建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温州恩匠科技有限公司年产320万双鞋底新建项目

建设单位（盖章）：温州恩匠科技有限公司

编制日期：二〇二六年七月

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.....9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....14

四、主要环境影响和保护措施.....19

五、环境保护措施监督检查清单.....32

六、结论.....34

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、项目平面布置图
5、水环境功能区划图
6、环境空气功能区划图
7、瑞安市声环境功能区划分示意图
8、瑞安市生态环境分区管控动态更新方案图
9、瑞安市生态保护红线分布图
10、瑞安市仙降北单元（0577-RA-JN-02）城区控制性详细规划修改
11、环境质量监测布点图
12、瑞安市“三区三线”划定方案图
13、瑞安市国土空间总体规划（2021-2035年）

附件：

1、企业营业执照
2、不动产权证
3、租赁合同
4、噪声监测报告
5、工艺流程说明
6、建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州恩匠科技有限公司年产320万双鞋底新建项目		
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仙降街道仙降村（浙江望江印染有限公司一楼）		
地理坐标	（120度32分26.329秒，27度47分28.482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**；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐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）	1100（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	不设置大气专项评价：不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等； 不设置地表水专项评价：废水纳管排放； 不设置地下水专项评价：不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区； 不设置环境风险专项评价：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量； 不设置生态专项评价：不属于新增河道取水的污染类建设项目； 不设置海洋专项评价：不直接向海排放污染物。		
规划情况	《瑞安市仙降北单元（0577-RA-JN-02）城区控制性详细规划修改（01-74、02-10、02-46地块）》，瑞安市人民政府，瑞政发〔2024〕45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	项目位于瑞安市仙降街道仙降村，租用浙江望江印染有限公司现有厂房1楼用作生产车间，租赁建筑面积1100m²。根据企业提供的不动产权证，项目厂房用地性质为工业用地；根据《瑞安市仙降北单元（0577-RA-JN-02）城区控制性详细规划修改（01-74、02-10、02-46地块）》，项目所在地用地规划为二类工业用地（附图10），即项目的用地性质与远期规划相符。

其他符合性分析

1、瑞安市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

根据《瑞安市人民政府办公室关于印发瑞安市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（瑞政办〔2024〕72号）及《瑞安市生态环境分区管控动态更新方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市瑞安市仙降产业集聚重点管控单元（ZH33038120006）。

(1) 生态保护红线

项目位于瑞安市仙降街道仙降村，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水水环境质量达到《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。

项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，进入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，项目排放的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

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），项目位于**浙江省温州市瑞安市仙降产业集聚重点管控单元（ZH33038120006）**。

表1-1 管控单元管控要求符合性分析

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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，限定三类工业空间布局范围。	本项目位于瑞安市仙降街道仙降村，为注塑鞋底制造，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，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目为二类工业项目，生产工艺成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目实现雨污分流，生活污水经处理后纳入市政污水管网。项目地块内地面将落实做好防腐防渗措施，防止生产过程中对土壤和地下水造成污染。	符合

环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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。	本项目将加强环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，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
资源开发效率要求	/	/	/

(5) 符合性分析

项目为制鞋业，属于二类工业项目，严格落实文本提出的各项措施后，项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，故项目的建设符合《瑞安市生态环境分区管控动态更新方案》的准入要求。

2、行业环境准入条件符合性分析

① 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，具体分析如表1-2所示。

表1-2 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	相符性
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。	按要求落实	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该密闭收集废气、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）。	注塑工序设置半包围式集气措施收集废气。	符合
		3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭。	项目不涉及	/
		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。	按要求落实	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。	项目废气收集系统将严格按照《排风罩的分类及技术条件》的要求设计。	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。	项目配套建设废气处理设施，不涉及硫化。	符合
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	按要求落实	符合
		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，不涉及炼胶、硫化工序。	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，生产废水采用明管收集。	项目厂区内已实行雨污分流收集，仅排放生活污水，无生产废水产生。	符合
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求。	项目生活污水经处理后能达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及环评相关要求。	符合
	危废贮	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，	按要求落实	符合

	存与管理		设置危险废物警示性标志牌。		
		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。	按要求落实	符合
环境管理	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。	按要求落实	符合
	监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2014)和《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求。	项目不涉及	/
		15	生产设备布局合理，生产现场环境保持清洁卫生、管理有序，生产车间不能有明显的气味。	按要求落实	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。	按要求落实	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，台账保存期限不少于三年。	按要求落实	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”的要求。

② 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，具体分析如表1-3所示。

表1-3 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	相符性
源头控制	1	推广使用低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。	按要求落实	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。	按要求落实	符合
废气收集	3	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，在距离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。	按要求落实	符合
	4	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。	项目注塑工序设置集气系统。	符合
	5	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	/
	6	制鞋流水线采用外部罩收集废气，不影响生产的情况下，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。	按要求落实	符合
	7	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。	项目不涉及	/
	8	喷光（漆）台应配有半包围式的吸风罩，罩口风速不低于0.5m/s，并配套喷淋塔除和除雾器装置去除漆雾。	项目不涉及	/
	9	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。	项目不涉及	/
	10	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）。	按要求落实	符合
废气输送	11	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。	按要求落实	符合

	12	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。	按要求落实	符合
	13	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。	按要求落实	符合
	14	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	按要求落实	符合
废气治理	15	VOCs治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、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材料的企业，可采用UV光氧催化+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吨以下的企业，可采用分散吸附浓缩+燃烧或光催化氧化/低温等离子+UV光氧催化+活性炭吸附等组合技术；年使用非环境友好型原辅材料30吨及以上的企业，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）的原辅材料。	项目规模较小，VOCs排放总量较小、浓度不高，原辅材料均属于环境友好型，产生的废气经收集后采用“活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
废气排放	16	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。	项目VOCs气体通过“活性炭吸附”处理设施处理达标后由楼顶排气筒排入大气，排气筒高度不低于15m。	符合
	17	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。	按要求落实	符合
	18	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。	按要求落实	符合
	19	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位装置》(HJ/T1-92)要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	按要求落实	符合
设施运行维护	20	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。	按要求落实	符合
	21	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，建立相关的管理规章制度，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。	按要求落实	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3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》中的“温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见”的要求。

③ 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），对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表1-4所示。

表1-4 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

内容	序号	要求	项目情况	相符性
推动产业结构调整，助力	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	项目为制鞋业，不属于石化、化工、工业涂装等重点行业。	符合

	绿色发展		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。		
		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。	项目位于温州市瑞安市仙降产业集聚重点管控单元（ZH33038120006），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
	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。	项目为制鞋业，不属于石化、化工等重点行业。项目工艺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。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目注塑废气通过半包围集气罩收集，废气收集后经处理达标通过排气筒排放；含VOCs物料均进行密封储存、转移。	符合
		7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。	项目不涉及	/
		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。	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
	升级改造治理	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	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	符合

设施，实施高效治理		稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用UV光氧催化+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。	求。	
	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。	按要求落实	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	/

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 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1-5所示。

表1-5 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	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	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	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	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	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。	按要求落实	符合
		8	废气处理设施安装独立电表。	按要求落实	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)。	项目为制鞋业，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）。	项目仅排放生活污水，执行《污水综合排放标准》(GB8978)，纳管排放。	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。	按要求落实	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	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	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.meescc.cn)。	按要求落实	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	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；确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的，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前提下，符合用地类型和规模管控要求。”

项目不涉及新增城镇建设用地，且选址范围位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线。因此，项目的建设符合“三区三线”管控要求。

4、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》内容可知，项目未被列入淘汰类或限制类项，同时也不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的负面清单中。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策要求。

综上，项目的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

温州恩匠科技有限公司主要从事注塑鞋底的制造、销售。企业位于瑞安市仙降街道仙降村，租用浙江望江印染有限公司内现有厂房1楼，租赁建筑面积1100m²，项目实施后形成年产320万双鞋底的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，国务院令第682号修订）等有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66号），本项目属于“C1953塑料鞋制造”；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），本项目属于“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；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的”，项目涉及塑料注塑工艺，应编制环境影响报告表。具体判定依据见下表。

表2-1 项目环境影响评价类别一览表

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

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目建设单位未纳入排污单位重点管理名录；项目以注塑鞋为主，不涉及年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂，属于“制鞋业19—32制鞋业195—其他”，排污许可类别属于登记管理项目，详见下表。

表2-2 项目排污许可类别一览表

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

受建设单位温州恩匠科技有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制了本项目环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

表2-3 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	租赁建筑面积1100m²，包括注塑区、拌料区等
2	辅助工程	办公室	办公区
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	废气处理	注塑废气收集后采用“活性炭吸附”设施处理通过25m高排气筒排放；

	工程		密闭破碎，加强车间通风。
		废水处理	生活污水经厂区化粪池处理后纳管排放
		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
		危废暂存间	用于危险废物暂存，约5m^2
6	依托工程	瑞安市江南污水处理厂	瑞安市江南污水处理厂，设计总规模5万m^3/d，远景规模为10万m^3/d。

3、主要产品及产能

表 2-4 产品规模

序号	产品名称		单位	设计年产量
1	鞋底		万双/a	320
	其中	PVC 鞋底	万双/a	300
		TPU 鞋底	万双/a	10
		TPR 鞋底	万双/a	10
注：PVC 鞋底约 0.2kg/双，TPU 鞋底约 0.2kg/双，TPR 鞋底约 0.2kg/双。				

4、主要生产设施及设施参数表

表 2-5 主要生产设施及设施参数表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	卧式注塑机	12	台	/
2	圆盘注塑机	4	台	/
3	拌料机	3	台	/
4	破碎机	2	台	/
5	气泵	2	台	辅助设施，用气体辅助注塑成型
6	冷却塔	1	台	/

- **设备产能匹配性分析**

项目计划年产 320 万双鞋底，注塑机共设置 16 台，单台注塑机产能约为 80 双/h，每天运行时间约为 10 小时，年运行天数按 300 天计，设备最大生产能力为年产约 384 万双鞋底，可以满足项目生产计划需求。

5、主要原辅材料种类和用量

表 2-6 主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	用量	单位	备注
1	PVC 塑料粒子	600	吨/年	25kg/袋，颗粒状，新料
2	TPU 塑料粒子	20	吨/年	25kg/袋，颗粒状，新料
3	TPR 塑料粒子	20	吨/年	25kg/袋，颗粒状，新料
11	水性脱模剂	0.05	吨/年	25kg/桶，液体
12	液压油	1	吨/年	25kg/桶，液体
13	模具	若干	个/年	/

主要原辅材料理化性质：

PVC 塑料粒子：聚氯乙烯，微黄色半透明有光泽颗粒；软化温度：85℃，密度为 1.38 g/cm^3，熔点 212℃，分解温度＞260℃（含热稳定剂），不溶于水，较稳定。

TPU 塑料粒子：TPU（热塑性聚氨酯弹性体）是分子中含有-NH-COD-基团的材料，由二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）或甲苯二异氰酸酯（TDI）等二异氰酸酯类分子与聚酯多元醇反应合成的高分子聚合物聚合反应彻底（接近 100%），基本无单体残留。成品 TPU 兼有塑料优良的加工性能和橡胶的物理机械性能，其耐磨、耐油、低温柔性好、耐辐射性能优良。TPU 产品在土壤中可降解，是替代 PVC 产品的新型环保材料，热分解温度在 250℃以上。

TPR 塑料粒子：TPR 粒子是一类具有橡胶弹性同时无需硫化，可直接加工成型（如注塑，挤出，吹塑等）的热塑性软性胶料。颜色为透明或本白色颗粒；形状为粒子，通常有圆球粒，椭球粒以及细圆条形，表面呈亮面，具有较好的反光性能，热分解温度在 250℃以上。

水性脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。按脱模剂的化学成分可分为无机物、有机物和高聚物三类。其有耐化学性，与不同树脂的化学成分接触时不被溶解，还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。脱模剂的作用是将已固化的复合材料制品顺利地从模具上分离开来，得到光滑平整的制品，并保证模具多次使用的物质。本项目使用的水性脱模剂，主要成分为合成硅油 5%~15%、乳化剂 1%~5%、润滑油基础油 1%~5%、水 75%~85%。

6、水平衡分析

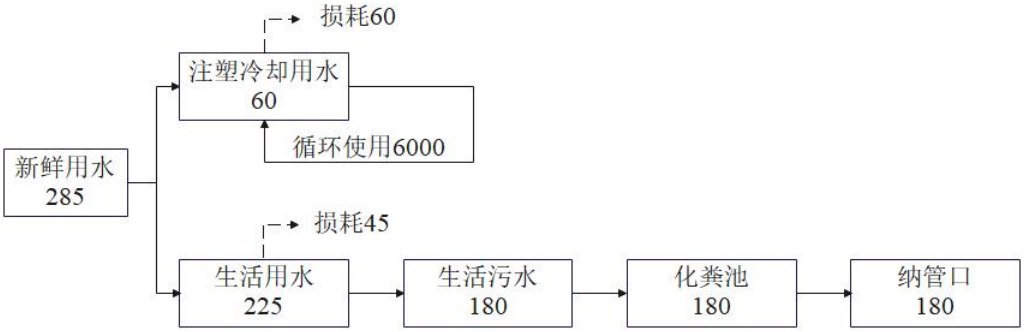


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

7、劳动定员和工作制度

项目预计员工 15 人，均不在厂内食宿。生产实行单班制，工作时间为 10h/d，年工作天数为 300 天。

8、总平面布置

项目位于瑞安市仙降街道仙降村，租用浙江望江印染有限公司现有厂房 1 楼用作生产车间，租赁面积 1100m^2，车间内设置有注塑、拌料等区域。项目车间平面布置见附图 4。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程及其简述

项目设计年产 320 万双鞋底，具体生产工艺及产污流程如下图所示。

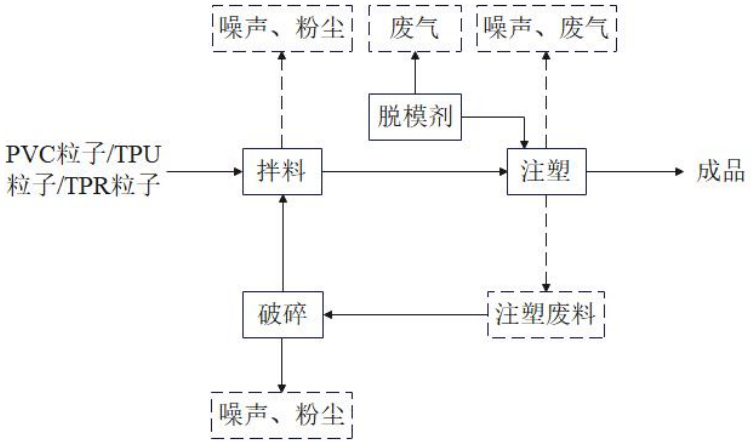


图 2-2 鞋底生产工艺流程及产污环节示意图

拌料：将外购的 PVC 塑料粒子、TPU 塑料粒子、TPR 塑料粒子分别与对应破碎回用的塑料粒子在拌料机内搅拌混合均匀。本项目不同种类塑料粒子不混合注塑。

注塑：本项目分别使用 PVC 塑料粒子、TPU 塑料粒子、TPR 塑料粒子进行注塑，注塑机利用压力将加热熔化后的塑料通过注塑机自带注模口注入模具制成鞋底（注塑温度 160~200℃），每次注模之前需在模具中喷洒少量脱模剂，以保护模具。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。

破碎：注塑产生的边角料经由破碎机重新破碎后回用于生产。

2、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 2-7。

表 2-7 项目营运期主要污染因子

类型	污染源	污染物	拟采取环保措施
废水	生活污水	COD、氨氮、总氮、总磷等	化粪池处理后纳管排放
	冷却水	/	循环使用不外排
废气	注塑、脱模废气	挥发性有机物、氯化氢、臭气浓度等	设置“活性炭吸附”处理设施
	破碎粉尘	颗粒物	加强车间通风
固体副产物	一般包装材料	纸塑编织袋、塑料	委托外单位回收综合利用
	注塑边角料	PVC、TPU、TPR 等	收集破碎后回用于注塑工序
	废脱模剂包装桶	有机物、塑料	暂存在危废暂存间内，委托有资质的单位处置
	废液压油	矿物油	
	废油桶	矿物油	
	废抹布废手套	矿物油	
	废活性炭	有机物、废活性炭	
噪声	设备噪声	噪声 L_{eq}	采用低噪设备、基础减振等降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题	项目属于新建项目，企业利用空置厂房作为生产用房，不涉及土建，故不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。  图 2-3 项目厂房现状图

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

根据《2024年度温州市环境质量概要》，项目所在瑞安市的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，具体结果见表3-1，项目所在区域为达标区。

表3-1 2024年环境质量概要数据（单位：μg/m³）

监测点	污染物	评价指标	现状浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	达标情况
瑞安市	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
		第98百分位数日平均质量浓度	9	150	6.00	达标
	NO_2	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
		第98百分位数日平均质量浓度	44	80	55.00	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	72	120	60.00	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	30	70.00	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
	O_3	第90百分位数8h平均质量浓度	132	160	82.50	达标

同时，本环评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（TSP日均值），监测点位距项目西南侧约920m处，监测结果见表3-2。

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/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率	超标率	达标情况
	经度	纬度							
安佳景苑	120°32′10.24″	27°47′02.42″	TSP	2024.11.14-21	20-51	300	17%	0	达标

从以上监测结果可得出，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）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

根据《2024年度温州市环境质量概要》，飞云江水系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 2024年飞云江水系水质统计表

河流名称	控制断面	功能要求类别	2023年水质类别	2024年水质类别
飞云江	第三农业站	III	II	III
	飞云渡口	III	III	III

3、声环境质量现状

项目位于瑞安市仙降街道仙降村，根据《瑞安市声环境功能区划分方案》（瑞政办〔2026〕1号），项目所在地和距离项目最近敏感点仙降村民宅位于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目引用温州新鸿检测技术有限公司2026年4月27日对项目附近的仙降村民宅现状噪声监测的监测数据进行分析。监测结果见下表3-4。

表3-4 项目噪声监测结果（单位：dB(A)）

测量日期	测点名称及位置	检测时间	检测结果	限值
2026.4.27	最近敏感点			3类：65

由监测结果可知，仙降村民宅噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、地下水、土壤环境环境质量现状

项目用地范围内地面硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，所以不进行地下水、土壤环境现状监测。

5、生态环境现状

项目无新增用地，不进行生态现状调查。

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	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)
大气环境(厂界外500m)	仙降村民宅	居住	环境空气二类区	东	5
	横街村	居住		东	110
	新安村	居住		西南	290
	新安锦苑	居住		西南	430
声环境(厂界外50m)	仙降村民宅	居住	声环境3类	东	5
地下水环境(厂界外500m)	项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标				



图 3-1 环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

1、废水

项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准，氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，纳管至瑞安市江南污水处理厂处理，COD、氨氮、总氮、总磷等日均值执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准限值，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）的一级 A 标准。

表 3-6 水污染排放标准（纳管）

污染物	排放限值(mg/L)	标准来源
pH(无量纲)	6～9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
化学需要量COD	500	
五日生化需氧量BOD_5	300	
悬浮物SS	400	
动植物油	100	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
总磷	8	
总氮	70	

表 3-7 水污染排放标准（污水处理厂）

污染物	单位	GB18918-2002 及修改单一级 A 标准		DB33/2169-2018 日均值
		日均值	瞬时值	
pH	无量纲	—	6~9	—
生化需氧量BOD_5	mg/L	≤10	—	—
悬浮物SS	mg/L	≤10	—	—

动植物油	mg/L	≤1	—	—
化学需要量COD_{Cr}	mg/L	—	75	≤40
氨氮	mg/L	—	10（15）[1]	≤2（4）[2]
总氮	mg/L	—	20	≤12（15）[2]
总磷	mg/L	—	1	≤0.3
注1：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标；注2：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。				

2、废气

注塑鞋生产工艺废气中的挥发性有机物、臭气浓度等有组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表1规定的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规定的厂界大气污染物排放限值。项目PVC注塑过程产生的氯化氢参照《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3-8 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	≥15	/	《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[1]	100	25	0.458	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
注1：排放速率根据GB16297-1996中的内插法进行计算，且本项目排气筒未高出周围200m半径范围内建筑物5m以上，则排放速率标准值严格50%执行。				

表3-9 项目厂界废气排放浓度限值

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
非甲烷总烃	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

根据《瑞安市声环境功能区划分方案》（瑞政办〔2026〕1号），项目所在地为3类声环境功能区，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）中的3类标准，具体见下表。

表3-10 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
3类	工业区	65	55

4、固废

项目一般工业固体废物贮存和处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行，并遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。危险废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制	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

指标

号）要求，对化学需氧量（COD）、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

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH_3-N。另烟粉尘（颗粒物）、VOCs、总氮作为总量控制建议指标。

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。项目仅排放生活污水，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。

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见表3-11。

表3-11 项目主要污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	建议总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.0072	0.0072	/	/
	氨氮	0.0005	0.0005	/	/
	总氮	0.0024	0.0024	/	/
废气	VOCs	1.018	1.018	1:1	1.018
	烟粉尘（颗粒物）	少量	少量	1:1	少量

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用已建厂房进行生产，施工期仅涉及设备的搬运、安装及调试。由于规模小，设备少，工期短，因此施工期对外环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、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），项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。

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	
注塑	挥发性有机物、氯化氢、臭气	有组织	活性炭吸附	是	排气筒 DA001
		无组织	/	/	/
拌料、破碎	颗粒物	无组织	加盖遮挡	是	/

(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 DA001	一般排放口	120.540540	27.791422	25	0.3	25	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

表 4-3 废气污染源源强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 DA001	挥发性有机物	产污系数	42.43	0.318	0.955	有组织	活性炭吸附	60	7500	排污系数	16.97	0.127	0.382	3000
注塑	挥发性有机物		/	0.159	0.636	无组织	/				/	0.159	0.636	3000
拌料、破碎	颗粒物	/	/	/	少量		/			/	/	/	少量	1200
合计	挥发性有机物	/			1.591	/				/			1.018	/
	颗粒物				少量								少量	

废气污染源源强具体核算过程如下：

① 拌料、破碎粉尘

项目外购的塑料粒子粒径较大，均为颗粒状。塑料边角料破碎后，回用会有少量粉末，拌料、破碎过程中产生的粉尘量很少，且有加盖遮挡，经加强车间通风换气后，对周边环境影响较小，本项目仅做定性分析。

② 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。

项目采用塑料粒子作为原料，注塑废气来源于注塑机（工作温度约180℃）。树脂原料分解温度均在250℃以上，故基本不会发生分解，主要是熔融状态下会产生少量的烃类有机废气。PVC粒子注塑时可能会释放出少量氯化氢，由于不到分解温度，产生量很小，仅作定性分析；TPU粒子和TPR粒子注塑时温度不会超过其塑料热分解温度，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，塑料粒子少量受热分解产生微量的废气，主要为塑料粒子的气态单体（可能含TDI、MDI、苯乙烯等），该部分有机废气本环评以非甲烷总烃计。

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640t/a，注塑过程中产生的注塑边角料经打碎后全部回用，其产生量按项目原料总用量的5%计，则边角料产生量约32t/a，故总注塑量为672t/a。则注塑工序VOCs（非甲烷总烃计）产生量为1.591t/a，产生速率0.530kg/h（工作时间10h/d，300天计）。

本环评对卧式注塑机和圆盘注塑机设置半包围式集气措施，废气收集后经“活性炭吸附”装置处理后通过排气筒DA001排放，排放高度25m。集气效率以60%计，处理效率取60%。收集风量根据注塑口侧方集气罩投影面积计算，单个集气罩断面面积按0.2m^2计，平均风速按0.6m/s计，单台设备设计风量至少432m^3/h，项目共16台注塑机，总设计风量按7500m^3/h。

③脱模废气

项目注模前在模具上喷射少量脱模剂，目的是为了防止鞋底粘附在模具上，企业使用水性脱模剂，其主要成份去离子水、合成硅油等。硅油不易挥发，在脱模剂喷射过程中会挥发形成少量的有机废气，由于本项目脱模剂使用量很少，脱模废气与注塑废气一起收集处理后高空排放，排放量很小，因此本环评仅对产生的废气进行定性分析。

④恶臭废气

项目生产过程中会产生塑料异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关。通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。项目注塑工序产生的恶臭废气随挥发性有机物一起收集处理后排放，少量未被收集的恶臭废气无组织排放，通过加强车间通风不会对周边环境产生明显影响。因此本报告仅作定性分析。

(4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-4 项目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
DA001	挥发性有机物	16.97	0.127	25	80	/	达标	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)

由表可知，项目排气筒排放的污染物排放浓度满足《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) 废气处理措施可行性

《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中附录 F-表 F.1 以及类比同类项目可知，项目有机废气采用“活性炭吸附”属于可行性技术。经过工程分析，项目产生的废气经处理后，排放浓度能够满足相关要求。因此本项目的废气治理设施具有可行性。

(6) 非正常工况排放相关参数

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。则项目非正常工况废气排放情况见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	废气处理效率(%)	非正常排放浓度(mg/m^3)	非正常排放速率(kg/h)	年发生频次/次	单次持续时间/h	措施
排气筒DA001	废气处理设施异常	挥发性有机物	0	42.43	0.318	1	1	停止生产，及时维修，正常后方可恢复生产

(7) 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中自行监测要求，项目废气自行监测点位、监测项目及最低监测频次如下表所示。

表 4-6 废气监测计划

排放形式	监测点位	监测项目	最低监测频次
有组织	DA001	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
无组织	厂界	颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
注：以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。			

(8) 大气环境影响分析

项目所在的瑞安市为环境空气质量达标区。项目废气污染物产生量较小，注塑废气收集后经“活性炭吸附”设施处理，废气经高空排放和大气稀释扩散后，对周边环境影响较小，可认为项目大气环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），项目废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施见表 4-7。

表 4-7 废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
生活污水	COD、氨氮、总氮、总磷	间接排放	瑞安市江南污水处理厂	间断排放，排放流量不稳定，但有周期性规律	化粪池	/	☑是 □否	企业总排

(2) 废水排放情况

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		受纳污水处理厂			
	经度	纬度	名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)	排放标准
DW001	/	/	瑞安市江南污水处理厂	COD	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准限值
				氨氮	2(4)	
				总氮	12(15)	
				总磷	0.3	

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准	500
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准	45
	总磷		8
	总氮		70

(3) 废水污染源源强核算

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物种类	污染物产生			治理设施		废水量(t/a)	污染物纳管		污染物排放		排放时间(h)
		废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	设施	效率%		纳管浓度(mg/L)	纳管量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	180	500	0.0900	化粪池	30	180	350	0.0630	40	0.0072	3000
	氨氮		45	0.0081		/		45	0.0081	2(4)	0.0005	
	总氮		70	0.0126		/		70	0.0126	12(15)	0.0024	
	总磷		8	0.0014		/		8	0.0014	0.3	0.0001	
备注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。												

废水污染物源强具体核算过程如下：

① 生活污水

项目预计员工 15 人，厂区内不设食宿，按照平均用水量 50L/人天计，年生产 300 天，生活污水产污系数取 0.8，则废水产生量为 180t/a，生活污水中污染物浓度一般为 COD 500mg/L、氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L，则项目生活污水污染物产生量为 COD 0.0900t/a、氨氮 0.0081t/a、总氮 0.0126t/a、总磷 0.0014t/a。目前瑞安市江南污水处理厂扩容提标工程已建设完成，项目主要污染物排入环境量为 COD 0.0072t/a、氨氮 0.0005t/a、总氮 0.0024t/a、总磷 0.0001t/a。

② 生产废水

项目注塑过程中采用水冷方式间接冷却，间接冷却水通过冷却塔循环使用，冷却水不

外排，企业定期补充新鲜水。项目共1台冷却塔，单台冷却塔流量按2m³/h，年运行时间3000小时，则冷却水年循环流量合计6000m³/a，冷却水补水率以1%计，则冷却水损耗量60m³/a，即新鲜水补充量合计约60t/a。

(4) 依托污水处理厂可行性分析

① 基本情况

瑞安市江南污水处理厂位于瑞安市阁巷围垦区，总处理规模10万m³/d，近期总规模5万m³/d，远期规模达到10万m³/d。服务范围为瑞安市江南新区，包括云周街道、云周街道、飞云街道、南滨街道及阁巷新区等。瑞安市江南污水处理厂COD、氨氮、总氮、总磷等日均值执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准限值，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含2006年、2025年修改单）的一级A标准。

② 运行情况

根据《2025年温州市排污单位执法监测评价报告》（绿色温州-环境监测-重点源监督性监测），瑞安市江南污水处理厂水质达标率为100%。

③ 纳管可行性分析

目前瑞安市江南污水处理厂处理二期工程（5万m³/d）已实施投入运营，主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷等日均值执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准限值，其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含2006年、2025年修改单）的一级A标准。

项目污水排放量为0.6t/d，相对于瑞安市江南污水处理厂的日处理规模较小。项目位于瑞安市仙降街道仙降村，该区域目前已铺设市政污水管网，企业生活污水经厂区化粪池预处理后纳入瑞安市江南污水处理厂处理达标后排放，基本不会对纳污水体产生影响。

(5) 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）要求，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，可以不开展自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源

项目噪声源主要来自生产设备，根据设备参数、监测及类比分析，各主要噪声源强详见下表4-11。

表4-11 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)	
拌料机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	4
破碎机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	4
卧式注塑机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	10
圆盘注塑机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	10
冷却塔	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	10
气泵	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	10

风机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	10

项目生产车间对厂界的噪声的贡献采用《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。

表 4-12 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	叠加值	标准值	达标情况
厂界北侧	昼间	54.1	/	54.1	3 类：65	达标
厂界南侧		53.8	/	53.8		达标
厂界西侧		54.8	/	54.8		达标
厂界东侧		55.4	/	55.4		达标
最近敏感点		48.5	55.2	56.0		达标

项目夜间不运行，根据预测结果，项目营运期厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，最近敏感点噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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

参照据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，噪声自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-13 噪声监测计划

监测点	监测项目	最低监测频率
厂界四周	L_{eq}(A)	1 次/季度
仙降村民宅	L_{eq}(A)	1 次/季度

4、固废

(1) 固体产物产生情况

①一般包装材料

一般包装材料主要为原料的包装，原料废包装袋合计约 25600 个，平均 0.1kg/个。则一般包装材料产生量约 2.56t/a，收集后外运综合利用。

②注塑边角料

项目在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，其产生量通常为原料用量的 5%，项目注塑鞋原料用量为 640t/a，则注塑边角料产生量为 32t/a，收集破碎后回用于注塑工序，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），不属于固体废物。

③废液压油

项目部分设备需通过液压油进行润滑、防锈、能量传递，液压油在使用过程中会逐渐

老化、变质，形成废液压油，需定期更换，通常1年更换1次。项目液压油用量1t/a，即废液压油产生量1t/a。废液压油集中收集后委托有资质的单位进行处理。

④废油桶

项目液压油使用会产生废油桶，必须收集暂存，委托具有危险废物处理资质的单位处置。根据原辅料消耗情况，年产生液压油废桶40个（重量按1kg/个计），则废油桶年产生量为0.04t/a。

⑤废脱模剂包装桶

项目脱模剂使用会产生废包装桶，必须收集暂存，委托具有危险废物处理资质的单位处置。根据原辅料消耗情况，年产生脱模剂废桶2个（重量按1kg/个计），则废油桶年产生量为0.002t/a。

⑥废抹布、废手套

项目生产过程会使用到抹布、手套，该抹布使用过程中会沾染到油类物质等，必须收集暂存，委托具有危险废物处理资质的单位处置。参考同类型企业，产生量约0.01t/a。

⑦废活性炭

项目拟采用“活性炭吸附”处理有机废气，根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》，采用活性炭吸附抛弃法时直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量。项目有机废气总产生量为1.591t/a，总排放量为1.018t/a，则有机废气削减量为0.573t/a，废气收集后通过活性炭吸附处理，需要活性炭量为3.820t/a，废活性炭的产生量约4.393t/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/Nm^{3}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”。根据管理要求，“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”。本评价要求企业按最低每3月更换一次，并采用碘值不低于800mg/g的活性炭，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）。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），使用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s（本环评取0.6m/s），厚度一般200~600mm（本环评取600mm），颗粒状吸附剂堆积密度一般0.45~0.65t/m^3（本环评取0.5t/m^3），则活性炭吸附箱主要技术参数详见下表。

表4-14 活性炭吸附箱主要技术参数表

设施名称	风机风量（m^3/h）	截面积（m^2）	填充厚度（mm）	填充体积（m^3）	填充量（t）	更换周期（次/a）
有机废气处理设施	7500	3.47	600	2.08	1.04	4

综上，在设计条件下，废气处理设施活性炭实际总需要量4.16t/a，废活性炭产生量4.733t/a。企业应当根据项目的实际运行情况，从严把控，及时更换活性炭。企业需在厂区内设置危废暂存间，并设置危废标牌，更换下来的废活性炭收集暂存后，委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全处置。

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《固体废物分类与代码目录》

（生态环境部公告2024年第4号）、《国家危险废物名录（2025年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体产物是否属于固体废物和危险废物，判定情况及固体废物产生情况如下表。

表4-15 项目固体产物属性判定

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	一般包装材料	原辅材料使用	固态	纸塑编织袋、塑料	是	5.2a)	2.56
2	注塑边角料	注塑	固态	PVC、TPU、TPR等	否	4.2.1a)	32
3	废液压油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1e)	1
4	废油桶	设备维护	固态	矿物油、塑料	是	5.2a)	0.04
5	废脱模剂包装桶	原辅材料使用	固态	有机物、塑料	是	5.2a)	0.002
6	废抹布、废手套	生产过程	固态	矿物油、有机物、纤维	是	4.1c)	0.01
7	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	是	4.1d)	4.733

表4-16 项目固体废物属性判定

序号	名称	属性	危废代码	有害成分	危险特性	利用处置方式
1	一般包装材料	一般固废	/	/	/	委托利用
2	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	矿物油	T，I	委托有资质单位处置
3	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油	T，I	委托有资质单位处置
4	废脱模剂包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	有机物	T/In	委托有资质单位处置
5	废抹布、废手套	危险废物	HW49 900-041-49	有机物、矿物油	T/In	委托有资质单位处置
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	有机物	T	委托有资质单位处置

(3) 环境管理要求

项目主要固废包括一般工业固废、危险废物等，其中一般工业固废可以收集后外运综合利用；危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时贮存，定期委托有相应处置资质的单位进行处理。

我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废弃物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。项目营运期产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

① 危险废物

厂区车间拟设一个5m^{2}的危废暂存间，可以满足项目产生的危险废物临时贮存需求，企业每年委托有资质单位处理一次危险废物。危险废物暂存区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、放渗漏），并做好警示标识。危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

② 一般固体废物

项目产生的固废单独收集、密闭包装后存放在固废暂存间内，并遵守《中华人民共和

国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，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。

③ 固体废物堆放场所规范化

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。

5、地下水、土壤

项目仅产生生活污水，所在区域已铺设污水管网，生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网；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液压油和危险废物，企业每年委托有资质单位处理一次危险废物。

表4-17 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	液压油	/	1	2500	0.0004
2	危险废物	/	1+0.04+0.002+0.01+4.733=5.785	50	0.1157
项目Q值Σ					0.116
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，最大存在总量按危废暂存间贮存能力。					

(2) 评价等级

根据计算结果，项目危险物质数量与临界值比值Q=0.116，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、环境影响途经及环境危害后果、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，确保发生泄露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) 安全生产分析

企业应建立健全完善的安全生产制度，严格落实安全生产责任制，设置安全生产负责人，不定期对生产车间各区域进行安全检查，及时发现和消除安全隐患，整改安全措施。企业在生产过程中涉及到原辅料的贮存和使用以及危险废物的产生和贮存，应安排专人进行存放和统一管理，管理人员需穿戴规定劳保用品，做好防护工作。对厂区原辅料仓库、危废暂存间等地面、墙面应采用防腐、防渗漏设计，防止原辅料、危险废物等的泄露等造成燃烧、中毒等安全事故。企业各层生产车间应配备一定数量的灭火器等消防设施以及医疗救护仪器药品、堵漏器材等物资。

企业应加强对员工的安全生产教育，提高员工的安全生产意识和安全技术，定期对员工进行安全生产方面的培训。企业应定期对厂区内生产设施设备等进行检查，做好设备的日常维护和保养，及时发现设备可能存在的安全隐患，并提出整改措施，积极进行整改和更新淘汰。

企业配套环保设施应纳入安全条件评价的评价范围，与建设项目主体工程设施一同进行安全条件评价，一同设计、施工和验收。

企业相关环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺；应委托有相应资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求；对环保设施进行验收时，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。

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。

(5) 环境风险分析

表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州恩匠科技有限公司年产320万双鞋底新建项目			
建设地点	浙江省	温州市	瑞安市	云周街道仙降村
地理坐标	经度	120°32’26.329”	纬度	27°47’28.482”
主要危险物质及分布	危险废物存放于车间的危废暂存间内；液压油由厂家即用即送，仓库内无需存储。			
环境影响途径	①液压油的贮存可能造成泄露，可能影响的途径为土壤、地下水环境。			

及危害后果	②危险废物的暂存可能造成泄露，可能影响的途径为土壤、地下水环境。 ③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液压油和危险废物（废液压油、废油桶、废脱模剂包装桶、废抹布、废手套、废活性炭等）。危险废物暂存于危废暂存间；液压油由厂家即用即送，仓库内无需存储。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，能够有效的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以接受水平，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 $E_{碳总}$ 计算公式如下：

$$E_{总}=E_{燃料燃烧}+E_{工业生产过程}+E_{电和热}$$

式中：$E_{燃料燃烧}$—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；

$E_{工业生产过程}$—企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，tCO_2；

$E_{电和热}$—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。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，E 工业生产过程 为碳酸盐使用产生 CO_2 和工业废水厌氧处理产生 CH_4 的碳排放总和。

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

式中：$D_{电力}$—净购入电量，MWh；

$EF_{电力}$—电力的 CO_2 排放因子，tCO_2/MWh；

$D_{热力}$—净购入热力量，GJ；

$EF_{热力}$—热力的 CO_2 排放因子，tCO_2/GJ。

企业电力排放因子采用《生态环境部、国家统计局关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2025年第47号）中浙江省电力平均CO_2排放因子 0.4974 $kgCO_2/kWh$。

② 评价指标计算

$$Q_{工总}=E_{碳总}\div G_{工总}$$

式中：$Q_{工总}$—单位工业总产值碳排放，tCO_2/万元；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{工总}$—项目满负荷运行时工业总产值，万元。

$$Q_{产品}=E_{碳总}\div G_{产量}$$

式中：$Q_{产品}$—单位产品碳排放，tCO_2/产品产量计量单位；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{产量}$—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。

$$Q_{能耗}=E_{碳总}\div G_{能耗}$$

式中：$Q_{能耗}$—单位能耗碳排放，tCO_2/t标煤；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{能耗}$—项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t标煤。

(2) 核算结果

企业无化石燃料燃烧，生产过程无CO_2排放，年用电量约300MWh，年用水285t，无外购热力，企业满负荷生产时年产320万双鞋底，年工业产值1000万元。

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4-19所示。

表4-19 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	300MWh	36.87
水	0.0002571t.ce/t	285t	0.073
能耗总计			36.943

因此，项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{碳总}=E_{燃料燃烧}+E_{生产过程}+E_{电}+E_{热}=0+0+E_{电}+0=149.22tCO_2$$

$$Q_{工总}=0.149tCO_2/万元，Q_{能耗}=4.039tCO_2/t标煤$$

(3) 碳排放评价

1）排放总量统计

项目为新建项目，企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表4-20 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		拟实施新建项目		“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	0	0	149.22	149.22	0	149.22
温室气体	0	0	149.22	149.22	0	149.22

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4-21 碳排放绩效核算表

核算边界	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)
本项目（全厂）	0.149	4.039

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，本行业单位工业总产值碳排放为0.35tCO_2/万元，企业投产后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值。

(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《瑞安市生态环境分区管控动态更新方案》（瑞政办〔2024〕72号）以及区域规划、产业政策的要求。项目设计上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。

9、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100号）等文件的要求，本环评对建设项目提出环境监测建议，建设单位应按要求定期委托有资质的机构进行环境监测，项目监测计划见表4-22。

表4-22 项目监测计划表

监测要素	产污节点	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
废气	注塑	DA001	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)表1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1次/年
	/	厂界	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)表4、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1次/年
噪声	设备运行	厂界	昼间等效连续声级L_{eq}(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1次/季
		仙降村民宅	昼间等效连续声级L_{eq}(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1次/季

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
地表水环境	DW001 （生活污水）	COD	经化粪池处理后纳管进入瑞安市江南污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
		氨氮、总氮、总磷		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级
大气环境	排气筒 DA001	挥发性有机物、氯化氢、臭气浓度	收集后经“活性炭吸附”处理达标后通过25m高排气筒排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	无组织	挥发性有机物、氯化氢、臭气浓度、颗粒物	车间加强通风	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表4、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
声环境	厂界	噪声	合理布局车间内生产设备；加强设备的维护；对高噪声设备采取适当减振降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物	一般包装材料	委外综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废液压油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废油桶		
		废脱模剂包装桶		
		废抹布废手套		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	①危废暂存间按重点防渗区防渗技术要求进行防腐防渗处理；其他区域进行一般或简单防渗。 ②收集的一般固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	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范围内。仓库等作业场所设置消防系统，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。			
其他环境管	①根据《排污许可管理办法》以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年			

理要求	版）》要求，本项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19”中的“32制鞋业195”中的“其他”类别，属于登记管理。 ②企业按照本环评及自行监测技术指南要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ③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。 ④建立健全企业环保规章制度和企业管理责任体系；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。 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。企业应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

温州恩匠科技有限公司位于瑞安市云周街道繁荣村，租用浙江望江印染有限公司现有厂房1楼用作生产车间，租赁建筑面积1100m^2，项目实施后预计形成年产320万双鞋底的生产规模。项目所在地为工业用地，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。项目符合生态保护红线、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、地表水及土壤地下水质量的影响很小，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，项目环境风险处于可以接受的水平。

企业在项目建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	/	/	/	1.018	/	1.018	+1.018
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	废水量	/	/	/	180	/	180	+180
	COD	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	氨氮	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	总氮	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
	总磷	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
一般工业固体废物	一般包装材料	/	/	/	2.56	/	2.56	+2.56
危险废物	废液压油	/	/	/	1	/	1	+1
	废油桶	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废脱模剂包装油	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废抹布、废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	4.733	/	4.733	+4.733
碳排放量/吨当量		/	/	/	149.22	/	149.22	+149.22
工业总产值（万元）		/	/	/	1000	/	1000	+1000

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①