

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 60 万双布鞋项目

建设单位（盖章）： 偃师市山化镇双泽制鞋厂

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	偃师市山化镇双泽制鞋厂年产 60 万双布鞋项目			
项目代码	2207-410381-04-05-196223			
建设单位联系人	宋雷雷	联系方式	13838806074	
建设地点	河南省（自治区） <u>洛 阳</u> 市 <u>偃 师</u> 县（区） <u>山 化</u> 乡（街道） <u>东屯工业区</u>			
地理坐标	（112 度 50 分 10.985 秒，34 度 43 分 2.595 秒）			
国民经济行业类别	C1953 塑料制鞋业	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）	50	环保投资（万元）	3	
环保投资占比（%）	8	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目属于未批先建，已接受环保管理部门处罚（附件 8）	用地（用海）面积（m ² ）	900（不新增占地）	
专项评价设置情况	表1-1 本项目专题设置原则相符性分析			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	本项目设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气中不含左列有毒有害污染物	不设置大气专题
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入中州渠人工湿地进一步处理。	不设置地表水专题
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目有毒有害和易燃	不设置环

		存储量超过临界量 ³ 的建设项目	易爆危险物质存储量不超过临界量	境风险专题
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水山化镇供水管网供给，不设置取水口	不设置生态专题
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海洋排放污染物且不属于海洋工程	不设置海洋专题
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、《产业结构调整指导目录》（2019 年本） 经查《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类或禁止类，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：2207-410381-04-05-196223（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）以及洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58 号），项目与洛阳市“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线 本项目厂址位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，属于偃师区鞋业园区，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、			

	重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，对照“洛阳市生态环境管控单元分布图”（附图 7），本项目位于偃师区一般管控单元内，因此项目实施不会对区域生态保护红线造成影响，符合生态保护红线管理要求。 （2）环境质量底线 根据《2021 年洛阳市环境空气质量公报》，2021 年洛阳市环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 均出现不同程度的超标情况。根据洛阳市生态环境局发布的环境质量公报内容，2021 年常规监测断面伊洛河汇合处的监测数据，伊洛河汇合处断面 COD、NH₃-N 均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。 本项目生产过程使用电能作为能源，下料、破碎及搅拌废气经袋式除尘器装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；PVC 注塑废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒(DA002)排放；生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入中州渠人工湿地进一步处理；一般固废进行综合利用，危险废物暂存至危废暂存间（10m²）内，定期交由有资质的单位进行处理。 本项目拟采取的污染防治措施可靠，各类污染物均能满足达标排放和总量控制要求，符合区域环境质量控制要求。 （3）资源利用上线 本项目水源来自山化镇供水管网，用电来自山化镇电网供电，不涉及燃煤。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 土地资源：本项目租赁闲置厂房一间，租赁协议见附件 3，根据洛阳市偃
--	--

师区山化镇国土规划建设所出具的证明（附件 4），本项目用地符合《偃师市山化镇土地利用总体规划图（2010-2020 年）》。根据洛阳市偃师区山化镇人民政府出具的证明（附件 5），本项目用地性质为工业用地，位于偃师区鞋业园区内；本项目租赁已建成厂房，建设不会改变区域各类土地类型结构及类型，能够满足土地资源利用管控要求。

（4）洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单

本项目位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，对照偃师区环境管控单元生态环境准入清单，本项目所在位置环境管控单元属于偃师区一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41038130001），项目与洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-2 偃师区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求	本项目特点	相符性
ZH41038130001	一般管控单元	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、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。	本项目为制鞋业扩建项目，位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，属于偃师区鞋业产业园区，本项目新增 VOCs 排放施行区域内倍量替代。	相符
		污染物排放	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	本项目使用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	相符

			放 管 控	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。	料；本项目为制鞋业扩建项目，属于重点行业，生产过程产生的 VOCs 经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后有组织排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。	相 符
			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、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。	本项目无生产废水，生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政管网排入中州渠人工湿地深度处理。	
			资 源 开 发 效 率	区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目建设后符合国家和行业环境保护标准；购买设备均为市场先进设备。	

由以上分析可知，本项目符合洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）以及洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58号）制定生态环境准入清单-偃师区一般管控单元生态环境准入清单要求。

3、《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》（偃环攻坚办〔2022〕8号）

表 1-3 与《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》（偃环攻坚办〔2022〕8号）相符性分析

偃师区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	项目情况	相符性
（一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级		

	严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上 绩效水平。	本项目为制鞋业，项目建设符合产业政策、“三线一单”等要求；制鞋行业属于国家、省绩效分级重点行业，绩效分级指标分为引领性指标和非引领性指标，项目扩建后可满足绩效分级引领性指标要求。	相符
	(六) 强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战		
	对工业涂装、木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。	本项目生产过程中不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	相符
	开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造。各县区组织对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的，建立清单台账，力争 2022 年 6 月底前基本完成升级改造并开展检测验收，严把工程质量，确保稳定达标排放。	本项目在注塑工序的注塑口设置侧吸集气罩，抽取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一套“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；治理设施产生的废活性炭、废 UV 灯管在危废暂存间分区暂存，定期委托有资质的单位收集处理。	相符
	提升 VOCs 无组织排放治理水平。2022 年 5 月底前全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展 VOCs 抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等问题。对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理 VOCs 废气。	本项目为制鞋业扩建项目；项目生产车间全封闭，各种液态原料采取桶装，物料的转移均在密闭生产车间内进行；为提高 VOCs 收集效率，本项目在注塑工序的注塑口处设置侧吸集气罩抽取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一套“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符
由上表可知，本项目符合《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》（偃环攻坚办〔2022〕8 号）相关要求 4、洛阳市偃师区环境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）			

表 1-4 与《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办【2022】7 号）相符性分析			
文件要求		项目特点	相符性
(一)巩固完善低 VOCs 含量原辅材料源头替代工作	完善工业企业源头替代工作。对近几年来在汽车制造、木制家具制造、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 含量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。	本项目生产过程中不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等；项目建成后按要求建立管理台账	相符
(二)强化无组织排放过程控制	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。……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；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。……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。	本项目为制鞋业扩建项目；项目生产车间全封闭，各种液态原料采取桶装，物料的转移均在密闭生产车间内进行；为提高 VOCs 收集效率，本项目各条生产线设置在密闭生产车间内，各产污节点安装集气罩+软帘收集设施，将产生的有机废气收集引至“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理后，达标排放。根据风量核算，集气罩截面控制风速不低于 0.3m/s。	相符
(三)强化工业企业 VOCs 治理	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、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交由有资质的单位处理处置。	本项目 PVC 注塑废气经“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进行处理，达标排放。VOCs 治理设施定期更换的废 UV 灯管、废活性炭、等二次污染物，定期交由有资质的单位处理处置。本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不低于 800mg/g	相符

	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，其碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /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。		
(五)完善监测监控系统	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 10000m ³ /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)。	本项目为制鞋业扩建项目，属于重点行业企业，废气排放口均为一般排放口，无需安装 VOCs 排放在线监测设施。	相符

由上表可知，本项目满足《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办【2022】7 号）相关要求。

5、《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 1-5 与《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）“三十五、制鞋，（四）绩效分级指标”中“制鞋工业绩效引领性指标”相符性分析

引领性指标	制鞋工业	本项目特点	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	本项目不使用胶粘剂、处理剂、清洗剂	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 PVC 注塑废气经“UV 光氧催化+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 20mg/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	项目生产过程中 NMHC 排放浓度不高于 40 mg/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》（GB 16297—1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求	相符
无组织	1、冷粘、硫化、注塑、模压、线缝工艺单	1.项目注塑工序产生的有机废气	相符

排放	元涉及的主要产污环节（合布、丝网印刷、刷胶粘剂、刷处理剂、帮底起毛、喷光、鞋底生产、硫化、原料搅拌、注塑、橡胶注射、模压等）产生的含尘和有机废气采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统； 2、胶粘剂、处理剂、清洗剂、油墨等存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中；盛装过含 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭； 4、生产车间封闭	经集气罩+软帘收集，进入“UV光氧催化+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒有组织排放； 2.本项目 PVC 原辅料均用密闭容器或包装袋储存于室内； 3.项目生产过程中废料存放于密闭容器或包装袋中，密闭暂存。 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	不属于	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	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	项目建成后按要求整理台账记录	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	项目配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	相符
由上表可知，本项目符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）中“三十五、制鞋，（四）绩效分级指标”中“制鞋工业绩效引领性指标”。 6、饮用水源 项目厂址位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办（2013）107 号)和《关于印发河南省乡镇集中			

	式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），河南省人民政府发布的《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125 号）和《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]206 号），距离本项目最近的集中式饮用水水源为偃师区一水厂地下水饮用水水源保护区（共 6 眼井），保护区等级为一级保护区，取水井外围 50 米的区域。 本项目位于其保护区范围外 3.8km（附图 4），不在其保护范围内，符合水源保护区划要求。 7、《洛阳市城市总体规划——大遗址保护区划图》相符性分析 根据《洛阳市城市总体规划》（2011-2020 年）-《大遗址保护区划图》，洛阳分为邙山陵墓群、汉魏洛阳城遗址、东汉陵墓南兆城、隋唐洛阳城遗址等保护区域，偃师境内的主要为邙山陵墓群东段和汉魏洛阳城遗址。 根据《邙山陵墓群保护条例》，邙山陵墓群位于河南省洛阳市北部邙山丘陵地带，东起偃师首阳山，南临洛阳市区，西至洛阳飞机场，北靠黄河南岸，属于国家大遗址保护项目。2001 年，邙山陵墓群被国务院批准为第五批全国重点文物保护单位，是目前我国面积最大的国家级文物保护单位，也是世界上古代陵墓分布较为集中的地区之一。其地上古墓冢主要分布于孟津县平乐、送庄、朝阳 3 镇，东西长 18km，南北宽 12km，面积约 200km²。 本项目所处的邙山陵墓群东段，分为保护范围和建设控制地带。 保护范围的边界为北界首阳山一线；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。 建设控制地带的边界为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。
--	--

	本项目位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区内。根据《大遗址保护区划图》，本项目所处区域为邙山陵墓群（东段）建设控制地带内。根据文物保护法规定：在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；本项目利用现有厂房，不进行土建工程，不会破坏文物保护单位的历史风貌。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

偃师市山化镇双泽制鞋厂成立于 2014 年 11 月，主要从事布鞋的加工销售。经过市场调研后，2022 年 7 月偃师市山化镇双泽制鞋厂拟投资 50 万元，不新增占地，利用现有厂房，总占地面积 900m²，用以建设年产 60 万双布鞋扩建项目，并于 2022 年 7 月 18 日取得了洛阳市偃师区发展和改革委员会备案（项目代码：2207-410381-04-05-196223）。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应进行环境影响评价。本项目有注塑工艺，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”范畴，需编制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

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	/

受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，委托书见附件 1。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员进行了现场调查、环境保护目标识别、资料收集与分析等工作，并在此基础上，根据国家建设项目环境影响评价技术导则和规范的要求，本着“客观、公正、科学、规范”的精神，编制完成了该项目环境影响报告表。

	2 建设内容			
	2.1 项目基本情况			
	扩建工程位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，利用现有厂房一间，占地面积 900 平方米，在原有基础上增加 3 套注塑机。现有工程产能为 30 万双布鞋/年，扩建工程产能为 30 万双/年，扩建完成后全厂产能为 60 万双/年。			
	2.2 地理位置与交通			
	本项目位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区。			
	周围环境现状为：项目南侧为道路；西侧为盛名鞋业、东特美鞋业；东侧为金冠源鞋业，北侧为空地。			
	项目周边最近的敏感点为东北侧 200m 东屯村。本项目地理位置图见附图 1，周围环境示意图见附图 2。			
	3. 建设内容			
	表 2-2 扩建项目组成情况表			
	工程分类	工程组成	工程内容	备注
	主体工程	生产车间	共 1 层，建筑面积 900m ² ，钢架结构，位于厂区西侧，在原有设备的基础上添加 3 套注塑机。	依托现有
	辅助工程	办公室	2 间共 200m ² ，砖瓦结构，位于车间内南侧	依托现有
		原料库	共 2 层，建筑面积 100m ² ，钢架结构，位于车间西南侧	依托现有
	公用工程	供水系统	由山化镇供水管网供水	依托现有
		排水系统	生活污水经厂区化粪池（5m ³ ）收集，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理	依托现有
		供电系统	由山化镇电网供电	依托现有

环保工程	废气排放		①下料、搅拌、投料及破碎废气：搅料锅在车间内进行二次密闭，投料口上方设置集气罩+软帘；投料锅上方设置集气罩；破碎机进出口上方设置集气罩；集气罩四周均设置垂帘，废气经收集后引入一套“袋式除尘器装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）； 现有工程粉尘处理设施无法满足扩建后全厂的正常运营，需更换袋式除尘器装置（风量为 15000 m ³ /h）	搅拌锅依托现有；更换袋式除尘器（风量为 15000 m ³ /h）
			②注塑废气：在注塑口设置侧吸集气罩，废气经收集后引入一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15 m 高排气筒排放（DA002）； 现有工程有机废气处理设施无法满足扩建后全厂的正常运营，需更换 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（风量为 8000m ³ /h）； 由于现有工程全厂废气排放由同一根 15m 高排气筒排放（DA001），本扩建项目新建 15m 高排气筒（DA002），扩建项目建成后全厂产生的有机废气经处理后通过排气筒（DA002）排放；	更换 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（风量为 8000 m ³ /h），新建 15m 高排气筒（DA002）；
	废水排放		生活污水经厂区化粪池（5m ³ ）收集，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理	依托现有
	噪声治理		车间隔声、距离衰减	依托现有
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾经收集后定期由环卫工人运至当地垃圾中转站	依托现有
		一般固废	本项目产生的一般固体废物主要是废包装材料、PVC 废边角料，收集后暂存于一般固废暂存处，PVC 废边角料破碎后回用于生产，废包装材料定期外售	依托现有
		危险废物	本项目产生的危险废物主要有废活性炭、废 UV 灯管；暂存于危废暂存间（10m ² ）后交有资质的单位进行收集处理	依托现有
	4.扩建工程主要设备			

扩建项目主要设备见下表。

表 2-3 扩建项目主要设备

序号	设备名称	规格/型号	数量(套)	年运行时数	备注
1	注塑机	SZ-20	3	2400h	新增(每套配备 1 台投料锅、1 台破碎机)

5. 生产规模及产品方案

表 2-4 扩建项目规模一览表

产品		产量		
		现有工程	扩建工程	扩建后
布鞋	PVC 布鞋	10 万双/年	30 万双/年	40 万双/年
	聚氨酯布鞋	20 万双/年	/	20 万双/年

6. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗表见下表。

表 2-5 扩建项目主要原辅材料一览表 单位:t/a

名称		物质状态	现有工程	扩建工程	扩建后全厂	变化情况
PVC 注塑	PVC 树脂	粉状	10	30	40	+30
	丁酯	液态	10	30	40	+30
	钙粉	粉状	15	45	60	+45
	发泡剂	粉状	5	15	20	+15
	钛白粉	粉状	5	15	20	+15
	硬脂酸	颗粒状	5	15	20	+15
辅料	鞋模	/	10 双	30 双	40 双	+30
	鞋盒	/	10 万个	30 万个	40 万个	+30
	包装材料	/	10 万套	30 万套	40 万套	+30
设备维护	润滑油	液态	0.2	0.2	0.4	+0.2
	液压油	液态	0.2	0.2	0.4	+0.2

(1)PVC 树脂: 聚氯乙烯, 英文简称 PVC(Polyvinyl chloride polymer=PVC 分子结构), 是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂, 是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加:

	无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能，但对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC 溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮-苯混合溶剂中，用于干法纺丝或湿法纺丝而成纤维，称氯纶，具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨的特性并具有较好的保暖性和弹性。 （2）丁酯：邻苯二甲酸二丁酯，简称二丁酯（DBP），透明油状液体，是一种环保型、可替代 DOP 的新型增塑剂，饱和蒸气压<1.33Pa（20℃），146.7Pa（150℃）。DBP 在物理性能和机械性能上均优于 DOP，具有突出的耐电性能、耐热、低的玻璃化温度等性能。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》知，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体；或混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa（300Pa）的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体为挥发性有机液体。真实蒸气压即有机液体工作（储存）温度下的饱和蒸气压（绝对压力），或者有机混合物液体气化率为零时的蒸气压。 （3）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 CaCO₃，呈中性，白色固体状、无味、无臭。有无定型和洁净型两种形态。结晶性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。它是地球上常见物质，存在于语霈石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物或外壳的主要成分。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。
--	---

(4) 发泡剂：外观为白色粉末状，主要成分为碳酸氢钠，比重 2.16，无臭无毒，味碱，分解温度约为 100-140℃，并放出 CO₂，溶于水而不溶于醇。多应用于硬质 PVC，TPE，EVA 的挤出、注射发泡产品。

(5) 硬脂酸：即十八烷酸，分子式 C₁₈H₃₆O₂，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)。

(6) 钛白粉：钛白粉(TiO₂)是一种重要的无机化工产品，在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。由于锐钛型在高温下会转变成金红石型，因此锐钛型二氧化钛的熔点和沸点实际上是不存在的。只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为 1850℃、空气中的熔点为 (1830±15)℃、富氧中的熔点为 1879℃，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为 (3200±300)℃，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。

(7) 润滑油：高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物，琥珀色，室温下液体；燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳，氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。

7. 能源消耗

本项目能源消耗一览表见下表。

表 2-6 能源消耗一览表

序号	名称	现有工程	扩建工程	扩建后全厂	来源
1	电	1.5×10 ⁵ kwh/a	2.0×10 ⁵ kwh/a	3.5×10 ⁵ kwh/a	依托厂区原有供电系统
2	水	110m ³ /a	90m ³ /a	200m ³ /a	依托厂区原有供水系统

8. 劳动定员与工作制度

本项目新增劳动定员 15 人，员工为附近村民，就近回家食宿，每天 1 班，8h (8:00-12:00, 14:00-18:00)，年工作 300 天。注塑机年生产时间为 2400h，搅拌

	锅、投料锅年生产时间为 900h，破碎机年生产时间为 300h。 9. 平面布局 项目出入口和办公室在厂区南侧，北侧为生产车间，车间西侧设注塑生产区，车间西南侧设置原料区，中间为物料运输通道。项目生产和办公相互独立，互不影响，平面布置较为合理。 10. 公用工程及辅助工程 （1）供水 项目建成后，用水依托山化镇供水管网供水系统。 （2）供电 依托山化镇电网供电。 （3）排水 本项目生活污水依托厂区现有化粪池（5m³）收集，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。
--	---

1.PVC 布鞋生产工艺流程：

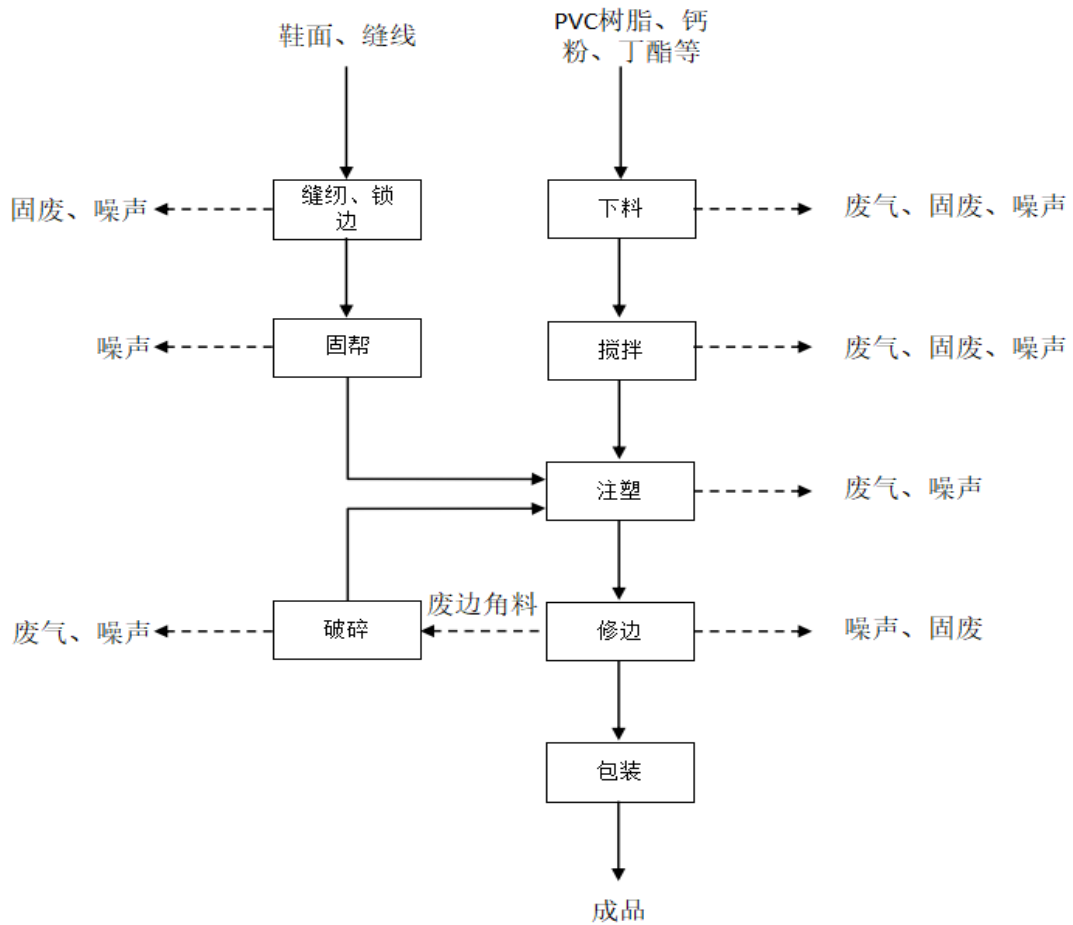


图 1-1 PVC 布鞋生产工艺流程图

PVC 布鞋生产工艺流程简述：

（1）鞋面加工：将外购的鞋面进行缝纫、锁边加工后，经鞋面烘箱（电加热，温度约 80℃），加热软化后，套在鞋楦上定型。然后将鞋楦安装在注塑一体机对应的圆盘鞋底模具上方。

（2）鞋底加工：

①下料：将外购的 PVC 树脂、丁酯、钙粉以及发泡剂等通过人工上料至搅拌锅。此过程会产生粉尘和废包装袋。

②搅拌：原料按照配比投入搅拌锅中后，对物料进行加热搅拌混合，加热温度 60 度左右，搅拌时间大约为 60 分钟左右，此过程会产生粉尘、有机废气。

③注塑：搅拌后的混合料通过螺杆上料装置进入注塑机进料口，进入注塑机

后通过电加热段融化（融化温度约 180℃）并注塑至鞋底模具中，该过程产生有机废气。

（3）修边：

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进行包装，完成即为成品。

（4）包装入库

将修边后的鞋包装装盒后待售。

2、产污环节

表 2-7 运营期产污环节表

序号	污染要素	产污环节	污染物
1	大气	下料工序	颗粒物
		混料工序	颗粒物
		投料工序	颗粒物
		破碎工序	颗粒物
		注塑工序	非甲烷总烃、氯化氢
2	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅
3	噪声	设备生产	等效 A 声级
4	固废	一般固废	废包装材料、PVC 废边角料
		危险固废	废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废液压油
		生活垃圾	生活垃圾

3.物料平衡

（1）PVC 布鞋物料平衡

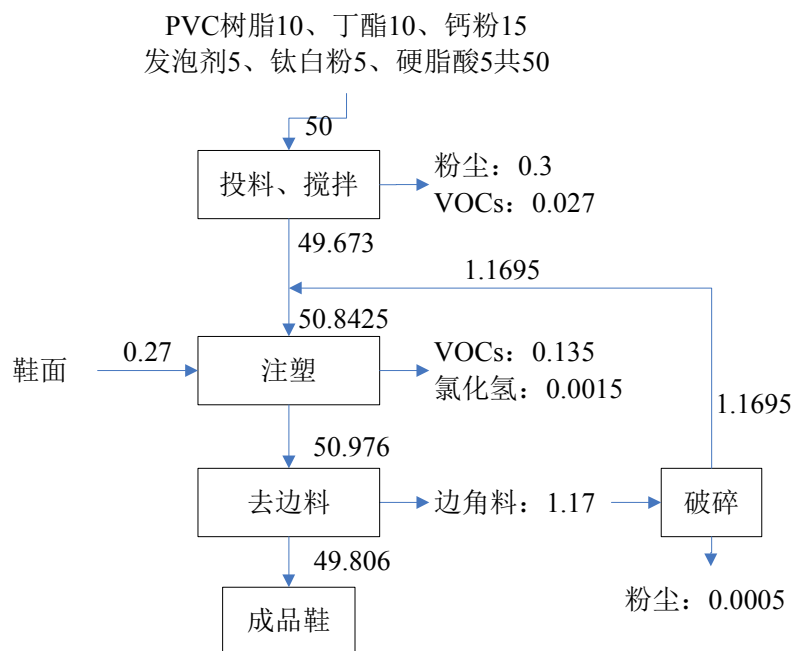


图 1-2 现有工程 PVC 布鞋物料平衡 单位:t/a

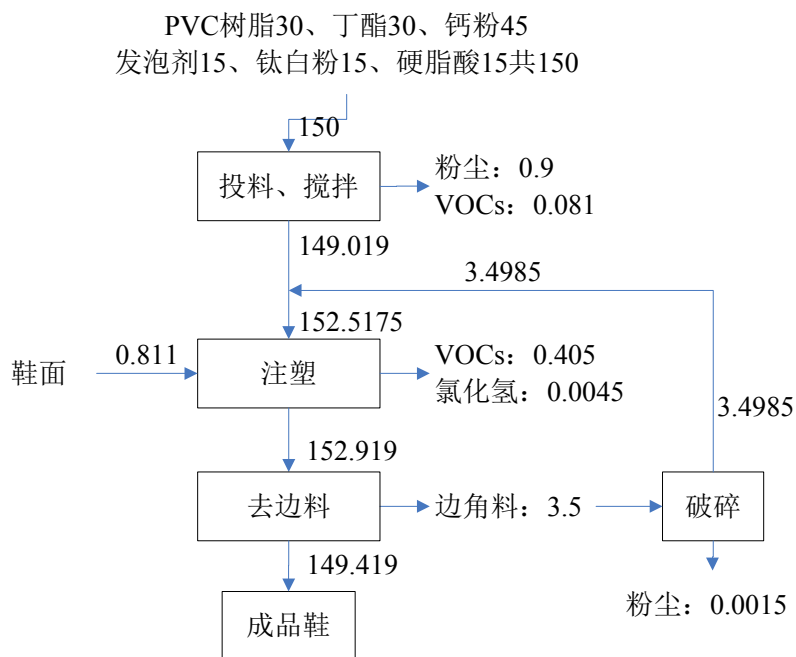


图 1-3 扩建工程 PVC 布鞋物料平衡 单位:t/a

环保工程	废气排放		①下料、搅拌、破碎废气：搅料锅在车间内进行二次密闭，并设置集气罩；投料口上方设置集气罩+软帘；破碎机下料口上方设置集气罩；集气罩四周均设置垂帘，废气经收集后引入一套布袋除尘器处理。 ②聚氨酯流水线废气：在烘干道出、入口，脱模工序上方设置集气罩+软帘，废气经收集后引入一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理。 ③注塑废气：在注塑口设置侧吸集气罩，废气经收集后引入一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理。		通过 15m 高排气筒排放（DA001）	
	废水排放		生活污水经厂区化粪池（5m ³ ）收集，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理			
	噪声治理		车间隔声、距离衰减			
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾经收集后定期由环卫工人运至当地垃圾中转站			
		一般固废	本项目产生的一般固体废物主要是废包装材料、PVC 废边角料，收集后暂存于一般固废暂存处，PVC 废边角料破碎后回用于生产，废包装材料定期外售			
		危险废物	本项目产生的危险废物主要有废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废聚氨酯桶；暂存于危废暂存间（10m ² ）后交有资质的单位进行收集处理			

2.2 现有工程设备清单

表 2-10

现有工程主要设备

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	聚氨酯生产线	/	条	1	现有
2	缝纫机	/	台	4	现有
3	锁边机	/	台	2	现有

4	电烘箱	/	台	3	现有
5	修边机	/	台	1	现有
6	搅拌锅	/	台	2	现有
7	投料锅	/	台	2	现有
8	注塑机	SZ-20	台	1	现有
9	破碎机	/	台	2	现有
10	包装线	/	条	3	现有

2.3 现有工程产品方案

表 2-11 现有工程产品方案

产品		生产规模
布鞋	PVC 布鞋	10 万双/a
	聚氨酯布鞋	20 万双/a
备注：产品方案可根据业务订单进行适当调整		30 万双/a

2.4 现有工程原辅材料消耗清单

表 2-12 现有工程原辅材料消耗量一览表 单位：t/a

名称		数量	单位	物质状态	备注
PVC 注塑	PVC 树脂	10	粉状	25kg 袋装	外购
	丁酯	10	液态	200kg 桶装	外购
	钙粉	15	粉状	25kg 袋装	外购
	发泡剂	5	粉状	25kg 袋装	外购
	钛白粉	5	粉状	25kg 袋装	外购
	硬脂酸	5	颗粒状	50kg 袋装	外购
聚氨酯生 产线	聚氨酯 A 料	30	液态	50kg 桶装	外购
	聚氨酯 B 料	30	液态	50kg 桶装	外购
辅料	鞋模	40	/	/	外购，用于生产鞋底
	鞋盒	30 万个	/	/	外购
	包装材料	30 万套	/	/	外购包装纸箱
设备维护	润滑油	0.2	/	密封桶装	用于设备润滑
	液压油	0.2	/	密封桶装	/

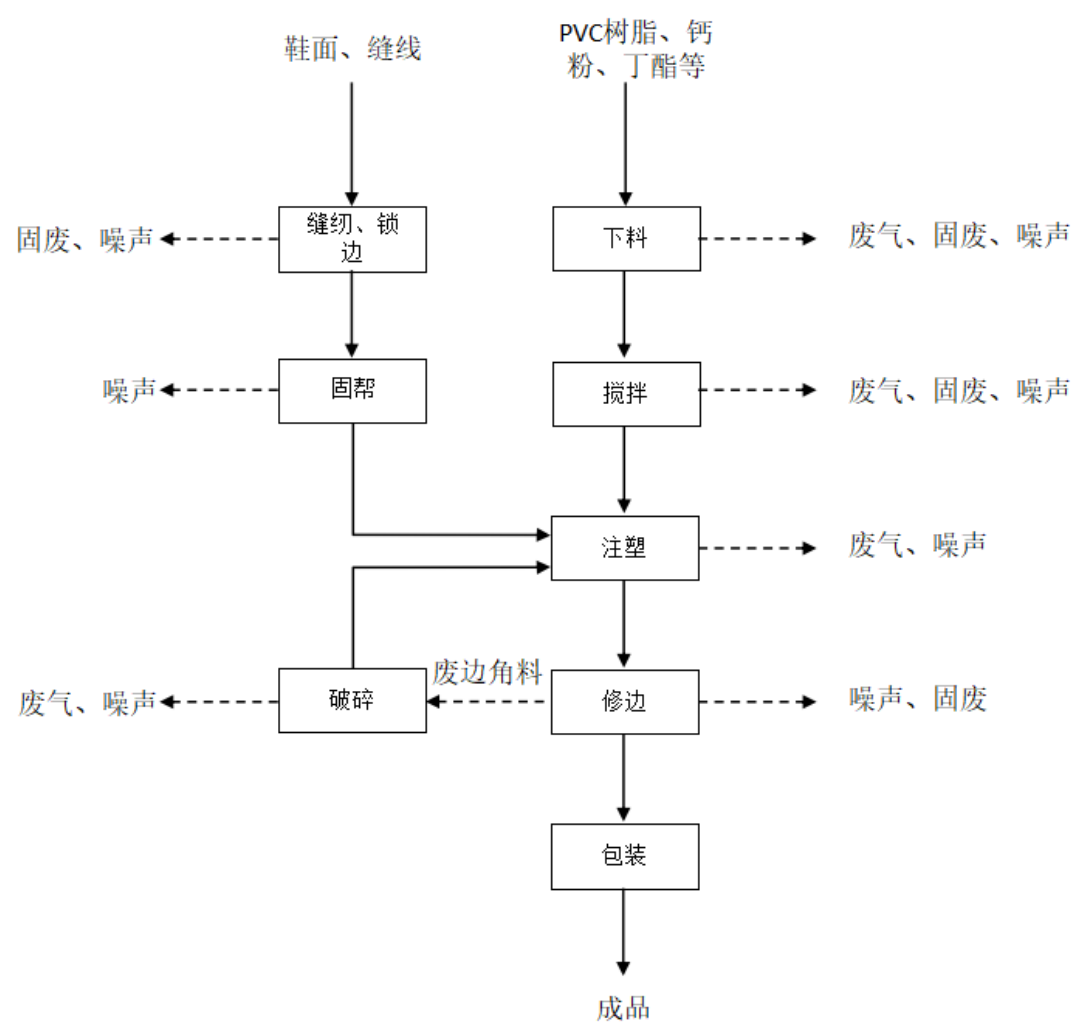
2.5 现有工程工作制度

现有工程劳动定员 15 人，年生产天数 300 天，实行白班 8 小时工作制，工作

时间 8:00~12:00; 14:00~18:00。员工为附近村民, 就近回家食宿, 职工均不在厂内食宿。

2.6 现有工程生产工艺流程图

1.PVC 布鞋生产工艺:



PVC 布鞋生产工艺流程简述:

(1) 鞋面加工: 将外购的鞋面进行缝绗、锁边加工后, 经鞋面烘箱(电加热, 温度约 80℃), 加热软化后, 套在鞋楦上定型。然后将鞋楦安装在注塑一体机对应的圆盘鞋底模具上方。

(2) 鞋底加工:

①下料: 将外购的 PVC 树脂、丁酯、钙粉以及发泡剂等通过人工上料至搅拌

锅。此过程会产生粉尘和废包装袋。

②搅拌：原料按照配比投入搅拌锅中后，对物料进行加热搅拌混合，加热温度 60 度左右，搅拌时间大约为 60 分钟左右，此过程会产生粉尘。

③注塑：搅拌后的混合料通过螺杆上料装置进入注塑机进料口，进入注塑机后通过电加热段融化（融化温度约 180℃）并注塑至鞋底模具中，该过程产生有机废气。

（3）修边：

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进行包装，完成即为成品。

（4）包装入库

将修边后的鞋包装装盒后待售。

2.聚氨酯布鞋生产工艺:

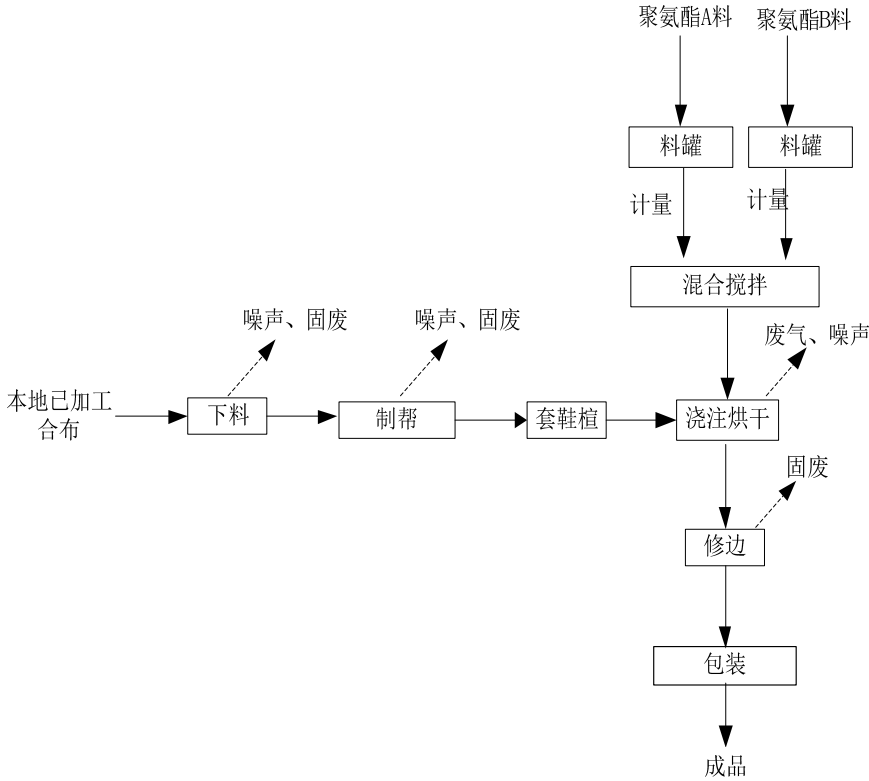


图 2-2 聚氨酯布鞋生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

(1) 鞋面成型:

①鞋帮制造: 外购鞋面料经过缝纫机缝合, 锁边机锁边。

②鞋楦套帮: 锁边完成的鞋面经过人工安装至鞋面模具上固帮成型。

(2) 鞋底成型:

①物料准备: 桶装聚氨酯鞋底原液 A、B 组分原料在电烘箱中分别加热以降低物料粘度 (温度为 40-50℃), 按配比将 A 料、B 料加入预搅拌机中, 密封搅拌均匀。

②鞋底鞋面浇注压合: 按配方要求及浇注量分别调节 A 料和 B 料两个组分的计量泵, 两种原料进入混合搅拌机中经高速搅拌混合均匀, 经浇注机头的浇注口浇注在鞋模具上, 鞋楦与其压合, 得到布鞋。

③烘干: 布鞋缓慢进入聚氨酯流水线的烘干道烘干定型, 本项目采用电加热烘干, 将模具温度保持在 70~80℃, 等到聚氨酯原液成型后与鞋面完全贴合。烘干定型时间为 4-5min, 烘干后的布鞋脱去模具, 进行修边、检验包装后即为成品。

(3) 脱模: 在空模具上面喷上一层水性脱模剂, 然后又开始将混合原液注入模具中, 循环流水线。

(4) 修边

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进行包装, 完成即为成品。

(5) 包装入库

将修边后的鞋包装后待售。

2.7 现有工程主要污染物排放达标分析

聚氨酯浇注烘干工序和 PVC 注塑工序产生的有机废气执行标准分别为《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中特别排放限值 (有组织特别排放浓度限值 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂界排放限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$) 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级要求 (有组织排放浓度限值 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂界排

放限值 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号):其他行业有机废气排放要求(建议排放浓度值 80mg/m^3 ,建议去除效率70%,厂界无组织排放浓度建议值 2.0mg/m^3 生产车间边界排放浓度建议值 4.0mg/m^3),由于现有工程全厂有机废气通过同一根排气筒排放,执行标准按照最严格的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值执行。

结合偃师市山化镇双泽制鞋厂废气、噪声的季度性检测报告(附件9)数据,现有工程具体污染物排放达标分析见表2-13。

表 2-13 现有工程污染物排放达标分析一览表

类别	污染物	排放情况	执行标准		是否达标
废气	颗粒物	排放量: 0.0504t/a 排放速率: 0.021kg/h 排放浓度: 9.1mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 二级标准	有组织排放浓度 限值 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、 无组织周界外浓度 最高 1.0mg/m^3	是
	非甲烷总烃	排放量: 0.0456t/a 排放速率: 0.019kg/h 排放浓度: 7.04mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表5 中特别排放限值	有组织排放浓度 限值 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 、厂 界排放限值 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$	
	氯化氢	排放量: 0.012t/a 排放速率: 0.005kg/h 排放浓度: 3.75mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 二级标准	有组织排放浓度 限值 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 、 无组织周界外浓度 最高 4.0mg/m^3	
废水	COD	排放量: 0.0403t/a 排放浓度: 280mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8989-1996)三 级	$\leq 500\text{mg/L}$	是
	$\text{NH}_3\text{-N}$	排放量: 0.0042t/a 排放浓度: 29.1mg/L		/	
噪声	设备噪声	昼间: 51-53dB (A) 夜间: 41-42dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准	昼间 60 dB (A) 夜间 50 dB (A)	是

2.8 现有工程主要污染物产排情况

现有工程具体污染物排放情况见表 2-14。

表 2-14 现有工程主要污染物产排情况汇总表

类别	污染物	排放情况	处理措施	排污口信息
废气	颗粒物	0.0504t/a	袋式除尘器+活性炭吸附+15m 排气筒	DA001
	非甲烷总烃	0.0456t/a	UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒	
	氯化氢	0.012t/a		
废水	COD	0.0403t/a	生活污水经厂区现有化粪池（5m³）处理后，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理	DW001
	BOD ₅	0.0207t/a		
	氨氮	0.0042t/a		
	SS	0.0144t/a		
噪声	噪声	昼间：51-53dB（A） 夜间：41-42dB（A）	基础减震、厂房隔声	/
固废	废包装材料	1.0t/a	收集后外售	一般固废暂存间
	废边角料	3.0t/a	收集后回用于生产	
	生活垃圾	2.25t/a	收集后运至垃圾中转站	
	废活性炭	1.2154t/a	集中收集，分类存放，定期交由有资质单位进行处理。	危废暂存间
	废旧灯管	0.01t/a		
	废润滑油	0.2 t/a		
	废液压油	0.2 t/a		
	废聚氨酯桶	1000 个/a		

2.9 项目总量指标

现有工程环评手续为环境影响评价登记表，未批复具体总量指标。

3、现有工程现状环境问题

技术改造工程位于偃师区山化镇东屯工业区，利用现有车间进行建设。

现有工程存在的环保问题：

序号	现状问题	整改措施	整改时限
1	现有工程环保设施配套风机风量较小	更换环保设施	立即整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

本项目位于洛阳市偃师区，评价选用洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2021 年洛阳市生态环境状况公报》（<http://sthj.ly.gov.cn/Article/Detail/17898>）可知：2021 年，洛阳市城区环境空气质量优、良天数为 246 天（评价因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 六项），较 2020 年（244 天）增加 2 天，达标率为 67.4%。

表 3-1洛阳市 2021 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准浓度 μg/m ³	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	43	35	122	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	77	70	110	不达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标
NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标

由上表可知，SO₂、NO₂ 年均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 的年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，洛阳市为不达标区。

1.2 环境质量改善计划

目前偃师区出台了《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》偃环攻坚办〔2022〕8 号等措施；将不断改善区域大气环境质量。

环境空气质量改善目标:

全区环境空气质量改善目标: 可吸入颗粒物 (PM₁₀) 平均浓度控制在 86 微克/立方米以下, 细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均浓度控制在 43 微克/立方米以下, 优良天数 237 天, 重度及以上污染天数目标值 5 天, 5-9 月臭氧超标天数目标值 52 天。

1.3 其他污染物环境质量现状

本项目运行过程中排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢, 为了解项目周围环境空气质量现状, 本次评价借用《偃师市恒晟制鞋有限责任公司年产 80 万双制鞋项目环境影响报告》中的大气监测资料: 监测时间为 2021 年 3 月 8 日-3 月 10 日连续 3 天, 监测点为许庄村 (本项目西南 1.7km), 监测因子为非甲烷总烃和氯化氢。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 单位: mg/m³

监测点	监测因子	1 小时平均浓度				
		浓度范围	占标率%	超标倍数	超标率%	标准限值
许庄村	非甲烷总烃	0.62-0.78	31-39	0	0	2.0
	氯化氢	未检出	/	/	/	0.05

由上表可知, 该区域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; 氯化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 小时平均浓度值 0.05mg/m³ 的要求。

2. 地表水环境质量现状

生活污水经厂区现有化粪池 (5m³) 处理后, 通过市政污水管网, 进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。

2021 年, 全市共设置地表水监测断面 22 个。其中, 黄河流域设置 20 个监测断面, 分别是伊河陶湾、伊河潭头、伊河窑北坡、伊河鸣皋、伊河龙门大

桥、伊河西石坝、伊河岳滩，洛河故县水库、洛河长水、洛河温庄、洛河高崖寨、洛河白马寺、伊洛河汇合处，涧河党湾、金水河尚庄、金水河下河、瀍河中后李、明白河庙湾、二道河入黄河口、小浪底大横岭；淮河流域和长江流域各设置 1 个监测断面，分别是北汝河紫罗山和涓河前龙脖。监测河段总长度为 724.5 千米，其中黄河流域监测河段长度为 569.2 千米。

2021 年，全市主要监测河流中，伊河、洛河、汝河、小浪底水库、涧河均为Ⅱ类，水质状况为“优”，伊洛河水质为Ⅲ类，水质状况为“良好”，二道河（首度参与评价）水质为劣Ⅴ类。

与 2020 年相比，伊河、伊洛河河流水质污染程度有所转好；洛河水质污染程度无明显变化；汝河、涧河、瀍河水质类别无变化。

3. 声环境质量现状

本项目厂址所在地位于洛阳市偃师区山化镇东屯工业区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地属于 2 类声环境功能区，本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。为了解该项目所在区域的声环境质量现状，特委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 8 月 13 日-8 月 14 日对项目所在区域声环境质量现状进行了检测（附件 9），检测期间，企业正常生产，结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测结果（dB）			
	8 月 13 日		8 月 14 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
南厂界	52	41.5	51.5	42
北厂界	53.5	41	52.5	41.5
东、西厂界为共用厂界				

由结果可知，项目厂界南、北声环境质量均满足《声环境质量标准》

	（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。								
环境保护目标	本项目周围环境保护目标见下表。								
	表 3-4 本项目环境保护目标（大气环境）								
	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	东屯村安置小区		49	214	居民	大气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级	SW	260m
	东屯村		163	240	居民	大气		NE	200m
表 3-5 本项目环境保护目标（声环境）									
序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	
		X	Y	Z					
项目 50m 范围内无声环境敏感点									

	表 3-6 本项目环境保护目标（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	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标			
	2	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	类别	标准及等级	污染物/指标	标准限值		
	废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准	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		
			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		
			非甲烷总烃	15m 高排气筒最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，排放速率 10kg/h，无组织周界外浓度最高 4.0mg/m ³		
		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 中特别排放限值	非甲烷总烃	有组织排放浓度限值≤60mg/m ³ 、厂界排放限值≤4.0mg/m ³		
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（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%，厂界无组织排放浓度建议值 2.0mg/m ³ ，生产车间边界排放浓度建议值 4.0mg/m ³ 。		
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	COD	500 mg/L		
			BOD ₅	300 mg/L		
			NH ₃ -N	/		
			SS	400 mg/L		

			PH	6~9
		洛阳市中州渠人工湿地设计进水浓度	COD	350 mg/L
			BOD ₅	160 mg/L
			NH ₃ -N	45 mg/L
			SS	160 mg/L
			PH	6~9
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	厂界	昼间 60dB (A)
	一般固废	一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求		
固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。			
总量控制指标	根据环保部确定的污染物排放总量控制指标，结合本项目污染物特点，确定COD、氨氮、非甲烷总烃为本项目污染物总量控制因子。			
	本项目生活污水经厂区现有化粪池收集处理后，排入洛阳市中州渠人工湿地进行深度处理，无需申请总量指标。			
	扩建工程废气非甲烷总烃新增排放量为0.0958t/a，需进行区域内倍量替代，其替代来源为洛阳大志三轮摩托车有限公司的VOCs减排量。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目依托现有生产车间（租赁），不新增构筑物，不存在土建部分，施工期主要为设备安装且在车间内部，对环境的影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 注塑生产线废气 1.1.1 下料、搅拌、投料、料斗落料、破碎等工序废气 （1）废气源强 ①下料、搅拌、投料、料斗落料等工序废气 本扩建项目下料、搅拌、投料工序使用的 PVC 树脂、钙粉等为粉状原料，通过类比现有工程污染物排放情况。 本扩建项目注塑工序原辅料的年用量 150t，则粉尘的产生量为 1.008t/a，投料、搅拌工序每天工作 3h，年工作 300d，则搅拌工序颗粒物产生速率为 1.12kg/h。 ②破碎工序废气 PVC 注塑及修边工序产生的废料量约为 3.5t/a，经破碎机进行破碎处理。类比现有工程破碎工序污染物排放情况，则破碎工序颗粒物产生量约为 0.0015t/a。破碎工序每天工作 1h，年工作 300d，则搅拌工序颗粒物产生速率为 0.005kg/h。 综上，扩建项目下料工序、搅拌工序、投料工序、破碎工序粉尘的产生量为 1.0095t/a，颗粒物最大产生速率为：1.125kg/h； （2）废气治理设施 ①废气收集设施 本扩建工程共设置 2 台搅拌锅、3 台投料锅、3 台破碎机，根据生产设备

情况及产污环节，本扩建项目将搅料锅在车间内进行二次密闭，并设置集气罩+软帘；注塑机投料口上方设置集气罩+软帘、破碎机下料口上方设置集气罩+软帘；集气罩面积均为 1.0m×1.0m，集气罩四周均设置垂帘，软帘底部低于进料口高度，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），引入布袋除尘器进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

②风机风量

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

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

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目搅拌、破碎工序均取 0.3m；

A---集气罩口面积，m²，集气罩口面积均为 1.0m×1.0m；

V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目最小控制风速取 0.3m/s。

由此计算出下料、搅拌、投料、破碎工序单个集气罩风量为 0.4275m³/s，即 1539 m³/h。本扩建项目下料、搅拌、投料、破碎工序风机风量为 13000 m³/h。结合现有工程，扩建项目运营后全厂下料、搅拌、投料、破碎工序需配套风机风量为 15000 m³/h，能够满足废气收集系统需求。下料、搅拌、破碎废气的收集效率以 90%计，“袋式除尘器”处理效率以 98%计。

（3）废气产排情况

由于扩建项目颗粒物排放与现有工程共用一根排气筒（DA001）排放，所以排放浓度按照全厂颗粒物排放量进行计算。扩建项目完成后全厂颗粒物排放量=现有工程排放量+扩建工程排放量；现有工程排放量为 0.0504t/a，扩

建工程排放量为 0.0182t/a，全厂颗粒物排放量为 0.0686t/a

综上所述，扩建项目及全厂下料、搅拌、投料、破碎废气污染物排放情况如下：

表 4-1 扩建项目下料、搅拌、投料、破碎废气产排情况

排放方式	污染源	污染物	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
有组织排放	下料、搅拌、投料和破碎废气	颗粒物	产生量:0.9086t/a 速率 1.125kg/h 浓度:75mg/m ³	集气效率 90% 处理效率为 98% 风量 15000m ³ /h	排放量:0.0182t/a 速率:0.0225kg/h 浓度:1.5mg/m ³	DA001
无组织		颗粒物	产生量:0.1009t/a	/	排放量:0.1009t/a	/

表 4-2 扩建项目运营后全厂下料、搅拌、投料、破碎废气排放情况

排放方式	污染源	污染物	处理措施	排放量	排放速率	排放浓度	排气筒编号
有组织排放	下料、搅拌、投料和破碎废气	颗粒物	集气效率 90% 处理效率为 98% 风量 15000m ³ /h	0.0686t/a	0.076kg/h	5.08mg/m ³	DA001

1.1.2 注塑废气

项目原料主要为 PVC 树脂，注塑过程产生的污染物主要为非甲烷总烃和氯化氢。

(1) 废气源强

①非甲烷总烃

本扩建项目鞋底注塑工序加热温度为 180℃左右，会产生少量的废气，

	污染因子主要为非甲烷总烃及氯化氢。类比现有工程注塑工序污染物排放情况，扩建工程注塑生产线原辅料使用量为 150t/a，则注塑过程中有机废气产生量为 0.342t/a。 ②氯化氢 本扩建项目注塑工序中聚氯乙烯树脂加热会产生少量的氯化氢，类比现有工程注塑工序污染物排放情况，扩建工程 PVC 树脂用量为 30t/a，则氯化氢产生量约为 0.036t/a。 (2) 废气治理设施 ①废气收集设施 本扩建工程共设置 3 台注塑机，注塑机有机废气产生部位为注塑机出口至鞋底模具段，根据生产设备情况及产污环节，本项目在注塑口设置侧吸集气设施（集气罩口面积为 1.0m×0.5m，集气罩四面作硬质围挡），抽取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一套“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 ②风机风量 根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量： $Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q---集气罩排风量，m³/s； X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目注塑工序取 0.3m； A---集气罩口面积，m²，集气罩口面积均为 1.0m×0.5m； V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目最小控制风速取 0.5m/s。 由此计算出注塑工序单个集气罩风量为 0.525m³/s，即 1890m³/h。本扩建工程注塑工序风机风量为 6000m³/h。结合现有工程，扩建项目运营后全厂注塑工序需配套风机风量为 8000 m³/h，能够满足废气收集系统需求。本项目注
--	--

塑废气的收集效率以 90%计,“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理效率以 80%计(UV 光氧对非甲烷总烃处理效率为 20%,对氯化氢处理效率为 0,活性炭对非甲烷总烃处理效率为 75%,对氯化氢处理效率为 0;综合对非甲烷总烃处理效率为 80%,对氯化氢处理效率为 0)。

(3) 废气产排情况

由于扩建项目有机废气排放与现有工程共用一根排气筒(DA002)排放,所以排放浓度按照全厂非甲烷总烃、氯化氢排放量进行计算。扩建项目完成后全厂非甲烷总烃、氯化氢排放量=现有工程排放量+扩建工程排放量;现有工程非甲烷总烃排放量为 0.0456t/a,扩建工程排放量为 0.0616t/a,全厂非甲烷总烃排放量为 0.1072t/a;现有工程氯化氢排放量为 0.012t/a,扩建工程排放量为 0.0324t/a,全厂氯化氢排放量为 0.0444t/a;

综上所述,扩建项目及全厂废气污染物产排情况如下:

表 4-3 扩建项目注塑废气产排情况

排放方式	污染源	污染物	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
有组织	注塑废气	非甲烷总烃	产生量:0.3078t/a 速率:0.128kg/h 浓度:16.03mg/m ³	集气效率 90% 非甲烷总烃处理效率为 80% 氯化氢处理效率为 0 风量 8000m ³ /h	排放量:0.0616t/a 速率:0.0256kg/h 浓度:3.206mg/m ³	DA002
		氯化氢	产生量:0.0324t/a 速率:0.0135kg/h 浓度:1.68mg/m ³		排放量:0.0324t/a 速率:0.0135kg/h 浓度:1.68mg/m ³	
无组织		非甲烷总烃	产生量:0.0342t/a	/	排放量:0.0342t/a	/
		氯化氢	产生量:0.0036t/a	/	排放量:0.0036t/a	/

表 4-4 扩建项目运营后全厂废气排放情况

排放方式	污染源	污染物	处理措施	排放量	排放速率	排放浓度	排气筒编号
有组织排放	聚氨酯浇	非甲烷总烃	集气效率 90% 处理效率为 80%	0.1072t/a	0.0447kg/h	5.59mg/m ³	DA002

放	注、注		风量 8000m ³ /h				
	塑废 气	氯化氢	集气效率 90% 处理效率为 0% 风量 8000m ³ /h	0.0444t/a	0.0185kg/h	2.31mg/m ³	

1.2 污染物排放达标分析

(1) 下料、搅拌、投料、破碎废气

扩建工程运营后全厂破碎粉尘和搅拌粉尘中颗粒物排放量为 0.0686t/a，排放速率为 0.076kg/h，排放浓度为 5.08mg/m³；可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（15m 高排气筒最高允许排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h，无组织周界外浓度最高点 1.0mg/m³）。

(2) 注塑废气

本扩建项目注塑废气与现有工程聚氨酯废气由一根 15m 高排气筒（DA002）共同排放，执行标准根据最严格的标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值（有组织排放浓度限值≤60mg/m³、厂界排放限值≤4.0mg/m³）执行；扩建工程运营后全厂非甲烷总烃排放量为 0.1072t/a，排放速率为 0.0447kg/h，排放浓度为 5.59mg/m³；氯化氢排放量为 0.0444t/a，排放速率为 0.0185kg/h，排放浓度为 2.31mg/m³；可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度和处理效率同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值有组织排放浓度限值≤60mg/m³、厂界排放限值≤4.0mg/m³

1.3 污染防治设施可行性分析

①下料、搅拌、投料及破碎工序

本扩建项目搅料锅在车间内进行二次密闭，并设置集气罩；投料锅在下料口上方设置集气罩；破碎机在下料口上方设置集气罩；集气罩面积均为 1.0m×1.0m，集气罩四周均设置垂帘，长度至进料口位置下方，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），粉尘经主风管引入布袋除尘器进行处理，处理后的废气经现有的一根 15m 高排气筒（DA001）排放。 ②注塑工序 本扩建项目在注塑工序的注塑口设置侧吸集气罩，抽取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一套“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后新建的一根 15m 高排气筒（DA002）排放。 （2）治理措施可行性 本扩建项目废气主要为下料、搅拌、投料及破碎粉尘、注塑废气，主要污染物质为非甲烷总烃、氯化氢和颗粒物，参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）废气污染防治可行技术，本项目非甲烷总烃采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，颗粒物采用袋式除尘器处理，故本项目废气污染防治可行技术。 1.4 废气污染物排放对环境的影响分析 根据扩建项目所在区域环境空气质量的现状检测结果，本项目所在区域环境质量较好，主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和颗粒物，注塑生产线有机废气经集气罩收集，经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15 高排气筒排放；下料、搅拌、投料及破碎工序废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；本扩建工程运营后全厂非甲烷总烃排放量为 0.1072t/a，排放速率为 0.0447kg/h，排放浓度为 5.59mg/m³；氯化氢排放量为 0.0444t/a，排放速率为 0.0185kg/h，排放浓度为 2.31mg/m³；下料、搅拌、投料及破碎过程中颗粒物排放量为 0.0686t/a，排放速率为 0.076kg/h，排放浓度为 5.08mg/m³；可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度和处理效率同时满足《合成树脂工业污
--	---

	染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值有组织排放浓度限值$\leq 60\text{mg/m}^3$、厂界排放限值$\leq 4.0\text{mg/m}^3$
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-5 扩建工程废气污染源排放信息表											
	序号	产污 环节	污染物 种类	排放形式	产生情况	治理设施			排放情况	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	下 料、 搅 拌、 投料 及破 碎废 气	颗粒物	有组织	产生量:0.9086t/a 速率 1.125kg/h 浓度:75mg/m ³	搅料锅经二次密闭+集气罩收集,破碎机经集气罩+软帘收集后由布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	90%	98%	是	排放量:0.0182t/a 速率:0.0225kg/h 浓度:1.5mg/m ³	DA001	一般 排放 口
			颗粒物	无组织	产生量:0.1009t/a		/	/	/	排放量:0.1009t/a	/	
	2	注塑 废气	非甲烷 总烃	有组织	产生量:0.3078t/a 速率:0.128kg/h 浓度:16.03mg/m ³	设置侧吸集气罩收集后,由“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放	90%	80%	是	排放量:0.0616t/a 速率:0.0256kg/h 浓度:3.206mg/m ³	DA002	一般 排放 口
			氯化氢		产生量:0.0324t/a 速率:0.0135kg/h 浓度:1.68mg/m ³			0	是	排放量:0.0324t/a 速率:0.0135kg/h 浓度:1.68mg/m ³		
			非甲烷 总烃	无组织	产生量:0.0342t/a	/	/	/	排放量:0.0342t/a	/		
			氯化氢		产生量:0.0036t/a	/	/	/	排放量:0.0036t/a	/		

表 4-6

排放口基本情况表

序号	排放口编号	名称	污染物	坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃
				经度	纬度				
1	DA001	下料、搅拌、投料及破碎废气	颗粒物	112.836667	34.717921	15	0.6	16.89	常温
2	DA002	注塑废气	非甲烷总烃、氯化氢	112.836656	34.717714	15	0.45	16.02	40

1.5 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020），结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期废气监测计划，详见表 4-7。

表 4-7

营运期监测计划

类别		监测点	监测项目	监测频率	备注
污染源	废气	DA001 排气筒（下料、搅拌、投料及破碎废气）	颗粒物	每年 1 次	可委托有资质机构进行监测
		DA002 排气筒（注塑废气）	非甲烷总烃、氯化氢	每年 1 次	
		车间外	非甲烷总烃	每年 1 次	
		厂界四周	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	每年 1 次	

2、废水

2.1 源强

本扩建项目新增劳动定员 15 人，员工为附近村民，就近回家食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），不食宿人员生活用水量取 40L/(人·d)，则扩建项目生活用量为 0.6m³/d（180m³/a）。生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 0.48m³/d（144m³/a）。本项目生活污水依托厂区化粪池（5m³）处理后通过市政污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

表 4-8 扩建项目废水污染物产生及排放情况一览表

类别		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 0.48m ³ /d (144m ³ /a)	浓度 (mg/L)	350	180	30	200
	产生量 (t/a)	0.0504	0.0259	0.0043	0.0288
	处理效率 (%)	20	20	3	50
	浓度 (mg/L)	280	144	29.1	100
	排放量 (t/a)	0.0403	0.0207	0.0042	0.0144

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD	洛阳市中州渠人工湿地	间接排放	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 温水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
		BOD ₅						
		NH ₃ -N						
		SS						

2.2 污染防治设施可行性分析

2.2.1 水质

(1) 化粪池依托可行性

①水质

	本扩建项目生活污水 COD 280mg/L, NH₃-N29.1mg/L, BOD₅ 144mg/L, 悬浮物 100mg/L, 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及洛阳市中州渠人工湿地进水水质要求。 ②水量 本扩建项目依托厂区现有化粪池，容积为 5m³，现有工程生活污水量为 0.48 m³/d，扩建工程生活污水增加量为 0.48m³/d，扩建运营后全厂生活污水量为 0.96 m³/d，最大储存时间为 5 天，故厂区化粪池能够满足本项目需要。 因此，本扩建项目生活废水处理依托厂区化粪池可行。 （2）项目废水进入洛阳市中州渠人工湿地可行性分析 洛阳市中州渠人工湿地位于偃师区山化镇王窑村，于 2018 年 12 月完成提标改造，提标改造工艺采用倒置缺氧/厌氧/接触氧化（A/A/O）+人工湿地+混凝沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒工艺。污泥处理采用重力浓缩+叠螺脱泥机，脱水后外运至偃师市华润热力有限公司进行焚烧处理。处理规模为 6000m³/d，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准修改单》（GB18918-2002）的一级 A 标准。收水范围为：偃师区文化路以东，中州渠沿线包括北窑村、神沟庙、汤泉村、许庄寨、东山咀、魏窑、寨沟、王窑村、化村、山化乡和山化村等村庄在内，中州渠下游直到入伊洛河口范围内的中州渠污水。 本项目位于洛阳市中州渠人工湿地收水范围，且该区域污水管网已铺设完善，项目废水具备直接排入洛阳市中州渠人工湿地的条件。 ①水质 洛阳市中州渠人工湿地设计进水浓度为：COD≤350mg/L、BOD₅≤160mg/L、NH₃-N≤45mg/L、TN≤55mg/L、SS≤160mg/L、TP≤5mg/L；本项目生活废水经化粪池预处理后可满足洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质要求。
--	---

表 4-10 废水污染物排放执行标准表						
序号	排放口 编号	污染物种 类	排放情况 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放 协议		是否达 标
				名称	浓度限值（mg/L）	
1	DW001	COD	280	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准； 洛阳市中州渠人工湿地进水 水质要求	350	达标
		BOD ₅	144		160	达标
		SS	100		160	达标
		NH ₃ -N	29.1		45	达标

②水量

扩建营运后全厂废水排放总量为 0.96m³/d，洛阳市中州渠人工湿地处理能力为 6000m³/d，本项目废水量远小于洛阳市中州渠人工湿地的处理能力。

因此，本项目废水处理依托洛阳市中州渠人工湿地可行。

2.3 监测要求

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

表 4-11 营运期监测计划					
类别		监测点	监测项目	监测频率	备注
污染源	废水	DW001（厂区总排口）	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	每年 1 次	可委托有资质机构进行监测

3、噪声

3.1 源强

项目运营期高噪声设备主要有注塑机、搅拌机、破碎机、风机等机械设备，具体噪声产排情况见下表。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）										
建筑物名称	方位	声源名称	声源源强	声源控	空间相对位置 /m	距室内边界距	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声

			声功率级 /dB（A）	制 措 施	X	Y	Z	离/m			失 / dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离						
生产车间	东	1#注塑机	75	厂房 隔声 、 距离 衰减	-4	28	1	10	70.48	上午 8~12 下午 14~18	15	55.48	1						
		2#注塑机			-4	24	1	10											
		3#注塑机			-4	-2	1	10											
		1#破碎机	80		-2	30	1	8											
		2#破碎机			-2	-10	1	8											
		1#搅拌锅	75		7.5	-3	1	1											
		2#搅拌锅			5	-5	1	4											
		1#风机	85		-2	2	1	9											
		2#风机			-7.5	7	1	15											
	南	1#注塑机	75		-4	28	1	29	63.58			上午 8~12 下午 14~18	15	48.58	1				
		2#注塑机			-4	24	1	40											
		3#注塑机			-4	-2	1	55											
		1#破碎机	80		-2	30	1	30											
		2#破碎机			-2	-10	1	46											
		1#搅拌锅	75		7.5	-3	1	33											
		2#搅拌锅			5	-5	1	28											
		1#风机	85		-2	2	1	44											
		2#风机			-7.5	7	1	47											
	西	1#注塑机	75		-4	28	1	2	73.41					上午 8~12 下午 14~18	15	58.41	1		
		2#注塑机			-4	24	1	2											
		3#注塑机			-4	-2	1	2											
		1#破碎机	80		-2	30	1	4											
		2#破碎机			-2	-10	1	4											
		1#搅拌锅	75		7.5	-3	1	15											
		2#搅拌锅			5	-5	1	11											
		1#风机	85		-2	2	1	6											
		2#风机			-7.5	7	1	1											
	北	1#注塑机	75		-4	28	1	31	69.56							上午 8~12 下午 14~18	15	54.56	1
		2#注塑机			-4	24	1	10											
		3#注塑机			-4	-2	1	1											
		1#破碎机	80		-2	30	1	34											

	2#破碎机		-2	-10	1	1						
	1#搅拌锅	75	7.5	-3	1	31						
	2#搅拌锅		5	-5	1	34						
	1#风机	85	-2	2	1	30						
	2#风机		-7.5	7	1	28						

3.2 厂界达标情况

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室内点声源的预测

a、室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b、室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

c、室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ 为靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ 为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i 为围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

d、室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w 为中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ 为靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积， m^2 。

e、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

①室外声源传播衰减预测模式：

$$L_{(r2)} = L_{(r1)} - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L_{(r1)}$ 为距声源距离 r_1 处声级，dB(A)；

$L_{(r2)}$ 为距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

r_1 为受声点 1 距声源间的距离，(m)；

r_2 为受声点 2 距声源间的距离，(m)；

ΔL 为各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A 为预测线声源时取 10，预测点声源时取 20。

②声级叠加

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Σ} 为噪声叠加后总的声压级 dB(A)；

L_{Ai} 单个噪声源的声压级 dB(A);

n—噪声源个数。

经预测，本项目各厂界噪声贡献值及噪声预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测 点位	空间相对位 置/m			时 段	现状值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 (dB (A))	标准限值 (dB(A))	达标 情况
	X	Y	Z						
南厂 界	0	-30	1	昼 间	52	48.58	53.63	60	达标
北厂 界	0	30	1	昼 间	53	54.56	56.86	60	达标
东、西厂界为共用厂界									

由上表可知，扩建项目运营期，南、北厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

3.3 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123—2020)，结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期环境监测计划，详见表 4-14。

表 4-14 营运期监测计划

类别		监测点	监测项目	监测频率	备注
污染源	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次	可委托有资质机构进行监测

4. 固废

4.1 产生情况

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要有为废包装材料、PVC 废边角料等。

①废包装材料

	主要包括各种原辅材料等使用的塑料袋、包装箱等，均属一般固废，产生量约为 1.0t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料固废代码为 195-999-07，收集后暂存于一般固废暂存区定期外售。 ②PVC 废边角料 项目 PVC 废边角料产生量为 3.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废边角料固废代码为 195-999-06，收集后暂存于一般固废暂存区，经破碎后回用于生产。 （2）生活垃圾 本项目新增劳动定员 15 人，员工在厂生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），集中收集后交由环卫部门统一清运。 （3）危险废物 ①废活性炭 本项目注塑工序产生的非甲烷总烃经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，活性炭吸附装置定期更换的废活性炭，根据《简明通风设计手册》可知，活性炭有效吸附量 $Q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目进入 UV 光氧+活性炭吸附装置的有机废气量为 0.3078t/a，其中 UV 光氧去除 20%，则进入活性炭吸附的有机废气量为 0.24624t/a，活性炭吸附效率为 75%，活性炭吸附量为 0.18468t/a，需新鲜活性炭 0.7695t/a，本项目有机废气处理装置活性炭填充量为 500kg，更换周期为 6 个月，则本项目有机废气处理装置产生废活性炭产生量为 1.0t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭为危险废物（HW49），废物代码为 900-039-49，在厂区现有危险废物暂存间暂存后，定期送有资质的单位进行处理。 ②废 UV 灯管 本扩建项目设置 1 套 UV 光氧催化设备，每套安装灯管数量为 20 根，根
--	---

据设备厂家提供资料，UV 光氧设备配套灯管使用寿命为 8000~10000h，灯管损坏具备随机性，但平均每年要全部更换一次，即每年废旧灯管产生量为 20 根（0.01t/a），经查阅《国家危险废物名录》（2021 年）属于危险废物（HW29：900-023-29），拟采用专用容器收集后暂存于现有危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

③废润滑油

本项目生产设备需定期使用润滑油维护保养，废润滑油产生量为 0.2t/a。

废润滑油为危险废物（HW08），在厂区现有危险废物暂存处暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。

④废液压油

本项目机械设备的液压系统会使用液压油。设备在维护和维修过程会产生废液压油。根据企业提供资料，废液压油产生量约为 0.2t/a。

废液压油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-218-08。集中收集后暂存于现有危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

4.2 贮存、利用、处置方式和去向情况

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）及《国家危险废物名录》（2021 年版），将本项目产生的一般固体废物进行汇总及分类，具体见下表。

表 4-15 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产污环节	固废性质	产生量	废物类别及代码	处置措施
1	废包装材料	原料包装	一般固废	1.0t/a	195-999-06	收集后外售
2	PVC废边角料	/	一般固废	3.5t/a	195-999-07	破碎后回用
3	生活垃圾	职工生活	一般固废	2.25t/a	/	收集后交由环卫部门统一清运
4	废活性炭	有机废气处理	危险废物	1.0t/a	HW49 900-039-49	暂存于危险废物暂存间，定期委托

5	废UV灯管	有机废气处理	危险废物	0.01t/a	HW29 900-023-29	有资质的单位处置
6	废润滑油	/	危险废物	0.2t	HW08 900-249-08	
7	废液压油	/	危险废物	0.2t	HW08 900-218-08	

4.3 环境管理要求

①危险废物储存场所污染防治措施

本项目依托厂区现有危废暂存间（10m²），位置位于车间中部东北角；危废暂存间标志牌规范，暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，暂存容器满足防漏、防渗、防雨淋要求。危废暂存间地面与裙角用防渗混凝土建造，表层无裂痕，并在防渗混凝土层外采用防渗材料铺设；存放区四周设有砖混围挡。危废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

②危险废物储存容器要求

本项目废活性炭用编织袋（过塑）收集，封口密闭；UV 灯管由高密度聚乙烯桶（加盖密闭）收集；废润滑油、废液压油由不锈钢溶剂桶收集；暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

③危险废物环境管理要求

对危险废物暂存应建立严格管理制度，定期对危废贮存容器及危废储存间进行检查，若发现容器破裂或地面出现裂痕应及时采取措施，避免危废泄露或下渗，污染区域水环境；库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，设置干粉灭火器，并要建立严格管理制度，定期检查。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

表 4-16

危险废物汇总表

t/a

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产污周期	危险特性	防治措施
废活性炭	HW49 其他废	900-039-49	1.0	有机废气	固态	有机废气、纤	6个月	毒性	分类在危废暂

	物			治理		维			存间密封暂存，交由资质单位处理处置
废UV灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	有机废气治理	固态	含汞废物	1 年	毒性	
废润滑油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.2	机械维修	液态	/	1 年	毒性、易燃性	
废液压油	HW08 废矿物油	900-218-08	0.2		液态	/	1 年	毒性、易燃性	

表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	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 其他废物	900-048-50	生产车间内	3m ²	分区暂存，放置于专用容器内	2.0t	1 年
	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-039-49		0.5m ²		0.1t	1 年
	废润滑油	HW08 废矿物油	900-249-08		0.75 m ²		0.2t	1 年
	废液压油	HW08 废矿物油	900-218-08		0.75 m ²		0.2t	1 年

由上表可知，本项目依托现有 10m² 的危废暂存间能够满足本项目危废暂存需要。

5、地下水、土壤

本项目可能会对地下水、土壤造成影响的主要为车间存放的润滑油和危废暂存间内危险废物。

分区防控措施：

本项目在生产车间西南部区域设置原料存放区，存放区内地面全部硬化并做防渗处理；本项目危废暂存间内存放危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管等，

危险废物均存放在专用容器内，暂存间建设 200mm 高砖混围堰，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，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ （防渗层厚度等效于等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ）。采取以上措施后，能够有限的限制各类污染源污染地下水和土壤的污染途径。

6、生态

本项目周围主要为人工生态系统，运营期主要污染物为废气、废水、噪声和固废，经污染防治措施处理后，本项目对厂址所在区域生态环境不会产生大的影响。

7、环境风险

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的相关数据，本项目主要风险物质为本项目主要风险物质为润滑油、液压油、危险废物（废活性炭、废灯管）等，本项目全年使用的润滑油、液压油存量远低于临界量，储存于相应容器桶中。不会对地下水和土壤产生污染。

项目主风险物质最大储存量见下表。

表 4-18 风险物质的最大储存量一览表

序号	名称	外观性状	危害	最大储存量/t	临界量/t	q
1	丁酯	无色透明液体	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用,有麻醉作用	0.2	10	0.02
2	润滑油	淡黄色油状液体	急性吸入可出现乏力、头晕、头疼，严重可引起油脂性肺炎	0.2	2500	0.00008
3	液压油	淡黄色油状液体	急性吸入可出现乏力、头晕、头疼，严重可引起油脂性肺炎	0.2	2500	0.00008

4	危险废物	/	/	/	/	/
总计	/	/	/	/	/	0.02016

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.02016，属于 Q<1 范围，因此本项目无需进行风险专项评价。

（2）风险源分布情况和可能影响途径

润滑油、液压油储存于阴凉、通风的原料库内，远离火种、热源并保持容器密封；危险废物储存于危废暂存间内。本项目主要影响途径为润滑油、液压油、危险废物在储存或使用过程中发生泄露，对地下水和土壤产生污染。

表 4-19 本项目影响环境的途径

危险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
丁酯、润滑油、液压油、危险废物	泄露	垂直入渗	厂区周围土壤、地下水

（3）风险防范措施

危险化学品贮运安全防范措施：

①为了保证丁酯、润滑油、液压油、危险废物贮运中的安全，贮运人员严格按照包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②贮存危险化学品的场所必须符合国家法律、法规和其他有关规定。

③贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-1990）的规定。

④危废暂存间的建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存间要规范标志牌，暂存间设置应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），暂存容器要防漏、防渗、防雨淋。临时贮存间地面与裙角需用防渗混凝土建造，表层无裂痕，并应在防渗混凝土层外采用防渗材料铺设，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，厚度不小于 2.0mm；存放区四周设有砖混围挡，以免危废容器破裂，导致危险废物泄露蔓延污染地表水、地下水。

(4) 危险化学品安全管理制度

①建立润滑油、液压油、危险废物定期汇总登记制度。定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②建立危废安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

③危险废物环境管理要求

对危险废物暂存应建立严格管理制度，定期对危废贮存容器及危废储存间进行检查，若发现容器破裂或地面出现裂痕应及时采取措施，避免危废泄露；库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，设置干粉灭火器，并要建立严格管理制度，定期检查。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

8.全厂污染物三本账

表 4-20

全厂污染物三本账汇总一览表

单位：t/a

环境要素	污染物	现有工程排放量 (固体废物产生量)	在建工程排放量	以新带老削减量	本项目排放量 (固体废物产生量)	全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	非甲烷总烃	0.0456t/a	0	0	0.0958t/a	0.1414t/a	+0.0958t/a
	氯化氢	0.012t/a	0	0	0.036t/a	0.048t/a	+0.036t/a
	颗粒物	0.0504t/a	0	0	0.1191t/a	0.1695t/a	+0.1191t/a
废水	COD	0.0403t/a	0	0	0.0403t/a	0.0806t/a	+0.0403t/a
	NH ₃ -N	0.0042t/a	0	0	0.0042t/a	0.0084t/a	+0.0042t/a
固废	废包装材料	1.0t/a	0	0	1.0t/a	2.0t/a	+1.0t/a
	废边角料	3.0t/a	0	0	3.5t/a	6.5t/a	+3.5t/a
	生活垃圾	2.25t/a	0	0	2.25t/a	4.5t/a	+2.25t/a /
	废活性炭	1.2154t/a	0	0	1.0t/a	2.2154t/a	+1.0t/a
	废旧灯管	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0.02t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0.4t/a	+0.2t/a
	废液压油	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0.4t/a	+0.2t/a

9. 环保投资估算

项目总投资为 50 万元，其中环保投资为 4 万元，占总投资的 8.0%，具体环

保投资估算见下表。

表 4-21

项目拟采取的环保措施及投资一览表

污染要素	产污环节	环保措施		投资估算 (万元)
废气	下料、搅拌和破碎粉尘	搅料锅在车间内进行二次密闭，并设置集气罩；注塑机投料口上方设置集气罩；投料锅下料口上方设置集气罩；破碎机下料口上方设置集气罩；集气罩面积均为 1.0m×1.0m，集气罩四周均设置垂帘；	袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；更换袋式除尘器(风量为 15000m³/h)	2
	注塑废气	在注塑口设置侧吸集气设施（集气罩口面积为 1.0m×0.5m 集气罩四面硬质围挡）	UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过新建的一根 15m 高排气筒排放（DA002）；更换 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（风量为 8000m³/h)	2
废水	生活污水	生活污水依托厂区化粪池（5m³）处理后通过市政污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地深度处理		依托现有
噪声	生产及环保设备噪声	厂房隔声、距离衰减		/
固废	废包装材料	暂存于一般固废暂存区（10m²），定期外售		依托现有
	废边角料			
	生活垃圾	集中收集，定期交由环卫部门处理		
	废活性炭	暂存于危险废物暂存间（10m²），委托有资质的单位进行处理		
	废 UV 灯管			
合计	/	/		4.0

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/下料、搅拌、投料、破碎废气	颗粒物	搅料锅在车间内进行二次密闭，并设置集气罩；注塑机投料口上方设置集气罩；投料锅下料口上方设置集气罩；破碎机下料口上方设置集气罩；集气罩面积均为 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，集气罩四周均设置垂帘	袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)；更换袋式除尘器（风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值
	DA002/注塑废气	非甲烷总烃、氯化氢	在注塑口设置侧吸集气设施（集气罩口面积为 $1.0\text{m} \times 0.5\text{m}$ 集气罩四面硬质围挡）	UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过新建的一根 15m 高排气筒排放 (DA002)；更换 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ）	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水依托厂区化粪池（ 5m^3 ）处理后通过市政污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地深度处理		《污水综合排放标准》（GB8989-1996）三级标准
声环境	注塑机、破碎机、搅拌机、烘箱、风机等机械设备	等效 A 等级	厂房隔声、距离衰减等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标

				准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目废包装材料收集后外售，PVC 废边角料破碎后回用；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运；危险废物在厂区危险废物暂存间（车间中部东北角、10m ² ），建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求）暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目各生产车间内均设置单独的固废堆存区，地面硬化；厂区设置有危废暂存间，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求；生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。厂内化粪池的池壁采用高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料，满足防渗要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	项目应按照文中监测计划对项目各污染物排放情况进行监测，同时按照《排污单位自行监测技术指南 总则》建立并实施监测质量保证与质量控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。根据自行监测方案及监测开展情况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。若是由第三方进行监测，需要确认第三方资质； 项目正式运营后，应对污染治理设施、设备及各污染物产生排放情况进行统计，建立管理台账，台账保存期限不得少于五年。			

六、结论

偃师市山化镇双泽制鞋厂年产 60 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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.0456t/a	/	/	0.0958t/a	0	0.1414t/a	+0.0958t/a
	氯化氢	0.012t/a	/	/	0.036t/a	0	0.048t/a	+0.036t/a
	颗粒物	0.0504t/a	/	/	0.1191t/a	0	0.1695t/a	+0.1191t/a
废水	COD	0.0403t/a	/	/	0.0403t/a	0	0.0806t/a	+0.0403t/a
	NH3-N	0.0042t/a	/	/	0.0042t/a	0	0.0084t/a	+0.0042t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	1.0t/a	/	/	1.0t/a	0	2.0t/a	+1.0t/a
	废边角料	3.0t/a	/	/	3.5t/a	0	6.5t/a	+3.5t/a
	生活垃圾	2.25t/a	/	/	2.25t/a	0	4.5t/a	+2.25t/a /
危险废物	废活性炭	1.2154t/a	/	/	1.22t/a	0	2.4354t/a	+1.22t/a
	废旧灯管	0.01t/a	/	/	0.01t/a	0	0.02t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0.1t/a	/	/	0.2t/a	0	0.3t/a	+0.2t/a
	废液压油	0.2t/a	/	/	0.2t/a	0	0.4t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①