

# 建设项目环境影响登记表

## （区域环评+环境标准）

项目名称：义乌市正羽鞋业有限公司年产 15 万双冷粘鞋、10 万双聚氨酯鞋建设项目

建设单位：义乌市正羽鞋业有限公司

金华市环科环境技术有限公司

二〇二六年七月

## 前 言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，根据浙江省环境保护厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》，义乌市人民政府于 2017 年 5 月 17 日发布了《义乌市人民政府办公室关于印发义乌市“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（义政办发【2017】61 号。）其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“按照区域规划环评报告和审查意见的要求，简化项目环评内容，避免项目环评与规划环评相重复。同时，对编制环境影响报告书的，其环评内容可以按照环境影响报告表的要求进行简化；编制环境影响报告表的，其环评内容可以按照环境影响登记表的要求进行简化，切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。”

本项目属于主要生产冷粘鞋、聚氨酯鞋，属于制鞋业，依据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业”中的“32、制鞋业——有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；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”，则应编制环境影响报告表。我单位根据相关要求，该项目在规划区域内，对该项目进行降级，编制该项目环境影响登记表。

目 录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、污染物排放标准 ..... 7

三、建设项目工程分析 ..... 10

四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况 ..... 20

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... 21

六、三同时管理一览表 ..... 23

七、符合性分析和结论 ..... 25

附件：

- 附件 1：项目立项通知书；
- 附件 2：项目基本情况表；

附图：

- 附图 1：项目所在区域环评规划图；
- 附图 2：项目车间平面布置图；

附表：

- 附表 1：建设项目污染物排放量汇总表。

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                           |                                          |        |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| 项目名称                                                                                                                                                      | 义乌市正羽鞋业有限公司<br>年产 15 万双冷粘鞋、10 万双聚氨酯鞋建设项目 |        |                             |
| 建设单位                                                                                                                                                      | 义乌市正羽鞋业有限公司                              | 总投资    | 500 万元                      |
| 所属行业                                                                                                                                                      | C1953 塑料鞋制造                              | 建设地点   | 义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 幢 1 单元 8 楼 |
| 项目类别                                                                                                                                                      | 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业（32、制鞋业）              | 建设性质   | 新建                          |
| 规划环评区域                                                                                                                                                    | 义乌经济技术开发区核心区块（廿三里区块）                     | 建筑面积   | 3670m <sup>2</sup>          |
| 排水去向                                                                                                                                                      | 义乌市水处理有限责任公司<br>江东运营                     | 环保投资   | 42                          |
| 法人代表                                                                                                                                                      | 郭俊宏                                      | 邮编     | 322000                      |
| 预期竣工日期                                                                                                                                                    | 2026 年 9 月                               | 联系人及电话 |                             |
| 动态更新方案                                                                                                                                                    | 金华市义乌市城区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33078220009）     |        |                             |
| 项目概况                                                                                                                                                      |                                          |        |                             |
| 义乌市正羽鞋业有限公司位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 栋 1 单元 8 楼，企业拟投资 500 万元，利用现有闲置厂房，购置聚氨酯鞋底生产线、冷粘鞋生产线、缝纫机等生产设备，形成年产 15 万双冷粘鞋、10 万双聚氨酯鞋建设项目。项目建成后定员 30 人，实行单班 8 小时生产，年工作 300 天。 |                                          |        |                             |
| 主要建设内容                                                                                                                                                    |                                          |        |                             |
| 产品名称                                                                                                                                                      | 现状年产量                                    | 年新增产量  | 年总产量                        |
| 冷粘鞋                                                                                                                                                       | /                                        | 15 万双  | 15 万双                       |
| 聚氨酯鞋                                                                                                                                                      | /                                        | 10 万双  | 10 万双                       |
| 主要原辅材料                                                                                                                                                    |                                          |        |                             |
| 名称                                                                                                                                                        | 现状年用量                                    | 年增用量   | 年总用量                        |
| 15 万冷粘鞋对应原辅料消耗量                                                                                                                                           |                                          |        |                             |
| 外购成品鞋面                                                                                                                                                    | /                                        | 15 万双  | 15 万双                       |
| 外购鞋底                                                                                                                                                      | /                                        | 15 万双  | 15 万双                       |
| 溶剂型 PU 胶                                                                                                                                                  | /                                        | 1.5 吨  | 1.5 吨                       |
| 水性 PU 胶                                                                                                                                                   | /                                        | 1.5 吨  | 1.5 吨                       |
| 毛刷                                                                                                                                                        | /                                        | 400 只  | 400 只                       |

| 10 万双聚氨酯鞋对应原辅料消耗量   |                         |                                |                                |         |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
| 外购 PU 鞋面            | /                       | 7.5 万 m <sup>2</sup> (折合 25 吨) | 7.5 万 m <sup>2</sup> (折合 25 吨) |         |
| 聚氨酯原液 A 组分          | /                       | 10 吨                           | 10 吨                           |         |
| 聚氨酯原液 B 组分          | /                       | 8 吨                            | 8 吨                            |         |
| 聚氨酯原液 C 组分          | /                       | 0.3 吨                          | 0.3 吨                          |         |
| 水                   |                         | 0.05 吨                         | 0.05 吨                         |         |
| 脱模剂                 | /                       | 0.05 吨                         | 0.05 吨                         |         |
| 丙酮                  | /                       | 0.03 吨                         | 0.03 吨                         |         |
| (1) 项目原辅料主要成分见下表:   |                         |                                |                                |         |
| 表 1-1 主要原辅材料理化性质一览表 |                         |                                |                                |         |
| 组分名称                |                         | 含量                             | 取值%                            | 用量      |
| 溶剂型 PU 胶            | 聚氨酯树脂                   | 50-70                          | 60                             | 1.5t/a  |
|                     | 丁酮                      | 15-25                          | 20                             |         |
|                     | 丙酮                      | 15-25                          | 20                             |         |
| 水性 PU 胶             | 聚氨酯树脂                   | 35-55                          | 45                             | 1.5t/a  |
|                     | 改性助剂                    | 3-5                            | 4                              |         |
|                     | 水                       | 40-60                          | 51                             |         |
| 聚氨酯原液 A 组分          | 多元醇                     | 85-95                          | 90                             | 10t/a   |
|                     | 乙二醇                     | 3-15                           | 9                              |         |
|                     | 有机硅表面活性剂                | 0.1-1                          | 1                              |         |
| 聚氨酯原液 B 组分          | 二苯基甲烷异氰酸酯 (MDI)         | 45-60                          | 52.5                           | 8t/a    |
|                     | 氨基甲酸酯改性二苯基异氰酸酯 (改性 MDI) | 40-55                          | 47.5                           |         |
| 聚氨酯原液 C 组分          | 三乙烯二胺 (催化剂)             | 30-35                          | 32.5                           | 0.3t/a  |
|                     | 乙二醇 (扩链剂)               | 65-70                          | 67.5                           |         |
| 水性脱模剂               | 硅树脂                     | 80                             | 80                             | 0.05t/a |
|                     | 中间体 (聚二甲基硅氧烷)           | 18                             | 18                             |         |
|                     | 助剂                      | 2                              | 2                              |         |
| 清洗剂                 | 丙酮                      | 100                            | 100                            | 0.03t/a |

①水性 PU：根据企业提供的水性 PU 胶 MSDS 可知，考虑助剂全部挥发，密度按 1.05g/cm<sup>3</sup> 计，VOCs 含量约为 42g/L，符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中表 2-水基型-总挥发性有机物≤100g/L 的限值要求以及《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）中表 2-水基型-总挥发性有机物≤100g/L 的限值要求，同时满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）中表 2-鞋和箱包-聚氨酯类 VOC 含量≤50g/L 的限值要求。

②根据企业提供的溶剂型 PU 胶 MSDS 可知，PU 胶中 VOCs 挥发量为 40%，密度按 0.895g/cm<sup>3</sup> 计，通过核算，PU 胶 VOCs 含量约为 358g/L，符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中表 2-溶剂型-总挥发性有机物≤750g/L 的限值要求以及《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）中表 2-溶剂型-总挥发性有机物≤400g/L 的限值要求，同时满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）中表 1-鞋和箱包-聚氨酯类-VOC 含量≤400g/L 的限值要求。

③根据企业提供资料，项目采用丙酮作为清洗剂清洗模头，丙酮浓度为 99%，密度为 0.79kg/L，计算得清洗剂中的 VOCs 含量为 782.1g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的要求。

## （2）原辅材料理化性质一览

表 1-2 项目原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称                                       | 理化性质                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 丁酮                                       | 分子式 C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O，分子量 72.10。又称甲乙酮。结构简式：无色液体，有丙酮气味，易燃烧。熔点-86.4℃，沸点 79.6℃，密度 (20/4℃)0.8061g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、乙醇、乙醚、油类和其它有机溶剂等。能与水形成恒沸点混合物（含丁酮 88.7%，沸点 73.4℃）。其蒸气与气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.0%~12.0%（体积）。 |
| 2  | 丙酮                                       | 分子式为 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O，为最简单的饱和酮。常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。                                                                                                          |
| 3  | 多元醇                                      | 透明、无色液体，分子量约 4000，沸点 242℃，饱和蒸气压 4Pa，闪点 132℃。脂肪族（多指己二酸聚酯）聚酯二元醇多用于生产浇注型聚氨酯弹性体、热塑性聚氨酯弹性体、微孔聚氨酯鞋底、PU 革树脂聚氨酯胶粘剂、聚氨酯油墨及色浆、织物涂层等。                                                                                           |
| 4  | 乙二醇<br>(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> | 无色无臭、有甜味粘稠液体，熔点：12.9℃，沸点：197.3℃，闪点：111.1℃，密度：1.1135(20℃)，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。                                                                                                                   |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)<br>C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | 棕色液体, 轻微刺激性气味, 含量为二苯基甲烷二异氰酸酯 (45~55%)、多苯基多亚甲基多异氰酸酯 (25~35%) 和氨基甲酸酯改性二苯基甲烷二异氰酸酯 (10~30%)。熔点 40~41℃, 沸点 >300℃ (1013hpa), 蒸气压 <70Pa, 密度/相对密度 1.18 (25℃), 闪点 202℃ (开杯)。在水中不溶解, 与水反应生成 CO <sub>2</sub> 。主要用于制备聚氨酯泡沫塑料。溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯等。 |
| 6 | 三乙烯二胺<br>C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>                            | 白色或淡黄色液体。有氨味, 熔点: 159.8℃, 沸点: 174℃。本品是有机合成中间体, 合成光稳定材料, 广泛用于聚氨酯泡沫、弹性体与塑料制品及成型工艺。还是聚合物的起始剂, 可用作乙烯聚合催化剂及环氧乙烷聚合催化剂等, 其衍生物可做腐蚀抑制剂、乳化剂等。易溶于水、丙酮、苯及乙醇, 溶于戊烷、己烷、庚烷等直链烃类; 能吸收空气中的 CO <sub>2</sub> 并发黄, 呈弱碱性。                             |
| 7 | 聚二甲基硅氧烷                                                                           | 一种疏水类的有机硅物料。在药品、日化用品、食品、建筑等领域均有应用, 它的衍生物已达数百种, 常用的聚硅氧烷主要有: 聚二甲基硅氧烷, 环甲基硅氧烷, 氨基硅氧烷, 聚甲基苯基硅氧烷, 聚醚聚硅氧烷共聚物等。密度: 1mg/ml(at20℃), 熔点-35℃, 无色无味, 用作润滑油、消泡剂、脱模剂等。                                                                         |

#### 水资源及主要能源消耗

| 名称 | 现状年产量 | 年新增产量 | 年总产量  |
|----|-------|-------|-------|
| 水  | /     | 540 吨 | 540 吨 |
| 电  | /     | 30 万度 | 30 万度 |

#### 主要生产设备

| 名称       | 现状年产量   | 年新增产量 | 年总产量 |
|----------|---------|-------|------|
| 冷粘鞋刷胶生产线 | /       | 1 条   | 1 条  |
| 其中       | 刷胶、补胶工位 | 6 个   | 6 个  |
|          | 烘道      | 1 条   | 1 条  |
| 缝纫机      | /       | 20 台  | 20 台 |
| 截断机      | /       | 2 台   | 2 台  |
| 聚氨酯鞋生产线  | /       | 1 条   | 1 条  |
| 其中       | 搅拌机     | 1 个   | 1 个  |
|          | 浇注模头    | 1 个   | 1 个  |
|          | 控制柜     | 1 个   | 1 个  |
|          | 烘箱      | 1 个   | 1 个  |
|          | 原料罐     | 3 个   | 3 个  |

### 总量指标情况

根据关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发【2014】197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等，浙江省纳入总量控制指标的主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘和VOCs。

根据工程分析以及当地部门要求（义乌市暂未将颗粒物开展区域削减替代），企业涉及的水污染物总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N；大气污染物总量控制指标为VOCs。本项目完成后，全厂污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>0.013t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0004t/a、VOCs0.419t/a。

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）及当地生态环境主管部门相关规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增的生活污水污染物排放量不需区域替代削减。因此，企业排放水污染物COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N不需要区域替代削减。

按照《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）规定，上年度环境空气质量达标区，新增的VOCs按1:1区域替代削减，建成后项目VOCs的排放量为0.419t/a，新增排放的VOCs区域替代削减来源为“浙江日信纺织有限公司”。

项目位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 栋 1 单元 8 楼闲置厂房，面积 3670m<sup>2</sup>，其地理位置图见图 2-1，车间平面布置图详见附图。

项目地理位置示意图：



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

## 二、污染物排放标准

主要  
污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废水

本项目排水仅为生活污水，且依托宗地园区现有处理设施，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准，然后纳入市政污水管网。其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级以及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的从严限值，具体见下表：

表 2-1 企业纳管标准

单位：除 pH 外 mg/L

| 序号                | GB8978-1996<br>表 4 三级标准 | GB/T 31962-2015<br>表 1 中 B 级限值 | DB33/887-2025<br>表 1 排放限值 | 本项目纳管标准 |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------|
| pH                | 6~9                     | /                              | /                         | 6~9     |
| COD <sub>Cr</sub> | ≤500                    | /                              | /                         | ≤500    |
| BOD <sub>5</sub>  | ≤300                    | /                              | /                         | ≤300    |
| 氨氮                | /                       | ≤45                            | ≤35                       | ≤35     |
| SS                | ≤400                    | /                              | /                         | ≤400    |
| TP                | /                       | ≤8.0                           | ≤8.0                      | ≤8.0    |
| TN                | /                       | ≤70                            | ≤70                       | ≤70     |

生活污水最终经义乌市水处理有限责任公司江东运营部处理后达到相应标准（根据《关于印发《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》的通知》（浙环函〔2018〕296 号）的相关要求及考虑地方情况，义乌市水处理有限责任公司江东运营部尾水 COD<sub>Cr</sub>、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）中限值要求，氨氮执行金华市生态环境局义乌分局地方要求，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中相应数值，即 COD<sub>Cr</sub> ≤40mg/L、BOD<sub>5</sub> ≤10mg/L、SS ≤10mg/L、氨氮 ≤1mg/L、总磷 ≤0.3mg/L）后排入义乌江。

表 2-2 江东运营部尾水排放标准

单位：除 pH 外 mg/L

| 污染物       | pH       | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | SS | TP  | TN*    |
|-----------|----------|-------------------|------------------|----|----|-----|--------|
| 排放标准<br>准 | 6~9（瞬时值） | 30                | 10               | 1  | 10 | 0.3 | 10（12） |

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、废气

本项目废气主要为聚氨酯鞋底生产线浇注、固化成型工序产生的有机废气；冷粘鞋生产线刷胶、补胶、烘烤等工序有机废气。各工序废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理后 15 米以上排气筒高空排放。

### (1) 有组织排放标准

由于聚氨酯底生产线浇注原料中聚氨酯树脂属于合成树脂，合成树脂注塑工序产生的废气排放需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。鉴于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）特别排放限值严于《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值，因此本项目浇注工序产生废气污染因子中非甲烷总烃、MDI 排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）相关限值，其中臭气浓度排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值。项目废气各污染因子排放具体限值见下表。

表 2-3 本项目废气排放执行标准

| 产品   | 产污工序       | 污染因子      | 执行标准                                      |
|------|------------|-----------|-------------------------------------------|
| 聚氨酯鞋 | 浇注、固化成型、脱模 | 非甲烷总烃、MDI | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单） |
|      |            | 臭气浓度      | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）           |
| 冷粘鞋  | 涂胶、烘烤      | 非甲烷总烃     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单） |
|      |            | 臭气浓度      | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）           |

项目废气各污染因子排放具体限值见下表：

表 2-4 企业排放口执行标准

| 污染物名称          | GB31572-2015，含 2024 修改单，表 5     | DB33/2046-2017，表 1  | 本项目执行标准                         |
|----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 非甲烷总烃          | 60mg/m <sup>3</sup><br>（所有合成树脂） | 80mg/m <sup>3</sup> | 60mg/m <sup>3</sup><br>（所有合成树脂） |
| 二苯基甲烷二异氰酸酯 MDI | 1mg/m <sup>3</sup><br>（聚氨酯树脂）   | /                   | 1mg/m <sup>3</sup><br>（聚氨酯树脂）   |
| 臭气浓度           | /                               | 1000（无量纲）           | 1000（无量纲）                       |

\*备注：①根据地方要求，臭气浓度按 800（无量纲）进行管控。②根据地方生态环境部门要求，建设单位需达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》制鞋工业绩效引领性指标，即 NMHC 排放浓度不高于 40mg/m<sup>3</sup>、PM 排放浓度不高于 20mg/m<sup>3</sup>。

(2) 无组织排放标准

①四周厂界

项目污染物四周厂界无组织排放标准如下：

表 2-5 厂界废气无组织排放限值

| 污染物   | GB31572-2015，含<br>2024 修改单，表 9 | DB33/2046-2017，<br>表 4 | 项目厂界无组织废气<br>浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 4.0                            | 2.0                    | 2.0                                       |
| 臭气浓度  | /                              | 20（无量纲）                | 20（无量纲）                                   |

②厂区内

项目厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。详见下表。

表 2-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>

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

3、噪声排放标准

项目位于工业区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

4、固体废物控制标准

本项目采用库房贮存一般固废，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，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；危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

三、建设项目工程分析

一、工艺流程

1、项目产品生产工艺流程

项目主要有 2 种产品，一种为聚氨酯鞋，鞋面和鞋底均为厂区内生产；另一种为 PU 冷粘鞋，鞋面和鞋底均为外购。各产品生产工艺流程图如下：

(1) 聚氨酯鞋生产工艺及产污流程图：

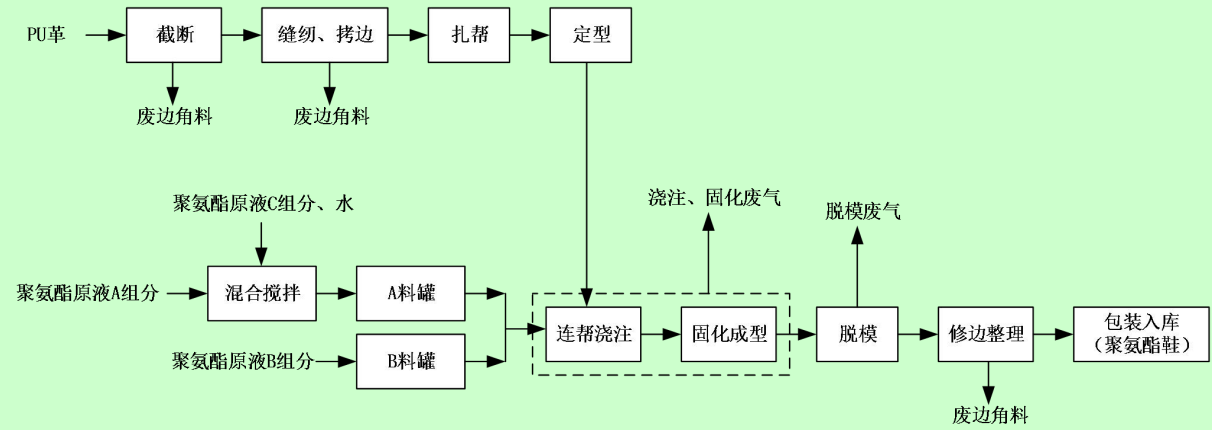


图 3-1 项目聚氨酯鞋生产工艺及产污流程图

生产工艺流程简介：

**聚氨酯注塑鞋生产工艺流程：**外购的成品鞋面料经截断机切割成后续加工所需形状，然后通过缝纫机进行缝纫、拷边，再放在鞋楦上进行手工扎帮，再将扎帮后的鞋面料连同鞋楦一起放到烘箱里电加热定型(鞋面料采用皮革的材质，定型时温度约为 100℃左右，定型时鞋面料由于高温会产生少量的有机废气，本次环评不作定量计算)，再在聚氨酯鞋底生产线的固定位置上进行注鞋底，注完鞋底后再进行修整、包装便得到了成品。

聚氨酯注鞋底生产线工艺流程：

**混合搅拌：**将聚氨酯 A、C 组分原液、水（其中水作为化学发泡剂，通常按 A 组分的 0.5% 添加）按比例经管道泵入密闭搅拌设备中进行高速搅拌、混合搅拌约 6~10s。充分搅拌后将混合物料泵入 A 料罐中，B 物料泵入 B 料罐中。

**浇注：**搅拌后的混合料与 B 组分原液按比例通过与模头连接的计量泵打入到模头上部的混合腔混合后进行浇注。

本项目设长环型聚氨酯鞋流水线，一侧为浇注操作台、开模操作台及脱模剂操作台，另一侧为 1 条烘道，由传输导轨连接，在整个固化工序，模具一直随传输导轨缓慢移动。

在固定浇注操作台将混合后的原料通过模头注入喷有水性脱模剂的模具，并迅速闭合模具，随传输导轨进入烘道固化成型（电加热，温度约 80℃）。固化成型的鞋底随传输导轨由烘道缓慢移动到开模操作台（该过程鞋底自然冷却，开模温度约 40~50℃），人工将成型后鞋从模具中取出，经人工修整。

另外：本项目聚氨酯鞋流水线为连续生产，仅在每天生产结束后，将拆下的模头集中清洗，用刮刀将模头上的大部分废料刮下，不能刮下的废料采用丙酮在桶进行浸洗去除，清洗后的废液马上转移至密闭包装桶中储存起来。本项目模头每天清洗 1 次，每次清洗约 5min，每次用量约为 0.2kg，丙酮的用量较少且大部分进入密闭包装桶，仅少量挥发产生模头清洗废气。

(2) PU 冷粘鞋生产工艺及产污流程图：

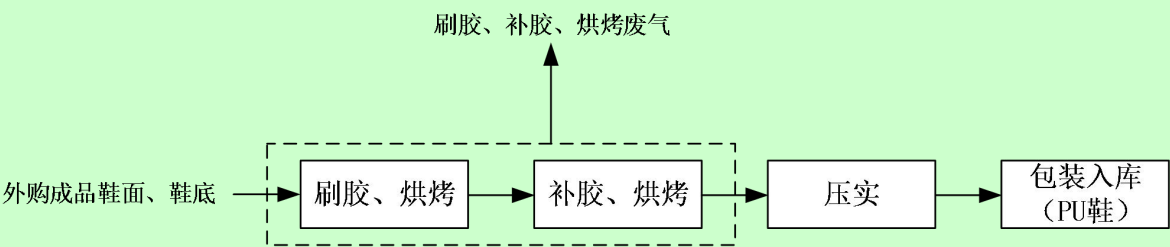


图 3-2 项目 PU 冷粘鞋生产工艺及产污流程图

生产工艺流程简介：

外购的鞋底、鞋面采用手工用刷子一起刷上胶水，两者经烘烤后由人工将鞋帮和鞋底进行贴合，后放入流水线旁的压机进行压合，然后再经过补胶、压实后得到成品。上述一系列工段均在成套冷粘成型流水线中完成（烘道采用电加热，温度约 80~90℃）。

2、主要污染工序

根据工艺流程分析及项目组成内容，项目产污环节汇总情况如下表所示：

表 3-1 主要污染环节及污染因子

| 类别 | 污染源名称       | 产生工序       | 主要污染因子                 |
|----|-------------|------------|------------------------|
| 废气 | 聚氨酯鞋生产线废气   | 浇注、固化、脱模   | 非甲烷总烃、MDI、臭气浓度         |
|    | PU 冷粘鞋生产线   | 刷胶、补胶、烘烤   | 非甲烷总烃、MDI、臭气浓度         |
| 废水 | 生活废水        | 日常生活       | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等 |
| 固废 | 废边角料        | 截断、拷边、修边整理 | 鞋面料、塑料等                |
|    | 沾染化学品的原料包装桶 | 原料包装       | 含聚氨酯原料、胶水等             |
|    | 废抹布         | 模具擦拭       | 含聚氨酯原料、胶水等             |

|    |         |      |             |
|----|---------|------|-------------|
|    | 废活性炭    | 废气处理 | 活性炭、吸附的有机物等 |
|    | 废刷子     | 刷胶   | 含残留胶水等      |
|    | 清洗废液    | 模头清洗 | 丙酮          |
|    | 一般废包装材料 | 原料包装 | 纸箱、编织袋等     |
|    | 生活垃圾    | 日常生活 | 生活垃圾        |
| 噪声 | 设备噪声    | 日常运行 | 设备噪声        |

## 二、污染源强分析

### 1、废气

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要有：聚氨酯鞋底生产线浇注、固化成型、脱模模头清洗、脱模等工序产生的有机废气；冷粘鞋生产线涂胶、补胶、烘烤等工序有机废气。具体分析如下：

#### （1）浇注、固化成型废气

本项目聚氨酯浇注、固化成型过程涉及原料 A 组分原液（多元醇、乙二醇、有机硅表面活性剂）、B 组分原液（MDI、改性 MDI）、C 组分原液（三乙烯二胺、乙二醇）及水。项目采用水为发泡剂，MDI 与水完全反应，产生的 CO<sub>2</sub> 全部逸出，浇注、固化成型、脱模工序有少量有机废气挥发，主要以醇类（以 VOCs 计）和 MDI 为主。

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）195 制鞋行业系数手册中的“注意事项—2.3 其他需要说明的问题—（8）条“对于鞋底部件（塑料鞋底、橡胶鞋底、鞋跟等）加工企业，应参照 2919-其他橡胶制品制造行业、2929-塑料零件及其他塑料制品制造行业核算污染物产排污量”。故本项目依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 292 塑料制品业系数手册中的“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，其中挥发性有机物的产污系数为 30 千克/吨-产品。根据企业提供资料，企业鞋底制作使用的聚氨酯 A、B、C 以及水混合后共 18.35t/a，去除 10%损耗，其他均为产品，则产品有 16.515t/a。通过计算，浇注、固化成型工序 VOCs 产生量约 0.495t/a。另外聚氨酯 B 组分中含有异氰酸酯预聚体，游离的 MD 单体含量极少，经流水线上方的集气罩收集后一并处理排放，故本环评仅做定性分析。

#### （2）模头清洗废气

本项目聚氨酯鞋底生产线为连续生产，仅在每天生产结束后，将拆下的模头集中清洗，用刮刀将模头上的大部分废料刮下，不能刮下的废料采用丙酮进行清洗后再去除，

清洗后的废液马上转移至密闭包装桶中储存起来。本项目模头每天清洗一次，每次清洗约 5min，每次用量约为 0.1kg，丙酮的用量较少（仅 0.03t/a）且大部分进入密闭包装桶，仅少量挥发（以 VOCs 计），模头清洗废气产生量极少，本环评不做定量分析。

### （3）脱模废气

在脱模剂操作台，对模具进行喷射水性脱模剂，再由空气喷枪将液滴状水性脱模剂吹干时，仅极少量助剂挥发形成脱模剂废气（以 VOCs 计），本环评不做定量分析。

### （4）刷胶、补胶、烘烤工序废气

本项目设有 1 条冷粘线，废气主要来自 PU 胶中挥发的有机物，根据企业提供的 MSDS 显示，环评最不利计算，各特征因子均以 VOCs 表征，其有机物含量如下：

表 3-2 有机溶剂各成分含量占比

| 名称    |          | 用量     | 挥发性占比 <sup>①</sup> | 合计 VOCs |
|-------|----------|--------|--------------------|---------|
| 刷胶、烘烤 | 溶剂型 PU 胶 | 1.5t/a | 40%                | 0.6t/a  |
|       | 水性 PU 胶  | 1.5t/a | 4%                 | 0.06t/a |
| 合计    |          |        |                    | 0.66t/a |

①备注：丙酮、丁酮都以 VOCs 计，不另外进行单独分析，VOCs 为所有挥发份之和。通过计算，冷粘线各工序产生的有机废气产生量 0.66t/a。

综上所述，项目聚氨酯生产线有机废气和冷粘线有机废气共 1.155t/a，分别通过各自收集后合并一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后引至 15 米以上排气筒高空排放。

收集措施：项目设有 1 条聚氨酯鞋鞋生产线，拟在浇注操作台（1 个，0.6m<sup>2</sup>）、脱模操作台（2 个，2×0.4m<sup>2</sup>）、烘道出入口（2 个，2×0.2m<sup>2</sup>）上方设置集气罩集气，罩口收集风速≥0.6m/s，理论需要收集风量 3888m<sup>3</sup>/h，计考虑管道风阻和设计余量，本项目拟设置 4000m<sup>3</sup>/h 风机对该部分废气进行收集。项目设有 1 条 PU 鞋冷粘生产线，拟在刷胶、补胶工位（1 个，0.9m<sup>2</sup>）以及烘道出入口上方（2 个，2×0.2m<sup>2</sup>）设置集气罩集气，罩口收集风速≥0.6m/s，理论需要收集风量 2808m<sup>3</sup>/h，计考虑管道风阻和设计余量，本项目拟设置 3000m<sup>3</sup>/h 风机对该部分废气进行收集。合计，本项目设计风量 7000m<sup>3</sup>，收集效率按 85%，处理效率按 75%计。其产排情况如下：

表 3-3 有废废气产排情况

| 分类    | 污染因子  | 产生情况    |           |                        | 削减量 t/a | 排放情况    |           |                        |
|-------|-------|---------|-----------|------------------------|---------|---------|-----------|------------------------|
|       |       | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |         | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0.982   | 0.409     | 58.4                   | 0.736   | 0.246   | 0.103     | 14.7                   |

|                                        |       |       |       |   |   |       |       |   |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|---|---|-------|-------|---|
| 车间无组织                                  | 非甲烷总烃 | 0.173 | 0.072 | / | 0 | 0.173 | 0.072 | / |
| 备注：工作时间按 8 小时/天，一年 300 天，合计 2400 小时/年。 |       |       |       |   |   |       |       |   |

本项目在生产过程中，项目聚氨酯浇注、固化成型、刷胶、烘烤等工序中会产生臭气浓度，不可避免将会挥发少量的有机废物散发至空气中，主要污染物为臭气浓度，主要产生点为车间及仓库，排放污染物具有一定的刺激性气味，无法通过定量的方式分析臭气对周围环境的影响程度，本评价采用类比同类企业的人工嗅觉测定，具体结果如下：

**表 3-4 恶臭六级分级法**

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 恶臭强度级 | 特征                            |
| 0     | 未闻到有任何气味，无任何反应                |
| 1     | 勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 |
| 2     | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常  |
| 4     | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感             |
| 5     | 有很强的气味，而且很反感，想离开              |
| 6     | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑              |

类比同类型项目情况，生产车间内恶臭强度在 1-2 级，车间外恶臭强度为 0-1 级，车间 10m 之外基本无异味，企业应加强废气收集、处理与车间密闭，可有效减少恶臭影响，对周边环境影响小。

2、废水

项目完成后，项目生产设备无需清洗，只需用抹布进行擦拭，故项目外排废水主要是生活污水。

项目定员 30 人，厂区内无食宿，员工生活用水按 60L/人·d 计，废水排放系数按 80% 计，则员工生活污水排放量约为 432t/a。生活废水主要由含有粪便的卫生冲洗废水组成。废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等。以一般城市居民污水中污染物浓度平均值 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L 计算，其污染物产生量约为 COD<sub>Cr</sub>产生量 0.151t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量 0.015t/a。生活污水经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政管网，进入义乌市水处理有限责任公司江东堂运营部处理，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中表 1 标准限值）。污水处理厂尾水排放执执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中及修改单的一级 A 标准要求，

故污染物经污水处理厂处理后排入义乌江的污染量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.013\text{t/a}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}0.0004\text{t/a}$ 。

### 3、噪声

项目生产过程噪声主要为聚氨酯鞋底生产线、缝纫机、拷边机以及废气风机等生产设备运转噪声。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）表 A.3，项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 3-5。

**表 3-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线   | 装置   | 噪声源  | 声源类型 | 降噪前单机声功率级[dB(A)] | 降噪措施                                              | 降噪后单机声功率级[dB(A)] | 持续时间(h) |
|----------|------|------|------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------|
| 聚氨酯鞋底生产线 | 搅拌机  | 搅拌机  | 频发   | 75               | 选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；隔声罩；降噪量按 20dB(A)计。 | 55               | 2400    |
|          | 浇注模头 | 浇注模头 | 频发   | 75               |                                                   | 55               |         |
|          | 烘箱   | 烘箱   | 频发   | 70               |                                                   | 50               |         |
| 冷粘鞋刷胶生产线 | 烘箱   | 烘箱   | 频发   | 70               |                                                   | 50               |         |
| 缝纫车间     | 缝纫机  | 缝纫机  | 频发   | 85               |                                                   | 65               |         |
|          | 截断机  | 截断机  | 频发   | 75               |                                                   | 55               |         |
| 废气处理     | 风机   | 风机   | 频发   | 85               |                                                   | 65               |         |

### 4、固废

项目运营期产生的固体废物有废边角料、沾染化学品的原料包装桶、废抹布、废活性炭、废刷子、清洗废液、一般废包装材料以及生活垃圾等。

#### （1）废边角料

项目裁断、拷边等工序会产生少量鞋面边角料（产生量按 5%计算），修整工序会有少量的聚氨酯边角料（产生量按 8%计算）。根据企业生产经验，本项目鞋面边角料年产量约为 2.718t/a，外送综合利用。

#### （2）沾染化学品的原料包装桶

本项目生产车间在使用聚氨酯原液、胶水等化学原料会产生沾染化学品的原料包装材料，其年使用量和产生情况如下：

| 原材料        | 使用量     | 包装规格   | 桶数/只 | 单桶重   | 重量        |
|------------|---------|--------|------|-------|-----------|
| 溶剂型 PU 胶   | 1.5t/a  | 20kg/桶 | 75   | 1.2kg | 1.278t/a  |
| 水性 PU 胶    | 1.5t/a  | 20kg/桶 | 75   | 1.2kg |           |
| 聚氨酯原液 A 组分 | 10t/a   | 20kg/桶 | 500  | 1.2kg |           |
| 聚氨酯原液 B 组分 | 8t/a    | 20kg/桶 | 400  | 1.2kg |           |
| 聚氨酯原液 C 组分 | 0.3t/a  | 20kg/桶 | 15   | 1.2kg |           |
| 脱模剂        | 0.05t/a | 5kg/桶  | 10   | 0.2kg | 0.0032t/a |

|    |         |       |   |       |  |
|----|---------|-------|---|-------|--|
| 丙酮 | 0.03t/a | 5kg/桶 | 6 | 0.2kg |  |
|----|---------|-------|---|-------|--|

通过上表计算，沾染化学品的原料包装桶约 1.281t/a，沾染化学品的原料包装桶属于危险废物，需委托有资质单位处置。

(3) 废抹布

项目生产线会使用抹布擦拭设备上的聚氨酯液或胶水，日产生废抹布 1kg、0.3t/a，废抹布属于危险废物，需委托有资质单位处置。

(4) 废活性炭

根据企业提供的设计方案，项目设有 1 套废气设施中会使用活性炭，因此会产生废活性炭。根据污染源强分析，废气处理设施去除有机废气量为 0.736t/a。同时参考《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）》中附录 A，根据前文工程分析，废气处理设施设计风量为 7000Nm<sup>3</sup>/h，工作时间均为 2400h/a，活性炭填充量为 1t/套，为了废气能够达标排放，本环评要求活性炭 2 个月更换一次，年更换 6 次，则废活性炭产生量为 6.736t/a，废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处置。

活性炭使用要求：采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不低于 800mg/g，并委托活性炭再生回收中心再生利用。

(5) 废刷子

本项目刷胶、刷处理剂使用刷子，单把刷子重 100g，根据同行业类比，年使用 400 把，刷子上残留 10%胶水（胶水中的固体份 0.158t），则废刷子产生量约为 0.198t/a，废刷子属于危险废物，需委托有资质单位处置。

(6) 清洗废液

项目采用丙酮清洗聚氨酯鞋底生产线拆下的模头，丙酮用量 0.03t/a，则清洗废液产生量 0.03t/a，属于危险废物，需委托有资质单位处置。

(7) 一般废包装材料

项目在原料使用的过程中会产生包装废料，类比同类企业产生情况，包装废料产生量约为 3t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(8) 生活垃圾

项目定员 30 人，年工作日 300 天，职工每人每天产生生活垃圾按照 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 9t/a，这部分固废收集后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物源强情况见下表：

表 3-6 项目固废分析结果汇总表

| 序号 | 副产物名称       | 产生环节       | 形态 | 主要成分        | 产生量      |
|----|-------------|------------|----|-------------|----------|
| 1  | 废边角料        | 截断、拷边、修边整理 | 固态 | /           | 2.718t/a |
| 2  | 沾染化学品的原料包装桶 | 原料使用       | 固态 | 含聚氨酯原料、胶水等  | 1.281t/a |
| 3  | 废抹布         | 设备擦拭       | 固态 | 含聚氨酯原料、胶水等  | 0.3t/a   |
| 4  | 废活性炭        | 废气处理       | 固态 | 活性炭、吸附的有机物等 | 6.736t/a |
| 5  | 废刷子         | 刷胶         | 固态 | 含残留胶水等      | 0.198t/a |
| 6  | 清洗废液        | 模头清洗       | 液态 | 丙酮          | 0.03t/a  |
| 7  | 一般废包装材料     | 原料使用       | 固态 | 纸箱、编织袋等     | 3t/a     |
| 8  | 生活垃圾        | 日常生活       | 固态 | 纸屑等         | 9t/a     |

根据《固体废物鉴别标准 通则》等相关文件的规定，固废属性判定表见表 3-7。

表 3-7 副产物属性判定表

| 序号 | 名称          | 产生工序       | 形态 | 主要成分        | 是否属于固体废物 | 判定依据 |
|----|-------------|------------|----|-------------|----------|------|
| 1  | 废边角料        | 截断、拷边、修边整理 | 固态 | /           | 是        | 4.1d |
| 2  | 沾染化学品的原料包装桶 | 原料使用       | 固态 | 含聚氨酯原料、胶水等  | 是        | 4.1d |
| 3  | 废抹布         | 设备擦拭       | 固态 | 含聚氨酯原料、胶水等  | 是        | 4.1c |
| 4  | 废活性炭        | 废气处理       | 固态 | 活性炭、吸附的有机物等 | 是        | 5.2j |
| 5  | 废刷子         | 刷胶         | 固态 | 含残留胶水等      | 是        | 4.1c |
| 6  | 清洗废液        | 模头清洗       | 液态 | 丙酮          | 是        | 4.1d |
| 7  | 一般废包装材料     | 原料使用       | 固态 | 纸箱、编织袋等     | 是        | 5.2a |
| 8  | 生活垃圾        | 日常生活       | 固态 | 纸屑等         | 是        | 4.1a |

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》的规定，危险废物属性判定表见表 3-8。

表 3-8 危险废物属性判定表

| 序号 | 固废名称        | 产生环节 | 是否属于危险废物 | 危险废物类别 | 危险废物代码     |
|----|-------------|------|----------|--------|------------|
| 1  | 沾染化学品的原料包装桶 | 原料使用 | 是        | HW49   | 900-041-49 |
| 2  | 废抹布         | 设备擦拭 | 是        | HW49   | 900-041-49 |
| 3  | 废活性炭        | 废气处理 | 是        | HW49   | 900-039-49 |

|   |      |      |   |      |            |
|---|------|------|---|------|------------|
| 4 | 废刷子  | 刷胶   | 是 | HW49 | 900-041-49 |
| 5 | 清洗废液 | 模头清洗 | 是 | HW06 | 900-402-06 |

综上所述，本项目固体废物的分析结果汇总情况详见表 3-9。

表 3-9 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序         | 装置         | 固体废物名称      | 固体废物属性 | 产生情况 |          | 处置措施       |          | 最终去向     |
|------------|------------|-------------|--------|------|----------|------------|----------|----------|
|            |            |             |        | 核算方法 | 产生量      | 工艺         | 处置量      |          |
| 截断、拷边、修边整理 | 截断、拷边、修边整理 | 废边角料        | 一般固废   | 系数法  | 2.718t/a | 收集后外运      | 2.718t/a | 废物综合利用单位 |
| 原料使用       | 原料使用       | 沾染化学品的原料包装桶 | 危险固废   | 系数法  | 1.281t/a | 委托有资质的单位处理 | 1.281t/a | 危废处置单位   |
| 设备擦拭       | 设备擦拭       | 废抹布         | 危险固废   | 类比法  | 0.3t/a   | 委托有资质的单位处理 | 0.3t/a   | 危废处置单位   |
| 废气处理       | 废气处理       | 废活性炭        | 危险固废   | 系数法  | 6.736t/a | 委托有资质的单位处理 | 6.736t/a | 危废处置单位   |
| 刷胶         | 刷胶线        | 废刷子         | 危险固废   | 系数法  | 0.198t/a | 委托有资质的单位处理 | 0.198t/a | 危废处置单位   |
| 模头清洗       | 聚氨酯线       | 清洗废液        | 危险固废   | 类比法  | 0.03t/a  | 委托有资质的单位处理 | 0.03t/a  | 危废处置单位   |
| 原料使用       | /          | 一般废包装材料     | 一般固废   | 类比法  | 3t/a     | 收集后外运      | 3t/a     | 废物综合利用单位 |
| 日常生活       | /          | 生活垃圾        | 一般固废   | 系数法  | 12t/a    | 环卫部门清运     | 12t/a    | 无害化处理    |

#### 4、污染物汇总

根据工程分析，本项目完成后产排污情况见表 3-10。

表 3-10 项目完成后污染物汇总一览表

| 污染源 | 污染物          |                    | 产生量（t/a） | 削减量（t/a） | 排放量（t/a） |
|-----|--------------|--------------------|----------|----------|----------|
| 废气  | 聚氨酯线、冷粘线有机废气 | VOCs               | 1.155    | 0.736    | 0.419    |
|     |              | 臭气浓度               | 少量       | 少量       | 少量       |
| 废水  | 生活废水         | 废水量                | 432      | 0        | 432      |
|     |              | COD <sub>Cr</sub>  | 0.151    | 0.138    | 0.013    |
|     |              | NH <sub>3</sub> -N | 0.015    | 0.0146   | 0.0004   |
| 固废  | 废边角料         |                    | 2.718    | 2.718    | 0        |
|     | 沾染化学品的原料包装桶  |                    | 1.281    | 1.281    | 0        |
|     | 废抹布          |                    | 0.3      | 0.3      | 0        |
|     | 废活性炭         |                    | 6.736    | 6.736    | 0        |
|     | 废刷子          |                    | 0.198    | 0.198    | 0        |

|    |           |             |      |                                  |
|----|-----------|-------------|------|----------------------------------|
|    | 清洗废液      | 0.03        | 0.03 | 0                                |
|    | 一般废包装材料   | 3           | 3    | 0                                |
|    | 生活垃圾      | 12          | 12   | 0                                |
| 噪声 | $L_{Aeq}$ | 70~85dB (A) |      | 厂界:<br>昼 65 dB (A)<br>夜 55dB (A) |

#### 四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

| 项目<br>主要<br>污染<br>物产<br>生及<br>预期<br>排放<br>情况 | 内容        | 排放源                                                                                                                     | 污染物名称              | 产生浓度及产生量<br>浓度 产生量 | 排放浓度及排放量<br>浓度 排放量                          |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
|                                              | 水污染<br>物  | 生活污水                                                                                                                    | 废水量                | 432t/a             | 432t/a                                      |
|                                              |           |                                                                                                                         | COD <sub>Cr</sub>  | 350mg/L, 0.151t/a  | 30mg/L, 0.013t/a                            |
|                                              |           |                                                                                                                         | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L, 0.015t/a   | 1mg/L, 0.0004t/a                            |
|                                              | 大气<br>污染物 | 聚氨酯<br>线、冷粘<br>线<br>有机废气                                                                                                | 非甲烷总烃              | 1.155t/a           | 有组织: 14.7mg/L,<br>0.246t/a<br>无组织: 0.173t/a |
|                                              |           |                                                                                                                         | 臭气浓度               | 少量                 | 少量                                          |
|                                              | 固废        | 生产过程                                                                                                                    | 废边角料               | 2.718t/a           | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 沾染化学品的原料<br>包装桶    | 1.281t/a           | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 废抹布                | 0.3t/a             | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 废活性炭               | 6.736t/a           | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 废刷子                | 0.198t/a           | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 清洗废液               | 0.03t/a            | 0t/a                                        |
|                                              |           |                                                                                                                         | 一般废包装材料            | 3t/a               | 0t/a                                        |
|                                              |           | 日常生活                                                                                                                    | 生活垃圾               | 12t/a              | 0t/a                                        |
|                                              | 噪声        | 生产过程                                                                                                                    | 噪声                 | 70~85dB(A)         | 厂界: 昼间 65dB<br>夜间 55dB                      |
|                                              | 其他        | 1、企业应做好防渗措施,分区防控,日常严格物料运输管理,严禁“跑、冒、滴、漏”,如遇泄漏应立即进行清除,以防下渗污染;<br>2、做好废气排放的污染防治工作,强化厂区及周边绿化,种植吸附能力较强的植物,尽可能降低废气排放对土壤的污染影响; |                    |                    |                                             |

### 五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|                        | 内容     | 排放源                                                                                                                                                                    | 污染物                   | 防治措施                                              | 预期治理效果                                                                       |
|------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目拟采取的污染防治措施及其预期治理效果 | 大气污染物  | 聚氨酯线、冷粘线有机废气（DA001）                                                                                                                                                    | 非甲烷总烃<br>臭气浓度         | 废气经各自收集系统收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后引至楼顶DA001排气筒15米高空排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），含2024年修改单）表5、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表2 |
|                        | 水污染物   | 生活污水（DW001）                                                                                                                                                            | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 | 经厂内化粪池预处理后排入市政管网，入义乌市水处理有限责任公司江东运营部               | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准                                                  |
|                        | 固废污染物  | 生产固废                                                                                                                                                                   | 废边角料                  | 收集后外运                                             | 减量化、资源化、无害化                                                                  |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 沾染化学品的原料包装桶           | 委托有资质的单位处理                                        |                                                                              |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 废抹布                   | 委托有资质的单位处理                                        |                                                                              |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 废活性炭                  | 委托有资质的单位处理                                        |                                                                              |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 废刷子                   | 委托有资质的单位处理                                        |                                                                              |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 清洗废液                  | 委托有资质的单位处理                                        |                                                                              |
|                        |        |                                                                                                                                                                        | 一般废包装材料               | 收集后外运                                             |                                                                              |
|                        |        | 日常生活                                                                                                                                                                   | 生活垃圾                  | 环卫部门清运                                            |                                                                              |
|                        | 噪声     | 企业应合理布局车间，优先选用低噪声设备，定期对设备进行检查维修，使设备正常运转；对高噪声设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等；经车间屏蔽和距离衰减后四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。                              |                       |                                                   |                                                                              |
|                        | 土壤及地下水 | 1、做好防泄漏、防流散等源头控制措施。<br>2、做好分区防渗措施，防渗性能应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定的防渗要求。<br>3、应设置专职人员加强巡检，在运营过程中若发现地面破裂应及时修补，防止污染物泄漏导致地下水、土壤环境污染。 |                       |                                                   |                                                                              |

| 环<br>保<br>治<br>理<br>投<br>资 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|---|--------|----|---|--------|---|---|------|----|---|--------|----|---|----|----|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|                            | <p>企业总投资 500 万元，环保投资为 42 万元，占总投资 8.4%，项目具体环保治理投资估算见表 5-1。</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|                            | <p style="text-align: center;"><b>表 5-1          企业环保投资</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
|                            | <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>费用（万元）</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废气处理设施</td><td>15</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废水处理设施</td><td>2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>噪声治理</td><td>10</td></tr> <tr> <td>4</td><td>固体废物处理</td><td>15</td></tr> <tr> <td>6</td><td>合计</td><td>42</td></tr> </table> | 序号     | 项目 | 费用（万元） | 1 | 废气处理设施 | 15 | 2 | 废水处理设施 | 2 | 3 | 噪声治理 | 10 | 4 | 固体废物处理 | 15 | 6 | 合计 | 42 |
| 序号                         | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 费用（万元） |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
| 1                          | 废气处理设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15     |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
| 2                          | 废水处理设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2      |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
| 3                          | 噪声治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10     |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
| 4                          | 固体废物处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15     |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |
| 6                          | 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 42     |    |        |   |        |    |   |        |   |   |      |    |   |        |    |   |    |    |

## 六、三同时管理一览表

| “三同时”管理一览表 | 类别                                                                                                                                                                                                                                            | 污染源                  | 污染物                   | 环境保护设施                                            | 监测指标                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|            | 废气                                                                                                                                                                                                                                            | 聚氨酯线、冷粘线有机废气 (DA001) | 非甲烷总烃<br>臭气浓度         | 废气经各自收集系统收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后引至楼顶DA001排气筒15米高空排放 | 排气筒：非甲烷总烃、臭气浓度                                 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                               | 四周厂界                 | 非甲烷总烃<br>臭气浓度         | /                                                 | 厂界：非甲烷总烃、臭气浓度                                  |
|            |                                                                                                                                                                                                                                               | 厂区内                  | 非甲烷总烃                 | /                                                 | 厂区内：非甲烷总烃                                      |
|            | 废水                                                                                                                                                                                                                                            | 生活废水 (DW001)         | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 | 经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入义乌市水处理有限责任公司江东运营部               | 污水排口：<br>COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
|            | 噪声                                                                                                                                                                                                                                            | 设备噪声                 | 噪声                    | 合理布局生产车间内运转设备，设备选型尽量选用低噪声设备，设备安装时采取加固减震措施         | 四周厂界：Leq                                       |
|            | 固体废物                                                                                                                                                                                                                                          | 生产固废                 | 危险废物                  | 收集后委托有资质单位处理                                      | /                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                               |                      | 一般固废                  | 分类收集后出售给相关企业综合利用                                  | /                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                               | 日常生活                 | 生活垃圾                  | 环卫部门统一清运                                          | /                                              |
|            | 环境管理要求：<br>1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识；<br>2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等；<br>3、企业应按照《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志；<br>4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批； |                      |                       |                                                   |                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>5、企业应根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关规定实行排污许可管理，并及时对项目进行验收；</p> <p>6、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。</p> <p>7、结合浙应急基础【2022】143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。</p> <p>8、根据地方生态环境部门要求，建设项目须达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》中“三十五、制鞋”、“表 35-2 制鞋工业绩效引领性指标”中的各项要求、限值。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

七、符合性分析和结论

1、符合性分析

(1) 建设项目审批原则符合性分析

①规划环评符合性分析

本项目位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 幢 1 单元 8 楼，属于《浙江义乌工业园区工业开发区块规划（2016-2030）》范围内的义乌经济技术开发区核心区块（廿三里区块）。项目主要为冷粘鞋、聚氨酯鞋，属于 C1953 塑料鞋制造，属于二类项目。企业采用国内领先水平的生产工艺与设备，废水均纳管排放，且项目生产过程中对排放的“三废”均进行了合理有效的处理，故其项目建设符合浙江义乌工业园区工业开发区块规划环评的要求。

②生态环境准入清单管控符合性分析

本项目位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 幢 1 单元 8 楼，根据《义乌市生态环境分区管控动态更新方案》（义政发〔2025〕6 号），属于金华市义乌市城区产业集聚重点管控单元（编号：ZH33078220009），与其环境管控单元符合性分析如下：

表 7-1 义乌市生态环境管控单元及生态环境准入清单符合性分析

| 生态环境管控单元-单元管控空间属性  |                    |      |     |     | 义乌市生态环境准入清单    |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                    |
|--------------------|--------------------|------|-----|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 生态环境<br>管控单元<br>编码 | 生态环境<br>管控单元<br>名称 | 行政区划 |     |     | 管控要求           |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                    |
|                    |                    | 省    | 市   | 县   | 空间布局约束         | 污染物排放管控                                                                                                         | 环境风险防控                                                                                                                                  | 资源开发效率要求                                                                                                      |                                                                    |
| ZH33078<br>220009  | 金华市义乌市城区产业集聚重点     | 浙江省  | 金华市 | 义乌市 | 重点<br>管控<br>单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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。合理规划布局居住、医 | 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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，加快推进城镇污水管网排查及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 and 健康风险。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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |

|          |                  |  |  |  |  |                                             |                                                                                       |                                                                                                                        |                        |
|----------|------------------|--|--|--|--|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|          | 管<br>控<br>单<br>元 |  |  |  |  | 疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。  | 污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。                                                                  |                                                                                                                        |                        |
| 本项目符合性分析 |                  |  |  |  |  | 本项目属于塑料鞋制造，为二类工业项目。项目所在地为工业区，并配套相应的“三废”治理措施 | 本项目将严格实施污染物总量控制制度；废气经处理后排放，排放水平达到同行业国内先进水平；项目无生产废水排放，厂区进行雨污分流；厂区地面均进行硬化，有效防止土壤、地下水污染。 | 新增的生活污水经化粪池预处理达标后排入江东运营部，不直接排入周边环境。项目废气经治理后能达标排放。项目固废均能实现妥善处理和处置。项目设有完善的环保规章制度、环保档案、运行管理台账等。因此本项目环境风险较小，基本不会对周边区域造成影响。 | 本项目用水消耗总量不大。无煤炭等资源的消耗。 |
| 本项目符合性判定 |                  |  |  |  |  | 符合                                          | 符合                                                                                    | 符合                                                                                                                     | 符合                     |

由上表可知，本项目符合管控单元各项管控要求。

### ③达标排放原则符合性分析

本项目产生的污染物经有效治理后，均可做到达标排放。废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 2 标准；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中的特别排放限值。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。一般固废采用库房、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，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；危险废物贮存过程符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

### ④总量控制原则符合性分析

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）及当地生态环境主管部门相关规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，生活污水污染物排放量不需区域替代削减。

项目新增的 VOCs 实行等量削减，削减量从浙江日信纺织有限公司中替代平衡。

#### ⑤维持环境质量原则符合性分析

本项目运营期废水纳管排放，废气经收集治理后不会对周围环境空气产生明显影响，固体废物能得到妥善处置，做到资源化、无害化；设备运行产生的噪声对周围环境影响不大。

综上所述，只要建设单位能落实本环评提出的各项措施，本项目区域水环境质量、空气环境质量及声环境质量可以维持现状。

#### （2）其他审批要求符合性分析

##### ①总体规划符合性分析

本项目位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 幢 1 单元 8 楼，用地性质为工业用地，项目选址合理，不涉及永久基本农田、生态保护红线，不属于其划定的限制区域，满足生态保护红线要求，符合《义乌市国土空间总体规划》（2021-2035 年）要求。

##### ② 产业政策符合性分析

项目未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中禁止建设的项目，项目已通过义乌市经济和信息化局备案，项目代码为 2607-330782-07-02-219462。因此，项目的建设符合国家以及地方的产业政策。

#### 2、项目环境可行性总结论

综上所述，义乌市正羽鞋业有限公司年产 30 万双冷粘鞋、100 万双聚氨酯鞋建设项目选址位于义乌市廿三里钱塘新谷产业园 12 幢 1 单元 8 楼实施，项目用地性质属于工业用地，符合义乌市国土空间总体规划要求和《义乌市生态环境分区管控动态更新方案》中管控要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；项目符合国家和地方相关产业政策；项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目实施是可行的。

