

一、建设项目基本情况

建设项目名称	偃师市卓尔嘉布鞋厂年产 83 万双布鞋改建项目		
项目代码	2304-410381-04-05-977279		
建设单位联系人	王**	联系方式	139*****01
建设地点	河南省洛阳市偃师区山化镇关窑村 1 组		
地理坐标	(112 度 50 分 36.213 秒, 34 度 44 分 53.132 秒)		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	16-032 制鞋业
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）	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）	50.00	环保投资（万元）	7.7
环保投资占比（%）	15.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
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符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录》相符性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（国家发展改革委令 2019 第 29 号，2020 年 1 月 1 日后实施）鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许建设项目，符合相关国家产业政策要求。本项目已在偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为：2304-410381-04-05-977279。 2、《山化镇总体规划》（2015~2030） 根据《山化镇总体规划》（2015~2030），镇村职能结构规划： 镇村体系职能规划的重点是要明确体系中各镇村的职能和分工，通过劳动地域分工使用各镇村的优势得到充分发挥，镇村职能结构规划分为职能等级规划和职能类型规划。 城镇空间结构规划： 结合山化镇镇村空间布局，确定镇域“两心、三轴、六区”的空间布局结构。 （1）两个发展中心 以山化镇镇区为镇域发展主核心，做大做强山化镇区，改变其功能不突出、经济实力不强的问题。强化镇区作为全镇政治、经济、文化中心的作用，不断完善镇区在镇村体系中的功能，扩大镇区的规模；加快发展商贸业、旅游服务业、制造业、鞋业加工业、观光农业，实现产业升级和行业扩大，提升经济实力，带动全镇社会经济发展。 以工业园区为镇域发展副核心，抓住工业向园区集中的契机，高标准规划建设山化镇工业用地，加快基础设施配套建设，优化投资环境，吸纳更多更好的规模性、科技型、外向型企业进区投资兴业，以此带动全镇工业经济结构调整，支撑全镇工业做大做强。积极调整产业结构，重点扶持已有基础的制鞋、机械加工业，树立名牌意识，提高产品科技产量，壮大企业规模，同时引进规模较大、科技含量较高、外向度较强的新型工业项目，构建山化工业经济发展新格局。 （2）三条发展轴线 以拟修建的连霍高速引线为第一条发展轴线，作为联系集镇区与关窑组团以及偃师市区的纽带。 以S314为第二发展轴，借助其跨越镇域东西部，联络偃师市和山化镇之间的主要通道的优势，促进山化镇的对外联系，加快山化镇外向型经济的发展。 以连霍高速为第三发展轴，连通镇域北部东西向的区域交通。 交通联系是地域发展的重要影响因素，应特别注意三条发展轴，实现“以线带点，以点促面”，带动全镇经济的快速发展。 （3）六个经济区 在镇域范围内，依据各城镇经济发展现状主要产业特点，划分六个经济区，适度联
---------	--

	合、扬长避短、优势突破，做大做强特色产业，促进镇域经济水平的整体提升。 综合经济区：以山化镇镇区为中心的综合经济区； 南园：以东屯村为中心的鞋业产业园区； 生态农业旅游经济区：以镇域东南部生态旅游和特色农业种植为主的生态农业旅游区； 北园：以关窑村为中心的关窑工业园区； 综合农业生产区：以镇东北部农业种植为主的综合农业种植区； 特色农业种植区：以镇域北部生态旅游和特色农业种植为主的特色农业种植区。 本项目位于山化镇关窑村，属于山化镇规划的北园区域，项目进行整鞋生产，位于以关窑村为中心的鞋业产业园区内，符合山化镇总体规划用地要求。 3、与《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）相符性分析 3.1 环境管控单元划分 我市环境管控单元共 96 个，其中优先保护单元 32 个，面积占全市国土面积的 52.84%；重点管控单元 55 个，面积占全市国土面积的 12.47%；一般管控单元 9 个，面积占全市国土面积的 34.69%。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。 优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、各类自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、源头水保护区、重要水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类工业园区（集聚区）和人口密集、开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 根据洛阳市生态环境管控单元分布图（附图 6），本项目位于偃师区山化镇关窑村 1 组，属于一般管控单元。 3.2 分区环境管控要求 优先保护单元以绿色发展为导向，以生态保护优先为原则，突出空间用途管控，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，深入推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排，推动产业结构转型升级，守住环境质量底线。一般管控单元以经济社会可持续发展为导
--	--

	向，开发建设主要落实现行生态环境保护基本要求，生态环境状况得到保持或优化。 3.3 生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 项目选址位于偃师区山化镇关窑村 1 组，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。 3.4 资源利用上线 本项目生产过程中所用能源为电能，不涉及燃煤；无生产废水外排；项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，不属于高耗能 and 资源消耗型企业，资源利用不会突破区域的资源利用上线，项目建设符合资源利用上线要求。 3.5 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，根据洛阳市生态环境局公布的《2021 年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在评价区域 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。 本项目运营过程产生的有机废气经集气罩收集进入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒达标排放，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：本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥，不对区域地表水环境产生影响。 噪声：项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后噪声排放量小，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。 3.6 环境准入负面清单： 2021 年 11 月 15 日洛阳市生态环境局发布了《洛阳市“三线一单”生态环境准入清
--	--

单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号）。本项目位于偃师区山化镇关窑村1组，属于一般管控单元，与环境准入清单符合性分析见下表。			
表 1-1 洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单			
管控要求		本项目情况	相符性
一般管控单元（环境管控单元编码 ZH41038130001）			
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，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、以市鞋业园区为主，包括东屯村鞋业园区、汤泉村泉兴鞋业园区等功能园区，重点集聚发展制鞋企业，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、彩印包装等企业成立印刷产业园区，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。	本项目属于制鞋业；本项目位于以关窑村为中心的鞋业产业园区。项目实行区域内 VOCs 排放削减替代。	相符
污染物排放管控	1.禁止使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清洁生产水平，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一级 A 排放标准。	本项目属于制鞋业。生产过程产生的有机废气经“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。	相符
环境风险防范	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、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、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目不涉及。	相符
综上所述，本项目建设符合偃师区“三线一单”相关要求。			
4、项目《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析			
表 1-2 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析			
文件要求		项目特点	相符性
第二节加大工业污染协同治理力度 推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、		本项目为改建制鞋业项目，不属于“两高一资”项目；本项目有机	相符
火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁		废气经集气系统收集	

生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。	后经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值；生活污水经化粪池预理后，清掏肥田。危险废物厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。	
由上表可知，本项目满足《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关要求。		
5、项目《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51 号）相符性分析		
表 1-3 与环综合〔2022〕51 号相符性分析		
文件要求	项目特点	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。	本项目为改建制鞋业项目，不属于“两高一资”项目；本项目选址位于位于偃师区山化镇，选址符合“三线一单”要求。	相符
加快工业企业清洁生产和污染治理。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、造纸、印染、原料药制造、农副食品加工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，	本项目为改建制鞋业项目，不属于左列行业；本项目选址位于偃师区山化镇，生活污水	相符

	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。	经化粪池处理后清掏肥田。	
	强化固体废物协同控制与污染防治。选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。	本项目危险废物在厂区危废暂存间内暂存后委托有资质单位处置。	相符
由上表可知，本项目满足《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》(环综合〔2022〕51号)相关要求。			
6、《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号）相符性分析			
表 1-4 与洛环委办〔2023〕24 号相符性分析			
项目	文件要求	本项目特点	相符性
(六) 加快挥发性有机物治理	30.推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。 (1) 按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。	本项目为制鞋业，不使用涂料、油墨、胶粘剂，使用的清洗剂为低 VOCs 含量的清洗剂。	相符
	31.持续加大无组织排放整治力度。2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、转	本项目物料储存、转移和输送均采用密闭包装，生	相符

	移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实。	产均位于密闭车间内，产生的非甲烷总烃均有效收集，收集后经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后达标排放，集气罩边缘风速不小于 0.3m/s。	
	32.大力提升治理设施去除效率。4 月底前，各县区按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与 VOCs 废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO 和 RCO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6 月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。	本项目废气处理设施为“UV 光+活性炭吸附”装置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），项目废气处理工艺可行性，且项目做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录。	相符
由上表可知，本项目符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号）相关要求。 7、与偃师区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》的通知（偃环攻坚办〔2022〕7 号）相符性分析 表 1-5 与偃环攻坚办〔2022〕7 号相符性分析			
项目	文件要求	本项目特点	相符性
（一） 巩固完善低 VOCs 含量原辅材料源头替代	1.木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业，使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的企业使用低 VOCs 含量原辅材料工作进行动态排查，核查替代计划落实情况，记录含 VOCs 原辅材料的产品名称，VOCs 含量和使用量等，建立管理台账。定期对含 VOCs 产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品 VOCs 含量检测报告，并抽测部分批次产品。	本项目为制鞋业，项目使用的清洗剂属于低 VOCs 含量原辅材料，运营期建立原辅材料使用台账。	相符

	工作			
	(二) 强化 无组 织排 放过 程控 制	4. 加强无组织排放废气收集。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。无尘等级要求需设置成正压的车间，要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，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。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵系送方式；有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（钢结构等）实施分段涂装，废气进行收集治理；印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目生产车间全封闭，为提高 VOCs 收集效率，建设单位在产生 VOCs 工序的集气罩口四周加装软帘，长度覆盖至污染源产生位置下方（注塑工序无法密闭，采取侧吸集气罩，集气罩尽量靠近污染源），控制无组织 VOCs 的排放。有机废气经过“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后达标排放，且集气罩边缘风速不低于 0.3m/s。	相符
	(三) 强化 工业 企业 VOCs 治理	9. 全面淘汰低效治理设施。各镇(街道)进一步排查单一低温等离子、光氧化、光催化，一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业，应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治。推动 VOCs 排放量大，排放物质以芳香烃（如涂装、塑料等）、醛类（如家具、木材、纺织等）等为主的企业，排查薄弱环节，制定一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换，对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂，	本项目为制鞋业，本项目生产车间全封闭，有机废气经集气罩收集后经过“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，企业定期、定量更换 UV 灯管和活性炭，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g。保证废气达标排放。	相符

	废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附设施的企业应对活性炭质量严格把关，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不低 650mg/g，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100 m²/g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。 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宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置(RTO)燃烧温度一般不低于 760°C，催化燃烧装置(CO)燃烧温度一般不低于 300°C，相关温度参数应自动记录存储。		
(五) 完善 监测 监控 体系	13.开展监测工作。8 月底前，完成省重点行业企业 VOCs 监测工作；9 月底前完成其余重点企业的 VOCs 专项监测工作；对企业自行监测及第三方检测机构强化监督管理。进一步加强排查，对挥发性有机物排污单位风量大于 10000m³/h 或挥发性有机物产生量大于 2kg/h 以上的主要排放口须安装非甲烷总烃在线监测设施(FID 检测器)。	本项目生产设施有机废气排放口属于一般排放口，目前不需要安装在线检测设施。	相符
8、《关于印发<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)>的函》(环办大气函[2020]340 号)相符性分析 表 1-6 环办大气函[2020]340 号相符性分析一览表			
	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》(GB19340-2014)和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求； 3、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含	本项目不涉及胶粘剂。项目使用水性清洗剂对模具进行清洗，清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)要求。	相符

		限值》（GB38508-2020）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。	本项目各条生产线产生的有机废气经过收集后采用“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进行处理。	相符
排放 限值		NMHC 排放浓度不高于 40mg/m ³ ，PM 排放浓度不高于 20mg/m ³ ，其余各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求。	本项目有机废气经过治理后排放浓度低于 40mg/m ³ ，可以满足相关地方排放标准要求。	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。	本项目各条生产线产生的有机废气采用集气罩收集后，进入“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进行处理。	相符
		2、胶粘剂、处理剂、清洗剂、油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。	本项目液体原料均采用桶装，均存放于封闭车间内；盛装液体的容器在非取用状态时加盖、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。	本项目盛装过含 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	
		4、生产车间封闭。	本项目生产车间封闭。	
监测 监控 水平		纳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主要排放口安装 NMCH 在线监测设备（FI 检测器）数据保存一年以上。	本项目不属于重点排污单位，排放口均为一般排放口，无在线检测设备。	相符
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。	项目建成后按要求整理环保档案。1、环评批复文件；2、排污登记；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。	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	按要求整理台账记录：1、生产设施运行管理信息；	

	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 人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并备相应的环境管理能力	2、废气污染治理设施运行管理信息；3、监测记录信息；4、主要原辅材料消耗记录；5、VOCs 废料处置记录 项目不涉及天然气。 项目设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比为 100%；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例为 100%；3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例为 100%	项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上货车，厂区内非道路移动机械达到国三及以上标准。	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目建成后按照要求建立门禁视频监控系统 and 电子台账	相符
由上表可知，本项目在运行后按照引领性指标进行环境管理和运输管理，满足制鞋业引领性指标要求。 9、项目位置与饮用水源地位置关系 本项目位于偃师区山化镇关窑村 1 组，根据调查，距离本项目最近饮用水水源地为偃师市第一供水厂地下水井群 2#井，本项目位于其保护区范围外 5.8km，不在其保护范围内，因此，本项目选址符合饮用水源保护规划。 10、文物古迹 本项目厂址周围 1km 范围内无文物保护单位分布，距离本项目最近的文物古迹为邙山陵墓群（东段），邙山陵墓群（东段）保护范围包括以下区域： 偃师境内，东汉、曹魏、西晋陵区。 北界首阳山一线；西界偃师市首阳山镇寨后村、保庄村至偃师市首阳山镇义井村小湾自然村；东界首阳山主峰至偃师市城关镇塔庄村；南界偃师市首阳山镇义井村小湾自然村至城关镇塔庄村之间的洛河北堤。 邙山陵墓群（东段）建设控制地带包括以下区域： 北界孟津县会盟镇李家庄村、小集村至偃师市邙岭乡东蔡庄村至偃师市山化乡游殿			

	村；西界孟津县、偃师市的分界线；东界偃师市山化乡游殿村至偃师市山化乡忠义村；南界洛河河道北堤。 经对照《洛阳市大遗址保护区划图（2011-2020）》，本项目位于邙山陵墓群（东段）东方向，位于建设控制地带内（详见附图 7），本项目无土建工程，不会破坏文物保护单位的历史风貌，符合建设控制地带相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

偃师市卓尔嘉布鞋厂成立于 2017 年，主要从事 PVC 鞋底布鞋生产销售。企业 2019 年于河南省洛阳市偃师区山化镇关窑村 1 组租赁车间 2048m² 建设年产 83 万双布鞋项目，该项目环境影响登记表于 2019 年 01 月 04 日填报完成。为企业长远发展考虑，偃师市卓尔嘉布鞋厂拟投资 50 万元利用现有厂房，对现有年产 83 万双布鞋项目进行改造，不新增建设用地，在现有生产线的基础上，将 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线改造为 PU 鞋底布鞋生产线，改造完城后全厂年产量为 83 万双布鞋，不新增产能。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已在偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为 2304-410381-04-05-977279（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》、国务院（2017）第 682 号文《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。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19，32 制鞋业 195*”中，“有塑料注塑工艺的”范畴，本项目应编制环境影响报告表。本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					
项目类别		环评类别	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					
32	制鞋业 195*	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/	

2、项目位置及周边环境概况

本项目位于偃师区山化镇关窑村 1 组，利用现有厂房进行建设，其中心点坐标为东经 112.84339249 度，北纬 34.74809216 度。本项目用地性质为工业用地（土地证见附件 3，租赁协议见附件 4）。

项目东侧为紧邻铝合金厂和塑料回收公司，西侧为物流公司和停车场，南侧和北侧均为厂区道路。距离项目最近的敏感点为南侧 104m 处的关窑村。项目地理位置见附图 1，项目周边敏感点分布情况详见附图 3。

本次改建主要为将 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线改造为 PU 鞋底布鞋生产线，现有项目环境影响登记表于 2019 年 01 月 04 日填报完成，登记表内容为年产 83 万双布鞋项目，厂房占地面积为 2048 平方米，主要设备为注塑机 5 套（详见附件 6），由于近几年疫情等原因影响，现有项目实际建设内容为注塑机 1 套（24 工位），实际产能为 17 万双布鞋。

2.1 项目建设基本情况

本项目占地面积 2048m²，项目车间平面布置见附图 4。项目建设情况见下表。

表 2-2 项目建设情况一览表

序号	名 称	内 容
1	项目名称	偃师市卓尔嘉布鞋厂年产 83 万双布鞋改建项目
2	建设性质	改建
3	建设地点	偃师区山化镇关窑村 1 组
4	占地面积	0m ² （现有项目占地面积 2048m ² ，不新增占地面积）
5	总投资	50 万元（全部由企业自筹）
6	劳动定员	17 人（现有员工 5 人，新增员工 12 人）
7	工作制度	年工作 300 天，每天 1 班，8 小时工作制，工作时间为 8:00~12:00，14:00~18:00。
8	主要建筑物	生产车间、仓库等

本次改建办公、生活设施依托现有工程，具体建设内容见下表。

表 2-3 拟建工程建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设规模		备注
		现有工程	改建后全厂	
主体工程	生产车间	建筑面积 2048m ² ，建设 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线。	建筑面积 2048m ² ，建设 4 条 PVC 鞋底布鞋生产线和 1 条 PU 鞋底布鞋生产线。	依托现有，现有环境影响登记表为 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线。
公用工程	供电	偃师区山化镇供电所	偃师区山化镇供电所	依托现有
	供水	关窑村供水管网	关窑村供水管网	依托现有

	环保工程	排水	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	依托现有
		废气治理	在搅拌机、破碎机和注塑机进料口上方均设置集气罩，集气罩四周设置硬质皮帘，长度至进料口位置下方，集气罩收集效率约为 90%，粉尘经集气罩收集后，经各自引风管接到主风管（每根引风管均设置阀门），粉尘经主风管引入袋式除尘器进行处理，之后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在注塑工序注塑口设置单独的侧吸集气设施（收集效率以 90%计）收集的有机废气经引风管连接至主风管，有机废气经主风管引入“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA002）排放。	在搅拌机、破碎机和注塑机进料口上方均设置集气罩，集气罩四周设置硬质皮帘，长度至进料口位置下方，集气罩收集效率约为 90%，粉尘经集气罩收集后，经各自引风管接到主风管（每根引风管均设置阀门），粉尘经主风管引入袋式除尘器进行处理，之后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在注塑工序注塑口设置单独的侧吸集气设施，聚氨酯鞋底布鞋生产线浇注工序、烘干工序和喷脱模剂工序设置顶部集气措施，集气罩口四周加装硬质皮帘（收集效率以 90%计），长度覆盖至污染源产生位置下方，上方设置风管连接主风管，收集的有机废气经引风管连接至主风管，有机废气经主风管引入“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA002）排放。	依托现有废气处理设施，增加风机，活性炭等措施
		废水治理	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	依托现有
		噪声治理	建筑隔声、距离衰减等。	建筑隔声、距离衰减等。	依托现有

		固废处置	生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不合格鞋底、废边角料经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线在厂区内设置专门的一般固废暂存间（6m ² ），在此区域暂存后，定期外售；危险固废在危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置；	生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不合格鞋底（PVC）、废边角料（PVC）经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线、废边角料（PU）、不合格鞋底（PU）在厂区内设置专门的一般固废暂存间（6m ² ），在此区域暂存后，定期外售；危险固废在危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置；废 PU 桶、废脱模剂桶和废清洗剂桶由厂家回收利用。	依托现有
--	--	------	---	--	------

2.2 主要生产设备

现有工程和改扩建工程主要设备详见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	生产单元	生产设施	规格/型号	数量/台			设备用途
				改建前	改建后全厂	变化量	
1	注塑单元	注塑机	20 工位	0	2	+2	鞋底注塑，加热温度 180~190度
			24 工位	1	2	+1	
2		搅拌锅	功率 2.0kw	1	4	+3	用于物料打散、搅拌
3		排鞋烘箱	6 米	1	4	+3	加热鞋面定型处理，加热温度约50度
4	注模单元	物料预热箱	功率 10.0kw	/	1	+1	电加热，用于物料预热，加热温度约50度
5		物料罐	/	/	1	+1	用于将A、B、C料储存配比
6		注射机头	功率 2.0kw	/	1	+1	/
7		喷枪	功率 0.5kw	/	1	+1	喷水性脱模剂

8		电烘箱	功率 10.0kw	/	1	+1	12m烘干道，用于聚氨酯鞋底烘干，加热温度约80度
9		排鞋烘箱	6 米	/	1	+1	加热鞋面定型处理，加热温度约50度
10	其他单元	锁边机	功率 2.0kw	1	5	+4	用于鞋面修改
11		缝纫机	功率 2.0kw	1	5	+4	用于鞋面修改
12		包装流水线	6 米	1套	5套	+4	/
13		破碎机	1t/h	1	4	+3	边角料经破碎机破碎后回用于生产
14		打包机	功率 2.0kw	1	5	+4	用于打包

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一二三四批）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》等文件，本项目生产设备均不在淘汰目录内。

2.3 项目原辅材料及能源消耗分析

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗情况汇总表

序号	名称	年用量				备注
		单位	改建前	改建后全厂	增减量	
1	PVC 鞋底料	t/a	51	198	+147	颗粒，袋装，25kg/袋，外购，不是再生塑料
2	PU 原液	t/a	0	29	+29	包括 A 液、B 液及 C 液，以 1:1: 0.0002 混合；A 液主要成分为聚酯多元醇、硅油和水；B 液主要成分为聚酯多元醇、聚醚多元醇、MDI 和磷酸；C 液主要成分乙二醇和三乙烯二胺
3	水性冲洗剂	t/a	0	0.3	+0.3	主要成分非离子表面活性剂、阳离子表面活性剂、渗透剂、防锈剂等，用于冲洗模具，外购

4	水性脱模剂	t/a	0	0.2	+0.2	主要成分硅油、硅油树脂、乳化液和水，外购
5	鞋面	万双/a	17	83	+66	外购
6	鞋带	万双/a	17	83	+66	外购
7	插跟	万双/a	17	83	+66	外购
8	鞋底片	万双/a	17	83	+66	外购
9	鞋楦	套/a	40	100	+60	外购
10	纸鞋盒	万个/a	17	83	+66	外购
11	泡沫鞋撑	万双/a	17	83	+66	外购
12	鞋垫	万双/a	17	83	+66	外购
13	电	万 kwh/a	5	19	+14	山化镇供电管网
14	水	m ³ /a	75	249	+174	关窑村供水管网

原辅材料理化性质分析：

(1) PVC 鞋底料

PVC：即聚氯乙烯树脂，是由氯乙烯通过自由基聚合而合成的，物理外观为白色，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544(20℃)不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，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 HCl，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；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。因此在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

(2) PU 原液

PU：简称为聚氨酯，是一种新型的有机高分子材料。聚氨酯弹性体性能介于塑料和橡胶之间，耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性。主要用于制鞋工业和医疗业。聚氨酯还可以制作粘合剂、涂料、合成革等。

表 2-6 PU 原液主要组成成分

名称	组分	含量（单位：%（w/w））
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
	MDI	40-50
	磷酸	50-80ppm
PU-C 料	乙二醇	65-70
	三乙烯二胺	30-35

硅油：硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。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。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数 n 的不同，分子量增大，粘度也增高，因此硅油可有各种不同的粘度，从 0.65 厘沱直到上百万厘沱。如果要制得低粘度的硅油，可用酸性白土作为催化剂，并在 180℃ 温度下进行调聚，或用硫酸作为催化剂，在低温度下进行调聚，生产高粘度硅油或粘稠物可用碱性催化剂。

二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）：无色到淡黄色透明液体，熔点 13.2℃，沸点 118℃，急性毒性：经口 LD502000mg/kg body weight，生态毒性：鱼类急性毒性试验:3000 mg/L-48h；溶于丙酮、醚，遇明火高温可燃，与氧化剂可发生反应。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈。

磷酸：是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H₃PO₄，分子量为 97.994，熔点 42℃，沸点 261℃，密度 1.874g/mL。急性毒性：经口 LD501.7mL/100g body weight，生态毒性：鱼类急性毒性试验:median lethal pH-Lepomis macrochirus-3-3.25pH-96h；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。

乙二醇：无色无臭、有甜味液体，熔点-12.9℃，沸点 197.3℃，闪点 111.1℃，密度 1.113g/cm³，急性毒性：经口 LD50 7712 mg/kg body weight，生态毒性：鱼类急性毒性试验:LC50-Pimephales promelas->72860 mg/L-96h；对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。

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），急性毒性：经口 LD50 700mg/kg body weight，生态毒性：鱼类急性毒性试验: LC0 - Cyprinus carpio - > 100 mg/L - 96 h。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。

(3) 水性脱模剂：主要成分为硅油 15%、硅油树脂 15%、乳化液（植物油、石油磺酸钠、硬脂酸铝）3%、水 67%。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。

(4) 水性清洗剂：水性清洗剂属于环保水基清洗剂，主要组分组成为：非离子表面活性剂（脂肪酸聚氧乙烯酯，沸点 351.5℃，熔点 61-62.5℃）50%，阳离子表面活性剂（高级脂肪胺盐，沸点 223℃，熔点 177-181℃）10%，渗透剂（仲烷基硫酸酯钠，沸点 108.9℃，熔点 180-185℃；仲烷基磺酸钠，熔点>300℃）10%，防锈剂（六亚甲基四胺，白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融，CAS 号 100-97-0，健康危害：生产条件下，主要引起皮炎和湿疹。皮疹多为多形性，奇痒，初起局限于接触部位，以后可蔓延，甚至遍及全身，燃爆危险：该品易燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，接触可引起皮炎，奇痒。氯化钠，沸点 1465℃，熔点 801℃）5%，助剂（三聚磷酸钠，熔点 622℃）5%，消泡剂（脂肪酸酯，沸点 267℃，熔点 61.3℃）1%，缓蚀剂（膦羧酸；磺化木质素，熔点 26℃）1%，水 23%。各组分无挥发份，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

2.4 主要产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	改建前	改建后全厂	变化量	现有环境影响登记表
1	PVC 鞋底布鞋	35 码-46 码	17 万双	66 万双	+49 万双	83 万双
2	PU 鞋底布鞋	35 码-46 码	0	17 万双	+17 万双	0
合计			17 万双	83 万双	+66 万双	83 万双

现有环境影响登记表产能为 83 万双布鞋，改建后全厂产能为 83 万双布鞋，改建前后产能不变。

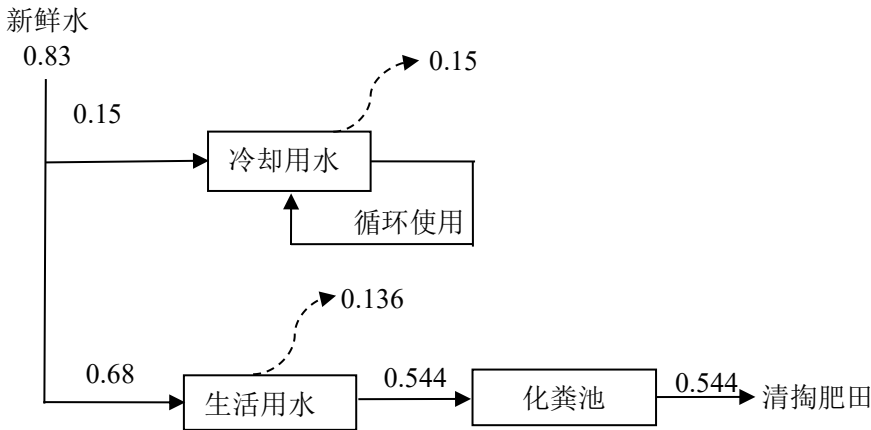
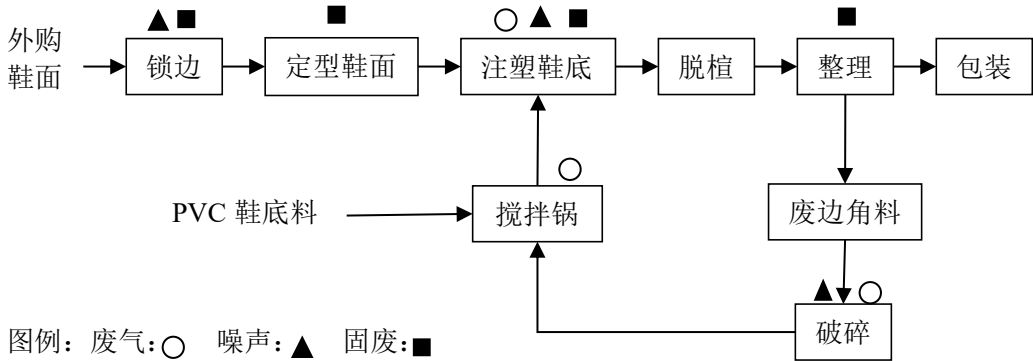
3、公用工程

3.1 供电系统

项目改建后全厂年用电 19 万 kW·h/a，由山化镇供电管网供给，能满足项目用电需求。

3.2 给排水系统

3.2.1 给水

	项目用水来源为偃师区自来水管网供给，可满足厂区用水要求，用水量约为 300m³/a。 3.2.2 排水 项目无生产废水排放，冷却水循环利用，不外排；生活污水经化粪池（40m³）处理后定期清掏用于农田施肥。 项目改建完成后水平衡图如下：  图 2-1 项目水平衡图 （单位：m³/d） 4、劳动定员及工作制度 项目劳动定员 17 人（现有员工 5 人，新增员工 12 人），年工作天数为 300 天，每天 1 班，8 小时工作制，工作时间为 8:00~12:00，14:00~18:00，员工为附近村民，不在厂区食宿。 5、厂区平面布置及附图 本项目生产车间内从西向东依次为 PU 鞋底布鞋生产线、PVC 鞋底布鞋生产线。详细的平面布置见附图 4。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程 <u>本项目包括 4 条 PVC 生产线、1 条 PU 生产线。各生产线生产工艺流程如下：</u> 1.1 布鞋（PVC 鞋底）生产工艺  图 2-2 布鞋（PVC 鞋底）生产工艺及产污环节示意图

主要工艺说明：

(1) 锁边、定型鞋面：将外购成品鞋面经过缝纫机缝合，机缝合后的鞋面经过锁边机锁边进行锁边，锁边完成的鞋面放在烘箱中做定型处理，烘箱为电加热，加热温度约为 50℃，将定型好的鞋面套入鞋楦，拉紧鞋面上的边线进行夹帮，使鞋面固定在鞋楦上，减掉多余的边线。此工序会产生废边线。

(2) 搅拌锅、注塑鞋底：将 PVC 鞋底料投入搅拌锅内进行打散，然后加入到注塑机料斗内备用，投料为人工投料，此工序会产生粉尘。将夹帮好的鞋楦放在注塑机上，将插跟、鞋底片放在模具中注塑鞋底，注塑好的鞋子自然冷却。注塑过程为电加热，加热温度为 180~190℃左右，此过程会产生噪声、废边角料及非甲烷总烃。

(3) 脱楦、整理：鞋子经人工脱鞋楦，用剪刀减去多余的注塑边。此过程会产生废边角料。

(4) 包装：做成的成品鞋放入鞋垫、泡沫鞋撑，检验合格后，包装入库待售。

(5) 破碎：废边角料、不合格鞋底经破碎机破碎后回用于生产，破碎过程会产生噪声和粉尘。

1.2 布鞋（PU 鞋底）生产工艺

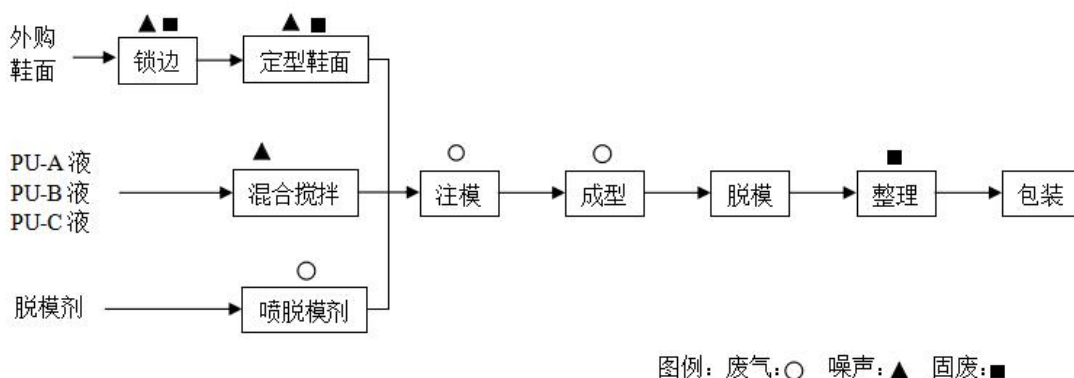


图 2-3 布鞋（PU 鞋底）生产工艺及产污环节示意图

主要工艺说明：

(1) 锁边、定型鞋面：将外购成品鞋面经过缝纫机缝合，缝合后的鞋面经过锁边机锁边进行锁边，锁边完成的鞋面放在烘箱中做定型处理，烘箱为电加热，加热温度约为 50℃，将定型好的鞋面套入鞋楦，拉紧鞋面上的边线进行夹帮，使鞋面固定在鞋楦上，减掉多余的边线。此过程产生废边线和噪声。

(2) 混合搅拌、注模、成型、脱模：PU 鞋底原液中，将 A 料、B 料及催化剂 C 料以 1:1:0.0002 进行混合搅拌，再通过料斗将混合原液注入模具中，将固帮成型的鞋面放入模具，人工合模后进入流水线，模具缓慢通过 PU 流水线进入电加热烘干箱内烘干处理，将模具温度保持在 70~80℃，等到 PU 原液发泡成型后与鞋面完全贴合，将模具打开，取出成品鞋。

此过程在混合搅拌工序会产生噪声；注模、成型工序会产生废气。

(3) 整理、包装：取出的成品鞋，接着用修边机进行修边工序，修边完成经检验合格后配入鞋垫即可成品入盒。不合格产品作一般固废处理。

(4) 喷脱模剂、模具清洗：每次成型脱模后需在模具上面喷上一层脱模剂（主要成分是水、硅油）；每天下班前使用水性清洗剂对浇注头进行清洁（采用喷涂和抹布擦拭方式清洗），防止注孔堵塞。

1.3 产污环节及对应污染物

本项目产污环节及对应的污染物见下表。

表 2-8 本项目产污环节及污染物一览表

要素	产污环节		污染物种类
废气	注塑单元	投料工序、搅拌工序、破碎工序	颗粒物
		注塑工序	非甲烷总烃、氯化氢
	注模单元	注模工序、成型工序产、喷脱模剂工序	非甲烷总烃
废水	生活污水		COD、氨氮、SS
噪声	注塑机、锁边机、缝纫机、PU 生产线等生产设施		等效声级
固废	投料		废包装袋
	鞋面加工		废边线、废边角料
	原料		废 PU 桶、废清洗剂桶、废脱模剂桶
	整理工序		废边角料、不合格鞋底
	模具清洗		废清洗剂
	袋式除尘器		袋式除尘器收集的粉尘
	UV 光氧催化+活性炭吸附装置		废 UV 灯管、废活性炭
	职工日常		生活垃圾

2、主要污染工序：

2.1 施工期

根据现场调查，本项目利用现有车间进行改建，仅需设备安装，对环境影响不大。

2.2 运营期

(1) 本项目废气主要为投料工序、搅拌工序、破碎工序产生的粉尘，注塑工序产生的非甲烷总烃和氯化氢以及 PU 生产线注模工序、成型工序、喷脱模剂工序产生的非甲烷总烃。

与项目有关的原有环境污染问题	(2) 废水：本项目无生产废水，主要为员工生活污水。 (3) 噪声：本项目噪声主要为各类设备在运行过程中产生的机械噪声，噪声值约在 70~85 dB(A)。 (4) 固废：本项目固体废物有废包装材料，废边线、废边角料、废包装桶、废清洗剂、不合格鞋底、袋式除尘器收集的粉尘、废 UV 灯管、废活性炭及员工生活垃圾。																										
	1、现有工程环保手续履行情况 偃师市卓尔嘉布鞋厂成立于 2017 年，主要从事 PVC 鞋底布鞋生产销售。企业 2019 年于河南省洛阳市偃师区山化镇关窑村 1 组租赁车间 2048m² 建设年产 83 万双布鞋项目，该项目环境影响登记表于 2019 年 01 月 04 日填报完成，环境影响登记表备案号为：201941038100000036，排污许可登记表于 2022 年 5 月 15 日登记完成，登记编号为：91410381MA446YW74C001W，环境影响登记表见附件 6，排污许可登记表见附件 7。 由于近几年疫情等原因影响，现有项目实际建设内容为注塑机 1 套（24 工位），实际产能为 17 万双布鞋。																										
	2、现有项目概况 2.1 现有项目基本情况 现有项目职工 5 人，均不在企业食宿，工作制度实行每天 1 班，每班 8 小时，全年工作 300 天，现有项目基本情况见下表。																										
	表 2-9 现有项目基本情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>工程内容</th><th>建设规模</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>建筑面积 2048m²，建设 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线。</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>供电</td><td>偃师区山化镇供电所</td><td>/</td></tr> <tr> <td>供水</td><td>关窑村供水管网</td><td>/</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m³）处理后定期清掏用于农田施肥。</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td><td>废气治理</td><td>搅拌机、破碎机、注塑机加料口上方加装集气罩（四周垂挂软帘，长度至进料口位置下方）收集投料工序、搅拌工序和破碎工序产生的粉尘，粉尘经收集后引入袋式除尘器进行处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；注塑机注塑口设置单独的侧吸集气设施收集注塑工序产生的废气，废气经收集后引入 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废水治理</td><td>无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m³）处</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>			工程类别	工程内容	建设规模	备注	主体工程	生产车间	建筑面积 2048m ² ，建设 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线。	/	公用工程	供电	偃师区山化镇供电所	/	供水	关窑村供水管网	/	排水	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	/	环保工程	废气治理	搅拌机、破碎机、注塑机加料口上方加装集气罩（四周垂挂软帘，长度至进料口位置下方）收集投料工序、搅拌工序和破碎工序产生的粉尘，粉尘经收集后引入袋式除尘器进行处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；注塑机注塑口设置单独的侧吸集气设施收集注塑工序产生的废气，废气经收集后引入 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	/	废水治理	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处
工程类别	工程内容	建设规模	备注																								
主体工程	生产车间	建筑面积 2048m ² ，建设 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线。	/																								
公用工程	供电	偃师区山化镇供电所	/																								
	供水	关窑村供水管网	/																								
	排水	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥。	/																								
环保工程	废气治理	搅拌机、破碎机、注塑机加料口上方加装集气罩（四周垂挂软帘，长度至进料口位置下方）收集投料工序、搅拌工序和破碎工序产生的粉尘，粉尘经收集后引入袋式除尘器进行处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；注塑机注塑口设置单独的侧吸集气设施收集注塑工序产生的废气，废气经收集后引入 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	/																								
	废水治理	无生产废水，生活污水依托园区化粪池（40m ³ ）处	/																								

			理后定期清掏用于农田施肥。		
	噪声治理	建筑隔声、距离衰减等。			/
	固废处置	除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不合格鞋底、废边角料经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线、在厂区一般固废暂存间（6m ² ）暂存后，定期外售。生活垃圾设置垃圾桶进行收集，定期交由环卫部门处理；废 UV 灯管，废活性炭等危险废物于危险暂存间（5m ² ）暂存，定期委托有资质的单位处置。			/

2.2 现有项目主要生产设备、设施

表 2-10 现有项目主要设备一览表

序号	生产单元	生产设施	规格/型号	数量/台	设备用途
1	注塑单元	注塑机	24 工位	1	鞋底注塑，加热温度180~190度
2		搅拌锅	功率 2.0kw	1	用于物料打散、搅拌
3		排鞋烘箱	6 米	1	加热鞋面定型处理，加热温度约50度
4	其他单元	锁边机	功率 2.0kw	1	用于鞋面修改
5		缝纫机	功率 2.0kw	1	用于鞋面修改
6		包装流水线	6 米	1套	/
7		破碎机	1t/h	1	边角料经破碎机破碎后回用于生产
8		打包机	功率 2.0kw	1	用于打包

2.3 现有项目主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-11 现有项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	PVC 鞋底料	t/a	51	颗粒，袋装，25kg/袋，外购，不是再生塑料
2	鞋面	万双/a	17	外购
3	鞋带	万双/a	17	外购

4	插跟	万双/a	17	外购
5	鞋底片	万双/a	17	外购
6	鞋楦	套/a	40	外购
7	纸鞋盒	万个/a	17	外购
8	泡沫鞋撑	万双/a	17	外购
9	鞋垫	万双/a	17	外购
10	电	万 kwh/a	5	山化镇供电管网
11	水	m ³ /a	75	关窑村供水管网

原辅材料理化性质分析：

PVC：即聚氯乙烯树脂，是由氯乙烯通过自由基聚合而合成的，物理外观为白色，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544(20℃)不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，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 HCl，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；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。因此在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

2.4 现有项目工艺流程

现有项目共有 1 条 PVC 鞋底布鞋生产线，项目运营期工艺流程及产排污环节见下图。

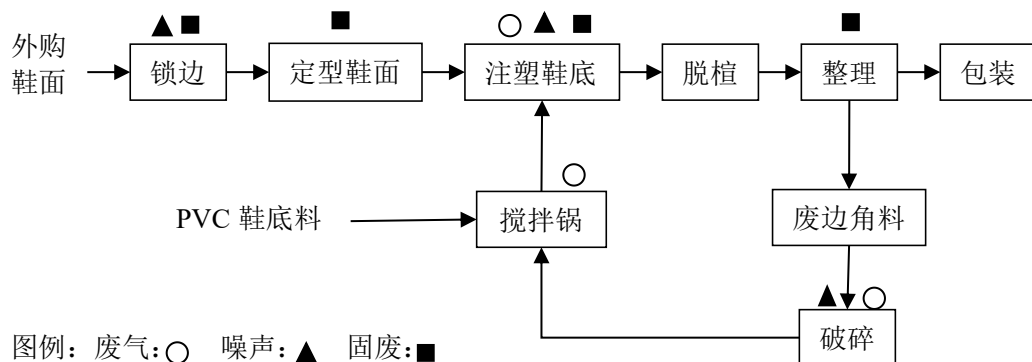


图 2-4 现有生产工艺及产污环节示意图

主要工艺说明：

（1）锁边、定型鞋面：将外购成品鞋面经过缝纫机缝合，机缝合后的鞋面经过锁边机锁边进行锁边，锁边完成的鞋面放在烘箱中做定型处理，烘箱为电加热，加热温度约为 50℃，将定型好的鞋面套入鞋楦，拉紧鞋面上的边线进行夹帮，使鞋面固定在鞋楦上，减掉多余

的边线。此工序会产生废边线。

(2) 搅拌锅、注塑鞋底：将 PVC 鞋底料投入搅拌锅内进行打散，然后加入到注塑机料斗内备用，投料为人工投料，此工序会产生粉尘。将夹帮好的鞋楦放在注塑机上，将插跟、鞋底片放在模具中注塑鞋底，注塑好的鞋子自然冷却。注塑过程为电加热，加热温度为 180~190℃左右，此过程会产生噪声、废边角料及非甲烷总烃。

(3) 脱楦、整理：鞋子经人工脱鞋楦，用剪刀减去多余的注塑边。此过程会产生废边角料。

(4) 包装：做成的成品鞋放入鞋垫、泡沫鞋撑，检验合格后，包装入库待售。

(5) 破碎：废边角料、不合格鞋底经破碎机破碎后回用于生产，破碎过程会产生噪声和粉尘。

3、现有工程产排污情况

3.1 废气

现有工程废气为投料搅拌过程及破碎机破碎过程中产生的颗粒物，注塑机挤出时产生的有机废气。

(1) 现有项目颗粒物

现有工程投料、搅拌、破碎工序会产生颗粒物，在搅拌锅、破碎机、注塑机加料口上方加装集气罩（四周垂挂软帘，长度至进料口位置下方）收集投料工序、搅拌工序和破碎工序产生的粉尘，粉尘经收集后引入袋式除尘器进行处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；根据河南永蓝检测技术有限公司于 2023 年 6 月 6 日对现有工程有机废气的采样监测结果，颗粒物排放量为 0.0132t/a（投料、搅拌、破碎工序年工作时间约为 1200h），监测结果详见下表。

表 2-12 现有工程颗粒物检测结果

采样日期	采样点位	测次	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物		去除效率 (%)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023.06.06	下料破碎除尘器进口	1	1.23×10 ³	145	0.178	94.2
		2	1.15×10 ³	161	0.185	
		3	1.29×10 ³	158	0.204	
		均值	1.22×10 ³	155	0.189	
	下料破碎除尘器出口	1	1.56×10 ³	7.4	0.012	
		2	1.64×10 ³	6.9	0.011	
		3	1.49×10 ³	7.6	0.011	
		均值	1.56×10 ³	7.3	0.011	

由上表可知，现有工程废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

（2）现有项目注塑产生的废气

现有工程注塑机挤出过程会产生有机废气和氯化氢，注塑机注塑口设置单独的侧吸集气设施收集注塑工序产生的废气，废气经收集后引入 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。根据河南永蓝检测技术有限公司于 2023 年 6 月 6 日对现有工程有机废气的采样监测结果，非甲烷总烃排放量为 0.03t/a，氯化氢排放量为 0.009t/a（注塑工序年工作时间约为 2000h），监测结果详见下表。

表 2-13 现有工程注塑废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	标干流量 (Nm ³ /h)	氯化氢		非甲烷总烃		去除效率 (%)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023.06.06	注塑废气处理设施进口	1	1.59×10 ³	3.43	5.45×10 ⁻³	66.2	0.105	85.8
		2	1.52×10 ³	3.22	4.89×10 ⁻³	69.4	0.105	
		3	1.63×10 ³	3.02	4.92×10 ⁻³	65.6	0.107	
		均值	1.58×10 ³	3.22	5.09×10 ⁻³	67.1	0.106	
	注塑废气处理设施出口	1	1.74×10 ³	2.64	4.59×10 ⁻³	8.33	0.014	
		2	1.85×10 ³	2.44	4.51×10 ⁻³	8.15	0.015	
		3	1.69×10 ³	2.61	4.41×10 ⁻³	8.27	0.014	
		均值	1.76×10 ³	2.56	4.51×10 ⁻³	8.25	0.015	

由上表可知，各污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准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）；其他行业有机废气排放要求以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3.2 废水

现有项目生产用水为冷却用水，冷却水循环利用，每天补充损失用水 0.05m³/d，不外排；厂区内不设食宿。现有项目劳动定员 5 人，年工作时间为 300 天。根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/385-2020）确定用水定额取 40L/（人·d），现有项目生活用水量为 0.2m³/d（60m³/a），则生活污水排放量为 0.16m³（48m³/a）。生活污水经园区化粪池（40m³）处理后，定期清掏肥田。

表 2-14 现有工程废水产排情况一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (48m³/a)	COD	350	0.0168	20	280	0.0134
	SS	220	0.0106	50	110	0.0053
	氨氮	30	0.0014	3	29.1	0.0013

现有项目水平衡见下图：

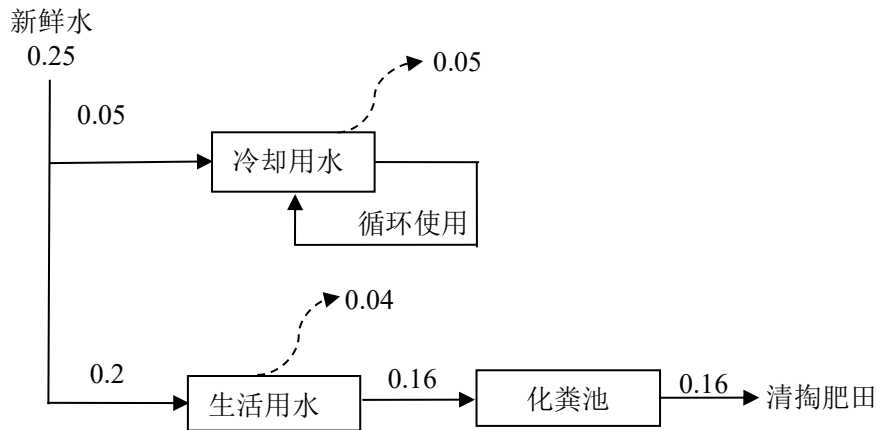


图 2-5 现有项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.3 固废

现有工程固废为废包装袋、废边线、废边角料、不合格鞋底、袋式除尘器收集的粉尘、废 UV 灯管、废活性炭和职工生活垃圾，其中废活性炭、废 UV 灯管为危险废物，于危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理，袋式除尘器收集的粉尘直接回用于生产，废边角料、不合格鞋底经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线于固废暂存间暂存，定期外售；生活垃圾定期交由环卫部门处理。

根据现有工程核算量，现有工程污染物排放/处置量见下表。

表 2-15 现有工污染物排放/处置量汇总表

污染物类型	主要污染物名称	排放/处置方式	现有工程排放/处置量
废气	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒	0.0132t/a
	非甲烷总烃	UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒	0.03t/a
	氯化氢		0.009t/a
废水	COD	清掏肥田	0.0134t/a
	氨氮		0.0013t/a

固废	袋式除尘器收集的粉尘	回用于生产	<u>0.21t/a</u>
	废边角料		<u>0.2t/a</u>
	不合格鞋底		<u>1t/a</u>
	废包装袋	固废间暂存，定期外售	<u>0.1t/a</u>
	废边线		<u>0.02t/a</u>
	废活性炭	危废间暂存，定期委托有资质单位处理	<u>0.4t/a</u>
	废 UV 灯管		<u>20 根/a</u>
	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫部门统一清运	<u>0.75t/a</u>
综上所述，现有项目各污染物均达标排放或得到合理处置，不存在与本项目有关的原有污染情况			
4、现有工程现存环保问题			
根据现场调查情况，项目现有工程存在的主要环境问题及整改措施见下表。			
表 2-16 现有工程存在的环境问题及整改措施一览表			
序号	存在问题	整改措施	
1	危废暂存间未按要求做防渗处理	按《危险废物贮存污染控制标准》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，地面必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层。	
2	车间内物品乱放	车间内划分单元分区，物品按功能区整齐摆放。	
3	管理要求不到位，部分原料、废边角料零散放置	加强物料管理，原料一放置在厂区指定位置，禁止敞口放置；废边角料储存于一般固废暂存间	

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、环境空气质量

1.1 项目所在区域达标判断

项目所在区域属空气环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，本次评价采用洛阳市环境监测站公开发布的《2021 年洛阳市生态环境状况公报》中的有关数据分析项目所在区域环境空气质量现状，数据统计结果见下表。

表 3-1 洛阳市空气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 /(μg/m³)	标准值 /(μg/m³)	占标率/(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑 动平均浓度值的 第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标

根据上表可知，SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数相关指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 的年平均质量浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，项目所在区域属于不达标区。针对区域环境质量现状超标的情况，偃师区正在按照《偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（偃环攻坚办〔2022〕8 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

1.2 特征污染物环境质量现状评价

为了了解建设项目周围环境空气中非甲烷总烃、氯化氢的现状，本次评价借用《偃师市山化镇恒信鞋材加工厂年产 3000 吨鞋底材料及 700 万双鞋底项目》对项目厂区的特征因子现状监测数据。

（1）监测时间和监测单位：河南永蓝检测技术有限公司于 2021 年 1 月 13 日~1 月

19 日连续监测 7 天；

(2) 监测因子：非甲烷总烃和氯化氢；

(3) 监测点位：项目厂区和关窑村，项目厂区距本项目 77m，关窑村距本项目 104m；

监测结果见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	非甲烷总烃	氯化氢	
	小时平均浓度/mg/m³	小时平均值/mg/m³	日均值/mg/m³
项目厂区	0.21~0.28	0.022~0.042	未检出
关窑村	0.18~0.22	未检出	
执行标准	2.0	0.05	0.015
超标率	0	0	0

由上表可知，该区域氯化氢一次值和日均浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中氯化氢浓度限值小时平均值为 0.05mg/m³，日平均为 0.015mg/m³ 的要求；非甲烷总烃小时平均浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》小时平均浓度值 2.0mg/m³ 的要求。

2、声环境质量

本项目位于偃师区山化镇关窑村 1 组，根据环境噪声划分规定，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要进行声环境现状监测。

3、生态环境

经现场调查，本项目评价区域没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类，所在区域以道路、工业厂房等人工生态系统为主。

环境
保护
目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。厂界外 500 米范围内环境保护目标见下表。详见附图 3。

表 3-3 主要环境保护目标

保护类别	名称	方位	坐标（度）	距厂界距离(m)	环境特征	保护级别
环境空气	关窑村	南	E: 112.84344614 N: 34.74688883	104	2437 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准

污染物排放控制标准	由工程分析可知，本项目生产过程中聚氯乙烯受热产生的非甲烷总烃、氯化氢排放标准应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（排放浓度 120mg/m³），聚氨酯生产线产生的非甲烷总烃应执行《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（排放浓度 60mg/m³），鉴于本项目实际生产中产生的废气由同一根排气筒进行排放，故本项目非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物排放限值，及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求，氯化氢和颗粒物执行性。具体标准限值如下表所示《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。		
	表 3-4 污染物排放执行标准一览表		
	污染物	标准名称及级别	标准限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级	氯化氢 15m高排气筒最高允许排放浓度 100mg/m ³ ，排放速率0.26kg/h，无组织周界外浓度最高点0.2mg/m ³ 。
			颗粒物 15m高排气筒最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，排放速率3.5kg/h，无组织周界外浓度最高点1.0mg/m ³ 。
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值要求	非甲烷总烃 有组织最高允许排放限值 60mg/m ³ ，无组织最高允许排放限值 4.0mg/m ³ 。
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A	非甲烷总烃 无组织排放监控点处 1h 平均浓度限值 6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度限值 20mg/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）：其他行业有机废气排放要求	非甲烷总烃 建议排放浓度值 80mg/m ³ ，建议去除效率 70%，无组织排放浓度建议值 2.0mg/m ³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中：2 类标准：	等效声级 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)
	固废	《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。 废气：偃师市卓尔嘉布鞋厂年产 83 万双布鞋改建项目，VOCs 排放量为 0.2621t/a，替代来源为洛阳珠峰华鹰三轮摩托车的减排量。 废水：本项目废水主要为生活污水，生活污水排入化粪池处理后定期清掏肥田，无废水总量控制指标。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	根据现场调查，本项目租用的生产车间已建设完毕，设备未安装。因此，不再对施工期进行分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目改建完成后运营期产生的环境影响主要为废气、废水、噪声和固废，本次核算按改建完成后全厂源强核算。 1、废气 <u>项目改建完成后废气主要为为 PU 鞋底布鞋生产线浇注、烘干工序以及喷脱模剂过程产生的废气，污染物为非甲烷总烃；PVC 鞋底布鞋生产线注塑工序产生的废气，污染物为非甲烷总烃、氯化氢；PVC 鞋底布鞋生产线搅拌工序、投料工序、破碎工序产生的废气，污染物为颗粒物。</u> 1.1 PVC 鞋底布鞋生产线废气 <u>项目改建完成后共有 4 条 PVC 布鞋生产线，搅拌工序、投料工序、破碎工序产生废气污染物为颗粒物，注塑工序产生的废气污染物为非甲烷总烃和氯化氢。</u> (1) 搅拌工序、投料工序、破碎工序产生粉尘 <u>类比现有项目检测数据，倒推搅拌工序、投料工序、破碎工序粉尘产生量，依据检测报告可知，粉尘进口产生速率为 0.189kg/h，年工作 1200h，则粉尘产生量为 0.2268t/a，本项目改建完成后共有 4 条 PVC 布鞋生产线，则项目改建完成后有组织粉尘产生量为 0.9072t/a，收集效率按 90%计，则项目改建完后成粉尘产生量为 1.008t/a。</u> (2) 注塑工序产生的废气 <u>类比现有项目检测数据，倒推注塑工序产生的废气，依据检测报告可知，非甲烷总烃进口产生速率为 0.106kg/h，年工作 2000h，则非甲烷总烃产生量为 0.212t/a，本项目改建完成后共有 4 条 PVC 布鞋生产线，则项目改建完成后有组织非甲烷总烃产生量为 0.848t/a，收集效率按 90%计，则项目改建完成后注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.942t/a；依据检测报告可知，氯化氢进口产生速率为 5.09×10^{-3}kg/h，年工作 2000h，则氯化氢产生量为 0.0102t/a，本项目改建完成后共有 4 条 PVC 布鞋生产线，则项目改建完成后有组织氯化氢产生量为 0.0408t/a，收集效率按 90%计，则项目改建完成后注塑工序氯化氢产生量为 0.045t/a。</u> 1.1.3 PU 生产线产生的废气 (1) 注模废气

	本项目聚氨酯鞋底注模阶段短时间内有少量热气挥发出来，主要为含多元醇和少量聚氨酯单体气体，以非甲烷总烃计。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》塑料零件制造行业--树脂、助剂--配料、混合、挤出/注塑--挥发性有机污染物产污系数 2.7 千克/吨-产品，本项目聚氨酯料用量为 29t/a，则注模过程非甲烷总烃产生量为 0.0783t/a。 <u>(2) 烘干成型工序废气</u> 烘干成型工序温度约为 80℃左右，鞋底挥发少量的非甲烷总烃，根据同行业验收数据，挥发量约为原料量的 0.1%，则烘干工序非甲烷总烃产生量约 0.029t/a。 <u>(3) 喷脱模剂工序废气</u> 本项目在注模生产过程所用脱模剂中含有高黏度环保硅油 15%、硅油树脂 15%、乳化剂 3%和水 67%。 本项目用量 0.2t/a，本项目按最大污染程度计算，即硅油、硅油树脂、乳化剂全部挥发产生非甲烷总烃，则产生量为 0.066t/a。 综上所述，项目改建完成后全厂非甲烷产生量为 1.115t/a，氯化氢产生量为 0.045t/a。 <u>1.1.4 废气处理</u> <u>(1) 颗粒物处理</u> 根据前述分析可知，项目改造完成后全厂颗粒物的产生量为 1.008t/a，评价要求在搅拌机、破碎机和注塑机进料口上方均设置集气罩，集气罩四周设置硬质皮帘，长度至进料口位置下方，集气罩收集效率约为 90%，粉尘经集气罩收集后，经各自引风管接到主风管（每根引风管均设置阀门），粉尘经主风管引入袋式除尘器进行处理，之后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 风量核算：搅拌工序、投料工序、破碎工序设置的集气罩为顶吸式集气罩，根据《大气污染防治工程》中集气罩顶吸风风量计算公式，计算工序所需风量： $Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ 式中：Q---集气罩排风量，单位：m³/h； (a+b)---集气罩周长，单位：m，搅拌机集气罩口面积 0.5m×0.5m（4 个），注塑机进料口集气罩口面积 0.5m×0.5m（4 个），破碎机集气罩口面积 0.4m×0.7m（4 个）。 h---罩口至污染源的距离，单位：m；项目均取 0.3 V₀---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。 由上述公式计算出搅拌机集气罩（4 个）的风量为 3629m³/h；注塑机进料口集气罩（4 个）的风量为 3629m³/h；破碎机集气罩（4 个）的风量为 2661m³/h。
--	---

	项目改造完成后有 4 条 PVC 注塑生产线，共有 4 个搅拌锅和 4 个注塑机进料口，则注塑生产线混料搅拌和进料工序集气罩所需总风量为 7258m³/h。因破碎工序作业时间较短（一天作业时间约为 10min），破碎作业安排在当天生产结束后，故破碎工序产生的粉尘和物料搅拌工序、进料工序产生的粉尘可以共用一套袋式除尘器进行处理，袋式除尘器配套风机风量以 8500m³/h 计。 袋式除尘器配套风机风量为 8500m³/h，处理效率约为 90%，设备作业时间约为 1200h/a。进入废气治理设施的颗粒物量为 0.9027t/a，经治理设施处理后，排放量为 0.0907t/a，排放速率为 0.0756kg/h，排放浓度为 8.9mg/m³；粉尘无组织排放量 0.1008t/a，排放速率为 0.084kg/h。 <u>（2）注塑工序、PU 生产线产生的废气处理</u> 根据前述分析可知，项目改造完成后全厂非甲烷的产生量为 1.115t/a，氯化氢的产生量为 0.045t/a。评价要求在注塑工序注塑口设置单独的侧吸集气设施，聚氨酯鞋底布鞋生产线浇注工序、烘干工序和喷脱模剂工序设置顶部集气措施，集气罩口四周加装硬质皮帘（收集效率以 90%计），长度覆盖至污染源产生位置下方，上方设置风管连接主风管，收集的有机废气经引风管连接至主风管，有机废气经主风管引入“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA002）排放。 根据《大气污染控制工程》中集气罩侧吸风风量计算公式，计算工序所需风量： $Q=0.75 \times (10 \times H^2 + A) \times V_0$ 式中：Q---集气罩排风量，单位：m³/s； H---污染源至集气罩的距离，单位：m，本项目注塑工序取 0.3m； A---集气罩口的截面积，单位：m²，单个集气罩口面积均为 0.5m×0.4m。 V₀---污染源气体流速，m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。 由上述公式计算出注塑口侧吸集气罩的风量为 0.2475m³/s，即 891m³/h，本项目共有 4 个侧吸集气罩，则注塑工序所需风量为 3564m³/h。 根据《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风风量计算公式，计算工序所需风量： $Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ 式中：Q---集气罩排风量，单位：m³/h。 (a+b)---集气罩周长，单位：m，生产线注模区集气罩口面积 1.4m×1m（1 个），烘干集气罩口面积 0.4m×0.4m（2 个），喷脱模剂喷射机头处设置集气罩口面积 0.45m×0.45m（1 个）。 h---罩口至污染源的距离，单位：m；本项目生产线注模区取 0.3m、烘干取 0.4m、
--	---

喷脱模剂喷射机头处取 0.2m。

V_0 ---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

由上述公式计算出生产线注模集气罩的风量为 2177m³/h，烘干集气罩（2 个）风量为 1935m³/h，喷脱模剂工序集气罩风量为 544m³/h，总计 4656m³/h。

注塑工序所需风量为 3564m³/h，PU 生产线所需风量为 4656m³/h，则总风量需 8220m³/h，本项目以 9000m³/h 计。

UV 光氧+活性炭吸附装置配套风机风量为 9000m³/h，对非甲烷总烃处理效率约为 85%，对氯化氢无处理效率，设备作业时间约为 2000h/a。进入废气治理设施的非甲烷总烃量为 1.004t/a，经治理设施处理后，排放量为 0.1506t/a，排放速率为 0.0753kg/h，排放浓度为 8.4mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量 0.1115t/a，排放速率为 0.0558kg/h；进入废气治理设施的氯化氢量为 0.0405t/a，氯化氢有组织排放量为 0.0405t/a，排放速率为 0.0203kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³，无组织排放量为 0.0045t/a，排放速率为 0.0023kg/h；

本项目改造完成后全厂废气产排情况见表 4-1

表 4-1 项目废气产生及排放情况表

排放形式	生产工序	污染物	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m ³	治理设施		污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m ³
						名称、处理能力、收集效率、去除率	是否为可行技术			
有组织	投料工序、搅拌工序、破碎工序	颗粒物	0.9072	0.756	84.0	除尘器风量 8500m ³ /h 收集效率 90%，颗粒物去除率 90%	是	0.0907	0.0756	8.9
无组织			0.1008	0.084	/	车间密闭	是	0.1008	0.084	/
有组织	注塑工序，聚氨酯鞋底布鞋生产线浇注工序、烘干工序和喷脱模剂工序	非甲烷总烃	1.004	0.502	55.8	UV 光氧+活性炭吸附装置风量 9000m ³ /h 收集效率 90%，非甲烷总烃去除率 85%	是	0.1506	0.0753	8.4
		氯化氢	0.0405	0.0203	2.3		是	0.0405	0.0203	2.3
无组织		非甲烷总烃	0.1115	0.0558	/	车间密闭	是	0.1115	0.0558	/
		氯化氢	0.0045	0.0023	/		是	0.0045	0.0023	/

由上表可知颗粒物、氯化氢的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）二级标准要求，非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求；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）中限值要求。

1.2 排放口基本情况

综上，本项目投料工序、搅拌工序和破碎工序产生的废气共用一套袋式除尘器处理后排放，对应排放口编号为DA001，注塑工序，聚氨酯鞋底布鞋生产线浇注工序、烘干工序和喷脱模剂工序产生的废气共用一套UV光氧+活性炭吸附装置处理后排放，对应排放口编号为DA002。排放口基本情况见下表。

表4-2 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标/度	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型	备注
DA001	112.84347296 34.74798637	15	0.4	常温	一般排放口	生产车间东南侧
DA002	112.84346759 34.74795552	15	0.4	常温	一般排放口	生产车间东南侧

1.3 废气治理设施可行性分析

颗粒物根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中“表F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表”，颗粒物污染治理设施有袋式除尘器、电除尘器，本项目采用袋式除尘器处理，属于可行性技术，故本项目采用袋式除尘器处理颗粒物措施是可行的。

非甲烷总烃根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中“表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表”，有机废气治理措施有吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用，本项目采用UV光氧+活性炭吸附装置处理，属于可行性技术，故本项目采用UV光氧+活性炭吸附装置处理有机废气措施是可行的。

1.4 废气污染监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 制鞋工业》（HJ 1123-2020），废气监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监控内容及频率见表4-3

表4-3 项目废气的监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

			表 2 二级
DA002	非甲烷总 烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）；《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）：其他行 业有机废气排放要求；《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）
	氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级
上风向 1 个 监测点、下 风向 3 个监 测点、车间 外 1 米	非甲烷总 烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A；《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）： 其他行业有机废气排放要求。《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别 排放限值要求
上风向 1 个 监测点、下 风向 3 个监 测点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级
	氯化氢		

2、废水

项目无生产废水排放，废水主要为生活污水，项目劳动定员 17 人其中现有员工 5 人，新增员工 12 人（均不在厂内食宿），年工作 300 天，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）：企业管理人员、车间工人的生活用水一般宜采用 30~50L/人，本项目按 40L/人•d，则项目改建完成后总生活用水量为 0.68m³/d（204m³/a）。排水量按 80%计，则职工办公废水产生量为 0.554m³/d 即 163.2m³/a，废水主要污染物产生浓度为 COD350mg/L、SS 220mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥。

表 4-4 项目改建完成后废水产排情况一览表

类别		水量	COD	氨氮	SS
生活污水处理 前	浓度（mg/L）	/	350	30	220
	产生量（t/a）	163.2	0.0571	0.0049	0.0359
化粪池去除效率		/	20%	3%	50%

生活污水处理 后	浓度（mg/L）	/	280	29.1	110
	排放量（t/a）	163.2	0.0467	0.0047	0.0180

3、噪声

(1) 降噪措施及预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的点声源叠加、衰减模式，预测设备运转时的噪声通过叠加、衰减过程，传至厂界后对周边声环境产生的贡献值，敏感点与本底值叠加后得到的预测值，评价其是否超标。

项目无声环境保护目标，只对建设项目厂界噪声进行调查，项目东侧紧邻其他厂，不进行预测。设置车间西南边角水平面为 X=0、Y=0、Z=0 空间位置。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	型号	声功率级	声源控制措施	相对空间位置 m			距室内边界距离 m	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		
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离	方位
生产车间	P U 生产线	1 条	/	75	厂房隔声	5	36	0.5	36	44		22	22	1m	南
									5	61			39	1m	西
									12	53			31	1m	北
	缝纫机	5 台	/	70	厂房隔声	19	11	0.5	11	49		22	27	1m	南
									19	44			22	1m	西
									37	39			17	1m	北
	锁边机	5 台	/	70	厂房隔声	18	16	0.5	16	46	8: 00- 18: 00	22	24	1m	南
									18	45			23	1m	西
									32	40			18	1m	北
	注塑机	4 台	/	75	厂房隔声	19	37	0.5	37	44		22	22	1m	南
									19	49			27	1m	西
									11	54			32	1m	北
	破碎机	4 台	/	80	厂房隔声	21	40	0.5	40	48		22	26	1m	南
									21	54			32	1m	西
									8	62			40	1m	北

	搅拌锅	4台	/	70	厂房隔声	21	37	0.5	37	39		22	17	1m	南
									21	44			22	1m	西
									11	49			27	1m	北
	打包机	5台	/	75	厂房隔声	18	25	0.5	25	47		22	25	1m	南
									18	50			28	1m	西
									23	48			26	1m	北
	风机	2台	/	85	厂房隔声	34	6	0.5	6	69		22	47	1m	南
									34	54			32	1m	西
									28	56			34	1m	北

(2) 达标预测分析

根据设备建设布局情况及工程采用的隔声降噪措施，对四周厂界处的噪声进行预测以分析其达标性，预测结果见下表。

表 4-6 项目各厂界处噪声预测结果一览表单位：dB(A)

序号	预测点	厂界距离噪声源中心点距离 m	厂界贡献值	背景值	预测值	标准值/昼间	是否达标
1	南厂界	项目车间边界即厂界	47.15	55	55.66	60	达标
2	西厂界		41.06	53	53.27	60	达标
3	北厂界		41.05	54	54.21	60	达标

由上表可以看出，项目运营期各生产设备运行产生的噪声经采取一定的降噪措施后，厂界昼间预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监控内容及频率见表 4-7。

表 4-7 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

本项目固体废物可分为一般固废和危险废物。一般固废主要有生产过程中产生的废包装袋、废边线、废边角料、不合格鞋底、袋式除尘器收集的粉尘和职工生活垃圾；危

<u>险废物主要为废 UV 灯管、废活性炭、以及废包装桶。</u> 4.1 一般固废 项目产生的一般固废主要有生产过程中产生的废包装袋、废边线、废边角料、不合格鞋底、袋式除尘器收集的粉尘和职工生活垃圾。 <u>废包装袋产生量约 0.3t/a, 废边线产生量约 0.1t/a, 废边角料(PVC)产生量约 0.8t/a, 废边角料(PU)产生量约 0.1t/a, 不合格鞋底(PVC)产生量约 3.4t/a, 不合格鞋底(PU)产生量约 0.8t/a, 除尘器收集的粉尘的产生量为 0.8165t/a, 其中除尘器收集的粉尘直接回用于生产, 不合格鞋底(PVC)、废边角料(PVC)经破碎后回用于生产, 废包装袋、废边线、废边角料(PU)、不合格鞋底(PU)在厂区内设置专门的一般固废暂存间(6m²)内分类暂存, 定期外售。</u> <u>本项目劳动定员 17 人, 生活垃圾产量按 0.5kg/(人·d) 计, 则生活垃圾产生量为 8.5kg/d (2.55t/a)。生活垃圾在厂区内设置垃圾桶收集, 定期交由环卫部门统一清运。</u> 4.2 危险固废 (1) 废活性炭 <u>活性炭对废气饱和平衡吸附容量按照 25kg (废气) /100kg (活性炭) 计, 本项目 UV 光氧催化装置和活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率分别取 50%和 70%, 总处理效率为 85%, 则活性炭对废气的吸附量为 0.4267t/a, 则每年活性炭用量最少为 1.7t/a, 本项目活性炭装机量为 300kg, 两个月更换一次, 废活性炭产生量为 1.8t/a, 经查阅《国家危险废物名录》(2021 年版), 废活性炭属于危险废物, 类别为“HW49 其他废物”, 废物代码为“900-039-49”。活性炭更换后存入危废暂存间, 定期交由资质的危废处理单位处理。</u> (2) 废 UV 灯管 <u>项目 UV 光氧催化装置安装 20 根灯管, 灯管使用寿命为 1000h~2500h, 取值 2000h, 而项目年工作时间为 2000h, 则每年更换一次, 项目废灯管产生量约 20 根/年。经查阅《国家危险废物名录》(2021 年版), 废 UV 灯管属于危险废物, 废物类别“HW29”, 废物代码为“900-023-29”。废 UV 灯管在危废暂存间暂存, 定期交由资质的危废处理单位处理。</u> (3) 废桶 <u>项目废包装桶主要来自原材料(PU 原液、脱模剂、水性清洗剂)的储存, 产生量约为 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2021 年版), 该部分危险废物属于“HW49 其他废物”, 危废代码为: 900-041-49, 暂存于车间内的危废暂存间, 定期委托有资质单</u>

	位处置。 4.3 固废防治措施可行性分析 <u>一般固体废物：除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不合格鞋底（PVC）、废边角料（PVC）经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线、废边角料（PU）、不合格鞋底（PU）在厂区内设置专门的一般固废暂存间（6m²）内分类暂存后，定期外售。生活垃圾设置垃圾桶进行收集，定期交由环卫部门处理，防治措施可行。</u> <u>危险固体废物：评价要求建设单位在车间内设置 1 处密闭的危废暂存间（5m²）根据《危险废物贮存污染控制标准》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废暂存间应满足如下要求：</u> <u>（1）必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；</u> <u>（2）危险废物贮存设施应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；</u> <u>（3）危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；</u> <u>（4）按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志；</u> <u>（5）危险废物贮存时间最长不得超过 12 个月，定期交由有资质单位合理处置；</u> <u>（6）危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。</u> <u>危废管理要求：</u> <u>（1）建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。</u> <u>（2）危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。</u> <u>（3）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的产生。车间防渗要求：评价要求建设单位应在危废暂存间设置防渗措施，要求设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层；在厂房内</u>
--	--

其他区域设置硬化地面。

废物类别及废物代码如下表 4-8 所示。

表 4-8 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.8t/a	活性炭吸附装置	固态	废活性炭及有机物	有机物	2个月	T	委托有资质的单位处置
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	20 根/a	光氧催化附装置	固态	废 UV 灯管及有机物	有机物	1年	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5t/a	原料包装	固态	沾染的有机原液	沾染的有机原液	1个月	T/In	

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-9。

表 4-9 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间西侧	5m²	危险废物专用容器	1年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29				
3		废清洗剂	HW49	900-047-49				
4		废包装桶	HW49	900-041-49				

项目固体废物产生及处置措施汇总见表 4-10。

表 4-10 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	废包装袋	搅拌工序	一般固废	195-001-07	0.3t/a	一般固废暂存间分类暂存, 定期外售
2	废边线	鞋面定型工序		195-001-01	0.1t/a	
3	废边角料 (PU)	整理工序		195-999-99	0.1t/a	
4	不合格鞋底 (PU)	整理工序		195-999-99	0.8t/a	
5	除尘器收集	袋式除尘器装		195-999-99	0.8165t/a	回用于生产

	的粉尘	置				
6	不合格鞋底 (PVC)	整理工序		195-999-99	3.4t/a	
7	废边角料 (PVC)	整理工序		195-999-99	0.8t/a	
8	生活垃圾	职工日常生活	生活 垃圾	900-999-99	2.55t/a	由环卫部门 定期清运
9	废活性炭	废气处理装置	危险 固废	900-039-49	1.8t/a	危废暂存间 分类暂存,定 期交由有资 质单位处置
10	废 UV 灯管			900-023-29	20 根/a	
11	废包装桶	原料包装		900-047-49	0.5t/a	

项目产生的固废采用上述方案后对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

依据前述分析,本项目可能会对地下水、土壤造成影响的主要为车间内设置的危废暂存间以及液体原料。

本项目危废暂存间内危险废物均存放在专用容器内,液体原料采用包装桶,液体原料区、危废暂存间均设 200mm 高砖混围堰,以免危废容器破裂,导致危险废物泄漏蔓延污染地表水、地下水。危废暂存间内围堰、内墙和墙角均应采取防渗措施:采用混凝土砌成,表面涂一层 5mm 厚度的防酸水泥涂层,再涂刷防腐、防渗油漆,渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ (防渗层厚度等效于等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$)。

危废暂存间、液体原料区采取上述措施后,不存在污染地下水和土壤的污染途径,不会对区域的地下水和土壤造成影响。

6、环境风险分析

6.1 风险调查

本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》内的物质,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B,项目涉及的主要危险性物质为危险废物(废活性炭、废 UV 灯管)、PU-B 液中含有的 MDI(由于磷酸含量仅为 50-80ppm 可忽略不计,本项目风险物质仅考虑 MDI),其最大存储量分别为 1.21t、0.1t。

参照附录 B 计算危险物质数量与临界量比值。

表 4-11 厂区涉及风险物质储存数量及临界量

序号	项目	最大存在量 (t)	临界量 (t)
1	MDI	0.1	0.5

2	危险废物（废活性炭、废 UV 灯管）	1.81	/
---	--------------------	------	---

本项目 Q 值计算如下：

Q=0.1/0.5=0.2

项目 Q 值为 0.2，即：Q<1。

6.2 风险防范措施

厂区环境风险主要是 MDI 的泄漏事故，为此，特制订以下风险防范措施：

根据现场勘查，本项目使用的 PU 原液采用 20kg 及 18kg 桶装，生产时储存于生产线的封闭搅拌罐内部，生产区已经设置了混凝土地板，混凝土地板上应做防渗处理，确保渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，储罐下方设置收集桶。

项目 PU 原液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。

综上所述，在建设单位严格执行评价提出的事故防范措施的情况下，项目的风险事故可以得到最大限度的降低，因此本工程事故风险是可以承受的。

6、环保投资估算

项目环保投资共计 7.7 万元，约占总投资 50 万元的 15.40%，主要用于环境问题的治理建设。详见下表。

表 4-12 环保措施“三同时”验收一览表					
类别	污染源	环 保 措 施	环保投资	标准	备注
废气	投料、搅拌、破碎工序产生的粉尘	集气罩（四周加装硬质皮帘）+袋式除尘器+15m 高排气筒	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	依托现有除尘器，新增集气罩、引风管、引风机等。
	注塑工序、PU 生产线产生的废气	增集气罩（四周加装皮帘）+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工	废气处理设施依托现有，新增集气罩、引风管、引风机以及活性炭。

				作中排放建议值的通知》	
废水	生活污水	依托现有化粪池处理后，清掏肥田	/	/	依托现有
噪声	设备噪声	基础减振、建筑隔音	0.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	/
固废	生活垃圾	设垃圾桶若干，由环卫部门定期清运	/	合理处置	依托现有
	废包装袋	于一般固废暂存间（6m ² ）暂存，定期外售	/		依托现有
	废边线				
	废边角料（PU）				
	不合格鞋底（PU）				
	除尘器收集的粉尘	回用于生产	/		依托现有
	不合格鞋底（PVC）				
	废边角料（PVC）				
	废活性炭、废 UV 灯管、废包装桶	于危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位处置	0.5	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。	依托现有危险废物间新增废清洗剂储存设施
总计（万元）			7.7	/	

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	颗粒物	集气罩收集引入袋式除尘器+15米高排气筒处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级
	DA002	非甲烷总烃	集气罩收集引入UV光氧+活性炭吸附装置+15米高排气筒处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 特别排放限值要求
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级
	厂界上风向1个点，下风向3个点。	氯化氢、颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A，《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）：其他行业有机废气排放要求。
	车间外1米	非甲烷总烃		
地表水环境	化粪池	化学需氧量	经化粪池处理后定期清掏肥田。	/
		氨氮		/
声环境	厂界	噪声	厂房隔声，距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不合格鞋底（PVC）、废边角料（PVC）经破碎后回用于生产，废包装袋、废边线、废边角料（PU）、不合格鞋底（PU）在厂区内设置专门的一般固废暂存间（6m ² ），在此区域暂存后，定期外售；危险固废在危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置；废 PU 桶、废脱模剂桶和废清洗剂桶由厂家回收利用。
土壤及地下水污染防治措施	不涉及
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①本项目使用的聚氨酯料均采用 20kg 桶装，设置储存区域，专人负责看管，远离火种；原料进厂前须进行严格检验数量、质量、包装情况、是否泄漏；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制，加强培训教育和考核工作。 ②设置原料库，将 PU 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，原料库涂刷防渗层、四周设置围堰。 ③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰。 ④厂区内严禁明火，应配置足量的相应灭火设备，定期检查灭火状态及其有效期等。 ⑤厂区还应配备应急桶、防护口罩、防毒面具、防护手套等应急物资。
其他环境管理要求	（1）项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。 （2）按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）的相关要求开展固定污染源排污许可登记。 （3）项目营运过程中建立环境管理台账制度，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账以电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不少于五年。 （4）环保标识规范化设置，粘贴告示牌。

六、结论

综上所述，偃师市卓尔嘉布鞋厂年产 83 万双布鞋改建项目符合国家产业政策，选址合理，拟采取的污染防治措施可行，各类污染物均能满足达标排放、合理处置和总量控制要求，对环境影响较小。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，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

本报告包含以下附图、附件

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边企业分布示意图
- 附图 3 项目周边环境及敏感点示意图
- 附图 4 项目车间的平面布置图
- 附图 5 项目周边环境及现场照片
- 附图 6 项目与大遗址保护区位置关系示意图
- 附图 7 项目与洛阳市生态管控单元位置关系图

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 土地证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 环境影响登记表
- 附件 7 固定污染源排污登记回执
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 检测报告

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	颗粒物	0.0132t/a					0.1915t/a	+0.1729t/a
	非甲烷总烃	0.03t/a					0.2621t/a	+0.2321t/a
	氯化氢	0.009t/a					0.045t/a	+0.036t/a
废水	化学需氧量	0.0134t/a					0.0467t/a	+0.0333
	氨氮	0.0013t/a					0.0047t/a	+0.0034
一般工业 固体废物	废包装袋	0.1t/a					0.3t/a	+0.2
	废边线	0.02t/a					0.1t/a	+0.08
	废边角料（PU）	/					0.1t/a	+0.1t/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
	不合格鞋底 （PU）	/					0.8t/a	+0.8t/a
	除尘器收集的 粉尘	0.21t/a					0.8165t/a	+0.6062t/a
	不合格鞋底 （PVC）	1t/a					3.4t/a	+2.4t/a
	废边角料 （PVC）	0.2t/a					0.8t/a	+0.6t/a
	生活垃圾	0.75t/a					2.55t/a	+1.8t/a
危险废物	废活性炭	0.4t/a					1.8t/a	+1.4t/a
	废 UV 灯管	20 根/a					20 根/a	0
	废包装桶	/					0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①