

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 50 万双冷粘鞋、250 万双注塑鞋、50 万双 TPU 鞋底、2000 吨 TPR 塑料粒子、800 吨 PVC 改性塑料技改项目

建设单位(盖章)：温岭市弘象工贸有限公司

编制日期：2025 年 9 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	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	86
建设项目污染物排放量汇总表	87

附图

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边 500m 环境保护目标分布图
- ◇附图 3 项目厂区平面布置示意图（含分区防渗）
- ◇附图 4 温岭市水环境功能区划图
- ◇附图 5 温岭市声环境功能区划图
- ◇附图 6 温岭市生态环境管控单元分类图
- ◇附图 7 温岭市市域总体规划图（2015-2035）
- ◇附图 8 温岭市三区三线图
- ◇附图 9 县域国土空间控制线规划图
- ◇附图 10 温峤镇总体规划图
- ◇附图 11 大气监测点位图

附件

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 基本信息表
- ◇附件 3 不动产权证
- ◇附件 4 现有项目环评批复、竣工验收意见、排污登记回执
- ◇附件 5 危废处置合同
- ◇附件 6 MSDS
- ◇附件 7 工业集聚点情况说明
- ◇附件 8 废水委托清运说明
- ◇附件 9 专家函审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万双冷粘鞋、250 万双注塑鞋、50 万双 TPU 鞋底、2000 吨 TPR 塑料粒子、800 吨 PVC 改性塑料技改项目			
项目代码	2501-331081-07-02-190636			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	温岭市温峤镇青屿工业园区			
地理坐标	121 度 15 分 0.124 秒，28 度 21 分 14.405 秒			
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19-制鞋业195； 二十六、橡胶和塑料制品业29-塑料制品业292；	
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）	600	环保投资（万元）	70	
环保投资占比（%）	11.7	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2828	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价	设置原则	本项目情况	是否设置
	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的建设项目	本项目不涉及。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危	否

			险物质存储量未超过临界量。	
	地下水	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
	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估评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 经对照，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、“三区三线”符合性分析 项目拟建地位于温岭市温峤镇青屿工业园区，对照“温岭市三区三线图”，项目拟建地位于城镇集中建设区内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，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 项目拟建地位于温岭市温峤镇青屿工业园区，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和生态保护红线，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，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目拟建地区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质能满足对应水功能区类别要求，项目所在区域环境质量良好。 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			

其他符合性分析

程度上减少了污染物的排放，各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

本项目能源采用电能，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，符合资源利用的要求。

根据企业提供的不动产权证（浙（2022）温岭市不动产权第 0006314 号），本项目用地性质为工业用地，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

本项目拟建地位于温岭市温峤镇青屿工业园区，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发[2024]13 号），属于“台州市温岭市温峤镇一般管控单元 ZH33108130042”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

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	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目位于温岭市温峤镇青屿村工业集聚点（集聚点情况说明见附件 7），本项目主要从事注塑鞋、冷粘鞋、鞋底、TPR 粒子、PVC 改性塑料的生产，为二类工业项目，本项目为利用现有厂房实施的改扩建项目，不涉及新增用地，厂房地性质为工业用地，不涉及耕地的占用。	符合
污染物排放管	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。	项目严格执行污染物总量控制制度，按要求削减污染物排放总量。企业已实行“污水零直排”，雨污分流。	符合

其他符合性分析

控	依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。		
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放，不会对农田、土壤环境产生污染。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少新鲜用水量。	符合

本项目位于温岭市温峤镇青屿村工业集聚点（集聚点情况说明见附件 7），主要从事冷粘鞋、注塑鞋、TPU 鞋底、TPR 塑料粒子和 PVC 改性塑料的生产，主要生产工艺为冷粘成型、注塑、成型、搅拌、下料、挤出、水冷等，属于二类工业项目，符合生态环境分区管控动态更新方案中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《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

4、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

本项目的建设符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求，具体符合性分析见下表。

表 1-3 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性

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。	项目不涉及淘汰的工艺和设备，项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L，甲苯含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《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/T220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定，为低 VOCs 含量的原辅材料。	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	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	符合

其他符合性分析		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。	VOCs 排放量区域削减替代规定。温岭市上一年度是环境空气质量达标区，VOCs 排放量实行等量削减。	
		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式涂装工艺，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。	企业积极推进自动化技术运用，采用自动化先进生产设备等。	符合
	(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	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。	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。	项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L，甲苯含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《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/T220-2005）中关于鞋用胶粘剂规定。	符合
	(三) 严格控制生产环节，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，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	本项目 VOCs 物料储存、转移和输送过程均密闭，根据相关规范合理设置通风量，项目冷粘线上刷胶、擦处理剂、补胶处设	符合

其他符合性分析		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。	置集气罩、烘道进出口上方设三面围挡集气罩收集，分装过程采用集气罩收集，PVC 注塑模头上方、成型机开模上方、挤出口上方、出料口上方均设置集气收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.6 米/秒。	
		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 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。	本项目不涉及。	不涉及
		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。	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。	本项目胶水分装废气、冷粘废气经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；PVC 注塑废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；TPU 成型废气经活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；TPR 粒子挤出废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；PVC 改性塑料生产废气经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放，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，	本项目要求企业加强治理设施运行管理。	符合

其他符合性分析

	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。 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。	不涉及
--	---	---------	-----

5、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的要求，具体分析见下表。

表 1-4 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主 要 任务	主要内容	本项目情况	是否 符合
低效治理设施升级改造行动	各县(市、区)生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目胶水分装废气、冷粘废气经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；PVC 注塑废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；TPU 成型废气经活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；TPR 粒子挤出废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；PVC 改性塑料生产废气经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10 号文），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型	项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L，甲苯含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)	符合

其他符合性分析		工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	标准要求及《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ/T220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定,为低 VOCs 含量的原辅材料。		
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造,2023 年底前,力争全面完成钢铁行业超低排放改造;2025 年 6 月底前,除“十四五”搬迁关停项目外,全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查,2022 年 12 月底前完成;使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑,应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理,燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放,城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作,力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理,铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造;配备玻璃熔窑的平板玻璃(光伏玻璃)、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用,加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年,全省国四及以下旧营运货车更新淘汰 4 万辆,基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	本项目主要从事注塑鞋、冷粘鞋、TPU 鞋底、TPR 粒子、PVC 改性塑料的制造,不属于钢铁、水泥行业,本项目涉及 1 台 0.5t/h 的蒸汽锅炉,采用电加热。	符合	
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手,推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求,开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造,整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	项目采用环保原料、工艺与设备,生产过程中产生的废气均进行了有效的收集,减少无组织排放。	符合	
	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备,并与生态环境主管部门联网;2023 年 8 月底前,重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备,到 2025 年,全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管,2023 年 3 月底前,各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”,依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为气治理设施的必备组件,2023 年 8 月底前,重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块,到 2025 年,基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	项目不属于重点排污单位,废气治理设施不设置旁路。	不涉及	
6、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析					
本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》的要求,具体符合性见下表。					
表 1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析(塑料行业)					
序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合

其他符合性分析	1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目挤出冷却采用水冷技术。	符合
	2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目挤出、下料工序采用集气罩对废气进行收集。	符合
	3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	本项目 TPR 挤出、PVC 改性粉料生产废气采用集气罩收集，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	4	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目危废采用密闭容器包装，暂存时间较短，异味气体较少。	符合
	5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目 TPR 挤出废气、PVC 注塑废气采用静电除油去除油雾后进入活性炭吸附装置，PVC 下料粉尘采用布袋除尘装置去除颗粒物后进入活性炭吸附装置，满足吸附法预处理的要求。	符合
	6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求执行。	符合
	8、《浙江省制鞋行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的符合性分析 本项目的建设符合《浙江省制鞋行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的相关要求，具体符合性分析见下表。					

其他符合性分析

表 1-6 《浙江省制鞋行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的符合性分析表			
主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
源头控制措施	推广使用无溶剂聚氨酯热熔胶、水性聚氨酯胶等低（无）VOCs 含量的原辅材料，推进使用无“三苯”、低毒、低挥发性溶剂，使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB 19340）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372）、《鞋用水性聚氨酯胶粘剂》（GB/T 30779）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ 2541）相关标准中胶粘剂有害物质限值的要求。鞋用清洗剂应符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508）相关要求。	本项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L，甲苯含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《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/T220-2005）中关于鞋用胶粘剂规定，为低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
设备或工艺革新技术	积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用热熔胶机、自动上胶机等生产设备，自动调节出胶，智能控制出胶厚薄、涂胶位置，减少人工操作，削减胶水材料使用。	本项目采用自动化程度较高的冷粘流水线进行冷粘鞋的生产。	符合
污染治理技术	应加强对制鞋行业生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB37822 的要求，废气收集技术可参考附录 B。高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。采用燃烧法 VOCs 治理技术产生的高温废气宜进行热能回收。中、低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合处理。	本项目胶水分装废气、冷粘废气收集后经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
环境管理措施	企业应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的末端治理技术。新建、改建、扩建项目应优先选用热熔胶机、自动上胶机等污染物产生水平较低的制造工艺。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。制订环保报告程序，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生态环境主管部门的报告制度。加强操作运行管理，建立并执行岗位操作规程，制定应急预案，定期对员工进行技术培训和应急演练。加强生产设备的使用、维护和维修管理，保证设备正常运行。持续开展清洁生产，建立健康安全环境管理体系。	企业采取本环评提出的废气治理措施后，各股废气均可做到达标排放；企业按要求制定环境保护管理制度。	符合

9、《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的符合性分析

本项目的建设符合《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的相关要求，具体符合性分析见下表。

其他符合性分析

表 1-8 《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》的符合性分析表				
主要任务	相关要求		本项目情况	是否符合
污染预防技术	自动化管道化密闭技术	可用于塑料制品拆料、配料和投料过程。企业建立密闭拆料间，由机械手进行自动化拆料，通过机器精准称量密闭配比，再由管道输送投料。	本项目 TPR 粒子生产过程使用的碳酸钙粉料采用固体投料器投料，PVC 解包投料在密闭搅拌车间内进行。	符合
	水冷替代技术	适用于废塑料造粒产品冷却工艺。挤出后产品采用水冷快速冷却，减少使用或完全替代风冷设备。	本项目不涉及废塑料造粒，TPR 粒子挤出后采用水冷工艺。	符合
污染治理技术	应加强对塑料生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB37822 的要求。		本项目对 PVC 注塑过程、TPU 成型过程、TPR 造粒过程和 PVC 下料过程产生的废气均进行了有效的收集，减少了 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB37822 的要求。	符合
环境管理措施	企业应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的末端治理技术。优先使用合成树脂新料生产塑料制品，不使用有毒有害废塑料作为原料。挥发及半挥发性助剂应按照化工行业储存标准密闭储存，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。建立健全含 VOCs 原辅料使用的各项数据记录和生产管理制度。		企业按要求执行。	符合

10、《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》，具体符合性分析见下表。

表 1-9 《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					
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。	本项目最近敏感点为距离厂界东北侧 198m 处的半山村，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 TPR 挤出、PVC 下料、注塑工序和 TPU 成型均采用新料，不使用废塑料。	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》（GB16487.12-2005）要求。	本项目不涉及。	不涉及
	现场	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目 DOTP 等含有 VOCs 的物料密闭	符合

其他符合性分析		管理			储存。	
			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。	不涉及
		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。	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 TPR 挤出废气、TPU 鞋底成型废气采用集气罩进行收集，集气方向与废气流动方向一致。	符合
			9	破碎、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；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。	本项目仅涉及极少量边角料需破碎后回用，破碎过程，破碎机保持密闭。	符合
			10	塑化挤出工序出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 TPR 挤出废气采用集气罩进行收集，集气罩尺寸覆盖出料口水冷段。	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/T16758-2008）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/T16758-2008）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。	本项目 PVC 改性塑料搅拌车间换风系数不少于 8 次/小时。	符合
			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，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，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。	本项目采用新料塑料，TPR 粒子挤出废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；TPU 鞋底成型废气经活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒高空排放；PVC 改性塑料生产废气经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后经不低于 25m 高排气筒	符合

其他符合性分析					高空排放。	
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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 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。	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。	要求企业按要求执行。	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。					
	11、与《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》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》的相关要求，具体符合性分析见下表。					
	表 1-10 与《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》符合性					
	类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
	污染防治	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。★	本项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L，甲苯含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《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/T220-2005）中关于鞋用胶粘剂规定，为低 VOCs 含量的原辅材料。	符合

其他符合性分析		溶剂储运	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/T220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定。	本项目溶剂型 PU 胶 VOCs 含量为 206.1g/L, 甲苯含量为 4g/kg, 符合该两项文件规定要求。	符合
			3	企业应减少使用小型桶装溶剂, 尽可能使用大桶装。	本项目原料中胶粘剂和处理剂均使用较大桶装, 在密闭胶水分装间中进行分装后使用。	符合
			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。★	可选条目, 不对照。	不对照
			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	本项目胶水使用时无需调配, 胶水分装在独立分装间内进行, 废气收集后进入废气处理设施, 转运过程保持密闭。	符合
			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。★	企业积极推进制鞋自动化技术运用, 采用自动化先进技术设备。	符合
		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。	冷粘线上刷胶、擦处理剂、补胶处设置集气罩、烘道进出口上方设三面围挡集气罩, 注塑机模口上方设置集气罩, 分别对产生的有机废气进行收集。	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。	本项目胶水在胶水分装间分装后使用, 胶水分装台上方设集气罩对胶水分装废气收集处理。	符合
			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。	本项目烘道进出口上方设三面围挡集气罩收集, 收集后废气经“UV 光催化 (仅除臭)+活性炭吸附”装置处理, 不涉及漆雾及其颗粒物等废气。	符合
			10	排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)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。	排风罩设计需满足 GB/T16758-2008 要求, 控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s。	符合
			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。	本项目制鞋工序不涉及整体换风。	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
		废气治理	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。	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	项目胶水分装废气和冷粘废气经 UV 光催化 (仅除臭)+活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合

其他符合性分析				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。		
			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%。	项目胶水分装废气和冷粘废气经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
	环境管理		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
		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；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。	企业按要求执行。	符合
		监察档案	19	建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐。	企业应制定各类台账并严格管理。	符合
			20	建立购买原料台帐，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。	企业应制定各类台账并严格管理。	符合
			21	制订环保报告程序，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。					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及报告类别判定

温岭市弘象工贸有限公司成立于 2018 年 12 月，位于温岭市温峤镇青屿工业园区，企业于 2019 年 10 月委托河南汇能阜力科技有限公司编制了《温岭市弘象工贸有限公司年产 150 万双注塑鞋、150 万双冷粘鞋、300 万双鞋底技改项目环境影响报告表》，该项目于同年 10 月通过环评审批（台环建（温）[2019]159 号），2023 年 10 月通过先行竣工环境保护验收（验收工况：原审批的注塑鞋和鞋底未实施，相应的设备未建设，冷粘鞋实施产能为 50 万双）。

现企业为扩大生产规模，利用自有闲置厂房计划投资 600 万元，新购置圆盘注塑机、搅拌机、螺杆挤出机、切粒机、成型机、电蒸汽锅炉等国产设备，实施年产 50 万双冷粘鞋、250 万双注塑鞋、50 万双 TPU 鞋底、2000 吨 TPR 塑料粒子、800 吨 PVC 改性塑料技改项目。

本次项目为全厂技改项目，对全厂进行整体评价，本项目实施后，原审批的“温岭市弘象工贸有限公司年产 150 万双注塑鞋、150 万双冷粘鞋、300 万双鞋底技改项目”（（台环建（温）[2019]159 号））整体被本项目替代，不再实施。

本项目从事注塑鞋、冷粘鞋、鞋底、TPR 粒子、PVC 改性塑料的生产。其中注塑鞋、冷粘鞋的生产主要采用下料、冷粘成型、注塑、成型、缝纫等工艺，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；TPR 塑料粒子、PVC 改性粉料和鞋底的生产主要采用搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色、成型等工艺，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 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十六、皮革、毛坯、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	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表						
工程组成		工程内容及生产规模		备注		
建设内容	主体工程	生产 车间	企业利用自有厂房从事本项目的生产，其中厂房西侧为办公楼，共 9 层；东侧为生产车间，共 6 层。生产车间 1F 设置原辅料仓库、成品仓库、TPR 塑料粒子生产区、PVC 改性塑料生产区；2F 设置锅炉间、TPU 鞋底生产区、成品仓库；3F 设置注塑鞋生产区、成品仓库；4F 设置原辅料仓库、鞋帮加工区；5F 设置车间办公室、鞋帮加工区、一般固废仓库；6F 设置成品仓库、物料暂存区、冷粘成型区、危废仓库、危化品库、胶水分装间。		/	
	辅助工程	办公	西侧 9F 办公楼，5F 车间办公室		/	
	公用工程	供水	由市政供水管网供水。		/	
		排水	厂区排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网，本项目实施后，企业生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放。		/	
		供电	由市政电网供电。		/	
		供热	采用蒸汽锅炉供热，能源采用电。蒸汽锅炉自带软水制备系统，采用离子交换树脂净化工艺制备软水。		/	
	环保工程	废气	胶水分装 废气、冷粘 废气	收集后经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA001）高空排放。	依托 现有， 并对 现有 活性炭 吸附 装置 扩容 改造	
			PVC 注塑 废气	收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA002）高空排放。	新增	
			TPU 成型 废气	收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA003）高空排放。	新增	
			TPR 粒 子	解包 投料 粉尘	收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA004）高空排放。	新增
				挤出 废气	收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA005）高空排放。	新增
		PVC 改性 塑料生产 废气	收集后经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒（DA006）高空排放。	新增		
	废水	设备间接冷却水循环使用不外排，蒸汽间接冷凝水收集后回用于锅炉补水，直接冷却水循环使用，定期更换处理后回用于直接冷却，锅炉排污水经收集处理后回用于 TPR 粒子直接冷却。本项目实施后，企业生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终由温岭市坞根污水处理厂处理达标后外排。		/		
	固废	一般固废仓库需按规范要求落实，一般固废仓库位于车间 5F 东北侧，面积约 50m² 做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危废仓库位于车间 6F 东北角，面积约 30m²，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。		新增		
	储运工	原辅 料仓 库	生产车间 1F、4F。		新增	

建设内容

程	成品仓库	生产车间 1F、2F、3F、6F。				新增
依托工程	温岭市坞根污水处理厂	温岭市坞根污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准）。				/
	危险废物	危险废物委托有资质的危废处置单位处理。				/
	生活垃圾	项目生活垃圾由环卫部门清运。				/

3、主要产品及产能

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	产能			备注
		原审批	现状实际	本项目实施后全厂	
1	冷粘鞋	150万双/a	50万双/a	50万双/a	采用溶剂型胶粘剂、处理剂，采用下料、冷粘成型工艺
2	注塑鞋	150万双/a	0	250万双/a	采用下料、注塑工艺
3	TPU鞋底	0	0	50万双/a	采用成型工艺
4	EVA/TPR/PVC鞋底	300万双/a	0	0	/
5	TPR塑料粒子	0	0	2000t/a	采用挤出、水冷工艺
6	PVC改性塑料	0	0	800t/a	400吨用于本项目注塑鞋生产，剩余外售

4、主要生产设施

本项目实施后全厂设备变化对比见下表。

表 2-4 本项目实施后全厂设备变化对比表

序号	生产单元	设备名称	设备数量（台/条）			
			环评审批	验收	本项目实施后全厂	增减量（对照已批）
1	EVA 鞋底生产单元	EVA 发泡成型机	3	鞋底、注塑鞋未实施，相应设备均未建设，本项目实施后被本项目整体替代。		
2		定型烘道	3			
3		打包机	2			
4	TPR 鞋底生产单元	TPR 圆盘鞋底注塑机	2			
5		打包机	2			
6		破碎机	6			
7	PVC 鞋底生产单元	PVC 圆盘鞋底注塑机	3			
8		打包机	2			
9	注塑鞋生产单元	注塑鞋生产线	3			
10	冷粘鞋生产单元	冷粘成型流水线	3	1	1	-2
11		折边机	5	3	3	-2

建设内容	12		压底机	6	2	2	-4	
	13		冷定型机	3	1	3	0	
	14		打孔机	2	2	2	0	
	15		电脑切带机	2	2	2	0	
	16		热熔胶机	3	2	2	-1	
	17	注塑鞋生产单元	圆盘注塑机	0	0	5	+5	
	18		破碎机	0	0	1	+1	
	19		烘箱	0	0	5	+5	
	20		修整包装流水线	0	0	5	+5	
	21	冷粘鞋、注塑鞋共用单元	前帮机	6	2	2	-4	
	22		后帮机	3	1	1	-2	
	23		针车	50	30	100	+50	
	24		下料机	10	3	5	-5	
	25		拷边机	5	3	10	+5	
	26	TPR 粒子生产单元	搅拌机	0	0	2	+2	
	27		混色拌料机	0	0	8	+8	
	28		双螺杆挤出机	0	0	2	+2	
	29		切料机	0	0	2	+2	
	30		冷却水槽	0	0	2	+2	
	31		卧式注塑机	0	0	1	+1	
	32	鞋底生产单元	鞋底成型机	0	0	2	+2	
	33		电蒸汽锅炉	0	0	1	+1	
	34	PVC 改性塑料生产单元	搅拌下料机	0	0	2	+2	
	35	公用单元	空压机	0	0	2	+2	
	36		冷却塔	0	0	2	+2	
	表 2-5 本项目实施后全厂设备一览表							
	序号	生产单元	生产设施	技改后全厂设备数量（台/条）	设备型号	车间位置	备注	
	1	冷粘鞋生产单元	冷粘流水线	1（利旧）	/	6F	采用溶剂型胶粘剂、处理剂	
	2		折边机	3（利旧）	/	6F	/	
	3		压底机	2（利旧）	DS-623	6F	/	
	4		冷定型机	3（利旧 1 台）	/	6F	/	
	5		热熔胶机	2（利旧）	/	5F	/	
	6	注塑鞋生产单元	圆盘注塑机	5	HT-250RB	3F	用于鞋底注塑	
	7		破碎机	1	/	3F	用于注塑边角料破碎	
	8		烘箱	5	/	3F	用于加热定型	
	9		修整包装流水线	5	/	3F	/	
10	冷粘	前帮机	2（利旧）	HY-1	5F	/		

建设内容

11	鞋、	后帮机	1（利旧）	SP-656AH	5F	/
12	注塑	针车	100（利旧 30 台）	/	4F	/
13	鞋共	下料机	5（利旧 3 台）	/	4F	/
14	用单	拷边机	10（利旧 3 台）		5F	
15	元	打孔机	2（利旧）		5F	
16		电脑切带机	2（利旧）	/	5F	/
17	TPR 粒子	搅拌机	2	SHR-200	1F	用于造粒前原料搅拌
18		混色拌料机	8	/	1F	用于造粒后混色搅拌
19		双螺杆挤出机	2	134.5kW	1F	/
20		切料机	2	/	1F	/
21		冷却水槽	2	/	1F	尺寸：1m×1m×0.5m
22		卧式注塑机	1	/	1F	用于造粒后少量试样
23	TPU	鞋底成型机	2	/	2F	电蒸汽锅炉供热
24	鞋底	电蒸汽锅炉	1	/	2F	0.5t/h
25	PVC 改性塑料	搅拌下料机	2	/	1F	/
26	公用	空压机	2	/	1F	/
27		冷却塔	2	/	顶楼	循环量均为 5t/h

5、主要原辅材料及能源

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	产品名称	原辅料名称	单位	原审批量	技改后全厂消耗量	增减变化情况	包装规格	原料料最大储存量
1	冷粘鞋	溶剂型 PU 胶	t/a	16	6	-10	50kg/桶	1.0t
2		溶剂型处理剂	t/a	1.8	1.5 ^①	-0.3	15kg/桶	0.3t
3		成品鞋底	万双/年	150	50	-100	散装	5 万双
4	注塑鞋	PVC 改性塑料（企业自产）	t/a	0	400	+400	粉料，25kg/袋	40t
5	冷粘鞋、注塑鞋共用	鞋面革（鞋帮原料）	万 m/a	25	20	-5	卷材，宽 1.4m，密度约 80kg/100m	2 万米
6		无纺布（鞋帮原料）	万 m/a	25	40	+15	卷材，宽 1.4m，密度约 30kg/100m	4 万米
7		网布（鞋帮原料）	万 m/a	15	20	+5	卷材，宽 1.4m，密度约 40kg/100m	2 万米
8		热熔胶	t/a	3	1.5	-1.5	固态，20kg/箱	0.2t
9	TPU 鞋底	TPU 发泡粒子	t/a	0	50	+50	粒料，25kg/袋	5t
10	TPR 粒子	SBS 粒子	t/a	0	1100	+1100	粒料，25kg/袋	110t
11		环烷油	t/a	0	400	+400	液态，吨桶	10t
12		碳酸钙	t/a	0	495	+495	粉料，25kg/袋	50t
13		色母粒	t/a	0	9	+9	粒料，25kg/袋	1t
14	PVC	PVC 树脂	t/a	0	260	+260	粉料，25kg/袋	25t
15	改性塑料	碳酸钙	t/a	0	345	+345	粉料，25kg/袋	25t
16		DOTP	t/a	0	181	+181	液态，吨桶	10t

建设 内容	17		钙锌稳定剂	t/a	0	20	+20	粉料, 25kg/袋	2t
	18	注塑鞋	PVC 注塑原料	t/a	300	0	-300	未建设, 本项目实施后, 被本项目整体替代	
	19	鞋底	PVC 注塑原料	t/a	200	0	-200		
	20		TPR 注塑原料	t/a	200	0	-200		
	21		EVA 发泡胶粒	t/a	200	0	-200		
	22	/	液压油	t/a	0	0.34	+0.34	170kg/桶	0.17t
	23		NaCl	t/a	0	0.072 ^②	+0.072	50kg/袋	0.01t
	24	/	水	t/a	750	1986	+1236	/	/
	25	/	电	万 kW·h	10	70	+60	/	/
	注: ①企业原环评审批时间较早, 市场对冷粘鞋质量要求不高, 目前市场对冷粘鞋质量要求较高, 为增加产品市场竞争力, 本项目实施后采取增加处理剂刷涂量的方式提升胶水与材料的结合强度, 避免开胶、脱层等问题, 故处理剂用量减少较少。 ②本项目电蒸汽锅炉采用钠离子交换树脂对锅炉用水进行软化, 采用工业盐 (NaCl) 作为再生剂对树脂进行再生, 平均每月再生一次, 单次 NaCl 用量约 6kg。								

表 2-7 本项目部分物质成分表				
物料名称	组成成分	CAS 号	浓度范围%	本环评浓度取值%
溶剂型 PU 胶	聚氨酯树脂	/	18.5	18.5
	甲苯	108-88-3	0.4	0.4
	碳酸二甲酯	616-38-6	28.6	28.6
	丙酮	67-64-1	30	30
	环己烷	110-82-7	22.5	22.5
	合计	/	/	100
溶剂型处理剂	丁酮	78-93-3	25-30	27.5
	醋酸乙酯	141-78-6	50-55	52.5
	聚氨酯	9009-54-5	15-20	20
	合计	/	/	100

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限值》(GB33372-2020) 中 VOCs 含量的计算公式:

溶剂型胶粘剂 VOC 含量计算按式(A.2)进行。

$$\rho_{\text{VOC}} = (w_{\text{H}} - w_{\text{H}_2\text{O}} - w_{\text{C}}) \times \rho_s \times 1000 \quad \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

式中:

ρ_{VOC} —— 胶粘剂试样中 VOC 含量, 单位为克每升(g/L);

w_{H} —— 试样的挥发物量的质量分数, 单位为克每克(g/g);

$w_{\text{H}_2\text{O}}$ —— 试样含水量的质量分数, 单位为克每克(g/g);

w_{C} —— 试样中丙酮、乙酸甲酯和碳酸二甲酯的质量分数, 单位为克每克(g/g);

ρ_s —— 试样在 23℃时的密度, 单位为克每毫升(g/mL);

1000 —— 转换因子。

根据企业提供的 MSDS 可知, 本项目溶剂型 PU 胶的相对密度为 0.9 (水=1), 则溶剂型胶粘剂 $\rho_{\text{VOC}} = (0.815\text{g/g} - 0\text{g/g} - 0.586\text{g/g}) \times 0.9\text{g/mL} \times 1000 = 206.1\text{g/L}$, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中溶剂型胶粘剂 (鞋与箱包) 聚氨酯类中 $\leq 400\text{g/L}$ 的要求, 同时也符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ/T2541-2016) 和《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2014) 中 $\leq 400\text{g/L}$ 的要求; 同时本项目中甲苯占比为 0.4%, 折合约 4g/kg, 满足《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2014) 中溶剂型胶粘剂中甲苯+二甲苯含量 $\leq 200\text{g/kg}$ 和《环

建设内容	境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ/T2541-2016）中甲苯+二甲苯≤5.0g/kg 的要求。		
	项目所用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。符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）及《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）中总挥发性有机物100g/L 的限值要求。		
	项目采用的原辅料主要组分理化性质见下表。		
	表 2-8 主要原辅料理化性质		
	名称	理化性质	毒理性
	丁酮	分子式：CH ₃ COCH ₂ CH ₃ ；无色透明液体，有类似丙酮气味，易挥发，能与乙醇、乙醚等混溶，熔点-85.9℃，沸点 79.6℃，相对蒸气密度（空气=1）：2.42，溶于水、乙醇、乙醚、可混溶于油类；易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，闪点-9℃；具有刺激性。	LD ₅₀ : 3400mg/kg（大鼠经口）；6480mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ ：23520mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）
	丙酮	分子式：C ₃ H ₆ O；无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；熔点(℃)：-94.9，沸点(℃)：56.53，相对密度（水=1）：0.7899，相对蒸气密度（空气=1）：2.00，饱和蒸气压(kPa)：53.32(39.5℃)，燃烧热(kJ/mol)：1788.7，临界温度(℃)：235.5，临界压力(MPa)：4.72，辛醇/水分配系数的对数值：-0.24，引燃温度(℃)：465，爆炸下限%(V/V)：2.5，爆炸上限%(V/V)：12.8，溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂；。	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口)；LD ₅₀ ：20000mg/kg(兔经皮)
	醋酸乙酯	分子式 C ₄ H ₈ O ₂ ；无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，相对密度（水=1）0.90；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂；易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，闪点-4℃；具有刺激性。	LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ ：5760mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）
	聚氨酯树脂	氨基树脂在涂料中是用作交联剂。它可与醇酸树脂、聚酯树脂、热固性丙烯酸树脂、环氧树脂等配合组成氨基烘漆，从而可提高这些树脂的性能如光泽、硬度、耐化学品性及保光保色性等。相对密度（水=1）1.13-1.14。	LD ₅₀ : 大于 10000mg/kg(大鼠经口)。
	热熔胶	本项目所用热熔胶为乙烯-醋酸乙烯共聚物树脂类热熔胶。在室温下呈固态，加热熔融后呈液态来实现物料的粘接。热熔胶本身不含溶剂，百分百固含量，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，使用过程几乎不产生废气。	/
	PVC 粉料	主要成分为聚氯乙烯，是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer, 简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为聚氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。	/
	SBS	乙烯类热塑性弹性体，是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段	/

建设内容	粒子	共聚物。常温下，聚苯乙烯段处于玻璃态，在 SBS 中起物理交联和增强作用，产生高拉伸强度和高温下的抗拉伸能力，聚丁二烯段处于高弹态，为 SBS 提供高弹性、抗疲劳性能和低温柔性。当温度升高到超过 SBS 的聚苯乙烯段的玻璃化转变温度(T _g)时，网状结构消失，塑性段开始软化和流动，有利于加工及成型。SBS 共聚物分解温度在 220℃ 以上。	
	TPU 发泡粒子	TPU（热塑性聚氨酯）发泡粒子是通过物理或化学发泡工艺制备的轻质弹性材料，其理化性质结合了 TPU 的固有特性和发泡结构的独特优势。内部形成均匀的密闭泡孔，泡孔直径范围为 30-300 微米，TPU 发泡粒子体积膨胀倍率可达 5-8 倍，密闭泡孔结构使材料具有优异的回弹性（恢复率可达 90% 以上），继承 TPU 的高耐磨特性，发泡后表面仍能抵抗摩擦和机械损伤，适用于鞋材、工业滚轮等。	/
	钙锌稳定剂	固体钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状，钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用。	/
	DOTP	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，属于低毒物质。	LD ₅₀ : 30600mg/kg（大鼠经口）
	环烷油	环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类，是以环烷烃为主要成分的石油馏分。酸值<0.15mgKOH/g。流动点-40~-12℃。饱和烃含量 87.55%~93.86%，芳烃含量 6.14%~11.96%，沥青质含量 0~0.49%。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。环烷油具有饱和环状碳链结构，具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点。	/
	碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式是 CaCO ₃ ，碳酸钙是由钙离子和碳酸根离子结合生成的，所以既是钙盐也是碳酸盐。基本上不溶于水，溶于盐酸。能够制成 PVC、PE、油漆，涂料级产品，造纸底涂，造纸面涂，白度在 95 度以上。	/

6、主要物料、设备产能匹配性分析

（1）设备匹配性分析

表 2-9 主要生产设备产能匹配性分析

产品名称	设备名称	设备数量	设计产能	加工时间	运行时间	年加工能力	本项目产能	是否匹配
冷粘鞋	冷粘流水线	1 条	200~250 双/h·条	8h/d	300d/a	48.0-60 万双/a	50 万双/a	匹配
注塑鞋	圆盘注塑机	5 台	200-250 双/h·台	8h/d	300d/a	240~300 万双/a	250 万双/a	匹配
TPR 粒子	螺杆挤出机	2 台	400-500kg/h·台	8h/d	300d/a	1920-2400t/a	2000t/a	匹配
TPU	鞋底成	2 台	100~120 双/h·台	8h/d	300d/a	48.0-57.6 万	50 万	匹配

鞋底	型机					双/a	双/a	
PVC 改性塑 料	搅拌下 料机	2 台	150-200kg/h·台	8h/d	300d/a	720-960t/a	800t/a	匹配

根据上表可知，本项目主要设备生产能力和产能基本匹配。

(2) 物料匹配性分析

表 2-10 主要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 (t/a)	实际用量 (t/a)
冷粘鞋	50 万双/年	溶剂型 PU 胶	0.01~0.015kg/双	5~7.5	6
		溶剂型处理剂	0.002~0.004kg/双	1~2	1.5
注塑鞋	250 万双/a	PVC 改性粉料	0.15-0.18kg/双	375-450	400
TPU 鞋底	50 万双/年	TPU 发泡粒子	0.08~0.12kg/双	40~60	50

根据上表可知，本项目原辅料材料用量和产品产能基本匹配。

7、溶剂平衡与水平衡

(1) 溶剂平衡

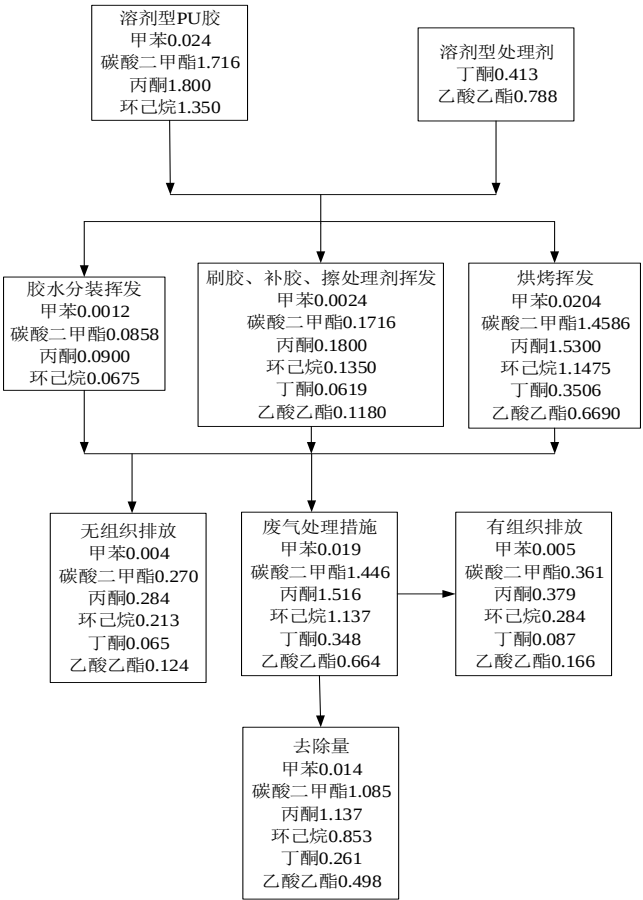


图 2-1 项目溶剂平衡图 (单位: t/a)

(2) 水平衡

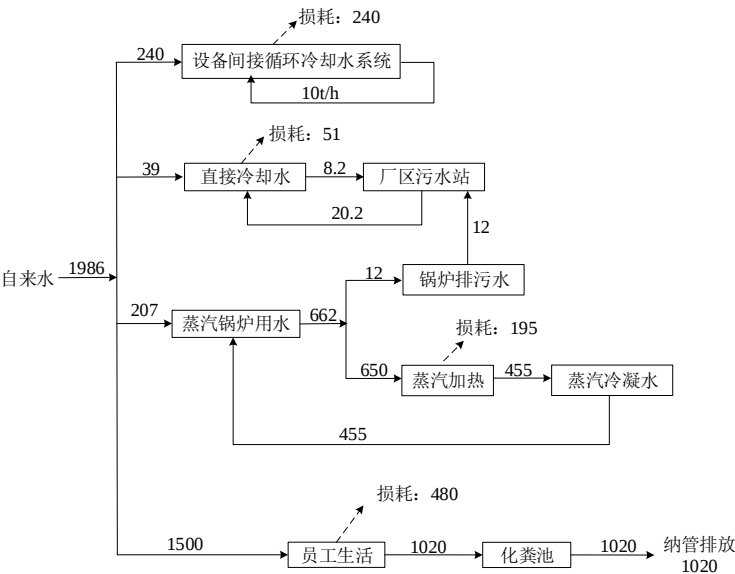


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

8、劳动定员及工作制度

企业现有员工 50 人，本项目实施后新增员工 30 人，全厂劳动定员共 80 人，实行昼间 8h/d 单班制 (8:00-12:00, 13:00-17:00)，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

9、厂区平面布置

企业利用位于温岭市温峤镇青屿工业园区的自有厂房从事本项目的生产，用地面积 2828m²，建筑面积 9506.17m²，其中西侧为办公楼，共 9 层，东侧为生产车间，共 6 层。生产车间具体平面布置见下表。

表 2-11 车间平面布置

生产车间	平面布置
1F	原辅料仓库、成品仓库、TPR 塑料粒子生产区、PVC 改性塑料生产区；
2F	锅炉间、TPU 鞋垫生产区、成品仓库；
3F	注塑鞋生产区、成品仓库；
4F	原辅料仓库、鞋帮加工区；
5F	车间办公室、鞋帮加工区、一般固废仓库；
6F	成品仓库、物料暂存区、冷粘成型区、危废仓库、危化品库、胶水分装间。

1、工艺流程简述

(1) 冷粘鞋

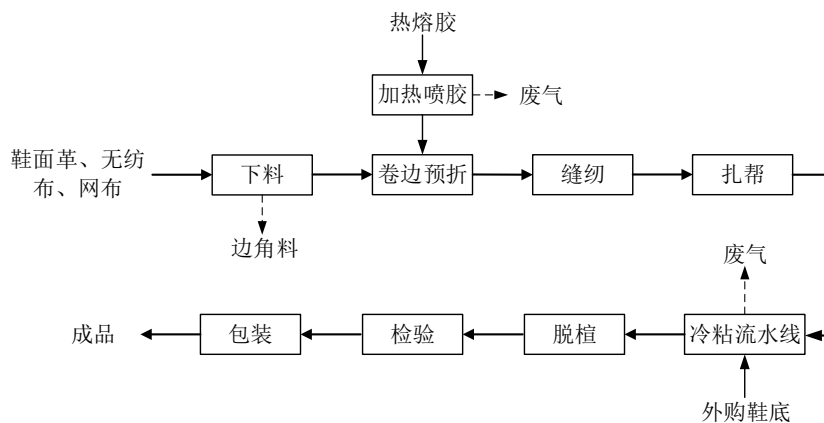


图 2-3 冷粘鞋生产工艺流程图

工艺流程介绍：

外购鞋面料（网布、鞋面革、无纺布等）经下料机下料切割成后续加工所需形状后，将面料进行卷边预折加工，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，完成后经针车缝纫，在前帮机上扎前帮，手工拉中帮、后帮，完成扎帮后的鞋帮连同鞋楦和外购的成品鞋底一起转入冷粘流水线进行加工（烘道采用电加热，温度约 80~90℃）。冷粘成型完成后成品鞋脱楦检验合格后即可包装入库。

冷粘流水线工艺流程细化：

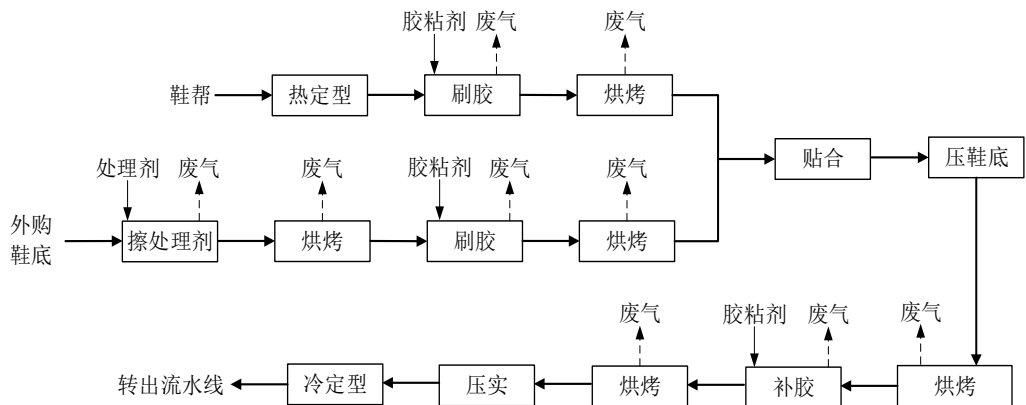


图 2-4 冷粘流水线生产工艺流程及产污环节细化图

冷粘流水线一侧用于鞋帮加工，对转入冷粘流水线的鞋帮进行热定型后人工刷胶（外购胶水需先将胶水分装到小容器中，以便于人工刷胶）、烘烤。冷粘流水线另一侧同步用于鞋底加工，外购成品鞋底在冷粘流水线刷胶台上手工擦处理剂，进入烘道烘烤后手工涂胶水再进入烘道烘烤。刷胶烘烤后的鞋底与鞋帮进行手工贴合、压鞋底后进入冷粘流水线末端的烘道烘烤后再转入冷粘流水线末端刷胶台进行手工补胶、烘烤、压实、冷定型，上述一系列工段均在成套冷粘成型流水线中完成，冷粘流水线中热定型、烘烤工序均采用电加热。

（2）注塑鞋

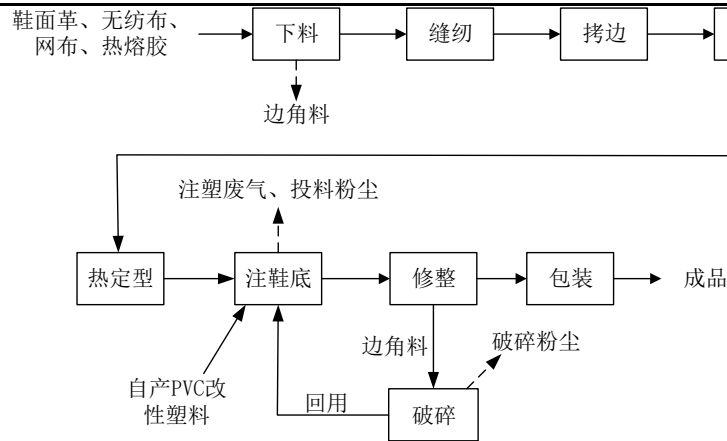


图 2-5 注塑鞋生产工艺流程图

工艺流程介绍:

外购的成品鞋面革、无纺布、网布、热熔胶等经下料机切割成后续加工所需的形状，然后用针车进行缝纫，用拷边机在面料边缘进行拷边，再放在鞋楦上进行扎帮、手工拉帮，扎帮后的鞋面料连同鞋楦一起放到烘箱里热定型（烘箱采用电加热，定型温度约 80-90℃，定型时间约 5min），再在注塑机的固定位置上进行注鞋底（注塑温度约 150~180℃），注完鞋底后再进行修整（修整产生的边角料破碎后回用于注塑工序）、包装便得到了成品。

（3）TPU 鞋底

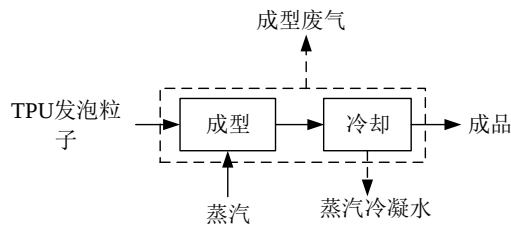


图 2-6 TPU 鞋底生产工艺流程图

工艺流程介绍:

本项目外购的已经预发好的 TPU 发泡粒子，厂区内不进行粒子预发及熟化。成型机自带抽料管，将抽料管没入袋装 TPU 发泡粒子中，通过抽料泵输送至成型机中的密闭模腔内进行熔融，经冷却至常温后成型，即得到所需的产品。产品成型温度控制在 110℃左右（采用电蒸汽锅炉间接加热），单批次成型时间约 5min。

（4）TPR 粒子

①TPR 粒子生产工艺流程

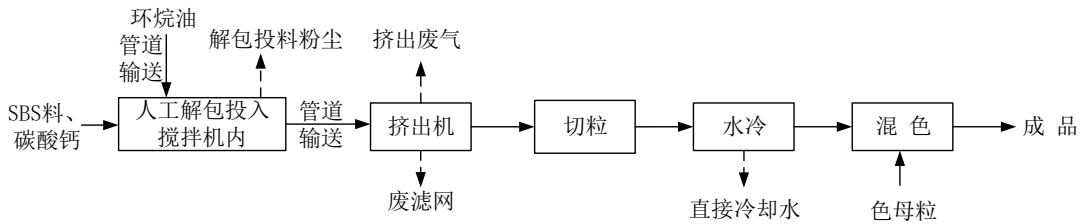


图 2-7 TPR 粒子生产工艺流程图

工艺流程介绍:

SBS 粒子在搅拌机投料口经人工拆包投料后按一定比例投入搅拌机内，碳酸钙在固体投料器投料口经人工拆包后通过固体投料器配备的物料输送泵输送至搅拌机内，同时环烷油通过密闭管道送入搅拌机，搅拌过程设备保持密闭，搅拌完成后再通过输送设备送入挤出机内，物料在高温下熔融（温度控制在 160~180℃左右），螺杆转动挤出成型，经切粒机进行切粒，切好的粒子再经冷却水槽进行直接冷却，最后掺入色母粒经混色拌料机混合均匀后包装入库。

②TPR 粒子打样工艺流程

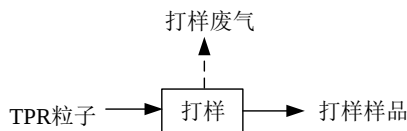


图 2-8 TPR 粒子生产工艺流程图

工艺流程介绍:

项目需要不定期对生产的 TPR 粒子进行打样试验用以验证产品性能。本项目设有 1 台卧式注塑机专门用于 TPR 粒子的打样，打样注塑温度约 180-200℃。试验产生的打样样品作为一般固废外售综合利用。打样试验过程中会产生打样废气，由于打样试验的样品总量较少，故此部分废气本环评不定量分析。

(5) PVC 改性塑料

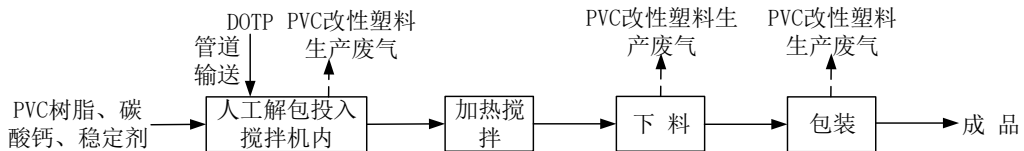


图 2-9 PVC 改性塑料生产工艺流程图

工艺流程介绍:

PVC树脂、碳酸钙、稳定剂在密闭搅拌间内通过人工解包后，按一定比例通过固体投料器投入搅拌机内，同时DOTP通过密闭管道送入搅拌机，搅拌机中设置电加热设施，使各种原料在一定温度下（温度控制在80℃以内）搅拌混合均匀，完全混合后，翻转搅拌机的拌料

桶，将PVC粉料倒入中转容器内，通过中转容器下方的漏斗进行人工分装即得到成品。搅拌过程中搅拌机密闭，且物料相互间仅为机械混合，不发生化学反应。

2、产排污环节分析

表 2-12 本项目产排污环节汇总表

污染物类型	名称	产生工序	主要污染因子
废气	热熔胶废气	热熔胶熔融	非甲烷总烃
	胶水分装废气	胶水分装	甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、臭气浓度
	冷粘废气	冷粘流水线	甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、丁酮、乙酸乙酯、臭气浓度
	PVC 注塑废气	PVC 注塑	非甲烷总烃、氯乙烯、DOTP、HCl、臭气浓度
	破碎粉尘	破碎	颗粒物
	PVC 改性塑料生产废气	解包投料、下料、包装	非甲烷总烃、氯乙烯、DOTP、HCl、臭气浓度、颗粒物
	TPU 成型废气	TPU 粒子成型	非甲烷总烃、氨气、臭气浓度
	TPR 粒子挤出废气	TPR 粒子挤出	油雾、非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、臭气浓度
	解包投料粉尘	解包投料	颗粒物
	危废仓库废气	危废暂存	丁酮、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	打样废气	TPR 粒子打样	非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、臭气浓度
废水	直接冷却水	TPR 粒子直接水冷	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类
	锅炉排污水	蒸汽锅炉	COD _{Cr} 、SS
	蒸汽间接冷凝水	TPU 成型	SS
	设备间接冷却水	设备间接冷却	钙镁等无机盐类、SS
	生活污水	员工生活	COD、氨氮
固废	一般废包装材料	一般原材料拆包使用	纸、塑料等
	边角料	下料、修整	塑料、布料等
	废树脂	软水制备	树脂
	废布袋	布袋除尘装置	布袋
	废打样样品	打样	废塑料
	集尘灰	布袋除尘装置	集尘灰
	废滤网	挤出	废滤网
	废危化品包装包装桶	危化品拆包使用	沾染危化品
	废油桶	液压油拆包使用	沾染油
	静电除油废油	静电除油装置	废油
	隔油池废油	废水处理设施	废油
	污泥	废水处理设施	沾染油
	废活性炭	活性炭吸附装置	沾染有机物
	废液压油	设备维护	液压油

		废 UV 灯管	UV 光催化装置	UV 灯管		
		生活垃圾	员工生活	—		
	噪声	各类机械设备运行时产生的噪声		Leq		

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

温岭市弘象工贸有限公司成立于 2018 年 12 月，位于温岭市温峤镇青屿工业园区，企业于 2019 年 10 月委托河南汇能阜力科技有限公司编制了《温岭市弘象工贸有限公司年产 150 万双注塑鞋、150 万双冷粘鞋、300 万双鞋底技改项目环境影响报告表》，该项目于同年 10 月通过环评审批（台环建（温）[2019]159 号），2023 年 10 月通过先行竣工环境保护验收（验收工况：原审批的注塑鞋和鞋底未实施，相应的设备未建设，冷粘鞋实施产能为 50 万双）。

本报告依据原环评、批复、先行竣工验收报告及实际生产情况对现有项目进行评价。

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案具体如下表。

表 2-13 现有项目产品方案

产品名称	审批产能	已验产能	2024 年产能
注塑鞋	150 万双/年	0（未实施）	0
冷粘鞋	150 万双/年	50 万双/年	49.5 万双/a
鞋底	300 万双/年	0（未实施）	0

3、现有项目生产设备情况

现有项目生产设备情况具体如下表。

表 2-14 现有项目生产设备清单

序号	生产单元	设备名称	设备数量（台/条）			
			环评审批	验收	现有实际	增减量（对照已批）
1	EVA 鞋底生产单元	EVA 发泡成型机	3	鞋底、注塑鞋未实施，相应设备均未建设，本项目实施后被本项目整体替代。		
2		定型烘道	3			
3		打包机	2			
4	TPR 鞋底生产单元	TPR 圆盘鞋底注塑机	2			
5		打包机	2			
6		破碎机	6			
7	PVC 鞋底生产单元	PVC 圆盘鞋底注塑机	3			
8		打包机	2			
9	注塑鞋生产单元	注塑鞋生产线	3			
10	冷粘鞋生产单元	冷粘成型流水线	3	1	1	-2
11		前帮机	6	2	2	-4
12		后帮机	3	1	1	-2
13		压底机	6	2	2	-4

与项目有关的原有环境问题

14		冷定型机	3	1	1	-2
15		拷边机	5	3	3	-2
16		缝纫机（针车）	50	30	30	-20
17		打孔机	2	2	2	0
18		电脑切带机	2	2	2	0
19		折边机	5	3	3	-2
20		热熔胶机	3	2	2	-1
21		下料机	10	3	3	-7

4、现有项目主要原辅材料

现有项目原材料消耗情况如下表。

表 2-15 现有项目主要原辅材料消耗情况表

序号	类别	原辅材料名称	单位	审批消耗量	2024 年消耗量	达产能消耗量
1	注塑鞋原材料	PVC 注塑原料	t/a	300	未建设，本项目实施后，被本项目整体替代。	
2	鞋底原材料	PVC 注塑原料	t/a	200		
3		TPR 注塑原料	t/a	200		
4		EVA 发泡胶粒	t/a	200		
6	冷粘鞋原材料	鞋底	万双/a	150	49.5	50
7		溶剂型 PU 胶	t/a	16	5.2	5.47
8		溶剂型处理剂	t/a	1.8	0.5	0.53
10	辅料	网布	万 m/a	15	2.4	2.42
11		鞋面革	万 m/a	25	4.5	4.55
12		无纺布	万 m/a	25	4.5	4.55
13		热熔胶	t/a	3	0.5	0.51

注：本环评所述“达产”均指达验收产能，下文不再赘述。

5、现有项目生产工艺流程

企业原审批的注塑鞋和鞋底未实施，且今后不再实施，企业现状实际只涉及冷粘鞋的生产，生产工艺见下图。

与项目有关的原有环境问题

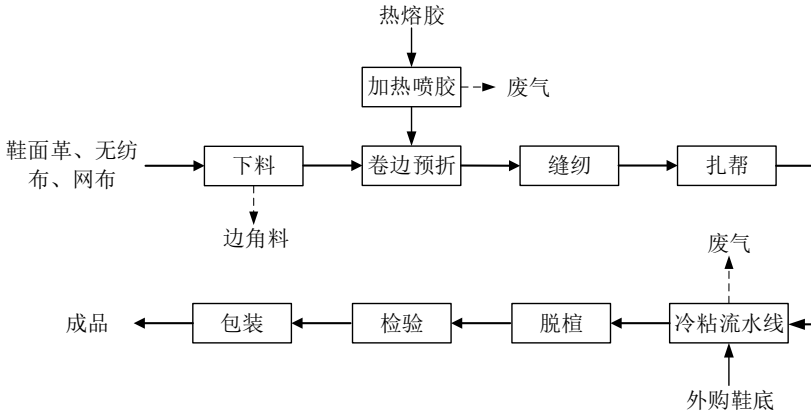


图 2-9 现有项目生产工艺流程及产物环节图

6、现有项目污染源强

根据企业原环评报告、验收报告、现状原辅料用量及企业实际情况调查，现有项目污染物排放情况见下表。

表 2-16 企业现有项目污染源强一览表 单位：t/a

污染因子		已批排放量	2024 年实际排放量	折达产排放量
废气	VOCs	2.039	1.707	1.797
废水	废水量	1275	638	638
	COD _{Cr}	0	0.019	0.019
	NH ₃ -N	0	0.001	0.001
固废（为产生量、处置量）	废边角料	12	2	1.93
	一般废包装袋	1.5	0.241	0.243
	废活性炭	29.74	1.4	1.4
	废包装桶	0.6	0.191	0.193
	集尘灰	0.37	0	0
	静电除油废油	0.12	0	0
	污泥	3.19	0	0
	生活垃圾	15	7.5	7.5

注：①环评审批时，项目所在地尚不具备纳管条件，生活污水经处理后回用，根据验收报告，经温岭市温峤政府同意，企业委托温岭市牧屿污水处理厂对本项目生活污水进行清运处理，本环评 COD_{Cr}、氨氮实际排放量根据现有员工实际人数与温岭市牧屿污水处理厂出水标准折算得到。

②企业现状未从事注塑鞋及鞋底生产，相应的布袋除尘装置和静电除油装置均未建设，故集尘灰和静电除油废油产生量为 0。

③环评审批时，项目所在地尚未纳管，生活污水经厂区废水处理设施处理后回用。经温岭市温峤政府同意，企业目前生活污水委托温岭市牧屿污水处理厂收集清运处理，故企业现状不涉及污泥的产生。

④企业 UV 灯管+活性炭吸附装置自建设以来，未进行 UV 灯管更换，故现状实际无废 UV 灯管产生。

⑤根据企业验收报告，目前活性炭吸附装置填装量为 0.35t，每年更换 4 次，故年产生废活性炭 1.4t（由于活性炭吸附废气量占比较少，故验收报告未考虑废气量）。

7、现有项目主要污染防治措施及环评批复落实情况

根据现场调查，并对照原环评及验收文件，企业实际运行过程中主要污染治理措施如下表。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-17 现有项目污染治理措施汇总表			
	类型	环评报告要求	实际建设情况	是否符合
	废气	项目投料以及破碎粉尘经集气罩引入 1 台布袋除尘器处理后由 1 根不低于 15m 排气筒（1#）排放；注塑鞋生产废气、鞋底生产废气经集气罩分别收集引入 1 套“湿式静电滤油机+活性炭吸附”装置处理后由一根不低于 15m 排气筒（2#）排放；冷粘成型废气收集后经一套光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 1 根不低于 15m 高排气筒（3#）排放。	企业注塑鞋及鞋底未建设，现状仅涉及冷粘成型废气，企业在刷胶工序、擦处理剂工序和烘道出口上方分别设置集气管对有机废气进行收集，收集后的废气进入 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理达标后经 25m 排气筒高空排放。	符合
	废水	企业仅产生生活污水，生活污水通过地埋式有动力生化处理设施处理后回用厂区绿化。	项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后委托温岭市牧屿污水处理厂清运处理。	符合
	噪声	①在选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备； ②合理布置各机械设备，高噪声设备摆放尽量往房间中央靠； ③在布置设备时，在设备底部安装减震垫； ④定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态； ⑤夜间不生产。	①加强车间内设备的管理与维护，加强员工环保意识，防止人为噪声影响； ②合理布局车间、设备，生产时尽量关闭门窗，夜间不生产； ③选用高效低噪声设备，在源强上减少噪声的影响。	符合
	固废	项目运营期产生的固废主要有废包装桶、废 DOTP、废活性炭、除尘粉尘、边角料、一般废包装袋、污水处理站污泥、生活垃圾等。 ①除尘粉尘、边角料、一般废包装袋统一收集后外售综合利用，不得露天堆放，并做好防渗防雨； ②废包装桶、废 DOP、废活性炭收集后由有资质单位处置，严禁露天堆放，设置专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度。 ③污水处理站污泥和生活垃圾集中收集，由当地环卫部门定期清运	现有项目现状仅涉及冷粘鞋的生产，固废主要有废活性炭、废包装桶、边角料和一般废包装袋。其中危险固废委托温岭市亿翔环保科技有限公司处置，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。	符合
表 2-18 现有工程环评批复要求及落实情况汇总表				
类别	环评批复要求		落实情况	
建设情况	建设项目位于温岭市温峤镇青屿工业集聚区，总用地面积 2828 平方米。项目内容为新建厂房一幢及相关附属用房，新增建筑面积 9330 平方米，技改后形成年产 150 万双注塑鞋、150 万双冷粘鞋、300 万双鞋底的产能。主要设备包括 EVA 发泡成型机 3 台、定型烘道 3 条、打包机 6 台、TPR 圆盘鞋底注塑机 2 台、破碎机 6 台、PVC 圆盘鞋底注塑机 3 台、注塑鞋生产线 3 条、		已部分落实。现有项目位于温岭市温峤镇青屿工业集聚区，新建厂房 1 幢（含生产厂房和办公楼，总用地面积 2828 平方米，总建筑面积 9506.17 平方米），现状实际生产仅用到生产厂房的 5F 和 6F，其他均已出租。已购置冷粘成型流水线、拷边机、缝纫机、打孔机、卷边机、下料裁断机、前帮机、后帮机等设备，现形成年产 50 万双冷粘鞋的生产规模，为先行项目。	

与项目有关的原有环境污染问题		冷粘成型生产线 3 条、拷边机 5 台、缝纫机 50 台、打孔机 2 台、电脑切带机 2 台、卷边机 5 台、热熔胶机 3 台及下料裁断机 10 台等，具体工艺和设备设置详见环评报告。	
	废水防治	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目生活污水经处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 规定的限值后全部回用，不得外排。	已落实。 现有项目已严格实施雨污分流制度。生活污水经厂内化粪池预处理达标后委托温岭市牧屿污水处理厂清运处理。
	废气防治	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集净化后高空排放，工艺废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中的相应限值；VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。	已落实。 企业委托温州爵士风环保科技有限公司设计处理方案并施工，通过在刷胶工序、擦处理剂工序和各工序烘道出口上方分别设置集气管对有机废气进行收集，收集后的废气进入 UV（仅除臭）+活性炭吸附装置处理达标后经 25m 排气筒高空排放。根据废气设计处理方案及验收监测数据，废气防治基本符合环评要求。
	噪声防治	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。	已落实。 现有项目选用低噪设备，并定期检查设备，定期维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染，合理布局车间、设备，生产时尽量关闭门窗，夜间不生产。项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。
	固废防治	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废 DOP、废活性炭及废包装桶等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。	已落实。 ①现有项目在生产厂房 5F 北侧设有一处 5m ² 的一般固废堆场；在生产厂房 6F 北侧建有一间 15m ² 的危险废物仓库。 ②危废贮存区域粘贴有对应危险品标识；堆场防风、防雨、防晒；堆场地面使用环氧漆；配备泄漏液体收集装置并进行规范管理； ③一般固体废物经收集后外售综合利用； ④危险废物经收集后委托温岭市亿翔环保科技有限公司处置。 ⑤生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。
	总量控制	积极推行清洁生产，严格落实总量控制措施。本项目废气总量控制值 VOCs2.039t/a。	已落实。 根据验收监测结果可知，现有项目废气总量控制值 VOCs0.487t/a，符合环评及批复中的总量控制要求。
8、现有项目主要污染物达标排放情况 企业注塑鞋和鞋底未实施，现状实际仅涉及冷粘成型废气，污染物产排情况和竣工验收（先行）时无变化，本项目现有污染源达标性分析引用《温岭市弘象工贸有限公司年产 150 万双注塑鞋、150 万双冷粘鞋、300 万双鞋底技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》（项目编号：XTHY22058）中的监测数据。 （1）废气 ①有组织			

与项目有关的原有环境问题	表 2-19 冷粘成型废气排放口污染物排放情况			
	测试项目		2023.6.28	2023.6.29
	烟气温度 (°C)	1	34	35
		2	34	34
		3	34	35
	标干流量 (Nm³/h)	1	7925	8167
		2	8224	8208
		3	8112	8208
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	1	5.17
			2	3.82
			3	6.74
			均值	5.24
		排放速率 (kg/h)		0.043
	乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m³)	1	0.013L
			2	0.013L
			3	0.013L
			均值	0.013L
		排放速率 (kg/h)		5.33×10 ⁻⁵
	丙酮	排放浓度 (mg/m³)	1	0.01L
			2	0.01L
			3	0.01L
			均值	0.01L
		排放速率 (kg/h)		4.10×10 ⁻⁵
	甲苯	排放浓度 (mg/m³)	1	0.0228L
			2	0.0228L
			3	0.0228L
			均值	0.0228L
		排放速率 (kg/h)		9.30×10 ⁻⁵
	丁酮	排放浓度 (mg/m³)	1	0.02L
			2	0.02L
			3	0.02L
			均值	0.02L
		排放速率 (kg/h)		8.19×10 ⁻⁵
	碳酸二甲酯 (mg/m³) *		6.06	6.06
	挥发性有机物 (mg/m³)		11.2	11.3
	标准限值 (mg/m³)		80	
	臭气浓度 (无量纲)	1	354	478
		2	269	354
		3	309	416

与项目有关的原有环境问题		最大值	354	478				
	标准限值（无量纲）		1000					
	根据由上表可知，监测期间挥发性有机物和臭气浓度有组织排放均能满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值，即现有项目有组织废气均可以做到达标排放。							
	②无组织							
	表 2-20 厂界无组织废气排放监测结果 单位：mg/m³							
	采样点 位	采样频 次	检测项目					
			非甲烷总 烃	乙酸乙 酯	丙酮	甲苯	丁酮	臭气浓 度（无量 纲）
	2023.6.28（第一周期）							
	厂界东	1-1	0.97	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10
		1-2	0.84	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10
1-3		0.54	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界南	2-1	0.43	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	2-2	0.41	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	2-3	0.45	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界西	3-1	0.71	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	3-2	0.77	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	3-3	0.57	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界北	4-1	0.71	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	4-2	0.77	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	4-3	0.57	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
2023.6.29（第二周期）								
厂界东	1-1	0.34	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	1-2	0.36	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	1-3	0.30	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界南	2-1	0.26	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	2-2	0.27	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	2-3	0.31	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界西	3-1	0.32	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	3-2	0.34	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	3-3	0.22	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
厂界北	4-1	0.30	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	4-2	0.36	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	
	4-3	0.24	0.013L	0.019L	0.0075L	0.002L	<10	

与项目有关的原有环境问题

标准限值		2.0					20		
表 2-21 厂区内无组织废气排放监测结果 单位：mg/m³									
采样点位		采样频次	检测项目						
			非甲烷总烃						
2023.6.28（第一周期）									
监控点		1-1	0.46						
		1-2	0.59						
		1-3	0.33						
		均值	0.46						
2023.6.29（第二周期）									
监控点		1-1	0.33						
		1-2	0.35						
		1-3	0.29						
		均值	0.32						
标准限值			6						
由上表可知，监测期间现有项目挥发性有机物和臭气浓度厂界无组织排放符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关限值；厂区内监控点位非甲烷总烃环境浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中厂区内限值要求。									
(2) 废水									
表 2-22 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH）									
测试项目		pH	氨氮	总磷	COD _{Cr}	SS	石油类	BOD ₅	
生活污水	2023.6.28	1-1	7.6	28.2	3.86	331	68	2.36	121
		1-2	7.6	29.2	4.02	338	61	2.57	124
		1-3	7.4	27.3	3.76	326	65	2.07	117
		1-4	7.6	26.0	3.69	330	70	2.22	119
		均值	7.6-7.7	27.7	3.83	331	66	2.31	120
	2023.6.29	1-1	7.7	28.8	3.52	340	76	2.49	127
		1-2	7.6	25.3	3.35	337	66	2.15	129
		1-3	7.6	27.4	3.81	332	74	2.80	122
		1-4	7.6	26.2	3.94	335	71	2.60	126
		均值	7.6-7.7	26.9	3.66	336	72	2.51	126
纳管标准		6-9	35	8	500	400	20	300	
由上表可知，监测期间现有项目生活污水各项指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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））。									
(3) 噪声									

与项目有关的原有环境问题	表 2-23 厂界噪声监测结果汇总表 单位: dB(A)			
	测点名称	测点位号	昼间等效声级 (dB(A))	标准限值
	检测日期: 2023.6.28 (第一周期)			
	厂界东	▲1	62	65
	厂界南	▲2	63	65
	厂界西	▲3	62	65
	厂界北	▲4	62	65
	检测日期: 2023.6.29 (第二周期)			
	厂界东	▲1	62	65
	厂界南	▲2	62	65
	厂界西	▲3	62	65
	厂界北	▲4	62	65
	由上表可知, 监测期间现有项目厂界东、南、西、北四侧厂界昼间噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类排放标准。			
	(4) 固废			
	现有项目产生的固废主要为废包装桶、废活性炭、边角料、一般废包装袋及生活垃圾等。废包装桶、废活性炭收集后委托温岭市亿翔环保科技有限公司安全处置; 边角料、一般废包装袋经收集后外售综合利用; 生活垃圾由环卫部门统一清运。			
	根据现场踏勘, 企业已在生产厂房 5F 北侧设有一处一般固废堆场, 占地面积约 5 平方米, 用来存放边角料、一般废包装袋; 在生产厂房 6F 北侧建有一间危险废物仓库, 占地面积约 15 平方米, 用来存放废包装桶、废活性炭, 危废仓库的地面及墙裙均已做了防渗防腐措施, 并标有规范标识。			
	9、现有项目总量控制情况			
	表 2-24 现有项目总量控制一览表 单位: t/a			
	项目	主要污染物	已核定排放量	达产排放量
	废水	COD _{Cr}	0	0.019
		氨氮	0	0.001
	废气	VOCs	2.039	1.797
	环评审批时, 项目所在地尚不具备纳管条件, 生活污水经处理后回用; 根据企业验收报告, 经温岭市温岭政府同意, 企业生活污水厂区内化粪池预处理达标后委托温岭市牧屿污水处理厂清运处理(清运协议见附件 8); 现有项目 VOCs 排放量在审批范围内, 符合总量控制要求。			
	10、现有项目排污许可证申领及证后管理执行情况			
	企业已完成排污许可申领工作(登记编号 91331081MA2DT2DF10001W), 排污许可类			

与项目有关的原有环境污染问题	别为登记管理。 11、企业现有项目存在问题及整改措施 企业现有项目已完成环评审批、三同时验收和排污许可证的申领工作，已落实环评批复的相关要求，现状各污染物均能做到稳定达标排放，污染物排放总量在已审批范围内。根据现场踏勘，现场整体生产环境良好，环保设施的建设符合环评审批及验收的要求。但是活性炭吸附装置填装量不能满足《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）》和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》等现行相关文件的要求，要求企业按照现行标准对活性炭吸附装置进行扩容改造，同时加大更换频次，确保活废气稳定达标排放。 综上，企业现有项目已落实环评批复的相关要求，现状各污染物均能做到稳定达标排放，污染物排放总量在已审批范围内，环保设施的建设符合环评审批及验收的要求。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

(1) 基本污染物达标区判定

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书（2024 年）》中的相关数据，项目所在地温岭市的大气环境基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 2024 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		35		达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度		75		达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		70		达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度		150		达标
NO ₂	年平均质量浓度		40		达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度		80		达标
SO ₂	年平均质量浓度		60		达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度		150		达标
CO	年平均质量浓度		-		-
	第 95 百分位数日平均质量浓度		4000		达标
O ₃	最大 8h 年均浓度		-		-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度		160		达标

综上，项目所在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。

(2) 特征污染物因子现状调查

为了解本项目所在区域的特征污染因子 TSP 大气环境质量现状，本环评引用浙江鑫泰检测技术有限公司于 2024.5.5~2024.5.12 的监测数据（报告编号：XTHT2405003），具体见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

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				
TSP 监测点位						

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

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
------	-----	------	------------------------------------	--------------------------------------	---------------	-------	------

区域 环境 质量 现状	根据上述结果，项目拟建地环境空气污染物基本项目均能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。TSP 监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目拟建地环境空气质量良好。							
	2、地表水环境							
	根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，本项目所在地附近地表水属椒江 85 段，水环境功能为农业用水区，水功能为江夏大港温岭农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。							
	本项目所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2023 年温峤断面（位于项目东南侧 238m）的常规监测数据，具体数据见下表。							
	表 3-4 温岭市温峤断面 2023 年常规水质监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲							
	项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	石油类
	平均值	8	9.1	4.1	15.6	0.37	0.104	0.02
	标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I	I	III	III	II	III	I
	根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH、DO、石油类、LAS 水质指标为Ⅰ类；氨氮水质指标为Ⅱ类；高锰酸盐指数、COD_{Cr}、总磷水质指标为Ⅲ类；总体评价该区域水质为Ⅲ类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。							
	3、声环境							
	项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。							
	4、生态环境							
	本项目拟建地位于温岭市温峤镇青屿工业园区，不在产业园区内，企业利用现有闲置厂房实施生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。							
	5、地下水、土壤环境							
	本项目为冷粘鞋、注塑鞋、鞋底、TPR 粒子和 PVC 改性塑料的制造，主要采用注塑、挤出、切粒、水冷、冷粘成型等工艺。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 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等环境保护目标，不涉及规划环境保护目标，但厂界周边有半山村环境保护目标，具体见下表。																							
	表 3-5 环境保护目标一览表																							
	<table><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">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="2">环境空气</td><td rowspan="2">半山村</td><td>121°15'6.380"</td><td>28°21'19.479"</td><td>居民区</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>东北侧</td><td>198</td></tr><tr><td>121°14'58.017"</td><td>28°21'21.739"</td><td>居民区</td><td>北侧</td><td>215</td></tr></table>	类别	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	环境空气	半山村	121°15'6.380"	28°21'19.479"	居民区	环境空气二类区	东北侧	198	121°14'58.017"	28°21'21.739"	居民区	北侧	215
	类别			名称	坐标					保护对象	环境功能区			相对厂址方位	相对厂界距离/m									
		经度	纬度																					
环境空气	半山村	121°15'6.380"	28°21'19.479"	居民区	环境空气二类区	东北侧	198																	
		121°14'58.017"	28°21'21.739"	居民区		北侧	215																	
2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																								
3、地下水环境 项目厂界外 500 米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。																								

污染物排放控制标准	4、生态环境 本项目位于温岭市温峤镇青屿工业园区，不在产业园区内，企业利用现有闲置厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。												
	1、废气 本项目主要从事冷粘鞋、注塑鞋、TPU 鞋底、TPR 塑料粒子、PVC 改性塑料的生产。其中冷粘鞋生产过程产生的胶水分装废气、冷粘废气，注塑鞋生产过程中的 PVC 注塑废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017），其中 PVC 注塑废气中的氯乙烯、HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；TPU 鞋底生产过程产生的 TPU 成型废气，TPR 塑料粒子生产过程产生的解包投料粉尘、挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），其中 TPU 成型废气和 TPR 挤出废气中的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；PVC 改性塑料生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），其中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），各工序产生的废气排放标准具体见下表。												
	表 3-6 各工序废气排放执行标准												
	<table><tr><th>产品种类</th><th>产污工序</th><th>排气筒编号</th><th>污染因子</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">冷粘鞋</td><td>胶水分装</td><td rowspan="2">DA001</td><td>甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、臭气浓度</td><td rowspan="2">《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）</td></tr><tr><td>冷粘流水线</td><td>甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、丁酮、乙酸乙酯、臭气浓度</td></tr></table>	产品种类	产污工序	排气筒编号	污染因子	执行标准	冷粘鞋	胶水分装	DA001	甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、臭气浓度	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）	冷粘流水线	甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、丁酮、乙酸乙酯、臭气浓度
	产品种类	产污工序	排气筒编号	污染因子	执行标准								
冷粘鞋	胶水分装	DA001	甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、臭气浓度	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）									
	冷粘流水线		甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、丁酮、乙酸乙酯、臭气浓度										

污 染 物 排 放 控 制 标 准	注塑鞋	PVC 注塑	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度、DOTP ^①	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
				氯乙烯、HCl	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） ^②
	TPU 鞋底	TPU 成型	DA003	非甲烷总烃、氨	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） ^③
	TPR 塑料粒子	解包投料	DA004	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
		挤出	DA005	非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、油雾 ^①	
				臭气浓度	
	PVC 改性塑料	解包投料	DA006	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		下料		颗粒物、非甲烷总烃、DOTP ^① 、氯化氢、氯乙烯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		包装		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

注：①油雾、DOTP 参照颗粒物标准执行。
②《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）无氯乙烯、HCl 排放限值，故参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。
③《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无臭气浓度排放限值，故参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行。

表 3-7 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）				
序号	污染物	有组织排放监控排放限值		
		适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	监控点
1	颗粒物	所有企业	30	车间或生产设施排气筒
2	氨		20	
3	臭气浓度（无量纲）		1000	
4	苯系物 ^①		20	
5	挥发性有机物 ^②		80	

注：①本环评甲苯执行苯系物标准；
②挥发性有机物包含乙酸乙酯、丙酮、丁酮、氯乙烯、非甲烷总烃、碳酸二甲酯、甲苯、环己烷。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				
序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度（m）	二级标准(kg/h)*
1	颗粒物	120	25	7.225
2	氯化氢	100	25	0.4575
3	氯乙烯	36	25	1.425
4	非甲烷总烃	120	25	17.5

*注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“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 半径范围的建筑 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”，“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算”，本项目排气筒高度为 25m，不满足“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”，故对应的排放速率需在按照内插法计算的基础上严格 50%。

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）

序号	污染物项目	特别排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	
4	丁二烯	1	ABS 树脂	

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值	
	排气筒高度（m）	排放量（无量纲）
臭气浓度	25	6000

结合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），本项目厂界污染物排放限值见下表。

表 3-11 项目厂界大气污染物无组织排放限值

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
颗粒物	1.0	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0	
苯系物	2.0	
臭气浓度（无量纲）	20	
氨	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氯化氢	0.20	
氯乙烯	0.60	
苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值，具体标准值详见下表。

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

2、废水

本项目设备间接冷却水循环使用不外排；蒸汽间接冷凝水收集后回用于锅炉补水，不外排；直接冷却水循环使用，定期更换处理后回用，不外排；锅炉排污水处理后回用于 TPR 粒子直接冷却工序，不外排。企业外排废水仅为生活污水，本项目实施后，企业生活污水纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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））。废水最终经温岭市

污 染 物 排 放 控 制 标 准	坞根污水处理厂处理达标后外排，温岭市坞根污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体标准限值见下表。								
	表 3-13 纳管标准及污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 除外）								
	标准	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	TN
	纳管标准	6~9	500	400	300	35	8	20	70 ^②
	尾水排放	6~9	30	10	10	1.5（3） ^①	0.3	1	10（12） ^①
	注：①每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；								
	②参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。								
	3、噪声								
	本项目位于温岭市温峤镇青屿工业园区，根据《温岭市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目拟建区域的声环境功能区为 3 类功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准见下表。								
	表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)								
类别		昼间			夜间				
3类		≤65			≤55				
4、固废									
危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。工业固废按照《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）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。									
总 量 控 制 指 标	1、总量控制指标								
	为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）等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} 、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 、VOCs、烟粉尘。根据项目污染物特征，本项目纳入总量控制的是 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、烟粉尘和 VOCs。								
	根据工程分析，项目实施后的总量控制指标变化情况见下表。								

总量控制指标	表 3-16 技改项目实施后企业主要污染物总量排放变化情况 单位: t/a						
	种类	污染物名称	现有已核定排放量	本项目排放量	本项目实施后全厂总量控制值	已申请削减替代量	未削减替代总量
	废气	VOCs ^①	2.039	2.631	2.631	4.078	/
		烟粉尘	0.089	1.531	1.531	/	1.531
	废水	水量	1275	1020	1020	/	/
		COD _{Cr} ^②	0	0.031	0.031	/	0.031
		NH ₃ -N ^②	0	0.002	0.002	/	0.002
	注: ①原审批项目 VOCs 区域削减替代来源为温岭市横峰小白龙鞋厂(普通合伙)、温岭市城东货快鞋厂(普通合伙), 削减替代比例为 1:2, 削减量为 4.078t/a; 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》, 温岭市 VOCs 目前按照 1:1 进行区域替代削减, 故本项目 VOCs 削减量为 2.631t/a, 在现有项目削减量范围内, 因此本项目 VOCs 无需再进行区域替代削减。						
	②企业原环评审批时, 项目所在地尚不具备纳管条件, 生活污水经处理后回用, 故已核定 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排放量为 0。						
	2、削减替代比例						
	本项目新增 VOCs 在现有项目削减量范围内, 因此本项目 VOCs 无需再进行区域替代削减; 本项目外排废水仅为生活污水, 无需进行区域替代削减; 烟粉尘为备案指标, 无需进行区域替代削减。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有闲置厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。																																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强分析 (1) 热熔胶废气 本项目冷粘鞋喷胶工序和注塑鞋定型工序均使用热熔胶，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，使用过程几乎不产生废气，本环评不做定量分析。 (2) 冷粘废气 表 4-1 冷粘废气核算系数取值一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">原料名称</th><th rowspan="2">原料用量(t/a)</th><th colspan="5">污染物产生情况</th></tr> <tr> <th>污染物种类</th><th>核算方法</th><th>源强计算系数</th><th>来源</th><th>污染物产生量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">胶水分装、擦处理剂、刷胶、补胶、烘烤</td><td rowspan="4">溶剂型 PU 胶</td><td rowspan="4">6</td><td>甲苯</td><td rowspan="4">物料衡算法</td><td>0.4%</td><td rowspan="4">涂料 MSDS 报告</td><td>0.024</td></tr> <tr> <td>碳酸二甲酯</td><td>28.6%</td><td>1.716</td></tr> <tr> <td>丙酮</td><td>30%</td><td>1.800</td></tr> <tr> <td>环己烷</td><td>22.5%</td><td>1.350</td></tr> <tr> <td rowspan="2">溶剂型处理剂</td><td rowspan="2">1.5</td><td>丁酮</td><td rowspan="2">物料衡算法</td><td>27.5%</td><td rowspan="2">涂料 MSDS 报告</td><td>0.413</td></tr> <tr> <td>乙酸乙酯</td><td>52.5%</td><td>0.788</td></tr> </tbody> </table> 注：冷粘过程中胶粘剂及处理剂开罐在刷胶、补胶、擦处理剂处操作，开罐废气在冷粘线上直接收集。							产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况					污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)	胶水分装、擦处理剂、刷胶、补胶、烘烤	溶剂型 PU 胶	6	甲苯	物料衡算法	0.4%	涂料 MSDS 报告	0.024	碳酸二甲酯	28.6%	1.716	丙酮	30%	1.800	环己烷	22.5%	1.350	溶剂型处理剂	1.5	丁酮	物料衡算法	27.5%	涂料 MSDS 报告	0.413	乙酸乙酯	52.5%	0.788
产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况																																												
			污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)																																								
胶水分装、擦处理剂、刷胶、补胶、烘烤	溶剂型 PU 胶	6	甲苯	物料衡算法	0.4%	涂料 MSDS 报告	0.024																																								
			碳酸二甲酯		28.6%		1.716																																								
			丙酮		30%		1.800																																								
			环己烷		22.5%		1.350																																								
	溶剂型处理剂	1.5	丁酮	物料衡算法	27.5%	涂料 MSDS 报告	0.413																																								
			乙酸乙酯		52.5%		0.788																																								

运营期环境影响和保护措施

项目废气收集处理方式和风量核算过程具体见下表。

表 4-2 冷粘废气收集处理方式和风量核算表

工序		子工序	子工序废气占比	废气收集方式及风量核算	收集效率	风量 m³/h	污染防治设施	去除效率	排气筒编号
冷粘	溶剂型 PU 胶	胶水分装	5%	企业设独立密闭胶水分装间，分装过程采用集气罩收集，风量为 0.6m×0.6m×0.6m/s×3600s/h=777.6m³/h,	80%	10000	UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置	75%	DA001
		刷胶、补胶	10%	本项目冷粘流水线连续布置，刷胶、补胶、擦处理剂工位上方及烘道进出口均设置集气罩，根据流水线工位与烘道布置情况，共设置 8 个集气罩平均单个集气罩面积约 0.5m²，则冷粘流水线集气罩面积约 4m²，风速 0.6m/s，则风量为：4m²×0.6m/s×3600s/h=8640m³/h	80%				
		烘烤	85%		85%				
	溶剂型处理剂	擦处理剂	15%		80%				
		烘烤	85%		85%				

项目废气产生和排放情况汇总见下表。

表 4-3 冷粘废气污染物产排情况表

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 排放量(t/a)	排放时间(h/a)
					排气筒 编号	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)		
冷粘	溶剂型 PU 胶、胶粘剂	胶水分装	甲苯	0.0012	DA001	0.00024	0.0008	/	0.00024	0.0008	0.0005	300
			碳酸二甲酯	0.0858		0.017	0.057	/	0.017	0.057	0.034	
			丙酮	0.0900		0.018	0.060	/	0.018	0.060	0.036	
			环己烷	0.0675		0.014	0.045	/	0.014	0.045	0.028	
		擦处理剂、刷胶、补胶	甲苯	0.0024		0.0005	0.0002	/	0.0005	0.0002	0.001	2400
			碳酸二甲酯	0.1716		0.034	0.014	/	0.034	0.014	0.068	
			丙酮	0.1800		0.036	0.015	/	0.036	0.015	0.072	
			环己烷	0.1350		0.027	0.011	/	0.027	0.011	0.054	
			丁酮	0.0619		0.012	0.005	/	0.012	0.005	0.024	
			乙酸乙酯	0.1180		0.024	0.010	/	0.024	0.010	0.048	

运营期环境影响和保护措施		烘烤	甲苯	0.0204		0.004	0.002	/	0.003	0.001	0.007	
			碳酸二甲酯	1.4586		0.310	0.129	/	0.219	0.091	0.529	
			丙酮	1.5300		0.325	0.135	/	0.230	0.096	0.555	
			环己烷	1.1475		0.244	0.102	/	0.172	0.072	0.416	
			丁酮	0.3506		0.075	0.031	/	0.053	0.022	0.128	
			乙酸乙酯	0.6690		0.142	0.059	/	0.100	0.042	0.242	
		合计	甲苯	0.024	/	0.005	0.003	0.281	0.004	0.002	0.009	
			碳酸二甲酯	1.716	/	0.361	0.201	20.065	0.270	0.163	0.631	
			丙酮	1.800	/	0.379	0.210	21.047	0.284	0.171	0.663	
			环己烷	1.350	/	0.284	0.158	15.785	0.213	0.128	0.497	
			丁酮	0.413	/	0.087	0.036	3.620	0.065	0.027	0.152	
			乙酸乙酯	0.788	/	0.166	0.069	6.911	0.124	0.052	0.290	
	VOCs ^① 小计		6.091	/	1.282	0.677	67.709	0.960	0.542	2.242		
	注：①挥发性有机物（VOCs）包含甲苯、碳酸二甲酯、丙酮、环己烷、丁酮、乙酸乙酯。											
	本项目胶水分装、擦处理剂、刷胶、补胶、烘烤过程中涉及溶剂型 PU 胶和处理剂的使用，会产生异味或刺激性气味。因此，本项目在车间会散发出一一定量的恶臭污染物。根据企业现有项目验收监测数据，冷粘废气经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后，臭气浓度排放最大值为 478（无量纲），本环评臭气浓度排放量保守按 500（无量纲）计。											
(3) 注塑鞋生产废气												
①拆包投料粉尘												
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，其拆包投料过程粉尘产生量极少，且投料过程时间较短，本环评不做定量分析，建议企业加强车间通风。												
②破碎粉尘												
项目主要通过破碎机对修整产生的边角料进行破碎，根据企业提供资料，破碎的边角料量较少且粒径较大，且本项目破碎设备出口设挡板，故相应产生的粉尘量较少，本环评不做定量分析，建议企业加强车间通风。												
③PVC 注塑废气												

运营期环境影响和保护措施	表 4-4 PVC 注塑废气产生情况一览表												
	产排污环节	原料种类	注塑原料量/（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）			
	注塑	PVC改性粉料	404 ^①	/	/	产污系数	《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.218			
						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	0.015kg/t	氯乙烯	0.006			
								0.027kg/t	HCl	0.011			
				DOTP	22.5%	引用资料	/	0.5% ^②	DOTP	0.455			
	注：①注塑边角料破碎后回用于生产，边角料产生量约占原料量的1%，则注塑原料量为404t/a。												
	②参考美国环保局发布的EPA AP-42标准，DOTP作为增塑剂在塑料加工过程中挥发量约为使用量的0.1%~0.8%，本环评取中间值，并四舍五入取0.5%。												
	表 4-5 PVC 注塑废气源强核算表												
	产污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 t/a
						排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
	注塑	非甲烷总烃	0.218	圆盘注塑机模头位置设置集气罩，收集效率以 80%计，则总风量为：5 台×0.5m²/台×0.6m/s×3600s/h=5400m³/h）	静电除油+活性炭吸附装置。其中静电除油对 DOTP 的去除效率按 97%，活性炭吸附对非甲烷总烃、氯乙烯的去除效率按 75%	DA002	5500（考虑风量取整）	0.044	0.018	3.303	0.044	0.018	0.088
		氯乙烯	0.006					0.001	0.0005	0.091	0.001	0.0005	0.002
		氯化氢	0.011					0.009	0.004	0.667	0.002	0.0009	0.011
		DOTP	0.455					0.011	0.005	0.827	0.091	0.038	0.102
	注：工作时间均以 2400h/a 计。												

运营期环境影响和保护措施

本项目 PVC 注塑过程会产生异味或刺激性气味，根据《温岭市圣格鞋底厂年产 3500 万双鞋底技改项目先行环境保护验收监测表》，PVC 注塑废气经活性炭吸附装置处理后，臭气浓度最大排放量为 416（无量纲）。本项目 PVC 注塑工艺、使用原料与《温岭市圣格鞋底厂年产 3500 万双鞋底技改项目》基本一致，且 PVC 注塑废气均采用活性炭吸附装置进行处理，故本项目 PVC 注塑废气臭气浓度排放量保守取 450（无量纲）。

（4）TPU 鞋底成型废气

产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				
			污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)
成型	TPU 发泡粒子	50	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算（1.1 版）》	0.027

注：①本项目成型温度控制在 110℃左右，TPU 粒子热分解温度在 185℃以上，故成型过程中塑料粒子不会发生裂解，仅有少量游离的单体挥发，如醇类、二异氰酸酯等，以非甲烷总烃计，由于挥发量极少，本环评不进行定量分析；TPU 发泡过程会伴随产生轻微异味或刺激性气味，由于恶臭因子产生量较少，本环评臭气浓度不进行定量分析。

②根据企业提供的资料，本项目所用 TPU 发泡粒子中，AC 发泡剂的含量较少。根据游贤德在《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》（2004 年第二卷第一期），AC 发泡剂的放气量为 220ml/g，主要是 N₂（65%）、CO（32%）、CO₂（2.9%），另外还有少量氨气。由于需要泡孔内的气体保持鞋底的弹性和减震性能，故泡粒基本为闭孔结构，同时为防止泡孔在高温下破裂，本项目成型温度需控制在 110℃以下，故成型过程泡孔内气体逸散量较少，本环评不定量分析。

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 t/a
					排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
成型	非甲烷总烃	0.027	采用成型机开模处设置集气罩，总风量为 0.8m²/台×0.6m/s×3600s/h×2 台=3456m³/h，收集效率取 80%。	活性炭吸附装置，去除效率按 75%计。	DA003	3500（考虑风量取整）	0.005	0.009	2.571	0.005	0.009	0.010

注：开模时间以 600h/a 计。

（5）TPR 粒子生产废气

运营期环境影响和保护措施

企业生产的TPR粒子需要定期采用卧式注塑机进行注塑试样，由于试样频次较少，且单次试样量极少，故本环评不对试样废气进行定量分析，解包投料和挤出过程产生的废气见下表。

表 4-8 TPR 粒子生产废气产生情况一览表

产排污环节		原料种类	原料用量/(t/a)	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)
解包投料		碳酸钙	495	产污系数	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料行业系数手册”	6kg/t	颗粒物	2.97
挤出		SBS粒子	1100	产污系数	《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.593
		环烷油	400	类比调查	/	1kg/t	油雾	0.4

注：本项目TPR粒子挤出温度在180℃左右，SBS粒子热分解温度在220℃以上，故挤出造粒过程中塑料粒子不会发生裂解，仅有少量游离的苯乙烯、丁二烯单体挥发，并伴随轻微刺激性气味（臭气浓度），由于挥发量极少，本环评不进行定量分析。

表 4-9 TPR 粒子生产废气源强核算表

产污环节		污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 t/a
						排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
TPR 粒子	解包投料	颗粒物	2.97	固体投料器密闭收集风量为 2×500m³/h，同时投料口上方设集气罩，风量为 1.0m²/台×0.6m/s×3600s/h×2 台=4752m³/h，收集效率取 85%	布袋除尘，处理效率取 97%	DA004	5500（考虑风量取整）	0.076	0.063	11.475	0.446	0.371	0.522
	挤出	非甲烷总烃	0.593	挤出机模头上方设集气罩，1.2m²/台×0.6m/s×3600s/h×2 台=5184m³/h，收集效率取 80%	静电除油对油雾去除率取 97%，活性炭吸附对非甲烷总烃去除率取 75%	DA005	5500（考虑风量取整）	0.119	0.049	8.985	0.119	0.049	0.238
		油雾	0.4					0.010	0.004	0.727	0.080	0.033	0.090

注：解包投料工作时间以 1200h/a 计，挤出工作时间均以 2400h/a 计。

运营期环境影响和保护措施

(6) PVC 改性塑料生产废气

表 4-10 PVC 改性塑料生产废气产生情况一览表

产排污环节	原料种类	原料用量 / (t/a)	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)
解包投料	PVC树脂、碳酸钙、钙锌稳定剂	625	产污系数	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料行业系数手册”	6kg/t	颗粒物	3.75
下料	PVC树脂	260	产污系数	《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)	0.539kg/t	非甲烷总烃	0.140
包装	PVC改性粉料	802	类比调查	/	0.2%	颗粒物	1.604

注：本项目PVC改性粉料加热搅拌为单纯的物理混合，温度控制在80℃以下，远远低于PVC的热分解温度（约160℃）和DOTP的沸点（约343℃），故下料过程挥发产生的DOTP、氯化氢和氯乙烯极少，本环评不定量分析；下料过程会伴随产生轻微刺激性气味（臭气浓度），由于产生量极少，本环评不进行定量分析。

表 4-11 PVC 改性塑料生产废气源强核算表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 t/a
					排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
解包投料、下料、包装	颗粒物	5.354	采用设备局部抽风和车间整体换风的收集方式进行收集。项目设独立搅拌车间，每小时换气 10 次，风量为 36m³×10 次/h=360m³/h，搅拌机上方设集气罩，总风量为 1.4m²/台×0.6m/s×3600s/h×2 台=6048m³/h，包装工位侧方设集气罩，0.5m²×0.6m/s×3600s/h=1080m³/h，风量为总风量为 360+6048+1080=748	布袋除尘+活性炭吸附，对颗粒物的去除效率取 99.7%，对非甲烷总烃的去除效率取 75%	DA006	7500（考虑风量取整）	0.014	0.006	0.758	0.803	0.335	0.817
	非甲烷总烃	0.140					0.030	0.012	1.653	0.021	0.009	0.051

运营期环境影响和保护措施			8m ³ /h。收集效率取 85%。									
	注：工作时间均以 2400h/a 计。											
	(7) 危废暂存废气											
	本项目危废转运及时，在厂内暂存量较少，且均为密闭暂存，故危废暂存时废气产生量较少，本报告不作定量分析。											
	(8) 废气源强汇总											
	表 4-12 项目废气污染源强汇总表											
	产品种类	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	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)	排放量(t/a)	排放量(t/a)
	冷粘鞋	胶水分装、擦处理剂、刷胶、补胶、烘烤	甲苯	0.023	DA001	0.005	0.003	0.281	0.004	0.002	0.009	0.009
			碳酸二甲酯	1.716		0.361	0.201	20.065	0.270	0.163	0.631	0.631
			丙酮	1.800		0.379	0.210	21.047	0.284	0.171	0.663	0.663
			环己烷	1.350		0.284	0.158	15.785	0.213	0.128	0.497	0.497
			丁酮	0.413		0.087	0.036	3.620	0.065	0.027	0.152	0.152
			乙酸乙酯	0.788		0.166	0.069	6.911	0.124	0.052	0.290	0.290
			VOCs	6.090		1.283	0.677	67.709	0.959	0.542	2.242	2.242
	注塑鞋	注塑	非甲烷总烃	0.218	DA002	0.044	0.018	3.303	0.044	0.018	0.088	0.088
			氯乙烯	0.006		0.001	0.0005	0.091	0.001	0.0005	0.002	0.002
			氯化氢	0.011		0.009	0.004	0.667	0.002	0.0009	0.011	0.011
			DOTP	0.455		0.011	0.005	0.827	0.091	0.038	0.102	0.102
	鞋底	成型	非甲烷总烃	0.027	DA003	0.005	0.009	2.571	0.005	0.009	0.010	0.010
TPR 粒子	解包投料	颗粒物	2.97	DA004	0.076	0.063	11.475	0.446	0.371	0.522	0.522	0.522
	挤出	非甲烷总烃	0.593	DA005	0.119	0.049	8.985	0.119	0.049	0.238	0.238	0.238
		油雾	0.4		0.010	0.004	0.727	0.080	0.033	0.090	0.090	0.090
	PVC 改性塑料	解包投料、下料、包装	颗粒物	5.354	DA006	0.014	0.006	0.758	0.803	0.335	0.817	0.817
			非甲烷总烃	0.140		0.030	0.012	1.653	0.021	0.009	0.051	0.051
合计			挥发性有机物	7.074	/	1.482	/	/	1.149	/	2.631	2.631
			烟粉尘	9.179	/	0.111	/	/	1.420	/	1.531	1.531
			HCl	0.011	/	0.009	/	/	0.002	/	0.011	0.011

运营期环境影响和保护措施

注：①挥发性有机物=丁酮+乙酸乙酯+丙酮+非甲烷总烃+氯乙烯。
②烟粉尘=颗粒物+DOTP（DOTP 沸点约 343℃，挥发性较低，产生的气体以颗粒物计）+油雾（环烷油沸点约 430.9℃，挥发性较低，产生的气体以颗粒物计）。

（10）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，本项目非正常工况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致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 4-13 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常最大排放速率（kg/h）	非正常最大排放量（kg/次）		
DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	甲苯	0.014	0.007	0.5h	3年1次 ^①
		碳酸二甲酯	0.965	0.483		
		丙酮	1.013	0.506		
		环己烷	0.759	0.380		
		丁酮	0.172	0.086		
		乙酸乙酯	0.328	0.164		
DA002		非甲烷总烃	0.091	0.046		
		氯乙烯	0.003	0.002		
		氯化氢	0.005	0.003		
		DOTP	0.190	0.095		
DA003		非甲烷总烃	0.045	0.023		
DA004		颗粒物	2.475	1.238		
DA006		非甲烷总烃	0.247	0.124		
		油雾	0.167	0.084		
DA007		颗粒物	2.231	1.116		
		非甲烷总烃	0.058	0.029		

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工况，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，切实防止非正常工况的发生，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，应立即停产检修，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。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

2、防治措施

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-14。

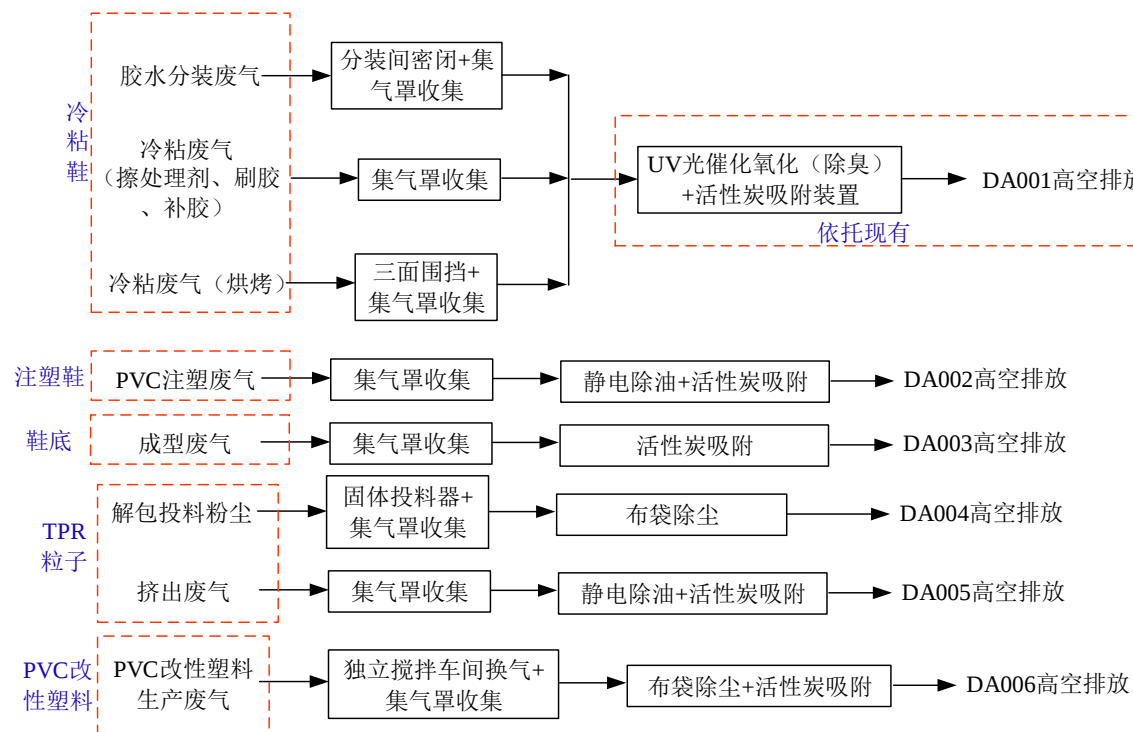


图 4-1 废气处理工艺流程图

运营期环境影响和保护措施	表 4-14 废气收集、处理设施参数										
	类别			排放源							
	生产单元		冷粘鞋生产单元			注塑鞋生产单元	鞋底生产单元	TPR 粒子生产单元		PVC 改性塑料生产单元	
	生产设施		分装间	冷粘流水线		注塑机	成型机	搅拌机	挤出机	搅拌机	
	产污环节		分装	擦处理剂、刷胶、补胶	烘烤	注塑	成型	解包投料	挤出	解包投料、下料、包装	
	污染物种类		丁酮、丙酮、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、甲苯、环己烷、臭气浓度			非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度、DOTP	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	颗粒物	非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、油雾、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	
	排放形式		有组织			有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
	污染防治措施概况	收集方式		集气罩			集气罩	集气罩	固体投料器+集气罩	集气罩	独立搅拌间换气+集气罩
		收集效率（%）		80	80	85	80	80	85	80	85
		处理能力（m³/h）		10000			5500	3500	5500	5500	7500
		处理效率（%）		75			非甲烷总烃、氯乙烯去除率以 75%计，DOTP 去除率以 97%计	75	97	非甲烷总烃去除率以 75%计，油雾去除率以 97%计	非甲烷总烃去除率以 75%计，颗粒物去除率以 99.7%计
		处理工艺		UV 光催化（除臭）+活性炭吸附			静电除油+活性炭吸附	活性炭吸附	布袋除尘	静电除油+活性炭吸附	布袋除尘+活性炭吸附装置
		是否为可行技术		是			是	是	是	是	是
	排放口	类型		一般排放口			一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度（m）		25			25	25	25	25	25
		内径（m）		0.5			0.4	0.3	0.4	0.4	0.5
温度（℃）		25			25	25	25	25	25		
地理坐标		经度	121°14'59.821"			121°15'0.140"	121°14'59.796"	121°15.0.222"	121°15'.0314"	121°15'.0.850"	
		纬度	28°21'13.849"			28°21'14.863"	28°21'14.762"	28°21'14.877"	28°21'14.896"	28°21'14.100"	
编号		DA001			DA002	DA003	DA004	DA005	DA006		

运营期环境影响和保护措施

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)，冷粘鞋生产过程废气采用 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附处理，注塑鞋 PVC 注塑废气采用静电除油+活性炭吸附处理为可行技术，鞋底成型废气采用活性炭吸附处理为可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），TPR 粒子挤出废气采用静电除油+活性炭吸附处理，解包投料粉尘采用布袋除尘装置处理为可行技术，PVC 鞋生产过程废气采用布袋除尘+活性炭吸附处理为可行技术。

活性炭吸附装置管理要求：

（1）活性炭初装量

参照《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）》中要求，项目应采用碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸根据设计风量、设计过流风速及停留时间来确定。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m³，项目活性炭吸附装置填装及更换情况见下表。

表 4-15 项目废气处理活性炭初装量及更换次数汇总

排气筒编号	废气种类	废气处理风量（m³/h）	活性炭处理 VOCs 量（t） ^①	活性炭最小需求量（t）	VOCs 初始浓度范围（mg/Nm³）	活性炭初装量（t） ^②	活性炭年更换次数 ^③	活性炭年用量（t）	废活性炭产生量（t）
DA001	胶水分装废气、冷粘废气	10000	3.848	25.65	200~300	4 ^④	7	28	31.849
DA002	PVC 注塑废气	5500	0.134	0.893	0~200	1	2	2	2.134
DA003	TPU 鞋底成型废气	3500	0.017	0.113	0~200	0.5	2	1	1.017
DA005	TPR 粒子挤出废气	5500	0.355	2.367	0~200	1	3	3	3.355
DA006	PVC 改性塑料生产废气	7500	0.089	0.593	0~200	1	2	2	2.089
合计									40.444

注：①本项目静电除油仅用于去除油雾、DOTP，UV 光催化仅用于除臭，组合装置中仅考虑活性炭对有机废气的去除效率。
②最小装填量按《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）》附录 A 要求确定。
③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 DA002、DA003、DA005、DA006 对应的活性炭吸附装置 VOCs 进口浓度较低，故可适当降低更换频次。
④本项目胶水分装废气、冷粘废气依托现有废气处置装置，现有活性炭吸附装置填装量为 0.35t，已告知企业对现有活性炭吸附装置进行扩容改造，填装量扩容至 4t。

（2）设施运行管理

根据《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）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，设施运行管理应做到以下几点：

运营期环境影响和保护措施

①熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施；

②根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。本项目 PVC 注塑废气、TPR 挤出废气采用静电除油去除油雾后进入活性炭吸附装置，PVC 下料废气采用活性炭吸附装置去除颗粒物后进入活性炭吸附装置，均能满足吸附法预处理的要求。

③企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查；

④按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台；

⑤做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量；废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放。

3、环境影响分析

（1）有组织达标性分析

表 4-16 废气达标排放情况表

排气筒编号	污染物种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	挥发性有机物 ^①	0.677	/	67.709	80	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
	苯系物	0.003	/	0.281	20	
	臭气浓度	/	/	500（无量纲）	1000	
DA002	挥发性有机物 ^②	0.019	/	3.394	80	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
	DOTP ^③	0.005	/	0.827	30	
	臭气浓度	/	/	450（无量纲）	1000	
	氯乙烯	0.0005	1.425	0.091	36	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	氯化氢	0.004	0.4575	0.667	100	
DA003	非甲烷总烃	0.009	/	2.571	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
DA004	颗粒物	0.063	/	11.475	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
DA005	非甲烷总烃	0.049	/	8.985	60	
	油雾 ^③	0.004	/	0.727	20	
DA006	颗粒物	0.006	7.225	0.758	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	非甲烷总烃	0.012	17.5	1.653	120	

注：①挥发性有机物包含丁酮、乙酸乙酯、丙酮、碳酸二甲酯、甲苯、环己烷。
②挥发性有机物包含非甲烷总烃、氯乙烯。
③DOTP、油雾参照颗粒物标准执行。

从上表可知，项目 DA001 排气筒挥发性有机物、苯系物、臭气浓度排放满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017），DA002 排气筒挥发性有机物、DOTP、臭气浓度排放满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017），氯乙烯、氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；DA003 排气筒非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）；DA004 排气筒颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），DA005 排气筒非甲烷总烃、油雾排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）；DA006 排气筒颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。即本项目所有废气均可做到达标排放。

（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）臭气浓度影响分析

本项目冷粘鞋生产、注塑鞋生产、鞋底生产、TPR 粒子生产、PVC 改性塑料生产过程中均会产生异味或刺激性气味。因此，本项目在车间会散发出一定量的恶臭污染物，根据上述分析，本项目恶臭污染物采取本环评提出的措施后均能达标排放，同时加强车间的通风换气，保证车间内的空气流通，恶臭污染物对项目周边环境的影响较小。

（4）总结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、废水源强分析

表 4-17 废水产生量核算

序号	产污环节	废水类别	源强计算方式	废水产生量 t/a	备注
1	设备间接冷却	间接冷却水	项目设有 2 座 5t/h 的冷却塔，日损耗量按循环量的 1%计，则补水量约为 240t/a	/	项目间接冷却水循环使用，定期补加，不外排。
2	直接冷却	直接冷却水	冷却水循环使用，每天补充损耗，损耗量约为有效容积的 20%（有效容积约 0.85t），则补水量为 51t/a。每月整体更换一次，单次更换量 0.68t	8.2	经厂区废水处理设施处理后回用于直接冷却。
3	成型	蒸汽间接冷凝	蒸汽量约 650t/a，约 70%形成冷凝水	455	收集后回用于锅炉补水

		水			
4	电锅炉	锅炉排污水	软水制备系统使用的树脂需每月进行一次反冲洗，单次用水量约1t（不考虑损耗）	12	经厂区废水处理设施处理后回用于 TPR 粒子直接冷却工序。
5	员工生活	生活污水	本项目实施后全厂劳动定员80人，厂区不设食宿，职工人均生活用水量按50L/d计，产污系数取0.85	1020	经厂区化粪池预处理达标后纳管排放。

本项目实施后，企业生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放，废水最终经温岭市坞根污水处理厂处理达标后外排。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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）），温岭市坞根污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表2限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中一级A标准，废水产排情况见下表。

表 4-18 温岭市坞根污水处理厂废水污染源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	1020	350	0.357	1020	30	0.031
	氨氮		35	0.036		1.5	0.002

2、防治措施及达标性分析

本项目产生的废水主要是设备间接冷却水、蒸汽间接冷凝水、直接冷却水、锅炉排污水和生活污水。设备间接冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；蒸汽间接冷凝水收集后回用于锅炉补水；本项目实施后，企业生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放；直接冷却水和锅炉排污水进入厂区废水处理设施处理达回用标准后回用于冷却工序，建议的处理工艺为“隔油+沉淀+活性炭吸附装置”，废水处理工艺如下图所示。

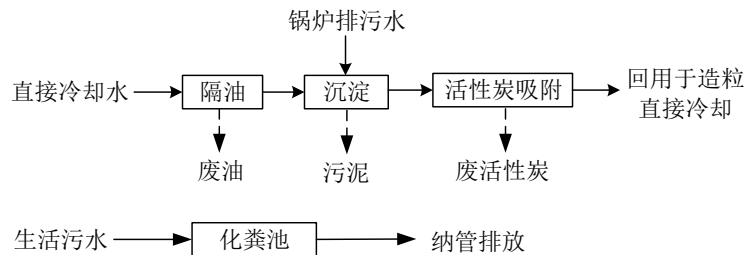


图 4-2 废水处理工艺流程图

直接冷却水、锅炉排污水回用可行性分析：

造粒冷却废水水质比较简单，类比《温岭市卫宇新材料有限公司年产 4000 吨 TPR 粒子技改项目竣工环境保护验收监测表》，造粒直接冷却水中污染物主要为 COD_{Cr}、氨氮、SS、

运营期环境影响和保护措施

石油类等，废水原水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 300mg/L，氨氮约 8mg/L，SS 约 60mg/L，石油类约 1.5mg/L。锅炉排污水水质较简单，根据经验数据，COD_{Cr} 约 60mg/L，SS 约 30mg/L。项目造粒直接冷却水仅起到加速冷却的作用，对冷却水水质要求不高，水质要求在 COD_{Cr} 约 60mg/L，氨氮约 10mg/L，SS 约 30mg/L，石油类约 1mg/L 以下即可使用；项目设 1 套废水处理设施，采用隔油+沉淀+活性炭吸附处理工艺，设计处理能力约 2t/d，可以满足项目生产需要；因此，项目直接冷却水、锅炉排污水收集后，经隔油+沉淀+活性炭吸附处理后可回用于造粒冷却水，不会影响造粒产品质量。

项目废水治理设施相关参数一览表详见下表。

表 4-19 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	/	是	一般排放口	DW001（企业总排口）
2	直接冷却水、锅炉排污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类等	2	隔油+沉淀+活性炭吸附	/	是	处理后回用	

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放方式	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	121°14'59.326"	28°21'14.638"	0.1020	间接排放	进入污水处理厂	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）依托污水处理厂概况

温岭市坞根污水处理厂原址位于温岭市坞根镇街头村，于 2010 年竣工，出水执行一级 B 标准。后于 2016 年对原厂进行提标改造，提标改造后，处理规模仍为 0.1 万 t/d，出水执行台州市地表水Ⅳ类标准，于 2018 年 11 月完成竣工环境保护验收，目前坞根镇污水处理厂已基本满负荷运行。2022 年 1 月，温岭市污水处理有限公司开始对温岭市坞根污水处理厂原有项目进行迁建，处理规模由原来的 0.1 万 m³/d 提升至 0.75 万 m³/d，出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB332169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准），新增服务范围为温峤镇青屿、江夏片区和城南镇横山溪片区。目前该项目已建成。

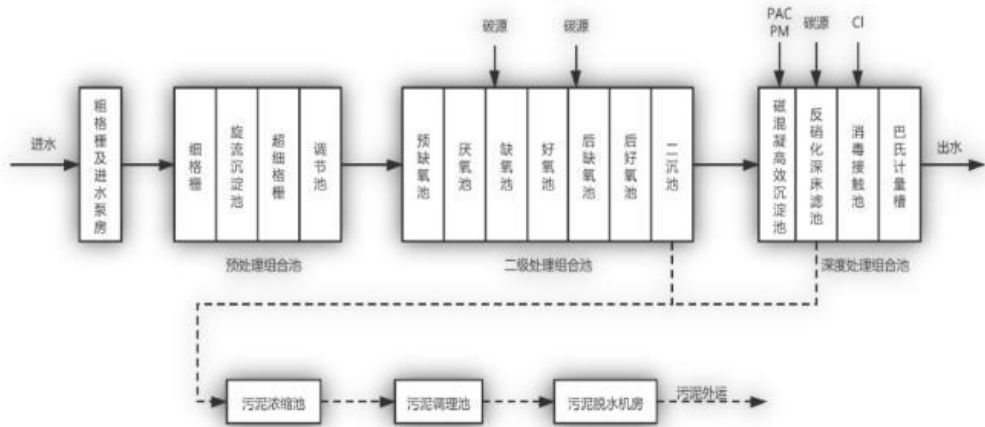


图 4-3 温岭市坞根污水处理厂废水处理工艺流程图

(2) 设计进水水质

表 4-21 温岭市坞根污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	350	120	300	50	6	60

根据坞根污水处理厂提供的监测数据，2025 年 3 月 7 日 8:00-14:00 时均水质见下表。

表 4-22 温岭市坞根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)	废水流量 (m³/h)
8:00	6.45	8.22	0.017	0.037	7.80	0.936
9:00	6.45	8.22	0.017	0.037	7.80	0.396
10:00	6.46	8.22	0.017	0.037	7.80	/
11:00	6.46	8.22	0.017	0.037	7.80	/
12:00	6.46	8.22	0.017	0.037	7.80	16.74
13:00	6.46	8.22	0.017	0.037	7.80	259.704
14:00	6.44	8.69	0.017	0.039	7.83	67.356
尾水标准	6~9	30	1.5 (3)	0.3	10 (12)	/

注：每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放标准。

根据上表可知，温岭市坞根污水处理厂出水各项指标均能达到相关标准限值，废水能做到稳定达标排放。

(3) 依托可行性分析

经核实，项目所在区域位于温岭市坞根污水处理厂的服务范围内，区域污水管网已铺设完毕，具备纳管条件。

根据温岭市坞根污水处理厂提供的数据，废水能做到稳定达标排放，最大工况负荷约为 89.0%，尚有一定的处理余量。本项目废水排放量为 3.4t/d，在污水处理厂的处理余量范围内，本项目排放废水水质成分简单，故不会对污水处理厂造成冲击。

三、噪声

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，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。

本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下：

①预测条件假设

A、所用产噪声设备均在正常工况下运行；

B、考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

C、衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

②室内声源

如图 4-4 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，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

TL：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。

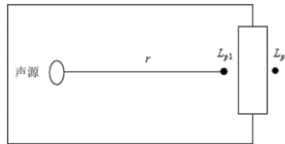


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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。

然后按式 (B.3) 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

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

L_{plij} ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中：

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

TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③室外声源

A、基本公示

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} : 其他多方面效应引起的衰减, dB。

B、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

④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:

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_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。

⑤预测值计算

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

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) 。

2、预测参数

运营期环境影响和保护措施

表 4-23 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	冷却塔 1	点源	19	17	24.5	/	80	减振	8:00-12:00 13:00-17:00
2	冷却塔水泵 1	点源	19	16	24.5	/	85	减振	
3	冷却塔 2	点源	21	17	24.5	/	80	减振	
4	冷却塔水泵 2	点源	22	16	24.5	/	85	减振	
5	冷却水处理水泵	点源	52	17	0.5	/	85	减振	
6	DA001 风机	点源	9	3	24.5	/	88	减振	
7	DA002 风机	点源	10	25	24.5	/	85	减振	
8	DA003 风机	点源	30	31	24.5	/	83	减振	
9	DA004 风机	点源	9	25	24.5	/	85	减振	
10	DA005 风机	点源	14	26	24.5	/	85	减振	
11	DA006 风机	点源	36	10	24.5	/	85	减振	

运营期环境影响和保护措施	表 4-24 工业企业噪声源调查清单（室内声源）														
	序号	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	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/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
	1	冷粘流水线	点源	/	65	/	43	15	20.5	28.03	45.0	8:00-12:00 13:00-17:00	20	25.0	1
	2	折边机 1	点源	/	65	/	37	15	20.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	3	折边机 2	点源	/	65	/	39	15	20.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	4	折边机 3	点源	/	65	/	41	16	20.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	5	压底机 1	点源	/	65	/	45	17	20.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	6	压底机 2	点源	/	65	/	47	17	20.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	7	冷定型机 1	点源	/	68	/	32	26	20.5	28.03	48.0		20	28.0	1
	8	冷定型机 2	点源	/	68	/	32	25	20.5	28.03	48.0		20	28.0	1
	9	冷定型机 3	点源	/	68	/	34	26	20.5	28.03	48.0		20	28.0	1
	10	热熔胶机 1	点源	/	60	/	17	9	16.5	28.03	40.0		20	20.0	1
	11	热熔胶机 2	点源	/	60	/	20	9	16.5	28.03	40.0		20	20.0	1
	12	圆盘注塑机 1	点源	/	75	/	11	8	8.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	13	圆盘注塑机 2	点源	/	75	/	11	10	8.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	14	圆盘注塑机 3	点源	/	75	/	11	11	8.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	15	圆盘注塑机 4	点源	/	75	/	11	13	8.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	16	圆盘注塑机 5	点源	/	75	/	10	15	8.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	17	破碎机	点源	/	80	减振	9	18	8.5	28.03	60.0		20	40.0	1
	18	烘箱 1	点源	/	73	/	7	18	8.5	28.03	53.0		20	33.0	1
	19	烘箱 2	点源	/	73	/	8	16	8.5	28.03	53.0		20	33.0	1
	20	烘箱 3	点源	/	73	/	9	14	8.5	28.03	53.0		20	33.0	1
	21	烘箱 4	点源	/	73	/	10	11	8.5	28.03	53.0		20	33.0	1
	22	烘箱 5	点源	/	73	/	11	8	8.5	28.03	53.0		20	33.0	1
	23	修整包装流水线 1	点源	/	70	/	26	24	8.5	28.03	50.0		20	30.0	1

运营期环境影响和保护措施	24	修整包装流水线 2	点源	/	70	/	26	22	8.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	25	修整包装流水线 3	点源	/	70	/	27	20	8.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	26	修整包装流水线 4	点源	/	70	/	28	16	8.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	27	修整包装流水线 5	点源	/	70	/	29	13	8.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	28	针车	等效点源	/	90	/	31	20	12.5	28.03	68.5		20	48.5	1
	29	下料机 1	点源	/	78	/	26	10	12.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	30	下料机 2	点源	/	78	/	26	13	12.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	31	下料机 3	点源	/	78	/	28	13	12.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	32	下料机 4	点源	/	78	/	30	13	12.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	33	下料机 5	点源	/	78	/	33	13	12.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	34	拷边机	等效点源	/	78.5	/	24	17	12.5	28.03	58.5		20	38.5	1
	35	打孔机 1	点源	/	70	/	33	18	16.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	36	打孔机 2	点源	/	70	/	35	18	16.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	37	电脑切带机 1	点源	/	65	/	37	18	16.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	38	电脑切带机 2	点源	/	65	/	41	19	16.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	39	搅拌机 1	点源	/	78	/	20	26	0.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	40	搅拌机 2	点源	/	78	/	19	23	0.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	41	混色拌料机	等效点源	/	87	/	35	26	0.5	28.03	67.0		20	47.0	1
	42	双螺杆挤出机 1	点源	/	75	/	23	26	0.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	43	双螺杆挤出机 2	点源	/	75	/	21	24	0.5	28.03	55.0		20	35.0	1
	44	切料机 1	点源	/	70	/	30	28	0.5	28.03	50.0		20	30.0	1
	45	切料机 2	点源	/	65	/	32	25	0.5	28.03	45.0		20	25.0	1
	46	卧式注塑机	点源	/	78	/	39	30	0.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	47	鞋底成型机 1	点源	/	78	/	24	25	4.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	48	鞋底成型机 2	点源	/	78	/	25	23	4.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	49	电蒸汽锅炉	点源	/	80	/	3	23	0.5	28.03	60.0		20	40.0	1
	50	搅拌下料机 1	点源	/	78	/	27	11	0.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	51	搅拌下料机 2	点源	/	78	/	30	11	0.5	28.03	58.0		20	38.0	1
	52	空压机 1	点源	/	85	减振	30	30	0.5	28.03	60.0		20	40.0	1
	53	空压机 2	点源	/	85	减振	31	28	0.5	28.03	60.0		20	40.0	1

注：①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，以四周围包络面积算出面积，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。

②本项目以厂界左下角为坐标原点。

③建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 14dB(A)。

④参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），减振垫隔振效果取 5dB。

⑤本项目所列噪声源强均为降噪前设备源强。

3、污染防治措施

本项目噪声主要为各机械设备的运行噪声，项目在建设过程中采取以下隔声降噪措施：

①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②各高噪声机械加工设备做好减振、隔声等降噪措施。

③合理安排生产车间设备布局。

④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而产生的高噪声现象。

4、预测结果及分析

项目仅昼间生产，根据预测，本项目实施后，全厂厂界昼间噪声预测结果见下表。

表 4-25 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	59.8	65	达标
南侧厂界	60.7	65	达标
西侧厂界	56.4	65	达标
北侧厂界	60.9	65	达标

由上表预测结果可以看出，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

本项目产生的固废主要为一般废包装材料、边角料、废树脂、废布袋、废打样样品、集尘灰、废滤网、废危化品包装桶、废油桶、静电除油废油、隔油池废油、污泥、废活性炭、废液压油、废 UV 灯管和员工生活垃圾，具体源强核算见下表。

表 4-26 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	一般废包装材料	一般原材料包装	类比法	26.81	约为原料用量的 1%，原料用量=400+1.5+50+1100+495+9+260+345+20+0.072=2680.572t/a
2	边角料	下料、修整	类比法	50.25	约为原料用量的 15%，原料用量=(25 万 m × 80kg/100m+25 万 m × 30kg/100m+15 万 m × 40kg/100m) /1000=335t/a

运营期环境影响和保护措施	3	废树脂	软水制备	类比法	0.05	树脂填装量 0.1t，每 2 年更换一次
	4	废布袋	布袋除尘装置	类比法	0.2	每年更换一次，单次更换量约 0.2t
	5	废打样样品种	打样	类比法	0.02	每年打样样品种量约 20kg
	6	集尘灰	布袋除尘装置	物料衡算法	6.985	=（2.97-0.522）+（5.354-0.817）
	7	废滤网	挤出	类比法	0.12	挤出头滤网每天更换，单个滤网重约 0.2kg
	8	废危化品包装包装桶	危化品拆包使用	类比法	0.36	溶剂型 PU 胶用量 6t/a，50kg/桶，空桶重 2kg，溶剂型处理剂 1.5t/a，15kg/桶，空桶重 1kg，DOTP 吨桶包装，单个空桶重约 10kg，破损率按 1%
	9	废油桶	液压油拆包使用	类比法	0.03	液压油用量 0.34t/a，170kg/桶，空桶重 15kg
	10	静电除油废油	静电除油装置	物料衡算法	0.663	=DOTP 去除量+油雾去除量
	11	隔油池废油	废水处理设施	类比法	0.001	/
	12	污泥	废水处理设施	类比法	0.04	约为废水量的 0.2%，生产废水处理量为 20.2t/a
	13	废活性炭（废气处理）	活性炭吸附装置	物料衡算法	40.444	废气处理装置产生废活性炭 40.444t/a（计算过程见表 4-15）
	14	废活性炭（废水处理）	活性炭吸附装置	物料衡算法	0.75	废水处理设施活性炭填装量为 0.5m³，日常工作启用后随即反冲洗后回用，预计一年更换一次，考虑吸附的水分和少量杂质，颗粒柱状的活性炭理论湿密度一般为 1300~1500kg/m³，本环评取 1500kg/m³
	15	废液压油	设备维护	类比法	0.272	产生量约为原料用量的 80%
	16	废 UV 灯管	UV 光催化装置	类比法	0.012	项目设 1 套 UV 光催化装置，风量为 10000m³/h，UV 灯管安装根数总计约 40 根，单根重约 0.3kg，每年更换一次
	17	生活垃圾	员工生活	产污系数法	12	=0.5kg/（人·d）×80 人×300d

表 4-27 固体废物污染源强核算一览表								
序号	固体废物名称	产生环节	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	一般废包装材料	一般原材料包装	一般固废	固态	/	26.81	26.81	出售给相关企业综合利用
2	边角料	下料、修整	一般固废	固态	/	50.25	50.25	
3	废树脂	软水制备	一般固废	固态	/	0.05	0.05	
4	废布袋	布袋除尘装置	一般固废	固态	/	0.2	0.2	
5	废打样样品种	打样	一般固废	固态	/	0.02	0.02	
6	集尘灰	布袋除尘装置	一般固废	固态	/	6.985	6.985	

运营期环境影响和保护措施	7	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	12	12	环卫部门清运
	小计			一般固废	/	/	96.315	96.315	/
	8	废滤网	挤出	危险废物	固态	沾染有害物质	0.12	0.12	委托有资质单位处置
	9	废危化品包装包装桶	危化品拆包使用	危险废物	固态	沾染有害物质	0.36	0.36	
	10	废油桶	液压油拆包使用	危险废物	固态	沾染油	0.03	0.03	
	11	静电除油废油	静电除油装置	危险废物	液态	废油	0.663	0.663	
	12	隔油池废油	废水处理设施	危险废物	液态	废油	0.001	0.001	
	13	污泥	废水处理设施	危险废物	半固态	沾染有害物质	0.04	0.04	
	14	废活性炭(废气处理)	活性炭吸附装置	危险废物	固态	沾染有害物质	40.444	40.444	
	15	废活性炭(废水处理)	活性炭吸附装置	危险废物	固态	沾染有害物质	0.75	0.75	
	16	废液压油	设备维护	危险废物	液态	废油	0.272	0.272	
	17	废 UV 灯管	UV 光催化装置	危险废物	固态	沾染有害物质	0.012	0.012	
	小计			危险废物	/	/	42.692	42.692	/
	表 4-28 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	废危化品包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质			T/In		
2	废滤网		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质			T/In		
3	废活性炭（废气处理）		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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）			T		
4	废活性炭（废水处理）		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质			T/In		
5	废 UV	HW29 含汞	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的			T		

运营期环境影响和保护措施

	灯管	废物		废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	
6	污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
7	废液压油		900-218-08	液压设备维护、更新和拆解过程中产生的废液压油	T,I
8	静电除油废油		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	T,I
9	隔油池废油		900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T,I
10	废油桶		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	T,I

2、环境管理要求

①一般固废管理要求

企业拟在车间 5F 东北侧设置一座约 50m² 的一般固废仓库，堆场的建设需做到防渗漏、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），按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移，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

企业拟在车间 6F 东北角设置一座约 30m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库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。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性

运营期环境影响和保护措施	和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。 ①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。 ②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。 ③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。 ④做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。 根据《危险废物转移管理办法》，必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理。 ①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； ②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； ④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； ⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况； ⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 （3）其他固废管理要求 根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号），必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理： ①企业转移工业固体废物时，应当通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。承运人一车（船或其他运输工具）次同时为多个移出人转移工业固体废物的，每个移出人应当各自填写、运行工业固体废物电子转移联单。 ②企业跨省转出工业固体废物的，由企业通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，并在与接收人确认运抵信息后5个工作日内，通过省固体废物治理系统填写接收信息并上传接收凭证；上述接收凭证包括并不限于接收单据、纸质转移联单等。 ③因应急处置等特殊原因无法通过省固体废物治理系统填写、运行工业固体废物电子转
--------------	--

运营期环境影响和保护措施

移联单的，移出人可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后 10 个工作日内在省固体废物治理系统中补录所有转移信息。

表 4-29 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量（t）	贮存面积（m²）	仓库位置
1	危险废物	废危化品包装桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆垛存	每半年	0.18	30（贮存能力约 24t）	车间 6F 东北角
		废滤网	HW49 900-041-49	T/In	袋装	每半年	0.06		
		废活性炭（废气处理）	HW49 900-039-49	T	袋装	每月	8.3		
		废活性炭（废水处理）	HW49 900-041-49	T/In	袋装	每半年	0.75		
		污泥	HW08 900-210-08	T/In	桶装	每半年	0.02		
		废 UV 灯管	HW29 900-023-29	T	袋装	每半年	0.02		
		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	每半年	0.14		
		静电除油废油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	每季度	0.17		
		隔油池废油	HW08 900-210-08	T,I	桶装	每半年	0.01		
		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆垛存	每半年	0.02		
2	一般固废	一般废包装材料	SW17 900-005-S17	/	袋装	每月	2.24	50（贮存能力约 40t）	车间 5F 东北侧
		边角料	SW17 900-007-S17	/	袋装	每月	4.19		
		废树脂	SW59 900-008-S59	/	袋装	每年	0.05		
		废布袋	SW59 900-009-S59	/	袋装	每年	0.2		
		废打样样品	SW17 900-003-S17	/	袋装	每年	0.02		
		集尘灰	SW59 900-099-S59	/	袋装	每季度	1.75		
3		生活垃圾	/	/	/	每天	0.04	/	/

五、地下水、土壤

表 4-30 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	废液压油、废 DOTP 等	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
危化品库	溶剂型 PU 胶、处理剂、液压油等泄漏	油类、有机物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
胶水分装间	溶剂型 PU 胶	有机物	地面漫流、垂直入	土壤、地	事故

运营期环境影响和保护措施

	泄漏		渗	下水	
污水站	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理装置	有机废气、氯化氢、颗粒物	大气沉降	土壤	连续、正常

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。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 4-31 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、危化品库、污水站、胶水分装间、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	1F 生产车间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	车间其他区域	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，因此项目的实施不可能对土壤造成污染。

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，本项目环境风险识别见下表。

表 4-32 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	液态物料、电器设备	泄露、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	危废仓库	危废堆场	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
3	危化品库	液态物料	油类、油墨等	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	胶水分装间	液态物料	溶剂型 PU 胶	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
5	废气处理设施	废气收集处理装置	有机废气、颗粒物等	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
6	污水站	废水泄漏	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

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。

运营期环境影响和保护措施

表 4-33 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	/	20.17	2500	0.008068
2	丁酮	78-93-3	0.0825	10	0.00825
3	乙酸乙酯	141-78-6	0.1575	10	0.01575
4	丙酮	67-64-1	0.3	10	0.03
5	环己烷	110-82-7	0.225	10	0.0225
6	甲苯	108-88-3	0.004	10	0.0004
7	危险废物	/	9.67	50	0.1934
合计		/	/	/	0.278

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，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

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，

运营期环境影响和保护措施	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》（HJ 2025-2012）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、废水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 确保废水、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，必须要加强废水、废气治理设施的维护和管理。定期开展生产设备、“三废”处置情况巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改，每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险源管理台账。如发现人为原因不开启末端治理措施，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。若末端治理措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。本项目废水、废气治理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。 另根据《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）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。 ①加强环保设施源头管理 《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）中明确“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。因此企业应当委托有相应资质设计单位对建设
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。 ②落实安全管理责任须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；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，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。 ③严格执行治理设施运维制度定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。 ④加强第三方专业机构合作企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。 （6）火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库、生产车间、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、喷塑车间应采用防爆电器（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。 （9）事故应急池 当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。本环评要求企业建设事故应急池，参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。 事故应急池总有效容积：$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	注：$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。 式中： $V_{\text{总}}$——事故缓冲设施总有效容积； V_1——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，m^3。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ 其中：$Q_{\text{消}}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h，$t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，h。 V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3： $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量： $q = q_a/n$ q_a——全年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。 根据现场调查，各项指标的取值如下所示。 1) $V_1=0\text{m}^3$。 2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，消防废水产生量共 20L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 72m^3，即 $V_2=72\text{m}^3$。 3) 本项目厂区内雨水收集管道容积约 39m^3，（厂区内雨水管道长度约 200m，管径在 $200\text{mm}-800\text{mm}$ 之间，本环评取 500mm），则 $V_3=39\text{m}^3$。 4) $V_4=0\text{m}^3$。 5) 根据温岭市的气象条件，其平均年降雨量为 1834.5mm，年降雨天数为 168.7 天，厂区有效集雨面积约 1500m^2，可计算得 $V_5=16.3\text{m}^3$。 根据以上计算，企业需建设事故应急池应不小于 49.3m^3（具体容量以应急预案为准）。 企业需安装手自一体应急阀门，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池，具体操作规程及示意图如下。
--------------	--

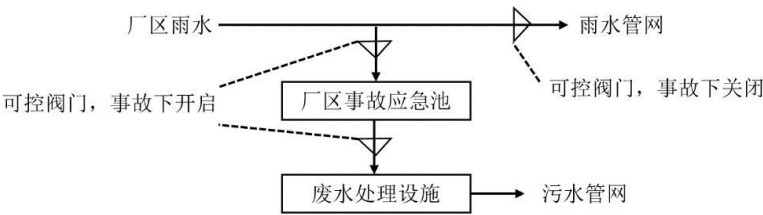


图 4-5 应急池操作示意图

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），本项目冷粘鞋、注塑鞋生产归入“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-制鞋业 195”，TPR 塑料粒子、PVC 改性塑料、鞋底生产归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292”，经对照，本项目排污许可类别属于登记管理。

表 4-34 排污许可分类管理名录对应类别

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*
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	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/T50083-2014），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》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)要求，本项目的监测计划建议如下：

运营期环境影响和保护措施	表 4-35 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	丁酮、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、环己烷、碳酸二甲酯、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
		DA002	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物（DOTP）	1 次/年		《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
			氯乙烯、HCl	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		DA003	非甲烷总烃	1 次/半年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
			NH ₃	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			臭气浓度	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
		DA004	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
		DA005	非甲烷总烃	1 次/半年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
			苯乙烯、丁二烯、颗粒物（油雾）	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			臭气浓度	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		DA006	非甲烷总烃	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物、氯化氢、氯乙烯	1 次/年		《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
			臭气浓度	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		厂界无组织	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、苯系物、臭气浓度、氨	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			氯化氢、氯乙烯	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
			苯乙烯	1 次/年		《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	废水	DW001	COD、氨氮、pH	1 次/年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））
	噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

运营期环境影响和保护措施

八、环保投资

项目总投资 600 万元，环保投资 70 万元，环保投资占总投资 11.7%，具体环保投资见下表。

表 4-36 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	胶水分装、冷粘废气	集气设施+处理设施+排气筒（依托现有，同时对活性炭吸附装置扩容）	2	
		PVC 注塑废气	集气设施+处理设施+排气筒	10	
		TPU 成型废气	集气设施+处理设施+排气筒	8	
		TPR 粒子	解包投料粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	2
			挤出废气	集气设施+处理设施+排气筒	10
		PVC 改性塑料生产废气	集气设施+处理设施+排气筒	10	
	废水	生活污水	化粪池（依托现有）	/	
		生产废水	管道铺设、废水处理设施	15	
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	2	
		危险废物	收集、贮存场所建设	3	
	地下水、土壤防治	分区防渗			3
	风险防范	防爆电器、防静电装置、应急设施等			5
合计				70	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	胶水分装、冷粘废气/DA001	丁酮、乙酸乙酯、丙酮、碳酸二甲酯、甲苯、环己烷、臭气浓度	废气收集后经 UV 光催化（仅除臭）+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
	PVC 注塑废气/DA002	非甲烷总烃、氯乙烯、颗粒物（DOTP）、HCl、臭气浓度	废气收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）；氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	TPU 成型废气/DA003	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	非甲烷总烃、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	TPR 粒子解包投料粉尘/DA004	颗粒物	废气收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
	TPR 粒子挤出废气/DA005	非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、颗粒物（油雾）、臭气浓度	废气收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	非甲烷总烃、苯乙烯、丁二烯、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	PVC 改性塑料生产废气/DA006	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	废气收集后经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	总排口（DW001）	COD _{Cr} 、氨氮	设备间接冷却水循环使用不外排，蒸汽间接冷凝水收集后回用于锅炉补水，直接冷却水循环使用，定期更换处理后回用，锅炉排污水处理后回用于 TPR 粒子直接冷却。本项目实施后，企业生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放，最后经温岭市培根污水处理厂处理达标后外排。	纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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））；环境排放标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准）。

声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检查；生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
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强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④废气处理设施定期清理维护，布袋及时更换，确保废气处理效率。⑤生产过程中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，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。⑥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》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）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。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、自行（或委托）开展风险评估，落实安全生产相关技术要求。			

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：

（1）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

本项目位于温岭市温峤镇青屿工业园区，不涉及生态保护红线；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“台州市温岭市温峤镇一般管控单元 ZH33108130042”，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}0.031t/a、氨氮 0.002t/a、烟粉尘 1.531t/a、VOCs2.631t/a。烟粉尘为备案指标，本项目仅排放生活污水，新增的 COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减；VOCs 在现有项目削减量范围内，无需进行区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）温岭市国土空间规划的要求

根据《温岭市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目拟建地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，因此符合温岭市国土空间规划的要求。

（2）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（2024 年本）》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

温岭市弘象工贸有限公司年产 50 万双冷粘鞋、250 万双注塑鞋、50 万双 TPU 鞋底、2000 吨 TPR 塑料粒子、800 吨 PVC 改性塑料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、国土空间规划、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	工业烟粉尘	/	0.089	/	1.531	/	1.531	+1.531
	VOCs	1.707	2.039	/	2.631	1.707	2.631	+0.924
废水	废水量	638	1275	/	1020	638	1020	+382
	COD _{Cr}	0.019	0.038	/	0.031	0.019	0.031	+0.012
	氨氮	0.001	0.002	/	0.002	0.001	0.002	+0.001
一般工业 固体废物	一般废包装 材料	0.241	1.5	/	26.81	0.241	26.81	+26.569
	边角料	2	12	/	50.25	2	50.25	+48.25
	废树脂	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废打样样品	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	集尘灰	/	0.37	/	6.985	/	6.985	+6.985
危险废物	废滤网	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废危化品包 装包装桶	0.191	0.6	/	0.36	0.191	0.36	+0.169
	废油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	静电除油废 油	/	0.12	/	0.663	/	0.663	+0.663
	隔油池废油	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

	污泥	/	3.19	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废活性炭(废气处理)	1.4	29.74	/	40.444	1.4	40.444	+39.044
	废活性炭(废水处理)	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
	废液压油	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	废 UV 灯管	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①