



众寰科技

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温岭市中杰鞋业有限公司年产 100 万双  
注塑鞋技改项目

建设单位（盖章）： 温岭市中杰鞋业有限公司

编制日期： 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析.....             | 18 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 26 |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 33 |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 61 |
| 六、结论.....                   | 63 |
| 建设项目污染物排放量汇总表.....          | 65 |

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置
- 附图 2 项目厂房空置照片
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 建设项目周边 500 米内敏感点及保护目标图
- 附图 6 温岭市“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 7 温岭市三区三线图
- 附图 8 温岭市水环境功能区划图
- 附图 9 温岭市环境空气质量功能区划图
- 附图 10 温岭市声环境功能区划图
- 附图 11 温岭市市域总体规划（2015-2035）

## 附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 立项文件

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |   |   |          |
|-------------------|---|---|---|----------|
| 建设项目名称            | 温岭市中杰鞋业有限公司年产 100 万双注塑鞋技改项目   |   |   |          |
| 项目代码              |   |   |   |          |
| 建设单位<br>联系人       | 林国荣   | 联系方式  | 13505868678   |          |
| 建设地点              | 浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室   |   |   |          |
| 地理坐标              | 东经：121 度 21 分 41.053 秒，北纬：28 度 27 分 56.188 秒  |   |   |          |
| 国民经济<br>行业类别      | C1959 其他制鞋业   | 建设项目<br>行业类别  | 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19，32 制鞋业 195   |          |
| 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<br>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） | 台州市温岭市经济和信息化局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）   | /   |          |
| 总投资（万元）           | 166   | 环保投资（万元）  | 30  |          |
| 环保投资占比（%）         | 18.07   | 施工工期  | 12 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> ）   | 2508.56（建筑面积）   |          |
| 专项评价设置情况          | 专项评价的类别   | 设置原则  | 项目情况  | 专项评价设置情况 |
|                   | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 项目废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气  | 无        |
|                   | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂  | 项目不产生生产废水，产生的生活废水经化粪池预处理后纳管至温岭市牧屿污水处理厂处理后外排   | 无        |

|                  |   |   |                              |   |
|------------------|---|---|------------------------------|---|
|                  | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                | 项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量 | 无 |
|                  | 生态  | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目用水采用市政管网用水                 | 无 |
|                  | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                      | 项目不涉及向海排放污染物                 | 无 |
|                  | <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> |   |                              |   |
| 规划情况             | 无   |   |                              |   |
| 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 | 无   |   |                              |   |

其他  
符合  
性分  
析

### 1.1 “三区三线”符合性分析

项目拟建地位于温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室，对照《温岭市三区三线图》（见附图 7），项目拟建地位于城镇集中建设区内，符合温岭市三区三线要求。

### 1.2 温岭市“三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线

本项目选址于浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室，项目用地性质为工业用地。对照《温岭市三区三线图》，本项目位于温岭市城镇集中建设区，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目符合温岭市“三区三线”的要求。

#### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

#### （3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目生产中的生产用水和生活用水来自市政供水管网，因此符合区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，符合区域土地资源利用上限。

#### （4）生态环境准入清单

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地位于台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元（ZH33108120086），管控单元分类为重点管控单元 66，详见附图 6。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

| “三线一单”生态环境准入清单要求 |  | 本项目情况   | 是否符合 |
|------------------|--|---|------|
| 空间布局约束           | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展泵与电机、机床工具、汽摩配、鞋等。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。  | 本项目从事注塑鞋生产，主要生产工艺为下料、卷边、缝纫、扎帮、注塑、粉碎等，属于二类工业项目，项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。且项目拟建地位于汇邦鞋业园区内，项目与周边最近的敏感点距离约 102m，中间隔有牧联路（设有绿化带）。 | 是    |
| 污染物排放管控          | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进制鞋等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，总量控制污染物按相关要求区域削减替代，符合污染物排放管控要求。                     | 是    |
| 环境风险防控           | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。  | 本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，做好应急措施，以符合环境风险防控要求。  | 是    |
| 资源开发             | 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费   | 本项目能源采用电能，来自市政电网，用水来自市政供水管网，本项目实施过  | 是    |

|    |                  |                              |
|----|------------------|------------------------------|
| 效率 | 减量替代要求，提高能源使用效率。 | 程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。 |
|----|------------------|------------------------------|

根据上表可知，本项目符合温岭市“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。综上，本项目满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单的要求。

### 1.3 《关于印发<温岭市制鞋行业污染综合整治实施方案>的通知》（温五气办【2021】4号）符合性分析

本项目的建设符合《关于印发<温岭市制鞋行业污染综合整治实施方案>的通知》（温五气办【2021】4号）的要求，具体分析见表 1-2。

表 1-2 《关于印发<温岭市制鞋行业污染综合整治实施方案>的通知》（温五气办【2021】4号）符合性分析

| 类别    | 内容   | 序号 | 判断依据   | 本项目环评要求                         | 是否符合 |
|-------|------|----|--|---------------------------------|------|
| 生产合法性 |      | 1  | 依法办理环保相关手续，依法申领排污许可证。  | 本项目在正式投产前，依法办理环保相关手续，依法申领排污许可证。 | 符合   |
| 废气治理  | 源头控制 | 2  | 鞋用胶黏剂须符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）文件要求。鼓励优先使用水基型胶黏剂、本体型胶黏剂（如热熔胶）等环保型胶黏剂。        | 本项目不使用胶粘剂。                      | 不涉及  |
|       |      | 3  | 鼓励优先使用水基型硬化剂（VOCs 含量低于 200g/kg（或 g/L））（《制鞋行业工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017））代替溶剂型硬化剂。 | 本项目不使用硬化剂。                      | 不涉及  |
|       |      | 4  | 鞋用清洗剂须符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限量》（GB38508-2020）文件要求。鼓励优先使用低 VOCs 清洗剂代替有机溶剂清洗剂。             | 本项目不使用清洗剂。                      | 不涉及  |
|       |      | 5  | 鼓励优先使用水基型处理剂（VOCs 含量低于 100g/kg（或 g/L））（《制鞋行业工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017））代替溶剂型处理剂。 | 本项目不使用处理剂。                      | 不涉及  |
|       |      | 6  | 鼓励优先使用水基型油墨、水基型涂料、无溶剂型涂料等低 VOCs 原辅料（符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求）。    | 不项目不使用油墨、涂料等原料                  | 不涉及  |
|       |      | 7  | 建立独立的涉 VOCs 物料原料仓库。在保证安全的前提下，各类原料  | 不项目不使用涉 VOCs 的原料                | 不涉及  |

|  |      |    |  |   |     |
|--|------|----|--|---|-----|
|  |      |    | 在仓库内须加盖密封保存。   |   |     |
|  | 过程控制 | 8  | 鼓励采用全自动连帮注塑机、热熔胶机、自动上胶机等先进生产设备。对聚氨酯发泡鞋生产企业鼓励采用自动投料上料设备、自动浇注鞋机。   | 企业积极推进制鞋自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。   | 符合  |
|  |      | 9  | 减少小型桶装溶剂使用，尽可能使用大桶装。单班同一种溶剂型原辅料使用量大于3桶（210L/桶），须采用储罐集中存放。对大宗物料鼓励安装集中供料系统，采用管道式泵送。  | 本项目不使用溶剂。   | 不涉及 |
|  |      | 10 | 涉 VOCs 原辅物料在转运、暂存过程须加盖密封，避免敞口。   | 本项目不使用涉 VOCs 原辅物料。  | 不涉及 |
|  |      | 11 | 建设密闭的调配间，用于涉 VOCs 物料的调配和分装。  | 本项目不使用涉 VOCs 原辅物料。  | 不涉及 |
|  | 废气收集 | 12 | 在圆盘注塑鞋机熔融塑料的注射喷嘴点附近设置侧吸罩，最远端废气收集点的控制风速须保证不低于 0.3m/s。   | 本项目在圆盘注塑机挤出位置及开模位置处设置侧吸式集气罩局部抽风，注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”设施处理达标后高空排放，最远端废气收集点的控制风速不低于 0.3m/s。 | 符合  |
|  |      | 13 | 在手工鞋胶黏制作工位上方设置顶吸罩，在大烘箱开门口上方设置顶吸罩，最远端废气收集点的控制风速须保证不低于 0.3m/s。   | 本项目不涉及。   | 不涉及 |
|  |      | 14 | 在冷粘鞋流水线上擦处理剂、刷胶、补胶等工位上方及烘道进口和出口上方设置顶吸罩，最远端废气收集点的控制风速不低于 0.3m/s。  | 本项目不涉及冷粘鞋。  | 不涉及 |
|  |      | 15 | （1）在聚氨酯发泡浇注鞋生产线的原液上料处设置密闭投料间，投料口上方设顶吸罩。（2）在原液浇注作业区设密闭浇注隔间，隔间内流水线附近设置侧吸罩。（3）在脱模操作工位上方设顶吸罩，罩口设置三侧围挡面。最远端废气收集点的控制风速须保证不低于 0.3m/s。 | 本项目不注涉鞋及生聚产氨。酯发泡浇注鞋生产。  | 不涉及 |
|  |      | 16 | （1）在 EVA 鞋底发泡机的废气产生点背面设置密闭侧吸罩，开口面控制风速建议 0.4m/s 以上。（2）在定型机生产区设置最大的密闭隔间，整体引风收集废气。换气次数建议不少于 20 次/h。                               | 本项目不涉及。   | 不涉及 |
|  |      | 17 | 对鞋面商标的油墨印刷作业区设置最大的密闭隔间，隔间内设置废气收集口。隔间整体引风收集废气，换气次数建议不少于 20 次/h。   | 本项目不涉及印刷。   | 不涉及 |
|  | 废气   | 18 | 调配间内调配台上方设置带三侧围挡面的集气罩，整体引风收集废  | 本项目不涉及调配。   | 不涉及 |

|  |  |                |    |  |   |     |
|--|--|----------------|----|--|---|-----|
|  |  | 处理             |    | 气。换气次数建议不少于 20 次/h。  |   |     |
|  |  |                | 19 | 喷涂作业工位设三侧围挡（半包围）集气罩，罩面开口控制风速不低于 1m/s。喷涂作业量大时建设单独密闭喷涂隔间，并配套整体引风废气收集装置。  | 本项目不涉及喷涂。   | 不涉及 |
|  |  |                | 20 | 废气输送管道应全程密闭，无泄漏点。废气管道应与其他管道有明显颜色区分，管道上标识“废气”字样和走向。   | 本项目严格落实废气输送管道全程密闭措施，确保无泄漏点。废气管道与其他管道有明显颜色区分，管道上标识“废气”字样和走向。             | 符合  |
|  |  | 废气<br>末端<br>治理 | 21 | 制鞋废气排放标准须满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求。制鞋企业厂区内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。喷漆废气排放须执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求。油墨印刷废气排放执行《大气污染物综合排放标》（GB1629-1996）新建项目二级标准。 | 本项目制鞋废气排放满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评要求，不涉及喷漆废气及油墨印刷废气。         | 符合  |
|  |  |                | 22 | 当溶剂型原辅物料消耗量超过 30t/a 时，废气设施处理效率须 $\geq 75\%$ 。收集废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，要求治理设施处理效率不应低于 80%。  | 本项目不涉及溶剂型原辅物料。  | 不涉及 |
|  |  |                | 23 | 喷漆废气须进行除漆雾预处理，采用湿式或干式除漆雾方式，要求处理后颗粒物浓度不超过 $1\text{mg/m}^3$ 。  | 本项目不涉及喷漆。   | 不涉及 |
|  |  |                | 24 | 当溶剂型原辅物料消耗量不大时，制鞋废气处理采用活性炭吸附法，更换下来的废活性炭采用集中再生等合法合规的处置方式，当溶剂型原辅物料消耗量大时，采用吸附/脱附+催化燃烧等高效适宜的厂内吸附再生方法。  | 本项目不使用溶剂型原辅料，注塑废气收集后引入“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”装置处理，更换下来的活性炭委托有资质单位安全处置。 | 符合  |
|  |  |                | 25 | 活性炭吸附法须选择柱状或颗粒状活性炭，碘吸附值应不小于 $800\text{mg/g}$ ，炭层厚度要求至少 600mm 以上。装置设计空塔气速应不超过 0.6m/s，配套风机全压至少 2500Pa。厂区内留出活性炭吸附装置耗材运输通道。  | 本项目按照要求规范选取颗粒状活性炭，炭层厚度确保不低于 600mm，配套风机全压不低于 2500Pa，厂区内留出活性炭吸附装置耗材运输通道。  | 符合  |
|  |  |                | 26 | 活性炭吸附法须定期更换失效活性炭。制鞋企业须制定活性炭更换方案，明确活性炭的更换周期、更换量及废活性炭处置方式等要求。  | 本项目定期更换失效活性炭并制定活性炭更换方案、明确活性炭更换周期、更换量及废活性炭处置方式等要求。                       | 符合  |

|      |        |    |  |  |     |
|------|--------|----|--|--|-----|
|      |        | 27 | 采用吸附/脱附+催化燃烧处理方法时须满足：（1）吸附装置的动态吸附量降低至设计值 80%时，应更换吸附剂。（2）催化燃烧法须充分考虑安全间距问题。脱附废气中有机物浓度应在爆炸极限下限的 25%以下。（3）系统设计须满足 HJ2027-2013 技术规范要求。（4）催化剂应有合格证明，并符合 HJ/T389-2007 关于催化剂性能的规定。 | 本项目不涉及。  | 不涉及 |
|      |        | 28 | 净化尾气须经离地高度至少 15 米的排气筒排放。排气筒上方设置规范的采样口、采样爬梯、顶部设置防雨风帽。   | 本项目达标尾气经不低于 15m 高排气筒排放。排气筒上方设置规范采样口、采样爬梯、顶部设置防雨风帽。     | 符合  |
|      |        | 29 | 废气处理工艺流程和废气处理设施操作规程上墙。排气筒附近设置“废气排放口”环保标识。  | 本项目要求废气处理工艺流程上墙和。废气排放口附近设置“规范废气排放口”环保标识。               | 符合  |
|      |        | 30 | 对废气处理设施运行时长、设施运行电流及全厂生产设备运行电流信号进行监控。活性炭吸附装置进出口设置压差报警装置。将运行时长、电流信号、压差报警信号及穿透报警信号数据接入环保过程监控平台。   | 本项目废气设施建设时将按规范要求做好运行时长、电流信号等过程控制。                      | 符合  |
|      | 废水污染治理 | 31 | 按照“污水零直排区”建设要求，雨污分流彻底，污水有效收集处理，初期雨水、生活污水或者喷漆废水预处理达标后纳入市政管网。  | 本项目按照“污水零直排区”建设要求，雨污分流彻底，外排废水为生活污水，经预处理后纳入市政管网。        | 符合  |
|      |        | 32 | 依法取得城镇污水排入排水管网许可证。   | 企业将依法取得城镇污水排入排水管网许可证。                                  | 符合  |
|      | 固废污染治理 | 33 | 危险固废的车间产生点位设置危险固废标识牌。各类危险固废须规范包装，并暂存至规范的危险固废仓库。  | 本项目在危险固废的车间产生点位设置危险固废标识牌。各类危险固废规范包装，并暂存至规范的危险固废仓库。     | 符合  |
|      |        | 34 | 建成规范的危险固废仓库和一般工业固废堆场。  | 本项目设置规范的危险固废仓库和一般工业固废堆场。                               | 符合  |
|      |        | 35 | 各类危险固废分类规范、合理合法处置，禁止露天堆放、倾倒或随意自行处置。一般工业固废妥善处置，去向清晰。  | 本项目危险固废分类规范，储存于危险固废仓库内并委托有资质单位处置。一般固废外售物资综合利用单位进行回收利用。 | 符合  |
| 综合环境 | 环境监测   | 36 | 根据排污许可证要求，委托有资质的第三方检测公司定期开展废气监测。   | 本项目严格遵守排污许可证要求，委托有资质的第三方检测公司定期开展废气                     | 符合  |

|                |    |  |   |     |  |
|----------------|----|--|---|-----|--|
| 管理             |    |  |   | 监测。 |  |
| 内部<br>环境<br>管理 | 37 | 组织机构健全，拥有合格的专职环保管理人员。建立环保管理档案制度，相关档案资料齐全。  | 本项目配备合格的专职环保管理人员，建立环保管理档案制度。                  | 符合  |  |
|                | 38 | 提供各类涉 VOCs 原辅物料的正规供货厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料。制定涉 VOCs 原辅物料记录台账，详细记录物料名称、采购量、库存量、使用量、VOC 成分及含量等信息。 | 本项目不使用涉 VOCs 原辅物料。                            | 不涉及 |  |
|                | 39 | 制定规范的废水处理设施运行记录台账、废气处理设施运行记录台账、一般工业固废管理记录台账、危险固废管理记录台账等。   | 本项目制定规范的废气处理设施运行记录台账、一般工业固废管理记录台账、危险固废管理记录台账。 | 符合  |  |

#### 1.4 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目的建设符合《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》的要求，具体分析见表 1-3。

表 1-3 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

| 类别       | 内容            | 序号 | 判断依据   | 本项目环评要求                      | 是否符合 |
|----------|---------------|----|--|------------------------------|------|
| 源头<br>控制 | 原辅<br>物料      | 1  | 鼓励采用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水、清洁剂、处理剂、环保油墨、环保油漆等原辅材料使用。★                                    | 项目不使用胶水、处理剂、油墨、油漆等。          | 不涉及  |
|          |               | 2  | 使用的胶粘剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求及《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ/T220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定。 | 本项目不使用胶粘剂。                   | 不涉及  |
|          | 溶剂<br>储运      | 3  | 企业应减少使用小型桶装溶剂，尽可能使用大桶装。  | 本项目不使用溶剂。                    | 不涉及  |
|          |               | 4  | 单班同一种溶剂型原辅材料使用量大于 3 桶（210L），宜采用储罐集中存放；储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施。★                         | 本项目不使用溶剂。                    | 不涉及  |
|          |               | 5  | 即用状态的溶剂采用压力泵、管道输送。各种溶剂采用密封罐调配，密封效果良好。所有盛装溶剂型胶水的容器调配、转用过程尽量保持密闭。                      | 本项目不使用溶剂。                    | 不涉及  |
|          | 工艺<br>与装<br>备 | 6  | 积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用热熔胶机、自动上胶机等先进生产设备。★  | 企业积极推进制鞋自动化技术运用，采用自动化先进的生产线。 | 符合   |

|  |  |      |      |    |   |  |     |
|--|--|------|------|----|---|--|-----|
|  |  | 末端处理 | 废气收集 | 7  | 夹包废气、刷胶及定型废气、清洁及热定型废气、鞋底处理废气、注塑废气、印刷及烘干废气以及喷漆废气等废气应收尽收。   | PVC 注塑废气收集后经 1 套静电除油+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后高空排放。                            | 符合  |
|  |  |      |      | 8  | 油性溶剂、胶水等仓库储存呼吸废气、调漆车间废气应收集处理。   | 本项目不使用胶水、油性漆、油性溶剂等。  | 不涉及 |
|  |  |      |      | 9  | 烘干废气应单独收集。废气中漆雾及颗粒物进入收集系统前应先进行除尘处理。   | 本项目无烘干废气。  | 不涉及 |
|  |  |      |      | 10 | 排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。                           | 排风罩满足 GB/T16758-2008 要求，控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s。                          | 符合  |
|  |  |      |      | 11 | 若采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数不少于 20 次/小时；若采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。   | 项目车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。   | 符合  |
|  |  |      |      | 12 | VOCs 污染气体的收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路有明显的颜色区分及走向标示。   | VOCs 污染气体的收集和输送满足 HJ2000-2010 要求，要求管路有明显的颜色区分及走向标示。                    | 符合  |
|  |  | 末端处理 | 废气处理 | 13 | 排放量大、有一定回收利用价值的溶剂应优先采用活性炭吸附-脱附-冷凝回收处理工艺。  | 本项目不使用溶剂。  | 不涉及 |
|  |  |      |      | 14 | 大型制鞋企业可采用活性炭吸附浓缩催化燃烧法；在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法、光催化法等废气处理集成技术。采用活性炭吸附法产生的废活性炭再生及处置应符合相关技术要求。 | 注塑废气收集后先经静电除油装置预处理再经“UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”设施处理后高空排放。                      | 符合  |
|  |  |      |      | 15 | 烘干废气单独处理时，VOCs 处理效率不低于 90%；烘干废气与其他废气混合处理时，混合前应优先设置冷凝器回收部分挥发溶剂，混合废气 VOCs 处理效率不低于 75%。                            | 项目不涉及烘干废气，PVC 注塑废气收集后经 1 套静电除油+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后高空排放。VOCs 处理效率不低于 75%。 | 符合  |
|  |  |      |      | 16 | 废气排放达到《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》及环评相关要求。   | 项目废气排放达到相关排放标准要求   | 符合  |
|  |  | 环境管理 | 内部管理 | 17 | 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。   | 要求企业今后完善相关环境保护管理制度。  | 符合  |
|  |  |      | 日常监测 | 18 | 企业每年废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标须包含溶剂所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标；废气处理设施须  | 要求企业今后按要求实施。   | 符合  |

|      |    |  |                      |    |  |
|------|----|--|----------------------|----|--|
|      |    |  | 监测进、出口参数，并核算处理效率。    |    |  |
| 监察档案 | 19 | 建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐。 | 要求企业今后健全各类台帐并严格管理。   | 符合 |  |
|      | 20 | 建立购买原料台帐，记录使用含 VOCs 原料的名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。 | 要求企业今后健全各类台帐并严格管理。   | 符合 |  |
|      | 21 | 制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。        | 要求企业今后建立非正常工况申报管理制度。 | 符合 |  |

### 1.5 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合分析

本项目使用 PVC 混合新料进行鞋底注塑，根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目与塑料行业 VOCs 整治标准符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 本项目与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性

| 类别   | 内容   | 序号 | 判断依据   | 本项目情况                           | 是否符合 |
|------|------|----|--|---------------------------------|------|
| 污染防治 | 总图布置 | 1  | 易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。 | 项目与周边敏感点最近距离为 102m，满足环保要求。      | 符合   |
|      | 原辅材料 | 2  | 采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。                     | 本项目使用的原料为 PVC 混合新料，不涉及废塑料。      | 符合   |
|      |      | 3  | 进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求      | 本项目不使用废塑料。                      | 不涉及  |
|      | 现场管理 | 4  | 增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存                                     | 本项目含有 VOCs 组分的物料密闭储存。           | 符合   |
|      |      | 5  | 涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。<br>★                         | 本项目不涉及大宗有机物料。                   | 不涉及  |
|      | 工艺装备 | 6  | 破碎工艺宜采用干法破碎技术  | 本项目破碎工艺采用干法破碎技术。                | 符合   |
|      |      | 7  | 选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★          | 企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。 | 符合   |
|      | 废气   | 8  | 破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应                              | 本项目采用新料粒料。粉碎机为密闭型设              | 符合   |

|  |      |      |  |   |                                   |    |
|--|------|------|--|---|-----------------------------------|----|
|  | 收集   |      | 的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。                            | 备，并在粉碎机投料口设置挡板，粉碎时关闭门窗。有机废气经集气罩收集后经“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。       |                                   |    |
|  |      | 9    | 破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。                                      | 本项目粉碎机为密闭型设备，并在粉碎机投料口设置挡板，粉碎时关闭门窗。  | 符合                                |    |
|  |      | 10   | 加热挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。  | 本项目加热挤出工序出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段密闭，注塑废气经集气罩收集后经“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”处理通过不低于 15m 的排气筒高空排放  | 符合                                |    |
|  |      | 11   | 当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。 | 排风罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。 | 符合                                |    |
|  |      | 12   | 采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。                                      | 本项目不涉及  | 不涉及                               |    |
|  |      | 13   | 废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。  | 企业废气收集和输送需满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。                             | 符合                                |    |
|  | 废气治理 | 14   | 废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可   | 本项目采用新料。有机废气经集气罩收集后经“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”装置处理通过不低于 15m 的排气筒高空排放。                     | 符合                                |    |
|  |      | 15   | 废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。                                     | 本项目废气经处理后能达标排放。   | 符合                                |    |
|  | 环境   | 内部管理 | 16   | 企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。  | 拟建立健全环境保护责任制度；拟对本次项目建立健全环境保护责任制度。 | 符合 |

|   |          |                                      |   |                                     |    |
|---|----------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|----|
| 管理  | 17       | 设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。 | 拟配备设置环保监督管理部门和专职人员。   | 符合                                  |    |
|   |          | 18                                   | 禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。  | 无焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。           | 符合 |
|   | 档案<br>管理 | 19                                   | 加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。  | 加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，拟建立完善的“一厂一档”。 | 符合 |
|   |          | 20                                   | VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。                                | VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换。               | 符合 |
|   | 环境监测     | 21                                   | 企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。 | 拟建立环境保护监测制度。                        | 符合 |
| 说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。 |          |                                      |   |                                     |    |

### 1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的要求，具体分析见表 1-5。

表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 主要任务                | 相关要求   | 项目情况   | 是否符合 |
|---------------------|--|--|------|
| (一) 推动产业结构调整，助力绿色发展 | 1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。 | 本项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，企业积极推进制鞋自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。 | 符合   |
|                     | 2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）   | 本项目严格执行“三线一单”生态  | 符合   |

|                      |  |  |  |     |
|----------------------|--|--|--|-----|
|                      |  | 订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。   | 环境分区管控方案, 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。         |     |
| (二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制 |  | 3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。 | 本项目企业积极推进制鞋自动化技术运用, 采用自动化先进生产设备等。              | 符合  |
|                      |  | 4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定, 选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求, 并建立台账, 记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。  | 本项目不涉及工业涂装。                                    | 不涉及 |
|                      |  | 5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业, 各地应结合本地产业特点和本方案指导目录, 制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划, 明确分行业源头替代时间表, 按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用, 在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料, 到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。   | 本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。                      | 不涉及 |
| (三) 严格控制生产环节控制, 减少   |  | 6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设  | 项目注塑工艺在车间内进行, 要求项目废气治理工程设计施工单位在设计、安装时符合相关规范, 同 | 符合  |

|  |                     |   |   |     |
|--|---------------------|---|---|-----|
|  | 过程泄漏                | 备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。  | 时满足“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”的要求。   |     |
|  |                     | 7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。   | 本项目不涉及。   | 不涉及 |
|  |                     | 8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。   | 本项目不涉及。   | 不涉及 |
|  | (四) 升级改造治理设施，实施高效治理 | 9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。 | 本项目注塑废气经集气罩收集后经“静电除油+UV 光氧化催化(除臭)+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，能够实现达标排放，且 VOCs 综合去除效率能够达到 60%以上。 | 符合  |
|  |                     | 10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。  | 要求企业加强治理设施运行管理。   | 符合  |

|  |  |         |     |
|--|--|---------|-----|
|  | 11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。 | 本项目不涉及。 | 不涉及 |
|--|--|---------|-----|

### 1.7 四性五不批符合性分析

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 1-6。

表 1-6 “四性五不批”要求符合性分析

| 建设项目环境保护管理条 |  | 符合性分析  | 是否符合   |
|-------------|--|--|--------|
| 四性          | 建设项目的环境可行性   | 本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。  | 符合     |
|             | 环境影响分析预测评估的可靠性   | 本次评价根据本项目设计产能等进行废水、废气、噪声环境影响分析预测，环境影响分析预测评估具有可靠性。  | 符合     |
|             | 环境保护措施的有效性   | 本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。  | 符合     |
|             | 环境影响评价结论的科学性   | 本环评结论可观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。   | 符合     |
| 五不批         | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。   | 符合审批要求 |
|             | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 根据《台州市环境质量报告书（2022 年度）》，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求。报告引浙江慕森检测技术有限公司 2021 年 5 月 20 日~2021 年 5 月 22 日对祝家洋村的监测数据，根据监测结果可知，监测期间内，监测点位 TSP 小时平均浓度满足标准要求。本次环评引用 2022 年泽国断面全年地表水监测数据来评价项目周围水体水质，监测期间泽国断面 pH、DO、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类各 | 符合审批要求 |

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  | 项水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。                                 |        |
|  | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。         | 只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。 | 符合审批要求 |
|  | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                         | 本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏。   | 符合审批要求 |
|  | （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。                             | 符合审批要求 |

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来及报告类别判定

温岭市中杰鞋业有限公司（营业执照详见附件1）是一家专业从事鞋制造、销售的企业，企业购买台州市正得置业有限公司位于浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园7幢107室的厂房（不动产权证详见附件2）建设“温岭市中杰鞋业有限公司年产100万双注塑鞋技改项目”（立项文件详见附件3），厂房总建筑面积2508.56 m<sup>2</sup>。项目购置下料机、针车、扎帮台、圆盘注塑机、粉碎机等设备进行注塑鞋的生产，主要涉及工艺有下料、缝纫、扎帮、注鞋底、粉碎等。根据当地经信部门相关要求，本项目属于零土地技改类项目，实际为利用新场地投入设备和人员进行生产的项目，为新建项目。

本项目为注塑鞋生产项目，主要采用下料、缝纫、扎帮、注鞋底、粉碎等工艺，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知（国统字【2019】66号）文》，本项目属于“C1959 其他制鞋业”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），具体见表2-1。

**表 2-1 本项目环评级别判定表**

| 项目类别环评类别   | 报告书     | 报告表 | 登记表 | 本项目环境敏感区含义 |
|--|---------|-----|-----|------------|
| 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19                                   |         |     |     |            |
| 32   | 制鞋业 195 | /   | /   | /          |
| 有橡胶硫化工艺、 <b>塑料注塑工艺的</b> ；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的 |         |     |     |            |

综上本项目评价类别为报告表。

### 2.2 项目主要工程组成

建设项目主要工程组成见表2-2。

**表 2-2 建设项目主要工程组成一览表**

| 工程类别 | 工程名称                              | 主要内容及规模  |
|------|-----------------------------------|--|
| 主体工程 | 生产厂房<br>(2508.56 m <sup>2</sup> ) | 1F 门面房，面积 272.34 m <sup>2</sup> ，主要设置仓库、电梯等                  |
|      | 7F                                | 面积 2236.22 m <sup>2</sup> ，主要设置下料、注塑、缝纫、仓库、危废仓库、一般固废堆放点、办公区等 |
| 辅助工程 | 办公室                               | 位于厂房 7F 东南角  |
| 公用工程 | 供水                                | 项目用水由市政自来水管网供给，可以满足本项目生活用水、                                  |

建设内容

|      |        |  |
|------|--------|--|
|      |        | 生产用水及消防用水等需求。  |
|      | 排水     | 本项目注塑间接冷却水循环使用，损耗定期添加，不外排，不产生生产废水，生活污水预处理达标后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂处理；区块内雨水管网收集的雨水可接入周边河道。  |
|      | 供热     | 项目用热均为电加热。   |
|      | 供电     | 项目用电由当地电网供给  |
| 环保工程 | 废气     | (1) 拆包投料粉尘、粉碎粉尘产生量少，在车间无组织排放；<br>(2) 注塑废气收集后引入“静电除油+UV光氧催化(除臭)+活性炭吸附”装置处理后通过不低于15m高排气筒DA001有组织排放；<br>(3) 粉碎粉尘在车间内无组织排放，加强车间通风换气。 |
|      | 废水     | 生活污水经化粪池预处理后纳管排放。  |
|      | 固废     | 一般工业固废在一般工业固废堆放点暂存，面积约20m <sup>2</sup> ，位于车间7F东侧；危险废物存放在危废仓库，面积约12m <sup>2</sup> ，位于7F车间南侧                                       |
| 储运工程 | 仓库     | 7层厂房西侧设一个原辅料仓库，南侧设置一个成品仓库。   |
| 依托工程 | 污水处理厂  | 生活污水经化粪池预处理后纳管至温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放   |
|      | 危险废物处理 | 危险废物委托有资质单位安全处置  |
|      | 生活垃圾处理 | 生活垃圾由环卫部门统一清运  |

### 2.3 项目主要产品及产能

本项目生产注塑鞋，主要为男士沙滩鞋，主要产品照片见表2-3，产品方案及产能见表2-4。

表 2-3 本项目主要产品

| 产品名称 | 产品照片   | 备注  |
|------|--|---|
| 注塑鞋  |  <p>成人（61~46码）      儿童（13~18码）</p> | 主要由鞋帮和鞋底组成，鞋帮采用下料、缝纫、卷边、拷边（外协）、扎帮、热定型工艺，鞋底采用注塑工艺。 |

表 2-4 本项目产品名称及产能

| 序号 | 产品名称 | 产能     | 主要规格                                  | 备注 |
|----|------|--------|---------------------------------------|----|
| 1  | 注塑鞋  | 50万双/年 | 成人（41~46码）码重量0.5~0.8kg/双不等，平均0.65kg/双 | /  |
|    |      | 50万双/年 | 儿童（13~18码）码重量0.2~0.3kg/双不等，平均0.25kg/双 |    |

## 2.4 项目主要生产设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺   | 设备名称    | 数量   | 设施参数   | 所在位置  |
|----|--------|--------|---------|------|--------|-------|
| 1  | 鞋面划裁   | 下料     | 下料机     | 4 台  | /      | 厂房 7F |
|    |        |        | 切料机     | 1 台  | /      | 厂房 7F |
| 2  | 鞋帮制作   | 缝纫     | 针车      | 30 台 | /      | 厂房 7F |
| 3  |        | 扎帮、热定型 | 扎帮台     | 3 个  | 含电加热装置 | 厂房 7F |
| 4  | 鞋底注塑   | 注塑     | 圆盘注塑机   | 3 台  | 12 工位  | 厂房 7F |
| 5  | 粉碎     | 粉碎     | 粉碎机     | 1 台  | /      | 厂房 7F |
| 6  | 修整、包装  | 修整、包装  | 修整包装流水线 | 1 条  | /      | 厂房 7F |
| 7  | 辅助单元   | 供气     | 空气压缩机   | 1 台  | /      | 厂房 7F |
| 8  |        | 冷却     | 冷却塔     | 1 台  | /      | 楼顶    |

## 2.5 项目主要原辅材料及能源

### (1) 主要原辅材料清单

本项目主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

| 序号 | 名称       | 年用量     | 厂内最大暂存量 | 性状及包装规格               | 备注               |
|----|----------|---------|---------|-----------------------|------------------|
| 1  | PVC 混合粉料 | 400t    | 50t     | 袋装（具有一定黏性），25kg/袋     | 新料，用于鞋底注塑        |
| 2  | 皮料       | 5 万 m   | 0.5 万 m | 卷材，宽 1.4m，约 80kg/100m | 总重约 40t，用于鞋帮制作   |
| 3  | 网布（里子）   | 5.5 万 m | 0.5 万 m | 卷材，宽 1.4m，约 40kg/100m | 总重约 22t，用于鞋帮制作   |
| 4  | 无纺布（卷边布） | 4.8 万 m | 0.5 万 m | 卷材，宽 1.4m，约 30kg/100m | 总重约 14.4t，用于鞋帮制作 |
| 5  | 液压油      | 0.51t   | 3 桶     | 桶装，170kg/桶            | 液压介质             |

根据企业提供的资料，其主要成分信息见表 2-7。

表 2-7 主要原辅料成分信息表

| 序号 | 物料名称     | 成分   | 组份比（%） |
|----|----------|------|--------|
| 1  | PVC 混合粉料 | PVC  | 40     |
|    |          | DOTP | 35     |
|    |          | 碳酸钙  | 20     |

|  |          |   |
|--|----------|---|
|  | AC 发泡剂   | 2 |
|  | 稳定剂（硬脂酸） | 2 |
|  | 色母       | 1 |

(3) 主要有害成分理化性质

项目采用的原辅料主要有害成分理化性质见表 2-8。

表 2-8 原辅料主要有害成分理化性质

| 名称       | 理化性质  | 毒理性  |
|----------|---|--|
| 聚氯乙烯 PVC | 英文简称 PVC，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是一种使用一个氯原子取代聚乙烯中的一个氢原子的高分子材料。密度 1.38g/cm <sup>3</sup> 、熔点 212℃；软化点为 80℃，于 130℃开始分解；在不加热稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃时即开始分解，130℃以上分解更快。受热分解出放出氯化氢气体；不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸和 20%以下的烧碱溶液，具有一定的抗化学腐蚀性。  | 长期吸入聚氯乙烯粉尘，可引起肺功能改变  |
| DOTP 增塑剂 | DOTP（对苯二甲酸二辛酯）为近乎无色的低粘度液体，是聚氯乙烯(PVC)塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点。DOTP 为目前公认的环保型增塑剂，不在欧盟及其他国家限制使用的 16 种含邻苯二甲酸增塑剂范围内。DOTP 目前没有相关毒理毒性资料可查，参考 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）的急性毒性 LD <sub>50</sub> : 30600mg/kg（大鼠经口），属于低毒物质。《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》（2016 年版）中鼓励使用 DOTP 替代 DOP。  | DOTP 目前没有相关毒理毒性资料可查，参考 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）的急性毒性 LD <sub>50</sub> : 30600mg/kg（大鼠经口），属于低毒物质 |
| AC 发泡剂   | 化学名称为偶氮二甲酰胺（H <sub>2</sub> NCON），为淡黄色或橘黄色结晶粉末。分子量为 116，分解热 359.9J/g℃，在常温下可以经久储藏，不易变质，不易结块。无毒、无臭、无污染、不易燃且有自熄性，在高温（>120℃）下会分解，分解放出的气体主要是氮气（65%）、一氧化碳（23%）和少量二氧化碳（3%）。分解固体残渣主要是联二脲、氰尿酸、尿唑。AC 发泡剂广泛使用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、ABS 树脂以及各种橡胶等加工过程中。AC 发泡剂属于无毒、无臭、无污染、环保型发泡剂。对照表 2-8，本项目所使用的 AC 发泡剂未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类及淘汰类项目。 | /  |

表 2-9 关于发泡剂的产业政策

|                       |     |  |
|-----------------------|-----|--|
| 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 | 限制类 | 以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。 |
|                       | 淘汰类 | 以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线   |
|                       |     | 以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫  |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  |  | 塑料生产      |
|  |  | 一次性发泡塑料餐具 |

## 2.6 物料、设备匹配性分析

### (1) 物料匹配性分析

表 2-10 原辅料用量与产能匹配性分析表

| 产品名称 |                 | 产品数量    | 原辅料名称    | 原辅料理论用量     | 理论总用量      |                | 实际用量 |
|------|-----------------|---------|----------|-------------|------------|----------------|------|
| 注塑鞋  | 成人<br>(41~46 码) | 50 万双/年 | PVC 混合粉料 | 0.5~0.7kg/双 | 250~350t/a | 350~500<br>t/a | 400  |
|      | 儿童<br>(13~18 码) | 50 万双/年 |          | 0.2~0.3kg/双 | 100~150t/a |                |      |

### (2) 设备产能匹配性分析

表 2-11 设备产能匹配性分析表

| 设备名称  | 设备数量 | 单台生产能力            | 加工时间 | 生产天数   | 单台生产能力核算       | 总生产能力核算         | 项目申报产能   |
|-------|------|-------------------|------|--------|----------------|-----------------|----------|
| 圆盘注塑机 | 3 台  | 120~180 双 / (h·台) | 8h/d | 300d/a | 28.8~43.2 万双/a | 86.4~129.6 万双/a | 100 万双/a |

根据表 2-10 及表 2-11 核算可知，圆盘注塑机与产能相匹配，原辅料用量与产能相匹配。

## 2.7 项目水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

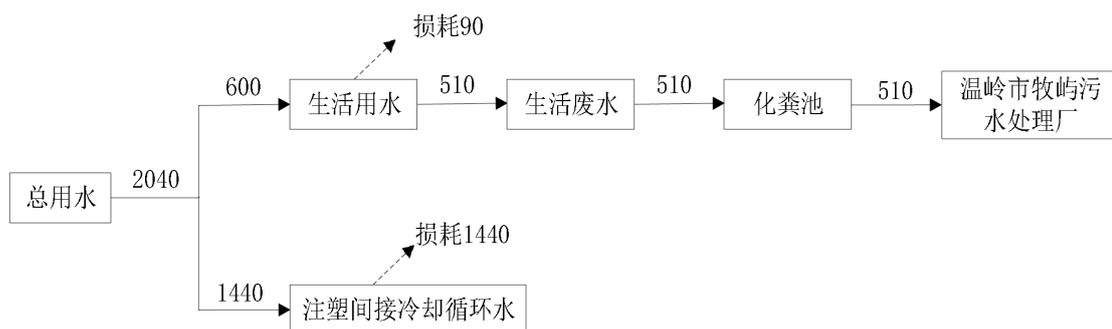


图 2-1 本项目水平衡图 单位 t/a

## 2.8 项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员 40 人，实行昼间 8h/d 单班制生产，夜间不生产，年工作日为 300 天，项目厂区内不设食堂和宿舍。

## 2.9 项目厂区平面布置

企业利用位于温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室闲置工业厂房进行生产，总建筑面积为 2508.56 m<sup>2</sup>。车间功能布置具体见表 2-12，厂区平面布置图见附图 4。

表 2-12 车间功能布置情况

| 项目                                | 层数 | 车间布局   |
|-----------------------------------|----|--|
| 生产厂房<br>(2508.56 m <sup>2</sup> ) | 1F | 门面房，面积 272.34 m <sup>2</sup> ，主要设置仓库、电梯等                           |
|                                   | 7F | 面积 2236.22 m <sup>2</sup> ，主要设置下料、注塑、粉碎、缝纫、包装、仓库、危废仓库、一般固废堆放点、办公区等 |

## 2.10 工艺流程和产排污环节

### 2.10.1 工艺流程简述

项目生产工艺流程图见图2-3。

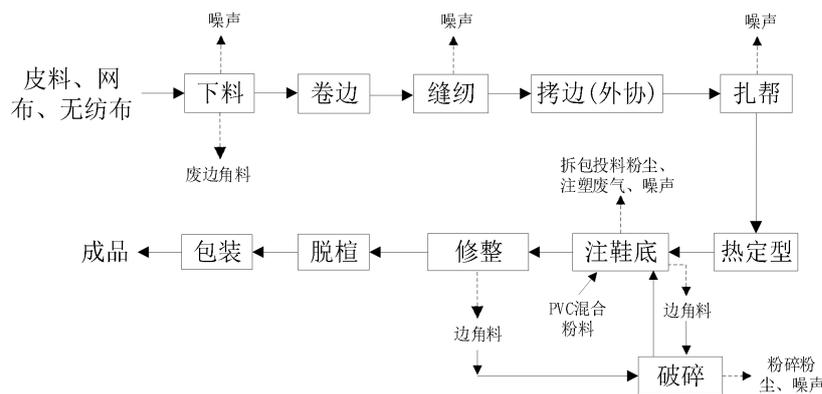


图 2-2 注塑鞋生产工艺及产污环节示意图

工艺流程说明：

外购的皮料、无纺布、网布等成品面料经下料机切割成后续加工所需形状；下料完成的鞋料按照鞋面结构要求将边缘人工卷边折成相应形状以便后续操作；用针车顺着样本的形状进行缝纫；通过拷边机对鞋材进行锁边，防止材料散脱，同时也起到一定的美观作用，此工序外协加工；将拷边完成的鞋料半成品插入鞋楦，在扎帮台上人工进行扎帮，再将扎帮后的鞋面料连同鞋楦一起放到电烘箱里加热定型（加热定型温度约 80~90℃，瞬间将鞋帮定型，鞋面采用皮料等，定型过程无废气产生）；然后将扎帮后的鞋面料连同鞋楦一起放到圆盘注塑机的固定位置上进行注鞋底，注完鞋底后进行修整、脱楦，包装后便得到了成品。

下料工序会产生废边角料（鞋材）；注塑鞋底料为 PVC 混合料在拆包投料过程产生少量粉尘；PVC 混合料中含 AC 发泡剂，AC 发泡剂分解产生的气体在鞋底中形成气泡核，产生的气体大部分封存在气泡核内，仅少量气体在外表层未完全软化形成封闭层中溢出，因此 AC 发泡剂使用过程将产生一氧化碳、氨气（氮气和二氧化碳均为空气组分，不列为废气污染物）；注塑鞋底会产生注塑废气；注塑和修整工序产生的塑料边角料经粉碎机粉碎后回用于注塑工序，粉碎工序会产生粉碎粉尘；注塑过程圆盘注塑机冷却水循环使用，定期添加不外排，无废水产生。

### 2.10.2 产污环节分析

本项目为生产过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固废，具体主要污染工序及污染物见表 2-13。

表 2-13 本项目污染源与污染因子识别

| 类别 | 产污环节   | 编号 | 主要污染因子                       |
|----|--------|----|------------------------------|
| 废气 | 注塑     | G1 | HCl、氯乙烯、DOTP、氨、CO、非甲烷总烃、臭气浓度 |
|    | 粉碎     | G2 | 粉尘                           |
|    | 拆包投料   | G3 | 粉尘                           |
| 废水 | 员工生活   | W1 | CODcr、氨氮等                    |
| 噪声 | 设备运行   | N  | 等效声级 dB(A)                   |
| 固废 | 原辅料包装  | S1 | 一般废包装材料                      |
|    | 下料     | S2 | 废边角料（鞋材）                     |
|    | 注塑、修整  | S3 | 塑料边角料                        |
|    | 设备维护   | S4 | 废液压油                         |
|    | 油类物质使用 | S5 | 油类废包装桶                       |
|    | 废气处理   | S6 | 废活性炭                         |
|    | 废气处理   | S7 | 废光催化灯管                       |
|    | 废气处理   | S8 | 废 DOTP 溶剂                    |
|    | 员工生活   | S9 | 生活垃圾                         |

与项目有关的

根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质。项目所在的厂房为已建的空厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见图 2-3。



图 2-3 空厂房照片

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2022年度）》相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2022 年温岭市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年平均指标            | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 19                                    | 35                                   | 54          | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 40                                    | 75                                   | 53          | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 36                                    | 70                                   | 51          | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 73                                    | 150                                  | 49          | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 17                                    | 40                                   | 43          | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 37                                    | 80                                   | 46          | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 4                                     | 60                                   | 7           | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 6                                     | 150                                  | 4           | 达标   |
| CO                | 年平均质量浓度          | 600                                   | -                                    | -           | -    |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 1000                                  | 4000                                 | 25          | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8h 年均浓度       | 68                                    | -                                    | -           | -    |
|                   | 第 90 百分位数日平均质量浓度 | 96                                    | 160                                  | 60          | 达标   |

综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。

为了解项目拟建地其他污染物环境空气质量现状，本项目 TSP 数据引用浙江慕森检测技术有限公司 2021 年 5 月 20 日~2021 年 5 月 22 日对祝家洋村的监测数据，监测点位信息见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位设置情况

| 监测点位 | 监测点坐标 |   | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离 |
|------|-------|---|------|------|--------|--------|
|      | X     | Y |      |      |        |        |

区域环境质量现状

|      |            |           |     |                             |    |       |
|------|------------|-----------|-----|-----------------------------|----|-------|
| 祝家洋村 | 121.345563 | 28.446528 | TSP | 2021.5.20~2021.5.22,<br>日均值 | 西南 | 2.5km |
|------|------------|-----------|-----|-----------------------------|----|-------|

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

**表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**

| 监测点位 | 污染物 | 标准值<br>mg/m <sup>3</sup> | 平均时间 | 监测浓度范围<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大浓度<br>占标率% | 超标<br>率% | 达标<br>情况 |
|------|-----|--------------------------|------|-----------------------------|--------------|----------|----------|
| 祝家洋村 | TSP | 0.3                      | 日均值  | 0.111~0.128                 | 42.67        | 0        | 达标       |

根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求。

### 3.1.2 地表水环境

根据《2022 年台州市生态环境状况公报》，2022 年台州市地表水总体水质为优，全市地表水断面年均值+出现超 III 类水质指标的有氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量 4 项。全市五大水系和湖库监测的 117 个县控以上断面中（2 个断面未监测），国控断面 14 个，省控断面 18 个，市控断面 64 个，县控断面 21 个。I-III 类水断面 105 个，占 91.3%（I 类 7.8%，II 类 53.1%，III 类 30.4%）；IV 类 10 个，占 8.7%。无 V 类（劣 V 类）断面。与上年相比，I-III 类水质断面比例上升 10.3 个百分点。

本项目所在地附近地表水为金清港（泽国沈桥段），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，金清港属于椒江水系，编号 80，水功能区为南官河温岭工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为 IV 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。为了解项目周围地表水环境质量现状，本次环评引用 2022 年泽国断面全年地表水监测数据来评价项目周围水体水质，具体数据见表 3-4。

**表 3-4 泽国断面 2022 年常规水质监测数据 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L**

| 项目名称   | pH  | DO  | 高锰酸盐指数 | COD  | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | 总磷   | 石油类  |
|--------|-----|-----|--------|------|------------------|------|------|------|
| 平均值    | 7   | 6.9 | 3.9    | 14.8 | 3.1              | 0.83 | 0.13 | 0.05 |
| IV 类标准 | 6~9 | ≥3  | ≤10    | ≤30  | ≤6               | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤0.5 |
| 水质类别   | I   | II  | II     | I    | III              | III  | II   | I    |

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH、COD、石油类水质指标为 I 类，DO、高锰酸盐指数、总磷水质指标为 II 类，BOD<sub>5</sub>、氨氮水质指标为 III 类，总体评价项目所在区域水质为 III 类，水质现状能满足 IV 类功能区的要求。项目废水经处理后纳管排放，不直接排河，对周边地表水环境基本无影响。

### 3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标,可不开展声环境质量现状调查。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室,位于产业园区内,不新增用地,用地范围内无生态环境保护目标,可不开展生态现状调查。

### 3.1.5 地下水、土壤环境

本项目为注塑鞋生产项目,项目正常生产工况下不存在土壤、地下水污染途径,故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

## 3.2 环境保护目标

1、大气环境:本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标,但厂界外 500 米范围内存在沈桥村、埭头蔡村等保护目标。

2、声环境:本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

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

4、生态环境:本项目实施地位于浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室,本项目属于产业园区内,不新增用地,用地范围内无生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标见表 3-5,具体分布情况见附图 5。

表 3-5 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称   | 坐标/m            |                | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区     | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|------|------|-----------------|----------------|------|------|-----------|--------|-----------|
|      |      | 经度              | 纬度             |      |      |           |        |           |
| 大气环境 | 沈桥村  | 121°21'39.109"E | 28°27'51.593"N | 居住区  | 人群   | 环境空气二类功能区 | 西南     | 102       |
|      |      | 121°21'49.557"E | 28°27'53.322"N | 居住区  | 人群   |           | 东南     | 195       |
|      |      | 121°21'42.585"E | 28°27'46.746"N | 居住区  | 人群   |           | 南      | 218       |
|      |      | 121°21'38.443"E | 28°27'42.691"N | 居住区  | 人群   |           | 南      | 362       |
|      |      | 121°21'47.114"E | 28°27'41.319"N | 居住区  | 人群   |           | 东南     | 418       |
|      |      | 121°21'24.461"E | 28°28'03.460"N | 居住区  | 人群   |           | 西北     | 442       |
|      | 埭头蔡村 | 121°21'49.306"E | 28°27'59.608"N | 居住区  | 人群   |           | 东北     | 110       |
|      |      | 121°21'55.882"E | 28°28'03.943"N | 居住区  | 人群   |           | 东北     | 405       |
|      |      | 121°21'53.371"E | 28°28'07.284"N | 居住区  | 人群   |           | 东北     | 407       |
|      |      | 121°21'45.318"E | 28°28'11.842"N | 居住区  | 人群   |           | 北      | 435       |

环境保护目标

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气

本项目产生的废气主要为拆包投料粉尘、粉碎粉尘、注塑废气。

拆包投料粉尘、粉碎粉尘、注塑废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)相关限值,注塑废气中 HCl 及氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准;注塑废气中 CO 排放参照执行中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2019)的时间加权平均容许浓度,CO 的时间加权平均容许浓度为 20mg/m<sup>3</sup>,CO 废气的最高允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定进行计算);由于本项目仅有厂房,厂房边界即厂界,因此不需要执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中厂区内限值要求。

表 3-6 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)

| 污染物                   | 适用条件 | 排放限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放监控位置      | 厂界大气污染物排放限值(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------|------|--------------------------|----------------|---------------------------------|
| 挥发性有机物 <sup>[1]</sup> | 所有企业 | 80                       | 车间或生产设施<br>排气筒 | 2.0                             |
| 颗粒物                   |      | 30                       |                | 1.0                             |
| 臭气浓度(无量纲)             |      | 1000                     |                | 20                              |
| 氨                     | 涉氨企业 | 20                       |                | 1.0                             |

注: [1]挥发性有机物包含 DOTP、氯乙烯、非甲烷总烃。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |            | 无组织排放监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----|------------------------------|----------|------------|----------------------------------|
|     |                              | 排气筒高度    | 二级标准(kg/h) |                                  |
| 氯化氢 | 100                          | 15       | 0.26       | 0.2                              |
|     |                              | 20       | 0.43       |                                  |
|     |                              | 30       | 1.4        |                                  |
|     |                              | 40       | 2.6        |                                  |
| 氯乙烯 | 36                           | 15       | 0.77       | 0.6                              |
|     |                              | 20       | 1.3        |                                  |
|     |                              | 30       | 4.4        |                                  |
|     |                              | 40       | 7.5        |                                  |

注: 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

本项目注塑鞋生产原料中含 AC 发泡剂，生产过程中会产生 CO；根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，CO 的最高允许排放速率计算公式如下：

$$Q=C_m R K_e$$

式中：Q—排气筒允许排放速率，kg/h；

C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

R—排放系数，根据企业所在地的地区序号和排气筒高度在 GB/T3840-91 的表 4 中选取，浙江省二类功能区排放系数见表 3-8。

K<sub>e</sub>—地区性经济技术系数，取值为 0.5~1.5，本环评取 1.0。

表 3-8 浙江省大气功能区分类为二类区的地区排放系数

|        |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|
| 排气筒（m） | 15 | 20 | 30 | 40 |
| R      | 6  | 12 | 32 | 58 |

表 3-9 15m 高排气筒最高允许排放速率限值

| 污染物 | 标准浓度限值 C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) |
|-----|--|------------------------------|----------------|
| CO  | 10   | 20                           | 60             |

### 3.3.2 废水

本项目产生的废水主要为生活污水。项目生活污水经预处理达纳管标准后经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。注塑工序产生的间接循环冷却用水不外排，定期补充蒸发损耗。

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日关于“行业标准中生活污水执行问题”的回复，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控，若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。温岭市牧屿污水处理厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准Ⅳ类标准，具体标准值见表 3-10。

**表 3-10 进管标准及污水处理厂排放标准 单位：mg/L (pH 值除外)**

| 污染因子   | pH 值 | COD | SS  | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                    | 总磷   | 石油类 |
|--------|------|-----|-----|------------------|-----------------------|------|-----|
| 三级标准   | 6~9  | 500 | 400 | 300              | 35*                   | 8.0* | 20  |
| 准IV类标准 | 6~9  | 30  | 5   | 6                | 1.5(2.5) <sup>①</sup> | 0.3  | 0.5 |

注：\*氨氮、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业的限值要求。

①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内排放标准。

### 3.3.3 噪声

本项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准值见表 3-11。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)**

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

### 3.3.4 固废

危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 版)分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；一固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## 3.4 总量控制指标

### 1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号)、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs、烟粉尘。

根据工程分析，本项目的总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟粉尘。

### 2、总量控制指标削减比例

根据环办环评[2020]36 号文件以及生态环境主管部门的要求，所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《台州市生态环境局关于明

总量控制指标

确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。根据台州市“污水共治”工作领导小组办公室发布的《关于2022年1至12月全市水环境质量情况的通报》，本项目位于温岭市，上一年度台州市水环境质量达到年度目标要求。本项目新增的COD、氨氮区域替代削减比例1:1。根据浙江省生态环境厅出具的《2022年12月和1-12月浙江省环境空气质量情况》，本项目位于温岭市，上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量实行等量削减，VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>区域替代削减比例1:1。

同时根据相关文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。综上所述，本项目排放的COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需替代削减，VOCs替代削减比例为1:1（台州市2022年度属于达标区）。

**表 3-12 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a**

| 种类 | 污染物名称              | 总量控制建议值 | 替代比例 | 申请量(交易量、替代量) | 申请区域替代方式 | 备注         |
|----|--------------------|---------|------|--------------|----------|------------|
| 废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 0.015   | /    | /            | /        | 外排废水仅为生活污水 |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.001   | /    | /            | /        |            |
|    | VOCs               | 0.210   | 1:1  | 0.210        | 区域削减替代   | 区域削减替代     |

根据工程分析，本项目新增排放的污染物总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.015t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、VOCs0.210t/a。

本项目排放的COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需替代削减；VOCs替代削减比例为1:1（台州市2022年度属于达标区），即需要区域内调剂VOCs0.210t/a。因此，项目符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

| <b>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</b>         | <p>本项目利用现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>  |                   |              |          |      |      |         |     |               |          |                   |              |          |                   |  |         |  |                   |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|-------------------|--------------|----------|------|------|---------|-----|---------------|----------|-------------------|--------------|----------|-------------------|--|---------|--|-------------------|------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>运营<br/>期环<br/>境影<br/>响和<br/>保护<br/>措施</b> | <p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气产生情况和源强核算</b></p> <p>本项目运营期废气主要为拆包投料粉尘、粉碎粉尘、注塑废气。</p> <p>(1) 拆包投料粉尘：本项目使用 PVC 混合料因已调配了 DOTP，具有一定粘性，为块状团聚物，其拆包投料过程（拆包投入到圆盘注塑机料斗内）粉尘产生量极少，本评价不做定量分析。</p> <p>(2) 粉碎粉尘：注塑鞋注塑工序产生的塑料边角料（约占原辅料用料的 1%，本项目 PVC 混合料用量约为 400t/a，塑料边角料约为 4t/a）通过粉碎机粉碎后回用于生产。在粉碎过程中主要产生粒径较大的塑料颗粒，项目采用密闭粉碎机，粉碎量小，粉尘产生量较少，本评价不做定量分析，建议企业加强车间通风。</p> <p>(3) 注塑废气：项目注塑鞋生产过程涉及 PVC 树脂，注塑过程中会有少量残留单体在高温下挥发形成废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>注塑废气产生情况核算过程详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目注塑废气核算系数取值一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排<br/>污环<br/>节</th> <th rowspan="2">原料<br/>名称</th> <th rowspan="2">原料<br/>用量<br/>(t/a)</th> <th rowspan="2">各组分占比<br/>(%)</th> <th rowspan="2">核算<br/>方法</th> <th colspan="2">核算依据</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">工作<br/>时间<br/>(h/a)</th> </tr> <tr> <th>引用资料</th> <th>系数取值</th> <th>污染物</th> <th>产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table> |                   |              |          |      |      |         |     | 产排<br>污环<br>节 | 原料<br>名称 | 原料<br>用量<br>(t/a) | 各组分占比<br>(%) | 核算<br>方法 | 核算依据              |  | 污染物产生情况 |  | 工作<br>时间<br>(h/a) | 引用资料 | 系数取值 | 污染物 | 产生量 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 产排<br>污环<br>节                                | 原料<br>名称  | 原料<br>用量<br>(t/a) | 各组分占比<br>(%) | 核算<br>方法 | 核算依据 |      | 污染物产生情况 |     |               |          |                   |              |          | 工作<br>时间<br>(h/a) |  |         |  |                   |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |                   |              |          | 引用资料 | 系数取值 | 污染物     | 产生量 |               |          |                   |              |          |                   |  |         |  |                   |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |                   |              |          |      |      |         |     |               |          |                   |              |          |                   |  |         |  |                   |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |         |     |        |    |       |  | 种类  | (t/a) |       |      |
|----|---------|-----|--------|----|-------|--|---|-------|-------|------|
| 注塑 | PVC混合粉料 | 400 | PVC    | 40 | 产污系数法 | 《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》（2015 年 11 月）   | 0.539kg/t   | 非甲烷总烃 | 0.086 | 2400 |
|    |         |     |        |    | 产污系数法 | 参考我国《塑料加工过手册》及美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，根据美国 EPA 对 PVC 塑料造粒及挤出工序的研究，本次环评 HCl、氯乙烯产物系数取 HCl0.027kg/t、氯乙烯 0.015kg/t | 0.015kg/t   | 氯乙烯   | 0.002 |      |
|    |         |     |        |    | 产污系数法 |  | 0.027kg/t   | HCl   | 0.004 |      |
|    |         |     | DOTP   | 35 | 类比调查法 | /  | 5‰  | DOTP  | 0.700 |      |
|    |         |     | AC 发泡剂 | 2  | 产污系数法 | 《化学推进剂与高分子材料》发表的《国内偶氮二甲酰胺发泡剂生产与应用》（2001 年第 2 卷第 1 期）   | 排气量 220ml/g（CO 占 32%）；CO 溢出按其产生量 2%计，摩尔质量 28g/mol | CO    | 0.015 |      |
|    |         |     |        |    | 类比调查法 | /  | 0.5%AC 发泡剂量                                       | 氨     | 0.040 |      |

（4）臭气浓度：本项目注塑工序原料涉 PVC（含 AC 发泡剂），生产时部分会产生异味或刺激性气味，因此，本项目在注塑车间会散发出一定量的恶臭污染物。根据同类企业类比调查，项目臭气浓度有组织产生量取 1200（无量纲）。

表 4-2 本项目臭气浓度源强汇总表

| 工序     | 有组织产生浓度   | 处理设施              | 处理效率 | 排放浓度     |
|--------|-----------|-------------------|------|----------|
| PVC 注塑 | 1200（无量纲） | UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附 | 60%  | 480（无量纲） |

#### 4.1.2 项目废气治理设施

项目废气污染防治措施及排放方式见表 4-2。

表 4-3 废气污染防治措施及排放方式

| 产排污环节    | 污染物种类                        | 排放口编号 | 废气收集方式及收集效率  | 废气治理措施及处理效率   | 排气筒个数及高度    | 处理能力   | 是否可行技术  |
|----------|------------------------------|-------|--|---|-------------|--|---|
| PVC 注塑废气 | 非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、DOTP、CO、氨、臭气浓度 | DA001 | 圆盘注塑机挤出位置和开模位置设置侧吸式集气罩，集气罩距产污点距离控制在 0.3~0.6m 之间，收集效率以 80% 计，单台圆盘注塑机引风口总面积按 0.5 m <sup>2</sup> /台计算，风速不低于 0.6m/s，则 3 台圆盘注塑机风量为：3×0.5 m <sup>2</sup> ×0.6m/s×3600s/h=3240m <sup>3</sup> /h | 注塑废气经收集后由一套“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”装置处理；静电除油废气处理设施对注塑废气中 DOTP 的处理效率按 75% 计，对其他污染物处理效率几乎为 0；UV 光氧催化主要用于臭气浓度的去除，对有机物的处理效率本环评以 0 计；活性炭吸附废气处理设施对注塑废气中的非甲烷总烃、氯乙烯、DOTP、氨处理效率按 75% 计，对其中的 HCl、CO 的处理效率为 0。 | 1 根 15m 排气筒 | 总风量不低于 3240m <sup>3</sup> /h，环评取 3500m <sup>3</sup> /h | 是，《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020），废气污染防治可行技术，光氧催化，吸附法 |

项目废气治理设施工艺流程见图 4-1。

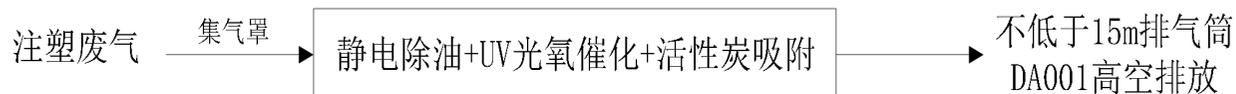


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

**活性炭单元相关说明：**

根据由浙江省生态环境厅于 2021 年 11 月发布的《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中的相关要求，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g

或四氯化碳吸附率不低于 60%；本项目建设过程中应委托有资质单位对本项目废气进行设计、安装和调试，因此具体工程以后期实际为准，本环评仅为参考。

PVC 注塑废气处理（系统风量 3500m<sup>3</sup>/h，废气初始浓度小于 200mg/Nm<sup>3</sup>）：为保障有效吸附，颗粒状活性炭要求气体流速宜低于 0.6m/s，停留时间 1s，建议活性炭装填厚度不低于 0.6m，填充体积需大于 0.972m<sup>3</sup>。“静电除油+UV 光氧催化（除臭）+活性炭吸附”装置整体处理效率以 75%计（其中静电除油装置仅对 DOTP 处理效率为 75%，对其他污染因子处理效率为 0，光催化氧化主要用于除臭，不计去除效率）。根据前述污染源强分析，注塑有机废气的产生量 0.788t/a，排放量为 0.210t/a，有机废气的消减量为 0.578t/a，其中静电除油对 DOPT 处理量为 0.420t/a，其余活性炭吸附量 0.158t/a。活性炭装填量按照每吨吸附 150kgVOCs 计算，即 150kgVOCs 产生量，需 1 吨活性炭用于吸附，则理论需要活性炭用量约 1.053t/a。活性炭填充量取 1.0m<sup>3</sup>（0.5t），为保证活性炭吸附性能，本评价建议该处理设施的活性炭每 3 个月更换一次，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

废活性炭产生量=更换频率×装炭量+有机废气吸附量=4×0.5t/a+0.158t/a=2.158t/a。

#### 4.1.3 废气污染物排放情况

废气污染物排放情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染物排放情况

| 产排污环节        | 污染物种类 | 排气筒编号 | 产生量(t/a) | 有组织排放    |                 |                          | 无组织排放    |                 | 合计排放量(t/a) |
|--------------|-------|-------|----------|----------|-----------------|--------------------------|----------|-----------------|------------|
|              |       |       |          | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h)      | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h)      |            |
| PVC 注塑<br>废气 | 非甲烷总烃 | DA001 | 0.086    | 0.017    | 0.007 (0.016)   | 2.048 (4.629)            | 0.017    | 0.007 (0.016)   | 0.034      |
|              | 氯乙烯   |       | 0.002    | 0.0004   | 0.0002 (0.0004) | 0.048 (0.114)            | 0.0004   | 0.0002 (0.0004) | 0.001      |
|              | HCl   |       | 0.004    | 0.003    | 0.001 (0.003)   | 0.381 (0.914)            | 0.001    | 0.0003 (0.001)  | 0.004      |

|    |      |       |           |                 |                |        |                 |       |
|----|------|-------|-----------|-----------------|----------------|--------|-----------------|-------|
|    | DOTP | 0.700 | 0.035     | 0.015 (0.033)   | 4.167 (9.457)  | 0.140  | 0.058 (0.132)   | 0.175 |
|    | CO   | 0.015 | 0.012     | 0.005 (0.011)   | 1.429 (3.200)  | 0.003  | 0.001 (0.003)   | 0.015 |
|    | 氨    | 0.040 | 0.008     | 0.003 (0.008)   | 0.952 (2.171)  | 0.008  | 0.003 (0.008)   | 0.016 |
|    | 臭气浓度 | /     | 480 (无量纲) |                 |                | /      |                 | /     |
| 合计 | 氯乙烯  | 0.002 | 0.0004    | 0.0002 (0.0004) | 0.048 (0.114)  | 0.0004 | 0.0002 (0.0004) | 0.001 |
|    | HCl  | 0.004 | 0.003     | 0.001 (0.003)   | 0.381 (0.914)  | 0.001  | 0.0003 (0.001)  | 0.004 |
|    | CO   | 0.015 | 0.012     | 0.005 (0.011)   | 1.429 (3.200)  | 0.003  | 0.0013 (0.003)  | 0.015 |
|    | 氨    | 0.040 | 0.008     | 0.003 (0.008)   | 0.952 (2.171)  | 0.008  | 0.003 (0.008)   | 0.016 |
|    | VOCs | 0.788 | 0.052     | 0.022 (0.0497)  | 6.262 (14.200) | 0.158  | 0.066 (0.149)   | 0.210 |
|    | 臭气浓度 | /     | 480 (无量纲) |                 |                | /      |                 | /     |

注：①挥发性有机物（VOCs）包含 DOTP、氯乙烯、非甲烷总烃。

②最大排放速率、最大排放浓度——本项目注塑工序设置 3 台圆盘注塑机，单台最大生产能力：180 双/h，每双重量 0.7kg（最大），则每天最大注塑量 126kg/h，则注塑工序 PVC 混合料最大消耗量为 378kg/h。

#### 4.1.4 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气排放口基本情况

| 排放口编号及名称   | 排气筒高度<br>(m) | 排气筒出内径<br>(m) | 烟气温度<br>(°C) | 排放口类型 | 地理坐标            |                |
|------------|--------------|---------------|--------------|-------|-----------------|----------------|
|            |              |               |              |       | 经度              | 纬度             |
| 注塑废气 DA001 | 15           | 0.2           | 25           | 一般排放口 | 121°21'40.500"E | 28°27'56.151"N |

#### 4.1.5 废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-29。

#### 4.1.6 废气排放达标性分析

项目废气排放达标性分析见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放达标性分析

| 排气筒编号         | 污染物排放情况 |                 |                              | 排放标准                                |                |                              | 达标情况 |
|---------------|---------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|------|
|               | 污染物种类   | 排放速率<br>(kg/h)  | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准名称                                | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      |
| 注塑废气排放口 DA001 | 氯乙烯     | 0.0002 (0.0004) | 0.048 (0.114)                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)     | 0.77           | 36                           | 达标   |
|               | HCl     | 0.001 (0.003)   | 0.381 (0.914)                |                                     | 0.26           | 100                          | 达标   |
|               | CO      | 0.005 (0.011)   | 1.429 (3.200)                | 计算值                                 | 60             | 20                           | 达标   |
|               | 氨       | 0.003 (0.008)   | 0.952 (2.171)                | 《制鞋工业大气污染物排放标准》<br>(DB33/2046-2017) | /              | 20                           | 达标   |
|               | VOCs    | 0.022 (0.0497)  | 6.262 (14.200)               |                                     | /              | 80                           | 达标   |
|               | 臭气浓度    | 480 (无量纲)       |                              |                                     | 1000 (无量纲)     |                              |      |

根据废气产生及排放情况计算，项目 PVC 注塑废气挥发性有机物排放、氨及臭气浓度满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 标准，HCl、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准，CO 排放满足相应的计算值。

#### 4.1.7 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常工况下污染源排放情况见表 4-7。

表 4-7 非正常工况注塑废气排放源强

| 序号 | 排气筒编号 | 非正常排放原因              | 污染物  | 非正常排放量 (kg/次) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 (h) | 发生频次        |
|----|-------|----------------------|------|---------------|----------------|------------|-------------|
| 1  | DA001 | 废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放 | 氯乙烯  | 0.001         | 0.002          | 0.5        | 1 次/<br>3 年 |
|    |       |                      | HCl  | 0.002         | 0.004          |            |             |
|    |       |                      | CO   | 0.007         | 0.014          |            |             |
|    |       |                      | 氨    | 0.019         | 0.038          |            |             |
|    |       |                      | VOCs | 0.373         | 0.745          |            |             |

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-6，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

#### 4.1.9 废气排放影响分析

根据调查分析，项目周边大气环境为达标区，环境质量良好，本项目废气污染源通过有效收集或处理达标后通过排气筒高空排放，无组织排放废气加强车间通风换气，采取处理措施均为技术可行的，污染物排放速率及浓度不大，项目废气不属于臭气浓度大的物质，产生的臭气浓度经收集处理后排放浓度较低，因此对项目周边大气环境

和环境保护目标的影响可接受。

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水源强分析

本项目主要用水为注塑冷却用水和生活用水。

项目废水产生情况核算过程见表 4-8 及表 4-9。

表 4-8 项目废水产生情况表

| 序号 | 产排污环节 | 废水类别    | 源强计算方式  | 用水量 (t/a) | 排放规律              | 废水产生量 (t/a) |
|----|-------|---------|---|-----------|-------------------|-------------|
| 1  | 注塑冷却  | 注塑间接冷却水 | 冷却水主要用在圆盘注塑机模具夹套间接冷却, 单台冷却水循环量为 20t/h, 年工作时间 2400h。根据类比, 冷却水小时损耗量约 1% | 1440      | 循环使用, 损耗定期补充, 不外排 | /           |
| 2  | 员工生活  | 生活废水    | 项目劳动定员 40 人, 厂内不设食堂和宿舍, 职工人均生活用水量按 50L/d 计, 排污系数取 0.85                | 600       | 间接排放              | 510         |

表 4-9 废水污染物产生源强核算表

| 序号 | 废水类别 | 废水产生量 (t/a) | 污染物种类              | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) |
|----|------|-------------|--------------------|-------------|-----------|
| 1  | 生活废水 | 510         | CODcr              | 350         | 0.179     |
|    |      |             | NH <sub>3</sub> -N | 35          | 0.018     |

### 4.2.2 废水治理措施

企业生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值) 后纳入市政污水管道, 进入温岭市牧屿污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》中的准IV类标准后排放。

表 4-10 项目废水防治设施相关参数一览表

| 废水类别 | 污染物种类    | 污染防治设施概况   |      |          |  |
|------|----------|------------|------|----------|--|
|      |          | 处理能力 (t/d) | 处理工艺 | 处理效率 (%) | 是否为可行技术  |
| 生活污水 | CODcr、氨氮 | 2          | 化粪池  | /        | 是, 根据《排污许可申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C, 化粪池主要原理为过滤+厌氧发酵, 可以很好处理生活污水, 为通用技术, 技术是可行的 |

#### 4.2.3 废水污染物排放情况

项目废水污染物排放量及浓度见表 4-11。

表 4-11 废水污染物排放量及浓度

| 项目               | 水量 (t/a) | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮    |
|------------------|----------|-------------------|-------|
| 生活污水产生量 (t/a)    | 510      | 0.179             | 0.018 |
| 纳管浓度 (mg/L)      | /        | 350               | 35    |
| 纳管量 (t/a)        | 510      | 0.179             | 0.018 |
| 污水处理厂削减量 (t/a)   | /        | 0.164             | 0.017 |
| 污水处理厂出水水质 (mg/L) | 510      | 30                | 1.5   |
| 排入环境量 (t/a)      | 510      | 0.015             | 0.001 |

#### 4.2.4 废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 废水排放口基本情况

| 排放口名称   | 排放口编号 | 类型    | 排放口地理坐标         |                | 排放方式 | 排放去向  | 排放规律 |
|---------|-------|-------|-----------------|----------------|------|-------|------|
|         |       |       | 经度              | 纬度             |      |       |      |
| 生活废水排放口 | DW001 | 一般排放口 | 121°21'41.702"E | 28°27'56.069"N | 间接排放 | 污水处理厂 | 间歇排放 |

#### 4.2.5 废水污染源监测要求

项目废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-29。

#### 4.2.6 废水排放达标情况分析

表 4-13 项目废水纳管排放达标性分析

| 污染源   |       | 污染物                |             | 纳管排放标准  |             | 达标情况 |
|-------|-------|--------------------|-------------|---|-------------|------|
| 排放口   | 编号    | 排放种类               | 排放浓度 (mg/L) | 标准名称  | 排放限值 (mg/L) |      |
| 废水总排口 | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 350         | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) | 350         | 达标   |
|       |       | NH <sub>3</sub> -N | 35          |   | 35          | 达标   |

本项目生活污水水质属性简单,经化粪池处理后 DW001 废水总排口各污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)。

#### 4.2.7 依托温岭市牧屿污水处理厂处理环境可行性分析

##### ①工程概况

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧,2010年

9月由台州市环境科学设计研究院完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》，2010年9月原台州市环境保护局对该环评报告书进行了批复，批文为温环建函（2010）136号。该工程于2010年10月开工建设，2013年12月投入试运行，批复污水处理规模为1万t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺，设计尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级B标准。为保证水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水环境质量，对牧屿污水处理厂一期（1万m<sup>3</sup>/d）进行提标改造，并新建牧屿污水处理厂二期工程（4万m<sup>3</sup>/d），形成日处理污水5万m<sup>3</sup>的规模，出水排放达到台州市类IV类标准。2016年8月由浙江泰城环境科技有限公司完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》，2016年10月原温岭市环境保护局泽国分局对该环评报告表进行了批复，批文为温泽环审（2016）14号。一期工艺改造将不改造现有构筑物，只更换或增加设备，优化运行参数。扩建部分的主要处理工艺拟采用多级缺氧好氧活性污泥（AAOAO）工艺。提标后尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，污水排放口位于工程西侧八五河，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程于2018年3月通过环保验收。

## ②处理工艺

污水处理工艺流程见图4-2。

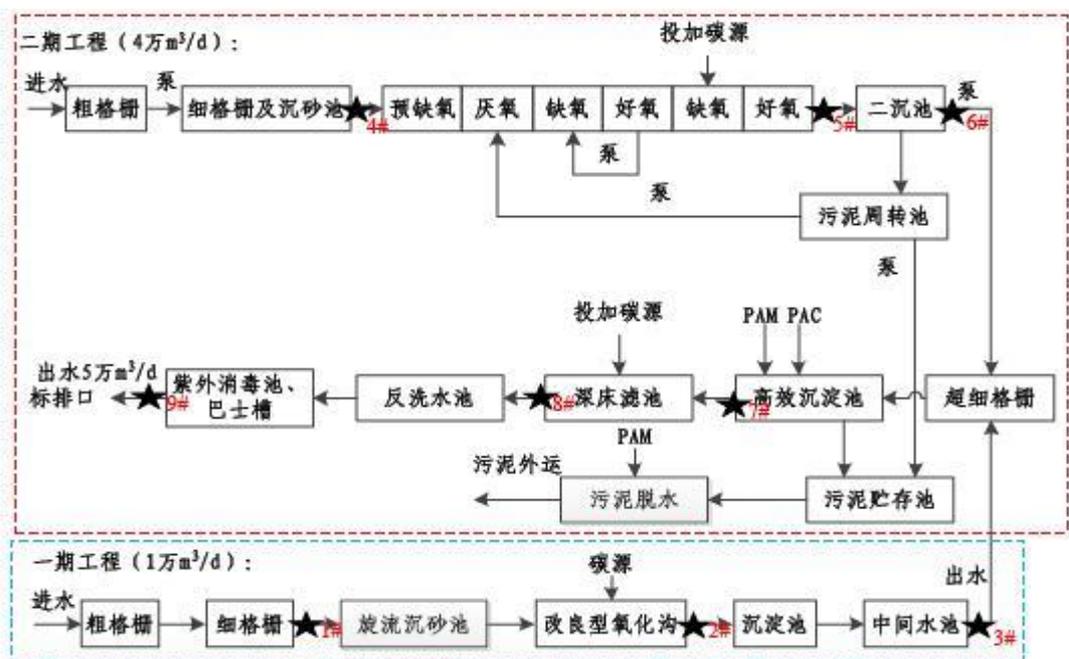


图4-2 一期及二期工程污水处理工艺流程图

③设计进出水质标准

表 4-14 温岭市牧屿污水处理厂进出水水质设计标准 单位: mg/L

| 污染因子     | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮          | SS  | TN        | TP  |
|----------|-----|-----|------------------|-------------|-----|-----------|-----|
| 设计进水水质标准 | 6~9 | 360 | 180              | 40          | 250 | 50        | 5.5 |
| 设计出水水质标准 | 6~9 | ≤30 | 6                | 1.5 (2.5) ① | 5   | 12 (15) ② | 0.3 |

注: ①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

④实际运行状况

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据, 现状运行水质和水量情况见表 4-15, 从监测结果看, 温岭市牧屿污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准IV类标准。

表 4-15 台州市牧屿污水处理有限公司出水水质情况 单位: mg/L (pH 除外)

| 序号 | 监测时间      | pH 值 | 化学需氧量 | 氨氮          | 总磷     | 总氮      | 流量 (L/s) |
|----|-----------|------|-------|-------------|--------|---------|----------|
| 1  | 2024/1/27 | 6.4  | 13.88 | 0.01        | 0.0487 | 11.349  | 516.28   |
| 2  | 2024/1/26 | 6.4  | 12.38 | 0.01        | 0.0527 | 10.547  | 524.42   |
| 3  | 2024/1/25 | 6.39 | 12.09 | 0.01        | 0.0568 | 11.464  | 517.39   |
| 4  | 2024/1/24 | 6.45 | 11.44 | 0.01        | 0.0781 | 11.434  | 535.49   |
| 5  | 2024/1/23 | 6.4  | 12.28 | 0.01        | 0.1388 | 11.919  | 541.66   |
| 6  | 2024/1/22 | 6.44 | 12.97 | 0.0104      | 0.1192 | 11.634  | 544.75   |
| 7  | 2024/1/21 | 6.34 | 12.11 | 0.01        | 0.145  | 11.323  | 544.38   |
| 标准 |           | 6~9  | 30    | 1.5 (2.5) ① | 0.3    | 12 (15) | /        |

注: 括号外数值为水温大于 12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温小于等于 12°C 时的控制指标

⑤依托可行性分析

经核实, 项目所在区域在温岭牧屿污水处理厂服务范围内, 区域污水管网已建成并投入运行。生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)后纳管。根据牧屿污水处理厂近期的出水水质数据, 污水处理厂目前运行稳定, 排放口各污染物监测数据均能稳定达标。2024 年 1 月 21 日至 2024 年 1 月 27 日最大运行负荷占设计日处理量的 94.13%, 污水处理厂处理能力留有一定的余量。

本项目废水产生量为 510m<sup>3</sup>/a (1.7m<sup>3</sup>/d), 温岭市牧屿污水处理厂尚有余量接纳

本项目外排废水；温岭市牧屿污水处理厂目前能做到稳定达标排放，项目外排废水水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强分析

项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）见表 4-16，工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称       | 声源名称    | 声源源强                  | 数量   | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |    |    | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |        |
|----|-------------|---------|-----------------------|------|--------|----------|----|----|-----------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
|    |             |         | (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m) |      |        | X        | Y  | Z  |           |              |      |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 生产<br>厂房 7F | 下料机     | 75 (1m)               | 4 台  | /      | 14       | 65 | 25 | 3         | 65.5         | 昼间   | 15            | 50.5      | 1m     |
| 2  |             | 切料机     | 75 (1m)               | 1 台  | /      | 18       | 65 | 25 | 3         | 65.5         | 昼间   | 15            | 50.5      | 1m     |
| 3  |             | 针车      | 70 (1m)               | 30 台 | /      | 30       | 34 | 25 | 3         | 60.5         | 昼间   | 15            | 45.5      | 1m     |
| 4  |             | 扎帮台     | 70 (1m)               | 3 台  | /      | 15       | 20 | 25 | 15        | 46.5         | 昼间   | 15            | 31.5      | 1m     |
| 5  |             | 圆盘注塑机   | 80 (1m)               | 3 台  | 减振     | 5        | 15 | 25 | 5         | 66.0         | 昼间   | 15            | 51.0      | 1m     |
| 6  |             | 粉碎机     | 85 (1m)               | 1 台  | 减振     | 5        | 5  | 25 | 5         | 71.0         | 昼间   | 15            | 56.0      | 1m     |
| 7  |             | 修整包装流水线 | 70 (1m)               | 1 条  | /      | 12       | 10 | 25 | 10        | 50.0         | 昼间   | 15            | 35.0      | 1m     |

注：以厂房西南角（即 121°21'40.3070"E，28°27'55.2847"N）地面 0m 高度为（0，0，0）点，正东正西方向为 X 轴、正南正北方向为 Y 轴，垂直方向为 Z 轴。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称       | 空间相对位置/m |    |    | 声源源强      |         | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------------|----------|----|----|-----------|---------|--------|------|
|    |            | X        | Y  | Z  | 声压级 dB(A) | 距声源距离/m |        |      |
| 1  | 冷却塔        | 5        | 20 | 41 | 80        | 1       | 减振     | 昼    |
| 2  | 注塑废气处理设施风机 | 5        | 30 | 41 | 85        | 1       | 减振、隔声  | 昼    |

注：以厂房西南角（即 121°21'40.3070"E，28°27'55.2847"N）地面 0m 高度为（0，0，0）点，正东正西方向为 X 轴、正南正北方向为 Y 轴，垂直方向为 Z 轴。

### 4.3.2 防治措施

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①车间降噪设计：日常生产关闭窗户，避免夜间使用高噪音设备（如粉碎机）；②平面合理布置：将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够隔声降噪措施；③加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

### 4.3.3 厂界达标分析

为分析本项目噪声排放达标可行性，本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

#### （1）噪声预测模式

##### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

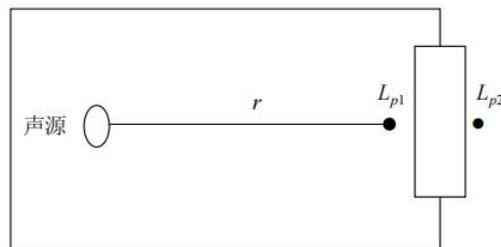


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ②靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

### ③工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

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

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

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

#### ④ 预测值计算

##### A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 按下式计算:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB (A)

##### B、面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:  $r < a/\pi$  时, 几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ ); 当  $a/\pi < r < b/\pi$  时, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源 [ $A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$ ]; 当  $r > b/\pi$  时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$ ]. 其中面声源的  $b > a$ .

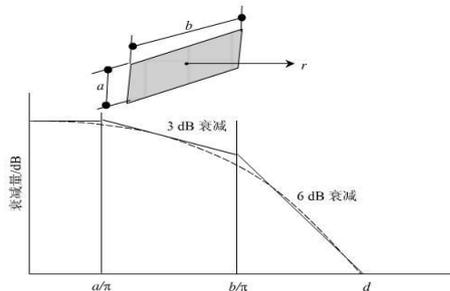


图 4-4 长方形面声源中心轴线上衰减特性

#### (2) 预测结果

根据以上模式及预测参数计算噪声源对各厂界的噪声贡献情况, 噪声源在厂界处

的噪声贡献值预测结果详见表 4-18。

表 4-18 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

| 预测点 |     | 项目预测值 | 标准值 | 达标情况 |
|-----|-----|-------|-----|------|
| 编号  | 位置  | 昼间    | 昼间  | 昼间   |
| 1   | 东厂界 | 45.9  | 65  | 达标   |
| 2   | 南厂界 | 63.3  | 65  | 达标   |
| 3   | 西厂界 | 63.7  | 65  | 达标   |
| 4   | 北厂界 | 58.1  | 65  | 达标   |

由上表的预测结果可知，项目投产后，建设单位通过采取减振、墙体隔声及距离衰减等降噪措施后，项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固废源强

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号）及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7-2007）等进行判定，固废产生量根据物料衡算法、类比法或产污系数法等确定，项目固体废物产生和处置情况见表 4-19。

表 4-19 副产物核算系数取值一览表

| 序号 | 固体废物名称  | 产生工序  | 产生量 (t/a) | 核算方法 | 计算过程  |
|----|---------|-------|-----------|------|---|
| 1  | 一般废包装材料 | 原料包装  | 2.382     | 类比法  | 一般废包装材料约为袋装原辅料的 0.5%，则 $476.4t \times 0.5\% = 2t$                   |
| 2  | 下料边角料   | 下料    | 11.46     | 类比法  | 下料边角料约为原料（皮料、网布、无纺布）的 15%，则 $76.4t \times 15\% = 11.46t$            |
| 3  | 塑料边角料   | 注塑、修整 | 4         | 类比法  | 塑料边角料约为原料（PVC）的 1%，则 $400t \times 1\% = 4t$ 。塑料边角料经粉碎机粉碎后全部回用于生产。   |
| 4  | 废液压油    | 设备维护  | 0.51      | 类比法  | 项目注塑机检修时会更换设备中的液压油，根据项目液压油年用量 0.51 吨，液压油损耗极少，则废液压油产生量约为液压油使用量 0.51t |
| 5  | 油类废包装桶  | 液压油包装 | 0.03      | 类比法  | 包装规格为 170kg/桶，共 3 个桶，桶重 10kg/个，合计 0.03t                             |
| 6  | 废活性炭    | 废气处理  | 2.158     | 物料衡算 | 废活性炭产生量=更换频率×装炭   |

|   |           |      |       |       |  |
|---|-----------|------|-------|-------|--|
|   |           |      |       |       | 量+有机废气吸附量=4×<br>0.5t/a+0.158t/a=2.158t/a。  |
| 7 | 废光催化灯管    | 废气处理 | 0.004 | 物料衡算  | 注塑废气系统风量为 3500m <sup>3</sup> /h, UV 灯管安装根数约 12 根, 单根重约 0.3kg, 每年更换一次, 则产生量约 0.004t |
| 8 | 废 DOTP 溶剂 | 废气处理 | 0.42  | 物料衡算  | 静电除油对 DOTP 废气削减量<br>0.7t/a×80%×75%=0.42  |
| 9 | 生活垃圾      | 员工生活 | 6     | 产污系数法 | 项目合计劳动定员为 40 人, 员工日常生活产生的生活垃圾量按每人每天 0.5kg 计, 则生活垃圾产生量为 6t/a。                       |

一般固体废物分类根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 根据《固体废物分类与代码目录》(2024.1.19 实施) 判断一般固废代码; 并且根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部令 部令第 15 号) 及《危险废物鉴别标准》, 判定本项目固体废物是否属于危险废物。

表 4-20 固体废物污染源强核算一览表

| 序号 | 固体废物名称    | 固废属性 | 废物类别及代码             | 物理状态 | 主要有毒有害成分 | 产生量(t/a) | 最终去向        |
|----|-----------|------|---------------------|------|----------|----------|-------------|
| 1  | 一般废包装材料   | 一般固废 | SW17<br>900-003-S17 | 固态   | /        | 2.382    | 出售给相关企业综合利用 |
| 2  | 下料边角料     | 一般固废 | SW17<br>900-007-S17 | 固态   | /        | 11.46    |             |
| 3  | 塑料边角料     | 一般固废 | SW17<br>900-003-S17 | 固态   | /        | 4        | 粉碎后回用于生产    |
| 4  | 废液压油      | 危险废物 | HW08<br>900-218-08  | 液态   | 矿物油      | 0.51     | 委托有资质单位处置   |
| 5  | 油类废包装桶    | 危险废物 | HW08<br>900-249-08  | 固态   | 矿物油      | 0.03     |             |
| 6  | 废活性炭      | 危险废物 | HW49<br>900-039-49  | 固态   | 有机物      | 2.158    |             |
| 7  | 废光催化灯管    | 危险废物 | HW29<br>900-023-29  | 固态   | 汞        | 0.004    |             |
| 8  | 废 DOTP 溶剂 | 危险废物 | HW06<br>900-404-06  | 液态   | DOTP 溶剂  | 0.42     |             |
| 9  | 生活垃圾      | 生活垃圾 | /                   | 固态   | /        | 6        | 环卫部门统一清运    |

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》, 项目部分固体废物属于危险废物, 其基本情况具体见表 4-21。

表 4-21 危险废物基本情况一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别              | 危险废物代码     |                        | 环境危险特征 |
|----|--------|---------------------|------------|------------------------|--------|
| 1  | 废液压油   | HW08<br>废矿物油与含矿物油废物 | 900-218-08 | 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油 | T,I    |
| 2  | 油类废包装桶 |                     | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中          | T,I    |

|   |           |                    |            |   |       |
|---|-----------|--------------------|------------|---|-------|
|   |           |                    |            | 产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物   |       |
| 3 | 废活性炭      | HW49<br>其他废物       | 900-039-49 | 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭  | T     |
| 4 | 废光催化灯管    | HW29<br>含汞废物       | 900-023-29 | 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管   | T     |
| 5 | 废 DOTP 溶剂 | HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | 900-404-06 | 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂 | T,I,R |

#### 4.4.2 环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

##### 1) 一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

##### 2) 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，需分区贮存，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制

度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志及相关警示标志，并张贴相关周知卡等，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发〔2001〕113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发〔2001〕183号）的规定办理危废转移等手续。

### 3) 固体废物贮存场所影响分析

项目拟建设1个危险废物暂存间和1个一般固废堆放点，基本情况见表4-22。

**表 4-22 固废贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 类别   | 固体废物名称    | 贮存方式 | 贮存周期 | 最大贮存量 (t) |       | 贮存面积 (m <sup>2</sup> ) | 仓库位置  |
|----|------|-----------|------|------|-----------|-------|------------------------|-------|
| 1  | 一般固废 | 一般废包装材料   | /    | 1个月  | 0.199     | 1.154 | 20 (4×5)               | 7F 东侧 |
| 2  |      | 下料边角料     | 袋装   | 1个月  | 0.955     |       |                        |       |
| 1  | 危险废物 | 废液压油      | 袋装   | 半年   | 0.255     | 0.934 | 12 (3×4)               | 7F 南侧 |
| 2  |      | 油类废包装桶    | 桶装   | 1年   | 0.030     |       |                        |       |
| 3  |      | 废活性炭      | 桶装   | 三个月  | 0.540     |       |                        |       |
| 4  |      | 废光催化灯管    | 桶装   | 1年   | 0.004     |       |                        |       |
| 5  |      | 废 DOTP 溶剂 | /    | 三个月  | 0.105     |       |                        |       |

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②根据工程分析，本项目危险废物产生量约为3.122t/a，危废最大贮存量约0.934t，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据本项目危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等不会产生污染；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防晒、防渗漏等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

## 4.5 地下水、土壤

### (1) 污染影响识别

表 4-23 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源              | 工艺流程/节点   | 污染物类型                        | 污染途径      | 全部污染物指标                      | 备注 |
|------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------------------------|----|
| 危废仓库、原料仓库（油类贮存区） | 原料泄漏、危废泄漏 | 油类物质、废 DOTP 溶剂、废活性炭等危险废物     | 地面漫流、垂直渗入 | 石油烃、有机污染物等                   | 事故 |
| 生产车间             | 注塑        | 非甲烷总烃、臭气浓度、DOTP、氯乙烯、氨、HCl、氨等 | 大气沉降      | 非甲烷总烃、臭气浓度、DOTP、氯乙烯、氨、HCl、氨等 | 事故 |

### (2) 地下水、土壤污染防治措施

项目废气处理后均能达标排放，不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目高楼层厂房做好简单防渗即可，位于 1F 的生产设施需要做好分区防渗。详见表 4-24。

表 4-24 企业各功能单元分区控要求

| 防渗级别  | 工作区               | 防渗要求   |
|-------|-------------------|--|
| 重点防渗区 | 危废仓库              | 等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 原料仓库（油类贮存区）、注塑区域等 | 等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；参照 GB16889 执行  |
| 简单防渗区 | 办公室、仓库、其余车间等      | 一般地面硬化   |

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

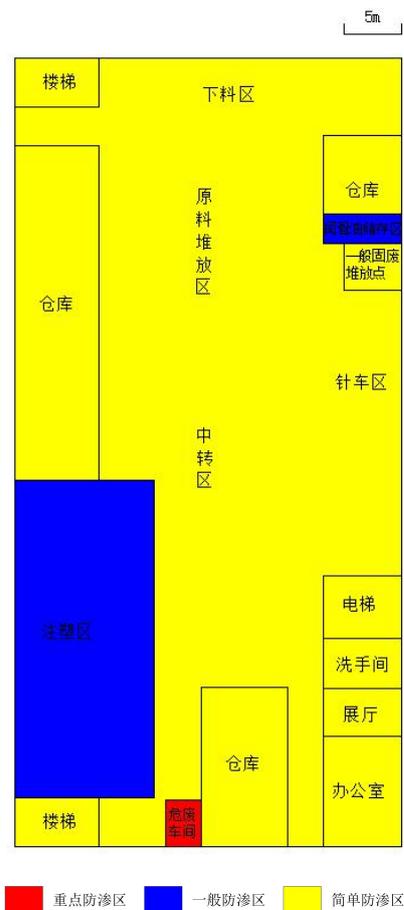


图 4-5 项目分区防渗图

### (3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险源主要油类物质及危险废物，具体风险源基本情况见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险源识别表

| 序号 | 危险单元        | 风险源  | 主要危险物质 | 环境风险类型   | 环境影响途径      | 可能受影响的最近环境敏感目标  |
|----|-------------|------|--------|----------|-------------|-----------------|
| 1  | 原料仓库（油类贮存区） | 危险物质 | 润滑油    | 泄露、火灾、爆炸 | 大气、水、土壤环境污染 | 周边居民点、河流、地下水、土壤 |
| 2  | 固废贮存设施      | 危废仓库 | 危险废物   | 泄露       | 水环境污染       | 河流、地下水、土壤       |

### 4.6.1 环境风险物质 Q 值计算

## 1、环境风险识别

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目主要危险物质贮存情况表 4-26。

表 4-26 项目涉及的主要危险物质贮存情况

| 序号 | 名称   |          | 储存方式                   | 最大存在量 (t) |       |
|----|------|----------|------------------------|-----------|-------|
|    |      |          |                        | 原料        | 纯质    |
| 1  | 油类物质 | 100%液压油  | 170kg/桶，最大储存 3 桶       | 0.51      | 0.51  |
| 2  | 危险废物 | 100%危险废物 | 危废仓库暂存，每三个月/半年/年委托处置一次 | 0.934     | 0.934 |

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

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

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-27。

表 4-27 项目项目 Q 值确认表

| 序号      | 物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|------|-------|-------------|----------|------------|
| 1       | 油类物质 | /     | 0.51        | 2500     | 0.000204   |
| 2       | 危险废物 | /     | 0.934       | 50       | 0.01868    |
| 项目 Q 值Σ |      |       |             |          | 0.018884   |

根据上表可知，项目 Q 值约为 0.018884，由项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。

## 2、环境风险防范措施

### （1）原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在

原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。生产区域应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在成型区安装可燃气体报警仪。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

#### （2）末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

本项目注塑生产工艺装备和有机废气治理设施，应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的要求。

#### （3）火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建

兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。企业应在原料仓库建议可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料仓库进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护及更新 UV 光催化氧化装置的光管，防止发生火灾、爆炸的可能。

#### （4）洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

#### （5）环保设施安全生产风险防范

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143 号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### (6) 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

#### 4.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目归入“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19，32 制鞋业 195”，本项目生产注塑鞋，不使用胶粘剂、出炉机，未纳入重点排污单位名录，属于登记管理类。

表 4-28 固定污染源排污许可管理类别判定表

| 行业类别                   | 重点管理    | 简化管理        | 登记管理                                  |     |
|------------------------|---------|-------------|---------------------------------------|-----|
| 十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 |         |             |                                       |     |
| 32                     | 制鞋业 195 | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂的 | 其他* |

注：\*指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目的自行监测计划详见表 4-29，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

表 4-29 项目环境监测计划表

| 项目          |       | 监测因子    | 监测频率  | 执行标准                                      |
|-------------|-------|---------|-------|---|
| 类别          | 位置    |         |       |   |
| 有组织废气监测计划方案 | DA001 | 氯乙烯、HCl | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）               |
|             |       | CO      |       | 按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定的计算值 |

|             |                  |                     |       |   |
|-------------|------------------|---------------------|-------|---|
|             |                  | 氨、VOCs、臭气浓度         |       | 《制鞋工业大气污染物排放标准》<br>(DB33/2046-2017)   |
| 无组织废气监测计划方案 | 厂界               | 氯乙烯、HCl             |       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)   |
|             |                  | CO                  |       | 按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定的计算值                                       |
|             |                  | 氨、VOCs、臭气浓度、<br>颗粒物 |       | 《制鞋工业大气污染物排放标准》<br>(DB33/2046-2017)   |
| 废水监测计划方案    | 生活废水排放口<br>DW001 | pH、CODcr、氨氮         | /     | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值) |
| 噪声监测计划方案    | 各厂界              | LAeq(仅昼间生产,可仅监测昼间)  | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类  |

#### 4.8 环保投资

项目总投资 166 万元，环保投资 30 万元，环保投资占总投资的 18.07%，环保投资具体见下表。

表 4-30 项目环境风险识别结果

| 类别 | 污染防治措施                | 环保投资估算(万元) |
|----|-----------------------|------------|
| 1  | 废气处理设备及管道铺设           | 15         |
| 2  | 化粪池                   | 5          |
| 3  | 噪声防治措施                | 2          |
| 4  | 废物仓库                  | 4          |
| 5  | 土壤及地下水防治              | 2          |
| 6  | 风险防范(防爆电器、防静电装置、应急池等) | 2          |
| 合计 |                       | 30         |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源   | 污染物项目                                      | 环境保护措施   | 执行标准   |
|--------------|--|--|--|--|
| 大气环境         | PVC 注塑废气(DA001)  | 氯乙烯  | 圆盘注塑机模头挤出点位上方及注塑转盘开模位置侧面设置集气罩收集,收集的有机废气经“静电除油+UV 光氧催化(除臭)+活性炭吸附”处理后经不低于 15m 排气筒(DA001)高空排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)  |
|              |  | HCl  |  |  |
|              |  | CO   |  | 按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定的计算值                            |
|              |  | 氨  |  | 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)                                      |
|              |  | VOCs                                       |  |  |
|              | 臭气浓度   |  |  |  |
| 拆包投料         | 粉尘   | 加强车间通风换气                                   |  |  |
| 塑料粉碎         | 粉尘   | 粉碎机密闭粉碎,加强车间通风换气                           |  |  |
| 地表水环境        | 生活废水排放口(DW001)   | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、等 | 项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放送至温岭市牧屿污水处理厂进一步处理后排入环境。  | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) |
| 声环境          | 各生产设备  | L <sub>Aeq</sub>                           | 选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准                                 |
| 电磁辐射         | 本项目不涉及   |  |  |  |
| 固体废物         | 一般工业固废分类收集后,出售给回收公司综合利用,或委托有能力处置的单位处置;危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门清运。                |  |  |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强车间管理,危险物质随用随取,不得随便放置在车间内,危险物质在车间专用仓库集中存储,设置集液池、围堰等防泄漏收集措施,地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层,做好分区防渗;定期检查。 |  |  |  |
| 生态保护措施       | /  |  |  |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>环境风险防范措施</b> | <p>①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。</p>                        |
| <b>其他环境管理要求</b> | <p>项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。</p> |

## 六、结论

### 6.1 环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正), 本项目的审批原则符合性分析如下:

#### (1) 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

对照《温岭市三区三线图》，本项目位于温岭市城镇集中建设区，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目符合温岭市“三区三线”的要求。项目采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目拟建地属于台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元（ZH33108120086），属于一般管控单元，项目所在地属于工业功能区，不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目，对项目周边土壤环境敏感目标不会产生污染，符合该区域空间布局约束要求。

#### (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

根据工程分析，本项目新增排放的污染物总量控制指标建议值为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.015t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、 $\text{VOCs}$ 0.210t/a。

本项目排放的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮无需替代削减； $\text{VOCs}$  替代削减比例为 1:1（台州市 2022 年度属于达标区），即需要区域内调剂  $\text{VOCs}$ 0.210t/a。

因此，项目符合总量控制要求。

#### (3) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目实施地位于温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室，用地为工业用地，本项目属于鞋类制造行业，为二类工业项目，因此本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用

总体规划及城乡规划的要求。

#### **(4) 建设项目符合国家和省产业政策的要求**

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在温岭市经济和信息化局赋码，因此项目建设符合国家、地方产业政策要求。

## **6.2 总结论**

综上所述，温岭市中杰鞋业有限公司年产 100 万双注塑鞋技改项目位于浙江省台州市温岭市泽国镇汇邦鞋业园 7 幢 107 室，项目建设符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案要求、主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求、产业政策要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目的环境事故风险可控。

**从环境保护角度分析论证，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

| 项目<br>分类     | 污染物名称       | 现有工程<br>排放量(固体废<br>物产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废<br>物产生量) ④ | 以新带老削<br>减量(新建项<br>目不填) ⑤ | 本项目<br>建成后全厂排放量(固<br>体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs        | -                          | -                  | -                          | 0.210                     | -                         | 0.210                          | +0.210   |
| 废水           | 废水量         | -                          | -                  | -                          | 510                       | -                         | 510                            | +510     |
|              | 化学需氧量       | -                          | -                  | -                          | 0.015                     | -                         | 0.015                          | +0.015   |
|              | 氨氮          | -                          | -                  | -                          | 0.001                     | -                         | 0.001                          | +0.001   |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般废包装<br>材料 | -                          | -                  | -                          | 2.382                     | -                         | 2.382                          | +2.382   |
|              | 下料边角料       | -                          | -                  | -                          | 11.46                     | -                         | 11.46                          | +11.46   |
| 危险废物         | 废液压油        | -                          | -                  | -                          | 0.51                      | -                         | 0.51                           | +0.51    |
|              | 油类废包装桶      | -                          | -                  | -                          | 0.03                      | -                         | 0.03                           | +0.03    |
|              | 废活性炭        | -                          | -                  | -                          | 2.158                     | -                         | 2.158                          | +2.158   |
|              | 废光催化灯管      | -                          | -                  | -                          | 0.004                     | -                         | 0.004                          | +0.004   |
|              | 废 DOTP 溶剂   | -                          | -                  | -                          | 0.42                      | -                         | 0.42                           | +0.42    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a