

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：\_\_\_\_年产 100 万双布鞋项目\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_偃师市山化镇昌兴鞋厂\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_2024 年 05 月\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称                                                                                                                                                                                         | 偃师市山化镇昌兴鞋厂年产 100 万双布鞋项目                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                                                                                                                                                                                           | 2405-410381-04-02-643471                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人                                                                                                                                                                                        | 杨建国                                                                                                                                       | 联系方式                      | 13938860718                                                                                                                                                     |
| 建设地点                                                                                                                                                                                           | 河南省（自治区） <u>洛阳市偃师县（区）山化乡（街道）</u><br><u>汤泉村</u>                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                                                                                                                                                                                           | （ <u>112 度 49 分 49.783 秒</u> ， <u>34 度 43 分 2.956 秒</u> ）                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别                                                                                                                                                                                       | C1951 纺织面料鞋制造                                                                                                                             | 建设项目行业类别                  | 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 type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填）                                                                                                                                                                              | 洛阳市偃师区发展和改革委员会                                                                                                                            | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）                                                                                                                                                                                        | 100                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 13                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）                                                                                                                                                                                      | 13                                                                                                                                        | 施工工期                      | 2 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> ) | 利用现有厂房，建筑面积 3580m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                |
| 专项评价设置情况<br>无                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况<br><p style="margin-left: 40px;">规划名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035 年）》</p> <p style="margin-left: 40px;">按照《中共河南省委河南省人民政府关于推动河南省开发区高质量发展的指导意见》（豫发〔2021〕21 号）等工作部署和要求，河南省发展和改革委员会以《河南省</p> |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |

发展和改革委员会关于同意洛阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕33号）同意了洛阳偃师区先进制造业开发区整合方案，洛阳偃师区成立了洛阳偃师区先进制造业开发区，并委托洛阳市规划建筑设计研究院有限公司编制了《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）》，规划对原偃师产业集聚区规划方案为基础进行适当调整，同时整合偃师区顾县工业园、鞋业产业园等，新增东南板块。

#### 规划环境影响评价情况

规划环境影响评价文件名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035年）环境影响报告书》

审查机关：河南省生态环境厅

审查文件：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035年）环境影响报告书的审查意见》

审查文件文号：豫环函[2023]103号文

#### 规划及规划环境影响评价符合性分析

##### 1. 洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）

《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）》以原产业集聚区规划方案为基础进行适当调整，同时整合偃师区顾县工业园、鞋业产业园等，新增东南板块，形成洛阳偃师区先进制造业开发区，规划整体形成了“一区三板块”的格局，“三板块”分别为北环板块、岳滩板块、东南板块。结合洛阳市国土空间规划开发区边界和现状产业发展态势，对板块边界在原产业集聚区边界的基础上进行优化，规划面积从原规划的  $11.9\text{km}^2$  调整至  $21.44\text{km}^2$ （北环板块  $5.09\text{km}^2$ 、岳滩板块  $3.75\text{km}^2$ 、东南板块  $12.60\text{km}^2$ ），以无机及有色金属新材料产业、装备制造产业、节能环保产业为三大主导产业，发展定位为郑洛联动高质量发展先导区、黄河流域节能环保产业发展引领区、全国先进制造业基地。

##### （1）规划时限

规划期限为 2022—2035 年，其中近期到 2025 年，远期到 2035 年。

##### （2）规划范围

洛阳偃师区先进制造业开发区整体空间发展布局结构为“一园区三板块”，“三板块”分别为北环板块、岳滩板块、东南板块，规划总用地面积约 21.44 平方公里。

北环板块：位于偃师中心城区西北区域，空间范围为东至华润热电，西至龙海玻璃，南至陇海铁路，北至邙山大道、招商大道北侧 300 米，片区范围面积约 5.09 平方公里。

岳滩板块：位于偃师中心城区西南部区域，空间范围为东至杜甫大道，西至恒东新能源，南起规划创业路，北至规划科创路，片区范围面积约 3.75 平方公里。

东南板块：位于偃师中心城区东南区域，空间范围为西起 S539、商汤大道、规划岭西路，东至洛河堤、干沟河堤、规划岭东路，北至陇海铁路、滨河南路、郑西高铁，南至规划岭南路，片区范围面积约 12.60 平方公里。

### （3）主导产业

根据产业发展趋势、政策导向、区域协同、标杆经验四个维度的研究分析结果，结合偃师开发区产业发展现状和条件，选择无机及有色金属新材料、装备制造、节能环保产业作为偃师开发区的主导产业，各主导产业发展思路和重点环节如下：

无机及有色金属新材料产业：重点发展环保型分子筛材料、轻合金等有色金属材料、铝板带箔、锂电箔材、功能玻璃等电子信息材料，形成一批具有自主知识产权产品，打造国际知名分子筛材料基地、全国具有较强影响力的新材料集群。

装备制造业：重点发展三轮摩托车新能源车制造、新能源装备制造、智能装备等制造业，建设新能源车辆集群。

节能环保产业：重点围绕储能装备、氢能装备、节能技术装备、环保技术装备、余热余压利用技术和设备等领域，积极对接中东方日升、浙江万洋、宁德时代、上海环境、中节能、中信重工等企业，全力推进“中原节能环保装备产业园”建设，形成集研发、设计、生产、智造、展示、服务于一体的完整产业链，打造黄河流域节能环保产业发展引领区及中部地区重要节能环保装备和储能装备产业集群。

本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区东南板块山化片区。根据土地所有者提供的土地证（附件 5）以及洛阳偃师区先进制造业开发区用地功能布局图（附图 9），

项目占地性质为工业用地，符合洛阳偃师区先进制造业开发区用地功能布局规划；根据土地所有者提供的土地证（附件 5）以及洛阳偃师区先进制造业开发区产业功能布局图（附图 10），项目位于制鞋业、现代服务业开发区；本项目为布鞋制造项目，符合洛阳偃师区先进制造业开发区东南板块山化片区产业定位及产业布局等要求。

#### （5）开发区公辅设施

##### ① 给水工程规划

规划新建伊洛水厂与顾县水厂。伊洛水厂位于洛河以南、岳滩组团的西北角，设计供水能力为 7 万立方米/日，占地面积 7.5 公顷，近期建设一期工程，设计供水能力为 4 万吨/日，水源由河滩取水井群供给。顾县水厂位于绿色智造科创产业片区东北角，设计供水能力为 2 万立方米/日，水源为小浪底水库跨区域引水。

北环片区由第一水厂和第二水厂供给；岳滩板块由伊洛水厂供给；东南板块近期由伊洛水厂供给，远期由规划顾县水厂供给。

##### ② 排水工程规划

规划现有雨污水合流管道将逐步改造为雨、污水分流，新建城区均采用雨、污水分流的排水体制。

##### A、污水工程

偃师中心城区划分为 4 个排水分区，分别为陇海铁路以北片区、陇海铁路以南洛河以北片区和洛河以南伊河以北片区以及顾县片区。规划近期提标改造第三污水处理厂，对现状生物池 MBBR 改造，新增变配电间及鼓风机房、臭氧发生车间、臭氧接触池、液氧站及厂区管线系统等，推进第四污水处理厂建设，新建日处理污水能力 7500 吨污水处理厂 1 座及配套污水管网等设施。

开发区根据污水分区规划和污水厂布局，结合地形地势，规划布置污水管网系统，开发区内的污水通过污水干管和主干管收集输送到各自的污水厂。污水干管沿道路顺坡敷设，一般敷设在东西向道路的南侧、南北向道路的东侧。

##### B、雨水工程规划

结合偃师水系及地势共分为五大片区，分别为中州渠片区、洛北片区老城组团、

洛北片区首阳山组团、伊洛片区，偃师区先进制造业开发区涉及中州渠片区、伊洛片区、顾县片区。

中州渠片区：该片区主要考虑北部山洪的排放，片区范围沿规划区向周边拓展范围至雨水流域范围。该范围北以山脊为界，南至中州渠，北部山洪通过中州渠截流，向东排出规划区。

伊洛片区：岳滩片区内共有水系四条，分别为涝洼渠、帝都渠、夏都渠、杜甫渠，规划结合竖向以地势高低变化点或水渠为界限，将岳滩片区分为若干小分区，最终各分区雨水排至涝洼渠，经由东南侧泵站排放至伊河。

顾县片区：以顾县老 310 国道为分界，划分为两个雨水分区最终北侧雨水分区雨水排至伊河，南侧雨水分区排至外围水系。

马涧河片区：白云岭片区内雨水流入马涧河后汇入陶化店水库。

### C、电力工程规划

北环片区规划新建一座 110kV 新庄变，岳滩片区规划新建一座 110kV 岳滩变，顾县片区南部规划新建 110kV 顾县东变和 110kV 白云变。

### D、燃气工程规划

#### a、气源规划

规划期内，新增燃气资源为新疆煤制天然气、鄂尔多斯天然气等管输天然气。鄂尔多斯天然气等管输天然气资源将通过博爱—洛阳煤层气（偃师）输气管道工程、义马—郑州输气管道工程输送至偃师；新疆煤制天然气等管输天然气资源将通过西二线洛阳—偃师输气管道工程、义马—郑州输气管道工程输送至偃师。

#### b、燃气输配系统规划

规划在岳滩板块内建设岳滩综合站，占地约 0.7 公顷，该站建设主要包括输配门站、CNG 标准站、LNG 加气站。近期开展偃师区开发区东南板块燃气管网工程，新建燃气管网 20km，完成中原绿色制造产业园燃气管网铺设。

**本项目位于洛阳市偃师区山化镇汤泉村，属于洛阳偃师区先进制造业开发区东南板块山化片区**，符合主导产业定位，项目占地为工业用地，符合产业布局规划，区域

供水、供电等基础设施完善，能满足项目建设需求。

## 2、规划环评

根据《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划(2022—2035 年)环境影响报告书》，洛阳偃师区先进制造业开发区环境准入条件如下：

**表 1-1 洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单**

| 分区     | 类别        | 生态环境准入清单                                                                                                                                           | 项目情况                                               | 符合性 |
|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 保护区域   | 邙山陵墓群、夷平冢 | 在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，相关开发建设活动需满足文物保护的相关要求并取得文物保护单位主管部门的同意后方可实施。                                                                | 本项目位于偃师先进制造开发区东南板块山化片区，利用现有厂房扩建，不涉及土建施工，不违背文物保护要求； | 符合  |
|        | 环境敏感目标    | 注重环境敏感目标的保护，在现有及拟规划的居住、教育、医疗等环境敏感区域周边，禁止布设大气环境防护距离和大气毒性终点浓度-1 距离范围内可能涉及敏感目标的建设项目。                                                                  | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
| 重点管控区域 | 产业发展      | 禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。                                                                                                                             | 项目为布鞋制造项目，不属于淘汰类项目                                 | 符合  |
|        |           | 原则上入驻项目应符合开发区规划主导产业或与主导产业具备一定的相关性，属于主导产业上下游产业延伸链项目。                                                                                                | 项目为布鞋制造项目，属于制鞋业，属于山化片区主导产业                         | 符合  |
|        |           | 从严控制新增高污染、高耗能、高排放、高耗水项目建设，开发区入区两高项目应符合有关产业规划，应满足有关产能置换及环境管理文件要求（豫环文〔2021〕100 号文等）。原则上禁止新改扩建有色金属冶炼项目（再生有色金属项目除外）、普通平板玻璃项目（电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外）入驻开发区。 | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
|        |           | 禁止涉及炼化、硫化工艺项目和有毒材料的人造革、发泡胶等项目入驻。                                                                                                                   | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
|        |           | 原则上禁止独立电镀项目入驻。                                                                                                                                     | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
|        |           | 强化煤炭消费总量管控，严格控制新增燃煤项目，原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业和民生需要新上的，需落实煤炭减量替代。                                                                                      | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
|        |           | 禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源。在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。                                                         | <u>不涉及</u>                                         | 符合  |
|        | 生产        | 新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工                                                                                                                              | 项目为布鞋制造项目，                                         | 符合  |

|         |                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 工艺与装备水平 | 艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。其他绩效分级重点行业新建、改建、扩建项目应达到 B 级及以上要求。                                       | 根据豫发改环资(2023)38 号文，本项目不属于两高项目。根据环办大气函【2020】340 号及环办便函【2021】341 号文件，本项目属于国家绩效分级重点行业（制鞋业），应当满足绩效引领性指标要求。 |    |
|         | 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。                                                                                                                          | 项目为布鞋制造项目，不使用胶粘剂，所用的清洗剂为低 VOCs 含量原料。企业承诺使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508 -2020)要求。                    | 符合 |
|         | 禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施；禁止露天喷漆项目。                                                                                                                              | <b>不涉及</b>                                                                                             | 符合 |
| 污染控制    | 对于废水水量较大、水质浓度较高，对开发区污水处理厂易造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻。<br>入驻开发区企业废水需通过污水管网排入集中污水处理厂处理，生产废水不得直排外环境。                                                              | 本项目废水达到《污水综合排放标准(GB8978-1996)》三级标准后经 <b>先进制造业开发区</b> 污水管网排入偃师区中州渠人工湿地深度处理，不直接排放。                       | 符合 |
|         | 重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。                                                                                                                          | 本项目属于重点行业，VOCs 排放执行特别排放限值                                                                              | 符合 |
|         | 入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目需实行排放等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。                                                                | 本项目新增主要污染物总量指标执行区域替代的相关要求。本项目不涉及重金属排放。                                                                 | 符合 |
|         | 涉及 VOCs 废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺，对于 VOCs 产生浓度高、气量大的涉 VOCs 重点行业项目，应采用 RTO 或催化燃烧等高效处理工艺，其他涉 VOCs 项目应采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。 | 本项目有机废气产生浓度低、气量大，不属于浓度高、气量大的涉 VOCs 重点行业项目，故采用 UV 光氧+活性炭吸附措施处理，不属于单一处理技术。                               | 符合 |
| 环境风险    | 涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应                                                                                                                       | 本项目需按相关要求制定环境应急预案，并报                                                                                   | 符合 |

|  |      |                                                                                |                    |    |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
|  |      | 应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。                                        | 环境管理部门备案。          |    |
|  |      | 入区项目应按照有关行业规范要求，建设初期雨水池和事故水池，做好事故风险管控联动，防止初期雨水及事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。        | 项目按相关要求做好事故风险管控联动  | 符合 |
|  |      | 涉重金属及难降解类有机污染物的重点排污单位，应按照排污许可执行监测要求，对土壤、地下水进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对土壤、地下水造成污染。 | <u>不涉及</u>         | 符合 |
|  | 资源利用 | 入区项目在条件具备的情况下，应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。                                  | 不涉及                | /  |
|  |      | 入区新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。                                                    | 本项目清洁生产水平达到国内先进水平。 | 符合 |

综上所述，本项目符合洛阳偃师区先进制造业开发区生态环境准入清单。

### 3、与《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书的审核意见》相符性分析

表 1-2 项目与审核意见相符性分析

| 类别           | 要求                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                  | 符合性 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 加快推进产业转型     | 开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。                                                                              | 本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平 | 符合  |
| 优化空间布局严格空间管控 | 进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调，其中，开发区部分区域与邙山陵墓群重点保护区相重叠，应慎重开发布局项目，在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，相关开发建设活动应满足文物保护相关要求，避免对文物保护区产生不良影响。 | <u>不涉及</u>                                             | 符合  |
| 强化减污降碳协同增效   | 根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善。                                                                                     | 本项目执行相关污染物特别排放限值，新增污染物排放实行区域总量替代                       | 符合  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 严格落实项目入驻要求    | 严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；从严控制新增高污染、高耗能、高耗水项目；禁止新建、扩建、改建有色金属冶炼项目(再生有色金属项目除外)、平板玻璃项目(电子玻璃、光伏玻璃等特种玻璃项目除外)、使用高污染燃料的项目(集中供热、热电联产设施除外)；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目、废水直接外排环境的项目。                                             | 项目符合《报告书》生态环境准入要求，不属于开发区禁止建设项目。                                                                              | 符合 |
| 加快开发区环境基础设施建设 | 建设完善集中排水、供热、供水等基础设施，加快实施北环板块配套污水管网铺设工程，加快东南板块颍县片区依托的偃师区第四污水处理厂及配套污水管网的建设，根据开发时序适时建设东南板块山化片区污水处理厂，根据确保企业外排废水全部有效收集，开发区各污水处理厂出水满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)一级标准；不断提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置 | 项目周边供水、排水等基础设施完善，污水经 <u>先进制造业开发区</u> 污水管网排入偃师区中州渠人工湿地深度处理；固废合理处置，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。 | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书的审核意见》要求。

## 其他符合性分析

### 1. “三线一单”相符性分析

#### （1）生态保护红线

本项目选址位于洛阳市偃师区先进制造业开发区，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，对照“河南省“三线一单”综合信息应用平台”（附图 7），本项目位于偃师区重点管控单元内，项目实施符合生态保护红线管理要求。

#### （2）环境质量底线

大气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，2022 洛阳市环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均出现不同程度的超标情况。

本项目运营过程中聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。注塑工艺布鞋生产线的原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；注塑废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。废气污染物经处理后可达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

地表水：本项目生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地，最终排入伊洛河，根据《2022 洛阳市生态环境状况公报》，2022 年伊洛河水质状况满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，水质状况为“良好”。

运营期产生的循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入中州渠人工湿地处理，不对区域地表水环境产生影响。

噪声：项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后，不会改变项目所在区域的声环境功能。

因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

#### ①水资源

本项目属于制鞋业项目，水源来自先进制造业开发区自来水管网，能够满足职工日常生活用水。根据水利部发布的《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》(2020 年 1 月)可知，本项目不属于水利部发布的“十八项传统高耗水工业行业”。

本项目不涉及地下水资源开采，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。

#### ②土地资源

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区，本项目建设不会改变区域各类土地结构及类型，能够满足土地资源利用管控要求。

### ③能源

本项目生产过程中所用的能源为电能，用电由山化镇电网供给。本项目建设不会超过当地能源利用上线。

#### (4) 洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单

本项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区。对照偃师区环境管控单元生态环境准入清单本项目所在区域为重点管控单元（环境管控单元编码 ZH41030720001，名称为偃师区重点管控单元），项目与洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-3 偃师区环境管控单元生态环境准入清单

| 管控要求    |                                                               | 本项目情况                                                                                                                                                         | 是否相符 |
|---------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 空间布局约束  | 1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。                                        | 本项目为制鞋项目，位于偃师区先进制造业开发区，符合园区规划要求。                                                                                                                              | 相符   |
|         | 2、重点发展节能环保装备制造、新能源、新材料(含化工)等产业，建设高新技术示范基地和科技成果转化示范区。          | 不涉及                                                                                                                                                           | 相符   |
|         | 3、禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。                                      | 本项目为制鞋项目，属于《产业结构调整指导目录》中允许类。                                                                                                                                  | 相符   |
|         | 4、禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，锅炉应采用清洁能源                              | 不涉及                                                                                                                                                           | /    |
|         | 5、在开发区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目。 | 不涉及                                                                                                                                                           | /    |
|         | 6、新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，符合国家、省、市“两高”项目相关管理要求。           | 不涉及                                                                                                                                                           | /    |
| 污染物排放管控 | 1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。                     | 不涉及                                                                                                                                                           | 相符   |
|         | 2、涉及 VOCs 废气排放的项目应根据废气产生情况，选择合理处理工艺。                          | 本项目聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA001、DA004</b> ）排放；注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA002</b> ）排放；原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集 | 相符   |

|        |                                                                                                       |                                                               |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
|        |                                                                                                       | 后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA003</b> ）排放。                      |    |
|        | 3、入驻开发区企业废水排放应满足污水处理厂纳管标准，需通过污水管网排入集中污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中的相关标准：生产废水不得直排外环境。 | 本项目循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放。生活污水依托厂区化粪池处理后，经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理。 | 相符 |
|        | 4、入区项目新增主要污染物总量指标需满足区域或行业替代的有关要求。新、改、扩建重点行业涉重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)项目需实行排放等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目，   | 本项目新增 VOCs 实现区域内倍量替代，本项目不涉及重金属。                               | 相符 |
| 环境风险防控 | 1.加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，减少环境风险。                                                                     | 不涉及                                                           | /  |
|        | 2.建立开发区风险防范体系以及风险防范应急预案;基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，减少环境风险事故发生。                                     | 不涉及                                                           | /  |
|        | 3、做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。                                                            | 不涉及                                                           | /  |
|        | 4、重点排污单位，应按照排污许可执行监测要求，对土壤、地下水进行监测，发现问题及时采取有效防治措施，避免对土壤、地下水造成污染。                                      | 不涉及                                                           | /  |
| 资源开发效率 | 1、入区新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。                                                                           | 本项目使用能源为电能，满足制鞋企业引领性企业要求。                                     | 相符 |
|        | 2、入区项目在条件具备的情况下，应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。                                                       | <b>不涉及</b>                                                    | 相符 |

## 2、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或禁止类，属于允许类建设项目。且项目已在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，项目代码：2405-410381-04-02-643471（附件 2），本项目符合国家产业政策。

## 3、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

表 1-4 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

| 文件要求           | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------|-------|-----|
| 第八章 强化环境污染系统治理 |       |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p><b>第二节 加大工业污染协同治理力度</b></p> <p>推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。</p> | <p>本项目为制鞋业项目，不属于“两高一资”项目；项目产生的废气经处理，满足污染物特别排放限值要求；运营期设备冷却水定期补充，循环使用不排放；生活污水依托厂区化粪池处理后，经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理。危险废物在厂区危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。</p> | 相符 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

由上表可知，本项目满足《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关要求。

**4、《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812 号）**

**表 1-5 与（豫发改工业[2021]812 号）相符性分析**

| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                      | 相符性 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>二、清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目</p> <p>我省沿黄重点地区要组织对本地区现有已备案但尚未开工的拟建工业项目进行清查，对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评、国土空间用途管制以及能耗、水耗等有关要求的项目一律停止推进。拟建工业项目应调整转入合规工业园区，其中高污染、高耗水、高耗能项目应由省辖市相关部门对是否符合产业政策、产能置换、环境评价、耗煤减量替代、空间规划、用地审批、规划许可等管控要求进行会商评估，经评估确有必要建设且符合相关要求的，一律转入合规工业园区。</p> | <p>本项目为制鞋业项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评国土空间用途管制以及能耗、水耗等有关要求；位于偃师区先进制造业开发区。对照文件附录，本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。</p> | 符合  |

由以上分析可知，本项目符合《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812 号）相关要求。

**5、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51 号）**

**表 1-6 与（环综合〔2022〕51 号）相符性分析**

| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|------|-------|-----|
|------|-------|-----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 二、主要任务                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |    |
| (二) 减污降碳协同增效行动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |    |
| <p>强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（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）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。禁止在黄河干支流岸线一定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。</p>                                                                                                                                                                   | <p>本项目为制鞋业项目，不属于“两高一资”项目；本项目选址位于偃师区先进制造业开发区，选址符合“三线一单”要求。</p>                                        | 相符 |
| <p>加快工业企业清洁生产和污染治理。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、造纸、印染、原料药制造、农副食品加工等重点行业实施清洁生产改造，开展自愿性清洁生产评价和认证，严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。推动化工企业迁入合规园区，新建化工、有色金属、原料药制造等企业，应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区，工业园区应按规定建成污水集中处理设施，依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。推进沿黄省区工业园区水污染治理。到 2025 年，沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放。加快推进工业废水全收集、全处理，严格煤矿等行业高浓盐水管理，推动实现工业废水稳定达标排放。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。</p> | <p>本项目为制鞋业项目，不属于左列行业；本项目选址位于偃师区先进制造业开发区，运营期设备冷却水定期补充，循环使用不排放；生活污水依托厂区化粪池处理后，经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理。</p> | 相符 |
| <p>强化固体废物协同控制与污染防治。选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。</p>                                                                                                                                 | <p>本项目危险废物在厂区危废暂存间内暂存后委托有资质单位处置。</p>                                                                 | 相符 |
| <p>由上表可知，本项目满足《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51 号）相关要求。</p> <p>6、《洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |    |

表 1-7 与（洛政〔2022〕32 号）相符性分析

| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 相符性 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>第五章、推进生态环境提升行动，深化污染防治</p> <p>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。</p> <p>强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、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污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。</p> | <p>本项目属于制鞋业，不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等。本项目浇注机头清洗所用清洗剂为水基清洗剂，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。本项目聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（<b>DA001</b>、<b>DA004</b>）排放；注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（<b>DA002</b>）排放；原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（<b>DA003</b>）排放。</p> | 相符  |

由上表可知，本项目满足《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）相关要求。

7、《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2024〕28 号）

表 1-8 与（洛环委办〔2024〕28 号）相符性分析

| 洛阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案                                                                                                                                                              |                                     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 文件要求                                                                                                                                                                             | 本项目情况                               | 相符性 |
| <b>（一）减污降碳协同增效行动</b>                                                                                                                                                             |                                     |     |
| <p><b>2.开展传统产业集群专项整治。</b></p> <p><b>（1）结合产业集群特点，2024 年 6 月底前，各县区制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对空气质量影响较大的化工、耐火材料、塑料制品、家具制造、</b></p> | <p>本项目为制鞋业项目，位于偃师区先进制造业开发区山化板块。</p> | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 制鞋等行业涉气产业集群升级改造，提升企业环保治理水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |    |
| (2) 鼓励涉 VOCs 产业园区和产业集群开展“绿岛”项目建设，规划建设一批集中喷涂中心、活性炭再生中心和溶剂回收处置中心，实现 VOCs 集中高效处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |    |
| 3. 实施“散乱污”企业动态清零。强化执法监管，完善工作机制，持续开展“散乱污”企业排查整治专项行动，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目为制鞋业项目，项目位于偃师区先进制造业开发区，项目建成后可达到“制鞋工业绩效分级指标”(A 级企业)标准。                                                                                                                   | 相符 |
| 3.实施“散乱污”企业动态清零。强化执法监管，完善工作机制，持续开展“散乱污”企业排查整治专项行动，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 不涉及                                                                                                                                                                        | /  |
| (二)工业污染治理减排行动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |    |
| 15.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外)，处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024 年 10 月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位;确需一定整改周期，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。 | 本项目聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001、DA004）排放；注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。 | 相符 |
| 16.实施挥发性有机物综合治理。<br>(1) 推进源头替代。深入排查涉 VOCs 企业，摸清原辅材料类型、生产使用量、源头替代情况、污染设施建设情况，建立完善清单台账，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，持续推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。<br>(2) 加强 VOCs 全流程综合治理。持续深化 VOCs 无组织废气收集治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度，加强火炬燃烧装置监管;对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）完成有机废气收集密闭化改造;对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理;对污水处理设                                                                                                                 | 本项目为制鞋业项目，运营期应做好台账记录（记录生产原料使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量），VOCs 排放执行大气污染物特别排放限值；且 VOCs 污染物总量指标进行区域替代。项目运营期按照要求做好活性炭装填量、更换周期编码登记。                                                     | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理;具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀,汽车罐车改用自封式快速接头;加强火炬燃烧装置监管,火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计,相关数据接入 DCS 系统。按规定开展 VOCs 泄漏检测与修复。石化、化工、焦化等重点行业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业按要求开展泄露检测与修复。孟津先进制造业开发区化工园区建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。2024 年 5 月底前,各县区排查建立挥发性有机物综合治理清单台账;2024 年年底,完成治理任务,全面提升企业 VOCs 治理水平。</p> |                                                                                                  |           |
| (五) 重污染天气联合应对行动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |           |
| <p>31.开展环境绩效等级提升行动。按照重点行业绩效分级管理有关规定,实施“有进有出”动态调整,分行业分类别建立绩效提升企业名单,推动水泥、焦化、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A,全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造,不断提升环境绩效等级。2024 年 5 月底前,各县区建立绩效提升培育企业清单,力争全年年度新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 32 家以上,着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业,推动全市工业企业治理能力整体提升。</p>                                                                | <p>本项目为制鞋业项目,项目建成后可达到“制鞋工业绩效分级指标”(A 级企业)标准。</p>                                                  | <p>相符</p> |
| (六) 科技支撑能力建设提升行动                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |           |
| <p>34. 强化污染源监控能力。更新大气环境重点排污单位名录,将自动监测要求载入排污许可证,督促排污单位依法安装、使用自动监控设施,将电力、水泥、焦化、化工等重点行业氨逃逸,以及石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业和油品储运销过程油气回收 VOCs 因子纳入自动监控范围,并与生态环境部门联网,确保符合条件的企业全覆盖。探索实施水泥、焦化等重点行业企业工况监控、用电监控、视频监控等设施安装联网。</p>                                                                                                                  | <p>项目运营后,有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测;涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备,用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。</p> | <p>相符</p> |
| 洛阳市 2024 年碧水保卫战实施方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |           |
| (七) 持续提升污水资源化利用水平                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |           |
| <p>20.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网,将处理达标后的再生水回用于生产过程,减少企业新水取用量,形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、印染等高耗水行业,组织开展企业内部</p>                                                                                                                                        | <p>本项目循环冷却水定期补充不排放,生活污水依托厂区现有化粪池处理后由总排口外排进入市政污水管网,排入洛阳市中州渠人工湿地处理。</p>                            | <p>相符</p> |

|                                                                                                                                                                       |                                |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----|
| 废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。                                                                                                                                             |                                |    |
| 洛阳市 2024 年净土保卫战实施方案                                                                                                                                                   |                                |    |
| (四) 加强固体废物综合治理和新污染物治理                                                                                                                                                 |                                |    |
| 15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，落实综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动，加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。加强废弃电器电子产品拆解监管。 | 本项目危险废物依托原有危废暂存间内暂存后委托有资质单位处置。 | 相符 |

由上表可知，本项目满足《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2024〕28 号）相关要求。

8、《洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办〔2023〕3 号）

表 1-9                    与（偃环委办〔2023〕3 号）相符性分析

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 偃师区 2023 年蓝天保卫战实施方案                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |     |
| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目情况                            | 相符性 |
| (一)持续推进产业结构优化调整                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |     |
| 1.加快传统产业集群升级改造。组织对炭素、耐火材料、包装印刷、家具制造等行业产业集群开展排查摸底，2023 年 6 月底前建立重点行业产业集群及园区清单台账，研究制定“一群一策”整治提升方案，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。根据产业集群特点，支持建设集中供热(气)中心、集中涂装中心、活性炭集中再生处理中心、有机溶剂回收处置中心，切实提升产业发展质量和环境治理水平，培育一批绿色工厂、绿色工业园区，不断优化产业结构，推进工业企业绿色低碳高质量发展。 | 本项目为制鞋业项目，位于偃师区先进制造业开发区，不属于重点行业。 | 相符  |
| 2.依法依规淘汰落后低效产能。<br>(1)加快落后低效产能淘汰。2023 年 7 月底前制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对落后产能实施动态“清零”。                                                                                                           | 不涉及                              | 相符  |
| (2)实施“散乱污”企业动态清零。持续完善“散乱污”企业监管机制，加强执法检查，定期开展“回头看”，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，确保动态清零。                                                                                                                                                                                 | 不涉及                              | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>(二)深入推进能源结构调整</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |    |
| 3.推进煤电结构化调整。加快优化能源供给结构。加快风能、太阳能等新能源资源开发利用，2023 年度新能源新增装机规模 150MW。                                                                                                                                                                                                     | 不涉及                                                                                                                                                      | /  |
| 6.持续做好清洁取暖“双替代”工作。对改造完成的清洁取暖设施纳入政府供暖管理体系统一管理，加强设备运行维护，做好清洁取暖天然气、电力保障，巩固提升清洁取暖改造成效。                                                                                                                                                                                    | 不涉及                                                                                                                                                      | /  |
| 6.深入开展散煤治理行动。严防散煤复烧，加强“禁煤区”内散煤监管，依法依规整治违规销售、储存、运输、使用散煤（含洁净型煤）的行为，严防严控散煤复烧，确保“禁燃区”内散煤清零。扎实开展燃煤散烧治理“回头看”。对全区已取缔的散煤销售点、已退出市场的洁净型煤加工中心以及检查中发现的燃煤散烧行为进行不间断巡查，防止死灰复燃。                                                                                                       | 本项目无燃煤设施                                                                                                                                                 | /  |
| 7.推进重点领域节能降碳改造。加快重点领域节能降碳改，提高生产工艺和技术装备绿色化水平；对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。2023 年底前，完成 3 个节能降碳升级改造项目，形成年节能能力 2750 吨标准煤以上。                                                                                                                  | <u>不涉及</u>                                                                                                                                               | 相符 |
| <b>(三)持续加强交通运输结构调整</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |    |
| 10.强化非道路移动机械污染监管。加快推进铁路货场、物流园区以及火电、煤炭、建材、矿山等工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化。新增或更新的 3 吨以下叉车全部实现新能源化。积极推动淘汰国一及以下排放标准的工程机械（含按非道路排放标准生产的非道路用车）。持续推进非道路移动机械信息采集和编码登记。强化高排放非道路移动机械常态化监管，依据洛阳市政府《关于调整高排放非道路移动机械禁止使用区域的通告》（洛政通〔2021〕75 号），依法查处高排放禁用区内不按规定使用或使用“冒黑烟”的非道路移动机械的行为。         | 本项目货物搬运均采用电动机械。                                                                                                                                          | 相符 |
| <b>(五)推进工业企业综合治理</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |    |
| 19.实施工业污染排放深度治理。以砖瓦窑、玻璃、耐火材料等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023 年 5 月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施，10 月底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完 | 本项目聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA001、DA004</b> ）排放；注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA002</b> ）排放；原料投料粉尘、废边角料破 | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 成分分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA003</b> ）排放。                                                         |    |
| 20.开展锅炉综合治理“回头看”。鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；2023 年 6 月底前完成 16 家燃气锅炉低氮燃烧改造。推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强生物质锅炉污染防治设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建 10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成 4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可。 | <b>不涉及</b>                                                                                            | /  |
| <b>(六)加快挥发性有机物治理</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |    |
| 30.推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。<br>（1）按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。                                                                                                                                                                                                            | 本项目属于制鞋业，不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等，使用的清洗剂属于水性清洗剂，属于低 VOCs 含量原料，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508 -2020）要求        | 相符 |
| (3)城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目不在城市建成区，属于制鞋业，不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等，使用的清洗剂为水性清洗剂，属于低 VOCs 含量原料，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求； | 相符 |
| 24.持续加大无组织排放整治力度。2023 年 5 月底前，排查含 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五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常监督管理工作中监督落实。                                                                                                                                                  | 本项目废气采用集气罩+软帘方式进行收集，车间密闭，通过加强管理，降低无组织排放。                                                              | 相符 |
| 25.大力提升治理设施去除效率。4 月底前，各县区按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水(尘)率等，综合分析治理技术与 VOCs 废气处理工艺可行性、规模匹配                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目有机废气治理采用“UV 光氧+活性炭吸附”，运营期应按要求做好活性炭                                                                 | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO 和 RCO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6 月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。                                                                                                                                                     | 更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录                                                                    |     |
| 26.提升涉 VOCs 园区及集群治理水平。重点排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产、煤焦油加工处理的园区及产业集群，分类制定治理提升计划，家具、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以中小企业为主的园区和集群重点推进源头替代；汽修、人造板等企业集群重点推动优化整合。对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、炔烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案，提出针对性的治理措施；对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔。大力推进园区及集群 VOCs 无组织监控和预警监管平台,提升数字化监管能力。   | 本项目属于制鞋业，不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等，使用的清洗剂为水性清洗剂，属于低 VOCs 含量原料，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。 | 相符  |
| (七)强化区域联防联控                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |     |
| 36.优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。                                                                                                             | 本项目应满足（环办大气函[2020]340 号）中“制鞋工业引领性指标”要求                                                        | 相符  |
| <p>由上表可知，本项目满足《洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办〔2023〕3 号）相关要求。</p> <p><b>9、《偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办〔2023〕5 号）</b></p> <p><b>表 1-10 与（偃环委办〔2023〕5 号）相符性分析</b></p>                                                                      |                                                                                               |     |
| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                         | 相符性 |
| (一) 对照治理要求，组织开展“回头看”                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |     |
| 2、组织开展“回头看”。在企业自查基础上，结合“全区涉挥发性有机物行业企业专项执法检查”于 5 月底前组织一轮“回头看”，采用测风仪、便携式 VOCs 检测仪等仪器设施，对企业开展排查抽测，重点关注有机废气收集效率、排放浓度、环境管理台账记录以及污染防治设施和在线监测设备运行情况，其中排污许可重点管理企业和绩效分级 A 级、B 级绩效引领性企业要做到全覆盖，C、D 级企业和非绩效引领企业抽查比例不低于 30%。区生态环境分局将辖区内企业自查、“回头看”开展情况和排查抽测结果形成书面总结材料，5 月 31 日报区环委办。 | 本项目有机废气治理采用“UV 光氧+活性炭吸附”，运营期按要求确保废气收集效率，保证污染物达标排放，完善环境管理台账记录以及污染防治设施正常运行。                     | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                               |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| (二)实施源头削减，推进总量减排                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |    |
| <p>3、推动工业企业源头替代落实。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、制鞋等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。</p>                                                                                                            | <p>本项目为制鞋企业，不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，使用的清洗剂为水性清洗剂，属于低 VOCs 含量原料。建设单位承诺在运营期应做好台账记录（记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量），台账保存期限不少于五年。</p> | 相符 |
| (三)强化收集效果，减少无组织排放                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |    |
| <p>9、提升无组织废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将无组织排放转变为有组织排放进行控制。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。5 月底前，对采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测，达不到要求的一周内采取加装增压风机等措施，确保废气收集效率满足环评批复要求。</p> | <p>本项目废气采用集气罩+软帘方式收集无组织废气，设计集气罩开口面最远处风速为 0.3m/s，符合文件要求。</p>                                                                   | 相符 |
| (四)提升治理水平，全面达标排放                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |    |
| <p>10、取缔简易低效治理设施。在 5 月底前组织 VOCs 治理设施运行情况专项排查，重点关注单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性 VOCs 废气单一喷淋吸收等简易低效治理且无法稳定达标的设施，实施全面清理整治，指导企业依据废气浓度、组分、风量以及生产工况等选用适宜治理技术，加快推进升级改造，确保废气污染物稳定达标。6 月底前完成简易低效 VOCs 治理设施清理整治，定期开展排查实施“动态清零”：确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。</p>                             | <p>本项目有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，不属于文件要求取缔的简易低效治理设施。</p>                                                                         | 相符 |
| <p>11、提升污染防治设施治理效果。5 月 10 日前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场帮扶指导，引导企业做好活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况等台账记录，其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于 650 毫克/克，相关支撑材料至少要保存三年以上备查。5 月底前，使用活性炭吸附的企业，VOCs 年产生量大于 0.5 吨且活性炭吸附效率低于 70%的，以及现场帮扶指导时无法提供半年内活性炭更换记录(自带自动脱附处理的除外)、碘值报告或活性炭硬</p>    | <p>项目按照要求做好活性炭购买发票、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况的台账记录报，采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值应不低</p>                                                       |    |

|                                                                                                                                                                  |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 值不满足要求的，要新一轮活性炭更换工作;采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速不得高于40000 立方米/(立方米催化剂 ·小时).RTO 燃烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，运行温度、脱附频次等关键参数应自动记录存储，储存时间不得少于 1 年。 | 于 800mg/g。 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|

由上表可知，本项目满足偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办〔2023〕5 号）相关要求。

#### 10、《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）》（环办大气函[2020]340 号）

表 1-11 与（环办大气函[2020]340 号）相符性分析

| 指标     | 制鞋工业引领性指标                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                                                                 | 相符性 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 原辅材料   | 1、水基型、热熔型胶粘剂占胶粘剂总量的 30%以上，或不使用各类胶粘剂和处理剂；<br>2、胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB 19340-2014）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求；<br>3、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求 | 本项目属于制鞋业，不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等，使用的清洗剂为水性清洗剂，属于低 VOCs 含量原料，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508 - 2020）要求。                                                                                                       | 相符  |
| 污染治理技术 | 主要产污环节废气收集后，有机废气采用生物法、低温等离子、吸附等组合工艺处理，含尘废气采用袋式除尘或静电除尘工艺处理                                                                                                   | 本项目聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA001、DA004</b> ）排放；注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA002</b> ）排放；原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（ <b>DA003</b> ）排放。 | 相符  |
| 排放限值   | NMHC 排放浓度不高于 40 mg/m <sup>3</sup> ，PM 排放浓度不高于 20 mg/m <sup>3</sup> ，其余各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》                                                                  | 本项目 NMHC 排放浓度为不高于 40mg/m <sup>3</sup> ，                                                                                                                                                               | 相符  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        | (GB 16297—1996) 排放限值要求, 并满足相关地方排放标准要求                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PM 排放浓度不高于 20mg/m <sup>3</sup> , 满足要求。。                                                                                                                                                                                           |    |
| 无组织排放  | <p>1、冷粘、硫化、注塑、模压、线缝工艺单元涉及的主要产污环节(合布、丝网印刷、刷胶粘剂、刷处理剂、帮底起毛、喷光、鞋底生产、硫化、原料搅拌、注塑、橡胶注射、模压等)产生的含尘和有机废气采用集气罩收集, 废气排至废气收集处理系统;</p> <p>2、胶粘剂、处理剂、清洗剂、油墨等存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内; 盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭;</p> <p>3、工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)存放于密闭容器或包装袋中; 盛装过含 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭;</p> <p>4、生产车间封闭</p> | <p>①本项目对生产过程产生的有机废气、含尘废气均进行了收集处理;</p> <p>②本项目属于制鞋业, 不使用溶剂型涂料、清洗剂、油墨胶粘剂等, 使用的清洗剂为水性清洗剂, 属于低 VOCs 含量原料, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 要求;</p> <p>③项目生产过程中产生的废活性炭采用密闭袋装; 废桶加盖密闭。危废暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。</p> <p>④本项目生产车间密闭。</p> | 相符 |
| 监测监控水平 | 纳入重点排污单位的企业、环境管理部门要求安装在线监测的企业主要排放口 a 安装 NMHC 在线监测设备 (FID 检测器), 数据保存一年以上                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>不涉及</u>                                                                                                                                                                                                                        | /  |
| 环境管理水平 | 环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告                                                                                                                                                                                                                                                  | 按要求进行环保档案管理                                                                                                                                                                                                                       | 相符 |
|        | 台账记录: 1、生产设施运行管理信息: 生产时间、运行负荷、产品产量等; 2、废气污染治理设施运行管理信息: 吸附剂更换频次、催化剂更换频次等; 3、监测记录信息: 主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等; 4、主要原辅材料消耗记录: VOCs 原辅材料名称、VOCs 纯度、使用量、回收量、去向等; 5、燃料(天然气等)消耗记录; 6、VOCs 废料处置记录                                                                                                                                  | 按要求进行台账记录                                                                                                                                                                                                                         | 相符 |
|        | 人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 并具备相应的环境管理能力                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 按要求进行人员配置                                                                                                                                                                                                                         | 相符 |
| 运输方式   | <p>1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车(含燃气)或新能源车辆占比为 100%;</p> <p>2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例为 100%;</p> <p>3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例为 100%。</p>                                                                                                                                                                       | 项目建成后将按要求进行运输                                                                                                                                                                                                                     | 相符 |

|      |                                     |                          |    |
|------|-------------------------------------|--------------------------|----|
| 运输监管 | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账 | 项目建成后按照要求建立门禁视频监控系统和电子台账 | 相符 |
|------|-------------------------------------|--------------------------|----|

由上表可知，本项目符合《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）》（环办大气函[2020]340 号）中“三十五、制鞋，（四）绩效分级指标”中“制鞋工业绩效引领性指标”。

**11、饮用水源**

根据《关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号）、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]206 号）：距离本项目最近的集中式饮用水源为偃师区一水厂地下水饮用水源保护区（共 6 眼井）。

偃师区一水厂地下水饮用水源保护区（共 6 眼井）。一级保护区范围：取水井外围 50 米的区域。

本项目位于偃师区一水厂地下水饮用水源保护区（共 6 眼井）一级保护区范围外 3.2Km，不在其保护范围内，相对位置关系见附图 5。

**12、大遗址保护规划相符性分析**

根据《洛阳市城市总体规划》（2011-2020 年）-《大遗址保护区划图》，洛阳分为邙山陵墓群、汉魏洛阳城遗址、东汉陵墓南兆城、隋唐洛阳城遗址等保护区域，偃师境内的主要为邙山陵墓群东段和汉魏洛阳城遗址。

根据《邙山陵墓群保护总体规划纲要》，洛北东汉陵区保护范围以东、偃师西晋陵区以东及以南的建设控制地带(K2):西至洛北东汉陵区保护范围东界(G207 国道-张家凹村-刘坡村东)，东至偃师区城市规划道路杜甫路，北至黄河渠一大桥沟-G30 连霍高速公路，南至洛河堤坝，面积为 5079.0 公顷。

偃师西晋陵区保护范围边界及面积

(1)西晋陵区保护范围(YS-BH):东以大东沟、杜甫路一线为界,南以洛河堤坝、国道 G310 一线为界,西以丁家沟、国道 G207 一线为界,北以首阳山山脊一线为界,面积为 2943.5 公顷。

(2)其中包含重点保护区一处,其他范围为一般保护区:

西晋帝陵重点保护区(YS-ZBH):位于偃师区北环路以北首阳山区域,东以大东沟一线为界,南以北环路一线为界,西以丁家沟一线为界,北以首阳山山脊一线为界,面积为 978.6 公顷。本项目不在邙山陵墓群东段保护范围和建设控制地带范围内。

本项目中心经纬度为:东经 112 度 49 分 49.783 秒,北纬 34 度 43 分 2.956 秒,根据洛阳市大遗址保护区化总图(附图 6),本项目不在洛阳市大遗址保护区范围内,且本项目利用已建成厂房,不进行动土活动,不会对大遗址保护产生影响。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目由来

偃师市山化镇昌兴鞋厂，主要从事布鞋的产销。公司统一社会信用代码为：92410381MA40FT558F。2017 年在偃师区山化镇汤泉村，租用偃师市泉兴鞋业有限公司（后转为山化镇汤泉村村民委员会）的土地，用地性质为工业用地。占地面积 3256 平方米，建筑面积 3580 平方米。投资 50 万元建设年产 30 万双布鞋项目，其中 1 条聚氨酯流水线年产 10 万双布鞋，2 条注塑生产线年产共 20 万双布鞋。主要设备为聚氨酯流水线 1 条，注塑机 2 台，缝纫机 20 台，废气净化处理设备 1 套。该项目按照相关法律法规以及管理规定的要求，组织完成了《偃师市山化镇昌兴鞋厂年产 30 万双布鞋项目环境影响登记表》的填报工作，备案号为 201841038100000099（附件 3）。2020 年 4 月，建设单位组织进行了排污许可登记，并取得登记回执，登记编号：92410381MA40FT558F001X（附件 4）。根据市场情况，建设单位在 2019 年拆除两条注塑生产线。

2024 年 5 月根据市场调研情况，偃师市山化镇昌兴鞋厂投资 100 万元，在偃师区先进制造业开发区建设年产 100 万双布鞋项目。该项目已取得洛阳市偃师区发展和改革委员会备案证明文件（项目代码：2405-410381-04-02-643471），见附件 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29），《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）有关规定，本项目需进行环境影响评价。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十六、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业 19，32 制鞋业 195：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 吨及以上的为报告表。

本项目涉及的生产工艺有塑料注塑和聚氨酯浇注工艺，应编制环境影响报告表。

受偃师市山化镇昌兴鞋厂委托，名辰环境工程有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，为本项目在施工期及运营期完善环境管理，落实污染防治措施，减轻对环

境的影响，改善和保护环境提供科学依据。我公司接受委托后，及时组织人员到项目现场进行调查和勘察，并在资料收集整理，环境质量现状调查的基础上，遵照国家及地区有关环保法律法规和评价技术导则的有关规定和要求，以污染控制为重点，贯彻执行“达标排放、总量控制”的原则，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响评价报告表。

## **2、工程组成**

本项目工程组成见表 2-1。

## 2、工程组成

表 2- 1

工程组成一览表

| 类别   |        | 现有工程                                                                          | 扩建工程                                                                                                                                                                                                        | 扩建后全厂                                                                                                                                                                                                                    | 备注   |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 1#生产车间 | 1#车间共 2 层，H=10m，每层 1000m <sup>2</sup> ，钢架结构。1 楼设置 1 条聚氨酯布鞋流水线及配套设备等，2 楼为暂未使用。 | 在 1#车间 1 楼新建 1 条聚氨酯布鞋流水线和 2 条注塑生产线及配套设备。                                                                                                                                                                    | 1#车间共设置 2 条聚氨酯流水及配套设备和 2 条注塑生产线及配套设备。                                                                                                                                                                                    | 依托现有 |
|      | 2#生产车间 | 2#车间共 1 层，H=6m,钢架结构，为临时仓库。                                                    | 在 2#车间新建 1 条聚氨酯布鞋生产线及配套设备。                                                                                                                                                                                  | 2#车间设置 1 条聚氨酯流水及配套设备                                                                                                                                                                                                     | 依托现有 |
| 辅助工程 | 办公楼    | 位于厂区南侧，共 2 座占地 500 m <sup>2</sup>                                             | /                                                                                                                                                                                                           | 位于厂区南侧，共 2 座占地 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                        | 依托现有 |
| 公用工程 | 供水系统   | 由先进制造业开发区供水管网供水                                                               | /                                                                                                                                                                                                           | 由先进制造业开发区供水管网供水                                                                                                                                                                                                          | 依托现有 |
|      | 供电系统   | 由山化镇电网供电                                                                      | /                                                                                                                                                                                                           | 由山化镇电网供电                                                                                                                                                                                                                 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气治理   | 1#车间聚氨酯流水线废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；            | <u>1#车间新增聚氨酯布鞋生产线废气进行收集后，通过原有的 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放</u><br><u>注塑布鞋生产线注塑废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。</u> | <u>1#车间原有聚氨酯布鞋生产线和新增聚氨酯布鞋生产线的废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</u><br><u>2 条注塑布鞋生产线注塑废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。</u> | 新建   |

|      |                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                                                                                                         |      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      |                                                                                                                |                                                                                                                         | <u>2#车间聚氨酯布鞋生产线废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放</u>                                              | <u>2#车间 1 条聚氨酯布鞋生产线废气进行收集后，通过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。</u>                                         |      |
| 废水治理 | 生活污水经厂区化粪池（10m <sup>3</sup> ）收集处理后，经市政管网排入中州渠人工湿地处理。                                                           | /                                                                                                                       |                                                                                                                         | 生活污水经厂区化粪池（10m <sup>3</sup> ）收集处理后，经市政管网排入中州渠人工湿地处理。                                                                    | 依托现有 |
| 噪声治理 | 基础减振、厂房隔声                                                                                                      | /                                                                                                                       |                                                                                                                         | 基础减振、厂房隔声                                                                                                               | 依托现有 |
| 固废治理 | 废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶（A 料、C 料）：收集后集中暂存于车间内一般固废暂存区，定期外售；<br>生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。                                  | 新增废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶（A 料、C 料）：收集后集中暂存于车间内一般固废暂存区，定期外售。<br>废注塑边角料：破碎后回用于生产；<br>除尘器收尘灰：收集后回用于生产；<br>生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。 | 新增废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶（A 料、C 料）：收集后集中暂存于车间内一般固废暂存区，定期外售。<br>废注塑边角料：破碎后回用于生产；<br>除尘器收尘灰：收集后回用于生产；<br>生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。 | 新增废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶（A 料、C 料）：收集后集中暂存于车间内一般固废暂存区，定期外售。<br>废注塑边角料：破碎后回用于生产；<br>除尘器收尘灰：收集后回用于生产；<br>生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。 | 依托现有 |
|      | 废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂、润滑油、液压油等）、含油废抹布、废润滑油、废液压油等收集暂存于 1#车间危废暂存间（占地 10m <sup>2</sup> ），废定期交由有资质单位处置。 | 新增废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂、润滑油、液压油等）、含油废抹布、废润滑油、废液压油等收集暂存于 1#车间危废暂存间（占地 10m <sup>2</sup> ），废定期交由有资质单位处置。        | 新增废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂、润滑油、液压油等）、含油废抹布、废润滑油、废液压油等收集暂存于 1#车间危废暂存间（占地 10m <sup>2</sup> ），废定期交由有资质单位处置。        | 废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂、润滑油、液压油等）、含油废抹布、废润滑油、废液压油等收集暂存于 1#车间危废暂存间（占地 10m <sup>2</sup> ），废定期交由有资质单位处置。          | 依托现有 |

### 3、产品方案及规模

表 2-2

本项目产品方案

| 产品名称      | 现有工程    | 扩建工程    | 扩建后全厂   | 规格型号    |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 聚氨酯布鞋     | 10 万双/年 | 50 万双/年 | 60 万双/年 | 35~46 码 |
| 注塑布鞋（PVC） | /       | 50 万双/年 | 50 万双/年 | 35~46 码 |

#### 4、主要原辅料及能源消耗

##### (1) 主要原辅料

表 2-3 本项目主要原辅料用量表

| 序号 | 产品     | 原料名称    | 现有工程    | 扩建工程    | 扩建后全厂   | 备注                                 |
|----|--------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| 1  | 聚氨酯布鞋  | 聚氨酯 A 料 | 12t/a   | 60t/a   | 72t/a   | A 料、B 料、C 料以 1: 1: 0.02 混合, 20kg/桶 |
| 2  |        | 聚氨酯 B 料 | 12t/a   | 60t/a   | 72t/a   |                                    |
| 3  |        | 聚氨酯 C 料 | 0.24t/a | 1.2t/a  | 1.44t/a |                                    |
| 4  |        | 色浆      | 0.6t/a  | 3t/a    | 3.6t/a  | 辅料, 20kg/桶                         |
| 5  |        | 水性脱模剂   | 0.05t/a | 0.25t/a | 0.3t/a  | 主要成分为水和硅油, 5kg/桶                   |
| 6  |        | 水性清洗剂   | 0.28t/a | 1.4t/a  | 1.68t/a | 用于清洗浇注机头, 5kg/桶                    |
| 7  | 注塑工艺布鞋 | PVC 树脂  | /       | 350t/a  | 350t/a  | 外购成品原料, 主要成分为 PVC (颗粒状)            |
| 8  | 公用     | 半成品鞋面   | 7t/a    | 70 t/a  | 77 t/a  | 外购                                 |
|    |        | 鞋面锁边线   | 0.5     | 5       | 5.5     | /                                  |
| 9  |        | 鞋垫      | 10 万双   | 100 万双  | 110 万双  | /                                  |
| 10 |        | 鞋盒      | 10 万个   | 100 万个  | 110 万个  | /                                  |
| 11 |        | 包装箱     | 1000 个  | 10000 个 | 11000 个 | 纸箱                                 |
| 12 |        | 润滑油     | /       | 0.05t/a | 0.05t/a | 用于设备维护                             |
| 13 |        | 液压油     | /       | 0.05t/a | 0.05t/a | 用于液压设备维护维修                         |

表 2-4 主要物料组成成份

| 名称    |         | 成分组成                                                                                                                                  | 备注                   |
|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 聚氨酯布鞋 | 聚氨酯 A 料 | 聚酯多元醇 90~97%; 硅油 0.2~0.1%; 水 0.4~0.5%; 小分子二元醇 3~5%                                                                                    | /                    |
|       | 聚氨酯 B 料 | 聚酯多元醇 40~50%; 聚醚多元醇 10~15%; 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 40~50% 磷酸 50~80ppm                                                                       | /                    |
|       | 聚氨酯 C 料 | 乙二醇 65~70%; 三乙烯二胺 30-35%                                                                                                              | /                    |
|       | 色浆      | 丙烯酸树脂 20%; 丙二醇甲醚 10%; 去离子水 34.2~39.5%, 消泡剂 (脂肪酸酯) 0.5~0.8%; 颜料 30%~35% (其中白色颜料主要成分为钛白粉、黑色颜料主要成分为炭黑、红色颜料主要成分为氧化铁红), 添加不同色浆可用于改变聚氨酯的颜色。 | /                    |
|       | 水性脱模剂   | 硅油 15%; 硅油树脂 15%; 乳化液 (植物油、石油磺酸钠、硬脂酸铝) 3%; 水 67%                                                                                      | /                    |
|       | 水性清洗剂   | 非离子表面活性剂 (脂肪酸聚氧乙烯酯) 50%; 阳离子表面活性剂 (高级脂肪胺盐) 10%; 渗透剂                                                                                   | 应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 |

|               |        |                                                                                                                |                  |
|---------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|               |        | (仲烷基硫酸酯钠)10%; 防锈剂(六亚甲基四胺; 氯化钠) 5%; 助剂(三聚磷酸钠) 5%; 消泡剂(脂肪酸脂) 1%; 缓蚀剂(膦酸; 磺化木质素) 1%; 水 18%。                       | (GB38508-2020)要求 |
| 注塑布鞋<br>(PVC) | PVC 树脂 | 聚氯乙烯, 英文简称 PVC( Polyvinyl chloride polymer=PVC 分子结构), 是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂, 是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。 | /                |

表 2-5 有毒有害物质理化性质

| 产品类型  | 名称               | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚氨酯布鞋 | 聚氨酯 A 料          | 有机物, 通常是由有机三元羧酸(酸酐或酯)与多元醇(包括二醇)缩合。<br>外观: 常温下为白色或浅黄色油状物;<br>凝固点: $<5^{\circ}\text{C}$ ;<br>溶解性: 不溶于水, 易溶于丙酮、甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂;<br>色度 (APHA): $<180$ ;<br>用途: 制造双组分聚氨酯胶黏剂、聚氨酯弹性体等。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|       |                  | 硅油一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。密度 $0.764\text{g/mL}(20^{\circ}\text{C})$ , 沸点 $101^{\circ}\text{C}$ , 熔点 $-59^{\circ}\text{C}$ , 闪点 $33^{\circ}\text{F}$ 。<br>溶解性: 硅油不溶于水、甲醇、乙二醇和 2-乙氧基乙醇, 可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶, 稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 聚醚多元醇            | 外观为无色至黄色透明液体, 几乎无味。密度 $1.02\text{g/cm}^3(25^{\circ}\text{C})$ , 熔点 $60\sim 50^{\circ}\text{C}$ , 沸点 $>200^{\circ}\text{C}$ , 闪点 $>230^{\circ}\text{F}$ 。 $100^{\circ}\text{C}$ 以下不会发生分解。与水部分混溶。                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) | 二苯基甲烷二异氰酸酯, 简称“MDI”, 是一种有机物, 化学式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$ , 白色至淡黄色熔融固体, 有 4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、2,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、2,2'-二苯基甲烷二异氰酸酯等异构体。是芳烃下游主要产品, 广泛应用于聚氨酯弹性体, 制造合成纤维、人造革、无溶剂涂料等聚氨酯材料的生产领域。<br>密度: $1.19\text{g/cm}^3$ , 熔点: $40\sim 41^{\circ}\text{C}$ , 沸点: $156\sim 158^{\circ}\text{C}(1.33\text{kPa})$ ; 粘度 ( $50^{\circ}\text{C}$ ) $4.9\text{mPa}\cdot\text{s}$ , 闪点 (开口) $202^{\circ}\text{C}$ , 折射率 1.5906。溶于丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、硝基苯、二氧六环等。 |
|       | 磷酸               | 是一种常见的无机酸, 是中强酸, 化学式为 $\text{H}_3\text{PO}_4$ , 分子量为 97.994, 熔点 $42^{\circ}\text{C}$ , 沸点 $261^{\circ}\text{C}$ , 密度 $1.874\text{g/mL}$ 。不易挥发, 不易分解, 无刺激性气味, 几乎没有氧化性。具有酸的通性, 是三元弱酸, 磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业, 包括作为防锈剂, 食品添加剂, 牙科和矫形外科,                                                                                                                                                                                                                                   |
|       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。                                                                                                                                                                                                                                               |
| 聚氨酯 C 料 | 乙二醇      | 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 1.113g/cm <sup>3</sup> ，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。                                                                                                                                                                                            |
|         | 三乙烯二胺    | 亦称三亚乙基二胺。白色或淡黄色晶体，熔点 159.8℃，沸点 174℃，闪点 50℃（开杯）。有氨味，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。                                                                                                                                                                                           |
| 色浆      | 丙烯酸树脂    | 外观为无色或淡黄色粘性液体。密度 1.27g/cm <sup>3</sup> ，熔点 95℃，沸点 116℃，闪点 100℃。与水无限混溶。                                                                                                                                                                                                                   |
|         | 丙二醇甲醚    | 外观为无色透明液体，相对密度 0.9234。沸点 121℃，蒸气压 1070Pa(20℃)，熔点-95℃（低于此温度成为玻璃体），黏度 1.9mPa·s(20℃)，折射率 1.4036。摩尔汽化热 32.64kJ/mol，闪点（开杯）36℃。与水混溶。                                                                                                                                                           |
| 水性脱模剂   | 水性脱模剂    | 脱模剂外观乳白色，比重大于 0.8，微有愉快气味，pH 值大于 7.0，本品以水为分散介质，不含任何有毒有害物质，提高模具与聚合物之间的润滑性。用途及性能：主要用于聚氨酯脱模，分散性好，易于喷涂，使用方便，脱模力小；耐气候性好，存储性能稳定；对模具表面无腐蚀，无结垢现象，便于清洗。                                                                                                                                            |
| 水性清洗剂   | 脂肪酸聚氧乙烯酯 | 外观为淡黄色油状物。皂化值 107~117( mgKOH/g)，水份≤1.0%，pH 值（1%水溶液）5.0~7.0。分散于水，溶于热乙醇、热油及苯和二甲苯等多种溶剂中。具有良好的乳化、润湿、抗静电、增塑、防锈性能。                                                                                                                                                                             |
|         | 高级脂肪胺盐   | 脂肪胺盐是指用盐酸或其他酸中和烷基伯胺、仲胺和叔胺得到的产物为脂肪胺盐。能溶于水，并且具有良好的表面活性。                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 仲烷基硫酸酯钠  | 为琥珀色粘稠液体，相对密度 1.05~1.07。对酸、碱、盐均稳定。反射光照射下有荧光。                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | 六亚甲基四胺   | 白色至淡黄色结晶粉末。密度 1.33g/cm <sup>3</sup> ，熔点 280℃。可燃。几乎无臭，味甜而苦。易溶于水、乙醇、氯仿等有机溶剂，难溶于苯、四氯化碳，不溶于乙醚、汽油。升温至 300℃时放出氰化氢，继续升温，则分解为甲烷、氢和氮。在弱酸溶液中分解为氨及甲醛。与火焰接触时，立即燃烧并产生无烟火焰。有挥发性。遇明火、高热可燃。与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物。与硝酸纤维大面积接触会引起燃烧。与过氧化钠接触剧烈反应。其蒸气比空气重，易在低处聚集。<br>大鼠静脉注射 LD <sub>50</sub> 9200mg/kg。刺激皮肤并引起皮炎。 |
|         | 三聚磷酸钠    | 白色粉末状，熔点 622℃。易溶于水，其水溶液呈碱性，1%水溶液的 pH 值为 9.7。在水中逐渐水解生成正磷酸盐。能与钙、镁、铁等金属离子配位，生成可溶性配合物。                                                                                                                                                                                                       |
|         | 膦羧酸      | 无色液体，熔点 26℃。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | 磺化木质     | 通常为黄褐色固体粉末或黏稠浆液。有良好的扩散性，易溶于水。                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                |                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|----------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                | 素      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 注塑<br>工艺<br>布鞋 | PVC<br>鞋底<br>料 | PVC 树脂 | 聚氯乙烯，英文简称 PVC( Polyvinyl chloride polymer=PVC 分子结构)，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是氯乙烯的均聚物。外观为白色粉末，无毒、无臭。密度 1.35-1.46g/cm <sup>3</sup> ，折射率 1.544(20℃)。溶解性：不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于酮类、酯类和氯烃类溶剂。化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出氯化氢(HCl)，但离开火焰即自熄，是一种"自熄性"、"难燃性"物质；PVC 在 100℃以上开始分解并缓慢放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色。 |

## (2) 主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要能源消耗

| 序号 | 名称 | 现有工程                 | 改建工程                 | 改建后全厂                | 来源               |
|----|----|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 1  | 电  | 10kwh/a              | 30 万 kwh/a           | 40 万 kwh/a           | 由山化镇供电系统供给       |
| 2  | 水  | 240m <sup>3</sup> /a | 750m <sup>3</sup> /a | 990m <sup>3</sup> /a | 由先进制造业开发区自来水管网供给 |

## 5、主要设备

表 2-7 主要生产设备

|                   | 序号 | 设备名称       | 现有工程 | 扩建工程 | 扩建后全厂 | 型号    | 年运行<br>时长(h/a) | 备注            |
|-------------------|----|------------|------|------|-------|-------|----------------|---------------|
| 聚氨酯<br>布鞋生<br>产线  | 1  | 电烘箱        | 1    | 1    | 2     | 3m*1m | 1200           | 鞋面软化          |
|                   | 2  | 烘料箱        | 1    | 1    | 2     | 1T    | 800            | 聚氨酯原料<br>预热   |
|                   | 3  | 聚氨酯生产<br>线 | 1    | 2    | 3     |       | 2400           | 聚氨酯原料<br>中转保温 |
| 注塑工<br>艺布鞋<br>生产线 | 4  | 打料锅        | /    | 2    |       | /     | 1200           | 废鞋底料搅<br>拌    |
|                   | 5  | 注塑机        | /    | 2    | 2     | /     | 2400           | 鞋底注塑          |
|                   | 6  | 破碎机        | /    | 2    | 2     | /     | 800            | 一备一用          |
|                   | 7  | 水冷机组       | /    | 1    | 1     | /     | 2400           | 注塑机冷却         |
| 公用辅<br>助设备        | 8  | 空压机        | 1    | 1    | 2     | /     | 2400           | /             |
|                   | 9  | 缝纫机        | 20   | 20   | 40    | /     | 1200           | 鞋面加工          |
|                   | 10 | 锁边机        | 2    | 6    | 8     | /     | 1200           | 鞋面加工          |

|  |    |     |   |   |   |   |     |      |
|--|----|-----|---|---|---|---|-----|------|
|  | 11 | 打包机 | 1 | 2 | 3 | / | 800 | 产品打包 |
|--|----|-----|---|---|---|---|-----|------|

## 6、产能核算

本项目共设置两台注塑机和两条聚氨酯布鞋生产线，根据企业提供资料，单台注塑机产量为 110 双/h，年运行时长为 2400h。单台注塑机产量为年生产布鞋 264000 双，两台注塑机合计年生产量为 528000 双。单条聚氨酯布鞋生产线为 110 双/h，年运行时长为 2400h。单条聚氨酯布鞋生产线产量为年生产布鞋 264000 双，两条聚氨酯布鞋生产线合计年生产量为 528000 双，综上所述两台注塑机和两条聚氨酯布鞋生产线满足本项目年产 100 万双布鞋（其中 50 万双注塑布鞋，50 万双聚氨酯布鞋）的产能需求。

## 7、劳动定员与工作制度

项目现有劳动定员 20 人，扩建工程新增 60 人，每年工作 300 天，每天工作 8h（8:00~12:00，14:00~18:00）。员工为附近村民，厂区不安排食宿。

## 8、建设周期

本项目利用偃师区山化镇先进制造业开发区现有生产厂房，建设周期为 2 个月。

## 9、总平面布置

项目利用现有厂房，现有工程位于 1#车间，扩建工程位于 1#车间和 2#车间。1#车间北侧为 2 条聚氨酯布鞋生产线，车间中部设置原料库、成品库，南侧为 2 条注塑生产线，2#车间东侧设置 1 条聚氨酯布鞋生产线，车间西侧设置原料库、成品库。项目建设完成后，生产分工明确，平面布局紧凑，生产工艺流畅，平面布置比较合理。厂区总平面布置图见附图 3，项目车间内设备布局图见附图 4。

## 工艺流程和产排污环节

1、聚氨酯布鞋生产线

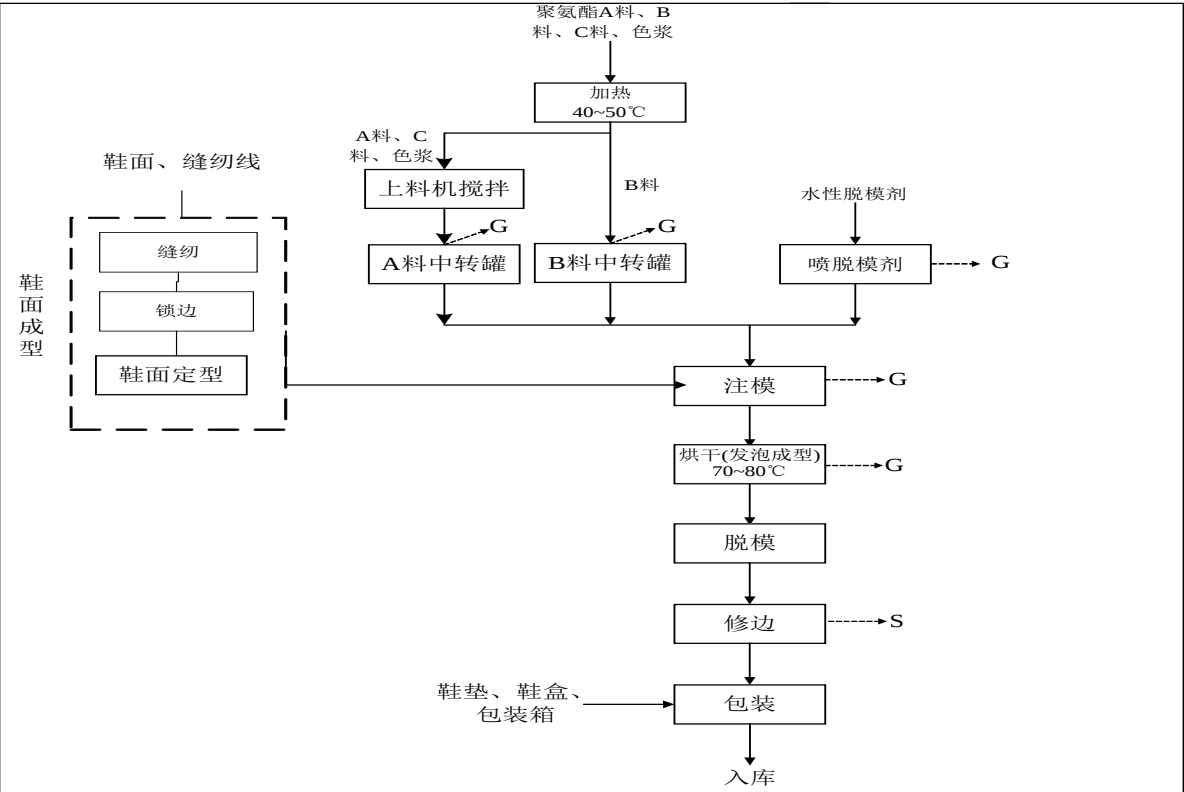


图 2-1 聚氨酯布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- (1) 原料预热：桶装聚氨酯 A 料、B 料需要在烘料箱中加热以降低物料粘度（温度为 40~50℃），保持物料的流动性。
- (2) 上料机搅拌：将聚氨酯 A 料、C 料和色浆按比例倒入上料机内进行充分搅拌混合，然后泵入 A 料中转罐（内置慢速搅拌叶，防止原料凝固）内中转。此过程为管道泵入，物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式。
- (3) 中转罐：将聚氨酯 B 料直接倒入 B 料中转罐（内置慢速搅拌叶，防止原料凝固）内中转。此过程为管道泵入，物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式。
- (4) 鞋面定型：鞋面加工区缝制完成的鞋面，经过电烘箱软化后人工安装至鞋帮模具上，采用定型机热定型（70℃）。
- (5) 喷脱模剂：浇注成型机配备模具每次成型全部脱模后需在模具上面喷上一层

脱模剂（主要成分是水、硅油），然后将混合均匀鞋底原液注入模具中，循环流水线。定期用水性清洗剂对浇注头进行清洗（采用喷涂和抹布擦拭方式清洗），防止注孔堵塞。在喷脱模剂工段模具轨道下方设置不锈钢托盘，对滴洒的脱模剂进行收集回用。该工序产生非甲烷总烃、废包装桶和废抹布。

（6）注模、发泡成型、脱模：聚氨酯混合液由计量泵计量后将料浇注到鞋模中；将鞋面放入模具固定，然后鞋楦下压与鞋底模具进行压合，人工合模后进入流水线，模具缓慢通过聚氨酯流水线烘干道，该通道使用电加热保温，将模具温度保持在70~80℃，等聚氨酯原液发泡成型后与鞋面完全贴合，将模具打开，取出成品鞋。然后进行喷脱模剂、注入聚氨酯混合液，循环流水线。此过程会产生非甲烷总烃。

（7）修边：成品鞋在修边机完成修边，去除鞋底毛刺。该过程产生修边废料。

（8）检验：修边完成后的布鞋经人工检验，产生的有瑕疵的鞋子，可进行低价销售。此工序不产生一般固废。

（9）包装：将注塑完成的鞋子内加装鞋垫，并收纳至鞋盒。将包装后的鞋盒使用包装箱进行打包，之后入库待售。

2、注塑工艺布鞋生产线

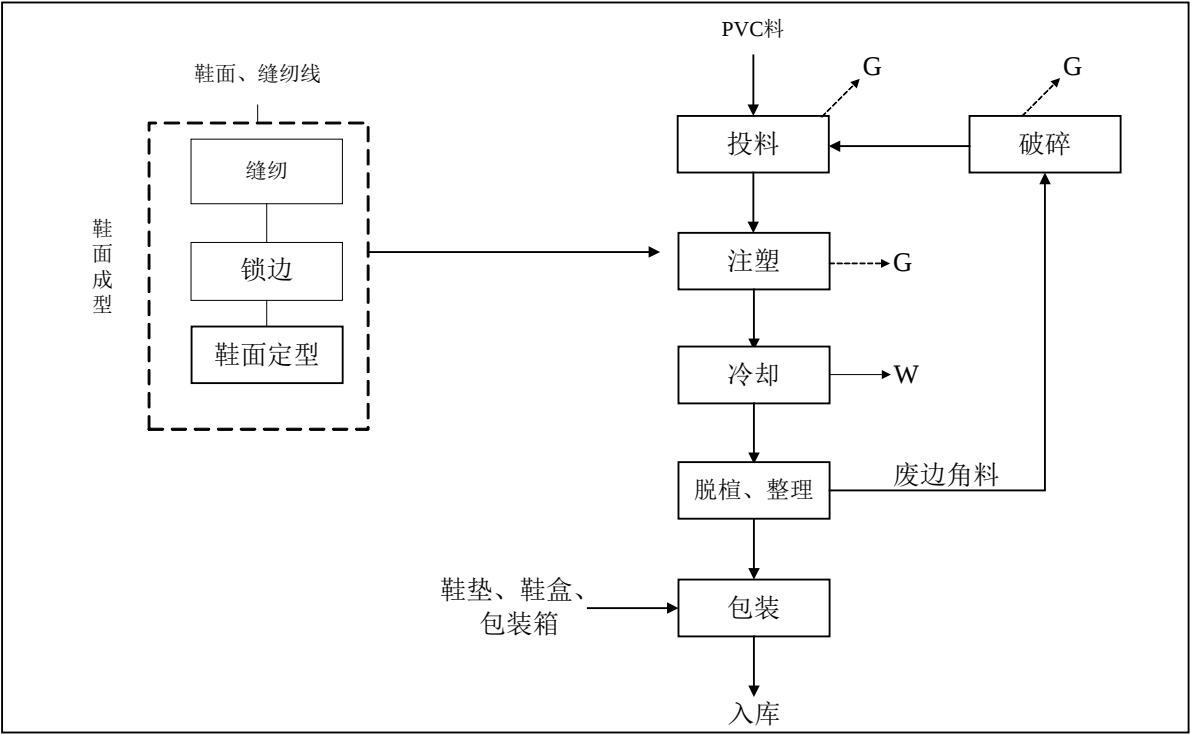


图 2-2

注塑工艺布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 鞋面成型：鞋面加工区完成的鞋面，经过电烘箱软化后人工安装至鞋帮模具上，采用定型机热定型（70℃）。

(2) 投料

项目外购成品 PVC 鞋底料与破碎回用料通过人工投料注塑机料斗。

(3) 注塑

搅拌后的物料由人工加入料漏斗里，进加热料杠，再注入模具中将 PVC 鞋底料注入模具中注塑鞋底，注塑过程为电加热，加热温度为 190℃ 左右。

(4) 冷却

注塑好的鞋子通过定型机冷却定型。鞋冷却过程中使用水冷却，冷却水循环使用。

(5) 脱楦、整理

鞋子经过人工脱鞋楦后，人工整理剪去鞋底等多余的部分，放入鞋垫插跟、泡沫鞋撑等，检验合格后可包装入库。

#### 4、产污环节

本项目产污环节见表 2-8。

表 2-8 项目产污环节汇总表

| 类别 | 产污环节      |          | 污染因子                                           |
|----|-----------|----------|------------------------------------------------|
| 废气 | 聚氨酯布鞋生产线  | 上料机投料    | 非甲烷总烃                                          |
|    |           | 中转罐投料    | 非甲烷总烃                                          |
|    |           | 喷脱模剂     | 非甲烷总烃                                          |
|    |           | 注模、烘干    | 非甲烷总烃                                          |
|    | 注塑工艺布鞋生产线 | 投料工序     | 颗粒物                                            |
|    |           | 废边角料破碎工序 | 颗粒物                                            |
|    |           | 注塑工序     | 非甲烷总烃、氯化氢                                      |
| 废水 | 办公生活      | 生活污水     | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、PH |
| 噪声 | 设备噪声      |          | 等效连续 A 声级                                      |
| 固废 | 聚氨酯布鞋生产线  | 原料拆包     | 废包装材料                                          |
|    |           |          | 废包装桶                                           |
|    | 注塑工艺布鞋生产线 | 修边工序     | 废边角料                                           |
|    |           | 原料拆包     | 废包装材料                                          |
|    |           | 颗粒物治理    | 除尘器收集灰                                         |
|    | 鞋面锁边加工    |          | 废边角料                                           |

|  |         |               |
|--|---------|---------------|
|  | 有机废气治理  | 废活性炭、废 UV 灯管  |
|  | 设备维修、维护 | 含油、含清洗剂废抹布、手套 |
|  |         | 废润滑油、废液压油     |
|  | 办公生活    | 生活垃圾          |

物料平衡和水平衡

(1) 物料平衡

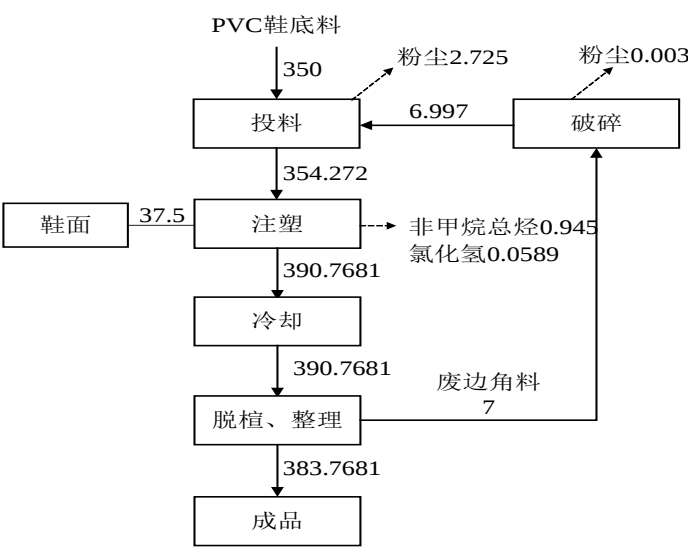


图 2-3 注塑工艺布鞋生产线-PVC 物料平衡图 单位：t/a

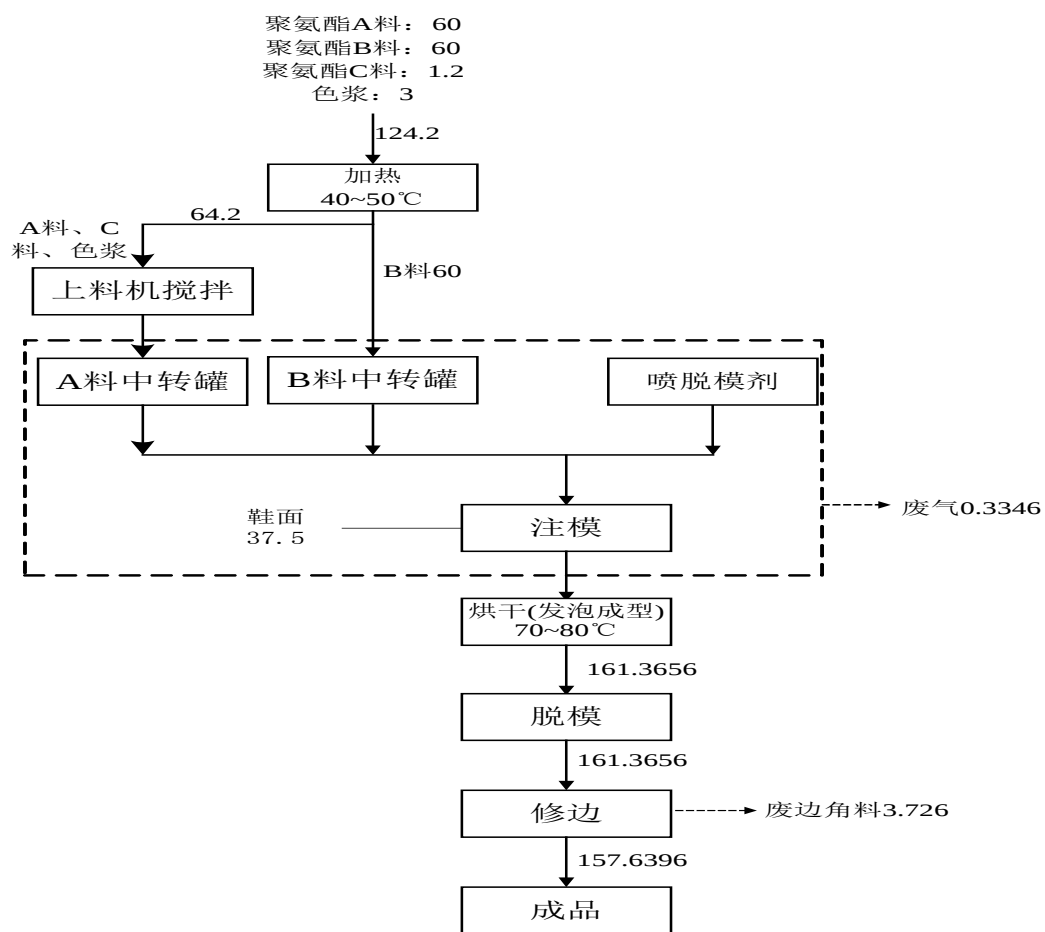


图 2-4

聚氨酯布鞋物料平衡图

单位：t/a

(2) 水平衡

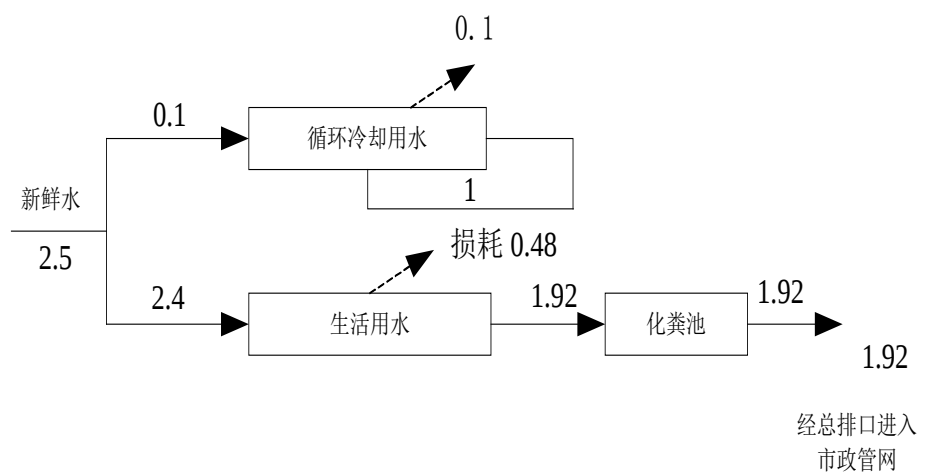


图 2-5

项目水平衡图

单位：m<sup>3</sup>/d

## 项目有关的原有环境污染问题

### 1、环保手续履行情况

表 2-9 现有工程环保手续履行情况

| 序号 | 项目名称                   | 类别      | 审批/备案时间    | 有效期                                               | 审批/备案文号                |
|----|------------------------|---------|------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | 偃师市山化镇昌兴鞋厂年产 30 万双布鞋项目 | 环境影响登记表 | 2018 年 8 月 | /                                                 | 201841038100000099     |
| 2  | 排污许可                   | 排污许可登记  | 2020 年 4 月 | <u>2020 年 4 月 27 日</u><br><u>-2025 年 4 月 26 日</u> | 92410381MA40FT558F001X |

### 2、排污许可执行情况

现有工程排污许可为登记管理，无需填报执行报告相关内容；建设单位按照相关要求，对厂区原辅材料、能源消耗等情况进行台账记录，并归档保存，排污许可执行情况良好。

### 3、现有工程产污环节

表 2-10 项目产污环节汇总表

| 类别   | 产污环节     |        | 污染因子                                        | 拟采取的污染防治措施                                                       |
|------|----------|--------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 废气   | 聚氨酯鞋垫流水线 | 投料工序   | 非甲烷总烃                                       | 集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）                               |
|      |          | 浇注工序   |                                             |                                                                  |
|      |          | 烘干定型工序 |                                             |                                                                  |
|      |          | 喷涂脱模剂  |                                             |                                                                  |
| 废水   | 办公生活     | 生活污水   | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 10m <sup>3</sup> 化粪池                                             |
| 噪声   | 设备噪声     |        | 等效连续 A 声级                                   | 设置基础减震、厂房隔声等                                                     |
| 一般固废 | 原料包袋     |        | 废包装袋                                        | 集后暂存一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），定期外售综合利用                          |
|      | 废包装桶     |        | 废包装桶（A 料、C 料）                               |                                                                  |
|      | 聚氨酯生产线   |        | 废聚氨酯边角料                                     |                                                                  |
|      | 鞋面锁边加工   |        | 鞋面边角料                                       |                                                                  |
|      | 边角料及残次品  |        | 废料                                          |                                                                  |
|      | 职工日常     |        | 生活垃圾                                        | 收集后交由环卫部门定期填埋                                                    |
| 危险废物 | 有机废气治理   |        | 废活性炭、废 UV 灯管                                | 经收集后放至 1#危废暂存间（8 经收集后放至 1#车间危废暂存间（10 m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位 |
|      | 清洗模具     |        | 含油废抹布                                       |                                                                  |
|      | 原料包装     |        | 废包装桶（B 料、色                                  |                                                                  |

|  |  |                 |    |
|--|--|-----------------|----|
|  |  | 浆、清洗剂、脱模剂<br>等) | 处理 |
|--|--|-----------------|----|

#### 4、现有工程污染源及污染物排放情况汇总

##### (1) 废气

根据企业提供的例行监测报告，折算满负荷工况下，项目现有工程废气污染物排放情况如下所示：

**表 2-11 现有工程污染源及污染物排放情况汇总**

| 污染物   | 排放情况              |        | 标准值               | 达标<br>情况 | 处理<br>效率 | 年运行<br>小时数 |
|-------|-------------------|--------|-------------------|----------|----------|------------|
|       | 浓度                | 速率     |                   |          |          |            |
|       | mg/m <sup>3</sup> | kg/h   | mg/m <sup>3</sup> |          | %        | h          |
| 非甲烷总烃 | 4.79              | 0.0176 | 40                | 达标       | 80.3     | 2400       |

现有工程采用集气罩+软帘对废气进行分质分类收集，收集效率取 90%，则项目气污染物排放情况如下：

**表 2-12 现有工程废气污染物排放情况汇总** 单位：t/a

| 污染物   | 有组织    | 无组织    | 合计    |
|-------|--------|--------|-------|
| 非甲烷总烃 | 0.0422 | 0.0238 | 0.066 |

##### (2) 废水

现有工程劳动定员 20 人，生活用水量取 40L/(人·d)，则日生活用量为 0.8m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a)，生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d (192m<sup>3</sup>/a)，生活污水经厂区化粪池 (10 m<sup>3</sup>) 处理后，通过市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。现有废水排放情况如下：

**表 2-13 现有工程废水污染物排放情况汇总**

| 污染要素          |                  | 排放情况                        | 处理措施                                             | 执行标准                                                            | 排污口信息 | 是否<br>达标 |
|---------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 厂区<br>总排<br>口 | COD              | 排放量：0.0538t/a<br>浓度：280ml/L | 经化粪池处<br>理后通过市<br>政管网排入<br>洛阳市中州<br>渠人工湿地<br>处理。 | 《污水综合排放标<br>准》(GB8978-1996)<br>表 4 三级标准<br>洛阳市中州渠人工<br>湿地进水水质要求 | DW001 | 达标       |
|               | BOD <sub>5</sub> | 排放量：0.0277t/a<br>浓度：144ml/L |                                                  |                                                                 |       | 达标       |
|               | SS               | 排放量：0.0192t/a<br>浓度：100ml/L |                                                  |                                                                 |       | 达标       |

|  |                         |                                            |  |  |  |           |
|--|-------------------------|--------------------------------------------|--|--|--|-----------|
|  | <u>NH<sub>3</sub>-N</u> | <u>排放量：0.0056t/a</u><br><u>浓度：29.1ml/L</u> |  |  |  | <u>达标</u> |
|--|-------------------------|--------------------------------------------|--|--|--|-----------|

(3) 固废

表 2-14 现有工程固废产生情况汇总

| 固废种类                         | 类别          | 单位         | 产生量           | 处置措施                        |
|------------------------------|-------------|------------|---------------|-----------------------------|
| 生活垃圾                         | 一般固废        | t/a        | 3             | 集中收集，交由环卫部门处理；              |
| 废包装材料                        | 一般固废        | t/a        | 0.5           | 集中收集，分类贮存在一般固废暂存区，定期外售      |
| <u>废包装桶（A 料、C 料）</u>         | <u>一般固废</u> | <u>t/a</u> | <u>0.612</u>  |                             |
| 废鞋面边角料                       | 一般固废        | t/a        | 0.05          |                             |
| 废聚氨酯边角料                      | 一般固废        | t/a        | 0.75          |                             |
| 废 UV 灯管                      | 危险废物        | t/a        | 0.02          | 集中收集后，暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理。 |
| 废活性炭                         | 危险废物        | t/a        | 0.5           |                             |
| <u>废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂等）</u> | <u>危险废物</u> | <u>t/a</u> | <u>0.6465</u> |                             |
| 含清洗剂废抹布                      | 危险废物        | t/a        | 0.03          |                             |

表 2-15 现有工程污染物排放汇总表

| 类别 | 污染物                         | 现有工程排放量（固体废弃物为产生量） |
|----|-----------------------------|--------------------|
| 废气 | 非甲烷总烃                       | 0.066t/a           |
| 废水 | COD                         | 0.0538t/a          |
|    | BOD <sub>5</sub>            | 0.0276t/a          |
|    | SS                          | 0.0056t/a          |
|    | NH <sub>3</sub> -N          | 0.0192t/a          |
| 固废 | 生活垃圾                        | 3.0t/a             |
|    | 废包装材料                       | 0.5t/a             |
|    | <u>废包装桶（A 料、C 料）</u>        | <u>0.612 t/a</u>   |
|    | 废鞋面边角料                      | 0.05 t/a           |
|    | 废聚氨酯边角料                     | 0.75t/a            |
|    | 废 UV 灯管                     | 0.02t/a            |
|    | 废活性炭                        | 0.5t/a             |
|    | 含清洗剂废抹布                     | 0.03t/a            |
|    | <u>废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂）</u> | <u>0.6465t/a</u>   |

5、现存环保问题及“以新带老”整改措施

根据现场踏勘，项目现存环保问题及应采取“以新带老”整改措施的情况如下：

**表 2-14 现存环保问题及“以新带老”整改措施一览表**

| 现存环保问题             | “以新带老”整改措施                                        | 整改期限 |
|--------------------|---------------------------------------------------|------|
| 危险废物暂存间标识标志不符合相关规范 | 按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求，完善危险废物暂存间标识标志 | 立即整改 |
| 排气筒未悬挂废气排放类型标识     | 按照要求悬挂废气排放分类标识                                    | 立即整改 |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 区域环境质量现状

##### 1、大气环境

##### 1.1 环境空气质量达标区判定

根据洛阳市生态环境局发布的《2022 洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2022 环境空气质量见表 3-1。

表 3-1 洛阳市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                   | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率     | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 7                                    | 60                                  | 11.67%  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 26                                   | 40                                  | 65.00%  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 80                                   | 70                                  | 114.29% | 超标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 47                                   | 35                                  | 134.29% | 超标   |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度    | 1.2 mg/m <sup>3</sup>                | 4.0 mg/m <sup>3</sup>               | 30.00%  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度 | 171                                  | 160                                 | 106.88% | 超标   |

由上表可知，洛阳市 2022 年度大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，洛阳市为不达标区。

环境质量改善计划：

目前洛阳市出台了《洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》洛环委办〔2023〕24 号文，落实相关措施后，将不断改善区域大气环境质量。

环境空气质量改善目标：

全市环境空气质量改善指标达到省级下达我市的“十四五”目标时序进度要求，即环境空气质量细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度控制在 47 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度控制在 84 微克/立方米以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.7%，重污染天数比例控制在 2.0%以下。

##### 2、地表水环境

本项目循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放；生活污水依托厂区现

有化粪池预处理，由总排口外排进入市政污水管网。由市政管网进入中州渠人工湿地处理。

根据 2022 年洛阳市生态环境状况公报：2022 年全市 8 条主要河流中，伊河、洛河、北汝河均为Ⅱ类水质，水质状况为“优”，占河流总数的 37.5%；伊洛河、涧河、瀍河、白降河水质为Ⅲ类，水质状况为“良好”，占河流总数的 50%；二道河水质为Ⅳ类，水质状况“轻度污染”，占河流总数的 12.5%。

本项目生活污水经厂区化粪池处理后，经市政管网排入中州渠人工湿地处理后最终排入伊洛河，伊洛河水质为Ⅲ类，水质状况为“良好”。

### 3、声环境

本项目厂址所在地位于洛阳市偃师区先进制造业开发区，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展声环境质量现状调查工作。

### 4、生态环境

本项目厂址所在地位于洛阳市偃师区先进制造业开发区，不新增建设用地且用地范围内无生态环境保护目标。本项目无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目为布鞋制造项目，不涉及电磁辐射类项目。本项目无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境

本项目为布鞋制造项目，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径。本项目无需对地下水、土壤环境开展现状调查。

## 环境保护目标

表 3-2 环境空气保护目标

| 序号 | 名称     | 坐标           |             | 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          |      |      |       |        |           |
| 1  | 汤泉村（北） | 112.83059457 | 34.72004300 | 居住区  | 村民   | 二类区   | N      | 240       |

|   |         |              |             |     |    |     |    |     |
|---|---------|--------------|-------------|-----|----|-----|----|-----|
| 2 | 东屯村（东北） | 112.83299319 | 34.72067403 | 居住区 | 村民 | 二类区 | NE | 360 |
| 3 | 东屯村安置区  | 112.83226466 | 34.71683563 | 居住区 | 村民 | 二类区 | E  | 145 |
| 4 | 汤泉村（西）  | 112.82927712 | 34.71642636 | 居住区 | 村民 | 二类区 | W  | 120 |
| 5 | 汤泉村（西南） | 112.82671780 | 34.71541600 | 居住区 | 村民 | 二类区 | SW | 370 |
| 6 | 汤泉村安置区  | 112.82951281 | 34.71752932 | 居住区 | 村民 | 二类区 | W  | 65  |
| 7 | 汤泉村散户   | 112.82898781 | 34.71457315 | 居住区 | 村民 | 二类区 | S  | 315 |

表 3-3 项目敏感保护目标(声、地下水、地表水、生态环境)

| 环境要素  | 保护目标                                        | 方位 | 与厂界最近距离 (m) | 保护级别及要求 |
|-------|---------------------------------------------|----|-------------|---------|
| 声环境   | 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标                        |    |             |         |
| 地下水环境 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |    |             |         |
| 生态环境  | 本项目评价范围无生态保护目标                              |    |             |         |

## 污染物排放控制标准

### 1、废气

表 3-4 废气污染物排放标准

| 监控位置         | 污染物   | 标准值                      | 标准来源                                                                 |
|--------------|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>DA001</b> |       | 60mg/m <sup>3</sup>      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值                         |
| <b>DA004</b> | 非甲烷总烃 | 80mg/m <sup>3</sup>      | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）要求                |
|              |       | 40mg/m <sup>3</sup>      | 《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）》（环办大气函[2020]340 号）中制鞋工业绩效引领性指标排放限值 |
| <b>DA002</b> | 氯化氢   | 0.26kg/h                 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级                                    |
|              |       | 100mg/m <sup>3</sup>     |                                                                      |
|              | 非甲烷总烃 | 120mg/m <sup>3</sup>     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级                                    |
|              |       | 80mg/m <sup>3</sup>      | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）要求                |
| <b>DA003</b> | 颗粒物   | 40mg/m <sup>3</sup>      | 《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）》（环办大气函[2020]340 号）中制鞋工业绩效引领性指标排放限值 |
|              |       | 120mg/m <sup>3</sup>     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级                                    |
|              |       | 3.5kg/h                  |                                                                      |
| 厂区内          | 非甲烷   | 6mg/m <sup>3</sup> （监控点处 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）                                      |

|            |           |                                                     |                                                                                                          |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 无组织        | 总烃        | 1h 平均浓度值);<br>20mg/m <sup>3</sup> (监控点处<br>任意一次浓度值) | 特别排放限值                                                                                                   |
| 厂界外<br>无组织 | 非甲烷<br>总烃 | 2.0mg/m <sup>3</sup>                                | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级,<br>同时满足河南省《关于全省开展工业企业挥发性有机物专<br>项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】<br>162 号) |
|            | 氯化氢       | 0.2 mg/m <sup>3</sup>                               | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组<br>织排放监控浓度限值要求                                                         |
|            | 颗粒物       | 1.0 mg/m <sup>3</sup>                               |                                                                                                          |

## 2、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3-5 噪声排放标准

| 标准名称及级(类)别                          | 标准限值                   |
|-------------------------------------|------------------------|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类 | 昼间 65dB(A); 夜间 55dB(A) |

## 3、废水

项目生活污水依托厂区化粪池处理后,经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理,厂区总排口废水排放应执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准,同时满足洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质要求。污水排放标准见表 3-6。

表 3-6 污水排放标准

| 标准名称                                | 标准限值要求 (mg/L) |     |                  |                    |     |
|-------------------------------------|---------------|-----|------------------|--------------------|-----|
| 污染因子                                | pH            | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS  |
| 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)表 4 三级标准 | 6~9           | 500 | 300              | /                  | 400 |
| 洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质                    | /             | 350 | 160              | 45                 | 160 |

## 4、固体废物

一般固废暂存: 设置贮存区, 贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物: 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

## 总量控制指标

根据原环境保护部确定的污染物排放总量控制指标, 结合本项目污染物特点, 确

定非甲烷总烃为本项目污染物总量控制因子。

偃师市山化镇昌兴鞋厂年产 100 万双布鞋项目 VOCs 总排放量为 0.3582t/a，其中有组织 0.2303t/a，无组织 0.1279t/a。

废气污染物新增总量指标为：VOCs0.3582，VOCs 替代来源为洛阳珠峰华鹰三轮摩托车有限公司的减排量。

废水污染物：循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放；职工生活污水经化粪池处理后进入经市政管网，废水排入中州渠人工湿地处理，故不再进行总量指标核定。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

本项目依托现有生产厂房建设，施工期主要为生产设备安装，主要影响为噪声。

施工期采取的环保措施主要为：严格控制施工时间，夜间不施工等，同时通过厂房隔声、距离衰减等，可减轻施工期对周围声环境的影响。

### 运营期环境影响和保护措施

#### 1、废气

##### 1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

表 4-1

废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 产污环节           | 污染物种类 | 产生情况                                                           | 排放形式 | 治理设施                                                   |      |       |         | 排放情况                                                        | 排放时长<br>h/a | 排放标准<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放口<br>编号 | 排放口类型 |
|----|----------------|-------|----------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|------|-------|---------|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-----------|-------|
|    |                |       |                                                                |      | 具体措施                                                   | 收集效率 | 去除效率  | 是否为可行技术 |                                                             |             |                           |           |       |
| 1  | 1#车间新增聚氨酯布鞋生产线 | 非甲烷总烃 | 产生量:0.1505 t/a<br>速率:0.0627kg/h<br>浓度:7.84mg/m <sup>3</sup>    | 有组织  | 有机废气经集气罩+软帘收集后,通过新增1套UV光氧+活性炭吸附设备处理后,合并汇入原有1根15m高排气筒排放 | 90%  | 80%   | 是       | 排放量:0.0385t/a<br>速率:0.0161kg/h<br>浓度:1.00mg/m <sup>3</sup>  | 2400        | 40                        | DA001     | 一般    |
|    | 1#车间原有聚氨酯布鞋生产线 | 非甲烷总烃 | 产生量:0.0422 t/a<br>速率:0.0176kg/h<br>浓度:4.79mg/m <sup>3</sup>    | 有组织  | 有机废气经集气罩+软帘收集后,通过原有的1套UV光氧+活性炭吸附设备处理后,通过原有的1根15m高排气筒排放 | 90%  | 80.3% | 是       |                                                             | 2400        | 40                        |           |       |
| 2  | 1#车间注塑工艺布鞋生产线  | 氯化氢   | 产生量: 0.053t/a<br>速率:0.0221kg/h<br>浓度: 4.42mg/m <sup>3</sup>    | 有组织  | 注塑废气经集气罩+软帘收集后,引入1套UV光氧+活性炭吸附设备处理,通过1根15m高排气筒排放        | 90%  | 0     | 是       | 产生量: 0.053t/a<br>速率:0.0221kg/h<br>浓度: 4.42mg/m <sup>3</sup> | 2400        | 100                       | DA002     | 一般    |
|    |                | 非甲烷总烃 | 产生量:0.8505 t/a<br>速率:0.3544kg/h<br>浓度:70.88mg/m <sup>3</sup>   | 有组织  |                                                        | 90%  | 80%   | 是       | 排放量:0.1701t/a<br>速率:0.0709kg/h<br>浓度:14.18mg/m <sup>3</sup> | 2400        | 40                        |           |       |
|    |                | 颗粒物   | 产生量: 2.4552t/a<br>速率:1.0230kg/h<br>浓度: 127.88mg/m <sup>3</sup> | 有组织  | 注塑粉尘经集气罩+软帘收集后,引入1套袋式除尘器处理后,通过1根15m高排气筒排放              | 90%  | 95%   | 是       | 排放量:0.1228t/a<br>速率:0.0512kg/h<br>浓度 6.39mg/m <sup>3</sup>  | 2400        | 20                        | DA003     |       |

|   |              |       |                                                             |     |                                                 |     |     |   |                                                            |             |          |              |    |
|---|--------------|-------|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|-----|-----|---|------------------------------------------------------------|-------------|----------|--------------|----|
| 3 | 2#车间聚氨酯布鞋生产线 | 非甲烷总烃 | 产生量:0.1505 t/a<br>速率:0.0627kg/h<br>浓度:7.84mg/m <sup>3</sup> | 有组织 | 有机废气经集气罩+软帘收集后,引入1套UV光氧+活性炭吸附设备处理,通过1根15m高排气筒排放 | 90% | 80% | 是 | 排放量:0.0301t/a<br>速率:0.0125kg/h<br>浓度:1.57mg/m <sup>3</sup> | 2400        | 40       | <b>DA004</b> | 一般 |
| 4 | 1#生产车间       | 非甲烷总烃 | <b>0.135t/a</b>                                             | 无组织 | /                                               | /   | /   | / | <b>0.135 t/a</b>                                           | <b>2400</b> | <b>2</b> | /            |    |
|   |              | 氯化氢   | 0.0059t/a                                                   |     |                                                 |     |     |   | 0.0059t/a                                                  | 2400        | 0.2      |              |    |
|   |              | 颗粒物   | 0.2728t/a                                                   |     |                                                 |     |     |   | 0.2728t/a                                                  | 2400        | 1.0      |              |    |
| 5 | 2#生产车间       | 非甲烷总烃 | 0.0167t/a                                                   |     |                                                 |     |     |   | 0.0167t/a                                                  | 2400        | 2        |              |    |

表 4- 2

排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号        | 名称           | 污染物          | 坐标                  |                    | 排气筒高度<br>m | 内径<br>m    | 烟气速率<br>m/s  | 温度℃       |
|----|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------------|------------|------------|--------------|-----------|
|    |              |              |              | 经度                  | 纬度                 |            |            |              |           |
| 1  | <b>DA001</b> | <b>废气排气筒</b> | <b>非甲烷总烃</b> | <b>112.83046451</b> | <b>34.71784973</b> | <b>15</b>  | <b>0.6</b> | <b>15.73</b> | <b>常温</b> |
| 2  | <b>DA002</b> | 废气排气筒        | 非甲烷总烃、氯化氢    | 112.83040158        | 34.71764682        | 15         | 0.3        | 19.66        | 常温        |
| 3  | <b>DA003</b> | 废气排气筒        | 颗粒物          | 112.83035874        | 34.71765352        | 15         | 0.4        | 17.69        | 常温        |
| 4  | <b>DA004</b> | 废气排气筒        | 非甲烷总烃        | 112.83074421        | 34.71747846        | 15         | 0.4        | 17.69        | 常温        |

## 1.2 源强核算

### 1.2.1 1#车间聚氨酯布鞋生产线-有机废气

#### (1) 源强

中转罐投料工序：将预热后的聚氨酯 A 料、B 料、C 料和色浆分别倒入中转罐内。投料过程会有少量有机废气挥发，以非甲烷总烃计。

浇注头清洗工序：需要定期用水性清洗剂对浇注头进行清洗（采用喷涂和抹布擦拭方式清洗），防止注孔堵塞。此过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

喷脱模剂工序：浇注成型机配备模具每次成型全部脱模后需在模具上面喷上一层脱模剂（主要成分是水、硅油）。此过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

注模、烘干废气：聚氨酯通过浇注机注到鞋模中，固定压合后进入烘干道进行成型。此过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

参照《偃师市山化镇睿成制鞋厂年产 30 万双布鞋项目竣工环境保护验收监测报告》：聚氨酯生产线年产 30 万双聚氨酯布鞋，生产工艺为：聚氨酯原液（A 料、B 料、C 料、色浆）→加热→混合搅拌→注模（模具喷脱模剂）→烘干成型→脱模。浇注工序在浇注口和喷脱模剂工位上方设集气罩，烘干道进出口上方设置集气罩，废气收集后经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。验收监测期间生产负荷为 92%（920 双/d），废气监测结果见下表：

表 4-3 睿成制鞋厂聚氨酯生产线废气监测结果表

| 废气源          |           | 废气处理系统进口                                                              | 处理措施        | 排气筒出口                                                                 |
|--------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 聚氨酯生<br>产线废气 | 非甲烷总<br>烃 | 风量：3020m <sup>3</sup> /h<br>浓度：23.0mg/m <sup>3</sup><br>速率：0.0693kg/h | UV 光氧+活性炭吸附 | 风量：3320m <sup>3</sup> /h<br>浓度：4.13mg/m <sup>3</sup><br>速率：0.0137kg/h |

表 4-4 类比可行性分析表

| 要求                             | 类比可行性                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| 原辅材料类型相同且与污染物排放相关的成分相似         | 本工程使用的原辅材料类型与类比工程相同，且排放的污染物相同，类比工程已竣工验收，类比可行 |
| 生产工艺相似                         | 本工程工艺与类比工程工艺相同，类比可行                          |
| 产品类型相同                         | 本工程产品类型与类比工程产品类型相同，类比可行                      |
| 污染控制措施相似，且污染物设计去除效率不低于类比对象去除效率 | 本工程的污染控制措施与类比工程相似，且污染物的去除效率不低于类比工程去除效率，类比可行  |

折算满负荷后，非甲烷总烃进口排放 0.0753kg/h，年排放时间 2400h，类比项目非甲烷总烃有组织产生量 0.1807t/a，集气罩收集效率按 90%计，则类比项目非甲烷总烃产生量 0.2008t/a。即非甲烷总烃产生系数为 0.669g/双。

本项目 1#车间新增聚氨酯布鞋生产线年产 25 万双，根据类比资料，本项目 1#车间新增聚氨酯布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1673t/a。年运行时长为 2400h。

### (2) 1#车间新增聚氨酯布鞋生产线有机废气收集措施

中转罐：在中转罐投料口上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×2m（设置 1 个）；

浇筑工序：在浇注口工位上方设集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×0.4m（设置 1 个）；

喷脱模剂工位：在喷脱模剂工位上方设集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×0.4m（设置 1 个）；

烘干道：在烘干道进出口上方设置集气罩（尺寸为 0.4m×0.4m，进出口各 1 个，共设置 2 个）。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0.3m；

A---集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目最小控制风速取 0.4m/s。

由计算公式计算得出聚氨酯布鞋生产线废气收集系统集气风量至少为 6415.2m<sup>3</sup>/h，本项目设计集气系统风量为 8000 m<sup>3</sup>/h。

### (3) 聚氨酯布鞋生产线有机废气处理措施

1#车间新增聚氨酯布鞋生产线有机废气通过 1 套新增的“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，通过现有的 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，设计风量 8000m<sup>3</sup>/h；集气效率不低于 90%，有机废气处理效率取 80%（其中 UV 光氧 20%，活性炭吸附 75%）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）4.1.5 产排污节

点、主要污染物及污染治理设施要求，挥发性有机物采取低温等离子法、光氧催化法、吸附法、生物法等，颗粒物采用袋式除尘器或静电除尘。本项目非甲烷总烃采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，属于可行性技术。

#### (4) 1#车间聚氨酯布鞋生产线有机废气产排情况

项目废气收集效率取 90%，处理效率取 80%(其中 UV 光氧 20%，活性炭吸附 75%)，则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.1505t/a，无组织废气产生情况为非甲烷总烃 0.0167t/a。

废气污染物产排情况见下表。

表 4-5 废气产排情况一览表

| 污染源                            | 污染物       | 排放方式 | 产生情况                                                        | 处理措施                                                                           | 排放情况                                                       | 排气筒编号 |
|--------------------------------|-----------|------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| 1#车间<br>新增聚<br>氨酯布<br>鞋生产<br>线 | 非甲烷<br>总烃 | 有组织  | 产生量:0.1505 t/a<br>速率:0.0627kg/h<br>浓度:7.84mg/m <sup>3</sup> | 有机废气经集气罩+软帘收集<br>后，通过新增 1 套 UV 光氧+<br>活性炭吸附设备处理后，合并<br>汇入原有 1 根 15m 高排气筒<br>排放 | 排放量:0.0385t/a<br>速率:0.0161kg/h<br>浓度:1.00mg/m <sup>3</sup> | DA001 |
| 1#车间<br>原有聚<br>氨酯布<br>鞋生产<br>线 | 非甲烷<br>总烃 | 有组织  | 产生量:0.0422 t/a<br>速率:0.0176kg/h<br>浓度:4.79mg/m <sup>3</sup> | 有机废气经集气罩+软帘收集<br>后，通过原有的 1 套 UV 光氧<br>+活性炭吸附设备处理后，通<br>过原有的 1 根 15m 高排气筒<br>排放 |                                                            |       |
| 1#车间<br>聚氨酯<br>布鞋生<br>产线       | 非甲烷<br>总烃 | 无组织  | 0.0405t/a                                                   | 车间密闭                                                                           | 0.0405t/a                                                  | /     |

#### 1.2.2 1#车间注塑工艺布鞋生产线

##### (1) 源强

本项目注塑工序加热过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）、氯化氢及颗粒物。

##### ①非甲烷总烃

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2927 日用塑料制品制造行业系数表：日用塑料制品（树脂、助剂--配料、混合、挤出/注塑）挥发性有机污染物产

污系数为 2.7 千克/吨-产品。

本项目注塑工艺布鞋生产线 PVC 原料用量为 350t/a，则注塑过程中有机废气产生量为 0.945t/a。年运行时长为 2400h。

## ②氯化氢

聚氯乙烯在密闭容器中受热分解产生氯化氢等废气的浓度极低。本项目的制鞋工序注塑机温度 190℃左右，本次评价以最高的挤出温度结合实验条件进行换算，参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气象色谱\_质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论：在加热温度 190℃时，每 1 吨聚氯乙烯分解产生氯化氢气体的量约为 0.1683kg。即聚氯乙烯分解产生氯化氢的量为 0.1683kg/t 原料。本项目注塑工序聚氯乙烯的使用量为 350t/a，则氯化氢的产生量为 0.0589t/a。

## ③原料投料粉尘

注塑工艺布鞋生产线颗粒状料投料过程会有颗粒物产生；

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 195 制鞋行业系数手册：纺织面料鞋注塑工艺颗粒物产污系数 5450mg/双-产品。本项目注塑工艺布鞋生产线年产量为 50 万双布鞋，则注塑过程投料、废气颗粒物产生量为 2.725t/a。

## ④废边角料破碎粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》：废 PS/ABS 干法破碎颗粒物的产生系数为 425g/t 原料。

根据企业提供资料，废边角料约为 2%，废边角料产生量为 7t/a。则破碎粉尘产生量为 0.003t/a。

经核算，注塑工艺布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.945t/a、氯化氢产生量为 0.0589t/a，颗粒物产生量为 2.728 t/a。

## （2）注塑废气、颗粒物收集措施

注塑废气产生部位为注塑机出口至鞋底模具段，注塑工艺颗粒物产生在原料投料工序，废边角料破碎工序。

根据生产设备情况及产污环节，本项目在注塑口上方设置集气设施（集气罩口面积

为 1 m×1m，设置 2 个)；在投料口（2 台）上方设置集气罩（集气罩口面积为 0.4m×0.4m，设置 1 个)；在破碎机（1 台）上方设置集气罩（集气罩口面积为 0.4m×0.4m，设置 1 个)，在打料锅（2 台）上方设置集气罩（集气罩口面积为 0.4m×0.4m，设置 2 个)。

根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0.3m；

A---集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目最小控制风速取 0.4m/s。

**表 4-6 颗粒物废气收集措施风量核算一览表**

| 集气罩位置 | 与废气产生点距离(m) | 集气罩规格 |       |                     | 设计截面最小风速(m/s) | 单个集气罩风量(m <sup>3</sup> /h) | 集气罩个数(个) | 总风量(m <sup>3</sup> /h) |
|-------|-------------|-------|-------|---------------------|---------------|----------------------------|----------|------------------------|
|       |             | 长度(m) | 宽度(m) | 面积(m <sup>2</sup> ) |               |                            |          |                        |
| 投料口   | 0.3         | 0.4   | 0.4   | 0.16                | 0.4           | 1144.8                     | 2        | 5724                   |
| 打料锅   | 0.3         | 0.4   | 0.4   | 0.16                | 0.4           | 1144.8                     | 2        |                        |
| 破碎机   | 0.3         | 0.4   | 0.4   | 0.16                | 0.4           | 1144.8                     | 1        |                        |

由表（4-6）计算得出原料投料工序、废边角料破碎工序、打料锅搅拌工序集气风量至少为 5724m<sup>3</sup>/h。本项目设计集气系统风量为 8000 m<sup>3</sup>/h。

1、注塑机有机废气产生部位为注塑机出口至鞋底模具段，根据生产设备情况及产污环节，本项目在注塑口上方设置集气罩+软帘（集气罩口面积为 1m×1m，共 2 个)。

**表 4-7 注塑废气收集措施风量核算一览表**

| 集气罩位置 | 与废气产生点距离(m) | 集气罩规格 |       |                     | 设计截面最小风速(m/s) | 单个集气罩风量(m <sup>3</sup> /h) | 集气罩个数(个) | 总风量(m <sup>3</sup> /h) |
|-------|-------------|-------|-------|---------------------|---------------|----------------------------|----------|------------------------|
|       |             | 长度(m) | 宽度(m) | 面积(m <sup>2</sup> ) |               |                            |          |                        |
| 注塑    | 0.3         | 1     | 1     | 1                   | 0.4           | 2052                       | 2        | 4104                   |

由表（4-7）计算得出注塑工艺布鞋生产线-注塑工序集气风量至少为 4104m<sup>3</sup>/h。本项目设计集气系统风量为 5000 m<sup>3</sup>/h。

(3)注塑废气、颗粒物处理措施

①注塑废气经集气罩+软帘收集后，进入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，风量 5000m<sup>3</sup>/h。

②原料投料粉尘、破碎粉尘经收集后，进入 1 套袋式除尘器处理，通过 15m 高排气筒（DA003）排放，风量 8000m<sup>3</sup>/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）4.1.5 产排污节点、主要污染物及污染治理设施要求，挥发性有机物采取低温等离子法、光氧催化法、吸附法、生物法等，颗粒物采用袋式除尘器或静电除尘。本项目颗粒物采用袋式除尘器处理，非甲烷总烃和氯化氢采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，属于可行性技术。

(4) 注塑废气、颗粒物产排情况

项目废气、颗粒物收集效率取 90%，袋式除尘器处理效率取 95%，UV 光氧+活性炭吸附装置处理效率取 80%（其中 UV 光氧 20%，活性炭吸附 75%），则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.8505t/a、氯化氢 0.0053t/a、颗粒物产生量为颗粒物 2.4552t/a，无组织废气产生量为非甲烷总烃 0.0945t/a、氯化氢 0.0059t/a、颗粒物产生量 0.2728t/a。

废气、颗粒物污染物产排情况见下表。

表 4-8 废气产排情况一览表

| 污染源     | 污染物  | 污染因子  | 排放方式 | 产生情况                                                         | 处理措施                                          | 排放情况                                                        | 排气筒编号        |
|---------|------|-------|------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 注塑工艺布鞋生 | 注塑废气 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 产生量:0.8505 t/a<br>速率:0.3544kg/h<br>浓度:70.88mg/m <sup>3</sup> | 注塑废气经过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 | 排放量:0.1701t/a<br>速率:0.0709kg/h<br>浓度:14.18mg/m <sup>3</sup> | <u>DA002</u> |
|         |      | 氯化氢   |      | 产生量: 0.053t/a<br>速率:0.0221kg/h<br>浓度: 4.42mg/m <sup>3</sup>  |                                               | 产生量: 0.053t/a<br>速率:0.0221kg/h<br>浓度:4.42mg/m <sup>3</sup>  |              |
|         |      | 非甲烷总烃 | 无组织  | 0.0945t/a                                                    | 车间密闭                                          | 0.0945t/a                                                   | /            |
|         |      | 氯化氢   |      | 0.0059t/a                                                    |                                               | 0.0059t/a                                                   |              |
|         | 投料、  | 颗粒物   | 有组织  | 产生量: 2.4552t/a<br>速率:1.0230kg/h                              | 注塑粉尘收集后通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气           | 排放量:0.1228t/a<br>速率:0.0512kg/h                              | <u>DA003</u> |

|    |      |     |     |                                |      |                          |   |
|----|------|-----|-----|--------------------------------|------|--------------------------|---|
| 产线 | 破碎粉尘 |     |     | 浓度:<br>127.88mg/m <sup>3</sup> | 筒排放  | 浓度 6.39mg/m <sup>3</sup> |   |
|    |      | 颗粒物 | 无组织 | 0.2728t/a                      | 车间密闭 | 0.2728t/a                | / |

### 1.2.3 2#车间聚氨酯布鞋生产线-有机废气

#### (1) 源强

参照 1#车间聚氨酯布鞋生产线类比结果，非甲烷总烃产生系数为 0.669g/双。

本项目 2#车间聚氨酯布鞋生产线年产 25 万双，根据类比资料，本项目 2#车间聚氨酯布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1673t/a。年运行时长为 2400h。

#### (2) 2#车间聚氨酯布鞋生产线有机废气收集措施

中转罐：在中转罐投料口上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×2m（设置 1 个）；

浇筑工序：在浇注口工位上方设集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×0.4m（设置 1 个）；

喷脱模剂工位：在喷脱模剂工位上方设集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×0.4m（设置 1 个）；

烘干道：在烘干道进出口上方设置集气罩（尺寸为 0.4m×0.4m，进出口各 1 个，共设置 2 个）。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0.3m；

A---集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目最小控制风速取 0.4m/s。

由计算式计算得出聚氨酯布鞋生产线废气收集系统集气风量至少为 6415.2m<sup>3</sup>/h，本项目设计集气系统风量为 8000 m<sup>3</sup>/h。

#### (3) 聚氨酯布鞋生产线有机废气处理措施

2#车间聚氨酯布鞋生产线有机废气通过 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，

**通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放，**设计风量 8000m<sup>3</sup>/h；集气效率不低于 90%，有机废气处理效率取 80%（其中 UV 光氧 20%，活性炭吸附 75%）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020）4.1.5 产排污节点、主要污染物及污染治理设施要求，挥发性有机物采取低温等离子法、光氧催化法、吸附法、生物法等，颗粒物采用袋式除尘器或静电除尘。本项目非甲烷总烃采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，属于可行性技术。

#### （4）2#车间聚氨酯布鞋生产线有机废气产排情况

项目废气收集效率取 90%，处理效率取 80%（其中 UV 光氧 20%，活性炭吸附 75%），则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.1505t/a，无组织废气产生情况为非甲烷总烃 0.0167t/a。

废气污染物产排情况见下表。

表 4-11 废气产排情况一览表

| 污染源                      | 污染物   | 排放方式 | 产生情况                                                        | 处理措施                                                    | 排放情况                                                       | 排气筒编号        |
|--------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| 2#车间<br>聚氨酯<br>布鞋生<br>产线 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 产生量:0.1505 t/a<br>速率:0.0627kg/h<br>浓度:7.84mg/m <sup>3</sup> | 有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套 UV 光氧+活性炭吸附设备处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放 | 排放量:0.0301t/a<br>速率:0.0125kg/h<br>浓度:1.57mg/m <sup>3</sup> | <b>DA004</b> |
|                          | 非甲烷总烃 | 无组织  | 0.0167t/a                                                   | 车间密闭                                                    | 0.0167t/a                                                  | /            |

### 1.3 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123—2020），结合本项目运行期产污特征，制定出本项目运行期废气监测计划，详见下表。

表 4-12 运营期废气监测计划

| 监测点位                 | 监测因子  | 监测频率  | 执行标准                                                                                              |
|----------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DA001<br/>排气筒</b> | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）要 |

|                      |       |      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |       |      | 求,《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值                                                                                               |
| <b>DA002<br/>排气筒</b> | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级,《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)要求,《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值            |
|                      | 氯化氢   | 1次/年 |                                                                                                                                                                    |
| <b>DA003<br/>排气筒</b> | 颗粒物   | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级;《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值                                                                 |
| <b>DA004<br/>排气筒</b> | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值,《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)要求,《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值 |
| 厂界无组织                | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求,《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)                                                                          |
|                      | 氯化氢   | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求                                                                                                                         |
|                      | 颗粒物   | 1次/年 |                                                                                                                                                                    |
| 厂区内无组织监控点            | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)                                                                                                                                    |

#### 1.4 环境影响分析

建设项目位于洛阳市偃师区先进制造业工业区,根据空气现状监测结果,PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>相应浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,针对区域大气环境质量现状超标的情况,偃师区出台了《关于印发偃师区2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》(偃环委办[2023]3号)等相关大气治理文件,通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

**本项目营运期针对废气采取的措施为:1#车间2条聚氨酯布鞋生产线有机废气经收集后各通过1套“UV光氧+活性炭吸附”装置进行处理,处理后废气共同通过DA001排气筒排放;注塑生产线的注塑废气经过UV光氧+活性炭吸附设备处理后通过DA002排气筒排放;注塑生产线的破碎、投料工序产生的颗粒物收集后经袋式除尘器处理后通过**

**DA003 排气筒排放，2#车间聚氨酯布鞋生产线有机废气经收集后通过 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后废气通过 DA004 排气筒排放，项目废气污染物经过处理后均可以稳定达标排放，故本项目废气排放对区域环境影响较小，在可接受范围内。**

## 2、废水

### 2.1 用排水情况

#### (1) 循环冷却水

本项目生产过程需要少量冷却水（间接冷却），循环使用。本项目设置 1 台水冷机组，配套设置 1 个冷却水塔（容积为  $1\text{m}^3$ ）。

根据企业提供设计资料，冷却过程中蒸发损耗量约为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )；则循环冷却水补充用水水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目循环冷却水每日补充，循环使用不外排。

#### (2) 生活污水

本项目劳动定员 60 人，员工为附近村民，就近回家食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），不食宿人员生活用水量取  $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则本项目生活用量  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $576\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目生活污水依托厂区化粪池（ $10\text{m}^3$ ）处理后通过市政污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

**表 4-13 本项目废水污染物产生及排放情况一览表**

| 类别                                                                |           | COD    | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS     |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------|------------------|--------------------|--------|
| 生活污水<br>$1.92\text{m}^3/\text{d}$<br>( $576\text{m}^3/\text{a}$ ) | 浓度 (mg/L) | 350    | 180              | 30                 | 200    |
|                                                                   | 产生量 (t/a) | 0.2016 | 0.1037           | 0.0173             | 0.1152 |
|                                                                   | 处理效率 (%)  | 20     | 20               | 3                  | 50     |
|                                                                   | 浓度 (mg/L) | 280    | 144              | 29.1               | 100    |
|                                                                   | 排放量 (t/a) | 0.1613 | 0.0829           | 0.0168             | 0.0576 |

**表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染防治设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|-------|------|------|--------|-------|-------------|-------|
|----|------|-------|------|------|--------|-------|-------------|-------|

|   |          |                    |          |          |     |       |          |                                             |
|---|----------|--------------------|----------|----------|-----|-------|----------|---------------------------------------------|
| 1 | 生活<br>污水 | COD                | 市政管<br>网 | 间接<br>排放 | 化粪池 | DW001 | ☑是<br>□否 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□温水排放<br>□车间或车间处<br>理设施排放 |
|   |          | BOD <sub>5</sub>   |          |          |     |       |          |                                             |
|   |          | NH <sub>3</sub> -N |          |          |     |       |          |                                             |
|   |          | SS                 |          |          |     |       |          |                                             |

## 2.2 污染防治设施可行性分析

### 2.2.1 水质

#### (1) 化粪池依托可行性

##### ①水质

本项目生活污水 COD 280mg/L, NH<sub>3</sub>-N 29.1mg/L, BOD<sub>5</sub> 144mg/L, 悬浮物 100mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求及洛阳市中州渠人工湿地进水水质要求。

##### ②水量

本项目依托厂区现有化粪池, 容积为 10m<sup>3</sup>, 现有工程生活污水排放量为 0.64m<sup>3</sup>/d (192m<sup>3</sup>/a), 扩建工程新增生活污水排放量为 1.92m<sup>3</sup>/d (576m<sup>3</sup>/a), 项目建成后生活污水总排放量为 2.56m<sup>3</sup>/d (768m<sup>3</sup>/a), 可满足 12~24h 停留时间要求, 故厂区化粪池能够满足本项目需要。

因此, 本项目生活废水处理依托厂区配套化粪池可行。

#### (2) 项目废水进入洛阳市中州渠人工湿地可行性分析

洛阳市中州渠人工湿地位于偃师区山化镇王窑村, 于 2018 年 12 月完成提标改造, 提标改造工艺采用倒置缺氧/厌氧/接触氧化 (A/A/O) + 人工湿地 + 混凝沉淀 + 纤维转盘过滤 + 紫外线消毒工艺。污泥处理采用重力浓缩 + 叠螺脱泥机, 脱水后外运至偃师市华润热力有限公司进行焚烧处理。处理规模为 6000m<sup>3</sup>/d, 处理后出水水质满足《河南省黄河流域污染物排放标准》(DB41/2087-2021) 一级标准。收水范围为: 偃师区文化路以东, 中州渠沿线包括北窑村、神沟庙、汤泉村、许庄寨、东山咀、魏窑、寨沟、王窑村、化村、山化乡和山化村等村庄在内, 中州渠下游直到入伊洛河口范围内的中州渠污水。

本项目位于洛阳市中州渠人工湿地收水范围, 且该区域污水管网已铺设完善, 项目废水具备直接排入洛阳市中州渠人工湿地的条件。

## ②水质

洛阳市中州渠人工湿地设计进水浓度为：COD≤350mg/L、BOD<sub>5</sub>≤160mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L、SS≤160mg/L；本项目生活废水经化粪池预处理后可满足洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质要求。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标      |             | 废水排放量<br>(万m <sup>3</sup> /a) | 排放去向   | 排放规律 | 间接排放时段 | 受纳污水处理厂信息  |                    |                        |
|----|-------|--------------|-------------|-------------------------------|--------|------|--------|------------|--------------------|------------------------|
|    |       | 经度           | 纬度          |                               |        |      |        | 名称         | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | 112.83056883 | 34.71711577 | 0.0768                        | 市政污水管网 | 连续   | /      | 洛阳市中州渠人工湿地 | COD                | 40                     |
|    |       |              |             |                               |        |      |        |            | BOD <sub>5</sub>   | 6                      |
|    |       |              |             |                               |        |      |        |            | SS                 | 10                     |
|    |       |              |             |                               |        |      |        |            | NH <sub>3</sub> -N | 3 (5)                  |

## ③水量

本项目建成后生活污水排放量为 2.56m<sup>3</sup>/d (768m<sup>3</sup>/a)，洛阳市中州渠人工湿地处理能力为 6000m<sup>3</sup>/d，目前洛阳市中州渠人工湿地日处理量约为 4000m<sup>3</sup>/d，富余处理能力约为 2000m<sup>3</sup>/d，本项目废水量远小于洛阳市中州渠人工湿地的处理能力。

因此，本项目废水依托洛阳市中州渠人工湿地处理是可行的。

## 2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 并参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123—2020)，结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期废水监测计划，详见下表。

表 4-16 营运期监测计划

| 类别        | 监测点          | 监测项目                      | 监测频率   | 执行标准                                           |
|-----------|--------------|---------------------------|--------|------------------------------------------------|
| 污染源<br>废水 | DW001(厂区总排口) | pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮 | 每年 1 次 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质。 |

## 2.4 废水环境影响分析

综上所述，本项目生活污水依托厂区化粪池处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理，对该区域的水环境影响较小。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

项目运营期主要为设备噪声，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-18

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 | 风量   | 空间相对位置/m |    |   | 声源源强       | 声源控制措施    | 运行时段 |
|----|------|------|----------|----|---|------------|-----------|------|
|    |      |      | X        | Y  | Z | 声功率级/dB(A) |           |      |
| 1  | 3#风机 | 5000 | 8        | 49 | 1 | 85         | 基础减震、距离衰减 | 全天   |
| 2  | 4#风机 | 8000 | 14       | 49 | 1 | 85         | 基础减震、距离衰减 | 全天   |

表 4-18

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   | 型号 | 声源源强（任选一种）            |            | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |      |   | 距室内边界距离 |       | 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） | 声功率级/dB(A) |        | X        | Y    | Z | 方位      | 距离/m  |              |      |                 | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  |       | 1#风机   | /  | /                     | 85         |        | 13       | 74   | 1 | E       | 31    | 55.17        | 全天   | 20              | 35.17     | 1      |
|    |       |        |    |                       | S          |        |          |      |   | 72      | 47.85 | 20           |      | 27.85           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | W          |        |          |      |   | 13      | 62.72 | 20           |      | 42.72           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | N          |        |          |      |   | 2       | 78.98 | 20           |      | 58.98           | 1         |        |
| 2  |       | 注塑机 1# | /  | /                     | 75         |        | 18.5     | 57   | 1 | E       | 25.5  | 46.87        | 全天   | 20              | 26.87     | 1      |
|    |       |        |    |                       | S          |        |          |      |   | 57      | 39.88 | 20           |      | 19.88           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | W          |        |          |      |   | 18.5    | 49.66 | 20           |      | 29.66           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | N          |        |          |      |   | 17      | 50.39 | 20           |      | 30.39           | 1         |        |
| 3  |       | 注塑机 2# | /  | /                     | 75         |        | 34       | 57   | 1 | E       | 10    | 55.00        | 全天   | 20              | 35.00     | 1      |
|    |       |        |    |                       | S          |        |          |      |   | 57      | 39.88 | 20           |      | 19.88           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | W          |        |          |      |   | 34      | 44.37 | 20           |      | 24.37           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | N          |        |          |      |   | 17      | 50.39 | 20           |      | 30.39           | 1         |        |
| 4  |       | 破碎机 1# | /  | /                     | 85         |        | 10.5     | 54.5 | 1 | E       | 33.5  | 54.50        | 全天   | 20              | 34.50     | 1      |
|    |       |        |    |                       | S          |        |          |      |   | 54.5    | 50.27 | 20           |      | 30.27           | 1         |        |
|    |       |        |    |                       | W          |        |          |      |   | 10.5    | 64.58 | 20           |      | 44.58           | 1         |        |

|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      |       |       |       |       |       |       |   |
|----|------------|--------|---|----|-----|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|    |            |        |   |    |     |       |      |      | N    | 19.5  | 59.20 |       | 20    | 39.20 | 1     |   |
| 5  | 1#生产<br>车间 | 破碎机 2# | / | /  | 85  | 减振、隔声 | 25.5 | 54.5 | 1    | E     | 18.5  | 59.66 | 全天    | 20    | 39.66 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | S     | 54.5  | 50.27 |       | 20    | 30.27 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | W     | 25.5  | 56.87 |       | 20    | 36.87 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | N     | 19.5  | 59.20 |       | 20    | 39.20 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      |       |       |       |       |       |       |   |
| 6  |            | 水冷机组   | / | /  | 70  |       | 16   | 54.5 | 1    | E     | 28    | 41.06 | 全天    | 20    | 21.06 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | S     | 54.5  | 35.27 |       | 20    | 15.27 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | W     | 16    | 45.92 |       | 20    | 25.92 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | N     | 19.5  | 44.20 |       | 20    | 24.20 | 1 |
| 7  |            | 空压机    | / | /  | 70  |       | 2.5  | 73.5 | 1    | E     | 41.5  | 37.64 | 全天    | 20    | 17.64 | 1 |
|    | S          |        |   |    |     | 73.5  |      |      |      | 32.67 | 20    | 12.67 |       | 1     |       |   |
|    | W          |        |   |    |     | 2.5   |      |      |      | 62.04 | 20    | 42.04 |       | 1     |       |   |
|    | N          |        |   |    |     | 0.5   |      |      |      | 76.02 | 20    | 56.02 |       | 1     |       |   |
| 8  | 浇注机        | /      | / | 70 | 10  | 71    | 1    | E    | 34   | 39.37 | 全天    | 20    | 19.37 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | S    | 71   | 32.97 |       | 20    | 12.97 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | W    | 10   | 50.00 |       | 20    | 30.00 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | N    | 3    | 60.46 |       | 20    | 40.46 | 1     |       |   |
| 9  | 搅拌机        | /      | / | 75 | 7.5 | 70    | 1    | E    | 36.5 | 43.75 | 全天    | 20    | 23.75 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | S    | 70   | 38.10 |       | 20    | 18.10 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | W    | 7.5  | 57.50 |       | 20    | 37.50 | 1     |       |   |
|    |            |        |   |    |     |       |      | N    | 4    | 62.96 |       | 20    | 42.96 | 1     |       |   |
| 10 | 2#生产<br>车间 | 浇注机    | / | /  | 70  | 减振、隔声 | 40   | 40   | 1    | E     | 4     | 57.96 | 全天    | 20    | 37.96 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | S     | 40    | 37.96 |       | 20    | 17.96 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | W     | 40    | 37.96 |       | 20    | 17.96 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | N     | 34    | 39.37 |       | 20    | 19.37 | 1 |
| 11 |            | 搅拌机 2# | / | /  | 75  |       | 37   | 43   | 1    | E     | 7     | 58.10 | 全天    | 20    | 38.10 | 1 |
|    |            |        |   |    |     |       |      |      |      | S     | 43    | 42.33 |       | 20    | 22.33 | 1 |

|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   |   |    |       |    |    |       |   |
|------------------------------------------------|------|---|---|----|--|----|----|---|---|----|-------|----|----|-------|---|
| 12                                             | 4#风机 | / | / | 85 |  | 42 | 41 | 1 | W | 37 | 43.64 | 全天 | 20 | 23.64 | 1 |
|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   | N | 31 | 45.17 |    | 20 | 25.17 | 1 |
|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   | E | 2  | 78.98 |    | 20 | 58.98 | 1 |
|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   | S | 41 | 52.74 |    | 20 | 32.74 | 1 |
|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   | W | 42 | 52.54 |    | 20 | 32.54 | 1 |
|                                                |      |   |   |    |  |    |    |   | N | 33 | 54.63 |    | 20 | 34.63 | 1 |
| 注：以厂区西南角顶点（E112.83021548°，N34.71717271°）为坐标原点。 |      |   |   |    |  |    |    |   |   |    |       |    |    |       |   |

### 3.2 噪声防治措施

项目生产设施靠近车间南墙布设且设备均为高噪声设施，评价建议建设单位优先选取低噪声生产设施，同时采取减振、隔声、等措施，降低生产设施运行期间产生的噪声，减缓对周边环境的影响，由于 1#风机位于车间外侧且紧邻厂区围墙为减缓噪声对周边环境的影响需设置密闭隔间进行噪声隔声措施。

### 3.3 噪声预测

噪声预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

根据本项目厂区平面布置情况，选择主要高噪声源对造成影响的厂界进行预测。预测结果见表 4-19

表 4-19 厂界噪声预测结果

| 预测方位 | 空间相对位置/m |    |   | 时段 | 贡献值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
|------|----------|----|---|----|------------|-------------|------|
|      | X        | Y  | Z |    |            |             |      |
| 东侧   | 44       | 36 | 1 | 全天 | 53.13      | 65          | 达标   |
| 南侧   | 22       | 0  | 1 | 全天 | 7.61       | 65          | 达标   |
| 西侧   | 0        | 36 | 1 | 全天 | 42.93      | 65          | 达标   |
| 北侧   | 22       | 74 | 1 | 全天 | 54.93      | 65          | 达标   |

注：以厂区西南角顶点（E112.83021548°，N34.71717271°）为坐标原点。

3.4 监测计划

噪声监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求确定，具体见表 4-20

表 4-20 噪声监测计划表

| 序号                     | 监测点         | 监测项目      | 监测频率    | 执行标准                                  |
|------------------------|-------------|-----------|---------|---------------------------------------|
| 1                      | 南侧、北侧厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准 |
| 注：厂界东侧、西侧为公共厂界不具备监测条件。 |             |           |         |                                       |

4、固废

4.1 产生情况

项目投料工序、破碎工序粉尘经袋式除尘器处理，回收粉尘直接回用于生产，不属于固废。

(1) 一般固废

①废包装材料

主要包括原料包装袋等，产生量约为 3t/a，属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存区定期外售。

②废鞋面边角料

主要为鞋面锁边加工边角料，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存区定期外售。

③废聚氨酯边角料

根据企业提供资料，聚氨酯布鞋废边角料产生量约为原料使用量的 3%，即 3.726t/a，为一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存区定期外售。

④生活垃圾

本项目新增劳动定员 60 人，员工办公生活垃圾产生量按 0.5kg/d，则生活垃圾产

生量为 30kg/d（9t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-099-S64 集中收集后交由环卫部门统一清运。

⑤废包装桶

项目生产工艺使用的聚氨酯 A 料、C 料会产生废桶，未沾染色浆的为一般固废，产生量为 3060 个/a，容量为 20kg 的空桶重约 1kg，则废包装桶产生约为 3.06t/a，废包装桶代码为 900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存区定期外售。

(2) 危险废物

①废 UV 灯管

本项目有机废气处理装置（3 套）UV 灯管定期更换产生废 UV 灯管。每年更换一次，废 UV 灯管产生量约为 60 根/a（约 0.06 t/a）。废 UV 灯管属于危险废物（HW29，危废代码为 900-023-29），收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理。

②废活性炭

本项目有机废气采用颗粒状活性炭进行吸附过滤，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量  $Q_e=0.2\text{kg/kg}$  活性炭。

表 4-21 废活性炭产生情况核算

| 污染源                       | 活性炭<br>吸附量       | 活性炭最<br>小用量    | 处理装置设计<br>活性炭箱装填量 | 更换<br>周期    | 废活性<br>炭量       |
|---------------------------|------------------|----------------|-------------------|-------------|-----------------|
| 1#车间聚氨酯布鞋生产线<br>废气(DA001) | <u>0.1260t/a</u> | <u>0.6299t</u> | <u>0.4t</u>       | <u>6 个月</u> | <u>0.926t/a</u> |
| PVC 注塑废气(DA002)           | 0.5103t/a        | 2.5515t        | 0.5t              | 2 个月        | 3.5103 t/a      |
| 2#车间聚氨酯布鞋生产线<br>废气(DA004) | 0.0903t/a        | 0.4516t        | 0.3t              | 6 个月        | 0.6903t/a       |

本项目 1#车间聚氨酯布鞋生产线废气(DA001)产生量为 0.2333t/a,集气效率取 90%（0.21t/a），处理效率取 80%，其中 UV 光氧处理 20%（0.042t/a），排放量为 0.0233t/a，则活性炭吸附 0.1260t/a，本项目设计活性炭炭箱装填量为 0.4t，可吸附非甲烷总烃量 0.08t，更换周期为 2 次/年，废活性炭产生量为 0.926t/a。本项目 PVC 注塑废气(DA002)产生量为 0.945t/a,集气效率取 90%（0.8505t/a），处理效率取 80%，其中 UV 光氧处理 20%（0.1701t/a），排放量为 0.0945t/a，则活性炭吸附 0.5103t/a，本项

目设计活性炭炭箱装填量为 0.5t，可吸附非甲烷总烃量 0.1t，更换周期为 6 次/年，废活性炭产生量为 3.5103t/a。本项目 2#车间聚氨酯布鞋生产线废气(DA004)产生量为 0.1673t/a,集气效率取 90% (0.1505t/a)，处理效率取 80%，其中 UV 光氧处理 20% (0.0301t/a)，排放量为 0.0167t/a，则活性炭吸附 0.0903t/a，本项目设计活性炭炭箱装填量为 0.3t，可吸附非甲烷总烃量 0.06t，更换周期为 2 次/年，废活性炭产生量为 0.6903t/a。合计废活性炭产生量为 5.1266t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于危险废物 (HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49)，由塑料袋密封包装后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### ③废包装桶

项目聚氨酯布鞋生产线使用的聚氨酯 B 料、色浆等会产生废桶，属于危险废物，产生量为 3150 个/a，废清洗剂桶、废脱模剂桶 330 个/a。容量为 20kg 的空桶重约 1kg，容量为 5kg 的空桶重约 0.25kg，则废包装桶产量约为 3.2325t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装桶属于危险废物 (HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49)。本项目将废包装桶分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### ④废抹布、手套

设备维修过程会产生废抹布、手套，产生量约为 0.05t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废抹布、手套属于危险废物 (HW49 其他废物，危废代码 900-041-49)。废抹布收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### ⑤废润滑油

生产设备运行维护会产生废的润滑油 (如齿轮润滑等)，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油属于危险废物 (HW08 废矿物油，危废代码 900-217-08)。废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

### ⑥废液压油

项目液压设备 (注塑机等) 维修维护过程会产生废液压油，产生量约为 0.05t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物（HW08 废矿物油，危废代码 900-218-08）。废液压油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-22 本项目固体废物产排情况一览表

| 产生环节   | 名称                   | 属性   | 代码          | 主要有毒有害物质名称   | 物理性状 | 环境危险特性 | 产生量                 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向                |
|--------|----------------------|------|-------------|--------------|------|--------|---------------------|------|--------------------------|
| 原料拆包   | 废包装材料                | 一般固废 | 900-003-S17 | /            | 固态   | /      | 3t/a                | /    | 暂存于一般固废暂存区，定期外售回收单位。     |
|        | 废包装桶（A 料、C 料）        | 一般固废 | 900-003-S17 | /            | 固态   | /      | 3.06 t/a            | 托盘   |                          |
| 修边     | 废鞋面边角料               | 一般固废 | 900-003-S17 | /            | 固态   | /      | 0.5 t/a             | 袋装   |                          |
|        | 废聚氨酯边角料              | 一般固废 | 900-003-S17 | /            | 固态   | /      | 3.726 t/a           | /    |                          |
|        | 废 PVC 边角料            | 一般固废 | 900-003-S17 | /            | 固态   | /      | 7 t/a               | /    |                          |
| 办公生活   | 生活垃圾                 | 一般固废 | 900-099-S64 | /            | 固态   | /      | 9t/a                | /    | 集中收集后交由环卫部门统一清运。         |
| 有机废气治理 | 废 UV 灯管              | 危险废物 | 900-023-29  | 汞            | 固态   | T      | 60 根/a<br>(0.06t/a) | /    | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。 |
|        | 废活性炭                 | 危险废物 | 900-039-49  | 有机废气         | 固态   | T      | 5.1266t/a           | 袋装   |                          |
| 原料拆包   | 废包装桶（B 料、色浆、清洗剂、脱模剂） | 危险废物 | 900-041-49  | /            | 固态   | /      | 3.2325 t/a          | 托盘   |                          |
| 设备维修   | 含油、含清洗剂废抹布           | 危险废物 | 900-041-49  | 沾染液压油、润滑油、清洗 | 固态   | T, I   | 0.05t/a             | 袋装   |                          |

|  |      |      |            |      |    |      |         |    |  |
|--|------|------|------------|------|----|------|---------|----|--|
|  | 布、手套 |      |            | 剂    |    |      |         |    |  |
|  | 废润滑油 | 危险废物 | 900-217-08 | 废润滑油 | 液态 | T, I | 0.05t/a | 桶装 |  |
|  | 废液压油 | 危险废物 | 900-218-08 | 废液压油 | 液态 | T, I | 0.05t/a | 桶装 |  |

#### 4.2 环境管理要求

##### (1) 一般固废

废包装材料、废包装桶（A 料、C 料）：车间内设置一般固废暂存区，收集后外售给回收单位。

生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环保部门统一清运。

##### (2) 危险废物

在车间西南侧设置一个危废暂存间（10m<sup>2</sup>），危险废物分类收集，暂存于危废暂存间内，并定期由具有危险废物处理资质的单位处理，危险废物在厂区内暂存时间应不超过一年。建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危险废物贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。

危废暂存间为封闭间，具备防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐功能，且本次环评要求危废贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，地面硬化防渗，四周设置围堰（围堰高 20cm），装载危险废物的容器必须定期检查，确保完好无损，防止容器破损造成二次污染，并设置明显的警示标志。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所<br>(设施)名称 | 危险废物名称        | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置      | 占地面积             | 贮存方式          | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----------------|---------------|--------|------------|---------|------------------|---------------|------|------|
| 危废暂存间          | 废 UV 灯管       | HW29   | 900-023-29 | 1#车间西南侧 | 10m <sup>2</sup> | 袋装            | 0.8t | 1 年  |
|                | 废活性炭          | HW49   | 900-039-49 |         |                  | 塑料袋密封包装，不锈钢拖盘 | 1.0t | 1 个月 |
|                | 废包装桶（B 料、色浆）  | HW49   | 900-041-49 |         |                  | 不锈钢拖盘         | 1t   | 1 个月 |
|                | 含油、含清洗剂废抹布、手套 | HW49   | 900-041-49 |         |                  | 袋装            | 0.1t | 1 年  |
|                | 废液压油          | HW08   | 900-218-08 |         |                  | 桶装            | 0.1t | 1 年  |
|                | 废润滑油          | HW08   | 900-217-08 |         |                  | 桶装            | 0.1t | 1 年  |

## 5、地下水、土壤

依据前述分析，本项目废气不属于重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物，不涉及大气沉降源。本项目生产车间及厂区地面均进行硬化处理，生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。厂内化粪池池壁采用高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料，满足防渗要求。可能会对地下水、土壤造成影响的主要为厂区内设置的原料库和危废暂存间。

本项目原料库、危废暂存间内拟设 20cm 高砖混围堰，可有效防止包装物破损导致的液体泄漏扩散情况，围堰、内墙和墙角均应采取防渗措施：采用混凝土砌成，表面涂一层 5mm 厚度的防酸水泥涂层，再涂刷防腐、防渗油漆，渗透系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ （防渗层厚度等效于等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ）。采取上述措施后，可有效的控制了污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。

## 6、环境风险

本项目运营期间风险物质为危险废物暂存间内储存的废润滑油、废液压油等油类物质。

### 6.1 风险源分布

本项目涉及的危险物质数量及分布情况见表 4-24

表 4-24 危险物质数量及分布情况表

| 名称              | 最大储存量 t          | 形态 | 包装方式 | 贮存/使用单元  |
|-----------------|------------------|----|------|----------|
| 废润滑油            | 0.1              | 液态 | 桶装   | 危废间、生产车间 |
| 废矿物油            | 0.1              |    |      |          |
| 二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） | 0.3（30 桶聚氨酯 B 料） | 液态 | 桶装   | 危废间、生产车间 |

表 4-25 危险物质理化性质

| 名称              | 性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI) | <p><b>一、理化性质</b></p> <p>外观为白色至淡黄色熔融固体。密度：（50℃/4℃）<math>1.19\text{g/cm}^3</math>，熔点：40-41℃，沸点：156~158℃（1.33kPa）；粘度（50℃）<math>4.9\text{mPa}\cdot\text{s}</math>，闪点（开口）202℃，折射率 1.5906。溶于丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、硝基苯、二氧六环等。</p> <p><b>二、毒性及健康危害</b></p> <p>急性毒性：LD<sub>50</sub> 10000mg/kg（兔经皮），LC<sub>50</sub> 369~490mg/m<sup>3</sup>，4 小时（大鼠吸入）。</p> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>健康危害：急性中毒吸入 MDI 蒸气可造成呼吸道刺激，引发头痛、流鼻涕、喉痛、气喘、胸闷、呼吸困难以及肺功能衰退。高浓度接触可导致支气管炎、支气管痉挛和肺水肿。眼睛接触可造成眼结膜刺激和中度眼角膜混浊。皮肤接触可造成皮肤刺激、过敏和皮炎。食入，导致腹部痉挛，呕吐。</p> <p>慢性中毒 长期接触可造成永久性的肺功能衰退、皮疹、过敏性反应。</p> <p><b>三、燃烧爆炸危险性</b></p> <p>燃爆危险：遇明火、高热可燃</p> <p>危险特性：与氧化剂可发生反应。与胺类、醇、碱类和温水反应 剧烈，能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。合适的灭火介质：干粉、二氧化碳、水喷雾或耐醇泡沫。</p> <p>有害分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢。</p> <p><b>四、急救措施</b></p> <p>①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p> <p><b>五、泄漏处置</b></p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p><b>六、储运注意事项</b></p> <p>操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。远离火种、热源，工作场所业禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。库温不超过 5℃，包装密封。应与酸、碱、氨、酒精、胺分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> |
| 磷酸 | <p><b>一、理化性质</b></p> <p>纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。熔点 42℃，沸点 261℃，密度 1.874g/mL，沸点 260℃，饱和蒸气压（25℃）0.67kPa。与水混溶，可混溶于乙醇。</p> <p><b>二、毒性及健康危害</b></p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>毒性：LD<sub>50</sub>：1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)。</p> <p>健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。</p> <p>三、燃烧爆炸危险性</p> <p>遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。</p> <p>禁忌物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。</p> <p>四、急救措施</p> <p>①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p> <p>五、储运条件与泄漏处理</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或加入少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p> <p>灭火方法：泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。</p> |
| 二丁酯<br>(DBP) | <p>一、理化性质</p> <p>邻苯二甲酸二丁酯，简称二丁酯（DBP），分子式 C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>O<sub>4</sub>，分子量 278.348。外观与性状为无色、无臭透明油状液体。熔点-35℃，沸点 340℃，闪点 99℃，引燃温度 402℃，相对密度(水=1)1.05g/cm<sup>3</sup>，相对密度(空气=1)9.58g/cm<sup>3</sup>，饱和蒸汽压 0.15KPa。溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯等有机溶剂也能与大多数烃类互溶。</p> <p>二、毒性及健康危害</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>急性毒性：LD<sub>50</sub>：8000 mg/kg(大鼠经口)；</p> <p>健康危害：对皮肤黏膜有刺激作用，有轻度致敏作用。接触者可引起多发性神经炎。有口服后引起恶心、头晕及中毒性肾炎的报道。</p> <p>三、燃烧爆炸危险性</p> <p>燃烧性：易燃；</p> <p>危险特性：本品可燃，具刺激性，具轻度致敏作用。</p> <p>禁忌物：强氧化剂、酸类。</p> <p>灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p> <p>四、急救措施</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。</p> <p>五、泄漏处置</p> <p>小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>六、储运注意事项</p> <p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设置隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ ，……， $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

本项目 Q 值确定结果见表 4-26

表 4-26 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

| 序号              | 危险物质名称          | CAS 号      | 最大存在总量 $q_n$ /t | 临界量 $Q_n$ /t | 该种物质 Q 值 |
|-----------------|-----------------|------------|-----------------|--------------|----------|
| 1               | 二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） | 26447-40-5 | 0.3             | 0.5          | 0.6      |
| 2               | 废润滑油            | /          | 0.1             | 2500         | 0.00004  |
| 3               | 废液压油            | /          | 0.1             | 2500         | 0.00004  |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |                 |            |                 |              | 0.60008  |

$Q=0.60008 < 1$ 。

## 6.3 可能的影响途径

本项目主要影响途径为油类物质在储存过程中发生泄漏，引发火灾、爆炸，会污染大气环境，并危害周围人群和动植物。

#### 6.4 环境风险防范措施

①原料进厂前须进行严格检验数量、质量、包装情况、是否泄漏；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，加强培训教育和考核工作。

②设置原料库，将聚氨酯鞋底料（聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆、水性脱模剂等液体料）储存至原料库内原料库涂刷防渗层、四周设置围堰（围堰高 20cm）。围堰容积约 6m<sup>3</sup>，本项目液体原料储存桶最大规格为 200kg 二丁酯桶，可以满足要求。

③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高 20cm）。

④厂区内严禁明火，应配置足量的相应灭火设备，定期检查灭火状态及其有效期等。⑤厂区还应配备应急桶、防护口罩、防毒面具、防护手套等应急物资。

#### 7、污染物排放“三本账”

表 4-27 全厂主要污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

| 类别 | 污染物                | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 以新带老削减量（新建项目不填）② | 本项目排放量（固体废物产生量）③ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）④ | 增减量⑤           |
|----|--------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| 废气 | 非甲烷总烃              | 0.066             | /                | 0.3582           | 0.4242                | +0.3582        |
|    | 氯化氢                | /                 | /                | 0.0589           | 0.0589                | +0.0589        |
|    | 颗粒物                | /                 | /                | 0.3956           | 0.3956                | +0.3956        |
| 废水 | COD                | 0.0538            | /                | 0.1613           | 0.2151                | +0.1613        |
|    | BOD <sub>5</sub>   | 0.0276            | /                | 0.0829           | 0.1105                | +0.0829        |
|    | SS                 | 0.0192            | /                | 0.0576           | 0.0768                | +0.0576        |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.0056            | /                | 0.0168           | 0.0224                | +0.0168        |
| 固废 | 生活垃圾               | 3                 | /                | 9                | 12                    | +9             |
|    | 废包装材料              | 0.5               | /                | 3                | 3.5                   | +3             |
|    | 废包装桶（A 料、C 料）      | 1.224             | /                | 3.06             | 4.284                 | +3.06          |
|    | 废鞋面边角料             | 0.05              | /                | 0.5              | 0.55                  | +0.5           |
|    | 废聚氨酯边角料            | 1.5               | /                | 3.726            | 5.226                 | +3.726         |
|    | 废 PVC 边角料          | /                 | /                | 7                | 7                     | +7             |
| 危废 | 废 UV 灯管            | 0.2               | /                | 0.6              | 0.8                   | +0.6           |
|    | 废活性炭               | <u>2</u>          | <u>2</u>         | <u>5.1266</u>    | <u>5.1266</u>         | <u>+3.1266</u> |

|                  |                              |       |   |        |        |         |
|------------------|------------------------------|-------|---|--------|--------|---------|
|                  | 含油、含清洗剂<br>废抹布               | 0.03  | / | 0.05   | 0.08   | +0.05   |
|                  | 废包装桶（B 料、<br>色浆、清洗剂、<br>脱模剂） | 1.293 | / | 3.2325 | 4.5255 | +3.2325 |
|                  | 废润滑油                         | /     | / | 0.05   | 0.05   | +0.05   |
|                  | 废液压油                         | /     | / | 0.05   | 0.05   | +0.05   |
| 注：④=①-②+③；⑤=④-①。 |                              |       |   |        |        |         |

## 8、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 13 万元，环保投资占总投资的 13%。环保投资估算明细表见表 4-28

表 4-28 项目拟采取的环保措施及投资一览表

| 污染要素 | 产污环节                  | 环保措施                                                                                                                                | 投资估算<br>(万元) |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 废气   | <b>1#车间新增聚氨酯生产线废气</b> | <b>1#车间新增聚氨酯生产线废气：集气系统+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)</b>                                                                              | 3.0          |
|      | 1#车间注塑废气、粉尘           | 注塑工艺布鞋生产线的注塑废气经过 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒 <u>(DA002)</u> 排放；原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 <u>(DA003)</u> 排放             | 5.5          |
|      | 2#车间聚氨酯生产线废气          | 2#车间聚氨酯生产线废气：集气系统+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒 <u>(DA004)</u>                                                                               | 3.0          |
| 噪声   | 设备噪声                  | 减振、隔声。                                                                                                                              | 0            |
| 污水   | 循环冷却水                 | 循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放。                                                                                                             | 0.5          |
|      | 生活污水                  | 生活污水依托厂区化粪池处理后，经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地处理。                                                                                                 | 依托现有         |
| 固废   | 一般固废                  | 废包装材料：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期外售给回收企业。                                                                                                    | /            |
|      |                       | 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。                                                                                                               | 依托现有         |
|      | 危险废物                  | 收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。                                                                                                             | 1.0          |
| 风险   |                       | ①危废入库前须进行严格检验数量、质量、包装情况、是否泄漏；遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，加强培训教育和考核工作。<br>②危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高 20cm）。<br>③厂区严禁明火，应配置足量的相应灭火设备，定期检查灭火状态 | 依托现有         |

|    |        |      |
|----|--------|------|
|    | 及其有效期等 |      |
| 合计 |        | 13.0 |

#### 8、排污许可类别

本项目行业类别为:C1959 其他制鞋业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目排污许可分类为登记管理, 划分依据见下表。

表 4-29 固定污染源排污许可分类管理名录

| 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 3 吨及以上溶剂型处理剂的 | 其他（本项目） |

由上表可知, 本项目排污许可类别属于登记管理, 项目建成后, 建设单位应及时在全国排污许可证管理平台上进行排污许可登记。

## 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 | 聚氨酯布鞋生产线废气( <b>DA001</b> 、 <b>DA004</b> )                               | 非甲烷总烃 | 在聚氨酯布鞋生产线浇注工序浇注口和喷脱模剂工位上方设集气设施(集气罩+软帘),进出口上方各设置一个集气罩,废气经收集后各由1套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高排气筒( <b>DA001</b> 、 <b>DA004</b> )排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)和《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值要求                             |
|      | 注塑工艺布鞋生产线-注塑废气( <b>DA002</b> ); 注塑工艺布鞋生产线-原料投料、废边角料破碎粉尘( <b>DA003</b> ) | 非甲烷总烃 | 注塑工艺布鞋生产线注塑废气收集后经过UV光氧+活性炭吸附设备处理后通过15m高排气筒( <b>DA002</b> )排放;                                                                 | 同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值要求 |
|      |                                                                         | 氯化氢   |                                                                                                                               | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级                                                                                                                                                                |
|      |                                                                         | 颗粒物   | 原料投料粉尘、废边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒( <b>DA003</b> )排放。                                                                       | 同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值和《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)》(环办大气函[2020]340号)中制鞋工业绩效引领性指标排放限值要求                                                                            |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |                                  |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 生活污水依托厂区现有化粪池预处理，由总排口外排进入市政污水管网。 | 同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和洛阳市中州渠人工湿地进水水质要求 |
|              | 循环冷却水                                                                                                                                                                                                                                                                                | COD、SS                                      | 循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放。          | 不排放                                              |
| 声环境          | 设备噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 等效连续 A 声级                                   | 基础减震、厂房隔声、距离衰减。                  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准            |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                    | /                                           | /                                | /                                                |
| 固体废物         | (1) 一般固废：<br>废包装材料、废包装桶（A 料、C 料）、废聚氨酯边角料：车间内设置一般固废暂存区，收集后外售给回收单位。<br>除尘器收尘灰：收集后回用于生产。<br>生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环保部门统一清运。<br>(2) 危险废物：收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。                                                                                                                        |                                             |                                  |                                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |                                  |                                                  |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |                                  |                                                  |
| 环境风险防范措施     | ①原料进厂前须进行严格检验数量、质量、包装情况、是否泄漏；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，加强培训教育和考核工作。<br>②设置原料库，将聚氨酯鞋底料（聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆、水性脱模剂等液体料）储存至原料库内，原料库涂刷防渗层、四周设置围堰（围堰高 20cm）。<br>③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高 20cm）。<br>④厂区内严禁明火，应配置足量的相应灭火设备，定期检查灭火状态及其有效期等。<br>⑤厂区还应配备应急桶、防护口罩、防毒面具、防护手套等应急物资。 |                                             |                                  |                                                  |
| 其他环境管理要求     | (1) 项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评(2017)4 号）要求开展项目竣工环境保护验收工作；<br>(2) 按照《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）的相关要求开展固定污染源排污许可证申报；<br>(3) 项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人明确                                                                                     |                                             |                                  |                                                  |

|  |                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

偃师市山化镇昌兴鞋厂年产 100 万双布鞋项目符合国家产业政策，选址可行并符合相关规划。项目拟采取的污染防治措施可行，各项污染物均能满足达标排放和总量控制要求，对环境产生的影响较小。在加强生产管理及监督，保证各项环保措施正常运行的前提下，从环保角度出发，本项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

| 项目<br>分类          | 污染物名称              | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦    |
|-------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|---------|
| 废气                | 非甲烷总烃              | 0.066             | /          | /                 | 0.3582           | /                | 0.4242                | +0.3582 |
|                   | 氯化氢                | /                 | /          | /                 | 0.0589           | /                | 0.0589                | +0.0589 |
|                   | 颗粒物                | /                 | /          | /                 | 0.3956           | /                | 0.3956                | +0.3956 |
| 废水                | COD                | 0.0538            | /          | /                 | 0.1613           | /                | 0.2151                | +0.1613 |
|                   | BOD <sub>5</sub>   | 0.0276            | /          | /                 | 0.0829           | /                | 0.1105                | +0.0829 |
|                   | SS                 | 0.0192            | /          | /                 | 0.0576           | /                | 0.0768                | +0.0576 |
|                   | NH <sub>3</sub> -N | 0.0056            | /          | /                 | 0.0168           | /                | 0.0224                | +0.0168 |
| 一般工业<br>固体废物      | 废包装材料              | 0.5               | /          | /                 | 3                | /                | 3.5                   | +3      |
|                   | 废鞋面边角料             | 0.05              | /          | /                 | 0.5              | /                | 0.55                  | +0.5    |
|                   | 废聚氨酯边角料            | 1.5               | /          | /                 | 3.726            | /                | 5.226                 | +3.726  |
|                   | 废包装桶（A 料、C 料）      | 1.224             | /          | /                 | 3.06             | /                | 4.284                 | +3.06   |
|                   | 生活垃圾               | 3                 | /          | /                 | 9                | /                | 12                    | +9      |
| 危险废物              | 废 UV 灯管            | 0.2               | /          | /                 | 0.6              | /                | 0.8                   | +0.6    |
|                   | 废活性炭               | 2                 | /          | /                 | 5.1266           | 2                | 5.1266                | +3.1266 |
|                   | 废包装桶（B 料、色浆）       | 1.293             | /          | /                 | 3.2325           | /                | 4.5255                | +3.2325 |
|                   | 含油、含清洗剂废抹布、手套      | 0.03              | /          | /                 | 0.05             | /                | 0.08                  | +0.05   |
|                   | 废液压油               | /                 | /          | /                 | 0.05             | /                | 0.05                  | +0.05   |
|                   | 废润滑油               | /                 | /          | /                 | 0.05             | /                | 0.05                  | +0.05   |
| 注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① |                    |                   |            |                   |                  |                  |                       |         |