

一、建设项目基本情况

建设项目名称	偃师市山化镇王窑村百全鞋材加工厂年加工 100 万双鞋底片项目		
项目代码	2103-410381-04-01-736373		
建设单位联系人	王继东	联系方式	13653884117
建设地点	河南省洛阳市偃师市山化镇王窑村		
地理坐标	(112 度 51 分 2.554 秒, 34 度 43 分 4.119 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品业	建设项目行业类别	26-053 塑料制品业
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	偃师市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	9.4
环保投资占比（%）	11.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：厂房已建设，部分设备已入厂，行政处罚决定书已下达，未批先建罚款已缴纳。	用地（用海）面积（m ² ）	2938
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、项目与《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）相符性分析 根据《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）中所列，我市环境管控单元共 96 个，其中优先保护单元 32 个，面积占全市国土面积的 52.84%；重点管控单元 55 个，面积占全市国土面积的 12.47%；一般管控单元 9 个，面积占		

全市国土面积的 34.69%。本项目位于洛阳市偃师市，属于重点管控单元。

本项目与偃师市山化镇环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-1 项目与（洛政〔2021〕7 号）的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类	环境要素类别	现状与问题	管控要求		本项目情况	相符性
		省	市	区	乡镇							
ZH41038130001	偃师市一般管控单元	河南省	洛阳市	偃师市	山化镇	一般管控单元	水环境一般管控区	单元特点：属于一般管控区 存在问题：区内环境空气质量属于不达标区，区域存在市级、区县工业园区。现状分布有制鞋、彩印等涉 VOCs 企业；区域内铸造企业未做到集中集聚发展。伊洛河汇合处出境断面水质能够达到三类水质，地表水环境能够达标，但地表水环境容量有限城镇污水处理厂配套管网建设滞后。该单元内有偃师市生活垃圾填埋场。分布有制鞋、包装印刷等涉 VOCs 企业和铸造企业。	空间布局约束	1、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、以市鞋业园区为主，包括东屯村鞋业园区、汤泉村泉兴鞋业园区等功能园区，重点集聚发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离居民区等环境敏感点。 3、依托邙岭镇现有壁纸、彩印包装等企业成立印刷产业园区，重点发展新型环保壁纸和新型环保包装材料，培育生态旅游、黄杨加电商等产业。逐步引导区内铸造企业入园入区发展。	本项目位于偃师市山化镇王窑村，属于山化工业园区范围内，主要进行鞋底片加工，属于塑料制品业，项目排放的 VOCs 实行等量削减替代。 本项目不属于壁纸和彩印包装材料制造行业	符合
									污染物排放管控	1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2.现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。 3.重点行业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放	本项目生产过程中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。 本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后引入 UV 光氧催化+活性炭处理后，通过 15m	符合

[illegible]

效分级指标”，项目与塑料制品企业绩效引领性指标要求相符性见表 1-2。

表 1-2 项目与河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）相符性分析

指标	B 级企业指标	项目实际情况	相符性
原料、 能量类 型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目使用电能	符合
生产工 艺及装 备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市 级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》允许类项目， 符合相关行业产业政策，符合河南省相关政策要求，符合当地规 划	符合
废气收 集及处 理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、 冷却、发泡、熟化、干燥等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭 空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异 味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织 排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；2.VOCs 治理采用燃烧工艺 （包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温 等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭 吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）；3.粉状物料投加、配 混应在封闭车间内进行，PM 有效收集，并采用袋式除尘等高效 除尘技术；4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建 立储存、处置台账；5.NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适 宜技术。	1.项目注塑工序在密闭车间内操作，产生的 VOCs 废气通过集气罩 收集引至 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，经计算，集气罩边缘风 速不低于 0.3 米/秒；2.项目 VOCs 治理采用 UV 光氧催化+活性炭 吸附装置处理；3.粉状物料投加在封闭车间内进行，产生的颗粒物 采取集气罩收集引至袋式除尘器处理；4.废活性炭使用专用容器储 存，于危废暂存间暂存，并建立危废台账；5.本项目不涉及 NOx 排放。	符合

	无组织 管控	1.VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；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；2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；液态 VOCs 物料采用密闭容器或罐车输送；3.产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	1.本项目物料存放于密闭原料库中；2.本项目粉状物料采用螺旋输送机输送；粒装物料采用密闭包装袋转移；3.注塑工序配备集气罩用以收集产生的 VOCs 废气，废气经收集后引至 UV 光氧+活性炭吸附装置处理；4.项目厂区道路硬化，车间地面做防渗处理，地面、墙壁整洁；厂内地面全部硬化或绿化。	符合
	排放限 值	1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、30mg/m³；2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³；3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m³	1.项目环保设备正常运行的情况下，厂区 PM 排放浓度为 6.09mg/m³，NMHC 排放浓度为 1.297mg/m³；2.项目 VOCs 治理设施同步运行率可达到 100%，去除效率可达到 80%以上；3.本项目不适用锅炉，不涉及燃气锅炉废气排放。	符合
	监测监 控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	本项目环保手续正在办理中，后续将根据当地环保部门要求进行监控设备的安装等。	

	环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	本项目为新建项目，正在办理环保档案。	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；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料消耗记录；6.固废、危废处理记录；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）	本项目为新建项目，未开始全面生产，待环保档案办结，全面生产后，对相关台账进行记录整理。	符合
		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目设置专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	符合
	运输方式	1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例不低于 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（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；3.厂内非道路移动机械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%。	1.供货厂家运送原辅材料时使用普通轻型厢式货车运送，全部达到国五及以上排放标准，不使用重型载货车辆；2.本项目产品运输全部采用电动三轮，不使用重型载货车辆；3.本项目无厂内非道路移动机械。	符合

	运输监管	日均进出货物的150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《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；其他企业建立电子台账。	本项目日均进出货物的不足150吨，未纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，待环保档案办结后，建立电子台账。	符合
--	------	--	--	----

3、项目与《偃师区污染防治攻坚战领导小组关于印发 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》（偃环攻坚〔2021〕4 号）相符性分析			
表 1-4 项目与偃环攻坚（2021）4 号相符性分析			
偃环攻坚（2021）4 号要求		本项目情况	相符性
（一）持续调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级	1.严格环境准入：（2）严格执行生态环境准入清单。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，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、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	项目已落实“三线一单”相关政策要求；项目属于绩效分级重点行业新建项目，已达到 B 级以上要求。	符合
	5.持续排查整治“散乱污”企业：完善“散乱污”排查整治长效工作机制，压实县（区）、乡镇（街道）主体责任，加强环境监管和巡查检查，实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，确保全方位。全覆盖、无缝隙监管，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业在乡村死灰复燃、异地转移。强化部门联动和联合执法，对已整治的“散乱污”企业要定期开展“回头看”，持续巩固“散乱污”企业治理成效，确保动态清零。	本项目位于偃师市山化镇王窑村，项目用地性质为工业用地，符合山化镇总体规划，不属于应被取缔的散乱污企业。	
（六）强	巩固 VOCs 综合治理成	本项目为鞋底片加工，项目	符

	化臭氧协同控制，持续深化挥发性有机物污染治理 2.加强工业企业VOCs全过程运行管理	效，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，鼓励企业采用高与现行标准要求的治理措施；2021年3月底前，印刷工业、制鞋工业、蘸油热处理等行业完成全过程提标治理。	产生的 VOCs 经集气罩收集后，引入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，处理效率可达80%以上。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准等排放要求。	合
	4、项目与《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）的相符性分析			
	表 1-3 项目与偃环攻坚〔2021〕5 号文相符性分析			
	序号	偃环攻坚办〔2021〕5 文要求	本项目情况	相符性
	4、开展重点行业提标治理	（4）制鞋工业企业 VOCs 治理 2021 年 3 月底前，制鞋企业实施源头替代，使用的原辅料 VOCs 含量限值执行《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准，对工艺过程中产生的有机废气进行收集治理，落实密闭措施，VOCs 排放满足《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值要求，厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制要求》（GB37822-2019）要求。	<u>本项目注塑产生的有机废气经集气罩收集引入 UV 光氧+活性炭吸附装置；有组织排放满足《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值要求，厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制要求》（GB37822-2019）要求。</u>	符合
	（四）强化	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs	本项目按照要求进行环境影响评价，产生的 VOCs	符合

	VOCs 环境监 管。	排放等量或倍量削减替代,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。新、改、扩建涉 VOCs 项目,要从源头加强控制,使用低、无 VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效防治设施。城市建成区内原则上不再新上含喷涂生产线的工业项目;城市建成区内不得新建年排放量在 100 千克以上的工业项目。	<u>经收集处理后达标排放,并按照要求实行区域内削减替代;</u> <u>项目使用低 VOCs 含量的原辅材料,使用集气罩对产生的废气加以收集,并安装 UV 光氧催化+活性炭吸附装置对有机废气进行处理;</u> <u>本项目不属于城市建成区内。</u>	
--	-------------------	--	--	--

5、项目位置与饮用水源地位置关系

经对照《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办【2007】125号），距离本项目最近的集中式饮用水源为偃师市一水厂地下水饮用水源保护区（共 6 眼井），其保护区范围如下：

一级保护区：取水井外围 50 米的区域。

二级保护区：一级保护区外围 150 米的区域。

经调查距离本项目最近的水井为偃师市一水厂 2 号井，本项目距其二级保护区边界为 6.027km，不在其保护区范围内。因此，项目选址符合饮用水水源保护区划。本项目与水源保护区位置关系详见附图 6。

6、文物古迹

本项目厂址周围 1km 范围内无文物保护单位分布，距离本项目最近的文物古迹为商城遗址，项目不在商城遗址建设控制地带范围内；项目处于邙山陵墓群（东段）建设控制地带范围内，邙山陵墓群（东段）保护范围包括以下区域：

偃师境内，东汉、曹魏、西晋陵区。

北界首阳山一线；西界偃师市首阳山镇寨后村、保庄村至偃师市首阳山镇义井村小湾自然村；东界首阳山主峰至偃师市城关镇塔庄村；南界偃师市首阳山镇义井村小湾自然村至城关镇塔庄村之间的洛河北堤。

邙山陵墓群（东段）建设控制地带包括以下区域：

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

	经对照《洛阳市大遗址保护区规划图（2011-2020）》，本项目位于邙山陵墓群（东段）东方向，位于建设控制地带内，本项目无土建内容，文物保护要求以文物保护单位意见为准。本项目与大遗址保护区位置关系详见附图7。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目位置及周边环境概况

本项目位于偃师市山化镇王窑村，租用王窑村十一村民组村民的土地进行建设（租赁协议见附件4），项目厂址不在规划的中心城区范围内。根据《洛阳市人民政府关于偃师市2017年度第四批乡镇建设用地农用地转用的批复》文件，项目用地属于工业用地（土地性质说明见附件3）。根据偃师市自然资源和规划局出具的《关于偃师市山化镇王窑村百全鞋材加工厂规划情况的说明》，项目建设符合山化镇总体规划（见附件5）。

项目东侧为空地，西侧为京世缘制鞋厂，南侧为朝峰纸盒厂，北侧隔村道为仁育堂制鞋厂。距离项目最近的敏感点为北侧100m处的王窑村。项目地理位置见附图1，项目周边环境及监测点位图见附图3，项目周边敏感点分布情况见附图4。

2、项目建设基本情况

本项目占地2938m²，项目厂区平面布置情况见附图2。项目建设情况见下表。

表 2-1 项目建设情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	偃师市山化镇王窑村百全鞋材加工厂年加工100万双鞋底片项目
2	建设性质	新建
3	建设地点	洛阳市偃师市山化镇王窑村
4	占地面积	2938m²
5	总投资	80万元（全部由企业自筹）
6	劳动定员	20人（其中5人在厂区食宿）
7	工作制度	年工作300天，每天2班，每班8小时。
8	主要建筑	生产车间、办公室等

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程内容	建设规模	备注
主体工程	生产车间	2层钢架结构，54m×21m×8.5m，建筑面积1134m²，第1层为鞋底片加工区、物料搅拌区，第二层为成品存放区。	已建成
辅助工程	会议室	10m×6m×3.5m，建筑面积60m²，用于召开会议	已建成
	办公室	6m×6m×3.5m，建筑面积36m²，用于办公及接待	已建成
	食堂	4m×6m×3.5m，建筑面积24m²，用于职工中午就餐	已建成
	宿舍	5m×15m×3.5m，建筑面积75m²，用于职工住宿	已建成
	车棚	位于厂区西北侧，用于存放职工车辆	已建成
储运	原料仓库	1层砖混结构，20m×20m×8.5m，面积400m²，用于存放	已建成

	工程		生产所用的原辅材料	
	公用工程	供电	偃师市山化镇供电所	/
		供水	王窑村集中供水	/
		排水	项目无生产废水排放；食堂污水经隔油池处理后，与生活污水排入化粪池处理，再经污水管网排放至洛阳市中州渠人工湿地进行深度处理，达标后最终排入伊洛河。	/
	环保工程	废气治理	注塑工序废气经集气装置收集后引入 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放；项目搅拌及投料工序产生的颗粒物经集气装置收集后，引至袋式除尘器处理，再经 15 米高排气筒排放； <u>破碎工序产生的颗粒物经集气罩收集后，引至袋式除尘器处理，再经 15 米高排气筒排放</u> ；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由排气筒排放。	/
		废水治理	化粪池 1 座，容积 20m ³ ，2m×5m×2m，用于职工生活污水的收集处理；隔油池 1 座（1m ² ），用于处理食堂污水。	/
		噪声治理	建筑隔声，距离衰减等	/
		固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运	/
			废包装材料存于固废暂存间（10m ² ），定期外售；除尘器收集的粉尘回用于生产。	
			废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、液压油桶以及含油抹布和废手套在危废暂存间（8m ² ）暂存，定期委托有资质的单位处置；二丁酯桶于二丁酯桶存放区暂存，由供货单位取走回用。	

3、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

位置	生产单元	主要工艺	产污设施	设备型号	设施数量
1#车间	投料单元	投料工艺	上料机	/	12 台
	注塑单元	注塑工艺	注塑机	TW1200	1 台
				CK1200	2 台
			鞋底片专用注塑机	瓯江鞋机	1 台
				JLSZ-1075BS	1 台
				DY-2212	1 台
				EC-1C	1 台
				DY-3112-S	1 台

	破碎单元	破碎工艺	破碎机	/	11 台
2#车间	搅拌单元	搅拌工艺	搅拌机	/	3 台

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

4、项目原辅材料及能源消耗分析

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况汇总表

序号		名称	年消耗量	来源
1	鞋底片加工	PVC	60t/a	粉状，外购，25kg/袋
2		二丁酯	30t/a	液体，外购，200kg/桶
3		聚丙烯	5t/a	颗粒，外购，25kg/袋
4		硬脂酸	1t/a	颗粒，外购，25kg/袋
5		钙粉	10t/a	粉状，外购，25kg/袋
6		稳定剂	1t/a	粉状，外购，25kg/袋
7	设备运行	液压油	0.5t/a	液体
8	能源	电	22.56 万 kW·h/a	山化镇供电所
9		水	470t/a	王窑村集中供水

原辅材料理化性质分析：

（1）PVC：

PVC：即聚氯乙烯树脂，是由氯乙烯通过自由基聚合而成，物理外观为白色，无毒，无臭。相对密度为 1.35-1.46，折射率为 1.544（20℃），不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的氢氧化钠溶液，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出 HCl，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；在 100℃以上开始分解并缓慢放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 的速度加快，使 PVC 变色。因此在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

（2）二丁酯

二丁酯：邻苯二甲酸二丁酯，简称二丁酯（DBP），无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压 1.58kPa/200℃；闪点 172℃；熔点 -35℃；沸点 340℃；水中溶解度 0.04%(25℃)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯，对水生环境有危害——急性危险 类别 1。能引起中枢神经和周围神经系统的功能性变化，然后进一步引起它们组织上的改变。有

趋肝性。可引起轻度致敏作用。具有中等程度的蓄积作用和轻度刺激作用。可燃，遇明火、高温、强氧化剂有发生火灾的危险。流动、搅动会产生静电。燃烧时，该物质发生分解生成有毒烟雾与气体。

(3) 硬脂酸

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 $54^{\circ}C$ 、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)。

(4) 稳定剂

稳定剂：钙锌稳定剂由钙盐、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，其加工性能好，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。

5、主要产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/型号	年产量
1	鞋底片	35 码-46 码	100 万双，外售

6、公用工程

6.1 供电系统

用电 22.56 万 $kW \cdot h/a$ ，由山化镇供电所供应，能满足项目用电需求。

6.2 给排水系统

6.2.1 给水

项目用水来源为王窑村集中供水，可满足厂区用水要求，用水量为 $470t/a$ 。

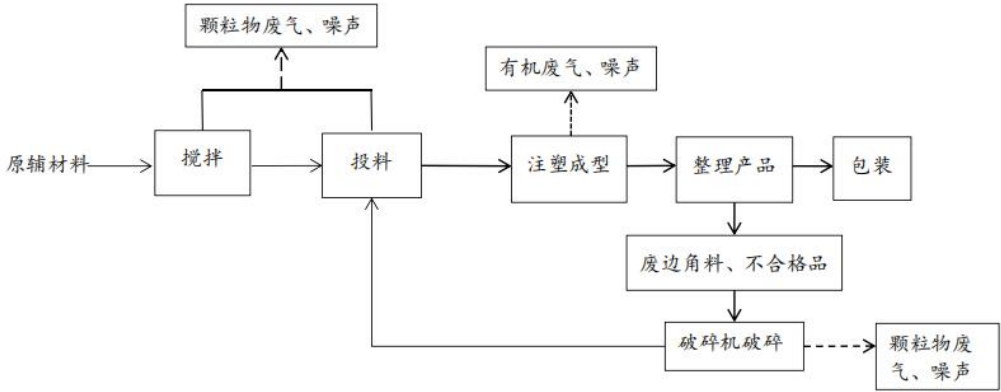
6.2.2 排水

项目无生产废水排放；食堂污水经隔油池处理后，与生活污水排入化粪池处理，再经污水管网排至洛阳市中州渠人工湿地进行深度处理，达标后排入伊洛河。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，其中 5 人在厂区食宿，年工作天数为 300 天，每天 2 班，每班 8 小时。其中注塑工序年工作时间 3600h，搅拌工序年工作时间 300h，上料工序年工作时间 1800h，破碎工序年工作时间 100h。

8、厂区平面布置及附图

	本项目厂区内南侧为生产车间，东侧自南向北依次为原料仓库与一般固废暂存间，西侧自南向北依次为会议室、办公室、食堂、车棚，北侧为员工宿舍，项目厂区平面布置情况详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产污环节：  图 1 本项目的生产工艺流程及产污环节图 主要工艺说明： （1）搅拌：采用搅拌机对原辅材料进行搅拌混合均匀，搅拌机采用电加热，对原辅材料进行预处理，加热温度为 70℃~80℃左右，此温度下 PVC 不产生有机废气；此工序产生少量颗粒物与噪声。 （2）投料：搅拌后的物料运送至上料机口，经过上料机上料，将物料运送至注塑机内。此工序上料管道密闭，上料口及下料口会产生少量颗粒物，设备运行时会产生噪声。 （3）注塑成型：经上料机运送至注塑机内的物料，在注塑机进行注塑，制成鞋底片，注塑机将物料加热至 180℃~190℃左右，加热方式为电加热。此工序产生有机废气、噪声。 （4）整理产品：使用工具削去鞋底片多余的注塑边，并挑拣出不合格品。此工序会产生废边角料与不合格品。 （5）包装：将成品鞋底片包装，入库待售。 注：废边角料与不合格品经破碎机破碎后回用于生产，破碎过程会产生废气与噪声。 2、主要污染工序 （1）<u>废气：本项目废气主要为搅拌工序产生的颗粒物、投料工序产生的颗粒物、破碎工序产生的颗粒物、注塑工序产生的非甲烷总烃和氯化氢，以及食堂油烟。</u> （2）废水：本项目无生产废水，废水主要为员工生活污水和食堂污水。 （3）噪声：本项目噪声主要为搅拌机、破碎机、注塑机等设备在运行过程中产生的机械噪声，噪声值约在 80~85dB（A）。

	(4) 固废：本项目固体废物可分为一般固废和危险固废。一般固废主要为职工生活垃圾、废包装材料和袋式除尘器收集的粉尘；危险固废主要为废活性炭，废 UV 灯管、含油抹布和废手套、废液压油、液压油桶、二丁酯桶。
与项目有关的原有环境污染问题	根据现场实地考察，项目厂房已建成，设备已入场，属于未批先建，<u>行政处罚决定书已下达，未批先建罚款已缴纳。</u> <u>本项目原有污染主要为现阶段生产中投料工序产生的颗粒物未得到有效的收集，评价要求项目对上料部位进行二次密闭，增大废气收集效率，减小废气无组织排放量。</u>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量				
	1.1 项目所在区域达标判断				
	根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的 2020 年洛阳市环境空气质量公报 2020 年洛阳市城区环境空气质量优、良天数为 244 天，较 2019 年（177 天）增加 67 天，达标率为 66.7%。环境空气中首要污染物为细颗粒物(PM_{2.5})，其次为可吸入颗粒物(PM₁₀)。全年冬季、春季污染程度较高，秋季次之，夏季最轻。5 月至 9 月臭氧超标率凸显，臭氧污染天数增多。6 项监测因子指数由大到小依次为：细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、臭氧、二氧化氮、一氧化碳和二氧化硫。洛阳市空气环境质量现状评价见表 3-1：				
	表 3-1 洛阳市空气环境质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度 /(μg/m ³)	标准值 /(μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	91	70	不达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	166	160	不达标
	CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	1.3mg/m ³	4.0mg/m ³	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	达标
由上表可知，洛阳市区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均浓度，以及 O₃ 的日最大 8h 平均质量浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2020 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 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》（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 基本污染物环境质量现状					
本次评价选择偃师市环境监测站 2020 年连续一年的常规监测数据，偃师市 2020 年					

优良天数 248 天。基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.2	不达标

根据上表可知，区域范围内的 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年平均浓度超标，环境空气不达标。

目前，偃师市正在积极推进实施《偃师区污染防治攻坚战领导小组关于印发 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》（偃环攻坚〔2021〕4 号）等一系列措施，预计区域环境空气质量将不断改善。

1.3 特征污染物环境质量现状评价

为了解建设项目周围环境空气中非甲烷总烃、氯化氢的现状，建设单位委托河南永蓝检测技术有限公司于 2021 年 4 月 4 日~4 月 6 日对项目周围特征因子非甲烷总烃、氯化氢进行了监测，监测点位为项目厂区和许庄村，监测因子为非甲烷总烃、氯化氢。监测结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	非甲烷总烃	氯化氢
	小时平均浓度 mg/m^3	小时平均浓度 mg/m^3
项目厂区	0.21~0.31	0.02~0.03
许庄村	0.20~0.31	未检出
执行标准	2.0	0.05
超标率	未超标	未超标

由上表可知，该区域非甲烷总烃小时平均浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》小时平均浓度值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；氯化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 小时平均浓度值 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2、地表水环境质量

本项目周围的地表水主要为伊洛河，项目食堂污水和生活污水由化粪池收集处理，再经污水管网排入洛阳市中州渠人工湿地进行深度处理，处理达标后最终排放至伊洛河。伊洛河汇合口为最近的监测断面。为了解伊洛河水质现状，本次评价借用洛阳市环境监测站伊洛河汇合口监测断面 2020 年监测数据，结果见下表。

表 3-4 伊洛河监测断面 2020 年水质监测结果 单位： mg/L

时间	断面	COD			NH ₃ -N			TP		
		监	III	超标	监测	III	超标	监测	III	超标

		测 值	类 标 准	倍 数	值	类 标 准	倍 数	值	类 标 准	倍 数
<u>2020.01.06</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>18</u>	<u>20</u>	/	<u>0.525</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.112</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.01.19</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>19</u>	<u>20</u>	/	<u>0.991</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.136</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.02</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>18</u>	<u>20</u>	/	<u>0.594</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.054</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.03.02</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>16</u>	<u>20</u>	/	<u>0.492</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.131</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.03.16</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>19</u>	<u>20</u>	/	<u>0.546</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.045</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.04.07</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>18</u>	<u>20</u>	/	<u>0.207</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.072</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.04.13</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>18</u>	<u>20</u>	/	<u>0.843</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.079</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.05.07</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>19</u>	<u>20</u>	/	<u>0.388</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.116</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.05.20</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>22</u>	<u>20</u>	<u>0.10</u>	<u>0.410</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.052</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.06.03</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>25</u>	<u>20</u>	<u>0.25</u>	<u>0.078</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.074</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.06.15</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>26</u>	<u>20</u>	<u>0.30</u>	<u>0.526</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.113</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.07</u>	伊洛河汇 合处断面	无								
<u>2020.08</u>	伊洛河汇 合处断面	无								
<u>2020.09.02</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>12</u>	<u>20</u>	/	<u>0.084</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.044</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.09.14</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>14</u>	<u>20</u>	/	<u>0.119</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.066</u>	<u>0.2</u>	/
<u>2020.10.12</u>	伊洛河汇 合处断面	<u>10</u>	<u>20</u>	/	<u>0.091</u>	<u>1.0</u>	/	<u>0.040</u>	<u>0.2</u>	/

	2020.10.19	伊洛河汇合处断面	14	20	/	0.216	1.0	/	0.074	0.2	/
由上表可知，2020 年 1 月~2020 年 10 月中伊洛河交汇处断面 COD 出现超标的月份为 5 月、6 月，最大超标倍数为 0.3，出现在 6 月份，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准要求；NH ₃ -N 和 TP 未出现超标，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准要求。											
3、声环境质量											
本项目位于偃师市山化镇王窑村，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中相关规定，项目厂界四周均执行 2 类标准。为了解本项目区域声环境质量现状，委托河南永蓝检测技术有限公司于 2021 年 4 月 4 日~5 日对厂区东、北厂界进行了噪声现状监测（西、南厂界紧邻其他企业，不具备检测条件），监测结果统计见下表。											
表 3-5 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）											
监测日期		监测点位	监测结果 单位：dB（A）								
			昼间	夜间							
2021.04.04		东厂界	54	42							
		北厂界	53	43							
2021.04.05		东厂界	53	41							
		北厂界	51	42							
由上表可知，本项目东、北厂界昼、夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目所在区域声环境质量良好。											
环境保护目标	依据项目污染物排放特征和厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要环境保护目标见下表，项目周围敏感点分布见附图 4。										
	表 3-6 主要环境保护目标										
	环境要素	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别				
	环境空气	王窑村	居民	二类	北	100m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级				
		东沟村	居民	二类	北	390m					
小百灵幼儿园		学生	二类	西南	200m						
地表水	中州渠	水体	Ⅲ级	南	480m	地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类					
污染物排	污染物	标准名称及级别			污染因子	标准限值					

放控制标准	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级	颗粒物	15 米高排气筒最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 排放速率 3.5kg/h, 无组织周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ 。
			非甲烷总烃	15m 排气筒最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 排放速率 10kg/h, 无组织周界外浓度最高点 4.0mg/m ³
			氯化氢	15 米高排气筒最高允许排放浓度 100mg/m ³ , 排放速率 0.26kg/h, 无组织周界外浓度最高点 0.2mg/m ³ 。
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A	非甲烷总烃	厂区内无组织排放监控点处任意一次浓度限值 20mg/m ³
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号): 其他行业有机废气排放要求	非甲烷总烃	建议排放浓度值 80mg/m ³ , 建议去除效率 70%, 厂界无组织排放浓度建议值 2.0mg/m ³ , 生产车间边界排放浓度建议值 4.0mg/m ³ 。
	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4 三级标准	COD	500mg/L
			氨氮	/
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中: 2 类标准	等效声级	昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)
	固废	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 (GB18599-2020) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。		
	总量控制指标	项目无生产废水排放; 食堂污水经隔油池处理后, 与生活污水进入化粪池处理, 再经污水管网排至洛阳市中州渠人工湿地, 处理后排入伊洛河。 本项目有机废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃, 有机废气经集气罩收集后引入 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理, 再由 15m 排气筒排放。 根据环境保护部污染物排放总量控制的有关规定, 结合项目污染物排放特点, 在坚		

	持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定项目污染物总量控制因子为：VOCs、COD、氨氮。 VOCs：经核算，本项目 VOCs 排放量为 0.0726t/a，其替代来源为《偃师市 2019 年工业污染治理专项方案》（偃环攻坚办【2019】16 号）中确定的完成工业挥发性有机物升级改造任务的偃师市飞燕摩托车厂、偃师市亿众摩托车配件厂、偃师市岳滩镇璐佳摩托车配件厂等 28 家企业 VOCs 排减量。 生活污水及废气总量指标计算： <u>有机废气的有组织排放量为：0.2592×0.9×0.2=0.0467t/a</u> <u>有机废气的无组织排放量为：0.2592×0.1=0.0259t/a</u> <u>VOCs 申请总量为：0.0467+0.0259=0.0726t/a</u> <u>COD、氨氮等总量核算：</u> <u>厂区排放口总量核算：</u> <u>COD：470×0.8×0.00028=0.1053t/a，氨氮：360×0.8×0.0000291=0.0109t/a。</u> <u>本项目各项污染物的申请总量为：VOCs：0.0726t/a，厂区排放：COD：0.1053t/a，氨氮：0.0109t/a。</u>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	本项目为新建，属于未批先建，厂房已建设完成，设备已入场，不涉及土建内容，因此本次评价不再对施工期进行评价。																																																
运营期环境影响和保护措施	1、废气 工程实施后，根据《第二次全国污染源普查产物排污核算系数手册（试用版）——292 塑料制品行业系数手册》，工程废气污染物排放情况统计见下表。 表 4-1 项目主要大气污染治理设施及产排情况汇总表 <table> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th><th rowspan="2">产污设施</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">污染物产生量</th><th rowspan="2">污染物产生浓度 mg/m³</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="2">治理设施</th><th rowspan="2">污染物排放浓度 mg/m³</th><th rowspan="2">污染物排放速率 kg/h</th><th rowspan="2">污染物排放量</th><th rowspan="2">排放执行标准</th></tr> <tr> <th>名称、处理能力、收集效率、去除率</th><th>是否技术可行</th></tr> <tr> <td rowspan="2">生产车间</td><td rowspan="2">注塑机</td><td rowspan="2">注塑</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.2592t/a</td><td>7.2</td><td rowspan="2">有组织</td><td>集气罩+UV光氧+活性炭吸附装置 处理能力10000m³/h 密闭收集90% 去除效率80%</td><td>是</td><td>1.297</td><td>0.013</td><td>0.0467t/a</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作用排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）：其他行业有机废气排放要求</td></tr> <tr> <td>HCl</td><td>0.0101t/a</td><td>0.281</td><td>集气罩+UV</td><td>是</td><td>0.253</td><td>0.0025</td><td>0.0091t/a</td><td>《大气污染物综合排放标准》</td></tr> </table>												主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	污染物产生量	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量	排放执行标准	名称、处理能力、收集效率、去除率	是否技术可行	生产车间	注塑机	注塑	非甲烷总烃	0.2592t/a	7.2	有组织	集气罩+UV光氧+活性炭吸附装置 处理能力10000m ³ /h 密闭收集90% 去除效率80%	是	1.297	0.013	0.0467t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作用排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）：其他行业有机废气排放要求	HCl	0.0101t/a	0.281	集气罩+UV	是	0.253	0.0025	0.0091t/a	《大气污染物综合排放标准》
主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	污染物产生量	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量	排放执行标准																																					
							名称、处理能力、收集效率、去除率	是否技术可行																																									
生产车间	注塑机	注塑	非甲烷总烃	0.2592t/a	7.2	有组织	集气罩+UV光氧+活性炭吸附装置 处理能力10000m ³ /h 密闭收集90% 去除效率80%	是	1.297	0.013	0.0467t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作用排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）：其他行业有机废气排放要求																																					
			HCl	0.0101t/a	0.281		集气罩+UV	是	0.253	0.0025	0.0091t/a	《大气污染物综合排放标准》																																					

							光氧+活性炭吸附装置 处理能力 <u>10000m³/h</u> 密闭收集 90% 无去除能力					<u>(GB16297-1996) 表 2 二级</u>
			投料	颗粒物	<u>0.568t/a</u>	<u>39.44</u>						
		搅拌机	搅拌	颗粒物	<u>0.568t/a</u>	<u>236.67</u>	有组织	是	<u>6.09</u>	<u>0.048</u>	<u>0.102t/a</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级</u>
		破碎机	破碎	颗粒物	<u>0.9kg/a</u>	<u>1.125</u>	有组织					
	厨房	/	/	食堂油烟	<u>1.35kg/a</u>	<u>1.125</u>	有组织	是	<u>0.1125</u>	<u>0.00045</u>	<u>0.135kg/a</u>	<u>《河南省地方标准 餐饮业油烟 污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)</u>
	生产车间	/	/	非甲烷总烃	<u>0.0259</u>	/	无组织	/	/	/	<u>0.0259</u>	<u>《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)：其他行业有机废气排放要求</u>
				HCl	<u>0.001</u>	/			/	/	<u>0.001</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级</u>
				颗粒物	<u>0.1137</u>	/			/	/	<u>0.1137</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级</u>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.1 注塑工序废气分析 本项目注塑工序会产生少量的废气，废气中主要污染物为非甲烷总烃和氯化氢。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）——292 塑料制品行业系数手册》，挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.7 千克/吨原料，本项目注塑鞋底片有机物的用量为 96t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.2592t/a。 聚氯乙烯在密闭容器中受热分解产生氯化氢等废气的浓度极低。本项目注塑工序注塑机温度为 180℃~190℃，本次评价以最高的温度结合实验条件进行换算。参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论：在加热温度 190℃时，每 1 吨聚氯乙烯分解产生气体约为 0.887kg，其中氯化氢 0.1683kg。即聚氯乙烯分解产生氯化氢的量为 0.1683kg/t 原料。本项目聚氯乙烯年使用量为 60t，则氯化氢的产生量为 0.0101t/a。 <u>评价要求企业设置集气罩收集废气，将废气引入 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放。集气罩的收集效率以 90%计，UV 光氧催化+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率以 80%计，风机风量为 10000m³/h，年工作时间为 3600h，则项目非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0467t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 1.297mg/m³；无组织排放量为 0.0259t/a，排放速率为 0.007kg/h；氯化氢的有组织排放量为 0.0091t/a，排放速率为 0.0025kg/h，排放浓度为 0.253mg/m³，无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0003kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）等的排放标准要求。</u> <u>环境保护措施可行性分析：项目注塑工序共 12 个集气罩，集气罩为正方形，边长均为 0.6m，中心风速以 0.5m/s 计，则单个集气罩所需风量为 $0.5 \times (0.6^2) \times 3600 = 648\text{m}^3/\text{h}$，项目所需总风量为 $648 \times 12 = 7776\text{m}^3/\text{h}$，项目注塑工序配备风机风量为 10000m³/h，大于所需总风量，则该风量下集气罩可有效收集废气，环境保护措施可行。</u> 1.2 搅拌工序与投料工序、破碎工序废气分析 <u>（1）本项目使用的聚氯乙烯树脂、钙粉等为粉状原料，在搅拌工序、投料工序中会产生颗粒物。根据《工业污染源产排污系数手册》中有关颗粒物产生量以及对比《偃师市山化镇东屯攀峰制鞋厂年生产 50 万双布鞋、300 万双鞋用底片项目》项目，颗粒物产生量约为 8kg/t 物料，制鞋底片所用的粉状原料共计 71t/a，故搅拌工序颗粒物产生量为 0.568t/a，投料工序颗粒物的产生量为 0.568t/a。</u> <u>项目搅拌工序合计年工作时间为 300h，集气罩收集效率以 90%计，项目风机风量</u>
----------------------------------	--

为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器除尘效率以 90% 计，则有组织颗粒物排放量为 0.0511t/a ，排放浓度为 $21.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ 。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值：颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率为 $10\text{kg}/\text{h}$ 。无组织颗粒物排放量为 0.0568t/a ，排放速率为 $0.189\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）项目投料工序颗粒物产生量为 0.568t/a ，评价要求企业在上料口及下料口产尘点设置集气罩并二次密闭，颗粒物通过集气罩收集后引入袋式除尘器处理，之后经 15m 高排气筒排放。

项目投料工序颗粒物产生总量为 0.568t/a ，投料工序合计年工作时间为 1800h ，集气罩收集效率以 90% 计，项目风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器除尘效率以 90% 计，有组织颗粒物排放量为 0.0511t/a ，排放浓度为 $3.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ 。无组织颗粒物排放量为 0.0568t/a ，排放速率为 $0.027\text{kg}/\text{h}$ 。

（3）本项目废边角料年产量约为 2t ，主要以废 PVC 为主，查《工业污染源产排污系数手册 废弃资源综合利用行业系数手册》可知，废 PVC 破碎时废气产生系数为 $450\text{g}/\text{t}$ 原料，本项目破碎工序颗粒物产生量为 $0.9\text{kg}/\text{a}$ ，破碎工序年工作时间为 100h ，集气罩收集效率以 90% 计，风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器效率以 90% 计，有组织颗粒物排放量为 $0.081\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $8.1\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。无组织颗粒物排放量为 $0.09\text{kg}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

搅拌废气与投料废气、破碎废气共用一套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒 DA002 排放，DA002 废气总排放量为 0.102t/a ，排放速率为 $0.048\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $6.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值要求。

（4）环保措施可行性分析

项目上料工序共 12 个集气罩，均为边长 0.6m 的正方形，中心风速以 $0.5\text{m}/\text{s}$ 计，则单个集气罩所需风量为 $0.5\times (0.6^2)\times 3600=648\text{m}^3/\text{h}$ ，所需总风量为 $648\times 12=7776\text{m}^3/\text{h}$ ；项目搅拌工序共 3 个集气罩，其中两个集气罩规格为 $1.5\text{m}\times 1\text{m}$ 的长方形，一个集气罩规格为边长 0.6m 的正方形，中心风速以 $0.5\text{m}/\text{s}$ 计，所需总风量为 $[2\times (1.5\times 1)\times 0.5+0.5\times (0.6^2)]\times 3600=6048\text{m}^3/\text{h}$ ；项目破碎工序共 11 个集气罩，均为边长 0.6m 的正方形，中心风速以 $0.5\text{m}/\text{s}$ 计，单个集气罩所需风量为 $648\text{m}^3/\text{h}$ ，所需总风量为 $648\times 11=7128\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目颗粒物排放配备风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，上料、搅拌、破碎工序在各自工作时间内独立开启，互相工作时间不交叉，各工序所需风量均小于配备风机的风量，则该风量下集气罩可有效收集废气，环境保护措施可行。

1.3 食堂油烟废气分析

本项目食堂为本次新建，就餐人数 5 人。根据类比调查，目前居民人均日食用油量约 30g/人·d，则本项目食堂消耗油量约 0.15kg/d，45kg/a。根据相关资料统计，食堂油烟产生量一般为食用油量的 2%~4%，本食堂按食用油耗量 3%计，则油烟产生量为 4.5g/d，合 1.35kg/a。

为了减少食堂油烟对周边大气环境的影响，评价建议食堂安设油烟净化装置一套，食堂油烟经油烟净化装置处理后由高于食堂所在建筑物顶部 5m 的排气筒 DA003 排放。本项目共设 2 个基准灶头，为小型食堂，油烟净化装置排风量以 4000m³/h 计，每天运行 1 小时，则油烟平均产生浓度约为 1.125mg/m³，油烟净化装置处理效率按 90%计，则油烟排放浓度为 0.1125mg/m³。满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）（小型：允许排放浓度≤1.5mg/m³，净化设施去除效率≥90%）的要求。

1.4 排放口基本情况

综上，项目排放非甲烷总烃与 HCl 的排气筒共 1 根，对应排放口编号为 DA001。项目排放颗粒物的排气筒共 1 根，对应排放口编号为 DA002。项目排放食堂油烟的排气筒共 1 根，对应排放口编号为 DA003。排放口基本情况见下表。

表 4-2 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型	备注
DA001 注塑废气排放口	112°51'23.31" 34°42'58.83"	15	0.5	25	一般排放口	生产车间西南角
DA002 投料、搅拌、破碎废气排放口	112°51'23.30" 34°42'58.83"	15	0.4	25	一般排放口	生产车间西南角
DA003 油烟废气排放口	112°51'23.32" 34°43'0.24"	8.5	0.4	50	一般排放口	餐厅

1.5 废气污染检测要求

本项目为鞋底片制造，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1123-2020），本项目废气排放口均为一般排放口，项目监测计划见下表。

表 4-3 项目检测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

	注塑废气排放口	烃		(GB16297-1996) 表 2 二级、《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)
		氯化氢	1 次/年	
	DA002 投料、搅拌、破碎废气排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级
	DA003 油烟排放口	食堂油烟	1 次/年	《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
	上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)：其他行业有机废气排放要求
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB-16297-1996) 表 2 二级
	生产车间外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A、关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)：其他行业有机废气排放要求
1.6 环境影响分析				
建设项目位于偃师市山化镇王窑村，该区域环境属于二类。依据偃师市环境监测站 2019 年连续一年的常规监测数据可知，项目所在区域环境质量一般。本项目 500m 范围内有王窑村、东沟 2 个位于上风向的空气保护目标。本项目营运期针对废气采取的措施为：注塑工序产生的非甲烷总烃、HCl 经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理；投料、搅拌、破碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理；食堂油烟经油烟净化装置处理。处理后的大气污染物颗粒物、非甲烷总烃、HCl、食堂油烟等均能达标排放。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 水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水污染源主要为职工生活污水。

本项目劳动定员 20 人，其中 5 人在厂区食宿，年工作时间为 300 天，采取 2 班、每班 8 小时工作制。根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/385-2020）规定，本项目在厂区食宿员工的生活用水定额取 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，不在厂区食宿的员工用水定额取 $22\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目总用水量为 $15\text{人}\times 22\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) + 5\text{人}\times 28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) = 470\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数取 0.8，则本项目污水产生总量为 $376\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物产生浓度分别为 $\text{COD}350\text{mg/L}$ ，氨氮 30mg/L ，则产生量分别为 $\text{COD}0.1316\text{t/a}$ 、氨氮 0.0113t/a 。

生活污水经厂区化粪池降解处理，化粪池处理效率 $\text{COD}20\%$ ，氨氮 3% ，生活污水经化粪池降解处理后，污染物排放浓度为 $\text{COD}280\text{mg/L}$ 、氨氮 29.1mg/L ，排放量为 $\text{COD}0.1053\text{t/a}$ ，氨氮 0.0109t/a 。生活污水经化粪池处理后，通过王窑村污水管网排入中州渠人工湿地进一步处理，出水最终排至伊洛河。

2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

经调查，项目区域污水管网已完善，项目生活污水排入中州渠人工湿地进行处理。废水排放信息如下：

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排 污环 节	废水 类别	污染物 种类	产生浓度和 产生量	治理设施			废水排 放量	污染物排放浓 度和排放量	排放 方式	废水排 放去向	排放 规律	排放口基 本情况	排放标准
				工艺	治理 效率	是否 可行							
职工 生活	生活 污水	COD	350mg/L 0.1316t/a	化粪池（物 理沉淀）	20%	是	376t/a	280mg/L 0.1053t/a	间接 排放	中州渠 人工湿 地	间断	DW001 厂区废水 总排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准
		氨氮	30mg/L 0.0113t/a		3%			29.1mg/L 0.0109t/a					

	厂区东北侧设有 1 座化粪池，用于处理厂区内人员的生活污水。污水量为 1.25m³/d，化粪池容积 20m³，化粪池污水停留时间超过 24 小时，可满足厂区内污水处理需求。 评价要求企业建设一个隔油池（1m³），依托现有化粪池，用于处理食堂污水。食堂污水经隔油池处理后与生活污水排入化粪池。 综上所述，本项目建成投入使用后，项目废水对周边环境影响较小。 2.3 项目废水进入洛阳市中州渠人工湿地可行性分析 洛阳市中州渠人工湿地位于偃师市山化镇王窑村，于 2018 年 12 月完成提标改造，提标改造工艺采用倒置缺氧/厌氧/接触氧化（A/A/O）+人工湿地+混凝沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒工艺。污泥处理采用重力浓缩+叠螺脱泥机，脱水后外运至偃师市华润热力有限公司进行焚烧处理。处理规模为 6000m³/d，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。收水范围：偃师市文化路以东，中州渠沿线包括北窑村、神沟庙、汤泉村、许庄寨、东山咀、魏窑、寨沟、王窑村、化村、山化乡和山化村等村庄在内，中州渠下游直到入伊洛河口范围内的中州渠污水。 本项目位于洛阳市中州渠人工湿地收水范围，且该区域污水管网已铺设完善，项目废水具备直接排入洛阳市中州渠人工湿地的条件。项目营运期废水排放量为 1.25m³/d（288m³/d），洛阳市中州渠人工湿地处理能力为 6000m³/d，本项目废水量远小于洛阳市中州渠人工湿地的处理能力。 本项目总体工程完成后废水排放浓度为 COD280mg/L，NH₃-N29.1mg/L，水质满足洛阳市中州渠人工湿地设计进水指标。本项目废水污染物为 COD、氨氮，不含重金属类污染物，适合于洛阳市中州渠人工湿地的处理工艺。 综上所述，本项目废水排入洛阳市中州渠人工湿地是可行的。 <u>本项目废水经洛阳市中州渠人工湿地处理后污染物排放浓度为 COD50mg/L、NH₃-N 5mg/L，排放量为 COD0.0188t/a、NH₃-N0.0019t/a。</u> <u>评价建议本项目申请总量控制指标 COD：0.1053t/a，NH₃-N：0.0109t/a。本项目废水经污水处理厂处理后新增总量为 COD：0.0188t/a，NH₃-N：0.0019t/a。</u> 2.4 排放口基本情况 项目生活污水排入洛阳市中州渠人工湿地进行处理，经处理达标后排入伊洛河，厂区废水总排口编号为 DW001。项目排放口基本情况见下表。
--	--

表 4-5 项目排放口情况一览表				
排放口编号 及名称	地理坐标	排放去向	排放 规律	排放标准
DW001 厂区废水总 排口	112°51'25.32" 34°43'0.3"	洛阳市中 州渠人工 湿地	间断 排放	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级；

2.5 废水排放监测计划

项目废水排放监测计划见下表。

表 4-6 项目废水监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001 厂区废水总排口	COD、氨 氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级；

3、声环境影响分析

3.1 降噪措施及预测分析

本项目噪声主要来自设备运行产生的噪声，噪声级在 80~85dB（A）之间，项目所有设备均位于厂房内，经厂房隔声、基础减振措施后，噪声衰减 15~20dB（A）。设备噪声及降噪效果见下表。

表 4-7 设备噪声及降噪效果 单位：dB（A）				
设备名称	源强	台数	降噪措施	降噪后源强
注塑机	80	3	建筑隔声、距离衰减	60
鞋底片专用注塑机	80	5	建筑隔声、距离衰减	60
破碎机	80	11	建筑隔声、距离衰减	60
搅拌机	85	3	建筑隔声、距离衰减	65
风机	80	2	建筑隔声、距离衰减	60

项目为 2 班、每班 8 小时工作制。降噪后，厂区面源中心的噪声级源强为 74.84dB（A），本项目高噪声设备对东、北厂界（西、南侧厂界紧邻其他企业，不具备检测条件）的噪声预测结果见下表：

表 4-8 项目建成后厂界噪声预测分析 单位：dB（A）					
影响对象	噪声源	贡献值	现状值（均值）		标准值
			昼间	夜间	
东厂界	厂区	45	53.5	41.5	昼间：60
北厂界		45	52	42.5	夜间：50

由上表可以看出，项目东、北厂界噪声贡献值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。因此在采取基础减振、建筑隔声等措施后，项目噪声对

外界环境影响较小。

项目监测计划见下表。

表 4-9 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效 A 声级 (Leq)	1 次/季度	按《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 及相关监测技术规范

4、固废环境影响分析

本项目固体废物有职工生活垃圾、袋式除尘器收集的粉尘、废包装材料、废活性炭、废液压油、液压油桶、废 UV 灯管、含油抹布和废手套、二丁酯桶。

4.1 一般固废

项目产生的一般固废主要包括废包装材料、袋式除尘器收集的粉尘和职工生活垃圾。

袋式除尘器收集的粉尘量为 0.218t/a，收集后回用于生产；废包装材料的产生量约为 0.15t/a，于一般固废暂存间暂存，定期外售。

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产量按 0.5kg/(人·d) 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾在厂区内设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一清运。

4.2 危险固体废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，以下废物属于危险废物：

(1) 废活性炭

本项目有机废气的处理装置需要定期更换活性炭，活性炭对废气饱和平衡吸附容量按照 15kg（废气）/100kg（活性炭）计，本项目吸附废气的产生量为 0.198t/a，则活性炭用量最少为 1.32t/a，活性炭装机量为 200kg，活性炭平均 50 天更换一次，则活性炭的产生量为 1.4t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”。活性炭更换后存入危废暂存间，定期交由有资质的危废处理单位处理。

(2) 废 UV 灯管

项目 UV 光氧催化装置安装 20 根灯管，灯管使用寿命为 12000h，本项目 UV 灯管年工作时间为 4800h，则 2.5 年更换一次，项目废灯管产生量约为 8 根/年。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯管属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码为“900-045-49”。废 UV 灯管在危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理。

(3) 废液压油、液压油桶

项目生产设备在运行过程中，会产生少量的废液压油，废液压油产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险固废，类别为“HW08 废矿物油和含矿物油废物”，废物代码为“900-218-08”，采用钢制容器收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），用于盛放液压油的油桶属于危险固废，类别为“HW08 废矿物油和含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，年产生量为 1 个，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

（4）含油抹布和废手套

项目生产设备在清洁、维护、维修过程中，会产生少量的含油污的废抹布和废手套，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类废物属于危险固废，类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”。含油抹布和废手套于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理。

（5）二丁酯桶

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目二丁酯桶属于危险固废，类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”。项目二丁酯年使用量为 30t，二丁酯每桶为 200kg，即二丁酯桶年产生量为 150 个，于二丁酯存放区暂存，由供货单位在每次送货时取走回用。根据企业提供的信息，供货单位平均每半个月运送一次。

本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 4-10 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
二丁酯桶	HW49	900-041-49	150 个/年	原料存放	固态	含有二丁酯的容器	15 天	T/In	于二丁酯存放区暂存，由供货单位取走回用
废活性炭		900-039-49	1.4t/a	活性炭吸附装置	固态	废活性炭及有机物	50 天	T/In	危废暂存间分类暂存，定期委托有资质

废UV灯管		900-045-49	8根/a	UV光氧催化装置	固态	UV灯管	1年	T	的单位处置
含油抹布和废手套		900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态	废矿物油	1年	/	
废液压油		900-218-08	0.1t/a	设备运行	固态	废矿物油	1年	T,I	
液压油桶	HW08	<u>900-249-08</u>	<u>1个/a</u>	原料存放	固态	沾染矿物油的废气包装物	1年	<u>T,I</u>	

4.3 危险废物贮存场址的可行性

本项目危废贮存场所基本情况一览表见下表。

表 4-11 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区东北侧	8m ²	危险废物专用容器	1.4t/a	50天
2		废UV灯管	HW49 其他废物	900-045-49				8根/a	1年
3		废液压油	HW08 废矿物油和含矿物油废物	900-218-08				0.1t/a	
4		含油抹布和废手套	HW49 其他废物	900-041-49				0.01t/a	

<u>5</u>		液压 油桶	<u>HW08 废 矿物油和 含矿物油 废物</u>	<u>900-249-08</u>			/	<u>1 个/a</u>	
<u>6</u>	二丁酯 存放区	二丁 酯桶	<u>HW49 其 他废物</u>	<u>900-041-49</u>	生 产 车 间 内	<u>10m²</u>	/	<u>150 个 /a</u>	<u>15 天</u>

本环评要求在生产车间内设置一个危废暂存间（约 8m²），危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定采取防风、防雨、防晒、防泄漏、防流失等措施，地面采取防渗措施，并设有危险废物标识牌，定期检查，防治二次污染。对于危险固废暂存场所，建设单位还必须做到以下几点：

A.废物贮存容器应采用专用容器，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行设置。

B.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

C.加强对固废的管理，建立处置登记制度，危险废物处理严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》要求进行，严禁固废随意处置。

危险废物贮存过程环境风险分析：

（1）本项目危险废物存在的环境风险

①火灾：遇明火发生火灾事故，事故一旦发生，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的有机物，如不能完全收集处理，则会进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

②废润滑油的泄漏：事故一旦发生，污染物会进入地表水环境中，造成地表水水质污染；另外，污染物的渗透则会造成地下水的污染。

（2）防范措施

①设置危废暂存间和危废暂存装置，危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中附录 A 设置标志，且将标签粘贴于盛装危险废物的容器上。

②危废暂存间按照相关要求做好严格的防渗措施；

③按照危废清运周期，及时清运厂区暂存的危险废物，交与有资质的单位处理；

④设置足够数量的泡沫灭火器；

⑤沿危废暂存间边界设置 20cm 高的围堰,防止危险废物泄漏对环境造成较大影响。

⑥危险废物暂存场所专人负责管理,定期对所暂存的危险废物容器进行检查,发现破损,可以及时采取措施清理更换。同时,严禁随意处置危险废物。

综上所述,本项目产生的固体废物均可得到合理处置,对周围环境影响较小。

项目固体废物产生及处置措施汇总见下表。

表 4-12 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	废包装材料	原料包装	一般固废	292-009-06	0.15t/a	一般固废暂存间暂存,定期外售
2	袋式除尘器收集的粉尘	废气处理装置		292-009-07	0.218t/a	回用于生产
3	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	292-009-99	3t/a	由环卫部门定期清运
4	废活性炭	废气处理装置	危险废物	HW49 900-039-49	1.4t/a	危废暂存间分类暂存,定期交由有资质的单位处置
5	废 UV 灯管			HW49 900-045-49	8 根/年	
6	废液压油	设备运行		HW08 900-218-08	0.1t/a	
7	含油抹布和废手套	设备维护		HW49 900-041-49	0.01t/a	
8	液压油桶	原料存放		HW08 900-249-08	1 个/a	
9	二丁酯桶	原料存放		HW49 900-041-49	150 个/a	于二丁酯存放区暂存,由供货单位取走回用

项目产生的固废采用上述方案后对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目生产过程产生的废气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃,不涉及含重金属粉尘排放,因此不存在通过大气沉降途径污染土壤环境的可能。项目生产过程中无生产废水,外排废水仅为生活污水和食堂污水,主要污染物为 COD 和氨氮,食堂污水经隔油池处理后,与生活污水一同排至厂区内化粪池处理,再经污水管网排至中州渠人工湿地深度处理,最终排至伊洛河。只要产区化粪池严格按照设计规范做好防渗处理防渗系数达到设计要求,项目外排的生活污水就不存在渗入土壤、地下水环境的可能。危

	废暂存间按照要求做好防渗处理，产生的危险废物就不存在渗入土壤、地下水环境的可能。项目使用的二丁酯指定区域存放，存放区做好地面防渗处理，可避免因为二丁酯的泄漏而渗入土壤、地下水环境的可能。从土壤、地下水环境影响角度分析，本项目建设是可行的。 6、环境风险分析 6.1 风险源识别 （1）主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等； 本项目主要为涉及二丁酯的制鞋业项目。用水为王窑村集中供水，用电为山化镇供电所供电等公用工程，不涉及环境风险；生产装置主要为搅拌机、注塑机、破碎机等设备，为常用设备，不涉及环境风险；贮运系统主要为聚氯乙烯树脂、钙粉、二丁酯、硬脂酸、聚丙烯、稳定剂等原料的存贮。二丁酯为环境风险物质，储存存在一定的风险，应注重主要存放方式。环保设施主要为废气处理装置，即 UV 光氧化+活性炭吸附，环保设施更换的废活性炭、废 UV 灯管、设备运行产生的废液压油等属于危险废物，如果泄漏会造成环境污染，涉及环境风险。 因此，二丁酯等相关原料的泄漏、生产过程产生的危险废物为本项目的环境风险源。 （2）主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等风险识别。 本项目主要原料为聚氯乙烯树脂、钙粉、硬脂酸等原料，不属于风险物质；二丁酯属于风险物质，存放存在一定的环境风险。无中间产品，最终产品为鞋底片，不涉及环境风险；生产过程污染物主要为废气、噪声、固废，其中固体废物涉及危险废物（废活性炭、废 UV 灯管、废液压油）涉及环境风险。 6.2 风险防范措施 （1）二丁酯存储过程 本项目二丁酯均为桶装，直接存放于原料区。由厂家及时送货，二丁酯存放量较小，项目厂区最大存放量为 1t，二丁酯临界量为 10t，$Q=1/10=0.1$，可认为二丁酯存放的风险极小；且二丁酯出厂前由生产厂家严格检查后送货至本项目厂区。在采取严格的管理措施后，包装桶泄露的风险较小。 应采取的风险防范措施如下： ①尽量减小存储量，做到多批次、少量存储。设置专门的二丁酯存放场所，四周做围堰，地面做防渗处理，防止二丁酯泄漏，污染土壤。 ②原料区应建立防火安全责任制和各项管理制度，指定防火负责人；重点部位，必
--	---

须制订完整的事故应急方案和灭火作战方案；消防设施必须随时处于良好状态，岗位人员必须熟悉掌握消防设施、器材的使用和保养；加强物品储存的安全保卫工作，严格人员、车辆出入库登记制度，严禁一切未经批准的机动车辆、人员进入。

③定期检查包装桶，如发现二丁酯包装桶有破损或其他异常情况及时更换包装桶。

(2) 危险废物存储过程

危险废物主要为废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、含油抹布及废手套、液压油桶，暂存于厂区本项目危废暂存间，厂区危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的“四防”等要求进行设计和建设，厂区库房地面及内墙均采取防渗措施，选择复合衬层作为防渗层。

(3) 人员管理

①加强对岗位员工风险意识、安全技能、规章制度、应变能力等素质方面的培训和教育。做好操作人员的上岗前技术培训和风险教育，做到严格执行各项规章制度，不能违章作业、冒险蛮干。要用纪律约束、统一生产行为，从而控制由于人为操作导致的风险事故发生。

②要求工人在操作过程中穿好工作服、带好口罩，严禁在车间内吸烟。

③安排专人管理危废暂存间，做到各类危废分类存放，做好危废处置记录，定期检查危废暂存间是否有泄露等情况。

7、环保投资估算

表 4-13 环保投资估算情况一览表

类别	污染源	环保措施	投资估算 (万元)	验收标准
废气	搅拌、投料、破碎废气	26 个集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	7	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级
	注塑废气	12 个集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《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）
	食堂油烟	油烟净化装置	0.5	《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）

	无组织废气	车间封闭、上料与注塑工序废气产生点使用塑料罩进行二次密闭	0.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A、《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）
废水	生活污水	依托厂区化粪池（20m ³ ），新建隔油池（1m ³ ）	0.5	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级
噪声	设备运行	厂房隔音，距离衰减	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	废包装材料、袋式除尘器收集的粉尘、生活垃圾	设置生活垃圾桶若干，一般固废暂存间（10m ² ）	0.4	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、含油抹布和废手套、液压油桶、二丁酯桶	设置危废暂存间（8m ² ），生产车间内设二丁酯存放区（10m ² ）	0.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单
总计			9.4	/
本项目环保投资共计 9.4 万元，约占总投资 80 万元的 11.8%。 8、总量控制分析 VOCs：经核定，偃师市山化镇王窑村百全鞋材加工厂年加工 100 万双鞋底片项目，VOCs 排放量为：0.0726t/a，其替代来源为《偃师市 2019 年工业污染治理专项方案》（偃环攻坚办【2019】16 号）中确定的完成工业挥发性有机物升级改造任务的偃师市飞燕摩托车厂、偃师市亿众摩托车配件厂、偃师市岳滩镇璐佳摩托车配件厂等 28 家企业 VOCs 排减量。 经计算生活污水及废气总量指标：				

	有机废气的有组织排放量为：$0.2592 \times 0.9 \times 0.2 = 0.0467 \text{kg/a}$ 有机废气的无组织排放量为：$0.2592 \times 0.1 = 0.0259 \text{kg/a}$ VOCs 申请总量为：$0.0583 + 0.0259 = 0.0726 \text{t/a}$ COD、氨氮等总量核算： 厂区排放口总量核算： COD：$470 \times 0.8 \times 0.00028 = 0.1053 \text{t/a}$，氨氮：$360 \times 0.8 \times 0.0000291 = 0.0109 \text{t/a}$。 本项目各项污染物的申请总量为：VOCs：0.0726t/a，厂区排放：COD：0.1053t/a，氨氮：0.0109t/a。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 注塑废气排放口	非甲烷总烃	12 个集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《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）
		氯化氢		
	DA002 投料、搅拌、破碎废气排放口	颗粒物	26 个集气罩+袋式除尘器+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级
	DA003 油烟排放口	食堂油烟	油烟净化装置	《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
	无组织排放	颗粒物	封闭车间、上料与注塑工序废气产生点使用塑料罩进行二次密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级
		氯化氢		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A、《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）
		非甲烷总烃		
地表水环境	DW001 厂区废水总排口	COD	经化粪池处理后排至洛阳市中州渠人工湿地	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
		氨氮		
声环境	东、北厂界	噪声	厂房隔声，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

固体废物	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一清运	/
	一般固废	废包装材料、袋式除尘器收集的粉尘	废包装材料、袋式除尘器于一般固废暂存间暂存。废包装材料定期外售；袋式除尘器收集的粉尘回用于生产。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险固废	废活性炭、废UV灯管、废液压油、液压油桶、含油抹布和废手套、二丁酯桶	废活性炭、废UV灯管、废液压油、含油抹布和废手套等危险废物用专用容器盛放，于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质的单位处置；液压油桶于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质的单位处置；二丁酯桶于二丁酯存放区暂存，由供货单位取走回用。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	项目车间地面防渗处理，可能污染土壤及地下水的二丁酯存放于指定区域，存放区做地面防渗处理，防止二丁酯泄漏造成污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业生产所使用原料中，二丁酯为风险物质，企业尽量减小存储量，做到多批次、少量存储。设置专门的二丁酯存放场所，地面做防渗处理，防止二丁酯泄漏，造成污染。			

其他环境 管理要求	1、环境管理要求 环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下： （1）企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，配备专职人员 1-2 人，实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接负责，配合有资质环境监测部门定期对该厂区周围的大气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好厂区环保工作； （2）制定环境保护管理制度，制度上墙； （3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识； （4）完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作； （5）建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。 （6）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。 （7）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。 2、排污口规范化整治要求 （1）根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。 （2）根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，分别在废气排放口、废水排放口设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。 （3）污染监控应严格按照国家有关标准和技术规范进行。
--------------	--

六、结论

偃师市山化镇王窑村百全鞋材加工厂年加工 100 万双鞋底片项目符合当前国家产业政策，选址合理，拟采取的污染防治措施可行，各类污染物均能满足达标排放、合理处置和总量控制要求，对环境影响较小。在加强生产管理级监督、保证各项环保措施正常运行的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

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				0.0726t/a		0.0726t/a	+0.0726t/a
	氯化氢				0.0101t/a		0.0101t/a	+0.0101t/a
	颗粒物				0.0669t/a		0.0669t/a	+0.2157t/a
	食堂油烟				0.135kg/a		0.135kg/a	+0.135kg/a
废水	化学需氧量				0.1053t/a		0.1053t/a	+0.1053t/a
	氮氧				0.0109t/a		0.0109t/a	+0.0109t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				3t/a		3t/a	+3t/a
	废包装材料				0.15t/a		0.15t/a	+0.15t/a
	袋式除尘器 收集的粉尘				0.218t/a		0.218t/a	+0.218t/a
危险废物	废活性炭				1.4t/a		1.4t/a	+1.4t/a
	废 UV 灯管				8 根/a		8 根/a	+8 根/a
	废液压油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	含油抹布和 废手套				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	液压油桶				1 个/a		1 个/a	+1 个/a
	二丁酯桶				150 个/a		150 个/a	+150 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①