



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：瑞安市天驰鞋业有限公司扩建项目
建设单位（盖章）：瑞安市天驰鞋业有限公司
编制日期：二〇二五年九月

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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 1、编制主持人现场勘察照片
- 2、项目地理位置图
- 3、项目周边环境概况图
- 4-1、项目厂区总平面布置图
- 4-2、项目车间平面布置图
- 5、水环境功能区划分图（瑞安市）
- 6、环境空气质量功能区划分图（瑞安市）
- 7、瑞安市生态环境保护红线分布图
- 8、瑞安市陆域生态环境管控单元分类图
- 9、《瑞安市云周单元、站西单元控制性详细规划修改(云周时尚轻工园区、泛能网建设工程)》
- 10、环境质量监测点位图
- 11、瑞安市“三区三线”图

附件：

- 1、企业营业执照
- 2、不动产证
- 3、原项目环评批文
- 4、原项目验收意见
- 5、固定污染源排污登记
- 6、水性光亮剂物质组成成分
- 7、热熔胶 MSDS
- 8、白乳胶 MSDS
- 9、噪声监测报告
- 10、危废委托处置协议
- 11、工艺流程说明
- 12、建设单位承诺书
- 13、环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞安市天驰鞋业有限公司扩建项目																										
项目代码	/																										
建设单位联系人	/	联系方式	/																								
建设地点	浙江省温州市瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块																										
地理坐标	(120 度 34 分 26.211 秒, 27 度 46 分 9.727 秒)																										
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19: 32 制鞋业 195——有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的																								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 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）	100	环保投资（万元）	5																								
环保投资占比（%）	5%	施工工期	/																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	14800.54																								
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目排放废气污染物主要包括挥发性有机物、氯化氢等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目不产生生产废水，生活污水经处理后纳管，不涉及废水直排</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>项目风险物质存储量未超过临界量</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>项目不涉及直接从河道取水</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>项目不涉及向海排放污染物</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气污染物主要包括挥发性有机物、氯化氢等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水，生活污水经处理后纳管，不涉及废水直排	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	项目风险物质存储量未超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海排放污染物	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价																								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气污染物主要包括挥发性有机物、氯化氢等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水，生活污水经处理后纳管，不涉及废水直排	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	项目风险物质存储量未超过临界量	否																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海排放污染物	否																								
规划情况	《瑞安市云周单元、站西单元控制性详细规划修改(云周时尚轻工园区、泛能网建设工程)》，瑞安市人民政府，瑞政发〔2021〕10 号																										
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	1、用地规划符合性分析 项目属于“C1953塑料鞋制造”，根据《瑞安市生态环境分区管控动态更新方案》（瑞政办〔2024〕72号）附件1“工业项目分类表”，归入二类工业项目。																										

	项目位于浙江省温州市瑞安市云周街道西垟路以西06-54-07(2)地块，根据企业提供的土地证（浙（2024）瑞安市不动产权第0042426号），项目所在地为工业用地，现状用地性质符合实际功能要求；根据《瑞安市云周单元、站西单元控制性详细规划修改(云周时尚轻工园区、泛能网建设工程)》，项目所在地块规划为工业用地，因此，项目用地性质与规划相符。												
其他符合性分析	1、“三线一单”生态环境分区 根据《瑞安市生态环境分区分管动态更新方案》（瑞政办〔2024〕72号），项目所在地属于温州市瑞安市飞云云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008）。 （1）生态保护红线 项目位于瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省生态保护红线（浙政发[2018]30号）等相关文件划定的生态保护红线范围，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域环境质量底线为：地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》相应评价要求。 项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，经瑞安市江南污水处理厂处理达标后排放；废气经治理后能做到达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，基本符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网，不新征用地。项目建成后通过内部管理、设备的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水、用电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 项目所在地属于温州市瑞安市飞云云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008），生态环境准入清单符合性分析如下。 表 1-2 管控单元管控要求符合性分析 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围</td><td>项目位于瑞安市云周街道西垟路以西06-54-07(2)地块，为塑料鞋制造，属于二类工业项目，且为当地主导产业</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园</td><td>项目为二类工业项目，废气、固废等经采取相应措施后均可达标排放，污染物排放达到同行业国内先进水平。项目实行雨污分流，不产生生产废水，</td><td>符合</td></tr></table>	管控要求		项目情况	符合性	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围	项目位于瑞安市云周街道西垟路以西06-54-07(2)地块，为塑料鞋制造，属于二类工业项目，且为当地主导产业	符合	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园	项目为二类工业项目，废气、固废等经采取相应措施后均可达标排放，污染物排放达到同行业国内先进水平。项目实行雨污分流，不产生生产废水，	符合
	管控要求		项目情况	符合性									
	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围	项目位于瑞安市云周街道西垟路以西06-54-07(2)地块，为塑料鞋制造，属于二类工业项目，且为当地主导产业	符合									
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园	项目为二类工业项目，废气、固废等经采取相应措施后均可达标排放，污染物排放达到同行业国内先进水平。项目实行雨污分流，不产生生产废水，	符合									

	区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，不存在污水直排																																																		
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业将建立常态化的隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设	符合																																																	
项目为塑料鞋制造，属于二类工业项目，且为当地主导（特色）产业。企业实行雨污分流，废气、废水等污染物经采取相应防治措施后均可做到达标排放，固废合理收集、处置，可做到零排放，企业污染物排放可达到同行业国内先进水平。项目建设能够满足产业集聚类重点管控单元的管控要求。 综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。 2、相关行业规范符合性分析 （1）温州市制鞋企业污染整治提升技术指南 对照《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发[2018]100号）中的“温州市制鞋企业污染整治提升技术指南”要求，对项目建设情况进行符合性分析，具体如下表所示。 表 1-3 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>序号</th><th>整治要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>政策法规</td><td>生产合法性</td><td>1</td><td>执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。</td><td>按要求执行</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="6">污染防治</td><td rowspan="6">废气收集与处理</td><td>2</td><td>刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）。</td><td>项目喷光、粘合及注塑废气采用半包围集气。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料调配须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭</td><td>项目不涉及光亮剂的调配，项目光亮剂用完后加盖密闭。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集。</td><td>按要求执行</td><td>落实后符合</td></tr><tr><td>5</td><td>密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，确保废气有效收集。</td><td>按要求执行</td><td>落实后符合</td></tr><tr><td>6</td><td>配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置。</td><td>项目设配套废气处理设施，不涉及硫化工艺。</td><td>符合</td></tr><tr><td>7</td><td>废气收集、输送、处理、排放等工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。</td><td>按要求执行</td><td>落实后符合</td></tr><tr><td rowspan="2">污染防治</td><td>废气收集与处理</td><td>8</td><td>废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)。</td><td>项目废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，企业不涉及橡胶鞋制造。</td><td>符合</td></tr><tr><td>废水收集与处理</td><td>9</td><td>实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水明管收集。</td><td>全厂厂区实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立。本项目不新增员工，不产生生活污水及生产废水。</td><td>符合</td></tr></table>				类别	内容	序号	整治要求	项目情况	符合性	政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	按要求执行	符合	污染防治	废气收集与处理	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）。	项目喷光、粘合及注塑废气采用半包围集气。	符合	3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料调配须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	项目不涉及光亮剂的调配，项目光亮剂用完后加盖密闭。	符合	4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集。	按要求执行	落实后符合	5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，确保废气有效收集。	按要求执行	落实后符合	6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置。	项目设配套废气处理设施，不涉及硫化工艺。	符合	7	废气收集、输送、处理、排放等工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	按要求执行	落实后符合	污染防治	废气收集与处理	8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)。	项目废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，企业不涉及橡胶鞋制造。	符合	废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水明管收集。	全厂厂区实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立。本项目不新增员工，不产生生活污水及生产废水。	符合
类别	内容	序号	整治要求	项目情况	符合性																																															
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	按要求执行	符合																																															
污染防治	废气收集与处理	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）。	项目喷光、粘合及注塑废气采用半包围集气。	符合																																															
		3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料调配须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	项目不涉及光亮剂的调配，项目光亮剂用完后加盖密闭。	符合																																															
		4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集。	按要求执行	落实后符合																																															
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，确保废气有效收集。	按要求执行	落实后符合																																															
		6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置。	项目设配套废气处理设施，不涉及硫化工艺。	符合																																															
		7	废气收集、输送、处理、排放等工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	按要求执行	落实后符合																																															
污染防治	废气收集与处理	8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)。	项目废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求，企业不涉及橡胶鞋制造。	符合																																															
	废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水明管收集。	全厂厂区实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立。本项目不新增员工，不产生生活污水及生产废水。	符合																																															

环境管理	危废贮存与管理	10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求。	本项目不产生废水。	符合
		11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌。	按要求执行	落实后符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求执行	落实后符合
	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度。	按要求执行	落实后符合
	监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)和《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求。	本项目不涉及胶粘剂	符合
		15	生产设备布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显气味。	按要求执行	落实后符合
		16	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	按要求执行	落实后符合
		17	企业建立完善相关台账,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量,并确保台账保存期限不少于三年。	按要求执行	落实后符合

根据上述分析,在落实提出的各项环保措施基础上,项目的建设符合《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》中“温州市制鞋企业污染整治提升技术指南”要求。

(2) 温州市制鞋行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见

对照《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见的通知》(温环发[2019]14号)中的“温州市制鞋行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见”要求,对项目建设情况进行符合性分析,具体如下表所示。

表 1-4 温州市制鞋行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见符合性分析

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性
源头控制	1	推广低 VOCs 原辅材料。使用水性胶粘剂等低(无) VOCs 含量的原辅材料,推动使用低毒、低挥发性溶剂,使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340)和《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ2541)相关要求。	项目使用水性光亮剂	符合
	2	采用先进制鞋工艺。鼓励使用自动化、数字化柔性多工位制鞋生产工艺,使用密闭性高的生产设备。	按要求执行	落实后符合
废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的,吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008),外部罩收集时在距排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置,平均风速不低于 0.6m/s	按要求执行	落实后符合
废气收集	2	刷胶、贴合、清洗、烘干、注塑、发泡、喷漆等 VOCs 重点生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统以减少废气无组织排放。	项目喷光废气及注塑废气设置集气收集,减少无组织排放。	符合
	3	烘干废气采用密闭收集废气,密闭区域内换气数原则上不少于 8 次/h	项目不涉及。	/
	4	制鞋流水线采用外部罩收集废气,不影响生产的情况下,	本项目废气采用半包围式集气	符合

			要尽量放低罩口，要合理布置罩内吸风口，使两侧废气均匀吸取。	罩集气。	
		5	涂胶工序安装可伸缩的吸气臂，吸收胶桶废气，吸气臂要安装通气阀门。	按要求执行	落实 后符合
		6	喷光（漆）台应配有半包围式吸风罩，罩口风速不低于 0.5 m/s，并配套喷淋塔和除雾器装置去除漆雾。	项目不涉及。	/
		7	处理剂、清洗剂用密封罐盛放，使用后要及时密封防止废气逸出。	项目光亮剂应密封保存，使用后及时密封放置。	符合
		8	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）。	按要求执行	落实 后符合
	废气 输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	按要求执行	落实 后符合
		2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装。	按要求执行	落实 后符合
		3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗。	按要求执行	落实 后符合
		4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设精密通气阀门。	按要求执行	落实 后符合
	废气 治理	1	VOCs 治理技术选择需综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。浓度低、排放总量小、使用环境友好型原辅料的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用非环境友好型原辅材料 30 吨以下企业，可采用分散吸附浓缩+燃烧或光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用非环境友好型原辅材料 30 吨及以上企业，挥发性有机物最低处理效率应满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。非环境友好型原辅材料是指 VOCs 含量高于 100g/kg（或 100g/L）的原辅料。	项目原辅材料均属于环境友好型，生产过程中产生的 VOCs 废气采用活性炭吸附处理，活性炭及时更换。	符合
	废气 排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m。	VOCs 废气处理达标后经排气筒排放，高度 55m。	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。	按要求执行	落实 后符合
		3	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力。	按要求执行	落实 后符合
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	按要求执行	落实 后符合
	设施 运行 维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训。	按要求执行	符合
		2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账，记录内容包括：①治理设施的启动、停止时间；②吸附剂、催化剂等采购量、使用量及更换时间；③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度；④主要设备维修、运行	按要求执行	落实 后符合

		事故等情况；⑤危险废物处置情况。		
原辅材料记录	1	企业应按日记录胶粘剂、稀释剂、固化剂、处理剂、清洗剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	按要求执行	落实后符合
根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，项目建设符合《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》中“温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见”要求。 （3）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》 对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）要求，对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如下表所示。 表 1-5 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析				
序号	类别	主要内容	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。	项目为塑料鞋生产，不属于石化、化工、工业涂装等重点行业。项目使用水性胶粘剂且用量较少。	符合
		2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	项目所在地属于温州市瑞安市飞云周产业集聚重点管控单元（ZH33038120008），项目建设符合“三线一单”相关要求；新增VOCs排放量进行区域替代削减。	符合
二	大力推进绿色生产，强化源头控制	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、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目为注塑鞋生产，不属于石化、化工等重点行业。项目废气将设置有效的收集和处理系统，有效削减废气排放量。	符合
		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，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	项目采用水性涂料，《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。	符合
		5.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查	项目使用水性光亮剂为低	符合

		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。	VOCs 原辅材料，符合相关文件要求。	
三	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等无组织排放环节管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处 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。	项目废气通过半包围集气罩收集，废气收集后经处理达标后通过排气筒排放；含 VOCs 物料均进行密封储存、转移。	符合
三	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	项目密封点少于 2000 个，不需要开展 LDAR 工作。	符合
三	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	项目建成后按规范进行定期检维修，废气收集处理后排放。	符合
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。	项目有机废气采用“活性炭吸附”处理，活性炭需定期更换，废气处理效率符合要求。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行	落实后符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不涉及应急旁路	符合
根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）相关文件要求。 （4）温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南 对照《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（市整改协调〔2021〕38号）中的				

“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”要求，对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表 1-6 所示。

表 1-6 温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南符合性分析

类别	内容	序号	要求	项目情况	相符性
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	按要求落实	落实后符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	项目采用电清洁能源。	符合
污染防治要求	废气收集	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	按要求落实	落实后符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	按要求落实	落实后符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求	按要求落实	落实后符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	按要求落实	落实后符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	项目有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭选取按要求落实	落实后符合
		8	废气处理设施安装独立电表。	按要求落实	落实后符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	项目注塑废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)。	符合
	废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	项目不涉及	/
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目不排放废水。	符合
	工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	本项目不产生一般固废。	落实后符合
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	按要求落实	落实后符合
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求落实	落实后符合
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (gfmh.meesc.cn)。	按要求落实	落实后符合
环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	按要求落实	落实后符合

	根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，项目的建设符合《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（市整改协调〔2021〕38号）中的“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”的要求。 3、“三区三线”符合性分析 根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18号），“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本农田、生态保护红线；确实难以避免让永久基本农田或生态保护红线，应符合占用、准入条件，并履行有关报审程序”。 根据《浙江省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（浙自然资规〔2023〕19号），各地要充分引导城镇开发建设用地向城镇开发边界内集中布局，促进城镇集约集聚建设，提高城镇发展和土地利用水平。各地在城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地或兼容城镇居住功能的用地。确需在城镇开发边界外布局的规划建设用地，应在落实最严格的耕地保护、节约用地、生态环境保护制度的签一下，符合用地类型和规模管控要求。 符合性分析：本项目位于浙江省温州市瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块，项目所在区域位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，故项目的建设符合瑞安市“三区三线”的要求。 4、建设项目符合、国家和省产业政策等的要求 本项目产品属于 C1953 塑料鞋制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类，该项目建设符合国家及地方的产业政策。 综上，项目建设符合环保审批原则。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	瑞安市天驰鞋业有限公司主要从事塑料鞋及冷粘鞋的制造、销售，企业原厂址位于浙江省温州市瑞安市云周街道杏里村，企业于2018年12月委托编制《瑞安市天驰鞋业胶鞋生产整治提升技术改造环境影响报告书》（批复文号：瑞环建〔2018〕219号），设计年产600万双胶鞋，该项目于2019年9月通过竣工环境保护验收，后因市场原因，该项目不再生产。企业后续迁至瑞安市云周街道西垞路以西06-54-07(2)地块进行生产建设，投资建设“年产500万双注塑鞋、100万双冷粘鞋建设项目”，于2024年9月委托编制了《瑞安市天驰鞋业有限公司年产500万双注塑鞋、100万双冷粘鞋建设项目环境影响报告表》（批复文号：温环瑞建〔2024〕243号），该项目于2025年7月通过阶段性环保验收。 现因市场需求和自身发展，企业拟增设喷光工序，新购一批加工设备（喷光机），另外注塑鞋生产规模增加，新增年产20万双注塑鞋，冷粘鞋生产规模保持不变，项目实施后，企业整体生产规模为年产520万双注塑鞋、100万双冷粘鞋。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字[2019]66号），项目属于“C1953塑料鞋制造、C1952皮鞋制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部令第16号），项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19-32制鞋业195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”，项目涉及塑料注塑工艺，应编制环境影响报告表。 受建设单位瑞安市天驰鞋业有限公司委托，我公司承担该项目环境影响评价工作。在资料分析研究、现场勘察及工程分析基础上，编制本项目环境影响报告表。		
	2、项目建设内容及规模		
	表 2-1 项目组成一览表		
	序号	项目组成	建设内容及规模
	1	主体工程 生产车间	本项目位于浙江省温州市瑞安市云周街道西垞路以西06-54-07(2)地块，厂房共11层，1F作为仓库，2F~11F作为生产车间，本项目为扩建项目，新增7台喷光台及2台注塑机，生产规模新增年产20万双注塑鞋。项目实施后，企业全厂生产规模为年产520万双注塑鞋、100万双冷粘鞋。
	2	辅助工程 办公室、宿舍楼	办公、住宿及食堂
	3	公用工程 供电	由市政电网提供
		给水系统	由市政给水管网引入
		排水系统	采取雨污分流制
	4	环保工程 废气处理	喷光雾经过滤棉预处理后与喷光有机废气一起经活性炭吸附处理，项目喷光废气与注塑废气、粘合废气等收集后经“活性炭吸附”处理达标后通过排气筒DA002（55m）高空排放。
		废水处理	本项目不产生生活污水及生产废水。
		噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理。

		固废防治	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理。
5	储运工程	仓库	用于辅料和产品贮存
6	依托工程	危废仓库	本项目危险废物收集后依托原有危废仓库暂存。
7	依托工程	有机废气处理设施	本项目产生喷光废气及注塑废气等通过收集后汇集与原有项目有机废气一同经活性炭吸附处理后高空排放。

3、主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	产量			
			原环评	本项目	扩建后全厂	增减量
1	注塑鞋	万双/年	500	20	520	+20
2	冷粘鞋	万双/年	100	0	100	0

4、主要生产设施及设施参数表

本项目属于扩建项目，项目所需生产设备及数量详见下表。

表 2-3 主要生产设施及设施参数表

序号	生产设施	单位	数量				备注
			原环评	本项目	扩建后全厂	增减量	
1	裁断机	台	56	0	56	0	/
2	针车	台	800	0	800	0	/
3	圆盘注塑机	台	40	2	42	+2	配套电烘箱
4	注塑流水线	条	1	0	1	0	配套电烘道
5	整理流水线	条	23	0	23	0	配套电烘道
6	打眼机	台	83	0	83	0	/
7	锁边机	台	42	0	42	0	/
8	敲边机	台	22	0	22	0	/
9	喷胶机	台	61	0	61	0	/
10	拌料机	台	30	0	30	0	/
11	破碎机	台	11	0	11	0	/
12	DBP 储罐（10t/个）	个	8	0	8	0	/
13	冷却塔	个	15	0	15	0	/
14	打包机	台	31	0	31	0	/
15	冷粘流水线	条	6	0	6	0	配套电烘道
16	夹帮机	台	17	0	17	0	/
17	压底机	台	9	0	9	0	/
18	过胶机	台	18	0	18	0	/
19	烫衬机	台	6	0	6	0	/
20	气泵	台	11	0	11	0	/
21	喷光台	台	0	7	7	+7	/

5、主要原辅材料用量

(1) 主要原辅料及年消耗量

表 2-4 本项目主要原辅材料年消耗表

序号	名称	原环评用量	本项目用量	扩建后全厂用量	增减量	单位	备注
----	----	-------	-------	---------	-----	----	----

注塑鞋								
1	皮革	70	5	75	+5	万 m/a	/	
2	布料	50	3	53	+3	万 m/a	/	
3	PVC 注塑原料	PVC 混合料	300	60	360	+60	t/a	25kg/袋，粉状
4		PVC 粉	300	0	300	0	t/a	25kg/袋，粉状
5		增塑剂 DBP（邻苯二甲酸二异丁酯）	300	0	300	0	t/a	液体，储存于储罐中
6		钛白粉（二氧化钛）	18	0	18	0	t/a	25kg/袋，粉状
7		钙粉	200	0	200	0	t/a	25kg/袋，粉状
8		钙锌稳定剂	20	0	20	0	t/a	25kg/袋，粉状
9		AC 发泡剂	5	0	5	0	t/a	25kg/袋，粉状
10		硬脂酸	5	0	5	0	t/a	25kg/袋，粉状
11	聚氨酯注塑	聚氨酯 A 液	90	0	90	0	t/a	25kg/桶
12		聚氨酯 B 液	60	0	60	0	t/a	25kg/桶
13		聚氨酯 C 液	6	0	6	0	t/a	25kg/桶
14	脱模剂		0.5	0	0.5	0	t/a	25kg/桶
15	其他辅料（鞋带、鞋垫等）		500	20	520	+20	万套/a	外购
16	热熔胶		8	0.5	8.5	+0.5	t/a	25kg/箱，固体
17	白乳胶		8	0.5	8.5	+0.5	t/a	25kg/桶，液态
18	液压油		0.24	0	0.24	0	t/a	15kg/桶
19	水性喷光剂		0	0.475	0.475	+0.475	t/a	25kg/桶，液态
冷粘鞋								
1	布料	20	0	20	0	万 m/a	/	
2	皮革	20	0	20	0	万 m/a	/	
3	其他辅料（鞋带、鞋垫等）		100	0	100	0	万套/a	/
4	处理剂		1	0	1	0	t/a	25kg/桶，液态
5	鞋底		100	0	100	0	万双/a	外购
6	白乳胶		4.5	0	4.5	0	t/a	25kg/桶，液态
7	水性 PU 胶		2.5	0	2.5	0	t/a	25kg/桶，液态
8	水性喷光剂		0	0.1	0.1	+0.1	t/a	25kg/桶，液态

注：外购 PVC 混合料由 PVC、钙粉、发泡剂、稳定剂、硬脂酸和 DBP 按一定比例混合而成，从商家处直接购买，无需调配

（2）主要原辅材料理化性质

水性光亮剂：根据企业提供的水性喷光剂的 MSDS 报告，水性喷光剂主要成分为水性丙烯酸树脂和水性聚氨酯树脂 30%、水性合成蜡乳液 15%、水 50%、助剂 5%，水性喷光剂中挥发性有机物为助剂 5%。

水性喷光剂与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）符合性分析：

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）中水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例

计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。本项目使用的水性喷光剂密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$ ，则水性喷光剂 VOCs 含量为 $118\text{g}/\text{L}$ ，本项目使用的水性喷光剂中挥发性有机化合物含量 $\leq 250\text{g}/\text{L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。

（3）光亮剂用量匹配性分析

表 2-5 项目光亮剂用量匹配性分析

项目	参数	备注
喷涂方式	喷涂	/
平均喷涂面积 m^2	3000	根据业主提供资料，约有 2%比例的鞋需要进行喷光，即 12 万双鞋（含 10 万双注塑鞋及 2 万双冷粘鞋），平均每双鞋喷涂面积约 $250\text{cm}^2/\text{双}$ 。
涂层厚度 mm	0.06	类比同类型企业
涂装总体积 m^3	0.18	/
涂装密度 kg/L	1	/
附着率%	70	参考《喷涂方法和工艺对涂料利用率的影响》，采用高压辅气喷涂工艺的涂料利用率为 50~80%，本环评取 70%
固含量%	44.1	根据 MSDS，水性喷光剂中的固含量为 44.1%
理论喷光剂用量 t/a	0.583	理论喷光用量=喷涂面积*涂层厚度*涂层密度/喷光剂附着率/固含量比例
实际喷光剂用量 t/a	0.575	/

6、劳动定员和工作制度

企业原有项目员工共计 500 人，本项目不新增员工人数，新增工序员工由其他车间调配，生产班制为单班制（8h），年工作天数为 300 天。

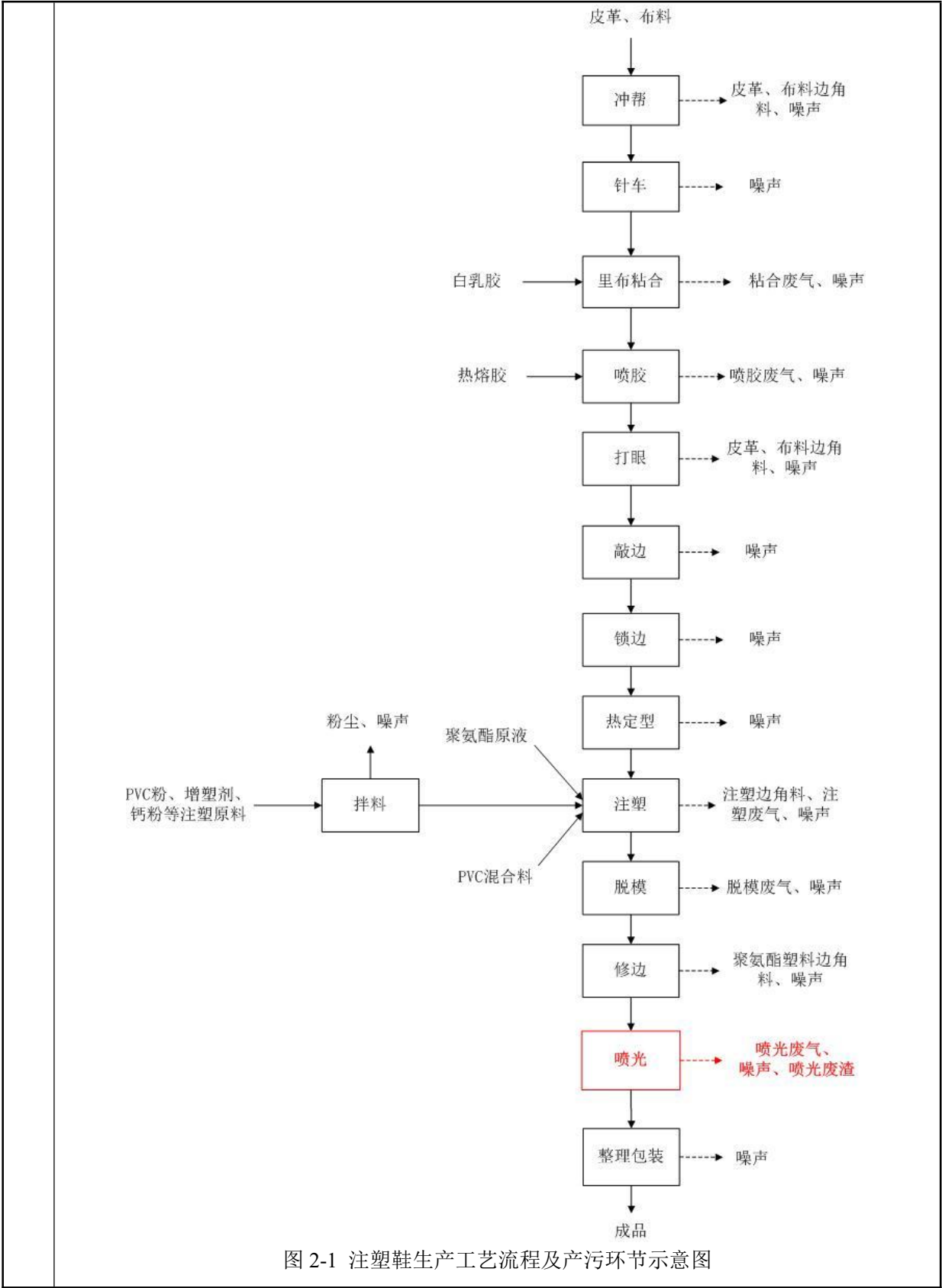
7、总平面布置

本项目位于浙江省温州市瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块，厂区内设置一栋生产厂房（11F）、一栋综合楼（12F）、一栋宿舍楼（13F），本项目分别于 3F（1 台）、6F（1 台）、7F（1 台）、8F（2 台）、9F（1 台）、11F（1 台）车间分别设置喷光台，于 7F 新增 2 台注塑机，车间功能布局详见下表，车间平面布置图详见附图 4。

表 2-6 厂区各车间功能表

名称	楼层	主要功能
生产车间	1	仓库
	2	注塑鞋生产车间
	3	注塑鞋生产车间（1 台喷光台）
	4	冷粘鞋生产车间
	5	冷粘鞋生产车间
	6	注塑鞋生产车间（1 台喷光台）
	7	注塑鞋生产车间（1 台喷光台、2 台注塑机）
	8	注塑鞋生产车间（2 台喷光台）
	9	注塑鞋生产车间（1 台喷光台）

		10	注塑鞋生产车间
		11	注塑鞋、冷粘鞋生产车间（1台喷光台）
	宿舍楼	1F	食堂
		2F~13F	宿舍
	办公楼	1F~12F	办公
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程及其简述 本项目为扩建项目，分别于注塑鞋及冷粘鞋生产工序后段新增喷光工序，其余工艺不变，具体生产工艺及产污流程如下图所示。		



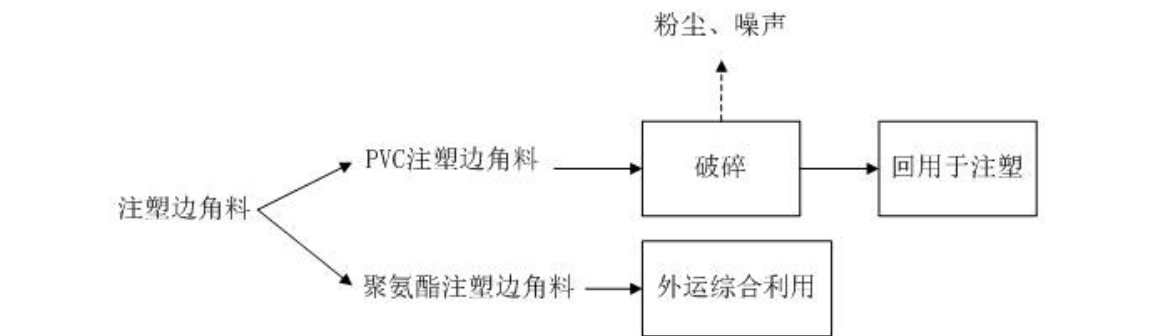


图 2-2 注塑边角料回用工艺流程及产污环节示意图

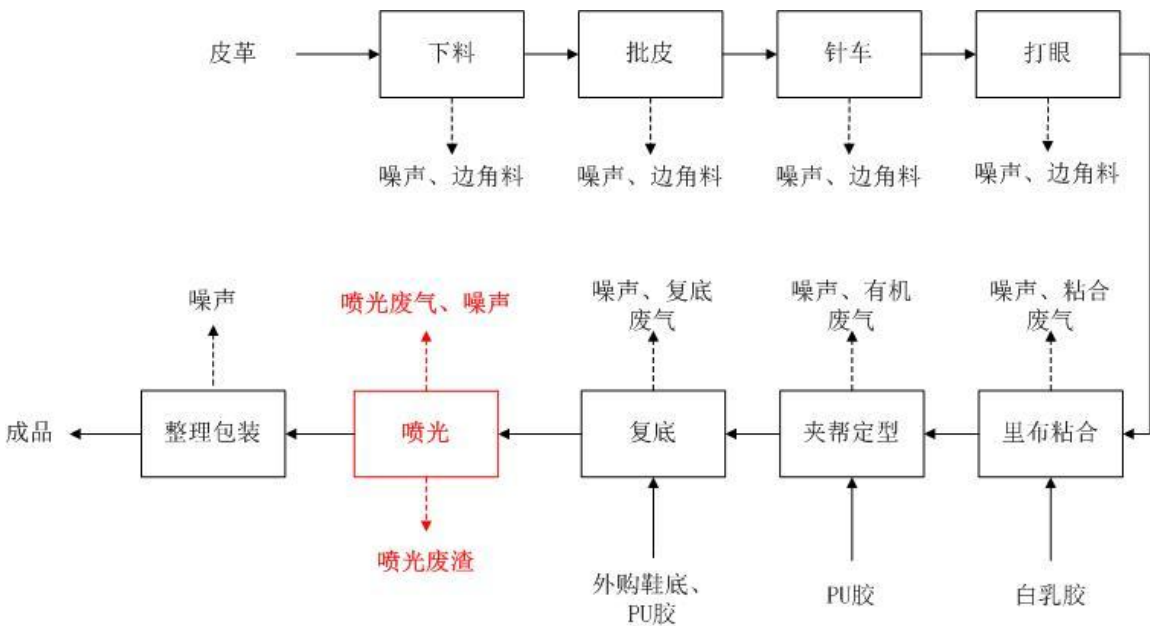


图 2-3 冷粘鞋生产工艺流程及产污环节示意图

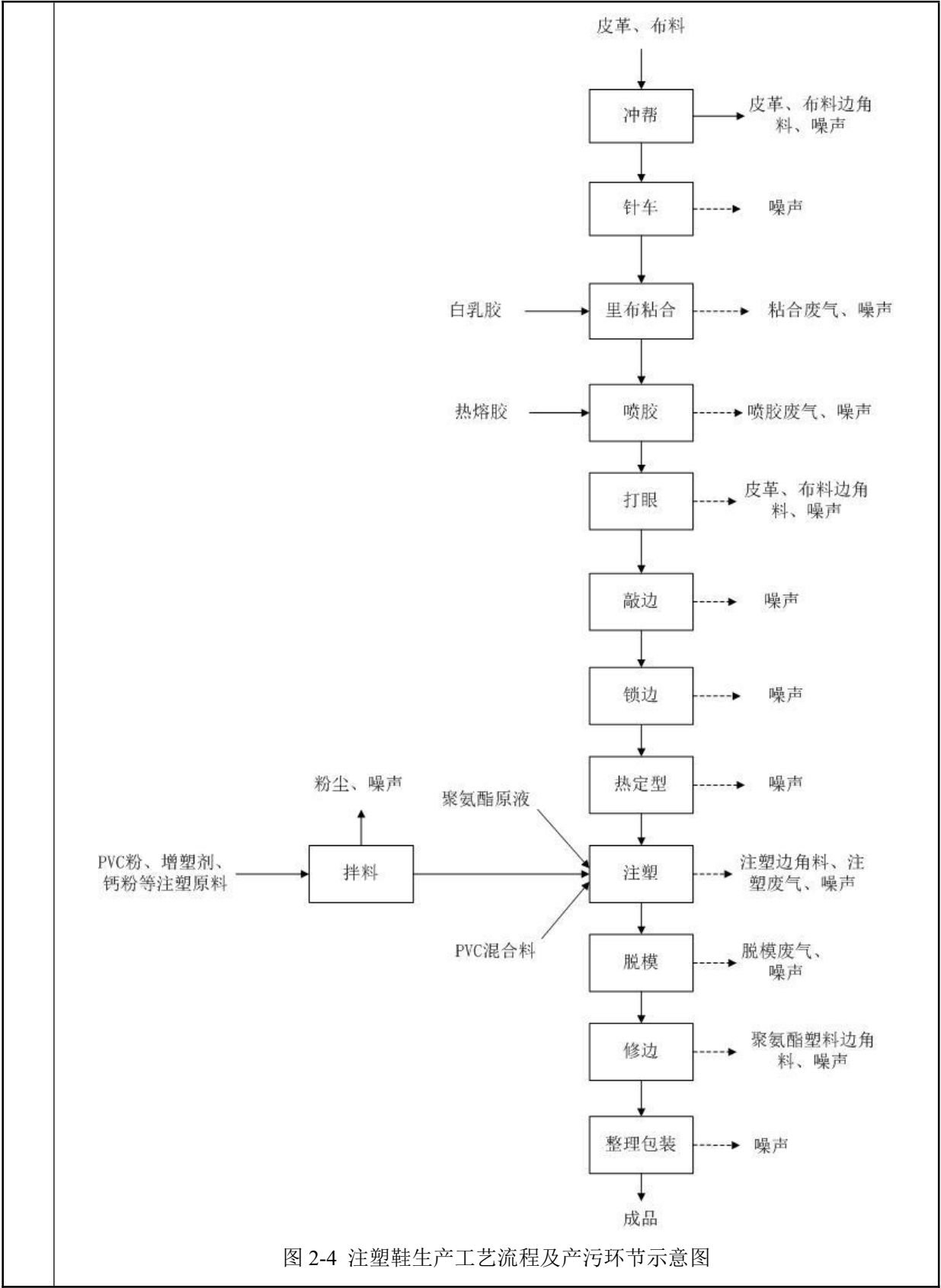
2、主要工艺说明

(1) 注塑鞋主要工艺

- ①裁断：根据设计鞋样的规格和大小，将外购的鞋面料和布料用裁断机进行裁断，该工序产生边角料及噪声。
- ②针车：用针车缝制成各种款式的鞋面，该工序将产生噪声。
- ③喷胶：通过喷胶机将鞋帮部分区域用热熔胶进行胶合，使其贴合平整。喷胶使用热熔胶（加热温度约 150~160℃），热熔胶以热塑性树脂为主体，常温下为固体，不含有机溶剂，其过程基本无废气产生。
- ④里布粘合：在里布与外皮之间放入白乳胶，并通过烘道加热后（电加热，温度约 90℃），即可将里布、外皮进行粘合。该过程会产生少量废气。
- ⑤打眼：通过打眼机对鞋包表面进行打眼，该工序产生边角料及噪声。
- ⑥敲边：帮面太厚时用敲边机敲薄。

	⑦锁边：使用锁边机将鞋帮围边缝上，防止线头散开。 ⑧热定型：将鞋帮置于电烘道中加热，加热温度约 100℃，使鞋帮变软，加热后从烘箱中取出，将鞋帮套在鞋楦上并用线抽紧固定。 ⑨拌料：项目 PVC 注塑原料一部分直接采用外购混合好的 PVC 混合料，一部分采用人工拌料。将 PVC 粉、增塑剂、钙粉、发泡剂、稳定剂和钛白粉按一定比例投入拌料机充分搅拌，投、拌料过程有少量粉尘产生。本项目直接采用外购混合好的 PVC 混合料，不涉及拌料工序。 ⑩注塑：本项目注塑原料分为 PVC 料及聚氨酯原液，分别采用圆盘注塑机及注塑流水线注塑： a、PVC 原料注塑 将 PVC 混合料或拌料完成的原料在圆盘注塑机内加热熔化后通过圆盘注塑机自带注模口注入模具制成鞋底，直接和鞋帮进行粘合（注塑温度 160~200℃）。该工序中将会产生噪声、有机废气和注塑边角料。注塑过程需通过冷却水对注塑机头进行间接冷却，保证其温度处于稳定状态。 b、聚氨酯原液注塑 注塑前，在注塑流水线鞋模内喷入脱模剂，并套上鞋帮。另外，聚氨酯 A 料、B 料、C 料先于烘箱内预热（电加热，温度 40℃~50℃），预热过程 PU 原液均装于原料桶内，保持密封不外露，故预热过程不会产生废气。预热后，按一定比例将 A 料、B 料、C 料加入注塑流水线的混合装置中，调节好计量泵转速，将原液搅拌混合后，即可通过注塑机浇注在流水线鞋模中（注塑机头温度通过冷却水间接冷却控制在 40℃，冷却水经冷却循环水机循环使用，不外排），再将鞋模闭合，通过流水线自带的烘箱加热后即可成型（电加热，温度 70℃~80℃）。该过程会产生废气和聚氨酯注塑边角料。 ⑪脱模、修边：在注塑流水线脱模区打开鞋模，取出注塑鞋，并进行人工修边，取出多余边角。脱模过程产生废气、废脱模剂，修边过程产生聚氨酯边角料。 ⑫破碎：注塑的过程中会产生少量的边角料，根据原材料不同分为 PVC 边角料及聚氨酯边角料，企业利用破碎机重新将 PVC 边角料破碎成粒径较小的颗粒，再返回生产，该过程产生噪声与少量粉尘。聚氨酯边角料收集后外运综合利用。 ⑬喷光：少部分产品需要通过喷光工序清理鞋面，其余产品直接进入后续整理包装工序。项目于喷光台上用水性光亮剂对鞋面进行喷光，使鞋的表面更加光亮，喷光后放入流水线烘道中烘干（电加热，温度 60-90℃），喷光过程中将产生少量喷光废气、喷光废渣、噪声。 ⑭整理包装：通过整理流水线对鞋子整体进行整理，主要是穿鞋带、装鞋垫等工序，接着包装得到成品。 （2）冷粘鞋主要工艺 ①下料、批皮：通过裁断机对外购牛皮、PU 革进行下料，再通过批皮机批皮，得到鞋帮部件。
--	--

	②针车、打眼、里布粘合与注塑鞋工序基本一致，不复赘述。 ③夹帮定型：使用过胶机在鞋帮上粘上 PU 胶水，然后进入冷粘流水线的烘道进行定型（烘道用电加热，温度约 80℃），之后用前后夹帮机定型。该过程会产生废气和噪声。 ④复底烘干：鞋底刷胶前需进行预处理，即在鞋底表面刷处理剂，随后通过流水线自带烘道烘干（电加热，温度 70℃~80℃），预处理后的鞋底刷上水性 PU 剂，并与鞋帮进行粘合，随后使用压底机进一步压合定型。该过程会产生废气。 ⑤喷光：少量冷粘鞋需进行喷光工序，喷光工序与注塑鞋一致，不复赘述。 ⑥整理包装：通过人工对鞋子进行穿鞋带、包装等整理后，即可包装入库。 3、主要污染因子 项目营运期生产工艺中产生的主要污染因子见下表。 表 2-7 本项目营运期主要污染因子 <table><tr><th>类型</th><th>产排污环节</th><th>污染源</th><th>污染因子</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>里布粘合</td><td>粘合废气</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>注塑</td><td>注塑废气</td><td>VOCs、氯化氢、臭气浓度</td></tr><tr><td>喷光</td><td>喷光废气</td><td>VOCs、颗粒物、臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="5">固体副产物</td><td>裁断、打眼等</td><td>布料、皮革边角料</td><td>布料、皮革等</td></tr><tr><td>原辅材料使用</td><td>一般包装材料</td><td>纸塑编织袋、塑料</td></tr><tr><td>喷光</td><td>喷光废渣</td><td>有机物</td></tr><tr><td>原料储存</td><td>沾染危化品的废包装材料</td><td>沾染危化品的废包装材料</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废过滤棉、废活性炭</td><td>废过滤棉、废活性炭</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运转</td><td>设备噪声</td><td>噪声 Leq</td></tr></table>	类型	产排污环节	污染源	污染因子	废气	里布粘合	粘合废气	VOCs、臭气浓度	注塑	注塑废气	VOCs、氯化氢、臭气浓度	喷光	喷光废气	VOCs、颗粒物、臭气浓度	固体副产物	裁断、打眼等	布料、皮革边角料	布料、皮革等	原辅材料使用	一般包装材料	纸塑编织袋、塑料	喷光	喷光废渣	有机物	原料储存	沾染危化品的废包装材料	沾染危化品的废包装材料	废气处理	废过滤棉、废活性炭	废过滤棉、废活性炭	噪声	设备运转	设备噪声	噪声 Leq
类型	产排污环节	污染源	污染因子																																
废气	里布粘合	粘合废气	VOCs、臭气浓度																																
	注塑	注塑废气	VOCs、氯化氢、臭气浓度																																
	喷光	喷光废气	VOCs、颗粒物、臭气浓度																																
固体副产物	裁断、打眼等	布料、皮革边角料	布料、皮革等																																
	原辅材料使用	一般包装材料	纸塑编织袋、塑料																																
	喷光	喷光废渣	有机物																																
	原料储存	沾染危化品的废包装材料	沾染危化品的废包装材料																																
	废气处理	废过滤棉、废活性炭	废过滤棉、废活性炭																																
噪声	设备运转	设备噪声	噪声 Leq																																
与项目有关的原有环境问题	1、原有项目审批情况 瑞安市天驰鞋业有限公司位于浙江省温州市瑞安市云周街道杏里村，企业于 2018 年 12 月委托编制《瑞安市天驰鞋业胶鞋生产整治提升技术改造环境影响报告书》（批复文号：瑞环建〔2018〕219 号），设计年产 600 万双胶鞋，该项目于 2019 年 9 月通过竣工环境保护验收（详见附件 4），后因市场原因，该项目不再生产。企业后续迁至瑞安市云周街道西垞路以西 06-54-07(2)地块进行生产建设，投资建设“年产 500 万双注塑鞋、100 万双冷粘鞋建设项目”，于 2024 年 9 月委托编制了《瑞安市天驰鞋业有限公司年产 500 万双注塑鞋、100 万双冷粘鞋建设项目环境影响报告表》（批复文号：温环瑞建〔2024〕243 号）。企业原有项目排污许可已申请登记，固定污染源排污登记编号为 913303815596816958002Z，详见附件 5。《瑞安市天驰鞋业有限公司年产 500 万双注塑鞋、100 万双冷粘鞋建设项目》于 2025 年 7 月完成阶段性环保验收。 劳动定员：企业原有项目劳动定员 500 人，实际员工人数 450 人（420 人住宿）。 2、原有项目生产工艺																																		



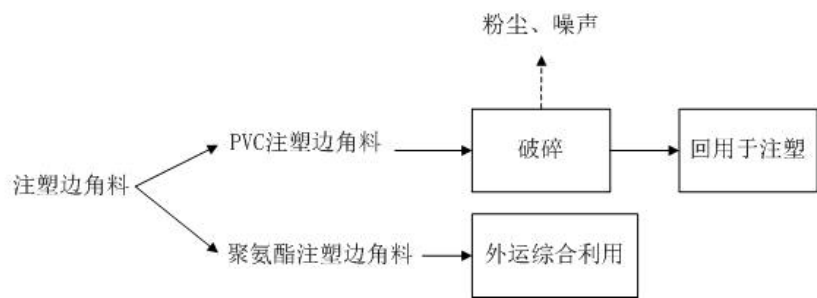


图 2-5 注塑边角料回用工艺流程及产污环节示意图

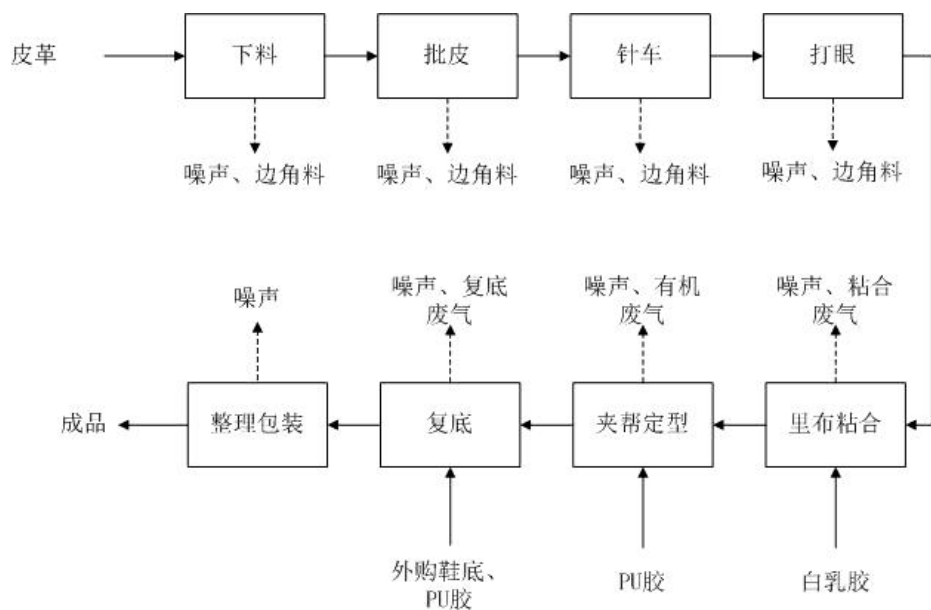


图 2-6 冷粘鞋生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）注塑鞋主要工艺

①裁断：根据设计鞋样的规格和大小，将外购的鞋面料和布料用裁断机进行裁断，该工序产生边角料及噪声。

②针车：用针车缝制成各种款式的鞋面，该工序将产生噪声。

③喷胶：通过喷胶机将鞋帮部分区域用热熔胶进行胶合，使其贴合平整。喷胶使用热熔胶（加热温度约 150~160℃），热熔胶以热塑性树脂为主体，常温下为固体，不含有机溶剂，其过程基本无废气产生。

④里布粘合：在里布与外皮之间放入白乳胶，并通过烘道加热后（电加热，温度约 90℃），即可将里布、外皮进行粘合。该过程会产生少量废气。

⑤打眼：通过打眼机对鞋包表面进行打眼，该工序产生边角料及噪声。

⑥敲边：帮面太厚时用敲边机敲薄。

⑦锁边：使用锁边机将鞋帮围边缝上，防止线头散开。

⑧热定型：将鞋帮置于电烘道中加热，加热温度约 100℃，使鞋帮变软，加热后从烘箱中

	取出，将鞋帮套在鞋楦上并用线抽紧固定。 ⑨拌料：项目 PVC 注塑原料一部分直接采用外购混合好的 PVC 混合料，一部分采用人工拌料。将 PVC 粉、增塑剂、钙粉、发泡剂、稳定剂和钛白粉按一定比例投入拌料机充分搅拌，投、拌料过程有少量粉尘产生。 ⑩注塑：本项目注塑原料分为 PVC 料及聚氨酯原液，分别采用圆盘注塑机及注塑流水线注塑： a、PVC 原料注塑 将 PVC 混合料或拌料完成的原料在圆盘注塑机内加热熔化后通过圆盘注塑机自带注模口注入模具制成鞋底，直接和鞋帮进行粘合（注塑温度 160~200℃）。该工序中将会产生噪声、有机废气和注塑边角料。注塑过程需通过冷却水对注塑机头进行间接冷却，保证其温度处于稳定状态。 b、聚氨酯原液注塑 注塑前，在注塑流水线鞋模内喷入脱模剂，并套上鞋帮。另外，聚氨酯 A 料、B 料、C 料先于烘箱内预热（电加热，温度 40℃~50℃），预热过程 PU 原液均装于原料桶内，保持密封不外露，故预热过程不会产生废气。预热后，按一定比例将 A 料、B 料、C 料加入注塑流水线的混合装置中，调节好计量泵转速，将原液搅拌混合后，即可通过注塑机浇注在流水线鞋模中（注塑机头温度通过冷却水间接冷却控制在 40℃，冷却水经冷却循环水机循环使用，不外排），再将鞋模闭合，通过流水线自带的烘箱加热后即可成型（电加热，温度 70℃~80℃）。该过程会产生废气和聚氨酯注塑边角料。 ⑪脱模、修边：在注塑流水线脱模区打开鞋模，取出注塑鞋，并进行人工修边，取出多余边角。脱模过程产生废气、废脱模剂，修边过程产生聚氨酯边角料。 ⑫破碎：注塑的过程中会产生少量的边角料，根据原材料不同分为 PVC 边角料及聚氨酯边角料，企业利用破碎机重新将 PVC 边角料破碎成粒径较小的颗粒，再返回生产，该过程产生噪声与少量粉尘。聚氨酯边角料收集后外运综合利用。 ⑬整理包装：通过整理流水线对鞋子整体进行整理，主要是穿鞋带、装鞋垫等工序，接着包装得到成品。 （2）冷粘鞋主要工艺 ①下料、批皮：通过裁断机对外购牛皮、PU 革进行下料，再通过批皮机批皮，得到鞋帮部件。 ②针车、打眼、里布粘合与注塑鞋工序基本一致，不复赘述。 ③夹帮定型：使用过胶机在鞋帮上粘上 PU 胶水，然后进入冷粘流水线的烘道进行定型（烘道用电加热，温度约 80℃），之后用前后夹帮机定型。该过程会产生废气和噪声。 ④复底烘干：鞋底刷胶前需进行预处理，即在鞋底表面刷处理剂，随后通过流水线自带烘道烘干（电加热，温度 70℃~80℃），预处理后的鞋底刷上水性 PU 剂，并与鞋帮进行粘合，
--	---

随后使用压底机进一步压合定型。该过程会产生废气。

⑤整理包装：通过人工对鞋子进行穿鞋带、包装等整理后，即可包装入库。

3、原有项目产品方案、设备及原辅材料消耗

(1) 原有项目生产规模

表 2-8 原有项目主要产品方案

序号	产品名称	单位	环评年产量	实际年产量
1	注塑鞋	万双/年	500	400
2	冷粘鞋	万双/年	100	100

(2) 原辅材料消耗量

表 2-9 原有项目主要原辅材料消耗表

序号	名称		环评审批年 用量	实际年用量	单位	备注
注塑鞋						
1	皮革		70	56	万 m/a	/
2	布料		50	40	万 m/a	/
3	PVC 注塑 原料	PVC 混合料	300	240	t/a	25kg/袋，粉状
4		PVC 粉	300	240	t/a	25kg/袋，粉状
5		增塑剂 DBP （邻苯二甲酸二异 丁酯）	300	240	t/a	液体，储存于储罐中
6		钛白粉（二氧化钛）	18	14	t/a	25kg/袋，粉状
7		钙粉	200	166	t/a	25kg/袋，粉状
8		钙锌稳定剂	20	16	t/a	25kg/袋，粉状
9		AC 发泡剂	5	4	t/a	25kg/袋，粉状
10		硬脂酸	5	3.9	t/a	25kg/袋，粉状
11	聚氨酯注塑	聚氨酯 A 液	90	72	t/a	25kg/桶
12		聚氨酯 B 液	60	48	t/a	25kg/桶
13		聚氨酯 C 液	6	4.8	t/a	25kg/桶
14	脱模剂		0.5	0.4	t/a	25kg/桶
15	其他辅料（鞋带、鞋垫等）		500	400	万套/a	外购
16	热熔胶		8	6.4	t/a	25kg/箱，固体
17	白乳胶		8	6.4	t/a	25kg/桶，液态
18	液压油		0.24	0.192	t/a	15kg/桶
冷粘鞋						
1	布料		20	20	万 m/a	/
2	皮革		20	20	万 m/a	/
3	其他辅料（鞋带、鞋垫等）		100	100	万套/a	/
4	处理剂		1	1	t/a	25kg/桶，液态
5	鞋底		100	100	万双/a	外购
6	白乳胶		4.5	4.5	t/a	25kg/桶，液态
7	水性 PU 胶		2.5	2.5	t/a	25kg/桶，液态

(3) 生产设备清单

表 2-10 原有项目设备清单

序号	生产设施	环评审批数量	实际数量	单位	备注
1	裁断机	56	50	台	/
2	针车	800	715	台	/
3	圆盘注塑机	40	40	台	配套电烘箱
4	注塑流水线	1	1	条	配套电烘道
5	整理流水线	23	22	条	配套电烘道
6	打眼机	83	80	台	/
7	锁边机	42	39	台	/
8	敲边机	22	22	台	/
9	喷胶机	61	46	台	/
10	拌料机	30	12	台	/
11	破碎机	11	12	台	1 台备用
12	DBP 储罐 (10t/个)	8	6	个	/
13	冷却塔	15	10	个	/
14	打包机	31	20	台	/
15	冷粘流水线	6	6	条	配套电烘道
16	夹帮机	17	16	台	/
17	压底机	9	6	台	/
18	过胶机	18	15	台	/
19	烫衬机	6	4	台	/
20	气泵	11	4	台	/

4、原有项目污染物排放情况

根据原有项目生产情况调查和环评资料，现有污染物排放量汇总如下。

表 2-11 原有项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

污染物种类	项目	环评审批排放量	实际排放量
生活污水	废水量	12000	10440
	COD	0.48	0.42
	氨氮	0.034	0.021
	总氮	0.159	0.127
废气	颗粒物	1.519	0.032
	苯系物	0.108	0.021
	VOCs	1.515	0.181
	氯化氢	少量	0.092
固废（产生量）	布料、皮革边角料	72	60
	聚氨酯边角料	1.872	1.55
	一般包装材料	1	0.83
	废除尘布袋	0.004	0.004
	废液压油	0.24	0.24
	液压油废桶	0.016	0.02
	沾染危化品的废包装材料	7.28	4
	废脱模剂	0.5	0.5
	废活性炭	20.646	4.9

5、原有项目污染防治对策落实情况

表 2-12 企业原有项目污染防治对策汇总

污染源		原环评治理措施	实际情况	落实情况	
废水		生活污水经化粪池处理达到纳管标准后，纳入市政污水管网，经瑞安市江南污水处理厂处理达标后排放。	生活污水经化粪池处理达到纳管标准后，纳入市政污水管网，经瑞安市江南污水处理厂处理达标后排放。	已落实	
废气	投、拌料粉尘	收集后经布袋除尘器处理达标后通过不低于 15m 高排气筒排放	投、拌料粉尘收集以后经布袋除尘器处理达标后通过 50m 高排气筒 DA001 排放	已落实	
	注塑、脱模废气	收集后经活性炭吸附处理达标后通过不低于 15m 高排气筒排放	注塑、脱模废气、里布粘合、夹帮定型、鞋面处理、复底烘干废气经收集后采用活性炭吸附处理达标后通过 55m 高的排气筒 DA002 高空排放。	已落实	
	里布粘合、夹帮定型、鞋面处理、复底烘干废气	收集后经活性炭吸附处理达标后通过不低于 15m 高排气筒排放			
	厨房油烟	食堂油烟采用油烟净化器处理后引至楼顶排放	企业暂未设置食堂	/	
固废	一般固废	布料、皮革边角料	外售综合利用	外售综合利用	已落实
		聚氨酯边角料	外售综合利用	外售综合利用	已落实
		一般包装材料	外售综合利用	外售综合利用	已落实
		废除尘布袋	外售综合利用	外售综合利用	已落实
	危险废物	废液压油	需委托有资质的单位处置	委托温州润瑞环保科技有限公司处置	已落实
		液压油废桶	需委托有资质的单位处置		已落实
		废化学品包装材料	需委托有资质的单位处置		已落实
		废脱模剂	需委托有资质的单位处置		已落实
		废活性炭	需委托有资质的单位处置		已落实
噪声	各设备运行噪声	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理	项目已加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。	已落实	

6、现有项目环境保护措施达标性评估

根据企业验收监测报告，监测结果如下：

(1) 废气

①有组织废气

根据企业验收监测报告数据，2025 年 6 月 16 日~6 月 17 日验收监测期间，投拌料粉尘有组织排放浓度符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值；里布粘合、夹帮定型、鞋面处理、复底烘干废气、脱模及注塑废气有组织排放浓度符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值，项目注塑过程中 PVC 塑料受热分解产生的氯化氢排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值。

表 2-13 投拌料粉尘有组织监测结果

采样日期	采样时间	监测因子	监测结果		标干烟气量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	标准限值	
			排放浓度 (mg/m³)	均值 (mg/m³)			浓度限值 (mg/m³)	排放速率限值 (kg/h)
2025 年 6 月 16 日	09:29	颗粒物	3.0	3.0	5.0×10³	0.015	30	/
	10:36		3.1					
	11:43		2.8					
2025 年 6 月 17 日	09:01	颗粒物	2.0	2.3	5.0×10³	0.012	30	/
	10:07		2.3					
	11:25		2.7					

注：1、以上数据来源于 XY (HJ) -2506125Q。

表 2-14 有机废气监测结果

采样日期	采样时间	监测因子	监测结果		标干烟气量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	标准限值	
			排放浓度 (mg/m³)	均值 (mg/m³)			浓度限值 (mg/m³)	排放速率限值 (kg/h)
2025 年 6 月 16 日	13:14~14:14	挥发性有机物	5.77	5.83	1.2×10⁴	0.070	80	/
	14:25~15:25		6.28					
	15:52~16:52		5.45					
2025 年 6 月 16 日	13:14~14:14	苯系物	0.792	0.789	1.2×10⁴	9.5×10⁻³	20	/
	14:25~15:25		0.823					
	15:52~16:52		0.751					
2025 年 6 月 16 日	13:14~14:14	氯化氢	3.05	2.79	1.2×10⁴	0.033	100	4.6
	14:24~15:24		2.35					
	15:51~16:51		2.97					
2025 年 6 月 16 日	12:52	臭气浓度	630	630 (最大值)	/	/	1000(无量纲)	/
	15:30		549					
	17:30		630					
2025 年 6 月 17 日	13:34~14:34	挥发性有机物	7.14	6.24	1.3×10⁴	0.081	80	/
	14:46~15:46		6.59					
	16:00~17:00		5.00					
2025 年 6 月 17 日	13:34~14:34	苯系物	1.10	0.639	1.3×10⁴	8.3×10⁻³	20	/
	14:46~15:46		0.340					
	16:00~17:00		0.476					
2025 年 6 月 17 日	13:33~14:33	氯化氢	3.94	3.38	1.3×10⁴	0.044	100	4.6
	14:45~15:45		3.42					
	16:00~17:00		2.77					
2025 年 6 月 17 日	08:47	臭气浓度	630	724 (最大值)	/	/	1000(无量纲)	/
	11:13		724					
	13:14		549					

注：1、以上数据来源于 XY (HJ) -2506125Q。

2、氯化氢排放速率限值根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 B 内插法计算得出。

②无组织废气

厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物及臭气浓度无组织排放浓度符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 4 厂界大气污染物排放限值标准。厂界氯化氢无组织排放

浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值。

表 2-15 无组织废气监测结果

采样日期	测点位置	采样时间	监测因子	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
2025 年 6 月 16 日	厂界监控点/W	09:21~10:21	非甲烷总烃	0.83	2.0
		10:28~11:28		0.64	
		12:30~13:30		0.88	
		09:21~10:21	氯化氢	0.094	0.20
		10:28~11:28		0.091	
		12:30~13:30		0.105	
		09:21~10:21	颗粒物	<0.168	1.0
		10:28~11:28		<0.168	
		12:30~13:30		<0.168	
		09:20	臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）
		11:22		<10（无量纲）	
		13:32		<10（无量纲）	
		15:32		<10（无量纲）	
	厂界监控点/X	09:21~10:21	非甲烷总烃	0.76	2.0
		10:28~11:28		0.69	
		12:30~13:30		0.55	
		09:21~10:21	氯化氢	0.130	0.20
		10:27~11:27		0.146	
		12:30~13:30		0.102	
		09:21~10:21	颗粒物	<0.168	1.0
		10:27~11:27		<0.168	
		12:30~13:30		<0.168	
		09:20	臭气浓度	<10	20（无量纲）
		11:22		<10	
		13:32		<10	
		15:32		<10	
	厂界监控点/Y	09:24~10:24	非甲烷总烃	0.62	2.0
		10:30~11:30		1.38	
		12:32~13:32		0.65	
		09:23~10:23	氯化氢	0.160	0.20
		10:29~11:29		0.161	
		12:32~13:32		0.146	
		09:23~10:23	颗粒物	<0.168	1.0
		10:29~11:29		<0.168	
		12:32~13:32		<0.168	
		09:23	臭气浓度	<10	20（无量纲）
		11:30		<10	
		13:33		<10	
		15:34		<10	
2025 年 6 月 17	厂界监控点/W	08:59~09:59	非甲烷总烃	0.64	2.0

日				10:11~11:11		0.63	
				12:35~13:35		0.65	
				08:59~09:59	氯化氢	0.118	0.20
				10:10~11:10		0.096	
				12:35~13:35		0.089	
				08:59~09:59	颗粒物	<0.168	1.0
				10:10~11:10		<0.168	
				12:35~13:35		<0.168	
				09:00	臭气浓度	<10	20（无量纲）
				11:12		<10	
				13:14		<10	
				15:18		<10	
			厂界监控点/X	08:59~09:59	非甲烷总烃	0.54	2.0
				10:11~11:11		0.85	
				12:35~13:35		0.80	
				08:59~09:59	氯化氢	0.131	0.20
				10:10~11:10		0.109	
				12:35~13:35		0.118	
				08:59~09:59	颗粒物	<0.168	1.0
				10:10~11:10		<0.168	
				12:35~13:35		<0.168	
				09:00	臭气浓度	<10	20（无量纲）
				11:12		<10	
				13:14		<10	
				15:18		<10	
			厂界监控点/Y	09:03~10:03	非甲烷总烃	0.77	2.0
				10:13~11:13		0.86	
				12:37~13:37		0.69	
				09:01~10:01	氯化氢	0.105	0.20
				10:13~11:13		0.165	
				12:37~13:37		0.134	
				09:01~10:01	颗粒物	<0.168	1.0
				10:12~11:12		<0.168	
				12:36~13:36		<0.168	
				09:00	臭气浓度	<10	20（无量纲）
				11:12		<10	
				13:14		<10	
				15:18		<10	

注：以上数据来源于 XY（HJ）-2506125Q。

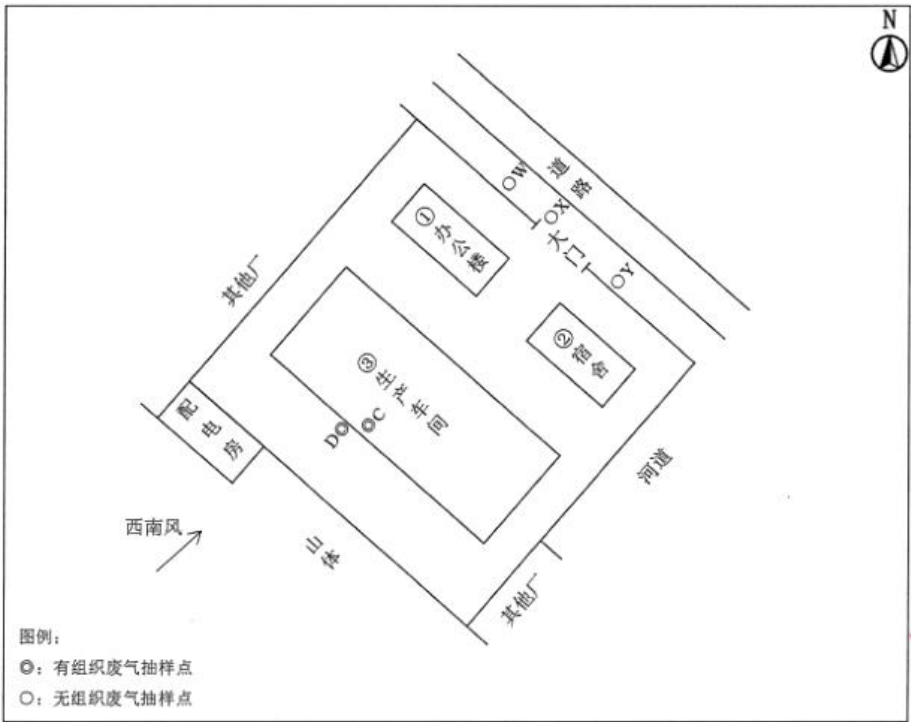


图 2-7 项目废气监测点位

(2) 废水

2025 年 6 月 16 日~2025 年 6 月 17 日，验收监测期间，企业生活污水污染物中 pH、COD、BOD₅、SS、动植物油类排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮及总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”间接排放限值，总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 2-16 企业生活污水监测结果一览表

检测项目 (mg/L)	采样时间								标准限值 (mg/L)
	2025 年 6 月 16 日				2025 年 6 月 17 日				
	09:10	11:36	13:38	15:39	08:48	11:17	13:19	15:23	
pH 值（无量纲）	7.7	7.8	7.6	7.8	7.6	7.7	7.7	7.8	6~9
COD	459	455	450	444	446	435	423	441	500
NH ₃ -N	12.4	11.6	11.4	13.0	14.0	15.3	13.9	14.8	35
SS	388	392	383	385	378	390	387	396	400
BOD ₅	162	153	168	159	163	155	159	165	300
TP	7.52	7.27	7.55	7.34	7.14	7.41	6.93	7.17	8
TN	56.3	53.4	58.4	55.6	49.5	53.1	50.3	54.4	70
动植物油类	7.14	8.52	7.55	7.38	7.65	6.82	6.92	7.33	100

注：以上数据引自报告 XY（HJ）-2506125S；

(3) 噪声

2025 年 6 月 16 日~2025 年 6 月 17 日，验收监测期间，厂界噪声测点监测结果均符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 2-17 厂界环境噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	2025 年 6 月 16 日 (昼间)	2025 年 6 月 17 日 (昼间)	排放限值
1	厂界东北侧	59*	59*	60
2	厂界东北侧	59*	59*	60

注: 1、以上数据引自报告 XY (HJ) -2506125Z;

2、*表示测点噪声测量值未经修正;

3、厂界东南侧、西北侧与其他厂相邻, 厂界西南侧与其他山体相邻。

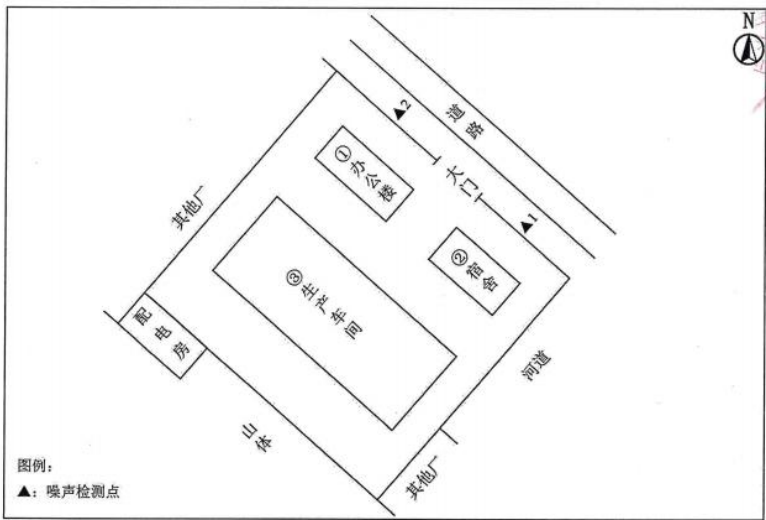


图 2-8 监测点位图

7、存在的问题和整改意见

根据现场踏勘情况, 企业基本做到了原环评提出的治理措施, 无需整改。

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、大气环境质量现状

(1) 城市空气质量达标判定

根据《温州市环境质量概要（2024 年度）》，项目所在瑞安市的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧等六项污染物的年均浓度值或特定百分位浓度值都达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，具体结果见表 3-1，本项目所在区域为达标区。

表 3-1 瑞安市 2024 年环境空气基本污染物监测数据（单位：μg/m³）

监测点	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
瑞安市	SO ₂	年平均质量浓度				达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度				达标
	NO ₂	年平均质量浓度				达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度				达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度				达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度				达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度				达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度				达标

同时，项目引用温州新鸿检测技术有限公司于 2024 年 11 月 14 日~11 月 21 日对项目所在区域的空气环境质量进行补充监测的结果（仅 TSP 日均值），监测点位距项目西南侧最近约 1.38km 处的安佳景苑，监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标		监测 因子	监测时间	浓度范围 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大占标 率	超标 率	达标 情况
	经度	纬度							
安佳 景苑	120°32'09.75"	27°47'02.73"	TSP	2024.11.14- 11.21				0	达标

从以上监测结果可得出：其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，说明项目所在区域其他污染因子（TSP）的环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2025 年 5 月温州市地表水环境质量月报》中飞云渡口断面（东北侧，距本项目约 5.0km）及第三农业站断面（东南侧，距本项目约 10.7km）的常规监测资料，水质监测结果见下表。第三农业站断面和飞云渡口断面水质能达到III类水环境功能区的目标要求，项目纳污水体水质情况良好。

表 3-3 飞云江水质现状统计表

河流名称	控制断面	功能要求	实测水质类别
飞云江	第三农业站	III	II
	飞云渡口	III	III

3、声环境质量现状

本环评采用温州新鸿检测技术有限公司于2025年7月13日对项目厂界及最近敏感点(东北侧居民区)现状噪声监测的监测数据进行分析(报告编号:HC250714701、HC250714801)。监测结果见下表。



图 3-1 噪声监测点

表 3-4 项目噪声监测结果 (单位: dB(A))

检测日期	测点位置	检测结果 (昼间)	限值 (昼间)
2025.07.13	1#厂界东南侧		60
	2#厂界西南侧		60
	3#厂界西北侧		60
	4#厂界东北侧		60
	附近敏感点 (站西社区)		60

根据监测结果,项目厂界及最近敏感点站西社区居民区昼间声环境质量现状监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类限值要求。项目所在区域声环境质量现状良好。

4、土壤、地下水环境

	项目为塑料鞋制造。企业非土壤、地下水重点监督单位，同时生产车间将做好相应防渗防漏措施，厂区外道路全部进行了硬化处理，项目对周边土壤、地下水无污染途径，因此无需开展土壤、地下水环境质量现状监测。 5、生态环境 项目使用已建成厂房进行生产，不新增用地及建筑面积，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。 6、电磁辐射现状 项目不涉及。							
环境保护目标	根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-5 和图 3-1。							
	表 3-5 主要环境保护目标							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
		东经	北纬					
	大气环境 (厂界外 500m)	120.57476799	27.76975218	站西社区	居住区	环境空气 二类区	东北侧	25
		120.57624634	27.77171045	站西锦园	居住区		东北侧	275
		120.57674979	27.77146311	高旺锦园	居住区		东北侧	285
		120.57807822	27.77219251	徐库桥村	居住区		东北侧	440
		120.57467210	27.76440623	卓岙村	居住区		东南侧	475
		120.57276249	27.77157331	马头村	居住区		西北侧	285
120.57608843		27.76903865	规划居住用地1	居住区	东侧		170	
120.57402896		27.77028936	规划居住用地2	居住区	东北侧		25	
声环境 (厂界外 50m)	120.57476799	27.76975218	站西社区	居住区	声环境 2 类区	东北侧	25	
	120.57402896	27.77028936	规划居住用地2	居住区		东北侧	25	
地下水环境 (厂界外 500m)	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目利用已建成厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标							

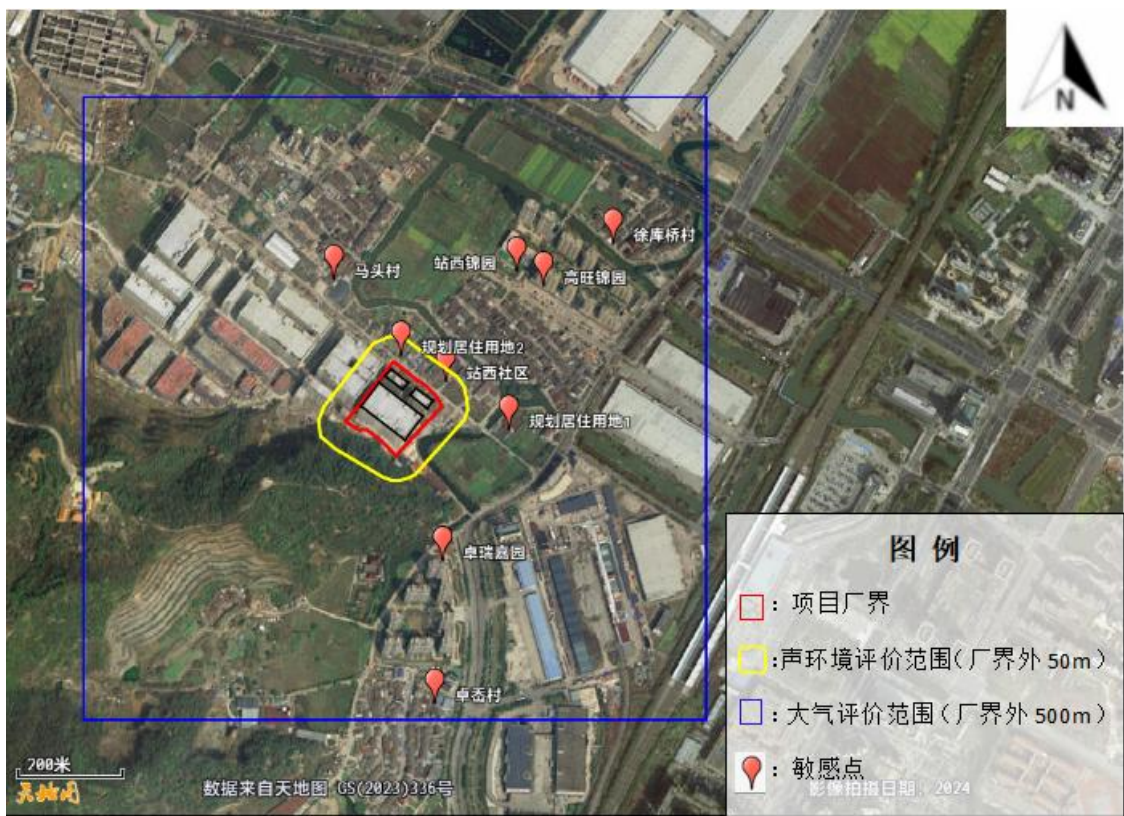


图 3-2 环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

1、废水

本项目不产生废水。

2、废气

项目喷光工序、注塑工序、里布粘合工序所产生的颗粒物、挥发性有机物及臭气浓度有组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 4 厂界大气污染物排放限值标准。项目注塑过程中 PVC 塑料受热分解产生的氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值。具体标准值详见下表。

表 3-6 项目有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
颗粒物	30	55	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)表 1
挥发性有机物	80		/	
臭气浓度	1000(无量纲)		/	
氯化氢	100		4.6	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2

表 3-7 项目厂界及厂区废气排放浓度限值

污染物	标准限值(mg/m³)	标准来源
-----	-------------	------

	颗粒物	1.0	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)表 4	
	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	2.0		
	臭气浓度	20(无量纲)		
	氯化氢	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	
3、噪声				
项目所在地为工业、居住混杂区,属 2 类声功能区,项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体见下表。				
表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))				
声环境功能区类别		适用区域	昼间	夜间
2 类		工业、居住混杂区	60	50
4、固废				
一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》进行分类贮存或处置,其贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“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,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定;固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。				
总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)要求,对化学需氧量(COD _{Cr})、氨氮(NH ₃ -N)、二氧化硫(SO ₂)和氮氧化物(NO _x)四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。			
	1、总量控制指标			
	根据项目特点,建议 VOCs、颗粒物作为项目总量控制建议指标。			
	2、总量平衡原则			
	(1) 根据管理部门要求,仅排放生活污水不排放生产废水的项目不需要进行总量削减替代。本项目不产生生活污水及生产废水,COD 和 NH ₃ -N 无需进行区域替代削减。			
	(2) 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号),上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代;上一年度环境空气质量、水环境质量达到要求的市县,遵循污染物排放“等量替代”原则。温州市属于达标区,实行等量替代。			
根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》,项目主要污染物总量削减替代来源为县级以上政府储备的主要污染物总量指标。				
3、总量控制建议				

项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况如下表所示。								
表 3-9 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）								
污染物		原审批排放量	本项目排放量	扩建后全厂	扩建前后变化量	区域削减替代比例	区域削减替代总量	建议全厂总量控制值
废水	COD	0.48	0	0.48	0	/	/	0.48
	NH ₃ -N	0.034	0	0.034	0	/	/	0.034
	总氮	0.159	0	0.159	0	/	/	0.159
废气	VOCs	1.515	0.067	1.582	+0.067	1:1	0.067	1.582
	颗粒物	1.519	0.024	1.543	+0.024	1:1	0.024	1.543

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用瑞安市天驰鞋业有限公司现有厂房生产，因此不存在施工期。									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目的废气为喷光废气、注塑废气及粘合废气。 (1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施 参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），废气产污环节、 污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。									
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表									
	产污环节		污染物种类		排放形式		污染治理设施		排放口编号及 名称	
							治理工艺	是否为可行技术		
	喷光		颗粒物、VOCs、臭 气浓度		有组织	过滤棉+活性炭吸附	是	排气筒 DA002		
					无组织	/	/	/		
	注塑、粘合		VOCs、氯化氢、臭 气浓度		有组织	活性炭吸附	是	排气筒 DA002		
					无组织	/	/	/		
	(2) 废气排放口基本情况									
	表 4-2 废气排放口基本情况									
排放口编号 及名称		排放口 类型	地理坐标		高度 (m)	排气筒 内径(m)	温度 (℃)	污染物种类	排放标准	
			经度	纬度						
排气筒 DA002		一般排 放口	120.57365669°	27.76926235°	55	0.5	25	颗粒物、挥发性有 机物、氯化氢、臭 气浓度	《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)	
(3) 废气污染源源强核算										
项目废气污染源源强核算结果如下表所示。										

表 4-3 项目废气污染源核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生				排 放 形 式	治 理 措 施			污 染 物 排 放						
		核 算 方 法	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 量(t/a)		工 艺	效 率 (%)	废 气 量 (m³/h)	核 算 方 法	排 放 浓 度 (mg/ m³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	排 放 时 间 (h)		
注 塑、 喷 光、 粘 合	颗 粒 物	产污 系数 法	5.564	0.203	0.061	有 组 织	过 滤 棉	85	36427	排 污 系 数 法	0.835	0.030	0.009	300		
	VOCs		3.875	0.141	0.148		活 性 炭 吸 附	80			0.775	0.028	0.030	/		
	颗 粒 物		/	0.051	0.015	无 组 织	/				/	0.051	0.015	300		
	VOCs		/	0.035	0.037		/				/	0.035	0.037	/		
合 计	颗 粒 物	/			0.253	0.076	/						0.081	0.024	/	
	VOCs				0.176	0.186							0.064	0.067		

 运营
期环
境影
响和
保护
措施

废气污染源强具体核算过程如下：

①注塑废气

塑料颗粒在加热熔融过程中，由于局部温度过热，会分解产生一定的有机废气。加热时的热解产物，一方面随着塑料种类的不同而不同，另一方面，加工温度和热解温度之间差距越大，其危害越小，反之则危害越大。同时，加工温度和方法以及加工时间的不同，其排放也不同。此外，不同的添加剂、稳定剂、增塑剂和发泡剂的使用，其排放也不同。一般塑料在生产过程中可能产生的有机废气有氯乙烯、不饱和烃、酸、酯等，由于难以明确污染物的种类和排放量，本环评以非甲烷总烃计。

项目注塑工序主要采用 PVC 树脂为原料，工作温度约 180℃。根据资料可知：PVC 在 140℃左右开始分解，到 180℃时分解产生 HCl 及脂肪族化合物等，但添加了热稳定剂之后，能够大大提高 PVC 的热稳定性，从而减少 PVC 受热废气的产生量，尤其可以抑制聚氯乙烯脱 HCl，故在 180℃时仅有极微量的 HCl 的气体产生，不做进一步定量分析；则项目注塑工序中主要产生的废气为 VOCs。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中推荐的公式和项目物料实际使用量计算 VOCs 产生量，该文件认为在项目进行其他塑料制品制造工序时，VOCs 的排放系数为 2.368kg/t 树脂原料。项目注塑原料总用量约 60t/a，注塑过程中产生的 PVC 注塑边角料及残次品经原有破碎机破碎后全部回用于注塑，其产生量按原料总用量 5% 计，约 3t/a。故总注塑量为 63t/a，则注塑工序 VOCs（非甲烷总烃计）产生量为 0.149t/a。注

塑工序工作时间按 2400h/a，企业对圆盘注塑机设置半包围式集气措施，废气经集气后与粘合废气、喷光废气一同处理达标后排放。

②粘合废气

项目里布粘合采用白乳胶，在烘道完成烘干，白乳胶在上胶和加热过程中会产生有机废气。白乳胶属水基型胶粘剂，根据企业提供的 MSDS，白乳胶成分为（70~80）%水、（4~8）%聚乙烯醇、（15~25）%聚乙酸乙烯酯、<0.5%乙酸乙烯酯，其中乙酸乙烯酯属于挥发分，含量取 0.5%，设定其全部挥发，本项目白乳胶用量 0.5 t/a，则粘合废气产生量 0.0025 t/a。上胶工序工作时间按 2400h/a，项目利用原有流水线完成上胶工序，上胶工位、烘道进出口等上方已设置集气罩，废气经收集后与注塑废气、喷光废气一同处理达标后排放。

③喷光废气

本项目喷光过程采用水性喷光剂，喷光过程中会有喷光雾（以颗粒物计）和有机废气产生（以 VOCs 计）。根据企业提供的喷光剂的水性喷光剂的 MSDS 报告，水性喷光剂主要成分为水性丙烯酸树脂和水性聚氨酯树脂 30%、水性合成蜡乳液 15%、水 50%、助剂 5%，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）中水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，水性乳液（树脂）：水性丙烯酸树脂和水性聚氨酯树脂、水性合成蜡乳液。水性喷光剂中挥发性有机物挥发分为 5.9%。本项目水性喷光剂使用量 0.575t/a，则喷光有机废气产生量为 0.034t/a。

根据相关资料，喷光期间喷光剂附着率通常为 60~80%，本项目水性喷光剂附着率按 70%计，剩余 30%中的固体份形成喷光雾（以颗粒物计）扩散在空气中，水性喷光剂中的固含量为 44.1%，本项目喷光雾产生量为 0.076t/a。

企业喷光台配套半包围式集气罩，烘道进出口设上吸式集气罩，集气效率按 80%计。喷光工序工作时间按 300h/a 计，喷光雾经过滤棉预处理后与喷光废气、注塑废气、粘合废气一起经活性炭吸附处理。本项目采用过滤棉处理喷光废气中的颗粒物，采用活性炭吸附去除废气中的 VOCs，颗粒物处理效率以 85%计，活性炭吸附效率按 80%计。本项目有机废气收集后与原有项目有机废气合并经活性炭吸附设备处理后经排气筒 DA002（55m）排放，集气量为 36427m³/h。

表 4-4 本项目废气产生及排放情况

污染物	污染物产生量 (t/a)	有组织 (DA002)			无组织	
		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)
颗粒物	0.076	0.009	0.030	0.835	0.015	0.051
VOCs	0.186	0.030	0.028	0.775	0.037	0.035

④恶臭

本项目产生的注塑废气、喷光废气带有恶臭，主要源于挥发性成分的挥发、塑料原料的

熔融过程。恶臭是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快感觉及损害生活环境的异味气体，恶臭污染物种类繁多，含硫化合物、含氮化合物、醛类、酮类、酯类、酸类、酚类、芳香烃、萜烯类等物质都可导致恶臭污染的发生。各种恶臭污染物之间的累加、协同、融合和掩盖作用非常复杂，恶臭强度目前以人的嗅觉感官进行分级和测定。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，详见表 4-5。

表 4-5 臭气强度等级表

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

根据类比调查，喷光车间内恶臭强度通常为 2 级~3 级，车间外恶臭强度为 0 级~1 级，本项目喷光废气先经过滤棉处理喷光漆雾中的固化组分，经收集后再与粘合废气、注塑废气及原有项目有机废气一并通过活性炭吸附设施处理后，引至厂房楼顶排放口 DA002 排放，排气筒高度 55 m，不会对周边环境产生明显影响。

（4）有组织废气达标性分析

根据原有环评报告，原有项目合计有机废气排放速率为 0.281kg/h，与本项目喷光废气、注塑废气及粘合废气合并后排气筒 DA002 有机废气合计排放速率为 0.309kg/h、颗粒物排放速率 0.030kg/h。

表 4-6 全厂有组织废气排放达标情况

排气筒编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)	允许排放浓度(mg/m ³)	允许排放速率(kg/h)	达标情况	标准依据
DA002	颗粒物	0.835	0.030	55	30	/	达标	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)
	VOCs	8.489	0.309	55	80	/	达标	

项目喷光废气、注塑废气、粘合废气与原有项目有机废气合并通过一个排气筒排放，合并后排放的颗粒物、挥发性有机物排放浓度满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 1 规定的大气污染物排放限值，做到达标排放。

（5）废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理类的。结合《关于印发<固定污染源排污登记工作指南(试行)>的通知》，已经明确了排污单位登记内容，对登记管理排污单位不做台账管理、自行监测和执行报告等要求。

（6）大气环境影响分析

距离项目厂界最近敏感点为东北侧站西社区民宅，距离约 25m；项目生产车间远离居民

区布设，距离最近敏感点约 80m。项目废气主要为喷光废气，污染物主要包括颗粒物及挥发性有机物等，喷光雾经过滤棉预处理后与喷光有机废气一起经活性炭吸附处理，本项目有机废气收集后与原有项目有机废气经“活性炭吸附”处理达标后通过排气筒 DA002 高空排放。

项目所在地瑞安市为环境空气质量达标区，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目废气排放量较少，经收集处理后可做到达标排放，预计对周边的环境影响可接受。

(7) 非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目选取废气处理设施因维护保养不到位、活性炭未及时更换等原因而导致其处理效率降低的情况作为非正常工况进行分析，期间废气处理效率以 0 计，废气收集系统仍正常运行。项目非正常工况废气排放情况见下表。

表 4-7 项目非正常排放量核算表

排气筒	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA002	颗粒物	废气处理设施故障	5.564	0.203	1	1	停止生产，查找原因并及时维修
	VOCs		42.391	1.544	1	1	

2、废水

本项目员工由其他车间调配，不新增员工人数，不涉及生活污水的排放；项目注塑机配套循环冷却系统，注塑过程通过冷却水对注塑机头进行间接冷却，保证其温度处于稳定状态。冷却水不与物料直接接触，循环使用，定期添加，不外排。故本项目不产生生活污水及生产废水。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要来源新增的生产设备，根据监测及类比分析，各主要噪声源强详见表 4-8。

表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置/噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
		核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
喷光台	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	1
圆盘注塑机	频发	类比	85	建筑隔声、基础减振	15	类比	70	1

(2) 预测方法

项目生产车间对厂界和敏感目标的噪声的贡献采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的工业噪声预测模式进行预测，项目噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件。根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在项目总平图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点，对各个声源进行适当简化（简

化为点声源、线声源和面声源)。按 CadnaA 的要求输入声源和传播衰减条件,输入厂区的主要建筑物和声源点的坐标,计算厂界噪声级。预测计算不考虑厂界围墙的屏障效应。项目噪声预测结果见下表所示。项目噪声预测结果见下表所示。

表 4-9 厂界噪声影响贡献值预测结果 单位: dB(A)

预测位置	时间	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
厂界东北侧	昼间	24.7	56.7	56.7	2 类昼间: 60	达标
厂界东南侧		36.0	57.1	57.1		达标
厂界西北侧		39.5	57.7	57.8		达标
厂界西南侧		32.4	57.6	57.6		达标
附近居民区(站西社区)		19.8	56.2	56.2		达标

项目夜间不生产,根据预测结果,项目营运期厂界四侧昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。周边敏感目标噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

为了确保项目厂界噪声稳定达标,本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备;合理布局车间内生产设备;加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

(3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),项目属于登记管理类的。结合《关于印发<固定污染源排污登记工作指南(试行)>的通知》,已经明确了排污单位登记内容,对登记管理排污单位不做台账管理、自行监测和执行报告等要求。

4、固废

(1) 固体副产物产生情况

①布料、皮革边角料

项目裁断、冲帮、打眼等工序会产生一定量边角料,主要为皮革、布料,类比同类行业,边角料产生量约为 12g/双鞋,本项目年产 20 万双注塑鞋,则边角料产生量约为 2.4t/a,收集后可外售综合利用。

②PVC 注塑边角料

项目注塑过程中会产生一定的注塑边角料,根据同行业类比调查,PVC 注塑边角料产生量通常为原料用量的 5%,项目 PVC 原料用量为 60t/a,则 PVC 注塑边角料产生量为 3t/a,该边角料收集破碎后回用于注塑工序,根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017):“不经过贮存或堆积过程,而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”,不作为固废管理。

③一般包装材料

一般包装材料主要为原料的包装,根据业主提供资料,一般包装材料产生量约 0.05t/a,收集后外运综合利用。

④喷光废渣

根据工程分析，喷光废气收集效率按 80%计，则剩余 20%未被收集的漆雾中有部分沾附在喷光台工作台面附近区域，经清理后作为漆渣处置，漆渣产生量约为 0.015t/a。本项目水性漆渣参照《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物 HW12：900-252-12 进行管理，应委托有资质单位进行处置。

⑤废过滤棉

本迁扩建项目喷光漆雾通过过滤棉处理固化组分，过程中会产生废过滤棉，类比同类型企业，过滤棉每 30 天更换 1 次，每次更换量 0.04t/个计，年更换 10 次，同时过滤棉吸附少量喷光雾，则废过滤棉产生量 0.452t/a。

⑥沾染危化品的废包装材料

本项目使用水性喷光剂及白乳胶后产生废包装桶，根据原辅料消耗情况，本项目年产生危险废包装物 43 个，重量 1kg/个，则沾染危化品的废包装材料产生量 0.043t/a。该废包装材料为危险废物，危险废物代码为 HW49：900-041-49，收集后委托有危废处理资质单位妥善处理。

⑦废活性炭

项目采用活性炭吸附法处理有机废气，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换保证处理效率，此过程产生一定量的废活性炭。根据前文计算，本项目有机废气产生量为 0.186t/a，有机废气削减量为 0.119t/a。废活性炭属于危险废弃物（HW49，900-039-49），收集后需委托有相应资质的单位处理。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，将“活性炭年更换量*15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，则需要活性炭量为 0.791t/a。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）附件 1：“VOCs 初始浓度在 100mg/Nm³ 以下的，应委托有资质的第三方单位，参照项目环评、原辅料 VOCs 含量等因素核算污染物排放量，确定活性炭填充量”。

本项目废气处理活性炭新增需要量 0.791t/a，废活性炭产生量约为 0.910t/a（含有机废气吸附量）。其他设计指标应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

(2) 固废属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准-通则》，判定项目固废是否属于危险废物。另外，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），填写一般固废代码。判定情况及固体废物产生情况如下表。

表 4-10 项目固体副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据	产生量 (t/a)
1	布料、皮革边角料	裁断、打眼等	固态	布料、皮革	是	4.2a)	2.4
2	PVC 注塑边角料	注塑	固态	PVC 等	否	6.1a)	60

3	一般包装材料	原辅材料使用	固态	纸塑编织袋、塑料	是	4.1i)	0.05
4	喷光废渣	喷光	固态	有机物	是	4.2h)	0.015
5	废过滤棉	废气处理	固态	有机物	是	4.3i)	0.452
6	沾染危化品的废包装材料	原辅材料使用	固态	有机物、塑料	是	4.1c)	0.043
7	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	是	4.3l)	0.910

表 4-11 项目固体废物属性判定

序号	名称	属性	废物代码	有害成分	危险特性	利用处置方式
1	布料、皮革边角料	一般固废	SW17: 900-001-S17	/	/	外售综合利用
2	一般包装材料	一般固废	SW17: 900-003-S17	/	/	外售综合利用
3	喷光废渣	危险废物	HW12 900-252-12	有机物	T, I	委托有资质单位处置
4	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	有机物	T/In	委托有资质单位处置
5	沾染危化品的废包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	有机物	T/In	委托有资质单位处置
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	炭、有机物	T	委托有资质单位处置

(2) 固废治理环保措施及环境影响分析

项目产生的固体废物包括一般工业固废及危险废物，其中，布料、皮革边角料、一般废包装材料均属于一般固废，收集后外售综合利用；喷光废渣、废过滤棉、沾染危化品的废包装材料、废活性炭均属于危险废物，收集后委托有相应资质的单位处理。

项目一般工业固废贮存处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定执行，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

厂区已设置危废暂存间，企业每 3 个月委托有资质单位处理一次危险废物，可以满足项目产生的危险废物临时贮存需求。危废仓库地面应进行耐腐蚀防渗处理，危废贮存容器和堆放应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行，防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。

项目各类固体废物分类收集、处置，不存在混放现象，固废处置符合相关环保要求。项目固体废物 100%处置，不外排环境，因此，项目废物处置对周边环境的影响可接受。

5、地下水、土壤

项目不产生废水，项目废气经处理后可达标排放；厂区及周边道路地面均做好水泥硬化；原料包装具有相应耐腐蚀、密封性能，以避免有毒有害物质泄漏；危废间地面进行耐腐蚀防渗处理，危废贮存容器和堆放按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行，防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。项目正常情况下对周边地下水、土壤无污染途径，因此项目建设不会对土壤和地下水环境造成影响。

6、生态环境

项目使用已建成厂房，不涉及新增用地，项目周边无生态环境保护目标，生产过程中产生的污染物经处理后达标排放，项目建设基本不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及环境风险物质主要为 DBP 和危险废物，DBP 存在量按 30%PVC 混合料折算，PVC 混合料最大存在总量约 2t，本项目涉及环境风险物质主要为危险废物，企业每年委托有资质单位处理一次危险废物。

表 4-12 项目环境风险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	邻苯二甲酸二丁酯 DBP	84-74-2	0.6	10	0.06
2	危险废物	/	1.42	50	0.0284
项目 Q 值 Σ					0.0884

注：危险废物临界量参照附录 B 表 B.2 中其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量 50t 计算。

(2) 评价等级

根据计算结果，项目危险物质的量与临界值比值 $Q=0.0884$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势初判为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析。根据导则附录 A，对危险物质、环境影响途径及环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(3) 环境风险防范措施

①危险物质储运过程风险防范。由专人负责危险物质日常环境管理工作，加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗措施，确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。

②废气事故性排放防范措施。为确保废气处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处理设施，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。若废气处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，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③火灾事故环境风险防范。在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

(4) 环境风险分析

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	瑞安市天驰鞋业有限公司扩建项目			
建设地点	浙江省	温州市	瑞安市	浙江省温州市瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块
地理坐标	经度	120°34'26.211”	纬度	27°46'9.727”
主要危险物质及分布	PVC 混合料存放于原料仓库，危险废物存放于车间的危废暂存间内。			
环境影响途径及危害后果	①危险废物的暂存可能造成泄漏，可能影响的途径为土壤、地下水环境。 ②运输过程中因意外交通事故，可能包装桶被撞破，导致危险物质泄漏，造成局部环境污染。			
风险防范措施要求	①必须加强对危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄漏等的可能性控制在最小范围内。生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花，危废暂存间做好防渗处理。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。			

项目涉及的环境风险物质主要为 DBP、危险废物。PVC 混合料（含 DBP）日常存放于仓库内，危险废物暂存于危废暂存间。项目存在有毒有害物质泄漏、火灾爆炸的环境风险。由于项目风险物质存在量较低，对周边环境影响较小，通过加强风险防范管理，按照本评价的要求完善风险防范措施，制定有效的应急预案，能够有效地降低事故风险的发生和影响后果。

综上，建设单位在落实现有风险防范措施的前提下，项目的环境风险处于可接受水平，基本不会对周边环境造成环境风险的危害。

8、碳排放评价

(1) 核算方法

① 二氧化碳排放总量核算

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

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

式中： $E_{\text{燃料燃烧}}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量， tCO_2 ；
 $E_{\text{工业生产过程}}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量， tCO_2 ；
 $E_{\text{电和热}}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量， tCO_2 。

其中， $E_{\text{电和热}}=D_{\text{电力}}\times EF_{\text{电力}}+D_{\text{热力}}\times EF_{\text{热力}}$

式中： $D_{\text{电力}}$ —净购入电量，MWh；
 $EF_{\text{电力}}$ —电力的 CO_2 排放因子， tCO_2/MWh ；
 $D_{\text{热力}}$ —净购入热力量，GJ；
 $EF_{\text{热力}}$ —热力的 CO_2 排放因子， tCO_2/GJ 。

企业电力排放因子采用华东电网的平均供电 CO_2 排放因子 $0.7035tCO_2/MWh$ 。

② 评价指标计算

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

式中： $Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

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

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

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

式中： $Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

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

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

企业所涉及行业不在环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业之中，因此企业的单位产品碳排放不做评价。

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

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

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

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

(2) 核算结果

①原有项目

企业无化石燃料燃烧，生产过程无 CO_2 排放，年用电量约 500MWh，无外购热力，企业满负荷生产时年产 500 万双注塑鞋、100 万双冷粘鞋，年工业产值 5000 万元。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）和企业提供资料，统计项目的综合能耗，如表 4-21 所示。

表 4-14 原有项目能耗统计表

类型	折标系数	能源消耗水平	
		年消耗量	综合能耗量(t.ce)
电	0.1229t.ce/MWh	500MWh	61.45
水	0.0002571t.ce/t	15000t	3.8565
能耗总计			65.3065

因此，项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = 0 + 0 + E_{\text{电}} + 0 = 351.75\text{tCO}_2$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.070\text{tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 5.386\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$$

②本项目

企业无化石燃料燃烧，生产过程无 CO_2 排放，年用电量约 20MWh，无外购热力，项目生产规模为年产 20 万双注塑鞋，年工业产值 200 万元。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）和企业提供资料，统计项目的综合能耗，如表 4-21 所示。

表 4-14 本项目能耗统计表

类型	折标系数	能源消耗水平	
		年消耗量	综合能耗量(t. ce)
电	0.1229t. ce/MWh	20MWh	2.458
水	0.0002571t. ce/t	100t	0.02571
能耗总计			2.48371

因此，项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = 0 + 0 + E_{\text{电}} + 0 = 14.07 \text{tCO}_2$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.070 \text{tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 5.665 \text{tCO}_2/\text{t 标煤}$$

(3) 碳排放评价

1) 排放总量统计

项目为扩建项目，企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-15 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		拟实施扩建项目		“以新带老”削减量(t/a)	企业最终排放量(t/a)
	产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
二氧化碳	351.75	351.75	14.07	14.07	0	365.82
温室气体	351.75	351.75	14.07	14.07	0	365.82

2) 碳排放绩效核算

因无需对单位产品碳排放做评价，企业碳排放绩效核算表如下表所示。

表 4-16 碳排放绩效核算表

类别	单位工业总产值碳排放(tCO ₂ /万元)	单位能耗碳排放(tCO ₂ /t 标煤)
原有项目	0.070	5.386
本项目	0.070	5.665
实施后全厂	0.70	5.396

3) 横向评价

项目属于塑料鞋制造，参照《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，1953 塑料鞋制造行业单位工业总产值碳排放为 0.35tCO₂/万元，企业投产后每万元工业总产值碳排放不超过上述行业的参照值。

4) 纵向评价

$$Q_{\text{扩建前工增}} = E_{\text{扩建前碳总}} \div G_{\text{扩建前工增}} = 0.070 \text{tCO}_2/\text{万元}$$

$$Q_{\text{扩建后工增}} = E_{\text{扩建后碳总}} \div G_{\text{扩建后工增}} = 0.070 \text{tCO}_2/\text{万元}$$

$Q_{\text{扩建前工增}} = Q_{\text{扩建后工增}}$ ，项目实施后工业增加值碳排放强度不高于现有项目。

(4) 碳排放控制措施

项目碳排放主要来自于电力消费。碳减排潜力在于：统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点；可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用。

	(5) 碳排放监测计划 除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。 (6) 碳排放结论 项目符合“三线一单”以及区域规划、产业政策。项目设计已充分考虑采用低能耗设备等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，项目碳排放水平可接受。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	喷光废气、注塑废气、里布粘合	颗粒物、挥发性有机物、氯化氢、臭气	喷光雾经过滤棉预处理后与喷光有机废气一起经活性炭吸附处理，项目喷光废气、注塑废气、粘合废气与原有项目有机废气收集后经“活性炭吸附”处理达标后通过排气筒 DA002（55m）高空排放。	颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表1中标准限值；氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值
	无组织	喷光、注塑、粘合	挥发性有机物、臭气浓度、颗粒物、氯化氢	车间加强通风	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表4；氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值
声环境	四周厂界		噪声	选择低噪声设备；合理布局厂区内生产设备，尽量远离敏感点；加强设备维护，减少非正常运转产生的噪声；对高噪声设备采取适当隔声降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	一般固废		布料、皮革边角料	外售综合利用	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定执行，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
			一般包装材料		
	危险废物		喷光废渣	暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理	危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
			废过滤棉		
			沾染危化品的废包装材料		
		废活性炭			
地下水、土壤	①源头控制，大气经处理后可达标排放，原料储存及输送过程应保障包装容器具有相应耐腐蚀、密封性能，避免有毒有害物质渗漏。 ②防渗控制，生产车间、厂区地面等采取相应防渗防漏措施，危废仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防渗防渗要求。				
环境风险	①加强对风险原料和危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低。生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材，做好员工安全培训工作。禁止明火和生产火花；危废间做好防渗处理，定期检查储罐是否有破损情况。 ②项目在生产过程中需加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处				

	理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污许可类型为登记管理，在项目投产前需完成排污申报。 ②建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。 ③建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系；建立环保台账，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报环保部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；落实日常环境管理并按监测计划定期进行污染源监测工作。 ④项目填装的活性炭应符合《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）要求，原则上 3 个月更换，并做好相应台账记录工作。 ⑤根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）文件要求，企业需加强环保设施安全管理。 ⑥企业须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。

六、结论

瑞安市天驰鞋业有限公司扩建项目位于瑞安市云周街道西垟路以西 06-54-07(2)地块,厂区面积为 14800.54m²。

项目属于制鞋业,为二类工业项目,根据《瑞安市云周单元、站西单元控制性详细规划修改(云周时尚轻工园区、泛能网建设工程)》,项目所在地规划为二类居住用地,项目用地性质与规划相符。项目建设符合环境功能区划和相关规划要求,符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求,符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策,满足总量控制要求,针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效,污染物能做到达标排放,固体废物全部进行有效处置;项目对周围的大气、声环境、地表水质量的影响很小,不会降低区域的环境现状等级。在有效落实事故防范措施后,环境风险处于可接受水平。

在建设单位切实做到“三同时”,全面落实本报告提出的环保措施和风险防控措施的基础上,从环境保护角度来看,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（备注单位除外）

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	颗粒物		0.032	1.519	0	0.024	0	0.056	+0.024
	苯系物		0.021	0.108	0	0	0	0.021	0
	VOCs		0.181	1.515	0	0.067	0	0.248	+0.067
	氯化氢		0.092	少量	0	0	0	0.092	0
	食堂油烟		0	0.038	0	0	0	0	0
废水	生活 污水	废水量	10440	12000	0	0	0	10440	0
		COD	0.42	0.48	0	0	0	0.42	0
		NH ₃ -N	0.021	0.034	0	0	0	0.021	0
		总氮	0.127	0.159	0	0	0	0.127	0
一般 工业 固废	布料、皮革边角料		60	72	0	2.4	0	62.4	+2.4
	聚氨酯边角料		1.55	1.872	0	0	0	1.55	0
	一般包装材料		0.83	1	0	0.05	0	0.88	+0.05
	废除尘布袋		0.004	0.004	0	0	0	0.004	0
危险 废物	废液压油		0.24	0.24	0	0	0	0.24	0
	液压油废桶		0.02	0.016	0	0	0	0.02	0
	沾染危化品的废包 装材料		4	7.28	0	0.043	0	4.043	+0.043
	废脱模剂		0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	喷光废渣		0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	废过滤棉		0	0	0	0.452	0	0.452	0.452

	废活性炭	4.9	20.646	0	0.91	0	5.81	+0.91
--	------	-----	--------	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

