



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州驰远鞋材有限公司年产 80 万双 EVA
鞋底建设项目

建设单位（盖章）：温州驰远鞋材有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地用地规划图
- 附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 4 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 6 温州市区环境空气质量环境功能区划分图
- 附图 7 厂区平面图
- 附图 8 厂区车间平面图
- 附图 9 工程师现场勘察图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 土地证
- 附件 3 房权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附件 6 环评编制单位承诺书

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州驰远鞋材有限公司年产 80 万双 EVA 鞋底建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层		
地理坐标	(经度: 120°39'28.06", 纬度: 27°57'57.27")		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 32 制鞋业 195*中有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的: 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批部门(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批文号(核准/备案)部门(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	2	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	578
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目产生的废气为颗粒物及非甲烷总烃, 不涉及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, 因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理)	本项目无新增工业废水直排

		理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价
	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	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 因此，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》		
规划环评情况	规划名称：《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》 审批机关：浙江省环保厅 审批文件文号：浙环函[2017]472 号		
规划及规划环境影响评价符合性	1、规划符合性 本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层，根据浙江省瓯海经济开发区总体规划，项目规划用地性质为工业用地，符合用地规划，具体规划见附图 2。企业提供不动产权证及相关资料（详见附件），项目所在厂房为工业用地，符合土地利用要求。 2、规划环境影响报告书符合性		

(1) 空间准入清单

本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层,属于“浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)”中的“梧田工业区”。

表 1-1 梧田、梧白工业园生态空间准入清单

序号	环境功能区划	管控措施
梧田工业园 梧白工业园	瓯海经济开发区(梧白片)环境优化准入区(0304-V-0-9)	①禁止新建、扩建三类工业项目,新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ②合理规划工业区和外围居住区,工业区块与相邻居住区布置一类工业,并设置隔离带。 ③退二进三项目特别涉及餐饮娱乐行业需满足餐饮娱乐业准入要求。 ④最大限度保留区内原有自然生态系统,保护好河湖湿地生境,禁止未经法定许可占用水域。

符合性分析:根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的表 1 工业项目分类表,本项目属于塑料鞋生产制造,属于二类工业项目(污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目分析);不属于该功能区禁止的三类工业项目,项目的建设不与该功能区规划要求相冲突。环评要求投建后,企业落实提出的各项治理措施,务必做到达标排放;在此基础满足各项管控措施要求。

(2) 环境准入负面清单

梧田、梧白工业区的环境准入清单如下表所示:

表 1-2 梧田、梧白工业园环境准入清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
梧田、梧白工业区	禁止准入类产业	纺织服装	服装行业	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产品	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划
		时尚轻工	皮革行业	含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业	
		装备制造	眼镜行业 五金行业	1、新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目(不包括配套工艺)	

					2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目		划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
			电子信息	电子元器件	显示器件生产以及含前工序的集成电路生产项目	显示器件、集成电路	
			新材料	耐火材料、有色金属加工、石墨及其他非金属矿业制品等	1、炼铁、炼钢、金属冶炼项目 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	---	
			生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、新建含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目,或者生产过程中涉及结构修饰、以及大量有机溶剂使用的生物医药项目 2、化学药品、原料药制造 3、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品生产制造 4、兽用药品制造 5、食品及饲料添加剂制造(单纯混合和分装除外)	---	
		限制准入产业	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	湿法印花服装	
			时尚轻工	皮革行业	新建制革行业后段整理加工;	制革产品	
			电子信息	电子元器件	含酸洗或有机溶剂清洗工艺的	显示器件、集成电路	
			生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、基因工程类生物药品制造 2、日用品制造(单纯混合和分装除外)	---	

符合性分析：本项目为塑料鞋生产，属于“制鞋业”行业，位于梧田工业区范围之内，经对照“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书”中“梧田、梧白工业园环

	境准入清单”可知：本项目不属于该工业区中限制发展导向类、禁止发展导向类行业项目，即符合浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划中的具体产业规划和布局，符合该工业区的入园要求。
其他符合性分析	3、“三线一单”控制性要求符合性 根据《环境保护部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），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发（梧白片）产业集聚重点管控区（ZH33030420002）。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。 根据 2024 年 5 月温州水环境质量月报可知，项目所在地区水功能要求为IV类，实测水质达标；根据《温州市环境质量公报》（2022 年度）环境质量公报评价结论，温州市区大气基本污染物年均值、日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求，项目所在地为环境空气质量达标区域。 采取本项目提出的相关防治措施后，本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，危废可做到无害化处理。本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环

	境质量，应严守环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目供水由当地自来水管网接入，用电由市政电网提供。本项目建成运行后通过内部管理、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，有效地控制污染。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。 （4）环境准入清单管控的要求 根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发（梧白片）产业集聚重点管控区（ZH33030420002）。其管控措施为： ①空间布局约束：禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。 ②污染物排放防控：新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 ③环境风险防控：在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 ④资源开发效率要求：对照《关于深化亩均论“英雄改革推进企业综合”评价的实施意见》（温政办发〔2018〕15号），企业按照A、B、C、四D个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。 本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路5号第二栋第一层，根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的表1工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，不属于禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目。项目生产过程中产生的循环冷却水，循环使用，定期补充，不外排；生活污水纳入市政管网排入温州市南片污水处理厂处理后排放；发泡废气、脱模废气、热定型废气经集气罩收集后进入
--	--

	活性炭处理后排放，拉毛粉尘经设备自带的布袋除尘器处理收集后排放；经分析企业提出的各项治理措施符合排污许可证申请与核发技术规范-制鞋工业（HJ1123-2020）中污染治理设施，是可行技术，符合污染物排放水平达到同行业国内先进水平。环评要求投建后，企业落实提出的各项治理措施，务必做到达标排放；在此基础上满足各项管控措施要求。 3、建设项目环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 388 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则： （1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准 由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。 （2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、颗粒物、VOCs。 ①COD、氨氮：本次新建项目不排放生产废水，仅排放生活污水，本项目 COD、氨氮无需进行区域替代削减。 ②颗粒物：根据《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），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2022 年度环境空气位于达标区，因此本项目新增排放颗粒物、VOCs 按 1:1 进行削减替代。
--	--

	因此，本项目无需购买排污指标。 (3) 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录》（温发改产[2021]46 号）中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。 4、行业整治规范符合性分析 根据《温州市制鞋企业污染治理提升技术指南》(温环发(2018)100 号)、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发(2021)10 号)、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》(浙江省生态环境厅，2021 年 11 月)、《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》(市整改协调(2021)38 号)、《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则》浙长江办(2022)6 号)的相关要求对本项目进行符合性分析。 表1-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》——制鞋行业符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规范的要求</th><th>项目符合性分析及建议</th></tr><tr><td>1</td><td>企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。</td><td>本项目不涉及胶粘剂的使用</td></tr><tr><td>2</td><td>高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。</td><td>本项目产生 VOCs 废气的工序主要有发泡废气、脱模废气、热定型废气；本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气筒（DA001）高空排放；</td></tr><tr><td>3</td><td>废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行。</td><td>根据工艺的具体要求，本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气</td></tr></table>		序号	规范的要求	项目符合性分析及建议	1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目不涉及胶粘剂的使用	2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。	本项目产生 VOCs 废气的工序主要有发泡废气、脱模废气、热定型废气；本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气筒（DA001）高空排放；	3	废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行。	根据工艺的具体要求，本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气
序号	规范的要求	项目符合性分析及建议												
1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目不涉及胶粘剂的使用												
2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。	本项目产生 VOCs 废气的工序主要有发泡废气、脱模废气、热定型废气；本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气筒（DA001）高空排放；												
3	废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行。	根据工艺的具体要求，本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气												

			筒（DA001）高空排放		
	4	含有机溶剂的原料要密闭储存。	本项目不涉及有机溶剂的使用		
	表1-5 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南符合性列表				
	类别	内容	序号	判断依据	是否符合
	政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业正在办理环评，环评审批完成后应尽快落实三同时验收，则符合
	污染防治	废气收集与处理	2	刷胶、粘合、烘干、喷漆、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	项目发泡废气设置按要求应密闭收集废气，或者半密闭收集废气，尽量减少开口。符合
			3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	本项目不涉及胶粘剂、溶剂、油漆的使用，符合要求
			4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集	本项目不涉及，符合要求
			5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	企业应按要求落实。排风罩应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集，则符合。
			6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置	本环评要求企业对发泡废气配套集气系统，采用风机进行抽风，发泡废气经收集后通过集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后排气筒（DA001）高空排放，符号要求
			7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	企业废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，则符合。
			8	废气排放、挥发性有机物处理	企业废气排放、挥发

		废水收集与处理		效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求,胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评要求,符合。
			9	实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集	厂区管网完善,雨污分流,符合。
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	项目生活污水经厂区化粪池预处理,废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求,则符合。
		危废贮存与管理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	企业危险废物应规范贮存,设置危险废物警示性标志牌,则符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度,则符合。
		环境检测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	企业定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度,则符合
	环境管理	监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)和《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求	本项目不涉及胶粘剂
			15	生产设备布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显的气味	企业生产设备应布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显的气味,则符合。
			16	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	企业应建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台,则符合。

		17	企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量，并确保台账保存期限不少于三年	企业应建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录物料使用量，并确保台账保存期限不少于三年。则符合。
根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）》，企业设置的发泡废气会产生有机废气，本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》要求符合性分析见表 1-6。 表 1-6 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析				
序号	异味管控措施		企业实际情况	是否符合
1	原辅材料替换	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目企业采用原材料为 EVA 粒子，属于异味影响较低的物料。	符合
2	过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目对发泡机、进行采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化	符合
3	末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目对异味气体采用吸附工艺处理	符合
4	治理设施运行	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理	按要求执行	符合

		行 管 理	设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。		
	5	排 气 筒 设 置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	按要求执行	符合
	6	异 味 管 理 措 施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 H944、H861 的要求建立台账。	按要求执行	符合
	表 1-8 与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>浙江省实施细则》浙长江办(2022)6 号)的相关要求对本项目进行符合性分析				
	序 号	要 求		本 项 目	
	1	第三条，港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。		本项目不属于港口码头建设项目	
	2	第四条，禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。		本项目不属于港口码头建设项目	
	3	第五条，禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定		项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内	

	4	第六条, 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内
	5	第七条, 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内
	6	第八条, 在国家湿地公园的岸线和河段范围内:(一)禁止挖沙、采矿;(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目;(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地;(四)禁止截断湿地水源;(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾;(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道, 禁止滥采滥捕野生动植物;(七)禁止引入外来物种;(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	7	第九条, 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。
	8	第十条, 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目,	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内
	9	第十一条, 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。符合, 扩建项目不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内
	10	第十二条, 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口
	11	第十三条, 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。1	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内
	12	第十四条, 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内

	13	第十五条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
	14	第十六条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目
	15	第十七条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目和《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，符合国家产业政策要求，非过剩产能行业
	16	第十八条，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目
	17	第十九条，禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项
	18	第二十条，禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

温州驰远鞋材有限公司是一家专业从事塑料鞋生产加工、制造、销售的企业。为满足市场需求，现企业租赁温州市小林鞋材有限公司位于温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层的厂房从事生产，建筑面积 578m²，根据市场及产品生产工艺需求购置生产设备，预计投产后生产规模达 80 万双 EVA 鞋底。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C1953 塑料鞋制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目应属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-制鞋业 195”中的“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”项目，需编制环境影响报告表。

我单位经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

2.2 项目组成

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，本项目用地面积 578m²，厂房共 1 层，具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	建设内容及规模	
1	主体工程	生产厂房	
		1F	混料区、发泡区、热定型区、冷定型区、修边拉毛区、打包区、办公室
2	公用工程	给水系统	生活、生产给水由市政给水网引入
		排水系统	采取雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；除尘循环水循环使用不外排，生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市南片污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，温州市南片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

3	储运工程	仓库	1F	
		一般固废间	1F（见附图 8）	
		危废暂存间	1F（5m ² ，见附图 8）	
	4	辅助工程	行政办公	1F
	5	环保工程	废水处理系统	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市南片污水处理厂处理
			噪声防治措施	选用低噪声设备、隔音降噪
			废气处理措施	发泡废气、脱模废气、热定型废气
				集气罩+活性炭吸附+楼顶排气筒高空排放（DA001）
			拉毛粉尘	经配套布袋除尘器处理收集后引至楼顶排气筒（DA002）高空排放
			固废处置系统	边角料、收集的粉尘、废包装桶、废布袋收集后由外售综合利用；废活性炭、沾染危化品的废包装、废润滑油、委托有资质单位处理；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。
6	依托工程	生活污水	利用厂区现有化粪池处理后纳管进入温州市南片污水处理厂	

2.3 四至关系

本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层，50m 范围内无环境敏感目标。项目东侧为园区 16 幢其他企业；南侧为园区 15 幢企业；西侧为园区小路，过路为 17 幢其他企业；北侧为空地，具体详情见附图 1。

2.4 平面布置

本项目厂房平面布置如下表，具体平面布置见附图 3。

表 2-2 项目总平面图布置图

楼层	功能
1F	混料区、发泡区、热定型区、冷定型区、修边拉毛区、打包区、办公室

2.5 产品方案

本项目产品方案见下表

表 2-3 产品方案表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	EVA 鞋底	万双/年	80	重量约 120~150g/双

2.6 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	EVA 发泡机	台	3	/
2	冷却水塔	台	1	循环水量 1m ³ /h
3	拉毛机	台	3	/
4	混料机	台	3	/
5	热定型机	台	1	电加热
6	冷定型机	台	1	/
7	空压机	台	1	/

2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	EVA 粒子	吨/年	125	新料、含碳酸氢钠发泡剂
2	水性脱模剂	吨/年	0.1	外购, 25kg/桶, 使用时脱模剂: 水=1: 19
3	润滑油	吨/年	0.05	25kg/桶
4	布袋	吨/年	0.005	用于布袋替换
5	耗电量	MWh	100	/

EVA 粒子: 乙烯-醋酸乙烯共聚物, 简称 EVA。一般醋酸乙烯(VA)的含量在 5%-40%, 熔融温度约为 99℃, 热分解温度约 250℃。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、填料相溶性和热密封性能, 被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。项目 EVA 粒子含有的发泡剂为碳酸氢钠, 是一种无机盐, 呈白色结晶性粉末。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解, 产生二氧化碳, 在 65℃以上迅速分解, 在 270℃时完全失去二氧化碳。分解只取决于提供的热量和加工条件, 擦和压力。属于吸热型发泡剂, 不需使用活化剂, 该发泡分解比较平缓, 其分解产物主要为 CO₂, 不会腐蚀生产加工设备。其分解残留物为白色, 不影响产品的色泽, 其制品白度好, 为绿色环保型产品。

脱模剂: 脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质, 其主要成分为:

甲基硅树脂 20%、聚甲基硅氧烷 5%、脂肪醇聚氧乙烯醚 5%、水 70%。

润滑油：油状液体，淡黄色至褐色，略带异味，用在各种类型设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁密封和缓冲等作用。

2.8 产能匹配性

根据企业提供的发泡机设备资料，每组发泡机含 7 个工位，企业共有 3 组投入使用则合计最大生产能力为每次 21 双。每批产品发泡工序时间约为 2.5min，每天生产 8h/年，工作 300d，则企业发泡设备总产量约 120 万双/年，本项目预计生产规模为 80 万双/年，项目申报产能与理论产能基本匹配。

2.9 水平衡图

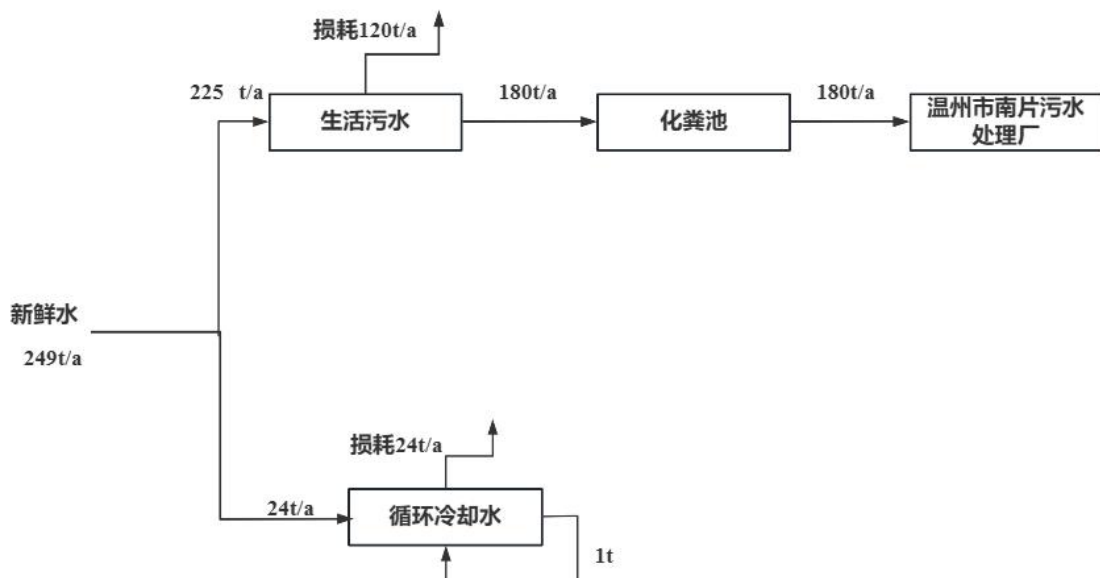


图 2-1 项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

2.10 物料平衡

表 2-6 不锈钢圆钢物料平衡表

进料	投入数量 t/a	出料	产出数量 t/a
EVA 塑料粒子	125	EVA 鞋底（80 万双）	120
/	/	边角料	3.305
/	/	拉毛粉尘（排放量）	0.308

	/	/	非甲烷总烃	0.095
	/	/	布袋收集的粉尘	1.292
	合计	180	合计	180
	2.11 劳动定员和工作制度 新建项目劳动定员 15 人，厂内不提供食堂，不提供住宿，年工作 300 天，单班制，每班 8 小时。			
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.12 项目生产工艺 本项目建成后生产规模为年产 80 万双 EVA 鞋底，其生产工艺及产污环节如图 2-2 所示。 （1）EVA 鞋底工艺流程 <pre> graph LR EVA[EVA 粒子] --> 混料[混料] 混料 --> 发泡[发泡] 发泡 --> 热定型[热定型] 热定型 --> 冷定型[冷定型] 冷定型 --> 修边[修边] 修边 --> 拉毛[拉毛] 拉毛 --> 整理[整理] 整理 --> 打包[打包出库] 混料 -.-> 粉尘1[粉尘] 拉毛 -.-> 粉尘2[粉尘] 修边 -.-> 噪声固废1[噪声、固废] 拉毛 -.-> 噪声固废2[噪声、固废] </pre>			
	图 2-2 EVA 鞋底工艺流程及产污节点示意 EVA 鞋底工艺流程说明： 混料：由于外购的 EVA 粒子（含发泡剂）存在少量结块，故生产加工前需要人工倒入拌料机进行拌料打散； 发泡：搅拌均匀的原料送入发泡机（180℃左右，电加热），通过项目 EVA 粒子原本含有的发泡剂在发泡机中受热开始裂解反应，产生大量 CO ₂ ，使物料内形成蜂窝状或多孔状结构，最终达到饱和状态，从而实现成型。本项目外购的 EVA 粒子含碳酸氢钠发泡剂，发泡过程中无需另外添加发泡剂。项目发泡机采取冷却水间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。EVA 发泡原理为发泡剂熔融分解释放出大量气体，形成泡核，骤然卸压后，泡核释压导致 EVA 材料膨胀，形成发泡材料。 碳酸氢钠分解反应式：			

	$2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 热定型、冷定型：发泡好的半成品先经过热定型，电加热，温度控制在 65℃ 左右，热定型主要使产品固定基本形状（此过程不涉及有机气体挥发，但在加热过程会有少量异味产生），再送入冷定型（温度在 10℃ 左右）经风冷二次定型 修边：由人工利用修边机对鞋底边缘进行修剪，以使鞋底边缘更加光滑整齐、美观，此过程会产生固废和噪声产生； 拉毛：由人工使用拉毛机对定型后鞋底进行去毛刺处理，此过程会产生拉毛粉尘和噪声产生； 整理成品入库：对合格的成品管件进行整理打包入库。 3、污染工序简要分析 废水：生活污水、冷却循环水； 废气：混料粉尘、发泡废气、脱模废气、热定型废气、拉毛粉尘。 噪声：生产设备的运行噪声。 固废：边角料、收集的粉尘、废活性炭、废包装、沾染危化品的废包装、废布袋、废润滑油、生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	2.12 与项目有关的原有环境污染问题 本项目属新建项目，无与项目有关的原有污染问题。

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 大气环境质量现状调查与评价 3.2 水环境质量现状调查与评价 3.3 声环境质量现状调查与评价 3.4 土壤、地下水环境质量现状 3.5 生态环境现状 本项目用地为工业用地，厂房已建成。根据现场勘查，项目用地且用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。 3.6 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。
----------------------	---

3.7 环境保护目标

3.7.1 项目四至关系

本项目位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层。厂侧东侧为其他企业；南侧为桐社河；西侧为温州宏泰精密模具有限公司，北侧为温州亿鸿金属装饰材料有限公司；企业周边 50m 无敏感点。

本项目四至关系（附现场照片）如下图所示。

环
境
保
护
目
标



东侧：其他企业



南侧：桐社河





西侧：温州宏泰精密模具有限公司



北侧：温州亿鸿金属装饰材料有限公司

图 3-3 项目四至关系图

3.8 环境保护目标

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点,初步确定评价的主要保护目标为:

(1) 环境质量保护目标

①附近内河地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求,不因本项目的建设而恶化;

(2) 敏感保护目标

项目厂界外 500m 范围内项目敏感点保护目标详见表 3-8,项目敏感点目标示意图见图 3-4。

据调查,项目周边大气环境保护目标见下表。

表 3-8 周围环境保护目标

项目	名称	坐标		方位	与本项目距离(m)	备注	保护级别
		经度	纬度				
水环境	桐社河	120.65764	27.96522	东侧	5	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准
	金浹河	120.65415	27.96325	西侧	365	小河	
	蟠凤横河	120.65712	27.96228	南侧	303	小河	
声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标。						/
大气环境	阳光幼儿园	120.65949	27.96224	东南侧	395	约 200 人	《环境空气质量标准》



3.9 污染物排放控制标准**1、废水**

项目所在区域的污水纳入温州市南片污水处理厂，目前所在区域污水管网已经铺设完毕，具备纳管条件。本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市南片污水处理厂处理，污水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)），污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），具体指标详见下表：

表 3-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	100	8*	70*	20

注*：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮执行总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L，pH 值除外

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）*	10	1	15	0.5	1

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3-11 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

标准值	污染物名称			
	COD	氨氮	总氮	总磷
现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值	40	2（4）*	12（15）*	0.3

注*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

2、废气

项目注塑工序、拉毛工序、热定型工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度有组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1

大气污染物排放限值。

表 3-12 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）

序号	物质名称	最高容许浓度（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	适用条件
1	挥发性有机物	80	车间或生产设施排气筒	所有企业
2	臭气浓度	1000（无量纲）		
3	颗粒物	30		

注塑工序、拉毛工序、热定型工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、臭气浓度无组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值。

表 3-13 厂界大气污染物排放限值（DB33/2046-2017）

序号	污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）
1	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0
2	颗粒物	1.0
3	臭气浓度（无量纲）	20

项目厂区内 VOCs 参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

表 3-14 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值(GB37822-2019)：

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、声环境

根据评价区域环境噪声的功能要求，项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固废

项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。根据《一般

	工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																																							
总量控制指标	3.10 总量控制指标 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《温州市排污权有偿使用和交易试行方法》（温政令第 123 号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2023]225 号）等有关规定，项目主要污染物总量指标需通过排污权交易有偿获得。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。本项目仅排放生活污水，故 COD、氨氮无需替代削减，另外颗粒物、VOCs 作为总量控制建议指标。 根据《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），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，环境空气位于达标区，因此，新增排放颗粒物、VOCs 按 1:1 进行削减替代。 表 3-16 项目主要污染物产生、排放情况表 单位：t/a <table><tr><th>项目</th><th>污染物</th><th>产生量</th><th>排放量</th><th>总量控制值</th><th>区域削减替代比例</th><th>区域削减替代总量</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>COD</td><td>0.0078</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>/</td><td>0.006</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.00546</td><td>0.0005</td><td>0.001</td><td>/</td><td>0.001</td></tr><tr><td>总氮</td><td>0.0011</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>/</td><td>0.002</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>颗粒物</td><td>1.6</td><td>0.095</td><td>0.095</td><td>1： 1</td><td>0.095</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.296</td><td>0.308</td><td>0.308</td><td>1： 1</td><td>0.308</td></tr></table> 本项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.006t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.002t/a、颗粒物 0.095t/a、VOCs0.308t/a。 故本项目实施后，建议将 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、VOCs、颗粒物的环境排	项目	污染物	产生量	排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量	废水	COD	0.0078	0.006	0.006	/	0.006	氨氮	0.00546	0.0005	0.001	/	0.001	总氮	0.0011	0.002	0.002	/	0.002	废气	颗粒物	1.6	0.095	0.095	1： 1	0.095	VOCs	0.296	0.308	0.308	1： 1	0.308
	项目	污染物	产生量	排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量																																	
	废水	COD	0.0078	0.006	0.006	/	0.006																																	
		氨氮	0.00546	0.0005	0.001	/	0.001																																	
		总氮	0.0011	0.002	0.002	/	0.002																																	
废气	颗粒物	1.6	0.095	0.095	1： 1	0.095																																		
	VOCs	0.296	0.308	0.308	1： 1	0.308																																		

放量列为总量控制指标。根据《温州市排污权有偿使用和交易试行方法》（温政令第 123 号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2023]225 号）相关规定，本次新建项目不排放生产废水，仅排放生活污水，可以不需区域替代削减。颗粒物、VOCs 实行 1: 1 倍削减量替代，颗粒物的削减替代量为 3.412t/a，VOCs 的削减替代量为 0.308t/a。
--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目厂房已建设完成，施工期已结束，不存在施工期的环境影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 废水 1、废水源强分析 项目产生的废水主要为生活污水、冷却水循环。 (1) 冷却水循环 项目发泡机运行过程中为控制温度，需要进行冷却，采取间接水冷的方式，冷却水在循环冷却系统内循环使用。企业冷却水塔的循环水量为 1m³，共 1 台，每天工作按 8 小时计，此冷却水循环使用，适时添加不外排，冷却水每天的损耗量约为循环量的 1%，年工作 300 天，则 1 年所需补充的新鲜水为 24t/a。 (2) 生活污水 本项目厂内不提供食堂，不提供住宿，职工人数为 15 人，年工作 300 天，人均日用水量按 50L 计，则生活用水量为 225t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 180t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则污染物产生量为 COD0.09t/a，氨氮 0.0063t/a，总氮 0.0126t/a。 生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准）后纳管标准后接入园区管网纳入温州市南片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，本项目生活污水产排污情况如下表所示： 表 4-1 企业废水污染物产排情况汇总

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水 180t/a	化学需氧 量（COD）	500	0.09	350	0.063	40	0.0072
	氨氮 （NH ₃ -N）	35	0.0063	35	0.0063	2（4）*	0.00054
	总氮 （以 N 计）	70	0.0126	70	0.0126	12（15）*	0.00216

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(4) 项目废水汇总

表 4-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
员工生活	化粪池	生活污水	COD	类比法	180	500	0.09
			氨氮			35	0.0063
			总氮			70	0.0126
污染源	治理措施		污染物排放				排放时间 /h
	工艺	效率/%	污染物	排放废水量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	
生活污水	化粪池预处理	30	COD	180	350	0.063	2400
		0	氨氮		35	0.0063	2400
		0	总氮		70	0.0126	2400

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、总氮	进入城市污水处理厂	昼间连续	1#废水处理设施	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒是 ☐否	☒企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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 (mg/L)
1	DW001	120°57'54.03"	27°55'40.04"	180	城市污水处理厂	间歇排放	8:00 ~ 17:30	温州市南片污水处理厂	COD	40
								氨氮	2（4）*	
								总氮	12（15）*	

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-5 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	70

表 4-6 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	0.00021	0.063
		氨氮	35	0.000021	0.0063
		总氮	70	0.000042	0.0126
全厂排放口合计		COD			0.063
		氨氮			0.0063
		总氮			0.0126

2、环境影响分析

本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市温州市南片污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，

温州市温州市南片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

根据前述分析,预计项目排放的生活污水中污染物能够达到温州市温州市南片污水处理厂进水标准,可以纳管。

(4) 温州市南片污水处理厂概况及其可行性分析

①基本情况

温州市温州市南片污水处理厂的服务范围主要包括灵昆岛及半岛起步区,服务面积为 2860km²,规划服务人口 15.6 万人,污水处理厂建设总规模为 9 万 m³/d,其中一期工程规模为 1.9 万 m³/d,现状运营规模约为 0.97 万 m³/d。目前,温州市温州市南片污水处理厂一期工程及其提标改造工程建设项目已完成阶段性竣工环境保护验收。

本项目废水量为 180t/a,即 0.6t/d,所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小,温州市温州市南片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。因此项目污水依托温州市温州市南片污水处理厂处理环境可行。本项目污水依托温州市温州市南片污水处理厂集中处理,根据 2023 年温州市排污单位执法监测评价报告,温州市温州市南片污水处理厂各项指标均能实现达标。因此,本项目产生的废水经温州市温州市南片污水处理厂处理后排放基本不会对环境产生影响。

②污水处理厂处理工艺

污水处理工程集中采用“改良 A²/O 生物”处理工艺,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,其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

具体工艺流程见下图:

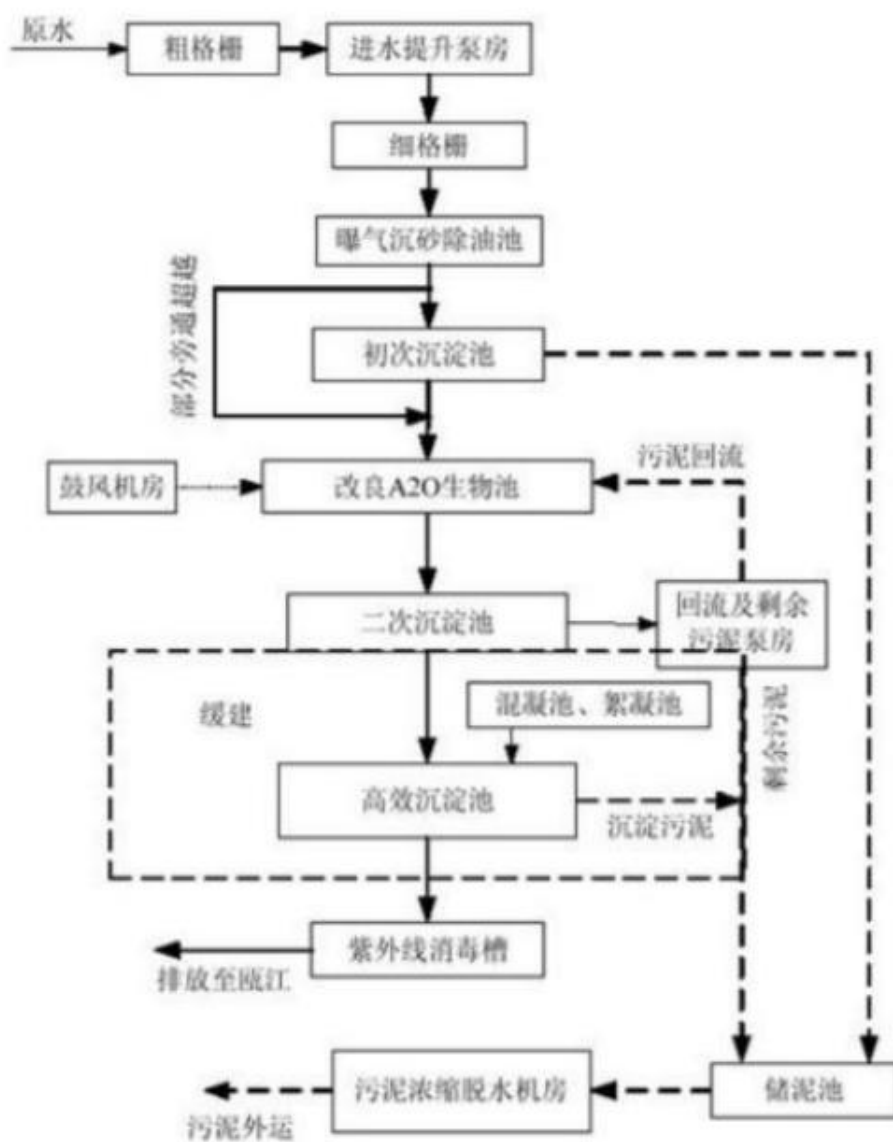


图 4-1 温州市南片污水处理厂工艺流程图

4.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范-制鞋工业》（HJ1123-2020），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-7 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	产污设施	废气名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
混料	混料机	混料粉尘	颗粒物	无组织	/	/	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	可行
发泡	发泡机	发泡废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	集气罩收集后经活性炭吸附设备处理引至楼顶排气筒（DA001）高空排放	可行
				无组织	/	/	/	
			恶臭	无组织	/	/	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	可行
脱模	发泡机	脱模废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	依托发泡废气收集设施处理后高空排放（DA001）	可行
				无组织	/	/	/	
热定型	热定型机	热定型废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	集气罩收集后经活性炭吸附设备处理引至楼顶排气筒（DA001）高空排放	可行
				无组织	/	/	/	
			恶臭	无组织	/	/	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	
拉毛	拉毛机	拉毛粉尘	颗粒物	有组织	/	/	经机器自带的布袋除尘设施收集处理后高空排放（DA002）	可行
				无组织	/	/	/	

可行性分析：项目发泡废气、脱模废气、热定型废气通过集气罩收集后经活性炭吸附设备处理引至楼顶排气筒（DA001）高空排放；混料工序由于塑料颗粒较大，不易飞扬，且运行过程中全程封闭，则混料过程中粉尘产生量较少，建议企业加强车间通风换气；

活性炭吸附原理：活性炭是常用的吸附剂，具有性能稳定、抗腐蚀等优点，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力和健力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓缩并保持在固体表面，污染物被吸附，从而达到消除污染、净化环境的目的。

本项目发泡、脱模、热定型工序产生的有机废气分别收集后汇入一根主管道后接入活性炭吸附装置处理，活性炭效率按 80%计，根据《排污许可证申请与核发技术规范-制鞋工业》（HJ1123-2020），本项目有机废气收集经活性炭吸附后通过楼顶的排气筒（DA001）高空排放属于可行性技术。

本项目拉毛粉尘采用机器自带的布袋除尘设施收集处理后排气筒高空排放（DA002），布袋除尘设施除尘效率按 85%计，根据《排污许可证申请与核发技术规范-制鞋工业》（HJ1123-2020），本项目拉毛粉尘收集经机器自带的布袋除尘设施处理后经排气筒（DA002）高空排放属于可行性技术。

表 4-8 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物名称	执行标准	
编号	高度(m)	排气筒内径	温度(℃)	类型	地理坐标		标准名称	排放浓度(mg/m³)
DA001	15	0.4	25	一般排放口	120.657876, 27.965746	非甲烷总烃	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表1大气污染物排放限值	80
DA002	15	0.4	25	一般排放口	120.657958, 27.965756	颗粒物	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表1大气污染物排放限值	30

2、废气污染物源强分析

废气源强核实结果及相关数据汇总见表 4-9。

表 4-9 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

生产工段	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h	
				核算 方法	废气 产生 量 m³/h	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/ m³	工 艺	效 率 %	核算 方法	废气 排 放 量 m³/h	排 放 速 率 kg/ h		排 放 浓 度 mg/ m³
发泡废气	发泡机	DA 0 0 1	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	300 0	0.09 9	32.8 9	活 性 炭 吸 附	8 0	产 污 系 数 法	300 0	0.0 21	7	240 0
		/			0.01 9	/	/	/	/		0.0 19	/		
脱模废气、热定型废气	发泡机	DA 0 0 1	非 甲 烷 总 烃 、 臭 气 浓 度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	240 0
		/			/	/	/	/	/		/	/		
拉毛机	拉毛粉尘	DA00 2	颗 粒 物	产 污 系 数 法	300 0	0.57	188. 89	布 袋 除 尘 器	9 5 %	产 污 系 数 法	300 0	0.0 57	9.4	240 0
		/			0.1	/	/	/	/		0.1	/		
混料机	混料分类	无组织排放	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	240 0

源强核算过程如下所示：

本次新建项目废气主要为混料粉尘、发泡废气，脱模废气、热定型废气、拉毛粉尘。

(1) 混料粉尘

本项目EVA粒子在拌料过程中会产生搅拌粉尘，因拌料工序进行时设备密

闭，仅在开盖过程有少量粉尘飘出，且粉尘颗粒较大，不易飞扬，故本环评仅作定性分析，企业日常应加强车间通风，减少粉尘对周边环境产生影响，故本环评仅作定性分析。

（2）脱模废气

项目在注模前需对模具喷涂一层脱模剂，本项目使用的脱模剂为水性脱模剂，挥发含量较少，经发泡机上方的集气罩收集后一并与发泡废气通过活性炭吸附处理后排放（DA001），故本环评仅做定性分析。

（3）发泡废气

本项目发泡成型过程中由于极少量高分子裂解会产生有机废气，根据《基于 TGA-FTIR 联用技术的 EVA 热解研究》，EVA 裂解开始于 350℃，裂解产物主要为己烯、戊烯、庚烯等小分子脂肪烃，本项目发泡成型温度为 180℃左右，低于材料的裂解温度，废气主要来源于树脂聚合物内部游离的单体受热产生的有机废气，本项目以非甲烷总烃计。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》中塑料行业的排放系数，有机废气的排放系数为 2.368kg/t 塑料原料，本项目发泡工序原料使用量为 125t/a，则 EVA 发泡工序非甲烷总烃的产生量约为 0.296t/a。发泡废气经顶部集气罩收集后经活性炭废气处理设施处理后通过不低于 25m 高排气筒 DA001 高空排放，单组发泡机集气罩截面积为 0.5m²，风速不低于 0.6m/s，本项目设置发泡机 3 组，因考虑管道风阻故设计风机风量为 3000m³/h。集气效率按 85%计，废气处理效率按 80%计，发泡工序工作时长为 2400h/a。

表 4-10 发泡废气产排情况一览表

污染物	污染因子	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
发泡废气	非甲烷总烃	0.296	0.05	0.021	7	0.044	0.019	0.095

（4）热定型废气

发泡好的半成品先经过热定型，电加热，温度控制在 65℃左右，热定型主

要使产品固定基本形状，此过程不涉及有机气体挥发，但在加热过程会有少量异味产生，本项目拟在热定型机上方设置集气罩，集气后一并与发泡废气、脱模废气通过活性炭吸附处理后排放（DA001），故本环评仅做定性分析。

（5）拉毛粉尘

本项目对鞋底进行拉毛的过程中会产生少量粉尘，类比同类型项目，拉毛粉尘以2g/双鞋底的粉尘量计算，项目需要拉毛的鞋底为80万双，则粉尘产生量约为1.6t/a。产生的粉尘经机器自带的布袋除尘设施收集处理后高空排（DA002），收集效率按85%计，处理效率按95%计，设计风量为3000m³/h，年工作2400h。建设单位需定期对布袋里塑料粉尘进行清理和收集后，回收作为一般固废处理，对厂房外环境空气影响较小。

表 4-11 拉毛粉尘废气产排情况汇总

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
拉毛	颗粒物	1.6	0.068	0.028	9.4	0.24	0.1	0.308

（6）恶臭

本项目在生产过程中，原料和产品中含有一定的挥发性溶剂，不可避免将会挥发少量的有机废物散发至空气中，主要污染物为有机废气，主要产生点为车间及仓库，排放污染物具有一定的刺激性气味，无法通过定量的方式分析臭气对周围环境的影响程度，本评价采用类比同类企业的人工嗅觉测定，具体结果如下：

表 4-12 恶臭六级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开

5

有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据同类型企业实际调查,本项目恶臭主要来源于发泡和热定型操作过程(恶臭气体主要为臭气浓度、氨)。生产车间内稍可感觉出臭味存在,恶臭等级为 2 级;车间外勉强感觉臭味存在,恶臭等级为 1 级,车间外 50m 基本闻不到臭味,恶臭等级为 0 级。且项目发泡和热定型废气(热定型废气仅产生少量异味,无 VOCs 产生,本项目仅定性分析)集气后经活性炭吸附装置处理,尾气引至楼顶高空排放,废气排放口周围勉强感觉臭味存在恶臭等级为 1 级,故项目对附近敏感点影响较小。

3、项目废气产排情况汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)的要求,新建项目废气污染源源强核算主要采用物料衡算法,本次评价主要采用系数法对废气污染源源强进行核算,具体排放情况见表 4-13。

表 4-13 废气产排情况汇总表

污染物	污染因子	产生量 t/a	收集效率 %	处理效率 %	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
发泡废气 (DA001)	非甲烷总烃	0.296	85	80	0.05	0.021	7	0.044	0.019	0.095
拉毛粉尘 (DA002)	颗粒物	1.6	85	95	0.068	0.028	9.4	0.24	0.1	0.308

表 4-14 项目废气排放浓度与排放限值对照一览表

排气筒编号	污染物名称	污染治理措施	有组织排放浓度 mg/m ³	允许排放浓度 mg/m ³	达标情况	标准依据
DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附	7	80	达标	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表 1 大气污染物排放限值
DA002	颗粒物	布袋除尘	9.4	30	达标	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/

2046-2017) 中表1大
气污染物排放限值**4、影响分析**

根据 2022 年温州市环境状况公报,项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,属于环境空气质量达标区。项目 500m 范围内大气环境保护目标为阳光幼儿园、双堡小区、新鑫小区、赢家公寓、东方景苑、慈湖锦苑等,根据工程分析及本项目废气采取的污染治理措施为可行性技术可得,经采取相应措施后废气污染物排放能得到有效控制。同时,本项目的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度收集后经废气处理设施处理后有组织排放浓度能够做到达标排放。因此,本项目建设符合所在环境空气功能区的要求,废气排放影响小,可以接受。

5、非正常工况下废气产生及排放情况

废气处理系统出现故障(包括收集系统故障、净化系统故障等),将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率,去除率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见表 4-15。

表 4-15 项目非正常工况下废气污染物排放情况汇总

项目	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/次	非正常排 放原因	应对措 施
DA001	非甲烷总烃	0.105	34.9	1	1	治理措施 达不到应 有效率	停止生 产,查找 原因、及 时维修
DA002	颗粒物	0.567	188.9	1	1	治理措施 达不到应 有效率	停止生 产,查找 原因、及 时维修

由上核算表可知,非正常工况下,排气筒DA002超过排放标准限值,建设单位必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。

6、废气监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》,提出本项目废气监测技术,具体见表 4-18。

表 4-18 污染源监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 1 大气污染物排放限值
有组织废气	排气筒 DA002	颗粒物	1 年 1 次	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 1 大气污染物排放限值
无组织废气	厂区内	非甲烷总烃	1 年 1 次	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值
	厂界	颗粒物	1 年 1 次	参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值

4.3 运营期噪声影响及防治措施

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运转时产生的机械噪声，主要生产设备噪声声级见下表。

表 4-16 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时间
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	废气处理设备配套风机	/	80.32	42.51	25	82	减震、消声	2400
2	废气处理设备配套风机	/	65.85	62.98	25	82	减震、消声	2400
3	冷却水塔	/	53.75	54.95	1	82	减震、消声	2400
4	空压机	/	72.6	49.19	1	82	减震、消声	2400

表 4-17 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
			等效点声源声功率级/dB（A）	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	一层	EVA 发泡机	75	减少门窗的开启频率，必要时设置隔声罩或隔	3	61.34	59.25	1	4.91	6.30	27.46	13.48	60.19	60.14	60.06	60.07	昼间	20.0	34.19	34.14	34.06	34.07	1m
2	一层	拉毛机	82		3	77.47	42.27	1	27.67	2.64	4.34	17.06	65.06	65.52	65.23	65.06	昼间	20.0	39.06	39.52	39.23	39.06	1m

3	一层	混料机	75	声间； 尽量选 用低噪 声的设 备，设 置隔振 或减振 基座。 加强设 备的维 护保 养，确 保设备 处于良 好的运 转状态	3	6 4. 7 6	39. 58	1	23 .6 7	14 .6 4	9. 29	5.0 8	60.0 6	60.0 7	60.0 9	60.1 8	昼 间	20.0	34.0 6	34.0 7	34.0 9	34.1 8	1m
4	一层	热定型机	75		3	6 3. 7 8	49. 35	1	14 .7 1	9. 91	17 .9 1	9.8 5	60.0 7	60.0 9	60.0 6	60.0 9	昼 间	20.0	34.0 7	34.0 9	34.0 6	34.0 9	1m
5	一层	冷定型机	75		3	5 8. 7 7	46. 42	1	14 .7 6	15 .6 9	18 .3 2	4.0 6	60.0 7	60.0 7	60.0 6	60.2 5	昼 间	20.0	34.0 7	34.0 7	34.0 6	34.2 5	1m

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

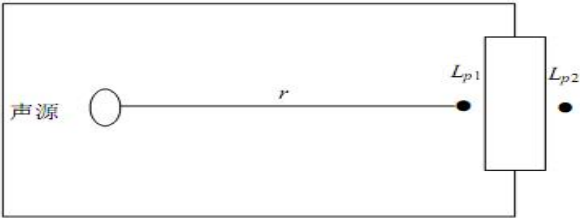


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$LP1 = Lw + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.02。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 2 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：

$$LP1i(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right\}$$

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；

L P1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6)$$

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；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

L_{oct}(r)：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct}(r₀)：参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r：预测点距声源的距离，m；

r₀：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间， s ；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T —用于计算等效声级的时间， s ；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

（2）预测结果与分析

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见表4-18。

表 4-18 各厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	测点位置	贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	评价结果
1	东侧厂界	57.18	65	达标
2	南侧厂界	55.15	65	达标

3	西侧厂界	59.36	65	达标										
4	北侧厂界	55.02	65	达标										
根据噪声预测结果可知，本项目厂界昼间噪声贡献值均能达标，因此，项目建设单位只要加强本项目噪声治理工作，采用合理有效的噪声治理措施，合理布置噪声源位置，确保项目厂界噪声能够做到达标排放，从而减小项目噪声对周围声环境的影响。 3、噪声监测计划 本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-19。 表 4-19 噪声监测计划要求 <table> <tr> <th>污染源</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr> <tr> <td>生产噪声</td><td>厂界外 1m 处</td><td>Leq</td><td>1 年/季度（昼间）</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类</td></tr> </table>					污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	生产噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 年/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类
污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准										
生产噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 年/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类										

4.4 固废

1、固体废物产生情况

本项目生产固废为边角料、收集的粉尘、废包装桶、废活性炭、沾染危化品的废包装、废布袋、废润滑油、生活垃圾。

(1) 边角料

本项目在修边过程中会产生一定的边角料，根据物料平衡，边角料产生量约 3.305t/a，收集后可外售综合利用。

(2) 收集的粉尘

本项目在拉毛过程中经布袋除尘器会收集收拉毛粉尘，根据产污系数法，产生量约为 0.308t/a，收集后外售处理。

(3) 废包装

在原辅材料拆包、包装过程中会产生塑料袋、纸箱等包装材料，根据业主提供的资料，该过程中产生的废包装材料产生量约 0.4t/a，收集后可外售综合利用。

(4) 废活性炭

企业采用“活性炭吸附”对有机废气进行处理，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，故本项目会产生一定量的废活性炭。按照 1t 活性炭能吸附 0.15t 废气污染物，本项目注塑、脱模、热定型废气的产生量为 0.296t/a，废气处理设施处理量为 0.2516t/a，排放量为 0.095t/a，去除量为 0.1566t/a。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发 2022（13 号））及《浙江省分散吸附 - 集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，废气处理设施风量和 VOCs 初始浓度范围预测活性炭一次最小填充量为 0.5t，则企业需每 500 小时使用时间定期更换活性炭确保废气处理装置有效运行，则废活性炭的产生量为 2.56t/a（包括废气吸收量）。更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭危废代码为 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

(5) 沾染危化品的废包装

本项目会产生沾有润滑剂、脱模剂的废弃包装桶。本项目年产生约有 6 只废弃包装桶，每只桶重量按平均 1.5kg 计，则废弃包装桶和废包装袋产生量为 0.009t/a。沾染危险化学品的废弃包装桶属于 HW49(900-041-49)，应委托有资质单位处理处置。

(6) 废布袋

企业采用布袋除尘器对破碎粉尘进行收集处理，布袋经过一段时间的使用会造成一定的磨损，需定期更换。废布袋产生量约 0.05t/a，该废布袋收集后外售综合利用。

(7) 废润滑油

本项目机械设备使用到润滑油 0.05t/a。根据厂区实际生产情况，废油产生量约为使用量的 1%，则本项目产生废机床机油 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废机床机油属于危险废物（HW08、900-217-08）需委托有资质单位回收处理。

(8) 生活垃圾

企业新建后项目员工不提供食堂住宿，员工人数为 15 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。产生的生活垃圾由环卫部门清理。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定。本项目副产物属性判定结果见下表。

表 4-20 固废产生情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判别依据
1	边角料	拉毛	固态	塑料	是	4.2 (a)
2	收集的粉尘	拉毛	固态	塑料	是	4.2 (a)
3	废包装	生产副产物	固态	塑料、纸箱	是	4.2 (a)
4	废活性炭	废气治理	固态	有机物	是	4.3 (1)
5	沾染危化品的废包装	生产副产物	固态	有机物、金属	是	4.1 (h)

6	废布袋	废气处理	固态	纤维	是	4.1 (h)
7	废润滑油	废气处理	液态	矿物油	是	4.1 (h)
8	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸屑	是	4.1 (h)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）判定，属性判定见下表。

表 4-21 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	代码
1	边角料	拉毛	否	/
2	收集的粉尘	拉毛	否	/
3	废包装	生产副产物	否	/
4	废活性炭	废气治理	是	HW49 (900-041-49)
5	沾染危化品的废包装	生产副产物	是	HW49 (900-041-49)
6	废布袋	废气处理	否	/
7	废润滑油	废气处理	是	HW08 (900-217-08)
8	生活垃圾	职工生活	否	/

表 4-22 固废分析情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	利用处置方式和去向	产生量 (t/a)
1	边角料	拉毛	固态	塑料	一般固废	外售处理	3.305
2	收集的粉尘	拉毛	固态	塑料	一般固废	外售处理	0.308
3	废包装	生产副产物	半固态	塑料、纸箱	一般固废	外售处理	0.4
4	废活性炭	废气治理	固态	有机物	危险废物	委托资质单位处置	2.56
5	沾染危化品的废包装	生产副产物	固液态	有机物、金属	危险废物	委托资质单位处置	0.009
6	废布袋	废气处理	固态	纤维	一般固废	外售处理	0.05
7	废润滑油	废气处理	固态	矿物油	危险废物	委托资质单位处置	0.005
8	生活垃圾	职工生活	液态	塑料、纸屑	一般固废	环卫清运	2.25

4、固废处置措施

(1) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固废须采用密封性好的外运车辆，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。企业要落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

(2) 危险废物

企业拟在车间 1F 设置 1 个约 5m² 的危废暂存间。要求危废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、固体废物环境管理要求

本项目拟采取以下措施：

边角料、收集的粉尘、废包装、废布袋、生活垃圾收集后暂存在一般固废仓库，外售综合利用；废活性炭、沾染危化品的废包装、废润滑油委托资质单位处置；一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。生活垃圾环卫清运。

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

表 4-23 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式	要求符合性
1	边角料	拉毛	固态	3.305	外售处理	符合
2	收集的粉尘	拉毛	固态	0.308	外售处理	符合

3	废包装	生产副产物	半固态	0.4	外售处理	符合
4	废活性炭	废气治理	固态	2.56	委托资质单位处置	符合
5	沾染危化品的废包装	生产副产物	固液态	0.009	委托资质单位处置	符合
6	废布袋	废气处理	固态	0.05	外售处理	符合
7	废润滑油	废气处理	固态	0.005	委托资质单位处置	符合
8	生活垃圾	职工生活	液态	2.25	环卫清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.5 地下水和土壤影响分析

1、污染途径

本项目存在的风险为危废泄露及废水在事故情况下泄露对地下水和土壤的影响，本项目原料贮存场所为封闭型设施，有防雨、防晒、防尘和防火设施。危废仓库应做好做好防渗、防漏措施。

表 4-24 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染影响型	全部污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间（废润滑油、沾染危化品的废包装、废活性炭）	储存	垂直入渗	危险废物	有机物	事故

2、分区防控

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防渗区和一般防渗区。本项目涉及垂直入渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将危废暂存间所在划分为重点防渗区，其他生产区域划分为一般防渗区，

办公区域划分为简单防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行, 简单防渗区技术要求为一般地面硬化。详见下表。

表 4-25 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间（废润滑油、沾染危化品的废包装、废活性炭）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区域地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

采取上述措施后, 本项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

4.6 生态影响及防治措施

本项目不涉及施工期, 不会对周围生态环境产生不利影响。运营期各项污染物产生量较小, 采取措施后去向明确且能做到达标排放, 不会对周围生态环境产生不利影响。

4.7 环境风险及防治措施

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故, 假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

1、风险调查

建设项目风险源基本情况如下:

表 4-26 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	实际储存量 (t)	分布情况	生产工艺特点
1	危险废物（废润滑油、沾染危化品的废包装、废活性炭）	0.5	危废仓库	生产产生

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。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，项目危险物质存储情况见表 4-27。

表 4-27 项目物料存储情况

序号	物质名称	实际储存量 (t)	临界量(t)	q/Q	参考依据
1	危险废物（废润滑油、沾染危化品的废包装、废活性炭）	0.5	50*	0.01	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B
合计				0.01	/

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，因此本项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别及分析

根据主要危险物质及分布情况，可能产生的环境影响见下表

表 4-28 项目环境风险识别及分析

序号	危险物质	分布位置	环境风险类别	危害后果
1	危险废物（废润滑油、沾染危化品的废包装、废活性炭）	危废仓库	燃烧和爆炸性	污染土壤、地下水

①应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

②设立专门的安全环保负责人，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

③定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训；确保企业涉及环境影响的有机溶剂原料和危险。

3、环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①油类物质贮运安全防范措施

本项目所用油类物质主要为润滑油、脱模剂，包装形式主要为桶装。油类物质属于可燃物品，在贮运过程中应加强管理，执行有关防火安全规定，必须严禁烟火，并应配备必要的消防设备。项目原料仓库、危废暂存仓库应具有良好的储存条件，地面按照重点防渗区的要求做好防渗，易发生跑冒滴漏的操作点地面设托盘。上述物质一旦发生泄漏，应及时收集，避免污染土壤和地下水。另外，企业应加强各类物质的管理，加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好油类物质的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向供应商索取物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

②树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

③实行全面环境安全管理制度

项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发

生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

④规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。

⑤加强巡回检查，减少医疗废物泄漏对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

⑥加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法。做好危险废物有关资料的记录。废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

4、评价结论

项目运行过程中存在着泄漏、火灾等风险，鉴于此类风险事故发生情况较少，故只要规范操作、加强管理，建立健全相应的防范及应急措施，产生环境风险几率很小，项目环境风险在可接受水平。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.9 碳排放

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

1、政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

2、核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为新建项目，核算范围为温州驰远鞋材有限公司全厂及项目实施企业边界分别作为核算边界进行核算。

3、二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表 4-29 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生	本项目不涉及

成的 CO ₂ 排放)				
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）		本项目不涉及		
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放		购入电力所产生的 CO ₂		
企业电力消费量调查如下：				
表 4-30 项目相关能耗数据表				
类别	单位	数值		
电	MWh/年	100		
(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算				
净购入电力和热力的碳排放量公式如下：				
$E_{\text{电和热}}=D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$				
其中：				
D _{电力} 和 D _{热力} 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；				
EF _{电力} 和 EF _{热力} 分别为电力和热力的 CO ₂ 排放因子，单位分别为吨 CO ₂ /兆瓦时（tCO ₂ /MWh）和吨 CO ₂ /百万千焦（tCO ₂ /GJ）。				
①活动水平数据获取				
根据业主提供的资料，企业全厂预估年净外购电量为 100MWh。				
②排放因子数据获取				
根据温州市局指导意见，电网平均排放因子为 0.7035tCO ₂ /MWh。				
表 4-31 项目净购入电力产生的 CO ₂ 排放情况				
类型	净购入的电力消费量（MWh）	外供量（MWh）	CO ₂ 排放因子（tCO ₂ /MWh）	排放量（tCO ₂ ）
电力	100	0	0.7035	70.35
净购入电力消费产生的二氧化碳排放量				70.35
(2) 核算结果合计				
项目碳排放情况如下表所示。				
表 4-32 项目碳排放量汇总表（tCO ₂ ）				

类别		项目排放量	
化石燃料燃烧排放		0	
工业生产过程 CO ₂ 排放量		0	
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放		70.35	
CO ₂ 排放总量		70.35	

4、碳排放评价

综上分析，本项目碳排放强度见下表：

表 4-33 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		企业本项目		“以新带老”削减量(tCO ₂)	企业最终排放量(tCO ₂)
	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)		
二氧化碳	0	0	70.35	70.35	0	70.35
温室气体	0	0	70.35	70.35	0	70.35

(1) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}}=E_{\text{碳总}}\div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ ——单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ ——项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，新建项目全厂年度工业总产值为 300 万元，项目单位工业总产值碳排放（tCO₂/万元）=70.35÷300=0.24tCO₂/万元。

(2) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}}=E_{\text{碳总}}\div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ ——单位产品碳排放， tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ ——项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统

计。

本项目产品不在环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

(3) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ ——单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ ——项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），核算项目能耗，见下表。

表 4-34 项目年能耗统计

能耗类型	项目消耗量	标煤折算系数（tce）	项目能耗量（tce）
建设项目	100MWh	0.1229kgce/kWh	12.29

项目建成后单位能耗碳排放为： $70.35 \div 12.29 = 5.72 \text{tCO}_2/\text{tce}$ 。

5、碳排放绩效评价

(1) 项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表 4-35 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）	单位产品碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{产品}$ ）	单位能耗碳排放（ tCO_2/t 标煤）
企业建成后项目	0.24	/	5.72

(2) 横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准（标准、参考值）作为评价依据，评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知，本项目单位工业总产值碳排放为 $0.24 \text{tCO}_2/\text{万元}$ ，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 1953 塑料鞋制造 $0.35 \text{tCO}_2/\text{万元}$ 参考值。

(3) 纵向评价

根据拟实施建设项目和企业现有项目绩效核算结果，对项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，本项目实施后工业增加值碳排放不高于现有项目。

6、碳排放控制措施与监测计划

（1）控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO₂ 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

①采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

④建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

（2）监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

7、碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.9 污染源强汇总

企业污染物产排情况见表 4-36。

表 4-36 污染物产生情况及排放情况

单位：t/a

内容		污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水		180	/	180
		COD		0.0078	/	0.006
		氨氮		0.00546	/	0.0005
		总氮		0.0011	/	0.002
	循环冷却水	/		循环量 24t/a		
废气		发泡废气、脱模废气、热定型废气（DA001）	非甲烷总烃	0.296	0.201	0.095
		拉毛粉尘（DA002）	颗粒物	1.6	1.292	0.308
		混料粉尘	颗粒物	少量	/	少量
固废		一般固废	边角料	3.305	/	0
			收集的粉尘	0.308	/	0
			废包装	0.4	/	0
			废布袋	0.05	/	0
			生活垃圾	2.25	/	0
		危险固废	废活性炭	2.56	/	0
			沾染危化品的废包装	0.009	/	0

			废润滑油	0.005	/	0

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	发泡废气、脱模废气、热定型废气 DA001	非甲烷总烃	经顶部集气罩收集后经活性炭吸附设施处理后引至楼顶排气筒 (DA001) 高空排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 1 大气污染物排放限值
	拉毛粉尘 DA002	颗粒物	经配套布袋除尘器处理收集后引至楼顶排气筒 (DA002) 高空排放	
	厂区内	非甲烷总烃	加强设备密闭, 加强车间通风换气	参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值
	厂界	颗粒物		《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
地表水环境	DW001	COD	冷却循环水循环使用不外排, 生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市南片污水处理厂处理, 纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准, 温州市南片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准 (其中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

			的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值))。	
	循环冷却水	/	/	/
声环境	生产车间	设备噪声	加强生产车间的降噪、消音等措施,合理布置生产设备	《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	边角料、收集的粉尘、废包装桶、废布袋、生活垃圾收集后由外售综合利用;废活性炭、沾染危化品的废包装、废润滑油委托有资质单位处理;生活垃圾应该日产日清,收集后由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按重点防渗区做好防渗,等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 其他生产车间区域按一般防渗区要求做好防渗,等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。或参照 GB16889 执行。厂区其余部分做好硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业做好厂区地面硬化。做好化粪池、混凝沉淀池的防渗措施,杜绝污水下渗现象发生,并加强维护管理,避免跑冒滴漏现象的发生,减轻对地下水和土壤环境的污染。			
其他环境管理要求	做好相关环境管理台账记录。			

六、结论

温州驰远鞋材有限公司位于浙江省温州市瓯海经济开发区绿柳路 5 号第二栋第一层，项目所在地为工业用地，项目的建设符合产业政策要求和项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，满足项目所在地环境功能区划要求。本项目须严格落实本环评提出的措施，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

