

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：鞋面生产项目
建设单位（盖章）：莆田市荔城区新欣塑料制品有限公司
编制日期：2025 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1751956279000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p42873		
建设项目名称	鞋面生产项目		
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）	莆田市荔城区新欣塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91350304662832316H		
法定代表人（签章）	林淑婷		
主要负责人（签字）	林淑婷		
直接负责的主管人员（签字）	林淑婷		
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
杨惠娟	2015035350352013351006000566	BH007969	杨惠娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨惠娟	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。	BH007969	杨惠娟
刘素霞	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。	BH071623	刘素霞

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职业资格。

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: HP 00017165
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

杨惠娟

管理号: 2015035350352013351006000566
File No.

姓名: 杨惠娟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1986年11月22日
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年09月11日
Issued on





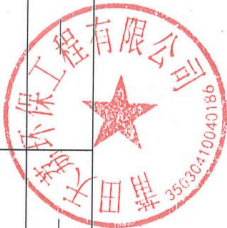
社会保险费缴费证明

2424307616689519

兹证明杨惠娟（纳税人识别号：350124198611225544），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	征收了日	费款所属起止	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）莆田市社会保险经办机构	300439681	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)		2025-01至2025-06	2025-06-13	1,940.64
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	（职工养老）莆田市社会保险经办机构	300439681	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)		2025-01至2025-06	2025-06-13	3,881.28
合计	—	—	—	—	—		—	—	5,821.92

特此证明



一、建设项目基本情况

建设项目名称	鞋面生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室		
地理坐标	E119°5'49.612", N25°21'55.423"		
国民经济 行业类别	C1959 其他制鞋业 C3525 模具制造	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——32 制鞋业 195*——有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的 三十二、专用设备制造业 35——70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352——其他
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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	建筑面积 2519.56
专项评价设置情况	无		
规划情况	所在园区：黄石工业园区		

	规划名称：《莆田市黄石工业园分区单元（350304-17）控制性详细规划》 审查机关：莆田市人民政府 审批文号：莆政综〔2020〕83号
规划环境影响 评价情况	所在园区：黄石工业园区 规划环境影响评价文件名称：《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：莆田市生态环境局 审批文号：莆环规评〔2020〕1号
规划及规划环境 影响评价符合性分 析	根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。规划性质为：莆田市重要的制造业和加工业生产基地，配套设施较为完善的富有地域文化特色的智慧创新型生态园区。本项目主要从事鞋面生产项目，符合园区产业布局规划要求。 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》，本项目符合黄石工业园区规划引进企业准入条件；项目大气环境影响、地表水、地下水环境影响均较小，且采取的污染防治措施总体可行，对挥发性有机废气进行收集处理达标后排放，对有毒有害和易燃易爆物质的使用和贮运开展了环境风险评价并提出了风险防范措施。本项目生活污水中的COD_{Cr}、NH₃-N无需重新核定排放总量，直接由荔城污水处理厂尾水排放总量进行调剂，本项目大气污染物建议性总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计），只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保各污染物达标排放，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。 综上，本项目建设符合莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划的产业发展规划，项目污染防治措施及污染物排放符合规划环评审批要求。
其他符合性分析	1.1.1 土地利用规划符合性分析 该项目选址于福建省莆田市黄石工业园区，根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》及项目不动产权证（闽（2025）莆田市不动产权第0014105号）可知，该项目用地为工业用地，

	符合用地规划要求。 1.1.2 国家产业政策的符合性分析 本项目投产后项目具有较好的经济效益。项目所采用的工艺、设备较先进，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类的项目，因此该项目建设符合国家产业政策。 1.1.3 与福建省生态环境分区管控平台上的符合性分析 本项目为鞋面生产项目，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台 “ https://112.111.2.124:17777/sso/sxyd/index.html#/?ticket=9135030070511178XM&type=COMPANY”显示，位于“黄石工业园区”环境管控单元内，符合管控单元的管控要求（详见附图7）。 1.1.4 “三线一单”控制要求的符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不属于生态敏感区，且项目用地规划为工业用地，项目用地区及其周边未涉及饮用水源保护区、风景区名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，因此，项目选址用地与生态保护红线划定提出的相关要求不矛盾。 （2）环境质量底线 根据环境功能区划，项目所地区域环境空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级功能区；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类功能区，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区。 项目脱模剂兑水使用，无废水外排；项目冷却塔用水循环使用不外排；网板清洗废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，故项目无生产性废水排放。项目生活污水经厂区化粪池处理后排入黄石工业园区市政污水管网纳入荔城污水处理厂集中处理，污水排放不会对项目周边地表水造成影响，不影响地表水水质现状。项目生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，项目投入运行后区域环境空气质量维持现状。对本项目产生固体废物及危险废物进行综合利用、妥善的处置，其对周边环境的影响不大。因此，通过落实本环评提出的相关环保措施后，项目各污染物排放对区域环境质量可维持现状水平，不影响区域环境质量功能区划。 （3）资源利用上线
--	---

	本项目所在园区用水为集中供应，规划给水量大，且水厂现状供水能力完全能满足项目生产、生活用水的需求，本项目生产、生活用水不会当地水资源造成较大的影响。项目生产过程中消耗一定的电能资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。 综上分析，项目所在地的水资源、能源资源和土地资源均能满足生产，且不会当地资源利用上限造成较大的影响。 (4) 生态环境准入清单 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。本项目属于鞋面生产项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类产业，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（2022年版）》中禁止或限制项目；同时项目建设符合黄石工业园区产业发展定位，故本项目符合生态环境准入清单要求。 (5) 与省级、市级三线一单的符合性分析 表1.1-1 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 <table><tr><th colspan="3">准入要求</th><th>本项目相关情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="5">全省陆域</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>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。</td><td rowspan="4">本项目为鞋面生产项目，不在空间布局约束范围中。</td><td rowspan="4">符合</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td></td><td>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。</td><td>项目周边水环境质量达标。项目生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城</td></tr></table>	准入要求			本项目相关情况	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。	本项目为鞋面生产项目，不在空间布局约束范围中。	符合	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。	项目周边水环境质量达标。项目生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城
准入要求			本项目相关情况	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。	本项目为鞋面生产项目，不在空间布局约束范围中。	符合													
		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。	项目周边水环境质量达标。项目生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城														

				污水处理厂。	
			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。	本项目为鞋面生产项目，不属于大气重污染企业。	符合
			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。	本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，从事鞋面生产项目，属于制鞋业，不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；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺”。	符合
		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、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	项目投产前，项目新增VOCs由生态环境部门统一调剂；项目不属于重点行业建设，本项目无生产废水排放，新建项目符合“闽环保固体(2022)17号”文件要求。	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。	本项目为鞋面生产项目，无超低排放限值要求	
			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	本项目不涉及	

		路运输。		
		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。	本项目为鞋面生产项目，建设单位已建立较为完善的环境风险防控设施。	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 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。 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。	本项目使用能源为水、电，不属于高耗能企业。	符合

表1.1-2 与《莆田市“三线一单”分区分管方案》符合性分析

准入要求			本项目相关情况	符合性
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地核心保护区外，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、	一、本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不属于生态保护红线内。 二、本项目不涉及一般生态空间。 三、本项目冷却塔用水循环使用，不外排，项目无生产废水排放。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；新增挥发性有机物排放量较小，符合区域和企业总量控制要求；项目为鞋面生产项目，属于制鞋业，	符合

		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、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，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	位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不在空间布局约束范围中。
--	--	---	--

		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。 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。		
黄石工业	空间布局	1.禁止新上电镀企业（含电镀工序）、危险化学品生产和贮存项目、禁止危险废物	1.本项目属于鞋面生产项目；	符合

	园区	约束	贮存和处置项目、铅印工艺的印刷业、禁止化学制浆造纸、铸铁金属件制造、含聚酯工序的合成纤维企业以及除已引进的印染企业外，限制新增印染企业（含印染工序）。 2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。 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。	2.项目与居住用地中间有绿化及空地隔离。 3.项目不涉及基本农田，不在空间布局约束范围。	
		污染物排放管控	1.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良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs排放治理。	项目属于制鞋业。项目吸塑、注塑、KPU鞋面热压、烘干、喷脱模剂等工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附设备”处理后通过一根15m高的排气筒（DA001）排放；项目调油墨、印刷、高频、挂钉（热压）等工序产生的废气经“二级活性炭吸附设备”处理后通过一根15m高的排气筒（DA002）排放。印刷车间密闭。	符合
			2.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。	项目新增VOCs由生态环境部门统一调剂	符合

			3.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到100%。	项目无生产废水排放，项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入荔城污水处理厂处理后达标排放。	符合
			4.园区内工业企业排放的废水需达到相关标准后排入园区污水管网，纳入荔城污水处理厂。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。		
			5.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，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。	项目不涉及重点管控新污染物排放，不涉及土壤污染重点监管单位。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.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。 3.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。	1.建设单位建立较为完善的环境风险防控设施； 2.项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物； 3.项目不涉及有毒有害化学物质。	符合
		资源开发效率要求	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.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。	项目能源采用电能、水能，为清洁能源，不涉及锅炉。	符合

		3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，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。	
	综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实本环评提出的各项环保措施的基础上，符合“三线一单”控制要求，选址基本可行。		

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

项目名称：鞋面生产项目

建设单位：莆田市荔城区新欣塑料制品有限公司

建设地点：福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室

项目投资：500 万元

生产规模：年生产吸塑鞋面 60 万双、鞋材配件 103t、KPU 鞋面 100 万双，印刷鞋面 50 万双，高频鞋面 60 万双，挂钉鞋面 60 万双。

建设规模：项目购买莆田万存智造科技有限公司内 2#楼第 3 层及配套设施作为生产及办公用地，总建筑面积为 2519.56m²。

生产定员及工作制度：生产定员80人，均不在厂内食宿。项目年生产时间330天，10h/d。

产品方案：项目产品方案详见报2.1-1。

表 2.1-1 项目产品方案

产品名称	吸塑鞋面	鞋材配件	KPU 鞋面	印刷鞋面	高频鞋面	挂钉鞋面	模具
产能	60 万双/年	103t/a	100 万双/年	50 万双/年	60 万双/年	60 万双/年	3000 块（自用）

项目组成一览表详见表2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

项目组成	建设内容	建设规模
主体工程	厂房	3F 车间建筑面积 2519.56m²，车间内设有印刷区、洗模房、烤房、油墨房、开发室、雕刻区、搅拌机、破碎机、注塑区、KPU 生产区、喷砂房、烤房、空压机区、裁断区、高频机区、挂钉机区、吸塑区、储藏去、一般固废区、危废暂存间等。
辅助工程	办公室	位于 3F 车间东北侧
公用工程	电气照明系统	现有厂房已经从园区变电站引入，本项目可直接从厂房接入
	给水系统	现有厂房已经建设有供水系统，本项目直接接管即可
	排水系统	项目厂区内已设置雨污分流。
	消防系统	在生产厂房设室内外消火栓、同时配备相应的手提式灭火器。
储运工程	成品储存	位于3F车间
环保工程	污水处理系统	项目网板清洗废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排；生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入黄石工业园区市政污水管网，纳入荔城污水处理厂集中处理。
	废气处理系统	①吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干、喷脱模剂等工序产生的有机废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放； ②项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）等工序产生的有机废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附”设备处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放；

		③喷砂工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后尾气车间内无组织排放。
	噪声处理系统	厂房隔声、基础减震等措施
	固废处理系统	一般固废区（5m ² ）、危废暂存间（5m ² ）、生活垃圾收集点
依托工程	化粪池	依托“莆田万存智造科技有限公司”厂区现有

2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表2.2-1。

表 2.2-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/条/间）
1	注塑机（自带烘干机）	6
2	搅拌机	1
3	破碎机	1
4	KPU 生产线	4
5	烤箱	1
6	烤房	1
7	空压机	3
8	冷却塔	1
9	喷砂机	1
10	印刷台板	17（45m/条）
11	高频机	20
12	挂钉机	24 组（2 台/组）
13	吸塑机	6
14	裁断机	6
15	CNC 雕刻机	5

2.3 主要原辅材料

表 2.3-1 项目主要原辅材料

名称	用量	理化性质
TPU 颗粒	100t/a	热塑性聚氨酯，白色无规则球状或柱状颗粒
色粉	3t/a	带颜色粉料
KPU 溶液（A 料）	40t/a	聚酯多元醇（95-100%）、1.4 丁二醇（0-5%）
KPU 溶液（B 料）	30t/a	亚甲基二苯基二异氰酸酯(混合异构体，MDI)（80-100%）、4,4'-亚甲基双(异氰酸苯酯);亚甲基二对苯基二异氰酸酯;二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（0-20%）
色膏	2t/a	可塑剂基材（占比 60%-80%）、安定剂（CA-ZN 系列金属皂类，占比 8%-15%）和分散剂（高分子表面活性剂，占比 5%-12%）
催化剂	3t/a	三乙烯二胺（30-35%）、乙二醇（65-70%）
消泡剂	3t/a	主要含有疏水颗粒、硅油和乳化剂
脱模剂	1t/a	乳化蜡液 10%-15%、甲基硅油乳液 15%-20%、改性硅油乳液 5%-8%、去离子水 50%-55%、乳化剂 4.5%-6%、添加剂 0.5%-1%、防腐剂 0.3%-0.5%

金刚砂	0.2	/
KPU 底布	80万双	/
金属模具	3000块	KPU 鞋面模具
切削液	0.5t	主要由水、乳化剂、基化添扩基化添加剂三部分组成
乳化油	1t	油基外观在常温下为棕黄色至浅褐色半透明均匀油体，适用于金属加工。
油性油墨	0.4t/a	树脂（65-75%）、颜料（0-30%）、溶剂（7-27%）、助剂（1-3%），苯系物（“三苯”）10%
水性油墨	1t/a	水溶性丙烯酸树脂（25-30%）、水（20-35%）、三乙胺（5-10%）、颜料（10-30%）、助剂（1-3%）
环己酮	2t/a	环己酮（100%）
乙醇	0.5t/a	100%乙醇
台板胶	0.3t/a	树脂 40%、水 60%，为水性产品
鞋面	170万双/a	客户提供，每双重量平均约为 0.1kg
塑料片材 （吸塑鞋面用）	60万双/a	客户提供，每双重量平均约为 0.1kg

2.3.1 项目物料平衡

（1）KPU 鞋面物料平衡

项目外购 KPU 底布重量约 6.4t/a（80 万双/a），成品 KPU 鞋面重约 78t/a（100 万双/a，其中 20 万双无 KPU 底布），则项目 KPU 鞋面物料平衡表详见表 2.3-2。

表 2.3-2 KPU 鞋面物料平衡分析表

产品	原辅材料种类	投入（t/a）	产品及辅产物	产出（t/a）
KPU 鞋面 100 万双/a	KPU 溶液（A 料）	40	KPU 鞋面	78
	KPU 溶液（B 料）	30	有机废气 （以非甲烷总烃计）	0.1245
	色膏	2	边角料	0.3755
	催化剂	3		
	消泡剂	3		
	脱模剂	0.5		
	KPU 底布	6.4		
	合计	78.5	合计	78.5

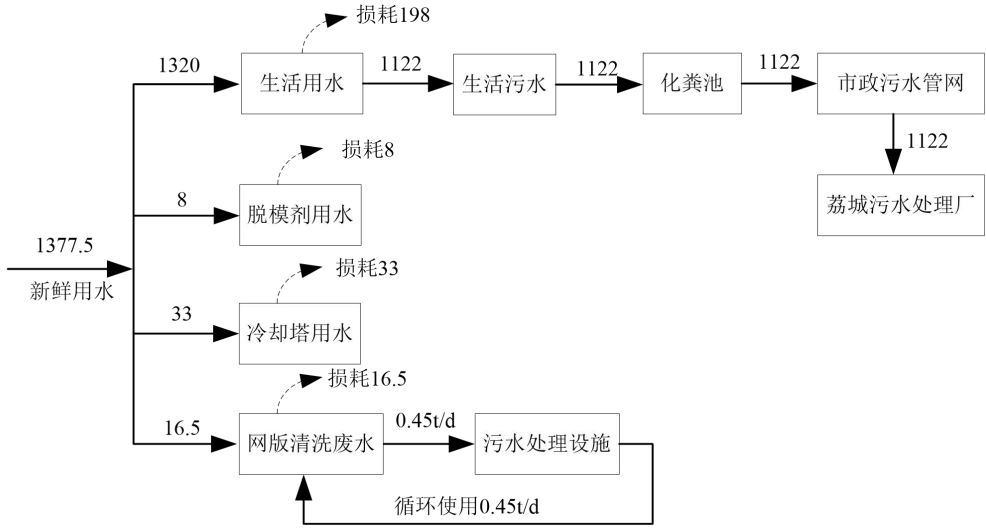
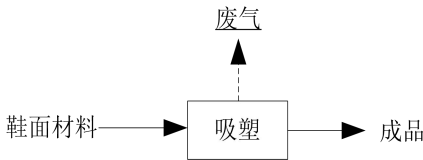
备注：根据业主提供，KPU 鞋面使用脱模剂量为 0.5t/a；

有机废气：根据“4.1.1 废气源强及达标分析”，项目 KPU 鞋面生产过程中非甲烷总烃产生量为 0.0245t/a，使用脱模剂挥发的非甲烷总烃为 0.1t/a，合计挥发量为：0.1245t/a。

2.4 项目水平衡

本项目生产用水主要为脱模剂用水，脱模剂与水的比例为 1:8。项目脱模剂用量为 1t/a，则年用水量约为 8t/a，无生产废水产生。

项目冷却塔用水循环使用，不外排，仅需补充蒸发量，补充用水量约为 33t/a。

	根据“章节 4.2”可知，项目网板清洗补充用水量为 16.5t/a。 项目外排废水为员工生活污水，根据“章节 4.2”可知项目生活用水量为 1320t/a，生活废水产生量为 1122t/a。 项目水平衡图见图2.4-1。  图 2.4-1 项目水平衡图（单位 t/a） 2.5 平面布置合理性 项目厂区主出入口设置于南侧，临近嘉兴南街，交通顺畅，便于原辅材料和成品的运输。 项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于项目车间内，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。项目各建筑物功能分区明确，平面布置合理，厂区总平面布局可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，基本符合《工业企业卫生设计标准》（GBZ1-2010）。
工艺流程和产排污环节	2.6 生产工艺流程及产排污环节 （1）吸塑鞋面生产工艺流程及产污环节  图 2.6-1 吸塑鞋面生产工艺流程及产污环节图 根据客户提供的塑料片材等鞋面材料，通过吸塑机加热塑料片材并利用真空吸附到模具上，形成鞋面形状即为成品。 （2）鞋材配件生产工艺流程及产污环节

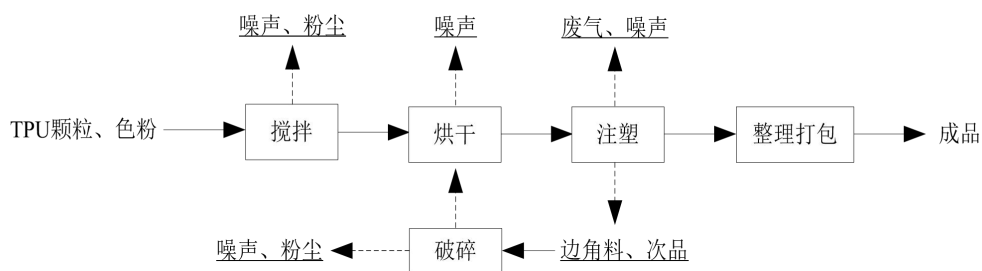


图 2.6-2 鞋材配件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

项目 TPU 颗粒均为外购，经人工按一定比例将色粉与 TPU 颗粒倒入混色桶里搅拌，搅拌均匀后倒入烘干桶进行烘干（温度较低，仅烘干原料中的水汽），送入注塑机组挤压注塑成型（注塑产生的边角料及经破碎机破碎后送回至烘干工序回用），最后整理打包即为产品。

（3）KPU 鞋面生产工艺流程及产污环节

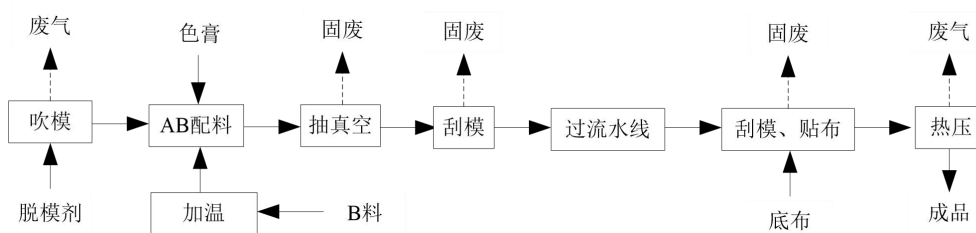


图 2.6-3 KPU 鞋面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

根据客户需求对外购 KPU 溶液、色膏进行一定比例的称量，并且混合均匀；将混合的溶液倒入模具内，用刮刀将 KPU 溶液铺满模具表面，进行抽真空。后用刮刀清理模具表面多余的 KPU；后过流水线，再次刮模并将底布平整放置于模具表面，将橡胶垫块盖于底布表面，模具放入压台机，进行压膜；开启压台机，取下磨具，即成成品。项目 B 料桶装未拆封直接加温，故无废气产生。

（4）印刷鞋面生产工艺流程及产污环节

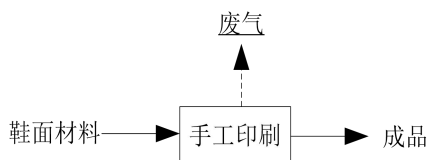


图 2.6-4 印刷鞋面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：根据客户提供的鞋面材料进行手工印刷后即为成品。

（5）高频鞋面生产工艺流程及产污环节

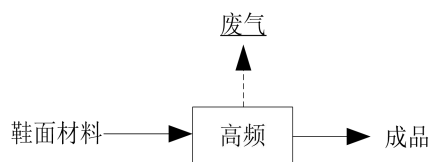


图 2.6-5 高频鞋面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：根据客户提供的鞋面材料进行高频机加工后即为成品。

(6) 挂钉鞋面生产工艺流程及产污环节

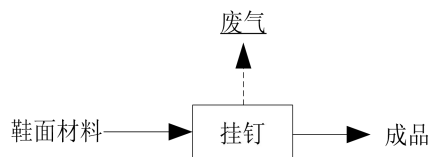


图 2.6-6 挂钉鞋面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：根据客户提供的鞋面材料使用挂钉机冷压或热压加工后即为成品。热压过程会产生废气。

(7) 模具加工工艺流程及产污环节

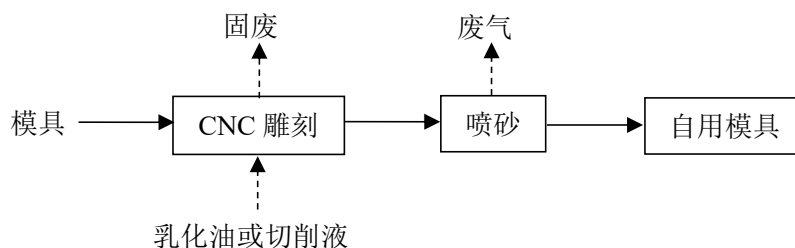


图 2.6-7 模具加工生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：客户提供的模具部分有缺陷需进行修补。项目对该部分模具进行 CNC 数控雕刻加工后进行喷砂处理，即为 KPU 鞋面模具。雕刻过程需补充乳化油或切削液，乳化油或切削液均循环使用，不产生废油。项目部分模具使用过程会磨损，也需进行喷砂修补。

产污环节：

(1) 废水：项目脱模剂兑水使用，无废水外排；项目冷却塔用水循环使用不外排；网板清洗废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，故项目无生产性废水排放。运营过程中废水主要为职工生活污水。

(2) 废气：①吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的废气（非甲烷总烃、臭气浓度）；②调油墨、印刷、高频、挂钉（热压）等工序过程产生的有机废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）；③鞋材配件生产过程中搅拌、破碎工序产生的粉尘；④喷砂过程产生的粉尘。

(3) 噪声：生产设备及其配套设备的噪声。

	(4) 固废：鞋材配件注塑过程产生的边角料、次品；抽真空、刮模过程产生的边角料；喷砂机布袋除尘器收集的粉尘；原辅料使用过程中产生的原料空桶、废包装袋；CNC 雕刻工序产生的废铁屑；印刷过程产生的废网板及废抹布；污水处理设施产生的污泥；废气处理设施内更换的废活性炭；职工生活垃圾等。 项目主要污染物产生情况见下表： 表 2.6-1 项目主要污染物产生情况一览表 <table> <tr> <th>项目</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>处理设施/措施</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN</td><td>化粪池</td></tr> <tr> <td>冷却塔</td><td>/</td><td>循环使用，不外排</td></tr> <tr> <td>网板清洗废水</td><td>pH、COD、SS</td><td>调节池-絮凝反应池-脱水分离池-清水池-回用</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干、喷脱模剂等工序产生的有机废气</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放</td></tr> <tr> <td>调油墨、手工印刷、高频、挂钉 (热压) 等工序产生的有机废气</td><td>非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯</td><td>集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放</td></tr> <tr> <td>搅拌、破碎工序产生的粉尘</td><td>颗粒物</td><td>车间内无组织排放</td></tr> <tr> <td>喷砂过程产生的粉尘</td><td>颗粒物</td><td>经喷砂机自带布袋除尘系统处理后尾气车间内无组织排放</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>生产设备运行噪声</td><td>Leq(A)</td><td>隔声、减振</td></tr> <tr> <td rowspan="10">固废</td><td>鞋材配件注塑</td><td>边角料、次品</td><td>集中收集，经破碎后回用于生产</td></tr> <tr> <td>抽真空、刮模</td><td>边角料</td><td rowspan="3">集中收集后外售综合利用</td></tr> <tr> <td>布袋除尘器</td><td>布袋收集粉尘</td></tr> <tr> <td>袋装原料使用</td><td>废包装袋</td></tr> <tr> <td>桶装原料使用</td><td>原料空桶</td><td>分类收集，由生产厂家回收</td></tr> <tr> <td>CNC 雕刻</td><td>废铁屑</td><td>经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼</td></tr> <tr> <td>印刷</td><td>废网板及废抹布</td><td rowspan="3">委托有资质的单位处置</td></tr> <tr> <td>污水处理设施</td><td>污泥</td></tr> <tr> <td>废气处理设施</td><td>废活性炭</td></tr> <tr> <td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门清运处置</td></tr> </table>			项目	污染源	污染物	处理设施/措施	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	冷却塔	/	循环使用，不外排	网板清洗废水	pH、COD、SS	调节池-絮凝反应池-脱水分离池-清水池-回用	废气	吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干、喷脱模剂等工序产生的有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	调油墨、手工印刷、高频、挂钉 (热压) 等工序产生的有机废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	搅拌、破碎工序产生的粉尘	颗粒物	车间内无组织排放	喷砂过程产生的粉尘	颗粒物	经喷砂机自带布袋除尘系统处理后尾气车间内无组织排放	噪声	生产设备运行噪声	Leq(A)	隔声、减振	固废	鞋材配件注塑	边角料、次品	集中收集，经破碎后回用于生产	抽真空、刮模	边角料	集中收集后外售综合利用	布袋除尘器	布袋收集粉尘	袋装原料使用	废包装袋	桶装原料使用	原料空桶	分类收集，由生产厂家回收	CNC 雕刻	废铁屑	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼	印刷	废网板及废抹布	委托有资质的单位处置	污水处理设施	污泥	废气处理设施	废活性炭	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置
项目	污染源	污染物	处理设施/措施																																																										
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池																																																										
	冷却塔	/	循环使用，不外排																																																										
	网板清洗废水	pH、COD、SS	调节池-絮凝反应池-脱水分离池-清水池-回用																																																										
废气	吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干、喷脱模剂等工序产生的有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放																																																										
	调油墨、手工印刷、高频、挂钉 (热压) 等工序产生的有机废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气罩收集后经两级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放																																																										
	搅拌、破碎工序产生的粉尘	颗粒物	车间内无组织排放																																																										
	喷砂过程产生的粉尘	颗粒物	经喷砂机自带布袋除尘系统处理后尾气车间内无组织排放																																																										
噪声	生产设备运行噪声	Leq(A)	隔声、减振																																																										
固废	鞋材配件注塑	边角料、次品	集中收集，经破碎后回用于生产																																																										
	抽真空、刮模	边角料	集中收集后外售综合利用																																																										
	布袋除尘器	布袋收集粉尘																																																											
	袋装原料使用	废包装袋																																																											
	桶装原料使用	原料空桶	分类收集，由生产厂家回收																																																										
	CNC 雕刻	废铁屑	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼																																																										
	印刷	废网板及废抹布	委托有资质的单位处置																																																										
	污水处理设施	污泥																																																											
	废气处理设施	废活性炭																																																											
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置																																																										
与项目有关的原有环境问题	无																																																												

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

3.1 环境功能区划情况

3.1.1 水环境功能区划

根据（闽政文[2013]504 号）《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》及莆政[1999]综 79 号文《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》，项目区域地表水域为南洋河网，其主要功能为工农业用水，环境功能类别为Ⅳ类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，水质具体标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位：mg/m³)

序号	项 目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数(COD _{Mn})≤	4	6	10	15
5	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
6	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.1.2 大气环境功能区划

根据莆政[1999]综 79 号文《莆田市人民政府批转市环保局关于<莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划分方案>的通知》，项目所在区域环境空气功能区划属二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》“非甲烷总烃”质量取值要求，甲苯、二甲苯按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求。具体详见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m³	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	

臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》附录D
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮固体颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³	
苯	1 小时平均	0.11mg/m ³	
甲苯	1 小时平均	0.2mg/m ³	
二甲苯	1 小时平均	0.2mg/m ³	

3.1.3 声环境功能区划

本项目厂房所在地为福建省莆田市荔城区黄石工业园区工业用地，声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。详见表 3.1-3。

表 3.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	等效声级 Leq(dB)		适用区域
	昼间	夜间	
1 类	55	45	以居住、文教机关为主的区域
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
3 类	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域
4 类	4a	70	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域
	4b	70	为铁路干线两侧区域

3.2 环境质量现状

3.2.1 区域大气环境质量现状

莆田市生态环境局公布资料显示（详见图 3.1-1），2024 年莆田市环境质量状况：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）。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。



图 3.2-1 莆田市环境质量公报截图

2025年4月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间：2025-05-13 17:16 信息来源：莆田市生态环境局 点击数：69 字号：T|T

2025年4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湄洲岛、仙游县、北岸开发区、荔城区、涵江区、秀屿区和城厢区。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		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	湄洲岛	100	2.08	19	11	0	19	98	7	4	38	18	0.4	114	臭氧(O ₃)
2	仙游县	100	2.36	11	19	0	27	89	5	12	38	18	0.6	124	臭氧(O ₃)
3	北岸开发区	100	2.55	11	19	0	26	100	5	11	43	16	1.0	139	臭氧(O ₃)
4	荔城区	93.3	3.09	7	20	3	41	122	3	19	46	24	0.9	158	臭氧(O ₃)
5	涵江区	89.7	3.14	4	21	4	34	113	4	22	43	25	0.8	160	臭氧(O ₃)
6	秀屿区	86.7	2.98	4	21	5	32	114	5	16	39	25	0.9	161	臭氧(O ₃)
7	城厢区	82.1	2.79	6	16	6	39	128	5	12	38	22	0.8	166	臭氧(O ₃)
	城区	90.0	3.00	6	20	4	36	120	4	17	42	24	0.9	160	臭氧(O ₃)

备注：（1）排名原则：首先当月达标率高的排在前，其次综合指数低的排在前，最后优的天数多的排在前；（2）SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为月均浓度，CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数，除CO浓度指标的单位为mg/m³，其余项目浓度指标的单位均为μg/m³。（3）本月有效监测天数城厢区为28天，涵江区为29天，其他均为30天。（4）数据来源于福建省环境空气质量智慧综合平台。

图 3.2-2 2025 年 4 月份莆田市各县区环境空气质量截图

（2）根据《2025 年 4 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》：2025 年 4 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湄洲岛、仙游县、北岸开发区、荔城区、涵江区、秀屿区和城厢区。首要污染物均为臭氧（O₃）。具体数据见下表：

表 3.2-1 2025 年 4 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况（摘选）

排名	各县区	达标率%	综合指数	天数			AQI 范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
4	荔城区	93.3	3.09	7	20	3	41	122	3	19	46	24	0.9	158	臭氧(O ₃)

备注：（1）SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为月均浓度，CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数，除CO浓度指标的单位为mg/m³，其余项目浓度指标的单位均为μg/m³。

由统计信息可知，大气环境质量现状可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

大气现状补充监测：

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、总悬浮颗粒物(TSP)。

1) 为了解项目所在地大气环境质量现状(非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯)，本项目直接引用《莆田市阿尔凯鞋业有限公司大气环境检测》中的监测数据，监测报告详见附件5。

①引用监测项目：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯

②监测点位：○1#环境空气监测点，位于项目西侧约0.91km，满足本项目大气现状评价要求。

③监测时间、频次：2022年9月16日~9月18日(连续3天)，4次/日

④监测单位：福建锦科检测技术有限公司

监测点位见图3.2-3，监测结果如表3.2-2所示：

表 3.2-2 环境空气质量现状监测表

监测点位	监测日期	检测结果 (mg/m ³)			
		非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯
○1#环境空气 监测点	2022.9.16	0.35	ND	ND	ND
		0.37	ND	ND	ND
		0.42	ND	ND	ND
		0.38	ND	ND	ND
	2022.9.17	0.38	ND	ND	ND
		0.35	ND	ND	ND
		0.54	ND	ND	ND
		0.39	ND	ND	ND
	2022.9.18	0.33	ND	ND	ND
		0.41	ND	ND	ND
		0.49	ND	ND	ND
		0.40	ND	ND	ND

备注：表中检测结果 ND，表示未检出。

根据监测结果评价见表 3.2-3。

表 3.2-3 监测结果及评价结果

监测项目	浓度范围(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.33-0.54	2.0
苯	未检出	0.11
甲苯	未检出	0.2
二甲苯	未检出	0.2

根据监测结果分析，评价区域非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的小时均值，苯、甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 要求区域环境空气质量达标。

2) 为了解项目所在地大气环境质量现状(总悬浮颗粒物(TSP)), 本项目引用《福建省牧默新材料科技有限公司牧默泡棉生产项目环境影响报告表》中的监测数据, 监测报告详见附件6。

①引用监测项目: 总悬浮颗粒物(TSP)

②监测点位: 黄石工业园区O1点, 位于项目东北侧约0.11km, 满足本项目大气现状评价要求。

③监测时间、频次: 2024年10月16日~10月19日(连续3天), 1次/日

④监测单位: 福建省研策检测技术有限公司

监测点位见图 3.2-3, 监测结果见下表:

表 3.2-4 监测结果及评价结果

监测项目	浓度范围(mg/m³)	评价标准 (mg/m³)
总悬浮颗粒物(TSP) (日均值)	0.050-0.064	0.3

由上表可知, 总悬浮颗粒物(TSP)环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的标准限值(即总悬浮颗粒物的 24 小时平均限值<300ug/m³), 区域环境空气质量达标。

综上, 项目所在区域环境空气质量良好, 具有一定的大气环境容量。



图 3.2-3 引用大气环境监测点位图

3.2.2 水环境质量现状

引用根据莆田市生态环境局发布的《2024年莆田市环境质量状况》, 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。

水环境质量现状可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3.2.3 声环境质量现状

项目声环境影响评价范围（厂界外 50m）内敏感目标为西侧的沙堤村居民点，为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价单位委托有资质的检测单位对项目用地区域噪声现状进行监测（详见附件 7：噪声检测报告）。

监测单位：福建省研策检测技术有限公司

监测时间：2025 年 6 月 19 日

监测点位：在项目所在区域周边敏感目标处（沙堤村居民点(西侧)）布设 1 个监测点位监测位，监测结果详见表 3.2-5。

表 3.2-5 噪声现状监测结果

监测日期	检测点位	检测时间	主要声源	检测结果 Leq, dB(A)	指标限值 dB(A)
2025.06.19	沙堤村居民点(西侧)▲1	15:55~16:05	环境噪声	52	≤60

由表 3.2-5 可知，项目所在区域声环境质量现状较好，可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准要求。

3.2.4 地下水、土壤环境质量

（1）土壤

本项目主要从事鞋面生产项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A，该项目的土壤环境影响评价项目类别为制造业-II 类 使用有机溶剂的制鞋业，项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室，所在地土壤环境为不敏感区，占地规模为小型，确定土壤环境评价等级为三级评价。

根据《环境部部长信箱：关于土壤监测、水质、噪声等十一个问题的回复》：“根据建设项目实际情况，如果场地已经做防腐防渗（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的原因”。根据本项目实际用地，本项目厂房位于第 3 层，车间内地面已硬化，厂区内地面已硬化，不具备采样条件，故不进行土壤环境质量现状调查。厂区内地面硬化图附图 6。

（2）地下水

本项目主要从事鞋面生产项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中规定的IV类项目，项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室，所在地地下水环境不属于集中式饮用水源地准保护区，也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等，地下水环境敏感程度为不敏感。根据导则，判断项目可不开展地下水环境影响评价工作，可不开展环境质量现状调查。

3.3 生态环境质量

本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室内，用地

	范围内无生态环境保护目标，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。 3.4 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	3.5 环境保护目标 根据工程建设方案、内容和项目周围的环境特征，本工程产生的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等对环境的影响。 根据对本项目周围环境的调查，项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标、厂界外 50m 范围内的声环境保护目标详见表 3.5-1。 <table><tr><th colspan="6">表3.5-1 周边环境保护目标分布情况</th></tr><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th colspan="2">与建设项目厂界位置关系</th><th rowspan="2">性质</th><th rowspan="2">说明</th></tr><tr><th>方位</th><th>距离（m）</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>沙堤村</td><td>西侧</td><td>20</td><td>居民点</td><td rowspan="5">厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等</td></tr><tr><td>下新厝村</td><td>西北侧</td><td>315</td><td>居民点</td></tr><tr><td>沟顶村</td><td>北测</td><td>300</td><td>居民点</td></tr><tr><td>沙堤中学</td><td>西侧</td><td>440</td><td>学校</td></tr><tr><td>黄石沙堤中心小学</td><td>东南侧</td><td>400</td><td>学校</td></tr><tr><td>声环境</td><td>沙堤村</td><td>西侧</td><td>20</td><td colspan="2">/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">项目厂界外 500 m 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，无地下水敏感目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目位于黄石工业园区内，且在厂区红线范围内，厂区内厂房均已完建，无新建用地</td></tr></table>	表3.5-1 周边环境保护目标分布情况						环境要素	环境保护目标名称	与建设项目厂界位置关系		性质	说明	方位	距离（m）	大气环境	沙堤村	西侧	20	居民点	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等	下新厝村	西北侧	315	居民点	沟顶村	北测	300	居民点	沙堤中学	西侧	440	学校	黄石沙堤中心小学	东南侧	400	学校	声环境	沙堤村	西侧	20	/		地下水环境	项目厂界外 500 m 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，无地下水敏感目标					生态环境	项目位于黄石工业园区内，且在厂区红线范围内，厂区内厂房均已完建，无新建用地				
表3.5-1 周边环境保护目标分布情况																																																							
环境要素	环境保护目标名称	与建设项目厂界位置关系		性质	说明																																																		
		方位	距离（m）																																																				
大气环境	沙堤村	西侧	20	居民点	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等																																																		
	下新厝村	西北侧	315	居民点																																																			
	沟顶村	北测	300	居民点																																																			
	沙堤中学	西侧	440	学校																																																			
	黄石沙堤中心小学	东南侧	400	学校																																																			
声环境	沙堤村	西侧	20	/																																																			
地下水环境	项目厂界外 500 m 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，无地下水敏感目标																																																						
生态环境	项目位于黄石工业园区内，且在厂区红线范围内，厂区内厂房均已完建，无新建用地																																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.6 污染物排放标准 3.6.1 废气排放标准 （1）有组织废气排放标准 ①吸塑、注塑、KPU鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的有机废气、恶臭（臭气浓度） 项目吸塑、注塑、KPU鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 标准限值，详见表 3.6-1；恶臭（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，详见表 3.6-2。 <table><tr><th colspan="4">表3.6-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表4</th></tr><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>排放限值(kg/t 产品)</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>100</td><td>15m</td><td>/</td></tr></table> 备注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）内“5.6 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）”，本项目生产塑料鞋材，无需执行单位产品非甲烷总烃排放量要求。 <table><tr><th colspan="4">表3.6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表2</th></tr></table>	表3.6-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表4				污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放限值(kg/t 产品)	非甲烷总烃	100	15m	/	表3.6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表2																																									
表3.6-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表4																																																							
污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放限值(kg/t 产品)																																																				
非甲烷总烃	100	15m	/																																																				
表3.6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表2																																																							

控制项目	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）
臭气浓度	15	2000

②调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）等工序产生的有机废气

项目调油墨、印刷、高频、挂钉（热压）过程产生的有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1中标准，其中苯系物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）中表1标准；详见表3.6-3。

表3.6-3 项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）等废气有组织排放执行标准（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率，kg/h	执行标准
非甲烷总烃	50	15	1.5	DB35/1784—2018 表1标准
苯	1		0.2	
甲苯	3		0.3	
二甲苯	12		0.5	
苯系物	15		/	GB41616—2022 表1标准

（2）厂界无组织排放标准

项目厂界非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放从严执行，执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3企业边界监控点浓度限值，颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建；详见表3.6-4。

表3.6-4 项目厂界无组织排放标准一览表

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	执行标准
非甲烷总烃	2.0	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3
苯	0.1	
甲苯	0.6	
二甲苯	0.2	
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建

（3）厂区内无组织排放标准

非甲烷总烃厂区内监控点从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表2中厂区内监控点浓度限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附录A中表A.1中的标准，详见表3.6-5。

表3.6-5 厂区内排放标准一览表

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	8	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）
	30	监控点处任意一次浓度值		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附录A中表A.1中的标准

3.6.2 废水排放标准

本项目无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水。项目生活污水依托厂区现有化粪池处理后通过管道进入城市污水管网，纳入荔城污水处理厂集中处理后排放，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准。

表3.6-6 废水污染物排放标准

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	

3.6.3 噪声排放标准

运营期噪声主要为机械设备运行噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表3.6-7。

表3.6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.6.4 固体废物排放标准

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，其中采用库房、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。

危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

总量
控制
指标

3.7 总量控制指标

根据国家总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定该项目排放的污染物中总量控制指标是废水中的 CODcr、NH3-N 以及项目废气中 VOCs，总量排放情况详见表 3.7-1、3.7-2。

表 3.7-1 VOCs 总量控制表

污染物	本项目产生量 (t/a)	本项目削减量(t/a)	本项目排放总量 (t/a)	总量控制 (t/a)
VOCs	2.9535	2.1265	0.827	0.827

表 3.7-2 项目排放总量一览表

项目		达标排放浓 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
生活废水 (1122t/a)	COD	50	0.056	0.056
	NH3-N	5	0.006	0.006

本项目生活污水中的 CODcr、NH3-N 不计入总量控制，直接由荔城污水处理厂调剂。本项目需要进行总量控制的污染物主要是生产过程中产生的 VOCs。经核算，本项目 VOCs 总量控制指标为 0.827t/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	项目厂房已建，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，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	4.1 运营期废气 4.1.1 废气源强及达标分析 根据工艺流程分析，项目主要废气污染源为①吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的废气（非甲烷总烃、臭气浓度）；②调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）过程产生的有机废气；③鞋材配件生产过程中搅拌、破碎工序产生的废气（颗粒物）；④喷砂过程产生的粉尘。 （1）源强核算过程 ①正常排放源强 A、吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的废气（非甲烷总烃、臭气浓度）： 1) 项目吸塑机加热塑料片材会产生有机废气，源强核算采用产污系数法，产生系数根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数非甲烷总烃为 0.35kg/t 树脂原料，根据企业提供，项目吸塑鞋面使用的塑料片材重量约为 60t/a，则产生的非甲烷总烃约 0.021t/a。 2) 鞋材配件生产使用的 TPU 颗粒为热塑性聚氨脂，加热熔融过程中会产生有机废气，源强核算采用产污系数法，产生系数根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数非甲烷总烃为 0.35kg/t 树脂原料，项目使用 TPU 原料 100t/a，则产生的非甲烷总烃约 0.035t/a。 3) KPU 鞋面生产过程中 A 料、B 料热压过程温度 250-400℃，可能会导致 KPU 受热不均而导致局部分解，产生非甲烷总烃，但热压过程模具处于密闭状态，即使有废气产生也会在冷却后重新固定到产品中，脱模的时候由于温度已明显下降，只有少量未被固定的助剂、残余未聚合单体挥发出来。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的推荐公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目 A 料、B 料使用量共为 70t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.0245t/a。 4) 项目鞋材配件、KPU 鞋面生产过程中需使用脱模剂，废气污染源核算采用物料衡算法，项目使用脱模剂挥发率约为 20%，以非甲烷总烃计，项目脱模剂用量为 1t/a，则预计

使用脱模剂产生的非甲烷总烃约 0.2t/a。

综上，吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的非甲烷总烃量约为 0.2805t/a。污染物排放源强详见表 4.1-1。

表 4.1-1 吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂过程废气产生情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	生产时间
吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂	非甲烷总烃	0.2805	0.085	330d, 10h/d

项目吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干过程会产生少量恶臭主要为臭气浓度，由于臭气浓度的产生量难以定量分析，本评价只对其进行定性分析，根据《大气污染防治法》第八十条：企事业单位产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。本项目吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干产生的臭气浓度经“二级活性炭吸附”设备处理后经过排气筒高空排放，废气排放量较少，产生的恶臭对环境影响较小。

B、调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）过程产生的有机废气

项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）过程中产生的废气主要为使用油墨、环己酮、乙醇等溶剂挥发产生的有机废气，污染源核算采用物料衡算法，即原辅料有机溶剂内有机成分挥发率，预计本项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序产生的主要大气污染物产生量分析结果详见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序产生的污染物情况一览表

序号	种类	年使用量 (t/a)	其中有机成分挥发率 (%)	非甲烷总烃 (t/a)	苯 (t/a)	甲苯 (t/a)	二甲苯 (t/a)
1	油性油墨	0.4	37	0.148	0.0133	0.0133	0.0133
2	水性油墨	1	1	0.01	/	/	/
3	环己酮	2	100	2	/	/	/
4	乙醇	0.5	100	0.5	/	/	/
5	台板胶	0.3	5	0.015	/	/	/
合计				2.673	0.0133	0.0133	0.0133

备注：①油性油墨内苯系物挥发率 10%，三苯按等量计算；

②非甲烷总烃含量已包括苯、甲苯、二甲苯含量。

项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序有机废气源强详见表 4.1-3。

表 4.1-3 调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序污染物排放源强排放一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率	生产时间
调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序	非甲烷总烃	2.673	0.8100	10h, 330d
	苯	0.0133	0.0040	
	甲苯	0.0133	0.0040	
	二甲苯	0.0133	0.0040	
	苯系物	0.040	0.0121	

备注：非甲烷总烃含量已包括苯、甲苯、二甲苯含量。

C、鞋材配件生产过程中搅拌、破碎工序产生的粉尘：

项目 TPU 颗粒、色粉在搅拌工序因为添加色粉会产生少量粉尘，源强核算采用类比法，类比同类企业（《莆田市申塑鞋材有限公司 TPU 鞋底生产项目环境影响报告表》，环评审批时间：2023 年 6 月 19 日，环评审批文号：莆环审荔〔2023〕15 号），逸散粉尘量按色粉原料 1%计算，项目色粉用量为 3t/a，则粉尘产生量约为 0.03t/a。

项目鞋材配件注塑工序产生的少量边角料及次品送入破碎会产生少量粉尘，源强核算采用类比法，类比同类企业（《莆田市申塑鞋材有限公司 TPU 鞋底生产项目环境影响报告表》，环评审批时间：2023 年 6 月 19 日，环评审批文号：莆环审荔〔2023〕15 号），破碎工序产生的粉尘约按原料用量的 1%计，项目边角料及次品的产生量约为 1.03t/a，则粉尘产生量约为 0.0103t/a。

项目搅拌、破碎粉尘的产生量共计 0.0403t/a，本环评要求搅拌、破碎工序加盖封闭生产，厂房车间安装排气扇，加强车间内通风，逸散及破碎粉尘呈无组织排放。

鞋材配件生产过程中搅拌、破碎工序源强情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 鞋材配件生产过程中搅拌、破碎工序颗粒物产生情况

污染源	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	生产时间
搅拌工序	颗粒物	0.03	0.0227	330d, 4h/d
破碎工序	颗粒物	0.0103	0.0078	
合计	颗粒物	0.0403	0.0305	

D、喷砂粉尘

项目在喷砂工序会产生一定量的粉尘及废金刚砂，类比“福建恒而达新材料股份有限公司锯切工具、智能数控装备生产项目”中的同类工况，喷砂粉尘产生量约占金刚砂用量的 6%，项目金刚砂使用量为 0.2t/a，则粉尘产生量约 0.012t/a，项目喷砂机自带布袋除尘系统，设计风量 2000m³/h，收集效率为 90%，通过布袋除尘器处理，除尘效率为 95%，尾气无组织排放。项目仅对新购模具或有损坏模具进行喷砂，年喷砂时长约为 600h。

（2）非正常工况下废气源强

本次环评考虑事故排放即集气装置、废气处理设施全部故障，有机废气不经废气装置处理，直接以无组织形式排放进行考虑，每次持续时间为 1h 考虑，则项目非正常情况下废气源强见表 4.1-5。

同时，建设单位应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，若环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

表 4.1-5 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																																													
生产车间	产污环节	污染物种类	污染物产生				治理设施					污染物排放				排放时间(h)	排放口基本情况						排放执行标准		是否达标	监测要求																			
			核算方法	废气量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	处理能力m³/h	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		排放量(t/a)	编号及名称	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标	浓度限值(mg/m³)		速率(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次																
生产车间	吸塑、注塑、KPU鞋面热压、烘干及喷脱模剂	非甲烷总烃	产污系数法、物料衡算法	20000	4.25	0.0850	0.2805	活性炭吸附	20000	90	80	是	20000	0.7650	0.0153	0.0505	3300	DA001/1#排气筒	15	0.5	25	一般排放口	E:119°5'50.165" N:25°21'54.971"	100	/	是	DA001	非甲烷总烃	1次/年																
																								2000(无量纲)				臭气浓度																	
	调油墨、手工印刷、高频、挂钉(热压)	非甲烷总烃	物料衡算法	20000	40.50	0.8100	2.673	活性炭吸附	20000	90	80	是	20000	7.2900	0.1458	0.4811	3300	DA002/2#排气筒	15	0.5	25	一般排放口	E:119°5'49.374" N:25°21'55.923"	50	1.5	是	DA002	非甲烷总烃	1次/年																
		苯			0.20	0.0040	0.0133							0.0363	0.0007	0.0024								1	0.2			苯																	
		甲苯			0.20	0.0040	0.0133							0.0363	0.0007	0.0024								3	0.3			甲苯																	
		二甲苯			0.20	0.0040	0.0133							0.0363	0.0007	0.0024								12	0.5			二甲苯																	
		苯系物			0.61	0.0121	0.040							0.1091	0.0022	0.0072								15	/			苯系物																	
	有组织合计(t/a)	非甲烷总烃	/				/								0.5316	/																													
		苯	/				/								0.0024																														
		甲苯	/				/								0.0024																														
		二甲苯	/				/								0.0024																														
		苯系物	/				/								0.0072																														
生产车间	无组织排放(t/a)	非甲烷总烃	/										0.2954	/							8	/	/	厂区内无组织	NMHC	1次/年																			
		苯											0.0013																																
		甲苯											0.0013																																
		二甲苯											0.0013																																
		苯系物											0.0040																																
		颗粒物(搅拌、破碎)											类比法								/						0.0305	0.0403	/						0.0305	0.0403	1320	/						1.0	
		颗粒物(喷砂)																			2000						10	0.02	0.012	布袋除尘器	2000	90	95	是	2000	1.45	0.0029	0.0017	600	/					
	全厂合计(t/a)	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/								0.8270	/	/																											
		苯	/	/	/	/	/	/								0.0037	/																												
		甲苯	/	/	/	/	/	/								0.0037	/																												
二甲苯															0.0037																														
苯系物		/	/	/	/	/	/								0.0112	/																													
颗粒物	/	/	/	/	/	/								0.0420	/																														

生 产 车 间	非正常 排放	非甲烷 总烃	/	/	/	/	/	/	0.8950	0.8950	1 次/ 年,1h/ 次	
		苯	/	/	/	/	/	/	0.0040	0.0040		
		甲苯	/	/	/	/	/	/	0.0040	0.0040		
		二甲苯	/	/	/	/	/	/	0.0040	0.0040		
		苯系物	/	/	/	/	/	/	0.0121	0.0121		
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.0505	0.0505		
	总量控制 (t/a)	非甲烷 总烃	/	/	/	/	/	/		0.827	/	
	备注：①工艺废气（有机废气、颗粒物等）监测要求根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业 》（HJ1123-2020）规定进行； ②非甲烷总烃含量已包括苯、甲苯、二甲苯含量。											

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 达标排放情况

项目吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂产生的有机废气排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 标准限值（DA001 排气筒）；臭气浓度排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值；项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）过程产生的有机废气排放可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 中标准（DA002 排气筒），其中苯系物排放可符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）中表 1 标准。

根据工程分析预计厂界无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值，厂界无组织排放颗粒物可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 中企业边界污染物浓度限值，臭气浓度排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建。

项目废气可达标排放，废气排放对周围环境空气质量影响不大，治理措施可行。

4.1.2 治理设施可行性分析

项目工艺废气（颗粒物、有机废气）根据对比《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1116-2020）附录 F 表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气治理设施可行性分析见表 4.1-6。

表 4.1-6 工艺废气治理可行技术比较分析

主要污染物项目	可行技术	本项目尾气治理技术	比较分析结果
苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、 吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用	二级活性炭吸附法	可行
颗粒物	袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	可行

具体措施简述：

搅拌、破碎工序粉尘无组织排放可行性分析：

项目搅拌、破碎工序加盖封闭生产，厂房间安装排气扇，加强车间内通风，经以上措施后，逸散及破碎粉尘呈无组织排放。根据表 4.1-5 可知，项目颗粒物无组织排放量为 0.0403t/a，排放速率为 0.0305kg/h，项目颗粒物排放量少，不会对周边环境造成影响，项目颗粒物车间内无组织排放是合理且可行的。

活性炭吸附工作原理：

活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭吸附法具有：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。但活性炭吸

附法会产生废活性炭危险废物。建设单位可通过定期更换活性炭，以此达到提高活性炭处理效率。

布袋除尘器：

重力沉降作用—含尘气体进入布袋除尘装置时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。筛滤作用—当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。惯性力作用—气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。热运动作用—质轻体小的粉尘（1微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。类比相同行业，“布袋除尘装置”的粉尘处理效率不低于 99%，处理效果明显。

综上所述：项目废气处理设施属于排污许可证申请与核发技术规范《制鞋工业》（HJ1116-2020）附录 F 表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术，治理技术可行。同时，建设单位应加强自行监测、台账记录等，保证有机废气达标排放。

4.1.3 环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级功能区；项目最近环境保护目标为西侧约 20m 的沙堤村，项目生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，且废气污染物均可长期稳定达标排放，故正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，对周边环境影响可接受。

4.2 废水污染物分析

（1）废水污染源强核算

本项目生产用水主要为脱模剂用水，脱模剂与水的比例为 1:8。项目脱模剂用量为 1t/a，则年用水量约为 8t/a，无生产废水产生。

项目设 1 台冷却塔，循环水量约为 5.0t/d，每天需适当补充新鲜水即可，参考《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量（损失量）为循环水量的 1-2%（本评价以 2%计），则项目冷却水补充量为 0.1t/d，则年补充水量约为 33t/a。项目冷却塔用水循环使用，不外排。

本项目采用水性油墨印刷，网板需用水清洗，网板清洗废水经污水处理设施处理后循环回用于清洗网板，不外排，仅需补充因蒸发消耗的水量，项目清洗废水量约为 0.5t/d，网板清洗废水处理设施处理能力为 1t/d，废水处理后损耗量约为 10%，则项目网板清洗循环用水量为 0.45t/d，需补充用水量约为 0.05t/d（16.5t/a）。

项目外排废水为员工生活污水，员工定员 80 人，均不在厂内食宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂员工日常生活用水量按常住人口人均 50L/d 计算，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 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。

则项目员工生活用水、排水量详见表4.2-1。

表4.2-1 项目员工生活用水、排水量一览表

用水项目	人数 (人)	用水系数 (L/p·d)	日用水量 (t)	年用水量(t)	产污 系数	日废水量 (t)	年废水量 (t)
不住厂员工	80	50	4	1320	0.85	3.4	1122
合计	/	/	4	1320	/	3.4	1122

综上，项目生活总用水量约1320t/a（年生产330天），生活废水量约3.4t/d（1122t/a）。项目废水污染源强核算采用类比法，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例，生活污水中主要污染指标浓度选取为pH：6-9、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L，化粪池对各污染物的去除率为：COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、SS：30%，其他不削减，则生活污水经化粪池处理前后的主要污染物排放情况详见表4.2-2。

表4.2-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表																													
运营期环境影响和保护措施	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放时间(h)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求					
				核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	纳管排放							排外环境		编号	名称		类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	备注
												排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)					排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)									
	生活污水		pH	类比法	1122	6-9	--	96	化粪池（厌氧处理）	0	是	1122	6-9	--	6-9	--	/	间接排放	荔城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E119°5'53.091"，N25°21'53.600"	6-9	DW001	化学需氧量,氨氮（NH ₃ -N），总氮（以N计），总磷（以P计），pH值,五日生化需氧量,悬浮物	无	生活污水单独排入荔城污水处理厂处理，无需监测
	COD	400	0.449			15	340			0.381			50	0.056	400														
	BOD ₅	200	0.224			9	182			0.204			10	0.011	500														
	SS	220	0.247			30	154			0.173			10	0.011	400														
	氨氮	35	0.039			0	35			0.039			5	0.006	45														
	TP	5	0.006			0	5			0.006			0.5	0.0006	8														
	TN	50	0.056			0	50			0.056			15	0.017	70														
备注：pH 为无量纲。																													

运营期环境影响和保护措施

(2) 废水治理设施可行性

项目生活污水间接排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录 F 表 F.2 中排污单位废水污染防治可行性技术，项目废水污染防治可行性分析见表 4.2-3。

表4.2-3 与参照的废水污染防治可行性技术比较分析

参照的废水污染防治可行性技术			本项目污水处理	比较分析结果
废水类型	排放方式	可行技术	治理技术	
厂内综合污水处理站的综合污水（生活污水等）	间接排放	--	化粪池： 治理工艺为沉淀+厌氧（将生活污水分格沉淀，上层的水化物体，进入管道流走，对截留的污泥进行厌氧消化）	废水治理措施可行

(3) 项目废水排入荔城污水处理厂可行性分析

①污水处理厂处理能力分析

荔城污水处理厂位于木兰溪南岸，总规模为日处理污水 16 万吨，污水处理厂设计的处理规模近期 1.75 万 m³/d、中期 3.5 万 m³/d、远期 16 万 m³/d。污水处理厂建设总规模为 16 万 m³/d，中期 3.5 万 m³/d 配套设施已建成，现状实际处理规模 2.6 万 m³/d。从水量上分析，项目废水产生量 3.4t/d，仅占荔城污水处理厂可处理水量的 0.013%，因此废水经处理达标排放后不会增加污水处理厂的处理负荷。

②项目废水处理工艺

1) 网板清洗废水处理设施

项目网板清洗废水进入污水收集池，再进入污水反应池进行反应，脱水后进入清水池，再经过过滤回用于洗网板水池，以此循环使用，项目清洗废水量约为 0.5t/d，网板清洗废水处理能力为 1t/d。工艺流程如图 4.2-1 所示：

清洗废水

调节池

泵提升

加药

絮凝反应池

脱水分离池

出渣槽

清水池

外运

回用

图 4.2-1 污水处理工艺流程

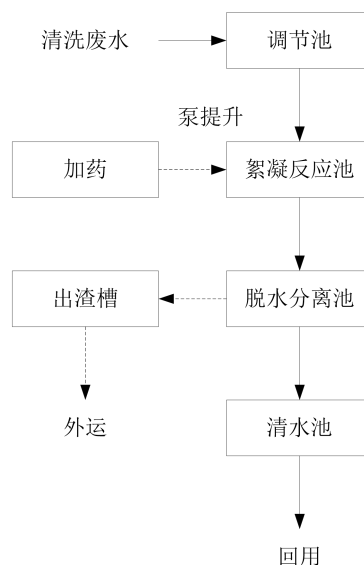


图 4.2-1 污水处理工艺流程

2) 生活污水处理设施

项目废水为员工生活污水，生活污水采用化粪池处理，三级化粪池化粪池工作原理：新鲜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，第二格池内再化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。

(3) 设计进出水水质

荔城污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体进出水水质要求见表4.2-4。

表4.2-4 荔城污水处理厂进出水水质要求

类别	单位	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
进水水质	mg/L	6~9	500	300	400	45	8	70
出水水质	mg/L	6~9	50	10	10	5	0.5	15

(4) 可行性分析

本项目位于荔城污水处理厂服务范围内，荔城污水处理厂剩余处理能力足够的容量接纳新增的废水，同时项目废水为生活污水，废水水质简单，经化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准要求，满足污水处理厂纳管水质要求，不会对污水处理厂的处理工艺和正常运行造成影响，因此，废水纳入荔城污水处理厂是可行的。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源

项目主要噪声污染源为各生产设备运行时产生的机械噪声。本项目噪声声级及治理措施见表4.3-1。

表 4.3-1 建设项目主要设备噪声及治理后的噪声值

噪声源	数量（台/条）	噪声级 [dB（A）]	治理措施	治理后噪声 级[dB（A）]	持续时间
注塑机（自带烘干机）	6	55-65	厂房隔声	45-55	3300h/a
破碎机	1	60-70	厂房隔声	50-60	1320h/a
KPU 生产线	4	55-65	厂房隔声	45-55	3300h/a
空压机	3	65-75	厂房隔声	55-65	
冷却塔	1	60-70	厂房隔声	50-60	
喷砂机	1	60-70	厂房隔声	50-60	
高频机	20	55-65	厂房隔声	45-55	
挂钉机	48	55-65	厂房隔声	45-55	

裁断机	6	60-70	厂房隔声	50-60	
4.3.2 噪声环境影响分析 (1) 敏感点达标情况 项目最近的环境保护目标为西侧约 20m 的沙堤村居民，项目建成后，敏感点处噪声预测值约为 54.0dB(A)，可符合 GB12348-2008 中 2 类昼间标准。 (2) 厂界达标情况 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，噪声预测计算的基本公式为： 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： $L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.1)$ 式中： $L_p(r)$—预测点处声压级，dB； L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB； D_c—指向性校正，dB； A_{div}—几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。 $L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.2)$ 式中： $L_p(r)$—预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB； D_c—指向性校正，dB； A_{div}—几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}—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，m²； 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：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i —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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

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L_{Ai}，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L_{Aj}，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(L_{eqg})为：

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

式中：

L_{eqg}——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。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测仅考虑距离衰减及墙体隔声量。考虑到墙体隔声、减振等衰减噪声值可达10dB(A)以上，则项目噪声对外环境的最大贡献预测结果见表4.3-2。

表 4.3-2 噪声对外环境的最大贡献预测结果

源强	距源强不同距离噪声衰减 dB(A)					
	4m	10m	20m	30m	50m	100m
车间内综合噪声强度 75.7dB(A) (距离设备 1m 处)	63.7	55.7	49.7	46.2	41.7	35.7

由表4.3-2预测结果可知，项目距离厂界约4m即可符合3类昼间标准要求，评价要求建设单位高噪声远离居民布设且做好隔声减震措施。经采取生产设备基础减震、合理布置以及厂房隔声和距离衰减后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准要求。项目最近环境敏感保护目标为西侧20m处的沙堤村居民，经过距离衰减后，项目对沙堤村的噪声贡献值为49.7dB(A)，叠加现状监测值52dB(A)，预测值约为54.0dB(A)，可符合GB12348-2008中2类昼间标准，本项目噪声对其影响不大。综合分析，项目噪声采取治理措施后，对周围环境影响较小。

4.3.3 噪声污染治理措施

为保证项目厂界噪声达标，减轻项目噪声对周围环境的影响，项目应采用如下防治措

施：

(1)选用低噪声设备，设备安装时采取基础减振措施。

(2)合理布置生产设备，高噪声设备应远离厂界。

(3)生产过程保持车间门窗封闭。

在日常生产经营过程中，加强对机械设备的维护、保养，确保机械设备处于正常的运转状态，确保噪声对周围环境的影响在可接受的范围内，则项目噪声的处理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目噪声监测计划详见表4.3-3。

表 4.3-3 噪声常规监测计划				
项目	监测或调查内容	监测负责单位	监测频次	监测点位
厂界噪声	等效连续 A 声级	委托专业监测单位	一季度一次	厂界外 1 米

4.4 固废

4.4.1 固体废物产生量分析

项目固体废物主要为工业固体废物和生活垃圾。

(1) 工业固体废物

根据项目生产工艺分析，本项目固体废物主要为鞋材配件注塑过程产生的边角料、次品；抽真空、刮模过程产生的边角料；喷砂机布袋除尘器收集的粉尘；原辅料使用过程产生的原料空桶、废包装袋；CNC雕刻工序产生的废铁屑；印刷过程产生的废网板及废抹布；污水处理设施产生的污泥；废气处理设施内更换的废活性炭；职工生活垃圾等。

①一般工业固废：

a、鞋材配件注塑产生的边角料、次品

类比同类企业（《莆田市中塑鞋材有限公司TPU鞋底生产项目环境影响报告表》，环评审批时间：2023年6月19日，环评审批文号：莆环审荔〔2023〕15号，产能：年生产TPU鞋底600t，年产生边角料、次品量约为6t），项目年产鞋材配件103t，则边角料、次品产生量约为1t/a，集中收集，经破碎后回用于生产。

b、抽真空、刮模过程产生的边角料

根据表2.3-2物料平衡核算，项目抽真空、刮模过程产生的边角料约0.3755 t/a。

c、废包装袋

项目TPU颗粒、色粉采用袋装，规格均按25kg/包，每个包装袋重量约为0.05kg；年使用TPU颗粒、色粉总用量约103t，则项目废包装袋产生量约0.206t/a（4120个）。

d、喷砂粉尘：

根据表4.1-5，喷砂工序布袋除尘器收集的粉尘量约0.0103t/a。

e、CNC雕刻工序产生的废铁屑：

金属铁屑产生量约为金属加工量的0.2%，本项目新模

具使用量约3000块/a（约30t/a），金属废铁屑产生量约为0.06t/a。项目模具加工过程CNC雕刻需添加乳化油或切削液冷却，雕刻产生的废铁屑经沥干后作为一般工业固废处置，沥出的乳化油或切削液循环使用，不产生废乳化油、废切削液。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》附录“危险废物豁免管理清单”，见下表。本项目含乳化油或切削液的废铁屑经沥干无漏后作为生产原料外售给金属冶炼公司，项目废铁屑经厂内预处理后，外售利用过程可不按危废管理。

表 4.4-1 危险废物豁免管理清单（摘录）

种类	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
含乳化油 或切削液 废铁屑	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑	利用	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。	利用过程 不按危废 管理

备注：项目含乳化油或切削液的废铁屑经沥干无漏后作为生产原料外售给金属冶炼公司。

②原料空桶（A料、B料、色膏、催化剂、消泡剂、脱模剂、切屑液、乳化油、油性油墨、水性油墨、环己酮、乙醇、台板胶）：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017），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、地方制定或者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，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目原料空桶应暂放于危废暂存间，集中收集后由生产厂家回收，项目空桶产生量见下表。

表 4.4-1 空桶产生情况一览表

种类	原辅料用量（t/a）	规格（kg/桶）	总个数（个）	空桶重量（kg/个）	产生量（t/a）
A料	40	20	2000	1	2.000
B料	30	20	1500	1	1.500
色膏	2	20	100	1	0.100
催化剂	3	20	150	1	0.150
消泡剂	3	25	120	1	0.120
脱模剂	1	20	50	1	0.050
切削液	0.5	20	25	1	0.025
乳化油	1	25	40	1	0.040
油性油墨	0.4	6	67	0.2	0.013
水性油墨	1	6	167	0.2	0.033
环己酮	2	20	100	1	0.100
乙醇	0.5	20	25	1	0.025
台板胶	0.3	20	15	1	0.015
合计					4.172

根据表4.4-1可知，项目空桶总产生量约为4.172t/a，集中收集后由生产厂家回收再利用。

③废网板及废抹布

	类比《莆田市阿尔凯鞋业有限公司成型鞋加工生产项目环境影响报告表》（审批时间：2021 年 12 月 20 日，审批文号：莆环审荔〔2021〕63 号，年生产成型鞋 300 万双，年产生含油墨废抹布 0.3t/a，年产生废网板 0.05t/a），项目年产印刷鞋面 50 万双，则印刷使用网板过程产生含油墨废抹布量约 0.05t/a，印刷网板可重复利用，但使用过程会产生少量的废网板，产生量约 0.008t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》废网板及含油墨抹布属于危险废物类别 HW12 染料涂料废物（废物代码 900-253-12）“使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物”，集中收集后委托有资质单位回收处理。 ④污水处理产生的污泥 类比“《莆田市浩峰新材料科技有限公司鞋面印刷生产项目环境影响报告表》（审批文号：莆环审仙〔2024〕26 号，审批时间：2024 年 7 月 2 日，年产鞋面印刷 650 万双，年产生污泥 0.89t）”的同类工况，项目年产印刷鞋面 50 万双，清洗网板废水处理产生的污泥量约为 0.07t/a，根据《国家危险废物名录》污水处理产生的污泥属于危险废物类别为 HW12 染料涂料废物（废物代码 900-253-12）“使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物”，集中收集后委托有资质单位回收处理。 ⑤废活性炭 项目废气治理设施需更换活性炭，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，定期更换的废弃活性炭的废物类别为 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49）“VOCS 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。项目废气治理设施采用二级串联蜂窝活性炭吸附法，处理效率为 80%，1g 活性炭能吸附约 400mg 的有机废气，则项目废活性炭产生情况为： 项目吸塑、注塑、KPU 鞋面热压、烘干及喷脱模剂等工序产生的废气量为 0.2805t/a，集气罩收集的废气量约为 0.2525t/a，二级活性炭吸附处理的废气量约 0.202t/a，需消耗活性炭 0.505t/a，则产生的废活性炭量约 0.707t/a。 项目调油墨、手工印刷、高频、挂钉（热压）工序产生的废气量为 2.673t/a，集气罩收集的废气量约为 2.4057t/a，二级活性炭吸附处理的废气量约 1.9245t/a，需消耗活性炭 4.8113t/a，则产生的废活性炭量约 6.736t/a。 综上，项目共设有 2 套二级活性炭吸附设备，产生的废活性炭量共约 7.443t/a，更换的废活性炭需暂存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置。 （2）生活垃圾 项目员工 80 人，根据我国生活污染排放系数，不住厂员工的生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则本项目生活垃圾产生量约为 0.04t/d(约 13.2t/a)，由环卫部门统一收集并处置。 项目固体废物产生情况及管理要求见表 4.4-2。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表4.4-2 固体废物产生情况及相关特性一览表														
	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用及处置去向				环境管理要求	
										利用及处置量					去向
										自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)			
												委托利用量	委托处置量		
鞋材配件注塑	边角料、次品	一般工业固体废物	/	固态	/	/	1	一般固废暂存处，袋装	1	0	0	0	集中收集，经破碎后回用于生产	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	
KPU 鞋面生产	边角料		/	固态	/	/	0.3755		0	0	0.3755	0	集中收集后外售综合利用		
原辅料使用	废包装袋		/	固态	/	/	0.206		0	0	0.206	0			
喷砂	粉尘		/	固态	/	/	0.0103		0	0	0.0103	0			
雕刻	废铁屑		乳化液或切屑液	固态	/	/	0.06	一般固废暂存处，袋装	0	0	0.06	0	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理；利用过程不按危废管理	
KPU 鞋面生产	原料空桶	/	化学物质	固态	T/In	按危险废物管理	4.172	危废暂存间，桶装	0	0	4.172	0	分类收集，由生产厂家回收	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理；利用过程不	
印刷	废网板及废抹布	危险废物	化学物质	固态	T/In	HW12（900-253-12）	0.058	危废暂存间，袋装	0	0	0	0.058	集中收集，委托有资质单位处置		
污水处理	污泥			半固态	T/In	HW12（900-253-12）	0.07		0	0	0	0.07			

废气处理	废活性炭		有机废气	固态	T	HW49 (900-039-49)	7.443	危废暂存间，袋装	0	0	0	7.443		按危废管理
职工生活	生活垃圾（废纸、塑料）	生活垃圾	/	固体	/	/	13.2	垃圾桶/箱	0	0	0	13.2	委托环卫部门清运处置	/

运营期环境影响和保护措施	4.4.2 固体废物影响分析与治理措施 (1) 一般工业固废处置措施 1、临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。 2、临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。 3、为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。 (2) 危险废物处置措施 危险固废临时贮存场应按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置环境保护图形标志；同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理。 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定如下所示： 1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮
--------------	---

存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

11、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 土壤环境影响分析

项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产产生的有机废气沉降、化粪池、危废暂存间等。主要影响途径为有机废气大气沉降影响，以及废水设施及排放管道发生泄漏和危险化学品及危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

采取的防治措施：

为了杜绝废气、废水和危险化学品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网板清洗废水经污水处理设施处理后回用，不外排；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危险废物及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施；

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

⑥危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。

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。危化品运输若严格按照《危化品运输管理条例》进行，运输过程中发生泄漏的概率很小的，若发生泄漏及时启用应急处置措施，故项目危化品运输过程中对沿路土壤造成影响是很小的。

4.5.2 地下水环境影响分析

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，本项目网板清洗废水经污水处理设施处理后回用，不外排，项目无生产废水排放；项目生活污水收集与处理均依托厂区现有污水处理设施（化粪池），且项目厂房位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街 2899 号 2 号楼 301 室内，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，本项目废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贮存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定进行设置，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。

4.6 生态

无。

4.7 环境风险

4.7.1 评价目的和重点

本项目所使用化学品原料，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。由于本项目各种物料以袋装或桶装在仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范基本可以避免泄漏事故的发生。

4.7.2 评价依据

1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

项目危险物质风险物质调查情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 风险源调查表

物料名称	危险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	分布情况
KPU-B料	MDI	2.5	10	储存于原料仓库
油性油墨	甲苯	0.002	10	
	苯	0.002	10	
	二甲苯	0.002	10	
乳化油	油类物质	0.125	2500	
环己酮	环己酮	0.1	10	

备注：危险物质均为使用KPU-B料、油性油墨中的成分。

（2）环境敏感目标调查

项目具体周边环境现状见附图 2。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q 、行业及生产工艺评分 M ，以此来确定项目危险物质及工艺系统

危险性级别。当项目存在多种危险物质时，按公式 6.1 计算 Q 。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

查阅 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q=0.2606<1$ 。

根据计算结果 $Q<1$ ，可判定本项目风险潜势为 I 级。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对详细工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。

本项目环境风险潜势为 I。上表可知，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。

4.7.3 环境风险影响途径分析

本项目可能造成环境风险的物料主要为使用有机溶剂中的成分 MDI、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、油类物质。

A、火灾事故风险分析

项目使用的危险物质主要是 MDI、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、油类物质，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，胶水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。

B、伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，项目 TPU 颗粒、油漆等原辅料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。同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、氯化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。

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。

①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。

②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。

③其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分有毒气体，对人体有一定的危害。

④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。

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。

4.7.4 环境风险防范措施

根据生产过程中存在的风险事故因素，提出以下措施：

a 在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等；

b 设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等；

c 公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理；

d 发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话。发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。

e 抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。

f 对车间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。

g 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

4.7.4 分析结论

项目所涉及到的风险物料主要为使用有机溶剂中的成分 MDI、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、油类物质，原料用量及生产工艺风险潜势低。项目通过对物料堆场等采取严格的防火措施，杜绝火灾事故的发生，降低其对周边大气可能造成的环境风险。同时对化学品间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭，防止化学品泄漏，并制定有效的安全生产管理计划，加强各单元风险防范措施的落实后，项目环境风险事故发生概率很小，对周边环境影响较小，因此，项目风险防范措施可行，项目环境风险影响很小。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4.7-3。

表 4.7-3 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	鞋面生产项目			
建设地点	福建省莆田市荔城区黄石工业园区荔兴南街2899号2号楼301室			
地理坐标	经度	119°5'49.612"	纬度	25°21'55.423"
主要危险物质及分布	主要危险物质为：MDI、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、油类物质； 主要危险物质分布在原料仓库、生产车间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目环境风险类型为：泄露、火灾； 环境影响途径为：大气环境、地表水环境； 危害后果：厂区范围及周边居民区			
风险防范措施要求	环境风险防范措施主要以管理、预防为主，结合突发环境事件应急处置措施，将环境风险事件的发生概率降至最低为原则，具体防范措施见“4.7.4风险防范措施”章节			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目各产品生产工艺流程较简单，属物理混合过程，无化学反应，生产过程中会使用到危险物质，厂区内危险单元主要是原料仓库；建设项目危险物质数量与临界量比值Q值<1，因此项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，本项目环境风险评价仅需进行简单分析。				
4.8 电磁辐射分析				
本项目无相关污染源。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001（吸塑、 注塑、KPU 鞋面 热压、烘干及喷 脱模剂）	非甲烷总 烃、臭气浓 度	集气罩+二级活性炭 吸附装置+15m 高的 排气筒排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染 物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 标准限值，臭气 浓度执行《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 中标准限值
	DA002（调油 墨、手工印刷、 高频、挂钉（热 压））	非甲烷总 烃、苯、甲 苯、二甲苯、 苯系物	集气罩+二级活性炭 吸附装置+15m 高的 排气筒排放	执行《印刷行业挥发性有机物排放标 准》（DB35/1784-2018）表 1 中标准； 其中苯系物执行《印刷工业大气污染 物排放标准》（GB41616—2022）中 表 1 标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	规范操作，使设备处 于良好正常工作状 态，生产过程中关闭 门窗等，为出入口设 置软帘等阻隔设施， 喷砂粉尘经布袋除尘 器处理。	执行《印刷行业挥发性有机物排放标 准》（DB35/1784-2018）表 2 和 《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB41616—2022）附录 A 中表 A.1 中的标准
	厂界无组织	非甲烷总 烃、苯、甲 苯、二甲苯、 颗粒物、臭 气浓度		执行《印刷行业挥发性有机物排放标 准》（DB35/1784-2018）表 3 企业边 界监控点浓度限值，其中颗粒物执行 《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）及 2024 年修改单 表 9 中企业边界污染物浓度限值，臭 气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中二级新改扩 建标准限值
地表水环境	DW001（生活污 水排放口）	pH、CODcr、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	三级化粪池	执行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准， 及《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标

				准
	网板清洗废水	SS、油脂	污水处理设施（处理能力：1t/d, 处理工艺：调节池-絮凝反应池-脱水分离池-清水池）	每月清理一次污泥，处理后的水循环使用，不外排
声环境	生产设备运行 噪声	噪声	厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废：注塑边角料，抽真空、刮模过程产生的边角料，喷砂粉尘，废包装袋，废铁屑（沥干）； ②液态化学品原料空桶按危险废物管理，暂存于危废暂存间，由生产厂家回收； ③废网板及废抹布、污泥、废活性炭待产生后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； ④生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	A.土壤防治措施： ①加强废气环保设施管理，保证废气达标排放； ②网板清洗废水经污水处理设施处理后回用，不外排；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危险废物及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施； ⑤厂房车间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中； ⑥危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。 B.地下水防治措施： 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）贮存的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。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	配套相应的应急物资，强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构。			
其他环境	1、设置专门环保人员，保持日常环境卫生，			

管理要求	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。 4、项目投产前应按要求申领《固定污染源排污登记表》， 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

综上所述，莆田市荔城区新欣塑料制品有限公司购买莆田万存智造科技有限公司内 2# 楼第 3 层及配套设施作为生产及办公用地，本项目建设符合国家相关产业政策，选址合理。通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物（源），可以通过污染防治措施进行削减，达到排放标准的要求，对环境可能产生不良的影响较小。只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保污染物达标排放，且污染物排放控制在总量控制指标内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建 项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.8270	/	0.8270	+0.8270
	苯	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	甲苯	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	二甲苯	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	苯系物	/	/	/	0.0112	/	0.0112	+0.0112
	颗粒物	/	/	/	0.0420	/	0.0420	+0.0420
废水	废水量	/	/	/	1122	/	1122	+1122
	COD	/	/	/	0.056	/	0.056	+0.056
	氨氮	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	注塑边角料、次品	/	/	/	1	/	1	+1
	KPU 鞋面边角料	/	/	/	0.3755	/	0.3755	+0.3755
	废包装袋	/	/	/	0.206	/	0.206	+0.206
	喷砂粉尘	/	/	/	0.0103	/	0.0103	+0.0103
	废铁屑	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
危险废物	原料空桶	/	/	/	4.172	/	4.172	+4.172
	废网板及废抹布	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
	污泥	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	废活性炭	/	/	/	7.443	/	7.443	+7.443
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	13.2	/	13.2	+13.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

