

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳市昊阳鞋材有限公司年产量 100 万双鞋面加工项目		
项目代码	2110-410381-04-01-541360		
建设单位联系人	宗喜阳	联系方式	18736266007
建设地点	洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区 13 号楼 4 层		
地理坐标	( 112 度 48 分 15.274 秒, 34 度 43 分 44.685 秒)		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业;	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品及制鞋业-32 制鞋业;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	13
环保投资占比(%)	26	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>本项目选址位于偃师区窑头鞋业园区,该园区建设16栋标准化厂房,每栋五层,现已入驻企业约60余家。</p> <p><b>1 产业政策相符性分析</b></p>		

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目，本项目的建设符合国家产业政策。本项目已经洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为：2110-410381-04-01-541360。

## 2 “三线一单”相符性分析

### 2.1 生态保护红线

本项目位于洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区13号楼4层，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。根据洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号），项目所在地不属于生态红线区域。对照洛阳市生态环境管控单元分布图，本项目所在位置属于重点管控单元，洛阳市生态环境管控单元分布图见附图8。

**饮用水源保护区划调查：**本项目位于洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区13号楼4层，根据调查并查阅《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》，距离本项目最近的饮用水水源地为偃师市一水厂地下水饮用水源保护区（共6眼井），一级保护区：取水井外围50米的区域。本项目距离保护区边界1820m，不在水源地保护区范围内，符合水源保护区划要求。

**文物调查：**与本项目相关的文物单位为大遗址保护区中的邙山陵墓群。

邙山陵墓群位于洛阳市北部、东部和东北部，横跨洛阳所辖的7个县、区，东西长50km，南北宽20km，占地面积约756km<sup>2</sup>。其中陵墓分布密集，数量繁多，延续年代长，堪称我国最大的陵墓群遗址。

根据《洛阳市邙山陵墓群保护条例》，邙山陵墓群建设控制地带分为西段、中段、东段和夹河段。

	西段：洛阳市北郊、孟津县境内，北魏陵区。
其他符合性分析	<p>北界孟津县常袋乡酒流凹村至孟津县城关镇缠阳村至孟津县城关镇水泉村；西界孟津县常袋乡酒流凹村至洛阳市西工区红山乡杨冢村南；东界孟津县城关镇水泉村至洛阳市瀍河回族区小李村南；南界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。</p> <p>中段：洛阳市北郊、孟津县境内，东汉陵区。</p> <p>北界孟津县城关镇水泉村至孟津县白鹤镇牛庄村至孟津县会盟镇李家庄村；西界孟津县城关镇水泉村至洛阳市瀍河回族区小李村南；东界孟津县与偃师市的分界线；南界洛河河道北堤。</p> <p>东段：偃师市境内，东汉、曹魏、西晋陵区。</p> <p>北界孟津县会盟镇李家庄村、小集村至偃师市邙岭乡东蔡庄村至偃师市山化乡游殿村；西界孟津县、偃师市的分界线；东界偃师市山化乡游殿村至偃师市山化乡忠义村；南界洛河河道北堤。</p> <p>夹河段：偃师市境内伊洛河交汇处，东汉陪葬墓区。</p> <p>本项目位于洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区13号楼4层，位于邙山陵墓群东段建设控制地带内，本项目利用现有厂房布置生产设备进行建设，本项目不建设厂房及其他构筑物设施，具体以文物部门意见为准。本项目与大遗址保护区划相对位置见附图6。</p> <p><b>2.2环境质量底线</b></p> <p>根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的2021年环境质量公报的环境空气监测数据，洛阳市属于不达标区。根据偃师市环境监测站2020年连续一年的常规监测数据和环境质量现状监测资料，区域范围内的PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>以及O<sub>3</sub>年均浓度超标。针对区域大气环境质量现状超标的情况，偃师市先后出台《偃师市2021年挥发性有机物治理专项方案》（偃环攻坚办〔2021〕5号）等相关大气治理文件提出了新增VOCs项目实行排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理，无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。</p>

本项目生产过程使用电能，设置密闭生产车间，生产过程产生的有机废气经收集后通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置、低温等离子+活性炭吸附装置”等处理设施处理后废气达标排放；废水主要为生活污水及丝网印刷板框清洗水，丝网印刷板框清洗水经处理后和生活污水一并经化粪池处理，通过市政污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理；生活垃圾经垃圾桶临时收集后，由环卫部门清运处置；废油墨桶（废胶浆桶）、废活性炭等危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期交由具有资质的单位进行处置。

本项目VOCs排放量为0.1789t/a，其替代来源为偃师区2021年减排档案中的VOCs减排量。区域内不新增大气污染物的排放量，因此项目建设不会增加对区域环境的压力。

### 2.3资源利用上线

本项目生产过程中使用电能，属于清洁能源，符合资源利用上线要求。

### 2.4环境准入负面清单

本项目位于洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区13号楼4层，属于偃师区城关镇。本项目与洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号）相符性分析如下。

表 1-1 偃师区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

文件要求		本项目特点	相符性
环境要素类别	管控要求		
管控单元分类：偃师区一般生态空间，环境管控单元编码：ZH41038110001			
一般生态空间	空间布局约束	1、风景名胜区内不得有开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 2、不得在地质遗迹保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。 3、森林公园内禁止未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物。 4、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公	本项目不涉及 /

		<p>益林内排放污染物。</p> <p>5、全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程，严禁陡坡垦殖和过度放牧。</p> <p>6、严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。</p> <p>7、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。</p>		
<p>管控单元分类：偃师区城镇重点单元，环境管控单元编码：ZH41038120002</p>				
大气重点管控区	空间布局约束	<p><u>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</u></p> <p><u>2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等工业项目。</u></p> <p><u>3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</u></p> <p><u>4、逐步关闭区内 30 万千瓦以下发电机组；城市建成区内工业企业逐步退出并入园入区发展，对退城入园企业的生产、环保、安全等各方面进行严格管控，实现区域规模化集中管理。</u></p> <p><u>5、沿邙山大道两侧，提升改造塑编、校用设备、建材、制鞋等传统行业。积极引导制鞋企业和制鞋产业链上游配套企业逐步退城退村进园区，高标准配套VOCs治理措施，逐步推广集中治理，实现集中集聚发展。</u></p>	<p>本项目位于偃师窑头鞋业园区，不在居民住宅区等人口密集区域和其他需要特殊保护的区域。</p> <p>本项目不属于左列禁止新建、改、扩建项目。</p> <p>本项目属于 C1959 其他制鞋业；位于偃师窑头鞋业园区，项目配套建设 VOCs 治理措施。</p>	符合
<p>管控单元分类：一般管控单元，环境管控单元编码：ZH41038130001</p>				
水环境	空	<p>1、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入</p>	<p>本项目厂址位于</p>	符

一般管 控区	间 布 局 约 束	园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、以市鞋业园区为主，包括东屯村鞋业园区、汤泉村泉兴鞋业园区等功能园区，重点集聚发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离居民区等环境敏感点。	窑头鞋业园区，不在居民区内，项目 VOCs 排放量在区域内进行倍量削减替代。	合
-----------	-----------------------	---	--	---

根据上表分析，本项目符合偃师区环境管控单元生态环境准入清单要求。

### 3 项目与关于印发《偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的通知（偃环攻坚办〔2022〕8 号）相符性分析

项目与《偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的通知（偃环攻坚办〔2022〕8 号）相符性分析见下表。

表 1-2 偃环攻坚办〔2022〕8 号文相符性分析

偃环攻坚[2021]4 号文的相关要求	项目特点	相符性
(一) 调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展		
3.推进绿色低碳产业发展。(1) 严格落实国家产业规划、产业政策以及煤炭消费减量替代等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，落实《洛阳市坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。落实“两高”项目会商联审机制。全区严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料行业单纯新增产能。	本项目为鞋材配套加工项目，不属于高耗能、高排放项目建设，不属于左列禁止新建、扩建项目。	符合
(2) 严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	对照偃师区环境管控单元生态环境准入清单，本项目满足偃师市环境管控要求，满足“三线一单”准入要求，强化项目环评及“三同时”管理要求。本项目属于新建项目，拟采取的原辅材料及污染防治措施能达到绩效引领指标要求，详见表 1-4、1-5。	符合
(六) 强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战		

<p>28.开展简易低效VOCs治理设施升级改造。组织对涉VOCs企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的，建立清单台账，力争2022年6月底前基本完成升级改造并开展检测验收，严把工程质量，确保稳定达标排放。</p>	<p>本项目属于新建鞋材加工和印刷项目，各种液态原料采取桶装，物料的转移均在密闭生产车间内进行；产生VOCs工序设置集气罩或采用车间整体抽风的形式对废气进行收集，废气密闭管道导入“低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进行处理，达标排放。产生的废活性炭、废催化剂委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>	
<p>29.提升VOCs无组织排放治理水平。2022年5月底前。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况。组织开展VOCS抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存不密闭等问题。对无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理VOCs废气。</p>	<p>本项目使用的原料为水性油墨及水性胶浆，符合制鞋业工业绩效引领性指标中原辅材料的要求，能做到从源头减少VOCs产生。液体原料均采用密闭桶装，存放于密闭的油墨仓库。</p>	<p>符合</p>	
<p>根据上表分析，项目符合《偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的通知（偃环攻坚办〔2022〕8 号）的相关要求。</p>			
<p>4 项目与《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》的通知（偃环攻坚办〔2022〕7 号）相符性分析</p>			
<p>表 1-3 项目与《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析</p>			
<p>要求</p>		<p>环评要求</p>	<p>相符性</p>
<p>（一） 巩固完善低 VOCs 含量原</p>	<p>1、完善工业企业源头替代工作。对近几年来在汽车制造、木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业，使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的工业企业使用低 VOCs 含量原辅材料工作进行</p>	<p>本项目使用的原料为水性油墨，符合制鞋业工业绩效引领性指标中原辅材料的要求，能做到从源头减少 VOCs 产生。后期运行期，要求企业建立</p>	<p>符合</p>

	辅材料 源头替 代工作	动态排查，核查替代计划落实情况，记录含 VOCS 原辅材料的产品名称、VOCS 含量和使用量等，建立管理台账。定期对含 VOCS 产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品 VOCS 含量检测报告，并抽测部分批次产品。	VOCs 原料的使用量等管理台账。	
	(二)强 化无组 织排放 过程控 制	4、加强无组织排放废气收集。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求需设置成正压的车间，要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件(钢结构等)实施分段涂装，废气进行收集治理；印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目属于新建鞋材加工和印刷项目，产生 VOCs 工序设置集气罩或采用车间整体抽风的形式对废气进行收集，设置的距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 控制风速高于 0.3m/s。本项目废气收集管道均要求密闭，无破损；各种液态原料采取桶装，物料的转移均在密闭生产车间内进行；印刷工序采用的 VOCs 质量占比小于 10%原辅料。	符合
	(三)强 化工业	9、全面淘汰低效治理设施。各镇（街道）进一步排查单一低温等离子、光氧	本项目属鞋材加工和印刷项目，产生 VOCs 工序设置集气	符合

企业 VOCs 治理	化、光催化、一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术,对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业,应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治。推动 VOCs 排放量大,排放物质以芳香烃(如涂装、塑料等)、醛类(如家具、木材、纺织等)等为主的企业,排查薄弱环节,制定“一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换,对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物,应交有资质的单位处理处置。	罩或采用车间整体抽风的形式对废气进行收集,废气密闭管道导入“低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附脱附催化燃烧装置”进行处理,达标排放。废气治理产生的废活性炭及废催化剂均委托有资质单位处理。	
------------	---	---	--

根据上表分析,本项目建设符合《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》的通知(偃环攻坚办〔2022〕7 号)中相关要求。

#### 6 关于印刷行业差异化指标 A 级企业相符性分析

根据《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“(三十一)包装印刷,(四)绩效分级指标”中“差异化指标-A 级企业”,项目与 A 级企业指标要求相符性见下表。

表 1-4 印刷行业绩效分级差异化指标 A 级企业相符性分析

差异化指标	A 级企业	本项目情况	符合性
原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时,使用水性油墨(VOCs≤15%),能量固化油墨(VOCs≤10%)等低 VOCs 含量油墨比例达 60%及以上;采用非吸收性材料印刷时,使用水性油墨(VOCs≤30%)、能量固化油墨(VOCs≤10%)等低 VOCs 含量油墨比例达 30%及以上。 2、柔板印刷工艺采用吸收性材料印刷时,使用水性油墨(VOCs≤5%)的比例达 100%及以上;采用非吸收性材料印刷时,使用水性油墨(VOCs≤25%)比例达 40%及以上; 3、平板印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中 VOCs 含量限值要求的油墨产品比例达 100%,	1、2、3、本项目印刷工艺属于丝网印刷,因此本项目不涉及左列 1、2、3 所提的印刷工艺; 4、本项目丝网印刷工艺使用水性油墨,油墨中 VOCs 含量小于 30%; 5、不涉及; 6、本项目生产过程中不使用胶黏剂; 7、不涉及; 8、本项目丝网印刷过程	符合

	<p>使用无(免)醇润版液(润版液原液中 VOCs≤10%)比例达 60%及以上;</p> <p>4、丝网印刷工艺使用水性油墨 (VOCs≤30%)、能量固化油墨 (VOCs≤5%) 的比例达 60%及以上;</p> <p>5、印铁制罐生产过程 60%使用水性油墨 (VOCs≤25%)、能量固化油墨 (VOCs≤2%);</p> <p>100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料;</p> <p>6、复合、覆膜;使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的无溶剂、水基型等非溶剂型胶黏剂比例达 75%及以上;</p> <p>7、上光;使用水性、紫外光固化(UV)等非溶剂型光油比例达 100%;</p> <p>8、清洗:采用胶印油墨、UV 油墨印刷时,使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的低 VOCs 含量清洗剂比例达 100%。</p>	<p>冲板及丝网印版清洗均采用清水进行清洗。</p>	
<p>无组织排放</p>	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求;</p> <p>2、调配过程:胶印工序使用自动配墨系统;凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统;设置专门的调配间进行调墨、调浆等,废气排至 VOCs 废气收集处理系统;</p> <p>3、供墨过程:在密闭设备或密闭负压空间内操作,向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具;</p> <p>4、印刷过程:柔板印刷机采用封闭刮刀;凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积;烘箱密闭,保持负压;印刷机整体排风收集;烘箱密闭,保持负压;印刷机整体排风收集。</p> <p>5、清洗过程:清洗专用清洗间、排风收集;沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器;</p> <p>6、复合过程:烘箱密闭,保持负压;干式复合机整机封闭集气收集;</p> <p>7、存储过程:油墨、稀释剂、胶黏剂、清洗剂、上光油等 VOCs 物料密闭存储,存放于阳光直射的场所;废油墨、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内,加盖密封,存放于无阳光直射的场所。</p>	<p>1、本项目厂区 NMHC 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求;</p> <p>2、本项目设专门的油墨储存及胶浆调配间,并在顶部设集气罩,将调墨过程产生的 VOCs 引至活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置进行处理;</p> <p>3、本项目供墨在密闭车间内进行,加墨过程采用漏斗;</p> <p>4、本项目所有印刷工序均在全密闭车间内进行。</p> <p>5、本项目清洗工序设置专门清洗区;</p> <p>6、不涉及;</p> <p>7、本项目油墨等涉 VOCs 原料均在全密闭空间内储存,含 VOCs 等危险废物均使用密闭容器储存于危险废物暂存间内。</p>	

	污染治理技术	<p>1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%；</p> <p>2、采用平板印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥2kg/h 时，建设末端治污设施，处理效率≥80%。</p>	<p>1、本项目使用非溶剂型油墨；2、项目各项印刷工序污染物经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后排放，治理设施处理效率≥80%。</p>	符合
	排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 40~50mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不高于 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1、根据预测结果，本项目 NMHC 排放浓度不高于 40mg/m<sup>3</sup>；2、厂区内无组织监控点 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；</p> <p>3、根据计算结果，单位内各污染物均能稳定达标排放。</p>	符合
	监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期和更换量；数据保存一年以上。</p>	<p>1、本环评已制定自行检测方案，企业后续拟按要求开展自行监测；2、本企业不属于重点排污企业；3、本企业拟安装专用仪器仪表记录治理设施参数，并保存数据 1 年以上。</p>	符合
	环境管理水平	<p>环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告。</p> <p>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，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs 含量、含水率（水性油墨）等信息的监测报告）；2.废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3.监测</p>	<p>企业将按要求完成排污许可登记，并制定相应的环境管理制度，废气治理设施运行管理规程等，项目建成后企业按要求频次完成自行检测。</p> <p>企业后续生产拟按左列要求记录生产设施运行管理信息，废气污染治理设施运行管理信息，监测记录信息，原辅材料消耗记录等。</p>	

	记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料（天然气）消耗记录		
	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	企业拟设专职环保人员，对厂区安全环保方面进行管理，并定期参加环保培训等。	
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放彼岸准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或使用新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3.厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。	项目建成后，原辅材料及产品均委托外部物流公司进行运输；项目厂区不涉及非道路移动机械使用	
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	项目建成后，企业按照要求建立门禁系统和电子台账。	

根据以上分析内容，本项目原辅材料、污染防治设施等均符合印刷行业绩效分级差异化指标 A 级企业指标要求。

### 7 关于制鞋工业绩效引领性指标相符性分析

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中“（三十五）制鞋，（四）绩效引领性指标”中“制鞋行业绩效引领性指标”，项目与制鞋工业绩效引领性指标要求相符性见下表。

表 1-5 制鞋工业绩效引领性指标相符性分析

引领性指标	制鞋工业	本项目情况	符合性
原辅材料	1.水基型、热熔型胶粘剂占胶粘剂总量 30%以上，或不使用各类胶粘剂和处理剂； 2.胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）； 3.清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	本项目使用的原料为水性油墨；项目不涉及清洗剂。	符合
污染治	主要产污环节废气收集后，有机废	项目各种生产设备设置均位于密闭	符合

理技术	气采用生物法、低温等离子、吸附等组合工艺处理，含尘废气采用袋式除尘器或静电除尘工艺处理。	生产车间内，产生 VOCs 工序设置集气罩或采用车间整体抽风的形式对废气进行收集，废气密闭管道导入“低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附脱附催化燃烧装置”装置进行处理，经排气筒排放。产生颗粒物的工序经滤筒除尘器处理后排放。	
排放限值	NMHC 排放浓度不高于 40mg/m <sup>3</sup> ，PM 排放浓度不高于 20mg/m <sup>3</sup> ，其余各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求。	根据计算结果，本项目 NMHC 排放浓度不高于 40mg/m <sup>3</sup> ，PM 排放浓度不高于 20mg/m <sup>3</sup> 。	符合
无组织排放	<p>1.冷粘、硫化、注塑、模压、线缝工艺单元涉及的主要产污环节（合布、丝网印刷、刷胶粘剂、刷处理剂、帮底起毛、喷光、鞋底生产、硫化、原料搅拌、注塑、橡胶注射、模压等）产生的含尘和有机废气采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统；</p> <p>2.胶粘剂、处理剂、清洗剂、油墨等储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装含 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3.工艺生产过程产生的 VOCs 废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中；盛装过含 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭；</p> <p>4.生产车间密闭。</p>	<p>1.本项目丝网印刷工序产生的有机废气经车间整体抽风后排放至活性炭吸附//脱附+催化燃烧装置进行处理；项目高周波、无缝贴合、激光切割工序产生的有机废气经车间整体抽风及集气罩收集后引入滤筒除尘+低温等离子+活性炭吸附装置进行处理；均能够达标排放，车间内无未经收集的无组织废气排放。</p> <p>2.胶浆、油墨等涉 VOCs 物料储存于密闭的容器中；盛装胶粘剂、油墨的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3.盛装胶浆、油墨的废桶加盖密闭，存放于封闭的油墨仓库内；</p> <p>4.生产车间为密闭的标准化车间。</p>	符合
<p>根据以上分析内容，本项目原辅材料、污染防治设施符合制鞋工业绩效引领性指标。</p> <p>8 偃师市人民政府办公室《关于印发偃师市制鞋产业高质量发展五年规划的通知》（偃政办[2021]1 号）相符性分析</p>			

表 1-6 《关于印发偃师市制鞋产业高质量发展五年规划的通知》相符性分析

		文件内容	本项目情况	符合性
三、重点任务	(一) 加速鞋业集聚发展 2. 优化鞋业产业布局	<p>以市鞋业产业园为主，<u>多点辐射，着力打造“一区三园+重点企业”的产业布局。“一区”即偃师市鞋业产业园区，具体位置为北至陇海铁路，南至太学路，东至规划路，西至省道 539，总面积约 2300 亩。其中建成区约 900 亩，规划区约 1400 亩。“三园”即指北环路槐庙鞋业园区、窑头鞋业园区、邙岭鞋业园区。重点企业是指占地超过 20 亩，年销售收入超过 5000 万元，年上缴税收超过 100 万元以上的鞋业企业。</u></p> <p>鞋业企业以洛河以北区域分布为主，洛河以南区域不再保留成品鞋生产企业，<u>新增制鞋及 3D 飞织项目原则上要进入鞋业园区。</u></p>	<p>本项目位于“三园”中的窑头鞋业园区，符合新建鞋业项目进园发展的要求。</p>	符合
	(四) 规范提升行业秩序 9. 加大环保治理力度。	<p>做好鞋业环保治理宣传工作。<u>按照要求进行制鞋业环评登记备案、排污许可证申请核发工作。鼓励使用先进设备和技术，推广使用环保材料和水性脱模剂，做到废气应收尽收，实现废气减量减排、达标排放，加强鞋业危险废物和一般固体废物规范管理，提高清洁生产水平。落实重污染天气制鞋产业应急减排措施，研究制定符合我市制鞋业实际的管理办法和应对措施。</u></p>	<p>本项目为新建项目，未投产，尚未申领排污许可登记；本项目的建设不涉及淘汰工艺和设备，项目所用涉及 VOCs 的原辅材料中主要为水性油墨；生产过程中产生的废气采用集气设施进行收集后，经低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后，达标排放；厂区内设置一般固废暂存间和危废暂存间。</p>	符合

根据以上分析内容，本项目符合《关于印发偃师市制鞋产业高质量发展五年规划的通知》（偃政办[2021]1 号）要求。

9 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》的有关内容，本项目的建设情况与标准的相符性及本环评对项目的要求具体见下表。

表 1-7 GB37822-2019 相符性分析一览表

项目	要求内容	本项目情况及环评要求
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、这样和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目所使用的水性油墨、胶浆等含 VOCs 物料均在封闭车间内存放；油墨桶、胶浆桶等在非取用状态时采取加盖、封口，保持密闭。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程。VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各种液态原料采取桶装，物料的转移均在密闭生产车间内进行；产生 VOCs 工序设置集气罩或采用车间整体抽风的形式对废气进行收集，废气密闭管道导入“低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进行处理，达标排放。VOCs 排放满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956—2020）。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	评价要求有机废气治理设施与生产工艺设备同步运行，若废气收集处理系统发生故障或检修时，及时停运对应的生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。
	废气收集系统要求：1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法的因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。3.废气收集系统的输	评价要求在有机废气产污点设置外部集气罩或者进行车间整体通风，集气罩在不影响操作的情况下尽量靠近产污点，集气罩面积大于产污点面积，废气输送管道密封，保持

	送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	集气罩负压收集废气。
VOCs 排放控 制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气经过收集治理后，排放浓度可以满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）及《关于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）的要求。
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目有机废气低温等离子+活性炭吸附装置及活性炭吸附脱附催化燃烧装置”进行处理，处理后的废气分别通过 30m 高排气筒排放。
记录要 求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业建立台账，记录有机废气治理系统的运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等信息，台账保存期限不少于 3 年。

根据上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，评价要求建设单位按照标准要求做好有机废气治理的有关工作，确保有机废气稳定达标排放。

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目由来及概况

本项目位于洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区 13 号楼 4 层，租用偃师市城关镇窑头村民委员会已建厂房进行建设，租赁协议见附件 3。窑头工业区位于偃师市陇海铁路道北，凤凰大道以东，凤凰北路以南，部队围墙以西区域。项目地理位置图见附图 1，项目周边环境及敏感点示意图见附图 2。

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（2019 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保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“第十六项-皮革、毛皮、羽毛及其制品及制鞋业-32 制鞋业-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，本项目有滴塑工艺，需编制环境影响评价报告表；**还属于“二十、印刷和记录媒介复制业-39 印刷-”，相关排放标准参照印刷行业执行。**综上本项目应编制环境影响报告表。具体划分依据见下表。

建设内容

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19				
32、制鞋业 195*		/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/

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

表。

## 2 建设内容

### 2.1 建设场地

本项目建设地点位于洛阳市偃师区槐新街道办事处北环路窑头工业区，窑头工业区位于偃师市陇海铁路道北，凤凰大道以东，凤凰北路以南，部队围墙以西区域，本项目租赁窑头工业区现有标准化厂房进行建设，本项目所在车间为窑头工业区 13 号楼第 4 层（共 5 层），占地面积为 1200m<sup>2</sup>。根据偃师市人民政府出具的国有土地使用证（证号：偃国用（2011）第 110033 号），本项目所在窑头工业区占地属于工业用地，项目建设符合偃师市城乡总体规划要求。土地证见附件 4，租赁协议见附件 3。本项目地理位置图见附图 1，周围环境概况见附图 2。

### 2.2 建设内容

本项目所在厂区占地面积 2000m<sup>2</sup>，主要包括生产车间、办公区等（厂区平面布置图见附图 3），本项目供电、供排水等公辅设施均依托园区内现有。根据现场调查，该项目目前尚未建设。本项目基本情况见表 2-2，项目工程概况见表 2-3。

表 2-2 本项目基本情况一览表

项 目	内 容
建设单位名称	洛阳市昊阳鞋材有限公司
统一社会信用代码	91410307MA9N5KU23F
项目名称	洛阳市昊阳鞋材有限公司年产量 100 万双鞋面加工项目
工程性质	新建
建设地点	洛阳市偃师区槐新街道办窑头工业区 13 号楼 4 层
土地性质	工业用地
中心点地理坐标	东经：112 度 48 分 15.274 秒，北纬：34 度 43 分 44.685 秒
产品生产规模	年加工丝网印刷产品 50 万双/年、高周波产品 15 万双/年、无缝贴合产品 10 万双/年、普通缝纫品 25 万双/年。
生产工艺	制版：丝网、网框-拉网-涂布-干燥-曝光-冲板-印版成品 丝网印刷：水性油墨、颜料、胶浆、鞋面料--丝网印刷--烘干--成品； 高周波：PVC、鞋面-滴塑--高周波--整理--成品； 无缝贴合：TPU--激光切割--压力成型--无缝贴合--风冷--成品； 普通鞋面：鞋面料-电脑缝纫-成品；
项目组成	<u>生产设施：1 座生产车间（用于丝网印刷、高周波、无缝贴合等产品的生产）</u> <u>环保设施：活性炭吸附脱附催化燃烧装置（TA001）、低温等离子+活性炭吸附装置（TA002）、滤筒除尘装置、废水收集池、危险废物暂存间、一般固体废物暂存间。</u>
占地面积	厂区总占地面积 2000 平方米。
工程投资	50 万元，其中环保投资 13 万元。

工作制度	年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。
劳动定员	20 人，均不在厂区食宿。

表 2-3 主要工程内容一览表

类别	建设名称	具体内容及规模	数量	规格	备注
主体工程	丝网印刷车间	主要布设丝网印刷区、调墨间、板框清洗区等	1 间	960m <sup>2</sup>	/
	激光切割车间	主要布设激光切割机	1 间	50m <sup>2</sup>	/
	电脑针车车间	主要用于布设电脑针车	1 间	150m <sup>2</sup>	
	高周波车间	主要布设高频贴合机	1 间	50m <sup>2</sup>	/
	无缝贴合车间	主要布设无缝贴合机	1 间	100m <sup>2</sup>	/
辅助工程	办公区	用于厂区办公；			/
公用工程	给水	偃师区自来水管网			/
	排水	生产废水	经厂区自建废水处理站处理后排入化粪池		/
		生活污水	生活污水经化粪池收集，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理		依托工业园区内排水设施
	供电	槐新街道办供电系统			依托工业园区内供电设施
环保工程	废气	丝网印刷车间	<u>车间整体抽风，分别在车间两侧围墙上设置 4 个抽风口，每个抽风口风量为 6750m<sup>3</sup>/h，整体抽风后连接至“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置 (TA001)，废气治理设施设置于楼顶，经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放 (DA001,总高度 30m)。</u>		新建
		高周波车间	<u>车间整体抽风，在高周波车间北侧围墙上设置 2 个抽风口，每个抽风口风量为 1000m<sup>3</sup>/h，整体抽风后连接至“低温等离子+活性炭吸附装置” (TA002)，废气治理设施设置于楼顶，经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放 (DA002,总高度 30m)。</u>		新建
		无缝贴合间	分别在 3 台无缝贴合机上方设置集气罩，集气罩下方设置软连接，产生的有机废气收集引至“低温等离子+活性炭吸附装置” (TA002)，废气治理设施设置于楼顶，经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放 (DA002,总高度 30m)。		
		激光切割车间	设备自带废气排放口，设置抽风管，连接至设备出风口，将激光切割机生产过程产生的废气连接至滤筒除尘器处理后 (TA003)，引至低温等离子		新建

		+活性炭吸附装置”(TA002), 废气治理设施设置于楼顶, 经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放 (DA002, 总高度 30m)。	
废水	生活污水	生活污水一起经化粪池收集, 通过市政污水管网, 进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。	依托园区现有化粪池
	丝网印刷清洗废水	<u>在清洗间处设置一体化污水处理系统, 处理规模为 2m<sup>3</sup>/d, 处理各工序清洗废水, 处理工艺为“调节-格栅-混凝沉淀”, 处理后的废水排入化粪池。</u>	新建
	噪声	车间隔声、距离衰减	/
固废	生活垃圾	垃圾桶收集, 交环卫部门处理处置	/
	一般工业固废	用于暂存废边角料等, 位于生产车间西侧危险废物暂存间旁, 占地面积约为 10m <sup>2</sup> 。	新建
	危险废物	废活性炭、废催化剂、废油墨桶 (废胶浆桶)、污水处理站污泥等, 危废暂存间 10m <sup>2</sup> , 交有资质单位处理处置。	新建

### 2.3 生产规模及产品方案

本项目建设完成后, 全厂年加工 100 万双鞋材, 主要产品为丝网印刷产品、高周波产品、无缝贴合产品等, 具体产品方案见下表。

表 2-4 产品方案一览表

产品名称	产能
丝网印刷产品	50 万双/年
高周波产品	15 万双/年
无缝贴合产品	10 万双/年
普通缝纫鞋面	25 万双/年

### 2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

工艺名称	名称	型号	拟建设设备数量	备注
高周波	高频塑胶熔接机	SJ-II	4 台	/
	滴塑机	/	1 台	/
	铜板模具	/	若干	/
无缝贴合车间	无缝贴合机	LY-890	3	/
丝网印刷车间	晒版机	JY1215	1 台	/
	手工跑台	500m	500m	/
	烘干机	/	10 台	/

	木质网框	/	若干	/
	手动搅拌机	/	1台	/
	拉网机	/	1套	/
激光切割	激光切割机	SG-1610T	2台	/
电脑针车车间	电脑针车	/	20台	/
废气处理	<b>活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置</b>	<b>27000m<sup>3</sup>/h</b>	<b>1台</b>	<b>处理丝网印刷车间废气</b>
	<b>低温等离子装置+活性炭吸附</b>	<b>5000m<sup>3</sup>/h</b>	<b>1台</b>	<b>处理高周波、无缝贴合、激光切割车间废气</b>
	滤筒除尘器	1000m <sup>3</sup> /h	1台	处理激光切割工序颗粒物
水处理	板框清洗水处理装置	/	1套	处理板框清洗水

对比《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》（河南省工业和信息化厅、2019年9月20日）以及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批~第四批）》，本项目所选用的生产设备均不在上述目录之中，无淘汰类生产设备，因此符合相关要求。

## 2.5 主要原辅材料及能源

本项目的原辅材料用量及能源的消耗情况见下表。

表 2-6 原辅材料及能源用量情况一览表

产品名称	所用原料名称	年使用量	规格	存放位置	备注
丝网印刷产品	<b>鞋面料</b>	<b>50 万双</b>	<b>/</b>	<b>原料库房</b>	<b>外购、定制</b>
	基片	50 万双	/	原料库房	外购、定制
	胶浆	3500kg	25kg/桶	油墨库房	/
	水性油墨	350kg	5kg/桶	油墨库房	东莞优思涂高分子材料有限公司 UST-09F
	黑色颜料	60kg	20kg/桶	油墨库房	东莞优思涂高分子材料有限公司生产的 MSD 产品
	红色颜料	60kg	20kg/桶	油墨库房	
	黄色颜料	60kg	20kg/桶	油墨库房	
	感光胶	60kg	10kg/桶	油墨库房	SBQ 单组份耐水厚板感光胶
	<b>丝网</b>	<b>300 米</b>	<b>350 目</b>	<b>丝网印刷车间跑台下</b>	<b>用于版框制作</b>
	工业用酒精	200kg		化学品库房	印版擦拭使用
高周波产品	鞋面料	15 万双	/	原料库房	外购、定制
	<b>PVC 颗粒料</b>	<b>450kg</b>	<b>25kg/袋</b>	<b>原料库房</b>	<b>/</b>

	TPU 纸	225kg	/	原料库房	/
	PVC 纸	225kg	/	原料库房	/
无缝贴合产品	<b>鞋面料</b>	<b>10 万双</b>	/	原料库房	外购、定制
	<b>TPU 纸</b>	<b>6000 码</b>	/	原料库房	约 6t/a
普通缝纫产品	<b>鞋面料</b>	<b>25 万双</b>	/	原料库房	/
	<b>纱线</b>	<b>1000kg</b>	/	原料库房	/
水处理	PAM 絮凝剂	20kg	25kg/袋	水处理站	/
	PAC 絮凝剂	200kg	25kg/袋	水处理站	/

**原辅材料理化性质：**

**胶浆：**本项目使用的为水性环保白乳胶浆，主要成分为聚丙烯酸酯30%~35%、钛白粉30%~35%、二氧化硅3%~6%、固体石蜡6%~9%、丙二醇6%~9%、乳化增稠剂8%~10%等，胶浆中挥发性有机物（丙二醇）最大含量为9%。

**水性油墨：**水性油墨是由水溶性树脂、高级颜料、溶剂和助剂经科学复合加工研磨而成，溶剂主要是水。水溶性树脂在油墨中主要起连接料的作用，使颜料颗粒均匀分散，使油墨具有一定的流动性，并提供与承印物材料的粘附力，使油墨能在印刷后形成均匀的膜层。油墨中的色相主要取决于颜料，颜料是以微粒状态均匀地分布在连接料中，颜料颗粒能够对光线产生吸收、反射、折射和透射作用，因此能够呈现一定颜色。一般要求颜料具有鲜艳的色泽、适当的着色力和遮盖力，以及较高的分散度。此外，根据使用目的不同，还可以具有不同的耐磨性。

本项目使用的水性油墨主要由水溶性树脂（水溶性丙烯酸树脂）、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。其主要成分为：水溶性丙烯酸树脂30%，乙醇15%，去离子水20%，三乙胺10%，颜料20%，助剂5%。其中挥发性物质（乙醇、三乙胺）总含量为25%。

**颜料：**颜料是指能使物体染上颜色的物质。一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂。

**感光胶：**感光胶又称重氮丝印感光胶，由重氮树脂—感光剂（黄绿色）和乳胶——成膜主体（蓝色乳液）两部分组成。感光剂（光敏剂）为光敏性物质，遇光（一般用紫外光）分解，与乳胶混合后会产生光致交联。利用这一性能，可作为制作丝网印刷版或其他直接感光法制版用的感光材料。一般由重氮树脂、醋酸乙烯与聚乙烯醇

按一定比例配制而成。本项目使用的为SBQ单组份耐水厚板感光胶，不含重金属，外观：蓝色粘稠状乳液，沸点：100℃左右，溶解度：溶于及分散于水，pH值：4.5~5.5（室温 25℃敏化前），挥发性：无，粘度：6000~8000cps（室温 25℃敏化前），固含量：38%（重量百分比）。主要成分有：水乳性乳化树脂（5%~20%）、聚醋酸乙烯酯（20%~30%）、高分子聚合物（20%~30%）、水（30%~50%）。

**工业用酒精：**工业酒精，即工业上使用的酒精，也称变性酒精、工业火酒。工业酒精的纯度一般为95%和99%。工业酒精可用于印刷、电子、五金、香料、化工合成、医药合成等方面。可用作清洗剂、溶剂。

**TPU纸：**热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶，简称TPU，是一种(AB)<sub>n</sub>型嵌段线性聚合物，A为高分子量（1000~6000）的聚酯或聚醚，B为含2~12直链碳原子的二醇，AB链段间化学结构是二异氰酸酯。是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。

**PVC纸：**主要成分为聚氯乙烯，为微黄色半透明状，有光泽。PVC为无定型结构的白色粉末，支化度较小，相对密度1.4左右，玻璃化温度77~90℃，170℃左右分解，对光和热的稳定差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

**PAC絮凝剂：**氯化铝代号PAC。通常也称作净水剂或絮凝剂，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。絮凝沉淀速度快，适用PH值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质SS、COD、BOD及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

**PAM絮凝剂：**PAM絮凝剂化学名称聚丙烯酰胺，是水溶性高分子聚合物。PAM絮凝剂不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力。PAM在水处理中作助凝剂、絮凝剂、污泥脱水剂。

## 2.6 职工定员及劳动制度

该项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，本项目采取 1 班制工作制度，仅昼间工作 8h，全年工作 300 天。

## 2.7 供电、给排水

该项目年用电量为 10 万 KWh/a，电力由偃师区电网统一供应，利用厂区内已有的台 60KVA 变压器，能够满足本项目生产需求。该项目用水来自偃师区自来水管网，新鲜水用量为 390m<sup>3</sup>/a，主要为职工生活用水及生产用水。该项目的废水主要为生活污水及少量丝网印刷板框清洗废水，生产废水经水处理设施处理后同生活污水经厂区化粪池收集暂存后，通过市政污水管网，进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。

本项目用排水情况见下表，本项目水平衡图见图 1。

表 2-7 用水及废水产生情况一览表

类别	用水单元	用水系数	使用单位	用水量	废水量	排放去向	备注
生产用水	板框清洗	25L/个	20 个/天	0.5m <sup>3</sup> /d; 150m <sup>3</sup> /a	0.35m <sup>3</sup> /d; 105m <sup>3</sup> /a	0.35m <sup>3</sup> /d 的废水经处理后与生活污水一起排入化粪池，最终进入洛阳市中州渠人工湿地处理	/
生活用水	职工生活	40L/人·d	20 人; 300d/a	0.8m <sup>3</sup> /d; 240m <sup>3</sup> /a	0.64m <sup>3</sup> /d; 192m <sup>3</sup> /a	化粪池收集，进入洛阳市中州渠人工湿地处理	不食宿

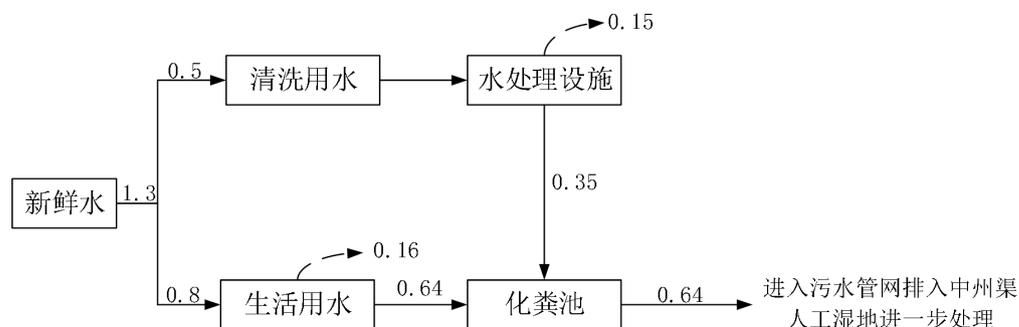


图 1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 2.8 厂区、车间平面布置

本项目所在厂区生产车间分别布置高周波车间、无缝贴合车间、丝网印刷车间、激光切割车间、电脑针车车间等，项目无缝贴合和激光切割为配套生产工序，其余加工区域均为独立生产，独立产品。因此，项目厂区生产流畅，布局合理。本项目平面布置图见附图 3。

工艺流程

### 1 生产工艺流程

#### (1) 丝网印刷

项目生产工艺主要可分为两部分制版和丝网印刷，制版主要是将甲方提供的样品图形曝光在网版上，即得到丝网印版；丝网印刷主要是将网版上的图形通过丝印实现批量生产。具体工艺流程如下：

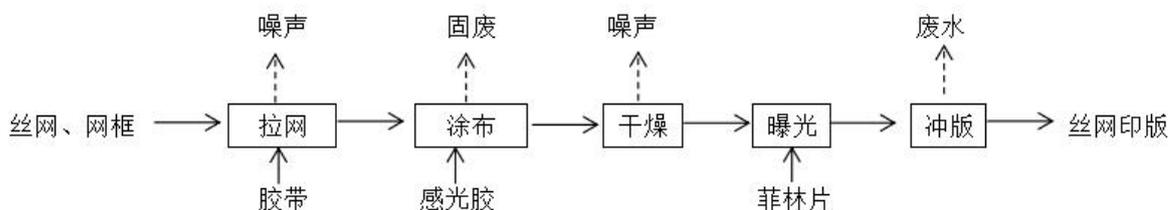


图2 项目制版工艺流程及产污环节图

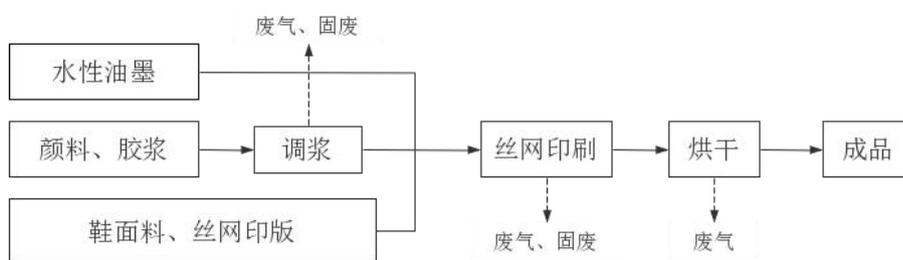


图3 丝网印刷工艺流程图

#### 制版工艺流程简述：

(1) 拉网：按照印刷要求本项目选择对应的丝网和木质网框，通过拉网机绷网，然后用胶带将网边进行贴边，人工将网框外丝网剪断即完成拉网；

(2) 涂布、干燥：在丝网上均匀的涂上感光胶，然后将涂过感光胶的丝网放入烘干机进行干燥（电加热，烘干温度 40-70℃）。

(3) 晒版曝光、冲版：根据鞋厂提供的丝印样品，在电脑上制作完成对应图形，外委出菲林片。将外委加工好的菲林片使用胶带固定在网版上，合上晒版机进行曝光晒版（约 3min 左右），晒版过程显影属于紫外光照射显影；曝光后的网版放置水池中浸泡 5min，然后用水冲洗掉感光胶、冲出晒版上的图形。

#### 丝印工艺流程简述：

(1) 丝印：首先在印刷工作台上，人工将水性油墨倒在丝网印版上完成产品打印印花线，待印花线晾干后将需要进行加工的鞋面等鞋材辅料按照划定的印花线均匀分

布至丝网印台，人工将胶浆、颜料在搅拌机中搅拌均匀，将水性油墨、色浆倒在丝网印版上，人工使用刮板对油墨、色浆施加一定压力，同时朝丝网印版另一端移动，油墨、色浆在移动过程中被刮板从图形部分的网孔中挤压到鞋面等鞋材辅料上，丝网印版上非图文部分网孔不能透过油墨、色浆。项目根据产品所使用的鞋面材料确定丝网印刷原料，若鞋面材料为皮革、TPU 使用水性油墨进行丝网印刷，若鞋面材料为飞织、布材料使用胶浆进行丝网印刷。

(2) 烘干：打开印刷工作台配套烘干机（项目每条印刷工作台上配套 1 台烘干机），烘干机沿印刷工作台两侧轨道移动，对印刷完成后的鞋材通过烘干机进行烘干，烘干完成后即为产品，人工使用抹布对产品进行擦拭，暂存产品区，定期外售。

印刷完成后的丝网印版上残留的油墨使用抹布浸湿后擦拭即可（乙醇溶液水浸湿）；残留色浆的印版，直接采用自来水清洗。

本项目使用的胶浆为水性环保白胶浆，使用时需要将颜料按照一定的比例投入到白胶浆内，采用手工搅拌机对胶浆进行搅拌，当胶浆颜色一致时方可用于生产。

综上所述，项目丝网印刷工序产生的主要污染物为丝网印刷过程产生的有机废气；丝网印刷板框清洗过程产生的板框清洗水；设备运行噪声；废油墨桶（废胶浆桶）、包装材料等一般及危险固体废物。

## (2) 高周波

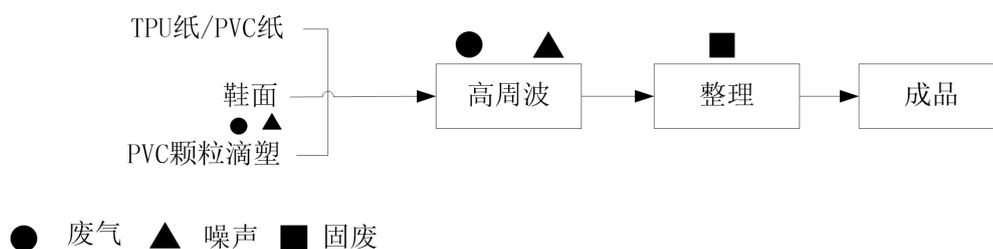


图 3 高周波工艺流程图

工艺流程简述：本项目高周波车间所需原料主要为鞋面、PVC 纸/TPU 纸、PVC 树脂颗粒，根据客户需求，PVC 纸部分由 PVC 树脂颗粒通过滴塑机滴塑而成，部分外购，滴塑机滴塑过程主要是将 PVC 树脂颗粒加热至 170~180°C 溶解后滴塑在模具内，制作成客户需要的 PVC 纸。项目高周波车间生产主要是将需要加工的鞋面与外购的彩色 PVC 纸/TPU 纸同时叠放在高频塑胶熔接机下方，人工将高频机械臂按压，将 PVC

纸和鞋面按压在一起，高频机上铜板模具通电发热（加热温度约为 70℃），按压过程中将 PVC 纸烙印在鞋面上。压合完成后的产品通过整理后即为成品。

该工艺生产过程中产生的污染物主要为高周波过程产生的有机废气，设备运转噪声，整理时产生的少量不合格品及边角料。

### （3）无缝贴合

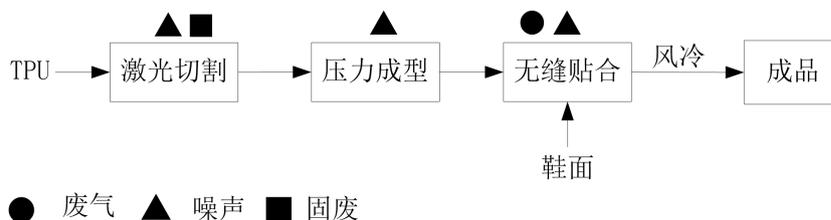


图 4 无缝贴合工艺流程图

工艺流程简述：

项目主要是来料加工，将外来 TPU 原料按照产品需求，平铺在激光机下方，按照设计需求，将 TPU 切割成需要的花纹图形，人工将鞋面和花纹图形贴合在一起，安置在压力机下方流水线上，采用压力机将切割完成后的图形按压在一起，无缝贴合机通过加热将鞋面及 TPU 材料贴合在一起，无缝贴合机运行过程中需要加热，加热温度约为 130℃~140℃，经过无缝贴合机之后通过风冷将鞋面冷却，冷却后即为成品。

该工艺生产过程中产生的污染物主要为无缝贴合过程产生的有机废气，设备运转噪声，切割过程产生的少量边角料等。

### （4）普通缝纫产品

本项目普通缝纫产品敬电脑针车加工后即为成品。具体工艺流程如下：

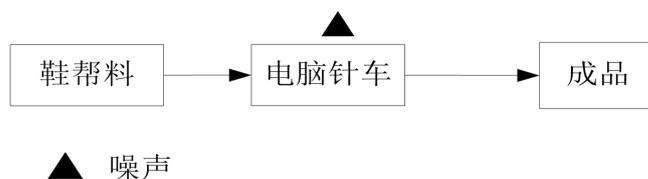


图 5 普通缝纫产品工艺流程图

工艺流程简述：

根据客户需求，项目在电脑针车控制系统上输入缝纫程序，将需要缝纫的鞋帮料放在电脑针车的平台上进行缝纫，即为产品。该过程产生的污染物主要为设备运转噪声等。

## 2 产污环节

运营期产污工序及污染物见下表。

表 2-8 本项目产污环节一览表

类别	产污环节		污染因子	
废气	有组织	丝网印刷	调浆 丝网印刷	非甲烷总烃 非甲烷总烃
		高周波	高频贴合	非甲烷总烃、HCl
			滴塑	非甲烷总烃、HCl
		无缝贴合	无缝贴合	非甲烷总烃
			激光切割	颗粒物、非甲烷总烃
	无组织	生产过程中未被收集的废气		非甲烷总烃、颗粒物
废水	办公、生活设施		生活污水 (COD、SS、NH <sub>3</sub> -N)	
	冲板、网版清洗		清洗废水 (pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)	
固废	切割、裁剪		边角料	
	印刷、切割		废 PVC 纸、TPU 等印刷材料	
	丝印生产过程		废菲林片、废网框、废网纱、废抹布	
	等离子+活性炭吸附装置、活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置		废活性炭、废催化剂	
	原料使用		废油墨桶 (废胶浆桶)、废包装袋	
噪声	办公、生活设施		生活垃圾	
	激光切割机、无缝贴合机、高频贴合机、电脑针车等		机械噪声	
	风机		空气动力性噪声	

### 1、项目目前存在的主要问题及整改措施

本项目为新建项目，租用偃师市城关镇窑头村民委员会已建厂房进行建设，不存在原有污染情况及环保问题。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 环境空气质量现状

##### 1.1 达标区判定

本项目位于洛阳市偃师区，项目所在区域属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本评价引用 2021 年洛阳市环境监测站环境质量公开数据，区域环境空气质量现状评价如下：

表 3-1 洛阳市环境空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	100	160	62.5	达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	0.7mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	17.5	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标

由上表可知，洛阳市区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的年均浓度均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值要求，因此 2021 年度洛阳市属于不达标区。

针对区域环境质量现状超标的情况，洛阳市先后出台《洛阳市政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(洛政〔2021〕7 号)、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(洛环攻坚〔2021〕5 号)等相关大气治理文件提出了无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

##### 1.2 特征污染物环境质量现状

为了解项目厂区周围环境中非甲烷总烃质量现状，本次评价引用《偃师市电国布鞋厂年产 70 万双布鞋项目环境影响报告表》监测数据，监测时间为 2021 年 3 月 8 日~3 月 10 日连续 3 天，监测点位：许庄村（项目东南侧 3.0km），监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测数据一览表

监测点	监测因子	1 小时平均浓度			
		浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	标准值 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	超标率%
许庄村	非甲烷总烃	0.62~0.78	2	21.5-36	0
	氯化氢	未检出	0.05	/	/

区域环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃环境质量标准值  $2\text{mg}/\text{m}^3$  的要求；氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中氯化氢 1h 平均浓度参考限值  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  的要求。

### 1.3 区域污染物达标消减计划

针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市生态环境局偃师分局先后出台《偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《偃师市 2022 年挥发性有机物治理专项方案》等相关大气治理文件提出了新增 VOCs 项目实行排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理，无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

## 2 声环境质量现状

本项目周围 50m 范围内无居民点，因此，本项目未对项目区域声环境质量现状进行检测。

## 3 地表水环境

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用 2021 年洛阳市地表水常规监测断面-伊洛河汇合处的年报监测数据资料。伊洛河汇合处断面为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。具体监测因子为：COD、氨氮、TP，监测结果见下表。

表 3-3 地表水质量现状监测及评价结果

项目		COD	氨氮	TP	
伊洛河汇合处断面	监测值	一月	19	0.758	0.124
		二月	23	1.2725	0.1135
		三月	18	0.519	0.088
		四月	18	0.342	0.0755
		五月	21	0.399	0.084
		六月	27	0.374	0.067
		七月	21	0.317	0.132
		八月	19	0.4905	0.0705
		九月	22	0.438	0.0865

	十月	12	0.1535	0.057
	十一月	15	0.4175	0.0775
	十二月	18	0.7885	0.086
	评价标准 mg/L	≤20	≤1.0	≤0.2
	评价指数	0.6~1.35	0.1535~1.2725	0.285~0.66
	最大超标倍数	0.35	0.2725	0
	超标率 (%)	42	8	0

由上表可以看出，伊洛河汇合处断面各项监测因子中，总磷的监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，COD 和氨氮存在超标，超标原因与沿途接纳部分生活污水有关。

针对地表水体超标现状，偃师市人民政府下发了偃师市环境综合整治实施方案，要求对重点行业排污进行限期治理和深度治理，推进伊洛河流域的环境综合整治。对于污水管网覆盖到的区域，所有工业污水必须处理达标后截流进入污水管网；对于尚未覆盖到的区域，所有工业污水必须达标排放，否则依法予以取缔。生活污水禁止直接入河，同时加大流域内污水处理厂监管力度，确保污水处理厂稳定运行、达标排放。随着环境综合整治方案的逐步实施，预计伊洛河水质将得到有效改善。

本项目厂界外 500 米范围内涉及居民区，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目主要环境保护目标为大气环境保护目标，500m 范围内大气环境保护目标为窑头村、中迈夏都城小区。具体情况见下表。

表 3-4 环境保护目标一览表

一		大气环境保护目标			
保护对象	方位	距离 (m)	人口 (人)	级别	备注
窑头村	南	283	600	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	村庄
中迈夏都城小区	西北	461	2260		村庄

环境保护目标

污染物排放控制标

类别	标准及等级	污染物/指标	标准限值	
废气	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1956—2020）	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 40mg/m <sup>3</sup> 最高允许排放速率 1.0kg/h	
		非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	监控点处 1 h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>

准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 60mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	任何 1h 平均浓度值 4mg/m <sup>3</sup>	
		氯化氢	最高允许排放浓度 20mg/m <sup>3</sup>	
		氯化氢	任何 1h 平均浓度值 0.2mg/m <sup>3</sup>	
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	非甲烷总烃	15m 高排气筒：排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 10kg/h
				无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup>
			氯化氢	15m 高排气筒：排放浓度 100mg/m <sup>3</sup> 排放速率 0.26kg/h
				无组织排放监控浓度限值 0.2mg/m <sup>3</sup>
			颗粒物	15m 高排气筒：排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 2.5kg/h
				无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	无组织排放厂外监控点 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>	
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	pH	6~9
			COD	500mg/L
			氨氮	/
SS			400 mg/L	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	东、西、南、北厂界	昼间 60dB（A）	
固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修订单			
注：非甲烷总烃无组织排放同时满足《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》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求（有机废气处理效率 70%，工业企业边界挥发性有机物建议排放值 2.0mg/m <sup>3</sup> 限值要求；				
总量控制指标	<p>COD、氨氮：本项目生产废水经自建污水处理站处理后与生活污水一起进入化粪池处理后通过污水管网进入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理。本项目废水 COD、氨氮排放量分别为 0.0605t/a、0.0063t/a。纳入洛阳市中州渠人工湿地已申报的总量，本项目不再申报水污染物总量指标。</p> <p>VOCs：本项目 VOCs 排放量为 0.1824t/a，VOCs 替代来源为洛阳艺隆装饰材料有限公司的 VOCs 减排量。</p>			

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目调查期间，该项目现场为空厂房，工程量主要为设备的安装调试。施工期的主要环境影响为设备调试过程中产生的瞬时高噪声，本环评要求建设单位在设备调试过程中应加强管理，禁止在夜间调试。采取上述措施后，项目施工期对周边环境及敏感点影响不大。</p>
-----------	---

## 1 废气

## 1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目实施后，丝网印刷车间产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA001），废气治理设施设置于楼顶，经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA001，总高度 30m）；高周波车间、无缝贴合、激光切割产生的有机废气经“滤筒除尘+低温等离子+活性炭吸附”装置（TA002）进行处理后（废气治理设施设置于楼顶），通过高出房顶 5m 高（DA002，总高度 30m）排放。

废气污染物排放情况统计见下表。

表 4-1 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产工序	主要产污设施		主要产污环节	主要污染物	污染物产生			排放形式	治理设施		污染物排放			核算排放时间 (h)	执行标准
					核算方法	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		名称、处理能力、收集效率、去除率	是否技术可行	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a		
丝网印刷	DA001	丝网印刷、调浆、烘干等	丝网印刷、调浆、烘干等	非甲烷总烃	物料衡算法	0.5423	8.37	有组织	活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理风量 27000m <sup>3</sup> /h；废气收集效率 90%；非甲烷总烃去除率 80%	可行	1.67	0.0452	0.108 5	2400	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956—2020）

滴塑、高周波、无缝贴合、激光切割	DA002	滴塑、高周波、无缝贴合、激光切割	滴塑、高周波、无缝贴合、激光切割	非甲烷总烃	排污系数法	0.0437	10.93	有组织	滤筒除尘+低温等离子+活性炭吸附装置, 风量5000m <sup>3</sup> /h; 收集效率90%; 非甲烷总烃去除率80%、氯化氢去除效率为0	可行	2.18	0.0109	0.0087	800	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			高周波	氯化氢	排污系数法	0.0001	0.03	有组织		/	0.03	0.0003	0.0001	800	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			激光切割	颗粒物	类比法	0.0304	7.6	有组织		可行	1.52	0.0076	0.0061	800	《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)表2 二级标准
车间				颗粒物	类比法	/	/	无组织	车间密闭	/	/	/	0.0030	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)
				非甲烷总烃	类比法、物料衡算法	/	/	无组织	车间密闭	/	/	/	0.0652	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
				氯化氢	排污系数法	/	/	无组织	车间密闭	/	/	/	0	/	
参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及本项目排污特点, 并参考《排污许可证申请与核发技术规范 制															

鞋工业》（HJ1123-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）【根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可属于登记管理，本项目按简化管理相关要求对照分析，从严执行】。本项目废气治理措施为技术规范推荐措施，治理措施可行。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），本项目有机废气治理措施为技术规范推荐措施，治理措施可行。

本项目丝网印刷车间内丝网印刷、调浆、烘干过程产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA001，废气治理设施设置于楼顶）处理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA001，总高度 30m），排放浓度满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1956—2020）有组织最高允许排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>；

本项目滴塑、高周波、无缝贴合过程产生的有机废气及氯化氢经“低温等离子+活性炭吸附”装置（TA002，废气治理设施设置于楼顶）处理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA002，总高度 30m），非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织最高允许排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>；氯化氢排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织最高允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup> 标准限值要求，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 二级标准；颗粒物排放浓度同时满足河南省重点行业绩效分级-制鞋工业绩效引领性-排放限值-PM 排放浓度限值 20mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。

## 1.2 废气污染源强核算

### (1) 丝网印刷废气源强核算

本项目调浆及丝网印刷过程位于生产车间西侧，调浆及印刷过程均在常温环境下进行，根据建设单位提供的资料显示，调浆时胶浆、颜料的比例为：20：1，在常温环境下，胶浆内部分溶剂（丙二醇等）会挥发，产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据表 2-6 及原辅材料理化性质可知，项目丝网印刷产品原料中涉及 VOCs 的胶浆使用量为 3500kg（挥发份占 9%）、水性油墨用量为 350kg（挥发份占 25%）、工业酒精 200kg（全部为乙醇挥发份），则本项目调浆及印刷过程中有机废气产生量按挥发性全部挥发计算，则项目丝网印刷调浆及印刷过程中有机废气产生量为 0.6025t/a。

根据建设单位的实际建设情况，环评要求，建设单位将丝网印刷车间进行全密闭处理（车间四周换气窗、车间顶部换气口全部密闭），仅留人员出入口，不能设置通风换气口，以此减少车间内废气向外部转移，本项目丝网印刷车间尺寸约为：40×22×3.5（均值）米，废气产生区域面积较大，不易进行扩散点位收集，故考虑厂房整体负压换风收集方式，常规厂房换风次数 6-12 次/h，根据现场情况采用 8 次/h 换风强度进行设计，现场区域体积为 3080m<sup>3</sup>，取 8 次/h 换风次数对应风量需求为：24640m<sup>3</sup>/h，取设计系数 1.1 后取整为 27000m<sup>3</sup>/h 的收集处理设计。收集方式采用整体厂房纵向分布收集，收集支管道东西布置 4 组，接近平均分布。采用矩形共板风管，风管侧壁开百叶窗形式收集。4 组支管汇废气汇总于西侧主管道后连接至“活性炭吸附/脱附+催化燃烧（TA001）”，废气治理设施设置于楼顶，废气经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA001，总高 30m）。

本项目丝网印刷车间有机废气产生总量为 0.6025t/a，年工作时间为 2400h，经“活性炭吸/附脱+催化燃烧装置”（TA001，废气治理设施设置于楼顶）处理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA001，总高 30m），其中有机废气收集效率按 90%计算，有机废气处理效率按 80%计算，则本项目丝网印刷车间有机废气有组织产生量为 0.5423t/a，有组织产生速率为 0.23kg/h，有组织产生浓度为 8.37mg/m<sup>3</sup>，处理后有组织废气排放量为 0.1085t/a，有组织排放速率为 0.0452kg/h，有组织排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>，能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1956—2020）有组织最高允许排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>。

本项目丝网印刷过程非甲烷总烃无组织排放量为 0.0603t/a，排放速率为 0.03kg/h。无组织排放控制浓度满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956—2020）中的要求。

## （2）高周波、无缝贴合、激光切割废气源强核算

### ①高周波车间废气源强

本项目在高周波车间设置 1 台滴塑机，滴塑机主要是将 PVC 溶液加热溶解倒入模具内后凝固成型，加热温度约为 170~180℃，因此在该过程中会有非甲烷总烃和 HCL 废气产生，本项目使用的 PVC 树脂颗粒约为 450kg/a。

本项目滴塑过程非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2927 日用塑料制品制造行业系数表系数表中树脂挤出注塑过程产生的挥发性有机物产生系数，即 2.7kg/t-产品，则本项目滴塑过程非甲烷总烃产生量为 0.0012t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》，2008 年 4 月第 18 卷第 4 期，林华影、林瑶、张伟、张琼）的研究结果可知：聚氯乙烯在 90℃的加热条件下即可分解，生成氯化氢和氯乙烯等有害气体，110℃时产生熔溶现象。因此，本项目滴塑工序会产生少量的氯化氢气体。根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》中实验结果和类比分析可知，该温度下氯化氢产生量约为 0.1kg/t。则本项目滴塑过程氯化氢的产生量为 0.000045t/a。

高周波工作原理为：鞋面与外购的 PVC、TPU 纸同时叠放在高频塑胶熔接机下方，人工将高频塑胶熔接机机械臂按压，将 PVC/TPU 纸和鞋面按压在一起，高频塑胶熔接机上铜板模具通电发热（加热温度约 120℃），按压过程中将 PVC/TPU 纸烙印在鞋面上。在加热过程中 PVC/TPU 纸熔融，因此在该过程中会有有机废气和 HCL 废气产生，本项目高周波过程使用的 PVC 纸约为 675kg/a，TPU 纸 225kg/a，其中废料产生量为 500kg/a，则熔化的 PVC/TPU 纸量约为 1.4t/a。

本项目高周波过程非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中塑料片材吸塑过程的挥发性有机物产生系数，即 1.9kg/t-产品，则本项目高周波过程非甲烷总烃产生量为 0.0027t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》，2008年4月第18卷第4期，林华影、林瑶、张伟、张琼）的研究结果可知：聚氯乙烯在90°C的加热条件下即可分解，生成氯化氢和氯乙烯等有害气体，110°C时产生熔溶现象。因此，本项目高周波工序PVC膜加热会产生少量的氯化氢气体。根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》中实验结果和类比分析可知，该温度下氯化氢产生量约为0.1kg/t。则本项目高周波过程氯化氢的产生量为0.0001t/a。

则高周波生产车间非甲烷总烃产生量为0.0039t/a，氯化氢的产生量为0.0001t/a。

环评要求，建设单位将高周波车间进行全密闭处理（车间四周换气窗、车间顶部换气口全部密闭），仅留人员出入口，不能设置通风换气口，以此减少车间内废气向外部转移，本项目高周波车间面积约为50m<sup>2</sup>，高度约为4m，车间内废气产生设备较多，不易进行扩散点位收集，故考虑厂房整体负压换风收集方式，常规厂房换风次数6-12次/h，根据现场情况采用8次/h换风强度进行设计，现场区域体积为200m<sup>3</sup>，取8次/h换风次数对应风量需求为：1600m<sup>3</sup>/h，取整为2000m<sup>3</sup>/h的收集处理设计。收集方式采用整体厂房纵向分布收集，收集支管道北侧布置2组，接近平均分布。采用矩形共板风管，风管侧壁开百叶窗形式收集。2组支管汇废气汇总于北侧主管道后连接至低温等离子+活性炭吸附装置处理后（废气治理设施设置于楼顶），通过高出房顶5m高，排气筒排放（DA002，总高度30m）。

## ②无缝贴合废气源强

本项目无缝贴合工作流程：将外购的TPU按照产品需求，平铺在激光机下方，激光机按照设计需求，将TPU切割成需要的花纹图形，人工将鞋面和花纹图形贴合在一起，安置在压力机下方流水线上，采用压力机将切割完成后的图形按压在一起，无缝贴合机通过加热将鞋面及TPU材料贴合在一起，无缝贴合机运行过程中需要加热，加热温度约130°C~140°C。从工作原理可知，在TPU材料贴合加热的过程中会有有机废气产生，本项目TPU材料的使用量约为6t/a，其中废料产生量为0.6t/a。

本项目无缝贴合过程非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方

法和系数手册》中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中塑料片材吸塑过程的挥发性有机物产生系数，即 1.9kg/t-产品，则本项目无缝贴合过程非甲烷总烃产生量为 0.0125t/a。

环评要求，建设单位在无缝贴合机出料口设置集气罩，集气罩下方设置软连接，集气罩尺寸为 1.0m×0.5m，集气罩连接至引风管，引风管连接至 1 套低温等离子+活性炭吸附装置处理后（废气治理设施设置于楼顶），通过高出房顶 5m 高（DA002）。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式计算无缝贴合工序需要风量：

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

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；本项目取 0m（集气罩下方设置软连接）；

A---集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.4m/s。

经计算得，本项目无缝贴合车间所需风量为 1620m<sup>3</sup>/h，考虑风管及环保设施风阻，风量以计算风量的 1.1 倍进行计算，则项目有机废气收集集气罩总风量按 2000m<sup>3</sup>/h 设置。

废气收集后引致一套低温等离子+活性炭吸附装置，废气治理设施设置于楼顶，废气经治理后通过高出房顶 5m 高排气筒排放（DA002）。

### ③激光切割废气源强核算

本项目激光切割工序会产生少量的烟尘及有机废气，类比同类行业偃师市福鑫鞋材有限公司年加工 165 万双鞋材配套项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表激光切割废气处理前工业废气的监测报告，激光切割过程中废气产生情况如下：

表 4-2 项目激光切割废气产生情况表

检测位置	废气流量（m <sup>3</sup> /h）	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）		排放速率（kg/h）	
		非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物
激光切割 废气处理 前	5240	36.3	35.6	0.190	0.187
	5370	35.1	31.2	0.189	0.168
	5290	32.4	40.8	0.172	0.216
	5290	32.9	32.1	0.174	0.170

	5360	30.5	39.6	0.164	0.212
	5470	35.8	33.8	0.196	0.185
平均值	5337	33.8	35.52	0.181	0.190

根据表 4-2 显示，偃师市福鑫鞋材有限公司在激光切割废气处理前废气排放量为 5337m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃排放浓度为 33.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.181kg/h；颗粒物排放浓度为 35.52mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.190kg/h，偃师市福鑫鞋材有限公司共设 9 台激光切割机，废气治理设施处理效率取 90%，由此推算每台激光切割机正常工况下产生非甲烷总烃排放速率为 0.0201kg/h，颗粒物排放速率为 0.0211kg/h。

本项目共设置 2 台激光切割机，每天工作 4 小时，年工作 200 天，则本项目在激光切割工序总有机废气产生量为 32.16kg/a，颗粒物产生量为 33.76kg/a。

**本项目激光切割机产生的颗粒物及有机废气拟在每台机器底部自带的废气排放口连接废气抽风软管，将激光切割过程产生的有机废气统一收集引至 1 套滤筒除尘+低温等离子+活性炭吸附装置处理后排放，风机风量的计算公式为  $Q=3600\pi r^2V$  ( $\pi r^2$  为抽风管道截面积， $\pi$  取 3.14， $r$  取 0.06m； $V$  为风速，取 12m/s)；则项目单台激光切割机风管设计风量为 488m<sup>3</sup>/h，本项目激光切割机及激光打标机共 2 台，则激光切割车间所需风量为 976m<sup>3</sup>/h，环评取 1000m<sup>3</sup>/h。激光切割过程产生的颗粒物安装滤筒除尘处理（1000m<sup>3</sup>/h），处理后的废气引致低温等离子+活性炭吸附装置，处理后高空排放（DA002，总高度 30m）。**

综上所述，本项目高周波、无缝贴合、激光切割有机废气处理设施所需风量为 5000m<sup>3</sup>/h。激光切割工序废气安装滤筒除尘处理，滤筒除尘风量为（1000m<sup>3</sup>/h），处理后（废气治理设施设置于楼顶），通过高出房顶 5m 高（DA002，总高度 30m）。

本项目无缝贴合、滴塑、高周波、激光切割生产过程中，年工作时间为 800h，有机废气产生总量为 0.0486t/a，氯化氢的产生总量为 0.00015t/a，激光切割过程颗粒物的产生量为 33.76kg/a，首先经过“滤筒除尘”，处理经“低温等离子+活性炭吸附”装置处理后（废气治理设施设置于楼顶），通过高出房顶 5m 高（DA002，总高度 30m），其中有机废气、颗粒物及氯化氢收集效率按 90% 计算，有机废气、颗粒物处理效率按 80% 计算，氯化氢的处理效率按 0 计算，则本项目无缝贴合、滴塑、高周波、激光切割生产过程非甲烷总烃有组织产生量为 0.0437t/a，有组织产生速率为 0.0546kg/h，产生浓度为 10.93mg/m<sup>3</sup>；氯化氢有组织产生量为 0.0001t/a，有组织产生速率为 0.0001kg/h，有组织产生浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>；颗粒

物有组织产生量为 0.0304t/a，有组织产生速率为 0.038kg/h，有组织产生浓度为 7.6mg/m<sup>3</sup>。处理后非甲烷总烃有组织废气排放量为 0.0087t/a，有组织排放速率为 0.0109kg/h，有组织排放浓度为 2.18mg/m<sup>3</sup>；氯化氢有组织废气排放量为 0.0001t/a，有组织排放速率为 0.0001kg/h，有组织排放浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>，颗粒物有组织排放量为 0.0061t/a，有组织排放速率为 0.0076kg/h，有组织排放浓度为 1.52mg/m<sup>3</sup>。有机废气排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织最高允许排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>；氯化氢有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织最高允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup>，亦能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求（氯化氢排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>）。颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值（120mg/m<sup>3</sup>），同时可以满足河南省重点行业绩效分级-制鞋工业绩效引领性-排放限值-PM 排放浓度限值 20mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。

本项目高周波、无缝贴合、激光切割过程非甲烷总烃无组织排放量为 0.0049t/a，排放速率为 0.0061kg/h。无组织排放控制浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。

本项目滴塑、高周波、无缝贴合过程氯化氢无组织排放量较小，本项目忽略不计。无组织排放控制浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织控制要求。

本项目激光切割过程颗粒物无组织排放量为 0.0030t/a，排放速率为 0.0038kg/h。无组织排放控制浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织控制要求。

#### （5）无组织控制措施

油墨、胶浆等涉 VOCs 物料储存于密闭的容器中，放置在封闭的油墨仓库内；盛装油墨、胶浆等涉 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；盛装油墨、胶浆等涉 VOCs 物料的废原料桶加盖密闭，存放于封闭的危废暂存间。油墨仓库设置抽风系统，将无组织散发的有机废气引入 TA001 装置内处理后排放。

### 1.3 大气排放口

大气排放口信息见下表。

表 4-3 大气排放口基本信息表

排放口编号	名称	污染物	排放口地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气筒温度℃	排放口类型
DA001	丝网印刷废气排放口	非甲烷总烃	112.8103341711°; 34.72811598°	30	0.9	常温	一般排放口
DA002	高周波、无缝贴合、激光切割废气排放口	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	112.81065815°; 34.72805145°	30	0.4	常温	一般排放口

### 1.5 环境影响分析

本项目位于洛阳市偃师区槐新街道窑头工业区 13 号楼 4 楼，该区域环境空气属于二类。本项目丝网印刷车间产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA001，废气治理设施设置于楼顶），治理后通过高出房顶 5m 高排气筒（DA001，总高度 30m）排放；高周波、无缝贴合、激光切割过程产生的有机废气经“低温等离子+活性炭吸附”装置（TA002，废气治理设施设置于楼顶），治理后通过高出房顶 5m 高排气筒（DA002，总高度 30m）排放；激光切割车间产生的颗粒物、经“滤筒除尘”装置（TA003）进行处理后，引致 TA002 处理后经排气筒（DA002，总高度 30m）排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）。故本项目废气排放对区域环境影响较小，在可接受范围内。

## 2 废水

### 2.1 生产用水

#### 2.1.1 生产废水源强

本项目曝光后需要进行冲版，冲洗出丝网印版上的花型；丝网印刷后需要对丝网印版进行清洗，以使丝网印版保持清洁，便于再次使用。本项目冲版、丝网印版清洗完成后采用吹风机将网框吹干即可使用。根据建设单位提供的资料显示，平均每天需要冲版和清洗的丝网印版数量约为 20 个，冲版、清洗网框平均用水量约为 25L/个，则本项目的生产用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a），中间损耗 0.15m<sup>3</sup>/d（45m<sup>3</sup>/a），剩余 0.35m<sup>3</sup>/d（105m<sup>3</sup>/a）。废水全部进入废水处理站处理后，与生活污水一起进入窑头工业园配套化粪池处理，最终由市政污水管网排至

洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

生产废水水质类比“偃师市槐新街道办事处向好鞋材加工厂年加工 20 万双鞋材项目竣工环境保护验收监测报告表”中丝网印刷洗版清洗废水水质，该项目丝网印刷生产工艺为：制版—调色—丝网印刷—烘干—洗版—成品。此工艺与本项目丝网印刷板框制作工艺一致，本项目板框清洗废水类比此项目验收数据可行。因此，本项目板框清洗水水质情况为：COD：600mg/L、BOD<sub>5</sub>210mg/L、SS250mg/L、氨氮 12mg/L、pH6~9。

### 2.1.2 水处理工艺可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目自建废水处理站采取的水处理工艺为“厌氧+好氧+混凝沉淀”，处理规模为 2m<sup>3</sup>/d，本项目废水处理站产生的污泥经板框压滤机压滤脱水后作为危废运往有资质及单位进行处理。本项目水处理工艺图见图 7。

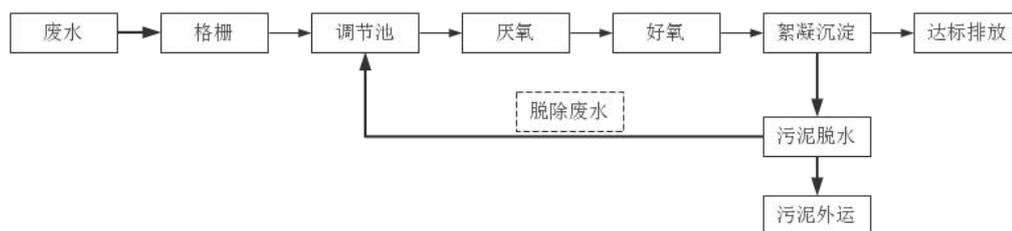


图 7 项目水处理工艺流程图

根据前文分析，本项目生产废水日产生量为 0.35m<sup>3</sup>/d，本项目设置 2m<sup>3</sup>/d 一体化污水处理站，处理量可满足处理要求。

本项目生产废水经厂区自建污水处理站进行处理，先经过格栅过滤掉大颗粒的悬浮物和漂浮物，后进入调节池，通过调节池的调节，充分平衡水量、水质，使污水较为均匀的依次进入厌氧、好氧、混凝沉淀池，投加破乳剂及混凝剂，除去细小颗粒物，然后与生活污水一起进入窑头工业园配套化粪池处理，最终经市政污水管网排至洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

本项目污水处理各单元处理效率及出水水质情况见下表。

表 4-4 本项目污水处理各工序处理效率及出水水质一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

类别		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生产废水（105t/a）		/	600	210	250	12
格栅	去除率	/	0	0	10%	0
	出水浓度	/	600	210	225	12

厌氧	去除率	/	<u>45%</u>	<u>70%</u>	<u>10%</u>	<u>20%</u>
	出水浓度	/	<u>330</u>	<u>63</u>	<u>202.5</u>	<u>9.6</u>
好氧	去除率	/	<u>65%</u>	<u>65%</u>	<u>10%</u>	<u>20%</u>
	出水浓度	/	<u>115.5</u>	<u>22.1</u>	<u>182.3</u>	<u>7.7</u>
混凝沉淀	去除率	/	<u>30%</u>	<u>20%</u>	<u>80%</u>	<u>20%</u>
	出水浓度	/	<u>80.6</u>	<u>17.7</u>	<u>36.5</u>	<u>6.2</u>
<u>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准</u>		<u>6.5~9</u>	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>70</u>	<u>15</u>

由上表可知，本项目厂区生产废水排放浓度为 pH6~9、COD80.6mg/L、BOD<sub>5</sub> 17.7mg/L、SS 36.5mg/L、氨氮 6.2mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准限值。

## 2.2 生活污水

项目劳动定员工 20 人，年工作 300 天，不在厂区食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，非食宿人员职工生活用水按照 40L/人.d 计，则本项目职工生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a)。

污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 192m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮，主要污染因子浓度为 COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 30 mg/L，则生活污水中污染物产生量为：COD0.0672t/a、SS0.048t/a、氨氮 0.0058t/a。

因此，本项目废水中各项污染物排放浓度及排放量为：COD280mg/L、0.1882t/a，SS175mg/L、0.1176t/a，氨氮 29.1mg/L、0.0196t/a。COD、SS、氨氮的排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，能够排入洛阳市中州渠人工湿地。本项目生活污水产排污情况见下表：

表 4-5 本项目生活废水污染物产生及排放情况一览表

类别	处理措施及效果	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水产生情况 (192m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	350	200	250	30
	产生量 (t/a)	0.0672	0.0384	0.0480	0.0058
生产废水进入化粪池污染物产生情况 (105m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	80.6	20.2	36.5	6.2
	产生量 (t/a)	<u>0.0441</u>	<u>0.0176</u>	<u>0.0047</u>	<u>0.0011</u>
项目废水混合后污染物产生情况 (297m <sup>3</sup> /a)	<u>产生浓度 (mg/L)</u>	<u>254.8</u>	<u>135.6</u>	<u>174.5</u>	<u>21.7</u>
	<u>产生量 (t/a)</u>	<u>0.0757</u>	<u>0.0403</u>	<u>0.0518</u>	<u>0.0065</u>
化粪池处理后项目废水排放情况	<u>处理效率 (%)</u>	<u>20%</u>	<u>15%</u>	<u>30%</u>	<u>3%</u>
	<u>排放浓度 (mg/L)</u>	<u>203.8</u>	<u>115.2</u>	<u>122.2</u>	<u>21.1</u>

<u>(297m<sup>3</sup>/a)</u>	<u>排放量 (t/a)</u>	<u>0.0605</u>	<u>0.0342</u>	<u>0.0363</u>	<u>0.0063</u>
	<b>排放去向</b>	<b>洛阳市中州渠人工湿地</b>			
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	/	400	/	
洛阳市中州渠人工湿地收水标准 (mg/L)	350	/	/	45	
洛阳市中州渠人工湿地出水指标(一级 A)	50	10	10	5	
入河量 (t/a)	0.0149	0.0030	0.0030	0.0015	

废水处理措施可行性分析：

**窑头工业区建设 16 栋标准化厂房，每栋五层，每栋厂房配套建设化粪池，化粪池容积 50m<sup>3</sup>。**本项目位于 13 号楼第 4 层，经现场调查，其余楼层均已入驻企业。本项目废水产生量 0.99m<sup>3</sup>/d，根据建设单位提供资料，一层企业生活用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，生活污水量约为 0.8m<sup>3</sup>/d；二层企业生活用水量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，生活污水量约为 0.64m<sup>3</sup>/d；三层企业生活用水量约为 0.9m<sup>3</sup>/d，生活污水量约为 0.72m<sup>3</sup>/d；五层企业生活用水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d，生活污水量约为 0.48m<sup>3</sup>/d。13 号楼合计生活污水产生量为 3.63m<sup>3</sup>/d。化粪池有效容积满足《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)化粪池生活污水停留时间为 12-24 小时的要求。因此本项目生活污水依托园区化粪池进行处理可行。

**洛阳市中州渠人工湿地位于偃师区山化镇王窑村，2019 年 3 月，提标改造工程开工建设，日处理污水量提升至 6000 吨，出水水质提标至“一级 A 标准”，处理采用缺氧/厌氧/接触氧化+潜流人工湿地+混凝沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒工艺。建设内容主要包括新建二期 3000 吨/日人工潜流湿地，并对现一期 3000 吨/规模潜流湿地进行修复及改造。新建粗格栅，细格栅，提升泵池、均质池、缺氧池、污泥浓缩池、混凝絮凝沉淀池、纤维转盘滤池、二期潜流人工湿地、表流湿地和景观区回水池、设备间等。**

洛阳市中州渠人工湿地收水范围为：偃师区文化路以东，中州渠沿线包括北窑村、神沟庙、汤泉村、许庄寨、东山咀、魏窑、寨沟、王窑村、山化乡和山化村等村庄在内，中州渠下游直到入伊洛河口范围内的中州渠污水。本项目位于槐庙鞋业工业园，区域污水管网完善，位于洛阳市中州渠人工湿地的收水范围内。

本项目废水经化粪池处理后，水质因子浓度为 COD299.8mg/L、NH<sub>3</sub>-N 22.5mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。洛阳市中州渠人工湿地接管水质要求为：COD350mg/L、氨氮 45mg/L，本项目生活废

水经化粪池处理后，水质浓度满足洛阳市中州渠人工湿地接管水质要求。

本项目建成后，废水排放量约为 0.99m<sup>3</sup>/d，目前洛阳市中州渠人工湿地日处理量约为 1000m<sup>3</sup>/d，富余处理能力约为 5000m<sup>3</sup>/d，项目废水可被洛阳市中州渠人工湿地所接纳，对湿地的运行不会造成负荷。故本项目依托洛阳市中州渠人工湿地处理是可行的。

因此，项目运营期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

### 3 噪声

#### 3.1 噪声源强及污染防治措施

本项目新增噪声主要有激光切割机、无缝贴合机等设备运行噪声，声压级在 75-85dB(A)之间，主要生产设备声源参数见下表。

表 4-6 设备声源参数 单位：dB(A)

主要高噪设备	数量	声源声级值	工作方式	减噪措施	排放强度	持续时间 h/d
无缝贴合机	3	75	间歇	厂房隔声	55	2
电脑针车	20	85	间歇	厂房隔声	65	4
激光切割机	2	80	间歇	厂房隔声	60	3
风机	2	85	间歇	厂房隔声	65	2

#### 3.2 噪声影响分析

厂界噪声排放情况见下表。

表 4-7 运营期厂界噪声结果 单位：dB(A)

点位	昼间				是否达标
	贡献值	现状值	叠加值	标准值	
东厂界	42.6	/	/	60	达标
西厂界	43.5	/	/	60	达标
南厂界	42.3	/	/	60	达标
北厂界	42.3	/	/	60	达标

由上表可知，本项目建成后，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 4 固体废物

本项目固体废物主要为 PVC 纸、TPU 纸等印刷材料切割过程中产生的边角料、废包装材料；生产过程中产生的废润滑油、废桶、废网纱、废网框、废菲林片、废活性炭、废催化剂、水处理过程中产生的污泥、生活垃圾等。

#### 4.1 一般固体废物产排情况

##### 1) 废边角料

本项目激光切割车间切割均产生一定的废边角料，另外 PVC 纸、TPU 等印刷材料切割过程中产生的边角料均属于一般固体废物。

根据建设单位的经验数据，激光切割车间切割产生的废边角料为 1.5t/a，PVC 废料产生量约为 0.5t/a，TPU 废料产生量约为 0.8t/a。针对该部分固废，本环评要求：在项目生产车间西侧设置 1 间一般固废暂存间，面积为 10m<sup>2</sup>，该部分固废经临时存放后，定期外卖或回收。

##### 2) 废包装材料

本项目在包装过程中会产生少量的废包装材料（包装纸箱、包装袋等），类比其他企业，其产生量为 1.2t/a。项目产生的废包装材料（包装纸箱、包装袋等）属于一般工业固废，经收集后外售给废品回收站综合利用。

#### 4.2 生活垃圾

##### 1) 生活垃圾

本项目职工定员 20 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计算，则生活垃圾的产生量为 3t/a。产生的生活垃圾由垃圾桶收集后由当地环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋。

#### 4.3 危险废物产排情况

##### 1) 废网框（木头材质）

本项目丝网印刷过程中，会产生少量的废网框，根据类比分析，预计产生量为 1.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），该部分废物属于危险废物，废物代码为 HW12：900-253-12，拟采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

##### 2) 废网纱

本项目丝网印刷过程中，会产生少量沾染油墨、胶浆的废网纱，根据类比分析，预计产生量为 0.3t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），该部分废物属于危险废物，废物代码为 HW12：900-253-12，拟采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

### 3) 废菲林片

本项目生产过程中产生废菲林片，菲林片为印刷制版所用的胶片，因此，废菲林片为危险废物，产生量为 2000 张/a，约 0.005kg/张、0.01t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），废菲林片废物代码为 HW16: 900-019-16，暂存危废暂存间定期委托有资质单位处置。

### 4) 废油墨桶（废胶浆桶）

项目年使用油墨、胶浆、稀释剂、颜料、感光胶等约 5590kg，每桶规格约为 25kg，则预计产生空桶约为 224 个，每个重量为 2kg，则预计产生废油墨桶（废胶浆桶）等 448kg/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），该部分废物属于危险废物，废物代码为 HW49: 900-041-49，拟采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

### 5) 污水处理站污泥

本项目丝网印刷板框清洗废水处理站产生的工艺为絮凝沉淀法，该工艺处理过程中会产生少量的水处理污泥，产生量约为 0.2t/a，由于该部分污泥主要为油墨、颜料残留物，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），该部分废物属于危险废物，废物代码为 HW12: 264-012-12，拟采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

### 6) 废活性炭

本项目丝网印刷过程产生的有机废气经活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理，正常情况下活性炭吸附饱和后在线进行脱附再生，可继续使用。使用一定时期后，活性炭失去活性，需进行更换。本项目共设置 2 个活性炭吸附箱，每个在线填充体积为 1m<sup>3</sup>，总重量约 1t，每 2 年更换一次，经核算活性炭吸附脱附催化燃烧装置废活性炭产生量为 1t/（2a）。

本项目活性炭吸附装置吸附饱和后需定期更换。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 Qe=0.24kg/kg 活性炭，为保证吸附效率，本次评价中活性炭有效吸附量取 Qe=0.20kg/kg 活性炭。本项目高周波、无缝贴合及激光切割过程产生的非甲烷总烃均经集气罩+低温等离子+活性炭吸附装置进行处理，处理设施编号为 TA002。

本项目高周波、无缝贴合、激光切割过程非甲烷总烃的有组织产生量为

0.0325t/a，低温等离子装置去除 0.0065t/a（去除效率为 20%），进入活性炭吸附装置的非甲烷总烃为 0.0260t/a，其中活性炭吸附量为 0.0195t/a（活性炭吸附效率为 75%），则新鲜活性炭需要使用量约为 97.5kg/a。本项目 TA002 的活性炭装载量 100kg，每年更换 1 次，则废活性炭产生量为 0.1195t/a。

综上所述，本项目活性炭产生总量约 0.5195t/a，属于危险固废（HW49），拟由专用容器收集后妥善暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

#### 7) 废催化剂

环保设备活性炭吸附/脱附+催化燃烧一体化装置内催化剂需要定期更换，更换周期一般为 1 次/5a，废催化剂产生量约为 0.3t/5a。对照《国家危险固体废物名录》（2021 年版），有机废气处理过程产生的废催化剂没有划定明确的类别。

由于催化剂中活性成分一般是贵金属铂、钯、铑等，与 900-049-50 机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂中有害成分类似，因此，评价建议本项目有机废气处理更换的废催化剂参照 HW50 废催化剂（900-049-50）管理（《国家危险固体废物名录》修订或另有规定的按新规定执行），采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

#### 8) 废润滑油

本项目各类设备使用润滑油进行润滑、冷却、防锈，润滑油循环使用，定期报废，每三年报废一次，每次报废量为 150kg。废润滑油属于危险固废（HW08，900-214-08），产生量约为 0.05t/a，拟采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

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

表 4-8 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产污环节	固废性质	产生量	废物类别及代码	处置措施
1	切割废料	激光切割	一般固废	1.5t/a	178-001-01	外售综合利用
2	PVC 废料	高周波	一般固废	0.5t/a	178-001-06	外售综合利用
3	TPU 废料	无缝贴合	一般固废	0.8t/a	178-001-06	外售综合利用
4	废包装材料	包装	一般固废	1.2t/a	178-001-06	外售综合利用

5	废催化剂	有机废气处理	危险固废	0.3t/5a	900-049-50	由专用防腐容器收集后妥善暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置
6	废网框（木头材质）	丝网印刷	危险固废	1.5t/a	HW12 900-253-12	
7	废菲林片		危险固废	0.01t/a	HW16: 900-019-16	
8	废油墨桶（废胶浆桶）		危险固废	448kg/a	HW49 900-041-49	
9	废网纱		危险固废	0.3t/a	HW12 900-253-12	
10	污水处理站污泥		水处理	危险固废	0.2t/a	
11	废活性炭	有机废气处理	危险固废	0.5195t/a	HW49 900-039-49	
12	废润滑油	生产设备	危险固废	0.05t/a	HW08 900-214-08	
13	生活垃圾	职工生活	一般固废	3.0t/a	/	

#### 4.2、贮存、利用、处置方式和去向情况

本项目生产过程中产生的切割废料、PVC 废料、TPU 废料、废包装材料均属于一般固体废物，本次环评要求建设单位在车间内设置 1 处一般固废暂存间，面积为 10m<sup>2</sup>，一般固废暂存间需严格按照要求进行建设，采取防渗漏、防风、防雨等措施。本项目各类一般固废均分区堆存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运。

本项目产生的危险固体废物主要有：废油墨桶（废胶浆桶）、废网纱、废网框、废菲林片、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废润滑油，由专用容器收集后妥善暂存于厂区内危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置。

#### 4.3、环境管理要求

本项目拟在生产车间西侧设置 1 座危险废物暂存间，用于废油墨桶（废胶浆桶）、废网纱、废网框、污水处理站污泥、废活性炭、废润滑油的临时堆存。危险废物暂存间需《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求进行建设，具体要求为：

①严格按照危险废物贮存设施的要求进行设计，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施；

②地面及裙脚使用坚固且耐腐蚀的材料建造，地面及内墙均应采取防渗措施，选择复合衬层作为防渗层，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

③本项目产生的废油墨桶（废胶浆桶）、废网纱、废网框、污水处理站污泥、废活性炭、废润滑油需分别采用无破损的专用容器储存，并将危险废物暂存间分为六个区域，分别将其存放，包装容器上必须粘贴危废标志标签，设置警示标志；

④存放废润滑油的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑤库房内危险废物须定期转运至有资质的危险废物处置单位，在厂区暂存时间不得超过一年；

⑥危险废物的转运严格按照有关规定实行转移联单制度。

表 4-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶（废胶浆桶）	HW49	900-04-1-49	448kg/a	丝网印刷	固态	油墨	每年1次	T/In	专用容器收集后妥善暂存于危险废物暂存间，定期委托处置
2	废网框	HW12	900-25-3-12	1.5t/a						
3	废网纱	HW12	900-25-3-12	0.3t/a						
4	废菲林片	HW16	900-01-9-16	0.01t/a						
5	污水处理站污泥	HW12	264-01-2-12	0.2t/a	水处理	固态	物化干污泥	每年1次	T/In	
6	废催化剂	HW50	900-04-9-50	0.3t/5a	有机废气处理	固态	铂、钯、铑	5年	T	
7	废活性炭	HW49	900-03-9-49	0.5195t/a			挥发性有机物	每年1次	T/In	
8	废润滑油	HW08	900-21-4-08	0.05t/a	生产设备	液态	废矿物油	每3年1次	T, I	

表 4-10 危险废物储存场所基本情况一览表

贮存设施名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废油墨桶（废胶浆桶）	HW49	900-041-49	生产车间	10m <sup>2</sup>	专用储存区域	0.5t	1年
	废网框	HW12	900-253-12			专用储存桶	1.5t	1年
	废网纱	HW12	900-253-12			专用储存桶	0.5t	1年

	废菲林片	HW16	900-019-16	西侧		专用储存桶	0.01t	1年
	污水处理站 污泥	HW12	264-012-12			专用储存桶	0.2t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			专用储存桶	1t	1年
	废催化剂	HW50	900-049-50			专用储存桶	0.3t	5年
	废润滑油	HW08	900-214-08			专用储存桶	0.05t	1年

### 5 地下水、土壤

本项目危废暂存间内存放危险废物主要为密封桶装的废活性炭等，危废废物均存放在专用容器内，暂存区设置围堰，并采取相应的防渗措施。本项目使用液态物料均在专用桶内存放，存放在车间内，车间地面已做防渗措施。

本项目车间位于标准厂房已采取相应的防渗措施，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。

### 6 环境风险

本项目设置专门的油墨、胶浆等涉 VOCs 物料存放车间，车间地面做防腐防渗及导流沟。液体物料日常均存放在专用的桶内密封存放，发生泄露等风险事故概率较小。企业设有专职人员定期对液体原料存放区进行巡视检查，一旦发现物料发生泄露，可及时采取堵漏及收集措施。事故可控制在车间内，对土壤、地下水等环境影响较小。

### 7 自行监测计划

本项目环境监测任务外委环境监测站完成，企业不设环境监测机构。本项目位于偃师区窑头鞋业园区。园区为鞋业园区，入驻各类制鞋业相关项目。参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中相关内容，结合本项目排污特点及园区环境，项目监测计划见下表。

表 4-11 污染源监测计划表

监测点位	监测内容	污染物名称	监测频次	执行排放标准
废气排气筒 DA001	烟气量,烟 气流速	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956—2020）
废气排气筒 DA002	烟气量,烟 气流速	非甲烷总 烃、氯化氢、 颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表2二级标准， 同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中 排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）

无组织监测	厂界	湿度,温度,气压,风速,风向	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996);豫环攻坚办(2017)162号文—工业企业边界挥发性有机物排放建议值
	厂区内车间外		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)
污水处理站废水排放口		流量、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N		1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求
厂界		等效连续 A 声级		1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值

### 8 环保投资估算

本项目总投资为 50 万元，环保投资为 13 万元，占总投资的 26%。环保投资估算见下表。

表 4-12 环保投资估算一览表

项目		环保设施	投资(万元)
废气	丝网印刷废气	<b>活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置</b>	<b>8</b>
	高周波、无缝贴合、激光切割废气	<b>滤筒除尘器；低温等离子+活性炭吸附装置</b>	<b>2.5</b>
废水	板框清洗水	一体化生产废水处理站，处理规模为 2m <sup>3</sup> /d	2
	生活污水	依托现有化粪池	0
固废	一般固体废物	一般固废暂存间 10m <sup>2</sup>	0.2
	危废固废	危废暂存间 5m <sup>2</sup>	0.3
合计			13

### 9 排污许可

本项目产品为鞋材配套加工项目，生产制造工艺分别属于 C1959 其他制鞋业。根据查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于属于“第十四项-皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业-32 制鞋业 195-其他”，具体划分依据见下表。

表 4-13 固定污染源排污许可分类管理名录

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

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

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956—2020)
	废气排气筒 DA002	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	滤筒除尘+低温等离子+活性炭吸附装置处理装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996) 《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)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)
	厂房外	非甲烷总烃	车间密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)限值要求
地表水环境	板框清洗水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	废水处理站,工艺为:“调节-格栅-混凝沉淀”	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、洛阳市中州渠人工湿地收水标准
	化粪池出口	流量、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N。	化粪池	
声环境	厂界	噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般固废暂存间,固体废物分区暂存,台账记录; (2) 危废暂存间,危险废物分区暂存,台账记录,危废转移联单。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>原料暂存区、危废暂存间、生产区采取完善的防渗和管理措施，杜绝跑、冒、滴、漏，在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，保证各项污染防治措施稳定运行。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>/</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 加强环保治理设施管理，确保治理设施正常运行，污染物稳定达标排放；  (2) 排放口规范化设置，粘贴标识牌；  (3) 依据行业规范制定自行监测计划；  (4) 发生排污行为前，完成排污许可证的申请。</p>

## 六、结论

综合上述分析,洛阳市昊阳鞋材有限公司年产量100万双鞋面加工项目的建设符合国家相关产业政策,项目选址不存在环境制约因素,项目选址合理。项目建成后,产生的废气、废水、噪声和固体废物等各类污染物经采取相应防治措施后均可达标排放,对周围环境的影响较小。建设单位在项目建设及运行中只要认真落实本评价提出的各项污染防治措施,切实做到“三同时”,并在营运期内持之以恒的加强环境管理,就可以确保污染物达标排放。因此,从环境保护角度来看,本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.1824t/a	/	0.1824t/a	+0.1824t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0091t/a	/	0.0091t/a	+0.0091t/a
	氯化氢	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	COD	/	/	/	0.0605t/a	/	0.0605t/a	+0.0605t/a
	氨氮	/	/	/	0.0063t/a	/	0.0063t/a	+0.0063t/a
	SS	/	/	/	0.030t/a	/	0.030t/a	+0.030t/a
一般工业 固体废物	切割废料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	PVC废料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	TPU废料	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废包装材料	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
危险废物	废油墨桶（废 胶浆桶）	/	/	/	448kg/a	/	448kg/a	+448kg/a
	废网框（木头 材质）	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废网纱	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	<b>废菲林片</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>0.01t/a</b>	<b>/</b>	<b>0.01t/a</b>	<b>+0.01t/a</b>
	污水处理站 污泥	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5195t/a	/	0.5195t/a	+0.5195t/a
	废催化剂	/	/	/	0.3t/5a	/	0.3t/5a	+0.3t/5a
	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附图：**

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：项目周围环境概况及敏感目标图图；

附图 3：项目厂区平面布置；

附图 4：现场照片；

附图 5：项目与饮用水源地关系图；

附图 6：项目厂址与洛阳市大遗址保护区相对位置关系图；

附图 7：偃师市城市总体规划图（2015-2030 年）；

附图 8：项目厂址与洛阳市生态环境管控单元分布相对位置关系图。

**附件：**

附件 1：委托书；

附件 2：项目备案表；

附件 3：租赁协议；

附件 4：规划证明；

附件 5：土地证明；

附件 6：槐新街道办证明；