

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：扩建2条冷粘鞋流水线项目

建设单位（盖章）：莆田市涵江怡丰鞋业有限公司

编制日期：2024.10

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733047960000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d50h8j		
建设项目名称	扩建2条冷粘鞋流水线项目		
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）	莆田市涵江怡丰鞋业有限公司		
统一社会信用代码	91350300611848027D		
法定代表人（签章）	姚金海		
主要负责人（签字）	梁秋云		
直接负责的主管人员（签字）	梁秋云		
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	91350111MADQQQWH8P		
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
王玲平	03520240514000000022	BH072640	王玲平
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玲平	建设项目基本情况，建设项目工程分析，结论	BH072640	王玲平
周瑞永	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单	BH072908	周瑞永



营业执照

统一社会信用代码
91350111MAC0QW48P



(副本) 副本编号: 1-1

名称 福州晋安丰顺环保技术有限公司
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
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; 环境污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 环境保护监测; 环保检测服务; 土壤污染防治服务; 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)。许可项目: 安全评价业务; (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)

福建省福州市晋安区寿山乡岭头村岭头街34号-5号楼440室



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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：王玲平

证件号码：142225198103090043

性别：女

出生年月：1981年03月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240514000000022



一、建设项目基本情况

建设项目名称	扩建 2 条冷粘鞋流水线项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号		
地理坐标	(纬度 25°28'08.118", 经度 119°08'06.142")		
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
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）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	未新增面积，依托原有厂房面积 13178.9
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	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的建设项目	不涉及
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
综上所述，本项目无需设置专项评价。			

规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性 本项目从事冷粘鞋生产，项目采用较先进的环保设施和环保材料，符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年)》中限制和淘汰类的项目，项目的建设符合国家产业政策，符合行业规划的要求。		
	1.2“三线一单”相关情况分析判定 本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 1.2-1。		
	表 1.2-1 项目与“三线一单”文件相符性分析		
	“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环环评[2016]150 号）》	生态保护红线	项目位于福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。根据土地证莆国用（2008）第 N2008152 号、莆国用（2012）第 N2012141 号，该项目所在位置为工业用地。
		环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《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)2、4 类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

		资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	
		生态环境准入清单	项目符合国家产业政策，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年)》中限制和淘汰类的项目。	符合	
	表 1.2-2 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
	ZH35030320005	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。3.新建企业原则上均应布局在工业集聚区。引导现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中。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用永久基本农田；重	本项目为制鞋业,属于扩建项目,不涉及基本农田	符合

			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。		
		污 染 物 排 放 管 控	1.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。2.县（市）城市建成区基本实现生活污水全收集全处理。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。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。3.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	项目生活污水纳入污水管网，项目大气污染物涉 VOCs，配套收集设施及净化装置，项目实施后由当地生态环境局进行污染物倍量削减调剂	

			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.对单元内纺织业、公共设施管理业、制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2.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	后续加强环境风险防控,进一步完善风险防控体系	符合
		资 源 开 发	1.高污染燃料禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。2.优化能源结	项目不涉及高污染燃料	符合

		效率要求	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，推进园区集中供热;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；城市建成区外保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值要求，鼓励按超低排放要求进一步提升污染治理水平，燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行。。		
1.3 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 1.3-1。					
表 1.3-1 与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析					
序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性	

	1	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121号）	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	本项目属于制鞋业，项目大气污染物涉 VOCs，项目实施后由当地生态环境局进行污染物倍量削减调剂；项目各生产环节尽可能采用密闭过程或密闭场所进行过程控制，无法密闭的使用集气罩进行废气收集，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置进行处理达标后排放	符合
--	---	---	--	--	----

	2	《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》(闽环保大气〔2017〕6号)	(一) 严格环境准入。进一步提高行业准入门槛, 严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料, 采取密闭措施, 加强废气收集, 配套安装高效治理设施, 减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 (二) 大力推进清洁生产.....在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用, 尤其是水性涂料的生产和使用, 从源头控制 VOCs 排放	本项目属于制鞋业, 产生的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放, 不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备	符合
	3	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9	产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置, 排气筒高度应按环境影响评价要求确定, 且不低于 15 米, 如排气筒高度低于 15 米, 按相应标准的 50%执行	本项目有机废气通过在产污单元上方设置集气罩收集, 后通过二级活性炭吸附装置进行处理, 最后由不低于 15m 排气筒高空排放	符合

			产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放	本项目流水线设置围挡和垂帘，尽可能减少无组织排放，在生产有机废气的工序上方均设置集气罩收集废气，并采用“二级活性炭吸附”处理后达标排放	符合
			密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上	本项目产生的挥发性有机物主要为刷胶、贴合、过烤箱等废气。废气收集系统与生产设备同步启动，流水线设置围挡和垂帘，正常情况，可确保收集效率 $\geq 80\%$	符合
	4	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知(闽环保大气(2020)6 号)	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单	本项目使用水性胶及无苯胶，属于低 VOCs 原辅材料	符合
			企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	项目已建立相关台账进行记录并保存	符合

	5	《莆田市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代,有效减少 VOCs 产生; 2、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率。 3、全面落实标准要求,强化无组织排放控制。	废气收集系统与生产设备同步启动,流水线设置围挡和垂帘,正常情况,可确保收集效率≥80%	符合
	6	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;	本项目使用水性胶及无苯胶,属于低 VOCs 原辅材料,同时流水线设置围挡和垂帘	符合

1.4 环境可容性分析

根据现场勘查,项目位于福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝248号,公司现有南、北两个厂区,南、北厂区中间隔着龙兴汽配厂;公司厂界东侧靠近塘头街,宽约30m,塘头街东侧沿线从南往北依次是林柄村居民区、木材加工场、联盛鞋面厂、林柄村居民区;南厂区南侧环城路西侧为钟表表面加工厂,其西侧为福力汽水厂旧址,目前已空置;厂界西侧为一河网,俗称新坡沟渠。靠近厂界这一河段河面宽40m,河对岸有一处居民区,距离厂界约41m;项目北侧距离厂界约30m处为洞庭安置房。本项目厂房用地为工业用地。本项目从事冷粘鞋生产,生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入闽中污水处理厂,对周边水环境影响不大;本项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放,对周边环境的影响不大;固体废物均能得到合理的处置,无对外环境排放。因此,本项目建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

项目由来

莆田市涵江怡丰鞋业有限公司始建于 1995 年（一期工程：5 条注塑鞋生产流水线，年产注塑鞋 200 万双），在 2002 年进行了第一次扩建（二期工程：1 条冷粘鞋生产线，年产冷粘鞋 50 万双），在 2007 年又进行了第二次扩建（三期工程：2 条冷粘鞋生产线，年产冷粘鞋 90 万双），扩建前全部工程于 2010 年 6 月 12 日通过竣工验收，验收时共有 5 条注塑鞋生产流水线、2 条冷粘鞋流水线（位于北厂区靠北侧成型车间）在使用，因设备进行了改造，产能提高，实际生产能力已达到年产冷粘鞋 140 万双、注塑鞋 200 万双。2020 年 4 月因增大生产规模，委托福建盖尔博瑞环保科技有限公司编制《冷粘鞋、注塑鞋生产线扩建项目环境影响评价报告表》，于 2020 年 7 月 29 日取得莆田市涵江生态环境局审批，审批文号（莆环审函[2020]6 号），2020 年 8 月 6 日取得新版排污许可证，许可证编号 91350300611848027D001W。2020 年 10 月委托福建省凯华检测技术有限公司进行验收监测，并于 2020 年 12 月通过竣工环境保护自主验收。

根据《建设项目环境保护管理规定》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：32 制鞋业”，详见表 2.1-1。

表2.1-1建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别		报告书	报告表	登记表
环评类别				
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	/

本项目主要从事冷粘鞋生产，年用溶剂型胶粘剂超过 10 吨及溶剂型处理剂超过 3 吨，应编制环境影响评价报告表。为此，建设单位委托福州晋安丰瑞环保技术有限公司开展该项目的环评工作（详见附件：委托书）。我司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.1 工程概况

(1) 项目名称：扩建 2 条冷粘鞋流水线项目

(2) 建设单位：莆田市涵江怡丰鞋业有限公司

(3) 建设地点：福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号

(4) 建设性质：扩建

(5) 总 投 资：新增 200 万元

(6) 建设规模：新增 2 条冷粘鞋流水线，年产冷粘鞋 140 万双，1 条位于南厂区 3#厂房 3F，1 条位于北厂区 6#厂房 3F 靠近南侧车间；扩建后总规模为年产冷粘鞋 490 万双、注塑鞋 550 万双，合计 7 条冷粘鞋流水线、6 条注塑鞋流水线

(7) 工作制度：年生产 300 天 8 小时每天

(8) 劳动定员：未新增员工，原有员工进行调整

工程内容及组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目工程内容及组成

工程类别	项目组成		工程规模	备注
主体工程	南厂区	1#厂房	面积约 570.2 平方米，4F 钢筋混凝土结构，主要用途为食堂、宿舍楼	依托原有
		2#厂房	面积约 1090 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为下料、原材料车间，2F 为鞋面仓，3F 为针车车间，4F 为中转仓	
		3#厂房	面积约 1347.4 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为办公区，2F 为办公区、辅料仓，3F 为冷粘鞋车间（原有 1 条冷粘鞋流水线，本次扩建新增 1 条冷粘鞋流水线），4F 为电脑车、中转仓	
		4#厂房	面积约 2004.2 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为注塑鞋车间（原有 6 条注塑鞋流水线）、底料仓库，2F-4F 为成品仓库	
	北厂区	5#厂房	面积约 432.6 平方米，6F 钢筋混凝土结构，主要用途为食堂、宿舍楼	
		6#厂房	面积约 2430.4 平方米，6F 钢筋混凝土结构，其中 1F 冷粘鞋车间（原有 4 条冷粘鞋流水线，靠近南侧车间 2 条、北侧车间 2 条），2F 为办公区、成品仓库，3F 为成品仓库、五金仓（本次在靠近南侧车间扩建新增 1 条冷粘鞋流水线），4F 为针车车间，5F 为包装车间，6F 为成品仓库	
		7#厂房	面积约 1158.4 平方米，1F 钢结构，主要分为裁断车间、原材料仓库、化学品仓库以及保安室	
辅助工程	办公室	位于南厂区 3#厂房 1-2F 以及北厂区 6#厂房 2F		依托原有
储运工程	成品仓库	位于南厂区 3#厂房 2-4F 北厂区 6#厂房 2F、4F		依托原有
	原料仓库	位于南厂区 2#厂房 1-2F、4#厂房 1-4F、北厂区 6#厂房 2-3F、6F 以及 7#厂房		
公用	供水	市政供水		依托原有

工程	供电	市政供电	依托原有
环保工程	废气处理	南厂区 3#厂房 3F 新增的 1 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过二级活性炭吸附装置处理，最后由 20m 排气筒（DA003）高空排放；北厂区 6#厂房 3F 靠近南侧车间新增的 1 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过二级活性炭吸附装置处理，最后由 27m 排气筒（DA002）高空排放	依托原有，收集管网并入原有废气治理设施，不新增排气筒，原有废气治理设施为 UV 光净化器+活性炭吸附，本次扩建后更新为二级活性炭吸附装置
	废水处理	隔油池+三级化粪池（120m ³ 化粪池）	依托原有
	噪声处理	厂房隔声、基础减震	依托原有
	固废处置	一般固废暂存间；危废间；生活垃圾收集点	依托原有

2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要机械设备一览表

序号	设备名称	原有设备数量 (台/条)	扩建部分新增设备数量 (台/条)	扩建后总量 (台/条)
1	前邦机	10	4	14
2	后邦机	5	2	7
3	画线机	10	4	14
4	压底机	11	5	16
5	冷冻机	5	2	7
6	拔楦机	5	2	7
7	除皱机	5	2	7
8	万能机	15	6	21
9	针车	350	140	490
10	包头机	9	4	13
11	冲孔机	6	3	9
12	裁断机	38	15	53
13	冷粘流水线	5	2	7
14	注塑流水线	6	0	6
15	转盘注塑机	9	1	10
16	过胶机	6	3	9

2.3 项目主要原辅材料及用量

该项目运营期主要原辅材料名称及消耗量情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要原辅材料及用量

序号	主要原辅材料名称		原有用量	扩建部分用量	扩建后总用量
1	冷粘鞋	皮、革	77 万 m/a	30 万 m/a	107 万 m/a
2		鞋底	350 万双/a	140 万双/a	490 万双/a

3		白乳胶	36t/a	14.4t/a	50.4t/a
4		水性 PU 胶	90t/a	36t/a	126t/a
5		港宝水	2.0t/a	0.8t/a	2.8t/a
6		TPR 处理剂	14.5t/a	5.8t/a	20.3t/a
7		清洗剂	12t/a	4.8t/a	16.8t/a
8		无苯胶粘剂	35t/a	14t/a	49t/a
9		无苯处理剂	9.3t/a	3.72t/a	13.02t/a
10		天那水	17.3t/a	6.92t/a	24.22t/a
11		TPR 粒料	1458t/a	0	1458t/a
12		帆布、PU 革、人造革	35.75 万 m/a	0	35.75 万 m/a
13	注塑鞋	黄胶	1.33t/a	0	1.33t/a
14		白乳胶	1.8t/a	0	1.8t/a
15		PVC 粒料	500t/a	0	500t/a
16		PVC 革	13 万 m ² /a	0	13 万 m ² /a

表 2.3-2 原辅材料理化性质表

名称	理化性质
白乳胶	是一种水溶性胶粘剂，主要成分为醋酸乙烯酯35%（挥发率按50%计），聚乙烯醇5%，邻苯二甲酸二丁酯4%，辛醇1%，过硫酸铵1%，水54%。是一种热塑性胶粘剂，简称PVAC乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙、滑石粉等粉料），再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。
水性PU胶	水性PU胶是一种基于阴离子型的水性聚氨酯分散体，它是一种热活化型胶粘剂，主要成分为PU树脂45~46%、水50~55%、丙酮<3%。配合适当的表面处理剂，水性PU胶基本可以应用于大部分鞋材。
港宝水	快干和甲苯按7:3的比例调配。快干是UV胶的一种，以α-氰基丙烯酸乙酯为主。氰基丙烯酸酯胶是单组分、低粘度、透明、常温快速固化胶粘剂，又称瞬干胶，粘接面广，对绝大多数材料都有良好的粘接能力，是重要的室温固化胶种之一。不足之处是反应速度过快，耐水性较差，脆性大，耐温低(<70℃)，保存期短，耐久性不好，故配胶时要加入甲苯，多用于临时性粘接，0.2-1%。甲苯：无色澄清液体，低毒。作为助剂，在聚氨酯制品中具有重要作用
清洗剂	主要成分是正己烷等低碳烷烃，挥发很快，是易燃液体，密度介于600-700kg/m ³ 。可用于工业清洗油污、稀释油性离型剂
TPR处理剂	主要成分甲苯22%，乙酸乙酯35%、合成橡胶43%。待粘合的鞋底材料在刷胶前用处理剂擦拭表面，可有效的去处表面上物理粘附的杂质，更重要的作用是在材料表面形成一层新的表面层，这层表面层对胶黏剂有良好的润湿性和亲和作用，在材料表面和胶黏剂之间起了“桥”的过渡作用，使其表面的可粘接性增强，提高了鞋用胶的粘合强度和耐久性
天那水	乙酸正丁酯（14%），乙酸乙酯（15%），正丁醇（25%），乙醇（25%），丙

酮（20%），故项目所用的天那水有机溶剂含量为 100%， “三苯”（苯、甲苯、二甲苯）的含量小于1%

2.4 厂区平面布置

项目选址位于福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号，占地面积 13178.9m²，车间出入口设于厂区东侧，车间整体功能分区明确，平面布置合理，车间布局基本上可做到按照生产工艺流程布置，基本可符合 GBZ1-2010 《工业企业设计卫生标准》。

公司现有南、北两个厂区，南、北厂区间隔着龙兴汽配厂。北厂区的建筑内容包括一座五层 U 型综合楼、一栋宿舍楼、植头区、裁断车间、辅料仓库、原材料仓库、调胶室、保安室、泵房、卫生间等构成:综合楼呈“U”字形，开口向西，东面设为办公楼，南面、北面楼层为车间，裁断车间、轴料仓库、原材料仓库、调胶室位于综合楼北面:综合楼南面车间的南面为植区，办公楼南面为宿舍楼。卫生间、泵房位于综合楼南面车间西侧。南厂区建筑物为四合环形布局，其建筑内容包括一座四层综合楼、两座厂房、一栋宿舍楼、一栋食堂。四层综合楼位于南面厂区东面，两座厂房分别位于厂区南面和北面。南面厂区西面为一座食堂和一座宿舍楼，宿舍楼靠近厂区中央，食堂靠近厂界，对厂房位置合理性分析如下：

（1）项目车间总平面布置遵循国家有关规范要求。

（2）车间总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

（3）项目车间布置合理顺畅、厂房功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。

（4）一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置，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。项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

综上所述，项目车间平面布置考虑了构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.5 水平衡及 VOCs 平衡图

项目用水平衡图见图 2.5-1，VOCs 平衡图见图 2.5-2。

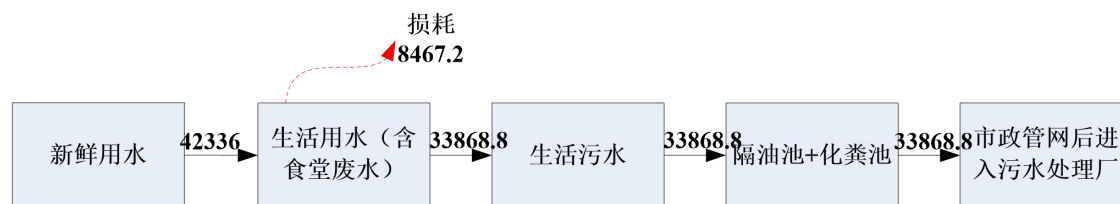


图 2.5-1 水平衡图 单位：t/a

	产生VOCs: 3.406 无组织排放 0.341 有组织排放 0.613 活性炭吸附 2.452 产生3.406=输出3.406 图 2.5-2 VOCs 平衡图
工艺流程和产排污环节	2.6 项目生产工艺流程 <pre>graph LR; 鞋材 --> 冲裁; 冲裁 --> 车帮面; 车帮面 --> 刷港宝水; 刷港宝水 --> 烘干; 烘干 --> 网鞋面; 网鞋面 --> 罩底压合; 罩底压合 --> 烘干; 烘干 --> 上修整线; 上修整线 --> 包装; 包装 --> 成品; 上白乳胶 --> 一次上胶; 一次上胶 --> 二次上胶; 二次上胶 --> 成品; 冲裁 --> 噪声_边角料[噪声、边角料]; 车帮面 --> 噪声; 刷港宝水 --> 废气; 烘干 --> 废气; 网鞋面 --> 废气; 罩底压合 --> 噪声; 烘干 --> 废气; 上修整线 --> 废气</pre> 图 2.6-1 冷粘鞋生产工艺流程图及产污环节 工艺说明: a.冲裁：分为大冲和小冲。大冲：可以几张物料合载，主要冲革料、里料及辅料。小冲：不能合裁，主要冲皮料。冲裁过程会产生边角料，集中收集外售。 b.车帮面:首先头和边里后方处拼缝，贴补强。一般用切片、热熔胶或富荣布做补强；包鞋舌海绵，订鞋舌；面料有反接的位置要捶平；按由里到外的顺序车缝鞋面；贴后衬，包后方海绵；冲孔，压鞋扣。 c.刷港宝水:调配适当比例港宝水。一般快干:甲苯比例为 7:3，可视气温及材质而适当调整比例。将内领轻轻拉开，用子将港宝擦拭均匀，透湿。不可过多，以防渗透内里而污染。港宝水不可刷至鞋面帮脚，不可外溢于鞋面。该过程会产生有机废气。 d.网鞋面:绑鞋带，车网脚，将鞋面完全车住，边距一般 3-5mm。

e.上白乳胶:上白乳胶前先用处理剂清洁鞋面、鞋垫。处理剂须洗均匀,按画线位置洗到位,不可外溢于鞋面。该过程会产生有机废气。

f.一次上胶:刷水性 PU 胶粘剂,按面线位置刷到位,不可超出画线;鞋面不可堆胶;胶水不可污染鞋面。胶水不可积于大底内,以免腐烂大底。该过程会产生有机废气。

g.二次上胶:刷水性 PU 胶粘剂按胶水线,不可超出一次胶线。做法同一次上胶。该过程会产生有机废气。

h.罩底压合:看准中心点,先贴鞋头在贴后,不能溢胶或欠胶。鞋面与大底在离开烤箱 40 秒内贴合好。上冷冻箱稳型,出冷冻箱后,鞋面不可有水珠。温度为 4℃-5℃,时间为 12-17 分钟。

i.上修整线:使用清洗剂将鞋面和鞋垫的污点,印水线,水解笔线洗于净。鞋面不可使劲擦,以防掉色。用除胶棒或生胶块将高出大底边缘之胶线清除干净。清楚时不可损伤鞋面及大底。

j.包装:塞团、挂吊牌、结双。包装纸、材质、颜色等按客户要求使用。

产污环节:

刷胶、处理剂、烘干等过程产生的有机废气;鞋面网布边角料、废活性炭、废化学品空桶等固废;各种设备运行时产生的噪声。详见表 2.6-2。

表 2.6-2 产污环节一览表

污染类别	产污环节	污染因子	处置方式
废水	员工生活	pH、COD、氨氮等	隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网
废气	南厂区 3#厂房 3F 冷粘鞋流水线刷胶、处理剂、烘干等	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集,后通过二级活性炭吸附装置处理,最后由 20m 排气筒 (DA003) 高空排放
	北厂区 6#厂房 3F 冷粘鞋流水线刷胶、处理剂、烘干等	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集,后通过二级活性炭吸附装置处理,最后由 27m 排气筒 (DA002) 高空排放
噪声	生产加工	噪声级	隔声、减震
固废	废气治理设施	废活性炭	收集后暂存危废间,委托有资质单位处置
	裁断	冲裁边角料	外售综合利用
	刷胶、处理剂等	废化学品空桶	未破损部分由厂家回收利用,破损部分委托有资质单位处置
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运
		餐厨垃圾	餐厨垃圾收运服务有限公司回收处置

与项目有关的原有环境污染问题	2.7 原有项目环评概况		
	详见表 2.7-1。		
	表 2.7-1 原有项目情况一览表		
	工程类别	项目组成	工程内容及规模
	主体工程	1#厂房	面积约 570.2 平方米，4F 钢筋混凝土结构，主要用途为食堂、宿舍楼
		2#厂房	面积约 1090 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为下料、原材料车间，2F 为鞋面仓，3F 为针车车间，4F 为中转仓
		3#厂房	面积约 1347.4 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为办公区，2F 为办公区、辅料仓，3F 为冷粘鞋车间（原有 1 条冷粘鞋流水线），4F 为电脑车、中转仓
		4#厂房	面积约 2004.2 平方米，4F 钢筋混凝土结构，其中 1F 为注塑鞋车间（原有 6 条注塑鞋流水线）、底料仓库，2F-4F 为成品仓库
		5#厂房	面积约 432.6 平方米，6F 钢筋混凝土结构，主要用途为食堂、宿舍楼
		6#厂房	面积约 2430.4 平方米，6F 钢筋混凝土结构，其中 1F 冷粘鞋车间（原有 4 条冷粘鞋流水线），2F 为办公区、成品仓库，3F 为成品仓库、五金仓，4F 为针车车间，5F 为包装车间，6F 为成品仓库
		7#厂房	面积约 1158.4 平方米，1F 钢结构，主要分为裁断车间、原材料仓库、化学品仓库以及保安室
	辅助工程	办公室	位于南厂区 3#厂房 1-2F 以及北厂区 6#厂房 2F
	储运工程	成品仓库	位于南厂区 3#厂房 2-4F 北厂区 6#厂房 2F、4F
		原料仓库	位于南厂区 2#厂房 1-2F、4#厂房 1-4F、北厂区 6#厂房 2-3F、6F 以及 7#厂房
	公用工程	供水	市政供水
		供电	市政供电
环保工程	废气处理		北厂区 6#厂房 1F 靠近北侧车间的 2 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过 UV 光净化器+活性炭吸附装置处理，最后由 27m 排气筒（DA001）高空排放；北厂区 6#厂房 1F 靠近南侧车间的 2 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过 UV 光净化器+活性炭吸附装置处理，最后由 27m 排气筒（DA002）高空排放；南厂区 3#厂房 3F 的 1 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过 UV 光净化器+活性炭吸附装置处理，最后由 20m 排气筒（DA003）高空排放；南厂区 4#厂房 1F 的 4 条注塑鞋流水线产生有机废气：集气罩+活性炭吸附装置处理，最后由 20m 排气筒（DA004）高空排放
	废水处理		隔油池+三级化粪池（120m ³ 化粪池）

	噪声处理	厂房隔声、基础减震	
	固废处置	一般固废暂存间；危废间；生活垃圾收集点	

2.8 原有项目主要生产设备

详见表 2.8-1。

表 2.7-1 原有项目生产设备

序 号	主要设备名称	数量（台/条）
1	前邦机	10
2	后邦机	5
3	画线机	10
4	压底机	11
5	冷冻机	5
6	拔楦机	5
7	除皱机	5
8	万能机	15
9	针车	350
10	包头机	9
11	冲孔机	6
12	裁断机	38
13	冷粘流水线	5
14	注塑流水线	6
15	转盘注塑机	9
16	过胶机	6

2.9 原有项目原辅材料清单

详见表 2.9-1。

表 2.8-1 原有项目原辅材料一览表

序号	主要原辅材料名称		年用量
1	冷粘鞋	皮、革	77 万 m/a
2		鞋底	350 万双/a
3		白乳胶	36t/a
4		水性 PU 胶	90t/a
5		港宝水	2.0t/a
6		TPR 处理剂	14.5t/a
7		清洗剂	12t/a
8		无苯胶粘剂	35t/a
9		无苯处理剂	9.3t/a
10		天那水	17.3t/a
11	注塑鞋	TPR 粒料	1458t/a
12		帆布、PU 革、人造革	35.75 万 m/a

13		黄胶	1.33t/a
14		白乳胶	1.8t/a
15		PVC 粒料	500t/a
16		PVC 革	13 万 m ² /a

2.10 原有项目生产工艺流程及产污环节

详见图 2.10-1。

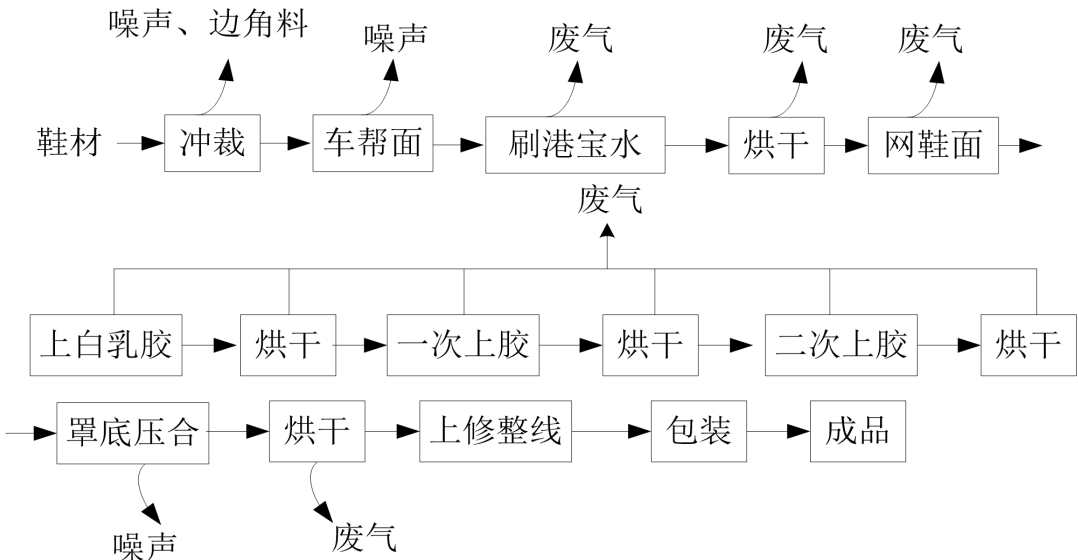


图 2.10-1 原有项目冷粘鞋生产工艺流程图及产污环节

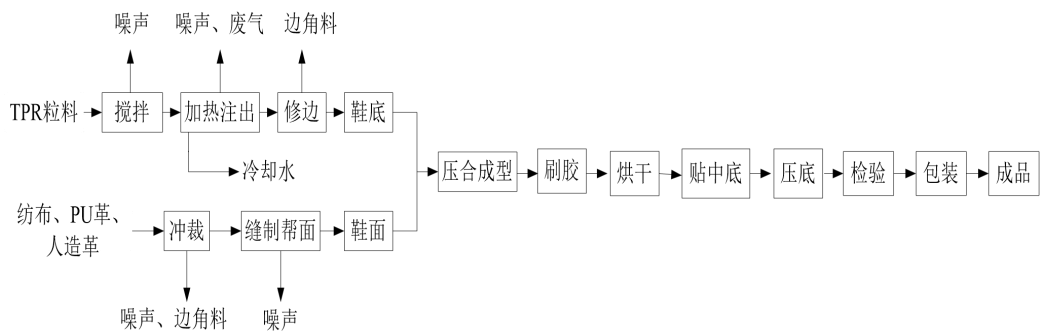


图 2.10-2 原有项目注塑鞋生产工艺流程图及产污环节

2.11 原有项目污染物达标排放及污染防治情况分析

2.11-1 废水达标排放分析

（1）生产废水

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目生产过程中冷却用水循环使用，不排放，故不产生生产废水。

（2）生活污水

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目生活污水排放量为33868.8t/a，生活污水经隔

油池+化粪池处理后排入市政污水管网，纳入闽中污水处理厂处理。

2.11-2 废气达标排放分析

根据原有项目竣工验收报告可知，莆田市涵江怡丰鞋业有限公司于2020年10月委托福建省凯华检测技术有限公司对废气排放情况进行监测。根据监测结果可知，营运期冷粘鞋流水线废气排放满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；注塑鞋流水线废气排放满足GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4、表9中排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A中表A.1标准。监测数据详见下表2.11-1、2.11-2、2.11-3。

表2.11-1 有组织废气验收监测数据

采样日期	采样点位	检测项目	标干流量(m ³ /h)	检测结果最大值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2020.10.28	DA001 出口	非甲烷总烃	15100	5.63	0.085
		苯	15000	ND	ND
		甲苯	15000	1.92	0.029
		二甲苯	15000	ND	ND
	DA002 出口	非甲烷总烃	14500	5.76	0.084
		苯	14100	ND	ND
		甲苯	13400	1.28	0.017
		二甲苯	14100	ND	ND
	DA003 出口	非甲烷总烃	10500	22.9	0.24
		苯	11200	ND	ND
		甲苯	11200	10.65	0.119
		二甲苯	11200	ND	ND
	DA004 出口	非甲烷总烃	12600	4.82	0.061
2020.10.29	DA001 出口	非甲烷总烃	15000	5.71	0.086
		苯	15100	ND	ND
		甲苯	15100	2.00	0.030
		二甲苯	15100	ND	ND
	DA002 出口	非甲烷总烃	14000	6.28	0.88
		苯	14300	ND	ND
		甲苯	14300	1.18	0.017
		二甲苯	14300	ND	ND
	DA003 出口	非甲烷总烃	10800	19.6	0.212
		苯	10800	ND	ND

			甲苯	10700	9.04	0.097
			二甲苯	10800	ND	ND
	DA004 出口	非甲烷总烃	12700	5.13	0.065	
表2.11-2 厂界无组织废气验收监测数据						
采样日期	采样点 位	检测频次	非甲烷总 烃(mg/m³)	苯	甲苯	二甲苯
2020.10.28	北厂区 ○1#厂 界外检 测点	第一次	0.36	ND	0.149	ND
		第二次	0.44	ND	0.157	ND
		第三次	0.45	ND	0.144	ND
		最大值	0.45	ND	0.157	ND
	北厂区 ○2#厂 界外检 测点	第一次	0.60	ND	0.319	ND
		第二次	0.70	ND	0.314	ND
		第三次	0.67	ND	0.326	ND
		最大值	0.70	ND	0.326	ND
	北厂区 ○3#厂 界外检 测点	第一次	0.43	ND	0.206	ND
		第二次	0.49	ND	0.237	ND
		第三次	0.48	ND	0.228	ND
		最大值	0.49	ND	0.237	ND
	北厂区 ○4#厂 界外检 测点	第一次	0.74	ND	0.542	ND
		第二次	0.78	ND	0.568	ND
		第三次	0.62	ND	0.559	ND
		最大值	0.78	ND	0.568	ND
	南厂区 ○8#厂 界外检 测点	第一次	0.41	ND	0.193	ND
		第二次	0.40	ND	0.196	ND
		第三次	0.36	ND	0.289	ND
		最大值	0.41	ND	0.289	ND
	南厂区 ○9#厂 界外检 测点	第一次	0.48	ND	0.348	ND
		第二次	0.43	ND	0.279	ND
		第三次	0.46	ND	0.410	ND
		最大值	0.48	ND	0.410	ND
	南厂区 ○10#厂 界外检 测点	第一次	0.78	ND	0.361	ND
		第二次	0.64	ND	0.436	ND
		第三次	0.72	ND	0.501	ND
		最大值	0.78	ND	0.501	ND
	南厂区 ○11#厂 界外检 测点	第一次	0.91	ND	0.792	ND
		第二次	1.08	ND	0.764	ND
		第三次	1.00	ND	0.695	ND
		最大值	1.08	ND	0.792	ND
2020.10.29	北厂区	第一次	0.43	ND	0.143	ND

		○1#厂界外检测点	第二次	0.40	ND	0.146	ND	
			第三次	0.39	ND	0.143	ND	
			最大值	0.43	ND	0.146	ND	
		北厂区○2#厂界外检测点	第一次	0.71	ND	0.299	ND	
			第二次	0.60	ND	0.262	ND	
			第三次	0.75	ND	0.275	ND	
			最大值	0.75	ND	0.299	ND	
		北厂区○3#厂界外检测点	第一次	0.50	ND	0.213	ND	
			第二次	0.53	ND	0.203	ND	
			第三次	0.57	ND	0.210	ND	
			最大值	0.57	ND	0.213	ND	
		北厂区○4#厂界外检测点	第一次	0.60	ND	0.549	ND	
			第二次	0.66	ND	0.588	ND	
			第三次	0.66	ND	0.535	ND	
			最大值	0.66	ND	0.588	ND	
		南厂区○8#厂界外检测点	第一次	0.39	ND	0.168	ND	
			第二次	0.43	ND	0.193	ND	
			第三次	0.40	ND	0.175	ND	
			最大值	0.43	ND	0.193	ND	
		南厂区○9#厂界外检测点	第一次	0.48	ND	0.270	ND	
			第二次	0.49	ND	0.318	ND	
			第三次	0.56	ND	0.291	ND	
			最大值	0.56	ND	0.318	ND	
		南厂区○10#厂界外检测点	第一次	0.73	ND	0.379	ND	
			第二次	0.72	ND	0.423	ND	
			第三次	0.78	ND	0.496	ND	
			最大值	0.78	ND	0.496	ND	
		南厂区○11#厂界外检测点	第一次	0.93	ND	0.695	ND	
			第二次	0.97	ND	0.723	ND	
			第三次	0.90	ND	0.729	ND	
			最大值	0.97	ND	0.729	ND	
表2.11-3 厂区内无组织废气验收监测数据								
采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（mg/m ³ ）					
			○5#监控点	○6#监控点	○7#监控点	○12#监控点	○13#监控点	○14#监控点
2020.10.28	非甲烷总烃（任意一次值）	第一次	1.39	2.01	1.50	1.39	1.60	1.81
		第二次	1.49	1.66	1.59	1.36	1.65	1.95
		第三次	1.79	2.48	1.61	1.41	1.29	1.73
		最大值	1.79	2.48	1.61	1.41	1.65	1.95

		非甲烷总烃（时均值）	第一次	1.69	1.77	1.59	1.37	1.38	1.65
			第二次	1.56	2.20	1.27	1.28	1.60	1.71
			第三次	1.48	1.91	1.28	1.26	1.58	1.70
			平均值	1.58	1.96	1.38	1.30	1.52	1.69
	2020.10.29	非甲烷总烃（任意一次值）	第一次	1.67	1.88	1.60	1.13	1.58	1.97
			第二次	1.26	1.93	1.56	1.56	1.46	1.73
			第三次	1.68	2.19	1.49	1.45	1.45	1.63
			最大值	1.68	2.19	1.60	1.56	1.58	1.97
		非甲烷总烃（时均值）	第一次	1.65	2.17	1.22	1.46	1.57	1.75
			第二次	1.40	1.91	1.34	1.43	1.52	1.98
			第三次	1.70	1.98	1.40	1.22	1.68	1.84
			平均值	1.61	2.02	1.32	1.37	1.59	1.86

2.11-3 噪声达标排放分析

根据原有项目竣工验收报告可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，其中临塘头街一侧厂界噪声符合4类标准，对周边环境影
响不大。监测数据详见下表 2.11-4。

2.11-4 厂界噪声验收监测数据

检测项目	检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 Leq{dB(A)}	限值 Leq{dB(A)}
厂界噪声	2020.10.28	▲1#北厂区厂界外 1m	昼间	57.0	60
		▲2#北厂区厂界外 1m		67.4	70
		▲3#北厂区厂界外 1m		58.0	60
		▲4#北厂区厂界外 1m		58.5	60
		▲5#南厂区厂界外 1m		58.6	60
		▲6#南厂区厂界外 1m		68.7	70
		▲7#南厂区厂界外 1m		57.2	60
		▲8#南厂区厂界外 1m		58.1	60
	2020.10.29	▲1#北厂区厂界外 1m	昼间	56.6	60
		▲2#北厂区厂界外 1m		67.2	70
		▲3#北厂区厂界外 1m		58.1	60
		▲4#北厂区厂界外 1m		56.1	60
		▲5#南厂区厂界外 1m		56.4	60
		▲6#南厂区厂界外 1m		58.0	70

		▲7#南厂区厂界外 1m		55.8	60
		▲8#南厂区厂界外 1m		57.2	60

2.11-4 固体废物处理处置分析

详见表 2.11-5。

2.11-5 原有项目固废产排情况一览表

序号	固废名称	废物代码	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	污染防治措施
1	注塑边角料	一般固废	注塑	固态	塑料	52	52	破碎后回用
2	冲裁边角料	一般固废	冲裁	固态	皮革、网布	20	20	外售给莆田市涵江区美丹边角料打包场综合利用
3	废化学品空桶	HW49 (900-041-49)	原料使用	固态	有机物	5.8	5.8	委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	废气治理设施	固态	有机物	8.694	8.694	
5	废过滤棉	HW49 (900-041-49)	废气治理设施	固态	有机物	0.002	0.002	
6	废UV光灯管	HW29 (900-023-29)	废气治理设施	固态	汞	0.002	0.002	
7	生活垃圾	/	员工生活	固态	果皮、纸屑等	460	460	环卫部门统一清运
8	餐厨垃圾	/	食堂	固态、半固态	果皮、纸屑等	350	350	由莆田市餐厨垃圾收运服务有限公司处置

2.11 原有项目排放污染物汇总表

详见表 2.11-6。

表 2.11-6 原有项目排放污染物汇总表

类别	污染物名称		排放量 (t/a)
废水	废水量		33868.8
	COD _{Cr}		1.693
	NH ₃ -N		0.1693
固体废物	一般工业固废	注塑边角料、冲裁边角料	72
	危险废物	废化学品空桶、废活性炭、废过滤棉、废 UV 光灯管	14.498
	生活垃圾、餐厨垃圾		810
废气	VOCs		1.465

备注：VOCs 排放量按 8h/d，300d 计，再用监测当天 77%的生产负荷折算为满负荷计。

2.12 原有项目环保措施及需整改问题

详见表 2.12-1。

表 2.12-1 原有项目环保措施及需整改问题

类别		原有环评及补充说明要求	已采取的措施	存在问题
废气	注塑鞋流水线	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	活性炭吸附	—
	冷粘鞋流水线	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	UV 光净化器+活性炭吸附	根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》内容可知，VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术为淘汰类，本次扩建后将更新为二级活性炭吸附装置
废水	生活污水	GB8978-1996《污水综合排放标准》	已设置隔油池+化粪池	—
固废	一般工业固废	集中收集后外售综合利用	已按原环评要求建设并通过了环保竣工验收	—
	危险废物	集中收集后委托有资质单位处置	已按原环评要求建设并通过了环保竣工验收	—
	生活垃圾	收集后置于厂区内生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运	已按原环评要求建设并通过了环保竣工验收	—
噪声		厂房隔声、基础减振	已按原环评要求建设	—

	群众投诉	—	—	目前未收到周边群众投诉

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 区域环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

根据莆田市生态环境局发布的《2023 年莆田市环境质量状况》，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。

萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，萩芦溪水质同比有所好转。本项目周边地表水环境为秋芦溪支流，属于秋芦溪流域，综上所述，项目周边水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

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。



3.1.2 大气环境质量现状



图 3.1-2 各县区环境空气质量排名。

(2) 环境空气质量现状

①项目区域现状调查

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，故本评价不对非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯进行环境质量现状分析。

3.1.3 声环境质量现状

项目周边 50m 范围内存在敏感目标，本次评价于 2024 年 10 月 12 日委托福建科胜检测技术有限公司对项目厂界及敏感目标噪声现状进行监测，监测结果如下：

表 3.1-3 噪声现状监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测时间	检测结果 Leq{dB(A)}	限值 Leq{dB(A)}
2024.10.12	环境噪声	△1#林柄村敏感点	11:16-11:26	52	60
		△2#南侧厂界外1m	11:43-11:53	53	
		△3#西南侧厂界外1m	11:56-12:06	53	
		△4#新坡村敏感点	12:27-12:37	50	
		△5#西北侧厂界外1m	12:04-12:14	56	
		△6#北侧厂界外1m	11:48-11:58	54	
		△7#洞庭安置房敏感点	11:36-11:46	53	70
		△8#东北侧厂界外1m	11:23-11:33	67	
		△9#东南侧厂界外1m	11:30-11:40	64	

由上表可知，项目厂界现状和敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其中东北侧厂界、东南侧厂界现状噪声满足 2 类标准。

3.1.4 生态环境

本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目为制鞋业，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。

3.1.6 土壤环境

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”，本项目属于鞋制造中其他类，为Ⅲ类项目，项目不属于园区内，用地为工业用地，所在地土壤环境为不敏感区，占地规模为小型，故土壤环境影响评价等级不定级。无需进行土壤现状监测。

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

	及无生产废水不外排，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因项目所在地地面均已完成硬化，故无需进行土壤现状监测。																																								
	3.1.7 地下水环境 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（ HJ610-2016 ），本项目属于“N 轻工 122 制鞋业”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目厂区及周边 20km² 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。																																								
环境保护目标	3.2 主要环境保护目标 根据对本项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。 表 3.2-1 项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><td>环境要素</td><td>环境保护对象名称</td><td>相对项目的方位和最近距离</td><td>目标规模</td><td>环境功能</td></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>林柄村</td><td>东侧约 35m</td><td>200 户/400 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单二级标准</td></tr><tr><td>新坡村</td><td>西侧约 41m</td><td>50 户/100 人</td></tr><tr><td>洞庭安置房</td><td>北侧约 30m</td><td>100 户/200 人</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">500 米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</td></tr><tr><td rowspan="3">声环境</td><td>林柄村</td><td>东侧约 35m</td><td>200 户/400 人</td><td rowspan="3">《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中 3 类标准</td></tr><tr><td>新坡村</td><td>西侧约 41m</td><td>50 户/100 人</td></tr><tr><td>洞庭安置房</td><td>北侧约 30m</td><td>100 户/200 人</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>				环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能	环境空气	林柄村	东侧约 35m	200 户/400 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单二级标准	新坡村	西侧约 41m	50 户/100 人	洞庭安置房	北侧约 30m	100 户/200 人	地下水环境	500 米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				声环境	林柄村	东侧约 35m	200 户/400 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中 3 类标准	新坡村	西侧约 41m	50 户/100 人	洞庭安置房	北侧约 30m	100 户/200 人	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标			
	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能																																				
	环境空气	林柄村	东侧约 35m	200 户/400 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单二级标准																																				
		新坡村	西侧约 41m	50 户/100 人																																					
		洞庭安置房	北侧约 30m	100 户/200 人																																					
	地下水环境	500 米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																																							
	声环境	林柄村	东侧约 35m	200 户/400 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中 3 类标准																																				
新坡村		西侧约 41m	50 户/100 人																																						
洞庭安置房		北侧约 30m	100 户/200 人																																						
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标																																								
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放标准 3.3.1 废气 项目产生的废气主要为新增冷粘鞋流水线刷胶、处理剂、烘干等工序产生的有机废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯），排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见表 3.3-1。 根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知(闽环保大气〔2019〕6 号)，项目无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值，具体详见表 3.3-2。 表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><td>污染物</td><td>最高允许排</td><td>最高允许排放速率（kg/h）</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr></table>				污染物	最高允许排	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																																	
	污染物	最高允许排	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																																					
	污染物	最高允许排	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																																					

	放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (DA002、 DA003)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)
苯	12	DA002: 27m DA003: 20m	DA002: 2.3 DA003: 0.45	周界外浓 度最高点	0.4
甲苯	40		DA002: 14.16 DA003: 2.6		2.4
二甲苯	70		DA002: 4.64 DA003: 0.85		1.2
非甲烷总 烃	120		DA002: 42.2 DA003: 8.5		4.0

注：北厂区宿舍楼共 6 层，高度约 21m，排放速率取相应高度的速率（内插法），排气筒高度现无法高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，因此，DA003 其排放速率应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表 3.3-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监 控位置
NHMC	30	20	监控点处任意 一次浓度值	在厂房外设置 监控点
	10	6	监控点处 1h 平 均浓度值	

3.3.2 废水

项目食堂废水经隔油池处理后同生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网，废水水质排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L），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（氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L）。生活污水处理后经市政污水管网接入闽中污水处理厂。

表 3.3-3 《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	《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
		阴离子表面活性剂	20mg/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

项目位于福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号，不属于工业园区，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 2 类标准[昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）]，其中东侧临近塘头街，执行 4 类标准[昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）]。 3.4.4 固废 根据固废的类别，一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置，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；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

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号, 2015 年 5 月 11 日), 现阶段福建省主要污染物总量控制指标为:

(1)废水: 化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N);

(2)废气: 二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。

本项目不涉及二氧化硫及氮氧化物, 无生产废水排放, 不涉及化学需氧量及氨氮, 生活污水中的化学需氧量及氨氮由污水处理厂进行调剂。

表 3.3-4 废水污染物排放量 单位: 吨/年

污染物	排放量	总量控制指标
废水量	33868.8	/
COD _{cr}	1.693	1.693
NH ₃ -N	0.1693	0.1693

按照《福建省“十四五”环境保护规划》(闽环保财(2021)59 号)有关主要污染物排放总量控制计划的要求, 以及《福建省大气污染防治行动计划实施细则》和《莆田市大气污染防治行动计划实施细则》要求:严格实施污染物排放总量控制, 根据国家统一部署, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。因此, 本评价将挥发性有机物的排放量一并计算入此次总量控制方案中。

综上所述, 本项目总量控制指标为 VOCs, 原有项目 VOCs 排放量为 1.465t/a, 扩建项目新增 VOCs 排放量 0.954t/a, 废气治理设施更新为二级活性炭吸附后以新带老削减量为 0.733t/a, 则扩建后全厂 VOCs 排放量为 1.686t/a, 企业应按要求取得 VOCS 总量调剂。根据《莆田市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求, 涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。

表 3.3-5 废气污染物排放量 单位: 吨/年

污染物	原有项目排放量	扩建项目新增排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	总量控制指标
VOCs (以非甲烷总烃计)	1.465	0.954	0.733	1.686	1.686

备注: 根据原有项目竣工环境保护验收报告可知, VOCs 废气治理设施为 UV 光+活性炭吸附, 处理效率约为 60%, 本次扩建后以新带老, 升级为二级活性炭吸附, 处理效率按 80%计, 则以新带老削减量 1.465/0.5=0.733t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

扩建项目依托原有车间，不涉及动土，施工期主要是厂房内设备安装，工期短且是室内安装，对周围环境的影响较小，故本环评对此不再作出具体分析。

运营期环境影响和保护措施

项目主要参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）及《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的、产污系数法、物料衡算法进行废水、废气污染源源强核算。

4.1 废水污染源

（1）生活污水（含食堂废水）

扩建项目未新增职工，依托原有，根据原有项目竣工环境保护验收报告可知，项目生活污水（含食堂废水）排放量为 33868.8t/a。

项目生活废水各污染物浓度指标参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）中城市污水水质，生活废水浓度大体为 PH：6-9、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L、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。食堂废水浓度指标参考《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010 表 1 可知，大体为 BOD₅：400mg/L、COD_{Cr}：800mg/L、动植物油：100mg/L、悬浮物 300mg/L、阴离子表面活性剂：2mg/L、氨氮：20mg/L。

表 4.1-1 运营期污水及其水质情况表

废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	去向
33868.8	COD _{Cr}	400	13.548	隔油池+三级化粪池	15%	340	11.515	接入市政管网进入闽中污水处理厂
	BOD ₅	200	6.774		9%	182	6.164	
	SS	220	7.451		30%	154	5.213	
	氨氮	35	1.185		0	35	1.185	
	TN	40	1.355		0	40	1.355	
	TP	8	0.271		0	8	0.271	
	动植物油	100	3.387		90%	10	0.339	
	阴离子表面活性剂	2	0.068		0	2	0.068	

综上所述，项目无生产废水排放，仅员工生活污水经隔油池+化粪池处理后纳入污水管网，

最后进入闽中污水处理厂处理，为间接排放。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表4.1-2 废水类别、污染物、污染治理设施及间接排放口基本信息一览表

废水类别	污染物	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称
		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	pH	TW001	生活污水 处理设施	120t/d	隔油池+ 三级化 粪池（厌 氧）	是	闽中 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	DW001	生活污水 排放口
	COD _{Cr}										
	BOD ₅										
	氨氮										
	SS										
	总氮										
	总磷										
	动植物油										
	阴离子表面活性剂										

续上表

排放口设置是否符合要求	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息			监测要求			
		经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	监测点位	监测因子	监测频次	备注
是	一般排放口	119° 08'07.1849"	25° 28'07.5248"	闽中污水处理厂	pH	6-9	DW001	/	无	排入闽中污水处理厂处理，无需监测
					COD _{cr}	50mg/L				
					BOD ₅	10 mg/L				
					氨氮	5 mg/L				
					SS	10 mg/L				
					总氮	15mg/L				
					总磷	0.5mg/L				
					动植物油	1mg/L				
					阴离子表面活性剂	0.5mg/L				

污水处理厂概况

闽中污水处理厂位于莆田城涵结合部的白塘镇东墩村和显应村，厂区占地 110 亩，设计污水

处理量总规模为远期 32 万 t/d (2020 年), 莆田市闽中污水处理厂一期二期日污水处理量共 16 万 t/d, 目前进水量已达 16 万 t/d; 莆田市闽中污水处理厂三期日污水处理量 4 万 t/d, 当前还可接受 3 万 t/d 的进水量。总投资 2.79 亿元, 其中厂区投资 8262.5 万元, 管网和泵站投资 19671.5 万元。采用强化脱氮除磷效果的 A²/O 生化处理工艺, 引进丹麦污水处理设备, 污水达到二级处理深度, 出水水质达到国家一级 A 排放标准。服务范围包括: 城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于服务范围内。

项目排污对污水处理厂的影响

项目排污对闽中污水处理厂的影响主要表现在水质和水量两个方面。

①废水水质的影响

项目运营期外排污水主要为生活污水, 由于项目生活废水所含的污染因子浓度低, 污染物成分简单, 不含有腐蚀成分, 污水的可生化性提高, 区内污水经过隔油池+化粪池处理后, 出水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求后(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值), 且不含有毒污染物成分, 项目污水排放不会对闽中污水处理厂负荷和处理工艺产生影响, 也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

②废水水量的影响

莆田市闽中污水处理厂位于莆田市白塘镇东墩村和显应村, 厂区占地 110 亩, 莆田市闽中污水处理厂一期二期日污水处理量共 16 万 t/d, 目前进水量已达 16 万 t/d; 莆田市闽中污水处理厂三期日污水处理量 4 万 t/d, 当前还可接受 3 万 t/d 的进水量, 本项目废水排放量为 112.9t/d, 项目废水量不大且水质较为简单, 所排废水仅占闽中污水处理厂剩余处理水量的 0.38%, 所占比例不大, 从水量分析, 项目废水的纳入不会对闽中污水处理厂的正常运行造成冲击。因此, 项目运营期生活污水排入闽中污水处理厂处理不会对其正常运行造成冲击性影响。

综上所述, 本项目的生活污水经隔油池+化粪池处理后, 可符合闽中污水处理厂的进水水质要求。由于该项目废水主要为生活污水, 可生化性强, 污水排放不会对处理工艺产生影响, 因此, 从闽中污水处理厂的服务范围、建成时间、处理能力、进水水质要求及城市下水道进水要求上来看, 该项目的生活污水排入闽中污水处理厂进行处理是可行的。

跟踪监测要求: 项目无生产废水外排, 外排的废水为生活污水, 项目生活污水经隔油池+化粪池处理后接入市政管网, 最终排入闽中污水处理厂处理, 单独的生活污水排入市政管网可不作跟踪监测。

4.2 废气污染源

4.2.1 大气污染源分析

项目废气主要为新增 2 条冷粘鞋流水线刷胶、处理剂、烘干等工序产生的有机废气 (非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯)。其中 1 条位于南厂区 3#厂房 3F, 废气收集后并入原有废气治理设施后通过排气筒 DA003 高空排放; 1 条位于北厂区 6#厂房 3F, 废气收集后并入原有废气治理设施后通过排气筒 DA002 高空排放。

刷胶、处理剂、烘干等工序有机废气：主要为胶水、处理剂等化学品中有机溶剂挥发产生的，原有 DA002 排气筒排放有机废气为北厂区 6#厂房 1F 靠近南侧车间 2 条冷粘鞋流水线所用胶水、处理剂挥发产生的，原有 DA003 排气筒排放有机废气为南厂区 3#厂房 3F1 条冷粘鞋流水线所用胶水、处理剂挥发产生的，本次扩建新增 2 条冷粘鞋流水线所用胶水、处理剂与原有一致，工艺一致，且单条流水线产能一致，故新增流水线所用的胶水、处理剂等用量与原有一致。

根据原有项目竣工验收报告及废气检测数据可知，原有项目 DA002 进口非甲烷总烃速率为 0.284kg/h、甲苯排放速率为 0.041kg/h、苯和二甲苯未检出，DA003 进口非甲烷总烃速率为 0.95kg/h、甲苯排放速率为 0.223kg/h、苯和二甲苯未检出。监测当天工况负荷为 77%，则满负荷情况下，原有项目 DA002 进口非甲烷总烃速率为 0.369kg/h、甲苯排放速率为 0.053kg/h、苯和二甲苯未检出，DA003 进口非甲烷总烃速率为 1.234kg/h、甲苯排放速率为 0.29kg/h、苯和二甲苯未检出。按比例类比可得，DA002 进口新增非甲烷总烃 0.185kg/h (0.444t/a)、甲苯 0.027kg/h (0.065t/a)，DA003 进口新增非甲烷总烃 1.234kg/h (2.962t/a)、甲苯 0.29kg/h (0.696t/a)。

项目冷粘鞋流水线设置围挡垂帘进行密闭，后负压收集至二级活性炭吸附装置进行处理。参照中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术是指南(2022 年修订)》(环办综合函(2022)350 号)的通知中表 2-3VOCs 废气收集率通用系数，详见表 4.2-1，项目流水线设置围挡垂帘进行密闭，后负压收集，收集效率按 90%计。根据《工业园重点行业 VOCS 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%，项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，故综合处理效率按 80%计。

表 4.2-1 VOCs 废气收集率通用系数表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集效率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

表 4.2-2 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)
冷粘鞋流水线（北厂区）	刷胶、处理剂、烘干等	非甲烷总烃	类比法	15000	12.3	0.185	0.444	15000	二级活性炭吸附	90	80	是	15000	2.2	0.033	0.08
		甲苯			1.8	0.027	0.065							0.33	0.005	0.012
冷粘鞋流水线（南厂区）	刷胶、处理剂、烘干等	非甲烷总烃	类比法	12000	102.83	1.234	2.962	12000	二级活性炭吸附	90	80	是	12000	18.5	0.222	0.533
		甲苯			24.17	0.29	0.696							4.33	0.052	0.125
冷粘	刷胶、	非甲	类比	无组织		0.142	0.341	无组织						0.142		0.341

鞋流水线	处理剂、烘干等	烷总烃							
		甲苯			0.032	0.076		0.032	0.076

表 4.2-3 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	
冷粘鞋流水线（北厂区）	刷胶、处理剂、烘干等	非甲烷总烃	DA002 废气排气筒	27	0.65	25	一般排放口	纬度 25°28'10.3231" 经度 119°08'05.9972"	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	是	DA002 进出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年	
		苯							12	2.3						
		甲苯							40	14.16						
		二甲苯							70	4.64						
冷粘鞋流水线（南厂	刷胶、处理剂、烘干	非甲烷总烃	DA003 废气排气筒	20	0.55	25	一般排放口	纬度 25°28'08.2919" 经度 119°08'07.0980"	120	8.5		是	DA002 进出口	非甲烷总烃、苯、甲	1 次/年	

区)	等	苯							12	0.45			苯、二甲苯			
		甲苯							40	2.6						
		二甲苯							70	0.85						
厂界无组织		非甲烷总烃	无组织						4.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	是	厂界四周	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年	
		苯							0.4	/						
		甲苯							2.4	/						
		二甲苯							1.2	/						
厂区内无组织		非甲烷总烃							监控点处任意一次浓度值 30、 监控点处 1h 平均浓度值 10	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1		在厂外设置监控点	非甲烷总烃跟	1 次/年	

4.2.2 废气排放达标性分析

南厂区 3#厂房 3F 新增的 1 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过二级活性炭吸附装置处理，最后由 20m 排气筒（DA003）高空排放；北厂区 6#厂房 3F 靠近南侧车间新增的 1 条冷粘鞋流水线产生的刷胶、处理剂、烘干等废气：流水线设置围挡、垂帘密闭后通过集气罩收集，后通过二级活性炭吸附装置处理，最后由 27m 排气筒（DA002）高空排放。

（1）活性炭吸附原理

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，净化效率高。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）处理可行性分析

A.集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80% 以上。本项目产生的挥发性有机物主要为刷胶、处理剂、烘干等工序废气，要求废气收集系统与生产设备同步启动，流水线设置围挡、垂帘进行密闭，然后负压收集；采取以上措施，正常情况下，可确保收集效率可达 90%，可符合闽环保大气〔2017〕9 号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

B.环保措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录 F 中废气污染防治可行技术参考表，本项目各生产环节尽可能采用密闭过程或密闭场所进行过程控制，无法密闭的使用集气罩进行废气收集。废气采用“二级活性炭吸附”处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中的要求，属于可行技术。

表 4.2-4 废气污染防治可行技术参考表（摘录）

主要污染项目	可行技术
颗粒物	袋式除尘、静电除尘
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、吸附法和低温等离子体法或光催化氧化法组合使用

C.处理效率

根据生态环境部大气环境司和环境规划院编制的《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中常见 VOCs 控制技术之优缺点比较，本项目产生的 VOCs 浓度 $<1000\text{mg/m}^3$ ，建议采用固定床吸附装置；固定床吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）要求。

控制技术装备		优点	缺点	适用范围与受限范围
吸附技术	固定床吸附系统	1. 初设成本低； 2. 能源需求低； 3. 适合多种污染物； 4. 臭味去除有很高的效率	1. 操作时间短，更换频繁； 2. 有火灾危险	适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业，如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子、涂料、油墨及胶粘剂的企业等低浓度（ $\leq 1000\text{mg/m}^3$ ）的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气，对废气预处理要求高；此外，对酮类、苯乙烯等气体吸附较差
	旋转式（转轮、转筒）吸附系统	1. 结构紧凑，占地面积小； 2. 操作简单、可连续操作、运行稳定； 3. 单位床层阻力小； 4. 脱附后废气浓度浮动范围小	1. 运行能耗高； 2. 对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 3. 无法独立完全处理废气，需要配备其他废气处理装置； 4. 吸附剂装填空隙小	适用于低浓度（ $\leq 5000\text{mg/m}^3$ ）、大风量（ $\leq 100000\text{m}^3/\text{h}$ ）的废气处理，如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子、涂料、油墨及胶粘剂等生产或使用溶剂型涂料和水性涂料的行业；不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高

为确保活性炭吸附装置对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

a.严格控制气流速度：采用固定床吸附装置，其吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s ；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 。

b.活性炭质量要求：颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。活性炭纤维毡断裂强度应不小于 5N ，其比表面积不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）；一次性活性炭吸附工艺建议采用颗粒活性炭（最好选择柱状活性炭）作为吸附剂。蜂窝活性炭、活性炭纤维产品应提供产品质量证明材料。

c.采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa ；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa 。

d.定期更换活性炭：活性炭定期更换。当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。

e.有机废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m^3 时。

f.保证废气与吸附剂之间一定的接触时间，要求控制吸附装置吸附层的风速；吸附剂和气体的接触时间宜不低于 3s 计。

g.活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应

经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，避免废气泄漏到设备箱罐体外。

项目仍有 10%的废气未被收集以无组织形式排放，建议项目有机废气排放工序需密闭作业，不能密闭的部位可设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少项目产生的废气对周围环境的影响。

（3）厂区内 and 厂界无组织防控措施

1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

A.本项目涉 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。

B.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

C.存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。

2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

VOCs 物料采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。

3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

A.涉 VOCs 物料的调墨过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

B.涉 VOCs 物料的印刷过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

C.载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

4、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

企业应考虑刷胶生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气进行分类收集处理。

B.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

C.废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs

泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ 。

D.企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少于 3 年。

4.2.3 废气非正常工况分析

本项目废气非正常排放主要可能是二级活性炭吸附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 4.2-5。

表 4.2-5 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	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m^3	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA002	废气处理设备出现故障	非甲烷总烃	0.167	11.13	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
			甲苯	0.024	1.6			
2	DA003		非甲烷总烃	1.111	92.58			
			甲苯	0.261	21.75			

根据表 4.2-5，本项目非正常排放情况下会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。

4.2.4 废气环境影响分析

本项目位于福建省莆田市涵江区国欢镇下洋里洞庭村头修厝 248 号，评价范围内环境空气质量现状良好，项目周边主要为厂房及道路，正常工况下，项目废气经各环保措施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响极小，不会影响附近居住区大气环境质量。

4.3 噪声污染源

项目的噪声源主要为项目运营时机械设备运转产生的噪声，其噪声级及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要设备噪声源强一览表									
工序/ 生产线	噪声源	数量 (台/ 条)	声源 类型	噪声源强		降噪 措施	降噪 效果 dB(A)	噪声排放值	
				核算 方法	噪声值 (dB(A))	工艺		核算 方法	噪声值 (dB(A))
配套 设备	前邦机	4	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	后邦机	2	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	画线机	4	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	压底机	5	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	冷冻机	2	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	拔植机	2	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	除皱机	2	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	万能机	6	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	针车	140	间断	类比	75-80	隔声、 减振	20	类比	55-60
	包头机	4	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	冲孔机	3	间断	类比	70-80	隔声、 减振	20	类比	50-60
	裁断机	15	间断	类比	70-80	隔声、 减振	20	类比	50-60
	冷粘流 水线	2	间断	类比	/	隔声、 减振	20	类比	/
	转盘注 塑机	1	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
	过胶机	3	间断	类比	65-75	隔声、 减振	20	类比	45-55
根据现场勘查，本评价将项目的噪声源简化为点源模式进行预测，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A 中的工业噪声源预测模式。 工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。 1) 室外声源 预测模式为：									

$$LA(r) = LA_w - 20\lg(r) - 11 - \Delta LA$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_w——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

ΔLA——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

2) 室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：LP1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB(A)；

L_w——某个声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

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；

Q——指向性因数；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。

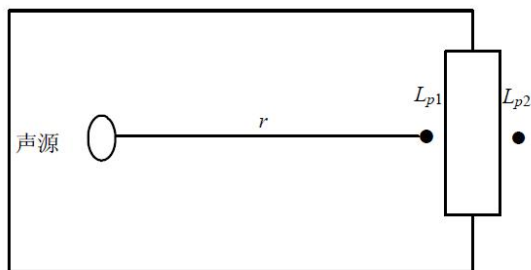


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

LP1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（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：S——透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

LA, i——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB(A)；

Leqg——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的噪声背景值，dB(A)。

厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	测点位置	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	噪声标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	△1#林柄村敏感点	52	48.1	53.5	60	达标

2	△2#南侧厂界外1m	53	47.3	54.0	60	达标
3	△3#西南侧厂界外1m	53	47.4	54.0	60	达标
4	△4#新坡村敏感点	50	48.2	52.2	60	达标
5	△5#西北侧厂界外1m	56	48.0	56.6	60	达标
6	△6#北侧厂界外1m	54	47.6	54.9	60	达标
7	△7#洞庭安置房敏感点	53	49.1	54.5	60	达标
8	△8#东北侧厂界外1m	67	46.4	67.0	70	达标
9	△9#东南侧厂界外1m	64	46.5	64.1	70	达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不运营，周边 50m 范围内有敏感点；根据表 4.3-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，其中东北侧、东南侧厂界可满足 4 类标准。

噪声监测计划

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》(GB12348-2008)的 2 类标准，东北侧、东南侧厂界执行 4 类标准

4.4 固废污染源

(1) 生活垃圾

项目未新增职工，不会产生生活垃圾及餐厨垃圾。

(2) 一般固废

①冲裁边角料

根据原有项目竣工环境保护验收报告可知，原有项目共计5条冷粘鞋流水线，产生冲裁边角料20t/a。本次扩建部分新增2条冷粘鞋流水线，类比可得，新增冲裁边角料约8t/a，收集后暂存固废间，定期外售综合利用。

(3) 危险废物

①废化学品空桶

根据原有项目竣工环境保护验收报告可知，原有项目共计 5 条冷粘鞋流水线，产生废化学品空桶 5.8t/a。本次扩建部分新增 2 条冷粘鞋流水线，类比可得，新增废化学品空桶约 2.32t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其

原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。空桶不属于危险废物，但仍应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对其贮存和运输应严格监管。因此，暂存于危险废物储存间，定期委托生产厂家进行回收。原料空桶如有破损，破损的原料空桶交由有资质单位处置。

②废活性炭

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取 0.22kg/kg 活性炭，本项目 DA002 新增收集处理的有机废气量约为 0.320t/a、DA003 新增收集处理的有机废气量约为 2.133t/a，预计项目 DA002 年消耗活性炭量为 1.455t、DA003 年消耗活性炭量为 9.695t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 13.603t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。暂存于危废间，定期由有资质单位处置。

参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换的入排污许可管理的通知》，项目活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s / (e \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（DA002：1455kg/a、DA003:9695kg/a）

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

e—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；（DA002：10.1mg/m³、DA003:84.33mg/m³）

Q—风量，单位 m³/h；（DA002：15000m³/h、DA003：12000m³/h）

t—运行时间，单位 h/d（8h/d）

经计算本项目 DA002 废气治理活性炭更换周期为 120 个工作日、DA003 废气治理活性炭更换周期为 119 个工作日。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生情况一览表

固体废物基础信息									执行贮存和执行利用/处置设施基本信息								
序号	固体废物类别	固体废物名称	产生量（t/a）	代码	危险特性	类别	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存能力	面积（m²）	备注

														要求	(t)		
1	一般工业固体废物	冲裁边角料	8	900-099-S59	无	SW 59	固体	冲裁	委托利用	固废间	TS0 01	自行贮存设施	南厂区、北厂区	是	20	50	外售综合利用
2	危险废物	废化学品空桶	2.32	900-041-49	T	HW 49	固体	刷胶、处理剂	委托处置	危废间	TS0 02	自行贮存设施	北厂区	是	10	50	分别收集，委托有资质单位处置
3		废活性炭	13.6 03	900-039-49	I	HW 49	固体		委托处置								

固废管理要求

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扬尘、防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》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。

危险废物处置措施

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，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，及时申请平台账号，并按照危废管理要求，做好危废转移过程中的各项工作。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

有关规定如下所示：

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

- a. 按 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》设置警示标志。
- b. 危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；
- c. 仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰；
- d. 存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；
- e. 仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；
- f. 危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；
- g. 仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；
- h. 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物污染规范管理制度

①遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针和“三同时”规定，做到生产建设与保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。

②公司负责人是危险废物污染防治工作的第一负责人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并引导其稳步向前发展。

③设立以总经理为首、各部门领导组成的危险废物污染防治工作领导小组，对公司的各项

环境保护工作进行决策、监督和协调：

④危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动必须遵守国家和公司的有关规定。

1、禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

2、禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。

3、危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物。

4、危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

⑤转移危险废物时应仔细核对联单上填写的危废是否与实际转移的物品相符，“单物”不相符时不得转移。

（4）危险废物台账管理规定

①根据危险废物产生后不同的管理流程，在生产、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表。如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况，对需要重点管理的危险废物(如剧毒废物)，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理在危险废物产生环节，可以按重量、体积、袋或桶的方式记录危险废物数量。危险废物转移出产生单位时或在产生单位内部利用处置时，原则上要求称重。

②定期(如按月、季或年)汇总危险废物台账记录表，形成周期性报表。报表应当按所产生危险废物的种类反映其产生情况以及库存情况。按所产生危险废物的种类以及利用处置方式反映内部自行利用处置情况与提供和委托外单位利用处置情况。相应记录表或凭证以及危险废物转移联单要随报表封装汇总。

③汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整危险废物台账。

④实施与保障危险废物台账制度的实施涉及产生单位内部的产生、贮存、利用处置、实验分析和安全环保等相关部门。各部门应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人(如台账管理人员)汇总。危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失

4.5 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、化学品仓库、危废暂存间。主要影响途径为化粪池、化学品仓库、危废暂存间场地、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。

污染防范措施：（1）重点污染区防渗措施为：化学品仓库、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；

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

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险物质、风险源分布情况及影响途径

（1）风险物质

计算涉风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则下式计算：

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

式中：q₁、q₂——每种风险物质的存在量，单位为 t。

Q1、Q2——每种风险物质的临界量，单位为 t。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

① $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；② $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；③ $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 内容可知，项目所涉及风险物质为水性 PU 胶、港宝水、TPR 处理剂等，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。

风险物质名称及临界量详见表 4.6-1。

表 4.6-1 风险物质名称及临界量一览表

分布位置	风险物质	危险成分	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	水性 PU 胶	丙酮 3%	1.08t	10t	0.108	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
	港宝水	甲苯 30%	0.24t	10t	0.024			
	天那水	乙酸乙酯 15%	1.038	10t	0.1038			
		丙酮 20%	1.384	10t	0.1384			
		乙醇 25%	1.73	500t	0.0035			
	TPR 处理剂	甲苯 22%	1.276t	10t	0.1276			
		乙酸乙酯 35%	2.03t	10t	0.203			
合计					0.7083			

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 4.6-2。

表 4.6-2 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。

(2) 风险源分布情况及影响途径

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放等。本项目各风险源的环境风险类型及危害分析见表4.6-3。

表 4.6-3 项目各风险源环境风险类型及危害分析

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	情景分析	危险物质向环境转移的可能途径	对周围环境的影响
1	生产车间	物料	火灾引发的伴生/次生污染	发生火灾事故后，事故处理过程中产生消防废水，燃烧过程中产生次生污染物。	消防废水可能流入外环境，进入周边地表水体、地下水；燃烧产生的次生污染物以无组织方式排放、扩散进入大气。	消防废水可能对周边地表水体、地下水的水质造成污染；次生污染物可能对周边局部大气环境造成一定影响。
2	原辅材料仓库	原材料	火灾引发的伴生/次生污染	发生火灾事故后，事故处理过程中产生消防废水，燃烧过程中产生次生污染物。	消防废水可能流入外环境，进入周边地表水体、地下水；燃烧产生的次生污染物以无组织方式排放、扩散进入大气。	消防废水可能对周边地表水体、地下水的水质造成污染；次生污染物可能对周边局部大气环境造成一定影响。
3	危废间	危废废物	泄漏	危险物质发生泄漏。	泄漏物可能流入外环境，进入周边地表水体、地下水；当遇到明火或温度较高时，还可能发生火灾事故。	泄漏液可能对周边地表水体、地下水的水质造成污染。
			火灾引发的伴生/次生污染	发生火灾事故后，事故处理过程中产生消防废水，燃烧过程中产生次生污染物。	消防废水可能流入外环境，进入周边地表水体、地下水；燃烧产生的次生污染物以无组织方式排放、扩散进入大气。	消防废水可能对周边地表水体、地下水的水质造成污染；次生污染物可能对周边局部大气环境造成一定影响。
4	化学品仓库	化学品	泄漏	危险物质发生泄漏。	泄漏物可能流入外环境，进入周边地表水体、地下水；当遇到明火或温度较高时，还可能发生火灾事故。	泄漏液可能对周边地表水体、地下水的水质造成污染。

(3) 风险影响分析

① 泄露风险

本项目所使用原料，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。即使包装意外破损泄漏，物料泄漏量少且便于清理，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

在运输过程中由于交通事故会引发物料泄漏事故，由于交通事故时间和地点都存在较大的不确定性，交通事故有可能导致危险品进入河流危害水质、危及周边居民健康等，所以，加强车间储存管理同时，还应做好运输事故风险防范。

②火灾风险

项目使用的原料属易燃品，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，甚至会引起爆炸。

在发生火灾、爆炸事故处理过程中，可能会产生伴生/次生污染。

在发生火灾、爆炸事故处理过程中，可能会产生以下伴生/次生污染：燃烧烟气、有毒废气、热辐射。

1) 火灾爆炸燃烧烟气：火灾爆炸产生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成短期的影响。

2) 热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。

3) 有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。

③伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，原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等，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。

A、物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最

后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

B、物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

C、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。

D、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。

④事故废水产生的风险事故：突发事故产生的消防废水外排至外环境，对周边水环境及土壤造成严重的污染。突发事故主要为化学品泄漏或火灾消防废水产生等。

⑤废气处理设施的风险事故：废气处理设施不正常运行造成废气超标排放，对大气环境影响等，尤其事故性排放的影响。事故性排放的原因主要有停电、废气处理系统故障、失效等。

⑥危废泄漏的风险事故：平时操作管理不善或遇到不可抗拒意外事故时会发生危险废物渗漏、未经收集被带到危险废物储存间外，若受到雨水冲刷影响土壤环境。

4.6.2 环境风险防范措施

(1) 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：

①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。

②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。

③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。

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。

(2) 火灾事故防范措施

1) 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。

2) 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、重压和磨擦，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”警示标记；不断加强对装卸作业人员的技能培训。

3) 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，并建议在地面留有倒流槽(或池)，以备物料在洒落或泄漏时能临时清理存放。

(3) 伴生/次生污染风险防范措施

火灾爆炸灭火会产生洗消废水造成伴生水污染。洗消废水均引流至消防水池内暂存，待事故结束后通过槽车运输至污水处理厂进行处理。事故消防水池应保持空置，发生废水事故排放时，将污水引至消防水池内，同时现场需做好管道、阀门的调整配置工作。

(4) 废水废气事故防范措施

企业应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。按照规定程序做好废水、废气污染设施维护、保养工作；建立健全污染治理措施的各项安全管理制度以及各岗位人员责任制等，认真检查各系统设施运行情况，发现设施故障及时报告修复，加强了处理设备的安全管理。当发生废水、废气事故时，应立即停止生产作业，并通知相关设备维修人员进行检修，待设备正常运行后，方可继续生产。

(5) 危险废物泄漏事故防范措施

本项目危险废物暂存于危废储存间，做好防雨防渗设施、储存间周边应设置危险废物图形标志，注明严禁其它无关人员进入，危险废物委托有资质单位专门处理，一旦发生泄漏，及时用沙土进行混合，用铲子收集至空桶中，外运处理。

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	DA002 冷粘鞋流水线废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	流水线设置围挡、垂帘后负压收集至二级活性炭吸附处理，再由 27m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	DA003 冷粘鞋流水线废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	流水线设置围挡、垂帘后负压收集至二级活性炭吸附处理，再由 20m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	原料应储存于密闭的容器中；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；无法密闭，应采取局部气体收集措施，排至挥发性有机物收集处理系统	《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
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP 等	隔油池+化粪池	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
声环境	厂界	噪声	厂房隔音、基础减振	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 2 类标准，其中东北侧、东南侧厂界执行 4 类标准
电磁辐射	/			

固体废物	冲裁边角料收集后外售综合利用；废活性炭、破损的废化学品空桶委托有资质单位进行处置；完好的废化学品空桶由厂家回收利用
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗，并加强废水、废气治理设施的管理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	详见“4.6.2”章节内容
其他环境管理要求	一、排污申报 （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”中“32 制鞋业 192——除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的”项目，应实行排污许可简化管理。建设单位投产前应按要求重新申领排污许可证。 （2）排污口规范化管理要求。 二、三同时制度及环保验收 （1）建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 （2）建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 （3）环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。 （4）建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。因本项目新增 2 条冷粘鞋流水线依托现有废物治理设施，故扩建项目建成后，应按全厂生产规模进行竣工环境保护验收。 三、规范化排污口建设 （1）排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

（2）排污口规范化的范围和时间

排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

（3）排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。见表 5-1，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废	危险废物
				
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
白色	白色	白色	黑色	黑色

（4）排污口规范化管理

建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理。

四、总量控制要求

原有项目 VOCs 排放量为 1.465t/a，扩建项目新增 VOCs 排放量 0.954t/a，以新带老削减量为 0.733t/a，则扩建后全厂 VOCs 排放量为 1.686t/a，企业应按要求取得 VOCs 总量调剂。

六、结论

综上所述，莆田市涵江怡丰鞋业有限公司扩建2条冷粘鞋流水线项目的建设符合国家有关产业和环保政策，选址可行。项目运营期对周边的水、大气、声环境的影响较小，所在区水环境、大气环境、声环境质量基本符合环境功能区划要求；在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福州晋安丰瑞环保技术有限公司

2024年11月29日



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	1.465	0	0	0.954	0.733	1.686	+0.221
	甲苯	0.514	0	0	0.213	0.257	0.47	-0.044
废水	废水量	33868.8	0	0	0	0	33868.8	0
	COD	1.693	0	0	0	0	1.693	0
	NH ₃ -N	0.1693	0	0	0	0	0.1693	0
一般工业 固体废物	注塑边角料	52	0	0	0	0	52	0
	冲裁边角料	20	0	0	8	0	28	+8
危险废物	废化学品空桶	5.8	0	0	2.32	0	8.12	+2.32
	废活性炭	8.694	0	0	13.603	0	22.297	+13.603
	废过滤棉	0.002	0	0	0	0	0	0
	废 UV 光灯管	0.002	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	460	0	0	0	0	460	0
	厨余垃圾	350	0	0	0	0	350	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

