

建设项目环境影响报告表

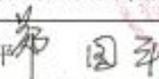
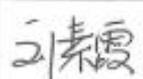
(污染影响类)

项目名称： 利昌鞋材生产加工项目
建设单位（盖章）： 莆田市城厢区利昌鞋材加工场
编制日期： 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760001397000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bje78s		
建设项目名称	利昌鞋材生产加工项目		
建设项目类别	16-032制鞋业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	莆田市城厢区利昌鞋材加工场		
统一社会信用代码	92350302MA8TL0QE25		
法定代表人 (签章)	郑国平 		
主要负责人 (签字)	郑国平 		
直接负责的主管人员 (签字)	郑国平 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	莆田天荔环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91350302MA2Y5N7P0T		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘国勇	2013035370350000003512370221	BH008882	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘国勇	四、主要环境影响和保护措施; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论; 建设项目污染物排放量汇总表。	BH008882	
刘素霞	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 附图附件。	BH071623	

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从业资格。

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012763
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035370350000003512370221
File No.:



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

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



一、建设项目基本情况

建设项目名称	利昌鞋材生产加工项目																		
项目代码	无																		
建设单位联系人	***	联系方式	*****																
建设地点	福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1144 号																		
地理坐标	东经：118 度 56 分 45.445 秒，北纬：25 度 23 分 37.989 秒																		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业，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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无																
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5																
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 1600																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">本项目风险物质存储量</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	本项目风险物质存储量
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价															
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否															
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否															
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	本项目风险物质存储量																

				未超过临界量
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		否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及		否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 B、附录 C。</p>				
<p>本项目属于制鞋业，对照表 1-1，结合本项目情况，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>所在园区：莆田市华林工业园区</p> <p>规划名称：《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：莆田市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《莆田市人民政府关于莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划的批复》（莆政综〔2021〕39 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：福建省环境保护厅</p> <p>规划环评审查意见文号：《福建省环保厅关于莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2015〕49 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》符合性分析</p> <p>（1）用地符合性分析</p> <p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，不新增用地；根据租赁方土地证（详见附件 4），厂房为工业用地。根据《莆田市华林工业园分区单元（350302-10）控制性详细规划》（详见附件 6），项目厂区地块为工业用地，因此本项目符合用地及选址要求。</p>			

(2) 产业规划符合性分析

华林经济开发区规划产业定位为立足制鞋、食品、纺织服装等传统优势产业，着力发展制鞋、食品、电子信息、林产加工、纺织服装、机械制造、工艺美术等产业集群。本项目属于制鞋业，不属于高污染企业及园区禁止入驻项目，符合园区产业发展定位要求。

2、与《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书》规划环评结论及审查意见符合性分析

根据《福建省环保厅关于莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2015〕49号），福建省莆田华林经济开发区规划产业定位为立足制鞋、食品、纺织服装等传统优势产业，着力发展制鞋、食品、电子信息、林产加工、纺织服装、机械制造、工艺美术等产业集群。规划区空间布局结构为“一带、三心、三片”。“一带”：以木兰溪和两岸绿化形成的自然景观带。“三心”：霞皋、樟林、兴沙三个综合服务中心。“三片”：霞皋-霞林片区、樟林-铁灶片区、兴沙-郊溪片区。规划基准年2010年，近期2011-2015年，中期2016-2020年，远期2020-2030年，远景2030年以后。霞皋片区：核准面积为646.86公顷，建设用地398.6公顷，主要发展鞋革、电子、食品三大产业。本项目位于福建省莆田华林经济开发区，属于制鞋业，符合园区规划环评及其审查意见。

3、与《福建省莆田华林经济开发区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书》规划环评准入清单符合性分析

表1-2 与规划环评准入清单符合性

项目	准入项目	禁止入区项目
制鞋	全部	制革、毛皮鞣质
电子	除禁止入区项目外的其它光电子器件及其他电子器件制造以及电子原件及组件制造	显示器件、印刷电路板等元器件制造等前端污染较大的项目
食品	农副产品加工	原糖生产；调味品、发酵制品制造
工艺美术	无电镀工艺的工艺品制造	有电镀工艺的工艺品制造
机械制造	无电镀工艺的金属铸件和金属制品加工；无电镀工艺的机械设备制造与组装	有电镀工艺的金属制品和机械设备制造
纺织服装	除禁止入区项目之外的编织物及制品制造以及服装制造	有洗毛、染整、脱胶工段的纺织品制造；有湿法印花、

			染色、水洗工艺的服装生产
	林产加工	无电镀工艺的木片加工、家具制造以及竹藤棕草制品制造	有电镀工艺的木片加工和家具制造
	其他	科技研发, 仓储物流, 社会事业与服务业, 城市基础设施及房地产。	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
	本项目属于制鞋业, 无制革、毛皮鞣质等禁止入区工艺, 符合规划环评准入条件要求。		
其他符合性分析	<p>1、项目与“三线一单”《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（环评[2016]150号）》控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路1144号, 依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果, 本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区, 不涉及生态红线。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目区域环境质量底线为: 环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准, 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。</p> <p>本项目冷却塔用水循环使用, 生产废水不外排; 生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。项目产生的废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理, 处理达标后通过1根28m高排气筒排放。项目各固体废物经收集后, 均可得到妥善处置。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对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目租用现有厂房, 不占用新的土地资源; 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、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、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目将采取严格的污染治理措施, 污染物排放水平可达到同行业先进</p>		

水平；本项目租用现有厂房，不涉及自然河道，不占用水域，不属于河湖堤岸改造工程。因此，本项目建设符合环境功能区划要求。同时，项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，因此本项目基本符合要求。

（5）与福建省生态环境分区管控应用平台的符合性分析

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台“<http://112.111.2.124:17778/sxyd/#/>”显示，本项目位于重点管控单元，华林经济开发区，符合“福建省生态环境分区管控平台”的要求（详见附件6）。

与福建省生态环境分区管控数据应用平台的符合性分析：项目中心位置为东经：118度56分45.445秒，北纬：25度23分37.989秒，经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知项目位置位于华林经济开发区，如图1-1所示，本项目属于制鞋业，符合环境管控单元准入要求，项目选址合理。



图 1-1 福建省生态环境分区管控数据应用平台截图

表 1-3 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告》符合性分析

		准入要求	本项目相关情况	符合性分析
全省	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	本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关	符合

		求。	产业	
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。		
		3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
		4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		
		5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理	符合
		6.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目属于制鞋业，不属于大气重污染企业	符合
		7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游	本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关产业	符合

			转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。		
	污染物排放管控		1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代	符合
			2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。	本项目属于制鞋业，不涉及相关行业超低排放限值要求	符合
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	符合
	资源开发效率要求		1.实施能源消耗总量和强度双控。	本项目租用现有厂房，不涉及新增用地，提高了土地利用效率	符合
			2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。		
			3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海	本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关产业	符合

		地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。		
		4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及锅炉	符合
		5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目属于制鞋业，不属于陶瓷行业	符合

表 1-4 与《莆田市生态环境准入清单（2023 版）》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	1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。	本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代	符合
		2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求剂。	本项目属于制鞋业，未涉及重金属污染物的排放	符合
		3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依	本项目属于制鞋业，不属于重金属行业	符合

		法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。		
		4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。	本项目属于制鞋业，不属于化工、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	符合
		5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。	本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理	符合
		6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他	本项目不涉及	符合

		<p>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。</p>			
		<p>7.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p>	<p>本项目属于制鞋业，不属于大气重污染企业</p>	符合	
		<p>8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。</p>	<p>本项目位于福建省莆田华林经济开发区，不占用基本农田</p>	符合	
	福建省莆田华林经济开发区	空间布局约束	<p>1.纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺。2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。3.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可</p>	<p>本项目属于制鞋业，不属于文中限制的相关产业；项目用地为工业用地，不涉及基本农田</p>	符合

		<p>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。</p> <p>从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。2.包装印刷业：对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70% 以上。制鞋业：推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。3.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位</p>	<p>本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根28m高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

		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。4.园区污水管网全覆盖、雨污分流全到位、污水排放全纳管、排放污水全达标。	本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代	
	环境风险防控	1.对单元内有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2.工业企业应根据环评、应急预案的要求建设自流式应急池，确保事故废水、消防废水全收集、全处理。配套建设应急物资库，防范环境风险。3.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。4.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	已建立健全环境风险防控体系	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.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，加快使用清洁能源以及工厂余热、电力	本项目使用能源为水、电，不属于高耗能企业	符合

		热力等替代，提高能源利用效率。3.每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。	
--	--	--	--

2、选址合理性分析

根据现场勘查，本项目位于福建省莆田华林经济开发区，厂房用地为工业用地，从事 EVA 鞋底生产，项目北侧为其它工业企业、项目东侧为汽修厂、项目南侧为物流公司、项目西南侧为莆田科技职业技术学校（详见附图 3）。

周边最近敏感点为西南侧约 30m 的莆田科技职业技术学校，本项目废气排放口设置在厂房北侧其它工业企业的楼顶上，距学校约 90m，本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放，对周边大气环境的影响较小；本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理，对周边水环境影响不大；本项目距莆田科技职业技术学校 50 米范围内不设置高噪声设备，高噪声设备（有机废气处理设施、空压机、冷却塔、IP 射出机、拌料机、烤箱等）均设置在距莆田科技职业技术学校 50 米范围外，同时高噪声设备采用基础减震、厂房隔声等措施，本项目夜间不生产，对周边的影响也较小；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目选址合理。

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）》，本项目工艺和生产设备均不属于该目录中限制类和淘汰类范畴内，符合国家产业和环保政策。因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策。

4、与周围环境相容性分析

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，厂房用地为工业用地，从事 EVA 鞋底生产，项目北侧为其它工业企业、项目东侧为汽修厂、项目南侧为物流公司、项目西南侧为莆田科技职业技术学校。周边最近敏感点为西南侧约 30m 的莆田科技职业技术学校。本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放，对周

边大气环境的影响较小；本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理，对周边水环境影响不大；本项目距莆田科技职业技术学校 50 米范围内不设置高噪声设备，高噪声设备（有机废气处理设施、空压机、冷却塔、IP 射出机、拌料机、烤箱等）均设置在距莆田科技职业技术学校 50 米范围外，同时高噪声设备采用基础减震、厂房隔声等措施，本项目夜间不生产，对周边的影响也较小；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目与周转环境基本相容。

5、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

该政策提出：“VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。”

本项目从事 EVA 鞋底生产，采用低 VOCs 原辅材料，从源头控制挥发性有机废气产生，且项目作业均在厂房内进行，不露天作业，本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放。符合上述政策要求。

（2）与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

该方案提出其主要任务：（一）严格环境准入进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。（二）大力推进清洁生产。在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。

本项目从事 EVA 鞋底生产，采用低 VOCs 原辅材料，从源头控制挥发

性有机废气产生，且项目作业均在厂房内进行，不露天作业，本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放。符合上述政策要求。

(3) 与《莆田市城厢区“十四五”生态环境保护专项规划》的符合性分析

根据《莆田市城厢区“十四五”生态环境保护专项规划》，“十四五”时期，城厢区生态环境保护工作的主要目标是：主要污染物排放量持续减少，绿色低碳的生产生活方式加快形成。生态环境质量上升水平力争全市领先。生态系统稳定性得到显著提升，绿水青山转化为金山银山的能力显著增强，人民群众生态环境幸福感显著增强。

本项目从事 EVA 鞋底生产，主要排放污染物为有机废气、职工生活污水、设备运行噪声以及固体废物，建设单位在落实本环评提出的各项污染物措施后，项目污染物均可达标排放，对周边环境影响较小。故本项目可符合规划要求。

(4) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》，建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作：

(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。

(二) 核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新

污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。

（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。

（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。

（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。

	<p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p> <p>本项目从事 EVA 鞋底生产，采用低 VOCs 原辅材料，从源头控制挥发性有机废气产生，且项目作业均在厂房内进行，不露天作业，本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放。符合上述政策要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	项目由来			
	<p>莆田市城厢区利昌鞋材加工场成立于 2021 年 7 月，租赁福建省莆田市永陆鞋业有限公司位于福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1144 号的厂房，从事 EVA 鞋底生产，拟年产 120 万双。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）的相关规定，本项目需要办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（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（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）”类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托莆田天荔环保工程有限公司开展该项目的环评工作（详见附件 1：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》、《建设项目环境影响评价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。</p>			
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	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 /
	1、项目概况			
	(1) 项目名称： 利昌鞋材生产加工项目			
	(2) 建设单位： 莆田市城厢区利昌鞋材加工场			
	(3) 建设性质： 新建			
(4) 建设地点： 福建省莆田市城厢区华林经济开发区竹林路 1144 号				
(5) 总投资： 项目总投资 100 万元				
(6) 项目规模： EVA 鞋底 120 万双/a				

(7) **建筑面积**: 租赁福建省莆田市永陆鞋业有限公司厂房, 租赁建筑面积 1600m²

(8) **劳动定员及工作制度**: 拟定员工 20 人, 均不在厂内食宿, 年工作时间 300 天, 每天工作 16 小时 (6: 00-22: 00), 夜间不生产

2、项目组成

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程组成		项目建设内容
主体工程	生产车间	生产车间总建筑面积 1600m ² ; 生产车间东侧和北侧为生产区域 (约 1000m ²), 东侧设置 4 台 IP 射出机、2 台烤箱、3 台拌料机, 北侧设置 2 台螺杆空压机、1 台冷却塔; 北侧设置整理区 (约 30m ²), 南侧设置模具区 (约 20m ²)
辅助工程	办公区	厂房阁楼设置办公区, 约 20m ²
储运工程	仓库	生产车间西侧设置原料区 (约 50m ²) 和成品区 (约 50m ²)
依托工程	化粪池	依托福建省莆田市永陆鞋业有限公司现有化粪池 (处理能力 30t/d)
	排水系统	雨污分流, 雨污水分别依托福建省莆田市永陆鞋业有限公司现有雨污管道
公用工程	供电	由市政供电管网统一供给
	供水	由市政自来水管网统一供给
	排水	雨污分流, 雨污水分别依托福建省莆田市永陆鞋业有限公司现有雨污管道
环保工程	废水	本项目冷却塔用水循环使用, 生产废水不外排; 生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理
	废气	废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理, 处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放
	噪声	厂房隔声、合理布置高噪声设备、橡胶减振接头以及减振垫圈等措施
	固废	车间出口处设置垃圾桶; 生产车间东北侧设置危废间 (约 5m ²)、一般固废间 (约 15m ²)

3、主要原辅材料

表 2-3 原辅材料用量一览表

序号	物料名称	主要原辅材料用量 (t/a)	最大储存量 (t)
1	EVA 颗粒	300	60
2	色母	10	2

3	脱模剂	0.4	0.2
4	液压油	0.06	0.06

(1) EVA 颗粒

EVA 颗粒是一种基础塑料原料，与聚乙烯（PE）相比，EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了韧性、抗冲击性、填料相容性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。EVA 颗粒的主要成分：乙烯（PE）（70%~95%）、醋酸乙烯酯（VA）（5%~30%）、抗氧化剂等助剂（1%~5%）。

(2) 色母

色母的主要功能是着色。由于颜料已经与载体树脂混合均匀，因此色母可以直接与基体树脂及其他助剂混合，得到带颜色的塑料产品。色母的使用可以简化塑料着色过程，提高着色效率和着色质量，同时降低生产成本和环境污染。色母的主要成分：颜料（40%~60%）、EVA 树脂载体（30%~50%）、抗氧化剂等助剂（1%~5%）。

(3) 脱模剂

脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，向模腔内喷上脱模剂不仅可以帮助控制模具的温度，还有助于铸件脱模作用，使固化成型的铸件顺利地 from 模具上分离开来，从而得到光滑平整的制品。脱模剂为乳白色液体、无刺激性气味，其主要成分为：水（40~60%）、聚二甲硅氧烷（10~30%）、石油和光亮油混合物（10~30%）、异丙醇（3~7%），脱模剂中异丙醇会产生挥发性有机物，其他成分不会产生挥发性有机物。因此脱模剂中挥发性有机物含量以异丙醇最大含量 7%计。

(4) 液压油

液压油通常为淡黄色液体，相对密度（与水相比）约为 0.8710，闪点为 224℃。液压油的用途广泛，主要用于液压系统。它具有润滑、抗磨、防腐、防锈和冷却等多种功能，适用于各种液压系统，如低液压系统、精密机床液压系统等。液压油的种类繁多，根据成分可以分为矿物油型和合成油型，根据用途可以分为特种液压油、数控机床液压油、航空液压油等。储存液压油时应将其放置在阴凉、通风的仓库内，远离火源和热源，温度不宜超过 30℃，防止阳光直射，不能与强氧化剂硝酸类物质混合存放。

4、项目主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备名称一览表

序号	设备名称	全厂数量（台）
1	拌料机	3
2	IP 射出机	4
3	烤箱	2
4	螺杆空压机	3
5	冷却塔	1

5、项目水平衡图

全厂用水主要为员工生活用水和冷却塔用水。

(1) 生活用水

本项目拟定员工 20 人，均不在厂内食宿。根据 DB35/T 772-2018 《福建省行业用水定额》，不住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 1m³/d(300m³/a)。根据第二次全国污染源普查--《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）-《生活源产排污核算方法和系数手册》中附表“生活污染源产排污系数手册”中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-四区”，产排污系数取 0.85，项目生活污水排放量为 0.85m³/d（255m³/a）。生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。

(2) 冷却塔用水

项目机台配套 1 台冷却塔，冷却塔用水循环使用，不外排，生产过程只需补充由蒸发损失水量。项目有 1 台循环冷却塔（4t/h），冷却水循环使用不外排，只需补充由蒸发、风吹和漏泄损失水量。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）和《热工技术手册》（能源部西安热工研究所主编），项目循环冷却水补充水量按下列公式计算：

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

式中 P_{ba}——补充水量占循环水量的百分率，%；

P₁——蒸发损失水量占循环水量的百分率，%；

P₂——风吹、漏泄损失水量占循环水量的百分率，%。项目采用开放式冷却塔，

取值 1.5。

其中 P1 可用下式计算：

$$P_1 = 0.17 \Delta t x (\%)$$

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

x ——冷却系统中因蒸发而带走的热量和散发出的热量的比值，取值 1.0。

则项目循环冷却水补充水量占循环水量的百分率 $P_{ba}=1.84\%$

则本项目冷却水补充水量为 176.6t/a。

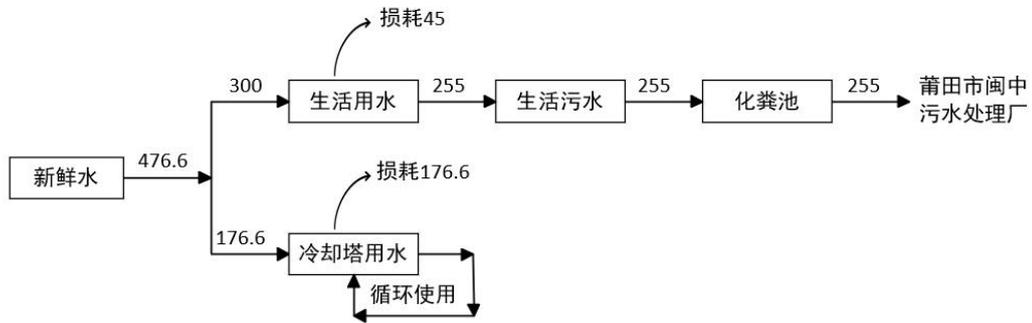


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

6、物料平衡图

本项目年使用 EVA 颗粒 300t，色母 10t，脱模剂 0.4t/a，年产 EVA 射出鞋底 120 万双，每双 EVA 鞋底约 245g。

表 2-5 EVA 鞋底物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
EVA 颗粒	300	EVA 鞋底 (120 万双)	294t/a
色母	10	有机废气	0.8218t/a
脱模剂	0.4	边角料、次品	15.5782t/a
合计	310.4	合计	310.4

7、厂区平面布置

本项目生产车间总平面布置遵循环保和行业有关规范要求。项目租赁福建省莆田市永陆鞋业有限公司厂房，生产车间总建筑面积 1600m^2 ；生产车间东侧和北侧为生产区域（约 1000m^2 ），东侧设置 4 台 IP 射出机、2 台烤箱、3 台拌料机，北侧设置 2 台螺

杆空压机、1台冷却塔；北侧设置整理区（约30m²），南侧设置模具区（约20m²）；厂房阁楼设置办公区，约20m²；生产车间西侧设置原料区，约50m²；生产车间东北侧设置成品区，约50m²；生产车间东北侧设置危废间（约5m²）、一般固废间（约15m²）。

全厂共设置1套废气治理设施：本项目废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根28m高排气筒排放。

综上所述，本项目厂区总平面布置能满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求，动力设施尽量靠近负荷中心。生产车间与办公区相对独立分开，生产车间平面布局合理，功能区分明确（车间平面布置图见附图4）。

EVA鞋底生产工艺

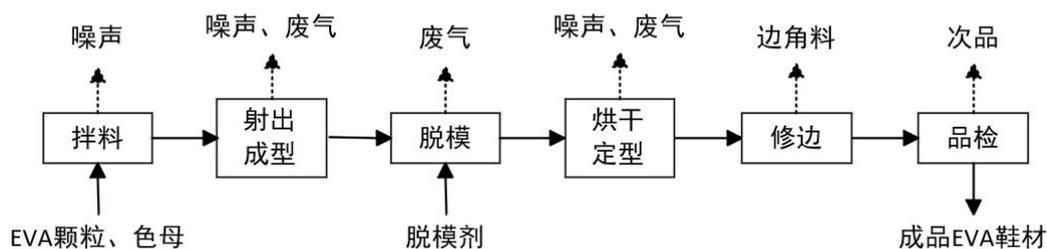


图 2-2 EVA 鞋底生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：将 EVA 颗粒和色母在拌料机中拌料均匀后进料至 IP 射出机射出成型，射出成型的鞋底经脱模后进入烤箱烘干定型，再进行鞋底修边，最后经过品检挑出次品，剩余的合格品即为成品 EVA 鞋底。

（注：EVA 颗粒和色母均为塑料颗粒，在拌料机中加盖拌料不会产生粉尘）

产污环节：见表 2-6

表 2-6 主要污染工序及污染物（因子）一览表

类别	产污工序	污染物	污染因子	治理措施
废气	射出成型、脱模、烘干定型	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根28m高排气筒排放
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、pH 值	依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理
	冷却	冷却废水	/	循环使用不外排
噪声	设备运行	噪声	L _{Aeq}	设备减震、厂房隔声

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理
	原料使用	废包装袋	废包装袋	暂存一般固废间，外运综合利用
	修边	边角料	边角料	
	品检	次品	次品	
	脱模剂和液压油使用	原料空桶	原料空桶	暂存危废间，由原厂家回收利用
	设备维护	废液压油	废液压油	暂存危废间，委托有资质的单位处置
	废气净化装置	废活性炭	废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场勘探，本项目地板全部硬化（见图 2-3），厂房地面不存在明显污渍。因此，本项目无原有环境污染问题。



图 2-3 项目现状照片

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	1、大气环境			
	(1) 大气环境功能区划及环境质量标准			
	<p>根据《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》（莆政[1999]综 79 号文），项目所在区域环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>项目环境空气质量执行标准详见表 3-1。</p>			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	污染物	取值时间	浓度限值 二级标准	标准来源
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年 修改单二级标准
		24 小时平均	150 μg/m ³	
		小时平均	500 μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
		24 小时平均	80 μg/m ³	
小时平均		200 μg/m ³		
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³		
	24 小时平均	150 μg/m ³		
CO	24 小时平均	4 mg/m ³		
	1 小时平均	10 mg/m ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³		
	1 小时平均	200 μg/m ³		
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³		
	24 小时平均	75 μg/m ³		
(2) 环境空气质量现状				
①城市区域环境现状				
<p>根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》，莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。</p> <p>莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分</p>				

别下降4、1、1微克/立方米；一氧化碳特定百分位为0.9毫克/立方米，同比上升0.1毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为13微克/立方米，同比持平；6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占123天（同比减少33天），细颗粒物占32天（同比增加18天），可吸入颗粒物占5天（同比减少4天）。

2024年莆田市环境空气质量综合指数为2.46，同比下降0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。

各县区2024年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。

The screenshot shows the official website of the Putian City Ecology and Environment Bureau (莆田市生态环境局). The page title is "2024年莆田市环境质量状况" (2024 Putian City Environmental Quality Status). The report is dated February 11, 2025, and has 145 clicks. The content is structured as follows:

- 1 大气环境质量**
 - 1.1 城市环境空气质量**
 - 1.1.1 达标情况**

莆田市: 2024年有效监测366天, 达标天数比例为97.8%, 同比上升1.4个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为56.8% (同比上升5.8个百分点)、41.0% (同比下降4.5个百分点)和2.2% (同比下降1.4个百分点, 共超8天, 其中细颗粒物超1天, 臭氧超7天)。

仙游县: 2024年有效监测366天, 达标天数比例为99.2%, 同比下降0.2个百分点。一级、二级和轻度污染天数比例分别为74.6% (同比上升3.0个百分点)、24.6% (同比下降3.2个百分点)和0.8% (同比上升0.2个百分点, 共超3天, 其中细颗粒物超2天, 臭氧超1天)。
 - 1.1.2 主要监测指标情况**

莆田市: 2024年臭氧特定百分位为132微克/立方米, 同比下降5微克/立方米; 可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为32、19和6微克/立方米, 同比分别下降4、1、1微克/立方米; 一氧化碳特定百分位为0.9毫克/立方米, 同比上升0.1毫克/立方米; 二氧化氮年均浓度为13微克/立方米, 同比持平; 6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中, 臭氧占123天 (同比减少33天), 细颗粒物占32天 (同比增加18天), 可吸入颗粒物占5天 (同比减少4天)。

仙游县: 2024年可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮和二氧化硫年均浓度分别为35、19、10和5微克/立方米, 同比分别下降6、1、1和1微克/立方米。一氧化碳和臭氧特定百分位分别为0.8毫克/立方米和101微克/立方米, 同比分别上升0.1毫克/立方米和5微克/立方米。6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中, 可吸入颗粒物占34天 (同比减少44天), 臭氧占32天 (同比增加17天), 细颗粒物占30天 (同比增加18天)。
 - 1.1.3 城市空气质量及县区排名**

2024年莆田市环境空气质量综合指数为2.46, 同比下降0.12, 位列全省第五, 同比持平, 首要污染物仍为臭氧。

各县区2024年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为: 仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。
 - 1.2 大气降水**

2024年我市为轻酸雨区, 大气降水酸雨频率为57.2%, 同比下降16.6个百分点。降水pH年均值为5.21, 同比上升0.13个pH单位, 降水pH值范围为4.34~8.45。

2水环境质量

2.1主要流域

2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III类水质比例为100%，同比持平；I~II类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。

其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I~II类水质比例为50.0%，III类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。

湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。

2.2集中式生活饮用水水源地

2024年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。

2.3小流域

2024年莆田市小流域水质（14个监测断面）I~III类水质比例为100%，同比上升7.1个百分点。I~II类水质比例为57.1%，同比上升7.1个百分点；III类42.9%，同比持平；无IV类，同比下降7.1个百分点。

2.4黑臭水体

2024年莆田市6条黑臭水体水质均优于城市黑臭水体污染程度分级标准中限值要求，均未出现黑臭现象，保持稳定。

2.5近岸海域

2024年莆田市近岸海域（22个站位）水质优，保持稳定。以面积法（以各期达标率的均值计）评价，一、二类海水面积比例为95.6%，同比下降0.6个百分点；三类比例为3.1%，同比上升2.0个百分点；四类比例为1.3%，同比下降0.6个百分点；无劣四类水质，同比下降0.8个百分点。主要污染指标为无机氮。

2.6地下水

2024年莆田市省控地下水（18个点位）I~IV类水质比例为94.4%，同比下降0.3个百分点。各类水质比例中：III类22.2%，同比下降14.6个百分点；IV类72.2%，同比上升14.3个百分点；V类5.6%，同比上升0.3个百分点。主要污染指标为硝酸盐。

3声环境质量

3.1城市区域环境噪声

2024年莆田市城市区域声环境昼间平均等效声级为53.1分贝，同比下降2.7分贝，昼间区域声环境质量等级为二级，同比上升一个等级。

3.2城市道路交通噪声

2024年莆田市城市道路交通声环境昼间平均等效声级为66.7分贝，同比下降0.3分贝，城市道路交通声环境强度等级为一级，同比持平。

3.3城市功能区噪声

2024年莆田市各类功能区噪声昼间、夜间点次达标率均为100%，同比均持平。

4土壤环境质量

2024年莆田市省控土壤（13个点位）个监测点位中，11个点位（占比84.6%）所有污染物含量均低于风险筛选值，土壤污染风险低。仙游县度尾镇埔尾村和游洋镇沽山村2个基础点位的镉含量略高于风险筛选值，低于风险管制值，可能存在土壤镉污染风险。

注：该数据由福建省莆田环境监测中心站提供。

图 3-1 2024 年莆田市环境质量状况截图

根据《2025 年 8 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2025 年 9 月 11 日）城厢区 8 月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准。具体见图 3-2。

当前位置: 首页 > 政务公开 > 环境质量 > 各县区环境质量排名

2025年8月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间: 2025-09-11 17:19 信息来源: 莆田市生态环境局 点击数: 47 序号: T|T

2025年8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、荔城区、北岸开发区、秀屿区、城厢区和涵江区。首要污染物均为臭氧(O₃)。

排名	各县区	达标率 %	综合指数	天数			AQI范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	仙游县	100	1.55	28	3	0	18	79	4	7	21	10	0.6	90	臭氧(O ₃)
2	湄洲岛	100	1.56	24	4	0	22	100	4	6	18	12	0.6	94	臭氧(O ₃)
3	荔城区	100	1.9	23	8	0	19	100	6	8	27	10	0.7	118	臭氧(O ₃)
4	北岸开发区	96.8	1.59	27	3	1	20	115	3	8	16	10	0.7	102	臭氧(O ₃)
5	秀屿区	96.7	1.79	24	5	1	19	104	6	11	24	9	0.5	110	臭氧(O ₃)
6	城厢区	96.6	1.79	21	7	1	19	102	5	8	23	9	0.5	128	臭氧(O ₃)
7	涵江区	93.5	1.9	21	8	2	19	114	5	10	24	10	0.6	127	臭氧(O ₃)
	城区	100	1.79	22	9	0	19	99	5	9	24	10	0.6	114	臭氧(O ₃)

备注: (1) 排名原则: 首先当月达标率高的排在前, 其次综合指数低的排在前, 最后优的天数多的排在前; (2) SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为日均浓度, CO为日均值第95百分位数, O₃为日最大8小时值第90百分位数, 除CO浓度指标的单位为mg/m³, 其余项目浓度指标的单位均为μg/m³。 (3) 本月有效监测天数湄洲岛为28天, 城厢区为29天, 秀屿区为30天, 其他均为31天。 (4) 数据来源于福建省环境空气质量智慧综合平台。

图 3-2 2025 年 8 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

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

②环境空气现状监测

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进行环境质量现状分析。

2、地表水环境

（1）地表水环境功能区划及环境质量标准

本项目区域地表水体为木兰溪（濂溪-木兰陂河段），根据莆政综[1999]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方案>的通知》，该区域木兰溪环境功能区划为Ⅲ类水域，主要功能为景观、工农用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，执行标准见表 3-2。

表 3-2 《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≤	4	6	10	15
5	化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
6	生化需氧量(BOD5)≤	3	4	6	10
7	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
8	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

（2）地表水环境质量现状

根据莆田市生态环境局发布的《2024年莆田市环境质量状况》（见图 3-1），2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。Ⅰ~Ⅲ类水质比例为100%，同比持平；Ⅰ~Ⅱ类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。

其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。Ⅰ~Ⅱ类水质比例为50.0%，Ⅲ类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，同比均保持稳定。

湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比上升3.6，为中营养级。

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，项目区域地表水域为木兰溪（濂溪-木兰陂河段），水环境质量现状可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、声环境

（1）声环境质量标准

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，声环境功能区划为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	Leq, dB (A)	
		昼间	夜间
3类	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	65	55

（2）声环境质量现状

项目厂界外西南侧约30m处为莆田科技职业技术学校，为了了解本项目环境周边敏感点现状，本项目委托福建省研策检测技术有限公司于2025年9月10日对项目敏感点进行噪声现状监测（详见附件7）。

表 3-4 项目噪声监测结果

检测时间	检测项目	检测点位	检测时间		检测结果 Leq, dB (A)	指标限值 dB (A)
2025.9.10	环境噪声	莆田科技职业技术学校 △1（敏感点）	昼间	15:49~15:59	58	60

根据表3-4监测结果可知，项目最近声环境保护目标莆田科技职业技术学校声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、地下水环境

本项目从事EVA鞋底生产，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的附录A，该项目的地下水环境影响评价项目类别为“122、鞋业制造”中“报告表：IV类”，无需开展地下水环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目存在地下水环境、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况现状开展监测。本项目厂区已全部硬化，重点区

域已做好防渗措施，不存在污染途径，故不对地下水环境开展现状调查。

5、土壤环境

本项目从事 EVA 鞋底生产，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A。项目的土壤环境影响评价项目类别为纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造-其他-III类；周边土壤环境敏感程度判定为：“不敏感”；且项目占地规模为 1600m²（≤5hm²），属于小型占地规模，因此确定土壤环境评价等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目存在地下水环境、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况现状开展监测。本项目厂区已全部硬化，重点区域已做好防渗措施，不存在污染途径，故不对土壤环境开展现状调查。

6、生态环境质量

本项目不新增用地，可不开展生态现状调查，因此本报告不再对生态影响进行分析。

7、电磁辐射质量

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

项目声环境影响评价范围为厂界外 50m，大气环境影响评价范围为 500m，根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与项目相对位置		人口规模	执行标准	备注
		方位	距离			
大气环境	莆田科技职业技术学校	西南	30m	3200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标
	后角村	北	310m	1600 人		
	华亭后角小学	北	320m	100 人		
	霞皋新村	东南	290m	6100 人		
	后兰村	西南	490m	2400 人		
声环境	莆田科技职业技术学校	西南	30m	3200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准	厂界外 50m 声环境保护目标为莆田科技职业技术学校
地下水环境	/	/	/	/	/	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
生态环境	/	/	/	/	/	项目位于福建省莆田华林经济开发区内，且本次新建不涉及生态环境保护目标

环境保护目标

1、废气

本项目射出成型、脱模、烘干定型过程产生的非甲烷总烃及少量异味（以臭气浓度表征），非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 及表 9 标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准和表 2 相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织

制
标
准

排放监控点处 1 小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 中表 A.1 的相关排放标准，详见表 3-6、表 3-7、表 3-8。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单（摘录）

污染物项目	有组织排放	无组织排放		适用的合成树脂类型
	排放限值 (mg/m ³)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	100	企业边界监控点	4.0	所有合成树脂

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中 5.6 塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB37822 执行。因此本项目不执行单位产品非甲烷总烃排放量。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

控制项目		排气筒高度 (m)	排放量	单位
臭气浓度	有组织	28	6000	无量纲
	无组织厂界	/	20	无量纲

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

2、废水

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，属于莆田市闽中污水处理厂服务范围内。本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮按照参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。该项目废水执行的污染物排放标准详见表 3-9。

表 3-9 本项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	单位	标准值	执行标准
1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》

2	COD	mg/L	500	(GB8978-1996)表4中三级标准
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准
6	总磷	mg/L	8	
7	总氮	mg/L	70	

3、噪声

本项目位于福建省莆田华林经济开发区，西南侧约30m处为莆田科技职业技术学校，本项目西南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，详见表3-10。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界声环境功能区类别	时段	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2类	60	50
3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，外运处置执行《危险废物转移管理办法》(部令第23号)。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据国家"十四五"期间污染物总量控制要求、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》（闽环发〔2014〕9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评〔2014〕43号）等有关文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福建省臭氧污染防治工作方案》和《莆田市臭氧污染防治工作方案》等文件要求，VOCs指标也属于总量控制指标。

结合本项目的特征污染物，确定本项目排放污染物中控制项目为COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs（以非甲烷总烃计）。

（1）废水总量控制

本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（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，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向，不核定初始排污权”。生活污水排污量已纳入莆田市闽中污水处理厂的指标，无需再向生态环境部门申请污染物COD、NH₃-N排放总量。

（2）废气总量控制

本项目废气污染物主要为VOCs（以非甲烷总烃计），根据《福建省臭氧污染防治工作方案》和《莆田市臭氧污染防治工作方案》要求，严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实施区域内倍量替代。本项目废气污染物排放总量核算结果见下表。

表 3-11 项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量指标

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.8218	0.5917	0.2301	0.231

根据该项目特点，本项目VOCs总量控制指标为0.231t/a，本项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的倍量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据现场踏勘，本项目租赁福建省莆田市永陆鞋业有限公司厂房，该厂房已建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。本项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，均在室内作业，且工期较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。故本环评对此不再作出具体分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气正常排放源强</p> <p>根据工艺流程分析本项目废气污染源主要为射出成型、脱模、烘干定型过程产生的非甲烷总烃及少量异味（以臭气浓度表征）。</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>本项目生产 EVA 鞋底使用的 EVA 颗粒、色母属高分子聚合物，是热塑性塑料，加热熔融过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。排污系数参照塑料制品行业系数手册，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），中 292 塑料制品行业系数手册的表“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”推荐的系数 2.7kg/t-产品进行核算。本项目 EVA 鞋底总重 294t/a，则产生的非甲烷总烃约 0.7938t/a。脱模剂使用量为 0.4t/a，脱模剂中挥发性有机物含量以异丙醇最大含量 7%计，采用物料衡算法计算得出非甲烷总烃产生量为 0.028t/a。</p> <p>综上，本项目射出成型、脱模、烘干定型过程中非甲烷总烃产生量为 0.8218t/a。</p> <p>②臭气浓度</p> <p>项目生产过程中会产生轻微的异味，该轻微恶臭覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，该恶臭以臭气浓度表征进行定性分析，不做定量分析。</p> <p>塑料颗粒在成型过程中时会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征。由于臭气浓度的产生量难以定量分析，本评价只对其进行定性分析，根据《大气污染防治法》第八十条：企事业单位产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。本项目产生的异味对外环境影响较小，平时加强废气治理设施的维护，保证废气的收集效率，减少无组织排放量，经收集处理后该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改</p>

建标准和表 2 相关标准的要求。

建设单位拟在射出成型、脱模、烘干定型过程上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放，设计引风机风量为 10000m³/h。集气罩收集效率不低于 90%，本项目二级活性炭吸附装置净化效率可达 80%，项目有组织废气产生和治理后排放情况详见下表。

表 4-1 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					
			污染治理设施编号	处理能力(m ³ /h)	污染治理设施名称	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
射出成型、脱模、烘干定型	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	TA001	10000	二级活性炭吸附装置	90%	80%	是

表 4-2 项目排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
			经度(°)	纬度(°)				
DA001	1#废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	118.945852	25.394043	28	0.5	常温	一般排放口

表 4-3 项目运营期废气产排情况

排放口编号	产排污环节	污染物	排放形式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	核算方法
DA001	射出成型、脱模、烘干定型	非甲烷总烃	有组织	0.7396	0.1541	15.4088	0.1479	0.0308	3.0818	产污系数法、物料衡算法
			无组织	0.0822	0.0171	/	0.0822	0.0171	/	

根据表 4-3 分析，项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置进行处理后可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中表 4 标准限值后通过 1 根 28m 高排气筒排放。

表 4-4 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表

排放口编号/ 监测点位	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	监测频次
DA001	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其 2024 年修改单	1 次/年
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
厂界	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其 2024 年修改单	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	

(2) 废气非正常排放源强

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：二级活性炭吸附装置出现故障，导致废气中各污染物的超标排放。其中最为严重的是处理设备完全失效，废气未经处理直接排放。

废气在非正常排放情况下各污染物排放见下表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	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
DA001	二级活性炭吸附装置出现故障	非甲烷总烃	0.1541	0.1541	15.4088	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

根据表 4-5，本项目非正常排放情况下污染物的排放浓度仍能满足标准限值。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。

(3) 废气达标排放可行性

由上述源强核算可知，本项目产生的有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理后，DA001 排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单相关限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1122-2020），本项目有机废气治理设施采用二级活性炭吸附装置为可行性技术。

①二级活性炭吸附装置工作原理

二级活性炭吸附装置是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入装置，由于活性炭固体表面上存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附。废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体通过风机及烟囱达标排放。本项目采取高效二级活性炭吸附设施处理项目废气，通过增加活性炭填装量及调整活性炭箱内废气停留时间等技术处理废气，废气处理效率可达 80%。

活性炭吸附法具体以下优点：

- a、适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- b、活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- c、吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- d、吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- e、活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

②处理效率可行性分析

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。处理效率参照《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%，考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，活性炭的碘值约为600mg/kg，因此，一级活性炭吸附装置处理效率按60%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按80%计算。

本项目产生的有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理后，二级活性炭吸附装置处理效率按80%，DA001排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单相关限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。因此，本项目有机废气处理效率是可行的。

③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。本项目集气罩收集效率要求不低于90%，要求废气收集系统与生产设备同步启动，项目各车间生产门窗关闭，车间进出口设置软帘，车间内各集气罩面积要大于敞露面积；采取以上措施，正常情况，车间封闭可确保收集效率可达90%，可符合闽环保大气〔2017〕9号提出VOCs废气收集率应达到80%以上，可符合要求。

参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”（京环发〔2015〕33号）中附件2“不同情况下的集气效率”，在采取相应的措施后，项目废气收集效果可满足要求（详见下表）。

表 4-6 集气效率可行性分析

类别	控制效率			
	条件	集气效率%	本项目情况	本项目集气效率取值%
密闭操作	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态，并设有压力监测器	100	无该类情况	/
	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力监测器	90	生产时关闭门窗，无组织排放区域处于负压操作状态	90
排气柜	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用集气柜作为废气收集系统	80	无该类情况	/

外部吸(集、排)气罩	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 且采用外部吸(集、排)气罩作为废气收集系统	60	无该类情况	/
无集气设施	无废气收集系统或抽风设备不运行的	0	无该类情况	/

④收集风量合理性分析

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

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

式中: L--计算风量, m³/h;

v--控制风速, m/s, 本项目取 0.4m/s;

F--集气罩口面积, m², 本项目射出成型、脱模、烘干定型上方集气罩尺寸约为 1.8m×0.5m, 约设置 6 个, 则集气罩共计面积为 5.4m²;

β--安全系数, 一般取 1.05-1.1, 本项目取 1.05。

经计算, 项目集气罩理论计算集气风量为 8165m³/h。

本项目集气罩设计收集风量为 10000m³/h, 大于集气罩理论计算集气风量, 因此本项目集气罩收集风量符合要求, 可保证废气得到有效收集。

⑤排气筒设置的合理性分析

本项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置, 为减少排气筒数量, 按照“分类收集处理, 统一排放”的原则布置排气筒, 同时在保证不影响生产效率以及产品质量的情况下, 在射出成型、脱模、烘干定型过程上方设置集气罩, 有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理, 处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒排放。使用的废气污染治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1122-2020)中的可行技术, 可做到达标排放。因此, 本项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小, 不影响环境空气达功能区标准。

本项目厂房为单层厂房, 建筑高度约为 4m。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的规定, 排气筒高度不得低于 15m。为了保障安全稳固及保证废气达标排放, 本项目的排气筒依托项目北侧其它工业企业(建筑高度约为 25m) 的外墙延伸到屋顶设置, 排气高度可达 28m, 符合排气筒高度不低于 15m 的要求。

综上所述, 本项目排气筒设置合理。

⑥无组织废气治理措施可行性分析

由工程分析可知，本项目无组织排放废气主要为未经收集的有机废气、臭气。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：

a、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标排放；

b、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对废气处理设施开展检查计划并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放；同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放；

c、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

d、废气收集系统和净化装置应先开后停，即生产前应先启动废气收集系统和净化装置，生产结束后，继续工作一段时间后，再关闭。生产线严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，如有泄漏，需立即采取措施。

因此本项目无组织废气经上述措施处理后排放量小，措施可行。

(4) 环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二类环境空气质量功能区；生产过程中废气的产生量较少，经废气收集、处理设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。

综上所述，本项目废气经处理达标后对周边环境可接受。

2、废水

(1) 废水源强

本项目冷却塔用水循环使用，生产废水不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。

本项目拟定员工 20 人，均不在厂内食宿。根据 DB35/T 772-2018 《福建省行业用水定额》，不住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 1m³/d (300m³/a)。根据第二次全国污染源普查--《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）-《生活源产排污核算方法和系数手册》中附表“生活污染源产排污系数手册”中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-四区”，产排污系数取 0.85，项目生活污水排放量为 0.85m³/d (255m³/a)。生活污水依托厂区化粪池处理后排入

市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。

参照第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册折算，生活污水水质大体为 COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、pH 6-9、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水经过化粪池预处理系统处理，去除效率分别为 15%、9.1%、30%、0%、0%、0%、0%，预计污染物排放浓度为：COD_{Cr} 340mg/L，BOD₅ 200mg/L，SS 140mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水依托厂区化粪池处理后，pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理。

表 4-7 生活污水污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染治理设施				是否为可行技术	排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施名称	处理能力 t/d	污染治理设施工艺	治理效率				
生活污水	255	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	化粪池	30	厌氧处理法	COD _{Cr} 15% BOD ₅ 9.1% SS 30% 氨氮 0% 总氮 0% 总磷 0%	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4-8 生活污水产排污情况一览表

污染因子		产生浓度和产生量	化粪池出水（排放浓度和排放量）	污水处理厂（排放浓度和排放量）	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值
pH	浓度（无量纲）	7-8	7-8	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9
	排放量（t/a）	/	/	/		/
COD _{Cr}	浓度（mg/L）	400	340	50		500
	排放量（t/a）	0.102	0.0867	0.0128		/
BOD ₅	浓度（mg/L）	220	200	10		300
	排放量（t/a）	0.0561	0.051	0.0026		/
SS	浓度（mg/L）	200	140	10	400	

	排放量 (t/a)	0.051	0.0357	0.0026		/
氨氮	浓度 (mg/L)	35	35	5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	45
	排放量 (t/a)	0.0089	0.0089	0.0013		/
总氮	浓度 (mg/L)	40	40	15		70
	排放量 (t/a)	0.0102	0.0102	0.0038		/
总磷	浓度 (mg/L)	8	8	0.5		8
	排放量 (t/a)	0.002	0.002	0.00013		/

表 4-9 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		监测因子	监测频次	排放口类型	备注
		经度(°)	纬度(°)				
DW001	生活污水排放口	118.946426	25.394212	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	/	一般排放口	生活污水排入莆田市闽中污水处理厂处理，无需监测

(2) 废水达标分析可行性

①出水达标分析可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)中表 A.3 可知，生活污水治理设施采用三级化粪池为可行性技术。

项目生活污水经化粪池处理后，其出水中的主要污染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准，即 SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L，经化粪池处理后可达标排放。

②污染防治措施可行性分析

本项目生活污水排放量为 0.85t/d (255t/a)，根据业主提供资料，厂区化粪池日处理量约 30t/d，目前还剩余约 20t/d，因此，项目运营期生活污水纳入该厂区化粪池处理不会额外增加厂区化粪池的处理负荷，预处理后排入市政污水管网进入莆田市闽中污水处理厂统一处理，依托帮厂区化粪池是可行的。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层

为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第1池、第2池、第3池的容积比应为2:1:3，粪便在第一池需停留20天，第二池停留10天，第三池容积至少是二池之和。三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低，经处理后的生活污水中的污染物浓度能符合间接排放要求。该措施经济技术可行，且可以稳定达标排放。

③排入莆田市闽中污水处理厂的可行性分析

a、污水厂基本情况

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，设计污水处理量总规模为远期32万t/d（2020年），现状污水处理规模为16万t/d（一期为8万t/d，于2002年9月投入运行；二期扩建8万t/d，也已投入运营）。经了解，三期新增8万吨/日扩建工程已基本完成施工，现状污水处理规模为24万t/d。总投资2.79亿元，其中厂区投资8262.5万元，管网和泵站投资19671.5万元。采用强化脱氮除磷效果的A₂/O生化处理工艺，引进丹麦污水处理设备，污水达到二级处理深度，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。厂区主要处理构筑物有细格栅及曝气沉砂池、配水井、A₂/O生物池、二沉池、污泥配水井及污泥泵房、鼓风机房、污泥浓缩脱水机、排水泵房、巴氏计量槽、综合楼、机修间、仓库、车库等。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。

b、管网可行性分析

根据《莆田市中心城区污水专项规划》，莆田市闽中污水处理厂的服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于城厢区（福建省莆田华林经济开发区），位于服务范围内。

c、水质对污水厂处理正常运行的影响分析

本项目排放的废水中主要污染物有COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表1中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质，进入莆田市闽中污水处理厂，本项目排放的污水处理后主要污染物pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准和莆田市闽中污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足莆田市闽中污水处理厂进

水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

d、本项目污水量与污水厂处理规模匹配性分析

莆田市闽中污水处理厂目前剩余污水处理量为 3 万 t/d，本项目废水排放量为 0.8t/d，项目废水量不大且水质较为简单，所排废水仅占莆田市闽中污水处理厂剩余污水处理量的 0.0027%，所占比例不大，从水量分析，项目废水的纳入不会对莆田市闽中污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，项目运营期生活污水排入莆田市闽中污水处理厂处理不会对其正常运行造成冲击性影响。

④冷却水循环使用可行性分析

本项目生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔的水循环使用不外排，不产生生产废水，仅补充蒸发、飘逸损耗的水量即可，不会对周边环境产生影响。故冷却水循环使用是可行的。

⑤结论分析

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

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声主要来自生产设备和风机运行产生的噪声，设备噪声源强及降噪措施详见表 4-10。

表 4-10 项目主要设备噪声一览表

序号	设备名称	数量	噪声级 (dB)	主要降噪措施	持续时间 (h/d)	治理后噪声级 (dB)
1	拌料机	3 台	80	设备减震、厂房隔声	16	65
2	IP 射出机	4 台	75			60
3	烤箱	2 台	75			60
4	螺杆空压机	2 台	80			65
5	冷却塔	1 台	75			60
6	风机	1 台	80			65

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以项目地块中心地面为坐标原点 (0, 0, 0) 以确定各声源的空间分布坐标。根据

噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施，项目运营期厂界噪声影响值见下表。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	厂房	拌料机	80	设备减振、厂房隔声	25	5	1	2	75	6:00-22:00	15	65	1
2		拌料机	80		25	8	1	2	75		15	65	1
3		拌料机	80		25	12	1	2	75		15	65	1
4		IP 射出机	75		10	1	1	12	70		15	60	1
5		IP 射出机	75		10	4	1	12	70		15	60	1
6		IP 射出机	75		10	-2	1	12	70		15	60	1
7		IP 射出机	75		10	-5	1	12	70		15	60	1
8		烤箱	75		26	-10	1	2	70		15	60	1
9		烤箱	75		26	-14	1	2	70		15	60	1
10		螺杆空压机	80		-5	20	1	2	75		15	65	1
11		螺杆空压机	80		-5	22	1	2	75		15	65	1
12		冷却塔	75		15	21	1	2	70		15	60	1
13		风机	80		-6	23	1	1	75		15	65	1

(2) 厂界达标情况分析

根据建设内容及（HJ2.4-2021）《环境影响评价技术导则—声环境》的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A（规范性附录）户

外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源

a、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，计算公式如下：

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；据建设企业说明，该厂房平均吸声系数为 0.2。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

b、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

c、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效生源的倍频带声功率级。

计算公式如下：

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，只考虑几何发散衰减，其预测模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本项目厂界即为车间建筑物边界，因此不考虑距离衰减。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

本项目厂界噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

监测点	噪声现状值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

东侧厂界外 1m	/	/	61.3	/	61.3	/	达标	/
南侧厂界外 1m	/	/	60.4	/	60.4	/	达标	/
北侧厂界外 1m	/	/	61.5	/	61.5	/	达标	/
西南侧厂界外 1m	/	/	58.8	/	58.8	/	达标	/
敏感点莆田科技 职业技术学校	58	/	42.9	/	58.1	/	达标	/

注：本项目夜间不运行。

厂界达标分析：根据表 4-12 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，项目西南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准[即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$]，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准[即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$]，本项目周边 50m 范围内敏感点莆田科技职业技术学校满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上，项目运营期间噪声排放对周边声环境影响较小。

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①合理布局生产车间，对主要高噪声设备采取减震、降噪的措施；

②风机可安置在采用隔声材料制作隔声间内，风机底部基础减震处理，风机进出口消音处理；

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

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

（3）噪声监测点位及监测频次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（H 1301-2023）规定，项目噪声监测要求见下表。

表 4-13 噪声监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界东侧	L _{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
厂界南侧			
厂界北侧			
厂界西南侧			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

4、固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装袋、边角料、次品、原料空桶、废液

压油、废活性炭。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

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

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住厂职工生活垃圾排放系数 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 、不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，本项目拟定员工 20 人，均不在厂内食宿，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量 3t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 废包装袋

本项目包装材料规格基本为 25kg/袋，包装材料平均重约 0.1kg/个。本项目袋装原料 310t/a，则本项目产生废包装袋 12400 个，共计废包装袋产生量 1.24t/a，集中收集暂存一般固废间，定期外运综合利用。

(3) 边角料、次品

本项目 EVA 鞋底修边会产生边角料，品检会产生次品。根据“表 2-5 EVA 鞋底物料平衡一览表”，本项目边角料、次品的产生量 15.5782t/a，集中收集暂存一般固废间，定期外运综合利用。

(4) 原料空桶

本项目脱模剂和液压油使用过程会产生空桶，本项目脱模剂使用量为 0.4t/a（包装规格为 500g/瓶，0.01kg/空瓶）、液压油 0.06t/a（包装规格为 15kg/桶，1kg/空桶），则项目共产生脱模剂空瓶 800 个/a、液压油空桶 4 个/a，合计原料空桶产生量 0.012t/a。依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第 6.1 条 a）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。本项目原料空桶不属于固体废物，也不属于危险废物，该空桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物的有关规定和要求进行贮存、运输等环节进行环境监管，按危险废物暂存要求暂存危废

间，由原厂家回收利用。

(5) 废液压油

本项目设备维护过程中会产生废液压油，本项目液压油年使用量为 0.06t/a，一年更换一次，废液压油年产生量 0.06t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属危险废物，危废代码（HW08 900-218-08），用密闭容器收集后暂存危废间，定期委托有资质的单位处置。

(6) 废活性炭

本项目拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”用于处理项目产生的有机废气。

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭纤维吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭附 0.4t 有机废气计算。本项目二级活性炭吸附装置需处理有机废气量为 0.5917t/a，则项目需要消耗 1.4792t/a 活性炭，即废活性炭产生量约 2.0709t/a（含吸附废气 0.5917t/a），项目计划配套活性炭箱初次装载量为 1.1t，更换周期为半年更换一次。

综上，本项目废活性炭产生量 2.0709t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，其类别为（HW49 900-039-49），用密闭容器收集后暂存危废间，定期委托有资质的单位处置。

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

表 4-14 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	物理性状	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险特征	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向
生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	3t/a	垃圾桶/箱	委托处置 3t/a	由环卫部门统一清运
废包装袋	原料使用	固态	一般固废	/	/	/	1.24t/a	一般固废间，袋装	委托处置 1.24t/a	暂存一般固废间，外运综合利用

边角料、次品	修边、品检	固态	一般固废	/	/	/	15.5782t/a		委托处置 15.5782t/a	
原料空桶	脱模剂和液压油使用	固态	/	残留化学品	/	/	0.012t/a	危废间暂存，桶装	委托处置 0.012t/a	暂存危废间，由原厂家回收利用
废液压油	设备维护	液态	危险废物	油类物质	T	HW08 900-218-08	0.06t/a	危废间暂存，	委托处置 0.06t/a	暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置
废活性炭	废气处理	固态	危险废物	吸附的有机废气	T	HW49 900-039-49	2.0709t/a	密闭容器收集	委托处置 2.0709t/a	

固废影响分析

本项目生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；废包装袋和边角料、次品集中收集暂存一般固废间，定期外运综合利用；原料空桶按危险废物暂存要求暂存危废间，由原厂家回收利用；废液压油、废活性炭分别用密闭容器收集后暂存于危废间并定期委托有资质的危废处置单位处置。建设单位已按环境保护要求在生产车间东北侧设置危废间（约5m²）、一般固废间（约15m²），足够暂存本项目产生的固体废物，可确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

固废管理要求

①生活垃圾

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

②一般工业固体废物

本项目在生产车间东北侧设置1间一般固废间（约15m²）。一般固废贮存应符合以下

要求：

a、一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。

b、贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

c、一般工业固体废物暂存间应有防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

d、一般工业固体废物暂存间地面应采用4~6cm厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

e、贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③危险废物

本项目在生产车间东北侧设置1间危废间（约5m²）。危险废物贮存应符合以下要求：

a、规范化危废间建设要求：危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；危废间地面进行防渗处理，具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

b、危险废物分类收集及贮存要求：危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》及其修改单在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

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

数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

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

5、地下水及土壤

为了杜绝废气、废水和危险化学品泄漏对地下水及土壤环境质量的影响，应采取如下措施：

污染防范措施：

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

(2) 一般污染区防渗措施：化粪池地面采取防渗水泥固化。同时要作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，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。在严格落实以上分区防控措施的情况下，运营期间对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，一般情况下不会对周边地下水、土壤环境造成影响，故可不需要进行跟踪监测。

6、生态

项目本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标，不会对周围生态环境产生大的影响。

7、环境风险分析

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要环境危险物质是脱模剂、液压油、废液压油和废活性炭。危险物质具有一定危险特性，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。

表 4-15 环境风险识别一览表

危险物质	风险源分布	事故类型	可能影响环境的途径	受影响的环境敏感目标
脱模剂、液压油	原料区	泄露、破裂或火灾引起次生污染	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
废液压油	危废间	泄露、破裂或火灾引起次生污染	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
废活性炭	危废间	泄露、破裂或火灾引起次生污染	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

(2) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，同时根据项目使用的原料成份含量确定风险物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。本项目主要环境危险物质是脱模剂、液压油、废液压油和废活性炭。

表 4-16 危险物质调查一览表

名称	最大储存量 (t)	危险物质	备注
脱模剂	0.2	异丙醇 (CAS: 67-63-0)	属《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 风险物质
液压油	0.06	油类物质	
废液压油	0.06	油类物质	
废活性炭	1.0355 ^①	参照健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3)	

注：①废活性炭按半年处置周期计

(3) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

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

当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 4-17。

表 4-17 危险物质数量与临界量比值 (Q) 确定表

名称	最大贮存量 q _i (t)	危险物质	最大贮存量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i	合计 Q 值
脱模剂	0.2	异丙醇 ^① (CAS: 67-63-0)	0.014	10	0.0014	Q=0.022158 Q<1
液压油	0.06	油类物质	0.06	2500	0.000024	
废液压油	0.06	油类物质	0.06	2500	0.000024	
废活性炭	1.0355	参照健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3)	1.0355	50	0.02071	

注：①异丙醇含量按脱模剂的 7% 计

综上所述，项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。

(4) 环境风险影响分析

脱模剂、液压油储存在原料区；废液压油、废活性炭用密闭容器收集，贮存在危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。一般情况下，原料区和危废间是安全的，但若管理不善，可能受外因诱导（如热源、火源等）时，会引发物质泄漏、火灾事故。项目环境风险类型主要为泄漏、火灾事故。

①火灾事故风险分析

本项目生产过程中的主要环境危险物质是脱模剂、液压油、废液压油和废活性炭，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，油类物质的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

②伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。

a、物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

b、物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

c、如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

③物料泄露事故风险分析

项目危险物质泄漏主要发生在运输与储存环节，由于本项目泄漏发生的可能性很小，但一旦发生泄露，会对厂区范围内的大气和水环境造成污染，从而对周围环境空气和水体造成污染，破坏环境。运输环节若发生泄漏及时启用应急预案，故项目运输环节过程风险较小。

因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。

(5) 环境风险防范措施

①环境风险监控措施

生产车间、原料区、危废间等设置明显的警示标志：专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对生产车间、原料区、危废间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

②原辅料贮运安全防范措施

a、原辅料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

b、在装卸原辅料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

c、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成原辅料的泄漏。

d、各种原辅料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

e、易燃危险品物质的堆存，应远离火源，同时建立严格的管理和规章制度并上墙，辅料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

f、应避免生产车间的液态辅料产生跑冒滴漏。

③消防系统防范措施

a、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

b、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

(4) 生产工艺及管理防范措施

①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

②加强设备的维护和保养，检测设备，保证在有效期内使用。

③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

⑤防止泄漏化学品进入附近地表水体及市政管网的措施。针对生产储存区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

⑦配备足够的应急物资、防护设备等。

(6) 分析结论

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

8、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据项目环境影响分析，主要针对项目营运期开展监测，监测计划详见表 4-18。

表 4-18 本项目营运期环境监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次	监测单位
废气	有组织	非甲烷总烃、臭气浓度	DA001	1 次/年	委托有资质单位监测
	无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	四周厂界		
		非甲烷总烃	厂区内		
噪声		L_{Aeq}	四周厂界	1 次/季度	

在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，及时进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+1根 28m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001 (生活污水)	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	化粪池	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准[氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)]
声环境	设备噪声	L _{Aeq}	厂房隔声、合理布置高噪声设备、橡胶减振接头以及减振垫圈等措施	西南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运;废包装袋和边角料、次品集中收集暂存一般固废间,定期外运综合利用;原料空桶按危险废物暂存要求暂存危废间,由原厂家回收利用;废液压油、废活性炭分别用密闭容器收集后暂存于危废间并定期委托有资质的危废处置单位处置。			

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	项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标，不会对周围生态环境产生大的影响。																									
环境风险防范措施	生产车间、原料区、危废间等设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对生产车间、原料区、危废间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。																									
其他环境管理要求	<p>①设置专门环保人员，保持日常环境卫生；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污水排放口</th> <th>噪声排放源</th> <th>废气排放口</th> <th>一般固体废物</th> <th>危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>三角形边框</td> <td>三角形边框</td> </tr> <tr> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>黄色</td> <td>黄色</td> </tr> <tr> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>黑色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table> <p>④根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-制鞋业 195”类项，实行排污许可登记管理，项目投产前应按要求填报排污登记。</p> <p>⑤按要求定期开展日常监测工作；</p> <p>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。</p>	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物						正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色	白色	白色	白色	黑色	黑色
污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物																						
																										
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框																						
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色																						
白色	白色	白色	黑色	黑色																						

六、结论

综上所述，利昌鞋材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。

编制单位：莆田天荔环保工程有限公司
编制时间：2025年10月



建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2301t/a	/	0.2301t/a	+0.2301t/a
废水	废水量	/	/	/	255t/a	/	255/a	+255t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0128t/a	/	0.0128t/a	+0.0128t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0013t/a	/	0.0013t/a	+0.00123t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
一般工业固体 废物	废包装袋	/	/	/	1.24t/a	/	1.24t/a	+1.24t/a
	边角料、次品	/	/	/	15.5782t/a	/	15.5782t/a	+15.5782t/a
危险废物	原料空桶	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	废液压油	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废活性炭	/	/	/	2.0709t/a	/	2.0709t/a	+2.0709t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①