

## 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 禾田（清远市）鞋业有限公司年产 540 万双鞋面、180 万双鞋底新建项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |     |      |       |     |  |  |  |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|-----|--|--|--|--|
| 项目代码              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 建设单位联系人           | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 联系方式                      | /                                                                                                                                                               |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 建设地点              | 清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 地理坐标              | 东经 112° 51' 2.746"，北纬 23° 39' 24.119"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 国民经济行业类别          | C1952 皮鞋制造、C1953 塑料鞋制造、C1959 其他制鞋业；C2319 包装装潢及其他印刷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 建设项目行业类别                  | 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—32、制鞋业 195；二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231*                                                                                                   |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 总投资（万元）           | 2200.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 环保投资（万元）                  | 200                                                                                                                                                             |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 环保投资占比（%）         | 9.09%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 8909.62                                                                                                                                                         |     |      |       |     |  |  |  |  |
| 专项评价设置情况          | 对照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表 1 专题评价设置原则表”，本项目无须设置专项评价。<br><div style="text-align: center;">表1-1 本项目专题评价设置情况说明</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th style="width: 10%;">专项评</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">是否需</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> |                           |                                                                                                                                                                 | 专项评 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否需 |  |  |  |  |
| 专项评               | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                     | 是否需                                                                                                                                                             |     |      |       |     |  |  |  |  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |     |      |       |     |  |  |  |  |

|            | 价的类别                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                              | 要开展专项评价 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
|            | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 排放废气有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目   | 本项目排放的废气为非甲烷总烃、臭气浓度、粉尘，均不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物 | 否       |
|            | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂            | 本项目无废水直接排放                                   | 否       |
|            | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                            | 本项目不涉及易燃易爆危险物质，涉及的有毒有害物质为废活性炭等危废储量未超过临界量     | 否       |
|            | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水由市政供水系统提供，不设置取水口                        | 否       |
|            | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区          | 否       |
| 规划情况       | <p><b>1.规划名称：</b>《太平镇盈富工业园控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：清远市人民政府；</p> <p>审查文号：清府函〔2018〕592号</p> <p><b>2.规划名称：</b>《太平镇盈富工业园控制性详细规划修编》</p> <p>审批机关：清远市人民政府；</p> <p>审查文号：清府函〔2023〕423号</p> <p><b>3.规划名称：</b>《广东清远经济开发区规划》；</p> <p>审批机关：广东省人民政府；</p> <p>审查文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86号）</p> |                                                       |                                              |         |
| 规划环境影响评价情况 | <p>规划环境影响评价文件名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：广东省生态环境厅；</p>                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |                                              |         |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |    |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |  | 量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目                                                                                                                                                                                                    | 准限值,属于低挥发性油墨,不属于高VOCs含量物料,符合该条款要求                                          |    |
|  |  |  | 5.禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目                                                                                                                                                                                        | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目,符合该条款要求                                      | 相符 |
|  |  |  | 6.禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项                                                                                                                                                                                             | 本项目不属于《市场准入负面清单》中的禁止准入事项,符合该条款要求                                           | 相符 |
|  |  |  | 7.鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的项目                                                                                                                                                                                    | 本项目不涉及该条款                                                                  | 相符 |
|  |  |  | 8.鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业,以及推动营商环境整体水平提升的配套项目,如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目                                                                                                                                                    | 本项目属于制鞋业,符合盈富工业园控制性详细规划,因此项目符合该条款要求                                        | 相符 |
|  |  |  | 9.严格生产空间和生活空间布局管控,防止居住区与工业区混杂,必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。紧邻现状居民或规划居住、学校、医院等环境保护目标的工业用地,限制含熔铸、电镀、化学镀、阳极氧化、酸洗磷化、封孔、电泳、喷漆等重污染工序的企业入驻。在靠近环境保护目标一侧,重污染工序所在车间及重大风险源所在单元至少设置退让距离50米,其余污染工序车间建议设置退让距离20米,且应保证工业用地的退让距离符合其他防护距离要求 | 本项目位于工业园内,项目不涉及该条款提及的重污染工序,项目与最近敏感点(上角村)距离为435米,因此项目符合该条款要求                | 相符 |
|  |  |  | 10.产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址,厂界和污染车间应设置合理的防护距离,并安装净化装置或者采取其他措施减少恶臭污染物对周边环境的影响                                                                                                                 | 本项目与最近敏感点(上角村)距离为435米,周边50米均不涉及环境保护目标,项目各污染源均设有相应的治理设施,项目对周边环境影响较低,符合该条款要求 | 相符 |
|  |  |  | 11.严格控制涉重金属及有                                                                                                                                                                                                        | 本项目不涉及重金                                                                   | 相符 |

|  |      |                                                                                                                                                                                      |                                               |                                              |     |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 毒有害污染物排放的项目建设，禁止新、改、扩建排放重点重金属污染物的项目           | 属及有毒有害污染物排放，符合该条款要求                          |     |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 12.严格控制新建、改建、扩建高耗水项目                          | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 13.禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目                   | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 14.禁止引入含配套电镀的线路板项目                            | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  | 2    | 太平片区                                                                                                                                                                                 | 1.大气环境高排放重点管控区内，加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造        | 考虑到初期投入资金及运维成本，本项目初期建设对标B级，逐步向A级转型升级，符合该条款要求 | 相符  |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 2.大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目            | 本项目属于太平镇大气环境高排放重点管控区，不涉及该条款                  | 相符  |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 3.优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料 | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  |      |                                                                                                                                                                                      | 4.严格控制配套电镀规模                                  | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  | 审查意见 |                                                                                                                                                                                      |                                               |                                              |     |
|  | 序号   | 内容                                                                                                                                                                                   |                                               | 本项目建设内容                                      | 相符性 |
|  | 1    | 严格落实报告书提出的产能控制方案，园区陶瓷砖生产总规模控制在24829万平方米/年以内，综合利用陶瓷废料生产的透水砖生产规模控制在320万平方米/年以内，其中首期陶瓷砖2130万平方米/年，二期陶瓷砖22699万平方米/年、透水砖320万平方米/年。进一步加强现有陶瓷企业升级改造，大力提升行业生产技术水平，尽量减少污染物排放量，促进区域生态环境质量持续改善。 |                                               | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |
|  | 2    | 园区陶瓷企业生产时，生产废水自行处理后全部回用：陶瓷配套产业企业生产废水经预处理达到禾云污水处理厂接管标准后，与园区生活污水一同进入禾云污水处理厂处理后全部回用，园区陶瓷企业全部不生产时，园区生活污水依托禾云污水处理厂处理达标后排放，排放量控制在924吨/                                                     |                                               | 本项目不涉及该条款                                    | 相符  |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |    |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|  |   | 日以内。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |    |
|  | 3 | 进一步优化园区用地规划。入园工业企业和园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感点之间需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。严格落实防护距离内的建设要求，不得规划建设集中居住区、学校、医院等环境敏感点。                                                                                                                                                                      | 本项目周边 50 米均不涉及环境保护目标，项目不涉及该条款提及的重污染工序，项目与环境敏感点之间设有防护绿地，因此项目符合该条款要求 | 相符 |
|  | 4 | 严格执行报告书建议的生态环境准入清单。园区不得新增陶瓷生产线。入园项目应符合有关法律法规、规章要求，符合国家与省产业政策、“三线一单”和园区产业定位，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入含有电镀、印染工艺的，以及制浆造纸、制革等重污染项目，不得引入排放含汞、砷、镉、铅、六价铬等一类污染物或持久性有机污染物的项目。                                                                                                                                       | 本项目属于制鞋业，原辅材料均为新料，不涉及该条款中的禁止类项目                                    | 相符 |
|  | 5 | 园区陶瓷企业窑炉采用天然气作为燃料，喷雾塔采用水煤浆作为燃料，其他陶瓷配套企业采用天然气、电力等清洁能源，并逐步推进园区全面使用天然气、电力。园区应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）等要求，采取有效的废气收集、处理措施，确保大气污染物达标排放，并避免恶臭污染影响。园区主要污染物排放总量应控制在报告书提出的总量控制指标建议值以内，其中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 分别控制在 836 吨/年、3050 吨/年以内，并采取有效措施进一步减少排放量。 | 本项目生产设备均采用电能，不涉及燃煤，符合该条款要求                                         | 相符 |
|  | 6 | 按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。                                                                                                                                                                        | 本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂区分别设置固废仓及危废仓，符合该条款要求                  | 相符 |
|  | 7 | 完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。                                                                                                                                                                                                          | 本项目不涉及该条款                                                          | 相符 |
|  | 8 | 按照《关于进一步加强产业园区规划                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目不涉及该条                                                           | 相符 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督；及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告，依法将评价结果报告或通报相关主管部门。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。</p> | 款 |  |
|         | <p>目前，广东清远经济开发区的盈富工业园中部工业片区主要布局对接区域的汽车零配件、新材料、电子、机械装备等先进制造业。</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路2号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，从事制鞋业，与盈富工业园中部工业片区产业定位相符。同时，根据上表分析，项目的建设符合《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》（粤环审〔2024〕55号）中关于本区引入条件及其审查意见。因此，本项目的建设符合《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》（粤环审〔2024〕55号）不冲突。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类、限制类和淘汰类之外的允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类的项目，根据2025年6月12日清新区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2506-441803-04-01-252490），同意本项目的建设。因此，本项目符合产业政策。</p>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>2.选址符合性分析</b></p> <p>(1) 与环境功能区划相符性分析</p> <p>水环境：本项目选址属清新区太平镇盈富工业园区，项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排。</p> <p>员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂。同时，本项目及周边不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>大气环境：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，项目所在大气环境功能区划详见附图 12，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目符合区域空气环境功能区划分要求，项目及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。</p> <p>声环境：本项目选址属于清新区太平镇盈富工业区，属于工业聚集区，项目所在声环境功能区划详见附图 13，项目声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区域执行，同时项目附近 50m 范围内不涉及声环境保护目标，符合区域声环境功能区划分要求。</p> <p>(2) 与《清远市清新区太平镇总体规划》（2014-2030）相符性分析</p> <p>根据《清远市清新区太平镇总体规划》（2014-2030），太平镇的规划结构为：“以产城互动、生态渗透为理念，构建“一心四组团”的城镇空间结构。其中一心为墟镇服务中心，四组团分别为盈富先进制造组团、龙湾环保产业组团、马岳优质轻工组团、配套服务组团。各组团之间通过水系、绿化、农田等自然生态要素形成的廊道进行分隔。”其功能布局为：“墟镇服务中心以面向太平镇及清西平原西部各镇服务的行政办公、文化娱乐、商业功能为主；盈富先进制造组团主要布局对接区域的汽车零配件、新材料、电子、机械装备等先进制造业；龙湾环保产业组团主要安排转型升级的新型电镀产业，与电镀密切相关的汽车零配件及精密仪器制造产业；马岳优质轻工组团主要布局提升优化的棉纺服装、制衣制鞋等轻工产业；配套服务组团主要配置面向工业服务的企业办公、科教研发、专业教育、商业娱乐、配套公寓等。”</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二（详见附图 1），项目属于制鞋业，尽管盈富先进制造组团以汽车零配件、新材料等先进制造业为主，但鞋业项目可利用园区完善的基础设施与产业配套优势。本项目与马岳优质轻工组团重点布局的制鞋产业完全契合。从侧面促进盈富先进制造组团的多元化发展，与总体规划中产业协同发展理念相符，因此本项目符合《清远市清新区太平镇总体规划》（2014-2030）。</p> <p>（3）与《太平镇盈富工业园控制性详细规划》（清府函〔2018〕592 号）相符性分析</p> <p>根据《太平镇盈富工业园控制性详细规划》，规划发展定位：省级产业基地，环珠三角最具规模的新材料、电子、机械装备及相关产业的特色产业园，优先发展智能制造产业，主要功能包括汽车零配件、新材料、电子机械装备及相关产业。</p> <p>本项目属于制鞋业，项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，从产业定位来看，虽然规划重点提及新材料、电子、机械装备等产业，但轻工纺织与制鞋同样是园区主导产业之一。本项目的入驻，契合园区多元化产业发展的思路，能够进一步丰富园区的产业生态，与园区重点发展产业形成上下游产业互补的可能性，符合盈富工业园控制性详细规划，因此本项目符合《太平镇盈富工业园控制性详细规划》（清府函〔2018〕592 号）。</p> <p>（4）与《清远市人民政府关于印发清远市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（清府〔2024〕15 号）的相符性分析</p> <p>《清远市人民政府关于印发清远市国土空间总体规划（2021 - 2035 年）的通知》（清府〔2024〕15 号）指出，清远市要立足国家战略、区域职能和本地实际，将建设人民城市作为新时代清远城市发展工作的出发点和落脚点，加快转变发展方式，努力探索出一条内涵式、集约型、绿色化的发展路线。</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，项目所在的清新区太平镇属于中心城区划定范围，符合规划中对中心城区包括清城区全域、清新区南部</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

四镇（太和镇、太平镇、三坑镇、山塘镇）行政辖区范围的界定。同时，根据清远市国土空间总体规划(2021-2035 年)中的市域国土空间控制线规划图，本项目所处位置属于城镇开发边界内，见附图 15。这与《清远市国土空间总体规划（2021 - 2035 年）》中优化国土空间开发保护格局，推动形成“主中心-副中心-县城-重点镇-一般镇”五级城镇体系结构，引导城镇体系逐步优化的要求相符。

综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。

### **3.环保相关规划及政策符合性分析**

#### **3.1 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告 第 20 号）相符性分析**

根据《广东省大气污染防治条例》“第十九条火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。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。”

本项目属于制鞋业，水性油墨等均采用密闭桶装贮存，并设 VOC 物料台账。本项目在满足工艺需求的前提下，针对各工序有机废气采取以下收集与处理措施：数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排，与规划相符。

#### **3.2 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）相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》第十七条：“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”

本项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>原清洗工序不外排。</p> <p>员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂，为间接排放，项目不涉及向超标水体排放污染物，符合其要求。</p> <p><b>3.3 与生态环境保护“十四五”规划相符性分析</b></p> <p>(1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>规划内容：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>根据规划内容，重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 污染防治，控制活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等 VOCs 排放。本项目属于制鞋业，根据建设单位提供的资料，水性油墨均符合相关标准的 VOCs 含量限值质量标准，均不属于高 VOCs 含量的物料，均采用密闭桶装贮存，并设 VOC 物料台账。本项目数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>经处理达到相关排放标准后外排，与规划相符。</p> <p>（2）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140号）相符性分析</p> <p>规划内容：大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。按照省统一部署，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。</p> <p>本项目属于制鞋业，水性油墨等均采用密闭桶装贮存，并设 VOC 物料台账。本项目在满足工艺需求的条件下，数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排，本项目不设置锅炉，与规划相符。</p> <p>（3）与《清远市生态文明建设“十四五”规划》（清府〔2022〕28号）的相符性分析</p> <p>规划内容：“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。”</p> <p>本项目属于制鞋业，水性油墨等均采用密闭桶装贮存，并设 VOC 物料台账。本项目在满足工艺需求的条件下，数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>序)、丝印工序产生的有机废气,均通过密闭负压系统收集;镭射、高周波工序产生的有机废气,通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气,分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理,经处理达到相关排放标准后外排。</p> <p>同时,本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020),与规划相符。</p> <p><b>3.4 与挥发性有机废气治理设施等相关政策相符性分析</b></p> <p>(1) 国家层面政策相符性</p> <p>①与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相符性分析</p> <p><b>a.标准规定: GB37822-2019 要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</b></p> <p>项目情况: 本项目在生产过程中涉及油墨等 VOCs 物料。项目需确保这些油墨物料储存于密闭的专用容器中,且容器存放于专门的原料仓库内,仓库具备良好的通风条件,并采取防渗、防泄漏措施,以防止物料泄漏导致 VOCs 无组织排放,满足标准对物料储存的要求。</p> <p><b>b.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b></p> <p>标准规定: 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。</p> <p>项目情况: 本项目在转移油墨等液态 VOCs 物料时,已采用密闭包装容器输送至各生产工位。</p> <p><b>c.工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b></p> <p>标准规定: 在混合、搅拌、研磨、涂覆、印刷、粘结、注塑等含 VOCs 产品的使用过程,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。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目情况：本项目的鞋面丝印、鞋底喷油墨等工序，已采用密闭负压系统收集有机废气，符合标准中对含 VOCs 产品使用过程中在密闭空间内操作并收集废气的要求。对于镭射、高周波等工序，采用集气罩收集废气，集气罩的设计和运行参数满足标准要求，使废气有效收集并排入配套的二级活性炭吸附装置处理，以满足工艺过程无组织排放控制要求。</p> <p>d.企业厂区内及周边污染监控要求</p> <p>标准规定：企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行附录 A 中的规定。其中，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测，非甲烷总烃（NMHC）的 1h 平均浓度值不应超过 10mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不应超过 30mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>项目情况：本项目已在厂区内合适位置设置无组织排放监控点，定期委托有资质的监测机构对厂区内 VOCs 无组织排放浓度，本项目已明确监测频次及方法，详见表 4-10 本项目废气监测计划一览表、表 4-17 项目运营期噪声环境监测计划。</p> <p>②与《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析</p> <p>根据环大气〔2020〕33 号：“加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。”</p> <p>本项目在满足工艺需求的条件下，水性油墨等均采用密闭桶装运输，水性油墨等投加过程均采用管道密闭输送，项目有机物料非取用状态时包装桶加盖密闭；数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排，符合其要求。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

③与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中的附件“挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求”，针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、废气收集、废气旁路、治理设施、非正常工况等关键环节开展排查整治。本项目与其相符性分析见下表1-3。

表 1-3 本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

| 项目          | 治理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目建设内容                      | 相符性  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|
| 一、挥发性有机液体储罐 | 企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶储罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000 $\mu$ mol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。 | 本项目不涉及有机液体储罐                 | 符合要求 |
| 二、挥发性有机液体装卸 | 汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。万吨级以上具备发油功能的码头加快建设油气回收设施，                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目水性油墨液体有机物料均采用密闭桶装贮存，满足要求。 | 符合要求 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |      |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |          | 8000 总吨及以上油船加快建设密闭油气收集系统和惰性气体系统。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |      |
|  | 三、敞开液面逸散 | 其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目不涉及。                                                                                                                                             | 符合要求 |
|  | 五、废气收集设施 | 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大 | 本项目在满足工艺需求的条件下，数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，由密闭负压收集经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。高周波热熔及镭射工序产生的有机废气经集气罩收集，集气罩设计风速为 1.0m/s，集气罩保持微负压； | 符合要求 |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |      |
|--|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |            | 于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |      |
|  | 七、有机废气治理设施 | <p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> | <p>本项目有机废气按项目实际情况选取经二级活性炭吸附装置处理，定期更换设施耗材，达标排放；项目建成后加强废气治理设施运行维护管理及做好各项台账记录；治理设施产生的危险废物分类收集暂存于危废仓，定期移交有资质单位处理</p> | 符合要求 |
|  |            | <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>                                                                                                                                    | <p>本项目活性炭吸附装置已满足要求</p>                                                                                           | 符合要求 |
|  |            | <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h<sup>-1</sup>。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，</p>                                                                                                                                                                                                                     | <p>本项目不涉及催化燃烧</p>                                                                                                | 符合要求 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 相关温度参数应自动记录存储。 |  |  |
| <p>综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的要求。</p> <p><b>④与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析</b></p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），“（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p> <p>积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>本项目在满足工艺需求的条件下，水性油墨等均采用密闭桶装运输，水性油墨等投加过程均采用管道密闭输送；数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。</p> <p>（2）广东省层面政策相符性</p> <p><b>①与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析</b></p> |                |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>a.VOCs 减排目标与工业园区管理</b></p> <p>方案要求 "推进重点行业 VOCs 深度治理", 本项目对鞋底喷油墨、丝印等工序采用密闭负压系统+二级活性炭吸附, 符合 "全过程管控" 原则。</p> <p><b>b.无组织排放控制与监测能力</b></p> <p>方案要求“强化无组织排放管控”, 本项目镭射、高周波工序采用集气罩收集, 本项目执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值较严者, 确保厂区内 NMHC 浓度<math>\leq 6\text{mg/m}^3</math> (监控点处 1h 平均浓度)。</p> <p><b>②与《广东省挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)的相符性分析</b></p> <p><b>a.源头控制</b></p> <p>分级规则鼓励使用低 VOCs 原辅材料。本项目明确采用符合国家低 VOCs 含量规定的水性油墨。</p> <p><b>b.废气收集效率与治理设施参数</b></p> <p>密闭负压系统: 鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工、丝印(左、右室)工序、油墨房等工序采用密闭负压收集, 收集效率为 90%。</p> <p>集气罩优化: 镭射、高周波工序的集气罩需符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758), 建议采用"圆形集气罩"设计, 罩口风速<math>\geq 0.6\text{m/s}</math> (本次环评设计风速为 <math>1.0\text{m/s}</math> 高于标准值 <math>0.4\text{m/s}</math>)。</p> <p>活性炭吸附: 二级活性炭吸附装置需满足《广东省活性炭吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(DB44/T2327-2021) 要求, 如活性炭碘值<math>\geq 800\text{mg/g}</math> (颗粒状)。</p> <p><b>c.台账管理与应急响应</b></p> <p>分级规则要求建立完整的原辅材料台账及治理设施运行记录。本项目记录油墨的 VOCs 含量、活性炭更换时间及吸附量(<math>\text{kg/kg}</math> 活性炭)。</p> <p>制定废气处理设施故障应急预案, 明确非正常工况下的应急减排措施(如停产或切换备用设备), 并定期开展演练。</p> <p><b>③与广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>办（2021）43 号）的相符性分析</b></p> <p><b>a.源头削减方面</b></p> <p>标准规定：《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》要求企业优先采用低 VOCs 含量原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。在涂料、油墨、胶粘剂等产品使用中，应符合国家和地方相关产品 VOCs 含量限值标准。</p> <p>项目情况：本项目使用的原辅料为水性油墨，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。</p> <p><b>b.过程控制方面</b></p> <p>标准规定：治理指引规定，在含 VOCs 产品使用过程中，如丝印、涂覆等工序，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气需排至 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，废气同样排至处理系统。</p> <p>项目情况：本项目的鞋面丝印、鞋底喷油墨等工序采用密闭负压系统收集有机废气，符合在密闭空间内操作并收集废气的规定。对于镭射、高周波工序，采用集气罩收集废气，并将其排入配套的二级活性炭吸附装置处理。</p> <p><b>c.末端治理方面</b></p> <p>标准规定：治理指引推荐使用吸附法、燃烧法、冷凝法等高效治理技术，且要求治理设施处理效率应满足相关规定。对于收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p> <p>项目情况：本项目使用的原辅料为水性油墨，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，NMHC 初始排放速率<math>&lt; 3\text{kg/h}</math>，数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>经处理达到相关排放标准后外排。</p> <p><b>d.环境管理方面</b></p> <p>标准规定：企业应建立完善的 VOCs 管理台账，记录原辅材料使用量、废气处理设施运行参数等信息。台账保存期限不少于 3 年。此外，需按照相关标准规范开展自行监测，如实向社会公开排放信息。</p> <p>项目情况：本项目投入运营后建立详细的 VOCs 管理台账，记录油墨等原辅材料的采购量、使用量、VOCs 含量等信息，以及二级活性炭吸附装置的运行时间、活性炭更换周期、废气处理量等运行参数，台账保存至少 3 年。同时，应依据相关监测标准，定期对厂界及厂区内的 VOCs 无组织排放浓度、有组织排放废气中的污染物浓度等进行自行监测，并通过环保部门指定平台等途径，如实向社会公开监测结果和排放信息。</p> <p><b>④与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析</b></p> <p>方案中 9. 印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业（摘录）：“工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。”</p> <p>“工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。”</p> <p>本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），与规划相符。</p> <p>本项目数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排；DA001排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值的较严者；DA002 排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值；DA003 和 DA004 排放的总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值；DA005 和 DA006 排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）；项目产生的无组织挥发性有机物浓度限值参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”，符合其要求。

#### ⑤与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表 1-4。

表 1-4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

| 原源项 | 控制环节      | 控制要求                                                                                                                                                                            | 符合情况                                                           |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|     | 有组织排放控制要求 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目初始排放速率低于 $3\text{kg/h}$ ，同时项目有机废气处理设施均属于规范推荐的可行技术，治理方案可行，符合 |

|  |                       | 要求                                                                                                                                   |                                                                                        |
|--|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。 | 生产过程中严格按照“先启后停”<br>“设施停、生产停”等要求进行管理。确保在处理设施正常运行情况下方可进行生产                               |
|  |                       | 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外）                                                                                                      | 项目有组织废气处理达标后经 22m 排气筒（等效排气筒高度也为 22m）排放，可满足控制要求                                         |
|  |                       | 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。                | 项目投入运营后将落实执行该台账制度                                                                      |
|  | VOCs 物料存储无组织排放控制要求    | VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。                      | 项目液态 VOCs 物料，均采用密闭桶装，并暂存于原料仓库，符合相关要求。                                                  |
|  | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。        | 项目涉 VOCs 物料为水性油墨，水性油墨在厂区均采用密闭桶装暂存及运输转移，物料经密封动力泵+密闭管道输送至生产设备，同时设备人工操作区域均设有收集设施收集无组织有机废气 |
|  | 涉 VOCs 物料的化工生产过程      | 物料投加和卸放<br>a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；                       | 本项目在满足工艺需求的条件下，数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |  |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |  | <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> | <p>工（含 PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、丝印工序产生的有机废气，均通过密闭负压系统收集；镭射、高周波工序产生的有机废气，通过集气罩收集。上述不同工序收集的有机废气，分别引入各自配套的二级活性炭吸附装置进行处理，经处理达到相关排放标准后外排。</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 分离精制              |  | <p>离心、过滤单元操作应当采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p>                                                                                             | <p>本项目不涉及</p>                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 配料加工和含 VOCs 产品的包装 |  | <p>VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>                                                               | <p>本项目不涉及配料加工和含 VOCs 产品的包装</p>                                                                                                    |
| <p>综上所述，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求。</p> <p><b>3.5 与《广东省 2024 年水污染防治工作方案》、《广东省 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环 [2024] 3 号）的相符性分析</b></p> <p><b>（1）水污染治理方面</b></p> <p>①工业废水处理与排放：《广东省 2024 年水污染防治工作方案》强调加强工业污染源治理，实施工业污染源全面达标排放计划，同时鼓励企业推进水资源循环利用，减少废水外排。本项目生产过程中，丝印网版、金属模版、喷油墨模版清洗会产生清洗废水，项目已规划建设自建废水处理设施，待废水经处理达标后将全部回用，实现废水</p> |                   |  |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>不外排。该处理模式完全契合方案中“源头减量、循环利用”的水污染防治防控核心要求，既避免了处理后废水外排可能带来的水体污染风险，又提高了水资源利用效率，符合广东省对工业企业水资源节约与污染减排协同推进的治理导向。同时建立完善的废水处理设施运行台账，记录进水水质、处理参数、出水回用去向等关键信息，以备监管部门核查，进一步强化与方案要求的符合性。</p> <p>②园区水污染协同治理：方案鼓励工业园区开展水污染协同治理。本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，本公司积极配合园区统一的水污染防治规划，参与园区组织的水污染防治联合行动与技术交流，若后续园区建设集中式污水处理设施或水资源循环利用系统，可在符合项目生产需求的前提下，协同融入园区整体水污染治理体系，与园区内其他企业共同维护园区良好的水环境质量，以符合方案中对工业园区水污染治理的相关要求。</p> <p>（2）土壤与地下水污染防治方面</p> <p>①源头防控措施：《广东省 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》注重从源头减少土壤与地下水污染。本项目使用的原辅材料符合相关环保标准，避免使用含有毒有害物质且易对土壤和地下水造成污染的材料。对于生产过程中使用的油墨等可能含有污染成分的物料，已妥善储存于专门的原料储存区域，储存容器须具备良好的防泄漏性能，并设置围堰与防渗地面，防止物料泄漏后渗入土壤进而污染地下水；同时，自建废水处理设施拟采取严格的防渗措施，避免处理过程中废水渗漏对土壤及地下水造成污染。本项目投入运行后，对涉及有机废气处理的二级活性炭吸附装置，定期检查维护，防止因活性炭吸附饱和未及时更换等问题导致废气泄漏，通过大气沉降等途径对土壤环境造成污染，从而全面满足方案中源头防控的要求。</p> <p><b>4. “三线一单”要求相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的生态环境分区管控：“从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。”

本项目所属生态环境分区管控如下所示：

（1）陆域环境管控分区一重点管控单元：清新区太平镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320005），见附图16；

（2）水环境管控分区一一般管控区：漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（YS4418033210003），见附图17；

（3）大气环境管控分区：太平镇大气环境高排放重点管控区（YS4418032310005），见附图18。

本项目与广东省“三线一单”相符性分析如下表1-5及表1-6所示：

**表1-5 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

| 内容             | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 相符性分析                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 省级以上工业园区重点管控单元 | 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区，其不属于省级以上工业园区；本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革及石化等禁止类行业。因此，本项目符合该条款                     |
| 水环境质量超标类重点管控单元 | 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。                                     | 本项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排。员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂，项目不涉及废水的直接排放，符合要求。 |
| 大气环境受体         | 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目不涉及该条款。                                                                                   |

|  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |     |
|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
|  | 敏感类重点管控单元                       | 目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |     |
|  | 表 1-6 本项目与广东省“三线一单”北部生态发展区相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |     |
|  | 管控维度                            | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                         | 符合性 |
|  | 区域布局管控要求                        | 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区，项目属于制鞋业，不属于限制及禁止类项目，符合其要求 | 符合  |
|  | 能源资源利用要求                        | 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率                                                                                 | 本项目生产设备均采用电能，不涉及燃煤，符合其要求                      | 符合  |
|  | 污染物排放管控                         | 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定                                                            | 本项目不属于重污染行业，不涉及重金属等排放，符合其要求                   | 符合  |
|  | 环境风险防控                          | 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险                                                                                                                                                                  | 本项目不涉及金属矿采选、金属冶炼业，不涉及该条款                      | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）：“分区施策，差别准入。强化空间引导和分区施策，立足主体功能区定位，结合产业发展基础，推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展，构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。”</p> <p>根据方案环境分区管控，本项目属于清新区太平镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320005），项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析详见下表所示。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |
| 表 1-7 本项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |
| 全市生态环境准入共性清单                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |
| 管控维度                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 相符性分析                                                                                                                                                                                            |  |
| 1.区域布局管控                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>（1）禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确</p> | <p>本项目不属于禁止类项目；同时项目生产设备采用电能，不涉及燃煤锅炉；项目使用的水性油墨符合相关标准的 VOCs 含量限值质量标准（详见废气污染源及源强分析），均不属于高 VOCs 含量的物料；本项目丝印网版清洗废水经过一体化处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排。员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂，不涉及向超标水体排放污染物，符合要求</p> |  |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
|--|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  |            | 定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
|  |            | <p>(2) 限制开发建设活动的要求</p> <p>有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。</p> <p>建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目不涉及重金属重点行业项目，符合其要求                              |
|  |            | <p>(3) 适度开发建设活动的要求</p> <p>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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目属于制鞋业，项目建设区域不涉及生态保护红线，符合其要求                     |
|  | 2.能源资源利用要求 | <p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p> | 本项目主要采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目                      |
|  | 3.污染物排放管控  | <p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目属于制鞋业，VOCs 总量来源为行政区域内通过对现有企业 VOCs 综合整治、“一企一策”的实 |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |
|--|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  |            | <p>污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p> <p>不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p> | 施                                        |
|  | 4.环境风险防控要求 | <p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p> <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。</p> <p>推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环</p>               | <p>本项目依托盈富工业区配套的事故应急池，环境风险影响较低，符合其要求</p> |

|                       |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                       |                             | 境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| 清远市南部地区准入清单           |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|                       | 管控维度                        | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 相符性分析                                                         |
| (1)<br>区域<br>布局<br>管控 |                             | 支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目不涉及该条款                                                     |
|                       |                             | 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。                                                                                                                                                                                      | 本项目不涉及该条款                                                     |
|                       |                             | 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。 | 本项目不涉及该条款                                                     |
|                       | (2)<br>能源<br>资源<br>利用<br>要求 | 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目，符合其要求                             |
|                       | (3)<br>污染<br>物排<br>放管<br>控  | 推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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、辅材料和低排放环保工                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），属于低挥发性有机物 |

|                                      |                             |                                                                                                                                         |                                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                      |                             | 艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。                                                                                                          | 含量的原辅材料                                                        |
|                                      | (4)<br>环境<br>风险<br>管控<br>要求 | 强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。                                                                                    | 本项目不涉及该条款                                                      |
| 清新区太平镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320005） |                             |                                                                                                                                         |                                                                |
|                                      | 管控<br>维度                    | 管控要求                                                                                                                                    | 相符性分析                                                          |
|                                      | 区域<br>布局<br>管控              | 1-1.[产业/禁止类]禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。 | 本项目不涉及禁止类产业，项目为制鞋业，项目使用的TPU片材、网布、皮革、PU颗粒等原辅料均为新材料，符合要求         |
|                                      |                             | 1-2.[大气/鼓励引导类]引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。                                                                   | 本项目位于太平镇盈富工业园，符合其要求                                            |
|                                      |                             | 1-3.[产业/鼓励引导类]大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。                                                                                         | 本项目不涉及该条款                                                      |
|                                      |                             | 1-4.[大气/限制类]鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。                                                                           | 本项目位于太平镇盈富工业园，初期建设对标B级，逐步向A级转型升级符合其要求                          |
|                                      | 能源<br>资源<br>利用              | 2-1.[能源/鼓励引导类]优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆                                                                                             | 本项目厂区叉车等机械车辆均采用电能，符合要求                                         |
|                                      |                             | 2-2.[能源/禁止类]禁止新、扩建燃煤项目（35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。                                                                                                | 本项目不涉及该条款                                                      |
|                                      |                             | 2-3.[能源/综合类]逐步淘汰燃生物质锅炉。                                                                                                                 | 本项目不涉及该条款                                                      |
|                                      |                             | 2-4.[土地资源/鼓励引导类]落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。                                                    | 本项目建设厂房为标准厂房，符合要求                                              |
|                                      |                             | 2-5.[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、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。                                                               | 本项目不涉及该条款                                                      |
|                                      | 污染<br>排放<br>管控              | 3-3.[水/限制类]未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。                                                                                       | 本项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排，为间接排放，不涉及向超标水体排放污染物，符合其要求 |
|                                      |                             | 3-4.[水/综合类]加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。                                                         |                                                                |
|                                      |                             | 3-7.[大气/限制类]强化工业生产企业全过程环                                                                                                                | 本项目不涉及工业炉                                                      |

|  |                                                            |                                                                                                                            |                                                                           |
|--|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                            | 保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。                                                                                         | 窑                                                                         |
|  |                                                            | 3-8.[大气/综合类]推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。                                                    | 考虑到初期投入资金及运维成本，本项目初期建设对标 B 级，逐步向 A 级转型升级                                  |
|  | 环境<br>风险<br>防控                                             | 4-1.[固废/综合类]产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂区别设置固废仓及危废仓，符合要求                             |
|  |                                                            | 4-2.[风险/鼓励引导类]建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。                          | 厂区建成后逐步完善各项风险防控，雨水排放口设有阀门并与园区事故应急池联动，容积足够容纳事故废水，符合要求                      |
|  |                                                            | 4-4.[风险/综合类]土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。                 | 本项目不涉及                                                                    |
|  |                                                            | 4-5.[风险/综合类]加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。                                                                               | 本项目建成后加强环境风险管理，并编制突发环境事故应急预案，落实各项事故防范措施                                   |
|  |                                                            | 4-6.[风险/综合类]生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。                                            | 本项目不涉及危险化学品的生产、使用、储存。厂区建成后逐步完善各项风险防控，雨水排放口设有阀门并与园区事故应急池联动，容积足够容纳事故废水，符合要求 |
|  | 综上所述，本项目的建设符合生态保护红线及环境质量底线等要求，符合清远市“三线一单”生态环境分区管控方案中的管控要求。 |                                                                                                                            |                                                                           |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1.项目概况</b></p> <p>禾田（清远市）鞋业有限公司年产 540 万双鞋面、180 万双鞋底新建项目（以下简称“本项目”）选址位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，中心点坐标为经度：东经 112°51'2.746"，北纬 23°39'24.120"，地理位置如附图 1。</p> <p>本项目占地面积 5315.71 平方米，建筑面积为 8909.62 平方米。项目主要从事鞋面、鞋底的生产，不组装成品鞋。公司全年生产 540 万双鞋面、180 万双鞋底，生产工艺为鞋底喷油墨及烘干、鞋面配饰制作中的加热活化及热压成型、鞋面加工中的丝印、高周波熔接、镭射、数码打印、数码冲孔等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目鞋面生产属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-制鞋业 195”类别项目；本项目鞋底生产属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231*”类别项目，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定；因此本项目应编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《禾田（清远市）鞋业有限公司年产 540 万双鞋面、180 万双鞋底新建项目环境影响报告表》编制工作，并上报生态环境主管部门审批。</p> <p><b>2.项目主要建设内容</b></p> <p>本项目占地面积 5315.71 平方米，建筑面积为 8909.62 平方米，包括 1 栋 3 层生产车间，其建筑面积为 7161.94 平方米，1 栋 4 层宿舍楼 B，其建筑面积为 1747.68 平方米。各楼层功能及布局、辅助工程、公用工程、环保工程等情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目基本组成情况一览表</b></p> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 工程名称 | 项目名称                                |      | 建设内容及规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间（总建筑面积 7161.94m <sup>2</sup> ）  | 1F   | 鞋面加工车间（数码喷绘打印车间、镭射车间、冲孔车间、裁断车间、原料车间）、鞋底加工车间（喷涂油墨生产线及烘干房）、模具生产车间、电脑室及办公室、原料货架区、员工物品储存室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                     | 2F   | RPU 车间、热压车间、高周波车间、QC 检测、针车车间、内斩车间、25m <sup>2</sup> 材料存放区、25m <sup>2</sup> 刀模存放区、办公室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      |                                     | 3F   | 丝印车间、油墨房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 公辅工程 | 宿舍楼 B（总建筑面积 1747.68m <sup>2</sup> ） | 1~4F | 员工宿舍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 储运工程 | 仓库                                  |      | 在生产车间 1F 设置 1 间 160m <sup>2</sup> 的原料货架区，在 1F 设置 1 间 25m <sup>2</sup> 材料存放区、1 间 25m <sup>2</sup> 刀模存放区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 公用工程 | 供水系统                                |      | 由市政供水管网供水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      | 供电系统                                |      | 由市政电网供电                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 环保工程 | 废气                                  |      | <p>镭射工序产生的废气通过集气罩收集与负压收集数码打印工序产生的废气一同汇到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA001）排放。</p> <p>鞋底喷油墨及烘干工序产生的废气通过密闭负压收集到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA002）排放。</p> <p>鞋面热压工序产生的废气通过密闭负压收集到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA003）排放。</p> <p>鞋面配饰加工（PU 颗粒加热活化及热压成型工序）产生的废气通过密闭负压收集后与集气罩收集的高周波产生的废气一同汇到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA004）排放。</p> <p>鞋面丝印（左室）工序产生的废气通过密闭负压收集收集到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA005）排放。</p> <p>鞋面丝印（右室）工序产生的废气通过密闭负压收集到楼顶的二级活性炭处理达标后经排气筒（DA006）排放。</p> <p>模具生产过程中产生金属粉尘设备围挡、厂房阻隔后无组织排放。</p> |
|      | 废水                                  |      | <p>项目洗网版及金属模版产生的清洗废水经过一体化处理设备处理后，作为洗网版洗金属模版水循环使用不外排。</p> <p>员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂做进一步处理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 噪声 |      | 选用低噪声设备、合理布局，采取减振、隔声、吸声等降噪措施。                                                                                                                                                                                                                         |
|  | 固废 | 危废   | 危废仓面积 9m <sup>2</sup> 。润滑油及水性油墨原料包装的桶；丝印网版、金属模版清洗过程中产生的废抹布、废丝印网版；维修过程中产生的沾染润滑油的废抹布和废手套、废润滑油；废水处理过程中产生的 PAC、PAM 包装袋；废气处理产生的废活性炭；废水处理产生的污泥压滤后分类收集至危废间，定期交由有资质单位处置。                                                                                      |
|  |    | 一般固废 | 固废仓面积 9m <sup>2</sup> 。检测工序产生的不合格鞋底交由供应商回收处置。<br>鞋面配饰制作工序产生的边角料及不合格产品；鞋面裁切、切边、镭射、数码冲孔以及内斩等工序产生的皮革、布料的边角料，丝印、品检包装等工序产生的不合格产品按皮革、布料的边角料分类；缝合、配饰车缝工序产生的废线头；模具生产工序产生的金属碎屑、粉尘、边角料；鞋面数码冲孔工序产生的 TPU 片材边角料；原辅材料的一般包装物暂存于固废间，定期交由有资质的资源回收公司回收处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。 |

### 3、主要产品及产能

本项目仅进行鞋面、鞋底的生产，不涉及成品鞋的制造。

表 2-2 项目产品产能一览表

| 序号 | 产品名称 | 每双的重量(g) | 每双的面积(m <sup>2</sup> ) | 计量单位 | 年生产量 | 备注                                     |
|----|------|----------|------------------------|------|------|----------------------------------------|
| 1  | 鞋面   | 113      | 0.06                   | 万双   | 540  | 鞋面材料为人造革及布料；鞋面生产线，属于自行生产               |
| 2  | 鞋底   | 200      | 0.12                   | 万双   | 180  | 不涉及硫化注塑，半成品鞋底外购，进行预处理和喷墨烘干后出成品，属于半成品加工 |

注：①鞋面面积指每双鞋面外面单层面积；鞋底面积为鞋底表面积。

②上述鞋面重量不含 TPU 片材及配饰重量，安装 TPU 片材后每双鞋面重 167g。

### 4.主要设备及设备参数

本项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

| 序号 | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设备名称 | 设备型号 | 所在楼层 | 同类设备台数 | 工序  | 涉及产品 |
|----|----------|--------|--------|------|------|--------|-----|------|
| 1  | 模压生      | 鞋料划    | 裁断机    | 25T  | 1F   | 18     | 裁切、 | 鞋面   |

|    |  |      |        |              |                |    |     |       |    |
|----|--|------|--------|--------------|----------------|----|-----|-------|----|
|    |  | 产单元  | 裁工艺    |              |                |    |     | 切边    |    |
| 2  |  |      |        | 液压内斩机        | CF-80T         | 1F | 20  | 内斩    |    |
| 3  |  |      |        | 钻床           | /              | 1F | 1   | 冲孔    |    |
| 4  |  |      |        | 磨刀机          | /              | 1F | 1   | 内斩    |    |
| 5  |  |      |        | 贴合机          | /              | 1F | 2   | 内斩    |    |
| 6  |  |      | 帮底制作工序 | 两工位热压机       | CF-4568-8T-H2D | 2F | 40  | 热压    | 鞋面 |
| 7  |  |      |        | 三工位冷热压机      | CF-4060-8T-H3D | 2F | 40  | 热/冷压  |    |
| 8  |  |      |        | 单工位冷压机       | CF-4060-8TDL   | 2F | 14  | 冷压    |    |
| 9  |  |      |        | 高周波          | BR-568TAH+BSX  | 2F | 40  | 高周波   |    |
| 10 |  |      |        | RPU 流水线      | /              | 2F | 5   | RPU   |    |
| 11 |  |      |        | 丝印台板         | /              | 3F | 33  | 丝印    |    |
| 12 |  |      |        | 大型多层热压机      | /              | 2F | 5   | 热压    |    |
| 13 |  |      |        | 丝印自动行走台面烤箱   | /              | 3F | 33  | 丝印    |    |
| 14 |  |      |        | 丝印烤房         | 2*2*3m         | 3F | 3 间 | 丝印    |    |
| 15 |  |      |        | 数码喷绘打印机      | /              | 2F | 20  | 数码打印  |    |
| 16 |  |      |        | 喷漆流水线        | /              | 1F | 12  | 喷涂油墨  | 鞋底 |
| 17 |  |      |        | 自动行走台面印刷机    | /              | 3F | 12  | 喷涂油墨  |    |
| 18 |  |      | 帮底装配工序 | 针车机          | /              | 2F | 110 | 缝合    | 鞋面 |
| 19 |  |      |        | 数码冲孔机        | /              | 1F | 10  | 数码冲孔  |    |
| 20 |  |      |        | 镭射打孔机        | /              | 1F | 12  | 镭射    |    |
| 21 |  |      | 模具制作   | 丰元数控雕铣机（CNC） | 丰元 870         | 1F | 4   | 机器加工  | /  |
| 22 |  |      |        | 模具表面抛光机      | /              | 1F | 1   |       |    |
| 23 |  |      |        | 鞋面金属检测机      | /              | 2F | 1   |       |    |
| 24 |  | 辅助设备 | 辅助设备   | 拉力测试机        | /              | 1F | 1   | QC 检测 | /  |
| 25 |  |      |        | 智能机械臂        | /              | 2F | 30  | /     |    |
| 26 |  |      |        | 水洗测试检测机      | /              | 1F | 1   | QC 检测 | /  |
| 27 |  |      |        | 抽真空机         | /              | 2F | 28  | /     | /  |
| 28 |  |      |        | 室内自动运行机器人    | /              | 1F | 2   | /     | /  |

| 29                                                                   |         | 清洗设备 | 清洗水枪   | /                                           | 3F    | 2      | 丝印网版、金属模版清洗 | /    |
|----------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|---------------------------------------------|-------|--------|-------------|------|
| 5.主要原辅材料消耗及理化性质                                                      |         |      |        |                                             |       |        |             |      |
| (1) 主要原辅材料消耗                                                         |         |      |        |                                             |       |        |             |      |
| 表 2-4 项目原辅材料消耗一览表                                                    |         |      |        |                                             |       |        |             |      |
| 序号                                                                   | 名称      | 产品   | 作用     | 包装规格                                        | 最大储存量 | 储存位置   | 年使用量        | 单位   |
| 1                                                                    | 鞋底      | 鞋底   | 鞋底原料   | 250 双/袋                                     | 10 万双 | 1F 仓库  | 181.8       | 万双/a |
| 2                                                                    | 水性油墨    |      | 鞋底原料   | 50kg/桶                                      | 2t    | 3F 油墨房 | 22.0364     | t/a  |
| 3                                                                    | TPU 片材  | 鞋面   | 鞋面原料   | 50kg/袋                                      | 5t    | 1F 仓库  | 30          | t/a  |
| 4                                                                    | 网布      |      | 鞋面原料   | 500kg/捆                                     | 50 捆  | 1F 仓库  | 315         | t/a  |
| 5                                                                    | 皮革      |      | 鞋面原料   | 500kg/捆                                     | 50 捆  | 1F 仓库  | 315         | t/a  |
| 6                                                                    | 丝印网版    |      | 丝印     | 25kg/扎<br>(0.25kg/个,<br>规格: 50cm<br>× 60cm) | 10 扎  | 3F 原料仓 | 1000        | 个/a  |
| 7                                                                    | PU 颗粒   |      | 鞋面配饰原料 | 50kg/袋                                      | 0.1t  | 2F 原料仓 | 1           | t/a  |
| 8                                                                    | 5054 铝板 |      | 制作模具   | /                                           | 1t    | 2F 原料仓 | 10          | t/a  |
| 9                                                                    | 缝合线     |      | 缝合     | /                                           | 0.3t  | 2F 原料仓 | 0.3         | t/a  |
| 10                                                                   | 润滑油     | /    | 设备维护   | 25kg/桶                                      | 0.05t | 1F 仓库  | 0.1         | t/a  |
| 11                                                                   | 金属模版    | /    | 喷涂油墨   | 20kg/袋<br>(0.2kg/个,<br>规格: 5cm×<br>50cm)    | 1 袋   | 1F 仓库  | 0.02        | t/a  |
| 12                                                                   | PAC     | /    | 废水处理   | 25kg/袋                                      | 0.2t  | 1F 仓库  | 0.5         | t/a  |
| 13                                                                   | PAM     | /    | 废水处理   | 25kg/袋                                      | 0.2t  | 1F 仓库  | 0.5         | t/a  |
| (2) 主要原辅材料理化性质                                                       |         |      |        |                                             |       |        |             |      |
| ①水性油墨                                                                |         |      |        |                                             |       |        |             |      |
| 水性油墨简称为水墨，主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，是一种均匀浆状物质。用水作为溶解载体，几乎无挥发性有机 |         |      |        |                                             |       |        |             |      |

气体产生，在生产和印刷过程中，对大气环境污染较少，对操作人员健康危害小，且废弃物更易降解处理。通过配方优化，可在塑料、金属、玻璃、纸张等多种基材上实现高附着力，适用于丝印、移印等多种印刷方式。采用高纯度颜料，色域广且耐光性佳，色彩表现稳定，长期使用不易褪色。

根据建设方提供的 MSDS 及水性油墨的 VOCs 检测报告可知，该水性油墨的主要成分为水性聚氨酯分散液 30%~70%、色浆 10%~40%、助剂 5%~10%、软水 15%~35%。外观为蓝灰色液态，有轻微气味，密度为 1.0~1.6g/m<sup>3</sup>，其挥发性有机化合物含量为 9%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）当中表 1 油墨中的可挥发有机化合物含量的限值当中的“水性油墨-喷墨印刷油墨≤30%”的要求，属于低挥发性油墨。

### ②TPU 片材

TPU（热塑性聚氨酯）为片状固体，几乎无味。软化点 120℃、密度约 1.2g/cm<sup>3</sup>，堆密度 500-700kg/m<sup>3</sup>，引燃温度大于 210℃，分解温度 230℃。根据欧盟（EC）No.1907/2006 的规定，无危险组分。硬度范围宽（60HA-85HD）、耐磨、耐油，透明，弹性好，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用。

### ③PU

PU（聚氨酯，Polyurethane）是一种由异氰酸酯与多元醇反应生成的高分子材料，在常温下化学稳定性较强，不易自发分解，在高温（>150℃）下易发生/热分解，生成胺、烯烃、二氧化碳等。聚氨酯具有高密度、高强度、高韧性、高耐磨性等特点，其物理性质因原料种类、配方比例、合成工艺（如发泡、浇注、挤出等）的不同而差异显著，广泛应用于泡沫塑料、弹性体、涂料、胶粘剂等领域。

### （3）各工序油墨使用情况

根据建设方提供的资料，项目运营期各工序使用油墨情况如下：

表 2-5 各工序使用油墨情况一览表

| 序号 | 产品 | 数量(万双) | 工序  |    | 喷涂面积 (m <sup>2</sup> /双) | 单位面积单次印刷油墨使用量 (g/次·m <sup>2</sup> ) | 印刷次数 (次) | 油墨使用量 (g/每双) | 油墨利用率 | 油墨用量 (t) |
|----|----|--------|-----|----|--------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|-------|----------|
| 1  | 鞋底 | 181.8  | 喷油墨 |    | 0.006                    | 20                                  | 1        | 0.12         | 90%   | 0.2424   |
| 2  | 鞋面 | 300    | 丝   | 左室 | 0.018                    | 20                                  | 10       | 3.6          | 90%   | 12       |

|    |  |     |      |    |       |    |    |      |      |         |
|----|--|-----|------|----|-------|----|----|------|------|---------|
| 3  |  | 240 | 印    | 右室 | 0.018 | 20 | 10 | 3.6  | 90%  | 9.6     |
| 4  |  | 54  | 数码打印 |    | 0.018 | 20 | 1  | 0.36 | 100% | 0.194   |
| 共计 |  |     |      |    |       |    |    |      |      | 22.0364 |

注：①根据建设方提供的资料，鞋底仅两侧需喷涂小型图案或 logo，其面积约为鞋底面积的 5%，即鞋底喷涂面积为 0.006m²/双；所有鞋面均需要进行丝印工序，后续工序需根据不同产品需求进行不同的加工工序，丝印工序后进行数码打印的鞋面数量为 54 万双，鞋面进行丝印及数码打印的面积约为鞋面面积的 30%，即加工的面积为 0.018m²/双。②鞋底喷油墨和鞋面数码打印次数为 1 次，鞋面丝印是用网版在同一位置印刷 10 次，对 logo 形成立体面；③丝印网版和图案模板在生产过程中会沾染水性油墨，考虑鞋底喷油墨和鞋面丝印油墨利用率为 90%。④在清洗工序中，会将网版及模版上的影响丝印的油墨块、换颜色要用的不同油墨清洗干净，污水进入污水处理一体化设备中处理。

6.劳动定员及工作制度

本项目需员工 100 人，项目实行每天一班制，每班 8 小时，均为白天作业，年生产 300 天，员工中午在宿舍休息，晚上均不在厂区内住宿，公司委外提供工作餐。

7.项目给排水平衡

(1) 给水

①员工生活污水

本项目劳动定员 100 人，员工中午在宿舍休息，晚上均不在厂区内住宿，中午公司委外提供工作餐。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表 办公楼无食堂和浴室的先进值 10m³/a·人，本次评价生活用水系数按 10m³/a·人计算，则生活用水量为 1000m³/a（3.33m³/d）。

②丝印网版及金属模版清洗用水

项目丝印工序需要用到网版及金属模版，丝印网版（规格：50cm×60cm）及金属模版（规格：5cm×50cm）需要定期清洗。工人使用水枪、抹布对固化在丝印网版及金属模版的水性油墨进行冲刷清洗，由于项目使用的油墨是水性油墨，容易被水洗脱落，清洗工序无需使用清洗剂。根据企业提供的资料，项目每天清洗丝印网版及金属模版共 80-100 次，本项目清洗次数取 90 次/d，平均 30 次清洗更换 1 次清洗水箱的水，丝印网版和金属模板清洗废水经过废水处理设施处理后回用于丝印网版及金属模版清洗工序，不外排。

本项目共设置 1 个长 2m、宽 1m、深 0.8m 的水箱，可同时容纳 3 个工人清洗丝印网版及金属模版，满足项目清洗丝印网版及金属模版的需求。为避免清洗

过程中清洗用水外溅，水箱每次仅容纳 1m<sup>3</sup>（高度为 0.5m）的清洗用水，工人在水箱旁使用水枪冲洗丝印网版及金属模版，用抹布清理网版及模版上固化的油墨，每天更换 3 次，更换后的污水进入丝印车间废水处理设备进行处理，处理后的水暂存于储存水箱中，待清洗水箱中的清洗废水进入一体化污水处理设备后，抽至清洗水箱，回用于清洗丝印网版及金属模版，清洗丝印网版及金属模版的水量为 3t/d（900t/a）。在清洗过程中因蒸发等损耗需要定期补水，每天补水量约为用水量的 5%，即补充用水量为 0.15t/d（45t/a）。

(2) 排水

由上文可知，生活用水量为 1000m<sup>3</sup>/a（3.33m<sup>3</sup>/d），污染排放系数按 90%计，则生活污水产生量为 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），生活污水经三级化粪池预处理后达到太平污水处理厂进水水质标准后，排入太平污水处理厂处理达标后最终排入漫水河。

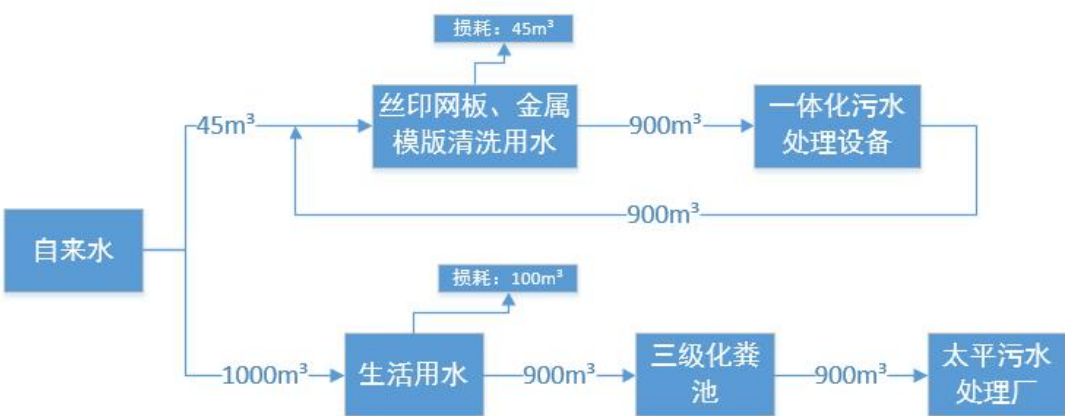


图 2-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

8.项目 VOCs 平衡

表 2-6 项目 VOCs 平衡表（单位：t/a）

| 投入       |                |            |             |              | 排放                      |                           |
|----------|----------------|------------|-------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| 名称       | 工序             | 使用量<br>(t) | 挥发性物<br>质含量 | 产生量<br>(t/a) | 外排废气（有组织<br>+无组织）的量 (t) | 活性炭吸附（含<br>危废带走）的量<br>(t) |
| 水性<br>油墨 | 数码打印           | 0.194      | 9%          | 0.01746      | 0.99808                 | 1.40344                   |
|          | 鞋底喷油墨及<br>烘干工序 | 0.2424     | 9%          | 0.02182      |                         |                           |
|          | 鞋面丝印（左<br>室）   | 12         | 9%          | 1.08         |                         |                           |
|          | 鞋面丝印（左<br>室）   | 9.6        | 9%          | 0.864        |                         |                           |

|          |                                      |        |          |         |  |  |
|----------|--------------------------------------|--------|----------|---------|--|--|
| PU<br>颗粒 | 鞋面配饰加工<br>(PU 颗粒加热<br>活化及热压成<br>型工序) | 0.98   | 2.70kg/t | 0.00265 |  |  |
| 皮革       | 镭射工序                                 | 0.92   | 2.70kg/t | 0.00247 |  |  |
|          | 鞋面热压工序                               | 152.55 | 2.70kg/t | 0.41189 |  |  |
|          | 高周波工序                                | 0.46   | 2.70kg/t | 0.00124 |  |  |

本项目非甲烷总烃与总 VOCs 在下图中均以 VOCs 表征。

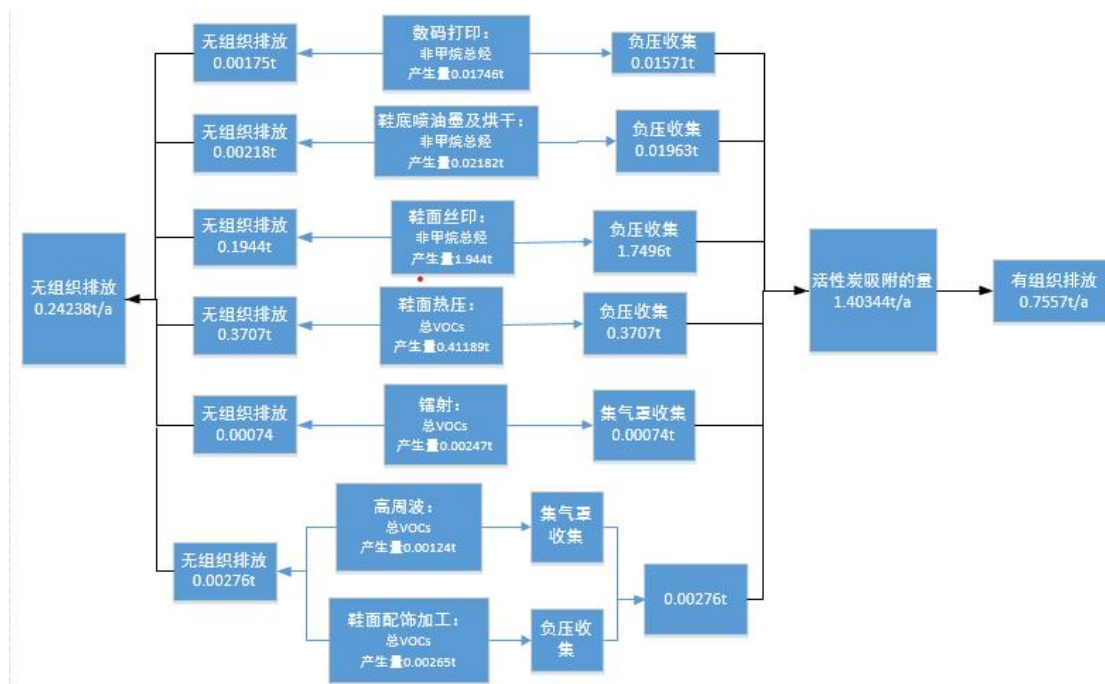


图 2-2 项目 VOCs 平衡图

## 9.平面布置

本项目选址位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司内，租赁其车间二及宿舍楼 B。项目地理位置见附图 1。

本项目东北面为空地，西南面为溢绩（清新）制衣有限公司的车间一，西北面为溢绩（清新）制衣有限公司的车间三，东南面为广东聚德五金制品有限公司。本项目周边四至图见附图 2。厂内设置鞋底加工车间、镭射车间、冲孔车间、数码打印车间、RPU 车间、模具生产车间、热压车间、丝印车间等。溢绩（清新）制衣有限公司北面为清远市金盛铝钛资源有限公司，东北面为广东圣科材料有限公司，东南面为广东聚德五金制品有限公司，西南面为清远敏瑞汽车零部件有限公司，西面为公路路口。本项目厂区平面布置图见附图 5 至附图 7。

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <div data-bbox="343 163 624 203"><b>1.生产工艺流程说明</b></div> <div data-bbox="359 241 628 282">(1) 鞋底加工流程：</div> <div data-bbox="592 322 1078 792"><pre>graph TD; A[鞋底] --&gt; B[喷涂油墨]; B --&gt; C[烘干]; C --&gt; D[QC检测]; D --&gt; E[成品鞋底]; B --&gt; B1[有机废气、废水性油墨桶]; C --&gt; C1[有机废气、臭气浓度]; D --&gt; D1[不合格产品];</pre></div> <div data-bbox="628 837 1051 878"><b>图 2-3 鞋底加工流程及产污环节图</b></div> <div data-bbox="343 893 549 934">工艺流程说明：</div> <div data-bbox="279 952 1401 1059"><p>鞋底加工全过程均在 1F 的鞋底加工车间进行，整个车间采用单层密闭负压的收集方式收集鞋底加工过程产生的废气。</p></div> <div data-bbox="279 1077 1401 1494"><p><b>喷涂油墨：</b>将外购的鞋底按照订单需求通过喷漆流水线上自带的金属模版喷制各种油墨图案。油墨采用调配好的水性油墨，不需在项目内重新调配。金属模版对涂装区域进行精准遮蔽与界定，有效阻挡油墨附着于非目标区域，避免漆料扩散或溢边，金属模版具备优异的结构强度与抗变形能力，在反复装卸、喷漆压力冲击及清洁维护过程中，不易出现破损，可反复使用，不会产生废弃的金属模版。依据客户不同订单的要求，每年新增一定量的模板。此过程产生有机废气、臭气浓度、废水性油墨桶。清洗金属模版的过程产生废水。</p></div> <div data-bbox="279 1512 1401 1619"><p><b>烘干：</b>将喷好油墨图案的鞋底放入烘干房进行电热烘干，温度设置为 40℃，持续 30s 烘干。此过程产生有机废气及臭气浓度。</p></div> <div data-bbox="279 1637 1401 1803"><p><b>QC 检测：</b>工人对处理好的鞋底一部分放置在灯箱下进行裂纹检测，部分进行拉力测试和弯折测试，均为物理测试，无需使用化学药剂。此过程产生少量的不合格产品。</p></div> <div data-bbox="359 1821 892 1861">(2) RPU 工艺流程（鞋面配饰制作）：</div> |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

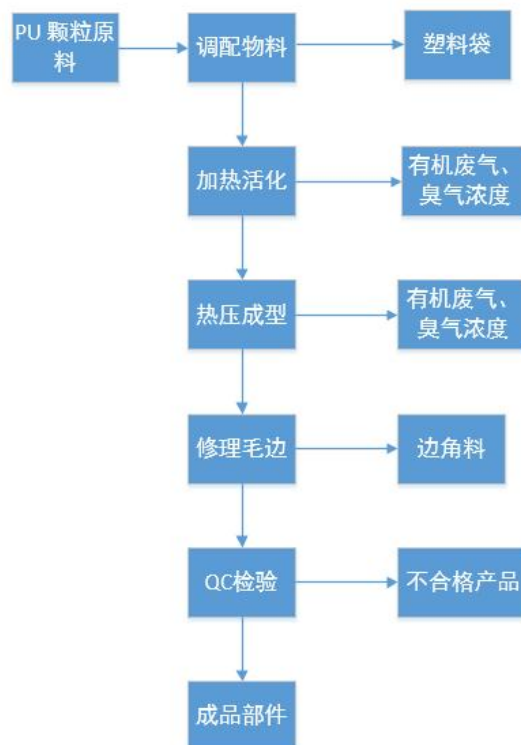


图 2-4 鞋面配饰制作工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

鞋面配饰制作全过程均在 2F 的 RPU 车间进行，整个车间采用单层密闭负压的收集方式收集鞋面配饰制作过程中产生的废气。鞋面配饰成品用于配饰车缝工序中。

**调配物料：**在物料中按比例加入不同颜色的 PU 颗粒，在混料机中充分搅拌均匀，确保后续成型质量稳定。PU 颗粒粒径约为 0.1cm，粒径均匀，常温下不易碎，且混料机密闭，不会有颗粒物产生。此过程会产生一定量的装 PU 颗粒的塑料袋。

**加热活化：**将调配好的 PU 颗粒原料投入，使用电力加热，设置 80℃，压力逐渐增加至  $4.9 \times 10^6 \text{pa}$ ，持续 30s，使颗粒软化，此过程产生有机废气及臭气浓度。

**热压成型：**将调配好的物料送入热压模具，使用电力加热，设定高温（110 -120℃），压力逐渐增加至  $4.9 \times 10^6 \text{pa}$ ，持续 30s，使物料在模具型腔中固化为鞋面配饰，此过程产生有机废气及臭气浓度。本项目 PU 颗粒通过加热活化和热压成型使得 PU 颗粒软化并通过加压改变其分子间的应力，使得 PU 颗粒成型，最高加热温度为 120℃，而 PU 颗粒熔融温度为 170~200℃，本项目加热温度并不能使 PU 颗粒达到熔融状态，因此本项目 PU 颗粒加热活化、热压成型工序不属于注塑。

修理毛边：人工或借助修边设备，去除鞋面配饰成型后边缘多余物料（边角料），保证鞋面配饰外观规整，此过程产生边角料。

QC 检测：工人对处理好的鞋面配饰进行检测。一部分放置在灯箱下进行裂纹检测，部分进行拉力测试和弯折测试，均为物理测试，无需使用化学药剂。此过程产生一定量的不合格产品。

(3) 鞋面加工流程：

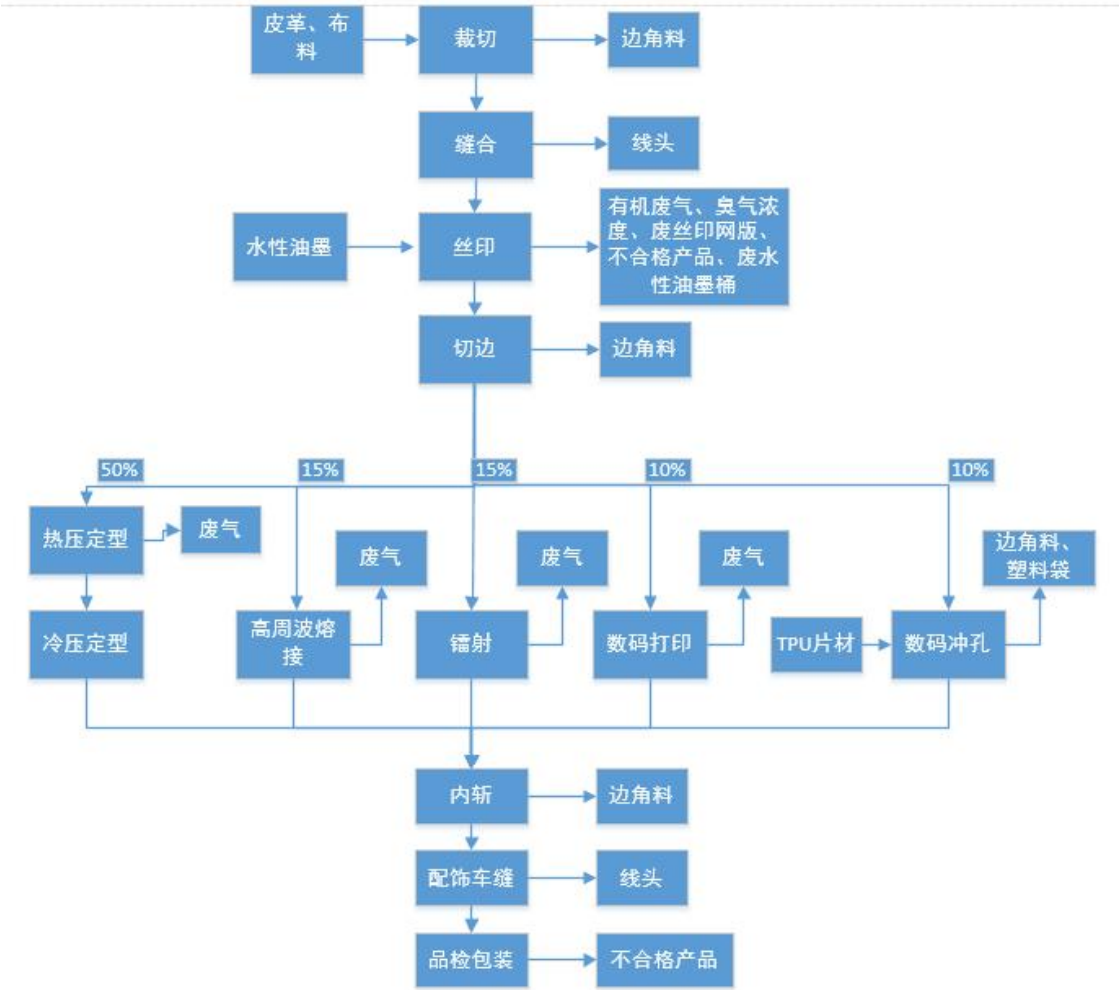


图 2-5 鞋面加工工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

丝印过程在 3F 的丝印车间进行，热压过程在 2F 的热压车间进行，数码打印工序在 1F 数码打印车间进行，丝印车间、热压车间以及数码打印车间采用单层密闭负压的收集方式收集生产过程中产生的废气。高周波车间位于 2F、镭射车间位于 1F，均采用集气罩集气的收集方式收集废气。

根据建设方提供的资料，拟定鞋面产品经热压冷压定型、高周波、镭射、数码打印、数码冲孔处理的数量分别占总量的 50%、15%、15%、10%、10%。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>裁切：工人将外购皮革、布料按鞋面版型在裁断机上重叠固定，使用裁断机进行裁断。此工序产生皮革、布料的边角料。</p> <p>缝合：使用针车机，根据客户不同缝合要求，将布料和皮革缝制连接，无需使用胶水，可使鞋面形成预定的结构和形状。此工序产生少量废线头。</p> <p>丝印：油墨采用调配好的水性油墨，不需在项目内重新调配，设备通过网版，使图案、标识等转移到皮革、布料的表面。此工序产生有机废气、臭气浓度、废丝印网版、不合格产品以及废水性油墨桶。清洗网版的过程产生废水。不合格产品按皮革、布料的边角料分类收集。</p> <p>切边：利用液压内斩机，对丝印工序后，部件边缘多余材料（如超出版型的布料、皮革）进行修整，使外形契合设计尺寸。此工序产生皮革、布料的边角料。</p> <p>热压定型：使用电力加热，设定高温（110 -120℃），压力逐渐增加至 <math>4.9 \times 10^6 \text{pa}</math>，使用热压机对修整好的皮革、布料进行热压，持续 30s，提高表面质感并让材料定型。热压定型工序中，材料中的部分有机成分（如皮革中的油脂、蛋白质等）发生局部热分解，此工序产生废气。</p> <p>冷压定型：使用冷压机或冷热压机，对热压结束后的皮革、布料进行冷压，冷压过程中保持压力，直至鞋面完全硬化定型，确保材料定型后不再发生形态变化。</p> <p>高周波熔接：利用高频电磁场使皮革内部分子间互相激烈碰撞，产生大量热量，导致材料中的部分有机成分（如皮革中的油脂、蛋白质等）发生局部热分解，达到皮革与皮革之间连接并压制成型的效果，此工序产生有机废气及臭气浓度。</p> <p>镭射：通过镭射打孔机等设备，按程序在鞋面、鞋材等指定位置冲制孔洞（如透气孔、装饰孔）。镭射打孔时，高能激光束会瞬间聚焦在皮革、布料表面，产生局部高温（可达 500℃）。高温使材料中的有机成分（如皮革中的油脂、蛋白质等）发生热分解或燃烧。此工序产生皮革、布料的边角料、有机废气及机加工粉尘。</p> <p>数码打印：厂家已调配好的油墨通过数码喷绘打印机等设备（无需金属模版），将定制化图案精准喷印到鞋面表面。项目使用的油墨中含有少量挥发性有机物。此工序产生有机废气及臭气浓度。</p> <p>数码冲孔：数码冲孔前先调试设备参数，将皮革、布料或 TPU 片材固定于工作台，导入预设冲孔程序，数码冲孔机按程序在皮革、布料或 TPU 片材等指定位置冲制孔洞（如透气孔、装饰孔、安装孔），将片材安装至鞋面。此工序产生皮</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

革、布料的边角料以及 TPU 片材的边角料。

内斩：将皮革、布料固定于工作台，根据不同的要求，在材料表面压制标记（如尺码标、工艺线）或裁切特定形状缺口，辅助后续组装定位。此工序产生微小的皮革、布料的边角料。

配饰车缝：工人使用针车机，根据客户的不同要求，将鞋面配饰车缝固定于鞋面。此工序产生少量废线头。

品检包装：工人对产品进行抽检，丝印不清晰、热压定型错位、高周波熔接不密合、镭射错位、数码打印不清晰、数码冲孔错位以及缝合得不好的不合格品清理出来。抽检部分产品进行拉力测试和弯折测试，均为物理测试，无需使用化学药剂。合格品按包装规范打包、入库、出厂。不合格产品按皮革、布料的边角料分类收集。

辅助工程：丝印网版及金属模版的清洗流程



图 2-6 丝印网版及金属模版清洗流程及产污环节图

工艺流程说明：本项目丝印网版、金属模版来源于外购，不涉及丝印网版及金属模版的制作，沾染水性油墨的丝印网版、金属模版先进入清洗水箱工人使用水枪、抹布进行清洗操作，清洗后得到洗净的丝印网版、金属模版。清洗废水中含有 SS 及 COD。项目每天洗网 80-100 次，丝印网版及金属模版清洗废水经过废水处理设施处理后回用于丝印网版及金属模版清洗工序，不外排。

（4）模具生产流程：

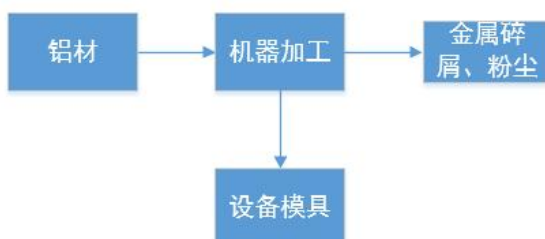


图 2-7 加工工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：运用 CNC 加工中心，对 5054 铝板进行切削、铣削、磨削、

| 钻孔等操作，按模具设计图纸，将铝材逐步加工成模具。此工序产生金属碎屑、粉尘及边角料。 |             |        |                      |                                                               |
|--------------------------------------------|-------------|--------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>2.主要产污工序分析</b>                          |             |        |                      |                                                               |
| 根据工艺流程图及产污节点分析，主要污染因子如表所示。                 |             |        |                      |                                                               |
| <b>表 2-7 主要污染因子</b>                        |             |        |                      |                                                               |
| 类别                                         | 产生环节        |        | 污染物                  | 主要污染因子                                                        |
| 废水                                         | 员工生活        |        | 生活污水                 | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N |
|                                            | 清洗丝印网版、金属模版 |        | 生产废水                 | SS、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮                                   |
| 废气                                         | 鞋底喷油墨及烘干    |        | 非甲烷总烃、臭气浓度           | 非甲烷总烃、臭气浓度                                                    |
|                                            | 鞋面配饰        | 加热活化   | 总 VOCs、臭气浓度          | 总 VOCs、臭气浓度                                                   |
|                                            |             | 热压成型   |                      |                                                               |
|                                            | 鞋面加工        | 丝印     | 非甲烷总烃、臭气浓度           | 非甲烷总烃、臭气浓度                                                    |
|                                            |             | 鞋面热压   | 总 VOCs、臭气浓度          | 总 VOCs、臭气浓度                                                   |
|                                            |             | 高周波熔接  |                      |                                                               |
|                                            |             | 数码打印   | 非甲烷总烃、臭气浓度           | 非甲烷总烃、臭气浓度                                                    |
|                                            |             | 镭射     | 总 VOCs、臭气浓度、         | 总 VOCs、臭气浓度                                                   |
|                                            | 模具加工        |        | 机加工粉尘                | 颗粒物                                                           |
| 固废                                         | 一般固废        | 鞋底加工   | QC 检测                | 不合格鞋底                                                         |
|                                            |             | 鞋面配饰制作 | 修理毛边                 | 鞋面配饰的边角料                                                      |
|                                            |             |        | QC 检测                | 不合格产品                                                         |
|                                            |             | 鞋面加工   | 裁切                   | 皮革、布料的边角料                                                     |
|                                            |             |        | 丝印                   | 不合格产品按皮革、布料的边角料分类收集                                           |
|                                            |             |        | 切边                   | 皮革、布料的边角料                                                     |
|                                            |             |        | 内斩                   | 皮革、布料的边角料                                                     |
|                                            |             |        | 配饰车缝                 | 线头                                                            |
|                                            |             |        | 缝合                   |                                                               |
|                                            |             |        | 数码冲孔                 | 皮革、布料、TPU 片材的边角料                                              |
|                                            |             |        | 品检包装                 | 不合格产品按皮革、布料的边角料分类收集                                           |
|                                            |             |        | 磨具生产                 | 金属碎屑、粉尘                                                       |
|                                            | 危废          | 生产过程   | 丝印的废网版               | 水性油墨、网版                                                       |
|                                            |             |        | 丝印网版、金属模版清洗过程中产生的废抹布 | 水性油墨、废抹布                                                      |

|              |                                                                        |  |        |         |                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|--|--------|---------|---------------------------|
|              |                                                                        |  | 原料包装   | 有毒有害包装物 | 废润滑油桶、水性油墨桶、PAC 及 PAM 包装袋 |
|              |                                                                        |  | 废水处理   | 污泥      | 污泥                        |
|              |                                                                        |  | 废气处理   | 废活性炭    | 非甲烷总烃、活性炭                 |
|              |                                                                        |  | 设备维修   | 废润滑油    | 矿物油                       |
|              |                                                                        |  | 设备维修   | 废抹布     | 矿物油、废抹布                   |
|              | 噪声                                                                     |  | 各类生产设备 | 机械噪声    | Leq(A)                    |
| 与项目有关的环境污染问题 | 本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，为新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。 |  |        |         |                           |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                      |                                   |      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | 1.大气环境质量现状                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路2号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准。                                                        |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | （1）常规污染物                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 本次评价引用清远市生态环境局2025年8月6日发布了《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》可知，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，清新区2024年全年空气质量状况具体数据见下表。                                                                                |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 表 3-1 2024 年清新区大气环境现状                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 监测因子                                                                                                                                                                                                                       | 项目                               | 平均浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 达标情况 |
|                      | 二氧化硫                                                                                                                                                                                                                       | 年平均质量浓度                          | 6                                    | 60                                | 达标   |
|                      | 二氧化氮                                                                                                                                                                                                                       | 年平均质量浓度                          | 16                                   | 40                                | 达标   |
|                      | 可吸入颗粒物                                                                                                                                                                                                                     | 年平均质量浓度                          | 33                                   | 70                                | 达标   |
|                      | 细颗粒物                                                                                                                                                                                                                       | 年平均质量浓度                          | 20                                   | 35                                | 达标   |
|                      | 一氧化碳                                                                                                                                                                                                                       | 年评价浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.9                                  | 4                                 | 达标   |
|                      | 臭氧                                                                                                                                                                                                                         | 年评价浓度                            | 133                                  | 160                               | 达标   |
|                      | （2）特征污染物                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。项目大气特征因子为TSP、非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度，由于国家环境空气质量标准无TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度的标准限值要求，因此本评价不对非甲烷总烃、臭气浓度进行环境质量现状分析。 |                                  |                                      |                                   |      |
|                      | 本项目需补充项目所在区域TSP的环境质量现状调查，本次引用广东乾达                                                                                                                                                                                          |                                  |                                      |                                   |      |

|                                                                                                                                                                                                          |       |             |                      |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------------|--------|--------|
| 检测技术有限公司于 2024 年 7 月 18 日-24 日在桐油坪明村点位(位于本项目西南侧约 1.2km，具体位置见附图 14) 连续 7 日的大气环境质量现状监测数据，对本项目所在区域 TSP 环境质量进行评价，具体监测结果如下：                                                                                   |       |             |                      |        |        |
| 表 3-2 环境空气现状检测布点一览表                                                                                                                                                                                      |       |             |                      |        |        |
| 编号                                                                                                                                                                                                       | 监测点名称 | 监测因子        | 监测时间                 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
| Q3                                                                                                                                                                                                       | 桐油坪明村 | TSP         | 2024 年 7 月 18 日-24 日 | SW     | 1.2km  |
| 表 3-3 评价范围内 TSP 监测结果                                                                                                                                                                                     |       |             |                      |        |        |
| 监测日期                                                                                                                                                                                                     | 监测时间  | 监测项目（mg/m³） | 监测点位及结果              |        |        |
|                                                                                                                                                                                                          |       |             | Q3 桐油坪明村             |        |        |
| 2024/7/18                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.117                |        |        |
| 2024/7/19                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.185                |        |        |
| 2024/7/20                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.190                |        |        |
| 2024/7/21                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.184                |        |        |
| 2024/7/22                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.182                |        |        |
| 2024/7/23                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.194                |        |        |
| 2024/7/24                                                                                                                                                                                                | 日均值   | TSP         | 0.173                |        |        |
| 评价标准                                                                                                                                                                                                     |       |             | 0.30                 |        |        |
| 达标情况                                                                                                                                                                                                     |       |             | 达标                   |        |        |
| 根据监测数据可知，TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求。                                                                                                                                                  |       |             |                      |        |        |
| 2.地表水环境质量现状                                                                                                                                                                                              |       |             |                      |        |        |
| 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，本项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排。员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂，本项目纳污水体为漫水河。                                                                       |       |             |                      |        |        |
| 本项目纳污水体为漫水河，按照《广东省生态环境厅关于漫水河地表水省考断面目标设置和考核年限有关事项的函》（粤环函〔2019〕349 号）要求，漫水河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V 类标准。根据清远市生态环境局公布的《2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》表 3 中 2024 年 1—12 月水质情况漫水河均为达标，见图 3-1，漫水河满足《地表 |       |             |                      |        |        |

水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类水质要求。

表3 2024年1—12月清远市水环境质量状况

| 序号 | 县（市、区） | 河流  | 考核断面     | 考核目标 | 2024年12月水质情况 |      |      | 2024年1—12月水质情况 |      |      |
|----|--------|-----|----------|------|--------------|------|------|----------------|------|------|
|    |        |     |          |      | 水质类别         | 超标项目 | 达标情况 | 水质类别           | 超标项目 | 达标情况 |
|    |        |     |          |      |              |      |      |                |      |      |
| 1  | 清城区    | 北江  | 七星岗      | Ⅱ类   | Ⅱ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |
|    |        |     | 石角       | Ⅱ类   | Ⅱ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |
|    |        |     | 清远水利枢纽水库 | Ⅱ类   | Ⅱ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |
|    |        | 港江  | 港江口      | Ⅲ类   | Ⅲ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |
|    |        | 大燕河 | 水车头      | Ⅳ类   | Ⅳ类           | —    | 达标   | Ⅳ类             | —    | 达标   |
| 2  | 清新区    | 漫水河 | 三青大桥     | Ⅱ类   | Ⅱ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |
|    |        |     | 黄坎桥      | Ⅳ类   | Ⅳ类           | —    | 达标   | Ⅳ类             | —    | 达标   |
|    |        | 滨江  | 飞水桥      | Ⅲ类   | Ⅱ类           | —    | 达标   | Ⅱ类             | —    | 达标   |

图 3-1 2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》表 3 中 2024 年 1—12 月水质情况

3.声环境质量现状

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 2 号溢绩（清新）制衣有限公司的生产车间二，根据清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区（见附图 13），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境现状调查。

4.地下水、土壤、生态环境

本项目所在地已硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不存在生态环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不对地下水、土壤、生态环境开展现状调查。

5.电磁辐射

本项目不设置不涉及放射性设备，不会产生电磁辐射，因此本次评价不对电

|                                           |                                                                                                                                                                                |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------------------|-----|----|-----------|-------------|------|
|                                           | 磁辐射开展现状调查。                                                                                                                                                                     |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标                | 1.大气环境保护目标                                                                                                                                                                     |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 本项目厂界外 500 米范围涉及大气环境保护目标。                                                                                                                                                      |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 表 3-2 环境保护目标一览表                                                                                                                                                                |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 环境要素                                                                                                                                                                           | 坐标/m* |                   | 环保目标名称           | 性质  | 方位 | 最近距离<br>m | 规模          | 保护级别 |
|                                           |                                                                                                                                                                                | X     | Y                 |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 大气环境                                                                                                                                                                           | 359   | -168              | 上角村              | 自然村 | SE | 440m      | 720 人，200 户 | 二类   |
| 注：以项目中心坐标为坐标原点。                           |                                                                                                                                                                                |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 2.声环境保护目标                                                                                                                                                                      |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 本项目厂界外 50 米范围不涉及声环境保护目标。                                                                                                                                                       |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 3.地下水环境保护目标                                                                                                                                                                    |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。                                                                                                                                 |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 4.生态环境保护目标                                                                                                                                                                     |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 本项目所在地已硬底化，无生态环境保护目标。                                                                                                                                                          |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 1.废水                                                                                                                                                                           |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 丝印网版、金属模版清洗工序对水质的要求不高，丝印网版及金属模版清洗废水经一体化处理设备处理后回用于丝印网版及金属模版清洗，不外排。员工生活污水，经“三级化粪池”处理后满足太平污水处理厂设计进水水质及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后，经市政污水管网排入太平污水处理厂处理，经太平污水处理厂处理达标后排放。 |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 本项目生活污水排放标准详见下表。                                                                                                                                                               |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 表 3-3 生活污水排放限值（摘录） 单位：mg/L，pH 除外                                                                                                                                               |       |                   |                  |     |    |           |             |      |
|                                           | 项目                                                                                                                                                                             | pH    | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |           |             |      |
|                                           | DB44/26-2001 第二时段三级标准                                                                                                                                                          | 6~9   | 500               | 300              | 400 | /  |           |             |      |
| 太平污水处理厂设计进水水质                             | 6~9                                                                                                                                                                            | 220   | 120               | 400              | 25  |    |           |             |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     |     |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| 本项目执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6~9 | 220 | 120 | 400 | 25 |
| <p><b>2.废气</b></p> <p>项目运营期废气主要为镭射工序、鞋面热压、鞋面配饰加工（PU 颗粒加热活化及热压成型工序）、高周波工序产生的总 VOCs 和臭气浓度；数码打印、鞋底喷油墨及烘干工序、鞋面丝印产生的非甲烷总烃和臭气浓度；模具加工产生的颗粒物。</p> <p>一楼对应镭射工序、数码打印工序产生的废气经 DA001 排气筒排放；鞋底喷油墨及烘干工序产生的废气经 DA002 排气筒排放，二楼鞋面热压对应产生的废气经 DA003 排气筒排放；二楼鞋面配饰加工、高周波工序对应产生的废气经 DA004 排气筒排放；三楼鞋面丝印左室及油墨房对应产生的废气经 DA005 排气筒排放；三楼鞋面丝印右室对应产生的废气经 DA006 排气筒排放；一楼的镭射工序、数码打印工序、鞋底喷油墨及烘干均涉及制鞋业和印刷业，二楼鞋面热压、鞋面配饰加工、高周波工序只涉及制鞋业，三楼丝印工序只涉及印刷业，DA001 和 DA002 排放的总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值的较严者、非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值；DA003 和 DA004 排放的非甲烷总烃执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值；DA005 和 DA006 排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）。项目 DA001~DA006 有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求；模具加工产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控浓度限值。</p> <p>因为《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）企业边界大气污染物浓度限值并未提及总 VOCs 或非甲烷总烃的限值要求，所以厂界无组织废气的有机废气参考执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值较严者，即总 VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>；</p> |     |     |     |     |    |

厂界无组织废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准，即臭气浓度：20（无量纲），颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，即颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>。

项目厂区内无组织排放监控点挥发性有机物浓度应当执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），即非甲烷总烃监控点处 1 小时平均浓度值≤6mg/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值≤20mg/m<sup>3</sup>。

表 3-4 本项目废气执行排放标准

| 序号 | 废气类型                 | 污染因子   | 执行标准                                                                                                           | 执行标准对应限值                       |
|----|----------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 有组织<br>(DA001)       | 总 VOCs | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值的较严者 | 40mg/m <sup>3</sup> ，1.3kg/h   |
| 2  |                      | 非甲烷总烃  | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值                                                                   | 70 mg/m <sup>3</sup>           |
| 3  |                      | 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值要求                                                                       | 6000（无量纲）                      |
| 4  | 有组织<br>(DA002)       | 非甲烷总烃  | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值                                                                   | 70 mg/m <sup>3</sup>           |
| 5  |                      | 总 VOCs | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值                                                            | 120mg/m <sup>3</sup> ，2.55kg/h |
| 6  |                      | 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值要求                                                                       | 6000（无量纲）                      |
| 7  | 有组织<br>(DA003、DA004) | 总 VOCs | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值                                                         | 40mg/m <sup>3</sup> ，1.3kg/h   |
| 8  |                      | 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值要求                                                                       | 6000（无量纲）                      |
| 9  | 有组织<br>(DA005、DA006) | 非甲烷总烃  | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值                                                                   | 70mg/m <sup>3</sup>            |
| 10 |                      | 总 VOCs | 《印刷行业挥发性有机化合物排                                                                                                 | 120mg/m <sup>3</sup> ，         |

|    |                |        |                                                                                              |                                                                                     |
|----|----------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                |        | 放标准》(DB44/815-2010)表 2<br>丝网印刷 II 时段排放限值                                                     | 2.55kg/h                                                                            |
| 11 |                | 臭气浓度   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染<br>物排放标准值要求                                            | 6000 (无量纲)                                                                          |
| 12 | 无组织废气<br>(厂界)  | 总 VOCs | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合<br>物排放标准》(DB44/817-2010)<br>及广东省《印刷行业挥发性有机化<br>合物排放标准》(DB44/815-2010)<br>较严者 | 2.0mg/m <sup>3</sup>                                                                |
| 13 |                | 臭气浓度   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)                                                                  | 20 (无量纲)                                                                            |
| 14 |                | 颗粒物    | 广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001)无组织排放监控<br>浓度限值                                              | 1.0mg/m <sup>3</sup>                                                                |
| 15 | 无组织废气<br>(厂区内) | 非甲烷总烃  | 《固定污染源挥发性有机物综合<br>排放标准》(DB44/2367-2022)                                                      | 监控点处 1 小时平<br>均浓度值<br>≤6mg/m <sup>3</sup> , 监控点<br>处任意一次浓度值<br>≤20mg/m <sup>3</sup> |

注: (1) 按照广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 中 4.5:  
“排气筒高度一般不应低于 15m”、“应高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,  
不能达到该项要求的排气筒, 按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”。本项目排气筒高度  
为 22m, 但排气筒高度并未高出周围半径 200m 半径范围的最高建筑物(其他工厂厂房:  
高约 30m) 5m 以上, 则排放速率需要按 50%执行。

(2) 根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中 6.1.2, 本项目排气筒高度: DA001~DA006  
均为 22m, 采用四舍五入方法按照表 2 臭气浓度限值中的 25m 高度对应的限值执行。

---

**3. 噪声**

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)  
中的 3 类标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

**4. 固体废物**

一般工业固体废物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。

危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),  
危险废物的临时贮存采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防腐以及其他环境污  
染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

总量控制指标

1.大气污染物总量控制指标

根据“十四五”规划，总量控制指标的污染物种类包括氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）四项。本项目生产过程中涉及 VOCs 的工序为鞋底印刷、数码打印、RPU、热压以及丝印，核算出项目外排污染物排放量情况见下表。

表 3-5 本项目大气污染物排放量总量指标建议值

| 污染物              | 总量指标建议值 |         |
|------------------|---------|---------|
| VOCs（以总 VOCs 表征） | 有组织排放量  | 0.13097 |
|                  | 无组织排放量  | 0.04405 |
| VOCs（以非甲烷总烃表征）   | 有组织排放量  | 0.62473 |
|                  | 无组织排放量  | 0.19833 |
| VOCs 合计          |         | 0.99808 |

因此现申请总量控制指标为：VOCs：0.99808t/a。

2.水污染物总量控制指标

本项目丝印网版清洗废水经过自建废水处理设施处理后，回用于原清洗工序不外排。员工生活污水，经“三级化粪池”处理达标后，由市政管网排入太平污水处理厂。水污染物总量控制指标纳入太平污水处理厂。因此，本项目不设置水污染物总量控制指标。

#### 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>本项目场地依托现有厂房，施工期仅为设备安装。施工期污染仅为设备安装噪声和少量设备包装材料。</p> <p>设备主要在室内安装，通过厂房隔声，不会对周围声环境造成重大不利影响。因此本评价不对施工期环境影响进行分析。</p> |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 运营期<br>环境影响<br>和保护<br>措施 | 一、废气                  |          |             |            |          |      |       |       |           |            |      |      |         |             |            |           |             |            |         |
|--------------------------|-----------------------|----------|-------------|------------|----------|------|-------|-------|-----------|------------|------|------|---------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|---------|
|                          | 表 4-1 本项目大气污染物排放情况一览表 |          |             |            |          |      |       |       |           |            |      |      |         |             |            |           |             |            |         |
|                          | 产污环节                  | 污染物种类    | 污染物产生情况     |            |          | 核算方法 | 排放形式  | 排气筒编号 | 主要污染物治理措施 |            |      |      |         | 污染物排放情况     |            |           | 排放标准        |            | 排放时间(h) |
|                          |                       |          | 产生浓度(mg/m³) | 产生速率(kg/h) | 产生量(t/a) |      |       |       | 治理措施      | 设计风量(m³/h) | 收集效率 | 去除效率 | 是否为可行技术 | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a)  | 浓度限值(mg/m³) | 速率限值(kg/h) |         |
|                          | 镭射工序                  | 总 VOCs   | 0.0297      | 0.00031    | 0.00074  | 系数法  | 有组织   | DA001 | 二级活性炭     | 10400      | 30   | 65   | 是       | 0.0104      | 0.00011    | 0.00026   | 40          | 1.3        | 2400    |
|                          |                       | 臭气浓度     | /           | /          | /        |      |       |       |           |            |      | /    |         | /           | /          | 6000(无量纲) | /           |            |         |
|                          | 数码打印                  | 非甲烷总烃    | 0.62957     | 0.00655    | 0.01571  |      |       |       |           |            | 90   | 65   |         | 0.22035     | 0.00229    | 0.0055    | 70          | /          |         |
|                          |                       | 臭气浓度     | /           | /          | /        |      |       |       |           |            |      | /    |         | /           | /          | 6000(无量纲) | /           |            |         |
|                          | 鞋底喷油墨及烘干工序            | 非甲烷总烃    | 0.40905     | 0.00818    | 0.01963  | 系数法  | 有组织   | DA002 | 二级活性炭     | 20000      | 90   | 65   | 是       | 0.14317     | 0.00286    | 0.00687   | 70          | /          | 2400    |
|                          |                       | 臭气浓度     | /           | /          | /        |      |       |       |           |            |      | /    | /       | /           | 6000(无量纲)  | /         |             |            |         |
| 鞋面热压                     | 总 VOCs                | 10.29713 | 0.15446     | 0.3707     | 系数法      | 有组织  | DA003 | 二级活性炭 | 15000     | 90         | 65   | 是    | 3.60399 | 0.05406     | 0.12974    | 40        | 1.3         | 2400       |         |
|                          | 臭气浓度                  | /        | /           | /          |          |      |       |       |           |            | /    | /    | /       | 6000(无量纲)   | /          |           |             |            |         |

|                               |        |          |         |         |     |     |       |       |       |        |    |   |         |         |           |     |     |      |
|-------------------------------|--------|----------|---------|---------|-----|-----|-------|-------|-------|--------|----|---|---------|---------|-----------|-----|-----|------|
| 鞋面配饰加工（PU颗粒加热活化及热压成型工序）、高周波工序 | 总 VOCs | 0.02496  | 0.00115 | 0.00276 | 系数法 | 有组织 | DA004 | 二级活性炭 | 46000 | 90（30） | 65 | 是 | 0.00874 | 0.0004  | 0.00096   | 40  | 1.3 | 2400 |
|                               | 臭气浓度   | /        | /       | /       |     |     |       |       |       |        |    | / | /       | /       | 6000（无量纲） | /   |     |      |
| 鞋面丝印（丝印左室）                    | 非甲烷总烃  | 15.57692 | 0.405   | 0.972   | 系数法 | 有组织 | DA005 | 二级活性炭 | 26000 | 90     | 65 | 是 | 5.45192 | 0.14175 | 0.3402    | 70  | /   | 2400 |
|                               | 臭气浓度   | /        | /       | /       |     |     |       |       |       |        | /  | / | /       | /       | 6000（无量纲） | /   |     |      |
| 鞋面丝印（丝印右室）                    | 非甲烷总烃  | 15.42857 | 0.324   | 0.7776  | 系数法 | 有组织 | DA006 | 二级活性炭 | 21000 | 90     | 65 | 是 | 5.4     | 0.1134  | 0.27216   | 70  | /   | 2400 |
|                               | 臭气浓度   | /        | /       | /       |     |     |       |       |       |        | /  | / | /       | /       | 6000（无量纲） | /   |     |      |
| 模具制作                          | 颗粒物    | /        | 0.022   | 0.053   | 系数法 | 无组织 | /     | /     | /     | /      | /  | / | /       | 0.022   | 0.053     | 1.0 | /   | 2400 |
| 厂界                            | 总 VOCs | /        | 0.10099 | 0.24238 | 系数法 | 无组织 | /     | /     | /     | /      | /  | / | /       | 0.10099 | 0.24238   | 2.0 | /   | 2400 |
|                               | 臭气浓度   | /        | /       | /       |     |     | /     | /     | /     | /      | /  | / | /       | 20（无量纲） | /         |     |     |      |

表 4-2 本项目排气筒情况

| 排气筒编号 | 排气筒情况 |        |       |    |    |      | 污染物种类 |
|-------|-------|--------|-------|----|----|------|-------|
|       | 高度（m） | 内径（cm） | 温度（℃） | 名称 | 类型 | 地理坐标 |       |

|  |       |    |     |    |       |       |                                  |                       |
|--|-------|----|-----|----|-------|-------|----------------------------------|-----------------------|
|  | DA001 | 22 | 50  | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.851055；<br>纬度：23.656478   | 总 VOCs、非甲烷总<br>烃、臭气浓度 |
|  | DA002 | 22 | 70  | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.850600；<br>纬度：23.657121   | 非甲烷总烃、臭气<br>浓度        |
|  | DA003 | 22 | 60  | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.850991；<br>纬度：23.6565361  | 总 VOCs、臭气浓度           |
|  | DA004 | 22 | 100 | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.8509101；<br>纬度：23.6565871 | 总 VOCs、臭气浓度           |
|  | DA005 | 22 | 80  | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.8508201；<br>纬度：23.656648  | 非甲烷总烃、臭气<br>浓度        |
|  | DA006 | 22 | 70  | 25 | 废气排放口 | 一般排放口 | 经度：112.851233；<br>纬度：23.656617   | 非甲烷总烃、臭气<br>浓度        |
|  |       |    |     |    |       |       |                                  |                       |

运营期环境影响和保护措施

1.大气污染源强分析

项目运营期废气主要为镭射工序产生的废气；鞋面数码打印；鞋底喷油墨及烘干产生的废气；鞋面加工过程中热压产生的废气；鞋面配饰加工过程中 PU 颗粒加热活化、热压成型工序产生的废气；高周波熔接工序产生的废气；鞋面丝印工序产生的废气。

根据建设单位提供资料，热压、高周波熔接、镭射工序的数量分别占总量的 50%、15%、15%，即分别为 270 万双、81 万双、81 万双。每双鞋面重 113g，皮革部分占总重量的 50%。热压需要整个鞋面进行加工，每双鞋面经过热压工序加工的重量为 113g；高周波及镭射工序仅需加工部分鞋面，每双鞋面经过高周波及镭射工序的重量分别约为 1.13g、2.26g。所有鞋面热压、高周波熔接、镭射工序所加工的重量分别为 152.55t、0.46t、0.92t。项目各工序加工情况如下表：

| 序号 | 原辅材料名称 | 工序    | 所在楼层 | 加工数量<br>(万双/a) | 加工重量(g/双) | 厚度 (mm) | 总加工重量<br>(t/a) |
|----|--------|-------|------|----------------|-----------|---------|----------------|
| 1  | 鞋面     | 热压    | 2F   | 270            | 113       | 1.0     | 152.55         |
| 2  |        | 高周波熔接 | 2F   | 81             | 1.13      | 1.0     | 0.46           |
| 3  |        | 镭射    | 1F   | 81             | 2.26      | 1.0     | 0.92           |

注：总加工重量=加工数量×50%×加工重量

(1) 镭射工序

①有机废气

本项目镭射工序在 1F 镭射车间进行，在镭射工序过程中会产生少量的有机废气，使用集气罩收集后与数码打印工序产生的废气一同送至顶楼的二级活性炭吸附设备处理，处理后达标排放。

本项目镭射工序是利用高能激光束会瞬间聚焦在皮革、布料表面，产生局部高温，将皮革加热至熔融状态（此状态会产生有机废气），以此进行打孔。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未明确皮镭射工序的产污系数，由于本项目镭射工序与注塑工艺均能达到熔融状态，因此本项目镭射工序的产污参考注塑工艺产污系数进行计算，且仅计算镭射工序加工部分的重量。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑工艺挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品。本项目镭射工序的产污参考注塑工

艺产污系数进行计算，根据表 4-3，镭射工序需要处理鞋面 0.92t/a，VOCs 产生量为  $0.92\text{t} \times 2.70\text{kg/t-产品} = 0.00247\text{t/a}$ 。

## （2）数码打印

### ①有机废气

本项目数码打印在 1F 数码喷绘打印车间进行，在数码打印工序过程中会产生少量的有机废气，产生的有机废气以非甲烷总烃表征，采用负压收集，收集后与镭射工序产生的废气一同送至顶楼的二级活性炭吸附设备处理，处理后达标排放。

根据建设方提供的 MSDS 及水性油墨的 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量为 9%。根据表 2-5，数码打印工序使用水性油墨的量为 0.194t/a，非甲烷总烃产生量为  $0.194\text{t} \times 9\% = 0.01746\text{t/a}$ 。

## （3）鞋底喷油墨及烘干工序

### ①有机废气

本项目鞋底喷油墨及烘干工序均在 1F 鞋底生产加工车间进行，在鞋底喷油墨及烘干工序过程中会产生有机废气，产生的有机废气以非甲烷总烃表征，采用负压收集。

根据建设方提供的 MSDS 及水性油墨的 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量为 9%。根据表 2-5，鞋底喷油墨及烘干工序使用水性油墨的量为 0.2424t/a，非甲烷总烃产生量为  $0.2424\text{t} \times 9\% = 0.02182\text{t/a}$ 。

## （4）鞋面热压

### ①有机废气

本项目热压工序位于 2F 热压车间进行，热压工序是利用高温使皮革、布料定型，此过程高温会使皮革表面软化并且在压力作用下定型。该工序会产生一定量的有机废气，产生的有机废气以 VOCs 表征，采用负压收集。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未明确热压工序的产污系数，由于本项目热压工序加热使皮革软化考虑该过程会产生有机废气，按最不利情况考虑，本项目热压工序的产污参考注塑工艺产污系数进行计算，且按照整个鞋面均需进行软化，故以整个鞋面重量计算热压工序加工的重量。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑

工艺挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品。根据表 4-3 热压工序需要处理鞋面 152.55t/a，VOCs 产生量为  $152.55\text{t} \times 2.70\text{kg/t-产品} = 0.41189\text{t/a}$ 。

#### (5) 鞋面配饰加工过程中产生的废气

##### ①有机废气

本项目鞋面配饰加工过程中的加热活化、热压成型工序均在 2F 中的 RPU 车间进行。鞋面配饰加工过程中 PU 颗粒加热活化及热压成型工序会产生一定量的有机废气，产生的有机废气以 VOCs 表征，采用负压收集。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中未明确鞋面配饰塑料制造工序的产污系数，由于鞋面配饰制造中加热活化及热压成型工序的加热温度并不能使 PU 颗粒达到熔融状态，因此不属于注塑。但由于鞋面配饰加工工序与注塑工序均需要一定压力、较高的温度加工，但由于找不到产污系数去核算 VOCs 产生量，因此按最不利参照了注塑行业的系数。本项目鞋面配饰塑料制造工序的产污以注塑工艺产污系数进行计算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑工艺挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品。根据建设单位提供资料，PU 颗粒年用量为 1 吨，用于生产鞋面配饰，不合格的鞋面配饰及边角料的产生率约为原料的 2%，鞋面配饰加工成产品的重量为 0.98t/a，故 VOCs 产生量为  $0.98\text{t} \times 2.70\text{kg/t-产品} = 0.00265\text{t/a}$ 。项目有机废气产生情况如下表：

表 4-4 鞋面配饰制作中加热活化及热压成型工序产生的有机废气一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 工序                        | 所在楼层 | 年生产量 (t/a) | 排放系数 (kg/t) | 有机废气产生量 (t/a) |
|----|--------|---------------------------|------|------------|-------------|---------------|
| 1  | PU 颗粒  | 鞋面配饰加工 (PU 颗粒加热活化及热压成型工序) | 2F   | 0.98       | 2.7         | 0.00265       |

综上所述，PU 颗粒加热活化、热压成型工序产生的有机废气总量约为 0.00265t/a。

#### (6) 高周波工序

##### ①有机废气

本项目高周波熔接工序在高周波车间进行使用集气罩收集，在高周波熔接工序过程中会产生少量的有机废气，产生的有机废气以 VOCs 表征，采用集气罩收集。

高周波熔接是利用高频电磁场使皮革内部分子间互相激烈碰撞，产生大量热量，在高温的作用下，皮革加热至熔融状态（此状态会产生有机废气），使皮革与皮革之间连接。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未明确皮革高周波熔接工序的产污系数，由于本项目皮革加高周波工艺与注塑工艺均能达到熔融状态，因此本项目高周波熔接工序的产污参考注塑工艺产污系数进行计算，且仅计算高周波工序加工部分的重量。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑工艺挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品。根据表 4-3，高周波工序需要处理鞋面 0.46t/a，VOCs 产生量为  $0.46t \times 2.70kg/t-产品 = 0.00124t/a$ 。

#### （7）鞋面丝印

##### ①有机废气

本项目鞋面丝印工序在 3F 丝印车间进行，3F 丝印车间分为左右两个部分，均采用密闭负压收集丝印过程中产生的有机废气，产生的有机废气以非甲烷总烃表征。

根据建设方提供的 MSDS 及水性油墨的 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量为 9%。根据表 2-5，鞋面丝印（左室）工序使用水性油墨的量为 12t/a。鞋面丝印（左室）工序使用的油墨需要进行调配，调配油墨及鞋面丝印非甲烷总烃产生量为  $12t \times 9\% = 1.08t/a$ ；鞋面丝印（右室）工序使用水性油墨的量为 9.6t/a，非甲烷总烃产生量为  $9.6t \times 9\% = 0.864t/a$ 。

#### （8）各工序产生的臭气浓度

镭射、数码打印、鞋底喷油墨及烘干工序、鞋面热压、鞋面配饰加工、高周波工序、鞋面丝印工序除了有机废气外，相应的会伴有较为明显的异味，在正常生产且通风系统运行良好时，车间内的臭气浓度会得到一定程度的控制，臭气强度大约在 2-3 级。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。

镭射、数码打印、鞋底喷油墨及烘干工序、鞋面热压、鞋面配饰加工、高周波工序、鞋面丝印工序产生的臭气浓度通过废气收集系统收集到楼顶活性炭吸附装置治理后排放。少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间机械通风措施该类异味对周边环境的影响不大。

项目各工序伴生的臭气浓度经集中收集处理后，通过 22m 高排气筒排放，

臭气浓度小于 6000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

#### （9）模具制作过程中产生的粉尘

磨具制作过程中产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中的“04 下料”下料件-钢板、铝板、铝合金、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料-锯床、砂轮、切割机切割-颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料。根据上文原辅材料消耗一览表可知，铝板年消耗量为 10t，则粉尘的产生量为  $10\text{t} \times 5.3 \text{ 千克/吨-原料} = 0.053\text{t/a}$ 。

### 2.收集风量核算

#### （1）高周波废气、镭射废气收集风量核算

按照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》中的有关公式，高周波热熔及镭射工序产生的有机废气经集气罩收集，为尽可能地提高收集效率，集气罩内保持一定的均衡负压，废气散逸点的风速应控制不低于 0.5m/s（本次环评设计风速为 1.0m/s），本次项目收集废气采用的集气罩为圆形集气罩，尺寸为半径 20cm，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的排气量 Q。

$$Q=3600(5x^2+F)Vx$$

其中 x——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

V——控制风速。

又因考虑到风管阻力，系统实际风量需大于设计风量，项目具体风量设计见下表

表 4-5 主要生产设备集气罩设置一览表

| 序号 | 生产设备名称 | 所在位置 | 用途 | 集气罩数量 | 集气罩尺寸            | 单个罩口面积 (m <sup>2</sup> ) | 污染源到吸风口距离 (m) | 控制风速 (m/s) | 设计风量 (m <sup>3</sup> /h) | 单个集气罩风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|----|--------|------|----|-------|------------------|--------------------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1  | 高周波    | 2F   | 熔接 | 40    | 圆形集气罩，尺寸为半径 15cm | 0.07065                  | 0.15          | 1.0        | 659.34                   | 700                         |
| 2  | 镭射     | 1F   | 印花 | 12    |                  | 0.07065                  | 0.15          | 1.0        | 659.34                   | 700                         |

按照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》中的有关公式，建设单位将在高周波设备废气产生源处设置集气罩，集气罩正对产生源，收集后经二级活性炭进行处理，根据上表可知，高周波熔接工序所需风机总风量为  $700\text{m}^3/\text{h} \times 40$  个集气罩 =  $28000\text{m}^3/\text{h}$ ；镭射工序所需风机总风量为  $700\text{m}^3/\text{h} \times 12$  个集气罩 =  $8400\text{m}^3/\text{h}$ 。风机风量可满足本项目需求。

(2) 鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工及丝印（左、右室）工序的风量核算

本项目鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工及丝印（左、右室）均在密闭负压的车间，车间内安装天花，项目车间设置情况如下。

表 4-6 各车间情况一览表

| 序号 | 工序                           |      | 车间规格 (m) |    |     |                      | 体积 (m <sup>3</sup> ) |
|----|------------------------------|------|----------|----|-----|----------------------|----------------------|
|    |                              |      | 长        | 宽  | 高   | 面积 (m <sup>2</sup> ) |                      |
| 1  | 数码打印                         |      | 8        | 8  | 3   | 64                   | 192                  |
| 2  | 鞋底喷油墨及烘干工序                   |      | 30       | 24 | 3   | 640                  | 1920                 |
| 3  | 鞋面热压                         |      | 40       | 17 | 3.7 | 382                  | 1413.4               |
| 4  | 鞋面配饰加工<br>(PU 颗粒加热活化及热压成型工序) |      | 30       | 25 | 3   | 576                  | 1728                 |
| 5  | 鞋面丝印                         | 丝印左室 | 43       | 25 | 3   | 853                  | 2559                 |
| 6  |                              | 丝印右室 | 36       | 25 | 3   | 696                  | 2088                 |

注：①厂房车间不是标准的矩形,因此长和宽以车间最长和最宽表示；

②体积=面积×高度。

根据《涂装作业安全规程 浸涂工艺安全》（GB 17750-2012），在浸涂作业场所内，调漆间应定时通风换气，换气次数不小于 10 次/h，本项目鞋面丝印、鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干工序密闭车间，一般作业室换气次数为 10 次，则本项目换气次数取 10 次，数码打印房的所需风量为（数码打印房体积  $192\text{m}^3$ ） $\times 10 = 1920\text{m}^3/\text{h}$ ；鞋底加工车间的所需风量为（鞋底加工车间体积  $1920\text{m}^3$ ） $\times 10 = 19200\text{m}^3/\text{h}$ ；鞋面热压房所需风量为（鞋面热压房体积  $1413.4\text{m}^3$ ） $\times 10 = 14134\text{m}^3/\text{h}$ ；鞋面配饰制作车间所需风量为（鞋面配饰制作车间体积  $1728\text{m}^3$ ）

$\times 10=17280\text{m}^3/\text{h}$ ; 丝印左室所需风量为(丝印左室体积  $2559\text{m}^3$ ) $\times 10=25590\text{m}^3/\text{h}$ ; 丝印右室所需风量为(丝印右室体积  $2088\text{m}^3$ ) $\times 10=20880\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述,考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素的影响,风量设计值应高于所需风量值,数码打印房的风机设计值取  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ; 鞋底加工车间的风机设计值取  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ; 鞋面热压房的风机设计值取  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ; 鞋面配饰制作车间的风机设计值取  $18000\text{m}^3/\text{h}$ ; 丝印左室及油墨房产生的废气汇入同一套废气处理设施处理,丝印左室的风机总设计值取  $26000\text{m}^3/\text{h}$ ; 丝印右室的风机设计值取  $21000\text{m}^3/\text{h}$ 。各工序产生的废气收集后送至顶楼的二级活性炭吸附装置处理,处理达标后经  $22\text{m}$  排气筒高空排放。

各工序使用风机风量设置情况见下表。

表 4-7 各工序风机设置情况一览表

| 序号 | 楼层 | 工序                       |      | 车间体积<br>(m³) | 换气次数 | 风量 (m³/h) | 总风量(m³/h) | 排气筒编号 |
|----|----|--------------------------|------|--------------|------|-----------|-----------|-------|
| 1  | 1F | 镭射工序                     |      | /            | /    | 8400      | 10400     | DA001 |
| 2  |    | 数码打印                     |      | 192          | 10   | 2000      |           |       |
| 3  |    | 鞋底喷油墨及烘干工序               |      | 1920         | 10   | 20000     | 20000     | DA002 |
| 4  | 2F | 鞋面热压                     |      | 1413.4       | 10   | 15000     | 15000     | DA003 |
| 5  |    | 鞋面配饰加工(PU 颗粒加热活化及热压成型工序) |      | 1728         | 10   | 18000     | 46000     | DA004 |
| 6  |    | 高周波工序                    |      | /            | /    | 28000     |           |       |
| 7  | 3F | 鞋面丝印                     | 丝印左室 | 2583.5       | 10   | 26000     | 26000     | DA005 |
| 8  |    |                          | 丝印右室 | 2088         | 10   | 21000     | 21000     | DA006 |

### 3.收集效率

#### (1) 高周波及镭射工序的收集效率

高周波及镭射工序的收集效率可根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”-“外部集气罩-相应工位 VOCs 逸散点控制风速大于  $0.3\text{m/s}$ ”,收集效率取 30%。

#### (2) 鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工、丝印(左、右室)工序、油墨房的收集效率

鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面热压、鞋面配饰加工、丝印（左、右室）工序均在密闭单层负压车间进行，且集气口正对废气产生源，可有效收集废气，收集效率可根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值” - “单层密闭负压”，收集效率取 90%。

### （3）模具生产过程中产生的粉尘

模具在生产过程中会产生金属粉尘，根据上文核算，模具生产过程中产生的粉尘较少，可通过加强作业区域通风，有效减少粉尘在车间内积聚，自然沉降后对厂界外环境影响小。参考《南海区机加工类建设项目 环境影响报告表编制指引》（佛山市南海区环境技术中心编制 2018 年 11 月）中 P21 的金属开料、铣床、钻孔等过程产生的金属粉尘，80%在室内沉降、20%逸散到大气中。金属粉尘未做收集、治理，以无组织形式于车间内逸散。

## 4.废气处理设备设施可行性分析

### （1）二级活性炭处理

活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。本项目所用活性炭为蜂窝活性炭，蜂窝活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体蜂窝活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉。蜂窝活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于蜂窝活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位收集处理。

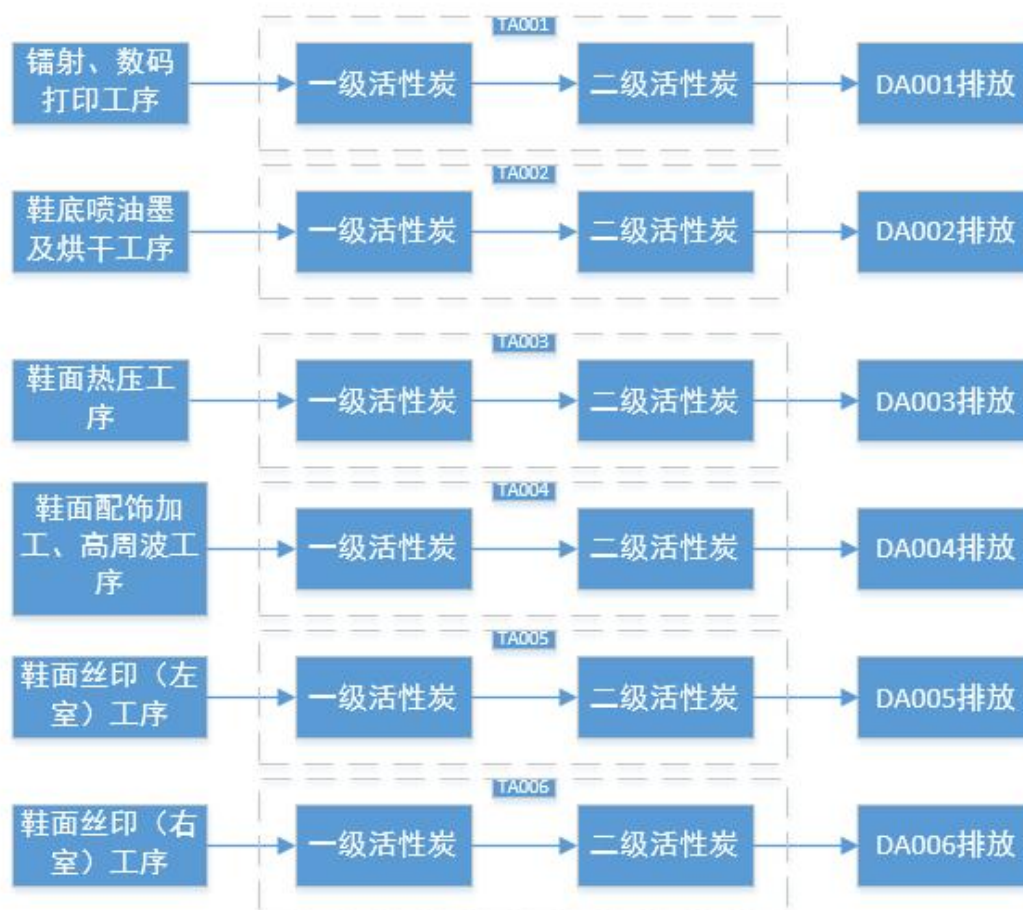


图 4-1 废气处理工艺流程图

工作原理：气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放设备特点：适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低；设备结构简单、占地面积小；整套装置无运动部件，维护简单，事故率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

本项目二级活性炭箱中的风速为 1m/s，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订版)》及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中采用蜂窝状活性炭时气流速度宜低于 1.2m/s 的要求；活性炭箱中的活性炭层填装总厚度为 0.6m，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订版)》中的活性炭层装填厚度不低于 300mm 的要求。

鞋面、鞋底生产过程中产生的有机废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），可知“吸附法”符合污染防治可行技术要

求，属于污染防治可行性技术，本项目鞋面、鞋底生产过程中产生的有机废气采用“吸附法”技术中的“二级活性炭吸附”，因此本项目所采取的措施属于可行技术。按照《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2013〕944号）表4.3-1 活性炭吸附治理设施正常运行时，其治理效率为45%，当存在两种及两种以上治理设施联合治理时，治理效率按  $\eta = 1 - (1 - \eta_1)(1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$  进行计算。

本项目采用二级活性炭吸附，一级效率取45%，二级效率取45%，所以整体二级活性炭吸附效率为69.25%，本项目保守按65%计算。

为减少有机废气无组织排放，拟建项目水性油墨采用密闭储存存放于原料仓内，在非取用状态时加盖、封口保持密闭；水性油墨应进入单层密闭负压车间内使用。

### 5.非正常工况下废气排放情况

按照《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2013〕944号）表4.3-1 无治理设施或治理设施不正常运行时，活性炭吸附的治理效率为0%。当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境造成影响。本项目非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-8 非正常工况排放情况

| 序号 | 污染源                          | 排气筒编号 | 非正常排放原因 | 污染因子   | 非正常排放浓度 (mg/m³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | 应对措施                   |
|----|------------------------------|-------|---------|--------|-----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| 1  | 镭射、数码打印、                     | DA001 | 设备故障    | 总 VOCs | 0.02970         | 0.00031        | 1h     | 1       | 停止生产，并安排相关人员更换和维修、查找原因 |
|    |                              |       |         | 非甲烷总烃  | 0.62957         | 0.00655        |        |         |                        |
| 2  | 鞋底喷油墨及烘干工序                   | DA002 |         | 非甲烷总烃  | 0.40905         | 0.00818        |        |         |                        |
| 3  | 鞋面热压                         | DA003 |         | 总 VOCs | 10.29713        | 0.15446        |        |         |                        |
| 4  | 鞋面配饰加工（PU 颗粒加热活化、热压成型）、高周波工序 | DA004 |         | 总 VOCs | 0.02496         | 0.00115        |        |         |                        |
| 5  | 鞋面丝印（左室）                     | DA005 |         | 非甲烷总烃  | 15.57692        | 0.40500        |        |         |                        |
| 6  | 鞋面丝印（右室）                     | DA006 |         | 非甲烷总烃  | 15.42857        | 0.32400        |        |         |                        |

由上表可知，非正常工况下，VOCs、非甲烷总烃排放浓度较大，为杜绝废

气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期维修，确保废气处理设施正常运行，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

**6.无组织排放控制要求**

本项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨，VOCs 无组织排放控制按如下要求落实。

**(1) VOCs 物料储存要求**

①本项目水性油墨应储存于密闭的水性油墨桶中。

②水性油墨存放于油墨房中。盛装水性油墨的桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

**(2) VOCs 物料转移和输送**

①转移水性油墨时，应密闭加盖水性油墨桶。

**(2) 物料投加和卸放**

①水性油墨采用桶泵给料方式密闭投加，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。

③水性油墨卸(出、放)料过程应密闭，不产生卸料废气。

**6.监测要求**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理类别。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）可知，项目废气监测计划如下所示：

**表 4-9 本项目废气监测计划一览表**

| 监测位置 | 监测项目 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | 标准限值 |
|------|------|------|------|--------|------|
|------|------|------|------|--------|------|

|  |                          |     |        |            |                                                                                                                          |                                     |                                                    |
|--|--------------------------|-----|--------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | 有组织<br>(DA001)           | 有组织 | 总 VOCs | 1 次/<br>年  | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/817-2010) 中表 1 排气筒 VOCs 排放限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值的较严者 | 40mg/m³, 1.3kg/h                    |                                                    |
|  |                          |     | 非甲烷总烃  | 1 次/<br>半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物排放限值                                                                            | 70 mg/m³                            |                                                    |
|  |                          |     | 臭气浓度   | 1 次/<br>年  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求                                                                            | 6000 (无量纲)                          |                                                    |
|  | 有组织<br>(DA002)           |     | 非甲烷总烃  | 1 次/<br>半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物排放限值                                                                            | 70 mg/m³                            |                                                    |
|  |                          |     | 总 VOCs | 1 次/<br>半年 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值                                                                     | 120mg/m³, 2.55kg/h                  |                                                    |
|  |                          |     | 臭气浓度   | 1 次/<br>年  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求                                                                            | 6000 (无量纲)                          |                                                    |
|  | 有组织<br>(DA003、<br>DA004) |     | 总 VOCs | 1 次/<br>年  | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/817-2010) 中表 1 排气筒 VOCs 排放限值                                                              | 40mg/m³, 1.3kg/h                    |                                                    |
|  |                          |     | 臭气浓度   | 1 次/<br>年  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求                                                                            | 6000 (无量纲)                          |                                                    |
|  | 有组织<br>(DA005、<br>DA006) |     | 非甲烷总烃  | 1 次/<br>半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物排放限值                                                                            | 70mg/m³                             |                                                    |
|  |                          |     | 总 VOCs | 1 次/<br>半年 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值, 即总 VOCs: 120mg/m³, 2.55kg/h                                        | 120mg/m³, 2.55kg/h                  |                                                    |
|  |                          |     | 臭气浓度   | 1 次/<br>年  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求                                                                            | 6000 (无量纲)                          |                                                    |
|  | 厂区内                      |     | 无组织    | 非甲烷总烃      | 1 次/<br>年                                                                                                                | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) | 监控点处 1 小时平均浓度值<br>≤6mg/m³, 监控点处任意一次浓度值<br>≤20mg/m³ |
|  | 项目边界上                    |     |        | 总 VOCs     | 1 次/                                                                                                                     | 广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》           | 2.0mg/m³                                           |

|                   |      |   |                                                           |                      |
|-------------------|------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| 风向 1 个、下风向 3 个监测点 |      | 年 | (DB44/817-2010) 及广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》无组织排放监控点浓度限值较严者 |                      |
|                   | 臭气浓度 |   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                                   | 20 (无量纲)             |
|                   | 颗粒物  |   | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限                    | 1.0mg/m <sup>3</sup> |

7.废气环境影响分析

综上所述，项目鞋面、鞋底生产过程中产生的有机废气经集气罩或密闭负压车间收集经“二级活性炭”处理后，通过 22m 高排气筒排放。

根据广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)：企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四排气筒取等效值。

本项目涉及制鞋行业的排气筒有 DA001、DA003、DA004，此三根排气筒的相邻距离为 10m 小于其几何高度之和（44m），应合并视为一根等效排气筒。

本项目涉及印刷行业的排气筒有 DA001 与 DA005、DA006 的距离分别为 42m、23m，小于其几何高度之和（44m），应合并视为一根等效排气筒。

根据广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)附录 C 等效排气筒有关参数计算方法 中的等效排气筒排放速率、高度按下式计算。

等效排气筒 VOCs 排放速率：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒 VOCs 排放速率，kg/h；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>——排气筒 1 和排气筒 2 的 VOCs 排放速率，kg/h。

根据表 4-1 可知本项目 DA001 总 VOCs 排放速率为 0.00011kg/h、DA003 总 VOCs 的排放速率为 0.05406kg/h、DA004 总 VOCs 的排放速率为 0.0004kg/h，DA001 、 DA003 、 DA004 排 气 筒 总 VOCs 实 际 排 放 速 率（0.00011+0.05406+0.0004=0.05457kg/h）<广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》中的排放速率要求，故 DA001、DA003、DA004 等效排气筒排放速

率满足标准要求。

根据表 4-1 可知本项目 DA001 总 VOCs 排放速率为 0.00011kg/h、DA005 总 VOCs 的排放速率为 0.14175kg/h、DA006 总 VOCs 的排放速率为 0.1134kg/h，DA001、DA005、DA006 条排气筒总 VOCs 实际排放速率（0.00011+0.14175+0.1134=0.25526kg/h）<广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中的排放速率的要求，故 DA001、DA005、DA006 排放速率满足标准要求。

等效排气筒高度：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：h——等效排气筒高度，m；

$h_1$ ， $h_2$ ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度，m。

根据表 4-2 可知本项目排气筒 DA001~DA006 的高度均为 22m。

按照广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）：排气筒高度一般不应低于 15m，应高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，按表 1 所列排放速率限制的 50%执行。本项目执行 1.3kg/h 的标准限值。

根据表 4-2 可知本项目排气筒 DA001~DA006 的高度均为 22m。

经计算，DA001、DA003、DA004 等效排气筒高度为 22m，DA001、DA005、DA006 等效排气筒高度为 22m。

通过上述措施设施处理后，项目产生的废气可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

表 4-10 本项目废水污染物排放情况一览表

| 产污环节 | 污染物名称              | 污染物产生 |                          |            |          | 治理措施  |       |         | 污染物排放情况 |            |            |          | 排放时间(h) | 排放限值(mg/L) |
|------|--------------------|-------|--------------------------|------------|----------|-------|-------|---------|---------|------------|------------|----------|---------|------------|
|      |                    | 核算方法  | 废水产生量(m <sup>3</sup> /a) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 工艺    | 效率(%) | 是否为可行技术 | 核算方法    | 废水排放量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) |         |            |
| 生活污水 | COD <sub>cr</sub>  | 产污系数  | 900                      | 335        | 0.3015   | 三级化粪池 | 40    | 是       | 产污系数    | 900        | 201        | 0.1809   | 2400    | 220        |
|      | BOD <sub>5</sub>   |       |                          | 132        | 0.1188   |       | 40    |         |         |            | 79.2       | 0.07128  |         | 120        |
|      | SS                 |       |                          | 100        | 0.09     |       | 60    |         |         |            | 40         | 0.036    |         | 400        |
|      | NH <sub>3</sub> -N |       |                          | 27.6       | 0.02484  |       | 10    |         |         |            | 24.86      | 0.02236  |         | 25         |

运营期环境影响和措施

1.废水

根据建设单位提供的资料，项目地面利用吸尘器进行清扫，不进行地面清洗无清洗废水产生，项目废水主要为生活污水、丝印网版及金属模版清洗废水。

(1) 生活污水

根据建设方提供资料，项目劳动定员为 100 人，员工中午在宿舍休息，晚上均不在厂区内住宿，中午公司委外提供工作餐。根据上文给排水平衡可知，生活污水产生量为 900m³/a，产生的生活污水主要为日常盥洗用水等，水质污染类型简单。

1) 生活污水处理措施可行性

项目生活污水经“三级化粪池”预处理后达到太平污水处理厂进水水质标准后，排入太平污水处理厂处理达标后最终排入漫水河。

生活污水主要污染物为 CODcr、BOD5、SS、氨氮等。三级化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。沉淀粪便通过厌氧消化，使有机物分解，易腐败的新鲜粪便转化为稳定的熟污泥。上清液作为化粪池的出水应进入污水处理站进一步处理。

本项目生活污水浓度参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》（试用版）中的“表 6-1 县城产污系数中的产污系数平均值”；三级化粪池的处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对 CODcr、BOD5 的去除率约为 40%，对 SS 的去除率约为 60%，对氨氮的去除率约为 10%。本项目生活污水的产生和排放量见下表所示。

| 项目   | 废水量（t/a） | 指标         | pH  | CODcr  | BOD5    | SS    | 氨氮      |
|------|----------|------------|-----|--------|---------|-------|---------|
| 生活污水 | 900      | 产生浓度（mg/L） | 6~9 | 335    | 132     | 100   | 27.6    |
|      |          | 产生量（t/a）   |     | 0.3015 | 0.1188  | 0.09  | 0.02484 |
|      |          | 处理效率（%）    | /   | 40     | 40      | 60    | 10      |
|      |          | 排放浓度（mg/L） | 6~9 | 201    | 79.2    | 40    | 24.86   |
|      |          | 排放量（t/a）   |     | 0.1809 | 0.07128 | 0.036 | 0.02236 |
|      |          | 排放标准       | 6~9 | 220    | 120     | 400   | 25      |

项目生活污水经“三级化粪池”处理后可以满足太平污水处理厂进水水质标准，因此，项目生活污水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

## 2) 废水纳入太平污水处理厂处理的可行性分析

### ①太平污水处理厂

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，属于太平污水处理厂的纳污范围。根据相关资料，太平污水处理厂工程项目，位于广东省清远市清新区太平镇团结村委会上东、上西村，于 2008 年通过由清新县环保建设局出具的批文：清新环建复〔2008〕132 号，并于 2010 年通过清新县环保建设局验收，出具批文：环验〔2010〕11 号。

根据企事业单位环境信息公开网可得，其主要负责处理太平镇的生活污水和少量工业废水，服务范围 8 平方公里服务人口 4 万人。投入商业运营，到目前为止运转正常，出水指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入漫水河，对漫水河的环境影响不大。

### ②处理能力

太平污水处理厂采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，能有效脱氮除磷。根据调查，2024 年太平污水处理厂的年排放废水总量为 0.8 万 t/d，现工程建设规模为 1 万 t/d，则剩余废水处理能力约为 0.2 万 t/d。本项目建设投产后，生活污水排放量合计约为 900 t/a（日最大排放量为 3t/d），仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.15%，因此其剩余处理能力满足本项目污水处理要求。

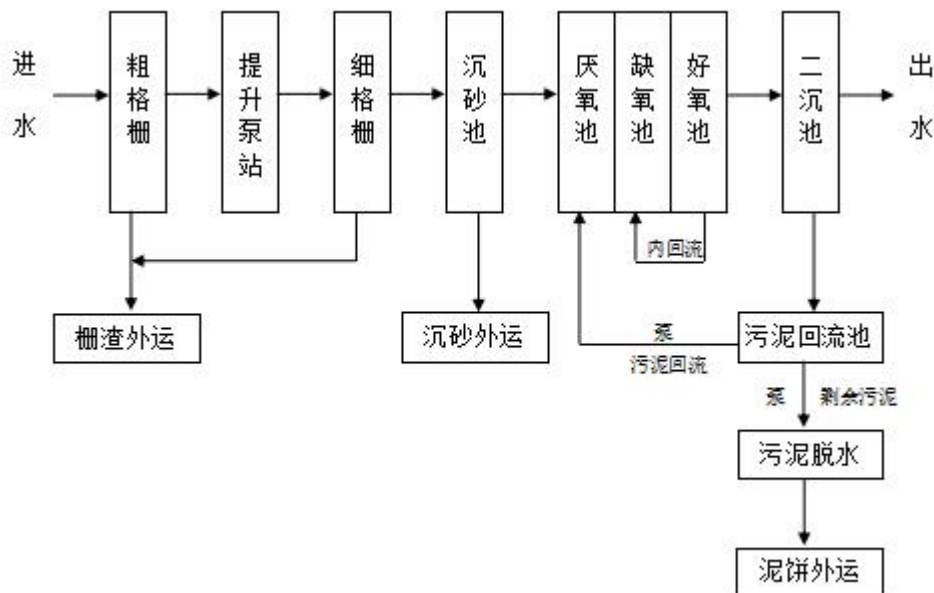


图 4-2 太平污水处理厂工艺流程图

### ③太平污水处理厂进出水质要求

根据上文分析，本项目外排生活污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，

经预处理后,其排放浓度均能满足太平污水处理厂进水水质标准。出水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其修改单)一级 A 标准的较严值。

表 4-12 太平污水处理厂设计进水水质与项目外排废水水质

| 污染物                            | pH  | COD <sub>Cr</sub><br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) |
|--------------------------------|-----|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|
| 太平污水处理厂进水标准                    | 6~9 | 220                         | 120                        | 400          | 25           |
| 本项目生活污水排放口<br>(DW001、DW002) 水质 | 6~9 | 201                         | 79.2                       | 40           | 24.86        |

由上表可知,本项目污水各项污染物排放浓度满足太平污水处理厂进水水质要求。

④太平污水处理厂出水现状

根据企事业单位环境信息公开网(<http://www.ccen.info/guangdong/qingyuanshi/qingxinxi/2016/0723/4987.html>)可得,2024 年太平污水处理厂废水排放信息及处理工艺流程如下:

废水排放信息 (2024年)

|           |                                           |                   |          |           |        |
|-----------|-------------------------------------------|-------------------|----------|-----------|--------|
| 废水排放口编号位置 | DW-001                                    | 水污染物名称            | 规定排放限值   | 实际排放浓度    | 总量控制指标 |
| 执行的排放标准   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 一级A标准  | COD <sub>Cr</sub> | ≤40 mg/L | 11.66mg/L | 43.43吨 |
| 监测单位和方式   | 先后委托广东省绿色产品认证检测中心有限公司、手工监测,在线连续监测         | 氨氮                | ≤5 mg/L  | 0.23mg/L  | 0.86吨  |
| 监测时间      | 先后委托广东省绿色产品认证检测中心有限公司每月一次;手工监测每天监测;在线实时监测 | PH                | 6-9      | 6.98      |        |

图 4-3 太平污水处理厂废水排放信息图

根据图 4-3 可知,太平污水处理厂实际排放浓度远低于规定排放浓度限值,本项目生活污水进入太平污水处理厂后,不会对太平污水处理厂处理能力不会造成较大影响,因此本项目排入太平污水处理厂的污水经处理后可以稳定达标排放。

⑤小结

综上所述,从处理能力上来说,本项目污水占用太平污水处理厂处理能力很小,不会对太平污水处理厂运行造成水量冲击。从处理工艺及出水水质上来说,本项目排入太平污水处理厂的污水经处理后可以稳定达标排放,对周围水环境影响很小。从太平污水处理厂设计进水水质来说,本项目废水经预处理后可满足太平污水处理厂进水水质标准。因此,本项目废水排入太平污水处理厂进一步处理是可行的。

3) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)、《排污许可证申请与核发技

术规范 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）的要求，本项目生活污水排放口属于间接排放，可不开展自行常规监测。

## （2）丝印网版及金属模版清洗废水

丝印网版及金属模版清洗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总氮等。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中无 SS 的产污系数，因此本项目丝印网版及金属模版清洗废水 SS 的产生浓度参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录 A.8 蜡染、印花废水水质，由于印花工艺与丝印工艺相似，均通过预设模板将图案精准印在承印物表面，且两者原料均为油墨，废水均为模具、模版清洗产生的清洗废水，废水产生浓度为 150-200mg/L，本项目取 200mg/L；COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮的产生浓度及处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册“2313 本册印刷”印刷品（承印物位纸）、印刷品（其他承印物）的产污系数，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮产生源强见下表。

表 4-13 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数及产生情况

| 污染物指标<br>项        | 单位      | 产污系数  | 废水产生量<br>(m <sup>3</sup> ) | 污染物年产生量 (t) | 污染物的浓度 (mg/L) | 处理效率 (%) |
|-------------------|---------|-------|----------------------------|-------------|---------------|----------|
| COD <sub>Cr</sub> | 克/吨- 产品 | 243   | 900                        | 0.14828     | 164.75        | 40       |
| 氨氮                | 克/吨- 产品 | 26.3  |                            | 0.01605     | 17.83         | 97       |
| 总氮                | 克/吨- 产品 | 32.97 |                            | 0.02012     | 22.35         | 97       |

清洗网版及模版后，部分水性油墨溶于水中，导致水里面的 SS、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮等浓度升高。为能减少污染且更好地清洗下一批次的网版及模版，需对丝印网版及金属模版废水进行处理，混凝沉淀能很好地处理水中的 SS、COD<sub>s</sub>、氨氮、总氮等多项污染物。网版及模版清洗工序对水质的要求不高，清洗废水经处理后回用不会影响工序的正常运行，不会对项目生产工序及产品质量产生影响，而且废水也不外排。

项目丝印网版及金属模版清洗采用自来水，工人使用水枪、抹布对固化在丝印网版及金属模版的水性油墨进行冲刷清洗，由于项目使用的油墨是水性油墨，容易被水洗脱落，清洗工序无需使用清洗剂。丝网清洗及金属模版废水主要成分是丝印网版及金属模版上的油墨。清洗网版及金属模版的废水经过自建污水处理设备处理后继续回用于清洗丝印网版及金属模版。本项目设置一台日最大处理量为 5t 的一

体化污水处理设备处理丝印网版及金属模版清洗废水，根据上文，项目每天更换 3 次清洗水箱中的丝印网版及金属模版清洗废水，每天废水产生量为 3t。本项目设置 1 台一体化污水处理设备满足项目需求。项目污水处理设施处理流程如下图：

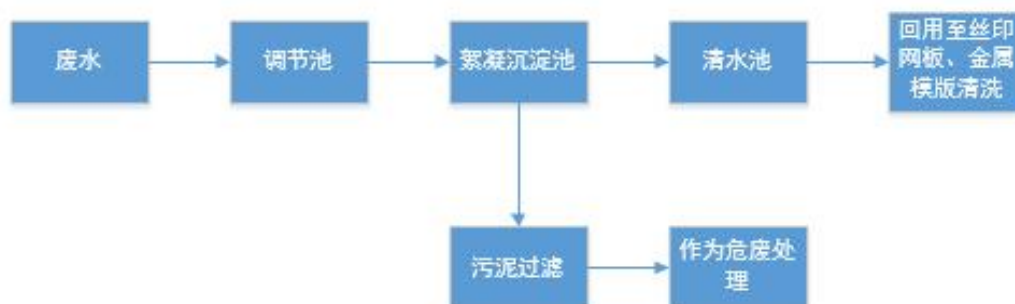


图 4-3 废水处理系统工艺流程图

工艺说明：废水进入调节池后通过提升泵（流量  $1\text{m}^3/\text{h}$ ），将调节池废水泵入处理池，处理池内液位传感器实时监测，当液位达到  $1\text{m}$ （有效深度）时，自动停止提升泵（单批次进水时间约 43 分钟）。进水停止后，PAC 药剂投加系统启动通过计量泵将 PAC 注入处理池，同步开启搅拌机持续搅拌 10 分钟，使 PAC 与废水充分反应，形成微小矾花。PAC 搅拌结束后，PAM 投加系统自行启动，投加 PAM，投加完成后持续搅拌 15 分钟，促使微小矾花凝聚为大而密实的絮体。搅拌停止，处理池进入静置沉淀阶段，持续 2 小时。其间禁止任何扰动（如搅拌机启动、进水），确保絮体在重力作用下下沉至池底，形成污泥层，上层为澄清液。澄清液流入清水池后用于丝印网版、金属模版的清洗。

絮凝沉淀后，处理池液位降至污泥层时，排放阀自动关闭（排放时间约 24 分钟）。然后开启搅拌并打开下阀，将污泥倒入过滤池，污泥排完将下层阀门、搅拌机自动关闭。絮凝沉降后的污泥通过提升泵进入压滤机压滤后作为危废处理。

本项目混凝沉淀需投加 PAC 及 PAM 后搅拌絮凝时间为 25（10+15）分钟，沉淀时间为 2 小时，根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），絮凝池停留时间通常为 10-30 分钟，沉淀池停留时间为 1.5-3 小时，本项目设置污水处理各流程的处理时间合理。

本项目生产废水产排情况见下表。

表 4-14 生产废水产排情况表

| 污染指标                    |                           | CODcr  | SS  | 氨氮    | 总氮    |
|-------------------------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 生产废水<br>$900\text{m}^3$ | 产生浓度<br>( $\text{mg/L}$ ) | 164.75 | 200 | 17.83 | 22.35 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |         |      |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 产生量 (t/a)   | 0.14828 | 0.18 | 0.01605 | 0.02012 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 处理工艺        | 混凝沉淀    |      |         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 处理效率 (%)    | 40      | 70   | 97      | 97      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 排放浓度 (mg/L) | 98.85   | 60   | 0.53    | 0.67    |
| <p>注：①SS 的产生浓度参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录 A.8 蜡染、印花废水水质。SS 的处理浓度参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录 B 表 B.1 纺织染整废水治理工程各主要工艺单元污染物去除效率中的色度的处理效率 60-80%，本项目取 70%。</p> <p>本项目的废水经过“混凝沉淀”处理，有效去除 COD<sub>Cr</sub>、SS、总氮、氨氮。丝印网版及金属模版清洗的核心需求是去除网版及金属模版上残留的水性油墨，主要依靠物理冲刷作用，丝印网版及金属模版清洗工序对水质无较大要求，处理后的废水满足项目的丝印网版及金属模版清洗的要求，且回用过程技术成熟，形成良性循环，因此回用方案具备充分的可行性。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p><b>1.噪声源强分析</b></p> <p>参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）、《环境工作手册-环境噪音控制卷》（高等教育出版社，2000 年）、《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（中船第九设计研究院工程有限公司/清华大学建筑学院，2011 年），消声器降噪量可达 4~16dB（A）；加装减振底座的降声量 5~8dB（A）；车间安装各种隔声门、窗，其中消声百叶窗的隔声量约 10dB（A），双层中空玻璃窗隔声量取 25dB（A），框架结构楼层隔声量 20~30dB（A）。项目框架结构楼层隔声量取 25dB（A）。本项目噪声情况如下表：</p> |             |         |      |         |         |

表 4-15 项目室内主要噪声源及源强（单位：dB（A））

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称    | 数量/台数 | 声音源强 |              |              | 声源控制措施                 | 距离内边界距离/m |    |    |    | 室内边界声级/dB（A） |    |    |    | 运行时段（h） | 建筑物出入损失/dB（A） | 建筑物外噪声/dB（A） |    |    |    | 建筑物外距离/m |
|----|-------|---------|-------|------|--------------|--------------|------------------------|-----------|----|----|----|--------------|----|----|----|---------|---------------|--------------|----|----|----|----------|
|    |       |         |       | 核算方法 | 单台声功率级/dB（A） | 叠加噪声源强/dB（A） |                        | 东         | 南  | 西  | 北  | 东            | 南  | 西  | 北  |         |               | 东            | 南  | 西  | 北  |          |
| 1  | 生产车间  | 裁断机     | 18    | 类比法  | 80           | 93           | 选用低噪声设备、做好设备基础减振、墙体隔音等 | 70        | 20 | 15 | 5  | 56           | 67 | 69 | 79 | 2400    | 25            | 31           | 42 | 44 | 54 | 1        |
| 2  |       | 液压内斩机   | 20    |      | 75           | 88           |                        | 70        | 20 | 15 | 5  | 51           | 62 | 64 | 74 |         | 25            | 26           | 37 | 39 | 49 | 1        |
| 3  |       | 钻床      | 1     |      | 90           | 90           |                        | 50        | 5  | 40 | 20 | 56           | 76 | 58 | 64 |         | 25            | 31           | 51 | 33 | 39 | 1        |
| 4  |       | 磨刀机     | 1     |      | 80           | 80           |                        | 70        | 20 | 15 | 5  | 43           | 54 | 56 | 66 |         | 25            | 18           | 29 | 31 | 41 | 1        |
| 5  |       | 贴合机     | 2     |      | 75           | 78           |                        | 65        | 15 | 25 | 10 | 42           | 54 | 50 | 58 |         | 25            | 17           | 29 | 25 | 33 | 1        |
| 6  |       | 拉力测试机   | 1     |      | 70           | 70           |                        | 60        | 15 | 15 | 10 | 34           | 46 | 46 | 50 |         | 25            | 9            | 21 | 21 | 25 | 1        |
| 7  |       | 两工位热压机  | 2     |      | 75           | 78           |                        | 45        | 15 | 30 | 15 | 45           | 54 | 48 | 54 |         | 25            | 20           | 29 | 23 | 29 | 1        |
| 8  |       | 三工位冷热压机 | 40    |      | 70           | 86           |                        | 50        | 15 | 30 | 15 | 52           | 62 | 56 | 62 |         | 25            | 27           | 37 | 31 | 37 | 1        |
| 9  |       | 单工位冷压机  | 14    |      | 75           | 86           |                        | 50        | 15 | 30 | 20 | 52           | 63 | 57 | 60 |         | 25            | 27           | 38 | 32 | 35 | 1        |
| 10 |       | 高周波     | 40    |      | 75           | 91           |                        | 30        | 5  | 60 | 20 | 61           | 77 | 55 | 65 |         | 25            | 36           | 52 | 30 | 40 | 1        |
| 11 |       | RPU 流水线 | 5     |      | 60           | 67           |                        | 5         | 10 | 60 | 5  | 53           | 47 | 31 | 53 |         | 25            | 28           | 22 | 6  | 28 | 1        |
| 12 |       | 丝印台板    | 33    |      | 65           | 80           |                        | 5         | 5  | 5  | 9  | 66           | 66 | 66 | 61 |         | 25            | 41           | 41 | 41 | 36 | 1        |
| 13 |       | 大型多层热压机 | 5     |      | 85           | 92           |                        | 50        | 15 | 30 | 20 | 58           | 68 | 62 | 66 |         | 25            | 33           | 43 | 37 | 41 | 1        |

|    |              |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 14 | 丝印自动行走台面烤箱   | 33  | 75 | 90 | 5  | 6  | 5  | 9  | 76 | 75 | 76 | 71 | 25 | 51 | 50 | 51 | 46 | 1 |
| 15 | 数码喷绘打印机      | 20  | 75 | 88 | 30 | 6  | 50 | 20 | 58 | 72 | 54 | 62 | 25 | 33 | 47 | 29 | 37 | 1 |
| 16 | 喷漆流水线        | 12  | 85 | 96 | 5  | 15 | 60 | 5  | 82 | 72 | 60 | 82 | 25 | 57 | 47 | 35 | 57 | 1 |
| 17 | 自动行走台面印刷机    | 33  | 80 | 95 | 5  | 15 | 60 | 5  | 81 | 72 | 60 | 81 | 25 | 56 | 47 | 35 | 56 | 1 |
| 18 | 针车机          | 110 | 70 | 90 | 60 | 15 | 15 | 15 | 55 | 67 | 67 | 67 | 25 | 30 | 42 | 42 | 42 | 1 |
| 19 | 数码冲孔机        | 10  | 85 | 95 | 60 | 6  | 15 | 20 | 59 | 79 | 71 | 69 | 25 | 34 | 54 | 46 | 44 | 1 |
| 20 | 镭射打孔机        | 12  | 80 | 91 | 65 | 8  | 8  | 20 | 55 | 73 | 73 | 65 | 25 | 30 | 48 | 48 | 40 | 1 |
| 21 | 丰元数控雕铣机（CNC） | 4   | 90 | 96 | 45 | 8  | 35 | 20 | 63 | 78 | 65 | 70 | 25 | 38 | 53 | 40 | 45 | 1 |
| 22 | 模具表面抛光机      | 1   | 90 | 90 | 40 | 5  | 35 | 20 | 58 | 76 | 59 | 64 | 25 | 33 | 51 | 34 | 39 | 1 |
| 23 | 真空机          | 28  | 28 | 90 | 50 | 15 | 15 | 30 | 50 | 61 | 61 | 55 | 25 | 25 | 36 | 36 | 30 | 1 |
| 24 | 鞋面金属检测机      | 1   | 60 | 60 | 60 | 15 | 15 | 10 | 24 | 36 | 36 | 40 | 25 | -1 | 11 | 11 | 15 | 1 |

表 4-16 项目室外主要噪声源及源强（单位：dB（A））

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量/台数 | 声音源强 |           |           | 声源控制措施 | 距离内边界距离/m |   |   |   | 运行时段（h） | 建筑物出入损失/dB | 建筑物外噪声/dB（A） |   |   |   | 建筑物外距离/ |
|----|-------|------|-------|------|-----------|-----------|--------|-----------|---|---|---|---------|------------|--------------|---|---|---|---------|
|    |       |      |       | 核算方法 | 单台声功率级/dB | 叠加噪声源强/dB |        | 东         | 南 | 西 | 北 |         |            | 东            | 南 | 西 | 北 |         |

|   |        |            |   |     |     |     |                        |    |    |    |    |      |     |    |    |    |    |   |
|---|--------|------------|---|-----|-----|-----|------------------------|----|----|----|----|------|-----|----|----|----|----|---|
|   |        |            |   |     | (A) | (A) |                        |    |    |    |    |      | (A) |    |    |    |    | m |
| 1 | 生产车间顶楼 | 二级活性炭吸附-风机 | 1 | 类比法 | 100 | 100 | 选用低噪声设备、做好设备基础减振、增设隔声罩 | 70 | 15 | 10 | 10 | 2400 | 25  | 38 | 51 | 55 | 55 | 1 |
| 2 |        | 二级活性炭吸附-风机 | 1 |     | 100 | 100 |                        | 40 | 8  | 40 | 22 |      | 25  | 43 | 57 | 43 | 48 | 1 |
| 3 |        | 二级活性炭吸附-风机 | 1 |     | 100 | 100 |                        | 37 | 8  | 43 | 22 |      | 25  | 44 | 57 | 42 | 48 | 1 |
| 4 |        | 二级活性炭吸附-风机 | 1 |     | 100 | 100 |                        | 30 | 8  | 35 | 22 |      | 25  | 45 | 57 | 44 | 48 | 1 |
| 5 |        | 二级活性炭吸附-风机 | 2 |     | 105 | 108 |                        | 70 | 15 | 10 | 22 |      | 25  | 46 | 59 | 63 | 56 | 1 |
|   |        |            |   |     |     |     |                        |    |    |    |    |      |     |    |    |    |    |   |

## 2.厂界贡献情况分析:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 及附录 B，模式如下：

### （1）户外声传播的衰减

$$L_P(r) = L_P(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_P(r)$  —预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$  —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$  —指向性校正，dB；

$A_{div}$  —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  —障碍物屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  —其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $L_A(r)$  如下式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$  —距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_{Pi}(r)$  —预测点 (r) 处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$  —第  $i$  倍频带 A 计权网络修正值，dB。

### （2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示，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按下式近似求出：

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

式中：

$TL$  —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

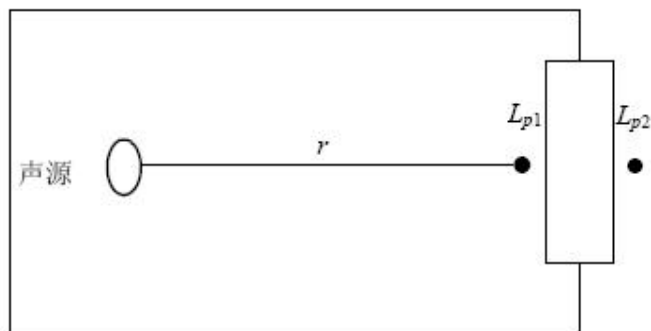


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下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：

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

式中：

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

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

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pi}(T) - (T_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级， $dB$ ；

$T_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量， $dB$ 。

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3. 噪声贡献值计算

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

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

式中：

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

表 4-17 各预测点声环境影响预测结果 单位：dB (A)

| 位置/敏感点 | 贡献值 |    | 标准值 |     |
|--------|-----|----|-----|-----|
|        | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间  |
| 厂址东侧边界 | 60  | /  | ≤65 | ≤55 |
| 厂址南侧边界 | 64  | /  |     |     |
| 厂址西侧边界 | 64  | /  |     |     |
| 厂址北侧边界 | 63  | /  |     |     |

注：本项目夜间不生产，仅进行昼间声环境影响预测。

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目预测点厂界四周的贡献值昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准的要求，项目周边无敏感点，采取相应的减噪措施后，噪声对周围环境的影响不大。

### 4. 污染防治措施可行性分析

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施：

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对声污染应采取以下措施进行防治：

- 1) 尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺；
- 2) 避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播
- 3) 合理布局生产设备，噪声较大的设备应进行适当的减振和降噪处理；
- 4) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- 5) 合理安排生产时间，避免在休息时间进行高噪声设备的操作；
- 6) 为车间生产员工佩戴耳机防护罩等，以保证员工的身体健康；
- 7) 定时组织车间内工作人员工作指导教育，宣传降低噪声对自身影响的措施，做好职工上岗前培训。

### 5.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，制定本项目营运期噪声监测方案。

表 4-18 项目运营期噪声环境监测计划

| 类别 | 监测点位       | 监测项目      | 监测频率  | 排放限值                  | 执行排放标准                              |
|----|------------|-----------|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| 噪声 | 厂界东面外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 季度 /次 | 昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |
|    | 厂界西面外 1m 处 |           |       |                       |                                     |
|    | 厂界北面外 1m 处 |           |       |                       |                                     |
|    | 厂界南面外 1m 处 |           |       |                       |                                     |

### 五、固体废物

#### （一）固废产生量及属性分析

##### 1.固体废物产生情况及去向

项目固废主要为员工生活垃圾、不合格的鞋底、不合格的鞋面配饰及边角料、皮革及布料的边角料（含丝印、品检包装等工序产生的不合格产品）、丝印的废网版、金属碎屑粉尘及边角料、TPU 片材的边角料、一般包装物、废线头、水性

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>油墨桶、润滑油桶、丝印网版清洗过程中产生的废抹布、设备维护产生的废润滑油、废抹布及手套、废水处理过程中产生的污泥、废气处理过程中产生的废活性炭。</p> <p>(1) 员工生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员为 100 人，员工中午在宿舍休息，晚上均不在厂区内住宿，中午公司提供工作餐，根据《环境统计手册》可知，员工垃圾产生系数为 0.5kg/d·人，年工作 300 天，则本项目员工生活垃圾量为 15t/a，生活垃圾交环卫部门统一处理。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>①不合格的鞋底</p> <p>项目在检测过程中会产生一定量的不合格的鞋底，不合格的鞋底产生率约为 1%。即不合格的鞋底产生量为 18000 双/a，每双鞋底重量为 200g，即不合格的鞋底产生量为 3.6t。不合格的鞋底属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）废物类别为 SW17，废物代码为 900-003-S17，经收集后暂存一般固废间，定期交由供应商回收处置。</p> <p>②不合格的鞋面配饰及边角料</p> <p>项目在生产及检测过程中会产生一定量的不合格的鞋面配饰及边角料，根据建设单位提供的资料，项目使用 1t PU 颗粒制作鞋面配饰，不合格的鞋面配饰及边角料的产生率约为原料的 2%，即不合格的鞋面配饰及边角料的产生量一共为 0.02t/a。不合格的鞋面配饰及边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）废物类别为 SW17，废物代码为 900-003-S17，经收集后暂存一般固废间，定期交由资源回收公司回收利用。</p> <p>③皮革及布料的边角料</p> <p>项目在鞋面加工过程中的裁切、切边、镭射、数码冲孔以及内斩工序中会产生一定量的皮革及布料的边角料，在生产及检测过程中会产生一定量的不合格的鞋面，也按照边角料处理。根据建设单位提供的资料，项目每年皮革及布料的使用量均为 315t/a。每年皮革及布料的边角料产生量约为使用量的 2%，即皮革及布料的边角料产生量为 12.6t/a，在生产及检测过程中会产生一定量的不合格的鞋面产生量约为使用量的 1%，即不合格的鞋面产生量为 6.3t/a，总计产生 18.9t/a。项目皮革及布料的边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>年 第 4 号) 废物类别为 SW14, 废物代码为 900-099-S14, 经收集后暂存一般固废间, 收集后定期交由资源回收公司回收利用。</p> <p>④金属碎屑、粉尘及边角料</p> <p>项目在模具生产中会产生一定量的金属碎屑、粉尘及边角料, 根据建设单位提供的资料, 项目每年 5054 铝板的使用量为 10t/a, 每年金属碎屑、粉尘及边角料产生量约为原料的 1%, 即金属碎屑、粉尘及边角料产生量为 0.1t/a 的。项目金属碎屑、粉尘及边角料属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024 年 第 4 号) 废物类别为 SW01, 废物代码为 325-001-S01, 经收集后暂存一般固废间, 收集后定期交由资源回收公司回收利用。</p> <p>⑤TPU 片材的边角料</p> <p>项目在鞋面数码冲孔工序中会产生一定量的 TPU 片材边角料, 根据建设单位提供的资料, 项目每年 TPU 片材的使用量为 30t/a, 每年 TPU 片材的边角料产生量约为使用量的 3%, 即 TPU 片材的边角料产生量约为 0.9t/a。项目 TPU 片材的边角料属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024 年 第 4 号) 废物类别为 SW17, 废物代码为 900-003-S17, 经收集后暂存一般固废间, 收集后定期交由资源回收公司回收利用。</p> <p>⑥一般包装物</p> <p>项目产生的一般包装物为鞋底、TPU 片材及 PU 颗粒的废包装材料, 主要为塑料袋。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知, 项目每年产生 7820 个(装鞋底 7200 个+装 TPU 片材 600 个+装 PU 颗粒 20 个), 装 TPU 片材的塑料袋每个约重 0.02kg, 装鞋底及 PU 颗粒的塑料袋每个约重 0.01kg。则项目废包装材料产生量约为 0.0842t/a。该包装材料属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024 年 第 4 号) 废物类别为 SW17, 废物代码为 900-003-S17, 经收集后暂存一般固废间, 收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>⑦废线头</p> <p>项目在鞋面缝合工序及配饰车缝工序中需要使用缝合线进行缝合, 其间会产生少量的线头。项目每年缝合线的使用量为 0.3t/a, 每年废线头产生量约为使用量的 10%, 即废线头产生量约为 0.03t/a。项目线头属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 公告 2024 年 第 4 号) 废物类别为 SW17, 废物代码为 900-073-S17, 经收集后暂存一般固废间, 收集后定期交由资源回收公司回收利用。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 危险废物</p> <p>①废润滑油桶、废水性油墨桶</p> <p>项目需要用到润滑油及水性油墨，会产生一定量的废润滑油桶、废水性油墨桶。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知，项目每年产生 445（润滑油桶 4 个+水性油墨桶 441 个）个，润滑油桶每个约重 1.2kg，水性油墨桶每个约重 2.4kg，则项目废润滑油桶的产生量约为 0.0048t/a、废水性油墨桶的产生量约为 1.0584t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油桶属于废矿物油与含矿物油废物 HW08，代码为 900-249-08；废水性油墨桶属于 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。废润滑油桶、废水性油墨桶统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>②丝印的废网版</p> <p>项目丝印工序需要使用网版，丝印网版需定期更换。本项目每年丝印网版的使用量约为 1000 个，每个重 0.25kg，总重量为 250kg。根据《国家危险废物名录》（2025 版），HW12 其他废物类危险废物，代码为 900-253-12，统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>③废抹布及废手套</p> <p>项目在丝印过程中需要用到抹布对网版进行清洗，清洗过程中会沾染到丝印网版上的油墨，根据建设单位提供的资料，丝印网版清洗过程中产生的废抹布的产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。</p> <p>企业定时需要进行生产设备的维护和保养，维护过程需要佩戴手套，在保养后需要擦拭干净设备表面的废润滑油，根据建设单位提供的资料，废手套和废抹布的产生量约为 0.2/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），沾染润滑油的废抹布和废手套属于 HW08 其他废物，代码为 900-249-08，统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>④废润滑油</p> <p>本项目设备需通过润滑油进行润滑、防锈、能量传递，润滑油在使用过程中会逐渐老化、变质，形成废润滑油，需定期更换，由厂家上门更换。项目润滑油用量 0.1t/a，即废润滑油产生量 0.1t/a。据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08，废润滑油</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

集中收集后委托有资质的单位进行处理。

#### ⑤废活性炭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）可知。本项目鞋面丝印、鞋面数码打印、鞋底喷油墨及烘干、鞋面配饰加工过程中 PU 颗粒加热活化、热压成型工序、鞋面加工过程中热压、高周波熔接及镭射工序产生的有机废气可以采用“二级活性炭吸附”的方法处理，处理有机废气的过程中会产生废活性炭。项目废气处理装置设计参数如下：

表 4-19 项目活性炭吸附装置设置相关参数

| 装置        |       | DA001 活性炭装置                                          | DA002 活性炭装置                                          | DA003 活性炭装置                                          | DA004 活性炭装置                                           | DA005 活性炭装置                                          | DA006 活性炭装置                                          |
|-----------|-------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 风量        |       | 10400m <sup>3</sup> /h                               | 20000m <sup>3</sup> /h                               | 15000m <sup>3</sup> /h                               | 46000m <sup>3</sup> /h                                | 26000m <sup>3</sup> /h                               | 21000m <sup>3</sup> /h                               |
| 总过滤面积     |       | 10400m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=3.0m <sup>2</sup> | 20000m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=5.6m <sup>2</sup> | 15000m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=4.2m <sup>2</sup> | 46000m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=12.8m <sup>2</sup> | 26000m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=7.4m <sup>2</sup> | 21000m <sup>3</sup> /h÷3600÷1.0m/s=6.0m <sup>2</sup> |
| 活性炭层尺寸    | 长(m)  | 1.8                                                  | 2.4                                                  | 2.1                                                  | 3.7                                                   | 2.8                                                  | 2.5                                                  |
|           | 宽(m)  | 1.7                                                  | 2.3                                                  | 2                                                    | 3.5                                                   | 2.7                                                  | 2.4                                                  |
|           | 厚度(m) | 0.1                                                  | 0.1                                                  | 0.1                                                  | 0.1                                                   | 0.1                                                  | 0.1                                                  |
| 碳箱尺寸      | 长(m)  | 1.9                                                  | 2.5                                                  | 2.2                                                  | 3.8                                                   | 2.9                                                  | 2.6                                                  |
|           | 宽(m)  | 1.8                                                  | 2.4                                                  | 2.1                                                  | 3.6                                                   | 2.8                                                  | 2.5                                                  |
|           | 高(m)  | 1                                                    | 1                                                    | 1                                                    | 1                                                     | 1                                                    | 1                                                    |
| 装填层数(层)   |       | 6                                                    |                                                      |                                                      |                                                       |                                                      |                                                      |
| 装填厚度      |       | 0.1m×6 层=0.6m                                        |                                                      |                                                      |                                                       |                                                      |                                                      |
| 停留时间      |       | 0.6m÷1.0m/s=0.6s                                     |                                                      |                                                      |                                                       |                                                      |                                                      |
| 活性炭密度     |       | 350kg/m <sup>3</sup>                                 |                                                      |                                                      |                                                       |                                                      |                                                      |
| 单个活性炭箱装填量 |       | 3.0m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =0.63t  | 5.6m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =1.176t | 4.2m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =0.882t | 12.8m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =2.688t | 7.4m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =1.554t | 6m <sup>2</sup> ×0.6m×350kg/m <sup>3</sup> =1.26t    |
| 总活性炭箱装填量  |       | 0.63t×2=1.26t                                        | 1.176t×2=2.352t                                      | 0.882t×2=1.764t                                      | 2.688t×2=5.376t                                       | 1.554t×2=3.108t                                      | 1.26t×2=2.52t                                        |
| 更换周期(a)   |       | 1.763                                                | 19.404                                               | 0.771                                                | 84.565                                                | 0.518                                                | 0.525                                                |

\*注：①总过滤面积=风量/流速；理论活性炭装填量=总过滤面积×装填厚度；更换次数在下文计算。  
 ②蜂窝状活性炭体积密度为 0.35~0.60g/cm<sup>3</sup>，本项目建设单位使用的蜂窝状活性炭密度按 350kg/m<sup>3</sup> 计。  
 ③蜂窝状活性炭比表面积为 800-1500 m<sup>2</sup>/g，本项目建设单位使用的蜂窝状活性炭密度按 1100m<sup>2</sup>/g。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状吸附剂时，流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1m/s。6 套处理系统配套的风机风量分别为 10400m<sup>3</sup>/h、20000m<sup>3</sup>/h、15000m<sup>3</sup>/h、46000m<sup>3</sup>/h、26000m<sup>3</sup>/h 以及 21000m<sup>3</sup>/h，活性炭箱内设置四层活性炭，则可计得 6 套活性炭截面积分别为 3m<sup>2</sup>、5.6m<sup>2</sup>、4.2m<sup>2</sup>、12.8m<sup>2</sup>、7.4m<sup>2</sup>、6.0m<sup>2</sup>。为保证废气停留时间满足 0.5~2.0s 的要求，活性炭填装层数为 6 层，每层厚度为 0.1m，总厚度为 0.6m。蜂窝状活性炭密度约为 350kg/m<sup>3</sup>，则三个楼层不同的单个活性炭箱装填量分别为 0.63t、1.176t、0.882t、2.688t、1.554t、1.26t，总活性炭箱装填量分别为 1.26t、2.352t、1.764t、5.376t、3.108t、2.52t。

本次评价活性炭吸附量参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》（粤环办〔2021〕92 号），吸附比例建议取值 15%，即本报告“活性炭吸附比例”取 15%。二级活性炭吸附设备的处理效率取 65%，6 套二级活性炭吸附设备收集到的总 VOCs 的量分别为 0.0107t/a、0.01276t/a、0.24095t/a、0.00179t/a、0.6318t/a、0.5054t/a，则 6 套二级活性炭吸附设备活性炭需求量分别为 0.0713t/a、0.0851t/a、1.6064t/a、0.0119t/a、4.212t/a、3.3696t/a。

参考《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、南京市、深圳市、佛山市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引，活性炭更换周期参照以下公式计算：同时，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

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

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

S——动态吸附量，%(一般取值 15%)；

C——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

T——运行时间，h/d，本项目为 8b/d。

| 表 4-20 活性炭更换周期计算 |       |            |           |                                     |                       |           |          |          |
|------------------|-------|------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|-----------|----------|----------|
| 序号               | 排气筒编号 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 风量(m <sup>3</sup> /h) | 运行时间(h/d) | 更换周期 (d) | 更换周期 (a) |
| 1                | DA001 | 1260       | 15%       | 3.52934                             | 10400                 | 8         | 643.64   | 1.763    |
| 2                | DA002 | 2352       | 15%       | 0.31133                             | 20000                 | 8         | 7082.46  | 19.404   |
| 3                | DA003 | 1764       | 15%       | 7.83726                             | 15000                 | 8         | 281.35   | 0.771    |
| 4                | DA004 | 5376       | 15%       | 0.07099                             | 46000                 | 8         | 30866.07 | 84.565   |
| 5                | DA005 | 3108       | 15%       | 11.85577                            | 26000                 | 8         | 189.05   | 0.518    |
| 6                | DA006 | 2520       | 15%       | 11.74286                            | 21000                 | 8         | 191.61   | 0.525    |

为了保证吸附效率，要求建设方定期更换活性炭，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此本项目每 3 个月更换一次活性炭。活性炭吸附箱的装炭量分别为 1.26t、2.352t、1.764t、5.376t、3.108t、2.52t，则活性炭吸附箱废活性炭的实际产生总量为 65.52t/a。本项目生产过程中产生有机废气经二级活性炭吸附设备收集到的量为 1.40334t/a。故本项目的废活性炭实际产生量为 66.92334t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）：废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，经收集后交由危废资质单位处理。

⑥废水处理过程中产生的污泥

项目产生的丝印网版及金属模版清洗废水在废水处理过程中会产生的污泥。根据工程经验，产生量按下式进行计算：

$$W=Q\cdot[(C_{C1}-C_{C2})+(C_{S1}-C_{S2})+C_{chen}]\cdot10^{-3}$$

式中：W——污泥量（kg/a）；

Q——废水量（t/a），取 900；

C<sub>C1</sub>——废水 COD 浓度（mg/L），取 164.75mg/L；

C<sub>C2</sub>——处理后 COD 浓度（mg/L），取 19.44mg/L；

C<sub>S1</sub>——废水悬浮物浓度（mg/L），取 200mg/L；

C<sub>S2</sub>——处理后悬浮物浓度（mg/L），取 60mg/L；

C<sub>chen</sub>——化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，取 150mg/L。

经计算，绝干污泥产生量=900×[(164.75-19.44)+(200-60)+150]×10<sup>-3</sup>=391.78kg/a=0.392t/a，污泥含水率按 80%计，则污泥含水量=0.392×80%/(1-80%)=1.568t/a，故项目丝印网版及金属模版的污水处理设施的污泥产生量=0.391+1.565=1.958t/a。

项目处理丝印网版、金属模版清洗废水过程中产生的污泥属于《国家危险废

物名录》（2025 版）：废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，经收集后交有危废资质单位处理，每 4 个月清理 1 次。

⑦PAC、PAM 包装袋

项目废水处理需要用到 PAC、PAM，会产生一定量的包装袋。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知，项目每年产生个（装 PAC20 个+装 PAM20 个），每个塑料袋约重 0.02kg。则项目废包装材料产生量约为 0.0008t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），PAC、PAM 包装袋属于 HW49 其他废物类危险废物，代码为 900-041-49。PAC、PAM 包装袋统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

表 4-21 固体废物污染源产排汇总表

| 序号 | 产污工序      | 名称            | 固废属性     | 废物代码 |             | 主要有毒有害物质名称 | 物理 | 产生量 (t/a) | 贮存方式 |
|----|-----------|---------------|----------|------|-------------|------------|----|-----------|------|
| 1  | 员工生活      | 生活垃圾          | 其他废物     | /    |             | /          | 固态 | 15        | 袋装   |
| 2  | 生产过程      | 不合格鞋底         | 一般工业固体废物 | SW17 | 900-003-S17 | /          | 固态 | 3.6t      | 袋装   |
| 3  | 生产过程      | 不合格的鞋面配饰及边角料  |          | SW17 | 900-003-S17 | /          | 固态 | 0.02t     | 袋装   |
| 4  | 生产过程      | 皮革及布料的边角料     |          | SW14 | 900-099-S14 | /          | 固态 | 18.9t     | 袋装   |
| 5  | 生产过程      | 金属碎屑、粉尘及边角料   |          | SW01 | 325-001-S01 | /          | 固态 | 0.1t      | 袋装   |
| 6  | 生产过程      | TPU 片材的边角料    |          | SW17 | 900-003-S17 | /          | 固态 | 1.4t      | 袋装   |
| 7  | 原料包装      | 一般包装物         |          | SW17 | 900-003-S17 | /          | 固态 | 0.0862t   | 袋装   |
| 8  | 生产过程      | 线头            |          | SW17 | 900-007-S17 | /          | 固态 | 0.03t     | 袋装   |
| 9  | 原料包装      | 废润滑油桶         | 危险废物     | HW08 | 900-249-08  | 矿物油        | 固态 | 0.0048t   | /    |
| 10 |           | 废水性油墨桶        |          | HW49 | 900-041-49  | 油墨         | 固态 | 1.0584t   |      |
| 11 | 生产过程      | 丝印的废网版        |          | HW12 | 900-253-12  | 油墨         | 固态 | 0.25t     | /    |
| 12 | 生产过程/设备维修 | 废抹布及手套        |          | HW12 | 900-253-12  | 油墨         | 固态 | 0.1t      | 袋装   |
|    |           | 设备维护产生的废抹布及手套 |          | HW08 | 900-249-08  | 矿物油        | 固态 | 0.2t      | 袋装   |
| 13 | 设备维修      | 废润滑油          |          | HW08 | 900-217-08  | 矿物油        | 液态 | 0.1t      | 桶装   |
| 14 | 废气处理      | 废活性炭          |          | HW49 | 900-039-49  | 有机物        | 固态 | 66.92334t | 袋装   |
| 15 | 废水处理      | 污泥            |          | HW17 | 336-064-17  | 油墨         | 固态 | 1.958t    | /    |
| 16 | 原料包装      | PAC、PAM 包装袋   |          | HW49 | 900-041-49  | PAC、PAM    | 固态 | 0.0008t   | 袋装   |

（二）环境管理要求

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>建设单位对危废贮存场的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行。</p> <p>本项目固废暂存位于生产车间东北侧空地上，为钢筋混凝土建筑，一般固废仓和危险废物仓面积均为 9m<sup>2</sup>。</p> <p><b>1.一般固体废物</b></p> <p>建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置或者回用。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。</p> <p><b>2.危险废物</b></p> <p>按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求，危废仓域满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规定的以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；</li> <li>②存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</li> <li>③基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/秒），仅次层敷设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；</li> <li>④堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；</li> <li>⑤地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</li> <li>⑥设施内要有安全照明设施和观察窗口；</li> <li>⑦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五分之一；</li> <li>⑧危废仓上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。</li> </ul> <p>危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施：</p> <p><b>①收集和贮存</b></p> <p>危险废物分类收集，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；根据危险废物的性质分类贮存于危废仓，危险废物的临时贮存采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

险废物。

②转移

危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废仓后交由资质单位处置。

④管理台账

项目应设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，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，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

**（三）环境影响评价结论**

本项目生产过程中固体废物主要为一般固体废弃物、危险废物、生活垃圾。本项目生产过程中产生的不合格的鞋底定期交由供应商回收处置；不合格的鞋面配饰及边角料、皮革及布料的边角料（含丝印、品检包装等工序产生的不合格产品）、一般包装物、TPU 片材的边角料、废线头、金属碎屑粉尘及边角料收集后定期交由资源回收公司回收利用；丝印的废网版、废润滑油桶、废水性油墨桶、PAC、PAM 包装袋、废抹布及废手套、废润滑油、废活性炭以及污泥分类收集至危废间，定期交由有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。因此，本项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

**5.土壤及地下水**

**（1）潜在污染源及其影响途径**

建设后项目营运期对土壤、地下水环境可能造成影响的污染源主要为危废仓，非正常条件下污染途径有润滑油等化学品发生泄漏进入土壤和地下水。项目厂区地面硬化，可有效防止润滑油下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不含重金属和持久性有机污染物等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目固废仓内均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

## (2) 防护措施

为进一步防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，除现有的防渗措施外，本次报告从源头控制、过程控制及应急方面进一步强调相关控制要求，如下：

### 1) 源头控制措施

主要加强生产管理，及时对生产设备进行维护、维修，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

### 2) 分区防控措施

本项目厂区地下水、污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)规定的防渗标准，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机物污染物，因此将项目进行分区防治，分别是一般防渗区和简单防渗区。

具体项目所在厂区的分区防渗如下表。

表 4-22 项目厂区分区防渗划分

| 序号 | 防治分区  | 分区位置                                                                                   | 防渗技术要求                                                       | 防渗措施                         |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | 一般防渗区 | 危废仓、固废仓、1F 仓库                                                                          | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ,<br>$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ | 采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 |
| 2  | 简单防渗区 | RPU 车间、热压车间、丝印车间、高周波车间、鞋面加工车间（数码喷绘打印车间、镭射车间、冲孔车间、裁断车间）、鞋底加工车间、模具生产车间、CNC 机房、电脑室及办公室、宿舍 | 一般地面硬化                                                       | 地面硬化，正常黏土夯实                  |

### 3) 过程控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，根据泄漏物料情况，采取相应的处理措施，若为事故废水，应收集至事故应急池内，若为化学物料，应收集后集中交由有资质的单位处理。

#### 4) 建立完善的环境风险应急措施

建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发现地下水可能受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

#### 5) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

综上所述，采取各项防治措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，不存在地下水和土壤的污染途径，故本项目对地下水和土壤的影响较小，不需进行跟踪监测。

### 6.生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此项目运营期基本无生态环境影响。

### 7.环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》表1专项评价设置原则表“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，本项目不属于以上需开展专项评价项目。

#### （1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中B1突发环境事件风险物质及临界量表、B.2其他危险物质临界量计算方法以及附录C危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。本项目涉及的危险物质情况如下表。

表 4-23 物质风险与临界量

| 物质   | 最大储存量 q (t) | 临界值 Q (t) | q/Q     |
|------|-------------|-----------|---------|
| 污泥   | 0.652       | 100       | 0.00652 |
| 废活性炭 | 16.38       | 100       | 0.1638  |
| 润滑油  | 0.05        | 100       | 0.0005  |
| 废润滑油 | 0.05        | 100       | 0.0005  |

|       |       |     |         |
|-------|-------|-----|---------|
| 38%硫酸 | 0.025 | 10  | 0.0025  |
| 氢氧化钠  | 5     | 100 | 0.05    |
| 合计：   |       |     | 0.22382 |

经计算，项目  $Q=0.22382$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当项目危险物质数量与临界量比  $Q<1$  时，该项目环境风险潜势为I，项目不需要做环境风险专项评价，开展简单分析，主要针对存在的环境风险提出防范措施。

（2）风险源分布情况及可能影响途径

本项目的风险源分布情况及可能影响途径见下表。

| 表 4-24 本项目环境风险影响途径识别表 |                |                     |                     |         |
|-----------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------|
| 序号                    | 风险源            | 主要危险物质              | 环境风险类型              | 风险影响途径  |
| 1                     | 生产车间、材料堆放区、货架区 | 水性油墨、润滑油、38%硫酸、氢氧化钠 | 泄漏，火灾等引起的伴生/次生污染物排放 | 地表水/地下水 |
| 2                     | 危废仓            | 废润滑油、污泥、活性炭         |                     |         |
| 3                     | 废气处理设备         | 有机废气                |                     | 大气      |

（3）环境风险分析

本项目建成后生产过程及储存中存在的主要环境风险为润滑油泄漏、废气处理设施故障引发伴生/次生污染物排放。若厂区发生火灾，火灾事故的影响主要表现在以下几个方面：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以对人体有一定的伤害，毁坏物资，造成经济损失；火灾过程中产生消防废水，污染附近水体；火灾过程中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。

此外，润滑油、废润滑油泄漏未及时收集，可能进入水体对地表水造成影响，或渗入土壤对土壤及地下水造成影响；废气治理设施事故性排放对周边环境空气造成影响。

（4）风险防护措施

①润滑油泄漏防范措施

当润滑油泄漏时，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物。在确保安全的情况下进行堵漏。将地面洒上苏打灰，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

②火灾伴生污染物排放防范措施

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>在火灾爆炸过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以对人体有一定的伤害，毁坏物资，造成经济损失；火灾过程中产生消防废水，污染附近水体；火灾爆炸过程中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。</p> <p>a、加强原材料管理：对木材、胶水等易燃原材料进行分类存放，保持安全距离，远离火源和热源。设置专门的仓库，并安装通风、降温、防潮等设施，防止原材料因温度、湿度等因素引发自燃。</p> <p>b、规范生产操作：制定严格的生产操作规程，要求员工在使用电锯、砂光机等可能产生明火或高温的设备时，严格遵守操作流程，定期对设备进行维护和检修，防止因设备故障引发火灾。</p> <p>c、电气设备维护：定期对电气线路和设备进行检查和维护，确保线路无老化、破损、短路等问题，严禁私拉乱接电线，安装过载保护、漏电保护等装置，防止电气火灾的发生</p> <p>d、用合适的灭火方式：根据火灾类型选择合适的灭火剂，使用水、泡沫、干粉等灭火剂，避免使用可能会产生二次污染的灭火方法，避免使用会与化学物质发生反应产生有害气体的灭火剂。</p> <p>e、废水处理：在厂内设置完善的排水系统和废水收集池，对火灾扑救过程中产生的含有污染物的消防废水进行收集，避免其直接排入水体。将消防废水引入污水处理设施进行处理，确保达标后再排放。</p> <p>f、环境监测：火灾扑灭后，及时委托专业的环境监测机构对周边大气、水体、土壤等环境要素进行监测，了解污染物的扩散和污染情况。根据监测结果，采取相应的措施进行环境修复和治理。</p> <p>③废气处理设施处故障风险措施</p> <p>项目废气事故排放主要是生产线上的有机废气等污染物质，若其对应的喷淋塔或除尘设备等废气处理设施出现故障时，未经处理的工艺废气直接排入大气，将会造成周围大气环境污染。</p> <p>建设单位定期检修和维护环保设备，加强管理，保证废气处理设施的正常运行；涉及有毒有害气体的安装气体检测报警装置，一旦出现事故排放，检测装置检测到设定气体浓度时立马报警，并自动切断生产联锁装置，产生废气的工艺过程立马停止，进一步降低了事故情况下的废气污染物排放量。因此，本项目认为只要建设单位加强管理，可以将废气事故排放风险降到最低。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(5) 风险管理措施</p> <p>原料仓库应做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物资。</p> <p>危废仓等按重点污染防治区进行防腐防渗处理，防渗层要求等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。其他工作区做一般防渗处理，防渗层要求等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料管道、机泵、生产线槽体出现泄漏时，应立即停止生产，及时补漏。</p> <p>(6) 应急要求</p> <p>①针对事故发生情况制定详细的突发环境事故应急预案，并及时报备，每年按照要求进行演练。</p> <p>②若发生火灾事故，应首先组织人员疏散，立即拨打报警电话，组织人员灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；消防队到场后协调做好其他工作。</p> <p>③配备一定数量的防护设施，如急救药品、防护服等，并由专人保管和维护。</p> <p>(6) 风险评价结论</p> <p>本项目具有潜在的环境风险主要为水性油墨、润滑油、38%硫酸泄漏、废气处理设施故障或厂区发生火灾引发伴生/次生污染物排放，通过对本项目运营期间可能发生的环境风险事故进行定性分析，企业通过采取防范措施和加强环境管理、制定风险应急预案等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，本项目的环境风险在可接受的范围内。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口<br>(编号、<br>名称)/污<br>染源 | 污染物<br>项目 | 环境保护措<br>施                                                                      | 执行标准                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 排气筒<br>DA001               | 总 VOCs    | 由集气罩或<br>密闭负压收<br>集经二级活<br>性炭吸附装<br>置处理后排<br>放至 22m 高<br>排气筒<br>DA001           | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物<br>排放标准》(DB44/817-2010) 中表 1<br>排气筒 VOCs 排放限值及《印刷行业<br>挥发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时<br>段排放限值的较严者, 即总 VOCs:<br>40mg/m <sup>3</sup> , 1.3kg/h |
|          |                            | 非甲烷总烃     |                                                                                 | 《印刷工业大气污染物排放标准》<br>(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物<br>排放限值, 即非甲烷总烃: 70mg/m <sup>3</sup>                                                                                             |
|          |                            | 臭气浓度      |                                                                                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排<br>放标准值要求, 即臭气浓度: 6000 (无<br>量纲)                                                                                                       |
|          | 排气筒<br>DA002               | 非甲烷总烃     | 由集气罩或<br>密闭负压收<br>集经二级活<br>性炭吸附装<br>置处理后排<br>放至 22m 高<br>排气筒<br>DA002           | 《印刷工业大气污染物排放标准》<br>(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物<br>排放限值, 即非甲烷总烃: 70mg/m <sup>3</sup>                                                                                             |
|          |                            | 总 VOCs    |                                                                                 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标<br>准》(DB44/815-2010) 表 2 丝网印刷<br>II 时段排放限值, 即总 VOCs:<br>120mg/m <sup>3</sup> , 2.55kg/h                                                                       |
|          |                            | 臭气浓度      |                                                                                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排<br>放标准值要求, 即臭气浓度: 6000 (无<br>量纲)                                                                                                       |
|          | 排气筒<br>DA003、<br>DA004     | 总 VOCs    | 由集气罩或<br>密闭负压收<br>集经二级活<br>性炭吸附装<br>置处理后排<br>放至 22m 高<br>排气筒<br>DA003、<br>DA004 | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物<br>排放标准》(DB44/817-2010) 中表 1<br>排气筒 VOCs 排放限值, 即总 VOCs:<br>40mg/m <sup>3</sup> , 1.3kg/h                                                                      |
|          |                            | 臭气浓度      |                                                                                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排<br>放标准值要求, 即臭气浓度: 6000 (无<br>量纲)                                                                                                       |
|          | 排气筒<br>DA005、<br>DA006     | 非甲烷总烃     | 由集气罩或<br>密闭负压收<br>集经二级活<br>性炭吸附装                                                | 《印刷工业大气污染物排放标准》<br>(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物<br>排放限值, 即非甲烷总烃: 70mg/m <sup>3</sup>                                                                                             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                 |                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 总 VOCs | 置处理后排放至 22m 高排气筒<br>DA005、DA006 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值，即总 VOCs：<br>120mg/m <sup>3</sup> ，2.55kg/h                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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值要求，即臭气浓度：6000（无量纲）                                                                  |
|       | 无组织排放（厂界）                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 总 VOCs | 加强通风                            | 广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值较严者，即总 VOCs：<br>2.0mg/m <sup>3</sup> |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 臭气浓度   |                                 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准，即臭气浓度：20（无量纲）                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物    |                                 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限，即颗粒物：1.0mg/m <sup>3</sup>                                                          |
|       | 无组织排放（厂区内）                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 非甲烷总烃  | 加强通风                            | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），即非甲烷总烃监控点处 1 小时平均浓度值 ≤6mg/m <sup>3</sup> ，监控点处任意一次浓度值 ≤20mg/m <sup>3</sup>            |
| 地表水环境 | 生活污水排放口 DW001                                                                                                                                                                                                                                                                                              | pH     | 三级化粪池                           | 生活污水经三级化粪池预处理后，达到太平污水处理厂设计进水水质及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后，经市政污水管网排入太平污水处理厂                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 化学需氧量  |                                 |                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BOD5   |                                 |                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SS     |                                 |                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 氨氮     |                                 |                                                                                                                           |
| 声环境   | 生产设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 噪声     | 采用减震、厂房隔音                       | 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 ≤65dB（A），夜间 ≤55dB（A）                                                   |
| 电磁辐射  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /      | /                               | /                                                                                                                         |
| 固体废物  | 生活垃圾交由环卫部门清运处理；鞋面配饰制作工序产生的边角料及不合格产品；鞋面裁切、切边、镭射、数码冲孔以及内斩等工序产生的皮革、布料的边角料，丝印、品检包装等工序产生的不合格产品；缝合、配饰车缝工序产生的废线头；模具生产工序产生的金属碎屑、粉尘、边角料；鞋面数码冲孔工序产生的 TPU 片材边角料；原辅材料的一般包装物收集后定期交由资源回收公司回收利用；润滑油及水性油墨原料包装的桶、丝印的废网版、PAC 包装袋、PAM 包装袋、废抹布及废手套、废润滑油、废活性炭以及废水处理过程中产生的污泥分类收集至危废间，定期交由有资质单位处置。本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。 |        |                                 |                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目针对土壤、地下水实施分区防控措施，铺设好污水收集管道，厂房必须落实底部硬底化、防漏防渗措施。厂区内的生活污水管网已做好防漏防渗措施，三级化粪池设置于项目所在地整体厂房外，并已做好防漏防渗措施。项目生活污水经预处理达标后排入市政管网，正常运行时不会发生污水下渗；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目原料区、一般固废仓和危废仓需做好防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）项目固废、危废仓、原料仓库防范措施：</p> <p>①设置专门的原料储存仓库、一般固废仓库及危废仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙等物资，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。</p> <p>③一般固废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。</p> <p>④原料、一般固废在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。</p> <p>⑤危废仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料；</p> <p>（2）项目火灾事故防范措施：</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>（3）项目废气处理设施破损防范措施：</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产，因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可以大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p> |
| 其他环境管理要求     | <p>（1）排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可重点管理相关手续。应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 应急预案</p> <p>本项目建成后，建设单位应及时修编环境风险应急预案，定期开展应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>(3) 竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

项目运营期严格落实本报告提出的各项污染防治措施和风险防范与紧急措施，严格执行“三同时”管理制度，可确保项目污染物稳定达标排放，环境风险可控，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 |      | 污染物名称            | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① | 现有工程许可<br>排放量② | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量) ③ | 本项目排放量<br>(固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填) ⑤ | 本项目建成后全<br>厂排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量⑦      |
|----------|------|------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------|
| 废气       | 生产工序 | 总 VOCs           | /                      | /              | /                      | 0.17502t              | /                         | 0.17502t                   | +0.17502t |
|          |      | 非甲烷总烃            |                        |                |                        | 0.82306t              |                           | 0.82306t                   | +0.82306t |
|          |      | 臭气浓度             | /                      | /              | /                      | /                     | /                         | /                          | /         |
| 废水       | 生活污水 | CODcr            | /                      | /              | /                      | 0.1809t               | /                         | 0.1809t                    | +0.1809t  |
|          |      | BOD <sub>5</sub> | /                      | /              | /                      | 0.07128t              | /                         | 0.07128t                   | +0.07128t |
|          |      | SS               | /                      | /              | /                      | 0.036t                | /                         | 0.036t                     | +0.036t   |
|          |      | 氨氮               | /                      | /              | /                      | 0.02236t              | /                         | 0.02236t                   | +0.02236t |
| 固废       | 一般固废 | 生活垃圾             |                        |                |                        | 15t                   |                           | 15t                        | +15t      |
|          |      | 不合格鞋底            | /                      | /              | /                      | 3.6t                  | /                         | 3.6t                       | +3.6t     |
|          |      | 不合格的鞋面配<br>饰及边角料 | /                      | /              | /                      | 0.02t                 | /                         | 0.02t                      | +0.02t    |
|          |      | 皮革及布料的边<br>角料    | /                      | /              | /                      | 18.9t                 | /                         | 18.9t                      | +18.9t    |
|          |      | 金属碎屑、粉尘及<br>边角料  | /                      | /              | /                      | 0.1t                  | /                         | 0.1t                       | +0.1t     |
|          |      | TPU 片材的边角<br>料   | /                      | /              | /                      | 0.9t                  | /                         | 0.9t                       | +0.9t     |
|          |      | 一般包装物            | /                      | /              | /                      | 0.0842t               | /                         | 0.0842t                    | +0.0842t  |
|          |      | 废线头              |                        |                |                        | 0.3t/a                |                           | 0.3t/a                     | +0.3t/a   |
|          | 危险废物 | 丝印的废网版           | /                      | /              | /                      | 0.25t                 | /                         | 0.25t                      | +0.25t    |

|  |  |             |               |   |   |   |           |   |           |            |
|--|--|-------------|---------------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
|  |  | 废润滑油桶       |               | / | / | / | 0.0048t   | / | 0.0048t   | +0.0048t   |
|  |  | 废水性油墨桶      |               | / | / | / | 1.0584t   | / | 1.0584t   | +1.0584t   |
|  |  | 废抹布及手套      | 网版清洗产生的废抹布    | / | / | / | 0.1t      | / | 0.1t      | +0.1t      |
|  |  |             | 设备维护产生的废抹布及手套 | / | / | / | 0.2t      | / | 0.2t      | +0.2t      |
|  |  | 废润滑油        |               | / | / | / | 0.1t      | / | 0.1t      | +0.1t      |
|  |  | 废活性炭        |               | / | / | / | 66.92334t | / | 66.92334t | +66.92334t |
|  |  | 污泥          |               | / | / | / | 1.958t    | / | 1.958t    | +1.958t    |
|  |  | PAC、PAM 包装袋 |               |   |   |   | 0.0008t   |   | 0.0008t   | +0.0008t   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

