

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温岭市蓉晟鞋业有限公司年产 200 万双注塑鞋技改项目

建设单位（盖章）：温岭市蓉晟鞋业有限公司

编制日期：2024 年 4 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 5

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 50

六、 结论 52

附表 54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温岭市蓉晟鞋业有限公司年产 200 万双注塑鞋技改项目		
项目代码	2401-331081-07-02-698272		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市温岭市泽国镇富春路 春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区）		
地理坐标	121 度 22 分 25.380 秒，28 度 28 分 57.319 秒		
国民经济 行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目 行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品 和制鞋业 19，32 制鞋业 195
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	/	项目审批（核准/备 案）文号（选填）	/
总投资（万元）	430	环保投资（万元）	27
环保投资占比 （%）	6.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积 （m ² ）	1622.01（租赁建筑面积）
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三区三线”符合性分析 项目拟建于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），对照《温岭市三区三线图》（见附图 11），项目拟建于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合温岭市三区三线要求。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目拟建于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），用地性质为工业用地，对照《温岭市三区三线图》，项目拟建地不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 根据环境质量现状结论：项目拟建区域属于环境空气质量达标区，区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为IV类水体，地表水环境质量现状满足IV类水功能区要求。 本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 本项目用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。 本项目用地性质为工业用地（不动产权证见附件 3），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 本项目拟建于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发〔2020〕33 号），属于“台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元 ZH33108120086”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清
---------	--

单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-1 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否 符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展泵与电机、机床工具、汽摩配、鞋等。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目从事注塑鞋生产，主要生产工艺为缝纫、注鞋底、修整等，属于二类工业项目。本项目注塑鞋生产属于重点发展的鞋产业。项目厂区与周边居住区设有道路及绿化带等隔离带，厂区边界距离最近敏感点约 180m。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进制鞋等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，项目厂区实行雨污分流；项目生活污水经预处理达标后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理；项目生产过程中的废气有效收集并处理达标后排入；项目厂区地面做好硬化防渗措施，防止对土壤和地下水造成影响。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练，按照要求建设事故废水应急池，以满足环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合

本项目从事注塑鞋生产，主要生产工艺为缝纫、注鞋底、修整等，属于二类工业项目。本项目符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

其他符合性分析	3、《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》（2015）符合性分析					
	本项目的建设符合《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》（2015），具体符合性分析见表 1-2。					
	表 1-2 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析表					
	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	源头控制	原辅物料	1	鼓励采用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水、清洁剂、处理剂、环保油墨、环保油漆等原辅材料使用。★	本项目不涉及。	/
			2	使用的胶粘剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求及《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ/T 220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定。	本项目不涉及。	/
		溶剂储运	3	企业应减少使用小型桶装溶剂，尽可能使用大桶装。	本项目不涉及液体溶剂原料。	/
			4	单班同一种溶剂型原辅材料使用量大于 3 桶（210L），宜采用储罐集中存放；储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施。★	本项目不涉及。	/
			5	即用状态的溶剂采用压力泵、管道输送。各种溶剂采用密封罐调配，密封效果良好。所有盛装溶剂型胶水的容器调配、转用过程尽量保持密闭。	本项目不涉及。	/
		工艺与装备	6	积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用热熔胶机、自动上胶机等先进生产设备。★	企业积极推进鞋底自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。	符合
	末端处理	废气收集	7	夹包废气、刷胶及定型废气、清洁及热定型废气、鞋底处理废气、注塑废气、印刷及烘干废气以及喷漆废气等废气应收尽收。	注塑废气收集后经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后高空排放。	符合
			8	油性溶剂、胶水等仓库储存呼吸废气、调漆车间废气应收集处理。	本项目不涉及。	/
			9	烘干废气应单独收集。废气中漆雾及颗粒物进入收集系统前应先进行除尘处理。	本项目不涉及。	/
			10	排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	排风罩满足 GB/T 16758-2008 要求，控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s。	符合

		废气处理	11	若采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数不少于 20 次/小时；若采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。	本项目不涉及。	/
			12	VOCs 污染气体的收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路有明显的颜色区分及走向标示。	VOCs 污染气体的收集和输送满足 HJ2000-2010 要求，要求管路有明显的颜色区分及走向标示。	符合
			13	排放量大、有一定回收利用价值的溶剂应优先采用活性炭吸附-脱附-冷凝回收处理工艺。	本项目不涉及。	/
			14	大型制鞋企业可采用活性炭吸附浓缩催化燃烧法；在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法、光催化法等废气处理集成技术。采用活性炭吸附法产生的废活性炭再生及处置应符合相关技术要求。	注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理达标后高空排放。	符合
			15	烘干废气单独处理时，VOCs 处理效率不低于 90%；烘干废气与其他废气混合处理时，混合前应优先设置冷凝器回收部分挥发溶剂，混合废气 VOCs 处理效率不低于 75%；	本项目不涉及。	/
			16	废气排放达到《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》及环评相关要求。	本项目废气排放达到相关排放标准要求。	符合
	环境管理	内部管理	17	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	企业应建立相关环境保护管理制度。	符合
		日常监测	18	企业每年废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标必须包含溶剂所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标；废气处理设施需监测进、出口参数，并核算处理效率。	监测计划中要求企业每年委托有资质的第三方进行监测，半年监测一次，监测指标包含非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、HCl、CO、颗粒物等，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	符合
		监察档案	19	建立台账，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂物料的消耗台账、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。	企业应健全各类台帐并严格管理。	符合
			20	建立购买原料台账，记录使用含 VOCs 原料的名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。	企业应健全各类台帐并严格管理。	符合

		21	制定环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	企业应建立停产、非正常工况申报管理制度。	符合																																																
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。 4、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析 本项目的建设可以满足《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，具体符合性分析见表 1-3。 表 1-3 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析表 <table> <tr> <th>类别</th><th>内容</th><th>序号</th><th>判断依据</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td rowspan="9">污染防治</td><td>总图布置</td><td>1</td><td>易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。</td><td>本项目生产车间布置与敏感点距离满足相关环保要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">原辅物料</td><td>2</td><td>采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。</td><td>项目注塑工序采用的 PVC 混合料为新料，不涉及废塑料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB 16487.12-2005）要求。</td><td>本项目不涉及进口废塑料。</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">现场管理</td><td>4</td><td>增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。</td><td>本项目含有 VOCs 组分的物料密闭储存。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★</td><td>本项目不涉及大宗有机物料。</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">工艺装备</td><td>6</td><td>破碎工艺宜采用干法破碎技术。</td><td>本项目采用干法破碎技术。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>7</td><td>选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★</td><td>本项目选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气收集</td><td>8</td><td>破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。</td><td>本项目注塑工序采用新料，不涉及废料。注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后高空排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>9</td><td>破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排</td><td>本项目采用密闭式破碎机。</td><td>符合</td></tr> </table>						类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合	污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目生产车间布置与敏感点距离满足相关环保要求。	符合	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目注塑工序采用的 PVC 混合料为新料，不涉及废塑料。	符合	3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB 16487.12-2005）要求。	本项目不涉及进口废塑料。	/	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目含有 VOCs 组分的物料密闭储存。	符合	5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大宗有机物料。	/	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术。	符合	7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑工序采用新料，不涉及废料。注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后高空排放。	符合	9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排	本项目采用密闭式破碎机。	符合
类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合																																																
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目生产车间布置与敏感点距离满足相关环保要求。	符合																																																
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目注塑工序采用的 PVC 混合料为新料，不涉及废塑料。	符合																																																
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB 16487.12-2005）要求。	本项目不涉及进口废塑料。	/																																																
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目含有 VOCs 组分的物料密闭储存。	符合																																																
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大宗有机物料。	/																																																
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术。	符合																																																
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合																																																
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑工序采用新料，不涉及废料。注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后高空排放。	符合																																																
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排	本项目采用密闭式破碎机。	符合																																																

				放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。		
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目注塑工序在圆盘注塑机挤出位置和开模位置处设集气罩局部抽风，注塑废气经“静电除油+UV光氧催化+活性炭吸附”设施处理后通过不低于 25m 排气筒高空排放。	符合
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	注塑车间整体密闭，采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。	/
			13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路有明显的颜色区分及走向标识。	符合
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑工序采用新料，不涉及废料。注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后通过不低于 25m 排气筒高空排放。	符合
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足相关标准要求。	符合
	环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	要求企业建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	符合
			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	要求企业设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合
			18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不涉及。	/
		档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	符合

		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	要求企业建立 VOCs 治理设施运行台账。	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	要求企业每年对废气总排口及厂界开展监测，监测指标包含非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、HCl、CO、颗粒物等；废气处理设施监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）符合性分析

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的要求，具体分析见表 1-4。

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
（一） 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等。企业积极推进制鞋自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。本项目采用热熔胶代替溶剂型胶粘剂，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
（二）	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生	本项目企业积极推进制鞋自	符合

	大力推进绿色生产，强化源头控制	量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。	
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及。	/
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目采用热熔胶代替溶剂型胶粘剂，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目 VOCs 物料储存、转移和输送过程均密闭，并根据相关规范合理设置通风量，注塑废气局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15	本项目不涉及。	/

	个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。		
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后通过不低于 25m 排气筒高空排放，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	/

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

温岭市蓉晟鞋业有限公司成立于 2021 年 10 月，企业拟投资 430 万元，租用位于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区）的现有闲置厂房，同时购置圆盘注塑机、烘箱、下料机、针车、喷胶机、破碎机等国产设备，实施年产 200 万双注塑鞋技改项目。

2、项目报告类别判定

本项目从事注塑鞋生产，采用缝纫、注鞋底、修整等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C1959 其他制鞋业。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目涉及塑料注塑工艺，不涉及溶剂型胶粘剂和处理剂，评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19				
32	制鞋业 195；	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/

3、项目组成

表 2-2 项目组成

序号	工程组成		建设内容
1	主体工程		项目拟建于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），具体功能布置见表 2-10。
2	辅助工程	办公区域	位于厂房 3F。
3	公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。
		排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。
		供电系统	由区域市政电网供电。
4	环保工程	废气处理	注塑废气收集后经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”设施处理后通过不低于 25m 排气筒 DA001 高空排放。
		废水处理	生活污水经化粪池预处理，经厂区内总排污口达标纳入污水管网，最终由温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排。

		固废暂存处置	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于厂房 3F 西南侧，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 15m ² ；危废仓库位于厂房 3F 西侧，面积约为 10m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。		
5	储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。		
6	依托工程	温岭市牧屿污水处理厂	温岭市牧屿污水厂设计日处理污水 5 万 m ³ ，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准Ⅳ类标准。		
		生活垃圾	环卫部门统一清运		
		危险废物	委托有资质的第三方处置		

4、主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	产能	备注
1	注塑鞋	200 万双/年	鞋底采用塑料注塑工艺。

5、主要生产设施

表 2-4 项目主要生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	所在位置	备注
注塑	鞋料划裁	下料机	6 台	厂房 3F	/
	鞋帮制作	针车	50 台	厂房 3F	/
		打眼机	4 台	厂房 3F	/
		扎帮台	4 个	厂房 3F	/
		敲边机	3 台	厂房 3F	/
		削边机	10 台	厂房 3F	/
		喷胶机	3 台	厂房 3F	/
		烘箱	2 台	厂房 3F	/
	破碎	破碎机	1 台	厂房 3F	/
	注塑	圆盘注塑机	4 台	厂房 3F	用于 PVC 注塑
	修整	修整包装流水线	2 条	厂房 3F	/
	冷却	冷却塔	2 台	楼顶	/

6、主要原辅材料及能源

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格	备注
1	鞋面革	12 万 m/a	1 万 m	卷材，宽 1.4m，密度约 80kg/100m	鞋面料
2	无纺布	4 万 m/a	0.4 万 m	卷材，宽 1.4m，密度约	

				30kg/100m	
3	网布	6.5 万 m/a	0.6 万 m	卷材，宽 1.4m，密度约 40kg/100m	
4	热熔胶	0.5t/a	0.2t	卷材，长约 2000m/a，0.9m 宽，厚度约 0.6mm，密度约 0.48~0.52g/cm ³	/
5	PVC 混合料	350t/a	30t	袋装（具有一定黏性），25kg/袋	新料、粉料、不使用旧料
6	液压油	0.51t/a	0.34t	桶装，200L/桶（170kg/桶）	设备运行
7	活性炭	2t/a	1t	/	废气处理
8	水	1146t/a	/	/	/
9	电	20 万度/a	/	/	/

表 2-6 本项目 PVC 混合料主要成分组成

物料名称	成分	组分含量（%）
PVC 混合料	PVC	40
	DOTP	35
	碳酸钙	20
	AC 发泡剂	2
	稳定剂（硬脂酸）	2
	色母	1
	合计	100

相关原辅料理化性质：

（1）DOTP 增塑剂

DOTP（对苯二甲酸二辛酯）为近乎无色的低粘度液体，是聚氯乙烯(PVC)塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点。DOTP 为目前公认的环保型增塑剂，不在欧盟及其他国家限制使用的 16 种含邻苯二甲酸增塑剂范围内。DOTP 目前没有相关毒理毒性资料可查，参考 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）的急性毒性 LD₅₀：30600mg/kg（大鼠经口），属于低毒物质。《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》（2016 年版）中鼓励使用 DOTP 替代 DOP。

（2）AC 发泡剂

化学名称为偶氮二甲酰胺（H₂NCON），为淡黄色或橘黄色结晶粉末。分子量为 116，分解热 359.9J/g℃，在常温下可以经久储藏，不易变质，不易结块。无毒、无臭、无污染、不易燃且有自熄性，在高温（>120℃）下会分解，分解放出的气体主要是氮气（65%）、一氧化碳（23%）和少量二氧化碳（3%）。分解固体残渣主要是联二脲、氰尿酸、尿唑。AC 发泡剂广泛用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、ABS 树脂以及各种橡胶等加

工过程中。AC 发泡剂属于无毒、无臭、无污染、环保型发泡剂。对照表 2-7，本项目所使用的 AC 发泡剂未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类及淘汰类项目。

表 2-7 关于发泡剂的产业政策

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	限制类	以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调、工业商业用冷藏、制冷设备生产线
	淘汰类	以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线
		以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产一次性发泡塑料餐具

（3）热熔胶：

热熔胶本身不含溶剂，100%固含量，是以热塑性聚合物为基体，加入适量增粘剂、蜡类、增塑剂、抗氧化剂及填料，经热熔调配制成。

7、物料、设备匹配性分析

（1）塑粉消耗量匹配性分析

本项目注塑鞋项目申报产能 200 万双/a，配置 4 台圆盘注塑机，注塑工序加工时间为 8h/d，产能核算过程见表 2-8。

表 2-8 圆盘注塑机产能匹配性分析

设备	数量/台	单台生产能力（kg/h）	日加工时间/h	年工作天数/d	PVC 理论用量（kg/双）	单台生产能力（双/h）	总生产能力（万双/a）	项目申报产能（万双/a）
圆盘注塑机	4	40~45	8	300	0.15~0.2	200~300	192~288	200

表 2-9 原辅料用量与产能匹配性分析

产品名称	产品数量	原辅料名称	原辅料理论用量	理论总用量	本项目用量
注塑鞋	200 万双/a	PVC 混合料	0.15~0.2kg/双	300~400t/a	350t/a

根据表 2-8 及表 2-9 核算可知，圆盘注塑机与产能相匹配，原辅料用量与产能相匹配。

8、水平衡

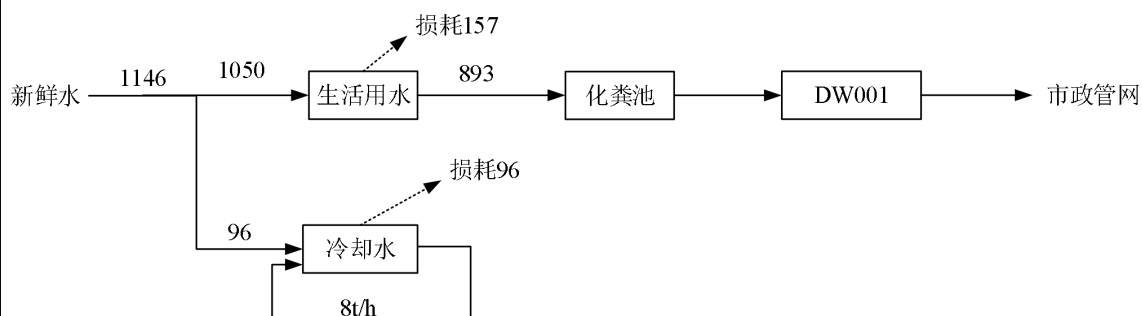


图 2-1 水平衡图 (t/a)

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	9、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 70 人，实行 8h/d 昼间单班制，年工作时间 300 天，厂区内不设食宿。 10、厂区平面布置 企业租赁位于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），B 区位于厂房 3 层北面，租赁建筑面积 1622.01m²。厂房功能布置具体见表 2-10，厂区平面布置图见附图 6。 表 2-10 车间功能布置情况 <table><tr><th>厂房</th><th>平面布置</th></tr><tr><td>3 幢 301 室（3 楼 B 区）</td><td>设置办公区、下料及缝纫区、注塑区、破碎区、危废仓库、一般固废仓库、成品仓库、原辅料仓库。</td></tr></table>	厂房	平面布置	3 幢 301 室（3 楼 B 区）	设置办公区、下料及缝纫区、注塑区、破碎区、危废仓库、一般固废仓库、成品仓库、原辅料仓库。
	厂房	平面布置			
	3 幢 301 室（3 楼 B 区）	设置办公区、下料及缝纫区、注塑区、破碎区、危废仓库、一般固废仓库、成品仓库、原辅料仓库。			
1、工艺流程简述 本项目从事注塑鞋生产，生产工艺流程具体如下。 图 2-2 注塑鞋生产工艺及产污环节图 工艺流程说明：外购鞋面料（鞋面革等）经下料机下料后卷边预折，采用热熔胶作为胶粘剂，热熔胶使用喷胶机喷出，进行卷边胶粘；用针车进行缝纫，打眼机进行打眼，敲边机进行敲边后插入鞋楦，在扎帮机上进行扎前帮，手工拉中帮、后帮，再将扎帮后的鞋面料连同鞋楦一起放到电烘箱里加热定型（加热定型温度约 80~90℃，瞬间将鞋帮定型）。热定型后的鞋帮连同鞋楦进行 PVC 混合料注鞋底；对注塑成型的鞋底用削边机修整，再人工包装为成品。注塑、修整过程中产生的塑料边角料经破碎机破碎后回用。 PVC 混合料中含 AC 发泡剂，AC 发泡剂分解产生一氧化碳、氮气和二氧化碳，产生的气体大部分在鞋底中形成气泡核，仅少量气体在外表层未完全软化形成封闭层中逸出，逸出的					

	废气污染物主要为一氧化碳，其中氮气和二氧化碳均为空气组分，不列为废气污染物。																																				
	2、产排污环节分析																																				
	表 2-11 本项目产排污环节分析汇总表																																				
	<table><tr><th>类别</th><th>污染源/工序</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>投料</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>注塑</td><td>HCl、氯乙烯、DOTP、CO、非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td>喷胶</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>定型</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>破碎</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td></tr><tr><td>间接冷却水</td><td>循环使用，不外排</td></tr><tr><td>噪声</td><td>各运行机械设备</td><td>等效声级 dB(A)</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td>下料、打眼</td><td>下料边角料</td></tr><tr><td>原辅料包装</td><td>废包装材料</td></tr><tr><td>液压油包装</td><td>废液压油桶</td></tr><tr><td>设备运行</td><td>废液压油</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废光催化灯管、废活性炭、废 DOTP 溶剂</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	类别	污染源/工序	主要污染因子	废气	投料	颗粒物	注塑	HCl、氯乙烯、DOTP、CO、非甲烷总烃、臭气浓度	喷胶	非甲烷总烃	定型	非甲烷总烃	破碎	颗粒物	废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	间接冷却水	循环使用，不外排	噪声	各运行机械设备	等效声级 dB(A)	固废	下料、打眼	下料边角料	原辅料包装	废包装材料	液压油包装	废液压油桶	设备运行	废液压油	废气处理	废光催化灯管、废活性炭、废 DOTP 溶剂	员工生活	生活垃圾	
类别	污染源/工序	主要污染因子																																			
废气	投料	颗粒物																																			
	注塑	HCl、氯乙烯、DOTP、CO、非甲烷总烃、臭气浓度																																			
	喷胶	非甲烷总烃																																			
	定型	非甲烷总烃																																			
	破碎	颗粒物																																			
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮																																			
	间接冷却水	循环使用，不外排																																			
噪声	各运行机械设备	等效声级 dB(A)																																			
固废	下料、打眼	下料边角料																																			
	原辅料包装	废包装材料																																			
	液压油包装	废液压油桶																																			
	设备运行	废液压油																																			
	废气处理	废光催化灯管、废活性炭、废 DOTP 溶剂																																			
	员工生活	生活垃圾																																			
与项目有关的原有环境污染问题	根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质。项目租赁的厂房为已建的空厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见图 2-3。																																				
																																					
	图 2-3 现场照片																																				

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

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）。

根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2022年）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见下表。

表 3-1 2022 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	40	75	53	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	37	80	46	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	68	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	96	160	60	达标

综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用托浙江科达检测有限公司于 2021 年 8 月 27 日~8 月 29 日在项目西南侧约 1.46km 处连续 3 天的监测数据（报告编号：浙科达检（2021）气字第 0278 号），监测点位基本信息见表 3-2，监测点位示意图见附图 8。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

监测时间	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
		经度	纬度				
2021.8.27~ 2021.8.29	A1	121°21'41.801"	28°28'29.162"	TSP	日均值	西南	1.46km

监测结果统计及分析评价结果见下表。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情况
A1	TSP	24h 均值	0.3	0.038~0.093	31.0	0	达标

根据监测结果可知，项目拟建地所在区域大气监测项中 TSP 短期浓度（24 小时平均）满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中相关内容。项目拟建地所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目所在地附近地表水为联树桥河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，联树桥河属于椒江水系，编号 83，水功能区为联树桥河温岭工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅳ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2022 年泽国断面的常规监测数据（位于本项目东北侧约 1.2km），具体数据见表 3-4。

表 3-4 泽国断面 2022 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	6.9	3.9	14.8	3.1	0.83	0.13	0.05
Ⅳ类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	II	II	I	III	III	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），泽国断面 pH、化学需氧量、石油类水质指标为Ⅰ类，DO、高锰酸盐指数水质指标均为Ⅱ类，BOD₅、氨氮、总磷水质指标均为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足Ⅳ类水功能区的要求。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。

4、生态环境

本项目位于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），项目租用现有已建厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目从事注塑鞋生产，主要采用缝纫、注鞋底、修整等工艺，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境 保 护 目 标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在汇头林村、光明村、东环村，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见表 3-5、附图 7。 2、声环境 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不存在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保护目标。 4、生态环境 本项目所在地位于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园 3 幢 301 室（3 楼 B 区），不在产业园区内。项目租用现有已建厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。 本项目的主要环境保护目标情况汇总见表 3-5、附图 7。 表 3-5 环境保护目标一览表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td><td>汇头林村</td><td>121°22'10.886"</td><td>28°29'1.632"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>NW</td><td>370</td></tr> <tr> <td>光明村</td><td>121°22'34.601"</td><td>28°28'47.264"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>180</td></tr> <tr> <td>东环村</td><td>121°22'32.506"</td><td>28°29'9.253"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>S</td><td>271</td></tr> </table> 注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。								类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	汇头林村	121°22'10.886"	28°29'1.632"	居民区	环境空气	二类区	NW	370	光明村	121°22'34.601"	28°28'47.264"	居民区	环境空气	二类区	SE	180	东环村	121°22'32.506"	28°29'9.253"	居民区	环境空气	二类区	S	271
类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																				
		经度	纬度																																									
大气环境	汇头林村	121°22'10.886"	28°29'1.632"	居民区	环境空气	二类区	NW	370																																				
	光明村	121°22'34.601"	28°28'47.264"	居民区	环境空气	二类区	SE	180																																				
	东环村	121°22'32.506"	28°29'9.253"	居民区	环境空气	二类区	S	271																																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 本项目产生的废气主要为注塑废气、喷胶废气、定型废气、投料粉尘及破碎粉尘。 注塑废气、喷胶废气、定型废气、投料粉尘及破碎粉尘排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值（注塑废气中 HCl 及氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准；注塑废气中 CO 排放参照执行中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）的时间加权平均容许浓度，CO 的时间加权平均容许浓度为 20mg/m³，CO 废气的最高允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）的有关规定进行计算）；厂区内 VOCs 排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》																																											

(GB 37822-2019) 标准, 具体标准限值见下表。

表 3-6 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)

污染物	有组织排放监控排放限值		厂界大气污染物排放限值	
	排放限值 mg/m ³	监控点	排放限值 mg/m ³	监控点
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	1.0	厂界
臭气浓度 ^①	1000		20	
挥发性有机物 ^②	80		2.0	

注: ①臭气浓度为无量纲;

②本项目挥发性有机物包含 DOTP、氯乙烯、非甲烷总烃。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 ^① (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
氯化氢	100	20	0.43	周界外浓度最高点	0.20
		25	0.915 ^②		
		30	1.4		
氯乙烯	36	20	1.3		0.60
		25	2.85 ^②		
		30	4.4		

注: ①排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外, 还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

②根据内插法计算得到。

本项目注塑鞋生产原料中含 AC 发泡剂, 生产过程中会产生 CO: 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 的有关规定, CO 的最高允许排放速率计算公式如下:

$$Q=C_m R K_e$$

式中: Q—排气筒允许排放速率, kg/h;

C_m—标准浓度限值, mg/m³;

R——排放系数, 根据企业拟建地的地区序号和排气筒高度在 GB/T 3840-91 的表 4 选取, 浙江省二类功能区排放系数见表 3-8。

表 3-8 浙江省大气功能区分二类区的地区排放系数

排气筒 (m)	15	20	30
R	6	12	32

K_e—地区性经济技术系数, 取值为 0.5~1.5, 本环评取 1.0。

表 3-9 25m 高排气筒最高允许排放速率限值

污染物	标准浓度限值 C _m (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
CO	10	20	220

注：参照《大气污染物综合排放标准详解》中计算方法，CO 为 B 类污染物，无组织排放浓度取《环境空气质量》中规定的二级标准一次值定值 10mg/m³。

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监测点任意点一次浓度值	

2、废水

项目所在地现已具备纳管条件，注塑间接冷却水循环使用，定期添加不排放；企业生活污水经厂区化粪池预处理后纳入区域污水管网，最终由温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）。温岭市牧屿污水处理厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，具体标准值详见表 3-11。

表 3-11 废水排放标准单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB 8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6
3	SS	400	5
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35 ^①	1.5（2.5） ^②
6	TP	8 ^①	0.3
7	石油类	20	0.5

注：①NH₃-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；

②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目所在地属于 3 类声环境功能区（片区编码：1081-3-17），项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物控制标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定要求。危险废物按照《国家危险废物名录（2021 版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、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，不适用该标准，但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。

1、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）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。根据污染物特征，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

表 3-13 本项目主要污染物总量控制指标

单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.027	0.027
	NH ₃ -N	0.001	0.001
	VOCs	0.184	0.184

2、总量控制平衡方案

建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量无需区域替代削减。根据浙江省生态环境厅《2022 年 12 月和 1~12 月浙江省环境空气质量情况》，温岭市 2022 年度环境空气质量达标，因此新增的 VOCs 替代削减比例为 1:1。具体总量控制平衡方案见下表。

表 3-14 本项目主要污染物总量控制平衡方案

单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	总量控制建议值（本项目新增排放量）	替代比例	申请量（交易量、替代量）	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.027	/	/	仅排放生活污水，无需区域替代削减
	NH ₃ -N	0.001	/	/	
	VOCs	0.184	1:1	0.184	区域削减替代

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。 要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。																																											
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强分析 本项目废气主要为注塑废气、喷胶废气、定型废气、投料粉尘及破碎粉尘。 ①注塑废气：项目注塑过程中会有少量残留单体在高温下挥发形成废气，项目注塑废气产生情况核算过程见下表。 表 4-1 本项目注塑废气产生情况 <table border="1" data-bbox="271 890 2011 1362"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">原料种类</th><th rowspan="2">原料用量/(t/a)</th><th colspan="2" rowspan="2">各组分占比</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="2">核算依据</th><th colspan="2">污染物产生情况</th></tr> <tr> <th>引用资料</th><th>系数取值</th><th>污染物种类</th><th>产生量/(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">注塑</td><td rowspan="3">PVC混合料</td><td rowspan="3">350</td><td rowspan="3">PVC</td><td rowspan="3">40%</td><td>产污系数</td><td>《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》(1.1版)</td><td>0.539kg/t</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.075</td></tr> <tr> <td rowspan="2">产污系数</td><td rowspan="2">参考我国《塑料加工过手册》及美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，根据美国EPA对PVC塑料造粒及挤出工序的研究，本次环评HCl、氯乙烯产物系数取HCl0.027kg/t、氯乙烯0.015kg/t</td><td>0.015kg/t</td><td>氯乙烯</td><td>0.002</td></tr> <tr> <td>0.027kg/t</td><td>HCl</td><td>0.004</td></tr> </tbody> </table>										序号	产排污环节	原料种类	原料用量/(t/a)	各组分占比		核算方法	核算依据		污染物产生情况		引用资料	系数取值	污染物种类	产生量/(t/a)	1	注塑	PVC混合料	350	PVC	40%	产污系数	《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》(1.1版)	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.075	产污系数	参考我国《塑料加工过手册》及美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，根据美国EPA对PVC塑料造粒及挤出工序的研究，本次环评HCl、氯乙烯产物系数取HCl0.027kg/t、氯乙烯0.015kg/t	0.015kg/t	氯乙烯	0.002	0.027kg/t	HCl	0.004
序号	产排污环节	原料种类	原料用量/(t/a)	各组分占比		核算方法	核算依据		污染物产生情况																																			
							引用资料	系数取值	污染物种类	产生量/(t/a)																																		
1	注塑	PVC混合料	350	PVC	40%	产污系数	《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》(1.1版)	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.075																																		
						产污系数	参考我国《塑料加工过手册》及美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，根据美国EPA对PVC塑料造粒及挤出工序的研究，本次环评HCl、氯乙烯产物系数取HCl0.027kg/t、氯乙烯0.015kg/t	0.015kg/t	氯乙烯	0.002																																		
								0.027kg/t	HCl	0.004																																		

				DOTP	35%	类比调查	/	5‰	DOTP	0.613
				AC发泡剂	2%	产污系数法	《化学推进剂与高分子材料》发表的《国内偶氮二甲酰胺发泡剂生产与应用》（2001年第2卷第1期）	AC分解过程中气体部分占用量的80%，其中CO约32%（CO约90%截留在产品中，10%外逸）	CO	0.179
		回用边角料	4	/	/	污系数法	《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方1.1版》	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.002

表 4-2 本项目注塑废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量/(t/a)	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
					排气筒编号	风量/(m³/h)	排放量/(t/a)	最大排放速率*/(kg/h)	最大排放浓度*/(mg/m³)	排放量/(t/a)	最大排放速率*/(kg/h)	
PVC 注塑废气	非甲烷总烃	0.077	圆盘注塑机挤出位置和开模位置设置集气罩，集气罩距产污点距离控制在0.3~0.6m之间，收集效率以80%计，单台圆盘注塑机引风口总面积按0.5m²/台计算，风速不低于0.6m/s，则4台圆盘注塑机风量为：4×0.5m²×0.6m/s×3600s/h=4320m³/h。	注塑废气经收集后由一套“静电除油+UV光氧催化+活性炭吸附”装置处理；静电除油废气处理设施对注塑废气中DOTP处理效率按75%计，对其他污染物处理效率几乎为0；UV光氧催化主要用于臭气浓度的去除，对有机物的处理效率本环评以0计，活性炭吸附废气处理设施对注塑废气中的非甲烷总烃、氯乙烯、DOTP处理效率按75%计，对其中的HCl、CO的处理效率为0。	DA001	4500（考虑取整及余量）	0.015	0.0078	1.7	0.015	0.0078	0.03
	氯乙烯	0.002					0.0004	0.0002	0.05	0.0004	0.0002	0.0008
	HCl	0.004					0.003	0.0016	0.35	0.0008	0.0004	0.004
	DOTP	0.613					0.031	0.016	3.5	0.123	0.0630	0.153
	CO	0.179					0.143	0.074	16.4	0.036	0.0184	0.179
合计	HCl	0.004					0.003	0.0016	0.35	0.0008	0.0004	0.004
	CO	0.179					0.143	0.074	16.4	0.036	0.0184	0.179
	挥发性有机物	0.692					0.046	0.024	5.250	0.138	0.071	0.184

*注：最大排放速率、最大排放浓度——本项目注塑工序设置4台圆盘注塑机，单台最大生产能力：45kg/h，则注塑工序PVC混合料最大消耗量为：180kg/h。

②喷胶废气：喷胶工序使用热熔胶，在喷胶机内电加热融化后进行喷胶，热熔胶本身不含溶剂，百分之百固含量，是以热塑性聚合物为基

体，加入适量增粘剂、蜡类、增塑剂、抗氧化剂及填料，经热熔调配制成，使用过程产生的废气较少，本环评不做定量分析。

③定型废气：本项目使用热熔胶，热熔胶本身不含溶剂，百分之百固含量，加热过程产生的废气较少，本环评不做定量分析。

④投料粉尘：本项目注塑鞋生产使用的 PVC 混合粉料因已调配了 DOTP，具有一定粘性，其投料过程（拆包投入到圆盘注塑机的料斗内）粉尘产生量极少，且投料过程时间较短，本环评不做定量分析。

⑤破碎粉尘：注塑鞋注塑工序产生的塑料边角料（边角料约占原辅料用料的 1%，本项目 PVC 混合料用量约为 350t/a，塑料边角料约为 3.5t/a）通过破碎机破碎后回用于生产。在破碎过程中主要产生粒径较大的塑料颗粒，采用密闭破碎机，破碎量小，粉尘产生量极少，本评价不做定量分析，建议企业加强车间通风。

⑥臭气浓度：本项目注塑工序原料涉 PVC（含 AC 发泡剂），部分会产生异味或刺激性气味，因此，本项目在注塑车间会散发出一定量的恶臭污染物。根据同类企业实测 PVC 注塑废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，臭气有组织排放浓度约为 300（无量纲）。

⑦项目废气产生情况汇总

本项目废气产生情况汇总如下表。

表 4-3 本项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量(m³/h)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
注塑	非甲烷总烃	0.077	DA001	4500	0.015	0.0078	1.7	0.015	0.0078	0.03
	氯乙烯	0.002			0.0004	0.0002	0.05	0.0004	0.0002	0.0008
	HCl	0.004			0.003	0.0016	0.35	0.0008	0.0004	0.004
	DOTP	0.613			0.031	0.016	3.5	0.123	0.0630	0.153
	CO	0.179			0.143	0.074	16.4	0.036	0.0184	0.179
	挥发性有机物	0.692			0.046	0.024	5.23	0.138	0.071	0.184
	臭气浓度	/			300（无量纲）			/		/

⑧非正常工况

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“**废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转**”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/ 次)		
1	DA001	注塑废气收集系统风机 出现故障	非甲烷总烃	0.039	0.019	0.5h	3年1次 ^①
			氯乙烯	0.0007	0.0004		
			HCl	0.0006	0.0003		
			DOTP	0.315	0.158		
			CO	0.006	0.003		

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

2、防治措施

项目废气处理工艺流程见图 4-1。

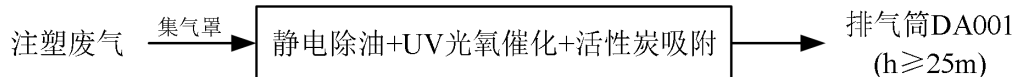


图 4-1 废气处理工艺流程图

【活性炭单元相关说明】

(1) 本评价建议应优先采用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭。

(2) 活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

注塑废气处理：“静电除油+UV光氧催化+活性炭吸附”装置整体处理效率以75%计（其中静电除油装置仅对DOTP处理效率为75%，对其他污染因子处理效率为0；UV光氧催化主要用于臭气浓度的去除，对有机物处理效率本环评以0计，活性炭处理效率以75%计。根据前述污染源强分析，有机废气的产生量0.692t/a，排放量为0.184t/a，有机废气的消减量为0.508t/a，其中静电除油对DOTP处理量为0.368t/a，活性炭吸附量0.14t/a。活性炭吸附量约为其自身重量的10~30%（本环评按15%计），则理论需要活性炭用量约0.93t/a。按照《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）》，活性炭填装量应不低于0.5t，报告按0.5t计。根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》：有机聚合物加工或其他生产工序的进口VOCs浓度很低时可适当降低相关参数要求。本项目进口VOCs浓度为64.1mg/Nm³，浓度较低，则本项目活性炭年更换次数约4次，则废活性炭产生量约2.14t/a。

废活性炭产生量=更换频率×装炭量+有机废气吸附量=4×0.5t/a+0.14t/a=2.14t/a。

表 4-5 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源
生产单元		注塑
生产设施		圆盘注塑机
产排污环节		注塑
污染物种类		HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度、DOTP、CO
排放形式		有组织
污染防治设施概况	收集方式	圆盘注塑机挤出位置和开模位置设集气罩
	收集效率（%）	80
	处理能力（m ³ /h）	4500
	处理效率（%）	静电除油：DOTP 处理效率 75%，对其他物质处理效率几乎为 0；UV 光氧催化主要用于臭气浓度的去除，对有机物处理效率本环评以 0 计，活性炭处理效率以 75%计（HCl、CO：0%）

		处理工艺		静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附	
		是否为可行技术		是（执行《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)，废气污染防治可行技术，光氧催化，吸附法）	
	排放口	类型		一般排放口	
		高度（m）		25	
		内径（m）		0.35	
		温度(℃)		25	
		地理坐标	经度	121°22'27.710"	
			纬度	28°28'58.127"	
		编号		DA001	

3、环境影响分析

表 4-6 废气达标性分析一览表

排气筒 编号	废气 种类	污染物种类	排放速率（kg/h）		排放浓度 mg/m ³		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	注塑 废气	HCl	0.0005	0.915	0.102	100	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		氯乙烯	0.0001	2.85	0.03	36	
		CO	0.005	220	1.1	20	计算值
		挥发性有机物	0.024	/	5.23	80	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB 33/2046-2017）
		臭气浓度（无量纲）	/	/	300（无量纲）	1000	

①有组织排放达标性分析

根据上表可知，注塑废气挥发性有机物排放及臭气浓度满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB 33/2046-2017）标准，HCl、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），CO 排放满足相应的计算值。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③恶臭影响分析

项目在注塑车间会散发出一定量的恶臭污染物。注塑恶臭污染物收集后经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处理设施处理达标后通过 25m 高排气筒排放。恶臭污染物有组织排放满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值。同时，企业通过加强废气无组织排放控制，VOCs 含量的物料在车间内转移通过密闭包装桶转移，产生的 VOC 废气通过采取集气罩和整体换风等措施进行收集处理，综上，恶臭污染物无组织排放较少，对项目

周边环境影响较小。

④影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目周边最近环境空气保护目标为厂界东南侧光明村居民点。项目采取的废气污染治理措施（注塑废气经“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后通过不低于 25 米排气筒 DA001 高空排放），极大程度上减少了有机废气和粉尘的排放量。在落实本环评提出的污染治理措施后，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、源强分析

本项目在营运过程中产生的废水仅为生活污水。

①生活污水

表 4-7 项目废水产生情况

类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a	备注
生活污水	项目劳动定员 70 人，厂内不设食宿，职工人均生活用水量按 50L/d 计。	间歇排放	893	生活用水量约 1050t/a，排污系数 0.85

表 4-8 废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 (m³/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
1	职工生活	生活污水	893	COD _{Cr}	350	0.312
				氨氮	35	0.031

备注*：生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

②注塑冷却用水

本项目圆盘注塑机(4台)冷却水主要用在圆盘注塑机模具夹套间接冷却，类比同类型企业，项目生产过程中需要使用冷却水，项目采用间接冷却方式，冷却水循环使用不外排，循环水量为8t/h，循环水利用率在99.5%以上，则循环水补充量为96t/a。须定期补充，不外排。

综上所述本项目总用水量约1146t/a，废水产生量为893t/a。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后排入区域污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。温岭市牧屿污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制值》中准IV类标准。

表 4-9 废水污染物产生源强核算表

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	893	/	893	/	893
	COD _{Cr}	350	0.312	350	0.312	350	0.312
	氨氮	35	0.031	35	0.031	35	0.031

2、防治措施

项目生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可满足处理要求。

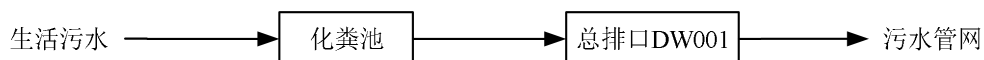


图 4-2 废水处理工艺流程图

表 4-10 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	5	化粪池	/	/	一般排放口	DW001（企业总排口）

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
1	废水总排口 DW001	一般排放口	E121°21'15.042" N28°30'55.449"	间接排放	进入温岭市牧屿污水处理厂	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

3、环境影响分析

（1）温岭市牧屿污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，始建于 2013 年，一期工程和二期工程总处理能力为 5 万 t/d，于 2018 年 1 月已通过竣工环保验收。

服务范围

a.泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至 104 国道复线，西至铁路新区边界（104 国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约 26km²；铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村，面积约 15.88km²，其中建设用地面积约 11.61km²，规划人口约 15.0 万人，按照调整后的相关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

b.原丹崖污水处理厂服务范围，东以月河为界，北以北环路，西临西环路，南至 104 国道

复线，服务面积约为 5.4km²。

c.原大溪镇污水处理中心服务范围，分为大溪片、潘郎片、山市片三个相对独立的片区，总面积 65.88km²。

处理工艺

一期处理工艺和二期处理工艺详见图 4-3 和图 4-4。

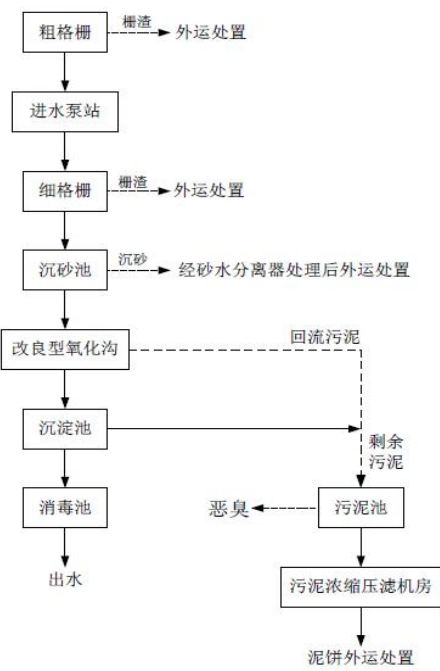


图 4-3 一期污水处理工艺流程图

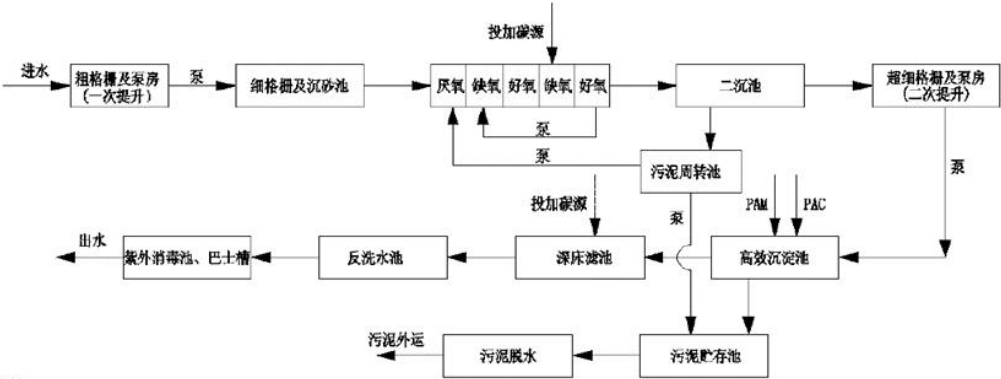


图 4-4 二期污水处理工艺流程图

设计进出水水质

表 4-12 温岭市牧屿污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD _{Cr}	360	30

BOD ₅	180	6
SS	250	5
NH ₃ -N	40	1.5 (2.5)
TN	50	12 (15)
TP	5.5	0.3
备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。		

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-13 温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2023/7/10	6.59	23.32	0.01	0.1040	9.777	551.86
2023/7/11	6.65	21.69	0.0212	0.0804	9.644	557.96
2023/7/12	6.68	20.07	0.01	0.0780	9.499	548.18
2023/7/13	6.65	23.69	0.01	0.1115	9.930	528.76
2023/7/14	6.35	18.14	0.0105	0.1467	8.835	538.00
2023/7/15	6.56	16.90	0.01	0.0661	7.956	546.16
2023/7/16	6.64	18.63	0.01	0.0536	9.073	555.48
准地表水IV 类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(2) 依托可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市牧屿污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准。2023 年 7 月 10 日至 2023 年 7 月 16 日温岭市牧屿污水处理厂平均日处理水量约为 47229 吨，本项目实施后废水排放量约为 3.34t/d，在污水处理厂的处理余量范围内，且本项目排放的废水水质成分简单，不会对污水处理厂造成冲击。因此项目废水送入温岭市牧屿污水处理厂处理是可行的。

三、噪声

1、源强分析

项目噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见下表。

表 4-14 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	声源源强 ^①	数量	声源控制措施	空间相对位置 ^②			距室内边界距离/m ^③	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			声压级/距声源的距离 (dB(A)/m)			X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	下料机 (等效点声源)	75/1	6 台	减振	39	13	11	23.76	65.49	昼间	20	34.40	1
2		针车 (等效点声源)	75/1	50 台	减振	34	12	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
3		打眼机 (等效点声源)	75/1	4 台	减振	26	11	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
4		敲边机 (等效点声源)	75/1	3 台	减振	21	10	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
5		扎帮台 (等效点声源)	70/1	4 个	/	16	7	11	23.76	63.46	昼间	20	32.41	1
6		喷胶机 (等效点声源)	75/1	3 台	减振	11	12	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
7		削边机 (等效点声源)	75/1	10 台	减振	22	24	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
8		圆盘注塑机 (等效点声源)	85/1	4 台	减振	36	27	11	23.76	68.46	昼间	20	37.41	1
9		破碎机	85/1	1 台	减振	8	23	11	23.76	78.46	昼间	20	47.41	1
10		冷却塔 (等效点声源)	85/1	2 台	减振	-1	21	11	23.76	78.46	昼间	20	47.41	1
11		修整包装流水线 (等效点声源)	65/1	2 条	/	38	26	11	23.76	55.49	昼间	20	24.40	1

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），企业采用减振垫隔振效果取 3dB；

②以本项目厂房西南角为基准点；

③根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包围面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。

④根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍（d>Hmax）。本项目相同的设备有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m ^①			声源源强 ^②	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源的距离（dB(A)/m）		
1	DA001 配套风机	20	30	11	80/1	减振/隔声	昼间

注：①以本项目厂房西南角为基准点；

②设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），企业采用减振垫隔振效果取 3dB，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》，隔声间降噪效果 15-35dB，报告取 20dB。

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对高噪声设备进行减振隔声措施。

3、环境影响分析

（1）预测模型

本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件。EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-5 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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；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；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。然后按下式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：

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

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

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

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) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

3) 工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）按下式计算：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB（A）

噪声预测结果

表 4-16 工业企业噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声时段	噪声贡献值	排放标准	是否超标
1	厂界东	昼间噪声	49.19	≤65	否
2	厂界南		54.81	≤65	否
3	厂界西		58.18	≤65	否
4	厂界北		56.24	≤65	否

根据预测结果，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

四、固体废物

1、源强分析

本项目运营过程中产生的固废主要为下料边角料、废活性炭、废光催化灯管、废包装材料、废液压油、废液压油桶、废 DOTP 溶剂及员工生活垃圾。

表 4-17 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	下料边角料	下料	类比法	13.4	=原料用量的 10%=134t/a×10%
2	废包装材料	原料使用	类比法	1.75	=袋装原辅料重量的 0.5%=350t/a×0.5%
3	废活性炭	废气处理	类比法	2.14	=更换频率×活性炭装填量+有机废气吸附量=4×0.5t/a+0.14t/a=2.14t/a
4	废光催化灯管	废气处理	类比法	0.006	注塑废气系统风量为 4500m ³ /h，光催化氧化灯管安装根数约 18 根，单根重约 0.3kg，每年更换一次
5	废 DOTP 溶剂	废气处理	物料衡算	0.368	=静电除油对 DOTP 废气削减量=0.613t/a×80%×75%
6	废液压油	设备运行	物料衡算	0.51	=液压油用量
7	废液压油桶	原料使用	物料衡算	0.03	=原辅料重量的 5%=0.51t/a×5%
8	生活垃圾	员工生活	类比法	10.5	=员工人数 70 人×每人单日产生量 0.5kg×工作天数 300 天/a

表 4-18 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	下料边角料	一般工业固废	固态	/	13.4	13.4	出售给相关企业综合利用

2	废包装材料	一般工业固废	固态	/	1.75	1.75	
3	生活垃圾	一般固废	固态	/	10.5	10.5	环卫部门清运
合计		一般固废	/	/	25.65	25.65	/
4	废活性炭	危险废物	固态	吸附的有机废气	2.14	2.14	委托有资质单位处置
5	废光催化灯管	危险废物	固态	有机成分	0.006	0.006	
6	废 DOTP 溶剂	危险废物	液态	矿物油	0.368	0.368	
7	废液压油	危险废物	液态	有机成分、化学物质、矿物油	0.51	0.51	
8	废液压油桶	危险废物	固态	废 DOTP 溶剂	0.03	0.03	
合计		危险废物	/	/	3.056	3.056	/

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表 4-19 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭	T
2	废光催化灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管	T
3	废 DOTP 溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T,I,R
4	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T,I
5	废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T,I

2、环境管理要求

（1）一般固废管理要求

本项目拟在厂房 3F 西南侧设立一般固废堆场，占地面积约 15m²。一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），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。

（2）危险废物管理要求

本项目拟在厂房 3F 西侧设立满足规范要求的危废仓库，占地面积约 10m²。危废仓库的地

面与裙脚应采取表面防渗措施，并设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设和运作须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。 本项目废废 DOTP 溶剂、废液压油等液态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装，各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。 收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。 转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。 （3）固废贮存场所（设施）要求 ①危险废物： 危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。 ②一般固废：

要求企业后续建设过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设一般固废堆场。

表 4-20 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
1	危险废物	废活性炭	袋装	6 个月	1.1	10	厂房 3F 西侧
		废光催化灯管	袋装	1 年	0.006		
		废 DOTP 溶剂	桶装	6 个月	0.19		
		废液压油	桶装	6 个月	0.34		
		废液压油桶	/	1 年	0.03		
		合计	/	/	1.666		
2	一般固废	下料边角料	袋装	6 个月	7	15	厂房 3F 西南侧
		废包装材料	袋装	6 个月	1		
		合计			8		
		生活垃圾	袋装	1 个月	1	/	/

五、地下水、土壤

1、污染源识别

表 4-21 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	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直渗入	土壤、地下水	事故
原辅料仓库（油类储存区）	油类物质泄露	石油类	地面漫流、垂直渗入	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气收集处理装置	有机污染物、氯化氢	大气沉降	大气	事故

2、防治措施

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危废仓库、废水处理。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-22 防治措施企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	原辅料仓库（油类储存	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照

	区)、一般固废堆场	GB16889 执行			
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的部分	一般地面硬化			

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中液压油等油类物质及项目产生的危险废物（废活性炭、废光催化灯管、废 DOTP 溶剂、废液压油、废液压油桶）属于危险物质。本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	原料物质、电器设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	原辅料仓库（油类储存区）	油类物质	石油类	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
4	废气处理设施	废气处理设施	氯乙烯、HCl、CO、挥发性有机物、臭气浓度、颗粒物等	超标排放	大气	周围大气环境保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-24 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	油类物质	/	0.34	2500	0.0001
2	危险废物	/	1.666	50	0.0333
合计		/	/	/	0.0334

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等

	方面给出定性的说明。 2、风险防范措施 本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、废水泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。 （1）严格执行有关法律法规和相关规章制度 严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。 （2）原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 （3）物料运输、装卸过程要求 危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。 （4）末端处理过程环境风险防范 确保末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行或者检修，
--	--

则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的要求，贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 本项目废气处理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。 （5）环保设施安全生产风险防范 根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143 号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。 项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 （6）火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急
--

消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

(7) 洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

(8) 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为制鞋业，企业不纳入重点排污单位名录，本项目不使用胶粘剂和处理剂，属于登记管理类，具体见下表。

表 4-25 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19				
32	制鞋业195	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂的	其他*

注：*指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表 4-26 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	氯乙烯、HCl	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）
		CO			参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值
		挥发性有机物、臭气浓度			《制鞋工业大气污染物排放标准》 （DB 33/2046-2017）

	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)
	厂界无组织	氯乙烯、HCl	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
		CO			参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值
		挥发性有机物*、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年		《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB 33/2046-2017)
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮	/		《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)中三级标准
噪声	厂界噪声	噪声	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准

注：*以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。

八、环保投资

项目总投资 430 万元，环保投资 27 万元，环保投资占总投资 6.0%，环保投资具体见下表。

表 4-27 建设项目环保投资 单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
运营 期	废气	废气	集气设施+处理设施+排气筒	20
	废水	生活污水	化粪池（依托园区现有）	0
	噪声	噪声防治措施		2
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	0.5
		危险废物	收集、贮存场所建设	1
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.5
	地下水、土壤防治	分区防渗		2
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		1
合计			27	

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 (注塑废气)	氯乙烯、HCl	注塑废气由一套“静电除油+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置(系统风量 4500m ³ /h)处理后通过不低于 25 米排气筒(DA001)高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		CO		参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值
		挥发性有机物、臭气浓度		《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB 33/2046-2017)
地表水环境	DW001 (废水总排口)	COD _{Cr} 、氨氮	间接冷却水循环使用不外排;生活污水经化粪池预处理后纳管排放	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)新扩改三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中的间接排放限值);温岭市牧屿污水处理厂:出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准IV类标准。
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备,采取降噪措施;定期对设备进行检修;对高噪声设备采取减振降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
固体废物	下料边角料、废包装材料属于一般工业固废,出售相关企业综合利用;废活性炭、废光催化灯管、废 DOTP 溶剂、废液压油、废液压油桶属于危险废物,委托有资质单位统一安全处置;生活垃圾分类收集,由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查,原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施,原料暂存处均应采用防爆电器(防爆灯、防爆风扇等),并在原料暂存处进出口安装防静电装置,张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行,避免超标排放等突发环境事件的发生,必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强危化品仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			

其 他 环 境 管 理 要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。
----------------------	--

六、结论

1、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》（浙江省人民政府令第388号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于温岭市泽国镇富春路春天鞋业创新服务产业园3幢301室（3楼B区），不触及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元ZH33108120086”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.027t/a、氨氮0.001t/a、VOCs0.184t/a。本项目外排废水仅为生活污水，因此项目新增的COD_{Cr}、NH₃-N无需进行区域替代削减；新增的VOCs需进行区域替代削减，替代削减比例为1:1。

2、环评审批要求符合性分析

建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图（见附图4），本项目拟建于省级重点开发区域，符合主体功能区规划要求。

根据泽国镇土地利用规划、泽国镇城乡规划及企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号），本项目不在负面清单内，且本项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

温岭市蓉晟鞋业有限公司年产200万双注塑鞋技改项目符合生态保护红线、环境质量底

线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.184	/	0.184	+0.184
废水	废水量	/	/	/	893	/	893	+893
	COD _{Cr}	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	下料边角料	/	/	/	13.4	/	13.4	+13.4
	废包装材料	/	/	/	1.75	/	1.75	+1.75
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.14	/	2.14	+2.14
	废光催化灯管	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废 DOTP 溶剂	/	/	/	0.368	/	0.368	+0.368
	废液压油	/	/	/	0.51	/	0.51	+0.51
	废液压油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①