

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 泉州诚朴鞋业有限公司 EVA 拖鞋生产项目

建设单位(盖章): 泉州诚朴鞋业有限公司

编制日期: 2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州诚朴鞋业有限公司 EVA 拖鞋生产项目			
项目代码	2208-350521-04-03-163637			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋			
地理坐标	(东经 118 度 42 分 13.445 秒, 北纬 25 度 1 分 39.953 秒)			
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19: 制鞋业 195*	
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)	惠安县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2022]C080337 号	
总投资(万元)	***	环保投资(万元)	***	
环保投资占比(%)	***	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	5000	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及上述污染物。	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放。	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目采用市政供水, 不涉及取水口。	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无
	注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。			
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	<p>项目选址位于惠安县黄塘镇前郭村（台商创业基地）汾阳三路6号，主要从事EVA拖鞋的生产。根据出租方土地证（编号：惠国用[2009]出字第130080号），该地块属于工业用地。根据《惠安县黄塘综合改革建设试点镇总体规划(2011-2030)》（以下简称“总规”）（见附图2），台商创业基地远期（2021-2030年）规划为研发类工业用地，本项目选址不符合《惠安县黄塘综合改革建设试点镇总体规划(2011-2030)》。鉴于总规在该区域的具体内容尚未实施，因此本项目可在该地块进行过渡性生产，待总规执行，需要本项目搬迁以达到规划要求时，建设单位应无条件搬迁(承诺书详见附件10)。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 其他符合性分析</p> <p>1.2.1“三线一单”的符合性分析</p> <p>（1）与生态保护红线相符性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市惠安县黄塘镇台商创业基地汾阳三路6号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。</p> <p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池后排入惠西污水处理厂；项目废气处理达标后排放；噪声采取减震降噪隔声等措施后达标排放；固废委托有资质的单位进行回收处置；环境风险可防可控。在采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线相符性分析</p>

项目租用他人已建厂房进行从事生产，不会超过用地红线，土地利用不会突破区域土地资源上限。项目建设过程中所利用的环境资源主要为水、电，不属于高耗能项目，不会突破区域的水资源、能源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于惠安县黄塘镇台商创业基地汾阳三路6号，对照《惠安县黄塘综合改革建设试点镇总体规划(2011-2030)》，项目不属于禁止、限制类建设项目，未列入环境准入负面清单，符合环境准入要求。

项目不在当地的集中式饮用水源保护区、重要湿地、生态公益林等生态保护红线范围内；所在区域环境容量较大，在落实本报告提出的各项环保措施后，项目各污染物可实现达标排放，满足大气、地表水、地下水等环境功能区划要求；项目所用能源为水和电，不属于高耗能项目；综上，项目不在环境准入负面清单内。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”控制要求。

1.2.2与福建省生态环境分区管控相符性分析

2020年12月，福建省人民政府发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，评价对照福建省生态环境准入要求进行分析，根据分析结果，项目建设符合“三线一单”分区管控要求。

表1-2 项目与福建省“三线一单”管控要求的符合性分析

适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目所在区域水环境质量良好，本项目无外排生产废水，生活污水经处理达标后排入惠西污水处理厂处理。	符合
	污染排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目建成后新增 VOCs 排放，待项目所在地区挥发性有机物等量或倍量削减实施方案或细则发布后，将按照相关规定落实挥发性有机物总量指标来源。	符合

1.2.3与泉州市生态环境分区管控相符性分析

2021年11月，泉州市人民政府发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），评价对照泉州市生态环境准入要求进行分析，根据分析结果，项目建设符合“三线一单”分区管控要求。

表1-3 项目与泉州市“三线一单”管控要求的符合性分析

适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性	
全市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止改扩建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性污染物排放项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属及持久性污染物等环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止改扩建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目位于惠安县黄塘镇台商创业基地，属于塑料鞋制造项目。	符合
	污染排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实行区域内 VOCs 排放1.2倍削减替代。	项目建成后新增VOCs排放，待项目所在地区挥发性有机物等量或倍量削减实施方案或细则发布后，将按照相关规定落实挥发性有机物总量指标来源。	符合
惠安县重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区改扩建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.改扩建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于惠安县黄塘镇台商创业基地，属于塑料鞋制造项目	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区改扩建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。 2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；项目无生产废水。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及燃料使用	符合

1.2.4 产业政策符合性分析

本项目为诚朴鞋业公司新建项目，经检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目生产工艺、设备、产品均不在“鼓励、限制、淘汰类”，属于允许类；同时项目已经通过了惠安县发展和改革局的备案（闽发改备[2022]C080337号）。综上，本项目建设符合当前国家产业政策。

1.2.5 周围环境相容性分析

项目东侧为泉州市丰泽票据印制有限公司用地，北侧为凯睿五金机电有限公司，西侧为泉州龙口食品有限公司，南侧为泉州市丰泽票

据印制有限公司。项目500m范围内的环境敏感目标为东北侧140m处的泉州市云扬航空职业技术学校、东侧240m处的前郭村以及西南侧480m处的双溪台湾城。

本项目大气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据监测结果，区域环境空气质量现状达标。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐估算模式(AERSCREEN估算模型)预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，根据估算结果，项目建成投产后，废气正常排放时，下风向最大地面质量浓度的占标率为1.87%，对周围大气环境产生的影响较小，本项目建设不会对周围环境敏感目标造成不利影响，与周围环境基本相容。

1.2.6项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关政策文件主要包括《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）等。经分析，本项目建设符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见下表。

表1-4 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析

政策方案	相关要求	本项目情况	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	新建设 VOCs 的工业企业要入园；未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 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 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	1、本项目位于惠安县黄塘镇台商创业基地，属于塑料鞋制造项目，项目注塑过程中挥发性有机物排放量很小； 2、项目 VOCs 主要来源于注塑工序，废气经“集气罩+活性炭吸附”设施处理后通过1根20m高排气筒排放； 3、企业将依据相关要求对 VOCs 排放总量进行倍量替代。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等； 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制；		
泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”	新建设VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。新改建项目要使用低(无)VOCs含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳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。 2、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。		
《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代，有效减少VOCs产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州诚朴鞋业有限公司（以下简称“诚朴鞋业公司”），选址于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋厂房(地理位置见附图 1、2)，主要从事塑料鞋的生产，拟租用泉州市丰泽票据印制有限公司的闲置厂房从事生产。项目总投资 500 万元，预计年产 EVA 拖鞋 500 万双。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”中的“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.....”，该项目环境影响文件类型为环境影响报告表。2022 年 8 月，建设单位委托泉州华大环境影响评价有限公司承担该项目的的环境影响报告编制工作。我单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成了《泉州诚朴鞋业有限公司 EVA 拖鞋生产项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

2.2 项目概况

2.2.1 工程基本情况

- (1) 项目名称：泉州诚朴鞋业有限公司 EVA 拖鞋生产项目
- (2) 建设单位：泉州诚朴鞋业有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：***万元
- (6) 建设规模：年产 EVA 拖鞋 500 万双
- (7) 劳动定员及生产安排：拟聘用员工 50 人，均不住厂，日工作时间 24h，年工作时间 300 天
- (8) 用地及建筑面积：本项目系租用泉州市丰泽票据印制有限公司的闲置厂房，租用面积 5000m²
- (9) 周边环境：本项目位于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋。项目东侧为泉州市丰泽票据印制有限公司用地，北侧为凯睿五金机电有限公司，西侧为泉州龙口食品有限公司，南侧为泉州市丰泽票据印制有限公司。项目 500m 范

建设内容

围内的环境敏感目标分别为东北侧 140m 处的泉州市云扬航空职业技术学校、东侧 240m 处的前郭村以及西南侧 480m 处的双溪台湾城。

2.2.2 出租方与本项目依托关系

2.2.2.1 出租方概况

本项目系租用泉州市丰泽票据印制有限公司（以下简称丰泽票据公司）的闲置厂房。泉州市丰泽票据印制有限公司选址位于惠安县黄塘镇前郭村，占地面积 9233.0m²（编号：惠国用[2009]出字第 130080 号）（国有土地使用证，见附件 6），由 2 幢厂房构成。丰泽票据公司主要从事票据、发票印刷项目，2017 年 8 月，丰泽票据公司委托三明市国投环境科技研究有限公司编制完成《泉州市丰泽票据印制有限公司票据、发票印刷项目环境影响报告表》；2017 年 10 月 31 日，环评报告表通过了惠安县环保局的审批（编号：惠环保审[2017]表 80 号）；2019 年 1 月，泉州市丰泽票据印制有限公司票据、发票印刷项目进行了自主验收。

2022 年 8 月，泉州市丰泽票据印制有限公司将 B 栋厂房（建筑面积 5000m²）租给诚朴鞋业公司使用（租赁合同，见附件 7），租用建筑面积约 5000m²。根据现场勘察，丰泽票据公司未在 B 栋厂房内从事生产，目前厂房及配套设施（办公区）均已建成。

2.2.2.2 依托关系

本项目依托出租方（丰泽票据公司）现有的配电设施、给排水和供电工程。此外，本项目无生产废水，职工生活污水依托出租方已建化粪池处理后排入惠西污水处理厂集中处理。

2.2.3 项目组成和工程内容

2.2.3.1 项目组成及主要建设内容

项目组成及主要建设内容见下表。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	组成	建设内容
主体工程	生产厂房	生产车间共三层，总面积约 5000m ² ，其中 1 楼主要为生产区，2 楼为包装区和成品仓储区，3 楼为原料仓储区。
辅助工程	办公区	位于生产车间 2 楼东侧，面积约 200m ² 。
公用工程	供水	市政供水管网统一供给。
	供电	市政供电管网统一供给。
环保工程	废水处理设施	项目无生产废水，生活污水经出租方化粪池后排入惠西污水处理厂
	废气处理设施	项目注塑废气经“集气罩+活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。
	噪声处理设施	车间隔声、高噪声设备设置减振垫等。
	固体废物暂存区	项目厂区设一般固废暂存场和危险废物暂存间；一般工业固废收集后委托其他企业综合利用；危险废物委托有资质的单位进行处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

2.2.3.2 公用工程

(1) 供水工程

本项目用水由园区市政自来水管网统一供给，新鲜水用量为 750t/a，主要为职工生活用水。

(2) 排水工程

厂区排水实行雨污分流制。雨水通过厂区雨水管网排入厂区南面道路的市政雨水管；生活污水经化粪池后排入市政污水管网系统，最终汇入惠西污水处理厂统一处理。

2.2.3.3 储运工程

(1) 储存

①原料仓库

本项目原料 EVA 粒料暂存在生产车间 3 楼原料仓储区，面积约 1000m²。

②成品仓库

本项目 EVA 拖鞋成品暂存在生产车间 2 楼成品仓储区，面积约 600m²。

(2) 运输

项目原辅材料主要选购于泉州地区，通过陆运方式运至厂区；产品主要通过陆运的方式出厂。

2.2.3.4 环保工程

(1) 废水处理措施

本项目无生产废水；生活污水经化粪池后排入市政污水管网系统。

(2) 废气治理措施

项目注塑过程产生的有机废气经收集后采用 1 套“活性炭吸附装置”净化后通过 1 根 20m 高排气筒排放。

(3) 噪声治理措施

合理布置噪声源，选用低噪声设备，对高噪声设备安装减振垫、加盖隔声罩，对风机安装消声器等降噪措施。

(4) 固废处置措施

项目拟在 2 楼车间内建设 1 个面积约 20m² 的一般固废贮存场，生产过程中产生的边角料、次品等在一般固废贮存场暂存，再外卖给可回收利用单位；拟在 2 楼车间内设置 1 个面积约 3m² 的危废暂存间，更换后的废活性炭等集中在危废暂存间暂存，委托有资质的危废处置单位定期处置；生活垃圾由加工区环卫部门统一清运。

2.2.4 主要产品及产能

项目主要产品为 EVA 拖鞋，主要产品方案及生产规模具体表 2-2。

表2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	生产规模（万双/年）
1	EVA 拖鞋	500

2.2.5 主要生产设施及设施参数

项目主要生产设施见下表。

表2-3 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量
1	一次注塑成型机		4 台
2	一次注塑成型机		2 台
3	拌料机		3 台
4	空压机		1 台
5	打包机		2 台
6	风机		1 台
7	活性炭吸附装置		1 台

2.2.6 主要原辅材料

本项目所需的主要原辅材料及具体用量见下表。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称		单位	用量
1	原料	EVA 粒料	t/a	1030
2	辅料	包装袋	t/a	10
3	能源	新鲜水	t/a	750
4		电	万 kw/a	60

EVA 材料是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚而制得，EVA 是一种普通的材料，在很多运动鞋上都有但在效果作用上还很难和 AIR 相媲美。EVA 材料具有良好的柔软性和弹性，同时表面光泽性与化学稳定性也非常好，抗老化、耐臭氧、无毒性，用途非常广泛。本项目直接购买改性好的 EVA 粒料，生产时将所需 EVA 粒料均匀混合后直接进行 EVA 拖鞋生产。

2.2.7 平面布置简述

项目共租用 3 层生产车间，1 楼主要布设 EVA 拖鞋生产区和修边区；2 楼主要布设包装区和成品暂存间；3 楼为原料仓储区。项目车间平面布局基本做到分区明确，在满足生产、物流、消防等要求的前提下，设备基本按照工艺流程顺序分布，可实现物料运输路线短捷、方便，生产车间平面布局见附图 4。

2.2.8 水平衡

本项目建成后水平衡见下图。

图2-1 项目水平衡图

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 生产工艺流程

本项目 EVA 拖鞋生产工艺流程如下。

图2-2 项目 EVA 拖鞋生产工艺及产污环节

工艺流程说明：

拌料：根据产品需求，将外购的不同颜色的 EVA 粒料倒入拌料机进行拌料，常温搅拌 5min，使原料充分混合；EVA 粒料粒径较大，该拌料过程无粉尘产生。

注塑：采用人工投料方式将搅拌均匀的 EVA 料粒投入一次注塑成型机进料口，一次成型制得鞋材，其工作原理为利用注塑成型机缩小模穴以及 EVA 线性膨胀的原理，来达到所需注塑成型的目的，成型温度 180℃左右，停留时间约 300s，

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

该过程由于料粒受热会产生一定的有机废气。

人工修边：人工采用剪刀将 EVA 拖鞋进行修边，修边完成即可进行包装。

包装及入库：将成品 EVA 拖鞋包装入库。

2.4.1产排污环节

表2-5 产污环节分析一览表

项目	污染源	产污环节	主要污染因子	处置方式
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮	经化粪池后排入惠西污水处理厂
废气	注塑废气	注塑工序	非甲烷总烃	经“集气罩+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 20 米高的排气筒排放
噪声	噪声	设备运行	等效噪声级	减震、隔声
固体废物	边角料	注塑、人工修边工序	一般工业固废	外售给有关物质回收单位
	次品	注塑、人工修边工序		
	废活性炭	有机废气处理	危险废物	交由有资质的单位处置

本项目为新建项目，租用丰泽票据公司的空置厂房进行生产，不存在原有污染问题及主要环境问题。

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 水环境

项目生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂，惠西污水处理厂纳污水体为林辋溪，根据《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》，林辋溪未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3.1.2 大气环境

根据泉州市生态环境局公开的《2021 年泉州市城市空气质量通报》，2021 年惠安县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项污染物指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表3-1 2021 年惠安县环境空气质量情况 单位 mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per
2021 年	0.005	0.014	0.036	0.019	0.8	0.124
二级标准	0.150	0.080	0.150	0.075	4	0.16
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 特征污染物

为了解该项目区域其他污染物“非甲烷总烃”的环境质量现状，本项目引用《惠安县黄塘镇西南部片区（智创空间）控制性详细规划环境影响报告书》中亭林村的环境空气监测数，监测时间为 2021 年 6 月 1 日-2021 年 6 月 7 日，报告编号：TAJC202106001。监测点位亭林村与本项目距离 3.8km，监测数据符合报告表编制指南要求。监测点位见附图 8。

根据监测结果，监测点亭林村的非甲烷总烃最大浓度为 0.87mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.1.3 声环境

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水环境、土壤环境

本项目属于塑料鞋生产项目，不涉及重金属及持久性污染物排放，基本不会造成地下水、土壤污染影响，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

区域
环境
质量
现状

3.1.5生态环境

本项目选址于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋内，租用已建成厂房，所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，无需进行生态现状调查。

3.1.6电磁辐射

本项目属塑料鞋生产项目，不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

项目位于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标；厂界外周边 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标；项目租用他人已建厂房进行生产，不涉及生态环境保护目标；项目 500m 范围内的环境敏感目标为东北侧 140m 处的泉州市云扬航空职业技术学校、东侧 240m 处的前郭村以及西南侧 480m 处的双溪台湾城。

项目大气环境保护目标分布情况见下表及附图 7。

表3-2 项目大气环境保护目标一览表

名称	UTM 坐标/m		环境功能区	相对厂址方位	相对项目生产车间距离/m
	x	y			
前郭村	672152	2768974	GB3095-2012 二类功能区	E	240
双溪台湾城	672060	2769263		WS	480
泉州市云扬航空 职业技术学校	671610	2768676		NE	140

环
境
保
护
目
标

3.3 环境功能区划及污染物排放控制标准

3.3.1环境功能区划

3.3.1.1水环境

(1) 排水去向

项目所在区域的废水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 A 级标准后排入惠西污水处理厂统一处理。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(2) 环境功能区划及质量标准

项目所在区域的纳污水体为林辋溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，林辋溪主要功能为农业用水区、一般景观要求水域等，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	单位	III类
1	pH值	无量纲	6~9
2	溶解氧	≥ mg/L	5
3	高锰酸盐指数	≤ mg/L	6
4	化学需氧量（COD）	≤ mg/L	20
5	五日生化需氧（BOD ₅ ）	≤ mg/L	4
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤ mg/L	1.0

3.3.1.2 大气环境

(1) 环境功能区划

根据泉州市环境空气质量功能类别区划方案，项目所在区域环境空气划分为二类功能区。

(2) 质量标准

① 基本污染物

项目所在区域环境空气划分为二类功能区，环境空气常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表。

表3-4 环境空气质量标准限值一览表

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准名称
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	

② 其他污染物

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）参照执行《大气污染物综合排放标准详解》

中 C_m 取值规定作为质量标准参考值，具体见下表。

表3-5 大气其他污染物环境质量控制标准

污染物名称	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	2.0	参照《大气污染物综合排放标准详解》取值

3.3.1.3 声环境

项目位于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳3路6号B栋内，属于工业区，声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准适用区域，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，见表3-5。

表3-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.2 污染物排放控制标准

3.3.2.1 废水

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理。外排废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准)，具体见下表。

表3-7 项目生活污水排放标准一览表 单位: mg/L

序号	项目	GB8978-1996 表4 三级	GB/T31962-2015 表1A 级标准	本项目取值
1	pH(无量纲)	6-9	6-9	6-9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	300	350	300
4	SS	400	400	400
5	NH ₃ -N	-	45	45

惠西污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级标准中的A标准。

表3-8 惠西污水处理厂尾水排放标准一览表 单位: mg/L

执行标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	6-9	50	10	10	5

3.3.2.2 废气

本项目废气主要为注塑工序废气，污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

1) 有组织排放

项目注塑产生的有机废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准。

表3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

产污环节	污染物	排气筒挥发性有机物排放限值	
		排放限值 (mg/m ³)	单位产品排放量 (kg/t 产品)
注塑	非甲烷总烃	100	0.5

2) 无组织排放

无组织挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9相关规定，同时，厂区内控制点任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A规定限值。

表3-10 项目无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019附录A表A.1
	30	监控点处任意一次浓度值		
	4	/	企业边界	GB31572-2015表9

3.3.2.3 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表3-11 项目厂界环境噪声排放执行标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.2.4 固体废物

一般工业固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

总量控制

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

指标

根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制因子如下：

- (1) 约束性指标：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。
- (2) 其它指标：无

3.4.2 污染物排放总量控制指标

(1) 水污染物排放总量指标

本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理，项目生活污水排放总量如下表所示。

表3-12 本项目废水污染物排放总量指标

污染物	名称	排放总量 (t/a)
生活污水	废水量 (t/a)	600
	化学需氧量	0.03
	氨氮	0.003

(2) 废气污染物排放总量指标

本项目生产过程中无二氧化硫、氮氧化物产生。项目工艺废气主要为挥发性有机物，废气污染物排放总量如下表所示。

表3-13 本项目废气污染物排放总量指标

污染物	名称	排放总量 (t/a)
废气	VOCs	0.397

3.4.3 总量控制指标确定方案

(1) 水污染物总量控制指标确定方案

项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理，根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目生活污水排放不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 废气污染物总量控制指标确定方案

根据泉州市人民政府于2021年11月2日发布的《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2021]50号），要求进行VOCs的1.2倍削减替代。本项目VOCs排放总量为0.397t/a，则项目VOCs总量控制指标为0.4764t/a。建设单位应根据环评核算的排放总量及地方有关VOCs总量倍量削减规定要求落实总量来源。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目租用他人闲置厂房作为经营场地，厂房已建成。项目没有土建和其他施工，只需进行简单的设备安装，对周边环境的影响主要是设备安装、调试时发出的噪声。项目在设备安装过程中应加强管理，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

目前尚未发布塑料鞋生产项目的污染源强核算技术指南，依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）的有关规定，污染源源强核算方法有物料衡算、实测、类比、产污系数等几种方法。项目污染源强核算方法汇总如下：

表4-1 本项目污染源强核算方法汇总

序号	要素		污染物/核算因子	核算方法
1	废水	生活废水	废水量、COD、氨氮	产污系数核算法
2	废气	注塑	非甲烷总烃	类比法
3	噪声	主要高设备噪声	设备噪声声压级	类比法
4	固废	工业固废	边角料、次品	物料衡算法
			废活性炭	物料衡算法
		生活垃圾	生活垃圾	产污系数核算法

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水产生量

(1) 用水情况

项目无生产用水。项目拟招聘职工 50 人，均不住厂，根据 GB50013-2006《室外给水设计规范》（2014 年修订）及 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009 年修订版），本项目住厂职工生活用水量标准定为 150L/d，不住厂职工生活用水量标准定为 50L/d，全厂职工生活用水量为 2.5m³/d。

(2) 废水产生情况

本项目无生产废水排放，废水主要来自职工生活污水。项目职工生活用水量约 2.5m³/d，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 2m³/d。生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理。

4.2.1.2 废水处理措施及排放源强

(1) 废水处理措施

生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理。

(2) 废水污染物排放源强

本项目职工生活污水经化粪池后出口水质具体见表 4-2，生活废水排放量 2m³/d，水污染物产生及排放源强见表 4-3。

表4-2 生活污水水质一览表

pH, 无量纲	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
6.5~7.8	150~300	50~150	15~50	20~30

表4-3 本项目废水污染源强汇总结果一览表

工序/装置	类别	污染物	废水产生量 (m ³ /d)	污染物产生		废水排放量 (m ³ /d)	污染物排放		排放去向	排放规律	排放口情况		标准限值 (mg/m ³)
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/d)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/d)			编号	类型	
办公、生活区	生活污水	COD _{Cr}	2	225	0.45	2	50	0.1	惠西污水处理厂	间歇排放	DW001	一般排放口	≤500
		BOD ₅		100	0.2		10	0.02					≤300
		氨氮		25	0.05		5	0.01					≤45
		SS		33	0.066		10	0.02					≤400

4.2.1.3 废水排放监测要求

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。

4.2.1.4 水环境影响分析

本项目无生产废水排放，职工生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入惠西污水处理厂统一处理，不直接排入地表水，对周边水环境影响较小。

4.2.1.5 生活污水纳入惠西污水处理厂可行性分析

(1) 惠西污水处理厂简介

惠安县惠西污水处理厂位于泉州市惠安县黄塘镇亭林村，黄塘溪东侧。惠安县惠西污水处理厂设计近期规模（2010年）为 2.0 万 m³/d，远期规模为 4.0 万 m³/d，目前该污水厂处理能力为 2.0 万吨/日。服务范围包括规划中的黄塘镇、紫山镇。污水处理厂采用采用 CAST 生物池工艺，出水水质为：COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH₃-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L。污水处理厂尾水近期排入林辋溪上游北支流，流经紫山镇、螺阳镇，在螺阳镇汇入林辋溪干流。

(2) 项目废水排入惠西污水处理厂可行性

项目在惠西污水处理厂的服务范围内，生活污水的水质简单，能够满足污水处理厂的进水要求。因此，本项目生活污水经厂内生活污水收集管道和化粪池处理达标后，纳入惠西污水处理厂统一处理可行。

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强

(1) 拌料工序

本项目原料为 EVA 粒料，使用的 EVA 粒料直接从供应商处购入，拌料工序是为了使不同颜色的 EVA 粒料混合均匀。

拌料机设置有封闭的盖子，EVA 粒料搅拌全过程均在拌料机内密闭进行。项目使用的 EVA 粒料均为颗粒状固体，搅拌完成后直接送入成型机。EVA 粒料是一种通用高分子聚合物，硬度较大，搅拌过程中几乎不会有粉尘产生。

(2) 注塑成型工序

项目废气主要为注塑过程产生的有机废气。EVA 成型工序产生的废气主要为树脂聚合物内部游离的单体受热后挥发产生的，污染因子为小分子烃类物质，产生量与主要原料内的游离单体含量、温度、加热时间等因素相关。根据田建军等人《基于 TGA-FTIR 联用技术的 EVA 热解研究》，EVA 裂解开始于 350°C（本项目注塑温度为 180°C 左右），裂解产物主要为己烯、戊烯、庚烯等小分子脂肪烃，成分较为复杂，本评价 EVA 注塑成型产生的废气污染物以非甲烷总烃作为控制因子。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（195 制鞋业行业系数手册）》（2021）塑料鞋制造行业注塑工艺，挥发性有机物的产污系数为 14340mg/双产品；根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），单位产品挥发性有机物排放量为 6.2×10^{-6} t/双。根据区域内同类型企业的监测结果，EVA 拖鞋生产项目的实际产污系数约为 0.3~0.6kg/t 产品（按每双鞋 200g 计，折产物系数为 6×10^{-5} ~ 12×10^{-5} kg/双），远小于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（195 制鞋业行业系数手册）》（2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）提供的产污系数值，因此，本项目根据实际排污特点，采用类比法核算有机废气产生源强，类比可行性分析见下表：

表4-4类比可行性分析一览表

企业	产品	原料	生产工艺	采取废气治理设施	类比是否可行
七曜公司	EVA 拖鞋、花园鞋、鞋底	EVA 粒料	一次成型，最高反应温度 180°C	集气罩、活性炭吸附	类比可行
本项目	EVA 拖鞋	EVA 粒料	一次成型，最高反应温度 180°C	集气罩、活性炭吸附	

根据 2020 年 8 月七曜公司 EVA 拖鞋、EVA 鞋底、花园鞋生产项目竣工环境保护验收报告的监测结果，七曜公司的有机废气排放情况见下表：

表4-5七曜公司废气污染物排放总量一览表

项目	七曜公司
项目产品总量 (t/a)	
单位产品非甲烷总烃产生量 (kg/t)	
产生浓度 (mg/m ³)	
烟气标杆流量(m ³ /h)	

类比七曜公司单位产品非甲烷总烃产生量，本项目年产 EVA 拖鞋 1000t，则非甲烷总烃产生量为 0.522t/a。

项目 6 台成型机配套一套活性炭吸附净化装置处理有机废气，净化后的废气通过 1 根 20m 高的排气筒排放。本项目设计风量 7000m³/h，废气收集效率按 80%核算，则项目有组织废气产生量为 0.417t/a；无组织废气产生量为 0.105t/a，项目挥发性有机物产生浓度较低，同类企业的有机废气污染物去除效率一般在 15%~50%，本评价去除效率按 30%核算，则项目有组织废气排放量为 0.292t/a。本项目有机废气具体排放情况见下表：

表4-6本项目有机废气排放情况一览表

项目	排气筒		污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		净化设施		排放情况	
	高度	内径			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	处理工艺	处理效率	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
注塑废气	20	0.45	非甲烷总烃	7000	0.058	8.28	活性炭吸附	30%	0.041	5.796

4.2.2.2非正常排放情况

非正常排放情况考虑废气处理设施故障、处理设施完全失效、废气污染物未经处理就直接排放的情景，不考虑无组织排放，非正常情况排放量核算详见下表。

表4-7项目有组织废气非正常排放情况

污染源	时段	非正常排放原因	污染物	非正常排	非正常排	单次持	年发生	应对措施
				放速率	放浓度			
				kg/h	mg/m ³	h	次	
注塑废气 排气筒	注塑	活性炭吸附装置发生 故障(净化效率为 0%)	非甲烷 总烃	0.058	8.28	0.5	1	立即停止 作业

4.2.2.3 废气污染源排放小结

本项目废气污染源汇总情况见下表。

表4-8 废气污染源强汇总结果一览表

产污环节			污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间/h	
工序	生产设施	污染源	污染物项目	核算方法	废气量/(m ³ /h)	产生量(kg/h)	产生浓度/(mg/m ³)	工艺	效率/%	是否可行技术	核算方法	排放废气量/(m ³ /h)	排放量(kg/h)		排放浓度/(mg/m ³)
注塑	成型机	DA001	非甲烷总烃	类比法	7000	0.058	8.28	集气罩+活性炭吸附装置	15%	是	类比法	7000	0.041	5.796	7200

表4-9 项目废气排放口基本情况一览表

排放口基本情况									排放标准
编号及名称	风量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(°C)	类型	坐标			
						N	E		
DA001 注塑废气排气筒	7000	20	0.45	25	一般排放口	671865	2769124	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4标准	

4.2.2.4 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，无需开展自行监测。

4.2.2.5 废气治理措施

项目有机废气治理设施可行性分析如下：

① 处理措施

本项目注塑成型过程产生的废气具有挥发性有机物浓度较低的特点，拟采用“集气罩+活性炭吸附装置”进行净化处理。项目拟在6台成型机废气逸散处均安装集气罩，集气罩控制风速不低于0.3m/s，项目总设计风量7000m³/h，排气筒内径0.45m，高度为20m。

② 工作原理

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。本项目拟采用粒状活性炭作吸附材料，粒径为500~5000μm。

③ 活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：1）与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；2）比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到3000m²/g，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约13000mg/g；3）孔径分布范围窄，吸附选择性较好。

④ 处理工艺可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ 1123-2020）可知，项目有机废气密闭收集后经过“集气罩+活性炭吸附装置”属于可行技术。

⑤ 活性炭吸附装置运行管理措施

诚朴鞋业公司应制定完善的活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A： 建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运

行；建立活性炭使用量台帐制度。

B：为确保活性炭吸附装置中有机废气去除效率，废气达标排放，活性炭需定期更换，具体可根据废气量及浓度确定更换周期。

C：废活性炭需由有资质专业单位回收利用或处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

4.2.2.6大气环境影响分析

项目所在区域大气环境质量现状符合环境质量标准要求，具有一定环境容量。本项目大气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐估算模式(AERSCREEN估算模型)预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，根据估算结果，项目建成投产后，废气正常排放时，下风向最大地面质量浓度的占标率为1.87%，对周围大气环境产生的影响较小。

4.2.3噪声

4.2.3.1噪声源强核算

本项目噪声主要来自于成型机、拌料机、空压机等，类比同类企业，各设备噪声源强见下表。

表4-10主要生产设备噪声一览表

序号	噪声源	持续时间	噪声产生量		降噪措施		数量 (台)
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
1	成型机	连续	类比法	80~85	厂房隔声、减振	10~15	6
2	拌料机	连续	类比法	75~80	厂房隔声、减振	10~15	3
3	空压机	连续	类比法	85~90	厂房隔声、减振	10~15	1
4	包装机	联系	类比法	75~80	厂房隔声、减振	10~15	2
5	风机	连续	类比法	80~85	减振	10~15	1

4.2.3.2项目噪声控制措施

项目应采取有效的综合消声、隔音措施，建议如下：

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②生产设备均放置在车间内，利用墙体隔声减小其噪声对周围环境影响；
- ③加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。

4.2.3.3项目噪声影响分析

项目周边均为其他企业、园区道路和工业用地，无声环境敏感目标。项目在采取相

应的噪声防治措施后，不会对周围环境产生噪声影响。

4.2.3.4 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，无需开展自行监测。

4.2.4 固体废物

项目运营过程的副产物主要包括边角料、次品、废活性炭以及职工的生活垃圾等。

4.2.4.1 固体废物属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见表4-20。

表4-11 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	固态	EVA	是	生产过程中产生的副产物
2	次品	固态	EVA	是	生产过程中产生的副产物
3	废活性炭	固态	活性炭、挥发性有机物	是	废气治理过程中产生的副产物
4	生活垃圾	固态	塑料袋、空瓶等	是	职工生活产生的废物。

根据《国家危险废物名录》（2021），判定危险废物情况详见下表。

表4-12 项目危险废物判定表

序号	固体废物名称	产生环节	主要成分	是否属危险废物	废物代码
1	废活性炭	有机废气治理	活性炭、挥发性有机物	是	HW49, 900-039-49

根据固体废物属性判定结果，项目生产过程产生的边角料、次品等属于一般工业固体废物，废活性炭属于危险废物。

4.2.4.2 固体废物生产与处置情况

（1）废活性炭

项目配套活性炭吸附装置处理生产过程产生的有机废气，为了保证去除效率，活性炭需定期更换。项目废活性炭需吸附挥发性有机物约0.125t/a，按1t活性炭吸附0.25t有机废气的经验估算，本项目废活性炭年产生量约为0.625t。废活性炭属于危险废物，危废类别为HW49（其他废物），危废代码为900-039-49，用密闭塑料桶收集后在危废暂存间内暂存，然后委托有资质的危废处置单位定期处置。

(2) 一般工业固废

①边角料

项目生产过程中会产生边角料等。根据估算，项目边角料产生量约为总量的1%，即10t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目生产过程中产生的边角料一般固废代码为195-001-06，暂存于一般固废暂存场，定期外售给可回收利用的单位。

②次品

项目生产过程中会产生边角料等。根据估算，项目边角料产生量约为总量的2%，即20t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目生产过程中产生的边角料一般固废代码为195-002-06，暂存于一般固废暂存场，定期外售给可回收利用的单位。

(3) 生活垃圾

本项目拟聘职工50人，均不住厂，不住厂职工人均生活垃圾排放系数按0.4kg/d计，项目生活垃圾产生量为6t/a，经分类收集后由环卫部门统一清运。

表4-13项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.625	有机废气治理	固态	废活性炭、有机物	有机物	年	T	用密闭塑料桶收集后在危废暂存间内暂存，定期委托有资质的危废处置单位处置

4.2.4.3 固体废物处置措施可行性分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废和危险废物，主要处置措施如下：

(1) 一般工业固体废物处置措施

项目一般工业固废暂存在一般工业固废暂存场内，暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，固体废物分类收集、分类存放。按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并强化固体废物的暂存管理。

(2) 危险废物处置措施

本项目运营期产生的危险废物主要为废活性炭，应严格按照危险废物的要求进行收

集、暂存，并委托有资质的单位负责运输和最终处置。项目拟委托的危废处置单位应有剩余能力收集、贮存和处理本项目的危险废物，并且项目产生的危险废物类别和数量均在有资质的危废处置单位处理范围和能力内，该危废处置单位完全有能力接收处置本项目产生的危险废物，项目投产后危险废物可得到妥善处置。

① 危险废物贮存场所设计要求

项目拟设置 1 座约 3m² 的危险废物暂存间，主要用于储存废活性炭，危废转运次数按每一年 1 次考虑。本项目危废暂存场基本情况见下表。

表4-14本项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力 (t)	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	项目生产车间 2 楼	3m ²	桶装	0.625	2	1 年

由上表分析可知，本项目危废间储存能力大于危废实际暂存需求空间，可满足危废暂存要求。危废暂存间地面应按规范要求采用防渗措施，通风换气，设置相关标识牌，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。

② 危险废物储存过程中的防治措施

按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置警示标志；危废仓库底部必须有耐腐蚀的基础防渗层，地面无裂隙；要求必要的防风、防雨、防晒措施；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

综上分析，本项目拟依托现有工程规范设置 1 座 3m² 的危废间，在落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相应要求后，项目危废能够规范暂存，妥善处置，措施可行。

4.2.4.4 环境管理要求

建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》设置一般工业固废台账管理计划；按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）设置危险废物管理计划，并记录相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息；台账保存期限不得少于 5 年。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 污染影响分析

本项目主要从 EVA 拖鞋加工，生产原料和产品均无毒或低毒，生产过程无生产废

水产生；废气经净化治理后可达标排放。在项目严格落实地下水分区防渗措施，并做好源头控制和应急相应措施的前提下，项目基本不会对地下水和土壤造成污染，对地下水和土壤环境影响不大。

4.2.5.2 防控措施

项目租用生产车间已采用水泥硬化，危废暂存间采取防腐、防渗措施。

4.2.6 环境风险评价

对照《国家危险废物名录》（2021年版）及厂家提供原料表，本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中规定的有毒有害和易燃易爆危险物质，环境风险很小，故不开展环境风险评价。

项目主要从事 EVA 拖鞋的生产，生产过程中不涉及危险废物，项目产生的主要危险废物废活性炭为固体物质，危废暂存间应做好防风、防雨、防晒措施，并对地面采取防渗措施。

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		注塑废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+1根 20m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准
		无组织 (厂界)	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 相关规定
		无组织 (厂内)	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 规定限值
地表水环境		DW001 生活污水总排放口	化学需氧量、氨氮、悬浮物	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)
声环境		生产车间	等效连续 A 声级	墙体隔声、综合消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	项目产生的固体废物主要包括边角料、次品等一般工业固废，废活性炭等危险废物。一般工业固废收集后暂存于厂区一般固废暂存区，集中外售给有关物资回收单位；危险废物收集后暂存于厂区危废暂存区，定期由有危险废物处置资质的单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中规定的有毒有害和易燃易爆危险物质，环境风险很小项目主要从事 EVA 拖鞋的生产，生产过程中不涉及危险废物，项目产生的主要危险废物废活性炭为固体物质，危废暂存间应做好防风、防雨、防晒措施，并对地				

	面采取防渗措施。
其他环境管理要求	<p>1、根据《排污许可管理条例》（2021年版），项目在投入运行前应申领排污许可证。</p> <p>2、依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p> <p>3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。</p> <p>4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于5年。</p> <p>5、排污许可证执行报告：按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。</p>

六、结论

泉州诚朴鞋业有限公司 EVA 拖鞋生产项目位于福建省泉州市惠安县黄塘镇汾阳 3 路 6 号 B 栋，生产规模为年产 EVA 拖鞋 500 万双，项目租用他人厂房，无新增用地，符合“三线一单”控制要求。项目现有厂区已取得土地证，用地性质为工业用地。项目所在地远期规划为科研工业用地，但鉴于目前《惠安县黄塘综合改革建设试点镇总体规划(2011-2030)》在该区域的具体内容尚未实施，待该总规执行，需要本项目搬迁以达到规划要求时，建设单位应无条件搬迁，本项目建设过渡存在可行。项目所在区域环境质量现状良好，经采取相应的废气、噪声污染防治措施后，项目正常运行对周围环境影响不大，与周围环境基本相容。项目建设符合当前国家产业政策，公众对本项目的建设未提出反对意见。在严格执行环保“三同时”制度，落实本评价提出的各项环保措施后，项目各项污染物均可实现稳定排放且满足污染物排放总量控制要求。

综上所述，从生态环境影响角度分析，本项目建设可行。

编制单位：泉州华大环境影响评价有限公司

2022年9月1日



