

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 福建石箱环保科技有限公司  
年产 5000 万件石塑包装箱项目

建设单位: 福建石箱环保科技有限公司  
(盖章)

编制日期: 2024 年 9 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    | 福建石箱环保科技有限公司年产 5000 万件石塑包装箱项目                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码      | ***                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人   | ***                                                                                                                                       | 联系方式                  | ***                                                                                                                                                             |
| 建设地点      | 福建省泉州市晋江市晋江经济开发区（五里园）欣鑫路 38 号（永佳智能装备产业园 6#标准厂房）                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标      | （ <u>118 度 32 分 42.043 秒</u> ， <u>24 度 44 分 38.490 秒</u> ）                                                                                |                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别  | C2926 塑料包装箱及容器制造；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—53、塑料制品业 292；二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231                                                                                                         |
| 建设性质      | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批部门    | 晋江市发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批（核准/备案）文号         | 闽发改备[2024]C050182 号                                                                                                                                             |
| 总投资（万元）   | 6000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）              | 65.5                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比（%） | 1.09                                                                                                                                      | 施工工期                  | 租赁已建成厂房，施工期主要为生产设备、三废工程的入驻安装、调试，预计 3~4 个月                                                                                                                       |
| 是否开工建设    | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 租赁厂房建筑面积 22800 m <sup>2</sup>                                                                                                                                   |
| 专项评价设置情况  | ***本项目不设置专项评价。                                                                                                                            |                       |                                                                                                                                                                 |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划<br/>情况</p>                                           | <p>规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》<br/>审批机关：晋江市人民政府<br/>审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编设计方案的批复》（晋政文（2021）26号）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>规划<br/>环境<br/>影响<br/>评价<br/>情况</p>                      | <p>规划环评文件名称：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》（2010，华侨大学）<br/>审查机关：原福建省环境保护厅<br/>审查文件名称及文号：《关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监（2010）153号）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>规划<br/>及规<br/>划环<br/>境影<br/>响评<br/>价符<br/>合性<br/>分析</p> | <p>项目位于晋江经济开发区（五里园），主要从事石塑包装箱的生产，为二类工业，根据“晋江经济开发区五里园总体规划”，项目所处地块规划为工业用地，项目选址符合园区规划要求。</p> <p>五里工业园区以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业。</p> <p>根据《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》（2010，华侨大学），五里园限制、禁止引进项目：①限制引进废气污染严重及高耗水型企业；②禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目；③禁止引进电镀、漂染、皮革、造纸等三类工业企业。</p> <p>本项目主要从事石塑包装箱的生产，为塑料制品业，不属于园区限制、禁止引进项目，符合五里工业园区产业规划要求。</p> <p>因此，项目的选址符合晋江经济开发区（五里园）规划环评要求。</p> |
| <p>其他<br/>符合</p>                                           | <p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事石塑包装箱的生产，项目已取得了晋江市发展和改革局</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>性分析</p> | <p>备案证明（闽发改备[2024]C050182号），项目符合晋江市发展和改革委员会备案条件。</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于淘汰类和限制类，符合国家当前的产业政策和环保政策。</p> <p>综上所述，该项目符合国家以及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>1.2 选址可行性符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1 土地规划符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江经济开发区（五里园），参考《晋江市土地利用总体规划图》（2006-2020年），项目所在地位属于“允许建设用地”；根据企业提供的出租方不动产权证（不动产权证号：闽（2022）晋江市不动产权第0058749号，用途：工业用地），该地块用地性质为工业。项目符合国家土地规划。</p> <p><b>1.2.2 城市规划符合性分析</b></p> <p>根据企业提供的出租方不动产权证（用途：工业用地，不动产权证号：闽（2022）晋江市不动产权第0058749号），该地块用地性质为工业。根据“晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编”，项目所处地块规划为工业用地。</p> <p>项目的选址符合当地规划。</p> <p><b>1.2.3 环境功能区划适应性</b></p> <p>项目主要从事石塑包装箱的生产，属对环境可能造成轻度影响的项目。从环境现状分析，项目所在区域纳污水域、环境空气、环境噪声现状基本符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。</p> <p><b>1.2.4 周围环境相容性</b></p> <p>项目所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，所在区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量。</p> <p>***</p> <p>通过对本项目生产过程的分析结果，本环评认为，只要该项目自觉遵</p> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有的交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

### 1.2.5 生态功能区划相符性分析

\*\*\*项目所在地为晋江经济开发区（五里园），规划为工业用地。本项目主要从事石塑包装箱的生产，不属于印染、皮革、织造、造纸等污染型企业。项目清洗废水经预处理达标后纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，无燃料废气，工艺废气经收集后净化处理达标排放。项目的建设符合晋江市生态功能建设方向，本项目选址与晋江市生态功能区划不冲突。

### 1.2.6 “三线一单”控制要求的符合性分析

\*\*\*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；符合国家产业政策和《市场准入负面清单》等相关要求。

\*\*\*

### 1.2.7 小结

\*\*\*

综上所述，项目的建设选址符合晋江市土地利用规划；符合晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划要求；符合生态功能区划、环境功能区划要求；符合“三线一单”的要求；项目区环境容量满足项目建设的需要；满足规划环评提出的相关建设要求；符合晋江市引供水工程的安全管理、保护的要求；符合泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求；符合精细纳管要求；与周边环境相协调；基础设施基本完善。项目的选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建石箱环保科技有限公司成立于 2023 年 9 月 27 日，拟选址于福建省泉州市晋江市晋江经济开发区（五里园）欣鑫路 38 号，租赁晋江市永源开发建设有限公司建设的永佳智能装备产业园 6#标准厂房的第 1~4 层投建石塑包装箱生产项目，租赁厂房建筑面积为 22800 m<sup>2</sup>（该面积为生产厂房租赁面积，不含职工宿舍、办公）。项目总投资 6000 万元，职工定员 60 人（其中 20 人住厂），年平均工作 300 天，预计年生产石塑包装箱 5000 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关规定，本项目拟主要从事石塑包装箱的生产，涉及塑料成型、印刷工艺，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“其他”的和“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“年用低 VOC 含量油墨 10 吨以下”的（预计年消耗水性油墨 8t/a），综合分析，本项目须实行环境影响报告表审批管理，详见表 2.1。

表 2.1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 环评类别             |           | 报告书                                                        | 报告表                                  | 登记表 |
|------------------|-----------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 项目类别             |           |                                                            |                                      |     |
| 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）      | /   |
| 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；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外） | /   |

业主于 2024 年 3 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

### 2.2 项目基本情况

(1)项目名称：福建石箱环保科技有限公司年产 5000 万件石塑包装箱项目；

建设内容

(2)建设单位：福建石箱环保科技有限公司；

(3)建设地点：福建省泉州市晋江市晋江经济开发区（五里园）欣鑫路 38 号（永佳智能装备产业园 6#标准厂房）（原晋江市五里工业区欣鑫路 37 号）；

(4)总投资：6000 万元；

(5)建设性质：新建；

(6)建设规模：项目租赁晋江市永源开发建设有限公司建设的永佳智能装备产业园 6#标准厂房的 1F-4F，租赁厂房建筑面积 22800 m<sup>2</sup>（不含办公、职工宿舍）。项目建设内容为生产设备入住、污染防治措施建设等组成；项目建成后，预计年生产石塑包装箱 5000 万件；

(7)工作制度：年工作时间 300 天，日工作 12 小时，年工作 3600 小时；

(8)员工人数：职工人数定员 60 人（其中 20 人住厂）；

(9)建设进度：项目租赁已建厂房，目前尚未投产，待污染防治设施及环评手续完整后，企业方可投产。

(10)出租方概况：晋江市永源开发建设有限公司是一家主要从事房地产开发经营、建设工程施工的企业，由其建设的永佳智能装备产业园位于晋江经济开发区（五里园），总用地面积 57005 m<sup>2</sup>（用途：工业用地，不动产权证号：闽（2022）晋江市不动产权第 0058749 号），为标准厂房项目，纳入晋江市工业（产业）园区标准化建设项目。永佳智能装备产业园分三期建设：一期目前已建成，建有 1#综合楼、2#标准厂房及仓储、3#办公楼和 5#标准厂房；二期目前在建，将原有厂房改造为 6#标准厂房；三期目前未建，拟建 7#标准厂房和 8#标准厂房。其中：6#标准厂房共 6 层，1F-4F 出租给本项目从事石塑包装箱生产。

### 2.3 项目组成

福建石箱环保科技有限公司租用 6#厂房第 1 层至第 4 层，项目组成内容见表 2.2。

表 2.2 项目组成一览表

| 类别   | 工程内容 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 备注                                                                                          |    |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 1F   | 建筑面积约为 7366m <sup>2</sup> ，由东至西依次主要布局为原料区、造粒车间（8 组高分子造粒机）、制、印板车间（6 条石基板材生产线、3 条石基纸生产线和 1 台印刷机）和成箱车间（1 台平压平模切机、1 台自动钉箱一体机）等                                                                                                                                                                                                                                                             | 依托现有建筑                                                                                      |    |
|      | 2F   | 夹层，建筑面积约为 4034m <sup>2</sup> ，主要布局为办公区、成品区、打样区（1 台紫外线光固化喷墨打印机、手动平台模切机等）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |    |
|      | 3F   | 建筑面积约为 7366m <sup>2</sup> ，主要布局为成品仓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |    |
|      | 4F   | 夹层，建筑面积约为 4034m <sup>2</sup> ，主要布局为成品区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |    |
| 储运工程 | 原料仓  | 位于 6#厂房 1F 东侧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 依托现有建筑                                                                                      |    |
|      | 成品仓  | 位于 6#厂房 2F（夹层）部分、3F、4F（夹层）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |    |
| 辅助工程 | 办公室  | 位于 3#办公楼，根据需求租赁                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 依托现有建筑                                                                                      |    |
|      | 职工宿舍 | 位于 1#综合楼，根据需求租赁                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |    |
| 配套工程 | 供水系统 | 厂区供水水源为市政供水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 依托现有                                                                                        |    |
|      | 供电系统 | 市政电网供给                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |    |
|      | 排水   | 采用雨污分流的排水体制，明管密闭，符合精细纳管要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |    |
|      | 废水   | 生产废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 自建 1 套 1t/d 生产废水处理设施(处理工艺：混凝沉淀+厌氧水解+生物接触氧化)，印刷机、印刷区地面清洗废水经预处理达标后通过市政污水管网进入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 拟建 |
|      |      | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 经化粪池预处理达标后通过市政污水管网进入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂                                                       | 拟建 |
|      | 废气   | 上料粉尘统一引至布袋除尘器(TA001)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA001) 排放；造粒废气统一收集至布袋除尘器(TA002)+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器(TA003)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA002)排放；石基板生产有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器(TA004)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA003)排放；石基纸生产、复合有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器(TA005)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA004)排放；印刷、上光废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器(TA006)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA005)排放；打样打印废气统一收集至活性炭吸附净化器(TA007)净化后通过 1 根 25m 排气筒(DA006)排放。 | 拟建                                                                                          |    |
|      | 噪声   | 设置基础减震、隔声等措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 拟建                                                                                          |    |
|      | 固废   | 一般工业固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 设置一般固体废物暂存区，集中收集后外卖企业回收再利用                                                                  | 拟建 |
|      |      | 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 设置危废暂存间，收集后委托有资质的单位进行处理                                                                     | 拟建 |
|      |      | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 设置生活垃圾桶，统一由环卫部门及时清运                                                                         | 拟建 |
|      | 原料空桶 | 暂存于空桶暂存间，交由生产厂家回用于原始用途，并保留凭证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 拟建                                                                                          |    |

## 2.4 产品方案及主要原辅材料、能源年用量

### 2.4.1 产品方案

根据企业提供的资料，项目主要产品方案见表 2.3。

表 2.3 项目产品方案一览表

| 产品方案  | 产品规模      | 产品照片 |
|-------|-----------|------|
| 石塑包装箱 | 5000 万件/年 | ***  |

### 2.4.2 主要原辅材料情况

项目主要原辅材料消耗情况见表 2.4。

表 2.4 项目原辅材料消耗情况一览表

| 主要原辅材料名称 |     | 性状  | 包装规格 | 用量  | 备注  |
|----------|-----|-----|------|-----|-----|
| ***      | *** | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
| ***      | *** | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |
| ***      | *** | *** | ***  | *** | *** |
|          |     | *** | ***  | *** | *** |

\*\*\*

### 2.4.3 能源年用量情况

根据企业提供的资料，项目能源使用情况详见表 2.5。

表 2.5 项目能源用量情况一览表

| 序号 | 能源 | 用量          | 备注                |
|----|----|-------------|-------------------|
| 1  | 水  | 10574.4 吨/年 | 生活用水、设备冷却用水、清洗用水等 |
| 2  | 电  | 200 万千瓦时/年  | 设备用电              |

## 2.5 生产设备情况

项目主要生产设备情况见表 2.6。

表 2.6 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 |     | 型号/规格 | 数量 (台/组) |     |
|----|------|-----|-------|----------|-----|
| 1  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 2  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 3  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 4  | ***  | *** | ***   | **       | *** |
|    |      | *** | ***   | *        | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
| 5  | ***  | *** | ***   | **       | *** |
|    |      |     | ***   | *        | *** |
|    |      |     | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
| 6  | ***  | *** | ***   | **       | *** |
|    |      |     | ***   | *        | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
|    |      | *** | ***   |          | *** |
| 7  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 8  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 9  | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 10 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 11 | ***  |     | ***   | ***      |     |
|    |      |     | ***   | ***      |     |
|    |      |     | ***   | ***      |     |
| 12 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 13 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 14 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 15 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 16 | ***  |     | ***   | ***      |     |
| 17 | ***  |     | ***   | ***      |     |

## 2.6 水平衡分析

通过工艺分析，确定项目主要用排水为：

(1)生产用水：项目生产用水主要为清洗用水和循环冷却用水。

\*\*\*

(2)职工生活用排水：项目职工人数定员约 60 人（20 人住厂）。参考《建筑给排水设计规范》表 2.1.1“集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中“集体宿舍（有盥洗室和浴室）用水定额 100L~200L/人·日、办公楼用水定额 30L~60L/人·班”，住宿职工用水定额 150L/人，不住宿职工用水定额 50L/人，按年工作 300 天计。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）中“表 3.1.6 城市分类污水排放系数：城市综合生活污水排放系数为 0.80~0.90”，本评价污水排水系数按 0.9 计。则项目生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a），生活污水产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d（1350m<sup>3</sup>/a）。

综上所述，项目水平衡情况见图 2.1。

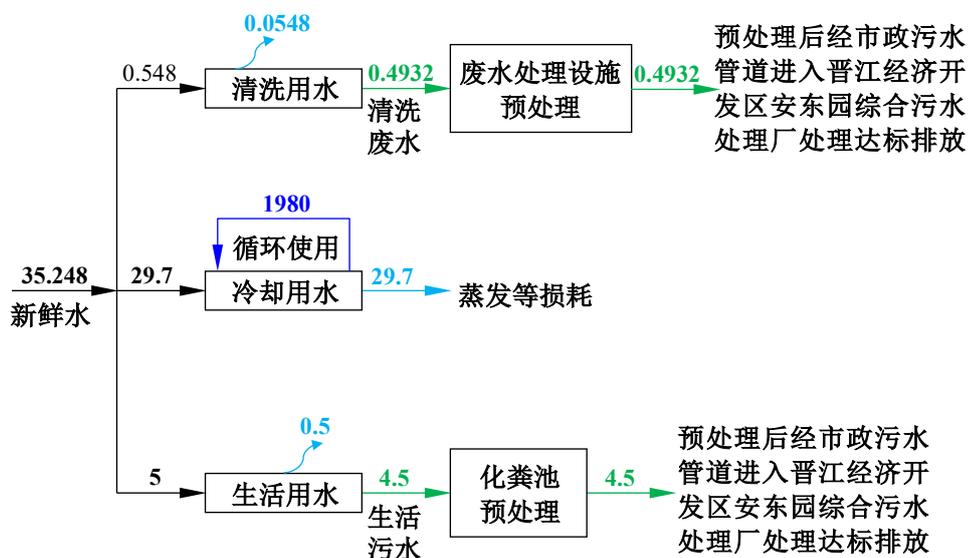


图 2.1 项目水平衡图（m<sup>3</sup>/d）

## 2.7 平面布置合理性分析

项目租用 1 栋 6F 钢混结构厂房第 1~4 层进行生产，车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理。厂区设置一个出入口，交通便利，便于项目原材料及产品的运输。项目厂区平面布局较为合理。

## 2.8 工艺流程和产排污环节

\*\*\*

综合以上分析，项目生产工序污染产生环节、污染源、治理措施详见表 2.7。

表 2.7 项目生产工艺产污节点、主要污染物及治理措施

| 污染源  | 工序                               | 产污节点                       | 主要污染物                        | 治理措施                                           | 排放形式                  |          |
|------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 废水   | 印刷机、印刷区地面清洗                      | W1                         | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度等 | 自建 1t/d 生产废水处理设施 (TW001)，处理工艺：混凝沉淀+厌氧水解+生物接触氧化 | 预处理达标后纳入市政污水管网        |          |
| 废气   | 上料                               | G1                         | 粉尘 (颗粒物)                     | 布袋除尘器 (TA001)                                  | 有组织 DA00              |          |
|      | 造粒 (混料、加热熔融、螺杆挤出、风冷)             | G2-G5                      | 粉尘 (颗粒物)                     | 布袋除尘器 (TA002)                                  | 有组织 DA00              |          |
|      |                                  |                            | 挥发性有机物 (非甲烷总烃)               | UV 光氧催化+活性炭吸附 (TA003)                          |                       |          |
|      | 制板                               | 石基板生产                      | G6-G9                        | 挥发性有机物 (非甲烷总烃)                                 | UV 光氧催化+活性炭吸附 (TA004) | 有组织 DA00 |
|      |                                  | 石基纸生产                      |                              |                                                |                       |          |
|      |                                  | 复合                         |                              |                                                |                       |          |
|      | 印刷、上光                            | G14-G15                    | 挥发性有机物 (非甲烷总烃)               | UV 光氧催化+活性炭吸附 (TA006)                          | 有组织 DA00              |          |
| 打样打印 | G16                              | 挥发性有机物 (非甲烷总烃)             | 活性炭吸附 (TA007)                | 有组织 DA00                                       |                       |          |
| 噪声   | 高冷混机组、高分子造粒机、石基板材生产线、石基纸生产线、空压机等 |                            | 噪声                           | 隔声、减震                                          | /                     |          |
| 固废   | 剪切、分切、模压                         | S1-S3                      | 边角料                          | 外售综合利用                                         | /                     |          |
|      | 废水处理设施                           |                            | 污泥                           |                                                |                       |          |
|      | 布袋除尘器维护                          |                            | 废布袋                          | 由资质单位处置                                        | /                     |          |
|      | 有机废气净化设施维护                       |                            | 废灯管                          |                                                |                       |          |
|      |                                  |                            | 废活性炭                         |                                                |                       |          |
| 原料使用 |                                  | 水性油墨、水性光油、水性胶粘剂、UV 墨水等原料空桶 | 由供货商送交生产厂家回收，并保留凭证           | /                                              |                       |          |

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
|              |                         |
| 与项目有关的原有环境问题 | 本项目为新建项目，不存在与本项目相关的污染源。 |

### 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                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.1 区域环境质量现状</b>                                               |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3.1.1 大气环境质量现状</b>                                             |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>(1) 空气质量达标区判定</b>                                              |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目所在地基本污染物环境质量现状数据引用《2024年上半年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2024年7月19日发布）。 |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>表3.1 2024年上半年13个县（市、区）环境空气质量情况</b>                             |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 排名                                                                | 地区   | 综合指数 | 达标天数比例(%) | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO-95per | O <sub>3</sub> 8h-90per | 首要污染物 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                 | 德化县  | 2.16 | 100       | 0.004           | 0.015           | 0.025            | 0.015             | 0.8      | 0.116                   | 臭氧    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                 | 安溪县  | 2.19 | 99.5      | 0.006           | 0.011           | 0.030            | 0.016             | 0.8      | 0.116                   | 臭氧    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                 | 永春县  | 2.23 | 99.5      | 0.005           | 0.011           | 0.033            | 0.017             | 0.8      | 0.114                   | 臭氧    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                 | 南安市  | 2.28 | 98.4      | 0.005           | 0.016           | 0.028            | 0.015             | 0.8      | 0.123                   | 臭氧    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 惠安县                                                               | 2.46 | 98.4 | 0.003     | 0.016           | 0.038           | 0.019            | 0.5               | 0.130    | 臭氧                      |       |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 台商区                                                               | 2.50 | 99.4 | 0.003     | 0.015           | 0.037           | 0.021            | 0.7               | 0.121    | 臭氧                      |       |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 泉港区                                                               | 2.54 | 97.3 | 0.005     | 0.014           | 0.036           | 0.022            | 0.7               | 0.126    | 臭氧                      |       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 石狮市                                                               | 2.63 | 98.9 | 0.005     | 0.018           | 0.036           | 0.020            | 0.8               | 0.132    | 臭氧                      |       |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 晋江市                                                               | 2.72 | 99.4 | 0.004     | 0.018           | 0.039           | 0.023            | 0.8               | 0.124    | 臭氧                      |       |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 洛江区                                                               | 2.91 | 92.2 | 0.003     | 0.020           | 0.038           | 0.023            | 0.9               | 0.150    | 臭氧                      |       |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 丰泽区                                                               | 2.98 | 96.7 | 0.004     | 0.024           | 0.038           | 0.025            | 0.8               | 0.137    | 臭氧                      |       |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 鲤城区                                                               | 3.02 | 95.0 | 0.004     | 0.021           | 0.041           | 0.026            | 0.9               | 0.140    | 臭氧                      |       |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 开发区                                                               | 3.02 | 95.0 | 0.004     | 0.021           | 0.041           | 0.026            | 0.9               | 0.140    | 臭氧                      |       |
| 注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为 mg/m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |
| <p>根据《2024年上半年泉州市城市空气质量通报》结论和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）评价要求，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1、表 2 二级浓度限值，符合区域环境功能区划要求的二级标准限值。</p> <p><b>(2) 特征污染物环境质量现状</b></p> <p>本评价特征污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。***。</p> <p><b>(3) 大气环境质量现状评价结果</b></p> <p>项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量，项目区环境空气质量为达标区。</p> |                                                                   |      |      |           |                 |                 |                  |                   |          |                         |       |

### 3.1.2 水环境质量现状

根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日发布），泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 94.4%，近岸海域海水水质总体优。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

## 3.2 环境保护目标

项目位于福建省泉州市晋江市晋江经济开发区（五里园）欣鑫路 38 号（永佳智能装备产业园 6#标准厂房），为工业、商业混合区，周边主要为他人工业企业及道路。

大气环境：项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，该厂区厂界外 500m 范围内，主要敏感目标为南侧的英塘社区，相距约 163m；西北侧 297m 外主要为张前社区。

声环境：项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。

具体环境保护目标见表 3.2。

表 3.2 项目周围环境保护目标一览表

| 类别    | 名称                                           | 坐标/m   |         | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|----------------------------------------------|--------|---------|------|------|-------|--------|----------|
|       |                                              | X      | Y       |      |      |       |        |          |
| 大气环境  | 英塘社区                                         | 656148 | 2737298 | 人群   | 环境空气 | 二类区   | S      | 163      |
|       | 张前社区                                         | 655907 | 2737674 | 人群   | 环境空气 | 二类区   | NW     | 297      |
| 声环境   | 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标                        |        |         |      |      |       |        |          |
| 地下水环境 | 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |        |         |      |      |       |        |          |
| 生态环境  | 项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。         |        |         |      |      |       |        |          |

环  
境  
保  
护  
目  
标

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 大气污染物排放标准

企业主要从事石塑包装箱的生产，废气污染源主要来自上料、造粒工序产生少量粉尘（以颗粒物计）和造粒、制板、印刷、上光等过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

企业设 5 个排放口，上料粉尘统一收集至布袋除尘器（TA001）净化后于楼顶排放，排放口名称为：上料粉尘排放口，编号为 DA001；造粒废气统一收集至布袋除尘器（TA002）+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA003）净化后于楼顶排放，排放口名称为：造粒废气排放口，编号为 DA002；石基板生产有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA004）净化后于楼顶排放，排放口名称为：制板废气 1 排放口，编号为 DA003；石基纸生产、复合有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA005）净化后于楼顶排放，排放口名称为：制板废气 2 排放口，编号为 DA004；印刷、上光废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA006）净化后于楼顶排放，排放口名称为：印刷、上光废气排放口，编号为 DA005；打样打印废气统一收集至活性炭吸附净化器（TA007）净化后于楼顶排放，排放口名称为：打样打印废气排放口，编号为 DA006。根据企业提供资料，项目所在厂房共 6 层，1、3、5F 层高约 3.9m，2、4、6F 层(夹层)高约 3.6m，厂房高度约 22.7m，排气筒高出屋面约 2m，则排气筒均约 25m 高。由于少量废气未能收集，散发于车间，最终扩散至车间外大气环境，形成无组织排放废气。

项目属于塑料制品业，参考《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）“第二部分 塑料制品工业”中“表 7 简化管理排污单位废气产污环节、主要污染物项目、主要排放形式及污染治理设施一览表”，造粒、制板等废气产污环节所执行的排放标准为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。基于从严原则和当地环保部门要求，项目上料、造粒粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4、表 9 相关限值；造粒、制板有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 “其他行业”相关限值，印刷、上光废

气（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1相关限值，无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2、表3和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1的相关要求。项目废气执行标准具体见表3.3。

表 3.3 本项目有组织、无组织废气排放执行标准

| DA001 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
|-------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度/mg/m <sup>3</sup>    |               |                    | 执行标准                                                                                 |                    |
| 颗粒物               | 30                            |               |                    | GB31572-2015 表 4                                                                     |                    |
| DA002 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率/kg/h |                    |                                                                                      | 执行标准               |
|                   |                               | 20m           | 25m                | 30m                                                                                  |                    |
| 非甲烷总烃             | 100                           | 3.6           | 6.6 <sub>内插法</sub> | 9.6                                                                                  | DB35/1782-2018 表 1 |
| 颗粒物               | 30                            | /             |                    |                                                                                      | GB31572-2015 表 4   |
| DA003 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率/kg/h |                    |                                                                                      | 执行标准               |
|                   |                               | 20m           | 25m                | 30m                                                                                  |                    |
| 非甲烷总烃             | 100                           | 3.6           | 6.6 <sub>内插法</sub> | 9.6                                                                                  | DB35/1782-2018 表 1 |
| DA004 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率/kg/h |                    |                                                                                      | 执行标准               |
|                   |                               | 20m           | 25m                | 30m                                                                                  |                    |
| 非甲烷总烃             | 100                           | 3.6           | 6.6 <sub>内插法</sub> | 9.6                                                                                  | DB35/1782-2018 表 1 |
| DA005 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率/kg/h |                    | 执行标准                                                                                 |                    |
| 非甲烷总烃             | 50                            | 1.5           |                    | DB35/1784-2018 表 1                                                                   |                    |
| DA006 有组织排放控制要求方面 |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率/kg/h |                    | 执行标准                                                                                 |                    |
| 非甲烷总烃             | 50                            | 1.5           |                    | DB35/1782-2018 表 1                                                                   |                    |
| 无组织排放控制要求方面       |                               |               |                    |                                                                                      |                    |
| 污染物项目             | 厂区内监控点浓度限值                    |               | 企业边界监控<br>点浓度限值    | 执行标准                                                                                 |                    |
|                   | 1h 平均浓度值                      | 任意一次浓度值       |                    |                                                                                      |                    |
| 非甲烷总烃             | 8.0                           | 30.0          | 2.0                | 边界监控点执行 DB35/1782-2018 表 3，厂区内监控点小时值执行 DB35/1782-2018 表 2，任意一次值执行 GB37822-2019 表 A.1 |                    |
| 颗粒物               | /                             | /             | 1.0                | GB31572-2015 表 9                                                                     |                    |

注：①考虑到 DB35/1782-2018 和 DB35/1784-2018 中非甲烷总烃无组织排放限值相同，且项目以塑料成型工艺为主，因此本报告以 DB35/1782-2018 表 2、表 3 的相关限值作为非甲烷总烃无组织排放限值要求；②其他无组织排放控制要求执行 DB35/1782-2018、DB35/1784-2018 及 GB37822-2019 的有关规定。

### 3.3.2 废水污染物排放标准

根据项目所在地环境功能区划的要求，项目所在地市政污水管网完善，废水可接入市政污水管网后排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。项目生产废水（包括印刷机清洗废水、印刷区地面清洗废水）经自建生产废水处理设施预处理后、生活污水预处理后均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进管水质要求，通过市政排污管道排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定一级标准中 A 标准后排放。

表 3.4 废水污染物排放标准

| 类别 | 标准名称                                                                                        |                                            | 项目                 | 标准限值 mg/L             |                           |             |            |            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|------------|------------|
|    | 进水水质要求                                                                                      | 出水达标标准                                     |                    | 进水                    |                           |             |            | 出水<br>达标排放 |
|    |                                                                                             |                                            |                    | GB8978-1996<br>表 4 三级 | GB/T31962-2015<br>表 1B 等级 | 污水厂进<br>水水质 | 综合进<br>管要求 |            |
| 废水 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级及安东园综合污水处理厂进管水质要求 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准中 A 标准 | pH(无量纲)            | 6-9                   | 6.5-9.5                   | 6-9         | 6-9        | 6-9        |
|    |                                                                                             |                                            | COD                | 500                   | 500                       | 450         | 450        | 50         |
|    |                                                                                             |                                            | BOD <sub>5</sub>   | 300                   | 350                       | 110         | 110        | 10         |
|    |                                                                                             |                                            | SS                 | 400                   | 400                       | 200         | 200        | 10         |
|    |                                                                                             |                                            | NH <sub>3</sub> -N | /                     | 45                        | 30          | 30         | 5 (8) ①    |
|    |                                                                                             |                                            | TP                 | /                     | 8                         | 3.5         | 3.5        | 0.5        |
|    |                                                                                             |                                            | TN                 | /                     | 70                        | 45          | 45         | 15         |
|    | 色度(倍)                                                                                       | /                                          | 64                 | /                     | 64                        | 30          |            |            |

备注：①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。

### 3.3.3 噪声

根据《晋江市人民政府办公室关于印发晋江市声环境功能区划分的通知》（晋政办〔2019〕1号），项目所在区域规划为 3 类声环境功能区，因此项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3.5。

表 3.5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] |
|-------------|----|-----------|-----------|
|             | 3  |           | 65        |

### 3.3.4 固体废物

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》（GB 18599-2020）执行，其贮存过程就满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

## 3.4 总量控制指标

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）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）等文件，并结合项目实际情况，项目所涉及的总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和挥发性有机物（VOCs）。

### (1)主要水污染物排放总量指标

根据《泉州市生态环境局关于建设项目新增主要污染物总量指标管理和排污权核定有关问题处理意见的通知》（2022年10月8日）中“……本文所称总量指标，是指我省实行排污权有偿使用和交易的污染物排放总量指标，现阶段为化学需氧量、氨氮两项水污染物指标和氮氧化物、二氧化硫两项大气主要污染物指标。……其中，水污染物总量指标只针对工业废水，不包括生活污水；但如果排污单位的工业废水和生活污水在其外排监测监控点是混合的，则全部视为工业废水……”，本项目清洗废水经自建生产废水处理设施预处理达标后纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，生产废水中 COD 最终排放总量为0.0074t/a，NH<sub>3</sub>-N最终排放总量为0.0007t/a。生产废水主要污染物总量指标来源于排污权交易，企业需在投产前获得主要污染物总量的排污权指标，企业已承诺在投产前应完成排污总量指标的购买。生活污水经化粪池预处理达标后单独纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，生活污水中 COD 最终排放总量为0.0675t/a，NH<sub>3</sub>-N最终排放总量为0.0068t/a，不需取得排污交易权，纳入

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂总量调配范畴。

(2)主要大气污染物排放总量指标

本项目 VOCs 排放总量为 2.3684t/a，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50 号），项目挥发性有机物总量应按要求实行 1.2 倍量替代。项目运行过程中，不应超过此排污量，总量控制计划管理。

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目租赁已建厂房进行生产，本次评价不分析其施工期环境保护措施。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |               |         |                                      |       |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|---------|--------------------------------------|-------|----|-----|--|------|----|------|-----|---|------|--|----------|----|-------------|-------|---|------|--|---------------|-------|--------------------------------------|-------|---|----------|-----------|---------|-------|--------------------------|-------|---|-----------|--------|---------|--------------------------|-------|--------|-----|---|---------|--|-----|---------|--------------------------|-------|---|--------|--|----------|-----|----------------|-------|
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <h3>4.1 大气环境影响及其环境保护措施分析</h3> <p>项目运营过程中的主要废气污染源为上料、造粒过程产生的少量粉尘，造粒、制板、印刷、上光过程产生的少量有机废气，以及打样打印产生的有机废气，均为有组织排放。</p> <p>项目污染源、产生工序、处理设施等情况详见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1 项目污染源、工序、处理设施等情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">废气源</th> <th>生产设备</th> <th>编号</th> <th>处理设施</th> <th>排气筒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">上料粉尘</td> <td>吨包料站、投料斗</td> <td>G1</td> <td>布袋除尘器 TA001</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">造粒废气</td> <td>高冷混机组、高分子造粒机组</td> <td>G2~G5</td> <td>布袋除尘器 TA002+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA003</td> <td>DA002</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="3">制板<br/>废气</td> <td>石基板生产有机废气</td> <td>石基板材生产线</td> <td>G6~G9</td> <td>“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA004</td> <td>DA003</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>石基纸生产有机废气</td> <td>石基纸生产线</td> <td rowspan="2">G10~G13</td> <td rowspan="2">“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA005</td> <td rowspan="2">DA004</td> </tr> <tr> <td>复合有机废气</td> <td>复合机</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">印刷、上光废气</td> <td>印刷机</td> <td>G14~G15</td> <td>“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA006</td> <td>DA005</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="2">打样打印废气</td> <td>UV 喷墨打印机</td> <td>G16</td> <td>活性炭吸附净化器 TA007</td> <td>DA006</td> </tr> </tbody> </table> <h4>4.1.1 废气产生与排放情况</h4> <h5>4.1.1.1 上料粉尘 G1</h5> <p>项目粉状原料主要包括碳酸钙、助剂（铝酸酯偶联剂、硬脂酸）等，大料（碳酸钙）在吨包料站进行密闭拆包、卸料，自动计量后再通过密闭管道输送至高冷混机组，全程操作基本密闭，同步负压吸尘，粉尘经自带过滤器过滤后外排；小料（助剂）则由人工在投料斗进行拆包、卸料，自动计量后再通过密</p> |           |               |         |                                      |       | 序号 | 废气源 |  | 生产设备 | 编号 | 处理设施 | 排气筒 | 1 | 上料粉尘 |  | 吨包料站、投料斗 | G1 | 布袋除尘器 TA001 | DA001 | 2 | 造粒废气 |  | 高冷混机组、高分子造粒机组 | G2~G5 | 布袋除尘器 TA002+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA003 | DA002 | 3 | 制板<br>废气 | 石基板生产有机废气 | 石基板材生产线 | G6~G9 | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA004 | DA003 | 4 | 石基纸生产有机废气 | 石基纸生产线 | G10~G13 | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA005 | DA004 | 复合有机废气 | 复合机 | 5 | 印刷、上光废气 |  | 印刷机 | G14~G15 | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA006 | DA005 | 6 | 打样打印废气 |  | UV 喷墨打印机 | G16 | 活性炭吸附净化器 TA007 | DA006 |
| 序号                                                       | 废气源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | 生产设备          | 编号      | 处理设施                                 | 排气筒   |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 1                                                        | 上料粉尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 吨包料站、投料斗      | G1      | 布袋除尘器 TA001                          | DA001 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 2                                                        | 造粒废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | 高冷混机组、高分子造粒机组 | G2~G5   | 布袋除尘器 TA002+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA003 | DA002 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 3                                                        | 制板<br>废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 石基板生产有机废气 | 石基板材生产线       | G6~G9   | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA004             | DA003 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 4                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 石基纸生产有机废气 | 石基纸生产线        | G10~G13 | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA005             | DA004 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 复合有机废气    | 复合机           |         |                                      |       |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 5                                                        | 印刷、上光废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | 印刷机           | G14~G15 | “UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器 TA006             | DA005 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |
| 6                                                        | 打样打印废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | UV 喷墨打印机      | G16     | 活性炭吸附净化器 TA007                       | DA006 |    |     |  |      |    |      |     |   |      |  |          |    |             |       |   |      |  |               |       |                                      |       |   |          |           |         |       |                          |       |   |           |        |         |                          |       |        |     |   |         |  |     |         |                          |       |   |        |  |          |     |                |       |

闭管道输送至高冷混机组，人工投料时同步负压吸尘，粉尘经自带过滤器过滤后外排。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），本报告大料上料粉尘产生系数取 0.25kg/t-原料，项目所用碳酸钙消耗量为 11715t/a，则大料上料粉尘产生量为 2.929t/a；小料上料粉尘取 0.5kg/t-原料，项目所用助剂消耗量为 390t/a，则小料上料粉尘产生量为 0.195t/a。经计算，项目上料粉尘总产生量为 3.124t/a，统一引至布袋除尘器（TA001）净化后通过一根 25m 高排气筒（DA001）排放，布袋除尘器除尘效率取 98%，同时考虑无法被负压收集的少量无组织粉尘，收集率取 90%，上料工作时间为 2400h，则上料粉尘有组织产生量为 2.812t/a（1.172kg/h），有组织排放量为 0.056t/a（0.023kg/h），无组织排放量为 0.312t/a（0.130kg/h）。项目上料粉尘产生、排放情况具体见表 4.2。

表 4.2 上料粉尘 G1 产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 颗粒物   |
|-----|-----|------|-------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 3.124 |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 2.812 |
|     |     | kg/h | 1.172 |
|     | 排放量 | t/a  | 0.056 |
|     |     | kg/h | 0.023 |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.312 |
|     |     | kg/h | 0.130 |

#### 4.1.1.2 造粒废气 G2~G5

项目配比后的原料密闭输送至高冷混机组，热混时，PP、PE 塑料受热软化与其它物料（碳酸钙、助剂等）混匀，进一步冷混均匀成团状物后进入螺杆挤出机内绕着螺杆向前移动并受热熔融，从模口中挤出成型风冷后切粒即为改性粒子。高冷混机组运转时粉状物料因受到扰动会产生粉尘，同时 PP、PE 塑料受热时会挥发少量挥发性有机物，即为造粒废气，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

项目高冷混机组密闭运行，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），颗粒物产生系数取 0.5kg/t-粉状物料，项目所用粉状物料（碳酸钙、助剂等）消耗量共为 12105t/a，则造粒颗粒物产生量为 6.053t/a。参考《空气污染物排放和控制手册-工业污染源调查与研究》（中国科学出版社出版），

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数取 0.35kg/t-塑料，项目年消耗 PP 塑料、PE 塑料分别为 6825t、585t，年消耗塑料共 7410t，则造粒非甲烷总烃产生量为 2.594t/a。

项目高冷混机组、螺杆挤出机机筒、输送管道均为密闭，项目应在螺杆挤出机出料口和风冷输送带前段上方安装集气设施，该集气设施和高冷混机组、螺杆挤出机喂料端的排气口统一连接至布袋除尘器（TA002）+“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器（TA003）净化后通过一根 25m 高排气筒（DA002）排放，造粒废气收集效率按 90%计，布袋除尘器除尘效率取 98%，“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器净化效率取 70%（收集率、净化率取值详见污染防治设施章节），造粒工作时间为 3600h，则造粒颗粒物有组织产生量为 5.448t/a（1.513kg/h），有组织排放量为 0.109t/a（0.030kg/h），无组织排放量为 0.605t/a（0.168kg/h）。造粒非甲烷总烃有组织产生量为 2.335t/a（0.649kg/h），有组织排放量为 0.701t/a（0.195kg/h），无组织排放量为 0.259t/a（0.072kg/h）。项目造粒废气产生、排放情况具体见表 4.3。

表 4.3 造粒废气 G2~G5 产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 挥发性有机物<br>(非甲烷总烃) | 颗粒物   |
|-----|-----|------|-------------------|-------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 2.594             | 6.053 |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 2.335             | 5.448 |
|     |     | kg/h | 0.649             | 1.513 |
|     | 排放量 | t/a  | 0.701             | 0.109 |
|     |     | kg/h | 0.195             | 0.030 |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.259             | 0.605 |
|     |     | kg/h | 0.072             | 0.168 |

#### 4.1.1.3 制板废气 G6~G13

(1)石基板生产有机废气（制板废气 G6~G9）

项目石基板生产时，改性粒子在螺杆挤出机内绕着螺杆向前移动并受热熔融，挤出真空定型后的板料在烘箱中二次受热消除内应力，改性粒子中的塑料受热时会产生少量挥发性有机物，参考《空气污染物排放和控制手册-工业污染源调查与研究》（中国科学出版社出版），塑料受热挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数取 0.35kg/t-塑料，根据建设单位提供资料，约 90%改性粒子

(即约 6669t/a 的塑料) 进入石基板生产线, 则石基板生产有机废气产生量为 2.334t/a。螺杆挤出机机筒、输送管道密闭, 项目应分别在螺杆挤出机出料口和烘箱进、出口上方安装集气设施, 上述集气设施和真空定型机的真空泵排气口统一连接至“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器 (TA004) 净化后通过一根 25m 高排气筒 (DA003) 排放, 收集效率按 90%计, “UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器净化效率取 70% (收集率、净化率取值详见污染防治设施章节), 石基板生产时间为 3600h, 则石基板生产有机废气有组织产生量为 2.101t/a (0.584kg/h), 有组织排放量为 0.63t/a (0.18kg/h), 无组织排放量为 0.233t/a (0.065kg/h)。项目石基板生产有机废气产生、排放情况具体见表 4.4。

表 4.4 制板废气 G6~G9 (石基板生产有机废气) 产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 挥发性有机物<br>(非甲烷总烃) |
|-----|-----|------|-------------------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 2.334             |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 2.101             |
|     |     | kg/h | 0.584             |
|     | 排放量 | t/a  | 0.63              |
|     |     | kg/h | 0.18              |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.233             |
|     |     | kg/h | 0.065             |

(2)石基纸生产、复合有机废气 (制板废气 G10~G13)

项目改性粒子在螺杆挤出机内绕着螺杆向前移动并受热熔融, 挤出流延成型后即成为石基纸, 改性粒子中的塑料受热时会产生少量挥发性有机物, 参考《空气污染物排放和控制手册-工业污染源调查与研究》(中国科学出版社出版), 塑料受热挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产生系数取 0.35kg/t-塑料, 根据建设单位提供资料, 约 10%的改性粒子 (约 741t/a 的塑料) 进入石基纸生产线, 则石基纸生产有机废气产生量为 0.259t/a。

项目石基纸与部分石基板采用水性胶粘剂进行粘合, 水性胶粘剂烘干时受热会挥发少量挥发性有机物 (以非甲烷总烃计), 参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ 1089-2020) 等相关资料, 水性胶粘剂的 VOCs 含量取 5%, 按全部挥发计, 项目水性胶粘剂使用量为 4.5t/a, 则复合有机废气产生量为 0.225t/a。

项目应分别在螺杆挤出机出料口、流延成型机、复合机烘干部上方安装集气设施，将石基纸生产有机废气和复合有机废气统一收集至“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器（TA005）净化后通过一根 25m 高排气筒（DA004）排放，收集效率按 85%计，“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器净化效率取 70%（收集率、净化率取值详见污染防治设施章节），石基纸生产线、复合机工作时间均为 2400h，则石基纸生产、复合有机废气有组织产生量为 0.411t/a（0.171kg/h），有组织排放量为 0.123t/a（0.051kg/h），无组织排放量为 0.073t/a（0.030kg/h）。项目石基纸生产、复合有机废气产生、排放情况具体见表 4.4。

表 4.5 制板废气 G10~G13（石基纸生产、复合有机废气）产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 挥发性有机物<br>(非甲烷总烃) |
|-----|-----|------|-------------------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 0.484             |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 0.411             |
|     |     | kg/h | 0.171             |
|     | 排放量 | t/a  | 0.123             |
|     |     | kg/h | 0.051             |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.073             |
|     |     | kg/h | 0.030             |

#### 4.1.1.4 印刷、上光废气 G14、G15

项目石塑箱板印上水性油墨、涂上水性光油后干燥时水性油墨、水性光油受热均会挥发少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本报告参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）等相关资料，水性油墨的 VOCs 含量取 10%，水性光油的 VOCs 含量取 3%，按全部挥发计，项目水性油墨使用量 8t/a、水性光油使用量 2t/a，则印刷、上光废气产生量共为 0.860t/a。项目应在印刷机烘干部上方安装集气设施，将印刷废气、上光废气统一接至“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器（TA006）净化后通过一根 25m 高排气筒（DA005）排放，收集效率按 85%计，“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附”净化器净化效率取 70%（收集率、净化率取值详见污染防治设施章节），印刷机工作时间为 2400h，则印刷、上光废气有组织产生量为 0.731t/a（0.305kg/h），有组织排放量为 0.219t/a（0.091kg/h），无组织排放量为 0.129t/a（0.054kg/h）。项

目印刷、上光废气产生、排放情况具体见表 4.6。

表 4.6 印刷、上光废气 G14、G15 产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 挥发性有机物<br>(非甲烷总烃) |
|-----|-----|------|-------------------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 0.860             |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 0.731             |
|     |     | kg/h | 0.305             |
|     | 排放量 | t/a  | 0.219             |
|     |     | kg/h | 0.091             |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.129             |
|     |     | kg/h | 0.054             |

#### 4.1.1.5 打样打印废气 G16

项目打样工序采用 UV 墨水进行喷墨打印及 UV 光固化，喷墨打印及 UV 光固化过程 UV 墨水中的少量溶剂挥发产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本报告参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020），UV 墨水含量取 2%，按全部挥发计，项目 UV 油墨使用量约 0.12t/a，则喷墨打印及 UV 光固化过程产生的打样打印废气产生量为 0.0024t/a。项目应在 UV 喷墨打印机上方安装集气设施，将打样打印废气统一接至活性炭吸附净化器（TA007）净化后通过一根 25m 高排气筒（DA006）排放，收集效率按 85%计，活性炭吸附净化器净化效率取 50%（收集率、净化率取值详见污染防治设施章节），打样打印工作时间为 240h，则打样打印废气有组织产生量为 0.0020t/a（0.0083kg/h），有组织排放量为 0.0010t/a（0.0042kg/h），无组织排放量为 0.0004t/a（0.0017kg/h）。项目打样打印废气产生、排放情况具体见表 4.6。

表 4.7 打样打印废气 G16 产排情况

| 单元  | 项目  | 单位   | 挥发性有机物<br>(非甲烷总烃) |
|-----|-----|------|-------------------|
| 总计  | 产生量 | t/a  | 0.0024            |
| 有组织 | 产生量 | t/a  | 0.0020            |
|     |     | kg/h | 0.0083            |
|     | 排放量 | t/a  | 0.0010            |
|     |     | kg/h | 0.0042            |
| 无组织 | 排放量 | t/a  | 0.0004            |
|     |     | kg/h | 0.0017            |

#### 4.1.2 废气污染源汇总

根据企业设置的废气处理方案，详见表 4.1，企业拟设 5 个排放口：上料粉

尘统一引至布袋除尘器（TA001）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 8000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：上料粉尘排放口，编号为 DA001。

造粒废气统一收集至布袋除尘器（TA002）+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA003）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 25000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：造粒废气排放口，编号为 DA002；

石基板生产有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA004）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 25000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：制板废气 1 排放口，编号为 DA003；

石基纸生产、复合有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA005）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 15000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：制板废气 2 排放口，编号为 DA004；

印刷、上光废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA006）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：印刷、上光废气排放口，编号为 DA005。

打样打印废气统一收集至活性炭吸附净化器（TA007）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排气风量为 1000m<sup>3</sup>/h，排放口名称为：打样打印废气排放口，编号为 DA006。

#### 4.1.2.1 废气排放口基本情况

根据分析，项目废气排放口基本情况详见表 4.8。

表 4.8 项目废气排放口基本情况一览表

| 排气筒编号及名称             | 排放口基本情况 |             |            |       |            |           |
|----------------------|---------|-------------|------------|-------|------------|-----------|
|                      | 高度<br>m | 排气筒<br>内径 m | 烟气<br>温度°C | 类型    | 地理坐标       |           |
|                      |         |             |            |       | 经度         | 纬度        |
| 上料粉尘排放口<br>/DA001    | 25      | 0.4         | 常温         | 一般排放口 | 118.545581 | 24.743806 |
| 造粒废气排放口<br>/DA002    | 25      | 1.0         | 30         | 一般排放口 | 118.545334 | 24.743845 |
| 制板废气 1 排放口<br>/DA003 | 25      | 1.0         | 30         | 一般排放口 | 118.544919 | 24.743816 |
| 制板废气 2 排放口<br>/DA004 | 25      | 0.6         | 30         | 一般排放口 | 118.544586 | 24.743835 |
| 印刷、上光废气排放口<br>/DA005 | 25      | 0.3         | 30         | 一般排放口 | 118.545061 | 24.744162 |
| 打样废气排放口<br>/DA006    | 25      | 0.3         | 常温         | 一般排放口 | 118.549353 | 24.741177 |

#### 4.1.2.2 废气排放监测要求

\*\*\*

#### 4.1.2.3 非正常排放量

非正常排放情况考虑有组织废气净化设施发生故障的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目粉尘废气采用布袋除尘器净化，有机废气采用“UV 光氧催化+活性炭吸附净化器”净化设施，活性炭定期更换，主要考虑布袋破裂、UV 光氧催化设施失效、活性炭饱和、抽排风机故障等，企业应定期对废气治理设施进行检查，在故障发生时，应立即停产，详细记录事故原因、起始时间，设施编号，应对措施，视情况决定是否报告等非正常信息表。非正常排放时间按 2h 计算，非正常排放量核算见表 4.9。

表 4.9 项目废气污染源非正常排放核算表

| 序号 | 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<br>/h | 排放量<br>/kg | 年发生频次/次 | 应对措施   |
|----|--------------|--------------------------------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------|------------|---------|--------|
| 1  | 上料粉尘         | 布袋破裂，抽排风机故障等                   | 颗粒物   | 146.5                            | 1.172              | 2            | 2.344      | 1       | 立即停止作业 |
| 2  | 造粒废气         | 布袋破裂、UV 光氧催化设施失效、活性炭饱和、抽排风机故障等 | 颗粒物   | 60.5                             | 1.513              | 2            | 3.026      | 1       | 立即停止作业 |
|    |              |                                | 非甲烷总烃 | 26.0                             | 0.649              | 2            | 1.298      | 1       | 立即停止作业 |
| 3  | 石基板生产有机废气    | UV 光氧催化设施失效、活性炭饱和、抽排风机故障等      | 非甲烷总烃 | 23.4                             | 0.584              | 2            | 1.168      | 1       | 立即停止作业 |
| 4  | 石基纸生产、复合有机废气 | UV 光氧催化设施失效、活性炭饱和、抽排风机故障等      | 非甲烷总烃 | 11.4                             | 0.171              | 2            | 0.342      | 1       | 立即停止作业 |
| 5  | 印刷、上光废气      | UV 光氧催化设施失效、活性炭饱和、抽排风机故障等      | 非甲烷总烃 | 61.0                             | 0.305              | 2            | 0.61       | 1       | 立即停止作业 |
| 6  | 打样废气         | 活性炭饱和、抽排风机故障等                  | 非甲烷总烃 | 8.3                              | 0.0083             | 2            | 0.0166     | 1       | 立即停止作业 |

\*\*\*

### 4.1.3 大气环境影响分析

#### 4.1.3.1 废气达标性分析

项目上料粉尘统一引至布袋除尘器（TA001）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：上料粉尘排放口，一般排放口，编号为 DA001。

造粒废气统一收集至布袋除尘器（TA002）+“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA003）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：造粒废气排放口，一般排放口，编号为 DA002。

石基板生产有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA004）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：制板废气 1 排放口，一般排放口，编号为 DA003。

石基纸生产有机废气、复合有机废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA005）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：制板废

气 2 排放口，一般排放口，编号为 DA004。

印刷、上光废气统一收集至“UV 光氧催化+活性炭吸附”净化器（TA006）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：印刷、上光废气排放口，一般排放口，编号为 DA005。

打样打印废气统一收集至活性炭吸附净化器（TA007）净化后通过 1 根 25m 排气筒排放，排放口名称为：打样打印废气排放口，一般排放口，编号为 DA006。

根据排污分析，项目上料粉尘有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 4 大气污染物排放限值”（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；造粒废气有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 4 大气污染物排放限值”和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq \text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$ ）；石基板有机废气、石基纸生产有机废气、复合有机废气有组织排放均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$ ）；印刷、上光废气有组织排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ），排气筒高度均符合 15m 的最低要求；打样打印废气有组织排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ），排气筒高度均符合 15m 的最低要求。

#### 4.1.3.2 废气污染源核算

根据工程分析结果，项目正常工况下有组织污染物颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)排放量分别为 0.165t/a、1.674t/a；无组织污染物颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)排放量分别为 0.917t/a、0.6944t/a。项目污染物颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)排放量分别为 1.082t/a、2.3684t/a。项目大气污染物排放量核算详见表 4.10、表 4.11、表 4.12。

表 4.10 项目大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号            | 污染物   | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|------------------|-------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 1       | 上料粉尘排放口/DA001    | 颗粒物   | 2.9                            | 0.023            | 0.056           |
| 2       | 造粒废气排放口/DA002    | 非甲烷总烃 | 7.8                            | 0.195            | 0.701           |
|         |                  | 颗粒物   | 1.2                            | 0.030            | 0.109           |
| 3       | 制板废气 1 排放口/DA003 | 非甲烷总烃 | 7.2                            | 0.18             | 0.63            |
| 4       | 制板废气 2 排放口/DA004 | 非甲烷总烃 | 3.4                            | 0.051            | 0.123           |
| 5       | 印刷、上光废气排放口/DA005 | 非甲烷总烃 | 18.2                           | 0.091            | 0.219           |
| 6       | 打样打印废气排放口/DA006  | 非甲烷总烃 | 4.2                            | 0.0042           | 0.0010          |
| 有组织排放总计 |                  | 非甲烷总烃 |                                |                  | 1.674           |
|         |                  | 颗粒物   |                                |                  | 0.165           |

表 4.11 项目大气污染物无组织排放量核算表

| 项目      | 产污环节  | 污染物   | 排放标准                                                                                                                                                             |                                             | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
|         |       |       | 标准名称                                                                                                                                                             | 浓度限值/<br>(mg/m <sup>3</sup> )               |                 |
| 无组织废气   | 上料    | 颗粒物   | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”                                                                                                                 | 1.0                                         | 0.312           |
|         | 造粒    |       |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.605           |
|         | 造粒    | 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 3 企业边界监控点浓度限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 2 厂区内监控点浓度限值”、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 的“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值” | 边界: 2.0<br>厂区内小时值:<br>8<br>厂区内任意一次<br>值: 30 | 0.259           |
|         | 制板    |       |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.306           |
|         | 印刷、上光 |       |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.129           |
|         | 打样打印  |       |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.0004          |
| 无组织排放总计 |       | 非甲烷总烃 |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.6944          |
|         |       | 颗粒物   |                                                                                                                                                                  |                                             | 0.917           |

表 4.12 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 2.3684     |
| 2  | 颗粒物   | 1.082      |

#### 4.1.3.3 环境保护距离

项目无组织排放的上料粉尘、造粒废气所在生产单元为造粒车间，主要污

染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；无组织排放的制板废气和印刷、上光废气所在生产单元为制、印板车间，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；无组织排放的打样打印废气所在生产单元为打样车间，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本评价参考《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）分别确定造粒车间、制板车间、打样车间的环境防护距离，最后以三者的边界为起点、二者的环境防护距离作为控制距离所形成的共同包络范围确定为本项目的环境防护区域。具体如下：

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T 39499-2020），卫生防护距离初值计算公式采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

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

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m。

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4.13 查取。

表 4.13 卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s | 卫生防护距离 L/m     |     |     |             |     |     |        |     |     |
|--------------|-----------------------|----------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|              |                       | L≤1000         |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|              |                       | 工业企业大气污染源构成类别注 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|              |                       | I              | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A            | <2                    | 400            | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|              | 2~4                   | 700            | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|              | >4                    | 530            | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 110 |
| B            | <2                    | 0.01           |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|              | >2                    | 0.021          |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C            | <2                    | 1.85           |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |
|              | >2                    | 1.85           |     |     | 1.77        |     |     | 1.77   |     |     |
| D            | <2                    | 0.78           |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|              | >2                    | 0.84           |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的 1/3，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

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

\*\*\*因此，项目的环境防护距离范围最终确定为项目厂外延 50m 的包络范围。目前，项目环境防护距离范围内均为他人企业，无居民集中区、学校、医院、食品企业等敏感目标，故项目建设符合环境防护距离的要求。因此，项目的环境防护距离范围最终确定为项目造粒车间外延 100m 和制、印板车间外延 50m 的共同包络范围。目前，项目环境防护距离范围内均为他人企业，无居民集中区、学校、医院、食品企业等敏感目标，故项目建设符合环境防护距离的要求。

## 4.2 水环境影响及其环境保护措施分析

### 4.2.1 废水产生与排放情况

#### 4.2.1.1 生产废水

##### (1) 印刷机清洗废水

项目每天生产结束后或换色时需用对印刷机（墨槽、墨棍等）进行清洗，根据企业提供的资料，印刷机清洗用水量约 0.5t/d，废水排放系数为 0.9，则印

刷机清洗废水产生量为 0.45t/d (135t/a)。

#### (2)印刷区地面清洗废水

印刷区地面平均每个月清洗一次,清洗面积约 120 m<sup>2</sup>,结合企业实际情况并参考《给排水设计手册》,地面清洗用水量约 10L/m<sup>2</sup>,则每次用水量约 1.2t,年用水量 14.4t/a (平均 0.048t/d),排放系数为 0.9,则印刷地面清洗废水产生量 0.0432t/d (12.96t/a)。

\*\*\*

项目拟自建一套生产废水处理设施(处理能力:1t/d,处理工艺:混凝沉淀+厌氧水解+生物接触氧化,清洗废水经自建污水处理设施处理后水质为 pH: 7.0~7.1、COD: 328.9mg/L、BOD<sub>5</sub>: 80.3mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25.2mg/L、SS: 19.6mg/L、TP: 0.23mg/L、TN: 44.8mg/L、色度:35(倍)。

#### 4.2.1.2 生活污水

项目生活污水产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d (1350m<sup>3</sup>/a),参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》(福建省住房和城乡建设厅,2015年)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部,公告2021年第24号),生活污水水质取值 COD:400mg/L、BOD<sub>5</sub>:180mg/L、SS:200mg/L、氨氮:30mg/L、总磷:3.5mg/L、总氮:45mg/L,生活污水经化粪池处理后水质情况大体为 COD:320mg/L、BOD<sub>5</sub>:110mg/L、SS:150mg/L、氨氮:29mg/L、总磷:3mg/L、总氮:40mg/L。

#### 4.2.1.3 小结

项目所在地工业区污水管网完善,项目生产废水、生活污水分别经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后,通过工业区管道排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理符合《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准A及其修改单要求(即:COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L、总磷≤0.5mg/L、总氮≤15mg/L、色度≤30(倍))后排放。则项目生产废水、生活污水主要污染物产生及排放情况详见表4.14。

表 4.14 项目生产废水、生活污水主要污染物产生及排放情况

| 源强   | 项目           | COD          |                       | BOD <sub>5</sub> |                       | SS           |                       | NH <sub>3</sub> -N |                       | TP           |                       | TN           |                       | 污水总量<br>(m <sup>3</sup> /a)<br>(m <sup>3</sup> /d) |
|------|--------------|--------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
|      |              | 浓度<br>(mg/L) | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) | 浓度<br>(mg/L)     | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) | 浓度<br>(mg/L) | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) | 浓度<br>(mg/L)       | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) | 浓度<br>(mg/L) | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) | 浓度<br>(mg/L) | 总量<br>(t/a)<br>(kg/d) |                                                    |
| 生产废水 | 产生           | 4278         | 0.6330<br>2.1099      | 1765             | 0.2611<br>0.8705      | 1429         | 0.2114<br>0.7048      | 129                | 0.0191<br>0.0636      | 0.36         | 0.00005<br>0.00018    | 202          | 0.0299<br>0.0996      | 147.96<br>0.4932                                   |
|      | 废水处理设施后企业排污口 | 328.9        | 0.0487<br>0.1622      | 80.3             | 0.0119<br>0.0396      | 19.6         | 0.0029<br>0.0097      | 25.2               | 0.0037<br>0.0124      | 0.23         | 0.00003<br>0.00011    | 44.8         | 0.0066<br>0.0221      |                                                    |
|      | 污水处理厂达标排放    | 50           | 0.0074<br>0.0247      | 10               | 0.0015<br>0.0049      | 10           | 0.0015<br>0.0049      | 5                  | 0.0007<br>0.0025      | 0.5          | 0.00007<br>0.00025    | 15           | 0.0022<br>0.0074      |                                                    |
| 生活污水 | 产生           | 400          | 0.5400<br>1.8000      | 180              | 0.2430<br>0.8100      | 200          | 0.2700<br>0.9000      | 30                 | 0.0405<br>0.1350      | 3.5          | 0.00473<br>0.01575    | 45           | 0.0608<br>0.2025      | 1350<br>4.5                                        |
|      | 化粪池后企业排污口    | 320          | 0.4320<br>1.4400      | 110              | 0.1485<br>0.4950      | 150          | 0.2025<br>0.6750      | 29                 | 0.0392<br>0.1305      | 3            | 0.00405<br>0.01350    | 40           | 0.0540<br>0.1800      |                                                    |
|      | 污水处理厂达标排放    | 50           | 0.0675<br>0.2250      | 10               | 0.0135<br>0.0450      | 10           | 0.0135<br>0.0450      | 5                  | 0.0068<br>0.0225      | 0.5          | 0.00068<br>0.00225    | 15           | 0.0203<br>0.0675      |                                                    |

参考《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）附录 A“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）“表 2 废水污染防治可行技术”，对照本项目生产废水、职工生活污水排放情况，项目废水治理设施基本情况详见表 4.15。

表 4.15 项目废水治理设施基本情况一览表

| 产排污环节       | 类别   | 污染物种类              | 排放方式 | 排放去向              | 排放规律 | 治理设施                 |                  |         |
|-------------|------|--------------------|------|-------------------|------|----------------------|------------------|---------|
|             |      |                    |      |                   |      | 处理能力                 | 治理工艺             | 是否为可行技术 |
| 印刷机、印刷区地面清洗 | 生产废水 | COD                | 间接排放 | 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 间歇   | 1t/d                 | 混凝沉淀+厌氧水解+生物接触氧化 | 是       |
|             |      | BOD <sub>5</sub>   |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | SS                 |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | NH <sub>3</sub> -N |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | TP                 |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | TN                 |      |                   |      |                      |                  |         |
| 职工生活        | 生活污水 | COD                | 间接排放 | 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 间歇   | 100m <sup>3</sup> /d | 化粪池              | 是       |
|             |      | BOD <sub>5</sub>   |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | SS                 |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | NH <sub>3</sub> -N |      |                   |      |                      |                  |         |
|             |      | TP                 |      |                   |      |                      |                  |         |
| TN          |      |                    |      |                   |      |                      |                  |         |

#### 4.2.2 废水排放口基本情况、监测要求

结合企业污染物特征、排放标准，并参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），项目不属于重点排污单位，排污许可执行简化管理，企业应开展自行监测，项目废水排放口基本情况、废水排放监测要求详见表 4.16。

表 4.16 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

| 废水排放口编号         | 排放口基本情况 |            |           | 排放方式 | 排放去向              | 排放标准                                                                                               | 监测要求     |                                                                             |        |
|-----------------|---------|------------|-----------|------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
|                 | 类型      | 地理坐标       |           |      |                   |                                                                                                    | 监测点位     | 监测因子                                                                        | 监测频次   |
|                 |         | 经度         | 纬度        |      |                   |                                                                                                    |          |                                                                             |        |
| 生产废水排放口/DW001   | 一般排放口   | 118.544652 | 24.744201 | 间接排放 | 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求 | 废水处理设施出口 | pH<br>COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>TP<br>TN<br>色度 | 1 次/季度 |
| 生活污水单独排放口/DW002 | 一般排放口   | 118.544540 | 24.745341 | 间接排放 |                   |                                                                                                    | /        | /                                                                           | /      |

备注：单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。

\*\*\*

##### 4.2.2.1 小结

综上所述，项目生产废水、生活污水处理措施均为可行，项目废水治理设施基本情况详见表 4.17。

表 4.17 项目废水治理设施基本情况一览表

| 产排污环节       | 类别   | 污染物种类              | 排放方式 | 排放去向              | 排放规律 | 治理设施                 |                |                                                                                                                  |         |
|-------------|------|--------------------|------|-------------------|------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|             |      |                    |      |                   |      | 处理能力                 | 治理工艺           | 处理效率                                                                                                             | 是否为可行技术 |
| 印刷机、印刷区地面清洗 | 生产污水 | COD                | 间接排放 | 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 间歇   | 1t/d                 | 混凝沉淀+厌氧水解+接触氧化 | COD:92.3%<br>BOD <sub>5</sub> :95.5%<br>SS:98.6%<br>NH <sub>3</sub> -N:80.5%<br>TP:36.1%<br>TN:77.8%<br>色度:36.4% | 是       |
|             |      | BOD <sub>5</sub>   |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | SS                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | NH <sub>3</sub> -N |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | TP                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | TN                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
| 色度          |      |                    |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
| 职工生活        | 生活污水 | COD                | 间接排放 | 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂 | 间歇   | 100m <sup>3</sup> /d | 化粪池（依托）        | COD:20.0%<br>BOD <sub>5</sub> :38.9%<br>SS:25.0%<br>NH <sub>3</sub> -N:3.3%<br>TP:14.3%<br>TN:11.1%              | 是       |
|             |      | BOD <sub>5</sub>   |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | SS                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | NH <sub>3</sub> -N |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | TP                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |
|             |      | TN                 |      |                   |      |                      |                |                                                                                                                  |         |

#### 4.2.3 废水纳入污水处理厂可行性分析

##### (1) 晋江经济开发区安东园综合污水处理厂概况简介

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区（安东园）（即晋江泉荣远东污水厂西侧），规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站（收水范围主要为安海片区、五里园）以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，单期规模 4 万 m<sup>3</sup>/d，主体工艺为“预处理+水解酸化+MBR+深度处理”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

##### (2) 项目废水排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂可行性

项目所在区域属于晋江经济开发区安东园综合污水处理厂污水接纳范围，项目厂区污水、雨水管道已配套，项目清洗废水、生活污水分别经预处理后排入东侧市政污水管网，最后排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂深度处理。

项目清洗废水经自建生产废水处理设施预处理后、生活污水经厂区化粪池

预处理后接管水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求，且生产废水、生活污水排放量小，对晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的冲击负荷很小，不会影响该污水处理厂的正常运行。

因此，项目生产废水、生活污水预处理达标后依托晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理可行。

#### 4.2.4 水环境影响分析

项目生产废水经自建生产废水处理设施预处理达标后、生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网最终纳入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，经污水池处理达标后深海排放，对海域水质影响较小。

### 4.3 声环境影响及其环境保护措施分析

#### 4.3.1 声环境影响预测

##### 4.3.1.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用六五软件工作室开发的 EIAProN2021 版软件（版本号为 V2.5.228）进行预测。

\*\*\*

##### 4.3.1.2 预测结果

通过预测模型计算，厂界噪声预测结果与达标分析见表 4.18。

表 4.18 厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测点   | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 评价标准 (dB(A)) | 达标情况 |
|-------|----|-------------|--------------|------|
| 北侧 1# | 昼间 | 51.57       | 65           | 达标   |
| 东侧 2# | 昼间 | 50.45       | 65           | 达标   |
| 南侧 3# | 昼间 | 50.45       | 65           | 达标   |
| 西侧 4# | 昼间 | 44.76       | 65           | 达标   |

注：项目夜间不进行生产。

由上表可知，正常工况下，项目昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，可达标排放，不影响周边声环境达

功能区划要求。

为进一步确保项目噪声达标排放，要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；合理安排生产时间，减少对项目生产噪声对周围环境的影响。

项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，项目运营过程排放的噪声对周边环境影响小。

#### 4.3.2 声环境防治措施及其可行性分析

根据声环境影响预测分析，项目生产噪声可达标排放，为了进一步减少噪声对周围环境的影响，提出以下几点降噪、防护措施：

(1) 主要噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；

(2) 适时添加润滑油，防治设备老化，预防机械磨损；

(3) 对设备基础采取隔振及减振措施，高噪声源车间均采用封闭式厂房；

(4) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；

(5) 要求企业合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量放在车间中央。

采取以上降噪措施后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响较小，措施可行。

#### 4.3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划详见表 4.19。

表 4.19 项目噪声监测计划表

| 类别   | 监测点位 | 监测项目      | 监测频率   | 执行标准                 |
|------|------|-----------|--------|----------------------|
| 厂界噪声 | 厂界   | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | (GB12348-2008) 3 类标准 |

### 4.4 固体废物

#### 4.4.1 固废产生、利用情况

项目生产过程中主要产生边角料，废气处理设施收集的粉尘、更换的布袋，包装废弃物和废水处理设施产生的污泥等一般工业固废；废气处理设施更换的废灯管、废活性炭等危险废物以及原料空桶。打样间产生的固废主要为裁切、模切产生的边角料和最终作为废品的样品，均纳入生产环节边角料统一核

算。

**(1)生活垃圾：**根据我国生活污染物排放系数，住宿职工取  $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住宿职工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日以 300 天计，项目职工人数定员 60 人（20 人住厂），则生活垃圾产生量为 12t/a。

#### **(2)一般工业固废**

**边角料：**主要为剪切、模切、分切工序产生的边角料，产生量为 500t/a，外售综合利用，无直接外排。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料的废物种类为“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

**包装废弃物：**主要为备料环节，采用吨包、袋装等原料使用后产生的包装废弃物，塑料材质，产生量为 50t/a，外售综合利用，无直接外排。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），包装废弃物的废物种类为“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

**收集粉尘：**主要来源于布袋除尘器捕集的粉尘，产生量约为 8.095t/a，收集后回用于生产，不外排。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质不作为固体废物管理。本项目布袋除尘器收集的粉尘不作为固废管理。

**污泥：**项目生产废水处理采用物化+生化法，参考同类型项目经验统计，污泥产生量约占处理水量的 0.2%，项目生产废水处理量为 147.96t/a，则污泥产生量约为 0.3t/a（含水率 80%），出售建材公司综合利用，无直接外排。

项目从事石塑箱的生产，不进行油墨的生产，废水处理污泥不属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的 HW12（264-012-12）规定的危险废物。根据项目生产废水来源于印刷机、印刷区地面清洗废水，故进入生产废水的化学品为水性油墨和污水处理加入的混凝剂和絮凝剂，且项目生产废水处理产生的污泥主要为悬浮物与絮凝药剂（PAC）形成的沉淀物，不属于《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）附录(A-E)所列的毒性物质之列，从可能进入污泥的原料物质物性分析，污泥不具有腐蚀性、易燃性、也不会相互

反应发生爆炸。

综上分析，项目废水处理污泥不具有反应性、易燃性、腐蚀性、毒性物质含量、急性毒性危险特征、不具有浸出毒性特征，从而判定项目生产废水处理污泥不属于危险废物，可不归为危险废物，按照一般工业固废处置。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），污泥的废物种类为“SW07 污泥”，废物代码为 900-099-S07（其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥）。

**废布袋：**项目上料粉尘、造粒粉尘拟采用袋式除尘器过滤净化。使用一段时间后，布袋堵塞失效，应进行更换，其捕集的粉尘为一般工业固废，因此废滤料为一般工业固废，产生量预计为 0.5t/a，收集后外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），污泥的废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-009-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料）。

### (3)危险废物

**废灯管、废活性炭：**项目危险废物主要为有机废气处理装置定期更换的废灯管、废活性炭。项目年运营时间 2400h 的“UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处理设施有 80 根含汞灯管，年运营时间 3600h 的“UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处理设施有 200 根含汞灯管，平均每 1000h 更换一次，则约 1 年产生废灯管约 0.208t（单根灯管重量约为 200g），属于危险废物，编号为 HW29（含汞废物），废物代码为 900-023-29（非特定行业：生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥）。项目以 1kg 活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物计算，根据产排污分析，“UV 光氧催化+活性炭净化”分解、吸附挥发性有机物 3.906t/a，其中 UV 光氧催化净化量为 2.231t/a，其余由活性炭吸附，预计活性炭吸附有机废气吸附量为 1.675t/a，需要活性炭量约 5.6t 才能满足吸附要求。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49（非特定行业：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、

265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物) )。根据企业废气处理设计资料, 活性炭吸附净化设施的活性炭装填量约 1t, 则预计活性炭每两个月更换一次, 预计饱和的废活性炭产生量约 7.7t/a (含吸附挥发性有机物), 更换下来的废活性炭经集中收集后置于厂区危废暂存间, 集中收集后委托有资质的单位进行处理。

#### (4)原料空桶

项目水性胶粘剂、水性油墨、水性光油、UV 墨水分别采用 50kg、25kg、20kg、5kg 装, 根据原料用量, 空桶产生量折合重量约 1.0t/a。本项目水性胶粘剂、水性油墨、水性光油、UV 墨水使用后的空桶均为专桶专用, 使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017), 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。因此项目产生的空桶不属于固废, 管理过程按危险废物的相关要求设置贮存场所, 并定期交由生产厂家回用于原始用途, 签订处置协议并保留交接记录。

表 4.30 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表 单位: t/a

| 污染物名称 | 产生环节                  | 主要成分    | 有害成分       | 性状 | 废弃物定性  | 产生量   | 处理量   | 排放量 | 处理、处置方法                    |
|-------|-----------------------|---------|------------|----|--------|-------|-------|-----|----------------------------|
| 生活垃圾  | 办公、生活                 | 纸、塑料    | 无          | 固态 | 生活垃圾   | 12    | 12    | 0   | 收集、清运处理                    |
| 边角料   | 剪切、分切、模压              | 塑料      | 无          | 固态 | 一般工业固废 | 500   | 500   | 0   | 外售综合利用                     |
| 包装废弃物 | 备料                    | 塑料      | 无          | 固态 |        | 50    | 50    | 0   |                            |
| 污泥    | 废水处理设施                | 有机物、颜料等 | 无          | 固态 |        | 0.3   | 0.3   | 0   |                            |
| 废布袋   | 布袋除尘器维护               | 纤维      | 无          | 固态 |        | 0.5   | 0.5   | 0   |                            |
| 废灯管   | 有机废气处理设施维护            | 石英玻璃等   | 汞          | 固态 | 危险废物   | 0.208 | 0.208 | 0   | 暂存于危废间, 按危废收集、贮存、转移、处置     |
| 废活性炭  |                       | 活性炭等    | 挥发性有机物     | 固态 |        | 7.7   | 7.7   | 0   |                            |
| 原料空桶  | 水性胶粘剂、水性油墨、水性光油、UV 墨水 | 铁、塑料    | 树脂、挥发性有机物等 | 固态 | /      | 1.0   | 1.0   | 0   | 定期由供应商回收后交由生产厂家综合利用, 并保留凭证 |

表 4.31 危废情况表 单位: t/a

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置    | 形态 | 主要成分  | 有害成分   | 产废周期   | 危险特性 | 污染防治措施                 |
|----|--------|--------|------------|-----------|------------|----|-------|--------|--------|------|------------------------|
| 1  | 废灯管    | HW29   | 900-023-29 | 0.208     | 有机废气处理设施维护 | 固态 | 石英玻璃等 | 汞      | 84 天   | T    | 暂存于危废间, 按危废收集、贮存、转移、处置 |
| 2  | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 7.7       | 有机废气处理设施维护 | 固态 | 活性炭等  | 挥发性有机物 | 每 2 个月 | T    |                        |

#### 4.4.2 防治措施及管理要求

为确保固废处置的“资源化、减量化、无害化”，项目一般固体废物分类收集，妥善处置，避免造成二次污染；设置危险废物专用临时暂存间，废灯管、废活性炭暂存在危废暂存间内，并委托有危废资质的公司清运。

##### (1)一般固废暂存场所

项目一般工业固体废物主要为边角料、包装废弃物、污泥、废布袋等，收集后分类暂存，收集后出售回收商回用，资源化利用。项目在 1F 车间内东侧设置一般工业固体废物暂存场所（面积约 140m<sup>2</sup>），对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 8599-2020）执行的相关要求设置，场地地面均进行水泥硬化，有效避免对周围环境的污染。

##### (2)生活垃圾

项目生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定期由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

##### (3)原料空桶

项目水性胶粘剂、水性油墨、水性光油、UV 墨水等空桶集中收集后暂存于厂区空桶暂存间（占地面积约 18m<sup>2</sup>），最终由生产厂家回收回用于原始用途，并保留凭证，不作为固废管理。空桶暂存间设置参照《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）相关要求。

#### **(4)危险废物**

项目生产过程中产生的危险废物主要为定期清理、更换产生的废灯管、废活性炭等。项目在生产车间内设置危险废物暂存场所（占地面积约 20m<sup>2</sup>），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。

危废暂存间主要要求如下：

①产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

②产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。按要求进行收集、贮存：

a.项目危险废物收集方法：企业产生的危废为废灯管、废活性炭，应采用钢、铝、塑料等材质的容器收集，贴危废的标签，封口；

b.项目危险废物贮存方法。

①危废暂存间的设置按危废要求进行设置，暂存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不应露天堆放危险废物；

②库房应设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废物，暂存库管理人员必须对入库和出库的危险废物种类、数量等进行登记，并填写交接记录，防止危险物流失。

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位处置的经营活动，项目危险废物应委托有资质的危废处理机构运输和处置；

④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志；

⑤转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请；

⑥运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货

物运输管理的规定。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4.32。

表 4.32 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 贮存场所    | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置 | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期  |
|---------|--------|--------|------------|----|------------------|------|------|-------|
| 危险废物暂存间 | 废灯管    | HW29   | 900-023-29 | 1F | 20m <sup>2</sup> | 密闭容器 | 0.5t | 1 个月内 |
|         | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |    |                  | 密闭容器 | 2t   | 1 个月内 |

#### 4.4.3 小结

项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。建设单位积极推行“固废无害化、减量化、资源化”，从源头控制降低固废的产生量，对固废采取有效的污染治理措施，既避免产生二次污染，还可增加一定的收入，同时项目危险废物委托处理的数量较少，委托费用在可接受范围内。因此，固废污染控制措施可行，采取上述措施后各项固废均可得到妥善处理。

#### 4.5 地下水、土壤环境影响

\*\*\*

#### 4.1 生态影响

项目建设工程不新增用地，无新基建，无生态环境影响。

#### 4.2 环境风险影响

\*\*\*

#### 4.3 环境保护投资估算

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。建设项目环境工程投资估算见表 4.37。

表 4.37 环保投资估算一览表

| 序号 | 分类   | 环保措施         | 环保总投资<br>(万元)                                                                                                         |      |
|----|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 废水   | 清洗废水         | 生产废水处理设施 TW001(处理能力 1t/d、处理工艺: 混凝沉淀+厌氧水解+生物接触氧化), 明管密闭, 符合精细纳管要求                                                      | 5    |
|    |      | 生活污水         | 化粪池以及污水管网依托企业现有设施, 明管密闭, 符合精细纳管要求                                                                                     | 0    |
| 2  | 噪声   | 机械噪声         | 设备减震、加强维护等                                                                                                            | 1.5  |
| 3  | 废气   | 上料粉尘         | 布袋除尘器(TA001)+25m 排气筒(DA001)                                                                                           | 55.0 |
|    |      | 造粒废气         | 布袋除尘器(TA002)+“UV 光氧催化+活性炭吸附” 净化器(TA003)+25m 排气筒(DA002)                                                                |      |
|    |      | 石基板生产有机废气    | “UV 光氧催化+活性炭吸附” 净化器(TA004)+25m 排气筒(DA003)                                                                             |      |
|    |      | 石基纸生产、复合有机废气 | “UV 光氧催化+活性炭吸附” 净化器(TA005)+25m 排气筒(DA004)                                                                             |      |
|    |      | 印刷、上光废气      | “UV 光氧催化+活性炭吸附” 净化器(TA006)+25m 排气筒(DA005)                                                                             |      |
|    |      | 打样打印废气       | 活性炭吸附净化器(TA007)+25m 排气筒(DA006)                                                                                        |      |
| 4  | 固体废物 | 生活垃圾         | 垃圾容器、环卫处清运                                                                                                            | 0.5  |
|    |      | 一般工业固废       | 设置一般工业固废暂存间, 边角料、污泥、废布袋外售综合利用                                                                                         | 0.5  |
|    |      | 危险废物、原料空桶    | 设置危废暂存间 20 m <sup>2</sup> 、空桶暂存间 18 m <sup>2</sup> , 分类收集, 废灯管、废活性炭等危废委托有资质的危险废物处置单位按危废要求处置, 原料空桶应由生产厂家回用于原始用途, 并保留凭证 | 3    |
| 合计 |      | —            | 65.5                                                                                                                  |      |

项目总投资 6000 万元, 环保投资约占总投资额的 1.09%。项目建设单位如能将这部分投资落实到环保设施上, 切实做到废水、废气、噪声治理达标排放, 同时减少固体废物对周围环境的影响, 将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。

#### 4.4 公众参与

根据《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)等文件要求, 建设单位于 2024 年 3 月 18 日-3 月 22 日起在“福建环保网”上对本项目基本情况、建设内容等进行信息公开(<https://www.fjhb.org/huanping/erci/28961.html>)。

建设单位在本环评报告编制完后, 在“福建环保网”上进行全文信息公示(<https://www.fjhb.org/huanping/erci/28843.html>)。公示期间, 无人员反馈意见。

见。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源                                           | 污染物项目                 | 环境保护措施                                                                                   | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | DA001<br>上料粉尘<br>排放口/上料<br>粉尘废气<br>(G1)                  | 颗粒物                   | 集气+布袋<br>除尘器<br>(TA001)+1<br>根 25m 排<br>气筒                                               | 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 4 大气污染物排放限值”(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求                                                                                                                                           |
|      | DA002<br>造粒废气<br>排放口/造粒<br>废气<br>(G2~G5)                 | 颗粒<br>物、非<br>甲烷总<br>烃 | 集气+布袋<br>除尘器<br>(TA002)+“<br>UV 光氧催<br>化+活性炭<br>吸附”净化<br>器<br>(TA003)+1<br>根 25m 排<br>气筒 | 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 4 大气污染物排放限值”(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )和《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求 |
|      | DA003<br>制板废气 1<br>排放口/石基<br>板生产有机废<br>气 (G6~G9)         | 非甲烷<br>总烃             | 集气+“UV<br>光氧催化+<br>活性炭吸<br>附”净化器<br>(TA004)+1<br>根 25m 排<br>气筒                           | 符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求                                                                                          |
|      | DA004<br>制板废气 2<br>排放口/石基<br>纸生产、复合<br>有机废气<br>(G10~G13) | 非甲烷<br>总烃             | 集气+“UV<br>光氧催化+<br>活性炭吸<br>附”净化器<br>(TA005)+1<br>根 25m 排<br>气筒                           | 符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求                                                                                          |
|      | DA005<br>印刷、上光<br>废气排放口/<br>印刷、上光废<br>气 (G14、<br>G15)    | 非甲烷<br>总烃             | 集气+“UV<br>光氧催化+<br>活性炭吸<br>附”净化器<br>(TA006)+1<br>根 25m 排<br>气筒                           | 符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求                                                                                           |

|           |                                            |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |
|-----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | DA006<br>打样打印废气<br>排放口/打样<br>打印废气<br>(G16) | 非甲烷总<br>烃                                                             | 集气+活性<br>炭吸附净化<br>器<br>(TA007)+1<br>根 25m 排<br>气筒                                                                                                                                                                                                                                                            | 符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ), 排气筒高度符合 15m 的最低要求 |
|           | 无组织                                        | 颗粒物                                                                   | 密闭操作、<br>负压吸尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 厂界符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”(颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )                                                             |
| 非甲烷总<br>烃 |                                            | 密闭收集                                                                  | 厂界符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 3 企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ), 厂区内监控点处 NMHC 浓度值符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)“表 2 厂区内监控点浓度限值”和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 的“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”(非甲烷总烃小时值 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ , 任意一次值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ) |                                                                                                                                                               |
| 地表水<br>环境 | DW001<br>生产废水<br>排放口                       | pH、<br>COD、<br>BOD、<br>NH <sub>3</sub> -N、<br>SS、<br>TP、<br>TN、色<br>度 | 生产废水处<br>理设施<br>TW001<br>(1t/d,混凝<br>沉淀+厌氧<br>水解+生产<br>接触氧化)                                                                                                                                                                                                                                                 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求                                                            |
|           | DW002<br>生活污水<br>排放口                       | pH、<br>COD、<br>BOD、<br>NH <sub>3</sub> -N、<br>SS、<br>TP、TN            | 化粪池                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求                                                            |
|           | YS001 雨水<br>排放口                            | /                                                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                             |
| 声环境       | /                                          | /                                                                     | 基础减<br>振措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准                                                                                                                       |
| 电磁辐射      | /                                          | /                                                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                             |

|                     |                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>固体废物</b>         | 建设规范化一般工业固废堆场，边角料、污泥、废布袋收集后出售回收商利用；建设规范化危废暂存间，废灯管、废活性炭分别暂存在密闭容器内，委托有资质的危废公司清运处理，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；原料空桶收集后由原始生产厂家回收回用于原始用途，并保留凭证；设置生活垃圾桶，由环卫部门定期清运 |
| <b>土壤及地下水污染防治措施</b> | /                                                                                                                                                                 |
| <b>生态保护措施</b>       | /                                                                                                                                                                 |
| <b>环境风险防范措施</b>     | 生产车间应设有适当的防火装置；加强对废气处理设施的日常维护和管理；定期检查防渗层破裂情况                                                                                                                      |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他环境管理要求 | <p><b>一、环境管理的主要内容</b></p> <p>(1)及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>(2)制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>(3)对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4)加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(5)建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④采用的监测分析方法和监测记录；</p> <p>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p> <p>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p><b>二、排污许可证申请要求</b></p> <p>企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并取得排污许可证，根据环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》和《排污许可管理条例》（国务院令第736号），建设单位排污单位必须持证排污，因此，本项目应在环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。</p> <p>企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。申请材料应当包括：</p> <p>(1)排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产</p> |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；

(2)自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法

(3)由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

(4)排污单位有关排污口规范化的情况说明；

(5)建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

(6)排污许可证申请前信息公开情况说明表；

在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

### 三、排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）等相关要求，提示、警告图形符号见表 5.1。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5.1 环境保护图形标志

| 序号 | 提示图形符号                                                                            | 警告图形符号                                                                             | 名称     | 功能             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 1  |  |   | 污水排放口  | 表示污水向水体排放      |
| 2  |  |   | 废气排放口  | 表示废气向大气环境排放    |
| 3  |  |   | 噪声排放源  | 表示噪声向外环境排放     |
| 4  |  |   | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 5  | /                                                                                 |  | 危险废物   | 表示危险废物贮存、处置场   |

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更，须报环境监理单位同意并办理变更手续。

#### 四、环境监测制度

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测计划详见大气、废水、噪声等章节。

## 五、环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。

根据该《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，由建设单位按照“办法”规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，并接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③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。

项目竣工环保验收一览表详见附表3。

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址于福建省泉州市晋江市晋江经济开发区（五里园）欣鑫路 38 号（永佳智能装备产业园 6#标准厂房），区域环境现状良好，水、气、声有较大的环境容量，选址合理。该项目建设具有一定的经济效益和社会效益。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，从环境角度来分析，该项目是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废<br>物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 非甲烷总烃 | 0                         | 0                  | 0                         | 2.3684                   | 0                        | 2.3684                        | +2.3684  |
|              | 颗粒物   | 0                         | 0                  | 0                         | 1.082                    | 0                        | 1.082                         | +1.082   |
| 生产废水         | COD   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0074                   | 0                        | 0.0074                        | +0.0074  |
|              | 氨氮    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0007                   | 0                        | 0.0007                        | +0.0007  |
|              | 总磷    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.00007                  | 0                        | 0.00007                       | +0.00007 |
|              | 总氮    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0022                   | 0                        | 0.0022                        | +0.0022  |
| 生活污水         | COD   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0675                   | 0                        | 0.0675                        | +0.0675  |
|              | 氨氮    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0068                   | 0                        | 0.0068                        | +0.0068  |
|              | 总磷    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.00068                  | 0                        | 0.00068                       | +0.00068 |
|              | 总氮    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0203                   | 0                        | 0.0203                        | +0.0203  |
| 一般工业<br>固体废物 | 边角料   | 0                         | 0                  | 0                         | 500                      | 0                        | 500                           | +500     |
|              | 包装废弃物 | 0                         | 0                  | 0                         | 50                       | 0                        | 50                            | +50      |
|              | 污泥    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.3                      | 0                        | 0.3                           | +0.3     |
|              | 废布袋   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.5                      | 0                        | 0.5                           | +0.5     |
| 危险废物         | 废灯管   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.208                    | 0                        | 0.208                         | +0.208   |
|              | 废活性炭  | 0                         | 0                  | 0                         | 7.7                      | 0                        | 7.7                           | +7.7     |
| /            | 原料空桶  | 0                         | 0                  | 0                         | 1.0                      | 0                        | 1.0                           | +1.0     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位均为：t/a。

# 关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价 文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的福建石箱环保科技有限公司年产5000万件石塑包装箱项目（环境影响报告）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、因避免网上公示给企业、法人等带来不必要的骚扰及商业秘密，公示版本删除内容为涉及法人、联系人、监测结果、部分原料资料、部分附件等的信息资料；

2、\_\_\_\_\_。

特此报告。

建设单位名称（盖章）福建石箱环保科技有限公司



20\_\_\_\_年 月 日