

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：温州市天悦新材料有限公司年产 2000 吨  
EVA 粒子建设项目

建设单位（盖章）：温州市天悦新材料有限公司

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 16 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 24 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 33 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 68 |
| 六、结论 .....                   | 70 |

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 温州市“三线一单”温州市区环境管控单元图；
- 附图 3 温州市区水环境功能区划图；
- 附图 4 瓯海区环境空气质量功能区划分图；
- 附图 5 温州市区声环境功能区划分图；
- 附图 6 温州市区生态保护红线划分图；
- 附图 7 项目周边环境概况图；
- 附图 8 厂区总平面布置图；
- 附图 9 车间平面布置图；
- 附图 10 编制主持人现场照片；
- 附图 11 瓯海仙岩镇区工业基地控制性详细规划图；
- 附图 12 浙江省瓯海经济开发区总体规划 用地规划图。

## 附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 不动产权证；
- 附件 3 厂房租赁合同；
- 附件 4 检测报告；
- 附件 5 建设单位承诺书；
- 附件 6 环评单位承诺书。

## 附表

- 建设项目污染物排放量汇总表。

## 一、建设项目基本情况

|                      |   |   |   |      |
|----------------------|---|---|---|------|
| 建设项目名称               | 温州市天悦新材料有限公司年产 2000 吨 EVA 粒子建设项目  |   |   |      |
| 项目代码                 | /   |   |   |      |
| 建设单位联系人              | 计**   | 联系方式  | 139****7999   |      |
| 建设地点                 | 浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层）   |   |   |      |
| 地理坐标                 | （ <u>120</u> 度 <u>39</u> 分 <u>4.771</u> 秒， <u>27</u> 度 <u>51</u> 分 <u>53.207</u> 秒）   |   |   |      |
| 国民经济行业类别             | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造   | 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—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）  |      |
| 建设性质                 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 新建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |      |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填）    | /   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）   | /   |      |
| 总投资（万元）              | 500   | 环保投资（万元）  | 15  |      |
| 环保投资占比（%）            | 3.0   | 施工工期  | /   |      |
| 是否开工建设               | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）   | 2800  |      |
| 专项<br>评价<br>设置<br>情况 | 根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表1-1。   |   |   |      |
|                      | <b>表1-1 专项评价设置原则表</b>   |   |   |      |
|                      | 专项评价的类别   | 设置原则  | 本项目情况   | 设置情况 |
|                      | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气  | 无    |
|                      | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂  | 本项目废水纳管排放   | 无    |
|                      | 地下水   | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作   | 本项目不涉及  | 无    |
|                      | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目  | 本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量  | 无    |
| 生态                   | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游场   | 本项目不涉及  | 无   |      |

|   |   |                    |          |
|---|---|--------------------|----------|
| 专项<br>评价<br>设置<br>情况  |   | 游通道的新增河道取水的污染类建设项目 |          |
|   | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及 无 |
| 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。<br>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 |   |                    |          |
| 规划<br>情况  | 《瓯海仙岩镇区工业基地控制性详细规划图》、<br>《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》  |                    |          |
| 规划<br>环境<br>影响<br>评价<br>情况  | 规划环境影响评价文件名：《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》，审批机关：原浙江省环保厅，审批文号：温政函（2017）472 号   |                    |          |
| 规划<br>及规<br>划环<br>境影<br>响评<br>价符<br>合性<br>分析  | <p><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与《瓯海仙岩镇区工业基地控制性详细规划图》及《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》符合性分析</b></p> <p>本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层），项目从事 EVA 粒子生产加工，属二类工业项目，根据业主提供不动产权证（详见附件 2），项目用地性质为工业用地；同时根据《瓯海仙岩镇区工业基地控制性详细规划图》及《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》，项目所在地规划为一类居住用地，根据温州市瓯海区人民政府办公室抄告单（温瓯政办抄〔2013〕135 号）“关于仙岩工业园企业环保审批手续办理问题的请示”，可知温州市瓯海区政府批准仙岩工业园区内位于一类工业用地的企业先给予办理环保审批手续，同时批准启动仙岩工业园控制性详细规划修编工作，将一类工业用地调整为符合要求的二、三类工业用地。综上所述，本项目选址用地性质符合修编调整后的控制性详细规划要求。</p> <p><b>1.1.2 与《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》符合性分析</b></p> <p>2017 年 11 月浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》，并于同年通过审查（文号：浙环函〔2017〕472 号）。</p> <p>（1）园区概况</p> <p>2006 年，为响应国家对开发区（工业园区）清理整顿要求，温州市政府对开发</p> |                    |          |

规划及规划环境影响评价符合性分析

区管理体制和管理区域范围进行调整，将仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园委托瓯海经济开发区统一管理；授权管理后，根据《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》，瓯海经济开发区形成了“一区六园”的发展格局，包括梧田工业园、新桥工业园、娄桥工业园、仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园，总规划面积 18.37km<sup>2</sup>。

(2) 环境准入条件清单


瓯海经济开发区环境准入清单见下表。

表 1-2 瓯海经济开发区环境准入条件清单

| 区域    | 分类      |      | 行业清单                                  | 工艺清单   | 产品清单                  |
|-------|---------|------|---------------------------------------|--|-----------------------|
| 仙岩工业园 | 禁止准入类产业 | 纺织服装 | 服装行业                                  | 1、含染整、脱胶工段的纺织业<br>2、含印染工序的服装加工业                                  | 1、印染纺织品<br>2、印染服装加工产品 |
|       |         | 时尚轻工 | 皮革行业                                  | 含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业  | 制革产品                  |
|       |         | 装备制造 | 眼镜行业<br>机械行业<br>锁具行业<br>五金行业<br>汽摩配行业 | 1、新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目（不包括配套工艺）<br>2、含有电镀生产工艺的项目<br>3、有钝化工艺的热镀锌项目 | ---                   |
|       | 限制准入产业  | 纺织服装 | 服装行业                                  | 含湿法印花工序  | 湿法印花服装                |
|       |         | 时尚轻工 | 皮革行业                                  | 新建制革行业后段整理加工   | 制革产品                  |

(3) 生态空间清单

表 1-3 瓯海经济开发区生态空间清单

| 环境功能区划 | 环境功能区划                              | 四至范围   | 生态空间示意范围图   | 管控措施  | 现状用地类型        |
|--------|-------------------------------------|--|---|---|---------------|
| 仙岩工业园  | 瓯海经济开发区（仙岩工业园区）环境优化准入区（0304-V-0-11） | 东临温瑞塘河，南侧与瑞安塘下交接，西临老 104 国道，北侧凤三路南侧河道，包括瓯海经济开发区（仙岩工业园区）整个范围，总面积 1.7km <sup>2</sup> 。 |  | ①禁止新建、扩建三类工业项目，对现有三类工业项目进行限期淘汰，新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。<br>②合理规划工业区和外围居住区，工业区块与相邻居住区布置一类工业，并设置隔离带。<br>③严格实施污染物总量控制制度；完善污水管网建设，提高工业废水和生活污水的集中处理率。<br>④最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域。 | 工业用地为主，住宅用地为辅 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>符合性分析:本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋(第 1-4 层),属于仙岩工业园范围,项目主要产品为 EVA 粒子,属于塑料零件及其他塑料制品制造业,为二类工业项目。根据仙岩工业园环境准入条件清单,本项目不属于《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划环境影响报告书》中的禁止准入类和限制类产业,符合该规划环评产业准入条件要求。另外,本项目为二类工业项目,位于工业区内;在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后,污染物排放水平可达同行业国内先进水平;企业与周边敏感目标相距较远,且中间设有道路及绿化带作为隔离带;因此,该项目建设符合生态空间管控要求。</p>   |
| <p>其他符合性分析</p>          | <p><b>1.2 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1 温州市“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2021年3月),本项目位于浙江省温州市瓯海区一般管控单元(ZH33030230001)。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路1111号第4栋(第1-4层),根据《温州市区生态保护红线划分图》(详见附图6),项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内,不在《温州市生态环境局关于印发&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》(温环函〔2020〕76号)划定的生态保护红线、一般生态空间范围内,故本项目的实施未涉及生态保护红线。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为:地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。根据大气环境质量现状调查,项目所在区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准;根据地表水质量现状调查,项目所在区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准;本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放,固废得到安全妥善处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域空气、水及土壤环境质量底线造成冲击。总体而言,本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。</p> <p>③资源利用上线</p> |

|  |  |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|--|--|--|---------------|--|-----------------|------|-----------|--------|----------|--------|--|---------|---|--------|--|----------|---|
| 其他符合性分析  | <p>本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。</p> <p>本项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域水资源利用上线目标。</p> <p>本项目利用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地资源利用上线及目标。</p> <p>综上所述，本项目的建设未突破资源利用上线。</p> <p>④环境管控单元准入清单</p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021年3月），本项目所在地位于“浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030230001）”，该管控单元具体如下：</p>   |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | <p><b>表 1-4 浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案</b></p>   |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">环境管控单元编码</td> <td>ZH33030230001</td> </tr> <tr> <td>环境管控单元名称</td> <td>浙江省温州市瓯海区一般管控单元</td> </tr> <tr> <td>行政区划</td> <td>浙江省温州市瓯海区</td> </tr> <tr> <td>管控单元分类</td> <td>一般管控单元 3</td> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td>加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。</td> </tr> <tr> <td>资源开发效率要求</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </table> | 环境管控单元编码   | ZH33030230001 | 环境管控单元名称   | 浙江省温州市瓯海区一般管控单元 | 行政区划 | 浙江省温州市瓯海区 | 管控单元分类 | 一般管控单元 3 | 空间布局约束 | 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 | 污染物排放管控 | 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。 | 环境风险防控 | 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。 | 资源开发效率要求 | / |
|  | 环境管控单元编码   | ZH33030230001  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 环境管控单元名称   | 浙江省温州市瓯海区一般管控单元  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 行政区划   | 浙江省温州市瓯海区  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 管控单元分类   | 一般管控单元 3   |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 空间布局约束   | 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 污染物排放管控  | 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
|  | 环境风险防控   | 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。   |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
| 资源开发效率要求   | /  |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
| <p><b>表 1-5 工业项目分类表（二类）</b></p>  |  |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">项目类别</td> <td>主要工业项目</td> </tr> <tr> <td>二类工业项目（环境风险</td> <td>37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；<br/>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）；</td> </tr> </table> | 项目类别   | 主要工业项目   | 二类工业项目（环境风险   | 37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；<br>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
| 项目类别   | 主要工业项目   |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |
| 二类工业项目（环境风险  | 37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；<br>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）；   |  |               |  |                 |      |           |        |          |        |  |         |   |        |  |          |   |

|         |  |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>不高、污染物排放量不大的项目)</p> <p>39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>40、肉禽类加工；</p> <p>41、水产品加工；</p> <p>42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>47、盐加工；</p> <p>48、饲料添加剂、食品添加剂制造；</p> <p>49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>52、卷烟；</p> <p>53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）；</p> <p>55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）</p> <p>56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；</p> <p>57、锯材、木片加工、木制品制造；</p> <p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）；</p> <p><b>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</b></p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> |
|---------|--|



|         |  |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>87、有色金属铸造；<br/> 88、有色金属压延加工；<br/> 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；<br/> 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）；<br/> 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br/> 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br/> 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；<br/> 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br/> 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 101、太阳能电池片生产；<br/> 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；<br/> 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；<br/> 109、煤气生产和供应。</p> <p><b>符合性分析:</b>本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋(第 1-4 层)，所在地属于浙江省温州市瓯海区一般管控单元，为一般管控单元。本项目产品为 EVA 粒子，为二类工业项目（污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目），不属于生态环境管控要求中禁止建设的产业。本项目生产装备水平较先进，具有较高的先进性水平，项目所在区域为仙岩工业园区，周边均为鞋材加工类企业，企业与周边居住区之间设有围墙及绿化隔离带，与居住区之间有一定的安全距离。项目不涉及其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣。同时根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物可以达标排放。因此，本项目的建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，不会与该环境管控单元的要求相冲突。</p> <p><b>1.2.2 行业环境准入符合性分析</b></p> <p>本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38 号）等相关文件要求，对本项目进行了符合性分析，分析结果如下：</p> |
|---------|--|

| 表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 |        |             |  |  |  |    |
|-----------------------------------|--------|-------------|--|--|--|----|
| 类别                                | 内容     | 序号          | 整治要求   | 本项目情况  | 是否符合                                   |    |
| 其他符合性分析                           | 产业结构调整 | 1           | 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 | 本项目属于塑料制品业，不属于高VOCs排放企业，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料的使用。  | 符合                                     |    |
|                                   |        | 2           | 落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。          | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2014年本）》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求。  | 符合                                     |    |
|                                   |        | 3           | 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定。                     | 本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求。建设项目新增VOCs排放量实行区域内现役源等量削减量替代。   | 符合                                     |    |
|                                   | 绿色生产   | 提升生产工艺绿色化水平 | 4  | 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 | 本项目属于塑料制品行业。                           | /  |
|                                   |        |             | 5  | 鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。  | 本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进。 | 符合 |
|                                   | 环节控制   | 控制无组织排放     | 6  | 在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。  | 本项目不涉及含VOCs的原料使用。                      | /  |

|                 |          |             |  |   |   |    |
|-----------------|----------|-------------|--|---|---|----|
| 其他<br>符合性<br>分析 |          |             | 7  | 生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量：采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。 | 本项目开炼、密炼、造粒废气通过半包围集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。 | 符合 |
|                 |          |             | 8  | 对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。   | 本项目不涉及含 VOCs 物料的使用  | /  |
|                 | 升级改造治理设施 | 建设适宜高效的治理设施 | 9  | 企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。                         | 本项目拟建设开炼、密炼、造粒废气收集、处理设施，废气收集后通过布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。             | 符合 |
|                 |          |             | 10   | 采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。  | 企业根据设计方提供的方案，定期更换活性炭。   | 符合 |
|                 |          | 加强治理设施运行管理  | 11   | 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。               | 企业在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，停运治理设施。              | 符合 |
|                 | 12       |             | VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。  | 符合  |    |
|                 | 完善监测监控体系 | 提升污染源监测监控能力 | 13   | VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。  | 本项目建成后需按要求执行。   | 符合 |

表 1-7 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

| 类别     | 内容      | 序号 | 要求   | 本项目情况                    | 是否符合 |
|--------|---------|----|--|--------------------------|------|
| 政策法规   | 生产合法性   | 1  | 按要求规范有关环保手续。                               | 环评手续正在办理中。               | 符合   |
| 工艺设备   | 工艺装备    | 2  | 采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。      | 本项目采用电作为能源。              | 符合   |
| 污染防治要求 | 废气收集与处理 | 3  | 完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。 | 本项目废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味。 | 符合   |

|         |    |          |  |   |   |    |
|---------|----|----------|--|---|---|----|
| 其他符合性分析 |    | 4        | 金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。  | 本项目不涉及。   | /   |    |
|         |    | 5        | 金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。  | 本项目开炼、密炼、造粒废气经收集治理后满足相关标准。  | 符合  |    |
|         |    | 6        | 车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。  | 本项目按规范合理设计车间通风装置的位置、功率设计，不影响废气收集效果。                                   | 符合  |    |
|         |    | 7        | 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。  | 本项目建成后需按要求执行。   | 符合  |    |
|         |    | 8        | 废气处理设施安装独立电表。  | 本项目建成后需按要求执行。   | 符合  |    |
|         |    | 9        | 金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。 | 本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。                               | 符合  |    |
|         |    | 废水收集与处理  | 10   | 橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。 | 本项目不涉及。   | /  |
|         |    |          | 11   | 橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）。    | 本项目不涉及橡胶注塑废水排放，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。 | 符合 |
|         |    | 工业固废整治要求 | 12   | 一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。             | 本项目设有专门的一般固废贮存场所，满足 GB18599-2020 标准建设要求。        | 符合 |
|         | 13 |          | 危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。  | 企业危废按要求妥善暂存，并设置警示标志。  | 符合  |    |
|         | 14 |          | 危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。  | 企业危险废物委托有危废资质单位处理。  | 符合  |    |

|      |      |    |  |               |    |
|------|------|----|--|---------------|----|
|      |      | 15 | 建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理<br>( <a href="https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/">https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/</a> )。 | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |
| 环境管理 | 台账管理 | 16 | 完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。   | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |

**1.2.3 《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）符合性分析**

**表 1-8 《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》符合性分析**

| 类别      | 内容   | 序号 | 判断依据  | 本项目情况  | 是否符合 |
|---------|------|----|---|--|------|
| 其他符合性分析 | 主要任务 | 1  | 涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m <sup>3</sup> ，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m <sup>3</sup> ，温度宜低于 40℃，相对湿度 (RH) 宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。 | 本项目 VOCs 最大产生浓度为 11.2mg/m <sup>3</sup> ，采用布袋除尘器+二级活性炭吸附处理技术处理产生的废气。  | 符合   |
|         |      | 2  | 企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。   | 企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求添加足量活性炭，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。 | 符合   |
|         |      | 3  | 企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计   | 企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技  | 符合   |

|                         |           |   |  |   |    |
|-------------------------|-----------|---|--|---|----|
| 其他<br>符合<br>性<br>分<br>析 | 时间        |   | 运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。   | 术指南（试行）》要求添加足量活性炭，设计活性炭更换频次为 500 小时一次，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。 |    |
|                         | 合理选择治理模式  | 4 | 企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs 治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。 | 本项目为活性炭集中再生运维模式。  | 符合 |
|                         | 保证收集效率    | 5 | 涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒  | 本项目采用半密闭方式收集开炼、密炼、造粒废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。                        | 符合 |
|                         | 严格控制无组织排放 | 6 | 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。  | 企业使用原料均为密闭储存，项目不涉及调配。   | 符合 |

|         |           |    |   |               |    |
|---------|-----------|----|---|---------------|----|
| 其他符合性分析 | 严格危废管理    | 7  | 产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。                              | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |
|         | 鼓励原辅料绿色替代 | 8  | 使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 | 本项目不涉及。       | /  |
|         | 落实达标检测    | 9  | 企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存  | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |
|         | 完善台账记录    | 10 | 企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年   | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |
|         | 工作要求      | 11 | 企业每年将购置的活性炭质保单、活性炭更换台账、危废管理台账、危废处置联单、自行监测报告及废气处理设施运行台账等整理存档备查。针对仍在使用的低效污染治理设施、使用劣质活性炭、不及时更换活性炭、不规范使用活性炭处理设施、不规范处置危险废物、超标排放污染物和未建立运行管理台账等行为，各地生态环境部门应督促企业按要求整改，涉及环境违法的依法查处。                          | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |
|         | 定期报送      | 12 | 请各地按照年度任务制定 VOCs 活性炭吸附处理设施改造计划，督促企业按照   | 本项目建成后需按要求执行。 | 符合 |

|  |              |   |  |            |
|--|--------------|---|--|------------|
|  | 工作信息         | 文件要求改造 VOCs 活性炭吸附处理设施，并每季度定期报送完成活性炭治理设施改造企业清单。        |  |            |
| <p><b>1.2.4 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析</b></p> <p><b>表 1-9 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析表</b></p> |              |   |  |            |
| 其他符合性分析  | 建设项目环境保护管理条例 |   | 符合性分析  | 是否符合       |
|  | 四性           | 建设项目的环境可行性  | 本项目所在地环境质量良好，具有环境容量；项目采取环保治理措施后污染物排放水平达到同行业国内先进水平，项目废水经处理达标后纳管进温州市南片污水处理厂，实现雨污分流，企业实施清洁生产，环保措施合理，污染物可稳定达标排放，对环境的影响小；项目符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。因此项目的建设具有环境可行性。 | 符合         |
|  |              | 环境影响分析预测评估的可靠性  | 根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等内容，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行各环境要素环境影响分析预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。   | 符合         |
|  |              | 环境保护措施的有效性  | 本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。   | 符合         |
|  |              | 环境影响评价结论的科学性  | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。   | 符合         |
|  | 五不批          | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。         | 不属于不予批准的情形 |
|  |              | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 本项目所在区域地表水、大气、声环境质量符合国家标准，属于达标区。<br>本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境的影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。                                    | 不属于不予批准的情形 |
|  |              | 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家                            | 只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到   | 不属于不予批准的   |



|  |  |            |
|--|--|------------|
| 和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏                                   | 达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。                       | 情形         |
| 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                        | 本项目为新建项目。  | 不属于不予批准的情形 |
| 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。 | 不属于不予批准的情形 |

其他符合性分析

**1.2.5 建设项目符合国家和省产业政策等的要求**

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号），本项目未列入限制类和淘汰类项目；根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》，本项目未列入其所规定的禁止类产业项目。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

**1.2.6 瓯海区“三区三线”符合性分析**

根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三线”划定方案的相关要求。

**1.2.7 碳排放符合性分析**

根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62 号），本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，本项目已进行碳排放评价。

综上，项目建设符合环保审批原则。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目由来

温州市天悦新材料有限公司是一家专业从事 EVA 粒子制造、销售的企业，该企业注册成立于 2023 年 9 月 28 日。企业拟租赁（厂房租赁合同见附件 3）温州市瓯海区梧田街道老殿后村股份经济合作社位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层）的现有厂房进行生产，租赁建筑面积 2800m<sup>2</sup>。项目建成后，预计达到年产 2000 吨 EVA 粒子的生产规模。厂内预计需要员工 10 人，生产班制实行单班制，每班工作时间 8 小时，夜间不生产，年生产时间为 300 天，厂区不设食宿。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号），项目应属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，因此项目需编制环境影响报告表。我单位组织了人员现场踏勘及工程分析，收集了与项目相关的资料，对周围环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等文件要求，编制了本项目的的环境影响报告表。

#### 2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

| 项目   | 内容      | 用房功能                          |
|------|---------|-------------------------------|
| 主体工程 | 1 层生产区域 | EVA 塑料生产区、试样区、配料区等            |
|      | 2 层生产区域 | 原料仓库、成品仓库、固废仓库、储油仓库、危废仓库、样品区等 |
|      | 3 层生产区域 | EVA 塑料生产区                     |
|      | 4 层生产区域 | 原料仓库、成品仓库                     |
| 辅助工程 | 办公室     | 依托生产车间 2 层西南侧现有办公室            |
| 公用工程 | 给水工程    | 生活、消防、生产用水由市政给水管接入            |

|      |      |  |   |
|------|------|--|---|
| 建设内容 | 排水工程 | 实行雨污分流制，雨水经收集后排至雨水管网；生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后依托现有排污口纳管至温州市南片污水处理厂处理。 |   |
|      |      | 消防工程   | 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定配置灭火消防器材。  |
|      |      | 供配电  | 项目电源接自市政电网，作为常用电源   |
|      | 环保工程 | 废气治理措施   | 配料、搅拌粉尘：设置密闭配料间，定期清扫；拌料设备密闭作业，加强车间通风；密炼、开炼及造粒废气、投料粉尘：经收集后通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理，尾气引至 25m 高排气筒 DA001 高空排放。                   |
|      |      | 废水治理措施   | 项目生活污水经化粪池预处理达标后依托现有排污口纳管至温州市南片污水处理厂处理；设备间接冷却水循环使用、不外排。   |
|      |      | 噪声治理措施   | 加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减振措施等。  |
|      |      | 固废治理措施   | 一般固废暂存在 2 层西北侧 1 间固废仓库，面积约为 5m <sup>2</sup> ，并定期由外售单位回收利用；危险废物暂存在 2 层西北侧 1 间危废仓库，面积约为 5m <sup>2</sup> ，委托有相关资质危废单位进行安全处置。 |
|      | 储运工程 | 仓库   | 原料储存在生产车间的原料仓库，成品储存在成品仓库。   |
|      |      | 运输   | 企业原料、成品等全部采用公路运输。   |
|      | 依托工程 | 废水处理   | 生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后，再依托现有排污口纳管进入温州市南片污水处理厂处理，本项目未新增排污口。   |

### 2.1.3 项目产品方案

项目产品方案及组成详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 单位  | 数量   |
|----|--------|-----|------|
| 1  | EVA 粒子 | 吨/年 | 2000 |

### 2.1.4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-3。

表 2-3 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

| 主要生产单元     | 主要工艺 | 生产设施      | 单位  | 数量 | 备注 |         |
|------------|------|-----------|-----|----|----|---------|
| EVA 粒子生产单元 | /    | EVA 塑料生产线 | 组   | 4  | /  |         |
|            | 密炼   | 其中        | 密炼机 | 台  | 4  | 95L，电加热 |
|            | 开炼   |           | 开炼机 | 台  | 4  | 2 寸，电加热 |
|            | 造粒   |           | 造粒机 | 台  | 4  | 电加热     |
|            | 冷却   |           | 风冷机 | 套  | 4  | /       |
|            | 搅拌   |           | 拌料机 | 台  | 4  | /       |
|            | 振筛   |           | 振筛机 | 台  | 4  | /       |
|            | 供气   |           | 空压机 | 台  | 2  | /       |

|      |    |     |     |   |   |  |
|------|----|-----|-----|---|---|--|
|      | 冷却 |     | 冷却塔 | 台 | 1 | 循环水量为 5.4m <sup>3</sup> /h, 蒸发损失率取 1%, 风吹损失率取 0.1% |
| 试样单元 | 密炼 | 密炼机 |     | 台 | 1 | 均为小型设备（电加热），仅测试时使用                                 |
|      | 开炼 | 开炼机 |     | 台 | 1 |  |
|      | 造粒 | 造粒机 |     | 台 | 1 |  |
|      | 打样 | 试片机 |     | 台 | 1 | 用于产品打样不进行生产使用                                      |

**密炼机产能匹配性：**根据项目 EVA 生产工艺情况和设备容量，限制企业产能的设备是密炼机。项目设有 95L 的密炼机 4 台，经查询相关资料，EVA 粒子的 EVA 密度一般约为 0.95g/cm<sup>3</sup>，单台密炼机每批次加料量为密炼机最大容量的 80%，密炼一个批次约 20min，则密炼机产能核算分析详见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗量汇总表

| 序号 | 参数      | 数值       | 备注               |
|----|---------|----------|------------------|
| ①  | 设计能力    | 380L/批次  | 4 台 95L          |
| ②  | 装载系数    | 80%      | 75~85%，按 80%计    |
| ③  | 装载容量    | 288.8kg  | ①×②×0.95（EVA 密度） |
| ④  | 密炼周期    | 20min/批次 | 包括投料、密炼          |
| ⑤  | 运行时间    | 2400h/a  | 300d, 8h/d       |
| ⑥  | 年生产能力核算 | 2079.4t  | (⑤×60/④) ×③/1000 |
| ⑦  | 申报生产能力  | 2000t/a  | /                |

由上表核算可知，95L 容量密炼机实际年密炼量约占设备最大设计产能的比例为 2000/2079.4\*100=96.18%，其生产能力与产能基本匹配。

### 2.1.5 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗量汇总表

| 序号 | 材料清单   | 单位  | 用量   | 备注           |
|----|--------|-----|------|--------------|
| 1  | EVA 颗粒 | t/a | 1520 | 新料，粒状，25kg/袋 |
| 2  | 滑石粉    | t/a | 190  | 粉状，25kg/袋    |
| 3  | 色母粒    | t/a | 56   | 粒状，25kg/袋    |
| 4  | 硬脂酸    | t/a | 16   | 粉状，25kg/袋    |
| 5  | 氧化锌    | t/a | 50   | 粉状，25kg/袋    |
| 6  | 钛白粉    | t/a | 60   | 粉状，25kg/袋    |
| 7  | 偶氮二甲酰胺 | t/a | 60   | 粉状，25kg/袋    |

建设内容

|    |      |     |     |                   |
|----|------|-----|-----|-------------------|
| 8  | 耐磨剂  | t/a | 40  | 粉状, 25kg/袋        |
| 9  | 硬脂酸锌 | t/a | 16  | 粉状, 25kg/袋        |
| 10 | 润滑油  | t/a | 1.8 | 25kg/桶, 最大储存量 4 桶 |

#### 主要原辅材料理化性质介绍:

①EVA 粒子: EVA 是由乙烯 (E) 和乙酸乙烯 (VA) 共聚而制得, 分子式:  $(C_2H_4)_x(C_4HO_2)_y$ , 分子量: 2000(平均), 相对密度 0.92~0.98, 热分解温度 230~250°C, 具有良好的化学稳定性、耐老化、耐臭氧性。

②滑石粉: 硅酸镁盐类矿物滑石族滑石, 主要成分为含水硅酸镁, 经粉碎后, 用盐酸处理, 水洗, 干燥而成。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性。滑石粉常用来调整 EVA 材料的密度细腻度、补强、改善手感及起到一定的止滑作用。

③色母粒: 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上, 由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物, 所以它的着色力高于颜料本身。专用色母的载体与制品的塑料品种相同, 具有良好的匹配性, 加热熔融后颜料颗粒能很好地分散于制品塑料中。

④硬脂酸: 即十八烷酸, 由油脂水解生产, 分子量 284.48, 密度 0.847, 闪点 196°C, 引燃温度 395°C, 纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体。熔点 56°C~69.6°C, 沸点 232°C (2.0kPa), 360°C 分解, 无毒, 无毒, 不溶于水 (20°C 时, 100 毫升水中只溶解 0.00029g)。

⑤氧化锌: 白色固体, 是一种常用的化学添加剂, 密度为 5.6, 难溶于水, 可溶于酸和强碱。熔点 1975°C, 闪点 1436°C, 不燃, 小鼠经口 LD507950mg/kg。氧化锌是一种常用的化学添加剂, 广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。

⑥钛白粉: 是一种重要的无机化工颜料, 主要成分为二氧化钛, 密度: 4.23g/cm<sup>3</sup>, 沸点: 2900°C 熔点: 1850°C。

⑦偶氮二甲酰胺: AC 发泡剂, 是一种白色或淡黄色粉末, 无毒, 无嗅, 不易燃烧, 具有自熄性。溶于碱, 不溶于汽油、醇、苯、吡啶和水; 化学式为 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>。偶氮二甲酰胺是一种在工业中常用到的发泡剂, 经加热分解后能释放出一氧化碳、二氧化碳、氮气和少量氨气, 并在聚合物组成中形成细孔的化合物, 可用于瑜伽垫、橡胶鞋

建设内容

|      |  |
|------|--|
| 建设内容 | <p>底等生产，同时也可以用于食品工业，增加面粉团的强度和柔韧性。</p> <p>⑧耐磨剂：成分主要为硅油成分，主要用于 CPU/PU 及 TPU、EVA、TPR 制品，也可用于其他塑料方面。它可提高制品的耐磨性，抗刮性，提高产品自洁性能。与传统的低分子量助剂相比，超高分子量的耐磨剂不会降低产品的力学性能，不迁移，制品表面不油腻，滑爽，可提高产品射出注塑流动性 5 秒左右。</p> <p>⑨硬脂酸锌：白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂，遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃，有吸湿性。</p> <p><b>2.1.6 劳动定员和工作制度</b></p> <p>项目员工人数为 15 人，厂区内不设食宿。全年工作日 300 天，采用 8 小时单班制，夜间不生产。</p> <p><b>2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况</b></p> <p>1、平面布置</p> <p>本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层），项目所在建筑楼层共 6 层，企业位于第 1~4 层，其余楼层目前均处于空置状态。项目生产车间布置有 EVA 塑料生产区、试样区、配料区、原料仓库、储油仓库、危废仓库、固废仓库等。该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体车间布置图详见附图 9。</p> <p>2、周围环境概况</p> <p>项目东侧为在建厂房；南侧为驮山村；西侧为温州市旭丰机电部件有限公司；北侧为温州星达鞋材有限公司。本项目四至关系见图 2-1 所示。</p> |
|------|--|

建设内容



图 2-1 项目四至关系示意图

## 2.2 生产工艺流程及产污环节

### 2.2.1 运营期工艺流程及产污节点

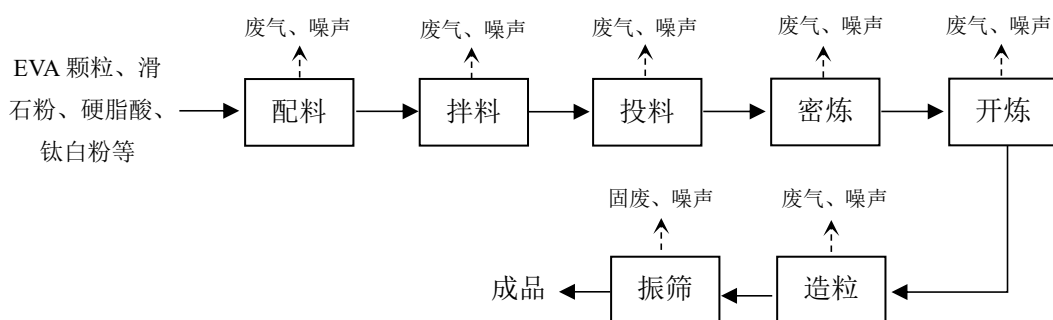


图 2-2 EVA 粒子生产工艺流程图及产污环节

#### 生产工艺说明：

配料、拌料、投料：首先将 EVA 颗粒、滑石粉、硬脂酸、钛白粉等原材料按一定比例人工称量配比好后装入配料桶，然后放入拌料机搅拌均匀，随后由人工投入密炼机内。配料、拌料、投料过程中会产生一定量的粉尘、噪声，粉尘主要来源于硬脂酸、滑石粉等粉料。

密炼：投料完毕后，密炼机密闭，随后物料在密炼机内进行加压密炼，密炼过程在加压物料捏合过程物料会自动发热，密炼机配备有间接水冷系统，通过冷却系统控制密炼温度在 100℃左右，本项目冷却水循环使用不外排，定期补充。该工序会产生密炼废气、噪声。

开炼：密炼后的胶料直接进入开炼机进行开炼，开炼主要是将密炼完毕的混料里面的成分进一步混合均匀，同时将混料压成片状，以便后续加工，开炼过程在物理作用下会有升温，开炼温度控制在 75℃左右，开炼机滚筒内配有间接水冷系统，本项目冷却水循环使用不外排，定期补充。该工序会产生开炼废气、噪声。

造粒、振筛：开炼后产生的片材半成品根据需求，需要加工成颗粒状，经造粒机（电加热 95℃左右）拉伸切粒后即可得到 EVA 成品颗粒（拉伸切粒过程经循环冷却水间接水冷冷却），随后经过造粒机配带的振动筛，筛分出不同粒径的 EVA 粒子，并进行装袋。该工序会产生造粒废气、噪声。

试样：企业设有 1 套试样设备和 1 台试片机，打样设备为缩小版的整套生产设备，包含密炼机、开炼机和造粒机，打样一般在测试新品时使用，正常生产不使用；试片机仅对产品进行抽样打样，测试产品品质是否满足客户需求，打样量仅为产品量的



|                |  |         |               |                |                   |
|----------------|--|---------|---------------|----------------|-------------------|
| 工艺流程和产排污环节     | 0.1%，其工序产生少量废气，对环境的影响极小，故本文不再对该废气作进一步分析。 |         |               |                |                   |
|                | <b>2.2.2 项目污染源分析</b>                     |         |               |                |                   |
|                | 本项目主要污染工序及污染因子汇总情况见下表。                   |         |               |                |                   |
|                | <b>表 2-6 项目主要污染产生环节及污染因子汇总表</b>          |         |               |                |                   |
|                | 时期                                       | 影响环境的行为 |               | 主要污染物          | 主要污染因子            |
|                | 运营期                                      | 废气      | 配料、拌料、投料工序    | 配料粉尘、拌料粉尘、投料粉尘 | 颗粒物               |
|                |  |         | 密炼工序          | 密炼废气           | 颗粒物、氨气、非甲烷总烃、臭气浓度 |
|                |  |         | 开炼工序          | 开炼废气           | 氨气、非甲烷总烃、臭气浓度     |
|                |  |         | 造粒工序          | 造粒废气           | 氨气、非甲烷总烃、臭气浓度     |
|                |  | 废水      | 员工生活          | 生活污水           | COD、氨氮、总氮         |
|                |  |         | 密炼、开炼、造粒工序    | 间接冷却水          | /（循环使用不外排）        |
|                |  | 固废      | 振筛、试样工序       | 边角料及次品         | 塑料                |
|                |  |         | 废气治理          | 收集的粉尘          | 塑料                |
|                |  |         |               | 废布袋            | 布袋                |
|                |  |         |               | 废活性炭           | 有机物、炭             |
| 原料包装           |  |         | 一般包装废料        | 纸、塑料等          |                   |
|                |  |         | 废油桶           | 金属、废矿物油        |                   |
| 设备维护           |  |         | 废润滑油          | 废矿物油           |                   |
| 员工生活           |  | 生活垃圾    | 塑料、纸屑         |                |                   |
| 噪声             | 生产过程                                     | 生产设施噪声  | 等效连续 A 声级(dB) |                |                   |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <b>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</b>                |         |               |                |                   |
|                | 本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。        |         |               |                |                   |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |   |
|----------------------|---|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>3.1.5 生态环境质量现状</p> |
|----------------------|---|

区域  
环境  
质量  
现状

区域  
环境  
质量  
现状

区域  
环境  
质量  
现状

### 3.2 环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质,确定受本项目影响主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 项目拟建地周边主要环境保护目标

| 环境要素  | 保护对象  | 坐标         |           | 保护对象 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 保护级别                               |
|-------|---|------------|-----------|------|--------|--------|------------------------------------|
|       |   | 经度 E       | 纬度 N      |      |        |        |                                    |
| 大气环境  | 现状为驮山村 1                                    | 120.390804 | 27.514899 | 居民   | 南侧     | 10m    | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准 |
|       | 现状为驮山村 2                                    | 120.385939 | 27.514683 | 居民   | 西侧     | 135m   |                                    |
|       | 现状为空地(规划为二类居住用地)                            | 120.385962 | 27.515815 | 居民   | 北侧     | 120m   |                                    |
|       | 现状为仙岩镇华侨小学                                  | 120.390491 | 27.520042 | 师生   | 东北侧    | 132m   |                                    |
|       | 现状为仙岩镇第二中学                                  | 120.390889 | 27.520224 | 师生   | 东北侧    | 178m   |                                    |
|       | 现状为竹溪村                                      | 120.385835 | 27.520409 | 居民   | 西侧     | 220m   |                                    |
|       | 现状为蓓苗幼儿园                                    | 120.391647 | 27.513800 | 师生   | 东南侧    | 520m   |                                    |
| 地表水环境 | 内河  | /          | /         | 河流   | 东北侧    | 386m   | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准   |
| 声环境   | 驮山村   | 120.390804 | 27.514899 | 居民   | 南侧     | 10m    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准     |
| 地下水环境 | 项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |            |           |      |        |        |                                    |
| 生态环境  | 厂区内不涉及生态环境保护目标                              |            |           |      |        |        |                                    |

环境保护目标

环境保护目标



图 3-2 项目拟建地周边主要环境保护目标分布示意图

污染物排放控制标准

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水

本项目营运期废水主要为生活污水和设备间接冷却水。项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L）后纳入污水管网，再汇入温州市南片污水处理厂处理达到达标后排放瓯江，温州市南片污水处理厂出水水质中的化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的相关排放限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准 A 标准后排放；设备间接冷却水循环使用不外排。相关标准值见下表。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，除 pH 外

| 标准名称                            | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | 总磷 | SS  | 总氮  | 石油类 | LAS |
|---------------------------------|-----|-----|------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 《污水综合排放标准》<br>（GB8978-1996）三级标准 | 6~9 | 500 | 300              | 35* | 8* | 400 | 70* | 20  | 20  |

\*注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准；  
②总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

**表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L，除 pH 外**

|       |     |      |                  |         |     |     |
|-------|-----|------|------------------|---------|-----|-----|
| 污染物项目 | pH  | 动植物油 | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物（SS） | 石油类 | LAS |
| 限值    | 6~9 | 1    | 10               | 10      | 1   | 0.5 |

**表 3-11 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） 单位：mg/L**

|       |     |      |        |     |
|-------|-----|------|--------|-----|
| 污染物项目 | COD | 氨氮   | 总氮     | 总磷  |
| 限值    | 40  | 2（4） | 12（15） | 0.3 |

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3.3.2 废气

本项目 EVA 粒子生产工序中产生的颗粒物和甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 规定的排放限值；氨气、恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 及表 1 规定的排放限值，具体见下表。

**表 3-12 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 所选数据来源            | 污染物项目                 | 排放限值 | 适用的合成树脂类型       | 污染物排放监控位置  |
|-------------------|-----------------------|------|-----------------|------------|
| 表 5 大气污染物特别排放限值   | 非甲烷总烃                 | 60   | 所有合成树脂          | 车间或生产设施排气筒 |
|                   | 颗粒物                   | 20   | 所有合成树脂          |            |
|                   | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品） | 0.3  | 所有合成树脂（有机硅树脂除外） |            |
| 表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 污染物项目                 | 限值   |                 |            |
|                   | 颗粒物                   | 1.0  |                 |            |
|                   | 非甲烷总烃                 | 4.0  |                 |            |

**表 3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

| 污染物名称 | 最高允许排放速率（kg/h） |           | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|-------|----------------|-----------|-------------|------------------------|
|       | 排气筒高度（m）       | 二级标准      | 监控点         | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 氨     | 25             | 14        | 恶臭污染物厂界标准值  | 1.5                    |
| 臭气浓度  | 25             | 6000（无量纲） |             | 20（无量纲）                |

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求，具体标准详见下表所示。

**表 3-14 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（GB37822-2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义           | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------|----------------|-----------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1h 平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20     | 监控点任意一次浓度值     |           |

### 3.3.3 噪声

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准



| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p>根据《温州市区声环境功能区划分方案》，本项目所在地声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区，考虑项目南侧紧邻敏感保护目标，故本项目厂界南侧噪声排放参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体指标见表3-15。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> </tr> <tr> <td>3类</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.3.4 固废</b></p> <p>本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）的有关规定。</p>   |          |          |       |         |        |       | 类别    | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | 2类    | ≤60     | ≤50    | 3类    | ≤65 | ≤55 |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
|---|---|----------|----------|-------|---------|--------|-------|-------|----------|----------|-------|---------|--------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---|----|-------|-------|-------|-------|---|----|-------|-------|-------|-------|---|----|-----|-------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-----|
|   | 类别  | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |       |         |        |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
| 2类  | ≤60   | ≤50      |          |       |         |        |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
| 3类  | ≤65   | ≤55      |          |       |         |        |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
| 总<br>量<br>控<br>制<br>指<br>标                | <p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为COD、氨氮、总氮、颗粒物、VOCs。项目污染物产生量及排放指标见表3-16。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-16 项目污染物产生量及排放指标</b> <span style="float: right;">单位：t/a</span></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>最终排放量</th> <th>总量控制建议值</th> <th>替代削减比例</th> <th>替代削减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>COD</td> <td>0.090</td> <td>0.083</td> <td>0.007</td> <td>0.007</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.006</td> <td>0.005</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.013</td> <td>0.011</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.432</td> <td>0.349</td> <td>0.083</td> <td>0.083</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>4.755</td> <td>3.638</td> <td>1.117</td> <td>1.117</td> <td>1:1</td> </tr> </tbody> </table> |          |          |       |         |        |       | 污染物名称 | 产生量      | 削减量      | 最终排放量 | 总量控制建议值 | 替代削减比例 | 替代削减量 | 废水  | COD | 0.090 | 0.083 | 0.007 | 0.007 | / | 氨氮 | 0.006 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | / | 总氮 | 0.013 | 0.011 | 0.002 | 0.002 | / | 废气 | 颗粒物 | 0.432 | 0.349 | 0.083 | 0.083 | 1:1 | VOCs | 4.755 | 3.638 | 1.117 | 1.117 | 1:1 |
|   | 污染物名称   | 产生量      | 削减量      | 最终排放量 | 总量控制建议值 | 替代削减比例 | 替代削减量 |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
| 废水  | COD   | 0.090    | 0.083    | 0.007 | 0.007   | /      |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
|   | 氨氮  | 0.006    | 0.005    | 0.001 | 0.001   | /      |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
|   | 总氮  | 0.013    | 0.011    | 0.002 | 0.002   | /      |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
| 废气  | 颗粒物   | 0.432    | 0.349    | 0.083 | 0.083   | 1:1    |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |
|   | VOCs  | 4.755    | 3.638    | 1.117 | 1.117   | 1:1    |       |       |          |          |       |         |        |       |     |     |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |       |       |       |       |   |    |     |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |     |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>总量控制指标</b> | <p>综上，本项目总量控制指标为 COD0.007t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.002t/a、颗粒物 0.083t/a、VOCs1.117t/a。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评(2020)36 号)，项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，环境空气位于达标区，因此遵循污染物排放“等量替代”原则。本项目仅排放生活污水不排放生产废水，其新增生活污水排放量可以不需要进行区域替代削减。根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》(温发改价(2013)225 号)有关规定，本项目只排放生活污水，故无需进行排污权交易。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评(2020)36 号)及《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发(2021)10 号)：建设项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减；项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。2022 年温州市区为环境质量达标区域，同时结合温州市总量控制要求，确定本项目 VOCs 及颗粒物替代削减比例为 1：1。</p> <p>根据碳排放核算，本项目二氧化碳排放总量为 228.12tCO<sub>2</sub>/a。</p> |
|---------------|---|

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施   | <b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b><br>项目利用现有场地进行生产，主要为设备、用水用电设施、环保设施等安装，施工时间短，施工期影响较小，本环评不作具体分析。 |  |                   |             |                             |         |                               |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|---|---|--|-------------------|-------------|-----------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|----|---------|-------------|---------|------------|------|---------------------------|---------------------|-------------------------------|----|---------------|---------|---------------|-----|-------------------------------|-----|-------|-----|------|-------------------------|-------------|------|------------|--|
|   | 运营期环境影响和保护措施  | <b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b><br><b>4.2.1 废气污染物环境影响和保护措施</b><br><b>4.2.1.1 废气污染物源强核算</b><br>项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。<br><b>表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</b> |                   |             |                             |         |                               |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">EVA 粒子生产单元</td> <td>密炼机</td> <td>颗粒物、氨气、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">集气+布袋除尘+二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放</td> <td rowspan="2">是</td> <td rowspan="2">一般排放口 (DA001)</td> </tr> <tr> <td>开炼机、造粒机</td> <td>氨气、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>有组织</td> </tr> <tr> <td>配料、拌料单元</td> <td>拌料机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>车间通风</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>   |   |  |                   |             |                             |         | 主要生产单元                        | 生产设施                      | 污染物种类     | 排放形式        | 污染治理设施    |    | 排放口类型   | 污染治理设施名称及工艺 | 是否为可行技术 | EVA 粒子生产单元 | 密炼机  | 颗粒物、氨气、非甲烷总烃、臭气浓度         | 有组织                 | 集气+布袋除尘+二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放   | 是  | 一般排放口 (DA001) | 开炼机、造粒机 | 氨气、非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织 | 配料、拌料单元                       | 拌料机 | 颗粒物   | 无组织 | 车间通风 | 是                       | /           |      |            |  |
| 主要生产单元  |   | 生产设施   | 污染物种类             | 排放形式        | 污染治理设施                      |         |                               |                           |           |             | 排放口类型     |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   |   |  |                   |             | 污染治理设施名称及工艺                 | 是否为可行技术 |                               |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| EVA 粒子生产单元  |   | 密炼机  | 颗粒物、氨气、非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织         | 集气+布袋除尘+二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放 | 是       | 一般排放口 (DA001)                 |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   |   | 开炼机、造粒机  | 氨气、非甲烷总烃、臭气浓度     | 有组织         |                             |         |                               |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| 配料、拌料单元   |   | 拌料机  | 颗粒物               | 无组织         | 车间通风                        | 是       | /                             |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| <b>表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</b>  |   |  |                   |             |                             |         |                               |                           |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径 (m)</th> <th rowspan="2">烟气温度 (°C)</th> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">污染物排放标准</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">DA001 密炼、开炼、造粒废气排气口</td> <td rowspan="4">经度：120.390480<br/>纬度：27.515359</td> <td rowspan="4">25</td> <td rowspan="4">0.6</td> <td rowspan="4">40</td> <td rowspan="4">一般排放口</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>氨气</td> <td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> <td>排放速率 14kg/h</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>6000 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> |   |  |                   |             |                             |         | 编号                            | 地理坐标                      | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 烟气温度 (°C) | 类型 | 污染物排放标准 |             |         | 污染物        | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | DA001 密炼、开炼、造粒废气排气口 | 经度：120.390480<br>纬度：27.515359 | 25 | 0.6           | 40      | 一般排放口         | 颗粒物 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | 20  | 非甲烷总烃 | 60  | 氨气   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 排放速率 14kg/h | 臭气浓度 | 6000 (无量纲) |  |
| 编号  |   | 地理坐标   | 排气筒高度 (m)         | 排气筒出口内径 (m) | 烟气温度 (°C)                   | 类型      |                               |                           |           |             |           |    | 污染物排放标准 |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   | 污染物   |  |                   |             |                             |         | 标准名称                          | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
| DA001 密炼、开炼、造粒废气排气口   | 经度：120.390480<br>纬度：27.515359   | 25   | 0.6               | 40          | 一般排放口                       | 颗粒物     | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | 20                        |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   |   |  |                   |             |                             | 非甲烷总烃   |                               | 60                        |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   |   |  |                   |             |                             | 氨气      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)       | 排放速率 14kg/h               |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |
|   |   |  |                   |             |                             | 臭气浓度    |                               | 6000 (无量纲)                |           |             |           |    |         |             |         |            |      |                           |                     |                               |    |               |         |               |     |                               |     |       |     |      |                         |             |      |            |  |

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表 4-3 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 产排污环节         | 排放形式           | 污染物   | 污染物产生       |                          | 治理措施 |                             |      | 污染物排放                 |                          |            |             |
|---------------|----------------|-------|-------------|--------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------|--------------------------|------------|-------------|
|               |                |       | 污染物产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 收集效率 | 处理工艺                        | 处理效率 | 风量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h) | 污染物排放量(t/a) |
| 投料、密炼、开炼、造粒工序 | 有组织<br>(DA001) | 颗粒物   | 0.367       | 25.49                    | 85%  | 集气+布袋除尘+二级活性炭吸附+25m 排气筒高空排放 | 95%  | 15000                 | 1.0                      | 0.015      | 0.018       |
|               |                | 非甲烷总烃 | 4.042       | 140.35                   |      |                             | 90%  |                       | 11.2                     | 0.168      | 0.404       |
|               |                | 氨气    | 定性分析        |                          |      |                             | /    |                       | 定性分析                     |            |             |
|               |                | 臭气浓度  | 定性分析        |                          |      |                             | /    |                       | 定性分析                     |            |             |
|               | 无组织            | 颗粒物   | 0.065       | /                        | /    | /                           | /    | /                     | /                        | 0.054      | 0.065       |
|               |                | 非甲烷总烃 | 0.713       | /                        | /    | /                           | /    | /                     | /                        | 0.297      | 0.713       |
|               |                | 氨气    | 定性分析        |                          | /    | /                           | /    | /                     | 定性分析                     |            |             |
|               |                | 臭气浓度  | 定性分析        |                          | /    | /                           | /    | /                     | 定性分析                     |            |             |
| 配料、拌料工序       | 无组织            | 颗粒物   | 定性分析        |                          | /    | 加强车间通风                      | /    | /                     | 定性分析                     |            |             |
| 合计            |                | 颗粒物   | 0.432       | /                        | /    | /                           | /    | /                     | /                        | /          | 0.083       |
|               |                | 非甲烷总烃 | 4.755       | /                        | /    | /                           | /    | /                     | /                        | /          | 1.117       |
|               |                | 氨气    | 定性分析        |                          | /    | /                           | /    | /                     | 定性分析                     |            |             |
|               |                | 臭气浓度  | 定性分析        |                          | /    | /                           | /    | /                     | 定性分析                     |            |             |

本环评考虑收集治理措施未正常运行（指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放），导致废气不能正常收集，该情况视为非正常工况。本项目非正常工况考虑正常集气状况下处理效率为 50%的情况下进行核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

| 序号 | 污染源   | 非正常排放原因                    | 污染物   | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放量/(kg/h) | 单次持续时间/(h) | 年发生频次/次 | 应对措施                        |
|----|-------|----------------------------|-------|------------------------------|---------------|------------|---------|-----------------------------|
| 1  | DA001 | 废气处理设施故障，处理效率去除率下降至原来的 50% | 颗粒物   | 10.2                         | 0.153         | 1          | 1       | 发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产 |
|    |       |                            | 非甲烷总烃 | 56.13                        | 0.842         |            |         |                             |
|    |       |                            | 氨气    | 定性分析                         |               |            |         |                             |
|    |       |                            | 臭气浓度  | 定性分析                         |               |            |         |                             |

#### 4.2.1.2 源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为配料粉尘、拌料粉尘、投料粉尘、密炼废气、开炼废气、造粒废气和恶臭。

##### (1) 粉尘

##### ①配料、拌料粉尘

本项目配料过程由人工称量加料，在包装袋拆包过程、粉料倾倒和称量以及拌料过程中会有粉尘产生。因配料工序于密闭车间内进行，产生的粉尘基本沉降在配料间内，不易扩散，企业日常做好定期清扫，故本环评仅作定性分析；拌料机为封闭式作业，仅在投料及出料时会产生少量粉尘，该过程时间短，粉尘产生量极小，仅做定性分析。

##### ②投料粉尘

本项目在投料过程为人工投料。根据同类型企业生产情况可知，投料过程粉尘产生量约为粉状原材料量的 1‰，企业粉状原材料用量为 432t/a，则投料粉尘产生量约为 0.432t/a。本环评要求企业在投料口上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集后的粉尘与密炼、开炼、造粒废气一同经 1 套布袋除尘+二级活性炭装置处理，尾气引至 25 米高排气筒 DA001 高空排放。集气效率按 85%计，除尘效率按 95%计，风机总风量为 15000m<sup>3</sup>/h，企业年工作 300 天，投料工序每天运行约 4 小时。按照上述分析，本项目投料过程污染物产排情况如下表。

表4-5 本项目投料粉尘产排情况

| 污染物  | 产生量(t/a) | 有组织排放情况  |            |                          | 无组织排放情况  |            |       |
|------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|-------|
|      |          | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) |       |
| 投料粉尘 | 颗粒物      | 0.432    | 0.018      | 0.015                    | 1.00     | 0.065      | 0.054 |

## (2) 有机废气

## ①密炼、开炼及造粒废气

项目密炼、开炼、EVA造粒过程为连续工段，且生产设备布置较近，故合并计算废气。废气成分较复杂，主要为烯烃（以非甲烷总烃计），根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》中表1-7中非甲烷总烃排放系数，非甲烷总烃的排放系数为2.368kg/t树脂原料，本项目原料使用量为2008t/a，则本项目密炼、开炼及造粒工序非甲烷总烃产生量约为4.755t/a。

## ②氨气

通过查阅相关资料，发泡剂在密炼、开炼、造粒过程中分解产生的气体组分主要为65%氮气、32%CO、2%CO<sub>2</sub>和少量的氨气。由于其加工过程产生的氨气极少且具体量难以估算，本环评仅做定性分析，经收集后同密炼废气、开炼废气、造粒废气一起经1套布袋除尘+二级活性炭装置处理后引高排放，对周边环境影响不大，本环评仅进行定性分析。

## ③恶臭

根据同类型企业实际调查，本项目主要恶臭主要来源于开炼、密炼等工序，车间内极易感觉臭味的存在，各废气经收集处理后，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约10m以上，则基本感知不到臭味，不会对周边环境产生明显影响。因此本报告仅作定性分析。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质的空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将恶臭强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为0、1、2、3、4、5六个等级，详见下表所示。

表 4-6 臭气强度的描述

| 恶臭等级 | 感觉        | 臭气强度 |
|------|-----------|------|
| 0    | 无臭        | 无气味  |
| 1    | 勉强感觉臭味存在  | 嗅阈   |
| 2    | 稍可感觉出臭味   | 轻微   |
| 3    | 极易感觉臭味存在  | 明显   |
| 4    | 强烈的气味     | 强烈   |
| 5    | 无法忍受的极强气味 | 极强烈  |

根据同类型企业实际调查，本项目主要恶臭主要来源于密炼、开炼及造粒工序，车间内极易感觉臭味的存在，恶臭等级为3级；车间外恶臭味较小，恶臭等级为2级；车

运营期环境影响和保护措施

间外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。本项目 EVA 成型车间与最近敏感目标距离均大于 50m，50m 外无臭味。密炼、开炼及造粒废气经集气后通过布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理，尾气由 25m 高排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

④小计

本项目密炼、开炼及造粒废气分别经集气罩收集后与投料粉尘一同经 1 套布袋除尘+二级活性炭装置处理，尾气引至 25m 高排气筒 DA001 高空排放。密炼、开炼及造粒工序每日工作 8h，年工作 300 天，集气效率按 85%计，有机废气处理效率按 90%计，风机总风量为 15000m<sup>3</sup>/h。本项目密炼及开炼、造粒过程污染物产排情况如下表。

表4-7 本项目密炼及开炼、造粒废气产排放情况

| 污染物        |       | 产生量(t/a) | 有组织排放情况  |            |                          | 无组织排放情况  |            |
|------------|-------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|
|            |       |          | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) |
| 密炼、开炼及造粒废气 | 非甲烷总烃 | 4.755    | 0.404    | 0.168      | 11.2                     | 0.713    | 0.297      |
|            | 氨气    |          | 定性分析     |            |                          |          |            |
|            | 臭气浓度  |          | 定性分析     |            |                          |          |            |

(3) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-8 项目废气污染物产排情况汇总

| 污染源                   | 污染物   | 产生量 t/a | 有组织     |           |                        | 无组织     |           |
|-----------------------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|
|                       |       |         | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 投料粉尘、密炼及开炼、造粒废气 DA001 | 颗粒物   | 0.432   | 0.018   | 0.015     | 1.00                   | 0.065   | 0.054     |
|                       | 非甲烷总烃 | 4.755   | 0.404   | 0.168     | 11.2                   | 0.713   | 0.297     |
|                       | 氨气    |         | 定性分析    |           |                        |         |           |
|                       | 臭气浓度  |         | 定性分析    |           |                        |         |           |
| 配料、拌料粉尘               | 颗粒物   |         | 定性分析    |           |                        |         |           |

4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施:

(1) 密炼、开炼及造粒废气分别经集气罩收集后与投料粉尘一同经 1 套布袋除尘+二级活性炭装置处理，尾气引至楼顶（25m 高排气筒 DA001）高空排放。

(2) 加强工作人员个人防护，及时清理作业区及车间，并加强车间机械通风。

废气处理设施说明:

布袋除尘原理：布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原

理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。

活性炭吸附废气净化原理：有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附箱。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

目前采用活性炭吸附有机废气在国内已被广泛应用，效益显著。本项目采用活性炭吸附，活性炭碘吸附值采用不小于 800mg/g，四氯化碳吸附值不小于 50%，一般活性炭吸附净化效果在 80%左右。

#### 活性炭吸附装置更换周期及运行管理要求：

(1) 应定期更换保持活性：活性炭使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率。活性炭吸附设备使用一个月应检查设备内部，不可用水冲洗设备内部每 500 小时更换一次活性炭。

(2) 选择合适的物理参数：选择合适的气流速度及炭层厚度，可以大大降低用吸附法处理废气的成本，因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。

(3) 气体保持一定温度：活性炭对气体的有效吸附温度宜控制在 5~50℃ 范围内，以 25℃ 左右为最佳，从而保证活性炭对有机废气的有效吸附。

#### 技术可行性分析：

(1) 参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术，本项目投料、密炼、开炼及造粒废气采用布袋除尘+二级活性炭吸附处理设施，所采用的处理技术属于可行性技术。

(2) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件，以保持生产车间空气清新。

(3) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

(4) 为预防粉尘对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。



**达标性分析:**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）本项目单位产品非甲烷总烃排放量达标分析见下表。

**表4-9 单位产品非甲烷总烃排放量对照一览表**

| 项目有组织排放速率<br>(kg/h) ① | 单位时间内合成树脂<br>的产量 (t/h) ② | 项目单位产品非甲烷<br>总烃排放量(kg/t 产品) | 单位产品非甲烷总烃<br>排放量限值(kg/t 产品) |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 0.168                 | 0.837                    | 0.2                         | 0.3                         |

注：①排气筒中非甲烷总烃实测浓度（ $C_{实}$ ）\*排气筒单位时间内排气量（ $Q$ ）\* $10^{-6}$ =有组织排放速率；

②单位时间内合成树脂的产量（ $T_{产}$ ）=原料/工作时长=2008t/2400h=0.837t/h。

单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{实} \cdot Q}{T_{产}} \times 10^{-6}$$

式中：A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{实}$ —排气筒中非甲烷总烃实测浓度， $mg/m^3$ ；

$Q$ —排气筒单位时间内排气量， $m^3/h$ ；

$T_{产}$ —单位时间内合成树脂的产量，t/h。

本项目单位产品非甲烷总烃排放量 0.2kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品的要求。

根据本环评提出的废气治理措施，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

**表4-10 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表**

| 污染源                                  | 污染物   | 排放浓度<br>( $mg/m^3$ ) | 浓度限值<br>( $mg/m^3$ ) | 标准名称   | 达标/超标 |
|--------------------------------------|-------|----------------------|----------------------|--|-------|
| 投料、密炼、<br>开炼、造粒<br>废气（排气<br>筒 DA001） | 非甲烷总烃 | 11.2                 | 60                   | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气<br>污染物项目排放限值 | 达标    |
|                                      | 颗粒物   | 1.0                  | 20                   |  | 达标    |
|                                      | 氨     | 定性分析                 | 排放速率限值<br>14kg/h     | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93）表 2 排放限值              | 达标    |
|                                      | 臭气浓度  | 定性分析                 | 6000（无量纲）            |  | 达标    |

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目非甲烷总烃、颗粒物、氨气、臭气浓度排放均能符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。

**4.2.1.4 废气排放环境影响分析**

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边最近敏感点为南侧 10 米处的驮山村。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目

投料、密炼、开炼及造粒废气排放均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定的排放限值；厂区内厂房外 VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放标准限值；另外，项目无组织排放量较小，在加强车间通风换气的基础上，可做到厂界达标排放。项目实际生产过程中需加强管理，在严格落实本报告提出的各项环保措施的前提下，预计本项目大气污染物对外环境影响较小。

#### 4.2.1.5 废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的废气监测指标的监测批次要求制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-11 废气排放监测要求

| 监测点位 |                      | 监测指标              | 监测频率  |
|------|----------------------|-------------------|-------|
| 有组织  | 投料、密炼、开炼、造粒废气（DA001） | 颗粒物、氨气、臭气浓度       | 1次/年  |
|      |                      | 非甲烷总烃             | 1次/半年 |
| 无组织  | 厂区内                  | 非甲烷总烃             | 1次/年  |
|      | 厂界                   | 颗粒物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度 | 1次/年  |

#### 4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1 废水污染物源强核算

###### （1）生活污水

根据企业提供的数据，项目劳动定员 15 人，厂区不设食宿，其用水量以 50L/d，生产天数 300 天计，则生活用水量为 225t/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量为 180t/a。污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.09t/a、氨氮 0.006t/a、总氮 0.013t/a。

###### （2）循环冷却水

本项目设有冷却塔用于密炼、开炼及造粒设备冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。根据业主提供资料，冷却塔循环水量为 5.4m<sup>3</sup>/h，蒸发损失率取 1%，风吹损失率取 0.1%，每天工作为 8h，年运行 300 天，则冷却水补充量约 0.475t/d，142.5t/a。

###### （3）废水污染源源强汇总

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成，本项目生活污水依托厂区已建化粪池进行预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中

运营期环境影响和保护措施

氨氮标准限值执行浙江省《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级限值)后纳入污水管网，再汇入温州市南片污水处理厂处理达标后排放瓯江。

本项目废水污染物产排污情况汇总见下表。

表 4-12 废水污染源核算结果及相关参数一览表

| 类别   | 污染物 | 产生废水量 t/a | 污染物产生     |         | 治理措施 |       | 排放量 t/a | 污染物纳管排放 |           |         | 污染物环境排放   |         |
|------|-----|-----------|-----------|---------|------|-------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      |     |           | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺   | 治理效率% |         | 排放口编号   | 纳管浓度 mg/L | 纳管量 t/a | 环境浓度 mg/L | 环境量 t/a |
| 生活污水 | COD | 180       | 500       | 0.09    | 化粪池  | 30    | 180     | DW001   | 350       | 0.063   | 40        | 0.007   |
|      | 氨氮  |           | 35        | 0.006   |      | 0     |         |         | 35        | 0.006   | 2(4)      | 0.001   |
|      | 总氮  |           | 70        | 0.013   |      | 0     |         |         | 70        | 0.013   | 12(15)    | 0.002   |

注：本项目排放口为依托厂区现有排放口，未新增废水排放口；括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；COD、氨氮、总氮排放量保留 3 位小数

#### 4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-13~4-16。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|             |          |   |
|-------------|----------|---|
| 序号          |          | 1   |
| 废水类别        |          | 生活污水  |
| 污染物种类       |          | COD、氨氮、总氮   |
| 排放去向        |          | 进入温州市南片污水处理厂  |
| 排放规律        |          | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律  |
| 污染治理设施      | 污染治理设施编号 | TW001   |
|             | 污染治理设施名称 | 生活污水处理系统  |
|             | 污染治理设施工艺 | 化粪池   |
| 排放口编号       |          | DW001*  |
| 排放口设置是否符合要求 |          | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否  |
| 排放口类型       |          | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

\*注：本项目废水污染治理设施排放依托已有排放口，未新增废水排放口。

表4-14 废水间接排放口基本情况表

|       |    |            |
|-------|----|------------|
| 序号    |    | 1          |
| 排放口编号 |    | DW001      |
| 排放口地理 | 经度 | 120.390490 |

运营期环境影响和保护措施

|              |                          |                              |      |        |
|--------------|--------------------------|------------------------------|------|--------|
| 坐标           | 纬度                       | 27.515239                    |      |        |
| 废水排放量/ (t/a) |                          | 180                          |      |        |
| 排放去向         |                          | 温州市南片污水处理厂                   |      |        |
| 排放规律         |                          | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |      |        |
| 间歇排放时段       |                          | /                            |      |        |
| 受纳污水处理厂信息    | 名称                       | 温州市南片污水处理厂                   |      |        |
|              | 污染物种类                    | COD                          | 氨氮   | 总氮     |
|              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L) | 40                           | 2(4) | 12(15) |

表4-15 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议               |              |
|----|-------|-------|---|--------------|
|    |       |       | 名称                                      | 浓度限值/ (mg/L) |
| 1  | DW001 | COD   | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 三级标准        | 500          |
| 2  |       | 氨氮    | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》<br>(DB33/887-2013) | 35           |
| 3  |       | 总氮    | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015)     | 70           |

表4-16 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|-------|--------------|------------|------------|
| 1       | DW001 | 废水量   | /            | 0.6        | 180        |
| 2       |       | COD   | 350          | 0.000210   | 0.063      |
| 3       |       | 氨氮    | 35           | 0.000020   | 0.006      |
| 4       |       | 总氮    | 70           | 0.000043   | 0.013      |
| 全厂排放口合计 |       | 废水量   |              |            | 180        |
|         |       | COD   |              |            | 0.063      |
|         |       | 氨氮    |              |            | 0.006      |
|         |       | 总氮    |              |            | 0.013      |

#### 4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目生活污水依托厂区已建化粪池进行预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L、8mg/L, 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 70mg/L) 后纳入市政污水管网, 最后送至温州市南片污水处理厂集中处置达标后排放。经温州市南片污水处理厂处理后尾水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表

1 标准，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。



图 4-1 污水处理工艺流程图

达标性分析：

项目生活污水依托厂区已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准（其中氨氮标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级限值）后纳入污水管网，再汇入温州市南片污水处理厂集中处置达标后排放瓯江。

根据同类型企业相同废水处理工艺运行经验，处理后的水质可以稳定达标排放且环境影响可以接受。

#### 4.2.2.4 废水污染措施可行性分析

##### 1、生活污水依托处理可行性

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

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

本项目生活污水产生量约 180t/a（0.6t/d），废水产生量较少，依托厂区已建化粪池处理，能够满足废水处理要求，依托处理是可行的。

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.2.5 依托可行性分析依托污水处理设施环境可行性分析

##### (1) 纳管情况及处理能力

本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层），属于温州市南片污水处理厂服务范围，且项目所在地周边污水管网完善，因此，本项目运营期产生的废水经处理达相应纳管标准后可纳入该污水处理厂进一步处理。温州市南片污水处理厂设计污水处理能力为 4 万吨/天，出水稳定达到化学需氧量、氨氮、总磷、总氮指标满足浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目经温州市南片处理厂处理废水量为 180t/a，约 0.6t/d，根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台 2022 年 8 月 1 日温州市排水有限公司南片污水处理厂流量数据，处理流量为 426.02L/s（即 1533.7m<sup>3</sup>/h），生产负荷为 92.0%，剩余 8%，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市南片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。

##### (2) 处理工艺

温州市南片污水处理厂一期工程处理规模 4 万 t/d。采用污水分流处理方案，核心工艺采用改良 bardenpho 生物池+二沉池+加砂高密度沉淀池+深床滤池。污水处理废水处理工艺流程如下：

运营期环境影响和保护措施

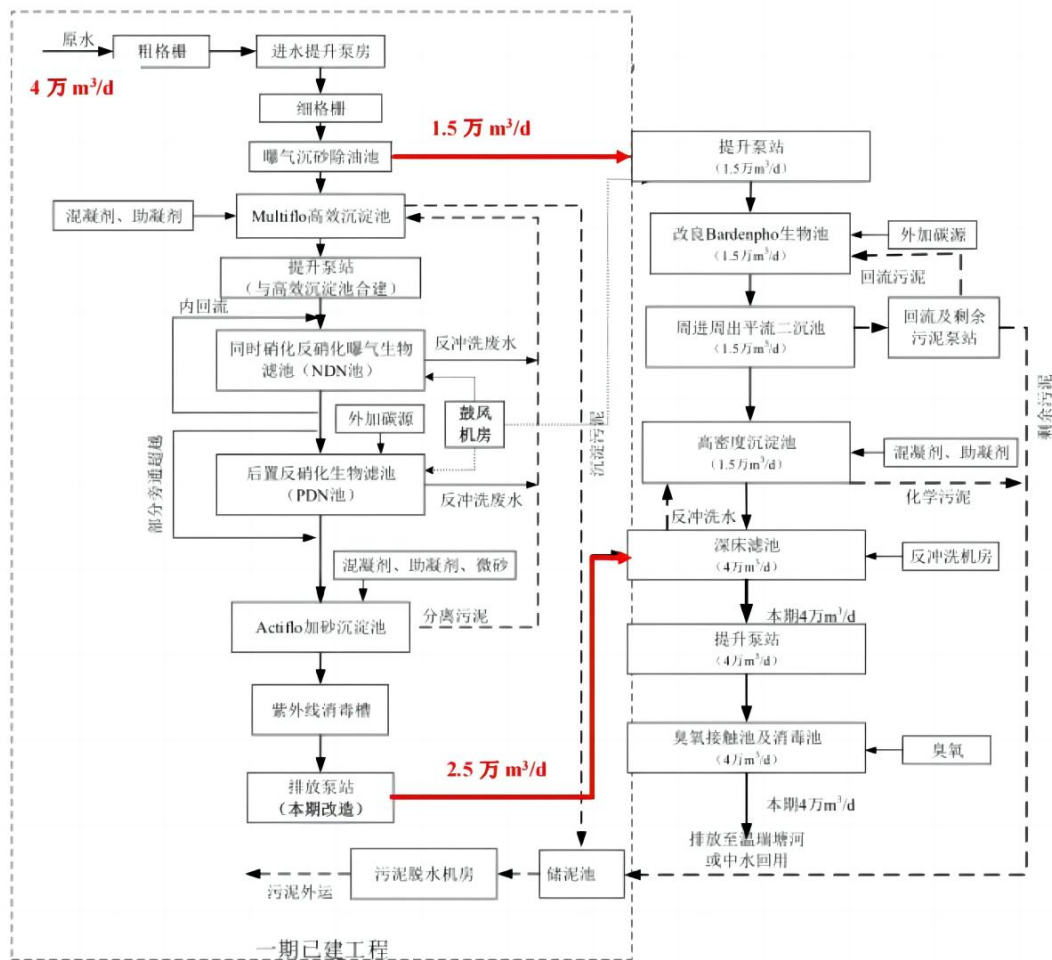


图4-2 污水处理厂工艺流程图

(3) 运行情况

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台 2022 年 8 月 1 日温州市排水有限公司南片污水处理厂流量数据，出水水质 COD、氨氮、总氮和总磷能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，其余指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(4) 小结

本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋 (第 1-4 层)，属于温州市南片污水处理厂的纳管范围，本项目废水量在温州市南片污水处理厂可接受范围内，因此项目废水排放基本不会对温州市南片污水处理厂产生冲击影响。

综上所述，本项目废水依托该污水处理厂是可行的，不会对周围的地表水环境产生明显不利影响。

4.2.2.6 废水自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污

许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目生活污水单独纳管排入温州市南片污水处理厂，仅说明排放去向，可不开展自行监测。

### 4.2.3 声环境影响和保护措施

#### 4.2.3.1 噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表4-17 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |    |     | 声源源强       | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----|----------|----|-----|------------|--------|------|
|    |      |    | X        | Y  | Z   | 声功率级/dB(A) |        |      |
| 1  | 风机   | /  | 4        | 35 | 21  | 78~83      | 减振、消声  | 昼间   |
| 2  | 冷却塔  | /  | 10       | 30 | 1.2 | 60~65      | 减振、消声  | 昼间   |

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点。

表4-18 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称              | 声源名称   | 型号 | 声源源强<br>声功率级<br>/dB(A) | 声源<br>控制<br>措施 | 空间相对<br>位置/m |    |     | 距室<br>内边<br>界距<br>离/m | 室内<br>边界<br>声级<br>/dB<br>(A) | 运行<br>时段 | 建筑<br>物插<br>入损<br>失/dB<br>(A) | 建筑物外<br>噪声        |                      | 持续时<br>间 h/a |
|----|--------------------|--------|----|------------------------|----------------|--------------|----|-----|-----------------------|------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|
|    |                    |        |    |                        |                | X            | Y  | Z   |                       |                              |          |                               | 声压级<br>/dB<br>(A) | 建筑<br>物外<br>距离<br>/m |              |
| 1  |                    | 密炼机    | /  | 75~80                  | 减振             | 8            | 23 | 1.2 | 2                     | 70.91                        | 昼间       | 20                            | 50.91             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 75~80                  | 减振             | -2           | 9  | 1.2 | 2                     | 70.12                        | 昼间       | 20                            | 50.12             | 1                    | 2400         |
| 2  |                    | 开炼机    | /  | 75~80                  | 减振             | 8            | 27 | 1.2 | 3                     | 70.48                        | 昼间       | 20                            | 50.48             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 75~80                  | 减振             | -7           | 16 | 1.2 | 3                     | 69.60                        | 昼间       | 20                            | 49.60             | 1                    | 2400         |
| 3  |                    | 造粒机    | /  | 70~80                  | 减振             | 6            | 27 | 1.2 | 5                     | 70.24                        | 昼间       | 20                            | 50.24             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 70~80                  | 减振             | -8           | 20 | 1.2 | 5                     | 69.31                        | 昼间       | 20                            | 49.31             | 1                    | 2400         |
| 4  | 1<br>层生<br>产车<br>间 | 风冷机    | /  | 70~75                  | 减振             | 4            | 28 | 1.2 | 4                     | 65.32                        | 昼间       | 20                            | 45.32             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 70~75                  | 减振             | -7           | 23 | 1.2 | 4                     | 64.40                        | 昼间       | 20                            | 44.40             | 1                    | 2400         |
| 5  |                    | 拌料机    | /  | 75~85                  | 减振             | 10           | 13 | 1.2 | 3                     | 75.48                        | 昼间       | 20                            | 55.48             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 75~85                  | 减振             | -3           | 8  | 1.2 | 3                     | 74.60                        | 昼间       | 20                            | 54.60             | 1                    | 2400         |
| 6  |                    | 振筛机    | /  | 78~82                  | 减振             | 6            | 30 | 1.2 | 3                     | 72.48                        | 昼间       | 20                            | 52.48             | 1                    | 2400         |
|    |                    |        |    | 78~82                  | 减振             | -9           | 26 | 1.2 | 3                     | 71.60                        | 昼间       | 20                            | 51.60             | 1                    | 2400         |
| 7  |                    | 空压机    | /  | 75~85                  | 减振             | -5           | 43 | 1.2 | 3                     | 75.48                        | 昼间       | 20                            | 55.48             | 1                    | 2400         |
| 8  |                    | 密炼机（小） | /  | 75~80                  | 减振             | -5           | 49 | 1.2 | 1                     | 73.92                        | 昼间       | 20                            | 53.92             | 1                    | 600          |
| 9  |                    | 开炼机（小） | /  | 75~80                  | 减振             | -5           | 47 | 1.2 | 3                     | 72.39                        | 昼间       | 20                            | 52.39             | 1                    | 600          |
| 10 |                    | 造粒机（小） | /  | 70~80                  | 减振             | -4           | 50 | 1.2 | 1                     | 73.92                        | 昼间       | 20                            | 53.92             | 1                    | 600          |
| 11 |                    | 试片机    | /  | 65~70                  | 减振             | 1            | 44 | 1.2 | 1                     | 62.15                        | 昼间       | 20                            | 42.15             | 1                    | 600          |
| 12 | 4                  | 密炼机    | /  | 75~80                  | 减振             | 8            | 23 | 9.2 | 2                     | 70.91                        | 昼间       | 20                            | 50.91             | 1                    | 2400         |

运营期环境影响和保护措施



|  |    |                       |   |       |    |    |    |     |   |       |    |    |       |   |      |
|--|----|-----------------------|---|-------|----|----|----|-----|---|-------|----|----|-------|---|------|
| 运营期<br>环境<br>影响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | 13 | 层<br>生<br>产<br>车<br>间 | / | 75~80 | 减振 | -2 | 9  | 9.2 | 2 | 70.12 | 昼间 | 20 | 50.12 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 75~80 | 减振 | 8  | 27 | 9.2 | 3 | 70.48 | 昼间 | 20 | 50.48 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 75~80 | 减振 | -7 | 16 | 9.2 | 3 | 69.60 | 昼间 | 20 | 49.60 | 1 | 2400 |
|  | 14 | 造粒机                   | / | 70~80 | 减振 | 6  | 27 | 9.2 | 5 | 70.24 | 昼间 | 20 | 50.24 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 70~80 | 减振 | -8 | 20 | 9.2 | 5 | 69.31 | 昼间 | 20 | 49.31 | 1 | 2400 |
|  | 15 | 风冷机                   | / | 70~75 | 减振 | 4  | 28 | 9.2 | 4 | 65.32 | 昼间 | 20 | 45.32 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 70~75 | 减振 | -7 | 23 | 9.2 | 4 | 64.40 | 昼间 | 20 | 44.40 | 1 | 2400 |
|  | 16 | 拌料机                   | / | 75~85 | 减振 | 10 | 13 | 9.2 | 3 | 75.48 | 昼间 | 20 | 55.48 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 75~85 | 减振 | -3 | 8  | 9.2 | 3 | 74.60 | 昼间 | 20 | 54.60 | 1 | 2400 |
|  | 17 | 振筛机                   | / | 78~82 | 减振 | 6  | 30 | 9.2 | 3 | 72.48 | 昼间 | 20 | 52.48 | 1 | 2400 |
|  |    |                       |   | 78~82 | 减振 | -9 | 26 | 9.2 | 3 | 71.60 | 昼间 | 20 | 51.60 | 1 | 2400 |
|  | 18 | 空压机                   | / | 75~85 | 减振 | -5 | 43 | 9.2 | 3 | 75.48 | 昼间 | 20 | 55.48 | 1 | 2400 |

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点。

#### 4.2.3.2 噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的隔声墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

#### 4.2.3.3 噪声影响分析

##### 1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

##### 2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

##### (1) 室内声源等效为室外声源声功率级计算方法

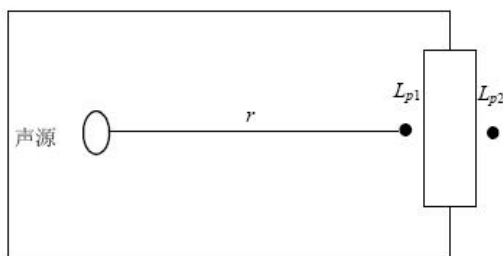


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

式 B.1:

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

式 B.2:

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

式 B.3:

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

式中：

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

式 B.4:

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

式中：

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5:

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

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 户外声源

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$DC$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$DC$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$

的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[LA(r)]$

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (A.3)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

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

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

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB。

### (3) 工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

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

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

#### (4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (3)$$

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值, dB。

### 3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下:

表 4-19 项目厂界噪声影响预测结果

单位: dB(A)

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声背景值/dB (A) |    | 噪声现状值/dB (A) |    | 噪声标准/dB (A) |    | 噪声贡献值/dB (A) |    | 噪声预测值/dB (A) |    | 较现状增量/dB (A) |    | 超标和达标情况 |    |    |   |
|----|-----------|--------------|----|--------------|----|-------------|----|--------------|----|--------------|----|--------------|----|---------|----|----|---|
|    |           | 昼间           | 夜间 | 昼间           | 夜间 | 昼间          | 夜间 | 昼间           | 夜间 | 昼间           | 夜间 | 昼间           | 夜间 | 昼间      | 夜间 |    |   |
| 1  | 东南厂界      | —            | —  | —            | —  | 65          | —  | 58.5         | —  | 57.8         | —  | —            | —  | —       | —  | 达标 | — |
| 2  | 西南厂界      | —            | —  | —            | —  | 65          | —  | 58.9         | —  | 57.3         | —  | —            | —  | —       | —  | 达标 | — |
| 3  | 西北厂界      | —            | —  | —            | —  | 65          | —  | 57.8         | —  | 59.1         | —  | —            | —  | —       | —  | 达标 | — |
| 4  | 东北厂界      | —            | —  | —            | —  | 65          | —  | 59.3         | —  | 58.8         | —  | —            | —  | —       | —  | 达标 | — |
| 5  | 驮山村       | 54*          | —  | 54           | —  | 60          | —  | 57.5         | —  | 59.1         | —  | 5.1          | —  | —       | —  | 达标 | — |

\*注: 敏感目标处噪声背景值取值依据声环境质量监测报告 (见附件 4)。

根据上表预测结果分析, 项目各侧厂界的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准; 声环境保护目标噪声预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值。本项目生产设备噪声严格落实本环评中的各项噪声防治措施, 因此影响较小, 项目夜间不生产, 故不对夜间环境影响进行分析。

#### 4.2.3.4 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) 制定本项目噪声监测方案, 详见下表。

表 4-20 噪声自行监测要求

| 监测点位     | 监测指标                   | 监测频次   |
|----------|------------------------|--------|
| 厂界四周外 1m | 等效连续 A 声级 ( $L_{eq}$ ) | 1 次/季度 |

#### 4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

#### 4.2.4.1 固体废物污染源源强核算

本项目产生的固体废物主要为边角料及次品、收集的粉尘、一般包装废料、废布袋、废润滑油、废油桶、废活性炭和生活垃圾。

①边角料及次品：本项目在振筛、试样过程中会产生一定量的边角料及次品，根据物料平衡，边角料及次品产生量约为 2.81t/a。边角料及次品属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

②收集的粉尘：本项目投料工序产生的粉尘经布袋除尘器拦截，根据工程分析，被拦截的粉尘量约为 0.35t/a。收集的粉尘属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

③一般包装废料：本项目原辅材料拆包、使用过程会产生一定量的一般包装废料，主要是编织袋、纸箱等，根据类比同类企业，一般包装废料年用量约为 0.8t/a。一般包装废料为一般固废，经收集后外售物资回收单位处理。

④废布袋：项目布袋除尘器使用过程中会产生废布袋，根据企业提供的资料，项目布袋年消耗量为 0.05t/a。废布袋属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

⑤废润滑油：项目机器在运行过程中需要使用到少量机油润滑，类比同类企业，本项目的润滑油使用量为 1.8t/a，80%润滑油会在机器作业中消耗，剩余 20%成为废润滑油，则废润滑油的产生量为 0.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-217-08），应收集后委托有危险废物资质单位处理。

⑥废油桶：本项目润滑油使用时会产生废油桶，润滑油包装规格为 25kg/桶，润滑油用量为 1.8t/a，空桶重约为 2.5kg/个，则本项目废油桶产生量约 0.18t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-249-08），应收集后委托有危险废物资质单位处置。

⑦废活性炭：本项目废气处理过程中会产生废活性炭。本项目密炼、开炼及造粒废气采用二级活性炭吸附装置处理。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021.11），活性炭最少装填量取 1.5t/500h（风量  $10000 \leq Q < 20000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度范围为  $0 \sim 200 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ），本项目拟设最少装填量取 1.5t/500h，同时要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，企业密炼、开炼、造粒工段年工作小时数按 2400 小时计，则年更换次数取 5 次，活性炭装填量最少为 7.5t/a。根据物料平衡计算活性炭年吸附有机废气约为 3.64t，则项目废活性炭产生量

约 11.14t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-039-49），应收集后委托有危险废物资质单位处理。

⑧生活垃圾：本项目总定职工 15 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 2.25t/a，由城市环卫部门统一处理。

本项目固废产生情况见下表。

表4-21 本项目固废产生情况汇总表

单位：t/a

| 序号 | 固体废物名称 | 工序/生产线 | 形态 | 主要成分   | 产生量   |
|----|--------|--------|----|--------|-------|
| 1  | 边角料及次品 | 振筛、试样  | 固态 | 塑料     | 2.81  |
| 2  | 收集的粉尘  | 废气治理   | 固态 | 塑料     | 0.35  |
| 3  | 一般包装废料 | 原料包装   | 固态 | 纸、塑料等  | 0.8   |
| 4  | 废布袋    | 废气治理   | 固态 | 布袋     | 0.05  |
| 5  | 废润滑油   | 设备维护   | 液态 | 矿物油    | 0.36  |
| 6  | 废油桶    | 原料包装   | 固态 | 金属、矿物油 | 0.18  |
| 7  | 废活性炭   | 废气治理   | 固态 | 炭、有机物  | 11.14 |
| 8  | 生活垃圾   | 员工生活   | 固态 | 塑料、纸屑  | 2.25  |

#### 4.2.4.2 固体废物代码及属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，固体废物属性判断情况如下表所示。

表4-22 固体废物属性判定表（固体废物属性）

| 序号 | 名称     | 产生工序  | 形态 | 主要成分   | 是否属于固体废物 | 判定依据量  |
|----|--------|-------|----|--------|----------|--------|
| 1  | 边角料及次品 | 振筛、试样 | 固态 | 塑料     | 是        | 4.2(a) |
| 2  | 收集的粉尘  | 废气治理  | 固态 | 塑料     | 是        | 4.3(a) |
| 3  | 一般包装废料 | 原料包装  | 固态 | 纸、塑料等  | 是        | 4.1(h) |
| 4  | 废布袋    | 废气治理  | 固态 | 布袋     | 是        | 4.3(n) |
| 5  | 废润滑油   | 设备维护  | 液态 | 矿物油    | 是        | 4.1(h) |
| 6  | 废油桶    | 原料包装  | 固态 | 金属、矿物油 | 是        | 4.1(c) |
| 7  | 废活性炭   | 废气治理  | 固态 | 炭、有机物  | 是        | 4.3(l) |
| 8  | 生活垃圾   | 员工生活  | 固态 | 塑料、纸屑  | 是        | 4.1(d) |

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表 4-23。

运营期环境影响和保护措施

表4-23 一般固体废物分类与代码

| 序号 | 副产物名称  | 产生工序  | 一般固体废物代码   |
|----|--------|-------|------------|
| 1  | 边角料及次品 | 振筛、试样 | 292-002-06 |
| 2  | 收集的粉尘  | 废气治理  | 292-002-06 |
| 3  | 一般包装废料 | 原料包装  | 292-002-07 |
| 4  | 废布袋    | 废气治理  | 292-002-99 |

根据《国家危险废物名录》（2021 版）进行判定，危险废物属性判定详见表 4-24。

表4-24 危险废物属性判定表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码             |
|----|-------|------|----------|------------------|
| 1  | 废润滑油  | 设备维护 | 是        | HW08, 900-217-08 |
| 2  | 废油桶   | 原料包装 | 是        | HW08, 900-249-08 |
| 3  | 废活性炭  | 废气治理 | 是        | HW49, 900-039-49 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-25，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-26。

表 4-25 本项目危险废物分析结果汇总表

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   | 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  | 废润滑油   | HW08   | 900-217-08 | 0.36  | 设备维护    | 液态 | 矿物油    | 有机物  | 7d   | T, I | 暂存于厂区危废仓库，最终委托有资质单位处理 |
| 2  | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 | 0.18  | 原料包装    | 固态 | 金属、矿物油 | 有机物  | 5d   | T, I |                       |
| 3  | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 | 11.14 | 废气治理    | 固态 | 炭、有机物  | 有机物  | 60d  | T    |                       |

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 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 | 总贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|-----------------|------|-------|------|
| 1  | 危废仓库       | 废润滑油   | HW08   | 900-217-08 | 车间二层 | 5m <sup>2</sup> | 密闭桶装 | 5t    | 4 个月 |
| 2  |            | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 |      |                 | 防渗袋装 |       |      |
| 3  |            | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 |      |                 |      |       |      |

#### 4.2.4.3 固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。



表4-27 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序    | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况     | 处置措施            |          | 最终去向 |
|-------|--------|------|----------|-----------------|----------|------|
|       |        |      | 产生量      | 工艺              | 处置量      |      |
| 振筛、试样 | 边角料及次品 | 一般固废 | 2.81t/a  | 相关单位回收综合利用      | 2.81t/a  | 物资单位 |
| 废气治理  | 收集的粉尘  | 一般固废 | 0.35t/a  | 相关单位回收综合利用      | 0.35t/a  | 物资单位 |
| 原料包装  | 一般包装废料 | 一般固废 | 0.8t/a   | 相关单位回收综合利用      | 0.8t/a   | 物资单位 |
| 废气治理  | 废布袋    | 一般固废 | 0.05t/a  | 相关单位回收综合利用      | 0.05t/a  | 物资单位 |
| 设备维护  | 废润滑油   | 危险废物 | 0.36t/a  | 委托有危险废物处理资质单位处置 | 0.36t/a  | 资质单位 |
| 原料包装  | 废油桶    | 危险废物 | 0.18t/a  | 委托有危险废物处理资质单位处置 | 0.18t/a  | 资质单位 |
| 废气治理  | 废活性炭   | 危险废物 | 11.14t/a | 委托有危险废物处理资质单位处置 | 11.14t/a | 资质单位 |
| 员工生活  | 生活垃圾   | 一般固废 | 2.25t/a  | 环卫部门定期清运        | 2.25t/a  | 环卫部门 |

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.4.4 固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

##### (1) 一般固体废物收集和贮存

项目边角料及次品、收集的粉尘、一般包装废料、废布袋由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

##### (2) 危险废物收集和贮存

###### ①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废润滑油、废油桶、废活性炭，按照规范要求收集进行收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、

污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

#### ②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。必须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

#### ③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

#### ④危险废物委托处置

废润滑油、废油桶、废活性炭需要委托有危废资质的单位处理。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不利影响的原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

## 1、防治原则

地下水 and 土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

## 2、防治措施

### (1) 源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

### (2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为重点污染防治区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

A.重点污染防治区：储油仓库、危废仓库。

B.一般防渗区：生产车间。

C.简单防渗区：其他没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位、行政办公区所在区域等。

### 3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层），通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

#### 4.2.6 环境风险分析

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生概率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

##### 1、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经现场调研，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目涉及环境风险物质主要为储油仓库贮存的润滑油及危废仓库贮存的危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-28 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

| 危险物质名称                  | 临界量 Q <sub>n</sub> (t) | 最大存在总量 q <sub>n</sub> (t) | 危险物质 Q 值 |
|-------------------------|------------------------|---------------------------|----------|
| 油类物质 (润滑油)              | 2500                   | 0.1                       | 0.00004  |
| 危险废物<br>(废润滑油、废油桶、废活性炭) | 50                     | 4.672                     | 0.09344  |
| 项目 Q 值 $\sum q_n/Q_n$   |                        |                           | 0.09348  |

注：油类物质临界量取自《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1；危险物质无临界值，其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3) 推荐临界量 50t。

经计算，本项目 Q 值为 0.09348 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，该项目环境风险潜势为 I。

## 2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分见表 4-29。

表 4-29 评价工作等级划分

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

注 a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简要分析。

## 3、风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要危险物质为油类物质 (润滑油) 以及危险废物 (废润滑油、废油桶、废活性炭)，分布于储油仓库及危废仓库，这些物质存储量未超过临界量。润滑油及危废储存过程中，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气影响环境空气。

## 4、环境风险防范措施

(1) 危险物质储运过程风险防范。由专人负责危险物质日常环境管理工作，加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰，确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。

## 运营期环境影响和保护措施

(2) 加强废气事故性排放防范措施。为确保废气处理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若废气处理设施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 火灾事故环境风险防范。在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

(4) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表4-30。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

|                           |  |     |     |                               |
|---------------------------|--|-----|-----|-------------------------------|
| 建设项目名称                    | 温州市天悦新材料有限公司年产 2000 吨 EVA 粒子建设项目   |     |     |                               |
| 建设地点                      | 浙江省  | 温州市 | 瓯海区 | 仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋 (第 1-4 层) |
| 地理坐标                      | ( 120 度 39 分 4.771 秒, 27 度 51 分 53.207 秒)  |     |     |                               |
| 主要危险物质及分布                 | 项目主要风险物质为润滑油、危险废物，物料主要存放于储油仓库和危险仓库。  |     |     |                               |
| 环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等) | <p>①存储：项目环境风险为原料和危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为原料润滑油和危险废物的暂存、运输、装卸过程中潜在的泄漏、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装袋的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p> <p>②环保设备事故：当废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境造成较大的影响。</p> |     |     |                               |
| 风险防范措施要求                  | <p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②危废仓库、储油仓库地面全部采取防渗处理。</p> <p>③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之</p>  |     |     |                               |

间保持规定的防火间距。

④企业应制定详细的事故排放应急预案，定期对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。

⑤企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

#### 4.2.7 碳排放影响评价

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章，其一般工作流程见下图：

运营期环境影响和保护措施

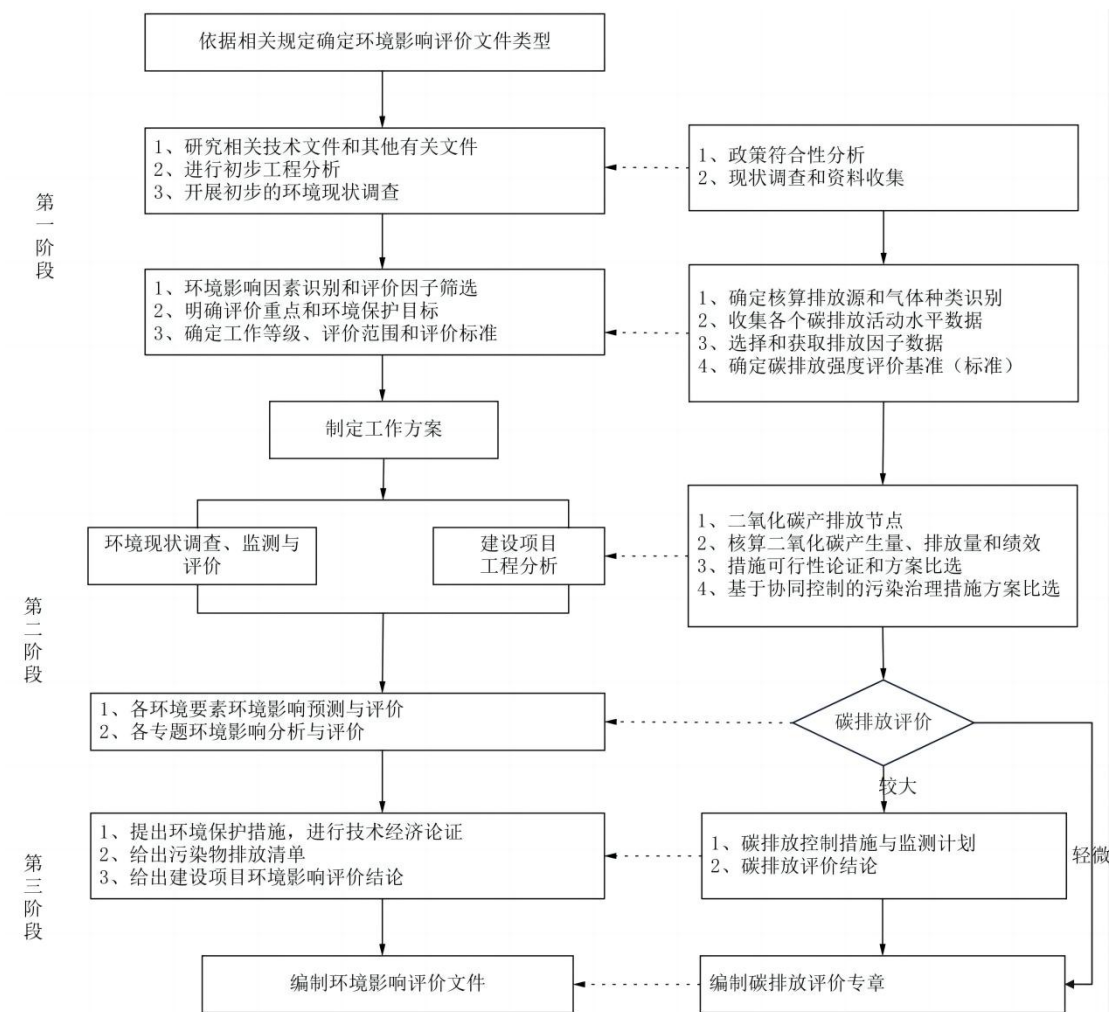


图 4-5 碳排放评价工作一般工作流程

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了

温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”行业，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

#### 4.2.7.1 政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

#### 4.2.7.2 核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为新建项目，核算范围为温州市天悦新材料有限公司年产 2000 吨 EVA 粒子建设项目。

#### 4.2.5.3 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量  $E_{\text{总}}$  计算公式如下：



运营期环境影响和保护措施

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$  为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )；

$E_{\text{工业生产过程}}$  为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )。

$E_{\text{电和热}}$  为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生  $\text{CO}_2$  的环节为净购入电力  $\text{CO}_2$  排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表4-31 生产装置碳排放源识别

| 产生源类别  | 具体来源                   |
|--|------------------------|
| 化石燃料燃烧排放(化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中(如锅炉、内燃机、废气处理装置等)与氧气充分燃烧生成的 $\text{CO}_2$ 排放) | 本项目不涉及                 |
| 工业生产过程排放(电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。)                  | 本项目不涉及                 |
| 净购入的电力和热力消费引起的 $\text{CO}_2$ 排放  | 购入电力所产生的 $\text{CO}_2$ |

温州市天悦新材料有限公司建设后预计形成年产 2000 吨 EVA 粒子的生产规模。企业能源使用情况主要包括各生产设备用电。详见下表。

表 4-32 能源使用情况表

| 能源 | 使用设备 | 年用量/供应量  | 储存方式 | 用途   |
|----|------|----------|------|------|
| 电  | 生产设备 | 40 万 kWh | 不储存  | 外购使用 |

(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$  和  $D_{\text{热力}}$  分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{电力}}$  和  $EF_{\text{热力}}$  分别为电力和热力的  $\text{CO}_2$  排放因子，单位分别为吨  $\text{CO}_2$ /兆瓦时 ( $\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ) 和吨  $\text{CO}_2$ /百万千焦 ( $\text{tCO}_2/\text{GJ}$ )。

## ①活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂年净外购电量约为 400MWh。

## ②排放因子数据获取

根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函（2023）43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh。

表4-33 项目净购入电力产生的CO<sub>2</sub>排放情况

| 指标 | 净购入的电力消费量<br>AD <sub>电力</sub> (MWh) | 电力供应的 CO <sub>2</sub> 排放因子<br>EF <sub>电力</sub> (tCO <sub>2</sub> /MWh) | 排放量<br>E <sub>电</sub> (tCO <sub>2</sub> ) |
|----|-------------------------------------|--|---|
| 电力 | 400                                 | 0.5703   | 228.12                                    |

## (2) 核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表4-34 项目碳排放量汇总表 (tCO<sub>2</sub>)

| 类型                             | 排放量    |
|--------------------------------|--------|
| 化石燃料燃烧排放                       | 0      |
| 净购入的电力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放 | 228.12 |
| 工业生产过程排放                       | 0      |
| 合计                             | 228.12 |

## 4.2.5.4 碳排放评价

## 1、评价指标计算

## (1) 排放总量统计

根据前期计算结果，本次项目实施后，企业全厂的碳排放分布如下表所示。

表4-35 企业温室气体和二氧化碳排放核算表

| 核算指标 | 本项目                    |                        | 企业最终排放量(tCO <sub>2</sub> ) |
|------|------------------------|------------------------|----------------------------|
|      | 产生量(tCO <sub>2</sub> ) | 排放量(tCO <sub>2</sub> ) |                            |
| 二氧化碳 | 228.12                 | 228.12                 | 228.12                     |
| 温室气体 | 228.12                 | 228.12                 | 228.12                     |

## (2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，项目实施后全厂年度工业总产值为 2000 万元。项目建

设后单位工业总产值碳排放 (tCO<sub>2</sub>/万元) = 228.12 ÷ 2000 = 0.11tCO<sub>2</sub>/万元。

### (3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放, tCO<sub>2</sub>/产品产量计量单位;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO<sub>2</sub>;

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量, 无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

### (4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放, tCO<sub>2</sub>/t 标煤;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO<sub>2</sub>;

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗 (以当量值计), t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020), 核算项目能耗, 见下表。

表4-36 项目年能耗统计

| 能耗类型 | 消耗量    | 标煤折算系数         | 能耗量(tce) |
|------|--------|----------------|----------|
| 电力   | 400MWh | 0.1229kgce/kWh | 49.16    |

项目单位能耗碳排放为: 228.12 ÷ 49.16 = 4.64tCO<sub>2</sub>/tce。

## 2、碳排放绩效评价

### (1) 项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表4-37 碳排放绩效核算表

| 核算边界    | 单位工业总产值碳排放<br>(tCO <sub>2</sub> /万元) | 单位产品碳排放<br>(tCO <sub>2</sub> /产品) | 单位能耗碳排放<br>(tCO <sub>2</sub> /t 标煤) |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 拟实施建设项目 | 0.11                                 | /                                 | 4.64                                |
| 实施后全厂   | 0.11                                 | /                                 | 4.64                                |

### (2) 横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准 (标准、参考值) 作为评价依据, 评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知, 本项目单位工业增加值碳排放为 0.11tCO<sub>2</sub>/万元, 低于《温

州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造 0.40tCO<sub>2</sub>/万元参考值。

### （3）纵向评价

根据拟实施改扩建或异地搬迁建设项目和企业现有项目绩效核算结果，对项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，项目实施后工业增加值碳排放强度原则上不高于现有项目。

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向对比。

#### 4.2.5.5 碳排放控制措施与监测计划

##### 1、控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

（1）采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

（2）按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

（3）建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

（4）建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

##### 2、监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重

大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录;企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

#### 4.2.7.6 碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

#### 4.2.8 生态环境

本项目位于仙岩工业区内，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

#### 4.2.9 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射分析。

运营期  
环境  
影响  
和  
保护  
措施

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素           | 内容   | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施                                   | 执行标准   |
|--------------|--|----------------|-------|--|--|
| 大气环境         | 投料、密炼、开炼、造粒废气<br>(DA001 排气筒)   |                | 颗粒物   | 经收集后通过布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理, 尾气由 25m 高排气筒高空排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值<br>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值                      |
|              |  |                | 非甲烷总烃 |  |  |
|              |  |                | 氨气    |  |  |
|              |  |                | 臭气浓度  |  |  |
|              | 厂界   |                | 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<br>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准限值                  |
|              |  |                | 非甲烷总烃 |  |  |
|              |  |                | 氨气    |  |  |
|              |  |                | 臭气浓度  |  |  |
| 厂区内无组织       |  | 非甲烷总烃          | /     | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值   |  |
| 水环境          | DA001 企业总排口  | 生活污水           | COD   | 生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后纳管至温州市南片污水处理厂处理。      | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准<br>《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)<br>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
|              |  |                | 氨氮    |  |  |
|              |  |                | 总氮    |  |  |
| 声环境          |  | 厂界             | 设备噪声  | 高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施, 同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、3 类标准  |
| 电磁辐射         |  | /              | /     | /  | /  |
| 固体废物         | 项目边角料及次品、收集的粉尘、一般包装废料、废布袋由相关单位回收综合利用; 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理; 废润滑油、废油桶、废活性炭暂存危废仓库, 由具有危废资质单位定期转运处置。                        |                |       |  |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段, 从源头减少污染物排放; 工业固体废物及时处置, 确保固废能够得以妥善处置, 从源头减少污染物的排放; 根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式, 结合本项目总 |                |       |  |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | 平面布置情况，将本项目区分为重点污染防治区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。  |
| <b>生态保护措施</b>   | /  |
| <b>环境风险防范措施</b> | <p>1、建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花；储油仓库、危废仓库做好防渗处理，及时检查是否有破损情况。危险物质由专人负责危险物质日常环境管理工作，加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰，确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。</p> <p>2、企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>3、火灾事故环境风险防范。在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。</p> <p>4、对可能发生的事故，建设单位应及时制定应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。</p> |
| <b>其他环境管理要求</b> | <p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类，企业需按要求进行排污登记。</p>  |

## 六、结论

温州市天悦新材料有限公司年产 2000 吨 EVA 粒子建设项目位于浙江省温州市瓯海区仙岩街道如意路 1111 号第 4 栋（第 1-4 层），拟租用温州市瓯海区梧田街道老殿后村股份经济合作社内的现有厂房作为生产经营场所，租赁建筑面积 2800m<sup>2</sup>，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则、符合“三线一单”管控要求、符合瓯海区“三区三线”要求、符合建设项目环评审批及其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                       | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产<br>生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物                         | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.083t/a                 | 0t/a                 | 0.083t/a                      | +0.083t/a  |
|              | 非甲烷总烃                       | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 1.117t/a                 | 0t/a                 | 1.117t/a                      | +1.117t/a  |
|              | 碳排放量<br>(tCO <sub>2</sub> ) | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 228.12t/a                | 0t/a                 | 228.12t/a                     | +228.12t/a |
| 废水           | 废水量                         | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 180t/a                   | 0t/a                 | 180t/a                        | +180t/a    |
|              | COD                         | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.007t/a                 | 0t/a                 | 0.007t/a                      | +0.007t/a  |
|              | 氨氮                          | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.001t/a                 | 0t/a                 | 0.001t/a                      | +0.001t/a  |
|              | 总氮                          | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.002t/a                 | 0t/a                 | 0.002t/a                      | +0.002t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 | 边角料及次品                      | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 2.81t/a                  | 0t/a                 | 2.81t/a                       | +2.81t/a   |
|              | 收集的粉尘                       | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.35t/a                  | 0t/a                 | 0.35t/a                       | +0.35t/a   |
|              | 一般包装废料                      | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.8t/a                   | 0t/a                 | 0.8t/a                        | +0.8t/a    |
|              | 废布袋                         | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.05t/a                  | 0t/a                 | 0.05t/a                       | +0.05t/a   |
| 危险废物         | 废润滑油                        | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.36t/a                  | 0t/a                 | 0.36t/a                       | +0.36t/a   |
|              | 废油桶                         | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 0.18t/a                  | 0t/a                 | 0.18t/a                       | +0.18t/a   |
|              | 废活性炭                        | 0t/a                      | 0t/a               | 0t/a                      | 11.14t/a                 | 0t/a                 | 11.14t/a                      | +11.14t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①