

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 南安松源纸业有限公司年产纸箱 5 万个项目  
建设单位(盖章): 南安松源纸业有限公司  
编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 南安松源纸业有限公司年产纸箱 5 万个项目                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2508-350583-04-01-702335                                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 福建省泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号                                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (118 度 24 分 55.850 秒, 24 度 59 分 33.309 秒)                                                                                                 |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2231 纸和纸板容器制造                                                                                                                            | 建设项目行业类别                                                                              | 十九、造纸和纸制品业 22-38、纸制品制造 223*                                                                                                                                     |
| 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） | 南安市发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                                                     | 闽发改备[2025]C061904 号                                                                                                                                             |
| 总投资（万元）           | 50                                                                                                                                        | 环保投资（万元）                                                                              | 18.5                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比（%）         | 37                                                                                                                                        | 施工工期                                                                                  | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地面积（m <sup>2</sup> ）                                                                 | 租赁厂房面积约 900m <sup>2</sup>                                                                                                                                       |
| 专项评价设置情况          | 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）》，专项评价设置原则见表 1-1。                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|                   | 表 1-1 专项评价设置理由                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                                  | 本项目情况                                                                                                                                                           |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 本项目废气污染物主要为非甲烷总烃，不涉及左列废气污染物                                                                                                                                     |
|                   | 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                                            | 本项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排生活污水经厂区配套化粪池处理后纳入市政污水管网进入南安市污水处理厂处理，属间接排放                                                                                      |
|                   | 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 <sup>3</sup> 的建设项目                                              | 项目危险物质存储量小于 1，未超过临界量                                                                                                                                            |
|                   | 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                               | 不涉及                                                                                                                                                             |
|                   | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                    | 不涉及                                                                                                                                                             |
|                   | 土壤                                                                                                                                        | 不开展专项评价                                                                               | /                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                | 声环境                                                                                                                                                                                                                                                  | 不开展专项评价                                                   | /   | 不设置 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                | 地下水                                                                                                                                                                                                                                                  | 地下水原则上不开展专项评价，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的开展地下水专项评价工作 | 不涉及 | 不设置 |
| <p>注：1.废气中有毒有污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C。</p> <p>根据表1-1，本项目无需设置专项评价。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |     |     |
| 规划情况                                                                                                                                                                                                                                                           | 规划名称：《南安市城市总体规划》（2017-2030年）<br>审批机关：福建省人民政府<br>审批文件名称及文号：闽政文[2017]433号                                                                                                                                                                              |                                                           |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                | 规划名称：《南安市美林街道玉叶村村庄规划》<br>审批机关：南安市人民政府<br>审批文号：南政文[2024]199号                                                                                                                                                                                          |                                                           |     |     |
| 规划环境影响评价情况                                                                                                                                                                                                                                                     | 无                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |     |     |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>1.1 土地利用规划符合性</b></p> <p>项目位于泉州市南安市美林街道玉叶村后田9号（建设项目地理位置图见附图1），对照《南安市城市总体规划》（2017-2030年）（见附图5）及《南安市美林街道玉叶村村庄规划》（见附图6），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目生产厂房系向福建飞越鞋服有限公司租赁，根据福建飞越鞋服有限公司已取得的房屋权证（见附件6）可知，项目所在厂房设计用途为工业厂房。</p> <p>因此，本项目选址符合当前的用地规划。</p>         |                                                           |     |     |
| 其他符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事纸箱的生产加工，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关内容，本项目不属于该目录中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于允许建设项目。</p> <p>对照国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规[2025]466 号），本项目不属于市场禁止准入类。</p> <p>根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》</p> |                                                           |     |     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号), 本项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备。</p> <p>项目已取得南安市发展和改革局备案(闽发改备[2025]C061904 号), 符合当前相关产业政策要求。</p> <p><b>1.4 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>(1) 本项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗, 不外排; 外排生活污水经厂区配套化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级) 后进入南安市污水处理厂深度处理, 项目建设符合水环境功能区划的要求。</p> <p>(2) 区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其 2018 年修改单要求。项目运营过程产生的废气得到有效处理后可达标排放, 对周边环境影响较小, 项目的建设符合大气环境功能区划的要求。</p> <p>(3) 区域声环境现状符合声环境功能区划要求的《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 项目夜间不生产, 昼间设备噪声经隔声、减振等措施后厂界噪声可达标排放, 不会改变周边声环境功能质量。项目的建设符合声环境功能区划的要求。</p> <p><b>1.5 生态环境功能区划符合性分析</b></p> <p>本项目选址于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号, 对照《南安市生态功能区划图》(见附图 7), 本项目位于南安中东部东溪流域丘陵和平原城镇工业与农业生态功能小区(410158304), 其主导功能为: 城镇工业和东溪水质保护, 辅助功能为生态农业。</p> <p>项目从事纸箱的生产加工, 位于美林街道玉叶工业区内, 用地范围不涉及东溪水源保护区, 项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后, 各项污染物均可达标排放, 不会对周边生态环境造成影响, 符合生态功能区划。</p> <p><b>1.6 周边环境相容性分析</b></p> <p>项目选址于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号(建设项目周围环境状况示意图见附图 2, 周边环境敏感目标分布图见附图 3、项目周边环境及项目现状照片见附图 4)。项目所在厂房北侧为福建飞越鞋服有限公司办公综合楼; 东侧和东北侧为空置厂房; 南侧和西侧为南美海棉制品有限公司仓库。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标; 500m 范围内大气环境保护目标为距离项目厂界东北侧约 55m 的玉叶村后田自然村、东北侧约 260m 的玉叶村东坑自然村。项目运营过程</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>废水、废气、固废产生量小，经采取各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放，因此项目与周边环境基本相容；同时，厂址处交通、供电、供水和生活条件方便，项目选址可行。</p> <p><b>1.7 与生态环境分区管控要求符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>本项目选址于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），用地性质为工业用地，该用地不涉及风景名胜区、自然保护区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他特别需要保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：纳污水体西溪水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>根据本环境影响评价报告表“三 区域环境质量现状”章节分析，项目区域声环境和大气环境现状良好，具有一定的环境容量。本项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排废水为生活污水，经厂区配套化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总氮、总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂处理；印刷工序产生的废气经收集引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）可达标排放；项目夜间不生产，昼间生产噪声经厂房隔声、设备基础减振等处理后，衰减至厂界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；项目一般工业固体废物交由有主体资格和相应处理能力的单位妥善处置，危险废物委托有危废资质的单位进行处置，固体废物均可得到妥善处置。因此本项目正常运营期间对周边环境影响较小，不会超出区域环境质量底线。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>土地资源：项目租用现有已建工业厂房，在工业厂房中进行生产，不涉及新增用地；</p> <p>水资源：项目生活用水取自自来水，由区域供水系统提供；</p> <p>能源：项目生产设备主要利用电能，由市政供应系统供应；</p> <p>项目运营过程中消耗一定的水、电等资源，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(4) 环境准入负面清单</b></p> <p>①根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。</p> <p>②对照国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规[2025]466号），项目不属于市场禁止准入类。</p> <p>综上所述，本项目不在负面清单内，符合环境准入要求。</p> <p><b>(5) 与福建省生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>由表 1-2 分析可知，项目的建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）及《福建省生态环境厅关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》的相关要求。</p> <p><b>(6) 与泉州市生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>项目位于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64 号），本项目涉及“ZH35058320011 南安市重点管控单元 1”1 个重点管控单元，根据分析，项目的建设符合泉州市生态环境总体准入要求及南安市生态环境管控相关要求，相关分析详见表 1-3 至表 1-4，福建省生态环境分区管控综合查询报告见附件 10 和附图 11。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 1-2 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

| 准入要求 |         | 本项目情况                                                                                                                                                                           | 符合性 |
|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 全省陆域 | 空间布局约束  | 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。                                                                                                                                      | 符合  |
|      |         | 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。                                                                                                                                     | 符合  |
|      |         | 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。                                                                                                                    | 符合  |
|      |         | 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。                                                                                                 | 符合  |
|      |         | 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。                                                                                                                                    | 符合  |
|      |         | 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。                                                                                                                  | 符合  |
|      | 污染物排放管控 | 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 <sup>[1]</sup> 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。     | 符合  |
|      |         | 1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 | 符合  |
|      |         | 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔2〕〔4〕。                                               | 符合  |
|      |         | 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。                                               | 符合  |

|                      |                                                                                                       |                                                               |    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。                                        | 不涉及                                                           | 符合 |
|                      | 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。                                                                    | 本项目从事纸箱的生产，不涉及左侧所列行业，不涉及新污染物排放。                               | 符合 |
|                      | 1.实施能源消耗总量和强度双控。                                                                                      | 不涉及                                                           | 符合 |
|                      | 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。                                                                | 不涉及                                                           | 符合 |
|                      | 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。               | 项目从事纸箱的生产，不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等行业，项目不使用锅炉，设备均使用电能，不涉及高污染燃料。 | 符合 |
|                      | 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 |                                                               | 符合 |
|                      | 5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。                                 |                                                               | 符合 |

表 1-3 与泉州市生态环境总体准入要求相符性分析一览表

| 适用范围 |    | 准入要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                                                | 符合性 |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 泉州市  | 陆域 | <p>空间布局约束</p> <p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；</p> | 项目位于南安市美林街道玉叶村后田9号（美林街道玉叶工业区内），涉及“ZH35058320011南安市重点管控单元1”，不涉及优先保护单元中的生态保护红线和一般生态空间。 | 符合  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |    |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p> <p>（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p> |                                                                                                                           |    |
|  |  | <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合                                                                                                                        |    |
|  |  | <p>三、其它要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>项目位于南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），用地性质为工业用地，不涉及占用基本农田；项目主要从事纸箱的生产，使用水性油墨，不属于左侧所列重污染项目，不涉及重金属污染物的排放；项目所在区域周边水环境质量良好，</p> | 符合 |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |    |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
|  |        | <p>和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局 and 规模。</p> <p>5. 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6. 禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7. 禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8. 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9. 单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p> | <p>本项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排生活污水经厂区化粪池预处理后排入南安市污水处理厂。</p> |    |
|  | 污染排放管控 | <p>1. 大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>本项目从事纸箱的生产加工，涉及新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放实行倍量替代。</p>             | 符合 |
|  |        | <p>2. 新、改、扩建重点行业<sup>[2]</sup>建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>项目不涉及重金属污染物。</p>                                               | 符合 |
|  |        | <p>3. 每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>不涉及</p>                                                        | 符合 |
|  |        | <p>4. 水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成<sup>[3] [4]</sup>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>不涉及</p>                                                        | 符合 |
|  |        | <p>5. 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>不涉及</p>                                                        | 符合 |
|  |        | <p>6. 新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>项目无生产废水外排，废气污染物为非甲烷总烃，不涉及二氧化硫和氮氧化物排放。</p>                      | 符合 |
|  | 资源开发效率 | <p>1. 到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目不涉及使用工业锅炉，设备均使用电能，不涉及高污染燃料。</p>                             | 符合 |

|                               |                                   |                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |     |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               |                                   | 要求                    | 放水水平：不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。<br>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |     |
| 表 1-4 与泉州市南安市生态环境准入清单相符性分析一览表 |                                   |                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |     |
| 环境管控单元编码                      | 环境管控单元名称                          | 管控单元类别                | 管控要求                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                            | 符合性 |
| ZH35058320011                 | 南安市重点管控单元 1                       | 重点管控单元                | 空间布局约束                                                                                                                 | 1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。            | 项目从事机纸箱的生产加工，位于南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），使用水性油墨为低 VOCs 含量油墨，VOCs 排放量小，不属于危险化学品生产企业以及有色等重污染企业。 | 符合  |
|                               |                                   |                       |                                                                                                                        | 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。                                                                                                                                         |                                                                                                  | 符合  |
|                               |                                   |                       | 污染物排放管控                                                                                                                | 1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。                                                                                                                          | 本项目从事机纸箱的生产加工，主要污染物为非甲烷总烃，不涉及二氧化硫和氮氧化物排放。                                                        | 符合  |
|                               |                                   |                       |                                                                                                                        | 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。                                                                                                                                            |                                                                                                  | 不涉及 |
|                               |                                   |                       |                                                                                                                        | 3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。                                                                                                         | 项目所在区域市政管网已铺设，项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排生活污水可通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂进行处理。                       | 符合  |
|                               |                                   |                       | 环境风险防控                                                                                                                 | 单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 | 项目从事纸箱的生产，不属于化学原料和化学制品制造企业，项目建成后将建立环境风险防控体系，采取有效的风险防范措施以及配置相应应急物资放置在厂区内，环境风险可防控。                 | 符合  |
| 资源开发效率要求                      | 禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 项目设备均使用电能，不涉及使用高污染燃料。 | 符合                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |     |

其他符合性分析

1.8 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

项目位于南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），对照《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保[2023]85 号），项目不属于泉环保[2023]85 号文件中臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1-5。

表 1-5 项目建设与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》的符合性情况一览表

| 序号 | 通告相关措施               |                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目拟建情况                                                                                                                                                                       | 符合性 |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 优化产业结构               | 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。                                             | 项目主要从事纸箱的生产的加工，涉及使用水性油墨进行印刷，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 I 水性油墨-柔印油墨吸收性承印物可挥发性有机化合物含量限值（≤5%）的要求。且项目不涉及落后的涉 VOCs 排放工艺和装备。                                      | 符合  |
| 2  | 严格环境准入               | 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。                                                                                                                                | 项目 VOCs 排放量为 0.006t/a，根据“3.11 总量控制分析”可知，项目 VOCs 产生量小于 0.1t/a，无需提交总量来源说明，由全市统筹总量指标替代来源。                                                                                       | 符合  |
| 3  | 大力推进 VOCs 含量原辅材料源头替代 | 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。                                                                                                                                                                                                                              | 项目主要从事纸箱的生产的加工，涉及 VOCs 含量原辅材料为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 I 水性油墨-柔印油墨吸收性承印物可挥发性有机化合物含量限值（≤5%）的要求，属于低 VOCs 含量辅料。项目建设完成后将按照要求规范建立原辅材料等相关台账。               | 符合  |
|    |                      | 企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              | 符合  |
| 4  | 严格控制无组织排放            | 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 | 项目购买调配好的水性油墨，储存于密闭的容器中，且存放于密闭的库房内，非取用状态时储存在加盖密闭的桶内；印刷设备自带油墨输送管道，整个输送过程处于密闭；油墨转运过程亦采用密闭桶盛装。项目印刷生产车间密闭，并在印刷机上方安装集气罩进行有效收集和处理，风速不低于 0.3m/s。产生的废活性炭、废润滑油等含 VOCs 危废加盖密封后暂存于危废暂存间。 | 符合  |
| 5  | 建设适宜高效               | 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在                                                                                                                                                                                                            | 企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行                                                                                                                                                   | 符合  |

|                                                                                                                                                                             | 的治理设施                 | 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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 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，停运处理设施。要求废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后再投入使用。 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>1.9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析</b><br>本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析见表 1-6。<br><b>表 1-6 项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性情况一览表</b> |                       |                                                                                                                                                |                                                                                          |     |
| 序号                                                                                                                                                                          | 相关要求                  |                                                                                                                                                | 项目拟建情况                                                                                   | 符合性 |
| 1                                                                                                                                                                           | VOCs 物料储存无组织排放控制要求    | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>2、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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。                     | 项目购买调配好的水性油墨，储存于密闭的容器中，且存放于密闭的库房内，非取用状态时储存在加盖密闭的桶内，保持密闭。                                 | 符合  |
| 2                                                                                                                                                                           | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 1、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。<br>2、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。              | 本项目印刷设备自带油墨输送管道，整个输送过程处于密闭；油墨转运过程亦采用密闭桶盛装。                                               | 符合  |
| 1                                                                                                                                                                           | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求   | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                  | 项目车间整体密闭，不能密闭部位（如出入口）设置软帘，并在印刷机上方安装集气罩收集后，经“二活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放。       | 符合  |

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |    |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                      | <p>1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>4、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p> | <p>1、项目建成后将按要求建立原辅材料相关台账，并存档保存 3 年以上；</p> <p>2、根据建设单位提供的废气处理方案设计风量：印刷废气设计风量为 8000m<sup>3</sup>/h；</p> <p>3、项目产生的废活性炭、废润滑油、油墨空桶等含 VOCs 危废加盖密封后暂存于危废暂存间。</p>  | 符合 |
| 2 | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | <p>1、针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>2、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>项目净化装置应采用“先启后停”的方式进行运行。若废气处理设施发生故障，停止生产，待维修后方可进行生产。</p>                                                                                                  | 符合 |
|   |                      | <p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>                                                                                                                                                  | <p>项目拟在印刷机上方拟设置集气罩收集，集气罩按 GB/T 16758 的规定的要求进行设置。</p>                                                                                                        | 符合 |
|   |                      | <p>1、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>2、收集的废气中 NMHC 初始排放速率&gt;3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率&gt;2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>3、排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>4、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的</p>             | <p>1、项目印刷工序使用水性油墨，为低 VOCs 含量辅料，其挥发性有机物产生量小，经集气罩收集进入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）达标排放，初始排放速率为 0.005kg/h；</p> <p>2、设置的排气筒为 15m；</p> <p>3、项目无需排气筒合并。</p> | 符合 |

|  |  |                                                                                                  |                                          |  |    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|----|
|  |  | 监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。                                                           |                                          |  |    |
|  |  | 企业应建立台账，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、等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 项目建成后将按要求建立废气处理设施的运行和维护相关台账，并存档保存 3 年以上。 |  | 符合 |

1.10 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018 年 8 月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。项目建设与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》文件要求符合性分析如下。

表 1-7 项目建设与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析

| 条例相关内容                                                                                                                                                                          | 项目拟建情况                                                                                                                                 | 符合性 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 第十七条、任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。 | 本项目从事机纸箱的生产加工，不属于左侧所列的禁止建设和经营的生产项目。                                                                                                    | 符合  |
| 第十八条、晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。            | 本项目从事纸箱的生产加工，印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排生活污水经厂区配套化粪池处理达标后经市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理，不直接排入地表水体，不属于左侧所列可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。 | 符合  |

1.11 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于 2021 年 7 月 1 日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改[2021]173 号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单。本项目从事机纸箱的生产加工，涉及类别为 C2231 纸和纸板容器制造，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内。项目符合性分析详见下表。

表 1-8 项目建设与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析

| 负面清单类型 | 门类    | 类别          | 特别管理措施                                                                                         | 项目拟建情况                            | 符合性 |
|--------|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| 禁止类    | C 制造业 | C22 造纸和纸制品业 | 1.晋江流域上游地区、洛阳江区域新建造纸的重污染项目。                                                                    | 本项目从事纸箱的生产加工，不属于造纸生产项目，亦不属于重污染项目。 | 符合  |
|        |       |             | 小造纸。年产 5000 吨以下造纸厂；年生产能力小于 1.7 万吨的化学制浆生产线。有化学制浆车间的一律按期取缔；仅利用外购废纸或外购商品浆造纸的可暂缓关闭，生产宣纸的造纸企业可暂缓关闭。 |                                   | 符合  |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

南安松源纸业有限公司法定代表人为黄勇顺，该企业成立于 2015 年 6 月 29 日（见附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证复印件），经营范围为“许可项目：印刷品装订服务，包装装潢印刷品印刷，文件、资料等其他印刷品印刷（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：纸和纸板容器制造，纸制品制造，纸制品销售，包装材料及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

现南安松源纸业有限公司拟租赁福建飞越鞋服有限公司现有闲置工业厂房（位于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号）从事纸箱的生产加工（附件 5：租赁合同、附件 6：房屋权证），租赁厂房面积约 900m<sup>2</sup>。项目总投资 50 万，项目建成后预计生产规模为：年产纸箱 5 万个。

为此，项目于 2025 年 8 月 5 日取得南安市发展和改革局备案，备案编号为：闽发改备[2025]C061904 号（附件 4：福建省投资项目备案证明）。

根据《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》（中华人民共和国国务院令第 682 号），本项目需进行环境影响评价；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目纸箱的生产工序涉及印刷工艺，对应类别属于“十九、造纸和纸制品业 22 中的‘38、纸制品制造 223\*’”类别，应编制环境影响报告表，具体情况见表 2-1。为此，南安松源纸业有限公司于 2025 年 7 月委托我司承担该项目的环评评价工作（附件 1：环评委托书）。我司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 环评类别          |            | 报告书 | 报告表             | 登记表 |
|---------------|------------|-----|-----------------|-----|
| 项目类别          |            |     |                 |     |
| 十九、造纸和纸制品业 22 |            |     |                 |     |
| 38            | 纸制品制造 223* | /   | 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 | /   |

### 2.2 工程概况

项目名称：南安松源纸业有限公司年产纸箱 5 万个项目；

建设单位：南安松源纸业有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号；

建设规模：租赁厂房面积约 900m<sup>2</sup>；年产纸箱 5 万个；

工程投资：投资 50 万元，其中环境保护设施投资约 18.5 万元，环境保护设施投资约占总投资 37%；

工作制度：年生产天数 300 天，一班制，每班 8 小时，日工作时间 8 小时，夜间不生产；  
 员工人数：员工 5 人，均不在厂区内食宿。  
 项目工程组成内容见表 2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

| 序号 | 类别   | 项目组成  |        | 规模/主要内容                                                   |
|----|------|-------|--------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | 主体工程 | 生产车间  |        | 占地面积约 350m <sup>2</sup> ，内设印刷机、分切机、切角机、钉箱机、打包机等设备。        |
| 2  | 储运工程 | 原料堆放区 |        | 占地面积约 170m <sup>2</sup> ，位于仓库东侧，用于进厂纸板的存放                 |
|    |      | 成品堆放区 |        | 占地面积约 180m <sup>2</sup> ，位于仓库西侧，用于打包好的成品存放                |
|    |      | 印版存放区 |        | 占地面积约 8m <sup>2</sup> ，位于生产车间东北侧，用于印版的存放                  |
|    |      | 辅料仓库  |        | 占地面积约 45m <sup>2</sup> ，位于厂房中部西侧，用于油墨、打包带、扁丝等的存放          |
| 4  | 公用工程 | 给排水   |        | 自来水由市政统一供给，采用雨污分流排水体制                                     |
|    |      | 供电    |        | 由市政供电系统供给                                                 |
|    |      | 供热    |        | 项目生产设备采用电方式，无需供热                                          |
| 5  | 环保工程 | 废水    | 生活污水   | 经厂房配套的三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入南安市污水处理厂                         |
|    |      |       | 印刷清洗废水 | 项目清洗废水经自建污水处理设施（处理工艺为化学混凝沉淀+生物接触氧化法，处理规模1t/d）处理后回用于清洗，不外排 |
|    |      | 废气    | 印刷废气   | 集气罩+二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（DA001）                            |
|    |      | 固体废物  | 一般工业固废 | 设置一般工业固体废物暂存区 1 处，位于厂房中部东侧，面积约 35m <sup>2</sup>           |
|    |      |       | 危险废物   | 设置危险暂存间 1 处，位于厂房中部东侧（一般固废暂存间西侧），面积约 5m <sup>2</sup>       |
|    |      |       | 生活垃圾   | 设置生活垃圾收集桶                                                 |
|    |      | 噪声    |        | 项目夜间不生产，选用低噪声设备并加强管理，采取墙体隔声、基础减振等                         |

## 2.3 主要产品及产能

项目产品为纸箱，具体的产品及产能见表 2-3。

表2-3 项目产品及产能一览表

| 序号 | 产品名称 | 项目产能   | 储存位置    |
|----|------|--------|---------|
| 1  | 纸箱   | 5 万个/年 | 仓库成品堆放区 |

## 2.4 主要设备清单

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台） | 使用工序  |
|----|------|------|-------|-------|
| 1  |      |      | -     | 印刷、开槽 |
| 2  |      |      |       | 堆码    |
| 3  |      |      |       | 辅助供气  |
| 4  |      |      |       | 分切    |
| 5  |      |      |       | 切角    |
| 6  |      |      |       | 钉箱    |
| 7  |      |      |       | 打包    |

|   |  |  |  |  |  |     |        |
|---|--|--|--|--|--|-----|--------|
| 8 |  |  |  |  |  | 1 套 | 处理有机废气 |
|---|--|--|--|--|--|-----|--------|

2.5 主要原辅料用量及能耗

2.5.1 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅料用量及能源年消耗量详见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅料用量及能源年消耗量一览表

| 序号   | 名称 | 形态 | 单位       | 年用量 | 存储位置 | 包装/规格 | 最大储<br>存量 (t) | 来源   |
|------|----|----|----------|-----|------|-------|---------------|------|
| 1    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 2    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 3    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 4    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 5    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 6    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 7    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 8    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 9    |    |    |          |     |      |       |               | 外购   |
| 能源消耗 |    |    |          |     |      |       |               |      |
| 1    | 水  |    | t/a      |     |      | 188.4 |               | 市政供水 |
| 2    | 电  |    | kW · h/a |     |      | 20 万  |               | 市政供电 |

2.5.2 主要原辅材料理化性质

(1) 水性油墨

项目使用的水性油墨主要组成为水性丙烯酸树脂（42-48%）、颜料（0-20%）、聚乙烯蜡（1-5%）、消泡剂（0.1-0.5%）和水（30-50%）（见附件 8），符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨-柔印油墨吸收性承印物可挥发性有机化合物含量限值（≤5%）的要求。

(2) 润滑油

项目使用的润滑油密度约为  $0.91 \times 10^3$ （kg/m<sup>3</sup>），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。发动机内有许多相互摩擦运动的金属表面，这些部件运动速度快、环境差，工作温度可达 400℃至 600℃。在这样恶劣的工况下面，加入适量的润滑油可以降低发动机零件的磨损，延长使用寿命。项目润滑油主要用于项目生产设备机台润滑。

(3) 聚合氯化铝（PAC）

聚合氯化铝（PAC 属于无机絮凝剂，具有较好的水溶性。PAC 中最主要的指标为三氧化二铝、盐基度、水不溶物，其中氧化铝含量的高低决定了实际处理的效果。目前 PAC 的氧化铝含量在 22-30%之间，根据国标要求分为工业与饮水，29%含量及以上为饮水，28%以下为工业。在形态上 PAC 多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质、SS、COD、BOD 及砷、汞等重金

属离子。

(4) 聚丙烯酰胺 (PAM)

聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺 (AM) 单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

(5) 片碱

片碱化学名为氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.13，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。

2.6 物料平衡

项目产生的挥发性有机废气来源于印刷工序，以非甲烷总烃表征。项目非甲烷总烃物料平衡见表 2-6 和图 2-1。

表 2-6 项目有机废气（非甲烷总烃）物料平衡一览表

| 投入   |          |              |               | 产出     |          |
|------|----------|--------------|---------------|--------|----------|
| 投入源  | 投入量（t/a） | 可挥发性有机物占比（%） | 非甲烷总烃产生量（t/a） | 排放形式   | 排放量（t/a） |
| 水性油墨 | 3        | 0.5          | 0.015         | 有组织    | 0.003    |
|      |          |              |               | 活性炭吸附量 | 0.009    |
|      |          |              |               | 无组织    | 0.003    |
| 合计   |          |              | 0.015         | 合计     | 0.015    |

注：废气收集效率取 80%，一级活性炭吸附处理效率保守取 50%，则二级活性炭吸附装置处理效率约为 75%。

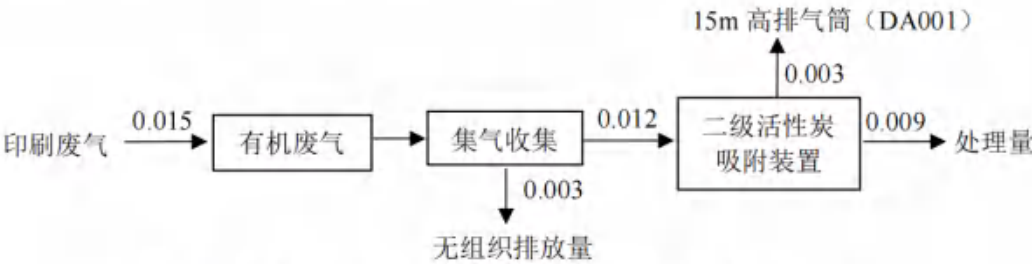


图 2-1 有机废气（非甲烷总烃）物料平衡图（单位：t/a）

2.7 公用工程

2.7.1 给水

项目用水均为自来水，由市政给水管网供水。

2.7.2 排水

项目排水系统采用雨、污分流。项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中三级标准( $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{TN}$ 、 $\text{TP}$ 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级)后排入市政排水管网,纳入南安市污水处理厂处理;雨水经收集后就近排入市政雨水管网。

### 2.7.3 水平衡

#### 2.7.3.1 生活用水

本项目拟聘职工5人,均不在厂区内食宿,参照福建省地方标准《行业用水定额》(DB35/T772-2023)以及结合南安市实际情况,职工生活用水定额按120L/人·天,年工作日300天,则生活用水量为0.6t/d(180t/a)。污水排放量按生活用水量的85%计,则项目生活污水排放量为0.51t/d(153t/a)。

#### 2.7.3.2 生产用水

项目生产用水为印刷机清洗用水。本项目设2台印刷机,使用水性油墨(无需进行调墨),印刷机每天因产品换色需要清洗印刷机,采用自来水清洗,不需添加其他清洗剂。根据建设单位提供材料,项目每台印刷机每天清洗用水量平均约50kg,年工作时间为300天,则印刷机清洗用水量约0.1t/d(30t/a),排污系数按0.9计,则清洗废水产生量约为0.09t/d(27t/a)。

项目印刷机清洗废水通过管道收集至污水处理设施,废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗,该废水主要污染物为COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、色度、氨氮等。废水经污水处理设施固液分离出的污泥产生量约为0.03t/a(其中含水0.021t/a,约0.00007t/d)。项目废水处理过程中部分水蒸发损耗以20%计,约为0.018t/d,回用于水性油墨初次清洗水量约0.072t/d,则需补充新鲜水量约0.028t/d(8.4t/a)。

综上,项目日最大用水量为0.628t,年用水量为188.4t。项目给排水平衡见图2-2。

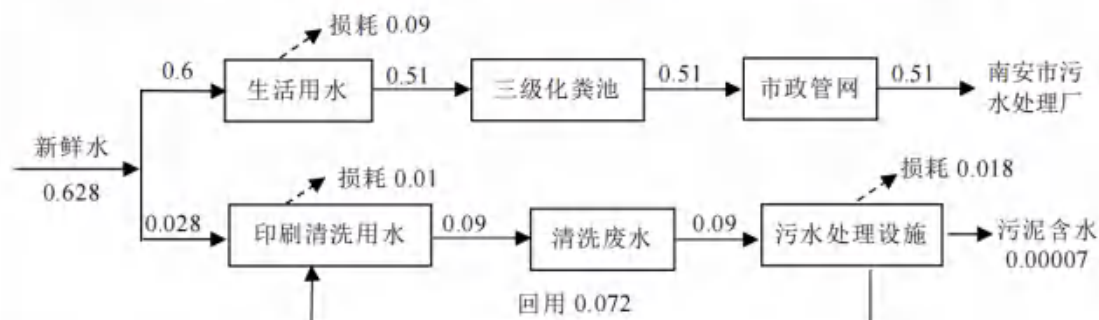


图 2-2 项目用排水平衡图 (t/d)

#### 2.7.4 供电

项目用电由市政供电,年总用电量20万kwh。

#### 2.7.5 其他

项目场地内不设食堂、浴室等生活设施,员工用餐自行解决。

### 2.8 项目平面布置合理性分析

本项目位于泉州市南安市美林街道玉叶村后田9号(美林街道玉叶工业区内)。项目车间

平面布置图见附图 9。

功能分区布局：项目厂房从北至南依次布置为原料及成品仓库、辅料仓库、危废间和一般固废间以及生产车间，其中生产车间内从东至西依次布设为印版存放区、分切机、印刷机、堆码机、切角机、钉箱机、打包机。本项目生产平面布置充分考虑了各生产单元之间的物料互供，生产及辅助生产装置间布置紧密，工艺流程合理，做到了能流、物流合理。做到了生产区和辅助区功能分区明确。因此，本项目厂区平面布置合理。

交通流畅性：本项目所在厂区北侧紧临南洪璐，厂区内道路设置顺畅，物料可顺利运输，不易出现阻滞，外交通便利；车间进出交通方便，方便物料输送，项目交通流畅便利。

环保设施设置：项目印刷废气经集气系统收集进入“二级活性炭吸附装置”废气处理设施（位于楼顶）处理后由对应的排气筒（DA001）达标排放；印刷清洗废水经自建污水处理设施（位于生产车间西侧）处理后回用于清洗，不外排；外排生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入市政污水管网进入南安市污水处理厂进行深度处理。项目夜间不生产，昼间生产噪声采取设备安装减振垫等降噪措施。一般固体废物统一收集后暂存于一般固废间（位于厂区中部东侧），交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用；危险废物分类收集、分区密闭暂存于危废暂存间（位于厂区中部东侧，一般固废暂存间西侧），待累积到一定量后交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集交由环卫部门清运处置。项目环保设施齐全且布置合理。

综上所述，项目总平面布置功能区划明确，设施设备布置合理，交通便利、顺畅。本项目平面布局从环保方面分析基本合理。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

3.1 大气环境

3.1.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。项目所执行的环境空气质量标准详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

| 污染物名称                      | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                             |
|----------------------------|------------|------|-------------------|----------------------------------|
|                            |            | 二级   |                   |                                  |
| 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 其修改单 |
|                            | 24 小时平均    | 150  |                   |                                  |
|                            | 1 小时平均     | 500  |                   |                                  |
| 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 40   |                   |                                  |
|                            | 24 小时平均    | 80   |                   |                                  |
|                            | 1 小时平均     | 200  |                   |                                  |
| 一氧化碳<br>(CO)               | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                            | 1 小时平均     | 10   |                   |                                  |
| 臭氧<br>(O <sub>3</sub> )    | 日最大 8 小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                            | 1 小时平均     | 200  |                   |                                  |
| 颗粒物<br>(粒径小于等于 10um)       | 年平均        | 70   |                   |                                  |
|                            | 24 小时平均    | 150  |                   |                                  |
| 颗粒物<br>(粒径小于等于 2.5um)      | 年平均        | 35   |                   |                                  |
|                            | 24 小时平均    | 75   |                   |                                  |
| 非甲烷总烃                      | 一次浓度       | 2.0  | mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准详解》                  |

3.1.2 环境空气质量现状

(1) 常规污染物

根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 3 月），2024 年，南安市环境质量状况总体优良。全市环境空气质量综合指数 2.08，同比改善 7.6%，空气质量优良率 98.4%，与去年持平。全年有效监测天数 366 天，一级达标天数 279 天，占比 76.2%，一级达标天数比去年增加 66 天。二级达标天数为 81 天，占比 22.1%。污染天数 6 天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的 2 天下降为 0。综合月度指数除 1 月、8 月、12 月同比升高外，其余月份均同比下降。

PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度分别为 13ug/m<sup>3</sup>、24ug/m<sup>3</sup>、6ug/m<sup>3</sup>、13ug/m<sup>3</sup>，CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8 mg/m<sup>3</sup>、

120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。SO<sub>2</sub>、CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数年均值与上年一致，NO<sub>2</sub>年均值同比上升160%，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数分别同比下降27.8%、35.2%、4.8%。O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1一级标准。特别是PM<sub>2.5</sub>年均值，多年来首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1一级标准。

因此，项目所在区域的环境空气质量良好，项目所在区域属于达标区，具有一定的大气环境容量。

## （2）特征污染物

为进一步了解项目所在区域环境空气中非甲烷总烃的环境质量状况，本环评引用《南安市美林街道西美村特征污染物监测现状检测报告》（详见附件9），福建省朗洁环保科技有限公司委托福建省海博检测技术有限公司于2025年1月2日至2025年1月4日对美林街道西美村所在区域非甲烷总烃环境质量现状进行检测。监测点位西美村距离本项目约1669m（为近三年内、厂界外5km范围内监测数据，数据有效）。监测数据见表3-2，监测点位见图3-1。

表3-2 评价区域环境空气质量现状（非甲烷总烃）引用的监测数据一览表

| 监测<br>点位 | 监测日期 | 监测频次<br>监测项目 | 监测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |     |     |     | 评价<br>标准<br>（mg/m <sup>3</sup> ） | 达标<br>情况 |
|----------|------|--------------|--------------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|----------|
|          |      |              | 第一次                      | 第二次 | 第三次 | 第四次 |                                  |          |
|          |      |              |                          |     |     |     | 2.0                              | 达标       |
|          |      |              |                          |     |     |     | 2.0                              | 达标       |
|          |      |              |                          |     |     |     | 2.0                              | 达标       |

根据上表3-2引用的非甲烷总烃现状监测数据可知，项目所在区域非甲烷总烃污染物现状小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求。因此，评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

## 3.2 地表水环境

### 3.2.1 环境功能区划及环境质量标准

项目纳污水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004年3月），西溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见表3-3。

表3-3 地表水环境质量标准值

| 序号 | 项目                         | 标准值（Ⅲ类） | 单位   | 备注                           |
|----|----------------------------|---------|------|------------------------------|
| 1  | pH                         | 6~9     | 无量纲  | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002） |
| 2  | 化学需氧量（COD）                 | ≤20     | mg/L |                              |
| 3  | 高锰酸盐指数                     | ≤6      |      |                              |
| 4  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | ≤4      |      |                              |
| 5  | 溶解氧                        | ≥5      |      |                              |
| 6  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）     | ≤1.0    |      |                              |

|   |               |      |  |  |
|---|---------------|------|--|--|
| 7 | 总氮（湖、库，以 N 计） | ≤1.0 |  |  |
| 8 | 总磷（以 P 计）     | ≤0.2 |  |  |

### 3.2.2 地表水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 3 月），2024 年南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石碇丰州桥、山美水库 库心、康美桥、霞东桥，每月组织监测，全年监测 12 次。山美水库（库心）年度水质类别为Ⅱ类，其他断面为Ⅲ类，各断面水质均与去年持平。2024 年我市省控监测断面 4 个，分别是山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。省控断面逢单月监测，全年监测 6 次。港龙桥断面全年水质类别保持Ⅱ类，山美水库（出口）从去年的Ⅱ类下降至Ⅲ类，军村桥、芙蓉桥保持Ⅲ类。主要流域水质保持优良，8 个国、省控断面水质均达Ⅲ类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。

因此，项目纳污水体西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

## 3.3 声环境

### 3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

本项目位于南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），项目所在区域属于 2 类声环境质量功能区（见附图 8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 3-4 声环境质量标准

| 环境要素  | 标准值 |    | 单位    | 标准来源                            |
|-------|-----|----|-------|---------------------------------|
| 区域声环境 | 昼间  | 60 | dB(A) | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）2 类标准 |
|       | 夜间  | 50 |       |                                 |

### 3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”的规定。项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

## 3.4 生态环境

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）》的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

本项目南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内），租用福建飞越鞋服有限公司厂区内的现有工业厂房，不新增用地且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 3.5 电磁辐射

环境  
保护  
目  
标

3.6 土壤、地下水环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

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）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目利用福建飞越鞋服有限公司厂区内已建厂房进行生产。项目印刷机清洗废水经污水处理设施处理后循环使用不外排；外排废水生活污水经厂区配套化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入南安市污水处理厂处理。项目排放的大气污染物主要为挥发性有机物，不涉及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放。项目地块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，不存在土壤环境敏感目标。厂房已做好地面硬化防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目位于泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号（美林街道玉叶工业区内）。经现场踏勘，项目周边环境保护目标分布情况见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标分布一览表

| 环境要素 | 坐标/m                                         |   | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区                | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
|------|----------------------------------------------|---|------|------|----------------------|--------|------------|
|      | x                                            | y |      |      |                      |        |            |
| 大气环境 | 7~                                           | - |      | 居住   | GB3095-2012<br>二类功能区 | 东北侧    | 55         |
|      | -1                                           |   |      | 居住   |                      | 北侧     | 87         |
|      | -6                                           |   |      | 居住   |                      | 西侧     | 65         |
|      | 7~                                           | - |      | 居住   |                      | 东北侧    | 260        |
| 声环境  | 项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标 |   |      |      |                      |        |            |
| 地下水  | 项目厂界外 500m 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 |   |      |      |                      |        |            |
| 生态环境 | 项目位于美林街道玉叶工业区内，租用现有厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标      |   |      |      |                      |        |            |

注：以生产车间西南角为坐标原点（0,0,0），以东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

3.7 废水污染物排放标准

本项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗，不外排；外排废水为职工生活污水。项目所在区域位于南安市污水处理厂的服务范围，外排生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理。南安市污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入西溪，详见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准

| 类别 | 污染源  | 污染物 | 标准值 | 单位  | 标准来源                    |
|----|------|-----|-----|-----|-------------------------|
| 废水 | 生活污水 | pH  | 6~9 | 无量纲 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |

|  |                    |                    |     |      |                                                |
|--|--------------------|--------------------|-----|------|------------------------------------------------|
|  |                    | COD                | 500 | mg/L | 表 4 三级标准                                       |
|  |                    | BOD <sub>5</sub>   | 300 |      | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准 |
|  |                    | SS                 | 400 |      |                                                |
|  |                    | TN                 | 70  |      |                                                |
|  |                    | NH <sub>3</sub> -N | 45  |      |                                                |
|  |                    | TP                 | 8   |      |                                                |
|  | 南安市污水处理厂出水<br>水质标准 | pH                 | 6~9 | 无量纲  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准 |
|  |                    | COD                | 50  | mg/L |                                                |
|  |                    | BOD <sub>5</sub>   | 10  |      |                                                |
|  |                    | SS                 | 10  |      |                                                |
|  |                    | TN                 | 15  |      |                                                |
|  |                    | TP                 | 0.5 |      |                                                |
|  |                    | NH <sub>3</sub> -N | 5   |      |                                                |

### 3.8 废气污染物排放标准

项目废气主要来自于印刷工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），其中非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 排气筒挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2、表 3 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 规定的标准限值，见表 3-7 至表 3-8。

表 3-7 废气排放标准

| 控制项目  | 有组织排放                   |              |                | 无组织排放监控浓度限值       |                  | 标准来源                       |
|-------|-------------------------|--------------|----------------|-------------------|------------------|----------------------------|
|       | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率     |                | 厂区内监控点<br>(mg/m³) | 企业边界点<br>(mg/m³) |                            |
|       |                         | 排气筒高<br>度(m) | 排放速率<br>(kg/h) |                   |                  |                            |
| 非甲烷总烃 | 50                      | 15           | 0.75*          | 8.0               | 2.0              | DB35/1784-2018<br>表1、表2、表3 |

注：项目排气筒高度为 15m，未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率标准值严格 50%执行。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物   | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义        | 无组织排放<br>监控位置 | 标准来源                                           |
|-------|------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 30                           | 监控点处任意一次浓度值 | 在厂房外设置监控点     | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)<br>附录 A 中表 A.1 |

### 3.9 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准

| 类别     | 时段 | 标准限值 dB (A) | 标准来源                                     |
|--------|----|-------------|------------------------------------------|
| 厂界环境噪声 | 昼间 | 60          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |
|        | 夜间 | 50          |                                          |

3.10 固体废物

一般工业固体废物在厂内贮、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）中的“第四章 生活垃圾”之规定。

3.11 总量控制指标分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 VOC<sub>s</sub> 等。

（1）水污染物排放总量控制指标

本项目印刷清洗废水经污水处理设施处理后回用，不排放；外排生活污水经化粪池预处理达标后纳入南安市污水处理厂处理。

表 3-10 水污染排放总量指标一览表

| 类别   | 污染物名称              | 污水总量 (t/a) | 企业排放口<br>排放要求 |           | 出水水质净化厂<br>达标排放要求 |           | 出厂控制<br>指标 (t/a) | 排污权<br>指标 (t/a) |
|------|--------------------|------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|-----------------|
|      |                    |            | 浓度 (mg/L)     | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/L)         | 排放量 (t/a) |                  |                 |
| 生活污水 | COD                | 153        | 500           | 0.0765    | 50                | 0.0077    | 0.0077           | /               |
|      | NH <sub>3</sub> -N |            | 45            | 0.0069    | 5                 | 0.0008    | 0.0008           | /               |

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）等相关规定，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权。因此，本项目生活污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放不纳入总量来源控制，暂不需要购买相应的排污权指标。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目大气总量控制因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），见下表。

表 3-11 有机废气排放总量指标一览表

| 控制指标             | 有组织排放量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 合计 (t/a) |
|------------------|--------------|--------------|----------|
| VOC <sub>s</sub> | 0.003        | 0.003        | 0.006    |

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保[2025]9 号），“挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源”。项目挥发性有机污染物排放量为 0.006t/a<0.1t/a，因此，无需提交总量来源说明，由全市统筹总量指标替代来源。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施    | <p>本项目厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>4.1 大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 废气污染源分析</b></p> <p>根据工艺流程及产污环节分析可知：项目废气主要来自于纸板印刷工序水性油墨挥发产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。</p> <p>项目纸箱印刷采用水性油墨，无需调墨。根据水性油墨 MSDS（见附件 8）可知，其挥发性有机化合物（VOCs）含量按最不利情况 0.5% 计。本项目水性油墨使用量为 3t/a，则印刷过程产生的非甲烷总烃为 0.015/a。</p> <p>印刷废气经集气罩收集引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气收集效率按 80% 计，配套风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附处理效率取 75%。</p> <p>因此，项目废气产生量及排放量汇总见表 4-1，废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况见表 4-2。</p> |

表 4-1 项目废气排放汇总情况一览表

| 工序 | 装置  | 污染源          | 污染物       | 污染物产生 |                     |                   |                     | 治理效率          |     |     | 排放量                 |                     |                    |                     | 排放<br>时间<br>(h) | 标准限值       |             |
|----|-----|--------------|-----------|-------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------|-----|-----|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------|-------------|
|    |     |              |           | 核算方法  | 污染物<br>产生量<br>(t/a) | 产生<br>速率<br>kg/h) | 产生<br>浓度<br>(mg/m³) | 工艺            | 效率  |     | 废气<br>排放量<br>(m³/h) | 污染物<br>排放量<br>(t/a) | 排放<br>速率<br>(kg/h) | 排放<br>浓度<br>(mg/m³) |                 | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m³ |
|    |     |              |           |       |                     |                   |                     |               | 收集  | 处理  |                     |                     |                    |                     |                 |            |             |
| 印刷 | 印刷机 | DA001<br>排气筒 | 非甲烷<br>总烃 | 产污系数法 | 0.012               | 0.005             | 0.63                | 二级活性炭<br>吸附装置 | 80% | 75% | 8000                | 0.003               | 0.0013             | 0.17                | 2400            | 0.75       | 50          |
|    |     | 无组织          | 非甲烷<br>总烃 | 物料衡算法 | 0.003               | 0.0013            | /                   | /             | /   | /   | /                   | 0.003               | 0.0013             | /                   |                 | /          | 2.0         |

表 4-2 废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表

| 废气<br>种类 | 污染物<br>种类 | 排放标准                                     | 污染治理设置          |                                                                     | 排放口基本情况   |             |            |            |           |           |            |           |
|----------|-----------|------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
|          |           |                                          | 污染治理设施名<br>称及工艺 | 是否为可行<br>技术                                                         | 排气筒<br>编号 | 排放口<br>名称   | 地理坐标       |            | 高度<br>(m) | 内径<br>(m) | 温度<br>(°C) | 排放口<br>类型 |
|          |           |                                          |                 |                                                                     |           |             | 经度         | 纬度         |           |           |            |           |
| 印刷<br>废气 | 非甲烷<br>总烃 | 《印刷行业挥发性有机物<br>排放标准》<br>(DB35/1784-2018) | 二级活性炭<br>吸附装置   | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | DA001     | 有机废气<br>排放口 | 118.42054E | 24.989817N | 15        | 0.5       | 常温         | 一般排放口     |

4.1.2 大气环境影响分析

(1) 正常工况下影响分析

建设单位拟对印刷生产车间进行密闭（不能密闭部位如出入口设置软帘），并在印刷机上安装集气罩，印刷废气经集气罩收集并经“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。根据前文项目污染源分析可知，项目DA001排气筒排放的印刷废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃排放速率为0.0013kg/h、排放浓度为0.17mg/m<sup>3</sup>，可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表1排气筒挥发性有机物排放限值要求（即h≥15m，NMHC最高允许排放速率≤0.75kg/h，排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>）。

因此，项目废气经采取相应的废气治理设施处理后可达标排放，对周围环境影响较小，对区域环境空气质量影响较小。

(2) 非正常排放影响分析

在本项目废气处理设施设备发生异常故障，日常有专职人员进行定时巡查，记录运行状况，发生非正常排放的概率极低。本项目非正常排放情况包括：废气处理装置（活性炭吸附装置）出现故障，管道破损，风机故障或净化系统故障等使得废气无法得到有效处理，按最不利情况，即处理效率为0计。

项目废气非正常情况下排放源强见下表4-3。

表 4-3 项目非正常工况废气污染物排放情况

| 非正常排放情景                 | 排气筒编号 | 污染物   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 (h) | 排放量 (kg/次) | 发生频次 (次/a) | 应对措施          |
|-------------------------|-------|-------|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|
| 活性炭吸附装置失效或故障、管道破损或停电故障等 | DA001 | 非甲烷总烃 | 0.63                      | 0.005       | 1          | 0.005      | 1          | 立即检修，待修复后恢复生产 |

为减轻对周边大气环境 and 环境敏感目标的影响，保证该地区的可持续发展，建设单位应加强废气处理设施的日常管理，杜绝非正常排放。当废气处理设施发生故障时，企业应尽快进行维修，避免对周边环境造成污染影响。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

4.1.3.1 废气治理方案

根据建设单位提供废气处理方案：项目印刷废气经集气罩收集并经“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，拟配套的风机风量为8000m<sup>3</sup>/h。



图 4-1 废气处理工艺流程图

4.1.3.2 废气收集效率及风量说明

(1) 集气罩收集效率可行性分析

参照中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南

（2022 年修订）》（环办综合函[2022]350 号）的通知中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”（见下表 4-4），密闭空间（含密闭式集气罩）正压状态废气收集效率可达 80%，密闭负压状态废气收集效率可达 90%。项目拟对印刷车间密闭，印刷机上方设置集气罩进行收集，正压收集废气，故收集效率取 80%可行，具体情况见表 4-5。

表 4-4 VOCs 废气收集率通用系数表

| 废气收集方式 | 密闭管道 | 密闭空间<br>(含密闭式集气罩) |     | 半密闭集气罩(含排气柜) | 包围型集气罩(含软帘) | 符合标准要求的外部集气罩 | 其他收集方式 |
|--------|------|-------------------|-----|--------------|-------------|--------------|--------|
|        |      | 负压                | 正压  |              |             |              |        |
| 废气收集效率 | 95%  | 90%               | 80% | 65%          | 50%         | 30%          | 10%    |

表 4-5 项目集气罩、风机收集效率分析表

| 污染源 | 污染物   | 收集方式        | 收集情况分析                                                                | 收集效率 | 控制要求                       |
|-----|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|
| 印刷机 | 非甲烷总烃 | 上吸式集气罩+密闭车间 | 车间整体密闭，在每台印刷机上方分别设置一个上吸式集气罩（具体见表 4-8），集气罩距设备顶部约 0.3m，产生的废气均在集气罩的收集范围内 | 80%  | 车间密闭，减少横向通风，确保收集效率到达 80%以上 |

（2）废气风量核算

参照《工业通风》（第四版，中国建筑工业出版社，主编：孙一坚、沈恒根）的相关资料，集气罩如果设在工艺设备上方，由于设备的限制，气流只能从侧面流入罩内。上吸式集气罩的尺寸及安装位置按图 4-2 确定。

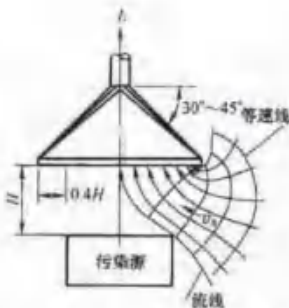


图 4-2 上吸式集气罩示意图

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积；罩口与罩体连接管面积不超过 16:1，排风罩扩张角要求 45°～60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。为了避免横向气流的影响，要求 H 尽可能小于或等于 0.3a（罩口长边尺寸），拟布置于废气产生点上方≤0.3a 处，符合要求，参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩风量计算公式：

$$Q=1.4PHVx\text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中：Q—集气罩所需风量 m³/h；

P—集气罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源的距离，m；  
Vx—边缘控制点的控制风速。

表 4-6 项目印刷废气集气系统设置情况一览表

| 污染源   | 设置集气罩的设备<br>及工艺 | 数量<br>(个) | 尺寸<br>(m) | 距离<br>(m) | 最小控制风<br>速 (m/s) | 单个集气罩<br>所需风量<br>(m³/s) | 总风量<br>(m³/h) | 拟配套风机<br>风量<br>(m³/h) |
|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|
| DA001 | 印刷              |           |           |           |                  |                         |               |                       |

根据上表收集情况分析，考虑到漏风等损失因素，建设单位拟配置 8000m³/h 风量的风机能满足热处理废气收集要求，项目废气收集措施可行。

4.1.3.3 废气处理措施可行性分析

(1) 活性炭吸附装置工作原理

活性炭吸附装置是利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置，活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，比表面积大，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭特有的吸附性能，其实质就是利用活性炭吸附的特性把低浓度废气吸附到活性炭中，其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单，是有机废气处理的理想设备。由于固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此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，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中污染物被吸附在固体表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。



图 4-2 活性炭吸附原理

本项目拟采用智能分段式活性炭吸附箱，包括吸附箱本体和安装在吸附箱本体下端的支架，还包括设于吸附箱本体内的活性炭吸附床组，活性炭吸附床组的顶端通过花板固定在所述吸附箱本体的内侧，其下端安装在所述吸附箱本体的底部，活性炭吸附床组包括 5-6 个活性炭过滤单元，活性炭单元由上丝网、内网、外网和用于内网与外网支撑定位的支撑架，上丝网覆盖于内网的顶端。

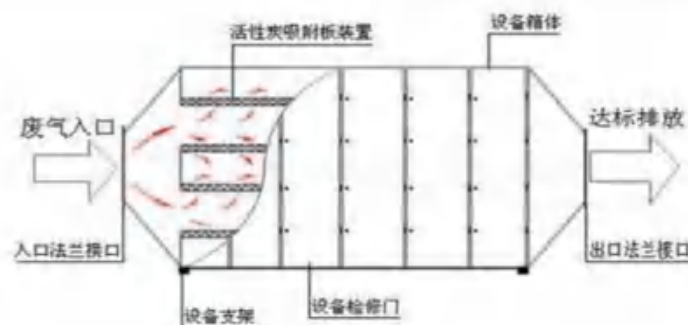


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

## (2) 废气处理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目使用“二级活性炭吸附装置”处理印刷废气（非甲烷总烃）是可行的，见表 4-7。

表 4-7 项目废气治理设施可行性分析一览表

| HJ1066-2019（摘录）     |                                          |                                  |                                       | 本项目拟采取的治理设施 | 可行性 |
|---------------------|------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|-----|
| 工艺环节                | 废气来源                                     | 适用污染物情况                          | 可行技术                                  |             |     |
| 印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元 | 调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等 | 挥发性有机物浓度 <1000 mg/m <sup>3</sup> | 活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他 | 二级活性炭吸附装置   | 可行  |

同时，查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤），其中关于活性炭吸附效率为 73.11%。因此，本项目考虑日后损耗因素，本次评价一级活性炭吸附取 50%，二级活性炭吸附效率取 75%可信。

根据废气源强分析，项目印刷废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，污染物非甲烷总烃可达标排放，因此，废气治理措施可行。

## (3) 活性炭吸附装置运行管理措施

为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，加强管理，具体内容如下：

①建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台帐登记制度，台帐应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

②定期更换的废活性炭需委托有资质单位统一清运处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

③根据活性炭对有机废气的吸附量，活性炭吸附装置中的活性炭约每年更换 1 次，确保废气达标排放。

## (4) 无组织废气控制措施

本项目纸板印刷涉及挥发性有机物排放，印刷使用的水性油墨 VOCs 含量约 0.5%，属于低 VOCs 原辅材料，从源头大幅度减少了 VOCs 的产生。根据《重点行业挥发性有机物综合治

理方案》，使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。但为进一步降低对周边环境影响，项目采取以下无组织排放控制措施：

①生产过程保持废气集气装置处于良好的运行状态，维持良好的收集效率；

②印刷车间拟设置密闭车间（不能密闭部位，如出入口设置软帘等阻隔），印刷机上方设置集气设施进行收集，收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。

③项目购买调配好的水性油墨，储存于密闭的容器中，且存放于密闭的库房内，非取用状态时储存在加盖密闭的桶内；印刷设备自带油墨输送管道，整个输送过程处于密闭；油墨转运过程亦采用密闭桶盛装。

④同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

4.1.4 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）对废气自行监测要求，定期委托第三方开展自行监测，本项目废气监测计划见表 4-9。

表 4-8 运营期废气监测计划一览表

| 监测点位      | 监测指标  | 监测频次   |
|-----------|-------|--------|
| 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 |
| 厂界        | 非甲烷总烃 | 1 次/年  |
| 厂区内       | 非甲烷总烃 | 1 次/年  |

4.1.5 大气环境保护距离的设置

大气环境保护距离的设置是为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响。根据 AERSCREEN 估算结果表明，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向最大地面空气质量浓度均不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点位，不需要设置大气环境保护距离。

4.1.6 卫生防护距离分析

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的有关规定，无组织排放所需卫生防护距离初始值计算式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.025r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m<sup>3</sup>；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）表 1（即表 4-10）中查取。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

| 计算<br>系数 | 工业企业在地区<br>近五年平均风速<br>m/s | L≤1000 m                   |     |     | 1000<L≤2000 m |     |     | L>2000 m |     |     |
|----------|---------------------------|----------------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|----------|-----|-----|
|          |                           | 工业企业大气污染源构成类别 <sup>注</sup> |     |     |               |     |     |          |     |     |
|          |                           | I                          | II  | III | I             | II  | III | I        | II  | III |
| A        | <2                        | 400                        | 400 | 400 | 400           | 400 | 400 | 80       | 80  | 80  |
|          | 2~4                       | 700                        | 470 | 350 | 700           | 470 | 350 | 380      | 250 | 190 |
|          | >4                        | 530                        | 350 | 260 | 530           | 350 | 260 | 290      | 190 | 110 |
| B        | <2                        | 0.01                       |     |     | 0.015         |     |     | 0.015    |     |     |
|          | >2                        | 0.021                      |     |     | 0.036         |     |     | 0.036    |     |     |
| C        | <2                        | 1.85                       |     |     | 1.79          |     |     | 1.79     |     |     |
|          | >2                        | 1.85                       |     |     | 1.77          |     |     | 1.77     |     |     |
| D        | <2                        | 0.78                       |     |     | 0.78          |     |     | 0.57     |     |     |
|          | >2                        | 0.84                       |     |     | 0.84          |     |     | 0.76     |     |     |

注：工业企业大气污染源分为三类

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

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

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

项目无组织排放废气均定为 II 类，所在地区全年平均风速 1.6m/s，无组织排放单元等效半径按生产车间进行等效换算，具体计算参数选取和计算结果详见下表。

表 4-10 无组织排放卫生防护距离计算结果一览表

| 污染源  | 污染物   | C <sub>m</sub><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Qc<br>(kg/h) | A   | B    | C    | D    | L<br>(m) | 防护距离<br>(m) |
|------|-------|----------------------------------------|--------------|-----|------|------|------|----------|-------------|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 2.0                                    | 0.0013       | 400 | 0.01 | 1.85 | 0.78 | 0.022    | 50          |

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，因此，本项目卫生防护距离终值取 50m，项目卫生防护距离包络线详见附图 10。根据现场调查可知，本项目卫生防护距离范围内主要为工业企业厂房，无居民、学校和医院等大气环境敏感保护目标。因此，项目建设符合卫生防护距离要求。

4.2 水环境影响和保护措施

4.2.1 废水源强核算

（1）印刷清洗废水

项目纸箱印刷采用水性油墨，换色时需使用自来水（无添加清洗剂）对印刷机进行清洗，根据水平衡分析可知，项目印刷机清洗废水产生量为(0.09t/d)27t/a，主要污染物以 pH、CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 及色度等进行表征。

本项目印刷清洗废水水质类比《福建省泉美包装制品有限公司年产瓦楞纸箱 400 万件项目竣工环境保护验收监测报告》中废水处理设施进口监测数据，类比可行性分析如下：

表 4-11 项目印刷清洗废水水质类比可行性分析

| 项目名称                         | 产品          | 主要原辅材料   | 生产工艺                | 废水产生工序  | 污染物                | 进口浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|-------------|----------|---------------------|---------|--------------------|---------------------------|
| 福建省泉美包装制品有限公司年产瓦楞纸箱 400 万件项目 | 瓦楞纸箱 400 万件 | 瓦楞纸、水性油墨 | 纸瓦楞纸生产线、分碰、印刷、开槽、钉箱 | 设备清洗    | pH                 | —                         |
|                              |             |          |                     |         | COD                | —                         |
|                              |             |          |                     |         | BOD <sub>5</sub>   | —                         |
|                              |             |          |                     |         | SS                 | —                         |
|                              |             |          |                     |         | NH <sub>3</sub> -N | —                         |
|                              |             |          |                     |         | TP                 | —                         |
|                              |             |          |                     |         | 石油类                | —                         |
|                              |             |          |                     |         | TN                 | —                         |
|                              |             |          |                     |         | 色度                 | —                         |
| 本项目                          | 纸箱 5 万个     | 纸板、水性油墨  | 纸板、分切、印刷、开槽、切角、钉箱   | 印刷机设备清洗 | --                 |                           |

印刷清洗废水经自建污水处理设施（处理工艺：化学混凝沉淀+生物接触氧化法，处理规模为 1t/d）处理后回用，不外排。

## （2）生活污水

项目生活污水排放量为 0.51t/d（153t/a）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数为 COD：340mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L。因二污普无 BOD<sub>5</sub> 和 SS 的产污系数，因此，BOD<sub>5</sub> 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数，BOD<sub>5</sub>：177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据，SS：260mg/L。

项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 的去除率分别为 64%、53%、46%、48%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD<sub>5</sub> 去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 去除率 60%~70%（本项目取值 60%）。

综上分析，项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-13，项目废水类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表见表 4-14。

表 4-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序     | 污染源  | 污染物                | 污染物产生 |                 |                |              | 治理措施           |           |        | 污染物排放 |                 |                |              | 排放时间<br>(d/a) |
|--------|------|--------------------|-------|-----------------|----------------|--------------|----------------|-----------|--------|-------|-----------------|----------------|--------------|---------------|
|        |      |                    | 核算方法  | 产生废水量<br>(m³/d) | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 治理工艺           | 效率<br>(%) | 是否可行技术 | 核算方法  | 排放废水量<br>(m³/d) | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |               |
| 员工日常生活 | 生活污水 | COD                | 类比法   | 0.51            | 340            | 0.0520       | 化粪池            | 64        | 是      | 类比法   | 0.51            | 122.4          | 0.0187       | 300           |
|        |      | BOD <sub>5</sub>   | 类比法   |                 | 177            | 0.0271       |                | 22.6      |        | 类比法   |                 | 137            | 0.0210       |               |
|        |      | SS                 | 类比法   |                 | 260            | 0.0398       |                | 60        |        | 类比法   |                 | 104            | 0.0159       |               |
|        |      | NH <sub>3</sub> -N | 类比法   |                 | 32.6           | 0.0050       |                | 53        |        | 类比法   |                 | 15.3           | 0.0023       |               |
|        |      | TN                 | 类比法   |                 | 44.8           | 0.0069       |                | 46        |        | 类比法   |                 | 24.2           | 0.0037       |               |
|        |      | TP                 | 类比法   |                 | 4.27           | 0.0007       |                | 48        |        | 类比法   |                 | 2.2            | 0.0003       |               |
| 印刷机清洗  | 清洗废水 | COD                | 类比法   | 0.09            |                |              | 化学混凝沉淀+生物接触氧化法 |           | 是      | /     | 0               | /              | /            | 300           |
|        |      | BOD <sub>5</sub>   | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | SS                 | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | NH <sub>3</sub> -N | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | TP                 | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | 石油类                | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | TN                 | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |
|        |      | 色度                 | 类比法   |                 |                |              |                |           |        | /     |                 | /              | /            |               |

表 4-13 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施等信息一览表

| 废水类别 | 污染物种类                                | 排放标准                                                                             | 污染治理设施        |                                                                     | 排放口基本情况 |         |             |            |                |          |                              |       |
|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------|------------|----------------|----------|------------------------------|-------|
|      |                                      |                                                                                  | 污染治理设施名称及工艺   | 是否为可行技术                                                             | 排放口编号   | 排放口名称   | 地理坐标        |            | 废水排放量/ (万 t/a) | 排放去向     | 排放规律                         | 排放口类型 |
|      |                                      |                                                                                  |               |                                                                     |         |         | 经度          | 纬度         |                |          |                              |       |
| 生活污水 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮、总氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中的B等级标准) | 三级化粪池(厌氧生物处理) | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | DW001   | 生活污水排放口 | 118.419823° | 24.990286° | 0.0153         | 南安市污水处理厂 | 间歇排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律 | 一般排放口 |

4.2.2 废水治理措施可行性及影响分析

4.2.2.1 生活污水处理措施可行性分析

项目生活污水依托租赁厂房已建的化粪池预处理，为排污许可规范中明确规定的可行技术，根据《室外排水设计规范》规定化粪池的停留时间为 12~24h，最小污水停留时间应不小于 12h。项目运营期生活污水产生量 0.51t/d（153t/a），而项目依托厂房配套的三级化粪池总容积约 50m<sup>3</sup>，可满足本项目生活污水处理需求。生活污水处理工艺流程见下图。

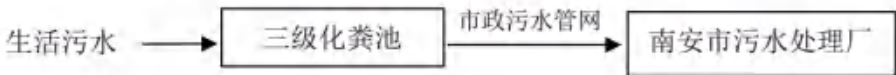


图 4-3 生活污水处理工艺流程图

**化粪池工作原理：**三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-15。

表 4-14 化粪池处理效果

| 污染物    | COD<br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | NH <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) | TN<br>(mg/L) | TP<br>(mg/L) |
|--------|---------------|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| 源强浓度   | 340           | 177                        | 260          | 32.6                         | 44.8         | 4.27         |
| 污染物去除率 | 64%           | 22.6%                      | 60%          | 53%                          | 46%          | 48%          |
| 排放浓度   | 122.4         | 137                        | 104          | 15.3                         | 24.2         | 2.2          |
| 排放标准   | 500           | 300                        | 400          | 45                           | 70           | 8            |

注：废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中的 B 级标准）

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，废水治理措施可行。南安市污水处理厂实际运行效果良，尚有足够能力处理项目污水。项目生活污水水质简单，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析可行。

4.2.2.2 生产废水处理措施可行性分析

（1）处理能力可行性分析

项目运营过程需对印刷机进行清洗，清洗废水产生量约 0.09t/d（27t/a）。建设单位拟建设 1 套生产废水处理设施（处理工艺为“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”，处理规模为 1t/d）处理印刷清洗废水，废水经处理后回用，处理规模可满足本项目废水处理要求。

（2）废水处理工艺可行性分析

①处理工艺

建设单位拟采取的废水处理工艺如下：

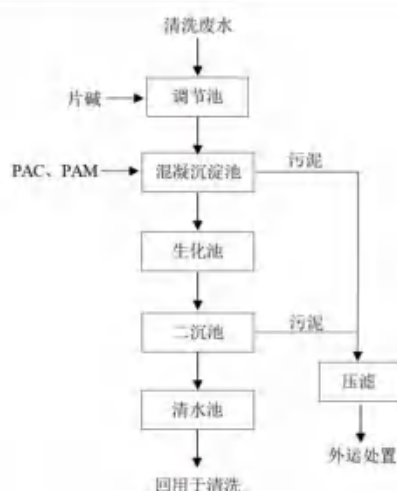


图 4-2 生产废水处理设施处理工艺流程图

#### 工艺流程简介：

生产废水经由管道收集进入调节池，根据水质情况加入片碱调节 pH。经调节水量、水质均匀后的废水流入混凝沉淀池中，在弱碱性条件，形成金属离子（ $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 等）氢氧化物胶体物质，然后加入聚合氯化铝（PAC），形成沉淀，同时破坏胶体物质的电中性，使其凝聚，最后加入高分子（PAM），利用 PAM 网捕，架桥作用，使其形成大颗粒物（矾花），加速沉淀，在混凝沉淀池中，大颗粒（矾花）迅速沉淀于底，固液分离，达到降低废水色度、SS 浓度的目的，同时也降低了水中的有机物污染物浓度，减轻后续生物处理系统的负荷。之后污水流入生化池，通过微生物的生化作用去除部分溶解性有机物。最后，污水流入二沉池中进一步泥水分离，二沉池流水流过清水池中回用。固液分离产生的污泥压滤后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

#### ②污水处理效率可行性分析

项目印刷清洗废水主要污染物为 COD、SS、色度、氨氮等，根据《福建省泉美包装制品有限公司年产瓦楞纸箱 400 万件项目竣工环境保护验收监测报告》可知，福建省泉美包装制品有限公司废水处理设施工艺为“混凝沉淀”，根据其检测数据及核算效率（见下表 4-16）可知，“混凝沉淀”对印刷清洗废水去除效率如下。

本项目采用处理工艺为“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”，较福建省泉美包装制品有限公司的废水处理设施处理工艺更加优化，处理设施性能更高，结合本项目污水处理设施的设计方案及相似处理工艺的处理效果，并考虑其他不利因素，处理效率会有浮动，因此，本项目废水处理设施处理结果见下表：

表 4-15 生产废水处理效果分析一览表

| 项目         | COD | BOD <sub>5</sub> | SS | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | 总氮 | 色度 |
|------------|-----|------------------|----|----|----|-----|----|----|
| 进水浓度（mg/L） |     |                  |    |    |    |     |    | —  |
| 处理效率（%）    |     |                  |    |    |    |     |    | —  |
| 出水浓度（mg/L） |     |                  |    |    |    |     |    | —  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据建设单位介绍，项目印刷机清洗用水中前道清洗用水对水质要求不高，主要要求为悬浮物（SS）含量不要太高，因此，处理后废水可回用于水性油墨印刷机前道清洗，最后再用新鲜水进行清洗。</p> <p><b>污水处理设施处理工艺可行性分析：</b></p> <p>根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）表 2 中废水污染防治可行技术，对于水性油墨印刷清洗工序产生的清洗废水的处理，物化法、生化法为推荐的可行治理技术。同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中附录 A 表 A.2 废水处理可行技术参照表可知，本项目采用“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”属于推荐可行技术，处理工艺可行。</p> <p>综上所述，项目拟采取的生产废水治理措施是可行的。</p> <p><b>4.2.3 废水依托南安市污水处理厂处理可行性分析</b></p> <p><b>（1）南安市污水处理厂概况</b></p> <p>南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，占地面积 160 亩，由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营。该污水处理厂于 2005 年 7 月开工建设，首期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。南安市污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。</p> <p><b>（2）项目废水纳入污水处理厂可行性分析</b></p> <p><b>①纳管可行性分析</b></p> <p>南安市污水处理厂已投产运营多年，本项目位于美林街道玉叶村后田自然村，属于南安市污水处理厂服务范围内。根据现场勘查，项目所在地已铺设并接入污水收集管线，项目处理后的废水纳入南安市污水处理厂处理可行。</p> <p><b>②水质、水量分析</b></p> <p>查阅福建省重点污染源信息综合发布平台，芳源环保（南安）有限公司于 2024 年 12 月 10 日发布的《四季度执法监测废水监测数据》可知，南安市污水处理厂尾水排放各项污染物指标均能达标排放，处理效果保持优良。</p> <p>从水量上分析，南安市污水处理厂设计处理能力为 5 万 t/d。项目纳入南安市污水处理厂的最大排水量约 0.51t/d，废水量很小，仅约占南安市污水处理厂处理能力的 0.001%，南安市污水处理厂有能力承接项目的废水，对其水力负荷影响较小。</p> <p>从水质上分析，项目生活污水水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后排放口水质水污染物浓度为：COD 122.4mg/L、BOD<sub>5</sub> 137mg/L、SS 104mg/L、氨氮 15.3mg/L、总氮 24.2mg/L、总磷 2.2mg/L，可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总氮、总磷排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），亦可满足南安市污水处理厂的接管标准，不会对南安市污水处理厂的负</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>荷和加工工艺造成不良影响。</p> <p>综上所述，项目废水纳入南安市污水处理厂处理是可行的，对周边水环境影响不大。</p> <p><b>4.2.4 废水监测要求</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及项目实际情况，项目印刷清洗废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排；外排生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂处理，无需开展自行监测。</p> <p><b>4.3 噪声</b></p> <p><b>4.3.1 噪声源强</b></p> <p>本项目的噪声源包括室外声源、室内声源。噪声污染源主要为设备运行时产生的机械噪声，采取设置减振垫、隔声等措施进行降噪，室外噪声源见表 4-18，室内噪声源见表 4-19。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 4-16 项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称     | 空间相对位置/m |   |   | 声源源强       | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------|----------|---|---|------------|--------|------|
|    |          | X        | Y | Z | 声功率级/dB(A) |        |      |
| 1  | DA001 风机 |          |   |   |            | 基础减振   | 昼间   |

注：以生产车间西南角为坐标原点（0,0,0），以东西方向为X轴，南北方向为Y轴。

表 4-17 项目噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称        | 数量 / 台 | 声源源强       | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |   |   | 距室内边界距离/m |   |   |   | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) |    |    |    | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |      |      |      |        |
|-------|-------------|--------|------------|--------|----------|---|---|-----------|---|---|---|--------------|------|------|------|------|-----------------|----|----|----|-----------------|------|------|------|--------|
|       |             |        | 声功率级/dB(A) |        | X        | Y | Z | 东         | 南 | 西 | 北 | 东            | 南    | 西    | 北    |      | 东               | 南  | 西  | 北  | 东               | 南    | 西    | 北    | 建筑物外距离 |
| 生产车间  | 自动双色高速印刷机 1 | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 58.7         | 67.0 | 45.6 | 48.0 | 昼间   | 15              | 15 | 15 | 15 | 43.7            | 52.0 | 30.6 | 33.0 | 1      |
|       | 自动双色高速印刷机 2 | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 50.1         | 67.0 | 49.7 | 48.0 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 35.1            | 52.0 | 34.7 | 33.0 | 1      |
|       | 螺杆空压机       | 1      | 8          |        |          |   |   |           |   |   |   | 57.1         | 76.5 | 53.2 | 52.6 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 42.1            | 61.5 | 38.2 | 37.6 | 1      |
|       | 分切机 1       | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 49.6         | 51.1 | 41.9 | 45.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 34.6            | 36.1 | 26.9 | 30.8 | 1      |
|       | 分切机 2       | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 43.0         | 51.1 | 47.4 | 45.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 28.0            | 36.1 | 32.4 | 30.8 | 1      |
|       | 切角机         | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 41.1         | 51.1 | 51.9 | 45.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 26.1            | 36.1 | 36.9 | 30.8 | 1      |
|       | 钉箱机 1       | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 41.5         | 64.0 | 50.6 | 42.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 26.5            | 49.0 | 35.6 | 27.8 | 1      |
|       | 钉箱机 2       | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 45.2         | 69.0 | 61.0 | 47.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 30.2            | 54.0 | 46.0 | 32.8 | 1      |
|       | 打包机         | 1      | 7          |        |          |   |   |           |   |   |   | 39.9         | 51.1 | 58.0 | 45.8 |      | 15              | 15 | 15 | 15 | 24.9            | 36.1 | 43.0 | 30.8 | 1      |
|       |             |        |            |        |          |   |   |           |   |   |   |              |      |      |      |      |                 |    |    |    |                 |      |      |      |        |

注：以项目车间西南角中心为坐标原点（0,0,0），以车间东西墙体方向为X轴，南北墙体方向为Y轴。

### 4.3.2 噪声排放影响分析

①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级（ $L_{Ai}$ ）。

③将  $L_{Ai}$  按下式计算叠加，得到建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

④将计算结果与预测点的背景值叠加，叠加后的值为预测点的预测等效声级：

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

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

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

### 4.3.3 噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，本工程噪声源位于室内和室外（车间外），室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{pi}$ —某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{wi}$ —点声源声功率（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ —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： $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  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。

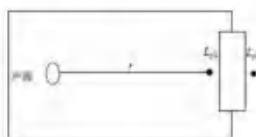


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

②计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：L<sub>p1i(T)</sub>—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1j</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i(T)</sub>—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<sub>Li</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④然后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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

式中：A—倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>misc</sub>—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

#### 4.3.4 噪声排放影响分析

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-20。

表 4-18 厂界噪声预测结果一览表

| 位置   | 空间相对位置/m |   |   | 时段 | 贡献值<br>dB(A) | 标准值<br>dB(A) | 达标<br>情况 |
|------|----------|---|---|----|--------------|--------------|----------|
|      | X        | Y | Z |    |              |              |          |
| 厂界东侧 |          |   |   | 昼间 | 52.3         | 60           | 达标       |
| 厂界西侧 |          |   |   | 昼间 | 49.1         | 60           | 达标       |
| 厂界北侧 |          |   |   | 昼间 | 43.5         | 60           | 达标       |

注：1、以车间西南角为坐标原点（0,0,0），以车间东西墙体方向为 X 轴，南北墙体方向为 Y 轴。

2、由于项目南侧紧邻南美海棉制品有限公司，因此不做预测。

|      | <p>项目夜间不生产，预测结果表明，项目运营期昼间噪声经减振、隔声等措施降噪后，对厂界环境噪声贡献值为43.5~52.3dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求（昼间≤60dB(A)），对周边环境影响较小。</p> <p><b>4.3.5 防治措施</b></p> <p>本项目拟采取的降噪措施有：</p> <p><b>(1) 从声源上控制</b></p> <p>根据本项目噪声源特征，优先选用低噪声或有采取隔声、消音的设备，从声源上降低设备本身的噪声。</p> <p><b>(2) 从传播途径上降噪</b></p> <p>①生产时车间门窗尽量关闭，减少传播途径。</p> <p>②设备安装时设置减振垫，风机、空压机等加装减振垫与隔声罩。</p> <p>③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p><b>(3) 从平面布置上降噪</b></p> <p>合理布置生产设备，高噪声设备尽量远离厂界，生产工序远离敏感点布置。</p> <p>由预测结果可知，项目噪声采取以上防治措施后，再经建筑物阻隔、空间距离衰减，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)）。因此，项目采取的噪声污染防治措施有效、可行。</p> <p><b>(4) 噪声监测要求</b></p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定项目噪声监测计划，详见表 4-21。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-19 运营期声环境监测计划一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>污染源或处理设施</th><th>监测因子</th><th>排放标准值</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>厂界噪声</td><td>减振、隔声等</td><td>L<sub>eq</sub>(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)）</td><td>厂界四周</td><td>1次/季度</td></tr></table> <p><b>4.4 固体废物</b></p> <p><b>4.4.1 固体废物污染源分析</b></p> <p>项目运营期固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及员工日常产生的生活垃圾。</p> <p><b>4.4.1.1 一般工业固体废物</b></p> <p>项目一般固体废物包括废包装材料、废纸边角料等。</p> <p><b>(1) 废包装材料</b></p> <p>本项目废包装材料的产生量约0.1t/a，主要为原料拆包及产品打包工序产生的废包装材料，如包装袋、废打包带等，主要成分为塑料和纸，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，</p> | 类别                  | 污染源或处理设施                                        | 监测因子 | 排放标准值 | 监测点位 | 监测频次 | 厂界噪声 | 减振、隔声等 | L <sub>eq</sub> (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)） | 厂界四周 | 1次/季度 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|------|-------|------|------|------|--------|---------------------|-------------------------------------------------|------|-------|
| 类别   | 污染源或处理设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 监测因子                | 排放标准值                                           | 监测点位 | 监测频次  |      |      |      |        |                     |                                                 |      |       |
| 厂界噪声 | 减振、隔声等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | L <sub>eq</sub> (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)） | 厂界四周 | 1次/季度 |      |      |      |        |                     |                                                 |      |       |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 拟收集至一般固废暂存间，暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| (2) 废边角料                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| 项目纸板在分切、开槽、切角过程会产生边角料，产生量为 1.0t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| (3) 废钉                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| 本项目废钉产生量为 0.005t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| 本项目一般工业固体废物产生情况见表 4-22。                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| 表 4-20 项目一般工业固体废物产生情况一览表                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |
| 序号<br>项目                                                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           | 3           |
| 名称                                                                                                                                              | 废包装材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 废边角料        | 废钉          |
| 一般固废代码                                                                                                                                          | 900-003-S17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 900-005-S17 | 900-001-S17 |
| 产生环节                                                                                                                                            | 原料拆包及产品打包                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 分切、开槽、切角    | 钉箱          |
| 形态                                                                                                                                              | 固态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 固态          | 固态          |
| 产生量 t/a                                                                                                                                         | 0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.0         | 0.005       |
| 处置量 t/a                                                                                                                                         | 0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.0         | 0.005       |
| 贮存方式                                                                                                                                            | 塑料袋盛装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 塑料袋盛装       | 塑料袋盛装       |
| 处置方式                                                                                                                                            | 统一收集后暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |
| 暂存场所                                                                                                                                            | 设置一般工业固废暂存间 1 处，位于厂房中部东侧，面积为 35m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |             |
| 管理要求                                                                                                                                            | 1.建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。<br>2.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。<br>3.委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。<br>4.不相容的一般工业固体废物需设置不同的分区进行贮存。<br>5.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法规、标准另有规定的除外。<br>6.制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。管理人员需定期参加企业的岗位培训。<br>7.贮存场的环境保护图形标志需符合 GB15562.2 的规定，并定期检查和维护。 |             |             |

4.4.1.2 危险废物

(1) 废活性炭

项目拟设 1 套”二级活性炭吸附装置”，项目活性炭装总填量为 0.72t。参考《简明通风设计手册》P510 页指明的活性炭有效吸附量为：qe=0.24kg/kg 活性炭，则项目活性炭装置一次可吸附废气量约 0.173t。根据前文废气源强计算可知，被活性炭吸附的有机废气量为 0.009t/a，为

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>保证活性炭吸附效率，建议建设单位每年更换1次，则废活性炭产生量约为0.729t/a（活性炭更换量0.72t/a+废气去除量0.009t/a）。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025年版），活性炭吸附装置更换出的废活性炭属于名录中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为900-039-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（2）废印版</p> <p>项目废印版年产生量约为0.4m<sup>2</sup>/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（3）废润滑油</p> <p>设备运行维护会产生废润滑油，产生量约0.08t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为900-214-08，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（4）润滑油空桶</p> <p>项目设备维护保养使用过程会产生润滑油空桶，产生量约0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为900-249-08，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（5）油墨空桶</p> <p>本项目油墨空桶产生量约0.18t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），油墨空桶属于名录中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（6）废水处理污泥</p> <p>项目污泥来自印刷清洗废水处理过程中悬浮物经固液分离后产生，产生的污泥干重约0.008t/a，污泥含水率按70%计，因此，污泥产生量约为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），水性油墨清洗废水处理产生的污泥属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为772-006-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>（7）废抹布及劳保用品</p> <p>项目机械设备维护保养过程中会产生沾染润滑油的废抹布、劳保用品，印刷机台表面擦拭清洁会产生沾染油墨的废抹布，合计产生量约0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p> <p>综上，项目产生的危废应按的要求收集、贮存、转移、处置，并委托有资质的单位转移处置。本项目危险废物汇总情况具体见表4-23。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-21 全厂危险废物汇总情况                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |          |         |    |           |      |      |         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---------|----|-----------|------|------|---------|
| 危险废物名称                                     | 危险废物类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分      | 产生周期 | 危险特性 | 存放方式    |
| 废活性炭                                       | HW49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-039-49 | 0.729    | 废气处理    | 固态 | 活性炭、有机废气等 | 1次/年 | T    | 塑料袋封装盛装 |
| 废印版                                        | HW49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-041-49 | 0.4m²/a  | 废气处理    | 固态 | 油墨        | 不定期  | T/In |         |
| 废润滑油                                       | HW08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-214-08 | 0.08     | 设备运行维护  | 液态 | 润滑油       | 不定期  | T, I | 桶装加盖密闭  |
| 润滑油空桶                                      | HW08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-249-08 | 0.01     | 设备运行维护  | 固态 | 润滑油       | 不定期  | T, I | 加盖密闭    |
| 油墨空桶                                       | HW49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-041-49 | 0.18     | 印刷      | 固态 | 油墨        | 不定期  | T/In |         |
| 废水处理污泥                                     | HW49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 772-006-49 | 0.03     | 废水处理    | 固态 | 油墨        | 不定期  | T/In | 桶装加盖密闭  |
| 废抹布及劳保用品                                   | HW49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900-041-49 | 0.05     | 设备运行维护  | 固态 | 润滑油、油墨    | 不定期  | T/In | 塑料袋封装盛装 |
| 处置方式                                       | 委托有处理资质的单位处置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |          |         |    |           |      |      |         |
| 暂存场所                                       | 设危废暂存间 1 处，位于厂房中部东侧（一般固废暂存间西侧），面积为 5m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |          |         |    |           |      |      |         |
| 管理要求                                       | 1、危险废物暂存需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。<br>2、对危险废物的和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危容器险废物识别标志。<br>3、制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。<br>4、按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。<br>5、禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。收集、贮存危险废物，需按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。<br>6、转移危险废物的，需按严格遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部令 第 23 号)相关要求，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。 |            |          |         |    |           |      |      |         |
| 注：危险特性 C 为腐蚀性、T 为毒性、I 为易燃性、R 为反应性、In 为感染性。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |          |         |    |           |      |      |         |

#### 4.4.1.3 生活垃圾

根据环保统计参数测算：生活垃圾按  $G=K \cdot N$  计算，式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；K-人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）。依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，企业拟招聘职工 5 人，均不在厂内住宿，每年工作 300 天，则产生生活垃圾  $0.75\text{t/a}$ （ $0.0025\text{t/d}$ ）。项目车间应设置足够数量的垃圾筒，方便员工及时收集生活垃圾，生活垃圾定期由环卫部门负责统一清运。

根据以上分析，项目固体废物的产生和处置情况详见表 4-24。

| 表 4-22 项目固体废物产生量与处置措施一览表 |     |          |      |    |
|--------------------------|-----|----------|------|----|
| 序号                       | 污染物 | 产生量(t/a) | 处置措施 | 类别 |

|    |          |                      |                                       |          |
|----|----------|----------------------|---------------------------------------|----------|
| 1  | 废包装材料    | 0.1                  | 统一收集后暂存于一般固废间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用    | 一般工业固体废物 |
| 2  | 废边角料     | 1.0                  |                                       |          |
| 3  | 废钉       | 0.005                |                                       |          |
| 4  | 废活性炭     | 0.729                | 统一收集、分类分区密闭暂存于危废间，待累积到一定量后交由有资质单位处理处置 | 危险废物     |
| 5  | 废印版      | 0.4m <sup>2</sup> /a |                                       |          |
| 6  | 废润滑油     | 0.08                 |                                       |          |
| 7  | 润滑油空桶    | 0.01                 |                                       |          |
| 8  | 油墨空桶     | 0.18                 |                                       |          |
| 9  | 废水处理污泥   | 0.03                 |                                       |          |
| 10 | 废抹布及劳保用品 | 0.05                 |                                       |          |
| 11 | 员工日常生活垃圾 | 0.75                 | 统一收集交由环卫部门清运处置                        | 生活垃圾     |

#### 4.4.2 固体废物排放影响分析

根据 2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建设单位需采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

##### （1）监督管理

加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。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。禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

##### （2）一般工业固体废物

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。依法取得排污许可证。根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，需按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

##### （3）生活垃圾

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

#### (4) 危险废物

项目危废仓库位于车间西南侧，危险废物应分类收集，堆放场所地板应进行防渗、防腐处理，并设置明显的危废标志牌。此外，还应采取如下措施进行管理：

①必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及有关危险废物处置要求严格管理和安全处置。

②项目产生的各项危险废物，必须按照国家有关规定向环境保护主管部门申报登记。

③装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时应急措施和补救方法。

④贮存区地面铺设 20cm 厚水泥，表面并铺设三层环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；区内设置紧急照明系统，坚持警报系统，及灭火器。

⑤委托有资质的专业处理公司处置。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

⑥应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。对危险废物实行应从产生、收集、运输到处理的全过程进行管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理且应当报当地环保行政主管部门批准。危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，严格遵守《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令 第 23 号）相关要求，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。总之，本项目产生的各种污染物由于得到了有效的治理，污染物排放量较小，对周围环境影响也较小。

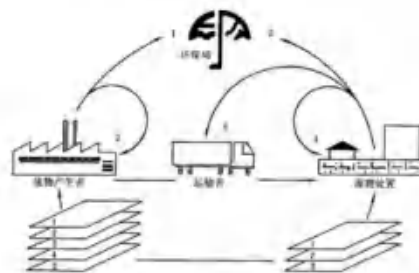


图 4-5 危险废物转运五联单制度示意图

#### 4.4.3 危险废物的储存、运输、管理规定

##### (1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业在厂房中部东侧（一般固废暂存间西侧）设置一处危险废物暂存间，占地面积约 5m<sup>2</sup>。危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分



即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

### （3）委托有资质单位处置的环境影响分析

根据项目的危险废物类别及项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况和处置能力，企业应委托有资质的单位处理，其危险废物拟委托情况见表 4-26。

表 4-24 项目危险废物委托情况

| 序号 | 污染物名称    | 危险废物编号           | 处理处置委托单位        |
|----|----------|------------------|-----------------|
| 1  | 废活性炭     | HW49（900-039-49） | 具有危险废物处理处置资质的单位 |
| 2  | 废印版      | HW49（900-041-49） |                 |
| 3  | 废润滑油     | HW08（900-214-08） |                 |
| 4  | 润滑油空桶    | HW08（900-249-08） |                 |
| 5  | 油墨空桶     | HW49（900-041-49） |                 |
| 6  | 废水处理污泥   | HW49（772-006-49） |                 |
| 7  | 废抹布及劳保用品 | HW49（900-041-49） |                 |

综上所述，项目产生的危险废物委托有资质单位为有效地降低危险废物对环境的潜在危害和影响，建设单位应对其进行有效合理的管理，将危害因素降到最低限度，特别是危险废物的处置。

总之，本项目产生的各种污染物由于得到了有效的治理，污染物排放量较小，固废治理措施可行。

### （4）环境管理要求

对项目一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

## 4.5 地下水、土壤环境

### 4.5.1 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目全厂对地下水及土壤的主要污染途径来自辅料仓库、危险废物暂存间、废水处理设施等可能发生的地表漫流和垂直入渗对地表水、地下水、土壤环境造成影响的污染源，见下表 4-27。

表 4-25 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径表

| 序号 | 污染源  | 污染物类型  | 污染途径                   |
|----|------|--------|------------------------|
| 1  | 辅料仓库 | 油墨、润滑油 | 油墨桶、润滑油桶破裂或倾倒，污染地下水、土壤 |

|   |         |                |                           |
|---|---------|----------------|---------------------------|
| 2 | 废水处理设施  | 油墨清洗废水         | 管道或池体破裂，漫流至地表水，入渗污染地下水、土壤 |
| 3 | 危险废物暂存间 | 危险废物（废润滑油、污泥等） | 危险废物泄漏，污染地下水、土壤           |

### 4.5.2 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。项目分区防渗及防渗措施要求见下表 4-28。

**表 4-26 项目厂区分区防渗及防渗措施一览表**

| 编号 | 防渗分区   | 装置或构筑物名称    | 防渗区域          | 防渗措施及要求                                                                                                                                                                                      |
|----|--------|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 重点防渗区  | 危险废物暂存间     | 地面与裙角         | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废暂存间，进行防渗设计，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 |
|    |        | 废水处理设施、辅料仓库 | 地面，池底、四面池体及管道 | 辅料仓库地面、废水处理设施各构筑物池底及四面池体进行防渗漏处理，废水管道采用 PVC 管道，应符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB 18598 执行采取防腐措施。                                            |
| 2  | 一般防渗区  | 生产车间        | 地面            | 符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s                                                                                                                |
|    |        | 一般固废暂存间     | 地面            | 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。                                                                                                                              |
| 3  | 非污染防治区 | 原料及成品仓库     | 地面            | 地面混凝土硬化。                                                                                                                                                                                     |

### 4.5.3 地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，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。若有埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗

措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，对土壤、地下水环境影响较小。

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 建设项目风险源调查

项目厂区的危险单元主要是辅料仓库、废水处理设施、危废暂存间等。对照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及危险物质主要有水性油墨、润滑油以及危废间的废润滑油、废活性炭、废水处理污泥等。项目危险物质储存位置和在厂区内最大储存量见表 4-29。

表 4-27 各单元主要风险物质一览表

| 序号 | 危险单元  | 风险物质   | 形态 | 储存方式    | 物质危险特性 | 最大存储量 (t/a) |
|----|-------|--------|----|---------|--------|-------------|
| 1  | 辅料仓库  | 润滑油    | 液态 | 桶装，原桶密封 | 易燃     |             |
|    |       | 水性油墨   | 液态 | 桶装，原桶密封 | 毒性     |             |
| 3  | 危废暂存间 | 废润滑油   | 液态 | 桶装密封    | 易燃     |             |
|    |       | 其他危险废物 | 液态 | 桶装/袋装密封 | 健康危险毒性 |             |

### 4.6.2 环境风险潜势初判

本项目生产、运输、使用或贮存中使用的润滑油、水性油墨等辅料，按其成分的存在量的判定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q），详见表 4-30。

表 4-28 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

| 序号 | 物质名称                              | 最大存储量 (t) | 临界量 (t) | q/Q      |
|----|-----------------------------------|-----------|---------|----------|
| 1  | 润滑油                               |           | 2500    | 0.00004  |
| 2  | 废润滑油                              |           | 2500    | 0.000032 |
| 3  | 水性油墨                              |           | 50*     | 0.01     |
| 4  | 其他危险废物                            |           | 50*     | 0.02002  |
| 5  | $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ |           |         | 0.030092 |

备注：\*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）

根据上表风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.030092<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

### 4.6.3 环境风险类型及可能影响途径

#### （1）物质风险识别

本项目涉及风险物质主要有水性油墨、润滑油、危险废物等。

#### （2）生产系统风险识别

根据项目工艺流程及平面布置，结合项目物质危险性识别结果，本项目危险单元划分结果为表 4-31。

表 4-29 风险事故识别

| 序号 | 风险类型 | 风险物质 | 风险源 | 潜在事故 | 潜在环境风险事故情形 |
|----|------|------|-----|------|------------|
|----|------|------|-----|------|------------|

|   |         |               |       |                                                   |                                   |
|---|---------|---------------|-------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 辅料仓库    | 油墨、润滑油        | 泄漏    | 因操作或存储不当，如包装桶破裂或容器倾倒等，导致润滑油、油墨泄漏                  | ①有毒有害物质泄漏对外环境影响<br>②火灾爆炸产生伴生/次生污染 |
| 2 | 危险暂存间   | 废活性炭、污泥、废润滑油等 | 泄漏    | 因操作或存储不当，如包装桶破裂或容器倾倒等导致危险废物泄漏                     |                                   |
| 3 | 废气处理设施  | 挥发性有机废气       | 泄漏    | 废气处理设施运行故障，废气直接外排；或废气收集管道发生泄漏，导致废气未能得到有效收集，呈无组织扩散 |                                   |
| 4 | 废水处理设施  | 油墨清洗废水        | 泄漏    | 池体或管道破裂导致废水泄漏                                     |                                   |
| 5 | 原料及成品仓库 | 纸板及成品纸制品      | 火灾、爆炸 | 遇明火或禁忌物引发火灾，产生燃烧废气、消防废水                           |                                   |

(3) 影响途径

根据物质及生产系统危险性识别结果，结合运营期环境风险类型，分析得出运营期危险物质向环境转移的可能途径如下：

①润滑油、废润滑油、纸板及成品纸制品等易燃物质遇热明火或禁忌物引起燃烧或引发爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物等）排入大气环境。

②润滑油、水性油墨、危险废物等包装桶等出现破裂或倾倒发生泄漏，通过挥发进入大气环境或通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。

③废水处理设施池体或管道破裂导致废水泄漏，进入地面下渗进入地下水环境或土壤环境。

④废气处理设施发生故障导致污染物未经有效处理排入大气环境。

⑤生产过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故产生次生污染物进入大气环境，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道进入地表水环境。

**4.6.5 环境风险防范措施**

本项目风险事故主要是泄露及火灾事故，为降低环境风险事故对企业财产损失和职工的安全事故率，减少对环境造成的不良影响，本项目提出如下风险防范措施：

(1) 泄漏风险防范措施

项目危废暂存间及辅料仓库地面采用防渗混凝土硬化并进行防腐防渗设计，危废间拟设置围堰，润滑油及液态危险废物等采用防漏托盘盛装，若储存容器发生破裂或者倾倒发生泄露，均可将其控制在危废间及辅料仓库内，不会发生车间漫流现象。此外，应加强管理，油墨、润滑油及危险废物贮存和转移时按规范操作，一旦发生泄露，应立即采取应急措施。

(2) 火灾事故风险防范措施

按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁火出现区内有明显标志；仓库设立防火安全警示标志；定期检查及维护消防器材。并在厂房内应配置足够的消防沙及消防泵、水管等物质，当发生火灾事故时，应立即对事故废水采取截留措施，在地势较低处用沙袋围成的封闭区域，使用水泵转移至暂存容器中，确保救援过程中产生的消防污染物可有效收集。

### (3) 污水处理设施及管道泄漏

污水处理设施的池底及四面池体均进行防渗漏处理，污水管道采用 PVC 管道，定期对池子和管道进行检查并维护检修，一旦发生废水渗漏情况，立即停止清洗作业，将污水处理设施内的废水抽至应急储水罐进行储存，待检修好后，再将应急储水罐中的废水抽至污水处理设施进行处理。

### (4) 废气处理设施事故防范措施

加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。

### (5) 其他风险防范措施

①严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图。生产装置之间，装置内各工序、设备间距满足防火规范要求。生产车间预留足够的安全消防通道建筑物预留足够的空间，避免易燃物质积聚，降低环境风险。

②企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。

③厂区应配备消防砂、灭火器、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资以及急救箱，并加强职工培训，提高应急处理能力。

(6) 管理措施：加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率；建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划；加强对安全管理的领导，建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电制度；岗位责任制安全教育、培训制度；原辅料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

## 4.6.5 环境风险评价结论

根据上述风险评价分析，项目环境风险潜势为 I，项目产生的环境风险事故影响程度小，但一旦发生事故，对周围环境、人身、财产有一定的影响，因此，建设单位应有高度的风险意识，实行全面严格的防范措施，做好事故预防，并制定出事故发生后的应急措施，防范于未然。在采取完善的环境风险防范措施后，本项目的环境风险对周围环境影响不大。

## 4.7 生态环境

本项目利用已建厂房进行生产，不涉及基建，对生态系统及其组成因子不会造成影响，不进行生态影响评价。

## 4.8 电磁辐射

本项目不存在电磁辐射污染，本次评价不再开展电磁辐射环境影响评价。

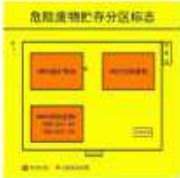
## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目                                                | 环境保护措施                                            | 执行标准                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 有机废气排放口(DA001) | 非甲烷总烃                                                | 集气罩+二级活性炭吸附装置+1根15m排气筒(风量8000m³/h)                | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排气筒挥发性有机物排放限值                                 |
|       | 厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                | 非甲烷总烃                                                |                                                   | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3                                              |
|       | 厂区内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | 非甲烷总烃                                                | 加强废气收集效率及车间密闭性                                    | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的限值   |
| 地表水环境 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 生活污水排放口(DW001) | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP | 三级化粪池                                             | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮、总氮、总磷参照执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准) |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 印刷清洗废水         | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、色度等   | 自建污水处理设施(处理工艺为化学混凝沉淀+生物接触氧化法,处理规模为1t/d),经处理后回用于清洗 | /                                                                               |
| 声环境   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 厂界             | Leq(A)                                               | 项目夜间不生产,选用低噪声设备并加强管理,加装基础减振、墙体隔声                  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A))                                 |
| 电磁辐射  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | /              | /                                                    | /                                                 | /                                                                               |
| 固体废物  | <p>生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)中的“第四章 生活垃圾”之规定;项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);危险废物暂存于危废间,定期交由有资质的单位处置,危险废物在厂内收集、贮存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移管理办法》规定。</p> <p>①生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理;</p> <p>②废包装材料、废纸边角料、废钉等收集后暂存于一般固废暂存间,交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。</p> <p>③废润滑油、废活性炭、废印版、废水处理污泥、润滑油空桶等危险废物分类收</p> |                |                                                      |                                                   |                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 集后密封暂存于危废间，并定期交由有资质单位处置；危废间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①落实厂区分区防渗措施，设置重点防渗区（危险废物暂存间、辅料仓库、废水处理设施）、一般防渗区（生产车间、一般固废暂存间）和非污染防治区（原料及成品仓库）；</p> <p>②重点防渗区辅料仓库地面、废水处理设施各构筑物池底及四面池体进行防渗漏处理，废水管道采用 PVC 管道，防渗层符合等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6m</math>，渗透系数 <math>K \leq 10^{-7} cm/s</math>），或参照 GB 18598 执行采取防腐措施。危险废物暂存间则参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废暂存间，进行防渗设计，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7} cm/s</math>），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10} cm/s</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>③一般防渗区生产区防渗层符合等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6m</math>，渗透系数 <math>K \leq 10^{-7} cm/s</math>）；一般固废暂存间则参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计。</p> <p>④非污染防治区原料及成品仓库进行地面混凝土硬化。</p> |
| 生态保护措施       | 本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 环境风险防范措施     | <p>①项目危废暂存间及辅料仓库地面采用防渗混凝土硬化并进行防腐防渗设计，危废间设置围堰，润滑油及液态危险废物等采用防漏托盘盛装，加强管理。</p> <p>②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁火出现区内有明显标志；仓库设立防火安全警示标志；定期检查及维护消防器材。并在厂房内应配置足够的消防沙及消防泵、水管等物质，当发生火灾事故时，应立即对事故废水采取截留措施，在地势较低处用沙袋围成的封闭区域，使用水泵转移至暂存容器中，确保救援过程中产生的消防污染物可有效收集。</p> <p>③污水处理设施的池底及四面池体均进行防渗漏处理，污水管道采用 PVC 管道，定期对池子和管道进行检查并维护检修。</p> <p>④加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。</p> <p>⑤合理布置总图，生产装置之间，装置内各工序、设备间距满足防火规范要求。企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度工作人员应培训</p>                                                                                                           |

|              | <p>上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。厂区应配备消防砂、灭火器、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资以及急救箱，并加强职工培训，提高应急处理能力。</p> <p>⑥加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率；建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划；加强对安全管理的领导，建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电制度；岗位责任制安全教育、培训制度；原辅料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                     |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|---------------|--|--|--|--|----|-----------|---|--------------|-----|----|--|------|--------------|----|------|--------------------------|--|--------|-----------------------------------------------------|----|------|---------------------------------|--|----|--|-----------|--|------|------|---------------------|--|------|---------------------------------|--|------|----------------------|--|--|--|----|------|
| 其他环境<br>管理要求 | <p><b>5.1 环境管理</b></p> <p>(1) 排污许可</p> <p>项目从事纸箱的生产，印刷过程中有挥发性有机物产生，涉及废气排放。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目实施简化管理，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><td colspan="5">十七、造纸和纸制品业 22</td></tr><tr><td>38</td><td>纸制品制造 223</td><td>/</td><td>有工业废水或者废气排放的</td><td>其他*</td></tr></table> <p>(2) 建立环境管理机构，进行日常环境管理。</p> <p>(3) 规范化废气、废水排放口。按要求定期开展日常监测工作。</p> <p>(4) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，项目投产后应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p> <p><b>5.2 环保投资</b></p> <p>项目环保工程投资估算见表 5-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-3 环保投资估算一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>措施内容</th><th>工程投资<br/>(万元)</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>印刷清洗废水</td><td>经自建污水处理设施（处理工艺为“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”，处理规模为 1t/d）处理后回用于清洗</td></tr><tr><td>废气</td><td>印刷废气</td><td>集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>减振垫、厂房隔声等</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>垃圾分类收集桶，待环卫部门统一收集清运</td><td></td></tr><tr><td>一般固废</td><td>一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用等处理</td><td></td></tr><tr><td>危险废物</td><td>危险废物暂存间，委托有危废资质的单位处理</td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>总计</td><td>18.5</td></tr></table> <p>项目环保投资为 18.5 万元，占总投资 50 万元的 37%。项目如能将这部分投资落</p> | 序号                              | 行业类别                                                | 重点管理         | 简化管理 | 登记管理 | 十七、造纸和纸制品业 22 |  |  |  |  | 38 | 纸制品制造 223 | / | 有工业废水或者废气排放的 | 其他* | 项目 |  | 措施内容 | 工程投资<br>(万元) | 废水 | 生活污水 | 生活污水依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网 |  | 印刷清洗废水 | 经自建污水处理设施（处理工艺为“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”，处理规模为 1t/d）处理后回用于清洗 | 废气 | 印刷废气 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放 |  | 噪声 |  | 减振垫、厂房隔声等 |  | 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾分类收集桶，待环卫部门统一收集清运 |  | 一般固废 | 一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用等处理 |  | 危险废物 | 危险废物暂存间，委托有危废资质的单位处理 |  |  |  | 总计 | 18.5 |
|              | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 行业类别                            | 重点管理                                                | 简化管理         | 登记管理 |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 十七、造纸和纸制品业 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                     |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 纸制品制造 223                       | /                                                   | 有工业废水或者废气排放的 | 其他*  |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 措施内容                                                | 工程投资<br>(万元) |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 生活污水                            | 生活污水依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网                            |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 印刷清洗废水                          | 经自建污水处理设施（处理工艺为“化学混凝沉淀+生物接触氧化法”，处理规模为 1t/d）处理后回用于清洗 |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 印刷废气                            | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放                     |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 减振垫、厂房隔声等                                           |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              | 固体废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 生活垃圾                            | 垃圾分类收集桶，待环卫部门统一收集清运                                 |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
| 一般固废         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用等处理 |                                                     |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
| 危险废物         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 危险废物暂存间，委托有危废资质的单位处理            |                                                     |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 总计                              | 18.5                                                |              |      |      |               |  |  |  |  |    |           |   |              |     |    |  |      |              |    |      |                          |  |        |                                                     |    |      |                                 |  |    |  |           |  |      |      |                     |  |      |                                 |  |      |                      |  |  |  |    |      |

|        | <p>实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会 and 经济效益。</p> <p><b>5.3 公众参与</b></p> <p>根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文），建设单位于 2025 年 8 月 1 日至 2025 年 8 月 7 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示（见附件 11），信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。</p> <p><b>5.3 排污口规范化管理</b></p> <p>（1）项目厂区内各污染源排放口均应设置专项标志，根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形符号见表 5-4。</p> <p>（2）建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。</p> <p>（3）建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置、主要排放的污染种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、污染治理设施的运行情况进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-4 各排污口（源）标志牌设置示意图</b></p> <table><tr><th>名称</th><th>废气排放口</th><th>污水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td></tr><tr><td>名称</td><td>危险废物</td><td>危险废物</td><td>危险废物</td><td>危险废物</td></tr></table> | 名称                                                                                  | 废气排放口                                                                                | 污水排放口                                                                                 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 提示图形符号 |  |  |  |  | 功能 | 表示废气向大气环境排放 | 表示污水向水体排放 | 表示噪声向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | 名称 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-----------|------------|----------------|----|------|------|------|------|
| 名称     | 废气排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 污水排放口                                                                               | 噪声排放源                                                                                | 一般固体废物                                                                                |       |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |           |            |                |    |      |      |      |      |
| 提示图形符号 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |       |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |           |            |                |    |      |      |      |      |
| 功能     | 表示废气向大气环境排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 表示污水向水体排放                                                                           | 表示噪声向外环境排放                                                                           | 表示一般固体废物贮存、处置场                                                                        |       |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |           |            |                |    |      |      |      |      |
| 名称     | 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 危险废物                                                                                | 危险废物                                                                                 | 危险废物                                                                                  |       |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |           |            |                |    |      |      |      |      |

|  |                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|--|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 提示<br>图形<br>符号 |  |  |  |  |
|  | 功能             | 表示危险废物<br>贮存、处置场                                                                  | 标识危废贮存分<br>区标志                                                                    | 表示危废包装<br>标签                                                                       | 表示危险特性警示图形                                                                          |

## 六、结论

南安松源纸业有限公司年产纸箱 5 万个项目选址于福建省泉州市南安市美林街道玉叶村后田 9 号，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求。在采取相应的污染防治措施后，污染物可达标排放，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

福建宏诚低碳环保咨询有限公司

2025 年 8 月

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦              |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 废气           | 非甲烷总烃              | /                     | /                  | /                     | 0.006                | /                    | 0.006                         | +0.006                |
| 废水           | COD                | /                     | /                  | /                     | 0.0187               | /                    | 0.0187                        | +0.0187               |
|              | BOD <sub>5</sub>   | /                     | /                  | /                     | 0.0210               | /                    | 0.0210                        | +0.0210               |
|              | SS                 | /                     | /                  | /                     | 0.0159               | /                    | 0.0159                        | +0.0159               |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                     | /                  | /                     | 0.0023               | /                    | 0.0023                        | +0.0023               |
|              | TN                 | /                     | /                  | /                     | 0.0037               | /                    | 0.0037                        | +0.0037               |
|              | TP                 | /                     | /                  | /                     | 0.0003               | /                    | 0.0003                        | +0.0003               |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装材料              | /                     | /                  | /                     | 0.1                  | /                    | 0.1                           | +0.1                  |
|              | 废边角料               | /                     | /                  | /                     | 1.0                  | /                    | 1.0                           | +1.0                  |
|              | 废钉                 | /                     | /                  | /                     | 0.005                | /                    | 0.005                         | +0.005                |
| 危险废物         | 废活性炭               | /                     | /                  | /                     | 0.729                | /                    | 0.729                         | +0.729                |
|              | 废印版                | /                     | /                  | /                     | 0.4m <sup>2</sup> /a | /                    | 0.4m <sup>2</sup> /a          | +0.4m <sup>2</sup> /a |
|              | 废润滑油               | /                     | /                  | /                     | 0.08                 | /                    | 0.08                          | +0.08                 |
|              | 润滑油空桶              | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | /                    | 0.01                          | +0.01                 |
|              | 油墨空桶               | /                     | /                  | /                     | 0.18                 | /                    | 0.18                          | +0.18                 |
|              | 废水处理污泥             | /                     | /                  | /                     | 0.03                 | /                    | 0.03                          | +0.03                 |
|              | 废抹布及劳保用品           | /                     | /                  | /                     | 0.05                 | /                    | 0.05                          | +0.05                 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。