

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海市朋成电子有限公司打印机及变压器配件生产项目

建设单位 (盖章): 威海市朋成电子有限公司

编制日期: 二〇二五年六月



中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 威海市朋成电子有限公司打印机及变压器配件生产项目                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2506-371073-04-03-148509                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                                                                                 | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (121度 59分 38.173秒, 37度 19分 1.848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 53 塑料制品业 292—其他                                                                                                                                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                       | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | —                                                                                                                                                                                                               | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | —                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 2000                                                                                                                                                                                                            | 环保投资（万元）                  | 10                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 0.5                                                                                                                                                                                                             | 施工工期                      | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                                       | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5499.78                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030）》<br>审批机关：威海市人民政府<br>审批文件：威政字（2016）88号，2016年12月29日                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030）》产业布局为：以草庙子“一河两岸”城市核心区为中心，以先进制造业和现代商贸业为内环，以休闲观光农业、现代物流和部分产业园区为外围，加快推进产业组团发展、集群发展、竞相发展，形成产业支撑和城市发展有机衔接、渐次融合、分层外扩的产城融合新格局。项目建设位于当地政府规划范围内，用地性质为工业工地，符合威海临港经济技术开发区总体规划要求。 |                           |                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他<br>符合<br>性分<br>析 | <p>一、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于威海市临港区汪疃镇，项目区域土地性质为工业用地（鲁（2025）威海市不动产权第 0022837 号），用地性质符合要求。</p> <p>根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（鲁政字〔2023〕196 号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内，符合规划要求（附图 7）。</p> <p>根据《威海市汪疃片区控制性详细规划》中土地利用规划图，本项目位于工业用地范围（附图 8），符合汪疃片区规划要求。</p> <p>根据《威海市人民政府关于临港区汪疃镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字〔2024〕50 号），对照“汪疃镇国土空间规划分区图”，本项目位于工业发展区（附图 9），符合汪疃镇国土空间规划要求。</p> <p>三、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据项目情况，进行项目与《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7 号）《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24 号）（以下简称威海市“三线一单”）的符合性分析。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功</p> |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。</p> <p>项目不涉及生态保护红线、一般生态空间，符合生态保护红线的要求。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目位于一般管控区，不属于严重污染水环境的项目。项目排放废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：项目位于一般管控区，废气经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒达标排放，项目冬季使用电空调供热，不使用燃煤、燃油锅炉，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：项目位于一般管控区，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>水利用上线及分区管控：项目用水为生活用水，不属于高耗水项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。</p> <p>土地利用上线及分区管控：项目不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土壤土地利用上线及分区管控的要求。</p> <p>4、生态环境准入清单</p> <p>根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p>态更新成果的通知》（威环委办[2024]7 号）《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15 号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于汪疃镇，结合本项目分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 汪疃镇生态环境准入要求一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>一般管控单元</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。<br/>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。<br/>3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</td><td>项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。<br/>2.落实普适性水环境治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。</td><td>项目 VOCs 的工序均位于封闭车间内，设计收集效率为 90%，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”，设计处理效率为 80%，项目 VOCs 总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量，生活污水经市政管网输送至污水处理厂处理后排放</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</td><td>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用效率</td><td>1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为高污染燃料禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。<br/>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。</td><td>项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。</td><td>符合</td></tr></table> <p>综上，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。</p> <p>四、与饮用水水源地位置关系符合性分析</p> |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                   |     | 类别 | 一般管控单元 | 符合性分析 | 符合性 | 空间布局约束 | 1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。<br>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。<br>3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 | 项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。 | 符合 | 污染物排放管控 | 1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。<br>2.落实普适性水环境治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。 | 项目 VOCs 的工序均位于封闭车间内，设计收集效率为 90%，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”，设计处理效率为 80%，项目 VOCs 总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量，生活污水经市政管网输送至污水处理厂处理后排放 | 符合 | 环境风险防控 | 1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 | 项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。 | 符合 | 资源利用效率 | 1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为高污染燃料禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。<br>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 | 项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。 | 符合 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|-------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------------------------------------------|----------------------|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 一般管控单元                                                                                                                                                                       | 符合性分析                                                                                                             | 符合性 |    |        |       |     |        |                                                                                                                                                       |                                              |    |         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |    |        |                                                |                      |    |        |                                                                                                                                                                              |                                              |    |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。<br>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。<br>3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。                        | 项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。                                                                      | 符合  |    |        |       |     |        |                                                                                                                                                       |                                              |    |         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |    |        |                                                |                      |    |        |                                                                                                                                                                              |                                              |    |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。<br>2.落实普适性水环境治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。                      | 项目 VOCs 的工序均位于封闭车间内，设计收集效率为 90%，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”，设计处理效率为 80%，项目 VOCs 总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量，生活污水经市政管网输送至污水处理厂处理后排放 | 符合  |    |        |       |     |        |                                                                                                                                                       |                                              |    |         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |    |        |                                                |                      |    |        |                                                                                                                                                                              |                                              |    |
| 环境风险防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。                                                                                                                               | 项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。                                                                                              | 符合  |    |        |       |     |        |                                                                                                                                                       |                                              |    |         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |    |        |                                                |                      |    |        |                                                                                                                                                                              |                                              |    |
| 资源利用效率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为高污染燃料禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。<br>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 | 项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。                                                                      | 符合  |    |        |       |     |        |                                                                                                                                                       |                                              |    |         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |    |        |                                                |                      |    |        |                                                                                                                                                                              |                                              |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目西南约 3km 为米山水库，根据米山水库水源地保护区分布图，项目位于饮用水水源地米山水库准保护区（附图 3）。</p> <p>米山水库兴建于 1958 年，1960 年建成并开始蓄水，总库容达 2.8 亿 m<sup>3</sup>，是一座以防洪、灌溉、城市及工业供水为主，兼顾发电和养殖等综合效益的大(二)型水库。米山水库除发挥着巨大的防洪和灌溉效益外，还是威海市区和文登市区的主要供水水源地。</p> <p>根据国家、省有关环保法律法规及《威海市饮用水水源保护区污染防治管理暂行规定》(威政发[1996]2 号)和《山东省环境保护厅关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》（鲁环函[2018]521 号）的规定，将米山水库流域划分为一级、二级保护区和准保护区。</p> <p>一级保护区：水域为取水口半径 500m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 1.69 km<sup>2</sup>。</p> <p>二级保护区：东至二十里堡村—胡家东村—宁阳村一线，南至宁阳村—水库大坝—曲家庵村一线，西至于家村—红江沟一线，北至阎家疃村南—丁家洼一线及山脊线范围内的区域（一级保护区除外），面积为 54.73 km<sup>2</sup>。</p> <p>准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 359.03 km<sup>2</sup>。</p> <p>项目位于米山水库准保护区范围内。根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>项目外排废水为生活污水，经市政管网输送至污水处理厂处理，不属于对水体污染严重的建设项目，因此项目建设符合饮用水水源地相关规定。</p> <p>五、与环保政策文件符合性分析</p> <p>项目与《关于印发&lt;山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法&gt;的通知》（鲁环发[2019]132 号）符合性分析见表 1-2；与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发[2019]146 号）符合性分析见表 1-3；与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

合型分析见表 1-4；与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）的通知》（鲁环委办[2021]30 号）的符合性分析见表 1-5；与《“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资[2021]1298 号)符合性分析见表 1-6。

表 1-2 本项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表

| 鲁环发[2019]132 号文要求                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目情况                      | 符合性 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|
| <p>指标来源</p> <p>“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p>                                                                                                                                | 项目 VOCs 总量实行等量替代,能够满足替代要求。 | 符合  |
| <p>指标审核</p> <p>用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。</p> |                            |     |

综上，项目符合鲁环发[2019]132 号文要求。

表 1-3 本项目与鲁环发[2019]146 号的符合情况

| 鲁环发[2019]146 号文要求                                                                                                                                     | 项目情况                                               | 符合性 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 | 项目生产过程产生的有机废气采用集气装置收集，减少 VOCs 无组织排放。               | 符合  |
| 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转 和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过             | 项目生产在密闭车间内进行，危废库贮存危废时封闭，废气通过设置集气装置收集废气，经“过滤棉+二级活性炭 | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。                                                                                                                                                                                              | 吸附装置”处理后经15m 高排气筒排放。                                                                                                          |    |
| 遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。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，有行业要求的按照相关规范执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。 | 项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，废气采用集气装置收集，控制风速不低于 0.3m/s，集气装置的设计、安装符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077）要求，通风管路设计符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。 | 符合 |
| 加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制 车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相 规定执行。                                                                                                          | 项目废气通过集气装置收集，经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经15m 高排气筒排放，设计收集效率为 90%，设计处理效率为 80%。                                                          | 符合 |

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]146 号文相关要求。

表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性一览表

| 环大气[2019]53 号文要求                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目情况                                                                                   | 符合性 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。                                                                                                                               | 本项目物料密闭储存，生产过程车间密闭，对生产过程产生的有机废气进行收集处理，减少工艺过程有机废气的无组织排放。                                | 符合  |
| 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理 | 项目属于新建项目，项目在密闭车间内生产，有机废气通过集气装置收集，经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，VOCs 去除效率为 80%，满足要求。 | 符合  |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                | 和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。                                                                                                                                                   |                                                                                                           |     |
|                                | 加强企业运行管理。企业应该梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。                                                                                                                                                                         | 加强项目运行管理，应梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人；健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流；建立管理台账，记录生产和治污设施运行的关键参数。 | 符合  |
| 综上所述，项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |     |
| 表 1-5 项目与鲁环委办[2021]30 号符合性分析   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |     |
| 分类                             | 鲁环委办[2021]30号文要求                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目情况                                                                                                      | 符合性 |
| 《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年） | 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。 | 本项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工行业，不属于高耗能、高排放项目。                                                             | 符合  |
|                                | 持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降10%，控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。                                                                                               | 项目不涉及燃煤，不涉及要求中所列的各类炉窑的使用。                                                                                 | 符合  |
| 《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025    | 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，                                                                                                                                                                                                           | 项目不属于化工、有色金属、农副食品加工、印染、                                                                                   | 符合  |

|                                |                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|
| 《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）》 | 梯级循环利用工业废水。                                                                                                                                                                                       | 制革、原料药制造、电镀、冶金等行业。               |    |
|                                | 持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力，重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。                                  | 项目仅排放生活污水，生活污水经污水管网排入污水处理厂进一步处理。 | 符合 |
|                                | 以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。 | 项目一般固废合理处置，危险废物由危废资质单位协议处理。      | 符合 |
|                                | 加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。                                                                                                                          | 项目不属于农药、化工等行业的重度污染地块规划用途         | 符合 |

综上，项目符合鲁环委办[2021]30号文件要求。

**表 1-6 项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资[2021]1298号)符合性一览表**

| 文件要求                                                                                                                                                                             | 项目情况               | 符合性 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| 1.积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。 | 本项目产品不涉及塑料袋、地膜等。   | 符合  |
| 4.加强塑料废弃物规范回收和清运。结合生活垃圾分类，推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点                                                                                                                                  | 本项目产生的不合格品等经破碎后回用， | 符合  |

|  |                                                                                                                                                                                                                               |      |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|  | <p>融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。进一步加强公路、铁路、水运、民航等旅客运输领域塑料废弃物规范收集，推动交通运输工具收集、场站接收与城市公共转运处置体系的有效衔接。鼓励电子商务平台、快递企业与环卫单位、回收企业等开展多方合作，加大快递包装、外卖餐盒等塑料废弃物规范回收力度。支持供销合作社大力开展塑料废弃物规范回收。</p> | 不外排。 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 建设内容 | <b>1、公司简介及项目由来</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
|      | 威海市朋成电子有限公司成立于 2025 年 3 月 31 日，项目产品及产量为年生产打印机硒鼓配件（不含墨粉）300 万套、变压器配件 300 万件。                                                                                                                                                                                        |                                              |
|      | 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令（第 682 号）），本项目需要开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292—其他”有关规定，项目应编制环境影响报告表。建设单位现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场踏勘和收集资料，按照国家有关环评技术导则、规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。 |                                              |
|      | <b>2、工程内容及规模</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
|      | 项目位于威海临港经济技术开发区汪疃镇江苏西路南、淮安路西，项目包括生产车间、组装车间、办公楼等，租赁现有厂房进行生产，项目投产后年生产打印机硒鼓配件（不含墨粉）300 万套、变压器配件 300 万件。                                                                                                                                                               |                                              |
|      | 项目地理位置见附图 1。项目占地面积约 8500m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5499.78m <sup>2</sup> ，项目内容包括生产车间、组装车间、办公楼等，项目总平面布置合理、紧凑，各构筑物布局得当，功能分区明显，满足生产工艺要求，符合有关设计规范的要求，项目组成一览表见下表。项目平面布置见附图 2。                                                                                                |                                              |
|      | <b>表 2-1 项目组成一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
|      | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                 | 内容                                           |
|      | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                               | 生产车间 一层，布置为注塑区、粉碎区、变压器生产区等                   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 组装车间 一层，进行组装工序                               |
|      | 储运工程                                                                                                                                                                                                                                                               | 仓库 位于生产车间东，用于原料、产品储存                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 一般固废库 位于厂区东北，面积 30m <sup>2</sup> ，用于一般固废的贮存。 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 危废库 位于生产车间东，面积 20m <sup>2</sup> ，用于危险废物的贮存。  |
|      | 公用工程                                                                                                                                                                                                                                                               | 办公楼 位于厂区北侧，设置食堂（1 个灶头）。                      |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 供电 项目用电由当地供电网供给，年用电量约 200 万 kWh。             |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 供暖 项目冬季供暖、夏季制冷均采用电器设备，不设锅炉。                  |

|      |      |                                                                                                                                   |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环保工程 | 供水   | 项目用水由当地自来水管网提供。                                                                                                                   |
|      | 排水   | 项目采取雨污分流、清污分流制。                                                                                                                   |
|      | 废气处理 | 食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至屋顶 1.5m 高排气筒排放，注塑废气、焊锡废气、超声废气及危废库内危险废物贮存产生的有机废气经集气装置收集，经 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。 |
|      | 污水处理 | 项目采取雨污分流、清污分流制。生产过程无废水排放，生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理，达标排放。                                                      |
|      | 噪声处理 | 项目选用低噪音设备，采取隔声、减震、合理布局等措施减轻噪声影响。                                                                                                  |
|      | 固废处理 | 生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固体废物外售物资回收公司；危险废物委托有危废处置资质的单位进行处置。                                                                                |

(2) 主要产品方案

表 2-2 主要产品及产量

| 产品名称          | 单位   | 产量  |
|---------------|------|-----|
| 打印机硒鼓配件（不含墨粉） | 万套/a | 300 |
| 变压器配件         | 万件/a | 300 |

(3) 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

| 名称      | 单位    | 年用量   | 最大暂存量  | 应用工序 |
|---------|-------|-------|--------|------|
| ABS 颗粒  | t/a   | 25    | 1t     | 注塑   |
| PP 颗粒   | t/a   | 100   | 10t    | 注塑   |
| HIPS 颗粒 | t/a   | 25    | 1t     | 注塑   |
| 铜线      | 万 m/a | 1000  | 10 万 m | 绕线   |
| 绝缘线     | 万 m/a | 1000  | 10 万 m | 绕线   |
| 锡条（无铅）  | t/a   | 1     | 0.1t   | 焊锡   |
| 助焊剂     | t/a   | 0.1   | 0.01t  | 焊锡   |
| 配件      | 万套/a  | 600   | 10 万套  | 组装   |
| 活性炭     | t/a   | 1.1   | 不储存    | 废气治理 |
| 过滤棉     | t/a   | 0.019 | 不储存    |      |

表 2-4 部分原辅材料成分分析

| 名称      | 主要成分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABS 颗粒  | ABS 由丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、染色性、高机械强度、高刚度、低吸水性、耐腐蚀性，无毒无味，具有优良的化学性能和电气绝缘性能。耐热不变形，在低温条件下也具有高抗冲击韧性，热变形温度为 93~118℃，热分解温度 >250℃。                                                                                                                                                                                                                                  |
| PP 颗粒   | 聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89~0.92g/cm <sup>3</sup> ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度 350~380℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。 |
| HIPS 颗粒 | HIPS 是抗冲击聚苯乙烯树脂的英文简称，具有高刚性、高抗冲击性、尺寸稳定性、易成型加工等诸多特点，可广泛应用于家电、仪表仪器、玩具、一次性包装、建筑领域。热分解温度>300℃。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 助焊剂     | 液体状，气味：醇类清香味，比重 (g/cm <sup>3</sup> 20℃): 0.807±0.005，闪点: 12℃，自燃温度: 425℃。改良松香树脂 1.2%~6.0%，活化剂 0.8%~2.0%，醇类溶剂 92.0%~98.0%。                                                                                                                                                                                                                                                              |

## (4) 生产设备

表 2-5 主要生产设备及废气治理设施一览表

| 设备名称 | 单位 | 数量 | 涉及工序 | 参数             |
|------|----|----|------|----------------|
| 注塑机  | 套  | 23 | 注塑   | —              |
| 破碎机  | 台  | 3  | 破碎   | WSGP-600       |
| 空压机  | 台  | 2  | 供气   | 45kW           |
| 缠线机  | 台  | 68 | 组装   | 851            |
| 组装机  | 台  | 2  | 组装   | —              |
| 烘干机  | 台  | 2  | 烘干   | —              |
| 测试机  | 台  | 2  | 检查   | TH7311A/TH9310 |
| 焊接机  | 台  | 2  | 焊锡   | —              |
| 折弯机  | 台  | 11 | 组装   | —              |
| 超声机  | 台  | 5  | 超声   | DYW-3015S      |

|           |   |   |      |                        |
|-----------|---|---|------|------------------------|
| 废气治理设施及风机 | 套 | 1 | 废气治理 | 10000m <sup>3</sup> /h |
|-----------|---|---|------|------------------------|

### 3、项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员 60 人，生产实行单班制，每班工作时间为 8h，年工作 300d。项目设有食堂。

### 4、项目水平衡分析

#### (1) 用水

项目用水为生活用水和生产补充用水。

项目劳动定员 60 人，年工作 300 天，用水量按 50L/（d·人）计，则生活用水量为 900t/a。

项目设置冷却循环系统用于注塑过程冷却，用水循环利用，不外排，补水量约为 10t/a。

项目废水排放采用雨污分流制，雨水排入附近雨水管网。项目外排废水为生活污水，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 720t/a，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经化粪池预处理后，由污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。

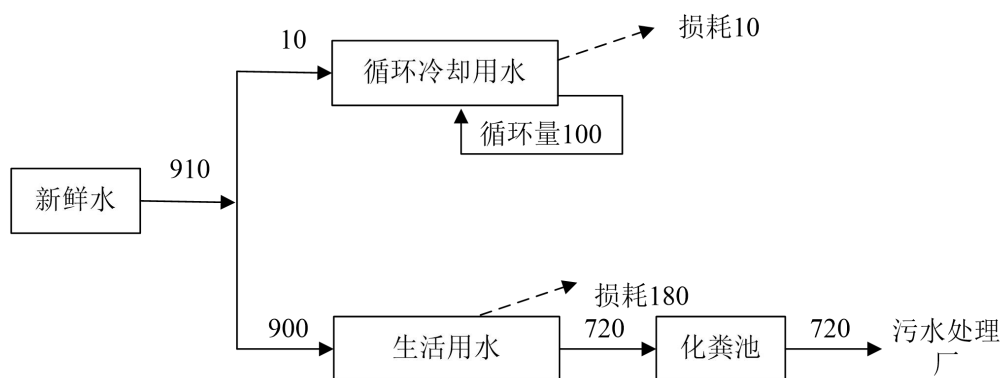


图 2-1 项目水平衡图

#### (2) 供电

项目供电由威海市供电公司提供，年用电量约为 200 万 kWh，能够满足项目用电需求。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>(3) 供暖</p> <p>项目夏季制冷采用空调，冬季用电供暖，不安装供暖锅炉。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>一、施工期工艺流程</b></p> <p>项目利用已建厂房进行生产，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此本环评对施工期不再进行分析和评价。</p> <p><b>二、营运期：</b></p> <p><b>1、打印机硒鼓配件</b></p> <div data-bbox="300 757 1316 1254"> <pre> graph LR     Raw[ABS<br/>PP<br/>HIPS<br/>塑料颗粒] --&gt; Loading[上料]     Loading -- N --&gt; Injection[注塑]     Injection -- GN --&gt; Assembly[组装超声<br/>部分产品<br/>需要]     Assembly -- GN --&gt; Check[检查]     Check -- S --&gt; Shred[破碎]     Shred -- S --&gt; Loading     Shred -- N --&gt; Disposal[N]     Check -- S --&gt; Warehouse[成品入库] </pre> <p style="text-align: right;">G: 废气<br/>N: 噪声<br/>S: 固废</p> </div> <p><b>图 2-2 项目打印机硒鼓配件生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>工艺流程及产排污环节简述：</p> <p>(1) 上料：将塑料颗粒投放至注塑机的加料斗内，原料为颗粒状，上料过程不会产生粉尘，会产生设备噪声。</p> <p>(2) 注塑：塑料颗粒在注塑机内经电加热至 180℃左右，形成熔融状态，进入模具中冷却成型，形成产品。该过程会产生注塑废气、边角料以及设备噪声。</p> <p>(3) 组装超声</p> <p>部分注塑件（约 1000kg）需要进行超声处理粘合到一起。超声能量传送到粘合区，粘合区声阻大，因此会产生局部高温。塑料导热性差，热量一时来不及散发，聚集在粘合区，致使接触面迅速融化，融合到一起。该过程会产生超声废气及设备噪声。</p> |

(4) 检查：由质控人员抽样检查产品是否符合标准。该过程会检出部分不符合产品质量要求的残次品。

(5) 破碎：注塑工序产生的边角料和产品质量检查工序检出的残次品经破碎机破碎后，循环使用。破碎设备布置于单间内、设备全封闭，破碎产品为颗粒状，不排放粉尘。该过程产生噪声。

(6) 成品包装入库：合格的产品包装后入库待售。

## 2、变压器配件

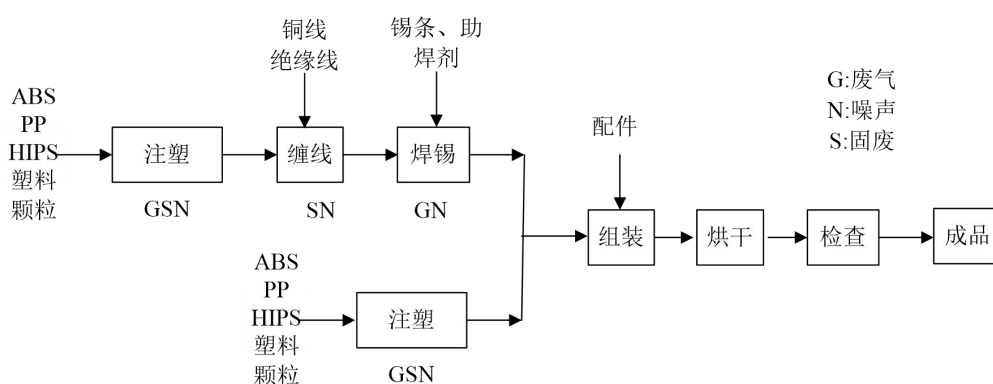


图 2-3 项目变压器配件生产工艺流程及产污环节示意图

(1) 注塑：具体过程同打印机硒鼓配件生产，具体包括上料、注塑以及检查和破碎。该过程会产生注塑废气、边角料以及设备噪声。

(2) 缠线：利用缠线机在一次注塑后的工件上缠线。该过程会产生下脚料以及设备噪声。

(3) 焊锡：利用焊接机焊锡。此过程会产生焊接废气以及设备噪声，无焊渣。

(4) 组装：利用组装机、折弯机等将配件组装完成。

(5) 烘干：利用烘干机（电加热）对成品水份进行烘干，温度为 60℃，保持产品干燥。

(6) 检查：通过检查发现不合格品返修后包装入库。

与项目有关的原有环境污染问题

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

区域环境  
质量现状

1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 项目<br>点位 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | CO              | O <sub>3</sub>             |
|----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------------------|
|          | 年均值             | 年均值             | 年均值               | 年均<br>值          | 日平均第 95<br>百分位数 | 日最大 8 小时滑动平<br>均值第 90 百分位数 |
| 数值       | 0.006           | 0.015           | 0.019             | 0.036            | 0.7             | 0.146                      |
| 标准       | 0.060           | 0.040           | 0.035             | 0.070            | 4.0             | 0.160                      |

由结果可知，威海市环境空气质量中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境

全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，占 92.3%，无劣Ⅴ类河流。

全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，水质达标率 100%。

3、声环境

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.2 分贝，属“好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4、生态环境

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。

5、土壤环境

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |    |           |                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|-----------|----------------------------------|
|           | 根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |    |           |                                  |
| 环境保护目标    | 项目四周环境保护目标情况见表 3-2。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |    |           |                                  |
|           | 表 3-2 主要环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |    |           |                                  |
|           | 保护类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 保护对象                                        | 方位 | 距离厂界距离（m） | 环境功能区划                           |
|           | 大气环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 威海市植物园                                      | SE | 480       | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准 |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区区区域等保护目标。           |    |           |                                  |
|           | 地下水环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |    |           | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类    |
|           | 声环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 项目厂界外 50m 内无声环境保护目标                         |    |           | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类        |
| 生态环境      | 本项目用地范围内无生态保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |    | /         |                                  |
| 污染物排放控制标准 | 1、有组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2（臭气浓度 2000（无量纲）、VOCs60mg/m³、3kg/h，苯乙烯 20mg/m³、6.5kg/h，丙烯腈 0.5mg/m³，1,3-丁二烯 1mg/m³，甲苯 5mg/m³、0.3kg/h，乙苯 50mg/m³）；                                                                    |                                             |    |           |                                  |
|           | 2、无组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9（VOCs2.0 mg/m³、甲苯 0.2mg/m³）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求（VOCs10 mg/m³）；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新改扩建”限值（20（无量纲））；颗粒物厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）； |                                             |    |           |                                  |
|           | 3、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型规模                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |    |           |                                  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>标准（排放浓度：1.0mg/m<sup>3</sup>、去除效率：85%）；</p> <p>4、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（COD:500mg/L、NH<sub>3</sub>-N:45mg/L）；</p> <p>5、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））；</p> <p>6、一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>6、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> |
| 总量控制指标 | <p><b>1、废水</b></p> <p>项目废水排放量为 720t/a，废水中主要污染物 COD 和氨氮排放量分别为 0.36t/a、0.032t/a，项目废水通过市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD0.036t/a、氨氮 0.005t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p><b>2、废气：</b></p> <p>项目 VOCs 有组织排放量为 0.091t/a，项目需等量削减替代挥发性有机物的量为 0.091t/a。建设单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局临港分局申请总量调剂。</p>                                                                                                             |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期<br>环境保<br>护措施        | <p>本项目利用已建厂房进行生产，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 运营期<br>环境影<br>响和保<br>护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>项目生活废气为食堂油烟，项目生产废气包括注塑工序、超声工序、焊锡工序、危废贮存过程产生的废气，分为有组织排放和无组织排放，项目厂区设1根15m高排气筒。</p> <p>项目食堂设置1个灶头，使用电加热，生活废气来自于食堂产生的油烟。根据《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)等级划分属于小型，项目油烟产生浓度为8.0mg/m<sup>3</sup>，餐厅安装油烟净化设施(去除率为90%)，油烟排放浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>，项目餐厅油烟排气筒排放高度应高于排气筒所在或所属建筑物顶1.5m。项目油烟能够符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型规模的排放要求(排放浓度：1.0mg/m<sup>3</sup>、去除效率：85%)。</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 废气有组织排放</p> <p style="padding-left: 2em;">①注塑废气</p> <p>项目塑料颗粒注塑过程采用电加热，加热温度控制在熔融温度内(约 180℃左右)，低于热分解温度，不会导致原材料分解，但在受热情况下，原料中残存未聚合的反应单体挥发，主要污染物为 VOCs。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)“292 塑料制品行业系数手册”，C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业注塑过程挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/t-产品，项目产品产量 150t/a (塑料部分)，经计算，VOCs 产生量约为 0.405t/a，废气经收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。</p> <p>项目注塑过程加热至 180℃，ABS、PP、HIPS 分解温度均大于 250℃，注塑温度均未达到各种原料的分解温度，原料不会分解，各原料在高温情况下会</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>产生有机废气（以 VOCs 计），ABS 颗粒在高温下还会产生少量苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯等单体气体，HIPS 颗粒在高温下还会产生少量苯乙烯、甲苯、乙苯等单体气体。</p> <p>参照《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016（6）:62-63），ABS 热解过程苯乙烯单体含量为 25.55mg/kg、丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg，乙苯单体含量为 15.34mg/kg，根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤、郭蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）:1095-1098）中实验结果，ABS 热解过程甲苯单体含量为 33.2mg/kg，根据《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明，刘贵深等，塑料包装[J].2018（28）:29-32）中实验结果，ABS 热解过程 1,3-丁二烯单体含量范围为 2.15~4.31mg/kg，本评价按最不利情况考虑以 4.31mg/kg 计。项目注塑 ABS 用量 25t/a，则注塑过程各单体气体产生情况如下：苯乙烯 0.0006t/a、丙烯腈 0.0003t/a、乙苯 0.0004t/a、甲苯 0.0008t/a、1,3-丁二烯 0.0001t/a，产生量较少，可忽略不计。</p> <p>参照《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影，张伟，张琼，林瑶等，中国卫生检验杂志，2019 年 9 月第 19 卷第 9 期刊），推算得出聚苯乙烯在 180℃时，甲苯产污系数为 0.0124g/t、乙苯产污系数为 0.0066g/t、苯乙烯产污系数为 0.0042g/t。项目 HIPS 用量 25t/a，则甲苯产生量为 0.31g/a、乙苯产生量为 0.165g/a、苯乙烯产生量为 0.105g/a，产生量极少，可忽略不计。</p> <p>②超声废气</p> <p>项目打印机配件（约 1000kg）进行组装超声处理粘合到一起，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（292 塑料制品行业系数手册），C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业注塑过程挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/t 产品，则超声废气 VOCs 产生量为 2.7kg/a。</p> <p>③危险废物储存过程中散逸的 VOCs</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>危废库中危险废物储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废库废气与生产过程产生的有机废气一同处理，收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后废气通过 15m 高排气筒排放。由于危废库挥发量极少，因此本项目只对危废库废气定性分析，不计算排放量。</p> <p>④臭气浓度</p> <p>项目原料中涉及树脂类原料，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）挥发废气中污染物种类应考虑臭气浓度，参考《强氧催化氧化技术在塑料废气治理中的应用》（陈海棠，阮琥，朱赛嫦，环境工程 2015 年第 33 卷增刊），塑料废气属于低浓度恶臭废气，臭气浓度在 2000（无量纲）以下，因此本项目注塑工序废气臭气浓度产生量为&lt;2000（无量纲），“过滤棉+二级活性炭吸附装置”对臭气浓度的处理效率以 80%计，经处理后臭气浓度的排放值为&lt;600（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000（无量纲））。</p> <p>⑤焊接废气</p> <p>项目焊接过程产生焊接废气，其中包含烟尘（锡及其化合物）和助焊剂挥发废气。其中焊接烟尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业-09 焊接-产污系数颗粒物 9.19 千克/吨-原料”进行核算，项目锡条用量合计为 1t/a，则锡及其化合物产生量为 0.009t/a；助焊剂挥发分主要为松香和醇类溶剂，含量约为 95%，助焊剂用量约为 0.1t，用 VOCs 计，则 VOCs 产生量为 0.095t/a。</p> <p>综上，项目 VOCs 产生量为 0.503t/a，锡及其化合物产生量为 0.009t/a，90%锡及其化合物通过过滤棉装置收集，极少颗粒物排放至外环境。</p> <p>项目废气经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，设计废气收集效率为 90%，设计有机废气处理效率为 80%，锡及其化合物（约 90%、0.008t/a）通过过滤棉装置收集，极少颗粒物（约 10%、</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

0.001t/a) 无组织排放至外环境。废气处理系统风量 10000m³/h，年运行 2400h (300d、每天 8h)。项目有组织废气排放口基本信息见表 4-1，有组织废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-1 项目有组织废气排放口基本信息

| 排气筒名称 | 编号    | 类型    | 高度<br>m | 内径<br>m | 烟气温度℃ | 坐标       |         |
|-------|-------|-------|---------|---------|-------|----------|---------|
|       |       |       |         |         |       | 经度       | 纬度      |
| 废气排气筒 | DA001 | 一般排放口 | 15      | 0.4     | 25    | 121.994° | 37.317° |

表 4-2 有组织废气产生及排放情况

| 排气筒   | 污染物  | 污染物产生         |            |             | 污染物排放      |            |             | 排放标准       |             |
|-------|------|---------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
|       |      | 有组织收集量<br>t/a | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m³ | 排放量<br>t/a | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 浓度<br>mg/m³ |
| DA001 | VOCs | 0.453         | 0.189      | 18.863      | 0.091      | 0.038      | 3.775       | 3.0        | 60          |

综上所述，项目有机废气排放能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业第 II 时段标准限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准等。

（2）无组织废气

项目面源废气污染源排放参数详见表 4-3。

表 4-3 面源废气污染源排放参数表

| 排放源  | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 排放工况 | 排放速率（kg/h） |        |
|------|--------|--------|------------|------|------------|--------|
|      |        |        |            |      | VOCs       | 颗粒物    |
| 生产车间 | 75     | 40     | 10         | 连续   | 0.020      | 0.0004 |

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目 VOCs 最大落地浓度约为 0.0128mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 等，同时满足《挥发性有机物

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求；颗粒物最大落地浓度约为 0.0003mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。经分析，项目无组织排放废气不会对周围环境及附近环境保护目标产生明显影响。</p> <p>项目营运期应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，加强含 VOCs 物料储存、转移和输送过程、生产工艺过程、设备与管线组件泄漏、废气收集处理系统等环节 VOCs 无组织排放控制管理，确保污染物厂区内及周边环境达标排放。同时按照《关于印发&lt;山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见&gt;的通知》（鲁环发[2019]146 号）、《关于印发&lt;山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见&gt;的通知》（鲁环发[2020]30 号）文件要求，减少无组织排放污染物对周围环境的影响。</p> <p>（3）废气治理设施可行性分析</p> <p>项目生产过程产生的有机废气通过微负压密闭集气装置收集经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”吸附处理。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号文），采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。本项目废气处理装置内置蜂窝状活性炭，活性炭碘值应不低于 800mg/g，并按设计要求足量添加，本次评价废气处理装置处理率按 80%计，符合《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）、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中可行技术。</p> <p>（4）非正常工况分析</p> <p>项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

正常情况下大气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常排放情况下污染物排放情况

| 排气筒   | 污染物  | 污染物排放     |                         | 排放标准      |                         |
|-------|------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
|       |      | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| DA001 | VOCs | 0.189     | 18.863                  | 3.0       | 60                      |

由上表可见，当废气净化效率为 0 时，VOCs 排放浓度较正常排放时明显增加。因此在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

#### (5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 相关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

#### (6) 监测要求

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)，确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率，监测要求见下表。

表 4-5 监测要求一览表

| 监测点位        | 监测因子          | 监测频次             |
|-------------|---------------|------------------|
| 排气筒 (DA001) | VOCs          | 1 次/半年           |
|             | 臭气浓度          | 1 次/年            |
| 厂界          | VOCs、臭气浓度、颗粒物 | 1 次/年            |
| 厂区内         | VOCs          | 各地根据当地环境保护需要自行确定 |

注：引自《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)；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>恶臭污染物监测要求按 HJ1207 规定执行。</p> <p>1) 监测平台设置要求项目应设置符合监测要求的平台：</p> <p>①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应<math>\geq 1.2\text{m}</math>。</p> <p>②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 <math>100\text{mm}\times 2\text{mm}</math> 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应<math>\geq 100\text{mm}</math>，底部距平台面应<math>\leq 10\text{mm}</math>。</p> <p>③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。</p> <p>④监测平台应设置在监测孔的正下方 <math>1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}</math> 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应<math>\geq 2\text{m}^2</math>，单边长度应<math>\geq 1.2\text{m}</math>，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 <math>1/3</math>。通往监测平台的通道宽度应<math>\geq 0.9\text{m}</math>。监测平台地板应采用厚度<math>\geq 4\text{mm}</math> 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 <math>10\text{mm}\times 20\text{mm}</math>），监测平台及通道的载荷应<math>\geq 3\text{kN/m}^2</math>。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。</p> <p>⑤监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。</p> <p>⑥监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 <math>2\text{m}</math> 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度<math>\geq 0.9\text{m}</math>，梯子倾角不超过 <math>45^\circ</math>。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 <math>5\text{m}</math>，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。</p> <p>2) 采样孔设置要求</p> <p>①监测孔位置设置要求设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。</p> <p>②在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应<math>\geq 90\text{mm}</math>。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

③烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置1个监测孔；烟道直径大于1m不大于4m的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的4个监测孔。

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，且采取可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此项目建设后对周围环境影响较小。

## 2、废水

项目废水为生活污水，产生量为720t/a，主要污染物为COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放浓度不超过500 mg/L、45mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准，COD排放量为0.36t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为0.032t/a，通过污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进行集中处理后排海，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD为50 mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 夏天（7个月）按5 mg/L、冬天（5个月）按8 mg/L计），项目废水中污染物排海量COD为0.036t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为0.005t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂总量指标管理。

项目废水污染治理设施信息如下表。

表 4-6 废水污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施   |          |          | 是否为可行技术                                                             | 排放口设置是否符合要求                                                         | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议                                                  |            |
|----|------|-------|----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
|    |      |       | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |                                                                     |                                                                     | 名称                                                                       | 浓度限值（mg/L） |
| 1  | 生活污水 | COD   | TW001    | 生活污水处理设施 | 化粪池      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准 | 500        |
|    |      | 氨氮    |          |          |          |                                                                     |                                                                     |                                                                          | 45         |

项目废水排放口基本情况如下表。

表 4-7 废水排放口基本情况表

| 排放口名称 | 排放口编号 | 排放口地理坐标  |         | 排放类型  | 排放去向           | 排放规律                | 排放方式 | 收纳污水处理厂信息           |       |                       |
|-------|-------|----------|---------|-------|----------------|---------------------|------|---------------------|-------|-----------------------|
|       |       | 经度       | 纬度      |       |                |                     |      | 名称                  | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L) |
| 厂区排污口 | DW001 | 121.994° | 37.317° | 一般排放口 | 由市政污水管网进入污水处理厂 | 非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | 间接排放 | 威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 | COD   | 50                    |
|       |       |          |         |       |                |                     |      |                     | 氨氮    | 5/8                   |

(3) 项目废水污染物排放执行标准表如下表。

表4-8 废水污染物排放执行标准表

| 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的排放协议                                                        |             |
|----|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |       |       | 名称                                                                             | 浓度限值 (mg/L) |
| 1  | DW001 | COD   | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4 三级标准、<br>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中的B等级标准 | 500         |
| 2  |       | 氨氮    |                                                                                | 45          |

(4) 项目废水污染物排放信息如下表。

表4-9 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 | COD   | 500         | 0.001      | 0.36       |
| 2  | 1     | 氨氮    | 45          | 0.0001     | 0.032      |

(5) 废水处理可行性分析

#### 1) 威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂简介

威海初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50m<sup>2</sup>。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 2 万 t/d，采用“MBBR 复合工艺”，高效且抗冲击强，经深度处理高效沉淀，紫外消毒，次氯酸钠消毒，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。初村污水处理厂扩建工程位于现有污水处理

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>厂东侧，占地面积 15406m<sup>2</sup>，一期和二期工程总规模 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂信息公开（证书编号 91371000080896598M002X），COD<sub>Cr</sub>、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据该污水处理厂 2024 年年度排污许可执行报告，目前 COD、氨氮年排放量分别为 381.58t、38.98t，污染物许可排放量剩余 COD348.42t/a、氨氮 2.145t/a。</p> <p>2）污水进入污水处理厂进行处理可行性分析</p> <p>本项目位于威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂污水管网收集范围内，并且区域污水管网已铺设完善，本项目污水排放量占威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂设计进水指标，因此不会对该污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。</p> <p>项目生活污水采用 HDPE 管道纳入城镇污水管网，不直接排入外环境，因此对地表水无影响，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实并进行防渗处理，化粪池等采用水泥硬化并作防渗处理，因此，生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。</p> <p>（6）监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（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），对仅排放生活污水且属于间接排放的项目未作监测要求。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>项目噪声主要来自注塑机、废气治理装置及风机等设备运行产生的，根据国内同类行业生产噪声值的经验数据，噪声值约在 60~80dB(A)左右。</p> <p>项目噪声污染的控制从以下几个方面进行：</p> <p>（1）高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(2) 对高噪声设备采用隔音罩, 尽量降低噪声, 将操作人员与噪声源分离开等;

(3) 维持各噪声级值较高的设备处于良好的运转状态;

(4) 提高零部件的装配精度, 加强运转部件的润滑, 对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫, 以减少传动装置间的振动;

(5) 高噪声设备尽量集中布置, 远离厂界围墙, 以免噪声影响厂界噪声不达标;

(6) 车间采用隔声墙、隔声窗, 起到隔声降噪作用。

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 对项目噪声进行预测。项目各噪声源具体情况见下表。

表4-10 项目噪声源强调查清单(室内声源)

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 声源源强       | 声源控制措施          | 空间相对位置/m   |          |   | 运行时段 | 治理后源强 dB(A) |
|----|------|----|------------|-----------------|------------|----------|---|------|-------------|
|    |      |    | 声功率级/dB(A) |                 | X          | Y        | Z |      |             |
| 1  | 注塑机  | 23 | 75         | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 4-55       | 23-24    | 1 | 昼    | 60          |
| 2  | 破碎机  | 3  | 80         |                 | 63-66      | 27-29    | 1 | 昼    | 65          |
| 3  | 空压机  | 2  | 85         |                 | 52<br>58   | 51<br>53 | 1 | 昼    | 70          |
| 4  | 绕线机  | 68 | 60         |                 | 1-12       | 49-89    | 1 | 昼    | 45          |
| 5  | 组装机  | 2  | 60         |                 | -11<br>-10 | 84<br>80 | 1 | 昼    | 45          |
| 6  | 烘干机  | 2  | 70         |                 | -4<br>1    | 86<br>88 | 1 | 昼    | 55          |
| 7  | 测试机  | 2  | 60         |                 | -4<br>0    | 83<br>84 | 1 | 昼    | 45          |
| 8  | 焊接机  | 2  | 70         |                 | 22<br>13   | 44<br>43 | 1 | 昼    | 55          |
| 9  | 折弯机  | 11 | 60         |                 | -7<br>-5   | 78<br>58 | 1 | 昼    | 45          |
| 10 | 超声机  | 5  | 80         |                 | 5<br>27    | 33<br>38 | 1 | 昼    | 65          |

表4-11 噪声源强调查清单一览表(室外)

| 名称        | 型号 | 空间相对位置 |    |   | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施     | 治理后源强 dB(A) | 运行时段 |
|-----------|----|--------|----|---|------------|------------|-------------|------|
|           |    | X      | Y  | Z |            |            |             |      |
| 废气治理设施及风机 | /  | 36     | 14 | 1 | 80         | 低噪声设备、基础减振 | 70          | 昼    |

注: 以厂界西南角为原点(0,0,0), 东北角坐标为(60,113,0)。

利用噪声预测模式预测本项目运营后厂界噪声贡献值，如下表所示。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

| 序号 | 预测点位置 | 贡献值 dB (A) | 标准限值 dB (A) |
|----|-------|------------|-------------|
|    |       | 昼间         |             |
| 1  | 东厂界   | 39.6       | 昼间: 65      |
| 2  | 南厂界   | 45.4       |             |
| 3  | 西厂界   | 38.3       |             |
| 4  | 北厂界   | 35.2       |             |

经预测，项目在工艺设备选型时选用低噪声、节能型设备，生产设备全部安装在生产车间内，项目设备噪声采用隔声、减震措施后，经过距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））的要求，对周围环境影响较小。

### （3）监测要求

建设单位厂界噪声应依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（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）要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-13 监测要求一览表

| 噪声 | 监测点位 | 监测因子           | 监测频次    |
|----|------|----------------|---------|
|    | 厂界   | 等效连续 A 声级（Leq） | 每季度监测一次 |

## 4、固体废物

项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

### （1）生活垃圾

项目劳动定员 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，产生量 9t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山旂，该工程于 1998 年开工建设，2001 年投入使用，主要处理方式为卫生填埋为主。二期工程总投资约 3.2 亿元，位于填埋场西侧，工艺采用目前国内外常用的机械炉排炉垃圾

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>焚烧技术，处理能力是 700 t/d，于 2011 年 6 月开始试运行，可以接纳项目产生的垃圾。</p> <p>（2）一般工业固废</p> <p>项目一般工业固废包括废包装（代码 900-099-S17）、下脚料（代码 900-099-S17），产生量分别为 1.0t/a、1.0t/a，由物资回收公司回收处置。</p> <p>1）一般固废的收集和储存</p> <p>项目一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行。</p> <p>项目一般固废库位于厂区东北，面积 30m<sup>2</sup>，根据项目一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置符合 GB15562.2 规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作的。</p> <p>2）一般固废的转移及运输</p> <p>委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>项目危险废物包括废过滤棉、废活性炭。</p> <p>1）废过滤棉</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

废过滤棉吸附锡及其化合物量约 0.008t/a，最大容尘量按 500g/m<sup>2</sup> 计算，过滤棉平均密度取 600g/m<sup>2</sup>，为保证处理效率，按 50%的容尘率进行更换（每年更换一次），则废过滤棉产生量 0.027t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

2）废活性炭

项目活性炭吸附装置内的活性炭定期更换，会产生废活性炭，项目需吸附有机废气量约 0.362t/a，参考《工业通风》（第四版，孙一坚、沈恒根主编），活性炭对 VOCs 吸附平衡保持量取值 30%，即 1kg 活性炭约吸附 0.3kg 有机废气，则活性炭箱填充量约 0.65t（1.4m<sup>3</sup>），每年更换两次，则废活性炭产生量约 1.662t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。

项目危险废物汇总表见下表。

| 名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                 |
|------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------------------------|
| 废过滤棉 | HW49   | 900-041-49 | 0.027    | 废气处理    | 固态 | 1 年  | T/In | 贮存于危废库，委托有资质的单位负责转运并处置 |
| 废活性炭 | HW49   | 900-039-49 | 1.662    | 废气处理    | 固态 | 半年   | T    |                        |

项目危险废物储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

1）危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、贮存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行，建立危废库环境管理制度、岗位责任制、设施运行操作制度、人员岗位培训制度以及危险废物管理台账，由专人负责。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取防风、防晒、防雨、

防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

项目危废库基本情况见下表。

表 4-15 项目危废库基本情况表

| 贮存场所名称 | 名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积                      | 贮存容器 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|------|--------|------------|-------|---------------------------|------|------|------|
| 危废库    | 废过滤棉 | HW49   | 900-041-49 | 生产车间东 | 20m <sup>2</sup><br>共 1 个 | 密封桶  | 10t  | 1 个月 |
|        | 废活性炭 | HW49   | 900-039-49 |       |                           | 密封桶  |      |      |

## 2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。

综上所述，在采取上述措施后，本项目营运期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-16 项目防渗等预防措施表

| 序号 | 名称       | 措施                                                                                                                                                                  |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 垃圾收集点    | 底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$ 。                                                                                                                      |
| 2  | 化粪池、污水管道 | 底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$ 。                                                                                                                   |
| 3  | 一般固废库    | 严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ）其他材料防渗层。 |
| 4  | 危废库      | 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。          |

### (2) 土壤环境影响分析

项目一般固废库严格遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，采取“六防”措施，危废库内设置围堰或托盘，

库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目区域土壤环境造成不利影响。

## 6、生态

项目区域不属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（H 19-2022）规定的生态敏感区，用地范围内无生态环境保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

## 7、环境风险

### （1）分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。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，则按式（C.1）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<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量(t)；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>当 <math>Q &lt; 1</math> 时，该项目环境风险潜势为I。</p> <p>当 <math>Q \geq 1</math> 时，将 <math>Q</math> 值划分为：（1）<math>1 \leq Q &lt; 10</math>；（2）<math>10 \leq Q &lt; 100</math>；（3）<math>Q \geq 100</math></p> <p>项目不涉及危险化学品，<math>Q &lt; 1</math>，项目环境风险潜势为I。根据导则，本次环境风险评价等级确定为简单分析。</p> <p>（2）环境风险分析</p> <p>项目营运期潜在的环境风险问题有：</p> <p>① 电路短路、电线老化等发生火灾风险；</p> <p>② 原料等运行使用过程中管理不当，引发火灾事故；</p> <p>③ 废气处理设施火灾风险；</p> <p>④ 设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；</p> <p>⑤ 化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；</p> <p>⑥ 项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。</p> <p>针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：</p> <p>① 严格进行物料管理，防止发生泄漏；</p> <p>② 加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放。</p> <p>③ 对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防漏、防腐、防风、防雨、防晒等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，严格管理危险废物，定期检查危废库状况，防止对周围环境造成污染；</p> <p>④ 定期检修厂内电路，维护用电安全；</p> <p>⑤ 定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；</p> <p>⑥ 为防范有机废气安全生产事故的发生，有机废气处理设备应依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求设置安全措施，具体</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

要求如下：治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气处理设备与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃，当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置；治理装置安装区域应按规定设置消防设施。在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

#### 8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射有关内容。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素  | 排放口(编号、<br>名称)/污染源       | 污染物项<br>目             | 环境保护措施                                                                                                   | 执行标准                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境      | 废气排气筒<br>(DA001)         | VOCs、臭<br>气浓度         | 注塑废气、超声<br>废气、焊接废气<br>与危险废物贮<br>存过程中散逸<br>的VOCs废气收<br>集后经“过滤棉<br>+二级活性炭吸<br>附装置”处理后<br>经1根15m高排<br>气筒排放。 | 《挥发性有机物排放标准<br>第 6 部分：有机化工行业》<br>(DB 37/2801.6-2018) 表<br>1、《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 2、《合<br>成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015) 及 2<br>024 年修改单中表 4                                          |
|           | 厂界                       | VOCs、臭<br>气浓度、<br>颗粒物 |                                                                                                          | 《挥发性有机物排放标准<br>第 6 部分：有机化工行业》<br>(DB 37/2801.6-2018) 表 3、<br>《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1、《合<br>成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015) 及<br>2024 年修改单中表 9、《大<br>气污染物综合排放标准》<br>(GB 16297-1996) 表 2 |
|           | 厂内                       | VOCs                  |                                                                                                          | 《挥发性有机物无组织排<br>放 控 制 标 准 》<br>(GB37822-2019) 附录 A.1<br>标准要求                                                                                                                                    |
|           | 食堂                       | 油烟                    | 油烟经高效油<br>烟净化装置处<br>理后，经专用烟<br>道引至屋顶<br>1.5m 高排气筒<br>排放。                                                 | 《饮食业油烟排放标准》<br>(DB37/597-2006) 表 2<br>小型规模标准 (1.0mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                           |
| 地表水环<br>境 | 生活污水<br>厂区排放口<br>(DW001) | COD<br>氨氮             | 生活污水经化<br>粪池预处理后<br>由污水管网输<br>送至威海水务<br>投资有限责任<br>公司初村污水<br>处理厂处理。                                       | 《污水综合排放标准》(GB<br>8978-1996) 表 4 三级标准、<br>《污水排入城镇下水道水<br>质标准》(GB/T31962-2015)<br>表 1 中 B 等级标准要求                                                                                                 |
| 声环境       | 厂界                       | 设备噪声                  | 采取隔声、减<br>震、合理布局等<br>措施                                                                                  | 《工业企业厂界环境噪声<br>排放标准》(GB12348-2008)<br>3 标准                                                                                                                                                     |
| 电磁辐射      | /                        |                       |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
| 固体废物      | 生活垃圾                     | 环卫清运                  |                                                                                                          | /                                                                                                                                                                                              |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 废包装、下脚料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 物资回收公司综合利用  | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
|              | 废过滤棉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 委托有资质单位协议处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）                                                                 |
|              | 废活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                              |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目化粪池、污水管道、一般固废库、危废库等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                              |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                              |
| 环境风险防范措施     | 项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，企业应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                              |
| 其他环境管理要求     | <p><b>1、排污许可证管理</b></p> <p>本项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“二十四、橡胶和塑料制品业29—塑料制品业292—其他”，应执行排污登记管理。根据《排污许可管理办法》《排污许可管理条例》等，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记。</p> <p><b>2、环保“三同时”验收</b></p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p> |             |                                                                                              |

## 六、结论

综上所述，项目的建设符合国家产业政策，项目用地符合土地利用相关政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物<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<br>产生量）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（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs  | /                         | /                  | /                         | 0.141t/a                 | /                    | 0.141t/a                      | 0.141t/a |
|              | 颗粒物   | /                         | /                  | /                         | 0.001t/a                 | /                    | 0.001t/a                      | 0.001t/a |
| 废水           | 废水量   | /                         | /                  | /                         | 720t/a                   | /                    | 720t/a                        | 720t/a   |
|              | COD   | /                         | /                  | /                         | 0.36t/a                  | /                    | 0.36t/a                       | 0.36t/a  |
|              | 氨氮    | /                         | /                  | /                         | 0.032t/a                 | /                    | 0.032t/a                      | 0.032t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装   | /                         | /                  | /                         | 1.0t/a                   | /                    | 1.0t/a                        | 1.0t/a   |
|              | 下脚料   | /                         | /                  | /                         | 1.0t/a                   | /                    | 1.0t/a                        | 1.0t/a   |
| 危险废物         | 废过滤棉  | /                         | /                  | /                         | 0.027t/a                 | /                    | 0.027t/a                      | 0.027t/a |
|              | 废活性炭  | /                         | /                  | /                         | 1.662t/a                 | /                    | 1.662t/a                      | 1.662t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①