

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：惠州好莱客集成家居有限公司第三次改扩建项

目

建设单位（盖章）：惠州好莱客集成家居有限公司

编制日期：2025年03月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                  |  |                           |   |
|------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称           | 惠州好莱客集成家居有限公司第三次改扩建项目  |                           |   |
| 项目代码             |  |                           |   |
| 建设单位联系人          | 黄嘉濠  | 联系方式                      |   |
| 建设地点             | 广东省惠州市博罗县龙溪街道结窝村老围组上径  |                           |   |
| 地理坐标             | (东经: <u>114度8分15.371秒</u> , 北纬: <u>23度9分21.553秒</u> )  |                           |   |
| 国民经济行业类别         | C2110 木质家具制  | 建设项目行业类别                  | 36.木质家具制造 211*  |
| 建设性质             | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门    | /  | 项目审批(核准/备案)文号             | /   |
| 总投资(万元)          | 250.00   | 环保投资(万元)                  | 50.00   |
| 环保投资占比(%)        | 20.00  | 施工工期                      | --  |
| 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> ) | 0   |
| 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  |                           |   |

### 1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：

表 1-1“三线一单”对照分析情况

| “三线一单”  | “三线一单”内容  | 符合性分析  | 符合性结论  |         |         |
|---|---|--|--|---------|---------|
| 生态保护红线和一般生态空间   | <b>表1-1.1 龙溪镇生态空间管控分区面积（平方公里）</b>               | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（详见附图 8），本改扩建项目属于生态空间一般管控区。  | 符合   |         |         |
|   | 生态保护红线  |  |  | 1.952   |         |
|   | 一般生态空间  |  |  | 3.373   |         |
|   | 生态空间一般管控区                                       |  |  | 110.505 |         |
| 环境质量底线  | <b>表1-1.2 龙溪镇水环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>  | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（详见附图10），本改扩建项目位于水环境工业污染重点管控区内，本改扩建项目无生产废水及生活污水产生及排放，不会突破水环境质量底线。              | 符合   |         |         |
|   | 水环境优先保护区面积                                      |  |  | 0       |         |
|   | 水环境生活污染重点管控区面积                                  |  |  | 0       |         |
|   | 水环境工业污染重点管控区面积                                  |  |  | 115.830 |         |
|   | 水环境一般管控区面积                                      | 0  | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图 11），本改扩建项目位于大气环境一般管控区。<br>本改扩建项目产生的废气在采取相应的废气处理措施后可达标排放，不会突破大气环境质量底线。 |         |         |
|   | <b>表1-1.3 龙溪镇大气环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b> | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图 11），本改扩建项目位于大气环境一般管控区。<br>本改扩建项目产生的废气在采取相应的废气处理措施后可达标排放，不会突破大气环境质量底线。 |  | 符合      |         |
|   | 大气环境优先保护面积                                      |  |  |         | 0       |
|   | 大气环境布局敏感重点管控区面积                                 |  |  |         | 0       |
|   | 大气环境高排放重点管控区面积                                  |  |  |         | 104.005 |
|   | 大气环境弱扩散重点管控区面积                                  |  |  |         | 0       |
| 大气环境一般管控区面积   | 11.824  |  |  |         |         |
| 大气环境高排放重点管控区管控要求：<br>现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理 |   |  |  |         |         |

其他符合性分析

|  |  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
|--|--|---|-------------|----------------|---|---|--------|----------------|---------|--|----|
|  | 设施。  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
|  | <p><b>表1-1.4 土壤环境管控区统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b></p> <table border="1"> <tr> <td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td> <td>340.8688125</td> </tr> <tr> <td>龙溪镇建设用地一般管控区面积</td> <td>20.124</td> </tr> <tr> <td>龙溪镇未利用地一般管控区面积</td> <td>15.529</td> </tr> <tr> <td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td> <td>373.767</td> </tr> </table> | 博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积  | 340.8688125 | 龙溪镇建设用地一般管控区面积 | 20.124  | 龙溪镇未利用地一般管控区面积  | 15.529 | 博罗县土壤环境一般管控区面积 | 373.767 | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（详见附图 12），本改扩建项目位于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。 | 符合 |
| 博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积   | 340.8688125  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 龙溪镇建设用地一般管控区面积   | 20.124   |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 龙溪镇未利用地一般管控区面积   | 15.529   |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 博罗县土壤环境一般管控区面积   | 373.767  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 资源利用上线   | <p><b>表1-1.5 博罗县县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1"> <tr> <td>土地资源优先保护区面积</td> <td>834.505</td> </tr> <tr> <td>土地资源优先保护区比例</td> <td>29.23%</td> </tr> </table>  | 土地资源优先保护区面积   | 834.505     | 土地资源优先保护区比例    | 29.23%  | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 16 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况（详见附图 13），本改扩建项目不在土地资源优先保护区。         | 符合     |                |         |  |    |
|  | 土地资源优先保护区面积  | 834.505   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
|  | 土地资源优先保护区比例  | 29.23%  |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
|  | <p><b>表1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1"> <tr> <td>高污染燃料禁燃区面积</td> <td>394.927</td> </tr> <tr> <td>高污染燃料禁燃区比例</td> <td>13.83%</td> </tr> </table>   | 高污染燃料禁燃区面积  | 394.927     | 高污染燃料禁燃区比例     | 13.83%  | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 18 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（详见附图 14），本改扩建项目不属于高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料。 | 符合     |                |         |  |    |
|  | 高污染燃料禁燃区面积   | 394.927   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 高污染燃料禁燃区比例   | 13.83%   |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| <p><b>表1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1"> <tr> <td>矿产资源开采敏感区面积</td> <td>633.776</td> </tr> <tr> <td>矿产资源开采敏感区比例</td> <td>22.20%</td> </tr> </table> | 矿产资源开采敏感区面积  | 633.776   | 矿产资源开采敏感区比例 | 22.20%         | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 17 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（详见附图 15），本改扩建项目不在矿产资源开采敏感区。 | 符合  |        |                |         |  |    |
| 矿产资源开采敏感区面积  | 633.776  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 矿产资源开采敏感区比例  | 22.20%   |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| <p><b>生态环境准入清单：</b><br/> <b>项目位置环境管控单元编码—ZH44132220002；</b><br/> <b>环境管控单元名称—博罗东江干流重点管控单元。</b></p>   |  |   |             |                |   |   |        |                |         |  |    |
| 区域布局管控要求   | 1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。  | 本改扩建项目为C2110木质家具制，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中的限制类、鼓励类和淘汰类项目，也不属于《市场准入负 | 符合          |                |   |   |        |                |         |  |    |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | 面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止和许可两类事项的项目，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策。 |  |
|  | 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。   | 本改扩建项目为C2110木质家具制，使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，不属于产业禁止类。                   |  |
|  | 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。   | 本改扩建项目为C2110木质家具制，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。                   |  |
|  | 1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。   | 本改扩建项目不属于生态禁止类项目。  |  |
|  | 1-5. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。   | 本改扩建项目不在一般生态空间内。   |  |
|  | 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、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须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、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须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施 | 本改扩建项目不在饮用水水源保护区内，不属于水禁止类项目。                                     |  |

|          |  |   |    |
|----------|--|---|----|
|          | 和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。  |   |    |
|          | 1-7. 【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施,危及水体水质安全的,由县级以上人民政府责令限期搬迁。           | 本改扩建项目不属于新建废弃物堆放场和处理场项目。  |    |
|          | 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。   | 本改扩建项目不属于畜禽养殖业。   |    |
|          | 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目,鼓励现有该类项目搬迁退出。 | 本改扩建项目不在大气环境受体敏感重点管控区内,不属于新建储油库项目,且不使用高挥发性原辅材料。                             |    |
|          | 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,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。   | 本改扩建项目在大气环境一般管控区内,本改扩建项目产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放,待项目建成后按要求定期开展自行监测,确保废气达标排放。 |    |
|          | 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。  | 本改扩建项目无重金属污染物排放。  |    |
|          | 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目,应落实重金属总量替代与削减要求,严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理,严格执行环保“三同时”制度。    | 本改扩建项目无重金属污染物排放。  |    |
|          | 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道和湖库地带的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。                              | 本改扩建项目不在水域岸线范围内。  |    |
| 能源资源利用要求 | 2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗,引导光伏等多种形式的新能源利用。  | 本改扩建项目生产过程中使用电能,属于清洁能源,无需使用其他能源。  | 符合 |
|          | 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。  |   |    |
| 污染物排放管   | 3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河(龙溪水)、江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞等直排东江的排水流域内   | 本改扩建项目无生产废水和生活污水的产生及排放;不会对东江水水质、水环境安全构成影响。                                  | 符合 |

|     |   |   |                             |    |
|-----|---|---|-----------------------------|----|
| 控要求 | 增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。  |   |                             |    |
|     | 3-2. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设,加强农村人居环境综合整治,采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施,实施农村厕所改造,因地制宜实施雨污分流,将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系,并做好资金保障。 | 本改扩建项目无生产废水和生活污水的产生及排放。   |                             |    |
|     | 3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理,减少含重金属废水排放。  | 本改扩建项目无重金属废水排放。   |                             |    |
|     | 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。   | 本改扩建项目不涉及农业污染。  |                             |    |
|     | 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。   | 本次改扩建项目不属于涉VOCs排放的重点行业,项目产生的废气经废气处理设施处理后排放。   |                             |    |
|     | 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。  | 本改扩建项目没有重金属、有毒有害金属排放,不属土壤/禁止类项目。  |                             |    |
|     | 环境风险防控要求  | 4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。  | 本改扩建项目不属于城镇污水处理厂。           | 符合 |
|     |   | 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。  | 本改扩建项目不在饮用水水源保护区内。          |    |
|     |   | 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度,加强污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。 | 本改扩建项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。 |    |
|     | 综上所述,项目符合与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。  |   |                             |    |

其他符合性分析

## 2、项目产业政策合理性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目 C2110 木质家具制，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）中的限制类、鼓励类和淘汰类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可两类事项的项目，本改扩建项目属于允许类项目，符合国家产业政策。

## 3、与环境功能区划相符性分析

（1）项目涉及河流包括中心排渠、银河排渠、马嘶河。根据《博罗县 2024 年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68 号）规定，银河排渠、马嘶河 2022 年阶段性水质保护目标为 V 类，故银河排渠、马嘶河水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类。本项目直接纳污水体龙溪中心排渠未设置水质目标，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要求不能相差超过一个级别，龙溪中心排渠水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类

### （2）大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。

### （3）声环境功能区划

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》关于声环境功能区划规定，项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境为 2 类功能区。

**相符性分析：**项目无生产废水及生活污水的产生及排放，不会对地表水环境造成影响。项目排放的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放，颗粒物经“中央除尘器”处理后达标排放。项目生产时的机械噪声经墙体隔音降噪后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。则该项目的运营与环境功能区划相符合，故项目选址符合环境功能区划的要求。

## 4、用地性质相符性分析

本改扩建项目选址于广东省惠州市博罗县龙溪街道结窝村老围组上径，根据不动产权证书（详见附件 3），用地性质为工业用地。根据《博罗县城总体规划图》（见附图 22），本改扩建项目用地属于工业用地，符合土地利用规划的要求。

## 5、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析

根据文件中的有关规定：

第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第二十九条企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

第四十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

- （一）设置排污口；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- （七）运输剧毒物品的车辆通行；

(八) 其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、改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、改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；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条新建、改建、改扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、改扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

**相符性分析：**本改扩建项目属于 C2110 木质家具制，改扩建项目无生产废水及生活污水的产生及排放，不会对周边水环境造成影响。

本项目不属于国家产业政策规定的禁止项目。项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，不属于造纸、制革、味精、电镀、漂

染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。故符合《广东省水污染防治条例》中的要求。

7、与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定的相符性分析

\*\*\*\*

#### 一、严格控制重污染项目建设

在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

#### 二、强化涉重金属污染项目管理

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

#### 三、严格控制矿产资源开发利用项目建设

严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。对在生态破坏较严重或者尚未完成生态恢复任务的地区新增矿产资源开发利用项目的，各地要督促建设单位采取“以新带老”的方式抓紧完成矿山生态环境恢复治理，建设单位制订的矿山地质环境保护与治理恢复方案作为环评审批的前置条件。对连续发生严重矿产资源开发利用项目环境污染事故的地区，暂停审批矿产资源开发利用项目。\*\*\*

#### 四、合理布局规模化禽畜养殖项目

东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。东江流域各县级以上政府要抓紧编制本地区畜禽养殖业发展规划，进一步完善禁养区划定工作，依据本地区实际情况将重要河段、区域划为禁养区。畜禽养殖业发展规划要按规定开展规划环评，在规划环评未经审查通过前，环保部门不得受理审批具体项目的环评文件。新（改、扩）建规模化畜禽养殖场（区）要严格执行环评和环保“三同时”有关规定。

#### 五、严格控制支流污染增量

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

\*\*\*

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

三、\*\*\*惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围\*\*\*

**相符性分析：**根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2110 木质家具制。不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。项目无生产废水及生活污水的产生及排放，不会对环

境造成影响。综上，本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的要求。

#### **8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析**

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

全面加强无组织排放控制。重点对含 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、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

**相符性分析：**本改扩建项目属于 C2110 木质家具制，不属于化工、包装印刷、

工业涂装行业，不属于严控行业。改扩建项目使用的涉 VOCs 辅料主要为热熔胶，根据热熔胶的 MSDS 和 VOCs 检测报告可知，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，生产过程中产生的少量有机废气收集后经 3 套“两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 高（DA020-DA022）排气筒高空排放。改扩建项目符合《〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件的要求。

### 9、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析

第十三条新建、改建、改扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第二十六条新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。\*\*\*

**相符性分析：**项目 VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。本项目使用低挥发性原料进行生产。同时本项目有机废气经过收集后通过“两级活性炭吸附”处理后经过排气筒达标排放，有效减少废气排放。因此本项目的建设与该文件相符。

10、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）

根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号文）十、家具制造行业 VOCs 治理指引：

表 1-2 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析情况

| 序号   | 环节                                      | 控制要求  | 本项目情况   |
|------|---|---|---|
| 源头削减 |   |   |   |
| 1    | 胶黏剂                                     | 本体型胶粘剂：<br>有机硅类 VOCs 含量≤100g/L；<br>MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、<br>热塑类、其他 VOCs 含量≤100g/L；<br>丙烯酸酯类 VOCs 含量≤200g/L；<br>α-氰基丙烯酸类 VOCs 含量≤20g/L。 | 根据企业提供的热熔胶 MSDS 及检测报告，项目使用的热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，符合 MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他 VOCs 含量 ≤100g/L 要求。 |
| 2    | VOCs 物料使用                               | 木质家具采用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂等替代传统溶剂型涂料和胶黏剂。  | 改扩建项目使用低挥发性热熔胶，不使用传统溶剂型涂料和胶黏剂。  |
| 3    |   | 金属家具采用粉末涂料替代传统溶剂型涂料。  |   |
| 4    |   | 软体家具采用水性胶粘剂替代传统溶剂型胶黏剂   |   |
| 过程控制 |   |   |   |
| 5    | 所有家具生产类型                                | 涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  | 改扩建项目热熔胶贮存在密闭的包装袋中，存放区仓库内，常温下无 VOCs 产生。   |
| 6    |   | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。   | 改扩建项目热熔胶贮存在密闭的包装袋中，存放区仓库内。  |
| 7    |   | 涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。   | 改扩建项目热熔胶采用密闭包装袋转移，本项目不涉及液体 VOCs 物料。   |
| 8    |   | 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。  | 本项目不涉及液体 VOCs 物料。   |
| 9    |   | VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。  | 改扩建项目热熔胶取用后，及时封闭包装袋，常温下无 VOCs 挥发。   |
| 10   | 涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量 | 改扩建项目施胶过程采取局部气体收集措施，废气统一排至  |   |

|  |    |   |  |
|--|----|---|--|
|  |    | 占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复式喷涂箱）或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。  | VOCs 废气收集处理系统。   |
|  | 11 | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。   | 改扩建项目采用密闭车间收集有机废气，人员或物料进出口处呈正压。  |
|  | 12 | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。  | 改扩建项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。   |
|  | 13 | 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。  | 改扩建项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。  |
|  | 14 | 非正常排放<br>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。  | 改扩建项目不涉及退料、清洗及吹扫。  |
|  | 15 | 排放水平<br>(1) 有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）排气筒 VOCs 排放第II时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3$ kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。<br>(2) 厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。 | (1) 项目产生的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。同时采用密闭正压车间收集有机废气，通过“两级活性炭吸附”处理设施处理，处理效率可达 80%；<br>(2) 厂界非甲烷总烃 浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 9 无组织排放浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。 |

|      |    |             |  |  |
|------|----|-------------|--|--|
|      | 16 | 治理设施设计与运行管理 | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 改扩建项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。  |
|      | 17 |             | 污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。    | 改扩建项目污染治理设施编号按照单位内部要求进行自定义编号。  |
|      | 18 |             | 设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。  | 改扩建项目已设置规范的处理前后采样位置。   |
|      | 19 |             | 废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。   | 改扩建项目废气排气筒已按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）相关规定进行设置。               |
| 环境管理 |    |             |  |  |
|      | 20 | 管理台账        | 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。                                      | 建设单位拟按规定建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，台账保存期限不少于 3 年                |
|      | 21 |             | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。                     |  |
|      | 22 |             | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。  |  |
|      | 23 |             | 台账保存期限不少于 3 年。   |  |
|      | 24 | 自行监测        | 对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，至少每年监测一次挥发性有机物。   | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目制造属于登记管理，废气排放口每年一次自行监测，无组织排放每年一次自行监测 |
|      | 25 |             | 对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测）；对于简化管理排污单                                       |  |

|    |           |   |   |
|----|-----------|---|---|
|    |           | 位，至少每年监测一次一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测）。  |   |
| 26 |           | 塑料家具热塑/注塑/挤塑车间至少每年监测一次挥发性有机物  |   |
| 27 |           | 对于重点管理排污单位，厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。                               |   |
| 28 | 危废管理      | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。                                    | 项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。 |
| 其他 |           |   |   |
| 29 | 建设项目      | 新、改、改扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。  | 项目总量控制指标由生态环境局分配                                      |
| 30 | VOCs 总量管理 | 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。 | 项目热熔胶使用过程中产生的 VOCs，根据 VOCs 检测报告及物料平衡进行核算。             |

## 二、建设项目工程分析

### 1、现有项目概况

惠州好莱客集成家居有限公司（以下简称“好莱客公司”）成立于 2015 年，位于广东省惠州市博罗县龙溪街道结窝村老围组上径，中心坐标为北纬 23°9'21.553"；东经 114°8'15.371"，厂房总占地面积 120000 平方米，建筑面积 118083 平方米，现有项目总投资 31850 万元，环保投资 450 万元。主要从事整体衣柜、衣柜主体、衣柜部件趟门、衣柜门的生产，生产能力为年产整体衣柜 500 万平方米、衣柜主体 18 万平方米、衣柜部件趟门 37 万件、衣柜门 33 万件。现有项目员工共 500 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

### 1.1 现有项目批复验收情况

表 2-1 改扩建前项目批复验收情况一览表

| 序号 | 项目名称                | 建设性质  | 批准编号/日期  | 主要申报内容   | 验收情况                      |
|----|---------------------|-------|--|--|---------------------------|
| 1  | 惠州好莱客集成家居有限公司       | 新建    | 博环建【2016】86 号/2016 年 5 月 11 日                                    | 总投资 13600 万元，占地面积 83222 平方米，建筑面积 62313 平方米，员工 500 人，年产整体衣柜 250 万平方米                                | 2018 年 1 月 23 日/<br>自主验收  |
| 2  | 惠州好莱客集成家居有限公司       | 扩建    | 博环建【2016】273 号/2016 年 10 月 28 日                                  | 投资 180000 万元，占地面积 22500 平方米，建筑面积 55500 平方米，不增加员工，年产整体衣柜 250 万平方米、衣柜主体 18 万平方米、衣柜部件趟门 2 万件、衣柜门 3 万件 | 2020 年 10 月 23 日/<br>自主验收 |
| 3  | 惠州好莱客集成家居有限公司二次扩建项目 | 扩建    | 博环建【2019】235 号/2019 年 5 月 5 日                                    | 总投资 250 万元，环保投资 50 万元，占地面积 270 平方米，建筑面积 270 平方米，不增加员工，年产衣柜部件趟门 35 万件、衣柜门 30 万件                     |                           |
| 4  | 惠州好莱客集成家居有限公司排污许可证  | 排污许可证 | 2019 年 11 月 11 日首次申领/2024 年 9 月 26 日重新申领（914413223251077625001U） | /  | /                         |

建设内容

### **1.3、改扩建项目情况**

为提高产品的质量和市场竞争力，满足市场需求，促进公司更好的发展，好莱客公司拟新增投资 250 万元在原厂址建设“惠州好莱客集成家居有限公司第三次改扩建项目”（以下简称“本项目”或“改扩建项目”），其中环保投资 50 万元。本次改扩建主要内容为：

（1）产品产能：改扩建项目拟增加加工衣柜板 80 万件。

（2）占地面积和建筑面积变化：不新增。

（3）原辅材料及设备：据现有厂房进行设备调整，并增加生产所需设备若干及对应的原辅材料，具体见表 2-5 及表 2-8；

本次改扩建项目主要位于现有厂房（厂房二 1F、柜体三车间、厂房一 2F），在现有厂房内对设备重新布局，厂房二 1F 增加封边设备，柜体三车间增加封边设备，厂房一 2F 增加砂边打磨、开孔区域及封边区域。本次改扩建项目不增加员工。年工作 300 天。每天 1 班。每班 8 小时。

### **1.3 改扩建后全厂情况**

项目改扩建后，全厂占地面积 120000 平方米，建筑面积 118083 平方米，总投资 32100 万元，其中环保投资 500 万元。生产能力为年产整体衣柜 500 万平方米、衣柜主体 18 万平方米、衣柜部件趟门 37 万件、衣柜门 33 万件，衣柜板 80 万件。改扩建后员工共 500 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

### **2.1、改扩建项目前后主要工程组成情况**

表 2-2 改扩建前后项目主要工程组成

| 工程类别 | 工程内容  |    | 现有项目主要工程组成  | 改扩建项目主要工程组成  | 改扩建后项目主要工程组成   | 变动情况   |
|------|---|----|---|--|--|--|
| 主体工程 | 柜体三车间<br>(1 栋 1 层, 占地面积 30814.1 平方米, 建筑面积 31026.18 平方米, 层高 11m) | 1F | 占地面积 30814.1m <sup>2</sup> , 建筑面积 31026.18m <sup>2</sup> , 主要包括开料、打孔、做型、封边、包装区、空置区。 | 依托项目车间, 调整生产布局, 包装、打孔、开料、做型区域不变, 利用原本空置区域及封边区域, 将原有封边区域由 1000m <sup>2</sup> 扩大至 2000m <sup>2</sup> , 增加改封边设备 10 台。 | 占地面积 30814.1m <sup>2</sup> , 建筑面积 31026.18m <sup>2</sup> , 主要包扩开料、打孔、做型、封边、包装区。  | 依托项目车间, 调整生产布局, 包装、钻孔、开料、做型区域不变, 利用原本空置区域及封边区域, 将原有封边区域由 1000 平方米扩大至 2000 平方米, 增加改封边设备 10 台。 |
|      | 厂房一 (1 栋 2 层, 占地面积 4036 平方米, 建筑面积 8185.5 平方米, 层高 11m)           | 1F | 占地面积 4036m <sup>2</sup> , 建筑面积 4036m <sup>2</sup> , 主要包括开料、打孔、做型、包装区、空置区。           | /  | 占地面积 4036m <sup>2</sup> , 建筑面积 4036m <sup>2</sup> , 主要包括开料、打孔、做型、包装区、空置区。        | 无变化  |
|      |   | 2F | 占地面积 4036m <sup>2</sup> , 建筑面积 4036m <sup>2</sup> , 主要包括贴覆包膜、拼装、空置区。                | 依托现有车间, 利用空置区增加扩建项目砂边打磨、封边、打孔区、包装区。  | 占地面积 4036m <sup>2</sup> , 建筑面积 4036m <sup>2</sup> , 主要包括贴覆包膜、拼装、砂边打磨、封边、打孔区、包装区。 | 依托现有车间, 利用空置区增加扩建项目砂边打磨、封边、打孔区、包装区。  |
|      | 厂房二 (1 栋 2 层, 占地面积 4018 平方米, 建筑面积 8880.04 平方米, 层高 11m)          | 1F | 占地面积 4018m <sup>2</sup> , 建筑面积 4018m <sup>2</sup> , 主要包括开料、做型、打门铰孔、打孔、封边、包装。        | 依托现有车间, 利用原本空置区域增加封边区域 600m <sup>2</sup> , 增加改封边设备 5 台。  | 占地面积 4018m <sup>2</sup> , 建筑面积 4018m <sup>2</sup> , 主要包括开料、做型、打门铰孔、打孔、封边、包装。     | 依托现有车间, 依托现有车间, 利用原本空置区域增加封边区域 600m <sup>2</sup> , 增加改封边设备 5 台。                              |

|      |  |    |  |      |   |     |
|------|--|----|--|------|---|-----|
|      |  | 2F | 占地面积 4018m <sup>2</sup> , 建筑面积 4018m <sup>2</sup> , 主要为五金仓库。   | /    | 占地面积 4018m <sup>2</sup> , 建筑面积 4018m <sup>2</sup> , 主要为五金仓库。  | 无变化 |
|      | 厂房 B (1 栋 2 层, 占地面积 26115.2 平方米, 建筑面积 48438.2 平方米, 层高 11m) | 1F | 占地面积 26115.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 26115.2m <sup>2</sup> , 主要包括装车平台、立体仓库、板材临时仓库、包装区、做旧喷漆房、手动喷胶房、自动喷胶房、吸塑、擦板、拼装、开料、精切、砂边、打磨、打门铰孔、做型等区域     | /    | 占地面积 26115.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 26115.2m <sup>2</sup> , 主要包括五金配单及物流配货、立体仓库、板材临时仓库、移门包装区、做旧喷漆房、手动喷胶房、自动喷胶房、吸塑、擦板、拼装、开料、精切、砂边、打磨、打门铰孔、做型等区域 | 无变化 |
|      |  | 2F | 占地面积 26115.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 20865.2m <sup>2</sup> , 主要包括五金配单及物流配货、立体仓库、移门包装区域、组装及清洗区域、贴覆包膜区、型材仓库、开料、精切、砂边、打磨、打孔、打门铰孔、做型、修边、手工制作等区域 | /    | 占地面积 26115.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 20865.2m <sup>2</sup> , 主要包括五金配单及物流配货、立体仓库、移门包装区域、组装及清洗区域、贴覆包膜区、型材仓库、开料、精切、砂边、打磨、打孔、打门铰孔、做型、修边、手工制作等区域    | 无变化 |
| 辅助工程 | 宿舍楼  |    | 1 栋 5 层, 占地面积 1512m <sup>2</sup> , 建筑面积 7730.84m <sup>2</sup>  | 依托现有 | 1 栋 5 层, 占地面积 1512m <sup>2</sup> , 建筑面积 7730.84m <sup>2</sup>   | 无变化 |
|      | 办公楼  |    | 1 栋 3 层, 占地面积 1360m <sup>2</sup> , 建筑面积 4000.96m <sup>2</sup> , 办公室  | 依托现有 | 1 栋 3 层, 占地面积 1360m <sup>2</sup> , 建筑面积 4000.96m <sup>2</sup> , 办公室   | 无变化 |

|  |      |      |   |      |   |            |
|--|------|------|---|------|---|------------|
|  |      | 食堂   | 1 栋 1 层, 占地面积 1022m <sup>2</sup> , 建筑面积 1022m <sup>2</sup>              | 依托现有 | 1 栋 1 层, 占地面积 1022m <sup>2</sup> , 建筑面积 1022m <sup>2</sup>              | 无变化        |
|  |      | 配电房  | 1 栋 1 层, 占地面积 217m <sup>2</sup> , 建筑面积 217m <sup>2</sup>                | 依托现有 | 1 栋 1 层, 占地面积 217m <sup>2</sup> , 建筑面积 217m <sup>2</sup>                | 无变化        |
|  |      | 泵房   | 1 栋 1 层, 占地面积 53.55m <sup>2</sup> , 建筑面积 53.55m <sup>2</sup>            | 依托现有 | 1 栋 1 层, 占地面积 53.55m <sup>2</sup> , 建筑面积 53.55m <sup>2</sup>            | 无变化        |
|  |      | 门卫   | 1 栋 1 层, 占地面积 30.83m <sup>2</sup> , 建筑面积 30.83m <sup>2</sup>            | 依托现有 | 1 栋 1 层, 占地面积 30.83m <sup>2</sup> , 建筑面积 30.83m <sup>2</sup>            | 无变化        |
|  |      | 消防水池 | 1 栋 1 层, 占地面积 154m <sup>2</sup> , 建筑面积 154m <sup>2</sup>                | 依托现有 | 1 栋 1 层, 占地面积 154m <sup>2</sup> , 建筑面积 154m <sup>2</sup>                | 无变化<br>无变化 |
|  | 公用工程 | 给水系统 | 市政自来水管网   | 依托现有 | 市政自来水管网   | 无变化        |
|  |      | 排水系统 | 雨污分流  | 依托现有 | 雨污分流  | 无变化        |
|  |      | 供电系统 | 市政电网供给, 设有备用发电机   | 依托现有 | 市政电网供给, 依托现有备用发电机   | 无变化        |
|  | 储运工程 | 板材仓库 | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间北面, 占地面积 1950m <sup>2</sup> , 建筑面积 1950m <sup>2</sup>   | 依托现有 | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间北面, 占地面积 1950m <sup>2</sup> , 建筑面积 1950m <sup>2</sup> 。 | 无变化        |
|  |      |      | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间西面, 占地面积 2750m <sup>2</sup> , 建筑面积 1286.8m <sup>2</sup> | 依托现有 | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间西面, 占地面积 2750m <sup>2</sup> , 建筑面积 1286.8m <sup>2</sup> | 无变化        |
|  |      | 立体仓库 | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间东北面, 占地面积 2027.1m <sup>2</sup> , 建筑面积                   | 依托现有 | 1 栋 1 层, 位于柜体三车间东北面, 占地面积 2027.1m <sup>2</sup> , 建筑面积                   | 无变化        |

|      |        |       |          |   |   |   |   |  |
|------|--------|-------|----------|---|---|---|---|--|
| 环保工程 |        |       |          | 2027.1m <sup>2</sup>  |   | 2027.1m <sup>2</sup>  |   |  |
|      |        |       |          | 1栋1层,位于厂房B内,占地面积5250m <sup>2</sup> ,建筑面积5250m <sup>2</sup>            | 依托现有  | 1栋1层,位于厂房B内,占地面积5250m <sup>2</sup> ,建筑面积5250m <sup>2</sup>            | 无变化   |  |
|      | 板材临时仓库 |       |          | 位于厂房B2F内,占地面积1200m <sup>2</sup> ,建筑面积1200m <sup>2</sup>               | 依托现有  | 1栋1层,位于厂房B2F内,占地面积1200m <sup>2</sup> ,建筑面积1200m <sup>2</sup>          | 无变化   |  |
|      | 五金仓库   |       |          | 位于厂房二2F,占地面积4018m <sup>2</sup> ,建筑面积4018m <sup>2</sup>                | 依托现有  | 位于厂房二2F,占地面积4018m <sup>2</sup> ,建筑面积4018m <sup>2</sup>                | 无变化   |  |
|      | 配板区    |       |          | 1栋1层,位于柜体三车间东北面,占地面积1910m <sup>2</sup> ,建筑面积1910m <sup>2</sup>        | 依托现有  | 1栋1层,位于柜体三车间东北面,占地面积1910m <sup>2</sup> ,建筑面积1910m <sup>2</sup>        | 无变化   |  |
|      | 生活污水   |       |          | 生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂 | 依托现有  | 生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂 | 无变化   |  |
|      | 废气     | 柜体三车间 | 开料、打孔、做型 | 颗粒物   | 经集气罩收集后,经中央除尘系统处理后由六根16m高的排气筒(DA001~DA006)高空排放。         | /   | 经集气罩收集后,经中央除尘系统处理后由六根16m高的排气筒(DA001~DA006)高空排放  | 无变化  |
|      |        |       | 封边       | 非甲烷总烃/臭气浓度  | 经密闭车间收集后经“UV光解+活性炭吸附”处理设施处理后同开料、打孔、做型产生的粉尘一起经三根16m高的排气筒 | 经密闭车间收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后经一根15m高的排气筒(DA020)高空排放                       | 经密闭车间收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后经一根15m高的排气筒(DA020)高空排放 | 将原有封边工序与改扩建项目封边工序一起经密闭车间收集后由“二级活性炭吸附”处理设施处 |

|        |          |            |   |  |  |   |
|--------|----------|------------|---|--|--|---|
|        |          |            | (DA004/DA005/DA006)<br>高空排放   |  |  | 理后经一根 15m 高的排气筒 (DA020) 高空排放                              |
| 厂房一 1F | 开料、打孔、做型 | 颗粒物        | 开料、打孔、做型工序产生的颗粒物经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒 (DA010/DA011) 高空排放 | /  | 开料、打孔、做型、砂边打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒 (DA010/DA011) 高空排放 | 无变化   |
| 厂房一 2F | 砂光打磨、打孔  | 颗粒物        | /   | 改扩建项目新增砂光打磨、打孔工序, 其产生的颗粒物依托现有中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒 (DA010/DA011) 高空排放 | 新增砂光打磨、打孔工序依托现有中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒 (DA010/DA011) 高空排放                 |   |
|        | 封边工序     | 非甲烷总烃/臭气浓度 | /   | 新增封边工序经密闭车间收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后经一根 15m 高的排气筒 (DA021) 高空排放              | 封边工序经密闭车间收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后经一根 15m 高的排气筒 (DA021) 高空排放                  | 新增封边工序经密闭车间收集后经“二级活性炭吸附”处理设施处理后经一根 15m 高的排气筒 (DA021) 高空排放 |
|        | 贴覆包膜/拼装  | 总 VOCs     | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA014) 高空排放             | /  | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA014) 高空排放                  | /   |
| 厂房二 1F | 开料、打孔、做  | 颗粒物        | 经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由两根  | /  | 经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由两根 16m   | 无变化   |

|  |  |           |  |                          |   |  |  |   |
|--|--|-----------|--|--------------------------|---|--|--|---|
|  |  |           | 型、打门<br>铰孔                                 |                          | 16m 高的排气筒<br>(DA007/DA008) 高空排<br>放   |  | 高的排气筒<br>(DA007/DA008) 高空排   |   |
|  |  |           | 封边   | 非甲烷<br>总烃/臭<br>气浓度       | 经密闭车间收集后经“UV<br>光解+活性炭吸附”处理设<br>施处理后同开料、打孔、<br>做型、打门铰孔产生的粉<br>尘一起经两根 16m 高的排<br>气筒 (DA007/DA008) 高<br>空排放 | 新增封边工序经密闭车<br>间收集后经“二级活性炭<br>吸附”处理设施处理后经<br>一根 15m 高的排气筒<br>(DA022) 高空排放 | 原有封边工序经密闭车间<br>收集后经“UV 光解+活性<br>炭吸附”处理设施处理后<br>同开料、打孔、做型、打<br>门铰孔产生的粉尘一起经<br>两根 16m 高的排气筒<br>(DA007/DA008) 高空排<br>放；改扩建项目封边工序<br>经密闭车间收集后经“二<br>级活性炭吸附”处理设施<br>处理后经一根 15m 高的<br>排气筒 (DA022) 高空排<br>放 | 新增封边工序经密<br>闭车间收集后经“二<br>级活性炭吸附”处理<br>设施处理后经一根<br>15m 高的排气筒<br>(DA022) 高空排放 |
|  |  | 厂房<br>B1F | 开料、精<br>切、砂<br>边、打<br>磨打<br>门铰<br>孔、<br>做型 | 颗粒物                      | 经集气罩收集后，经中央<br>除尘系统处理后由两根<br>16m 高的排气筒<br>(DA0012/DA0013) 高<br>空排放  | /  | 经集气罩收集后，经中央<br>除尘系统处理后由两根<br>16m 高的排气筒<br>(DA0012/DA0013) 高<br>空排放   | 无变化   |
|  |  |           | 吸塑、拼<br>装、擦<br>板                           | 总<br>VOCs                | 经密闭车间收集后经“UV<br>光解+活性炭吸附”处理设<br>施处理后经一根 20m 高<br>的排气筒 (DA016) 高<br>空排放                                    | /  | 经密闭车间收集后经“UV<br>光解+活性炭吸附”处理<br>设施处理后经一根 20m<br>高的排气筒 (DA016) 高<br>空排放  | 无变化   |
|  |  |           | 喷胶(手<br>动)                                 | 总<br>VOCs、<br>甲醛、<br>苯、甲 | 经密闭车间收集后经“活<br>性炭吸附”处理设施处<br>理后经一根 22m 高的排<br>气筒 (DA017) 高<br>空排放   | /  | 经密闭车间收集后经“活<br>性炭吸附”处理设施处<br>理后经一根 22m 高的排<br>气筒 (DA017) 高<br>空排放  | 无变化   |

|  |  |  |        |                                |   |   |   |   |     |
|--|--|--|--------|--------------------------------|---|---|---|---|-----|
|  |  |  | 喷胶(自动) | 苯、二甲苯)                         | 经密闭车间收集后经“活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA018) 高空排放               | /   | 经密闭车间收集后经“活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA018) 高空排放               | 无变化   |     |
|  |  |  | 做旧     | 总 VOCs                         | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA019) 高空排放         | /   | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA019) 高空排放         | 无变化   |     |
|  |  |  | 厂房 B2F | 贴覆包膜                           | 总 VOCs  | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA015) 高空排放 | /   | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA015) 高空排放 | 无变化 |
|  |  |  |        | 开料、打孔、做型、砂边、打磨、精切、手工制作、打门铰孔、修边 | 颗粒物   | 经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由一根 20m 高的排气筒 (DA009) 高空排放           | /   | 经集气罩收集后, 经中央除尘系统处理后由一根 20m 高的排气筒 (DA009) 高空排放           | 无变化 |
|  |  |  |        | 食堂油烟                           |   | 经“静电除油”处理后引至 15 米高的专用排气筒排放                              | /   | 经“静电除油”处理后引至 15 米高的专用排气筒排放                              | 无变化 |
|  |  |  |        | 噪声治理                           |   | 合理布局, 采用低噪设备  | 合理布局, 采用低噪设备  | 合理布局, 采用低噪设备  | 无变化 |
|  |  |  | 固废治理   | 危险废物                           | 1 栋一层, 位于柜体三车间西面, 占地面积 50m <sup>2</sup> , 建筑面积 50m <sup>2</sup> | 依托现有  | 1 栋一层, 位于柜体三车间西面, 占地面积 50m <sup>2</sup> , 建筑面积 50m <sup>2</sup> | 无变化   |     |

|      |       |                |   |                |   |     |
|------|-------|----------------|---|----------------|---|-----|
| 依托工程 | 污水处理厂 | 一般固废           | 1 栋 1 层，一般固废仓，位于厂区北面，占地面积 560m <sup>2</sup> ，建筑面积 560m <sup>2</sup>   | 依托现有           | 建设一般固体废物仓库，位于宿舍楼 1 楼，占地面积 30m <sup>2</sup> ，建筑面积 30m <sup>2</sup>     | 无变化 |
|      |       | 一般固废           | 1 栋 1 层，一般固体废物仓库，位于厂房二南面，占地面积 60m <sup>2</sup> ，建筑面积 60m <sup>2</sup> | 依托现有           | 1 栋 1 层，一般固体废物仓库，位于厂房二南面，占地面积 60m <sup>2</sup> ，建筑面积 60m <sup>2</sup> | 无变化 |
|      |       | 生活垃圾           | 生活垃圾桶   | 依托现有           | 生活垃圾桶   | 无变化 |
|      | 污水处理厂 | 博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂 | 博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂  | 博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂 | 无变化   |     |

## 2、主要产品及产能

表 2-3 改扩建项目前后主要产品方案

| 序号 | 产品名称   | 现有项目产量   | 改扩建项目产量 | 改扩建后全厂产量 | 备注   |
|----|--------|----------|---------|----------|--|
| 1  | 整体衣柜   | 500 万平方米 | 0       | 500 万平方米 | 单个产品尺寸约为 2.5m(长)*1.8m(高)*0.45m(深)，产品面积约为 12.87 平方米 |
| 2  | 衣柜主体   | 18 万平方米  | 0       | 18 万平方米  | 单个产品尺寸约为 1.5m(长)*1.2m(高)*0.45m(深)，产品面积约为 4.23 平方米  |
| 3  | 衣柜部件趟门 | 37 万件    | 0       | 37 万件    | /  |
| 4  | 衣柜门    | 33 万件    | 0       | 33 万件    | /  |
| 5  | 衣柜板    | 0        | 80 万件   | 80 万件    | 单个产品尺寸为 1.8m(长)*1.2m(宽)，厚度 20mm，产品面积为 2.16 平方米     |

## 3、主要原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，改扩建项目前后主要原辅材料详见下表：

2-4 改扩建项目前后主要原辅材料一览表

| 物料名称           |          | 单位  | 现有项目年用量  | 改扩建项目年用量 | 全厂用量     | 变化量    |
|----------------|----------|-----|----------|----------|----------|--------|
| 中密度纤维板（18mm）   |          | 立方米 | 979 万    | 0        | 979 万    | +0     |
| 中密度纤维板（5mm）    |          | 立方米 | 1375 万   | 0        | 1375 万   | +0     |
| 中密度纤维板（9mm）    |          | 立方米 | 345.68 万 | 0        | 345.68 万 | +0     |
| 中密度纤维板（20mm）   |          | 立方米 | 89.4 万   | 0        | 93 万     | +0     |
| 免漆中密度纤维板（20mm） |          | 立方米 | 0        | 3.6 万    | 3.6 万    | +3.6 万 |
| 封边条            |          | 米   | 5000 万   | 500 万    | 5500 万   | +500 万 |
| 百叶板            |          | 平方米 | 15 万     | 0        | 15 万     | +0     |
| 铝型材            |          | 吨   | 6500     | 0        | 6500     | +0     |
| PVC 膜          |          | 码   | 395 万    | 0        | 395 万    | +0     |
| 热熔胶            |          | 吨   | 11.4     | 34.25    | 45.65    | +0     |
| 固体胶            | 包覆胶      | 吨   | 6.4898   | 0        | 6.4898   | +0     |
|                | S8035 喷胶 | 吨   | 2.467    | 0        | 2.467    | +0     |
|                | S8010 喷胶 | 吨   | 2.334    | 0        | 2.334    | +0     |
| 白胶             |          | 吨   | 31.85    | 0        | 31.85    | +0     |
| 吸塑膜            |          | 码   | 1362975  | 0        | 1362975  | +0     |
| 玻璃             |          | 平方米 | 7300     | 0        | 7300     | +0     |
| PU 固化剂         |          | 吨   | 1.542    | 0        | 1.542    | +0     |
| 洗板水            |          | 吨   | 2.5      | 0        | 2.5      | +0     |

|       |   |       |     |       |      |
|-------|---|-------|-----|-------|------|
| PU 油漆 | 吨 | 5.196 | 0   | 5.196 | +0   |
| 稀释剂   | 吨 | 1.68  | 0   | 1.68  | +0   |
| 包装材料  | 吨 | 5     | 0.5 | 5.5   | +0.5 |

表 2-5 改扩建项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原辅材料名称          | 单位  | 年用量   | 最大存储量 | 形态 | 规格/包装形式 | 存储位置 |
|----|-----------------|-----|-------|-------|----|---------|------|
| 1  | 免漆中密度纤维板 (20mm) | 立方米 | 3.6 万 | 1 万   | 固体 | 20 板/包  | 板材仓库 |
| 2  | 封边条             | 米   | 500 万 | 100 万 | 固体 | 200m/卷  | 板材仓库 |
| 3  | 热熔胶             | 吨   | 34.25 | 5     | 固体 | 50kg/袋  | 板材仓库 |
| 4  | 包装材料            | 吨   | 0.5   | 0.5   | 固体 | /       | 板材仓库 |

本次改扩建项目部分原辅材料成分、理化性质：

**热熔胶：**是一种可塑性的粘合剂，常温呈白色颗粒，加热融化后能快速粘接，是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。本改扩建项目使用的是家具用环保热熔胶，其外观呈白色颗粒。其主要技术指标为：熔融粘度：3300CPs/160°C；软化点：78°C正负不超过 5°C；加德纳颜色：0±0.2 初粘性：>20# 铜球；剥离强度：>4.8N/in<sup>2</sup>；推荐使用温度：150-175°。熔融后的热熔胶，呈白色，其由 EVA+树脂：45-60%、其他物质：40-55% 等成分组成，闪点：201°C，燃点：450°C，密度：1.13g/cm<sup>3</sup>。根据 SGS 检测报告可知，挥发性有机化合物的含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中热塑类胶粘剂 VOC 含量限制(≤50g/kg)的要求，属于低 VOCs 原辅材料。

封边工序热熔胶用量核算：封边工序需在衣柜板四边进行热熔胶封边。热熔胶使用量以四个边缘面表面积计。热熔胶的用量具体核算见下表：

表 2-6 本项目热熔胶用量核算表

| 产品  | 尺寸 (长 m*宽 m) | 厚度 (mm) | 单个产品涂胶面积 (m <sup>2</sup> ) | 产品产量 (件) | 总涂胶面积 (m <sup>2</sup> ) | 涂胶次数 (次) | 单层湿膜厚度(μm) | 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 利用率 | 热熔胶使用量 |
|-----|--------------|---------|----------------------------|----------|-------------------------|----------|------------|-------------------------|-----|--------|
| 衣柜板 | 1.8*1.2      | 20      | 0.12                       | 800000   | 96000                   | 1        | 300        | 1.13                    | 95% | 34.25  |

1、单个产品封边面积 (m<sup>2</sup>) = 2 × (长+宽) × 厚度 ÷ 1000。

2、根据热熔胶 MSDS，其密度取值为 1.13

3、热熔胶使用量=总涂胶面积×涂胶次数 (次) ×单层湿膜厚度(μm)×密度 (g/cm<sup>3</sup>) ×10<sup>-6</sup>/利用率

#### 4、主要生产设备使用情况

根据建设单位提供的资料，改扩建项目前后生产设备使用情况见下表：

表 2-7 改扩建项目前后主要设备一览表

| 序号 | 主要生产工序 | 生产设施名称     | 现有项目数量 | 改扩建项目数量 | 改扩建后数量 | 变化情况  |
|----|--------|------------|--------|---------|--------|-------|
| 1  | 贴膜包覆   | 包膜机        | 8 台    | 0       | 8 台    | 0     |
| 2  |        | 覆膜机        | 50 台   | 0       | 50 台   | 0     |
| 3  | 封边     | 封边机        | 5 台    | 30 台    | 35 台   | +30 台 |
| 4  | 拼装     | 高频柜门组装机    | 6 台    | 0       | 6 台    | 0     |
| 5  |        | 精密组框机      | 6 台    | 0       | 6 台    | 0     |
| 6  |        | 单面涂胶机      | 2 台    | 0       | 2 台    | 0     |
| 7  | 打门铰孔   | 单头铰链机      | 4 台    | 0       | 4 台    | 0     |
| 8  |        | 双头铰链机      | 8 台    | 0       | 8 台    | 0     |
| 9  | 打孔     | ABL2200 数控 | 6 台    | 0       | 6 台    | 0     |
| 10 |        | SKP130 数控  | 3 台    | 0       | 3 台    | 0     |

|    |         |               |      |     |      |      |
|----|---------|---------------|------|-----|------|------|
| 11 |         | 数控钻孔加工系统      | 2 台  | 2 台 | 4 台  | +2 台 |
| 12 |         | 可倾式压力机        | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 13 |         | 西菱钻床          | 6 台  | 0   | 6 台  | 0    |
| 14 |         | 抽屉面板钻孔及开槽机    | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 15 |         | 四排钻           | 14 台 | 0   | 14 台 | 0    |
| 16 |         | 钻孔机           | 6 台  | 4 台 | 10 台 | +4 台 |
| 17 |         | 新型双端钻孔、注胶及入契机 | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 18 | 开料      | 数控加工中心        | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 19 |         | 多片锯           | 2 台  | 0   | 2 台  | 0    |
| 20 |         | 电子锯           | 29 台 | 0   | 29 台 | 0    |
| 21 |         | 自动上料纵横裁料锯     | 16 台 | 0   | 22 台 | 0    |
| 22 |         | 推台锯           | 2 台  | 0   | 2 台  | 0    |
| 23 |         | 切断机           | 6 台  | 0   | 6 台  | 0    |
| 24 |         | 分切机           | 2 台  | 0   | 2 台  | 0    |
| 25 |         | 切割机           | 20 台 | 0   | 20 台 | 0    |
| 26 | 精切/手工制作 | 45 度切角机       | 8 台  | 0   | 8 台  | 0    |
| 27 |         | 双锯片切角机        | 6 台  | 0   | 6 台  | 0    |
| 28 | 做型      | 立式单轴木工镂铣床     | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 29 |         | 立轴铣           | 6 台  | 0   | 6 台  | 0    |

|    |          |                |    |    |    |     |
|----|----------|----------------|----|----|----|-----|
| 30 |          | 镂机             | 2台 | 0  | 2台 | 0   |
| 31 |          | 四面刨            | 5台 | 0  | 5台 | 0   |
| 32 |          | 雕刻机            | 4台 | 0  | 4台 | 0   |
| 33 | 砂边/打磨    | 送材机            | 6台 | 2台 | 8台 | +2台 |
| 34 | 砂边/打磨/做型 | 砂光机            | 3台 | 2台 | 5台 | +2台 |
| 35 | 吸塑       | 全自动真空吸塑机       | 2台 | 0  | 2台 | 0   |
| 36 | 做旧       | 底漆砂光机          | 1台 | 0  | 1台 | 0   |
| 37 |          | 喷漆枪（干式过滤喷枪）    | 3台 | 0  | 3台 | 0   |
| 38 | 喷胶       | 自动喷胶机          | 2台 | 0  | 2台 | 0   |
| 39 |          | 幕墙喷涂机          | 2台 | 0  | 2台 | 0   |
| 40 | 输送及包装设备  | 板材原料半自动输送系统    | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 41 |          | 开料优化软件 CUTRITE | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 42 |          | 自动封闭系统         | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 43 |          | 清板系统           | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 44 |          | 家具包装封箱系统       | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 45 |          | 板件尺寸和钻孔错误检测系统  | 2套 | 0  | 2套 | 0   |
| 46 |          | 生产线输送系统        | 3套 | 0  | 3套 | 0   |
| 47 |          | 板件自动分拣系统       | 4套 | 0  | 4套 | 0   |
| 48 |          | 空气净化系统         | 5套 | 0  | 5套 | 0   |

|    |  |        |      |     |      |      |
|----|--|--------|------|-----|------|------|
| 49 |  | 刃磨机    | 4 台  | 0   | 4 台  | 0    |
| 50 |  | 压缩空气设备 | 2 套  | 0   | 2 套  | 0    |
| 51 |  | 叉车     | 17 台 | 0   | 17 台 | 0    |
| 52 |  | 手推车    | 30 台 | 0   | 30 台 | 0    |
| 53 |  | 自动包装机  | 1 台  | 1 台 | 2 台  | +1 台 |

表 2-8 改扩建项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数表

| 序号 | 主要生产单元       | 主要生产工艺 | 设备名称     | 设备数量<br>(台) | 生产设施参数  |      | 工作时长 (h/a) | 设备位置   |
|----|--------------|--------|----------|-------------|---------|------|------------|--------|
|    |              |        |          |             | 单台产能    | 设施参数 |            |        |
| 1  | 木材加工<br>生产单元 | 砂边打磨   | 送材机      | 2           | 3.75    | kW   | 2400       | 厂房一 2F |
| 2  |              |        | 砂光机      | 2           | 10.33   | kW   | 2400       | 厂房一 2F |
| 3  |              | 封边     | 封边机      | 15          | 0.5kg/h | 生产能力 | 2400       | 厂房一 2F |
| 4  |              |        | 封边机      | 10          | 0.5kg/h | 生产能力 | 2400       | 柜体三车间  |
| 5  |              |        | 封边机      | 5           | 0.5kg/h | 生产能力 | 2400       | 厂房二 1F |
| 6  |              | 钻孔     | 数控钻孔加工系统 | 2           | 25      | kW   | 2400       | 厂房一 2F |
| 7  |              |        | 钻孔机      | 4           | 6       | kW   | 2400       | 厂房一 2F |
| 8  | 辅助单元         | 包装     | 自动包装机    | 1           | 10      | kW   | 2400       | 厂房一 2F |

主要生产设备产能分析：

表 2-9 改扩建项目主要生产设备产能一览表

| 设备  | 数量 | 单台设备生产能力 | 年工作时间 | 设计产能 | 实际需求产能 | 设备利用率 |
|-----|----|----------|-------|------|--------|-------|
| 封边机 | 30 | 0.5kg/h  | 2400h | 36t  | 34.25t | 95%   |

### 5、改扩建项目前后劳动定员和工作制度

表 2-10 改扩建前后劳动定员等情况

| 序号     | 改扩建前后 | 劳动定员  | 工作制度                       | 备注      |
|--------|-------|-------|----------------------------|---------|
| 1      | 改扩建前  | 500 人 | 年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时 | 均在厂区内食宿 |
| 2      | 本次改扩建 | 0 人   |                            |         |
| 3      | 改扩建后  | 500 人 |                            |         |
| 改扩建增减量 |       | 0 人   | /                          | /       |

### 6、给排水系统

#### 6.1、给水系统

##### 项目改扩建前后均由市政供水

改扩建前：改扩建前无生产用水，主要用水为生活用水。

改扩建后：本次改扩建不涉及新增生活用水和生产用水，因此改扩建后总用水量不变。

#### 6.2、排水系统

改扩建前：生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂处理后排入龙溪中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江，尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

改扩建后：本次改扩建不新增生活污水，经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂处理后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江，尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

## 7、项目厂区平面布置与四至情况

### （1）厂区平面布置

本次改扩建项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道结窝村老围组上径，主要依托现有项目生产车间新增生产设备及生产原料。从总体平面布置上本改扩建项目布局合理；从生产厂房内部上看，本改扩建项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。最近敏感点为距离项目厂界东北面 68m 处的零散居民区。项目地理位置图见附图 1，四邻关系见下表及附图 3。

### （2）改扩建项目四至情况

表 2-11 改扩建项目四邻的距离情况一览表

| 方位 | 建筑名称         | 距离  |
|----|--------------|-----|
| 东面 | 空地           | 25m |
| 西面 | 惠州市丰源钢结构有限公司 | 紧邻  |
| 南面 | 果园           | 30m |
| 北面 | 果园及鱼塘        | 紧邻  |

一、根据建设单位提供的信息，改扩建项目工艺流程图示意如下图：

**1、改扩建项目衣柜板生产工艺流程**

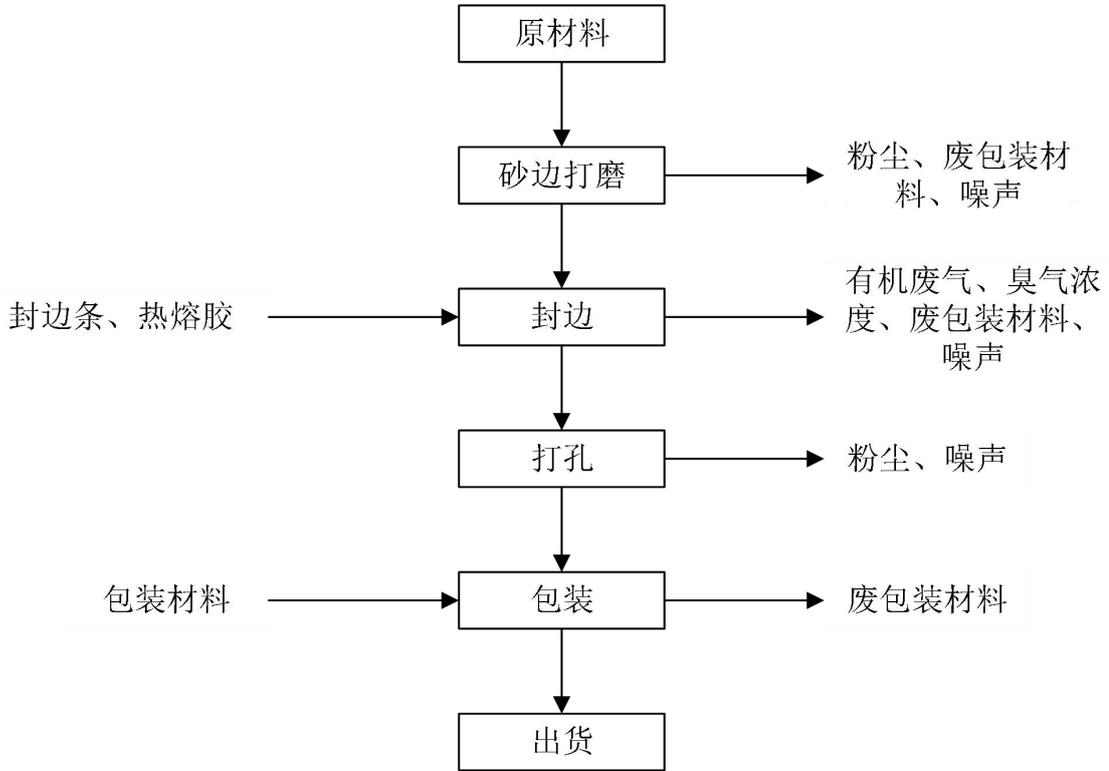


图 2-1 改扩建项目衣柜板生产工艺流程及产污节点图

**工艺说明：**

**砂边打磨：**项目外购免漆中纤维密度板进行加工，根据门型设计图纸中的大小要求，砂边操作工使用砂边机打磨所需要的门型外形，去除胶水等杂质缺陷。该过程会产生粉尘、废包装材料及设备噪声；

**封边：**使用热熔胶通过封边机对板件进行封边，此工序会产生有机废气及恶臭，有机废气主要污染因子为非甲烷总烃，恶臭主要污染因子为臭气浓度，同时该生产过程会产生废包装材料及设备噪声；

**打孔：**打孔操作工按照不同的设计要求，使用钻孔机在板材不同位置上进行打孔，此工序会产生粉尘及设备噪声；

**包装：**对成品进行打包，该过程会产生少量的废包装材料。

**2、产污环节：**

综合以上，项目产生的污染物主要包括如下表所示：

表 2-12 项目污染物产生环节表

| 类别 | 产生环节    |         | 污染因子       | 处理方式   |
|----|---------|---------|------------|--|
| 废气 | 砂边打磨、打孔 |         | 颗粒物        | 经集气罩收集后，依托现有中央集尘系统处理后由 16m 高的 DA010 和 DA011 高空排放。                          |
|    | 封边      |         | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 柜体三车间封边有机废气设置在密闭微负压车间内，废气经收集后由管道引至“两级活性炭吸附装置”处理，处理后经 15m 高 DA0020 排气筒排放。   |
|    |         |         |            | 厂房一 2F 封边有机废气设置在密闭微负压车间内，废气经收集后由管道引至“两级活性炭吸附装置”处理，处理后经 15m 高 DA0021 排气筒排放。 |
|    |         |         |            | 厂房二 1F 封边有机废气设置在密闭微负压车间内，废气经收集后由管道引至“两级活性炭吸附装置”处理，处理后经 15m 高 DA0022 排气筒排放。 |
| 废水 | /       |         | /          | /  |
| 固废 | 一般固废    | 原料拆包/包装 | 废包装材料      | 交由有资质的公司回收处理   |
|    |         | 生产过程    | 收集粉尘       |  |
|    | 危险废物    | 废气处理    | 废活性炭       | 交由有危险废物处理资质的公司处理   |
| 噪声 | 生产设备等   |         | 噪声         | 合理布局、隔声、降噪等  |

### 一、现有项目环境影响评价手续：

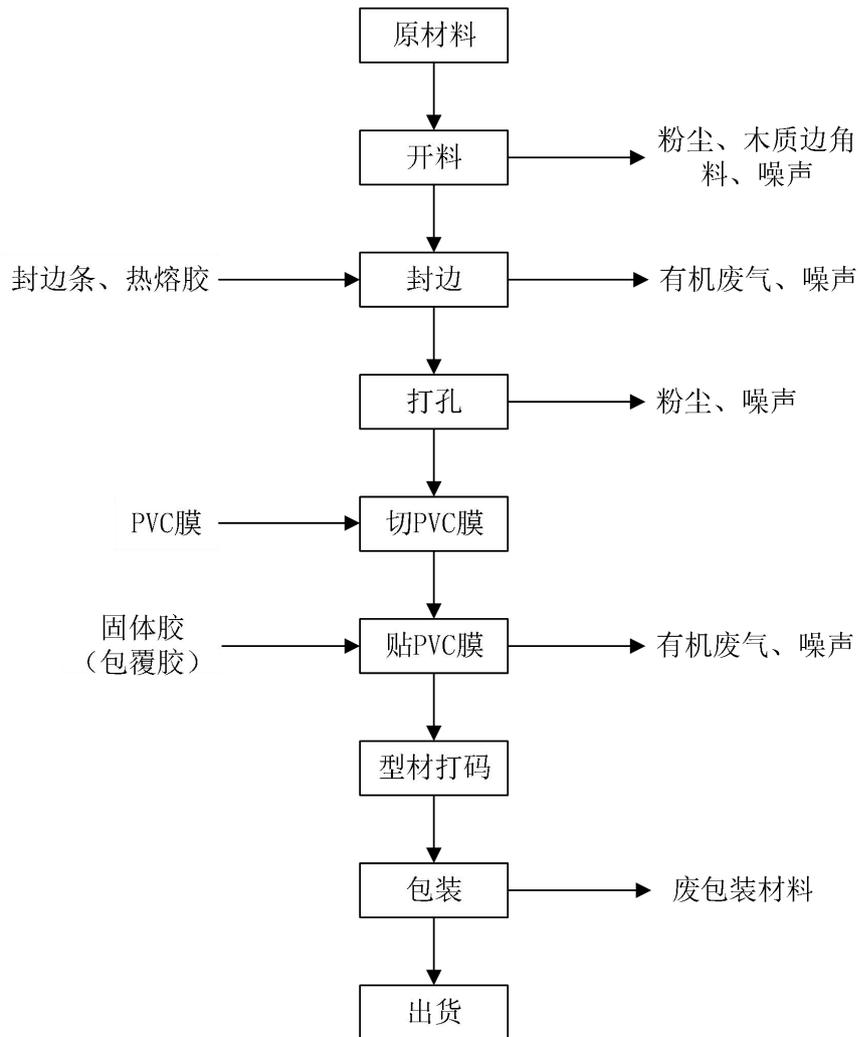
2016年5月11日取得《关于惠州好莱客集成家居有限公司环境影响报告表的批复》（博环建[2016]86号），项目于2018年1月23日进行了自主验收。

2016年10月28日取得《关于惠州好莱客集成家居有限公司环境影响报告表的批复》（博环建[2016]273号）；2019年5月5日取得《关于惠州好莱客集成家居有限公司二次扩建项目环境影响报告表的批复》（博环建[2019]235号），于2020年10月23日进行了自主验收。

项目于2019年11月11日首次取得取得国家排污许可证(914413223251077625001U)。与2024年9月26日重新申领国家排污许可证（914413223251077625001U）

### 二、现有项目的产品生产工艺流程如下：

#### 1、现有项目整体衣柜、衣柜主体生产工艺流程



注：项目整体衣柜、衣柜主体切PVC膜及贴PVC膜综合简称为贴覆包膜；

图 2-2 整体衣柜、衣柜主体生产工艺流程图

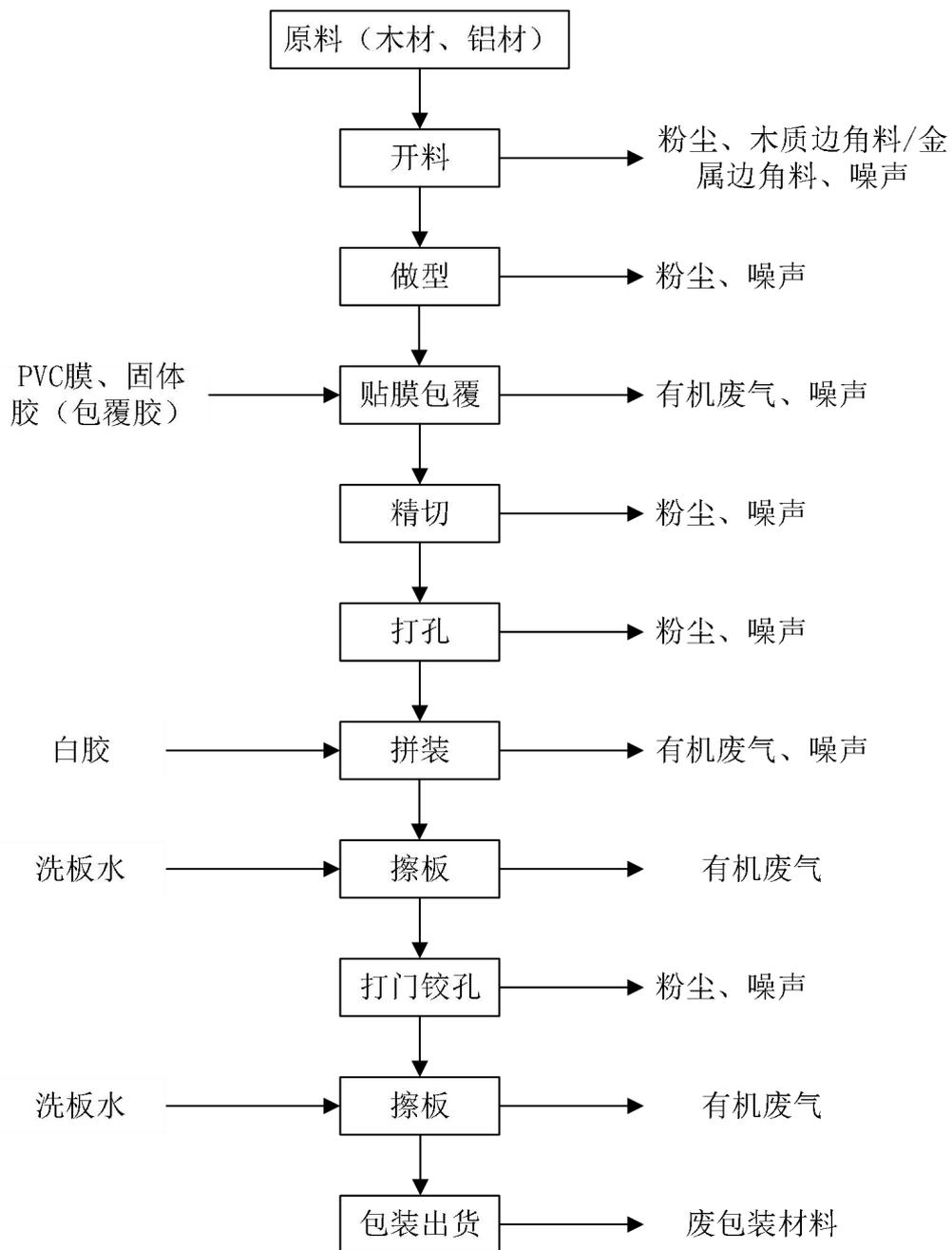


图 2-3 衣柜部件趟门（木门、铝门、移门）生产工艺流程图

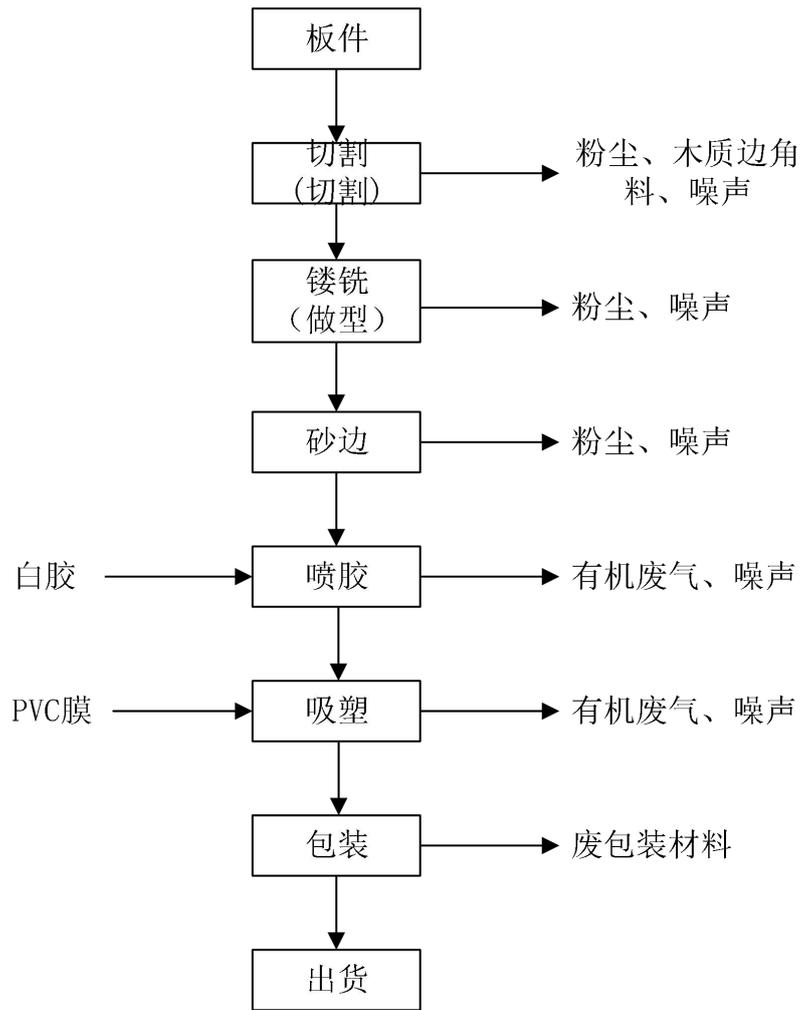


图 2-4 衣柜门①生产工艺流程图

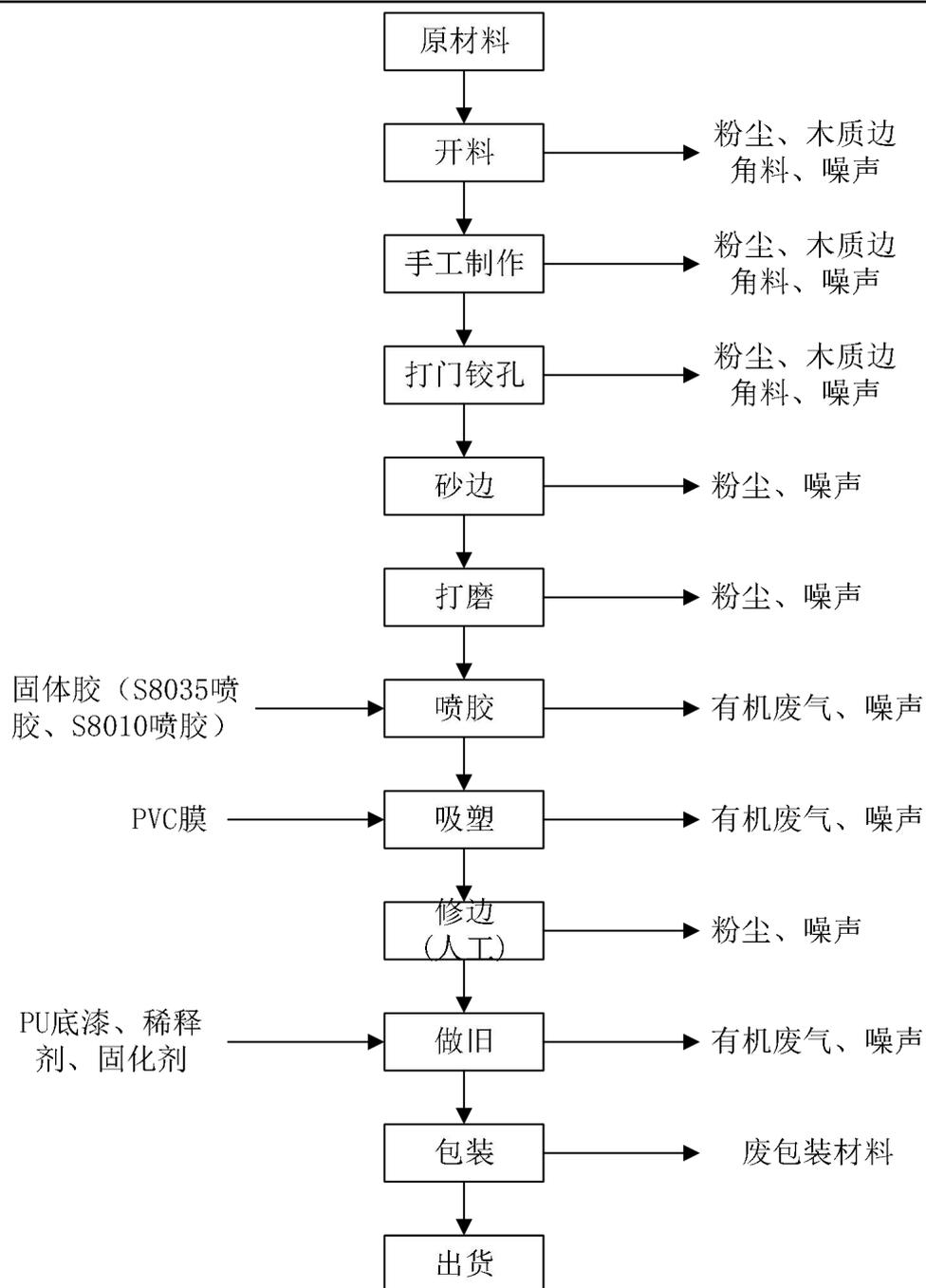


图 2-5 衣柜门②生产工艺流程图

三、要产污环节：现有项目生产工艺主要产污环节见下表：

表 2-13 现有项目主要产污环节一览表

| 类别 | 所在车间  | 污染源/产污工序 | 污染物 | 去向                                  | 排气筒编号                   | 备注 |
|----|-------|----------|-----|-------------------------------------|-------------------------|----|
| 废气 | 柜体三车间 | 开料、打孔、做型 | 颗粒物 | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由三根 16m 高的排气筒高空排放 | DA001<br>DA002<br>DA003 | /  |
|    |       | 开料、打孔、做型 | 颗粒物 | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由三根 16m 高的排气筒高空排放 | DA004<br>DA005<br>DA006 | /  |

|     |      |                            |                                      |                             |   |                |    |
|-----|------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---|----------------|----|
|     |      |                            | 封边                                   | 有机废气<br>(总 VOCs)            | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后同开料、打孔、做型产生的粉尘一起经三根 16m 高的排气筒高空排放      |                |    |
| 厂房一 | 1F   | 开料、打孔、<br>做型               | 颗粒物                                  |                             | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒高空排放                                 | DA010          | /  |
|     |      |                            |                                      |                             |   | DA011          | /  |
| 厂房一 | 2F   | 贴覆包膜                       | 有机废气<br>(总 VOCs)                     |                             | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒高空排放                      | DA014          | 停产 |
|     |      | 拼装                         |                                      |                             |   |                |    |
| 厂房二 | 1F   | 开料、打孔、<br>做型、打门铰孔          | 颗粒物                                  |                             | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒高空排放                                 | DA007<br>DA008 | 停产 |
|     |      | 封边                         | 有机废气<br>(总 VOCs)                     |                             | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后同开料、打孔、做型、打门铰孔产生的粉尘一起经两根 16m 高的排气筒高空排放 |                |    |
| 厂房B | 1F   | 开料、精切、<br>砂边、打磨<br>打门铰孔、做型 | 颗粒物                                  |                             | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由两根 16m 高的排气筒高空排放                                 | DA012<br>DA013 | /  |
|     |      | 吸塑                         | 有机废气<br>(总 VOCs)                     |                             | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒高空排放                      | DA016          | /  |
|     |      | 拼装                         |                                      |                             |   |                |    |
|     |      | 擦板                         |                                      |                             |   |                |    |
|     |      | 喷胶（手动）                     | 有机废气（总 VOCs、甲醛、苯、甲苯、二甲苯）             |                             | 经密闭车间收集后经“活性炭吸附”处理设施处理后经一根 22m 高的排气筒高空排放                            | DA017          | /  |
|     |      | 喷胶（自动）                     | 有机废气<br>(总 VOCs、<br>甲醛、苯、甲<br>苯、二甲苯) |                             | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒高空排放                      | DA018          | /  |
|     |      | 做旧                         | 有机废气<br>(总 VOCs)                     |                             | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经一根 20m 高的排气筒高空排放                      | DA019          | 停产 |
| 2F  | 贴覆包膜 | 有机废气                       |                                      | 经密闭车间收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处 | DA015   | /              |    |

|      |         |      |   |                                |                                     |         |
|------|---------|------|---|--------------------------------|-------------------------------------|---------|
|      |         |      |   | 理后经一根 20m 高的排气筒高空排放            |                                     |         |
|      |         |      | 开料、打孔、做型、砂边、打磨、精切、手工制作、打门铰孔、修边                                | 颗粒物                            | 经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后由一根 20m 高的排气筒高空排放 | DA009 / |
|      | 食堂      | 厨房油烟 | 油烟  | 经静电除油后由 15m 高的专用排气筒高空排放        | /                                   | /       |
| 废水   | 办公楼、宿舍楼 | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP | 经三级化粪池预处理后纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂深度处理 | /                                   | /       |
| 噪声   | 生产车间    | 生产设备 | 噪声  | 减震、隔音、衰减                       | /                                   | /       |
| 固废   | 生产车间    | 一般固废 | 金属边角料   | 交给专业回收公司处理                     | /                                   | /       |
|      |         |      | 木质边角料   |                                |                                     |         |
|      |         |      | 收集粉尘  |                                |                                     |         |
|      |         |      | 废包装材料   |                                |                                     |         |
|      | 生产车间    | 危险废物 | 有机溶剂废液  | 交由有危废处理资质的公司回收处理               | /                                   | /       |
|      |         |      | 废容器/空瓶/空桶   |                                |                                     |         |
|      |         |      | 有机溶剂废物  |                                |                                     |         |
| 废活性炭 |         |      |   |                                |                                     |         |
|      |         | 废过滤棉 |   |                                |                                     |         |
|      | 员工生活    | 生活垃圾 |   | 交由环卫部门处理                       | /                                   | /       |

#### 四、现有项目污染物实际排放量核算

##### 1、废气

###### (1) 项目有组织废气排放情况

现有项目污染物排放情况根据原审批文件及现有监测资料对项目进行回顾性分析。根据企业委托广东中勤检测技术有限公司于 2024 年 10 月 17 日出具的监测报告（监测日期为 2024 年 9 月 26 日，报告编号为 ZQJC 检字(2024)第 0926009 号）对废气实际排放情况进行分析。

###### 2-14 有组织废气监测结果

| 采样位置              | 检测项目         | 检测结果                      |                         |                       | 标准限值                    |            | 排气筒高度 (m) |
|-------------------|--------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|-----------|
|                   |              | 标杆流量<br>m <sup>3</sup> /h | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h               | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |           |
| DA001 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 58363                     | 1.3                     | 7.59×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA002 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 62935                     | 2.2                     | 0.138                 | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA003 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 61421                     | 1.2                     | 7.37×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA004 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 40939                     | 1.1                     | 4.50×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
|                   | 总 VCOs       |                           | 1.20                    | 4.91×10 <sup>-2</sup> | 30                      | 2.9        |           |
| DA005 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 47545                     | 1.2                     | 5.71×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
|                   | 总 VCOs       |                           | 1.39                    | 6.61×10 <sup>-2</sup> | 30                      | 2.9        |           |
| DA006 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 57219                     | 1.3                     | 7.44×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
|                   | 总 VCOs       |                           | 0.36                    | 2.06×10 <sup>-2</sup> | 30                      | 2.9        |           |
| DA009 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 35346                     | 1.0                     | 3.53×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA010 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 43240                     | 1.8                     | 7.78×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA011 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 45716                     | 1.5                     | 6.86×10 <sup>-2</sup> | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA012 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 51012                     | 3.6                     | 0.184                 | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA013 粉尘<br>废气排气筒 | 颗粒物          | 56238                     | 4.3                     | 0.242                 | 120                     | 3.28       | 16        |
| DA015 有机<br>废气排放筒 | 总 VCOs       | 10580                     | 0.31                    | 3.28×10 <sup>-3</sup> | 30                      | 2.9        | 20        |
| DA016 有机<br>废气排放筒 | 总 VCOs       | 11430                     | 0.23                    | 2.63×10 <sup>-3</sup> | 30                      | 2.9        | 20        |
| DA017 有机<br>废气排放筒 | 甲醛           | 22996                     | 0.6                     | 1.38×10 <sup>-2</sup> | 25                      | 0.528      | 22        |
|                   | 苯            |                           | ND                      | /                     | 1                       | 0.4        |           |
|                   | 甲苯           |                           | 0.01                    | 2.30×10 <sup>-4</sup> | —                       | —          |           |
|                   | 二甲苯          |                           | 0.04                    | 9.20×10 <sup>-4</sup> | —                       | —          |           |
|                   | 甲苯与二甲<br>苯合计 |                           | 0.05                    | 1.15×10 <sup>-3</sup> | 20                      | 1.0        |           |
|                   | 总 VOCs       |                           | 0.29                    | 6.67×10 <sup>-3</sup> | 30                      | 2.9        |           |
| DA018 有机          | 甲醛           | 21912                     | 0.4                     | 8.76×10 <sup>-3</sup> | 25                      | 0.528      | 20        |

|       |          |      |                       |    |     |
|-------|----------|------|-----------------------|----|-----|
| 废气排放筒 | 苯        | ND   | /                     | 1  | 0.4 |
|       | 甲苯       | 0.02 | $4.38 \times 10^{-4}$ | —  | —   |
|       | 二甲苯      | 0.05 | $1.10 \times 10^{-3}$ | —  | —   |
|       | 甲苯与二甲苯合计 | 0.07 | $1.53 \times 10^{-3}$ | 20 | 1.0 |
|       | 总 VOCs   | 0.37 | $8.11 \times 10^{-3}$ | 30 | 2.9 |

注：检测工况为 92%，由企业提供

根据上文检测数据，项目颗粒物、甲醛有组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，总 VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计有组织排放满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值(II 时段)。

因项目 DA007、DA008、DA014、DA019 处于停产状态，其中 DA007 和 DA008 无历史检测数据，DA014、DA019 采用 2020 年检测数据分析废气排放情况。

根据建设单位委托广东方舟检测技术有限公司的验收监测结果（监测时间为 2020 年 8 月 7 日-8 日），根据检测报告（编号：GDFZHJ200544），DA019 监测结果如下：

**2-15 做旧废气排放情况一览表（浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，排放速率单位：kg/h）**

| 检测日期       | 排放口             | 废气处理设施        | 工况 (%) | 监测因子   | 监测结果 (最大值) |       |
|------------|-----------------|---------------|--------|--------|------------|-------|
| 2020.8.7-8 | 做旧工序废气处理前       | UV 光解+活性炭吸附装置 | 92     | 废气流量   |            | 14832 |
|            |                 |               |        | 总 VOCs | 产生浓度       | 25.8  |
|            |                 |               |        |        | 产生速率       | 0.38  |
|            | 做旧工序废气处理后 DA019 |               |        | 废气流量   |            | 12502 |
|            |                 |               |        | 总 VOCs | 排放浓度       | 14.0  |
|            |                 |               |        |        | 排放速率       | 0.18  |

根据上文数据，项目 DA019 排放的总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值(II 时段)

根据建设单位委托广东方舟检测技术有限公司的验收监测结果（监测时间为 2020 年 8 月 7 日-8 日），根据检测报告（编号：GDFZHJ200544），DA014 监测结果如下：

**2-16 贴膜包覆废气排放情况一览表（浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，排放速率单位：kg/h）**

| 检测日期       | 排放口         | 废气处理设施        | 工况 (%) | 监测因子   | 监测结果 (最大值) |        |
|------------|-------------|---------------|--------|--------|------------|--------|
| 2020.8.7-8 | 贴膜包覆工序废气处理前 | UV 光解+活性炭吸附装置 | 92     | 废气流量   |            | 7429   |
|            |             |               |        | 总 VOCs | 产生浓度       | 0.99   |
|            |             |               |        |        | 产生速率       | 0.0074 |
|            | 贴膜包覆工序      |               |        | 废气流量   |            | 8166   |

|  |                |  |  |        |      |        |
|--|----------------|--|--|--------|------|--------|
|  | 废气处理后<br>DA014 |  |  | 总 VOCs | 排放浓度 | 0.5    |
|  |                |  |  |        | 排放速率 | 0.0041 |

根据上文数据，项目 DA014 排放的总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值(II时段)。

(2) 生产过程中废气产生及排放核算见下文：

项目废气排气筒对应的产物工序收集情况及处理情况分析见下文：

**2-17 现有项目污染物总量核算一览表**

| 排气筒编号 | 污染源/产污工序                       | 污染物    | 排放速率 Kg/h             | 工况  | 工作时长 (h) | 收集效率 <sup>(2)</sup> | 处理效率 <sup>(1)</sup> | 有组织排放量 (t) | 无组织排放量 (t) | 排放量合计 (t) |
|-------|--------------------------------|--------|-----------------------|-----|----------|---------------------|---------------------|------------|------------|-----------|
| DA001 | 开料、打孔、做型                       | 颗粒物    | $7.59 \times 10^{-2}$ | 92% | 2400     | 50%                 | 99%                 | 0.198      | 19.8       | 19.998    |
| DA002 |                                |        | 0.138                 |     |          |                     |                     |            |            |           |
| DA003 |                                |        | $7.37 \times 10^{-2}$ |     |          |                     |                     |            |            |           |
| DA004 | 开料、打孔、做型                       | 颗粒物    | $4.50 \times 10^{-2}$ | 92% | 2400     | 50%                 | 99%                 | 0.1174     | 11.7391    | 11.8565   |
| DA005 |                                |        | $5.71 \times 10^{-2}$ |     |          |                     |                     | 0.1490     | 14.8957    | 15.0446   |
| DA006 |                                |        | $7.44 \times 10^{-2}$ |     |          |                     |                     | 0.1941     | 19.4087    | 19.6028   |
| DA004 | 封边                             | 总 VOCs | $4.91 \times 10^{-2}$ | 92% | 2400     | 80%                 | 17.45%              | 0.1281     | 0.0388     | 0.1669    |
| DA005 |                                |        | $6.61 \times 10^{-2}$ |     |          |                     | 15.19%              | 0.1724     | 0.0508     | 0.2232    |
| DA006 |                                |        | $2.06 \times 10^{-2}$ |     |          |                     | 40.98%              | 0.0537     | 0.0228     | 0.0765    |
| DA009 | 开料、打孔、做型、砂边、打磨、精切、手工制作、打门铰孔、修边 | 颗粒物    | $3.53 \times 10^{-2}$ | 92% | 2400     | 50%                 | 99%                 | 0.0921     | 9.2087     | 9.3008    |
| DA010 | 开料、打孔、做型                       | 颗粒物    | $7.78 \times 10^{-2}$ | 92% | 2400     | 50%                 | 99%                 | 0.203      | 20.2957    | 20.4986   |
| DA011 |                                |        | $6.86 \times 10^{-2}$ |     |          |                     |                     | 0.179      | 17.8957    | 18.0746   |
| DA012 | 开料、精切、砂边、打磨、                   | 颗粒物    | 0.184                 | 92% | 2400     | 50%                 | 99%                 | 0.4800     | 48         | 48.48     |
| DA013 |                                |        | 0.242                 |     |          |                     |                     | 0.6313     | 63.1304    | 63.7617   |

|  |         |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
|--|---------|-------|-----------------------|-----|------|-----|--------|--------|----------|----------|--|
|  | 打门铰孔、做型 |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
| DA014  | 贴覆包膜    | 总VOCs | 0.0041                | 92% | 2400 | 80% | 49.49% | 0.0107 | 0.0048   | 0.0155   |  |
|  | 拼装      |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
| DA015  | 贴覆包膜    | 总VOCs | $3.28 \times 10^{-3}$ | 92% | 2400 | 80% | 52.98% | 0.0086 | 0.0045   | 0.0131   |  |
| DA016  | 吸塑      | 总VOCs | $2.63 \times 10^{-3}$ | 92% | 2400 | 80% | 52.99% | 0.0068 | 0.0036   | 0.0104   |  |
|  | 拼装      |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
|  | 擦板      |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
| DA017  | 喷胶（手动）  | 总VOCs | $6.67 \times 10^{-3}$ | 92% | 2400 | 80% | 48.05% | 0.0174 | 0.0084   | 0.0258   |  |
| DA018  | 喷胶（自动）  | 总VOCs | $8.11 \times 10^{-3}$ | 92% | 2400 | 80% | 41.09% | 0.0212 | 0.0090   | 0.0302   |  |
| DA019  | 做旧      | 总VOCs | 0.18                  | 92% | 2400 | 80% | 52.63% | 0.4696 | 0.2478   | 0.7174   |  |
| 合计   |         |       |                       |     |      |     | 颗粒物    | 2.7962 | 279.6001 | 282.3959 |  |
|  |         |       |                       |     |      |     | VOCs   | 0.8886 | 0.3906   | 1.279    |  |
| <p>（1）项目中央除尘系统处理效率参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社），布袋除尘器除尘效率可达80%~99.9%，则中央除尘系统处理效率为99%。本项目中央除尘系统处理效率取值为99%。</p> <p>有机废气处理效率根据《惠州好莱客集成家居有限公司挥发性有机物（VOCs）排放核算报告》中核算处理效率：</p> <p>（2）收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中废气收集集气效率。采用密闭正压收集，估算集气效率为80%，包围型集气罩收集率为50%。</p>   |         |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |
| <p>因DA007和DA008无历史检查资料，DA007和DA008其主要污染物为开料、打孔、做型、打门铰孔工序产生的颗粒物及封边工序产生的有机废气。根据企业提供的资料，项目DA007和DA008开料、打孔、做型、打门铰孔工序产生的颗粒物，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）中的木质家具制造行业系数手册及机械行业系数手册，产污系数为150g/立方米-原料，该工序使用中密度纤维板（18mm）使用量为979000m<sup>3</sup>，中密度纤维板（5mm）使用量为125125m<sup>3</sup>，中密度纤维板（9mm）使用量为345680m<sup>3</sup>，中密度纤维板（20mm）使用量为89400m<sup>3</sup>，合计原料量为1539205m<sup>3</sup>，则粉尘产生量为230.8808t/a，收集率为50%，处理效率为99%，则DA007和DA008排气</p> |         |       |                       |     |      |     |        |        |          |          |  |

筒颗粒物有组织排放量为 1.1544 t/a。无组织排放量为 115.4404t/a。合计排放量为 116.5948t/a。

根据《惠州好莱客集成家居有限公司挥发性有机物（VOCs）排放核算报告》，DA007 和 DA008 封边工序满负荷情况下 VOCs 产生量为 0.187t/a。收集率 80%，处理效率约为 18.02%，则 DA007 和 DA008 排气筒总 VOCs 有组织排放量为 0.1226 t/a。无组织排放量为 0.0374 t/a。合计排放总量为 0.16t/a。

综上，全厂排气筒排放的颗粒物总量为 282.3959t/a+116.5948t/a=398.9907t/a。VOC 排放总量为 1.279t/a+0.16t/a=1.439t/a。

(3) 厨房油烟；

根据企业委托广东中勤检测技术有限公司于 2024 年 10 月 17 日出具的监测报告（监测日期为 2024 年 9 月 26 日，报告编号为 ZQJC 检字(2024)第 0926009 号）对油烟废气实际排放情况进行分析。

2-18 现有项目污染物总量核算一览表

| 采样位置    | 检测项目 |                           | 检测结果 |      |      |      |      | 标准限值<br>mg/m <sup>3</sup> |     |
|---------|------|---------------------------|------|------|------|------|------|---------------------------|-----|
|         |      |                           | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 第五次  |                           | 均值  |
| 油烟废气排气筒 | 油烟   | 标杆流量<br>m <sup>3</sup> /h | 4516 | 4544 | 4541 | 4547 | 4615 | 4562                      | ——  |
|         |      | 实测浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 0.17 | 0.24 | 0.43 | 0.33 | 0.80 | 0.45                      | ——  |
|         |      | 折算浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ——   | ——   | ——   | ——   | ——   | 0.3                       | 2.0 |

根据上述结果，油烟废气可达《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型标准（排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。

(4) 厂界/厂内无组织废气

2-19 厂界无组织废气监测结果（无组织）

| 采样位置             | 检测项目 | 检测结果  | 标准限值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|------------------|------|-------|--------------------------|
| 厂界无组织废气上风向参照点 1# | 颗粒物  | 0.058 | ——                       |
|                  | 甲醛   | ND    | ——                       |
|                  | 苯    | ND    | ——                       |
|                  | 甲苯   | 0.04  | ——                       |
|                  | 二甲苯  | 0.02  | ——                       |

|                      |        |       |      |
|----------------------|--------|-------|------|
|                      | 总 VOCs | 0.18  | ——   |
| 厂界无组织废气下风向<br>参照点 2# | 颗粒物    | 0.286 | 1.0  |
|                      | 甲醛     | ND    | 0.20 |
|                      | 苯      | ND    | 0.1  |
|                      | 甲苯     | 0.09  | 0.6  |
|                      | 二甲苯    | 0.03  | 0.2  |
|                      | 总 VOCs | 0.28  | 2.0  |
| 厂界无组织废气下风向<br>参照点 3# | 颗粒物    | 0.295 | 1.0  |
|                      | 甲醛     | ND    | 0.20 |
|                      | 苯      | ND    | 0.1  |
|                      | 甲苯     | 0.07  | 0.6  |
|                      | 二甲苯    | 0.03  | 0.2  |
|                      | 总 VOCs | 0.24  | 2.0  |
| 厂界无组织废气下风向<br>参照点 4# | 颗粒物    | 0.295 | 1.0  |
|                      | 甲醛     | ND    | 0.20 |
|                      | 苯      | 0.01  | 0.1  |
|                      | 甲苯     | 0.04  | 0.6  |
|                      | 二甲苯    | 0.02  | 0.2  |
|                      | 总 VOCs | 0.98  | 2.0  |

由上表监测结果可知，项目厂界颗粒物、甲醛满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。苯、甲苯和二甲苯合计、总 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准(DB 44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。

## 2、废水

### (1) 生活污水

#### ①生活污水

现有项目劳动定员 500 人，均在厂区内食宿，员工生活污水排放量为 27375m<sup>3</sup>/a。主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。广东中勤检测技术有限公司于 2024 年 10 月 17 日出具的监测报告（监测日期为 2024 年 9 月 24 日，报告编号为 ZQJC 检字(2024)第

09260109号)对生活污水实际排放情况进行分析,项目生活污水监测结果如下:

表 2-20 现有项目生活污水监测一览表

| 采样位置        | 样品状态             | 检测项目     | 检测结果 (mg/L) | 标准限值 (mg/L) |
|-------------|------------------|----------|-------------|-------------|
| 生活污水排<br>放口 | 浅黄色、气味弱、<br>少量浮油 | pH 值     | 7.2 (无量纲)   | 6-9 (无量纲)   |
|             |                  | 悬浮物      | 10          | 400         |
|             |                  | 五日生化需氧量  | 10.4        | 300         |
|             |                  | 化学需氧量    | 26          | 500         |
|             |                  | 动植物油     | 0.98        | 100         |
|             |                  | 氨氮       | 0.122       | —           |
|             |                  | 总磷       | 0.04        | —           |
|             |                  | 阴离子表面活性剂 | 0.21        | 20          |

根据上文检测数据,项目生活污水排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;项目所在地属于博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后纳入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂处理后排入中心排渠,流经银河排渠、马嘶河,最终汇入东江,尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者中的较严者,其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。处理后项目生活污水排放总量见下表:

2--21 现有项目生活污水排污情况一览表

| 污水排放量 (t/a) | 污染物               | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------------|-------------------|-------------|-----------|
| 27375       | COD <sub>Cr</sub> | 40          | 1.095     |
|             | BOD <sub>5</sub>  | 10          | 0.2738    |
|             | SS                | 10          | 0.2738    |
|             | 氨氮                | 2           | 0.0548    |
|             | 总磷                | 0.4         | 0.011     |

### 3、噪声

根据建设单位委托广东中勤检测技术有限公司于 2024 年 10 月 17 日出具的监测报告(监测日期为 2024 年 9 月 26 日,报告编号为 ZQJC 检字(2024)第 0926009 号),项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准,对周围环境的影响较小。

表 2-22 现有项目噪声监测一览表（单位：dB（A））

| 测点编号 | 检测点位     | 测定时间 | 检测结果 | 标准限值 |
|------|----------|------|------|------|
| 1#   | 东北厂界外 1m | 昼间   | 58   | 60   |
|      |          | 夜间   | 47   | 50   |
| 2#   | 东南厂界外 1m | 昼间   | 58   | 60   |
|      |          | 夜间   | 47   | 50   |
| 3#   | 西南厂界外 1m | 昼间   | 58   | 60   |
|      |          | 夜间   | 47   | 50   |
| 4#   | 西北厂界外 1m | 昼间   | 58   | 60   |
|      |          | 夜间   | 49   | 50   |

根据现有监测报告可知，现有厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）2 类标准，对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物

现有项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。现有项目固体废物实际产排情况见下表。危废暂存间地面已做好防腐防渗措施，并设置危废标识牌。

表 2-23 现有项目主要固体废物排放情况汇总

| 类型   | 排放源    | 污染物   | 实际产生量<br>(t/a) | 原采取的措施     | 是否达标排放          |        |
|------|--------|-------|----------------|------------|-----------------|--------|
| 固体废物 | 一般固体废物 | 金属边角料 | 10             | 交给专业回收公司处理 | 符合环保要求          |        |
|      |        | 木质边角料 | 15             |            |                 |        |
|      |        | 收集粉尘  | 276            |            |                 |        |
|      |        | 废包装材料 | 1              |            |                 |        |
|      | 危险废物   |       | 有机溶剂废液         | 0.35       | 东莞市丰业固体废物处理有限公司 | 符合环保要求 |
|      |        |       | 废容器/空瓶/空桶      | 0.35       |                 |        |
|      |        |       | 有机溶剂废物         | 0.15       |                 |        |
|      |        |       | 废活性炭           | 0.3        |                 |        |
|      |        |       | 废过滤棉           | 0.05       |                 |        |
|      | 员工生活   | 生活垃圾  | 100.5          | 交由环卫工人处理   | 符合环保要求          |        |

#### 五、项目改扩建前污染物排放总量和排污许可证执行情况

原有项目实际污染情况见下表：

表 2-24 原有项目污染情况

| 污染类型 | 产生环节                           | 污染物名称     | 现有项目排放量     | 允许排放总量                   |
|------|--------------------------------|-----------|-------------|--------------------------|
| 废水   | 生活污水                           | 废水量       | 27375t/a    | ≤27375t/a                |
|      |                                | CODcr     | 1.095t/a    | ≤2.4638t/a               |
|      |                                | 氨氮        | 0.0548t/a   | ≤0.2738t/a               |
| 废气   | 封边、贴覆包膜、拼装、吸塑、擦板、喷胶、做旧         | VOCs      | 1.439t/a    | ≤1.439t/a <sup>(1)</sup> |
|      | 开料、打孔、做型、砂边、打磨、精切、手工制作、打门铰孔、修边 | 颗粒物       | 398.9907t/a | /                        |
|      | 食堂                             | 油烟        | 少量          | /                        |
| 噪声   | 各生产和辅助设备                       | 噪声        | 75-85dB(A)  | /                        |
| 固体废物 | 一般工业固废                         | 金属边角料     | 0           | /                        |
|      |                                | 木质边角料     | 0           | /                        |
|      |                                | 收集粉尘      | 0           | /                        |
|      |                                | 废包装材料     | 0           | /                        |
|      | 危险废物                           | 有机溶剂废液    | 0           | /                        |
|      |                                | 废容器/空瓶/空桶 | 0           | /                        |
|      |                                | 有机溶剂废物    | 0           | /                        |
|      |                                | 废活性炭      | 0           | /                        |
|      |                                | 废过滤棉      | 0           | /                        |
|      | 员工生活                           | 生活垃圾      | 0           | /                        |

(1) 根据惠州好莱客集成家居有限公司现有项目挥发性有机物(VOCs)排放量核算报告》，现有项目 VOCs 控制排放量为 1.439t/a。

## 六、项目改扩建前环保执行情况及应实施的措施

项目改扩建前环评批复要求及应实施情况详见下表：

表 2-25 项目改扩建前环评批复要求及实际情况一览表

| 环评批复         | 环评批复内容  | 落实情况   | 存在的环境问题及整改措施 |
|--------------|---|--|--------------|
| 博环建【2016】86号 | (一) 按照清洁生产的要求，选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺，做到节能、低耗，从源头减少污染物的产生。 | 现有项目已按照清洁生产的要求，选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺，做到节能、低耗，从源头减少污染物的产生。 | 无            |

|  |   |  |          |
|--|---|--|----------|
|  | <p>(二) 按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目在未纳入市政污水管网前,须委托有资质的单位设计和修建生活污水处理设施,员工生活污水(排放量 75m 天)经设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放。项目设污水排放口一个,排放口必须按要求进行规范化设置,</p>  | <p>现有项目生活污水经设施处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入博罗县龙溪街道龙溪污水处理厂处理。项目已规范设置污水排放口一个</p>   | <p>无</p> |
|  | <p>(三) 按照《报告表》提出的废气收集处理措施,落实项目在开料、打孔、切割、钻孔等工序中产生粉尘和在封边和贴 PVC 膜包覆工序中产生有机废气的收集处理,确保废气经处理后,总 VOC、最高允许排放浓度和最高允许排放速率执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 I 时段限值,无组织排放监控点浓度限值执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 标准后沿不低于 15 米高的排气筒高空排放;颗粒物最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准,最高允许排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后分别沿不低于 15 米高的排气筒高空排放;将生活污水处理设施设置在远离民居一侧,确保恶臭达到《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93)表 1 中的二级标准;厨房燃料须使用清洁能源,不得燃煤、燃柴或燃油等,并做好油烟废气收集处理工作,油烟经净化处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准后专管高空排放。项目按环评文件要求设置废气排放口一个、粉尘排放口一个,油烟排放口一个。</p> | <p>项目已落实开料、打孔、切割、钻孔等工序中产生粉尘和在封边和贴 PVC 膜包覆工序中产生有机废气的收集处理。总 VOCs 排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 I 时段限值和表 2 标准,设置排气筒高度为 16m。颗粒物排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准,最高允许排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,设置排气筒高度为 16 m。</p> <p>现有项目生活污水经预处理后排入市政管网,无恶臭污染物产生;</p> <p>厨房使用液化石油气,属于清洁能源,且厨房油烟经静电除油后由 15m 高的专用排气筒高空排放。</p> | <p>无</p> |
|  | <p>(四) 优化厂区布局,选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的规定。</p>  | <p>现有项目已优化厂区布局选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB</p>   | <p>无</p> |

|               |  |   |   |
|---------------|--|---|---|
|               |  | 12348-2008)2 类标准的规定。  |   |
|               | (五) 项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用, 确实不能利用的, 须按照有关规定落实妥善的处理处置措施, 防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般固体废物, 应设置符合要求的堆放场所, 其污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求, 分类处理固体废物。项目废胶水桶罐、废机油须委托具有《广东省危险废物经营许可证》的单位代为处理; 原料边角料、包装废料、废气处理设施收集的粉尘和生活污水处理设施产生的污泥委托专业回收公司代为处理; 各种生活及办公垃圾由环卫部门收集处理。 | <p>现有项目固体废物已分类收集。在厂区内暂存的一般固体废物, 已设置符合要求的堆放场所, 其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求, 分类处理固体废物。危险废物贮存场所设置应符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p> <p>现有原料边角料、包装废料、收集粉尘交由专业回收公司回收利用; 废胶水桶罐、废机油交由危险废物处理资质的单位回收处理; 生活垃圾交由环卫部门清运处理。</p> | 无 |
|               | (六) 据《报告表》评价结论, 综合考虑大气环境保护防护距离的范围, 项目应设置 50 米的环境保护防护距离。建设单位应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划控制工作, 确保大气环境保护防护距离内不建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。   | 项目 50 米的环境保护防护距离内无医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。   | 无 |
| 博环建【2016】273号 | (一) 按照清洁生产的要求, 选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺, 做到节能、低耗, 从源头减少污染物的产生。   | 现有项目已按照清洁生产的要求, 选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺, 做到节能、低耗, 从源头减少污染物的产生。   | 无 |
|               | (二) 按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给, 排水系统。项目不增加员工, 在生产过程中无废水产生。  | 项目已按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给, 排水系统。  | 无 |
|               | (三) 项目须按环评文件提出的废气收集处理措施, 落实项目在开料、打孔、切割、钻孔、砂光等工序中产生粉尘和在封边、贴 PVC 膜包覆、喷胶、吸塑工序中产生有机废气的收集处理, 总 VOCs 最高允许排放浓度和最高允许排放速率执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段限值, 无组织排放监控点浓度限值执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 标准  | 项目已落实开料、打孔、切割、钻孔、砂光等工序中产生粉尘和在封边、贴 PVC 膜包覆、喷胶、吸塑工序中产生有机废气的收集处理。处理后的总 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段限值, 无组织满足家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2, 排气筒设置高度不低于 15m。颗粒、非甲烷总烃满足《大  | 无 |

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
|               | 后沿不低于 15 米高的排气筒高空排放;颗粒物、非甲烷总烃最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准,最高允许排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后分别沿不低于 15 米高的排气筒高空排放;。项目按环评文件要求设置废气排放口两个。   | 气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准,排气筒设置高度不低于 15m。  |   |
|               | (四)优化厂区布局,选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的规定。   | 现有项目已优化厂区布局选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的规定。  | 无 |
|               | (五)项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用,确实不能利用的,须按照有关规定落实妥善的处理处置措施,防止造成二次污染。在厂区内暂存的固体废物,应设置符合要求的堆放场所,其污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求,分类处理固体废物。项目废胶桶须委托具有《广东省危险废物经营许可证》的单位代为处理;边角料委托专业回收公司代为处理 | 现有项目固体废物已分类收集。在厂区内暂存的一般固体废物,已设置符合要求的堆放场所,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求,分类处理固体废物。危险废物贮存场所设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。<br>现有边角料、包装废料、收集粉尘交由专业回收公司回收利用;废胶桶交由危险废物处理资质的单位回收处理;生活垃圾交由环卫部门清运处理。 | 无 |
| 博环建【2019】235号 | (一)按照清洁生产的要求,选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺,做到节能、低耗,从源头减少污染物的产生。   | 现有项目已按照清洁生产的要求,选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺,做到节能、低耗,从源头减少污染物的产生。   | 无 |
|               | (二)按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给,排水系统,项目扩建无工艺废水产生  | 项目已按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给,排水系统。  | 无 |
|               | (三)落实项目在开料、精切、打孔、砂边、打磨等工序产生的粉尘、贴膜包覆/吸塑/喷胶/喷涂/做旧/擦板工序中产生有机废气的收集处理措施,粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/  | 项目已落实开料、精切、打孔、砂边、打磨等工序产生的粉尘、贴膜包覆/吸塑/喷胶/喷涂/做旧/擦板工序中产生有机废气的收集处理措施。处理后的粉尘   | 无 |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | 27-2001)第二时段二级标准；有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中第二时段排放标准。业主须委托有资质的单位修建废气处理设施，废气收集经配套处理设施处理达标后经不低于 15 米高的排气筒排放。  | 废气满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。有机废气满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中第二时段排放标准。配置排气筒均不低于 15m  |   |
|  | (四)优化厂区布局，选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的规定。   | 现有项目已优化厂区布局选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的规定。  | 无 |
|  | (五)项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般固体废物，应设置符合要求的堆放场所，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求，分类处理固体废物。木质边角料、收集的粉尘、废包装材料交由专业回收公司回收利用；废原料桶、废润滑油、含油废抹布及废手套交由危险废物处理资质的单位回收处理；员工生活垃圾交由环卫部门清运处理 | <p>现有项目固体废物已分类收集。在厂区内暂存的一般固体废物，已设置符合要求的堆放场所，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求，分类处理固体废物。危险废物贮存场所设置应符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p> <p>现有木质边角料、收集的粉尘、废包装材料交由专业回收公司回收利用；危险废物交由危险废物处理资质的单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。</p> | 无 |
|  | (六)据《报告表》评价结论，综合考虑大气环境保护防护距离的范围，项目应设置 100 米的环境保护距离。建设单位应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划控制工作，确保环境保护距离内不建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建   | 项目 100 米的环境保护防护距离内无医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。  | 无 |

### 七、现有项目存在的环境问题及整改措施

现有项目已要求原环评审批意见要求落实相关环保措施，环保处理设施均正常运行，没有发生异常的情况。项目运营至今未收到环境污染扰民的投诉。

### 八、以新带老削减量计算

原有封边工序(DA004/DA005/DA006)生产车间废气处理设施为“UV 光解+两级活性

炭吸附”处理设施，根据前文分析，现有项目设施处理效率为分别为 DA004:17.45%、DA005:15.19%、DA006:40.98%。经本次改扩建项目后，处理设施更换为“两级活性炭吸附”，处理效率为 80%。项目以新带老核算见下表；

表 2-26 以新带老削减量核算

| 项目      | 产污工序 | 污染物产生量 t/a | 对应排气筒 | 收集设施 | 收集率 | 处理设施      | 处理率    | 排放量 t/a |
|---------|------|------------|-------|------|-----|-----------|--------|---------|
| 现有项目    | 封边工序 | 0.5618     | DA004 | 密闭车间 | 80% | UV 光解+活性炭 | 17.45% | 0.1669  |
|         |      |            | DA005 | 密闭车间 | 80% |           | 15.19% | 0.2233  |
|         |      |            | DA006 | 密闭车间 | 80% |           | 40.98% | 0.0765  |
| 合计      |      |            |       |      |     |           | 0.4667 |         |
| 本次改扩建项目 |      |            | DA020 | 密闭车间 | 80% | 两级活性炭吸附   | 80%    | 0.2022  |
| 以新带老削减量 |      |            |       |      |     |           |        | 0.2645  |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 常规污染物

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024年修订），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标。

#### 2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

#### 环境空气质量

**城市空气质量：**2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM<sub>2.5</sub>和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

**县区空气质量：**2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图

2023 年惠州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，各因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

##### (2) 特征因子

本项目特征污染因子为 TVOC、TSP。为进一步了解项目所在地环境空气的现状，引用《惠州科盈精密表面处理有限公司建设项目（龙溪电镀基地入园企业）环境影响报告书》（审批文号：惠市环建〔2023〕68 号，审批时间：2023 年 8 月 11 日）中惠州金茂源环保科技有限公司（基地运营公司）委托广东至诚检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29~11 月 4 日对龙溪电镀基地所在地周边大气环境质量现状进行了监测，监测报告编号：ZC/BG-220929-0501-1。监测点为 A2 基准精密工业区附近，

区域  
环境  
质量  
现状

位于本项目厂界西南面 3600m<5000m，引用数据在三年内，因此本项目引用其监测数据可行。具体监测内容和监测数据见下表。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点位         | 监测因子     | 监测时段                                  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------------|----------|---------------------------------------|--------|----------|
| A2 基准精密工业区附近 | TVOC、TSP | 2022 年 10 月 29 日<br>~2022 年 11 月 04 日 | 西南     | 3600     |

表 3-2 TVOC、非甲烷总烃引用的监测数据

| 污染物  | 评级标准 (mg/m <sup>3</sup> ) |     | 监测点位         | 平均浓度及分析结果                 |            |         |
|------|---------------------------|-----|--------------|---------------------------|------------|---------|
|      |                           |     |              | 浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率(%) | 超标率 (%) |
| TVOC | 8 小时均值                    | 0.6 | A2 基准精密工业区附近 | 0.0165~0.492              | 82.0       | 0       |
| TSP  | 日均值                       | 0.3 |              | 0.105~0.115               | 38.3       | 0       |

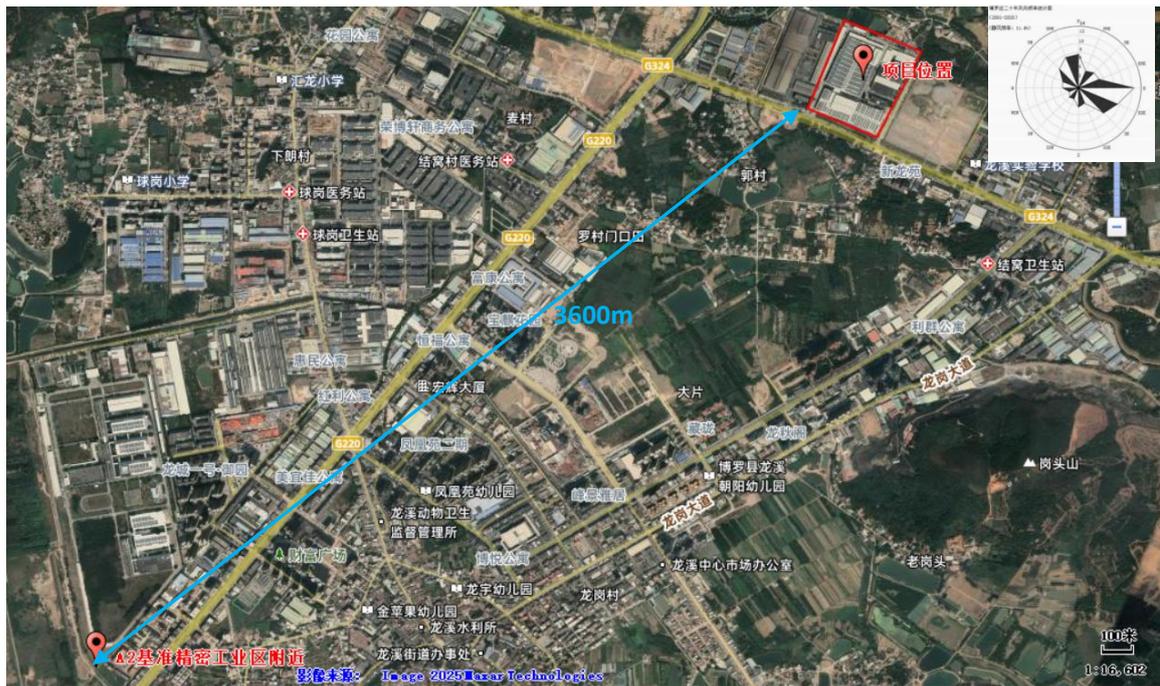


图 3-2 大气监测点位与本项目距离点位图

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。TVOC 的浓度满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1”的参考值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求。根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准,为达标区域,总体环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

本项目所在地纳污水体为龙溪中心排渠。根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》(博环攻坚办〔2024〕68号)规定,银河排渠、马嘶河2024年阶段性水质保护目标为V类,故银河排渠、马嘶河水质功能区划为《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)V类;本项目直接纳污水体龙溪中心排渠未设置水质目标,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要求不能相差超过一个级别,龙溪中心排渠水质功能区划为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类。

为评价项目周边地表水环境质量状况,本项目引用《惠州科盈精密表面处理有限公司建设项目(龙溪电镀基地入园企业)环境影响报告书》(审批文号:惠市环建〔2023〕68号,审批时间:2023年8月11日)中惠州金茂源环保科技有限公司(基地运营公司)委托华品检测中心有限公司于2022年4月6日~9日对项目周边水域的水质进行的监测,报告编号HP-E2204001b。该数据符合近3年监测数据的要求,因此引用数据具有可行性,具体现状监测结果见下表,地表水现状监测点位图详见下图。

### (1) 监测断面

表 3-3 水质监测断面布置情况

| 编号 | 断面位置                | 所属水体 |
|----|---------------------|------|
| W1 | 基地排污口上游 500m        | 中心排渠 |
| W2 | 基地排污口下游 500m        | 中心排渠 |
| W3 | 中心排渠与南北排渠交汇处下游 200m | 中心排渠 |
| W4 | 银河排渠汇入马嘶水前 200m     | 银河排渠 |
| W5 | 马嘶水汇入东江前 200m       | 马嘶水  |

表 3-4 地表水环境质量现状检测结果单位: mg/L (pH 无量纲)

| 采样位置 | 采样日期     | 检测项目及结果 |      |      |       |      |         |       |         |
|------|----------|---------|------|------|-------|------|---------|-------|---------|
|      |          | 水温(°C)  | pH 值 | 溶解氧  | 氨氮    | 总磷   | SS(悬浮物) | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 |
| W1   | 2022.4.6 | 23.4    | 7.2  | 4.17 | 0.883 | 0.18 | 12      | 26    | 5.2     |
|      | 2022.4.7 | 24.2    | 7.2  | 4.92 | 0.948 | 0.17 | 14      | 26    | 5.3     |
|      | 2022.4.8 | 23.6    | 6.7  | 4.16 | 0.865 | 0.18 | 12      | 24    | 5.3     |

|  |    |          |       |      |      |       |       |       |       |       |
|--|----|----------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |    | 2022.4.9 | 24.7  | 6.8  | 4.37 | 0.854 | 0.19  | 10    | 25    | 5.6   |
|  |    | 平均值      | 25.0  | 7.0  | 4.41 | 0.888 | 0.18  | 12    | 25.3  | 5.4   |
|  |    | V类标准     | /     | 6~9  | ≥2   | ≤2.0  | ≤0.4  | /     | ≤40   | ≤10   |
|  |    | 标准指数     | /     | 0.28 | 0.45 | 0.44  | 0.45  | /     | 0.63  | 0.54  |
|  |    | 超标倍数     | /     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
|  |    | 达标情况     | 达标    | 达标   | 达标   | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    |
|  | W2 | 2022.4.6 | 24.1  | 7.4  | 5.52 | 0.177 | 0.16  | 12    | 28    | 5.8   |
|  |    | 2022.4.7 | 24.8  | 7.1  | 5.27 | 0.183 | 0.16  | 13    | 27    | 5.9   |
|  |    | 2022.4.8 | 23.9  | 7.1  | 5.22 | 0.194 | 0.17  | 13    | 25    | 5.2   |
|  |    | 2022.4.9 | 25.2  | 7.3  | 4.51 | 0.197 | 0.16  | 10    | 24    | 5.0   |
|  |    | 平均值      | 24.5  | 7.2  | 5.13 | 0.188 | 0.162 | 12    | 26    | 5.5   |
|  |    | V类标准     | /     | 6~9  | ≥2   | ≤2.0  | ≤0.4  | /     | ≤40   | ≤10   |
|  |    | 标准指数     | /     | 0.24 | 0.39 | 0.09  | 0.4   | /     | 0.65  | 0.55  |
|  |    | 超标倍数     | /     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
|  |    | 达标情况     | 达标    | 达标   | 达标   | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    |
|  | W3 | 2022.4.6 | 23.8  | 7.4  | 5.06 | 0.469 | 0.17  | 6     | 25    | 4.8   |
|  |    | 2022.4.7 | 23.7  | 7.4  | 4.37 | 0.447 | 0.14  | 5     | 25    | 5.0   |
|  |    | 2022.4.8 | 24.4  | 6.9  | 3.87 | 0.480 | 0.18  | 6     | 27    | 4.7   |
|  |    | 2022.4.9 | 24.3  | 7.1  | 5.11 | 0.483 | 0.18  | 5     | 27    | 4.9   |
|  |    | 平均值      | 24.05 | 7.2  | 4.60 | 0.470 | 0.17  | 5.5   | 26    | 4.85  |
|  |    | V类标准     | /     | 6~9  | ≥2   | ≤2.0  | ≤0.4  | /     | ≤40   | ≤10   |
|  |    | 标准指数     | /     | 0.25 | 0.43 | 0.24  | 0.43  | /     | 0.65  | 0.485 |
|  |    | 超标倍数     | /     | 0    | 0    | 0     | 0     | /     | 0     | 0     |
|  |    | 达标情况     | 达标    | 达标   | 达标   | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    |
|  | W4 | 2022.4.6 | 22.5  | 7.3  | 4.30 | 0.874 | 0.19  | 10    | 22    | 5.0   |
|  |    | 2022.4.7 | 24.3  | 7.2  | 4.76 | 0.891 | 0.17  | 11    | 24    | 5.4   |
|  |    | 2022.4.8 | 23.8  | 7.3  | 4.33 | 0.869 | 0.19  | 10    | 23    | 5.0   |
|  |    | 2022.4.9 | 24.6  | 6.9  | 4.43 | 0.891 | 0.17  | 12    | 23    | 5.1   |
|  |    | 平均值      | 23.8  | 7.2  | 4.46 | 0.881 | 0.18  | 10.75 | 23    | 5.125 |
|  |    | V类标准     | /     | 6~9  | ≥2   | ≤2.0  | ≤0.4  | /     | ≤40   | ≤10   |
|  |    | 标准指数     | /     | 0.25 | 0.45 | 0.44  | 0.45  | /     | 0.575 | 0.51  |
|  |    | 超标倍数     | /     | 0    | 0    | 0     | 0     | /     | 0     | 0     |
|  |    | 达标情况     | 达标    | 达标   | 达标   | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    |

|    |          |      |      |      |       |       |      |      |      |
|----|----------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| W5 | 2022.4.6 | 22.7 | 7.1  | 5.16 | 0.866 | 0.13  | 6    | 16   | 3.8  |
|    | 2022.4.7 | 23.2 | 7.3  | 5.32 | 0.827 | 0.14  | 6    | 16   | 3.8  |
|    | 2022.4.8 | 24.1 | 7.4  | 5.22 | 0.874 | 0.12  | 5    | 18   | 3.9  |
|    | 2022.4.9 | 24.1 | 7.1  | 5.15 | 0.813 | 0.15  | 6    | 16   | 3.3  |
|    | 平均值      | 23.5 | 7.2  | 5.21 | 0.845 | 0.135 | 5.75 | 16.5 | 3.7  |
|    | V类标准     | /    | 6~9  | ≥2   | ≤2.0  | ≤0.4  | /    | ≤40  | ≤10  |
|    | 标准指数     | /    | 0.25 | 0.38 | 0.42  | 0.34  | /    | 0.41 | 0.37 |
|    | 超标倍数     | /    | 0    | 0    | 0     | 0     | /    | 0    | 0    |
|    | 达标情况     | 达标   | 达标   | 达标   | 达标    | 达标    | 达标   | 达标   | 达标   |



图 3-3 地表水断面监测点位图

由监测结果可知，龙溪中心排渠、银河排渠、马嘶水均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。由此可见，龙溪中心排渠、银河排渠、马嘶水水环境质量现状良好。

### 3、声环境

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》中（三）2类声环境功能区适用区域以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。改扩建项目所在区域属于2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

改扩建项目所在地厂界外50m范围内不存在在声环境保护目标，因此，无需监测声环境质量现状。

#### 4、生态环境

改扩建项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

#### 5、地下水、途径

改扩建项目厂区内均已硬底化，不存在地下水及土壤影响途径，故无需开展地下水及土壤现状监测。

#### 1、大气环境

项目厂界外为 500 米范围内大气环境敏感点主要为居民区、学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。

表 3-5 改扩建项目大气环境敏感保护目标一览表

| 序号 | 名称      | 坐标          |            | 保护对象 | 保护内容   | 环境功能区划     | 相对厂址方位 | 与扩建项目车间距离(m) |
|----|---------|-------------|------------|------|--------|------------|--------|--------------|
|    |         | E           | N          |      |        |            |        |              |
| 1  | 郭村      | 114.132818° | 23.153633° | 居民   | 300 人  | 二类大气环境功能区； | 西南     | 320          |
| 2  | 结窝村 1#  | 114.135304° | 23.151024° | 居民   | 200 人  |            | 西南     | 476          |
| 3  | 龙溪镇结窝小学 | 114.136592° | 23.150852° | 师生   | 200 人  |            | 南      | 450          |
| 4  | 老围      | 114.136596° | 23.152746° | 居民   | 200 人  |            | 南      | 251          |
| 5  | 新龙苑     | 114.138652° | 23.152611° | 居民   | 1200 人 |            | 东南     | 255          |
| 6  | 明大景福花园  | 114.140315° | 23.151761° | 居民   | 1000 人 |            | 东南     | 345          |
| 7  | 振中幼儿园   | 114.141117° | 23.152539° | 师生   | 120 人  |            | 东南     | 369          |
| 8  | 龙溪实验学校  | 114.141570° | 23.153520° | 师生   | 800 人  |            | 东      | 338          |
| 9  | 结窝村 2#  | 114.142270° | 23.153286° | 居民   | 300 人  |            | 东      | 412          |
| 10 | 零散居民区   | 114.139922° | 23.156299° | 居民   | 20 人   |            | 东北     | 68           |

环境保护目标

#### 2、地下水环境

改扩建厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 3、声环境

改扩建项目厂界外为 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 4、生态环境

改扩建项目租赁厂房，无新增用地，本改扩建项目不涉及生态环境保护目标。

## 一、运营期

### 1、废气

#### (1) DA020/DA0021/DA022 排气筒

根据分析，改扩建项目封边工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

封边工序产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

#### (2) DA010/DA011 排气筒

项目砂边打磨、打孔工序产生的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）中第二时段二级标准限值。

表 3-6 改扩建项目排气筒大气污染物排放标准（有组织）

| 废气源       | 排气筒编号                      | 污染因子  | 排放方式 | 排气筒高度 (m) | 排放标准                   |           | 标准来源                                     |
|-----------|----------------------------|-------|------|-----------|------------------------|-----------|--|
|           |                            |       |      |           | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率 kg/h |  |
| 封边工序      | DA020/D<br>A0021/D<br>A022 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 15m       | 60                     | /         | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单） |
|           |                            | 臭气浓度  | 有组织  | 15m       | 2000（无量纲）              | /         | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                  |
| 砂边打磨、打孔工序 | DA010/D<br>A011            | 颗粒物   | 有组织  | 16m       | 120                    | 1.99（1）   | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）            |

(1) 根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）中附录 B 内插法推算排放速率，结合 4.3.2.3 要求：企业排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其排放速率限值的 50% 执行。项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，故执行排放速率限值的 50%。

污染物排放控制标准

### (3) 厂界无组织废气

根据分析，项目厂界无组织废气主要包括，非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。其中厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准。

表 3-7 改扩建项目废气污染物排放标准（无组织）

| 污染因子  | 排放方式 | 无组织排放监控浓度限值            | 标准来源  |
|-------|------|------------------------|---|
|       |      | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |   |
| 非甲烷总烃 | 无组织  | 4.0                    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 颗粒物   | 无组织  | 1.0                    | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值              |
| 臭气浓度  | 无组织  | 20（无量纲）                | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准          |

### (4) 厂区内有机废气

厂区内有机废气应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见下表：

表 3-8 本项目厂区内有机废气排放标准

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20     | 监控点任意一次浓度值    |           |

## 2、废水

### (1) 工业废水

本次改扩建项目主要无生产废水产生及排放。

### (2) 生活污水

本次改扩建项目不新增员工，故不新增生活污水产生量及排放量。

## 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体指标见下表。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别 | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） |
|----|----------------|----------------|
| 2类 | ≤60dB(A)       | ≤50dB(A)       |

#### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

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), 总量控制指标主要为总挥发性有机化合物。

(1) 总量控制指标:

表 3-10 项目总量控制指标 (单位: t/a)

| 类别   | 污染物名称               | 改扩建前建设单位排放量 | 改扩建项目排放量 | 以新带老削减量 | 改扩建后总排放量 | 变化增减量   | 本次改扩建项目总量控制指标 | 备注 |
|--|---------------------|-------------|----------|---------|----------|---------|---------------|----|
| 生产废气   | VOCs <sup>(1)</sup> | 1.439       | 0.0493   | 0.2645  | 1.2238   | -0.2152 | -0.2152       | /  |
|  | 颗粒物                 | 398.9907    | 0.2071   | 0       | 399.1978 | +0.2071 | 0.2071        | /  |
| 注(1) 非甲烷总烃纳入 VOCs 总量计算中; 总量由惠州市生态环境局博罗分局进行调配, 颗粒物无需申请总量。 |                     |             |          |         |          |         |               |    |

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                    |           |            |                    |           |                         |            |               |                           |             |          |            |              |                           |           |            |               |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------|------------|--------------------|-----------|-------------------------|------------|---------------|---------------------------|-------------|----------|------------|--------------|---------------------------|-----------|------------|---------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | 项目为，改扩建项目不新增用地面积及不新建厂房，不存在施工期环境影响。 |           |            |                    |           |                         |            |               |                           |             |          |            |              |                           |           |            |               |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 一、废气环境影响及保护措施分析                    |           |            |                    |           |                         |            |               |                           |             |          |            |              |                           |           |            |               |
|                                  | 表 4-1 改扩建项目废气产排一览表                 |           |            |                    |           |                         |            |               |                           |             |          |            |              |                           |           |            |               |
|                                  | 产污环节                               | 污染物       | 产生量<br>t/a | 最大产<br>生速率<br>kg/h | 收集情况      |                         |            |               |                           | 有组织排放       |          |            |              |                           | 无组织排放     |            |               |
|                                  |                                    |           |            |                    | 收集效<br>率% | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 收集量<br>t/a | 收集速<br>率 kg/h | 收集浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 治理措施        | 去除<br>率% | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排气筒<br>编号 | 排放量<br>t/a | 排放速<br>率 kg/h |
|                                  | 砂边打磨、<br>开孔                        | 颗粒物       | 0.4061     | 0.1692             | 50        | 49000                   | 0.2031     | 0.0846        | 1.7266                    | 中央除尘<br>器   | 99       | 0.002      | 0.0008       | 0.0173                    | DA010     | 0.2031     | 0.0846        |
|                                  |                                    |           | 0.4061     | 0.1692             | 50        | 51000                   | 0.2031     | 0.0846        | 1.6589                    | 中央除尘<br>器   | 99       | 0.002      | 0.0008       | 0.0166                    | DA011     | 0.2031     | 0.0846        |
|                                  | 封边工序                               | 非甲烷<br>总烃 | 0.0456     | 0.019              | 80        | 43200                   | 0.0365     | 0.0152        | 0.3519                    | 二级活性<br>炭吸附 | 80       | 0.0073     | 0.003        | 0.0704                    | DA020     | 0.0091     | 0.0038        |
|                                  |                                    | 臭气浓<br>度  | 少量         | 少量                 | /         |                         | /          | /             | /                         |             | /        | 少量         | 少量           | /                         |           | 少量         | 少量            |
|                                  |                                    | 非甲烷<br>总烃 | 0.0684     | 0.0285             | 80        | 30000                   | 0.0547     | 0.0228        | 0.76                      |             | 80       | 0.0109     | 0.0046       | 0.15                      | DA021     | 0.0137     | 0.0057        |
|                                  |                                    | 臭气浓<br>度  | 少量         | 少量                 | /         |                         | /          | /             | /                         |             | /        | 少量         | 少量           | /                         |           | 少量         | 少量            |
| 非甲烷<br>总烃                        |                                    | 0.023     | 0.0096     | 80                 | 13000     | 0.0184                  | 0.0077     | 0.5897        | 80                        |             | 0.0037   | 0.0015     | 0.1179       | DA022                     | 0.0046    | 0.0019     |               |
| 臭气浓<br>度                         |                                    | 少量        | 少量         | /                  |           | /                       | /          | /             | /                         |             | 少量       | 少量         | /            |                           | 少量        | 少量         |               |

## 1、废气污染源强核算

### (1) 开料、砂边打磨、开孔产生的颗粒物

改扩建项目砂边打磨、开孔会产生一定量的粉尘废气，主要污染因子为颗粒物。砂边打磨、开孔颗粒物排放量核算《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）中的木质家具制造行业系数手册及机械行业系数手册，磨光产污系数为 23.5g/立方米-产品，项目产品产量约为 34560 立方米，则砂边打磨、开孔颗粒物产生量为 0.8122t/a。工作时长 2400h。其中 0.4061t/a 收集后引至 DA010 排气筒高空排放。0.4061t/a 收集后引至 DA011 排气筒高空排放。

### (2) 封边工序产生的有机废气

#### 柜体三车间封边工序（DA020 排气筒）

改扩建项目封边工序会使用到热熔胶，使用过程会产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据企业提供的原料 MSDS 及 VOCs 检测报告，改扩建项目热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，柜体三车间热熔胶使用量为 11.4t/a，则改扩建项目柜体三车间封边工序有机废气产生量为 0.0456t/a。工作时长 2400h。

#### 厂房一 2F 封边工序（DA021 排气筒）

改扩建项目封边工序会使用到热熔胶，使用过程会产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据企业提供的原料 MSDS 及 VOCs 检测报告，改扩建项目热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，厂房一 2F 热熔胶使用量为 17.1t/a，则改扩建项目柜体三车间封边工序有机废气产生量为 0.0684t/a。工作时长 2400h。

#### 厂房二 1F 封边工序（DA022 排气筒）

改扩建项目封边工序会使用到热熔胶，使用过程会产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据企业提供的原料 MSDS 及 VOCs 检测报告，改扩建项目热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，厂房二 1F 热熔胶使用量为 5.75t/a，则改扩建项目柜体三车间封边工序有机废气产生量为 0.023t/a。工作时长 2400h。

### (3) 封边工序产生的臭气浓度

项目封边工序会产生少量的恶臭气体，以臭气浓度表征，经“两级活性炭吸附”处理设施处理后经 DA020/DA021/DA022 排气筒高空排放，未收集的废气进行无组织排放。经收集处理后的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值的要求及表 1 二级新扩改建厂界标准值。

## 2、收集、治理与排放

### (1) 收集风量核算分析

项目产污工序及收集情况如下表

表 4-2 改扩建项目废气收集情况一览表

| 集气系统    | 产污工序       | 污染因子       | 所在厂房   | 收集方式     | 处理方式    | 排放排气筒          |
|---------|------------|------------|--------|----------|---------|----------------|
| 密闭收集系统  | 封边工序       | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 柜体三车间  | 密闭正压收集   | 两级活性炭吸附 | DA020          |
|         |            |            | 厂房一 2F | 密闭正压收集   | 两级活性炭吸附 | DA021          |
|         |            |            | 厂房二 1F | 密闭正压收集   | 两级活性炭吸附 | DA022          |
| 集气罩收集系统 | 开料、砂边打磨、开孔 | 颗粒物        | 厂房一 2F | 包围型集气罩收集 | 中央除尘系统  | DA010<br>DA011 |

根据改扩建项目实际情况，收集情况及处理方式如上表 4-2。

项目拟在对封边工序产生工序设置于密闭正压车间，采取单层密闭正压收集方式收集有机废气，风量计算均可参照王锡春主编的《涂装车间设计手册》（化工工业出版社，2013 年版）封边车间供风量可按以下公式计算：

$$Q=AHN$$

式中 Q：风量，m<sup>3</sup>/h；A：隔间总面积，m<sup>2</sup>；H：隔间高度，m；N：换气次数，次/h，密闭车间换气次数参考《三废处理工程技术手册-废气卷》中工厂-一般作业室换气次数,为 6 次/h。本项目取值 6 次/h。

表 4-3 封边车间处理设备所需风量情况

| 产生源    | 对应排气筒 | 区域面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 换气次数(次/h) | 密闭车间风量(m <sup>3</sup> /h) |
|--------|-------|------------------------|--------|-----------|---------------------------|
| 柜体三车间  | DA020 | 2000                   | 3      | 6         | 36000                     |
| 厂房一 2F | DA021 | 1400                   | 3      | 6         | 25200                     |
| 厂房二 1F | DA022 | 600                    | 3      | 6         | 10800                     |

注：（1）本改扩建项目柜体三车间新增封边工序区域面积依托现有车间进行改扩建，本次核算以改扩建后柜体三车间整体封边车间面积进行风量核算；

结合表 4-3，根据风管布置及长度，考虑风量的损失，结合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2 中内容，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。因此项目柜体三车间封边工序密闭正压收集系统设计风量约为 43200m<sup>3</sup>/h。厂房一 2F 封边工序密闭正压收集系统设计风量约为 30000m<sup>3</sup>/h。

厂房二 1F 封边工序密闭正压收集系统设计风量约为 13000m<sup>3</sup>/h。

项目拟对开料、砂边打磨、开孔采用包围型集气罩收集，收集后依托现有中央除尘系统处理后经 DA010/DA011 排气筒高空排放。按照《大气污染控制工程》（第三版）（郝吉明、马广大、王书肖主编）中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，需要收集废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.3m/s 以上，以保证收集效果，按照以下公式计算：

$$Q = 3600(5X^2 + A) * V_x$$

式中：Q—集气罩（喇叭口）排风量，m<sup>3</sup>/s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

A—罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>—最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s。（本项目取 0.5m/s）

表 4-4 项目废气产生工序集气罩详细参数情况表

| 序号 | 设备名称     | 设备数量(台) | 设备使用工序 | 集气罩尺寸(m) | 污染物产生点至罩口的距离(m) | 单个集气罩风量 m <sup>3</sup> /h | 集气罩数量(个) | 总风量 m <sup>3</sup> /h | 对应排气筒 |
|----|----------|---------|--------|----------|-----------------|---------------------------|----------|-----------------------|-------|
| 1  | 送材机      | 1       | 砂边打磨   | 0.4*0.4  | 0.3             | 648                       | 1        | 1098                  | DA010 |
| 2  | 砂光机      | 1       |        | 0.4*0.4  | 0.3             | 648                       | 1        | 1098                  |       |
| 3  | 数控钻孔加工系统 | 1       | 打孔     | 0.3*0.3  | 0.3             | 522                       | 1        | 972                   |       |
| 4  | 钻孔机      | 2       |        | 0.3*0.3  | 0.3             | 522                       | 2        | 1944                  |       |
| 合计 |          |         |        |          |                 |                           |          | 5112                  |       |
| 2  | 送材机      | 1       | 砂边打磨   | 0.4*0.4  | 0.3             | 648                       | 1        | 1098                  | DA011 |
| 3  | 砂光机      | 1       |        | 0.4*0.4  | 0.3             | 648                       | 1        | 1098                  |       |
| 4  | 数控钻孔加工系统 | 1       | 打孔     | 0.3*0.3  | 0.3             | 522                       | 1        | 972                   |       |
| 5  | 钻孔机      | 2       |        | 0.3*0.3  | 0.3             | 522                       | 2        | 1944                  |       |
| 合计 |          |         |        |          |                 |                           |          | 5112                  |       |

结合表 4-4，根据风管布置及长度，考虑风量的损失，结合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2 中内容，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。故改扩建项目产污工序引至 DA010 风量为 6000m<sup>3</sup>/h。结

合现有项目集气系统风量约为 43000m<sup>3</sup>/h，现有项目为可调节风量集气系统，最大风量为 60000m<sup>3</sup>/h，改扩建后 DA010 综合风量为 49000m<sup>3</sup>/h。改扩建项目产污工序引至 DA011 风量为 6000m<sup>3</sup>/h。结合现有项目集气系统风量约为 45000m<sup>3</sup>/h，现有项目为可调节风量集气系统，最大风量为 60000m<sup>3</sup>/h，改扩建后 DA011 综合风量为 51000m<sup>3</sup>/h。故改过建项目依托现有中央除尘系统处理后排放至 DA010/DA011 可行。

## (2) 废气收集率可达性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中集气设备集气效率对照表如下：

表 4-5 集气设备集气效率基本操作条件

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

|                                       |    |  |    |
|---------------------------------------|----|--|----|
| 外部型集气设备                               | -- | 相应工位所有 VOCs 逸散点<br>控制风速不小于 0.3m/s              | 30 |
|                                       |    | 相应工位所有 VOCs 逸散点<br>控制风速小于 0.3m/s, 或存<br>在强对流干扰 | 0  |
| 无集气设施                                 | -- | 1、无集气设施；2、集气设<br>施运行不正常                        | 0  |
| 备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； |    |  |    |

表 4-6 本项目拟采用的废气收集方式及废气收集效率估算

| 收集方式   | 控制要求   | 估算集气效率 (%) |
|--------|--|------------|
| 单层密闭正压 | 项目 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有<br>开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，<br>且无明显泄漏点 | 80         |
| 包围型集气罩 | 项目集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部<br>分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s；           | 50         |

### (3) 废气处理效率可达性分析

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2014〕116号)，吸附法处理效率为 50~80%，由于本项目活性炭吸附法处理效率取中间值为 60%。则本项目活性炭吸附装置+活性炭吸附装置的综合处理效率为： $60\% + (1-60\%) \times 60\% = 84\%$ 。本项目保守取值 80%。

中央除尘系统处理效率参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社），布袋除尘器除尘效率可达 80%~99.9%，则中央除尘系统处理效率为 99%。本项目中央除尘系统处理效率取值为 99%。

## 3、排放口设置情况、监测计划、非正常工况

### (1) 项目大气排放口基本情况

表 4-7 大气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称               | 排放口类型         | 污染物种类                  | 排放口地理坐标    |           | 排气筒高度 | 排气筒出口内径(m) | 风管风速 (m/s) | 排气温  |
|----|-------|---------------------|---------------|------------------------|------------|-----------|-------|------------|------------|------|
|    |       |                     |               |                        | 经度         | 纬度        |       |            |            |      |
| 1  | DA020 | 有机<br>废气<br>排放<br>口 | 一般<br>排放<br>口 | 非甲烷<br>总烃、<br>臭气浓<br>度 | 114.137643 | 23.155753 | 15m   | 1          | 15.3       | 25°C |
| 2  | DA021 |                     |               |                        | 114.138249 | 23.156039 | 15m   | 0.8        | 16.6       | 25°C |
| 3  | DA022 |                     |               |                        | 114.138506 | 23.155261 | 15m   | 0.6        | 12.8       | 25°C |
| 4  | DA010 | 粉尘                  |               | 颗粒物                    | 114.138067 | 23.156354 | 16m   | 1.2        | 12.0       | 25°C |

|   |       |     |  |     |            |           |     |     |      |      |
|---|-------|-----|--|-----|------------|-----------|-----|-----|------|------|
| 5 | DA011 | 排放口 |  | 颗粒物 | 114.138021 | 23.156258 | 16m | 1.2 | 12.5 | 25°C |
|---|-------|-----|--|-----|------------|-----------|-----|-----|------|------|

## (2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），本改扩建项目监测计划详见下表：

表 4-8 废气监测指标信息一览表

| 污染源 | 检测指标  | 检测频次  | 执行排放标准                    |               |      |   |
|-----|-------|-------|---------------------------|---------------|------|---|
|     |       |       | 排放限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 kg/h | 标准名称 |   |
| 废气  | DA020 | 非甲烷总烃 | 一年一次                      | 60            | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值   |
|     |       | 臭气浓度  | 一年一次                      | 2000（无量纲）     | /    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|     | DA021 | 非甲烷总烃 | 一年一次                      | 60            | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值   |
|     |       | 臭气浓度  | 一年一次                      | 2000（无量纲）     | /    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|     | DA022 | 非甲烷总烃 | 一年一次                      | 60            | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值   |
|     |       | 臭气浓度  | 一年一次                      | 2000（无量纲）     | /    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|     | DA010 | 颗粒物   | 一年一次                      | 120           | 1.99 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）中第二时段二级标准限值                  |
|     | DA011 | 颗粒物   | 一年一次                      | 120           | 1.99 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）中第二时段二级标准限值                  |
|     | 厂界    | 非甲烷总烃 | 一年一次                      | 4.0           | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |

|     |        |      |                        |         |   |  |
|-----|--------|------|------------------------|---------|---|--|
|     |        | 颗粒物  | 一年一次                   | 1.0     | / | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值   |
|     |        | 臭气浓度 | 一年一次                   | 20(无量纲) | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准   |
| 厂房外 | 非甲烷总烃及 | 一年一次 | 6<br>(厂区内监控点处1平均浓度值)   | /       | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值 |
|     |        |      | 20<br>(厂区内监控点处任意一次浓度值) | /       |   |  |

### (3) 非正常工况下废气排放分析

改扩建项目的非正常工况是指生产设施非正常工况，即开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况。

本改扩建项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，以最不利情况，废气设施处理效率均为20%，据此其排放情况如下表所示。

表 4-9 非正常情况下废气情况

| 排气筒编号 | 污染物   | 单次持续时间/(h) | 年发生频次/(次) | 排放量(kg) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 应对措施 |
|-------|-------|------------|-----------|---------|------------|--------------------------|------|
| DA020 | 非甲烷总烃 | 1          | 1         | 0.0122  | 0.0122     | 0.2815                   | 停工维修 |
| DA021 | 非甲烷总烃 | 1          | 1         | 0.0182  | 0.0182     | 0.6080                   |      |
| DA022 | 非甲烷总烃 | 1          | 1         | 0.0061  | 0.0061     | 0.4718                   |      |
| DA010 | 颗粒物   | 1          | 1         | 0.0677  | 0.0677     | 1.3813                   |      |
| DA011 | 颗粒物   | 1          | 1         | 0.0677  | 0.0677     | 1.3271                   |      |

项目在非正常情况下，污染物的排放浓度比正常情况下要大，说明事故排放情况下，对外界环境造成一定影响。因此，为减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生，当废气处理设备出现故障不能正常运行时，因尽快停

产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

#### 4、废气污染防治技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表 6 “废气治理可行技术参照表”可知，本改扩建项目封边工序产生的有机废气采用“两级活性炭装置”处理后达标排放；砂边打磨、打孔采用“中央除尘器”处理后达标排放，上述废气处理设施为可行技术。

#### 5、废气达标情况

##### (1) 有组织废气达标分析

表 4-10 有组织污染物排放达标分析

| 排放口名称 | 污染物   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 执行标准  | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率限值 (kg/h) | 达标情况 |
|-------|-------|---------------------------|-------------|---|---------------------------|-------------|------|
| DA020 | 非甲烷总烃 | 0.0704                    | 0.003       | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值 | 60                        | /           | 达标   |
| DA021 | 非甲烷总烃 | 0.152                     | 0.0046      |   | 60                        | /           | 达标   |
| DA022 | 非甲烷总烃 | 0.1179                    | 0.0015      |   | 60                        | /           | 达标   |
| DA010 | 颗粒物   | 0.0173                    | 0.0008      | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准限值                 | 120                       | 1.99        | 达标   |
| DA011 | 颗粒物   | 0.0166                    | 0.0008      |   | 120                       | 1.99        | 达标   |

##### (2) 无组织废气达标分析

项目未被收集的非甲烷总烃无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0274 t/a，排放速率为 0.0114 kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

项目未被收集的颗粒物无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.4061 t/a，排放速率为 0.1692 kg/h，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；

臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级（新改扩建）厂界限值。厂区内 VOCs 无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

#### 6、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防

护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据改扩建项目废气排放情况可知，改扩建项目柜体三车间废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃，厂房一 2F 废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，厂房二 1F 无组织排放主要污染物为非甲烷总烃。厂房一 2F 无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-11 项目无组织排放量和等标排放量情况表

| 污染物   | 无组织排放量 (kg/h) | 质量标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 等标排放量 (m <sup>3</sup> /h) |
|-------|---------------|-----------------------------|---------------------------|
| 非甲烷总烃 | 0.0057        | 2.0                         | 2850                      |
| 颗粒物   | 0.1692        | 0.9                         | 188000                    |
| 差值    |               |                             | 98.4%                     |

颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中 TSP24 小时平均值 0.3 的 3 倍折算值进行评价；非甲烷总烃质量标准限值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》要求，1 小时平均值为 2.0mg/m<sup>3</sup>。

本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），中对两种及以上无组织污染物排放的计算因子选取原则，本项目各因子等标排放量不一且前两者差值超过 10%，因此选取等标排放量最大的为特征因子，故本次改扩建项目厂房一 2F 以颗粒物无组织排放量进行卫生防护距离的核算。

大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），根据该生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>0.5</sup>；

改扩建后柜体三车间（封边区）项目涉及非甲烷总烃的车间面积为 2000m<sup>2</sup>，计算得 r=25.23m<sup>2</sup>。厂房一 2F 涉及颗粒物的车间面积为 4008m<sup>2</sup>，r=35.7m<sup>2</sup>。厂房二 1F（封边区）涉及非甲烷总烃的车间面积为 600m<sup>2</sup>，计算得 r=13.8m<sup>2</sup>

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 工业企业所在地区近五年平均风速 m/s | 卫生防护距离 L, m   |     |     |             |     |     |        |     |     |
|------|---------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|      |                     | L≤1000        |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|      |                     | 工业企业大气污染源构成类别 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|      |                     | I             | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A    | <2                  | 400           | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|      | 2~4                 | 700           | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|      | >4                  | 530           | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 140 |
| B    | <2                  | 0.01          |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|      | >2                  | 0.021         |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C    | <2                  | 1.85          |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |
|      | >2                  | 1.85          |     |     | 1.77        |     |     | 1.77   |     |     |
| D    | <2                  | 0.78          |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|      | >2                  | 0.84          |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，且大气污染源属于II类。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算表

| 面源   | 柜体三车间（封边区） | 厂房一 2F | 厂房二 1F（封边区） |
|------|------------|--------|-------------|
| 参数选取 | 非甲烷总烃      | 颗粒物    | 非甲烷总烃       |

|                         |        |        |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| Qc (kg/h)               | 0.0038 | 0.1692 | 0.0019 |
| Cm (mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0    | 0.9    | 2.0    |
| S (m <sup>2</sup> )     | 2000   | 4008   | 600    |
| A                       | 400    | 400    | 400    |
| B                       | 0.01   | 0.01   | 0.01   |
| C                       | 1.85   | 1.85   | 1.85   |
| D                       | 0.78   | 0.78   | 0.78   |
| 卫生防护距离计算结果<br>(m)       | 0.03   | 6.31   | 0.02   |
| 需要设置的环境防护距<br>离 (m)     | 50     | 50     | 50     |

由上表可知，计算初值小于 50m，则本项目分别在柜体三车间（封边区）、厂房一 2F、厂房二 1F（封边区）取 50m 卫生防护距离，项目卫生防护距离包络图详见附图 5。

现场踏勘时，离项目较近的敏感点为零散据名曲，与改扩建项目厂界距离约 68m。因此，改扩建项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。同时，本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系，今后在卫生防护距离内不得新建学校、民居等敏感目标。

## 7、废气排放环境影响

本项目所在地基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>（8h 浓度均值）达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，为环境空气质量达标区。项目排放的其他污染物（有机废气）能达到相应环境质量要求。项目所采用的废气污染防治设施可行且项目所排放的废气污染物能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对附近敏感点和周边大气环境影响不大。

## 二、废水环境影响及保护措施分析

### 1、废水的排放情况

改扩建项目无生产废水产生及排放，同时改扩建项目不新增员工，无新增生活污水排放量。

### 2、废水源强

#### (1) 生产废水

改扩建项目无生产废水产生及排放。

## (2) 生活污水

改扩建项目不新增员工，无新增生活污水排放量。

## 3、监测计划

本次改扩建项目无生产废水产生及排放，同时不新增生活污水，无需进行监测。

## 4、依托集中污水处理厂的可行性分析

改扩建项目不新增员工，无生活污水的产生及排放，对原有项目依托集中污水出厂无影响，故不分析其依托可行性。

## 三、声环境影响分析

### (1) 项目噪声污染源产排情况

项目噪声主要来自生产设备等机器运行时产生的噪声，声源噪声级约为70~85dB(A)。噪声可以引起人的听力损失、引起心脏血管伤害、使人体内分泌紊乱、影响人的睡眠质量、致使人的情绪激动。

建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施，厂房基本设置为密闭生产厂房，并采用低静音设备。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002年10月第1版)，采用隔声间(室)、降噪技术措施，降噪效果可达20-40dB(A)，本项目取25dB(A)。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表所示。

表 4-14 噪声污染源强核算表 (室内声源)

| 噪声源              | 声源类型<br>(频发、<br>偶发等) | 噪声源强 dB (A) |           |      | 降噪措施   | 噪声排放<br>值 dB (A) | 持续<br>时间<br>(h/a) |
|------------------|----------------------|-------------|-----------|------|--|------------------|-------------------|
|                  |                      | 噪声值         | 数量<br>(台) | 叠加源强 |  |                  |                   |
| 送材机              | 频发                   | 80          | 2         | 83.0 | 对各主要产<br>噪设备采用<br>基础减振、墙<br>体隔声、设备<br>定期保养等<br>措施,可有效<br>降低约 25dB<br>(A) | 58.0             | 2400              |
| 砂光机              | 频发                   | 85          | 2         | 88.0 |  | 63.0             | 2400              |
| 封边机              | 频发                   | 75          | 15        | 86.8 |  | 61.8             | 2400              |
| 封边机              | 频发                   | 75          | 10        | 85.0 |  | 60.0             | 2400              |
| 封边机              | 频发                   | 75          | 5         | 82.0 |  | 57.0             | 2400              |
| 数控钻<br>孔加工<br>系统 | 频发                   | 80          | 2         | 83.0 |  | 58.0             | 2400              |
| 钻孔机              | 频发                   | 85          | 4         | 91.0 |  | 66.0             | 2400              |

|       |    |    |   |      |  |      |      |
|-------|----|----|---|------|--|------|------|
| 自动包装机 | 频发 | 70 | 1 | 70.0 |  | 45.0 | 2400 |
|-------|----|----|---|------|--|------|------|

表 4-15 噪声污染源强核算表（室外声源）

| 噪声源 | 声源类型（频发、偶发等） | 噪声源强 dB（A） |     |    | 源头降噪措施    |              | 噪声排放值 dB（A） |              |              |
|-----|--------------|------------|-----|----|-----------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|     |              | 核算方法       | 噪声值 | 数量 | 工艺        | 减震降噪效果 dB(A) | 核算方法        | 降噪后噪声值 dB(A) | 叠加后噪声值 dB(A) |
| 风机  | 频发           | 类比法        | 80  | 3  | 减振（对结构加固） | 10           | 类比法         | 70           | 74.8         |

### （2）达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：L<sub>pli</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB;

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

$$L_w=L_{p2}(T)+10lgs$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中:  $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$M$ ——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算:

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

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

$L_{eqb}$ ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

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

式中:  $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

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

$R$ ——预测点距声源的距离, m;

$R_0$ ——参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

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

本项目为改扩建项目, 项目仅昼间生产, 因此本次评价主要分析企业昼运行时对厂界的噪声贡献值及预测值, 估算出的噪声值与距离的衰减关系以及设备的噪声影响见下表

表 4-16 厂界噪声预测结果（室外）

| 序号 | 声源名称 | 排放噪声值 dB(A) | 声源控制措施 | 距厂界边界距离/m |     |     |     | 厂界噪声      |      |      |      |          |
|----|------|-------------|--------|-----------|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|----------|
|    |      |             |        | 东         | 南   | 西   | 北   | 贡献值/dB(A) |      |      |      | 建筑物外距离/m |
| 1  | 风机   | 74.8        | 机座隔振   | 34        | 171 | 173 | 155 | 36.2      | 22.1 | 22.0 | 23.0 | 1        |

表 4-17 厂界噪声预测结果（叠加厂界噪声）

| 序号         | 位置  | 噪声源   | 声压级/dB(A) | 距厂边界距离/m |     |     |     | 厂界噪声      |      |      |      | 厂界外距离/m |
|------------|-----|-------|-----------|----------|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|---------|
|            |     |       |           | 东        | 南   | 西   | 北   | 贡献值/dB(A) |      |      |      |         |
|            |     |       |           |          |     |     |     | 东         | 南    | 西    | 北    |         |
| 1          | 车间外 | 风机    | 74.8      | 34       | 171 | 173 | 155 | 36.2      | 22.1 | 22.0 | 23.0 | 1       |
| 2          | 车间内 | 车间内设备 | 70.1      | 18       | 161 | 48  | 117 | 37.0      | 18.0 | 28.5 | 20.7 |         |
| 贡献值        |     |       |           |          |     |     |     | 39.6      | 24   | 29.5 | 25.4 |         |
| 现状噪声值（背景值） |     |       |           |          |     |     |     | 58.0      | 58.0 | 58.0 | 58.0 |         |
| 预测值        |     |       |           |          |     |     |     | 58.1      | 58.0 | 58.0 | 58.0 |         |

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10~15dB(A)。

2) 对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施，如在设备与基础之间安装减振器等。

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

4) 生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

项目采取经墙体隔音、减振等措施处理后，再经过一段距离的衰减作用，项目各边界噪声排放值（预测值）可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准（即昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)）要求。本项目各产噪设备在采取合理的消声隔音措施后，对周边声环境的影响较小。项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》（HJ1027-2019），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-18 噪声监测计划表

| 监测点位       | 监测因子 | 监测频次   | 执行排放标准                                 | 排放限值                     |
|------------|------|--------|--|--------------------------|
| 厂界四周外 1m 处 | 噪声   | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 | 昼间 60dB(A)<br>夜间 50dB(A) |

### 四、固体废物

本改扩建项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

#### 1、生活垃圾

本次改扩建项目不新增员工，不新增生活垃圾产生量。

#### 2、一般工业固体废物

##### (1) 收集的粉尘

改扩建项目砂边打磨、打孔工序会产生一定量的粉尘废气，经中央除尘器收集后达标排放，收集的粉尘属于一般固废，根据前文分析其产生量为 0.4022t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目收集的粉尘属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-099-S17（其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。），收集后交由专业回收公司回收处理。

##### (2) 废包装材料

改扩建项目部分原辅料使用过程及包装工序会产生一定量的废包装材料，废包装材料产生量约为 0.3t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废包装材料废物属于属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17（废塑料），收集后交由专业回收公司回收处理。

#### 2、危险废物

##### (1) 废活性炭

项目废气处理设施（二级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。

①本项目 DA020 排气筒采用“两级活性炭吸附”处理有机废气。根据本项目废气

源强分析可知，有机废气有组织产生量为 0.0365t/a，两级活性炭处理效率以 80%计，则活性炭处理的 VOCs 约 0.029t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号，活性炭对有机废气吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，则所需的活性炭用量约为 0.194t/a。活性炭吸附装置参数如下表：

表 4-19 项目活性炭吸附装置参数一览表（DA020）

| 设备名称    | 具体参数      | 活性炭吸附塔                 | 备注                                    |
|---------|-----------|------------------------|---------------------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 单个炭箱尺寸    | 3.5m*3m*1m             | 两个炭箱尺寸相同                              |
|         | 炭箱层数      | 2 层                    | /                                     |
|         | 炭层实际高度    | 0.6m                   | 单层高度为 0.3m，炭层间距约 0.2m                 |
|         | 活性炭形态     | 蜂窝状                    | /                                     |
|         | 过滤风速      | 1.14m/s                | 【 $v_{空} = Q/3600 / (L*B)$ 】          |
|         | 设计风量      | 43200m <sup>3</sup> /h | /                                     |
|         | 堆积密度      | 0.35g/cm <sup>3</sup>  | /                                     |
|         | 单个炭箱实际体积  | 10.5m <sup>3</sup>     | /                                     |
|         | 吸附箱停留时间   | 0.53s                  | 【 $T = \text{炭层实际高度} / \text{过滤风速}$ 】 |
|         | 单个炭箱的装填量  | 2.205t                 | /                                     |
|         | 两级炭箱的总装填量 | 4.41t                  |                                       |
|         | 年更换次数     | 4 次                    | /                                     |
| 活性炭年更换量 | 17.64t    | /                      |                                       |

项目 DA020 活性炭吸附装置去除的 VOCs 量约为 0.029t/a。根据上表可知项目设计的两级活性炭吸附装置活性炭用量为 17.64t/a，则设计的活性炭总装填量为 17.64t/a>本项目需要的活性炭量 0.194t/a，设计合理。废活性炭产生量为 17.669t/a。

②本项目 DA021 排气筒采用“两级活性炭吸附”处理有机废气。根据本项目废气源强分析可知，有机废气有组织产生量为 0.0547t/a，两级活性炭处理效率以 80%计，则活性炭处理的 VOCs 约 0.044t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号，活性炭对有机废气吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，则所需的活性炭用量约为 0.293t/a。活性炭吸附装置参数如下表：

表 4-20 项目活性炭吸附装置参数一览表（DA021）

| 设备名称    | 具体参数      | 活性炭吸附塔                 | 备注                       |
|---------|-----------|------------------------|--------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 单个炭箱尺寸    | 3m*2.5m*1m             | 两个炭箱尺寸相同                 |
|         | 炭箱层数      | 2层                     | /                        |
|         | 炭层实际高度    | 0.6m                   | 单层高度为0.3m，炭层间距约0.2m      |
|         | 活性炭形态     | 蜂窝状                    | /                        |
|         | 过滤风速      | 1.11m/s                | 【 $v_{空}=Q/3600/(L*B)$ 】 |
|         | 设计风量      | 30000m <sup>3</sup> /h | /                        |
|         | 堆积密度      | 0.35g/cm <sup>3</sup>  | /                        |
|         | 单个炭箱实际体积  | 4.5m <sup>3</sup>      | /                        |
|         | 吸附箱停留时间   | 0.54s                  | 【 $T=炭层实际高度/过滤风速$ 】      |
|         | 单个炭箱的装填量  | 1.575t                 | /                        |
|         | 两级炭箱的总装填量 | 3.15t                  |                          |
|         | 年更换次数     | 4次                     | /                        |
|         | 活性炭年更换量   | 12.6t                  | /                        |

项目 DA021 活性炭吸附装置去除的 VOCs 量约为 0.044t/a。根据上表可知项目设计的两级活性炭吸附装置活性炭用量为 12.6t/a，则设计的活性炭总装填量为 12.6t/a>本项目需要的活性炭量 0.293t/a，设计合理。废活性炭产生量为 12.644t/a。

③本项目 DA022 排气筒采用“两级活性炭吸附”处理有机废气。根据本项目废气源强分析可知，有机废气有组织产生量为 0.0184t/a，两级活性炭处理效率以 80%计，则活性炭处理的 VOCs 约 0.015t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号，活性炭对有机废气吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，则所需的活性炭用量约为 0.1t/a。活性炭吸附装置参数如下表：

表 4-24 项目活性炭吸附装置参数一览表（DA022）

| 设备名称    | 具体参数   | 活性炭吸附塔     | 备注                       |
|---------|--------|------------|--------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 单个炭箱尺寸 | 2m*1.5m*1m | 两个炭箱尺寸相同                 |
|         | 炭箱层数   | 2层         | /                        |
|         | 炭层实际高度 | 0.6m       | 单层高度为0.3m，炭层间距约0.2m      |
|         | 活性炭形态  | 蜂窝状        | /                        |
|         | 过滤风速   | 1.20m/s    | 【 $v_{空}=Q/3600/(L*B)$ 】 |

|           |                        |                 |
|-----------|------------------------|-----------------|
| 设计风量      | 13000m <sup>3</sup> /h | /               |
| 堆积密度      | 0.35g/cm <sup>3</sup>  | /               |
| 单个炭箱实际体积  | 1.8m <sup>3</sup>      | /               |
| 吸附箱停留时间   | 0.5s                   | 【T=炭层实际高度/过滤风速】 |
| 单个炭箱的装填量  | 0.63t                  | /               |
| 两级炭箱的总装填量 | 1.26t                  |                 |
| 年更换次数     | 4次                     | /               |
| 活性炭年更换量   | 5.04t                  | /               |

项目 DA021 活性炭吸附装置去除的 VOCs 量约为 0.015t/a。根据上表可知项目设计的两级活性炭吸附装置活性炭用量为 5.04t/a，则设计的活性炭总装填量为 5.04t/a>本项目需要的活性炭量 0.1t/a，设计合理。废活性炭产生量为 5.055t/a。

综上，项目废活性炭产生量为 35.368t/a。

表 4-25 项目固体废物汇总表

| 序号 | 固体废物来源 | 固体废物名称 | 固体废物种类   | 废物代码        | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量  | 贮存方式 | 处理方式 | 处理量    |
|----|--------|--------|----------|-------------|------------|------|--------|--------|------|------|--------|
| 1  | 废气收集   | 收集的粉尘  | 一般工业固体废物 | 900-099-S17 | /          | 固体   | /      | 0.4022 | 袋装   | 委托利用 | 0.4022 |
| 2  | 生产过程   | 废包装材料  |          | 900-003-S17 | /          | 固体   | /      | 0.3    | 袋装   | 委托利用 | 0.3    |
| 3  | 废气处理   | 废活性炭   | 危险废物     | 900-039-49  | 有机物        | 固体   | T      | 35.368 | 袋装   | 委托处置 | 35.368 |

### 环境管理要求

#### (1) 一般工业固废

一般工业固废主要包括废包装材料、边角料等。一般工业固体废物应加以回收利用,不可回收利用的可交给供应商或相关单位回收处置,不对周围环境产生影响。固体废物临时堆放场应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定进行规范处理,不可胡乱堆放或随意丢弃。

#### (2) 危险废物

危险废物必须集中收集后,暂存于危废暂存间,交由资质的危险废物处理单位处置,不得混入一般生活垃圾中。妥善处理后,危险废物不会对周围环境造成明显影响。本项目危废处置情况见下表。

表 4-26 项目危险废物处置情况

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(吨/年) | 一次最大储存量(吨) | 产废周期 | 贮存周期 | 危险特性 | 需求面积(m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|--------|------------|----------|------------|------|------|------|-----------------------|
| 1  | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 35.368   | 17         | 一季度  | 半年   | T    | 20                    |

改扩建项目危险废物依托现有项目危废仓进行贮存,现有危废仓建筑面积为50m<sup>2</sup>,已经利用15m<sup>2</sup>,剩余35m<sup>2</sup>,本次改扩建项目危险废物贮存需求面积为20m<sup>2</sup>,在按照规定的转移频次下,项目危废仓可以满足存储的需求。

项目危废暂存间须为独立存放危废的场所,不与其他易燃、易爆品一起存放,且地面水泥硬化,其地质结构稳定,所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区,贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风,液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内,并设置托盘,具有防渗漏功能,其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响,对环境空气产生的影响较小,事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置,对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

由上述分析可知,项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中危险废物集中贮存设施的有关要求,同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理,对周边环境和敏感点影响较小。

经过上述措施后,本项目固废对周围环境影响较小。

### 五、土壤和地下水环境影响分析

## 1、地下水环境

### (1) 污染源分析

本改扩建项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：仓库原料泄漏、生产车间生产过程的跑冒滴漏、一般固废贮存时浸出液、危险仓液态物料泄露等，污染物类型主要为有机污染物。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中表 7“地下水污染防治分区参照表”，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。重点防渗区:原料仓库、危废仓、生产区域；一般防渗区:一般固废仓库。

表 4-27 地下水污染防治分区的防渗要求

| 序号 | 区域    |       | 潜在污染物  | 防渗要求  | 防渗系数  |
|----|-------|-------|--------|---|---|
| 1  | 重点防渗区 | 危废仓   | 危险废物   | 铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层，且符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。   | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，<br>K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s |
| 2  | 一般防渗区 | 一般固废仓 | 一般固体废物 | 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利于或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建议便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，<br>K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s |

### (2) 源头控制措施

本改扩建项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

#### ①生产车间、板材仓库

生产车间的地面已采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

板材仓库、危险仓均设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

### ②一般固废仓

- 1) 为防止雨水径流进一般固废暂存间，贮存场周边已设置导流渠。
- 2) 项目已按 GB15562.2 对一般固废暂存间设置环境保护图形标志。
- 3) 项目已建立完善的检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，便可及时采取必要措施，以保障正常运行。
- 4) 项目已建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

### ③危废仓

危废仓，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

- 1) 危废仓基础设置防渗地坪，地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆进行防腐、防渗处理，设置围堰，围堰底部设置防腐、防渗措施，周围设应急物资，确保发生泄漏事故时能及时处理。
- 2) 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- 3) 不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、原料仓、危废仓、一般固废仓均采取措施后，不存在地下水污染途径。

## 2、土壤环境

大气沉降影响途径：本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，项目不在土壤污染重点行业范围内。故不涉及大气沉降影响途径。项目大气污染因子主要是非甲烷总烃、颗粒物等污染物为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解；其大气污染物均不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件

3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

2、地面漫流影响途径：项目无生产废水产生及排放，不会对环境造成影响，不涉及地面漫流影响途径。

3、垂直入渗影响途径：项目使用的厂房均硬底化，一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水；故不涉及垂直入渗影响途径。

本项目不涉及大气沉降、地面漫流和垂直渗入影响途径，且项目所在建筑均已水泥硬底化和防渗处理。即使发生泄漏事故，泄漏的废水均可以控制在建筑范围内。

综上项目不存在土壤、地下水环境污染途径；故不提出跟踪监测的相关要求。

## 六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及危险物质，故项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0<1$ ，则本项目无需开展专项评价。

### 2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对改扩建项目所涉及物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-29 环境风险物质识别表

| 危险单元   | 风险源   | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径        |
|--------|-------|--------|--------|---------------|
| 危废仓    | 危废仓   | 废活性炭   | 泄漏、火灾  | 地表水、地下水、大气、土壤 |
| 废气治理设施 | 废气排放口 | 有机废气   | 超标排放   | 大气            |

### 3、风险防控措施

#### （1）贮存过程风险防范措施

项目原材料所用的均为供应商的原包装，原辅材料储存方式合理。贮存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①原料储存区地面设置了环保防渗地坪漆，且应备有泄漏应急处理设备（防渗托盘、围堰等）和合适的收容材料，储存、运输过程中应当进行密闭，使用塑料包装物进行密闭等措施，避免化学品泄漏。

②管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配合有关的个人防护用品。

③生产车间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④生产车间配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

### (2) 火灾、爆炸事故防范措施

生产过程风险主要包括火灾和泄漏事故，为避免事故对工人造成影响，建议如下：

①火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

③应配备足够的消防设施，且消防设施应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

④对设备及车间电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑤发生火灾事故时，厂区现有事故废水截留暂存措施：在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；本项目在厂区大门预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；拟在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏。

### (3) 危险废物泄漏事故防范措施

项目生产工艺过程中会产生危险废弃物，公司对危险废弃物设有危废暂存间，由有资质单位定期处置；并在危废暂存间的周围设置了围堰及防渗透设施，防止危险废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下：

①危险废弃物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成

分，数量及特性，当发生危险废物泄漏事故时，生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部；指挥长接报后，宣布进入应急状态；

②防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水道或者污水系统；

③出现暴雨时，对危险废物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危险废物暂存区，导致危险固体废物流失；在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量；

④危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。

#### (4) 废气处理设施事故防范措施

当发生废气事故排放时，会对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按照规范要求安装，预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③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。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间恢复相关工序。

#### 4、应急要求

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。企业应根据原环保部《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发〔2010〕113号）和原广东省环保厅关于印发《广东省企事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》，粤环办〔2020〕51号文件要

求，编制突发环境事件应急预案。

### **5、风险评价结论**

本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(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  | DA020          | 非甲烷总烃  | 经收集后,通过“两级活性炭吸附”装置处理,处理后引至 15m 高的 DA020 排气筒排放           | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值   |
|       |                | 臭气浓度   |   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|       | DA021          | 非甲烷总烃  | 经收集后,通过“两级活性炭吸附”装置处理,处理后引至 15m 高的 DA021 排气筒排放           | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值   |
|       |                | 臭气浓度   |   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|       | DA022          | 非甲烷总烃  | 经收集后,通过“两级活性炭吸附”装置处理,处理后引至 15m 高的 DA022 排气筒排放           | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值   |
|       |                | 臭气浓度   |   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值                      |
|       | DA010          | 颗粒物  | 依托现有中央除尘器处理后经 16m 高 DA010 排气筒排放                         | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准限值                      |
|       | DA011          | 颗粒物  | 依托现有中央除尘器处理后经 16m 高 DA011 排气筒排放                         | 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准限值                      |
|       | 厂界             | 非甲烷总烃  | 经加强车间通排风后,无组织排放   | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
|       |                | 颗粒物  |   | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值              |
| 臭气浓度  |                | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准 |   |   |
| 厂房外   | NMHC           | 加强通排风  | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |   |
| 地表水环境 | /              | /  | /   | /   |

|              |   |       |                              |  |
|--------------|---|-------|------------------------------|--|
| 声环境          | 生产设备  | 噪声    | 优化布局，基础减震、合理安排作业时间、采用隔声、减振措施 | 项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射         | 无   |       |                              |  |
| 固体废物         | 一般固废  | 收集粉尘  | 交由专业回收公司回收处理                 | 减量化、资源化、无害化处理，符合环保要求                       |
|              |   | 废包装材料 |                              |  |
|              | 危险废物  | 废活性炭  | 交由危险废物处理资质单位处理处置             |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 须对场地进行地面硬化防渗，建议厂区的路面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。此外，废气处理设施应做好防雨措施。  |       |                              |  |
| 生态保护措施       | 无   |       |                              |  |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）针对大气环境风险防范措施为：规范厂区的用电，禁止明火等，对各类物品要定期进行检查；对废气治理设施应按照规定设计、施工和管理，定期或不定期对废气处理设施进行检查、维修等。</p> <p>（2）针对地表水和地下水的环境风险防范措施为：发生事故时，关闭污水和雨水管网闸口，防止消防废水外流，同时车间设置缓坡或围堰对消防废水进行拦截，并在事故结束后将消防废水运至污水处理站进行处理，对车间进行水泥硬底化防渗处理，防止污水下渗污染地下水；</p> <p>（3）制定完善的管理制度和相应的应急处理设施，在发生事故时，应及时迅速疏散居民并做好善后工作，采取有效的措施防止污染事故进一步扩散的。加强员工的安全教育和培训，制定应急预案。</p>   |       |                              |  |
| 其他环境管理要求     | <p>本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理及管理建议如下：</p> <p>项目建设单位应合理安排工作及生产车间设备，确保项目厂界噪声达标排放，降低对周边声环境的影响；</p> <p>企业生产过程中如原材料及产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报；</p> <p>建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实，加强与环保部门的联系，及时发现问题并采取相应措施；</p> <p>建议建设单位在车间安装抽排风设备，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将项目废气污染物的影响降到最低；</p> <p>（5）制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。</p> <p>（6）加强管理，提高环保意识，节约能源、用水，减少“三废”排放。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> |       |                              |  |

## 六、结论

从环保的角度看，本次改扩建项目的建设是可行的。

# 附表

## 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称     | 现有工程<br>排放量① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量③ | 本项目<br>排放量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⑥ | 变化量⑦       |
|--------------|-----------|--------------|----------------|--------------|-------------|----------------------|------------------|------------|
| 废气           | VOCs      | 1.439t/a     | 1.439t/a       | 0            | 0.0493t/a   | 0.2645t/a            | 1.2238t/a        | -0.2152t/a |
|              | 颗粒物       | 398.9907t/a  | /              | 0            | 0.2071t/a   | /                    | 399.1978t/a      | +0.2071t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 金属边角料     | 10t/a        | /              | 0            | 0           | /                    | 10t/a            | 0          |
|              | 木质边角料     | 15t/a        | /              | 0            | 0           | /                    | 15t/a            | 0          |
|              | 收集粉尘      | 276t/a       | /              | 0            | 0.4022t/a   | /                    | 276.4022t/a      | +0.4022t/a |
|              | 废包装材料     | 1t/a         | /              | 0            | 0.3t/a      | /                    | 1.3t/a           | +0.3t/a    |
| 危险废物         | 有机溶剂废液    | 0.35t/a      | /              | 0            | 0           | /                    | 0.35t/a          | 0          |
|              | 废容器/空瓶/空桶 | 0.35t/a      | /              | 0            | 0           | /                    | 0.35t/a          | 0          |
|              | 有机溶剂废物    | 0.15t/a      | /              | 0            | 0           | /                    | 0.15t/a          | 0          |
|              | 废活性炭      | 0.3t/a       | /              | 0            | 35.368t/a   | /                    | 35.668t/a        | +35.368t/a |
|              | 废过滤棉      | 0.05t/a      | /              | 0            | 0           | /                    | 0.05t/a          | 0          |
| 生活垃圾         | 生活垃圾      | 100.5t/a     | /              | 0            | 0           | /                    | 100.5t/a         | 0          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

