

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 南亚塑胶工业(惠州)有限公司合成皮厂起毛布车间改建项目

建设单位(盖章): 南亚塑胶工业(惠州)有限公司

编制日期: 2025 年 4 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            | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司合成皮厂起毛布车间改建项目                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2404-441322-04-02-724991                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                       | 联系方式                      | *****                                                                                                                                                           |
| 建设地点              | 惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (东经 113 度 53 分 32.632 秒, 北纬 23 度 8 分 2.667 秒)                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2925 塑料人造革、合成革制造                                                                                                                         | 建设项目行业类别                  | 二十六、橡胶和塑料制品业<br>29 塑料制品业 292                                                                                                                                    |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" 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）           | 280.00                                                                                                                                    | 环保投资（万元）                  | 38.00                                                                                                                                                           |
| 环保投资占比（%）         | 13.6                                                                                                                                      | 施工工期                      | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 7093.89                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | /                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 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  | /                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |

其他符合性分析

1、与博罗县“三线一单” 管控方案的相符性分析

本项目位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，属于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（详见附图 21），具体相符性分析如下：

表 1-1 管控要求对照情况表

| 管控要求                       |                         |        | 符合性分析                                                                                                                                                            |
|----------------------------|-------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态<br>保<br>护<br>红<br>线     | 表 1 石湾镇生态空间管控分区面积（平方公里） |        | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图 14），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和一般生态空间内。                                                                       |
|                            | 生态保护红线                  | 0      |                                                                                                                                                                  |
|                            | 一般生态空间                  | 0      |                                                                                                                                                                  |
|                            | 生态空间一般管控区               | 81.29  |                                                                                                                                                                  |
| 环<br>境<br>质<br>量<br>底<br>线 | 表 2 石湾镇水环境质量底线（平方公里）    |        | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 15），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，原项目生产废水由现有的自建综合废水处理场处理，生活污水进入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理；本项目不新增生活污水，喷淋废水由现有的自建综合废水处理场处理，达标 |
|                            | 水环境优先保护区面积              | 0      |                                                                                                                                                                  |
|                            | 水环境生活污染重点管控区面积          | 42.956 |                                                                                                                                                                  |
|                            | 水环境工业污染重点管控区面积          | 30.901 |                                                                                                                                                                  |
|                            | 水环境一般管控区面积              | 7.433  |                                                                                                                                                                  |

|                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------------------------|---|----------------|-------|----------------|---|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 后排放不会突破水环境质量底线。      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
|                      |             | <div>表 3 石湾镇大气环境质量底线（平方公里）</div> <table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>81.29</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr></table> <div>大气环境高排放重点管控区管控要求：<br/>现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。</div> | 大气环境优先保护区面积          | 0           | 大气环境布局敏感重点管控区面积                            | 0 | 大气环境高排放重点管控区面积 | 81.29 | 大气环境弱扩散重点管控区面积 | 0 | 大气环境一般管控区面积 | 0 | <div>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况</div> <div>图（详见附件 16），项目位于大气环境高排放重点管控区。根据该管控区的管控要求，项目打印、贴合工序废气经 1 套“喷淋+二级防水活性炭”设施处理后由 1 根 15m 高排气筒（FQ-022）排放，不会突破大气环境质量底线。</div> |
| 大气环境优先保护区面积          | 0           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
| 大气环境布局敏感重点管控区面积      | 0           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
| 大气环境高排放重点管控区面积       | 81.29       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
| 大气环境弱扩散重点管控区面积       | 0           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
| 大气环境一般管控区面积          | 0           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
|                      |             | <div>表 4 土壤环境管控区（平方公里）</div> <table><tr><td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td><td>340.8688125</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积 | 340.8688125 | <div>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管 控图集》（以下简称《图</div> |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |
| 博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积 | 340.8688125 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |             |                                            |   |                |       |                |   |             |   |                                                                                                                                                                                             |

|  |                           |                             |         |                                                                                          |
|--|---------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                           | 石湾镇建设用地一般管控区面积              | 26.089  | 集》)中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图(详见附图17),项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地,生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置,不会污染土壤环境。 |
|  |                           | 石湾镇未利用地一般管控区面积              | 6.939   |                                                                                          |
|  |                           | 博罗县土壤环境一般管控区面积              | 26.089  |                                                                                          |
|  | 表5 博罗县土地资源优先保护区面积统计(平方公里) | 土地资源优先保护区面积                 | 834.505 | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况图(详见附图18),项目不在土壤资源优先保护区内。                 |
|  |                           | 土地资源优先保护区比例                 | 29.23%  |                                                                                          |
|  |                           |                             |         |                                                                                          |
|  | 资源利用上线                    | 表6 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计(平方公里) |         | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图(详见附图19),本项目不在高污染燃料禁燃区内。                   |
|  |                           | 高污染燃料禁燃区面积                  | 394.927 |                                                                                          |
|  |                           | 高污染燃料禁燃区比例                  | 13.83%  |                                                                                          |
|  |                           | 表7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计(平方公里)   |         | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图(详见附图20),本项目不在矿产资源开采敏感区内。                |
|  |                           | 矿产资源开采敏感区面积                 | 633.776 |                                                                                          |
|  |                           | 矿产资源开采敏感区比例                 | 22.20%  |                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。</p> <p>推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。</p>                                                                                                                                                      | <p>本项目喷淋废水由现有的自建综合废水处理场处理，生活污水进入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。根据用地证明（附件3），本项目为工业用地，满足建设用地要求。</p>                                                                                                                   |                                                                                                                |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元重点管控单元的相符性分析，见表1-2。</p> <p>表 1-2 与 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元重点管控单元相符性分析</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |
| <table><tr><th>环境管控单元名称</th><th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元分类</th><th>要素细类</th></tr><tr><td>博罗沙河流域</td><td>ZH44132220001</td><td>重点管控单元</td><td>生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线。</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                | 环境管控单元名称 | 环境管控单元编码 | 环境管控单元分类 | 要素细类   | 博罗沙河流域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZH44132220001                                                                                                                                                                                        | 重点管控单元 | 生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线。 |
| 环境管控单元名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 环境管控单元编码                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 环境管控单元分类                                                                                                                                                                                             | 要素细类                                                                                                           |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |
| 博罗沙河流域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ZH44132220001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 重点管控单元                                                                                                                                                                                               | 生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线。 |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |
| <table><tr><th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td><p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</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</p></td><td><p>1-1 本项目选址在饮用水水源保护区外；项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上鼓励类产业，属于允许类产业。</p><p>1-2.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。</p><p>1-3.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，本项目不属于高 VOCs 排</p></td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                | 类别       | 管控要求     | 本项目情况    | 区域布局管控 | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</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</p> | <p>1-1 本项目选址在饮用水水源保护区外；项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上鼓励类产业，属于允许类产业。</p> <p>1-2.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。</p> <p>1-3.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，本项目不属于高 VOCs 排</p> |        |                                                                                                                |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |
| 区域布局管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</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</p> | <p>1-1 本项目选址在饮用水水源保护区外；项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上鼓励类产业，属于允许类产业。</p> <p>1-2.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。</p> <p>1-3.项目主要从事无溶剂环保合成皮的生产，属于塑料人造革、合成革制造，本项目不属于高 VOCs 排</p> |                                                                                                                |          |          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护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罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施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】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>【加 339 号文一级支流管控</p> <p>1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> | <p>放建设项目，不属于以上限制类产业，符合要求。</p> <p>1-4、1-5本项目不在生态保护红线内，符合要求。</p> <p>1-6.本项目不在饮用水水源保护区内，符合要求。</p> <p>1-7本项目不在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内，且不设置废弃物堆放场和处理场，符合要求。</p> <p>1-8本项目不属于畜禽养殖业，符合要求。</p> <p>1-9本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，符合要求。</p> <p>1-10本项目位于大气环境高排放重点管控区域，本项目不属于大气环境高排放建设项目，大气污染物排放均可达标，符合要求。</p> <p>1-11、1-12本项目不产生、排放重金属，符合要求。</p> <p>1-13 项目不在水域岸线管理和保护范围内，符合要求。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | <p>1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，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>2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>                                                                                                                                                                             | <p>2-1. 项目不属于高能源消耗企业，锅炉依托现有的燃煤锅炉，燃煤锅炉经过超低排放改造，符合排放标准，其他生产设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，符合要求。</p> <p>2-2. 项目不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源，符合要求。</p>                                                                                                                   |
|  | 污染物排放管控 | <p>3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-2. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排</p> | <p>3-1.项目喷淋废水及原项目产生的生产废水由现有的自建综合废水处理场处理，经现有的自建综合废水处理场处理达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）较严值后，经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目不新增生活污水，因此本项目不会对东江水质产生影响，符合要求。</p> <p>3-2.项目不新增生活污水，项目产</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>放。</p> <p>3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</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>生的喷淋废水经现有的自建综合废水处理场处理达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）较严值后，经排污暗渠排往石湾中心排渠，不会对东江水质、水环境安全构成影响。</p> <p>3-3.项目不产生重金属废水。</p> <p>3-4.项目不涉及农药化肥使用。</p> <p>3-5.本项目不属于重点行业。项目生产工序产生的有机废气经密闭负压收集后通过“喷淋+二级防水活性炭”处理装置处理后达标排放。VOCs 总量超过原项目批复允许排放的总量，需再向惠州市生态环境局博罗分局申请总量。</p> <p>3-6.项目生产车间位于原起毛布车间，车间内均地面硬底化，不存在土壤污染途径，且项目不排放重金属污染物和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，符合要求。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 环境<br>风<br>险<br>防<br>控 | <p>4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。</p> <p>4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p> | <p>4-1.项目园区各企业建设均按规定配备相应的风险防范和处理措施，而这些企业同时发生事故的可能性极小，因此园区内各企业之间建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，应尽可能建立一个风险联防机制，共同防范风险和应对事故处理，提高处理速度和力度，确保事故得到迅速控制。</p> <p>4-2.项目选址不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>4-3.项目计划制定并实施公司环境事故应急预案制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。</p> |
| <p>综上，本项目总体上符合“三线一单”的管理要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2925 塑料人造革、合成革制造”。根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目不属于产业结构调整指导目录中鼓励类及淘汰类，可视为允许类项目；认为本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p><b>3、市场准入负面清单相符性分析</b></p> <p>本项目属于 C2925 塑料人造革、合成革制造，不属于《市场准入负面清单》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类“法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”。因此，本项目符合《市场准入负面清单》（发改体改规〔2022〕397 号）相关要求。</p> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### 4、用地性质相符性分析

本项目位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，根据建设单位提供的资料（见附件 3），该厂房用地为工业用地。根据《博罗县石湾镇总体规划图（2011-2025）》（见附图 23），本项目所在区域为三类工业用地。所在区不涉及风景名胜区、自然保护区等。本项目为制革工业，因此用地符合城镇规划和环境规划要求。

#### 5、区域环境功能区划相符性分析

□根据《广东省人民政府关于调整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）及《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》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）的规定，东江属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；该规定未对石湾中心排渠水体功能进行划分，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）水质目标要求，石湾中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

□根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环[2024]16 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；

□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）》（惠市环[2022]33 号）的通知中关于声环境功能区划规定：

（二）划分范围以外的区域执行以下标准：

1. 康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；

2. 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；

3. 集镇执行 2 类声环境功能区要求；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>4. 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；</p> <p>5. 位于交通干线两侧一定距离（参考 GB/T 15190 第 8.3 条规定）内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求。</p> <p>附件 1 惠州市 0~4 类声环境功能区划分范围-2 类声环境功能区划分范围：2 类声环境功能区为除 1、3、4 类区以外的范围。</p> <p>本项目选址位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，项目所在区域未做声环境功能区划，参照《惠州市生态环境局关于印发&lt;惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）&gt;的通知》（惠市环[2022]33 号）进行声环境功能区划分分析，项目位于以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。因此，项目所在地可划分为 2 类声环境功能区，本项目区域声环境为 2 类功能区。</p> <p>本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目选址是合理的选址符合环境功能区划的要求。</p> <p>□项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合博罗县建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等。故项目选址是合理的。</p> <p><b>6、其它相关环保政策相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析</b></p> <p>（一）根据《关于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），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</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）：</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、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>（三）对《通知》附件一东江流域包含的主要行政区域作适当调整：</p> <p>惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。</p> <p>项目属于 C2925 塑料人造革、合成革制造，不属于重污染项目、涉重金属污染项目、矿产资源开发利用项目和禽畜养殖项目，项目不涉及电镀、电氧化、含酸洗、磷化、表面处理等暂停审批工艺；项目产生的污水主要为喷淋塔废水，喷淋塔废水经厂区现有的自建综合废水处理场处理达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）较严值后，经排污暗渠排往石湾中心排渠。项</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目不新增生活污水。</p> <p>综上，项目的建设符合广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）和广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）的相关要求。</p> <p><b>（2）与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）的相符性分析</b></p> <p>《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日施行）相关规定：</p> <p>第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。</p> <p>第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。</p> <p>县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。</p> <p>第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。</p> <p>城镇污水集中处理设施运营单位应当保证污水处理设施的正常运行，并对出水水质负责。城镇污水集中处理设施运营单位应当为进出水自动监测系统的安全运行提供保障条件。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当对城镇污水集中处理设施运营情况进行监督和考核，生态环境主管部门应当依法对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。</p> <p>医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。</p> <p>鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。</p> <p>第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：</p> <p>（一）设置排污口；</p> <p>（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；</p> <p>（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；</p> <p>（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；</p> <p>（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；</p> <p>（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；</p> <p>（七）运输剧毒物品的车辆通行；</p> <p>（八）其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p> <p>第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>项目位于东江流域内，属于改建性质，主要从事塑料人造革、合成革制造，本项目不属于以上禁批或限批行业，项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网，本项目喷淋塔废水经厂区现有的综合废水处理厂处理达标后，经排污暗渠排往石湾中心排渠；项目不新增生活污水，不属于以上禁批或严格控制行业，符合《广东省水污染防治条例》的要求。</p> <p><b>（3）《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（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</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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。**严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确不可实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。\*\*\*\***

\*\*\*\*（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理\*\*\*\*

相符性分析：本项目属于 C2925 塑料人造革、合成革制造。根据墨水 VOCs 含量的检测报告，本项目使用的数码打印墨水 VOCs 含量为 91%。打印墨水符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 油剂油墨中的喷墨印刷油墨要求（见附件 16），根据《南亚塑胶工业（惠州）有限公司改建项目使用油剂型油墨不可替代论证报告专家意见》（见附件 17），因为产品的性能要求所限，项目使用油性油墨不可实施替代。本项目使用的聚氨酯树脂属于本体型胶粘剂，根据检测报告（见附件 13）VOCs 含量为 7g/kg，不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 本体型胶粘剂-其他-聚氨酯类≤50g/kg 的限值，属于低 VOC 原辅材料。项目生产过程产生的主要废气为有机废气，通过集中收集后经 1 套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附”处理达标后高空排放。项目符合《<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件的要求。

#### （4）与《关于印发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）的相符性分析

以下引用原文：“为依法推进挥发性有机物（VOCs）科学精准治理，进一步改善全省环境空气质量，根据工作需要，我厅认真梳理了近年来国家和省关于 VOCs 治理相关要求，组织编制了《广东省涉挥发性有机物（VOCs）

重点行业治理指引》，现印发给你们。请各地级以上市生态环境局督促指导涉 VOCs 重点监管企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册，查漏补缺，整改提升，推进企业高效治理，非重点监管企业参照执行。”

本项目属于塑料人造革、合成革制造，因此根据橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，符合性分析详见表 1-3。

**表 1-3 VOCs 治理指引的符合性分析**

| 序号   | 环节           | 控制要求                                                                        |                        | 本项目情况                                                            | 是否符合 |
|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 源头削减 |              |                                                                             |                        |                                                                  |      |
| 1    | 印刷           | 溶剂油墨                                                                        | 柔印油墨，VOCs≤75%          | 根据检测报告，项目油墨 VOCs 含量 91%，已做不可替代论证（见附件 17）                         | 是    |
| 2    | 胶黏           | 本体型胶粘剂                                                                      | 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 | 根据检测报告，聚氨酯反应型热熔胶 VOCs 含量为 7g/kg，符合要求                             | 是    |
| 过程控制 |              |                                                                             |                        |                                                                  |      |
| 3    | VOCs 物料储存    | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中                                              |                        | 项目使用的 VOCs 原料油墨及聚氨酯反应型热熔胶为桶装，放置于原料仓库，仓库位于车间内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 是    |
| 4    |              | 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 |                        |                                                                  | 是    |
| 5    | VOCs 物料转移和输送 | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移           |                        | 项目使用的 VOCs 原料油墨及聚氨酯反应型热熔胶为桶装，采用密闭的包装桶进行物料转移                      | 是    |
| 6    | 工艺过程         | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等                                            |                        | 项目使用的 VOCs 原料油墨及聚氨酯反应                                            | 是    |

|  |    |      |                                                                                                                                    |                                                                                                                  |   |
|--|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |    |      | 给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统                                                                         | 型热熔胶为桶装，采用人工投料，采用密闭负压收集后，经一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放                                              |   |
|  | 7  |      | 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统          | 项目生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集后汇至一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放                                                | 是 |
|  | 8  |      | 液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐），桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                                           | 项目生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集后汇至一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放                                                | 是 |
|  | 9  |      | 浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目使用的油剂油墨 VOCs 质量占比为 91% 大于 10%，生产过程中采用密闭设备，产生的有机废气经密闭负压收集后与贴合产生的有机废气汇至一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放 | 是 |
|  | 10 | 非正常排 | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗                                                                                                    | 生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集后                                                                                             | 是 |

|  |    |      |                                                                                                                         |                                                                                                                |   |
|--|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |    | 放    | 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。                                            | 汇至一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放，管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至处理装置；吹扫过程排气排至处理装置。 |   |
|  |    | 末端治理 |                                                                                                                         |                                                                                                                |   |
|  | 11 | 废气收集 | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s                                                                        | 项目生产过程中产生的有机废气经密闭负压收集后汇至一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放，控制风速为 0.6m/s。                                | 是 |
|  | 12 |      | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏                                 | 废气收集系统的输送管道密闭                                                                                                  | 是 |
|  | 13 | 排放水平 | 塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国 | 本项目产生的有机废气在采用“喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置”等措施后，有组织排放的 VOCs 可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-                                 | 是 |

|  |      |        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |   |
|--|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |      |        | 家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。 | 2008) 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值和表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值 (生产工艺为后处理工艺)，同时厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 的排放限值要求。 |   |
|  | 14   | 治理设施设计 | 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。                                                                                                    | 项目使用的二级防水活性炭吸附装置的废活性炭每三个月定期更换，并交有危险废物处置资质单位回收处理。                                                                                            | 是 |
|  | 15   | 与运行管理  | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施                                                                                                   | VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行；VOCs 治理设施发生故障或检修时，立即停止生产，更换活性炭或者维修废气处理设施，及时疏散人群                                                                        | 是 |
|  | 环境管理 |        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |   |
|  | 16   | 管理台账   | 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其                                                                                                                                                                                | 按要求建立 VOCs 原辅材料台账                                                                                                                           | 是 |

|  |    |      |                                                                                                                                                                                    |                                                                  |   |
|--|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
|  |    |      | 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                                                                                                                                            |                                                                  |   |
|  | 17 |      | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录                                                                                        | 按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；废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录 | 是 |
|  | 18 |      | 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。                                                                                                                                                  | 按要求做好危废台账，签订危废合同，上传省危废平台。                                        | 是 |
|  | 19 |      | 台账保存期限不少于 3 年。                                                                                                                                                                     | 所有台账均保存至少三年                                                      | 是 |
|  | 20 | 自行监测 | 塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。<br>塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次 | 本项目为登记管理排污单位；参照简化管理排污单位对废气排放口、厂界、厂区内无组织废气每年监测一次                  | 是 |
|  | 21 | 危废管理 | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭                                                                                                                      | 项目危险废物（废活性炭）为袋装，喷淋塔废水为桶装，均密闭。                                    | 是 |
|  | 其他 |      |                                                                                                                                                                                    |                                                                  |   |

|    |                          |                                                                                                   |                                                                                                                                           |   |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 22 | 建设项目<br>VOCs<br>总量<br>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。                                                                 | 项目为改建项目，VOCs 总量不超出原项目批准的总量，不用另外分配                                                                                                         | 是 |
|    |                          | 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。 | 企业 VOCs 基准排放量计算参照《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中的《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》 | 是 |

**（3）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

根据《广东省大气污染防治条例》“第四章 工业污染防治-第二节 挥发性有机物污染防治\*\*\*\*

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

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

第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

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。

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

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

\*\*\*\*”

本项目属于 C2925 塑料人造革、合成革制造。根据墨水 VOCs 含量的检测报告，本项目使用的数码打印墨水 VOCs 含量为 91%。打印墨水符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 油剂油墨中的喷墨印刷油墨要求 $\leq 95\%$ （见附件 16），根据《南亚塑胶工业（惠州）有限公司改建项目使用油剂型油墨不可替代论证报告专家意见》（见附件 17），因为产品的性能要求所限，项目使用油性油墨不可实施替代。本项目使用的聚氨酯树脂属于本体型胶粘剂，根据检测报告（见附件 13）VOCs 含量为 7g/kg，不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本体型胶粘剂-其他-聚氨酯类≤50g/kg 的限值，属于低 VOC 原辅材料。项目生产过程产生的主要废气为有机废气，通过集中收集后经 1 套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附”处理达标后通过排气筒 FQ-022 高空排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A.2，项目有机废气采用喷淋塔+二级防水活性炭吸附”为可行技术。因此本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。</p> <p><b>（4）与《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府[2023]2 号）的符合性分析</b></p> <p>一、高污染燃料的划定</p> <p>本通告所称高污染燃料是指环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）明确的燃料，分为Ⅰ类（一般）、Ⅱ类（较严）和Ⅲ类（严格）。</p> <p>（一）Ⅰ类。</p> <p>1. 单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品，其中：型煤、焦炭、兰炭的组含量大于国环规大气〔2017〕2 号文中规定的限值。</p> <p>2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>（二）Ⅱ类。</p> <p>1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。</p> <p>2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>（三）Ⅲ类。</p> <p>1. 煤炭及其制品。</p> <p>2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>二、禁燃区范围的划定</p> <p>自本通告发布之日起，划定全市范围为高污染燃料禁燃区，分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三类管控燃料控制区。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>（一）Ⅲ类管控燃料控制区。</p> <p>惠城区：江南、江北、桥东、桥西、龙丰、河南岸街道全域。</p> <p>惠阳区：淡水、秋长街道全域。</p> <p>惠东县：平山街道全域。</p> <p>博罗县：罗阳街道全域。</p> <p>龙门县：龙城街道全域。</p> <p>大亚湾开发区：除大亚湾石化区以外的其他区域。</p> <p>仲恺高新区：惠环、陈江街道全域，东江高新科技产业园、惠南高新科技产业园规划建设区域。</p> <p>（二）Ⅱ类管控燃料控制区。</p> <p>惠城区：除Ⅲ类管控燃料控制区的其他区域。</p> <p>惠阳区：除Ⅲ类管控燃料控制区的其他区域。</p> <p>惠东县：大岭镇、白花镇。</p> <p>博罗县：园洲镇、石湾镇、龙溪街道、泰美镇。</p> <p>大亚湾开发区：除Ⅲ类管控燃料控制区的其他区域。</p> <p>仲恺高新区：除Ⅲ类管控燃料控制区的其他区域。</p> <p>（三）Ⅰ类管控燃料控制区。</p> <p>除Ⅱ、Ⅲ类管控燃料控制区的全市其他区域。</p> <p>三、禁燃区管理措施</p> <p>（一）Ⅰ类管控燃料控制区和Ⅲ类管控燃料控制区，自 2018 年 4 月 1 日起，禁止销售、燃用相应的高污染燃料。Ⅱ类管控燃料控制区，自 2018 年 4 月 1 日起，10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及其他高污染燃料设施须改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源或改用集中供热；自 2019 年 1 月 1 日起，10 蒸吨/小时（不含）以上 20 蒸吨/小时以下（不含）燃煤锅炉须改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源或改用集中供热。全市范围内禁止新建、扩建 20 蒸吨/小时以下（不含）的燃煤锅炉。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

（二）在本通告规定的期限届满后，继续燃用高污染燃料的，由各县、区环保部门依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零七条的规定，没收燃用高污染燃料的设施，并处 2 万元以上 20 万元以下的罚款。

（三）禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度应达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。

**相符性分析：**项目依托原有的 45t/h 燃煤锅炉，项目所在地石湾镇属于 II 类管控燃料控制区，不违反禁燃区管理措施，综上，本项目符合《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府[2023]2 号）的相关要求。

本项目位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，距离大唐惠州博罗燃气热电联产项目所在地约 9.2 公里，在其供热范围内。目前南亚公司与大唐惠州热电有限责任公司签订了供热的意向书，待大唐惠州博罗燃气热电联产项目建成，供热系统运营后，将在南亚公司位置预留管道开口，给南亚公司供热，届时南亚公司将根据需求采用其供应的蒸汽热量用于生产，同时根据环保的要求为了降低能源消耗、减少环境污染，把现有的燃煤锅炉关停备用。

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目概况及由来

南亚塑胶工业（惠州）有限公司（以下简称“南亚塑胶公司”）、南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司（以下简称“南亚胶膜公司”）均为台塑集团独资兴办的子公司。

南亚塑胶公司成立于 2000 年 12 月，位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，地理坐标：东经 113 度 53 分 44.736 秒，北纬 23 度 8 分 5.856 秒，投资 14000 万美元兴建南亚惠州厂区，厂区占地面积约 59.3 万平方米，用地属于塑胶工业公司所有。下设工程塑胶厂、合成皮厂，以及为各厂提供热力的工务处，年产不饱和聚脂树脂 3.6 万吨（2015 年停产），工程塑胶粒 4.32 万吨，聚氯乙烯树脂合成皮 1800 万码，苯衍生物聚胺脂树脂合成皮 2760 万码、苯衍生物聚胺脂树脂 1.895 万吨、起毛布 2040 万码（2018 年停产），现有有污水处理系统，处理规模为 3000m<sup>3</sup>/d，并配套 2 台 35t/h 燃煤锅炉和 1 台 10t/h 燃油锅炉。

南亚胶膜公司成立于 2002 年 2 月，位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区，建厂之初主要利用南亚塑胶公司地块建设厂房，总投资 5000 万美元，占地面积 26200 平方米，年产聚丙烯塑料薄膜（BOPP）64.8 万吨（2013 年停产）。于 2013 年在原有生产车间内进行扩建，年产 PVC 胶膜 6000 吨，不增加员工，依托南亚塑胶公司污水处理设施进行处理。

2018 年 6 月 1 日，南亚塑胶工业（惠州）有限公司和南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司签订了公司合并协议书，南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司于 2018 年 10 月 1 日起并入南亚塑胶工业（惠州）有限公司，并于 2018 年 10 月 9 日变更了南亚塑胶工业（惠州）有限公司的经营范围和相关备案事项（相关内容见附件 23 商务局备案资料）。

原项目其中一款产品起毛布已经停产，根据市场需求及公司的发展，南亚塑胶工业（惠州）有限公司决定在原生产起毛布的车间内改建无溶剂环保合成皮项目。改建项目位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区内原起毛

建设内容

布厂，地理坐标：东经 113 度 53 分 32.632 秒，北纬 23 度 8 分 2.667 秒。原起毛布厂占地面积不变为 7093.89m<sup>2</sup>，建筑面积不变为 10148.77m<sup>2</sup>，高 12m，两层水泥钢筋结构，本改建项目位于 1 楼，建筑面积 7093.89m<sup>2</sup>，层高 7m。项目总投资 280 万元，主要产品为无溶剂环保合成皮，年产量为 960 万码（自用不外售）。项目不新增员工，年生产 260 天，三班制，每班工作 8 小时。

改建后，南亚塑胶工业（惠州）有限公司总占地面积不变为 592999.69 平方米，建筑面积不变为 377615.17 平方米。改建后，根据市场需求，原项目产品不饱和聚脂树脂、聚丙烯塑料薄膜、起毛布停产，且以后不再生产，因此其产品、原辅料、生产设备及工艺流程等相关内容将不再在报告中进行分析。

改建后，达到满负荷生产，全厂产能为年产工程塑胶粒 4.32 万吨，年产聚氯乙烯树脂合成皮 1800 万码，年产苯衍生物聚胺脂树脂合成皮 2760 万码、年产苯衍生物聚胺脂树脂 1.895 万吨、年产 PVC 胶膜 6000 吨、年产无溶剂环保合成皮 960 万码（自用不外售）。

达到满负荷生产，员工总人数为 1301 人，现状员工人数为 600 人，均在南亚惠州厂区内的食宿区食宿。南亚塑胶公司工塑厂年工作 330 天/年（24h/d）；合成皮厂 PU 树脂、PU 合成皮年工作 300 天/年（24h/d），PVC 涵泳皮年工作 312 天/年（24h/d），工务处年工作 360 天/年（24h/d），胶膜厂年工作 330 天/年（24h/d）；无溶剂环保合成皮厂年工作 260 天/年；日工作 24 小时，三班倒制，每班 8 小时。

#### **（1）南亚塑胶公司环保手续履行情况**

南亚塑胶公司成立至今经历了 3 次环评，环评及验收手续齐全，并且已按批复要求落实了相关措施，具体发展历程如下。

2001 年 11 月委托广州市环境保护科学研究所和广州市中绿环保有限公司合编《南亚塑胶工业（惠州）有限公司建设项目环境影响报告书》，通过惠州市环境保护局的审查（惠市环函〔2002〕40 号）。并于 2004 年 6 月通过惠州市环境保护局的验收（惠市环验〔2004〕19 号）（见附件 4）。

2008 年委托惠州市环境科学研究所编制《45t/h 燃煤蒸汽锅炉技改项目环境影响报告表》，并通过惠州市环境保护局的审批（惠市环建〔2008〕J04 号），并于 2011 年 1 月通过惠州市环境保护局的验收（惠市环验〔2011〕7 号）（见附件 5）。

2013 年 11 月 45 吨燃煤蒸汽锅炉已安装完成 CEMS 在线监测系统，并与市环保局联网，委托惠州市环保局监测站对 CEMS 在线监测系统需烟气在线监测系统进行验收（惠市环函〔2013〕976 号）。

2017 年 9 月 29 日，南亚塑胶工业(惠州)有限公司 VOCs “一企一策”综合整治方案通过专家评审。（见附件 24）

#### （2）南亚胶膜公司环保手续履行情况

南亚胶膜公司成立至今经历了 2 次环评，环评及验收手续齐全，并且已按照批复要求落实了相关措施，具体发展历程如下：

2002 年 11 月委托惠州市环境科学研究所编制了《南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司聚丙烯塑料薄膜（BOPP）厂环境影响报告表》，并通过惠州市环境保护局的审批（惠市环〔2003〕95 号）。并于 2007 年 5 月通过了惠州市环境保护局的验收（惠市环验〔2007〕25 号）（见附件 5）。

2013 年 10 月委托博罗县环境科学研究所编制了《南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司 PVC 胶膜设备扩建环境影响报告表》，并通过博罗县环境保护局的审批（博环建〔2013〕268 号）。并于 2007 年 5 月通过了惠州市环境保护局的验收（博环建〔2017〕145 号）（见附件 7）。

南亚胶膜公司全厂生产规模总产能为年生产聚丙烯塑料薄膜（BOPP） 64.8 万吨/年，聚氯乙烯胶膜（PVC 胶膜）6000 吨/年，且聚丙烯塑料薄膜（BOPP）2013 年停产，各项目环评及竣工环保验收具体见下表 2-1。

### （3）2018 年合并后环保手续履行情况

2018 年 10 月对锅炉进行技改，拆除原有备用的 35T/h 燃煤蒸汽锅炉及 10T/h 燃油蒸汽锅炉，新建 2 套 25T/h 燃天然气蒸汽锅炉作为备用，原 45T/h 燃煤蒸汽锅炉不变，仍供生产使用，原产品种类、数量、设备、工艺不变。因备用锅炉属于非正常生产用设备，不属于环保审批和监管范畴，无需审批。

2019 年委托广州市环境保护工程设计院编制了《南亚塑胶工业(惠州)有限公司甲类仓库建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 31 日通过惠州市环境保护局的审批（惠市环（博罗）建〔2021〕84 号）（见附件 8）。后建设单位转为南亚电子材料（惠州）有限公司，并由其办理了甲类仓库建设项目验收手续。

2021 年委托广州市环境保护工程设计院编制了《南亚塑胶工业(惠州)有限公司后评价报告书》，并取得惠州市环境保护局博罗分局的备案文件，编号：惠市环（博罗）建备【2021】30 号（见附件 11）。

2021 年办理国家排污许可证，编号为：91441322725476073M002R（见附件 12）。

**表 2-1 南亚塑胶工业（惠州）有限公司及南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司（合并前）历年环保审批、清洁生产、一企一策、突发环境事件应急预案等环保手续情况一览表**

| 序号 | 时间<br>历程                            | 项目名称                      | 审批生产规模                                                                                               | 环评批复情况           |          |                | 竣工验收情况           |          |                |
|----|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|------------------|----------|----------------|
|    |                                     |                           |                                                                                                      | 批复<br>时间         | 审批<br>单位 | 批准文号           | 批复<br>时间         | 审批<br>单位 | 批准文号           |
| 1  | 2002<br>年 11<br>月-<br>2004<br>年 6 月 | 南亚塑胶工业（惠州）有限公司建设项目环境影响报告书 | 年产不饱和聚脂树脂 3.6 万吨，工程塑胶粒 4.32 万吨，苯衍生物聚氨脂树脂 1.895 万吨，聚氯乙烯树脂合成皮 1800 万码，苯衍生物聚氨脂树脂合成皮 2760 万码，起毛布 2040 万码 | 2002<br>年 5<br>月 | 惠州市环境保护局 | 惠市环函〔2002〕40 号 | 2004<br>年 6<br>月 | 惠州市环境保护局 | 惠市环监〔2004〕19 号 |

|  |   |                  |                                                                 |                                                                                                                                                                |                            |          |                 |          |            |                      |
|--|---|------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------|----------|------------|----------------------|
|  | 2 | 2002年11月-2007年5月 | 南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司聚丙烯塑料薄膜（BOPP）厂环境影响报告表                             | 生产多功、可光解的聚丙烯塑料薄膜年产量 64.8 万吨                                                                                                                                    | 2003年5月                    | 惠州市环境保护局 | 建环审〔2003〕95号    | 2007年5月  | 惠州市环境保护局   | 惠市环验〔2007〕25号        |
|  | 3 | 2007年12月-2011年1月 | 45t/h 燃煤蒸汽锅炉技改项目环境影响报告表                                         | 建设了1套45T/h 燃煤蒸汽锅炉，实现三个子公司的集中供热，将原有35T/h 燃煤蒸汽锅炉及10T/h 燃油蒸汽锅炉均改为备用                                                                                               | 2008年03月                   | 惠州市环境保护局 | 惠市环建〔2008〕J041号 | 2011年1月  | 惠州市环境保护局   | 惠市环验〔2011〕7号         |
|  | 4 | 2011年10月         | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司进行清洁生产审核及验收工作                                     | 按照《广东省清洁生产联合行动实施意见》的规定，开展清洁生产审核工作                                                                                                                              | 已实施完成全部方案，按计划完成了本轮清洁生产审核工作 |          |                 |          |            |                      |
|  | 5 | 2013年            | 南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司 PVC 塑胶设备扩建环境影响报告表                                | 主要从事 PVC 胶膜的生产，年产量 6000 吨                                                                                                                                      | 2013年10月                   | 博罗县环境保护局 | 博环建〔2013〕268号   | 2017年5月  | 惠州市环境保护局   | 博环建〔2017〕145号        |
|  | 7 | 2013年11月         | 南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司烟气排放在线监测系统污染源在线监控系统仪器验收监测报告（惠环境监测字(2013)第 Z042 号） | 南亚塑胶公司、南亚胶膜公司在用 45 吨燃煤蒸汽锅炉已安装完成 CEMS 在线监测系统，并已与市环保局联线。根据广东省环境保护厅印发《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》及相关验收技术指南的通知（粤环[2008] 99 号），委托惠州市环保局监测站对 CEMS 在线监测系统需烟气在线监测系统进行技术比对验收。 | /                          |          |                 | 2013年12月 | 惠州市环境保护局   | 惠市环函〔2013〕976号       |
|  | 8 | 2014年12月         | 1 台 45 蒸吨/小时的燃煤锅炉废气处理设施进行技术升级改造                                 | 根据（博环[2013]227 号）《关于对工业锅炉污染整治的通知》要求，对 1 台 45 蒸吨/小时的燃煤锅炉废气处理设施进行技术升级改造，在原有静电除尘器、脱硫塔的处理设施基础上增设 SCR 脱硝设备，并安装了自动加药系统及在线监控装置，并委                                     | /                          |          |                 | 2014年12月 | 博罗县环境保护监测站 | 博环监验字（2014）第 00398 号 |

|                                                        |                      |                                                                                                                        |                                                                            |                                  |                                                                                            |          |                      |
|--------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
|                                                        |                      |                                                                                                                        | 托博罗县环境保护监测站进行验收                                                            |                                  |                                                                                            |          |                      |
| 9                                                      | 2015年                | 南亚塑胶公司对合成皮厂三台燃油锅炉进行技改，更换炉头，改成燃气锅炉，仍供导热油给生产使用，保持原产品种类、数量、设备、工艺不变                                                        |                                                                            | 25 吨以下锅炉改造环保局不立案                 |                                                                                            |          |                      |
| 10                                                     | 2017年 9 月            | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司 VOCs “一企一策”综合整治方案                                                                                       | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司属于广东省挥发性有机物量点监管企业名录（20 年版）》的企业，于 2017 年 5 月开始启动挥发性有机物综合整治工作。 |                                  | 2019 年 7 月 2 日通过 VOCs 重点监管企业综合整治现场核实评审会（见附件 24）                                            |          |                      |
| 11                                                     | 2018年 10 月           | 南亚塑胶公司对锅炉进行技改，拆除原有备用的 35T/h 燃煤蒸汽锅炉及 10T/h 燃油蒸汽锅炉，新建 2 套 25T/h 燃天然气蒸汽锅炉作为备用，原 45T/h 燃煤蒸汽锅炉不变，仍供生产使用，保持原产品种类、数量、设备、工艺不变。 |                                                                            | 因备用锅炉属于非正常生产设备，不属于环保审批和监管范畴，无需审批 |                                                                                            |          |                      |
| 12                                                     | 2019年 3 月 -2021年 3 月 | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司甲类仓库建设项目环境影响报告表                                                                                          | 新建一处甲类仓库用于储存南亚塑胶公司和南亚电子公司的危险化学品材料                                          |                                  | 2021年 3 月                                                                                  | 博罗县环境保护局 | 惠市环（博罗）建（2021）84 号 / |
| 13                                                     | 2020年 11 月           | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司突发环境事件应急预案（修订）                                                                                           | 开展突发环境事件应急预案修订并完成备案（41301-2020- 038 一 H）                                   |                                  | /                                                                                          |          | /                    |
| 14                                                     | 2021年 8 月            | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司后评价报告书                                                                                                   | 原环评部分生产所必须的设备未在环评中体现的，在不超过环评审批要求的条件下，可按原环评已列明设备相匹配的规模补充完整工艺和设备信息           |                                  | 取得备案文件，编号：惠市环（博罗）建备【2021】30 号（见附件 11）；结论：项目性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化，项目不属于重大变动 |          |                      |
| 15                                                     | 2021年                | 办理国家排污许可证                                                                                                              | /                                                                          |                                  | 91441322725476073M002R（见附件 12）                                                             |          |                      |
| 1、改建项目建设规模                                             |                      |                                                                                                                        |                                                                            |                                  |                                                                                            |          |                      |
| (1) 改建项目建设内容                                           |                      |                                                                                                                        |                                                                            |                                  |                                                                                            |          |                      |
| 改建项目即生产无溶剂环保合成皮项目位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区内原起毛布厂，地理坐 |                      |                                                                                                                        |                                                                            |                                  |                                                                                            |          |                      |

标：东经 113 度 53 分 32.632 秒，北纬 23 度 8 分 2.667 秒。原起毛布厂占地面积不变为 7093.89m<sup>2</sup>，建筑面积不变为 10148.77m<sup>2</sup>，高 12m，两层水泥钢筋结构，本改建项目位于 1 楼，建筑面积 7093.89m<sup>2</sup>，层高 7m。项目总投资 280 万元，主要产品为无溶剂环保合成皮，年产量为 960 万码（码换算 m: 1 码=0.9144m）（自用不外售），项目不新增员工，由现有项目调配，均在项目内食宿，每天工作 8 小时，一天三班制，年工作 260 天。改建项目利用原有起毛布车间的主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程。详见表 2-2。

**表 2-2 改建项目建设内容一览表**

| 工程类别 | 工程名称        |      | 工程建设规模及内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 环保皮厂（原起毛布厂） |      | 1 栋 2 层生产车间（含仓库及办公室），水泥钢筋结构，楼高 12m，占地面积 7093.89m <sup>2</sup> ，建筑面积 10148.77m <sup>2</sup> 。本改建项目位于 1 楼，建筑面积 7093.89m <sup>2</sup> ，层高 7m。其中打印烘干区 800m <sup>2</sup> ，高 2.5m；贴合静置区 400m <sup>2</sup> ，高 2.5m；含浸/烘干/定型区 1500m <sup>2</sup> ，高 7m；刮涂烘干区 1000m <sup>2</sup> ，高 7m；压花 1100m <sup>2</sup> ，高 7m；检查区 1000m <sup>2</sup> ，高 7m；办公室、餐厅 200m <sup>2</sup> ，高 7m；展厅、大厅占地 300m <sup>2</sup> ，高 7m；配料区、原料存储区 300m <sup>2</sup> ，高 7m；设备间 493.89m <sup>2</sup> ，高 7m。 |
| 储运工程 | 原料仓库、成品仓库等  |      | 依托原起毛布厂配料区、原料存储区，不新增                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 辅助工程 | 办公室、餐厅      |      | 依托原起毛布厂办公室、餐厅，不新增                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 公用工程 | 给水系统        |      | 依托原有                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 排水系统        |      | 依托原有                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 供电系统        |      | 依托原有，年用电量 30 万 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 环保工程 | 废气处理        |      | 打印、贴合有机废气密闭负压收集后由管道引至水喷淋设施+防水型活性炭处理后经 15 米排气筒 FQ-022 高空排放；检查段粉尘通过集气罩收集后由旋风集尘滤袋处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 废水处理        | 生产废水 | 依托原有园区废水处理站，本项目产生的喷淋废水、锅炉废水与其他生产废水一同汇入现有的自建综合废水处理场进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                       |      |                  |      |                  |                                              |       |         |          |      |      |        |
|-----------------------|------|------------------|------|------------------|----------------------------------------------|-------|---------|----------|------|------|--------|
|                       |      |                  | 生活污水 | 本项目不新增员工，不新增生活污水 |                                              |       |         |          |      |      |        |
|                       |      | 噪声控制             |      |                  | 隔声、减振、降噪                                     |       |         |          |      |      |        |
|                       |      | 固废处理措施           | 一般固废 |                  | 依托原有原起毛布车间一课厂房 1 层南面的里皮边角料收集间，建筑面积 400m²，不新增 |       |         |          |      |      |        |
|                       |      |                  | 危险废物 |                  | 依托原有原起毛布一课厂房 1 层南面的危废间，建筑面积 320m²，不新增        |       |         |          |      |      |        |
|                       | 依托工程 |                  |      | 博罗县石湾镇生活污水处理厂    |                                              |       |         |          |      |      |        |
| 表 2-3 改建前后项目建筑工程组成一览表 |      |                  |      |                  |                                              |       |         |          |      |      |        |
| 类别                    | 序号   | 建筑名称             |      | 栋数               | 层数                                           | 高度(m) | 占地面积/m² | 建筑面积/m²  | 耐火等级 | 结构类型 | 改建前后变化 |
| 工程塑胶厂                 | 1    | 工程塑胶厂            |      | 1                | 3                                            | 20    | 4176    | 12596    | 二级   | 框架结构 | 不变     |
|                       | 2    | 办公大楼             |      | 1                | 2                                            | 12    | 945     | 1603     | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 3    | UP 树脂厂           |      | 1                | 4                                            | 25    | 1410    | 3142     | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 4    | UP 成品中继站         |      | 1                | 1                                            | 8     | 1350    | 1350     | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 5    | UP 树脂公用厂         |      | 1                | 3                                            | 20    | 1400    | 2836     | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 6    | 工程塑胶厂一课（原胶膜厂）    |      | 1                | 5                                            | 30    | 20507   | 40750    | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 7    | 预留空地             |      | /                | /                                            | /     | 49909   | /        | /    | /    |        |
| 合成皮厂                  | 1    | 合成树脂厂房二课（PU 树脂厂） |      | 1                | 3                                            | 18    | 10396   | 18756    | 二级   | 框架结构 | 不变     |
|                       |      | 其中               | 树脂槽区 | /                | /                                            | /     | 2916    | 3600     | 二级   | /    |        |
|                       | 2    | 合成皮厂三、四课（PU 厂）   |      | 1                | 2                                            | 12    | 10824   | 18125    | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 3    | 合成皮厂五课（PVC 厂）    |      | 1                | 3                                            | 18    | 8152.7  | 12789    | 二级   | 框架结构 |        |
|                       | 4    | 起毛布厂             |      | 1                | 2                                            | 12    | 7093.89 | 10148.77 | 二级   | 框架结构 | 不变，本   |

|  |           |   |                  |   |   |      |        |       |    |                |                            |
|--|-----------|---|------------------|---|---|------|--------|-------|----|----------------|----------------------------|
|  |           |   |                  |   |   |      |        |       |    | 改建项目<br>位于 1 楼 |                            |
|  |           | 5 | 合成皮树脂原料槽<br>区    | / | / | /    | 6540   | 6540  | 二级 | /              | 不变                         |
|  |           | 6 | 成品仓库保养中心         | 1 | 2 | 12   | 4402   | 8480  | 二级 | 框架结构           |                            |
|  |           | 7 | DMF 回收区          | 1 | 1 | 10   | 405.79 | 444.4 | 二级 | /              |                            |
|  |           | 8 | 洗桶区              | / | / | /    | 2754   | 2754  | 二级 | /              |                            |
|  |           | 9 | 冷却水塔区            | / | / | /    | 1683   | 1683  | 二级 | /              |                            |
|  | 公用课       | 1 | 锅炉厂房             | 1 | 1 | 12   | 1750   | 1839  | 二级 | 框架结构           | 不变，与<br>南亚电子<br>材料公司<br>公用 |
|  |           | 2 | 煤灰场              | / | / | /    | 39877  | 39877 | 二级 | /              |                            |
|  |           | 3 | 干煤棚              | / | / | /    | 1713   | 1713  | 二级 | /              |                            |
|  |           | 4 | 纯水处理场、水泵<br>房    | 1 | 2 | 10   | 1451   | 2740  | 二级 | /              |                            |
|  |           | 5 | 空压机房             | 1 | 3 | 15   | 720    | 1575  | 二级 | 框架结构           |                            |
|  |           | 6 | 预留空地             | / | / |      | 20592  | /     |    |                |                            |
|  | 仓库        | 1 | 资材仓库             | 1 | 4 | 16   | 6572   | 19003 | 二级 | 框架结构           | 不变                         |
|  |           | 2 | 管制品仓库<br>(下脚品仓库) | 1 | 1 | 4    | 2294   | 2294  | 二级 | 框架结构           |                            |
|  | 员工生<br>活区 | 1 | 行政大楼             | 1 | 5 | 17.5 | 1362   | 4491  | 二级 | 框架结构           | 不变                         |
|  |           | 2 | 宿舍楼              | 1 | 6 | 21   | 1247   | 6412  | 二级 | 框架结构           |                            |
|  |           | 3 | 守卫室              | 2 | 1 | 3    | 243    | 243   | 二级 | 框架结构           |                            |
|  |           | 4 | 篮球场              | / | / | /    | 896    | /     | 二级 | /              |                            |
|  |           | 5 | 停车场、停车棚          | / | / | /    | 5070   | /     | 二级 | /              |                            |
|  |           | 6 | 预留空地             | / | / | /    | 71664  | /     | /  | /              |                            |
|  | 废水处<br>理厂 | 1 | 废水处理厂            | / | / | /    | 3654   | 3654  | 二级 | /              | 不变                         |
|  |           | 2 | 应急池              | / | / | /    | 240    | /     | 二级 | /              |                            |

|                       |                |                                               |                                        |                        |          |                               |           |   |    |    |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|----------|-------------------------------|-----------|---|----|----|
| 合计                    |                |                                               | 20                                     | /                      |          | 294209.38                     | 229438.17 | / | /  | 不变 |
| 表 2-4 改建前后项目建设内容组成一览表 |                |                                               |                                        |                        |          |                               |           |   |    |    |
| 类别                    | 工程名称           | 现有项目环评批复的建设内容                                 | 现有项目已验收的建设内容                           | 已批未建的建设内容              | 改建建设内容   | 改建后全部投产的建设内容                  |           |   | 变化 |    |
| 一、主体工程                |                |                                               |                                        |                        |          |                               |           |   |    |    |
| 1                     | 工程塑胶厂          | 分三期，设 9 条生产线，工程塑胶粒 43200 吨/年                  | 3 条生产线，工程塑胶粒 9445 吨/年                  | 6 条生产线，工程塑胶粒 33755 吨/年 | /        | 9 条生产线，工程塑胶粒 43200 吨/年        |           |   | 不变 |    |
| 2                     | 工程塑胶厂一课（原胶膜厂）  | 聚丙稀塑料薄膜（BOPP）64.8 万吨/年、聚氯乙烯胶膜（PVC 胶膜）6000 吨/年 | 聚氯乙烯胶膜（PVC 胶膜）3229 吨/年、聚丙稀塑料薄膜（BOPP）停产 | 聚氯乙烯胶膜（PVC 胶膜）2771 吨/年 | /        | 聚氯乙烯胶膜（PVC 胶膜）6000 吨/年        |           |   | 不变 |    |
| 3                     | 合成树脂厂房（PU 树脂厂） | 年产 PU 树脂 1.895 万吨                             | PU 树脂 5526 吨/年                         | PU 树脂 13427 吨/年        | /        | PU 树脂 1.895 万吨/年              |           |   | 不变 |    |
| 4                     | 合成皮厂三、四课（PU 厂） | 年产苯衍生物聚胺脂树脂合成皮（PU 合成皮）2760 万码                 | 苯衍生物聚胺脂树脂合成皮（PU 合成皮）523.6 万码/年         | PU 合成皮 2236.4 万码/年     | /        | 苯衍生物聚胺脂树脂合成皮（PU 合成皮）2760 万码/年 |           |   | 不变 |    |
| 5                     | 合成皮厂五课（PVC 厂）  | 年产聚氯乙烯树脂合成皮（PVC 涵泳皮）1800 万码                   | 聚氯乙烯树脂合成皮（PVC 涵泳皮）247.4 万码/年           | PVC 涵泳皮 1552.6 万码/年    | /        | 聚氯乙烯树脂合成皮（PVC 涵泳皮）1800 万码/年   |           |   | 不变 |    |
| 6                     | 起毛布厂           | 年产起毛布 2040 万码                                 | 停产                                     | /                      | 无溶剂环保合成皮 | 无溶剂环保合成皮 960 万码/年             |           |   | 改建 |    |

|        |                          |                                                                                                         |                                                                                                |   |              |                                                                                             |    |
|--------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |                          |                                                                                                         |                                                                                                |   | 960 万<br>码/年 |                                                                                             |    |
| 二、辅助工程 |                          |                                                                                                         |                                                                                                |   |              |                                                                                             |    |
| 1      | 办公大楼<br>(工程塑<br>胶厂)      | 1 层, 占地面积为<br>945m <sup>2</sup> , 建筑面<br>积为 1603m <sup>2</sup> , 员工<br>办公                               | 1 层, 占地面积为 945m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积为 1603m <sup>2</sup> , 员工办<br>公                          | / | /            | 1 层, 占地面积为 945m <sup>2</sup> , 建筑<br>面积为 1603m <sup>2</sup> , 员工办公                          | 不变 |
| 2      | 行政大楼                     | 5 层, 占地面积为<br>1362m <sup>2</sup> , 建筑面<br>积为 4491m <sup>2</sup> , 员<br>工办公                              | 5 层, 占地面积为 1362m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积为 4491m <sup>2</sup> , 员工办<br>公                         | / | /            | 5 层, 占地面积为 1362m <sup>2</sup> , 建筑<br>面积为 4491m <sup>2</sup> , 员工办公                         | 不变 |
| 3      | 员工宿舍<br>楼                | 6 层, 占地面积为<br>840m <sup>2</sup> , 建筑面<br>积为 5700m <sup>2</sup> , 员工<br>食宿, 1F 为食堂<br>和宿舍, 2~6F 为<br>宿舍。 | 6 层, 占地面积为 840m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积为 5700m <sup>2</sup> , 员工食<br>宿, 1F 为食堂和宿舍, 2~6F<br>为宿舍。 | / | /            | 6 层, 占地面积为 840m <sup>2</sup> , 建筑<br>面积为 5700m <sup>2</sup> , 员工食宿, 1F<br>为食堂和宿舍, 2~6F 为宿舍。 | 不变 |
| 三、贮运工程 |                          |                                                                                                         |                                                                                                |   |              |                                                                                             |    |
| 1      | 资材仓库                     | 4 层, 占地面积为<br>6572m <sup>2</sup> , 建筑面<br>积为 19003m <sup>2</sup>                                        | 4 层, 占地面积为 6572m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积为 19003m <sup>2</sup>                                   | / | /            | 4 层, 占地面积为 6572m <sup>2</sup> , 建筑<br>面积为 19003m <sup>2</sup>                               | 不变 |
| 2      | 管制品仓<br>库<br>(下脚品<br>仓库) | 1 层, 占地面积为<br>2294m <sup>2</sup> , 建筑面<br>积为 2294m <sup>2</sup>                                         | 1 层, 占地面积为 2294m <sup>2</sup> ,<br>建筑面积为 2294m <sup>2</sup>                                    | / | /            | 1 层, 占地面积为 2294m <sup>2</sup> , 建筑<br>面积为 2294m <sup>2</sup>                                | 不变 |
| 四、公用工程 |                          |                                                                                                         |                                                                                                |   |              |                                                                                             |    |
| 1      | 供电                       | 依托市政供电网<br>络                                                                                            | 依托市政供电网络                                                                                       | / | /            | 依托市政供电网络                                                                                    | 不变 |
| 2      | 供水                       | 依托市政给水管<br>网                                                                                            | 依托市政给水管网                                                                                       | / | /            | 依托市政给水管网                                                                                    | 不变 |

|  |        |    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |   |                                               |                                                                                                                                                                                      |      |
|--|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | 3      | 排水 | 雨污分流制                                                                                                                          | 雨污分流制                                                                                                                                                                      | / | /                                             | 雨污分流制                                                                                                                                                                                | 不变   |
|  | 4      | 锅炉 | 工务处公用课设 45t/h 燃煤锅炉 1 台、25t/h 燃天然气锅炉 2 台备用；合成皮厂二课（PU 树脂厂）厂房设有 1.4MW 燃气锅炉 1 台、合成皮厂五课（PVC 人造革）厂房设有 2.4MW 燃气锅炉 1 台和 3.5MW 燃气锅炉 1 台 | 工务处公用课设 45t/h 燃煤锅炉 1 台、25t/h 燃天然气锅炉 2 台备用；合成皮厂二课（PU 树脂厂）厂房设有 1.4MW 燃气锅炉 1 台、合成皮厂五课（PVC 人造革）厂房设有 2.4MW 燃气锅炉 1 台和 3.5MW 燃气锅炉 1 台                                             | / | /                                             | 工务处公用课设 45t/h 燃煤锅炉 1 台、25t/h 燃天然气锅炉 2 台备用；合成皮厂二课（PU 树脂厂）厂房设有 1.4MW 燃气锅炉 1 台、合成皮厂五课（PVC 人造革）厂房设有 2.4MW 燃气锅炉 1 台和 3.5MW 燃气锅炉 1 台                                                       | 不变   |
|  | 五、环保工程 |    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |   |                                               |                                                                                                                                                                                      |      |
|  | 1      | 废水 | 南亚塑胶公司生活污水经化粪池预处理、食堂厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂；生产废水一同汇入现有废水处理系统进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目设污水排放口一个，                      | 南亚塑胶公司生活污水经化粪池预处理、食堂厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理后，排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流；生产废水一同汇入现有废水处理系统进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目已设污水排放口一个，排放口已按要求进行规范化设置。现 | / | 喷淋废水与其他生产废水一同汇入现有废水处理系统进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中 | 南亚塑胶公司生活污水经化粪池预处理、食堂厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理后，排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流；改建项目的喷淋废水与其他生产废水一同汇入现有废水处理系统进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目设污水排放口一个，排放口已按要求进行规范化设置。 | 依托原有 |

|   |    |         |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
|---|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|   |    |         | 排放口已按要求进行规范化设置。现有废水处理系统设计处理量 3000m³/d，处理工艺：一级 AO 生化系统+二级 AO 生化系统+活性污泥法+多维催化氧化反应器（Fenton 法）+砂滤 | 有废水处理系统已经按照设计规划建设完成，已验收。                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | 心排渠                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| 2 | 废气 | 有机废气及粉尘 | 生产废气进行收集并经处理装置处理后排放，可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                                    | <p>1) 工程塑胶粒：配料产生的有机废气及粉尘通过密闭负压收集收集后经布袋除尘器处理处理后经 30m 高排气筒 FQ-F05、FQ-F06 排放；挤出成型的有机废气及粉尘经集气罩收集后经喷淋+UV 光氧化处理后经 30 米高排气筒 FQ-018 排放；筛选产生的粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理处理后经 30 米高排气筒 FQ-F04 排放；包装成品储槽的粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理处理后经 30 米高排气筒 FQ-F07 排放。</p> <p>2) PU 树脂：PU 树脂搅拌配料、反应槽产生的有机废气和粉尘通过密闭负压收集后经过滤器+水喷淋设施处</p> | / | 打印、贴合有机废气密闭负压收集后由管道引至水喷淋设施+防水型活性炭处理后经 15 米排气筒 FQ-022 高空排放；检查段粉尘通过集气罩 | <p>1) 工程塑胶粒：配料产生的有机废气及粉尘通过密闭负压收集收集后经布袋除尘器处理处理后经 30m 高排气筒 FQ-F05、FQ-F06 排放；挤出成型的有机废气及粉尘经集气罩收集后经喷淋+UV 光氧化处理后经 30 米高排气筒 FQ-018 排放；筛选产生的粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理处理后经 30 米高排气筒 FQ-F04 排放；包装成品储槽的粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理处理后经 30 米高排气筒 FQ-F07 排放。</p> <p>2) PU 树脂：PU 树脂搅拌配料、反应槽产生的有机废气和粉尘通过密闭负压收集后经过滤器+水喷淋设施处理后经 25.7 米高排气筒 FQ-005 排放；PU 树脂原料槽区产生的有机废气通过密闭</p> | 新增一套水喷淋设施+防水型活性炭设备+15m 排气筒 FQ-022；一套旋风集尘滤袋 |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>理后经 25.7 米高排气筒 FQ-005 排放；PU 树脂原料槽区产生的有机废气通过密闭负压收集后经水喷淋设施处理后经 4.5 米高排气筒 FQ-009 排放。</p> <p>3) PU 合成皮：配料段通过集气罩收集后经水喷淋处理后，分别经 2 根 28m 的排气筒（编号分别为编号 FQ-003、FQ-020）排放；涂布段：2 套湿式涂布机，分别进行收集处理后，各自经一根 25m 的排气筒（编号分别为 FQ-001、FQ-002）排放；3 条干式 PU 生产线，分别进行收集处理后，各自经一根 25m 的排气筒（编号分别为 FQ-011、FQ-012、FQ-013）排放；压花机产生的有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋设施处理后经一根 28m 的排气筒（编号为 FQ-021）高空排放。印刷处理机产生的印刷有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋+防水型活性炭设施处理后经一根 28m 的排气筒（编号为 FQ-004）高空排放。2 台研磨机产生的有机废气和粉尘分别进行经集气罩收集后经布袋除尘器处理</p> |  | <p><b>收集后由旋风集尘滤袋处理，不外排</b></p> | <p>负压收集后经水喷淋设施处理后经 4.5 米高排气筒 FQ-009 排放。</p> <p>3) PU 合成皮：配料段通过集气罩收集后经水喷淋处理后，分别经 2 根 28m 的排气筒（编号分别为编号 FQ-003、FQ-020）排放；涂布段：2 套湿式涂布机，分别进行收集处理后，各自经一根 25m 的排气筒（编号分别为 FQ-001、FQ-002）排放；3 条干式 PU 生产线，分别进行收集处理后，各自经一根 25m 的排气筒（编号分别为 FQ-011、FQ-012、FQ-013）排放；压花机产生的有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋设施处理后经一根 28m 的排气筒（编号为 FQ-021）高空排放。印刷处理机产生的印刷有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋+防水型活性炭设施处理后经一根 28m 的排气筒（编号为 FQ-004）高空排放。2 台研磨机产生的有机废气和粉尘分别进行经集气罩收集后经布袋除尘器处理后，各自经一根 3m 的排气筒（编号分别为 FQ-F01、FQ-F02）排放；蒸馏塔产生的有机废气经密闭负压收集后由管道引至楼顶水喷淋设施处理后经一根 25m 高排气筒（编号：FQ-017）高空排放。DMF 回收槽区储罐呼吸排放产生的有机废气通过管道</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>后，各自经一根 3m 的排气筒（编号分别为 FQ-F01、FQ-F02）排放；蒸馏塔产生的有机废气经密闭负压收集后由管道引至楼顶水喷淋设施处理后经一根 25m 高排气筒（编号：FQ-017）高空排放。DMF 回收槽区储罐呼吸排放产生的有机废气通过管道收集后经水喷淋处理后经一根 4.5m 的排气筒（编号：FQ-008）排放。</p> <p>4）PVC 涵泳皮：配料段颗粒物通过集气罩收集后经旋风集尘滤袋处理后经一根 30m 的排气筒（编号 FQ-F03）排放；涂布段设有 2 条 PVC 涵泳皮生产线，每条生产线设 1 套涂布机，分别进行收集处理后，各自经一根 15m 的排气筒（编号分别为 FQ-F015、FQ-F016）排放；后处理段印刷处理机产生的印刷有机废气经集气罩收集后引至水喷淋设施处理后经 18m 的排气筒（编号为 FQ-006）高空排放。压花机、涂布机、配料搅拌机产生的有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋设施处理后经 28m 的排气筒（编号为 FQ-007）高空排放。</p> |  | <p>收集后经水喷淋处理后经一根 4.5m 的排气筒（编号：FQ-008）排放。</p> <p>4）PVC 涵泳皮：配料段通过集气罩收集后经旋风集尘滤袋处理后经一根 30m 的排气筒（编号 FQ-F03）排放；涂布段设有 2 条 PVC 涵泳皮生产线，每条生产线设 1 套涂布机，分别进行收集处理后，各自经一根 15m 的排气筒（编号分别为 FQ-F015、FQ-F016）排放；后处理段印刷处理机产生的印刷有机废气经集气罩收集后引至水喷淋设施处理后经一根 18m 的排气筒（编号为 FQ-006）高空排放。压花机、涂布机、配料搅拌机产生的有机废气经集气罩收集后引至楼顶水喷淋设施处理后经一根 28m 的排气筒（编号为 FQ-007）高空排放。</p> <p>5）PVC 胶膜：押出机挤出成型过程中产生的有机废气，通过集气罩收集后经静电集尘处理设施处理后经一根 35m 的排气筒（编号：FQ-019）排放。</p> <p>6）打印、贴合有机废气密闭负压收集后由管道引至水喷淋设施+防水型活性炭处理后经 15 米排气筒 FQ-022 高空排放；检查段粉尘通过集气罩收集后由旋风集尘滤袋处理，不外排。</p> |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|--|--|------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |  |      |                         | 5) PVC 胶膜: 押出机挤出成型过程中产生的有机废气, 通过集气罩收集后经静电集尘处理设施处理后经一根 35m 的排气筒 (编号: FQ-019) 排放。                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|  |  | 锅炉废气 | 锅炉废气经配套的烟气处理系统处理后烟囱高空排放 | 工务处公用课设 45t/h 燃煤锅炉 1 台, 锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 50 米高烟囱 FQ-G01 排放; 工务处公用课设 25t/h 燃天然气锅炉 2 台, 锅炉经低氮燃烧处理后由 27 米高烟囱 FQ-G02 排放; 合成皮厂二课 (PU 树脂厂) 厂房 1 台 1.4MW 燃气锅炉经低氮燃烧处理后由 1 根高 26 米高烟囱 FQ-G03 排放; 合成皮厂五课 (PVC 人造革) 厂房 1 台 2.4MW 燃气锅炉和 1 台 3.5MW 燃气锅炉经低氮燃烧处理后由 1 根高 32 米高烟囱 FQ-G04 排放 | / | / | 工务处公用课设 45t/h 燃煤锅炉 1 台, 锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 50 米高烟囱 FQ-G01 排放; 工务处公用课设 25t/h 燃天然气锅炉 2 台, 锅炉经低氮燃烧处理后由 27 米高烟囱 FQ-G02 排放; 合成皮厂二课 (PU 树脂厂) 厂房 1 台 1.4MW 燃气锅炉经低氮燃烧处理后由 1 根高 26 米高烟囱 FQ-G03 排放; 合成皮厂五课 (PVC 人造革) 厂房 1 台 2.4MW 燃气锅炉和 1 台 3.5MW 燃气锅炉经低氮燃烧处理后由 1 根高 32 米高烟囱 FQ-G04 排放。 | 依托原有 |
|  |  | 食堂油烟 | 经静电油烟净化器处理达标后引至楼顶天面排放   | 经静电油烟净化器处理达标后引至楼顶天面排放                                                                                                                                                                                                                                                                                    | / | / | 经静电油烟净化器处理达标后引至楼顶天面排放                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 不变   |

|  |   |    |      |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                              |                                                                                                                                  |                                |
|--|---|----|------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | 3 | 噪声 | 设备噪声 | 设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音                                                 | 设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音                                                                                                                                                                                                                                                                                               | / | /                                            | 设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音                                                                                                        | 不变                             |
|  | 4 | 固废 | 一般固废 | 废离型纸、PVC 等原辅材料、边角废料 PP 回收利用；粉煤灰掩埋或作为制砖瓦、水泥、化肥等原料；烟气脱硫污泥饼和水处理污泥饼交由专业回收公司回收 | 废离型纸、PVC 等原辅材料、边角废料 PP 回收利用；粉煤灰掩埋或作为制砖瓦、水泥、化肥等原料；烟气脱硫污泥饼和水处理污泥饼交由专业回收公司回收；一般固废间设置 4 处，在原起毛布车间一课厂房 1 层南面设置里皮边角料收集间 400m <sup>2</sup> ；厂区南面废弃暂存间设置废离型纸、废包装纸箱收集间 1080m <sup>2</sup> ；在 PVC 厂 1 楼电梯口设置废 PVC 皮料收集间 80m <sup>2</sup> ；在工程塑胶厂房 3 楼设置工程塑胶模头料收集间 500m <sup>2</sup> ；在公共课工务处锅炉房设置粉煤灰、煤渣、脱硫石膏收集间 525m <sup>2</sup> | / | 废离型纸、PVC 等原辅材料、废包装纸箱、里皮边角料、废滤袋、不良品交由专业回收公司回收 | 废离型纸、PVC 等原辅材料、边角废料 PP 回收利用；粉煤灰掩埋或作为制砖瓦、水泥、化肥等原料；烟气脱硫污泥饼和水处理污泥饼交由专业回收公司回收；一般固废间位置及面积不变；改建项目产生的一般固废都储存在原起毛布车间一课厂房 1 层南面设置里皮边角料收集间 | 新增的一般固废交由专业回收公司回收，依托原有的一般固废仓暂存 |
|  |   |    | 危险废物 | 废树脂残渣、废铁桶、废包装材料分类收集后交由有危险废物资质的单位统一处理                                      | 废树脂残渣、废污泥、废活性炭、废抹布、废溶剂交由惠州东江威立雅环境服务有限公司处理、废铁桶等包装交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司处理、废电池交由英德市新裕有色金属再生资源制品有限公司处理、废油交由东莞市丰业固                                                                                                                                                                                                            | / | 废活性炭、废抹布、废印刷刮板、废油墨渣、废润滑油交由东                  | 废树脂残渣、废污泥、废活性炭、废抹布、废溶剂、废脱硝催化剂、废油交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理；废油墨桶、废润滑油桶、废铁桶交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司回收处理；改建项目产生的废活性炭、废抹布、废印刷刮板、废油墨渣、废润滑油交由东    | 新增的危废交由有危废处理资质的公司回             |

|                                                                                |      |                  |                |                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                               |                                                                                   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                |      |                  |                | 体废物处理有限公司处理，<br>废脱硝催化剂交由清远市恒<br>德环保科技有限公司处理；<br>企业在厂区原起毛布一课厂<br>房 1 层南面、厂区南面废弃<br>物暂存间各设有 1 个危废暂<br>存间，面积分别为 320m <sup>2</sup> 和<br>30m <sup>2</sup> |      | 莞市丰<br>业固体<br>废物处<br>理有限<br>公司回<br>收处<br>理；废<br>油墨<br>桶、废<br>润滑油<br>桶交由<br>东莞伟<br>基再生<br>资源集<br>中处理<br>中心有<br>限公司<br>回收处<br>理 | 莞市丰业固体废物处理有限公司<br>回收处理；废油墨桶、废润滑油<br>桶交由东莞伟基再生资源集中处<br>理中心有限公司回收处理；危废<br>间位置及面积不变。 | 收处<br>理，<br>依托<br>原有<br>的危<br>废间<br>暂存 |
|                                                                                |      | 生<br>活<br>垃<br>圾 | 交由环卫部门清<br>运处理 | 交由环卫部门清运处理                                                                                                                                           | /    | /                                                                                                                             | 交由环卫部门清运处理                                                                        | 不变                                     |
| <b>2、产品方案</b><br><br>根据建设单位提供的资料，改建项目主要产品方案见下表：<br><br><b>表 2-5 改建项目产品方案一览</b> |      |                  |                |                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                               |                                                                                   |                                        |
| 序<br>号                                                                         | 产品名称 | 生产能<br>力         | 产品计量单<br>位     | 设计年生产时间                                                                                                                                              | 产品照片 | 规格                                                                                                                            | 用途                                                                                |                                        |

|  |   |          |     |      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                     |
|--|---|----------|-----|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
|  | 1 | 无溶剂环保合成皮 | 960 | 万码/年 | 每天 24 小时，年生产 260 天 |  <p>车辆革<br/>Leather for Vehicle</p>  <p>》方向盘<br/>Steering wheel<br/>》遮阳板顶板<br/>Sunvisor/Top roof<br/>》车垫收纳盖板<br/>Storage cover for car pad</p>  | 宽度：1.4m；厚度：0.1~2.0mm | 用作厂区内其他产品 PU 合成皮的原料 |
|--|---|----------|-----|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|

表 2-6 改建前后项目主要产品及产量

| 类别    | 产品种类            | 现有项目环评批复产量 |    |          | 现有项目已验收  | 现有项目已批未建 | 改建项目                   | 改建后项目    |
|-------|-----------------|------------|----|----------|----------|----------|------------------------|----------|
| 工程塑胶厂 | 工程塑胶粒（COMP 工塑粒） | 43200t/a   | 一期 | 14400t/a | 14400t/a | 28800t/a | 无溶剂环保合成皮 960 万码/年（自用不外 | 43200t/a |
|       |                 |            | 二期 | 14400t/a |          |          |                        |          |
|       |                 |            | 三期 | 14400t/a |          |          |                        |          |

|      |                       |                 |           |           |    |                  |
|------|-----------------------|-----------------|-----------|-----------|----|------------------|
| 合成皮厂 | 苯衍生物聚胺脂树脂 (PU 树脂)     | 1.895 万吨/年      | 9885t/a   | 9065t/a   | 售) | 1.895 万 t/a      |
|      | 聚氯乙烯树脂合成皮 (PVC 涵泳皮)   | 1800 万码/年       | 600 万码/年  | 1200 万码/年 |    | 1800 万码/年        |
|      | 苯衍生物聚胺脂树脂合成皮 (PU 合成皮) | 2760 万码/年       | 1440 万码/年 | 1320 万码/年 |    | 2760 万码/年        |
|      | 无溶剂环保合成皮              | /               | /         | /         |    | 960 万码/年 (自用不外售) |
|      | 南亚胶膜厂                 | 聚氯乙烯胶膜 (PVC 胶膜) | 6000t/a   | 6000t/a   |    | 6000 吨/年         |

表 2-7 南亚塑胶公司产品理化特性

| 类别    | 产品种类     |    | 产品理化特性                                                                                                                                            |
|-------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程塑胶厂 | COMP 工塑料 |    | 以 PP、PBT、PET、PA6、PA66 等树脂为主要原料，经添加阻燃剂、玻纤、矿纤等改性材料熔融混炼挤出、冷却、切粒等生产为改性塑料颗粒，具有一定的强度、阻燃性、耐热性等，主要用于生产电子、电器、汽车配件等产品。                                      |
| 合成皮厂  | PU 树脂    |    | 外观与性状:搅拌后，无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香味。相对密度(水=1): 0.88~0.98 相对蒸气密度(空气=1): 3.0~4.0.溶解性:能和油漆稀释剂等混溶。主要用途:用作油墨等。                                                 |
|       | PU 合成皮   | 干式 | 可燃固体，以人工合成方式在以织布、无纺布（不织布）、皮革等材料的基布上形成聚氨酯树脂的膜层或类似皮革的结构，外观像天然皮革的一种材料。干式指利用加热使（附着于基布上的）树脂熟成固化的生产工艺。                                                  |
|       |          | 湿式 | 可燃固体，以人工合成方式在以织布、无纺布（不织布）、皮革等材料的基布上形成聚氨酯树脂的膜层或类似皮革的结构，外观像天然皮革的一种材料。湿式利用凝结、水洗使附着于基布上的树脂凝结固化的生产工艺。                                                  |
|       | PVC 涵泳皮  |    | 可燃固体，以人工合成方式在以织布、无纺布（不织布）等材料的基布（也包括没有基布）上形成聚氯乙烯等树脂的膜层或类似皮革的结构，外观像天然皮革的一种材料。                                                                       |
|       | 无溶剂环保合成皮 |    | 在纺织布基或无纺布基上，由各种不同配方的 PVC 和 PU 等发泡或覆膜加工制作而成，可以根据不同强度和色彩、光泽、花纹图案等要求加工制成，具有花色品种繁多、防水性能好、边幅整齐、利用率高和价格相对真皮便宜的特点，但绝大部分的人造革，其手感和弹性无法达到真皮的效果。被普遍用来制作各种皮革制 |

|         |        |                                                                   |  |  |  |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|         |        | 品。                                                                |  |  |  |
| 原南亚胶膜公司 | PVC 胶膜 | 以 PVC 粉为主要原料生产之聚氯乙烯塑料薄膜，不易燃烧，薄膜比重约 1.220g/cm³，整卷颜色泛黄，主要用于水果蔬菜包装用。 |  |  |  |

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

根据建设单位提供的资料，改建项目生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见下表。

表 2-8 改建项目主要生产设备清单

| 主要生产单元名称 | 生产设施名称  | 台数   | 生产设施参数                       |        | 备注   |
|----------|---------|------|------------------------------|--------|------|
|          |         |      | 产能                           | 型号     |      |
| 含浸       | 含浸机     | 1 台  | 处理能力 25m/min                 | 台湾冠钧   | 蒸汽烘干 |
| 转移法      | 刮涂机     | 1 台  | 处理能力 25m/min；自带烘箱、贴合、分离、卷取工序 | 台湾冠钧   | 蒸汽烘干 |
| 后处理      | 七色精密打印机 | 15 台 | 处理能力 100m/h                  | 广州盛御   | /    |
| 贴合       | 贴合机     | 1 台  | 处理能力 25m/min                 | 台湾鑫强先进 | /    |
| 后处理      | 超声波压花机  | 1 台  | 处理能力 25m/min                 | 南亚定制   | /    |
| 检查       | 成检机     | 3 台  | 处理能力 9m/min                  | 南亚定制   | /    |
| 供热系统     | 燃煤锅炉    | 1 台  | 45T/h 燃煤锅炉                   |        | 依托原有 |

主要设备的产能匹配性分析：改建项目主要设备为七色精密打印机，年工作时间为 6240h，处理能力为 100m/h，15 台打印机的处理能力为 15×100×6240=9360000m/a；项目其他设备含浸机、刮涂机、贴合机、超声波压花机的处理能力均为 25m/min，年工作时间为 6240h，年处理能力为 25×6240×60=9360000m/a；成检机的处理能力为 9m/min，年工作时间为 6240h，年处理能力为 9×6240×60×3=10108800m/a。改建项目产品产量为年产无溶剂环保皮 960 万码/年（1 码=0.9144m），

即年产量为 8778240m/a。

表 2-9 改建项目产能核算表

| 名称      | 单台设备设计生产能力 | 设备数量 | 年工作时间(h) | 合计设备设计生产能力(m/a) | 项目年产量(m/a) | 设计年产量与设计生产能力占比(%) |
|---------|------------|------|----------|-----------------|------------|-------------------|
| 七色精密打印机 | 100m/h     | 15 台 | 6240     | 9360000         | 8778240    | 93.78             |
| 含浸机     | 25m/min    | 1 台  |          | 9360000         |            | 93.78             |
| 刮涂机     | 25m/min    | 1 台  |          | 9360000         |            | 93.78             |
| 贴合机     | 25m/min    | 1 台  |          | 9360000         |            | 93.78             |
| 超声波压花机  | 25m/min    | 1 台  |          | 9360000         |            | 93.78             |
| 成检机     | 9m/min     | 3 台  |          | 10108800        |            | 86.84             |

由上表可见，项目设备设计年生产能力大于设计年产量，设计年产量与设计生产能力占比最大为 93.78%，因此与不会出现产能不足，能满足本项目生产需求。

表 2-10 改建前后项目主要生产设备一览表 （单位：台）

| 产品    | 设备名称              | 设施参数                 | 工艺 | 现有项目已批 | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目 | 改建后项目 | 备注 |
|-------|-------------------|----------------------|----|--------|---------|----------|------|-------|----|
| 工程塑胶粒 | 原料混合机             | 处理能力 0.65t/h、0.5t/h、 | 配料 | 9      | 3       | 6        | 0    | 9     | 不变 |
|       | 原料供料机             | 处理能力 1t/h            | 配料 | 18     | 3       | 15       | 0    | 18    |    |
|       | 玻纤供料机             | 处理能力 0.45t/h         | 配料 | 9      | 3       | 6        | 0    | 9     |    |
|       | 强化材供料机<br>(矿纤供料机) | 处理能力 0.5t/h          | 配料 | 9      | 3       | 6        | 0    | 9     |    |

|  |       |                           |                         |      |    |   |   |   |    |    |
|--|-------|---------------------------|-------------------------|------|----|---|---|---|----|----|
|  |       | 耐燃剂供料机                    | 处理能力 0.25t/h            | 配料   | 9  | 3 | 3 | 0 | 9  |    |
|  |       | 押出机                       | 处理能力 1t/h               | 挤出成型 | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  |       | 冷却水槽                      | 处理能力 1t/h               | 冷却   | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  |       | 切料机                       | 处理能力 1t/h               | 切粒   | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  |       | 振动筛选机                     | 处理能力 1t/h               | 筛选   | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  |       | 自动包装机                     | 处理能力 1t/h               | 包装   | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  |       | 叠包机                       | /                       | 包装   | 3  | 1 | 2 | 0 | 3  |    |
|  |       | 鲁式鼓风机                     | 4.5 m <sup>3</sup> /min | 辅助   | 9  | 3 | 6 | 0 | 9  |    |
|  | PU 树脂 | 挥发性有机物流经的设备与管线组件（聚氨酯树脂装置） | /                       | 聚合   | 18 | 9 | 9 | 0 | 18 | 不变 |
|  |       | 树脂反应槽（聚氨酯树脂装置）            | 1/3/6/12m <sup>3</sup>  | 聚合   | 18 | 9 | 9 | 0 | 18 |    |
|  |       | 搅拌机（色膏配料槽共用设备）            | 处理能力 1.5t/h             | 聚合   | 4  | 2 | 2 | 0 | 4  |    |
|  |       | 搅拌机（色膏搅拌机共用设备）            | 处理能力 1.5t/h             | 聚合   | 6  | 3 | 3 | 0 | 6  |    |
|  |       | 研磨机（色膏研磨机共用设备）            | 处理能力 1.5t/h             | 聚合   | 10 | 5 | 5 | 0 | 10 |    |
|  |       | 乙酸乙酯（聚氨酯树脂装置共用设备）         | 200m <sup>3</sup>       | 聚合   | 2  | 1 | 1 | 0 | 2  |    |
|  |       | 燃气锅炉                      | 1.4MW                   | 供热系统 | 2  | 1 | 1 | 0 | 2  |    |
|  |       | 二甲基甲酰胺（聚氨酯树脂装置共用设备）       | 200m <sup>3</sup>       | 聚合   | 4  | 2 | 2 | 0 | 4  |    |

|  |         |                        |                              |      |    |    |    |   |    |        |
|--|---------|------------------------|------------------------------|------|----|----|----|---|----|--------|
|  |         | 挥发性有机物流经的设备与管线组件（聚酯装置） | /                            | 缩聚   | 2  | 1  | 1  | 0 | 2  |        |
|  |         | 聚酯反应槽（聚酯装置）            | 14m <sup>3</sup>             | 缩聚   | 2  | 1  | 1  | 0 | 2  |        |
|  |         | 丁二醇罐                   | 30/50 m <sup>3</sup>         | 缩聚   | 4  | 2  | 2  | 0 | 4  |        |
|  |         | 乙二醇罐                   | 200m <sup>3</sup>            | 缩聚   | 2  | 1  | 1  | 0 | 2  |        |
|  | PVC 涵泳皮 | 配料槽                    | 处理能力 0.5t/h                  | 配料   | 42 | 14 | 28 | 0 | 42 | 不变     |
|  |         | 搅拌机                    | 处理能力 1.5t/h                  | 配料   | 39 | 13 | 26 | 0 | 39 |        |
|  |         | 脱泡机                    | 处理能力 0.25t/h、0.2t/h          | 配料   | 9  | 3  | 6  | 0 | 9  |        |
|  |         | 涂刮机（涂布机）               | 处理能力 32m/min；自带烘箱、贴合、分离、卷取工序 | 转移法  | 9  | 2  | 7  | 0 | 9  |        |
|  |         | 压花机（自动压花机）             | 处理能力 16m/min                 | 后处理  | 12 | 4  | 8  | 0 | 12 |        |
|  |         | 印刷处理机                  | 处理能力 22m/min                 | 后处理  | 9  | 3  | 6  | 0 | 9  |        |
|  |         | 循环冷却水系统                | 生产能力 540 m <sup>3</sup> /h   | 供水系统 | 3  | 1  | 2  | 0 | 3  |        |
|  |         | 揉纹机                    | /                            | 后处理  | 1  | 0  | /  | 0 | 0  | 已拆除的设备 |
|  |         | 刨光机                    | /                            | 后处理  | 1  | 0  | /  | 0 | 0  |        |
|  |         | 检查机                    | /                            | 后处理  | 4  | 0  | /  | 0 | 0  |        |
|  |         | 检纸机                    | /                            | 后处理  | 3  | 0  | /  | 0 | 0  |        |
|  |         | 燃气锅炉设备                 | 2.4MW、3.5MW；燃烧天然气            | 供热系统 | 2  | 2  | 0  | 0 | 2  | 不变     |
|  |         | DOP 回收设备               | 静电除尘                         | 回收装置 | 3  | 2  | 0  | 0 | 2  | 拆除一套   |
|  | PU 合成皮  | 干式配料槽                  | 处理能力 4.0t/h                  | 配料   | 18 | 9  | 9  | 0 | 18 | 不变     |
|  |         | 脱泡机                    | 处理能力 0.5t/h                  | 配料   | 2  | 1  | 1  | 0 | 2  |        |

|  |          |               |                              |          |    |    |    |    |    |     |
|--|----------|---------------|------------------------------|----------|----|----|----|----|----|-----|
|  |          | 干式搅拌机         | 处理能力 1.5t/h                  | 干法       | 52 | 26 | 26 | 0  | 52 |     |
|  |          | 干式涂布机         | 自带贴合、烘干、分离、卷取工序              | 干法       | 6  | 3  | 3  | 0  | 6  |     |
|  |          | 印刷处理机         | 处理能力 20m/min                 | 后处理      | 6  | 3  | 3  | 0  | 6  |     |
|  |          | 二甲基甲酰胺废气喷淋吸收塔 | 吸收率 82%                      | 二甲基甲酰胺回收 | 6  | 3  | 3  | 0  | 6  |     |
|  |          | 湿式配料槽         | 处理能力 4.0/10.0t/h             | 湿法       | 22 | 11 | 11 | 0  | 22 |     |
|  |          | 湿式搅拌机         | 处理能力 1.5t/h                  | 湿法       | 6  | 3  | 3  | 0  | 6  |     |
|  |          | 脱泡机           | 处理能力 0.8t/h/0.5t/h           | 配料       | 4  | 2  | 2  | 0  | 4  |     |
|  |          | 湿式涂布机         | 自带含浸、凝固、水洗、烘干、冷却、分离、卷取工序     | 湿法       | 4  | 2  | 2  | 0  | 4  |     |
|  |          | 磨皮机（研磨机）      | 处理能力 8m/min                  | 后处理      | 4  | 2  | 2  | 0  | 4  |     |
|  |          | 压花机           | 处理能力 4m/min                  | 后处理      | 4  | 2  | 2  | 0  | 4  |     |
|  |          | 印刷处理机         | 处理能力 22m/min                 | 后处理      | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  |     |
|  |          | 二甲基甲酰胺废水精馏回收塔 | 三级蒸馏回收系统，吸收率 99.5%           | 二甲基甲酰胺回收 | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  |     |
|  |          | 循环冷却水系统       | 生产能力 2040 m³/h               | 供水系统     | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  |     |
|  | 无溶剂环保合成皮 | 含浸机           | 处理能力 25m/min                 | 含浸       | 0  | 0  | /  | 1  | 0  | +1  |
|  |          | 刮涂机           | 处理能力 25m/min；自带烘箱、贴合、分离、卷取工序 | 转移法      | 0  | 0  | /  | 1  | 0  | +1  |
|  |          | 精密打印机         | 处理能力 100m/h                  | 后处理      | 0  | 0  | /  | 15 | 0  | +15 |
|  |          | 贴合机           | 处理能力 25m/min                 | 贴合       | 0  | 0  | /  | 1  | 0  | +1  |
|  |          | 超声波压花机        | 处理能力 25m/min                 | 后处理      | 0  | 0  | /  | 1  | 0  | +1  |
|  |          | 成检机           | 处理能力 9m/min                  | 检查       | 0  | 0  | /  | 3  | 0  | +3  |
|  | PVC 胶膜   | 胶膜押出机（前段+后段）  | 处理能力 0.347 t/h               | 混炼押出     | 2  | 2  | /  | 0  | 2  | 不变  |
|  |          | 混合机（热拌机）      | 处理能力 0.347 t/h               | 混炼押出     | 2  | 2  | /  | 0  | 2  |     |

|  |            |                |       |   |   |   |   |   |
|--|------------|----------------|-------|---|---|---|---|---|
|  | 混合机（冷拌机）   | 处理能力 0.347 t/h | 冷却成型  | 2 | 2 | / | 0 | 2 |
|  | 重卷机        | 处理能力 10m/h     | 引取、卷取 | 1 | 1 | / | 0 | 1 |
|  | 裁边机        | 22m/min        | 裁边    | 3 | 3 | / | 0 | 3 |
|  | 胶膜消气机      | 处理能力 0.347 t/h | 混炼押出  | 2 | 2 | / | 0 | 2 |
|  | 原料输送系统     | 处理能力 0.5 t/h   | 输送    | 1 | 1 | / | 0 | 1 |
|  | 主机耳料及粉碎系统  | 处理能力 0.5 t/h   | 粉碎    | 1 | 1 | / | 0 | 1 |
|  | PVC 胶膜粉碎系统 | 处理能力 0.2 t/h   | 粉碎    | 1 | 1 | / | 0 | 1 |
|  | 空气储槽       | 10m³           | /     | 2 | 2 | / | 0 | 2 |

注：由于已批项目部分设备在早期环评仅在生产工艺体现该设备，并未明确数量，本次进行补充完善，上表根据验收时的产能及实际安装的设备数量，补充估算原项目已批的设备数量。

表 2-11 改建前后南亚塑胶公司储罐情况一览表（单位：个）

| 产品         | 设备名称 | 存储物体名称   | 储罐容量 m³/<br>个 | 现有项目<br>已批 | 现有项目已<br>验收 | 现有项目已批<br>未建 | 改建项目 | 改建后项目 | 备注 |
|------------|------|----------|---------------|------------|-------------|--------------|------|-------|----|
| 工程<br>塑胶粒  | 储罐   | 树脂中间储槽   | 2             | 27         | 18          | 9            | 0    | 27    | 不变 |
|            | 储罐   | 玻璃纤维中间储槽 | 0.86          | 9          | 6           | 3            | 0    | 9     |    |
|            | 储罐   | 成品中间储槽   | 6             | 18         | 12          | 6            | 0    | 18    |    |
|            | 储罐   | 耐燃剂中间储槽  | 1             | 9          | 6           | 3            | 0    | 9     |    |
|            | 储罐   | 矿纤中间储槽   | 1             | 9          | 6           | 3            | 0    | 9     |    |
| PVC<br>涵泳皮 | 储罐   | 邻苯二甲酸二脂  | 30            | 4          | 2           | 2            | 0    | 4     | 不变 |
|            | 储罐   | 对苯二甲酸二辛酯 | 30            | 4          | 2           | 2            | 0    | 4     |    |
|            | 储罐   | 高醇酐酸酯    | 30            | 8          | 4           | 4            | 0    | 8     |    |
|            | 储罐   | 己二酸二辛脂   | 30            | 4          | 2           | 2            | 0    | 4     |    |
| PU         | 储罐   | DMF 成品桶  | 250           | 2          | 1           | 1            | 0    | 2     | 不变 |

|     |    |           |     |   |   |   |   |   |  |
|-----|----|-----------|-----|---|---|---|---|---|--|
| 合成皮 | 储罐 | DMF 待检桶 A | 100 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | DMF 待检桶 B | 100 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | DMF 待检桶 C | 50  | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | DMF 粗液桶 A | 250 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | DMF 粗液桶 B | 250 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | 粗液池 A     | 976 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |
|     | 储罐 | 粗液池 B     | 976 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |  |

注：由于已批项目部分设备在早期环评仅在生产工艺体现该设备，并未明确数量，本次进行补充完善，上表根据验收时的产能及实际安装的设备数量，补充估算原项目已批的设备数量。

表 2-12 改建前后南亚塑胶公司锅炉情况一览表（单位：台）

| 位置     | 设备名称 | 燃料名称 | 规格    | 现有项目已批 | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目 | 改建后项目 | 备注 |
|--------|------|------|-------|--------|---------|----------|------|-------|----|
| 工务处公用课 | 锅炉   | 煤    | 45t/h | 1      | 0       | 1        | 0    | 1     | 依托 |
|        | 锅炉   | 天然气  | 25t/h | 2      | 0       | 2        | 0    | 2     | 不变 |
| 合成皮厂   | 锅炉   | 天然气  | 1.4MW | 1      | 0       | 1        | 0    | 1     |    |
|        | 锅炉   | 天然气  | 2.4MW | 1      | 0       | 1        | 0    | 1     |    |
|        | 锅炉   | 天然气  | 3.5MW | 1      | 0       | 1        | 0    | 1     |    |

4、原辅料用量情况

项目主要原辅材料见下表。

表 2-13 改建项目主要原辅材料一览表

| 序号               | 材料名称      | 包装规格     | 年用量                       | 性质形态      | 最大存储量                  | 备注 | 工序       | 备注                                                      |
|------------------|-----------|----------|---------------------------|-----------|------------------------|----|----------|---------------------------------------------------------|
| 1                | 纺织助剂      | 120 kg/桶 | 10t                       | 液态        | 120kg                  | 外购 | 含浸       | 比热容：1.9kJ/kg℃                                           |
| 2                | 聚氨酯反应型热熔胶 | 200 kg/桶 | 11.306t                   | 固态        | 200kg                  | 外购 | 贴合       | 比热容：1.5kJ/kg℃                                           |
| 3                | 数码打印墨水    | 1 kg/桶   | 9.217t                    | 液态        | 1t                     | 外购 | 打印       | /                                                       |
| 4                | 底布        | 1t/卷     | 960 万码<br>(合计<br>110.61t) | 固态        | 10t                    | 外购 | 含浸/烘干/定型 | 宽度：1.4m；厚度：1.0mm；比热容：0.8kJ/kg℃；重量<br>9kg/m <sup>3</sup> |
| 5                | 里皮        | 1t/卷     | 960 万码<br>(合计<br>110.61t) | 固态        | 10t                    | 外购 | 含浸/烘干/定型 | 宽度：1.4m；厚度：1.0mm；比热容：0.8kJ/kg℃；重量<br>9kg/m <sup>3</sup> |
| 6                | 胶膜        | 10kg/卷   | 6 万码<br>(合计<br>0.38t)     | 固态        | 0.05t                  | 外购 | 含浸/烘干/定型 | 宽度：1.4m；厚度：1mm；重量 5kg/m <sup>3</sup>                    |
| 7                | 离型纸       | 10kg/卷   | 120 万码<br>(合计<br>7.68t)   | 固态        | 1t                     | 外购 | 打印/烘干    | 宽度：1.4m；厚度：1mm；重量 5kg/m <sup>3</sup>                    |
| 8                | 润滑油       | 10 kg/桶  | 0.1t                      | 液态        | 0.01t                  | 外购 | 设备维护     | /                                                       |
| 9                | 原煤        | 50kg/袋   | 342.83t                   | 固态        | 50kg                   | 外购 | 锅炉       | /                                                       |
| (1) 数码打印墨水用量核算   |           |          |                           |           |                        |    |          |                                                         |
| 表 2-14 产品打印面积一览表 |           |          |                           |           |                        |    |          |                                                         |
| 序号               | 产品名称      | 产品宽度 (m) | 年产量 (m)                   | 打印的数量 (m) | 打印面积 (m <sup>2</sup> ) |    |          |                                                         |
| 1                | 无溶剂环保皮    | 1.4      | 8778240                   | 8778240   | 12289536               |    |          |                                                         |
| 合计               |           |          |                           |           | 12289536               |    |          |                                                         |

项目数码打印墨水用量见下表：

表 2-15 数码打印墨水用量一览表

| 材料     | 打印面积 (m <sup>2</sup> ) | 墨水密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 打印厚度 (μm) | 打印次数 | 附着率% | 总量 (t/a) |
|--------|------------------------|---------------------------|-----------|------|------|----------|
| 数码打印墨水 | 12289536               | 1.0                       | 0.3       | 2    | 80%  | 9.217    |

□墨水用量计算公式为：墨水用量=（总打印面积×打印厚度×密度×打印次数）/（喷涂附着率）

数码打印墨水用量：根据上表，项目共打印 960 万码环保皮，共计需 9.217t 数码打印墨水。

## （2）聚氨酯反应型热熔胶用量核算

表 2-16 产品贴合面积一览表

| 序号 | 产品名称   | 产品宽度 (m) | 年产量 (m) | 贴合的数量 (m) | 贴合面积 (m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|----------|---------|-----------|------------------------|
| 1  | 无溶剂环保皮 | 1.4      | 8778240 | 8778240   | 12289536               |
| 合计 |        |          |         |           | 12289536               |

项目聚氨酯反应型热熔胶用量见下表：

表 2-17 聚氨酯反应型热熔胶用量一览表

| 材料        | 贴合面积 (m <sup>2</sup> ) | 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 贴合厚度 (μm) | 贴合次数 | 总量 (t/a) |
|-----------|------------------------|-------------------------|-----------|------|----------|
| 聚氨酯反应型热熔胶 | 12289536               | 1.15                    | 0.8       | 1    | 11.306   |

聚氨酯反应型热熔胶用量=总贴合面积×贴合厚度×密度×贴合次数

## 原辅材料理化性质：

数码打印墨水：成份：乙二醇丁醚醋酸酯、二乙二醇二乙醚、r-丁内酯、颜料；外观与性状：有色液体，具有特殊气味。pH：7.5-8.5；熔点(℃)：-18；沸点(℃)：>100；相对密度(水=1)：0.95-1.05；相对蒸气密度(空气=1)：5.56（6）粘性

(25°C): 2.8-3.5; 燃烧性: 可燃液体; 溶解性: 能与有机溶剂混溶, 不能与水混溶。侵入途径: 吸入 食入 经皮吸收。健康危害: 常温时其蒸汽引起中毒的可能性小。可燃性危险特性: 遇热, 明火, 氧化剂易燃; 热分解有毒辛辣刺激烟雾。急性毒性: 口服-大鼠 LD50:2400 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50:3200 毫克/公斤。刺激数据: 皮肤-兔 500 毫克轻度; 眼睛-兔 500 毫克/24 小时轻度。

根据建设单位提供的 VOCs 检验报告, 本项目使用的数码打印墨水 VOCs 含量为 91% (见附件 16)。打印墨水符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1 溶剂油墨中的喷墨印刷油墨要求 VOCs 含量 ≤95%。根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》和《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的工作要求“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求, 除现阶段确不可实施替代的工序外, 禁止新建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。”本项目生产过程中使用的数码打印墨水属于高 VOCs 材料。

本项目产品无溶剂环保合成皮属于合成革, 合成革是一种外观、手感似皮革并可代替其使用的塑料制品。通常以织物为底基, 涂覆合成树脂及各种塑料添加制成。由于人造革对油墨的性能需求较高, 有浓度、细度、粘度、流动度、耐光性、耐水性、耐酸性、耐碱性等各方面因素, 因此本项目产品无溶剂环保合成皮表面打印图案则需要使用有较好固化作用的油性油墨。根据产品的性能要求所限, 项目使用油性油墨不可实施替代, 建设单位按要求已经进行油性油墨不可实施替代论证, 并通过专家的审核 (专家意见见附件 17)。因此项目与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》和《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的要求相符。

**底布:** 底布有很多种, 包括但不限于弹力布、起毛布、针织布、水刺布、磅布等。这些底布可以根据不同的使用需求和 PU 皮革的类型进行选择。例如, 双面起毛布常用于制作沙发革, 仿棉绒则常用作鞋面或手包材料, 无光绒则适用于制作包袋等。一般为胚布、织布及无纺布, 或者为简单处理后的基布。

**里皮：**俗称人造皮。人造皮，是在纺织布基或无纺布基上，由各种不同配方的 PVC 和 PU 等发泡或覆膜加工制作而成，可以根据不同强度和色彩、光泽、花纹图案等要求加工制成，具有花色品种繁多、防水性能好、边幅整齐、利用率高和价格相对真皮便宜的特点，但绝大部分的人造革，其手感和弹性无法达到真皮的效果。

**胶膜：**是一种特殊的压敏胶膜，由基材层和压敏胶层组成，具备弱的剥离强度和较高的内聚强度，并且随着时间的延长，这两个性能变化小；胶层耐腐蚀性优良，透明性好，不起泡、不脱层；基材、压敏胶、被粘物间的粘接力必须满足粘接力>内聚力>粘合力。

**聚氨酯反应型热熔胶：**主要成分为：聚酯多元醇 40-60%、聚醚多元醇 15-45%，异氰酸酯 10-30%，不溶于水，高温下可溶于丙酮、甲苯、丁酮、二甲基甲酰胺等多数溶剂，无刺激性气味，白色至淡黄色软固体或硬固体，常态下对皮肤无刺激作用，避免熔融状态下与皮肤接触，引燃温度大于 200℃，100℃化成液态。加热过程中聚氨酯反应型热熔胶不会分解。根据建设单位提供的检测报告，聚氨酯反应型热熔胶 VOCs 含量约 7g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 本体型胶粘剂-其他-聚氨酯类 VOC 含量限值的要求（聚氨酯塑类-其他 VOC 含量≤50g/kg）。因此聚氨酯反应型热熔胶属于低 VOCs 物质，符合环保要求。

**纺织助剂：**主要成分为碳氢树状大分子聚合物，无挥发性。

表 2-18 改建前后项目主要原辅材料用量表（t/a）

| 名称  | 原料名称   | 原项目环评报告及批复 |      |      | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目 | 改建后项目 | 备注 |
|-----|--------|------------|------|------|---------|----------|------|-------|----|
|     |        | 一期         | 二期   | 三期   |         |          |      |       |    |
| 工塑粒 | PBT 树脂 | 4200       | 4200 | 4200 | 4200    | 8400     | 0    | 12600 | /  |
|     | PP 树脂  | 5760       | 5760 | 5760 | 5760    | 11520    | 0    | 17280 |    |
|     | PC 树脂  | 720        | 720  | 720  | 720     | 1440     | 0    | 2160  |    |
|     | PET 树脂 | 720        | 720  | 720  | 720     | 1440     | 0    | 2160  |    |

|  |             |                |                                         |      |      |                                      |                                         |   |                                                |   |
|--|-------------|----------------|-----------------------------------------|------|------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------|---|
|  |             | 耐燃剂            | 840                                     | 840  | 840  | 840                                  | 1680                                    | 0 | 2520                                           |   |
|  |             | 玻璃纤维           | 2400                                    | 2400 | 2400 | 2400                                 | 4800                                    | 0 | 7200                                           |   |
|  |             | 矿物纤维           | 1794                                    |      |      | 598                                  | 1196                                    | 0 | 1794                                           |   |
|  |             | PA66 树脂        | 2970                                    |      |      | 990                                  | 1980                                    | 0 | 2970                                           |   |
|  |             | PA6 树脂         | 3075                                    |      |      | 1025                                 | 2050                                    | 0 | 3075                                           |   |
|  | PU 树脂       | 1,4BG          | 1077.6                                  |      |      | 499.04                               | 578.56                                  | 0 | 1077.6                                         | / |
|  |             | MDI            | 1236                                    |      |      | 545.24                               | 690.76                                  | 0 | 1236                                           |   |
|  |             | 二甲基甲酰胺         | 外购量887.12;<br>回用量8782.48;<br>合计 9669.60 |      |      | 外购量280.00;<br>回用量2772; 合<br>计3052.00 | 外购量625.70; 回<br>用量6194.44;<br>合计6820.14 | 0 | 外购量<br>887.12;<br>回用量<br>8782.48;<br>合计9669.60 |   |
|  |             | DEG            | 541.2                                   |      |      | 157.8                                | 383.4                                   | 0 | 541.2                                          |   |
|  |             | AA粉            | 2672                                    |      |      | 779.1                                | 1892.9                                  | 0 | 2672                                           |   |
|  |             | EG             | 1150.8                                  |      |      | 705.18                               | 445.62                                  | 0 | 1150.8                                         |   |
|  |             | 有机金属促进<br>剂金属  | 8                                       |      |      | 2.2                                  | 5.8                                     | 0 | 8                                              |   |
|  |             | 甲苯TOL          | 481.2                                   |      |      | 0                                    | 0                                       | 0 | 0                                              |   |
|  |             | 甲苯二异氰酸<br>酯TDI | 420                                     |      |      | 0                                    | 0                                       | 0 | 0                                              |   |
|  |             | 丁酮MEK          | 3696                                    |      |      | 0                                    | 0                                       | 0 | 0                                              |   |
|  |             | 乙酸乙酯EAC        | 1383                                    |      |      | 81                                   | 1302                                    | 0 | 1383                                           |   |
|  | PVC 涵<br>泳皮 | 针织布            | 1438.8 万码/年                             |      |      | 479.6 万码/年                           | 959.2 万码/年                              | 0 | 1438.8 万码/<br>年                                | / |
|  |             | 舒里皮            | 453.6 万码/年                              |      |      | 151.2 万码/年                           | 302.4 万码/年                              | 0 | 453.6 万码/<br>年                                 |   |
|  |             | 离型纸            | 1800 万码/年                               |      |      | 600 万码/年                             | 1200 万码/年                               | 0 | 1800 万码/<br>年                                  |   |

|  |            |         |                               |                                         |                                          |         |                                           |                          |
|--|------------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|--------------------------|
|  |            | 印刷处理剂   | 180                           | 60                                      | 120                                      | 0       | 180                                       |                          |
|  |            | 涂布处理剂   | 540                           | 180                                     | 360                                      | 0       | 540                                       |                          |
|  |            | 发泡剂     | 216                           | 72                                      | 144                                      | 0       | 216                                       |                          |
|  |            | PVC 乳化粉 | 5400                          | 1800                                    | 3600                                     | 0       | 5400                                      |                          |
|  |            | 水性糊剂    | 324                           | 108                                     | 216                                      | 0       | 324                                       |                          |
|  |            | 可塑剂     | 4140                          | 1380                                    | 2760                                     | 0       | 4140                                      |                          |
|  |            | 溶剂型糊剂   | 36                            | 12                                      | 24                                       | 0       | 36                                        |                          |
|  |            | 二甲基甲酰胺  | 外购量 291；回用量 0                 | 外购量 50；<br>回用量 0                        | 外购量 241；<br>回用量 0                        | 0       | 外购量<br>291；<br>回用量 0                      |                          |
|  |            | EAC     | 262                           | 80                                      | 182                                      | 0       | 262                                       |                          |
|  |            | 油墨      | 1.5                           | 0.5                                     | 1.0                                      | 0       | 1.5                                       |                          |
|  | PU 合成<br>皮 | 舒里皮     | 8239                          | 4299                                    | 3940                                     | -110.61 | 8128.39                                   | 根据本<br>项目的<br>原料相<br>应减少 |
|  |            | 针织布     | 630                           | 329                                     | 301                                      | -110.61 | 519.39                                    |                          |
|  |            | 表面处理剂   | 628.8                         | 328                                     | 300.8                                    | 0       | 628.8                                     |                          |
|  |            | 架桥剂     | 343.2                         | 179                                     | 164.2                                    | 0       | 343.2                                     |                          |
|  |            | 二甲基甲酰胺  | 外购量 259；回用量<br>38787；合计：39046 | 外购量 135.7；<br>回用量 20237.4<br>合计：20373.1 | 外购量 123.3；回<br>用量 18549.6；合<br>计：18672.9 | 0       | 外购量<br>259；回用<br>量 38787；<br>合计：<br>39046 |                          |
|  |            | 干式树脂    | 8909.6                        | 4648                                    | 4261.6                                   | -11.306 | 8898.294                                  |                          |
|  |            | 色料油墨    | 392.4                         | 205                                     | 187.4                                    | -9.217  | 383.183                                   |                          |
|  |            | DMK     | 10                            | 5                                       | 5                                        | 0       | 10                                        |                          |
|  |            | 起毛布     | 5916                          | 3087                                    | 2829                                     | 0       | 5916                                      |                          |
|  |            | 不织布     | 630                           | 329                                     | 301                                      | -7.68   | 622.32                                    |                          |

|  |                    |                        |          |          |          |        |          |    |
|--|--------------------|------------------------|----------|----------|----------|--------|----------|----|
|  |                    | GPG 助剂                 | 733.2    | 383      | 350.2    | -10    | 723.2    |    |
|  |                    | 湿式树脂                   | 9614.4   | 5016     | 4598.4   | 0      | 9614.4   |    |
|  |                    | W4                     | 2199.6   | 1148     | 1051.6   | 0      | 2199.6   |    |
|  |                    | 乳化剂 S-80               | 73.2     | 38       | 35.2     | 0      | 73.2     |    |
|  |                    | EAC                    | 174      | 44.7     | 129.3    | 0      | 174      |    |
|  | 无溶剂环保合成皮<br>(本项目)  | 纺织助剂                   | 0        | 0        | 0        | 10     | 10       | 改建 |
|  |                    | 聚氨酯反应型热熔胶              | 0        | 0        | 0        | 11.306 | 11.306   |    |
|  |                    | 数码打印墨水                 | 0        | 0        | 0        | 9.217  | 9.217    |    |
|  |                    | 底布                     | 0        | 0        | 0        | 960 万码 | 960 万码   |    |
|  |                    | 里皮                     | 0        | 0        | 0        | 960 万码 | 960 万码   |    |
|  |                    | 胶膜                     | 0        | 0        | 0        | 6 万码   | 6 万码     |    |
|  |                    | 离型纸                    | 0        | 0        | 0        | 120 万码 | 120 万码   |    |
|  | 聚氯乙烯胶膜<br>(PVC 胶膜) | PVC                    | 3984     | 3984     | 0        | 0      | 3984     | /  |
|  |                    | 可塑剂                    | 1656     | 1656     | 0        | 0      | 1656     |    |
|  |                    | 钙锌安定剂                  | 43.2     | 43.2     | 0        | 0      | 43.2     |    |
|  |                    | 脱臭环氧安定剂                | 480      | 480      | 0        | 0      | 480      |    |
|  |                    | 防雾剂                    | 63.6     | 63.6     | 0        | 0      | 63.6     |    |
|  |                    | 滑剂(内、外)                | 13.2     | 13.2     | 0        | 0      | 13.2     |    |
|  | 南亚塑胶公司合成皮厂         | 天然气(m <sup>3</sup> /a) | 47468644 | 12085941 | 35382703 | /      | 47468644 | /  |
|  | 工务处                | 原煤                     | 38076    | 10956.76 | 17817.99 | 342.83 | 29117.57 | /  |
|  |                    | 天然气                    | 1963795  | 500000   | 1463795  | 0      | 1963795  | /  |

## 5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员16人，从原项目员工中调拨，均在厂区内食宿；

工作制度：年工作时间260天，每天3班，每班8小时。

## 6、能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目用电量为 30 万 kWh/a，主要用于设备运作，由市政供电，不设备用发电机。根据《南亚塑胶工业（惠州）有限公司环境影响后评价报告》中的内容，项目能源消耗量如下：

表 2-19 改建后项目主要能源消耗量一览表

| 序号 | 能源种类          | 现有项目已验收  | 现有项目已批未建 | 改建项目   | 改建后项目    | 来源                  |
|----|---------------|----------|----------|--------|----------|---------------------|
| 1  | 水(m³/d)       | 1549.06  | 3311.31  | 25.42  | 4885.79  | 市政供水                |
| 2  | 电(kWh/a)      | 9879000  | 28921680 | 300000 | 39100680 | 市政供电                |
| 3  | 天然气<br>(m³/a) | 12585941 | 36846498 | 0      | 49432439 | 市政天然气管道（包括合成皮厂及工务处） |
| 4  | 原煤（t/a）       | 10956.76 | 17817.99 | 342.83 | 29117.57 | 外购                  |

## 7、项目水耗情况

现有项目总源强核算分现有项目已验收和现有已批未建两者加和，但企业近年由于市场订单原因，现有实际产能未能达到现有验收产能，因此现有项目验收源强以现有实测数据折算。

另由于现有验收和已批未建项目采用的工艺、原辅料等一致，所以现有已批未建项目采用类比方式类比现有项目实测源强核算。

### （1）给水系统

#### 1）生活用水：

表 2-20 改建前后项目生活用水一览表

(m³/d)

| 序号 | 能源种类 | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目 | 改建后项目  | 来源   |
|----|------|---------|----------|------|--------|------|
| 1  | 自来水  | 105     | 122.68   | 0    | 227.68 | 市政供水 |

现有项目全厂定员为 600 人，均在项目内食宿，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.1-2021）特大城镇用水定额为 175L/人·d，则现有项目生活用水量为 105m³/d；改建项目不新增员工，因此不新增生活用水量，则为 0；改建后全厂员工没有新增，用水量仍为 105m³/d；根据原环评满负荷后，全厂的员工人数为 1301 人，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.1-2021）特大城镇用水定额为 175L/人·d，则全厂改建后生活用水量为 227.68m³/d。

## 2) 工业用水:

**无溶剂环保皮：**改建项目废气处理装置工序设有喷淋塔降温，单个喷淋塔规格为：2.5m×6m（直径×高），注水有效容积为20%，水喷淋净化塔注水量为5.9m³。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”，喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m³，本项目喷淋塔用水参考液气比1.0L/m³算，本项目废气处理设施风机风量约76000m³/h，则水喷淋净化塔循环水量为30m³/h，每天工作24h，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的1%~2%计算，按2%计算损耗量，喷淋塔每天循环水量为720m³/d（187200m³/a），则每天补新鲜水14.4 m³/d（3744m³/a）。喷淋塔用水主要用于降温，废水涉及有机废气，每年更换四次，更换废水量为5.9×4=23.6m³/a，更换的喷淋塔废水由现有的自建综合废水处理场回收处理。则喷淋塔用水量为3744+23.6=3767.6m³/a（14.49m³/d）。

**改建项目工务处公共课新鲜用水：**改建项目依托工务处锅炉提供生产所需的蒸汽。改建项目采用的锅炉设备、原煤等跟现有项目一致，所以改建项目采用类比方式类比现有项目锅炉的源强核算新鲜用水及废水。改建项目依托工务处公共课新鲜用水量约为 10.93m³/d。

**现有项目用水量统计：**根据《南亚塑胶工业(惠州)有限公司环境影响后评价报告书》及现有项目的生产数据统计汇总：现有项目工程塑胶厂新鲜水用水量 0.8m<sup>3</sup>/d；合成皮厂新鲜水用水量 406.25m<sup>3</sup>/d；工务处公共课新鲜水用水量 600.01m<sup>3</sup>/d；胶膜厂新鲜水用水量 155.00m<sup>3</sup>/d，合计新鲜水用水量 1162.06m<sup>3</sup>/d。

满负荷生产新鲜水用量计算：

**表 2-21 南亚塑胶公司现有项目满负荷生产新鲜水用量情况**

| 类别            | 产品种类                 | 原环评批复产量     |    |          | 现有项目<br>产量     | 现有项目实<br>际占现有项目<br>已验收的<br>百分比 | 现有项目实<br>际占现有项目<br>已批未建<br>的百分比 | 现有项目实际<br>用水量 m³/d | 现有项目满负<br>荷下用水量<br>m³/d |
|---------------|----------------------|-------------|----|----------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 工程<br>塑胶<br>厂 | 工程塑胶粒（COMP 工塑粒）      | 43200t/a    | 一期 | 14400t/a | 9445t/a        | 65.60%                         | 32.80%                          | 0.8                | 3.66                    |
|               |                      |             | 二期 | 14400t/a |                |                                |                                 |                    |                         |
|               |                      |             | 三期 | 14400t/a |                |                                |                                 |                    |                         |
| 合成<br>皮厂      | 苯衍生物聚胺脂树脂（PU树脂）      | 1.895 万 t/a |    |          | 5526t/a        | 55.90%                         | 60.94%                          | 0                  | 0                       |
|               | 聚氯乙烯树脂合成皮（PVC 涵泳皮）   | 1800 万码/年   |    |          | 247.4 万<br>码/年 | 41.23%                         | 20.62%                          | 14                 | 101.85                  |
|               | 苯衍生物聚胺脂树脂合成皮（PU 合成皮） | 2760 万码/年   |    |          | 523.6 万<br>码/年 | 36.36%                         | 39.67%                          | 392.25             | 2067.58                 |
| 工务处           |                      | /           |    |          | /              | 52.93%                         | 0                               | 600.01             | 1133.59                 |
| 胶膜<br>厂       | PVC 膜                | 6000t/a     |    |          | 3229t/a        | 53.82%                         | 0                               | 155                | 288.00                  |
| 合计            |                      |             |    |          |                |                                |                                 | 1162.06            | 3594.68                 |

注：南亚塑胶公司工塑厂年工作 330 天/年（24h/d）；合成皮厂 PU 树脂、PU 合成皮年工作 300 天/年（24h/d），PVC 涵泳皮年工作 312

天/年（24h/d），工务处年工作 360 天/年（24h/d）；胶膜厂年工作 330 天/年（24h/d）。工务处的负荷情况根据用煤量及设计用煤量核算。

**表 2-22 改建前后项目工业用水一览表** (m<sup>3</sup>/d)

| 序号 | 能源种类 | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目  | 改建后项目   | 来源   |
|----|------|---------|----------|-------|---------|------|
| 1  | 自来水  | 1162.06 | 2432.62  | 25.42 | 4376.11 | 市政供水 |

### 3) 绿化用水

现有项目绿化面积为 141000 平方米，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.1-2021）绿化管理（784） 园林绿化用水定额的通用值 2.0L/（m<sup>2</sup>•d），则现有项目绿化用水量为 282.00m<sup>3</sup>/d。改建项目不改变绿化面积，因此不新增绿化用水。

**表 2-23 改建前后项目用水量一览表** (m<sup>3</sup>/d)

| 序号 | 能源种类 | 用途   | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目  | 改建后项目   | 来源   |
|----|------|------|---------|----------|-------|---------|------|
| 1  | 自来水  | 生活用水 | 105     | 122.68   | 0     | 227.68  | 市政供水 |
| 2  |      | 工业用水 | 1162.06 | 2432.62  | 25.42 | 4376.11 |      |
| 3  |      | 绿化用水 | 282     | 0        | 0     | 282     |      |
| 合计 |      |      | 1549.06 | 2555.3   | 25.42 | 4885.79 |      |

## (2) 排水系统

### 1) 生活污水

项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管。生活污水排污系数为 0.8，则生活污水排放量如下表 2-24。

**表 2-24 改建前后项目生活污水排放量一览表** (m<sup>3</sup>/d)

| 序号 | 类别    | 现有项目已验收 | 现有项目已批未建 | 改建项目 | 改建后项目  | 去向                   |
|----|-------|---------|----------|------|--------|----------------------|
| 1  | 生活用水量 | 105     | 122.68   | 0    | 227.68 | 经市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂 |

|   |         |    |       |   |        |  |
|---|---------|----|-------|---|--------|--|
| 2 | 生活污水产生量 | 84 | 98.14 | 0 | 182.14 |  |
|---|---------|----|-------|---|--------|--|

生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理达标后经市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理后，排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流。

改建项目喷淋塔废水由现有的自建综合废水处理场处理，达标后排入石湾中心排渠。根据上文，喷淋塔废水产生量即排放量为  $23.6\text{m}^3/\text{a}(0.09\text{m}^3/\text{d})$ 。

改建项目工务处公共课废水：改建项目采用的锅炉、原煤等跟现有项目一致，所以改建项目采用类比方式类比现有项目锅炉的源强核算新鲜用水及废水。改建项目依托工务处公共课废水产生量约为  $3.26\text{m}^3/\text{d}$ 。

现有项目：根据现状各厂各产品的现状实际生产负荷、现状生产废水排放情况推算南亚塑胶公司生产废水排放情况，计算如下表：

表 2-1 南亚塑胶公司现有项目全部投产后生产废水量情况

| 类别                         |                    | 年<br>工作<br>天数 | 现状生产废水排<br>水量 |         | 现有项目实际<br>占现有<br>项目已<br>验收的<br>百分比 | 现有项目已验收<br>废水量 |          | 现有项目实际占<br>现有项目已批未<br>建的百分比 | 现有项目已批未<br>建废水量（t/a） |          | 全部投产后生产废<br>水排放量 |       | 废水<br>去向                         |
|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------|------------------------------------|----------------|----------|-----------------------------|----------------------|----------|------------------|-------|----------------------------------|
|                            |                    |               | 吨/天           | 吨/年     |                                    | 吨/天            | 万吨/<br>年 |                             | 吨/天                  | 万吨/<br>年 | 吨/天              | 万吨/年  |                                  |
| 南<br>亚<br>塑<br>胶<br>公<br>司 | 工程塑<br>胶厂          | 330           | 51.68         | 17054.4 | 65.60%                             | 78.78          | 2.60     | 32.80%                      | 157.54               | 5.20     | 236.32           | 7.80  | 废水进入<br>现有的<br>自建综<br>合废水<br>处理场 |
|                            | 合成皮<br>厂 PU<br>树脂  | 300           | 7.84          | 2352    | 55.90%                             | 14.03          | 0.42     | 60.94%                      | 12.86                | 0.39     | 26.89            | 0.81  |                                  |
|                            | 合成皮<br>厂 PU<br>合成皮 | 300           | 139.31        | 41793   | 36.36%                             | 383.11         | 11.49    | 39.67%                      | 351.14               | 10.54    | 734.25           | 22.03 |                                  |

|                     |     |        |         |        |        |       |        |        |       |         |       |                                 |
|---------------------|-----|--------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|-------|---------------------------------|
| 合成皮<br>厂 PVC<br>涵泳皮 | 312 | 11.20  | 3494.4  | 41.23% | 27.16  | 0.85  | 20.62% | 54.31  | 1.69  | 81.47   | 2.54  | 达标<br>后排<br>入石<br>湾中<br>心排<br>渠 |
| 工务处                 | 360 | 92.37  | 33253.2 | 52.93% | 174.51 | 6.28  | 0      | 0      | 0     | 174.51  | 6.28  |                                 |
| 南亚胶膜公<br>司          | 330 | 124    | 40920   | 53.82% | 230.40 | 7.60  | 0      | 0      | 0     | 230.40  | 7.60  |                                 |
| 合计                  |     | 426.40 | 138867  | /      | 907.99 | 29.24 | /      | 575.85 | 17.82 | 1483.84 | 47.06 |                                 |

表 2-26 改建前后项目污水排放量一览表

(m<sup>3</sup>/d)

| 序<br>号 | 种<br>类           | 现有项<br>目已验<br>收 | 现有项目<br>已批未建 | 改建<br>项目 | 改建后<br>项目 | 改建后总<br>排放量<br>(万 t/a) | 去向                                                                                                                                       |
|--------|------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 生<br>活<br>污<br>水 | 84              | 98.14        | 0        | 182.14    | 6.65                   | 纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理后，排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流                                                                          |
| 2      | 工<br>业<br>废<br>水 | 907.99          | 575.85       | 3.35     | 1487.19   | 47.18                  | 废水进入现有的自建综合废水处理场达标后排入石湾中心排渠                                                                                                              |
| 3      | 合<br>计           | 991.99          | 673.99       | 3.35     | 1669.33   | 53.83                  | 南亚塑胶公司原项目环评批复总量为 60.28 万吨/年（生产废水+生活污水总量，具体见附件 4），南亚胶膜公司生产废水环评批复总量 144t/d，回用率不低于 60%，即总量为 1.9 万吨（见附件 5）。因此改建后废水全厂许可排放总量为 62.18 万吨/年，不超出总量 |

备注：1、改建项目废水排放污染物种类与原项目类似。

### （3）水平衡

#### 1) 现有项目实际水平衡

现状各车间的新鲜水用水量、软水用水量、工艺回用水量、循环用水量和废水排放量均为南亚塑胶公司实测数据年

平均值，南亚塑胶公司全厂实际生产废水产生排放情况见表 2-27。

表 2-27 南亚塑胶公司全厂现有项目实际给排水情况表

| 类别                         | 用水装置<br>(用途)         | 用水指标 | 用水单位 | 新鲜水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 新鲜水<br>用水量<br>(t/a) | 软水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 回用部分<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 循环用<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 损耗水<br>量 m <sup>3</sup> /d | 污水<br>排放系数 | 废水排<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 废水排<br>放量<br>(万<br>t/a) | 废水去向                         |
|----------------------------|----------------------|------|------|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 工程<br>塑胶厂                  | 真空<br>轴封<br>水        | /    | /    | 0                               | 0                   | 57.60                          | 0                               | 131.32                         | 11.52                      | /          | 46.08                          | 1.52                    | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|                            | 冷却<br>塔              | /    | /    | 0                               | 0                   | 7.00                           | 0                               | 168                            | 1.40                       | /          | 5.60                           | 0.18                    |                              |
|                            | 废气<br>处理<br>喷淋<br>塔  | /    | /    | 0.80                            | 264                 | 0                              | 0                               | 480                            | 0.80                       | /          | 0                              | 0.00                    |                              |
|                            | 小计                   | /    | /    | 0.80                            | 264                 | 64.60                          | 0                               | 779.32                         | 13.72                      | /          | 51.68                          | 1.70                    |                              |
| 南亚胶膜公司冷却塔                  |                      | /    | /    | 155.00                          | 51150               | 0                              | 0                               | 131.32                         | 31.00                      | /          | 124.00                         | 4.09                    |                              |
| 合成<br>皮厂<br>PVC<br>涵泳<br>皮 | PVC<br>配料<br>桶清<br>洗 | /    | /    | 2.00                            | 624                 | 0                              | 0                               | 0                              | 0.40                       | 0.8        | 1.60                           | 0.05                    |                              |
|                            | PVC<br>冷却<br>塔       | /    | /    | 12.00                           | 3744                | 0                              | 0                               | 129.60                         | 2.40                       | /          | 9.60                           | 0.30                    |                              |
| 合成<br>皮厂                   | PU<br>树脂             | /    | /    | 0.00                            | 0                   | 98.00                          | 0                               | 489.60                         | 90.16                      | /          | 7.84                           | 0.24                    |                              |

|               |               |        |   |        |        |       |       |        |        |   |      |      |                      |
|---------------|---------------|--------|---|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---|------|------|----------------------|
| 合成皮厂<br>PU合成皮 | PU树脂          | 内循环冷却塔 |   |        |        |       |       |        |        |   |      |      |                      |
|               | DMF回收塔冷却水     | /      | / | 345.60 | 103680 | 0     | 0     | 493.92 | 338.69 | / | 6.91 | 0.21 |                      |
|               | DMF回收塔气液洗涤水   | /      | / | 12.34  | 3702   | 0     | 0     | 0      | 2.47   | / | 9.87 | 0.30 |                      |
|               | DMF回收塔真空轴封水   | /      | / | 3.00   | 900    | 0     | 0     | 15     | 3.00   | / | 0.00 | 0.00 | 收集至 DMF回收塔进行提纯       |
|               | PU湿式皮配料室真空轴封水 | /      | / | 19.23  | 5769   | 0     | 19.23 | 0      | 0.00   | / | 0.00 | 0.00 |                      |
|               | 湿式涂布机         | /      | / | 0.00   | 0      | 57.08 | 57.08 | 0      | 0.00   | / | 0.00 | 0.00 |                      |
|               | DMF回收塔清洗      | /      | / | 0.00   | 0      | 1.33  | 0     | 0      | 0.00   | / | 1.33 | 0.04 | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后 |

|  |      |          |                       |   |        |        |        |        |         |        |      |        |          |                                        |
|--|------|----------|-----------------------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|------|--------|----------|----------------------------------------|
|  |      |          |                       |   |        |        |        |        |         |        |      |        | 排入石湾中心排渠 |                                        |
|  |      | 干式涂布机喷淋塔 | /                     | / | 0.00   | 0      | 69.23  | 69.23  | 0       | 0.00   | /    | 0.00   | 0.00     | 收集至 DMF 回收塔进行提纯                        |
|  |      | 洗桶区      | /                     | / | 12.08  | 3624   | 0      | 0      | 0       | 2.42   | 0.8  | 9.66   | 0.29     | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠           |
|  |      | DMF回收塔   | 收集的 DMF 粗液 145.54m³/d |   | 0      | 0      | 0      | 34     | 0       | 0      | /    | 111.54 | 3.35     |                                        |
|  | 合成皮厂 | 小计       | 收集的 DMF 粗液 145.54m³/d |   | 406.25 | 122043 | 225.64 | 179.54 | 1128.12 | 439.54 | /    | 158.35 | 4.78     |                                        |
|  | 工务处  | 锅炉脱硫脱白设备 | /                     | / | 70.00  | 25200  | 0      | 0      | 0       | 14.00  | 0.8  | 56.00  | 2.02     |                                        |
|  |      | 公用冷却水塔   | /                     | / | 17.00  | 6120   | 0      | 0      | 134.40  | 3.40   | /    | 13.60  | 0.49     |                                        |
|  |      | 锅炉       | /                     | / | 0      | 0      | 200    | 0      | 0       | 194    | 0.03 | 6      | 0.22     | 以蒸汽形式输送全厂，锅炉废水经现有的自建综合废水处理场处理后排入石湾中心排渠 |
|  |      | 渣斗水封     | /                     | / | 6.0    | 2160   | 0      | 0      | 30      | 6.00   | /    | 0      | 0.00     | 直接回收，不外排                               |

|  |         |                                    |        |         |          |        |        |         |         |     |       |       |                                                                               |
|--|---------|------------------------------------|--------|---------|----------|--------|--------|---------|---------|-----|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | 软化水设备清洗 | /                                  | /      | 0       | 0        | 2.00   | 0      | 0       | 0       | /   | 2.00  | 0.07  | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠                                                  |
|  | 软化水设备浓水 | /                                  | /      | 507.01  | 182523.6 | 0      | 492.24 | 0       | 0       | /   | 14.77 | 0.53  |                                                                               |
|  | 小计      | /                                  | /      | 600.01  | 216003.6 | 202    | 492.24 | 164.4   | 217.4   | /   | 92.37 | 3.33  |                                                                               |
|  | 生产用水合计  | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d |        | 1162.06 | 389460.6 | 492.24 | 671.78 | 2203.16 | 701.66  | /   | 426.4 | 13.90 | 经化粪池+隔油隔渣池处理达标后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂，达标排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流 |
|  | 员工办公、生活 | 175L/d•人                           | 600    | 105     | 38325    | 0      | 0      | 0       | 21      | 0.8 | 84    | 3.07  |                                                                               |
|  | 绿化      | 2 升/m <sup>2</sup> • d             | 141000 | 282.00  | 102930   | 0      | 0      | 0       | 282.00  | /   | 0.00  | 0.00  |                                                                               |
|  | 生活用合计   | /                                  | /      | 387     | 141255   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 303     | /   | 84    | 3.07  |                                                                               |
|  | 全厂合计    | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d |        | 1549.06 | 530715.6 | 492.24 | 671.78 | 2203.16 | 1004.66 | /   | 510.4 | 16.97 | /                                                                             |

## 2) 改建项目水平衡

改建项目不新增生活用水，喷淋塔工艺用水为 14.49m<sup>3</sup>/d，损耗 14.40m<sup>3</sup>/d，废水排放量为 0.09m<sup>3</sup>/d，废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠。

改建项目采用的锅炉、原煤等跟现有项目一致，所以改建项目采用类比方式类比现有项目锅炉的源强核算新鲜用水及废水。改建项目依托工务处公共课新鲜用水量约为 10.93m<sup>3</sup>/d。改建项目依托工务处公共课废水产生量约为 3.26m<sup>3</sup>/d。

表 2-28 改建项目生产废水产生排放情况

| 位置                       | 用水装置<br>(用途)         | 用水<br>指标 | 用水<br>单位 | 新鲜水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 新鲜水用<br>水量<br>(t/a) | 软水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 回用<br>部分<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 循环用<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 损耗<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 污水<br>排放<br>系数 | 废水<br>排水<br>量<br>m <sup>3</sup> /d | 废水排放<br>量(万<br>t/a) | 废水去向                                                       |
|--------------------------|----------------------|----------|----------|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
| 环保皮<br>厂(原<br>起毛布<br>厂)* | 废气<br>处理<br>喷淋<br>塔  | /        | /        | 14.49                           | 3767.4              | 0                              | 0                                   | 720                            | 14.4                          | /              | 0.09                               | 0.00234*            | 废水进入现有的<br>自建综合废水处<br>理场，达标后排<br>入石湾中心排渠                   |
| 工务处*                     | 锅炉<br>脱硫<br>脱白<br>设备 | /        | /        | 2.47                            | 889.72              | 0.00                           | 0.00                                | 0.00                           | 0.49                          | 0.80           | 1.98                               | 0.07                |                                                            |
|                          | 公用<br>冷却<br>水塔       | /        | /        | 0.60                            | 216.07              | 0.00                           | 0.00                                | 4.75                           | 0.12                          | /              | 0.48                               | 0.02                |                                                            |
|                          | 锅炉                   | /        | /        | 0.00                            | 0.00                | 7.06                           | 0.00                                | 0.00                           | 6.85                          | 0.03           | 0.21                               | 0.01                | 以蒸汽形式输送<br>全厂，锅炉废水<br>经现有的自建综<br>合废水处理场处<br>理后排入石湾中<br>心排渠 |

|                                                |  |         |   |   |       |         |      |      |       |       |   |      |       |                              |
|------------------------------------------------|--|---------|---|---|-------|---------|------|------|-------|-------|---|------|-------|------------------------------|
|                                                |  | 渣斗水封    | / | / | 0.21  | 76.26   | 0.00 | 0.00 | 1.06  | 0.21  | / | 0.00 | 0.00  | 直接回收，不外排                     |
|                                                |  | 软化水设备清洗 | / | / | 0.00  | 0.00    | 0.07 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | / | 0.07 | 0.002 | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|                                                |  | 软化水设备浓水 | / | / | 7.65  | 2754    | 0.00 | 7.13 | 0.00  | 0.00  | / | 0.52 | 0.02  |                              |
|                                                |  | 小计      | / | / | 10.93 | 3936.05 | 7.13 | 7.13 | 5.80  | 7.68  | / | 3.26 | 0.12* | /                            |
|                                                |  | 合计      | / | / | 25.42 | 7703.45 | 7.13 | 7.13 | 725.8 | 22.08 | / | 3.35 | 0.12  | /                            |
| *注：工务处年工作 360 天/年（24h/d），无溶剂环保合成皮厂年工作 260 天/年； |  |         |   |   |       |         |      |      |       |       |   |      |       |                              |

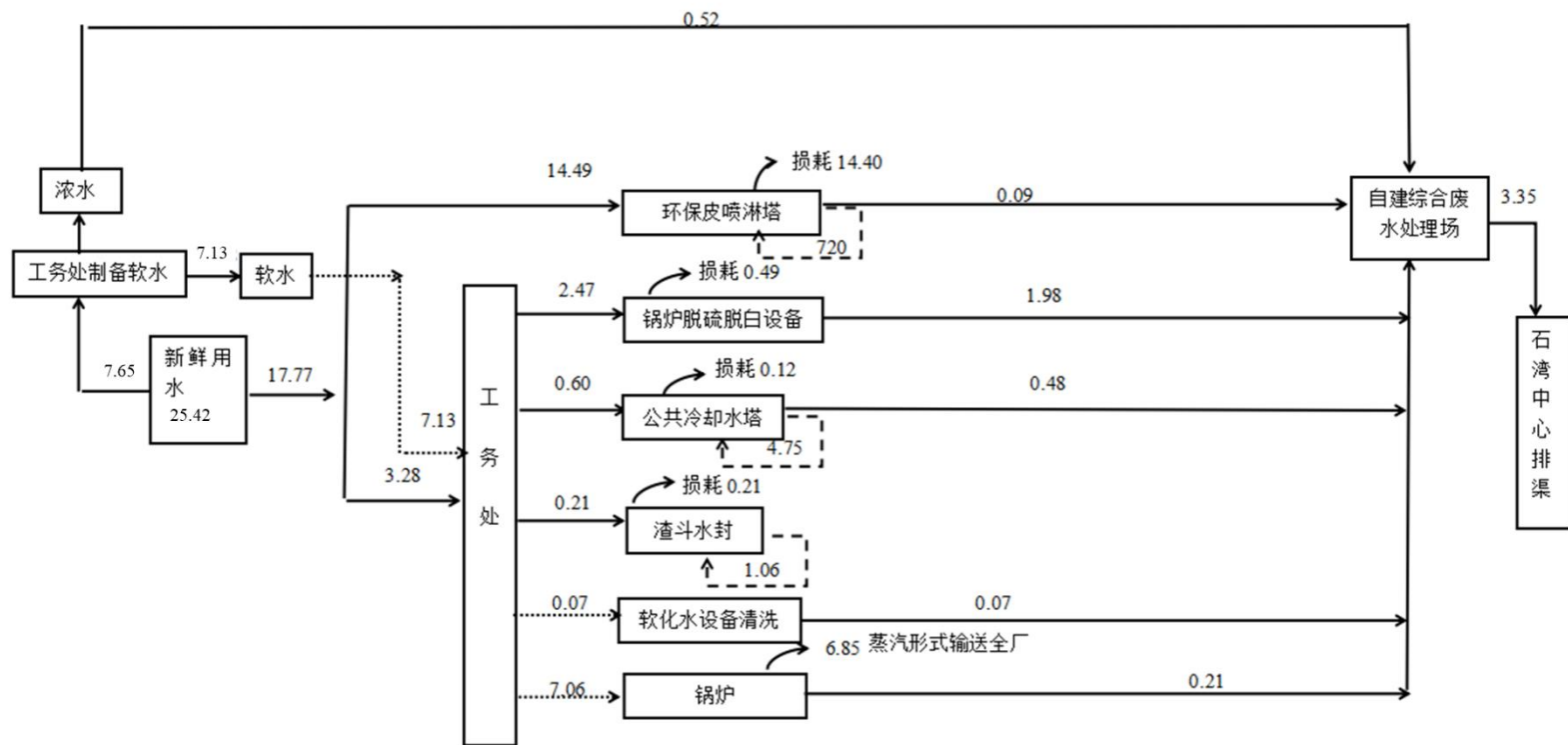


图 2-1 改建项目水平衡图 (m³/d)

表 2-29 改建后南亚塑胶公司全厂给排水情况

| 类别              | 用水装置（用途）     | 用水指标 | 用水单位 | 新鲜水用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 新鲜水用量<br>(t/a) | 软水用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 回用部分水量<br>m <sup>3</sup> /d | 循环用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 损耗水量<br>m <sup>3</sup> /d | 污水排放系数 | 废水排水量<br>m <sup>3</sup> /d | 废水排放量<br>(万 t/a) | 废水去向                         |
|-----------------|--------------|------|------|-----------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------|----------------------------|------------------|------------------------------|
| 工程塑胶厂           | 真空轴封水        | /    | /    | 0                           | 0              | 263.41                     | 0                           | 600.55                     | 52.68                     | /      | 210.73                     | 6.95             | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|                 | 冷却塔          | /    | /    | 0                           | 0              | 32.01                      | 0                           | 768.29                     | 6.4                       | /      | 25.61                      | 0.85             |                              |
|                 | 废气处理喷淋塔      | /    | /    | 3.66                        | 1207.32        | 0                          | 0                           | 2195.12                    | 3.66                      | /      | 0                          | 0                |                              |
|                 | 小计           | /    | /    | 3.66                        | 1207.32        | 295.43                     | 0                           | 3563.96                    | 62.74                     | /      | 236.34                     | 7.8              |                              |
| 南亚胶膜公司冷却塔       |              | /    | /    | 288                         | 95039.02       | 0                          | 0                           | 244                        | 57.6                      | /      | 230.4                      | 7.6              |                              |
| 合成皮厂<br>PVC 涵泳皮 | PVC 配料桶清洗    | /    | /    | 14.55                       | 4539.65        | 0                          | 0                           | 0                          | 2.91                      | 0.8    | 11.64                      | 0.36             |                              |
|                 | PVC 冷却塔      | /    | /    | 87.3                        | 27237.9        | 0                          | 0                           | 942.85                     | 17.46                     | /      | 69.84                      | 2.18             |                              |
| 合成皮厂 PU 树脂      | PU 树脂内循环冷却塔  | /    | /    | 0                           | 0              | 336.13                     | 0                           | 1679.26                    | 309.24                    | /      | 26.89                      | 0.82             |                              |
| 合成皮厂 PU 合成皮     | DMF 回收塔冷却水   | /    | /    | 1821.68                     | 546504.7       | 0                          | 0                           | 2603.49                    | 1785.26                   | /      | 36.42                      | 1.09             |                              |
|                 | DMF 回收塔气液洗涤水 | /    | /    | 65.05                       | 19513.51       | 0                          | 0                           | 0                          | 13.02                     | /      | 52.03                      | 1.56             |                              |

|  |               |   |   |        |          |        |        |       |       |     |       |       |                              |
|--|---------------|---|---|--------|----------|--------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|------------------------------|
|  | DMF回收塔真空轴封水   | / | / | 15.81  | 4743.96  | 0      | 0      | 79.07 | 15.81 | /   | 0     | 0     | 收集至DMF回收塔进行提纯                |
|  | PU湿式皮配料室真空轴封水 | / | / | 101.36 | 30408.81 | 0      | 101.36 | 0     | 0     | /   | 0     | 0     |                              |
|  | 湿式涂布机         | / | / | 0      | 0        | 300.87 | 300.87 | 0     | 0     | /   | 0     | 0     |                              |
|  | DMF回收塔清洗      | / | / | 0      | 0        | 7.01   | 0      | 0     | 0     | /   | 7.01  | 0.21  | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|  | 干式涂布机喷淋塔      | / | / | 0      | 0        | 364.92 | 364.92 | 0     | 0     | /   | 0     | 0     | 收集至DMF回收塔进行提纯                |
|  | 洗桶区           | / | / | 63.67  | 19102.36 | 0      | 0      | 0     | 12.75 | 0.8 | 50.92 | 1.53  | 废水进入现有的自建综合废水处理              |
|  | 环保皮废气处理喷淋塔    | / | / | 14.49  | 3767.4   | 0      | 0      | 720   | 14.4  | /   | 0.09  | 0.002 |                              |

|  |      |          |                       |   |         |          |         |         |         |         |      |        |       |                                        |
|--|------|----------|-----------------------|---|---------|----------|---------|---------|---------|---------|------|--------|-------|----------------------------------------|
|  |      | DMF回收塔   | 收集的 DMF 粗液 767.15m³/d |   | 0       | 0        | 0       | 0       | 0       | 179.31  | /    | 587.84 | 17.64 | 场，达标后排入石湾中心排渠                          |
|  | 合成皮厂 | 小计       | 收集的 DMF 粗液 767.15m³/d |   | 2183.92 | 655818.3 | 1008.93 | 767.15  | 6024.67 | 2350.16 | /    | 842.68 | 25.38 |                                        |
|  | 工务处  | 锅炉脱硫脱白设备 | /                     | / | 134.72  | 48499.77 | 0       | 0       | 0       | 26.94   | 0.8  | 107.78 | 3.88  |                                        |
|  |      | 公用冷却水塔   | /                     | / | 32.71   | 11778.51 | 0       | 0       | 258.67  | 6.54    | /    | 26.17  | 0.94  |                                        |
|  |      | 锅炉       | /                     | / | 0       | 0        | 384.92  | 0       | 0       | 373.37  | 0.03 | 11.55  | 0.42  | 以蒸汽形式输送全厂，锅炉废水经现有的自建综合废水处理场处理后排入石湾中心排渠 |
|  |      | 渣斗水封     | /                     | / | 11.55   | 4157.12  | 0       | 0       | 57.74   | 11.55   | /    | 0      | 0     | 直接回收，不外排                               |
|  |      | 软化水设备清洗  | /                     | / | 0       | 0        | 3.85    | 0       | 0       | 0       | /    | 3.85   | 0.14  | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达                     |
|  |      | 软化水设备浓水  | /                     | / | 1721.55 | 619758   | 0       | 1693.13 | 0       | 0       | /    | 28.42  | 1.02  |                                        |

|  |         |    |                       |      |         |            |         |         |          |         |   |         |       |                                                                               |
|--|---------|----|-----------------------|------|---------|------------|---------|---------|----------|---------|---|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | 小计 | /                     | /    | 1900.53 | 684193.4   | 388.77  | 1693.13 | 316.4    | 418.41  | / | 177.77  | 6.4   | 标后排入石湾中心排渠                                                                    |
|  | 生产用水合计  |    | 收集的 DMF 粗液 767.15m³/d |      | 4376.11 | 1436258.04 | 1693.13 | 2460.28 | 10149.03 | 2888.91 | / | 1487.19 | 47.18 |                                                                               |
|  | 员工办公、生活 |    | 175L/d•人              | 1301 | 227.68  | 83103.2    | 0       | 0       | 0        | 45.54   | / | 182.14  | 6.65  | 经化粪池+隔油隔渣池处理达标后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂，达标排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流 |

|  |       |                                        |        |         |            |         |         |          |         |   |         |       |   |
|--|-------|----------------------------------------|--------|---------|------------|---------|---------|----------|---------|---|---------|-------|---|
|  | 绿化    | 2 升<br>/m <sup>2</sup> •d              | 141000 | 282     | 102930     | 0       | 0       | 0        | 282     | / | 0       | 0     | / |
|  | 生活用合计 | /                                      | /      | 509.68  | 186033.2   | 0       | 0       | 0        | 327.54  | / | 182.14  | 6.65  | / |
|  | 全厂合计  | 收集的 DMF 粗<br>液 767.15m <sup>3</sup> /d |        | 4885.79 | 1622291.24 | 1693.13 | 2460.28 | 10149.03 | 3216.45 | / | 1669.33 | 53.83 | / |

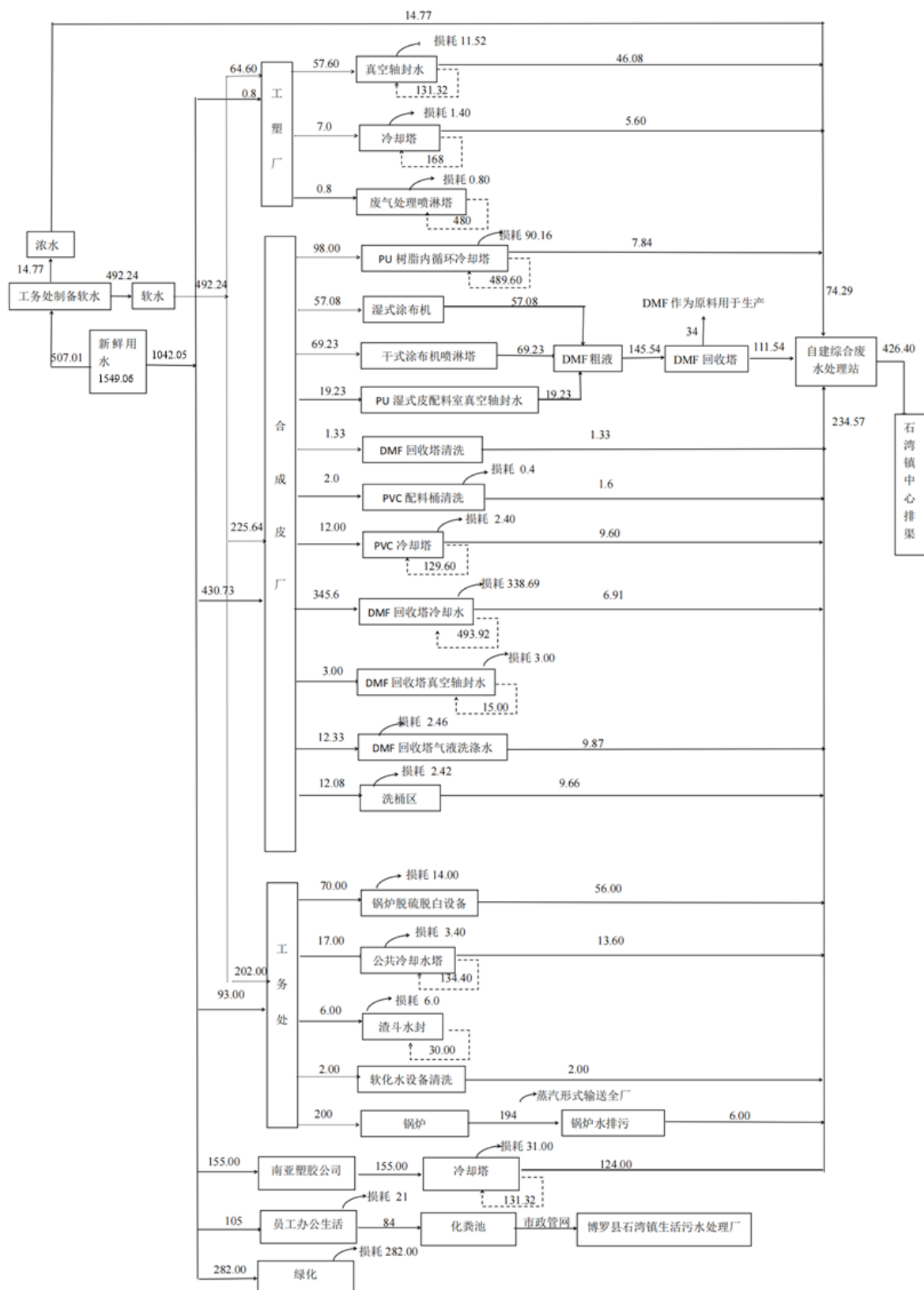


图 2-2 现有项目全厂水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

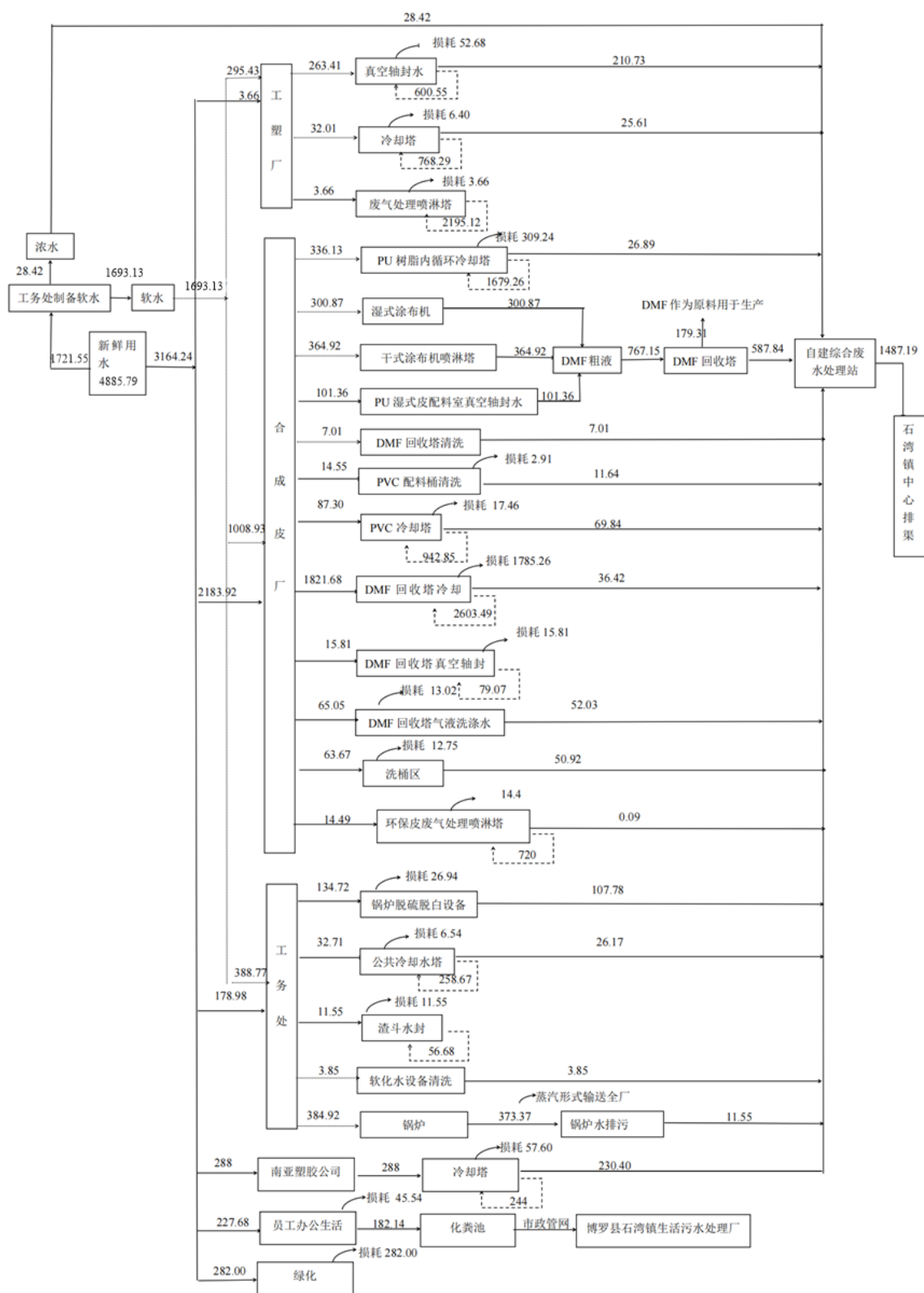


图 2-3 改建后全厂水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

建设内容

(4) 依托原有燃煤锅炉可行性分析

1) 现有项目使用蒸汽情况

本项目依托现有项目工务处公共课的 45t/h 燃煤蒸汽锅炉。该燃煤蒸汽锅炉生产的蒸汽供应南亚全厂包括南亚塑胶工业（惠州）有限公司和南亚电子材料（惠州）有限公司。根据 2024 年南亚惠州厂区工务处生产数据，统计该锅炉生产的蒸汽量及使用情况如下表 2-30。

表 2-30    45t/h 燃煤锅炉生产蒸汽量及使用情况表

| 序号 | 表号         | 名称            | 数值（2024 年） |      |      |      |      |      |      |         | 单位 |
|----|------------|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|---------|----|
|    |            |               | 1 月        | 2 月  | 3 月  | 4 月  | 5 月  | 6 月  | 7 月  | 平均值/月   |    |
| 1  | RSXP100631 | 公共课蒸汽生产总表     | 6912       | 6654 | 6307 | 6991 | 6018 | 6610 | 6721 | 6601.86 | 吨  |
| 2  | RSXU201110 | 合成一课蒸汽子表      | 136        | 144  | 161  | 96   | 43   | 85   | 99   | 109.14  | 吨  |
| 3  | RSXU200100 | 管理处蒸汽子表       | 318        | 279  | 320  | 318  | 333  | 326  | 328  | 317.43  | 吨  |
| 4  | RSXU201100 | 合成 PU 主厂房蒸汽子表 | 1099       | 969  | 1014 | 1089 | 1091 | 1051 | 1021 | 1047.71 | 吨  |
| 5  | RSXU200CCL | CCL 厂蒸汽子表     | 1306       | 1075 | 1286 | 1153 | 1213 | 1166 | 1151 | 1192.86 | 吨  |
| 6  | RSXU201121 | 合成二课树脂蒸汽子表    | 384        | 276  | 314  | 343  | 355  | 361  | 398  | 347.29  | 吨  |
| 7  | RSXU201127 | 合成二课 DMF 蒸汽子表 | 823        | 889  | 821  | 789  | 889  | 798  | 845  | 836.29  | 吨  |
| 8  | RSXU201250 | 合成五课 PVC 蒸汽子表 | 228        | 151  | 185  | 227  | 199  | 243  | 162  | 199.29  | 吨  |

|  |    |            |                 |        |         |         |         |         |         |         |         |   |
|--|----|------------|-----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
|  | 9  | RSXU200PVC | 工塑一课蒸汽子表        | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0.00    | 吨 |
|  | 10 | RSXU2G3004 | 玻织布厂蒸汽子表        | 1027   | 833     | 883     | 756     | 798     | 852     | 788     | 848.14  | 吨 |
|  | 11 | RSXU2G2CCL | CCL 二厂蒸汽子表      | 16.3   | 11.53   | 15.58   | 15.89   | 16.77   | 16.51   | 16.89   | 15.64   | 吨 |
|  | 12 | RSXU2G216S | CCL 二厂废水场蒸汽子表   | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0.00    | 吨 |
|  | 13 |            | 使用的蒸汽量（2-12 的和） | 5337.3 | 4627.53 | 4999.58 | 4786.89 | 4937.77 | 4898.51 | 4808.89 | 4913.78 | 吨 |
|  | 14 |            | 剩余的蒸汽量（1-13）    | 1574.7 | 2026.47 | 1307.42 | 2204.11 | 1080.23 | 1711.49 | 1912.11 | 1688.08 | 吨 |
|  | 15 |            | 需要的标煤量          | 955.75 | 920.08  | 872.10  | 966.68  | 832.13  | 913.99  | 929.34  | 912.87  | 吨 |

注：锅炉热效率为 80%，燃烧效率为 80%。

一吨原煤产生的蒸汽量计算：取标准煤的发热量为 29.3MJ/kg，所以 1 吨原煤完全燃烧理论上释放的热量  $Q_{\text{理论}}=1000 \times 29.3\text{MJ}=29300\text{MJ}$ 。由于燃烧效率为 80%，实际燃烧释放的热量  $Q_{\text{实际}}=Q_{\text{理论}} \times 80\%=29300 \times 0.8\text{MJ}=23440\text{MJ}$ 。又因为热效率为 80%，最终用于产生蒸汽的有效热量  $Q_{\text{有效}}=Q_{\text{实际}} \times 80\%=23440 \times 0.8\text{MJ}=18752\text{MJ}$ 。

在标准大气压下，水的汽化潜热约为 2257kJ/kg，假设将水从 20℃加热到 100℃，水的比热容  $c=4.2\text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{C})$ ，则将 1kg 水从 20℃加热到 100℃所需的显热  $Q_{\text{显}}=c \times m \times \Delta T=4.2 \times 1 \times (100-20)\text{kJ}=336\text{kJ}$ 。所以将 1kg 水变成 100℃的蒸汽所需的总热量  $Q_{\text{总}}=Q_{\text{显}}+Q_{\text{潜}}=336+2257\text{kJ}=2593\text{kJ}$ 。

因此，一吨原煤产生的蒸汽量  $=18752\text{MJ}/2593\text{kJ}=7231.78\text{kg}=7.232\text{t}$ 。

## 2) 现有项目满负荷情况下使用蒸汽情况

按表 2-30 的平均月数据核算南亚塑胶公司满负荷情况下使用的蒸汽量。

表 2-31 南亚塑胶公司现有项目蒸汽用量情况表

| 类别             | 年工作天数               | 现状生产蒸汽用量 |         | 现有项目实际占<br>现有项目已验收<br>的百分比 | 现有项目已验<br>收部分蒸汽量<br>(吨/年) | 现有项目实际占现<br>有项目已批未建的<br>百分比 | 现有项目已批<br>未建部分蒸汽<br>量(吨/年) | 全部投产后<br>蒸汽用量<br>(吨/年) |
|----------------|---------------------|----------|---------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|
|                |                     | 吨/月      | 吨/年     |                            |                           |                             |                            |                        |
| 南亚<br>塑胶<br>公司 | 工程塑<br>胶厂           | 330      | 0       | 0                          | 65.60%                    | 0                           | 32.80%                     | 0                      |
|                | 合成皮<br>厂 PU 树<br>脂  | 300      | 347.29  | 4167.43                    | 55.90%                    | 7455.15                     | 60.94%                     | 6838.58                |
|                | 合成皮<br>厂 PU 合<br>成皮 | 300      | 1993.14 | 23917.71                   | 41.23%                    | 58010.46                    | 20.62%                     | 115992.79              |

|  |                                                                                                                      |     |         |          |        |          |        |           |           |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|----------|--------|----------|--------|-----------|-----------|
|  | 合成皮<br>厂 PVC<br>涵泳皮                                                                                                  | 312 | 199.29  | 2391.43  | 36.36% | 6577.09  | 39.67% | 6028.30   | 12605.39  |
|  | 工务处                                                                                                                  | 360 | 317.43  | 3809.14  | 52.93% | 7196.57  | 0      | 0.00      | 7196.57   |
|  | 南亚胶膜公司                                                                                                               | 330 | 0       | 0        | 53.82% | 0.00     | 0      | 0.00      | 0.00      |
|  | 合计                                                                                                                   |     | 2857.14 | 34285.71 | /      | 79239.27 | /      | 128859.68 | 208098.94 |
|  | 耗煤量                                                                                                                  |     | 395.07  | 4740.83  | /      | 10956.76 | /      | 17817.99  | 28774.74  |
|  | 注：蒸汽子表分配如下：合成皮厂 PU 合成皮包括合成一课、合成 PU 主厂房、合成二课 DMF；合成皮厂 PU 树脂为合成二课树脂；合成皮厂 PVC 涵泳皮为合成五课 PVC；工务处为管理处；工程塑胶厂为工塑一课。南亚胶膜公司不设置 |     |         |          |        |          |        |           |           |

蒸汽管道。南亚电子厂包括 CCL 一厂、CCL 二厂、玻织布厂，根据表 2-30，南亚电子厂总用蒸汽量为 2056.64 吨/月，24 679.66 吨/年。

### 3) 改建项目需求的蒸汽量计算

改建项目工艺：高温定型、高温烘干及刮涂高温烘干需加热至其工作温度，热量由工务处公共课的 45t/h 燃煤蒸汽锅炉生产的蒸汽提供。高温定型的工作温度为 95℃、高温烘干的工作温度为 150℃、刮涂高温烘干的工作温度为 150℃，初始温度均为 25℃。

根据热量计算公式  $Q=cm\Delta t$ ，（Q：热量(kJ)、c：比热容（kJ/kg\*℃）、m：物质重量（kg）、 $\Delta t$ ：温度变化（℃））

高温定型需求的热量： $Q=0.8 \times 110605824 \times (95-25)=6193926144\text{kJ/a}$ （里皮、底皮的比热容：0.8kJ/Kg℃；里皮、底皮重量：960 万码/a $\times 0.9144\text{m/码} \times 1.4\text{m} \times 9\text{kg/m}^2=110605824\text{kg/a}$ ）。一吨饱和蒸汽焓生产 2.5GJ=2.5 $\times 10^6\text{kJ}$ ，因此高温定型一年需求的热量由 2477.57 吨蒸汽提供。

高温烘干需求的热量： $Q=1.9 \times 10000 \times (150-25)=2375000\text{kJ/a}$ （纺织助剂的比热容：1.9kJ/kg\*℃，重量 10000kg/a）。因此高温烘干一年需求的热量由 0.95 吨蒸汽提供。

刮涂高温烘干需求的热量： $Q=1.5 \times 10815 \times (150-25)=2027812.5\text{kJ/a}$ （聚氨酯反应型热熔胶的比热容：1.5kJ/kg\*℃，重量 10815kg/a）。因此刮涂高温烘干一年需求的热量由 0.81 吨蒸汽提供。

综上，改建项目需求蒸汽量为 2479.33 吨/年，即 206.61 吨/月。现有项目满负荷情况下，蒸汽需求量为 347476.28 吨/年，改建后全厂满负荷情况下蒸汽需求量为 349925.61 吨/年，依托的 45t/h 燃煤锅炉生产蒸汽量为 45 $\times 24 \times 360=388800$  吨/年，因此改建项目依托原有的 45t/h 燃煤锅炉可行。

根据上文一吨原煤产生的蒸汽量 7.232t，改建项目需要蒸汽量为 2479.33 吨/年，改建项目需要燃煤 342.83 吨/年。

#### 4) 依托现有项目锅炉可行性分析

根据《45t/h 燃煤蒸汽锅炉技改项目环境影响报告表》环评批复（惠市环建[2008]J041 号）及验收意见（惠市环验〔2011〕7 号）（见附件 6），现有锅炉蒸汽量为 247500 吨/年。由表 2-31 得知，南亚塑胶公司及南亚电子厂现有项目满负荷情况下蒸汽用量为  $208098.94+24679.66=232778.60$  吨/年。本改建项目蒸汽需求量为 2479.33 吨/年， $232778.60+2479.33=235257.93<247500$ ，因此本改建项目依托现有锅炉提供蒸汽可行。

### 8、项目总体平面布置

本项目为改建项目，项目依托原起毛布厂整栋厂房，原起毛布厂位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区南亚塑胶工业（惠州）有限公司用地范围内，在南亚塑胶工业（惠州）有限公司地块的西侧。项目布置 15 条打印流水线位于厂房中间，厂区西南侧为布置含浸机、刮涂机等，西北侧为原料仓库、配料车间等，东北侧为布置压花机、贴合机、检查机等，项目在南亚厂区位置图及设备布置图详见附图 2、附图 3。

从总的平面布置上看，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。

### 9、项目四至关系

根据现场勘查，项目厂房位于惠州市博罗县石湾镇石湾大道 230 号南亚惠州厂区南亚塑胶工业（惠州）有限公司用地范围内，项目东面 13.24m 处为南亚厂区发展预留地；南面 18.12m 处为南亚厂区自建的废水处理站；西面 13.24m 处为南亚厂区的绿化用地；北面 21.64m 处为南亚电子公司用地范围。项目依托的工务处燃煤锅炉房位于南亚惠州厂区南

|  |                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 亚塑胶工业（惠州）有限公司用地范围的东北侧，锅炉房南侧、西侧紧邻南亚电子厂用地，东侧为空地，北侧 20m 处为纸典企业管理有限公司，项目环境敏感点最近为鑫湾公寓，距离 192m，四至关系图详见附图 4。 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目生产工艺流程简述（图示）：

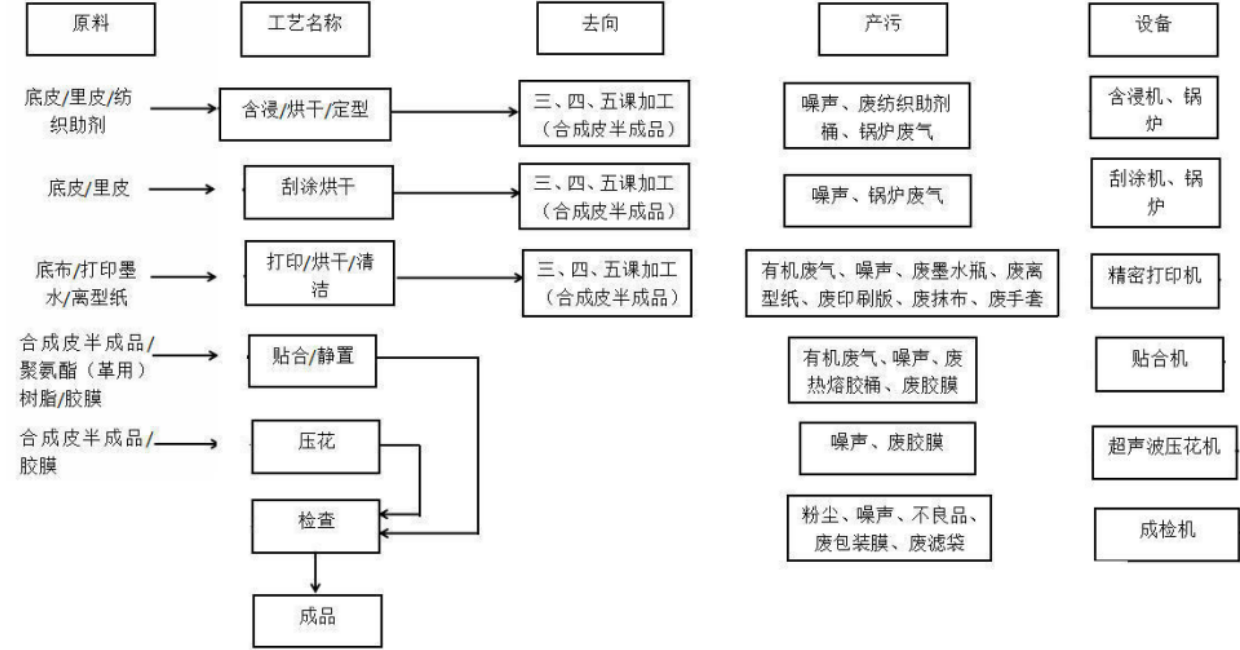


图 2-4 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

一、含浸/烘干/定型：将底皮或里皮，通过含浸机入布段预进行95摄氏度高温定型，再通过含浸段的含浸槽，槽中含有纺织助剂，再进入定型段对加工材料进行150摄氏度高温烘干及定型幅宽，最后到卷取段打卷包装，移转三、四、五课进行下一制程。制程生产完成对余留含浸槽内纺织助剂通过泵打回储料桶桶密封保存、回收使用。含浸段均使用同一种助剂，含浸槽内没有其他杂质，不用清洗，可直接使用。高温定型、烘干过程需要的热量均由厂区内公共课锅炉

45T/h燃煤蒸汽锅炉生产的蒸汽提供，蒸汽不外排。此过程产生噪声、废纺织助剂桶及锅炉废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

二、刮涂烘干：将底皮或里皮利用刮涂机进行刮涂平整，并进行150摄氏度烘干，然后移转三、四、五课进行下一制程。烘干过程需要的热量由厂区内公共课锅炉45T/h燃煤蒸汽锅炉生产的蒸汽提供，蒸汽不外排。此过程产生噪声、锅炉废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

三、打印/烘干：将底布或离型纸，通过打印机发布段进入打印段，使用自动喷头将四种颜色的打印墨水依图案设定程序自动进行各种图案打印，再于出布段通过烘干器进行墨水烘干（烘干器为打印机配套，使用电能加热，工作温度60摄氏度）、卷取，移转三、四、五课进行下一制程。此过程产生有机废气、噪声、废墨水桶、废离型纸。打印机在使用后都要先用刮板把残留的墨水刮到墨水桶内，然后用抹布进行擦拭干净，由于打印后及时清洗，油墨在未干前用刮板及抹布清洗能达到清洁的效果，因此不需要使用清洗剂就能达到清洁的效果，此过程产生废抹布、废手套、废印刷刮板。

四、贴合/静置：将三、四、五课生产的合成皮半成品通过贴合机入布段的A、B轴同步发送，于贴合段通过预热好的聚氨酯反应型热熔胶进行挤压贴合，然后于卷取段卷取，用胶膜进行包装，移至熟成室于常温下熟成24小时成成品出货或转移下制程检查。聚氨酯反应型热熔胶预热的温度为100~120℃，加热过程中聚氨酯反应型热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成份为异氰酸酯等有机废气，以VOCs计。此过程产生有机废气、噪声、废树脂桶、废胶膜。

五、压花：将三、四、五课生产的合后半成品皮，通过超声波压花机发料段发料进入压花机压花段，使用各型压花轮通过10组超声波模块发送能量于常温进行压制花纹，再发送至卷取段用胶膜进行包装，成品出货或转移下制程检查。

超声波压花机使用电能生产，无废水及废气产生。此过程产生噪声、废胶膜。

六、检查：将贴合、压花制程生产部分成品于检查段进行质量检查，检查合格成品进行打包包装膜，缴送课库及成品库，检查机生产时产生的棉尘通过吸气罩及风管吸送至滤袋式集尘机进行棉尘过滤，再将过滤后空气排放。此过程产生粉尘、噪声、不良品、废包装膜、废滤袋。

表 2-32 项目产污环节一览表

| 种类 | 污染源名称  | 产生环节        | 污染源位置                      | 主要污染因子        | 治理措施                                                             |
|----|--------|-------------|----------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 粉尘     | 检查工段        | 环保皮厂房（原起毛布厂）1 楼            | 颗粒物           | 粉尘通过集气罩收集后由旋风集尘滤袋处理，不外排                                          |
|    | 打印废气   | 打印工段        | 环保皮厂房（原起毛布厂）1 楼、FQ-022 排气筒 | VOCs          | 打印、贴合有机废气密闭负压收集后由管道引至水喷淋设施+防水型活性炭处理后经 15 米排气筒 FQ-022 高空排放        |
|    | 贴合废气   | 贴合工段        |                            | VOCs          |                                                                  |
|    | 锅炉废气   | 高温定型烘干、刮涂烘干 | 工务处                        | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 50 米高烟囱 FQ-G01 排放 |
| 噪声 | 生产设备噪声 | 各类生产设备运行过程  | 环保皮厂房（原起毛布厂）1 楼            | 噪声            | 合理布局、距离衰减、墙体隔声                                                   |
| 固废 | 纺织助剂桶  | 含浸/烘干/定型过程  | 环保皮厂房（原起毛布厂）1 楼            | 废包装材料         | 交由专业回收公司回收利用                                                     |
|    | 废树脂桶   | 贴合过程        |                            |               |                                                                  |
|    | 废包装膜   | 检查过程        |                            |               |                                                                  |
|    | 不良品    | 检查过程        |                            | 废品            |                                                                  |
|    | 废离型纸   | 打印过程        |                            | 废品            |                                                                  |
|    | 粉尘     | 废气处理设施      |                            | 颗粒物           |                                                                  |
|    | 粉煤灰    | 锅炉          |                            | 颗粒物           |                                                                  |
|    | 废滤袋    | 废气处理设施      |                            | 颗粒物           |                                                                  |

|  |    |                    |              |                |           |                            |
|--|----|--------------------|--------------|----------------|-----------|----------------------------|
|  |    | 油墨渣                | 打印机清洗过程、打印过程 |                | 油墨渣       | 交由有危险废物处置资质的单位回收处理         |
|  |    | 废墨水桶               |              |                | 打印墨水      |                            |
|  |    | 废印刷刮板、抹布           |              |                | 打印墨水      |                            |
|  |    | 废活性炭               | 活性炭吸附装置      |                | 有机废气      |                            |
|  |    | 废抹布、废手套、废润滑油及废润滑油桶 | 生产、维护过程      |                | 打印墨水、润滑油等 |                            |
|  | 废水 | 喷淋废水               | 废气处理设施       | 环保皮厂房（原起毛布厂）楼顶 | 有机废气      | 排入现有的自建废水处理厂处理，达标后排入石湾中心排渠 |
|  |    |                    |              |                |           |                            |

### 一、现有项目环保审批及验收情况

南亚塑胶工业（惠州）有限公司、南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司，从 2002 年至 2023 年环保审批情况如下表 2-33。

表 2-33 南亚塑胶工业（惠州）有限公司历年环保审批情况

| 与项目有关的原有环境污染问题 | 表 2-33 南亚塑胶工业（惠州）有限公司历年环保审批情况 |                        |                                     |                                                                                                                |             |                  |                  |            |                  |
|----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------|------------------|
|                | 序号                            | 时间<br>历程               | 项目名称                                | 审批生产规模                                                                                                         | 环评批复情况      |                  |                  | 竣工验收情况     |                  |
|                |                               |                        |                                     |                                                                                                                | 批复<br>时间    | 审<br>批<br>单<br>位 | 批准文号             | 批复<br>时间   | 审<br>批<br>单<br>位 |
|                |                               |                        |                                     |                                                                                                                |             |                  |                  |            |                  |
|                | 1                             | 2002 年 11 月-2004 年 6 月 | 南亚塑胶工业（惠州）有限公司建设项目环境影响报告书           | 年产不饱和聚脂树脂 3.6 万吨（已停产），工程塑胶粒 4.32 万吨，苯衍生物聚氨脂树脂 1.895 万吨，聚氯乙烯树脂合成皮 1800 万码，苯衍生物聚氨脂树脂合成皮 2760 万码，起毛布 2040 万码（已停产） | 2002 年 5 月  | 惠州市环境保护局         | 惠市环函〔2002〕40 号   | 2004 年 6 月 | 惠州市环境保护局         |
|                | 2                             | 2002 年 11 月-2007 年 5 月 | 南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司聚丙烯塑料薄膜（BOPP）厂环境影响报告表 | 生产多功、可光解的聚丙烯塑料薄膜年产量 64.8 万吨（已停产）                                                                               | 2003 年 5 月  | 惠州市环境保护局         | 建环审〔2003〕95 号    | 2007 年 5 月 | 惠州市环境保护局         |
|                | 3                             | 2007 年 12 月-2011 年 1 月 | 45t/h 燃煤蒸汽锅炉技改项目环境影响报告表             | 建设了 1 套 45T/h 燃煤蒸汽锅炉，实现三个子公司的集中供热，将原有 35T/h 燃煤蒸汽锅炉及 10T/h 燃油蒸汽锅炉均改为备用                                          | 2008 年 03 月 | 惠州市环境保护局         | 惠市环建〔2008〕J041 号 | 2011 年 1 月 | 惠州市环境保护局         |

|   |          |                                                               |                                                                                                                                                        |                            |          |               |          |            |                  |
|---|----------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------------|----------|------------|------------------|
|   |          |                                                               |                                                                                                                                                        |                            | 护局       |               |          | 护局         |                  |
| 4 | 2011年10月 | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司进行清洁生产企业审核及验收工作                                 | 按照《广东省清洁生产联合行动实施意见》的规定,开展清洁生产工作审核工作                                                                                                                    | 已实施完成全部方案,按计划完成了本轮清洁生产审核工作 |          |               |          |            |                  |
| 5 | 2013年    | 南亚塑胶胶膜(惠州)有限公司PVC塑胶设备扩建环境影响报告表                                | 主要从事PVC胶膜的生产,年产量6000吨                                                                                                                                  | 2013年10月                   | 博罗县环境保护局 | 博环建〔2013〕268号 | 2017年5月  | 惠州市环境保护局   | 博环建(2017)145号    |
| 7 | 2013年11月 | 南亚塑胶胶膜(惠州)有限公司烟气排放在线监测系统污染源在线监控系统仪器验收监测报告(惠环境监测字(2013)第Z042号) | 南亚塑胶公司、南亚胶膜公司在用45吨燃煤蒸汽锅炉已安装完成CEMS在线监测系统,并已与市环保局联线。根据广东省环境保护厅印发《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》及相关验收技术指南的通知(粤环[2008]99号),委托惠州市环保局监测站对CEMS在线监测系统需烟气在线监测系统进行技术比对验收。 | /                          |          |               | 2013年12月 | 惠州市环境保护局   | 惠市环函(2013)976号   |
| 8 | 2014年12月 | 1台45蒸吨/小时的燃煤锅炉废气处理设施进行技术升级改造                                  | 根据(博环[2013]227号)《关于对工业锅炉污染治理的通知》要求,对1台45蒸吨/小时的燃煤锅炉废气处理设施进行技术升级改造,在原有静电除尘器、脱硫塔的处理设施基础上增设SCR脱硝设备,并安装了自动加药系统及在线监控装置,并委托博罗县环境保护监测站进行验收                     | /                          |          |               | 2014年12月 | 博罗县环境保护监测站 | 博环监验字(2014)第088号 |

|  |            |                 |                                  |                                                                                                                  |                                                                                          |          |                  |   |
|--|------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---|
|  | 9          | 2017年9月         | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司 VOCs “一企一策”综合整治方案 | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司属于广东省挥发性有机物量点监管企业名录（20年版）的企业，于2017年5月开始启动挥发性有机物综合整治工作。                                             | 于2017年9月29日通过《“一企一策方案”评估                                                                 |          |                  |   |
|  | 10         | 2018年10月        | 南亚惠州厂区锅炉技改项目登记表                  | 南亚塑胶公司对锅炉进行技改，拆除原有备用的35T/h 燃煤蒸汽锅炉及10T/h 燃油蒸汽锅炉，新建2套25T/h 燃天然气蒸汽锅炉做为备用，原45T/h 燃煤蒸汽锅炉不变，仍供生产使用，保持原产品种类、数量、设备、工艺不变。 | 因备用锅炉属于非正常生产用设备，不属于环保审批和监管范畴，无需审批                                                        |          |                  |   |
|  | 11         | 2019年3月-2021年3月 | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司甲类仓库建设项目环境影响报告表    | 新建一处甲类仓库用于储存南亚塑胶公司和南亚电子公司的危险化学品材料                                                                                | 2021年3月                                                                                  | 博罗县环境保护局 | 惠市环（博罗）〔2021〕84号 | / |
|  | 12         | 2020年11月        | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司突发环境事件应急预案（修订）     | 开展突发环境事件应急预案修订并完成备案（41301-2020-038一H）                                                                            | /                                                                                        |          | /                |   |
|  | 13         | 2021年8月         | 南亚塑胶工业(惠州)有限公司后评价报告              | 原环评部分生产所必须的设备未在环评中体现的，在不超过环评审批要求的条件下，可按原环评已列明设备相匹配的规模补充完整工艺和设备信息                                                 | 取得备案文件，编号：惠市环（博罗）建备【2021】30号（见附件11）；结论：项目性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化，项目不属于重大变动 |          |                  |   |
|  | 14         | 2021年           | 办理国家排污许可证                        | 91441322725476073M002R（见附件12）                                                                                    |                                                                                          |          |                  |   |
|  | 二、现有项目工艺流程 |                 |                                  |                                                                                                                  |                                                                                          |          |                  |   |

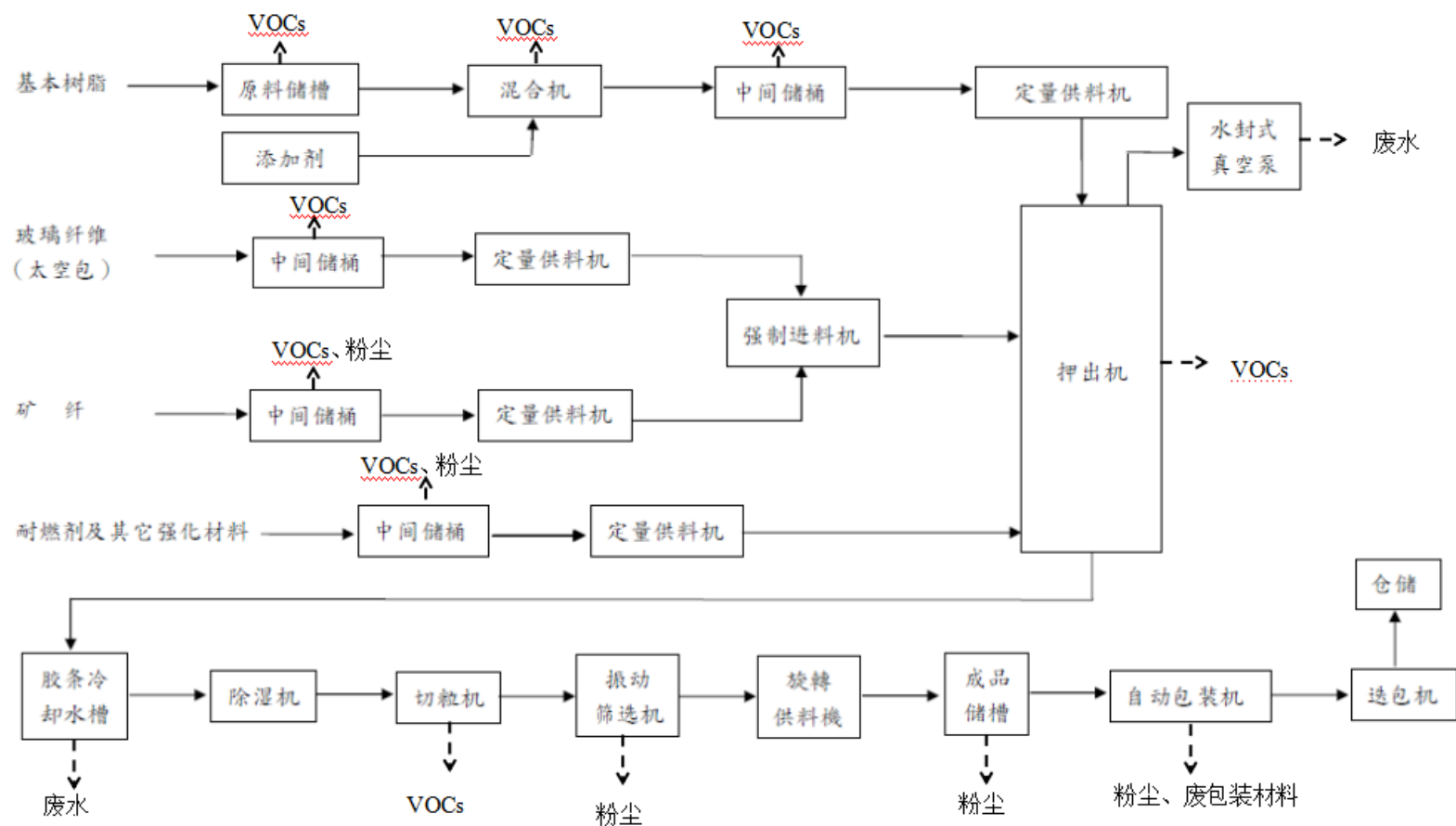
**(一) 工程塑胶厂**

**1、UP 树脂 2015 年停产，不再生产，此处不再分析。**

**2、COMP 工塑粒**

本工艺将聚丁烯对苯二甲酸酯(PBT)、聚碳酸酯(PC)、聚丙烯(PP)、聚乙烯对苯二甲酸酯 (PET)、PA66 树脂、PA6 树脂等热可塑性树脂原料，按照各种配方比例加入混合机，混合完成后经由供料机将原料供应至押出机，再与玻璃纤维、耐燃剂、矿物纤维混炼押出，再经胶条冷却槽冷却后输送至切粒机，再经由胶粒筛选机筛选后包装。押出过程中抽真空泵之排放水先收集至中间池，再泵送至厂区内综合废水处理场处理。设备电气盘体吹凉用之空调箱循环空气冷却及胶条冷却水循环热交换皆藉由冷冻水冷却，设置 150RT 冷冻机两套，冷冻水为密闭系统循环使用。生产过程中原料加料、供料机供料、成品中间储槽及押出机押出过程等设备皆易产生 VOCs、粉尘，因此设置中央集尘系统于各工序收集 VOCs、粉尘。

生产工艺详见下图。



注：以上生产设备均产生噪声

图 0-5 COMP 工塑粒制造流程图

## (二) 合成皮厂

### 1、PVC 涵泳皮

PVC 涵泳皮生产配料：先将聚氯乙烯（PVC）粉、邻苯二甲酸二辛脂（DOP）、安定剂、色膏配合搅拌、试色、试片、过滤后待用。此过程产生噪声、粉尘、VOCs。

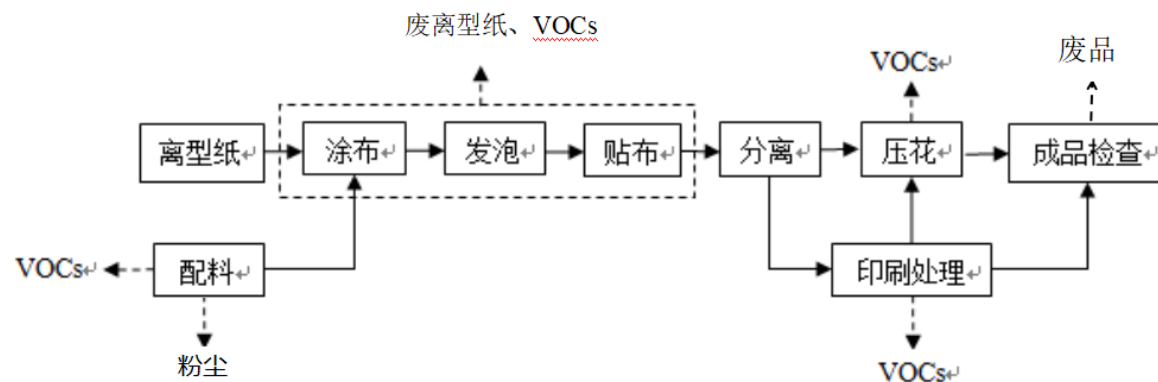
涂布、发泡、贴合：依各制品制造规范，将配好的涵泳皮生产配料利用离型纸在基布上进行涂布，后经过涂布机自带的发泡机、贴合机对涂布后的基布进行发泡再贴合。此过程产生噪声、废离型纸、VOCs。

分离：将贴合后的基布经过卷取机进行分离卷取。此过程产生噪声。

压花：压纹制品以铁轮、真空轮、Silicone(硅树脂)轮压花使皮料表面具有纹路。此过程产生 VOCs、噪声。

印刷处理：依客户要求部分压纹制品与纸纹制品须于皮料上印刷或处理增加花纹、触感，增加附加价值。此过程产生 VOCs、噪声。

成品检查：成品经外观检查，依卷取量卷取再缴库。此过程产生废品、噪声。



注：以上设备均产生噪声

图 0-6 PVC 涵泳皮工艺流程图

## 2、PU 合成皮

PU 合成皮以 PU 树脂(聚胺基甲酸乙酯)为原料，且以液状及薄膜形态涂布或贴合在纺织品上面，经过烘焙固化而成。PU 树脂的三大主要成份为 MDI(二苯甲烷 4-4 二异氰酸盐)、TDI(甲苯二异氰酸盐)与聚酯。

苯衍生物聚胺脂合成皮主要分为两类产品，苯衍生物湿式聚胺酯树脂合成皮(PU 湿式合成皮)、苯衍生物干式聚胺酯树脂合成皮(PU 干式合成皮)。

(1) PU 湿式合成皮工艺流程：原料准备：包括 PU 树脂、基布（如纺织布和无纺布）等。

涂饰料调配：将 PU 树脂与 DMF 溶剂及其他填料、助剂混合，经脱泡机脱泡后制成混合液。此过程产生 VOCs、粉尘。

含浸、涂饰：将混合液浸渍或涂饰于基布上。此过程产生 VOCs。

凝聚：将涂饰有混合液的基布放入水中，使 DMF 被水置换，PU 树脂凝固。此过程产生 VOCs

水洗：充分水洗以去除残留的 DMF 和助剂。此过程产生 VOCs、废 DMF 溶剂、废水。

烘干定型：将水洗后的基布进行烘干和定型处理。此过程产生 VOCs。

冷却：将烘干后的基布冷却后卷取。

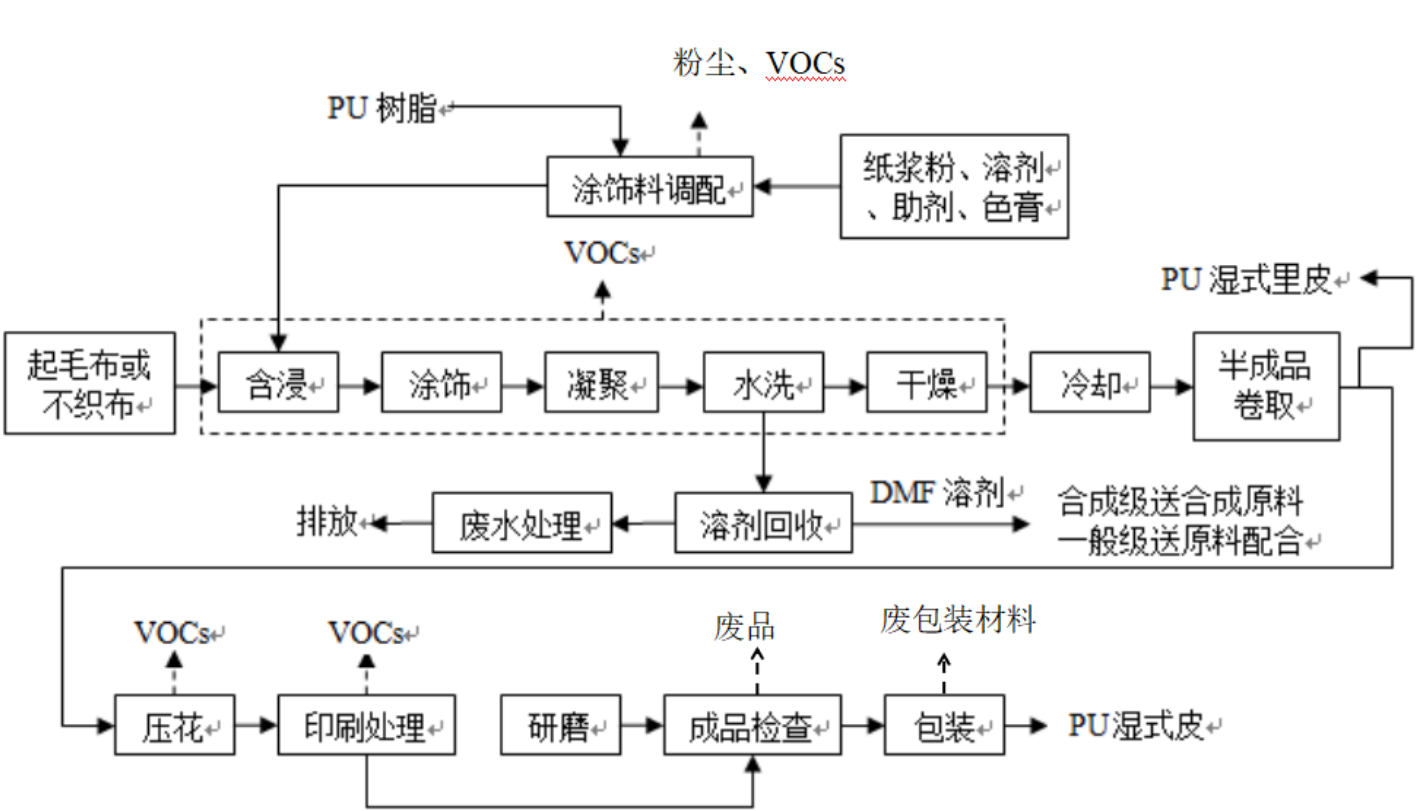
压花：压纹制品以铁轮、真空轮、Silicone(硅树脂)轮压花使皮料表面具有纹路。此过程产生 VOCs、噪声。

印刷处理：依客户要求部分压纹制品与纸纹制品须于皮料上印刷或处理增加花纹、触感，增加附加价值。此过程产生 VOCs、噪声。

成品检查：成品经外观检查，依卷取量卷取再缴库。此过程产生废品、噪声。

包装：包装成品。此过程产生废包装材料。

其生产流程见如下。工艺中使用之二甲基甲酰胺（DMF）则再经溶剂回收系统纯化后回收使用，其回收系统流程图如下。



注：以上设备均产生噪声

图 0-7 PU 湿式皮工艺流程图

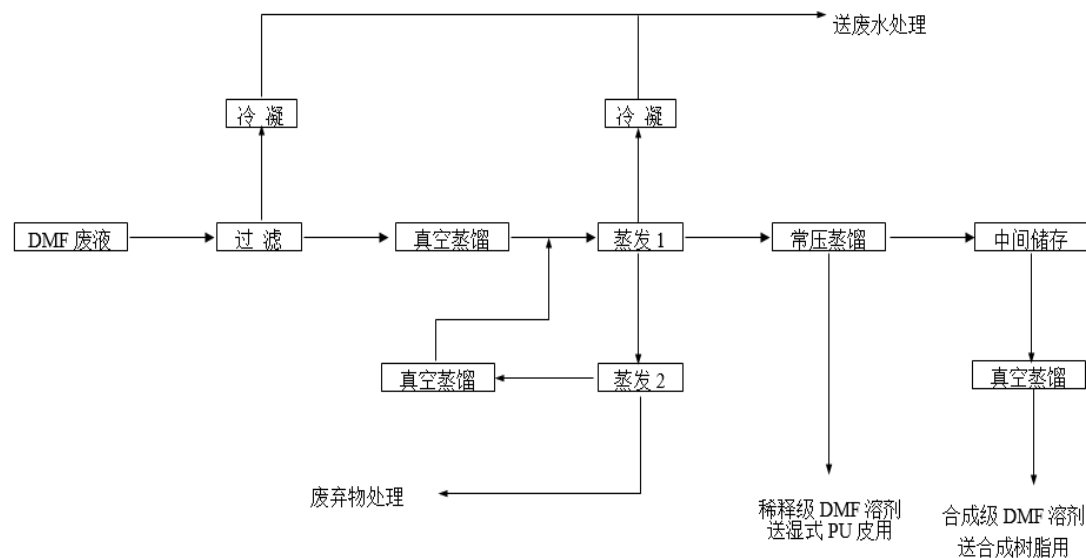


图 0-8 DMF 溶剂回收流程图

## (2) PU 干式合成皮工艺流程

原料准备：包括 PU 树脂、基布（如纺织布和无纺布）等。

涂饰料调配：将 PU 树脂与 DMF 溶剂及其他填料、助剂混合，经脱泡机脱泡后制成混合液。此过程产生 VOCs、粉尘。

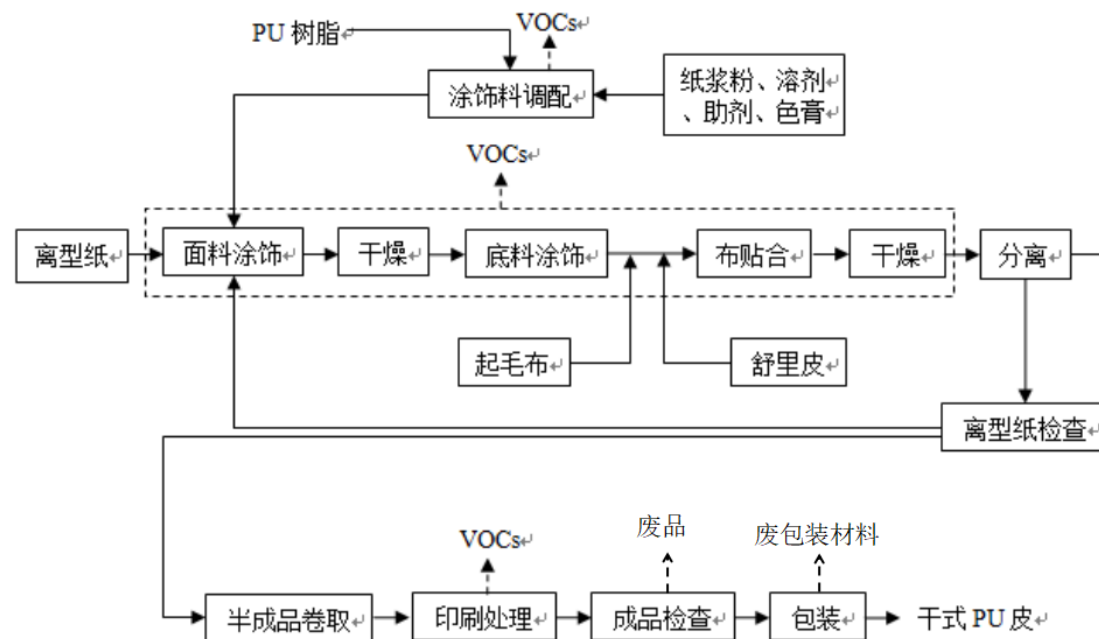
涂饰、干燥、贴合、卷取：干式涂布机自带贴合、烘干、分离、卷取工序。用干式涂布机将混合液涂饰于基布面料上、烘干后又涂饰于基布底料上；用起毛布及舒里皮与涂饰后的基布贴合后再烘干，接着卷取进行下一步印刷。此过程产生 VOCs。

印刷处理：依客户要求部分压纹制品与纸纹制品须于皮料上印刷或处理增加花纹、触感，增加附加价值。此过程产

生 VOCs、噪声。

成品检查：成品经外观检查，依卷取量卷取再缴库。此过程产生废品、噪声。

其工艺流程如下图。



注：以上设备均产生噪声

图 0-9 PU 干式皮工艺流程图

### (3) PU 树脂（苯衍生物聚胺脂树脂）

以合成原料如聚酯等及有机溶剂（做为调粘剂）在合成反应槽中密闭反应生成各种规格的树脂，供应 PU 合成皮生

产使用。

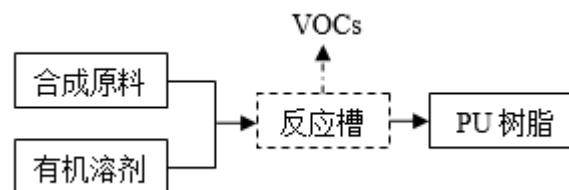


图 0-10 PU 树脂生产工艺流程图

(4) 聚胺酯合成皮起毛布 2018 年停产，不再说明

(三) 胶膜厂

1、聚丙烯塑料薄膜(BOPP)2013 年停产，不再说明

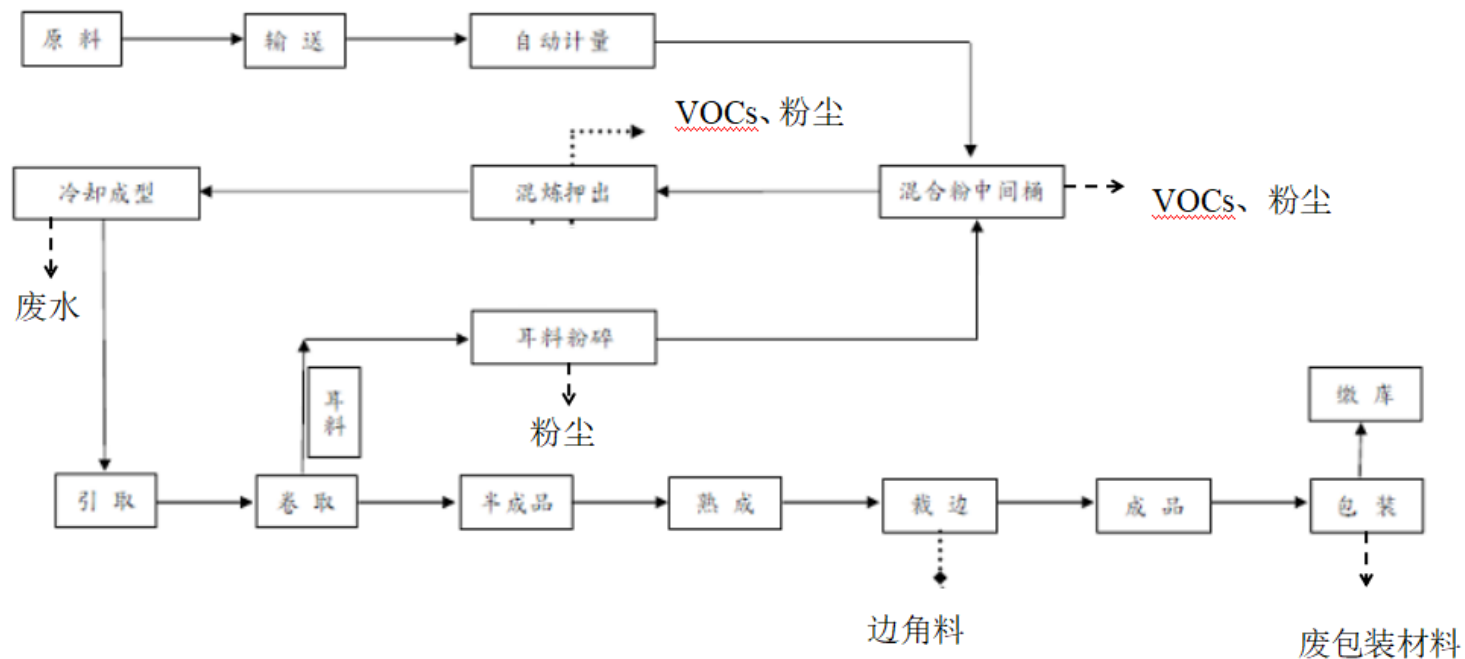
2、PVC 胶膜

1) 将 PVC 粉末为原料，添加可塑剂、安定剂、防雾剂、滑剂，在中间桶内进行搅拌混合。此过程产生 VOCs、粉尘。

2) 将混合后的原料经混炼押出。此过程产生 VOCs、粉尘。

3) 混炼押出后经循环水冷却成型后，此过程产生废水。

4) 冷却后再经卷取后成半成品，再经熟成后裁边成成品包装。此过程产生边角料、废耳料、废包装材料。废耳料经粉碎后回用于原料混合工序，此过程产生粉尘。



注：以上设备均产生噪声

图 0-11 PVC 胶膜生产工艺流程图

### 三、现有项目排污情况

现有项目总源强核算分现有验收和现有已批未建两者加和，但企业近年由于市场订单原因，现有实际产能未能达到现有验收产能，因此现有项目验收源强以现有实测数据折算。

另由于现有验收和已批未建项目采用的工艺、原辅料等一致，所以现有项目已批未建项目采用类比方式类比现有项目实测源强核算。

根据南亚塑胶工业（惠州）有限公司历次环评及验收，以及排污许可证的信息及日常监测的数据，核实现有项目排污情况如下：

**（1）现有项目生产产能**

**表 2-34 南亚塑胶公司生产产能一览表**

| 类别            | 产品种类                             | 环评批复规模      |    |          | 现有项目<br>已验收部分 | 已批未建<br>部分    | 现有项目实际<br>生产规模 | 现有项目实际占现有<br>项目已验收的百分比 | 现有项目实际占现有<br>项目已批未建的百分比 |
|---------------|----------------------------------|-------------|----|----------|---------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| 工程<br>塑胶<br>厂 | 工程塑胶粒<br>（COMP 工塑<br>粒）          | 43200t/a    | 一期 | 14400t/a | 14400t/a      | 28800t/a      | 9445t/a        | 65.60%                 | 32.80%                  |
|               |                                  |             | 二期 | 14400t/a |               |               |                |                        |                         |
|               |                                  |             | 三期 | 14400t/a |               |               |                |                        |                         |
| 合成<br>皮厂      | 苯衍生物聚胺<br>脂树脂（PU<br>树脂）          | 1.895 万 t/a |    |          | 9885t/a       | 9065t/a       | 5526t/a        | 55.90%                 | 60.94%                  |
|               | 聚氯乙烯树脂<br>合成皮（PVC<br>涵泳皮）        | 1800 万码/年   |    |          | 600 万码/<br>年  | 1200 万码/<br>年 | 247.4 万码/<br>年 | 41.23%                 | 20.62%                  |
|               | 苯衍生物聚胺<br>脂树脂合成皮<br>（PU 合成<br>皮） | 2760 万码/年   |    |          | 1440 万码<br>/年 | 1320 万码/<br>年 | 523.6 万码/<br>年 | 36.36%                 | 39.67%                  |
| 胶<br>膜<br>厂   | 聚氯乙烯胶膜<br>（PVC 胶膜）               | 6000t/a     |    |          | 6000t/a       | 0             | 3229t/a        | 53.82%                 | 0                       |

|      |    |        |        |     |             |        |        |
|------|----|--------|--------|-----|-------------|--------|--------|
| 全厂员工 | /  | 1301   | 600    | 701 | 600         | 100%   | 85.59% |
| 工务处  | 蒸汽 | 247500 | 247500 | 0   | 10916.57*12 | 52.93% | 0      |

根据南亚塑胶工业（惠州）有限公司历年审批的环评手续，主要总量来源于《关于南亚塑胶工业(惠州)有限公司建设项目环境影响报告书审批意见的函》（惠市环函〔2002〕40号）、《关于南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司聚丙烯塑料薄膜（BOPP）厂环境影响报告表审批意见的函》（建环审〔2003〕95号）及“一企一策”综合整治方案情况评审意见表，其余工程项目总量均在此基础上由博罗县环保局在南亚塑胶工业（惠州）有限公司、南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司的总量控制指标中予以调配。

## （2）现有项目总量情况

### I.现有项目总量情况

根据《南亚塑胶工业(惠州)有限公司建设项目环境影响报告书》、《关于南亚塑胶工业(惠州)有限公司建设项目环境影响报告书审批意见的函》（惠市环函〔2002〕40号）、“一企一策”综合整治方案情况评审意见表及国家排污许可证（91441322725476073M002R），原项目总量如下：

表 2-35 原项目总量情况一览表

| 类型 | 污染物名称 | 总量控制量          |              |                                |              |              | 数据来源     |
|----|-------|----------------|--------------|--------------------------------|--------------|--------------|----------|
|    |       | 排放浓度<br>(mg/L) | 排污许可证申<br>请表 | 惠市环函〔2002〕40号+<br>建环审〔2003〕95号 | 现有项目排<br>放总量 | 最终总量控制<br>标准 |          |
| 水污 | 工业废水  |                |              |                                |              |              | 排污许可证申请表 |

|                                                                                                                                                                                             |                  |                 |        |                                       |        |         |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------|---------------------------------------|--------|---------|-----------------------------|
| 染物                                                                                                                                                                                          | 废水排放量<br>(万 t/a) | /               | 26.69  | 55.53（批复总量 60.28-<br>生活污水总量 6.65+1.9） | 47.06  | 55.53   | （见附件 12）/惠市<br>环函（2002）40 号 |
|                                                                                                                                                                                             | 化学需氧量<br>(t/a)   | 50              | 13.345 | 27.766                                | 23.53  | 27.766  |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 生化需氧量<br>(t/a)   | 10              | 2.669  | 5.553                                 | 4.706  | 5.553   |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 二甲基甲酰胺<br>(t/a)  | 1               | 0.2669 | 0.555                                 | 0.4706 | 0.555   |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 氨氮（t/a）          | 3               | 0.8007 | 1.666                                 | 1.4118 | 1.666   |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 总氮（t/a）          | 15              | 4.0035 | 8.330                                 | 7.059  | 8.330   |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 悬浮物（t/a）         | 20              | 5.338  | 11.106                                | 9.412  | 11.106  |                             |
|                                                                                                                                                                                             | 大气<br>污染<br>物    | 二氧化硫<br>(t/a)   | /      | 159{惠市环建（2008）J041 号}、排污许<br>可证       |        | 4.848   | 159                         |
|                                                                                                                                                                                             |                  | 氮氧化物<br>(t/a)   | /      | 688.24{惠市环函（2002）40 号}、排污许<br>可证      |        | 10.406  | 688.24                      |
|                                                                                                                                                                                             |                  | 烟尘（t/a）         | /      | 127.77{惠市环函（2002）40 号}、排污许<br>可证      |        | 19.19   | 127.77                      |
|                                                                                                                                                                                             |                  | 挥发性有机物<br>(t/a) | /      | 154.145                               |        | 132.411 | 154.145                     |
| 固体废物                                                                                                                                                                                        |                  | /               | /      |                                       | /      | /       | 惠市环函（2002）40<br>号           |
| 备注：根据上表，工业废水总量、固体废物排放总量按照惠市环函（2002）40 号+建环审（2003）95 号批复的总量，生产废水排污许可<br>证的排放量仅代表现有项目实际生产验收的排放量；挥发性有机物按照 “一企一策” 综合整治方案情况评审意见表提出的总量；二氧<br>化硫、氮氧化物、烟尘按照排污许可证申请表提出的总量。根据上表，现有项目排放总量在最终排放总量控制标准内。 |                  |                 |        |                                       |        |         |                             |

## II.原项目已停产部分挥发性有机物排放情况

原项目不再生产的产品涉及 VOCs 排放的有聚丙烯塑料薄膜（BOPP）64.8 万吨（2013 年停产）和不饱和聚脂树脂 3.6 万吨（2015 年停产）。

### ①聚丙烯塑料薄膜（BOPP）

原项目已停产的聚丙烯塑料薄膜（BOPP）年产 64.8 万吨，根据建设单位提供资料，生产聚丙烯塑料薄膜（BOPP）VOCs 的产污环节为塑胶粒压出延伸的成型工序，根据广东省《塑料制品与制造业挥发性有机物排放系数使用指南》，成型工序产污系数为 2.368 kg/t 塑胶原料用量，即已停产的聚丙烯塑料薄膜（BOPP）VOCs 产生量为 1534.464t/a，参照现有项目对挥发性有机物的收集及处理效率，收集效率按 90%，处理效率 75%计，已停产的聚丙烯塑料薄膜（BOPP）VOCs 根据广东省《塑料制品与制造业挥发性有机物排放系数使用指南》表 4-1 排放系数为 0.77kg/t 塑胶原料用量，即 VOCs 排放量为 498.96 t/a。

### ②不饱和聚脂树脂

原项目已停产的不饱和聚脂树脂年产 3.6 万吨，生产不饱和聚脂树脂 VOCs 的产污环节主要为反应釜废气，根据建设单位提供资料，挥发系数约为 0.2-0.5kg/吨树脂，本次计算取系数均值 0.35 kg/吨树脂，即 VOCs 产生量为 12.6 t/a，参照现有项目对挥发性有机物的收集及处理效率，收集效率按 90%，处理效率 75%计，即 VOCs 排放量为 4.095t/a。

综上，原项目不再生产的产品涉及 VOCs 排放的有聚丙烯塑料薄膜（BOPP）和不饱和聚脂树脂，已停产部分的 VOCs 排放量为 503.055t/a，本项目挥发性有机物新增排放量为 2.752t/a，可在原项目已停产的 VOCs 总量中调配。

### (3) 废水污染物

#### 1) 源强

南亚塑胶公司现状员工人数为 600 人，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.1-2021）特大城镇用水定额为 175L/人·d，则现有项目生活用水量为 105m<sup>3</sup>/d；按 365 天核算，生活污水用水量为 38325t/a，排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 84 t/d（30660t/a）。生活污水经化粪池处理达标后经市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂，纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂总量。

根据《南亚塑胶工业(惠州)有限公司环境影响后评价报告书》及现有项目的生产数据统计汇总：在现有生产的规模下，现有项目工程塑胶厂新鲜水用水量 0.8m<sup>3</sup>/d；合成皮厂新鲜水用水量 406.25m<sup>3</sup>/d；工务处公共课新鲜水用水量 600.01m<sup>3</sup>/d；胶膜厂新鲜水用水量 155.00m<sup>3</sup>/d，合计新鲜水用水量 1162.06m<sup>3</sup>/d。

各个工艺具体的用水量及排放量如下表：

表 2-36 南亚塑胶公司现有项目实际给排水量一览表（单位：t/a）

| 类别            | 用水装置<br>(用途) | 用水指标 | 用水单位 | 新鲜水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 软水<br>用水量<br>m <sup>3</sup> /d | 回用<br>部分<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 循环用<br>水量<br>m <sup>3</sup> /d | 损耗水<br>量 m <sup>3</sup> /d | 污水<br>排放<br>系数 | 废水<br>排水<br>量<br>m <sup>3</sup> /d | 废水去向                         |
|---------------|--------------|------|------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|
| 工程<br>塑胶<br>厂 | 真空轴封水        | /    | /    | 0                               | 57.6                           | 0                                   | 131.32                         | 11.52                      | /              | 46.08                              | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|               | 冷却塔          | /    | /    | 0                               | 7                              | 0                                   | 168                            | 1.4                        | /              | 5.6                                |                              |
|               | 废气处理喷淋塔      | /    | /    | 0.8                             | 0                              | 0                                   | 480                            | 0.8                        | /              | 0                                  |                              |
|               | 小计           | /    | /    | 0.8                             | 64.6                           | 0                                   | 779.32                         | 13.72                      | /              | 51.68                              |                              |

|  |           |                |   |   |       |       |       |        |        |     |      |                              |
|--|-----------|----------------|---|---|-------|-------|-------|--------|--------|-----|------|------------------------------|
|  | 南亚胶膜公司冷却塔 |                | / | / | 155   | 0     | 0     | 131.32 | 31     | /   | 124  |                              |
|  | 合成皮厂      | PVC 配料桶清洗      | / | / | 2     | 0     | 0     | 0      | 0.4    | 0.8 | 1.6  |                              |
|  |           | PVC 冷却塔        | / | / | 12    | 0     | 0     | 129.6  | 2.4    | /   | 9.6  |                              |
|  |           | PU 树脂内循环冷却塔    | / | / | 0     | 98    | 0     | 489.6  | 90.16  | /   | 7.84 |                              |
|  |           | DMF 回收塔冷却水     | / | / | 345.6 | 0     | 0     | 493.92 | 338.69 | /   | 6.91 |                              |
|  |           | DMF 回收塔气液洗涤水   | / | / | 12.34 | 0     | 0     | 0      | 2.47   | /   | 9.87 |                              |
|  |           | DMF 回收塔真空轴封水   | / | / | 3     | 0     | 0     | 15     | 3      | /   | 0    | 收集至 DMF 回收塔进行提纯              |
|  |           | PU 湿式皮配料室真空轴封水 | / | / | 19.23 | 0     | 19.23 | 0      | 0      | /   | 0    |                              |
|  |           | 湿式涂布机          | / | / | 0     | 57.08 | 57.08 | 0      | 0      | /   | 0    |                              |
|  |           | DMF 回收塔清洗      | / | / | 0     | 1.33  | 0     | 0      | 0      | /   | 1.33 | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠 |
|  |           | 干式涂布机喷淋塔       | / | / | 0     | 69.23 | 69.23 | 0      | 0      | /   | 0    | 收集至 DMF 回收塔进行提纯              |
|  |           | 洗桶区            | / | / | 12.08 | 0     | 0     | 0      | 2.42   | /   | 9.66 |                              |

|  |         |          |                                    |     |         |        |        |         |        |     |        |                                                                               |
|--|---------|----------|------------------------------------|-----|---------|--------|--------|---------|--------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | DMF 回收塔  | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d |     | 0       | 0      | 34     | 0       | 0      | /   | 111.54 | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠                                                  |
|  |         | 小计       | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d |     | 406.25  | 225.64 | 179.54 | 1128.12 | 439.54 | /   | 158.35 |                                                                               |
|  | 工务处     | 锅炉脱硫脱白设备 | /                                  | /   | 70      | 0      | 0      | 0       | 14     | 0.8 | 56     |                                                                               |
|  |         | 公用冷却水塔   | /                                  | /   | 17      | 0      | 0      | 134.4   | 3.4    | /   | 13.6   |                                                                               |
|  |         | 锅炉       | /                                  | /   | 0       | 200    | 0      | 0       | 194    | /   | 6      | 以蒸汽形式输送全厂，锅炉废水经现有的自建综合废水处理场处理后排入石湾中心排渠                                        |
|  |         | 渣斗水封     | /                                  | /   | 6       | 0      | 0      | 30      | 6      | /   | 0      | 直接回收，不外排                                                                      |
|  |         | 软化水设备清洗  | /                                  | /   | 0       | 2      | 0      | 0       | 0      | /   | 2      | 废水进入现有的自建综合废水处理场，达标后排入石湾中心排渠                                                  |
|  |         | 软化水设备浓水  | /                                  | /   | 507.01  | 0      | 492.24 | 0       | 0      | /   | 14.77  |                                                                               |
|  |         | 小计       | /                                  | /   | 600.01  | 202    | 492.24 | 164.4   | 217.4  | /   | 92.37  |                                                                               |
|  | 生产用水合计  |          | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d |     | 1162.06 | 492.24 | 671.78 | 2203.16 | 701.66 | /   | 426.40 |                                                                               |
|  | 员工办公、生活 |          | 175L/d•人                           | 600 | 105     | 0      | 0      | 0       | 21     | 0.8 | 84     | 经化粪池+隔油隔渣池处理达标后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂，达标排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流 |

|       |                                    |         |        |        |         |         |     |        |    |   |
|-------|------------------------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-----|--------|----|---|
| 绿化    | 2 升/m <sup>2</sup> •d              | 141000  | 282    | 0      | 0       | 0       | 282 | /      | 0  | / |
| 生活用合计 | /                                  | /       | 387    | 0      | 0       | 0       | 303 | /      | 84 |   |
| 全厂合计  | 收集的 DMF 粗液 145.54m <sup>3</sup> /d | 1549.06 | 492.24 | 671.78 | 2203.16 | 1004.66 | /   | 510.40 | /  |   |

备注：合成皮厂设计湿式涂布机按每月换水 1 次，每台涂布机每次换水 30m<sup>3</sup>，因现在企业订单量减少，涂布机停开机次数增加，每次停开机需进行换水，每月换水 2 次，因此现状用水量增加 50%，纳入全部投产后的水量分析中。

现有项目水平衡图见前文图 2-2 南亚塑胶公司现状水平衡图。

根据现有项目实际给排水量一览表及南亚塑胶公司生产产能一览表，折算现有项目已验收部分的排水量及现有项目已批未建部分的排水量。如下表：

**表 2-37 现有项目排放量折算（单位：m<sup>3</sup>/d）**

| 序号 | 类别            | 产品种类                         | 现有项目<br>实际排放<br>量 | 现有项目实际占<br>现有项目已验收<br>的百分比 | 现有项目已<br>验收部分的<br>排放量 | 现有项目实际占现<br>有项目已批未建的<br>百分比 | 现有项目已<br>批未建部分<br>的排放量 | 现有项目总<br>排放量 |
|----|---------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|
| 1  | 工程<br>塑胶<br>厂 | 工程塑胶粒（COMP<br>工塑粒）           | 51.68             | 65.60%                     | 78.78                 | 32.80%                      | 157.54                 | 236.32       |
| 2  | 合成<br>皮厂      | 苯衍生物聚胺脂树脂<br>（PU 树脂）         | 7.84              | 55.90%                     | 14.03                 | 60.94%                      | 12.86                  | 26.89        |
| 4  |               | 聚氯乙烯树脂合成皮<br>（PVC 涵泳皮）       | 11.2              | 41.23%                     | 27.16                 | 20.62%                      | 54.31                  | 81.47        |
| 5  |               | 苯衍生物聚胺脂树脂<br>合成皮（PU 合成<br>皮） | 139.31            | 36.36%                     | 383.11                | 39.67%                      | 351.14                 | 734.25       |
| 6  | 胶膜<br>厂       | 聚氯乙烯胶膜（PVC<br>胶膜）            | 124               | 53.82%                     | 230.40                | 0                           | 0.00                   | 230.4        |

|   |      |    |       |        |        |        |        |         |
|---|------|----|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 7 | 生活污水 | /  | 84    | 100%   | 84.00  | 85.59% | 98.14  | 182.14  |
| 8 | 工务处  | 蒸汽 | 92.37 | 52.93% | 174.51 | 0      | 0.00   | 174.51  |
| 9 | 合计   |    | 510.4 | /      | 991.99 | /      | 673.99 | 1665.98 |

2) 排放标准

南亚塑胶公司生产废水污染物执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/ 26-2001) 较严值。项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 排入市政污水管网, 纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。博罗县石湾镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值 (其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准)。

3) 排放总量

项目废水污染因子排放情况见下表。

表 2-38 南亚塑胶公司现有项目废水污染物排放情况一览表

| 类别                         | 现有项目总排放量万 t/a | 污染物                     | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a ) | 排放去向                     |
|----------------------------|---------------|-------------------------|------------|-----------|--------------------------|
| 生产废水<br>(DW001001 综合废水排放口) | 47.06         | 化学需氧量                   | 50         | 23.530    | 废水进入自建废水处理站处理达标后排入石湾中心排渠 |
|                            |               | 悬浮物                     | 20         | 9.412     |                          |
|                            |               | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) | 3          | 1.412     |                          |
|                            |               | 总氮 (以 N 计)              | 15         | 7.059     |                          |
|                            |               | 总磷                      | 0.5        | 0.235     |                          |
|                            |               | 五日生化需氧量                 | 10         | 4.706     |                          |

|  |      |            |      |                   |       |    |       |                                                                                      |
|--|------|------------|------|-------------------|-------|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 硫化物        | 0.5  | 0.235             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 二甲基甲酰胺     | 1    | 0.471             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 甲苯         | 0.1  | 0.047             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 总有机碳       | 15   | 7.059             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 可吸附有机卤化物   | 1    | 0.471             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 总砷         | 0.5  | 0.235             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 总铅         | 1    | 0.471             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 总汞         | 0.05 | 0.024             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 总镉         | 0.1  | 0.047             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 氟化物（以 F-计） | 10   | 4.706             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 挥发酚        | 0.3  | 0.141             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 石油类        | 5    | 2.353             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 氯苯         | 0.2  | 0.094             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 二氯甲烷       | 0.2  | 0.094             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 乙醛         | 0.5  | 0.235             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 双酚 A       | 0.1  | 0.047             |       |    |       |                                                                                      |
|  |      | 生活污水       | 6.65 | COD <sub>Cr</sub> |       | 40 | 2.660 | 经三级化粪池+隔油隔渣池处理达标后<br>后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂，达标排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流 |
|  |      |            |      | BOD <sub>5</sub>  |       | 10 | 0.665 |                                                                                      |
|  | 悬浮物  |            |      | 10                | 0.665 |    |       |                                                                                      |
|  | 氨氮   |            |      | 2                 | 0.133 |    |       |                                                                                      |
|  | 总磷   |            |      | 0.4               | 0.027 |    |       |                                                                                      |
|  | 动植物油 |            |      | 1                 | 0.067 |    |       |                                                                                      |

注：现有项目排放量=现有项目已验收+现有项目已审未验

表 2-39 南亚塑胶公司废水排放总量一览表

| 污<br>染<br>源 | 污染物名称       | 现有项目许可排放量 |                                                   |                | 现有项目总排<br>放量 | 剩余总量<br>（ <b>现有项目<br/>许可排放量</b><br>-现有项目<br>总排放量） | 备注                              |
|-------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
|             |             | 排污许可证     | 环评批复（惠<br>市环函<br>〔2002〕40<br>号）+建环审<br>〔2003〕95 号 | 排放浓度<br>(mg/L) |              |                                                   |                                 |
| 生产<br>废水    | 废水量（万 t/a）  | /         | 55.53                                             | /              | 47.06        | 8.472                                             | 经自建综合废水处<br>理场处理达标后排<br>入石湾中心排渠 |
|             | 化学需氧量（t/a）  | /         | 27.766                                            | 50             | 23.530       | 4.236                                             |                                 |
|             | 生化需氧量（t/a）  | /         | 5.553                                             | 10             | 4.706        | 0.847                                             |                                 |
|             | 二甲基甲酰胺（t/a） | /         | 0.555                                             | 1              | 0.4706       | 0.085                                             |                                 |
|             | 氨氮（t/a）     | /         | 1.666                                             | 3              | 1.4118       | 0.254                                             |                                 |
|             | 总氮（t/a）     | /         | 8.330                                             | 15             | 7.059        | 1.271                                             |                                 |
|             | 悬浮物（t/a）    | /         | 11.106                                            | 20             | 9.412        | 1.694                                             |                                 |
| 生活<br>污水    | 废水量（万 t/a）  | 6.65      | /                                                 | /              | 6.65         | 0                                                 | 纳入博罗县石湾镇<br>生活污水处理厂总<br>量       |
|             | 化学需氧量（t/a）  | 2.660     | /                                                 | 40             | 2.660        | 0                                                 |                                 |
|             | 生化需氧量（t/a）  | 0.665     | /                                                 | 10             | 0.665        | 0                                                 |                                 |
|             | 氨氮（t/a）     | 0.133     | /                                                 | 2              | 0.133        | 0                                                 |                                 |
|             | 悬浮物（t/a）    | 0.665     | /                                                 | 10             | 0.665        | 0                                                 |                                 |
| 总计          | 废水量（万 t/a）  | /         | 55.53                                             | /              | 47.06        | 8.472                                             | 生活污水不计入总<br>量                   |
|             | 化学需氧量（t/a）  | /         | 27.766                                            | /              | 23.53        | 4.236                                             |                                 |
|             | 生化需氧量（t/a）  | /         | 5.553                                             | /              | 4.706        | 0.847                                             |                                 |
|             | 二甲基甲酰胺（t/a） | /         | 0.555                                             | /              | 0.4706       | 0.085                                             |                                 |
|             | 氨氮（t/a）     | /         | 1.666                                             | /              | 1.4118       | 0.254                                             |                                 |
|             | 总氮（t/a）     | /         | 8.330                                             | /              | 7.059        | 1.271                                             |                                 |
|             | 悬浮物（t/a）    | /         | 11.106                                            | /              | 9.412        | 1.694                                             |                                 |

注：现有项目总排放量=现有项目已验收+现有项目已审未验。

|                      | <p>南亚塑胶公司原项目环评批复总量为 60.28 万吨/年（生产废水+生活污水总量，具体见附件 4），南亚胶膜公司生产废水环评批复总量 144t/d，回用率不低于 60%，即总量为 1.9 万吨（见附件 5），其中生活污水废水量为 6.65 万吨/年，因此生产废水全厂许可排放总量为 55.53 万吨/年，现有项目生产废水总排放量为 47.06 万吨/年，不超出总量。</p> <p><b>4）达标排放分析</b></p> <p>根据南亚塑胶工业（惠州）有限公司于 2024 年 5 月 17 日~23 日开展的常规监测数据，委托广东用恒安检测评价有限公司对南亚塑胶工业（惠州）有限公司自建废水处理站废水处理后的监测结果[监测报告编号：ZHA-HJ-20240217]，其监测数据统计如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-40 废水监测结果一览表</b></p> <table><tr><th>检测地点</th><th>检测项目</th><th>检测结果</th><th>排放限值</th><th>单位</th><th>结论</th></tr><tr><td rowspan="13">DW001001 综合<br/>废水排放口</td><td>pH</td><td>7.0</td><td>6-9</td><td>无量纲</td><td>达标</td></tr><tr><td>色度</td><td>2</td><td>30</td><td>度</td><td>达标</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>17</td><td>20</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>化学需氧量（CODcr）</td><td>32</td><td>50</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）</td><td>9.2</td><td>10</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.342</td><td>3</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>总汞</td><td>&lt;4×10<sup>-5</sup></td><td>0.05</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>总镉</td><td>&lt;0.005</td><td>0.1</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>总砷</td><td>&lt;3×10<sup>-4</sup></td><td>0.5</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>总铅</td><td>&lt;0.05</td><td>1.0</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.20</td><td>0.5</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.20</td><td>5.0</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr><tr><td>挥发酚</td><td>&lt;0.01</td><td>0.3</td><td>mg/L</td><td>达标</td></tr></table> |                     |      |      |    | 检测地点 | 检测项目 | 检测结果 | 排放限值 | 单位 | 结论 | DW001001 综合<br>废水排放口 | pH | 7.0 | 6-9 | 无量纲 | 达标 | 色度 | 2 | 30 | 度 | 达标 | 悬浮物 | 17 | 20 | mg/L | 达标 | 化学需氧量（CODcr） | 32 | 50 | mg/L | 达标 | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 9.2 | 10 | mg/L | 达标 | 氨氮 | 0.342 | 3 | mg/L | 达标 | 总汞 | <4×10 <sup>-5</sup> | 0.05 | mg/L | 达标 | 总镉 | <0.005 | 0.1 | mg/L | 达标 | 总砷 | <3×10 <sup>-4</sup> | 0.5 | mg/L | 达标 | 总铅 | <0.05 | 1.0 | mg/L | 达标 | 总磷 | 0.20 | 0.5 | mg/L | 达标 | 石油类 | 0.20 | 5.0 | mg/L | 达标 | 挥发酚 | <0.01 | 0.3 | mg/L | 达标 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|----|------|------|------|------|----|----|----------------------|----|-----|-----|-----|----|----|---|----|---|----|-----|----|----|------|----|--------------|----|----|------|----|----------------------------|-----|----|------|----|----|-------|---|------|----|----|---------------------|------|------|----|----|--------|-----|------|----|----|---------------------|-----|------|----|----|-------|-----|------|----|----|------|-----|------|----|-----|------|-----|------|----|-----|-------|-----|------|----|
| 检测地点                 | 检测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 检测结果                | 排放限值 | 单位   | 结论 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
| DW001001 综合<br>废水排放口 | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7.0                 | 6-9  | 无量纲  | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 色度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                   | 30   | 度    | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 悬浮物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17                  | 20   | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 化学需氧量（CODcr）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32                  | 50   | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9.2                 | 10   | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.342               | 3    | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 总汞                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <4×10 <sup>-5</sup> | 0.05 | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 总镉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <0.005              | 0.1  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 总砷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <3×10 <sup>-4</sup> | 0.5  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 总铅                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <0.05               | 1.0  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 总磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.20                | 0.5  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 石油类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.20                | 5.0  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |
|                      | 挥发酚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <0.01               | 0.3  | mg/L | 达标 |      |      |      |      |    |    |                      |    |     |     |     |    |    |   |    |   |    |     |    |    |      |    |              |    |    |      |    |                            |     |    |      |    |    |       |   |      |    |    |                     |      |      |    |    |        |     |      |    |    |                     |     |      |    |    |       |     |      |    |    |      |     |      |    |     |      |     |      |    |     |       |     |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 硫化物                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <0.04 | 0.5 | mg/L | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 总氮                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.32  | 15  | mg/L | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 溶解性总固体（全盐类）                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11    | /   | mg/L | /  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | *氯苯                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ND    | 0.2 | mg/L | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | *可吸附有机卤化物                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.069 | 1   | mg/L | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | *二氯甲烷                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ND    | 0.2 | mg/L | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | *总有机碳                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.3   | 15  | mg/L | 达标 |
| 备注                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. 执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准的较严值。<br>2.“<”表示检测结果小于检出限并以检出限报出。<br>3.*二氯甲烷、*氯苯、*可吸附有机卤化物、*总有机碳为检测分包项目，分包方为惠州市贝斯特环境检测技术有限公司，分包方计量认证资质证书编号：202119125874，检测结果见分包方检测报告，分包方检测报告编号：BSTWT2312009AG 号。 |       |     |      |    |
| 根据废水监测数据，南亚塑胶工业（惠州）有限公司出水（最终排水）中，各特征因子均可以达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严值。                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |      |    |
| <b>（4）废气污染物</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |      |    |
| 根据《南亚塑胶工业（惠州）有限公司取消 B7 和 B15 废气排放口颗粒物监测指标的评估报告专家评审意见》，从使用的原辅材料和工艺过程看，PVC 人造革生产线的涂布、烘干、贴布工序废气不存在产生颗粒物的条件。另外，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（征求意见稿）编制说明》4.2.5.1 节“废气产生及治理情况”中关于塑料制品企业颗粒物排放主要来源的界定，B7 和 B15 排气筒排放的废气不属于配料、合成革纺丝、表面处理、边角料破碎再生使用等过程的废气，没有颗粒物排放，因此 B7（FQ-007）和 B15（FQ-015）排气筒排放的废气取消颗粒物因子。本次现有 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |      |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目废气污染源参照《南亚塑胶工业(惠州)有限公司环境影响后评价报告书》及南亚塑胶公司 2024 年第二季度 4 月 10 日~17 日委托广东用恒安检测评价有限公司开展的常规监测数据[监测报告编号：ZHA-HJ-20240146、ZHA-HJ-20240149、ZHA-HJ-20240150]核算排放量，未检出的污染物浓度按检出限的一半值计算。</p> <p><b>1) 有组织废气</b></p> <p>根据南亚塑胶公司 2024 年第二季度 4 月 10 日~17 日委托广东用恒安检测评价有限公司开展的常规监测数据[监测报告编号：ZHA-HJ-20240146、ZHA-HJ-20240149、ZHA-HJ-20240150]核算废气污染源的排放量（按实际产量 100%产出计算），见下表。核算排放量由对南亚塑胶公司的主要废气排放口的排气筒风量和排放浓度计算得出，未检出的污染物浓度按检出限的一半值计算。收集率参照《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）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，处理率根据现状监测报告核算实际处理率，南亚塑胶公司现有项目有组织污染源排放情况如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-41 南亚塑胶公司现有项目实际产量有组织废气污染源排放情况一览表</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       | 类别    | 产品   | 工序     | 收集措施     | 治理设施 | 收集率 | 处理率  | 标况风量<br>m³/h | 排气筒参数 |         | 排放量情况 |                       |           |               | 标准值               |                  | 结论 |
|-------|-------|------|--------|----------|------|-----|------|--------------|-------|---------|-------|-----------------------|-----------|---------------|-------------------|------------------|----|
|       |       |      |        |          |      |     |      |              | 编号    | 高度<br>m | 污染物名称 | 排放浓度<br>mg/m³         | 排放速率 kg/h | 有组织排放量<br>t/a | 最高允许排放浓度<br>mg/m³ | 最高允许排放速率<br>kg/h |    |
| 工程塑胶厂 | 工程塑胶粒 | 配料   | 密闭负压收集 | 布袋除尘器    | 95%  | /   | 642  | FQ-F05       | 25    | 颗粒物     | <1.0  | <6.4×10 <sup>-4</sup> | 0.005     | 20            | /                 | 达标               |    |
|       |       |      | 密闭负压收集 | 布袋除尘器    | 95%  | /   | 539  | FQ-F06       | 25    | 颗粒物     | <1.0  | <5.4×10 <sup>-4</sup> | 0.004     | 20            | /                 | 达标               |    |
|       |       | 挤出成型 | 集气罩收集  | 喷淋+UV光氧化 | 80%  | 24% | 5778 | FQ-018       | 25    | 非甲烷总烃   | 3.81  | 0.022                 | 0.174     | 60            | /                 | 达标               |    |
|       |       |      |        |          |      | /   |      |              |       | 乙醛      | <0.1  | <5.8×10 <sup>-4</sup> | 0.005     | 50            | /                 | 达标               |    |
|       |       |      |        |          |      | /   |      |              |       | 氨       | <0.25 | <0.001                | 0.008     | 20            | /                 | 达标               |    |
|       |       |      |        |          |      | /   |      |              |       | 氯苯类     | <0.01 | <5.8×10 <sup>-5</sup> | 0.005     | 20            | /                 | 达标               |    |

|      |  |        |                       |        |           |     |      |        |        |      |       |        |        |       |    |    |    |
|------|--|--------|-----------------------|--------|-----------|-----|------|--------|--------|------|-------|--------|--------|-------|----|----|----|
| 合成皮厂 |  |        |                       |        |           |     | /    |        |        |      | 酚类    | <0.3   | <0.002 | 0.016 | 15 | /  | 达标 |
|      |  |        |                       |        |           | /   | 二氯甲烷 |        |        |      | <0.3  | <0.002 | 0.016  | 50    | /  | 达标 |    |
|      |  |        |                       |        |           | /   | 颗粒物  |        |        |      | <1.0  | <0.006 | 0.048  | 20    | /  | 达标 |    |
|      |  | 筛选     | 集气罩收集                 | 布袋除尘器  | 80%       | /   | 1858 | FQ-F04 | 25     | 颗粒物  | <1.0  | <0.002 | 0.016  | 20    | /  | 达标 |    |
|      |  | 包装成品储槽 | 集气罩收集                 | 布袋除尘器  | 80%       | /   | 5565 | FQ-F07 | 25     | 颗粒物  | <1.0  | <0.006 | 0.048  | 20    | /  | 达标 |    |
|      |  | PU 树脂  | 搅拌配料、反应槽              | 密闭负压收集 | 过滤器+水喷淋设施 | 95% | 73%  | 5061   | FQ-005 | 25.7 | 非甲烷总烃 | 3.10   | 0.016  | 0.115 | 60 | /  | 达标 |
|      |  |        |                       |        |           |     | /    |        |        |      | 颗粒物   | <1.0   | 0.005  | 0.036 | 20 | /  | 达标 |
|      |  |        | 树脂槽区固定顶罐、DMF罐、EAC罐呼吸排 | 密闭负压收集 | 水喷淋       | 95% | 87%  | 2154   | FQ-009 | 15   | 非甲烷总烃 | 3.03   | 0.006  | 0.043 | 60 | /  | 达标 |

|  |        |             |        |     |     |     |       |        |    |      |      |        |       |     |   |    |
|--|--------|-------------|--------|-----|-----|-----|-------|--------|----|------|------|--------|-------|-----|---|----|
|  | PU 合成皮 | 气           |        |     |     |     |       |        |    |      |      |        |       |     |   |    |
|  |        | 湿法配料槽       | 集气罩收集  | 水喷淋 | 80% | 49% | 28427 | FQ-003 | 28 | VOCs | 2.13 | 0.060  | 0.432 | 200 | / | 达标 |
|  |        |             |        |     |     | /   |       |        |    | DMF  | <0.1 | <0.003 | 0.022 | 50  | / | 达标 |
|  |        |             |        |     |     | /   |       |        |    | 颗粒物  | <1.0 | 0.028  | 0.202 | 10  | / | 达标 |
|  |        | 搅拌机、配料槽、脱泡机 | 集气罩收集  | 水喷淋 | 80% | 54% | 27607 | FQ-020 | 28 | VOCs | 7.82 | 0.216  | 1.555 | 200 | / | 达标 |
|  |        |             |        |     |     | /   |       |        |    | DMF  | <0.1 | <0.003 | 0.022 | 50  | / | 达标 |
|  |        |             |        |     |     | /   |       |        |    | 颗粒物  | <1   | <0.028 | 0.202 | 10  | / | 达标 |
|  |        | 1#湿式涂布机     | 密闭负压收集 | 水喷淋 | 95% | /   | 27907 | FQ-001 | 25 | DMF  | <0.1 | <0.003 | 0.022 | 50  | / | 达标 |
|  |        | 2#湿式涂布机     | 密闭负压收集 | 水喷淋 | 95% | /   | 21619 | FQ-002 | 25 | DMF  | <0.1 | <0.007 | 0.050 | 50  | / | 达标 |
|  |        | 1#干式涂布机     | 密闭负压收集 | 水喷淋 | 95% | 96% | 13947 | FQ-011 | 25 | VOCs | 6.74 | 0.094  | 0.677 | 200 | / | 达标 |
|  |        |             |        |     |     | /   |       |        |    | DMF  | <0.1 | <0.001 | 0.007 | 50  | / | 达标 |

|  |  |  |         |        |             |     |     |       |        |    |      |      |        |       |     |   |    |
|--|--|--|---------|--------|-------------|-----|-----|-------|--------|----|------|------|--------|-------|-----|---|----|
|  |  |  | 2#干式涂布机 | 密闭负压收集 | 水喷淋         | 95% | 93% | 49984 | FQ-012 | 25 | VOCs | 4.86 | 0.243  | 1.750 | 200 | / | 达标 |
|  |  |  |         |        |             |     | /   |       |        |    | DMF  | <0.1 | <0.005 | 0.036 | 50  | / | 达标 |
|  |  |  | 3#干式涂布机 | 密闭负压收集 | 水喷淋         | 95% | 36% | 49759 | FQ-013 | 28 | VOCs | 17.1 | 0.879  | 6.329 | 200 | / | 达标 |
|  |  |  |         |        |             |     | /   |       |        |    | DMF  | <0.1 | <0.005 | 0.036 | 50  | / | 达标 |
|  |  |  | 压花机     | 集气罩收集  | 水喷淋         | 80% | 65% | 24751 | FQ-021 | 28 | VOCs | 14.4 | 0.356  | 2.563 | 200 | / | 达标 |
|  |  |  | 印刷处理剂   | 集气罩收集  | 水喷淋+防水活性炭设施 | 80% | 82% | 30893 | FQ-004 | 28 | VOCs | 1.71 | 0.053  | 0.382 | 200 | / | 达标 |
|  |  |  | 研磨1#    | 集气罩收集  | 布袋除尘器       | 80% | /   | 14304 | FQ-F01 | 15 | 粉尘   | <1   | 0.014  | 0.101 | 10  | / | 达标 |
|  |  |  | 研磨2#    | 集气罩    | 布袋除尘器       | 80% | /   | 14661 | FQ-F02 | 15 | 粉尘   | <1   | 0.015  | 0.108 | 10  | / | 达标 |

|  |            |               |        |        |     |     |       |        |    |      |      |                       |         |     |   |    |
|--|------------|---------------|--------|--------|-----|-----|-------|--------|----|------|------|-----------------------|---------|-----|---|----|
|  |            |               | 收集     |        |     |     |       |        |    |      |      |                       |         |     |   |    |
|  |            | DMF回收系统       | 密闭负压收集 | 水喷淋    | 95% | 57% | 27    | FQ-017 | 25 | DMF  | <0.1 | $<2.7 \times 10^{-6}$ | 0.00002 | 50  | / | 达标 |
|  |            | DMF回收槽区储罐呼吸排气 | 密闭负压收集 | 水喷淋    | 95% | /   | 1057  | FQ-008 | 15 | DMF  | <0.1 | $<1.0 \times 10^{-4}$ | 0.001   | 50  | / | 达标 |
|  | PVC<br>涵泳皮 | 配料            | 集气罩收集  | 旋风集尘滤袋 | 80% | /   | 6525  | FQ-F03 | 22 | 颗粒物  | <0.1 | <0.006                | 0.043   | 10  | / | 达标 |
|  |            | 涂布机           | 密闭负压收集 | 静电吸附   | 95% | 81% | 5336  | FQ-015 | 15 | VOCs | 5.09 | 0.027                 | 0.194   | 200 | / | 达标 |
|  |            |               |        |        |     | /   |       |        |    | 颗粒物  | <1.0 | <0.005                | 0.036   | 10  | / | 达标 |
|  |            | 印刷处理机         | 集气罩收集  | 水喷淋    | 80% | 69% | 29345 | FQ-006 | 18 | VOCs | 6.20 | 0.182                 | 1.310   | 200 | / | 达标 |
|  |            | 压花            | 集      | 水喷     | 80% | 23% | 15560 | FQ-    | 28 | VOCs | 4.94 | 0.077                 | 0.554   | 200 | / | 达  |

|  |     |                                         |             |         |                               |   |        |       |        |    |        |                       |                     |                       |      |    |    |
|--|-----|-----------------------------------------|-------------|---------|-------------------------------|---|--------|-------|--------|----|--------|-----------------------|---------------------|-----------------------|------|----|----|
|  |     |                                         | 机、涂布机、配料搅拌机 | 气罩收集    | 淋                             |   |        |       | 007    |    |        |                       |                     |                       |      |    | 标  |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | /      |       |        |    | 颗粒物    | <1.0                  | <0.016              | 0.115                 | 10   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | /      |       |        |    | DMF    | <0.1                  | <0.002              | 0.014                 | 50   | /  | 达标 |
|  |     | 1台<br>1.4MW<br>燃气锅炉                     | 提供动力        | 直排      | 低氮燃烧器                         | / | /      | 1084  | FQ-G03 | 26 | 烟尘     | <2.5                  | <0.001              | 0.007                 | 20   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   |        |       |        |    | 氮氧化物   | <7.6                  | <0.003              | 0.022                 | 150  | /  | 达标 |
|  |     | 1台<br>2.4MW<br>燃气锅炉和1台<br>3.5MW<br>燃气锅炉 | 提供动力        | 直排      | 低氮燃烧器                         | / | /      | 5763  | FQ-G04 | 32 | 烟尘     | 3.6                   | 0.006               | 0.043                 | 20   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   |        |       |        |    | 氮氧化物   | 14.6                  | 0.023               | 0.166                 | 150  | /  | 达标 |
|  | 工务处 | 45t/h<br>燃煤锅炉                           | 提供蒸汽        | 全封闭式集气罩 | SCR脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟 | / | 99.71% | 35227 | FQ-G01 | 50 | 烟尘     | 8.8                   | 0.127               | 1.097                 | 10   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | 98.53% |       |        |    | 二氧化硫   | <7.3                  | 0.106               | 0.916                 | 35   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | 90.73% |       |        |    | 氮氧化物   | 22.5                  | 0.324               | 2.799                 | 50   | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | 99.70% |       |        |    | 汞及其化合物 | <0.5×10 <sup>-4</sup> | <7×10 <sup>-7</sup> | 6.05×10 <sup>-6</sup> | 0.05 | /  | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   | /      |       |        |    | 氨气     | /                     | <0.009              | 0.078                 | /    | 35 | 达标 |
|  |     |                                         |             |         |                               |   |        |       |        |    |        |                       |                     |                       |      |    |    |

|                                                                                                          |                 |      |       |          |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|----------|-----|-------|-------|--------|----|-------|-------|-------|-------|---------------|----|----|
|                                                                                                          |                 |      |       | 气脱白      |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
|                                                                                                          | 25t/h<br>燃天然气锅炉 | 提供蒸汽 | 直排    | 低氮燃烧     | /   | /     | 9802  | FQ-G02 | 27 | 烟尘    | <1.0  | <0.01 | 0.086 | 20            | /  | 达标 |
| 二氧化硫                                                                                                     |                 |      |       |          |     |       |       |        |    | 5     | 0.049 | 0.423 | 50    | /             | 达标 |    |
| 氮氧化物                                                                                                     |                 |      |       |          |     |       |       |        |    | 17.1  | 0.167 | 1.443 | 150   | /             | 达标 |    |
| 胶膜厂                                                                                                      | PVC胶膜           | 挤出成型 | 集气罩收集 | 静电集尘处理设施 | 80% | 26%   | 20907 | FQ-019 | 35 | 非甲烷总烃 | 0.64  | 0.013 | 0.103 | 60            | /  | 达标 |
|                                                                                                          |                 |      |       |          |     | /     |       |        |    | 颗粒物   | <1    | 0.014 | 0.111 | 10            | /  | 达标 |
| 注：根据《环境空气质量监测规范（试行）》若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。处理前和处理后都是低于检出限的，那处理效率就为“/”。 |                 |      |       |          |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
| 2）无组织废气                                                                                                  |                 |      |       |          |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
| 根据上文表 2-41 南亚塑胶公司现有项目有组织废气污染源排放情况一览表的数据，核算现有项目无组织废气排放量。计算公式：无组织排放量=有组织排放量÷收集率÷（1-处理率）×（1-收集率），计算结果如下：    |                 |      |       |          |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
| 表 2-42 现有项目无组织废气排放量计算结果一览表                                                                               |                 |      |       |          |     |       |       |        |    |       |       |       |       |               |    |    |
| 产品                                                                                                       |                 | 工序   |       | 收集措施     |     | 治理设施  |       | 收集率    |    | 处理率%  |       | 污染物名称 |       | 无组织排放量<br>t/a |    |    |
| 工程塑胶粒                                                                                                    |                 | 配料   |       | 密闭负压收集   |     | 布袋除尘器 |       | 95%    |    | /     |       | 颗粒物   |       | 0.0003        |    |    |
|                                                                                                          |                 |      |       | 密闭负压收集   |     | 布袋除尘器 |       | 95%    |    | /     |       | 颗粒物   |       | 0.0002        |    |    |

|  |        |                          |        |           |     |    |       |        |
|--|--------|--------------------------|--------|-----------|-----|----|-------|--------|
|  |        | 挤出成型                     | 集气罩收集  | 喷淋+UV 光氧化 | 80% | 24 | 非甲烷总烃 | 0.0573 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 乙醛    | 0.0012 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 氨     | 0.0020 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 氯苯类   | 0.0012 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 酚类    | 0.0040 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 二氯甲烷  | 0.0040 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 颗粒物   | 0.0119 |
|  |        | 筛选                       | 集气罩收集  | 布袋除尘器     | 80% | /  | 颗粒物   | 0.0040 |
|  |        | 包装成品储槽                   | 集气罩收集  | 布袋除尘器     | 80% | /  | 颗粒物   | 0.0119 |
|  | PU 树脂  | 搅拌配料、反应槽                 | 密闭负压收集 | 过滤器+水喷淋设施 | 95% | 73 | 非甲烷总烃 | 0.0225 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 颗粒物   | 0.0019 |
|  |        | 树脂槽区固定顶罐、DMF 罐、EAC 罐呼吸排气 | 密闭负压收集 | 水喷淋       | 95% | 87 | 非甲烷总烃 | 0.0175 |
|  | PU 合成皮 | 湿法配料槽                    | 集气罩收集  | 水喷淋       | 80% | 49 | VOCs  | 0.2118 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | DMF   | 0.0054 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 颗粒物   | 0.0504 |
|  |        | 搅拌机、配料槽、脱泡机              | 集气罩收集  | 水喷淋       | 80% | 54 | VOCs  | 0.8452 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | DMF   | 0.0054 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | 颗粒物   | 0.0504 |
|  |        | 1#湿式涂布机                  | 密闭负压收集 | 水喷淋       | 95% | /  | DMF   | 0.0011 |
|  |        | 2#湿式涂布机                  | 密闭负压收集 | 水喷淋       | 95% | /  | DMF   | 0.0027 |
|  |        | 1#干式涂布机                  | 密闭负压收集 | 水喷淋       | 95% | 96 | VOCs  | 0.8905 |
|  |        |                          |        |           |     | /  | DMF   | 0.0004 |
|  |        |                          |        |           | 95% | 93 | VOCs  | 1.3155 |

|  |         |                    |        |              |     |    |       |          |
|--|---------|--------------------|--------|--------------|-----|----|-------|----------|
|  |         | 2#干式涂布机            | 密闭负压收集 | 水喷淋          |     | /  | DMF   | 0.0019   |
|  |         | 3#干式涂布机            | 密闭负压收集 | 水喷淋          | 95% | 36 | VOCs  | 0.5205   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | DMF   | 0.0019   |
|  |         | 压花机                | 集气罩收集  | 水喷淋          | 80% | 65 | VOCs  | 1.8309   |
|  |         | 印刷处理剂              | 集气罩收集  | 水喷淋+防水性活性炭设施 | 80% | 82 | VOCs  | 0.5300   |
|  |         | 研磨 1#              | 集气罩收集  | 布袋除尘器        | 80% | /  | 粉尘    | 0.0252   |
|  |         | 研磨 2#              | 集气罩收集  | 布袋除尘器        | 80% | /  | 粉尘    | 0.0270   |
|  |         | DMF 回收系统           | 密闭负压收集 | 水喷淋          | 95% | 57 | DMF   | 0.000002 |
|  |         | DMF 回收槽区<br>储罐呼吸排气 | 密闭负压收集 | 水喷淋          | 95% | /  | DMF   | 0.000037 |
|  | PVC 涵泳皮 | 配料                 | 集气罩收集  | 旋风集尘滤袋       | 80% | /  | 颗粒物   | 0.0108   |
|  |         | 涂布机                | 密闭负压收集 | 静电吸附         | 95% | 81 | VOCs  | 0.0539   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | 颗粒物   | 0.0019   |
|  |         | 印刷处理机              | 集气罩收集  | 水喷淋          | 80% | 69 | VOCs  | 1.0568   |
|  |         | 压花机、涂布机、<br>配料搅拌机  | 集气罩收集  | 水喷淋          | 80% | 23 | VOCs  | 0.1800   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | 颗粒物   | 0.0288   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | DMF   | 0.0036   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | 二氧化硫  | 0.0223   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | 氮氧化物  | 0.0759   |
|  | PVC 胶膜  | 挤出成型               | 集气罩收集  | 静电集尘处理<br>设施 | 80% | 26 | 非甲烷总烃 | 0.0348   |
|  |         |                    |        |              |     | /  | 颗粒物   | 0.0277   |

注：无组织的根据收集率、处理率及有组织的排放量计算，无组织=有组织/收集率/（1-处理率）\*（1-收集率）

表 2-43 现有项目无组织废气监测结果一览表

|  | 检测地点      | 检测项目  | 检测结果                      | 标准限值                             | 评价结论 |
|--|-----------|-------|---------------------------|----------------------------------|------|
|  |           |       | 监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |
|  | 上风向 1#参照点 | 苯     | <0.01                     | 0.4                              | 达标   |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 上风向 1#参照点 | 甲苯    | <0.01                     | 0.8                              | 达标   |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.01                     |                                  | 达标   |
|  | 上风向 1#参照点 | VOCs  | 0.01                      | 10                               | 达标   |
|  | 下风向 2#监测点 |       | 0.03                      |                                  | 达标   |
|  | 下风向 3#监测点 |       | 0.04                      |                                  | 达标   |
|  | 下风向 4#监测点 |       | 0.16                      |                                  | 达标   |
|  | 周界最高浓度    |       | 0.16                      |                                  | 达标   |
|  | 上风向 1#参照点 | DMF   | <0.02                     | 0.4                              | 达标   |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.02                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.02                     |                                  | 达标   |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.02                     |                                  | 达标   |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.02                     |                                  | 达标   |
|  | 上风向 1#参照点 | 非甲烷总烃 | 0.81                      | 4.0                              | 达标   |
|  | 下风向 2#监测点 |       | 1.64                      |                                  | 达标   |

|  |           |       |        |         |    |
|--|-----------|-------|--------|---------|----|
|  | 下风向 3#监测点 |       | 3.13   |         | 达标 |
|  | 下风向 4#监测点 |       | 2.87   |         | 达标 |
|  | 周界最高浓度    |       | 3.13   |         | 达标 |
|  | 上风向 1#参照点 | 氨（氨气） | <0.01  | 1.5     | 达标 |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 上风向 1#参照点 | 硫化氢   | <0.001 | 0.06    | 达标 |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.001 |         | 达标 |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.001 |         | 达标 |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.001 |         | 达标 |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.001 |         | 达标 |
|  | 上风向 1#参照点 | 颗粒物   | 0.272  | 0.5     | 达标 |
|  | 下风向 2#监测点 |       | 0.330  |         | 达标 |
|  | 下风向 3#监测点 |       | 0.339  |         | 达标 |
|  | 下风向 4#监测点 |       | 0.370  |         | 达标 |
|  | 周界最高浓度    |       | 0.370  |         | 达标 |
|  | 上风向 1#参照点 | 氯苯类   | <0.01  | 0.4     | 达标 |
|  | 下风向 2#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 下风向 3#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 下风向 4#监测点 |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 周界最高浓度    |       | <0.01  |         | 达标 |
|  | 上风向 1#参照点 | 臭气浓度  | <10    | 20（无量纲） | 达标 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |  |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|
| 下风向 2#监测点 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 |  | 达标 |
| 下风向 3#监测点 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 |  | 达标 |
| 下风向 4#监测点 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 |  | 达标 |
| 周界最高浓度    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 |  | 达标 |
| 备注        | 1、苯、甲苯、二甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs、DMF 执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)表 6。氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)，氯苯类执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)。<br>2、*臭气浓度、*DMF 为检测分包项目，分包方为广东天鉴检测技术服务股份有限公司，分包方计量认证资质证书编号：202219121580,检测结果见分包方检测报告，分包方检测报告编号分别为：JC-HJS230190-57、JC-HJS230190-59。<br>3、“<”表示检测结果小于检出限并以检出限报出。 |    |  |    |

### 3) 达标分析

根据企业自行监测结果，南亚塑胶公司燃煤锅炉废气、燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 大气污染物排放限值，燃煤锅炉废气中氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。工程塑胶粒产生的有机废气和粉尘可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别限值；PU 树脂产生的有机废气和粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别限值；PVC 涵泳皮产生的有机废气和粉尘、PU 合成皮产生的有机废气和粉尘等执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值；PVC 胶膜产生的有机废气和粉尘可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

根据上表 2-41、2-42 统计现状项目污染物排放量，推算南亚塑胶公司全部投产后废气污染物排放情况，计算如下表：

**表 2-44 南亚塑胶公司全部投产后废气排放量表 （单位：t/a）**

| 污染源 |       |                 | 污染物名称  |       | 现阶段排放量 |         |        | 现有项目实际占现有项目已验收的百分比 | 现有项目已验收部分排放量 | 现有项目实际占现有项目已批未建的百分比 | 现有项目已批未建部分排放量 | 全部投产后排放量 |
|-----|-------|-----------------|--------|-------|--------|---------|--------|--------------------|--------------|---------------------|---------------|----------|
|     |       |                 |        |       | 有组织    | 无组织     | 总计     |                    |              |                     |               |          |
| 1   | 工程塑胶厂 | 非甲烷总烃           |        | 0.223 | 0.070  | 0.293   | 65.60% | 0.446              | 32.80%       | 0.892               | 1.338         |          |
|     |       | 颗粒物             |        | 0.120 | 0.028  | 0.149   |        | 0.226              |              | 0.453               | 0.679         |          |
| 2   | 合成皮厂  | PU树脂            | 颗粒物    |       | 0.036  | 0.002   | 0.038  | 55.90%             | 0.068        | 60.94%              | 0.062         | 0.130    |
|     |       |                 | 非甲烷总烃  |       | 0.158  | 0.040   | 0.198  |                    | 0.355        |                     | 0.326         | 0.681    |
|     |       | PVC涵泳皮          | VOCs   |       | 13.687 | 6.144   | 19.832 | 41.23%             | 54.543       | 20.62%              | 49.991        | 104.534  |
|     |       |                 | DMF    |       | 0.195  | 0.019   | 0.214  |                    | 0.588        |                     | 0.540         | 1.128    |
|     |       |                 | 颗粒物    |       | 0.410  | 0.153   | 0.563  |                    | 1.550        |                     | 1.420         | 2.970    |
|     |       | PU合成皮           | VOCs   |       | 2.059  | 1.291   | 3.350  | 36.36%             | 8.125        | 39.67%              | 16.246        | 24.371   |
|     |       |                 | 颗粒物    |       | 0.194  | 0.042   | 0.236  |                    | 0.572        |                     | 1.144         | 1.716    |
|     |       |                 | DMF    |       | 0.014  | 0.00004 | 0.014  |                    | 0.035        |                     | 0.070         | 0.105    |
|     |       |                 | 颗粒物    |       | 0.050  | 0.003   | 0.053  |                    | 0.146        |                     | 0.134         | 0.280    |
|     |       | 燃气锅炉            |        | NOx   |        | 0.187   | 0.010  | 0.197              | 0.542        | 0.496               | 1.038         |          |
| 3   | 工务处锅炉 | 颗粒物             |        | 1.184 | 5.780  | 6.964   | 52.93% | 13.157             | 0            | 0                   | 13.157        |          |
|     |       | SO <sub>2</sub> |        | 1.339 | 1.227  | 2.566   |        | 4.848              |              | 0                   | 4.848         |          |
|     |       | NOx             |        | 4.242 | 0.717  | 4.959   |        | 9.368              |              | 0                   | 9.368         |          |
| 4   | 胶膜厂   | 非甲烷总烃           |        | 0.103 | 0.035  | 0.138   | 53.82% | 0.256              | 0            | 0                   | 0.256         |          |
|     |       | 颗粒物             |        | 0.111 | 0.028  | 0.139   |        | 0.258              |              | 0                   | 0.258         |          |
| 总计  |       |                 | 挥发性有机物 | 非甲烷总烃 | 0.484  | 0.145   | 0.629  | /                  | 1.057        | /                   | 1.218         | 2.275    |

|  |                 |        |       |        |   |        |   |        |         |
|--|-----------------|--------|-------|--------|---|--------|---|--------|---------|
|  | VOCs            | 15.746 | 7.435 | 23.182 | / | 62.667 | / | 66.237 | 128.905 |
|  | DMF             | 0.210  | 0.019 | 0.228  | / | 0.623  | / | 0.609  | 1.232   |
|  | 颗粒物<br>(含烟尘)    | 2.105  | 6.036 | 8.141  | / | 15.977 | / | 3.213  | 19.190  |
|  | SO <sub>2</sub> | 1.339  | 1.227 | 2.566  | / | 4.848  | / | 0.000  | 4.848   |
|  | NO <sub>x</sub> | 4.429  | 0.727 | 5.156  | / | 9.910  | / | 0.496  | 10.406  |

4) 现有项目全部投产后排放总量对比审批总量情况

表 2-45 南亚塑胶公司全部投产后废气排放量与环评总量对比情况 (单位: t/a)

| 污染物名称 |                 |       | 已批的总量   | 现有项目    | 备注                  |
|-------|-----------------|-------|---------|---------|---------------------|
| 废气    | 挥发性有机物          | 非甲烷总烃 | 154.145 | 2.275   | 共计<br>132.411<br>不超 |
|       |                 | VOCs  |         | 128.904 |                     |
|       |                 | DMF   |         | 1.232   |                     |
|       | 颗粒物(含烟尘、工业粉尘)   |       | 127.77  | 15.977  | 不超                  |
|       | SO <sub>2</sub> |       | 159     | 4.848   | 不超                  |
|       | NO <sub>x</sub> |       | 688.24  | 9.910   | 不超                  |

注: 现有项目包括已验收部分及已批未建部分。

可见, 当企业最大生产负荷时排放量均在原环评批复范围内。

#### (4) 固体废物污染源

##### 1、固体废物产生情况

根据南亚塑胶公司在广东省固废管理平台进行填报本厂产生危险废物等相关信息, 及现状固体废物污染源上报数据及签署的合同量进行统计, 现状固体废物污染源统计见下表。

表 2-46 现有项目固体废物统计表 (单位: t/a)

| 废物类别 | 废物名称                   |      | 现有项目已验收部分产生量（t/a） | 现有项目已批未建部分产生量 | 现有项目总产生量（t/a） | 去向                       |
|------|------------------------|------|-------------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 生活垃圾 | 塑料、纸屑、泡面袋等杂物           |      | 210               | 245.35        | 455.35        | 交由环卫部门统一收集处理             |
| 一般固废 | 工程塑胶模头料、废离型纸、PVC 等原辅材料 |      | 790               | 3160          | 3950          | 交由专业回收公司回收               |
|      | 废包装纸箱                  |      | 1                 | 4             | 5             |                          |
|      | 里皮边角料                  |      | 132               | 528           | 660           |                          |
|      | 粉煤灰                    |      | 7614.2            | 8695.8        | 16310         |                          |
|      | 烟气脱硫石膏                 |      | 1529              | 1743.76       | 3272.76       |                          |
| 危险废物 | 废树脂残渣                  | HW13 | 180               | 437.28        | 617.28        | 交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处理    |
|      | 废污泥                    | HW13 | 55.96             | 138.24        | 194.2         |                          |
|      | 废活性炭                   | HW49 | 32                | 144.31        | 176.31        |                          |
|      | 废抹布                    | HW49 | 10                | 40            | 50            |                          |
|      | 废催化剂                   | HW50 | 13                | 51.81         | 64.81         |                          |
|      | 废矿物油                   | HW08 | 19.12             | 76.19         | 95.31         |                          |
|      | 废溶剂                    | HW06 | 10                | 40            | 50            |                          |
|      | 废电池                    | HW49 | 13.54             | 53.96         | 67.5          |                          |
|      | 废包装桶                   | HW49 | 3541              | 14111.04      | 17652.04      | 交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司回收处理 |
| 总计   | /                      |      | 14150.82          | 29469.74      | 43620.56      | /                        |

2、固体废物排放情况

固体废物主要分成生活垃圾、一般固废、危险废物 3 类。南亚塑胶公司已对生产过程中产生的各类废物按环保管理的要求进行分类收集管理，具体处置措施如下：

（1）生活垃圾

项目生活垃圾主要为职工生活中产生的垃圾，生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门统一清运。

## **(2) 一般固废**

项目生产中产生的一般固废主要包括废离型纸、PVC 等原辅材料、废包装纸箱及里皮边角料收集后回收利用；粉煤灰、烟气脱硫石膏交由专业回收公司回收。一般固废间设置 4 处，在原起毛布车间一课厂房 1 层南面设置里皮边角料收集间 400m<sup>2</sup>；厂区南面废弃暂存间设置废离型纸、废包装纸箱收集间 1080m<sup>2</sup>；在 PVC 厂 1 楼电梯口设置废 PVC 皮料收集间 80m<sup>2</sup>；在合成树脂厂房 3 楼设置工程塑胶模头料收集间 500m<sup>2</sup>；在公共课工务处锅炉房设置粉煤灰、煤渣、脱硫石膏收集间 525m<sup>2</sup>。

## **(3) 危险废物**

项目生产中产生的危险废物处理措施：废树脂残渣、废污泥、废活性炭、废抹布、废溶剂、废脱硝催化剂、废矿物油、废电池交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理；废油墨桶、废润滑油桶、废铁桶交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司回收处理。

企业在厂区原起毛布一课厂房 1 层南面、厂区南面废弃物暂存间各设有 1 个危废暂存间，面积分别为 320m<sup>2</sup> 和 30m<sup>2</sup>。危废暂存间分区，已进行防渗、防水、防雨处理。根据现场调查，已做好分类堆存。危废处理协议见附件 9。

各类固体废物能够得到有效的收集和处置，项目固体废物治理措施有效。

## **(5) 噪声污染源**

现有项目生产过程中主要噪声源为生产设备、热媒炉和公用动力设备，噪声强度为 70~90dB(A)。为避免项目厂界噪声对周围环境敏感点产生影响，建设单位采用了有效的噪声防护措施，对主要生产噪声源进行隔声、消声、减振处理等；车间内合理安排布局，选用了低噪声设备等措施减少对周围环境干扰。

| 表 2-47 主要设备噪声污染源强、治理及排放状况表 单位: dB(A) |             |           |             |       |                   |     |
|--------------------------------------|-------------|-----------|-------------|-------|-------------------|-----|
| 部门                                   |             | 噪声源       | 数量<br>(台/套) | 源强    | 拟采取措施             | 降噪量 |
| 工程<br>塑胶<br>厂                        | 工程塑<br>胶粒   | 混合机       | 3           | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 供料机       | 12          | 75~90 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 押出机       | 3           | 75~85 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 切粒机       | 3           | 75~90 | 安装消声器, 减振, 厂房隔声   | 30  |
|                                      |             | 筛选机       | 3           | 80~85 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 循环冷却水系统   | 2           | 75~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
| 合成<br>皮厂                             | PU 树脂       | 搅拌机       | 5           | 70~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 研磨机       | 5           | 85~90 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 反应槽       | 10          | 75~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 热媒锅炉设备    | 1           | 80~85 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      | PU 合成<br>皮  | 搅拌机       | 48          | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 涂布机       | 5           | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 印刷处理机     | 4           | 70~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 研磨机       | 2           | 85~90 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 压花机       | 2           | 70~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 循环冷却水系统   | 1           | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      | PVC 涵<br>泳皮 | 搅拌机       | 26          | 70~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 涂刮机 (涂布机) | 3           | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 印刷处理机     | 3           | 70~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 压花机       | 7           | 70~80 | 减振, 厂房隔声          | 25  |
|                                      |             | 循环冷却水系统   | 2           | 75~80 | 选用低噪声设备, 减振, 厂房隔声 | 30  |
|                                      |             | 热媒锅炉设备    | 2           | 80~85 | 减振, 厂房隔声          | 25  |



#### 四、原有项目环评批复落实情况与存在问题

表 2-49 南亚塑胶公司历年环保措施落实情况一览表

| 序号 | 项目名称                      | 环评报告及批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 竣工环境保护验收情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 其他情况                                                                                                                                                                                                                                                                | 现状落实情况                                                                                                                      | 符合情况 |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 南亚塑胶工业（惠州）有限公司建设项目环境影响报告书 | <p>1、排放标准。所有生产废水和生活污水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。</p> <p>2、排放规模。生产废水排放量 2040 吨/日（其中生活污水约 452 吨/日）年排放总量控制在 60.28 万吨。化学需氧量 60.5 吨/年、生化需氧量 13.46 吨/年、悬浮物 40.37 吨/年、二甲基甲酰胺 33.6 吨/年。</p> <p>3、废水处理。项目必须现有配套 3000 吨/日废水处理规模，且工艺成熟、先进、自动化运行监控程度高，在同行业领先的废水处理系统，确保废水长期稳定达标排放。从水环境安全考虑，污水处理系统应配套设置缓冲池，达标废水经缓冲池后再流出。废水处理设施选址与管网设置应注意与镇污水处理厂衔接。</p> <p>4、排放方式走向。经现有配套废水处理系统处理达标废水汇入博罗县石湾镇生活污水</p> | <p>（1）废水来源、排放量及排水去向：本项目生产废水主要来自湿式 PU 皮厂、干式 PU 皮厂、合成树脂厂、起毛布厂、PVC 涵泳皮厂及工程塑胶厂等各厂作业废水及生活污水。日前生产废水和生活污水排放量为 1500m<sup>3</sup>。项目废水经处理后全部回用于清洗及绿化浇灌。</p> <p>（2）废水处理设施工程基本情况：该项目废水处理设施由广州中绿环保有限公司设计并承建，设施总投资约为 472714 美元，设计处理能力为 3000 立方米/日（以上为三期工程总处理能力），现第一期工程生产废水排放量为 1500 立方米/日，该厂生产废水和生活污水集中处理，处理后的废水全部回用。主要用于浇灌花草和燃煤锅炉除尘用。在博罗县石湾镇生活污水处理厂未建好前，处理后的污水</p> | <p>因企业废水处理设施工程建设完成时，博罗县石湾镇生活污水处理厂尚未建好，南亚塑胶公司生产废水和生活污水处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准后，部分经排污暗渠排往石湾中心排渠，最终汇入东江，部分绿地灌溉。</p> <p>根据南亚塑胶公司的国家排污许可证（编号：91441322725476073M002R）年废水排放量限值 26.9 万吨/年，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排水去向直接进入江河、湖、库等水环境，接纳水体为东江。</p> | <p>南亚塑胶公司生活污水经化粪池预处理、食堂厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂；生产废水由自建废水处理场进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目设污水排放口一个，排放口已按要求进行规范化设置。</p> | 相符   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                                                                                  |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>处理厂进一步处理后，进石湾镇中心排水渠经中岗水闸进联合排洪渠至江口水闸入东江北干流，全长 13 公里。终排口需安装在线监控系统。</p> <p>5、厂区雨水处理。(1) 初期雨水 (20 分前)：在分析掌握当地年度降雨资料的基础上，从厂区实际出发，设计厂区初期雨水集储设施，确保初期雨水收集后不跑不漏，初期雨水与生产废水一并达标处理；(2) 后期雨水 (20 分钟后)：在厂区汇集后，经石湾镇污水处理厂处理达标后按上述走向排放。</p> <p>6、重视节水工艺。一方面，用水的生产工序应重视改进工艺，科学生产，最大限度地减少用水量；另一方面，应尽量循环用水，充分考虑生产 (含锅炉脱硫用水)、生活 (含厂区绿化) 回用达标废水。</p> | <p>排放线路按石湾镇污水厂的规划位置布置管线，进石湾镇中心排水水经中岗水闸联合排洪渠至江口水闸入东江干流。废水处理已安装了在线监控系统。</p>                                              |                                                                                                                                                    |                                                                                  |    |
|  |  | <p>1、排放标准。严格执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 工艺废气执行第二时段二级限值，锅炉大气执行第二时段限值。</p> <p>2、排放规模。SO<sub>2</sub> 501.33 吨/年、NO<sub>2</sub> 688.24 吨/年.烟尘 127.77 吨/年。</p> <p>3、废气治理。(1) 两台燃煤</p>                                                                                                                                               | <p>合成厂皮厂气通过车间内收集至楼顶外排。</p> <p>工程塑胶厂工艺有机废气经 VOC 氧化塔 (收集→活性炭吸附富集→催化燃烧) 处理后集中在高空排放；含 DOP 废气经 DOP 回收设备采用冷凝—静电回收工艺加以回收。</p> | <p>根据 2017 年 9 月《南亚塑胶工业(惠州)有限公司 VOCs “一企一策”综合整治方案》及专家审批意见，南亚塑胶公司□低挥发性原料调整，使用低 VOCs 水性油墨；□提高各车间配料工序 VOCs 的收集率，对废气产生点进行密闭负压收集或集气罩点对点收集；□在未进行治理的涂</p> | <p>工程塑胶厂有机废气通过集气罩收集后经喷淋+UV 光氧化废气处理设施处理后经排气排放，粉尘收集后经布袋除尘器后经排气筒排放；PVC 胶膜有机废气通过</p> | 相符 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>锅炉必须使用低硫煤，同时选用先进成熟脱硫除尘工艺处理；一台备用燃油锅炉必须安装低氮燃烧装置；（2）工艺塑料厂、合成皮厂产生的不同有机废气要分别采取先进成熟工艺进行处理、回收、确保达标排放，最大限度地减少对空气的污染；（3）车间粉尘和饭堂油烟必须进行有效治理净化，确保达标排放。</p> <p>4、排放方式。锅炉按 35t/h 规格，烟囱高度不低于 45 米；合成皮厂废气、饭堂油烟废气等经处理达标后尽量高空排放。</p> | <p>粉尘：每一台机台均设有集尘罩，经旋风分离器处理后排放。燃煤采用含硫率为 0.61%的低硫煤，燃煤锅炉采用水膜除尘工艺处理，脱硫使用 NaOH 湿法脱硫上进行处理。燃油锅炉产生的废气通过低氮燃烧器进行处理。职工食堂排气采用运水烟罩处理法。</p> | <p>布、配料工序排放口，加装喷淋塔进行废气治理；印刷、压花工序排放口，加装喷淋+活性炭吸附设备进行废气治理；在未进行治理的押出工序排放口，加装喷淋塔+UV 进行废气治理。罐区呼吸阀的无组织废气收集并使用喷淋塔进行治疗；□废气排放口进行合并</p> | <p>集气罩收集后经静电集尘处理设施处理后经排气筒排放。</p> <p>合成皮厂 PU 树脂有机废气和粉尘通过管道收集后经过滤器+水喷淋设施处理后经排气筒排放；PU 合成皮有机废气密闭负压收集后由管道引至水喷淋设施、防水型活性炭处理后经排气筒高空排放；粉尘通过集气罩收集后经旋风集尘滤袋处理后经排气筒排放。</p> <p>DMF 粗液统一收集至 DMF 回收系统三级蒸馏塔进行提纯后的 DMF 全部作为生产原料回用，产生的有机废气经水喷淋设施处理后经排气筒排放。</p> <p>燃煤锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                           |    |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |   | 尘+烟气脱白”设备处理后由 50 米高烟囱排放，燃天然气锅炉经低氮燃烧处理后由高烟囱排放。                                                                             |    |
|  |  |  | 本项目产生的各类噪声必须严格执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 2 类标准。                                                           | 本项目产生的各类噪声必须严格执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 2 类标准。噪声防治措施主要通过利用建筑物墙体隔声降噪。                                                                                                    | / | 项目强噪声装置设备均采取了相应的降噪措施(包括隔离、消噪等)，主要对生产噪声源进行隔声、消声、减振处理等；车间内合理安排布局，选用低噪声设备等措施。                                                | 相符 |
|  |  |  | 项目投产后固废可达 32398 吨/年，其中多种属《国家危险废物名录》中列出的危险废物(HW13、HW14、HW42)，必须严格按照国家、省及地方有关法规管理，制定可行的管理方案，最大化地综合利用，减少排放量。 | 1 生活垃圾、污泥、集尘废料交环卫部门处理，可回收的固，废回收利用。<br>2.废纸、废木材、废 PVC 等回收利用。<br>3.煤渣、粉煤灰掩埋或作为制砖瓦、水泥、化肥等原料。<br>4.对危险废品加强监督管理，交有处理资质的专业公司安全处理。<br>5.目前废固交由东莞市裕丰化建有限公司及博罗石湾鑫隆环保金属加工有限公司统一处理。 | / | 生活垃圾主要为职工生活中产生的垃圾，生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门统一清运。一般固废主要包括废离型纸、PVC 等原辅材料、废包装纸箱及里皮边角料收集后回收利用；粉煤灰、烟气脱硫石膏交由专业回收公司回收。危险废物主要包括废树脂残渣、废污泥、废 | 相符 |

|  |  |  |                                                                                                       |      |   |                                                                                                                       |    |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |  |                                                                                                       |      |   | 活性炭、废抹布、废溶剂交由惠州市东江威立雅环境服务有限公司回收处理；废包装桶交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司回收处理；废电池交由英德市新裕有色金属再生资源制品有限公司回收处理；废矿物油交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处理 |    |
|  |  |  | 四、项目环保投资应纳入工程概算并予以落实。收到本审批意见之日起一个月内，将总体环境保护方案和具体的废水、废气、固废防治方案报我局技术审查。                                 | 已落实。 | / | 已落实。                                                                                                                  | 相符 |
|  |  |  | 五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，环保设施经我局同意，主体工程方可投入试运行，并在规定期限内申请环保设施竣工验收。 | 已落实。 | / | 已落实。                                                                                                                  | 相符 |
|  |  |  | 六、要加强化学品的使用管                                                                                          | 已落实。 | / | 已落实。                                                                                                                  | 相  |

|  |   |                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |   |                                                             |    |
|--|---|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|----|
|  |   |                                    | 理，确保使用、存放各环节的安全。                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |   |                                                             | 符  |
|  |   |                                    | 七、该项目建设涉及环境保护方面的工作，是和石湾镇区域污染防治环境规划、镇生活污水处理厂建设、镇现有重污染企业规范管理紧密联系的，目的在于控制区域污染排放总量，为大项目提供发展空间和容量。石湾镇污水处理厂建设规模和重污染企业整治，要符合区域等量消减排污总量的原则；确保当地可持续发展。上述，有关方面务必抓紧落实。否则，将影响到项目的投产和发展。 | 已落实。                                                                                                                | / | 已落实。                                                        | 相符 |
|  | 2 | 45T/h<br>燃煤锅炉蒸汽<br>技改项目环境<br>影响报告表 | (一)按清洁生产的要求，选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产工艺。做到节能、低耗、增产减污，从源头减少污染物的产生。                                                                                                                 | 已落实。                                                                                                                | / | 已落实。                                                        | 相符 |
|  |   |                                    | (二)采用含硫率不高于 0.8% 的低硫煤作为燃料，并落实脱硫除尘措施；确保改造后锅炉烟气脱硫率达到 80%、除尘率达到 90%以上。锅炉废气排放须符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段锅炉大气污染物最高允许排放限值的规定，                                               | 已落实，燃煤含硫率为 0.61%。采用石火石炉内脱硫和 NaOH 湿法脱硫二级除尘装置。其监测结果达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 锅炉大气污染物最高允许排放限值。以安装二氧化硫及烟气在线 | / | 燃煤锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 50 米高烟囱排放。 | 相符 |

|  |  |  |                                                                          |                                                                                                                             |   |                                                                                                                   |    |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |  | 并安装二氧化硫及烟气在线监控设施。                                                        | 监控设施。                                                                                                                       |   |                                                                                                                   |    |
|  |  |  | (三)落实锅炉冷却水及脱硫设施洗涤烟气废水的处理及其循环回用措施，确保废水经有效处理后循环回用，尽可能减少水污染物排放。             | 项目软水再生废水 40 吨/日排入项目厂区内现有综合废水处理场处理；生活污水排放量为 4.8 吨/日，与生产污水同排入项目厂区内现有综合污水处理厂处理，以上废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。 | / | 生活污水经化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂；锅炉冷却水及脱硫设施洗涤设备废水、软化水一同汇入现有废水处理系统进行进一步生化处理达标后经排污暗渠排往石湾中心排渠。项目设污水排放口一个，排放口必须按要求进行规范化设置。 | 相符 |
|  |  |  | (四)锅炉废渣和除尘灰渣等固体废物应立足于综合回收利用，不能利用的应落实合理的处理处置措施。                           | 锅炉烟气脱硫系统硫酸钙污泥的产生量约为 650 吨/年，委外运综合利用；燃煤锅炉系统灰渣产生量为 15466 吨/年，外运综合利用。生活垃圾交由环卫部门处理。                                             | / | 粉煤灰、烟气脱硫石膏交由专业回收公司回收。生活垃圾交由环卫部门处理。                                                                                | 相符 |
|  |  |  | (五)选用低噪声设备，对噪声大的机械设备须采取吸声隔声等降噪措施，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 的规定。 | 无噪声防治措施，但厂界噪声达标排放。                                                                                                          | / | 已落实。                                                                                                              | 相符 |
|  |  |  | (六)该项目二氧化硫严格按照                                                           | SO <sub>2</sub> <159 吨/年，已落实                                                                                                | / | SO <sub>2</sub> <159 吨/年，                                                                                         | 相  |

|  |   |             |                                                                                                                            |                                                                                                         |                                  |      |    |
|--|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|----|
|  |   |             | 报告表提出的 SO <sub>2</sub> <159 吨/年的排放量进行总量控制，并由博罗县在南亚塑胶工业（惠州）有限公司、南亚塑胶胶膜（惠州）有限公司及南亚电子材料（惠州）有限公司的二氧化硫总量控制指标中予以调配。              |                                                                                                         |                                  | 已落实  | 符  |
|  |   |             | 五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我局检查同意并领取临时排污许可后，主体工程方可投入实物试运行，并在规定期限内向我局中请项目竣工环境保护验收。 | 已落实。                                                                                                    | /                                | 已落实。 | 相符 |
|  |   |             | 六、该项目建成投入使用后，原有的 35t/h 燃煤锅炉及 10t/h 燃油锅炉应同时停止使用，改为备用，并向我局专项备案。启动备用锅炉前应向我局报告，经批准后方可启动。                                       | 拆除原有备用的 35T/h 燃煤蒸汽锅炉及 10T/h 燃油蒸汽锅炉，新建 2 套 25T/h 天然气蒸汽锅炉作为备用，原 45T/h 燃煤蒸汽锅炉不变，仍供生产使用，保持原产品种类、数量、设备、工艺不变。 | 因备用锅炉属于非正常生产设备，不属于环保审批和监管范畴，无需审批 | 已落实。 | 相符 |
|  | 4 | 南亚塑胶胶膜（惠州）有 | (一)按照清洁生产的要求，选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺，做到节能、低耗，从源                                                                         | 已落实。                                                                                                    | /                                | 已落实。 | 相符 |

|  |                                          |                                                                                                         |                                                                                                      |   |                                                |    |
|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|----|
|  | 限公司<br>PVC 塑<br>胶设备<br>扩建环<br>境影响<br>报告表 | 头减少污染物的产生。                                                                                              |                                                                                                      |   |                                                |    |
|  |                                          | (二)厂区给排水管网按“雨污分流、清污分流”的原则建设。废水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。项目在冷却工序产生的废水全部循环利用不排放。               | 已落实。扩建项目生产过程中无生产废水产生,员工人数无变化,生活污水排放量无增减。                                                             | / | 已落实。生活污水经化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂。               | 相符 |
|  |                                          | (三)落实项目计量、混合工序产生粉尘,混炼抽出工序产生废气的收集处理措施,确保粉尘、废气经处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后沿不低于15米高的排气筒高空排放。 | 已落实。该项目在计量、混合工序中产生粉尘,在混炼押出工序中产生有机废气,粉尘、有机废气经现有废气处理设施收集处理后通过35米高排气筒排放。(车间废气→废气收集系统→风机+活性炭吸附、过滤除尘器→排放) | / | 已落实。PVC胶膜有机废气通过集气罩收集后经活性炭吸附+静电集尘处理设施处理后经排气筒排放。 | 相符 |
|  |                                          | (四)优化厂区布局,选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的规定。                 | 已落实。该项目通过合理布置机器设备、减震措施等方式进行控制噪声排放。厂界噪声达标排放。                                                          | / | 已落实。                                           | 相符 |
|  |                                          | (五)在厂区内暂存的一般固体废物,应设置符合要求的堆放场所,其污染控制应符合《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求,分类处理固体废物。项              | 已落实。项目废气处理设施收集到的粉尘、包装废料委托专业回收公司回收处理;员工产生的生活、办公垃圾由镇环卫站回收。                                             | / | 已落实。粉尘、包装废料收集后回收利用;生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门统一清运        | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                  |      |   |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 目生产过程中产生的原料边角料委托专业回收公司代为处理；包装废料由环卫部门收集处理。                                                                        |      |   |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我局检查同意，主体工程方可投入实物试运行，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。 | 已落实。 | / | 已落实。 | 相符 |
| <p>1、环保管理台账记录</p> <p>南亚塑胶工业（惠州）有限公司已按行业排污许可证申请与核发技术规范（以下简称行业技术规范）、排污单位环境管理台账及 排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）（以下简称台账及执行报告技术规范）等标准，落实环保管理台账，包括环评报批及验收资料、排污许可证、污染治理设施（包括在线监测设备）运行台账、排污口分布及污染物监测台账、固体废物产生及处置台账、环境应急管理台账等。</p> <p>2、行政处罚情况</p> <p>南亚塑胶工业（惠州）有限公司现有厂至今，在环保方面未收到任何行政处罚。</p> <p>3、环保投诉情况</p> <p>南亚塑胶工业（惠州）有限公司现有厂至今，在环保方面未收到受到周边居民投诉。</p> |  |                                                                                                                  |      |   |      |    |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>一、大气环境</b></p> <p>根据《关于印发&lt;惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）&gt;的通知》（惠市环[2024]16 号），本项目所在地属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 2018 年修改单中规定的二级标准。</p> <p>1、项目所在区域环境质量达标情况</p> <p>根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，市区空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。</p> <p>与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。</p> <p>各县（区）空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。</p> |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

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

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

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

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报（环境空气质量截图）

2、项目所在区域污染物环境质量现状

本次评价引用惠州市生态环境局审批的《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托托广州佳境有限公司于 2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日（监测因子 TSP、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、臭气浓度）、2024 年 1 月 5 日~1 月 11 日（监测因子 TVOC）对惠州天为资源再生有限公司东南侧监测的检测数据。监测点位惠州天为资源再生有限公司东南侧位于项目东北方向 4.779 km，符合建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求（项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据），所以该监测数据适用于本项目，可反映项目所在的区域的环境质量现状，监测点位图见附图 22，具体检测结果如下表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状监测结果

| 监测点位 | 污染物 | 平均浓度及分析结果 |      |      |     |    |
|------|-----|-----------|------|------|-----|----|
|      |     | 浓度范围      | 评价标准 | 最大浓度 | 超标率 | 达标 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | (mg/m <sup>3</sup> ) |         | 占标率%  | (%) | 情况 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------|-------|-----|----|
| G2 惠州天为资源再生有限公司东南侧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TVOC            | 0.0547~0.0695        | 0.6     | 11.58 | 0   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 非甲烷总烃           | 1.09~1.28            | 2       | 64.00 | 0   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TSP             | 0.040~0.081          | 0.3     | 27.00 | 0   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 臭气浓度            | <10                  | 20（无量纲） | -     | 0   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NO <sub>x</sub> | 0.022~0.029          | 0.25    | 11.60 | 0   | 达标 |
| <p>监测结果表明，G2 惠州天为资源再生有限公司东南侧监测点 NMHC 监测值均达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求，TSP、NO<sub>x</sub> 监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 监测值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准值，臭气浓度监测值达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值的二级标准。项目所在区域无超标现象，区域环境空气质量良好。</p> <p>综上，项目区域属于大气环境达标区。</p> <p><b>二、地表水环境</b></p> <p>本项目不新增生活污水。原项目生活污水经隔油沉渣+三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河(紧水河)后向西南排入东江北干流。</p> <p>本项目产生的喷淋塔废水由自建的废水处理站处理，达标后排入石湾中心排渠。</p> <p>综上，本项目的纳污水体为石湾中心排渠、紧水河。</p> <p>根据《关于印发&lt;广东省地表水环境功能区划&gt;的通知》（粤环[2011]14 号）的规定，未对石湾中心排渠、紧水河水体功能进行划分，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）水质目标要求，石湾中心排渠、紧水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。</p> <p><b>1、区域地表水环境质量状况</b></p> <p>根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》可知，该项目所在区域水环境中的与项目有关的东江水质优，达到水环境功能区划目标，表明该区域地表水环</p> |                 |                      |         |       |     |    |

境良好。

二、水环境质量方面

- 1.饮用水源：2022年，8个县级以上在用集中式饮用水水源水质Ⅱ类，优，达标率为100%。与2021年相比，水质保持稳定。
- 2.九龙江：2022年，水质优良比例为88.9%，其中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河等4条河流水质优，淡水河、沙河、公庄河、淡水河等4条河流水质良好，潼湖水水质为Ⅳ类。与2021年相比，水质优良比例上升11.1个百分点，其中，淡水河水质由轻度污染好转为良好。
- 3.国考考地表水：2022年，11个国考地表水断面水质优良（Ⅰ～Ⅲ类）比例为100%，劣Ⅴ类水质比例为0%；与2021年相比，断面水质优良比例（Ⅰ～Ⅲ类）上升9.1个百分点，劣Ⅴ类水质比例保持0%。19个省考地表水断面水质优良（Ⅰ～Ⅲ类）比例为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%；与2021年相比，断面水质优良比例（Ⅰ～Ⅲ类）上升5.3个百分点，劣Ⅴ类水质比例保持0%。
- 4.湖泊水库：2022年，15个主要湖库水质优良比例为100%，均达到功能水质目标，富营养状态程度总体较轻；其中，惠州西湖水质Ⅲ类，良好，其余14个水库水质Ⅱ类，优。与2021年相比，湖库水质保持优良。
- 5.海洋环境：2022年，近岸海域海水水质一类、二类比例分别为67.0%和33.0%，年均优良比例为100%。海水富营养等级均为贫营养。与2021年相比，水质稳定优良。
- 6.地下水：2022年，3个地下水质量考核点位水质在Ⅱ～Ⅳ类之间，均达到考核目标。与2021年相比，1个点位水质有所好转，其余点位水质保持稳定。

图 3-2 2023 年惠州市生态环境状况公报（水环境质量截图）

2、地表水环境质量补充监测

本项目的纳污水体为石湾中心排渠，水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本次评价引用惠州市生态环境局审批的《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》（惠市环建〔2024〕65号）中委托广州佳境有限公司于2024年1月5日~2024年1月7日对石湾镇中心排渠监测的检测数据。监测点位监测时间符合建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求（引用的地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，属于近3年的监测数据，因此引用数据具有可行性），所以该监测数据适用于本项目，可反映项目所在的区域的环境质量现状，其统计结果详见下表：

表 3-2 项目监测点位情况表

| 编号 | 监测断面位置                     | 监测断面所在水域 | 水质控制级别 |
|----|----------------------------|----------|--------|
| W2 | 博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 500m | 石湾中心排渠   | V 类    |

具体监测数据见下表。

表 3-3 地表水现状监测数据 单位：mg/L，pH 为无量纲

| 监测断面                 | 采样日期     | 检测项目 |      |       |      |                  |       |     |      |
|----------------------|----------|------|------|-------|------|------------------|-------|-----|------|
|                      |          | pH   | 水温   | CODcr | DO   | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    | 悬浮物 | 总磷   |
| 博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下 | 2024.1.5 | 7.2  | 18.7 | 9     | 7.06 | 2.6              | 0.057 | 7   | 0.25 |
|                      | 2024.1.6 | 7.2  | 18.9 | 10    | 7.40 | 3.0              | 0.077 | 6   | 0.21 |
|                      | 2024.1.7 | 7.1  | 18.7 | 10    | 7.63 | 2.8              | 0.063 | 6   | 0.22 |

|                                                                                              |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------|-------|--------|--------|---------|-------------------------------------|
|                                                                                              | 游 500m                            | V 类标准      | 6~9        | /          | ≤40  | ≥2    | ≤10    | ≤2.0   | /       | ≤0.4                                |
|                                                                                              |                                   | 标准指数       | 0.10       | /          | 0.25 | 0.28  | 0.30   | 0.04   | /       | 0.63                                |
|                                                                                              |                                   | 超标倍数       | 0          | /          | 0    | 0     | 0      | 0      | /       | 0                                   |
|                                                                                              |                                   | 达标情况       | 达标         | /          | 达标   | 达标    | 达标     | 达标     | /       | 达标                                  |
| 从监测结果分析，石湾镇中心排渠监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类水标准。                                        |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 三、声环境                                                                                        |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 本项目所在地属于声环境 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。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。 |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 四、生态环境                                                                                       |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 本项目属于工业用地，项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区等生态环境保护目标。                                                      |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 五、地下水、土壤环境                                                                                   |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 本项目属于塑料人造革、合成革制造，用地范围内均进行了硬底化，无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。                                    |                                   |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标                                                                   | 1、大气环境                            |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
|                                                                                              | 根据现场勘察结果，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表。 |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
|                                                                                              | 表 3-4 项目周边环境敏感点一览表                |            |            |            |      |       |        |        |         |                                     |
|                                                                                              | 序号                                | 敏感点名称      | 坐标         |            | 保护对象 | 规模（人） | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 相对车间的距离 | 保护目标                                |
|                                                                                              |                                   |            | X          | Y          |      |       |        |        |         |                                     |
|                                                                                              | 1.                                | 舜景府        | 23.133976  | 113.894999 | 居民区  | 3000  | 西北     | 136 m  | 344 m   | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准 |
|                                                                                              | 2.                                | 皇龙湾花园      | 23.132001  | 113.892786 | 居民区  | 3488  | 西      | 222m   | 430m    |                                     |
| 3.                                                                                           | 健康公寓                              | 23.128006, | 113.895806 | 居民楼        | 100  | 南     | 190m   | 290m   |         |                                     |
| 4.                                                                                           | 鑫湾公寓                              | 23.128679  | 113.896313 | 居民楼        | 100  | 南     | 92m    | 192m   |         |                                     |
| 5.                                                                                           | 现代豪华公寓                            | 23.127625  | 113.896009 | 居民楼        | 100  | 南     | 216m   | 316m   |         |                                     |

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 新旺潮公寓                                             | 23.130139    | 113.894662 | 居民楼 | 150 | 西  | 75m  | 235m |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|------------|-----|-----|----|------|------|--|------|--------------|--|----|--------------|------|------------------------|---------|--------------|---------------------------------------------------|----|-----|----|---------|----|----|----|----|-----|------------------------|------------------------------------------|---|
|                                           | 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 龙发公寓                                              | 23.129435    | 113.894527 | 居民楼 | 200 | 西南 | 81m  | 265m |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 百顺公寓                                              | 23.129187    | 113.894569 | 居民楼 | 250 | 西南 | 91m  | 275m |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 梅丰公寓                                              | 23.129877    | 113.893786 | 居民楼 | 250 | 西南 | 107m | 291m |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 2、声环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 厂界为50米范围内无声环境保护目标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 3、地下水环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 4、生态环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 本项目无新增用地。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 1、水污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 本项目不新增生活污水，不做分析。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 项目喷淋废水经厂区现有的综合污水处理厂处理达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）第二时段一级标准较严值后，经排污暗渠排往石湾中心排渠，排放标准详见下表：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 表 3-5 生产废水排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | <table><tr><th rowspan="2">监测指标</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th></tr><tr><th>名称</th><th>排放浓度限值(mg/L)</th></tr><tr><td>pH 值</td><td>水污染物排放限值 DB44/ 26-2001</td><td>6-9 无量纲</td></tr><tr><td>化学需氧量（CODcr）</td><td rowspan="5">合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 特别排放限值</td><td>50</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>20</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>10</td></tr><tr><td>总氮</td><td>15</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.5</td></tr><tr><td>氨氮（NH<sub>3</sub>-N）</td><td>合成革与人造革工业污染物排放标准（GB21902-2008）表 3 特别排放限值</td><td>3</td></tr></table> |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  | 监测指标 | 国家或地方污染物排放标准 |  | 名称 | 排放浓度限值(mg/L) | pH 值 | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001 | 6-9 无量纲 | 化学需氧量（CODcr） | 合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 特别排放限值 | 50 | 悬浮物 | 20 | 五日生化需氧量 | 10 | 总氮 | 15 | 总磷 | 0.5 | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N） | 合成革与人造革工业污染物排放标准（GB21902-2008）表 3 特别排放限值 | 3 |
|                                           | 监测指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 国家或地方污染物排放标准                                      |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 名称                                                | 排放浓度限值(mg/L) |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | pH 值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                            | 6-9 无量纲      |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 化学需氧量（CODcr）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 特别排放限值 | 50           |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           | 悬浮物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   | 20           |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
| 五日生化需氧量                                   | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
| 总氮                                        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
| 总磷                                        | 0.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
| 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）                    | 合成革与人造革工业污染物排放标准（GB21902-2008）表 3 特别排放限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                 |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |              |            |     |     |    |      |      |  |      |              |  |    |              |      |                        |         |              |                                                   |    |     |    |         |    |    |    |    |     |                        |                                          |   |

|                              |                                  |         |
|------------------------------|----------------------------------|---------|
| 石油类                          | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001           | 5.0     |
| 阴离子表面活性剂 (LAS)               | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001           | 5.0     |
| 单位产品 (产品面积) 基准排水量/ (m³/万 m²) | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) | 10 (其他) |

## 2、大气污染物

改建项目大气污染物主要为锅炉废气；打印、贴合过程产生的有机废气、臭气和检查段产生的粉尘。

### ①锅炉废气

项目依托原项目 45t/h 燃煤锅炉。燃煤锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物排放特别排放限值。汞及其化合物、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。废气处理设施中氨气作为还原剂使用，会产生微量氨气逃逸，氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值。

| 序号 | 污染物项目           | 限值(mg/m³) | 污染物排放<br>监控位置     |
|----|-----------------|-----------|-------------------|
|    |                 | 燃煤锅炉      |                   |
| 1  | 颗粒物             | 10        | 50 米高烟囱<br>FQ-G01 |
| 2  | 二氧化硫            | 35        |                   |
| 3  | 氮氧化物            | 50        |                   |
| 4  | 汞及其化合物          | 0.05      |                   |
| 5  | 烟气黑度 (林格曼黑度, 级) | ≤1        |                   |

### ②打印、贴合废气

项目打印工序属于后处理加工工艺 (印刷)，项目贴合工序属于聚氨酯干法工艺，两个工序产生的有机废气，以 VOCs 表征。有组织废气执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008) 表 5 新建企业大气污染物-后处理工艺和聚氨酯干法工艺排放浓度限值中两者较严值的 50%；无组织废气执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008) 表 6 现有企业和新

建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值及表1厂界二级新扩改建标准限值要求。

### ③检查段粉尘

检查过程会产生粉尘，以颗粒物表征，不设废气排气筒。无组织排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表6现有企业和新建企业厂界无组织排放限值。

### ④堆场粉尘

原煤堆场粉尘，以颗粒物表征，不设废气排气筒。颗粒物无组织排放执行《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要求。

本项目相关大气污染物排放标准详见下表。

表 3-7 项目有组织大气污染物排放限值

| 序号 | 工艺名称                  | 污染物项目 | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      | 排气筒高度 m | 污染物排放<br>监控位置 | 标准                                                                                                |
|----|-----------------------|-------|------------------------------|------|---------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 后处理工艺<br>(打印工序)       | VOCs  | 200                          | 100* | 15      | 车间或设施<br>排气筒  | 《合成革与人造革工业<br>污染物排放标准》（GB<br>21902-2008）表5新建<br>企业大气污染物-后处<br>理工艺和聚氨酯干法工<br>艺排放浓度限值中两者<br>较严值的50% |
| 2  | 聚氨酯干法工<br>艺（贴合工<br>序） |       | 200（不<br>含<br>DMF）           |      |         |               |                                                                                                   |

\*经过现场勘查，项目排气筒周围200m范围内最高建筑物为西侧的行政办公楼高度约为21米。项目废气排气筒高度为15m，因此项目排气筒高度不满足高于周边200m范围内最高建筑5m的要求，因此排放浓度限值按50%执行。

表 3-8 项目无组织大气污染物排放限值

| 序号 | 工艺名称      | 污染物项目 | 执行标准                                                    | 无组织排放监控浓度限值 |                              |
|----|-----------|-------|---------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
|    |           |       |                                                         | 监控点         | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1  | 打印、贴<br>合 | VOCs  | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008 表6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值） | 企业边界        | 10                           |
| 2  | 打印、贴<br>合 | 臭气浓度  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界二级                          | 企业边界        | 20                           |

|   |       |     |                                                                                                              |      |     |
|---|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|   |       |     | 新扩改建标准限值要求                                                                                                   |      |     |
| 3 | 检查、堆场 | 颗粒物 | 《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《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008) 表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值, 执行两者中较严值 | 企业边界 | 0.5 |

### ⑤厂区内

厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 NMHC 无组织特别排放限值, 排放限值为  $6\text{mg}/\text{m}^3$  (监控点处 1h 平均浓度值),  $20\text{mg}/\text{m}^3$  (监控点处任意一次浓度值)。

表 3-9 项目厂区内标准排放限值

| 污染物项目 | 标准             | 特别排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|----------------|-----------------------------------|---------------|-----------|
| NMHC  | DB44/2367-2022 | 6                                 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       |                | 20                                | 监控点处任意一次浓度值   |           |

厂区内恶臭 (以臭气浓度表征) 执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建排放限值。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 摘录

| 序号 | 控制项目 | 排气筒高度 (m) | 标准值(无量纲) | 恶臭污染物厂界标准值(无量纲) |
|----|------|-----------|----------|-----------------|
| 1  | 臭气浓度 | 15        | 2000     | 20              |

### 3、噪声

项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-11 噪声排放标准 (单位: dB(A))

| 标准           | 类别  | 昼间 | 夜间 |
|--------------|-----|----|----|
| GB12348-2008 | 2 类 | 60 | 50 |

### 4、固体废物

|  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>一般工业固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年本）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），分类按照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求和《国家危险废物名录》（2025 年）的有关规定。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号），提出项目污染物排放总量控制指标建议如下表 3-12：

表 3-12 项目总量控制建议指标

| 污染物            |                  |                                      | 单位                     | 现有项目<br>许可排<br>放量 | 现有项目<br>排放量 | 在建项目<br>排放量 | 改建项目排放量 | 改建后项目总排<br>放量 | 变化量     | 备注                                                                 |
|----------------|------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------|-------------|---------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 总量<br>控制<br>指标 | 工业<br>废水         | 废水量                                  | 万<br>t/a               | 55.53             | 29.24       | 17.82       | 0.1213  | 47.181        | +0.1213 | 不超原环评批复总<br>量，无需重新申请总<br>量                                         |
|                |                  | 化学需氧<br>量                            | t/a                    | 27.766            | 14.620      | 8.910       | 0.061   | 23.591        | +0.061  |                                                                    |
|                |                  | 生化需氧<br>量                            | t/a                    | 5.553             | 2.924       | 1.782       | 0.012   | 4.718         | +0.012  |                                                                    |
|                |                  | 二甲基甲<br>酰胺                           | t/a                    | 0.555             | 0.292       | 0.178       | /       | 0.470         | /       |                                                                    |
|                |                  | 氨氮                                   | t/a                    | 1.666             | 0.877       | 0.535       | 0.004   | 1.416         | +0.004  |                                                                    |
|                |                  | 总氮                                   | t/a                    | 8.330             | 4.386       | 2.673       | 0.018   | 7.077         | +0.018  |                                                                    |
|                |                  | 悬浮物                                  | t/a                    | 11.106            | 5.848       | 3.564       | 0.024   | 9.436         | +0.024  |                                                                    |
|                | 生<br>活<br>污<br>水 | 污水量                                  | 万<br>m <sup>3</sup> /a | 6.65              | 3.066       | 3.582       | 0       | 6.65          | 0       | 生活污水排入博罗县<br>石湾镇生活污水处理<br>厂进行处理，纳入该<br>污水厂的总量中进行<br>控制，不另占总量指<br>标 |
|                |                  | CODcr                                | t/a                    | 2.660             | 1.226       | 1.433       | 0       | 2.660         | 0       |                                                                    |
|                |                  | 氨氮                                   | t/a                    | 0.133             | 0.061       | 0.072       | 0       | 0.133         | 0       |                                                                    |
|                | 废<br>气           | 挥<br>发<br>性<br>非<br>甲<br>烷<br>总<br>烃 | t/a                    | 154.145           | 1.057       | 1.218       | 0       | 2.275         | 0       | 挥发性有机物（以非<br>甲烷总烃、DMF、                                             |

|  |                                                                                                                                         |      |        |        |        |        |                                     |         |        |                                                                                  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 有<br>机<br>物                                                                                                                             | VOCs | t/a    |        | 62.667 | 66.237 | 2.752（其中有组<br>织 1.905，无组织<br>0.847） | 131.656 | +2.752 | VOCs 表征）许可总<br>量根据原项目环评报<br>告书、排污许可证，<br>一企一策方案得到。<br>不超原环评批复总<br>量，无需重新申请总<br>量 |  |
|  |                                                                                                                                         | DMF  | t/a    |        | 0.623  | 0.609  | 0                                   | 1.232   | 0      |                                                                                  |  |
|  |                                                                                                                                         | 合计   | t/a    |        | 64.347 | 68.064 | 2.752                               | 135.163 | +2.752 |                                                                                  |  |
|  | 颗粒物<br>（含工业<br>粉尘、烟<br>尘）                                                                                                               | t/a  | 127.77 | 15.977 | 3.213  | 0.038  | 19.228                              | +0.038  |        |                                                                                  |  |
|  | SO <sub>2</sub>                                                                                                                         | t/a  | 159    | 4.848  | 0      | 0.039  | 4.887                               | +0.039  |        |                                                                                  |  |
|  | NOx                                                                                                                                     | t/a  | 688.24 | 9.910  | 0.496  | 0.099  | 10.505                              | +0.099  |        |                                                                                  |  |
|  | 备注：工业废水总量按照惠市环函〔2002〕40 号+建环审〔2003〕95 号批复的总量；挥发性有机物按照 “一企一策” 综合整治<br>方案情况评审意见表提出的总量；二氧化硫、氮氧化物、烟尘按照排污许可证申请表提出的总量。具体的原项目总量来源细节见表<br>2-35。 |      |        |        |        |        |                                     |         |        |                                                                                  |  |
|  | 根据前文，原项目不再生产的产品涉及 VOCs 排放的有聚丙烯塑料薄膜（BOPP）和不饱和聚脂树脂，本项目挥发性有机物新增<br>排放量远小于已停产部分的 VOCs 排放量，本项目挥发性有机物可在原项目已停产的 VOCs 总量中调配。                    |      |        |        |        |        |                                     |         |        |                                                                                  |  |

#### 四、主要环境影响和保护措施

| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目使用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |           |                        |      |               |                        |      |       |         |         |           |                        |        |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|------------------------|------|---------------|------------------------|------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|--------|-------|-----|---------|--|--|------|------|--|--|--|--|---------|--|--|--------|---------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|-------------------|------|-------|------|-------|-----|---------------|-------|----|----|----|-------|------|------|------|------|----|---|---|----|----|---|---|------|-------|------|---|-----|---|---|---|---|--|-------|------|---|------|----|---|---|--|----|---|---|
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>本项目的废气污染物主要是打印过程中产生的 VOCs、贴合过程产生的 VOCs 及恶臭，检查段产生的粉尘和锅炉废气。</p> <p><b>表 4-1 改建项目废气污染物源强核算结果一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染源</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th><th rowspan="2">排放时间/h</th></tr> <tr> <th>产生量/t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>治理设施名称及工艺</th><th>处理能力 m<sup>3</sup>/h</th><th>收集率%</th><th>处理效率%</th><th>是否为可行技术</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th></tr> <tr> <td rowspan="4">FQ-022<br/>打印、贴合废气</td><td>VOCs</td><td>7.620</td><td>1.22</td><td>16.07</td><td rowspan="2">有组织</td><td rowspan="2">喷淋塔+二级防水活性炭吸附</td><td rowspan="2">76000</td><td rowspan="2">90</td><td rowspan="2">75</td><td>√是</td><td>1.905</td><td>0.31</td><td>4.02</td><td rowspan="4">6240</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>□否</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.847</td><td>0.15</td><td>/</td><td rowspan="2">无组织</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td></td><td>0.847</td><td>0.14</td><td>/</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td></td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table> |         |           |                        |      |               |                        |      |       |         |         |           |                        |        | 产排污环节 | 污染源 | 污染物产生情况 |  |  | 排放形式 | 治理措施 |  |  |  |  | 污染物排放情况 |  |  | 排放时间/h | 产生量/t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 治理设施名称及工艺 | 处理能力 m <sup>3</sup> /h | 收集率% | 处理效率% | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | FQ-022<br>打印、贴合废气 | VOCs | 7.620 | 1.22 | 16.07 | 有组织 | 喷淋塔+二级防水活性炭吸附 | 76000 | 90 | 75 | √是 | 1.905 | 0.31 | 4.02 | 6240 | 臭气浓度 | 少量 | / | / | □否 | 少量 | / | / | VOCs | 0.847 | 0.15 | / | 无组织 | / | / | / | / |  | 0.847 | 0.14 | / | 臭气浓度 | 少量 | / | / |  | 少量 | / | / |
| 产排污环节                                                    | 污染源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 污染物产生情况 |           |                        | 排放形式 | 治理措施          |                        |      |       |         | 污染物排放情况 |           |                        | 排放时间/h |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 产生量/t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |      | 治理设施名称及工艺     | 处理能力 m <sup>3</sup> /h | 收集率% | 处理效率% | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |        |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
| FQ-022<br>打印、贴合废气                                        | VOCs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7.620   | 1.22      | 16.07                  | 有组织  | 喷淋塔+二级防水活性炭吸附 | 76000                  | 90   | 75    | √是      | 1.905   | 0.31      | 4.02                   | 6240   |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
|                                                          | 臭气浓度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 少量      | /         | /                      |      |               |                        |      |       | □否      | 少量      | /         | /                      |        |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
|                                                          | VOCs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.847   | 0.15      | /                      | 无组织  | /             | /                      | /    | /     |         | 0.847   | 0.14      | /                      |        |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |
|                                                          | 臭气浓度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 少量      | /         | /                      |      |               |                        |      |       |         | 少量      | /         | /                      |        |       |     |         |  |  |      |      |  |  |  |  |         |  |  |        |         |           |                        |           |                        |      |       |         |         |           |                        |                   |      |       |      |       |     |               |       |    |    |    |       |      |      |      |      |    |   |   |    |    |   |   |      |       |      |   |     |   |   |   |   |  |       |      |   |      |    |   |   |  |    |   |   |

|                |        |         |         |   |     |                                                           |   |   |        |          |                       |                       |   |      |
|----------------|--------|---------|---------|---|-----|-----------------------------------------------------------|---|---|--------|----------|-----------------------|-----------------------|---|------|
| 检查废气           | 颗粒物    | 少量      | /       | / | /   | 旋风集尘滤袋                                                    | / | / | /      | √是<br>□否 | 0                     | /                     | / |      |
| FQ-G01<br>锅炉废气 | 颗粒物    | 13.23   | 1.53    | / | 有组织 | SCR 脱硝+<br>静电除尘+<br>石灰-石膏<br>湿式脱硫+<br>湿式静电除<br>尘+烟气脱<br>白 | / | / | 99.71% | √是<br>□否 | 0.038                 | 0.004                 | / | 8640 |
|                | 二氧化硫   | 2.68    | 0.31    | / |     |                                                           |   |   | 98.53% |          | 0.039                 | 0.005                 | / |      |
|                | 氮氧化物   | 1.07    | 0.12    | / |     |                                                           |   |   | 90.73% |          | 0.099                 | 0.011                 | / |      |
|                | 汞及其化合物 | 0.00008 | 0.00001 | / |     |                                                           |   |   | 99.70% |          | $2.26 \times 10^{-7}$ | $2.62 \times 10^{-8}$ | / |      |
| 煤堆场            | 颗粒物    | 少量      | /       | / | 无组织 | 封闭、喷淋                                                     | / | / | /      | /        | 少量                    | /                     | / | 8640 |

表 4-2 改建后依托的锅炉废气、堆场粉尘排放一览表

| 产排污<br>环节          | 污染<br>源        | 污染物产生情况     |               |                           | 排放<br>形式 | 治理措施                                      |                        |           |                 | 污染物排放情况                |                      |                           | 排放<br>时间<br>/h |
|--------------------|----------------|-------------|---------------|---------------------------|----------|-------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------------|------------------------|----------------------|---------------------------|----------------|
|                    |                | 产生量<br>/t/a | 产生速<br>率 kg/h | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |          | 治理设施名称及工艺                                 | 烟气量                    | 处理效<br>率% | 是否为<br>可行技<br>术 | 排放量 t/a                | 排放速率<br>kg/h         | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                |
| FQ-G01<br>锅炉废<br>气 | 颗粒<br>物        | 728.08      | 84.269        | 2340.81                   | 有组<br>织  | SCR 脱硝+静电除尘+石<br>灰-石膏湿式脱硫+湿式静<br>电除尘+烟气脱白 | 36000m <sup>3</sup> /h | 99.71%    | √是<br>□否        | 2.111                  | 0.244                | 6.79                      | 8640           |
|                    | 二氧<br>化硫       | 120.38      | 13.933        | 387.03                    |          |                                           |                        | 98.53%    |                 | 1.770                  | 0.205                | 5.69                      |                |
|                    | 氮氧<br>化物       | 58.12       | 6.727         | 186.85                    |          |                                           |                        | 90.73%    |                 | 5.388                  | 0.624                | 17.32                     |                |
|                    | 汞及<br>其化<br>合物 | 0.00388     | 0.000450      | 0.0125                    |          |                                           |                        | 99.70%    |                 | $1.165 \times 10^{-5}$ | $7.3 \times 10^{-7}$ | $2.02 \times 10^{-5}$     |                |
| 煤堆场                | 颗粒<br>物        | 少量          | /             | /                         | 无组<br>织  | 封闭、喷淋                                     | /                      | /         | /               | 少量                     | /                    | /                         | 8640           |

## 2、废气源强核算过程

①打印废气

项目打印过程中使用油性油墨，主要污染因子为 VOCs，根据建设单位提供的检测报告（见附件 16），油性油墨 VOCs 含量为 91%，项目油性油墨年用量为 9.217t/a，则产生的有机废气量为 8.387t/a。年生产时间 6240h，产生速率为 1.344kg/h。

②贴合废气

贴合过程使用聚氨酯反应型热熔胶，聚氨酯反应型热熔胶预热的温度为 100~120℃，加热过程中聚氨酯反应型热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成份为多元醇等有机废气，以 VOCs 计。根据聚氨酯反应型热熔胶 SGS 检测报告（见附件 13），聚氨酯反应型热熔胶 VOC 含量为 7g/kg，项目年使用聚氨酯反应型热熔胶 11.306t，则项目贴合工序 VOCs 产生量约为 0.079t/a。年生产时间 6240h，产生速率为 0.013kg/h。

③生产异味

项目打印贴合工序产生的有机废气会散发一定的异味，废气经过“喷淋塔+两级防水活性炭吸附装置”处理后经高空排放，经处理后的废气臭气浓度能大大降低，排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级厂界标准及表 2 恶臭污染物排放标准的要求，对周围环境影响不大。

由于项目产生废气的工位较多而且分散，而且打印流水线长度较长，打印机上的烤箱烘干方式是过热风吹干的方式烘干，设置集气罩收集比较困难，布帘围蔽将影响工人生产操作，因此建设单位拟采用在生产车间内对打印区（600m<sup>2</sup>）、贴合区（11.6m<sup>2</sup>）产生的废气各自设置密闭负压进行收集处理。参照《机械工业采暖通风与空调设计手册》第 25 章涂装车间，车间通风量可采用换气次数法确定，如下式：

$$L=nV_f$$

式中：L---全面通风量（m<sup>3</sup>/h）；n—换气次数（次/h）；V<sub>f</sub>—通风车间体积（m<sup>3</sup>）。

表 4-3 车间通风量计算

| 序号 | 车间名称 | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 换气次数 (次/h) | 通风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|----|------|------------------------|--------|------------|-------------------------|
| 1  | 印刷区  | 800                    | 2.5    | 21         | 42000                   |
| 2  | 贴合区  | 400                    | 2.5    | 21         | 21000                   |
| 4  | 合计   | 1200                   | /      | /          | 63000                   |

注：换气次数参考《三废处理工程技术手册 (废气卷)，刘天齐主编》中表 17- 1 每小时各种场所换气次数：有害气体尘埃发出地为 20 次以上，项目选取密闭区域换气次数 21 次/h。

项目需设置密闭负压的车间面积为 1200m<sup>2</sup>，高约 4m，则密闭车间通风量约为 63000m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，本项目风量按计算量 120%设计约为 76000m<sup>3</sup>/h。

则进入处理装置总风量为 76000m<sup>3</sup>/h。打印及贴合产生的有机废气经收集至所在厂房顶部一套“喷淋塔+二级防水活性炭吸附”处理装置处理达标后，通过 15m 排气筒 FQ-022 高空排放。

#### ④检查段粉尘

在检查段，通过成检机过程中会产生少量粉尘，本环评不做定量分析。粉尘通过集气罩收集后由旋风集尘滤袋处理，经挤压成块后当固废处理，不设排气筒。

#### ⑤锅炉废气

根据上文，改建项目使用的原煤量为 342.83 吨/年。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 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤锅炉-烟煤-抛煤机炉的数据，二氧化硫产生量为 12.8Skg/吨-原料（炉内脱硫）；烟尘产生量为 3.84Akg/吨-原料；氮氧化物产生量为 3.11kg/吨-原料。根据《300MW 煤粉锅炉烟气中汞形态分析的实验研究》（郭欣，郑楚光，贾小红，等.[J].中国电机工程学报。2004.24(6):185-188），煤炭平

均汞含量为 0.22mg/kg，因此项目使用的锅炉废气中汞及其化合物产生系数为 0.22mg/kg。现有的锅炉废气污染物排放浓度按照现状锅炉监测报告实测浓度数据折算满负荷工况进行核算。

表 4-4 改建项目锅炉废气产排一览表

| 污染因子   | 产生系数         | 用煤量（吨/a） | 污染物产生量（t/a） | 污染物产生速率（kg/h） | 去除率    | 污染物排放量（t/a） | 排放速率（kg/h）   |
|--------|--------------|----------|-------------|---------------|--------|-------------|--------------|
| 颗粒物    | 3.84Akg/吨-原料 | 342.83   | 13.23       | 1.53          | 99.71% | 0.038       | 0.004        |
| 二氧化硫   | 12.8Skg/吨-原料 |          | 2.68        | 0.31          | 98.53% | 0.039       | 0.005        |
| 氮氧化物   | 3.11kg/吨-原料  |          | 1.07        | 0.12          | 90.73% | 0.099       | 0.011        |
| 汞及其化合物 | 0.22mg/kg    |          | 0.00008     | 0.00001       | 99.70% | 0.000000226 | 0.0000000262 |

表 4-5 依托的 45t/h 燃煤锅炉现有项目废气产排一览表（满负荷折算）

| 排气筒<br>序号 | 生产<br>线           | 污<br>染<br>物 | 废气量<br>(Nm³/h) | 有组织产生情况       |              |              | 废气<br>治理<br>措施<br><br>处理<br>效率<br>(%) | 有组织排放情况       |              |              | 排放标准            |                |
|-----------|-------------------|-------------|----------------|---------------|--------------|--------------|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|
|           |                   |             |                | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) |                                       | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |
| FQ-G01    | 45t/h<br>燃煤<br>锅炉 | 颗粒<br>物     | 36000          | 2298.27       | 82.738       | 714.85       | 99.71                                 | 6.66          | 0.240        | 2.073        | 10              | /              |
|           |                   | 二氧<br>化硫    |                | 378.43        | 13.623       | 117.71       | 98.53                                 | 5.56          | 0.200        | 1.730        | 35              | /              |
|           |                   | 氮氧<br>化物    |                | 183.43        | 6.603        | 57.05        | 90.73                                 | 17.00         | 0.612        | 5.289        | 50              | /              |

|  |  |        |  |         |          |         |       |           |           |           |      |   |
|--|--|--------|--|---------|----------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|------|---|
|  |  | 汞及其化合物 |  | 0.01225 | 0.000441 | 0.00381 | 99.70 | 0.0000367 | 0.0000013 | 0.0000114 | 0.05 | / |
|--|--|--------|--|---------|----------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|------|---|

注：根据设计单位提供资料，锅炉废气处理设施设计风量为 120000m<sup>3</sup>/h，本次核算按现状锅炉监测报告实测风量取整进行计算。

**表 4-6 改建后 45t/h 燃煤锅炉废气产排一览表**

| 排气筒<br>序号 | 生产<br>线           | 污<br>染<br>物      | 废气量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 有组织产生情况                    |              |              | 废气<br>治理<br>措施  | 有组织排放情况                    |              |              | 排放标准                         |                |
|-----------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|
|           |                   |                  |                             | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 处理<br>效率<br>(%) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
| FQ-G01    | 45t/h<br>燃煤<br>锅炉 | 颗<br>粒<br>物      | 36000                       | 2340.81                    | 84.269       | 728.08       | 99.71           | 6.79                       | 0.244        | 2.111        | 10                           | /              |
|           |                   | 二<br>氧<br>化<br>硫 |                             | 387.03                     | 13.933       | 120.38       | 98.53           | 5.69                       | 0.205        | 1.770        | 35                           | /              |
|           |                   | 氮<br>氧<br>化<br>物 |                             | 186.85                     | 6.727        | 58.12        | 90.73           | 17.32                      | 0.624        | 5.388        | 50                           | /              |
|           |                   | 汞及其化合物           |                             | 0.01249                    | 0.000450     | 0.00388      | 99.70           | 0.0000202                  | 0.00000073   | 0.00001165   | 0.05                         | /              |

注：根据设计单位提供资料，锅炉废气处理设施设计风量为 120000m<sup>3</sup>/h，本次核算按现状锅炉监测报告实测风量取整进行计算。

⑥煤堆场粉尘

本次改建项目依托现有储煤库及贮渣塔。储渣塔为全封闭式。现储煤库已封顶，围墙全封闭，煤库内设喷淋洒水设施和消除煤堆自燃的给水设施。燃煤装卸过程的装卸节点增加固定水喷淋设施。本项目采用湿式除渣，位于锅炉房内。输煤栈桥及各转运站的地面的清扫采用喷水方式将煤灰喷湿，以不产生扬尘为限。通过上述措施，可使粉尘厂界外浓度降至 1.0mg/m³ 以下，满足《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要求。

⑦氨气逃逸

本项目依托的锅炉废气处理工艺为 SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白，在 SCR 脱硝处理工艺中氨气是作为还原剂使用的，它与烟气中的氮氧化物（NOx）在催化剂的作用下发生反应，转化为无害的氮气和水。但在使用过程中，会产生微量氨气逃逸。保持锅炉废气处理设备正常运行，氨气逃逸量较小，对周围环境影响较小。本报告不再做评价。

3、收集效率和处理效率

（1）收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），废气设施收集效率情况如下所示：

表 4-7 有机废气收集集气效率参考值

| 废气收集类型                                                                      | 废气收集方式 | 情况说明                                          | 集气效率% |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|-------|
| 全密封设备/空间                                                                    | 单层密闭负压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点 | 90    |
| 备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；<br>2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。 |        |                                               |       |

项目整体车间为全密封空间且 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点，集气效率取 90%。

### **(2) 处理设备处理效率**

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 “活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例(吸附比例建议取值 15%)，根据活性炭产生量计算过程，项目年更换活性炭量为 43.2t，削减量 $=43.2 \times 0.15=6.48\text{t}$ ，项目有机废气产生量为  $8.387+0.079=8.466\text{t}$ ，因此削减量不超过 80%。项目废气处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，项目采用喷淋塔+二级防水活性炭吸附装置处理，项目有机废气产生浓度较大，单级活性炭吸附效率取 50%，两级活性炭吸附处理效率取  $1-(1-50\%) \times (1-50\%)=75\%$ ，则项目有机废气源强核算情况如表 4-1。

### **(3) 燃煤锅炉治理情况**

根据《南亚塑胶（惠州）有限公司 45T/h 燃煤蒸汽锅炉升级提标项目》环评及验收报告，燃煤锅炉烟气经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 1 根高 50 米高烟囱（编号：FQ-G01）排放。根据锅炉废气监测报告（见附件 19），依据现有项目锅炉废气产生浓度及废气流量，现有项目用煤量为 9710.16t/a，污染物产生量、去除率根据《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 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤锅炉-烟煤-抛煤机炉的数据，工业废气量为 9097 立方/吨-原料；二氧化硫产生量为 12.8Skg/吨-原料（炉内脱硫）；烟尘产生量为 3.84Akg/吨-原料；氮氧化物产生量为 3.11kg/吨-原料。根据《300MW 煤粉锅炉烟气中汞形态分析的实验研究》（郭欣，郑楚光，贾小红，等.[J].中国电机工程学报。2004.24(6):185-188），煤炭平均汞含量为 0.22mg/kg，因此项目使用的锅炉废气中汞及其化合物产生系数为 0.22mg/kg。根据锅炉废气现状监测报告（附件 19）的污染物排放量，

核算锅炉废气处理效率。

表 4-8 锅炉废气处理效率核算表

| 污染因子           | 产生系数             | 用煤量<br>(吨/a) | 污染物产生量<br>(t/a)            | 污染物产生<br>速率 (kg/h) | 污染物产生浓<br>度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物有组织排<br>放量 (t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 去除率 (1-有<br>组织排放量/<br>产生量) |
|----------------|------------------|--------------|----------------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------|
| 废气量            | /                | 9710.16      | 35227m <sup>3</sup> /h(实测) |                    |                                  |                     |                              |                            |
| 颗粒物            | 3.84Akg/<br>吨-原料 |              | 372.87                     | 43.16              | 4221.17                          | 1.0973              | 3.6                          | 99.71%                     |
| 二氧化<br>化硫      | 12.8Skg/<br>吨-原料 |              | 62.15                      | 7.19               | 703.53                           | 0.9158              | 3.0                          | 98.53%                     |
| 氮氧化<br>化物      | 3.11kg/吨<br>-原料  |              | 30.20                      | 3.50               | 341.87                           | 2.7994              | 9.2                          | 90.73%                     |
| 汞及<br>其化<br>合物 | 0.22mg/kg        |              | 0.002                      | 0.0002             | 0.024                            | 0.000006            | 0.00002                      | 99.70%                     |

表 4-9 燃煤蒸汽锅炉废气治理设施情况

| 序号 | 设备         | 主要污染物  | 收集措施    | 治理设施                              | 去除率    | 排气筒参数  |      |
|----|------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|--------|------|
|    |            |        |         |                                   |        | 编号     | 高度 m |
| 1  | 45t/h 燃煤锅炉 | 颗粒物    | 全封闭式集气罩 | SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白 | 99.71% | FQ-G01 | 50   |
|    |            | 二氧化硫   |         |                                   | 98.53% |        |      |
|    |            | 氮氧化物   |         |                                   | 90.73% |        |      |
|    |            | 汞及其化合物 |         |                                   | 99.70% |        |      |

#### 4、排放口情况

项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-10 大气排放口基本情况表

| 排放口号   | 排放口名称   | 污染物种类                           | 排放口地理坐标         |               | 排气筒高度 m | 排气筒内径 m | 烟气流速 m/s | 排气温度℃ | 类型    |
|--------|---------|---------------------------------|-----------------|---------------|---------|---------|----------|-------|-------|
|        |         |                                 | 经度              | 纬度            |         |         |          |       |       |
| FQ-022 | 有机废气排放口 | VOCs、臭气浓度                       | E113°53'50.924" | N23°7'51.737" | 15      | 1       | 10.61    | 25    | 一般排放口 |
| FQ-G01 | 锅炉废气排放口 | 二氧化硫、烟气黑度、颗粒物、氮氧化物、汞及其化合物、氨（氨气） | E113°54'19.235" | N23°7'59.189" | 50      | 1.8     | 5.5      | 103.4 | 主要排放口 |

## 5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目监测计划详见下表。

表 4-11 大气污染物监测要求一览表

| 监测点位   |         | 监测因子 | 监测方式 | 监测频率  | 执行标准                 |          |                                                                               |
|--------|---------|------|------|-------|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 编号     | 名称      |      |      |       | 排放浓度                 | 最高允许排放速率 | 标准名称                                                                          |
| FQ-022 | 有机废气排放口 | VOCs | 手工   | 1 次/季 | 100mg/m <sup>3</sup> | /        | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 5 新建企业大气污染物-后处理工艺和聚氨酯干法工艺排放浓度限值中两者较严值的 50% |
|        |         | 臭气浓度 | 手工   | 1 次/年 | 2000（无量纲）            | /        | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值                                        |
| FQ-G01 | 锅炉废气    | 二氧化硫 | 自动   | 4 次/日 | 35                   | /        |                                                                               |

|     |     |        |    |            |                      |    |                                                               |
|-----|-----|--------|----|------------|----------------------|----|---------------------------------------------------------------|
|     | 排放口 | 颗粒物    | 自动 | 4 次/日      | 10                   | /  | 锅炉大气污染物排放标准《DB44/765-2019》表 3 在用锅炉大气污染物排放浓度限值                 |
|     |     | 氮氧化物   | 自动 | 4 次/日      | 50                   | /  |                                                               |
|     |     | 烟气黑度   | 手工 | 1 次/季      | ≤1                   | /  | 锅炉大气污染物排放标准《DB44/765-2019》表 2 在用锅炉大气污染物排放浓度限值                 |
|     |     | 汞及其化合物 | 手工 | 1 次/季      | 0.05                 | /  |                                                               |
|     |     | 氨（氨气）  | 手工 | 1 次/季      | /                    | 35 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值                        |
| 厂界  |     | VOCs   | 手工 | 1 次/年      | 2.0mg/m <sup>3</sup> |    | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值       |
|     |     | 颗粒物    | 手工 | 1 次/年      | 0.5mg/m <sup>3</sup> |    |                                                               |
|     |     | 臭气浓度   | 手工 | 1 次/年      | 20（无量纲）              |    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 1 厂界二级新扩改建标准限值                       |
| 厂区内 |     | NMHC   | 手工 | 连续 1 小时平均值 | 6mg/m <sup>3</sup>   |    | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内非甲 NMHC 无组织特别排放限值 |
|     |     |        | 手工 | 任意一次监测值    | 20mg/m <sup>3</sup>  |    |                                                               |

## 6、非正常工况

项目非正常工况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，有机废气及锅炉废气处理效率降为 20%，则本项目废气非正常工况具体见下表：

表 4-12 非正常工况大气污染物排放情况

| 编号     | 污染物名称 | 非正常工况            | 废气量<br>m <sup>3</sup> /h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 源强<br>kg/h | 源高<br>m | 排放时间<br>h | 排放量<br>kg/h | 采取措施            |
|--------|-------|------------------|--------------------------|---------------------------|------------|---------|-----------|-------------|-----------------|
| FQ-022 | VOCs  | 设备故障等，处理效率降为 20% | 76000                    | 12.85                     | 0.977      | 15      | 1         | 0.977       | 即时停止生产，及时维修故障设备 |
|        | 臭气浓度  |                  | 76000                    | 少量                        | 少量         | 15      | 1         | 少量          |                 |
| FQ-G01 | 颗粒物   |                  | 36000                    | 1872.65                   | 67.415     | 50      | 1         | 67.415      |                 |

|  |        |                  |       |        |          |    |   |          |  |
|--|--------|------------------|-------|--------|----------|----|---|----------|--|
|  | 二氧化硫   | 设备故障等，处理效率降为 20% | 36000 | 309.63 | 11.147   | 50 | 1 | 11.147   |  |
|  | 氮氧化物   |                  | 36000 | 149.48 | 5.381    | 50 | 1 | 5.381    |  |
|  | 汞及其化合物 |                  | 36000 | 0.0100 | 0.000360 | 50 | 1 | 0.000360 |  |

## 7、废气污染防治技术可行性分析

根据查询《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）污染防治设施一览表可知，项目有机废气采用喷淋塔+二级防水活性炭吸附处理为可行性技术，项目粉尘采用“袋式除尘”防治工艺为可行技术。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178—2021），项目锅炉废气采用 SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白为可行性技术。

项目除尘采用旋风集尘滤袋装置，根据设备的说明书，本机由集尘主机、风车、布管机、微尘挤压机组合而成。下脚经主机过滤后，风直接排入布管，布管再定时，将定时回收至主机，不用人工收集粉尘，省人力，且效果佳。下脚直接进入微尘挤压机，挤压成块，缩小体积，方便处理。本机均自动执行，操作简单。结合项目原有的粉尘处理工艺及经验，本改建项目使用的除尘设备能确保完全处理收集到的粉尘，对周围环境无影响。该措施可行。

防水活性炭：防水活性炭通常采用优质活性炭作为基础材料，如煤质、木质或椰壳活性炭等，通过添加防水剂或进行疏水/超疏水改性处理，有效阻止水分渗透，保持内部结构的稳定性和吸附效率。即使在高湿度或水下环境中，也能保持较高的吸附效率和稳定性。适合用于水汽含量较大的环境，如废水处理、有机溶剂的回收吸附。常用作催化剂载体，对催化剂的活性、选择性和使用寿命都有重大影响。不需要更换吸水材质，定期更换活性炭以保持其吸附效果。如原项目合成皮厂印刷处理工序使用的水喷淋+防水性活性炭设施处理有机废气，处理率达到 82%，达标排放。

## 8、废气排放环境影响

根据引用的监测结果表明，G2 惠州天为资源再生有限公司东南侧监测点 NMHC 监测值均达到《大气污染物综合排放标

准详解》中的标准要求，TSP、NO<sub>x</sub> 监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 监测值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准值，臭气浓度监测值达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值的二级标准。项目所在区域无超标现象，区域环境空气质量良好，故项目所在地区域环境空气属于达标区。

项目贴合、打印产生的有机废气经密闭负压收集至所在建筑顶部设置的“喷淋塔+二级防水活性炭吸附”处理装置处理达标后通过一根 15m 高的排气筒 FQ-022 高空排放，有组织有机废气排放标准达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 5 新建企业大气污染物-后处理工艺和聚氨酯干法工艺排放浓度限值中两者较严值的 50%；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求；贴合产生的无组织有机废气、粉尘达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）中表 6 标准限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界二级新扩改建标准限值；厂区内 NMHC 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）中的表 3 厂区内 NMHC 无组织特别排放限值；检查粉尘经过旋风集尘滤袋处理后无组织排放。

项目依托的燃煤锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物排放特别排放限值。汞及其化合物、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。项目依托的储煤库及贮渣塔，粉尘无组织排放满足《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要求。

因此改建项目对周围环境影响不大。

## 9、卫生防护距离

本项目涉及 VOCs 的排放。

采用GB/T3840-1991中7.4推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m<sup>3</sup>）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（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（m）；根据该生产单元占地面积S（m<sup>2</sup>）计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

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选取。

表 4-13 卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护<br>距离初值<br>计算系数 | 工业企业<br>所在地区<br>近 5 年平<br>均风速 m/s | 卫生防护距离 L/m    |     |     |             |     |     |        |     |     |
|----------------------|-----------------------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|                      |                                   | L≤1000        |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|                      |                                   | 工业企业大气污染源构成类别 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|                      |                                   | I             | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A                    | <2                                | 400           | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|                      | 2~4                               | 700           | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|                      | >4                                | 530           | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 140 |
| B                    | <2                                | 0.01          |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|                      | >2                                | 0.021         |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C                    | <2                                | 1.85          |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |

|   |    |      |      |      |
|---|----|------|------|------|
|   | >2 | 1.85 | 1.77 | 1.77 |
| D | <2 | 0.78 | 0.78 | 0.57 |
|   | >2 | 0.84 | 0.84 | 0.76 |

注： 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，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，卫生防护距离  $L \leq 1000\text{m}$ ，且大气污染源构成类型为II类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目 VOCs 无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

**表 4-14 卫生防护距离初值计算参数**

| 计算系数 | 工业企业所在地区近 5 年平均风速 (m/s) | 工业企业大气污染源构成类别 | A   | B    | C    | D    |
|------|-------------------------|---------------|-----|------|------|------|
|      | 1.8                     | II            | 400 | 0.01 | 1.85 | 0.78 |

**表 4-15 无组织废气卫生防护距离初值**

| 生产单元 | 污染物名称 | 无组织排放量 $Q_c$ (kg/h) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 面源面积 (m <sup>2</sup> ) | 等效半径 (m) | 初值 L (m) | 级差 /m | 终值/m |
|------|-------|---------------------|---------------------------|------------------------|----------|----------|-------|------|
| 车间   | VOCs  | 0.15                | 1.2                       | 1200                   | 19.55    | 8.08     | 50    | 50   |

注： VOCs质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的TVOC8小时均值0.6的2倍折算值进行评价。

由上表分析可知，本项目卫生防护距离终值为50m。现场踏勘时，项目最近的环境保护目标为距离192m。因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线

图见附图5。根据原项目环评报告未设计卫生防护距离。

## 二、废水

### 1、源强核算

**生活污水：**生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理达标后经市政管网排入博罗县石湾镇生活污水处理厂。项目不新增员工，不新增生活污水，不再做分析。

**喷淋塔废水：**更换的喷淋塔废水与现有项目生产废水一并由现有的自建综合废水处理场处理。根据前文，喷淋塔废水产生量为23.6m<sup>3</sup>/a（0.09m<sup>3</sup>/d）。

**工务处废水：**根据上文，工务处废水产生量为1189.90m<sup>3</sup>/a（3.26m<sup>3</sup>/d）。

本项目废水产生量为1213.5m<sup>3</sup>/a（3.35m<sup>3</sup>/d）约占现有项目废水量139000m<sup>3</sup>/a（426.4m<sup>3</sup>/d）的0.78%，混合后，水量几乎没有变化；本项目废水的污染物COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷、SS、氨氮、石油类、总氮与现有项目的废水污染物一致；工艺一样，因此改建项目废水与现有项目混合后，污染物产生的浓度没有变化。根据现有项目废水现状监测报告（见附件18），各污染物处理前浓度约为：COD<sub>Cr</sub>498mg/L、BOD<sub>5</sub>173.6mg/L、总磷0.58mg/L、SS71mg/L、氨氮 11.268mg/L、石油类0.54mg/L、总氮 27.77mg/L。

表 4-16 改建项目废水污染物产排情况一览表

| 废水量                     | 污染物        | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 总磷    | SS    | 氨氮     | 石油类   | 总氮    |
|-------------------------|------------|-----|-------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 1213.5m <sup>3</sup> /a | 产生浓度（mg/L） | 7~9 | 498               | 173.6            | 0.58  | 71    | 11.268 | 0.54  | 27.77 |
|                         | 产生量(t/a)   | /   | 0.604             | 0.211            | 0.001 | 0.086 | 0.014  | 0.001 | 0.034 |
|                         | 排放浓度（mg/L） | 7~9 | 50                | 10               | 0.5   | 20    | 3      | 5     | 15    |
|                         | 排放量(t/a)   | /   | 0.061             | 0.012            | 0.001 | 0.024 | 0.004  | 0.006 | 0.018 |

表 4-17 改建项目废水与现有项目废水混合后总的污染物产排情况一览表

| 废水量                       | 污染物         | pH  | CODcr  | BOD <sub>5</sub> | 总磷    | SS    | 氨氮     | 石油类   | 总氮    |
|---------------------------|-------------|-----|--------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 140213.5m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 (mg/L) | 7~9 | 498    | 173.6            | 0.58  | 71    | 11.268 | 0.54  | 27.77 |
|                           | 产生量(t/a)    | /   | 69.826 | 24.341           | 0.081 | 9.955 | 1.580  | 0.076 | 3.894 |
|                           | 排放浓度 (mg/L) | 7~9 | 50     | 10               | 0.5   | 20    | 3      | 5     | 15    |
|                           | 排放量(t/a)    | /   | 7.011  | 1.402            | 0.070 | 2.804 | 0.421  | 0.701 | 2.103 |

## 2、排放口情况

表 4-18 项目废水排放口基本情况

| 废水类别 | 排放口名称   | 排放口编号 | 排放口类型 | 污染物种类                                          | 污染治理措施       |                                                     |       | 排放方式 | 排放去向   | 排放规律                         |
|------|---------|-------|-------|------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|-------|------|--------|------------------------------|
|      |         |       |       |                                                | 治理设施名称       | 治理工艺                                                | 可行性分析 |      |        |                              |
| 生产废水 | 生产废水排放口 | WS001 | 一般排放口 | pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、总磷、氨氮、SS、石油类、LAS、总氮 | 现有的自建综合废水处理场 | 一级 AO 生化系统+二级 AO 生化系统+活性污泥法+多维催化氧化反应器 (Fenton 法)+砂滤 | 可行    | 直接排放 | 石湾中心排渠 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |

## 3、现有的自建综合废水处理场废水处理系统废水处理工艺

### (1) 废水处理系统工艺说明

项目废水处理场设计处理能力为 3000t/d，废水处理方法采用生化处理、生物处理及化学氧化，处理工艺为“一级 AO 生化系统+二级 AO 生化系统+活性污泥法+多维催化氧化反应器 (Fenton 法)+砂滤”，低温除湿干燥机用于污泥处理，目前该废水处理站已运行，处理效果良好。

废水处理系统污水处理流程简述：废水则经缓冲槽续流至生物调节池与其它有机废水合并好氧生物处理。好氧生物段处

理流程系先设置生物调节池，调节水质后，泵送至中和池，于中和池调整 pH 及添加生物需要之营养剂，再泵至曝气池。

生化处理段（脱氮单元）：包括兼氧池、好氧池 1、缺氧池、好氧池 2、二沉池，池内投加 LLSC 高效除氮环境治理微生物制剂。本单元生化处理工艺是针对废水有机物浓度高、总氮含量高，依据同类废水处理运行结果，在兼氧池、好氧池、缺氧池、好氧池 2 内投加 LLSC 高效除氮环境治理微生物制剂，通过调整微生物的生存环境，发挥其在不同环境下表现不同特性的属性，产生硝化和反硝化反应，使  $\text{NH}_3\text{-N}$  最终转化成氮气进入大气中，完成硝化、反硝化的脱氮过程，同时完成脱碳任务。废水在兼氧池内利用废水中充足碳源反硝化回流污泥与混合液回流中硝态氮与亚硝态氮，废水在兼氧池内停留后，废水中大部分  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  被降解，总氮脱除率达 75%，并产生大量的碱度，保证了好氧池处于低碳源环境，提供硝化细菌发挥高效活性的环境，为下一步废水中氨氮的硝化提供有利条件，兼氧池采用潜水搅拌机混合搅拌。

兼氧池出水进入好氧池 1，废水首先在好氧池 1 区完成氨氮的完全硝化，反应区末端混合液回流至兼氧池生物选择器内，与回流污泥、原水完全混合，混合液回流比 300%，好氧池 1 出水提升至二沉池泥水分离，污泥回流量 100%。

好氧池 1 的目的主要是去除废水中有机污染物质，同时完成硝化作用。好氧池 1 出水进入缺氧池，池内投加少量碳源，通过微生物的反硝化作用进一步脱除废水总氮，使出水总氮达到严格出水标准，缺氧池出水自流入好氧池 2，去除废水残余有机物。

生物处理段：采用活性污泥法，去除废水中的有机物质，之后流送至终沉池，借沉淀作用将活性污泥沉降排除，部份沉降污泥经回流污泥泵，流至曝气池作处理废水所需之生物污泥，多余之污泥则送入污泥储池，与化学污泥合并脱水。终沉淀池上层液，符合放流排放标准后，续排至放流池排放。

除磷单元：包括中间水池、多维催化氧化反应器、后反应池与三沉池。二沉池出水自流入中间水池，中间水池出水提升至多维复合催化氧化反应器，反应器内设置催化填料层，在反应器内利用  $\text{H}_2\text{O}_2$  的强氧化性与硫酸亚铁的催化作用氧化废水

中残余 COD<sub>Cr</sub>、色度及细菌，并去除大部分总磷，出水自流入后反应池，利用未反应完全的氧化剂继续降解废水有机污染物，并投加 pH 调节剂与助凝剂，在混凝沉淀池内泥水分离后，最后达标排放，混凝沉淀池底部污泥泵入污泥浓缩池浓缩。

**多维复合催化氧化反应器：**结合了超强磁极多金属催化剂载体流化床、双氧化剂协同催化氧化、同相化学氧化（Fenton 法）、异相化学氧化（H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/FeOH）及 FeOH 的还原溶解等功能，将传统的 Fenton 氧化法作了大幅度的改良，利用流化床的模式使 Fenton 法所产生的三价铁大部份得以结晶或沉淀披覆在流化床的担体表面，从而减少亚铁的用量和污泥产量。同时在担体表面形成的铁氧化物具有异相催化的效果，进一步促进了化学氧化反应及质传效率，使 COD 去除率提升。该技术通过投加相对较少的 Fe<sup>2+</sup>和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，利用超强磁极多金属催化剂载体等特殊材料产生的催化条件并控制相关反应条件，来完成常温常压下羟基自由基的调动，同时不断的将空气中的氧气溶于水并参与链式反应；获得亲电加成生成的自由基利用溶解的氧气完成进一步的分解，大大降低了 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 的消耗量，同时对反应条件的控制减少酸碱调节，从而使能耗或成本大大降低。

项目污水处理厂各单元功能说明如下：

**表 4-19 项目污水处理厂处理各单元功能说明情况**

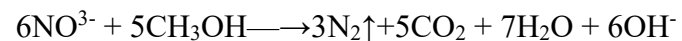
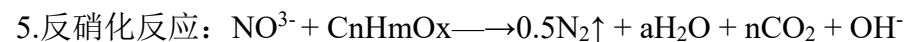
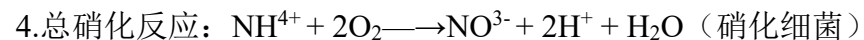
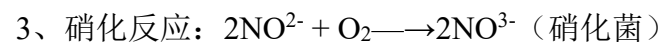
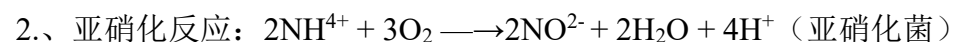
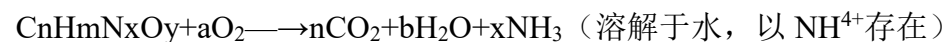
| 序号 | 各工艺单元名称    |       | 有效容积 m <sup>3</sup> | 功能说明                                                                     |
|----|------------|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 废水收集池      |       | 5000                | 对各单位来源废水进行收集，混合后调节水质                                                     |
| 2  | 中和池        |       | 30                  | 添加氢氧化钠调节废水 PH 值，利于后续生物处理                                                 |
| 3  | 一级 AO 生化系统 | 兼氧池 1 | 1020                | 废水收集池废水进入兼氧池 1，进行有机物的兼氧分解反应和反硝化反应，反应池内采用高效除总氮微生物系统，通过潜水搅拌机使污泥处理悬浮混合状态    |
|    |            | 好氧池 1 | 2992                | 经兼氧池 1 处理后废水直接自流进入好氧池 1 进行碳化反应及硝化反应                                      |
| 4  | 二级 AO 生化系统 | 兼氧池 2 | 704                 | 经好氧池 1 处理后废水进入兼氧池 2，进行有机物的兼氧反应和反硝化反应，反应池内采用高效除总氮微生物系统，通过潜水搅拌机使污泥处理悬浮混合状态 |
|    |            | 好氧池 2 | 384                 | 经兼氧池 2 处理后废水直接自流进入好氧池 2 进行碳化反应，降解废水中                                     |

|                             |            |                      |                  |                                                                         |      |      |     |
|-----------------------------|------------|----------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
|                             |            |                      |                  | 残余可生化性有机物                                                               |      |      |     |
| 5                           | 活性污泥法      | 脱气槽                  | 60               | 将污泥上的空气脱附，添加高分子形成大胶羽，以利于终沉池泥水分离                                         |      |      |     |
|                             |            | 终沉 A 池               | 1236             | 借沉淀作用将活性污泥沉降，部分污泥经回流泵回流至兼氧池 1，保持兼氧池 1 污泥浓度，多余污泥排至消化池，经脱水机进行脱水处理         |      |      |     |
| 6                           | fenton 氧化  | 缓冲 A 池               | 105              | 储存终沉 A 池出水，提升至下一单元处理                                                    |      |      |     |
|                             |            | 多维催化氧化反应器（fenton 氧化） | 有效处理量<br>800m³/d | 经过生化处理的废水中仍含有部分微生物无法降解的物质，采用多维复合催化反应器深度处理技术，通过加入催化剂和还原剂去除废水中难降解的有机物各磷   |      |      |     |
|                             |            | 后反应池                 | 78.7             | 多维催化氧化反应器出水进行下一步反应，通过加入氢氧化钠调节 pH 值至中性，并加入 PAM 混凝剂使废水中细小悬浮物和胶体凝聚便于后续沉淀去除 |      |      |     |
|                             |            | 三沉池                  | 1236             | 进行泥水分离。                                                                 |      |      |     |
| 7                           | 缓冲 B 池     |                      | 105              | 将三沉池出水进行暂存，待进入砂滤塔处理                                                     |      |      |     |
| 8                           | 砂滤塔        |                      | 有效处理量<br>800m³/d | 砂滤塔内投入石英砂，主要为去除废水中的微小颗粒，确保放流水出水悬浮物达标排放                                  |      |      |     |
| 9                           | 缓冲 C 池     |                      | 100              | 储存砂滤塔出水，以及用此处放流水对砂滤塔进行反冲洗作业                                             |      |      |     |
| 10                          | 放流池        |                      | 18               | 处理后之放流水经鱼池后再予以排放，同时可观察水质状况。                                             |      |      |     |
| (2) 各单元处理效果                 |            |                      |                  |                                                                         |      |      |     |
| 表 4-20 项目废水处理场处理各单元功能设计说明情况 |            |                      |                  |                                                                         |      |      |     |
| 序号                          | 处理系统       | 指标                   | COD              | 总氮                                                                      | 氨氮   | 总磷   | DMF |
| 1                           | 一级 AO 生化系统 | 进水(mg/L)             | 2000             | 250                                                                     | 150  | 10   | 8   |
|                             |            | 出水(mg/L)             | 60               | 50                                                                      | 3    | 7.5  | 4   |
|                             |            | 去除率                  | 97%              | 80%                                                                     | 98%  | 25%  | 50% |
| 2                           | 二级 AO 生化系统 | 进水(mg/L)             | 60               | 50                                                                      | 3    | 7.5  | 4   |
|                             |            | 出水(mg/L)             | 54               | 7.5                                                                     | 3    | 7.5  | 2   |
|                             |            | 去除率                  | 10%              | 90%                                                                     | 0.0% | 0.0% | 50% |
| 3                           | 多维催化       | 进水(mg/L)             | 54               | 7.5                                                                     | 3    | 7.5  | 2   |

|   |        |          |      |      |       |       |     |
|---|--------|----------|------|------|-------|-------|-----|
|   | 氧化系统   | 出水(mg/L) | 27   | 7.5  | 3     | 0.3   | 1   |
|   |        | 去除率      | 50%  | 0.0% | 0.0%  | 96%   | 50% |
| 4 | 水质达标要求 | /        | ≤ 50 | ≤ 15 | ≤ 3.0 | ≤ 0.5 | ≤ 1 |

### (3) DMF 去除生物反应主要化学方程式

1、DMF(N-N 二甲基甲酰胺)为有机溶剂，可溶于水，在废水中以有机氮的形式存在，含氮有机污染物采用  $C_nH_mN_xO_y$  表示，有机氮废水中先进行氨化反应：



### (4) 项目废水处理场现场情况



废水处理站



中和池



瀑气池



终沉池



砂滤塔



低温除湿干燥机



废气收集水洗塔



放流池

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 废水排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 在线监测系统                                                                              |
| <p data-bbox="947 667 1397 699">图 4-1 项目污水处理厂设施现场情况</p> <p data-bbox="336 707 1057 738"><b>4、依托的废水处理站废水污染防治技术可行性分析</b></p> <p data-bbox="280 767 1998 927">项目废水经现有的自建综合废水处理场处理，项目废水处理场设计能力为 3000t/d，废水处理方法采用生化处理、生物处理及化学氧化，处理工艺为“一级 AO 生化系统+二级 AO 生化系统+活性污泥法+多维催化氧化反应器（Fenton 法）+砂滤”，低温除湿干燥机用于污泥处理。</p> <p data-bbox="280 956 1998 1179">根据南亚塑胶公司 2024 年对废水的日常监测数据（附件 18），正常生产情况下，经处理后，废水各特征因子均可以达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严值要求，能稳定达标排放，因此，项目废水污染防治技术可行。</p> <p data-bbox="342 1208 1066 1240"><b>5、依托现有的自建综合废水处理场处理可行性分析</b></p> <p data-bbox="342 1268 1998 1300">改建项目产生的喷淋塔废水、锅炉废水依托现有的自建综合废水处理场处理，达标后排放。本项目废水产生量约为现有</p> |                                                                                     |

项目实际废水量（426.4m<sup>3</sup>/d）的 0.78%，混合后，水量几乎没有变化；本项目废水的污染物 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷、SS、氨氮、石油类、总氮与现有项目的废水污染物一致；工艺一样，因此污染物产生的浓度与现有项目的废水浓度一样。现有的自建综合废水处理场处理量为 3000t/d，现有项目生产废水现状排放量为 426.40t/d，现有项目满负荷情况下排放量为 1483.84t/d，现最大剩余容量为 1516.16t/d，远大于改建项目的废水量 3.35t/d，因此，现有的自建综合废水处理场完全能容纳喷淋塔废水、锅炉废水。改建项目废水对现有的自建综合废水处理场影响较小。

#### 6、基准排水量的达标分析

根据上文所得，改建项目废水量为 1213.5m<sup>3</sup>/a，改建项目产能为 1228.9536 万平方米，根据《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008），改建项目产品面积基准排水量=1213.5÷1228.9536=0.987<10m<sup>3</sup>/万 m<sup>2</sup>，因此改建项目基准排水量满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）的要求。

#### 7、水环境影响评价结论

项目喷淋废水、锅炉废水及原项目产生的生产废水由现有的自建综合废水处理场处理，经现有的自建综合废水处理场处理达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）较严值后，经排污暗渠排往石湾中心排渠。

项目不新增生活污水，原项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）后排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入联和河（紧水河）后向西南排入东江北干流。

项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

8、监测要求

①排污口设置情况

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

改建项目生产废水经现有的自建综合废水处理场处理达标后经现有生产废水排放口（WS001）排放至石湾中心排渠，最后汇入东江。改建后全厂废水排放口情况见下表。

表 4-21 改建后厂区废水排放口基本情况

| 废水类别 | 排放口名称 | 排放口编号            | 排放口类型 | 污染物种类                                                                                              | 排放口地理坐标                  |                        | 排放方式 | 排放去向   | 排放规律                     | 执行标准                                                                                                           |
|------|-------|------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|------|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |       |                  |       |                                                                                                    | 经度                       | 纬度                     |      |        |                          |                                                                                                                |
| 生产废水 | 生产废水  | DW001<br>综合废水排放口 | 一般排放口 | pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物、氨氮、色度、二甲基甲酰胺、甲苯、硫化物、氟化物、溶解性总固体(全盐量)、挥发酚、石油类、总砷、总铅、总汞、总镉 | 113 度<br>53 分<br>26.02 秒 | 23 度<br>7 分<br>57.00 秒 | 直接排放 | 石湾中心排渠 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）较严值 |

□废水监测计划

废水排放口已经安装在线监测系统。依规范废水自动监测项目包括 pH、流量、COD、氨氮，已与环保局联线。



废水 pH、流量因子在线监测系统设备：正常运行



废水 COD 在线监测系统设备



废水氨氮在线监测系统设备

图 4-2 废水在线监测系统设备情况

表 4-22 废水监测指标及频次一览表

| 监测点位                 | 监测指标       | 监测开展方式 | 监测频次      | 监测分析方法                                        | 国家或地方污染物排放标准                                         |                  |
|----------------------|------------|--------|-----------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
|                      |            |        |           |                                               | 名称                                                   | 排放浓度限值<br>(mg/L) |
| WS001<br>综合废水<br>排放口 | pH 值       | 自动     | 4 次<br>/日 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                 | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 6-9 无量纲          |
|                      | 流量         | 自动     | 4 次<br>/日 | 容积法                                           | /                                                    | /                |
|                      | 色度         | 手工     | 1 次<br>/日 | 水质 色度的测定 GB 11903-89                          | 合成革与人造革工业污染物排放标准 (GB21902-2008) 表 3 特别排放限值           | 40 无量纲           |
|                      | 悬浮物        | 手工     | 1 次<br>/日 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989                   | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 2 特别排放限值 | 20               |
|                      | 五日生化需氧量    | 手工     | 1 次<br>/周 | 水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009       | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 2 特别排放限值 | 10               |
|                      | 化学需氧量      | 自动     | 4 次<br>/日 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                 | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 2 特别排放限值 | 50               |
|                      | 总有机碳       | 手工     | 1 次<br>/月 | 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 HJ 501-2009          | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 15               |
|                      | 总汞         | 手工     | 1 次<br>/月 | 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011 代替 GB 7468-87 | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 0.05             |
|                      | 总镉         | 手工     | 1 次<br>/月 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87            | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 0.1              |
|                      | 总砷         | 手工     | 1 次<br>/月 | 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87          | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 0.5              |
|                      | 总铅         | 手工     | 1 次<br>/月 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87            | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 1.0              |
|                      | 总氮 (以 N 计) | 手工     | 1 次<br>/日 | 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668-2013         | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 15               |

|  |                         |    |       |                                                         | 表 2 特别排放限值                                           |     |
|--|-------------------------|----|-------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|
|  | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) | 自动 | 4 次/日 | 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013                      | 合成革与人造革工业污染物排放标准 (GB21902-2008) 表 3 特别排放限值           | 3   |
|  | 总磷 (以 P 计)              | 手工 | 1 次/周 | 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013                      | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 2 特别排放限值 | 0.5 |
|  | 氟化物 (以 F-计)             | 手工 | 1 次/月 | 水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488—2009 代替 GB 7483—87            | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 10  |
|  | 硫化物                     | 手工 | 1 次/月 | 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005                       | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 0.5 |
|  | 石油类                     | 手工 | 1 次/月 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)                    | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 5.0 |
|  | 挥发酚                     | 手工 | 1 次/月 | 水质 挥发酚的测定 溴化容量法 HJ 502-2009                             | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | 0.3 |
|  | 双酚 A                    | 手工 | 1 次/季 | /                                                       | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 0.1 |
|  | 二氯甲烷                    | 手工 | 1 次/季 | 水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱法 HJ 686-2014                        | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 0.2 |
|  | 甲苯                      | 手工 | 1 次/季 | 水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱法 HJ 686-2014                        | 合成革与人造革工业污染物排放标准 (GB21902-2008) 表 3 特别排放限值           | 0.1 |
|  | 氯苯                      | 手工 | 1 次/季 | 水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ639-2012                      | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 0.2 |
|  | 二甲基甲酰胺                  | 手工 | 1 次/季 | 工作场所空气有毒物质测定 酰胺类化合物 GBZ/T 160.62-2004                   | 合成革与人造革工业污染物排放标准 (GB21902-2008) 表 3 特别排放限值           | 1   |
|  | 乙醛                      | 手工 | 1 次/季 | /                                                       | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 0.5 |
|  | 可吸附有机卤化物                | 手工 | 1 次/月 | 水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001                 | 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)            | 1   |
|  | 溶解性总固体 (全盐类)            | 手工 | 1 次/月 | 水质 溶解性总固体的测定 生活饮用水标准检验方法 (GBT 5750.4-2006 8.1) 称量法 方法确认 | 水污染物排放限值 DB44/ 26-2001                               | /   |

### 三、噪声污染源

#### 1、噪声污染分析

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，噪声源声级约 50~75dB（A）。

#### 2、噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

##### □室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

##### □单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。户外若在距离声源  $r_0$  处的声压级为  $L_0$  时，则在距  $r$  处的噪声预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中:

$L_p$ : 距离为  $r$  处的声级;

$L_{p0}$ : 参考距离为  $r_0$  处的声级;

$\Delta L$ : 预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量;

$r$ : 预测点位置与点源之间的距离,  $m$ ;

$r_0$ : 参考位置与点源之间的距离,  $m$ , 取  $1m$ 。

□多个噪声源叠加的影响预测模式

计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ 。

### 3、噪声影响及达标分析

根据《环境噪声控制》(作者刘惠玲主编, 出版日期: 2002 年 10 月第一版) 隔振处理降噪效果达  $5 \sim 25dB(A)$ , 标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低  $5 \sim 15dB(A)$ , 以及参考文献: 《环境工作手册-环境噪声控制卷》, 高等教育出版社, 2000 年)。各类设备经过减振、吸声、隔声级详见下表。

表 4-23 噪声源强一览表

| 产单位 | 序号 | 声源 | 声级值 $dB(A)$ | 多台叠加强度 | 车间叠加强 | 降噪措施 | 排放源强 | 持续时 |
|-----|----|----|-------------|--------|-------|------|------|-----|
|-----|----|----|-------------|--------|-------|------|------|-----|

|      |   |        | 单台机械 1m 处<br>dB(A) | 数量<br>(台) | dB(A) | 度 dB(A) |                                                                                                     | dB(A) | 间     |
|------|---|--------|--------------------|-----------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 生产车间 | 1 | 含浸机    | 50                 | 1         | 59.03 | 83.9    | 1、选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；<br>2、对设备基础进行减振；<br>3、对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施；<br>4、对设备定期维护、保养<br>5、预计降噪效果 25dB(A) | 58.9  | 24h/d |
|      | 2 | 刮涂机    | 70                 | 1         | 79.03 |         |                                                                                                     |       |       |
|      | 3 | 精密打印机  | 65                 | 15        | 74.03 |         |                                                                                                     |       |       |
|      | 4 | 贴合机    | 65                 | 1         | 65    |         |                                                                                                     |       |       |
|      | 5 | 超声波压花机 | 70                 | 6         | 73.01 |         |                                                                                                     |       |       |
|      | 6 | 成检机    | 75                 | 3         | 78.00 |         |                                                                                                     |       |       |
| 楼顶   | 7 | 喷淋塔    | 85                 | 1         | 85    | 88      | 对设备进行隔音降噪处理，利用隔声屏，将噪声源和接受点隔开，，<br>预计降噪效果 15dB(A)                                                    | 73    |       |
|      | 8 | 风机     | 85                 | 1         | 85    |         |                                                                                                     |       |       |
| 工务处  | 8 | 锅炉     | 92                 | 1         | 92    | 95      | 设置锅炉房，对高噪声设备进行消音、隔音和减振等措施预计，降噪效果 25dB(A)                                                            | 70    |       |

## 2、达标情况分析

表 4-24 噪声源采取治理的边界噪声预测结果单位：dB（A）

| 边界   |     | 隔声量 | 与项目设备距离/m | 噪声贡献值 | 叠加后贡献值 |       |
|------|-----|-----|-----------|-------|--------|-------|
| 生产车间 | 东边界 | 25  | 10        | 38.90 | 东边界    | 48.30 |
|      | 南边界 |     | 13        | 36.62 |        |       |
|      | 西边界 |     | 10        | 38.90 |        |       |
|      | 北边界 |     | 25        | 30.94 | 南边界    | 45.16 |
| 楼顶   | 东边界 | 15  | 15        | 39.48 |        |       |

|     |     |    |    |       |     |       |
|-----|-----|----|----|-------|-----|-------|
| 工务处 | 南边界 | 25 | 25 | 35.04 | 西边界 | 48.57 |
|     | 西边界 |    | 20 | 36.98 |     |       |
|     | 北边界 |    | 15 | 39.48 |     |       |
|     | 东边界 | 25 | 14 | 47.08 | 北边界 | 47.37 |
|     | 南边界 |    | 20 | 43.98 |     |       |
|     | 西边界 |    | 13 | 47.72 |     |       |
|     | 北边界 |    | 15 | 46.48 |     |       |
|     |     |    |    |       |     |       |

因为本项目为改建项目，噪声预测值无需叠加背景值，即噪声预测值为贡献值。从上表结果可以看出，项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，项目建成运行后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求，对周围环境影响不大。

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

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

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

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4) 合理安排生产时间，夜间尽可能不生产，生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目监测计划详见下表。

表 4-25 噪声监测计划一览表

| 序号 | 监测点位         | 监测位置 | 监测因子    | 监测频次            |
|----|--------------|------|---------|-----------------|
| 1  | 厂界东南西北方向外1m处 | 厂界   | 连续等效A声级 | 1 次/季度，昼夜间监测各一次 |

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物污染源

项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固废

①离型纸：打印过程中会产生一定量的离型纸，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），离型纸属于印刷业废品，一般固废代码为 900-099-S15 ，经收集后交专业公司回收利用。

②废包装物：项目在原辅料解包和包装工序会产生少量废包装物，如：纺织助剂桶、废胶膜、废树脂桶、废包装袋。根据建设单位提供的资料，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），包装物都为塑料包装，一般固废代码为 900-003-S17 ，经收集后交专业公司回收利用。

③不良品：项目检查的时候会产生一些不良品，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），不良品为人造革纺织物，一般固废代码为 900-099-S14 ，经收集后交专业公司回收利用。

④粉尘：检查段布袋会收集少量粉尘，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），收集的粉尘一般固废代码为 900-007-S17，经收集后交专业公司回收利用。

⑤废滤袋：旋风集尘滤袋收集粉尘后，可循环利用。为了保持处理效率，需每个季度更换一次滤袋。产生量约为 0.04t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废滤袋一般固废代码为 900-009-S59，经收集后交专业公司回收利用。

#### ⑥粉煤灰

项目使用烟煤量为 342.83t/a，所使用的烟煤灰分含量为 10.05%，因此产生的粉煤灰量为 34.04t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），粉煤灰一般固废代码为 900-001-S02，经收集后交专业公司回收利用。

### 2、生活垃圾

项目不新增员工，不新增生活垃圾，原项目的生活垃圾由环卫部门定期清运。

### 3、危险废物

①废抹布、废手套：建设单位对打印机进行擦拭、对设备进行维护，产生一定量的废抹布、废手套，沾染油墨、润滑油。废抹布、废手套产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物非特定行业，废物代码 900-041-49，委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废油墨桶、油墨渣：主要为油墨使用后产生的空桶、油墨渣，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物非特定行业，废物代码 900-041-49，包装桶、油墨渣约为原料使用量的 2%，上述油墨使用量总共约 9.217t/a，则废空桶产生量约 0.184t/a，分类收集后，交有危险废物处理资质的单位处理。

③废活性炭：根据工程分析项目活性炭吸附的有机废气量约为 5.715t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），吸附比例一般为 15%，则需要活性炭的量为 38.1t。本项目采用方型固定活性炭吸附床，处理废气量为 76000m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，装置参数详见下表：

项目需设置密闭负压的车间面积为 1200m<sup>2</sup>，高约 4m，则密闭车间通风量约为 63000m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气

治理工程技术规范》(HJ 2026—2013), 本项目风量按计算量 120%设计约为 76000m<sup>3</sup>/h。活性炭装填量计算公式为:

$$M=C \times Q \times T \times T(d) / S / 10^6$$

M—活性炭装填量, kg

C—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup> (根据上文计算为 12.05mg/m<sup>3</sup>)

Q—风量, m<sup>3</sup>/h

T—运行时间, h/d (24h/d)

T(d)—更换周期, d

S—动态吸附量, % (取 15%)。

表4-26 废活性炭产生量计算过程

| 废气设施编号     | 参数               | 本项目指标                | 备注                                              |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| 排气筒 FQ-022 | 设计风量 Q           | 76000                | 采用变频风机                                          |
|            | 单个活性炭箱尺寸 (H×B×L) | 高 1m×宽 3.0×长 6m      | 活性炭箱设计装载量 G=B*L*h*ρ=9t                          |
|            | 活性炭层数 (q)        | 2 层                  | /                                               |
|            | 活性炭形态            | 蜂窝状                  | /                                               |
|            | 过滤风速 (V)         | 1.17m/s              | V= (Q/3600) / (BL)                              |
|            | 炭层实际厚度 (h)       | 0.6m                 | /                                               |
|            | 活性炭箱体停留时间 (t)    | 0.51s                | t=h/V                                           |
|            | 活性炭密度 (ρ)        | 500kg/m <sup>3</sup> | /                                               |
|            | 单次填装活性炭量 (M)     | 8.79t                | 所需活性炭装填量 M=C×Q×T×T(d) /S/10 <sup>6</sup> =8.79t |

|  |         |           |                         |
|--|---------|-----------|-------------------------|
|  | 每年更换次数  | 6         | 更换周期 T (d) =60d         |
|  | 年需活性炭总量 | 52.74t    | 年需活性炭总量=M*次数，大于需要的活性炭量  |
|  | 有机废气吸附量 | 5.715t/a  | /                       |
|  | 废活性炭产生量 | 58.455t/a | 废活性炭产生量=年需活性炭总量+有机废气吸附量 |

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49，定期委托有资质单位收集处理。

④废印刷刮板：项目使用印刷刮板的时候会产生一些废弃印刷刮板，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物非特定行业，废物代码 900-041-49，委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废润滑油：项目设备维修维护过程中产生的废润滑油，约为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物（HW08 废矿物油和含矿物油废物，废物代码为 900-217-08），收集后交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑥废润滑油桶：项目润滑油用完后产生的废空桶，约为 0.01t/a；属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物（HW08 废矿物油和含矿物油废物，废物代码为 900-249-08），经收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

表 4-27 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量    | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分   | 有害成分   | 产废周期   | 危险特性 | 污染防治措施       |
|----|---------|--------|------------|--------|---------|----|--------|--------|--------|------|--------------|
| 1  | 废抹布、废手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.1t/a | 维护      | 固  | 油墨、润滑油 | 油墨、润滑油 | 1 次/工作 | T/In | 废活性炭、废抹布、废印刷 |

|   |          |      |            |           |        |   |       |       |        |      |  |                                                                                         |
|---|----------|------|------------|-----------|--------|---|-------|-------|--------|------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          |      |            |           |        |   |       |       |        | 日    |  | 刮板、废油墨渣交由惠州市东江威立雅环境服务有限公司回收处理；废油墨桶、废润滑油桶交由东莞伟基再生资源集中处理中心有限公司回收处理；废润滑油由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理 |
| 2 | 废油墨桶、油墨渣 | HW49 | 900-041-49 | 0.184t/a  | 打印     | 固 | 油墨    | 油墨    | 1次/工作日 | T/In |  |                                                                                         |
| 3 | 废活性炭     | HW49 | 900-39-49  | 58.455t/a | 有机废气处理 | 固 | 有机挥发物 | 有机挥发物 | 1季度    | T    |  |                                                                                         |
| 4 | 废印刷刮板    | HW49 | 900-041-49 | 0.01t/a   | 打印     | 固 | 油墨    | 油墨    | 1季度    | T/In |  |                                                                                         |
| 5 | 废润滑油     | HW08 | 900-217-08 | 0.02t/a   | 维修保养   | 液 | 润滑油   | 润滑油   | 1次/季度  | T/I  |  |                                                                                         |
| 6 | 废润滑油桶    | HW08 | 900-249-08 | 0.01t/a   | 维修保养   | 固 | 润滑油   | 润滑油   | 1次/季度  | T/I  |  |                                                                                         |

注：毒性（T），感染性（In）。

项目依托现有项目的危废暂存点，企业在厂区原起毛布一课厂房 1 层南面、厂区南面废弃物暂存间各设有 1 个危废暂存间，面积分别为 320m<sup>2</sup>和 30m<sup>2</sup>。各类危险废物分类收集，存放在相应的专用包装设置内，暂存于危险废物暂存区，定期交有相应危险废物处理资质的单位处理，暂存间暂存能力为 1500t，危废转移周期约每季度 1 次，共计可暂存危废 6000t/a，现有项目危废产生量为 3874.62t/a，本改建项目危废产生量为 58.779t/a。因此危废暂存间满足暂存需求。

#### 4、固体废物环境管理要求

①生活垃圾：项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，与当地环卫部门联系，每日及时清理、转运、压缩，作统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。

②一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中一般工业固体废物指未被列入《国家危险废物名录》（2025 年版）或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准和 GB5086 及 GB/T1555 鉴别方法判定不具危险性的工业固体废物。

本项目产生的一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用，不能回用的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物贮存或处置，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年本）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），分类按照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），一般工业固体废物在厂区内采用库房、

包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③危险废物：项目生产过程中产生的废印刷刮板、废抹布及手套、废润滑油空桶、废润滑油、废油墨桶及墨渣、废气治理产生的废活性炭、属于危险废物，交给有资质单位回收处理，并执行危险废物转移联单。

针对危险废物的储存提出以下要求：

- A、基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- C、衬里放在一个基础或底座上。
- D、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- E、衬里材料与堆放危险废物相容。
- F、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- G、应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- H、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- I、不相容的危险废物不能堆放在一起。
- J、设置围堰，防止废液外流。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。且严格按《国家危险废物名录》(2025 版)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第 43 号，2020 年修订)和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》(粤环【1997】177 号)中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

A、危险废物申报登记。每年 3 月 31 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

B、危险废物管理台账和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台账登记功能进行登记以及根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

C、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

## 五、地下水、土壤分析

本项目租用现有厂房作为生产场所，固废与危废仓库均有恰当的防渗处理，厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。项目依托的锅炉所在的锅炉房、自建污水处理站和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。

(1) 地下水：项目对地下水的影响主要来源于喷淋塔废水、锅炉废水排放过程的下渗对地下水的影响，若厂区内自建污水处理站发生渗漏污染事故，未经处理的污水会对厂区下游土壤和地下水产生不利影响，主要造成地下水 COD、BOD 等浓度升高，当污染持续发生时，污染物质会随着地下水流动迁移扩散。

项目对地下水的影响主要来源于生活污水排放过程的下渗对地下水的影响。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。喷淋塔废水、锅炉废水经自建污水处理站处理后排污暗渠排往石湾中心排渠；项目禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化。

项目厂房车间地面、自建污水处理站及依托的锅炉房均做好防腐防渗措施，原辅材料存储在厂房仓库内，同时危险废物间应设置围堰等防治措施，加强维护，避免危险废物泄露可能对地下水环境产生不利影响。

项目建设对地下水水位影响很小，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，符合珠江三角洲沿海地质灾害易发区的水质保护目标要求。

项目厂房内地面全部为水泥硬化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况。事故状态时，物料泄漏、危废暂存点物料泄漏等引起的泄漏，可能沿地面排至下水道，或渗入地下。故项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为地面漫流和垂直入渗。本项目原料储存区、危废暂存点、污水输送管道等均应严格按照有关规范设计，各构筑物按要求做好防渗措施，并定期巡查。

(2) 土壤：项目废水、危废泄露会对土壤造成一定的影响，因此应对造成土壤污染进行防范，具体措施如下：

1) 按要求进行分区防

a、重点防渗区：生产区、危废房、废水处理站、锅炉房。

防渗措施为：生产区水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不宜

小于 0.8mm) 结构形式, 防渗结构层渗透系数不应大于  $1.0 \times 10^{-16} \text{cm/s}$ 。

危废房: 依据国家危险贮存标准要求设计、施工, 采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光, 并设置钢筋混凝土围堰, 并采用底部加设土工膜进行防渗, 是渗透系数  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ , 且防雨防晒。

废水处理站: 废水处理站的防渗可采用: 地基垫层采用 450mm 的速混垫层, 并按照水压计算设计地面防渗层, 可采用抗渗标号 S30 的钢筋混凝土结构, 厚度为 300mm, 底面和池壁壁面铺设 HDPE (高密度聚乙烯), 采用该措施后, 其渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。

锅炉房: 采用抗渗等级为 P8 或更高的混凝土浇筑基础, 混凝土层厚度不小于 20 厘米, 振捣密实并加强养护, 防止开裂。在管道与墙体间用防水密封胶密封, 确保密封胶与管道和墙体粘结牢固, 防止渗漏。在煤场和灰渣场底部铺设 HDPE 防渗膜或复合防渗膜, 防止煤灰和灰渣中的有害物质渗透到土壤和地下水中。在煤场和灰渣场周围设置围堰, 高度不低于 30 厘米, 防止煤灰和灰渣外溢。同时设置导流沟, 将雨水和渗滤液引导至收集池进行处理。储油区使用双层储油罐, 外层罐能容纳内层罐的全部油量, 可有效防止油品渗漏。

b、一般防渗区: 一般固废仓、办公楼

防渗措施为: 一般固废仓地面采用 HDPE 土工膜防渗处理; 固废及时处理, 避免厂区内长期存放。固体废物分类暂存, 不得随意堆放。

办公楼: 该区域由于基本没有污染, 按常规工程进行设计和建设, 一般采用底面水泥硬化措施。

c、厂区地面硬化: 对厂区的环保设施 (废气处理设施)、路面及厂房的防渗措施进行定期维护, 保证环保措施的正常运行。

d、本项目排放的大气污染物可以通过气溶胶的形态进入大气, 经过干湿沉降进入土壤。本项目建议厂房和地面应均做

硬化处理，防止大气污染物对土壤造成影响。

## 2) 跟踪监测计划

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污水泄漏源防治污水的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

本项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为 VOCs 的大气沉降。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，本项目不在其规定的需要考虑大气沉降影响的行业清单中，因此本项目土壤污染环境评价不需要考虑大气沉降所带来的轻微影响，无需开展土壤环境影响评价工作。

## 六、环境风险分析

### (1) 评价依据

#### ①比值 Q 核算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目依托原起毛布厂的配料区、原料存储区、危废暂存间。查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B1，2、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）及《化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013），本项目涉及的风险物质有打印墨水、润滑油、废润滑油、废树脂残渣、废污泥、废溶剂、废电池、废矿物油，项目风险物质对应临界量的比值Q计算如下：

表 4-28 项目 Q 值计算表

| 序号 | 物质名称  | 最大存在量 q <sub>i</sub><br>(t) | 危险成分          | 临界量依据             | 物质名称                  | 临界量 Q <sub>i</sub><br>(t) | q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub> |
|----|-------|-----------------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1  | 打印墨水  | 1                           | 有机溶剂          | GB 30000.18-2013  | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 50                        | 0.02                           |
| 2  | 润滑油   | 0.01                        | 矿物油           | （HJ169-2018）附录 B1 | 油类物质                  | 2500                      | 0.000004                       |
| 3  | 废润滑油  | 0.02                        | 矿物油           | （HJ169-2018）附录 B1 | 油类物质                  | 2500                      | 0.000008                       |
| 4  | 废树脂残渣 | 30                          | 胺类化合物         | GB 30000.18-2013  | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 50                        | 0.6                            |
| 5  | 废污泥   | 7                           | 重金属、有机污染物、微生物 | GB 30000.18-2013  | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 50                        | 0.14                           |
| 6  | 废溶剂   | 1                           | 有机溶剂          | GB 30000.28-2013  | 危害水环境物质（急性毒性类别        | 100                       | 0.01                           |

|    |      |     |          |                   |                       |      |          |
|----|------|-----|----------|-------------------|-----------------------|------|----------|
|    |      |     |          |                   | 1)                    |      |          |
| 7  | 废电池  | 1.7 | 重金属、有机溶剂 | GB 30000.18-2013  | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 50   | 0.034    |
| 8  | 废矿物油 | 2.5 | 矿物油      | （HJ169-2018）附录 B1 | 油类物质                  | 2500 | 0.001    |
| 合计 |      |     |          |                   |                       |      | 0.805012 |

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比为： $Q=0.805012<1$ ，故本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标分布具体见附图 7。

## 3、风险识别

### （1）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

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

表 4-29 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元     | 风险源  | 主要危险物质                      | 环境风险类型          | 污染物转移途径               | 事故引起的原因及后果                                        |
|----|----------|------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | 废气处理设施故障 | 废气   | 废气处理设施                      | 事故排放            | 环境空气扩散                | 废气处理设施发生故障，废气超标排放                                 |
| 2  | 危废暂存间    | 危险废物 | 废润滑油、废树脂残渣、废污泥、废溶剂、废电池、废矿物油 | 泄漏、火灾爆炸引发的伴生/次生 | 环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散 | 危废发生泄露导致周围水环境及土壤环境受到影响；危废暂存间发生火灾，伴生/此生污染物排放进入大气环境 |
| 3  | 原料存储     | 危险   | 打印墨水、润滑油                    | 泄漏、火灾爆          | 环境空气扩散、地表             | 原料发生泄露导致周围水环境及土壤环境受                               |

|   |                   |    |    |               |                  |                                      |
|---|-------------------|----|----|---------------|------------------|--------------------------------------|
|   | 区                 | 品  |    | 炸引发的伴生/<br>次生 | 水或地下水扩散、土<br>壤扩散 | 到影响；危废暂存间发生火灾，伴生/此生污<br>染物排放进入大气环境   |
| 4 | 自建综合<br>废水处理<br>站 | 废水 | 废水 | 事故排放          | 地表水或地下水扩散        | 污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导<br>致废水直接超标排入周围水体 |

#### 4、环境风险分析

##### □火灾事故环境风险影响分析

项目所采用的生产设备采用的能源均为电能，在操作不当或故障时可能发生火灾、爆炸等事故。发生地点主要是厂区内，如不及时控制，波及范围可能会扩大至厂外区域。因此在火灾事故发生后，应报告上级管理部门，向消防系统报警，采取救援措施，防止火灾扩大，并对周围相关人员进行疏散和救护。

##### □废气处理设施事故排放环境风险影响分析

废气处理设施不正常运行时，废气不经处理直排周边大气环境中，可能对周边大气环境及人群健康造成一定的危害。因此，企业在运营过程中应做好日常管理、监查工作，避免废气非正常排放的情况发生，一旦发生废气处理设施故障，可以立即停止风机的运作，减轻对周边环境空气质量和敏感点的影响。

□危险废物泄漏风险防范措施：1）危险废物临时储存仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗、防腐、防流失措施，地面应做好防渗、防腐措施。

2）危险废物临时贮存仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

3）应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上须粘贴标签。禁止将不相容（相互反应）的危险废物

在同一容器内混装。

4) 制定危废台账, 做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

### **5、环境风险防范措施及应急要求**

根据广东省关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的通知(粤环【2018】44号), 项目属于人造革行业, 建设单位应编制突发环境事件应急预案, 并在惠州市生态环境局博罗分局备案(见附件25)。

建设项目应主动配合安监部门的监督管理, 认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针, 执行劳动保护“三同时”原则, 严格遵守《建筑设计防火规范》(GB50016-2010)和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计防火规范》(GB50058-1992)等有关劳动安全卫生规范和规定, 认真贯彻各项对策措施, 对可能发生的各种危险、危害因素采取完善、可靠、有效的劳动安全卫生防范措施, 防治和减少各类事故的发生, 以确保生产和人体安全。

①根据应急要求, 在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备, 如灭火器、消防沙等;

②原辅料液体应密封保存, 定期检查存放情况。仓库应阴凉通风, 设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后, 液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

③危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所, 储存场所采取地面硬化处理, 存放场所设置围堰、防渗漏措施, 危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理;

④公司设置专人定期对废气处理设施及生产设备进行检修维护, 一旦发现废气处理系统发生故障, 操作人员立即采取处理措施, 控制事故扩大, 避免环境污染事故发生。

### **⑤防止消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施**

项目原料仓库、依托的危险废物暂存区等发生泄漏或废水处理设施故障时，会有化学品流出或发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且库房中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入附近水体或市政管网，会引起环境污染，及影响到城市污水处理厂，项目采取以下措施防止化学品或消防废水进入附近水体或市政管网。

1、项目原料仓库和危险废物暂存区为独立密闭间，且液体化学品全部存放于塑料托盘内、储罐区设置在围堰，同时对围堰地面和墙体做好防腐、防渗处理。

2、在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入事故应急池，防止消防废水直接进入市政雨水管网。同时对应急事故池、管道的地面和墙体涂 2mm 厚的环氧树脂漆，做好防腐、防渗处理。

3、项目发生火灾、爆炸事故时，处理过程中需要用消防水进行救火，会产生消防废水，如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，污染地表水的风险。在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，引入事故应急池暂存。

4、事故结束后事故应急池收集的废水通过吸污车拉运至博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。吸污车先抽取事故应急池内的废水，车间内部、截污沟内收集的废水随着事故应急池内水量的减少自流入事故应急池，最终全部通过吸污车抽走，确保不外排。

#### 5、事故应急池设置

项目事故应急池的大小根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019)和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求来确定。事故应急池的计算：

事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注：(V1+V2-V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

V1+V2-V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ ；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

1)物料泄漏量

本项目不设储罐，则事故状态下的物料量 V1 约为  $0\text{m}^3$ 。

2)消防废水计算（V2）

项目消防废水应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分，分别计算如下：

A 室外消防废水量

表 4-30 项目厂房建筑室外消防废水量一览表

| 项目名称             | 耐火等级 | 建筑占地/ $\text{m}^2$ | 建筑高度/m | 建筑体积/ $\text{m}^3$ | 用水流量 L/s | 消防废水量 $\text{m}^3$ |
|------------------|------|--------------------|--------|--------------------|----------|--------------------|
| 环保皮车间（原起毛布厂 1 楼） | 二级   | 7093.89            | 7      | 49657.23           | 30       | 324                |

注：项目厂房均为丙类厂房，用水流量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2 相关要求，火灾延续时间为 3 小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大废水量为  $324\text{m}^3$ 。

## B 室内消火栓系统

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的相关要求,项目厂房属于高度  $h \leq 24\text{m}$  的丙类厂房,其室内消火栓灭火用水流量为  $20\text{L/s}$ ,火灾延续时间 3 小时,由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为  $216\text{m}^3$ 。

则 V2 项目消防废水最大产生量  $540\text{m}^3$ 。

### 3)公司可利用的应急收集能力 (V3)

南亚塑胶公司设有甲、乙、丙类和 DMF 四个储罐区,其防火堤参数分别为:甲类储罐区:长  $24\text{m}$ ,宽  $23.8\text{m}$ ,高  $1.1\text{m}$ ,总容积为  $628.32\text{m}^3$ ;乙类储罐区(有 2 部分):□长  $32.8\text{m}$ ,宽  $21.8\text{m}$ ,高  $1.1\text{m}$ ,容积为  $786.544\text{m}^3$ 、□长  $29.7\text{m}$ ,宽  $27.8\text{m}$ ,高  $1.1\text{m}$ ,容积为  $908.226\text{m}^3$ ,合计总容积为  $1694.77\text{m}^3$ ;丙类储罐区:长  $51.5\text{m}$ ,宽  $39.4\text{m}$ ,高  $1.1\text{m}$ ,总容积为  $2232.01\text{m}^3$ 。DMF 储罐区:长  $40.2\text{m}$ ,宽  $28.3\text{m}$ ,高  $1.1\text{m}$ ,总容积为  $1257.652\text{m}^3$ 。因此,储罐区总容积为: $628.32+786.544+908.226+2232.01+1257.652=5812.752\text{m}^3$ 。在事故情况下,储罐区可作为一个事故废水收集池。

另外,公司设置了一个  $850\text{m}^3$  的事故应急池,并设有管道与污水站连接,输送方式为泵抽。公司最大储罐所在储罐区防火堤内有效容积为  $1446.77\text{m}^3$ 。另外公司厂区北侧和西侧均建有雨水沟,雨水沟体积总计  $1225.4\text{m}^3$ ,可用于收集初期雨水和临时存放事故废水、消防废水。

则 V3 公司可利用的应急收集能力为  $9334.922\text{m}^3$ 。

### 4)生产废水量

项目产生生产废水,则  $V4=23.6\text{m}^3$ 。

### 5)事故时降水量(V5)

发生事故是进入应急池收集系统的最大降雨量,按《水土污染防治紧急措施设计导则》(中石化建标[2006]43 号)中的规

定，降雨强度按一年内降雨天数内的平均日降雨强度计：

$$V5 = (q_a/n) F$$

式中：

$q_a$ ：年平均降雨量——博罗县多年平均降雨量为 1844mm，

$n$ ——年平均降雨日约 163 天；

$F$ ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（用地面积-建筑占地面积-停车场占地面积-绿化面积），6398.4m<sup>2</sup>。

计算得出  $V5=72.38\text{m}^3$ 。

#### 6)事故应急池大小计算

综上，计算本项目  $V_{\text{总}}=(V1+V2)_{\text{max}}+V4+V5=635.98\text{m}^3 < \text{公司设置的事事故应急池 } 850\text{m}^3$ ；因此本项目不需再建事故应急池，依托南亚塑胶公司现有的应急收集系统。

### 6、评价结论与建议

一般突发性事故发生的风险概率极小，但对环境造成的危害却是十分严重的，因此本项目投入运行后建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作，并结合具体情况，制定企业的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

故项目应主动配合安监部门的监督管理，做好安全生产工作，可有效降低本项目的环境风险发生概率。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/<br>污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施                                                               | 执行标准                                                                                   |
|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | FQ-022 有机废气排放口     | VOCs   | 收集后进入 1 套喷淋塔+两级防水活性炭装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 FQ-022 高空排放                  | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 5 新建企业大气污染物-后处理工艺和聚氨酯干法工艺排放浓度限值中两者较严值的 50%          |
|          |                    | 臭气浓度   |                                                                      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准                                                  |
|          | FQ-G01 锅炉废气排放口     | 二氧化硫   | 经“SCR 脱硝+静电除尘+石灰-石膏湿式脱硫+湿式静电除尘+烟气脱白”设备处理后由 1 根高 50 米高烟囱（编号：FQ-G01）排放 | 锅炉大气污染物排放标准《DB44/765-2019》表 3 大气污染物排放浓度限值                                              |
|          |                    | 颗粒物    |                                                                      | 锅炉大气污染物排放标准《DB44/765-2019》表 2 大气污染物排放浓度限值                                              |
|          |                    | 氮氧化物   |                                                                      |                                                                                        |
|          |                    | 烟气黑度   |                                                                      |                                                                                        |
|          |                    | 汞及其化合物 |                                                                      |                                                                                        |
|          |                    | 氨（氨气）  |                                                                      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值                                                 |
|          | 厂界                 | 颗粒物    | 加强车间密闭措施                                                             | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 6 和《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求中的较严值。 |
|          |                    | VOCs   |                                                                      | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值                                |
|          |                    | 臭气浓度   |                                                                      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改建表 1 新扩改建二级厂界标准                                               |
|          | 厂内                 | NMHC   | 加强车间密闭措施                                                             | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 NMHC 无组织特别排放限                             |

|              |                                                                         |                               |                          |                                                                                                                        |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                         |                               |                          | 值                                                                                                                      |
| 地表水环境        | 喷淋塔废水、锅炉废水                                                              | pH、CODcr、BOD5、总磷、氨氮、SS、石油类、总氮 | 经现有的自建综合废水处理场处理后排入石湾中心排渠 | 《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）较严值         |
| 声环境          | 生产设备                                                                    | 噪声                            | 选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准                                                                                    |
| 固体废物         | 办公住宿                                                                    | 生活垃圾                          | 交环卫部门处理                  | 暂存区应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年本）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），分类按照《固体废物分类与代码目录》(2024 年),《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
|              | 一般工业固废                                                                  | 不良品                           | 交由专业公司回收利用               |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废离型纸                          |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 粉尘                            |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废滤袋                           |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 粉煤灰                           |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废包装物                          |                          |                                                                                                                        |
|              | 危险废物                                                                    | 废油墨桶、油墨渣                      | 交由有危险废物处理资质的单位处理         |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废润滑油及废润滑油桶                    |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废抹布、废手套                       |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废印刷刮板                         |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         | 废活性炭                          |                          |                                                                                                                        |
|              |                                                                         |                               |                          |                                                                                                                        |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目可不开展地下水环境影响分析与土壤环境影响评价，表明项目所产生的污染物对环境影响甚微，同时，厂区内地面均硬底化，固废、危废仓库做好防渗处理。 |                               |                          |                                                                                                                        |
| 生态保护措施       | 项目租赁厂房，无新增用地，无相关生态保护措施。                                                 |                               |                          |                                                                                                                        |

|          |                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | 危废仓库地面设置围堰、地面做好防渗处理，加强日常管理及生产操作规程，防止原料渗漏和火灾引起的污染环境事件；废气治理设备做好定期检修、定期监测等，防止治理措施事故排放影响大气环境。 |
| 其他环境管理要求 | /                                                                                         |

## 六、结论

综上所述，南亚塑胶工业(惠州)有限公司合成皮厂起毛布车间改建项目符合国家产业政策和区域发展规划，用地合法、选址合理。建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，可保证生产过程产生的废气、废水和噪声等达标排放，固废经妥善的处理，可把对环境的影响控制在最低的程度，同时经过加强管理和落实风险防范措施后，发生风险的几率较小，项目的建设不至于对周围环境产生明显的影响。项目建设单位应认真落实本次环评提出的各项环保措施，并按照环境行政主管部门的要求，在贯彻落实国家和广东省制定的有关环保法律、法规的基础上，从环境保护的角度来看，项目建设是可行的。