

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苍南威尚鞋材有限公司年产 120 万双 EVA
鞋底建设项目

建设单位(盖章)：苍南威尚鞋材有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	12
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附图:

- ◇附图 1 项目地理位置图
- ◇附图 2 项目周边环境概况图
- ◇附图 3 项目车间平面布置图
- ◇附图 4 苍南县国土空间总体规划（2021-2035 年）
- ◇附图 5 苍南县水环境功能区划分图
- ◇附图 6 水环境质量及大气环境质量监测布点图
- ◇附图 7 苍南县环境空气功能区划分图
- ◇附图 8 苍南县生态环境分区管控动态更新方案图集
- ◇附图 9 苍南县“三区三线”图
- ◇附图 10 评价范围及敏感保护目标示意图
- ◇附图 11 苍南县中心城区声环境功能区划
- ◇附图 12 编制主持人现场勘查照片

附件:

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 MSDS 成分报告
- 附件 5 建设单位承诺书及环评单位承诺书

附表:

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苍南威尚鞋材有限公司年产 120 万双 EVA 鞋底建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	/	联系方式	/	
建设地点	温州市苍南县灵溪镇百丈村(通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层)			
地理坐标	(东经 120 度 25 分 44.585 秒, 北纬 27 度 31 分 56.899 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; 32 制鞋业 195	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	160	环保投资(万元)	8	
环保投资占比(%)	5	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1728.5 (租赁建筑面积)	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^[2] 的建设项目	本项目不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于工业废水直排建设项目;不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	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 ^[3] 的建设项目	本项目危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	本项目不涉及取水,属于工业项目。	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物。	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>				
规划情况	《苍南县国土空间总体规划》（2021-2035年）			
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	<p>1、《苍南县国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析</p> <p>本项目位于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间2一层），根据企业的不动产权证，项目所在地用地性质为工业用地。根据《苍南县国土空间总体规划》（2021-2035年），项目所在地规划为工业用地，因此本项目符合《苍南县国土空间总体规划》（2021-2035年）的要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、苍南县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目租赁于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和浚浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层），根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》（自然资办函[2022] 2080 号），项目位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线，符合苍南县生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：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；按照土壤环境质量“只能更好，不能变坏”原则，结合温州市及苍南县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，重点建设用地安全利用率完成省下达目标，生态系统基本实现良性循环。根据环境质量现状调查，本项目所在地大气环境、水环境质量良好，均可达到环境质量目标要求。</p> <p>本项目主要为 EVA 鞋底生产，营运期间的主要污染物为生活污水、有机废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目建设基本符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目租赁温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和浚浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）作为生产场所。项目所在区域土地利用集约程度较高，土地承载率较好，本项目没有新开发土地，项目供水由市政给水管网提供，能满足用水需要，项目使用</p>
---------	---

能源为电力，电力由市政电网提供，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

④生态环境准入清单

根据《苍南县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于温州市苍南工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33032720006），其管控要求及本项目符合性分析如下：

表 1-2 该区域管控方案及符合性分析

序号	类别	温州市苍南工业园区产业集聚重点管控单元(ZH33032720006)	项目情况	是否符合
1	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目租赁温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和浣浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）作为生产场所，主要从事 EVA 鞋底生产，属于二类工业项目。本项目与居住、医疗卫生、文化教育等功能区块之间设置有防护绿地、生活绿地等隔离带，与最近敏感目标距离 132m。	符合
2	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，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目为二类工业项目；项目生活污水预处理达标后纳入污水管网，由苍南县河滨污水处理厂处理；实行雨污分流；地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；并严格实施污染物总量控制制度。	符合
3	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。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，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。	企业将落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合

4	资源开发效率要求	/	/
<p>综上所述，本项目建设符合苍南县生态环境分区管控动态更新方案。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该企业的产品不属于限制类和淘汰类产品，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。即本项目的建设符合国家及地方的产业政策和产业集聚重点管控单元的相关要求，未列入环境准入负面清单。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目概况

苍南威尚鞋材有限公司是一家专业从事 EVA 鞋底生产及销售的企业。企业拟选址于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层），利用现有闲置厂房作为办公及生产场所，总投资 160 万元，租赁总建筑面积约 1728.5m²，定职 12 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。待项目建成投产后，达到年产 120 万双 EVA 鞋底的生产规模。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业--32、制鞋业--有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的，或年用溶剂型处理剂 3 吨以上的”，需编制环境影响报告表。

2、项目组成

本项目组成见表 2-1。

表2-1 项目组成一览表

项目类别		主要建设内容
主体工程	生产车间	生产车间内布设发泡区、定型区、拌料称料区、修边区、拉毛区等区域。
	办公区	位于生产车间西南角。
公用工程	给水工程	项目供水由市政给水管网供给。
	排水工程	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；项目生活污水经厂区内化粪池预处理后纳入市政污水管网，接至苍南县河滨污水处理厂处理。
	供电	用电来源于市政电网。
	供热	项目发泡、热定型供热由电加热提供。
环保工程	废气处理	发泡及脱模废气收集后通过 DA001 排气筒 25m 高空排放；拉毛粉尘经自带布袋除尘设备除尘后于车间无组织排放；热定型废气加强车间通风排放。
	废水处理	项目生活污水汇入化粪池预处理达到纳管标准后汇入市政污水管网，污水最终进入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放
	固废处理	生活垃圾收集后委托环卫部门及时清运，一般工业固废储存在一般固废暂存间，位于生产车间西南侧，约 5m ² ，危险废物暂存于危废仓库，位于生产车间西侧，约 5m ² 。
	噪声	选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备采取减震降噪措施；妥善安排生产时间；合理布置生产区域，通过车间隔声和距离衰减等降噪。
储运工程	仓库	生产车间部分区域设为原料堆放、储存产品。
依托工程	苍南县河滨污水处理厂	项目所在区域废水已能纳管处理，生活污水经预处理后纳管至苍南县河滨污水处理厂处理至相应标准（COD≤30mg/L、NH ₃ -N≤1.5(3)mg/L、TN≤12(15)mg/L、TP≤0.3mg/L）后排放。

建设
内容

3、产品方案及规模

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	EVA 鞋底	双/年	120 万	平均重量 170g/双

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	EVA 发泡机	8	组	单组含 8 个工位
2	热定型机	2	台	电加热
3	冷定型机	2	台	风冷, 含急速冷冻机设备
4	称料机	2	台	/
5	拌料机	3	台	/
6	修边台	2	个	/
7	拉毛机	1	台	/
8	空压机	1	台	/

5、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	单位	用量	最大储存量	备注
1	发泡性 EVA 粒子	t/a	207	/	25kg/袋, 新料粒子, 含偶氮二甲酰胺发泡剂
2	水性脱模剂	t/a	0.02	0.01t	10kg/桶, 使用时脱模剂: 水=1:25
3	润滑油	t/a	0.025	0.025t	25kg/桶, 设备维护使用
4	抹布	t/a	0.01	/	/
5	模具	t/a	1.25	/	/
6	氟利昂 507	kg/a	0.3	/	设备安装时一次性填充, 循环使用, 当需补充时由厂家上门补充, 厂内不另外暂存

主要原辅物理化性质:

发泡性 EVA 粒子: EVA 粒子主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物, 熔点: 75℃, 沸点: 170.6℃, 热分解温度约 250℃。与聚乙烯 (PE)相比, EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体, 从而降低了高结晶度, 提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能, 被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔

胶、电线电缆及玩具等领域。含有的发泡剂主要为偶氮二甲酰胺，偶氮二甲酰胺为淡黄色粉末，无毒、无味、不变色、不污染，是一种稳定性较好的发泡剂。

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，本项目使用的水性脱模剂主要成分为 α -十三烷基- ω -羟基-聚(氧-1,2-亚乙基) 4.5%，二甲基硅油 55.5%和水 40%。

氟利昂 507：是一种制冷剂，也被称为 R507A。它是一种混合气体，由氟利昂、2-氯乙烯和氟烷组成。未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》，是一种环保型的制冷剂，可以在低温和超低温应用中使用。在制冷系统中，R507 的蒸发温度在 -46.7°C ，在冷凝温度为近 -7.7°C ，它的洛杉矶热力学临界点为 1015K。与 R404A 相比，R507 具有更低的温室气体潜能和更高的制冷效率，是一种更为环保、高效的制冷剂。

EVA 鞋底产能匹配性分析：

本项目拟设发泡机组为 8 组，每组 8 工位，一工位可生产一双鞋底，则合计最大生产能力为每次 64 双。每批产品发泡工序操作时间约为 7min（进出料时间约 1min，实际发泡时间为 6min），每天生产 8h，年工作 300d，则最大产能为 131.6 万双/年，本项目预计规模为 120 万双/年，项目理论产能可满足申报产能。

6、厂区平面布置

本项目租赁温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）作为生产场所，总租赁建筑面积为 1728.5m²。车间东侧、北侧为发泡机组，中部为定型区，东侧为拌料、称料区，南侧为修边、拉毛区，中部部分区域为成品、原料堆放区。本项目平面布置图见附图 3。

7、项目四至情况

本项目位于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）；项目东侧为中国南塑集团有限公司；南侧为温州品豪包装有限公司 C 栋厂房；西侧为温州众禾包装有限公司；北侧为通福路。项目四至情况见图 2-2，项目周边环境概况见附图 2。



营运期工艺流程和产排污环节见下图。

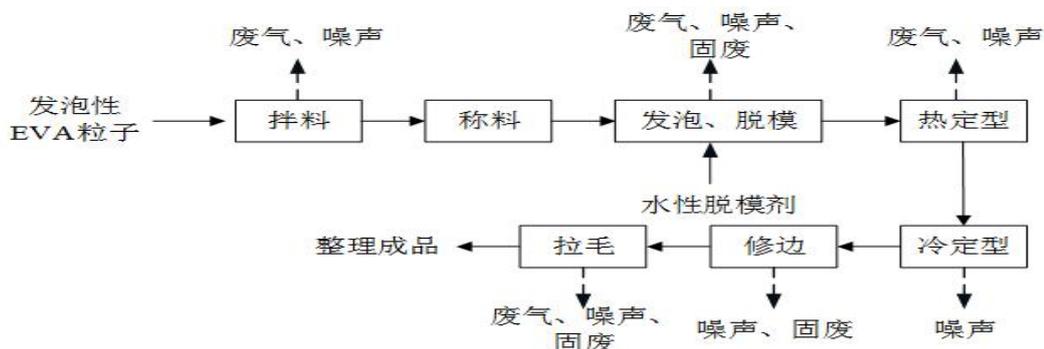


图 2-1 EVA 鞋底生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程说明：

拌料：将外购的发泡性 EVA 粒子投入拌料机，将结块粒子搅拌分散。

称料：根据设计，称取一定量发泡性 EVA 粒子准备发泡。

发泡、脱模：将发泡性 EVA 粒子放入发泡机，将空气溶解在液态的聚合物中或聚合物加热（温度约 180℃）到熔融态，同时产生气体并形成饱和溶液，通过成核作用形成无数的微小的泡核，然后再膨胀成为泡沫体结构的泡沫体后脱模。发泡工序供热采用电能供热。本项目外购的 EVA 粒子含发泡剂，发泡过程中无需另外添加发泡剂。发泡前需将脱模剂喷射在发泡机内置的模具上，便于鞋底与模具分离。

热定型、冷定型：本项目发泡后的半成品依次经过热定型和冷定型，热定型主要使产品固定基本形状，采用电能供热，温度控制在 90℃左右；冷定型主要通过急速冷冻机设备进行风冷，冷定型温度约为 10℃，主要目的是使产品不易变形。

修边：使用修边机裁去 EVA 鞋底边角多余的部分。

拉毛：采用拉毛机进行起毛打磨。

整理成品：对成品鞋底进行整理入库。

工艺
流程
和产
排污
环节

表 2-5 项目产排污环节分析

序号	污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
1	废气	发泡及脱模废气	发泡及脱模工序	非甲烷总烃、臭气浓度、氨
		热定型废气	热定型	非甲烷总烃、臭气浓度
		拌料粉尘	拌料工序	颗粒物
		拉毛粉尘	拉毛工序	颗粒物
2	废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮、总磷
3	固废	边角料和残次品	发泡、修边工序	EVA 废料
		生活垃圾	职工生活	纸、塑料袋等
		废包装桶	原辅材料包装	废包装桶
		废包装袋	原辅材料拆袋	废塑料
		收集粉尘	废气治理	颗粒物
		废布袋	废气治理	废布袋
		废模具	模具更换	废模具
		废润滑油、废润滑油桶、废抹布	设备维护	废润滑油、废润滑油桶、废抹布
4	噪声	设备运行噪声		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，企业租赁温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）的已建厂房作为生产车间，该厂房已建设完成，故不涉及土建，本项目租赁前该部分厂房为空置状态，故不涉及与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境质量现状						
	(1) 基本污染物环境质量现状						
	<p>本项目位于温州市苍南县灵溪镇百丈村(通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层)，为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本环评根据《温州市环境质量概要(2023 年度)》，对苍南县环境空气质量监测结果进行分析，具体情况见表 3-1。</p>						
	表 3-1 苍南县环境空气质量评价结果						
	监测点	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	苍南县	SO ₂ (μg/m ³)	年均质量浓度				达标
			第 98 百分位数日平均质量浓度				达标
		NO ₂ (μg/m ³)	年均质量浓度				达标
			第 98 百分位数日平均质量浓度				达标
		PM ₁₀ (μg/m ³)	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} (μg/m ³)		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 (μg/m ³)	第 95 百分位数日平均质量浓度				达标		
O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度				达标		
<p>由上述监测结果可知：项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 六项污染物均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，即项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。</p>							
(2) 其他大气污染物质量现状							
<p>本环评非甲烷总烃环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 6 月 26 日~7 月 2 日在本项目厂区东南侧约 1104m 处塘下村的监测数据(报告编号：ZJZB230069)；TSP 引用温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 11</p>							

月 05 日~11 月 12 日在本项目厂区东北侧约 1943m 处浙江苍南经济开发区管理委员会点位的监测数据（报告编号：XH（HJ）-2311222）进行评价，监测结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度				
塘下村	120°28'12.04"	27°30'48.10"	非甲烷总烃	2023.6.26~7.2	东南侧	1104
浙江苍南经济开发区管理委员会	120°26'55.03"	27°32'13.03"	TSP	2023.11.5~11.12	东北侧	1943

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	时段	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
塘下村	非甲烷总烃	小时均值					达标
浙江苍南经济开发区管理委员会	TSP	日均值					达标

根据上表可知，项目所在区域环境空气中特征污染物非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定的标准要求（1 小时均值 2.0mg/m³）；TSP 检测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的浓度限值（24 小时均值 0.3mg/m³）。

3.2 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苍南分局发布的《苍南县环境质量状况公报》(2023 年度)中项目东北侧 2700m 的中平桥(升)断面的常规监测资料，水质监测数据见表 3-4。

表 3-4 中平桥(升)断面监测结果

水系	监测点位置	功能要求类别	实测水质类别
鳌江 14	中平桥(升)断面 1# 北纬:27.545667 东经:120.447333	III	III

3.3 声环境质量现状

本项目为新建项目，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故

本项目不开展声环境质量现状调查。

3.4、生态环境

本项目厂房为已有厂房，厂区外无新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行项目占地范围外生态现状调查。

3.5、地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性有机物的排放，故不进行土壤监测，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

3.6、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

1、项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内的大气环境敏感保护目标见表 3-5、**附图 10**。

2、项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

3、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。

4、项目所在区域不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜区、地质公园、天然渔场等重要生态敏感区，因此本项目不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

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	相对厂界距离/m
	经度/度	纬度/度					
1# 城北小区	120.429750	27.534509	居民	大气环境	二类环境空气功能区	北侧	132
2# 山南村	120.426237	27.535940				北侧	359
3# 百丈村	120.431121	27.530160				南侧	233
4# 五洲上品	120.431806	27.528818				东南侧	451
5# 苍南康宁医院	120.427522	27.529964	医患			西南侧	209
6# 湖滨锦园	120.433321	27.528630	居民			东南侧	521
7# 站南小学	120.423901	27.531237	师生			西侧	477
8# 规划居住用地	120.425004	27.529291	居民			西侧	467

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	项目生活污水依托厂区化粪池预处理后纳入污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准），再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行污水处理厂设计标准）。具体标准见表 3-6。							
	表 3-6 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)							
	项 目	pH	COD	BOD ₅	动植物油	NH ₃ -N*	TP	TN*
	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤100	≤35	≤8	≤70
	污水处理厂设计标准	6~9	≤30	≤10	≤1	≤1.5 (3) *	0.3	12 (15) *
	注：*括号内数值为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日控制指标。							
	2、废气							
	本项目生产过程产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度有组织排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行表 4 厂界大气污染物排放限值。有关污染物排放标准值见表 3-7。							
	表 3-7 制鞋工业大气污染物排放标准 单位：mg/m ³							
污染物项目	有组织			厂界				
	排放限值	污染物排放监控位置		浓度限值				
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒		1.0				
挥发性有机物	80			2.0				
臭气浓度	1000（无量纲）			20（无量纲）				
氨	20			1.0				
项目厂区 VOCs 无组织排放控制要求执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中的规定。								
3、噪声								
根据《苍南县中心城区声环境功能区划图》，北侧临通福路（原为环城北								

	<p>路) 一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值, 其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 具体标准见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">厂界外声环境功能区类别</th> <th style="text-align: center;">昼间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>一般工业固废贮存场所应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 危险固废的贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>	厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	3	65	4	70
厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)						
3	65						
4	70						
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p>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)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)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。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>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: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)。另挥发性有机物(VOCs)、颗粒物、总氮作为总量控制建议指标。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>(1) 新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>(2) 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》</p>						

（环办环评〔2020〕36号），建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。本项目位于温州市苍南县，属于达标区，实行等量削减替代，详见表 3-9。

表 3-9 主要污染物排放情况表 单位 t/a

污染物名称	环境排放量	总量控制建议值	替代削减比例	区域替代削减量
COD	0.004	0.004	/	/
NH ₃ -N	0.000	0.000	/	/
总氮	0.002	0.002	/	/
VOCs	0.490	0.490	1:1	0.490
颗粒物	0.230	0.230	1:1	0.230

注：总量控制建议值取小数点后三位数字。

本项目实施后主要污染物总量控制指标为 COD0.004t/a、NH₃-N 0.000t/a、TN0.002t/a、颗粒物 0.230t/a 和 VOCs0.490t/a，其中颗粒物和 VOCs 总量控制指标需要进行区域替代削减，区域替代削减量为颗粒物 0.230t/a，VOCs0.490t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层），依托原有建筑生产，不涉及施工期。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的废气主要有拌料粉尘、发泡及脱模废气、热定型废气、拉毛粉尘。</p> <p>①拌料粉尘</p> <p>本项目外购的发泡性 EVA 原料为塑料粒子，拌料过程仅产生少量粉尘，本项目仅作定性分析，生产期间加强车间通风换气后，对周边大气环境影响较小。</p> <p>②发泡及脱模废气</p> <p>项目鞋底发泡工序会产生发泡及成型废气，以非甲烷总烃计。发泡温度约为 180℃，EVA 粒子的热分解温度在 250℃左右，因此不会发生热分解，发泡产生的废气参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》表 1-7 塑料行业的排放系数可知，非甲烷总烃产生量以 2.368kg/t 原料计，本项目发泡原料使用量为 207t/a，则发泡过程中产生的非甲烷总烃量约 0.490t/a。本项目发泡性 EVA 粒子中采用 AC 发泡剂（成分为偶氮二甲酰胺）作为发泡剂，属于偶氮系列分解温度较高的有机热分解型发泡剂，偶氮二甲酰胺的分解温度为 160-210℃。项目发泡过程温度控制在 180℃，在此温度下可能产生 N₂、CO、NH₃、CO₂ 等气体，其中 NH₃、CO 含量较少，不会对周围环境造成明显影响，故本次环评仅对 NH₃、CO 进行定性分析。</p> <p>另外，本项目在发泡前需在模具内喷涂一定量的脱模剂，本项目使用的脱模剂主要成分为 α-十三烷基-ω-羟基-聚(氧-1,2-亚乙基) 4.5%，二甲基硅油 55.5%和水 40%，基本不含有机溶剂，本项目水性脱模剂使用量少，脱模过程仅产生少量有机废气，经发泡机上方的集气罩收集后与发泡废气一并高空</p>

<p>排放，故本环评仅作定性分析。</p> <p>③热定型废气</p> <p>本项目发泡成型后，还需进行热定型，由于温度较低，仅 90℃，该过程仅产生微量有机废气，本项目仅进行定性分析。生产期间加工车间通风换气后，对周边大气环境影响较小。</p> <p>④拉毛粉尘</p> <p>项目拉毛过程中会产生少量的粉尘，类比同类型鞋底生产企业，拉毛粉尘产生量约为 2g/双鞋底，本项目鞋底产量为 120 万双，则粉尘产生量约为 2.4t/a，产生的粉尘经机器自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放，拉毛机工位为半包围结构，拉毛粉尘颗粒较大，约 60%会沉降在设备周围地面（1.44t/a），需定期清扫收集，未沉降部分粉尘收集效率按 80%计，除尘效率按 95%计，则无组织排放的粉尘量约 0.230t/a，建议企业定期清扫地面粉尘，加强车间通风，以减少粉尘对周围环境的影响。</p> <p>⑤恶臭</p> <p>本项目发泡过程中会产生异味，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。本项目发泡废气集气后引至楼顶高空排放，废气排放口周围勉强感觉臭味存在，基本不会对周边环境产生明显影响，因此本环评仅作定性分析。</p> <p>⑥汇总</p> <p>根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”根据发泡机设备规格，单组发泡机集气罩截面积约为 1m²，风速不低于 0.6m/s，发泡机共 8 组，则理论风量为 17280m³/h，考虑到管道阻力等因素，设计风量为 20000m³/h。废气收集后通过排气筒 DA001 引至楼顶高空（25m）排放，废气收集效率取 85%。</p> <p>企业废气产排情况详见表 4-1，全厂废气污染源源强核算结果及相关参数</p>

一览表见表 4-2。

表 4-1 本项目废气产排情况

产污 工序	污染物	产生 量 (t/a)	削减 量 (t/a)	有组织排放量			无组织排放量		备注
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	
发泡 工序	非甲烷总 烃	0.490	0	0.417	0.174	8.7	0.073	0.030	DA001 风量 20000 m ³ /h
拉毛 工序	颗粒物	2.4	2.17	/	/	/	0.230	0.096	布袋除尘
全厂 合计	非甲烷总 烃	0.490	0	0.417	0.174	8.7	0.073	0.030	/
	颗粒物	2.4	2.17	/	/	/	0.230	0.096	

表 4-2 本项目废气源强核算结果及相关参数一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
			核算方法	废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	效率/ (%)	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)		排放速率/ (kg/h)
发泡工序	DA001 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	20000	8.7	0.174	—	—	产污系数法	20000	8.7	0.174	2400
	无组织			—	—	0.030	—	—		—	—	0.030	2400
拉毛工序	无组织	颗粒物	类比法	—	—	1	自然沉降+布袋除尘	90.4	产污系数法	—	—	0.096	2400

(2) 治理设施技术可行性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”本项目根据发泡机规格，对发泡机上方设置集气装置，收集效率取 85%，有机废气收集后引至 DA001 排气筒 25m 高空排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 规定：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。”本项目收集的发泡废气排放浓度为 8.7mg/m³，稳定达标排放，收集的废气中初始排放速率为 0.174kg/h<2kg/h，故发泡工序可不配置 VOCs 处理设施。故本项目采用抽风集气装置+引高排放处理技术可行。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 达标可行性分析											
	企业有组织排放情况详见表 4-3、4-4，DA001 排气筒废气有组织排放能达到《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值。											
	表4-3 废气排放口基本情况											
	编号及名称		地理坐标		高度/ (m)	排气筒内径/ (m)	温度/ (°C)	类型				
			经度 (°)	纬度 (°)								
	DA001		120.429099	27.53262437	25	0.7	25	一般排放口				
	表 4-4 废气有组织排放达标情况											
	源强单元	污染物	治理措施		污染物排放		折基准排放浓度	排气筒高度	排放标准		标准来源	是否达标
			工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	(mg/m ³)	(m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
	DA001	非甲烷总烃	收集高空排放	/	8.7	0.174	/	25	80	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）	是
(4) 监测计划												
本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）要求，提出本项目废气监测计划，具体见表 4-5、4-6。												
表 4-5 有组织废气监测方案												
监测点位		监测指标				监测频次						
DA001		非甲烷总烃、臭气浓度、氨				1 次/年						
表 4-6 无组织废气监测计划表												
监测点位		监测指标				监测频次						
厂界四周		非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氨				1 次/年						
(5) 大气环境影响分析												
<p>综上所述，企业各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。根据环境质量现状评价，项目所在区域非甲烷总烃现状值最大浓度占标率为 49%；TSP 现状值最大浓度占标率为 18.67%。根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》，项目所在区域苍南县的环境空气中污染物均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，即项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气和</p>												

周边环境保护目标的影响不大，本项目大气污染物对环境的影响可接受。

2、废水

(1)源强核算

①生活污水

本项目共有员工 12 人，年工作 300 天，厂区无食宿。按每人每日用水量 50L/d 计算，产排污系数按 80%计，则污水产生量为 0.48t/d，144t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD 按 350mg/L，氨氮按 35mg/L，TN 按 70mg/L，TP 按 8mg/L 计，则该厂生活污水中污染物产生量 COD 为 0.050t/a，氨氮为 0.005t/a，TN 为 0.010t/a，TP 为 0.0012t/a。

项目生活污水依托厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准）后纳入污水管网，再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行污水处理厂设计标准）。本项目废水及其主要污染物产排情况见表4-7、表4-8。

表4-7 废水污染源源强核算结果及参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
		核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD	类比法	144	350	0.050	化粪池	/	类比法	144	350	0.050	2400
	氨氮			35	0.005		/			35	0.005	
	总氮			70	0.010		/			70	0.010	
	总磷			8	0.0012		/			8	0.0012	

4-8 污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

污染源	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间/h
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	144	350	0.050	MBR工艺	/	144	30	0.004	2400
	氨氮		35	0.005				1.5	0.0002	
	总氮		70	0.010				12	0.002	
	总磷		8	0.0012				0.3	0.00004	

本项目废水污染物产生排放情况见下表4-9。

表4-9 本项目废水污染物产生及排放情况

污染物	污染物产生量		纳管排放量		环境排放量	
	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
废水量	/	144	/	144	/	144
COD	350	0.050	350	0.050	30	0.004
氨氮	35	0.005	35	0.005	1.5	0.0002
总氮	70	0.010	70	0.010	12	0.002
总磷	8	0.0012	8	0.0012	0.3	0.00004

(2)废水排放基本情况

废水排放信息表见下表。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮 总氮 总磷	苍南县河滨污水处理厂	连续式排放, 排放期间流量不稳定无规律, 但不属于冲击型排放	1	化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	污水处理厂设计标准/(mg/L)
1	DW001	120.429383	27.532578	144	市政管网	连续排放	/	苍南县河滨污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3)
									总氮	12 (15)
									总磷	0.3

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准		500
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准		70
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值		35
		总磷	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值		8

(3) 污水处理设施处理可行性分析

项目生活污水产生量约 144t/a (0.48t/d)，废水产生量较少，进水水质能够满足纳管要求，经厂区内化粪池处理，生活污水处理工艺为传统成熟工艺，运行稳定，效果良好，能够满足废水处理要求，是可行的。

(4) 依托废水处理设施的环境可行性评价

苍南县河滨污水处理厂位于灵溪镇河滨东路以南、塘河路以北地块。并分别在玉苍路与八街交叉口位置、建兴路与体育场路交叉口的绿化带位置建设 2 座污水泵站。总规模为 6 万 m³/d，其中一期工程规模为 3 万 m³/d，采用 CAST (改进型 SBR) 工艺。2008 年 3 月，苍南县河滨污水处理有限公司一期 (设计 3 万吨/日中的 1.5 万吨/日) 投入试运行，2009 年 3 月完成阶段性验收，2010 年 2 月，一期 (3 万吨/日) 全部投入生产，2015 年 10 月二期工程完工并投入使用，与一期工程合并运行，处理能力达到总设计规模 6.0 万吨/日。纳污水体为萧江塘河，排放口位于萧江塘河一一中平桥段，排放口上游为灵溪镇，下游 500m 为苍南-平阳交界断面。

2018 年 10 月，苍南县河滨污水处理有限公司委托编制《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标工程环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过原苍南县环境保护局审批(批复文号：苍环批[2018]179 号)，对一、二期项目进行提标改造，提高进水水质稳定性，强化总磷去除效果；扩建三期污水处理工程，采用 MBR 工艺，设计处理规模为 6 万吨/日，尾水排放管道改造为 DN1400。工程实施后污水近期处理总规模达到 8 万吨/日，出水水质标准提高到设计标准(COD \leq 30mg/L、NH₃-N \leq 1.5(3)mg/L、总氮 \leq 12(15)mg/L、总磷 \leq 0.3mg/L)。2020 年 12 月，苍南县河滨污水处理有限公司三期污水处理提标改造工程通过了专家验收，因此出水水质执行污水处理厂设计标准(COD \leq 30mg/L、NH₃-N \leq 1.5(3)mg/L、总氮 \leq 12(15)mg/L、总磷 \leq 0.3mg/L)。

根据《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标项目(阶段性)建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，苍南县河滨污水处理厂 2020 年 12 月份所有指标均可满足污水处理厂设计标准。

综上所述，本项目废水达标环境排放量为：废水排放量 144t/a (0.48t/d)，占污水处理厂日处理量的 0.006%，COD 排放量为 0.004t/a，氨氮排放量为 0.0002t/a，TN 排放量为 0.002t/a，TP 排放量为 0.00004t/a。生活污水经预处理后接管至苍南县河滨污水处理厂，处理达污水处理厂设计标准后排放，其污水经处理达标排放后，对纳污水体影响不大。本项目仅排放少量生活污水，不会对苍南县河滨污水处理厂纳污水体负荷产生冲击。

(5) 监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

3、噪声

(1)声源源强分析

本项目主要设备噪声源见 4-13。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	发泡机组	85	室内布置(混凝土结构),设置隔声门窗	30	38	1	3	75	连续	20	55	1
2		热定型机	80		25	34	1	4	68	连续		48	1
3		冷定型机	80		21	28	1	5	64	连续		44	1
4		拌料机	75		36	35	1	3	65	连续		45	1
5		修边机	80		33	1	1	2	74	连续		54	1
6		拉毛机	80		24	19	1	2	74	连续		54	1
7		称料机	60		20	27	1	3	50	连续		30	1

注：空间相对位置相对点为车间西南角。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				X	Y	Z	
1	1#风机	90	设备底座设置减振措施；车间内部设置隔音降噪措施	25	46	23	连续
2	空压机	90		33	49	1	连续

注：空间相对位置相对点为车间西南角。

(2) 声环境影响评价

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界外 3、4 类声环境功能区对应标准，即等效声级 Leq 昼间 65dB、70dB。

(3) 噪声预测

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

(一) 室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、

障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应(Amisc) 引起的衰减。

1、根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1) 或式(A.2) 计算。

$$L_p(r)=L_w+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB; A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{ar} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中：LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_pi(r)——预测点(r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3、在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4) 计算。

$$LA(r)=LA(ro)-A_{div} \quad (A.4)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro) ——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A) ；

A_{div}——几何发散引起的衰减 dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021)附录 A。

(二) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1)近似求出：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

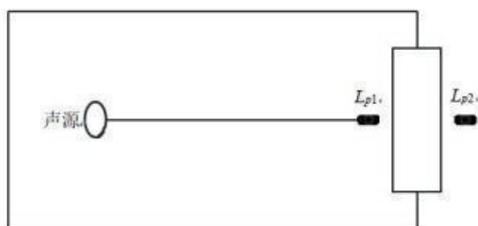


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pzi}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，

计算出中心位置位于透声面积 (S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(三)噪声贡献值计算

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

$$L_{eq} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数; t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(四)预测参数选取

主要噪声设备及噪声源强见项目源强分析。

(五)预测计算结果

根据预测模式计算厂界噪声的贡献值, 预测结果见表 4-15。

表4-15 厂界噪声影响预测结果单位: dB(A)

预测位置	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#东厂界	生产车间	52.6	昼间: 65	达标
2#南厂界		51.5		达标
3#西厂界		50.1		达标
4#北厂界		53.4	昼间: 70	达标

由上表分析可知：在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达北侧厂界的昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准（昼间：70dB），到达其余厂界的昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB）。

为了确保厂界噪声稳定排放，企业应做到如下几点：①车间合理布局，生产设备远离门窗，减小噪声影响；②对噪声相对较大的设备应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减振器等；③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；④在设备选型上尽量选用低噪声设备。

(4) 噪声监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-16。

表 4-16 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他侧厂界执行 3 类标准

4、固废

(1)源强核算

①边角料和残次品

本项目发泡、修边工序中会有边角料和残次品产生，类比同类型企业，产污系数取 1%，则边角料产生量约为 2.07t/a，企业收集后外售综合利用。

②生活垃圾

项目职工定员 12 人，不在厂区内食宿，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量约为 1.8t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③废包装袋

项目在原辅材料拆袋使用过程中会产生废包装材料，主要为粒子包装袋，

项目粒子使用量为 207t/a（每袋 25kg），则本项目产生约 8280 个废包装袋，每个塑料粒子包装袋约 100g，则本项目建成后废包装袋产生量约为 0.828t/a。废包装袋收集后可外售综合利用。

④废包装桶

企业生产过程中会产生一定量的脱模剂包装桶。根据原辅材料用量及相应的包装规格，本项目生产过程中会产生约 2 个废脱模剂包装桶（约 0.5kg/个），即本项目废包装桶产生量为 0.001t/a。该部分废包装桶属危险废物（HW49-900-041-49），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

⑤收集粉尘

项目收集的粉尘包括拉毛工序布袋除尘器收集的粉尘和地面清扫收集的粉尘，根据工程分析，项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.730t/a，地面清扫收集的粉尘量为 1.44t/a，故合计收集粉尘量为 2.17t/a。

⑥废布袋

项目拉毛工序使用袋式除尘器进行处理，布袋在使用过程中会老化、破损，需定期更换，会产生废布袋。类比同类型项目，本项目废布袋产生量约为 0.002t/a，该部分固废收集后外售综合利用。

⑦废模具

根据企业提供资料，企业定期更换模具，废模具产生量约为 1.25t/a，收集后外售综合利用。

⑧废润滑油

本项目设备维护会产生一定量的废润滑油，本项目润滑油使用量为 0.025t/a，70%的润滑油在作业中消耗，剩余 30%为废润滑油，则废润滑油产生量 0.008t/a。废润滑油属于危险废物，须委托有资质单位处理处置。

⑨废润滑油桶

企业使用润滑油的过程中会产生废润滑油桶，润滑油空桶约 1.5kg/个，共 1

个空桶，则废润滑油桶产生量为 0.002t/a。

⑩废抹布

本项目设备维护时会产生沾染润滑油的废抹布，根据业主提供资料，废抹布产生量为 0.015t/a。该废物属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质的单位回收处置。

(2)固废属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况见表 4-17 所示。

表 4-17 属性判定表(固体废物属性)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料和残次品	发泡、修边	固态	EVA 废料	是	4.2a)
2	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料袋等	是	4.1h)
3	废包装袋	包装拆解	固态	塑料袋	是	4.1h)
34	废包装桶	原辅材料包装	固态	废包装桶	是	4.1c)
5	收集粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.3a)
6	废布袋	废气处理	固态	废布袋	是	4.1h)
7	废模具	模具更换	固态	废模具	是	4.1h)
8	废润滑油	设备维护	液态	废润滑油	是	4.1h)
9	废润滑油桶	设备维护	固态	废润滑油桶	是	4.1c)
10	废抹布	设备维护	固态	废润滑油、抹布	是	4.1c)

②危险废物属性判定

根据《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废物是否属于危险废物；根据《固体废物分类与代码目录》对一般工业固废和生活垃圾进行代码确定。具体如下表 4-18 所示。

表 4-18 固体废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	边角料和残次品	发泡、修边	否	SW59-900-099-S59
2	生活垃圾	职工生活	否	SW64-900-099-S64
3	废包装袋	包装拆解	否	SW17-900-003-S17
4	废包装桶	原辅材料包装	是	HW49-900-041-49
5	收集粉尘	废气处理	否	SW59-900-099-S59
6	废布袋	废气处理	否	SW59-900-099-S59
7	废模具	模具更换	否	SW59-900-099-S59
8	废润滑油	设备维护	是	HW08-900-214-08
9	废润滑油桶	设备维护	是	HW08-900-249-08
10	废抹布	设备维护	是	HW49-900-041-49

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量(t/a)
1	边角料和残次品	发泡、修边	EVA 鞋底	一般工业固废	SW59-900-099-S59	2.07
2	生活垃圾	职工生活	纸、塑料袋等	生活垃圾	SW64-900-099-S64	1.8
3	废包装袋	包装拆解	塑料袋	一般工业固废	SW17-900-003-S17	0.828
4	废包装桶	原辅材料包装	废包装桶	一般工业固废	HW49-900-041-49	0.001
5	收集粉尘	废气处理	粉尘	一般工业固废	SW59-900-099-S59	2.17
6	废布袋	废气处理	废布袋	一般工业固废	SW59-900-099-S59	0.002
7	废模具	模具更换	废模具	一般工业固废	SW59-900-099-S59	1.25
8	废润滑油	设备维护	废润滑油	危险废物	HW08-900-214-08	0.008
9	废润滑油桶	设备维护	废润滑油桶	危险废物	HW08-900-249-08	0.002
10	废抹布	设备维护	废润滑油、抹布	危险废物	HW49-900-041-49	0.015

表 4-20 危险废物基本情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.001	原辅材料包装	固态	废包装桶	废包装桶	每天	T/In	暂存于危废暂存点, 并委托有相关资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.008	设备维护	液态	废润滑油	废润滑油	每天	T,I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	固态	废润滑油桶	废润滑油桶	每天	T,I	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.015	设备维护	固态	废润滑油、抹布	废润滑油	每天	T/In	

(3) 固体废物分析情况汇总

综上所述, 本项目固体产生情况汇总表如下表所示。

表 4-21 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量	工艺	处置量	
原辅材料包装	废包装桶	危险废物	物料衡算法	0.001	委托资质单位处置	0.001	有资质单位
设备维护	废润滑油	危险废物	类比法	0.008		0.008	
设备维护	废润滑油桶	危险废物	类比法	0.002		0.002	
设备维护	废抹布	危险废物	类比法	0.015		0.015	
边角料和残次品	发泡、修边	一般工业固废	类比法	2.07	收集后综合处置	2.07	收集后综合处置
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	产污系数法	1.8	委托环卫部门清运	1.8	环卫部门
废包装袋	包装拆解	一般工业固废	产污系数法	0.828	收集后综合处置	0.828	收集后综合处置
收集粉尘	废气处理	一般工业固废	物料衡算法	2.17	收集后综合处置	2.17	收集后综合处置
废布袋	废气处理	一般工业固废	类比法	0.002	收集后综合处置	0.002	收集后综合处置
废模具	模具更换	一般工业固废	类比法	1.25	收集后综合处置	1.25	收集后综合处置

(4)影响分析和管理要求

1) 一般工业固废处置环境影响分析

①企业一般工业固废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。

②外运车辆须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染，按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》中规定执行。

2) 危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废包装桶、废润滑油、废润滑油桶、废抹布。按照规范要求进行收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②危险废物的贮存

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间西侧	5m ²	桶装	2t	一季度
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装		
4		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，建设符合规范且满足需求的贮存场所，严禁危险废物露天堆放。危险废物贮存场所地面

与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗满足防渗要求(基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数应小于等于 10^{-7}cm/s)或 2mm 厚度高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防，渗透系数应小于等于 10^{-10}cm/s)。危废仓库中危废储存不得超过一年，并做好相关危废转移工作。

3) 运输过程的污染防治措施

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

4) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的类别。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

5) 日常管理要求

履行申报的登记制度、建立台账管理制度。废物处置应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物排放情况。

5、土壤、地下水

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。本项目要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为简单防渗区和一般防渗区，其中危废间

为一般防渗区，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定；其余生产区域为简单防渗区，要求做好地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，正常情况下对土壤的影响概率较小，故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。

6、生态

本项目不新增用地，对生态环境无影响。

7、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。

8、环境风险评价

本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存，项目运行期可能发生突发性事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行环境风险分析。

(1) 风险调查

经现场调研，企业生产原料及生产过程中风险物质，其主要风险成分在厂区内的存在量见表 4-23。

表 4-23 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存在总量 (t) q	CAS 号
1	危险废物	危废仓库	0.0065	/
2	油类物质 (润滑油)	原料仓库及生产车间	0.025	/
3	氟利昂 507	冷定型机	0.0003	

(2) 环境风险潜势初判

表 4-24 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界值 Q_n (t)	危险物质值 Q
1	危险废物	/	0.0065	50	0.00013
2	油类物质 (润滑油)	/	0.025	2500	0.00001
3	氟利昂 507	/	0.0003	50	0.000006

项目 ΣQ 值	0.000146			
<p>注：危险废物、氟利昂 507 临界量参照附录 B 表 B.2 中其他危险废物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。</p> <p>经计算，$Q=0.000146 < 1$，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I。</p> <p>（3）评价等级</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目环境风险潜势为 I 级，结合表 4-25 可知，本项目的风险评价等级为简单分析。</p>				
表 4-25 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
<p>a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p>				
<p>（4）环境风险识别及分析</p> <p>本项目风险识别主要包括原辅材料运输、储存过程，生产过程和三废污染处置过程中可能产生的环境风险。</p> <p>①运输过程</p> <p>原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。</p> <p>②储存过程</p> <p>油类物质（润滑油）和危废储存过程中因操作不规范等原因造成有毒有害物质的事故性排放，可能引起周围环境的恶化。</p> <p>③生产过程及三废处理过程</p> <p>危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废渗滤液泄漏，造成二次污染。</p> <p>④次生、拌次生风险识别</p> <p>生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。</p> <p>消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附</p>				

近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。另外，事故泄漏状态下的厂区初期雨水，如不能得到妥善管理，就会随着雨水排入附近河道，对水环境构成威胁。泄漏事故发生后，泄漏物料不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①危废贮存、运输过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

②火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

③洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

(6) 安全生产

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）、《浙江省安全生产委员会关于印发浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工的通知》（浙安委〔2024〕20号）相关要求，项目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。项目相关环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺；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，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。

(7) 项目环境风险简单分析内容表

表 4-26 建设项目环境风险自查表

建设项目名称	苍南威尚鞋材有限公司年产 120 万双 EVA 鞋底建设项目			
建设地点	温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和浚浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层）			
地理坐标	经度	120°25'44.585"E	纬度	27°31'56.899"N
主要风险物资及分布	项目主要风险物资为危废、原料，主要分布于危废仓库、原料仓库			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①运输过程：原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。 ②储存过程：油类物质（润滑油）等储存过程中因操作不规范等原因造成有毒有害物质的事故性排放，可能引起周围环境的恶化。 ③生产过程及三废处理过程 危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废渗滤液泄漏，造成二次污染。危险废物委托处置运输过程中由于发生交通事故等原因，导致危险废物泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。 ④次生、伴生风险识别：生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保废气末端治理措施正常运行等。			
填表说明：项目厂区主要风险物资为原料、危险废物等，结合危废仓库以及厂区最大存储量及其成分及风险物资临界量计算可知，厂区 $Q < 1$ ，本项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。				

9、碳排放评价

1、政策符合性分析

根据前文分析可知，本项目符合《苍南县生态环境分区管控动态更新方案》和生态环境准入的要求。本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，不属于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179 号）规

定的重点行业和《浙江省产业能效指南（2021 年版）》规定的高耗能行业，符合《浙江省工业领域碳达峰实施方案》（浙经信绿色〔2023〕57 号）的要求。

2、核算边界及排放源确定

（1）核算边界

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函〔2021〕179 号）、《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）》和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工业装置、辅助生产系统和附属生产系统等。本项目为新建项目，本次项目核算范围为本次拟建项目。

（2）排放源

①净购入电力产生的排放。企业购入的电力所对应的二氧化碳排放。

（3）核算方法及碳排放活动水平数据

a.碳排放总量

$E_{\text{碳总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电加热}}$$

式中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —所有净消耗化石燃料活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{电加热}}$ —净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂。

b.燃料燃烧的碳排放量

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

NCV_i —第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i —第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；

对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm³）；

CC_i—第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

O_{F_i}—第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

c.净购入电力和热力的碳排放量

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

式中，

D_{电力}和 D_{热力}分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

EF_{电力}和 EF_{热力}分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

本项目不涉及工业生产过程和净购入热力产生的二氧化碳排放量，主要为企业净购入电力产生的二氧化碳排放量。

电力 CO₂ 排放因子依据《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）》要求，即选用企业生产场地所述电网的平均供电 CO₂ 排放因子，根据主管部门的最新发布数据进行取值。本次碳排放评价电力排放因子采用 0.7035t/CO₂/MWh。根据企业提供资料，本项目拟耗电总量约为 120MWh/a，则本项目净购入电力碳排放量 84.42tCO₂。

(4) 碳排放评价

a.排放总量统计

综上，企业温室其他排放“三本账”见表 4-27。

表 4-27 企业温室气体和二氧化碳排放量“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目排放量 (t/a)	拟实施建设项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
二氧化碳	0	84.42	0	84.42
温室气体	0	84.42	0	84.42

b.单位工业总产值碳排放

$$Q_{工总} = E_{碳总} \div G_{工总}$$

式中：

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

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据企业提供资料，本项目建成后年度工业总产值 $G_{\text{工总}}$ 为 600 万元。

$$Q_{\text{工总}} = 84.42 t\text{CO}_2 \div 600 \text{ 万元} = 0.141 t\text{CO}_2/\text{万元}$$

c.单位产品碳排放

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

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

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品。

核算产品范围参照《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（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。

核算结果：本项目产品不在核算产品范围内，故不进行单位产品碳排放核算。

d.单位能耗碳排放

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

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， $t\text{CO}_2/\text{t 标煤}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

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

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）和企业提供资料，统计综合能耗，项目主要能耗为电力，能耗统计见下表。

表 4-28 单位能耗统计表

类型	标煤折算系数	原项目		拟实施建设项目		实施后全厂	
		消耗量	折标煤使用量 (tce)	消耗量	折标煤使用量 (tce)	消耗量	折标煤使用量 (tce)
电力	0.1229	0	0	120MWh	14.748	120MWh	14.748

	(kgce/KWh)						
合计	/	/	0	/	14.748	/	14.748

基于以上统计，拟实施建设项目的能耗为 14.748tce。

拟实施建设项目： $84.42\text{tCO}_2 \div 14.748\text{tce} = 5.724\text{tCO}_2/\text{tce}$

节能减排措施及建议

建议企业从以下方式进行节能降耗：

- (1) 加强生产管理，减少资源浪费。
- (2) 积极采用先进的绿色生产工艺，从源头上降低资源消耗。
- (3) 提高员工节能减排的环保意识，节约用电。
- (4) 按照开源、降耗、节能、增效的原则，利用好新能源和技术创新，

以智慧能源管理平台等辅助管理手段提高能源利用效率，实现节能减排。

碳排放绩效评价

根据统计分析结果，本项目实施后的碳排放绩效见下表。

表 4-29 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 $Q_{\text{工业总}}$ (t/万元)	单位产品碳排放 $Q_{\text{产品}}$ (t/产品)	单位能耗碳排放 $Q_{\text{能耗}}$ (t/标煤)
企业现有项目	0	/	0
拟实施建设项目	0.141	/	5.724
实施后全厂	0.141	/	5.724

(1) 横向评价

本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，单位工业总产值碳排放 $0.141\text{tCO}_2/\text{万元}$ ， $Q_{\text{产品}}$ 和 $Q_{\text{能耗}}$ 暂无相关绩效基准（标准），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，“C1953 塑料鞋制造”——单位工业总产值碳排放参照值为 $0.35\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，企业实施后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值，符合要求。

(2) 纵向评价

本项目新建项目，不涉及纵向评价。

碳排放控制措施与监测计划

1、控制措施

- (1) 采用国内先进、能耗低、环保的生产工艺设备，提高生产效率，降

低原辅材料、能源消耗量，做到节约能源。

(2) 严格落实《浙江省实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律法规的要求，建立企业能源管理制度、环保管理制度，聘任有相关知识的人员上岗管理。

(3) 按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)要求配备能源计量器具，加强各生产设备的运行管理以及日常维护工作，使设备始终处于最佳的工作状态。

(4) 厂区布置尽可能做到布局紧凑、流程合理，尽量减少各物料周转的距离，降低能耗。

2、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。

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

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

碳排放结论

本项目建设符合《苍南县生态环境分区管控动态更新方案》以及区域规划、产业政策。企业实施后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值，项目设计已充分考虑采用低能耗设备、低能耗工艺等碳减排措施，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，本项目碳排放水平可接受。

10、源强汇总

本项目主要污染源强详见下表。

表 4-30 本项目主要污染源强汇总 单位：t/a

污染因子		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	144	0	144
		COD	0.050	0.046	0.004
		氨氮	0.005	0.0048	0.0002
		总氮	0.010	0.008	0.002
		总磷	0.0012	0.00116	0.00004
废气	发泡工序	非甲烷总烃	0.490	0	0.490
	拉毛工序	颗粒物	2.4	2.17	0.230
固废		边角料和残次品	2.07	2.07	0
		生活垃圾	1.8	1.8	
		废包装袋	0.828	0.828	
		废包装桶	0.001	0.001	
		收集粉尘	2.17	2.17	
		废布袋	0.002	0.002	
		废模具	1.25	1.25	
		废润滑油	0.008	0.008	
		废润滑油桶	0.002	0.002	
		废抹布	0.015	0.015	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 发泡废气	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	对发泡机上方设置集气装置，收集后引至 DA001 排气筒高空排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 1 大气污染物排放限值
	拉毛工序	颗粒物	拉毛粉尘经自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放	《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
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	加强车间通风	
地表水环境	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理达标后纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准(其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准)
		NH ₃ -N		
		总氮		
		总磷		
声环境	厂界/设备运行	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3、4 类标准
固体废物	发泡、修边	边角料和残次品	收集后综合处置	资源化 无害化
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	
	包装拆解	废包装袋	收集后综合处置	
	废气处理	收集粉尘	收集后综合处置	
	废气处理	废布袋	收集后综合处置	
	模具更换	废模具	收集后综合处置	
	原辅材料包装	废包装桶	委托资质单位处置	
	设备维护	废润滑油	委托资质单位处置	
	设备维护	废润滑油桶	委托资质单位处置	
	设备维护	废抹布	委托资质单位处置	

电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为简单防渗区和一般防渗区，其中危废间为一般防渗区，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定；其余生产区域为简单防渗区，要求做好地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①危废贮存过程风险防范 危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。</p> <p>②火灾、爆炸事故风险防范 加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。</p> <p>③洪水、台风等风险防范 企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。</p>			
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可手续，实行登记管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可手续要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p>			

六、结论

苍南威尚鞋材有限公司年产 120 万双 EVA 鞋底建设项目位于温州市苍南县灵溪镇百丈村（通福路和渎浦路路口温州品豪包装有限公司生产车间 2 一层），项目建设符合“三线一单”、《苍南县生态环境分区管控动态更新方案》、相关规划、国家和地方产业政策要求。项目营运期间会产生废气、废水、噪声和固体废物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，环境污染可得到控制，能做到污染物达标排放，对周围环境的影响可以接受。因此，从环保角度考虑，本项目在拟建址建设是可行的。

