

# 建设项目生态环境影响报告 表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目

建设单位（盖章）：福建阳竹新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 10 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            | 年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| 项目代码              | 2409-350525-04-01-678012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 联系方式                                                  | ***                                                                                                                                                             |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 建设地点              | 福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 地理坐标              | (118 度 8 分 42.230 秒, 25 度 22 分 10.474 秒)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                                                                                                                                                                 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 国民经济行业类别          | C2921 塑料薄膜制造<br>C2926 塑料包装箱及容器制造<br>C2319 包装装潢及其他印刷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 建设项目行业类别                                              | 二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292, 其他二十、印刷和记录媒介复制业 23-印刷 231*, 其他四十五、研究和试验发展-专业实验室、研发(试验)基地, 其他                                                                         |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 建设项目申报情形                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 永春县发展和改革局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目审批(核准/备案)文号(选填)                                     | 闽发改备[2024]C101714 号                                                                                                                                             |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 总投资(万元)           | 60000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环保投资(万元)                                              | 294                                                                                                                                                             |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 环保投资占比(%)         | 0.49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 施工工期                                                  | 24 个月                                                                                                                                                           |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 用地(用海)面积(m²)                                          | 租赁用地面积 55787m², 租赁建筑面积 6.7 万 m²                                                                                                                                 |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 专项评价设置情况          | <p>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))》, 项目无需开展专项评价工作。项目专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表, 具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则对照表</b></p> <table><thead><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>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</td><td>本项目排放废气为非甲烷总烃、颗粒物, 不涉及有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]</td><td>否</td></tr></tbody></table> |                                                       |                                                                                                                                                                 | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否需要设置专项评价 | 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 | 本项目排放废气为非甲烷总烃、颗粒物, 不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a] | 否 |
| 专项评价类别            | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                 | 是否需要设置专项评价                                                                                                                                                      |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目排放废气为非甲烷总烃、颗粒物, 不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a] | 否                                                                                                                                                               |        |      |       |            |    |                                                                                       |                                                       |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |                                         |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       | 茈、氰化物、氯气                                |   |
|                  | 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            | 本项目污水经市政管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理           | 否 |
|                  | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目              | 本项目涉及的风险物质数量与临界量比值Q值小于1，风险物质最大存储量未超过临界量 | 否 |
|                  | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目                    | 否 |
|                  | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 本项目不属于海洋工程建设项目                          | 否 |
| 规划情况             | <p>1、规划名称：《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划》</p> <p>审批机关：永春县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《永春县人民政府关于永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划的批复》（永政地〔2021〕20号）</p> <p>2、规划名称：《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》</p> <p>审批机关：永春县人民政府</p> <p>3、永春县国土空间总体规划</p> <p>规划名称：《永春县国土空间总体规划（2021-2035）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：闽政文〔2024〕204号</p> |                                                       |                                         |   |
| 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规划符合性分析</b></p> <p>（1）与《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>项目位于永春县蓬壶镇工业园区，根据《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划-用地布局规划图》（详见附件7），项目所在地规划为工业用地，项目从事竹纤维全生物降解材料生产，为工业建设项目，因此符合永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划</p>                                                                                                           |                                                       |                                         |   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>要求。</p> <p>(2) 与《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》符合性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号,根据《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》，永春县落实国家新型城镇化的要求，加强生态文明建设，促进城乡空间统筹，协调区域环境关系，建立县域“多规融合”的国土空间总体规划体系。在土地利用方面，在严格保护耕地与永久基本农田的前提下，推动乡村振兴。坚持维护生态本底空间，统筹各类生态空间包括但不限于水、耕地、森林、草地、湿地等自然资源的系统保护和开发。本项目用地为工业用地，不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。项目建设总体符合《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》。</p> <p>(3) 与《永春县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>根据《永春县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，永春县落实国家新型城镇化的要求，加强生态文明建设，促进城乡空间统筹，协调区域环境关系，建立县域“多规融合”的国土空间规划体系。在土地利用方面，在严格保护耕地与永久基本农田的前提下，推动乡村振兴。坚持维护生态本底空间，.....统筹各类生态空间包括但不限于水、耕地、森林、草地、湿地等自然资源的系统保护和开发。</p> <p>项目租赁福建省永春农垦发展有限公司位于永春县蓬壶镇工业园区现有厂房，未涉及新增土地用地等，不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。</p> <p>项目建设总体符合《永春县国土空间总体规划（2021-2035 年）》管控要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.2产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <p>从事竹纤维全生物降解材料生产，属于指导目录中的鼓励类项目，项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”；项目已通过永春县发展和改革局备案，备案号为闽发改备[2024]C101714号（附件4），因此，项目的建设符合国家当前产业政策。</p>                                                                  |                                 |                                                                                                      |      |
| <p><b>表 1-2 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析</b></p>                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                      |      |
| 类别                                                                                                                                                                                                         | 相关要求                            | 项目情况                                                                                                 | 是否符合 |
| 鼓励类                                                                                                                                                                                                        | 1.一、农林牧渔业：……“以竹代塑”产品开发、生产与应用……； | 本项目以竹粉和可生物降解聚酯为原辅料，通过调节竹粉的添加量来控制可生物降解聚酯的比例，生产竹基可降解材料，属于“以竹代塑”产品，符合《产业结构调整指导目录》“以竹代塑”产品开发、生产与应用的鼓励方向。 | 符合   |
|                                                                                                                                                                                                            | 2.十九、轻工：生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用……。 | 本项目以竹粉和可生物降解聚酯为原辅料，生产竹基可降解材料，属于生物降解塑料及其系列产品的开发、生产与应用领域，符合《产业结构调整指导目录》中“生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用”的鼓励方向。   | 符合   |
| <p>（2）项目建设不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）限制类、禁止类项目。</p>                                                                                                                                   |                                 |                                                                                                      |      |
| <p>（3）项目生产工艺装备不属于《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》（工信部[2021]第25号）中内容。</p>                                                                                                                                   |                                 |                                                                                                      |      |
| <p><b>1.3土地利用符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                                      |      |
| <p>项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，租赁现有厂房作为生产场所，根据企业提供的建设用地规划许可证（编号：地字第 350525202200034 号）（详见附件 6），项目用地性质为二类工业用地；根据企业提供的不动产权证，“闽（2025）永春县不动产权证第 0003027 号”（详见附件 7），项目用地性质为工业用地。根据《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》，项目</p> |                                 |                                                                                                      |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>用地规划为工业用地（见附图8），本项目从事竹纤维全生物降解材料生产，为工业活动，因此项目符合土地利用要求。</p> <p><b>1.4生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>（1）与生态保护红线的相符性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园68号，用地性质为工业用地。项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，地表水（桃溪）环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。</p> <p>（4）与生态环境准入清单符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园68号，主要从</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

事竹纤维全生物降解材料生产，生产过程中无生产废水排放，生产废气涉及VOCs排放。

### 1) 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园68号，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事竹纤维全生物降解材料生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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）要求（详见表1-3）。

**表 1-3 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

| 准入要求   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目情况                                                                                                                                   | 符合性 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。 | 1.项目主要从事竹纤维全生物降解材料生产，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目。<br>2.项目所在区域水环境能够稳定达标，项目冷却塔用水循环使用，不外排，生活污水依托厂区已建化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理集中处理。 | 符合  |
| 污      | 1.建设项目新增的主要污染物排                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.项目不涉及新增总磷、                                                                                                                           | 符合  |

| 染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应<br/>按照要求实行总磷排放量倍量或<br/>等量削减替代。涉及重金属重点<br/>行业建设项目新增的重点重金属<br/>污染物应按要求实行“减量置换”<br/>或“等量替换”。涉新增 VOCs 排<br/>放项目，VOCs 排放实行区域内<br/>等量替代，福州、厦门、漳州、<br/>泉州、莆田、宁德等 6 个重点控<br/>制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执<br/>行大气污染物特别排放限值，钢<br/>铁项目应执行超低排放指标要<br/>求，火电项目应达到超低排放限<br/>值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、<br/>“六江两溪”流域以及湖泊、水库<br/>等封闭、半封闭水域的城镇污水<br/>处理设施执行不低于一级A排放<br/>标准。</p> | <p>重金属的排放，涉及新增<br/>VOCs排放。项目位于福<br/>建省泉州市永春县蓬壶<br/>镇 工 业 园 68 号 ， 属 于<br/>VOCs管控区域，VOCs<br/>排放实行区域内1.2倍削<br/>减替代。</p> <p>2.项目主要从事竹纤维全<br/>生物降解材料生产，不属<br/>于水泥、有色金属、钢铁、<br/>火电项目。</p> <p>3.项目仅排放生活污水，<br/>经出租方化粪池处理达<br/>标后通过市政污水管网<br/>纳入永春县蓬壶镇污水<br/>处理厂处理统一处理。蓬<br/>壶镇污水处理厂出水达<br/>到一级A排放标准。</p> |             |  |      |             |                  |                                                                                                                                               |                                             |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| <p>2）与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控<br/>相符性分析</p> <p>根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控<br/>动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）及《泉州市人民<br/>政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文<br/>〔2021〕50号），泉州市实施“三线一单”生态环境分区管控，对<br/>照“附件1 泉州市环境管控单元图”，项目所在区域永春县环境管<br/>控单元编码为“ZH35052520002”，环境管控单元名称为“永春县乡<br/>镇级工业园区”，属于重点管控单元（详见附图11）。项目与泉州<br/>市总体准入要求符合性分析详见表1-4，与泉州市陆域环境管控单<br/>元准入要求符合性分析详见表1-5。</p> <p><b>表 1-4 与泉州市总体准入要求（陆域）符合性分析一览表</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  |      |             |                  |                                                                                                                                               |                                             |        |
| <table><tr><th colspan="2">准入要求</th><th>项目情况</th><th>符<br/>合<br/>性</th></tr><tr><td>空<br/>间<br/>布<br/>局</td><td><p><b>一、优先保护单元中的生态保护红线</b></p><p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条<br/>控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家<br/>林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知<br/>（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生</p></td><td>项目位于福<br/>建省泉州市<br/>永春县蓬壶<br/>镇工业园68<br/>号,主要从事</td><td>符<br/>合</td></tr></table>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 准入要求        |  | 项目情况 | 符<br>合<br>性 | 空<br>间<br>布<br>局 | <p><b>一、优先保护单元中的生态保护红线</b></p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条<br/>控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家<br/>林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知<br/>（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生</p> | 项目位于福<br>建省泉州市<br>永春县蓬壶<br>镇工业园68<br>号,主要从事 | 符<br>合 |
| 准入要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符<br>合<br>性 |  |      |             |                  |                                                                                                                                               |                                             |        |
| 空<br>间<br>布<br>局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>一、优先保护单元中的生态保护红线</b></p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条<br/>控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家<br/>林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知<br/>（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目位于福<br>建省泉州市<br>永春县蓬壶<br>镇工业园68<br>号,主要从事                                                                                                                                                                                                                                                        | 符<br>合      |  |      |             |                  |                                                                                                                                               |                                             |        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>约束</p> <p>态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心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；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</p> | <p>竹纤维全生物降解材料生产，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。建设项目满足生态控制红线控制要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>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><b>二、优先保护单元中的一般生态空间</b></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。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。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，应按照国家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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>项目建设不会对所在区域的生态功能造成破坏。</p>                                                                                                                                      | 符合 |
|  | <p><b>三、其它要求</b></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，优化产业布局和规模。</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</p> | <p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p> <p>4.项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶</p> | 符合 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>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>镇工业园68号，不属于建陶、日用陶瓷项目。</p> <p>5.项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋行业。</p> <p>6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。</p> <p>7.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目无生产废水外排，生活污水通过市政污水管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理。</p> <p>8.项目不属于大气重污染企业。</p> <p>9.项目不涉及占用永久基本农田。</p> |    |
| 污染物排放管控 | <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>2.新、改、扩建重点行业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>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>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</p>                                                                                        | <p>1.项目VOCs实行1.2倍量削减替代；</p> <p>2.项目不涉及重金属污染物的排放；</p> <p>3.项目不涉及燃煤锅炉；</p> <p>4.项目不属于水泥行业；</p> <p>5.项目不涉及新污染物的排放；</p> <p>6.项目不涉</p>                                                                                                      | 符合 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
|          | <p>件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <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>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> | 及新增二氧化硫、氮氧化物排放，项目无生产废水外排，生活污水通过市政污水管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理。 |    |
| 资源开发效率要求 | <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放水平；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。</p> <p>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。</p>                                                                                                   | 项目不涉及燃煤锅炉，以电为能源，实现能源清洁低碳                                  | 符合 |

表 1-5 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称   | 管控要求   |                                                                                                                            | 项目情况                                                                                                  | 符合性 |
|---------------|------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ZH35052520002 | 永春县乡镇级工业园区 | 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。2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 1.项目从事竹纤维全生物降解材料生产，不属于危险化学品生产项目。<br>2.项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园68号，属工业园区，项目不属于畜禽养殖场、养殖小区建设，因此本项目建设符合空间布局约束。 | 符合  |
|               |            | 污染     | 1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。                                                                                                      | 1.项目 VOCs 实行1.2倍量削减替代。                                                                                | 符合  |

|  |  |  |                       |                                    |                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 | 2.项目属于塑料制品业，不属于包装印刷业，生产过程涉及印刷工序，仅作为降解材料生产过程中的配套工序，不改变项目整体产业属性，印刷工序产生的有机废气经收集后通过三级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，生产车间密闭，有机废气的排放及控制符合国家和地方相关标准控制要求。 |  |
|--|--|--|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；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；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

### 1.5周边环境相容性分析

项目选址位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，且尚有一定的环境容量。

项目厂区东侧为福建青铃包装有限公司、宏业包装机械公司等厂区，南侧为山林地，北侧隔蓬达一路为泉州市旭晟服装织造有限公司、福建省泉通摩托车配件有限公司、泉州科显智能科技有限公司等厂区，西侧为泉州坤鑫腾智能科技有限公司、福建绿生源户外用品有限公司等厂区。本项目周边主要为工业企业且不涉及食品加工生产的行业，因此本项目与周边工业企业具有相容性。项目周边最近敏感目标为南面孔里村，距离约 75m。

项目无生产废水产生，生活污水依托出租方已建化粪池处理达标后通过市政管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂集中处理达标后排放，生活污水达标排放对纳污水域影响较小；项目废气经相应废气治理设施处理后达标排放，对周围大气环境及敏感目标影

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>响较小；项目采用低噪声生产设备，生产噪声经隔声、基础减振及距离衰减后对周围及敏感目标声环境影响较小；固体废物分类收集、妥善处置，不会对周边环境产生不良影响。因此，本项目与周边环境可以相容。</p> <p><b>1.6 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>（1）水环境</p> <p>项目纳污水体为桃溪，水环境功能类别为Ⅲ类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；项目生活污水依托出租方已建化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理达标后排放，对周围水环境影响小。项目建设和水环境功能区划相适应。</p> <p>（2）大气环境</p> <p>项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。</p> <p>（3）声环境</p> <p>项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目噪声来源主要是设备噪声，为室内声源，生产车间封闭，经减振降噪后达标排放，因此对周围声环境影响不大，项目建设与声环境功能区划相适应。</p> <p>综上所述，项目选址与周围环境功能区划相适应。</p> <p><b>1.7生态功能区适应性分析</b></p> <p>根据《永春县生态功能区划》（附图10），项目地块处于“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”，主导功能为生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能为污水处理，生态农业。本项目为污染较小的工业企业，其建设性质与该区域生态功能区划相符合。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.8与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

对照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案,主要包括《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函201813号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》(泉环大气〔2020〕5号)、《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》(泉环大气〔2023〕85号)、《永春县VOCs废气综合治理工作方案的通知》(永环委办〔2018〕7号)等,经分析,本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求,详见表1-6。

表 1-6 项目与挥发性有机物相关环保政策符合性分析

| 政策名称                  | 相关要求                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                   | 符合性 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 1、鼓励汽车、家具、钢结构等工业涂装、包装印刷、化工等行业大力推广使用低(无)VOCs含量原辅材料和涂料、胶黏剂等,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代;鼓励企业推进工艺改进和产品升级,加快生产设备密闭化改造。<br>2、企业应进一步对照行业标准或无组织排放控制标准要求,加强有组织、无组织排放管控力度,优化生产工艺与技术,实现全流程、全环节的达标排放。 | 1、本项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园68号,属于工业用地。<br>2、项目生产过程中产生的有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒排放,生产设备与其配套环保措施同启同停,净化技术工艺可行。 | 符合  |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》    | 1、加强设备与场所密闭管理,含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐等。<br>2、推进使用先进生产工艺,通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。<br>3、提高废气收集率,遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。                  | 3、项目使用的原辅材料均密封存储,存放于仓库。<br>4、建设单位严格执行VOCs排放1.2倍削减替代要求。<br>5、可生物降解聚酯(PBAT、PLA)、助剂、                       | 符合  |
| 泉州市环境保护委员会            | 新建设VOCs排放的工艺项目必须入园,实现区域内VOCs排放总量或倍                                                                                                                                                  |                                                                                                         | 符合  |

|  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |    |
|--|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|
|  | 办公室“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”                | 量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 油墨等含 VOCs 物料储存于密闭的容器内，并存放在车间内的原料仓库。     | 符合 |
|  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)             | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，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。<br>2、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。                                                                                                                                                                                             |                                         |    |
|  | 《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》                  | 1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；<br>2、强化无组织排放控制要求；<br>3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |    |
|  | 《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉州环保大气〔2020〕5 号） | 1、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。<br>2、按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。<br>3、将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。 |                                         |    |
|  | 《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                  | 主要任务<br>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，                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1、项目不属于高 VOCs 排放行业，采用的工艺、装备不属于淘汰落后的工艺和装 | 符合 |

|  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |    |
|--|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 理的通知》<br>(泉环保〔2023〕85号)                 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>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。</p> | <p>备；</p> <p>2、建设单位严格执行 VOCs 排放 1.2 倍削减替代要求。</p> <p>3、项目不涉及工业涂装。建设单位承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>4、项目采用围帘密闭罩，产生的有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺技术可行。</p> |    |
|  | 《永春县 VOCs 废气综合治理工作方案的通知》（永环委办〔2018〕7 号） | <p>重点行业-包装印刷-C231 印刷行业：</p> <p>1、全面推广使用单一组分溶剂的油墨。鼓励使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶粘剂、清洗剂。印刷工艺中推广使用水性油墨、紫外光固化油墨（UV 油墨）、辐射固化油墨（EB 油墨）、醇溶性油墨、植物基油墨（例</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1、项目使用油墨、稀释剂等原料符合 VOCs 含量要求。</p> <p>2、项目挥发性原辅材料均为密闭包装保存。</p>                                                                                                                           | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>如大豆油墨)等低毒、低 VOCs 的原辅材料。</p> <p>2、油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏,沸点较低的有机物料应配置氮封装置。</p> <p>3、产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内,集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理。无法设置密闭工作间的生产线,VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统。</p> <p>4、使用溶剂型油墨的单张印刷应避免无组织排放,利用车间换气系统收集废气;轮转印刷应在所有 VOCs 排放点设立废气收集装置;使用溶剂型胶粘剂的复合过程应密闭干燥,在工艺线上安装废气收集设施。</p> <p>5、对高浓度、溶剂种类单一的有机废气,如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气,宜采取活性炭吸附法进行回收利用;烘干车间须安装高效治理装置对有机溶剂进行回收。清洗用溶剂应进行回收。</p> <p>6、对高浓度但难以回收利用的有机废气,宜采取热力燃烧和催化燃烧法。对于低浓度、大风量的印刷废气,适宜采用吸附浓缩-蓄热燃烧或吸附浓缩-催化燃烧法,并可视成分、规模和环境敏感性等情况,选用吸附法、吸收法或生物法。</p> | <p>3、项目生产工序均在密闭厂房内作业,同时另设置密闭印刷间,配套建设废气收集处理设施。</p> <p>4、项目有机废气属于低浓度、大风量废气,根据项目及环境特征,选用“三级活性炭吸附装置”处理。</p> |
|  | <p><b>1.9与塑料污染相关环保政策符合性分析</b></p> <p>对照目前已发布的塑料污染相关环保政策主要包括《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)、《福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案》(闽发改生态〔2020〕545号)、《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》(泉生态〔2020〕3号)、《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298号)等。经分析,项目建设基本符合上述塑料污染相关环保政策的相关要求,详见表1-7。</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |

| 表 1-7 项目与塑料污染防治相关环保政策符合性分析                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 政策名称                                                                                                                              | 相关技术规范要求                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目情况                                                                                                                                                                                                | 符合性 |
| 《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）                                                                                    | 禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用：（1）禁止生产、销售的塑料制品：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口；到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品；到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。（2）禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆和酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。 | 项目从事竹纤维全生物降解材料生产，主要产品为全降解母粒、全降解农用地膜、全降解五袋制品、瓦楞箱挡板制品。其中全降解农用地膜及一次性全降解袋制品厚度为 0.04 毫米，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品范畴。项目不涉及医疗废物为原料制造塑料制品；不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签。 | 符合  |
| 《福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案》（闽发改生态〔2020〕545 号）                                                                                          | 禁止生产、销售的塑料制品包括：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口；禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。                                                                                                           | 项目不涉及医疗废物为原料制造塑料制品；不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签。                                                                                                                                                             | 符合  |
| 《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（泉生态〔2020〕3 号）                                                                                            | 泉州市禁止、限制部分塑料制品生产、销售时限进度要求：禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化产品 2020 年底禁止生产，到 2022 年底全区范围内禁止销售。                                                                        | 项目不涉及医疗废物为原料制造塑料制品；不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签。                                                                                                                                                             | 符合  |
| 《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）                                                                                        | 禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。                                                                                                                                                                          | 项目不涉及医疗废物为原料制造塑料制品；不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签。                                                                                                                                                             | 符合  |
| <b>1.10 新化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物识别分析及管控要求</b><br>本项目为年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目，对照《重点管控新污染物清单》，原辅材料、产品等均不涉及重点管控新污染物；对照《优先控制化学品名录（第一批）》《优 |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》《第一批化学物质环境风险优先评估计划》，原辅料、产品等均不涉及优先控制、优先评估化学品；对照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害水污染物名录（第二批）》《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，原辅材料、产品等均不涉及公约或名录中规定的持久性有机污染物及有毒有害污染物。</p> <p><b>1.11小结</b></p> <p>本项目的选址符合土地利用总体规划的要求，符合区域“三线一单”管控要求，符合环境功能区划要求，与周边环境相容，与生态功能区划不冲突。项目在确保各污染物稳定达标排放前提下，对周边环境影响不大；因此从环境保护角度分析，项目的选址可行。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

### 2.1项目由来

福建阳竹新材料科技有限公司于 2026 年 7 月选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号 6#厂房建设竹料磨粉生产线 2 条，从事竹粉生产，本环评单位现场踏勘期间，2 条竹料磨粉生产线正进行设备调试，尚未正式投产，对照《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）属于“竹、藤、棕、草等制品制造 204”，生产过程不涉及电镀工艺、胶合工艺，不使用涂料，不纳入建设项目环境影响评价管理。

根据市场需求，福建阳竹新材料科技有限公司拟新增全生物降解材料生产，选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，租赁福建省永春农垦发展有限公司现有厂房，建设年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目，藉由此次评价将原 6#厂房建设竹料磨粉生产线 2 条纳入本次项目中，项目总投资 60000 万元，租赁建筑面积约 6.7 万 m<sup>2</sup>（附件 7：不动产权证、附件 8：租赁合同）。拟聘职工人数为 450 人，均不住宿，年工作时间为 300 天，3 班制，每班 8 小时。

项目已通过永春县发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2024]C101714 号，详见附件 4），项目规划建设竹料磨粉生产线 8 条、竹纤维全降解母粒制造生产线 90 条、竹纤维全降解农用地膜生产线 20 条、竹纤维全降解膜吹膜设备 40 条、竹纤维全降解膜制袋生产线 25 条、竹纤维全降解瓦楞箱拉板生产线 6 条、1400 型 6 色印刷机 3 台、实验车间全降解母粒实验生产线 1 条。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，该项目应编制生态环境影响报告表。因此，福建阳竹新材料科技有限公司委托本环评单位编制该项目的生态环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求以及相关规定编写该建设项目的生态环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

建设内容

| 表 2-1 建设项目环境保护分类管理名录（摘录）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                            |                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 环评类别<br>项目类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                | 报告书                                                        | 报告表                                      | 登记表 |
| 二十、印刷和记录媒介复制业 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                            |                                          |     |
| 39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 印刷 231*        | 年用溶剂油墨 10 吨及以上的                                            | 其他（激光印刷除外；<br>年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外） | /   |
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                            |                                          |     |
| 53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 塑料制品业 292      | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）          | /   |
| 四十五、研究和试验发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                            |                                          |     |
| 98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 专业实验室、研发（试验）基地 | P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室                                       | 其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）                   | /   |
| <b>2.2项目概况</b><br><br><b>2.2.1工程概况</b><br><br>①项目名称：年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目<br>②建设地点：福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号<br>③建设单位：福建阳竹新材料科技有限公司<br>④总 投 资：60000 万元<br>⑤建设性质：新建<br>⑥建设内容及规模：租赁用地面积 55787 m <sup>2</sup> ，租赁厂房建筑面积共 6.7 万 m <sup>2</sup> ，建设年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线<br>⑦劳动定员：拟新增职工 450 人，均不住宿<br>⑧工作制度：年工作 300 天，3 班制，每班 8 小时<br><br><b>2.2.2项目与出租方的依托关系</b><br><br>（1）出租方概况<br><br>项目出租方“福建省永春县农垦发展有限公司”于 2022 年 9 月取得建设用地规划许可证（详见附件 6），地块面积 55787 m <sup>2</sup> ，并于 2023 年开始分两期建设农副产品标准化厂房，一期建设 7#标准厂房，二期建设 1#研发中心、2#-6#标准 |                |                                                            |                                          |     |

厂房。一期于 2024 年 9 月竣工,并于 2025 年 4 月取得不动产权证“编号:闽(2025)永春县不动产第 20250003027 号” ; 二期工程于 2026 年 5 月竣工, 现正办理不动产权手续中。

(2) 租赁场地情况

项目租赁福建省永春县农垦发展有限公司位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号现有厂房,从事竹纤维全生物降解材料生产,租赁建筑面积 6.7 万 m<sup>2</sup>。福建省永春县农垦发展有限公司厂房建成后一直空置,未从事生产经营活动,未外租其他企业。

(3) 依托关系及可行性分析

本项目依托福建省永春县农垦发展有限公司供水供电系统、生活污水收集系统、雨水收集系统及生活办公区。

生活污水经福建省永春县农垦发展有限公司厂区内化粪池预处理后接入生活污水收集系统,然后通过市政污水管网排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理。本项目职工定员 450 人,均不住厂,生活污水排放量约 21.6t/d,福建省永春县农垦发展有限公司厂区内设置多个化粪池,不会对化粪池造成较大冲击负荷,依托出租方化粪池处理后排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理可行。

2.2.3项目组成

项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成,项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成表

| 项目组成 |      |  |          | 工程建设规模及内容 |  |
|------|------|--|----------|-----------|--|
| 类别   | 工程内容 |  | 建筑面积（m²） |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |
|      |      |  |          |           |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

### 2.3 产品规模及产能核算

项目产品方案及生产规模见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案及生产规模一览表

| 产品 | 全厂规模（t/a） | 自产自用（t/a） | 外售（t/a） | 备注 |
|----|-----------|-----------|---------|----|
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |
|    |           |           |         |    |

项目原料竹屑加工成竹粉后，与 PBAT、PLA、助剂等其他原辅料经造粒用挤出机制成全降解母粒，全降解母粒经地膜机组制成全降解农用地膜，经吹膜机组制成全降解膜，全降解膜再经制袋机组制成全降解五袋制品，项目产能核算详见表 2-4。

表 2-4 项目产品产能核算一览表

| 产线名称 | 生产线数量<br>(条) | 主要设备名称 | 设备型号 | 设备数量<br>(台) | 设计产能(t/h) | 年生产时间 (h) | 总设计产能<br>(t/a) |
|------|--------------|--------|------|-------------|-----------|-----------|----------------|
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |
|      |              |        |      |             |           |           |                |

## 2.4 主要原辅材料使用及能源消耗情况

项目全厂主要原辅材料使用情况详见表 2-5、竹粉（中间产品）原辅料使用情况见表 2-6；全降解母粒（中间产品）原辅料使用情况见表 2-7；瓦楞箱挡板产品原辅料使用情况见表 2-8；农用地膜原辅料使用情况见表 2-9；全降解膜（中间产品）原辅料使用情况见表 2-10；全降解五袋制品原辅料使用情况见表 2-11、实验车间原辅料使用情况见表 2-12、主要能源消耗情况见表 2-13。

表 2-5 项目全厂原辅材料使用情况一览表

| 名称 | 形态 | 使用生产线 | 生产产品（中间产品） | 使用量（t/a） | 来源 |
|----|----|-------|------------|----------|----|
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |
|    |    |       |            |          |    |





|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 2.6项目厂区平面布置

项目共设 6 栋生产厂房及 1 栋研发中心楼,其中 6#厂房为竹料磨粉生产厂房, 2#-4#厂房为竹纤维全降解母粒制造生产厂房, 5#厂房为竹纤维全降解瓦楞箱挡板生产厂房, 7#厂房为竹纤维全降解农用地膜、竹纤维全降解膜及薄膜制袋生产厂房。从整体上看,项目按照工艺流程进行平面布局,空间安排紧凑,功能分区明确,物流比较通畅,可相互协调,便于管理;本项目租赁泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号现有厂房,与周围建筑物间留出必要的间距和通道。从环境保护角度考虑,项目的平面布局合理可行。厂区平面布局图详见附图 6。

## 2.7项目水平衡

项目生产过程中用水环节主要为生产用水、职工日常生活用水,其中生产用

水主要为冷却塔冷却用水。

①生活用水

项目拟新增职工 450 人（均不住宿），参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂职工用水定额按为 60L/（人·天）计，则职工生活用水量为 27t/d（8100t/a），排污系数按 80%计，则生活污水排放量为 21.6t/d（6480t/a），依托出租方已建化粪池预处理后，通过市政污水管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理。

②循环冷却用水

项目在挤出、吹膜等生产工序中均涉及冷却环节，采用循环水进行间接冷却。各工艺段的加热温度均未超过所投加物料的分解温度，因此不会产生单体分解并进入冷却水中，同时，冷却水在循环过程中不与物料直接接触，水质可保持稳定，具备循环使用、不外排的条件。按照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中规定，冷却塔补充水量可按冷却水循环水量的 1%~2%确定。项目采取间接冷却，结合实际生产统计，日补充蒸发损耗水量约为冷却循环水量 1.0%，项目拟设 18 台冷却塔，单台规格为 10t，小时循环水量 180t/h，因此日补充蒸发等损耗水量为 43.2t/d（12960t/a）。

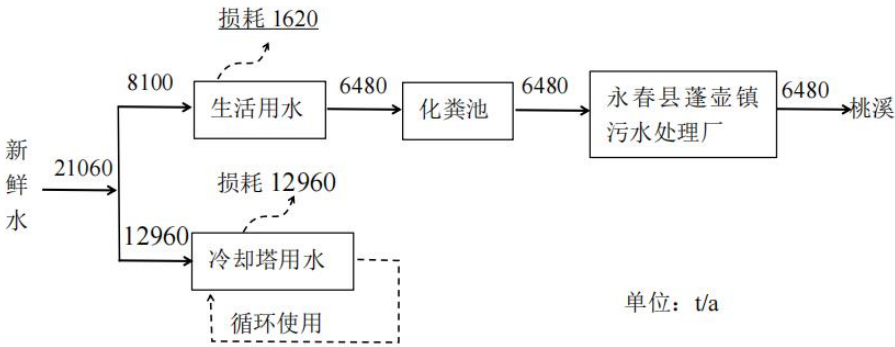


图 2-1 项目水平衡图

2.8项目物料平衡

项目的物料平衡见表 2-16。

表 2-16 项目主要原辅材料物料平衡分析表

| 投料     |           | 出料   |         |         |
|--------|-----------|------|---------|---------|
| 原辅材料名称 | 数量(t/a)   | 产物名称 |         | 数量(t/a) |
|        | 14417.06  | 产品   | 全降解母粒   | 124666  |
|        | 113140.94 |      | 全降解农用地膜 | 18936   |

|    |          |    |          |          |
|----|----------|----|----------|----------|
|    | 52419.5  |    | 全降解膜     | 17920    |
|    | 11887.5  |    | 全降解五袋制品  | 19800    |
|    | 10887    |    | 瓦楞箱挡板制品  | 28080    |
|    | 1816.5   |    | 实验用全降解母粒 | 149.9224 |
|    | 3632     | 废气 | 非甲烷总烃    | 29.9494  |
|    | 1817.5   |    | 颗粒物      | 83.5645  |
|    | 6        | 固废 | 边角料及不合格品 | 360.9637 |
|    | 2.4      | —— | ——       | ——       |
| 合计 | 210026.4 | 合计 |          | 210026.4 |

|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|---------|--|----------|
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | 2.9工艺流程                                                                                        |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 2.9.1 工艺流程图                                                                                    |       |      |      |         |  |          |
|                                                | <p style="text-align: center;">图 2-2 项目工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">工艺流程简介</p>     |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 2.9.2实验车间工艺流程                                                                                  |       |      |      |         |  |          |
|                                                | <p style="text-align: center;">图 2-3 实验车间研发工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">工艺流程简介</p> |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 2.9.3主要产排污环节                                                                                   |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 根据工艺流程图可知，项目生产过程产污环节见下表。                                                                       |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 表 2-17 项目产污环节一览表                                                                               |       |      |      |         |  |          |
|                                                | 类<br>别                                                                                         | 污染源名称 | 产污环节 | 污染因子 | 处理措施及去向 |  | 排放方<br>式 |
|                                                | 废<br>气                                                                                         |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |
|                                                |                                                                                                |       |      |      |         |  |          |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                | 固废                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                | 废水                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <b>2.10与项目有关的原有环境污染问题</b>                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|                | <p>福建阳竹新材料科技有限公司于 2026 年 7 月选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号 6#厂房建设竹料磨粉生产线 2 条，从事竹粉生产，本环评单位现场踏勘期间，2 条竹料磨粉生产线正进行设备安装调试，尚未正式投产，对照《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）属于“竹、藤、棕、草等制品制造 204”，生产过程不涉及电镀工艺、胶合工艺，不使用涂料，不纳入建设项目环境影响评价管理。藉由此次评价将原 6#厂房建设 2 条竹料磨粉生产线纳入本次项目评价中。</p> |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |

### 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水环境

#### 3.1.1 水环境功能区划及执行标准

项目建设区域周围地表水系为桃溪，位于项目东侧、南侧，最近距离约为 610m。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），桃溪主要功能为一般工业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类功能区，桃溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准（详见表 3-1）。

**表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准 单位：mg/L**

| <div>项目 \ 分类</div>          | Ⅱ 类                                     | Ⅲ 类  | Ⅳ 类 | Ⅴ 类 |
|-----------------------------|-----------------------------------------|------|-----|-----|
| 水温                          | 人为造成的环境水温变化应限制在：<br>周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2 |      |     |     |
| pH 值                        | 6~9                                     |      |     |     |
| 化学需氧量（COD）≤                 | 15                                      | 20   | 30  | 40  |
| 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )≤ | 3                                       | 4    | 6   | 10  |
| 溶解氧（DO）≥                    | 6                                       | 5    | 3   | 2   |
| 氨氮≤                         | 0.5                                     | 1.0  | 1.5 | 2.0 |
| 石油类≤                        | 0.05                                    | 0.05 | 0.5 | 1.0 |

注：除水温、pH 外其它单位为 mg/L。

#### 3.1.2 水环境质量现状

根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025）》，永春县桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等 5 条主要流域出境水水质优良率 100%，永春东关桥、永春（大溪桥）、云贵 3 个国控及仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥 5 个省控考核监测断面的功能区水质优良率 100%，其中除潮兜村上游断面，其他断面均已达到优质（Ⅱ类水质）水质。

项目区域地表水体桃溪可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

### 3.2 大气环境

#### 3.2.1 大气环境功能区划及执行标准

##### (1) 基本污染物

根据《泉州市大气环境功能区划》，项目所在区域的大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（摘录）

| 序号 | 污染物名称                                             | 取值时间       | 过渡阶段二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） |
|----|---------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | 二氧化硫（ $\text{SO}_2$ ）                             | 年平均        | 60                                       | 20                                   |
|    |                                                   | 日平均        | 150                                      | 50                                   |
|    |                                                   | 1 小时平均     | 500                                      | 150                                  |
| 2  | 二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）                             | 年平均        | 40                                       | 30                                   |
|    |                                                   | 日平均        | 80                                       | 50                                   |
|    |                                                   | 1 小时平均     | 200                                      | 200                                  |
| 3  | 粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）   | 年平均        | 60                                       | 50                                   |
|    |                                                   | 日平均        | 120                                      | 100                                  |
| 4  | 粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） | 年平均        | 30                                       | 25                                   |
|    |                                                   | 日平均        | 60                                       | 50                                   |
| 5  | 总悬浮颗粒（TSP）                                        | 年平均        | ——                                       | 200                                  |
|    |                                                   | 日平均        | ——                                       | 300                                  |
| 6  | 一氧化碳（CO）                                          | 日平均        | 4000                                     | 4000                                 |
|    |                                                   | 1 小时平均     | 10000                                    | 10000                                |
| 7  | 臭氧（ $\text{O}_3$ ）                                | 日最大 8 小时平均 | 160                                      | 160                                  |
|    |                                                   | 1 小时平均     | 200                                      | 200                                  |

##### (2) 特征污染物

项目特征污染物为非甲烷总烃。由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）暂无非甲烷总烃的质量标准，因此本评价非甲烷总烃小时均值参照《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的相关规定（即非甲烷总烃小时均值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），详见表 3-3。

| 表 3-3 项目特征污染物大气质量参考评价标准 |       |        |               |                               |
|-------------------------|-------|--------|---------------|-------------------------------|
| 序号                      | 污染物名称 | 取值时间   | 标准浓度限值(mg/m³) | 标准来源                          |
| 1                       | 非甲烷总烃 | 1 小时均值 | 2.0           | 《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996） |

### 3.2.2 大气环境质量现状

（1）基本污染物

根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》：2025 年永春县环境空气质量达标天数比例为 96.2%，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均值为 31μg/m³，二氧化硫年均值为 3μg/m³，二氧化氮年均值为 11μg/m³，一氧化碳(CO)日均值的第 95 百分位数年均值为 0.6mg/m³，均达到国家环境空气质量一级标准；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值为 17μg/m³，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数年均值为 130μg/m³，均达到年评价指标二级以上标准要求。因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准。

（2）特征污染物

为了解该项目区域大气特征污染物的环境质量现状，本项目\*\*\*\*\*。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，特征污染物引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，故从监测时间、监测点位等情况分析，引用的现状监测数据符合要求，数据有效。监测点位见附图 4。

### 表 3-4 区域环境空气监测结果

| 监测点位 | 与项目位置关系 | 监测项目 | 监测结果, mg/m³ |     |      | 检测结论 |
|------|---------|------|-------------|-----|------|------|
|      |         |      | 浓度范围        | 最大值 | 标准限值 |      |
|      |         |      |             |     |      |      |
|      |         |      |             |     |      |      |

根据上表检测结果可知，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的标准限值要求。评价区域中大气环境中 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

### 3.3 声环境

#### 3.3.1 声环境功能区划及执行标准

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，所在区域声环境功能区划为 3 类区。厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见表 3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位: dB(A)**

| 声环境功能区类别 | 时段 |    |
|----------|----|----|
|          | 昼间 | 夜间 |
| 3 类      | 65 | 55 |

### 3.3.2 声环境质量现状

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，外延 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本次评价无需开展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）》，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。本项目租赁福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号现有厂房，建设地为工业用地，位于工业园区内，不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

### 3.5 电磁辐射

本项目主要从事竹纤维全生物降解材料生产，生产过程不产生电磁辐射，不涉及使用辐射设备，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）》相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.6 地下水、土壤环境

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）》，项目地下水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，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目租赁福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号现有厂房，厂房地面已完成水泥硬化处理，危废暂存库、一般固废暂存区等按要求采取相应防渗措施，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

|        |                                                                     |                           |        |      |      |                                        |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|------|------|----------------------------------------|--|
| 环境保护目标 | 3.7 环境保护目标                                                          |                           |        |      |      |                                        |  |
|        | 项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，项目环境保护目标具体情况见表 3-6，项目周围环境及敏感目标卫星示意图详见附图 3。 |                           |        |      |      |                                        |  |
|        | 表 3-6 项目主要环境保护目标                                                    |                           |        |      |      |                                        |  |
|        | 环境要素                                                                | 环境保护对象                    | 相对项目位置 |      | 保护内容 | 功能区划                                   |  |
|        |                                                                     |                           | 方位     | 距离厂界 |      |                                        |  |
|        | 水环境                                                                 | 桃溪                        | E      | 610m | 地表水  | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准       |  |
|        | 大气环境                                                                | 孔里村                       | N      | 75m  | 居住区  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求 |  |
|        |                                                                     | 美中村                       | NE     | 540m | 居住区  |                                        |  |
|        | 声环境                                                                 | 项目工程建设厂界外延 50m 不涉及声环境敏感目标 |        |      |      | 《声环境质量标准》GB3096-2008）3 类标准             |  |
| 环境风险   | 与大气环境敏感点一致                                                          |                           |        |      |      |                                        |  |
| 地下水环境  | 项目 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   | 无新增用地                                                               |                           |        |      |      |                                        |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |                  |        |                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------------------|--------|--------------------|
| 污染物排放控制标准                                 | 3.8 污染物排放控制标准                                                                                                                                                                                                    |     |     |     |                  |        |                    |
|                                           | 3.8.1水污染物排放标准                                                                                                                                                                                                    |     |     |     |                  |        |                    |
|                                           | 项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托出租方已建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，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水最终纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准，见表 3-7。 |     |     |     |                  |        |                    |
|                                           | 表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH 单位 无量纲）                                                                                                                                                                              |     |     |     |                  |        |                    |
|                                           | 标准                                                                                                                                                                                                               |     | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
| （GB8978-1996）表 4 三级标准                     |                                                                                                                                                                                                                  | 6-9 | 500 | 300 | 400              | /      |                    |
| （GB/T31962-2015）B 级标准                     |                                                                                                                                                                                                                  | /   | /   | /   | /                | 45     |                    |
| （GB18918-2002）（含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准 | 日均值                                                                                                                                                                                                              | /   | 50  | 10  | 10               | 5(8)   |                    |
|                                           | 瞬时值                                                                                                                                                                                                              | 6-9 | 75  | /   | /                | 10(15) |                    |

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.8.2大气污染物排放标准

本项目废气主要为生产过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

（1）有组织废气

本项目涉及塑料制品业 292 和印刷 231\*，运营期废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及颗粒物。

DA001 为竹料磨粉线产生废气，不属于熔融塑化过程产生废气，因此排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；DA002~DA008 排气筒废气排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），DA009 废气由制袋废气和印刷废气组成，因此执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的适用范围：塑料制品工业企业及其生产设施参照执行该标准，因此本项目废气排放可参照执行，其中，DA009 排气筒排放的废气由制袋废气和印刷废气构成，综合考量后，该排气筒应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中的较严值。经比对，后者（DB35/1784-2018）的限值要求更为严格，因此，DA009 排气筒最终执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）。

各排气筒污染物排放执行标准限值详见下表 3-8。

表 3-8 项目有组织废气污染物排放标准

| 污染源   | 产污环节           | 污染因子  | 最高排放浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率限值<br>kg/h | 标准来源                                                        |
|-------|----------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| DA001 | 竹料磨粉线废气        | 颗粒物   | 120                           | 2.95 <sup>①</sup>  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度和 20m 高排气筒最高允许排放速率限值 |
| DA002 | 2#厂房造粒生产线、实验车间 | 颗粒物   | 30                            | /                  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      |
|       |                | 非甲烷总烃 | 100                           | /                  |                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                |       |     |     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-------|-----|-----|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA003 | 3#厂房造粒生产线      | 颗粒物   | 30  | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                | 非甲烷总烃 | 100 | /   |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA004 | 4#厂房造粒生产线      | 颗粒物   | 30  | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                | 非甲烷总烃 | 100 | /   |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA005 | 5#厂房瓦楞箱挡板生产线   | 颗粒物   | 30  | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                | 非甲烷总烃 | 100 | /   |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA006 | 7#厂房农用地膜生产线    | 非甲烷总烃 | 100 | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA007 | 7#厂房20条全降解膜生产线 | 非甲烷总烃 | 100 | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA008 | 7#厂房20条全降解膜生产线 | 非甲烷总烃 | 100 | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DA009 | 7#厂房印刷、制袋生产线   | 非甲烷总烃 | 50  | 1.5 | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1最高允许排放浓度和20m高排气筒最高允许排放速率限值 |
| 备注：①排气筒高度未高出周围200米半径范围的建筑5米以上，排放速率标准值严格50%执行                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                |       |     |     |                                                              |
| <p>（2）无组织废气</p> <p>企业边界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9限值（4mg/m<sup>3</sup>）和《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3限值（2mg/m<sup>3</sup>）中的较严值，经比对，后者（DB35/1784-2018）的限值要求更为严格，因此，企业边界无组织非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3限值；厂房外监控点点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A.1限值，厂区内监控点浓度限值（1h平均浓度值）执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表2</p> |       |                |       |     |     |                                                              |

限值（8mg/m<sup>3</sup>）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 限值（10mg/m<sup>3</sup>）的较严值，经比对，前者（DB35/1784-2018）的限值要求更为严格，因此，厂区内监控点浓度限值（1h 平均浓度值）执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 限值。

企业边界无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值。

**表 3-9 项目无组织废气污染物排放标准**

| 污染因子  | 无组织排放监控浓度限值          |                      | 标准来源                                            |
|-------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
|       | 监控点                  | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |                                                 |
| 颗粒物   | 企业边界监控点              | 1.0                  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值 |
| 非甲烷总烃 | 厂房外监控点处任意一次浓度值       | 30                   | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 限值        |
|       | 厂区内监控点浓度限值（1h 平均浓度值） | 8.0                  | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 限值          |
|       | 企业边界监控点              | 2.0                  | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 限值          |

### 3.8.3 噪声排放标准

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

### 3.8.4 固体废物污染物控制标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物在厂区内暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

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 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|---|------|-----|------|--------|--------|--------------------|--------|--------|--------|
| 总量控制指标                                                                                                                                                                          | <h3>3.9 总量控制指标</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | <p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》闽政〔2016〕54号)、《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)、《泉州市生态环境局泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保〔2020〕113号)、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保〔2020〕129号)等文件要求,现阶段,主要对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 等五项主要污染物指标实施总量控制管理。</p> <p>根据项目排污特点,建成污染物排放总量控制指标为: COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。</p> |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | <h4>3.9.1 水污染物排放总量控制指标</h4>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | <p>项目无生产废水排放,生活污水污染物总量控制见表 3-10。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | <p><b>表 3-10 项目生活污水主要水污染物排放总量控制表      单位: t/a</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | <table><tr><td>废水类别</td><td>污染物</td><td>产生量</td><td>削减量</td><td>排放量</td></tr><tr><td rowspan="3">生活污水</td><td>废水量</td><td>6480</td><td>0</td><td>6480</td></tr><tr><td>COD</td><td>3.24</td><td>2.9160</td><td>0.3240</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.1944</td><td>0.1620</td><td>0.0324</td></tr></table>                                                                        |                    |        |        |        | 废水类别 | 污染物 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 生活污水 | 废水量 | 6480 | 0 | 6480 | COD | 3.24 | 2.9160 | 0.3240 | NH <sub>3</sub> -N | 0.1944 | 0.1620 | 0.0324 |
|                                                                                                                                                                                 | 废水类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 污染物                | 产生量    | 削减量    | 排放量    |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废水量                | 6480   | 0      | 6480   |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COD                | 3.24   | 2.9160 | 0.3240 |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NH <sub>3</sub> -N | 0.1944 | 0.1620 | 0.0324 |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
| <p>本项目生活污水依托出租方已建化粪池处理后通过市政污水管网排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理。因此项目废水不需购买相应的排污交易权指标,不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
| <h4>3.9.2 大气污染物排放总量控制指标</h4>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
| <p>(1) SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标</p> <p>项目使用能源为电能,不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放。</p>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |
| <p>(2) VOCs 总量控制指标</p> <p>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)中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求,VOCs 排放实行区域内等量替代,福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代;根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |        |        |        |      |     |     |     |     |      |     |      |   |      |     |      |        |        |                    |        |        |        |

|          | <p>境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号）中的附件“泉州市总体准入要求”，项目涉新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍量削减替代；同时根据《永春县生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》，项目位于永春辖区，VOCs 排放同样按 1.2 倍量削减替代。项目排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）污染物总量拟按相关要求进行调整。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 项目废气污染物排放总量控制表</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>产生量<br/>(t/a)</th><th>削减量<br/>(t/a)</th><th>排放量<br/>(t/a)</th><th>1.2 倍削减替代量 (t/a)</th></tr><tr><td>有组织非甲烷总烃</td><td>24.7516</td><td>21.0388</td><td>3.7128</td><td>4.4554</td></tr><tr><td>无组织非甲烷总烃</td><td>5.1978</td><td>0</td><td>5.1978</td><td>6.2374</td></tr><tr><td>合计</td><td>29.9494</td><td>21.0388</td><td>8.9106</td><td>10.6928</td></tr></table> |              |              |                  | 污染物 | 产生量<br>(t/a) | 削减量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 1.2 倍削减替代量 (t/a) | 有组织非甲烷总烃 | 24.7516 | 21.0388 | 3.7128 | 4.4554 | 无组织非甲烷总烃 | 5.1978 | 0 | 5.1978 | 6.2374 | 合计 | 29.9494 | 21.0388 | 8.9106 | 10.6928 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------|-----|--------------|--------------|--------------|------------------|----------|---------|---------|--------|--------|----------|--------|---|--------|--------|----|---------|---------|--------|---------|
| 污染物      | 产生量<br>(t/a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 削减量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 1.2 倍削减替代量 (t/a) |     |              |              |              |                  |          |         |         |        |        |          |        |   |        |        |    |         |         |        |         |
| 有组织非甲烷总烃 | 24.7516                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21.0388      | 3.7128       | 4.4554           |     |              |              |              |                  |          |         |         |        |        |          |        |   |        |        |    |         |         |        |         |
| 无组织非甲烷总烃 | 5.1978                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0            | 5.1978       | 6.2374           |     |              |              |              |                  |          |         |         |        |        |          |        |   |        |        |    |         |         |        |         |
| 合计       | 29.9494                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21.0388      | 8.9106       | 10.6928          |     |              |              |              |                  |          |         |         |        |        |          |        |   |        |        |    |         |         |        |         |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |         |        |                  |        |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------------|--------|--------------------|
| 施工期环境保护措施                      | 本项目利用已建的厂房建设年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目，主要进行设备的安装调试，不涉及新基建和装修。本项目工程工期短，工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本评价不再考虑施工期的环境影响。                                                                                                                                                                                                          |            |         |        |                  |        |                    |
| 运营期环境影响和保护措施                   | <b>4.1废水</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |         |        |                  |        |                    |
|                                | <b>4.1.1 废水污染物源强</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |         |        |                  |        |                    |
|                                | 项目运营期间用水环节主要为生产用水（冷却用水）及职工日常生活用水。根据上文“水平衡”分析可知，冷却水用水循环使用，不外排，外排废水主要为职工生活污水，其排放量为 21.6t/d（6480t/a）。                                                                                                                                                                                                                 |            |         |        |                  |        |                    |
|                                | 项目外排生活污水排放量为 21.6t/d（6480t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》[第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例]，生活污水水质大体为 COD：500mg/L、BOD <sub>5</sub> ：250mg/L、SS：200mg/L、NH <sub>3</sub> -N：30mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，三格化粪池的水污染物去除率分别为：COD 40~50%、SS 60~70%、BOD <sub>5</sub> 40%、氨氮 25%。项目生活污水产排情况详见表 4-1。 |            |         |        |                  |        |                    |
|                                | 表 4-1 项目生活污水产排情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |                  |        |                    |
|                                | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            | pH（无量纲） | COD    | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|                                | 生活污水<br>6480t/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 产生浓度（mg/L） | 6~9     | 500    | 250              | 200    | 30                 |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 产生量（t/a）   | /       | 3.2400 | 1.6200           | 1.2960 | 0.1944             |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 处理工艺       | 三格化粪池   |        |                  |        |                    |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 去除效率%      | /       | 40     | 40               | 60     | 25                 |
| 化粪池出水水质（mg/L）                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | /          | 300     | 150    | 80               | 22.5   |                    |
| 市政管网接管标准（mg/L）                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6~9        | 500     | 300    | 400              | 45     |                    |
| GB18918-2002 表 1 一级 A 标准（mg/L） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6~9        | 50      | 10     | 10               | 5      |                    |
| 最终排放量（t/a）                     | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.3240     | 0.0648  | 0.0648 | 0.0324           |        |                    |

根据上表可知，项目生活污水依托出租方已建化粪池预处理后水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准[其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准]。

#### 4.1.2 排放口基本情况

项目生活污水纳入市政污水管网，设置 1 个生活污水排放口（DW001），排放口基本情况详见表 4-2。

**表 4-2 生活污水排放口基本情况一览表**

| 排放口<br>编号 | 排放口<br>名称       | 地理坐标                               | 排放口<br>类型     | 排放<br>去向                  | 排放<br>方式 | 污染物<br>种类        | 排放标准                                |         |
|-----------|-----------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|----------|------------------|-------------------------------------|---------|
|           |                 |                                    |               |                           |          |                  | 标准来源                                | 标准值     |
| DW001     | 生活污<br>水排放<br>口 | E118°8'41.3267"<br>N25°22'12.3780" | 一般<br>排放<br>口 | 进入<br>城市<br>污水<br>处理<br>厂 | 间接<br>排放 | pH（无<br>量纲）      | 污水综合排放标<br>准 GB8978-1996            | 6~9     |
|           |                 |                                    |               |                           |          | COD              |                                     | 500mg/L |
|           |                 |                                    |               |                           |          | BOD <sub>5</sub> |                                     | 300mg/L |
|           |                 |                                    |               |                           |          | SS               |                                     | 400mg/L |
|           |                 |                                    |               |                           |          | 氨氮               | 污水排入城镇下<br>水道水质标准<br>GB/T31962-2015 | 45mg/L  |

#### 4.1.3 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，项目运营期生活污水无需监测。

#### 4.1.4 废水达标排放情况分析

项目无生产废水外排。外排废水主要为生活污水，根据源强分析，生活污水依托出租方已建化粪池预处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）。生活污水处理达标后通过市政排污管网汇入永春县蓬壶镇污水处理厂处理。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目生活污水排放对纳污水体桃溪的水质影响较小。

#### 4.1.5 废水治理措施可行性分析

##### ①生产废水处理方案

项目冷却水循环使用，不外排。

##### ②生活污水处理方案

项目外排废水为职工生活污水，项目新增生活污水排放量为 21.6t/d（6480t/a），依托出租方已建化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理。根据企业提供，出租方已建成两个 16m<sup>3</sup>化粪池，总容量为 32m<sup>3</sup>，剩余容量为 32m<sup>3</sup>；项目新增生活污水排放量为 21.6t/d（6480t/a），占剩余容量的 67.5%。一般化粪池废水停留时间为 12~24h 以上，在化粪池最长停留时间为 24h 以上，能满足化粪池废水停留时间要求。因此，该化粪池有足够容量接纳本项目投产后的生活污水量，不会影响化粪池的处理效率。因此，依托出租方已建化粪池处理本项目生活污水可行。

### ③生活污水处理工艺可行性分析

#### 化粪池原理：

一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，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。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），项目生活污水采用化粪池预处理后进入城镇污水处理厂统一处理，属于可行技术。同时，项目废水水质简单，产生量较小，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析完全可行。

#### 4.1.6 废水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理可行性分析

项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网，纳入蓬壶镇污水处理厂集中处理，属于间接排放。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）》（环办环评〔2020〕33号）要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

①蓬壶镇污水处理厂概况

永春县蓬壶镇污水处理厂位于蓬壶镇孔里村桃溪西岸、农产品交易市场西侧。污水处理厂的选址便于将蓬壶镇镇区及沿途村落等区域污水统一有效集中处理。目前已建设有蓬壶镇污水处理厂一期管网，全长约 10 公里，主管网覆盖壶中、美山、美中、壶南、鹏溪、孔里等镇区村。永春县蓬壶镇污水处理厂由永春县绿地水务有限公司进行投资、建设、经营，占地总面积为 18350m<sup>2</sup>，总投资约 3179 万元，目前建设规模为 1 万吨/日，远期总建设规模为 2 万吨/日，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，设计要求出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。污水处理厂于 2014 年 5 月开工建设，2015 年 9 月开始通水试运行，于 2016 年正式投入运行，其尾水最终排入桃溪。污水处理工艺流程图见图 4-1。

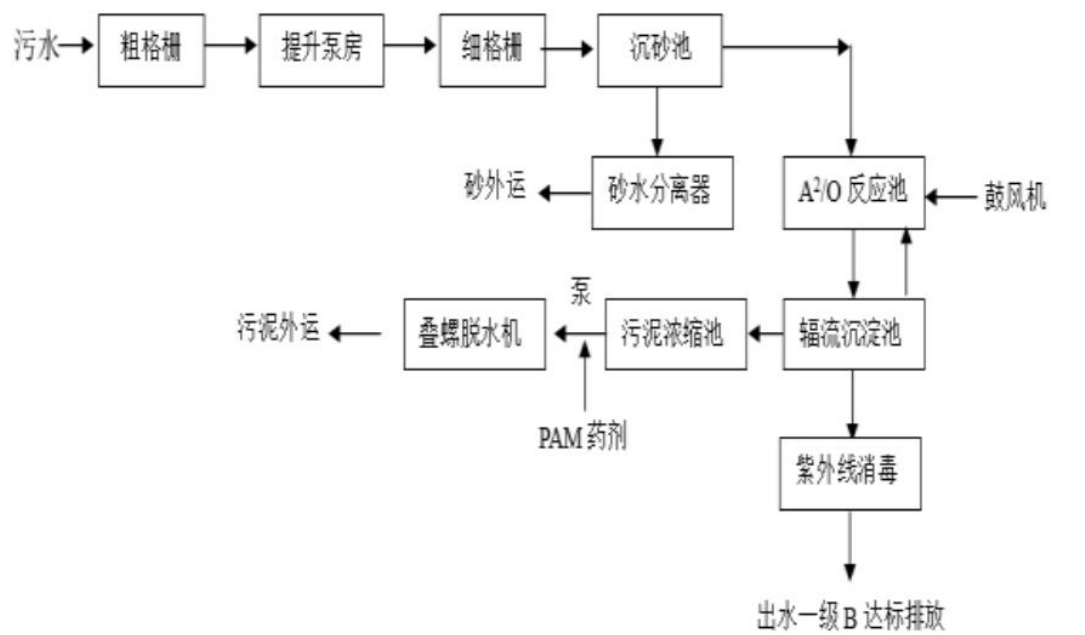


图 4-1 蓬壶镇污水处理厂污水处理流程图

②永春县蓬壶镇污水处理厂运行现状

根据福建省污染源监测信息综合发布平台公布的《2025 年度永春县绿地水务有限公司自行监测年度报告》及其废水手工监测记录、自动监测记录显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前运行正常，无超标排放现象。永春县蓬壶镇污水

处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。

③管网衔接可行性分析

根据配套管网工程建设方提供的资料，目前（近期工程）建设的配套污水管网中主干管总长约 10 公里，收集支管长约 2 公里。管网主要沿锦斗溪、壶东溪、桃溪两侧铺设，沿线经过军兜村、美山村、美中村、汤城村、壶中村、壶南村、鹏溪村、孔里村等 8 个村。根据地形特点，主干网、收集支管收集的污水靠重力作用流入蓬壶镇污水处理厂进行处理，无需建设泵房。本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇蓬壶工业园内，位于孔里村西北侧约 75m 处，目前项目所在地已铺设污水管网并接入蓬壶镇污水处理厂污水主干网，项目所处区域属于蓬壶镇污水处理厂管网收集范围内。因此，项目废水接入市政污水管网可行。

④水质可行性分析

本项目的废水主要为生活污水，排放的废水浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（其中，NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 的 B 等级标准）要求。详见表 4-3。

表 4-3 项目污水排放指标与标准指标对比表 mg/L

| 项目                                       | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS  |
|------------------------------------------|-----|------------------|--------------------|-----|
| 生活污水经化粪池处理后                              | 300 | 100              | 29.75              | 154 |
| GB 8978-1996 三级指标及 GB/T 31962-2015B 等级指标 | 500 | 300              | 45                 | 400 |

⑤水量负荷

根据《永春县绿地水务有限公司自行监测方案》显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 10000t/d，实际日处理量约为 5000 吨。本项目接管后，日外排最大废水量为 21.6t/d，皆为生活污水，占目前污水处理厂处理余量的 0.432%，因此，永春县蓬壶镇污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力。项目废水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理不会影响其正常运行。

综上所述，项目生活污水排水去向符合市政规划，废水排放符合污水处理厂要求。项目生活污水纳入蓬壶镇污水处理厂统一处理是可行的。

## 4.2 废气

### 4.2.1 废气源强核算过程

#### 4.2.1.1 污染因子识别

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 7，塑料薄膜制造废气污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。本项目原辅材料（竹屑、PBAT、PLA、抗氧化剂 1010、抗老化剂 168 及环氧大豆油）分子结构中不含苯乙烯、丙烯腈、游离氨等典型致臭单体，加热逸散的少量游离有机废气对臭气浓度贡献极小且难以定量表征，故不将臭气浓度列为评价因子。

印刷工序所用凹版印刷油墨挥发性组分（VOCs）约占 48%，主要成分为乙酸正丙酯、异丙醇、醋酸乙酯等，无单项排放标准，不涉及苯系物；稀释剂挥发性组分（VOCs）约占 100%，主要成分为丁酮、醋酸异丙酯、醋酸乙酯等，无单项排放标准，不涉及苯系物，故印刷产生挥发性有机物以非甲烷总烃计。

在物料投料及加工过程中，竹屑、竹粉、抗氧化剂 1010、抗老化剂 168 均为粉末状。竹屑磨粉生产线在投料、超微磨粉及包装工序产生颗粒物；造粒生产线和瓦楞箱挡板生产线使用竹粉、抗氧化剂等粉末状物料，在投料和混合搅拌过程中产生颗粒物。PBAT、PLA 为颗粒状，ESO 为黏稠油状液体，均不易产生粉尘。混合造粒后经冷却的粒料进入分选机进行裁切和重力分选，裁切对象为刚热塑成型且尚未完全冷却的粒料，属剪切分离，几乎不产生颗粒物，本次评价不作定量分析；分切制袋工序采用冷切热封方式，亦无颗粒物产生。

综上，本项目废气污染物主要为：

①挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：产生于瓦楞箱挡板生产的混合、挤出、拉板工序，造粒生产的混合、挤出、风冷工序，挤出吹膜工序，以及印刷、制袋工序。

②颗粒物：产生于竹料磨粉生产线的投料、超微研磨及包装工序，以及瓦楞箱挡板生产和造粒生产线中粉末状物料的投料、混合搅拌工序。

#### 4.2.1.2 污染源强核算

（1）核算方法：

##### ①颗粒物

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>竹屑投料、竹粉包装环节参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“木材加工厂—锯末堆的投料、出料、装卸、储存过程”，排放因子取 0.5 kg/t-粉末投料；磨粉工序在封闭设备内进行，产生颗粒物直接接入废气处理系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“木材边角料”加工工序，产污系数取 243g/m<sup>3</sup>-产品。</p> <p>造粒生产线：原料为竹粉、PBAT、PLA 和助剂，产尘物料主要为竹粉和小部分粉末状助剂，PBAT、PLA 为颗粒状，ESO 为黏稠油状液体，均不易产生粉尘，投料、混合搅拌环节参考同上依据，颗粒物产污系数取 0.5 kg/t-粉末投料。</p> <p>瓦楞箱挡板生产线：原料为 PBAT、PLA 和竹粉，投料、混合搅拌过程产尘主要来自竹粉，产污系数取 0.5 kg/t-粉末投料，依据同上。</p> <p>实验车间：原料为竹粉、PBAT、PLA 和助剂，产尘物料主要为竹粉和小部分粉末状助剂，PBAT、PLA 为颗粒状，ESO 为黏稠油状液体，均不易产生粉尘，投料、混合搅拌环节参考同上依据，颗粒物产污系数取 0.5 kg/t-粉末投料。</p> <p>②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）</p> <p>目前塑料制品行业可参照的产污系数主要来自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（292 塑料制品业，1.50~4.60 kg/t-产品）及广东、浙江、上海等地方系数。</p> <p>但上述系数未结合树脂种类进行差异化细分。塑料种类繁多，不同树脂（如聚丙烯、聚氯乙烯、可生物降解类聚酯等）及其原料配比差异较大，挥发性有机物产生量亦相差显著。可生物降解类聚酯现使用树脂主要为 PBAT、PLA、PBS，陈业中等人在《助剂与 PLA 对 PBAT 共混物力学与散发性能的影响》一文中对 PBAT 和 PLA 中 TVOC 含量进行测定，PBAT 中 TVOC 含量约为 0.0049kg/t-PBAT，PLA 中 TVOC 含量约为 0.0148kg/t-PLA，而金发科技（全球可生物降解聚酯前五大厂商之一）和广东省科学院化学测量与应急检测技术重点实验室进行合作对 PBS 进行了热解分析[Zhang, C., Chen, C., Ouyang, C. et al. Analysis of oligomers in poly (butylene succinate) and poly (butylene adipate-co-terephthalate).Polym.Bull.80,4487–4502(2023). <a href="https://doi.org/10.1007/s00289-022-04268-1">https://doi.org/10.1007/s00289-022-04268-1</a>], 研究显示 PBS 粒子在 200℃以下几乎没有检测到可挥发</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <p>性有机物，北京大学深圳研究院的陈钦东[Qindong Chen, Yutong Zhou, Ning Wang, Huanan Wu, Qiyong Xu,Thermal degradation kinetics and conversion pathways of bioplastics: A comprehensive analysis using model-fittingmethods, Energy, Volume329, 2025, 136799, ISSN0360-5442, <a href="https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.136799">https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.136799</a>.]等人对 PBS、PBAT 粒子的热解红外分析也支持了金发科技和广东省科学院的结果，在 200℃以下热重-红外仪没有检测到 PBS、PBAT 粒子的挥发性气体生成，也就是说 PBS、PBAT 粒子的 TVOC 理论产污量远低于 <math>6.67\times10^{-6}\text{mg/mg}</math>-进样（热重-红外仪的检出限），折算为产污系数为 0.0067 kg/t, 以上结果均可说明市场上常见的可生物降解聚酯的实际产污系数(TVOC)远小于现今《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和广东、浙江、上海地方产污系数参考值。</p> <p>以上说明可生物降解聚酯（PBAT、PLA）类塑料的实际产污情况与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业产污系数的计算存在较大偏差，仅依据产品类型和工艺划分的通用系数，难以准确反映实际产污情况。而实际生产中可生物降解聚酯、植物基材料和助剂会混料共熔，加上工艺技术等因素影响所以可生物降解聚酯母粒、制品的产污系数与理论又有所出入。</p> <p>所以为更真实反映本项目可生物降解聚酯与植物基材料（竹粉）共混塑料的产污情况，本次评价类比同类型“辽宁东盛塑业有限公司”《年产 43000 吨生物基全降解改性材料及生物基全降解包装制品生产建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（2022 年）中的相关监测数据。类比可行性见下表。</p> |                                    |                                |                       |
| <p align="center"><b>表 4-4 同类型企业废气源强类比可行性分析表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                |                       |
| 类比内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 辽宁东盛（一期）                           | 本项目                            | 可类比性                  |
| 生产规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 年生产生物基全降解改性材料 30000t               | 年产 30 万吨竹纤维全生物降解材料             | 产品种类类似，规模大于同类项目       |
| 原辅料种类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 可生物降解聚酯（PBAT、PLA）、植物基材料（秸秆粉/淀粉）、助剂 | 可生物降解聚酯（PBAT、PLA）、植物基材料（竹粉）、助剂 | 原材料均为可生物降解聚酯+植物基材料+助剂 |

|                      |                      |                                                                   |                                                                                                                                               |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要<br>废气<br>产生<br>工艺 | 混合-挤出-吹膜-印刷-制袋       | 混合-挤出-风冷-分选-挤出<br>吹膜-印刷-分切制袋                                      | 造粒、瓦楞箱挡板生产及实验车间研发均以混合、挤出为主要工序，与类比项目工序一致。分切制袋所用膜料由造粒母粒经吹膜工序制得，其中大部分挥发性组分已在造粒和吹膜阶段释放，且分切制袋过程温度低于挤出和吹膜，因此分切制袋的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数参照造粒工序取值，具有合理性。 |
| 设备<br>类型             | 混料机、挤出机、吹膜机、印刷机、制袋机等 | 混合机、挤出机、吹膜机、印刷机、制袋机、拉伸机等                                          | 设备相似                                                                                                                                          |
| 废气<br>收集<br>方式       | 集气臂、集气罩收集            | 混合、挤出：封闭设备内进行，废气经密闭管道收集；挤出机出料口、拉板、冷却：设置围帘密闭罩收集；印刷、热封制袋：设置围帘密闭罩收集。 | 本项目废气收集方式优于类比项目                                                                                                                               |

根据辽宁东盛（一期）验收过程中的废气监测结果，该企业有机废气污染源强排放情况统计结果见下表。

**表 4-5 同类型企业有机废气源强实测数据统计结果**

| 类比项目         | 进气口<br>平均流量                  | 进气口 NMHC<br>平均浓度       | 收集<br>效率 | 实际投入<br>胶料 | 工时    | 工<br>况 | 折算产<br>污系数      |
|--------------|------------------------------|------------------------|----------|------------|-------|--------|-----------------|
| 辽宁东盛<br>（一期） | 3095.83<br>m <sup>3</sup> /h | 83.62mg/m <sup>3</sup> | 95%      | 1.41 万 t   | 7200h | 90%    | 1.55t/万 t<br>胶料 |

印刷工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）源强根据建设单位提供的油墨 MSDS 中 VOCs 含量（48%）及稀释剂 MSDS 中 VOCs 含量（100%）计算，并按最不利情况考虑，即 VOCs 全部挥发。

综上，污染源强核算方法如下表：

**表 4-6 污染源强核算方法一览表**

| 污染因子 | 废气类型             | 核算方法  | 来源                                      | 取值               |
|------|------------------|-------|-----------------------------------------|------------------|
| 颗粒物  | 竹料磨粉线投料、包装废气     | 产污系数法 | 《逸散性工业粉尘控制技术》中“木材加工厂—锯末堆的投料、出料、装卸、储存过程” | 取 0.5 千克/吨-粉末进出料 |
|      | 瓦楞箱挡板生产线投料混合搅拌废气 |       |                                         |                  |
|      | 造粒生产线投料混合搅拌废气    |       |                                         |                  |

|                 |                      |            |                                                         |                           |
|-----------------|----------------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 实验车间投料混合搅拌废气         |            |                                                         |                           |
|                 | 竹料磨粉线超微磨粉废气          | 产污系数法      | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“木材边角料”加工工序    | 取 243g/m <sup>3</sup> -产品 |
|                 | 瓦楞箱挡板生产线混合搅拌、挤出、拉板废气 | 类比法结合产污系数法 | 《年产 43000 吨生物基全降解改性材料及生物基全降解包装制品生产建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》 | 取 1.55t/万 t 胶料            |
|                 | 造粒生产线混合搅拌、挤出、风冷废气    |            |                                                         |                           |
|                 | 挤出吹膜废气               |            |                                                         |                           |
|                 | 制袋热封废气               |            |                                                         |                           |
|                 | 实验车间混合搅拌、挤出、风冷废气     |            |                                                         |                           |
|                 | 实验车间开炼/密炼废气          | 产污系数法      | 《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的数据                           | 取 0.35kg/t-原料             |
|                 | 印刷废气                 | 物料衡算法      | 根据建设单位提供的油墨 MSDS，VOCs 含量为 48%；稀释剂 MSDS，VOCs 含量 100%     | 取油墨用量的 48%，稀释剂用量的 100%    |

## （2）颗粒物源强计算过程

### ①竹粉生产线-6#厂房

项目共设 8 条竹粉生产线，均位于 6#厂房，主要污染物为投料、磨粉、包装工序产生的颗粒物。

**表 4-7 竹屑磨粉产生颗粒物计算表**

| 产污环节     | 计算过程                                      |   |                          |             |
|----------|-------------------------------------------|---|--------------------------|-------------|
| 投料       | 投料量 (t/a)                                 | × | 产污系数 (kg/t)              | = 产生量 (t/a) |
|          | 14417.06                                  | × | 0.5                      | = 7.2085    |
| 超微磨粉     | 产品折算体积(m <sup>3</sup> )                   | × | 产污系数 (g/m <sup>3</sup> ) | = 产生量 (t/a) |
|          | 10916.55                                  | × | 243                      | = 2.6527    |
| 包装       | 产品量 (t/a)                                 | × | 产污系数 (kg/t)              | = 产生量 (t/a) |
|          | 14400                                     | × | 0.5                      | = 7.2       |
| 合计 (t/a) | 17.0612                                   |   |                          |             |
| 备注       | 根据建设单位提供产品竹粉质量密度为 1.32g/cm <sup>3</sup> 。 |   |                          |             |

②全降解母粒制造生产线-2#厂房、3#厂房、4#厂房

2#厂房、3#厂房、4#厂房分别设 30 条全降解母粒制造生产线，合计 90 条生产线，颗粒物主要来源于投料混合搅拌工序。

表 4-8 造粒生产线产生颗粒物计算表

| 产污环节     |      | 计算过程                                                                 |   |             |             |
|----------|------|----------------------------------------------------------------------|---|-------------|-------------|
|          |      | 投料量 (t/a)                                                            | × | 产污系数 (kg/t) | = 产生量 (t/a) |
| 投料混合搅拌   | 2#厂房 | 38215                                                                | × | 0.5         | = 19.1075   |
|          | 3#厂房 | 38215                                                                | × | 0.5         | = 19.1075   |
|          | 4#厂房 | 38215                                                                | × | 0.5         | = 19.1075   |
| 合计 (t/a) |      | 57.3225                                                              |   |             |             |
| 备注       |      | PBAT、PLA 为颗粒状，ESO 为黏稠油状液体，均不易产生粉尘，易产生颗粒物的原料主要为竹粉、1010 抗氧化剂、168 抗老化剂。 |   |             |             |

③瓦楞箱挡板生产线-5#厂房

5#厂房共设 6 条瓦楞箱挡板制造生产线，颗粒物主要来源于投料混合搅拌工序。

表 4-9 瓦楞箱挡板生产线产生颗粒物计算表

| 产污环节     |  | 计算过程                                  |   |             |             |
|----------|--|---------------------------------------|---|-------------|-------------|
|          |  | 投料量 (t/a)                             | × | 产污系数 (kg/t) | = 产生量 (t/a) |
| 投料混合搅拌   |  | 18258                                 | × | 0.5         | = 9.129     |
| 合计 (t/a) |  | 9.129                                 |   |             |             |
| 备注       |  | PBAT、PLA 为颗粒状，均不易产生粉尘，易产生颗粒物的原料主要为竹粉。 |   |             |             |

④实验车间-2#厂房

2#厂房设有实验车间，颗粒物主要来源于投料混合搅拌工序。

表 4-10 实验车间产生颗粒物计算表

| 产污环节     |  | 计算过程                                                                 |   |             |             |
|----------|--|----------------------------------------------------------------------|---|-------------|-------------|
|          |  | 投料量 (t/a)                                                            | × | 产污系数 (kg/t) | = 产生量 (t/a) |
| 投料混合搅拌   |  | 103.5                                                                | × | 0.5         | = 0.0518    |
| 合计 (t/a) |  | 0.0518                                                               |   |             |             |
| 备注       |  | PBAT、PLA 为颗粒状，ESO 为黏稠油状液体，均不易产生粉尘，易产生颗粒物的原料主要为竹粉、1010 抗氧化剂、168 抗老化剂。 |   |             |             |

⑤颗粒物产生量汇总

综上，本项目颗粒物产生量详见下表。

表 4-11 颗粒物产生量汇总表

| 污染物产生环节  | 产生量 (t/a) |
|----------|-----------|
| 竹料磨粉生产线  | 17.0612   |
| 造粒生产线    | 57.3225   |
| 瓦楞箱挡板生产线 | 9.129     |
| 实验车间     | 0.0518    |
| 合计 (t/a) | 83.5645   |

(3) 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）源强计算过程

①全降解母粒制造生产线-2#厂房、3#厂房、4#厂房

2#厂房、3#厂房 4#厂房分别设 30 条全降解母粒制造生产线，合计 90 条生产线，挥发性有机物主要来源于混合搅拌、挤出、风冷工序。

表 4-12 造粒生产线产生挥发性有机物计算表

| 产污环节       |      | 计算过程                                                      |   |                |            |
|------------|------|-----------------------------------------------------------|---|----------------|------------|
|            |      | 投料量(t/a)                                                  | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = 产生量(t/a) |
| 混合搅拌、挤出、风冷 | 2#厂房 | 24193                                                     | × | 1.55           | = 3.7499   |
|            | 3#厂房 | 24193                                                     | × | 1.55           | = 3.7499   |
|            | 4#厂房 | 24193                                                     | × | 1.55           | = 3.7499   |
| 合计         |      | 11.2497                                                   |   |                |            |
| 备注         |      | 造粒生产线可产生 VOCs 的原料总用量（PBAT、PLA、色母粒、助剂）72579t/a，竹粉不产生 VOCs。 |   |                |            |

②瓦楞箱挡板生产线-5#厂房

5#厂房共设 6 条瓦楞箱挡板制造生产线，挥发性有机物主要来源于混合搅拌、挤出、拉板工序。

表 4-13 瓦楞箱挡板生产线产生挥发性有机物计算表

| 产污环节       | 计算过程                                                 |   |                |            |
|------------|------------------------------------------------------|---|----------------|------------|
| 混合搅拌、挤出、拉板 | 投料量(t/a)                                             | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = 产生量(t/a) |
|            | 9830                                                 | × | 1.55           | = 1.5237   |
| 备注         | 瓦楞箱挡板生产线可产生 VOCs 的原料总用量（PBAT、PLA）9830t/a，竹粉不产生 VOCs。 |   |                |            |

③农用地膜生产线-7#厂房 3F

7#厂房共设 20 条农用地膜生产线，挥发性有机物主要来源于挤出吹膜工序。

**表 4-14 农用地膜生产线产生挥发性有机物计算表**

| 产污环节 | 计算过程                                      |   |                |   |          |
|------|-------------------------------------------|---|----------------|---|----------|
| 挤出吹膜 | 投料量(t/a)                                  | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = | 产生量(t/a) |
|      | 18967.55                                  | × | 1.55           | = | 2.94     |
| 备注   | 农用地膜生产线可产生 VOCs 的原料总用量（全降解母粒）18967.55t/a。 |   |                |   |          |

**④全降解膜生产线-7#厂房 3F**

7#厂房共设 40 条全降解膜生产线，挥发性有机物主要来源于挤出吹膜工序。

**表 4-15 全降解膜生产线产生挥发性有机物计算表**

| 产污环节 | 计算过程                                      |   |                |   |          |
|------|-------------------------------------------|---|----------------|---|----------|
| 挤出吹膜 | 投料量(t/a)                                  | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = | 产生量(t/a) |
|      | 37806.45                                  | × | 1.55           | = | 5.86     |
| 备注   | 全降解膜生产线可产生 VOCs 的原料总用量（全降解母粒）37806.45t/a。 |   |                |   |          |

**⑤印刷生产线-7#厂房 2F**

7#厂房共设 3 条印刷生产线，挥发性有机物产生量详见下表。

**表 4-16 印刷生产线产生挥发性有机物计算表**

| 产污环节    | 计算过程                                                                                     |   |      |   |          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|----------|
| 油墨      | 投料量(t/a)                                                                                 | × | 产污系数 | = | 产生量(t/a) |
|         | 6                                                                                        | × | 48%  | = | 2.88     |
| 稀释剂     | 投料量(t/a)                                                                                 | × | 产污系数 | = | 产生量(t/a) |
|         | 2.4                                                                                      | × | 100% | = | 2.4      |
| 合计（t/a） | 5.28                                                                                     |   |      |   |          |
| 备注      | 1、油墨用量为 6t/a，根据建设单位提供 MSDS，VOCs 含量为 48%。<br>2、稀释剂用量为 2.4t/a，根据建设单位提供 MSDS，VOCs 含量为 100%。 |   |      |   |          |

**⑥制袋生产线-7#厂房 2F**

7#厂房共设 25 条制袋生产线，挥发性有机物产生量详见下表。

**表 4-17 制袋生产线产生挥发性有机物计算表**

| 产污环节 | 计算过程                                |   |                |   |          |
|------|-------------------------------------|---|----------------|---|----------|
| 分切制袋 | 投料量(t/a)                            | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = | 产生量(t/a) |
|      | 19808                               | × | 1.55           | = | 3.0702   |
| 备注   | 制袋生产线可产生 VOCs 的原料总用量（全降解膜）19808t/a。 |   |                |   |          |

**⑦实验车间**

2#厂房设有实验车间，用于研究不同原料配比下产生的全降解母粒性能，

挥发性有机物产生情况详见下表。

**表 4-18 实验车间产生挥发性有机物计算表**

| 产污环节       | 计算过程                                             |   |                |   |          |
|------------|--------------------------------------------------|---|----------------|---|----------|
| 混合搅拌、挤出、风冷 | 投料量(t/a)                                         | × | 产污系数(t/万 t 胶料) | = | 产生量(t/a) |
|            | 51                                               | × | 1.55           | = | 0.0079   |
| 开炼/密炼      | 投料量(t/a)                                         | × | 产污系数(kg/t-原料)  | = | 产生量(t/a) |
|            | 51                                               | × | 0.35           | = | 0.0179   |
| 合计 (t/a)   | 0.0258                                           |   |                |   |          |
| 备注         | 可产生 VOCs 的原料总用量 (PBAT、PLA、助剂) 51t/a, 竹粉不产生 VOCs。 |   |                |   |          |

⑧挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产生量汇总

**表 4-19 项目挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产生量汇总表**

| 产污环节     | 产生量 (t/a) |
|----------|-----------|
| 造粒生产线    | 11.2497   |
| 农用地膜生产线  | 2.94      |
| 全降解膜生产线  | 5.86      |
| 印刷生产线    | 5.28      |
| 制袋生产线    | 3.0702    |
| 瓦楞箱挡板生产线 | 1.5237    |
| 实验车间     | 0.0258    |
| 合计 (t/a) | 29.9494   |

(4) 废气处理措施

①颗粒物

1) 收集:

项目 6#厂房设 8 条竹粉生产线, 竹料磨粉生产线的颗粒物主要来自进料、超微磨粉及包装工序。其中, 进料粉尘通过密闭料仓顶部的管道收集, 包装粉尘通过围帘密闭罩收集, 超微磨粉产生的颗粒物随气流通过密闭管道收集, 三股粉尘收集后一并进入“袋式除尘器”处理, 处理后废气通过 1 根 20m 高排气筒 (DA001) 达标排放。

项目 2#厂房、3#厂房、4#厂房分别设 30 条全降解母粒制造生产线, 每个厂房分别设置一套“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”及 1 根 20m 高排气筒。造粒生产线产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程, 该部分颗粒物经收集

后，与生产线产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒排放。即 2#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；3#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放；4#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放。

项目 5#厂房共设 6 条瓦楞箱挡板制造生产线，产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程，该部分颗粒物经收集后，与生产线产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA005）排放。

项目 2#厂房设有实验车间，产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程，该部分颗粒物经收集后，与实验车间产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气及 2#厂房全降解母粒制造生产线产生的废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。

竹料磨粉生产线的进料、超微磨粉、包装工序和造粒生产线、瓦楞箱挡板生产线、实验车间进料混合搅拌工序产生颗粒物均通过围帘密闭罩收集，参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中围帘密闭罩捕集率不低于 95%的要求，收集效率保守取 80%。

## 2) 风量:

DA001 风量: 根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），参照规范中粉尘性质为锯屑、刨屑的情况，其垂直管最低气流速度为 12m/s，水平管最低气流速度为 14m/s。竹料磨粉线除尘管道内粉尘主要为竹屑磨粉、竹粉，性质与之类似，故参照取值。本次计算取水平管最低气流速度 14m/s，管道内径 0.5m，截面积 0.196 m<sup>2</sup>，计算所需风量不低于 9878.4m<sup>3</sup>/h；考虑管道风阻等因素，设计风量取 10000m<sup>3</sup>/h。项目 6#厂房设 8 条竹料磨粉生产线，则总风量取 80000m<sup>3</sup>/h。

DA002-DA005 风量: 详见②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）部分。

## 3) 处理效率:

布袋除尘器的过滤效率参照《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）中不低于 99.9%的规定，保守取 99%。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>综上，颗粒物废气处理设施基本情况见表 4-20，废气污染源产排情况见表 4-21，废气流程见图 4-2。</p> <p>②挥发性有机物（以非甲烷总烃计）</p> <p>1) 收集：</p> <p>瓦楞箱挡板生产线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的工序主要为混合搅拌、挤出和拉板。其中，混合搅拌与挤出在封闭设备内进行，废气经密闭管道收集；挤出机出料口及拉板环节设置围帘密闭罩，对逸散废气进行收集。</p> <p>造粒生产线及实验车间产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的工序主要为混合搅拌、挤出及冷却。混合搅拌与挤出同样在封闭设备内完成，废气经密闭管道收集；挤出机出料口及冷却环节设置围帘密闭罩收集相关废气。</p> <p>吹膜生产线挥发性有机物（以非甲烷总烃计）主要来自吹膜工序，设置围帘密闭罩（预留出卷端作为操作面）收集吹膜废气。</p> <p>印刷生产线设置独立密闭车间，出入门紧闭且呈负压，密闭收集废气。</p> <p>热封制袋废气经围帘密闭罩收集。</p> <p>参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92 号）和《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，在车间或密闭间进行单层密闭负压收集方式的收集效率可按 95%计。《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92 号）指出“单层密闭负压”是指 VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备或密闭管道内，且所有开口处呈负压，而《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中指出密封性良好、可保持微负压的车间或密闭间可取 80%的收集效率；本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气通过密闭设备及密闭管道收集，对无法密闭的设备或工序设置围帘密闭罩并保持微负压，符合单层密闭、密封性良好、负压的条件，因此挥发性有机物（以非甲烷总烃计）总体收集效率取 80%，印刷车间设置独立密闭间，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）收集效率取 95%。吹膜生产线所用的围帘密闭罩（留出卷端作为操作面），其集气效率参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中围帘密闭罩收集情形，收集效率为 65%-85%，其中达到上限效率需吸入口风速不小于 0.5m/s，而本项目吹膜生产线采用的围帘密闭罩出卷端控制风速不小于 0.5m/s，满足取收集效率上</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

限的要求，因此吹膜生产线挥发性有机物（以非甲烷总烃计）收集效率取 80%。

2) 风量:

DA002 风量: 2#厂房造粒生产线、实验车间产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气通过密闭管道、围帘密闭罩收集，实验车间设置 1 个  $40\text{m}^2 \times 2\text{m} = 80\text{m}^3$  的围帘密闭罩，造粒生产线设置 30 个  $60\text{m}^2 \times 2\text{m} = 120\text{m}^3$  的围帘密闭罩（每条生产线 1 个），密闭总容积为  $3680\text{m}^3$ 。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》第十七章中关于换气次数的建议，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，围帘密闭罩所需风量为  $3680\text{m}^3 \times 6 \text{ 次/h} = 22080\text{m}^3/\text{h}$ 。对于造粒用混合机、造粒用挤出机等密闭设备，设置密闭管道引风机，引风机风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则 DA002 合计所需风量为  $22080\text{m}^3/\text{h} + 3000\text{m}^3/\text{h} = 25080\text{m}^3/\text{h}$ 。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA002 设计风量取整为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA003 风量: 3#厂房造粒生产线产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气通过密闭管道、围帘密闭罩收集，造粒生产线设置 30 个  $60\text{m}^2 \times 2\text{m} = 120\text{m}^3$  的围帘密闭罩（每条生产线 1 个），密闭总容积为  $3600\text{m}^3$ 。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》第十七章中关于换气次数的建议，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，围帘密闭罩所需风量为  $3600\text{m}^3 \times 6 \text{ 次/h} = 21600\text{m}^3/\text{h}$ 。对于造粒用混合机、造粒用挤出机等密闭设备，设置密闭管道引风机，引风机风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则 DA003 合计所需风量为  $21600\text{m}^3/\text{h} + 3000\text{m}^3/\text{h} = 24600\text{m}^3/\text{h}$ 。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA003 设计风量取整为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA004 风量: 4#厂房造粒生产线产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气通过密闭管道、围帘密闭罩收集，造粒生产线设置 30 个  $60\text{m}^2 \times 2\text{m} = 120\text{m}^3$  的围帘密闭罩（每条生产线 1 个），密闭总容积为  $3600\text{m}^3$ 。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》第十七章中关于换气次数的建议，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，围帘密闭罩所需风量为  $3600\text{m}^3 \times 6 \text{ 次/h} = 21600\text{m}^3/\text{h}$ 。对于造粒用混合机、造粒用挤出机等密闭设备，设置密闭管

道引风机，引风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则 DA004 合计所需风量为 21600m<sup>3</sup>/h+3000m<sup>3</sup>/h=24600m<sup>3</sup>/h。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA004 设计风量取整为 30000m<sup>3</sup>/h。

DA005 风量：5#厂房瓦楞箱挡板生产线产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气通过密闭管道、围帘密闭罩收集，瓦楞箱挡板生产线设置 6 个 70m<sup>2</sup>×2m=140m<sup>3</sup>的围帘密闭罩（每条生产线 1 个），密闭总容积为 840m<sup>3</sup>。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》第十七章中关于换气次数的建议，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，围帘密闭罩所需风量为 840m<sup>3</sup>×6 次/h=5040m<sup>3</sup>/h。对于混合机、挤出机等密闭设备，设置密闭管道引风机，引风机风量为 1500m<sup>3</sup>/h，则 DA005 合计所需风量为 5040m<sup>3</sup>/h+1500m<sup>3</sup>/h=6540m<sup>3</sup>/h。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA005 设计风量取整为 8000m<sup>3</sup>/h。

DA006-DA008 风量：7#厂房 3F 共设 20 条农用地膜生产线及 40 条全降解膜生产线，吹膜生产线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）通过 60 个围帘密闭罩（预留出卷端作为操作面）收集，每台吹膜机组对应 1 个围帘密闭罩，建设单位拟将 20 条农用地膜生产线对应 1 个排气筒（DA006），40 条全降解膜生产线对应 2 个排气筒（DA007、DA008）。

参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》表 17-8 中围帘密闭罩排气量的计算方法：

$$Q = F \times v$$

式中：Q 指排风量（单位：m<sup>3</sup>/s）；

F 指操作口面积（单位：m<sup>2</sup>）；

v 指操作口平均风速（单位：m/s）。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，围帘密闭罩集气效率取 85%时，其操作口平均风速不应低于 0.5m/s。本项目操作口主要为预留的出卷端，操作口面积约为 1.5m<sup>2</sup>，则单个围帘密闭罩所需排风量为：

$$Q \geq 0.5\text{m/s} \times 1.5\text{m}^2 = 0.75\text{m}^3/\text{s} = 2700\text{m}^3/\text{h}。$$

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>每根排气筒共设 20 个围帘密闭罩，总排风量为 <math>2700\text{m}^3/\text{h} \times 20 = 54000\text{m}^3/\text{h}</math>。</p> <p>按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA006、DA007、DA008 设计风量均取整为 <math>65000\text{m}^3/\text{h}</math>。</p> <p>DA009 风量：7#厂房 2F 设 3 条印刷生产线、25 条制袋生产线。印刷工序设置 1 个 <math>1500\text{m}^3</math> 的独立密闭车间，分切制袋线设置 25 个 <math>30\text{m}^2 \times 2\text{m} = 60\text{m}^3</math> 的围帘密闭罩收集废气，密闭总容积为 <math>3000\text{m}^3</math>。参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》第十七章中关于换气次数的建议，“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，独立密闭车间所需风量为 <math>3000\text{m}^3 \times 6 \text{ 次}/\text{h} = 18000\text{m}^3/\text{h}</math>。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，设计风量宜按最大废气排放量的 120%选取，本次评价 DA009 设计风量取整为 <math>22000\text{m}^3/\text{h}</math>。</p> <p>3）处理：</p> <p>瓦楞箱挡板生产线产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“袋式除尘器+三级活性炭吸附”工艺处理；造粒生产线及实验车间产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“袋式除尘器+三级活性炭吸附”工艺处理；吹膜生产线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“三级活性炭吸附”工艺处理；印刷制袋线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“三级活性炭吸附”工艺处理，项目有机废气的去除基本依托各处理单元的三级活性炭吸附实现，三级活性炭吸附目标处理效率设定为 85%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92 号），活性炭吸附的 VOCs 削减量可按“活性炭年更换量×吸附比例”核算，通过足量装填和定期更换可保障该处理效率的实现，具体分析详见大气治理措施可行性分析部分。</p> <p>综上，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气处理设施基本情况见表 4-20，废气污染源产排情况见表 4-21，废气流程见图 4-2。</p> <p>项目产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物废气均处理后均可达标排放。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



表 4-20 废气处理设施基本情况一览表

| 产排污环节                                                       |        | 污染物种类 | 治理设施           |       |        |      |                         |     |             |           |
|-------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------|-------|--------|------|-------------------------|-----|-------------|-----------|
|                                                             |        |       | 处理能力<br>(m³/h) | 运行时间  | 收集措施   | 收集效率 | 治理工艺                    | 去除率 | 是否为可行<br>技术 | 排放形式      |
| 竹料磨粉线<br>废气                                                 | 进料废气   | 颗粒物   | 80000          | 7200h | 密闭管道   | 100% | 袋式除尘器                   | 99% | 是           | DA001 有组织 |
|                                                             | 包装废气   | 颗粒物   |                |       | 围帘密闭罩  | 80%  |                         |     | 是           |           |
|                                                             | 超微磨粉废气 | 颗粒物   |                |       | 密闭管道   | 100% |                         |     | 是           |           |
| 2#厂房造粒生产线废气、实验<br>车间废气                                      |        | 颗粒物   | 30000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 袋式除尘器+<br>三级活性炭<br>吸附装置 | 99% | 是           | DA002 有组织 |
|                                                             |        | 非甲烷总烃 |                |       |        |      |                         | 85% | 是           |           |
| 3#厂房造粒生产线废气                                                 |        | 颗粒物   | 30000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 袋式除尘器+<br>三级活性炭<br>吸附装置 | 99% | 是           | DA003 有组织 |
|                                                             |        | 非甲烷总烃 |                |       |        |      |                         | 85% | 是           |           |
| 4#厂房造粒生产线废气                                                 |        | 颗粒物   | 30000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 袋式除尘器+<br>三级活性炭<br>吸附装置 | 99% | 是           | DA004 有组织 |
|                                                             |        | 非甲烷总烃 |                |       |        |      |                         | 85% | 是           |           |
| 5#厂房瓦楞箱挡板生产线废气                                              |        | 颗粒物   | 8000           | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 袋式除尘器+<br>三级活性炭<br>吸附装置 | 99% | 是           | DA005 有组织 |
|                                                             |        | 非甲烷总烃 |                |       |        |      |                         | 85% | 是           |           |
| 7#厂房农用地膜吹膜废气                                                |        | 非甲烷总烃 | 65000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 三级活性炭<br>吸附             | 85% | 是           | DA006 有组织 |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线<br>吹膜废气                                    |        | 非甲烷总烃 | 65000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 三级活性炭<br>吸附             | 85% | 是           | DA007 有组织 |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线<br>吹膜废气                                    |        | 非甲烷总烃 | 65000          | 7200h | 围帘密闭罩  | 80%  | 三级活性炭<br>吸附             | 85% | 是           | DA008 有组织 |
| 7#厂房印刷废气                                                    |        | 非甲烷总烃 | 22000          | 7200h | 独立密闭车间 | 95%  | 三级活性炭<br>吸附             | 85% | 是           | DA009 有组织 |
| 7#厂房制袋废气                                                    |        |       |                |       | 围帘密闭罩  | 80%  |                         |     |             |           |
| 竹料磨粉线、瓦楞箱挡板生产<br>线、造粒生产线、吹膜生产线、<br>印刷制袋线产生废气<br>(收集系统未捕集部分) |        | 非甲烷总烃 | /              | 7200h | /      | /    | 加强车间通<br>风              | 0%  | /           | 无组织       |
|                                                             |        | 颗粒物   | /              | 7200h | /      | /    | 车间阻隔、自<br>然沉降           | 60% | /           |           |

表 4-21 废气污染源产排情况一览表

| 产污环节               | 污染源   | 污染物    | 污染物产生      |               |               |              |         |        |        | 收集效率 | 治理措施      |     | 污染物排放         |              |         | 排放时间 h | 排放标准        |            |                                                                | 是否达标 |
|--------------------|-------|--------|------------|---------------|---------------|--------------|---------|--------|--------|------|-----------|-----|---------------|--------------|---------|--------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------|------|
|                    |       |        | 核算方法       | 废气产生量<br>m³/h | 产生浓度<br>mg/m³ | 产生速率<br>kg/h | 产生量 t/a |        |        |      | 处理设施      | 效率  | 排放浓度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h | 排放量 t/a |        | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 标准                                                             |      |
| 竹料磨粉线废气            | DA001 | 颗粒物    | 产污系数法      | 80000         | 27.12         | 2.1696       | 15.6212 | 超微磨粉废气 | 2.6527 | 100% | 袋式除尘器     | 99% | 0.2713        | 0.0217       | 0.1562  | 7200   | 120         | 2.95       | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996）表2 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒最高允许排放速率限值 | 是    |
|                    |       |        |            |               |               |              |         | 进料     | 7.2085 | 100% |           |     |               |              |         |        |             |            |                                                                |      |
|                    |       |        |            |               |               |              |         | 包装     | 5.76   | 80%  |           |     |               |              |         |        |             |            |                                                                |      |
|                    | Gm1-1 | 颗粒物    |            | /             | /             | 0.2          | 1.44    |        |        | /    | 车间阻隔、自然沉降 | 60% | /             | 0.08         | 0.576   | 7200   | 1           | /          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值            | /    |
| 2#厂房造粒生产线废气、实验车间废气 | DA002 | 颗粒物    | 类比法结合产污系数法 | 30000         | 70.96         | 2.1288       | 15.3274 |        |        | 80%  | 脉冲布袋除尘    | 99% | 0.71          | 0.0213       | 0.1533  | 7200   | 30          | /          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值     | 是    |
|                    |       | 挥发性有机物 |            | 30000         | 13.9833       | 0.4195       | 3.0206  |        |        | 80%  | 三级活性炭吸附   | 85% | 2.0967        | 0.0629       | 0.4531  | 7200   | 100         | /          |                                                                | 是    |
|                    | Gm1-2 | 颗粒物    |            | /             | /             | 0.5322       | 3.8319  |        |        | /    | 车间阻隔、自然沉降 | 60% | /             | 0.2129       | 1.5328  | 7200   | 1           | /          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值            | /    |
|                    | Gm2-1 | 挥发性有机物 |            | /             | /             | 0.1049       | 0.7551  |        |        | /    | 加强通风      | 0%  | /             | 0.1049       | 0.7551  | 7200   | 2           | /          | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》<br>（DB35/1784-2018）表 3 限值                     | /    |
| 3#厂房造粒生产线废气        | DA003 | 颗粒物    | 类比法结合产污系数法 | 30000         | 70.77         | 2.1231       | 15.286  |        |        | 80%  | 袋式除尘器     | 99% | 0.7067        | 0.0212       | 0.1529  | 7200   | 30          | /          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值     | 是    |
|                    |       | 挥发性有机物 |            | 30000         | 13.89         | 0.4167       | 2.9999  |        |        | 80%  | 三级活性炭吸附   | 85% | 2.0833        | 0.0625       | 0.45    | 7200   | 100         | /          |                                                                | 是    |

|                |       |        |            |       |          |                    |        |     |           |     |        |                    |        |      |     |   |                                                             |   |
|----------------|-------|--------|------------|-------|----------|--------------------|--------|-----|-----------|-----|--------|--------------------|--------|------|-----|---|-------------------------------------------------------------|---|
|                | Gm1-3 | 颗粒物    |            | /     | /        | 0.530 <sub>8</sub> | 3.8215 | /   | 车间阻隔、自然沉降 | 60% | /      | 0.212 <sub>3</sub> | 1.5286 | 7200 | 1   | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 9 限值        | / |
|                | Gm2-2 | 挥发性有机物 |            | /     | /        | 0.104 <sub>2</sub> | 0.75   | /   | 加强通风      | 0%  | /      | 0.104 <sub>2</sub> | 0.75   | 7200 | 2   | / | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB35/1784-2018) 表 3 限值                 | / |
| 4#厂房造粒生产线废气    | DA004 | 颗粒物    | 类比法结合产污系数法 | 30000 | 70.77    | 2.123 <sub>1</sub> | 15.286 | 80% | 袋式除尘器     | 99% | 0.7067 | 0.021 <sub>2</sub> | 0.1529 | 7200 | 30  | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值 | 是 |
|                |       | 挥发性有机物 |            | 30000 | 13.89    | 0.416 <sub>7</sub> | 2.9999 | 80% | 三级活性炭吸附   | 85% | 2.0833 | 0.062 <sub>5</sub> | 0.45   | 7200 | 100 | / |                                                             | 是 |
|                | Gm1-4 | 颗粒物    |            | /     | /        | 0.530 <sub>8</sub> | 3.8215 | /   | 车间阻隔、自然沉降 | 60% | /      | 0.212 <sub>3</sub> | 1.5286 | 7200 | 1   | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 9 限值        | / |
|                | Gm2-3 | 挥发性有机物 |            | /     | /        | 0.104 <sub>2</sub> | 0.75   | /   | 加强通风      | 0%  | /      | 0.104 <sub>2</sub> | 0.75   | 7200 | 2   | / | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB35/1784-2018) 表 3 限值                 | / |
| 5#厂房瓦楞箱挡板生产线废气 | DA005 | 颗粒物    | 类比法结合产污系数法 | 8000  | 126.7875 | 1.014 <sub>3</sub> | 7.3032 | 80% | 袋式除尘器     | 99% | 1.2625 | 0.010 <sub>1</sub> | 0.073  | 7200 | 30  | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值 | 是 |
|                |       | 挥发性有机物 |            | 8000  | 21.1625  | 0.169 <sub>3</sub> | 1.219  | 80% | 三级活性炭吸附   | 85% | 3.175  | 0.025 <sub>4</sub> | 0.1829 | 7200 | 100 | / |                                                             | 是 |
|                | Gm1-5 | 颗粒物    |            | /     | /        | 0.253 <sub>6</sub> | 1.8258 | /   | 车间阻隔、自然沉降 | 60% | /      | 0.101 <sub>4</sub> | 0.7303 | 7200 | 1   | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 9 限值        | / |
|                | Gm2-4 | 挥发性有机物 |            | /     | /        | 0.042 <sub>3</sub> | 0.3047 | /   | 加强通风      | 0%  | /      | 0.042 <sub>3</sub> | 0.3047 | 7200 | 2   | / | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB35/1784-2018) 表 3 限值                 | / |
| 7#厂            | DA006 | 挥发性有   | 类比         | 65000 | 5.0262   | 0.326 <sub>7</sub> | 2.352  | 80% | 三级活性炭吸    | 85% | 0.7538 | 0.049              | 0.3528 | 7200 | 100 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》                                             | 是 |

|                      |       |        |                  |        |         |        |        |    |       |     |         |     |        |        |        |      |     |                                          |                                                                  |   |
|----------------------|-------|--------|------------------|--------|---------|--------|--------|----|-------|-----|---------|-----|--------|--------|--------|------|-----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
| 房农用地膜吹膜废气            |       | 机物     | 法结合产污系数法         |        |         |        |        |    |       | 附   |         |     |        |        |        |      |     | (GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值 |                                                                  |   |
|                      | Gm2-5 | 挥发性有机物 |                  | /      | /       | 0.0817 | 0.588  |    |       | /   | 加强通风    | 0%  | /      | 0.0817 | 0.588  | 7200 | 2   | /                                        | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 限值                          | / |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线吹膜废气 | DA007 | 挥发性有机物 | 类比法结合产污系数法       | 65000  | 5.0092  | 0.3256 | 2.344  |    |       | 80% | 三级活性炭吸附 | 85% | 0.7508 | 0.0488 | 0.3516 | 7200 | 100 | /                                        | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值          | 是 |
|                      | Gm2-6 | 挥发性有机物 |                  | /      | /       | 0.0814 | 0.586  |    |       | /   | 加强通风    | 0%  | /      | 0.0814 | 0.586  | 7200 | 2   | /                                        | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 限值                          | / |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线吹膜废气 | DA008 | 挥发性有机物 | 类比法结合产污系数法       | 65000  | 5.0092  | 0.3256 | 2.344  |    |       | 80% | 三级活性炭吸附 | 85% | 0.7508 | 0.0488 | 0.3516 | 7200 | 100 | /                                        | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值          | 是 |
|                      | Gm2-7 | 挥发性有机物 |                  | /      | /       | 0.0814 | 0.586  |    |       | /   | 加强通风    | 0%  | /      | 0.0814 | 0.586  | 7200 | 2   | /                                        | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 限值                          | / |
| 7#厂房印刷、制袋废气          | DA009 | 挥发性有机物 | 物料衡算法、类比法结合产污系数法 | 22000  | 47.1727 | 1.0378 | 7.4722 | 印刷 | 5.016 | 95% | 三级活性炭吸附 | 85% | 7.0773 | 0.1557 | 1.1208 | 7200 | 50  | 1.5                                      | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒最高允许排放速率限值 | 是 |
|                      |       | 制袋     |                  | 2.4562 | 80%     |        |        |    |       |     |         |     |        |        |        |      |     |                                          |                                                                  |   |
|                      | Gm2-8 | 挥发性有机物 |                  | /      | /       | 0.1219 | 0.878  |    |       | /   | 加强通风    | 0%  | /      | 0.1219 | 0.878  | 7200 | 2   | /                                        | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 限值                          | / |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

4.2.2 排气筒设置情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气污染防治措施见下表。

表 4-22 项目排气筒参数一览表

| 排放口编号 | 生产单元           | 污染物种类               | 参数/m |      |           | 执行标准                                                        | 污染防治设施          |         | 排放口类型 |
|-------|----------------|---------------------|------|------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|
|       |                |                     | 高度 m | 内径 m | 风量 (m³/h) |                                                             | 污染防治设施名称及工艺     | 是否为可行技术 |       |
| DA001 | 竹料磨粉生产线        | 颗粒物                 | 20   | 0.6  | 80000     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒最高允许排放速率限值 | 袋式除尘器           | 是       | 一般排放口 |
| DA002 | 2#厂房造粒生产线、实验车间 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物 | 20   | 0.6  | 30000     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置 | 是       | 一般排放口 |
| DA003 | 3#厂房造粒生产线      | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物 | 20   | 0.6  | 30000     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置 | 是       | 一般排放口 |
| DA004 | 4#厂房造粒生产线      | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物 | 20   | 0.6  | 30000     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置 | 是       | 一般排放口 |
| DA005 | 5#厂房瓦楞箱挡板生产线   | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物 | 20   | 0.6  | 8000      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置 | 是       | 一般排放口 |
| DA006 | 7#厂房农用地膜生产线    | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）     | 20   | 1    | 65000     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值      | 三级活性炭吸附         | 是       | 一般排放口 |

|  |       |                  |                 |    |     |       |                                                                              |         |   |       |
|--|-------|------------------|-----------------|----|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------|---|-------|
|  | DA007 | 7#厂房 20 条全降解膜生产线 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 20 | 1   | 65000 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值               | 三级活性炭吸附 | 是 | 一般排放口 |
|  | DA008 | 7#厂房 20 条全降解膜生产线 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 20 | 1   | 65000 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值               | 三级活性炭吸附 | 是 | 一般排放口 |
|  | DA009 | 7#厂房印刷、制袋生产线     | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 20 | 0.6 | 22000 | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》<br>（DB35/1784-2018）<br>表 1 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒<br>最高允许排放速率限值 | 三级活性炭吸附 | 是 | 一般排放口 |

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 4.2.3 污染物排放量核算表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------|------------------|----------------|------|-------|-----|-------------------|------------------|----------------|-------|-----|-------|-------|------------------------|--|-----|-------|--------|--------|--------|-------------|---|-------|-------|--------|--------|--------|-------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|------|---|-------|-----|--------|--------|--------|---|-------|--------|--------|------|---|-------|-----|--------|--------|-------|---|-------|-------|--------|--------|----|-------|-------|--------|-------|--------|----|-------|-------|--------|--------|--------|----|-------|-------|--------|--------|--------|----|-------|-------|--------|--------|--------|---------|--|--|--|--|--|---------|--|--|-----|--|--------|-------|--|--------|
|                                  | ①有组织排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 表 4-23 大气污染物有组织排放量核算表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | <table><tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度<br/>(mg/m³)</th><th>核算排放速率<br/>(kg/h)</th><th>核算排放量<br/>(t/a)</th></tr><tr><td colspan="6">一般排放口</td></tr><tr><td>1</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>0.0271</td><td>0.0217</td><td>0.1562</td></tr><tr><td>2</td><td rowspan="2">DA002</td><td>颗粒物</td><td>0.71</td><td>0.0213</td><td>0.1533</td></tr><tr><td>3</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0967</td><td>0.0629</td><td>0.4531</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="2">DA003</td><td>颗粒物</td><td>0.7067</td><td>0.0212</td><td>0.1529</td></tr><tr><td>5</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0833</td><td>0.0625</td><td>0.45</td></tr><tr><td>6</td><td rowspan="2">DA004</td><td>颗粒物</td><td>0.7067</td><td>0.0212</td><td>0.1529</td></tr><tr><td>7</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0833</td><td>0.0625</td><td>0.45</td></tr><tr><td>8</td><td rowspan="2">DA005</td><td>颗粒物</td><td>1.2625</td><td>0.0101</td><td>0.073</td></tr><tr><td>9</td><td>非甲烷总烃</td><td>3.175</td><td>0.0254</td><td>0.1829</td></tr><tr><td>10</td><td>DA006</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.7538</td><td>0.049</td><td>0.3528</td></tr><tr><td>11</td><td>DA007</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.7508</td><td>0.0488</td><td>0.3516</td></tr><tr><td>12</td><td>DA008</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.7508</td><td>0.0488</td><td>0.3516</td></tr><tr><td>13</td><td>DA009</td><td>非甲烷总烃</td><td>7.0773</td><td>0.1557</td><td>1.1208</td></tr><tr><td colspan="6">有组织排放统计</td></tr><tr><td colspan="3" rowspan="2">有组织排放统计</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>0.6883</td></tr><tr><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>3.7128</td></tr></table> |       |       |                   |                  |                | 序号   | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算排放量<br>(t/a) | 一般排放口 |     |       |       |                        |  | 1   | DA001 | 颗粒物    | 0.0271 | 0.0217 | 0.1562      | 2 | DA002 | 颗粒物   | 0.71   | 0.0213 | 0.1533 | 3           | 非甲烷总烃 | 2.0967 | 0.0629 | 0.4531 | 4     | DA003 | 颗粒物           | 0.7067 | 0.0212 | 0.1529 | 5      | 非甲烷总烃 | 2.0833 | 0.0625 | 0.45 | 6 | DA004 | 颗粒物 | 0.7067 | 0.0212 | 0.1529 | 7 | 非甲烷总烃 | 2.0833 | 0.0625 | 0.45 | 8 | DA005 | 颗粒物 | 1.2625 | 0.0101 | 0.073 | 9 | 非甲烷总烃 | 3.175 | 0.0254 | 0.1829 | 10 | DA006 | 非甲烷总烃 | 0.7538 | 0.049 | 0.3528 | 11 | DA007 | 非甲烷总烃 | 0.7508 | 0.0488 | 0.3516 | 12 | DA008 | 非甲烷总烃 | 0.7508 | 0.0488 | 0.3516 | 13 | DA009 | 非甲烷总烃 | 7.0773 | 0.1557 | 1.1208 | 有组织排放统计 |  |  |  |  |  | 有组织排放统计 |  |  | 颗粒物 |  | 0.6883 | 非甲烷总烃 |  | 3.7128 |
|                                  | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算排放量<br>(t/a) |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 一般排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DA001 | 颗粒物   | 0.0271            | 0.0217           | 0.1562         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DA002 | 颗粒物   | 0.71              | 0.0213           | 0.1533         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 非甲烷总烃 | 2.0967            | 0.0629           | 0.4531         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DA003 | 颗粒物   | 0.7067            | 0.0212           | 0.1529         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 非甲烷总烃 | 2.0833            | 0.0625           | 0.45           |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DA004 | 颗粒物   | 0.7067            | 0.0212           | 0.1529         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 非甲烷总烃 | 2.0833            | 0.0625           | 0.45           |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DA005 | 颗粒物   | 1.2625            | 0.0101           | 0.073          |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 非甲烷总烃 | 3.175             | 0.0254           | 0.1829         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DA006 | 非甲烷总烃 | 0.7538            | 0.049            | 0.3528         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DA007 | 非甲烷总烃 | 0.7508            | 0.0488           | 0.3516         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DA008 | 非甲烷总烃 | 0.7508            | 0.0488           | 0.3516         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DA009 | 非甲烷总烃 | 7.0773            | 0.1557           | 1.1208         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 有组织排放统计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 有组织排放统计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       | 颗粒物               |                  | 0.6883         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       | 非甲烷总烃             |                  | 3.7128         |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | ②无组织排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 表 4-24 大气污染物无组织排放量核算表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | <table><tr><th colspan="2">产污环节</th><th>污染物</th><th>主要污染防治措施</th><th>核算年排放量<br/>(t/a)</th></tr><tr><td colspan="2">竹料磨粉线废气</td><td>颗粒物</td><td>无组织排放</td><td>0.576</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">2#厂房造粒生产线废气、实验<br/>车间废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">无组织排放</td><td>1.5328</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.7551</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">3#厂房造粒生产线废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">无组织排放</td><td>1.5286</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.75</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">4#厂房造粒生产线废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">无组织排放</td><td>1.5286</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.75</td></tr><tr><td colspan="2">5#厂房瓦楞箱挡板生产线废</td><td>颗粒物</td><td>无组织排放</td><td>0.7303</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |                   |                  |                | 产污环节 |       | 污染物 | 主要污染防治措施          | 核算年排放量<br>(t/a)  | 竹料磨粉线废气        |       | 颗粒物 | 无组织排放 | 0.576 | 2#厂房造粒生产线废气、实验<br>车间废气 |  | 颗粒物 | 无组织排放 | 1.5328 | 非甲烷总烃  | 0.7551 | 3#厂房造粒生产线废气 |   | 颗粒物   | 无组织排放 | 1.5286 | 非甲烷总烃  | 0.75   | 4#厂房造粒生产线废气 |       | 颗粒物    | 无组织排放  | 1.5286 | 非甲烷总烃 | 0.75  | 5#厂房瓦楞箱挡板生产线废 |        | 颗粒物    | 无组织排放  | 0.7303 |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 产污环节                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 污染物   | 主要污染防治措施          | 核算年排放量<br>(t/a)  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 竹料磨粉线废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | 颗粒物   | 无组织排放             | 0.576            |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 2#厂房造粒生产线废气、实验<br>车间废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 颗粒物   | 无组织排放             | 1.5328           |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 非甲烷总烃 |                   | 0.7551           |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 3#厂房造粒生产线废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | 颗粒物   | 无组织排放             | 1.5286           |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 非甲烷总烃 |                   | 0.75             |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
|                                  | 4#厂房造粒生产线废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | 颗粒物   | 无组织排放             | 1.5286           |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
| 非甲烷总烃                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 0.75  |                   |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |
| 5#厂房瓦楞箱挡板生产线废                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 颗粒物   | 无组织排放 | 0.7303            |                  |                |      |       |     |                   |                  |                |       |     |       |       |                        |  |     |       |        |        |        |             |   |       |       |        |        |        |             |       |        |        |        |       |       |               |        |        |        |        |       |        |        |      |   |       |     |        |        |        |   |       |        |        |      |   |       |     |        |        |       |   |       |       |        |        |    |       |       |        |       |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |    |       |       |        |        |        |         |  |  |  |  |  |         |  |  |     |  |        |       |  |        |

|                      |       |       |        |
|----------------------|-------|-------|--------|
| 气                    | 非甲烷总烃 |       | 0.3047 |
| 7#厂房农用地膜吹膜废气         | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 0.588  |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线吹膜废气 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 0.586  |
| 7#厂房 20 条全降解膜生产线吹膜废气 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 0.586  |
| 7#厂房印刷、制袋废气          | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 0.878  |
| 无组织排放总计              |       |       |        |
| 无组织排放总计              | 颗粒物   |       | 5.8963 |
|                      | 非甲烷总烃 |       | 5.1978 |

③大气污染物年排放量核算表

表 4-25 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 核算排放量 (t/a) |
|----|-------|-------------|
| 1  | 颗粒物   | 6.5846      |
| 2  | 非甲烷总烃 | 8.9106      |

#### 4.2.4 达标排放情况分析

根据表 4-21 废气污染源产排情况一览表可知，项目废气经各污染治理措施处理后，DA001 排放口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准要求；DA002-DA005 排放口颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 的相关标准要求；DA006-DA008 排放口非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 的相关标准要求；DA009 排放口非甲烷总烃排放浓度均符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中的相关标准要求。

项目无组织排放的颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求；非甲烷总烃符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）的相关标准要求（边界监控点非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ）；厂区非甲烷总烃无组织排放浓度同时符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求（监控点处任意一次非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）

项目废气经处理后均可达标排放，对周边环境及敏感目标影响较小。

#### 4.2.5 废气监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测要求，提出自行监测方案落实环境监测。项目属于非重点排污单位，废气常规监测要求见表 4-26。

**表 4-26 废气常规监测要求一览表**

| 监测位置  | 监测项目  | 实施机构          | 监测频次   |
|-------|-------|---------------|--------|
| DA001 | 颗粒物   | 委托有资质单位<br>监测 | 1 次/年  |
| DA002 | 颗粒物   |               | 1 次/年  |
|       | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA003 | 颗粒物   |               | 1 次/年  |
|       | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA004 | 颗粒物   |               | 1 次/年  |
|       | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA005 | 颗粒物   |               | 1 次/年  |
|       | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA006 | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA007 | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA008 | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |
| DA009 | 非甲烷总烃 |               | 1 次/半年 |

#### 4.2.6 污染物非正常工况排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑因环保设施故障或其他因素导致环保设施无法运行或非正常运行，导致废气非正常排放。本次评价分析按最不利情况考虑，即考虑环保设施处理效率为 0，废气未经处理直接排放情况。废气非正常工况排放量核算见表 4-27。

**表 4-27 废气非正常工况排放量核算一览表**

| 污染源   | 非正常排放原因                | 污染物   | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施                                |
|-------|------------------------|-------|---------------------------------|-------------------|----------|---------|-------------------------------------|
| DA001 | 袋式除尘器故障                | 颗粒物   | 27.12                           | 2.1696            | 1        | ≤1      | 立即停止产污工序，对环保设施进行检修，待环保设施能够正常运行后方可恢复 |
| DA002 | 袋式除尘器故障                | 颗粒物   | 70.96                           | 2.1288            | 1        | ≤1      |                                     |
|       | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 13.9833                         | 0.4195            | 1        | ≤1      |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                        |       |          |        |   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|----------|--------|---|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA003 | 袋式除尘器故障                | 颗粒物   | 70.77    | 2.1231 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 13.89    | 0.4167 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA004 | 袋式除尘器故障                | 颗粒物   | 70.77    | 2.1231 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 13.89    | 0.4167 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA005 | 袋式除尘器故障                | 颗粒物   | 126.7875 | 1.0143 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 21.1625  | 0.1693 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA006 | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 5.0262   | 0.3267 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA007 | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 5.0092   | 0.3256 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA008 | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 5.0092   | 0.3256 | 1 | $\leq 1$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DA009 | 活性炭吸附装置故障、未运行、未及时更换等情况 | 非甲烷总烃 | 47.1727  | 1.0378 | 1 | $\leq 1$ |
| <p>项目发生非正常排放时，经排气筒所排放的大气污染物明显增加。因此，要求建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免非正常排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好以下防范工作：</p> <p>①定期检查废气处理设施中活性炭的活性，及时更换失活活性炭。</p> <p>②规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。</p> <p>③当生产设备开机时，废气处理系统必须先启动；在处理系统达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕</p> |       |                        |       |          |        |   |          |

后，方可停运治理设施。

④建立严格的设备巡检和预防性维护制度，定期检查活性炭、阀门等部件的状态，及时发现并消除潜在故障隐患，减少非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

⑤若出现废气处理设施故障，应立即停产，按规定及时报告当地生态环境主管部门，从源头上最大程度减少污染物的产生和排放。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.2.7 废气治理措施评述

##### (1) 废气处理方案

项目废气治理方案如下：

①竹料磨粉废气：竹料磨粉生产线的颗粒物主要来自进料、超微磨粉及包装工序。其中，进料粉尘通过密闭料仓顶部的管道收集，包装粉尘通过围帘密闭罩收集，超微磨粉产生的颗粒物随气流通过密闭管道收集，三股粉尘收集后一并进入“袋式除尘器”处理，处理后废气通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）达标排放。

②全降解母粒制造生产线废气：项目 2#厂房、3#厂房、4#厂房分别设 30 条全降解母粒制造生产线，每个厂房分别设置一套“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”及 1 根 20m 高排气筒。造粒生产线产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程，该部分颗粒物经收集后，与生产线产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒排放。即 2#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；3#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放；4#厂房处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放。

③瓦楞箱挡板制造生产线废气：项目 5#厂房共设 6 条瓦楞箱挡板制造生产线，产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程，该部分颗粒物经收集后，与生产线产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA005）排放。

④实验车间废气：项目 2#厂房设有实验车间，产生的颗粒物主要来自进料混合搅拌过程，该部分颗粒物经收集后，与实验车间产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气及 2#厂房全降解母粒制造生产线产生的废气一同汇入“袋式除尘器+三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。

⑤吹膜生产线废气：7#厂房 3F 共设 20 条农用地膜生产线及 40 条全降解膜生产线，设 3 套废气处理设施，吹膜生产线产生挥发性有机物分别经 3 套“三级活性炭吸附”工艺处理，20 条农用地膜生产线对应 1 个排气筒（DA006），40 条全降解膜生产线对应 2 个排气筒（DA007、DA008）。

⑥印刷制袋废气：印刷制袋线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“三级活性炭吸附”工艺处理，处理后废气由 1 根 20m 高排气筒（DA009）排放。

项目废气治理工艺流程图详见图 4-2。

## （2）处理工艺简介

### ①袋式除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。

袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大运行稳定可靠，操作维护简单。

本项目粉尘废气浓度低，粘性小，采用袋式除尘器处理可行。

### ②活性炭

活性炭吸附装置原理：活性炭吸附净化装置是一种干式废气处理设备，由箱体和箱体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附净化装置的核心部件，吸附单元内填装活性炭吸附剂，在箱体内存分层抽屉式安装，能够方便的从检查门取出。活性炭吸附过程可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，其孔壁

上的大量分子可以产生强大的引力，将小于活性炭孔径的杂质分子吸引至孔径中，从而达到吸附净化的效果。化学吸附主要是由于活性炭不仅含碳，其表面还含有少量化学结合、功能团形式的氧和氢，可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集至活性炭表面。通过物理吸附和化学吸附的结合，可达到较高的吸附净化效果。

活性炭更换要求：项目活性炭吸附装置采用蜂窝活性炭作为吸附介质，其具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点，其体积密度为  $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 、碘值为  $800\text{mg}/\text{g}$ 。由于活性炭吸附装置吸附效果主要取决于活性炭的吸附能力，为了确保项目废气达标排放，要求建设单位应定期对蜂窝活性炭进行检查，并及时更换活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附  $0.22\text{--}0.25\text{kg}$  的有机废气，因此以每千克活性炭吸附  $0.22$  千克的废气污染物计算。根据废气源强分析，本项目活性炭吸附装置需吸附有机废气量为  $21.0388\text{t}$ ，活性炭吸附装置需活性炭量约  $95.6309\text{t/a}$ 。项目活性炭吸附装置更换量及更换周期见表 4-28。

**表 4-28 项目活性炭吸附装置更换量及更换周期**

| 设施名称      | 非甲烷总烃处理量 (t/a) | 单次活性炭填装量 (t/a) | 废活性炭更换量 (t/a) | 更换周期(次/年) |
|-----------|----------------|----------------|---------------|-----------|
| 三级活性炭吸附装置 | 21.0388        | 7.9692         | 116.6697      | 12        |

备注：废活性炭更换量含吸附有机废气量

### (3) 大气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），废气收集处理设施有活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤等。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），活性炭吸附属于有机废气及恶臭污染防治可行技术，布袋除尘器属于粉尘防治可行技术。

本项目有机废气的特点为大风量、低浓度，宜采用三级活性炭吸附进行处理。根据《<挥发性有机物无组织排放控制标准>编制说明（征求意见稿）》，VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，对于低浓度 VOCs（ $300\text{ppm}$  以下）

活性炭吸附法去除率≥50%。

因此，本项目配套的废气治理措施属于可行性技术。

4.2.8 废气环境影响分析结论

项目周边环境敏感目标主要是孔里村及美中村，根据《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求；根据环境质量现状监测，项目所在区域大气中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的标准限值要求，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目竹料磨粉生产线废气经“袋式除尘器”处理后经排气筒达标排放；瓦楞箱挡板生产线产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“袋式除尘器+三级活性炭吸附”工艺处理后经排气筒达标排放；造粒生产线及实验车间产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“袋式除尘器+三级活性炭吸附”工艺处理后经排气筒达标排放；吹膜生产线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“三级活性炭吸附”工艺处理后经排气筒达标排放；印刷制袋线产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）废气采用“三级活性炭吸附”工艺处理后经排气筒达标排放，废气中非甲烷总烃、颗粒物均可满足相关排放标准限值要求。

综上所述，废气经处理后达标排放对周围环境空气影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析

项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB（A），详见表 4-29。

表 4-29 项目生产设备噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称   | 型号    | 数量（台/套） | 声源源强 dB（A） | 治理措施              | 降噪效果      |
|----|--------|-------|---------|------------|-------------------|-----------|
| 1  | 磨粉机    | 246.2 | 8       | 75~80      | 低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声 | ≥15 dB（A） |
| 2  | 造粒用混合机 | 185.8 | 45      | 70~75      |                   |           |
| 3  | 造粒用挤出机 | 75D 型 | 90      | 65~70      |                   |           |

|    |          |             |    |       |
|----|----------|-------------|----|-------|
| 4  | 风环冷却分选机组 | /           | 90 | 70~75 |
| 5  | 地膜机组     | 2800 型      | 17 | 70~75 |
| 6  |          | 3300 型      | 3  | 70~75 |
| 7  | 吹膜机组     | 800 型       | 19 | 70~75 |
| 8  |          | 1200 型      | 1  | 70~75 |
| 9  |          | 1400 型      | 17 | 70~75 |
| 10 |          | 1600 型      | 3  | 70~75 |
| 11 | 制袋机组     | 800 型       | 25 | 65~70 |
| 12 | 印刷机组     | 1400 型 6 色  | 3  | 65~70 |
| 13 | 混合机      | /           | 3  | 70~75 |
| 14 | 挤出机组     | 75 型        | 6  | 70~75 |
| 15 | 拉伸机      | /           | 6  | 70~75 |
| 16 | 冷却塔      | /           | 18 | 70~75 |
| 17 | 高混机      | 35D         | 2  | 70~75 |
| 18 | 开炼机      | /           | 1  | 65~70 |
| 19 | 密炼机      | /           | 1  | 65~70 |
| 20 | 实验箱      | /           | 1  | 65~70 |
| 21 | 粉碎机      | /           | 1  | 70~75 |
| 22 | 试验机      | /           | 1  | 70~75 |
| 23 | 空气压缩机    | SV-175 永磁变频 | 9  | 75~80 |
| 24 | 真空吸料器    | /           | 15 | 65~70 |

#### 4.3.2 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值以及声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

本评价选取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的典型行业噪声预测模型进行预测。

##### a.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口（或窗户）处室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式

(1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

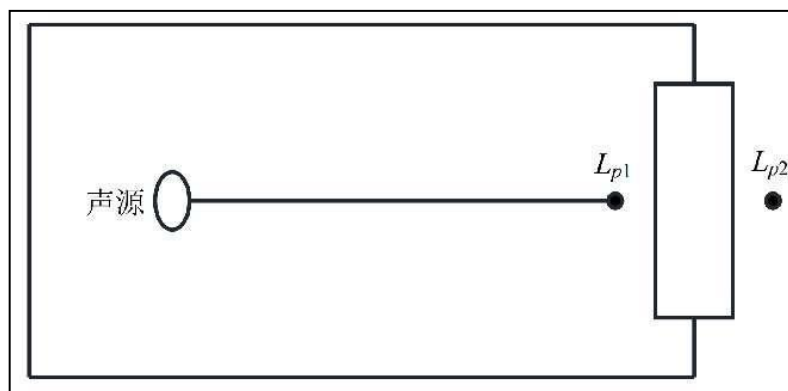


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(r) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (3)$$

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

dB;

$L_{pli}(T)$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

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

dB;

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量。

然后按式 (5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

式中:  $L_w$  ——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, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

#### b. 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (6)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

式 (6) 中第二项 ( $20 \lg(r/r_0)$ ) 表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (7)$$

式中：A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级 L<sub>w</sub> 或 A 声功率级 (L<sub>Aw</sub>)，且声源处于自由声场，则公式 (6) 等效为式 (8) 或式 (9)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (8)$$

式中：L<sub>p</sub>(r) ——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 \quad (9)$$

式中：L<sub>A</sub>(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L<sub>Aw</sub>——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则式 (6) 等效为式 (10) 或式 (11)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (10)$$

式中：L<sub>p</sub>(r) ——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad (11)$$

式中：L<sub>A</sub>(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L<sub>Aw</sub>——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

### c. 厂区边界外噪声叠加模式

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则声源对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (12)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果见表 4-30。

**表 4-30 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

| 预测点  | 贡献值   | 标准限值  | 达标情况 |
|------|-------|-------|------|
| 东侧厂界 | 52.73 | 65/55 | 达标   |
| 西侧厂界 | 51.91 | 65/55 | 达标   |
| 南侧厂界 | 51.29 | 65/55 | 达标   |
| 北侧厂界 | 50.94 | 65/55 | 达标   |

根据预测结果，正常运营时厂界噪声排放贡献值为 50.94~52.73dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。

在采取相应的噪声防治措施情况下，项目运行噪声可实现达标排放，对周围环境影响不大，不会造成噪声扰民情况。

#### 4.3.3 噪声防治措施及其可行性分析

①从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备，设备安装减振垫；

②设置隔声门和隔声操作间，生产时尽量减少门窗敞开面积，提高厂房隔声效果。

③加强设备维护，保持良好运行状态；

④加强厂区内运输车辆的管理，禁止随意鸣笛。原料装卸及产品出库装车尽量避开休息时间。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运营对周围声环境影响较小，

从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

4.3.4 噪声监测要求

厂界噪声监测要求见表 4-31。

表 4-31 厂界噪声监测计划一览表

| 序号 | 污染源名称 | 监测位置 | 监测项目    | 实施机构      | 监测频次  |
|----|-------|------|---------|-----------|-------|
| 1  | 噪声    | 厂界   | 连续等效A声级 | 委托有资质单位监测 | 1次/季度 |

4.4 固体废物

4.4.1 污染源基本情况

本项目产生的固体废弃物主要包括三类：①员工生活垃圾；②一般工业固废包括车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘、废边角料、废包装袋、包装桶；③危险废物包括废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭。

（1）生活垃圾

生活垃圾的产生量按下式计算：

$$G=K\times N\times D\times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（吨/年）；

K——人均排放系数（kg/人·d）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）

项目新增职工定员 450 人，均不住宿。不住厂职工 N 取 0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为 225kg/d（67.5t/a），分类收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘，根据物料平衡及废气产排分析，车间地面粉尘主要来自无组织排放粉尘受车间阻隔、自然沉降至地面收集的粉尘，产生量为 8.8444t/a；除尘袋收集粉尘产生量为 68.1355t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该废物属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。

生产过程产生废边角料及不合格品，根据物料平衡，产生量为 360.9637t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该废物属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。

生产过程产生废包装袋和废包装桶等废气包装物，产生量核算见下表。

表 4-32 废包装物产生量核算表

| 序号 | 名称        | 包装形式      | 年使用量<br>t/a | 年产生包<br>装物数量 | 包装重<br>量 kg | 年产生包<br>装物 (t/a) |
|----|-----------|-----------|-------------|--------------|-------------|------------------|
| 1  | 竹屑        | 吨袋 (1t)   | 14417.06    | 14418        | 0.5         | 7.209            |
| 2  | 竹粉        | 吨袋 (1t)   | 111318.35   | 111319       | 0.5         | 55.6595          |
| 3  | PBAT      | 吨袋 (1t)   | 52380       | 52380        | 0.5         | 26.19            |
| 4  | PBS       | 吨袋 (1t)   | 10476       | 10476        | 0.5         | 5.238            |
| 5  | 母粒        | 吨袋 (1t)   | 12571.2     | 12572        | 0.5         | 6.286            |
| 6  | 1010 抗氧化剂 | 吨袋 (0.5t) | 2095.2      | 4191         | 0.25        | 1.04775          |
| 7  | 168 抗老化剂  | 吨袋 (0.5t) | 4190.4      | 8381         | 0.25        | 2.09525          |
| 8  | ESO 环氧大豆油 | 桶装 (0.2t) | 2129.2      | 10646        | 1           | 10.646           |
| 合计 |           |           |             |              |             | 114.3715         |

根据核算生产过程产生废包装物 114.3715t/a，经核对，项目所用原辅材料均未列入《危险化学品目录》（2022 调整版），其包装物不属于危险废物。依据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废包装袋归类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17（其他可再生类废物）。

以上一般工业固废通过 150m<sup>2</sup> 一般固废贮存仓库暂存，定期外售进行综合利用。

③危险废物

a.废润滑油

本项目设备维护过程会有废润滑油产生，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，危废代码为 900-217-08，本项目产生废润滑油 0.5t/a，暂存于危险废物贮存库，并委托有资质单位处置。

b.废润滑油桶

在设备维护过程中会产生废润滑油桶，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废代码为 900-249-08，根据业主经验，润滑油年使用量与废润滑油产生量相当，润滑油包装规格按 20kg/桶计，桶约 1.3kg，本项目润滑油使用量 0.5t/a，产生废润滑油桶 25 个，总重 32.5kg，暂存于危险废物贮存库，并委托

有资质单位处置。

c.含油废抹布

设备维护保养及印刷设备保养过程会产生含油抹布，属于“HW49 其他废物”中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码为 900-041-49，本项目产生含油废抹布 5kg/a，暂存于危险废物贮存库，并委托有资质单位处置。

d.废活性炭

废活性炭属《国家危险废物名录》（2025 年版）所列“HW49 其他废物”中“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危废代码 900-039-49。根据废气污染源和大气治理措施可行性分析，运营期各生产线产生的有机废气均依托对应处理单元的“三级活性炭吸附”工艺进行处理。活性炭随吸附量增加其活性逐渐下降，需定期更换。本项目年削减 VOCs 量为 21.0388t/a，活性炭年用量为 95.6309t/a，据此计算年产生废活性炭量为：年削减 VOCs 量+活性炭年用量=21.0388t/a+95.6309t/a=116.6697t/a。该废活性炭依托 50m<sup>2</sup> 的危废贮存库分类暂存，每季度委托有相关资质的单位进行处置。

e.废油墨桶

喷墨印刷油墨年用量为 8.4t，包装规格为 25kg/桶，桶约 0.5kg，则年产生废油墨桶 336 个，总重 168kg/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 其他废物”中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码为 900-041-49，暂存于危险废物贮存库，并委托有资质单位处置。

项目危险废物汇总，详见表 4-33。

表 4-33 项目危险废物汇总一览表

| 危险废物名称 | 危废类别 | 危废代码       | 产生量 (t/a) | 形态 | 贮存方式 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 处置            |
|--------|------|------------|-----------|----|------|------|------|------|---------------|
| 废润滑油   | HW08 | 900-217-08 | 0.5       | 液态 | 桶装   | 矿物油  | 每月   | T/In | 暂存于危废暂存间，定期委托 |
| 废润滑油桶  | HW08 | 900-217-08 | 0.0325    | 固体 | 袋装   | 矿物油  | 每月   | T/In |               |
| 含油废抹   | HW49 | 900-041-49 | 0.005     | 固体 | 袋装   | 矿物油  | 每天   | T/In |               |

|      |      |            |          |    |    |       |    |      |            |
|------|------|------------|----------|----|----|-------|----|------|------------|
| 布    |      |            |          |    |    |       |    |      | 有资质的单位回收处置 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 116.6697 | 固体 | 袋装 | 非甲烷总烃 | 每月 | T    |            |
| 废油墨桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.168    | 固体 | 袋装 | 有机物   | 每天 | T/In |            |

(4) 小结

项目固体废物产生及处置情况见表 4-34。

**表 4-34 项目固废产生及处置情况一览表**

| 序号 | 名称               | 产生量<br>t/a | 贮存方式      | 治理措施及去向                      | 处置量<br>(t/a) |
|----|------------------|------------|-----------|------------------------------|--------------|
| 1  | 生活垃圾             | 67.5       | 垃圾箱收集     | 生活垃圾经车间设置的垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运  | 67.5         |
| 2  | 车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘 | 76.9799    | 一般工业固废贮存间 | 暂存于一般工业固体废物暂存区，每月外售综合利用      | 76.9799      |
| 3  | 废边角料及不合格品        | 360.9637   | 一般工业固废贮存间 |                              | 360.9637     |
| 4  | 废包装物             | 114.3715   | 一般工业固废贮存间 |                              | 114.3715     |
| 5  | 废润滑油             | 0.5        | 危废贮存库     | 贮存在危废贮存库，定期委托有相应危险废物处置资质单位处置 | 0.5          |
| 6  | 废润滑油桶            | 0.0325     | 危废贮存库     |                              | 0.0325       |
| 7  | 含油废抹布            | 0.005      | 危废贮存库     |                              | 0.005        |
| 8  | 废活性炭             | 116.6697   | 危废贮存库     |                              | 116.6697     |
| 9  | 废油墨桶             | 0.168      | 危废贮存库     |                              | 0.168        |

**4.4.2 固废环境管理要求**

(1) 生活垃圾

项目厂房内设生活垃圾收集桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 一般工业固废

项目建设一般固体废物暂存区，面积约为 150m<sup>2</sup>，位于 6#厂房外东南侧，一般工业固体废物暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）要求建设。项目车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘、废边角料收集后可回用于生产，废包装物集中收集后由相关企业回收。

#### ①一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），具体要求如下：

a.贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b.贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

c.为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

d.应设计渗滤液集排水设施。

e.为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

#### （3）危险废物

项目拟设置 1 个危废暂存间，面积约 50m<sup>2</sup>，设置于 6#厂房外东南侧。危险废物每 3 个月转运 1 次，危废贮存库能力可满足本项目新增危险废物贮存要求。危废间设置合理性分析如下：

**表 4-35 项目危险废物暂存点基本情况一览表**

| 名称            | 位置               | 面积<br>m <sup>2</sup> | 贮存危废种类                             | 产生量<br>t/季 | 贮存<br>方式 | 贮存<br>周期 | 最大储<br>存能力 |
|---------------|------------------|----------------------|------------------------------------|------------|----------|----------|------------|
| 危废<br>贮存<br>库 | 6#厂房<br>外东南<br>侧 | 50                   | 废润滑油、废润滑油桶、<br>含油废抹布、废活性炭及<br>废油墨桶 | 29.3438    | 桶/袋<br>装 | 3 个<br>月 | 40t        |

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>置的，由所在地县级以上人民政府生态环境主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府生态环境主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。危险废物进出做好台账记录。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：</p> <p>①危险废物的容器和包装物污染控制要求</p> <p>a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f.容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>②危废暂存间运行环境管理要求</p> <p>危险废物暂存区应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：</p> <p>a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

### ③危险废物的暂存要求

a.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

### （4）固体废物监管措施

公司应登录福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函〔2016〕127 号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

### 4.4.3 固体废物影响分析

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清；车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘、废边角料收集后可回用于生产，废包装物集中收集后由相关企业回收；废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭及废油墨桶按照危废管理要求进行收集，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置。采取以

上措施后，项目固废不会对周边环境产生二次污染，不会对周围环境造成危害。

#### 4.5地下水、土壤影响和保护措施

项目主要从事竹纤维全生物降解材料生产，利用园区已建的厂房进行生产，厂区基本实现水泥硬化，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，基本不会与土壤接触，不会出现地下水、土壤环境污染。

要求项目对危险废物暂存间地面进行防渗处理，防止物料和污水下渗污染地下水及土壤环境。

根据现场勘察可知，项目租赁的厂房及相关配套设施均已建成，厂区各车间地面均已采取水泥硬化，对危险废物暂存间地面按照规范进行防渗、防腐处理，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

为避免本项目污染物渗漏对区域地下水、土壤环境造成影响，需做好厂区内分区防渗工作。

各分区采取具体防渗措施详见表 4-36。

**表 4-36 各分区防渗措施一览表**

| 序号 | 名称             | 防渗级别  | 防渗要求                                                                                  |
|----|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 危险废物暂存间        | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行; 地面铺设环氧树脂防渗涂层 |
| 2  | 一般固废暂存间及废气处理设施 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ , $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行                     |
| 3  | 生产车间           |       |                                                                                       |
| 4  | 办公室、厂区内道路      | 简单防渗区 | 一般地面硬化                                                                                |

#### 4.6 环境风险

##### 4.6.1 风险源调查情况

###### ①危险物质数量及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目主要含危险物质为润滑油及危险废物，详见表 4-37。

表 4-37 全厂主要危险物质储存量及年用量一览表

| 物质名称 | 最大贮存量 (t) | 储存周期 | 储存方式  | 储存位置  |
|------|-----------|------|-------|-------|
| 润滑油  | 0.5       | 1 年  | 桶装    | 原料仓库  |
| 危险废物 | 29.3438   | 1 季度 | 桶装或袋装 | 危废暂存间 |
| 油墨   | 0.5       | 1 月  | 桶装    | 原料仓库  |
| 稀释剂  | 0.2       | 1 月  | 桶装    | 原料仓库  |

## ②生产工艺特点

本项目不涉及高温高压的危险工艺过程，不设置储罐区，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C 的表 C.1 行业及生产工艺 (M) 表，本项目只涉及“其他行业中涉及危险物质使用、贮存的项目”，不涉及其他危险工艺。

## 4.6.2 风险评价等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 以及表 4-19，项目涉及的风险物质有挥发性物质等。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q1, q2.....qn—每种危险物质的大存在总量，t；

Q1, Q2.....Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

表 4-38 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 |      | 最大存在量 q <sub>n</sub> (t) | 临界量 Q <sub>n</sub> (t) | Q (q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub> ) |
|----|--------|------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 润滑油    |      | 0.5                      | 2500                   | 0.0002                              |
| 2  | 危险废物   |      | 29.3438                  | 50 <sup>①</sup>        | 0.586876                            |
| 3  | 油墨     | 异丙醇  | 0.075                    | 10                     | 0.0075                              |
|    |        | 醋酸乙酯 | 0.015                    | 10                     | 0.0015                              |
| 4  | 稀释剂    | 丁酮   | 0.05                     | 10                     | 0.005                               |
|    |        | 醋酸乙酯 | 0.12                     | 10                     | 0.012                               |
| 合计 |        |      |                          |                        | 0.613076                            |

注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54 号）中的相关资料：储存的危险废物临界量为 50 吨。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物

质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,风险潜势为 IV 及以上,进行一级评价;风险潜势为 III,进行二级评价;风险潜势为 II,进行三级评价;风险潜势为 I,可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-30。

**表 4-39 评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I    |
|--------|--------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一      | 二   | 三  | 简单分析 |

根据以上分析可知,本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 0.613076;  $Q < 1$ , 风险潜势为 I。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号,本项目无需开展专项评价。

#### 4.6.3 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径,具体如下表。

**表 4-40 环境风险事故类型及可能影响途径一览表**

| 序号 | 风险单元  | 引发事故           | 污染物转移途径                                                             |
|----|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1  | 原料仓库  | 泄露、火灾次生/衍生环境污染 | 储存、搬运过程包装容器破裂或使用过程操作不当导致润滑油、油墨、稀释剂泄漏;电路短路、火星等引起火灾,导致沾染化学品的消防废水进入外环境 |
| 2  | 危废暂存间 | 危险废物泄漏         | 危险废物包装袋破损、洒落等                                                       |

##### ①火灾次生/衍生环境污染影响分析

在发生火灾事故处理过程中,有可能会产生伴生/次生污染为消防废水,项目火灾事故消防废水引发的水环境风险,主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体,从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施,事故消防污水将可能直接进入周边水体,对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。

##### ②润滑油、油墨、稀释剂泄漏事故影响分析

本项目所使用润滑油、油墨、稀释剂,在贮运和使用过程中,有可能发生泄漏。在生产过程中,主要是因操作不当而造成危险物质泄漏;在贮存过程中,泄漏原因主要为包装因意外而破损;在搬运过程中因碰撞等原因造成泄漏。泄漏事故可能污染外环境,遇明火或火源引发火灾。

由于本项目润滑油、油墨、稀释剂以桶装的形式在仓库存放;且原料单次

购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

### ③危废泄漏事故影响分析

项目危险废物主要有废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭及废油墨桶，暂存于危废暂存间。废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭及废油墨桶为固态，用编织袋打包扎口后暂存于专用容器内，平时处于封闭状态，洒落量较小，若发生泄漏采用清洁的铲子收集至备用空桶；液态危险废物暂存于专用容器内，平时处于封闭状态，若发生泄漏采用消防砂吸附或用抹布进行擦拭并将废液收集置备用空桶中；项目危废暂存间有进行基础防渗，若贮存桶发生泄漏，将贮存桶扶正，用消防砂构筑围堰进行围挡，并用消防砂吸附或用抹布进行擦拭并将废液收集置备用空桶中，不易对厂区或周围环境造成危害或者危害性极小。

## 4.6.4 环境风险防范措施

### ①火灾次生/衍生环境污染风险防范措施

A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

B、配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。

C、雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。

D、公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。

### ②实验化学品泄漏事故风险防范措施

A、设置专门的化学品室，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。

B、化学品室周围设置围堰及防渗。

C、化学品室严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

D、配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。

### ③危废泄漏风险防范措施

A、危废暂存间设置围堰，地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理；

B、危废暂存间门口张贴危险废物标识牌；

C、配备铲子、包装袋等收集工具；配备灭火器、消防砂等应急物资；

D、每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。

### 4.6.5 环境风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势判定为 I，环境风险较低。通过加强管理及采取防范措施，项目潜在事故风险可以降低到可接受水平。建设单位应按要求配备风险防范措施。项目工程环境风险简单分析内容详见表 4-41。

**表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |               |    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|---------------|
| 建设项目名称                                                                                                                                    | 年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目                                                                                                                                                                    |               |    |               |
| 建设地点                                                                                                                                      | 福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号                                                                                                                                                                     |               |    |               |
| 地理坐标                                                                                                                                      | 经度                                                                                                                                                                                       | 118°8'42.230" | 纬度 | 25°22'10.474" |
| 主要危险物质及分布                                                                                                                                 | 主要危险物质：润滑油、油墨、稀释剂及危险废物<br>分布位置：原料仓库、危废暂存间                                                                                                                                                |               |    |               |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）                                                                                                                  | ①火灾次生/衍生消防废水或泄漏生产废水进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。<br>②润滑油泄漏渗入土壤及排入周边水体影响土壤及周边水体环境。<br>③危废泄漏基本可以控制在危废暂存间内，不会对外环境产生影响。                                                                       |               |    |               |
| 风险防范措施要求                                                                                                                                  | ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。<br>②配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。<br>③设置专门的仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。<br>④设置危废暂存间，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。 |               |    |               |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>根据 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q），项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为I。由此项目工程风险评价进行简单分析。 |                                                                                                                                                                                          |               |    |               |

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    | DA001          | 颗粒物       | 袋式除尘器+20m 高排气筒               | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）<br>表 2 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒最高允许排放速率限值                                           |
|         | DA002          | 非甲烷总烃、颗粒物 | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置+20m 高排气筒     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA003          | 非甲烷总烃、颗粒物 | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置+20m 高排气筒     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA004          | 非甲烷总烃、颗粒物 | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置+20m 高排气筒     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA005          | 非甲烷总烃、颗粒物 | 袋式除尘器+三级活性炭吸附装置+20m 高排气筒     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA006          | 非甲烷总烃     | 三级活性炭吸附+20m 高排气筒             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA007          | 非甲烷总烃     | 三级活性炭吸附+20m 高排气筒             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA008          | 非甲烷总烃     | 三级活性炭吸附+20m 高排气筒             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）<br>表 4 大气污染物排放限值                                                |
|         | DA009          | 非甲烷总烃     | 三级活性炭吸附+20m 高排气筒             | 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）<br>表 1 最高允许排放浓度和 20 米高排气筒最高允许排放速率限值                                      |
|         | 厂界无组织          | 颗粒物、非甲烷总烃 | 加强车间密闭，加强管理，提高废气收集效率，减少无组织排放 | 无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值；<br>非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 限值 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                   |                                                                                                                                               |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境        | 生活污水排放口 (DW001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 废水量、pH、COD、BOD5、SS、氨氮 | 依托出租方已建化粪池处理后排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理统一处理  | 纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级标准)(即: pH 6~9、COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L) |
|              | 冷却塔用水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /                     | 循环使用,不外排                          | 落实情况                                                                                                                                          |
| 声环境          | 生产设备噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 等效连续A声级               | 选用低噪声低振动设备;采取隔音、消声和减振措施;日常维护,定期检查 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准即:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)                                                                               |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /                     | /                                 | /                                                                                                                                             |
| 固体废物         | 厂区设置生活垃圾收集桶,生活垃圾集中收集后,由当地环卫部门统一清运;设置一般固废暂存场所,车间地面清扫粉尘、除尘袋收集粉尘、废边角料收集后可回用于生产,废包装物集中收集后由相关企业回收;设置危废暂存间,废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭及废油墨桶暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位回收处置。一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求执行;危险废物的贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。                                                                                                          |                       |                                   |                                                                                                                                               |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①危险废物暂存间地面采取水泥硬化,同时进行防腐、防渗;<br>②生产车间地面水泥硬化。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                   |                                                                                                                                               |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                   |                                                                                                                                               |
| 环境风险防范措施     | ①加强消防设施和灭火器材的配备,严格落实有关消防技术规范的规定,加强人员疏散设施管理,保证疏散通道畅通;并定期进行防火安全检查,确保消防设施完整好用。<br>②配备充足的应急物资,如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。<br>③设置专门的化学品室,地面采取防渗,四周设置围堰,设置警示标识等。<br>④设置危废暂存间,地面采取防渗,四周设置围堰,设置警示标识等。                                                                                                                                                                       |                       |                                   |                                                                                                                                               |
| 其他环境管理要求     | <b>5.1 环境管理</b><br>建立完善的环保管理制度;配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养,建立台账。<br>建设单位应设立机构对运营期实行监测管理。该机构由建设单位负责组建并直接领导,由建设单位该项目的负责人负责项目的环境管理,并接受有关生态环境部门的指导和监督。环境管理机构的职责为:<br>①贯彻执行国家和地方环保法规和政策。<br>②制定相关的环境管理规章制度。<br>③监督和检查环保设施的运行,做好维修和保修工作。<br>④每月组织一次对在用环保设施运行情况进行检查。<br>⑤对建设项目环保“三同时”进行监督管理和环保统计。<br>⑥负责环境污染事故的调查、分析、报告工作,并提出处理和防范措施建议。<br>⑦负责与各级生态环境部门的联系和沟通工作,建立环保信息网络。 |                       |                                   |                                                                                                                                               |

## 5.2 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-2023）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-2023），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

| 名称     | 废水排放口                                                                             | 废气排放口                                                                             | 噪声排放源                                                                              | 一般固体废物                                                                              | 危险固废                                                                                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 提示图形符号 |  |  |  |  |  |
| 功能     | 表示污水向水体排放                                                                         | 表示废气向大气环境排放                                                                       | 表示噪声向外环境排放                                                                         | 表示一般固体废物贮存、处置场                                                                      | 表示危险固体废物贮存、处置场                                                                      |

## 5.3 信息公开

建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11 号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确地认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

## 5.4 固定污染源排污许可证

### （1）分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

### （2）本项目要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，项目排污管理类别为简化管理，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）摘录

| 环评类别<br>项目类别    | 重点管理             | 简化管理                                                                         | 登记管理 |
|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|
| 二十四、橡胶和塑料制品业 29 |                  |                                                                              |      |
| 塑料制品业 292       | 塑料人造革、合成革制造 2925 | 年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制 | 其他   |

|                  |             |                                                                     |     |
|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
|                  |             | 造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929 |     |
| 十八、印刷和记录媒介复制业 23 |             |                                                                     |     |
| 印刷 231           | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷                  | 其他* |

**5.5 竣工环保验收**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

**5.6 环保投资**

建设项目估算总投资为 60000 万元，环保投资 294 万元，占总投资的 0.49%。本工程环保投资明细见下表。

**表 5-3 项目环保投资费用估算一览表**

| 项 目      | 内 容                    | 投资金额(万元) |
|----------|------------------------|----------|
| 废水治理措施   | 雨污分流管网                 | 0（依托出租方） |
|          | 依托出租方已建化粪池             | 0（依托出租方） |
| 废气治理措施   | 袋式除尘器、三级活性炭吸附装置、排气筒等   | 270      |
| 噪声处理措施   | 厂房隔声、基础减振、设备维护等        | 18       |
| 固体废物治理措施 | 设置垃圾桶，一般工业固废暂存场所，危废暂存间 | 6        |
| 合计       |                        | 294      |

## 六、结论

福建阳竹新材料科技有限公司年产三十万吨竹纤维全生物降解材料生产线项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 68 号，拟从事竹纤维全生物降解材料生产。项目的建设符合目前国家和地方的产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址可行。项目所在区域环境质量现状良好，项目产生的废水、废气、噪声等对环境的影响较小，建设单位认真落实本报告表提出的环保要求，可以做到废物综合利用，污染物达标排放。综上所述，从环境保护角度来分析，该项目是可行的。

泉州众创阳光环保科技有限公司

2026 年 10 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 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)⑥ | 变化量<br>⑦  |
|--------------|---------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|
| 废气           | 有组织非甲烷总烃(吨/年)             | /                     | /              | /                     | 3.7128               | /                    | 3.7128                    | +3.7128   |
|              | 无组织非甲烷总烃(吨/年)             | /                     | /              | /                     | 5.1978               | /                    | 5.1978                    | +5.1978   |
|              | 有组织颗粒物(吨/年)               | /                     | /              | /                     | 0.6883               | /                    | 0.6883                    | +0.6883   |
|              | 无组织颗粒物(吨/年)               | /                     | /              | /                     | 5.8963               | /                    | 5.8963                    | +5.8963   |
| 生产废水         | 废水量(万吨/年)                 | /                     | /              | /                     | /                    | /                    | /                         | /         |
|              | 化学需氧量(吨/年)                | /                     | /              | /                     | /                    | /                    | /                         | /         |
|              | 氨氮(吨/年)                   | /                     | /              | /                     | /                    | /                    | /                         | /         |
| 生活污水         | 废水量(万吨/年)                 | /                     | /              | /                     | 0.648                | /                    | 0.648                     | +0.648    |
|              | 化学需氧量(吨/年)                | /                     | /              | /                     | 3.240                | /                    | 3.240                     | +3.240    |
|              | 氨氮(吨/年)                   | /                     | /              | /                     | 0.194                | /                    | 0.194                     | +0.194    |
| 一般工业<br>固体废物 | 车间地面清扫粉尘、<br>除尘袋收集粉尘(t/a) | /                     | /              | /                     | 76.9799              | /                    | 76.9799                   | +76.9799  |
|              | 废边角料及不合格品<br>(t/a)        | /                     | /              | /                     | 360.9637             | /                    | 360.9637                  | +360.9637 |

|            |             |   |   |   |          |   |          |           |
|------------|-------------|---|---|---|----------|---|----------|-----------|
|            | 废包装物 (t/a)  | / | / | / | 114.3715 | / | 114.3715 | +114.3715 |
| 危险废物       | 废润滑油 (t/a)  | / | / | / | 0.5      | / | 0.5      | +0.5      |
|            | 废润滑油桶 (t/a) | / | / | / | 0.0325   | / | 0.0325   | +0.0325   |
|            | 含油废抹布 (t/a) | / | / | / | 0.005    | / | 0.005    | +0.005    |
|            | 废活性炭 (t/a)  | / | / | / | 116.6697 | / | 116.6697 | +116.6697 |
|            | 废油墨桶 (t/a)  | / | / | / | 0.168    | / | 0.168    | +0.168    |
| 生活垃圾 (t/a) |             | / | / | / | 67.5     | / | 67.5     | +67.5     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①