

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 成型鞋生产加工
建设单位: 莆田市艾恩体育用品有限公司
(盖章)
编制日期: 2024年08月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1724730480000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f5e47t		
建设项目名称	成型鞋生产加工		
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）	莆田市艾恩体育用品有限公司		
统一社会信用代码	91350305MACP3M943N		
法定代表人（签章）	谢键		
主要负责人（签字）	谢键		
直接负责的主管人员（签字）	谢键		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福州晋安丰瑞环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350111MAD000WH8P		
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
李玉英	2016035370350000003512371070	BH025394	李玉英
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李玉英	全文	BH025394	李玉英



营业执照

统一社会信用代码
91350111MAC00WH8P



副本编号: 1-1



名称 福州晋安丰瑞环保技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 蔡明坤

注册资本 伍万圆整
成立日期 2024年07月05日
住所 福建省福州市晋安区寿山乡岭头村岭头街34号-5号楼449室

经营范围

一般项目: 技术推广服务; 环保咨询服务; 水污染治理; 大气污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 环境保护监测; 水利和海洋工程管理服务; 水土流失防治服务; 节能管理服务; 工程管理服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 社会稳定性风险评估; 环境保护专用设备销售; 环境保护专用设备制造; 仪器仪表销售; 电力电子元器件销售; 化工产品销售(不含许可类化工产品); (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)



登记机关

2024 年 7 月 5 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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 00020048
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer.

管理号: 2016055370350000003512371070
File No.

姓名: 李玉英
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1974. 12
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年08月22日
Approval Date

签发单位: 井研县环境保护局
Issued by
签发日期: 2016年08月22日
Issued on

注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据,持证人应妥善保管,不得损毁,不得转借他人。

二、本证书遗失或破损,应立即向发证机关报告,并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改,一经涂改立即无效。

Notice

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.





李玉英_202408_基...



基本养老保险参保缴费证明

姓 名	李玉英	性 别	女
社会保险号码	370726197412276028	首次参保年月	202408
参保状态	正常参保	缴费状态	参保缴费
累计缴费月数	0011	个人账户储存额	0

说明：“个人账户储存额”显示金额为个人账户截至上年末的本息与本年度已缴本金之和



保险经办机构(盖章)



打印日期: 2024-08-08



缴费证明编码: 4019e5decdd71e442e69e115cade79e4226

温馨提示: 请关注“福建社保”微信公众号, 通过服务大厅中的缴费凭证校验功能, 扫描文件中的二维码或者输入缴费证明编码查询并验证该缴费证明信息。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	成型鞋生产加工										
项目代码	无										
建设单位联系人	罗甫明	联系方式	18030323833								
建设地点	福建省莆田市秀屿区笏石镇笏南街 299 号										
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>5</u> 分 <u>42.81</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>17</u> 分 <u>59.974</u> 秒)										
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：32 制鞋业（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的）；								
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）	200	环保投资（万元）	20								
环保投资占比（%）	10	施工工期（月）	2								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3296m ²								
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）专项评价设置原则如下表1-1： 表1-1 专项评价设置表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价 类别</th><th style="width: 60%;">设置原则</th><th style="width: 10%;">是否 涉及</th><th style="width: 20%;">是否设 置专题</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标² 的建设项目</td><td style="text-align: center;">否</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价 类别	设置原则	是否 涉及	是否设 置专题	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否	否
专项评价 类别	设置原则	是否 涉及	是否设 置专题								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否	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	否	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	否	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	否	否
本项目属于制鞋业，对照表1-1，结合本项目原辅料使用情况以及污染物排放情况，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	所在园区：莆田市笏石工业园区 规划名称：《莆田市秀屿区350305-07分区单元控制性详细规划》 审批机关：莆田市人民政府 审批文号：莆政综〔2020〕78 号			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《莆田市秀屿区 350305-07单元控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关：莆田市秀屿生态环境局 审批文号：莆秀环规评〔2020〕1号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）园区土地利用规划符合性分析 项目位于莆田市笏石工业园区内，根据笏石工业园区总体规划图（详见附件 4）及项目租用场地不动产权证（详见附件 4），项目土地用途为工业用地，故项目选址符合笏石工业园土地利用总体规划要求。 （2）园区产业规划符合性分析 笏石工业园区 2003 年 4 月经莆田市人民政府批准设立，是一个以纺织、服装、制鞋、新型建材、食品加工、轻工玩具等产业为主的综合性工业园区，项目主要从事成型鞋生产，属于制鞋业，符合园区产业规划。			
其他符合性分析	1.1土地利用符合性分析 本项目选址于福建省莆田市秀屿区笏石镇笏南街 299 号，属于莆田市笏石工业园区，根据笏石工业园区总体规划图可知，项目用地为工业用地；根据项目不动产权证可知，项目用地性质为工业用地，所以用地符合城市总体布局规划和产业规划。 1.2“三线一单”控制要求的符合性分析 （1）生态保护红线			

	项目选址于莆田市笏石工业园区，根据笏石工业园区总体规划图，项目用地性质为工业用地，符合相关规划；且本项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不属于重点生态功能区，不涉及生态保护红线。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线为：根据环境功能区划，项目所地区域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类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 本项目无生产废水产生，外排废水为生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经化粪池处理后通过市政污水管网排入秀屿区污水处理厂进行处理；各项废气采取防治措施后均可实现达标排放；厂界噪声经减振降噪等措施后可实现达标排放；各项固体废物均可得到妥善处置。落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 对照《市场准入负面清单（2018年版）》(发改经体[2018]1892号)，本项目不在其禁止准入类中，本项目不属于禁止类项目，可见本项目的建设符合环境准入要求。 表1-2 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 <table><tr><td>适用范围</td><td>本项目相关情况</td><td>符合性分析</td></tr></table>	适用范围	本项目相关情况	符合性分析
适用范围	本项目相关情况	符合性分析		

	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。	本项目制鞋业，不属于规划文中中规定的限制类产业	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。	本项目未排放生产性废水，食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经化粪池处理后通过市政污水管网排入秀屿区污水处理厂进行处理	
		污染物排放管	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”	VOCs 排放由生态环境部门统一调剂	符合

		控	或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。		
		2.	新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	本项目属于制鞋业，不属于大气特别排放项目。	
		3.	尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	本项目不属于城镇污水处理设施项目	
		表 1-3 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》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		空间布局约束	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）。华林经济开发区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、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺；莆田高新技术产业开发区制鞋、服装及化学纤维指导等产业只进行成品加工，禁止引入原料合成企业；莆田湄洲湾（石门澳）产业园控制石化中游产业发展规模，按照规划环评要求，严格控制己内酰胺产业发展规模，加大向低污染、高附加值的下游产业延伸；湄洲湾北岸经济开发区差别化纤维等资源型产业应优先引进低能耗、低排放、高附加值的下游	本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关产业	符合

		产业，除已批的大型煤电、热电联产和“上大压小”项目外，原则上不再新建煤电项目；仙游经济开发区北部片区的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，机械制造业禁止电镀和喷漆工艺，不得引进化工类项目，火车站物流中心禁止危险化学品的存储和运输，南部片区重点发展低水耗、轻污染的石化下游精细化工和化工新材料产业。		
	污 染 物 排 放 管 控	1.科学论证、合理设置排污口，实施离岸深水排放。加快推进环湄洲湾北岸尾水排放管道，实现北岸区域污水由湾外文甲外排污口深水排放。 2.各园区污水处理厂实行水污染物排放总量控制，严格控制泉港、泉惠石化园区石油类污染物的排放总量。 3 兴化湾实行主要污染物入海总量控制，控制萩芦溪、木兰溪入海断面水质，削减氮磷入海量。在滨海湿地的受损区，综合运用生态廊道、退养还湿、植被恢复、海岸生态防护等手段，恢复湿地生态系统功能。清理不合理的岸线占用项目，实施岸线整治修复工程，清理海岸垃圾、碎石等废弃物，加强沿海防护林建设和养护，恢复岸线的自然属性和景观。近岸海域汇水区域内城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准，推进沿海农村生活污水收集处理。	本项目食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经化粪池处理后通过市政污水管网排入秀屿区污水处理厂进行处理	符合
	空 间 布 局 约	1.园区上风向不新增排放三苯废气的服装制造业、含发酵工艺的农产品加工业。2.新增排放三苯废气的制鞋业和喷漆等工艺应布置于园区下风向。3.不得引进林产品加工业类企业。4.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	本项目属于制鞋业，位于园区	符合

	笏石工业园	束	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。	下风向	
		污染物排放管控	1.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。制鞋业高频压型、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。使用溶剂型涂料的工业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到规定要求。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。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。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%。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。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。4.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	VOCs 废气通过活性炭吸附处理后经 20m 高的排气筒排放，食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经化粪池处理后通过市政污水管网排入秀屿区污水处理厂进行处理	符合

			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。		
		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。	本项目不涉及	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。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。	本项目能耗、产排污指标达到国内先进水平，本项目不涉及锅炉	符合
1.3产业政策符合性分析 根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目不属于其中的“鼓励类、限制类、淘汰类”项目，为允许类别项目，项目符合国家产业政策要求。 1.4与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表1-4。					

表 1-4 挥发性有机物污染防治政策相关内容				
序号	相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
1	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（一）VOCs 物料存储。 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地 （二）工艺过程 VOCs 无组织排放 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 3.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 4.环保设备是否与生产工艺设备同步运行。 5.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 6.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 7.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。 （三）有组织 VOCs 排放 1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治	本项目使用的原辅材料均为低 VOCs 原辅料；本项目使用的原辅材料由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目生产时关闭车间门窗并在出入口设置垂帘，成型线生产废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附设备”处理后高空排放，生产设备与其配套的环保设施同启同停，净化处理设施为可行性技术。	

		理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 (四) 废气治理设施 1. 吸附剂种类及填装情况。 2. 一次性吸附剂更换时间和更换量。 3. 再生型吸附剂再生周期、更换情况。 4. 废吸附剂储存、处置情况		
2	关于印发《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环大气〔2020〕6 号）	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洁、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		符合
3	《莆田市 2020 年挥发性有机物治理攻	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、聚焦治污设施“三率”，提		符合

	坚实施方 案》	升综合治理效率。 3、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。		符合
4	莆田市制鞋行业挥发性有机物污染防治专项整治工作方案	1、使用低毒、低 VOCs 原辅料； 2、提高有机废气收集能力：物料密闭保存，所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）必须密闭，禁止露天和敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，需要打开的，必须设置双重门； 3、严格控制 VOCs 排放；		

1.5周边环境相容性分析

项目租用莆田市贵腾投资有限公司1号厂房二楼、四楼进行生产；一楼为莆田市秀屿区笏石奕泓鞋业厂，主要生产RB橡胶大底；三楼为莆田市永荣鞋材有限公司，主要生产鞋面布；三家企业均为制鞋业，生产过程产生的废水、废气、噪声和固废经过处理后，不会互相影响。

项目与西侧田头村相距170m，与南侧西郑村相距139m，与东南侧莆田市秀屿区教师进修学校相距422m，与东侧莆田市工业职业技术学校相距162m，与东侧毓英中学(四新校区)相距312m，与东北侧三盛滨江国际相距457m。项目环境保护目标分布详见附图2。

项目厂址周边主要为园区工业厂房，没有对环境要求较高的生产企业。本项目运营过程产生的废水、废气、噪声和固废经采取报告中提出的各项污染防治措施后，可确保污染源达标排放，对周围敏感目标影响很小。厂址处交通、供电、供水和生活条件方便。因此，项目选址与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1主要产品及产能

本项目主要从事成型鞋生产，项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目主要产品一览表

序号	产品名称	产品产量（规模）
1	成型鞋	120 万双

2.2项目基本情况

(1) 项目名称：成型鞋生产加工

(2) 建设单位：莆田市艾恩体育用品有限公司

(3) 建设地点：福建省莆田市秀屿区笏石镇笏南街 299 号

(4) 建设性质：新建

(5) 建设规模：年产成型鞋 120 万双

(6) 职工人数：200 人，全部在厂区住宿，其中 100 人在食堂就餐

(7) 工作制度：300 天，一班制，12 小时

(8) 总投资：200 万元

(9) 租赁厂房情况：厂房租赁面积 3296m²

表 2-2 项目组成与工程建设内容

项目组成	主要建设内容			备注
主体工程	生产加工车间	二楼：裁断区、针车区；四楼：2 条成型流水线、品检区、调胶房		新建
公用工程	电气照明系统	租用厂房已经从园区变电站引入，本项目可直接从厂房接入		依托厂区
	给水系统	租用厂房已经建设有供水系统，本项目直接接管即可		依托厂区
	排水系统	项目厂区内已设置雨污分流，租用厂房雨污水分别依托莆田市贵腾投资有限公司现有雨污管道。		依托厂区
	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。		依托厂区
辅助工程	办公区	位于厂房二楼，用于办公		新建
储运工程	原料仓库、成品仓库、化学品仓库			新建
环保	废水处理	生活	生活污水经化粪池处理后排入市政管网纳	依托厂区

工程	设施	污水	入秀屿区污水处理厂处理		
	废气处理设施	废气	1、成型流水线及调胶房废气经集气罩收集后经过“活性炭吸附”设备处理后通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放 2、食堂油烟经集气罩收集后通过油烟净化装置进行净化，最后通过排气筒（DA002）排放		新建
	噪声防治措施	1、选购低噪音的机器设备 2、设计好减振垫圈 3、加强对机械设备的维护、保养			新建
	固体废物贮存处	危险废物	设置危险废物暂存间（面积为 15m ² ）		新建
		一般固废	设置一般固废暂存区（面积为 10m ² ）		新建
		生活垃圾	设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门统一清运		新建

2.3主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及消耗量

序号	原辅材料名称	原辅材料用量	最大储量	形态	规格
1	PU 胶水	3.75t/a	0.375t/a	液态	桶装，15kg/桶
2	水性胶水	9.5t/a	0.95t/a	液态	桶装，19kg/桶
3	PU 处理剂	1.4t/a	0.14t/a	液态	桶装，14kg/桶
4	EVA 处理剂	4.9t/a	0.49t/a	液态	桶装，14kg/桶
5	清洁剂	0.45t/a	0.15t/a	液态	桶装，150kg/桶
6	RB 处理剂	0.13t/a	0.013t/a	液态	箱装，13kg/箱
7	油性固化剂	0.125t/a	0.0125t/a	液态	瓶装，1kg/瓶
8	水性固化剂	0.5t/a	0.05t/a	液态	瓶装，1kg/瓶
9	超纤	8 万米/a	/	/	/
10	网布	15 万米/a	/	/	/
11	鞋带	120 万双/a	/	/	/
12	EVA 切片	1 万米/a	/	/	/
13	织带	20 万米/a	/	/	/
14	丽心布	3 万米/a	/	/	/
15	消棉	1.5 万米/a	/	/	/
16	透气革	1.5 万米/a	/	/	/
17	大底	120 万双/a	/	/	/

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PU 胶水	主要成分为丁酮 35-40%、聚胺酯树脂 15-20%、丙酮 8-15%、醋酸精甲酯 12-15%、其他 5-7%

水性胶水	主要成分为水（45%-55%），聚氨基甲酸酯（45%-55%）		
PU 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、醋酸乙酯 5-8%、丙酮 10-22%、聚胺酯树脂 10-20%、苯系物 5-7%		
EVA 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、环己烷 25-30%、合成树脂共聚物 30-30%、苯系物 5-10%		
清洁剂	主要成分为有机溶剂 38%、表面活性剂 8%、分散剂 8%、渗透剂 13%、LPG 抛射剂 23%、其他 10%		
RB 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、醋酸乙酯 5-8%、丙酮 10-22%、聚胺酯树脂 5-7%、苯系物 5-7%		
油性固化剂	主要成分为二异氰酰乙烷（45-55%）、乙酸乙酯（45-55%）		
水性固化剂	为水性脂肪族聚异氰酸酯固化剂，与水性胶水混合，经加温 110℃以上可增强其接着力，其主要成分为水性聚氨基树脂 30-34%、水 66-70%。其中挥发性有机物按 5%计。		

2.4主要生产设备

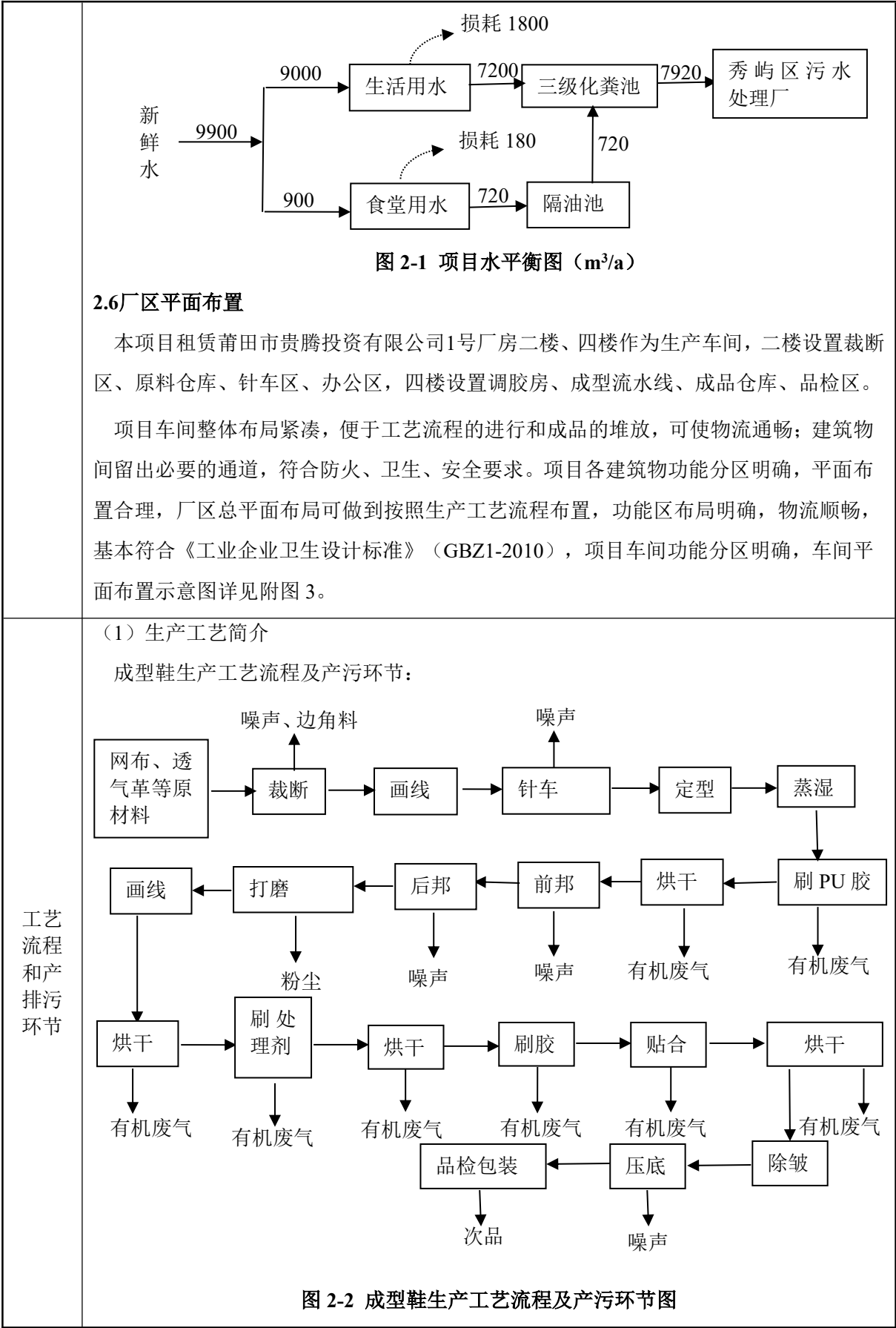
表 2-5 项目生产设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	裁断机	12 台	/
2	压标机	2 台	/
3	针车	60 台	/
4	定型机	2 台	/
5	画线机	4 台	/
6	拉邦机	4 台	/
7	压底机	4 台	/
8	蒸湿机	2 台	/
9	拔植	2 台	/
10	前邦机	2 台	/
11	除皱机	4 台	/
12	打包机	2 台	/
13	空压机	1 台	/
14	成型流水线	2 条	/
15	打磨机	4 台	/

2.5水平衡

生活用水：项目员工 200 人，全部在厂区住宿，100 人在食堂就餐。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），住宿定额取 150L/d·人，污水排放定额按用水定额的 80%计，年工作 300 日。经计算，项目生活用水量为 30m³/d，故年用水量为 9000m³；生活污水排放量为 24m³/d（7200m³/a）。

食堂用水：项目食堂每天就餐人数为 100 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），食堂用水按 30L/人·天计算，污水排放定额按用水定额的 80%计，则食堂用水量为 3m³/d（900m³/a），排放废水量 2.4m³/d（720m³/a）。



	工艺说明： 将网布、透气革等原材料进行裁断、画线、针车，随后进入成型流水线，将缝纫好的鞋面进行定型、蒸湿、刷 PU 胶、烘干、前邦、后邦，部分鞋面进行打磨，然后再进行画线、烘干后，与鞋底一起上处理剂、烘干，进行刷胶、贴合、烘干、除皱后的鞋子进行压底、品检即为成品。			
	产污环节分析：			
	表 2-6 项目产污环节一览表			
	项目	污染工序	污染物	治理措施
	废水	日常生活	生活污水	化粪池
		食堂	食堂废水	隔油池+化粪池
	废气	调胶和成型流水线	有机废气	集气设施+活性炭吸附+20m 高排气筒 (DA001)
		打磨	颗粒物	经布袋除尘器收集处理后无组织排放
		食堂	油烟	经集气罩收集后通过油烟净化装置进行净化，最后通过排气筒 (DA002) 排放
	固废	裁断	边角料	外售综合利用
		品检	不合格品	
		成型流水线	原料空桶	厂家回收
			破损的原料空桶	委托有资质单位处置
		废气治理	废活性炭	委托有资质单位处置
		设备维修	废机油、机油空桶	委托有资质单位处置
		日常生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		食堂	餐厨垃圾	委托有资质单位处置
			废油脂	
	噪声	设备运行	设备运行噪声	等效连续 A 声级 厂房隔声
与项目有关的 原有环境 污染问题	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					
	项目区域水体主要为东圳水渠，主要功能为渔业、工农业用水，根据莆政[1999]综 79 号文《莆田市地面水环境和环境空气质量功能类别区划方案》，东圳水渠水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。					
	表3-1 《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(°C)	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(CODMn)≤	4	6	10	15
	5	生化需氧量(BOD5)≤	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质量功能类别区划分方案>的通知》，项目所在区域环境空气质量功能区划属二类区，空气环境质量执行《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，苯、甲苯、二甲苯参照执行《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 3-2。					
	表 3-2 环境空气质量执行标准					
	序号	污染物名称	浓度限值			标准来源
			1 小时平均	24 小时平均	年均	
	1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
	3	总悬浮颗粒物	—	300μg/m ³	200μg/m ³	
	4	PM ₁₀	—	150μg/m ³	70μg/m ³	
	5	PM _{2.5}	—	75μg/m ³	35μg/m ³	

6	一氧化碳 (CO)	10000μg/m ³	4000μg/m ³	—	
7	非甲烷总 烃	2000μg/m ³	—	—	《大气污染物综合排放标准 详解》
8	苯	110μg/m ³	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D
9	甲苯	200μg/m ³	—	—	
10	二甲苯	200μg/m ³	—	—	

3.1.3 声环境功能区划

项目位于笏石工业园，声环境功能区划为 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，详见表 3-3。

表3-3 《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	
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
4a 类	70	55	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

3.2 环境质量现状

3.2.1 水环境质量现状

引用根据莆田市生态环境局发布的《2023 年莆田市环境质量状况》（详见图 3-1）（http://hbj.putian.gov.cn/xxgk/hjzl/ndhjzlzk/202401/t20240122_1899937.htm），2023 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%，同比上升 5.0 个百分点；I~Ⅱ类水质比例为 60.0%，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%，同比持平；Ⅲ类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无Ⅳ类水质，同比下降 8.3 个百分点。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，闽江水质同比保持稳定，龙江、萩芦溪水质同比有所好转。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 42.0，同比上升 3.3，达中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数 36.5，同比上升 0.8，达中营养级。

	水环境质量现状可符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。 3.2.2 大气环境质量现状 (1) 空气质量达标区判定 ①常规污染物质量现状 莆田市生态环境局公布资料显示（详见图 3-1），莆田市区：2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭氧超 9 天）。 根据《2024 年 6 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（详见图 3-2）：2024 年 6 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、湄洲岛、秀屿区、城厢区、荔城区和涵江区。首要污染物均为臭氧（O₃）。具体数据见下表： 表 3-4 2024 年 6 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况 (摘选) <table><tr><th rowspan="2">排名</th><th rowspan="2">各县区</th><th rowspan="2">达标率%</th><th rowspan="2">综合指数</th><th colspan="3">天数</th><th colspan="2">AQI 范围</th><th rowspan="2">SO₂</th><th rowspan="2">NO₂</th><th rowspan="2">PM₁₀</th><th rowspan="2">PM_{2.5}</th><th rowspan="2">CO— 95per</th><th rowspan="2">O₃— h— 90per</th><th rowspan="2">首要污染物</th></tr><tr><th>优</th><th>良</th><th>超标</th><th>最小</th><th>最大</th></tr><tr><td>3</td><td>秀屿区</td><td>100</td><td>1.87</td><td>20</td><td>9</td><td>0</td><td>26</td><td>68</td><td>9</td><td>10</td><td>21</td><td>9</td><td>0.9</td><td>110</td><td>O₃</td></tr></table> 由统计信息可知，大气环境质量现状可符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。 ②特征污染物环境质量现状 根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，项目特征污染物非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等均不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）内的污染物，莆田市无环境空气质量标准，故本评价不对特征污染物进行环境质量现状分析。 综上可知，本项目位于笏石工业园区，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。															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 — h— 90per	首要污染物	优	良	超标	最小	最大	3	秀屿区	100	1.87	20	9	0	26	68	9	10	21	9	0.9	110	O ₃
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 — h— 90per	首要污染物																																					
				优	良	超标	最小	最大																																												
3	秀屿区	100	1.87	20	9	0	26	68	9	10	21	9	0.9	110	O ₃																																					

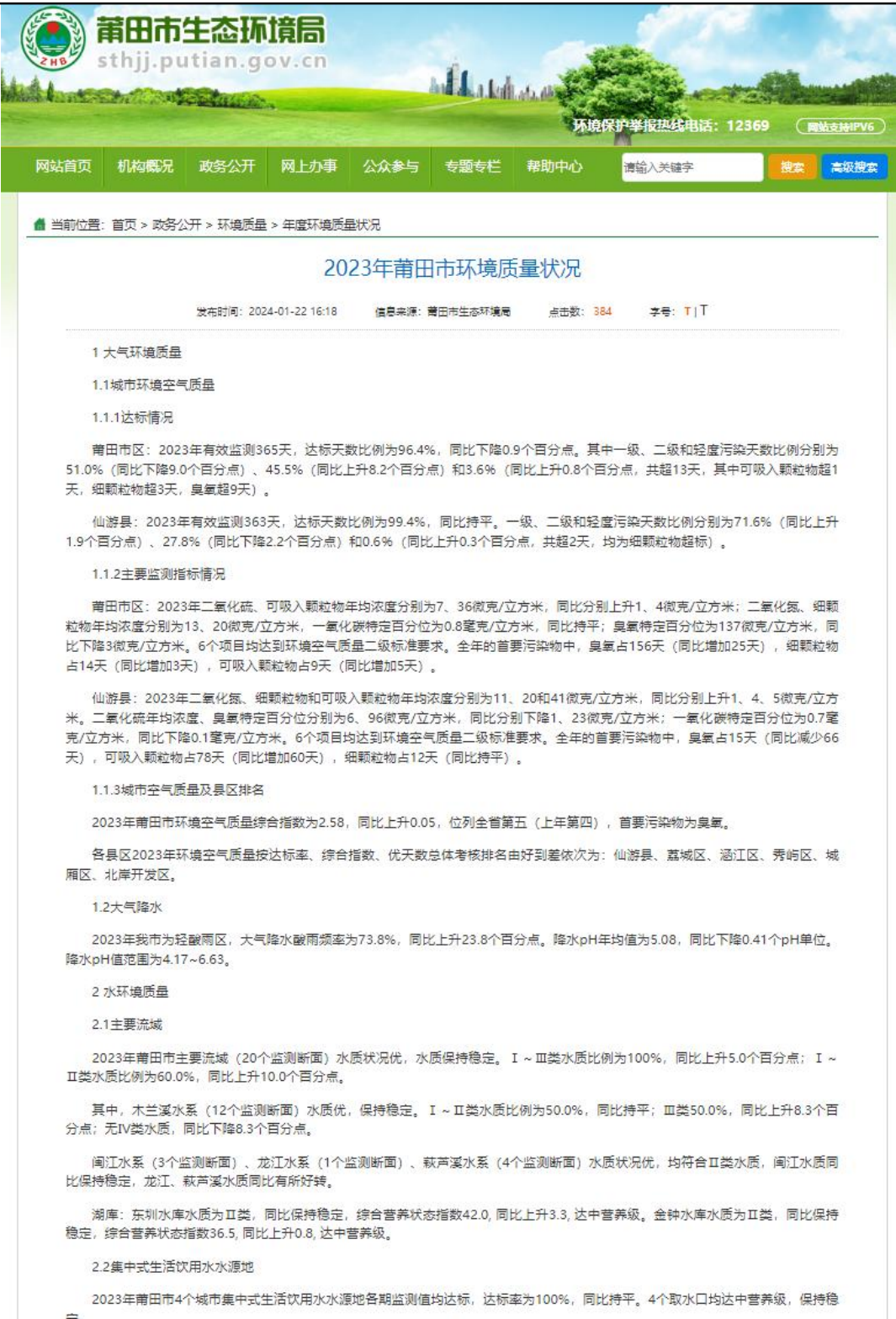


图 3-1 莆田市环境质量公报截图



图 3-2 2024 年 6 月份莆田市各县区环境空气质量截图

3.2.3 声环境质量现状

本项目声环境评价范围厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目不需要开展声环境现状监测。

	3.2.4 生态环境质量现状 本项目租用莆田市贵腾投资有限公司厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，所以不进行生态现状调查。 3.2.5 土壤、地下水环境 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”， 本项目为为 II 类使用有机溶剂的制鞋业，项目位于莆田市笏石工业园区内，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”。根据现场调查，项目厂区内均已硬化、已做好防渗措施以及本项目生产废水不外排，故不存在土壤环境污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（ HJ610-2016 ），本项目属于鞋业制造，地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目厂区及周边范围内无集中式饮用水水源准保护区，也不处于集中式饮用水水源准保护区的补给径流区范围内，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价，且本项目场地地面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。 3.2.6 电磁辐射 本项目为成型鞋生产项目，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，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。																																
环境保护目标	3.3 主要环境保护目标 项目主要环境保护目标见表 3-5。 表 3-5 主要环境保护目标分布一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离(米)</th><th>规模</th><th>环境质量要求</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>田头村</td><td>西侧</td><td>170</td><td>1500 人</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级</td></tr><tr><td>西郑村</td><td>南侧</td><td>139</td><td>200 人</td></tr><tr><td>莆田市秀屿区教师进修学校</td><td>东南侧</td><td>422</td><td>150 人</td></tr><tr><td>莆田市工业职业技术学校</td><td>东侧</td><td>162</td><td>200 人</td></tr><tr><td>毓英中学(四新校区)</td><td>东侧</td><td>312</td><td>200 人</td></tr><tr><td>三盛滨江国际</td><td>东北侧</td><td>457</td><td>300 人</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	方位	距离(米)	规模	环境质量要求	大气环境	田头村	西侧	170	1500 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	西郑村	南侧	139	200 人	莆田市秀屿区教师进修学校	东南侧	422	150 人	莆田市工业职业技术学校	东侧	162	200 人	毓英中学(四新校区)	东侧	312	200 人	三盛滨江国际	东北侧	457	300 人
环境要素	环境保护目标	方位	距离(米)	规模	环境质量要求																												
大气环境	田头村	西侧	170	1500 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级																												
	西郑村	南侧	139	200 人																													
	莆田市秀屿区教师进修学校	东南侧	422	150 人																													
	莆田市工业职业技术学校	东侧	162	200 人																													
	毓英中学(四新校区)	东侧	312	200 人																													
	三盛滨江国际	东北侧	457	300 人																													

	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标		
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。		
	生态环境	项目位于笏石工业园，租用现有厂房生产，无新增用地，无生态环境保护目标。		

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.4 污染物排放标准				
	3.4.1 废气				
	(1) 有组织废气排放标准				
	调胶房及成型流水线使用胶水、处理剂、固化剂、清洁剂等有机溶剂产生的有机废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准，详见表 3-6。				
	表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）(摘录)				
	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率，kg/h		排放源
			排气筒高度（m）	二级	
	非甲烷总烃	120	20	17	调胶房及成型流水线
	苯	12		0.9	
	甲苯	40		5.2	
	二甲苯	70		1.7	
	(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、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 3-7。				
	表3-7 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	4.0		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2		
苯	0.4				
甲苯	2.4				
二甲苯	1.2				
颗粒物	1.0				
(3) 厂区内无组织排放标准					
项目产生的非甲烷总烃厂区内无组织排放监控点处 1h 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 3-8。					

表3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A			
污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

（4）食堂油烟

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 中饮食业单位的规模划分，项目基准灶头 2 个，属“小型”规模，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“小型”标准，详见表 3-9。

表 3-9 食堂油烟废气污染物排放标准			
规模	排放浓度(mg/m³)	净化设施最低去除效率%	标准来源
小型	2.0	60	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》

3.4.2 废水

本项目运营期无生产废水外排；食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经三级化粪池处理后，废水水质排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、总磷排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，详见表 3-10。生活污水和食堂废水处理后经市政污水管网接入秀屿区污水处理厂。

表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）			
类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水、食堂废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		动植物油	100mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	NH ₃ -N	45mg/L
		总氮	70mg/L
		总磷	8mg/L

3.4.3 噪声

项目位于笏石工业园区，厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准[昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）]

3.4.4 固废

根据固废的类别，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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过程的污染控制，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标

实行主要污染物总量控制是控制环境污染的主线，主要污染物总量控制指标已经纳入国民经济和社会发展“十二五”计划的综合指标体系。污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监【2007】52 号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮、VOCs。

根据本项目特点，本项目执行的污染物排放总量控制项目为：COD_{Cr}、氨氮、VOCs。

（1）生活污水、食堂废水

生活污水和食堂废水处理后的污染物达标排放浓度和排放总量见表 3.5-1。

表 3.5-1 生活污水和食堂废水总量控制表

项目		达标排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
生活污水和食堂废水（7920t/a）	COD	50	0.396	0.396
	NH ₃ -N	5	0.0396	0.0396

由表 3.5-1 可知，项目生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放总量分别为 COD_{Cr}≤0.396t/a、NH₃-N≤0.0396t/a。总量已经包括在污水处理厂的总量中，故无需再申请总量。

（2）废气污染物

表 3.5-2 VOC_s 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）	排放增减量（t/a）
非甲烷总烃	8.401	6.427	1.974	1.974	1.974
VOCS	8.401	6.427	1.974	1.974	1.974

综上，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。项目生活污水和食堂废水排放总量为 7920t/a，COD0.396t/a、氨氮 0.0396t/a，生活污水和食堂废水总量控制由秀屿区污水处理厂已核定的水污染物排放总量内调剂，暂不需要购买相

	应的排污权指标。经核算，该项目新增的 VOCs 为 1.974t/a，VOCs 总量控制指标为 1.974t/a，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	本项目厂房已建成，厂房建设环境影响已经结束。项目设备安装过程中产生噪声，在采取适当的隔声措施后，对周边环境影响较小。综上所述，本项目施工期在采取适当环保措施后，且项目距离敏感目标较远，对周边环境影响较小。																																																																																					
	4.1 废气污染源 4.1.1 大气污染源分析 (1) 项目调胶及成型流水线产生的有机废气 项目各类胶水、处理剂、固化剂、清洁剂等有机溶剂经调胶后用于成型流水线工段，调胶房及成型流水线使用各类胶水、处理剂、固化剂、清洁剂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，预计本项目所使用的各类胶水、处理剂等有机溶剂工序产生主要大气污染物产生量分析结果详见表 4.1-1。 表4.1-1 本项目调胶房及成型流水线污染物情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>种类</th><th>年使用量 (t/a)</th><th>其中有机成分挥发率 (%)</th><th>非甲烷总烃 (t/a)</th><th>苯 (t/a)</th><th>甲苯 (t/a)</th><th>二甲苯 (t/a)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>PU 胶水</td><td>3.75</td><td>55</td><td>2.06</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>水性胶水</td><td>9.5</td><td>10</td><td>0.95</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>PU 处理剂</td><td>1.4</td><td>82</td><td>1.15</td><td>0.033</td><td>0.033</td><td>0.033</td></tr> <tr> <td>4</td><td>EVA 处理剂</td><td>4.9</td><td>82</td><td>4.02</td><td>0.114</td><td>0.114</td><td>0.114</td></tr> <tr> <td>5</td><td>清洁剂</td><td>0.45</td><td>38</td><td>0.017</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>6</td><td>RB 处理剂</td><td>0.13</td><td>82</td><td>0.11</td><td>0.007</td><td>0.007</td><td>0.007</td></tr> <tr> <td>7</td><td>油性固化剂</td><td>0.125</td><td>55</td><td>0.069</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>8</td><td>水性固化剂</td><td>0.5</td><td>5</td><td>0.025</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>8.401</td><td>0.154</td><td>0.154</td><td>0.154</td></tr> </table> 备注： ①项目车间内成型流水线上刷胶、刷处理剂工序均设有围挡 ②水性胶水挥发性成分按“10%”计 ③处理剂内苯系物挥发率 7%，三苯按等量计算 (2) 食堂油烟 本项目为中式快餐，主要的食物加工方式为烹炒、油炸等。厨房作业时产生的油烟主要是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。根据《中国居民膳食指南（2016）》推荐，每日成年人食用油摄入量为 15~20 克，本评价食用油用量按最高 20g 计，							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	PU 胶水	3.75	55	2.06	/	/	/	2	水性胶水	9.5	10	0.95	/	/	/	3	PU 处理剂	1.4	82	1.15	0.033	0.033	0.033	4	EVA 处理剂	4.9	82	4.02	0.114	0.114	0.114	5	清洁剂	0.45	38	0.017	/	/	/	6	RB 处理剂	0.13	82	0.11	0.007	0.007	0.007	7	油性固化剂	0.125	55	0.069	/	/	/	8	水性固化剂	0.5	5	0.025	/	/	/	合计				8.401	0.154	0.154
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	PU 胶水	3.75	55	2.06	/	/	/																																																																															
2	水性胶水	9.5	10	0.95	/	/	/																																																																															
3	PU 处理剂	1.4	82	1.15	0.033	0.033	0.033																																																																															
4	EVA 处理剂	4.9	82	4.02	0.114	0.114	0.114																																																																															
5	清洁剂	0.45	38	0.017	/	/	/																																																																															
6	RB 处理剂	0.13	82	0.11	0.007	0.007	0.007																																																																															
7	油性固化剂	0.125	55	0.069	/	/	/																																																																															
8	水性固化剂	0.5	5	0.025	/	/	/																																																																															
合计				8.401	0.154	0.154	0.154																																																																															

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

项目每日食用油的使用情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目食用油使用情况一览表

每日用餐人数	每日用餐次数	耗油定额	日耗油量	年耗油量	灶台数	日工作时间
25 人	2 次	20g/人·餐	4kg	1.2t	2	4h

类比调查可知，一般油烟的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目取 3%，则产生的油烟量为 0.036t/a，具体排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 食堂油烟排放情况

风机风量 (m ³ /h)	油烟产生量 (t/a)	油烟有组织 排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	油烟排放速率 (kg/h)
5000	0.036	0.0049	0.8	0.004

(3) 打磨粉尘

项目在打磨工序会产生粉尘，类比《莆田市森洋鞋业有限公司成型鞋及鞋材生产项目》（莆环审荔[2021]35 号）”，粉尘产生量约原材料的 0.5%（项目部分鞋底需要打磨，总重量约 10t），即项目颗粒物产生量约 0.05t/a。

4.1.2 废气治理措施和产排分析

(1) 有机废气治理措施

1、项目设置密闭的调胶房，产生的有机废气经过集气罩（收集效率 90%）收集后由集气管道引至一套活性炭吸附装置（风机风量 20000m³/h，处理效率 85%）处理达标后，通过一根 20m 的排气筒（DA001）排放。

2、项目成型流水线生产车间生产时车间门窗均关闭并在出入口设置垂帘，刷胶、刷处理剂等产生有机废气的工序设置集气罩（收集效率 90%）收集并设有软帘围挡，收集的有机废气由集气管道引至一套活性炭吸附装置（风机风量 20000m³/h，处理效率 85%）处理达标后，通过一根 20m 的排气筒（DA001）排放。

3、挥发性胶粘剂应采用密封罐调配，压力泵、管道输送，处理剂、清洗剂等挥发性有机溶剂应采用密闭容器储存，按需取用，以减少物料的挥发损失。

4、企业应加强废气收集处理系统日常维护，防止泄露。

(2) 食堂油烟治理措施

项目产生的食堂油烟经集气罩收集（收集效率 90%）后通过油烟净化装置进行净化（净化效率为 85%），最后通过排气筒高空排放（饮食单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶，建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口应高于 15m。净化后的油烟排放口与环境敏感点的最近距离不应小于 20m）

(3) 打磨颗粒物治理措施

项目打磨机配套布袋除尘器进行密闭收集处理后无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 99%。

项目年工作 300 天，日工作 12 小时，废气产生及排放情况见表 4.1-4，废气排放口基本情况表见表 4.1-5。

表 4.1-4 项目废气产生与排放情况表

生产线	产污环节	污染物种类	污染物产生					治理措施					污染物排放			
			核算方法	产生废气量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理能力(m³/h)	治理工艺	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放废气量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
调胶房及成型线	调胶、刷胶、刷处理剂、贴合、烘干	非甲烷总烃	物料衡算法	20000	116.7	2.334	8.401	20000	集气罩+活性炭吸附装置+20m排气筒	90	85	是	20000	15.75	0.315	1.134
		苯			2.15	0.043	0.154							0.3	0.006	0.021
		甲苯			2.15	0.043	0.154							0.3	0.006	0.021
		二甲苯			2.15	0.043	0.154							0.3	0.006	0.021
	打磨	颗粒物	类比法	/	/	0.014	0.05	/	布袋除尘器处理后无组织排放	90	99	是	/	/	0.0001	0.00045
食堂	食堂	食堂油烟	类比法	5000	6	0.03	0.036	5000	油烟净化器+5m排气筒	90	85	是	5000	0.8	0.004	0.0049
调胶房及成型线	调胶、刷胶、	非甲烷总烃	物料衡算	无组织		0.233	0.84	无组织							0.233	0.84

	刷处理剂、贴合、烘干	苯	法												0.0042	0.015		0.0042	0.015
		甲苯													0.0042	0.015		0.0042	0.015
		二甲苯													0.0042	0.015		0.0042	0.015
	打磨	颗粒物	类比法												0.0014	0.005		0.0014	0.005
食堂	食堂	食堂油烟	类比法												0.003	0.0036		0.003	0.0036

表 4.1-5 项目废气排放口基本情况表

生产线	产污环节	污染物种类	排放口基本情况						排放标准			是否达标	监测要求			备注
			编号及名称	高度m	内径m	温度℃	类型	坐标	浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准		监测点位	监测因子	监测频次	
调胶房及成型线	调胶、刷胶、刷处理剂、贴合、烘干	非甲烷总烃	DA001 有机废气排放口	20	0.5	25	一般排放口	经度：119.095335 纬度：25.300019	120	17	《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准	是	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1次/年	/
		苯							12	0.9						
		甲苯							40	5.2						
		二甲苯							70	1.7						
食堂	食堂	食堂油烟	DA002 食堂油烟排放口	8	0.3	25	一般排放口	经度：119.095134 纬度：25.300172	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 中“小型”标准	是	/			
厂界无组		非甲烷总	无组织						4.0	/	《大气污染物综合排放	是	厂界	非甲	1次/	/

织	烃				标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值		四周	烷总 烃、 苯、甲 苯、二 甲苯、 颗粒 物	年	
	苯		0.4	/						
	甲苯		2.4	/						
	二甲 苯		1.2	/						
	颗粒 物		1.0	/						
厂区内无 组织	非甲 烷总 烃	非甲烷总烃厂内无组织 1 小时平均浓度值	10	/	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 中的标准	是	厂区内	非甲 烷总 烃	1 次/ 年	/
		非甲烷总烃厂内无组织任意一次浓度值	30	/						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1.3 废气排放达标性分析 大气污染防治措施分析 项目调胶房和成型线产生的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后由排气筒 DA001 高空排放；打磨粉尘布袋除尘器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过排烟管道（DA002）排放。 （1）活性炭吸附 利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。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。活性炭净化器由进风口、过滤器、吸附段出口等组成。废气从进风口进入箱体后，先经过滤器滤除颗粒物，然后进入吸附段，经吸附段吸附净化，净化后的空气由通风机排入大气，饱和后的碳纤维进行更换后继续使用。 （2）油烟净化器 静电式油烟净化装置的技术成熟、使用普遍，市场上有多家品牌厂商可供选购，静电式油烟净化装置的电场使用圆筒蜂窝式结构，使静电场能均匀地达到最大的平均电场强度，极大的增加了电场净化面积，使电场与油烟粒子结合作用时间更长，油烟粒子在高强度的高压静电场中被电离、分解、吸附、炭化，静电式油烟净化装置具有较好的油雾去除效率，一般油烟去除率在 85% 以上。根据前文工程分析结果，预计在落实食堂油烟收集及净化措施后，项目食堂油烟的排放浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），可见该措施可行 （3）布袋除尘器 除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及（袋龙骨）、手动进风阀，气动蝶阀、脉冲清灰机构等。布袋除尘器是给予过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。 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，项目使用活性炭吸附装置处理有机废气、布袋除尘器收集粉尘、油烟净化器处理食堂油烟，属于可行性技术，因此，废气治理措施是可行的。 废气排放达标性分析 根据表 4.1-4 及污染源分析可知，项目废气经环保设施处理后，调胶房和成型线产生的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯有组织排放均符合 GB16297-1996《大气污染物综合
----------------------------------	---

	排放标准》表 2 标准；打磨颗粒物无组织排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准；食堂油烟有组织排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“小型”标准。 综上可知，项目废气经各项措施处理后可达标排放，废气排放对周围环境空气质量影响不大。 废气无组织排放管理要求 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求，项目无组织排放应按照以下要求进行控制： A 源头控制 a 应储存于密闭的容器中，存放于室内，在非取用状态时应加盖，保持密封，不得敞开放置于车间； b 在计量罐内暂存应采取全密闭方式，投料/进料方式主要采用管道及泵输送。建设时应充分考虑管理密封性及生产装置的密闭性，减少无组织废气排放。 c 原料使用过程，在满足生产情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；原料使用结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；原料使用完毕，待处理的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气途径，避免造成二次污染。 B 过程收集 告知所有员工，生产过程中采用密闭式管理，门窗关闭，指定一个门作为外部对接的窗口，且在门口安装垂帘，限值人员进出，在车间外围做明显的警示标识；本项目在调胶、刷胶、刷处理剂、贴合、烘干时会产生有机废气，拟在上方设置集气罩，集气罩收集范围大于设备，使得收集效率达到 90%。 C 末端治理 本项目共设置 1 套“活性炭吸附装置”，处理由集气设施收集到的有机废气，活性炭吸附装置处理 VOCs 效率约为 85%。 D 日常管理 a 建设单位建立台账，记录原料使用量、回收量、废弃量以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于五年。 b 建设单位应对存在 VOCs 物料的设备与管线的密封点应加强环境管理，规范操作，定期检查其密封性或稳定性。
--	---

c 企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施。

4.1.4 废气非正常工况分析

本项目废气非正常排放主要可能是“活性炭吸附设备”废气处理设备出现故障，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表 4.1-6。

表 4.1-6 污染源非正常排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	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
1	DA001	废气处理设备出现故障	非甲烷总烃	116.7	2.334	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
2			苯	2.15	0.043			
3			甲苯	2.15	0.043			
4			二甲苯	2.15	0.043			
5	DA002		食堂油烟	6	0.03			

根据表 4.1-6，本项目非正常排放情况下 DA001 排气筒非甲烷总烃、甲苯污染物排放浓度较高，对区域环境空气会产生一定影响。评价要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。

4.1.5 废气监测要求

从保护环境出发，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）以及本项目的特点、周边环境特点、相应的环保设施，定制环保监测计划见表 4.1-7，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

表 4.1-7 监测计划一览表

项目		监测项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	点源	DA001	非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二
			苯			

			甲苯	排气筒	1 次/年	级排放标准
			二甲苯			
	面源	厂区内	非甲烷总烃	厂区内	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录表 A.1 排放限值要求
		厂界	非甲烷总烃	厂界	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
			苯			
			甲苯			
			二甲苯			
			颗粒物			

4.2 废水污染源

4.2.1 废水污染源分析

生活污水：项目员工 200 人，全部在厂区住宿，100 人在食堂就餐。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），住宿定额取 150L/d·人，污水排放定额按用水定额的 80%计，年工作 300 日。经计算，项目生活用水量为 30m³/d，故年用水量为 9000m³；生活污水排放量为 24m³/d（7200m³/a）。

生活污水的主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、PH、TP、TN 等污染物，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：40mg/L、PH：6-9、TN：40mg/L、TP：8mg/L，化粪池处理效率约为 COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、氨氮：0%、SS：30%、TN：0、TP：0、PH：0，经化粪池处理后项目生活废水浓度大体为 COD_{Cr}：340mg/L、BOD₅：182mg/L、SS：154mg/L、NH₃-N：40mg/L、PH：6-9、TN：40mg/L、TP：8mg/L。

食堂废水：项目食堂每天就餐人数为 100 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），食堂用水按 30L/人·天计算，污水排放定额按用水定额的 80%计，则食堂用水量为 3m³/d（900m³/a），排放废水量 2.4m³/d（720m³/a）。

餐饮污水水质成分约为 COD_{Cr}：550mg/L、BOD₅：240mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：35mg/L，动植物油：200mg/L。餐饮污水经油水分离器处理后再经化粪池处理，处理效率为 COD_{Cr}：36%、BOD₅：25%、SS：50%、动植物油：60%、氨氮均不削减，预计污染物排放浓度为 COD_{Cr}：352mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：35mg/L、动植物油：80mg/L。

项目污水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目生活污水及食堂废水产生及排放情况一览表										
废水种类	主要污染因子	产生量			治理措施	排放量			标准限值 mg/L	排放去向
		水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a		水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD	7200	400	2.88	化粪池	7200	340	2.448	≤500	排入市政污水管网进入秀屿区污水处理厂
	BOD ₅		200	1.44			182	1.3104	≤300	
	SS		220	1.584			154	1.1088	≤400	
	NH ₃ -N		40	0.288			40	0.288	≤45	
	TN		40	0.288			40	0.288	≤70	
	TP		8	0.0576			8	0.0576	≤8	
食堂废水	COD	720	550	0.396	隔油池+化粪池	720	352	0.25344	≤500	
	BOD ₅		240	0.1728			180	0.1296	≤300	
	SS		300	0.216			150	0.108	≤400	
	NH ₃ -N		35	0.0252			35	0.0252	≤45	
	动植物油		200	0.144			80	0.0576	≤100	
项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-2。										
表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
废水类别	污染物	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施					
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	
生活污水、食堂废水	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS、PH、 TP、TN、 动植物油	秀屿区污水处理厂	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	TW001	隔油池+三级化粪池	50t/d	化粪池：厌氧；隔油池：分离沉淀	是	
表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表										
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放标准	受纳污水处理厂信息						
				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值/(mg/L)				
DW001	生活污水排放口	经度：119.095981，纬度：25.300189	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）， 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	秀屿区污水处理厂	COD _{Cr}	50				
					BOD ₅	10				
					SS	10				
					氨氮	5				
					总氮	1				
					总磷	0.5				
	PH	6~9								
4.2.2 废水治理设施及可行性分析										
项目生活污水和食堂废水为间接排放，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 4.2-4。

表 4.2-4 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（生产废水、生活污水等）	间接排放	-	隔油池： 治理工艺为过滤（利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的）； 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

4.2.3 废水达标性分析

生活污水和食堂废水经隔油池+化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

4.2.4 秀屿区污水处理厂接纳项目污水的可行性分析

①污水处理厂处理能力分析

秀屿区港城污水处理厂位于秀屿区东庄镇胜利围垦，现处理能力为 2 万吨/日，截止 2023 年 5 月，尚有约 0.2 万吨/日的余量。处理厂污水排放口设在湄洲湾港口区，依据《福建省近岸海域环境功能区划》（1997）和《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]45 号）有关资料，现有纳污海域湄洲湾秀屿港为第四类海域环境功能区，其海域主导功能为港口、航运。近期服务范围为东岞组团和芴石组团的大部分用地以及东庄组团的部分区域（秀屿港附近区域）。

本项目生活污水和食堂废水为 26.4m³/d，仅占秀屿区污水处理厂剩余处理能力 0.2 万 m³/d 的 1.32%，因此，项目运营期生活污水和食堂废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。

②处理工艺

项目废水为食堂废水及员工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起采用化粪池处理，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，第二格池内再化醇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。隔油池工作原理：食堂废水含油大量油脂，大部分悬浮在废水表面，废水隔油池一端流入，以较小的流速流经池体，在流动过程中，密度小于水的油粒上升至水面，从池体的另一端流出。在池体上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。

③设计进出水水质

秀屿区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4.2-5。

表 4.2-5 秀屿区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	1	0.5

④可行性分析

本项目位于秀屿区污水处理厂服务范围内，秀屿区污水处理厂剩余处理能力足够的容量接纳本项目产生的废水，同时项目废水为生活污水、食堂废水，废水水质简单，经隔油池及化粪池处理后可符合GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准及GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》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，废水纳入秀屿区污水处理厂是可行的。

4.2.5 废水监测要求

从保护环境出发，定制环保监测计划，其目的是要监测建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），

结合本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，由于本项目实际生产过程中中外排废水主要为生活污水和食堂废水，且排放方式为间接排放，因此，无需制定水排放口监测计划。

4.3 噪声污染源

4.3.1 噪声污染源分析

项目的噪声源主要为各类生产设备产生的噪声，其噪声级及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要设备噪声及治理后的噪声值

声源名称	数量	声源强度 dB (A)	排放方式	排放时间	治理措施	治理后噪声值 dB (A)
裁断机	12 台	65-75	间断排放	3600h	厂房隔声、基础减振	35-45
压标机	2 台	65-75				35-45
针车	60 台	65-75				35-45
定型机	2 台	65-75				35-45
画线机	4 台	60-70				30-40
拉邦机	4 台	65-75				35-45
压底机	4 台	65-75				35-45
蒸湿机	2 台	60-70				30-40
拔植	2 台	65-75				35-45
前邦机	2 台	65-75				35-45
除皱机	4 台	65-75				35-45
打包机	2 台	65-75				35-45
空压机	1 台	65-75				35-45
成型流水线	2 条	60-70				30-40
打磨机	4 台	65-75				35-45

4.3.2 噪声环境影响分析

本评价将对生产设备产生的噪声值进行衰减预测。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，如果声源处于半自由声场，本次评价选用点声源衰减模式进行预测。预测模式为：

$$LA(r)=LAW-20lgr-8$$

式中：LA(r)——距离 r 处的 A 声功率级，dB (A)；

LAW——声源的 A 声功率级，dB (A)；

r——声源至受点的距离，m。

(1) 选择一个坐标系，确定建设单位各噪声源位置和预测点位置，并根据声源性质及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化。本项目把车间内设备简化为一个点声源，位于车间中部。

(2) 多声源叠加

参考 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，厂房（车间）内多个噪声

源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_n = 10Lg(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_A(r)}{10}})$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB（A）；

Li—第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB（A）；

N—噪声源的个数。

本项目多声源叠加后生产车间中心声级为 102.1dB（A）。

（3）预测结果及分析

在采取基础减震、厂房隔音措施情况下，可降噪 30dB（A），只考虑距离衰减的情况下，设备噪声对厂界和敏感点的综合噪声影响预测结果如表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声对外环境的最大贡献预测结果

编号	测点位置	衰减 距离 (m)	衰减后设备 噪声贡献 值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)	标准值	达标情况
			昼间	昼间	昼间	
1	厂界北侧 1#	90	25	47.03	65	达标
2	厂界南侧 2#	110	23.3	59.001	65	达标
3	厂界西侧 3#	75	26.6	42.12	65	达标
4	厂界东侧 4#	85	25.5	59.002	65	达标

本项目实行一班制，夜间不生产，由预测结果可知，项目厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类排放标准[昼间≤65B(A)]，因此在落实好相关防治措施的前提下，预计本项目营运期生产噪声对周围环境影响不大。

4.3.3 噪声污染治理措施

为确保运营后厂界噪声可达标排放，建设单位采取以下措施：

（1）选用低噪声设备，对生产车间进行合理布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部并采取减振基础措施，来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

（2）设备采取隔声、隔振措施，如在声源加隔振垫、建筑隔声等；

（3）加强设备的维修、保养，维持设备处于良好的运转状态，防止异常噪声的产生。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4.3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关规定及要求，项目噪声监测要求见表 4.3-3。

表 4.3-3 监测计划一览表			
监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准（GB12348-2008）

4.4 固废污染源

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面冲裁产生的边角料；不合格品；布袋除尘器收集的粉尘；活性炭吸附设备更换的废活性炭；胶水、清洁剂、固化剂、处理剂等辅料使用过程中产生的原料空桶；破损的原料空桶；职工生活垃圾；餐厨垃圾；废油脂等。

①一般工业固废：

a.边角料：项目裁断过程会产生鞋材边角料，根据业主提供的资料及类比《莆田市长纳商贸有限公司成型鞋生产项目》（莆环审仙〔2022〕35 号），鞋材边角料约为鞋材用量的 1%，则鞋材边角料产生量约为 6t/a，暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

b.不合格品：项目生产过程中会产生少量不合格品，根据业主提供资料，不合格品产生量约为 0.6t/a，暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

c.布袋除尘器收集的粉尘：项目打磨的粉尘经布袋除尘器收集，粉尘收集量为 0.04955t/a，暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

②原料空桶（PU 胶水、水性胶水、PU 处理剂、EVA 处理剂、清洁剂、RB 处理剂、油性固化剂、水性固化剂）：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)
PU 胶水	3.75	15	250	1	0.25
水性胶水	9.5	19	500	1	0.5
PU 处理剂	1.4	14	100	1	0.1

EVA 处理剂	4.9	14	350	1	0.35
清洁剂	0.45	150	3	20	0.06
RB 处理剂	0.13	13	10	1	0.01
油性固化剂	0.125	1	125	0.1	0.0125
水性固化剂	0.5	1	500	0.1	0.05
合计					1.3325

根据表4.4-1可知，项目空桶总产生量约为1.3325t/a，暂存在危废暂存间，由生产厂家回收再利用。

③破损的原料空桶

项目破损的原料空桶量约为空桶量的10%，则破损的原料空桶预计产生量为0.1333t/a，属于危险废物，其类别为 HW49（900-041-49），暂存在危废暂存间，定期交由有危废处置资质单位处置。

④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”。项目废气治理设施为活性炭吸附设备，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：项目调胶房和成型线产生的废气量约为8.863t/a，活性炭吸附处理的废气量约7.666t/a，需消耗活性炭19.165t/a，则产生的废活性炭量约26.831t/a。设备活性炭装载量为1t，活性炭更换频次为半个月更换一次。更换的废活性炭需暂存在危废暂存间，定期交由有危废处置资质单位处置。

⑤废机油、机油空桶

生产设备维护修理过程中产生的废机油属于危险废物（HW08-900-249-08），废机油产生量为0.01t/a。机油空桶属于危险废物（HW08-900-249-08），产生量约一年1个，每个重量约20kg，则机油空桶产生量为0.02t/a。暂存在危废暂存间，定期交由有危废处置资质单位处置。

（2）生活垃圾

项目员工 200 人，全部住厂，根据我国生活污染排放系数，住厂员工的生活垃圾按每人每天产生 1kg 计算，则本项目生活垃圾产生量约为 0.2t/d(约 60t/a)，由环卫部门统一收集并处置。

（3）厨余垃圾

项目配套有职工食堂会产生食堂厨余垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，食堂厨余垃圾产污系数为 0.82（千克/每餐•天），就餐人数 100 人，

	每日两餐，年工作时间 300d，则食堂厨余垃圾产生量约为 0.164t/d（49.2t/a）。 （4）隔油池废油脂 隔油池废油脂产生量约 3kg/d（约 0.9t/a），委托有资质单位处理。 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				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			
鞋面裁断	边角料	一般工业固体废物	/	固态	/	/	6	一般固废暂存间，袋装	0	0	0	6	集中收集后外售综合利用	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	
品检	不合格品		/	固态	/	/	0.6		0	0	0	0.6			
打磨	布袋除尘器收集的粉尘		/	固态	/	/	0.04955		0	0	0	0.04955			
成型流水线	原料（水性胶、油性PU胶、白乳胶、清洁剂、处理剂、固化剂）空桶	/	化学物质	固态	T/In	按危险废物管理	1.3325	危废暂存间，桶装	0	0	0	1.3325	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》(18597-2023)的相关要求进行管理	
	破损的原料空桶	/				HW49（900-041-49）	0.1333		0	0	0	0.1333	集中收集，委托有资质单位处置		
废气处理	废活性炭	危险废物	有机废气	固态	T	HW49（900-039-49）	26.831	危废暂存间，袋装	0	0	0	26.831			集中收集，委托有资质单位处置
设备维修	废机油		矿物质油	液态	T/In	HW08（900-249-08）	0.01	危废暂存间，桶装	0	0	0	0.01			
	机油空桶			固态			0.02		0	0	0	0.02			
职工生活	生活垃圾（废纸、塑料）	一般固废	/	固态/液态	/	/	60	垃圾桶/箱	0	0	0	60	委托环卫部门清运处置	/	
食堂	厨余垃圾		/	固态/液态	/	/	49.2	餐厨垃圾桶	0	0	0	49.2	委托有资质单位处理		
隔油池	废油脂		/	液态	/	/	0.9		0	0	0	0.9			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.4.2 固废管理要求 (1) 一般固体废物环境管理要求 一般固废间面积10m²能够满足项目固体废物暂存需求，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。同时建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。 (2) 危险废物贮存及环境管理要求 危废暂存间面积15m²能够满足项目产生的危险废物暂存需求，建设单位每4个月对危废进行转移1次。 对危险废物的收集、暂存及管理按国家标准有如下要求： ①危险废物的收集包装 A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。 B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、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、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 ②危险废物的暂存要求 危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定： A、贮存设施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，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、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1 m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷ cm/s），或至少2 mm 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。
----------------------------------	--

	E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ③危废间管理要求： A、建设单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 B、建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 C、禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签定合同。 D、危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。 E、危废暂存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。 F、转移危险废物，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。 G、运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。 4.6 地下水、土壤分析 地下水环境：本项目生活用水全部采用自来水，不取用地下水，项目对区域地下水环境可能造成影响的污染源主要是化粪池。主要影响途径为污水管网系统堵塞、管道破裂破损情况下等污水下渗对地下水造成的污染。 土壤环境：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、化学品仓库、危废暂存间。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。 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，将化学品空桶等危废置于其中； （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，对区域地下水及土壤环境影响不大。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，故项目危化品运输过程中对沿路地下水及土壤造成影响是很小的。

跟踪监测要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于制鞋业，地下水环境影响评价类别为IV类，可不跟踪监测；根据工程分析及《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ610-2016）可知，项目属于小型、不敏感的II类项目，土壤评价等级为三级，项目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，故可不开展跟踪监测。

4.7 生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

4.8 电磁辐射

本项目为成型鞋生产加工项目，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，故项目无需分析。

4.9 环境风险分析

4.9.1 风险物质、风险源分布情况及影响途径

项目使用的 PU 胶水、水性胶水、PU 处理剂、EVA 处理剂、清洁剂、RB 处理剂、油性固化剂、水性固化剂等具有一定的毒性和可燃特性，在突发性的事故状态下，若不采取有效的措施，将会对环境造成不利的影响。项目风险源调查情况见表 4.9-1。

表4.9-1 风险源调查表

物料名称	成分	危险物质	物料最大储存量 t	分布情况	生产工艺
PU	主要成分为丁酮 35-40%、聚胺	丙酮	0.056	储存于	成型线

胶水	酯树脂 15-20%、丙酮 8-15%、醋酸精甲酯 12-15%、其他 5-7%	丁酮	0.15	化学品仓库	使用
PU 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、醋酸乙酯 5-8%、丙酮 10-22%、聚胺酯树脂 10-20%、苯系物 5-7%	丙酮	0.031		
		丁酮	0.063		
		苯	0.003		
		甲苯	0.003		
		二甲苯	0.003		
EVA 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、环己烷 25-30%、合成树脂共聚物 30-30%、苯系物 5-10%	丁酮	0.22		
		苯	0.016		
		甲苯	0.016		
		二甲苯	0.016		
RB 处理剂	主要成分为丁酮 35-45%、醋酸乙酯 5-8%、丙酮 10-22%、聚胺酯树脂 5-7%、苯系物 5-7%	丙酮	0.0029		
		丁酮	0.0059		
		苯	0.0003		
		甲苯	0.0003		
		二甲苯	0.0003		
油性固化剂	主要成分为二异氰酰乙烷（45-55%）、乙酸乙酯（45-55%）	乙酸乙酯	0.0069		
废机油	矿物质油	油类物质	0.01	位于危废间	空压机保养
机油空桶	矿物质油	油类物质	0.02		
废活性炭	有机废气	废活性炭	1		废气处理
原料空桶	有机溶剂	有机溶剂	0.5		生产

因此本项目主要的风险物质为丙酮、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丁酮、废机油、机油空桶、废活性炭、原料空桶。危险物质在运输、生产和储存过程可能出现的风险源识别见表 4.9-2。

表 4.9-2 风险源识别一览表

分布位置	风险物质	最大储存量 q_n	临界值 Q_n	$Q=q_n/Q_n$	风险类型	危险物质向环境转移途径	受影响的环境敏感目标
化学品仓库	丙酮	0.0899	10	0.00899	泄露、火灾次生污染源	扩散至周围水环境和大气中	财产损失、人员伤亡、污染大气环境和水环境
	苯	0.0193	10	0.00193			
	甲苯	0.0193	10	0.00193			
	乙酸乙酯	0.0069	10	0.00069			
	二甲苯	0.0193	10	0.00193			
	丁酮	0.4389	10	0.04389			

危废间	废机油	0.01	2500	0.000004			
	机油空桶	0.02	2500	0.000008			
	废活性炭	1	50	0.02			
	原料空桶	0.5	50	0.01			
合计	/	/	/	0.089372			

根据计算结果 $Q<1$ ，可判定本项目风险潜势为 I 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 4.9-3。

表 4.9-3 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。

4.9.2 环境风险影响分析

①火灾事故风险分析

项目使用的危险物质主要各种有机试剂以及危险废物，大多有机试剂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，化学试剂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，胶水以碳、氢为主要组成元素，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、卤化氢、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。

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。

	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。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。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，由于本项目原料使用量较少，泄漏量，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。 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 4.9.3 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。 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，减少人为风险事故的发生。 ③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《危险化学品安全管理条例》《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》《常用危险化学品的 分类及标志》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火灾事故防范措施 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，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。危险物质必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作，并应携带安全资料表和具备各种事故的应急处理能力；车辆不得超装、超载；不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。运输过程要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。 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，避免撞击、重压和摩擦，严禁摔、踢、撞击、拖拉、倾倒和滚动；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险” 警示标志；不断加强对装卸作业人员的技能培训。 C.加强储存管理 设置专门的储存区；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；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、 有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常 检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙 池、隔板等，并建议在地面留有导流槽(或池) ，以备物料在洒落或泄漏时能临时清理存放。 D 其他日常防范措施： 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。 ⑤其他风险事故防范措施 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。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。消防废水、生产废水泄露事故防范措施：厂区应设置应急空桶和应急水泵。 4.9.4 应急处置措施 ①泄漏应急处置措施 A.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； B.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； C.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； D.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； E.稀释与覆盖：可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的危险化学品，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。 ②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。 4.9.5 分析结论 由于原料和危废暂存区域设置合理，只要加强储存管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。当泄漏发生时，可收集在容器桶下方的托盘中或者收集槽中，不会进入外环境。
--	--

	综上分析，针对厂区内主要化学品仓库、危险废物暂存间，建设单位采取了针对性的风险防范措施且制定严格的管理制度以降低其存在的环境风险，预测结果表明：化学品泄漏等环境风险事故对外环境影响不大，项目的环境风险是可防控的，环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业应严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，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 (调胶房及成型流水线废气)	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	调胶房及成型流水线产生的废气经集气罩收集后经过 1 套活性炭吸附设备处理后经一根 20m 高的排气筒 (DA001) 排放; 并在刷胶、刷处理剂工段设置围挡;	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准
		DA002	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过排烟管道 (DA002) 排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 中“小型”标准的要求 (油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$)
		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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 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		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准;
地表水环境		DW001 (生活污水排放口)	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、TP、TN	食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起经厂区化粪池处理后通过市政管网排入秀屿区污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准, 及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准
声环境		生产设备运行噪声	噪声	选用低噪声低振动设备; 合理安装设备位置, 采取相应的隔音、消声措施;	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准

			日常维护，定期检查	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废有裁断工序产生的边角料、不合格品，暂存于一般固废间，定期外售； 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破损的原料空桶、废机油、机油空桶、废活性炭暂存于危废暂存间，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；餐厨垃圾和废油脂委托有资质单位处理。			
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危险固废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； 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》（GB18597-2001）及其修改单进行设置，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	①项目厂区及生产车间采用水泥硬化，化学品仓库和危废暂存间做好相关防渗措施； ②尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）和《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）等相关规范。 ③场内配备专业技术人员负责管理，同配备必要的个人防护用品、库内物质分类存放，禁忌混合存放。 ④采购危险化学品时，应到已获得的经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证。 ⑤物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T31145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989）等相关要求。 ⑥禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。			
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请排污许可证（简化管理）， 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

莆田市艾恩体育用品有限公司成型鞋生产加工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。

福州晋安丰瑞环保技术有限公司



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（本项目不填） 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	/	/	/	1.974t/a	/	1.974t/a	+1.974t/a
	苯	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	甲苯	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	0.036t/a
	二甲苯	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	0.036t/a
	颗粒物	/	/	/	0.00545t/a	/	0.00545t/a	+0.00545t/a
废水	废水量	/	/	/	7920t/a	/	7920t/a	+7920t/a
	CODcr	/	/	/	2.70144t/a	/	2.70144t/a	+2.70144t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.3132t/a	/	0.3132t/a	+0.3132t/a
一般 工业固废	生活垃圾	/	/	/	60t/a	/	60t/a	+60t/a
	餐厨垃圾	/	/	/	49.2t/a	/	60t/a	+60t/a
	废油脂	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	边角料	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	不合格品	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	0.04955t/a	/	0.04955t/a	+0.04955t/a
危险 废物	废活性炭	/	/	/	26.831t/a	/	26.831t/a	+26.831t/a
	原料空桶	/	/	/	1.3325t/a	/	1.3325t/a	+1.3325t/a
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	机油空桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	破损的原料空桶	/	/	/	0.1333t/a	/	0.1333t/a	+0.1333t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

