一、建设项目基本情况

建设项目名称	偃师市创意鞋厂年产 70 万双布鞋项目		
项目代码	2505-410381-04-01-518388		
建设单位联系人	吉**	联系方式	15*********
建设地点	河南省洛阳市偃师区邙岭镇牛庄村		
地理坐标	（112 度 47 分 52.561 秒，34 度 46 分 12.559 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	☐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）	80	环保投资（万元）	8.0
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	0m^2（不新增占地）
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	**1、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）** 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:2505-410381-04-01-518388（附件 2），本项目符合国家产业政策。 **2、"三线一单"相符性分析** 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: （1）生态保护红线 本项目选址位于洛阳市偃师区邙岭镇牛庄村，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。 （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《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，2024 年洛阳市环境空气中 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 均存在不同程度的超标情况。本项目运营期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。 地表水:本项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理后定期清掏肥田，不外排。本项目最近水体为黄河洛阳段，根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，2024 年，黄河洛阳段水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况为"优"。项目建设不会对区域地表水环境造成影响。 噪声:项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目建成后通过基础减震、厂房隔声等降噪措施后，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）2 类标准要求，厂界四周居民点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。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

本项目为制鞋业项目，不属于高物耗、高能耗项目；水源来邙岭镇供水管网，能够满足用水需求。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

本项目利用现有厂房，用地性质为建设用地，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，由邙岭镇电网供给，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邙岭镇牛庄村，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 5。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项目涉及的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、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、山化、邙岭重点发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离居民区等环境敏感点。 3、依托邙岭镇现有壁纸、彩印包装等企业重点发展新型环保壁纸和新型环保包装材料，培育生态旅游、黄杨加电商等产业。逐步引导区内铸造企业入园入区发展。	1、本项目为制鞋业，不属于重点行业； 2、本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇工业园区内； 3、不涉及。	相符
污染物排放管控	1、禁用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、现有工业企业应逐步提升生产及污染防治水平，减少污染物排放量。 3、重点行业（包装印刷）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。 4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。 5、强化餐饮油烟的治理和管控。	1、不涉及； 2、本项目 PVC 鞋底布鞋生产线原料投料、搅拌、卸料和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放；PU 鞋底布鞋生产线废气经集气设施+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒处理，满足	相符

		文件要求。 3、本项目为制鞋业，不属于重点行业； 4、不涉及； 5、不涉及。	
环境风险防控	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。 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。 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。	1、本项目生活污水经厂内现有化粪池收集处理，定期清掏肥田，不外排； 2、本项目建成后按要求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； 3、不涉及。	相符
资源开发效率	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平可达国内先进清洁生产水平。	相符

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 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			
污染物排放管控	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。	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达标企业。	本项目属于制鞋业，选址位于邙岭镇工业园区内，已在偃师区发改委备案，土地手续齐全，不属于"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
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。	1、本项目建成后按要求进行环境安全管理工作，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。	相符
资源开发效率	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	/

3、《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 1-4　　与（豫发改工业[2021]812 号）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
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。	本项目属于制鞋业项目，选址位于邙岭镇工业园区内，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；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

4、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51 号）

表 1-5　　与（环综合〔2022〕51 号）相符性分析

文件要求（相关内容）	本项目情况	相符性
强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进"三线一单"（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。禁止在黄河干支流岸线一定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁"挖湖造景"等不合理用水需求。	本项目为制鞋业项目，根据豫发改环资〔2023〕38 号文，不属于"两高"项目；根据前文分析，项目建设符合"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	本项目不属于左列行业；营运期生活污水依	相符

	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。加快推进工业污废水全收集、全处理，严格煤矿等行业高浓盐水管理，推动实现工业废水稳定达标排放。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。	托厂区现有化粪池预处理后定期清掏肥田，不外排。	
	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。	项目产生的废活性炭等危险废物均于危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位进行处理。	相符

5、《黄河流域生态环境保护规划》（生态环境部办公厅，2022 年 6 月 15 日）

表 1-6　　与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

文件要求（相关内容）	本项目情况	相符性
第三章　优化空间布局，加快产业绿色发展 第一节　细化落实"四水四定" 因地制宜推进生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，建立全覆盖的生态环境分区管控体系，依法依规加快落地应用，编制实施黄河流域生态环境分区管控方案，推动建立跟踪评估、动态更新和调整工作机制，各地因地制宜细化生态环境分区管控。	本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇工业园区内，符合"三线一单"要求。	相符
第二节　推进工业绿色发展 推进企业园区化绿色发展。持续推动城市建成区内重污染企业搬迁改造或关闭退出。加快黄河流域各级各类工业园区主导产业与上下游相关产业和配套产业的融合与集聚发展。推动汾渭平原化工、焦化、铸造、氧化铝等产业集群化、绿色化、园区化发展。沿黄河一定范围内高耗水、高污染企业分期分批迁入合规园区。推动兰州、洛阳、郑州、济南等沿黄河城市和干流沿岸县（市、区）新建工业项目入合规园区，具备条件的存量企业逐步搬迁入合规园区。建立以"一园一策"和第三方综合托管为主要手段的工业园区环境治理新模式。到 2025 年，力争推动 30 家左右工业园区建成国家级生态工业示范园区。	本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇工业园区内，符合文件要求。	相符
第四章　推进三水统筹，治理修复水生态环境 第二节　全面深化水污染治理 深化重点行业工业废水治理。持续实施煤化工、焦化、农药、农副食品加工、原料药制造等重点行业工业废水稳定达标排放治理。完善工业园区污水集中处理设施及进出水自动在线监控装置建设，加强园区内工业企业废水预处理监管，对进水浓度异常的园区，排查整治园区污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动黄河流域工业园区工业废	项目运营期生活污水经化粪池预处理后定期清掏肥田。	相符

	水应收尽收、稳定达标排放。到 2025 年，重点排污单位（含纳管企业）全部依法安装使用自动在线监测设备，并与生态环境部门联网，省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升。		
	第五章　　加强区域协作，实现减污降碳协同增效 第二节　　推动多污染物协同控制 强化重点行业挥发性有机物（VOC）综合治理。大力推进 VOC 和 NO，协同减排，有效遏制 O_3 浓度增长趋势。严格落实涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOC，含量管控要求，大力推进低（无）VOC 含量原辅材料替代。在确保安全的前提下，强化含 VOC，物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对载有气态、液态 VOC，物料的设备与管线组件按要求开展泄漏检测与修复工作。以石化、化工、工业涂装包装印刷等行业为重点，按照"应收尽收、适宜高效、先启后停'的原则，大力提升 VOC，废气收集处理率及处理设施运行率。按标准要求完成加油站、原油和成品油储油库、油罐车油气回收治理。严厉打击生产、销售、储存和使用不合格油品行为。稳步推进大气氨污染防控。 推进声环境质量持续改善。开展声环境功能区划评估与调整建立地级及以上城市声环境质量自动监测网络。在制定相关规划时，充分考虑建设项目和区域开发改造所产生的噪声对周围生活环境的影响，合理划定防噪声距离，明确规划设计要求，提高噪声防护标准。将工业企业噪声纳入排污许可管理。到 2025 年，黄河流域城市夜间声环境质量达标率达到 85%。	（1）本项目使用的水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值　　》（GB38508-2020）要求；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； （2）项目所在区域声环境功能区为 2 类功能区，根据噪声预测，项目建设能够满足噪声排放相关要求。	相符
	第八章　　强化源头管控，有效防范重大环境风险 第一节　　加强环境风险源头防控 强化企业环境风险管控。以黄河干流及主要支流为重点，严控石化、化工、原料药制造、印染、化纤、有色金属等行业企业环境风险。加强企业突发环境事件应急预案备案管理，开展基于环境风险评估和应急资源调查的应急预案修编。督促推进企事业单位按要求开展环境风险隐患排查	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

治理，实施分类分级管理。针对企业产业类别、空间位置、风险特征、环境应急资源状况等，筛选一批企业环境风险管控典型样板。		
第三节　　强化固体废物处理处置 提升危险废物收集处置能力。推动危险废物分类收集专业化、规模化，以主要产业基地为重点，布局危险废物集中利用处置设施，鼓励建设区域性特殊危险废物收集、贮存和利用处置设施。建立区域危险废物跨省转移审批"白名单"制度，探索危险废物跨区域转移的生态保护补偿机制。提升危险废物规范化环境管理水平，强化危险废物全过程监控和信息化监管能力。到 2022 年，9 省区危险废物利用处置能力与产废情况总体匹配，区域内各类危险废物基本得到妥善利用处置。	项目危险废物集中收集，暂存至危险废物暂存间内定期委托有资质单位处理，对危险废物实行全过程管理。	相符

6、《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 1-7　　与（洛政〔2022〕32 号）相符性分析

文件要求	本相目情况	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	本项目使用的水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求；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；VOCs 总量指标进行区域替代。	相符

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。		

7、洛阳市人民政府办公室关于印发《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	本相目情况	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。加快水泥、焦化行业全流程超低排放改造，2023 年 10 月底前新安县洛阳畔山水泥有限公司、伊川县洛阳市金顺水泥有限公司完成大气污染物有组织和无组织超低排放改造；2024 年 10 月底前汝阳县洛阳中联水泥有限公司、新安县新安中联万基水泥有限公司、汝阳县洛阳龙泽能源有限公司等水泥熟料和焦化企业完成有组织和无组织超低排放改造，全市水泥和焦化行业企业有组织和无组织排放全面达到超低排放要求；2025 年 9 月底前完成水泥、焦化企业清洁运输超低排放改造。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，偃师区、孟津区等涉 VOCs 企业较多县区减少 VOCs 排放量，全市着力解决挥发性有机物污染突出问题。	本项目属于制鞋业项目，颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放执行大气污染物特别排放限值；且 VOCs 总量指标进行区域倍量替代。	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。全市原则上不再新增化工园区，孟津区	本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇工业园区内，符合文件要求。	相符

先进制造业开发区华阳化工产业园区制定"一园一策"绿色化升级改造方案，2024 年年底前完成生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理等方面升级改造任务，建立挥发性有机物管控平台；到 2025 年，力争配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。		
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、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。	根据豫发改环资【2023】38 号文，本项目不属于"两高"项目，项目建设符合产业政策、"三线一单"等要求；项目建设后建成后可达到环办大气函[2020]340 号中"制鞋工业引领性指标"标准要求。	相符
（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

8、《洛阳市空气质量村持续改善实施方案》洛政办〔2024〕30 号

表 1-9　　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，	本项目属于制鞋业项目，根据豫发改环资【2023】38 号文，本项目不属于"两高"	相符

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。	项目；项目建设后可达环办大气函[2020]340号中"制鞋工业引领性指标"标准要求和国内清洁生产先进水平。	
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。	本项目属于制鞋业项目，使用的水性清洗剂满足《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，污染物排放可满足环办大气函[2020]340号中"制鞋工业引领性指标"标准要求。	相符

9、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2025年蓝天保卫战实施方案》《偃师区2025年碧水保卫战实施方案》《偃师区2025年净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2025〕1号）

表1-10　　与（偃环委办〔2025〕1号）相符性分析

偃师区2025年蓝天保卫战实施方案		项目情况	相符性
（一）结构优化升级专项攻坚	1.依法依规淘汰落后低效产能。 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）》，加快淘汰退出落后生产工艺装备和过剩产能。严禁新改扩建烧结砖瓦项目，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4月底前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，认真组织开展排查，建立任务台账。	本项目属于《产业结构调整指导目录（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。 本项目为制鞋业，不属于烧结砖瓦行业。	相符
	2.推进产业集群综合整治。 结合我区产业集群特点，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。	本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇牛庄村工业园区内，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	8.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，未按时完成提升	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

		改造的纳入秋冬季生产调控范围。		
		9.实施挥发性有机物综合治理。 （1）持续推进源头替代。 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按照上级要求实施自主减排。 （2）加强挥发性有机物综合治理。 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。	（1）本项目建成后按要求建立原辅材料台账。使用的水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。 （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。	相符
		11．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。	本项目选址位于邙岭镇工业园区内，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。	相符
	（五）重污	24.开展环境绩效等级提升行动。 加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和	本项目属于制鞋业，项目建成后可达环办大气	相符

染天气应对专项攻坚	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。	函[2020]340 号中“制鞋工业引领性指标”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。	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
偃师区 2025 年碧水保卫战实施方案			
（三）持续强化重点领域治理能力综合提升	10.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，补齐园区污水收集处理设施短板。	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

10、《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）

表 1-11　　与（豫环办〔2025〕25 号）相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
一、排查解决污染治理突出问题		
2025 年 4 月底前，各地按照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）要求，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）、	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"	相符

	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 个关键环节完成 VOCs 治理突出问题排查。针对排查中发现的问题，建立清单台账，明确整改要求，督促企业限期整改，并于每月 5 日前，将 VOCs 治理突出问题排查整治工作进展情况报送省厅。2025 年 9 月底前，各地向省厅报送 VOCs 治理突出问题排查整治情况总结材料。	两级活性炭吸附装置"处理后，达标排放。	
	二、加强低 VOCs 含量原辅材料替代		
	组织工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业，加大低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。按照"可替尽替、应代尽代"的原则，结合行业特点和企业实际，2025 年 4 月底前完成低（无）VOCs 原辅材料替代，纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务。已完成源头替代的企业要严格低（无）VOCs 含量原辅材料使用管理，未完成的企业要确保达标排放。	本项目为制鞋业项目，使用的水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	相符
	三、提升有组织治理能力		
	开展低效失效污染治理设施排查整治。 持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治，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。对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺（恶臭异味治理除外），以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，应依据排放	本项目产生的 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）》低效类技术措施，符合文件要求。	相符

	废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。对于治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的企业，宜采用多种技术的组合工艺。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。2025 年 4 月底前完成排查工作，2025 年 10 月底前完成整治提升，将整治提升任务纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。		
	做好污染治理设施耗材更新更换。 组织涉 VOCs 企业及时更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、电器元件等治理设施耗材，确保治理设施稳定高效运行；及时清运 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，规范处理处置危险废物。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。2025 年 4 月底前组织企业开展一轮次活性炭更换。	本项目建成后按要求及时更换活性炭，确保治理设施稳定高效运行；废活性炭采用内塑外编密闭袋装收集，分类暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。	相符
	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"。直燃式废气燃烧炉（TO）、RTO、采用高温炉（窑）处理有机废气的，废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s，正常运行时燃烧温度不低于 760℃；CO 和 RCO 等燃烧温度一般不低于 300℃。采用催化燃烧工艺的企业催化剂床层的设计空速宜低于 40000h^{-1}。对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存；对采用吸附—脱附再生工艺的，应定期脱附，并进行回收或销毁处理。采用活性炭吸附工艺的企业，颗	本项目产生的 VOCs 废气采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不低于 800mg/g。并按设计要求定期更换，更换的废活性炭采用内塑外编密闭袋装收集，分类暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。	相符

	粒活性炭碘值不宜低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。采用冷凝工艺的，运行温度不应低于设计温度；油气回收的冷凝温度一般控制在-75℃以下。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低（无）挥发性且对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。		
	提升污染治理设施自动化控制水平。 鼓励具备条件的企业规范建设自动化控制系统，实现数据采集及处理、自动控制、程序保护、联动联锁等功能，记录生产设施及治理设施关键参数，并可同步调取多个参数的历史记录，实现所有接入设备的启动、停止、监控及异常工况的诊断处理。加强自动化控制系统的运行管理，规范存储生产运行、大气污染治理设施关键参数。生产设施关键参数包括但不限于:主要工序的生产负荷或反映生产负荷的投料量、燃料消耗量、出料量，炉膛温度，风机电流等。大气污染治理设施关键参数包括但不限于:废气含氧量、烟气量、出口温度，进出口 VOCs 浓度等，VOCs 燃烧设施燃烧温度、辅助燃料瞬时流量，吸附设施吸附/脱附时间和温度、装置压差，冷凝设施冷凝温度和溶剂回收流量,吸收设施吸收剂pH值、氧化还原电位（ORP）等。	本项目按要求在活性炭吸附设施废气进口处安装仪器仪表等装置，实时监测显示并记录湿度、温度等数据。	相符
	四、强化无组织排放管控		
	提升 VOCs 废气收集能力。 指导督促企业按照"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。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，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；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；	本项目液体进料采用底部、浸入管给料方式；VOCs 废气采用集气罩收集，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

含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，严禁敞开式转运含 VOCs 物料，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。2025 年 5 月底前，各地对 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治提升，并将整治提升任务纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务。		
五、深化园区集群整治		
2025 年 5 月底前，组织使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，研究制定源头替代和整治提升计划，纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务。对家具、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以中小企业为主的园区和集群重点推动源头替代；对汽修、人造板等企业集群重点推动优化整合；对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、醛类等为主的企业制定"一企一策"治理方案，提出针对性的治理措施；对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔。推进涉 VOCs 园区和集群因地制宜建设集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心、钣喷共享中心等"绿岛"项目，实现 VOCs 集中高效处理。加强对已建成的"绿岛"项目使用效率和运行监管，确保稳定达标运行，发挥绿岛作用。	本项目为制鞋业改建项目，选址位于邙岭镇工业园区内，使用的水性清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	相符

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	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	本项目生产过程中所用能源为电能，资源消耗量相对区域	相符

	后产能	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。	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。	
	（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，杜绝劣质鞋底料在行业中使用流通。	本项目不使用涂料、胶粘剂、油墨等。采用低 VOCs 含量水性清洗剂，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求； 本项目 PVC 和 PU 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，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限值》（GB 38508-2020）要求。	本项目采用低 VOCs 含量水性清洗剂，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。	本项目生产线有机废气经"两级活性炭吸附"装置进行处理，达标排放。	相符
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 排放浓度不高于 40mg/m^3，PM 排放浓度不高于 20mg/m^3，氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）排放限值要求。	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	1、本项目 PVC 鞋底布鞋生产线原料投料、搅拌、卸料和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入	相符

		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 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放；PU 鞋底布鞋生产线废气经集气设施+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒处理； 2、项目所用液体物料均为密闭桶装，放置于液体原料库内； 3、项目生产过程中产生的废活性炭采用内塑外编密闭袋装，废包装桶加盖密闭，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	企业不属于重点排污单位，排放口均为一般排放口，无需安装在线监测。	/
	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	项目建成后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。	项目建成后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	项目建成后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	项目建成后将按要求进行运输。	相符

	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%。		
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）、《河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划（豫政办〔2016〕23 号）》、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政文〔2020〕99 号）、《关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153 号）等文件:

本项目选址位于洛阳市偃师区邙岭镇牛庄村，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）。

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 5.56km，不在其保护范围内，相对位置关系见附图 4。

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	
	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邙岭镇牛庄村，中心经纬度为:112 度 47 分 52.561 秒，34 度 46 分 12.559 秒，不在邙山陵墓群保护范围和建设控制地带内。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

偃师市创意鞋厂位于洛阳市偃师区邙岭镇牛庄村，所用生产厂房为丁建渠鞋厂所有，原租赁给“偃师市路航制鞋厂年产 120 万双布鞋生产项目”使用，因租赁期满，偃师市路航制鞋厂搬迁，设备拆除。偃师市创意鞋厂利用其现有厂房，建设了年产 70 万双布鞋鞋帮项目（现有工程），主要生产设备:裁布机、缝纫机、锁边机等，主要生产工艺:外购鞋面布卷—裁切—缝纫—锁边—入库。现有工程仅涉及裁切、缝纫、锁边工序，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中"十六、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业 19，32 制鞋业 195"无需开展建设项目环境影响评价，直接纳入排污许可管理，企业已完成了排污许可登记工作，登记编号为:91410381MA40BLDN2L002X（见附件 6）。

经市场调研，企业拟投资 80 万元进行改建，主要改建内容为:布鞋鞋帮不再作为产品外售，改为用于成品鞋生产，并改变车间布局，增加注塑机、PU 环形生产线，项目建成后可年产 70 万双成品布鞋。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，备案文号:2505-410381-04-01-518388（见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。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"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"，需编织环境影响评价报告表，具体划分依据见下表。

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）	/

2、地理位置与交通

本项目位于洛阳市偃师区邙岭镇牛庄村。地理位置图见附图 1。

项目所在地周围环境:项目厂区东侧为临街商铺，西侧、南侧和北侧为牛庄村居民。项目最近敏感点为南侧紧邻的牛庄村居民。项目周围环境示意图见附图 2。

3、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	1#车间	2F，砖混结构，H=10m，占地面积 250m²；1 楼为鞋面布原料库；2 楼为鞋面布裁切车间。	/	2F，砖混结构，H=10m，占地面积 250m²；1 楼为鞋面布原料库；2 楼为鞋面布裁切车间。	不变
	2#车间	2F，砖混结构，H=10m，占地面积 950m²；1 楼为鞋面布原料库，2 楼东侧为鞋帮缝纫锁边车间，西侧为鞋帮半成品暂存区。	改变车间布局，1 楼和 2 楼各建设 1 条 PU 鞋底布鞋生产线。	2F，砖混结构，H=10m，占地面积 950m²；1 楼和 2 楼西侧各建设 1 条 PU 鞋底布鞋生产线，2 楼东侧为鞋帮缝纫锁边车间。	利用现有厂房
	3#车间	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 260m²；杂物房。	/	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 260m² 杂物房。	不变
	4#车间	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 450m²；鞋帮成品库。	改变车间布局，建设 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线。	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 150m²；建设 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线。	利用现有厂房
	5#车间	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 450m²；鞋帮成品库。	鞋帮成品库改为布鞋成品库。	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 450m²；布鞋成品库。	利用现有厂房
	6#车间	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 150m²；杂物房。	依托现有厂房，建设 1 台 PVC 鞋底料搅拌机。	1F，砖混结构，H=10m，占地面积 150m²；建设 1 台 PVC 鞋底料搅拌机。	利用现有厂房
辅助工程	办公楼	2F，砖混结构，占地面积 340m²。	/	2F，砖混结构，占地面积 340m²。	利用现有
	配电室	1F，砖混结构，占地面积 30m²。	/	1F，砖混结构，占地面积 30m²。	利用现有
公用	供水	由邙岭镇供水厂供给	由邙岭镇供水厂供给	由邙岭镇供水厂供给	利用现有

	工程	供电	由邙岭镇电网供给	由邙岭镇电网供给	由邙岭镇电网供给	利用现有
		排水	生活污水经厂区现有化粪池（10m³）预处理后，定期清掏肥田。	新增生活污水依托厂区现有化粪池预处理后，定期清掏肥田。	生活污水经厂区现有化粪池（10m³）预处理后，定期清掏肥田。	依托厂区现有化粪池
	环保工程	废气治理	/	PVC 鞋底布鞋生产线废气:原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA001）	PVC 鞋底布鞋生产线废气:原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA001）	新建
			/	PU 鞋底布鞋生产线废气:集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）。	PU 鞋底布鞋生产线废气:集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）。	新建
		废水治理	生活污水经厂区现有化粪池（10m³）预处理后，定期清掏肥田。	新增生活污水依托厂区现有化粪池预处理。	生活污水经厂区现有化粪池（10m³）预处理后，定期清掏肥田。	依托厂区现有化粪池
		噪声治理	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	利用现有

	固废治理	一般固废	集中收集后，暂存于一般固废暂存区（10m²），定期外售。	新增的一般固废依托现有一般固废暂存区暂存。	集中收集后，暂存于一般固废暂存区（10m²），定期外售。	利用现有
		生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清运。	集中收集后交由环卫部门统一清运。	集中收集后交由环卫部门统一清运。	利用现有
		危险废物	/	危险废物在厂区内新建危废暂存间（10m²）暂存。	危险废物集中收集后，分类分区暂存于危废暂存间（10m²），定期交由有资质单位处置。	新建

4、生产规模及产品方案

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
布鞋鞋帮	70 万双/a	/	70 万双/a	35~46 码	原作为产品外售，改建后自用于成品鞋生产
PVC 鞋底布鞋	/	30 万双/a	30 万双/a	35~46 码	改建后产品
PU 鞋底布鞋	/	40 万双/a	40 万双/a	35~46 码	改建后产品

5、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	备注
1	PVC 鞋底布鞋	PVC 树脂	/	35.65t/a	35.65t/a	粉状，袋装，25kg/袋
2		二丁酯（DBP）	/	13.23t/a	13.23t/a	液体，桶装，200kg/桶
3		钙粉	/	31.4t/a	31.4t/a	粉状，袋装，25kg/袋

4		硬脂酸	/	1.38t/a	1.38t/a	颗粒，袋装，25kg/袋
5		钛白粉	/	0.7t/a	0.7t/a	粉状，袋装，25kg/袋
6		色粉	/	0.2t/a	0.2t/a	粉状，袋装，25kg/袋
7	PU 鞋底布鞋	PU-A 料	/	48t/a	48t/a	A 料、B 料、C 料以 1:1:0.02 混合，液态，20kg/桶
8		PU-B 料	/	48t/a	48t/a	
9		PU-C 料	/	1.0t/a	1.0t/a	
10		色浆	/	2.9t/a	2.9t/a	辅料，液态，20kg/桶
11		水性脱模剂	/	0.5t/a	0.5t/a	主要成分为水和硅油，液态，5kg/桶
12		水性清洗剂	/	0.4t/a	0.4t/a	用于清洗浇注机头，液态，5kg/桶
13	其他辅料	鞋面布卷	42t/a	/	42t/a	外购
14		缝线	0.7t/a	/	0.7t/a	外购
15		鞋垫	/	70 万双/a	70 万双/a	/
16		鞋盒	/	70 万个/a	70 万个/a	/
17		包装箱	/	7000 个/a	7000 个/a	外购成品纸箱
18		润滑油	/	0.05t/a	0.05t/a	用于设备润滑
19		液压油	/	0.05t/a	0.05t/a	用于液压设备

表 2-5　　主要物料组成成分

名称		成分组成	备注
PU 鞋底布鞋	PU-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%。	/
	PU-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＜1%。	
	PU-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 PU 料的颜色。	/
	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的限值》（GB38508-2020）VOCs 含量限值要求

表 2-6　　主要物料理化性质

产品类型	名称	理化性质
PVC 鞋底布鞋	PVC 树脂	聚氯乙烯，英文简称 PVC（ Polyvinyl chloride polymer=PVC 分子结构），是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是氯乙烯的均聚物。外观为白色粉末，无毒、无臭。密度 1.35-1.46g/cm^3，折射率 1.544（20℃）。溶解性:不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于酮类、酯类和氯烃类溶剂。化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出氯化氢（HCl），但离开火焰即自熄，是一种"自熄性"、"难燃性"物质；PVC 在 100℃以上开始分解并缓慢放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色。
	二丁酯（DBP）	邻苯二甲酸二丁酯，简称二丁酯（DBP），分子式 $C_{16}H_{22}O_4$，分子量 278.348。外观与性状为无色、无臭透明油状液体。熔点-35℃，沸点 340℃，闪点 99℃，引燃温度 402℃，相对密度（水=1）1.05g/cm^3，相对密度（空气=1）9.58g/cm^3，

				饱和蒸汽压<1.33Pa（20℃），146.7Pa（150℃）。溶解性:不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯等有机溶剂也能与大多数烃类互溶。
		钙粉		是一种无机化合物，俗称:灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分:方解石，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$，呈中性，白色固体状、无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。溶于稀酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。
		硬脂酸		即十八烷酸，分子式 $C_{18}H_{36}O_2$，由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。本品为白色或类白色有滑腻感的粉末或结晶性硬块，其剖面有微带光泽的细针状结晶；有类似油脂的微臭，无味无毒。本品在氯仿或乙醚中易溶，在乙醇中溶解，在水中几乎不溶。硬脂酸的凝点不低于 54℃、碘值不大于 4、酸值为 203~210，易与镁离子和钙离子反应生成硬脂酸镁和硬脂酸钙（白色沉淀）。
		钛白粉		学名为二氧化钛，分子式 TiO_2，外观与性状:白色无定形粉末。熔点 1860℃（分解），沸点 2900℃，相对密度（水=1）4.26g/cm^3。溶解性:不溶于水、盐酸、稀硫酸、醇。
	PU 鞋底布鞋	PU-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°C），沸点 101°C，熔点-59°C，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。
		PU-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^3（25°C），熔点 60~50°C，沸点＞200°C，闪点＞230°F。100°C 以下不会发生分解。与水部分混溶。

			二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	二苯甲烷二异氰酸酯，简称"MDI"，是一种有机物，化学式 $C_{15}H_{10}N_2O_2$，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/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。
			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℃，沸点 261℃，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。
		PU-C 料	乙二醇	无色无臭、有甜味、粘稠液体，熔点-12.9℃，沸点 197.3℃，闪点 111.1℃，密度 1.113g/cm³，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。
			三乙烯二胺	亦称三亚乙基二胺。白色或淡黄色晶体，熔点 159.8℃，沸点 174℃，闪点 50℃（开杯）。有氨味，本品是有机合成中间体，合成光稳定材料，广泛用于聚氨酯泡沫、弹性体与塑料制品及成型工艺。兔经口 LD_{50} 为 1100mg/kg，大鼠经口 LD_{50} 为 1700mg/kg。
		色浆	丙烯酸树脂	外观为无色或淡黄色粘性液体。密度 1.27g/cm³，熔点 95℃，沸点 116℃，闪点 100℃。与水无限混溶。
			丙二醇甲醚	外观为无色透明液体，相对密度 0.9234。沸点 121℃，蒸气压 1070Pa（20℃），熔点-95℃（低于此温度成为玻璃体），黏度 1.9mPa·s（20℃），折射率 1.4036。摩尔汽化热 32.64kJ/mol，闪点（开杯）36℃。与水混溶。
		水性脱模剂		脱模剂外观乳白色，比重大于 0.8，微有愉快气味，pH 值大于 7.0，本品以水为分散介质，不含任何有毒有害物质，提高模具与聚合物之间的润滑性。用途及性能:主要用于聚氨酯脱模，分散性好，易于喷涂，使用方便，脱模力小；耐气候性好，存储性能稳定；对模具表面无腐蚀，无结垢现象，便于清洗。

	水性清洗剂	脂肪酸聚氧乙烯酯	外观为淡黄色油状物。皂化值 107～117（ mgKOH/g），水份≤1.0%，pH 值（1%水溶液）5.0～7.0。分散于水，溶于热乙醇、热油及苯和二甲苯等多种溶剂中。具有良好的乳化、润湿、抗静电、增塑、防锈性能。
		高级脂肪胺盐	脂肪胺盐是指用盐酸或其他酸中和烷基伯胺、仲胺和叔胺得到的产物为脂肪胺盐。能溶于水，并且具有良好的表面活性。
		仲烷基硫酸酯钠	为琥珀色粘稠液体，相对密度 1.05～1.07。对酸、碱、盐均稳定。反射光照射下有荧光。
		六亚甲基四胺	白色至淡黄色结晶粉末。密度 1.33g/cm^3，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_{50} 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。

（2）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	3 万 kwh/a	25 万 kwh/a	28 万 kwh/a	由邙岭镇电网供给

2	水	240m³/a	540m³/a	780m³/a	由邝岭镇供水厂供给

6、主要设备

表 2-8　　本项目主要设备　　单位:台（套）

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	年时基数（h/a）	备注
鞋帮加工	1	裁布机		1	/	1	10kw	2400	鞋帮加工
	2	缝纫机		10	/	10	2kw	2400	
	3	锁边机		10	/	10	2kw	2400	
PVC 鞋底布鞋生产线	4	电烘箱		/	2	2	10kw	1800	鞋帮软化
	5	搅拌机		/	1	1	1T	900	鞋底料搅拌
	6	打料锅		/	2	2	0.1T	900	鞋底料打料
	7	注塑机		/	2	2	/	1800	鞋底注塑
	8	破碎机		/	2	2	5kw	900	废边角料粉碎
	9	水冷机组		/	1	1	1m³	1800	注塑机冷却
PU 鞋底布鞋生产线	10	电烘箱		/	1	1	/	2400	鞋面软化
	11	烘料箱		/	2	2	电加热，1.8m*1.25m*1.9m	900	原料预热
	12	上料机		/	2	2	/	900	原料搅拌
	13	环形生产线	中转罐	/	10	10	0.1m³（φ500*H500）	2400	原料中转
	14		搅拌机	/	2	2	/	2400	原料搅拌
	15		浇注机	/	2	2	HY-DSP211-120A	2400	鞋底浇注

	16		电烘道	/	2	2	电加热，12m*0.4m	2400	鞋底烘干
其他	17	打包机		/	2	2	/	900	鞋盒打包
	18	修边机		/	2	2	2kw	900	鞋底修边
	19	空压机		/	1	1	1m^3	/	/

7、劳动定员与工作制度

改建工程新增劳动定员 40 人，全厂劳动定员 60 人。工作制度为单班制，每班 8 小时，年工作天数 300 天。员工均为附近居民，不在厂区食宿。

8、平面布局

本项目办公楼位于厂区南侧，临近厂区出入口，厂区内共 6 间生产车间，其中 1#车间为鞋面布储存和裁切车间；2#车间为 PU 鞋底布鞋、鞋帮加工车间。3#车间为杂物间，4#、6#车间为 PVC 鞋底布鞋加工车间，5#车间为成品库，车间内布局紧凑合理，便于生产管理，本项目改建前后厂区及车间平面布置图见附图 3。

9、给排水

①生产用水

本项目生产用水为注塑机间接冷却用水，根据企业提供资料，注塑机间接冷却水循环使用，定期补充，用水量约为 0.2m^3/d（60m^3/a），补充水分全部蒸发，不外排。

②生活用水

本项目新增劳动定员 40 人，员工不在厂内食宿。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），本次取 40L/（人•d），则生活用水量为 1.6m^3/d（480m^3/a）。生活污水排污系数取经验值 0.8，则生活污水产生量为 1.28m^3/d（384m^3/a）。依托厂区现有化粪池（10m^3）预处理后定期清掏肥田。

水平衡

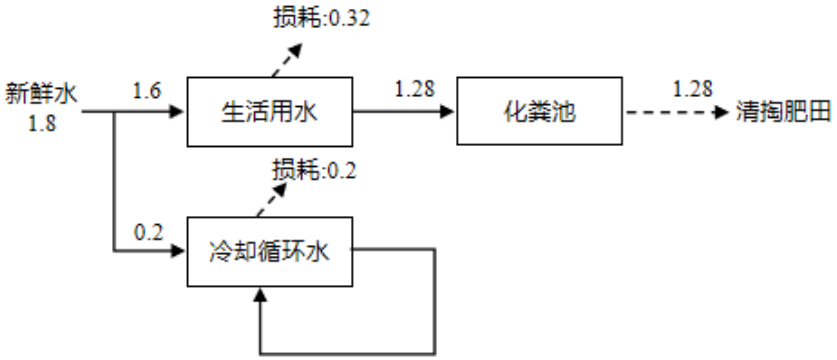

图 2-1 项目水平衡图 单位:m^3/d

工艺流程和产排污环节

1、PVC 鞋底布鞋生产线

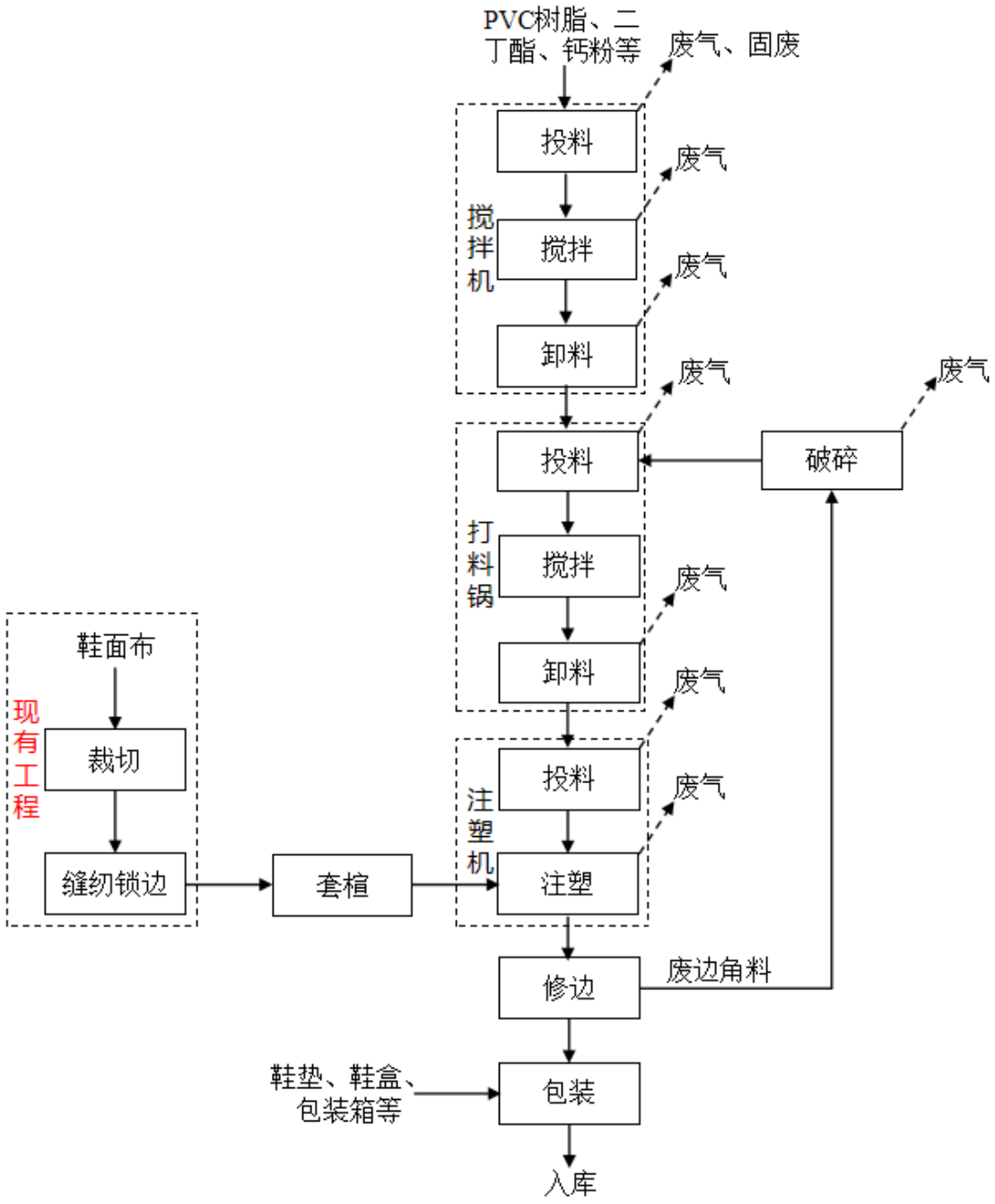

图 2-2　　工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

（1）鞋帮套楦

①套楦:现有工程加工成型的鞋帮，经电烘箱（70℃）软化后由人工安装至鞋楦上。

（2）鞋底料加工

①搅拌机投料、搅拌、卸料:将 PVC 鞋底料（PVC 树脂、二丁酯、钙粉等）原料按照比例人工投入到搅拌机内进行混合搅拌，搅拌机采用电加热，加热温度 50~60℃，搅拌时间约为 1h，搅拌完成后经人工卸料至周转仓。

此工序会产生投料、搅拌及卸料粉尘、少量有机废气和废包装材料。

②打料锅投料、搅拌、卸料:注塑前，混合料需人工投入到密闭打料锅中进行二次搅拌，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，使物料充分混合均匀，并处于预热状态，为注塑工序做准备，打料完成后经人工卸料至周转仓。

此工序打料过程在密闭打料锅内进行，仅投料、卸料过程会产生粉尘，同时卸料过程会产生少量有机废气。

（3）成品鞋加工

①投料、合并注塑:将加工好的鞋楦和鞋底模具固定到注塑机上，混合料由人工投料至注塑机料斗里，进加热料杠，再注入模具中注塑鞋底，注塑过程为电加热，加热温度为 190℃左右，之后通过注塑机冷却系统使鞋底料冷却定型（间接冷却，冷却水循环使用不外排）。

此过程会产生投料粉尘、有机废气和氯化氢。

②脱楦、修边、包装:冷却后的鞋子经人工脱鞋楦，对鞋底多余的部分进行修边，修边好的鞋子内放入鞋垫，即为成品，包装后入库外售。

修边过程会产生废边角料。

③破碎:修边工序产生的废边角料经破碎机破碎后回用于生产。

此过程会产生破碎粉尘。

2、PU 鞋底布鞋生产线

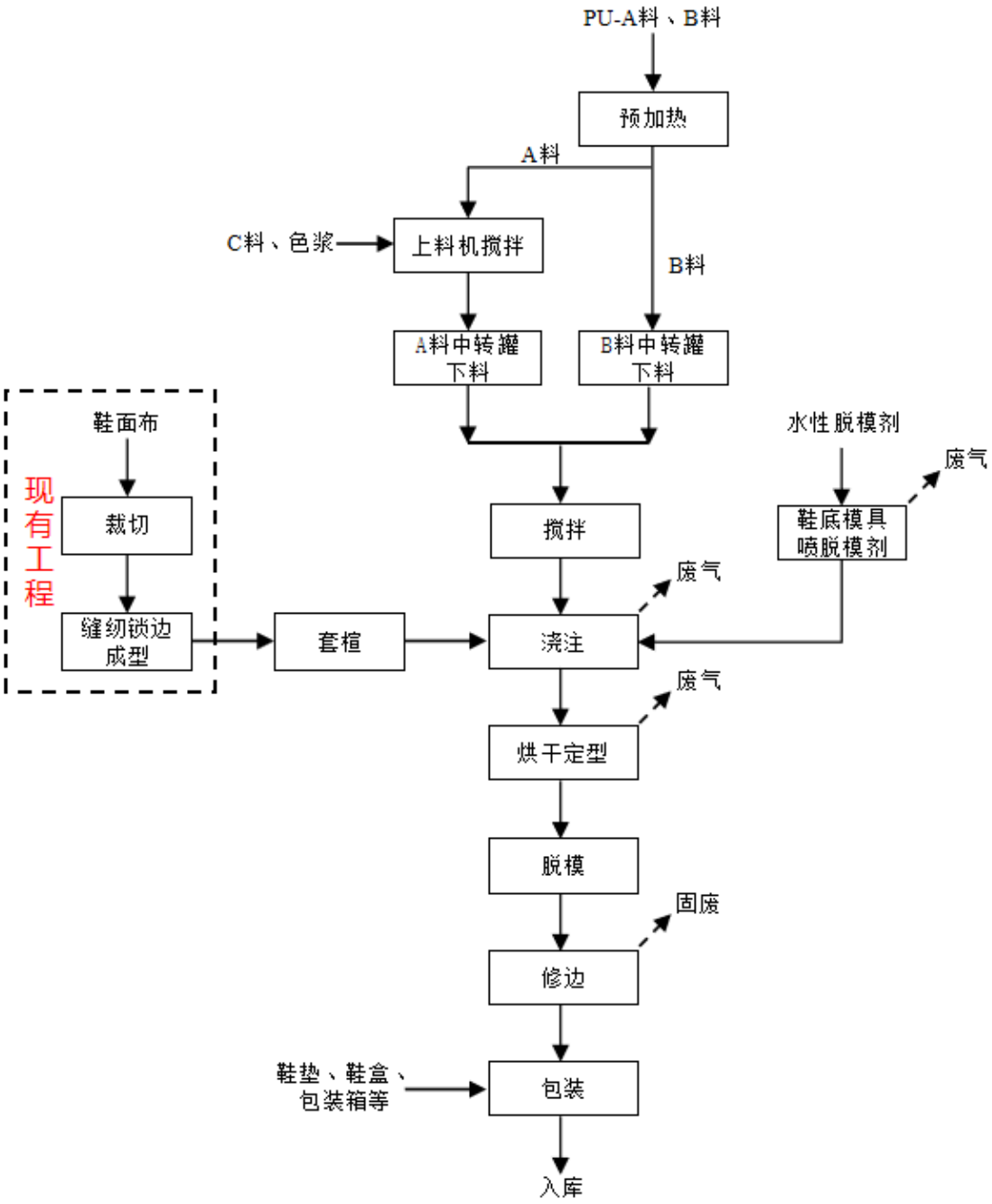

图 2-3　　工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

（1）鞋帮套楦

①套楦:现有工程加工成型的鞋帮，经电烘箱（70℃）软化后由人工安装至鞋楦上。

（2）鞋底料加工

①原料预热:将桶装 PU-A 料、B 料不拆包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。

②上料机搅拌:将 PU-A 料、C 料和色浆按配比泵入上料机内初步混合，此过程在密闭上料机内进行，液体物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式进行。故无废气产生。

③中转罐下料:将混合料、B 料分别下料至密闭中转料罐内，液体物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式进行。故无废气产生。

（3）成品鞋加工

①搅拌:生产时，将混合料、B 料按配比泵入搅拌机进一步混合均匀。此过程在密闭搅拌机内进行，液体物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式进行。故无废气产生。

②喷脱模剂:浇注成型机配备模具每次成型脱模后需在模具上面喷上一层脱模剂，然后将 PU 混合液注入模具中。

此过程会产生少量有机废气。

③浇注、烘干定型、脱模:PU 混合料由计量泵计量后由浇注机浇注到鞋模中；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，人工合模后模具缓慢通过 PU 环形生产线的烘干道烘干定型，烘干道使用电加热保温，将模具温度保持在 70~80℃，等 PU 混合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、再次浇注 PU 混合液，循环生产。

此过程会产生有机废气。

④修边:鞋子脱楦之后在修边机完成修边，去除鞋底毛刺。

此过程会产生废 PU 边角料。

⑤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。

⑥清洗浇注孔:为防止浇注机浇注孔堵塞，项目需定期用水性清洗剂对浇注孔进行清洗，采用喷涂水性清洗剂和抹布擦拭方式清洗。

此过程会产生有机废气和废抹布。

表 2-9　　运营期产污环节表

类别	产污环节		污染因子
废气	PVC 鞋底布鞋生产线	投料（搅拌机、打料锅和注塑机）	颗粒物
		搅拌（搅拌机）	颗粒物、非甲烷总烃
		卸料（搅拌机、打料锅）	颗粒物、非甲烷总烃
		注塑	非甲烷总烃、氯化氢
		废边角料破碎	颗粒物
	PU 鞋底布鞋生产线	喷脱模剂	非甲烷总烃
		浇注	非甲烷总烃
		烘干	非甲烷总烃
		浇注头清洗	非甲烷总烃
废水	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	一般固废	原料拆包	废包装材料、废原料桶（PU-A 料）
		修边	废 PU 边角料
		除尘器	除尘器收尘灰、废滤袋
		办公生活	生活垃圾
	危险废物	原料拆包	废包装桶（PU-B 料、C 料、色浆、脱模剂、清洗剂）
		有机废气治理	废活性炭
		浇注孔清洗	废抹布
		设备维修、维护	废润滑油、废液压油、废抹布手套

与项目有关的原有环境污染问题

一、与项目有关的原有环境污染问题

本项目现有工程所用厂房为丁建渠鞋厂所有，原租赁给“偃师市路航制鞋厂年产120万双布鞋生产项目”使用，因租赁期满，偃师市路航制鞋厂搬迁，设备拆除，厂房清空，之后本项目现有工程入驻。经调查，该项目运行期间，未发生环境污染事件，不存在历史遗留问题。

二、现有工程

1、现有工程概况

现有工程主要生产设备为裁布机、缝纫机、锁边机等，主要生产工艺为外购鞋面布卷—裁切—缝纫—锁边—入库，年产量为70万双布鞋鞋帮，现有工程仅涉及裁切、缝纫、锁边工序，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中"十六、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业19，32制鞋业195"无需开展建设项目环境影响评价，直接纳入排污许可管理，企业已完成了排污许可登记工作，登记编号为:91410381MA40BLDN2L002X（见附件6）。

2、现有工程污染治理措施及污染物排放情况

2.1 废水

现有工程职工共20人，生活污水产生量约为192m^3/a，经厂区现有化粪池（10m^3）处理后定期清掏肥田。

2.2 固废

表2-10　　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	3.0	集中收集，交由环卫部门处理
废包装材料	一般固废	t/a	0.1	车间内设有1个一般固废暂存区（10m^2），集中收集，暂存于一般固废暂存区，定期外售
废鞋面布	一般固废	t/a	2.1	

2.3 现有工程运营期主要污染物排放情况见下表。

表2-11　　现有工程运营期污染物排放情况一览表

项目	污染物	排放量
废水	废水量	192m^3/a

	COD	0.0538t/a
	氨氮	0.0056t/a
一般固废	生活垃圾	3.0t/a
	废包装材料	0.1t/a
	废鞋面布	2.1t/a

3、现存环保问题及"以新带老"整改措施

根据现场调查，现有工程产生的污染物均得到了妥善处置，无现存环保问题。

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

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。

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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.1	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	48	35	137.1	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.0mg/m³	4.0mg/m³	25	达标
O_3	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	178	160	111.3	超标

由上表可知，洛阳市 2024 年度大气污染物 SO_2、NO_2、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；$PM_{2.5}$、PM_{10} 年均浓度和 O_3 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。

环境质量改善计划:

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）、偃师区已发布《偃师区 2025 年蓝天保卫战实施方案》偃环委办〔2025〕1 号等一系列措施，环境空气质量改善指标达到 2025 年全区 PM2.5 浓度低于 38 微克/立方米，空气质量优良天数达到 262 天以上，重度以上污染天数控制在 3 天以内。

2、地表水环境

本项目生活污水经现有厂区化粪池（10m^3）处理后，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，本项目最近水体为黄河洛阳段，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邙岭镇牛庄村，距本项目最近的声环境敏感点为南侧紧邻的牛庄村居民，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 6 月 3 日对项目所在区域声环境质量现状进行了监测（见附件 7），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 6 月 3 日	等效连续 A 声级	厂界东侧牛庄村居民	53	43
		厂界西侧牛庄村居民	52	41
		厂界南侧牛庄村居民	53	42
		厂界北侧牛庄村居民	52	42

由结果可知，厂界四周牛庄村居民声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

4、地下水、土壤环境

本项目正常运营情况下无土壤、地下水环境污染途径，厂区周围 500m 无地下水保护目标，故本次不再对区域地下水、土壤环境质量现状进行评价。

5、生态环境

本项目不新增用地，故无需进行生态调查。

环境保护目标

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（人）	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		经度	纬度					
1	牛庄村	112.796841°	34.770541°	居民	1000	N	5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
2	牛庄村（南）	112.797558°	34.769375°	居民	100	S	紧邻	
3	牛庄村散户	112.797205°	34.768784°	居民	100	S	90	
4	邙岭镇第二初级中学	112.799197°	34.767591°	学校	500	SE	150	

表 3-4　　本项目环境保护目标（声、地下水和生态环境）

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	牛庄村	E	20	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
			W	5	
			S	紧邻	
			N	5	
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	本项目评价范围无生态保护目标			

污染物排放控制标准

1、废气

表 3-5　　废气污染物排放标准

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	浓度:100mg/m^3 速率:0.26kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
	颗粒物	浓度:120mg/m^3 速率:3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
		20mg/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
	非甲烷总烃	浓度:120mg/m^3 速率:10kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
		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/m³	《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（PU鞋底布鞋生产线）	非甲烷总烃	60mg/m³	《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
		80mg/m³	《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/m³	《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/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：监控点处1h平均浓度值
		20mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：监控点处任意一次浓度值
厂界外无组织	非甲烷总烃	4.0mg/m³	《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
		2.0mg/m³	《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/m³	《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/m³	

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）1类	昼间55dB（A）

3、废水

本项目生活污水经现有厂区化粪池（10m³）处理后，定期清掏肥田。

4、固体废物

	一般固废:暂存满足防渗漏、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》（GB18597-2023）。
总量控制指标	在满足"达标排放、清洁生产、总量控制"原则的基础上，给出本项目总量控制建议指标如下。 **1、大气污染物总量指标** 偃师市创意鞋厂年产 70 万双布鞋项目非甲烷总烃排放量为 0.0898t/a（其中有组织 0.0577t/a，无组织 0.0321t/a），需进行区域替代。 **2、水污染物总量指标** 本项目无生产废水排放，生活污水经厂区现有化粪池处理后定期清掏肥田，无需申请总量指标。 **3、总量指标替代** 根据河南省生态环境厅办公室关于印发《促进民营经济高质量发展若干措施》（豫环办〔2024〕64 号）的通知文件，本项目属于氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免予提交总量指标具体来源说明。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为生产设备和配套环保设备安装，不涉及土建工程。本项目施工期短，施工过程环境保护措施如下: （1）废气:施工过程不涉及土建，清理地面可能产生少量灰尘，及时对施工区域进行洒水降尘并打扫清理。 （2）废水:施工期施工人员生活污水依托厂区现有化粪池处理。 （3）噪声:施工期设备安装过程中产生噪声通过厂房隔声进行降噪。 （4）固体废物:施工期固体废物主要为设备安装过程中产生的废包装箱、废包装材料，收集后外售综合利用。

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/m³	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	PVC 鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.1221t/a 速率:0.0679kg/h 浓度:16.96mg/m³	有组织	原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放（风量 4000m³/h）	90%	80%	是	排放量: 0.0244t/a 速率:0.0136kg/h 浓度:3.39mg/m³	1800	40	DA001	一般排放口
		氯化氢	产生量: 0.0054t/a 速率:0.003kg/h 浓度:0.75mg/m³	有组织		90%	0	是	排放量: 0.0054t/a 速率:0.003kg/h 浓度:0.75mg/m³	1800	100		
		颗粒物	产生量:2.6758t/a 速率:2.9731kg/h 浓度:743.28mg/m³	有组织		90%	99%	是	排放量:0.0268t/a 速率:0.0297kg/h 浓度:7.43mg/m³	900	20		
2	PU 鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	产生量:0.1663t/a 速率:0.0693kg/h 浓度:17.33mg/m³	有组织	集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（风量 4000m³/h）	90%	80%	是	排放量:0.0333t/a 速率:0.0139kg/h 浓度:3.47mg/m³	2400	40	DA002	一般排放口

3	生产车间	非甲烷总烃	产生量:0.0321t/a 速率:0.0152kg/h	无组织	/	/	/	/	排放量:0.0321t/a 速率:0.0152kg/h	2400	2.0	/
		氯化氢	产生量:0.0006t/a 速率:0.0003kg/h						排放量:0.0006t/a 速率:0.0003kg/h	1800	0.2	
		颗粒物	产生量:0.2973t/a 速率:0.3303kg/h						排放量:0.2973t/a 速率:0.3303kg/h	900	1.0	

表 4-2　　排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物	坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度/℃	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	PVC 鞋底布鞋生产线废气排放口	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	112.797828°	34.770285°	15	0.35	14.44	常温	一般排放口
DA002	PU 鞋底布鞋生产线废气排放口	非甲烷总烃	112.797538°	34.770204°	15	0.35	17.33	常温	一般排放口

1.2 本项目源强核算、污染物收集治理措施及产排情况

1.2.1 PVC 鞋底布鞋生产线

1.2.1.1 源强

（1）颗粒物

①投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）和卸料（搅拌机和打料锅）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环保部公告 2021 年第 24 号）中"2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-配料/混合/挤出颗粒物产污系数为 6.0kg/t-产品"，本项目投料，搅拌和卸料共 6 个过程产污，根据企业提供资料，项目 PVC 原料年用量约为 82.56t/a，则单个产污环节颗粒物产生量为 0.4954t/a，颗粒物总产生量为 2.9724t/a。

②废边角料破碎

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环保部公告 2021 年第 24 号）中"42 废弃资源综合利用行业系数手册:废 PS/ABS 干法破碎颗粒物的产生系数为 425g/t-原料"。根据企业提供资料，项目修边工序废边角料约为 2%，废边角料产生量为 1.65t/a。则破碎粉尘产生量为 0.0007t/a。

（2）非甲烷总烃

①搅拌（搅拌机）和卸料（搅拌机和打料锅）

项目鞋底料中含有二丁酯，在搅拌和打料过程中受热会有少量挥发，污染物以非甲烷总烃计。

二丁酯的挥发性极低（饱和蒸气压<1.33Pa（20℃），146.7Pa（150℃），废气污染物产生量较小，本次评价将此部分废气收集处理，但不做定量分析。

②注塑

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环保部公告 2021 年第 24 号）中"292 塑料制品行业系数手册:塑料零件制造（树脂、助剂--配料、

混合、挤出/注塑）非甲烷总烃产污系数为 2.7 千克/吨-产品"。本项目 PVC 鞋底布鞋原料（PVC 树脂、二丁酯、硬脂酸）用量约为 50.26t/a，则注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.1357t/a。

（3）氯化氢

①注塑

聚氯乙烯在密闭容器中受热分解产生氯化氢等废气的浓度极低。本项目制鞋工序注塑机温度 190℃左右，参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气象色谱_质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论:在加热温度 190℃时，每 1 吨聚氯乙烯分解产生氯化氢气体的量约为 0.1683kg。即聚氯乙烯分解产生氯化氢的量为 0.1683kg/t 原料。本项目注塑工序聚氯乙烯的使用量为 35.65t/a，则氯化氢的产生量为 0.006t/a。

综上，项目 PVC 鞋底布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1357t/a、氯化氢产生量为 0.006t/a，粉尘产生量为 2.9731t/a。

1.2.1.2 污染防治设施

（1）收集措施

根据生产设备情况及产污环节，本项目在搅拌机、破碎机、打料锅、注塑机投料口的产污点上方分别设置集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘），在注塑机注塑口设置侧吸集气罩，进行废气收集。

①顶吸集气罩风量核算:

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）中顶吸集气罩风量计算公式，计算工序所需风量:

$$Q=1.4pHV_X$$

式中:

Q---集气罩排风量，m^3/s；

p---罩口周长，m；

H---污染源至罩口距离，m；

V_X---污染源气体流速，单位:m/s，一般取 0.25-0.5，本项目取 0.4。

表 4-3　　所需风量计算结果一览表

设备名称	污染源至集气罩的距离（m）	集气罩规格	数量	污染源气体流速（m/s）	所需风量（m^3/h）
搅拌机	0.1	1.2m×0.8m	1	0.4	806
打料锅	0.1	0.3m×0.3m	2	0.4	484
注塑机投料口	0.1	0.3m×0.3m	2	0.4	484
破碎机	0.1	0.3m×0.3m	2	0.4	484
合计					2258

②侧吸集气罩风量核算:

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）中侧吸集气罩风量计算公式，计算工序所需风量:

$Q=0.75（10X^2+A）×V_X$

式中:Q---集气罩排风量，m^3/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；

A---集气罩口面积，m^2；

V_X---最小控制风速，m/s，一般取 0.25-0.5，本项目取 0.3。

表 4-4　　所需风量计算结果一览表

设备名称	污染源至集气罩的距离（m）	集气罩规格	数量	污染源气体流速（m/s）	所需风量（m^3/h）
注塑机注塑口	0.2	0.3m×0.3m	2	0.3	794

综上，得出 PVC 鞋底布鞋生产线集气风量至少为 $3052m^3/h$，本项目设计集气系统风量为 $4000m^3/h$，可满足要求。

（2）治理措施

原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理，后与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气系统风量设计为 4000m³/h。各集气罩集气效率不低于 90%，颗粒物处理效率取 99%，有机废气处理效率取 80%（其中一级活性炭吸附效率取 75%，二级活性炭 20%）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—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；颗粒物采用覆膜袋式除尘器处理。属于可行性技术。

（3）废气产排情况

表 4-5　　废气产排情况

污染源	污染因子	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
PVC 鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.1221t/a 速率:0.0679kg/h 浓度:16.96mg/m³	原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 25m 高排气筒排放。 集气效率:90% 处理效率:非甲烷总烃 80%、颗粒物 99%、氯化氢 0 风量 4000m³/h	排放量: 0.0244t/a 速率:0.0136kg/h 浓度:3.39mg/m³	DA001
	氯化氢		产生量: 0.0054t/a 速率:0.003kg/h 浓度:0.75mg/m³		排放量: 0.0054t/a 速率:0.003kg/h 浓度:0.75mg/m³	
	颗粒物		产生量:2.6758t/a 速率:2.9731kg/h 浓度:743.28mg/m³		排放量:0.0268t/a 速率:0.0297kg/h 浓度:7.43mg/m³	
	非甲烷总烃	无组织	产生量:0.0136t/a 速率:0.0075kg/h	/	排放量:0.0136t/a 速率:0.0075kg/h	/

	氯化氢		**产生量:0.0006t/a 速率:0.0003kg/h**		**排放量:0.0006t/a 速率:0.0003kg/h**	
	颗粒物		**产生量:0.2973t/a 速率:0.3303kg/h**		**排放量:0.2973t/a 速率:0.3303kg/h**	

1.2.2PU 鞋底布鞋生产线

1.2.2.1 源强

喷脱模剂工序:环形流水线配备模具每次浇注前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。

浇注、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。

浇注孔清洗工序:需要定期用水性清洗剂对浇注机浇注孔进行清洗（采用喷涂和抹布擦拭方式），防止注孔堵塞。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。验收监测期间企业为满负荷生产，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:3020m³/h 浓度:23.0mg/m³ 速率:0.0693kg/h	UV 光氧+活性炭吸附	风量:3320m³/h 浓度:4.13mg/m³ 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	聚氨酯 A 料、B 料、C 料、色浆等	PU-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

同			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:PU-A 料、B 料、C 料和色浆→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	PU 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 1800h，集气罩收集效率按 90%计，则类比项目非甲烷总烃产生量 0.1386t/a。类比企业原料用量为 74.9t/a，即非甲烷总烃产生系数为 1.85kg/t-原料。本项目 PU 鞋底布鞋生产线原料用量为 99.9t/a，根据类比资料，本项目 PU 鞋底布鞋生产线非甲烷总烃产生量为 0.1848t/a。

1.2.2.2 污染防治设施

（1）收集措施

在 PU 环形生产线浇注工位上方、喷脱模剂工位上方分别设集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘），烘干道区域二次密闭，进、出口上方分别设置集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）。

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）中顶吸集气罩风量计算公式，计算工序所需风量:

表 4-8　　所需风量计算结果一览表

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^3/h）
PU 鞋底布鞋	浇注/清洗工位	0.1	1.2m×0.8m	2	0.3	1210
	脱模剂工位	0.1	0.8m×0.6m	2	0.3	847
	烘干道进出口	0.1	0.4m×0.4m	4	0.3	968
合计						3024

计算得出 PU 鞋底布鞋生产线各工序集气风量至少为 3024m^3/h。本项目设计集气系统风量为 4000m^3/h，满足要求。

（2）处理措施

各工序有机废气收集后通过 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 4000m^3/h；集气效率不低于 90%，有机废气处理效率取 80%（其中一级活性炭吸附效率取 75%，二级活性炭 20%）。

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。

（3）废气产排情况

表 4-9　　废气产排情况表

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
PU 鞋底布鞋生产线	非甲烷总烃	有组织	产生量:0.1663t/a 速率:0.0693kg/h 浓度:17.33mg/m^3	集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 集气效率 90% 处理效率 80% 设计风量 4000m^3/h	排放量:0.0333t/a 速率:0.0139kg/h 浓度:3.47mg/m^3	DA002
	非甲烷总烃	无组织	产生量:0.0185t/a 速率:0.0077kg/h	/	排放量:0.0185t/a 速率:0.0077kg/h	/

1.3 非正常工况污染物排放

项目运营期间非正常工况废气排放，主要考虑环保治理设施故障，导致废气不经处理直接排放。非正常工况下污染物排放情况如下表所示。

表 4-10　　非正常工况污染物排放情况一览表

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^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h/次）	年发生频次（次/a）	年排放量（kg/a）	应对措施
1	DA001	废气治理设施失效	颗粒物	743.28	2.9731	0.5	1	1.4866	立即停产，维修环保设施
2			非甲烷总烃	16.96	0.0679	0.5	1	0.034	
3	DA002		非甲烷总烃	17.33	0.0693	0.5	1	0.0347	

废气处理装置故障一般可以在 30min 内发现或得到解决，为避免出现非正常排放情况，评价要求企业营运期加强污染治理设施运行维护管理，切实保证其吸收净化的效果，及时检修设备，严格按操作规程操作，保证废气治理设施正常运行，并及时更换除尘器滤袋和饱和活性炭，满足处理设施正常运行条件，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现主要处理设施出现故障或异常运转情况，应立即采取停产检修或其他应急处置措施，确保不出现未经处理的污染物持续排放现象。

1.4 污染物排放达标分析

本项目 PVC 鞋底布鞋生产线废气排气筒（DA001）非甲烷总烃排放速率为 0.0136kg/h，浓度为 $3.39mg/m^3$；颗粒物排放速率为 0.0297kg/h，浓度为 $7.43mg/m^3$；氯化氢排放速率为 0.003kg/h，浓度为 $0.75mg/m^3$；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）中制鞋工业绩效引领

性指标排放限值要求；非甲烷总烃排放同时满足《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 号文）相关要求。PU 鞋底布鞋生产线废气排气筒（DA002）非甲烷总烃排放速率为 0.0139kg/h，浓度为 3.47mg/m^3；满足《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要求和《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；同时满足《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 号文）相关要求。

1.5 环境影响分析

根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在区域为不达标区，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，实施后将不断改善区域大气环境质量。项目废气污染物主要为颗粒物、氯化氢及非甲烷总烃，经过治理后均可达标排放，对项目区域环境空气影响较小。

1.6 监测要求

根据《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 4-11　　营运期监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	排放限值	执行标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	浓度:120mg/m^3 速率:10kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
			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
	颗粒物	1 次/年	浓度:120mg/m³ 速率:3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
			20mg/m³	《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	浓度:100mg/m³ 速率:0.26kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（排气筒 15m）
DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	60mg/m³	《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
			80mg/m³	《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/m³	《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	4.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
			2.0mg/m³	《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/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	1.0 mg/m³	
厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年	6mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）:监控点处 1h 平均浓度值
			20mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）:监控点处任意一次浓度值

2、废水

本项目注塑机冷却水循环使用不外排。营运期废水主要为生活污水。

2.1 生活污水

根据前文给排水分析，本项目生活污水产生量为 1.28m^3/d（384m^3/a）。根据当地生活水平与类比资料，生活污水中各类污染物浓度为 COD 350mg/L、BOD_5 180mg/L、NH_3-N 30mg/L、SS 200mg/L。生活污水经厂区现有化粪池（10m^3）预处理后，定期清掏用于肥田。

表 4-12　　本项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

类别		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水 1.28m^3/d（384m^3/a）	浓度（mg/L）	350	180	200	30
	产生量（t/a）	0.1344	0.0691	0.0768	0.0115
	处理效率（%）	20%	20%	50%	3%
	浓度（mg/L）	280	144	100	29.1
	排放量（t/a）	0.1075	0.0553	0.0384	0.0112

2.2 污染防治设施可行性分析

本项目生活污水依托厂区现有化粪池处理，容积 10m^3，现有工程生活污水产生量为 0.64m^3/d，本项目建成后新增生活污水量为 1.28m^3/d，小于化粪池（10m^3）的容积，化粪池可满足废水停留 12～24h 要求，依托可行。生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用于肥田，不排放。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目噪声源主要为裁布机、搅拌机、打料锅、破碎机、注塑机、PU 环形生产线、空压机和环保设施风机等设备噪声，噪声值在 75~85dB（A），噪声源强调查清单见下表。

表 4-13　　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	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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	方位	距离/m				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#车间	裁布机	1	80	基础减振、厂房隔声	77	8	6	东	6	64.44	昼间	20	44.44	1
									西	6	64.44		20	44.44	1
									南	10	60.00		20	40.00	1
									北	4	67.96		20	47.96	1
2	2#车间	PU 环形生产线	1	75		60	38	1	东	12	53.42		20	33.42	1
									西	2	68.98		20	48.98	1
									南	19	49.42		20	29.42	1
									北	2	68.98		20	48.98	1
3		PU 环形生产线	1	75		60	38	6	东	12	53.42		20	33.42	1
									西	2	68.98		20	48.98	1
									南	19	49.42		20	29.42	1

									北	2	68.98		20	48.98	1
4		空压机	1	80		54	41	1	东	32	49.90		20	29.90	1
									西	5	66.02		20	46.02	1
									南	24	52.40		20	32.40	1
									北	1	80.00		20	60.00	1
5	环保设备隔音间	2#风机	1	85		52	42	1	东	35	54.12		20	34.12	1
									西	2	78.98		20	58.98	1
									南	24	57.40		20	37.40	1
									北	1	85.00		20	65.00	1
6	4#车间	打料锅	2	75		35	31	1	东	5	61.02		20	41.02	1
									西	7	58.10		20	38.10	1
									南	20	48.98		20	28.98	1
									北	1	75.00		20	55.00	1
7		破碎机	2	85		33	31	1	东	7	68.10		20	48.10	1
									西	5	71.02		20	51.02	1
									南	20	58.98		20	38.98	1
									北	1	85.00		20	65.00	1
8		注塑机	2	75		35	28	1	东	3	53.42		20	33.42	1
									西	3	68.98		20	48.98	1
									南	14	49.42		20	29.42	1
									北	3	68.98		20	48.98	1

9	6#车间	搅拌机	1	80		18	30	1	东	5	66.02		20	46.02	1
									西	15	56.48		20	36.48	1
									南	1	80.00		20	60.00	1
									北	9	60.92		20	40.92	1
10		1#风机	1	85		24	32	1	东	1	85.00		20	65.00	1
									西	5	71.02		20	51.02	1
									南	6	69.44		20	49.44	1
									北	5	71.02		20	51.02	1
注:坐标以厂界西南角（E112.797293°，N34.769891°）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 4-14　　厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	85	16	1	昼间	45.70	55	达标
西侧	-1	15	1	昼间	51.39	55	达标
南侧	37	-4	1	昼间	40.84	55	达标
北侧	42	47	1	昼间	53.98	55	达标
注:坐标以厂界西南角（E112.797293°，N34.769891°）为坐标原点。							

表 4-15　　声环境保护目标噪声预测与达标分析表

序号	声环境保护目标名称			噪声背景值/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	标准值/dB(A)	超标和达标情况
1	牛庄村	N（5m）	昼间	52	40.00	52.27	55	达标
2		S（紧邻）	昼间	53	40.84	53.26	55	达标
3		E（20m）	昼间	53	19.68	53.00	55	达标
4		W（5m）	昼间	52	37.41	52.15	55	达标

3.4 达标情况

由上表可知，本项目运营期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，厂界四周居民点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 4-16　　噪声监测计划表

序号	监测点	监测项目	监测频率
1	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次

4、固废

4.1 产生情况

（1）一般固废

①废包装材料

主要为原料包装袋等，均属一般固废，产生量约为 0.1t/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。

②废 PU 边角料

根据企业提供资料，废 PU 边角料产生量约为 2t/a，属一般固废，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。

③废原料桶（PU-A 料）

项目原料拆包会产生废原料桶（PU-A 料），产生量为 2.4t/a，属一般固废，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。

④除尘器收尘灰

本项目颗粒物采用覆膜袋式除尘器进行处理，收尘灰产生量为 2.649t/a，属一般固废，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废滤袋

本项目除尘器中滤袋需定期更换（每年更换 1 次），产生量约为 0.01t/a，代码为 900-009-S59，存放于一般固废暂存区，定期外售。

⑥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 20.0kg/d（6.0t/a）。固废代码为 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

根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 Qe=0.24kg/kg 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附效率取 80%（其中一级活性炭吸附效率取 75%，二级活性炭 20%）废活性炭产生情况见下表。

表 4-17　　废活性炭产生情况核算　　单位:t/a

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 鞋底布鞋生产线废气	0.0977	0.4071	0.2	4 个月/次	0.6977
PU 鞋底布鞋生产线废气	0.133	0.5542	0.25	4 个月/次	0.883
合计					1.5807

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分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，定期委托有资质单位处置。

②废包装桶（PU-B 料、C 料、色浆、脱模剂、清洗剂）

项目使用的 PU-B 料、C 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，B 料桶产生量为 2400 个/a，C 料桶为 50 个/a，色浆桶为 145 个/a，脱模剂桶 100 个/a，清洗剂桶 80 个/a。

容量为 25kg 的空桶重约 1.2kg；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 2.64t/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

本项目浇注孔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，根据企业提供资料，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0.05t/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

项目液压设备维修维护过程会产生废液压油，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（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4-18　　本项目固体废物产排情况一览表　　单位:t/a

类别	污染物	代码	物理性状	环境危险特性	产生量	拟采取的处理处置措施
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固态	/	6.0	集中收集后交由环卫部门统一清运。
一般固废	废包装材料	900-003-S17	固态	/	0.1	集中收集暂存于一般固废暂存区，定期外售。
	废原料桶	900-001-S17	固态	/	2.4	
	废PU边角料	900-003-S17	固态	/	2.0	
	除尘器收尘灰	900-003-S17	固态	/	2.649	
	废滤袋	900-009-S59	固态	/	0.01	
危险废物	废活性炭	900-039-49	固态	T	1.5807	集中收集后，分类分区暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理
	废包装桶	900-041-49	固态	T/In	2.64	
	废润滑油	900-217-08	液态	T，I	0.05	
	废液压油	900-218-08	液态	T，I	0.05	
	废抹布、手套	900-041-49	固态	T/In	0.05	

4.2 环境管理要求

（1）一般固废

车间内设有一般固废暂存区（10m^2），收集后外售，暂存区满足防渗漏、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

厂区内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，具备的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等功能，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》（GB18597-2023）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 4-19　　本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	危废间内	10m²	内塑外编密闭袋装	1.6t	1 年
	废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密闭	0.5t	2 个月
	废润滑油	HW08	900-217-08			密闭桶装	0.05t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭桶装	0.05t	1 年
	废抹布、手套	HW49	900-041-49			密闭桶装	0.05t	1 年

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，液体原料库内液体物料、危废暂存间内废润滑油、废液压油渗漏，污染地下水和土壤。

5.2 防控措施

（1）分区防控

本项目将危废间、液体原料库所在区域划为重点防渗区，办公区域、厂区道路划为简单防渗区，其它区域划为一般防渗区。本项目生产车间已进行一般防渗处理、办公楼、厂区道路地面已硬化，液体原料库拟设于2#车间内，危废间拟设于车间外，防渗措施见下表。

表4-20　　污染防渗方案

防渗区域	位置	防渗方案	备注
重点防渗区	液体原料库、危废暂存间	防渗层从下到上依次为:200mm厚砂石（现有）→250mmC30混凝土（现有）→2.0mm防渗涂料（本次新增）	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^{-7}cm/s，或参考GB18598执行。
一般防渗区	除简单防渗区、重点防渗区外的其他区域	防渗层从下到上依次为:200mm厚砂石（现有）→250mmC30混凝土（现有）	/
简单防渗区	办公区域、厂区道路	水泥硬化（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

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4-21　　危险物质数量及分布情况表

名称		最大存在量	形态	包装方式	贮存/使用单元
PU-B料	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	0.4t（最大储存40桶，MDI含量以50%计）	液态	桶装	液体原料库
	磷酸	0.008t（最大储存40桶，磷酸含量以1.0%计）	液态	桶装	
二丁酯		0.6t	液态	桶装	
润滑油（在线量）		0.05t	液态	/	生产设备内

液压油（在线量）	0.05t	液态	/	
废润滑油	0.05t	液态	桶装	危废暂存间
废液压油	0.05t	液态	桶装	

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》（HJ169-2018）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:

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Qn}$$

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 4-22　　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	0.4	0.5	0.8
2	磷酸	7664-38-2	0.008	10	0.0008
3	二丁酯	84-74-2	0.6	10	0.06
4	润滑油	/	0.05	2500	0.00002
5	液压油	/	0.05	2500	0.00002
6	废润滑油	/	0.05	2500	0.00002
7	废液压油	/	0.05	2500	0.00002
合计					0.86088

本项目 Q 值为 0.86088＜1。

6.3 可能的影响途径

本项目主要影响途径为液体物料和危险废物在储存过程中发生泄漏，污染周边土壤及地下水；泄漏遇明火发生火灾造成 CO 等伴生/次生污染物污染大气环境。

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设置液体原料库，液体物料（二丁酯、PU-A 料、B 料、C 料、色浆、脱模剂、清洗剂等液体料）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、排污许可

本项目行业类别为 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，项目建成后，建设单位应及时在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可登记。具体划分依据见下表。

表 4-23　　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者 3 吨及以上溶剂型处理剂的	其他（本项目）

8、污染物排放"三本账"

表 4-24　　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	颗粒物	0	0	0.3241	0.3241	+0.3241
	氯化氢	0	0	0.006	0.006	+0.006
	非甲烷总烃	0	0	0.0898	0.0898	+0.0898
废水	COD	0.0538	0	0.1075	0.1613	+0.1075
	NH_3-N	0.0056	0	0.0112	0.0168	+0.0112
一般固废	生活垃圾	3.0	0	6.0	9.0	+6.0
	废包装材料	0.1	0	0.1	0.2	+0.1

	废鞋面布	**2.1**	**0**	**0**	**2.1**	**0**
	废原料桶	**0**	**0**	**2.4**	**2.4**	**+2.4**
	废 PU 边角料	**0**	**0**	**2.0**	**2.0**	**+2.0**
	除尘器收尘灰	**0**	**0**	**2.649**	**2.649**	**+2.649**
	废滤袋	**0**	**0**	**0.01**	**0.01**	**+0.01**
危险废物	**废活性炭**	**0**	**0**	**1.5807**	**1.5807**	**+1.5807**
	废包装桶	**0**	**0**	**2.64**	**2.64**	**+2.64**
	废润滑油	**0**	**0**	**0.05**	**0.05**	**+0.05**
	废液压油	**0**	**0**	**0.05**	**0.05**	**+0.05**
	废抹布、手套	**0**	**0**	**0.05**	**0.05**	**+0.05**
注:④=①-②+③；⑤=④-①						

9、环保投资估算

本项目总投资 80 万元，其中环保投资 8 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 4-25　　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	原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA001）。	4.0
	PU 鞋底布鞋生产线废气	集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）。	2.5
废水	生活污水	依托厂区现有化粪池（10m^3）预处理后定期清掏肥田。	/
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声。	/
固废	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清运。	0.5
	一般固废	集中收集后，暂存于一般固废暂存区（10m^2），定期外售。	
	危险废物	危险废物集中收集后，分类分区暂存于危废暂存间（10m^2），定期由有资质单位处理。	
防渗措施	采取分区防渗措施。 ①重点防渗区（危废暂存间、液体原料库）:防渗层从下到上依次为:200mm		纳入工程投资

		厚砂石（现有）→250mmC30 混凝土（现有）→2.0mm 防渗涂料（本次新增）。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^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区（除重点防渗区、简单防渗区以外的其他区域）:防渗层从下到上依次为:200mm 厚砂石（现有）→250mmC30 混凝土（现有）。 ③简单防渗区（办公区域、厂区道路）:水泥硬化（现有）。	
	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设置液体原料库，液体物料（二丁酯、PU-A 料、B 料、C 料、色浆、脱模剂、清洗剂等液体料）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。	1.0
	合计	/	8.0

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	原料投料（搅拌机、打料锅和注塑机）、搅拌（搅拌机）、卸料（搅拌机、打料锅）和废边角料破碎废气收集后经 1 套覆膜袋式除尘器预处理后，与注塑废气共同进入 1 套"两级活性炭吸附装置"处理后，通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（浓度:120mg/m³，速率:10kg/h）、《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/m³）、《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/m³）
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级（浓度:100mg/m³，速率:0.26kg/h）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（浓度:120mg/m³，速率:3.5kg/h）、《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/m³）
	DA002/PU 鞋底布鞋生产线废气	非甲烷总烃	集气设施（集气罩+三面硬质围挡一面软帘）+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《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（60mg/m³）；《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^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要求（40mg/m^3）
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	依托厂区现有化粪池（10m^3）预处理后定期清掏肥田	综合利用
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	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 1 类标准（昼间 55dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废:收集后集中暂存于一般固废暂存区（10m^2），定期外售。 生活垃圾:集中收集后交由环卫部门统一清运。 危险废物:收集暂存于危废暂存间（10m^2），定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施。 ①重点防渗区（危废暂存间、液体原料库）:防渗层从下到上依次为:200mm 厚砂石（现有）→250mmC30 混凝土（现有）→2.0mm 防渗涂料（本次新增）。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^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区（除重点防渗区、简单防渗区以外的其他区域）:防渗层从下到上依次为:200mm 厚砂石（现有）→250mmC30 混凝土（现有）。 ③简单防渗区（办公区域、厂区道路）:水泥硬化（现有）。			
生态保护措施	/			
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设置液体原料库，液体物料（二丁酯、PU-A 料、B 料、C 料、色浆、脱模剂、清洗剂等液体料）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.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申请。 2.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。 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: （1）完善并妥保存环保档案: 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； （2）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；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； （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； （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。

六、结论

偃师市创意鞋厂年产 70 万双布鞋项目符合国家产业政策，选址可行并符合当地规划。项目的建设不可避免会对环境造成一定影响，但企业在认真执行环境"三同时"制度，落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目的环境影响较小。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位:t/a

项目 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	颗粒物	0	/	/	0.3241	/	0.3241	+0.3241
	氯化氢	0	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	非甲烷总烃	0	/	/	0.0898	/	0.0898	+0.0898
废水	COD	0.0538	/	/	0.1075	/	0.1613	+0.1075
	NH_3-N	0.0056	/	/	0.0112	/	0.0168	+0.0112
一般工业固体废物	生活垃圾	3.0	/	/	6.0	/	9.0	+6.0
	废包装材料	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	废鞋面布	2.1	/	/	0	/	2.1	0
	废原料桶	0	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	废 PU 边角料	0	/	/	2.0	/	2.0	+2.0
	除尘器收尘灰	0	/	/	2.649	/	2.649	+2.649
	废滤袋	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	废活性炭	0	/	/	1.5807	/	1.5807	+1.5807
	废包装桶	0	/	/	2.64	/	2.64	+2.64

	废润滑油	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废液压油	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废抹布、手套	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注:⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①