

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂
年产 100 万双布鞋项目
建设单位(盖章): 洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂(个
体工商户)
编制日期: 2025 年 4 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	洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂年产 100 万双布鞋项目		
项目代码	2503-410381-04-01-512265		
建设单位联系人	郭小莉	联系方式	13838481989
建设地点	河南省（自治区） <u>洛阳市偃师县（区）山化镇东屯村 29 组（洛阳偃师区先进制造业开发区）</u>		
地理坐标	（ <u>112 度 49 分 56.903 秒</u> ， <u>34 度 42 分 59.265 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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	150	环保投资（万元）	21
环保投资占比（%）	14	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：车间相关生产设备及环保设备已入驻，属于未批先建，已接受处罚（附件 9）。	用地(用海)面积(m ²)	3200
专项评价设置情况 无			
规划情况 规划名称：《洛阳偃师区先进制造业开发区发展规划（2022~2035 年）》 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。

目前，规划审批手续正在进行。

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》

召集审查机关：河南省生态环境厅

审查文件名称：《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 11.9km^2 调整至 21.44km^2 （北环板块 5.09km^2 、岳滩板块 3.75km^2 、东南板块 12.60km^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和储能装备产业集群。

相符性分析：

本项目位于山化工业区，属于先进制造业开发区东南板块山化片区。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，山化片区的主导产业为制鞋业和现代服务业，根据洛阳偃师区先进制造业开发区用地功能布局图（附图 6），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；根据洛阳偃师区先进制造业开发区产业功能布局图（附图 7），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。

相符性分析：

本项目位于山化镇东屯村，属于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，区域供水由山化镇东屯村自来水管网供给、供电由山化镇供电系统供给，本项目排水口在洛阳市中州渠人工湿地收水范围内，项目所在区域基础设施完善，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	相符性
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。	根据邙山陵墓群保护总体规划图本项目与邙山陵墓群的位置关系，不在其保护范围和建设控制地带内；项目位于偃师先进制造开发区东南板块山化片区，租赁现有厂房，不涉及土建施工，不违背文物保护要求；	相符
	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。	本项目无需设施大气防护距	/
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。	本项目为布鞋制造项目，不属于淘汰类项目	相符
		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。	本项目为布鞋制造项目，属于制鞋业，属于山化片区主导产业	相符

		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。	本项目为布鞋制造项目，不属于两高项目，也不属于有色金属冶炼项目和普通平板玻璃项目	相符
		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。	本项目为布鞋制造项目，不涉及炼化、硫化工艺项目以及有毒材料的人造革、发泡胶等项目	相符
		原则上禁止独立电镀项目入驻。	本项目为布鞋制造项目，不属于电镀项目	相符
		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。	本项目使用能源为电能，不涉及燃煤设施	相符
		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。	本项目不涉及锅炉	/
	生产工艺与装备水平	新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，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。	本项目为布鞋制造项目，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。	相符

		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。	本项目为布鞋制造项目，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	相符
		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。	本项目生产车间密闭且设置废气收集设施，不涉及喷漆项目。	相符
	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。 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）》三级标准后经东屯村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。	相符
		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。	相符
		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。	相符
		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，故采用两级活性炭吸附措施处理，根据河南省低效设施文件，属于可行技术。	相符
	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。	本项目目前处于环评阶段，建设单位承诺建成后按照要求组织编制应急预案并按要求备案。	相符

		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。	本项目按相关要求做好事故风险管控联动。	相符
		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。	本项目不涉及重金属及难降解类有机污染物，且不属于重点排污单位。	相符
	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	/
		入区新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	<u>本项目无行业清洁生产指标体系，项目建设按照绩效分级A级管控要求建设，建成后满足制鞋业绩效分级A要求。</u>	相符

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的要求。

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》（豫环函[2023]103 号文）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	相符性
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。	相符
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，应慎重开发生态项目，	本项目位于偃师先进制造业开发区东南板块山化片区，租赁现有厂房，不涉及土建施工，不会影响文物保护。	相符

	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。		
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。	相符
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。	本项目符合《报告书》生态环境准入要求，不属于开发区禁止建设项目。	相符
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，加快东南板块顾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	本项目周边供水、排水等基础设施完善，生活污水经东屯村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，不随意弃置，危险废物严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	相符
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》豫环函[2023]103 号文的要求。			
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 10），本项目位于洛阳偃师区先进制造业开发区内，项目实施不占用生态红线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《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，2023 洛阳市环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现不同程度的超标情况。

本项目运营过程中一楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后与二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后和三楼冷粘工艺布鞋生产线机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

地表水：本项目生活污水经化粪池处理后，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《2023 洛阳市生态环境状况公报》，2023 年伊洛河河流综合污染指数为 0.277，河流水质状况为“优”。

运营期设备冷却水定期补充，循环使用不排放；生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入中州渠人工湿地处理，对区域地表水环境产生影响较小。

噪声：本项目采取基础减震、厂房隔声等降噪措施后，运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，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，水源来自东屯村自来水管网，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，名称为洛阳偃师区先进制造业开发区，根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（附图 10），研判分析报告结论如下：

①空间冲突：

经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

②项目涉及的各类管控分区有关情况

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及 4 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 3 个，一般管控单元 1 个、水源地 0 个。

③环境管控单元分析

经比对，项目涉及 1 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个，详见下表。

表 1-3

项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控 单元编码	环境 管控 单元 名称	管控 分类	市	区县	管控要求		本项目情况	相符性
ZH4103 0720001	洛阳 偃师区先 进制造 业开发 区	重点	洛 阳 市	偃 师 区	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。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。 3、禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。 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。 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。 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。	1、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。 2、不涉及 3、本项目为制鞋项目，属于《产业结构调整指导目录》中允许类。 4、不涉及 5、不涉及 6、根据关于印发《河南省“两高”项目管理目录》（2023 年修订）的通知（豫发改环资【2023】38 号文）本项目不属于“两高”项目	相符
					污 染 物	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。 2、涉及 VOCs 废气排放的项目应根据废气产生情	1、本项目为制鞋业，属于重点行业，运营期涉及排放的 VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	相符

					排 放 管 控	况，选择合理处理工艺。 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。 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。	2、本项目注塑工艺布鞋生产线的原料混合搅拌粉尘、废边角料破碎粉尘和投料粉尘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过过滤棉+两级活性炭吸附设备处理后通过 20m 高排气筒(DA001)排放。 3、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。 4、本项目新增 VOCs 实现区域内倍量替代，本项目不涉及重金属。	
					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。 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。 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。 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。	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、不涉及	/

				资源开发效率要求	1、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。 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。	1、本项目使用能源为电能，满足制鞋企业引领性企业要求。 2、不涉及。	/
--	--	--	--	----------	--	---------------------------------------	---

④水环境管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区 0 个，工业污染重点管控区 1 个，城镇生活污染重点管控区 0 个，农业污染重点管控区 0 个，水环境一般管控区 0 个，详见下表。

表 1-4 项目涉及河南省水环境管控一览表

环境管控单元编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	管控要求		本项目情况	相符性
YS4103 072210292	洛阳偃师区先进制造业开发区	重点	洛阳市	偃师区	空间布局约束	禁止不符合开发区规划或规划环评的项目入驻。	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
					污染物排放管控	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	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	相符

						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。	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。	
					环境风险管控	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。 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。 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。	1、不涉及 2、按要求建立风险防范体系以及风险应急预案。 3、不涉及	相符
					资源开发效率要求	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。	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

⑤大气环境管控分区分析

经比对,项目涉及 1 个河南省大气环境管控分区,其中大气环境优先保护区 0 个,高排放重点管控区 1 个,布局敏感重点管控区 0 个,弱扩散重点管控区 0 个,受体敏感重点管控区 0 个,大气环境一般管控区 0 个,详见下表。

表 1-5

项目涉及河南省大气环境管控一览表

环境管控单元编码	大气环境 管控分区 名称	管控 分类	市	区县	管控要求		本项目情况	相符性
YS4103 283310003	洛阳偃师 区先进制 造业开发 区	重点	洛阳 市	偃师 区	空间布局 约束	入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。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。禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。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。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。	本项目主要能源为电能,根据关于印发《河南省“两高”项目管理目录》(2023 年修订)的通知(豫发改环资【2023】38 号文)本项目不属于“两高”项目。	相符
					污染物排 放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度,区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”,新建项目应实现区域“增产减污”,采取集中供热、集中供气、调整能源结构等措施,严格控制大气污染物的排放。	本项目为制鞋业项目严格执行污染物排放总量控制制度。	/

					环境风险 防控	1、加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，集聚区管理部门应制定完善的事故风险应急预案,建立风险防范体系，具备事故应急能力。企业内部应建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	本项目按要求建立风险防范体系以及风险应急预案。	相符
					资源开发 效率要求	1、集聚区实施集中供热、供气，以区域热源厂为集中供热热源，实现集聚区集中供热，逐步拆除区内企业自备锅炉。	不涉及	相符

由上表可知，本项目符合河南省生态环境分区管控要求，符合偃师区环境管控单元生态环境准入清单要求。

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：2503-410381-04-01-512265（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 1-6 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		
第二节 加大工业污染协同治理力度		
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	本项目为制鞋业改建项	
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	目，项目产生的废气经处	
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	理，满足污染物特别排放	
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	限值要求；运营期生活污	
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	水依托厂区化粪池处理	相符
统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄	后，经市政管网排入洛阳	
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	市中州渠人工湿地处理。	
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	危险废物在厂区危废暂	
效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、	存间暂存后交由有资质	
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	单位处置。	
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。		

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 1-7 根据（豫发改工业[2021]812 号），与本项目相关的要求列表对照分析

文件要求	本项目情况	相符性
二、清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目 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。	本项目为制鞋业改建项目符合产业政策、“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；本项目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。	相符

由上表可知，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 1-8 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		
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，严控严格管新增高污染、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。	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。	相符
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	本项目为制鞋业项目，不属于左列行业；本项目选址位	相符

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整治。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。加快推进工业污水全收集、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。	于偃师区先进制造业开发区，运营期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。	
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。	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。	相符

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。

6、河南省生态环境厅关于印发《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》的通知（豫环文〔2024〕132 号）

表 1-9 与豫环文〔2024〕132 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
四、低效失效 VOCs 治理设施排查整治技术要点		
更新升级低效 VOC 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备，推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺(除异味治理外)加快淘汰更新。	本项目为制鞋业新建项目，产生的 VOCs 废气采用两级活性炭吸附工艺进行处理。	相符
对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应按设计要求定期	本项目为制鞋业新建项目，产生	相符

更换活性炭，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;采用非连续吸附-脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应采用高效处理工艺处理后达标排放，现场检查时应监测脱附期间 VOCs 排放浓度和去除效率达标情况。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于油气回收采用单一冷凝回收工艺的，冷凝温度一般应控制在-75℃以下。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材;以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置;鼓励储存库设置 VOCs 废气收集和治理设施。	的 VOCs 废气经两级活性炭吸附处理工艺处理，使用活性炭碘值在 800mg/g 及以上。	
规范建设 VOCs 治理设施。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s;采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用吸附工艺的，应对有机废气进行必要的降温、除湿和除尘等预处理;根据废气处理量、污染物浓度以及吸附剂更换周期、动态吸附容量确定装填量。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低挥发性或者不挥发、对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。治理设施的处理能力应根据满负荷运行、检维修、设备启停等多种情况下的最大废气产生量确定。鼓励采取减风增浓等措施，减少废气产生量，提高废气污染物浓度	本项目为制鞋业项目新建工程，产生的 VOCs 废气经两级活性炭吸附处理工艺处理，活性炭装填量为 0.2t，更换周期最短为 3 个月。	相符

由上表可知，本项目满足河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知（豫环文〔2024〕132 号）相关要求。

7、《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）

表 1-10 与（洛政〔2022〕32 号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
第五章、推进生态环境提升行动，深化污染防治 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。 强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取	本项目属于制鞋业，所用的胶粘剂、清洗剂均为低 VOCs 含量原料。胶粘剂应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要	相符

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。	求，清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	
--	---	--

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。

8、关于印发《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023—2025年）的通知》洛政办〔2023〕42号

表 1-11 与（洛政办〔2023〕42号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
（四）工业行业升级改造行动		
8、推进重点行业超低排放改造。新建、改扩建（含搬迁）钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。强化臭氧和细颗粒物协同控制，推进砖瓦、石灰、玻璃、陶瓷、耐材、碳素、有色金属冶炼等行业深度治理，对无法稳定达标排放的企业，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实施分类整治，加强涉 VOCs 企业管理。	本项目为制鞋业项目新建工程，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。	相符
9.开展传统产业集群升级改造。耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、包装印刷、家具制造、人造板、碳素、制鞋等行业企业集中地方要制定产业集群发展规划，分类实施淘汰关停、搬迁入园、就地改造。	本项目为制鞋业项目新建工程，产生的 VOCs 废气经两级活性炭吸附处理工艺处理，粉尘废气经袋式除尘器处理，污染物排放可达到环办大气函[2020]340号中“制鞋工业引领性指标”标准。	相符
10.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、	本项目制鞋业项目，不属于两高项目，项目建成后可达到环办大	相符

煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。	气函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”标准。	
（十）环境监管能力提升行动		
24.巩固提升应急处置能力。完善突发环境事件应急预案，加强应急物资储备，健全环境应急专家队伍，编制“一河一策一图”环境应急响应方案。加强跨省、市、县流域环境应急联合会商和信息通报，动态更新联防联控信息，开展流域上下游联合应急演练。健全部门联动机制，妥善应对突发环境事件。	本项目建成后按照相关要求，组织突发环境事件应急预案编制、备案工作；定期开展隐患排查，降低环境风险；	相符

由上表可知，本项目满足《关于印发洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动方案（2023—2025 年）的通知》洛政办〔2023〕42 号相关要求。

9、关于印发《洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》洛政办〔2024〕30 号

表 1-12 与（洛政办〔2024〕30 号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色转型发展		
(一)坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家和省坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展的政策要求，建立完善“两高”项目管理清单，实施动态监管，坚决把好项目准入关。严禁新增钢铁产能，严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级和国内清洁生产先进水平。	本项目为制鞋业新建项目，根据关于印发《河南省“两高”项目管理目录》（2023 年修订）的通知（豫发改环资【2023】38 号文）本项目不属于“两高一资”项目。	相符

六、加强多污染物减排，切实降低排放强度		
(十九)持续实施低(无)vocs 含量原辅材料替代。 1.鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低(无)VOCs 含量产品比重。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 VOCs 况、污染设施建设情况，建立清单台账，全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等行业企业实施(无)VOCs 含量原辅材料替代，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。 2.严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂产品质量标准和 VOCs 含量限值标准，开展多部门联合执法，重点加强对生产、销售企业和使用环节的监督检查依法依规处置生产、销售不合格产品的违法行为。	本项目所用的胶粘剂、清洗剂均为低 VOCs 含量原料。胶粘剂应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	相符
(二十)加强 VOCs 全流程综合治理。 按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中治理，持续深化 VOCs 无组织废气治理。推动企业污水处理场排放的高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。依据废气排放特征配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。加强非正常工况管理，企业开停车、检维修期间，需按要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	本项目为制鞋业项目新建工程，产生的 VOCs 废气经两级活性炭吸附处理工艺处理，粉尘废气经袋式除尘器处理，污染物排放可达到环办大气函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”标准	相符
由上表可知，本项目满足《洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》洛政办〔2024〕30 号相关要求。 10、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 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办【2024】5 号）		

表 1-13 与（偃环委办〔2024〕5号）相符性分析		
偃师区 2024 年蓝天保卫战实施方案		
文件要求	本项目情况	相符性
(一)减污降碳协同增效行动		
2.开展传统产业集群专项整治。 (1)结合产业集群特点，2024 年 6 月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、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，推动对槐新街道、商城街道、伊洛街道、山化镇、邙岭镇五个制鞋等产业集群升级改造，提升企业环保治理水平。	本项目为制鞋业项目，产生的 VOCs 废气经两级活性炭吸附处理工艺处理，污染物排放可达到环办大气函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”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。	本项目为制鞋业项目，项目位于偃师区先进制造业开发区，项目土地等手续齐全，不属于“散乱污”企业。	相符
(二)工业污染治理减排行动		
12.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酒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。	本项目一楼聚氨酯布鞋生产有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后与二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后和三楼冷粘工艺布鞋生产线机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。	相符

13.实施挥发性有机物综合治理。 (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。 (2) (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;对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理;化工行业中载有气态、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。2024 年 5 月底前，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 VOCs 治理水平。	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
(五) 重污染天气联合应对行动		
28.开展环境绩效等级提升行动。按照重点行业绩效分级管理规定，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，建立绩效提升培育企业清单着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动全区工业企业治理能力整体提升。	本项目为制鞋业项目，项目建成后可达到环办大气函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”标准。	相符
(六) 科技支撑能力建设提升行动		
31. 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、化工等重点行业氨逃逸以及工业涂装、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。	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、	相符

	市生态环境部门用电监管平台联网。	
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 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办【2024】5 号）相关要求。 11、《偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案》（偃环委办〔2024〕2 号） 表 1-14 与（偃环委办〔2024〕2 号）相符性分析		
文件要求	本项目情况	相符性
(一)加强低 VOCs 含量原辅材料替代		
指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)等 VOCs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，在全面排查基础上制定低 VOCs 原辅材料替代计划并积极推动实施。	本 项 目 采 用 低 VOCs 含量原料。	相符
(二)强化无组织排放管理		
提升 VOCs 废气收集效率。督促企业按照“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 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理;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。	本项目废气采用集气罩+软帘方式收集废气，设计集气罩开口面最远处风速为 0.4m/s，符合文件要求。	相符
(三)提升有组织治理能力		
1、开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前，按照省市部署，制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方	本项目生产过程产生的 VOCs 经集气罩收集，由“两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放。	相符

式实施分类整治。2024 年 10 月 20 日前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于需实施治理设施提升改造的，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。

由上表可知，本项目满足偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案》（偃环委办〔2024〕2 号）相关要求。

12、《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 1-15 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； 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； 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，所用的胶粘剂、清洗剂均为低 VOCs 含量原料。胶粘剂应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)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。	本项目一楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后与二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后和三楼冷粘工艺布鞋生产线机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）	相符

		排放。	
排放限值	NMHC 排放浓度不高于 40 mg/m ³ , PM 排放浓度不高于 20 mg/m ³ , 其余各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 排放限值要求, 并满足相关地方排放标准要求。	本项目 NMHC 排放浓度为不高于 40mg/m ³ , 不涉及 PM 排放, 满足要求。	相符
无组织排放	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; 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; 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; 4、生产车间封闭。	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; ②本项目属于制鞋业, 所用的胶粘剂、清洗剂均为低 VOCs 含量原料。胶粘剂应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 要求, 清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 要求。 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。 ④本项目生产车间密闭。	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安装 NMHC 在线监测设备(FID 检测器), 数据保存一年以上	企业未被纳入重点排污单位。	/
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、	按要求进行台账记录。	相符

	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。		
	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	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辆（含燃气）或新能源车辆占比为 100%； 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%； 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%。	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 and 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”。

13、洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区制鞋产业集群挥发性有机物污染治理提升工作方案》的通知（偃环委办〔2024〕6 号）

表 1-16 与偃环委办〔2024〕6 号相符性分析一览表

偃环委办〔2024〕6 号		本项目特点	相符性
(一)淘汰落后产能	严格执行国家和省、市相关产业政策，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。鼓励使用先进制鞋工艺与装备，提高生产智能化和自动化水平。	本项目生产过程中所用能源为电能，资源消耗量相对区域资源利用量较少，不属于高耗能、高污染型企业，项目产品、技术、工艺和装备均未列入淘汰和禁止目录，符合文件要求。	相符
(二)开展源头替代	按照“应替尽替”的原则，推广使用本体型胶粘剂、水基型胶粘剂等低 VOCs 含量的原辅材料。采用环境友好型原辅材料，如低 VOCs 或无 VOCs 挥发的鞋底料、胶水、溶剂、清洁剂等。注塑鞋生产必须使用全新鞋底料。坚决取缔以回收的废旧塑料作为原材料的二代鞋底料的生产销售，从源头上严格把控，杜绝劣质鞋底料	本项目所用的胶粘剂、清洗剂均为低 VOCs 含量原料。胶粘剂应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	相符

	在行业中使用流通。		
(三)强化无组织排放管控	加强废气收集处理，产生 VOCs 的生产工序，要在密闭空间或设备中进行，无法密闭采取局部集气罩的，应根据生产工艺、废气排放特征、操作便利性合理选择收集点位，尽可能将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。涉 VOCs 环节的生产车间应保持微负压，严禁采用无组织排放方式进行换风，鼓励建设新风系统。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。	本项目生产车间全封闭，且对产生 VOCs 的工序设置集气罩收集废气，控制无组织 VOCs 的排放。集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒，符合文件要求。	相符
(四)提升有组织治理能力	淘汰单一低温等离子、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（异味治理除外）。采用活性炭吸附技术的，应选择符合要求的颗粒活性炭，并按照国家有关技术规范进行设计。在天然气覆盖区域的涉 VOCs 企业，鼓励采取蓄热式氧化燃烧(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。	本项目有机废气采用“两级活性炭吸附装置”处理，不属于文件要求淘汰的简易低效治理设施。	相符
(五)加强污染治理设施运行维护管理	做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	本项目建成后按照要求做好活性炭等治理设施耗材更换，确保设施能够稳定高效运行；按要求做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	相符

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《偃师区制鞋产业集群挥发性有机物污染治理提升工作方案》的通知相关要求。

13、饮用水源

根据《关于印发河南省城市集中式饮用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3419m，不在其保护范围内，相对位置关系见附图8。

14、邙山陵墓群保护总体规划纲要相符性分析

邙山陵墓群保护范围分为孟津北魏陵区、洛北陵区、洛南陵区、偃师西晋陵区、其他单位墓葬保护范围。

根据《邙山陵墓群保护总体规划纲要》，划定的邙山陵墓群保护区包括保护范围、建设控制地带、环境控制区，总面积约214807.1公顷。其中：4个片区的保护范围总面积19280.3公顷，不包含外围众多的单体墓葬保护范围；建设控制地带总面积22800.3公顷；环境控制区172726.5公顷。

表 1-16 邙山陵墓群保护区划表

保护区划类别	地块构成		地块编号	面积(ha)	合计(ha)
保护范围	孟津北魏陵区	北魏陵区瀍河以西保护范围	MJ-BH1	3297.1	19280.3
		北魏陵区瀍河以东保护范围	MJ-BH2	1789.3	
	洛北东汉陵区	东汉、曹魏、后唐陵区保护范围	LB-BH1	6697.3	
		洛北东周陵区保护范围	LB-BH2	120.2	
	洛南东汉陵区	东汉陵区保护范围	LN-BH1	4250.3	
		曹魏陵区保护范围	LN-BH2	182.8	
	偃师西晋陵区	西晋陵区保护范围	YS-BH	2943.5	
	片区保护范围之外的其他单体墓葬的保护范围（两百余座）		QT-BH (墓葬编号)	△	△
建设控制	孟津北魏陵区保护范围周边、洛北东汉陵区保护范围以		JK1	10863.1	22800.3

地带	西的建设控制地带			
	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	JK2	5079.0	
	洛南东汉陵区保护范围外围的建设控制地带	JK3	6858.2	
环境控制区	洛阳盆地文化遗产环境控制区	HK	172726.5	172726.5

本项目中心经纬度为：东经 112 度 49 分 56.903 秒，北纬 34 度 42 分 59.265 秒，根据邙山陵墓群保护区划总图，本项目不在邙山陵墓群保护范围和建设控制地带内（见附图 9），本项目租赁现有厂房，不涉及土工作业，不违背文物保护相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂（个体工商户）于 2013 年 1 月 16 日注册成立，主要从事布鞋的生产销售。2025 年 3 月决定投资 150 万元在偃师区先进制造业开发区建设年产 100 万双布鞋生产项目。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：2503-410381-04-01-512265），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聚氨酯浇注工艺，应编制环境影响报告表。

项目环评类别确定依据见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19			
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（本项目）	/

受洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂（个体工商户）委托，我公司（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。

表 2-2 本项目工程组成

类别		建设内容	备注
主体工程	生产车间	3F, 砖混结构, H=15m, 建筑面积 4500m ² , 共设置 4 条聚氨酯生产线和 2 条冷粘生产线。	利用现有建筑
辅助工程	办公楼	3F, 砖混结构, H=15m, 建筑面积 3300m ² , 使用面积 500 m ² 位于厂区南侧和北侧	利用现有建筑
公用工程	供水	由山化镇东屯村自来水管网供给	依托厂区现有
	供电	由山化镇供电系统供给	依托厂区现有
	排水	本项目生活污水依托厂区现有化粪池处理，由总排口外排经市政污水管网排入洛阳市中州渠人工湿地。	依托厂区现有
环保工程	废气治理	本项目一楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后与二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后和三楼冷粘工艺布鞋生产线机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。	新建
	废水治理	本项目生活污水依托园区现有化粪池预处理，由总排口外排经市政污水管网排入洛阳市中州渠人工湿地。	依托厂区现有
	噪声治理	基础减振、厂房隔声	依托现有
	固废治理	（1）一般固废 废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶：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 收集暂存于危废暂存间（占地 10m ² ），位于厂区 1 楼车间西南角，新建密闭间，定期交由有资质单位处置。	新建
其它	风险	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；	新建

		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危废暂存间内涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高 20cm）。 ③原料加工车间内单独设置液体料库，专用于储存液体原料，液体料库内设置围堰（20cm），并进行防渗处理； 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。	
--	--	--	--

3、产品方案及规模

表 2-3 本项目产品方案

产品名称	产量	规格型号
聚氨酯鞋底布鞋	80 万双/a	35~46 码
冷粘工艺布鞋	20 万双/a	35~46 码

4、主要原辅料及能源消耗

（1）主要原辅料

表 2-4 本项目主要原辅料用量表

序号	产品	原料名称	年用量	最大存储量	备注
<u>1</u>	聚氨酯鞋底	聚氨酯 A 料	<u>90t/a</u>	<u>5t</u>	液体，桶装，20kg/桶
<u>2</u>		聚氨酯 B 料	<u>90t/a</u>	<u>5t</u>	液体，桶装，20kg/桶
<u>3</u>		聚氨酯 C 料	<u>1.8t/a</u>	<u>0.5t</u>	液体，桶装，20kg/桶
<u>4</u>	布鞋	色浆	<u>4.5t/a</u>	<u>0.5t</u>	液体，桶装，20kg/桶
<u>5</u>		水性脱模剂	<u>0.3t/a</u>	<u>0.1t</u>	液体，桶装，5kg/桶
<u>6</u>		水性清洗剂	<u>2.1t/a</u>	<u>0.1t</u>	液体，桶装，5kg/桶
<u>7</u>	冷粘工艺布鞋	鞋底	<u>20 万双</u>	<u>5000 双</u>	成品鞋底，塑料鞋底
<u>8</u>		水性处理剂	<u>0.2 t/a</u>	<u>0.05 t</u>	5kg 桶装
<u>9</u>		水性 PU 树脂胶	<u>2 t/a</u>	<u>0.05 t</u>	20kg/桶
<u>10</u>	公用	成品鞋面	<u>70t/a</u>	<u>5t</u>	/
<u>11</u>		鞋垫	<u>100 万双</u>	<u>5000 双</u>	/
<u>12</u>		鞋盒	<u>100 万个</u>	<u>5000 个</u>	/
<u>13</u>		包装箱	<u>10000 个</u>	<u>500 个</u>	纸箱

表 2-5 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（脂肪酸脂）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（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（膦羧酸；磺化木质素）1%；水 18%。	满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求
冷粘工艺布鞋	水性处理剂	聚氨基甲酸酯 45%；水 55%	/
	水性胶粘剂	聚氨酯 49-51%；水 49-51%；有机助剂（丙酮）1%	应满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求

表 2-6 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	聚酯多元醇 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。外观：常温下为白色或浅黄色油状物；凝固点：<5℃；溶解性：不溶于水，易溶于丙酮、甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂；色度（APHA）：<180；用途：制造双组分聚氨酯胶黏剂、聚氨酯弹性体等。
	硅油	硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。密度 0.764g/mL(20℃)，沸点 101℃，熔点-59℃，闪点 33°F。 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。
	聚氨酯 B 料	聚醚多元醇 外观为无色至黄色透明液体，几乎无味。密度 1.02g/cm³(25℃)，熔点 60~50℃，沸点>200℃，闪点>230°F。100℃ 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)	二苯甲烷二异氰酸酯, 简称“MDI”, 是一种有机物, 化学式为 $C_{15}H_{10}N_2O_2$, 白色至淡黄色熔融固体, 有 4,4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2,4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2,2'-二苯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。 密度: $1.19g/cm^3$, 熔点: $40-41^\circ C$, 沸点: $156\sim 158^\circ C$ (1.33kPa); 粘度 ($50^\circ C$) $4.9mPa \cdot s$, 闪点 (开口) $202^\circ C$, 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 H_3PO_4 , 分子量为 97.994, 熔点 $42^\circ C$, 沸点 $261^\circ C$, 密度 $1.874g/mL$ 。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 $-12.9^\circ C$, 沸点 $197.3^\circ C$, 闪点 $111.1^\circ C$, 密度 $1.113g/cm^3$ 。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 $159.8^\circ C$, 沸点 $174^\circ C$, 闪点 $50^\circ C$ (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 $1.27g/cm^3$, 熔点 $95^\circ C$, 沸点 $116^\circ C$, 闪点 $100^\circ C$ 。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 $121^\circ C$, 蒸气压 $1070Pa(20^\circ C)$, 熔点 $-95^\circ C$ (低于此温度成为玻璃体), 黏度 $1.9mPa \cdot s(20^\circ C)$, 折射率 1.4036。摩尔汽化热 $32.64kJ/mol$, 闪点 (开杯) $36^\circ C$ 。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 $107\sim 117(mgKOH/g)$, 水份 $\leq 1.0\%$, pH 值 (1% 水溶液) $5.0\sim 7.0$ 。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 $1.05\sim 1.07$ 。对酸、碱、盐均稳定。反射光照射下有荧光。
		三聚磷酸钠	白色粉末状, 熔点 $622^\circ C$ 。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 $26^\circ C$ 。
		磺化木质素	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。
		六亚甲基四	白色至淡黄色结晶粉末。密度 $1.33g/cm^3$, 熔点 $280^\circ C$ 。可燃。几乎无臭,

		胺	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。 大鼠静脉注射 LD ₅₀ 9200mg/kg。刺激皮肤并引起皮炎。
冷粘 工艺 布鞋	水性 处理 剂	聚氨基甲酸酯	分子式为 C ₁₄ H ₂₆ N ₂ O ₅ ，分子量为 302.37。它是由有机二异氰酸酯或多异氰酸酯与二羟基或多羟基化合物加聚而成。聚氨酯大分子中除了氨基甲酸酯外，还可含有醚、酯、脲、缩二脲，脲基甲酸酯等基团。
	水性 胶粘 剂	聚氨酯	水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯、水系聚氨酯或水基聚氨酯。水性聚氨酯以水为溶剂，有着无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点。
		有机助剂	有机助剂主要为丙酮。外观与性状：无色透明易流动液体，极易挥发，有芳香味。熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，相对密度（水=1）2.00g/cm ³ ，相对密度（空气=1）0.8g/cm ³ ，饱和蒸气压（39.5℃）53.32kPa。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、氯仿、乙醚。

(3) 主要能源消耗

表 2-7 本项目主要能源消耗

序号	名称	年耗量	来源
1	电	40 万 kwh/a	由山化镇供电系统供给
2	水	840m ³ /a	由山化镇东屯村自来水管网供给

5、主要设备

表 2-8 主要生产设备

	序号	设备名称	型号	数量	年运行时长(h/a)	备注
聚氨酯布鞋生产线	1	烘箱	/	4 台	2400	鞋面软化
	2	烘料箱	电加热，1.6*1.6*2.0m	2 台	800	聚氨酯原料预热
	3	中转罐	0.1m ³ (φ500×H500)	16 台	2400	聚氨酯原料中转保温
	4	搅拌机	/	4 台	2400	聚氨酯原料搅拌
	5	聚氨酯浇注机	/	4 台	2400	聚氨酯鞋底浇注
	6	电加热烘道	电加热，20m×1.0m	4 台	2400	聚氨酯鞋底烘干
冷粘工艺布鞋生产线	7	鞋面预处理段	蒸湿机	2 台	2400	鞋面蒸湿
	8		套楦机	2 台	2400	/
	9		热定型机	2 台	2400	鞋面定型
	10		画线机	2 台	2400	鞋面画线
	11	涂胶、处理剂烘箱		2 套	2400	处理剂烘干、胶水

		烘干段					烘干
	12		电加热烘道		4 套	2400	
	13	合底段	压底机		2 台	2400	压底
	14	冷却后	风冷箱		2 台	2400	冷却
	15	处理段	拔楦机	/	2 台	2400	/
公用 辅助 设备	16		缝纫机	/	8 台	2400	鞋帮加工
	17		锁边机	/	8 台	2400	鞋帮加工
	18		空压机	/	1 台	2400	/
	19		打包机	/	2 台	800	产品打包

6、产能核算

本项目共设置 4 条聚氨酯生产线和 2 条冷粘生产线，单条聚氨酯生产线产量为 85 双/h，年运行时长为 2400h，单条聚氨酯生产线产量为年生产布鞋 204000 双，3 条聚氨酯生产线合计年生产量为 816000 双。单条冷粘生产线产量为 45 双/h，年运行时长为 2400h，单条冷粘生产线产量为年生产布鞋 108000 双，2 条冷粘生产线合计年生产量为 216000 双。综上所述 3 条聚氨酯生产线和 2 条冷粘生产线能满足本项目年产 100 万双布鞋（其中 80 万双聚氨酯布鞋，20 万双冷粘工艺布鞋）的产能需求。

7、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 40 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、建设周期及厂区现状

本项目租赁偃师区山化镇东屯村现有生产厂房，建设周期为 3 个月。

现场勘查时，本项目生产车间相关生产设备及环保设备已入驻，属于未批先建，已接受处罚（附件 9）。

9、总平面布置

项目利用现有厂房，厂区出入口位于厂区南侧，办公楼位于厂区南侧和北侧。1 楼生产车间内设置 2 条聚氨酯布鞋生产线、2 楼生产车间内设置 2 条聚氨酯布鞋生产线，3 楼生产车间内设置 2 条冷粘工艺布鞋生产线。每层车间设置设置原料储存区、成品储存区，1 楼生产车间设置危废间，厂区平面布局图见附图 4，车间设备布局图见附图 5。

10、公用工程及辅助工程

(1) 供水

项目用水由山化镇东屯村自来水管网供给。

(2) 供电

由山化镇供电系统供给。

(3) 排水

①生活用水

本项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，均不在厂区食宿。生活污水经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进行进一步处理。

2、聚氨酯布鞋生产线

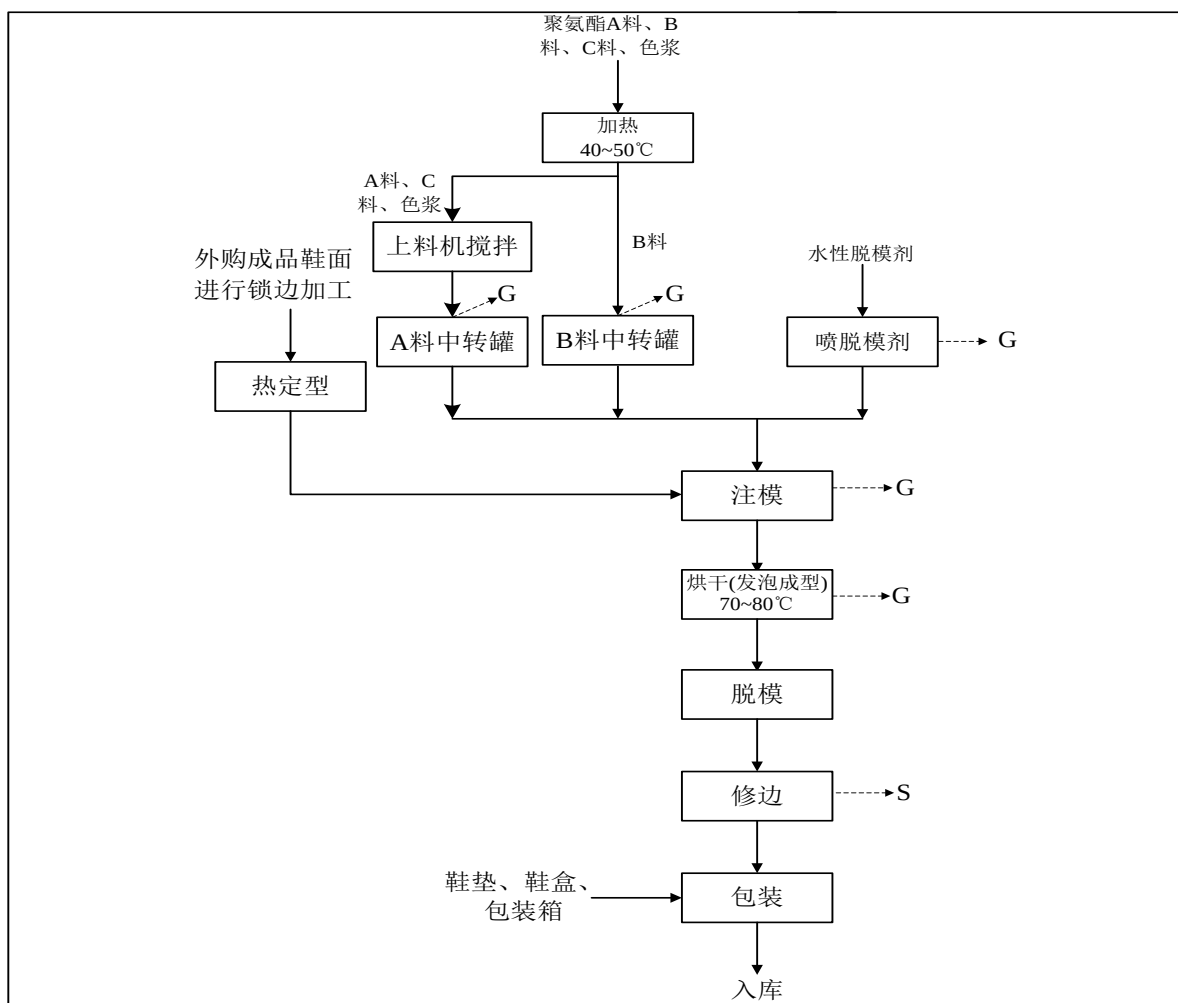


图 2-1

聚氨酯鞋底布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 鞋底浇注前准备

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，该过程会产生非甲烷总烃。

④鞋面定型：外购成品鞋面，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，此过程会产生非甲烷总烃。

(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，该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、冷粘工艺布鞋生产线

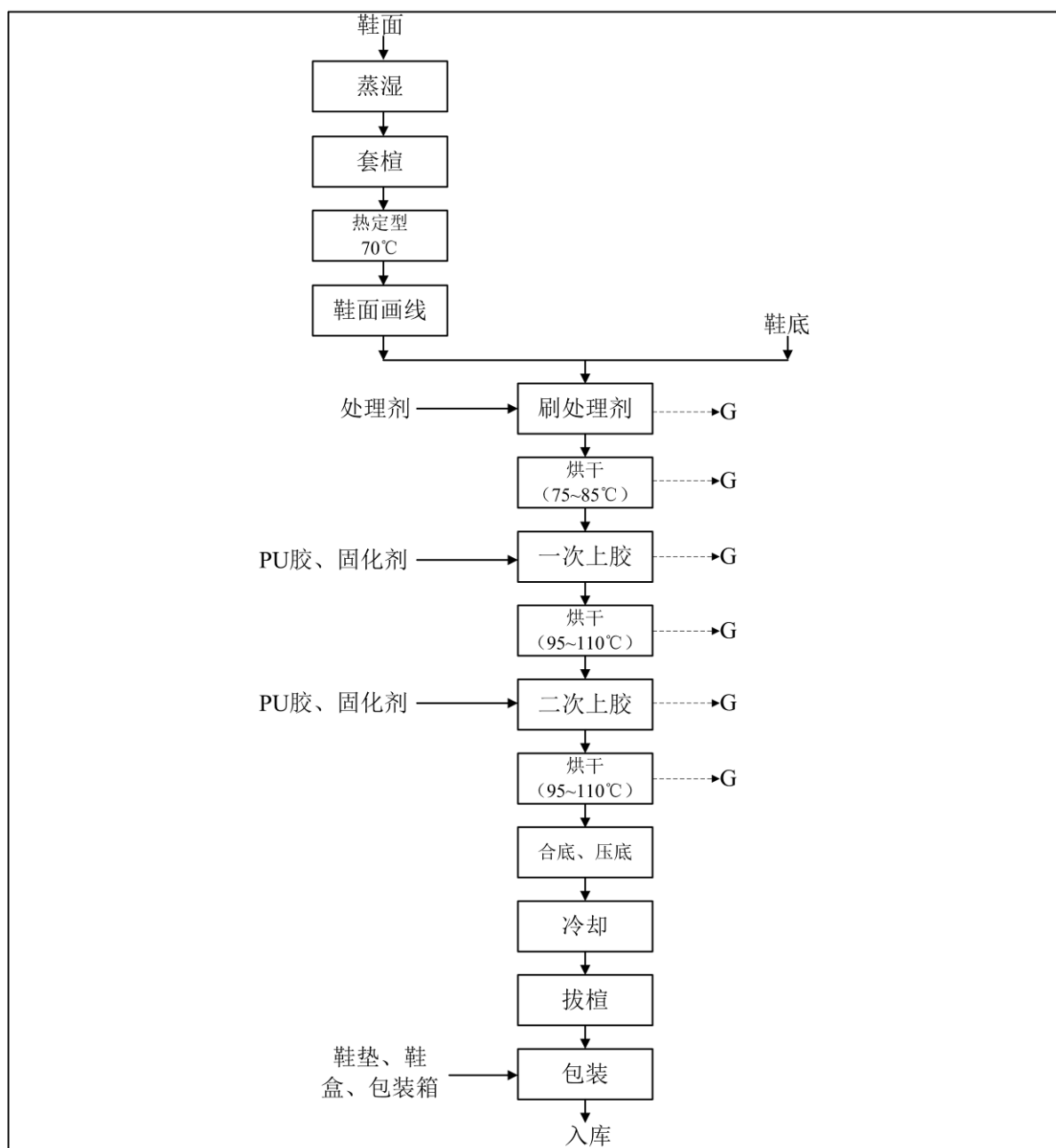


图 2-2 冷粘工艺布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 鞋面处理

鞋面加工区缝制完成的鞋面，通过蒸湿机处理后，通机套楦机套楦，后通过加热定

型机（70℃）进行定型，然后通过画线机进行画线。

（2）刷处理剂、烘干

画线后鞋面、鞋底通过人工刷处理剂。处理剂可有效的去除表面上物理粘附的杂质，更重要的作用是可以在材料表面形成一层新的表面层，这层表面层对胶粘剂有良好的润湿性和亲和作用，在材料表面和胶粘剂之间起了“桥”的过渡作用，使其表面的可粘接性增强，提高了鞋用胶的粘合强度和耐久性。

刷处理剂后的鞋面、鞋底进入处理剂烘干段进行烘干，烘干采用电加热，温度控制在 75~85℃，烘干道内停留时间约 3min。

（3）涂胶、烘干

处理剂烘干后的鞋面和鞋底进行两次涂胶、两次烘干（温度 95-110℃）。烘干道均采用电加热。

（4）合底、压底

两次涂胶、烘干后的鞋面和鞋底进行人工合底，然后能过压底机进行压合。

（5）冷却

压合后鞋面、鞋底进入风冷箱进行冷却。

（6）拔楦、包装、入库

冷却后成品鞋进行拔楦，然后包装入库待售。

3、产污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-1 项目产污环节汇总表

类别	产污环节		污染因子
废气	聚氨酯鞋底布鞋生产线	中转罐投料	非甲烷总烃
		喷脱模剂	非甲烷总烃
		浇注头清洗	非甲烷总烃
		注模、烘干	非甲烷总烃
	冷粘工艺布鞋生产线	刷处理剂及烘干工序	非甲烷总烃
		上胶及烘干工序	非甲烷总烃
废水	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	设备噪声		等效连续 A 声级

固废	聚氨酯鞋底布鞋生产线	原料拆包	废包装材料
			废包装桶
		修边工序	废边角料
	冷粘工艺布鞋生产线	原料拆包	废包装材料
			废包装桶（处理剂桶、PU胶桶）
		有机废气治理	废活性炭
		设备维修、维护	含油、含清洗剂废抹布、手套
		办公生活	生活垃圾

物料平衡和水平衡

(1) 物料平衡

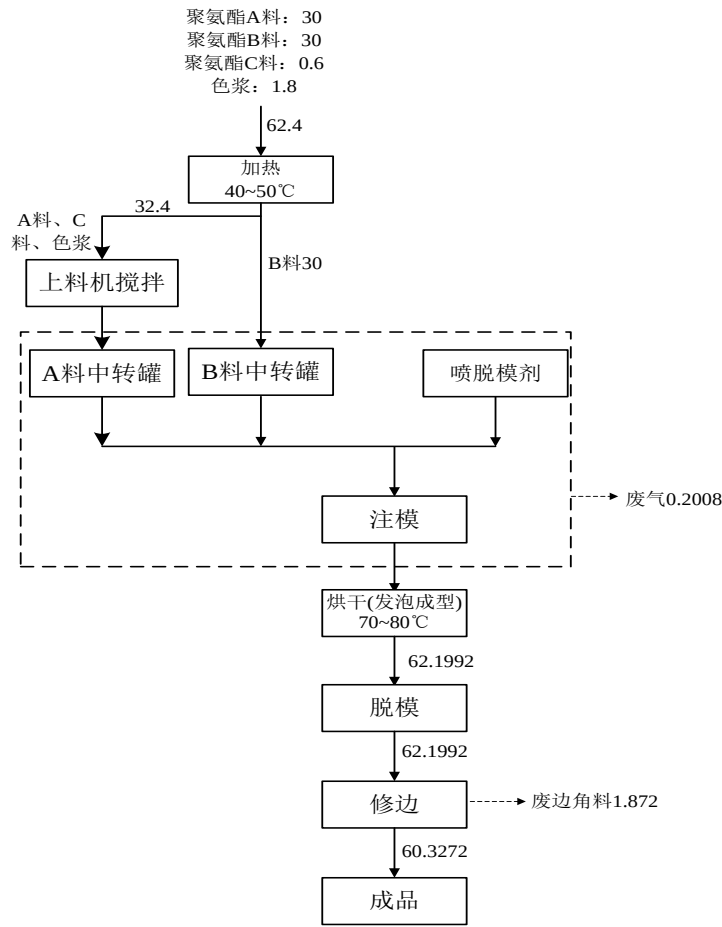


图 2-3 聚氨酯鞋底布鞋物料平衡图

单位：t/a

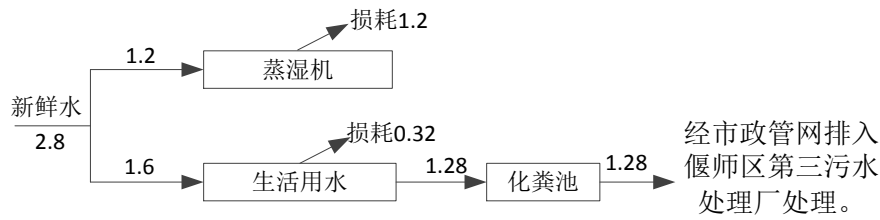


图 2-4 项目水平衡图

单位：m³/d

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁现有已建成的厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(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《2023 洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2023 环境空气质量见下表。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.43%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.1 mg/m^3	4.0 mg/m^3	27.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量 浓度	172	160	107.50%	超标

由上表可知，洛阳市 2023 度大气污染物 SO₂、NO₂、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 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：

目前偃师区生态环境保护委员会办公室发布了关于印发《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办【2024】5 号）治理措施，偃师区正在实施，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_{2.5})平均浓度控制在47微克/立方米以下,可吸入颗粒物(PM₁₀)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。

2023年,洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置19个地表水监测断面。其中,黄河流域18个,分别是陶湾、栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会馆、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河207桥;淮河流域是北汝河紫罗山断面。

根据2023年洛阳市生态环境状况公报:监测的8条主要河流中,水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河涧河,占比62.5%;水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库,占比25%;水质状况“轻度污染”的为瀍河,占河流总数的12.5%。

本项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,2023年伊洛河河流综合污染指数为0.277,河流水质状况为“优”。

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

项目选址位于洛阳偃师区先进制造业开发区,周边500m范围内无生态环境保护目标。

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	东屯村	112.842620	34.719323	居住区	村民	二类区	N	413
2	东屯村安置小区	112.840633	34.714573	居住区	村民	二类区	SE	132
3	汤泉村（西北）	112.829826	34.720592	居住区	村民	二类区	NW	323
4	汤泉村安置小区	112.828496	34.717823	居住区	村民	二类区	NW	290
5	汤泉村（西）	112.827755	34.716615	居住区	村民	二类区	W	314
6	汤泉村散户	112.828850	34.714137	居住区	村民	二类区	SW	333

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	最近点距离	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			
生态环境	源。			
	本项目位于产业园区内，利用现有工业厂房，项目不新增用地。			

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
一楼聚氨酯布鞋生产线 废气	非甲烷总烃	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		0.3kg/h	
		80mg/m ³	《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 ³	《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
二楼聚氨酯	非甲烷	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024

布鞋生产线 废气	总烃	0.3kg/h	年修改单)表5大气污染物特别排放限值
		80mg/m ³	《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 ³	《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
三楼冷粘工 艺布鞋生产 线废气	非甲烷 总烃	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级
		80mg/m ³	《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 ³	《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
厂区内 无组织	非甲烷 总烃	6mg/m ³ (监控点处 1h平均浓度值); 20mg/m ³ (监控点处 任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值
厂界外 无组织	非甲烷 总烃	4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放限值要求
		4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表无组织排放限值要求
		2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级、《同时满足河南省《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)

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。污水排放标准见下表。

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 ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 （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

废气污染物：本项目 VOCs 总排放量为 0.1249t/a，其中有组织 0.0803t/a，无组织 0.0446t/a，根据《关于洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂年产 100 万双布鞋项目新增主要污染物排放总量及替代指标的函》，排放总量指标从洛阳大福摩托车有限公司的减排量中倍量替代 0.2498t/a 用于该项目。

废水污染物：生活污水依托厂区现有化粪池处理，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。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 h/a	排放标准 mg/m ³	排放口 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	一楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.154 t/a 速率:0.0924kg/h 浓度:13.2mg/m ³	有组织	一楼有机废气经集气罩+软帘收集后,引入1套两级活性炭吸附设备处理,与二楼有机废气和三楼有机废气共同通过1根20m高排气筒(DA001)排放	90%	80%	是	排放量:0.0308t/a 速率:0.0185kg/h 浓度:1.85mg/m ³ 排放量: 0.0161t/a 速率: 0.0111kg/h 浓度: 0.38mg/m ³	1667	40	DA001	一般
2	二楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.154 t/a 速率:0.0924kg/h 浓度:13.2mg/m ³	有组织	二楼有机废气经集气罩+软帘收集后,引入1套两级活性炭吸附设备处理,与一楼有机废气和三楼有机废气共同通过1根20m高排气筒(DA001)排放	90%	80%	是	排放量:0.0308t/a 速率:0.0185kg/h 浓度:2.64mg/m ³	1667	40		一般

3	三楼冷粘工艺布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.0936 t/a 速率:0.0936kg/h 浓度:23.4mg/m ³	有组织	三楼有机废气经集气罩+软帘收集后,引入1套两级活性炭吸附设备处理,与一楼有机废气和二楼有机废气共同通过1根20m高排气筒(DA001)排放	90%	80%	是	排放量:0.0187t/a 速率:0.0187kg/h 浓度:4.68mg/m ³		1000	40	一般
2	生产车间	非甲烷总烃	0.0275t/a	无组织	/	/	/	/	0.0446t/a	/	1667	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 m	内径 m	烟气速率 m/s	温度
				经度	纬度				
1	DA001	废气排气筒	非甲烷总烃	112.832972	34.718507	20	0.8	18.8	常温

1.2 源强核算

1.2.1 一楼聚氨酯布鞋生产线-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。

类比《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 180 双/h，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 产线废气	非甲烷总 烃	风量：3020m ³ /h 浓度：23.0mg/m ³ 速率：0.0693kg/h	UV 光氧+活性炭吸附	风量：3320m ³ /h 浓度：4.13mg/m ³ 速率：0.0137kg/h

表 4-4 类比可行性分析表

要求	睿成制鞋厂	本项目	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同	聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆等	聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆等	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
生产工艺相同	生产工艺为：聚氨酯原液（A 料、B 料、C 料、	生产工艺为：聚氨酯原液（A 料、B 料、C 料、	本工程工艺与类比工程工艺相同，类比可行

	色浆)→加热→混合搅拌→注模(模具喷脱模剂)→烘干成型→脱模。	色浆)→加热→混合搅拌→注模(模具喷脱模剂)→烘干成型→脱模。	
产品类型相同	聚氨酯鞋底布鞋	聚氨酯鞋底布鞋	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	有机废气收集后经1套“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。	有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。	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

非甲烷总烃进口排放 0.0693kg/h, 年排放时间 1667h, 类比项目非甲烷总烃有组织产生量 0.1155t/a, 集气罩收集效率按 90%计, 则类比项目非甲烷总烃产生量 0.1283t/a。即非甲烷总烃产生系数为 0.4277g/双。

一楼聚氨酯布鞋生产线年产 40 万双, 根据类比资料, 本项目聚氨酯布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1711t/a。年运行时长为 1667h。

(2) 一楼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×1m (设置 2 个);

浇筑工序: 在浇注口工位上方设集气罩, 集气罩尺寸为 0.3m×0.3m (设置 2 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 0.3m×0.3m (设置 2 个);

烘干道: 在烘干道进出口上方设置集气罩 (尺寸为 0.3m×0.3m, 进出口各 1 个, 共设置 4 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:

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x \quad (\text{式 4-1})$$

式中: Q---集气罩排风量, m³/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, m²;

V_x---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 0.3m/s。

由式（4-1）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 6894.72m³/h，本项目取 7000 m³/h，满足废气收集需求。

（3）一楼聚氨酯布鞋生产线有机废气处理措施

聚氨酯布鞋生产线有机废气通过 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根,20m 高排气筒（DA001）排放，设计风量 7000m³/h；集气效率不低于 90%，有机废气处理效率取 80%。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两级活性炭吸附装置处理，属于可行性技术。

（4）一楼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%，则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.154t/a，无组织废气产生情况为非甲烷总烃 0.0171t/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
一楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.154 t/a 速率:0.0924kg/h 浓度:13.2mg/m ³	一楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与二楼有机废气和三楼有机废气共同通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	排放量:0.0308t/a 速率:0.0185kg/h 浓度:2.64mg/m ³	DA001
	非甲烷总烃	无组织	0.0171t/a	车间密闭	0.0171t/a	/

1.2.2 二楼聚氨酯布鞋生产线-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。

类比《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 180 双/h，废气监测结果见下表：

表 4-6 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 产线废气	非甲烷总 烃	风量：3020m ³ /h 浓度：23.0mg/m ³ 速率：0.0693kg/h	UV 光氧+活性炭吸附	风量：3320m ³ /h 浓度：4.13mg/m ³ 速率：0.0137kg/h

表 4-7 类比可行性分析表

要求	睿成制鞋厂	本项目	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同	聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆等	聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆等	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
生产工艺相同	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。	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。	本工程工艺与类比工程工艺相同，类比可行
产品类型相同	聚氨酯鞋底布鞋	聚氨酯鞋底布鞋	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	有机废气收集后经1套“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。	有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。	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
--------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---

非甲烷总烃进口排放 0.0693kg/h，年排放时间 1667h，类比项目非甲烷总烃有组织产生量 0.1155t/a，集气罩收集效率按 90%计，则类比项目非甲烷总烃产生量 0.1283t/a。即非甲烷总烃产生系数为 0.4277g/双。

二楼聚氨酯布鞋生产线年产 40 万双，根据类比资料，本项目聚氨酯布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1711t/a。年运行时长为 1667h。

(2) 二楼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×1m（设置 2 个）；

浇筑工序：在浇注口工位上方设集气罩，集气罩尺寸为 0.3m×0.3m（设置 2 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 0.3m×0.3m（设置 2 个）；

烘干道：在烘干道进出口上方设置集气罩（尺寸为 0.3m×0.3m，进出口各 1 个，共设置 4 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：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x \quad (\text{式 4-1})$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/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，m²；

V_x---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 0.3m/s。

由式（4-1）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 6894.72m³/h，本项目取 7000m³/h，满足废气收集需求。

(3) 二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气处理措施

聚氨酯布鞋生产线有机废气通过 1 套“两级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根，20m 高

排气筒（DA001）排放，设计风量 7000m³/h；集气效率不低于 90%，有机废气处理效率取 80%。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两级活性炭吸附装置处理，属于可行性技术。

（4）二楼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%，则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.0308t/a，无组织废气产生情况为非甲烷总烃 0.0171t/a。

废气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	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
二楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.154 t/a 速率:0.0924kg/h 浓度:13.2mg/m ³	二楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和三楼有机废气通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	排放量:0.0308t/a 速率:0.0185kg/h 浓度:2.64mg/m ³	DA001
	非甲烷总烃	无组织	0.0171t/a	车间密闭	0.0171t/a	/

1.2.3 三楼冷粘工艺布鞋生产线-有机废气

（1）源强

（1）刷处理剂及烘干工序

本项目鞋底在刷处理剂和处理剂烘干过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

参照《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，该工序的产污系数为 0.02kg VOCs/kg 水性处理剂。

本项目处理剂用量为 0.2t/a，则有刷处理剂及烘干工序废气产生量为 0.004t/a。年运行时长为 1000h。

（2）涂胶及烘干工序

本项目进行两遍涂胶和烘干，该工序会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

本项目所用水性 PU 树脂胶中有机挥发份占比 5%，水性 PU 树脂胶用量为 2t/a。则有涂胶及烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。年运行时长为 1000h。

综上，非甲烷总烃产生量为 0.104t/a，年运行时长为 1000h。

（2）三楼冷粘工艺布鞋生产线有机废气收集措施

本项目在刷处理剂工序上方、一次涂胶、二次涂胶工序上方分别设置集气罩，集气罩尺寸为 0.3m×0.3m（设置 3 个）；

在处理剂烘干道、涂胶后烘干道进出口上方设置集气罩（尺寸为 0.3m×0.3m，进出口各 1 个，共设置 4 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：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x \quad (\text{式 4-1})$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/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，m²；

V_x---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 0.3m/s。

由式(4-1)计算得出冷粘工艺布鞋生产线废气收集系统集气风量至少为 3810.24m³/h。本项目设计集气系统风量为 4000m³/h，满足要求。

（3）三楼冷粘工艺布鞋生产线有机废气处理措施

冷粘工艺布鞋生产线废气经收集后引入 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。集气系统风量设计为 4000m³/h。集气效率不低于 90%，处理效率取 80%。

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，本项目非甲烷总烃采用两级活性炭吸附装置处理，属于可行性

技术。

(4) 三楼冷粘工艺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%，则有组织废气产生量为非甲烷总烃 0.0187t/a，无组织废气产生情况为非甲烷总烃 0.0104t/a。

废气污染物产排情况见下表。

表 4-9 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
三楼冷粘工艺布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.0936 t/a 速率:0.0936kg/h 浓度:23.4mg/m ³	三楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和二楼有机废气通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	排放量:0.0187t/a 速率:0.0187kg/h 浓度:4.68mg/m ³	DA001
	非甲烷总烃	无组织	0.0104t/a	车间密闭	0.0104t/a	/

1.6 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 4-10 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
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	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、《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
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）
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）特别排放限制

1.7 环境影响分析

建设项目位于洛阳市偃师区先进制造业开发区，项目区域属于不达标区，偃师区出台了《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（偃环委办【2024】5 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：一楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附设备处理后与二楼聚氨酯布鞋生产线有机废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附设备处理后和三楼冷粘工艺布鞋生产线有机废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附设备处理后共同通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）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）蒸湿机用水

本项目冷粘工艺布鞋生产线设置 1 台蒸湿机，用水量为 1.2m³/d，该部分用水全部损耗不外排。

（2）生活污水

本项目劳动定员 40 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 40L/(人•d)，则本项目生活用水量 1.6m³/d（480m³/a），生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 1.28m³/d（384m³/a）。本项目生活污水依托厂区现有化粪池处理，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。

表 4-11 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

类别		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 1.28m ³ /d (384m ³ /a)	浓度 (mg/L)	350	180	30	200
	产生量 (t/a)	0.1334	0.0691	0.0115	0.0768
	处理效率 (%)	20	20	3	50
	浓度 (mg/L)	280	144	29.1	100
	排放量 (t/a)	0.1075	0.0553	0.0112	0.0384

表 4-12 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	生活污水	COD	市政管网	间接排放	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 温水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
		BOD ₅						
		NH ₃ -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水量

本项目依托厂区现有化粪池，容积为 10m³，项目建成后生活污水排放量为 1.28m³/d (384m³/a)，可满足 12~24h 停留时间要求，故厂区配套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 6000m³/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。

①水质

洛阳市中州渠人工湿地设计进水浓度为：COD≤350mg/L、BOD₅≤160mg/L、NH₃-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 4-13 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 (万 m ³ /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	112.832465	34.716113	0.0384	市政污水管网	连续	/	洛阳市中州渠人工湿地	COD	40
									BOD ₅	6
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)

②水量

本项目建成后生活污水排放量为 1.28m³/d (384 m³/a)，洛阳市中州渠人工湿地处理能力为 6000m³/d，目前洛阳市中州渠人工湿地日处理量约为 4000m³/d，富余处理能力约为 2000 m³/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 4-14

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	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》(GB 8978-1996) 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下表。

表 4-15

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	台数	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	生产车间	风机 1#	1	/	80	减振、隔声	1	43	1	E	35	49.12	昼间	20	29.12	1
										S	43	47.33		20	27.33	1
										W	1	80.00		20	60.00	1
										N	39	48.18		20	28.18	1
2		风机 2#	1	/	80		1	43	6	E	35	49.12	昼间	20	29.12	1
										S	43	47.33		20	27.33	1
										W	1	80.00		20	60.00	1
										N	39	48.18		20	28.18	1
3		风机 3#	1	/	80		1	43	11	E	32	49.90	昼间	20	29.90	1
										S	43	47.33		20	27.33	1
										W	4	67.96		20	47.96	1
										N	39	48.18		20	28.18	1
4		搅拌机 1#	2	/	75		32	33	1	E	4	62.96	昼间	20	42.96	
										S	33	44.63		20	24.63	
										W	32	44.90		20	24.90	
										N	49	41.20		20	21.20	

5		搅拌机 2#	2	/	75		32	46	6	E	4	62.96	昼间	20	42.96	1
										S	46	41.74		20	21.74	1
										W	32	44.90		20	24.90	1
										N	36	43.87		20	23.87	1
6		套楦机	2	/	75		11	45	11	E	25	47.04	昼间	20	27.04	1
										S	45	41.94		20	21.94	1
										W	11	54.17		20	34.17	1
										N	37	43.64		20	23.64	1
7		压底机	2	/	75		17	45	11	E	19	49.42	昼间	20	29.42	1
										S	45	41.94		20	21.94	1
										W	17	50.39		20	30.39	1
										N	37	43.64		20	23.64	1
8		拔楦机	2	/	75		26	45	11	E	10	55.00	昼间	20	35.00	1
										S	45	41.94		20	21.94	1
										W	26	46.70		20	26.70	1
										N	37	43.64		20	23.64	1

注：以厂区西南角顶点（E 112.832243°，N34.716139°）为坐标原点。

3.2 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。预测结果见下表。

表 4-16

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))(昼间)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	36	41	1	昼间	46.69	65	达标
南侧	18	0	1	昼间	34.04	65	达标
西侧	0	41	1	昼间	63.15	65	达标
北侧	18	82	1	昼间	34.84	65	达标

注：以厂区西南角顶点（E 112.832243°；N34.716139°）为坐标原点。

3.3 达标情况

由上表可知，本项目运营期，各厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

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，具体见下表。

表 4-17 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、西侧厂界外 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：厂界东侧为公共厂界不具备监测条件

4、固废

4.1 产生情况

(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 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。

②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 5.589t/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

③生活垃圾

本项目新增劳动定员 40 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 20kg/d (6t/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。

④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 4590 个/a，容量为 20kg 的空桶重约 1kg，则废包装桶产生约为 4.59t/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废包装桶

项目聚氨酯鞋底布鞋生产线使用的聚氨酯 B 料、色浆、脱模剂、清洗剂，冷粘工艺布鞋生产线使用的处理剂、PU 树脂胶会产生废包装桶。

根据企业提供的资料，聚氨酯鞋底布鞋生产线废聚氨酯桶产生量为 4500 个/a，废色浆桶为 225 个/a，废脱模剂桶 60 个/a，废清洗剂桶 420 个/a；冷粘工艺布鞋生产线废处理剂桶 40 个/a，废 PU 树脂胶桶 100 个/a。

容量为 20kg 的空桶重约 1kg，容量为 5kg 的空桶重约 0.25kg，则废包装桶产生约为 4.7863t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 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。

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 $Q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，从严计算本项目按活性炭有效吸附量 $Q_e=0.2\text{kg/kg}$ 活性炭计算。

表 4-18 废活性炭产生情况核算

污染源	活性炭 吸附量	活性炭最 小用量	处理装置设计 活性炭箱装填量	更换 周期	废活性 炭量
一楼聚氨酯生产线废气	0.0986t/a	0.4928t/a	0.2t	4 个月	0.6986t/a
二楼聚氨酯生产线废气	0.0986t/a	0.4928t/a	0.2t	4 个月	0.6986t/a
三楼聚氨酯生产线废气	0.0599 t/a	0.2995 t/a	0.2t	4 个月	0.6599 t/a

本项目一楼聚氨酯生产线废气产生量为 0.1711t/a,集气效率取 90%（0.154t/a），处理效率取 80%，无组织排放量为 0.0171t/a，则活性炭吸附 0.0986t/a，本项目设计活性炭箱装填量为 0.2t，可吸附非甲烷总烃量 0.04t，更换周期为 3 次/年，废活性炭产生

量为 0.6986t/a。二楼聚氨酯生产线废气产生量为 0.1711t/a,集气效率取 90% (0.154t/a), 处理效率取 80%, 无组织排放量为 0.0171t/a, 则活性炭吸附 0.0986t/a, 本项目设计活性炭炭箱装填量为 0.2t, 可吸附非甲烷总烃量 0.04t, 更换周期为 3 次/年, 废活性炭产生量为 0.6986t/a。三楼冷粘工艺布鞋生产线废气产生量为 0.104t/a,集气效率取 90% (0.0936t/a), 处理效率取 80%, 无组织排放量为 0.0104t/a, 则活性炭吸附 0.0599t/a, 本项目设计活性炭炭箱装填量为 0.2t, 可吸附非甲烷总烃量 0.04t, 更换周期为 3 次/年, 废活性炭产生量为 0.6599t/a。合计废活性炭产生量为 2.0571t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 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。

表 4-19 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	/	0.5t/a	/	暂存于一般固废暂存区, 定期外售回收单位。
鞋底修边	废聚氨酯边角料	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	5.589t/a	/	
原料拆包	废包装桶	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	4.59t/a	/	
聚氨酯鞋底布鞋生产线修边	废边角料	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	1.863t/a	/	
有机废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	2.0571t/a	袋装	收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。
原料拆包	废包装桶	危险废物	900-041-49	聚氨酯原料、色浆、脱膜剂、清洗剂等	固态	T/In	4.7863t/a	托盘	

设备清洗	含清洗剂 废抹布	危险 废物	900-41-49	废清洗剂	固态	T, I	0.05t/a	袋装	
------	-------------	----------	-----------	------	----	------	---------	----	--

4.2 环境管理要求

(1) 一般固废

废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶：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

在厂区西侧设置一个危废暂存间（10m²），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 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	一楼 车间 西北 角	1 m ²	塑料袋密封 包装，不锈 钢拖盘	1.0t	3 个月
	含清洗剂废抹布	HW49	900-041-49		0.5 m ²	袋装装	0.1t	1 年
	废包装桶	HW49	900-041-49		3m ²	托盘	1t	1 个月

5、地下水、土壤

5.1 污染途径

本项目出现的污染途径主要考虑非正常工况下，危废暂存间内物质出现渗漏，液

体物料渗漏而使污染物污染地下水和土壤，具体如下：

5.2 防控措施

(1) 分区防控

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，将本项目生间车间划分为重点污染防治区和一般污染防治区。具体见下表 4-15 和附图 5。

表 4-21 污染防渗分区

防渗区域	位置	污染防渗技术要求
重点防渗区	原料车间、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB18598 执行
一般防渗区	除简单防渗区、重点防渗区以外的其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB16689 执行
简单防渗区	办公区	水泥防渗

(2) 防渗方案

表 4-22 本项目污染防渗方案

防渗区域	位置	防渗方案
重点防渗区	原料车间、危废暂存间	现有混凝土地面上，铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层；四周设置 30cm 高围堰，设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB18598 执行。
一般防渗区	除简单防渗区、重点防渗区以外的其他区域	采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB16689 执行。
简单防渗区	办公区	水泥防渗

6、环境风险

本项目运营期间风险物质为生产车间内储存的二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）

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下表。

表 4-23 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
聚氨酯 B 料	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）0.4t(40 桶聚氨酯 B 料 20kg/桶，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）含量为 40~50%，本项目按 50%)。	液态	桶装	生产车间

水性 PU 树脂胶	乙酸乙酯	0.005t (4 桶水性 PU 树脂胶)	液态	桶装	
-----------	------	--------------------------	----	----	--

表 4-24

危险物质理化性质

名称	性质
二苯基 甲烷二 异氰酸 酯(MDI)	一、理化性质 外观为白色至淡黄色熔融固体。密度：(50℃/4℃) 1.19g/cm³，熔点：40-41℃，沸点：156~158℃ (1.33kPa)；粘度(50℃)4.9mPa s，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。 二、毒性及健康危害 急性毒性：LD₅₀ 10000mg/kg (兔经皮)，LC₅₀ 369~490mg/m³，4 小时(大鼠吸入)。 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。 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。 三、燃烧爆炸危险性 燃爆危险：遇明火、高热可燃 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。 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。 有害分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢。 四、急救措施 ①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 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。 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。 ④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 五、泄漏处置 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。 六、储运注意事项 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

	所严禁吸烟。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。 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。
乙酸乙酯	一、理化性质 外观与性状：无色透明水样液体，易挥发，有水果香味。熔点-83.6℃，沸点 77.15℃，相对密度(水=1)0.9g/cm³，相对密度(空气=1)3.04g/cm³，饱和蒸气压(27℃)13.33kPa，闪点-4℃，引燃温度 426℃，爆炸上限 11.5%，爆炸下限 2.0%。溶解性：与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶。 二、毒性及健康危害 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 毒性：LD₅₀：5620mg/kg(大鼠经口)，4940mg/kg(免经口) LC₅₀：5760mg/m³，8 小时(大鼠吸入)。 健康危害：对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血;可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。 三、燃烧爆炸危险性 易燃，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳。 禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 灭火方法：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。 四、急救方法 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 五、泄漏处置 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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。 六、储运注意事项 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与

	氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。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。
--	--

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 值确定结果见下表。

表 4-25 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	乙酸乙酯	141-78-6	0.005	10	0.0005
项目 Q 值 Σ					0.6005

$Q=0.6005 < 1$ 。

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）、冷粘工艺布鞋辅料（水性处理剂、水性 PU 树脂胶等液体料）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 7m³，本项目液体原料储存桶最大规格为 20kg 聚氨酯原料桶，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、环保投资估算

本项目总投资 150 万元，其中环保投资 21 万元，环保投资占总投资的 14%。环保投资估算明细表见下表。

表 4-26 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(万元)
废气	一楼聚氨酯布鞋生产线废气	一楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与二楼有机废气和三楼有机废气共同通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	6.0
	二楼聚氨酯布鞋生产线废气	二楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和三楼有机废气共同通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	6.0
	三楼冷粘工艺布鞋生产线废气	三楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入 1 套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和二楼有机废气共同通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放	6.0
噪声	设备噪声	减振、隔声。	0
污水	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、废聚氨酯边角料、废包装桶：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期外售给回收企业。	1.0
		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（1 楼车间西北角 10m ² ），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、	1.0

	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。 ②危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高20cm）。 ③厂区严禁明火，应配置足量的相应灭火设备，定期检查灭火状态及其有效期等	
合计		21

9、排污许可类别

本项目行业类别为：十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19：32 制鞋业 195，国民经济行业类别为：C1951 纺织面料鞋制造。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 4-27 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	一楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	一楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入1套两级活性炭吸附设备处理，与二楼有机废气和三楼有机废气共同通过1根20m高排气筒（DA001）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、《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
	二楼聚氨酯布鞋生产线	非甲烷总烃	二楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入1套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和三楼有机废气共同通过1根20m高排气筒（DA001）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、《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

	三楼冷粘工艺布鞋生产线	非甲烷总烃	三楼有机废气经集气罩+软帘收集后，引入1套两级活性炭吸附设备处理，与一楼有机废气和二楼有机废气共同通过1根20m高排气筒（DA001）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）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 ₅ 、SS、NH ₃ -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要求
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： 废包装材料、废聚氨酯边角料、废包装桶：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：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	项目生产车间内设置单独的固废堆存区，地面硬化；车间设置有危废暂存间，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。厂内化粪池的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。			
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。 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)、冷粘工艺布鞋辅料(水性处理剂、水性 PU 树脂胶等液体料)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)。 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。
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; (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; (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

洛阳市偃师区宇福祥制鞋厂年产 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。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 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	/	/	/	0.1249	/	0.1249	+0.1249
废水	COD	/	/	/	0.1075	/	0.1075	+0.1075
	BOD ₅	/	/	/	0.0553	/	0.0553	+0.0553
	NH3-N	/	/	/	0.0112	/	0.0112	+0.0112
	SS	/	/	/	0.0384	/	0.0384	+0.0384
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废聚氨酯边角料	/	/	/	5.589	/	5.589	+5.589
	废包装桶（A 料、C 料）	/	/	/	4.59	/	4.59	+4.59
	生活垃圾	/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.0571	/	2.0571	+2.0571
	废包装桶（B 料、色浆、 脱模剂、清洗剂、处理 剂、PU 树脂）	/	/	/	4.7863	/	4.7863	+4.7863
	废抹布、手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a								