

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 骏诚鞋材生产项目
建设单位（盖章）： 莆田市城厢区骏诚鞋材加工厂
编制日期： 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760665299000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vciya8		
建设项目名称	骏诚鞋材生产项目		
建设项目类别	16--032制鞋业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	莆田市城厢区骏诚鞋材加工厂		
统一社会信用代码	92350302MA8UM7WLD8A		
法定代表人 (签章)	陈云		
主要负责人 (签字)	陈云		
直接负责的主管人员 (签字)	陈云		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	莆田天荔环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91350302MA2Y5N7P0T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘国勇	2013035370350000003512370221	BH008882	刘国勇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘国勇	四、主要环境影响和保护措施; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论; 建设项目污染物排放量汇总表。	BH008882	刘国勇
傅少凡	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 附图附件。	BH071620	傅少凡

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的执业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012763
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035370350000003512370221
File No.:



Full Name 刘国勇
性别: 男
Sex
出生年月: 1978.09
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年08月26日
Issued on



社会保险费缴费证明

5855455002768649

兹证明刘国勇（纳税人识别号：370831197809281032），在税务机关缴纳社会保险费情况如下：

序号	征收税务机关	社保经办机构	人员编号	征收项目	征收品目	征收子目	费款所属期起止	入（退）库日期	实缴（退）金额
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	（职工养老）莆田市社会保险直属中心	3510000004086773	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)		2025-06至2025-10	2025-10-09	1,617.20
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	（职工养老）莆田市社会保险直属中心	3510000004086773	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)		2025-06至2025-10	2025-10-09	3,234.40
合计	—	—	—	—	—		—	—	4,851.60

特此证明

税务机关（公章）

2025年10月27日



社会保险费缴费证明

6046449259302550

兹证明傅少凡（纳税人识别号：350302199611290343），在税务机关缴纳社会保险费情况如下：

序号	征收税务机关	社保经办机构	人员编号	征收项目	征收品目	征收子目	费款所属期起止	入（退）库日期	实缴（退）金额
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	（职工养老）莆田市社会劳动保险直属中心	1102603071	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)		2025-05至2025-10	2025-10-09	3,881.28
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	（职工养老）莆田市社会劳动保险直属中心	1102603071	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)		2025-05至2025-10	2025-10-09	1,940.64
合计	—	—	—	—	—		—	—	5,821.92

特此证明



税务机关（公章）
2025年10月29日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	骏诚鞋材生产项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省莆田市城厢区华林经济开发区华亭镇华锦街 315 号 1 号生产车间			
地理坐标	(E 118° 57' 27.580" , N 25° 23' 51.120")			
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 32 制鞋业 195* 有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	8	
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积 1100m ²	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	不涉及	否
	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	不涉及	否
	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	本项目风险物质存储量未超过临界量	否
	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、	不涉及	否

		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
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》《HJ169》附录B、附录C。 本项目对照表1-1，结合本项目原辅料使用及污染物排放情况，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》 审批机关：莆田市人民政府 审批文号：《莆田市人民政府关于莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划的批复》（莆政综〔2021〕39号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书》 召集审查机关：福建省环保厅 规划环评审查意见文号：《福建省环保厅关于莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书审查意见的函》闽环环保〔2015〕49号 环境影响跟踪评价名称：《福建莆田华林经济开发区环境影响跟踪评价报告书》			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、用地符合性分析 本项目为新建项目，租赁莆田市凤腾实业有限公司厂房进行生产；根据《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》，项目厂区地块为工业用地，周边为其他工业企业，可与周边环境相容，选址基本合理。 2、规划环评及审查意见符合性分析 根据莆田华林经济开发区总体规划环境影响报告书及其审查意见(闽环环保〔2015〕49号)，华林经济开发区规划产业定位为立足制鞋、食品、纺织服装等传统优势产业，着力发展制鞋、食品、电子信息、林产加工、纺织服装、机械制造、工艺美术等产业集群。规划区空间布局结构为“一带、三心、三片”。“一带”：以木兰溪和两岸绿化形成的自然景观带。 “三心”：霞皋、樟林、兴沙三个综合服务中心。“三片”：霞皋-霞林片区、樟林-铁灶片区、兴沙-郊溪片区。规划基准年2010年，近期2011-2015			

年，中期 2016-2020 年，远期 2020-2030 年，远景 2030 年以后。霞皋片区：核准面积为 646.86 公顷，建设用地 398.6 公顷，主要发展鞋革、电子、食品三大产业。项目属于制鞋业，符合园区规划环评及其审查意见。

表 1-2 与规划环评准入条件

准入项目		禁止入区项目
制鞋	全部	制革、毛皮鞣质
电子	除禁止入区项目外的其它光电子器件及其他电子器件制造以及电子原件及组件制造	显示器件、印刷电路板等元器件制造等前端污染较大的项目
食品	农副产品加工	原糖生产：调味品、发酵制品、制造
工艺美术	无电镀工艺的工艺品制造	有电镀工艺的工艺品制造
机械制造	无电镀工艺的金属铸件和金属制品加工；无电镀工艺的机械设备制造与组装	有电镀工艺的金属制品和机械设备制造
纺织服装	除禁止入区项目之外的编织物及制品制造以及服装制造	有洗毛、染整、脱胶工段的纺织品制造；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装生产
林产加工	无电镀工艺的木片加工、家具制造以及竹藤棕草制品制造	有电镀工艺的木片加工和家具制造
其他	科技研发，仓储物流，社会事业与服务行业，城市基础设施及房地产	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送

本项目为制鞋业，无制革、毛皮鞣制等禁止入区工艺，符合规划环评准入条件要求。

3、与《福建莆田华林经济开发区环境影响跟踪评价报告书》的总结论符合性分析

对照《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书》及其批复的要求，本次跟踪评价采用实地勘查、走访公众、现状监测、数据分析等方式对园区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、产业政策、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容进行了全面的跟踪分析与评价，形成以下结论：

华林经济开发区规划实施至今，入驻企业 306 家，主要为制鞋、食品、电子以及工艺美术等企业，另外有少量的机械加工和纺织制品等。入驻项目于产业政策和开发区环保准入条件相符，且按要求办理相应的环保手续。

	开发区污水处理设施和管网基本建设到位，基本落实了原环评要求的环影响减缓措施，污染物排放量满足总量控制要求。 根据现状监测，区域内大气、地下水、土壤、噪声各项指标均符合标准限值要求。 根据本次跟踪评价分析，华林经济开发区的现有污染物排放总量符合原规划环评总量控制要求，园区的发展对当地的环境保护目标造成污染性影响，区域环境质量能满足环境功能区划的要求，园区规划的实施从环保角度分析可以接受，基本符合原规划环评结论。 建议开发区在实施后续规划时，严格落实本次跟踪评价提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施，加强环境管理和环境风险防范措施，避免发生环境污染事件，则区域资源、环境能够承载华林经济开发区规划的后续实施。 本项目属于制鞋业，与产业政策和开发区环保准入条件相符。本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。项目产生的废气经集气罩收集后采用布袋除尘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 30m 高排气筒排放。项目各固体废物经收集后，均可得到妥善处置。因此本项目符合《福建莆田华林经济开发区环境影响跟踪评价报告书》的要求。								
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性 对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于制鞋业，不属于目录中限制类和淘汰类类别，项目符合国家产业政策要求。 1.2“三线一单”相关情况分析判定 本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 1.2-1。 表 1.2-1 项目与“三线一单”文件相符性分析 <table><tr><th>“通知”文号</th><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价</td><td>生态保护红线</td><td>项目位于华林经济开发区，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。</td><td>符合</td></tr></table>	“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价	生态保护红线	项目位于华林经济开发区，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。	符合
“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性						
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价	生态保护红线	项目位于华林经济开发区，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。	符合						

	价管理的 通知》 （环评 〔2016〕 150号）	环境 质量 底线	项目区域环境质量底线为：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《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。废气处理达标后排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
		资源 利用 上线	水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
		生态 环境 准入 清单	项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止或限制项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，因此本项目基本符合要求。	符合
		表 1.2-2 与《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》符合性分析		
		准入要求	本项目相关情况	符合性 分析
	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。	项目属于制鞋业，不属于重点产业、产能过剩行业、煤电项目、氟化工产业，项目所在区域不属于水环境质量不能稳定达标的区域内，	
		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		

	全省 陆域		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。	因此符合空间布局约束准入要求。	符合
			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。	项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后纳入污水处理厂处理。	
			6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目不属于大气重污染企业	
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目不属于涉及重点重金属污染物的企业	
	污 染 物 排 放 管 控		1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代	符合
			2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行	本项目不涉及	

			业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规（2023）2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。		
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	
			4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	本项目不涉及	
			5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目不涉及	
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。	本项目租用现有厂房，不涉及新增用地，提高了土地利用效率	符合
			2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。		
			3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关产业	符合
			4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁	本项目不涉及锅炉	符合

			止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。		
			5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目属于制鞋业，不属于陶瓷行业	符合
			表 1.2-3 与《莆田市生态环境准入清单（2023 版）》（莆环保〔2024〕83 号）符合性分析		
		适用范围	准入要求	本项目相关情况	符合性分析
		莆田市（陆域）	空间布局约束 一、优先保护单元的红线 1.依据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《莆田市国土空间总体规划（报批稿）》生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔	本项目未在生态保护红线内；主要从事鞋底生产，不在空间布局约束范围内	符合

		离带等为目的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国		
--	--	--	--	--

		土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2. 生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。人为活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。3.规范占用生态保护红线用地用海用岛审批，除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照自然资发〔2022〕142号文件规定办理用地用海用岛审批。 二、一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护区、森林公园、风景名胜区饮用水水源保护区等法定自然保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。三、其他要求 1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求剂。3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电		
--	--	---	--	--

		镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒		
--	--	--	--	--

			有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。7.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
		空间	1.纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家	本项目属于制鞋业，不涉及印染、染整及	符合

	福建 莆田 华林 经济 开发 区- 重点 管控 单元	布局 约束	具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺。2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。3.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	鞣制工艺，符合园区定位；项目用地为工业用地，不涉及基本农田；符合空间布局约束准入要求。	符合
		污染物 排放 管控	1.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。2.包装印刷业：对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。制鞋业：推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。3.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污	本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理	

			染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。4.园区污水管网全覆盖、雨污分流全到位、污水排放全纳管、排放污水全达标。	达标后通过 1 根 30m 高排气筒排放。 本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代。	
		环境风险防控	1.对单元内有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2.工业企业应根据环评、应急预案的要求建设自流式应急池，确保事故废水、消防废水全收集、全处理。配套建设应急物资库，防范环境风险。3.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。4.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	项目厂内雨污分流；危废间设置托盘、做好围堰等，并按要求做好“三防”措施；不涉及使用有毒有害化学物质进行生产。	符合
		资源开	1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。2.优化能源结构，持续	本项目使用能源为水、电、气，不属于高	符合

	发 效 率 要 求	减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。3.每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。	耗能企业	
本项目为新建项目且根据现场调查项目位于华林经济开发区，项目周边存在多个工业企业，因此，项目的选址布局符合细则中对产业空间布局的要求。 1.3 与福建省生态环境分区管控数据应用平台的符合性分析 经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知：项目位置位于华林经济开发区（见附件 7），项目为鞋材生产项目，符合环境管控单元准入要求，项目选址可行。 1.4 环境可容性分析 根据现场勘查，项目最近敏感点为北侧的石斗村。本项目厂房用地为工业用地，从事鞋材生产制造，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入闽中污水处理厂，对周边水环境影响不大；本项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周边环境的影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目建设与周边环境基本相容。 1.5 选址合理性分析 根据现场勘查，本项目位于福建省莆田华林经济开发区，厂房用地为工业用地，从事鞋材生产，项目北侧为三钢闽光、项目东侧为莆田市城厢区福林模具加工厂、项目南侧为莆田市城厢区翔帆鞋材加工厂（详见附图 3）。 周边最近敏感点为北侧约 120m 的石斗村，本项目废气经集气罩收集后采用布袋除尘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 30m 高排气筒排放，对周边大气环境的影响较小；本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理，对周边水环境影响不大；高噪声设备采用基础减震、厂房隔声等措施，本项目夜间不生产，对周边的影响也较小；				

	固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目选址合理。 1.6 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 ①与《挥发性有机物(VOCs) 污染防治技术政策》符合性分析 该政策提出：“VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。” 本项目作业均在车间内进行，不露天作业，本项目密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干工序产生的废气经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性吸附装置”处理后达标排放。故以上均符合政策要求。 ②与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析 该方案提出其主要任务：(一) 严格环境准入进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，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后工艺和设备。(二) 大力推进清洁生产.....在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。 本项目属于制鞋业，产生的密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干工序产生的废气经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性吸附装置”，对周围环境影响不大，符合挥发性有机物污染防治工作方案的要求。 ③与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析 建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作： （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可
--	---

	行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。 （二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 （五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污
--	---

	染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 （六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。 本项目从事鞋底生产，不涉及新污染物排放，采用低 VOCs 原辅材料，从源头控制挥发性有机废气产生，且项目作业均在厂房内进行，不露天作业，本项目废气经集气罩收集后采用“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后通过 1 根 30m 高排气筒排放。符合上述政策要求。 ④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性 表 1-4 挥发性有机物无组织排放控制要求 <table><tr><th>控制项目</th><th>控制要求</th><th>本项目控制措施</th></tr><tr><td>VOCs物料储存</td><td>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。</td><td>项目原料均不露天存放，液态物料储存在密闭容器中，固态原料均由包装袋存放</td></tr><tr><td>挥发性有机液体储罐</td><td>储存真实蒸气压>27.6kpa但<76.66kpa且储罐溶剂>75 m³的挥发性有机液体储罐，应采用浮顶罐、或固定顶罐，不应有孔洞、缝隙。</td><td>本项目不涉及储罐</td></tr><tr><td>VOCs转移、运输</td><td>液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</td><td>项目液态物料采用密闭容器储存</td></tr><tr><td>VOCs使用工艺过程</td><td>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，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统</td><td>本项目废气经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后高空排放；同时加强生产车间的密闭，确保减少有机废气无组织排放至大气环境</td></tr><tr><td>其他要求</td><td>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、废气处理量等参数，台账保存期限不少于 3 年。</td><td>企业将建立台账，记录 VOCs处理设施的主要运行和维护信息</td></tr></table>			控制项目	控制要求	本项目控制措施	VOCs物料储存	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。	项目原料均不露天存放，液态物料储存在密闭容器中，固态原料均由包装袋存放	挥发性有机液体储罐	储存真实蒸气压>27.6kpa但<76.66kpa且储罐溶剂>75 m³的挥发性有机液体储罐，应采用浮顶罐、或固定顶罐，不应有孔洞、缝隙。	本项目不涉及储罐	VOCs转移、运输	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态物料采用密闭容器储存	VOCs使用工艺过程	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，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目废气经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后高空排放；同时加强生产车间的密闭，确保减少有机废气无组织排放至大气环境	其他要求	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、废气处理量等参数，台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立台账，记录 VOCs处理设施的主要运行和维护信息
控制项目	控制要求	本项目控制措施																			
VOCs物料储存	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。	项目原料均不露天存放，液态物料储存在密闭容器中，固态原料均由包装袋存放																			
挥发性有机液体储罐	储存真实蒸气压>27.6kpa但<76.66kpa且储罐溶剂>75 m³的挥发性有机液体储罐，应采用浮顶罐、或固定顶罐，不应有孔洞、缝隙。	本项目不涉及储罐																			
VOCs转移、运输	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态物料采用密闭容器储存																			
VOCs使用工艺过程	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，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目废气经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后高空排放；同时加强生产车间的密闭，确保减少有机废气无组织排放至大气环境																			
其他要求	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、废气处理量等参数，台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立台账，记录 VOCs处理设施的主要运行和维护信息																			

	因此项目废气经上述措施处理后排放量小，措施可行，排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。 1.6 与莆田市城厢区“十四五”生态环境保护专项规划的符合性分析 根据《莆田市城厢区“十四五”生态环境保护专项规划》，“十四五”时期，城厢区生态环境保护工作的主要目标是：主要污染物排放量持续减少，绿色低碳的生产生活方式加快形成。生态环境质量上升水平力争全市领先。生态系统稳定性得到显著提升，绿水青山转化为金山银山的能力显著增强，人民群众生态环境幸福感显著增强。本项目属于制鞋业。主要排放污染物为密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干工序产生的粉尘和有机废气、职工生活污水、设备运行噪声以及固体废物，建设单位在落实本环评提出的各项污染物措施后，项目污染物均可达标排放，对周边环境影响其微。项目可符合规划要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况	
	(1) 项目名称：骏诚鞋材生产项目	
	(2) 建设单位：莆田市城厢区骏诚鞋材加工厂	
	(3) 建设地点：福建省莆田市城厢区华林经济开发区华亭镇华锦街 315 号 1 号生产车间	
	(4) 生产规模：年产 EVA 射出鞋底 80 万双	
	(5) 建设规模：租赁莆田市凤腾实业有限公司 1 层厂房，租赁建筑面积为 1100 m ²	
	(6) 劳动定员及工作制度：项目拟定员工 30 人，均不在厂区内食宿；年工作时间 300 天，每天工作 8 小时（夜间不生产）	
	2、项目组成	
	表 2-1 项目组成一览表	
	类别	项目组成
主体工程	生产区	生产车间生产区面积约 900m ² ， 北侧设置 2 台密炼机、2 台搅拌桶、2 台开炼机、2 台造粒机、1 台破碎机（约 170m ² ）； 中部设 2 台冷却塔、2 台 IP 射出机、1 条修边线、1 台恒温箱、1 间配料间（约 130m ² ）；
	辅助工程	办公区
	储运工程	仓库
依托工程		依托出租方（莆田市凤腾实业有限公司）化粪池（处理能力 30t/d）
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给
	排水	雨污分流，雨污水分别依托莆田市凤腾实业有限公司现有雨污管道
	供电	由市政供电管网统一供给
环保工程	废水治理	本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水经三级化粪池处理后并入污水管网，纳入闽中污水处理厂深度处理
	废气治理	①投料、密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干废气：集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+30m 高排气筒（DA001）； ②破碎过程粉尘加盖密闭，少量散逸粉尘无组织排放。
	固废治理	建设危险废物暂存间（拟设计位于车间西南侧，面积约 6m ² ），一般固废区（拟设计位于车间东南侧，面积 15m ² ），生活垃圾委托环卫部门处置

	噪声治理	厂房隔声、合理布置高噪声设备，空压机、冷却塔、风机等采取橡胶减振接头以及减振垫圈等措施	
3、主要原辅材料			
表 2-2 原辅材料用量一览表			
序号	原辅材料	用量（t/a）	最大暂存量（t）
1	EVA 粉	190	10
2	滑石粉	25	5
3	氧化锌	10	2
4	聚烯烃弹性体	28.5	5
5	三元乙丙胶	12	2
6	色母	6	2
7	脱模剂	0.4	0.1
表 2-3 原辅材料性质			
名称	理化性质		
EVA 粉	EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物，Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer）是一种由乙烯和醋酸乙烯酯通过共聚反应合成的热塑性高分子材料，其性能和应用广泛取决于醋酸乙烯（VA）的含量，通常 VA 含量在 5%~40%的称为 EVA 树脂。		
滑石粉	由滑石经加工粉碎而成，滑石价格根据颗粒细度有 300 目~4000 目。滑石是一种含水的具有层状结构的硅酸盐矿物，化学式为 Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀)(OH) ₂ 。其化学组成氧化镁（MgO）31.88%，二氧化硅（SiO ₂ ）63.37%，水（H ₂ O）4.75%，常含少量的 Fe、Al 等元素。滑石粉常用来调整 EVA 材料的密度细腻度、补强、改善手感及起到一定的止滑作用。		
氧化锌	氧化锌（ZnO），俗称锌白，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌主要以白色粉末或红锌矿石的形式存在。红锌矿中含有的少量锰元素等杂质使得矿石呈现黄色或红色。氧化锌晶体受热时，会有少量氧原子溢出（800℃时溢出氧原子占总数 0.007%），使得物质显现黄色。当温度下降后晶体则恢复白色。当温度达 1975℃时氧化锌会分解产生锌蒸气和氧气。氧化锌与镁粉、铝粉、氯化橡胶、亚麻籽油接触会发生剧烈反应，发生起火或爆炸的危险。		
聚烯烃弹性体	聚烯烃弹性体（POE）分两种，一种是乙烯和丁烯的高聚物，另一种是乙烯和辛烯的高聚物。其特点有：①辛烯的柔软链卷曲结构和结晶的乙烯作为物理交联点，使它有优异的韧性又有良好的加工性。②POE 塑料分子结构中没有不饱和双键，具有优良的耐老化性能。③POE 塑料分子分布窄，具有较好的流动性，与聚烯烃的相容性好。④良好的流动性可改善填料的分散效果，		

	同时也可提高制品的熔接痕强度。
三元乙丙胶	三元乙丙橡胶是由乙烯、丙烯经溶液共聚合而成的橡胶，再引入第三单体（二烯烃）。三元乙丙橡胶基本上是一种饱和的高聚物，耐老化性能非常好、耐天候性好、电绝缘性能优良、耐化学腐蚀性好、冲击弹性较好。乙丙橡胶的最主要缺点是硫化速度慢；与其它不饱和橡胶并用难，自粘和互粘性都很差，故加工性能不好。
色母	色母的主要功能是着色。由于颜料已经与载体树脂混合均匀，因此色母可以直接与基体树脂及其他助剂混合，得到带颜色的塑料产品。色母的使用可以简化塑料着色过程，提高着色效率和着色质量，同时降低生产成本和环境污染。色母的主要成分：颜料（40%~60%）、EVA 树脂载体（30%~50%）、抗氧剂等助剂（1%~5%）。
脱模剂	一种介于模具和成品之间的功能性物质，向模腔内喷上脱模剂不仅可以帮助控制模具的温度，还有助于铸件脱模作用，使固化成型的铸件顺利地模具上分离开来，从而得到光滑平整的制品。脱模剂为乳白色液体、无刺激性气味，其主要成分为：水（40~60%）、聚二甲硅氧烷（10~30%）、石油和光亮油混合物（10~30%）、异丙醇（3~7%）。脱模剂中异丙醇会产生挥发性有机物，其他成分不会产生挥发性有机物，因此脱模剂挥发性有机物含量按照 7%考虑。

4、水平衡图

根据本文“四、主要环境影响和保护措施”中废水污染源强分析可知，本项目水平衡图如下所示：

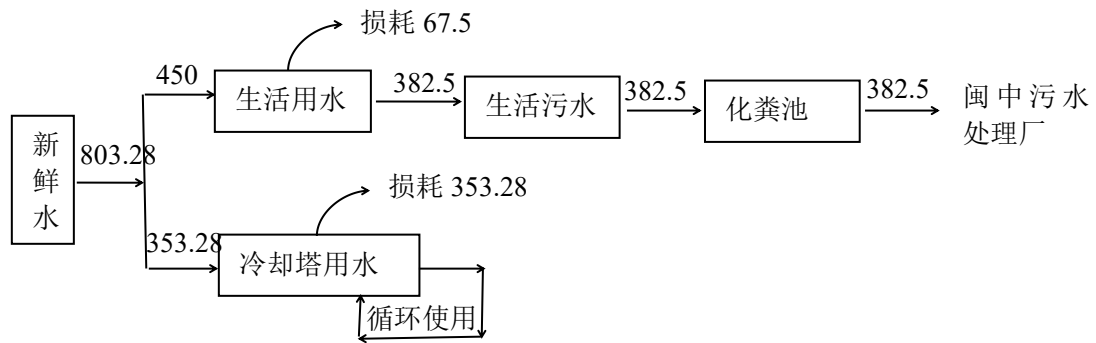


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

5、物料平衡图

表 2-4 EVA 造粒工序物料平衡一览表

投入		产出	
原辅材料	265.5t/a	EVA 颗粒	264t/a
		粉尘	0.2856t/a
		有机废气	1.2144t/a

合计		合计	
265.5t/a		265.5t/a	
表 2-5 EVA 射出工序物料平衡一览表			
产出		产出	
EVA 颗粒	264t/a	EVA 射出鞋底	256t/a
脱模剂	0.4t/a	有机废气	0.7192t/a
色母	6t/a	边角料	13.6808t/a
		次品	3.84t/a
合计		合计	
270.4t/a		270.4t/a	

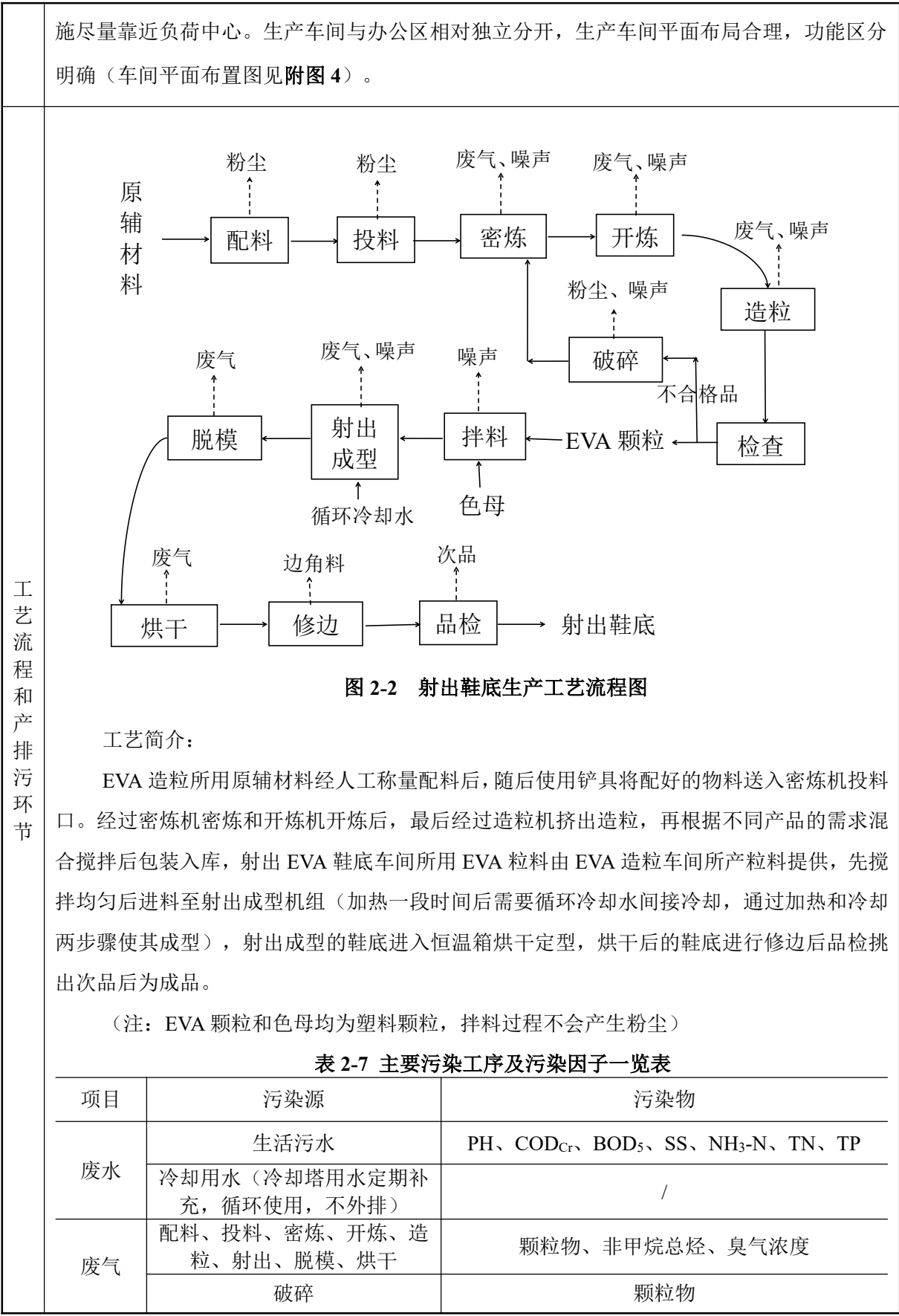
6、主要生产单元、主要工艺及生产设施

表 2-6 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表		
设备名称	数量	声源强度（dB）
密炼机	2 台	70
开炼机	2 台	70
造粒机	2 台	70
破碎机	1 台	75
搅拌桶	2 台	75
空压机	1 台	90
IP 射出机组	2 组	70
恒温箱	1 台	70
修边线	1 台	70
冷却塔	2 台	85

7、厂区平面布置图

项目位于华林经济开发区，项目四周为他人厂房，厂区临近华锦街和荔华东大道，交通顺畅，方便物料运输。车间为矩形，项目分区明确，互不干扰：其中北侧从西至东依次为密炼、搅拌、开炼、造粒破碎区域；厂房南侧从西至东依次为冷却塔、射出机组、修边线、恒温箱、配料间以及办公区，仓库位于厂区南侧。设置一套废气治理设施：集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附+30m 高排气筒（DA001）。

综上所述，本项目厂区总平面布置能满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求，动力设



	噪声	设备噪声	Leq (A)
	固废	原辅材料使用	原料空桶、废包装袋
		修边	边角料
		品检	次品
		环保设备净化	废活性炭
		职工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	项目位于华林经济开发区，为新建项目，租用莆田市凤腾实业有限公司厂房；根据现场勘探及调查资料，本项目车间目前已闲置，无生产办公活动；地板全部硬化，厂房地面不存在明显污渍。因此，本项目无原有环境污染问题。  图 2-3 项目地车间现状图		

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	一、大气环境 ①城市区域环境现状 根据莆田市生态环境局发布的 《2024 年莆田市环境质量状况》（图 3-2），莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。 莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。2024 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.46，同比下降 0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。 各县区 2024 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。 根据《2025 年 9 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2025 年 10 月 25 日），城厢区 9 月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准。
----------------------	--

莆田市生态环境局

sthjj.putian.gov.cn

网站首页

机构概况

政务公开

网上办事

公众参与

专题专栏

帮助中心

请输入关键字

搜索

高级搜索

当前位置: 首页 > 政务公开 > 环境质量 > 各县区环境质量排名

2025年9月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间: 2025-10-25 16:04

信息来源: 莆田生态环境局

点击数: 17

字号: T | T

2025年9月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为仙游县、城厢区、涵江区、秀屿区、湄洲管委会和荔城区，首要污染物均为臭氧（O3）。

排名	各县区	优良天数比例%	综合指数	天数			AQI范围		SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO-95per	O3-8h-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	仙游县	100	1.76	21	9	0	20	85	5	8	21	10	0.6	119	臭氧 (O3)
2	城厢区	100	1.96	17	11	0	19	100	6	8	21	9	0.6	152	臭氧 (O3)
3	涵江区	96.7	2.01	18	11	1	19	106	6	10	23	11	0.5	144	臭氧 (O3)
4	秀屿区	96.7	2.03	19	10	1	22	104	6	10	24	11	0.5	146	臭氧 (O3)
5	湄洲管委会	96.6	1.84	19	9	1	20	102	4	7	18	11	0.8	132	臭氧 (O3)
6	荔城区	96.6	2.13	18	10	1	19	105	7	9	26	11	0.7	149	臭氧 (O3)
城区		100	2.03	19	11	0	20	100	6	9	24	11	0.6	146	臭氧 (O3)
湄洲岛旅游度假区		96.6	1.66	20	8	1	22	111	5	5	19	13	0.4	115	臭氧 (O3)

图 3-1 2025 年 9 月莆田市城厢区环境质量状况截图

综上所述，本项目位于华林经济开发区，所在区域环境空气质量达标区；评价范围内环境空气质量现状良好。

	2水环境质量 2.1主要流域 2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III类水质比例为100%，同比持平；I~II类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。 其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I~II类水质比例为50.0%，III类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。 湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。 2.2集中式生活饮用水水源地 2024年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。 2.3小流域 2024年莆田市小流域水质（14个监测断面）I~III类水质比例为100%，同比上升7.1个百分点。I~II类水质比例为57.1%，同比上升7.1个百分点；III类42.9%，同比持平；无IV类，同比下降7.1个百分点。 2.4黑臭水体 2024年莆田市6条黑臭水体水质均优于城市黑臭水体污染程度分级标准中限值要求，均未出现黑臭现象，保持稳定。 2.5近岸海域 2024年莆田市近岸海域（22个站位）水质优，保持稳定。以面积法（以各期达标率的均值计）评价，一、二类海水面积比例为95.6%，同比下降0.6个百分点；三类比例为3.1%，同比上升2.0个百分点；四类比例为1.3%，同比下降0.6个百分点；无劣四类水质，同比下降0.8个百分点。主要污染指标为无机氮。 2.6地下水 2024年莆田市省控地下水（18个点位）I~IV类水质比例为94.4%，同比下降0.3个百分点。各类水质比例中：III类22.2%，同比下降14.6个百分点；IV类72.2%，同比上升14.3个百分点；V类5.6%，同比上升0.3个百分点。主要污染指标为硝酸盐。 3声环境质量 3.1城市区域环境噪声 2024年莆田市城市区域声环境昼间平均等效声级为53.1分贝，同比下降2.7分贝，昼间区域声环境质量等级为二级，同比上升一个等级。 3.2城市道路交通噪声 2024年莆田市城市道路交通声环境昼间平均等效声级为66.7分贝，同比下降0.3分贝，城市道路交通声环境强度等级为一级，同比持平。 3.3城市功能区噪声 2024年莆田市各类功能区噪声昼间、夜间点次达标率均为100%，同比均持平。 4土壤环境质量 2024年莆田市省控土壤（13个点位）个监测点位中，11个点位（占比84.6%）所有污染物含量均低于风险筛选值，土壤污染风险低。仙游县度尾镇埔尾村和游洋镇沽山村2个基础点位的镉含量略高于风险筛选值，低于风险管制值，可能存在土壤镉污染风险。
--	--

图 3-2 2024 年莆田市环境质量状况截图

②环境空气现状监测

为了解项目所在区域空气环境质量现状，项目特征因子 TSP 引用莆田天荔环保工程有限公司委托福建省研策检测技术有限公司的现状检测报告（报告编号：YCJC24110402），连续监测 3 天，每天采样 1 次。现状监测结果见表 3-2，监测报告见附件 6。

表 3-1 大气环境质量调查监测点位布设

监测点位名称	地理坐标	相对本项目方位及距边界距离	监测因子
--------	------	---------------	------

G1 监测点	118.940609° E, 25.388458° N	西南侧，1970m	TSP
--------	--------------------------------	-----------	-----

本次引用的点位数据位于本项目西南侧 1970m（为大气评价范围内），区域污染的结构未发生重大改变，且引用的数据为近 3 年内的环境监测数据，所在点位大致满足大气环境现状监测调查的布点要求。由以上分析，引用的现状监测数据符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》的要求，引用数据有效。



图 3-3 大气环境监测点位图

表 3-2 环境空气质量现状监测报告

监测点位	监测日期	检测结果（mg/m ³ ）
		TSP
G1 监测点	2024.10.28	0.058
	2024.10.29	0.054
	2024.10.30	0.055

根据监测结果评价见表 3-3。

表 3-3 监测结果及评价结果

监测项目	监测类型	最高浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	达标情况
TSP	小时平均*	0.058	0.9	达标

注*：GB 3095-2012《环境空气质量标准》表 2 二级标准中无 TSP 得小时均值，TSP 小时均

	值按日均值的 3 倍计。 综上可知，监测点位特征因子 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目区域环境空气质量状况良好。 二、地表水环境 根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》（见图 3-2），2024 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III 类水质比例为 100%，同比持平；I~II 类水质比例为 70.0%，同比上升 10.0 个百分点。 其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I~II 类水质比例为 50.0%，III 类 50.0%，同比均持平。闽江水系（3 个监测断面）、龙江水系（1 个监测断面）、萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合 II 类水质，同比均保持稳定。 湖库：东圳水库水质为 II 类，同比保持稳定，综合营养状态指数 39.8，同比下降 2.2，为中营养级。金钟水库水质为 II 类，同比保持稳定，综合营养状态指数 32.9，同比下降 3.6，为中营养级。 本项目位于福建省莆田市城厢区华亭镇华林经济开发区，项目区域地表水体为木兰溪（濞溪-木兰陂河段），由统计信息可知，项目周边水环境质量目标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。 三、声环境 项目周边 50m 范围内无敏感目标，故无需对声环境质量现状进行监测。 四、土壤环境 本项目主要从事鞋材生产加工，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，该项目的土壤环境影响评价项目类别为纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造-使用有机溶剂的制鞋业-II 类；项目位于华林经济开发区，所在地周边不存在学校等敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型（$\leq 5\text{hm}^2$）；因此确定土壤环境评价等级为三级评价。 根据中华人民共和国生态环境部答复“如果项目场地已经做好了防腐防渗漏（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。因本项目利用现有厂房进行生产，且厂区地面已做好硬化、不具备取样条件，不具备污染途径，因此无需对土壤环境现状开展调查。项目可能造成土壤环境污染的风险为：存放在辅料仓库的液态辅料、危废暂存间的危险废物等渗漏，项目在做好防渗、防腐措施情况下，正常运营过程中基本不会对土壤造成影响。
--	---

五、地下水环境

本项目为鞋材生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的附录 A，该项目的地下水环境影响评价项目类别为“112、鞋业制造”中“报告表：IV 类”，无需开展地下水环境影响评价。

因本项目场地地面均已硬化、已经做了防腐防渗硬化处理，不存在地下水环境污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。项目可能造成地下水环境污染的风险为：危废暂存间的危险废物等渗漏，项目在做好防渗、防腐措施情况下，正常运营过程中基本不会对地下水造成影响。



图 3-4 本项目车间硬化照片

六、生态环境质量

项目租用“莆田市凤腾实业有限公司厂房”，不新增用地，因此本报告不再对生态影响进行分析，可不开展生态现状调查。

七、电磁辐射质量

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

环境保护目标	项目声环境影响评价范围为厂界外 50m, 大气环境影响评价范围为 500m, 根据现场踏勘, 项目周边主要环境保护目标见表 3-5。						
	表 3-5 项目主要环境保护目标						
	环境要素	保护目标	与项目相对位置		人口规模	执行标准	备注
			方位	距离			
	大气环境	石斗村	北	约 120	860 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标
		下庸村	东	约 480	1500 人		
		霞皋村	南	约 350	1200 人		
		霞皋新村	西	约 450	1500 人		
城厢区华林学校		东南	约 440	160 人			
声环境	/	/	/	/	/	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	
地下水环境	/	/	/	/	/	项目厂界外 500m 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	
生态环境	/	/	/	/	/	项目位于华林经济开发区内, 且本次新建在现有厂区红线范围内, 无新增用地	

污染物排放控制标准	(1) 废气				
	项目运营期废气主要为：配料、投料、密炼、破碎过程产生的粉尘，密炼、开炼、造粒、射出、脱模、烘干过程产生的非甲烷总烃及少量异味（以臭气浓度表征）。颗粒物和 非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 及表 9 标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 和表 1 二级新扩改建的标准限值，详见表 3-6；				
	非甲烷总烃厂区内无组织排放监控点处 1 小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 中表 A.1 的相关排放标准，详见表 3-7。				
	表 3-6 项目大气排放标准一览表				
	污染物	排气筒	排放浓度	无组织排放浓度限值	排放标准

	高度 (m)	(mg/m ³)	监控点	排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	30	30	企业边界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单
非甲烷总烃		100		4.0	
臭气浓度		6000(无量纲)	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注：塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值(单位产品非甲烷总烃排放量除外)，因此，本项目无需执行单位产品非甲烷总烃排放量限值要求。

表 3-7 厂区内无组织排放限值一览表

污染物	排放限值	限值含义	排放标准
非甲烷总烃	10.0mg/m ³	厂区内无组织排放监控点处 1 小时平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)
	30.0mg/m ³	厂区内监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

本项目位于华林经济开发区，属于闽中污水处理厂服务范围内，项目生活污水经化粪池预处理，处理达标后经园区污水管网排入闽中污水处理厂处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮按照参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。该项目废水执行的污染物排放标准详见表 3-8。

表 3-8 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	单位	标准值	执行标准
1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	COD	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	悬浮物	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准
6	总磷	mg/L	8	
7	总氮	mg/L	70	

(3) 噪声

本项目位于华林经济开发区，周围厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，详见下表 3-9。

表 3-9 项目噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	评价标准
----	------

		类别	时段	标准值	
厂界噪声标准	3	昼间	65		
		夜间	55		
(4) 固体废物					
一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。					
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），外运处置执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。					
生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。					
总量控制指标	本项目涉及国家总量控制污染物的因子为生活污水排放的 COD、NH ₃ -N；根据《福建省臭氧污染防治工作方案》和《莆田市臭氧污染防治工作方案》要求，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价。因此本项目主要污染物总量控制指标确定为 COD _{Cr} 、氨氮、VOCs，项目排放总量核算结果见下表。				
	表 3-10 总量控制表				
	污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量（t/a）	总排放量（t/a）	总量控制（t/a）
	VOCs	0.348	0.19336	0.54136	0.54136
	表 3-11 项目生活污水排放总量一览表				
	项目		达标排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
	生活污水 (382.5t/a)	COD	50	0.019	0.019
		NH ₃ -N	5	0.0019	0.0019
	根据该项目特点，建议该项目执行的污染物排放总量控制项目为：COD _{Cr} 、氨氮、VOCs。经核算，该项目新增的污染物允许排放量 COD _{Cr} ≤0.019t/a、NH ₃ -N≤0.0019t/a，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 总量已经包括在污水处理厂的总量中，故无需再申请总量。				
	VOCs 总量控制指标为 0.54136t/a，VOCs 总量控制指标由生态环境部门统一调剂。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目系租赁性质，租用莆田市凤腾实业有限公司厂房作为生产车间，施工期主要是厂房内设备安装，工期短且是室内安装，对周围环境的影响较小，故本环评对此不再作出具体分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	本项目主要参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中的产污系数法、物料衡算法及类比法进行废水、废气、固废污染源源强核算。 1、废气 （1）废气源强核算过程 ①正常排放源强 根据工艺流程分析，项目废气主要有：①EVA 配料、投料、密炼、开料、造粒，破碎工序产生的粉尘和有机废气；②EVA 射出、脱模、烘干工序产生的有机废气和异味，有机废气以非甲烷总烃计，异味以臭气浓度表征。 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 的规定，苯乙烯、丙烯腈等污染因子主要适用于特定的合成树脂类型，如聚苯乙烯树脂、ABS 树脂等，而本项目 EVA 粉、滑石粉、氧化锌、聚烯烃弹性体、三元乙丙胶、EVA 颗粒和色母并不属于这些特定树脂类型；均不含有苯乙烯、丙烯腈等单体，在正常的生产和加工过程中，其不会产生这些污染因子。因此本项目生产使用 EVA 粉、滑石粉、氧化锌、聚烯烃弹性体、三元乙丙胶、EVA 颗粒和色母涉及的污染物项目仅为“非甲烷总烃和颗粒物”。 A、粉尘（颗粒物） ①配料粉尘 本项目配料过程由人工称量加料，粉状原材料配料过程中会产生少量粉尘；配好的混合原料装入编织袋，由人工运送至密炼机进料口进行投放。根据建设单位提供资料，企业拟设置密闭配料间，配料过程粉尘产生少，通过车间无组织排放，经自然沉降后，定期收集作为原料回用，本评价不进行定量分析。 ②密炼工序粉尘 项目 EVA 密炼过程会产生粉尘，密炼工序污染源核算采用类比法，见下表。

表 4-1 废气类比可行性分析表			
要点	莆田市鑫隆鞋材贸易有限公司 EVA 颗粒生产项目	本项目	对比结果
环评时间及批复文号	2022.11.01 通过莆田市涵江生态环境局审批， 审批文号：莆环审涵【2022】42 号	/	/
产品	EVA 颗粒	EVA 颗粒为本项目中间产品（作为射出鞋底的原料）	基本一致
验收时间	2023 年 3 月，验收源强和环评源强一致	/	/
生产工艺	密炼-开炼-造粒-破碎	密炼-开炼-造粒-破碎-射出成型-脱模-烘干-修边	前段工序一致
产污节点对应生产工艺	密炼	密炼	一致
所用原料	EVA 粉、滑石粉、氧化锌、聚烯烃弹性体、三元乙丙胶	EVA 粉、滑石粉、氧化锌、聚烯烃弹性体、三元乙丙胶	一致

密炼工序粉尘排放类比同类型项目《莆田市鑫隆鞋材贸易有限公司 EVA 颗粒生产项目》（环评批文号：莆环审涵【2022】42 号，2022 年 11 月 1 日；已于 2023 年 3 月 17 日通过项目竣工验收），该源强与本项目基本一致，密炼粉尘产生量按照粉状原料的 0.1%，项目粉状原料（EVA 粉、滑石粉、氧化锌）使用量为 225t/a，则粉尘的产生量为 0.225t/a。

③投料粉尘

人工投料（粉状原料）过程会有粉尘逸出，以颗粒物计。根据物料平衡可知，项目粉尘产生总量为 0.2856t/a，则投料过程粉尘产生量为 0.2856-0.225=0.0606t/a。

④破碎粉尘

本项目对颗粒不合格品进行破碎回用于生产，破碎过程会有粉尘产生，破碎机进料口设置加盖（密闭破碎）。源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废气颗粒物产污系数为 425g/t-原料。参照同类型企业《莆田市鑫隆鞋材贸易有限公司鑫隆 EVA 颗粒生产项目》（环评批文号：莆环审涵【2022】42 号，2022 年 11 月 1 日；已于 2023 年 3 月 17 日通过项目竣工验收），其 EVA 造粒工艺流程与本项目基本一致，原辅材料使用类别也基本一致，因此可具有类比性。不合格品按原料的 8%计，原辅材料使用量合计 265.5t/a，则不合格品的产生量为 21.24t/a；因此破碎粉尘产生量为 0.009t/a。破碎机进料口设置加盖，逸散量按产生量 10%计，则破碎工序排放的粉尘为 0.0009t/a，通过车间排气扇无组织排放，经自然沉降后，定期收集作为原料回用。

B、有机废气和臭气浓度

①密炼、开炼、造粒工序有机废气

项目密炼、开炼、造粒过程会产生有机废气，主要来源于 EVA 树脂聚合物内部游离的单体受热后挥发产生的，产生量与原料内的游离单体含量、温度、加热时间等因素相关，EVA 裂解温度约为 350℃，裂解产物主要为乙烯、乙酸乙烯等。项目造粒工序温度约 160℃，远小于起始裂解温度，因此废气主要为 EVA 树脂聚合物内部游离的单体受热后挥发产生的，该废气以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，造粒产污系数取 4.60kg/t 产品，年产 EVA 颗粒约 264t，则非甲烷总烃的产生量为 1.2144t/a。

B、射出、脱模、烘干废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“195 制鞋行业系数手册”中“2.3 其他需要说明的问题-（8）对于鞋底部件（塑料鞋底、橡胶鞋底、鞋跟等）加工企业，应参照 2919 其他橡胶制品制造行业、2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业核算污染物产排污量。”本项目为 EVA 鞋底生产项目，所以产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册的表“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”推荐的系数 2.7kg/t-产品进行核算。本项目年产 EVA 射出鞋底 80 万双，鞋底总重 256t/a（每双鞋底以 320g 计），则非甲烷总烃产生量为 0.6912t/a。

脱模剂使用量为 0.4t/a，脱模剂中挥发性有机物含量以异丙醇最大含量 7%计，采用物料衡算法计算得出非甲烷总烃产生量为 0.028t/a。综上，项目射出、脱模、烘干工序产生的非甲烷总烃量为 0.7192t/a。

项目开炼、射出生产过程中会产生轻微的异味，该轻微恶臭覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，该恶臭以臭气浓度表征进行定性分析，不做定量分析。

综上，本项目非甲烷总烃产生量为 1.9336t/a，颗粒物 0.2856t/a。建设单位拟在投料、密炼、开炼、造粒和射出、脱模、烘干过程上方设置集气罩，废气由集气罩收集后经风量为 13000m³/h 的风机引至“布袋除尘+二级活性炭吸附”吸附处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放，收集效率为 90%，吸附设施处理效率为 80%，布袋除尘处理效率 99%。

表 4-2 项目运营期废气产排情况

产污环节	污染物	排放形式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
投料、密炼、开炼、造粒、射出成型、脱	非甲烷总烃	有组织	1.74	0.725	55.77	0.348	0.145	11.15
		无组织	0.19336	0.081	/	0.19336	0.081	/

模、烘干废气								
投料、密炼	颗粒物	有组织	0.257	0.1071	8.24	0.0026	0.001	0.082
		无组织	0.02856	0.0119	/	0.02856	0.0119	/
破碎	颗粒物	无组织	0.0009	0.0004	/	0.0009	0.0004	/

表 4-3 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表								
产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					
			污染治理设施编号	处理能力	污染治理设施名称	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
投料、密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	TA001	13000m³/h	集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附+排气筒（DA001）	90%	80%	是
	颗粒物					90%	99%	是
破碎	颗粒物	无组织	/	/	破碎机密闭	100%	/	是

表 4-4 项目排放口基本情况								
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放口类型
			经度(°)	纬度(°)				
DA001	1#废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	118.957748	25.397776	30	0.5	25	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），本项目自行监测内容如下表所示。

表 4-5 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表				
排放口编号/监测点位	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		最低监测频次
		名称	浓度限值(mg/m³)	
DA001	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单	30	1 次/年
	非甲烷总烃		100	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	6000（无量纲）	
厂界	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排	4.0	1 次/年

	颗粒物	放标准》（GB31572-2015） 及其 2024 年修改单	1.0	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）	20 （无量纲）	
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 （GB37822—2019）	30 （任意一次浓 度值）	1 次/年
			10.0 （1 小时平均 浓度值）	

②非正常排放源强

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：本项目废气非正常排放主要可能是布袋除尘器、活性炭吸附废气处理设备或风机出现故障，导致废气中各污染物的超标排放。其中最为严重的是处理设备完全失效，废气未经处理直接排放。

废气在非正常排放情况下各污染物排放见下表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常 排放量 kg/a	非正常 排放速 率 kg/h	单次持 续时间 h	年发 生频 次	应对措施
DA001	风机或布袋除尘+活性炭吸附装置出现故障	非甲烷总烃	0.806	0.806	1	1	立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产
		颗粒物	0.119	0.119	1	1	

评价要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生风机或布袋除尘+二级活性炭吸附装置出现故障的情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。

（2）废气达标排放可行性

①处理设施可行性分析

项目投料、密炼粉尘经集气罩收集至布袋除尘器预处理后与集气罩收集的密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干废气一并通过二级活性炭吸附处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），项目有机废气采取吸附法、粉尘采取袋式除尘均为可行性技术。

吸附法：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使用。粒状活性炭粒径 500~5000 μm，参考《工业废气净化与利用》(童志权主编，化学工业出版社出版)文献，并类比其他项目有机废气治理工程，采用二级活性炭吸附处理工艺，对有机废气的净化效率达 80%以上，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

袋式除尘：布袋除尘器由进风口、滤袋、脉冲阀、清灰机构、出风口和灰斗等组成。当含尘气体通过进风口进入除尘器时，气体首先通过滤袋，其中滤袋由特殊的纤维材料制成，具有良好的透气性。粉尘被滤袋拦截下来，而清洁的气体进入除尘器的上部空间。随着除尘器的连续运行，滤袋上的粉尘逐渐积累，导致阻力增大。此时，脉冲布袋除尘器的清灰机构开始工作，通过脉冲喷吹的方式，使滤袋产生瞬间的膨胀和收缩，从而将滤袋上的粉尘抖落下来，同时灰斗中的粉尘也会因重力作用而落入灰斗底部定期排出。

②集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。项目废气收集效率要求达到 90%，要求废气收集和处理设施“先启后停”，项目各车间生产门窗关闭，车间进出口设置软帘，车间内各集气罩面积要大于敞露面积；采取以上措施，正常情况，车间封闭可确保收集效率可达 90%，可符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

③收集风量合理性分析

1) 集气罩风量核算

根据《环境工程设计手册》等相关资料，项目废气抽风系统风速一般取0.4-0.6m/s（本项目取0.4m/s）以保证废气的收集效果；按照经验公式计算得出所需的风量：

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L--计算风量，m³/h；

F--集气罩口面积，m²；

v--控制风速，m/s，本项目取0.4m/s；

β--安全系数，一般取1.05-1.1，本项目取1.05。

本项目废气具体收集设置情况见下表。

表 4-7 项目运营期废气产排情况

排放口	产污工序	废气收集效率	集气罩设计规模	理论风量 (m³/h)	本项目设计风量 (m³/h)
-----	------	--------	---------	-------------	----------------

DA001	投料、密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干废气	90	9 个 (0.6m×1.0m)	8164.8	13000
本项目 DA001集气系统理论设计最大风量为8164.8m³/h，设计集气总风量为13000m³/h，故大于集气系统理论最大风量计算值，因此本项目废气设计风量符合设计要求，可保证废气得到有效收集。 ④排气筒设置的合理性分析 本项目设置DA001，1个排气筒。 1) 高度合理性分析 本项目位于的生产车间为 6F 结构，总高度在 25m 左右，在生产过程中，为了保证废气的有效排出，其排气筒均设置高于车间屋顶，并保证一定的高度，因此，DA001 排气筒高度为 30m。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的规定，排气筒高度不得低于 15m。本项目的排气筒设置高度为 30m，符合排气筒高度不低于 15m 的要求。 2) 数量可行性分析 本项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置，为减少排气筒数量，按照“分类收集处理，统一排放”的原则布置排气筒，同时在保证不影响生产效率以及产品质量的情况下，项目投料、密炼粉尘经收集至布袋除尘器预处理后与集气罩收集的密炼、开炼、造粒、射出成型、脱模、烘干废气一并通过二级活性炭吸附处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放。可做到达标排放。因此，本项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。 综上所述，本项目采取以上治理措施后，运营期废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单中表4及表9标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值。 ⑤厂区内和厂界无组织防控措施 由工程分析可知，本项目无组织排放废气主要为未经收集有机废气、臭气及颗粒物。 A 合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集和处理设施“先启后停”，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标排放； B 建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对废气处理设施开展检查计划并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放；同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放；					

C 加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

D 废气收集和处理设施“先启后停”，即生产前应先启动废气收集和处理设施，生产结束后，废气收集和处理设施继续工作一段时间后，再关闭。生产线严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，如有泄漏，需立即采取措施。

(3) 环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类环境空气质量功能区；生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，废气污染物可实现稳定达标排放，对周围大气环境影响极小，不会影响附近居住区大气环境质量。

综上所述，本项目废气经处理达标后对周边环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水源强

①冷却塔用水

项目冷却塔冷却用水循环使用不外排，生产过程只需补充由蒸发损失水量。项目有2台循环冷却塔(4t/h)，冷却水循环使用不外排，只需补充由蒸发、风吹和漏泄损失水量。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)和《热工技术手册》(能源部西安热工研究所主编)，项目循环冷却水补充水量按下列公式计算：

$$P_{ba}=P_1+P_2$$

式中 P_{ba} ——补充水量占循环水量的百分率，%；

P_1 ——蒸发损失水量占循环水量的百分率，%；

P_2 ——风吹、漏泄损失水量占循环水量的百分率，%。项目采用开放式冷却塔，取值1.5。

其中 P_1 可用下式计算：

$$P_1=0.17\Delta tx\ (%)$$

Δt ——循环水进、出口温度差，℃；参考《王勇，凤贝贝，张溥海.注塑成型中冷却水温度与流速的优化分析[J].2016.》，本次 Δt 取值2。

x ——冷却系统中因蒸发而带走的热量和散发出的热量的比值，取值1.0。

则项目循环冷却水补充水量占循环水量的百分率 $P_{ba}=1.84\%$

则本项目冷却水补充水量为 $=2\text{ (台)} \times 4\text{t/h} \times 8\text{h/d} \times 300\text{d/a} \times 1.84\%=353.28\text{t/a}$ 。

②生活污水

本项目员工人数 30 人，均不在厂内食宿。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2021），非住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 1.5m³/d（450m³/a）。

根据第二次全国污染源普查--《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）-《生活源产排污核算方法和系数手册》中附表“生活污染源产排污系数手册”中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-四区”，产排污系数取 0.85。则污水排放量为 1.275m³/d（382.5m³/a）。参照第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册折算，生活污水水质大体为 COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、pH 6-9、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水经过化粪池预处理系统处理，去除效率分别为 15%、9.1%、30%、0%、0%、0%、0%，预计污染物排放浓度为：COD_{Cr} 340mg/L，BOD₅ 200mg/L，SS 140mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水依托租赁厂房化粪池预处理，达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），再经污水管网排进闽中污水处理厂进一步处理。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施名称	处理能力 t/d	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
生活污水	382.5	COD _{Cr} BOD ₅ 悬浮物 氨氮 总氮 总磷 pH 值	化粪池	30	沉淀、厌氧处理法	COD _{Cr} 15% BOD ₅ 9.1% SS 30% 氨氮 0% 总氮 0% 总磷 0%	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4-9 废水产排污情况一览表

污染因子		产生浓度和产生量	化粪池出水（排放浓度和排放量）	污水处理厂（排放浓度和排放量）	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值
pH	浓度 (无量纲)	7-8	7-8	6-9	污水综合排放标准 GB8978-1996	6-9
	排放量 (t/a)	/	/	/		/
COD	浓度 (mg/L)	400	340	50		500
	排放量 (t/a)	0.153	0.13	0.019		/

BOD ₅	浓度 (mg/L)	220	200	10		300
	排放量 (t/a)	0.0842	0.0765	0.00383		/
SS	浓度 (mg/L)	200	140	10		400
	排放量 (t/a)	0.0765	0.0536	0.00383		/
NH ₃ -N	浓度 (mg/L)	35	35	5		45
	排放量 (t/a)	0.0134	0.0134	0.0019		/
总氮	浓度 (mg/L)	40	40	15	污水排入城镇下 水道水质标准 GB/T31962-2015	70
	排放量 (t/a)	0.0153	0.0153	0.00574		/
总磷	浓度 (mg/L)	8	8	0.5		8
	排放量 (t/a)	0.003	0.003	0.00019		/

表 4-10 废水排放口基本情况表

排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		监测 因子	监测 频次	排放 口类 型	备注
		经度 (°)	纬度 (°)				
DW001	生活 污水 排放 口	118.958003	25.398027	COD _{Cr} BOD ₅ 悬浮 物 氨氮 总氮 总磷 pH 值	/	一般 排放 口	本项目实际生产过程中外排废水主要为生活污水,且排放方式为间接排放,污水排入闽中污水处理厂处理,因此无需监测。

(2) 废水达标分析可行性

①出水达标分析可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)中可知,生活污水治理设施采用三级化粪池为可行性技术。项目生活污水经化粪池处理后,其出水中的主要污染物 pH、COD、BOD₅、SS 可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准【NH₃-N、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准】,即 SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L,依托厂区化粪池处理后废水可达标排放。

②污染防治措施可行性分析:

本项目外排废水为员工生活污水,排放量为 1.275m³/d (382.5m³/a),经租赁方厂区化粪

池（处理能力 30t/d）预处理后，经污水管网排进闽中污水处理厂进一步处理后外排。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。

综上所述，三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低、项目废水经化粪池处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准和（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 等级标准，符合污水入污水管网要求。

③排入闽中污水处理厂的可行性分析

（1）污水厂基本情况

莆田市闽中污水处理厂位于莆田城涵结合部的白塘镇东墩村和显应村，区占地 110 亩设计污水处理量总规模为 32 万 t/d，莆田市闽中污水处理厂一期二期三期日污水处理量共 24 万 t/d，目前进水量已达 20 万 t/d，当前还可接受 4 万 t/d 的进水量。总投资 2.79 亿元，其中厂区投资 8262.5 万元，管网和泵站投资 19671.5 万元。采用强化脱氮除磷效果的 A²/O 生化处理工艺，引进丹麦污水处理设备污水达到二级处理深度，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。厂区主要处理构筑物有细格栅及曝气沉砂池、配水井、A²/O 生物池、二沉池、污泥配水井及污泥泵房、鼓风机房、污泥浓缩脱水机、排水泵房、巴氏计量槽、综合楼、机修间、仓库、车库等。污水达到二级处理深度，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，排入木兰溪感潮段。

（2）管网可行性分析

根据《莆田市中心城区污水专项规划》，闽中污水处理厂的服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于华林经济开发区，位于服务范围内。根据现场踏勘，本项目位于莆田市闽中污水处理厂服务范围内，厂区内污水管网现已建设完毕，项目污水经化粪池处理后可就近接入市政污水管道，可满足项目污水排放要求。综上，项目纳管可行。

（3）生活污水纳管可行性分析

本项目生活污水排放量为 1.275m³/d（382.5m³/a），租赁莆田市凤腾实业有限公司厂房，厂区化粪池负荷（根据业主提供资料，化粪池处理能力 30t/d，剩余处理能力 24t/d）完全可接

纳本项目生活污水的处理与排放，周围市政污水管网已完善，并投入使用已多年，因此，本项目污水纳入市政污水管网是可行的。

（4）水质对污水厂处理正常运行的影响分析

本项目排放的废水中主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮等，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质，进入莆田市闽中污水处理厂，本项目排放的污水经化粪池处理后的水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级规定和闽中污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足闽中污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

（5）本项目污水量与污水厂处理规模匹配性分析

本项目污水量为 1.275t/d（382.5t/a），仅占污水厂剩余日处理能力 4 万吨的 0.0032%，故从水质、水量分析，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。从水量分析，项目废水的纳入不会对莆田市闽中污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，项目运营期生活污水排入莆田市闽中污水处理厂处理不会对其正常运行造成冲击性影响。

④冷却水循环使用可行性分析

项目生产进程中的高温水通过水泵被吸入冷却塔中的水循环系统，接着经过一个填料层这里的水被暴露在稀薄的水蒸气中，利用水的表面积增大，使水和空气的接触面积增大，使水中的热量得到吸收，随后待会会被放出，进而使水温下降，通过冷却塔的底部向回到工业过程中。当水通过填料层时，水蒸气和空气以交替的方式流过填料层，在这种情况下，热量从水传递到空气后冷却水循环使用，不需排放。冷却水不直接接触产品，对水质没有影响，变化的只有温度、使用时仅补充蒸发损耗量，且冷却水用于冷却设备，对水质无要求，可循环使用。故冷却水循环使用是可行的。

综上所述，本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理是完全可行的，对周边的水环境基本不会造成影响。

3、噪声

项目噪声主要来自设备运行产生的噪声，设备噪声源强详见表 4-11。

表 4-11 生产设施噪声一览表

序号	设备名称	数量	噪声级 (dB)	主要降噪措施	持续时间 (h)	治理后噪 声级 (dB)
1	密炼机	2 台	70	车间隔声、减振	8	55

2	开炼机	2 台	70	车间隔声、减振	8	55
3	造粒机	2 台	70	车间隔声、减振	8	55
4	破碎机	1 台	75	车间隔声、减振	8	60
5	搅拌桶	2 台	75	车间隔声、减振	8	60
6	空压机	1 台	90	车间隔声、减振	8	75
7	IP 射出机组	2 组	70	车间隔声、减振	8	55
8	恒温箱	1 台	70	车间隔声、减振	8	55
9	修边线	1 台	70	车间隔声、减振	8	55
10	冷却塔	2 台	85	车间隔声、减振	8	70
11	引风机	1 台	85	车间隔声、减振	8	70

(1) 预测模式

建设项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型：

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A. 1) 或式 (A.2) 计算：

$$Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc) \quad (A. 1)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lw — 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

Dc —指向性校正，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr —地面效应引起的衰减，dB；

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$Amisc$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$Lp(r)=Lp(r0)+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc) \quad (A.2)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

$Lp(r0)$ —参考位置 $r0$ 处的声压级，dB；

Dc —指向性校正，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减, dB;

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、若声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因素; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R—房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{p1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

LP2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

D、然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = LP2(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

LP2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ,

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为:

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right] \right)$$

式中:

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

$Leqg$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

Leq_b---预测点的背景值, dB。

(2) 预测及评价

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	密炼机	/	70	选取低噪声的生产设备, 定期维护, 合理布局, 厂房门窗隔声等措施	-15	12	4	3	65	昼	15	50	1m
2		密炼机	/	70		-15	8	4	3	65		15	50	1m
3		开炼机	/	70		-8	12	4	3	65		15	50	1m
4		开炼机	/	70		-8	8	4	8	65		15	50	1m
5		造粒机	/	70		0	12	4	3	65		15	50	1m
6		造粒机	/	70		0	8	4	8	65		15	50	1m
7		破碎机	/	75		6	12	4	3	70		15	55	1m
8		搅拌桶	/	75		-12	12	4	3	70		15	55	1m
9		搅拌桶	/	75		-12	8	4	3	70		15	55	1m
10		空压机	/	90		-5	2	2	3	85		15	70	1m
11		IP 射出机组	/	70		0	3	5	8	65		15	50	1m
12		IP 射出机组	/	70		0	-3	5	8	65		15	50	1m
13		恒温箱	/	70		8	5	3	4	65		15	50	1m
14		修边线	/	70		0	6	4	8	65		15	50	1m
15		冷却塔	/	85		-8	4	3	2	80		15	65	1m
16		冷却塔	/	85		-8	-2	3	2	80		15	65	1m
17		引风机	/	85		20	11	30	4	80		15	65	1m

表 4-13 厂界环境噪声预测结果 单位: dB(A)

监测点	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西侧厂界外 1m	/	/	/	/	65	/	/	/	57.3	/	/	/	达标	/
南侧厂界外 1m	/	/	/	/	65	/	/	/	59.6	/	/	/	达标	/
东侧厂界	/	/	/	/	65	/	/	/	57.3	/	/	/	达标	/

外 1m														
北侧 厂界 外 1m	/	/	/	/	65	/	/	/	59.6	/	/	/	达标	/

厂界达标分析：本项目周边 50m 范围内没有敏感点；根据表 4-13 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目四周满足 3 类标准[即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$]。

综上，项目运营期间噪声排放对周边声环境影响较小。

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下**降噪措施**：

①选用低噪声设备，合理布置高噪声设备、空压机、冷却塔、风机采取橡胶减振接头以及减振垫圈等措施；

②为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器；

③加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；

④合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

（3）噪声监测点位及监测频次

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）规定，项目噪声监测要求见下表。

表 4-14 噪声监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界南侧	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
厂界东侧			
厂界北侧			

注：本项目夜间不生产；项目西侧紧邻其他厂房，因此无法布点进行监测，无需监测。

4、固废

本项目产生的固废主要为一般固废、生活垃圾和危险废物。

（1）一般固废

布袋除尘器清理产生的布袋收集尘：根据废气污染源分析，EVA 投料、密炼工序的粉尘产生量为 0.2856t/a。粉尘收集率取 90%，去除率 99%，则布袋收集尘约为 0.2544t/a，集中收集暂存一般固废间，定期由有资质单位回收综合利用。

废包装袋：本项目包装材料规格基本为 25kg/袋，包装材料平均重约 100g/个。本项目袋装原料 265.5t/a，则本项目产生废包装袋 10620 个，共计产生量为 1.062t/a，集中收集暂存一般固废间，定期由有资质单位回收综合利用。

边角料：项目射出 EVA 鞋底在修边过程会产生边角料，根据物料平衡可知，边角料的产生量约 13.6808t/a，集中收集暂存一般固废间，定期由有资质单位回收综合利用。

次品：根据建设单位提供的资料，项目产品进行品控要求，次品率控制在 1.5%以内，项目年产射出 EVA 鞋底 80 万双（总重 256t/a），则次品的产生量为 3.84t/a，集中收集暂存一般固废间，定期由有资质单位回收综合利用。

（2）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住厂职工生活垃圾排放系数 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 、不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 30 人，无人住宿，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a。

（3）废活性炭

本项目拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”用于处理生产过程产生的有机废气。

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭纤维吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭附 0.4t 有机废气计算。二级活性炭吸附装置需处理有机废气量为 1.392t/a，则项目需要消耗 3.48t/a 活性炭，即废活性炭产生量约 4.872t/a（含吸附废气 1.392t/a）。本项目计划一个季度更换一次活性炭填料，确保项目有机废气达标排放；废活性炭为危险废物，其类别为 HW49（900-039-49），收集后定期交由有危废处置资质单位处置。

（4）原料空桶

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中第 6.1 条 a）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。因此，本项目化学原料桶在储存、运输等环节按危险废物的管理要求进行环节监管。

项目脱模剂的包装规格为 500g/瓶，0.1kg/空瓶，则项目共产生原料空桶为 800 个/a，合计约 0.08t/a，产生空桶应置于危废间暂存后由厂家回收利用。

依据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函〔2014〕126 号）第二条规定：“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器，是指由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的包装物、容器。”前述“原所有者”，是指原生产该包装物、容器的企业事业单位或其他生产经营者。供应商、经销商具有危险废物经营许可证，且将回收的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器交给原生产该包装物、容器的企业事业单位或其他生产经营者重新用于原始用途的，可视为原所有者。

本项目空桶不属于固体废物，也不属于危险废物，该空桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物的有关规定和要求进行贮存、运输等环节进行环境监管，按危险废物暂存要求暂存危废间，由原厂家回收利用。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示：

表 4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	物理性状	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险特征	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	垃圾桶/箱	委托处置 4.5t/a	环卫部门统一清运
废包装袋	包装	固态	一般固废	/	/	SW14	1.062t/a	一般固废暂存处，袋装	委托利用 1.062t/a	外运综合利用
边角料	修边	固态	一般固废	/	/	SW14	13.6808t/a	一般固废暂存处，袋装	委托利用 13.6808t/a	外运综合利用
布袋粉尘	布袋除尘器	固态	一般固废	/	/	SW14	0.2544t/a	一般固废暂存处，袋装	委托利用 0.2544t/a	外运综合利用

次品	品检	固态	一般固废	/	/	SW14	3.84t/a	一般固废暂存处,袋装	委托利用 3.84t/a	外运综合利用
原料空桶	原辅材料使用	固态	/	沾染的化学溶剂	T/In	/	0.08t/a	危险废物暂存场所	委托利用 0.08t/a	按危废管理,由原厂家重新回收利用
废活性炭	废气治理设备	固态	危险废物	吸附的有机废气	T	HW49 900-039-49	4.872t/a	危险废物暂存场所,袋装	委托处置 4.872t/a	暂存危废间,委托有资质单位进行处置

固废管理要求

①生活垃圾

生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订版）》“第四章生活垃圾”相关规定设置生活垃圾存放区，加强对生活垃圾的管理，项目生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

②一般固废

本项目一般工业固废主要有：边角料、布袋粉尘、废包装袋、次品，拟在生产车间东南侧设置1间一般固废间（约15m²），集中收集后外售综合利用，不造成二次污染。

一般工业固废采用包装容器贮存，贮存过程应满足相应的防尘、防水、防漏环境保护要求；平时要加强项目的环境管理，各种固体废物分类收集堆放，使产生的固体废物得到及时、妥善的处理和处置。

③危险废物

本项目危险废物主要有：原料空桶和废活性炭，拟在生产车间西南侧设置1间危险废物暂存间（约6m²）。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，新增危废与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。

危险废物分类收集及贮存要求：危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按GB15562.2《环境保护图形标识——固体

废物贮存（处置）场》及其修改单在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

危险废物的收集包装要求：应使用符合标准的密闭容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求；装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间。项目各危险废物易产生挥发性有机物，具有刺激性，应采用密闭容器贮存，避免刺激性气味逸散。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

危废管理措施：由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案，做好台账；危废临时贮存场所要求必要的防风、防雨、防晒措施，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号）要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。危险废物的运输应采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

综上，项目固废均能得到妥善安置，治理措施可行。

4、土壤

为了杜绝废气、废水和危险废物泄漏对土壤环境质量的影响，应采取如下措施：

- ①加强废气环保设施管理，保证废气达标排放；
- ②生活污水经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网；
- ③排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径；
- ④厂房车间土地硬化；危险废物暂存厂区的危废暂存间（采用环氧树脂防渗），采取防雨、防渗、防洪等措施，防止车间内的危险废物泄漏到地面后渗入到土壤中；

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对土壤环境影响不大。

5、地下水

项目运营期可能对区域地下水造成影响的环节主要污水收集与处理设施，本项目无生产废水排放；项目生活污水收集与处理均依托公司现有污水处理设施（化粪池），未新建污水

处理设施，且项目厂房位于华林经济开发区，区域地下水属于不敏感地带，区域内居民包括企业员工均饮用自来水，未对区域内地下水进行利用，因此，本项目生产废水及生活污水排放不会对区域地下水水质造成影响。

项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。

采取以上措施控制地下水污染途经后，本项目运营期对地下水环境不会造成影响。

污染防范措施：（1）重点污染区防渗措施为：危险废物暂存间涂一层至少 2mm 的环氧树脂涂层，并设置托盘；重点污染区防渗要求：堆放场基础必须防渗，防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）

（2）一般污染区防渗措施：化粪池地面采取防渗水泥固化。同时要做好以上场所的防雨措施，防止雨水浸蚀造成地下水的污染；

（3）污水管网系统堵塞、管道破裂、破损情况下等污水下渗可能会对地下水造成污染，但这种情况发生的几率很小，其避免措施是：在污水管道设计中，要选择适当的设计流速和充满度，防止污泥沉积；选择合适的防腐管材，注意其封闭性，防止污水“跑、冒、滴、漏”；制定严格的污水管网维修制度；建设单位应严禁固体废物排入下水管道，环保部门应与市政部门密切配合，强化监测与管理工作；

（4）加强废气环保设施管理，保证废气达标排放，减少大气沉降对地面土壤的影响；

（5）厂房间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的化学品泄漏到地面后渗入到土壤中；

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对区域地下水及土壤环境影响不大。

跟踪监测要求：项目已按分区防控要求提出相应的防控措施，一般情况下不会对周边地下水、土壤环境造成影响，故可不需要进行跟踪监测。

6、生态

本项目租用莆田市凤腾实业有限公司厂房作为生产车间，不新建用地，因此本报告不再对生态影响进行分析。

7、环境风险分析

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中相关规定,风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点,收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。根据原辅材料可知,本项目生产过程中的主要环境风险物质是脱模剂中含有的异丙醇以及废活性炭。

A 危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中规定的重点关注的危险物质及临界量表中涉及的物质,项目风险物质储存量见下表。

表 4-16 本项目风险源储量一览表

风险源	风险物质	占比	最大储存量	临界值	分布情况
脱模剂	异丙醇	7%	0.007t	10t	储存于仓库
废活性炭	废活性炭 ^①	100%	2.436t	50t	危废间

注: ^①参照健康危险急性毒性物质(类别2、类别3)。废活性炭按半年处置周期计。

B 生产工艺特点

项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)表1“C1953 塑料鞋制造”行业。

(2) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种风险物质时,该物质的数量与其临界量的比值,即为Q。

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

当企业存在多种化学物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时,将Q值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目厂区涉及的风险物质与临界量比值一览表见下表。

表 4-17 项目风险物质与临界量比值一览表

风险物质	最大贮存量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	合计 Q 值
异丙醇	0.007t	10t	0.0007	$Q=0.04942$

废活性炭 ^①	2.436t	50t	0.04872	Q<1
综上所述，项目 Q<1，项目环境风险潜势为I。				
(3) 评价等级				
由上述分析可知，项目环境风险潜势为I。本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。				
(4) 环境风险影响分析				
脱模剂储存在原料区；废活性炭用密闭容器收集，贮存在危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。一般情况下，原料区和危废间是安全的，但若管理不善，可能受外因诱导（如热源、火源等）时，会引发物质泄漏、火灾事故。项目环境风险类型主要为泄漏、火灾事故。				
①火灾事故风险分析				
本项目生产过程中的主要环境危险物质是脱模剂和废活性炭，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，油类物质的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。				
②伴生/次生污染风险分析				
在火灾条件下，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。 当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。				
a、物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。				
b、物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。				
c、如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。				
③物料泄露事故风险分析				

	项目危险物质泄漏主要发生在运输与储存环节，由于本项目泄漏发生的可能性很小，但一旦发生泄露，会对厂区范围内的大气和水环境造成污染，从而对周围环境空气和水体造成污染，破坏环境。运输环节若发生泄漏及时启用应急预案，故项目运输环节过程风险较小。 因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。 ④废气事故性排放影响分析 项目事故性废气排放情况的出现可能是废气处理设施出现故障，导致废气不经处理就直接排入大气，不经处理直接排放的废气可能会对项目周围环境空气和敏感目标噪声一定影响，因此当出现废气处理设备出现故障时必须立刻停止生产。 因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。 (5) 环境风险防范措施 ①安全组织措施 项目安全工作实行各级负责制，贯彻“纵向到底，责任到人，横向到边，职责到位”的原则，各级行政负责人和各职能部门在各自工作范围 and 安全管理责任区域内，按照“谁主管，谁负责”的原则，对安全生产负责，并向各自上级负责。 安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 ②建立健全的安全环境管理制度 在生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 加强车间、成品仓库、化学品仓库等的防火环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，掌握处理事故的技能，加强技术防范，减少人为风险事故的发生。 ③化学品泄漏事故防范措施 为防止危险物质发生泄漏而污染周围环境，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。项目危险物质泄漏主要发生在运输与储存环节，对于其运输与储存风险的防范，应在运输管理、运输设备、储存设备及其维护方面加强控制，危废间一定要牢固不易泄漏。同时在全厂雨水排放口设置切断阀。具体如下： A.加强运输管理。运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定期检查；在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。 B.加强装卸作业管理。装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处；装卸作业人员必须具备合格的专业技能；装卸作业机械设备的性能必须符合要求；不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放。
--	--

C.加强储存管理。设置专门的储存区，根据原辅料的性质按规范分类存放；危险物质存放应有标示牌和安全使用说明；危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 D.建立完善的化学品管理制度。按照《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》《仓库防火安全管理规则》《常用化学品储存通则》等法规的规定进行化学品的管理。 F.为防止危险物质发生泄漏而污染周围环境，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。项目危险物质泄漏主要发生在运输与储存环节，对于其运输与储存风险的防范，应在运输管理、运输设备、储存设备及其维护方面加强控制。 ④危险废物泄露事故防范措施 本项目危险废物暂存于危废储存间，做好防雨防渗设施、储存间周边应设置危险废物图形标志，注明严禁其它无关人员进入，危险废物委托有资质单位专门处理，一旦发生泄漏，及时用沙土进行混合，用铲子收集至空桶中，外运处理。 ⑤火灾事故防范措施 为了防范和减缓火灾风险，企业采取了以下措施： 在原辅材料、生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。 加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。 加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。 加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。 经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。 ⑥消防系统防范措施 a、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。 b、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。 (6) 应急处置措施 A.泄漏应急处置措施 ①进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具； ②对泄漏源的控制：采取措施修补或堵塞裂口，制止危险品的泄漏，要查明接近泄漏点的危险程度，泄漏孔的尺寸，泄漏点实际的或潜在的压力，泄漏物质的特性等，制定应对实
--

施方案，堵漏采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；

③对泄漏物的处理：现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；

④围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点，防止沿明沟外流。紧急情况下，溢流物可用沙子、吸附材料、中和材料进行处理；

⑤稀释与覆盖：可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的化学品，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

B.火灾事故应急处置措施

根据相应的可能出现的环境突发事件，项目应做好应急处置方案，以确保在出现环境影响事件时候可以及时处置。发生着火事故时，小火就近使用灭火器灭火，当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并立即挂火警电话请求支援。通过采取以上措施及应急处置，项目环境风险是可防控的。

（7）分析结论

综上分析，项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

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	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附装置+30m 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）（臭气浓度 ≤ 2000 ）
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	加强车间密闭	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）（臭气浓度 ≤ 20 ）
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间密闭，加强废气的收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	DW001 (生活污水)	化学需氧量 氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ） 总氮（以 N 计） 总磷（以 P 计） pH 值 五日生化需氧量 悬浮物	依托莆田市凤腾实业有限公司化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准[$\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）]
声环境	设备噪声	$\text{Leq}(\text{A})$	厂房隔声、合理布置高噪声设备；空压机、冷却塔、风机等采取橡胶减	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准

			振接头以及减振垫圈等措施																										
电磁辐射	/	/	/	/																									
固体废物	边角料、废包装袋、粉尘、次品暂存一般固废区，外售处置；废活性炭暂存危废间，委托有资质单位处置；原料空桶暂存危废间，由原厂家重新回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。																												
土壤及地下水污染防治措施	车间地面硬化，使用的原料放置在托盘上；危废间地面硬化设置围堰，同时地板应涂有环氧树脂涂层。																												
生态保护措施	项目租赁的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。																												
环境风险防范措施	(1) 安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料 (2) 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生																												
其他环境管理要求	(1) 设置专门环保人员，保持日常环境卫生。 (2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 (3) 项目应按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如：废气排放口；项目应规范化设置排放口、采样平台，废气排放口应该预留监测口并设立标志牌。 表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>污水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>废气排放口</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>三角形边框</td><td>三角形边框</td></tr> <tr> <td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>黄色</td><td>黄色</td></tr> <tr> <td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>黑色</td><td>黑色</td></tr> </tbody> </table> (4) 项目投产前应填报排污登记。				污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物						正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色	白色	白色	白色	黑色	黑色
污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物																									
																													
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框																									
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色																									
白色	白色	白色	黑色	黑色																									

	(5) 按要求定期开展日常监测工作。 (6) 落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。
--	---

六、结论

骏诚鞋材生产项目建设符合国家和地方产业政策。在各污染物达标排放的情况下与周边环境相容，项目在此运营可行。建设单位只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境、敏感目标的影响在可控范围内。从环保角度分析，项目建设及运营基本合理、可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.54136t/a	/	0.54136t/a	+0.54136t/a
	颗粒物	/	/	/	0.03116t/a	/	0.03116t/a	+0.03116t/a
废水	废水量	/	/	/	382.5t/a	/	382.5t/a	+382.5t/a
	COD	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	+0.019t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	+0.0019t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	1.062t/a	/	1.062t/a	+1.062t/a
	边角料	/	/	/	13.6808t/a	/	13.6808t/a	+13.6808t/a
	布袋粉尘	/	/	/	0.2544t/a	/	0.2544t/a	+0.2544t/a
	次品	/	/	/	3.84t/a		3.84t/a	+3.84t/a
	原料空桶	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.872t/a	/	4.872t/a	+4.872t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

