

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	偃师市山化镇牙庄村明乐制鞋厂年产 20 万双布鞋改建项目		
项目代码	2504-410381-04-02-868798		
建设单位联系人	吕**	联系方式	180****7716
建设地点	河南省（自治区）洛阳市偃师县（区）山化镇牙庄村		
地理坐标	（112 度 50 分 59.748 秒，34 度 45 分 52.149 秒）		
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） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分设备已安装，已接受未批先建行政处罚（见附件 9）	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	<b>0m<sup>2</sup></b> <u>（利用原有厂房，不新增占地）</u>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价相符性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）</b></p> <p>经查《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类项目，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：2504-410381-04-02-868798（附件 2），本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据河南省生态环境厅公布的关于河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知，项目与“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目选址位于洛阳市偃师区山化镇牙庄村，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，项目实施符合生态保护红线管理要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>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《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，2024 年洛阳市环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>均存在不同程度的超标情况。本项目运营过程产生的有机废气经集气罩+软帘收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒排放。废气污染物经处理后均可达标排放，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。</p> <p>地表水：距本项目最近的地表水体为洛河，根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，2024 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“优”。本项目生活污水经厂区现有化粪池处理，定期清掏肥田。项目建设不会对区域地表水环境造成影响。</p>

噪声:项目所在区域为 1 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) 1 类标准要求, 本项目建设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, 水源来自山化镇牙庄村自来水管网, 能够满足职工日常生活用水需求。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山化镇牙庄村, 利用现有项目改建, 项目用地性质为工业用地, 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, 用电由山化镇牙庄村电网供给, 用电量较小, 本项目建设不会超过当地能源利用上线。

### (4) 河南省生态环境分区管控总体要求(2023 年版)

本项目位于洛阳市偃师区山化镇牙庄村, 所在区域为一般管控单元(环境管控单元编码 ZH41030730001), 本项目河南省三线一单综合信息应用平台查询结果示意图见附图 6。对照研判分析报告, 分析如下。

#### 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项目涉及各类管控分区有关情况

根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，自然资源管控分区 0 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 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 0 个，一般管控单元 1 个，详见下表。

表 1-1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

管控要求	本项目情况	相符性
偃师区一般管控单元 ZH41030730001		
空间布局约束	1、本项目为制鞋业改建项目，实行区域内 VOCs 排放替代； 2、本项目位于山化镇，在现有项目基础上进行改建； 3、不属于。	相符
污染物排放管控	1、不涉及； 2、本项目聚氨酯鞋底布鞋生产线清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后通过 1 套两级活性炭吸附设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。 3、本项目为制鞋业，不属于重点行业； 4、不涉及； 5、不涉及。	相符

环境 风险 防 控	<p>1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。</p> <p>2、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。</p> <p>3、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入等管控措施。</p>	<p>1、本项目生活污水经厂内现有化粪池（5m<sup>3</sup>）收集处理，定期清掏肥田，不会对地表水体产生影响；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及。</p>	相符
资 源 开 发 效 率	<p>1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p>	<p>项目清洁生产水平可达国内先进清洁生产水平。</p>	相符

#### ④水环境管控单元分析

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 0 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 1 个，详见下表。

表 1-2 项目涉及河南省水环境管控单元一览表

管控要求	本项目情况	相符性
伊洛河洛阳市偃师伊洛河汇合处控制单元 YS4103073210314		
<p>强化城镇生活污水治理，加强污水处理厂（扩建、提标改造）。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。</p>	不涉及	/

#### 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 0 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 1 个，详见下表。

表 1-3 项目涉及河南省大气环境管控一览表

管控要求		本项目情况	相符性
大气环境一般管控区 YS4103073310001			
空间布局约束	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不合格企业。	本项目属于制鞋业，不属于左列行业和“散乱污”企业	相符
污染物排放管控	实施轻型车国六 b 排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰 20 万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	本项目使用运输车辆符合要求。	相符

3、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）

表 1-4 与《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》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	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山化镇，选址符合“三线一单”要求。	相符

	<p>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>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。</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山化镇，运营期生活污水依托厂内现有化粪池处理，定期清掏肥田。</p>	<p>相符</p>
	<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暂存，委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>
<p>4、《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》（豫环文〔2024〕132号）</p> <p>表 1-5 与“豫环文〔2024〕132号”相符性分析</p>			

文件要求		本项目情况	相符性
低效失效除尘设施排查整治技术要点			
	更新升级低效除尘工艺。 依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。	本项目现有工程粉尘采用袋式除尘器处理，不属于文件中低效除尘工艺。	相符
治理要点	规范安装除尘设施。 除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过100mg/m <sup>3</sup> 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施。静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。	本项目现有工程除尘设施覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，与烟气特征、排放限值相匹配。	相符
	加强除尘设施运行维护。 烟气进入除尘设施前应满足除尘设施的技术要求。当原烟气温度过高时，应采取降温措施；当原烟气粉尘浓度过高时，应采取预除尘措施。企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬尘。使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。企业应规范建立环境管理台账，记录除尘设施运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换情况、湿式电除尘设施的新鲜水补充情况。	本项目现有工程使用袋式除尘工艺，企业定期更换除尘设施耗材，定期进行清灰，卸、输灰环节封闭，确保不落地或产生二次扬尘。企业按要求建立环境管理台账，记录除尘设施的运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换情况。	相符
低效失效 VOCs 治理设施排查整治技术要点			
治理	更新升级低效 VOCs 治理工艺。	本项目现有工程使用	相符



	要点	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。	UV 光氧+活性炭吸附设施处理 VOCs 废气，本次评价更换为两级活性炭吸附装置，符合文件要求。	
		提升含 VOCs 有机废气收集效率。 企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接；软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处存在感官可察觉泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在生产时保持封闭状态，本项目采用集气罩收集无组织废气，距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。	本项目 VOCs 废气分类收集，有机废气收集管道合理布局，废气收集管道无破损，车间生处产时保持封闭状态，本项目采用集气罩收集无组织废气，距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
		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 <sup>-1</sup> 。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 VOCs 治理采用两级活性炭吸附装置，处理能力根据最大废气产生量确定，符合文件要求。	相符
		提高 VOCs 治理设施自动控制水平。 推进燃烧、冷凝、吸附-脱附、吸收类 VOCs 治理设施安	本项目 VOCs 治理设施吸收剂为活性炭，无	相符

	<p>装控制系统。对燃烧工艺的辅助燃料用量、燃烧温度，吸附-脱附工艺的吸附床层吸附、脱附时间和温度，冷凝工艺的冷凝温度，吸收工艺的吸附剂循环量等关键参数进行自动调节与控制。</p>	<p>需自动控制，企业安排专人负责定期更换设施耗材。</p>	
	<p>加强 VOCs 治理设施运行维护。</p> <p>除安全考虑和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于采用将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。</p> <p>VOCs 燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。</p> <p>对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应按设计要求定期更换活性炭，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脱附的 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。</p>	<p>本项目 VOCs 治理采用两级活性炭吸附装置，企业安排专人负责定期更换设施耗材，采用活性炭碘值不低于 800 毫克/克，替换下的废活性炭采用内塑外编编织袋包装，置于危废间内委托有资质单位定期清运。</p>	<p>相符</p>

5、《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）

表 1-6 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</p>	<p>本项目属于制鞋业，不使用涂料、</p>	<p>相符</p>

	<p>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>油墨、胶粘剂等。使用清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。</p>	
--	---	--	--

**6、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 1-7 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		
<p>(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。</p>	<p>本项目为制鞋业改建项目，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；项目建成后能满足环办大气函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”要求。</p>	相符
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度		
<p>(十九)持续实施低(无)VOCs 含量原辅材料替代。</p>	<p>本项目使用低 VOCs 原辅料；</p>	相符

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。使用清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求。</p>	
	<p>(二十)加强 VOCs 全流程综合治理。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为制鞋业改建项目，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”要求</p>	<p>相符</p>

**7、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 1-8 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		
<p>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</p>	<p>本项目为制鞋业改建项目，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。</p>	<p>相符</p>

<p>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。</p>		
<p>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。</p>	<p>本项目为制鞋业改建项目，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”要求。</p>	<p>相符</p>
<p>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、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、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。</p>	<p>本项目为制鞋业，不属于两高项目，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”要求。</p>	<p>相符</p>
<p>（十）环境监管能力提升行动</p>		
<p>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。</p>	<p>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；</p>	<p>相符</p>
<p><b>8、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》</b></p>		

表 1-9 项目与《关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析

《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》	本项目情况	是否相符
一、城市建成区范围界定		
城市建成区范围包括中心城区（含吉利区、伊滨区）以及各县(市)建成区，由辖区政府予以确认，市生态环境局及各县（市、区）生态环境分局在项目审批时予以遵循。	本项目位于洛阳市偃师区山化镇，不属于城市建成区。	相符
三、城市区建成区外新建涉 VOCs 项目准入		
鼓励各县(市、区)工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目。城市建成区外新建涉 VOCs 年排放量在 100 千克(含)以下的工业项目，在符合环评及其他政策要求的前提下可以审批。城市建成区外新建涉 VOCs 排放量为 100 千克以上的工业项目（不含喷涂中心）应进入产业集聚区和县级（含）以上批准设立的工业园区。城市建成区外新建涉 VOCs 服务业类项目不再实行区域限制，但要依法进行环境影响评价。	本项目为制鞋业改建项目，项目位于山化镇牙庄村。	相符
四、新建涉 VOCs 项目排放量替代		
全市域新建涉 VOCs 项目实行以县（市、区）为单位区域内 VOCs 排放量等量削减替代，各县(市、区)可以近三年内涉 VOCs 企业关闭退出、涉 VOCs 企业污染治理工程取得的减排量替代。上级对重点行业 VOCs 总量替代另有规定的从其规定。城市区产业集聚区或县级以上人民政府批准设立的工业园区内工业项目改造不应新增 VOCs 排放量，并应依法进行环境影响评价。	本项目施行 VOCs 排放量削减替代，并将替代措施落实到排污许可管理。	相符

9、洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办〔2025〕21 号）

表 1-10 与（洛环委办〔2025〕21 号）相符性分析

洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案	项目情况	相符性
(一) 1.依法依规淘汰落后低效产能。	本项目属于《产业结构	相符

	结构优化升级专项攻坚	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出，列入2025年去产能计划的生产设施9月底前停止排污。全市严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出6000万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，各县区在2025年4月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到B级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治；持续推动生物质小锅炉关停整合。2025年9月底前，淘汰12家烧结砖瓦企业共21条生产线和2台2蒸吨生物质锅炉。	调整指导目录（2024年本）》允许类项目，不属于落后产能，产生的VOCs废气经两级活性炭吸附装置处理，不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年）》低效类技术，符合文件要求。	
		3.推进产业集群综合整治。各县区结合辖区内产业集群特点，制定专项整治方案，进一步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，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，提升产业集群绿色发展水平。鼓励支持各县区因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目，2025年12月底前完成栾川县汽车产业园配套涂装中心建设。	本项目选址位于洛阳市偃师区山化镇，符合城市建设规划、行业发展规划和生态环境功能定位。	相符
	(二) 工业企业提标治理专项攻坚	12.深入开展低效失效治理设施排查整治。 持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。2025年10月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业200家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目产生的VOCs废气经两级活性炭吸附装置处理，不属于文件所列低效失效设施。	相符
	13.实施挥发性有机物综合治理。	(1) 本项目建成后按	相符	

		<p>(1) 持续推进源头替代。</p> <p>严格落实产品 VOCs 含量限值标准，企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。建立完善涉 VOCs 企业低（无）VOCs 原辅材料替代监管工作机制，2025 年 4 月底前对全市涉 VOCs 企业原辅材料使用替代情况开展一轮排查，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推动相关企业完成源头替代。在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs 含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。</p> <p>(2) 加强挥发性有机物综合治理。</p> <p>组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，持续提升废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率。2025 年 4 月底前，开展一轮次活性炭更换，14 家企业完成一轮次泄漏检测与修复，完成 8 个 VOCs 综合治理任务。</p>	<p>要求建立原辅材料台账。本项目使用清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求，不属于高污染溶剂。</p> <p>(2) 本项目 VOCs 物料在生产车间内密封储存，涉气工序均位于生产车间内，产生的有机废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，达标排放。</p>	
		<p>15. 实施“散乱污”企业动态清零。完善动态管理机制，强化执法监管，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。</p>	<p>本项目选址位于洛阳市偃师区山化镇，已在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，不属于“散乱污”企业。</p>	<p>相符</p>
<p>(五) 重污染 天气应 对专项</p>		<p>29.开展环境绩效等级提升行动。</p> <p>加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违</p>	<p>本项目属于制鞋业，项目建成后可达环办大气函[2020]340号中“制鞋工业引领性指</p>	<p>相符</p>



攻坚	规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创 A 行动，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，2025 年全市新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 60 家以上。	标”标准要求。									
(六) 监管能力提升专项攻坚	31.强化污染源监控能力。 扩大排污单位自动监控覆盖范围，提高自动监测设备运维管理水平，持续推进排污单位依法安装自动监控设施并与生态环境部门联网。加强可视化监控能力建设，推进水泥、焦化等重点行业企业工况监控、视频监控等设施联网。推进省级监控平台和市级各类监控监管平台的融合互通，对现有信息化平台进行梳理整合和功能衔接。	本项目有组织排放口为一般排放口，无需安装自动监控设施。	相符								
洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案											
(三) 持续强化重点领域治理能力提升	11.深化工业园区水污染整治。 开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板；推动孟津先进制造业开发区化工园区“一企一管”建设，规范化工园区污水收集处理；规范管理运维，确保已建成的化工园区配套的污水集中处理设施稳定运行，其它工业园区污水收集处理效能明显提升。	本项目无生产废水排放，生活污水经厂区化粪池预处理后，定期清掏肥田。	相符								
<p><b>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 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案》的通知（偃环委办【2024】2 号）</b></p> <p><b>表 1-11 与（偃环委办〔2024〕2 号）相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 加强低</td> <td>1、继续推动工业企业源头替代工作。指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实</td> <td>本项目为制鞋业，不使用溶剂型涂</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案		项目情况	相符性	(一) 加强低	1、继续推动工业企业源头替代工作。指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实	本项目为制鞋业，不使用溶剂型涂	相符
偃师区 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作实施方案		项目情况	相符性								
(一) 加强低	1、继续推动工业企业源头替代工作。指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实	本项目为制鞋业，不使用溶剂型涂	相符								

	VOCs 含量原辅材料替代	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 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。	料、油墨、胶粘剂等。 使用清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 要求	
	(二) 强化无组织排放管控	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。2024 年 6 月底前, 结合“VOCs 行业企业专项执法检查活动”对 VOCs 废气密闭收集能力进行全面排查, 对采用集气罩、侧吸风等措施收集 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测, 对于敞开式生产未配备收集设施、废气收集系统控制风速达不到标准要求、废气收集系统输送管道破损泄漏严重等问题限期进行整改提升, 并将升级改造任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统。	本项目有机废气采用集气罩+软帘方式收集无组织废气, 设计集气罩开口面最远处风速不低于 0.3 m/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	本项目生产过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集, 由“两级活性炭吸附”装置处理后达标排放, 不属于低效失	相符

	<p>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)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。</p>	<p>效治理设施。</p>	
	<p>2、加强污染治理设施运行维护。指导督促企业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。</p> <p>2024年5月底前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场监督帮扶,通过查看企业活性炭购买发票、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等台账记录,检查活性炭更换使用情况,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。</p> <p>2024年6月15日前,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,以及现场监督帮扶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)、</p>	<p>本次评价要求企业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、更换吸附材料等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;本项目使用活性炭碘值不低于800毫克/克。</p>	<p>相符</p>

碘值报告或活性炭碘值不满足要求的,要新完成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。		
--	--	--

**11、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 1-12 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 and 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、清洗剂等。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,杜绝劣质鞋底料在行业中使用流通。	本项目不使用胶粘剂;本项目使用低 VOCs 挥发的鞋底料;不使用胶水、溶剂等;使用清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求 本项目现有工程 PVC 鞋底布鞋全部使用全新鞋底料。	相符
(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	本项目生产车间密闭,对产生 VOCs 的工序设置集气罩+软帘收集废气,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	相

	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□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。	米/秒，符合文件要求。	
	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		
(四)提升有组织治理能力	及上述工艺的组合（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

**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 1-13 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	1、本项目不使用胶粘剂； 2、本项目不使用胶粘剂； 3、项目用水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求（50g/L）。	相符

		限值》（GB 38508-2020）要求。		
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。	本项目现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线的原料投料搅拌、打料废气及废 PVC 边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放； 本次改建聚氨酯鞋底布鞋生产线清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA002）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》（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 排放浓度不高于 40mg/m <sup>3</sup> , PM 排放浓度不高于 20mg/m <sup>3</sup> , 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；	1、本项目现有工程投料搅拌、打料废气及废 PVC 边角料破碎粉尘经集气罩+软帘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放； 本次改建聚氨酯鞋底布鞋生产线清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。 2、本项目不使用胶粘剂、处	相符

		4、生产车间封闭。	理剂、油墨等；使用清洗剂存储于密闭容器；盛装 PVC 树脂、二丁酯、聚氨酯等含 VOCs 物料的容器均存放于车间内；非取用状态时加盖、封口，保持密闭。 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、本项目生产车间封闭。	
监测监控	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		企业不属于重点排污单位，排放口为一般排放口，环境管理部门未要求安装在线监测。	/
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	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%；		项目建成后将按要求进行运输。	相符

	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%。		
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

### 13、饮用水源保护区划

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7.4km，不在其保护范围内，相对位置关系见附图5。

### 14、邙山陵墓群(含洛南东汉帝陵)保护总体规划纲要(2021-2035)相符性分析

根据《邙山陵墓群保护总体规划纲要》，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。

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 1-14 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	
建设控制地带	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)	△	△
建设控制地带	孟津北魏陵区保护范围周边、洛北东汉陵区保护范围以西的建设控制地带		JK1	10863.1	22800.3
	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

本项目位于洛阳市偃师区山化镇牙庄村，属于洛阳盆地文化遗产环境控制区内，不在邙山陵墓群保护范围和建设控制地带内，具体位置见附图 7。

环境控制区管理规定如下：

a. 该区内山形水系均属洛阳盆地大型文化资源群的历史环境，应予严格保护，不得破坏或者随意改变。该区内零散分布的古墓葬保护和周边的建设项目控制应由市、区人民政府会同自然资源和规划、文物、住建和城管等多部门共同会商执行。

b. 该区内城镇建设发展用地应避开大型文化遗产分布区，城镇发展方向须背离大遗址分布区。城镇建设用地规模应予严格控制，提高建设用地:土地集约利用强度，保持非建设用地规模和保护基本农田。

c. 该区内的大型建设项目应按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求编制环境影响评估报告，就建设项目对文化遗产及其环境可能造成的影响进行专项评估，并按照相关法规要求履行审批程序。

d. 该区内应加强生态与环境保护，过度开垦的低山丘陵应大力加强水土流失防治，制定生态治理措施，加速退耕还林还草。污染性工业项目选址布局宜置于洛阳盆地南缘。洛河等水系污染治理应制定专项计划，纳入洛阳城市总体规划。

本项目利用现有厂房改建，不涉及土建施工，项目施工不会对文化遗产及其环境造成影响。项目营运期废气主要为非甲烷总烃、氯化氢和颗粒物，营运期产气环节均采用集气罩收集，减少无组织排放，废气经收集处理后达标排放；营运期废水主要为生活污水，进入现有化粪池处理，定期清掏肥田；营运期高噪声设备采取基础减震、厂房隔声措施，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1类标准；营运期固体废物均合理处置。项目营运期采取措施降低对周围环境的影响，且项目周边无文物保护单位，采取措施后，本项目建设对文化遗产及其环境影响较小。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

偃师市山化镇牙庄村明乐制鞋厂主要从事鞋制造、鞋帽批发、鞋帽零售、制鞋原辅材料销售等生产销售活动，于2020年在洛阳市偃师区山化镇牙庄村建设了年产20万双布鞋项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目办理了建设项目环境影响登记表（备案号：202041038100000897）；2020年进行了排污许可登记（编号：92410381MA445JM668001W）。

近年来，因市场行情变化，聚氨酯鞋底布鞋迅速兴起，建设单位考察市场后，决定投资50万元，对现有项目进行改建，原项目有3条注塑布鞋生产线，年产20万双布鞋，本次改建拆除2条注塑布鞋生产线后，年产能减少为6万双布鞋；新建为2条聚氨酯布鞋生产线，年产能34万双布鞋，改建后全厂年产40万双布鞋。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：2504-410381-04-02-868798），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”，其中“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。本项目生产工艺涉及塑料注塑，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	/

建设内容

## 2、工程组成

表 2-2

本项目工程组成

类别		现有工程	改建工程	改建后全厂	备注
主体工程	生产车间	生产车间 1 座，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，钢结构。车间建设 3 条注塑布鞋生产线。	生产车间 1 座，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，钢结构。拆除 2 条注塑布鞋生产线，建设 2 条聚氨酯鞋底布鞋生产线。	生产车间 1 座，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，钢结构。车间剩余 1 条注塑布鞋生产线，建设 2 条聚氨酯鞋底布鞋生产线。	在现有厂房内改建
公用工程	供水	由山化镇牙庄村供水管网供水	/	由山化镇牙庄村供水管网供水	依托现有
	供电	由山化镇牙庄村电网供电	/	由山化镇牙庄村电网供电	依托现有
	排水	生活污水经厂内现有化粪池（5m <sup>3</sup> ）收集处理后，定期清掏肥田。	/	生活污水经厂内现有化粪池（5m <sup>3</sup> ）收集处理后，定期清掏肥田。	依托现有
		循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放。	/	循环冷却水每日补充损耗水量，循环使用，不排放。	依托现有
环保工程	废气治理	<p>①PVC 鞋底布鞋生产线：原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌机搅拌、卸料（搅拌机、打料锅）及废 PVC 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（DA001）排放；注塑废气收集后经 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后与袋式除尘器共用 15m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>②聚氨酯鞋底布鞋生产线：清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+</p>	<p>①PVC 鞋底布鞋生产线：原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌机搅拌、卸料（搅拌机、打料锅）及废 PVC 边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>②聚氨酯鞋底布鞋生产线：清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+</p>	<p>①PVC 鞋底布鞋生产线：原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌机搅拌、卸料（搅拌机、打料锅）及废 PVC 边角料破碎粉尘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>②聚氨酯鞋底布鞋生产线：清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+</p>	<p>现有 PVC 鞋底布鞋废气处理工艺整改；新建聚氨酯废气治理设施。</p>

			软帘收集后经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	软帘收集后经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	
	废水治理	生活污水经厂内现有化粪池 (5m <sup>3</sup> ) 收集处理后, 定期清掏肥田。	/	生活污水经厂内现有化粪池 (5m <sup>3</sup> ) 收集处理后, 定期清掏肥田。	依托现有
		循环冷却水每日补充损耗水量, 循环使用, 不排放。	/	循环冷却水每日补充损耗水量, 循环使用, 不排放。	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	(1) 一般固废: 收集暂存后综合利用; 生活垃圾: 集中收集后交由环卫部门统一清运。 (2) 危险废物: 收集暂存于危废暂存间 (10m <sup>2</sup> ), 定期交由有资质单位处置。	/	(1) 一般固废: 收集暂存后综合利用; 生活垃圾: 集中收集后交由环卫部门统一清运。 (2) 危险废物: 收集暂存于危废暂存间 (10m <sup>2</sup> ), 定期交由有资质单位处置。	依托现有
其它	风险防范	/	①液体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	①液体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	新建

			<p>教育和考核工作。</p> <p>②原料加工车间内单独设置液体料库，专用于储存二丁酯，库内涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高 20cm)，并进行防渗处理；设置液体原料库，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)储存至库内，库内涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高 20cm)。</p> <p>③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰(围堰高 20cm)。</p> <p>④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。</p> <p>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。</p>	<p>教育和考核工作。</p> <p>②原料加工车间内单独设置液体料库，专用于储存二丁酯，库内涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高 20cm)，并进行防渗处理；设置液体原料库，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)储存至库内，库内涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高 20cm)。</p> <p>③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰(围堰高 20cm)。</p> <p>④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。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	---	---	--

### 3、产品方案及规模

表 2-3

本项目产品方案

产品名称	现有工程	改建工程	改建后全厂	规格型号	备注
PVC 鞋底布鞋	20 万双/a	/	6 万双/a	35~46 码	拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线 后产能减少

聚氨酯鞋底布鞋	/	34 万双/a	34 万双/a	35~46 码	/
合计			40 万双/a	/	/

#### 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	类别	原辅料名称	现有工程	改建工程	改建后全厂	最大存储量	备注
1	PVC 鞋 底布鞋	PVC 树脂	32t/a	0	10.7t/a	2t	拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线，产能降低， 原料减少
2		二丁酯 (DBP)	12.4t/a	0	4.1t/a	1t	
3		钙粉	28t/a	0	9.3t/a	2t	
4		硬脂酸	1.8t/a	0	0.6t/a	0.2t	
5		钛白粉	1.1t/a	0	0.37t/a	0.1t	
6		色粉	0.7t/a	0	0.23t/a	0.1t	
7	聚氨酯 鞋底布 鞋	聚氨酯 A 料	/	33t/a	33t/a	0.6t	A 料、B 料、C 料以 1:1:0.02 混合，液态， 20kg/桶
8		聚氨酯 B 料	/	33t/a	33t/a	0.6t	
9		聚氨酯 C 料	/	0.66t/a	0.66t/a	0.04t	
10		色浆	/	2t/a	2t/a	0.1t	辅料，液态，20kg/桶
11		水性脱模剂	/	0.5t/a	0.5t/a	0.05t	主要成分为水和硅 油，液态，5kg/桶
12		水性清洗剂	/	0.2t/a	0.2t/a	0.05t	用于清洗浇注机头， 液态，5kg/桶
13	其他辅 料	鞋帮	20 万双	20 万双	40 万双	5000 双	/
14		鞋垫	20 万双	20 万双	40 万双	5000 双	/
15		鞋盒	20 万个	20 万个	40 万个	5000 个	/
16		包装箱	2000 个	2000 个	4000 个	500 个	纸箱
17		润滑油	0.05t/a	0.05t/a	0.066t/a	/	用于设备维护
18		液压油	0.05t/a	/	0.016t/a	/	用于液压设备维护维 修

表 2-5 主要物料组成成份

名称	成分组成	备注
聚氨酯鞋料	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%	/
聚氨酯鞋底料	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%	/



料	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（脂肪酸酯）1%；缓蚀剂（膦羧酸；磺化木质素）1%；水 18%。	项目用水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508- 2020）的要求（50g/L）。

表 2-6 主要物物理化性质

产品类型	名称	理化性质
聚氨酯鞋底布鞋	聚氨酯多元醇	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。
	聚氨酯 A 料	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/cm <sup>3</sup> (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	二苯甲烷二异氰酸酯，简称“MDI”，是一种有机物，化学式为 C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，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

		酸酯 (MDI)	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 <sup>3</sup> , 熔点:40-41°C, 沸点:156~158°C(1.33kPa); 粘度(50°C) 4.9mPa·s, 闪点(开口) 202°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 <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ，分子量为 97.994，熔点 42°C，沸点 261°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°C，沸点 197.3°C，闪点 111.1°C，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°C，沸点 174°C，闪点 50°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 <sup>3</sup> ，熔点 95°C，沸点 116°C，闪点 100°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°C，蒸气压 1070Pa(20°C)，熔点 -95°C(低于此温度成为玻璃体)，黏度 1.9mPa·s(20°C)，折射率 1.4036。摩尔汽化热 32.64kJ/mol，闪点(开杯) 36°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 107~117(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	为琥珀色粘稠液体，相对密度 1.05~1.07。对酸、碱、盐均稳定。反

酸酯钠	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。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。

### (3) 主要能源消耗

表 2-7 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	20 万 kwh/a	10 万 kwh/a	30 万 kwh/a	由山化镇牙庄村电网供水
2	水	390m <sup>3</sup> /a	0	369m <sup>3</sup> /a	由山化镇牙庄村供水管网供水

## 5、主要设备

表 2-8 本项目主要设备

工序	序号	设备名称	现有工程	改建工程	改建后全厂	规格/型号	变化情况	年运行时	备注
								长 (h/a)	
PVC 鞋底 布鞋 生产 线	1	电烘箱	3 台	0	1 台	10 kw	减少 2 台	2400	鞋帮软化
	2	搅拌机	2 台	0	1 台	1 T	减少 1 台	1200	鞋底料搅拌
	3	打料锅	3 台	0	1 台	0.2 T	减少 2 台	1200	鞋底料打料
	4	注塑机	3 台	0	1 台	/	减少 2 台	2400	鞋底注塑
	5	破碎机	3 台	0	1 台	5 kw	减少 2 台	600	废边角料粉碎

	6	水冷机组	1台	0	1台	1 m <sup>3</sup>	/	2400	注塑机冷却
聚氨酯鞋底布鞋生产线	7	电烘箱	/	2台	2台	10 kw	增加2台, 已建1台	2400	鞋面软化
	8	烘料箱	/	2台	2台	电加热, 1.8*1.25*1.9m	增加2台, 已建1台	900	鞋底料预热
	9	中转罐	/	10个	10个	0.1m <sup>3</sup> (φ500×H500)	增加10个, 已建5个	2400	鞋底料中转保温
	10	浇注机	/	2台	2台	HY-DSP211 -120A	增加2台, 已建1台	2400	鞋底料浇注
	11	电加热烘道	/	2条	2条	12m×1.2m	增加2条, 已建1条	2400	鞋底烘干
其他	12	打包机	2台	0	2台	/	/	800	鞋盒打包
	13	修边机	2台	0	2台	2KW	/	2400	鞋底修整
	14	空压机	1台	0	1台	5KW	/	1200	/

## 6、劳动定员与工作制度

项目现有劳动定员 30 人，改建工程不新增人员，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。

## 7、建设周期及厂区现状

本项目依托现有厂房进行改建，建设周期 2 个月。

## 8、平面布局

项目出入口位于车间东侧，办公室位于车间外东侧。改建前生产车间设置 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线；改建后生产车间北侧 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线拆除，建设 2 条聚氨酯鞋底布鞋生产线，南侧 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线保留。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，平面布置较为合理。车间设备布局图见附图 3。

## 9、给排水

（1）现有工程用排水量

①生产用水

生产用水为注塑机循环冷却水，循环使用不外排；循环水箱容量为  $1\text{m}^3$ ，仅需每日补充蒸发损耗用水，补充用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )。

②生活用水

现有工程用水主要为员工生活用水，现有工程劳动定员 30 人，用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288\text{m}^3/\text{a}$ )。

(2) 改建后用排水量

①生产用水

生产用水为注塑机循环冷却水，循环使用不外排；循环水箱容量为  $1\text{m}^3$ ，仅需每日补充蒸发损耗用水，因拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线，改建后全厂补充用水量为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$  ( $9\text{m}^3/\text{a}$ )。

②生活用水

项目改建不新增劳动定员，改建后全厂劳动定员 30 人，员工为附近村民，就近回家食宿。参考《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)中“表 3.2.2 公共建筑的生活用水定额及小时变化系数”中“坐班制办公”生活用水量取 25-40L/(人·d)，本项目取 40L/(人·d)，则本项目生活用水量  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目生活污水依托厂区现有化粪池处理，定期清掏肥田。

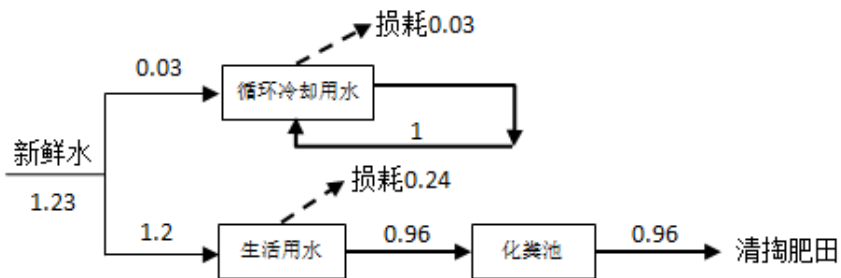


图 2-1

改建后全厂水平衡图

单位: $\text{m}^3/\text{d}$

聚氨酯鞋底布鞋生产线

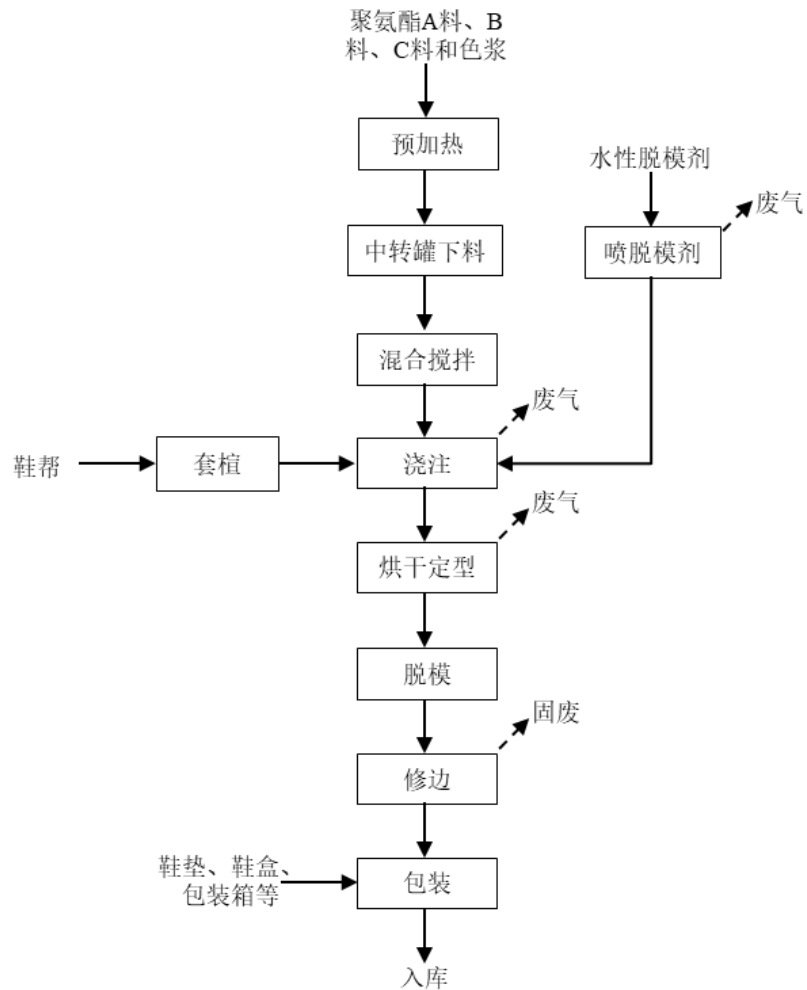


图 2-3 聚氨酯鞋底布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 鞋帮定型

鞋帮经过电烘箱（70℃）软化定型后人工套至鞋楦上。

(2) 原料预热

桶装聚氨酯 A 料、B 料、C 料和色浆需要在预热烘箱中加热以降低物料粘度（温度为 40~50℃），保持物料的流动性。该过程桶装原料未拆封，无废气产生。

(3) 中转罐下料

将聚氨酯 A 料、B 料、C 料和色浆分别下料至密闭中转料罐内，液料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用浸入管给料方式进行。

(4) 混合搅拌

将聚氨酯 A 料、C 料和色浆泵入搅拌机内搅拌均匀，然后按配比泵入聚氨酯 B 料，进一步搅拌均匀。此过程为浇注机内部自动化运行，物料的输送过程全部在密闭管道内进行。

(5) 喷脱模剂、清洗浇注头

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。该过程产生非甲烷总烃、废脱模剂桶、废清洗剂桶和废抹布。

(6) 浇注、烘干定型、脱模

中转罐中的原料经自动计量泵计量混合搅拌后浇注到鞋模中；将套有鞋帮的鞋楦放入模具固定，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。该过程会产生非甲烷总烃。

(7) 修边

人工将鞋子脱楦，之后成品鞋在修边机完成修边，去除鞋底毛刺。该过程产生废聚氨酯边角料。

(8) 包装

将修边完成的鞋子内加装鞋垫等，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。

**3、产污环节**

本项目产污环节见下表。

表 2-9 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	喷脱模剂	非甲烷总烃
	布鞋生产线	浇注头清洗	非甲烷总烃

		浇注、烘干	非甲烷总烃
废水		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		原料拆包	废包装材料、废桶
		修边工序	废聚氨酯边角料
		有机废气治理	废活性炭
		设备维修、维护	废润滑油、废液压油
		办公生活	生活垃圾



与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程情况

1、环保手续履行情况

表 2-10 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	审批/备案文号
1	年产 20 万双布鞋项目	环境影响登记表	2020 年 11 月	202041038100000897
2	排污许可	排污许可登记	2020 年 5 月	92410381MA445JM668001W

2、现有工程生产工艺及产污环节

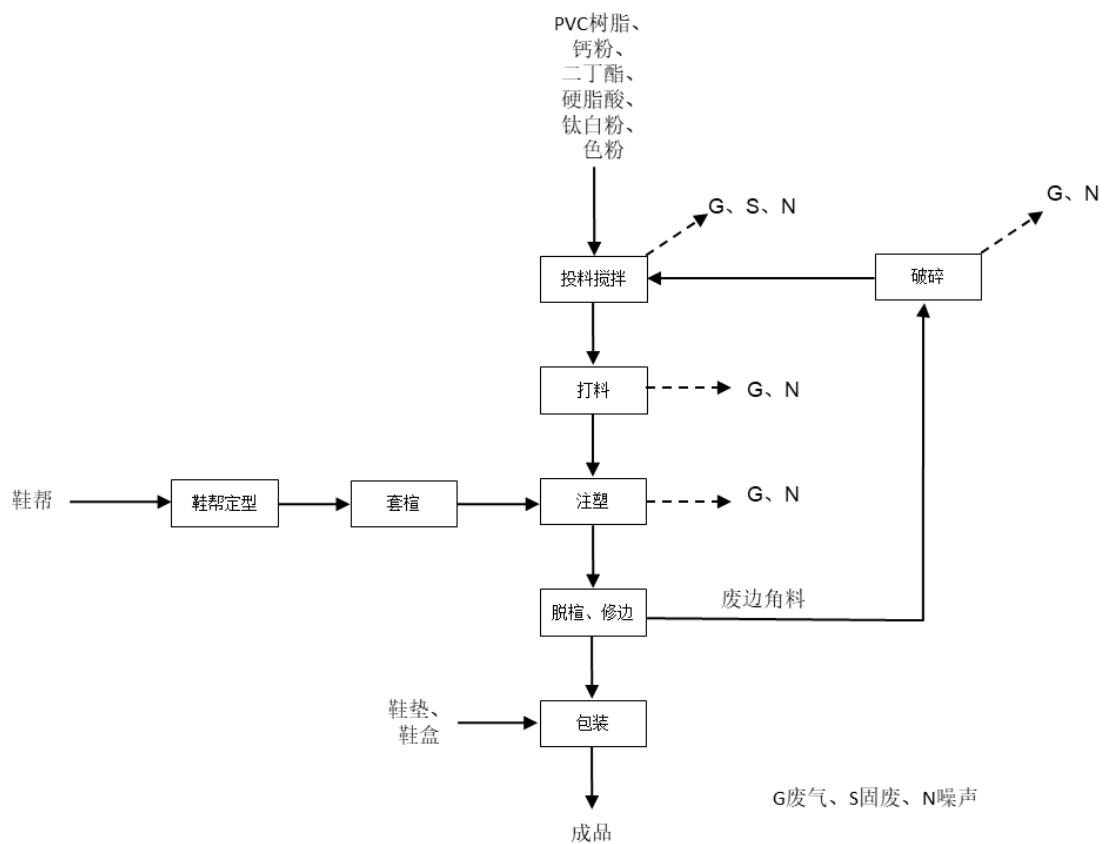


图 2-2 PVC 鞋底布鞋生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 鞋帮定型

鞋帮经过电烘箱（70℃）软化定型后人工套至鞋楦上。

(2) 投料搅拌

项目外购 PVC 树脂、二丁酯、钙粉、硬脂酸、钛白粉、色粉等原料按照比例投入到搅拌机内进行混合搅拌，搅拌采用电加热，加热温度 50~60℃，搅拌时间

约为 1h，物料为人工投料。此工序会产生粉尘、有机废气、噪声和废包装材料。

(3) 打料

搅拌好的原料投入到打料锅中进行打料混合，打料锅无需加热，利用设备搅拌时物料与内壁的摩擦产热，温度约 40℃，打料时间维持约 20 分钟，直至物料充分混合均匀。此工序会产生粉尘、有机废气和噪声。

(4) 注塑

打料锅搅拌后的物料由人工投料至注塑机料斗里，将加工好的鞋楦和鞋底模具固定到注塑机上进行鞋底注塑。注塑过程为电加热，加热温度约为 190℃。此工序产生非甲烷总烃和氯化氢。

(5) 脱楦、修边

自然冷却后的鞋子经人工脱鞋楦，对鞋底多余的部分进行修边，此工序会产生废 PVC 边角料。

(6) 破碎

修边工序产生的废 PVC 边角料经破碎机破碎后回用于生产。此工序产生粉尘和噪声。

(7) 包装

将修边完成的鞋子内加装鞋垫等，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。

**表 2-11 现有工程产污环节汇总表**

类别	产污环节		污染因子
废气	PVC 鞋底布 鞋生产线	投料搅拌	颗粒物、非甲烷总烃
		打料	颗粒物、非甲烷总烃
		破碎	颗粒物
		注塑工序	非甲烷总烃、氯化氢
废水	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	原料拆包		废包装材料

	修边工序	废 PVC 边角料
	粉尘治理	除尘器收尘灰
	有机废气治理	废活性炭、废 UV 灯管
	设备维修、维护	废润滑油、废液压油
	办公生活	生活垃圾

### 3、现有工程污染源及污染物排放情况汇总

#### (1) 废气

本项目投料、搅拌、打料、破碎废气经集气罩收集后由 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。

注塑废气经集气罩收集后由 1 套“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后与袋式除尘器共用 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。

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 2-12 现有工程废气产排情况表

排放口 编号	废气源	废气处理系统进口	处理效 率 (%)	排气筒出口	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标 情况	年运行时 数 (h)
DA001	颗粒物	风量:3880m <sup>3</sup> /h 浓度:110.82mg/m <sup>3</sup> 速率:0.43kg/h	93	风量:4010m <sup>3</sup> /h 浓度:7.5mg/m <sup>3</sup> 速率:0.03kg/h	20	达标	1200
	非甲烷 总烃	风量:4820m <sup>3</sup> /h 浓度:25.68mg/m <sup>3</sup> 速率:0.124kg/h	81.6	风量:4840m <sup>3</sup> /h 浓度:4.73mg/m <sup>3</sup> 速率:0.0228kg/h	100	达标	2400
	氯化氢	风量:4890m <sup>3</sup> /h 浓度:0.434mg/m <sup>3</sup> 速率:0.0021kg/h	0	风量:4920m <sup>3</sup> /h 浓度:0.429mg/m <sup>3</sup> 速率:0.0021kg/h	40	达标	2400

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

表 2-13 现有工程废气污染物排放情况汇总 单位:t/a

排放口	污染物	有组织	无组织	合计
-----	-----	-----	-----	----

DA001	颗粒物	0.036	0.0571	0.0931
	非甲烷总烃	0.0547	0.033	0.0877
	氯化氢	0.005	0.0006	0.0056

### (2) 废水

现有工程循环冷却水循环使用不外排，定期补充挥发损耗水量；现有工程劳动定员 30 人，生活用水量取 40L/(人·d)，则日生活用量 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<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 0.96m<sup>3</sup>/d (288m<sup>3</sup>/a)，经厂区化粪池 (5m<sup>3</sup>) 处理后，定期清掏肥田。

### (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	实际产生量	处置措施
生活垃圾	一般固废	t/a	4.5	集中收集，交由环卫部门处理
废 PVC 边角料		t/a	2.2	集中收集，破碎后回用于生产
废包装材料		t/a	0.5	集中收集，分类贮存在一般固废暂存区，定期外售
废活性炭	危险废物	t/a	1.4735	集中收集，分类暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处理
废润滑油		t/a	0.05	
废液压油		t/a	0.05	

#### 4、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的“以新带老”整改措施如下：

表 2-15 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
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
①根据《国家污染防治技术指导目录》(2025 年)文件中低效类技术包括:VOCs 光催化及其组合净化技术(光催化反应速率慢、产物不明,应用于 VOCs 治理时处理效率低。)本项目现有工程注塑	现有工程投料和搅拌过程废气经袋式除尘器处理后与注塑废气共用 1 套“两级活性炭吸附”装置处理,通过 1 根 15m 高排气筒排放。	2 个月

<p>工序有机废气采用“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置,属于文件中低效类技术污染防治措施,需优化改进。</p> <p>②现有工程 PVC 鞋底料中含有二丁酯,在投料和搅拌过程会有少量挥发,污染物以非甲烷总烃计。二丁酯的挥发性极低(饱和蒸气压&lt;1.33Pa(20°C), 146.7Pa(150°C)),本次评价将投料和搅拌过程中产生的有机废气收集处理,但不做定量分析。</p>	
--	--

**二、本项目现场存在的主要问题及整改建议**

现场勘查时,本项目部分生产设备已入驻。项目现有环境问题及整改措施见下表。

**表 2-9 现场问题及整改措施一览表**

序号	主要环保问题	整改建议
1	项目未取得环评批复文件已开工建设,属于未批先建	企业已接受行政处罚,应立即停止建设,停止设备的安装工作
2	根据《国家污染防治技术指导目录》(2025 年)文件中低效类技术包括:VOCs 光催化及其组合净化技术(光催化反应速率慢、产物不明,应用于 VOCs 治理时处理效率低。)新建聚氨酯布鞋生产线有机废气使用“UV 光氧+活性炭吸附”处理,属于文件低效技术。	清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒(DA002)排放。
3	未设置液体原料库	设置原料库,将液体原料储存至原料库内,原料库涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高 20cm)

### 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	<b>1.大气环境</b>					
	根据洛阳市生态环境局发布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2024 年环境空气质量见表 3-1。					
	<b>表 3-1 洛阳市空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>年平均质量浓度</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>达标</b>
	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>年平均质量浓度</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>达标</b>
	<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>年平均质量浓度</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>107.1</b>	<b>超标</b>
	<b>PM<sub>2.5</sub></b>	<b>年平均质量浓度</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>137.1</b>	<b>超标</b>
	<b>CO</b>	<b>24 小时平均第 95 百分位数质量浓度</b>	<b>1.0mg/m<sup>3</sup></b>	<b>4.0mg/m<sup>3</sup></b>	<b>25</b>	<b>达标</b>
	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度</b>	<b>178</b>	<b>160</b>	<b>111.3</b>	<b>超标</b>
<p>由上表可知，洛阳市 2024 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>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度和 O<sub>3</sub>日最大 8h 平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2024 年度洛阳市属于不达标区。</p> <p><b>环境质量改善计划：</b></p> <p>目前，洛阳市已发布《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等一系列措施，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 2025 年全市 PM<sub>2.5</sub>浓度低于 40 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 69.5%，重度以上污染天数比率控制在 1.0%以内。</p>						
<b>2、地表水环境</b>						
本项目生活污水依托厂内现有化粪池处理，定期清掏肥田。为了解该项目						

所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用洛阳市生态环境局发布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论：2024年全市监测的8条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。

本项目最近水体为伊洛河，水质状况为“优”，项目所在区域地表水环境良好，可满足其水环境功能要求。

### 3、声环境质量现状

本项目位于洛阳市偃师区山化镇牙庄村，距本项目最近的声环境敏感点为北侧、东侧、南侧的牙庄村居民，为了解该项目所在区域的声环境质量现状，特委托河南申越检测技术有限公司于2025年5月15日对项目所在区域声环境质量现状进行了监测（附件8），结果见下表。

表 3-2 声环境质量现状检测结果一览表

检测时间	检测因子	检测点位	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
2025年5月15日	等效连续A声级	厂界北侧牙庄村居民（6m）	52	43
		厂界东侧牙庄村居民（3m）	51	41
		厂界南侧牙庄村居民（3m）	52	42

由结果可知，项目厂界北侧、东侧、南侧牙庄村居民声环境质量现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

表 3-3 本项目环境保护目标（大气环境）

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	牙庄村	<u>112.850168</u>	<u>34.764796</u>	居民区	1000人	一类区	N	6
		<u>112.850157</u>	<u>34.764592</u>				E	3
		<u>112.849903</u>	<u>34.764319</u>				S	3
2	偃师区之朴小	<u>112.849713</u>	<u>34.763116</u>	学校	200人		S	80

		学						
<b>表 3-4 本项目环境保护目标（声、地下水和生态环境）</b>								
序号	环境要素	保护目标	方位	与厂界最近距离(m)	目标功能			
1	声环境	牙庄村	N	6	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类			
			E	3				
			S	3				
2	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标						
3	生态环境	本项目周边无生态保护目标						
<b>1、废气</b>								
<b>表 3-5 废气污染物排放标准</b>								
监控位置	污染物	标准值	标准来源					
DA001 (PVC 鞋底布鞋生产线 废气)	氯化氢	0.26kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级 (排气筒高 15m)					
		100mg/m <sup>3</sup>						
	120mg/m <sup>3</sup>							
	3.5kg/h							
	颗粒物	20mg/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 (排气筒高 15m)					
	10 kg/h							
	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						
DA002 (聚氨酯鞋底布鞋生产	非甲烷 总烃	60mg/m <sup>3</sup>	《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					
		单位产品排放量:0.3kg/t						



线废气)		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
厂区内 无组织	非甲烷 总烃	6mg/m <sup>3</sup> （监控点处1h 平均浓度值）； 20mg/m <sup>3</sup> （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 <sup>3</sup>	《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； 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）
	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1类标准。

表 3-6 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1类	昼间 55dB(A)

## 3、废水

本项目生产循环冷却水定期补充，循环使用不外排；生活污水依托厂内化粪池处理后，定期清掏肥田。

## 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

	<p>环境保护要求。</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>						
总量 控制 指标	<b>（1）废气污染物：</b>						
	<b>污染物</b>	<b>现有工程 排放量</b>	<b>以新带老 削减量</b>	<b>本项目 排放量</b>	<b>全厂 排放量</b>	<b>增减量</b>	<b>本次 申请量</b>
	非甲烷总烃	<u>0.0877t/a</u>	<u>0.0584t/a</u>	<u>0.0456t/a</u>	<u>0.0749t/a</u>	<u>-0.0128t/a</u>	<u>0</u>
	氯化氢	<u>0.0056t/a</u>	<u>0.0037t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.0019t/a</u>	<u>-0.0037t/a</u>	<u>0</u>
	颗粒物	<u>0.0931t/a</u>	<u>0.0621t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.031t/a</u>	<u>-0.0621t/a</u>	<u>0</u>
	<p><b>综上，改建工程拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线，新建 2 条聚氨酯鞋底布鞋生产线，项目建成后全厂非甲烷总烃排放量削减 0.0128t/a，无需申请总量指标。</b></p> <p><b>（2）废水污染物：</b></p> <p>本项目生产循环冷却水定期补充，循环使用不外排；生活污水依托厂内化粪池处理后，定期清掏肥田。无需申请总量指标。</p>						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有生产厂房建设，施工期主要为生产设备安装，主要影响为噪声。</p> <p>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，可减轻施工期对区域声环境的影响。</p>
---	---

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 <sup>3</sup>	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	聚氨酯鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.1464t/a 速率:0.061kg/h 浓度:10.17mg/m <sup>3</sup>	有组织	清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后通过 1 套两级活性炭吸附设备处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。 集气效率 90% 处理效率 80% 设计风量 6000m <sup>3</sup> /h	90%	80%	是	排放量:0.0293t/a 速率:0.0122kg/h 浓度:2.03mg/m <sup>3</sup>	2400	40	DA002	一般排放口
2	生产车间	非甲烷总烃	产生量:0.0163t/a 速率: 0.0068kg/h	无组织	/	/	/	/	排放量:0.0163t/a 速率: 0.0068kg/h	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 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA002	聚氨酯鞋底布鞋生产线废气排放口	非甲烷总烃	112.849829	34.764589	15	0.4	13.27	常温	一般排放口

1.2 源强核算、污染物收集治理措施及产排情况

1.2.1 聚氨酯鞋底布鞋生产线

(1) 源强

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。验收监测期间满负荷生产，为 125 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 <sup>3</sup> /h 浓度：23.0mg/m <sup>3</sup> 速率：0.0693kg/h	UV 光氧+活性炭吸附	风量：3320m <sup>3</sup> /h 浓度：4.13mg/m <sup>3</sup> 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、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

非甲烷总烃进口产生速率 0.0693kg/h，年排放时间 2400h，集气罩收集效率按 90%计，则类比项目非甲烷总烃产生量 0.1848t/a；类比企业年用原料 78t/a、即非甲烷总烃产生系数为 2.3692kg/t-原料。

本项目聚氨酯鞋底布鞋生产线原料用量约为 68.66t/a，根据类比资料，本项目非甲烷总烃产生量为 0.1627t/a。

#### (2) 收集措施

本项目在聚氨酯生产线浇注口上方，喷脱模剂工位上方分别设集气罩，烘干道区域二次密闭，进、出口上方各设置一个集气罩。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编.北京：化学工业出版社，2012年11月）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=1.4pHV_x \quad (\text{式 4-1})$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

p---罩口周长，m；

H---污染源至罩口距离，m；

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。

根据项目各设备实际操作工位的大小，拟设置的各集气罩所需风量计算结果见下表。

表 4-5 改建后全厂污染物产生工序集气罩面积一览表

设备名称	污染源至集气罩的距离 (m)	集气罩规格	集气罩数量	污染源气体流速 (m/s)	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)
浇注、清洗	0.3	0.8m×0.6m	2	0.3	2540.16
喷脱模剂	0.3	0.6m×0.6m	2	0.3	2177.28
烘干道	0.1	0.4m×0.4m	4	0.3	967.68
合计					5685.12

计算得出：聚氨酯鞋底布鞋生产线各工序集气风量至少为 5685.12m<sup>3</sup>/h。本项目设计集气系统风量为 6000m<sup>3</sup>/h，满足要求。

(3) 处理措施

聚氨酯鞋底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 15m 高排气筒 (DA002) 排放，设计风量 6000m<sup>3</sup>/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，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) 产排情况

表 4-6 聚氨酯鞋底布鞋生产线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
聚氨酯鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.1464t/a 速率:0.061kg/h 浓度:10.17mg/m <sup>3</sup>	清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后通过 1 套两级活性炭吸附设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。 集气效率 90% 处理效率 80% 设计风量 6000m <sup>3</sup> /h	排放量:0.0293t/a 速率:0.0122kg/h 浓度:2.03mg/m <sup>3</sup>	DA002
	非甲烷总烃	无组织	产生量:0.0163t/a 速率: 0.0068kg/h	/	排放量:0.0163t/a 速率: 0.0068kg/h	/

### 1.3 非正常排放

项目运营期间非正常工况包括生产设备开停车、设备检修、环保设施不正常运行等多种情况。本次环评考虑非正常工况主要为废气处理装置突发故障无法正常运行，此情况下，处理效率为0，非正常工况下污染物排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	年排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA002	活性炭堵塞等导致环保设施失效	非甲烷总烃	10.17	0.061	0.5	1	0.0305	立即停产，维修环保设施

### 1.4 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，制定本项目运行期废气监测计划，详见下表。

表 4-8 运营期废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	排放限值	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1次/年	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（排气筒高15m）
			10 kg/h	
			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
			60mg/m <sup>3</sup>	《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
单位产品排放量:0.3kg/t				
	颗粒物	1次/年	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）



			3.5kg/h	表 2 二级（排气筒高 15m）	
			20mg/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	
	氯化氢	1 次/年	100mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
			0.26kg/h	表 2 二级（排气筒高 15m）	
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	60mg/m <sup>3</sup>	《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	
			单位产品 排放 量:0.3kg/t		
			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	
厂界 无组织	非甲烷总烃	1 次/年	2.0mg/m <sup>3</sup>	《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	0.2 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	颗粒物	1 次/年	1.0 mg/m <sup>3</sup>	表 2 无组织排放监控浓度限值要求	
厂区内无组 织监控点	非甲烷 总烃	1 次/年	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均 浓度值	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》（GB37822-2019） 特别排放限制
			20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一 次浓度值	

#### 1.4 环境影响分析

建设项目位于洛阳市偃师区山化镇牙庄村，项目区域属于不达标区，洛阳市出台了《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战

实施方案》的通知（洛环委办〔2025〕21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：项目 PVC 鞋底布鞋生产线投料搅拌及打料废气、破碎粉尘经收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 DA001 排气筒排放；聚氨酯鞋底布鞋生产线清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经收集后通过 1 套两级活性炭吸附设备处理后通过 DA002 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

改建工程不新增生产废水，现有工程设置 1 台水冷机组，配套设置 1 个冷却水箱（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  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $30\text{m}^3/\text{a}$ ）；本次改建拆除 2 台注塑机，则循环冷却水补充用水水量减少为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$ （ $9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目循环冷却水每日补充，循环使用不外排。

#### （2）生活污水

本项目改建后不新增劳动定员，不新增生活污水排放。

### 2.2 污染防治设施可行性分析

#### 化粪池依托可行性

本项目厂区现有 1 个化粪池  $5\text{m}^3$ ，仅用于收集现有工程生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。本项目改建工程不新增劳动定员，不新增生活污水量；现有工程生活污水量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，改建后全厂生活污水量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，小于化粪池（ $5\text{m}^3$ ）的容积，化粪池可满足废水 12~24h 停留时间要求。

### 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 4-9 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	数量	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	3#风机	1	/	85	基础减振（加装减震垫减15dB(A)）、厂房隔声	5	25	1	E	20	43.98	昼间	20	23.98	1	
										S	25	42.04			20	22.04	1
										W	2	63.98			20	43.98	1
										N	19	44.42			20	24.42	1
2	生产车间	浇注机	2	/	75	厂房隔声、距离衰减	10	31	1	E	17	50.39	昼间	20	30.39	1	
										S	33	44.63			20	24.63	1
										W	5	61.02			20	41.02	1
										N	10	55.00			20	35.00	1
3	生产车间	空压机	1	/	80		7	36	1	E	20	53.98	昼间	20	33.98	1	
										S	36	48.87			20	28.87	1

										W	3	70.46		20	50.46	1
										N	7	63.10		20	43.10	1

注：以厂区西南角顶点（E 112. 749760°， N 34. 764356°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.2 噪声防治措施

评价建议建设单位优先选取低噪声生产设施，同时采取基础减震、厂房隔声等措施，降低各设备设施运行期间产生的噪声，减缓对周边环境的影响。

### 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。预测结果见下表。

表 4-10

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	28	19	1	昼间	36.14	55	达标
南侧	11	-2	1	昼间	31.59	55	达标
西侧	4	24	1	昼间	52.40	55	达标
北侧	19	43	1	昼间	43.82	55	达标

注：以厂区西南角顶点（E 112.749760°，N 34.764356°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-11 声环境保护目标达标噪声预测与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景	噪声贡献	噪声预测	标准值	超标和达	
		值/dB(A)	值/dB(A)	值/dB(A)	/dB(A)	标情况	
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	
1	牙庄村居民	N (6m)	52	28.26	52.02	55	达标
2		E (3m)	51	26.6	51.02	55	达标
3		S (3m)	52	21.85	52	55	达标

### 3.4 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 1 类标准要求。厂界北侧、东侧、南侧牙庄村居民声环境质量预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值要求。

### 3.5 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 4-12 噪声监测计划表

序号	监测点	监测项目	监测频率
1	厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次

## 4、固废

#### 4.1 产生情况

项目改建后全厂固体废物产生情况如下。

##### (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 0.17t/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除尘器收尘灰

PVC 原料投料搅拌、打料，废 PVC 边角料破碎废气处理过程中除尘器收尘灰产生量约为 1.188t/a，属一般固废，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 PVC 边角料

根据企业提供资料，项目废 PVC 边角料产生量为 0.506t/a，属一般固废，代码为 900-003-S17，收集后回用于生产。

##### ④废聚氨酯边角料

根据企业提供资料，废聚氨酯边角料产生量约为 1.3732t/a，属一般固废，固废代码为 900-003-S17，收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期外售。

##### ⑤废原料桶（聚氨酯 A 料、C 料桶）

项目生产工艺使用的聚氨酯 A 料、C 料会产生废桶，产生量为 1.683t/a，属一般固废，固废代码为 900-001-S17，收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期外售。

##### ⑥生活垃圾

本项目不新增劳动定员，改建后全厂劳动定员 30 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 15kg/d（4.5t/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。

##### (2) 危险废物

### ①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，本项目废活性炭产生情况见下表。

表 4-13 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
PVC 鞋底布鞋生产线 (DA001)	0.0912t/a	0.38t	0.1t	3 个月	0.4912t/a
聚氨酯鞋底布鞋生产线 (DA002)	0.1171t/a	0.4879t	0.15t	3 个月	0.7171t/a
合计					1.2083t/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。

### ②废包装桶（聚氨酯 B 料、色浆、脱模剂、清洗剂）

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 B 料桶产生量为 1650 个/a，废色浆桶为 100 个/a，废脱模剂桶 100 个/a，废清洗剂桶 40 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 1.785t/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。

### ③废抹布、手套

本项目浇注头清洗过程中会产生废抹布，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》（2025 年版），废抹布属于危险

废物（HW49 其他废物，危废代码 900-041-49）。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

④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 0.066t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 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。

⑤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 0.016t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 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 4-14 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
注塑工序	废 PVC 边角料	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	0.506t/a	/	集中收集，破碎后回用于生产。
原料拆包	废包装材料	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	0.17t/a	/	暂存于一般固废暂存区，定期外售回收单位。
粉尘治理	收尘灰	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	1.188t/a	/	
修边	废聚氨酯边角料	一般固废	900-003-S17	/	固态	/	1.3732t/a	/	



原料拆包	废原料桶 (聚氨酯 A 料、C 料桶)	一般固废	900-001-S17	/	固态	/	1.683t/a	/	
办公生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	/	固态	/	4.5t/a	/	集中收集后交由环卫部门统一清运。
有机废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	1.2083t/a	袋装	
原料拆包	废包装桶 (聚氨酯 B 料、色浆、脱模剂、清洗剂)	危险废物	900-041-49	沾染原料	固态	T/In	1.785t/a	托盘	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。
设备维护	废抹布、手套	危险废物	900-041-49	沾染清洗剂等	固态	T/In	0.05t/a	桶装	
	废润滑油	危险废物	900-217-08	废润滑油	液态	T, I	0.066t/a	桶装	
	废液压油	危险废物	900-218-08	废液压油	液态	T, I	0.016t/a	桶装	

#### 4.2 环境管理要求

##### (1) 一般固废

废 PVC 边角料：集中收集，破碎后回用于生产。

废包装材料、收尘灰、废聚氨酯边角料、废原料桶（聚氨酯 A 料、C 料桶）：车间内设置一般固废暂存区，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。暂存区应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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，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 4-15 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	车间 南侧	10 m <sup>2</sup>	塑料袋密封 包装，不锈 钢拖盘	1.5t	1 年
	废包装桶	HW49	900-041-49			不锈钢拖盘	0.4t	2 个月
	废抹布/手套	HW49	900-041-49			桶装	0.05t	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

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；本项目改建后全厂废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和氯化氢，不涉及含重金属粉尘、多环芳烃、石油烃等其他有毒有害物质排放，不存在通过大气沉降途径污染土壤和地下水环境的可能，对土壤及地下水有影响的主要为液体原料库内暂存的液体物料和危废暂存间内暂存的危险废物泄露垂直入渗产生的污染。

### 5.1 防控措施

本项目采取分区防渗措施，具体见下表。

表 4-16 本项目污染防渗措施

防渗区域	位置	防渗措施	备注
------	----	------	----

重点防渗区	液体原料库、危废暂存间	现有混凝土地面上，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层，等效黏土防渗层不小于 6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行。	新建
一般防渗区	除简单防渗区、重点防渗区外的其他区域	采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB16889 执行。	依托现有
简单防渗区	办公区域	水泥硬化。	依托现有

采取上述防渗措施的基础后，本项目对土壤及地下水影响很小。

## 6、环境风险

本项目风险物质为二丁酯、废润滑油、废液压油、聚氨酯 B 料（二苯基甲烷二异氰酸酯），根据物料成分表，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）含量为 40~50%，本项目以 50% 计，厂区 B 料最大储存 30 桶（单桶 20kg），即二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）存在量为 0.3t。

### 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 4-17 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		0.05	液态	桶装	危废间
废液压油		0.05			
二丁酯		2	液态	桶装	原料间
聚氨酯 B 料	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	0.3	液态	桶装	液体原料库

### 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 4-18 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	废润滑油	/	0.05	2500	0.00002
2	废液压油	/	0.05	2500	0.00002
3	二丁酯	84-74-2	2.0	10	0.2
4	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	0.3	0.5	0.6
项目 Q 值 $\Sigma$					0.80004

本项目 Q 值为  $0.80004 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I 级。

### 6.3 可能的影响途径

本项目风险物质可能影响途径为二丁酯、聚氨酯 B 料中的 MDI 和危险废物在储存过程中发生泄漏，遇明火、高温等燃烧造成火灾。引发火灾、爆炸，进而污染大气环境，并危害周围人群和动植物。

### 6.4 环境风险防范措施

①液体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原料加工车间内单独设置液体料库，专用于储存二丁酯，库内涂刷防渗层、四周设置围堰（围堰高 20cm），并进行防渗处理；设置液体原料库，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）储存至库内，库内涂刷防渗层、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“三本账”一览表

**表 4-19 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①	以新带老 削减量②	本项目 排放量③	全厂 排放量④	增减量 ⑤
废气	非甲烷总烃	0.0877t/a	0.0584t/a	0.0456t/a	0.0749t/a	-0.0128t/a
	氯化氢	0.0056t/a	0.0037t/a	0	0.0019t/a	-0.0037t/a
	颗粒物	0.0931t/a	0.0621t/a	0	0.031t/a	-0.0621t/a
废水	COD	0.0806t/a	0	0	0.0806t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0084t/a	0	0	0.0084t/a	0
固废	废 PVC 边角料	1.518t/a	1.012t/a	0	0.506t/a	-1.012t/a
	废包装材料	0.5t/a	0.33t/a	0	0.17t/a	-0.33t/a
	收尘灰	3.564t/a	2.376t/a	0	1.188t/a	-2.376t/a
	废聚氨酯边角料	0	0	1.3732t/a	1.3732t/a	+1.3732t/a
	废原料桶（聚氨酯 A 料、C 料桶）	0	0	1.683t/a	1.683t/a	+1.683t/a
	生活垃圾	4.5t/a	0	0	4.5t/a	0
	废活性炭	1.4735t/a	0.9823t/a	0.7171t/a	1.2083t/a	-0.2652t/a
	废包装桶（聚氨酯 B 料、色浆、脱模 剂、清洗剂）	0	0	1.785t/a	1.785t/a	+1.785t/a
	废抹布、手套	0	0	0.05t/a	0.05t/a	+0.05t/a
	废润滑油	0.05t/a	0.034t/a	0.05t/a	0.066t/a	+0.016 t/a
废液压油	0.05t/a	0.034t/a	0	0.016t/a	-0.034t/a	

注：④=①-②+③；⑤=④-①；固废为产生量。

### 8、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，依据见下表。

**表 4-20 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。

### 9、环保投资估算

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 5 万元，环保投资占总投资的 10%。环保投资估算明细表见下表。

表 4-21 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	PVC 鞋底布鞋生产线废气	搅拌机、打料锅、破碎机、注塑机投料口上方分别设集气罩+软帘；注塑机注塑口侧方设集气罩；原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌机搅拌、卸料（搅拌机、打料锅）及废 PVC 边角料破碎粉尘经集气罩+软帘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	2.0
	聚氨酯鞋底布鞋生产线废气	清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	2.0
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	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。	依托现有
	生活污水	生活污水依托厂区化粪池处理后，定期清掏肥田。	依托现有
固废	一般固废	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（10 m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置。	1.0
风险		①液体原料进厂前须进行严格检验数量、质量、包装情况、是否	纳入工程

	<p>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。</p> <p>②原料加工车间内单独设置液体料库，专用于储存二丁酯，库内涂刷防渗层、四周设置围堰（围堰高 20cm），并进行防渗处理；设置液体原料库，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）储存至库内，库内涂刷防渗层、四周设置围堰（围堰高 20cm）。</p> <p>③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰（围堰高 20cm）。</p> <p>④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。</p> <p>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。</p>	投资
合计		5.0

## 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	DA001/PVC鞋底布鞋生产线废气	非甲烷总烃	搅拌机、打料锅、破碎机、注塑机投料口上方分别设集气罩+软帘；注塑机注塑口侧方设集气罩；原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌机搅拌、卸料（搅拌机、打料锅）及废PVC边角料破碎粉尘经集气罩+软帘收集后经袋式除尘器处理后与注塑废气共同经过两级活性炭吸附设备处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（120mg/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）（80mg/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要求（40mg/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（60mg/m <sup>3</sup> ）
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（100mg/m <sup>3</sup> ）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（120mg/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要求（20mg/m <sup>3</sup> ）
	DA002/聚氨酯鞋底布鞋生产线废气	非甲烷总烃	清洗、喷脱模剂、浇注、烘干废气经集气罩+软帘收集后经两级活性炭	《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



			吸附设备处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。	【2017】162号)(80mg/m <sup>3</sup> )和环办大气函[2020]340号中制鞋工业绩效引领性指标排放限值要求(40mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托厂内现有化粪池预处理后定期清掏肥田。	/
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准(昼间55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 一般固废:</p> <p>废PVC边角料:集中收集,破碎后回用于生产。</p> <p>废包装材料、收尘灰、废聚氨酯边角料、废原料桶(聚氨酯A料、C料桶):车间内设置一般固废暂存区,收集后暂存于一般固废暂存区,定期外售。暂存区应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防渗措施。</p> <p>①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20cm高围堰。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≥6.0m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s,或参考GB18598执行。</p> <p>②一般防渗区(除简单防渗区、重点防渗区外的其他区域):采用混凝土防渗,防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s,或参考GB16889执行。</p> <p>③简单防渗区:办公区域采用水泥硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①液体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。</p> <p>②原料加工车间内单独设置液体料库,专用于储存二丁酯,库内涂刷防渗层、四周设置围堰(围堰高20cm),并进行防渗处理;设置液体原料库,聚氨酯鞋底料(聚</p>			

	<p>氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆、水性脱模剂等液体料) 储存至库内, 库内涂刷防渗层、四周设置围堰 (围堰高 20cm)。</p> <p>③危废暂存间涂刷防渗层, 四周设置围堰 (围堰高 20cm)。</p> <p>④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。</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	<p>1.本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。</p> <p>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登记。</p> <p>3.按照环办大气函[2020]340 号中制鞋工业绩效分级相关要求落实:</p> <p>(1) 完善并妥保存环保档案:</p> <p>①环评批复文件或环境现状评估备案证明; ②排污许可证; ③竣工环保验收文件; ④环境管理制度; ⑤废气治理设施运行管理规程; ⑥一年内废气监测报告;</p> <p>(2) 台账记录:</p> <p>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; ③监测记录信息 (主要污染排放口废气排放记录等); ④主要原辅材料消耗记录等;</p> <p>(3) 人员配置:配备专 (兼) 职环保人员, 并具备相应的环境管理能力;</p> <p>(4) 加强环保治理设施管理, 确保治理设施正常运行, 污染物稳定达标排放。</p>

## 六、结论

偃师市山化镇牙庄村明乐制鞋厂年产 20 万双布鞋改建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

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	0.0877t/a	/	/	0.0456t/a	0.0584t/a	0.0749t/a	-0.0128t/a
	氯化氢	0.0056t/a	/	/	0	0.0037t/a	0.0019t/a	-0.0037t/a
	颗粒物	0.0931t/a	/	/	0	0.0621t/a	0.031t/a	-0.0621t/a
废水	COD	0.0806t/a	/	/	0	0	0.0806t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0084t/a	/	/	0	0	0.0084t/a	0
一般工业 固体废物	废PVC边角料	1.518t/a	/	/	0	1.012t/a	0.506t/a	-1.012t/a
	废包装材料	0.5t/a	/	/	0	0.33t/a	0.17t/a	-0.33t/a
	收尘灰	3.564t/a	/	/	0	2.376t/a	1.188t/a	-2.376t/a
	废聚氨酯边角料	0	/	/	1.3732t/a	0	1.3732t/a	+1.3732t/a
	废原料桶(聚氨酯A料、C料桶)	0	/	/	1.683t/a	0	1.683t/a	+1.683t/a
	生活垃圾	4.5t/a	/	/	0	0	4.5t/a	0
危险废物	废活性炭	1.4735t/a	/	/	0.7171t/a	0.9823t/a	1.2083t/a	-0.2652t/a
	废包装桶(聚氨酯B料、色)	0	/	/	1.785t/a	0	1.785t/a	+1.785t/a

	浆、脱模剂、 清洗剂)							
	废抹布、手套	<u>0</u>	/	/	<u>0.05t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>+0.05t/a</u>
	废润滑油	<u>0.05t/a</u>	/	/	<u>0.05t/a</u>	<u>0.034t/a</u>	<u>0.066t/a</u>	<u>+0.016</u>
	废液压油	<u>0.05t/a</u>	/	/	<u>0</u>	<u>0.034t/a</u>	<u>0.016t/a</u>	<u>-0.034t/a</u>

注:⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①