

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市润泽汽车科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市润泽汽车科技有限公司

编制日期：2023年6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            | 惠州市润泽汽车科技有限公司建设项目   |                           |   |
| 项目代码              | 2308-441322-04-01-*****   |                           |   |
| 建设单位联系人           | 蔡伟  | 联系方式                      | 158*****7   |
| 建设地点              | 广东省惠州市博罗县泰美镇良田村下二组岭背地段厂房2 第五层   |                           |   |
| 地理坐标              | 中心位置坐标 (E: 114 度 27 分 51.033 秒, N: 23 度 17 分 17.800 秒)  |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C3670 汽车零部件及配件制造  | 建设项目行业类别                  | 三十三、汽车零部件及配件制造 367-其他   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /   |
| 总投资（万元）           | 200.00  | 环保投资（万元）                  | 15.00   |
| 环保投资占比（%）         | 7.5   | 施工工期                      | 6 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 3442.52   |
| 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   |                           |   |

1.1.1 “三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-1 项目与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23 号）、《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析一览表

| 类别  | 管控要求   | 相符性分析   |
|---|--|---------|
| 生态<br>保护<br>红线  | <b>表 1-1.1 泰美镇生态空间管控分区面积表（平方公里）</b>  |         |
|   | 生态保护红线   | 20.802  |
|   | 一般生态空间   | 9.669   |
|   | 生态空间一般管控区  | 131.242 |
|   | <p>本项目位于惠州市博罗县泰美镇良田村下二组岭背地段厂房 2 第五层，所在地属于工业用地。根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7 生态空间规划图（见附图 10），本项目在生态空间一般管控区，不在生态保护红线、一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。</p> |         |
| 环境<br>质量<br>底线  | <b>表 1-1.2 泰美镇地表水环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>  |         |
|   | 水环境优先保护面积  | 0       |
|   | 水环境生活污染重点管控面积  | 0       |
|   | 水环境工业污染重点管控区   | 0       |
|   | 水环境一般管控区面积   | 161.713 |
| <p>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入清单》表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11），项目所在地为水环境一般管控区；项目附近纳污河流为良田河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准值。本项目无生产废水外排，水帘柜废水、喷枪清洗废水、喷淋废液及沉渣收集后交具有危废资质单位处理；项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入博罗县泰美镇污水处理厂处理，尾水汇入良田河。不会对附近河流造成影响。</p> |  |         |

其他符合性分析

|                |  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
|----------------|--|-----------|--------|---------------|---------|--|--------|--------------|---|-------------|--------|--|
|                | <p><b>表 1-1.3 泰美镇大气环境质量底线统计表 (面积: km<sup>2</sup>)</b></p> <table border="1" data-bbox="316 280 916 542"> <tr> <td>大气环境优先保护区</td> <td>33.306</td> </tr> <tr> <td>大气环境布局敏感重点管控区</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气环境高排放重点管控区面积</td> <td>72.310</td> </tr> <tr> <td>大气环境弱扩散重点管控区</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气环境一般管控区面积</td> <td>56.096</td> </tr> </table> <p>大气环境高排气重点管控区管控要求:</p> <p>1、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, 并配备高效治理设施。</p> <p>2、园区环境风险防控要求: ①对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域, 制定园区 VOCs 综合整治实施方案, 并跟踪评估防治效果; ②大气环境高排放重点管控区要配备 VOCs 采样、分析、自动连续监测仪器设备和便携式 VOCs 检测仪, 形成定期进行 VOCs 排放监督性监测和执法监控的能力, 对重点排污单位定期开展 VOCs 监督执法; ③2020 年年底, 大气环境高排放重点管控区要形成环境空气 VOCs 自动监测能力, 逐步完善组分在线监测、实验室分析能力和监测监控平台。</p> | 大气环境优先保护区 | 33.306 | 大气环境布局敏感重点管控区 | 0       | 大气环境高排放重点管控区面积   | 72.310 | 大气环境弱扩散重点管控区 | 0 | 大气环境一般管控区面积 | 56.096 | <p>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》表 5.4-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况, 项目所在地属于大气环境高排放重点管控区 (见附图 12); 项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度经废气处理设施处理后达标排放。项目 VOCs 总量控制目标由惠州市生态环境局博罗分局统一分配, 不会突破大气环境质量底线, 对周边大气环境影响不大。</p> |
| 大气环境优先保护区      | 33.306   |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 大气环境布局敏感重点管控区  | 0  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 大气环境高排放重点管控区面积 | 72.310   |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 大气环境弱扩散重点管控区   | 0  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 大气环境一般管控区面积    | 56.096   |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
|                | <p><b>表 1-1.4 泰美镇土壤环境一般管控区(面积: km<sup>2</sup>)</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1512 916 1585"> <tr> <td>建设用地一般管控区</td> <td>10.939</td> </tr> <tr> <td>未利用地一般管控区</td> <td>8.488</td> </tr> </table> <p><b>土壤环境一般管控区管控要求:</b> ①严格控制新增重金属污染物排放。重金属污染防治非重点区新建、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。②强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理, 保障农产品质量安全。③强化重金属风险管控。加强涉重金属污染源环境风险管控。</p>  | 建设用地一般管控区 | 10.939 | 未利用地一般管控区     | 8.488   | <p>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》6.1.1-6.1.3 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况 (见附图 13), 项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区; 项目不排放重金属污染物, 不会对周围土壤环境造成影响。</p> |        |              |   |             |        |  |
| 建设用地一般管控区      | 10.939   |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 未利用地一般管控区      | 8.488  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 资源             | <p><b>表 1-1.5 博罗县土地资源优先保护区面积统计 (平方公里)</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1944 916 2018"> <tr> <td>区县</td> <td>博罗县</td> </tr> <tr> <td>土地资源优先保护区面积</td> <td>834.505</td> </tr> </table> <p><b>表 1-1.6 博罗县高污染燃料禁燃区面积统计 (平</b></p>  | 区县        | 博罗县    | 土地资源优先保护区面积   | 834.505 | <p>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3, 项目不在土地资源优先保护区、高污染燃</p>   |        |              |   |             |        |  |
| 区县             | 博罗县  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |
| 土地资源优先保护区面积    | 834.505  |           |        |               |         |  |        |              |   |             |        |  |

|        |   |   |  |
|--------|---|---|--|
| 用上线    | 方公里)  |   | 料禁燃区和矿产资源开采敏感区范围内(见附图14、15、16)。项目运营期消耗一定量的水、电资源,不属于高水耗、高能耗的产业,不使用高污染燃料。由当地市政供水供电,区域水电资源较充足,项目消耗量没有超出资源负荷,没有超出资源利用上线。 |
|        | 区县  | 博罗县   |  |
|        | 高污染燃料禁燃区面积  | 394.927   |  |
|        | 表1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计(平方公里)   |   |  |
|        | 区县  | 博罗县   |  |
|        | 矿产资源开采敏感区面积   | 633.776   |  |
|        | 能源资源利用要求:①优化调整能源结构。②完善能源消费总量和强度“双控”制度。③推动交通领域能源结构优化调整。④强化水资源节约集约利用。⑤推进土地资源节约集约利用。⑥加快推进绿色矿山建设。   |   |  |
| 生态准入清单 | 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》,本项目位于博罗一般管控单元,环境管控单元编码ZH44132230001。   |   |  |
|        | <p>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域,重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游业。</p> <p>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。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。</p> <p>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。</p> <p>1-5.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生</p> | <p>1-1.项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中C3670汽车零部件及配件制造,项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类、淘汰类、鼓励类,项目允许类项目。</p> <p>1-2.本项目不属于农药、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;项目不涉及拆船活动。</p> <p>1-3.项目从事汽车配件生</p> | 符合   |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>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。</p> <p>1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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。</p> <p>1-7.【水/禁止类】禁止在公庄河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。</p> <p>1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。</p> <p>1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实</p> | <p>生的 TVOC 处理后达标排放，项目 VOCs 总量控制目标由惠州市生态环境局博罗分局统一分配，不会突破大气环境质量底线。</p> <p>1-4.项目不在生态保护红线内。</p> <p>1-5.项目不涉及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等。</p> <p>1-6.项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-7.项目距公庄河约定 5.8km，不在公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内；项目固废间、危废间地面已硬化处理。</p> <p>1-8.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-10.项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-11.项目不涉及水域岸线。</p> |  |
|--|--|---|--|--|

|         |  |  |    |
|---------|--|--|----|
|         | <p>情，积极引导散养户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。</p> <p>1-10.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格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。</p> <p>1-11.【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，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>   |  |    |
| 能源资源利用  | <p>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。</p>  | <p>2-1.本项目所用资源主要为水、电资源。</p>  | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>3-1.【水/综合类】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。</p> <p>3-2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-3.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-4.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划</p> | <p>3-1.项目用水均由市政供水管网供给。水帘柜废水、喷枪清洗废水、喷淋废液及沉渣收集后交具有危废资质单位处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后排入泰美污水处理厂，无生产废水排放。</p> <p>3-2.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>3-3.项目不涉及农业面源污染。</p> <p>3-4.项目不属于环境空气质量一类控制区内。</p> <p>3-5.项目 VOCs 总量控制目标由惠州市生态环境局博罗分局统一分配。</p> | 符合 |

|        |  |   |    |
|--------|--|---|----|
|        | <p>(2021 年修订)》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目,按已有项目处理,执行一级排放限值。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-7. 【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。</p> | <p>3-6.项目不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。</p> <p>3-7.项目不属于农村建设项目范围。</p> |    |
| 环境风险防控 | <p>4-1. 【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案,强化环境风险防控,防止养殖废水污染水体。</p> <p>4-2. 【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-3. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估及水环境预警监测。</p>  | <p>4-1.项目不涉及养殖场。</p> <p>4-2.项目不属于污水处理厂。</p> <p>4-3.项目不属于饮用水水源保护区范围。</p>                   | 符合 |

### 1.1.2 产业政策合理性分析

项目主要从事汽车大包围、小包围、碳纤维前后唇的生产和销售,项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 C3670 汽车零部件及配件制造,项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 29 号)及《国家发展改革委关于修改有关条款的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号令)中限制类、淘汰类、鼓励类项目,项目属于允许类项目;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)中禁止准许类或特定条件许可准入类的负面清单范围,因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。



### 1.1.3 选址合理性分析

项目位于惠州市博罗县泰美镇良田村下二组岭背地段厂房 2 第五层,根据项目用地证明(见附件 4),项目用地为工业用地。项目所用厂房为合法建筑,不属于违章建筑;根据《泰美镇土地利用总体规划(2010-2020 年)》,本项目属于允许建设区(见附图 17),因此本项目用地性质与总体规划相符。

项目具有水、电等供应有保障,交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等,综合分析,本项目的选址可行。

### 1.1.4 功能区划相符性分析

◆根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021 年修订)的规定,项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案(2022 年)》的通知(惠市环[2022]33 号),项目所在区域为居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域,项目所在区域为声环境 2 类区。

◆项目纳污水体为良田河。根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》(博环攻坚办〔2023〕67 号),良田河水质保护目标为Ⅳ以上,并根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)中“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护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超过一个级别”的规定,良田河汇入东江,东江水为Ⅱ类水体,则良田河为Ⅲ类水体,良田河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准(见附图 7)。

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(粤府函〔2014〕188 号)、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2019〕270 号)、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》(惠府函〔2020〕317 号),项目所在地不属于饮用水源保护区。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地,符合项目区域建设和环境功能区划的要求,且具有水、电等供应有保障,交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

### 1.1.5 与相关政策相符性分析

表 1-2 项目与相关政策的相符性

| 序号 | 政策要求   | 工程内容   | 符合性       |
|----|--|--|-----------|
|    | <p>1、《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）</p>  |  |           |
|    | <p>（一）《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）部分内容如下：</p> <p>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。</p> <p>（二）《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）部分内容如下：</p> <p>（1）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；</p> <p>（2）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：</p> <p>①建设地点位于东江流域，但不排放废水</p> | <p>项目主要从事汽车大包围、小包围、碳纤维前后唇的生产和销售，不属于重污染项目；项目用水均由市政供水管网供给。项目水帘柜废水、喷枪清洗废水、喷淋废液及沉渣收集后交具有危废资质单位处理；运营期间生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入泰美镇污水处理厂进行深度处理。</p> | <p>符合</p> |

|   |   |    |
|---|---|----|
| <p>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；</p> <p>②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；</p> <p>③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一地点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p>  |   |    |
| <b>2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）</b>  |   |    |
| <p>第二十二條 排污單位應當按照經批准或者備案的環境影響評價文件要求建設水污染防治設施。水污染防治設施應當與主体工程同時設計、同時施工、同時投入使用的。</p> <p>第二十八條 排放工業廢水的企業應當採取有效措施，收集和處理產生的全部生產廢水，防止污染水環境。未依法領取污水排入排水 管網許可證的，不得直接向生活污水管網與處理系統排放工業廢水。含有毒有害水污染物的工業廢水應當分類收集和處理，不得稀釋排放。按照規定或者環境影響評價文件和審批意見的要求需要進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。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。</p> <p>第五十條 新建、改建、擴建的项目应当符合國家產業政策規定。在東江流域內，除國家產業政策規定的禁止項目外，還禁止新建農藥、鉻鹽、鈦白粉生產項目，禁止新建稀土分離、煉砒、煉鋅、紙漿製造、氰化法提煉產品、開采和冶煉放射性礦產及其他嚴重污染水環境的項目；嚴格控制新建造紙、</p> | <p>項目為新建項目，從事汽車大包围、小包围、碳纤维前后唇的生产。</p> <p>項目用水均由市政供水管網供給。</p> <p>項目水帘柜廢水、噴槍清洗廢水、噴淋廢液及沉渣收集後交具有危廢資質單位處理；運營期間生活污水經三級化糞池預處理經市政管網進入泰美鎮污水處理廠進行深度處理，項目不屬於上述政策規定禁止和嚴格控制的項目範疇，也不屬於嚴重污染水環境的項目。</p> | 符合 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <p>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。</p>  |   |           |
| <p><b>3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）</b></p>  |   |           |
| <p>（一）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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要采取无组织排放收集措施。</p> <p>（二）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</p> | <p>本项目为新建项目，为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3670 汽车零部件及配件制造。项目产生的主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。项目使用的涉及 VOCs 排放的原辅料为水性漆、水性环氧树脂、固化剂、水性脱模剂等，均为低 VOC 含量原辅材料，不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>项目喷漆工序产生的 TVOC、漆雾（颗粒物）经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒（DA001）高空排放；喷胶衣工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后和喷胶衣自然晾干工序、真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度收集后引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后通过 32 米高排气筒（DA002）高空排放；裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗粒物经收集后引至布袋除尘装置处理后通过 32 米高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>项目使用的水性漆、水性环氧树脂、水性脱模剂、固化剂均为密闭容</p> | <p>符合</p> |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <p>材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等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。</p> <p>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。高 VOCs 含量废水 (废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中, 重点区域超过 100ppm, 以碳计) 的集输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。</p> | <p>器盛放, 放置在原料仓中, 符合要求。</p>  |           |
| <p><b>4、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》<br/>(粤办函[2021]58 号)</b></p>   |   |           |
| <p>(1) 大气污染防治工作方案</p> <p>9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求, 除现阶段确无法实施替代的工序外, 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。“指导企业使用适宜高效的治理技术, 涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施, 已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。</p> <p>(2) 水污染防治工作方案</p> <p>(三) 深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平, 实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证</p>  | <p>项目喷漆工序产生的 TVOC、颗粒物 (漆雾) 经水帘柜预处理后和自然晾干工序产生的 TVOC、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒 (DA001) 高空排放; 喷胶衣工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后和自然晾干工序、真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度收集后引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后通过 32 米高排气筒 (DA002) 高空排放; 裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗</p> | <p>符合</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。</p> <p>（3）土壤污染防治工作方案</p> <p>（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。</p> | <p>颗粒物经收集后引至布袋除尘装置处理后通过 32 米高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网，进入博罗县泰美镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，尾水排入良田河。</p> <p>本项目不存在土壤污染途径，不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般固废储存场所的设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求、危险废物储存场所的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。</p> |  |
| <p><b>5、《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）</b></p>   |   |  |
| <p style="text-align: center;"><b>八、表面涂装行业 VOCs 治理指引</b></p> <p>适用范围：适用于金属结构制造（C3311）、金属门窗制造（C3312）、金属工具制造（C332）、集装箱及金属包装容器制造（C333）、金属丝绳</p>   | <p><b>符合性分析</b></p> <p>项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，因此项目适用《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》</p>   |  |

|   |   |                           |  |
|---|---|---------------------------|--|
| 及其制品制造（C3340）、建筑、安全用金属制品制造（C335）、金属表面处理及热处理加工（C12240）、搪瓷制品制造（C337）、金属制日用品制造（C3938）、铸造及其他金属制品制造（C339）、通用设备制造业（C34）、专用设备制造业（C35）、汽车制造业（C36）、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（C37）工业企业或生产设施。 |   | （粤环办〔2021〕43号）中的八、表面涂装行业。 |  |
| <b>环节</b>   | <b>控制要求</b>   | <b>实施要求</b>               | <b>符合性分析</b>   |
| 源头削减  |   |                           |  |
| 水性涂料  | 汽车原厂涂料[客车（机动车）]：底色漆 VOCs 含量≤420g/L；                       | 要求                        | 根据水性漆施工状态下 VOCs 含量测试报告（见附件 6），其 VOCs 含量为 27g/L，满足水性车辆涂料--汽车原厂涂料[客车（机动车）]--底色漆≤420g/L 要求。   |
| VOCs 物料使用   | 汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB 24409-2020 中的规定。           | 要求                        | 根据水性漆施工状态下 VOCs 含量测试报告（见附件 6），其 VOCs 含量为 27g/L，满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）中低挥发性水性涂料 VOCs 含量限值：车辆涂料--汽车原厂涂料[客车（机动车）]--底色漆≤420g/L 要求。 |
|   | 汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。 | 推荐                        | 本项目喷涂底漆使用水性漆。  |
| 过程控制  |   |                           |  |
| VOCs 物料储存   | 油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。              | 要求                        | 水性漆、水性环氧树脂、水性脱模剂、固化剂均为密闭容器盛放，放置在原料仓中，符合要求。   |
|   | 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs  | 要                         | 水性漆、水性环氧树脂、水性脱模  |

|              |  |    |  |
|--------------|--|----|--|
|              | 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。   | 求  | 剂、固化剂均为密闭容器盛放，放置在原料仓中，符合要求。  |
| VOCs 物料转移和输送 | 油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。  | 要求 | VOCs 物料采用密闭容器转移运输，符合要求。  |
| 涂装工艺         | 汽车金属配件采用粉末静电喷涂技术   | 推荐 | 项目采用粉末静电喷涂技术。  |
|              | 汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。   | 推荐 | 项目不涉及整车制造，不适用。   |
|              | 工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术   | 推荐 | 项目采用静电喷涂技术。  |
| 工艺过程         | 调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 要求 | 项目喷漆工序产生的 TVOC、漆雾（颗粒物）经水帘柜预处理后与喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 经车间密闭收集后引至“水喷淋+干式除雾+二级活性炭”处理达标后高空排放。 |
| 废气收集         | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。   | 要求 | 项目废气收集系统在负压下运行，输送管道为密闭状态。  |



|       |   |    |  |
|-------|---|----|--|
|       | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。   | 要求 | 项目喷漆、喷漆自然晾干、喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序产生的有机废气拟采用车间密闭收集；吸塑成型工序产生的有机废气拟采用集气罩收集，集气罩控制风速为 0.5m/s。  |
|       | 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。  | 要求 | 本项目废气收集系统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停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。   |
| 非正常排放 | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 要求 | 本项目退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后高空排放，符合要求。   |
| 末端治理  |   |    |  |
| 排放水平  | 汽车制造企业：<br>a)汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中第 II 时段排放限值；<br>b)烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m <sup>3</sup> ，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 | 要求 | 项目吸塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度、喷漆工序产生的 TVOC、漆雾（颗粒物）、喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 收集后经“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，排放口 DA001 非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严值；<br>排放口 DA001 TVOC 有组织排放可 |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | <p>(DB44/816-2010)表2中第II时段排放限值;</p> <p>c) 厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表3的排放限值;</p> <p>d) 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3</math> kg/h 时,建设末端治污设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>;</p> <p>e) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 <math>6 \text{ mg/m}^3</math>,任意一次浓度值不超过 <math>20 \text{ mg/m}^3</math>。</p> | <p>达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值;</p> <p>排放口 DA001 臭气浓度有组织排放可达到《臭气浓度污染物排放标准》(GB 14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值;</p> <p>排放口 DA001 漆雾(颗粒物)有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2第二时段二级标准限值。</p> <p>厂界处非甲烷总烃无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;厂界处总 VOCs 无组织排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值;厂界处颗粒物无组织可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2第二时段二级标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值,厂界处臭气浓度无组织排放可达到《臭气浓度污染物排放标准》(GB 14554-93)表1臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准的要求。</p> <p>厂区内 NMHC 无组织可达到 e) 要求。</p> |
| 治理技术 | <p>喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置,如采用干式过滤等高效除漆雾技术,涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序</p>  | <p>项目喷漆工序产生的 TVOC、漆雾(颗粒物)经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 经密闭车间收集引至水喷淋+干式除雾+二级活</p>  |

|             |  |    |  |
|-------------|--|----|--|
|             | 废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理  |    | <p>性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放。</p> <p>催化燃烧法不能处理低浓度废气，项目喷涂工序产生的有机废气浓度较低不宜采用催化燃烧工艺处理项目产生的有机废气。</p>   |
|             | 汽车行业喷涂工序采用治理技术为除尘技术+吸附技术+燃烧技术，典型治理技术路线为“水旋(干式过滤或文丘里)+旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”和“水旋(干式过滤或文丘里)+活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+CO”。                     | 推荐 | <p>项目喷漆工序产生的 TVOC、漆雾经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 经密闭车间收集引至水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放。</p> |
| 治理设施设计与运行管理 | <p>吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>      | 推荐 | <p>本项目活性炭吸附装置根据废气量设计, 饱和活性炭定期更换, 符合要求。</p>   |
|             | <p>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。</p> | 要求 | <p>本项目废气收集系统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停止运行, 待检修完毕后同步投入使用, 符合要求。</p>             |
|             | <p>污染治理设施编号可为排污单位内部编号, 若无内部编号, 则根据《排污单位编码规则》(HJ608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号, 或根据《排污单位编码规则》(HJ 608)</p>                | 要求 | <p>项目设 3 个废气排放口, 根据《排污单位编码规则》(HJ608) 进行编号, 分别为 DA001、DA002、DA003。</p>                      |

|            |   |    |   |
|------------|---|----|---|
|            | 进行编号。   |    |   |
|            | 设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。 | 要求 | 废气排放口设置规范的处理前后采样位置。                                   |
|            | 废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。   | 要求 | 废气排气筒按照《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。         |
| 环境管理       |   |    |   |
| 管 理<br>台 账 | 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。                                 | 要求 | 本项目运行阶段按要求建立含 VOCs 原辅材料台账，符合要求。                       |
|            | 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、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。                 | 要求 | 本项目运行阶段按要求建立废气收集处理设施台账，符合要求。                          |
|            | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料  | 要求 | 本项目运行阶段按要求建立危废台账，符合要求。                                |
|            | 台账保存期限不少于3年   | 要求 | 本项目运行阶段台账保存期不少于3年，符合要求。                               |
| 自 行<br>监 测 | 水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发   | 要求 | 本项目根据《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 汽车 |

|                                  |   |    |   |
|----------------------------------|---|----|---|
|                                  | 性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。                                  |    | 制造业》（HJ971-2018）及等相关要求制定监测计划，每季监测一次挥发性有机物。  |
|                                  | 点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。 | 要求 | 本项目依据根据《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 汽车制造业》（HJ971-2018）及等相关要求制定监测计划，每季监测一次挥发性有机物。 |
|                                  | 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物  | 要求 | 本项目厂界无组织废气每半年监测一次挥发性有机物。  |
|                                  | 涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物   | 要求 | 本项目涂装工段旁无组织废气每季度监测一次挥发性有机物。   |
| 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、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。                                     | 要求 | 本项目含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求密封储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，符合要求。                                    |
| 建 设 项目 VOCs 总量 管理                | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源  | 要求 | 本项目总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。   |
|                                  | 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。   | 要求 | 本项目 VOCs 产生量按原辅材料成分核算。  |
| <b>6、《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）</b> |   |    |   |
|                                  | 第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。<br>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                  |    | 本项目为新建项目，为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3670 汽车零部件及配件制造。项目产生的主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物。项目使用的涉及 VOCs 排放  |
|                                  |   |    | 符合  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>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:</p> <p>(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;</p> <p>(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;</p> <p>(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;</p> <p>(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;</p> <p>(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料,并建立台账,如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p> | <p>的原辅料为水性漆、水性环氧树脂、水性脱模剂、固化剂等,均为低 VOCs 含量原辅材料,不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>项目喷漆工序产生的 TVOC、颗粒物经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒 (DA001) 高空排放;喷胶衣工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后和喷胶衣自然晾干、真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度收集后引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后通过 32 米高排气筒 (DA002) 高空排放;裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗粒物经收集后引至布袋除尘装置处理后通过 32 米高排气筒 (DA003) 高空排放。</p> <p>生产过程中产生的污染物采取有效防治措施,经处理后的均能达标排放;并建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。</p> |  |
|--|--|--|--|

## 二、 建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目组成及工程内容

惠州市润泽汽车科技有限公司建设项目（下文简称“本项目”），选址位于惠州市博罗县泰美镇良田村下二组岭背地段厂房2第五层，主要从事汽车大包围、小包围、碳纤维前后唇的生产和销售。

本项目租用惠州市源森木业有限公司一栋5层厂房的第5层区域进行生产经营（层高6米，楼高30米），并租用1栋2层宿舍楼的第2层4间宿舍作为员工宿舍使用。本项目占地面积3442.52m<sup>2</sup>，建筑面积约为3442.52m<sup>2</sup>，项目预计年产汽车大包围6万件、汽车小包围8万件、汽车碳纤维前后唇2万件。项目拟投资200万元，员工人数50人，年工作300天，每天2班，每班工作8小时。员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。

项目组成情况详见下表。

**表 2-1 项目工程组成情况一览表**

| 项目   | 名称      | 工程组成内容  |
|------|---------|---|
| 主体工程 | 生产车间    | 主要包括吸塑成型车间建筑面积200m <sup>2</sup> ；喷漆车间（含喷漆晾干房、喷漆流平房）建筑面积300m <sup>2</sup> ；模具堆放区建筑面积300m <sup>2</sup> ；裁切、破碎、干式打磨、抛光区建筑面积700m <sup>2</sup> ；喷胶衣车间（含喷胶衣晾干房）建筑面积150m <sup>2</sup> ；真空吸注车间建筑面积150m <sup>2</sup> ；办公室建筑面积400m <sup>2</sup> ；原料/成品仓库建筑面积900m <sup>2</sup> ；化学品仓库150m <sup>2</sup> ；电梯间建筑面积50m <sup>2</sup> ；总建筑面积3300m <sup>2</sup> |
| 储运工程 | 原料/成品仓库 | 位于厂房内东南侧，放置原料和成品；建筑面积900m <sup>2</sup>  |
|      | 化学品仓库   | 位于厂房内西南侧，主要放置水性漆、水性环氧树脂、水性脱模剂、固化剂等液态原料；建筑面积150m <sup>2</sup>  |
| 辅助工程 | 办公室     | 位于厂房内东南侧；建筑面积400m <sup>2</sup>  |
|      | 宿舍      | 位于厂房外南侧，建筑面积142.52m <sup>2</sup>  |
| 公用工程 | 给水系统    | 由市政供水管网供给   |
|      | 排水系统    | 生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入泰美镇污水处理厂进行深度处理  |
|      | 供电系统    | 由市政电网供电，不设发电机，预计用电量约80万kwh/a  |
| 环保工程 | 废水处理    | 生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入泰美镇污水处理厂进行深度处理，尾水排入良田河后汇入东江   |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| 废气处理     | 吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经包围型集气罩收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒（DA001）高空排放                              |  |
|          | 项目喷漆工序产生的 TVOC、颗粒物（漆雾）经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 经密闭负压车间收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒（DA001）高空排放 |  |
|          | 喷胶衣工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后和喷胶衣自然晾干工序、真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度经密闭负压车间收集后引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后通过 32 米高排气筒（DA002）高空排放    |  |
|          | 裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗粒物经外部型集气罩收集后引至布袋除尘装置处理后通过 32 米高排气筒（DA003）高空排放  |  |
| 噪声防治设施   | 隔声、降噪、减震等   |  |
| 固体废物贮存设施 | 一般固废间   | 位于厂房内南侧；建筑面积 30m <sup>2</sup> ，一般工业固体废物统一收集后交由专业回收公司处理 |
|          | 危废仓   | 位于厂房内南侧；建筑面积 15m <sup>2</sup> ，危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| 依托工程     | 博罗县泰美镇生活污水处理厂   |  |

## 2.2 主要生产产品、原辅料、设备以及能耗情况

### 2.2.1 项目产品方案

项目产品及其产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量一览表

| 序号 | 产品名称   | 年产量           | 规格（长×宽×高）           | 备注          | 用途      |
|----|--------|---------------|---------------------|-------------|---------|
| 1  | 汽车大包围  | 6 万件（约 120 吨） | 1.85 米×0.3 米×0.15 米 | 约 2 公斤/件    | 轿车前后保险杠 |
| 2  | 汽车小包围  | 8 万件（约 15 吨）  | 1.5 米×0.2 米×0.1 米   | 约 0.19 公斤/件 |         |
| 3  | 碳纤维前后唇 | 2 万件（约 15 吨）  | 0.6 米×0.2 米×0.01 米  | 约 0.75 公斤/件 |         |

项目产品示例照片见下表：



表 2-3 项目产品示例

| 产品名称       | 汽车大包围（汽车）  | 单个产品面积             |
|------------|--|--------------------|
| 产品照片<br>示例 |    | 0.65m <sup>2</sup> |
|            | 汽车小包围  |                    |
|            |   | 0.2m <sup>2</sup>  |
| 汽车碳纤维前后唇   |  | 0.12m <sup>2</sup> |

注：①汽车大包围单个喷漆面积约为 0.65m<sup>2</sup>（1.85m×0.3m+0.15m×0.3m×2=0.65m<sup>2</sup>）；汽车小包围单个喷漆面积约为 0.20m<sup>2</sup>（1.5m×0.1m+0.25m×0.1m×2=0.2m<sup>2</sup>）；碳纤维前后唇喷胶衣面积约为 0.12m<sup>2</sup>（0.2m×0.6m=0.12m<sup>2</sup>）；②产品汽车碳纤维前后唇喷涂水性环氧树脂；③汽车大包围、汽车小包围根据客户要求仅使用水性漆喷涂底漆即可，项目使用的水性漆固含量（主要为水性聚氨酯树脂、铝银浆等粉料）适中，喷漆晾干后水性聚氨酯树脂、铝银浆附着在工件表面（漆面略有粗涩触感），喷涂底漆主要作用是客户（汽车 4S 店）中漆、面漆喷涂时更好的附着在工件上；④项目拟将生产的产品采用包装袋+纸箱进行包装。

### 2.2.2 主要原辅材料、能源消耗情况

1、项目主要原辅材料、能源消耗情况见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 原料名称     | 单位 | 年用量   | 最大储存量 | 常温性状 | 包装方式    | 类别               | 储运方式    |
|----|----------|----|-------|-------|------|---------|------------------|---------|
| 1  | ABS 塑料板材 | 吨  | 130   | 20    | 块状   | 50kg/袋  | 汽车大、小包围<br>主要原料  | 原料/成品仓库 |
| 2  | 水性漆      | 吨  | 12.1  | 1.2   | 液态   | 20kg/桶  |                  | 化学品仓库   |
| 3  | 碳纤维布     | 吨  | 7.8   | 1     | 固态   | 100kg/捆 | 汽车碳纤维前后<br>唇主要原料 | 原料/成品仓库 |
| 4  | 玻璃纤维布    | 吨  | 4.0   | 0.4   | 固态   | 40kg/捆  |                  | 原料/成品仓库 |
| 5  | 水性环氧树脂   | 吨  | 4     | 0.4   | 液态   | 20kg/桶  |                  | 化学品仓库   |
| 6  | 塑料袋      | 吨  | 0.12  | 0.06  | 固态   | 20kg/捆  |                  | 原料/成品仓库 |
| 7  | 水性脱模剂    | 吨  | 0.5   | 0.05  | 液态   | 10kg/桶  |                  | 化学品仓库   |
| 8  | 固化剂      | 吨  | 0.05  | 0.01  | 液态   | 10kg/桶  |                  | 化学品仓库   |
| 9  | 砂轮片      | 张  | 10000 | 1000  | 块状   | 100 张/箱 | /                | 原料/成品仓库 |
| 10 | 模具       | 套  | 1000  | 100   | 固态   | /       | /                | 原料/成品仓库 |
| 11 | 包装材料     | 吨  | 0.8   | 0.2   | 固态   | 20kg/卷装 | /                | 原料/成品仓库 |
| 12 | 润滑油      | 吨  | 0.5   | 0.5   | 液态   | 20kg/桶装 | /                | 化学品仓库   |
| 13 | 搅拌棒      | 条  | 30    | 3     | 固态   | 10 条    | /                | 原料/成品仓库 |
| 14 | 喷壶       | 个  | 3     | 1     | 固态   | /       | /                | 原料/成品仓库 |

2、项目主要原辅材料理化性质详见下表：

(1) ABS 板材

ABS 塑料板是新兴的一种材料，英文名称 Acrylonitrile-butadiene-styrene，是目前产量最大，应用最广泛的聚合物。它将 PS、SAN、BS 的各种性能有机地统一起来，兼具韧、硬、刚相均衡的优良力学性能。ABS 板材比重：1.05 克/立方厘米；成型温

度：200-240℃，ABS 分解温度大于 250℃。

具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、染色性、成型加工和机械加工好、高机械强度、高刚度、低吸水性、耐腐蚀性好、连接简单、无毒无味、具有优良的化学性能和电气绝缘性能。能耐热不变形，在低温条件下也具有高抗冲击韧性。还是一种坚硬、不易划伤、不易形变的材料。低吸水性；高尺寸稳定性。常规 ABS 板不是很白，但韧性非常好，可以用剪板机裁剪，也可开模具冲压。

## (2) 水性漆

根据水性漆 MSDS 报告（见附件 5），其主要成分为水性聚氨酯树脂 35%、异丙醇 4%、去离子水 53%、铝银浆 8%。密度 1.1g/cm<sup>3</sup>，闪点 100℃。为银色粘稠液体，微弱气味，沸点 >38℃，溶于水，溶于醇类、醇醚、等有机溶剂。

低挥发性分析说明：

根据水性漆施工状态下 VOCs 含量测试报告（见附件 6），其 VOCs 含量为 27g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）中低挥发性水性涂料 VOCs 含量限值：车辆涂料--汽车原厂涂料[客车（机动车）]--底色漆 ≤380g/L 要求。

水性漆、水性环氧树脂用量核算：

根据建设单位提供的资料，本项目汽车大包围和汽车小包围需要进行 1 道底漆喷涂；汽车碳纤维前后唇进行喷涂 1 层胶衣。水性漆用量具体核算见下表：

表 2-5 项目产品用量核算一览表

| 原辅材料   | 产品     | 喷漆产量（件/年） | 涂层 | 单位产品喷漆面积（m <sup>2</sup> ） | 单次喷涂厚度（m） | 水性漆密度（t/m <sup>3</sup> ） | 喷漆次数 | 附着率（%） | 单位产品喷漆量（kg） | 年用量（t/a） |
|--------|--------|-----------|----|---------------------------|-----------|--------------------------|------|--------|-------------|----------|
| 水性漆    | 汽车大包围  | 60000     | 底漆 | 0.65                      | 0.00012   | 1.1                      | 1    | 60     | 0.143       | 8.58     |
|        | 汽车小包围  | 80000     | 底漆 | 0.20                      | 0.00012   | 1.1                      | 1    | 60     | 0.044       | 3.52     |
| 合计     |        |           |    |                           |           |                          |      |        |             | 12.1     |
| 水性环氧树脂 | 碳纤维前后唇 | 20000     | 胶衣 | 0.12                      | 0.0003    | 1.1                      | 1    | 60     | 0.066       | 1.32     |

注：①根据企业提供资料，项目喷漆厚度约为 0.00012m；②根据企业提供资料，项目喷胶衣厚度约为 0.0003m；③项目使用水性环氧树脂共 4t/a，其中用于喷胶衣约 1.32t/a，剩余部分

与固化剂混匀后用于真空吸注工序；④参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装，王春锡），静电喷枪的附着效率为 55%~65%。项目采用静电喷涂技术，附着率取 60%；⑤喷涂用量=涂料密度×涂料面积×喷涂厚度×喷涂次数÷附着率。

### （3）碳纤维布

碳纤维布是在经过高压高温技术将水性环氧树脂复合在碳纤维上。由碳纤维纱、水性环氧树脂、离型纸等材料，经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料称为碳纤维预浸料，又名碳纤维预浸布。

### （4）玻璃纤维布

玻璃纤维方格布是无捻粗纱平纹织物，是手糊玻璃钢重要基材。方格布的强度主要在织物的经纬方向上，对于要求经向或纬向强度高的场合，也可以织成单向布，它可以在经向或纬向布置较多的无捻粗纱，单经向布，单纬向布。玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。

### （5）水性脱模剂

根据水性脱模剂 MSDS 报告（见附件 7），主要成分为改性硅油（15-35%），苯基硫磺（2-5%），脂肪醇（2-5%）、甲基三乙氧基硅烷（3-6%），水（余量）；该脱模剂为乳白色粘液体，无刺激性气味，比重 1-1.1g/cm<sup>3</sup>，PH 值 7-8，在水中易溶，沸点为 330℃。根据水性脱模剂检测报告，水性脱模剂 VOC 含量约为 3.5%。

### （6）水性环氧树脂

根据水性环氧树脂 MSDS（见附件 8），水性环氧树脂是主要成分为水溶性缩水甘油醚类环氧树脂，去离子纯水。水性环氧树脂为乳白色流动液体，无明显气味，PH 值 7.9，沸点 210℃，密度 1.05g/cm<sup>3</sup>，闪点 156℃，能大部分溶于水及部分醇醚有机溶剂或混液。根据项目水性环氧树脂检测报告（附件 8），水性环氧树脂胶中 VOC 为 9g/L。

水性环氧树脂优良的物理机械和电绝缘性能、与各种材料的粘接性能、以及其使用工艺的灵活性是其他热固性塑料所不具备的。因此它能制成涂料、复合材料、浇铸料、胶粘剂、模压材料和注射成型材料，在国民经济的各个领域中得到广泛的应用。

### （7）润滑油

基础油和添加剂，基础油由原油提炼而成，一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

### (8) 固化剂

固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。根据固化剂 MSDS（见附件 9），项目使用的固化剂常温下为具有芳香味呈无色至微黄透明液体，主要成分为 90% 的 HDI 三聚体、10% 的乙酸丁酯。粘度为  $500 \pm 150 \text{mPa}\cdot\text{s}$ ，密度（ $25^\circ\text{C}$ ） $1.13 \text{g/ml}$ ，闪点  $52.6^\circ\text{C}$ 。储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。根据固化剂检测报告（见附件 9），固化剂中 TVOC 含量为  $180 \text{g/L}$ 。

### 2.2.3 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-6 项目主要设备配置情况一览表

| 主要生产单元             | 主要生产工艺                | 生产设施  | 设施参数                  |                                     |                         | 数量 | 单位 |
|--------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|----|----|
|                    |                       |       | 参数名称                  | 计量单位                                | 单台设计值                   |    |    |
| 吸塑成型车间             | 吸塑成型                  | 吸塑机   | 生产节拍                  | 件/h                                 | 5                       | 8  | 台  |
| 喷漆车间（含喷漆晾干房、喷漆流平房） | 喷涂                    | 手动喷枪  | 流量                    | $\text{mL}/\text{min}\cdot\text{支}$ | 150                     | 10 | 支  |
|                    |                       | 水帘柜   | 尺寸                    | m                                   | $4 \times 2 \times 2.6$ | 2  | 台  |
|                    |                       |       | 有效水深                  | m                                   | 0.25                    |    |    |
|                    |                       | 喷漆流平房 | 尺寸                    | m                                   | $5 \times 2 \times 3$   | 1  | 个  |
|                    |                       |       | 排风量                   | $\text{m}^3/\text{h}$               | 600                     |    |    |
|                    |                       | 喷漆晾干房 | 尺寸                    | m                                   | $7 \times 2 \times 3$   | 1  | 个  |
| 排风量                | $\text{m}^3/\text{h}$ |       | 840                   |                                     |                         |    |    |
| 裁切、破碎、干式打磨、抛光车间    | 抛光                    | 抛光机   | 功率                    | kw                                  | 1.0                     | 8  | 台  |
|                    | 干式打磨                  | 打磨机   | 功率                    | kw                                  | 1.5                     | 12 | 台  |
|                    | 边角料破碎                 | 破碎机   | 功率                    | kw                                  | 15                      | 2  | 台  |
|                    | 裁切                    | 切割机   | 切割速度                  | $\text{mm}/\text{min}$              | 30                      | 2  | 台  |
| 喷胶衣车间（喷胶衣晾干房）      | 喷胶衣                   | 手动喷枪  | 流量                    | $\text{mL}/\text{min}\cdot\text{支}$ | 150                     | 5  | 台  |
|                    |                       | 水帘柜   | 尺寸                    | m                                   | $4 \times 2 \times 2.6$ | 1  | 台  |
|                    |                       |       | 有效水深                  | m                                   | 0.25                    |    |    |
| 喷胶衣晾干房             | 尺寸                    | m     | $7 \times 2 \times 3$ | 1                                   | 个                       |    |    |

|        |        |                    |         |                   |       |   |   |
|--------|--------|--------------------|---------|-------------------|-------|---|---|
|        |        |                    | 风量      | m <sup>3</sup> /h | 840   |   |   |
| 真空吸注车间 | 抽真空定型  | 真空机                | 生产节拍    | 件/h               | 1     | 5 | 台 |
| 辅助生产单元 | 废气处理设施 | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置 | 设计风量    | m <sup>3</sup> /h | 34000 | 1 | 个 |
|        |        |                    | 喷淋池有效容积 | m <sup>3</sup>    | 1.5   |   |   |

注：①项目设备均使用电能；②项目所使用设备无国家明令淘汰设备。③项目水性漆直接使用无需调配。

产能匹配性分析：

本项目生产线控制产能设备主要为 8 台吸塑机、5 台真空机及其相关附属设备，生产能力情况统计见下表：

表 2-7 项目设备生产能力分析

| 设备名称 | 数量 (台) | 产品名称     | 单台设计产能 (件/h) | 日生产时间 (h) | 年生产时间 (d) | 年最大产能 (件/a) |
|------|--------|----------|--------------|-----------|-----------|-------------|
| 吸塑机  | 4      | 汽车大包围    | 5            | 16        | 300       | 96000       |
|      | 4      | 汽车小包围    | 5            | 16        | 300       | 96000       |
| 真空机  | 5      | 汽车碳纤维前后唇 | 1            | 16        | 300       | 24000       |

从上表可以看出，项目生产设备、生产工艺、工作制度能满足项目的产能。

#### 2.2.4 物料平衡

本项目物料平衡见下表：

表 2-8 项目物料平衡一览表

| 输入 t/a    |              | 输出 t/a        |              |
|-----------|--------------|---------------|--------------|
| ABS 塑料板材  | 130          | 汽车大包围 (产品)    | 120          |
| 水性漆       | 12.1         | 汽车小包围 (产品)    | 15           |
| /         | /            | 非甲烷总烃 (外排)    | 0.257        |
| /         | /            | TVOC (外排)     | 0.297        |
| /         | /            | 边角废料 (固废)     | 3.407        |
| /         | /            | 漆雾 (外排)       | 2.154        |
| /         | /            | 粉尘 (外排)       | 0.985        |
| <b>合计</b> | <b>142.1</b> | <b>合计</b>     | <b>142.1</b> |
| 碳纤维布      | 7.8          | 汽车碳纤维前后唇 (产品) | 15           |
| 玻璃纤维布     | 4            | TVOC (外排)     | 0.042        |
| 水性环氧树脂    | 4            | 粉尘 (外排)       | 0.066        |

|     |       |      |       |
|-----|-------|------|-------|
| 固化剂 | 0.05  | 废纤维布 | 0.742 |
| 合计  | 15.85 | 合计   | 15.85 |

## 2.3 劳动定员及工作制度

本项目员工人数 50 人，年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时。员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。

## 2.4 项目公用工程

### 2.4.1 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为职工生活用水、除尘用水和水帘柜用水。

#### (1) 生活用水

项目设职工 50 人，员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。根据《广东省地方标准·用水定额·第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中特大城镇居民（特大城镇：常住人口 500-1000 万（含 500 万））的生活用水定额值计算，住宿员工生活用水量按  $0.175\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$  计。年工作日 300 天，则项目生活用水量为  $8.75\text{m}^3/\text{d}$ （ $2625\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### (2) 水帘柜用水

项目设置有 2 个喷漆水帘柜和 1 个喷胶衣水帘柜，其设置的目的是对工件喷漆过程产生的漆雾和喷胶衣废气进行处理，水帘柜用水循环使用，随着池内水循环次数增加，水质变差且可能发臭，难以满足生产要求，需要定期更换水池内的水。3 个水帘柜尺寸均为  $6\text{m}\times 4\text{m}\times 2.6\text{m}$ ，有效水深高 0.25m，则项目水帘柜总储水量为  $18\text{m}^3$ 。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）风吹损失水量占循环水量的 1.5%~3.5%，本项目每天损失量按水池水量 2.0% 计算，损失量约  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $108\text{m}^3/\text{a}$ ），则新鲜补水量约为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $108\text{m}^3/\text{a}$ ）。水帘柜废水每四个月更换一次，每次水帘柜水全部更换，更换量为 18t/次（54t/a）。综上，水帘柜年用水总量为  $162\text{t}/\text{a}$ （ $0.54\text{t}/\text{d}$ ）。水帘柜废水交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

#### (3) 喷枪清洗用水

本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将水性漆喷枪倒置，用水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的水性漆冲洗干净，清洗后将所有配件晾干即可。根据建设单位提供的资料，项目 10 支喷漆喷枪清洗频率为每三天清洗一次，5 支喷胶衣喷枪每天清洗一次，喷枪清洗过程约需要 3min。因此，项目使用每支喷

枪清洗水用量为喷枪流量  $0.15\text{L}/\text{min} \times 3\text{min}/\text{次} = 0.45\text{L}/\text{次}$ ，即  $1.125\text{t}/\text{a}$  ( $0.0038\text{t}/\text{d}$ )。喷漆清洗废水经桶装收集后委托有危险废物处理资质单位处理，因此无生产废水排放。

#### (4) 喷淋用水

项目设置 1 套“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为  $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目水喷淋装置的液气比为  $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，项目排放口 DA001 废气量为  $34000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋流量约为  $17\text{t}/\text{h}$ ，水分在循环过程会因蒸发等因素损耗。损耗量参考《建筑给水排水设计手册》，喷淋塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排放等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的  $1\%\sim 2\%$ ，项目每天补充水量约占循环水量的  $1.5\%$ ，则补充新鲜水量为  $4.08\text{t}/\text{d}$  ( $1224\text{t}/\text{a}$ )，喷淋用水定期补充，循环使用，不外排。项目喷淋池有效容积约为  $1.5\text{m}^3$ ，每季度更换 1 次，每年更换 4 次，喷淋池更换水量约为  $0.02\text{t}/\text{d}$  ( $6\text{t}/\text{a}$ )，喷淋池废液及沉渣收集后交由有资质单位处理，不外排。

综上所述，项目水帘柜年用水总量为  $162\text{t}/\text{a}$  ( $0.54\text{t}/\text{d}$ )，喷枪清洗用水总量约  $1.125\text{t}/\text{a}$  ( $0.0038\text{t}/\text{d}$ )，生活用水总量约  $2625\text{t}/\text{a}$  ( $8.75\text{t}/\text{d}$ )，喷淋塔用水年用水量总量为  $1230\text{t}/\text{a}$  ( $4.1\text{t}/\text{d}$ )。

### 2.4.2 排水系统

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

#### (1) 生活污水

项目生活污水排污系数按 0.9 计，预计生活污水排放量为  $7.875\text{m}^3/\text{d}$  ( $2362.5\text{m}^3/\text{a}$ )。项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政下水道，引至泰美镇生活污水处理厂处理达标后排放至良田河，不会对周围地表水环境造成明显影响。

#### (2) 水帘柜废水

项目设置有 2 个喷漆水帘柜和 1 个喷胶衣水帘柜。根据建设单位提供资料，水帘柜的水每 4 个月更换一次，一年更换 3 次，水帘柜废水量为  $54\text{t}/\text{a}$ 。水帘柜废水交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

#### (3) 喷枪清洗废水



项目喷枪清洗用水量共 1.125t/a (0.0038t/d)，废水排污系数为 0.9，则项目喷枪清洗废水的排放量为 0.0034t/d (1.02t/a)，洗枪清洗废水属于危险废物，废水经桶装收集后委托有危险废物处理资质单位处理。

#### (4) 喷淋废水

项目设置 1 套“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”处理项目吸塑成型、喷漆工序产生的废气，需补充新鲜用水，补充新鲜水量为 4.08t/d (1224t/a)，喷淋用水定期更换，循环使用，不外排。项目喷淋池有效容积约为 1.5m<sup>3</sup>，每季度更换 1 次，每年更换 4 次，喷淋池更换水量约为 0.02t/d (6t/a)，喷淋池废液及沉渣收集后交由有资质单位处理，不外排。

### 2.4.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设发电机，预计用电量约 80 万 kwh/a。

## 2.5 水平衡分析

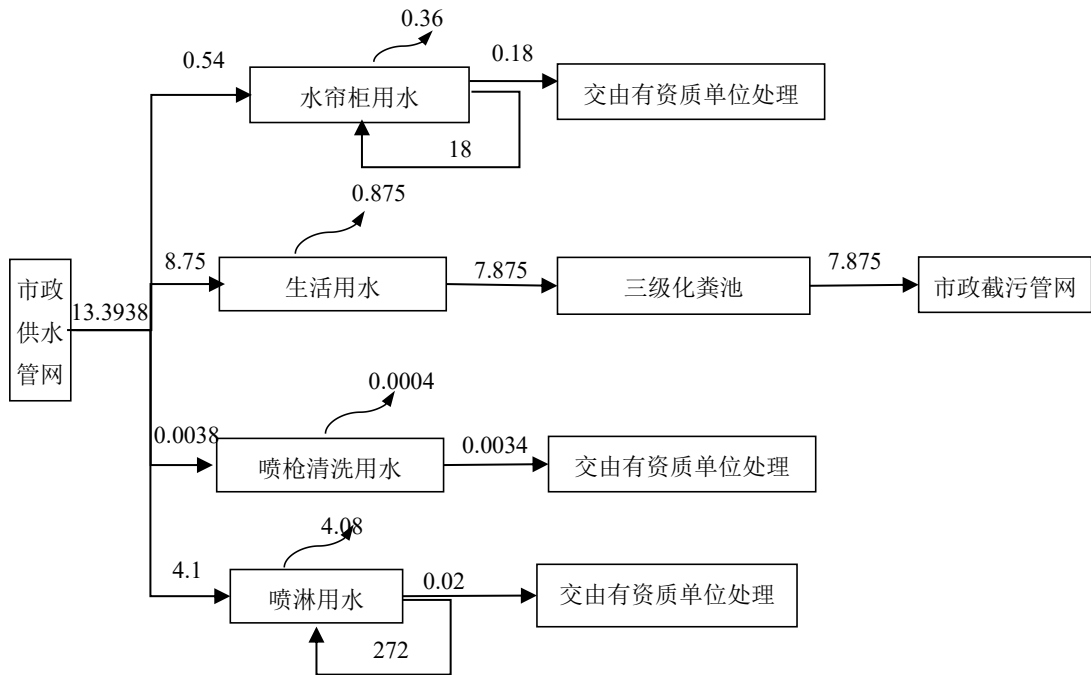


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

## 2.6 厂区平面布置

本项目为新建项目，租用惠州市源森木业有限公司一栋 5 层厂房的第 5 层区域进行生产经营 (层高 6 米，楼高 30 米)，并租用 1 栋 4 层宿舍楼的第 2 层 4 间宿舍作为员工宿舍使用。

吸塑成型工序、喷漆工序位于车间内东北侧；裁切、破碎、干式打磨、抛光工

序位于车间内西北侧；办公室、仓库、一般固废间、危废仓位于车间内东南侧；喷胶衣、真空吸注工序、化学品仓库位于车间内西南侧。生产车间平面布置图见附图 4。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本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。

## 2.7 项目四邻关系情况

根据现场勘察，项目东面为惠州市源森木业有限公司距本项目约 10 米；西南面为惠州市源森木业有限公司宿舍距本项目约 5 米；西面为空置厂房 2 距本项目约 10 米；北面为空置厂房 1 紧邻项目。距项目最近的敏感点为东南面的零散住户，距项目 98 米。

四邻关系图见附图 2，现场勘查图见附图 18。

表 2-9 项目四邻关系情况

| 方位  | 名称            | 与项目厂界的距离 |
|-----|---------------|----------|
| 东面  | 惠州市源森木业有限公司   | 10 米     |
| 东南面 | 零散住户          | 98 米     |
| 西南面 | 惠州市源森木业有限公司宿舍 | 5 米      |
| 西面  | 空置厂房 2        | 10 米     |
| 北面  | 空置厂房 1        | 紧邻       |

一、工艺流程如下图所示：

1、汽车大包围、汽车小包围

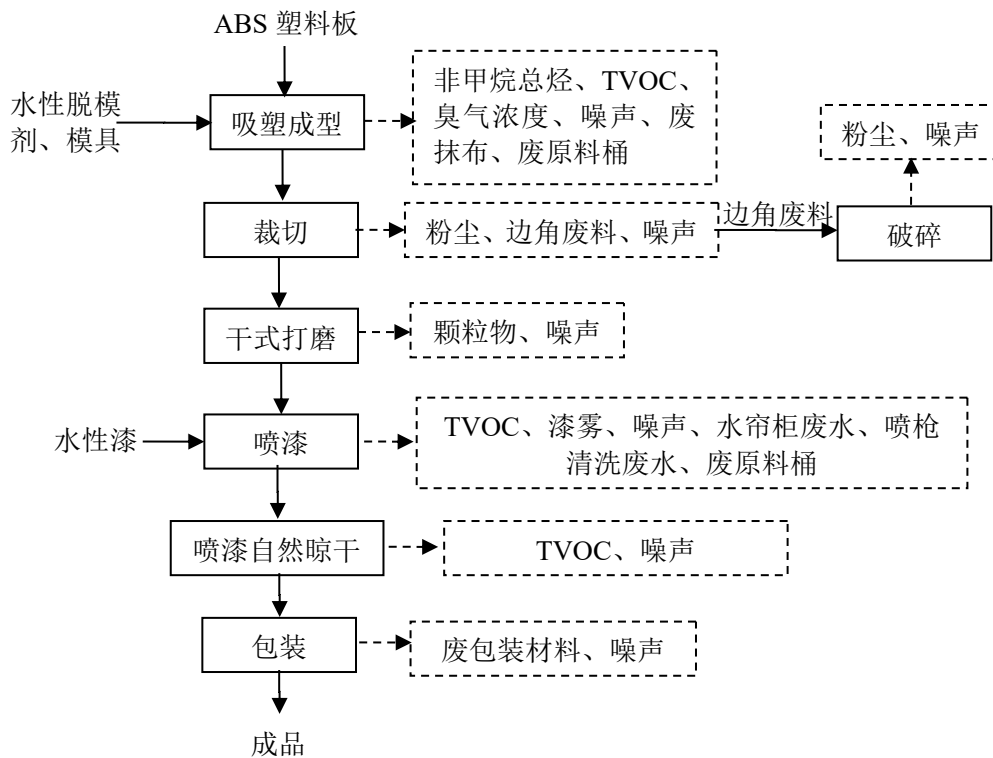


图 2-2 汽车大包围、小包围生产工艺流程及产污节点图

**工艺流程说明：**

(1) 吸塑成型

本项目以外购的成品 ABS 塑料板为原材料，将塑料板材和相应的模具放入吸塑机内（模具为外购，吸塑前使用喷壶对模具表面喷涂水性脱模剂，以便于脱模，会产生少量 TVOC。脱模后模具表面的少量脱模剂继续使用；残留在工件上的脱模剂使用抹布擦拭）。ABS 塑料板材放入吸塑机自带的电炉箱内加热至 210℃左右（ABS 塑料板材热分解温度 >250℃，因此吸塑成型工序不会热分解），加热软化后的 ABS 塑料板经吸塑机抽真空吸附至模具表面，经自然冷却、风冷后硬化。此过程会产生非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、噪声、废抹布和废原料桶。

(2) 裁切、破碎

吸塑成型后的工件通过裁切机，将吸塑成型的工件与吸塑机进行分离。裁切工序产生的边角废料规格不一，运输不便，因此边角废料需经破碎机处理后交由专业公司回收处理（在破碎机内破碎，仅开盖时有少量粉尘产生）。裁切、破碎过程会产生粉尘、噪声。

### (3) 干式打磨

裁切后的工件部分边角不平整，通过人工使用打磨机在生产车间内对工件边角进行打磨，修边平整。此过程主要对工件边角进行打磨、修整，工件表面无需打磨，干式打磨后的工件表面无需清洗。该过程中会产生粉尘、噪声。

### (4) 喷漆

打磨完成后的工件进入喷漆工序，对工件进行底漆喷涂处理（根据客户要求项目只需喷涂一次底漆即可，客户根据需求自行喷涂不同颜色、性能的中漆、面漆），项目调漆工序不另设调漆间，水性漆直接使用，无需调配。工件在水帘柜处人工使用喷枪进行1道底漆喷涂加工。水帘柜用水循环使用，定期捞渣去除水中的漆渣，并定期更换补充用水，过程中产生水帘柜废水。该工序产生噪声、漆雾、TVOC、废原料桶、喷枪清洗废水、水帘柜废水等。

注：项目的所生产的汽车大包围、小包围为半成品，客户（汽车4S店）根据需求自行喷涂不同颜色、性能的中漆、面漆；项目使用的水性漆固含量（主要为水性聚氨酯树脂、铝银浆等粉料）适中，喷漆晾干后水性聚氨酯树脂、铝银浆附着在工件上表面（漆面略有粗涩触感），利于客户（汽车4S店）中漆、面漆喷涂时更好的附着在工件上，底漆喷涂也可以提供一定的漆面厚度。

### (5) 喷漆自然晾干

工件喷涂漆经喷漆流平房后自然晾干后进入下一工序。工件在喷漆晾干房（7m×2m×3m）自然晾干，晾干时间6h。此工序会产生TVOC、噪声。

### (6) 包装

喷漆后的工件由人工进行包装后入库，得到成品。此过程会产生废包装材料及噪声。

## 2、碳纤维前后唇

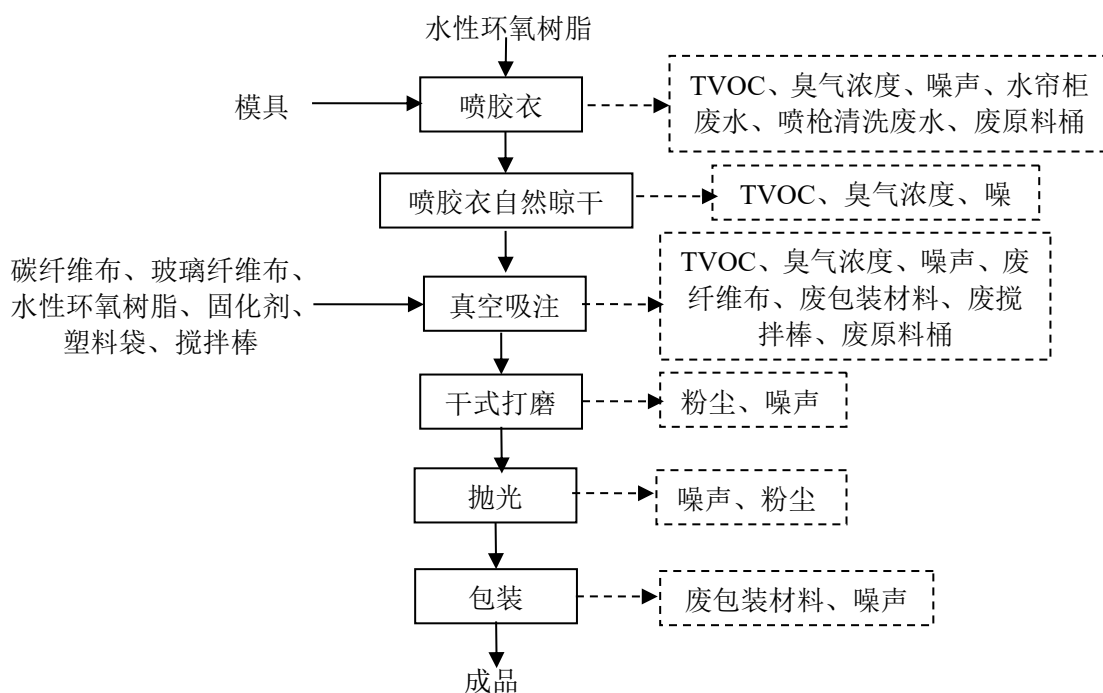


图 2-3 汽车碳纤维前后唇生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程说明：

#### (1) 喷胶衣

在水帘柜处人工使用喷枪对模具表面喷涂一层水性环氧树脂胶衣（充当产品表面保护层），此过程会产生一定量的 TVOC、臭气浓度、水帘柜废水、喷枪清洗废水、废原料桶、和噪声。

#### (2) 喷胶衣自然晾干

模具喷涂胶衣后需自然晾干后进入下一工序。模具在喷胶衣晾干房内（7m×2m×3m）自然晾干，晾干时间 3h。此过程会产生一定量的 TVOC、臭气浓度和噪声。

#### (3) 真空吸注

在真空吸注车间内将碳纤维布及玻璃纤维布按规格剪好并铺在喷完胶衣的模具上（胶衣晾干后仍附着在模具上未取下）。水性环氧树脂中加入少量的固化剂，在水性环氧树脂原料桶中人工使用搅拌棒将水性环氧树脂、固化剂搅拌均匀（依托原料桶进行搅拌，搅拌棒循环使用，无需清洗、定期更换。），产生少量有机废气、臭气浓度。再使用真空机将混有固化剂的水性环氧树脂吸入套好真空塑料袋的模具进行合模处理，固化后（约 3h）撕下真空塑料袋得到工件，此过程中会产生一定量

的 TVOC、臭气浓度、噪声、废包装材料、废纤维布、废搅拌棒、废原料桶。

(4) 干式打磨

此工序人工在打磨区使用打磨机对真空吸注后的工件表面进行打磨。此过程会产生粉尘、噪声。

(5) 抛光

再对工件使用抛光机进行表面抛光处理，此过程产生粉尘、噪声。

(6) 包装

抛光完成后的工件人工进行包装后出货，此过程产生废包装材料和噪声。

二、主要产污环节：

表 2-10 项目生产主要产污环节

| 类别              | 污染源名称     | 污染因子  | 产生环节                      | 去向                                  |                            |
|-----------------|-----------|---|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 废气              | 吸塑废气      | 非甲烷总烃   | 吸塑成型工序                    | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭处理达标后通过排放口 DA001 高空排放 |                            |
|                 |           | 臭气浓度  |                           |                                     |                            |
|                 | 脱模废气      | TVOC  | 脱模工序                      |                                     |                            |
|                 | 喷漆废气      | TVOC、漆雾   | 喷漆工序                      |                                     |                            |
|                 | 喷漆自然晾干废气  | TVOC  | 喷漆自然晾干工序                  |                                     |                            |
|                 | 喷胶衣废气     | TVOC  | 喷胶衣工序                     |                                     | 二级活性炭处理达标后通过排放口 DA002 高空排放 |
|                 |           | 臭气浓度  |                           |                                     |                            |
|                 | 喷胶衣自然晾干废气 | TVOC  | 喷胶衣自然晾干工序                 |                                     |                            |
|                 |           | 臭气浓度  |                           |                                     |                            |
|                 | 真空吸注废气    | TVOC  | 真空吸注工序                    |                                     |                            |
| 臭气浓度            |           |   |                           |                                     |                            |
| 干式打磨、破碎、裁切、抛光粉尘 | 颗粒物       | 干式打磨、破碎、裁切、抛光工序   | 布袋除尘装置处理后通过排放口 DA003 高空排放 |                                     |                            |
| 废水              | 生活污水      | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷 | 员工生活                      | 纳入泰美镇污水处理厂                          |                            |
|                 | 生产废水      | 水帘柜废水   | 喷漆、喷胶衣工序                  | 收集后交由具有危废处理资质单位处理                   |                            |
|                 |           | 喷枪清洗废水  | 喷漆、喷胶衣工序                  |                                     |                            |
|                 |           | 喷水废液及沉渣   | 废气处理                      |                                     |                            |

|      |             |          |      |      |                  |
|------|-------------|----------|------|------|------------------|
| 噪声   | 生产机械及废气治理设备 |          | 噪声   | 生产过程 | —                |
|      | 危险<br>废物    | 废抹布手套    | —    | 生产过程 | 收集后交由具危废处理资质单位处理 |
|      |             | 水帘柜废水    | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 废润滑油桶    | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 废润滑油     | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 废原料桶     | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 废搅拌棒     | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 废活性炭     | —    | 废气处理 |                  |
|      |             | 水帘柜沉渣    | —    | 废气处理 |                  |
|      |             | 喷枪清洗废水   | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 喷淋池废液及沉渣 | —    | 废气处理 |                  |
|      | 生活垃圾        | 生活垃圾     | —    | 员工生活 | 由当地环卫部门清运        |
|      | 一般<br>固废    | 边角废料     | —    | 生产过程 | 收集后交专业公司回收处理     |
|      |             | 废包装材料    | —    | 生产过程 |                  |
|      |             | 粉尘       | —    | 废气处理 |                  |
| 废纤维布 |             | —        | 生产过程 |      |                  |

与项目有关的原有环境污染问题

无



### 三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.1 大气环境

##### 3.1.1 常规污染物

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021年修订），本项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《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。

根据惠州市生态环境局发布的《2022年惠州市生态环境状况公报》：

**各县区空气质量：**2022年，各县（区）二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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>年评价浓度达到国家二级标准以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间；综合指数范围在2.31~2.70之间，首要污染物主要为臭氧。

2021年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区，与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

##### 一、环境空气质量方面

**1.城市空气：**2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

**2.各县区空气：**2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区，与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

##### 3.1.2 特征污染物

本项目有特征因子有机废气（TVOC）、颗粒物（TSP）排放。监测数据引用《粤港澳大湾区（广东·惠州）绿色农产品生产供应基地项目（二期）集配及检测中心建设项目》（详见附件10）委托广东宏科检测技术有限公司于2021年11月2日-2021年11月4日对Q1（新塘村）进行环境空气质量监测的数据（报告编号：GDHK20211105065）。监测点距离本项目东北面1.9km<5km，为近3年的现有监测数据，因此本项目引用其监测数据可行。具体监测数据见下表，监测点位示意图详见下图。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果表）

| 监测点名称   | 污染物  | 平均时间    | 评价标准<br>mg/m <sup>3</sup> | 监测浓度范围<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大浓度<br>占标率% | 超标率<br>% | 达标情况 |
|---------|------|---------|---------------------------|-----------------------------|--------------|----------|------|
| Q1(新塘村) | TVOC | 8 小时平均值 | 0.6                       | 0.201~0.272                 | 45.3         | 0        | 达标   |
|         | TSP  | 24 小时均值 | 0.9                       | 0.120~0.157                 | 17.4         | 0        | 达标   |



图 3-2 大气特征污染物监测点位图

监测结果表明，项目所在区域 TVOC 可以达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 可达到《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。

### 3.2 地表水环境

本项目纳污水体为良田河，良田河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为评价项目周边地表水环境质量状况，本环评引用监测数据引用《粤港澳大湾区（广东·惠州）绿色农产品生产供应基地项目（二期）集配及检测中心建

设项目》（详见附件 10）委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 5 日-2021 年 11 月 7 日对区域地表水体良田河进行环境质量监测的数据（报告编号：GDHK20211105065），监测时间属于有效期内，具体水质监测结果详见下表。

表 3-3 地表水水质监测断面

| 编号 | 所属水体 | 监测断面设置         | 断面性质 |
|----|------|----------------|------|
| W1 | 良田河  | 良田河项目上游 500m 处 | 对照断面 |
| W2 | 良田河  | 良田河项目下游 500m 处 | 控制断面 |

表 3-4 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，水温℃）

| 采样位置 | 日期         | pH 值 | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮          | 总磷   | 悬浮物 |
|------|------------|------|-----|------------------|-------------|------|-----|
| W1   | 2021.11.05 | 7.2  | 16  | 5.1              | 2.7         | 0.03 | 17  |
|      | 2021.11.06 | 7.0  | 20  | 5.6              | 2.56        | 0.05 | 13  |
|      | 2021.11.07 | 6.8  | 13  | 4.2              | 2.61        | 0.07 | 15  |
|      | 平均值        | 7    | 16  | 5.0              | <b>2.62</b> | 0.05 | 15  |
|      | IV类标准      | 6-9  | ≤30 | ≤6               | ≤1.5        | ≤0.3 | /   |
|      | 超标倍数       | /    | /   | /                | 0.75        | /    | /   |
| W2   | 2021.11.05 | 7.0  | 19  | 6.3              | 1.98        | 0.06 | 15  |
|      | 2021.11.06 | 7.3  | 23  | 7.3              | 2.15        | 0.08 | 18  |
|      | 2021.11.07 | 7.1  | 16  | 5.2              | 2.06        | 0.04 | 11  |
|      | 平均值        | 7.1  | 19  | <b>6.3</b>       | <b>2.06</b> | 0.06 | 15  |
|      | IV类标准      | 6-9  | ≤30 | ≤6               | ≤1.5        | ≤0.3 | /   |
|      | 超标倍数       | /    | /   | 0.05             | 0.37        | /    | /   |

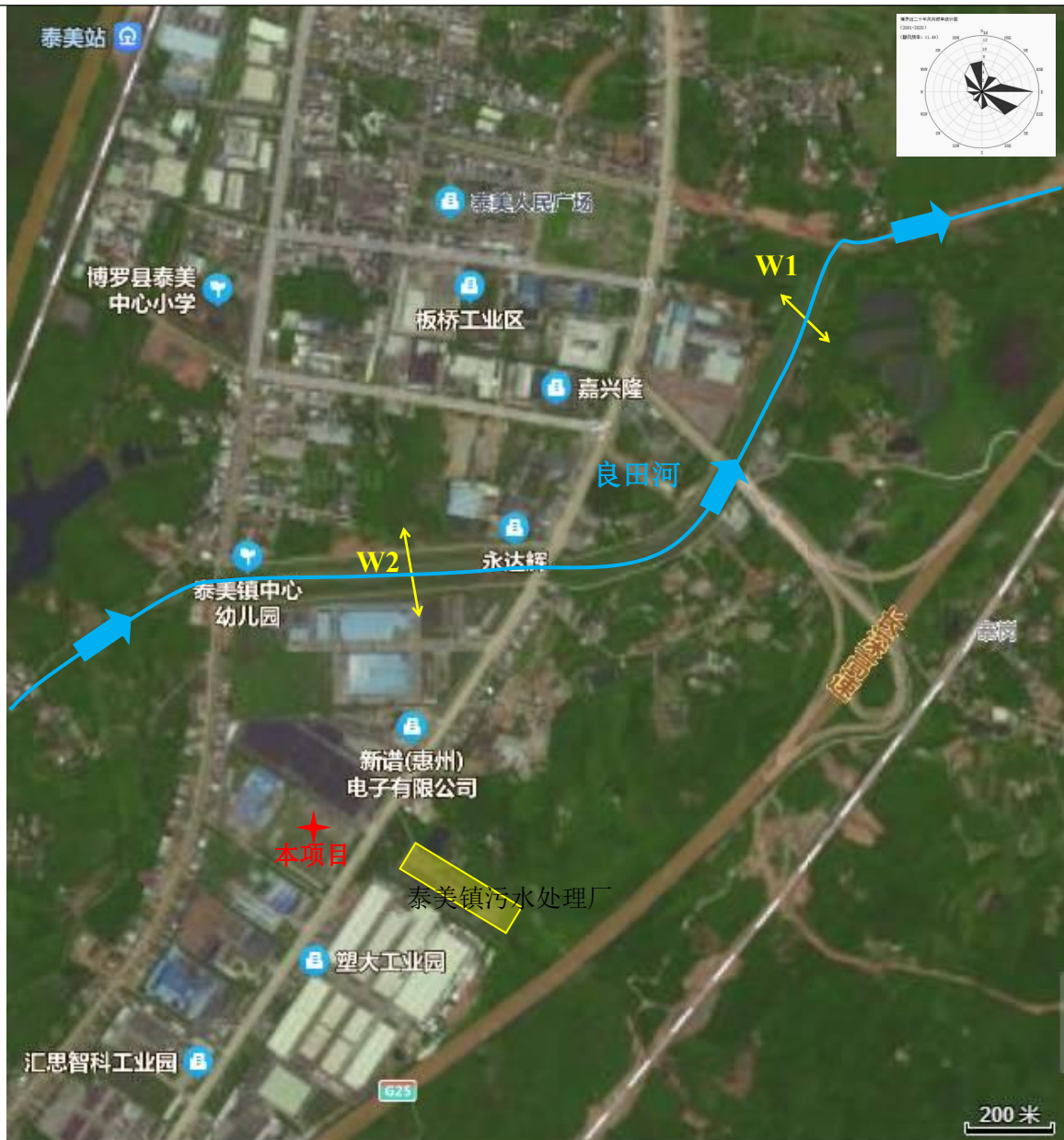


图 3-3 地表水环境监测点位图

由上表监测结果可知，良田河监测断面 W1 的氨氮以及 W2 中氨氮和 BOD<sub>5</sub> 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。超标主要原因为流域沿线居民生活污水未经处理直接排放及部分工业废水偷排。

鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

- ①加快片区生活污水处理厂建设进度。
- ②清理河涌淤泥，并妥善处理处置。
- ③加强泰美镇工业企业环境管理：泰美镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成良田河污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查

严惩泰美镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

### 3.3 声环境

根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环【2022】33号），本项目所在地声环境质量划分为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

根据项目周边环境目标分布图（附图6），本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

### 3.4 生态环境

本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境

本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后，接入市政管网，纳入博罗县泰美镇生活污水处理厂处理；项目厂区地面硬底化，本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

#### 1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称   | 坐标              |                | 保护对象 | 保护内容  | 环境功能区 | 相对方位 | 与厂界距离 |
|------|------|-----------------|----------------|------|-------|-------|------|-------|
|      |      | 经度              | 纬度             |      |       |       |      |       |
| 环境空气 | 零散住户 | E114°27'48.794  | N23°17'9.622"  | 居民   | 100人  | 大气二类  | 东南   | 98m   |
|      | 新塘村  | E114°27'54.304  | N23°17'18.296" | 村庄   | 600人  |       | 东北   | 172m  |
|      | 良田村  | E114°27'50.288" | N23°17'38.293" | 村庄   | 2000人 |       | 西    | 233m  |

#### 2、声环境

根据现场调查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。

#### 3、地下水环境

环境保护目标

|  | <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租赁厂房建设，不属于产业园区外新增用地的建设项目，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>  |                   |                  |                   |                  |     |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |
|--|--|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-----|----|----|-------------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|---|---------------------------------------|-----|----|----|---|----|-----|-------------------------------------|-----|----|----|----|----|-----|-------------|-----|----|----|---|----|-----|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污<br/>染<br/>物<br/>排<br/>放<br/>控<br/>制<br/>标<br/>准</p> | <p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排到博罗县泰美镇生活污水处理厂进行深度处理后排入良田河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者。具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 水污染物排放标准 (单位: pH 无量纲, 其他 mg/L)</b></p> <table border="1" data-bbox="240 958 1412 1393"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>--</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td>6~9</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂出水执行标准</td> <td>6~9</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>有组织排放：</b></p> <p>（1）项目吸塑成型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）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严值；喷漆、喷漆自然晾干工序产生的 TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>（2）喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注、脱模工序产生的有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1</p> | 类别                | pH               | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | SS | 总磷 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | -- | 400 | / | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 | 6~9 | 50 | 10 | 5 | 10 | 0.5 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准 | 6~9 | 40 | 20 | 10 | 20 | 0.5 | 污水处理厂出水执行标准 | 6~9 | 40 | 10 | 5 | 10 | 0.5 |
| 类别   | pH   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                | SS               | 总磷  |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |
| 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准  | 6~9  | 500               | 300              | --                | 400              | /   |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准  | 6~9  | 50                | 10               | 5                 | 10               | 0.5 |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |
| 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准  | 6~9  | 40                | 20               | 10                | 20               | 0.5 |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |
| 污水处理厂出水执行标准  | 6~9  | 40                | 10               | 5                 | 10               | 0.5 |    |    |                                     |     |     |     |    |     |   |                                       |     |    |    |   |    |     |                                     |     |    |    |    |    |     |             |     |    |    |   |    |     |

挥发性有机物排放限值要求。

(3) 项目裁切、破碎、干式打磨、裁切、抛光工序产生的粉尘有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值。

(4) 喷漆工序产生的漆雾(颗粒物)有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值。

(5) 项目吸塑成型工序、喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序产生的臭气浓度有组织排放执行《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值。

表 3-7 大气污染物有组织排放限值一览表

| 排放口   | 产污工序             | 污染物     | 排气筒高度(m) | 浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h) | 执行标准  |
|-------|------------------|---------|----------|--------------------------|------------|---|
| DA001 | 吸塑成型             | 非甲烷总烃   | 32       | 60                       | /          | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值两者较严值 |
|       | 喷漆、喷漆晾干、脱模       | TVOC    |          | 100                      | /          | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求   |
|       | 喷漆               | 漆雾(颗粒物) |          | 120                      | 10.5       | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准   |
|       | 吸塑成型             | 臭气浓度    |          | 15000(无量纲)               | /          | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值   |
| DA002 | 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注 | 非甲烷总烃   | 32       | 80                       | /          | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求   |
|       |                  | TVOC    |          | 100                      | /          |   |
|       |                  | 臭气浓度    |          | 15000(无量纲)               | /          | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值   |
| DA003 | 裁切、破             | 颗粒物     | 32       | 20                       | /          | 《合成树脂工业污染物排放标准》   |

|   |                                    |                       |  |  |                                 |
|---|------------------------------------|-----------------------|--|--|---------------------------------|
|   | 碎、干式<br>打磨、抛<br>光                  |                       |  |  | (GB31572-2015)表5大气污染物特别<br>排放限值 |
| <p>注：①项目排气筒 DA001 的高度为 32 米，处于《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）列出的两个值之间，颗粒物(漆雾)执行的最高允许排放速率以内插法计算；</p> <p>②企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，颗粒物不能达到该要求的排气筒，按对应排放速率限值的 50%执行；</p> <p>③根据《臭气浓度污染物排放标准》（GB14554-93）6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒高度，项目排气筒高度约为 32m，邻近《臭气浓度污染物排放标准》（GB14554-93）中 35m 排气筒高度标准，因此项目臭气浓度最高允许排放限值取 15000（无量纲）。</p>  |                                    |                       |  |  |                                 |
| <p><b>无组织排放：</b></p> <p>（1）非甲烷总烃厂界处无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>（2）喷漆工序产生的漆雾（颗粒物），裁切、破碎、干式打磨、抛光产生的颗粒物厂界处无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值。</p> <p>（3）厂界处总 VOCs 无组织排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>（4）厂界处臭气浓度无组织排放执行《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准值。</p> <p>（5）挥发性有机废气厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> |                                    |                       |  |  |                                 |
| <p><b>表 3-8 无组织排放限值一览表</b></p>  |                                    |                       |  |  |                                 |
| <b>污染物</b>  | <b>浓度限值<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>无组织排放<br/>监控位置</b> | <b>执行标准</b>  |  |                                 |
| 非甲烷<br>总烃   | 4.0                                | 周界外浓度<br>最高点          | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值           |  |                                 |
| 总<br>VOCs   | 2.0                                |                       | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值       |  |                                 |
| 颗粒物   | 1.0                                |                       | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》 |  |                                 |



|           |  |               |   |
|-----------|--|---------------|---|
|           |  |               | (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严<br>值                       |
| 臭气浓度      | 20 (无量纲)                                     |               | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准值                |
| 非甲烷<br>总烃 | 6 (监控点处 1h<br>平均浓度值)<br>20 (监控点处任意<br>一次浓度值) | 在厂房外设<br>置监控点 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

### 3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准: 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

### 4、固体废物

项目产生的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求。

根据《广东省环境保护“十四五”规划》、《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（第134号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）及污染物排放达标要求，总量控制指标为化学需氧量、氨氮和总挥发性有机化合物。

本项目总量控制建议指标见下表：

表 3-9 本项目建议的总量控制指标

| 类别 | 指标                 | 浓度限值    |                      | 总量建议控制指标 (t/a) | 备注                              |
|----|--------------------|---------|----------------------|----------------|---------------------------------|
|    |                    | 有组<br>织 | 无组<br>织              |                |                                 |
| 废水 | 废水量                | /       |                      | 2362.5         | 生活污水纳入博罗县泰美镇污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标 |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 40mg/L  |                      | 0.095          |                                 |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 5mg/L   |                      | 0.012          |                                 |
| 废气 | 非甲烷总烃              | 有组<br>织 | 60mg/m <sup>3</sup>  | 0.0411         | 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配           |
|    |                    | 无组<br>织 | 4.0mg/m <sup>3</sup> | 0.0514         |                                 |
|    | TVOC               | 有组<br>织 | 100mg/m <sup>3</sup> | 0.0611         |                                 |
|    |                    | 无组<br>织 | 2.0mg/m <sup>3</sup> | 0.0339         |                                 |
|    | 有机废气               | 合计      |                      | 0.1875         |                                 |
|    | 颗粒物                | 有组<br>织 | 20mg/m <sup>3</sup>  | 0.1179         |                                 |
|    |                    | 无组<br>织 | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 0.8460         |                                 |
|    |                    | 合计      |                      | 0.9639         |                                 |

## 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        | 本项目场地为租赁已建成的厂房，只要将相应机械设备进行安装和调试即可完成，所以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 | <p><b>4.1 废气</b></p> <p>4.1.1 大气污染物产排情况汇总</p> <p>项目具体的大气污染物产排情况见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源强核算结果一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">排气筒编号</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="5">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th> <th>产生速率<br/>kg/h</th> <th>产生量<br/>t/a</th> <th>工艺</th> <th>收集效率<br/>%</th> <th>风量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>处理效率<br/>%</th> <th>是否可行技术</th> <th>排放浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量<br/>t/a</th> <th>排放速率<br/>kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">吸塑成型工序</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">1.26</td> <td style="text-align: center;">0.0428</td> <td style="text-align: center;">0.2056</td> <td style="text-align: center;">水喷淋+干式除雾+二级活性炭<br/>吸附装置</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">34000</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">0.0411</td> <td style="text-align: center;">0.0086</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0107</td> <td style="text-align: center;">0.0514</td> <td style="text-align: center;">加强通风</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0514</td> <td style="text-align: center;">0.0107</td> </tr> </tbody> </table> |       |      |                           |              |            |                        |           |                      |           |        |                           |            | 产排污环节        | 污染源 | 排气筒编号 | 排放方式 | 产生情况 |  |  | 治理措施 |  |  |  |  | 排放情况 |  |  | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 工艺 | 收集效率<br>% | 风量 m <sup>3</sup> /h | 处理效率<br>% | 是否可行技术 | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 吸塑成型工序 | 非甲烷总烃 | DA001 | 有组织 | 1.26 | 0.0428 | 0.2056 | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭<br>吸附装置 | 80 | 34000 | 80 | 是 | 0.25 | 0.0411 | 0.0086 | / | 无组织 | / | 0.0107 | 0.0514 | 加强通风 | / |  | / | / | / | 0.0514 | 0.0107 |
| 产排污环节                            | 污染源   | 排气筒编号 | 排放方式 | 产生情况                      |              |            | 治理措施                   |           |                      |           |        | 排放情况                      |            |              |     |       |      |      |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |                           |              |            |    |           |                      |           |        |                           |            |              |        |       |       |     |      |        |        |                        |    |       |    |   |      |        |        |   |     |   |        |        |      |   |  |   |   |   |        |        |
|                                  |   |       |      | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 工艺                     | 收集效率<br>% | 风量 m <sup>3</sup> /h | 处理效率<br>% | 是否可行技术 | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h |     |       |      |      |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |                           |              |            |    |           |                      |           |        |                           |            |              |        |       |       |     |      |        |        |                        |    |       |    |   |      |        |        |   |     |   |        |        |      |   |  |   |   |   |        |        |
| 吸塑成型工序                           | 非甲烷总烃   | DA001 | 有组织  | 1.26                      | 0.0428       | 0.2056     | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭<br>吸附装置 | 80        | 34000                | 80        | 是      | 0.25                      | 0.0411     | 0.0086       |     |       |      |      |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |                           |              |            |    |           |                      |           |        |                           |            |              |        |       |       |     |      |        |        |                        |    |       |    |   |      |        |        |   |     |   |        |        |      |   |  |   |   |   |        |        |
|                                  |   | /     | 无组织  | /                         | 0.0107       | 0.0514     | 加强通风                   | /         |                      | /         | /      | /                         | 0.0514     | 0.0107       |     |       |      |      |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |                           |              |            |    |           |                      |           |        |                           |            |              |        |       |       |     |      |        |        |                        |    |       |    |   |      |        |        |   |     |   |        |        |      |   |  |   |   |   |        |        |

|                    |         |       |     |       |        |        |                    |    |       |    |   |      |        |        |
|--------------------|---------|-------|-----|-------|--------|--------|--------------------|----|-------|----|---|------|--------|--------|
| 脱模工序               | TVOC    | DA001 | 有组织 | 0.09  | 0.0029 | 0.0140 | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置 | 80 | 34000 | 80 | 是 | 0.02 | 0.0028 | 0.0006 |
|                    |         | /     | 无组织 |       | 0.0007 | 0.0035 | 加强通风               |    |       |    |   |      | 0.0035 | 0.0007 |
| 吸塑成型工序             | 臭气浓度    | DA001 | 有组织 | /     | /      | 少量     | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置 | 80 | 34000 | /  | 是 | /    | 少量     | /      |
|                    |         |       | 无组织 | /     | /      | 少量     | 加强通风               | /  | /     | /  | / | /    | 少量     | /      |
| 喷漆、喷漆自然晾干工序        | TVOC    | DA001 | 有组织 | 1.64  | 0.0557 | 0.2673 | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置 | 90 | 34000 | 80 | 是 | 0.33 | 0.0535 | 0.0111 |
|                    |         | /     | 无组织 | /     | 0.0062 | 0.0297 | 加强通风               | /  | /     | /  | / | /    | 0.0297 | 0.0062 |
|                    | 漆雾（颗粒物） | DA001 | 有组织 | 11.88 | 0.4039 | 1.9386 | 水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置 | 90 | 34000 | 95 | 是 | 0.59 | 0.0969 | 0.0202 |
|                    |         | /     | 无组织 | /     | 0.0449 | 0.2154 | 加强通风               | /  | /     | /  | / | /    | 0.2154 | 0.0449 |
| 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序 | TVOC    | DA002 | 有组织 | 0.041 | 0.0079 | 0.0378 | 二级活性炭吸附装置          | 90 | 19000 | 80 | 是 | 0.08 | 0.0076 | 0.0016 |
|                    |         | /     | 无组织 | /     | 0.0009 | 0.0042 | 加强通风               | /  | /     | /  | / | /    | 0.0042 | 0.0009 |
|                    | 臭气浓度    | DA002 | 有组织 | /     | /      | 少量     | 二级活性炭吸附装置          | 90 | 19000 | 80 | 是 | /    | 少量     | /      |
|                    |         |       | 无组织 | /     | /      | 少量     | 加强通风               | /  | /     | /  | / | /    | 少量     | /      |

|                 |     |       |     |      |        |        |       |    |       |    |   |      |        |        |
|-----------------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|----|-------|----|---|------|--------|--------|
| 破碎、裁切、干式打磨、抛光工序 | 颗粒物 | DA003 | 有组织 | 4.17 | 0.0876 | 0.4204 | 布袋除尘器 | 40 | 21000 | 95 | 是 | 0.21 | 0.0210 | 0.0044 |
|                 |     | /     | 无组织 | /    | 0.1314 | 0.6306 | 加强通风  | /  | /     | /  | / | /    | 0.6306 | 0.1314 |

|              |   |
|--------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p style="text-align: center;"><b>4.1.2 正常工况下废气源强</b></p> <p><b>4.1.2.1 工艺废气污染源强</b></p> <p><b>1、吸塑成型、喷漆、喷漆自然晾干、脱模废气（排气筒 DA001）</b></p> <p>（1）吸塑成型废气</p> <p>本项目原材料使用 ABS 塑料板，本项目吸塑成型工艺温度控制在 160℃左右，ABS 塑料热分解温度为 250℃以上，本项目生产过程未达到热分解温度，不会裂解产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等物质。但在实际操作过程中，因物料局部过热等其他原因，会有少量的挥发性有机废气产生（以非甲烷总烃表征）。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”的塑料片材吸塑-裁切工段的挥发性有机物产污系数：1.90 千克/吨-产品，项目使用 ABS 塑料板材生产的汽车大包围、小包围产品总量约为 135t/a，则产生的非甲烷总烃约 0.257t/a。</p> <p>项目年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，则吸塑工序非甲烷总烃产生速率为 0.054kg/h。</p> <p>（2）脱模废气</p> <p>项目吸塑成型工序使喷壶在模具表面喷涂脱模剂以便于脱模，会产生少量 TVOC。根据水性脱模剂的 VOC 检测报告（见附件 7），水性脱模剂 VOC 含量为 3.5%。水性脱模剂用量为 0.5t/a，则 TVOC 产生量约为 0.0175t/a。</p> <p>项目年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，则 TVOC 产生速率为 0.004kg/h。</p> <p>（3）喷漆、喷漆自然晾干废气</p> <p>项目使用的水性漆在喷漆及后续自然晾干过程中会产生少量有机废气，其主要污染因子为 TVOC。根据项目所用水性漆施工状态下 VOCs 含量测试报告（见附件 6），其 VOCs 含量为 27g/L。项目水性漆使用量为 12.1t/a，则项目喷漆、喷漆自然晾干工序 TVOC 产生量为 <math>(12.1t/a \times 27g/L \div 1.1g/cm^3 \div 1000) = 0.297t/a</math>。</p> <p>项目年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，则喷漆、喷漆晾干工序 TVOC 产生速率为 0.062kg/h。</p> <p>项目喷漆施工过程中所用水性漆会产生漆雾，主要污染因子为颗粒物。为减少水性漆损耗量，项目使用低压环保型喷枪。根据水性漆的 MSDS（见附件 5）和水</p> |
|--------------|---|

性漆 VOCs 含量测试报告(见附件 6),水性漆密度为  $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ , VOCs 含量为  $27\text{g}/\text{L}$ , 则水性漆 VOCs 挥发率为  $2.5\%$  ( $27\text{g}/\text{L} \div 1.1\text{g}/\text{cm}^3 \div 1000=0.025$ ), 去离子水  $53\%$ , 则水性漆固含率为  $44.5\%$  ( $1-53\%-2.5%=0.445$ )。喷枪的附着率为  $60\%$ , 漆雾产生量=水性漆使用量 $\times$ ( $1$ -附着率) $\times$ 固含率, 则喷漆废气中漆雾(颗粒物)产生量约  $2.154\text{t}/\text{a}$  ( $12.1\text{t}/\text{a} \times 0.4 \times 0.445=2.154\text{t}/\text{a}$ )。

项目年工作 300 天, 每天 2 班, 每班工作 8 小时, 则喷漆工序漆雾(颗粒物)产生速率为  $0.449\text{kg}/\text{h}$ 。

### (3) 异味

吸塑成型工序生产过程中除了有机废气外, 相应的会伴有明显的异味, 以臭气浓度计, 该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界, 对外环境影响较小。

项目拟将喷漆工序产生的 TVOC、漆雾经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干工序产生的 TVOC、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒(DA001)高空排放, 未能被收集的废气以无组织形式在车间排放。

## 2、喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注(排放口 DA002)

### (1) 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注有机废气

本项目喷胶衣、真空吸注过程使用水性环氧树脂。喷胶衣使用喷枪在模具表面喷涂一层胶衣, 喷胶衣后需要自然晾干约 3h。真空吸注工序需静置固化约 3h(真空吸注工序使用真空机将混有固化剂的水性环氧树脂吸入套好真空塑料袋的模具进行合模处理, 真空吸注过程中使用塑料袋密封包裹)。

根据水性环氧树脂 MSDS 和检测报告(见附件 8), 水性环氧树脂质量为  $1.05\text{g}/\text{cm}^3$ , 水性环氧树脂 VOC 含量为  $9\text{g}/\text{L}$ , 则水性环氧树脂 VOC 为  $0.86\%$ 。项目水性环氧树脂使用量  $4\text{t}/\text{a}$ , 则 TVOC 产生量为  $0.034\text{t}/\text{a}$  ( $4\text{t}/\text{a} \times 0.86%=0.0344\text{t}/\text{a}$ )。

真空吸注工序使用的水性环氧树脂需要加入少量固化剂混匀, 根据固化剂 MSDS 和检测报告(附件 9), 固化剂质量为  $1.13\text{g}/\text{ml}$ , 固化剂含量为  $180\text{g}/\text{L}$ , 则固化剂 VOC 为  $15.9\%$ 。固化剂使用量为  $0.05\text{t}/\text{a}$ , 则真空吸注工序使用固化剂的 TVOC 产生量为  $0.0080\text{t}/\text{a}$  ( $0.05\text{t}/\text{a} \times 15.9%=0.0080\text{t}/\text{a}$ )。则项目喷胶衣、胶衣自然晾干、真空吸注工序产生的 TVOC 共  $0.042\text{t}/\text{a}$ 。

项目年工作 300 天, 每天 2 班, 每班工作 8 小时, 则喷胶衣、喷胶衣自然晾干、

真空吸注工序 TVOC 产生速率为 0.0088kg/h。

(2) 异味

喷胶衣、喷胶衣晾干、真空吸注工序生产过程中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

项目喷胶衣、喷胶衣自然晾干工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后与真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度一并收集经二级活性炭吸附装置处理后高空排放（设一个排放口 DA002，排放口出口高度约 32m）。

**3、裁切、破碎、干式打磨、抛光废气（排放口 DA003）**

(1) 裁切粉尘

本项目在汽车大包围、小包围生产过程中的裁切工序会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37”机械行业系数手册中下料工段的其他非金属材料切割工艺的颗粒物产污系数：5.30 千克/吨-原料，项目 ABS 塑料板材使用量为 130t/a，则产生的颗粒物约 0.689t/a。

(2) 破碎粉尘

根据建设单位提供的资料，项目在汽车大包围、小包围生产过程中的裁切工序会产生边角废料，边角料产生量为 3.407t/a。项目边角废料需要经过破碎机处理，破碎过程中会产生破碎粉尘，主要成分为颗粒物。

项目破碎过程是在密闭环境中进行，因此破碎过程无外逸粉尘的产生，只有在开盖时会有少量外逸的粉尘产生。其产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”，本项目使用的塑胶料为 ABS，干法破碎粉尘的产污系数取废 PS/ABS 的值为 425g/t 原料。根据上述，边角料产生量为 3.407t/a，则破碎过程粉尘产生量约 0.001t/a。根据企业提供的资料，破碎过程为非连续破碎，破碎过程以每天平均 4h、年工作 300 天计，破碎工序每天投料、取料次数约为 60 次，每次开盖维持时间约 4 分钟，故开盖时间总计约 4h/d。

(3) 干式打磨、抛光粉尘

本项目在汽车大包围、小包围生产过程中干式打磨工序使用打磨机对工件打磨、碳纤维前后唇生产过程中抛光工序使用抛光机对工件抛光处理会产生粉尘，参



考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37”机械行业系数手册中干式预处理工段的打磨工艺的颗粒物产污系数：2.19 千克/吨-原料，汽车大包围、小包围需干式打磨的工件量约为 135t/a，碳纤维前后唇需干式打磨的工件量为 15t/a；碳纤维前后唇需要抛光的工件约为 15t/a，则项目打磨、抛光工序产生的颗粒物约 0.361t/a。

综上，裁切、破碎、干式打磨工序产生的颗粒物总量约为 1.051t/a，项目年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，则产生速率为 0.219kg/h。

项目裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗粒物经集气罩收集后一并经布袋除尘器处理后高空排放（设一个排放口 DA003，排放口出口高度约 32m）。

#### 4.1.2.2 废气风量核算

（1）喷漆工序、喷漆自然晾干工序、喷胶衣工序、喷胶衣自然晾干工序、真空吸注工序（车间密闭收集）

项目喷漆车间（含喷漆自然晾干房、喷漆流平房）、喷胶衣车间（含喷胶衣自然晾干房）、真空吸注车间均为密闭车间，将生产区域和非生产区域进行隔断，仅留有供物料和人员进出的门，门处于常关闭状态，窗户为固定的检修窗。喷漆车间内设有 2 个水帘柜、喷胶衣车间内设有 1 个水帘柜。喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）经水帘柜预处理后经车间密闭收集引至车间内的“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；喷胶衣工序产生的废气经水帘柜预处理后经车间密闭收集引至车间内的“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。喷漆、喷胶衣车间内不设排气风扇，需补充的空气从门窗缝隙处补充，各车间内处于微负压状态。

项目废气通风方案及换气数情况见下表。

表 4-2 废气通风方案及换气数表

| 污染源位置  | 密闭隔间 |      |         | 换气次数<br>(次/h) | 总抽风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒<br>编号 |
|--------|------|------|---------|---------------|-----------------------------|-----------|
|        | 长(m) | 宽(m) | 吊顶高度(m) |               |                             |           |
| 喷漆车间   | 30   | 10   | 3       | 20            | 18000                       | DA001     |
| 喷胶衣车间  | 15   | 10   | 3       | 20            | 9000                        | DA002     |
| 真空吸注车间 | 15   | 10   | 3       | 20            | 9000                        |           |

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章 净化系统的设计中表 17-1，工厂-涂装室每小时换气次数要求为 20 次，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

车间所需新风量=20×车间面积×车间高度

项目喷漆、喷胶衣、真空吸注车间密闭收集，密闭车间换气次数设置为 20 次/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），单层密闭负压的收集效率取值 95%，本项目收集效率取保守值 90%。

综上所述，项目喷漆车间通风换气所需风量为 18000m<sup>3</sup>/h，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计排风量为 19000m<sup>3</sup>/h。

项目喷胶衣、真空吸注车间通风换气所需风量共 18000m<sup>3</sup>/h，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计排风量为 19000m<sup>3</sup>/h。

(2) 吸塑成型、脱模、裁切、干式打磨、抛光工序（集气罩收集）

集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关。项目拟在吸塑机上方设置集气罩，同时在集气罩四周进行围挡，仅保留一个操作工位面，通道敞开面小于 1 个操作工位面，并且使用软质垂帘对四周围挡进行废气收集。

项目切割机、打磨机、抛光机、破碎机上方设置外部型集气罩，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），包围型集气罩收集效率取值 80%，外部型集气罩收集效率取值 40%。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中各种集气罩排气量计算公式表，有边矩形集气罩的排气量 Q 可通过下式计算：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x$$

式中：Q-集气罩排放量，m<sup>3</sup>/s；

X-污染物产生点到罩口的距离，m；

F-集气罩罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>-集气罩控制风速，m/s；

表 4-3 设备风量一览表

| 设备名称              | 集气罩数量<br>(个) | 集气罩至污染源的距离(m) | 集气罩口面积                       | 控制风速<br>(m/s) | 单个集气罩<br>风量(m <sup>3</sup> /h) | 合计风量<br>(m <sup>3</sup> /h) |
|-------------------|--------------|---------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 吸塑机               | 8            | 0.3           | 0.8m×0.5m=0.4m <sup>2</sup>  | 0.5           | 1755                           | 14040                       |
| 吸塑成型工序（排放口 DA001） |              |               |                              |               |                                | 14040                       |
| 切割机               | 2            | 0.2           | 0.7m×0.6m=0.42m <sup>2</sup> | 0.5           | 1107                           | 2214                        |
| 破碎机               | 2            | 0.2           | 0.4m×0.2m=0.08m <sup>2</sup> | 0.5           | 648                            | 1296                        |

|                         |    |     |   |     |     |       |
|-------------------------|----|-----|---|-----|-----|-------|
| 打磨机                     | 12 | 0.2 | $0.8\text{m} \times 0.4\text{m} = 0.32\text{m}^2$ | 0.5 | 972 | 11664 |
| 抛光机                     | 8  | 0.2 | $0.4\text{m} \times 0.2\text{m} = 0.08\text{m}^2$ | 0.5 | 648 | 5184  |
| 裁切、干式打磨、抛光工序（排放口 DA003） |    |     |   |     |     | 20358 |

综上所述，项目吸塑成型工序设备所需风量为  $14040\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计总风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目裁切、破碎、干式打磨、抛光工序设备所需风量为  $20358\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计总风量为  $21000\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，本项目排放口 DA001 拟设置总风量为  $34000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放口 DA002 拟设置总风量为  $19000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放口 DA003 拟设置总风量为  $21000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 4.1.2.3 废气处理效率可达性分析

##### 1、布袋除尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，袋式除尘处理颗粒物效率可达 95%。

##### 2、活性炭吸附装置

项目活性炭吸附设备采用颗粒活性炭作为吸附介质。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）中的 6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂，气体流速宜低于  $0.6\text{ m/s}$ 。本项目活性炭吸附装置的气体流速控制风速约为  $0.5\text{m/s}$ ，满足气体流速要求。按工程设计经验，设计流速低于  $0.6\text{m/s}$  颗粒活性炭吸附效率，一般一级吸附可以达到 70% 以上。根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》的相关内容，吸附法对有机废气可达处理效率可达 45~80%，本项目单级活性炭吸附装置取值 60%。则理论上最大处理效率  $\eta = 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目二级活性炭装置处理效率取保守值 80%。

##### 3、水帘柜、水喷淋

根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），水喷淋湿法除尘器的除尘效率在 85~95%，本项目按 90% 计，则理论上水帘柜+水喷淋最大处理效率  $\eta = 1 - (1 - 90\%) \times (1 - 90\%) = 99\%$ ，本项目取保守值 95%。

#### 4.1.3 排放口设置情况及监测计划

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 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）及《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）相关要求，本项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。

表 4-4 废气排放口基本情况

| 排放口编号 | 工序                  | 污染物种类 | 排放口地理坐标                           | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 流速m/s | 烟气温度/°C | 排放口类型 |
|-------|---------------------|-------|-----------------------------------|---------|-----------|-------|---------|-------|
| DA001 | 吸塑成型、脱模、喷漆、喷漆自然晾干工序 | 非甲烷总烃 | E114°27'52.205"<br>N23°17'16.275" | 32      | 0.85      | 16.64 | 30      | 一般排放口 |
|       |                     | TVOC  |                                   |         |           |       |         |       |
|       |                     | 颗粒物   |                                   |         |           |       |         |       |
|       |                     | 臭气浓度  |                                   |         |           |       |         |       |
| DA002 | 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序  | TVOC  | E114°27'52.473"<br>N23°17'15.861" | 32      | 0.65      | 15.91 | 25      | 一般排放口 |
|       |                     | 臭气浓度  |                                   |         |           |       |         |       |
| DA003 | 裁切、干式打磨、破碎、抛光工序     | 颗粒物   | E114°27'51.347"<br>N23°17'16.275" | 32      | 0.7       | 15.76 | 25      | 一般排放口 |

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

| 编号           | 监测因子  | 监测频次 | 执行标准                      |                  |  |
|--------------|-------|------|---------------------------|------------------|--|
|              |       |      | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率<br>kg/h | 标准名称   |
| DA001<br>排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/季 | 60                        | /                | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值两者较严值 |

|              |       |       |                 |      |  |
|--------------|-------|-------|-----------------|------|--|
|              | TVOC  | 1次/季  | 100             | /    | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值   |
|              | 颗粒物   | 1次/年  | 120             | 10.5 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值   |
|              | 臭气浓度  | 1次/年  | 15000(无量纲)      | /    | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值  |
| DA002<br>排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/季  | 80              | /    | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求                                       |
|              | TVOC  | 1次/季  | 100             | /    |  |
|              | 臭气浓度  | 1次/年  | 15000(无量纲)      | /    | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值  |
| DA003<br>排气筒 | 颗粒物   | 1次/年  | 20              | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值   |
| 项目厂<br>界四周   | 颗粒物   | 1次/年  | 1.0             | /    | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值 |
|              | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 4.0             | /    | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值   |
|              | 总VOCs | 1次/半年 | 2.0             | /    | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值   |
|              | 臭气浓度  | 1次/年  | 20(无量纲)         | /    | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表1臭气浓度污染物厂界二级新改扩建标准值  |
| 项目厂<br>区内    | 非甲烷总烃 | 1次/季  | 6(监控点处1h的平均浓度值) | /    | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值                                     |
|              |       |       | 20(监控点处任意一次浓度值) |      |  |

#### 4.1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常

等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为“水喷淋+二级活性炭吸附装置”、二级活性炭吸附装置、布袋除尘废气治理效率为 20%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

| 排放口   | 污染源                | 非正常排放原因                             | 污染物     | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 持续时间 (h) | 非正常排放速率 (kg/h) | 发生频次 (次/年) | 措施                                     |
|-------|--------------------|-------------------------------------|---------|------------------------------|----------|----------------|------------|--|
| DA001 | 吸塑成型工序             | 水喷淋+湿式除雾二级活性炭吸附装置废气处理设施故障，处理效率为 20% | 非甲烷总烃   | 1.01                         | 1        | 0.0343         | 1          | 立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群，待废气处理设施维修好后才能进行生产。 |
|       | 喷漆、喷漆晾干、脱模工序       |                                     | TVOC    | 1.31                         | 1        | 0.0446         |            |  |
|       | 喷漆工序               |                                     | 漆雾（颗粒物） | 9.50                         | 1        | 0.3231         |            |  |
| DA002 | 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序 | 二级活性炭吸附装置废气处理设施故障，处理效率为 20%         | TVOC    | 0.33                         | 1        | 0.0063         |            |  |
| DA003 | 裁切、干式打磨、破碎、抛光工序    | 布袋除尘装置废气处理设施故障，处理效率为 20%            | 颗粒物     | 3.34                         | 1        | 0.0701         |            |  |

#### 4.1.5 废气防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，水帘湿式漆雾净化、袋式过滤、活性炭吸附装置均属于可行技术。

#### 4.1.6 卫生防护距离

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)，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物。

根据上述工程分析，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0107kg/h。非甲烷总烃的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（Cm）根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）取 2.0mg/m<sup>3</sup>。计算等标排放量为 Pi=Q/cm\*10<sup>6</sup>=0.0107÷2×10<sup>6</sup>=5350m<sup>3</sup>/h。

颗粒物无组织排放速率为 0.1763kg/h。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）中“5.2.2 标准限值 Cm”：当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值；当特征大气有害物质在 GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍，因此本项目颗粒物环境空气质量的标准浓度限值 Cm=0.3\*3=0.9mg/m<sup>3</sup>；计算等标排放量为 Pi=Q/cm\*10<sup>6</sup>=0.1763÷0.9×10<sup>6</sup>=195888.9 m<sup>3</sup>/h。

TVOC 无组织排放速率为 0.0078kg/h，TVOC 空气质量标准限值为 1.2mg/m<sup>3</sup>(1h 平均)，计算等标排放量为 Pi=Q/cm\*10<sup>6</sup>=0.0078÷1.2×10<sup>6</sup>=6500 m<sup>3</sup>/h。

计算得出三种污染物的等标排放量不在 10%以内，故只选取颗粒物作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Cm——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>)；

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，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 4-7 卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护 | 工业企业所 | 卫生防护距离 L/m |
|------|-------|------------|
|------|-------|------------|

| 距离初值<br>计算系数 | 在地区近 5<br>年平均<br>风速/ (m/s) | L≤1000        |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|--------------|----------------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|              |                            | 工业企业大气污染源构成类型 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|              |                            | 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：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，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 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 1/3，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，但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。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目车间占地面积按 1500m<sup>2</sup>计算。本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于 II 类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-8 卫生防护距离初值计算

| 污染物 | A   | B     | C    | D    | 卫生防护距离初值计算值 |
|-----|-----|-------|------|------|-------------|
| 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 12.551      |

卫生防护距离终值的确定：

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

| 卫生防护距离计算初值 L/m | 级差/m |
|----------------|------|
| 0≤L<50         | 50   |
| 50≤L<100       | 50   |



|            |     |
|------------|-----|
| 100≤L<1000 | 100 |
| L>1000     | 200 |

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，项目以生产车间的边界为起点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，项目车间 50 米卫生防护距离内没有新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。

#### 4.1.7 大气环境影响分析结论

项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目喷漆工序产生的 TVOC、漆雾（颗粒物）经水帘柜预处理后和喷漆自然晾干、脱模工序产生的 TVOC、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 32 米高排气筒（DA001）高空排放；排放口 DA001 非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值两者较严值；排放口 DA001 TVOC 有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；排放口 DA001 漆雾（颗粒物）有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准限值；排放口 DA001 臭气浓度有组织排放可达到《臭气浓度污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值的要求。

喷胶衣工序产生的 TVOC、臭气浓度经水帘柜预处理后和喷胶衣自然晾干、真空吸注工序产生的 TVOC、臭气浓度一并收集后引至车间内的二级活性炭吸附装置处理后通过 32 米高排气筒（DA002）高空排放；排放口 DA002 有机废气有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；排放口 DA002 臭气浓度有组织排放可达到《臭气浓度污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值的要求。

裁切、破碎、干式打磨、抛光工序产生的颗粒物经收集后引至布袋除尘装置处理后通过 32 米高排气筒（DA003）高空排放；排放口 DA003 颗粒物有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

厂界处非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。

厂界处臭气浓度无组织可处够达到《臭气浓度污染物排放标准》（GB 14554-93）表1臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

厂界处颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值。

厂界处总VOCs无组织排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值。

厂区内有机废气浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

项目各类废气污染物经采取措施处理达标后对周边大气环境影响不大。

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水产排情况分析

表 4-10 项目废水污染源强核算结果一览表

| 产<br>排<br>污<br>环<br>节 | 污染物种类              | 污染物产生情况    |              | 治理措施        |           |                             | 废水排放量<br>t/a | 污染物排放情况    |              | 排放方式             | 排放去向                    | 博罗县泰美镇污水处理厂               |              |
|-----------------------|--------------------|------------|--------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
|                       |                    | 产生量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/L | 治理工艺        | 治理效率<br>% | 是否<br>为<br>可<br>行<br>技<br>术 |              | 排放量<br>t/a | 排放浓度<br>mg/L |                  |                         | 排放规律                      | 排放标准<br>mg/L |
| 生<br>活<br>污<br>水      | COD <sub>Cr</sub>  | 0.6615     | 280          | 化<br>粪<br>池 | /         | 是                           | 2362.5       | 0.095      | 40           | 间<br>接<br>排<br>放 | 博罗县<br>泰美镇<br>污水处<br>理厂 | 间断排<br>放，排放<br>期间流<br>量稳定 | 40           |
|                       | BOD <sub>5</sub>   | 0.3780     | 160          |             |           |                             |              | 0.024      | 10           |                  |                         |                           | 10           |
|                       | SS                 | 0.3544     | 150          |             |           |                             |              | 0.024      | 10           |                  |                         |                           | 5            |
|                       | NH <sub>3</sub> -N | 0.0591     | 25           |             |           |                             |              | 0.012      | 5            |                  |                         |                           | 0.5          |
|                       | 总磷                 | 0.0047     | 2            |             |           |                             |              | 0.001      | 0.5          |                  |                         |                           | 0.5          |

### 4.2.2 生活污水

项目设职工 50 人，员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。根据《广东省地方标准·用水定额·第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中特大城镇居民（特大城镇：常住人口 500-1000 万（含 500 万））的生活用水定额值计算，住宿员工生活用水量按 0.175m<sup>3</sup>/d·人计。年工作日 300 天，则项目生活用水量为 8.75m<sup>3</sup>/d(2625m<sup>3</sup>/a)。

项目生活污水排污系数按 0.9 计，预计生活污水排放量为 7.875m<sup>3</sup>/d (2362.5m<sup>3</sup>/a)，生活污水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷等。项目生活污水水质参考惠州市五大排污口的水质调查结果作为依据，生活污水的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>280mg/L、BOD<sub>5</sub>160mg/L、SS150mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 2mg/L。

#### 4.2.3 废水

##### 4.2.3.1 水帘柜废水

项目设置有 2 个喷漆水帘柜和 1 个喷胶衣水帘柜，其设置的目的是对工件喷漆过程产生的漆雾和喷胶衣产生的废气进行预处理，水帘柜用水循环使用，定期更换水池内的水，每 4 个月更换一次，一年更换 3 次，共产生水帘柜废水量为 54t/a。水帘柜废水交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

##### 4.2.3.2 喷枪清洗废水

本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将水性漆喷枪倒置，用水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的水性漆、水性环氧树脂冲洗干净，清洗后将所有配件晾干即可。喷枪清洗废水产生量约为 1.02t/a，喷枪清洗废水经桶装收集后委托有危险废物处理资质单位处理，因此无生产废水外排。

##### 4.2.3.3 喷淋塔废水

项目设置 1 套“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气，需补充新鲜用水，喷淋用水定期更换，循环使用，不外排；项目喷淋池有效容积约为 1.5m<sup>3</sup>，每季度更换 1 次，每年更换 4 次，喷淋池更换水量约为 0.02t/d (6t/a)，喷淋池废液及沉渣收集后交由有资质单位处理，不外排。

表 4-11 废水源强一览表

| 序号 | 废水种类   | 排放量 t/a | 去向               |
|----|--------|---------|------------------|
| 1  | 生活污水   | 7.875   | 三级化粪池预处理后纳入污水管网  |
| 2  | 水帘柜废水  | 54      | 交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| 3  | 喷枪清洗废水 | 1.02    | 交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| 4  | 喷淋塔废水  | 6       | 交由有危险废物处理资质的单位处理 |

##### 4.2.3.4 排放口基本情况、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)，本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

#### 4.2.4 依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县泰美镇污水处理厂于 2013 年建设，采用较为先进的污水处理工艺卡鲁赛尔氧化沟，其设计规模为 1 万立方米/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，项目投资近 2644 万元，博罗县泰美镇污水处理厂一期工程地点：惠州市博罗县泰美镇良田村金龙大道右侧。项目概况：日处理能力 1.0 万 m<sup>3</sup>。占地面积 14508 平方米，建筑面积 1465 平方米。采用“三级污水处理工艺，预处理采用粗格栅、提升泵房、细格栅及旋流沉砂池，二级生化处理采用改良型卡鲁赛尔氧化沟+二沉池，三级深度处理采用混凝、反应及沉淀池+回转微过滤+紫外消毒”工艺。

项目员工生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，污水排放量占污水厂处理量的极少比例，且项目所在区域属于博罗县泰美镇污水厂集污范围。本项目生活污水排放量为 7.875t/d，占博罗县泰美镇污水厂剩余日处理量 4200m<sup>3</sup>/d 的 0.19%，因此，项目员工生活污水纳入泰美镇污水厂进行处理的方案是可行的。

#### 4.2.5 废水达标排放情况

本项目主要的外排废水主要为员工生活污水。

生活污水经三级化粪池预处理达到接管标准后，排入市政污水管网，纳入泰美镇污水厂处理；经达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入良田河。

#### 4.2.6 水环境影响评价结论

本项目无生产废水外排。水帘柜废水、喷枪清洗废水、喷淋废液及沉渣收集后交由有资质单位处理，不外排。

生活污水经三级化粪池预处理达到接管标准后，排入市政污水管网，纳入泰美镇污水厂处理；经达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入良田河。

综上所述，项目废水的排放满足相应的要求，对地表水体造成的环境影响可接受。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产设备生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为70dB(A)-85dB(A)。各主要产噪设备噪声源强见下表。

项目噪声污染源源强具体情况见下表：

表 4-12 噪声污染源源强结果及相关参数一览表

| 噪声源   | 声源类型 | 产生强度 |            | 降噪措施  |      | 排放强度 |            | 年持续时间/h |
|-------|------|------|------------|-------|------|------|------------|---------|
|       |      | 核算方法 | 噪声值 dB (A) | 工艺    | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 dB (A) |         |
| 吸塑机   | 频发   | 类比法  | 75         | 隔声、减振 | 30   | 类比法  | 45         | 4800    |
| 喷枪（漆） | 偶发   | 类比法  | 75         | 隔声    | 20   | 类比法  | 55         | 4800    |
| 喷枪（胶） | 偶发   | 类比法  | 75         | 隔声    | 20   | 类比法  | 45         | 4800    |
| 真空机   | 频发   | 类比法  | 70         | 隔声、减振 | 30   | 类比法  | 40         | 4800    |
| 打磨机   | 频发   | 类比法  | 85         | 隔声    | 20   | 类比法  | 65         | 4800    |
| 抛光机   | 频发   | 类比法  | 85         | 隔声    | 20   | 类比法  | 65         | 4800    |
| 破碎机   | 偶发   | 类比法  | 85         | 隔声、减振 | 30   | 类比法  | 55         | 1200    |
| 切割机   | 频发   | 类比法  | 85         | 隔声、减振 | 30   | 类比法  | 55         | 4800    |
| 水帘柜   | 频发   | 类比法  | 70         | 隔声    | 20   | 类比法  | 50         | 4800    |

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，项目按20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，项目按10dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取30dB(A)。

#### 4.3.2 噪声污染防治措施及达标情况

##### 4.3.2.1 达标情况

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。噪声叠加公式：

$$L(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

根据叠加公式，项目各生产设备叠加后的噪声详见下表。

表 4-13 项目生产设备叠加后的噪声 单位：dB(A)

| 设备名称  | 数量(台) | 单机声级值/dB(A) | 多台声级值/dB(A) | 叠加值(dB(A)) | 降噪值(dB(A)) | 降噪后源强(dB(A)) | 设备位置            |
|-------|-------|-------------|-------------|------------|------------|--------------|-----------------|
| 吸塑机   | 8     | 75          | 84          | 88.15      | 30         | 55.15        | 吸塑、喷漆车间         |
| 喷枪(漆) | 10    | 75          | 78          |            |            |              |                 |
| 水帘柜   | 2     | 70          | 75          |            |            |              |                 |
| 打磨机   | 12    | 85          | 96          | 98.80      | 30         | 68.8         | 裁切、破碎、干式打磨、抛光车间 |
| 抛光机   | 8     | 85          | 94          |            |            |              |                 |
| 破碎机   | 2     | 85          | 98          |            |            |              |                 |
| 切割机   | 2     | 85          | 88          |            |            |              |                 |
| 喷枪(胶) | 5     | 75          | 80          | 80.41      | 30         | 50.41        | 喷胶衣、真空吸注车间      |
| 真空机   | 5     | 70          | 80          |            |            |              |                 |
| 水帘柜   | 1     | 70          | 70          |            |            |              |                 |

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

表 4-14 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

| 声源名称 | 等效室外声源声压级 dB(A) | 东侧厂界 |     | 南侧厂界 |     | 西侧厂界 |     | 北侧厂界 |     |
|------|-----------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|      |                 | 声源   | 噪声贡 | 声源   | 噪声贡 | 声源   | 噪声贡 | 声源   | 噪声贡 |

|                 |       | 与厂界距离 m | 献值 dB(A) | 与厂界距离 m | 献值 dB(A) | 与厂界距离 m | 献值 dB(A) | 与厂界距离 m | 献值 dB(A) |
|-----------------|-------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| 吸塑成型、喷漆车间       | 55.15 | 3       | 45.6     | 14      | 32.2     | 10      | 35.2     | 2       | 49.1     |
| 喷胶衣、真空吸注车间      | 50.41 | 12      | 28.8     | 6       | 34.8     | 2       | 44.4     | 12      | 24.4     |
| 裁切、破碎、干式打磨、抛光车间 | 68.80 | 8       | 50.7     | 14      | 45.9     | 4       | 56.8     | 4       | 23.8     |
| 声源叠加贡献值         | /     | /       | 51.9     | /       | 46.4     | /       | 57.1     | /       | 49.1     |
| 是否达标            | /     | /       | 是        | /       | 是        | /       | 是        | /       | 是        |

#### 4.3.2.2 噪声污染防治措施

##### ①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 分贝。

##### ②防治措施

A、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，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，

其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

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；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备。

经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目边界昼间贡献值噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准，项目厂界噪声排放达到要求，预计不会对周围声环境造成明显影响。

4.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-15 噪声污染源监测计划

| 项目     | 监测点<br>位  | 监测指标         | 监测<br>频次  | 监测时<br>段  | 执行排放标准                                  |
|--------|-----------|--------------|-----------|-----------|---|
| 噪<br>声 | 东北面<br>厂界 | 等效连续<br>A 声级 | 1 次/<br>季 | 昼间、夜<br>间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB<br>12348—2008）2 类标准 |
|        | 东南面<br>厂界 | 等效连续<br>A 声级 | 1 次/<br>季 | 昼间、夜<br>间 |   |
|        | 西南面<br>厂界 | 等效连续<br>A 声级 | 1 次/<br>季 | 昼间、夜<br>间 |   |
|        | 西北面<br>厂界 | 等效连续<br>A 声级 | 1 次/<br>季 | 昼间、夜<br>间 |   |

4.4 固体废物

4.4.1 一般工业固体废物



①边角料：本项目裁切工序会产生边角废料，裁切工序产生的边角废料规格不一，运输不便，边角废料需经破碎机处理。根据项目生产经验边角料产生量为3.407t/a。边角废料属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）废物代码为367-001-06的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

②废包装材料：项目包装工序使用包装材料对产品进行包装，及部分原材料拆解过程会产生废包装材料，预计产生量为0.05t/a。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为367-001-07的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

③废粉尘：根据前文分析可知，本项目布袋除尘器处理的废粉尘产生量为0.387t/a，废粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为367-001-99的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

④废纤维布：项目生产碳纤维汽车前后唇需对纤维布进行裁剪，根据项目生产经验，产生废纤维布量约为0.742t/a，废纤维布属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为367-001-99的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

#### 4.4.2 危险废物

①废抹布及手套：项目生产设备维修、保养、清洁过程会产生少量的废抹布及手套，预计年产生量约0.3t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW49其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

②废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

③废润滑油桶：项目润滑油使用过程中，会产生少量废润滑油桶，产生量约为0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

④废原料桶：项目生产过程中产生少量的水性漆、水性脱模剂、水性环氧树脂、固化剂、润滑油等物料的废原料桶，产生量约为 0.01t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中编号为 HW49，废物代码为 900-041-49 的危险废物，应委托有资质的危废处理单位集中处理。

⑤废活性炭：项目有机废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 其他废物，代码“900-039-49”中危险废物。根据前文论述，有机废气吸附量约为 0.409t/a，活性炭的吸附容量约为 25%，则项目活性炭用量约为 1.636t/a（ $0.409\text{t/a} \div 25\% = 1.636\text{t/a}$ ），项目拟一年更换 4 次活性炭，更换的废活性炭含有机废气，则废活性炭产生量为（ $1.636 + 0.409 = 2.045\text{t/a}$ ），废活性炭经收集后交有危废资质单位集中处理。

⑥水帘柜沉渣：根据前文分析可知，水帘柜沉渣产生量为 1.854t/a。水帘柜沉渣参考《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中编号为 HW09 的危险废物，废物代码为 900-007-09。水帘柜沉渣产交由有危废处理资质的单位集中处理。

⑦水帘柜废水：项目水帘柜定期更换废水，产生量为 54t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）HW09 的危险废物，废物代码为 900-007-09，水帘柜废水委托有危险废物处理资质的集中处理。

⑧喷枪清洗废水：根据前文分析可知，喷枪清洗废水产生量约为 1.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中编号为 HW09 的危险废物，废物代码为 900-007-09 的危险废物，喷枪清洗废水经收集后交有危废资质单位处理。

⑨喷淋池废液及沉渣：项目拟设置 1 套“水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置”，项目喷淋水循环使用，定期补充，不外排。项目喷淋池有效容积约为 1.5m<sup>3</sup>，每季度更换 1 次，每年更换 4 次，即喷淋池更换用水量约为 6t/a，喷淋池废液及沉渣收集后交由有资质单位处理，不外排。喷淋池废液及沉渣属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中编号为 HW09 的危险废物，废物代码为 900-007-09 的危险废物，经收集后交有危废资质单位处理。

⑩废搅拌棒：真空吸注过程中在水性环氧树脂原料桶中加入少量固化剂，人工使用搅拌棒进行搅拌均匀，产生少量废搅拌棒，产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由

建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

表 4-16 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施           |
|----|---------|--------|------------|-----------|---------|----|-------|------|------|------------------|
| 1  | 废抹布及手套  | HW49   | 900-041-49 | 0.2       | 设备维修清洁  | 固态 | 废矿物油等 | 一年   | T    | 交具有危险废物处理资质的单位处理 |
| 2  | 废润滑油    | HW08   | 900-214-08 | 0.1       | 原材料使用   | 液态 | 废矿物油  | 一年   | T, I |                  |
| 3  | 废润滑油桶   | HW08   | 900-249-08 | 0.01      | 原材料使用   | 固态 | 废矿物油  | 一年   | T    |                  |
| 4  | 废原料桶    | HW49   | 900-041-49 | 0.01      | 原材料使用   | 固态 | 有机物   | 一年   | T, I |                  |
| 5  | 废活性炭    | HW49   | 900-041-49 | 2.045     | 废气处理    | 固态 | 有机物   | 3个月  | T    |                  |
| 6  | 水帘柜沉渣   | HW09   | 900-007-09 | 1.854     | 废气处理    | 固态 | 漆渣    | 4个月  | T    |                  |
| 7  | 水帘柜废水   | HW09   | 900-007-09 | 54        | 废气处理    | 液态 | 有机物   | 4个月  | T, I |                  |
| 8  | 喷枪清洗用水  | HW09   | 900-007-09 | 1.02      | 设备清洗    | 液态 | 有机物   | 1月   | T    |                  |
| 9  | 喷淋废液及沉渣 | HW09   | 900-007-09 | 6         | 废气处理    | 液态 | 废液    | 3个月  | T    |                  |
| 10 | 废搅拌棒    | HW49   | 900-041-49 | 0.01      | 生产过程    | 固态 | 有机物   | 3个月  | T    |                  |

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

#### 4.4.3 员工生活垃圾

项目劳动定员拟定 50 人，员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。营运期间内产生的生活垃圾按 1kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾由垃圾桶收集，

由当地环卫部门清运。

#### 4.4.4 固体废物环境管理要求

项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。

项目固废临时储存区应做好防范措施，必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设和维护使用。

危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所    | 危险废物名称   | 类别   | 代码         | 位置    | 占地面积             | 贮存方式   | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|----------|------|------------|-------|------------------|--------|------|------|
| 1  | 危险废物暂存点 | 废抹布及手套   | HW49 | 900-041-49 | 危废暂存区 | 15m <sup>2</sup> | 10L/铁桶 | 0.2t | 1年   |
| 2  |         | 废润滑油     | HW08 | 900-214-08 |       |                  | 10L/铁桶 | 0.2t | 1年   |
| 3  |         | 废润滑油桶    | HW08 | 900-249-08 |       |                  | /      | 0.1t | 1年   |
| 4  |         | 废活性炭     | HW49 | 900-041-49 |       |                  | 50L/铁桶 | 1t   | 3个月  |
| 5  |         | 废原料桶     | HW49 | 900-041-49 |       |                  | 10L/铁桶 | 0.1t | 1年   |
| 6  |         | 水帘柜沉渣    | HW09 | 900-007-09 |       |                  | 10L/铁桶 | 0.5t | 4个月  |
| 7  |         | 水帘柜废水    | HW09 | 900-007-09 |       |                  | 10L/铁桶 | 20t  | 4个月  |
| 8  |         | 喷枪清洗废水   | HW09 | 900-007-09 |       |                  | 10L/铁桶 | 0.3t | 1个月  |
| 9  |         | 喷淋废池液及沉渣 | HW09 | 900-007-09 |       |                  | 10L/铁桶 | 3t   | 3个月  |
| 10 |         | 废搅拌棒     | HW49 | 900-041-49 |       |                  | 50L/铁桶 | 0.1  | 3个月  |

依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），项目产生的危险

废物收集、贮存需满足如下要求：

①一般要求

1)应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保收集、贮存、运输过程的安全、可靠。

2) 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

3) 应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

4) 对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

②危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

5) 危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

6) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

7) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物的贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求。

2) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

5) 应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 C 执行。

综上所述，项目营运期固体废物均采取了合理有效的处理措施，零排放，对周边环境不会造成影响。

## 4.5 地下水、土壤

### 4.5.1 地下水

本项目运营期间产生废气主要为 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

#### (1) 生产车间、仓库、水帘柜

生产车间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。

仓库内设置围堰，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。

水帘柜沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带。水帘柜放置于第 5 层车间，不埋在地下，无压力、管道等问

题，选用玻璃钢材质的处理设备，且设备进行刷漆防腐处理，不存在地下水污染途径。

### (2) 一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ”。一般固废暂存间设置围堰，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。

### (3) 危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ”。

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、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间等均采取措施后，不存在地下水污染途径。

## 4.5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、原料/成品仓库、化学品仓库、水帘柜、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（ $Q$ ）的内容，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定本项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-18 风险物质及临界量

| 存在物料量(物质含量) | 储存量/t | 风险物质类别)                     | 临界量/t | Q 值     |
|-------------|-------|-----------------------------|-------|---------|
| 润滑油         | 0.4   | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 2500  | 0.00016 |
| 废润滑油        | 0.1   |                             | 2500  | 0.00004 |
| 合计          |       |                             |       | 0.0002  |

由上表可得，当  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

### 4.6.1 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

| 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        | 可能受影响的敏感目标       |
|-------|-------|--------------------------|--------|---------------|------------------|
| 化学品仓库 | 原料堆放区 | 水性漆、水性脱模剂、水性环氧树脂、固化剂、润滑油 | 泄漏、火灾  | 地表水、地下水、大气、土壤 | 周边工业厂房宿舍、新塘村、良田村 |
|       | 生产车间  | 水性漆、水性脱模剂、水性环氧树脂、固化剂、润滑油 |        |               |                  |
| 危废暂   | 废物    | 废润滑油、喷淋废液及               | 泄漏     | 地表水、地下        | 周边水塘             |



|        |       |                 |        |      |                  |
|--------|-------|-----------------|--------|------|------------------|
| 存区     |       | 沉渣、水帘柜废水、喷枪清洗废水 |        | 水、土壤 |                  |
| 废气治理设施 | 废气排放口 | 总 VOCs          | 废气设施故障 | 大气   | 周边工业厂房宿舍、新塘村、良田村 |

#### 4.6.2 环境风险分析

1) 大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中而对大气环境造成影响。原料仓库储存不规范导致泄露造成物料挥发排放到环境空气中而对大气环境造成影响。

2) 地表水：危险仓库、原料仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

#### 4.6.3 环境风险防范措施及应急要求

##### 项目废气处理设施破损防范措施：

- ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；
- ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

##### 项目危险物质仓库的防范措施：

- ①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定
- ③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- ④不相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。

**项目原料仓库的防范措施：**

- ①项目原料需要使用密闭包装桶盛装。
- ②仓库要做好防风、防雨、防晒，加强巡查。
- ③仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

**地下水、土壤风险防范措施：**

①本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

**项目生产废水防范措施：**

①企业首先应加强管理，安排专人对水帘柜用水、喷枪清洗用水、喷淋装置用水进行管理，定期对收集管道、池体等进行检查，并更换、维修受损处，达到预防泄漏事故的效果。

②在废水处理设施周边设置围堰，确保泄漏事故发生后，废水不会发生外流。

③地面应采取防渗漏措施，防止因泄漏事故导致的地下水污染。

综上所述，建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境控制措施有效，环境风险可防控。

## 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 | 吸塑成型、脱模、喷漆、喷漆自然晾干工序<br>(DA001) | 非甲烷总烃   | 喷漆工序废气经水帘柜预处理后与喷漆晾干、吸  | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值两者较严值 |
|      |                                | TVOC    | 塑成型废气一并引至车间内的水喷淋+干式除雾+二级活性炭吸附装置处理后通过32米高排气筒                              | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值   |
|      |                                | 颗粒物(漆雾) | (DA001)高空排放  | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2第二时段二级标准限值  |
|      |                                | 臭气浓度    |  | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值的要求  |
|      | 喷胶衣、喷胶衣自然晾干、真空吸注工序<br>(DA002)  | 非甲烷总烃   | 喷胶衣废气经水帘柜预处理后与喷胶衣晾干、真空吸注废气一并收集经二级活性炭吸附装置处理后高空排放(设一个排放口DA002,排放口出口高度约32m) | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值要求   |
|      |                                | TVOC    |  |   |
|      |                                | 臭气浓度    |  | 《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度污染物排放标准值的要求  |
|      | 裁切、破碎、干式打磨、抛光工序<br>(DA003)     | 颗粒物     | 经集气罩收集经布袋除尘器处理后高空排放(设一个排放口DA003,排放口出口高度约32m)                             | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值  |
|      | 厂界                             | 非甲烷总烃   | 加强车间通风,无组织排放   | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)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)表2第二时段二   |

|              |   |   |                                     |  |
|--------------|---|---|-------------------------------------|--|
|              |   |   |                                     | 级标准限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值                              |
|              |   | 总 VOCs  |                                     | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值                                     |
|              |   | 臭气浓度  |                                     | 《臭气浓度污染物排放标准》（GB14554-93）表1臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准的要求                                      |
|              | 厂区内   | NMHC  | 加强车间通风，无组织排放                        | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值                               |
| 地表水环境        | 生活污水  | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷 | 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入博罗县泰美镇污水处理厂处理 | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段一级标准中的较严者 |
| 声环境          | 生产设备  | 噪声  | 基础减震、隔声、距离衰减                        | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准  |
| 固体废物         | 项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。  |   |                                     |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取的分区防控措施：危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s”。生产车间、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。 |   |                                     |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <p>生态保护措施</p>   | <p>无</p>  |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> |

其他环  
境管理  
要求

无

## 六、 结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析，该项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类         | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量(固体废<br>物产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦  |
|------------------|-------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气               | 颗粒物               | /                         | /              | /                         | 0.964t/a                 | /                        | 0.964t/a                      | +0.964t/a |
|                  | 有机废气              | /                         | /              | /                         | 0.188t/a                 | /                        | 0.188t/a                      | +0.188t/a |
| 生活污<br>水         | COD <sub>Cr</sub> | /                         | /              | /                         | 0.095t/a                 | /                        | 0.095t/a                      | +0.095t/a |
|                  | BOD <sub>5</sub>  | /                         | /              | /                         | 0.024t/a                 | /                        | 0.024t/a                      | +0.024t/a |
|                  | SS                | /                         | /              | /                         | 0.024t/a                 | /                        | 0.024t/a                      | +0.024t/a |
|                  | 氨氮                | /                         | /              | /                         | 0.012t/a                 | /                        | 0.012t/a                      | +0.012t/a |
|                  | 总磷                | /                         | /              | /                         | 0.001t/a                 | /                        | 0.001t/a                      | +0.001t/a |
| 一般工<br>业固体<br>废物 | 边角废料              | /                         | /              | /                         | 3.407t/a                 | /                        | 3.407t/a                      | +3.407t/a |
|                  | 废包装材料             | /                         | /              | /                         | 0.05t/a                  | /                        | 0.05t/a                       | +0.05t/a  |
|                  | 废纤维布              | /                         | /              | /                         | 0.742t/a                 | /                        | 0.742t/a                      | +0.742t/a |
|                  | 废粉尘               | /                         | /              | /                         | 0.387t/a                 | /                        | 0.387t/a                      | +0.387t/a |
| 生活垃<br>圾         | 生活垃圾              | /                         | /              | /                         | 15t/a                    | /                        | 15t/a                         | +15t/a    |
| 危险废<br>物         | 废抹布及手套            | /                         | /              | /                         | 0.3t/a                   | /                        | 0.3t/a                        | +0.3t/a   |
|                  | 废润滑油              | /                         | /              | /                         | 0.1t/a                   | /                        | 0.1t/a                        | +0.1t/a   |
|                  | 废润滑油桶             | /                         | /              | /                         | 0.01t/a                  | /                        | 0.01t/a                       | +0.01t/a  |



|  |         |   |   |   |          |   |          |           |
|--|---------|---|---|---|----------|---|----------|-----------|
|  | 废原料桶    | / | / | / | 0.01t/a  | / | 0.01t/a  | +0.01t/a  |
|  | 废活性炭    | / | / | / | 2.045t/a | / | 2.045t/a | +2.045t/a |
|  | 水帘柜沉渣   | / | / | / | 1.854t/a | / | 1.854t/a | +1.854t/a |
|  | 水帘柜废水   | / | / | / | 54t/a    | / | 54t/a    | +54t/a    |
|  | 喷枪清洗废水  | / | / | / | 1.02t/a  | / | 1.02t/a  | +1.02t/a  |
|  | 喷淋废液及沉渣 | / | / | / | 6 t/a    | / | 6 t/a    | +6 t/a    |
|  | 废搅拌棒    | / | / | / | 0.01t/a  | / | 0.01t/a  | +0.01t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①