

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双
布鞋项目

建设单位(盖章): 偃师市偃化口航天鞋厂

编制日期: 2024 年 6 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	偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目		
项目代码	2405-410381-04-02-958965		
建设单位联系人	滑亚利	联系方式	13523635886
建设地点	河南省洛阳市偃师区商城街道办事处石峡村		
地理坐标	(112 度 46 分 22.891 秒, 34 度 44 分 14.103 秒)		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 32 制鞋业中有塑料注塑工艺的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	6.5
环保投资占比（%）	6.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4700
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	<p>1.“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于洛阳市偃师区商城街道办事处石峡村，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。对照“河南省三线一单综合信息应用平台”（附图6），本项目位于偃师区城镇重点单元内，项目实施符合生态保护红线管理要求。</p> <p>饮用水源保护区划调查：根据《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）、《关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2021]206号）：距离本项目最近的集中式饮用水源为偃师区一水厂地下水饮用水源保护区（共6眼井），一级保护区范围：取水井外围50米的区域。本项目距离南侧最近的6#水源井保护区范围约为2160m（附图4），不在其保护范围内，符合水源保护区划要求。</p> <p>项目厂界外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。</p> <p>文物调查：与本项目相关的文物保护单位为大遗址保护区中的邙山陵墓群。邙山陵墓群位于洛阳市北部、东部和东北部，横跨洛阳所辖的7个县区，东西长50km，南北宽20km，占地面积约756km²。其中陵墓分布密集，数量繁多，延续年代长，堪称我国最大的陵墓群遗址。</p> <p>根据《洛阳市邙山陵墓群保护条例》，邙山陵墓群建设控制地带分为西段、中段、东段和夹河段。</p> <p>西段：洛阳市北郊、孟津县境内，北魏陵区。</p> <p>北界孟津县常袋乡酒流凹村至孟津县城关镇缠阳村至孟津县城关镇水泉村；西界孟津县常袋乡酒流凹村至洛阳市西工区红山乡杨冢村南；东界孟津县城关镇水泉村至洛阳市瀍河回族区小李村南；南界</p>
---------	---

洛阳市西工区红山乡杨冢村南至洛阳市邙山镇苗南村至洛阳市瀍河回族区小李村南。

中段：洛阳市北郊、孟津县境内，东汉陵区。

北界孟津县城关镇水泉村至孟津县白鹤镇牛庄村至孟津县会盟镇李家庄村；西界孟津县城关镇水泉村至洛阳市瀍河回族区小李村南；东界孟津县与偃师市的分界线；南界洛河河道北堤。

东段：偃师市境内，东汉、曹魏、西晋陵区。

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。

夹河段：偃师市境内伊洛河交汇处，东汉陪葬墓区。

本项目位于河南省洛阳市偃师区商城街道办事处石峡村，位于邙山陵墓群东段建设控制地带内，本项目利用现有厂房布置生产设备进行建设，本项目不建设厂房及其他构筑物设施，无土建活动，具体以文物部门意见为准。本项目与大遗址保护区划相对位置见附图5。

陇海铁路线：项目南415m为陇海铁路线，满足《铁路安全管理条例》第二十七条中“铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥）外侧起向外的距离为：其他地区高速铁路为20米，其他铁路为15米。”的规定，不在保护区范围内，满足条例及规范要求。

（2）环境质量底线

根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2022年洛阳市生态环境状况公报》，PM_{2.5}、PM₁₀和O₃的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发<洛阳市2024年蓝天保卫战实施方案><洛阳市2024年碧水保卫战实施方案><洛阳市2024年净土保卫战实施方案><洛阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（洛环委办[2024]28号）、《洛阳市2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》洛环

委办[2023]41 等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

本项目生产过程使用电能，设置密闭生产车间，塑料注塑过程和聚氨酯生产线生产过程产生的废气经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理达标排放，物料预热、上料过程产生的颗粒物经袋式除尘处理达标排放；本项目生活污水经化粪池处理，定期清掏肥田。本项目一般固废综合处理，危险废物由有资质单位处置。

因此，本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制要求。

（3）资源利用上线

本项目资源消耗较少，对整体资源消耗不大，不会对当地的资源产生明显的影响，不会触及当地资源分配的上线，项目建设在资源利用上是合理的。

（4）河南省“三线一单”生态环境分区管控要求

2024 年 2 月 1 日河南省生态环境厅发布了《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 版）》。根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果，研判分析报告结论如下：

一、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。

二、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及 6 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 4 个，一般管控单元 2 个、水源地 0 个。

三、环境管控单元分析

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

表 1-1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

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		本项目情况
ZH41030720002	重点	偃师区城镇重点单元	空间布局约束	<p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2、禁止新建及扩建高排放、高污染项目及其他排放重金属等的工业项目。</p> <p>3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>4、逐步关闭区内 30 万千瓦以下发电机组；城市建成区内工业企业逐步退出并入园入区发展，对退城入园企业的生产、环保、安全等各方面进行严格管控，实现区域规模化集中管理。</p> <p>5、沿邙山大道两侧，提升改造塑编、校用设备、建材、制鞋等传统行业。积极引导制鞋企业和制鞋产业链上游配套企业逐步退城退村进园区，</p>	<p>1、本项目为制鞋项目，属于改建项目，位于偃师区商城街道办事处石峡村，本项目新增 VOCs 排放施行区域内倍量替代。</p> <p>2、本项目为制鞋项目改建工程，不属于高排放、高污染项目及其他排放重金属等的工业项目。</p> <p>3、本项目为制鞋项目改建工程，不属于畜禽养殖场、养殖小区项目。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、本项目为制鞋项目，属于制鞋产业链上游配套企业，位于石峡工业区，废气污染物 VOCs 采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，治理效率达 80%，处理后污染物达标排放。</p> <p>6、不涉及。</p>

				高标准配套 VOCs 治理措施，逐步推广集中治理，实现集中集聚发展。 6、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外）。	
			污染物排放管控	1、优化调整货物运输结构，全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆），持续开展车辆更新工作。强化餐饮油烟治理和管控。 2、禁燃区内禁止销售、使用燃煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	1、本项目使用的机动车和非道路移动机械符合国家标准要求，不涉及餐饮油烟治理和管控。 2、不涉及。
			环境风险防控	/	/
			资源开发效率要求	/	/
<p>四、水环境管控分区分析</p> <p>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</p>					

下表。

表 1-2 项目涉及河南省水环境管控一览表

环境管控单元编码	水环境管控分区名称	管控分类	管控要求	本项目情况
YS4103073210314	伊洛河洛阳市偃师伊洛河汇合处控制单元	空间布局约束	/	/
		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。	本项目不属于污水处理厂项目，生活污水经化粪池收集处理后定期清掏肥田。
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/

五、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及 2 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 1 个，布局敏感重点管控区 0 个，弱扩散重点管控区 0 个，受体敏感重点管控区 1 个，大气环境一般管控区 0 个，详见下表。

表 1-3 项目涉及河南省大气环境管控单元相符性					
环境管控单元编码	大气环境管控分区名称	管控分类	管控要求		本项目情况
YS41030 7231000 2	PV	重点	空间布局约束	1、加大化工企业整治力度，更新排查各区化工企业；化工生产企业入园率到 2025 年不低于 65%。	本项目属于制鞋业，不属于化工行业
			污染物排放管控	1、强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施，淘汰一批能耗高于全国平均水平的低效产能，提高煤炭清洁利用水平。到 2020 年，煤炭消费总量较 2015 年下降 15%。到 2025 年，煤炭消费总量较 2020 年下降 6-10%。 2、2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。VOCs 排放总量比 2015 年下降 10%以上。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。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施。完成制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品等化工企业 VOCs 治	1、本项目不涉及。2、本项目为制鞋业改建项目，涉及 VOCs 排放，有效采取了收集措施，配套设置了 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，废气处理达标后排放，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实了无组织排放特别控制要求。

				理。全面取缔露天和敞开式喷涂作业。到 2025 年，VOCs 排放总量比 2020 年下降 10% 以上。到 2025 年，省级以上开发区和所有化工园区全部实施循环化改造。	
			环境 风险 防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	本项目不涉 及
			资源 开发 效率 要求	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤发电机组供电煤耗水平。	本项目不涉 及
	YS41030 7234000 1	重点	空间布 局约束	1、在各省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油蹦及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。 2、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成	1、不涉及。 2、本项目不涉及排放恶臭气体。 3、本项目现有工程环保手续完成，本次产生的废气采取有效收集和治理措施后均可达标排放，不属于重污染企业。

				<p>的,应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>3、到 2025 年,城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出任务。</p>	
			<p>污染 物排 放管 控</p>	<p>1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整 and 转型升级,加快钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。深化有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业工业炉窑综合整治及垃圾焚烧发电、生物质发电烟气深度治理。</p> <p>2、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。3、加强道路扬尘综合整治,大力推进道路机械化清扫保洁作业,到 2025 年,各设区市建成区道路机械化清扫率达到 95%以上,县城达到 90%以上。各市平均降尘量到 2025 年不得高于 7 吨/月·平方公里。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>

				环境 风险 防控	1、实施重污染企业退城搬迁，加快城市建成区、人群密集区、重点流域的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、化工等重污染企业退城工程。 2、提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，保障城乡建设和基础设施安全。适时开展气候变化影响风险评估，实施适应气候变化行动。	1、不涉及。 2、不涉及。
				资源 开发 效率 要求	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 2、基本实现城区集中供暖全覆盖。	1、不涉及。 2、不涉及。

六、自然资源管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省自然资源管控分区，其中生态用水补给区0个，地下水开采重点管控区0个，高污染燃料禁燃区1个，详见下表。

表 1-4 项目涉及河南省自然资源管控一览表

环境管控 单元编码	自然 资源 管控 分区 名称	管 控 分 类	管 控 要 求	本 项 目 情 况
--------------	----------------------------	------------------	------------------	-----------------------

YS41030 7254000 1	河南省 洛阳市 偃师区 高污染 燃料禁 燃区	重点	空间布局 约束	城区中心区域内（北环路以南，汉魏路以东，堤顶路以北，省道 539 以西），除偃师市全兴建材厂、大唐洛阳首阳山发电厂、河南华润电力首阳山有限公司以外区域	本项目位于该区域
			污染物排 放管控	/	/
			环境风险 防控	/	/
			资源开发 效率要求	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人逐步通过改造，使用清洁能源。	本项目不使用煤等高污染燃料，使用清洁能源电

综上所述，上述研判分析结果显示本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控单元的各项要求。

2. 产业政策

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：2405-410381-04-02-958965（附件 2），本项目符合国家产业政策。

3. 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

中共中央、国务院 2022 年 10 月 8 日印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，本项目与其中相关内容相符性分析见下表。

表 1-5 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

类别	文件内容	本项目情况及相符性
第八章 强化 环境	第二节 加大工业污染协同治理力度 推动沿黄一定范围内高耗水、高污染 企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电 超低排放改造，开展煤炭、火电、钢	本项目为改建工程，位于 洛阳市偃师区商城街道办 事处石峡村，不属于“两 高一资”项目；项目无生

<p>污染系统治理</p>	<p>铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业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临岸一定范围内新建“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。</p> <p>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。</p>	<p>产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田；项目产生的危险废物经厂区内危废暂存间暂存，定期委托有资质单位集中处置。项目建成后严格落实排污许可制度，加强环境风险防范。</p>				
<p>由上表可知，本项目建设符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》的相关要求。</p>						
<p>4.《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号）</p>						
<p style="text-align: center;">表 1-6 与豫发改工业[2021]812号相符性分析</p>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">文件内容</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">本项目情况及相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">二、清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目</td> </tr> </tbody> </table>			文件内容	本项目情况及相符性	二、清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目	
文件内容	本项目情况及相符性					
二、清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目						

	<p>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。</p>	<p>本项目为制鞋项目改建工程，位于洛阳市偃师区商城街道办事处石峡村，项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、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。</p>	<p>相符</p>					
<p>由以上分析可知，本项目符合《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号）相关要求。</p>								
<p>5. 《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51号文）相符性分析</p>								
<p>根据《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51号文）的内容，与本项目有关的具体内容相符性分析如下表。</p>								
<p style="text-align: center;">表 1-7 项目与环综合[2022]51号文相符性分析</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="421 1305 491 1361">类别</th> <th data-bbox="491 1305 970 1361">文件内容</th> <th data-bbox="970 1305 1390 1361">本项目情况及相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="421 1361 491 1986"> 减污降碳协同增效行动 </td> <td data-bbox="491 1361 970 1986"> 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”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。 </td> <td data-bbox="970 1361 1390 1986"> 本项目为制鞋项目改建工程，不属于“两高一资”项目；本项目选址位于偃师区商城街道办事处石峡村，选址符合“三线一单”要求。项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田。因此本项目不属于高耗水和高排放项目。本项目不属于落后产能过剩产能。 </td> </tr> </tbody> </table>	类别	文件内容	本项目情况及相符性	减污降碳协同增效行动	强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”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。	本项目为制鞋项目改建工程，不属于“两高一资”项目；本项目选址位于偃师区商城街道办事处石峡村，选址符合“三线一单”要求。项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田。因此本项目不属于高耗水和高排放项目。本项目不属于落后产能过剩产能。	<p>符合</p>
类别	文件内容	本项目情况及相符性						
减污降碳协同增效行动	强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”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。	本项目为制鞋项目改建工程，不属于“两高一资”项目；本项目选址位于偃师区商城街道办事处石峡村，选址符合“三线一单”要求。项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田。因此本项目不属于高耗水和高排放项目。本项目不属于落后产能过剩产能。						

	<p>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。</p> <p>严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。</p>	<p>本项目为制鞋项目的改建工程，位于偃师区商城街道办事处石峡村。项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

由上表分析，本项目选址及建设规模、排污情况均符合《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51号文）的相关要求。

6.与《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发<洛阳市2024年蓝天保卫战实施方案><洛阳市2024年碧水保卫战实施方案><洛阳市2024年净土保卫战实施方案><洛阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（洛环委办[2024]28号）相符性分析

表 1-8 项目与洛环委办[2024]28号符合性分析

方案要求	本项目情况	相符性	
洛阳市2024年蓝天保卫战实施方案			
（一） 减污降碳协同增效行动	1.依法依规淘汰落后产能。 制定年度落后产能退出工作方案，加强排查梳理，2024年5月底前，建立落后产能淘汰任务台账，明确时间节点和责任单位，有序推动淘汰工作。	本项目属于布鞋制造项目，不属于限制类、淘汰类。项目目前已在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案。	相符
	2.开展传统产业集群专项整治。 (1)结合产业集群特点，2024年6月底前，各县区制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措	本项目属于制鞋业，位于偃师区商城街道办事处石峡村，符合商城街道办事处总体规划，已出具准入证明。本次改建工程打	相符

		<p>施,推动对环境空气质量影响较大的化工、耐火材料、塑料制品、家具制造、制鞋等行业涉气产业集群升级改造,提升企业环保治理水平。(市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、自然资源局按职责分工负责,各县区政府负责落实)</p>	<p>料、加料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入袋式除尘器处理达标后排放;注塑工序和聚氨酯生产线产生的VOCs采用负压收集后进入VOCs废气处理系统,VOCs治理采用“UV光氧催化+活性炭吸附装置”处理,废气经治理后达标排放。</p>	
		<p>3.实施“散乱污”企业动态清零。强化执法监管,完善工作机制,持续开展“散乱污”企业排查整治专项行动,严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。</p>	<p>项目不属于“散乱污”企业,现有工程环保手续齐全。</p>	<p>相符</p>
	<p>(二) 工业污染治理 减排行动</p>	<p>15.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉VOCs等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治,制定排查整治方案,建立整治提升企业清单,重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺,单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外),处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺,对无法稳定达标排放的,通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工</p>	<p>本项目注塑和聚氨酯浇注工序涉及VOCs排放,企业采用了“UV光氧催化+活性炭吸附装置”两级有效治理设施,活性炭和灯管定期更换,确保废气达标排放,更换的危险废物合理处置。</p>	<p>相符</p>

		<p>投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造,取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024年10月底前完成排查工作,对于能立行立改的问题,督促企业抓紧整改到位;确需一定整改周期,明确提升改造措施和时限,未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>		
		<p>16.实施挥发性有机物综合治理</p> <p>(1)推进源头替代。深入排查涉 VOCs 企业,摸清原辅材料类型、生产使用量、源头替代情况、污染设施建设情况,建立完善清单台账,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,持续推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>(2)加强 VOCs 全流程综合治理。持续深化 VOCs 无组织废气收集治理,加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度,加强火炬燃烧装置监管;对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)完成有机废气收集密闭化改造;对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记,实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理;对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理;具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀,汽车罐车改用自封式快速接头;加强火炬燃烧装置监管,火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计,相关数据接入 DCS 系统。按规定开展 VOCs 泄漏检测与修复。石化、化工、焦化等重点行业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业</p>	<p>本项目使用的水性脱模剂属于低 VOCs 含量脱模剂。注塑和聚氨酯浇注工序涉及 VOCs 排放,企业采用了“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”两级有效治理设施,活性炭和灯管定期更换,确保废气达标排放,更换的危险废物合理处置。将对活性炭装填量、更换周期实施编码登记,实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理。本项目不涉及含 VOCs 有机废水的产生和排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>按要求开展泄露检测与修复。孟津先进制造业开发</p> <p>区化工园区建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。2024年5月底前,各县区排查建立挥发性有机物综合治理清单台账;2024年年底,完成治理任务,全面提升企业VOC's治理水平。</p>		
洛阳市 2024 年碧水保卫战实施方案			
(七) 持续提升污水资源化利用水平	<p>20. 持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网,将处理达标后的再生水回用于生产过程,减少企业新水取用量,形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、印染等高耗水行业,组织开展企业内部废水利用,创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。</p>	<p>本项目循环冷却水定期添加,不外排;生活污水经化粪池收集预处理后,定期清掏肥田不外排。</p>	相符
洛阳市 2024 年净土保卫战实施方案			
(四) 加强固体废物综合治理和新污染物治理	<p>4. 深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式,落实综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动,加快健全医疗废物收集转运体系,支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。加强废弃电器电子产品拆解监管。</p>	<p>本项目危险废物拟贮存在危险废物暂存间,危废暂存间严格按照相关规范建设,并做好台账及转移联单等日常管理工作。</p>	相符
<p>根据上表分析,项目符合《关于印发<洛阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案><洛阳市 2024 年碧水保卫战实施方案><洛阳市 2024 年净土保卫战实施方案><洛阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方</p>			

案>的通知》（洛环委办[2024]28号）的文件要求。

6.与《洛阳市偃师区 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（偃环委办〔2023〕3号）相符性分析

表 1-9 项目与偃环攻坚办〔2023〕3号文相符性分析

序号	偃环委办[2023]3号	本项目	相符性
(一)	持续推进产业结构优化调整		
2. (1)	加快落后低效产能淘汰。2023 年 7 月底前制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案,严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准,明确落后产能淘汰目标任务,组织开展排查整治专项行动,按期完成年度淘汰落后产能目标任务,对落后产能实施动态“清零”。	本项目使用的设备与生产工艺均不属于落后生产工艺装备,项目生产的产品不属于落后产品。	相符
2. (2)	实施“散乱污”企业动态清零。持续完善“散乱污”企业监管机制,加强执法检查,定期开展“回头看”,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移,确保动态清零。	本项目位于偃师区商城街道办事处石峡村,项目符合产业政策,项目已于偃师区发展与改革委员会备案,项目投入运营后,经采取有效措施,污染物均能够达标排放。	相符
(五)	推进工业企业综合治理		
19	实施工业污染排放深度治理。以砖瓦窑、玻璃、耐火材料等行业工业窑炉为重点,全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平,加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制,推进实施清洁生产改造,确保污染物稳定达标排放。2023 年 5 月底前,全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、	本项目属于制鞋业,采取末端治理技术,打料、加料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入袋式除尘器处理达标后排放;注塑工序和聚氨酯生产线产生的 VOCs 采用负压收集后进入 VOCs 废气处理系统,VOCs 治理采用“UV 光氧催化+	相符

	湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施，10 月底前，对无法稳定达标排放的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完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改。	活性炭吸附装置”处理，废气经治理后达标排放。										
(六)	加快挥发性有机物治理											
24	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。	本项目 VOCs 物料储存及产生工序均位于生产车间内，产生的有机废气经“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附”装置收集处理后，经排气筒达标排放。	相符									
<p>由上表可知，本项目建设符合偃环攻坚办〔2023〕3 号文相关要求。</p> <p>7.与《偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办〔2023〕5 号）相符性分析</p> <p>对照《偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办〔2023〕5 号），本项目与该文件的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 本项目与偃环委办〔2023〕5 号文相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">文件要求内容</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">相 符 性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">(二) 实施源头削减，推进总量减排</td> </tr> <tr> <td>3、推动工业企业源头替代落实。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、制鞋等行业溶</td> <td>本项目行业类别为制鞋业，采用注塑或聚氨酯浇注</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求内容	本项目	相 符 性	(二) 实施源头削减，推进总量减排			3、推动工业企业源头替代落实。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、制鞋等行业溶	本项目行业类别为制鞋业，采用注塑或聚氨酯浇注	相符
文件要求内容	本项目	相 符 性										
(二) 实施源头削减，推进总量减排												
3、推动工业企业源头替代落实。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、制鞋等行业溶	本项目行业类别为制鞋业，采用注塑或聚氨酯浇注	相符										

<p>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。建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。</p>	<p>工艺，不使用胶粘剂、清洗剂等原辅料。</p> <p>建设单位承诺在运营期做好台账记录(记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量)，台账保存期限不少于三年。</p>	
<p>(三) 强化收集效果，减少无组织排放</p>		
<p>9、提升无组织废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将无组织排放转变为有组织排放进行控制。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。5 月底前，各县区对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测，达不到要求的一周内采取加装增压风机等措施，确保废气收集效率满足环评批复要求。</p>	<p>本项目属于制鞋项目改建工程，注塑和浇注过程产生的 VOCs 采用上方密闭集气管道进行收集，本项目废气收集管道均要求密闭，无破损；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。</p>	<p>相符</p>
<p>(四) 提升治理水平，全面达标排放</p>		
<p>10、取缔简易低效治理设施。在 5 月底前组织 VOCs 治理设施运行情况专项排查，重点关注单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气单一喷淋吸收等简易低效治理且无法稳定达标的设施，实施全面清理整治，指导企业依据废气浓度、组分、风量以及生产工况等选用适宜治理技术，加快推进升级改造，确保废气污染物稳定达标。</p>	<p>本项目生产设备均位于密闭生产车间内，产生的 VOCs 经上方密闭集气管道收集后引入“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理，达标排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>11、提升污染防治设施治理效果。5月10日前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场帮扶指导，引导企业做好活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况等台账记录，其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于800毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于650毫克/克，相关支撑材料至少要保存三年以上备查。5月底前，使用活性炭吸附的企业，VOCs年产生量大于0.5吨且活性炭吸附效率低于70%的，以及现场帮扶指导时无法提供半年内活性炭更换记录(自带自动脱附处理的除外)、碘值报告或活性炭硬值不满足要求的，要新一轮活性炭更换工作;采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速不得高于40000立方米/(立方米催化剂·小时)。RTO燃烧温度不低于760摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度，运行温度、脱附频次等关键参数应自动记录存储，储存时间不得少于1年。</p>	<p>项目按照要求做好活性炭购买发票、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况的台账记录，采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不低于800mg/g。</p>	<p>相符</p>
--	--	--	-----------

由上表可知，本项目建设符合《偃师区 2023 年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环委办〔2023〕5号）文相关要求。

8.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号相符性分析

表 1-11 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	本项目情况
原辅材料	1.水基型、热熔型胶粘剂占胶粘剂总量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）； 3.清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	本项目不涉及胶粘剂、清洗剂。
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	项目现有工程的物料混料、破碎过程产生的颗粒物经袋式除尘

		式除尘器或静电除尘工艺处理。	器处理后达标排放； 注塑和挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后采用“光氧催化+活性炭吸附装置”组合工艺处理。本次改建工程注塑和聚氨酯浇注过程产生的有机废气经集气罩收集后采用“光氧催化+活性炭吸附装置”组合工艺处理，物料预热、上料过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理。
	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。	根据计算结果，本项目 NMHC 排放浓度，不高于 40 mg/m ³ ；PM 排放浓度不高于 20 mg/m ³ ；HCL 排放浓度为 2.15 mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求
	无组织排放	1.冷粘、硫化、注塑、模压、线缝工艺单元涉及的主要产污环节（合布、丝网印刷、刷胶粘剂、刷处理剂、帮底起毛、喷光、鞋底生产、硫化、原料搅拌、注塑、橡胶注射、模压等）产生的含尘和有机废气采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统； 2.胶粘剂、处理剂、清洗剂、油墨等储存于密闭的容器、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	1. 注塑、挤出工序设置集气罩及四周围帘，收集后的废气采用“光氧催化+活性炭吸附装置”组合工艺，物料混料、破碎过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理； 2.本项目不涉及胶粘剂、处理剂等，PVC 树脂粉等袋装密闭储存； 3. 废桶等盛装过含

		<p>袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3.工艺生产过程产生的 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；</p> <p>4.生产车间密闭。</p>	<p>VOC 物料的包装容器存放时加盖，并存放于危废暂存间；</p> <p>4.生产车间为密闭的标准化车间。</p>
	监测监控水平	<p>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</p>	<p>本项目无主要排放口，不涉及</p>
	环境管理水平	<p>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</p>	<p>本项目运营后环保档案应齐全，环评批复文件、排污许可登记、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程及废气监测报告均存档</p>
		<p>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（手工监测和在线监测）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</p>	<p>本项目按照要求设置台账记录信息，完善并妥善保存环保档案：a 生产设施运行管理信息；b 废气污染治理设施运行管理信息；c 监测记录信息；d 主要原辅材料、燃料消耗情况；e VOCs 废料处置情况</p>
		<p>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</p>	<p>本项目运营后设置完善的管理制度，包括设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力等</p>

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达到国三及以上排放标准或新能源机械比例为 100%；	①公路运输。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； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准； ③厂内非道路移动机械。本企业不涉及。
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	本项目运营后建立门禁系统和电子台账

根据以上分析内容，本项目原辅材料、污染防治设施符合制鞋工业绩效引领性指标。

9. 项目与《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析

表 1-12 项目与《关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析一览表

项目	要求内容	本项目情况	相符性
二、城市区新建涉 VOCs 项目准入	城市建成区内原则上不再新上含喷涂生产线的工业项目（重大项目经市政府同意后实行“一事一议”）；新建 VOCs 年排放量在 100 千克（含）以下（不含喷涂生产线）的工业项目，在符合环评及其他相关政策要求的前提下可以审批。城市建成区内不得新建 VOCs 年排放量在 100 千克以上的工业项目（集中喷涂中心除外）。城市建成区内现有、改建、扩建及新建的服务业类涉 VOCs 项目，如汽车维修、加油站、服装干洗、餐饮饭店等，应依法进行环境影响评价并严格按照环评要求落实污染防治措	本项目位于洛阳市偃师区商城街道办事处石峡村，属于城市区，为制鞋行业，属于改建涉 VOC 项目，且 VOCs 年排放量在 100 千克以下，本项目位于邙山陵墓群东段建设控制地带内，利用现有厂房布置生产设备进行建设，无土建活动，项目现有工程环保手续齐全，本次改建工程依法进行环境影响评价	相符

	<p>施。对在饮用水水源地保护区以及居民区、医院、学校、科研、行政办公、文物保护区等环境敏感区域建设涉 VOCs 项目应当按照有关规定从严控制。</p>		
	<p>四、新建涉 VOCs 项目排放量替代</p> <p>全市域新建涉 VOCs 项目实行以县(市、区)为单位区域内 VOCs 排放量等量削减替代，各县(市、区)可以近三年内涉 VOCs 企业关闭退出、涉 VOCs 企业污染治理工程取得的减排量替代。上级对重点行业 VOCs 总量替代另有规定的遵从其规定。城市区产业集聚区或县级以上人民政府批准设立的工业园区内工业项目改造不应新增 VOCs 排放量，并应依法进行环境影响评价。</p>	<p>本项目为改建项目，涉及 VOCs 排放，VOCs 排放量进行倍量削减替代，以偃师区近三年内 VOCs 企业关闭退出、涉 VOCs 企业污染治理工程取得的减排量进行替代</p>	<p>相符</p>
<p>根据上表可知，本项目建设符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目概况</p> <p>偃师市偃化口航天鞋厂位于偃师区商城街道办事处石峡村，经营范围为：布鞋、塑料颗粒的加工销售。于 2021 年 5 月投资建设年产 60 万双布鞋、2000 吨鞋底料项目；于 2021 年 5 月 8 日取得偃师市环境保护局关于该项目的批复，批复文号：偃环监表[2021]48 号；于 2022 年 3 月 21 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：92410381MA41D46488；于 2022 年 5 月进行了自主竣工环保验收。</p> <p>为了提高市场竞争力，建设单位拟投资 100 万元利用现有车间内空地建设偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目，建设一条聚氨酯成品鞋生产线、2 条注塑生产线，改建后全厂布鞋生产规模达 150 万双/a，原鞋底料的生产线和规模保持不变。根据现场调查，本项目尚未实施。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“第十六项-皮革、毛皮、羽毛及其制品及制鞋业-32 制鞋业-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 吨及为上的”，全部编制报告表，本项目含有注塑工艺，属于报告表类别。受建设单位委托，河南泰悦环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作。</p> <p>2. 建设内容</p> <p>2.1 建设场地</p> <p>本项目位于偃师区商城街道办事处石峡村，将现有车间内的固体原料区改建为一条聚氨酯成品鞋生产线、2 台注塑机的生产区域。厂区东侧、西侧均为石峡村道路，北侧为中州渠，南侧为偃师市鸿运煤业有限公司，距项目厂址较近的敏感点为北侧 20m 的石峡村住户、东侧 7m 的石峡村住户和西侧 15m 的某部队。</p> <p>本次改建工程在现有厂区内进行，不新增占地。根据偃师市自然资源和规划局出具的情况说明，厂区占地 4700 平方米，该地块系工业用地，符合商城街道办总体规划。根据偃师市商城街道办事处出具的证明，偃师市偃化口航天鞋厂符合商城街道办事处总体规划，同意入驻。本项目地理位置图见附图 1，</p>
------	--

周围环境概况见附图 3。

2.2 建设内容

本项目调整 1#生产车间内平面布局，将现有 1#车间内的固体原料区改建为一条聚氨酯成品鞋生产线、2 条注塑线的生产区域，配套其他公用辅助设施、环保设施等。主要工程内容见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

项目组成	名称	现有工程内容	改建工程内容	全厂工程内容
主体工程	1#生产车间	一层，砖混结构，长 70m，宽 20m， 铺设 2 条 PVC 鞋底料生产线，2 条注塑生产线，固体原料区等	将现有的固体原料区改建为 2 条注塑线，1 条聚氨酯浇注线	2 条 PVC 鞋底料生产线，4 条注塑生产线，1 条聚氨酯浇注线
	2#生产车间	一层，砖混结构，长 23m，宽 23m， 铺设 3 条 PVC 鞋底料生产线	未改变	铺设 3 条 PVC 鞋底料生产线
	缝纫车间	一层，砖混结构，占地面积 100m ² ， 铺设 2 台锁边机	10 台缝纫机	铺设 2 台锁边机、10 台缝纫机
公用工程	职工休息室	两层，砖混结构，占地面积 150m ²	未改变	两层，砖混结构，占地面积 150m ²
	样品室	一层，砖混结构，占地面积 60m ²	未改变	一层，砖混结构，占地面积 60m ²
	办公楼	两层，砖混结构，占地面积 130m ²	未改变	两层，砖混结构，占地面积 130m ²
	供水	偃师区自来水管网	未改变	偃师区自来水管网
	供电	商城街道办事处供电系统	未改变	商城街道办事处供电系统
环保工程	废气	1#车间搅拌锅、预热锅和注塑机加料处上方设置 6 个集气罩+袋式除尘器处理和 2#车间搅拌锅上方设 3 个集气罩+袋式除尘器处理后共用 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放	本次于 1#车间内增设 2 台打料锅（即预热锅）和 2 台注塑机，在预热锅上方设置 2 个集气罩、在注塑机加料处上方设置 2 个集气罩，经袋式除尘器处理后，共用 1	1#车间搅拌锅、预热锅和注塑机加料处上方设置 10 个集气罩+袋式除尘器处理和 2#车间搅拌锅上方设 3 个集气罩+袋式除尘器处理后共用 1 根 15m 高的排气筒

			根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放	(DA001) 排放
		1#车间 2 台挤出机、2# 车间 3 台挤出机, 上方共 设置 5 个集气罩收集后 经一套 UV 光氧+活性炭 吸附装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放	未改变	1#车间 2 台挤出 机、2#车间 3 台挤 出机, 上方共设置 5 个集气罩收集后 经一套 UV 光氧+ 活性炭吸附装置处 理后由 1 根 15m 高 的排气筒 (DA002) 排放
		1#车间 2 台注塑机设置 2 个侧吸集气罩, 经集气罩 收集后经一套 UV 光氧+ 活性炭吸附装置处理后 由 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放	本次于 1#车间内增 加 2 台注塑机, 增 设 2 个侧吸集气 罩, 依托现有注塑 机配套的一套 UV 光氧+活性炭吸附 装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放	1#车间 4 台注塑机 设置 4 个侧吸集气 罩, 经集气罩收集 后经一套 UV 光氧 +活性炭吸附装置 处理后由 1 根 15m 高的 排 气 筒 (DA003) 排放
		/	本次于 1#车间内增 加 1 条聚氨酯生产 线, 在浇注、烘干、 喷脱模剂处共设 3 个集气罩, 有机废 气经收集后引入一 套 UV 光氧+活性 炭吸附装置处理后 由 1 根 15m 高的排 气筒 (DA004) 排 放	1#车间内 1 条聚氨 酯生产线, 在浇注、 烘干、喷脱模剂处 共设 3 个集气罩, 有机废气经收集后 引入一套 UV 光氧 +活性炭吸附装置 处理后由 1 根 15m 高的 排 气 筒 (DA004) 排放
	废水	无生产废水产生, 生活污 水经一座 10m ³ 的化粪池 处理后定期清掏用于农 田施肥。	未改变	无生产废水产生, 生活污水经一座 10m ³ 的化粪池处理 后定期清掏用于农 田施肥。
	噪声	车间隔声、距离衰减	未改变	车间隔声、距离衰 减

固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集，交环卫部门处理处置	未改变	生活垃圾：垃圾桶收集，交环卫部门处理处置
	一般固废：一般固废暂存区 4m ²	未改变	一般固废：一般固废暂存区 4m ²
	危险废物：一座 5m ² 危废暂存间，交有资质单位处理处置	未改变	危险废物：一座 5m ² 危废暂存间，交有资质单位处理处置

2.3 主要产品及产能

本项目改建完成后，全厂年产 150 万双布鞋、2000 吨鞋底料。其中 1520t 鞋底料作为产品外售，480 吨鞋底料自用于制鞋；注塑布鞋 120 万双/年，聚氨酯布鞋 30 万双/年。

具体生产规模和产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	产量（万双/年）		
	现有工程	本工程	全厂
PVC 鞋底料	1760t/a (颗粒状，袋装外售)	需再消耗掉 240t/a 用于制鞋，鞋底料 外售量减少	1520t/a (颗粒状，袋装外售)
	240t/a (粉状，散装自用)		480t/a (粉状，散装自用)
聚氨酯布鞋	0	30 万双/a	30 万双/a
注塑布鞋	60 万双/a	60 万双/a	120 万双/a
合计			布鞋 150 万双/a、鞋底料 2000t/a（其中 1520t 外售、 480t 自用）

根据产品方案，本工程消耗掉的 240t 鞋底料为粉料，不再进行挤出造粒，有废气减排量，具体见工程分析内容。

2.4 主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

本项目主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数见下表。

表 2-3 主要生产单元、生产设施及设施参数一览表

生产	主要生产设施	设施参数	设施数量（台）	备注
----	--------	------	---------	----

单元			现有工程	本工程	全厂合计		
PVC鞋底料生产线	搅拌锅	1.5t/d	1	0	1	原料搅拌	
		1.4t/d	2	0	2		
		1.2t/d	2	0	2		
	挤出机	1.2t/d	5	0	5	颗粒状鞋底料挤出	
	破碎机	200kg/d	1	0	1	边角料破碎	
注塑生产线	注塑机	24 工位	2	2	4	用于制鞋	
	烘干箱	/	2	2	4	鞋面烘干, 电加热	
	预热锅	0.4t/d	2	2	4	原料预热搅拌	
	打包机	125 个/h	2	0	2	产品打包	
	破碎机	200kg/d	1	0	1	边角料破碎	
浇注单元	聚氨酯生产线	烘箱	功率 10.0kw	0	2 台	2 台	原料预热
		烤帮线	功率 12.0kw	0	1 条	1 条	鞋帮套帮、电烤帮定型
		聚氨酯浇注成型线	功率 18.0kw	0	1 条	1 条	包括浇注机和成型流水线等
		检验包装线	功率 2.0kw	0	1 条	1 条	成品检验、包装
缝纫单元	锁边机	功率 2.0kw	2	0	2	鞋面加工	
	缝纫机	功率 2.0kw	0	10	10	鞋面加工	
公用单元	废气处理系统	“UV 光氧+活性炭吸附”装置	/	2	1	3	有机废气处理
		袋式除尘器	/	2	1	3	用于处理混料、边角料破碎工序的颗粒物

对照《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》和工业和信息化部公告 2014 年工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第一批-第四批），本项目生产产品及生产设备不在淘汰落后生产工艺装备和产品目录。

2.5 主要原辅材料的种类和用量

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

名称	年消耗量			备注	
	现有工程	本工程	全厂合计		
PVC 白 鞋 底 料	PVC 树脂	220t/a	0	220t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购，不是再生塑料
	丁酯	220t/a	0	220t/a	液体，8t 储罐储存，最大储量 5t，外购
	钙粉	220t/a	0	220t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	硬脂酸	65t/a	0	65t/a	颗粒，袋装，25kg/袋，外购
	稳定剂	25t/a	0	25t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	钛白粉	25t/a	0	25t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	发泡剂	25t/a	0	25t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	增白剂	20t/a	0	20t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	群青	20t/a	0	20t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
PVC 黑 鞋 底 料	PVC 树脂	860t/a	0	860t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购，不是再生塑料
	硬脂酸	100t/a	0	100t/a	颗粒，袋装，25kg/袋，外购
	稳定剂	40t/a	0	40t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	发泡剂	40t/a	0	40t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	碳黑	60t/a	0	60t/a	粉状，袋装，25kg/袋，外购
	绿油	60t/a	0	60t/a	液体，桶装，25kg/桶，外购
注	鞋面	60 万双/a	60 万双/a	120 万双/a	外购

塑 布 鞋	(半成品)				
	PVC 鞋底料	240t/a	240t/a	480t/a	粉状、自制
	鞋带	60 万双/a	60 万双/a	120 万双/a	外购
	纸鞋盒	60 万个/a	60 万个/a	120 万个/a	外购
	鞋楦	80 套/a	80 套/a	160 套/a	外购
聚 氨 酯 布 鞋	聚氨酯原液 A 料	0	20t/a	20t/a	液态, 桶装, 20kg/桶, 厂 区内最大存在量为 0.2t
	聚氨酯原液 B 料	0	8t/a	8t/a	液态, 桶装, 20kg/桶, 厂 区内最大存在量为 0.2t
	聚氨酯原液 C 料	0	0.5t/a	0.5t/a	液态, 桶装, 20kg/桶, 厂 区内最大存在量为 0.05t
	色浆	0	0.8t/a	0.8t/a	液态, 桶装, 25kg/桶, 厂 区内最大存在量为 0.1t
	聚氨酯水性 脱模剂	0	1t/a	1t/a	液态, 桶装, 5kg/桶, 厂 区内最大存在量为 0.05t
	模具	0	60 套/年	60 套/年	外购鞋楦模具
	纸鞋盒	0	30 万个/a	30 万个/a	外购
共 用 辅 料	缝线	0.1t/a	0.15t/a	0.25t/a	外购
	鞋垫	60 万双/a	90 万双/a	150 万双/a	外购
	包装箱	1 万个/a	1.5 万个/a	2.5 万个/a	外购
	打包带	30 盘/a	70 盘/a	100 盘/a	外购
能 源	水	390m ³ /a	375m ³ /a	765m ³ /a	/
	电	8 万 kwh/a	10 万 kwh/a	18 万 kwh/a	/

主要原材料理化性质

(1) PVC 树脂: 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) 丁酯：邻苯二甲酸二丁酯，分子式： $C_{16}H_{22}O_4$ ，无色油状液体，分子量 278.34，密度 1.048（水），闪点 172℃，熔点-35℃，燃点（℃）403，沸点 340℃，折射率（20℃）1.4911，急性毒性：人口服 TDL_0 ：140mg/kg，危害水生环境-急性危险 类别 1,生殖毒性 类别 1B,是聚氯乙烯最常用的增塑剂，可使制品具有良好的柔软性，稳定性、耐挠曲性、黏结性和防水性均优于其他增塑剂。

(3) 钙粉：俗称石灰石、石灰，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$ ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。密度 2.6-2.7g/cm³，分子量 100.09，熔点 1339℃，本项目使用的钙粉为粉末状，细粒度的钙粉。

(4) 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)。

(5) 钛白粉

钛白粉：钛白粉(TiO_2)是一种重要的无机化工产品，在涂料、油墨、造纸、塑料胶、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为(3200+300)℃，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。

(6) 群青

群青：群青是一种蓝色无机颜料，以其独有的红光在蓝色颜料中占有一席之地。群青产品用途极其广泛。在着色方面用于蓝色油漆、涂料、橡胶、油墨、油布、彩绘和建筑外墙刷蓝漆，在提白方面用于造纸，肥皂洗衣粉、淀粉、白色制品及民用刷墙等。

(7) 碳黑

碳黑又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，比表面积非

常大，范围从 10-3000m²/g，是有机物(天然气、重油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8-2.1 由天然气制成的称“气黑”，由油类制成的称“灯黑”，由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有“补强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑”等。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。

(8) 绿油

绿油一般是乙炔加氢时的副产品，黏度比较大。其理化特性为闪点：不燃(胶凝状)，粘度:100~200PS (25℃)，稳定性能为稳定。根据其理化特性知绿油不属于挥发性有机液体。

(9) 聚氨酯料 (PU 料)

鞋底用聚氨酯树脂/ PU 鞋底原液，是制备聚氨酯鞋底的原料。鞋底用聚氨酯是介于橡胶与塑料之间的微孔弹性体，是含开孔的微孔弹性结构，微孔直径 0.01-0.1mm，成型密度 0.3-1.0，通常有 1-2 mm 自结皮，具有优越的回弹性。

本项目使用 PU 鞋底原液为聚酯型，一般由 A、B、C 三个组分构成。

表 2-5 聚氨酯料成分分析表

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

MDI: 无色到淡黄色透明液体，熔点 13.2℃，沸点 118℃，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。

①原液 A 料: 聚酯多元醇，聚酯多元醇通常是由有机二元羧酸(酸酐或酯)与多元醇(包括二醇)缩合(或酯交换)或由内酯与多元醇聚合而成，分子量约为 2000。聚酯型聚氨酯因分子内含有较多的酯基、氨基等极性基团，内聚强度和附着力强，具有较高的强度、耐磨性。脂肪族(多指己二酸聚酯)聚酯二

元醇多用于生产浇注型聚氨酯弹性体、热塑性聚氨酯弹性体、微孔聚氨酯鞋底、PU 革树脂、聚氨酯胶粘剂、聚氨酯油墨及色浆、织物涂层等。

②原液 B 料：B 料的主要成分为异氰酸酯（MDI）、聚氨酯树脂等，使用时需要加热（40-50℃）降低物料粘度，是生产聚氨酯塑料的必要原料之一。

③原液 C 料：主要成分是胺类，起到促进固化的效果。

（10）聚氨酯水性脱模剂

脱模剂组分组成为：乳化蜡液 10%~15%，甲基硅油乳液 15%~20%，改性硅油乳液 5%~8%，去离子水 50%~55%，乳化剂 4.5%~6%，添加剂 0.5%~1%，防腐剂 0.3%~0.5%，该水性脱模剂主要应用于聚氨酯制品生产过程浇注成型后脱离模具。其特点为以水为分散相，形成的水溶物既具备使聚氨酯泡沫脱模的功能，又具备生物降解性，环保性较强。

（11）色浆：为无机颜料，作为聚氨酯染色剂，添加不同色浆用于改变聚氨酯的颜色。

2.6 职工定员及劳动制度

本项目现有工程职工定员 30 人，工作制度实行 1 班制（白班 8h），全年工作 300 天，均不在厂内食宿；本次改建工程新增劳动定员 30 人，工作制度与现有工程相同。则改建完成后全厂职工 60 人。

2.7 给排水

本项目用水主要为职工生活用水和注塑机、挤出机机身循环冷却水。循环冷却水定期补充损耗量，循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池降解处理后，定期清掏肥田不外排。用排水情况见下表。

表 2-6 用水及废水产生情况一览表

用水量			废水量			排放去向
现有工程	本工程	全厂	现有工程	本工程	全厂	
1.3m ³ /d 390m ³ /a	1.25m ³ /d 375m ³ /a	2.55m ³ /d 765m ³ /a	0.96m ³ /d 288m ³ /a	0.96m ³ /d 288m ³ /a	1.92m ³ /d 576m ³ /a	化粪池收集，定期清掏肥田不外排

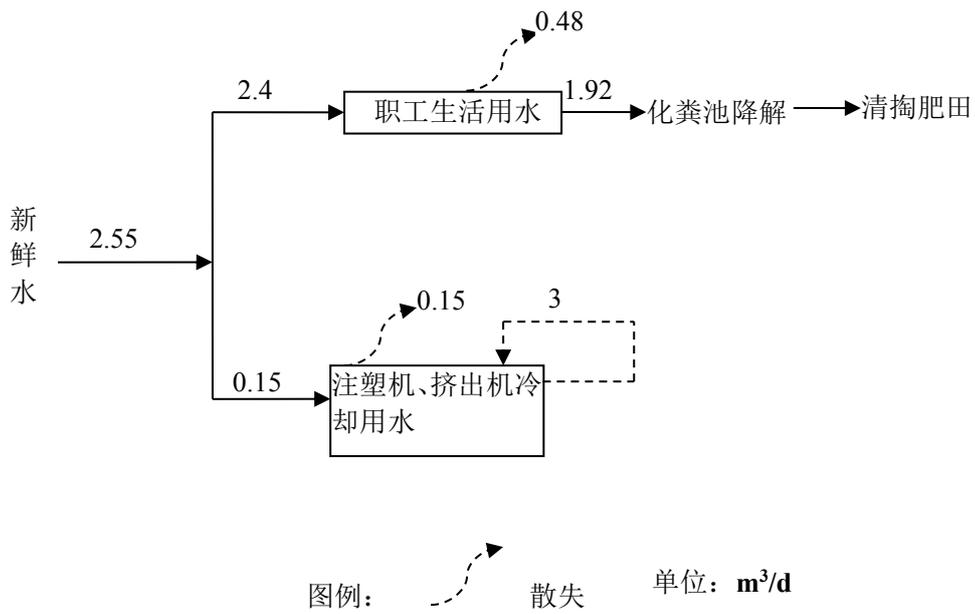


图 1 本工程改建完成后全厂水平衡分析示意图

2.8 厂区平面布置

本项目位于偃师区商城街道办事处石峡村，办公区位于厂区西部，生产区位于厂区东部，生产区自西向东一次布置 1#车间，2#车间。厂区西侧 1#车间内布设注塑机、聚氨酯生产线、搅拌机，各生产线分区分工明确，采取流水线生产，可以提高工作效率。东侧 2#车间内布设搅拌机、挤出机和原料储存区。车辆由厂区道路直接进入生产车间，鞋底原料暂存于原料暂存区；半成品鞋面经锁边机加工处理后，送至制鞋生产线；成品暂存于车间内的成品暂存区。制鞋生产线排放的污染物采取集中收集处理的污染防治措施，节省环保投资，总体布局较合。厂区平面布置图见附图 2。

3. 生产工艺流程和产排污环节

本次改建工程不涉及鞋底料的工艺改变，PVC 白鞋底料布设在 1#生产车间，PVC 黑鞋底料布设在 2#生产车间，在现有工程的环评报告上均有详细描述，本次不再赘述。本次主要介绍注塑布鞋的生产工艺和聚氨酯浇注布鞋的生产工艺。

3.1 注塑布鞋生产工艺流程

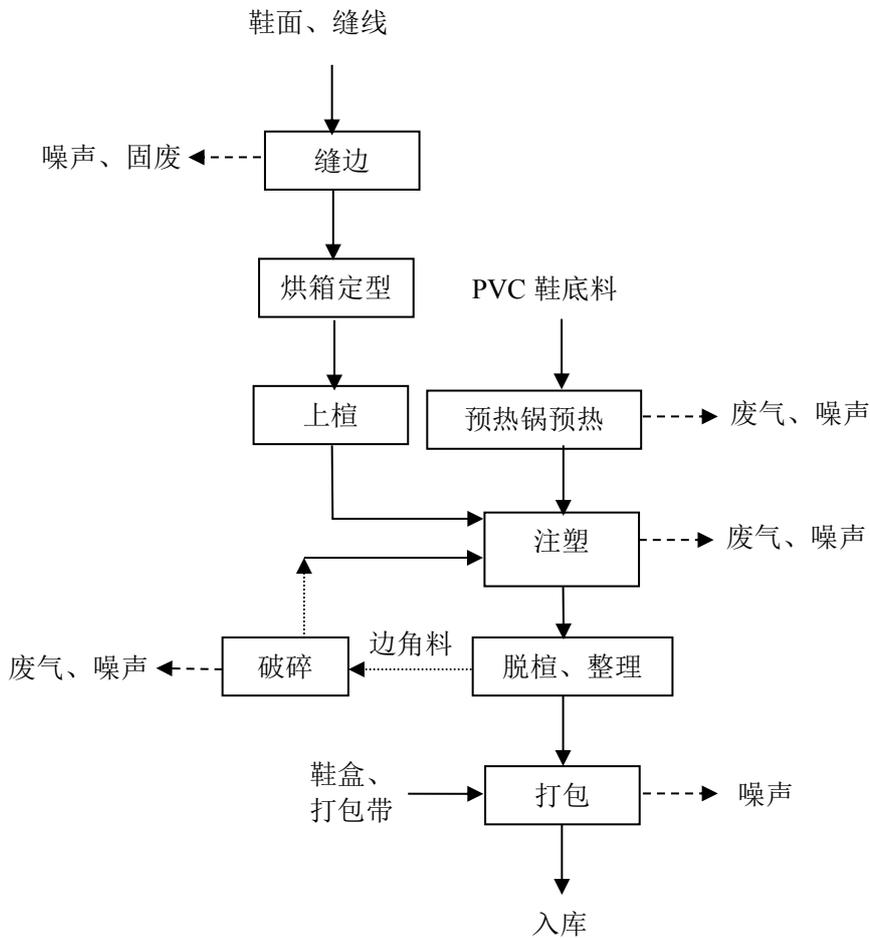


图 1 注塑布鞋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) 缝边：将外购的鞋面布料进行缝边加工。此工序污染物为噪声和废布料头。

(2) 烘箱定型：将鞋面放在温度 50℃ 左右的烘箱做定型处理，利于后续加工。烘箱为电加热，鞋面为纯棉材质，此过程不产生废气。

(3) 上楦：把鞋面套上鞋楦，人工拉腰帮，将鞋面与半鞋垫固定到鞋楦上。

(4) 投料预热：注塑前需将鞋底料放至预热锅进行预热，加热温度为 50℃左右，一少部分产品需要加入色粉进行搅拌。此工序污染物为颗粒物废气和噪声。

(5) 鞋底注塑：将上楦好的半成品插入插跟后，放在注塑定形机上，预处理后的鞋底料通过加热管道注入模具中注塑鞋底，注塑过程为电加热，加热温度为 160℃左右。此过程会产生噪声、非甲烷总烃及氯化氢。

(6) 脱楦、整理：鞋子经过人工脱鞋楦后，人工整理剪去鞋底等多余的部分，放入鞋垫、泡沫鞋撑等，检验合格后可包装入库。此过程产生废边角料。

(7) 打包：将包装后的鞋盒进行打包，之后入库待售。

(8) 破碎：将脱楦、整理工序产生的废边角料经破碎后回用于注塑工序。此工序污染物为废气和噪声。

3.2 聚氨酯浇注布鞋生产工艺流程

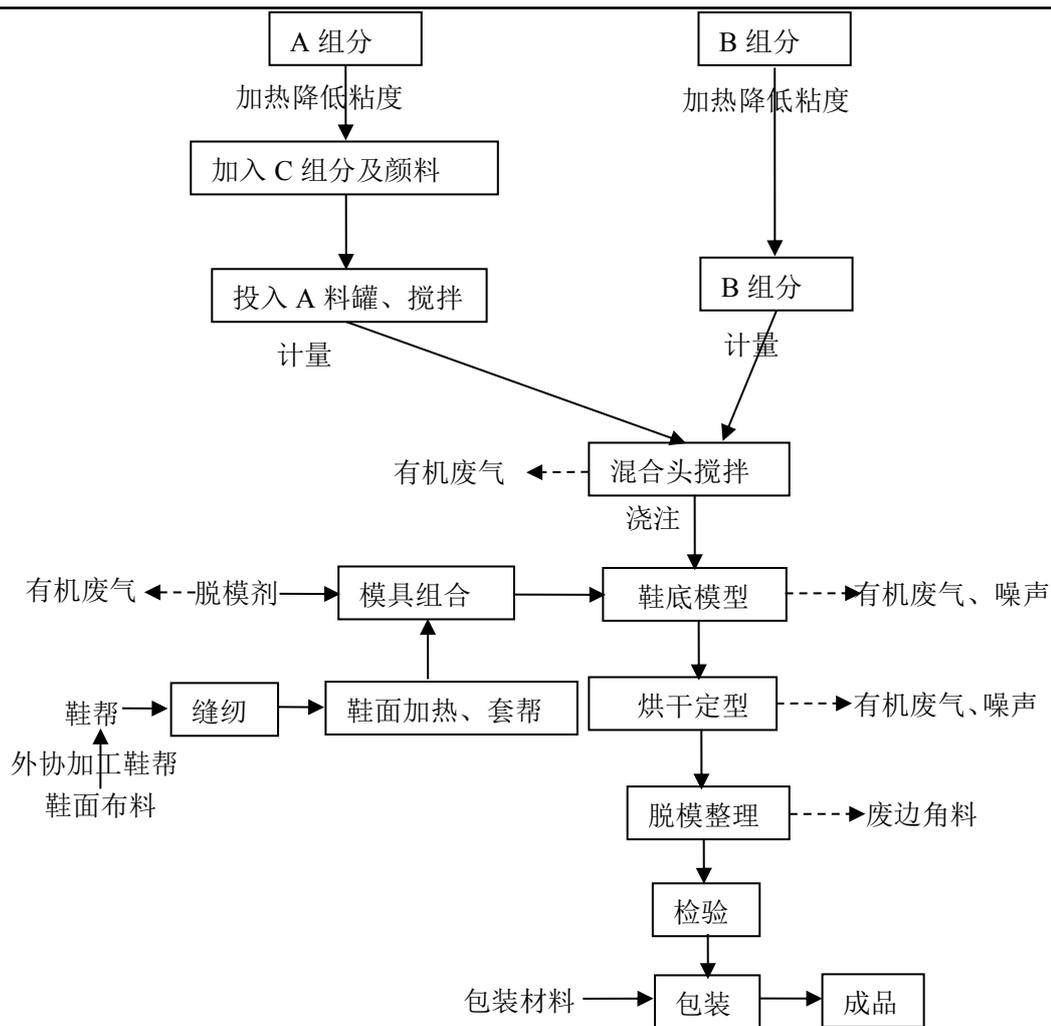


图 2 聚氨酯生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

A、B 组分原料在电烘箱中加热以降低物料粘度（温度为 40-50℃），按配比在 A 料中加入 C 料、色浆，密封搅拌均匀。搅拌后的 A 料和 B 料分别加入原液罐中，按配方要求及浇注量分别调节两个组分的计量泵，两组原液在混合装置中经高速搅拌混合均匀，将混合料浇注到鞋模中，加盖后鞋模送入成型流水线烘道使之加热烘干定型（烘道温度控制在 60-80℃。烘干定型时间 4-5min，对于鞋底较厚的产品，烘干时间适当延长，主要以鞋底制品脱模后不产生收缩、变形为准），烘干定型后经脱模、检验、包装即为成品。

模具喷涂脱模剂：模具经脱模后，在空模具上喷脱模剂后再进行浇注，流水线进入下一个循环。

鞋帮冲压缝纫、套帮：外购布鞋料，合布、切鞋帮外协，外协加工后的半

成品经冲压和缝纫机加工，得到鞋帮。锁边后的鞋面放置在流水线内的烤帮机内加热软化（电加热，45-50℃烤帮 1min），套在鞋楦上定型。将鞋楦模具固定在聚氨酯生产线上进行浇注成型工序。

脱楦整理过程产生废边角料，作为一般固废在一般固废暂存区暂存后定期外售。本项目混合浇注头无需清洗，如遇堵头情况，人工清理，清理下来的废料作为一般固废定期外售。

3.3 产污环节及污染物治理措施

根据工艺流程分析，本项目主要产污工序、主要污染物及拟采取的污染防治措施见下表。

表 2-7 产排污环节及治理措施一览表

污染类型	产污工序		主要污染物	拟采取的污染防治措施
废气	注塑鞋生产线	预热工序	颗粒物	顶吸罩（4个）+袋式除尘器（本次新上）+15m 排气筒（DA001 依托现有）
		上料工序		
		注塑工序	非甲烷总烃	侧吸罩（2个）+“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”（依托现有）+15m 排气筒（DA003 依托现有）
		HCl		
	聚氨酯鞋生产线	浇注工序	非甲烷总烃	集气罩（4个）+“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”（本次新上）+15m 排气筒(DA004(本次新上))
		烘干定型工序		
喷涂脱模剂				
废水	生活污水		COD、SS、氨氮	10m ³ 化粪池（依托现有）
噪声	产生噪声设备		等效连续声级	设置基础减震、厂房隔声等
一般固废	原料包装		废包装袋	经收集后暂存厂区一般固废暂存区（4m ² ），定期外售综合利用
	废聚氨酯 C 料桶、废脱模剂桶等		废原料桶	厂家回收利用
	缝纫锁边、脱楦整理		废边角料	收集后外售
	职工日常		生活垃圾	收集后交由环卫部门定期填埋
	除尘器		收尘灰	回用于生产

危险 废物	环保设备维护	废活性炭	经收集后放至厂区危废暂存间 (5m ²)，定期交由有资质的单位 处理
	环保设备维护	废 UV 灯管	
	废聚氨酯 A 料、B 料桶	废原料桶	

与项目有关
的原有环境
污染问题

1. 现有工程环保手续执行情况

现有工程环保手续执行情况见下表。

表 2-8 现有工程环保手续执行情况一览表

项目名称	环评审批文号及时间	排污许可执行情况	验收情况
偃师市偃化口航天鞋厂年产60万双布鞋、2000吨鞋底料项目	偃环监表[2021]48号， 2021年5月8日	2022年3月21日已进行排污登记，登记编号 92410381MA41D46488001Y	2022年5月， 完成了竣工 环保自主验 收

由上表可知，建设单位现有工程环保手续完善，于2024年4月24日完成了本年度的自行监测。

2. 现有工程污染物排放情况

由于本年度自行监测期间，拌料设备未开启运行，仅注塑机和挤出机运行，且产能仅达到满负荷的30%。故现有工程的废气排放情况以竣工环保验收监测数据为依据，监测时间为2022年4月18日、19日（河南永蓝检测技术有限公司，报告编号YLJC2203087Y，监测工况是各工序和设备均正常满负荷运行；废水及固废排放情况以实际排放情况为依据。

(1) 废气

根据偃师市偃化口航天鞋厂年产60万双布鞋、2000吨鞋底料项目竣工环保验收监测数据，现有工程废气监测结果如下。

表2-9 现有工程废气监测结果一览表

污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	监测结果	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
投料、搅拌工序 (DA001)	颗粒物	5265	7.25	0.038
挤出工序 (DA002)	氯化氢	1945	2.9	0.0053
	非甲烷总烃		6.35	0.012
注塑工序 (DA003)	氯化氢	3095	2.15	0.0067
	非甲烷总烃		4.87	0.015

由上表可知，现有工程 DA001 排气筒颗粒物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; DA002、DA003 排气筒非甲烷总烃、氯化氢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,非甲烷总烃同时满足《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)相关要求。

(2) 废水

现有工程废水为职工生活污水。

现有工程定员 30 人,均不在厂区食宿,职工生活污水产生量为 255t/a (0.85t/d)。生活污水经厂区化粪池(10m³)预处理后定期清掏肥田,不外排。现有工程废水排放情况见下表。

表2-10 现有工程废水排放情况一览表

类别		水量	COD	氨氮
生活污水	浓度 (mg/L)	/	280	28
	排放量 (t/a)	255	0.0714	0.0071

(3) 固废

现有工程固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。固体废物处置情况见下表。

表2-11 现有工程固体废物处置情况一览表

污染类型	主要污染物	产生量	处置措施
一般固废	除尘灰	1.43t/a	回用于生产
	废包装袋	0.06t/a	一般固废暂存区暂存后外售
	废边角料	0.5t/a	一般固废暂存区暂存后外售
	生活垃圾	4.5t/a	收集后交由环卫部门定期填埋
危险废物	废活性炭	1.4t/a	经收集后放至厂区危废暂存间(5m ²),定期交由有资质的单位处置
	废 UV 灯管	24 根/a	

(4) 噪声

根据偃师市偃化口航天鞋厂年产 60 万双布鞋、2000 吨鞋底料项目竣工环保验收监测数据,现有工程噪声监测结果如下。

表2-12 厂界四周噪声监测结果一览表

检测时间	检测因子	检测点位	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2022.4.18	等效连续 A 声级	东厂界	53	42
		西厂界	56	44
		北厂界	54	43
2022.4.19		东厂界	52	42
		西厂界	56	43
		北厂界	53	42

由上表监测结果可知，现有工程正常生产时，项目边界四周昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3. 现有工程污染物排放汇总

表2-13 现有工程污染物排放情况一览表

种类	产生工段	污染物名称	现有工程排放总量 (t/a)
大气污染物	投料、搅拌工序	颗粒物	0.2046
		非甲烷总烃	0.1618
	挤出、注塑工序	氯化氢	0.0369
水污染物	废水	COD	0.0714
		氨氮	0.0071
固体废物	废气治理	除尘灰	1.43t/a
	原料包装	废包装袋	0.06t/a
	缝纫锁边、脱植整理	废边角料	0.5t/a
	职工生活	生活垃圾	4.5t/a
	废气治理	废活性炭	1.4t/a
	废气治理	废 UV 灯管	24 根/a

注：固体废物为产生量，排放量为0。大气污染物排放量依据验收监测数据核算。

4. 现存环保问题

由现场调查可知，现有工程注塑机正常生产，环保设施均正常运行，但仍存在一些环保问题亟待解决，具体如下表所示。

表 2-14 厂区现存环保问题及整改措施

现存环保问题	“以新带老”整改措施	整改期限
危险废物暂存间标识标志不符合相关规范	按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求，完善危险废物暂存间标识标志	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					
	<p>根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2022年洛阳市生态环境状况公报》，2022年，洛阳市空气质量共监测365天，优良天数230天(占63.0%)，与2021年相比优良天数减少16天。细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物(PM₁₀)污染程度较去年稍有上升，二氧化氮和臭氧的污染程度较去年有所下降。区域空气质量现状评价表见下表。</p>					
	表 3-1 洛阳市区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.3	不达标
	O ₃	日最大8h平均质量浓度第90百分位数	171	160	106.9	不达标
	CO	24h平均质量浓度第95百分位数	1.2mg/m ³	4.0mg/m ³	30	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标	
<p>由上表可知，洛阳市区域PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和O₃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2022年度洛阳市属于不达标区。</p> <p>针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》(洛环委办[2023]24号)、《洛阳市2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案》洛环委办[2023]41等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。</p>						
2 声环境质量现状						
<p>根据调查，项目厂界外周边50米范围内的声环境保护目标为厂区北侧20m的石峡村住户、厂区东侧7m的石峡村住户和西侧15m的某部队，根据</p>						

编制指南要求，我们委托河南摩尔检测有限公司于 2024 年 5 月 23 日对厂区北侧 20m 的石峡村住户和厂区东侧 7m 的石峡村住户进行了声环境质量现状监测（因为部队的特殊性，本次未对其进行噪声现状监测，特此说明）。噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

检测地点	昼间 L_{eq} [dB (A)]	夜间 L_{eq} [dB (A)]
厂区北侧 20m 的石峡村住户	50.5	43.9
厂区东侧 7m 的石峡村住户	50.6	42.2

由监测结果可知，敏感点昼夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

本项目厂界外 500 米范围内涉及环境空气敏感点石峡村、杏园村、某部队；厂界外 50 米范围内声环境保护目标为厂区北侧 20m 的石峡村住户、厂区东侧 7m 的石峡村住户和西侧 15m 的某部队；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。故本项目主要环境保护目标为大气环境保护目标，项目区周围环境保护目标见下表。

表 3-3 项目区周围主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	相对厂界距离/m	功能区划
大气环境	石峡村	E	7	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准要求
		N	20	
	杏园村	S	160	
		W	420	
	某部队	W	15	
声环境	石峡村	E	7	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准 要求
		N	20	
	某部队	W	15	

环境保护目标

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 有组织特别排放限值：非甲烷总烃 60mg/m³ 颗粒物 20mg/m³ 无组织排放限值：非甲烷总烃 4.0mg/m³ 颗粒物 1.0mg/m³</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 氯化氢 15m 高排气筒：排放浓度 100mg/m³ 排放速率 0.26kg/h 非甲烷总烃 15m 高排气筒：排放浓度 120mg/m³ 排放速率 10kg/h 颗粒物（含碳黑）15m 高排气筒：排放浓度 18mg/m³ 排放速率 0.51kg/h 厂界无组织排放监控浓度限值：氯化氢 0.2mg/m³ 非甲烷总烃 4.0mg/m³ 颗粒物 1.0mg/m³</p> <p>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：非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³ 企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 2.0mg/m³</p> <p>4、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 厂房外监控点处 1h 平均浓度值：非甲烷总烃 6.0mg/m³</p> <p>5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类： 昼间 60dB（A）</p> <p>6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>生活 COD、氨氮：本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田不外排，本项目不再申报水污染物总量指标。</p> <p><u>废气污染物新增总量指标为：VOCs0.0842t/a，VOCs 替代来源为洛阳五羊三轮摩托车有限公司的减排量。</u></p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用厂区内现有闲置厂房进行建设，施工期主要建设内容为设备安装，不涉及土建工程；企业购置设备安装后进行生产。施工期主要影响为生产设备安装过程中产生的垃圾、施工人员生活垃圾和生活污水、设备安装噪声等。</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员为附近村民，不在厂区内住宿，施工期生活污水主要为洗手洗脸废水，用于厂区降尘。</p> <p>施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废物主要为外购设备包装材料，施工人员生活垃圾。废包装材料量较少，集中收集后外卖给废品回收站；施工人员均为附近村民，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量较少，由当地环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场处理。本项目施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。</p> <p>本项目主要施工内容为车间内生产设备和环保治理设施安装，施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。</p>
-----------	--

1 废气

本次改建部分实施后，预热锅拌料、注塑机加料工序颗粒物经集气设施收集后，经 1 套袋式除尘器进行处理，处理后的废气依托现有 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；注塑工序产生的有机废气，经集气设施收集后，依托现有注塑工序配套的 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；聚氨酯浇注工序产生的有机废气，经集气设施收集后，经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。工程废气污染物排放情况统计见下表。

表 4-1 项目主要大气污染治理设施及产排情况汇总表

生产工序	主要产污设施	主要产污环节	主要污染物	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放执行标准
							名称、处理能力、收集效率、去除率	是否技术可行				
注塑工序	注塑机	注塑	氯化氢	0.0161	2.15	有组织	集气罩及四周围帘+UV光氧+活性炭吸附装置 处理风量 3095m ³ /h 收集效率 90% 非甲烷总烃去除率 80%	可行	2.15	0.0067	0.0161	《大气污染物综合排放标准》 GB16297
			非甲烷总烃	0.18	24.35				4.87	0.015	0.036	
			氯化氢	0.0018	/	无组织	车间密闭	/	/	/	0.0018	
			非甲烷总烃	0.02	/				/	/	0.02	
预热	预热锅	拌料	颗粒物	1.368	142.5	有组织	集气罩及四周围帘+袋式除	可行	7.125	0.0285	0.0684	《大气污

运营
期环
境影
响和
保护
措施

拌料、 加料 工序		工序				织	尘器，处理风量 4000m ³ /h 收集效率 95% 颗粒物去除率 95%，					染物综合 排放标 准》 GB16297
	注塑机	加料 工序										
	预热锅拌料、注 塑机加料工序		颗粒物	0.072	/	无组 织	车间密闭	/	/	0.009	0.0216	
聚氨 酯浇 注工 序	浇注机	浇注	非甲烷 总烃	0.1030	10.2	有组 织	集气罩及四周围帘+UV 光氧+活性炭吸附装置	可行	2.04	0.0086	0.0206	《合成树 脂工业污 染物排放 标准》
	烘干箱	烘干	非甲烷 总烃				处理风量 4200m ³ /h 收集效率 90%					
	喷脱模 剂机	喷脱 模剂	非甲烷 总烃				非甲烷总烃去除率 80%					
	浇注、烘干、喷 脱模剂工序		非甲烷 总烃	0.0114	/	无组 织	车间密闭	/	/	0.0048	0.0114	

注：本项目注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气设施收集后，经1套“UV光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》GB16297标准要求。项目拌料、加料过程产生的颗粒物，经袋式除尘器处理后，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》GB16297标准要求。聚氨酯浇注工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气设施收集后，经1套“UV光氧+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）表5大气污染物特别排放限值要求。

由《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）可知，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。新（改、扩）建工程污染源源强的核算，应依据污染源和污染物特性确定核算方法的优先级别，不断提高产污系数法、排污系数法的适用性和准确性。

本项目为改建制鞋项目，本次 2 台注塑机与现有工程的注塑工艺、产能、所使用原料、工作时间均相同，因此注塑过程产生的非甲烷总烃和氯化氢源强类比现有工程注塑工序的源强；由于现有工程的鞋底料生产搅拌工序和布鞋生产预热拌料、注塑机加料工序产生的颗粒物共用一套除尘器和一根排气筒，而本工程不涉及鞋底料的生产，仅是预热拌料和注塑机加料过程产生颗粒物，所以颗粒物源强不再类比现有工程，采用产污系数法来核算污染物源强。聚氨酯生产线的污染物源强也采用产污系数法进行核算。

1.1 废气源强分析

（1）预热锅拌料、注塑机加料工序颗粒物

①源强核算

本次改建工程在1#车间内建设2台注塑机、2台预热打料锅，制鞋所用的240t/a的鞋底料来自现有工程的产品，因此本次不涉及鞋底料搅拌制作过程。

建设单位拟在2台注塑机、2台预热打料锅的上方设置集气罩，四周设置围帘密闭，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》塑料零件制造行业--树脂、助剂--配料、混合、挤出/注塑，混料颗粒物产污系数6.0kg/t产品，本项目年使用粉状物料240t/a，则拌料、注塑机加料工序粉尘产生量为1.44t/a。

项目注塑机加料口上方设置顶吸集气罩（0.4m×0.4m，共2个）、预热锅上方设置顶吸集气罩（0.3m×0.3m，共2个），集气罩四周设置围帘，长度至进料口位置下方，集气罩收集效率约为95%，废气经集气罩收集后，经各自引风管接到主风管（每根引风管均设置阀门），废气经主风管引入袋式除尘器进行处理，依托现有工程的1根15m排气筒（DA001）排放。

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，本项目预热锅拌料工序取 0.3m，注塑机加料工序取 0.3m；

A---集气罩口面积，m²；

V_X---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为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，本项目取 0.35m/s。

经过计算，项目注塑机配套的 2 个集气罩所需风量为 2016m³/h，预热锅配套的 2 个集气罩所需风量为 1872m³/h；配套风机风量合计为 3888m³/h，本次以 4000m³/h 计。预热锅拌料、注塑机加料工序粉尘产生量合计为 1.44t/a。粉尘集气效率按 95%计，处理效率按 95%计，设备年有效工作时间均为 2400h。

经核算，预热锅拌料、注塑机加料工序有组织粉尘产生量为 1.368t/a，产生速率为 0.57kg/h，产生浓度为 142.5mg/m³，经袋式除尘器处理后，有组织排放量为 0.0684t/a，排放速率为 0.0285kg/h，排放浓度为 7.125mg/m³。颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，同时满足制鞋工业绩效引领性指标中颗粒物排放浓度不高于 20mg/m³ 的要求。无组织粉尘产生量为 0.072t/a，因污染物多为颗粒物，约 70%散落至车间内部沉降，则无组织粉尘排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.009kg/h。

②依托 DA001 排气筒可行性

本次预热锅拌料、注塑机加料工序产生的颗粒物经本次新设的一套袋式除尘器处理后，依托现有的一根 15m 高的 DA001 排气筒排放。

本项目与现有工程同时运行时 DA001 排气筒的废气排放情况见下表。

表4-2 本工程与现有工程同时运行废气排放情况一览表

污染因子		排放量t/a	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h
DA001排气筒 (颗粒物)	现有工程	0.2046	5265	7.25	0.038
	本工程	0.0684	4000	7.125	0.0285
	合计	0.273	9265	7.18	0.0665

由上表可知，本项目建成后，废气经各自配套的袋式除尘器处理后通过一

根 DA001 排气筒排放，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。因此，本项目依托现有 DA001 排气筒可行。

(2) 注塑工序废气

①源强核算

本次 2 台注塑机与现有工程的注塑工艺、产能、所使用原料、工作时间均相同，环保治理设施也依托现有注塑工序配套的“UV 光氧催化+活性炭吸附装置+DA003”，因此注塑过程产生的非甲烷总烃和氯化氢源强类比《偃师市偃化口航天鞋厂年产 60 万双布鞋、2000 吨鞋底料项目竣工环保验收》中注塑工序的监测数据。

表 4-3 本工程注塑工序废气产生源强参数一览表

产污环节	运行时间	废气核算方法	污染防治措施
注塑机	年运行 300 天，每天 8 小时，合 2400h/a	采用类比现有工程实测数据，1#车间现有的 2 台注塑机，与本次新增设备属同种设备，注塑工艺相同，原料产品相同，治理措施与本次一致。根据 2022 年 4 月 22 日的竣工验收检测数据，注塑工序 DA003 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为 4.87mg/m ³ ，排放速率为 0.015kg/h，氯化氢排放浓度为 2.15mg/m ³ ，排放速率为 0.0067kg/h。	集气罩收集效率为 90%，UV 光氧+活性炭吸附装置（对污染物的去除效率 80%）处理后经 15m 的排气筒排放。

表 4-4 本工程注塑废气产生及排放情况一览表

污染因子		产生量 t/a	产生速率 kg/h	污染治理设施效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
注塑机 注塑工序	有组织非甲烷总烃	0.18	0.075	80%	0.036	4.87	0.015
	无组织非甲烷总烃	0.02	0.0083		0.02	/	0.0083
	有组织氯化氢	0.0161	0.0067	/	0.0161	2.15	0.0067

	无组织氯化氢	0.0018	0.00075		0.0018	/	0.00075
--	--------	--------	---------	--	--------	---	---------

②依托现有注塑工序配套的“UV 光氧+活性炭吸附装置+DA003 排气筒”可行性

本次改建工程产生的污染物主要为非甲烷总烃和氯化氢，通过计算此次新增废气量为 3095m³/h。现有“UV 光氧+活性炭吸附装置”配套的风机为变频风机，风机风量范围为：3000m³/h~12000m³/h，在原有“UV 光氧+活性炭吸附装置”的设计安装时，建设单位充分考虑了后期规模扩大的需求，设计安装的“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理量较大。本项目完成后，新增废气量加原有废气量小于设计处理能力，因此依托可行。本项目建成后新增注塑废气与现有注塑废气一起进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，本项目与现有工程同时运行时“UV 光氧+活性炭吸附装置”的废气排放情况见下表。

表4-5 本工程与现有工程同时运行废气产生及排放情况一览表

污染因子		排放量t/a	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA003 排气筒	现有工程	非甲烷总烃	0.2	3095	4.87	0.015
		氯化氢	0.0179		2.15	0.0067
	本工程	非甲烷总烃	0.2	3095	4.87	0.015
		氯化氢	0.0179		2.15	0.0067
	合计	非甲烷总烃	0.4	6190	4.87	0.030
		氯化氢	0.0358		2.15	0.0134

由上表可知，本项目建成后，废气经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后各项污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，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）要求和制鞋工业绩效引领性指标中的相关要求。因此，本项目依托现有“UV 光氧+活性炭吸附装置”措施可行。

(3) 聚氨酯浇注生产线废气

本项目设有 1 条聚氨酯浇注生产线，设有聚氨酯 A 料搅拌罐和 B 料搅拌罐

分别承装聚氨酯 A 料、B 料，并加热搅拌（温度 50℃）保持料的流动性，经计量后由管道进入注射机机头，浇注到鞋底模具（下模，温度约 50℃）内，然后鞋楦（上模）下压与鞋底模具进行压合，有机废气产生过程主要考虑浇注至鞋底模具时产生的有机废气（非甲烷总烃），喷脱模剂过程产生的少量有机废气（非甲烷总烃）和浇注后布鞋烘干工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。

浇注过程非甲烷总烃产生量参照《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 28t/a，则浇注过程非甲烷总烃产生量为 0.0756t/a。烘干工序温度约为 40-50℃，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 0.028t/a。脱模工序脱模剂用量约 1t/a，依据脱模剂成分检测结果（见附件），挥发性有机化合物（VOCs）含量为 0.8%，喷脱模剂工序非甲烷总烃排放量约 0.008t/a。聚氨酯物料在料罐内（温度约 50℃）搅拌保持流动性的过程中，挥发出少量的有机废气，挥发量约为物料量的 0.01%，则料罐呼吸孔排放非甲烷总烃量为 0.0043t/a。

综上，聚氨酯生产线有机废气产生量合计为 0.1144t/a。

项目聚氨酯料配料过程在密闭搅拌罐内进行，浇注烘干道为直线型，针对生产线废气产生污染物及产污工序，本次环评要求：（1）浇注工序设封闭隔间，浇注口上方设集气罩，浇注作业区二次密闭；（2）烘干道进出口上方设置集气罩（进出口各一个）；（3）喷脱模剂工位设置集气罩（集气罩四周设置垂帘）；（4）各工位产生废气经收集后，经“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

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；浇注工序取 0.1m（浇注作业区集气罩四边设置垂帘），喷脱模剂工序取 0.1m（浇注作业区集气罩四边设置垂帘），烘干工序取 0.3m；

A---集气罩口面积， m^2 ，浇注工序集气罩口面积均为 $1.2m \times 1m$ ，喷脱模剂工序集气罩口面积 $0.6m \times 0.6m$ ，烘干工序 2 个集气罩口面积均为 $0.4m \times 0.4m$ ；

V_x ---最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为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 $0.4m/s$ 。

由此计算出浇注工序集气罩风量 $0.39m^3/s$ ，喷脱模剂工序风量 $0.138m^3/s$ ，烘干道口集气罩风量 $0.318m^3/s$ （2 个），合计 $4190.4m^3/h$ ，本项目 1 条聚氨酯生产线配套风机风量计为 $4200m^3/h$ 。

本项目聚氨酯生产线废气的收集效率以 90%计，“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理效率为 80%计。生产线年工作 $2400h/a$ （ $8h/d$ ， $300d/a$ ）。则经集气罩收集到的有机废气量为 $0.1030t/a$ ，未被集气罩收集到的有机废气量为 $0.0114t/a$ 。

废气经集气罩收集后通过“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理后排放浓度为 $2.0mg/m^3$ ，排放速率为 $0.0086kg/h$ ，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，以及制鞋工业绩效引领性指标中 NMHC 排放浓度不高于 $40mg/m^3$ 的要求。

未被收集的非甲烷总烃量约为 $0.0114t/a$ ，车间通风无组织排放。

（4）以新带老削减量

本工程注塑鞋生产线消耗掉的 240t 鞋底料为粉料，不再进行挤出造粒，非甲烷总烃和氯化氢有减排量产生。根据《偃师市偃化口航天鞋厂年产 60 万双布鞋、2000 吨鞋底料项目》验收报告中的相关监测数据，年产 1760t 颗粒鞋底料，挤出工序氯化氢的排放速率为 $0.0053kg/h$ 、非甲烷总烃的排放速率为 $0.012kg/h$ 。本次改建工程完成后，年产 1520t 颗粒鞋底料，经类比核算，挤出工序氯化氢的排放速率为 $0.0046kg/h$ 、非甲烷总烃的排放速率为 $0.0104kg/h$ 。经计算，氯化氢削减量为 $0.0017t/a$ ，非甲烷总烃削减量为 $0.0038t/a$ 。

1.2 排放口基本情况

项目预热锅拌料、注塑机加料工序产生的废气经袋式除尘器进行处理，对应的排放口编号为 DA001；项目注塑产生的有机废气，经集气设施收集，引入

现有注塑工序配套的一套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，对应的有机废气排放口编号为 DA003；聚氨酯浇注线产生的有机废气，经集气设施收集，引入一套“UV 光氧+活性炭吸附”装置进行处理，对应的有机废气排放口编号为 DA004；现有工程中鞋底料挤出工序配套的排放口编号为 DA002。

排放口基本情况见下表。

表 4-6 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
DA001 袋式除尘器排气筒出口	112°46'24.21" 34°44'13.46"	15	0.45	常温	一般排放口
DA002 现有挤出工序排气筒出口	112°46'23.56" 34°44'13.54"	15	0.5	常温	一般排放口
DA003 注塑工序配套的UV 光氧催化+活性炭吸附装置出口	112°46'22.23" 34°44'14.31"	15	0.4	常温	一般排放口
DA004（本次新增） 聚氨酯浇注工序配套的UV 光氧催化+活性炭吸附装置出口	112°46'24.32" 34°44'13.80"	15	0.6	常温	一般排放口

1.3 监测计划

本项目行业类别为“其他制鞋业（C1959）”，参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中相关内容，项目监测计划见下表。

表 4-7 污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 袋式除尘器排气	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求

	筒出口			
DA002 现有挤出工序排 气筒出口	非甲烷总烃	1年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准； 《河南省工业企业挥发性有机物排放建 议值》(豫环攻坚办[2017]162号) 排放 限值要求	
	氯化氢	1年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
DA003 注塑工序配套的 UV光氧催化+ 活性炭吸附装置 出口	非甲烷总烃	1年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准； 《河南省工业企业挥发性有机物排放建 议值》(豫环攻坚办[2017]162号) 排放 限值要求	
	氯化氢	1年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
DA004 聚氨酯浇注工序 配套的UV光氧 催化+活性炭吸 附装置出口	非甲烷总烃	1年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)； 《河南省工业企业挥发性有机物排放建 议值》(豫环攻坚办[2017]162号) 排放 限值要求	
企业边界	非甲烷总烃	1年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 标准要求； 《河南省工业企业挥发性有机物排放建 议值》(豫环攻坚办[2017]162号) 排放 限值要求	
	氯化氢	1年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
	颗粒物	1年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 标准；	
车间外监控点	非甲烷总烃	1年1次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 表A.1 标准要求	

1.4 非正常排放

本项目生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：废气处理设施故障，不能正常运行，导致废气净化效率降低。本次评价选择袋式除

尘器、UV 光氧+活性炭吸附装置等非正常运行，此时处理效率均按 0%计。但事故状况发生时间较短，一般从出现事故到维修处理完毕持续时间 10 分钟。本项目生产过程中采取加强管理、严格操作等方法，尽量缩短和避免非正常排放的发生。非正常工况废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 本项目非正常工况下废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		处理效率 %	排放情况		废气量 m ³ /h	执行标准		非正常工况频次
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
预热拌料、上料工序排气筒 (DA001)	颗粒物	142.5	0.57	0	142.5	0.57	4000	18	/	单次排放持续时间 10min；频次 1 次/a
注塑工序排气筒 (DA003)	非甲烷总烃	24.35	0.075	0	24.35	0.075	3098	80	/	
	氯化氢	2.15	0.0067	0	2.15	0.0067		100	/	
聚氨酯浇注工序排气筒 (DA004)	非甲烷总烃	10.2	0.043	0	10.2	0.043	4200	60	/	

1.5 环境影响分析

建设项目位于偃师区商城街道办事处石峡村，该区域环境空气属于二类。根据根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在评价区域为不达标区；针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市先后出台一系列相关大气治理文件，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

本项目营运期针对废气采取的措施为：预热锅拌料、注塑机加料工序产生的颗粒物经本次新设的一套袋式除尘器处理后，依托现有的一根 15m 高的 DA001 排气筒排放；注塑工序产生的有机废气，经集气罩收集，经管道引入现有注塑工序配套的一套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高的 DA003 排气筒排放；聚氨酯浇注工序产生的有机废气，经集气罩收集，经管道引入一套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放；非甲烷总烃和颗粒物的排放浓度满足《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、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求和《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》（豫环攻坚办[2017]162 号）排放限值要求，氯化氢的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。故本项目废气排放对区域环境影响较小，在可接受范围内。

2. 废水

（1）冷却循环水

注塑机注塑过程配套冷却循环水，注塑机配套循环水箱（有效容积均为 1.5m³，装水量 1.2m³），水箱中的水由泵经管道进入注塑机筒体水冷系统的管线内，对注塑机机身进行冷却后通过管道返回循环水箱中（循环水量约 0.5m³/d）。该部分冷却水需定期补充，补充量约 0.05m³/d（15m³/a）。

（2）生活污水

本项目无生产废水，主要是新增员工产生的生活污水。

本项目改建后新增职工 30 人，无食宿，年工作 300d。无食无宿生活用水量按 40L/人·d，生活用水量为 360m³/a（1.2m³/d），则本次改建工程新增生活污水产生量为 288m³/a（0.96m³/d，产污系数按 80%计）。生活污水水质：COD 350mg/L、NH₃-N30mg/L，COD、氨氮产生量分别为 0.1008t/a、0.0086t/a。生活污水进入厂区化粪池处理，化粪池对 COD、氨氮去除效率为 20%、3%，化粪池处理后 COD 280mg/L、NH₃-N29.1mg/L，则本次改建工程生活污水 COD、氨氮新增排放量分别为 0.0806t/a、0.0084t/a。

生活污水经厂区化粪池（10m³）降解处理，生活污水在化粪池内的水力停留时间取 24h，化粪池容积为 10m³，可以满足水力停留时间要求；项目生活污

水经化粪池降解处理后，定期清掏肥田不外排。本项目建成营运后排放的废水对周围水环境影响较小。

3. 噪声

3.1 噪声源强及污染防治措施

本次改建工程噪声主要来自预热锅、注塑机、聚氨酯浇注生产线、风机等高噪声设备运行产生的噪声，企业选用低噪声设备，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头措施，噪声设备均设置在车间内。类比同类设备噪声源强见下表。

表 4-9 本项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

位置	声源名称	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB (A)	数量/台	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外声压级 dB (A)
				X	Y	Z						
生产车间	预热锅	75	厂房隔声	40	14	1	N10、E5、S18、W45	N45、E65、S68、W48	1	昼间	15	N30、E50、S53、W33
	预热锅	75	厂房隔声	35	20	1	N14、E20、S14、W30	N44、E65、S68、W48	1	昼间	15	N29、E50、S53、W33
	注塑机	80	厂房隔声	25	15	1	N10、E30、S18、W20	N58、E65、S42、W48	1	昼间	15	N43、E50、S27、W33
	注塑机	80	厂房隔声	30	15	1	N15、E25、S13、W25	N50、E47、S53、W60	1	昼间	15	N35、E32、S38、W45
	聚氨酯生产线	78	厂房隔声	25	25	1	N13、E10、S15、W40	N50、E45、S63、W64	1	昼间	15	N35、E30、S48、W49

注：以厂区西南角为原点

表 4-10 室外主要声源调查清单

声源名称	声源源强 dB (A)	空间相对位置			声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z		
风机机组	85	30	55	3	基础减震等措施	昼间

3.2 噪声影响分析

评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目营运期噪声进行环境影响分析。

（1）噪声源衰减

设备声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似退化为线源，声压源计算公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 10 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距噪声源距离为 r 处声级值，[dB (A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB (A)]；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离， r_0 取1m。

预测时，根据判别结果，取合适公式进行预测。

(2) 噪声源叠加

当预测点受多声源叠加影响时，采用噪声叠加公式：

$$L_{eq总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right)$$

式中： L —总声压级，[dB (A)]；

L_i —第 i 个声源的声压级，[dB (A)]；

n —声源数量。

根据上述计算公式及厂区平面布置，对项目运营期厂界噪声值进行预测，厂界噪声值预测结果见下表。

表 4-11 运营期厂界噪声结果 单位：dB(A)

预测点	北厂界	西厂界	东厂界	南厂界
时间	昼	昼	昼	昼
本项目贡献值	46.4	40.6	47.1	42
标准	60	60	60	60

由上表可知，该项目运营期间，各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（昼间60dB(A)）。

敏感点噪声排放情况见下表。

表 4-12 敏感点噪声结果 单位：dB(A)

监测点位	昼间	是否达标
------	----	------

	贡献值	背景值	叠加值	标准值	
北侧 20m 敏感点	45.1	50.5	51.6	60	达标
东侧 7m 敏感点	46.5	50.6	52.0	60	

由上表可知,敏感点的噪声预测值均符合《声环境质量标准》GB3096—2008表 1 中 2 类标准要求。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划见下表。

表 4-13 监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
北、西、东厂界	噪声	1 季度 1 次	《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

本项目产生的一般固体废物主要为废包装袋、废（聚氨酯 C 料、脱模剂）原料桶、废边角料、除尘灰和职工日常的生活垃圾；危险废物有废（聚氨酯 A 料、B 料、色浆）原料桶、废活性炭和废 UV 灯管。

4.1 一般固废

①废包装袋：原辅材料经使用后会产生部分废包装袋，产生量约为 0.08t/a，经收集后放至厂区一般固废暂存区，定期外售综合利用。

②废（聚氨酯 C 料、脱模剂）原料桶：本项目废原料包装桶主要来自原材料（聚氨酯 C 料、脱模剂）的使用，产生量约 0.2t/a，不在厂区暂存，由厂家回收利用。

③废边角料：项目缝纫车间、聚氨酯生产线在脱植整理过程产生废边角料，约 1.2t/a，一般固废暂存区暂存后定期外售。

④除尘灰：项目除尘灰主要是袋式除尘器收集的粉尘，产生量为 1.3t/a，集尘灰主要成分是鞋底料粉尘，收集后回用于生产。

⑤生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量取 0.5kg/（d·人），则产生量为 15kg/d（4.5t/a），定期由环卫部门收集，运至垃圾填埋场处置。

4.2 危险废物

①废活性炭：本项目生产过程中被收集到的有机废气量约为 0.2264t/a，通

过“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理，其中活性炭吸附装置吸附到的有机废气量按有机废气处理总量的 71%计，1t 活性炭可吸附 0.15t 有机废气，则活性炭用量为 1.07t/a，废活性炭产生量约为 1.23t/a（废活性炭产生量与有机废气吸附量合计）。本项目活性炭装置按装载量 700kg 计算，项目活性炭装置需定期更换活性炭 2 次/年，则每年更换产生的废活性炭量为 1.4t/a。

②废 UV 灯管：本项目 UV 光氧催化设备安装灯管数量为 48 根，根据设备厂家提供资料，UV 光氧催化设备配套灯管使用寿命为 3000h，平均每年要全部更换一次，产生量为 48 根/a。经收集后暂存厂区危废暂存间，交由有资质的单位处理。

③废（聚氨酯 A 料、B 料、色浆）原料桶：本项目废（聚氨酯 A 料、B 料、色浆）原料桶属于危险废物，产生量约 0.3t/a。

4.3 本项目固废产生情况汇总

表 4-14 本项目固废产排情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	年度产生量	贮存方式	最终去向	利用或处置量
原料包装	废包装袋	一般固废	/	固态	/	0.08t/a	一般固废暂存区	外售综合利用	0.08t/a
缝纫锁边、脱榫整理	废边角料	一般固废	/	固态	/	1.2t/a			1.2t/a
环保设备	除尘灰	一般固废	/	固态	/	1.3t/a		回用生产	1.3t/a
原辅材料	废原料桶（聚氨酯 C 料、脱模剂）	一般固废	/	固态	/	0.2t/a	不在厂区暂存	厂家回收利用	0.2t/a
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	4.5t/a	垃圾桶	环卫部门定期清运	4.5t/a
原辅材料	废（聚氨酯 A 料、B 料、色浆）原料桶	危险废物 HW49 其他废物 900-041-49	废原料桶	固态	T	0.3t/a	危废暂存间	交由有资质的单位处置	0.3t/a
环保设备	废活性炭	危险废物 HW49 其他废物 900-039-49	废活性炭	固态	T	1.4t/a			1.4t/a
环保	废 UV 灯管	危险废物 HW29	含汞	固	T	48 根/a			48 根/a

设备		含汞废物 900-023-29	废物	态				
----	--	--------------------	----	---	--	--	--	--

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-15 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	1#车间外北侧	5m ²	专用储存桶	2.0t/a	3个月
	废UV灯管	HW29	900-023-29			专用储存桶	100根/a	3个月
	废（聚氨酯A料、B料、色浆）原料桶	HW49	900-041-49			密封保存	0.5t/a	1个月

由上表可知，项目废活性炭、废UV灯管、废（聚氨酯A料、B料、色浆）原料桶均贮存在一座5m²的危废暂存间内，危险废物均使用容积约为0.5m³的容器密封储存。根据上表可知本项目危废暂存间满足贮存周期为三个月的要求。因此，本项目危废暂存间可以满足危废的贮存需求。

4.4 环境管理要求及依托可行性

（1）一般固废暂存区

依托现有工程的一个4m²的一般固废暂存区，设置分区，不同的固体废物分区放置，做好台账记录。

（2）危险危废暂存间

依托现有工程的一个5m²危险暂存间，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进行处理，危险废物在厂区内暂存时间应不超过一年。建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危废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。

危险暂存间为封闭间，具备防风、防雨、防晒、防渗功能，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，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。

本次改建工程依托现有工程已建的危废暂存间，危废暂存间面积5m²，现

有工程废活性炭等危废桶装暂存，所需收集桶约 6 个，占地约 1.2m²；本次改建工程所需盛装桶 10 个，占地面积约 1.5m²；废原料包装桶密闭两层堆存，占地面积约 2m²；则本次改建完成后全厂危废盛装桶及废原料桶所需占地面积 4.7m²，小于暂存间面积，因此改建工程依托危废间措施可行。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到合理处置或综合利用，对周围环境的影响较小。

5. 地下水、土壤

本项目使用液态物料均在专用桶内存放，存放在车间内，车间地面已做防渗措施；危废暂存间按环评要求整改到位后，危废废物均存放在专用容器内，暂存间设有围堰，并采取了相应的防渗措施。在正常情况下做好定期检查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。

本项目土壤和地下水的影响途径主要发生在非正常情况下，针对本项目来说主要是危废暂存间、原料桶存放区地面防渗层破损，防渗层不能起到应有效果的情况。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）分区控制措施要求，将厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，其中危废暂存间和原料桶存放区作为重点防渗区，采取源头控制的措施，防渗层定期检查，发现破损及时修补，经采取相应措施后，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

6.1 风险源调查

本次改建工程完成后，厂区生产过程涉及的主要危险化学品为 PU-B 液中含有的 MDI 以及丁酯。PU 原液采用 20kg 桶装，生产时投入密闭搅拌罐内，最大储存量 0.2t；丁酯即邻苯二甲酸二丁酯，采用 8t 的丁酯储罐储存，最大储存量为 6.5t。其理化性质及毒理见下表。

表 4-16 项目主要危险化学品理化性质及毒理一览表

物质名称	理化性质	危险特性	毒性机理	危险特征
MDI	白色固体。加热有刺激臭味，沸点 196℃(5×133.3Pa)，凝固点 38~39℃，相对密度(50℃/4℃)1.19，	本品有弱刺激作用，刺激眼睛、呼吸系统和	/	可燃

	1. 5906, 黏度 4.9×10^{-3} Pa·s(50°C), 闪点(开口) 202°C, 可溶于丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、硝基苯、二氧六环等。	皮肤, 吸入及皮肤接触可能致敏。		
丁酯	邻苯二甲酸二丁酯, 分子式: $C_{16}H_{22}O_4$, 无色油状液体, 分子量 278.34, 密度 1.048(水), 闪点 172°C, 熔点 -35°C, 燃点(°C) 403, 沸点 340°C, 折射率(20°C) 1.4911	遇明火、高温、强氧化剂可燃; 燃烧排放刺激烟雾	急性毒性: 人口服 TDL ₀ : 140mg/kg, 危害水生环境-急性危险 类别 1, 生殖毒性 类别 1B	易燃

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 项目涉及的环境风险物质为 MDI 和丁酯, 生产时储存于生产线的封闭搅拌罐内部, 最大储存量 0.2t, 根据前文原辅材料成分分析, PU-B 液中 MDI 成分含量为 40%-50%, 本项目以最大含量计算, 因此, MDI 纯物质最大含量为 0.1t。丁酯储存于 2#生产车间的丁酯储罐内, 最大存量为 5t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 当存在多种危险物质时, 按式计算物质总量与其临界量比值:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 、……、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、……、 Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

本项目 Q 值确定结果见表 4-17。

表 4-17 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	0.1	0.5	0.2
2	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	5	10	0.5
项目 Q 值Σ					0.7

由上表可知, 本项目 $Q=0.7 < 1$, 为一般环境风险等级, 仅进行简单分析。

6.2 可能的影响途径

本项目主要影响途径为原料、危险废物在储存过程中发生泄漏，引发火灾、爆炸，会污染大气环境，并危害周围人群和动植物。

6.3 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，丁酯采用罐装，罐区四周设置围堰，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。

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。

7.环保措施及投资估算

本项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 6.5 万元，占总投资的 6.5%，具体环保投资估算见下表。

表 4-18 环保措施与投资一览表

产污工序		环保设施名称	投资额 (万元)
废气	预热锅拌料、注塑机加料工序	设备上方均设备集气罩(4个)+袋式除尘器(本次新增)+15m 排气筒(DA001 依托现有)	2
	注塑工序	集气罩(2个)+“UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA003)”(依托现有)	0.5
	聚氨酯浇注工序	集气罩(4个)+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA004)	3

		(本次新增)	
废水	生活污水	化粪池 10m ³ (依托现有)	/
噪声	产生噪声各设备	基础减震和厂房隔声	0.2
一般固体 废物	原料包装	一般固废暂存区 4m ² (依托现有)	/
	生活垃圾	垃圾桶若干 (依托现有)	/
危险废物	废活性炭	危废暂存间 5m ² (依托现有, 需整改)	0.8
	废 UV 灯管		
	废 (聚氨酯 A 料、B 料、色浆) 原料桶		
合 计			6.5

8 污染物排放量汇总

本次改建工程建成后全厂污染物排放量及变化情况见下表“三笔账”所示。

表 4-19 全厂污染物排放“三本账” 单位: t/a

项目名称	污染物		现有工程	以新代老	本工程排	总体工程	排放增减
			排放量	削减量	放量	排放量	量
废气	聚氨酯生产 线、注塑、 挤出	非甲烷总烃	0.1618	0.0038	0.0880	0.2460	+0.0842
		HCL	0.0369	0.0017	0.0179	0.0531	+0.0162
	预热拌料、 加料	颗粒物	0.2046	/	0.09	0.2946	+0.09
废水	生活污水	COD	0.0714	/	0.0806	0.152	+0.0806
		氨氮	0.0071	/	0.0084	0.0155	+0.0084
固废 处置 量	一般 固废	生活垃圾	4.5	/	4.5	9	+4.5
		废包装袋	0.06	/	0.08	0.14	+0.08
		废边角料	0.5	/	1.2	1.7	+1.2
		除尘灰	1.43	/	1.3	2.73	+1.3
		废原料桶 (聚氨 酯 C 料、脱模 剂)	0	/	0.2	0.2	+0.2
	危险 废物	废活性炭	1.4	/	1.4	2.8	1.4
		废灯管	24 根/a	/	48 根/a	72 根/a	+48 根/a
		废 (聚氨酯 A 料、 B 料、色	0	/	0.008	0.008	+0.008

浆)原料桶

9. 排污许可

本项目为 C1959 其他制鞋业。根据查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“第十四项-皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业-19 制鞋业 195-其他”，具体划分依据见下表。

表 4-20 固定污染源排污许可分类管理名录

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19			
32、制鞋业 195	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的	其他

综上，本项目排污许可类别属于登记管理。因此，项目建成后，企业应在全国排污许可证管理信息平台上申请排污许可登记表，并上报洛阳市生态环境局偃师分局。

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 (预热拌料、注塑机加料工序)	颗粒物	集气罩(4个)+袋式除尘器+1根15m排气筒(DA001依托)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求	
	DA003 (注塑工序)	非甲烷总烃	集气罩(2个)+UV光氧催化+活性炭吸附装置+1根15m排气筒(依托现有)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求;《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》(豫环攻坚办〔2017〕162号)排放限值要求	
		HCL		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求	
	DA004 (聚氨酯浇注工序)	非甲烷总烃	集气罩(4个)+UV光氧催化+活性炭吸附装置+1根15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》(豫环攻坚办〔2017〕162号)排放限值要求	
	车间无组织	颗粒物	颗粒物	车间密闭	《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);《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》(豫环攻坚办〔2017〕162号)排放限值要求
			非甲烷总烃		
HCL					
地表水环境	生活污水	COD	化粪池 10m ³	/	

		NH ₃ -N	(依托现有)	
声环境	四周厂界	等效连续 声压级	基础减震、厂房隔 声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的废包装袋、废边角料经收集后暂存厂区一般固废暂存区，定期外售综合处置；除尘灰经收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门清运处理；产生的危险废物经收集后暂存场区危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	原料暂存区、危废暂存间、生产区采取完善的防渗和管理措施，杜绝跑、冒、滴、漏，在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，保证各项污染防治措施稳定运行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③危废暂存间涂刷防渗层，四周设置围堰。</p> <p>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。</p> <p>⑤厂区还应配备应急桶、防护口罩、防毒面具、防护手套等应急物资。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 排放口规范化设置，粘贴标识牌；</p> <p>(2) 依据行业规范制定自行监测计划；</p> <p>(3) 建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录责任人，明确工作职责。</p> <p>(4) 项目实施后，按《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 号相关要求执行。</p>			

六、结论

偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目的建设符合国家相关产业政策，项目在原有厂区内进行改建，不新增占地，不存在大的环境制约因素，项目选址合理。项目建成后，产生的废水、噪声、固废经采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，废水经化粪池收集后定期清掏肥田不外排，不会对环境造成大的影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	0.1618			0.0880	0.0038	0.2460	+0.0842
		氯化氢	0.0369			0.0179	0.0017	0.0531	+0.0162
		颗粒物	0.2046			0.09		0.2946	+0.09
废水		COD	0.0714			0.0806		0.152	+0.0806
		氨氮	0.0071			0.0084		0.0155	+0.0084
一般工业 固体废物		生活垃圾	4.5			4.5		9	+4.5
		废包装袋	0.06			0.08		0.14	+0.08
		废边角料	0.5			1.2		1.7	+1.2
		除尘灰	1.43			1.3		2.73	+1.3
		废原料桶（聚氨酯 C 料、脱模剂）	0			0.2		0.2	+0.2
危险废物		废活性炭	1.4			1.4		2.8	1.4
		废灯管	24 根/a			48 根/a		72 根/a	+48 根/a
		废（聚氨酯 A 料、 B 料、色 浆）原料桶	0			0.008		0.008	+0.008

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



项目拟建位置



项目负责人踏勘现场



现有环保治理设施



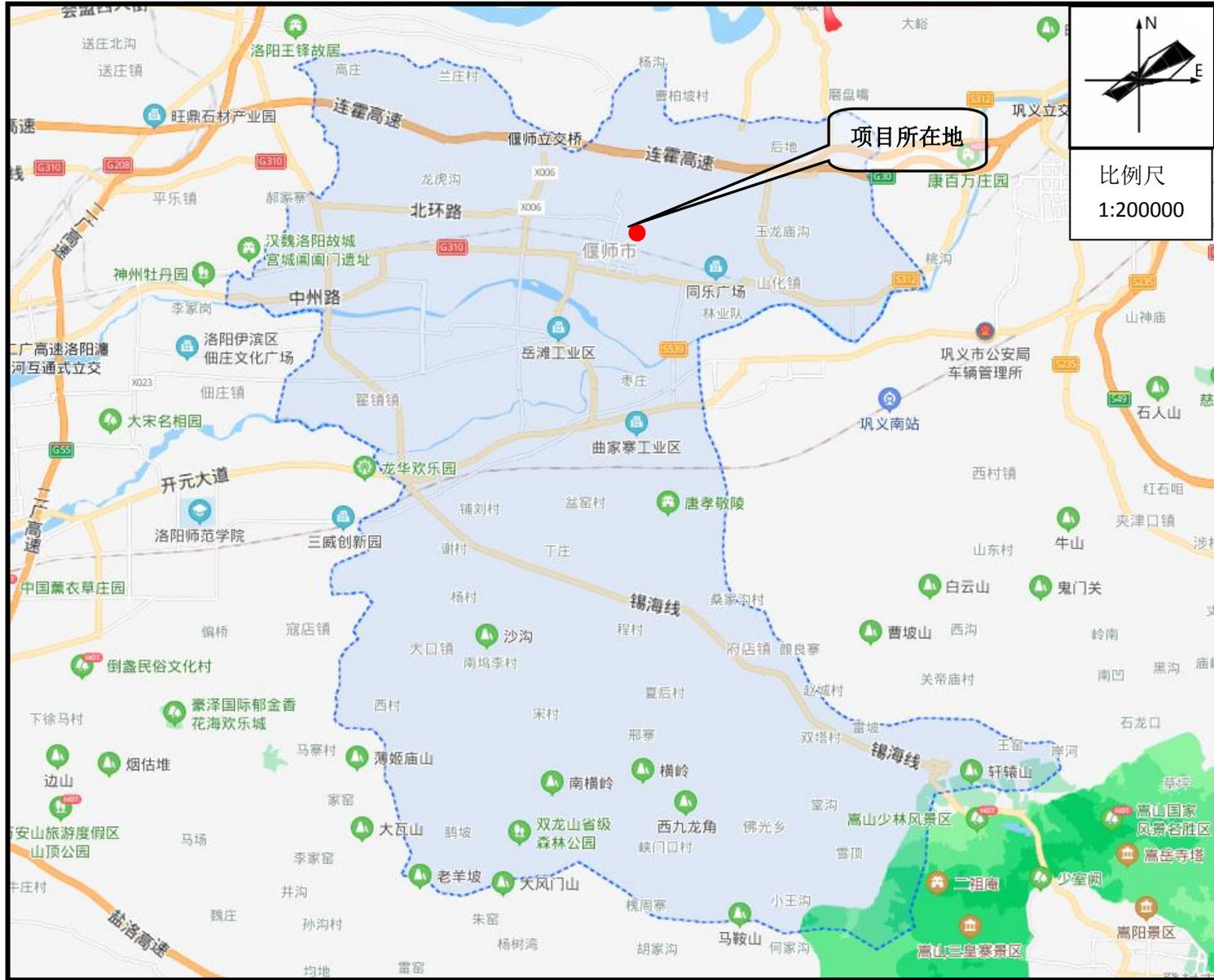
厂区西侧道路



北侧石峡村住户



南侧偃师市鸿运煤业有限公司

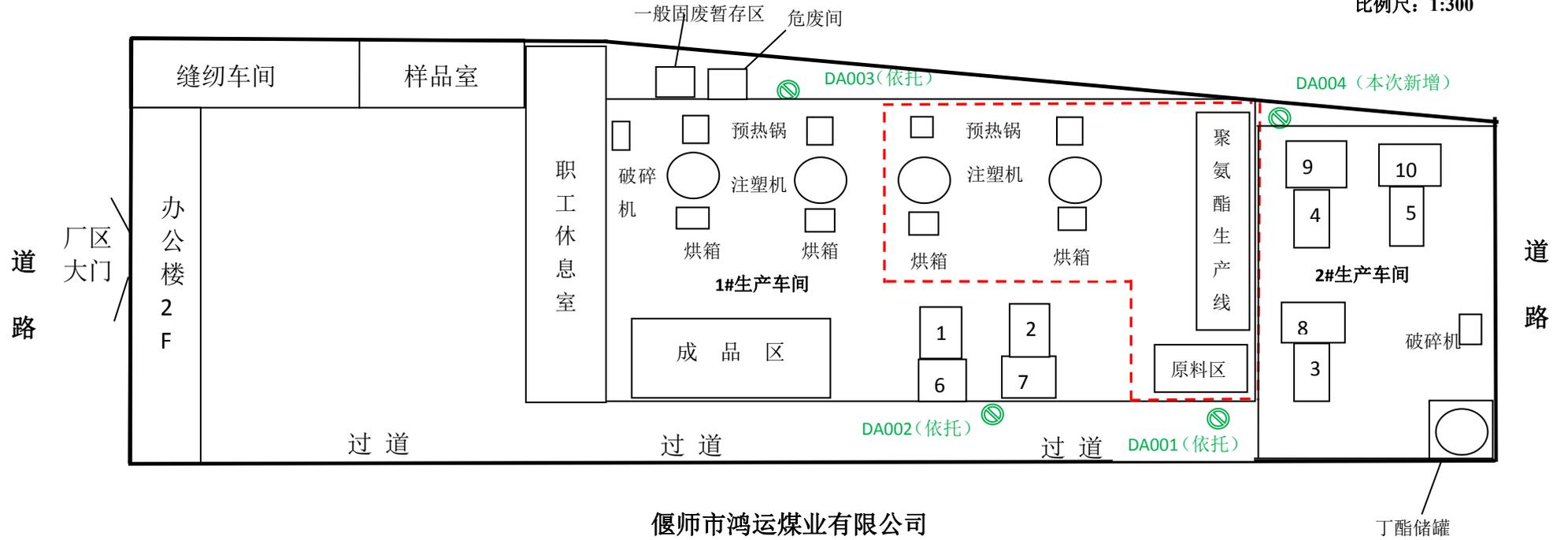


附图 1：建设项目地理位置图

中 州 渠



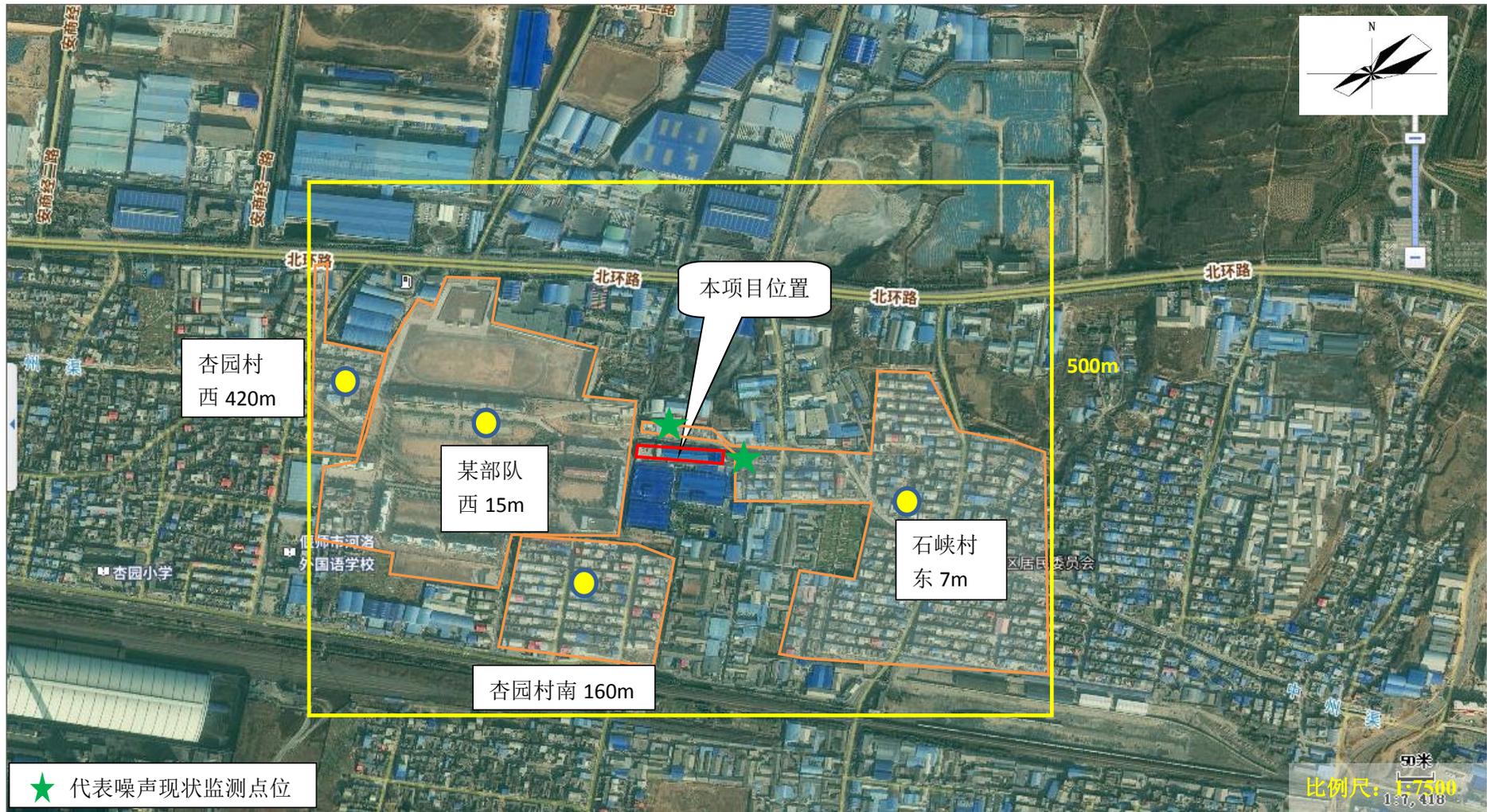
比例尺: 1:300



偃师市鸿运煤业有限公司

注: 1-5 为现有工程挤出机
6-10 为现有工程搅拌锅
红色虚线区域为本次改建工程内容

附图 2-2 改建后厂区平面布置示意图



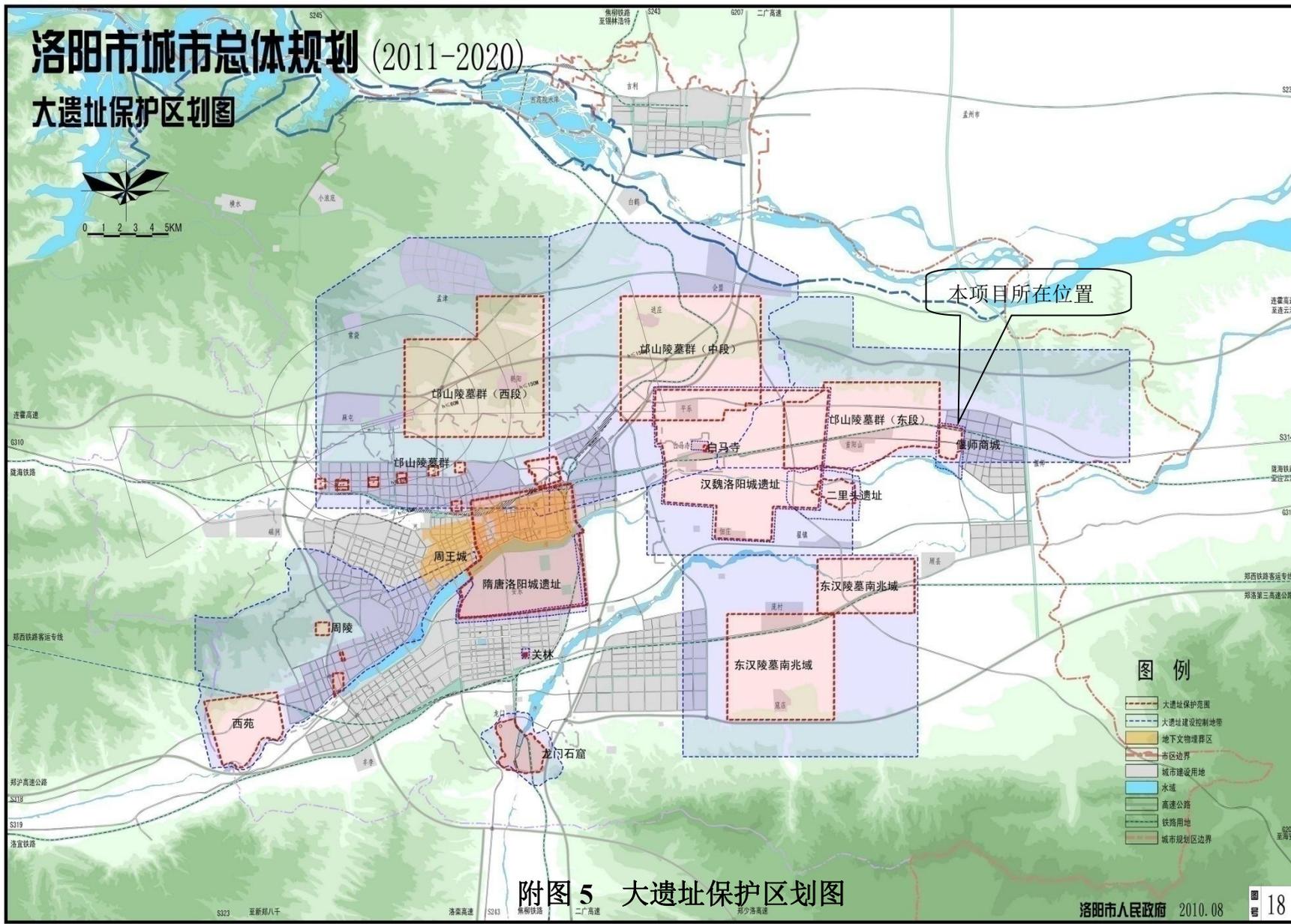
附图 3 项目周边环境及 500 米范围内敏感目标分布示意图



附图 4 本项目与水源地理位置关系图

洛阳市城市总体规划 (2011-2020)

大遗址保护区划图





附图 6 河南省三线一单综合信息平台查询图

委 托 书

河南泰悦环保科技有限公司：

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《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对“偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目”环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

偃师市偃化口航天鞋厂

2024 年 5 月

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2405-410381-04-02-958965

项目名称：偃师市偃化口航天鞋厂年产150万双布鞋项目

企业(法人)全称：偃师市偃化口航天鞋厂

证照代码：92410381MA41D46488

企业经济类型：个体工商户

建设地点：洛阳市偃师市商城街道办事处石峡村

建设性质：改建

建设规模及内容：不新增土地，在原有厂区内进行技术改建，占地面积4700平方米，现有建设规模年加工60万双布鞋，预计技术改造后年加工150万双布鞋，主要生产工艺：外购鞋帮-锁边-注塑成型-成品布鞋，外购鞋帮-缝纫-浇注-检验-包装成品，主要生产设备：注塑机2台，聚氨酯浇注线一条，烘箱、打料锅2台，缝纫机10台等。

项目总投资：100万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2024年05月17日



营业执照

统一社会信用代码 92410381MA41D46488

经营者	滑亚利
名称	偃师市偃化口航天鞋厂
类型	个体工商户
经营场所	偃师市商城街道办事处石碛村
组成形式	个人经营
注册日期	2006年06月28日
经营范围	布鞋、塑料颗粒的加工销售。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2017年 12月 20日





23161205C061
有效期2029年12月21日



摩尔检测
MolTesting

MOLT-TF-001-2018

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: MOLT202405255

委托单位: 偃师市偃化口航天鞋厂

报告日期: 2024年05月28日

河南摩尔检测有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、复制本报告中的部分内容无效。

河南摩尔检测有限公司

地 址：洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

邮 编：471000

电 话：0379-63416167

传 真：0379-63416167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT202405255

第 1 页, 共 2 页

项目名称	偃师市偃化口航天鞋厂年产 150 万双布鞋项目		
联系电话	13523635886		
检测类别	委托检测		
样品类别	噪声	样品来源	现场采样
样品编号	/	样品状态	/
检测项目	见检测结果		
检测依据	见表 2 检测分析方法一览表。		
检测结果	检测结果见第 2 页的表 1。		
备注	/		
编制: 李晓菁 审核: 张鑫鑫 签发: 李少华 签发日期: 2024.5.28			

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202405255

第 2 页, 共 2 页

表 1 噪声检测结果统计表

测点编号	检测点位	检测时间	昼间 L_{eq} [dB (A)]	夜间 L_{eq} [dB (A)]
1	厂区北侧 20m 的石峡村住户	2024.5.23	50.5	43.9
2	厂区东侧 7m 的石峡村住户	2024.5.23	50.6	42.2

噪声检测点位图:

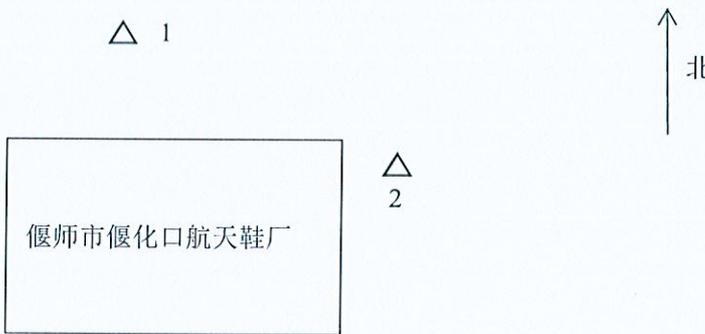
图例: \triangle 噪声测点

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限或最低检出浓度
1	噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	声级计 AWA6228+ 摩尔 Z87	/

正文结束

报告 (编号 MOLT202405255) 附件:
采样照片:

