# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批版）

项目名称：偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目

建设单位（盖章）：偃师市山化镇万邦制鞋厂

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

# 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目

# 环境影响报告表修改清单

根据专家意见对报告进行了认真修改，修改部分用“加粗、下划线”突出显示，具体修改内容如下：

| 序号 | 专家意见 | 修改内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 完善项目与行业绩效分级管控等文件要求相符性分析； | 已完善项目与行业绩效分级管控等文件要求相符性分析，见P12~13； |
| | 完善项目由来并核实项目建设内容； | 已完善项目由来，见P19；已核实项目建设内容，见P20； |
| 2 | 核实项目废水去向，完善项目水平衡图； | 已核实项目废水去向，为定期清掏肥田；已完善项目水平衡图，见P25； |
| | 核实现有项目“以新带老”削减量及现有工程环保问题； | 已核实现有项目“以新带老”削减量及现有工程环保问题，见P35； |
| 3 | 核实项目污染物排放标准，核实项目废气污染源排放情况，细化大气污染源监测计划表； | 已核实项目污染物排放标准，见P38；已核实并修改项目废气污染源排放情况及大气污染源监测计划表见P40~43； |
| 4 | 完善危废暂存间废气不收集依据，并按修改内容完善污染物排放“三本账”一览表、环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，完善相关附图附件。 | 已完善危废暂存间废气不收集依据，见P52，已按修改内容完善污染物排放“三本账”一览表、环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，见P56~61；已完善相关附图附件，见附图1、3、4、5、7及附件6、8； |

已按意见修改，同意上报。

张校申 [illegible]

2024.12.26

打印编号：1732757711000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | o624v8 |
| 建设项目名称 | 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目 |
| 建设项目类别 | 16—032制鞋业 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 偃师市山化镇万邦制鞋厂 |
| 统一社会信用代码 | 92410381MA9F1Y451A |
| 法定代表人（签章） | 王一虎 |
| 主要负责人（签字） | 王一虎 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 王一虎 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 环保管家（洛阳）咨询服务有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91410300MA9KQT440E |
| **三、编制人员情况** | |

1. 编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 郭天赐 | 123 9 | BI 0 | |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 郭天赐 | 审核 | B 0 | |
| 曹诗敏 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件 | BI 4 | |

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 环保管家（洛阳）咨询服务有限公司 （统一社会信用代码 91410300MA9KQT440E ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭天赐 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 1[illegible]9 ，信用编号 BI[illegible]0 ），主要编制人员包括 郭天赐 （信用编号 BI[illegible]0 ）、 曹诗敏 （信用编号 BI[illegible]34 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年11月28日

全程电子化

统一社会信用代码
91410300MA9KQT440E

# 营业执照

（副 本）1-1

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名　　称 | 环保管家（洛阳）咨询服务有限公司 | 注册资本 | 贰佰万圆整 |
| 类　　型 | 有限责任公司（自然人独资） | 成立日期 | 2022年02月14日 |
| 法定代表人 | 郭天赐 | 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 一般项目：环保咨询服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；水土流失防治服务；环境卫生公共设施安装服务；土地调查评估服务；节能管理服务；水利相关咨询服务；安全咨询服务；水污染治理；大气污染治理；环境保护监测；温室气体排放控制技术研发；生态资源监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；自然生态系统保护管理；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；资源循环利用服务技术咨询；社会稳定风险评估（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险废物经营；安全评价业务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） | 住　　所 | 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区涧西区蓬莱路2号洛阳国家大学科技园29幢403 |

登记机关　洛阳市涧西区市场监督管理局

2022 年 06 月 24 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

郭天赐
0012423

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:
证书编号:

姓名:
Full Name 郭天赐

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1981.06

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2012.05

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013 年 2 月 4 日
Issued on

表单验证号码be1599b029434539b2b33295f0fc3d26

# 河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

单位：元

| 证件类型 | 居民身份证 | 证件号码 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 社会保障号码 | | 姓　名 | 郭天赐 | 性别 | 男 |

| 单位名称 | 险种类型 | 起始年月 | 截止年月 |
|---|---|---|---|
| 洛阳雷蒙环保科技有限公司 | 失业保险 | 201909 | 202003 |
| 中色科技股份有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 201205 | 201803 |
| (市本级)中色科技股份有限公司 | 工伤保险 | 201205 | 201412 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 工伤保险 | 202110 | 202203 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202308 | - |
| (市本级)洛阳有色金属加工设计研究院有限公司 | 失业保险 | 200809 | 201204 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202208 | 202307 |
| (市本级)中铝国际工程股份有限公司洛阳分公司 | 工伤保险 | 201501 | 201903 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 失业保险 | 202110 | 202203 |
| 洛阳雷蒙环保科技有限公司 | 工伤保险 | 201909 | 202003 |
| 洛阳有色金属加工设计研究院有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 200807 | 201204 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 工伤保险 | 202005 | 202109 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202110 | 202203 |
| (市本级)中色科技股份有限公司 | 失业保险 | 201205 | 201412 |
| (市本级)中铝国际工程股份有限公司洛阳分公司 | 失业保险 | 201501 | 201903 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202004 | 202109 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 失业保险 | 202208 | 202307 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202203 | 202207 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 失业保险 | 202308 | - |
| (市本级)中色科技股份有限公司 | 失业保险 | 201904 | 201908 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 工伤保险 | 202207 | 202307 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 失业保险 | 202203 | 202207 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 工伤保险 | 202203 | 202207 |
| (市本级)中色科技股份有限公司 | 工伤保险 | 201904 | 201908 |
| (市本级)中铝国际工程股份有限公司洛阳分公司 | 企业职工基本养老保险 | 200807 | 201903 |
| (市本级)洛阳有色金属加工设计研究院有限公司 | 工伤保险 | 200809 | 201204 |
| 河南环保管家科技服务有限公司 | 失业保险 | 202004 | 202109 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 工伤保险 | 202307 | - |
| 洛阳雷蒙环保科技有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 201909 | 202003 |
| 中色科技股份有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 201903 | 201908 |

缴费明细情况

表单验证号码be1599b029434539b2b33295f0fc3d26

| | 基本养老保险 | | 失业保险 | | 工伤保险 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 |
| | 2008-07-01 | 参保缴费 | 2008-09-01 | 参保缴费 | 2008-09-01 | 参保缴费 |
| | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 |
| 01 | 3756 | ● | 3756 | ● | 3756 | - |
| 02 | | - | | - | | - |
| 03 | | - | | - | | - |
| 04 | | - | | - | | - |
| 05 | | - | | - | | - |
| 06 | | - | | - | | - |
| 07 | | - | | - | | - |
| 08 | | - | | - | | - |
| 09 | | - | | - | | - |
| 10 | | - | | - | | - |
| 11 | | - | | - | | - |
| 12 | | - | | - | | - |

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

洛阳市涧西社会保险中心 业务查询专用章

打印时间：2025-02-05

表单验证号码c39b4921740446b6955f212297c99747

# 河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

单位：元

| 证件类型 | 居民身份证 | 证件号码 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 社会保障号码 | | 姓　名 | 曹诗敏 | 性别 | 男 |

| 单位名称 | 险种类型 | 起始年月 | 截止年月 |
|---|---|---|---|
| (涧西区)洛阳志远环保科技有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202007 | 202102 |
| (涧西区)洛阳志远环保科技有限公司 | 失业保险 | 202007 | 202102 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202305 | 202307 |
| (涧西区)洛阳志远环保科技有限公司 | 工伤保险 | 202007 | 202102 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 工伤保险 | 202304 | 202307 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 失业保险 | 202308 | 202501 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 失业保险 | 202305 | 202307 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 工伤保险 | 202307 | 202501 |
| 环保管家(洛阳)咨询服务有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202308 | 202501 |

缴费明细情况

| 月份 | 基本养老保险 | | 失业保险 | | 工伤保险 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 |
| | 2020-07-01 | 暂停缴费（中断） | 2020-07-01 | 暂停缴费（中断） | 2020-07-29 | 暂停缴费（中断） |
| | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 |
| 01 | 3756 | ● | 3756 | ● | 3756 | - |
| 02 | | - | | - | | - |
| 03 | | - | | - | | - |
| 04 | | - | | - | | - |
| 05 | | - | | - | | - |
| 06 | | - | | - | | - |
| 07 | | - | | - | | - |
| 08 | | - | | - | | - |
| 09 | | - | | - | | - |
| 10 | | - | | - | | - |
| 11 | | - | | - | | - |
| 12 | | - | | - | | - |

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

洛阳市涧西社会保险中心 业务查询专用章

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目 | | |
| 项目代码 | 2410-410381-04-02-853122 | | |
| 建设单位联系人 | 王一虎 | 联系方式 | 173　　8883 |
| 建设地点 | 河南省洛阳市偃师区山化镇台沟村 18 组 | | |
| 地理坐标 | （112 度 52 分 16.654 秒，34 度 42 分 43.367 秒） | | |
| 国民经济<br>行业类别 | C1951 纺织面料鞋制造 | 建设项目<br>行业类别 | “十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”中“32 制鞋业 195*-一有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的” |
| 建设性质 | □ 新建（迁建）<br>☑改建<br>□ 扩建<br>□ 技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>□不予批准后再次申报项目<br>□超五年重新审核项目<br>□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） | 30 | 环保投资（万元） | 9 |
| 环保投资占比（%） | 30% | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>□是 | 用地（用海）<br>面积（$m^2$） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”相符性分析**<br>**1.1生态保护红线**<br>本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（2024 年 2 月 1 日），登录河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”查询，经研判，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。<br>**1.2环境质量底线**<br>①环境空气<br>根据洛阳市生态环境局公开发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，$SO_2$、$NO_2$ 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数相关指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$O_3$ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、$PM_{10}$ 及 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，判定洛阳市属于不达标区。<br>偃师区正在按照洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。<br>②地表水<br>本项目位于伊洛河西北侧 440m 处，为了解该项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用 2024 年 6 月 5 日洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论。<br>2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置 19 个地表水监测断面。其中：黄河流域 18 个，分别是陶湾、栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河 207 桥；淮河流域是北汝河紫罗山断面。<br>监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比的 25%；水质状况“轻度污染”的为瀍河，占河流总数的 12.5%。<br>全市主要河流综合污染指数与 2022 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、小浪底水库、瀍河水质无明显变化，涧河水质有所好转，二道河水质改善明显。伊洛河水质现状较好。 |

现有 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水循环利用，不外排；生活污水依托现有化粪池（10m³）预处理后**定期清掏肥田**，不对区域地表水环境产生影响。

③噪声

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目建设及运营产生的噪声对周围环境影响较小，南厂界距离 S312 公路约 10m，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类：昼间 70dB（A）标准要求。

因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

**1.3资源利用上线**

本项目用水依托现有供水设施，用电依托现有供电设施，不涉及燃煤。项目建成运营后通过内部管理、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的可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

**1.4环境准入清单**

本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（2024 年 2 月 1 日），登录河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”查询，经研判，判定该项目无空间冲突，具体相符性分析见下表。

**表 1-1 本项目与环境管控单元要求相符性分析**

| 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 环境管控单元编码：ZH41030730001；环境管控单元名称：偃师区一般管控单元； | | | |
| 空间布局约束 | 1、1、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。2、山化、邙岭重点发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离居民区等环境敏感点。3、依托邙岭镇现有壁纸、彩印包装等企业成立印刷产业园区，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。 | 1、本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，为改建项目，VOCs 排放实行区域内替代；2、本项目在厂区现有车间内进行建设；3、本项目不属于壁纸和彩印包装材料制造企业。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1、禁用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。2、现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。3、重点行业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》 | 1、建设项目不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、建设项目采用先进生产设备，建成后提升清洁生产水平，减少污染物排放量；3、本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；VOCs 排放执行相关要 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | （DB41/2087-2021）中的相关标准。5、强化餐饮油烟的治理和管控。 | 求限值；4、项目不属于污水处理厂项目；5、项目不涉及餐饮油烟。 | |
| 环境风险防控 | 1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。2、做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。3、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入等管控措施。 | 1、建设项目不涉及涉水污染源，不会对地表水体产生影响；2、项目建成后企业制定相关防控措施，做好事故废水的风险管控联动；3、项目不在垃圾填埋场周边。 | 相符 |
| 资源开发效率 | 区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 | 项目生产过程可达国内先进清洁生产水平。 | 相符 |
| 环境管控单元编码：YS4103073210314；环境管控单元名称：伊洛河洛阳市偃师伊洛河汇合处控制单元； | | | |
| 空间布局约束 | / | / | 相符/ |
| 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。 | 本项目生活污水依托现有化粪池（10m$^3$）**预处理后定期清掏肥田**；不属于污水处理厂项目 | |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率 | / | / | / |
| 环境管控单元编码：YS4103073310001；环境管控单元名称：/； | | | |
| 空间布局约束 | 大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不达标企业。 | 建设项目为制鞋业，采用先进生产设备，建成后提升清洁生产水平，不属于“散乱污”企业。 | / |
| 污染物排放管控 | 实施轻型车国六 b 排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰 20 万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。 | 建设项目物料运输、运输全部使用国五及以上货车，非道路移动机械达到国三及以上标准。 | / |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率 | / | / | / |

由上表分析可知，本项目建设符合“三线一单”相关规定。

**2、产业政策符合性分析**

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类，为允许建设项目；本项目已经洛阳市偃师区发展和改革委员会同意备案，项目代码为：2410-410381-04-02-853122（详见附件 2），符合国家相关产业政策。

**3、洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5号）相符性分析**

**表 1-2 本项目与偃环委办〔2024〕5 号相符性分析一览表**

| 偃环委办〔2024〕5 号 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| **偃师区 2024 年蓝天保卫战实施方案** | | |
| 12.开展低效失效设施排查整治。<br>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 VOCs 废气采用单一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。 | 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，较大程度地削减了非甲烷总烃的排放量，废气排放浓度满足相应排放标准要求。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。 | 符合 |
| 13.实施挥发性有机物综合治理。<br>（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。<br>（2）加强 VOCs 全流程综合治理。持续深化 VOCs | 项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂，储存于生产车间内；项目设备均位于封闭生产车间内，PU 鞋底布鞋生产线产生的 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 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）完成非甲烷总烃收集密闭化改造；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非甲烷总烃实施单独收集处理；化工行业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业按要求开展泄漏检测与修复。2024 年 5 月底前，建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024 年年底前，完成治理任务，全面提升企业 VOCs 治理水平。 | 非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，较大程度地削减了非甲烷总烃的排放量；按要求对活性炭装填量、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。 | |
| 28.开展环境绩效等级提升行动。按照重点行业绩效分级管理有关规定，实施“有进有出”动态调整，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。2024 年 5 月底前，建立绩效提升培育企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动全区工业企业治理能力整体提升。 | 本项目为制鞋业，项目建设满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中制鞋业引领性指标相关要求。 | 符合 |
| **偃师区 2024 年碧水保卫战实施方案** | | |
| 13.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。 | 本项目生活污水依托现有化粪池（$10m^3$）预处理后**定期清掏肥田**。 | 符合 |
| **偃师区 2024 年净土保卫战实施方案** | | |
| 14.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，建立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。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进危险废物监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。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。 | 本项目产生的一般固体废物分类收集后，暂存于固废暂存间，定期外售；本项目产生的危险废物分类收集后，密闭包装暂存于危废暂存间，定期交予有资质单位进行处置。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5号）相关要求。

**4、与洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区2024年夏季挥发性有**

机物污染防治工作的通知》（偃环委办〔2024〕2号）相符性分析

**表 1-3 本项目与偃环委办〔2024〕2 号文相符性分析一览表**

| 偃环委办〔2024〕2 号 | | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 三、涉VOCs污染防治重点任务 | （一）加强低VOCs含量原辅材料替代。 | 1.继续推动工业企业源头替代工作。指导督促工业涂装、包装印刷等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等 VOCs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，在全面排查基础上制定低 VOCs 原辅材料替代计划并积极推动实施，2024 年 5 月底前将低 VOCs 原辅材料替代任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统，实施逐月调度。2024 年 6 月底前，对已实施低 VOCs 原辅材料源头替代的企业进行一轮全面排查，通过查看 VOCs 原辅材料购买、使用台账及质量检测报告、开展现场检测等方式，检查企业是否严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，确保全部替代或者替代比例满足要求。 | 本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂，根据水性清洗剂理化性质分析，**项目清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1-水基清洗剂：VOC≤50g/L 的要求**。 | 符合 |
| | （二）强化无组织排放管控 | 提升 VOCs 废气收集效率。督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）非甲烷总烃要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度非甲烷总烃要单独收集处理；工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。2024 年 6 月底前，结合“VOCs 行业企业专项执法检查活动”对 VOCs 废气密闭收集能力进行全面排查，对采用集气罩、侧吸风等措施收集 VOCs 废气的企业开展一轮风速实测，对于敞开式生产未配备收集设 | 本项目新建PU鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，较大程度地削减了非甲烷总烃的排放量。本项目采用集气罩收集废气，要求距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 施、废气收集系统控制风速达不到标准要求、废气收集系统输送管道破损泄漏严重等问题限期进行整改提升，并将升级改造任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统。 | | |
| | | （三）提升有组织治理能力 | 1.开展低效失效治理设施排查整治。<br>2024 年 6 月底前，按照省市部署，制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。2024 年 10 月 20 日前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于需实施治理设施提升改造的，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。 | 本项目新建PU鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，较大程度地削减了非甲烷总烃的排放量，废气排放浓度满足相应排放标准要求。“二级活性炭吸附装置”不属于低效失效治理设施。 | 符合 |
| | | | 2.加强污染治理设施运行维护。<br>指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。<br>2024 年 5 月底前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场监督帮扶，通过查看企业活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理等台账记录，检查活性炭更换使用情况，其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于 650 | 本次评价要求企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换吸附材料等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；本项目采用蜂窝状活性炭，碘值不应低于650毫克/克。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 毫克/克，相关支撑材料至少要保存三年以上备查。<br>2024 年 6 月 15 日前，使用活性炭吸附的企业，VOCs 年产生量大于 0.5 吨且活性炭吸附效率低于 70%的，以及现场监督帮扶时无法提供半年内活性炭更换记录（自带自动脱附处理的除外）、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的，要新完成一轮活性炭更换工作；采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速不得高于 40000 立方米/（立方米催化剂·小时），RTO 燃烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，运行温度、脱附频次等关键参数应自动记录存储，储存时间不得少于 1 年。 | | |
| | （四）深化园区集群整治 | 1.加大园区集群治理力度。2024 年 6 月底前，对槐新街道办、商城街道办、伊洛街道办、山化镇、邙岭镇六个制鞋等产业集群升级改造，提升企业环保治理水平。 | 本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂，水性清洗剂**满足《清洗剂挥发性有机化合物含量的限值》（GB38508-2020）表 1-水基清洗剂：VOC≤50g/L 的要求。** | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区2024年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》（偃环委办〔2024〕2号）中相关要求。

**5、与《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》相符性分析**

**表 1-4 本项目与《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》相符性分析一览表**

| 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 第四章推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型<br>第三节推进产业绿色转型<br>着力推进产业结构深度优化。建立“两高”项目清单，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤 | 本项目为制鞋业，不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等两高项目行业。 | 相符 |

| | | |
|---|---|---|
| 化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境优化为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，加快构建绿色产业链供应链。全面提升工业园区和企业集群环境治理和绿色发展水平，打造一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。 | | |
| 第五章推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚<br>第一节以协同控制为重点推进空气质量改善<br>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。 | 本项目为制鞋业，本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂。本项目新建PU鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中制鞋业引领性指标相关要求。 | 相符 |

由上表分析可知，本项目建设符合《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》相关要求。

**6、与《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）相符性分析**

**表 1-5 本项目与环综合〔2022〕51 号文相符性分析一览表**

| 文件要求内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 减污降碳协同增效行动 | 强化生态环境分区管控。<br>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 | 本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，项目符合“三线一单”生态环境管控单元要求。本项目符合产业政策和相关准入要求，不属于“两高”项目，项目 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 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。 | 耗水量不大，不属于高耗能和高排放项目，不属于钢铁、煤化工、石化、有色金属行业，不涉及落后产能以及过剩产能。 | |
| 强化固体废物协同控制与污染防治。<br>选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。 | 本项目产生的一般固体废物分类收集后，暂存于固废暂存间，定期外售；本项目产生的危险废物分类收集后，密闭包装暂存于危废暂存间，定期交予有资质单位进行处置。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）中相关要求。

**7、与《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025年）》（洛政办〔2023〕42号）相符性分析**

**表 1-6　　本项目与洛政办〔2023〕42 号相符性分析**

| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| （二）工业行业升级改造行动<br>10.遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。 | 本项目建设满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中制鞋业引领性指标相关要求。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025年）》（洛政办〔2023〕42号）中相关要求。

**8、与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）相符性分析**

**表 1-7　本项目与豫政〔2024〕12 号文相符性分析一览表**

| 文件要求内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 六、加强多污染物减排，切实降低排放强度 | （四）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升设施运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。 | 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，项目废气污染物经治理后可以达标排放。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）中相关要求。

**9、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**

本项目属于《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”，本项目与其相符性分析见下表。

**表 1-8　本项目与环办大气函〔2020〕340 号相符性分析一览表**

| 制鞋工业绩效引领性指标 | | 项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 原辅材料 | 1、水基型、热熔型胶粘剂占胶粘剂总量的 30%以上，或不使用各类胶粘剂和处理剂；<br>2、胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求；<br>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 | 1、2、本项目不使用各类胶黏剂；3、本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂，根据水性清洗剂理化性质分析，清洗剂满足**《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1-水基清洗剂：VOC≤50g/L 的要求。** | 符合 |
| 污染治理技术 | 主要产污环节废气收集后，非甲烷总烃采用生物法、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 | 项目生产过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”组合工艺处理，含尘废气采用袋式除尘工艺处理。 | 符合 |
| 排放限值 | NMHC 排放浓度不高于 40mg/m³，PM 排放浓度不高于 20mg/m³，其余各项污染物 | **通过计算分析以及对现有工程的常规检测，DA001 排气** | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | **筒 VOCs 排放浓度 5.91mg/m³，颗粒物排放浓度 6.10mg/m³，DA002 排气筒 VOCs 排放浓度 3.33mg/m³，NMHC 排放浓度不高于 40mg/m³，PM 排放浓度不高于 20mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）及其他相关政策文件排放限值要求。** | |
| | 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）产生的含尘和非甲烷总烃采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统；<br>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；<br>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；<br>4、生产车间封闭 | 1、本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；<br>2、本项目不涉及胶粘剂，本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂和水性清洗剂，采用密闭桶装储存；<br>3、本项目工艺过程产生的 VOCs 废料采用密闭桶装，在非取用状态时加盖封口，保持密闭；<br>4、本项目生产车间封闭。 | 符合 |
| | 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[a]安装 NMHC 在线监测设备（FID 检测器），数据保存一年以上 | 企业不属于重点排污单位，排放口为一般排放口。 | 符合 |
| | 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 | 本项目建成投入运营后，将完善并妥善保存环保档案：a 环评批复文件、竣工环保验收文件；b 排污许可证及季度、年度执行报告；c 废气治理设施运行管理规程；d 一年内废气监测报告 | 符合 |
| | | 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 | 本项目建成投入运营后，将设置台账记录信息，主要包括 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.主要原辅材料消耗记录；e.VOCs 废料处置记录；项目不涉及天然气。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 废料处置记录 | | |
| | 人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力 | 公司配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。 | 符合 |
| 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%；<br>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%；<br>3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例为100% | 建设项目物料运输、运输全部使用国五及以上货车，非道路移动机械达到国三及以上标准。 | 符合 |
| 运输监管 | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账 | 项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合《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”相关要求。

**10、与《洛阳市噪声污染防治行动计划（2023-2025年）》（洛市环〔2023〕32号）相符性分析**

**表 1-9　　本项目与洛市环〔2023〕32 号文相符性分析一览表**

| 序号 | 文件要求 | 建设项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | （十二）严格工业噪声环境准入。工业企业选址应当符合国土空间规划和相关规划要求，建设项目严格执行声功能区环境准入要求，禁止在0、1类声环境功能区、严格限制在城市建成区内的2类声环境功能区（工业园区除外）建设产生噪声污染的工业项目。 | 本项目属于2类声环境功能区，生产设备均置于室内，经建筑隔声、距离衰减，风机加装隔声罩后，厂界及敏感点噪声预测值均能够满足相关标准要求，不会改变声环境功能区现状。 | 符合 |
| 2 | （十三）加强工业噪声污染治理。开展工业噪声污染源达标整治，通过工艺设备升级改造、加装降噪设备以及逐步推进工业企业淘汰搬迁等措施，加强工业企业厂区设备、运输工具、货物装卸等噪声源控制。鼓励企业采用先进治理技术，创建一批噪声治理行业标杆，总结并推广相关治理技术和经验方法。 | 项目选用低噪声设备，采用合理布置、基础减震、厂房隔声等降噪措施，加强工业企业厂区设备、运输工具、货物装卸等噪声源控制。 | 符合 |
| 3 | （十四）加强工业园区噪声管理。推动工业园区噪声污染分区管控，合理规划园区企业布局，优化设备分布、内部物流运输路线，采用低噪声设备和运输工具。鼓励有条件的工业园区开展噪声自动监测工作。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居住区域转移。 | 本项目位于偃师区山化镇台沟村18组，企业合理规划布局，优化设备分布、内部物流运输路线，采用低噪声设备和运输工具。 | 符合 |

由上表分析可知，本项目建设符合《洛阳市噪声污染防治行动计划（2023-2025年）》（洛市环〔2023〕32号）相关要求。

**11、与洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区制鞋产业集群挥发性有机物污染治理提升工作方案》的通知（偃环委办〔2024〕6号）相符性分析**

**表 1-10　　本项目与偃环委办〔2024〕6 号相符性分析一览表**

| 文件要求 | 本项目特点 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| （一）淘汰落后产能。严格执行国家和省、市相关产业政策，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。鼓励使用先进制鞋工艺与装备，提高生产智能化和自动化水平。 | 项目建设严格执行国家和省、市相关产业政策，不涉及列入淘汰和禁止目录产品、技术、工艺和装备。 | 相符 |
| （二）开展源头替代。按照“应替尽替”的原则，推广使用本体型胶粘剂、水基型胶粘剂等低 VOCs 含量的原辅材料。采用环境友好型原辅材料，如低 VOCs 或无 VOCs 挥发的鞋底料、胶水、溶剂、清洁剂等。注塑鞋生产必须使用全新鞋底料。坚决取缔以回收的废旧塑料作为原材料的二代鞋底料的生产销售，从源头上严格把控，杜绝劣质鞋底料在行业中使用流通。 | 本项目使用低 VOCs 含量的水性脱模剂、清洗剂，根据清洗剂理化性质分析，清洗剂**满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1-水基清洗剂：VOC≤50g/L 的要求，根据脱模剂理化性质分析，脱模剂挥发性有机化合物含量约 18%，含量较低**。不把废旧塑料作为原材料的生产销售。 | 相符 |
| （三）强化无组织排放管控。加强废气收集处理，产生 VOCs 的生产工序，要在密闭空间或设备中进行，无法密闭采取局部集气罩的，应根据生产工艺、废气排放特征、操作便利性合理选择收集点位，尽可能将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。涉 VOCs 环节的生产车间应保持微负压，严禁采用无组织排放方式进行换风，鼓励建设新风系统。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。本项目采用集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。废气排放浓度满足相应排放标准要求。 | 相符 |
| （四）提升有组织治理能力。淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外)。采用活性炭吸附技术的，应选择符合要求的颗粒活性炭，并按照国家有关技术规范进行设计。在天然气覆盖区域的涉 VOCs 企业，鼓励采取蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术。 | | 相符 |
| （五）加强污染治理设施运行维护管理。做到治理设 | 项目按要求加强污染 | 相符 |

| | | |
|---|---|---|
| 施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 | 治理设施运行维护管理，治理设施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换活性炭，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 | |

由上表分析可知，本项目建设符合洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区制鞋产业集群挥发性有机物污染治理提升工作方案》的通知（偃环委办〔2024〕6号）相关要求。

**12、与《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文〔2024〕132 号相符性分析**

**表 1-11　　本项目与豫环文〔2024〕132 号相符性分析一览表**

| 文件要求 | 本项目特点 | 相符性 |
|---|---|---|
| 三、低效失效除尘设施排查整治技术要点<br>规范安装除尘设施。除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过 10.0mg/m³ 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施。静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。 | 本项目现有工程除尘设施采用袋式除尘器，根据例行监测数据可知排放口颗粒物浓度小于 10mg/m³，不属于低效失效除尘设施。 | 相符 |
| 四、低效失效 VOCs 治理设施排查整治技术要点<br>更新升级低效 VOCs 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备，推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺(除异味治理外)加快淘汰更新。提升含 VOCs 有机废气收集效率。企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接:软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折;废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门;涉 VOCs 环节的生产设施应保持微负压，鼓励安装负压计;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。 | 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，不属于低效失效 VOCs 治理设施。企业建设过程按要求合理布置管道，本项目采用集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。废气排放浓度满足相应排放标准要求。 | 相符 |

由上表分析可知，本项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文〔2024〕132 号相关要求。

**13、文物**

偃师区是夏、商、东周、东汉、曹魏、西晋、北魏等七朝古都，是全国黄河重点旅游热线及全省“三点一线”旅游线路和以洛阳为中心的河洛文化的重要组成部分，素有洛阳“九朝古都半在偃”之称。境内有二里头文化、西亳商城、汉魏古城遗址；有中国最早的国立大学东汉太学等遗址；西周伯夷、叔齐墓、秦相吕不韦墓、唐太子李弘墓，又有唐代武则天亲书的升仙太子碑、东汉灵台等古迹，是唐代高僧玄奘、宋朝名相吕蒙正的故乡。

（1）邙山陵墓群

第十一条邙山陵墓群保护范围分为西段、中段和东段。

（一）西段：洛阳市北郊、孟津县境内，北魏陵区。

北界孟津县朝阳镇游王村至孟津县朝阳镇崔沟村北；西界孟津县朝阳镇崔沟村至洛阳市老城区邙山镇冢头村南；东界孟津县朝阳镇游王村至洛阳市瀍河回族区盘龙冢村；南界洛阳市老城区邙山镇冢头村至洛阳市瀍河回族区盘龙冢村。

洛阳市西工区红山乡杨冢村南、西工区新塘屯村东南、红山乡上寨村南、老城区邙山镇中沟村西、洛阳市驾驶员训练场西、营庄村庄王山自然村北、老城区邙山镇苗南村西、洛阳车辆段等9个大冢为中心，向东南西北各延伸300米为保护区。

（二）中段：洛阳市北郊、孟津县境内，东汉陵区。北界孟津县送庄镇东立射村至孟津县会盟镇靳村；西界孟津县送庄镇东立射村至孟津县平乐镇左坡村南；东界孟津县会盟镇靳村至孟津县平乐镇天皇村半个寨自然村；南界孟津县平乐镇左坡村南至孟津县平乐镇金村。

（三）东段：偃师区境内，东汉、曹魏、西晋陵区。

北界首阳山一线；西界偃师区首阳山镇寨后村、保庄村至偃师区首阳山镇义井村小湾自然村；东界首阳山主峰至偃师区城关镇塔庄村；南界偃师区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。

保护范围依法重新划定的，从其新的规定。

第十二条邙山陵墓群建设控制地带分为西段、中段、东段和夹河段。

（一）西段：洛阳市北郊、孟津县境内，北魏陵区。

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。

（二）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；东界孟津县与偃师区的分界线；南界洛河河道北堤。

（三）东段：偃师区境内，东汉、曹魏、西晋陵区。

北界孟津县会盟镇李家庄村、小集村至偃师区邙岭乡东蔡庄村至偃师区山化乡游殿村；西界孟津县、偃师区的分界线；东界偃师区山化乡游殿村至偃师区山化乡忠义村；南界洛河河道北堤。

（四）夹河段：偃师区境内伊洛河交汇处，东汉陪葬墓区。

北界洛河北堤；西界洛阳市洛龙区李楼乡潘寨村至洛阳市洛龙区李楼乡焦寨村；东界偃师区首阳山镇古城村至翟镇镇王七村；南界伊河北堤。

（2）汉魏洛阳城遗址

根据《洛阳市汉魏故城保护条例》，保护区域为保护范围和建设控制地带。

保护范围的边界为东至偃师区首阳山镇白村至后张村间外郭城城墙外50米南北一线；西至洛龙区白马寺镇齐郭村与分金沟村间的长分沟西沿南北一线；北至孟津县平乐镇上屯村外郭城残垣北50米东西一线；南至偃师区佃庄镇王圪村南东西一线界桩以内的区域。建设控制地带的边界为汉魏故城建设控制地带为保护范围外延200米的带状区域。在汉魏故城保护范围内，不得擅自进行与汉魏故城保护无关的工程建设或爆破、钻探、挖掘等作业。确需建设生产生活设施的，应符合汉魏故城保护规划，依法履行报批手续。

项目位于山化镇台沟村18组，属大遗址建设控制地带。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；建设项目利用已建成厂房，不进行土建工程，不会破坏文物保护单位的历史风貌。

**14、与饮用水源保护区文件相符性分析**

根据《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），距离本项目最近的集中式饮用水水源地为偃师一水厂地下水饮用水源保护区（共 6 眼井）3#水井，一级保护区：取水井外围 50 米的区域。

本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，位于偃师区一水厂地下水井群 3#水井东侧约 8.08km，不在其保护区范围内，符合集中式饮用水源保护区区划，本项目与饮用水源地相对位置关系见，详见附图 5。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

偃师市山化镇万邦制鞋厂成立于 2017 年，统一信用代码 92410381MA9F1Y451A（见附件 5），主要从事鞋制品生产。企业拟投资 30 万元，在现有工程基础上进行改建，建设偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目，该项目已于 2024 年 10 月 31 日在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，备案文号为 2410-410381-04-02-853122（备案见附件 2），建成后，可年产 5 万双 PVC 鞋底布鞋、5 万双 PU 鞋底布鞋。

现有工程“偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋项目（登记表备案号：202041038100000974，附件 3）”，**设置有 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线，其中 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线已于 2024 年 6 月拆除。**企业于 2020 年 5 月 8 日完成排污许可登记管理填报，登记编号：92410381MA9F1Y451A001Y（附件 4）。

本项目生产设备、产品均不在工产业[2010]第 122 号令《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》范围内，且根据查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目工艺设备和产品内容均不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许建设项目。因此，项目符合国家产业政策。

根据《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》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”中的“32 制鞋业 195*-一有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，本次改建项目涉及注塑工艺，故应当编制环境影响报告表。

受偃师市山化镇万邦制鞋厂的委托（委托书见附件 1），我单位承担了“偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目”的环境影响评价工作。经过现场调查，并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

**2、项目基本情况**

**2.1 项目地理位置**

偃师市山化镇万邦制鞋厂位于偃师区山化镇台沟村 18 组，项目中心坐标为 112 度 52 分 16.654 秒，34 度 42 分 43.367 秒。本项目生产车间东、西、北侧为台沟村，南厂界约 10m 为 S312 公路，隔路为农田。

**2.2 建设内容**

本项目建设内容见下表。

**表 2-1 本项目组成一览表**

| 项目组成 | | 现有工程建设内容 | 本项目建设内容 | 全厂建成后 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 1#生产车间 | 1F，砖混结构，H=6m，建筑面积 200m$^2$，建设有 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线 | 拆除其中 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线**（已于 2024 年 6 月拆除）** | **1F，砖混结构，H=6m，建筑面积 200m$^2$，建设有 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线** |
| | 2#生产车间 | 1F，砖混结构，H=8m，建筑面积 580m$^2$，目前为仓库 | 生产车间无变化，新建 2 条 PU 鞋底布鞋生产线 | **1F，砖混结构，H=8m，建筑面积 580m$^2$，建设有 2 条 PU 鞋底布鞋生产线** |
| 辅助工程 | 办公室 | 20m$^2$，位于车间内 | / | **20m$^2$，位于车间内** |
| 公用工程 | 供水 | 用水量 340m$^3$/a，由市政供水管网供给 | 拆除两条 PVC 鞋底布鞋生产线**（已于 2024 年 6 月拆除）**，冷却水量减少 40m$^3$/a | **用水量 300m$^3$/a，由市政供水管网供给** |
| | 供电 | 用电量 20 万 kW·h/a，由山化镇供电所供给 | / | **用电量 20 万 kW·h/a，由山化镇供电所供给** |
| | 排水 | 生活污水经厂区化粪池（容积 10m$^3$）处理后，定期清掏肥田 | / | **生活污水经厂区化粪池（容积 10m$^3$）处理后，定期清掏肥田** |
| 环保工程 | 废气 | PVC 鞋底布鞋生产线：袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒进行处理 | “袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）+15m 高排气筒（DA001） | **PVC 鞋底布鞋生产线：“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）+15m 高排气筒（DA001）** |
| | | / | 新建 PU 鞋底布鞋生产线：“二级活性炭吸附装置”（TA002）+15m 高排气筒（DA002） | **PU 鞋底布鞋生产线：“二级活性炭吸附装置”（TA002）+15m 高排气筒（DA002）** |
| | 废水 | 生活污水经厂区化粪池（容积 10m$^3$）处理后**定期清掏肥田** | / | **生活污水经厂区化粪池（容积 10m$^3$）处理后定期清掏肥田** |
| | 噪声 | 基础减震，厂房隔声 | 厂房隔声、减振基础 | **基础减震，厂房隔声** |
| | 固体废物 | 5m$^2$ 一般固废暂存区**（1#生产车间）** | / | **5m$^2$ 一般固废暂存区（1#生产车间）** |
| | | 3m$^2$ 危废暂存间**（1#生产车间）** | 新建一个 5m$^2$ 危废暂存间**（2#生产车间）** | **3m$^2$ 危废暂存间（1#生产车间）；5m$^2$ 危废暂存间（2#生产车间）** |
| | 生活垃圾 | 集中收集后由环卫部门统一清运 | / | **集中收集后由环卫部门统一清运** |

建设内容

**表 2-2 本项目依托情况一览表**

| 依托内容 | 依托可行性分析 |
|---|---|
| 办公室 | 现有办公室可满足现有工程及本项目使用需求，依托可行 |
| 供水设施 | 现有供水设施可满足现有工程及本项目使用需求，依托可行 |
| 供电设施 | 现有供电设施可满足现有工程及本项目使用需求，依托可行 |
| 化粪池 | 本项目生活污水不新增，现有化粪池（10m³）可满足项目使用需求，依托可行 |
| 一般固废暂存区（5m²） | 现有一般固废暂存区（5m²），暂存现有工程废包装材料 0.196t/a、废 PVC 边角料 1.0t/a，除尘器收尘灰 0.0286t/a，本项目建成后，废包装材料 0.098t/a，废 PU 边角料 0.1t/a，废 PVC 边角料 0.5t/a，除尘器收尘灰 0.0143t/a，现有一般固废暂存区（5m²）可满足现有工程及本项目使用需求，依托可行 |
| 危废暂存间（3m²+5m²） | 现有工程危险废物为废 UV 灯管 40 根/a、废活性炭 1.37t/a、废包装桶 0.217t/a、废抹布 0.01t/a 及废润滑油 0.02t/a，周转频次为半年一次。本项目建成后，在现有危废暂存间（3m²）不变情况下新建 1 个危废暂存间（5m²），废活性炭 **3.17t/a**、废包装桶 1.746t/a、废清洗剂 0.08t/a、废抹布 0.01t/a 及废润滑油 0.02t/a，周转频次为每周一次。可满足现有工程及本项目使用需求 |

**3、项目产品方案**

**表 2-3 项目产品方案一览表**

| 产品名称 | 规格 | 现有工程产量 | 本项目产量 | 全厂建成后产量 |
|---|---|---|---|---|
| PVC 鞋底布鞋 | 35~46 码 | 10 万双/年 | -5 万双/年 | 5 万双/年 |
| PU 鞋底布鞋 | 35~46 码 | / | 5 万双/年 | 5 万双/年 |
| 合计 | | | | 10 万双/年 |

**4、项目原材料及资源能源消耗**

**表 2-4 项目主要原辅材料一览表**

| 序号 | 原辅料类别 | 名称 | 单位 | 现有工程 | 变化情况 | 建设完成后 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PU 鞋底布鞋生产线 | 聚氨酯 A 液 | t/a | / | +8.0 | 8.0 | 外购，PU 原液包括 A 液、B 液及 C 液，以约 1：1：0.02 比例混合，20kg/桶 |
| 2 | | 聚氨酯 B 液 | t/a | / | +8.0 | 8.0 | |
| 3 | | 聚氨酯 C 液 | t/a | / | +0.15 | 0.15 | |
| 4 | | 水性清洗剂 | t/a | / | +0.08 | 0.08 | 清洁浇注机头，20kg/桶 |
| 5 | | 水性脱模剂 | t/a | / | +0.08 | 0.08 | 外购，20kg/桶 |
| 6 | | 色浆 | t/a | / | +0.03 | 0.03 | 20kg/桶，用于 PU 鞋底调色 |
| 7 | PVC 鞋底布鞋生产线 | PVC 树脂 | t/a | 16.5 | -8.25 | 8.25 | 粉状，25kg/袋 |
| 8 | | 钙粉 | t/a | 4.0 | -2.0 | 2.0 | 主要成分方解石，粉状，25kg/袋 |
| 9 | | 二丁酯 | t/a | 8.5 | -4.25 | 4.25 | 主要为邻苯二甲酸二丁酯，液体，200kg/桶 |
| 10 | | 硬脂酸 | t/a | 1.3 | -0.65 | 0.65 | 主要成分十八烷酸，颗粒，25kg/袋 |
| 11 | | 稳定剂 | t/a | 1.3 | -0.65 | 0.65 | 主要成分钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等，粉状，25kg/袋 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | 钛白粉 | t/a | 0.6 | -0.3 | 0.3 | 主要成分二氧化钛，粉状，25kg/袋 |
| 13 | | 发泡剂 | t/a | 0.6 | -0.3 | 0.3 | 主要成分偶氮二甲酰胺，粉状，25kg/袋 |
| 14 | | 增白剂 | t/a | 0.2 | -0.1 | 0.1 | 主要成分 2.5－双（5－叔丁基-1.3－苯并噁唑-2－基）噻吩，粉状，25kg/袋 |
| 15 | 鞋面制作 | 布料 | 万 m/a | 1 | / | 1 | 鞋面配件，外购 |
| 16 | | 鞋舌 | 万双/a | 10 | / | 10 | |
| 17 | | 鞋带 | 万双/a | 10 | / | 10 | |
| 18 | | 棉线 | t/a | 0.2 | / | 0.2 | |
| 19 | | 插跟 | 万双/a | 10 | / | 10 | |
| 20 | 辅助材料 | 鞋垫 | 万双/a | 10 | / | 10 | 用于包装，外购 |
| 21 | | 鞋盒 | 万个/a | 10 | / | 10 | |
| 22 | | 泡沫鞋撑 | 万双/a | 10 | / | 10 | |
| 23 | | 包装箱 | 万个/a | 0.1 | / | 0.1 | |
| 24 | | 润滑油 | t/a | 0.02 | / | 0.02 | 用于设备维护，25kg/桶 |
| 25 | 能源 | 水 | $m^3$/a | 340 | -40 | 300 | 山化镇供水管网供给 |
| 26 | | 电 | kW·h/a | 20 万 | 0 | 20 万 | 山化镇供电所供给 |

**表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表**

| 名称 | 理化性质 |
|---|---|
| PVC 树脂 | 聚氯乙烯树脂，为氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，是世界上产量最大的通用塑料。为无定形结构，粒径为 60-250μm 白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77-90℃，对光和热的稳定性较差，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。 |
| 钙粉 | 采用轻质碳酸钙，用化学加工方法制得的，由于它的沉降体积（2.4~2.8mL/g）比用机械方法生产的重质碳酸钙沉降体积（1.1~1.9mL/g）大，因此被称为轻质碳酸钙。其特点为白色粉末或无色结晶、无气味，粒径为 0.5~15μm。碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用。能提高制品的硬度，还可以提高制品的表面光泽和表面平整性。在一般塑料制品中添加碳酸钙耐热性可以提高，由于碳酸钙白度在 90%以上，还可以取代昂贵的白色颜料起到增白作用。 |
| 丁酯 | 通常指乙酸丁酯或醋酸丁酯，分子式：$C_6H_{12}O_2$ 相对分子量：116.16 性状：无色透明液体，有水果香气。能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，25℃时溶于约 120 份水。其蒸气比空气重，相对密度 0.8826。凝固点-77℃。沸点 125-126℃，比热容（20℃）1.91KJ/（kgK）。折射率 1.3951。闪点（闭杯）22℃。易燃，燃点 421℃。粘度（20℃）0.734mPas。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%-8.0%（体积）。有刺激性，高浓度时有麻醉性。 |
| 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)。 |
| 稳定剂 | 稳定剂主要由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。 |
| 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。 |
| 发泡剂 | | 学名偶氮二甲酰胺，又称偶氮甲酰胺，英文名：Azobisformamide 或 Azodicarbonamide 简称 ABFA，分子式：$C_2H_4N_4O_2$，分子量：116.08。外观呈淡黄色的结晶粉末，相对密度 1.65，属于偶氮系列分解温度较高的有机热分解型发泡剂分解温度 200~220℃，加热到 120℃则徐徐分解，由于分解是热反应，故一旦分解开始便自动连续进行，达到最终分解温度，此时产生大量气体。分解气体组成氮气 65%，一氧化碳 32%，二氧化碳 3.5%和小量氨气，残渣部分为尿唑 34%，联二脲 2%，三聚氰酸 26%及其他。它不溶于酸、醇、苯、汽油、吡啶等溶剂，难溶于水，而溶于甲基亚砜、二甲基甲酰胺和氢氧化钠溶液。该产品性质稳定，常温下可经久贮存，本身无毒、无臭，不污染，不变色，不变质。 |
| 增白剂 | | 中文名荧光增白剂 184，中文名荧光增白剂，CAS 号为 7128-64-5，主要成分 2.5-双(5-叔丁基-1.3-苯并噁唑-2-基)噻酚；分子式 $C_{26}H_{26}N_2O_2S$，用于 PVC、PS、PE、PP、ABS 等塑料及醋酸纤维、油漆、涂料、油墨等增白。 |
| PU 原液 | A 液 | 主要由聚酯多元醇、小分子二元醇等组成，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、氮基等极性基团，内聚强度和附着力强，具有较高的强度、耐磨性。脂肪族（多指已二酸聚酯）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。主要成分占比为：聚酯多元醇（90%—97%）、硅油（0.1%—0.2%）、水（0.4%—0.5%）、小分子二元醇（3%—5%） |
| | B 液 | 主要由聚酯多元醇、MDI 组成，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，主要成分占比为：聚酯多元醇（40%—50%）、聚醚多元醇（10%—15%）、MDI（40%-50%）、磷酸 50-80ppm |
| | C 液 | 主要由固体胺和乙二醇组成，起到促进固化的效果，主要成分占比为：乙二醇（65%—70%）、三乙烯二胺（30%—35%） |
| 水性脱模剂 | | 主要成分为硅油15%、硅油树脂15%、乳化液3%、水67%。脱模剂外观乳白色，比重大于0.8，微有愉快气味，pH值大于7.0，本品以水为分散介质，不含任何有毒有害物质，提高模具与聚合物之间的润滑性。用途及性能：主要用于聚氨酯脱模，分散性好，易于喷涂，使用方便，脱模力小；耐气候性好，存储性能稳定；对模具表面无腐蚀，无结垢现象，便于清洗。 |
| 水性清洗剂 | | 水性清洗剂属于环保水基清洗剂，主要组分组成为：非离子表面活性剂（脂肪酸聚氧乙烯酯，沸点351.5 ℃，熔点61-62.5 ℃）50%，阳离子表面活性剂（高级脂肪胺盐，沸点223 ℃，熔点177-181 ℃）10%，渗透剂（仲烷基硫酸酯钠，沸点108.9 ℃，熔点180-185 ℃；仲烷基磺酸钠，熔点>300 ℃）10%，防锈剂（六亚甲基四胺，沸点252.7 ℃，熔点280 ℃；氯化钠，沸点1465 ℃，熔点801 ℃）5%，助剂（三聚磷酸钠，熔点622 ℃）5%，消泡剂（脂肪酸酯，沸点267 ℃，熔点61.3 ℃）1%，缓蚀剂（膦羧酸；磺化木质素，熔点26 ℃）1%，水18%。各组分不涉及危险物质。 |

**5、项目主要设备**

**表 2-6 本项目生产设备一览表**

| 序号 | 生产单元 | 生产设施 | 规格/型号 | 现有工程 | 本项目变化情况 | 建设完成后 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PVC 鞋底布鞋生产线 | 注塑机 | / | 5 台 | -2 台 | 3 台 | 用于 PVC 鞋底布鞋生产 |
| 2 | | 打料锅 | 功率 2.0kw | 5 台 | -2 台 | 3 台 | 用于注塑原料混合、预热（50~60℃） |
| 3 | | 搅拌机 | / | 5 台 | -2 台 | 3 台 | |
| 4 | | 鞋面软化烘箱 | 6m | 5 台 | -2 台 | 3 台 | 加热鞋面定型处理，加热温度约 50℃ |
| 5 | | 破碎机 | 1t/h | 5 台 | -2 台 | 3 台 | 边角料破碎后回用 |
| 6 | PU 生产线 | 物料预热箱 | 功率 10kw | / | 2 个 | 2 个 | 电加热，用于物料预热，约 50℃ |
| 7 | | 物料罐 | 容量 72kg | / | 10 个 | 10 个 | 用于将 A、B、C 料储存 |
| 8 | | 注射机头 | 功率 2.0kw | / | 2 个 | 2 个 | 用于注模 |
| 9 | | 喷枪 | 功率 0.5kw | / | 2 个 | 2 个 | 用于喷水性脱模剂 |
| 10 | | 电烘箱 | 24m 烘道 | / | 2 条 | 2 条 | 用于聚氨酯鞋底烘干，约为 80℃ |
| 11 | | 鞋面软化烘箱 | 6m | / | 2 个 | 2 个 | 加热鞋面定型处理，约 50℃ |
| 12 | 辅助生产设备 | 锁边机 | 2.0kw | 5 台 | / | 5 台 | 用于鞋面加工 |
| 13 | | 缝纫机 | 功率 550W | 15 台 | / | 15 台 | |
| 14 | | 修边机 | JT-206 | 5 台 | / | 5 台 | |
| 15 | | 打包机 | 立式 | 1 台 | / | 1 台 | 成品的打包 |
| 16 | | 定型机 | D-12 | 1 台 | / | 1 台 | 鞋帮的定型 |
| 17 | | 压标机 | / | 1 台 | / | 1 台 | 鞋垫标签的压制 |

经查询，设备均不在、《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批）清单内，不属于淘汰类设备。

**6、公用工程**

（1）给水

现有劳动定员 30 人，本项目用人由现有工程调配，不新增劳动定员。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），员工生活用水量以 40L/人·d 计，年工作 200 天，则现有工程生活用水量为 1.2$m^3$/d（240$m^3$/a）。

现有工程每台注塑机循环冷却水系统循环水量为 1$m^3$/d，冷却水定期补充，补充量为 0.1$m^3$/d（20$m^3$/a），则现有工程新鲜水补充量为 0.5$m^3$/d（100$m^3$/a），循环冷却水不外排。本项目建成后，现有的 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线拆除 2 条，冷却水量减少，则本项目建成后新鲜水补充量为 0.3$m^3$/d（60$m^3$/a）。

（2）排水

本项目无生产废水产生，生活污水依托现有化粪池（10$m^3$）处理后，**定期清掏肥田**。

（3）供电

现有项目用电量为 20 万（kW·h）/a，本项目建成后无新增用电。

水平衡见下图。

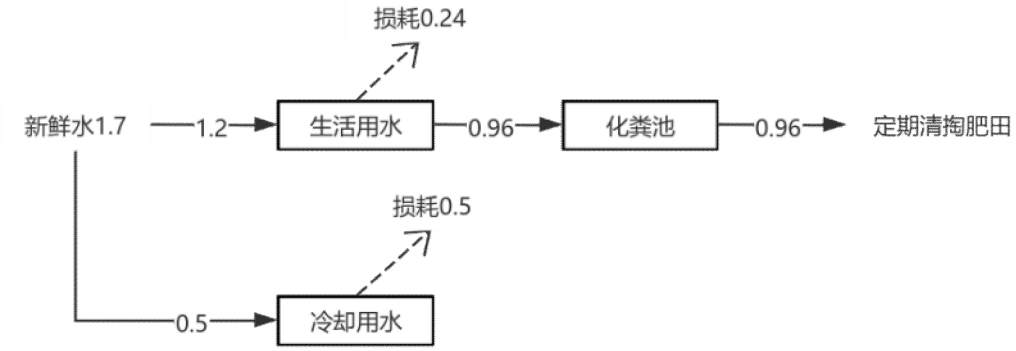



**图 2-1 现有工程水平衡图（$m^3/d$）**

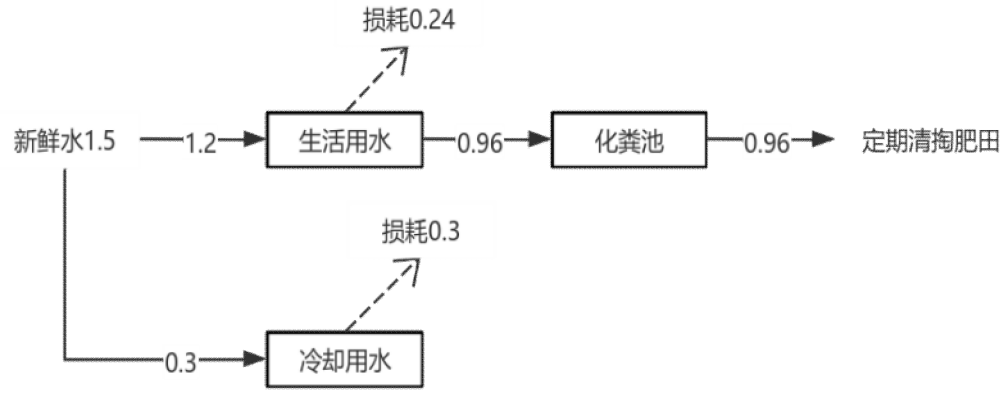



**图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图（$m^3/d$）**

**7、劳动定员及工作制度**

本项目现有劳动定员 30 人，本项目用人由现有工程调配，不新增劳动定员，且均不在厂区食宿，年工作 200 天，一班制，每班工作 8 小时（8:00~12:00，14:00~18:00）。

**8、项目平面布置合理性**

生产车间内主要设备按照工艺流程依次分布，同时车间内已预留安全通道，以便产品运转和员工通行，空间充足，布局合理，车间中转运输量少，便于生产管理。从环保角度，项目车间平面布置合理可行，平面布置详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）

**一、施工期**

施工期主要为设备的安装，不涉及土石方开挖和场地平整等工序。

**二、营运期**

**1、本项目 PU 鞋底布鞋生产工艺流程及产污环节**

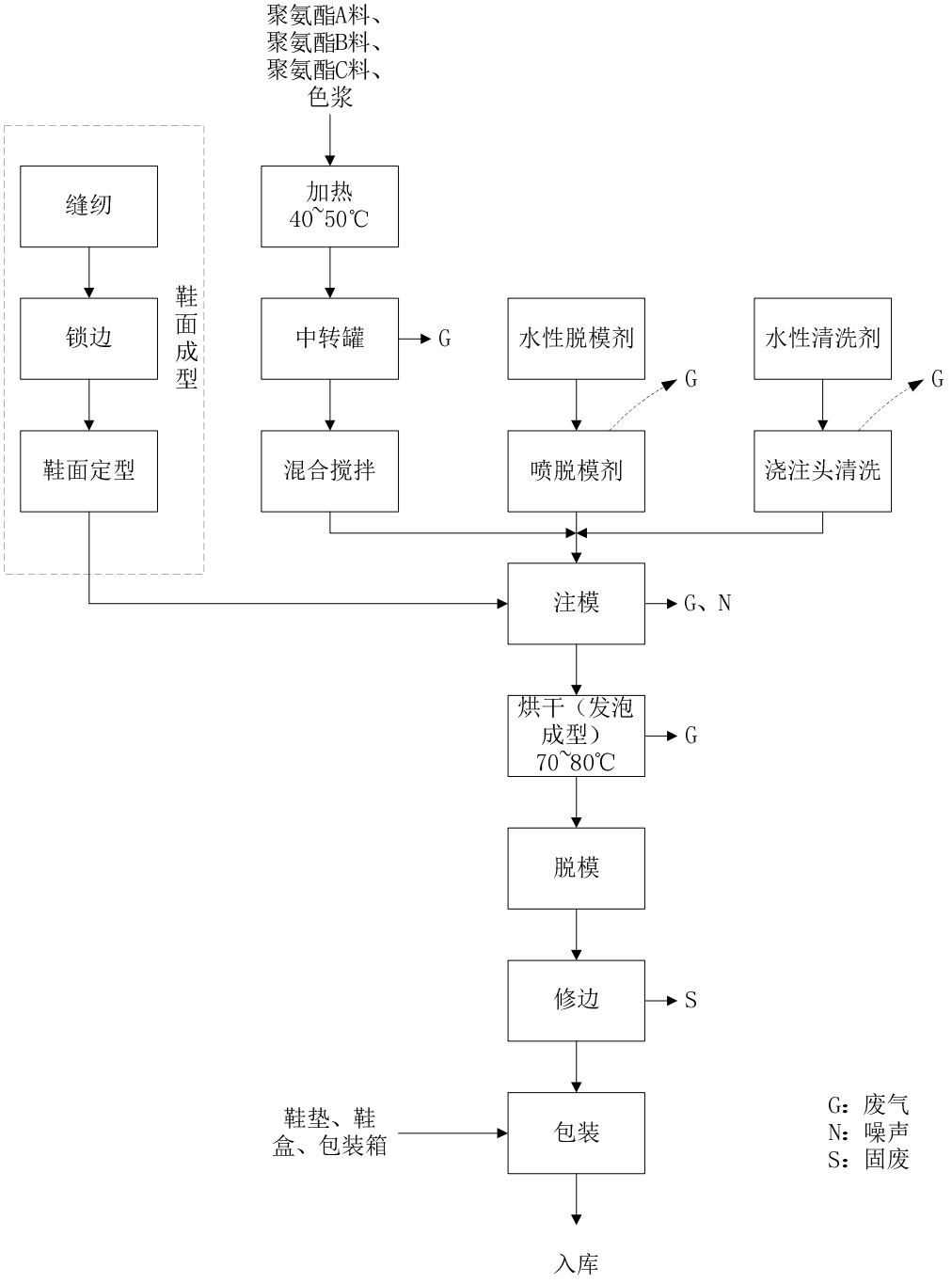



**图 2-3 本项目 PU 鞋底布鞋生产工艺流程及产污环节示意图**

**工艺流程简述：**

项目不涉及天然气，全过程采用电加热。

（1）原料加热：桶装聚氨酯 A 料、B 料需要在烘料箱中加热以降低物料粘度（温度为 40~50℃），保持物料的流动性。此过程为管道泵入，物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式。

（2）中转罐：将聚氨酯 A 料、B 料、C 料和色浆分别泵入中转罐内。此过程为管道泵入，物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式。

（3）混合搅拌：将聚氨酯 A 料和色浆泵入搅拌机内搅拌均匀，然后按配比泵入聚氨酯 B 料、C 料，进一步搅拌均匀。此过程为管道泵入，物料的输送过程全部在密闭管道内进行，进料采用底部、浸入管给料方式。

（4）鞋面成型：外购半成品鞋面经过缝纫机与后贴片缝合，合后的鞋面经过锁边机进行锁边，锁边完成的鞋面，经过电烘箱软化后人工安装至鞋帮模具上定型。

（5）喷脱模剂、清洗浇注头：浇注成型机配备模具每次成型全部脱模后需在模具上面喷上一层水性脱模剂，然后将混合均匀鞋底原液注入模具中，循环流水线；定期用水性清洗剂对浇注头进行清洗（采用喷涂和抹布拭方式清洗），防止注孔堵塞。在喷水性脱模剂工段模具轨道下方设置不锈钢托盘，对滴洒的脱模剂进行收集回用。该工序产生非甲烷总烃、废包装桶和废抹布。

（6）注模、发泡成型、脱模：聚氨酯混合液由计量泵计量后将料浇注到鞋模中将鞋面放入模具固定，然后鞋楦下压与鞋底模具进行压合，人工合后进入流水线，模具缓慢通过聚氨酯流水线烘干道，该通道使用电加热保温，将模具温度保持在 70~80℃，等聚氨酯原液发泡成型后与鞋面完全贴合，将模具打开，取出成品鞋。然后进行喷脱模剂、注入聚氨酯混合液，循环流水线。此过程会产生非甲烷总烃。

（7）修边：成品鞋在修边机完成修边，去除鞋底毛刺。该过程产生修边废料。

（8）检验：修边完成后的布鞋经人工检验，产生的有瑕疵的鞋子，可进行低价销售，此工序不产生一般固废。

（9）包装：将检验后的鞋子内加装鞋垫，并收纳至鞋盒。将包装后的鞋盒使用包装箱进行打包，之后入库待售。

**2、产污环节**

本项目运营期产污环节及治理措施见下表。

**表 2-7 本项目产污环节一览表**

| 类别 | 产污环节 | 污染物 | 污染因子 | 治理措施 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | PU 鞋底布鞋生产线 | 喷脱模剂、浇筑头清洗、注模、烘干废气 | 非甲烷总烃 | “二级活性炭吸附装置（TA002）+15m 高排气筒（DA002）” |
| 废水 | 员工 | 生活废水 | COD、$NH_3$-N、SS | 生活污水依托现有化粪池（10m$^3$）预处理后**定期清掏肥田** |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 噪声 | 隔声、距离衰减，风机加装隔声罩 |
| 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶若干，日产日清，由环卫部门统一清运 |
| | 生产过程 | 废包装材料 | 一般固体废物 | 收集后集中暂存于一般固废暂存区（5m$^2$），定期外售给回收企业 |
| | | 废 PU 边角料 | | |
| | 生产及设备检查维修过程 | 废活性炭 | 危险废物 | 收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m$^2$）及本项目新建危废暂存间（5m$^2$），委托有资质的单位进行处置 |
| | | 废包装桶 | | |
| | | 废清洗剂 | | |
| | | 废抹布 | | |
| | | 废润滑油 | | |

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有工程环保手续履行情况**

现有工程“偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋项目（登记表备案号：202041038100000974，附件 3）”，企业于 2020 年 5 月 8 日完成排污许可登记管理填报，登记编号：92410381MA9F1Y451A001Y（附件 4）。

**2、现有工程生产工艺**

现有工程 PVC 鞋底布鞋生产工艺流程及产污环节见下图。

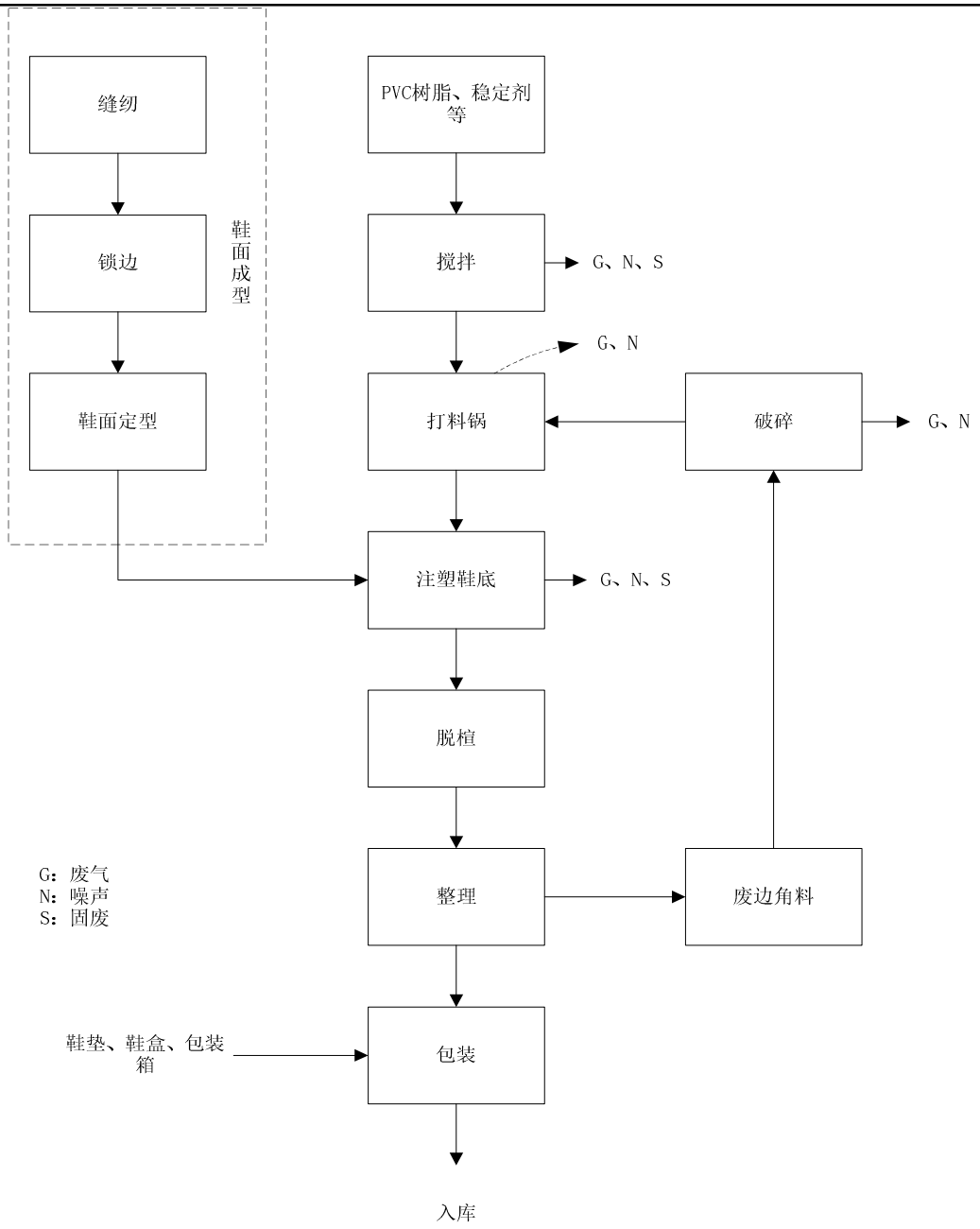



**图 2-4 现有工程 PVC 鞋底布鞋生产工艺流程及产污环节示意图**

工艺流程简述：

（1）搅拌：将 PVC 树脂、稳定剂、硬脂酸、丁酯等原料按照配比投入搅拌机中对物料进行加热搅拌混合，加热温度 80 度左右，搅拌时间大约 60 分钟，物料为人工投料，此工序会产生粉尘和废包装材料。

（2）鞋面成型：外购半成品鞋面经过缝纫机与后贴片缝合，合后的鞋面经过锁边机进行锁边，锁边完成的鞋面，经过电烘箱软化后人工安装至鞋帮模具上定型。

（3）打料锅、注塑鞋底：将粉料投入打料锅内进行充分均匀混合，打料锅不需进行加热，

利用设备搅拌时物料与内壁的摩擦产热，温度约 50 度左右。然后加入注塑机料斗内备用，投料为人工投料，此工序会产生粉尘。将夹帮好的鞋楦放在注塑机上，将插跟、鞋底片放在模具中注塑鞋底，注塑好的鞋子自然冷却。注塑过程为电加热，加热温度为 140~260℃左右，此过程会产生噪声、废边角料及非甲烷总烃和氯化氢气体。

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

（5）包装：将检验后的鞋子内加装鞋垫，并收纳至鞋盒。将包装后的鞋盒使用包装箱进行打包，之后入库待售。

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

**3、现有工程排污情况**

偃师市山化镇万邦制鞋厂现有工程环保措施情况如下表。

**表 2-8 现有工程环保措施一览表**

| 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋项目 | | | |
|---|---|---|---|
| **污染物** | **污染因子** | **治理措施** | |
| 投料、搅拌、打料、废边角料破碎 | 颗粒物 | 袋式除尘器处理 | 1根15m高排气筒（DA001） |
| 注塑 | 非甲烷总烃、HCl | UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理 | |
| 生活废水 | COD、$NH_3$-N、SS | 本项目生活污水依托现有化粪池（10m³）预处理后**定期清掏肥田** | |
| 一般固废 | 废包装材料 | 一般固体废物收集后集中暂存于一般固废暂存区（5m²），定期外售给回收企业 | |
| | 废PVC边角料、除尘器收尘灰 | 回用于生产 | |
| 危险废物 | 废UV灯管、废活性炭、废包装桶、废抹布、废润滑油 | 收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m²），定期由有资质单位处置 | |
| 生活垃圾 | / | 集中收集后交由环卫部门统一清运 | |

3.1 废气

根据现场调查，现有项目废气主要为 PVC 鞋底布鞋生产线注塑工序产生的非甲烷总烃和氯化氢以及原料投料、搅拌、打料、废边角料破碎工序产生的颗粒物。**现有工程设置有 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线，为本次改建工程建设，其中 2 条已于 2024 年 6 月拆除。**PVC 鞋底布鞋生产线年生产时间为 1600h。

（1）有组织废气

根据河南哈勃环境检测有限公司于 2024 年 11 月 12 日进行例行检测（报告编号 HB-2024-11-08-002），对现有项目废气治理设施“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”进、出口进行检测，生产负荷为 100%，检测结果见下表。

**表 2-9 现有工程非甲烷总烃、氯化氢检测结果一览表**

| 检测点位 | 检测时间 | 检测频次 | 废气量 $Nm^3/h$ | 非甲烷总烃 | | 氯化氢 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h |
| UV光氧催化+活性炭吸附装置进口 | 2024.11.12 | 第一次 | $4.56\times10^3$ | 38.9 | 0.177 | 未检出 | / |
| | | 第二次 | $4.61\times10^3$ | 33.5 | 0.154 | 未检出 | / |
| | | 第三次 | $4.66\times10^3$ | 36.2 | 0.169 | 未检出 | / |
| | | 均值 | $4.61\times10^3$ | 36.2 | 0.167 | 未检出 | / |
| 袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置出口 | | 第一次 | $5.89\times10^3$ | 5.91 | 0.0348 | 未检出 | / |
| | | 第二次 | $5.77\times10^3$ | 5.30 | 0.0306 | 未检出 | / |
| | | 第三次 | $5.97\times10^3$ | 5.56 | 0.0332 | 未检出 | / |
| | | 均值 | $5.88\times10^3$ | 5.59 | 0.0329 | 未检出 | / |
| 去除效率 | | | | 80.3 | | / | |

**表 2-10 现有工程颗粒物检测结果一览表**

| 检测点位 | 检测时间 | 检测频次 | 废气量 $Nm^3/h$ | 颗粒物 | | 去除率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | |
| 袋式除尘器进口 | 2024.10.22 | 第一次 | 727 | 164 | 0.119 | 95.3 |
| | | 第二次 | 654 | 148 | 0.0968 | |
| | | 第三次 | 704 | 159 | 0.112 | |
| | | 均值 | 695 | 157 | 0.109 | |
| 袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置出口 | | 第一次 | $5.94\times10^3$ | 6.1 | 0.0362 | |
| | | 第二次 | $5.88\times10^3$ | 5.7 | 0.0335 | |
| | | 第三次 | $5.93\times10^3$ | 5.5 | 0.0326 | |
| | | 均值 | $5.92\times10^3$ | 5.8 | 0.0341 | |

DA001 出口非甲烷总烃、颗粒物及氯化氢均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，此外颗粒物还满足《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）制鞋工业绩效引领性指标；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 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）中“三十五、制鞋”及《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）无组织废气

现有项目无组织废气检测结果见下表。

表 2-11　　废气无组织排放检测结果（一）

| 检测时间 | 检测周期 | 检测点位 | 非甲烷总烃（mg/m³） | 氯化氢（mg/m³） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 第一次（08:32-09:32） | 上风向 | 0.69 | 未检出 | 气温 13.1℃，气压 100.5kPa，西风，风速 1.8m/s |
| | | 下风向 1# | 0.77 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.72 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.79 | 未检出 | |
| | 第二次（09:41-10:41） | 上风向 | 0.62 | 未检出 | 气温 14.7℃，气压 100.5kPa，西风，风速 1.2m/s |
| | | 下风向 1# | 0.74 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.70 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.73 | 未检出 | |
| | 第三次（10:49-11:49） | 上风向 | 0.66 | 未检出 | 气温 15.3℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.6m/s |
| | | 下风向 1# | 0.78 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.75 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.80 | 未检出 | |

表 2-12　　废气无组织排放检测结果（二）

| 检测时间 | 检测周期 | 检测点位 | 颗粒物（mg/m³） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 第一次（12:16-13:16） | 上风向 | 0.254 | 气温 16.4℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.1m/s |
| | | 下风向 1# | 0.306 | |
| | | 下风向 2# | 0.317 | |
| | | 下风向 3# | 0.321 | |
| | 第二次（13:20-14:20） | 上风向 | 0.249 | 气温 17.2℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.6m/s |
| | | 下风向 1# | 0.333 | |
| | | 下风向 2# | 0.318 | |
| | | 下风向 3# | 0.304 | |
| | 第三次（14:22-15:22） | 上风向 | 0.245 | 气温 17.0℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.7m/s |
| | | 下风向 1# | 0.312 | |
| | | 下风向 2# | 0.345 | |
| | | 下风向 3# | 0.328 | |

表 2-13　　废气无组织排放检测结果（三）

| 检测时间 | 检测点位 | 检测频次 | 非甲烷总烃（mg/m³） | 备注(平均）（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 厂区内车间外 1m，距地面 1.5m 处 | 第一次 | 0.98 | 0.95 |
| | | 第二次 | 0.92 | |
| | | 第三次 | 0.94 | |

本项目厂界非甲烷总烃浓度最大值为0.80mg/m³、氯化氢未检出、颗粒物浓度最大值为0.345mg/m³；车间门口外1m非甲烷总烃最大检测浓度0.98mg/m³。厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9标准，厂区内无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1标准；氯化氢及颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准。

**3.2 废水**

现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水循环利用，不外排，生活污水经化粪池处理后**定期清掏肥田**。项目营运期劳动定员 30 人，年工作 200d，不在厂内食宿。根据《工业与城镇生

活用水定额》（DB41/T385-2020）及同类型项目运行情况，生活用水量按 40L/人•d 计，用水量为 1.2m³/d（240m³/a）。生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.96m³/d（192m³/a）。

**3.3 噪声**

根据河南哈勃环境检测有限公司于 2024 年 11 月 12 日对项目厂界及敏感点进行噪声检测（报告编号 HB-2024-08-20-003），结果见下表。

**表 2-14　　现有工程噪声检测结果统计一览表　单位：dB（A）**

| 监测日期 | 监测点位 | 监测结果（昼间） | 评价标准 |
|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 南厂界 | 54 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准 |
| | 东侧台沟村 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准 |
| | 西侧台沟村 | 51 | |
| | 北侧台沟村 | 50 | |

注：东、西、北厂界不具备监测条件

由上表可知，南厂界昼间噪声测定值为 54dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准规定 70dB(A)要求；声环境敏感点昼间噪声最大值为 51dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准规定 55dB(A)要求。

**3.4 固废**

现有工程产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。根据企业实际生产数据重新核算。

（1）一般固体废物

一般固体废物（废包装材料、废 PVC 边角料、除尘器收尘灰）收集后集中暂存于一般固废暂存区（5m²），定期外售给回收企业。

①废包装材料

现有废 PVC 树脂包装袋产生量为 660 个/a，废钙粉包装袋产生量为 160 个/a，废硬脂酸包装袋产生量为 52 个/a，废稳定剂包装袋产生量为 52 个/a，废钛白粉包装袋产生量为 24 个/a，废发泡剂包装袋产生量为 24 个/a，废增白剂包装袋产生量为 8 个/a，共计 980 个废包装袋，包装袋平均按 0.2kg，则废包装材料产生量约为 0.196t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

②废 PVC 边角料

现有工程 PVC 鞋底经检验不合格后，作为废 PVC 边角料破碎回用于生产，不按一般固废处置，根据建设单位提供资料，废 PVC 边角料产生量约为 1.0t/a，在车间暂存后，破碎回用于生产。

③除尘器收尘灰

现有工程搅拌、投料、破碎工序除尘器收集粉尘量约 0.0286t/a，全部回用于生产。

（2）危险废物

危险废物（废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶、废抹布、废润滑油）收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m²）及本项目新建危废暂存间（5m²），定期由有资质单位处置。

①废包装桶

现有工程废包装桶主要来自润滑油、丁酯的储存，废润滑油桶 1 个/a，废丁酯桶 43 个/a，油桶按 2kg/个计，废丁酯桶按 5kg/个计，则废包装桶产生量为 0.217t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②废抹布

现有工程设备维护会产生少量沾有润滑油的废抹布，产生量为 0.01t/a。采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

③废活性炭

现有工程非甲烷总烃经“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理，活性炭装填量为 200kg，去除效率为 80%，其中 UV 光氧去除 20%，活性炭吸附效率为 75%。因此，项目被活性炭吸附的非甲烷总烃约为 **0.29t/a**。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 Qe=0.15kg/kg，“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”活性炭每年更换八次，因此**废活性炭产生量=活性炭用量+活性炭吸附废气总量=0.2×8+0.29=1.89t/a**。采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

④废 UV 灯管

现有工程非甲烷总烃经过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，本项目 UV 光氧催化装置共有 40 根 UV 灯管，每年更换 1 次，本项目运营期产生的废 UV 灯管的量为 40 根/a。采用专门的容器收集好后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑤废润滑油

设备维修保养过程产生废润滑油，项目设备使用废润滑油 0.02t，采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（3）生活垃圾

现有工程劳动定员 30 人，年工作 200 天，非住宿人员人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d（3.0t/a），厂区设置若干垃圾桶集中收集后定期由环卫部门清运。

**4、现有工程污染物许可排放量**

**表 2-15 现有工程污染物排放量一览表**

| 污染物种类 | 主要污染物名称 | 实际排放量 |
|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃（t/a） | **0.1762** |
| | 颗粒物（t/a） | **0.0457** |
| | 氯化氢（t/a） | **0.0048** |
| 废水 | 废水量（m³/a） | 192 |

| | | |
|---|---|---|
| 固废<br>（产生量） | 废包装材料（t/a） | 0.196 |
| | 废 PVC 边角料（t/a） | 1.0 |
| | 除尘器收尘灰（t/a） | 0.0286 |
| | 废 UV 灯管（根/a） | 40 |
| | 废活性炭（t/a） | 1.89 |
| | 废包装桶（t/a） | 0.217 |
| | 废抹布（t/a） | 0.01 |
| | 废润滑油（t/a） | 0.02 |
| | 生活垃圾（t/a） | 3.0 |

综上，现有工程排放量，满足许可排放量要求。

**5、“以新带老”削减量**

**现有工程设置有 5 条 PVC 鞋底布鞋生产线，为本次改建工程建设，其中 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线已于 2024 年 6 月拆除。已拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线与所检测设备的型号一致，单位时间原辅料消耗量一致，故已拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线的产生速率与排放速率均为现有工程检测数据的 2/3，因每条线的工作时间一致，故已拆除 2 条 PVC 鞋底布鞋生产线的废气排放量为现有 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线的 2/3，则“以新带老”削减量计算如下所示：**

**非甲烷总烃：0.1057×2/3≈0.0705；**

**颗粒物：0.0274×2/3≈0.0183；**

**氯化氢：0.0029×2/3≈0.0019。**

**6、现有工程环保问题**

**现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线投料、搅拌过程会产生少量有机废气，不再定量分析。此过程的有机废气未经现有废气处理措施“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，经袋式除尘器后由排气筒直接排放，在项目验收完成前此过程废气收集进入有机废气处理措施进行去除。**

现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线的有机废气处理措施为“UV 光氧+活性炭吸附装置”，不符合《国家污染防治技术指导目录(2024 年，限制类和汰类)》及《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》豫环文〔2024〕132 号文件要求，在项目验收完成前替换为“二级活性炭吸附装置”。

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、环境空气质量**

**1.1 空气质量达标区判定**

本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价选用《2023 年洛阳市生态环境状况公报》数据。2023 年，洛阳市环境空气质量共监测 365 天。其中：优良天数 246 天（占 67.4%），与 2022 年相比增加 16 天；污染天数 119 天，其中“轻度污染”94 天（占 25.7%）、“中度污染”12 天（占 3.2%）、“重度污染”10 天（占 2.7%）、“严重污染”3 天（占 0.8%）。具体情况见下表。

**表 3-1 区域环境空气监测结果统计表**

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 /(μg/m³) | 标准值 /(μg/m³) | 占标率 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 年均浓度 | 46 | 35 | 131% | 不达标 |
| $PM_{10}$ | 年均浓度 | 74 | 70 | 105% | 不达标 |
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0% | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5% | 达标 |
| CO | 24 小时平均浓度第 95 百分位数 | 1100 | 4000 | 27.5% | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8 小时滑动平均浓度值的第 90 百分位数 | 172 | 160 | 107% | 不达标 |

由上表可知，$SO_2$、$NO_2$ 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数相关指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$O_3$ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、$PM_{10}$ 及 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区。

偃师区正在按照洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

**1.2 特征污染物因子环境质量现状评价**

本项目特征污染物为非甲烷总烃气体，根据全国环评技术评估服务咨询平台解答内容《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，

且优先引用现有监测数据。故非甲烷总烃不需要进行监测。

**2、水环境质量**

为了解该项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用 2024 年 6 月 5 日洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论。

2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置 19 个地表水监测断面。其中：黄河流域 18 个，分别是陶湾、栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河 207 桥；淮河流域是北汝河紫罗山断面。

监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比的 25%；水质状况“轻度污染”的为瀍河，占河流总数的 12.5%。

全市主要河流综合污染指数与 2022 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、小浪底水库、瀍河水质无明显变化，涧河水质有所好转，二道河水质改善明显。伊洛河水质现状较好。

现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水循环利用，不外排；生活污水依托现有化粪池（10m$^3$）预处理后**定期清掏肥田**，不对区域地表水环境产生影响。

**3、声环境质量**

根据河南哈勃环境检测有限公司于 2024 年 8 月 26 日对项目厂界及敏感点进行噪声检测（报告编号 HB-2024-08-20-003），结果见下表。

**表 3-2 现有工程噪声检测结果统计一览表　单位：dB（A）**

| 监测日期 | 监测点位 | 监测结果（昼间） | 评价标准 |
|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 南厂界 | 54 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准 |
| | 东侧台沟村 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准 |
| | 西侧台沟村 | 51 | |
| | 北侧台沟村 | 50 | |

注：东、西、北厂界不具备监测条件

由上表可知，南厂界昼间噪声测定值为 54dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准规定 70dB(A)要求；声环境敏感点昼间噪声最大值为 51dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准规定 55dB(A)要求。

**4、生态环境**

评价区域地表植被多以人工种植树木为主。区域人类活动频繁，项目所在地周边地表范围内没有特殊生态系统等敏感保护目标。

**5、电磁辐射**

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

**6、地下水、土壤环境**

本项目位于河南省洛阳市偃师区山化镇台沟村 18 组，项目液态原料为桶装，危废仓库设置环氧地坪漆，进行防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

根据现场勘查，本项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，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，未发现珍稀动、植物等需特殊保护对象，本项目周围环境保护目标见下表。

**表 3-3 主要环境保护目标**

| 保护对象 | 保护目标 | 方位 | 距离 | 规模 | 保护目标性质 | 保护等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 台沟村 | 东、西、北 | 5m | 3034 人 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| | 山化村 | 西北 | 480m | 1982 人 | 居民 | |
| 声环境 | 台沟村 | 东、西、北 | 5m | 3034 人 | 居民 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类 |
| 地表水环境 | 伊洛河 | 西南 | 440m | / | 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |

污染物排放控制标准

**表 3-4 项目建成后全厂污染物排放标准一览表**

| 环境要素 | 执行标准名称及级（类）别 | 项目 | | 标准限值 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 表 5 大气污染物特别排放限值：60mg/m$^3$ |
| | | | 无组织 | 表 9 企业边界大气污染物浓度限值：4.0mg/m$^3$ |
| | | 单位产品非甲烷总烃排放量 | | 0.3kg/t 产品 |
| | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（15m 高排气筒） | **非甲烷总烃** | **有组织** | **最高允许排放浓度 120mg/m$^3$，排放速率 10kg/h** |
| | | | **无组织** | **无组织周界外浓度最高点 4.0mg/m$^3$** |
| | | 颗粒物 | 有组织 | 最高允许排放浓度 120mg/m$^3$，排放速率 3.5kg/h |
| | | | 无组织 | 无组织周界外浓度最高点 1.0mg/m$^3$ |
| | | 氯化氢 | 有组织 | 最高允许排放浓度 100mg/m$^3$，最高允许排放速率 0.26kg/h |
| | | | 无组织 | 周界外浓度最高点 0.2mg/m$^3$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（2020 年修订版）制鞋工业绩效引领性指标 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 排放浓度不高于 40 mg/m$^3$ |
| | | 颗粒物 | 有组织 | 有组织排放浓度限值不高于 20mg/m$^3$ |
| | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 其他行业非甲烷总烃建议排放浓度：80mg/m$^3$、建议处理效率：70% |
| | | | 无组织 | 其它企业工业企业边界挥发性有机物建议排放值：2.0mg/m$^3$ |
| | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 非甲烷总烃 | | 无组织排放厂房外监控点 1h 平均浓度值 6mg/m$^3$，任意一次浓度值 20mg/m$^3$ |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 东、西、北厂界噪声 | | 2 类：昼间≤60dB(A) |
| | | 南厂界噪声 | | 4a 类：昼间≤70dB(A) |
| 固废 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023） | | | |

总量控制指标

在满足“达标排放、清洁生产、总量控制”原则的基础上，给出本项目总量控制建议指标如下。

**表 3-5　本项目建成后全厂污染物排放“三本账”汇总表　单位：t/a**

| 污染物类别 | 污染物名称 | 现有工程排放量① | 本项目排放量② | “以新带老”削减量③ | 建成后全厂排放量④ | 增减变化量⑤ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | **0.1762** | **0.0350** | **0.0705** | **0.1407** | **-0.0355** |
| | 颗粒物 | **0.0457** | **0** | **0.0183** | **0.0274** | **-0.0183** |
| | 氯化氢 | **0.0048** | **0** | **0.0019** | **0.0029** | **-0.0019** |

**建成后全厂非甲烷总烃排放量 0.1407t/a，其中有组织排放量 0.0743t/a，无组织排放量 0.0664t/a；颗粒物排放量 0.0274t/a，其中有组织排放量 0.0190t/a，无组织排放量 0.0084t/a；氯化氢排放量 0.0029t/a，其中有组织排放量 0.0024t/a，无组织排放量 0.0005t/a。**

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 偃师市山化镇万邦制鞋厂位于偃师区山化镇台沟村 18 组，利用现有车间进行建设，不新增占地。施工期主要为设备的安装，不涉及土石方开挖和场地平整等工序，本次评价不再对施工期进行分析。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**<br>**1.1 污染源排放情况**<br>**本项目建成后，全厂生产过程中产生的大气污染物为 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线生产过程产生的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢以及 2 条 PU 鞋底布鞋生产过程产生的非甲烷总烃。**<br>1.1.1、PVC 鞋底布鞋生产过程废气产排情况<br>本项目现有 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线生产过程产生的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢，本项目建成后，现有废气处理措施“UV 光氧+活性炭吸附装置”更换为“二级活性炭吸附装置”，去除效率均约 80%，故根据 2024 年 11 月 12 日的例行监测数据（报告编号 HB-2024-11-08-002）进行污染物的核算。<br>现有项目注塑工序工作时间为 1600h/a，投料、搅拌、打料工序、废边角料破碎工序工作时间为 400h/a，根据河南哈勃环境检测有限公司检测数据，生产线负荷 100%，收集效率 85%，根据最不利情况即最大排放速率核算现有项目污染物排放情况，详见下表。 |

**表 4-1　现有 3 条 PVC 鞋底布鞋生产线废气产排情况一览表**

| 检测点位 | 污染物 | 产生情况 | | | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| DA001 | VOCs | 38.90 | 0.1770 | 0.2832 | 5.91 | 0.0348 | 0.0557 |
| | 颗粒物 | 164.00 | 0.1190 | 0.0476 | 6.10 | 0.0362 | 0.0190 |
| | 氯化氢 | 1.00 | 0.0015 | 0.0024 | 1.00 | 0.0015 | 0.0024 |
| 无组织 | VOCs | / | 0.0312 | 0.0500 | / | 0.0312 | 0.0500 |
| | 颗粒物 | / | 0.0210 | 0.0084 | / | 0.0210 | 0.0084 |
| | 氯化氢 | / | 0.0003 | 0.0005 | / | 0.0003 | 0.0005 |

注：氯化氢未检出，以检出限的一半即浓度 1.0mg/m³ 计，取最大风量计算速率。

1.1.2、PU 鞋底布鞋生产过程废气产排情况（非甲烷总烃）

本项目新建两条 PU 鞋底布鞋生产线采用类比法来核算污染物源强。**本次类比对象为《洛阳一顺通鞋业有限公司年产 50 万双鞋项目竣工环境保护验收监测报告》，本项目与类比对象原辅材料、生产工艺、产品类型、污染控制措施与本项目相同，且每条 PU 鞋底布鞋生产线的单位时间原辅材料消耗量一致，**均为两条生产线通过一套环保设施处理，可以作为类比对象。

**根据《洛阳一顺通鞋业有限公司年产 50 万双鞋项目竣工环境保护验收监测报告》，非甲烷总烃排放速率为 0.0233~0.0205kg/h，验收期间生产负荷为 90%，生产线负荷为**

**100%，收集效率 85%，根据最不利情况即最大排放速率核算污染物排放情况，即排放速率 0.0233kg/h，类比项目与本项目环保设施去除效率均以 80%计。项目 PU 鞋底布鞋生产线工作时间为 800h/a，则 PU 鞋底布鞋生产过程废气产排情况见下表。**

**表 4-2　2 条 PU 鞋底布鞋生产线运行时废气产排情况一览表**

| 检测点位 | 污染物 | 废气量 $Nm^3/h$ | 产生情况 | | | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 7000 | 16.64 | 0.1165 | 0.0932 | 3.33 | 0.0233 | 0.0186 |
| 无组织 | | / | / | 0.0206 | 0.0164 | / | 0.0206 | 0.0164 |

1.1.3、治理措施风量核算

本项目 PU 鞋底布鞋生产新增一套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目 PU 鞋底布鞋生产线设置的集气罩为顶吸式集气罩，根据《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=1.4\times（a+b）\times h\times V_0\times 3600$$

式中：Q—集气罩排风量，单位：$m^3/h$；

（a＋b）—集气罩周长，单位：m；

h—罩口至污染源的距离，单位：m；本项目浇注工位取 0.2；烘干工位及喷脱模剂工位取 0.15；

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

本项目每条 PU 鞋底布鞋生产线浇注工位集气罩口面积为 1.5×1.8m（1 个），烘干工位集气罩口面积为 0.4×0.4m（2 个），喷脱模剂工位集气罩口面积为 0.4×0.4m（1 个）。

本项目共建设 2 条生产线，共拥有浇注工位集气罩（2 个），烘干工位集气罩（4 个），喷脱模剂工位集气罩（2 个）。

经计算，PU 鞋底布鞋生产线浇注、烘干、喷脱模剂工位废气收集所需风量为 6168.96$m^3/h$，考虑到管道风量损失，PU 鞋底布鞋生产线设置的集气罩（8 个）所需风量按 7000$m^3/h$ 计。

**1.2 废气产排情况**

本项目建成后，全厂废气污染物产排情况见下表。

**表 4-3　全厂废气产排情况一览表**

| 产污设施 | 污染物种类 | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放情况 | | | 排放执行标准 mg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 名称、处理能力、收集效率、去除率 | 是否技术可行 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| PVC鞋底布鞋（3条） | VOCs | 38.90 | 0.1770 | 0.2832 | 袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA001）收集效率 85%，颗粒物去除效率 95.3%，VOCs 去除效率 80.3% | 是 | 5.91 | 0.0348 | 0.0557 | 120 |
| | 颗粒物 | 164.00 | 0.1190 | 0.0476 | | | 6.10 | 0.0362 | 0.0190 | 120 |
| | 氯化氢 | 1.00 | 0.0015 | 0.0024 | | | 1.00 | 0.0015 | 0.0024 | 100 |
| PU鞋底布鞋（2条） | VOCs | **16.64** | **0.1165** | **0.0932** | 二级活性炭吸附装置（TA002），风量 7000m³/h，收集效率 85%，去除效率 80% | 是 | **3.33** | **0.0233** | **0.0186** | 40 |
| 无组织 | VOCs | / | **0.0518** | **0.0664** | 车间通风 | / | / | **0.0518** | **0.0664** | 2.0 |
| | 颗粒物 | / | 0.0210 | 0.0084 | | / | / | 0.0210 | 0.0084 | 1.0 |
| | 氯化氢 | / | 0.0003 | 0.0005 | | / | / | 0.0003 | 0.0005 | 0.2 |

由上表可知，DA001 出口非甲烷总烃、颗粒物及氯化氢均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，此外颗粒物还满足《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）制鞋工业绩效引领性指标；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 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）中“三十五、制鞋”及《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。

本项目 DA002 排气筒非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 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）中“三十五、制鞋”及《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。

**1.3 废气治理措施可行性分析**

非甲烷总烃根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中“表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表”，有机废气治理措施有吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用，本项目采用“两级串联活性炭吸附”处

理，属于可行性技术；

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

因此，项目废气处理措施可行。

**1.4 废气排放口**

**表 4-4 排放口基本情况一览表**

| 排放口名称 | 排放口编号 | 排气筒底部中心坐标 | | 排放口类型 | 排气筒参数 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | 高度（m） | 半径（m） | 烟气温度（℃） | 烟气流速（m/s） |
| 废气排气筒 | DA001 | 112°52′17.518″ | 34°42′43.62″ | 一般排放口 | 15m | 0.40 | 常温 | 13.08 |
| | DA002 | 112°52′16.673″ | 34°42′43.72″ | | 15m | 0.40 | 常温 | 15.47 |

**1.5 自行监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，本项目建成后，全厂大气监测计划见下表。

**表 4-5 项目大气污染源监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| **现有工程PVC鞋底布鞋生产线排气筒 DA001** | **非甲烷总烃** | **1 次/年** | **《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（15m 高排气筒）** |
| | **颗粒物** | | |
| | **氯化氢** | | |
| 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线排气筒 DA002 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 |
| 厂界上风向 1 处，下风向 3 处 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 |
| | **颗粒物** | | **《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准** |
| | **氨气** | | |
| 在厂房门窗或通风口、其他开口等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 |

**1.6 非正常情况污染源源强分析**

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为二级活性炭吸附装置和袋式除尘器运行过程中出现故障，处理效率均以最不利条件，即 0%计，非正常排放频次按一年一次，每次持续 1h 进行污染物产生量核算。

**表 4-6　非正常工况废气污染物排放情况一览表**

| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | 时间 | 排放限值 mg/m³ | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 kg/次 | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | 排放量 kg/次 | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | | |
| PVC 鞋底布鞋（3 条） | VOCs | 0.1770 | 0.1770 | 38.90 | 二级活性炭吸附装置，处理效率 0% | 0.1770 | 0.1770 | 38.90 | 1h/a | 120 | DA001 |
| | 颗粒物 | 0.1190 | 0.1190 | 164.00 | 袋式除尘器，处理效率 0% | 0.1190 | 0.1190 | 164.00 | 1h/a | 120 | |
| PU 鞋底布鞋（2 条） | VOCs | **0.1165** | **0.1165** | **16.64** | 二级活性炭吸附装置，处理效率 0% | **0.1165** | **0.1165** | **16.64** | 1h/a | 40 | DA002 |

由上表可知，非正常工况下，DA001、DA002 排放浓度远远高于正常工况排放水平。为防止非正常工况废气污染物直接排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每日检查设备情况并进行记录，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的第三方环境检测单位对项目排放的废气进行定期检测；

③定期检修生产设备，定时维护废气处理设施，确保废气污染物产生及收集设施正常运行。

**1.7 大气环境影响分析**

本项目位于偃师区山化镇台沟村 18 组，根据洛阳市生态环境局公开发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，$SO_2$、$NO_2$ 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数相关指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$O_3$ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、$PM_{10}$ 及 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，判定洛阳市属于不达标区。

偃师区正在按照洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室关于印发《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5 号）等要求，采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃进入 1 套“二级活性炭吸附装置”

（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放。

经预测，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 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）中“三十五、制鞋”及《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。

建设项目废气排放对区域环境影响较小。

**2、废水**

现有工程 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水循环利用，不外排，生活污水经化粪池（10m$^3$）处理后**定期清掏肥田**。

**2.1 化粪池依托可行性分析**

生活污水依托现有 10m$^3$ 化粪池，生活污水产生量为 0.96m$^3$/d，小于化粪池（10m$^3$）的容积，可满足化粪池 12～24h 停留时间要求，因此，本项目生活污水依托现有化粪池处理可行。

**3、噪声**

**3.1 噪声源及降噪措施**

本项目营运期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 80~85dB(A)，评价建议对生产设备运行时噪声采取隔声、距离衰减措施，风机加装隔声罩，本项目建设同时对现有设备进行重新规划布局，故对调整布局后的噪声影响重新进行预测，且不再叠加现状值。在设备选择时尽量选用低噪声设备，并通过合理布置、厂房隔声等降噪措施后，本项目噪声源强见下表。

**表 4-7　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/ dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 1#生产车间 | 打料锅,3 台 | 84.77 | 厂房隔声、距离衰减，风机加装隔声罩 | 12.2 | 13.2 | 5.2 | 25 | 3.7 | 5.9 | 4.8 | 56.8 | 73.4 | 69.4 | 71.1 | 昼间 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.8 | 53.4 | 49.4 | 51.1 | 1 |
| 2 | | 搅拌机,3 台 | 84.77 | | 11.5 | 12.5 | 5.2 | 25.7 | 3 | 5.2 | 5.5 | 56.6 | 75.2 | 70.4 | 70.0 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 55.2 | 50.4 | 50.0 | 1 |
| 3 | | 注塑机 | 80 | | 9.5 | 15.2 | 5.2 | 27.7 | 5.7 | 3.2 | 2.8 | 51.2 | 64.9 | 69.9 | 71.1 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 31.2 | 44.9 | 49.9 | 51.1 | 1 |
| 4 | | 注塑机 | 80 | | 23.1 | 9.5 | 5.2 | 14.1 | 1.2 | 16.8 | 8.5 | 57.0 | 78.4 | 55.5 | 61.4 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 37.0 | 58.4 | 35.5 | 41.4 | 1 |
| 5 | | 注塑机 | 80 | | 28.1 | 7.8 | 5.2 | 9.1 | 1.2 | 21.8 | 10.2 | 60.8 | 78.4 | 53.2 | 59.8 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 40.8 | 58.4 | 33.2 | 39.8 | 1 |
| 6 | | TA001 风机 | 85 | | 11.9 | 13.5 | 5.2 | 11.7 | 4.5 | 5.6 | 10.2 | 63.6 | 71.9 | 70.0 | 64.8 | | 25 | 25 | 25 | 25 | 38.6 | 46.9 | 45.0 | 39.8 | 1 |
| 7 | 2#生产车间 | PU 生产线 | 85 | | -7.2 | 9.8 | 1.2 | 23.8 | 11.8 | 2.5 | 3.5 | 57.5 | 63.6 | 77.0 | 74.1 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 37.5 | 43.6 | 57.0 | 54.1 | 1 |
| 8 | | PU 生产线 | 85 | | -3.7 | 8.8 | 1.2 | 20.3 | 11.8 | 6 | 4.5 | 58.9 | 63.6 | 69.4 | 71.9 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 38.9 | 43.6 | 49.4 | 51.9 | 1 |
| 9 | | TA002 风机 | 85 | | -4.8 | 10.1 | 1.2 | 21.1 | 12.3 | 4.9 | 3.2 | 58.5 | 63.2 | 71.2 | 74.9 | | 25 | 25 | 25 | 25 | 33.5 | 38.2 | 46.2 | 49.9 | 1 |

表中坐标以厂界中心（112.871202,34.712069）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

**3.2 声环境影响预测**

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），将项目投产运行年作为噪声评价水平年，进行环境影响分析。

根据本项目噪声源的特点，本次评价采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测。

①相关公式如下：

$$LA（r）=LA（r_0）-20lg（r/r_0）$$

式中：$r_0$——参考位置距离声源的距离（m）；

r——预测点距离声源的距离（m）；

LA（r）——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA（$r_0$）——参考位置 $r_0$ 的 A 声级，dB(A)。

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：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}\right)$$

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。

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}$$

式中：$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

项目厂界噪声预测见下表。

**表 4-8　　本项目厂界噪声预测结果与达标分析表**

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置 | | | 时段 | 贡献值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东厂界 | -13.0 | -9.0 | 5.2 | 昼间 | 47.0 | 60 | 达标 |
| 南厂界 | 7.3 | -14.9 | 1.2 | | 63.2 | 70 | |
| 西厂界 | -11.4 | 4.7 | 1.2 | | 58.9 | 60 | |
| 北厂界 | -4.2 | 22.2 | 5.2 | | 58.6 | 60 | |

表中坐标以厂界中心（112.871202,34.712069）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

综上，项目东、西、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）2 标准限值（昼间≤60dB（A）），南厂界噪声预测值能够满足 4a 标准限值（昼间≤70dB（A））。

**表 4-9　厂界及声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表　　单位：dB(A)**

| 预测点位 | 现状值 | 标准限值 | 贡献值 | 预测值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 南厂界 | 54 | 70 | 63.2 | / | 达标 |
| 东侧台沟村 | 50 | 55 | 34.2 | 50.1 | 达标 |
| 西侧台沟村 | 51 | 55 | 49.2 | 53.2 | 达标 |
| 北侧台沟村 | 50 | 55 | 50.7 | 53.4 | 达标 |

注：东、西、北厂界不具备监测条件

由上表可知，项目营运期南厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 标准要求；声环境敏感点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。综上所述，本项目噪声对周边环境影响较小。

**3.3 噪声监测计划**

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

**表 4-10　本项目噪声监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 执行标准 | 最低监测频次 |
|---|---|---|---|
| 南厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 标准 | 1 次/季度 |

注：东、西、北厂界不具备监测条件

**4、固体废物**

本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾产生量，建设完成营运期主要固体废物包括一般固体废物和危险废物，现有 PVC 鞋底布鞋生产线工程产能减少，固体废物产生量重新进行核算。

（1）一般固体废物

①废包装材料

本项目建成后，生产过程产生废包装袋，计算得项目废 PVC 树脂包装袋产生量为 330 个/a，废钙粉包装袋产生量为 80 个/a，废硬脂酸包装袋产生量为 26 个/a，废稳定剂包装袋产生量为 26 个/a，废钛白粉包装袋产生量为 12 个/a，废发泡剂包装袋产生量为 12 个/a，废增白剂包装袋产生量为 4 个/a，共计 490 个废包装袋，包装袋平均按 0.2kg，则废包装材料产生量约为 0.098t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 SW17（900-003-S17），收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售给回收企业。

②废 PU 边角料

本项目建成后，PU 鞋底布鞋生产线修边过程会产生废 PU 边角料，属于一般固体废物。根据建设单位提供资料，废 PU 边角料约为 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码

为 SW17（900-003-S17），经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售给回收企业。

③除尘器收尘灰

本项目建成后，现有 PVC 鞋底布鞋生产线产生的颗粒物经设置的覆膜袋式除尘器处理，会产生除尘器收尘灰，属于一般固体废物。根据前文工程分析，PVC 鞋底布鞋生产线产能减半，则除尘器收尘灰产生量为 0.0143t/a，固废代码为 SW17（900-099-S17），回用于生产。

④废 PVC 边角料

本项目建成后，项目 PVC 鞋底经检验不合格后，作为废 PVC 边角料破碎回用于生产，不按一般固废处置，根据前文工程分析，PVC 鞋底布鞋生产线产能减半，则废 PVC 边角料产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 SW17（900-003-S17），收集后暂存于一般固废暂存区，回用于生产。

（2）危险废物

①废活性炭

本项目建成后，采用二级活性炭吸附装置（TA001、TA002）处理非甲烷总烃，每套二级活性炭吸附装置活性炭装填量为 400kg，根据《简明通风设计手册》中活性炭有效吸附量经验值，活性炭吸附能力按 0.15g/g 计算。根据前述分析，项目 TA001 吸附废气量约 0.29t/a，**TA002 吸附废气量约 0.08t/a**，TA001 活性炭每年更换五次，TA002 活性炭每年更换两次，则项目废活性炭产生量=活性炭用量+活性炭吸附废气总量=**0.4×（5+2）+0.29+0.08=3.17t/a**。经查询《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于“HW49 其他废物”，废物代码为（900-039-49），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

②废包装桶

本项目建成后，使用聚氨酯 A 料、聚氨酯 B 料、聚氨酯 C 料、色浆、润滑油等小桶共计约 818 个，每个小桶的重量按 2kg 计，废丁酯桶 22 个，废丁酯桶按 5kg 计，则包装桶产生量为 1.746t/a，查询《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

③废清洗剂

根据建设单位提供的资料，废清洗剂产生量约 0.08t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，废物代码为 900-404-06，采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

④废抹布

项目设备维护会产生少量沾有润滑油的废抹布，产生量为 0.01t/a，经查询《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废桶属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

⑤废润滑油

项目机械设备在日常维修、养护过程中产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-217-08，采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

项目固体废物产生情况及处置措施见下表。

**表 4-11　　本项目固体废物产生量及处置情况一览表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 产生量（吨/年） | 利用处置方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废包装材料 | 生产过程 | 一般固废 | SW17（900-003-S17） | 0.098 | 暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用 |
| 2 | 废 PU 边角料 | | | SW17（900-003-S17） | 0.1 | |
| 3 | 除尘器收尘灰 | 环保设施 | | SW17（900-099-S17） | 0.0143 | 回用于生产 |
| 4 | 废 PVC 边角料 | 生产过程 | | SW17（900-003-S17） | 0.5 | |
| 5 | 废活性炭 | 环保设施 | 危险废物 | HW49（900-039-49） | **3.17** | 采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 |
| 6 | 废包装桶 | 环保设施 | | HW49（900-041-49） | 1.746 | |
| 7 | 废清洗剂 | 加工过程 | | HW06（900-404-06） | 0.08 | |
| 8 | 废抹布 | | | HW49（900-041-49） | 0.01 | |
| 9 | 废润滑油 | 维护 | | HW08（900-217-08） | 0.02 | |

全厂建成后固体废物产生情况详见下文“三笔账”。

**表 4-12　　本项目危险废物产生情况一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | **3.17** | 环保设施 | 固态 | 挥发性有机化合物 | 两月/次 | T | 采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 |
| 2 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.746 | 原辅材料 | 固态 | 挥发性有机化合物 | 天/次 | T/In | |
| 3 | 废清洗剂 | HW06 | 900-404-06 | 0.08 | 生产工程 | 液态 | 挥发性有机化合物 | 月/次 | T，I，R | |
| 4 | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 维修、养护 | 固态 | 矿物油 | 月/次 | T/In | |
| 5 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.02 | | 液态 | 矿物油 | 月/次 | T，I | |

**表 4-13　本项目建成后危险废物贮存场所情况一览表**

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 车间中部 | 现有 3m²；本项目新建 5m² | 采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 | 合计 4t | 每周 |
| | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| | 废清洗剂 | HW06 | 900-404-06 | | | | | |
| | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | | | | | |

现有工程危险废物为废 UV 灯管 40 根/a、废活性炭 1.37t/a、废包装桶 0.217t/a、废抹布 0.01t/a 及废润滑油 0.02t/a，周转频次为半年一次。

本项目建成后全厂危险废物为废活性炭 **3.17t/a**、废包装桶 1.746t/a、废清洗剂 0.08t/a、废抹布 0.01t/a 及废润滑油 0.02t/a，周转频次为每周一次。

现有危废暂存间（3m²）设计储存能力为 1t，本项目新建危废暂存间（5m²）设计储存能力为 3t，在增加转运频次基础上，可满足现有工程及本项目使用需求。

现有工程已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置危废暂存间，危废暂存间防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，且未露天堆放危险废物。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，本次环评要求建设单位在收集、转运、贮存过程中应严格执行以下措施：

（1）危险废物收集措施：

①设置专用收集容器进行收集。

②收集过程中做好无散落、无泄露工作；如有散落、泄露情况发生，及时进行清理（液态物质需佩戴防护手套用布片擦拭干净），保证无残留。

③收集结束后应及时清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

④使用后的废原料桶及时进行密闭储存；

（2）危险废物转运措施：

①由专用容器盛装，防止泄漏；

②如有泄漏，及时佩戴防护手套用布片擦拭干净；

③转运完毕后及时填写台账记录；

④危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

（3）危险废物贮存要求：

①危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（4）危险废物转运措施：

①由专用容器盛装，防止泄漏；

②如有泄漏，及时佩戴防护手套用布片擦拭干净；

③转运完毕后及时填写台账记录；

④危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

⑤危险废物转移过程中，严格执行《危险废物转移电子联单管理办法（试行）》，危险废物转移电子联单通过《物联网系统》实现。

**本项目建成后全厂危险废物为废活性炭、废包装桶、废清洗剂、废抹布及废润滑油，存在产生废气的物质为废活性炭、废包装桶、废清洗剂，储存量较小，且采用专门的容器密封收集，厂区危险废物存储量较小，故不再设计危废暂存间废气收集措施。**

综上所述，项目营运期产生的固体废物均进行了合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

**5、地下水、土壤影响分析**

**5.1 地下水、土壤污染源、污染物和污染途径**

建设项目为“污染影响型建设项目”，无生产废水排放，生活污水经化粪池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；建设项目废气污染物主要为非甲烷总烃，不涉及含重金属粉尘、多环芳烃、石油烃等其他有毒有害物质排放，不存在通过大气沉降途径污染土壤和地下水环境的可能。

本项目生产车间、危废暂存间均已地面经硬化及防渗处理，本项目正常生产及危废暂存间非正常工况发生泄漏亦不会对地下水造成影响。

因此本项目不存在对地下水的污染途径。

**5.2 环境保护措施与对策**

建设项目生产区域位于密闭生产车间，地面硬化，依托现有危废暂存间及生产车间闲置场地，针对可能出现污染土壤、地下水的途径已采取如下措施：

危废暂存间地面采用防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，等效黏土防渗层不小于 6.0m，渗透系数≤$10^{-10}$cm/s。

因此本项目不存在对地下水的污染途径。

**6、环境风险影响分析**

**6.1 风险源调查及风险物质识别**

本项目建成后，全厂风险源主要为原料区、危废暂存间以及生产过程中设备内，主要风险物质为润滑油、废润滑油、二丁酯和 PU-B 原液中的 MDI。

聚氨酯 B 液采用 20kg 桶装，最大储存量（含在线量）为 0.7t，MDI 按最大 50%计，则 MDI 最大储存量 0.3t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的环境风险物质的临界量见下表。

**表 4-14　环境风险物质临界量一览表**

| 序号 | 物质 | 临界量（t） | 来源 |
|---|---|---|---|
| 1 | PU-B 原液中的 MDI | 0.5 | 附录 B 表 B.1 |
| 2 | 润滑油 | 2500 | |
| 3 | 废润滑油 | 2500 | |
| 4 | 二丁酯 | 10 | |

**6.2 风险潜势判断**

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B”，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管线段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q 值；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B”，项目风险物质最大贮存量及临界量见下表。

**表 4-15　本项目涉及危险物质 q 值和 Q 值一览表**

| 序号 | 物质名称 | 临界量（t） | 厂界内最大存在总量（t） | qi/Qi |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PU-B 原液中的 MDI | 0.5 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 润滑油 | 2500 | 0.02 | 0.000008 |
| 3 | 废润滑油 | 2500 | 0.02 | 0.000008 |
| 4 | 二丁酯 | 10 | 1 | 0.1 |
| Σq/Q | | | | 0.700016 |

由上表可知，本项目 Q 值为 0.700016＜1，本项目环境风险潜势为I级。

故本项目环境风险评价进行简单分析即可。

**6.3 环境风险防范措施**

（1）风险物质安全防范措施

①风险物质分类贮存。原料区、危废暂存间远离火种、热源，本项目各类风险物质贮存区应保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证储存区内容器密封，仓库、危废暂存间内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；

②在储存地点与使用风险物质的设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色；

③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需做出清晰的警示标识，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、防护面罩等）。

（2）火灾事故风险防范措施

①加强对原辅材料的安全管理，保证安全生产，厂区内严禁明火，禁止吸烟；

②严格按照《建筑设计防火规范》合理布局，生产车间内设置相应的防火、防触电安全警示、标志；

③按照《建筑灭火器的配置设计规范》，在风险物质储存区醒目位置配置干粉灭火器、泡沫灭火器等灭火设施。

（3）危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，评价建议采取措施防止事故风险：

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，危废暂存间应密闭，应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；

②本项目各项危废应以符合要求的专门容器/包装袋盛装密封储存，危废暂存间内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮；

③危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，注明严禁无关人员进入；

④加强日常监控，组织专人负责危废库安全，以杜绝安全隐患。

综上所述，在采取工程防护及风险防范措施基础上，本项目环境风险水平可接受。

**7、生态、电磁辐射**

不涉及。

**8、选址可行性分析**

项目厂址位于偃师区山化镇台沟村 18 组，项目用地性质为工业用地，符合用地规划；本项目为制鞋业，符合生态环境准入清单相关要求；本项目位于偃师区一水厂地下水井群 3#水井东侧 8.08km，不在其保护区范围内，符合集中式饮用水源保护区区划；生活污水依托现有化粪池

（10m³）预处理后**定期清掏肥田**；本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线产生的非甲烷总烃经集气系统收集后，进入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；一般固废收集后集中暂存于现有一般固废暂存区（5m²），定期外售给回收企业；危险废物收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m²）及本项目新建危废暂存间（5m²），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置，危险废物的转运执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。综上，项目厂址选址可行。

**10、环保投资**

本项目总投资 30 万元，其中环保投资 9.0 万元，占总投资 30.0%。主要环保措施及投资估算详见下表。

**表 4-16　本项目环保措施投资一览表**

| 项目 | 污染源 | 环保措施 | | 数量 | 投资费用（万元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 现有 PVC 鞋底布鞋生产线 | “袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”更换为“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA001）” | 15m 高排气筒（DA001） | 1 套 | 2.5 |
| | 本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线 | “二级活性炭吸附装置（TA002）” | 15m 高排气筒（DA002） | 1 套 | 5.5 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水依托现有化粪池（10m³）预处理后**定期清掏肥田** | | / | / |
| | 现有 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水 | 循环利用，不外排 | | / | / |
| 噪声 | 设备噪声 | 隔声、距离衰减，风机加装隔声罩 | | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶若干，日产日清，由环卫部门统一清运 | | / | / |
| | 一般固体废物（废包装材料、废 PU 边角料） | 收集后集中暂存于现有一般固废暂存区（5m²），定期外售给回收企业 | | / | / |
| | 一般固体废物（除尘器收尘灰、废 PVC 边角料） | 回用于生产 | | | |
| | 危险废物（废活性炭、废包装桶、废清洗剂、废抹布及废润滑油） | 收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m²）及本项目新建危废暂存间（5m²），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 | | / | 1.0 |
| 项目环保投资总计 | | | | | 9.0 |

本项目“三同时”竣工环保验收内容见下表。

**表 4-17　　本项目“三同时”竣工环保验收一览表**

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="2">污染源</th><th>治理措施</th><th>数量</th><th colspan="3">验收指标</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="3">现有 PVC 鞋底布鞋生产线</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 高排气筒（DA001）”</td><td rowspan="3">1 套</td><td colspan="3" rowspan="3"><u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</u></td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td colspan="2">本项目新建 PU 鞋底布鞋生产线非甲烷总烃</td><td>“二级活性炭吸附装置（TA002）+15m 高排气筒（DA002）”</td><td>1 套</td><td colspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td colspan="2">生活污水</td><td>生活污水依托现有化粪池（10m³）预处理后<u>定期清掏肥田</u></td><td>/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">现有 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水</td><td>循环利用，不外排</td><td>/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td colspan="2" rowspan="2">设备噪声</td><td rowspan="2">隔声、距离衰减，风机加装隔声罩</td><td rowspan="2">/</td><td>南厂界</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>4a 类</td></tr>
<tr><td>东、西、北厂界噪声</td><td>2 类</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>设置垃圾桶若干，日产日清，由环卫部门统一清运</td><td>/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>废包装材料、废 PU 边角料</td><td>收集后集中暂存于现有一般固废暂存区（5m²），定期外售给回收企业</td><td rowspan="2">1 座</td><td colspan="3" rowspan="2">密封包装，防止二次遗漏污染</td></tr>
<tr><td>除尘器收尘灰、废 PVC 边角料</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物（废活性炭、废包装桶、废清洗剂、废抹布及废润滑油）</td><td>收集后集中暂存于现有危废暂存间（3m²）及本项目新建危废暂存间（5m²），采用专门的容器密封收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置</td><td>1 座</td><td colspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
</table>

**11、排污许可**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目需填报排污许可类型如下。

**表 4-18　本项目环保措施投资一览表**

| 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 吨以上溶剂型处理剂的 | **其他（本项目）** |

本项目竣工环保验收前需及时变更排污许可登记的变更。

**12、项目污染物排放“三本账”**

本项目完成后，污染物排放“三本账”见下表。

**表 4-19　全厂污染物排放“三本账”一览表**

| 污染物类别 | 污染物名称 | 现有工程排放量① | 本项目排放量② | “以新带老”削减量③ | 建成后全厂排放量④ | 增减变化量⑤ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃（t/a） | **0.1762** | **0.0350** | **0.0705** | **0.1407** | **-0.0355** |
| | 颗粒物（t/a） | **0.0457** | **0** | **0.0183** | **0.0274** | **-0.0183** |
| | 氯化氢（t/a） | **0.0048** | **0** | **0.0019** | **0.0029** | **-0.0019** |
| 废水 | 废水量（$m^3$/a） | 192 | 0 | 0 | 192 | 0 |
| | COD（t/a） | / | / | / | / | / |
| | 氨氮（t/a） | / | / | / | / | / |
| 固废 | 废包装材料（t/a） | 0.196 | / | 0.098 | 0.098 | -0.098 |
| | 废 PU 边角料(t/a) | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| | 废 PVC 边角料（t/a） | 1.0 | / | 0.05 | 0.05 | -0.05 |
| | 除尘器收尘灰（t/a） | 0.0286 | / | 0.0143 | 0.0143 | -0.0143 |
| | 废 UV 灯管(根/a) | 40 | / | 40 | 0 | -40 |
| | 废活性炭（t/a） | **1.89** | **3.17** | / | **3.17** | **+1.28** |
| | 废包装桶（t/a） | 0.217 | 1.634 | 0.105 | 1.746 | +1.529 |
| | 废抹布（t/a） | 0.01 | 0.005 | 0.005 | 0.01 | 0 |
| | 废润滑油（t/a） | 0.02 | 0.005 | 0.005 | 0.02 | 0 |
| | 废清洗剂（t/a） | / | 0.08 | / | 0.08 | +0.08 |
| | 生活垃圾（t/a） | 3.0 | 0 | 0 | 3.0 | 0 |

注：④=①+②-③；⑤=④-①。

# 五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容<br>要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th colspan="3">执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>现有 PVC 鞋底布鞋生产线 DA001</td><td>非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢</td><td>袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA001）</td><td colspan="3"><u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</u></td></tr>
<tr><td>新建 PU 鞋底布鞋生产线 DA002</td><td>非甲烷总烃</td><td>二级活性炭吸附装置（TA002）</td><td colspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界</td><td>颗粒物、氯化氢</td><td rowspan="3">车间密闭</td><td colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td colspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9</td></tr>
<tr><td>厂界内车间外 1m</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="3">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>现有 PVC 鞋底布鞋生产线冷却水</td><td>COD、SS</td><td>循环利用，不外排</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>化粪池</td><td>COD、$NH_3$-N、SS</td><td><u>依托现有化粪池（10m³）处理后定期清掏肥田</u></td><td colspan="3"><u>/</u></td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td rowspan="2">设备噪声</td><td rowspan="2">等效 A 声级</td><td rowspan="2">隔声、距离衰减，风机加装隔声罩</td><td>南厂界</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>4a 类</td></tr>
<tr><td>东、西、北厂界噪声</td><td>2 类</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>设置垃圾桶若干，日产日清，由环卫部门统一清运</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>废包装材料、废 PU 边角料</td><td>收集后暂存于现有一般固废暂存区，定期外售</td><td colspan="3" rowspan="2">密封包装，防止二次污染</td></tr>
<tr><td>除尘器收尘灰、废 PVC 边角料</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>废活性炭、废包装桶、废清洗剂、废抹布及废润滑</td><td>收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置</td><td colspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 油 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | （1）风险物质安全防范措施<br>①风险物质分类贮存。原料区、危废暂存间远离火种、热源，本项目各类风险物质贮存区应保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证储存区内容器密封，仓库、危废暂存间内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；<br>②在储存地点与使用风险物质的设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色；<br>③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需做出清晰的警示标识，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、防护面罩等）。<br>（2）火灾事故风险防范措施<br>①加强对原辅材料的安全管理，保证安全生产，厂区内严禁明火，禁止吸烟；<br>②严格按照《建筑设计防火规范》合理布局，生产车间内设置相应的防火、防触电安全警示、标志；<br>③按照《建筑灭火器的配置设计规范》，在风险物质储存区醒目位置配置干粉灭火器、泡沫灭火器等灭火设施。<br>（3）危险废物暂存与转移风险防范措施<br>本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，评价建议采取措施防止事故风险：<br>①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，危废暂存间应密闭，应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；<br>②本项目各项危废应以符合要求的专门容器/包装袋盛装密封储存，危废暂存间内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮；<br>③危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，注明严禁无关人员进入；<br>④加强日常监控，组织专人负责危废库安全，以杜绝安全隐患。 | | | |
| 其他环境管理要求 | （1）项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求开展项目竣工环境保护验收工作；<br>（2）按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）的相关要求开展固定污染源排污许可登记管理的变更；<br>项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。 | | | |

# 六、结论

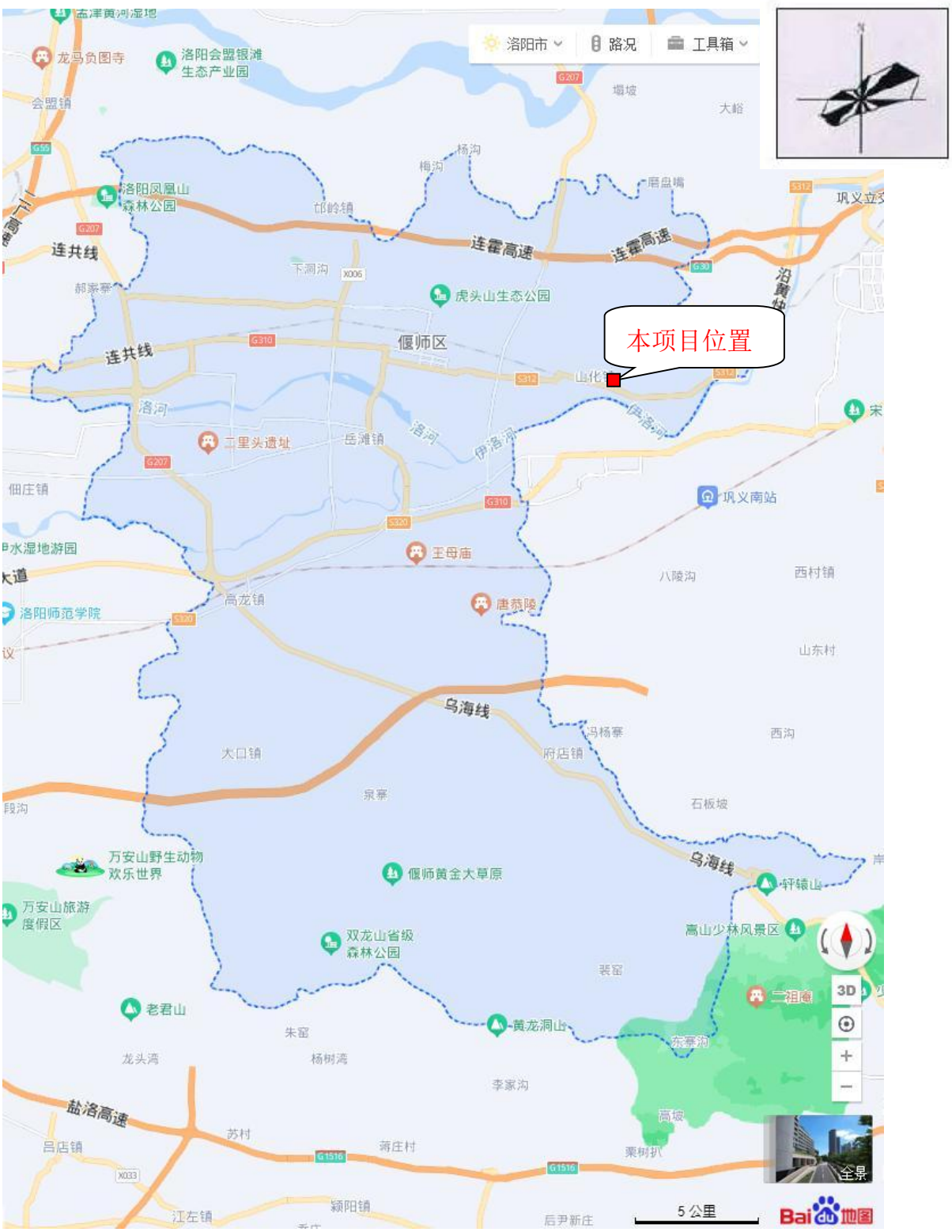
综上所述，偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目符合国家产业政策，项目选址合理，在落实评价提出的各项环境保护及污染防治措施的基础上，所产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

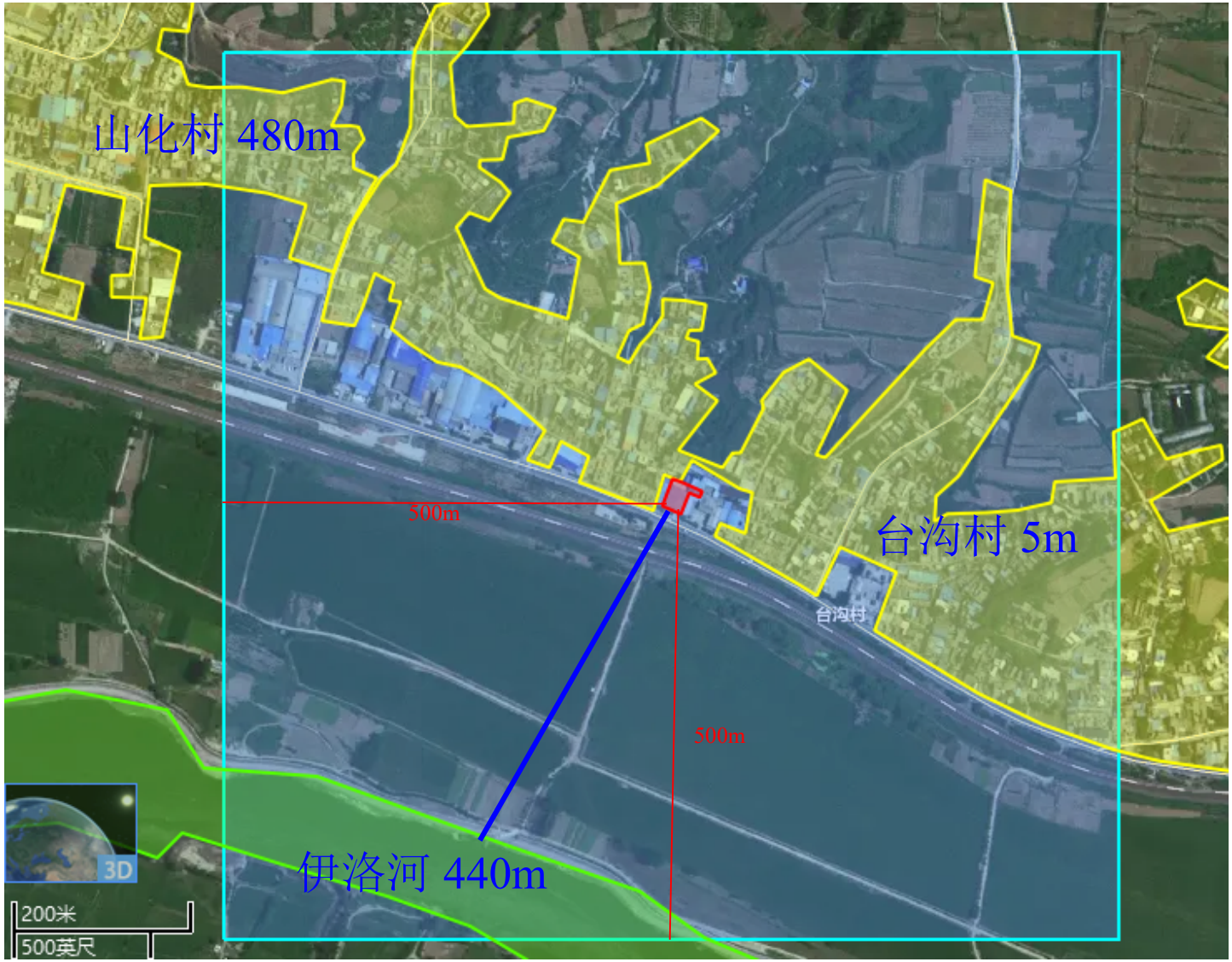
# 建设项目污染物排放量汇总表

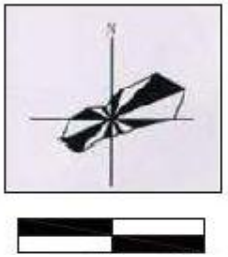
| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | **0.1762t/a** | **0.1762t/a** | **0** | **0.0350t/a** | **0.0705t/a** | **0.1407 t/a** | **-0.0355t/a** |
| | 颗粒物 | **0.0457t/a** | **0.0457t/a** | **0** | **0** | **0.0183t/a** | **0.0274 t/a** | **-0.0183t/a** |
| | 氯化氢 | **0.0048t/a** | **0.0048t/a** | **0** | **0** | **0.0019t/a** | **0.0029 t/a** | **-0.0019t/a** |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| 生活垃圾 | | 3.0t/a | 3.0t/a | 0 | 0 | 0 | 3.0t/a | 0 |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | 0.196t/a | 0.196t/a | 0 | 0 | 0.098t/a | 0.098t/a | -0.098t/a |
| | 废 PU 边角料 | 0 | 0 | 0 | 0.1t/a | 0 | 0 | +0.1t/a |
| | 废PVC边角料 | 1.0t/a | 1.0t/a | 0 | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a | -0.05t/a |
| | 除尘器收尘灰 | 0.0286t/a | 0.0286t/a | 0 | 0 | 0.0143t/a | 0.0143t/a | -0.0143t/a |
| 危险废物 | 废 UV 灯管 | 40 根/a | 40 根/a | 0 | 0 | 40 根/a | 0 | -40 根/a |
| | 废活性炭 | **1.89t/a** | **1.89t/a** | **0** | **3.17t/a** | / | **3.17t/a** | **+1.28t/a** |
| | 废包装桶 | 0.217t/a | 0.217t/a | 0 | 1.634t/a | 0.105t/a | 1.746t/a | +1.529t/a |
| | 废抹布 | 0.01t/a | 0.01t/a | 0 | 0.005t/a | 0.005t/a | 0.01t/a | 0 |
| | 废润滑油 | 0.02t/a | 0.02t/a | 0 | 0.005t/a | 0.005t/a | 0.02t/a | 0 |
| | 废清洗剂 | 0 | 0 | 0 | 0.08t/a | 0 | 0.08t/a | +0.08t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


本项目位置
洛阳市
路况
工具箱
龙马负图寺
洛阳会盟银滩生态产业园
会盟镇
洛阳凤凰山森林公园
邙岭镇
连霍高速
连霍高速
连共线
连共线
虎头山生态公园
偃师区
二里头遗址
岳滩镇
洛河
伊洛河
佃庄镇
巩义南站
王母庙
唐恭陵
高龙镇
洛阳师范学院
乌海线
乌海线
大口镇
泉寨
府店镇
石板坡
万安山野生动物欢乐世界
偃师黄金大草原
轩辕山
万安山旅游度假区
双龙山省级森林公园
高山少林风景区
裴窑
二祖庵
老君山
黄龙洞山
朱窑
龙头湾
杨树湾
李家沟
东寨沟
盐洛高速
吕店镇
苏村
蒋庄村
栗树扒
高坡
颍阳镇
江左镇
后尹新庄
5公里
全景
3D

**附图 1　项目地理位置图**



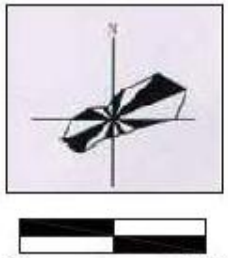




图例：

本项目位置

大气敏感点调查范围

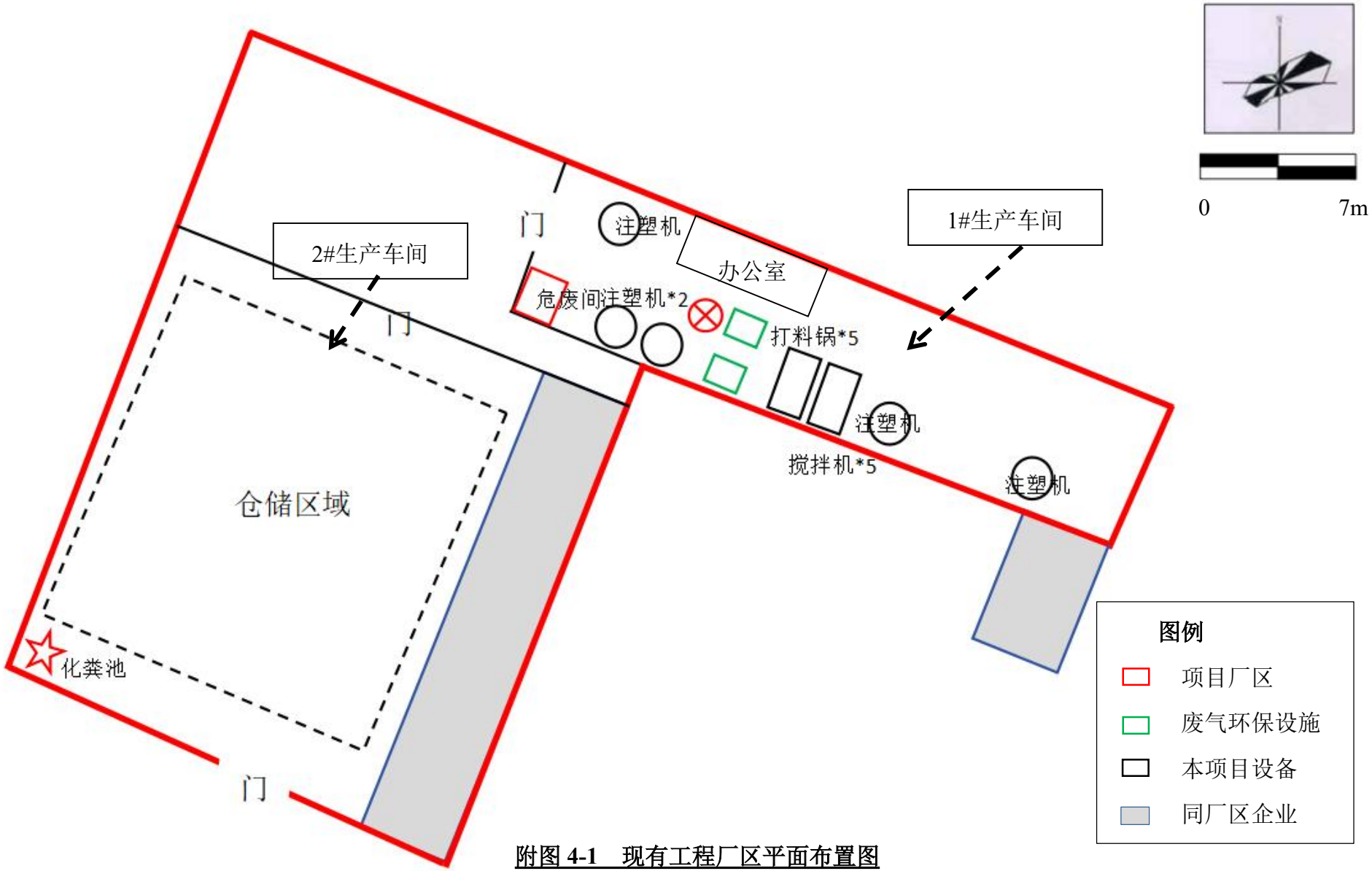
附图 2　建设项目周边环境概况图



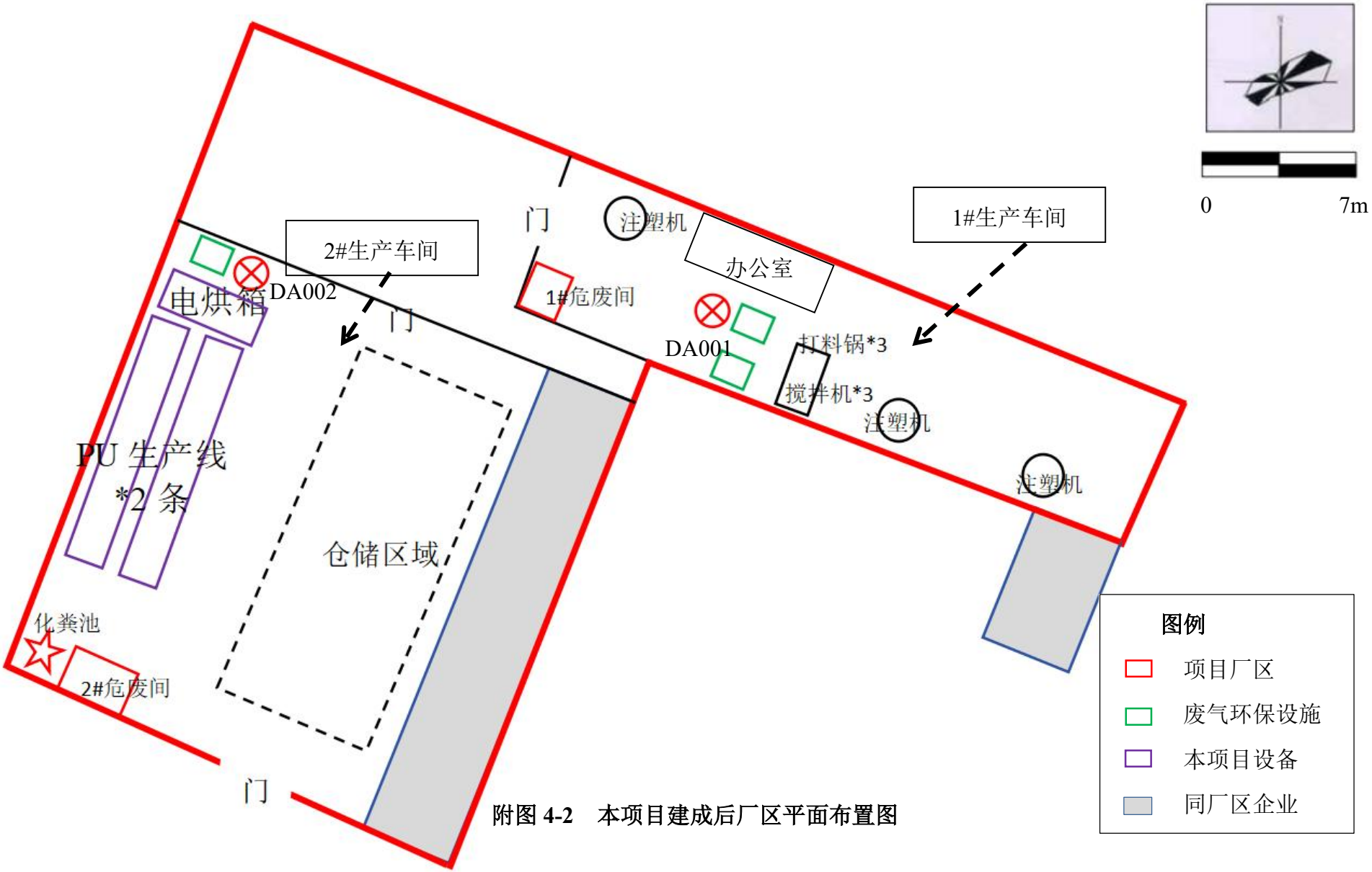

**图例：**

- 本项目
- 声环境保护目标检测点位
- 厂界噪声检测点位
- 废水检测点位
- 有组织废气检测点位
- 车间外无组织检测点位

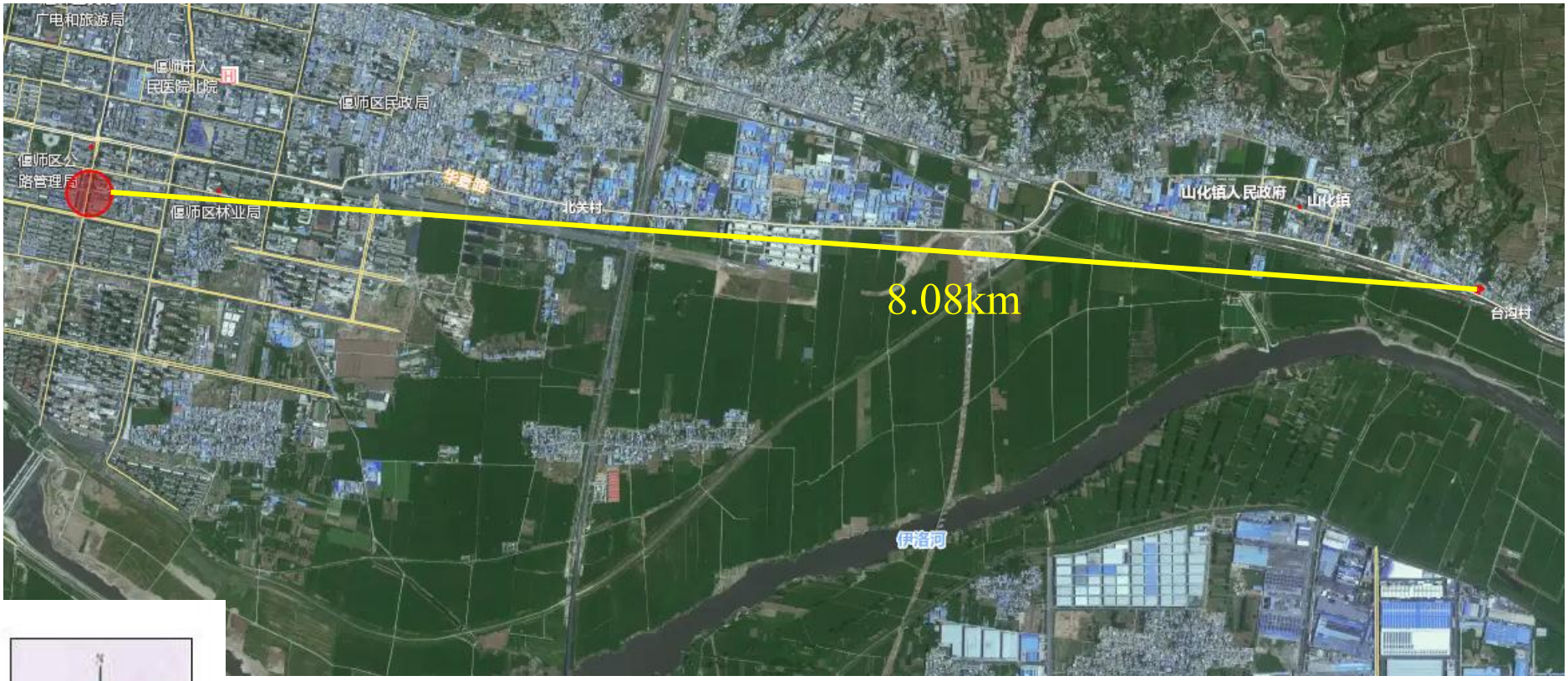
**附图 3　本项目所在厂区监测点位示意图**

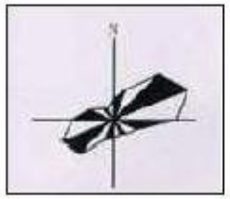



**附图 4-1　现有工程厂区平面布置图**




附图 4-2　本项目建成后厂区平面布置图

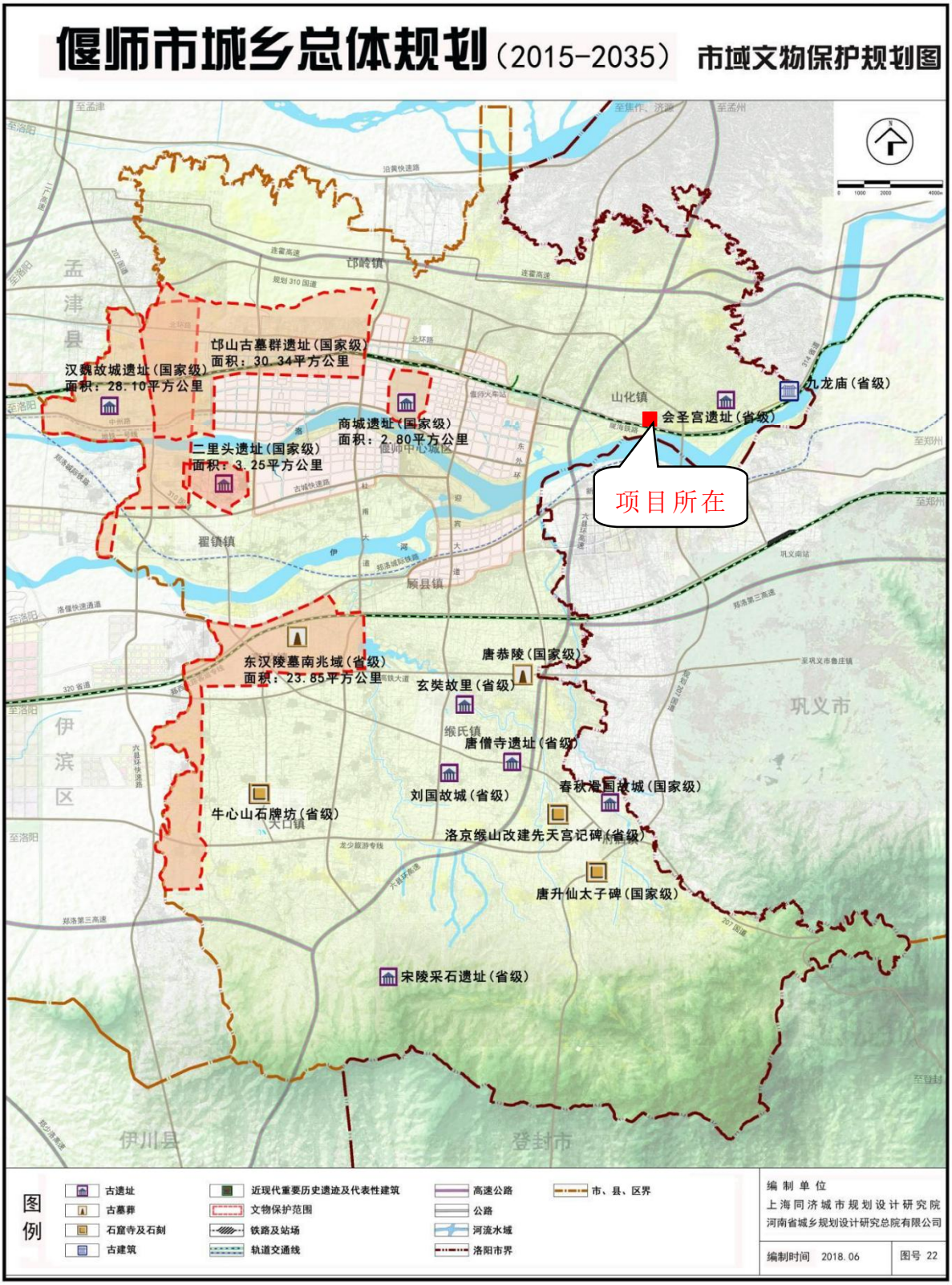


0 1000m

**附图 5 项目与饮用水源地位置关系图**

附图 6　河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图




附图 7　项目与偃师市域文物保护规划图

项目负责人现场勘查照片

项目 2#生产车间

现有环保设施

项目 2#生产车间闲置空间

项目南侧（S312 公路）

现有危废暂存间

**附图 8　项目现场照片**

附件 1

# 委 托 书

**环保管家（洛阳）咨询服务有限公司：**

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》等环保法律、法规的规定，我单位委托贵单位对**偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目**环境影响评价文件进行编制。我公司承诺所提供资料均真实有效，均经过我方认真复核验证，若出现虚假信息，我单位愿承担一切后果及相关的法律责任。请贵单位尽快组织力量，按照有关条例要求，展开环评工作。

特此委托！

委托方（盖章）：偃师市山化镇万邦制鞋厂

2024 年 11 月 3 日

附件 2

# 河南省企业投资项目备案证明

**项目代码：**2410-410381-04-02-853122

**项 目 名 称：**偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目

**企业(法人)全称：**偃师市山化镇万邦制鞋厂

**证 照 代 码：**92410381MA9F1Y451A

**企业经济类型：**个体工商户

**建 设 地 点：**洛阳市偃师市山化镇台沟村18组

**建 设 性 质：**改建

**建设规模及内容：**本项目位于偃师区山化镇台沟村18组，利用现有厂房闲置空间建设，建筑面积不增加，总产能不增加。现有5台注塑机，年产10万双PVC鞋底布鞋，本项目拟将其中2台注塑机改建为2条PU鞋底布鞋生产线，建成后全厂年产5万双PVC鞋底布鞋、5万双PU鞋底布鞋。PU鞋底布鞋生产线生产工艺：外购鞋面面料-鞋面成型-浇筑-烘干-修整-成品包装。主要设备:新增2条PU鞋底布鞋生产线、电烘箱等。

**项 目 总 投 资：** 30万元

**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。

洛阳市偃师区发展和改革委员会
项目备案专用

2024年10月31日

附件 3

# 建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-12-28

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">年产10万双布鞋项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>河南省洛阳市偃师市山化镇台沟村工业区</td><td>占地面积(m²)</td><td>300</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td>偃师市山化镇万邦制鞋厂</td><td>法定代表人或者主要负责人</td><td>王一虎</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>王一虎</td><td>联系电话</td><td>17337988883</td></tr>
<tr><td>项目投资(万元)</td><td>50</td><td>环保投资(万元)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>拟投入生产运营日期</td><td colspan="3">2020-04-30</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建</td></tr>
<tr><td>备案依据</td><td colspan="3">该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第23 制鞋业项中其他。</td></tr>
<tr><td>建设内容及规模</td><td colspan="3">年产30万双布鞋项目。生产车间一个，仓库一个，占地面积300平方米。注塑机五台。缝纫机2台。光氧催化活性炭废气处理设施二套。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">主要环境影响</td><td>废气</td><td rowspan="4">采取的环保措施及排放去向</td><td>有环保措施:<br>生产时产生的废气采取光氧催化活性炭收集措施后通过排气筒排放至高空</td></tr>
<tr><td>废水<br>生活污水</td><td>生活污水<br>有环保措施:<br>生活污水采取化粪池处理措施后通过拉粪车排放至附近农田施肥</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>环保措施:<br>生产时产生的鞋用边角料收集后，统一运送至华润热电进行无害化处理。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>有环保措施:<br>生产时产生的噪声，通过车间降噪，确保达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="4">承诺：偃师市山化镇万邦制鞋厂王一虎承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由偃师市山化镇万邦制鞋厂王一虎承担全部责任。<br>法定代表人或主要负责人签字：王一虎</td></tr>
<tr><td colspan="4">备案回执<br>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041038100000974。</td></tr>
</table>

附件 4

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：92410381MA9F1Y451A001Y

排污单位名称：偃师市山化镇万邦制鞋厂

生产经营场所地址：偃师市山化镇台沟村

统一社会信用代码：92410381MA9F1Y451A

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年05月08日

有 效 期：2020年05月08日至2025年05月07日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 营业执照

（副本）1-1

统一社会信用代码
92210381MA9F1Y451A

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　偃师市山化镇万邦制鞋厂

组成形式　个人经营

类　　型　个体工商户

注册日期　2020年04月29日

经 营 者　王一虎

经营场所　偃师市山化镇台沟村18组

经营范围　鞋生产销售。（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　偃师市市场监督管理局

2020 年 04 月 29 日

年报时间为每年一月一日至六月三十日
到时信息公示时间为二十个工作日

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报

国家市场监督管理总局监制

附件 5

附件 6

# 入驻证明

偃师市山化镇万邦制鞋厂年产 10 万双布鞋改建项目(项目代码：2410-410381-04-02-853122)建设地点位于偃师区山化镇台沟村 18 组，占地面积约 780 平方米，用地性质为工业用地，属于山化镇工业园区，符合相关产业政策，符合山化镇发展规划，同意该企业入驻。

此证明仅用于申请办理环评手续使用。

特此证明

洛阳市偃师区山化镇人民政府

2024 年 10 月 17 日

偃集用（2010）第 2010106号

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 土地使用权人 | 偃师市兆飞科教仪器有限公司（王执邦） | | | |
| 土地所有权人 | 山化乡台沟村 | | | |
| 座　　落 | 台沟村 | | | |
| 地　　号 | 04-05-097 | 图　号 | | |
| 地类（用途） | 工业 | 取得价格 | | |
| 使用权类型 | 批准拨用 | 终止日期 | 2029年12月31日 | |
| 使用权面积 | 2080.5 M² | 其中 | 独用面积 | M² |
| | | | 分摊面积 | M² |

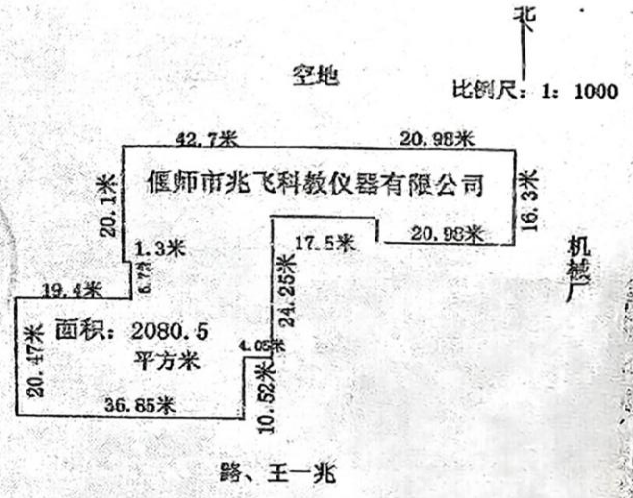
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查属实，准予登记，颁发此证。

偃师市人民政府（章）

2010年 7月 8日

## 记　事

依据偃集用（2000）字第10250号证。




登记机关　　证书监制机关

（章）

2010年 7月 8日

中华人民共和国国土资源部 土地证书管理专用章

No 00742970 S

附件7

附件 8

# 租赁合同

甲方：

乙方：

2024 年 11 月 15 日

# 租赁合同

甲方（出租方）：

乙方（承租方）：王一虎

甲乙双方通过友好协商，本着平等互利的原则，根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，达成如下协议，以励双方共同遵守。

一、租赁物位置、面积、功能及用途

1.甲方将位于 东北方向车间1、南车间1 租给乙方使用。

2.租赁面积：1300 平方米。

3.甲方应提供有效期内的营业执照以及对租赁物拥有权的证明材料。如：产权证、土地使用证、环评报告等作为合同附件。

二、租期和租金的支付

1.租期从2024年11月15日起至2027年12月30日。

2.年租金共计：100000.00元，人民币大写：拾万元整。

3.该租赁标的租金单价在合同期内不予调整。租金须每年支付一次，先交后用。乙方应当提前一个月支付甲方下年度租金。

4.本租赁合同生效之日起，甲方将租赁物按现状交付乙方使用，且乙方同意按租赁物及附属设施的现状承租。

5.租赁期限届满，乙方应将租赁标的如期归还甲方，甲方有权处置租赁标的。同等条件下，乙方有优先承租权。如乙方需要延续租赁关系的，在本合同终止前三个月向甲方提出书面续租要求，双方协商达成一致后，在本合同终止前一个月重新签订新的租赁合同。

三、专用设施、场地维修、保养、装修及安全

1.租赁期间，乙方对租赁物及附属设施负有妥善使用及维护责任（包括生产车间、办公区域及休息区域等各项甲方设施）。

2.乙方在租赁期限内应爱护租赁物及附属设施，因乙方使用不当造成租赁物及附属设施损坏，乙方应负责维修（自然灾害除外）。

3.乙方应严格履行安全生产、防火责任制，教育乙方员工进行安全生产，注意防火防盗，在承租期间不得在该租赁物内存放非生产所需的危险品。合同期内由乙方原因而引起的任何事故、人员伤亡及损失，由乙方承担。甲方享有向乙方

追偿的权利。

4.乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，须经甲方同意。按规定须向有关部门审批的，则由甲方报请有关部门批准后，方可进行实施。

5.乙方的装修作业不得影响该租赁标的整体建筑的框架结构，不得影响其安全性。

6.因乙方原因导致第三方损害，由乙方承担相应法律责任。

四、租赁物及附属设施转租

经甲方同意后，乙方可将租赁物及附属设施转租或部分转租。

五、权利与义务

1.甲方应保证供水、供电、排水的连续性和出路畅通。

2.甲方无偿给乙方提供行吊及相关手续，行吊的合法手续由乙方维护和年审。

3.此厂房租赁价格为不含税价格，租赁期间涉及该租赁物的税费由乙方承担（包含但不限于租金的税金、房产税等）。如乙方不缴纳，甲方可向乙方进行追偿。

4.乙方租赁期间，若出现环境检查及安全检查的罚款及整改问题均由乙方负责。

5.乙方应按时缴纳租金、电费和水费，否则按每日5%支付违约金。

6.乙方应爱护甲方的硬件和设施，不得随意改建，如确实需要改建应经过甲方同意。甲方将租赁物出租给乙方作生产用途使用，如乙方用于其他用途，应经甲方同意，否则甲方有权解除合同，由此造成的损失由乙方承担。

7.乙方应遵守国家的法律法规，不得利用租赁物进行非法活动，如出现债权债务问题与甲方无关，由乙方承担。

8.甲方所有的债权、债务与乙方无任何关系。

9.本合同有效期内，如政府或甲方有新的规划时，双方应配合新的规划执行，甲方须提前一个月通知乙方，甲乙双方协商解决。

六、保密条款

1.甲乙双方在合同履行期间对知悉双方的商业秘密、隐私（包含但不限于客户）等负有保密责任。

2.合同履行期间及合同期满二年内甲乙双方不得招录对方的工作人员。

3.合同履行期间及合同期满二年内，甲乙双方不得从事与对方业务相同或相类似的业务，除经对方同意外。

4.合同履行期间及合同期满二年内，甲乙双方不得以泄露、告知、公布、发布、出版、传授、转让或者其他任何方式使任何第三方知悉的秘密信息。

5.如甲乙双方违反上述保密条款，守约方有权解除本合同，由此造成的损失由违约方承担。

七、合同终止

1.合同到期且乙方未在到期前三个月提出续租要求，合同自然终止。

2.因不可抗力，导致合同不能继续履行，合同自然终止。合同终止时，甲方应退还给乙方剩余租赁期限相应的合同租金。

3.合同有效期内，如乙方延迟支付租金 3 个月以上或存在违法、违规使用租赁物等可能造成甲方损失的，甲方有权解除本协议，由此造成的损失由违约方承担。

4.甲方因市政建设及政策等原因，提前终止合同的，甲方应提前一个月通知乙方，合同自然终止，甲方应退还给乙方剩余租赁期限相应的合同租金。

八、争议解决

甲乙双方因履行合同发生争议，可协商解决，通过协商无法解决的，双方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼，并由违约方承担因维权所产生的一切费用，包含但不限于：律师费、诉讼费、保全费、交通费等。

九、本协议一式两份，双方各执一份，自双方签字盖章之日起生效。未尽事宜，双方另行协商。甲、乙双方可以签订补充协议，补充协议经甲、乙双方签字盖章后与本合同具有同等的法律效力。

十、

| | |
|---|---|
| 甲方（盖章）： | 乙方（盖章）： |
| 法定代表人：王执邦 | 法定代表人：王一南 |
| 委托代理人： | 委托代理人： |
| 2024年 11月 15日 | 2024年 11月 15日 |

附件 9

报告编号：HB-2024-11-08-002

CMA
201612050183
有效期2026年7月14日

哈勃环境
HVBBLE ENVIRONMENT

# 检 测 报 告

项 目 名 称：偃师市山化镇万邦制鞋厂废气、噪声检测

委 托 单 位：偃师市山化镇万邦制鞋厂

委 托 单 位 地 址：偃师区山化镇

检 测 单 位：河南哈勃环境检测有限公司

检 测 单 位 地 址：洛阳市洛龙区太康路恒生科技园

样 品 种 类：废气、噪声

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：2024 年 11 月 16 日

报告编制人：　　报告审核人：　　授权签字人：

2024 年 11 月 16 日

（加盖检验检测专用章）

河南哈勃环境检测有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区太康路东段 369 号恒生科技园 A-6 幢 1008 室　电 话：0379-60665996

# 检测报告说明

1、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及 MA 章无效。

2、本报告内容需填写清晰齐全，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检测单位提出，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。无法复现样品，不受理申诉。

5、本报告未经书面同意不得用于广告宣传。

6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

7、本报告仅对本次检测负责。

公司名称：河南哈勃环境检测有限公司

地址:河南省洛阳市洛龙区太康路东段 369 号恒生科技园 A-6 幢 1008 室

邮 编：471000

电 话：0379-60665996

邮 箱 ：habohuanjing6688@126.com

# 一 、项目概况

受偃师市山化镇万邦制鞋厂委托，河南哈勃环境检测有限公司于2024年11月12日对偃师市山化镇万邦制鞋厂（采样时生产工况不低于85%）的废气、噪声进行现场检测及实验室分析。

# 二 、检测内容

检测内容见下表2-1。

表2-1 检测内容

| 检测类别 | 检测因子 | 检测点位 | 检测频次 |
|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃、氯化氢 | UV光氧催化+活性炭吸附装置进口 | 检测1周期、3次/周期 |
| | 颗粒物 | 袋式除尘器进口 | |
| | 非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物 | 袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭吸附装置出口 | |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物 | 厂界上风向设1个对照点，下风向设3个监控点 | 检测1周期、3次/周期 |
| | 非甲烷总烃 | 厂区内车间外1m，距地面1.5m处 | |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 南厂界、东侧台沟村、西侧台沟村、北侧台沟村 | 检测1周期，昼间检测1次 |

# 三、检测分析方法

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。检测分析方法、方法来源及使用仪器一览表见表3-1。

表3-1 检测分析方法一览表

| 序号 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 使用仪器型号及编号 | 检出限或最低检测浓度 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 | 气相色谱仪 GC9790II HBZ55 | 0.07mg/m³ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9790II HBZ55 | 0.07mg/m³ |
| 3 | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | SQP 电子天平 HBT5 | 1.0mg/m³ |
| 4 | 颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 | SQP 电子天平 HBT5 | / |
| 5 | 颗粒物 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022 | SQP 电子天平 HBT5 | 0.007mg/m³ |
| 6 | 氯化氢 | 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016 | / | 2.0mg/m³ |
| 7 | 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 HBZ10 | 0.2mg/m³ |
| 8 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法） GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计 HBZ6 | / |
| 9 | 噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 | AWA5688 多功能声级计 HBZ6 | / |

## 四、检测质量保证

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

4.1 所有项目按照国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。4.2 检测期间，公司工况稳定，生产设施及环保设备正常运行。

4.3 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行，检测人员做好现场采样和样品交接记录。

4.4 所有检测仪器经有资质的计量单位检定/校准合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

4.6 检测数据严格实行三级审核制度。

## 五、检测结果

本次有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1　有组织废气排放检测结果统计表

| 样品名称 | 有组织废气 | 样品编号 | HBYPQ1108-002-(001~006、013~018) |
|---|---|---|---|
| 样品状态 | 气袋完好无损、吸收瓶密封完好 | 样品数量 | 12 个 |

检 测 结 果

| 检测点位 | 检测时间 | 检测周期 | 检测频次 | 废气量 ($Ndm^3/h$) | 非甲烷总烃 | | 氯化氢 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 排放浓度 ($mg/m^3$) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 ($mg/m^3$) | 排放速率 (kg/h) |
| UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口 | 2024.11.12 | I | 第一次 | $4.56\times10^3$ | 38.9 | 0.177 | 未检出 | / |
| | | | 第二次 | $4.61\times10^3$ | 33.5 | 0.154 | 未检出 | / |
| | | | 第三次 | $4.66\times10^3$ | 36.2 | 0.169 | 未检出 | / |
| | | | 均值 | $4.61\times10^3$ | 36.2 | 0.167 | 未检出 | / |
| 袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置出口 | | | 第一次 | $5.89\times10^3$ | 5.91 | 0.0348 | 未检出 | / |
| | | | 第二次 | $5.77\times10^3$ | 5.3 | 0.0306 | 未检出 | / |
| | | | 第三次 | $5.97\times10^3$ | 5.56 | 0.0332 | 未检出 | / |
| | | | 均值 | $5.88\times10^3$ | 5.59 | 0.0329 | 未检出 | / |
| 去除效率（%） | | | | | 80.3 | | / | |

表 5-1　有组织废气排放检测结果统计表

| 样品名称 | 有组织废气 | 样品编号 | HBYPQ1108-002-(007~012) |
|---|---|---|---|
| 样品状态 | 滤膜包装完好 | 样品数量 | 6 个 |

检测结果

| 检测点位 | 检测时间 | 检测周期 | 检测频次 | 废气量 (Ndm³/h) | 颗粒物 | | 去除率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 袋式除尘器进口 | 2024.11.12 | I | 第一次 | 727 | 164 | 0.119 | / |
| | | | 第二次 | 654 | 148 | 0.0968 | |
| | | | 第三次 | 704 | 159 | 0.112 | |
| | | | 均值 | 695 | 157 | 0.109 | |
| 袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置出口 | | | 第一次 | $5.94\times10^3$ | 6.1 | 0.0362 | |
| | | | 第二次 | $5.88\times10^3$ | 5.7 | 0.0335 | |
| | | | 第三次 | $5.93\times10^3$ | 5.5 | 0.0326 | |
| | | | 均值 | $5.92\times10^3$ | 5.8 | 0.0341 | |

本次无组织废气检测结果见表 5-2。

表 5-2 无组织废气排放检测结果统计表

| 样品名称 | 无组织废气 | 样品编号 | HBYPQ1108-002-（019~030、046~057） |
|---|---|---|---|
| 样品状态 | 气袋、吸收瓶包装完好无破损 | 样品数量 | 24 个 |

检测结果

| 检测时间 | 检测周期 | 检测点位 | 非甲烷总烃（mg/m³） | 氯化氢（mg/m³） | 备注(平均) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 第一次（08:32-09:32） | 上风向 | 0.69 | 未检出 | 气温 13.1℃，气压 100.5kPa，西风，风速 1.8m/s |
| | | 下风向 1# | 0.77 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.72 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.79 | 未检出 | |
| | 第二次（09:41-10:41） | 上风向 | 0.62 | 未检出 | 气温 14.7℃，气压 100.5kPa，西风，风速 1.2m/s |
| | | 下风向 1# | 0.74 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.70 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.73 | 未检出 | |
| | 第三次（10:49-11:49） | 上风向 | 0.66 | 未检出 | 气温 15.3℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.6m/s |
| | | 下风向 1# | 0.78 | 未检出 | |
| | | 下风向 2# | 0.75 | 未检出 | |
| | | 下风向 3# | 0.80 | 未检出 | |

续表 5-2　无组织废气排放检测结果统计表

| 样品名称 | 无组织废气 | 样品编号 | HBYPQ1108-002-(031~033) |
|---|---|---|---|
| 样品状态 | 气袋包装完好无破损 | 样品数量 | 3 个 |

检 测 结 果

| 检测时间 | 检测点位 | 检测频次 | 非甲烷总烃（mg/m³） | 备注(平均)（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 厂区内车间外 1m，距地面 1.5m 处 | 第一次 | 0.98 | 0.95 |
| | | 第二次 | 0.92 | |
| | | 第三次 | 0.94 | |

续表 5-2　无组织废气排放检测结果统计表

| 样品名称 | 无组织废气 | 样品编号 | HBYPQ1108-002-（034~045） |
|---|---|---|---|
| 样品状态 | 滤膜包装完好无破损 | 样品数量 | 12 个 |

检测结果

| 检测时间 | 检测周期 | 检测点位 | 颗粒物（mg/m³） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 2024.11.12 | 第一次（12:16-13:16） | 上风向 | 0.254 | 气温 16.4℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.1m/s |
| | | 下风向 1# | 0.306 | |
| | | 下风向 2# | 0.317 | |
| | | 下风向 3# | 0.321 | |
| | 第二次（13:20-14:20） | 上风向 | 0.249 | 气温 17.2℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.6m/s |
| | | 下风向 1# | 0.333 | |
| | | 下风向 2# | 0.318 | |
| | | 下风向 3# | 0.304 | |
| | 第三次（14:22-15:22） | 上风向 | 0.245 | 气温 17.0℃，气压 100.4kPa，西风，风速 1.7m/s |
| | | 下风向 1# | 0.312 | |
| | | 下风向 2# | 0.345 | |
| | | 下风向 3# | 0.328 | |

本次噪声检测结果见表 5-3。

表 5-3　噪声检测结果统计表

| 检测时间 | 检测因子 | 检测点位 | 检测结果 dB(A) |
|---|---|---|---|
| | | | 昼间 |
| 2024.11.12 | 等效连续 A 声级 | 南厂界 | 54 |
| | | 东侧台沟村 | 50 |
| | | 西侧台沟村 | 51 |
| | | 北侧台沟村 | 50 |

（以下空白）

偃师市山化镇万邦制鞋厂

# 检验检测机构
# 资质认定证书

证书编号：201612050183

名称： 河南哈勃环境检测有限公司

地址： 河南省洛阳市洛龙区太康路东段369号恒生科技园A-6幢1008室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

201612050183

有效期2026年7月14日

发证日期： 2020年7月15日

有效期至： 2026年7月14日

发证机关： 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 10

# 河南省“三线一单”建设项目准入
# 研判分析报告

2024 年 11 月 28 日

一、空间冲突.....
二、项目涉及的各类管控分区有关情况.....
三、环境管控单元分析.....
四、水环境管控分区分析.....
五、大气环境管控分区分析.....

## 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 4 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 0 个,一般管控单元 4 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 0 个,一般管控单元 1 个，详见下表。

表 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 | 环境管控单元名称 | 管控分类 | 市 | 区县 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZH41030730001 | 偃师区一般管控单元 | 一般 | 洛阳市 | 偃师区 | 1、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、山化、邙岭重点发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离 | 1、禁用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、现有工业企业应逐步提升生产及污染防治水平，减少污染物排放量。 3、重点行 | 1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。 2、做好事故废水的风险管控联 | 1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 居民区等环境敏感点。 3、依托邙岭镇现有壁纸、彩印包装等企业重点发展新型环保壁纸和新型环保包装材料，培育生态旅游、黄杨加电商等产业。逐步引导区内铸造企业入园入区发展。 | 业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。 5、强化餐饮油烟的治理和管控。 | 动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。 3、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入等管控措施。 | |

## 四、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，工业污染重点管控区0个，城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区1个，详见下表。

表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 | 市 | 区县 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS41030 | 伊洛河 | 一般 | 洛阳市 | 偃师区 | / | 强化城镇 | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73210314 | 洛阳市偃师伊洛河汇合处控制单元 | | | | | 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。 | | |

## 五、大气环境管控分区分析

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

表3　项目涉及河南省大气环境管控一览表

| 环境管控单元编码 | 大气环境管控分区名称 | 管控分类 | 市 | 区县 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS410307331000 1 | | 一般 | 洛阳市 | 偃师区 | 大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产 | 实施轻型车国六b排放标准和重型车国六排放 | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不达标企业 | 标准.全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰20万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。 | | |

# 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目环境影响报告表技术意见

2024年12月12日，洛阳市生态环境局偃师分局组织召开《偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术评审会。会议邀请了2名专家负责技术评审(名单附后)，参加会议的还有建设单位偃师市山化镇万邦制鞋厂、报告编制单位环保管家（洛阳）咨询服务有限公司。与会人员察看了现场，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和报告编制单位关于报告表内容的汇报，经认真讨论和评议，形成技术评审意见如下：

一、编制单位相关信息审核情况

报告表编制主持人郭天赐（信用编号：BH021540）参加会议，专家现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘相关影像齐全，环境影响评价文件质控记录基本齐全。

二、对报告表的总体评价

该报告表编制较规范，评价目的较明确，评价内容基本符合指南要求，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经修改完善后可以上报。

三、报告表需进一步补充完善内容

1、完善项目与行业绩效分级管控等文件要求相符性分析；完善项目由来并核实项目建设内容；

2、核实项目废水去向，完善项目水平衡图；核实现有项目“以新带老”削减量及现有工程环保问题；

3、核实项目污染物排放标准，核实项目废气污染源排放情况，细化大气污染源监测计划表；

4、完善危废暂存间废气不收集依据及污染物排放“三本账”一览表，并按修改内容完善环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，完善相关附图附件。

专家：张校申、郭可可

2024 年 12 月 12 日

# 偃师市山化镇万邦制鞋厂年产10万双布鞋改建项目
# 环境影响报告表技术函审会专家组名单

| 姓　名 | 单　　位 | 职务<br>(职称) | 签名 |
| --- | --- | --- | --- |
| 郭可可 | 机械工业第四设计研究院有限公司 | 高工 | 郭可可 |
| 张校申 | 机械工业第四设计研究院有限公司 | 高工 | 张校申 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |