

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州拍一拍科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：温州拍一拍科技有限公司

编制日期：二〇二五年七月

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 .....	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 37 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 45 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 79 -
六、结论 .....	- 82 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、水环境功能区划分图；
- 3、空气质量功能区划分图；
- 4、温州市区声环境功能区划分图；
- 5、温州市区生态保护红线分布动态更新成果图；
- 6、温州市陆域生态环境管控单元分类图；
- 7、鹿城区三区三线划定方案图；
- 8、项目总平面地图；
- 9、项目四至关系图；
- 10、编制主持人现场勘察照片；
- 11、温州市丰双片区鞋都单元(0577-WZ-LC-FS02)控制性详细规划(修编)图。

附件：

- 1、企业营业执照及法人身份证；
- 2、建设工程规划许可证及总平面图、不动产权证；
- 3、租赁协议；
- 4、工程竣工验收备案文件；
- 5、各化学品安全说明书；
- 6、敏感点噪声监测报告；
- 7、资料清单；
- 8、环评确认书；
- 9、专家评审意见及修改清单。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州拍一拍科技有限公司建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	温州市鹿城区丰门街道下河路2号中国鞋都三期智造园（一期）			
地理坐标	（120度35分10.119秒，28度2分06.035秒）			
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19；32制鞋业195；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	<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）	6000	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	0.8%	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	租用面积（m <sup>2</sup> ）	53198.46	
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目主要大气污染物为挥发性有机物及颗粒物，不涉及排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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	本项目周边管网完善，项目废水经收集处理达标后纳入周边市政管网	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆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	本项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否	

	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。
规划情况	《温州市丰双片区鞋都单元(0577-WZ-LC-FS02)控制性详细规划(修编)》
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><b>1、《温州市丰双片区鞋都单元(0577-WZ-LC-FS02)控制性详细规划(修编)》符合性分析</b></p> <p>(1) 规划内容</p> <p>①规划范围</p> <p>本次规划范围东至瓯江，南邻卧旗大河、山后路，西至官山山脚，北至丰门河，总规划面积约 754.92 公顷。</p> <p>②规划规模</p> <p>a.人口规模：本单元规划居住人口 7.6 万人，外来增入的就业人口约为 10 万人。</p> <p>b.用地规模：本片区规划总用地面积为 754.92 公顷，其中城市建设用地面积为 644.95 公顷。</p> <p>③功能定位本次规划确定鞋都单元功能定位为：“时尚智谷·世界鞋都”，是温州鹿城西部集时尚制造、总部商务、文化艺术和品质居住等功能于一体，具有山水文化气质的产城联动综合性片区。</p> <p>④用地布局</p> <p>规划根据“东生活、西生产”产城融合布局思路，对各类用地进行合理安排。居住用地面积为 94.64 公顷，公共管理与公共服务设施用地面积为 23.65 公顷，商业服务业设施用地面积为 9.39 公顷，工业用地面积为 248.37 公顷，道路与交通设施用地面积为 152.88 公顷，公用设施用地面积为 6.74 公顷，绿地与广场用地面积为 109.28 公顷。</p> <p>⑤城市设计引导</p> <p>规划整体形成“一核、三带、多廊、三点”的城市设计空间结构。“一核”即产城联动核，结合大型新型产业和文化展示建筑，形成片区主要公共空间和地区标志景观。“三带”即铁路文化公园景观带、瓯江路滨水景观带和 104 国道沿山景观带。“多廊”指围绕卧旗大河、嵇师河、正岙河等水系及城市绿道形成的多条景观绿脉。“三点”即戴宅山景观节点、屿头山景观节点和岩门山景观节点。</p>

	<p>⑥道路交通规划</p> <p>本片区城市道路等级分为城市主干路、城市次干路及城市支路三个等级。主干路为双腾公路、上伊路、鞋义路、330 国道和鞋都大道南段。次干路为丰叶路-腾跃路、正岙路-屿头南路、化工路、嵇师南路、山后路、金一路、尚诚路-宣德路、尚吉路、鞋都大道(前陈路-腾跃路)和瓯江路，其余为城市支路。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>项目位于温州市鹿城区丰门街道下河路 2 号中国鞋都三期智造园(一期)，根据《温州市丰双片区鞋都单元(0577-WZ-LC-FS02)控制性详细规划(修编)》、项目建设工程规划许可证，项目所在地规划为二类工业用地；另根据项目生产厂房的不动产权证显示该用地属于工业用地；本项目为制鞋业，符合规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、建设项目符合国家和省产业政策等的要求</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2024 年本）〉的决定》，项目不属于限制类和淘汰类。</p> <p><b>2、鹿城区国土空间规划“三区三线”</b></p> <p>根据鹿城区“三区三线”划定方案（详见附图 7），本项目所在区域属于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线及永久基本农田保护红线，符合鹿城区“三区三线”要求。</p> <p><b>3、“三线一单”控制性要求符合性</b></p> <p>2024 年 10 月 15 日，温州市生态环境局以浙环发[2024]49 号文发布了“温州市生态环境局关于印发《温州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知”，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定生态环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于温州市鹿城区丰门街道下河路 2 号中国鞋都三期智造园（一期），用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《温州市生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。温州市区生态保护红线分布动态更新成果图见附图。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区，地表水水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为 III 类水质。根据环境质量现状监测结果，附近地表水、环境空气、声环境质量现状均能达到相应的环境功能区要求。项目营运后，严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的</p>

其他符合性分析	<p>管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，严守环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目主要能耗为电能，在设计和建设过程中采取一系列的节能措施，以实现降低能耗指标的目的。本项目建设对资源的利用不会突破工业区资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《温州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于产业集聚类重点管控单元。</p> <p>①环境管控单元分类准入清单</p> <p>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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p> <p>②管控措施分区</p> <p>根据《温州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于浙江省温州市鹿城区省级经济开发区-鞋都片区产业集聚重点管控单元（ZH33030220002），具体单元管控空间属性及准入清单要求见下表。</p>
---------	---

表 1-2 温州市生态环境管控单元准入清单

生态环境管控单元-单元管控空间属性					生态环境准入清单				
环境管 控单 元 编 码	环境管 控 单 元 名 称	行政区划			管 控 单 元 分 类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH3303 0220002	浙江省温州市鹿城区省级经济开发区-鞋都片区产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	鹿城区	产业集聚重点管控单元	控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。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。	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。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

(5) 本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目为制鞋业，属二类工业项目；根据《温州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于浙江省温州市鹿城区省级经济开发区-鞋都片区产业集聚重点管控单元，可以满足该单元约束空间布局相关要求。厂区内雨水分流，进行分区防渗，能够有效防止对土壤和地下水环境的污染；刷胶、烘干、砂光等生产工序均设置废气收集设施，以减少废气排放，各废气污染物经相应的末端处理设施处理后排气筒排放的大气污染物能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中规定的排放限值，做到达标排放；项目生产工艺成熟，废水、废气、固废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。项目建成后主要能耗为电能，采用先进废气治理措施，具有一定的先进性。本项目企业不属于“四无”企业（作坊）和低效经营企业，位于工业区内，建议企业后续逐步使用水性胶粘剂替代溶剂型，通过源头替代，使用低毒、低挥发性溶剂，可满足环境风险防控要求。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突，符合产业集聚类重点管控单元准入清单要求。

其他符合性分析

**3、行业环境准入符合性分析**

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，具体分析如表下所示。

表 1-3 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南符合性列表

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
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	/
其他符合性分析	污染防治	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）	项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集。	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	项目不涉及产生挥发性有机气体的物料调配；待项目建成后需按要求物料使用后料桶应加盖密闭。	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	待项目投产后使用含挥发性有机物的容器要加盖密闭。	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	按要求设计排风罩，确保废气收集效率。	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	企业拟设置 5 套废气处理设施，刷胶烘干废气采用活性炭处理设施处理，喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理。	符合
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	按要求执行	/
		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）	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）要求。	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	厂区雨污分流，不涉及生产废水。
	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	项目生活污水经化粪池预处理达三级纳管标准后排入西片污水处理厂。	符合
	危废贮存与管理	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	/
		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	/

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	按要求执行	/	
	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	根据企业提供的化学成分说明书，使用的胶粘剂应符合GB19340-2003和HJ2541-2016相关要求。	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的气味	根据企业提供的平面布局，生产设备布局合理待项目建成后，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。	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。	/	
		17	企业建立完善相关台帐，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。	/	
<p>说明：整治期间如国家、省、市修订或出台标准、政策，则按修订或出台的新标准、新政策执行。</p> <p>②对照《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)规范性附录 D、E 要求，对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表下所示。</p> <p>表 1-4 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)规范性附录 D、E 符合性列表</p>						
其他符合性分析	附录 D	废气收集要求	1	废气收集可采用密闭罩(如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩)、外部罩(如上吸罩、下吸罩、侧吸罩等)等方式收集，应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB16758)要求，要遵循形式适宜，位置正确、风量适中、强度足够、检修方便的设计原则，罩口风速或控制点风速足以将发生源产生废气吸入罩内，确保达到最大限度收集废气。	根据企业废气治理方案，项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集；每条成型流水线配置约 5 个半密闭罩，每条流水线设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h；同时，应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB16758)要求，要遵循形式适宜，位置正确、风量适中、强度足够、检修方便的设计原则，罩口风速或控制点风速足以将发生源产生废气吸入罩内，确保达到最大限度收集废气。	按要求执行则符合。
			2	采用密闭罩收集时，可根据实际需求采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式(如成型车间、组底车间、烘箱等)，其中生产线整体密闭罩，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h；车间整体密闭换风，换风次数原则上不少于 8 次/h。	根据企业废气治理方案，项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集。	/
			3	采用外部罩收集时，应该根据不同的工艺操作要求和技术经济条件选择适宜的外部罩。对于外部罩，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，按照 GB16758 规定的方法测量吸入风速，平均风速不应低于 0.6m/s。	项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，按照 GB16758 规定的方法测量吸入风速；根据企业废气治理方案，每条成型流水线配置约 5	按要求执行则符合。

其他符合性分析				个半密闭罩，罩口风速不低于0.6m/s，每条流水线设计风量为10000m <sup>3</sup> /h。																			
		4	刷胶工序的废气宜采用下吸罩或侧吸罩收集，如采用上吸罩时，吸风罩口的高度应低于劳动者操作时的呼吸带。	项目刷胶工序废气采用半密闭罩（上吸罩）收集，吸风罩口的高度应低于劳动者操作时的呼吸带。	按要求执行则符合。																		
		5	喷漆工序废气应在独立的、具有良好局部通风的喷漆间内进行，应采用上送下排的通风方式；溶剂型喷漆工位应安装水帘柜（或水幕）等除漆雾措施。水帘柜（或水幕）需定期换水时，应做好换水台帐记录（包括换水水量、时间等），并确保换水废水达标排放。	本项目不涉及喷漆工艺。	/																		
	附录E	企业建立VOCs排放和控制台帐的基本要求	1	所有含VOCs物料需建立完整的购买、使用记录，记录中必须包含物料的名称、VOCs、含量、物料进出量、计量单位、作业时间以及记录人等。	按要求执行。	/																	
			2	含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存，本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	按要求执行。	/																	
			3	记录含VOCs的物料存储方式，存储场所。如果存储方式是储罐，则应该记录储罐的周转次数（按照年使用量处于储罐额定容量计算）。	按要求执行。	/																	
			4	针对末端控制设施的操作参照，应该每日记录进出口风量、温度，除此之外，还应该保留以下记录：a) 洗涤吸收装置，应记录各洗涤槽洗涤循环水量、pH值、排放总量、换水时间等；b) 冷凝装置，应每月记录冷凝液量、冷凝排气出口温度等；c) 吸附装置，应记录吸附剂种类、更换再生周期、更换量、并每日记录操作温度等；d) 热力燃烧装置，应记录燃烧温度曲线、烟气停留时间等；e) 催化氧化装置，应记录催化剂种类、催化剂更换日期、操作温度曲线等；f) 其他污染控制设备，应记录保养维护事项，并每日记录主要操作参数。	按要求执行。	/																	
	<p>③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，具体分析如下表所示。</p>																						
	表 1-5 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南符合性列表																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">内容</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 30%;">判断依据</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <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>/</td> </tr> <tr> <td>污染防治</td> <td>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</td> <td>项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合	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	/	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	项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集。
类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合																		
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	/																		
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	项目刷胶、烘干、喷光等工序位于成型流水线上，分别设置半密闭罩对废气进行收集。	符合																		

			密闭收集废气，尽量减少开口)		
		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	项目不涉及产生挥发性有机气体的物料调配；待项目建成后需按要求物料使用后料桶应加盖密闭。	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	待项目投产后使用含挥发性有机物的容器要加盖密闭。	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	按要求设计排风罩，确保废气收集效率。	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	企业拟设置5套废气处理设施，刷胶烘干废气采用活性炭处理设施处理，喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理。	符合
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	按要求执行	/
		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)	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)要求。	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	厂区雨污分流，不涉及生产废水。	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	项目生活污水经化粪池预处理达三级纳管标准后排入西片污水处理厂。	符合
	危废贮存与管理	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	/
		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	/
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	按要求执行	/
		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	根据企业提供的化学成分说明书，使用的胶粘剂应符合GB19340-2003和HJ2541-2016相关要求。	符合
	监督管理	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	根据企业提供的平面布局，生产设备布局合理待项目建成后，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。	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。	/
		17	企业建立完善相关台帐，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，	按要求执行。	/

		并确保台账保存期限不少于三年	
④浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案相关要求符合性分析			
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），相关符合性分析见下表。			
表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性			
	判断依据	项目情况	是否符合
	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	本项目不属于高 VOCs 排放企业，本项目所用 PU 胶、粉胶等符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中相关限值要求；处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求。项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目符合《温州市生态环境分区管控动态更新方案》中生态环境分区管控要求，并严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定	符合
	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	本项目为制鞋业，不涉及石化、化工等行业及相关工艺生产；企业在生产过程中应全面提升生产工艺绿色化水平。	符合
	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	项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，通过合理设计，尽可能的减少废气无组织排放	符合
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发	企业产生的 VOCs 收集后经相应废气处理设备处理后排放，根据工程分析，满足污染排放	符合

	<p>时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>控制要求，投产后其余按要求执行。</p>	
	<p>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。</p>	<p>项目根据生产情况合理设计VOCs治理方案，废气采取二级活性炭吸附工艺，去除效率达80%以上，实现废气稳定达标排放。实际运行过程中若达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>项目严格落实废气治理设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动。</p>	<p>符合</p>
	<p>加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。</p>	<p>本企业位于工业集聚区，根据《温州市生态环境分区分管管控动态更新方案》，本项目位于浙江省温州市鹿城区省级经济开发区-鞋都片区产业集聚重点管控单元，可以满足该单元约束空间布局相关要求。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

温州拍一拍科技有限公司是一家从事生产销售鞋类的企业，本项目租赁温州市鹿城区工业发展集团有限公司（产权为温州木材集团有限公司）位于温州市鹿城区丰门街道下河路2号中国鞋都三期智造园（一期）生产厂房进行生产，总租赁用地面积约53198.46m<sup>2</sup>，包括A幢1~5层、B幢1~5层、C幢1~5层、D幢1~5层、E幢1~5层，企业拟投资6000万元，采用裁断、批皮、针车、刷胶复底、烘道成型等生产工艺，形成年产600万双休闲鞋的生产规模。

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《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”，应编制环境影响报告表。

### 1、排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该项目管理类别判定见下表。

表 2-1 固定污染源排污许可管理类别判定表

项目类别		管理类别	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	

本项目为其他制鞋业，属于“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”，故本项目应归类为“简化管理”类别。

### 2、项目建设内容及规模

建设项目组成一览表见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容	
主体工程	生产规模	年产 600 万双休闲鞋	
	A 幢	2F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
		3F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
		4F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
		5F	裁断、批皮、针车、修边、打眼（配套 B 幢 5F 车间）

建设内容	B 幢	2F	年产 30 万双休闲鞋：裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）	
		3F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）	
		4F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）	
		5F	成型流水线（60 万双休闲鞋）	
		C 幢	2F	裁断、批皮、针车、修边、打眼（配套 D 幢 2F 车间）
			3F	裁断、批皮、针车、修边、打眼（配套 D 幢 3F 车间）
			4F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
			5F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
		D 幢	2F	成型流水线（60 万双休闲鞋）
			3F	成型流水线（60 万双休闲鞋）
			4F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
			5F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
		E 幢	2F	裁断、批皮、针车、修边、打眼（配套 E 幢 3F 车间）
			3F	成型流水线（60 万双休闲鞋）
			4F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
			5F	裁断、批皮、针车、修边、打眼、成型流水线（30 万双休闲鞋）
	辅助建筑	A、C-E 幢	1F	成品库、销售
		A 幢	1F	食堂
	公用工程	供电	用电来自市政电网	
		供热	均采用电加热	
给水系统		由市政给水管网引入		
排水系统		雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池处理后纳管纳入市政污水管网至温州市西片污水处理厂处理达标后排放		
冷却水		成型流水线末端设置冷定型，冷却过程采用冷却水降温，企业设置冷却塔，冷却水内部循环，不外排		
环保工程	废水处理	食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳入市政污水管网		
	废气处理	①刷胶烘干废气收集后分别经 5 套二级活性炭吸附处理设备（TA001、TA002、TA003、TA004、TA005）处理后分别通过 27m 排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004、DA005）排放，相应的处理设施设计风量均为 40000m <sup>3</sup> /h； ②喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理； ③砂轮机、抛光机等均配套除尘器除尘，砂光工序生产过程产生的粉尘经布袋除尘处理后无组织排放； ④食堂油烟经油烟净化器净化后通过专用烟道（DA006）通引高排放。 ⑤危废暂存间废气收集后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理。		
	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	各车间均设有固废暂存区；危废暂存间拟设置于厂区内靠北侧，约 42m <sup>2</sup> 用于收集、存放		

建设内容	储运工程	危化品仓库	设置于 A 幢生产车间内北侧、B 幢生产车间内西侧、C 幢生产车间内东侧、D 幢生产车间内东侧、E 幢生产车间内北侧独立房间					
	储运工程	危废暂存	厂区内靠西北侧设危废暂存间，约 42m <sup>2</sup>					
	依托工程	废水处理	生活污水经预处理后纳管至温州市西片污水处理厂处理					
<b>3、建设方案</b>								
本项目建成后年产 600 万双休闲鞋。产品方案详见下表所示。								
表 2-3 产品方案一览表								
	序号	产品名称	车间序号	流水线	楼层分布	单位	数量	合计
	1	休闲鞋	1#车间	1#成型流水线	A 幢 4F	万双/年	30	600
	2		2#车间	2#成型流水线	A 幢 3F	万双/年	30	
	3		3#车间	3#成型流水线	A 幢 2F	万双/年	30	
	4		4#车间	/	A 幢 5F	万双/年	60	
			5#车间	4-5#成型流水线	B 幢 5F			
	5		6#车间	6#成型流水线	B 幢 4F	万双/年	30	
	6		7#车间	7#成型流水线	B 幢 3F	万双/年	30	
	7		8#车间	8#成型流水线	B 幢 2F	万双/年	30	
	8		9#车间	9#成型流水线	C 幢 5F	万双/年	30	
	9		10#车间	10#成型流水线	C 幢 4F	万双/年	30	
	10		11#车间	11#成型流水线	D 幢 5F	万双/年	30	
	11		12#车间	12#成型流水线	D 幢 4F	万双/年	30	
	12		13#车间	/	C 幢 3F	万双/年	60	
			14#车间	13-14#成型流水线	D 幢 3F			
	13		15#车间	/	C 幢 2F	万双/年	60	
			16#车间	15-16#成型流水线	D 幢 2F			
	14		17#车间	17#成型流水线	E 幢 5F	万双/年	30	
	15		18#车间	18#成型流水线	E 幢 4F	万双/年	30	
	16		19#车间	/	E 幢 2F	万双/年	60	
			20#车间	19-20#成型流水线	E 幢 3F			
备注：项目 4#车间主要为裁断、批皮、针车、修边工艺，配套的 2 条成型流水线在 5#车间，因此 4#、5#车间合并产能；同理，13#与 14#车间、15#与 16#车间、19#与 20#车间合并产能。								
<b>4、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数</b>								

本项目设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量	所用的工艺单元	设备规格
1#车间, A 幢 4F					
1	裁断机	条	5	裁断	功率: 2.2kw
2	批皮机	台	4	批皮	功率: 2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
5	针车	台	50	针车	功率: 0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率: 0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率: 0.3kw
8	修边机	台	4	修边	功率: 0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率: 0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率: 0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	3	成型	功率: 3kw
	后帮机	台	1	成型	功率: 3kw
	除皱机	台	1	成型	功率: 10kw
	砂轮机	台	1	成型(砂光)	功率: 2.5kw
	油压机	台	2	成型	功率: 3kw
	气动压机	台	1	成型	功率: 3kw
	抛光机	台	2	成型(砂光)	功率: 2.5kw
	喷光台	台	2	成型(喷光打蜡)	功率: 1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热, 功率: 20kw
冷定型	台	1	成型	功率: 15kw	
2#车间, A 幢 3F					
1	裁断机	条	5	裁断	功率: 2.2kw
2	批皮机	台	1	批皮	功率: 2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
5	针车	台	50	针车	功率: 0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率: 0.5kw

建设内容

建设内容	7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw	
	8	修边机	台	4	修边	功率：0.1kw	
	9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw	
	10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw	
	11	成型流水线	台	1	成型	/	
	包含	前帮机	台	1	成型	功率：3kw	
		后帮机	台	1	成型	功率：3kw	
		除皱机	台	1	成型	功率：10kw	
		砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw	
		油压机	台	2	成型	功率：3kw	
		气动压机	台	1	成型	功率：3kw	
		抛光机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw	
		喷光台	台	2	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw	
		烘道	台	3	成型	电供热	
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw		
	3#车间，A幢2F						
	1	裁断机	条	5	裁断	功率：2.2kw	
	2	批皮机	台	4	批皮	功率：2kw	
	3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw	
	4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw	
	5	针车	台	50	针车	功率：0.2kw	
	6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw	
	7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw	
	8	修边机	台	2	修边	功率：0.1kw	
	9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw	
	10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw	
	11	成型流水线	台	1	成型	/	
	包含	前帮机	台	1	成型	功率：3kw	
		后帮机	台	1	成型	功率：3kw	
		除皱机	台	1	成型	功率：10kw	
		砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw	
油压机		台	1	成型	功率：3kw		

建设内容		气动压机	台	1	成型	功率：3kw	
		抛光机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw	
		喷光台	台	3	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw	
		烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw	
		冷定型	台	1	成型	功率：15kw	
	4#车间，A幢5F						
	1		裁断机	条	8	裁断	功率：2.2kw
	2		批皮机	台	5	批皮	功率：2kw
	3		包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
	4		拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
	5		针车	台	90	针车	功率：0.2kw
	6		刷胶机	台	4	车包、夹包	功率：0.5kw
	7		压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
	8		修边机	台	4	修边	功率：0.1kw
	9		锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
	10		打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
	5#车间、B幢5F						
	1		成型流水线	台	2	成型	/
	包含		前帮机	台	6	成型	功率：3kw
			后帮机	台	2	成型	功率：3kw
			除皱机	台	2	成型	功率：10kw
			砂轮机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw
			油压机	台	4	成型	功率：3kw
			气动压机	台	2	成型	功率：3kw
			抛光机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw
			喷光台	台	2	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
			烘道	台	6	成型	电供热，功率：20kw
		冷定型	台	2	成型	功率：15kw	
	6#车间，B幢4F						
	1		裁断机	条	8	裁断	功率：2.2kw
	2		批皮机	台	5	批皮	功率：2kw
	3		包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw

4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	50	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	2	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	3	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	2	成型	功率：3kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
7#车间，B幢3F					
1	裁断机	条	5	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	5	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	2	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	3	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	2	成型	功率：3kw

	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
	台钻打码	台	1	成型	/
8#车间，B幢 2F					
1	裁断机	条	5	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	1	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
9#车间，C幢 5F					
1	裁断机	条	4	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	4	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw

7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	4	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	3	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	2	成型	功率：3kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	2	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
冷定型	台	1	成型	功率：15kw	
10#车间，C幢4F					
1	裁断机	条	2	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	2	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	50	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	2	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	1	成型	功率：3kw

	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	2	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
	台钻打码	台	1	成型	/
11#车间，D幢 5F					
1	裁断机	条	3	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	2	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	2	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	1	成型	功率：3kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
	台钻打码	台	1	成型	/
12#车间，D幢 4F					
1	裁断机	条	3	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	3	批皮	功率：2kw

3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	2	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	1	成型	功率：3kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	2	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	1	成型	功率：15kw
	台钻打码	台	1	成型	/
13#车间，C幢3F					
1	裁断机	条	2	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	1	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	90	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	4	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	2	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	3	打眼	功率：0.1kw
14#车间，D幢3F					

1	成型流水线	台	2	成型	/
包含	前帮机	台	4	成型	功率：3kw
	后帮机	台	2	成型	功率：3kw
	除皱机	台	2	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	4	成型	功率：3kw
	气动压机	台	2	成型	功率：3kw
	抛光机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	2	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	6	成型	电供热，功率：20kw
冷定型	台	2	成型	功率：15kw	
15#车间，C幢2F					
1	裁断机	条	6	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	4	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	90	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	4	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	2	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	3	打眼	功率：0.1kw
16#车间，D幢2F					
1	成型流水线	台	2	成型	/
包含	前帮机	台	4	成型	功率：3kw
	后帮机	台	2	成型	功率：3kw
	除皱机	台	2	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	4	成型	功率：3kw
	气动压机	台	2	成型	功率：3kw
	抛光机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	2	成型 （喷光打蜡）	功率：1.5kw

	烘道	台	6	成型	电供热, 功率: 20kw
	冷定型	台	2	成型	功率: 15kw
17#车间, E 幢 5F					
1	裁断机	条	3	裁断	功率: 2.2kw
2	批皮机	台	2	批皮	功率: 2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
5	针车	台	45	针车	功率: 0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率: 0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率: 0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率: 0.1kw
9	锤平机	台	2	修边	功率: 0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率: 0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率: 3kw
	除皱机	台	1	成型	功率: 10kw
	砂轮机	台	1	成型(砂光)	功率: 2.5kw
	油压机	台	1	成型	功率: 3kw
	气动压机	台	1	成型	功率: 3kw
	抛光机	台	1	成型(砂光)	功率: 2.5kw
	喷光台	台	1	成型(喷光打蜡)	功率: 1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热, 功率: 20kw
	冷定型	台	1	成型	功率: 15kw
18#车间, E 幢 4F					
1	裁断机	条	4	裁断	功率: 2.2kw
2	批皮机	台	4	批皮	功率: 2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率: 0.2kw
5	针车	台	50	针车	功率: 0.2kw
6	刷胶机	台	2	车包、夹包	功率: 0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率: 0.3kw
8	修边机	台	5	修边	功率: 0.1kw

9	锤平机	台	2	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	1	打眼	功率：0.1kw
11	成型流水线	台	1	成型	/
包含	前帮机	台	2	成型	功率：3kw
	后帮机	台	1	成型	功率：3kw
	除皱机	台	1	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	1	成型	功率：3kw
	气动压机	台	1	成型	功率：3kw
	抛光机	台	1	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	3	成型	电供热，功率：20kw
冷定型	台	1	成型	功率：15kw	
19#车间，E幢 2F					
1	裁断机	条	8	裁断	功率：2.2kw
2	批皮机	台	5	批皮	功率：2kw
3	包边机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
4	拼缝机	台	1	车包、夹包	功率：0.2kw
5	针车	台	90	针车	功率：0.2kw
6	刷胶机	台	4	车包、夹包	功率：0.5kw
7	压缝机	台	2	车包、夹包	功率：0.3kw
8	修边机	台	2	修边	功率：0.1kw
9	锤平机	台	1	修边	功率：0.1kw
10	打眼机	台	3	打眼	功率：0.1kw
20#车间，E幢 3F					
1	成型流水线	台	2	成型	/
包含	前帮机	台	4	成型	功率：3kw
	后帮机	台	2	成型	功率：3kw
	除皱机	台	2	成型	功率：10kw
	砂轮机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	油压机	台	4	成型	功率：3kw
	气动压机	台	2	成型	功率：3kw

	抛光机	台	4	成型（砂光）	功率：2.5kw
	喷光台	台	1	成型（喷光打蜡）	功率：1.5kw
	烘道	台	6	成型	电供热，功率：20kw
	冷定型	台	2	成型	功率：15kw
	台钻打码	台	1	成型	/
合计					
1	裁断机	条	76	裁断	/
2	批皮机	台	52	批皮	/
3	包边机	台	16	车包、夹包	/
4	拼缝机	台	16	车包、夹包	/
5	针车	台	930	针车	/
6	刷胶机	台	40	车包、夹包	/
7	压缝机	台	32	车包、夹包	/
8	修边机	台	61	修边	/
9	锤平机	台	22	修边	/
10	打眼机	台	26	打眼	/
11	成型流水线	台	20	成型	/
包含	前帮机	台	42	成型	/
	后帮机	台	17	成型	/
	除皱机	台	20	成型	/
	砂轮机	台	27	成型（砂光）	/
	油压机	台	32	成型	/
	气动压机	台	20	成型	/
	抛光机	台	28	成型（砂光）	/
	喷光台	台	24	成型（喷光打蜡）	/
	烘道	台	60	成型	/
	台钻打码	台	5	成型	/
	冷定型	台	20	成型	/
12	冷却塔	台	20	冷却	φ1000mm*2200mm
<b>5、原辅材料用量</b>					
本项目主要原辅材料用量情况见下表。					

表 2-5 主要原辅材料用量清单

序号	原辅材料名称	用量	单位	规格	贮存量
1	皮革	36	万m <sup>2</sup> /a	/	2.2 万m <sup>2</sup>
2	里布	36	万m <sup>2</sup> /a	/	2.2 万m <sup>2</sup>
3	中底	600	万双/a	/	30 万双
4	鞋底	600	万双/a	/	30 万双
5	鞋垫	600	万双/a	/	30 万双
6	PU 胶	86	吨/a	桶装, 15kg/桶	6.9 吨
7	白乳胶	30	吨/a	桶装, 10kg/桶	3 吨
8	粉胶	16	吨/a	桶装, 10kg/桶	1.5 吨
9	通用处理剂	12	吨/a	桶装, 15kg/桶	0.9 吨
10	布/真皮处理剂	12	吨/a	桶装, 15kg/桶	0.9 吨
11	水性蜡乳液	19	吨/a	桶装, 10kg/桶	1.5 吨
12	鞋盒子	600	万个/a	/	50 万个
13	线	225	万 m/a	/	15 万 m
14	液压油	7.5	吨/a	桶装, 25kg/桶	/
15	机械润滑油	8	吨/a	桶装, 25kg/桶	1 吨
16	用电量	450	万 Kwh/a	/	/

## 6、项目 VOCs 平衡情况

表 2-9 本项目 VOCs 物料平衡表 单位: t/a

进		出		
名称	原料用量	名称	数量	备注
PU 胶	86	产品附着	71.721	成品
粉胶	16	刷胶烘干废气	20.768	排放大气环境
通用处理剂	12	喷光废渣	0.677	委托处理
布/真皮处理剂	12	活性炭吸附量	36.922	委托处理
水性蜡乳液	19	过期胶水、处理剂等原料	0.18	委托处理
/	/	过滤棉吸附量	0.862	委托处理
/	/	水性蜡乳液去离子水蒸发	13.87	/
合计	145	合计	145	/

## 7、项目周边环境示意图

项目位于温州市鹿城区丰门街道下河路2号中国鞋都三期智造园（一期），所在地中心坐标：东经 120°35'10.119"，北纬 28°02'06.035"。本项目东侧临尚隆路，隔路为鹿丰真皮女鞋园区；南侧临温州木材市场上伊仓储；西侧临尚吉路，隔路为四季青鞋业园；北侧临河道，隔河为富伊路及富驰工业园。



备注：项目西南侧下河村民宅现已拆除，现状为在建住宅楼，规划为二类居住用地。



东侧：尚隆路



南侧：温州木材市场上伊仓储



西侧：尚吉路



北侧：河道

图 2-1 总平面布置图

## 8、总平面布置

项目于场地内 A 幢~E 幢 1~4 层车间布置裁断、批皮、针车、刷胶复底、烘道成型等生产制鞋工艺。项目周边最近敏感点为项目西南侧 50m 的在建住宅楼。本项目主要生产废气为刷胶烘干废气，共设置 5 套废气处理设施（二级活性炭吸附 TA001~TA005）以及对应排放口（DA001~DA005），均布置于厂房屋顶远离西南侧敏感点一侧。靠近西南侧敏感点的 A 幢厂房楼顶不设置刷漆废气处理设施及排放口，最近的刷胶烘干废气排放口 DA001 位于 B 幢厂房楼顶，距离西南侧敏感点约 125m。

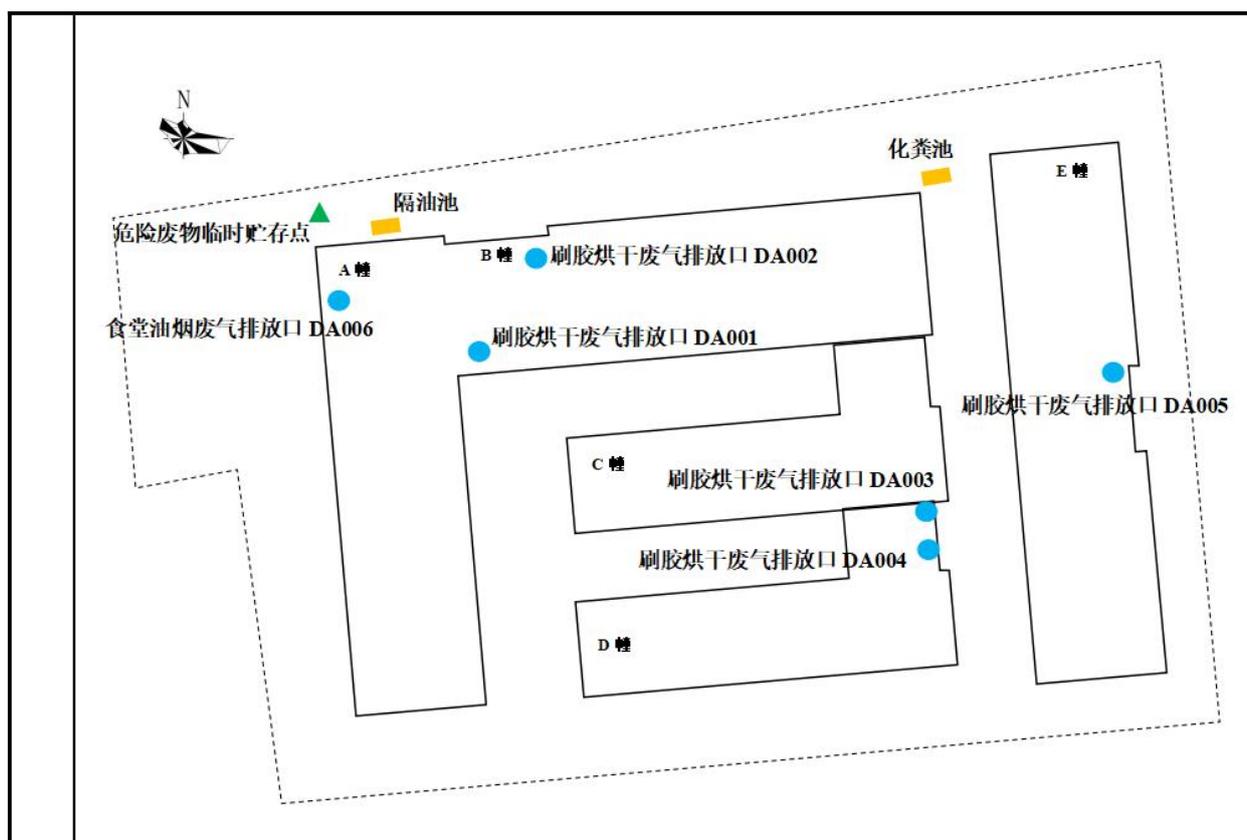


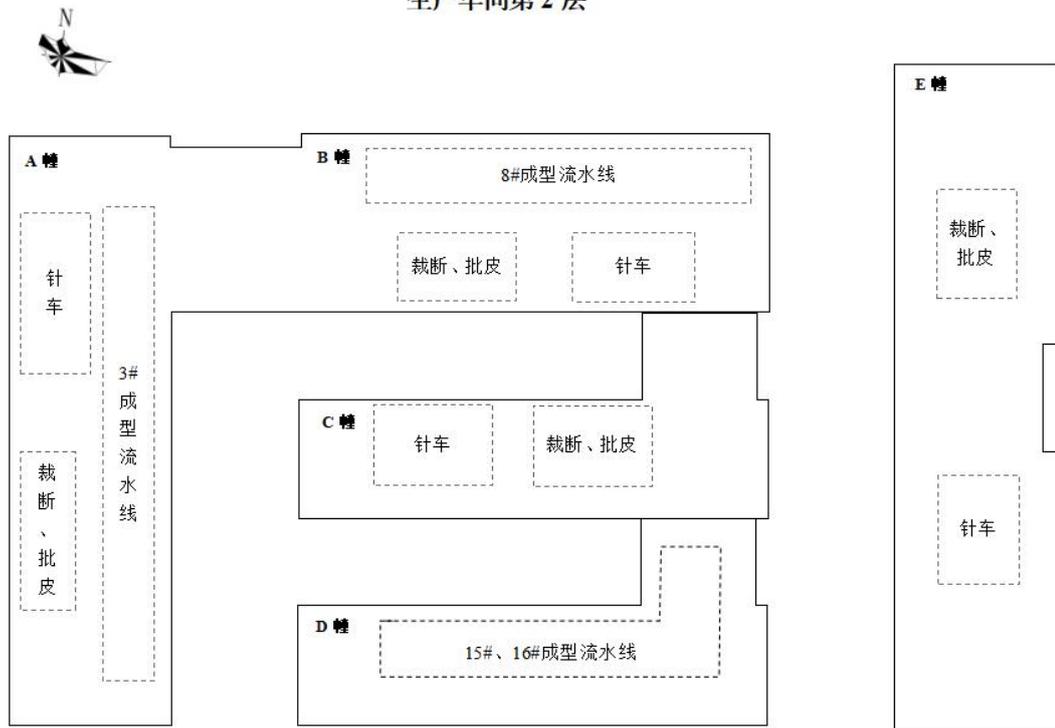
图 2-2 厂区总平面布置图

表 2-10 本项目污染防治措施

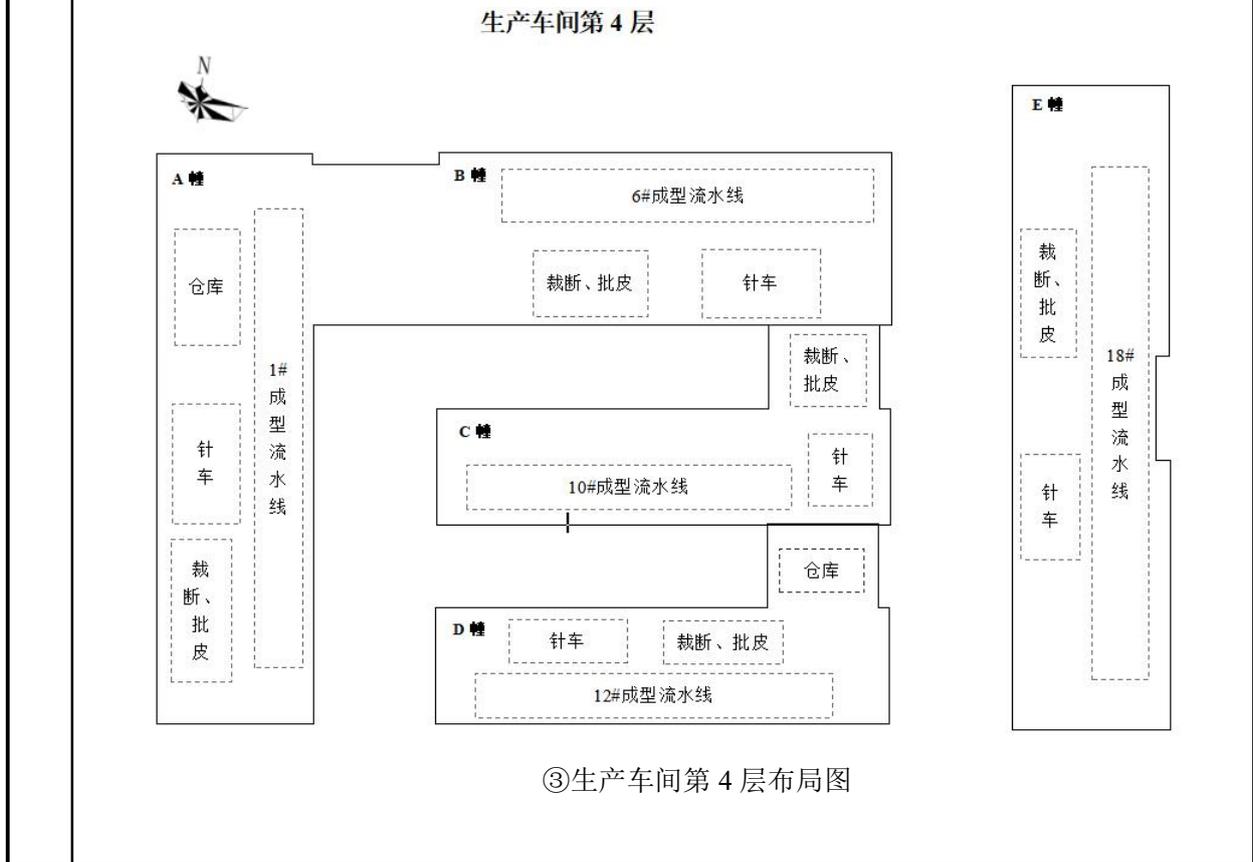
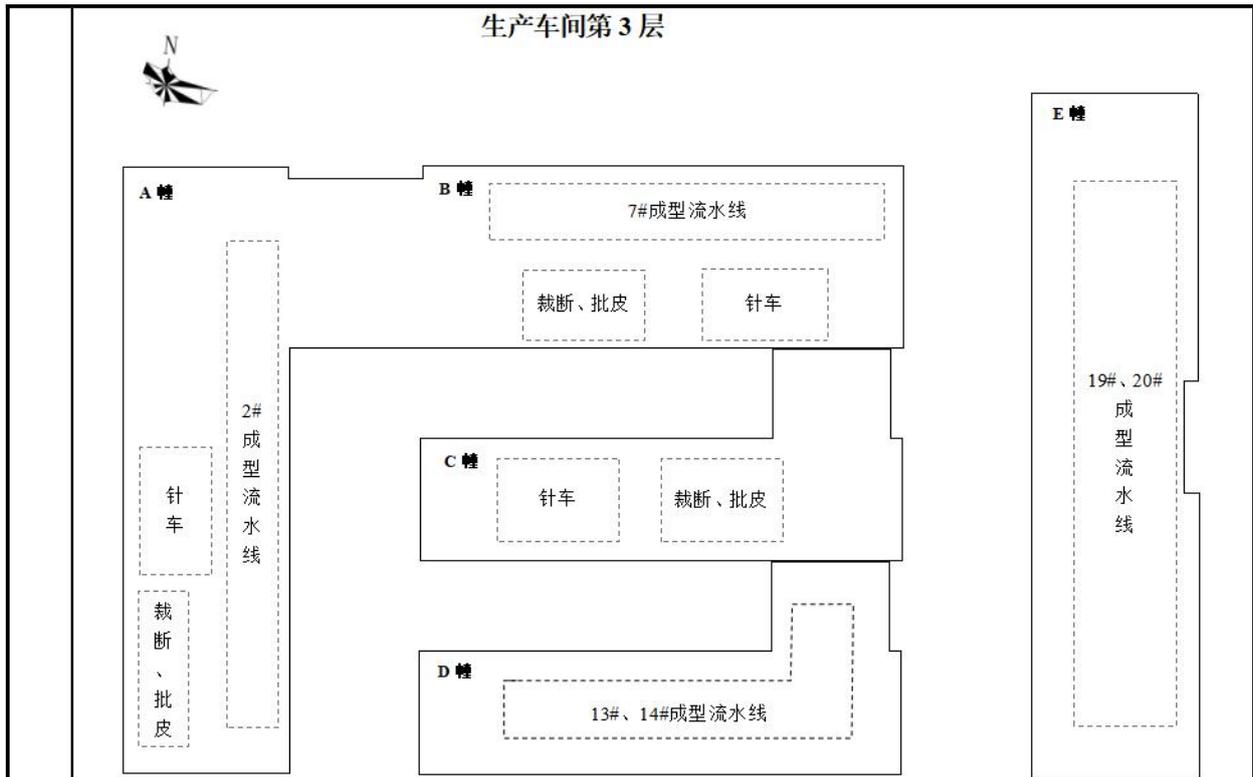
序号	生产线	指标名称	位置	数量
1	1#成型流水线	集气+二级活性炭吸附 TA001+刷胶烘干废气排放口 DA001	B 幢靠北侧屋顶	1
	2#成型流水线			
	3#成型流水线			
	6#成型流水线			
2	4#成型流水线	集气+二级活性炭吸附 TA002+刷胶烘干废气排放口 DA002	B 幢靠西南侧屋顶	1
	5#成型流水线			
	7#成型流水线			
	8#成型流水线			
3	9#成型流水线	集气+二级活性炭吸附 TA003+刷胶烘干废气排放口 DA003	D 幢靠东北侧屋顶	1
	10#成型流水线			
	15#成型流水线			
	16#成型流水线			
4	11#成型流水线	集气+二级活性炭吸附 TA004+刷胶烘干	D 幢靠东北侧屋顶	1

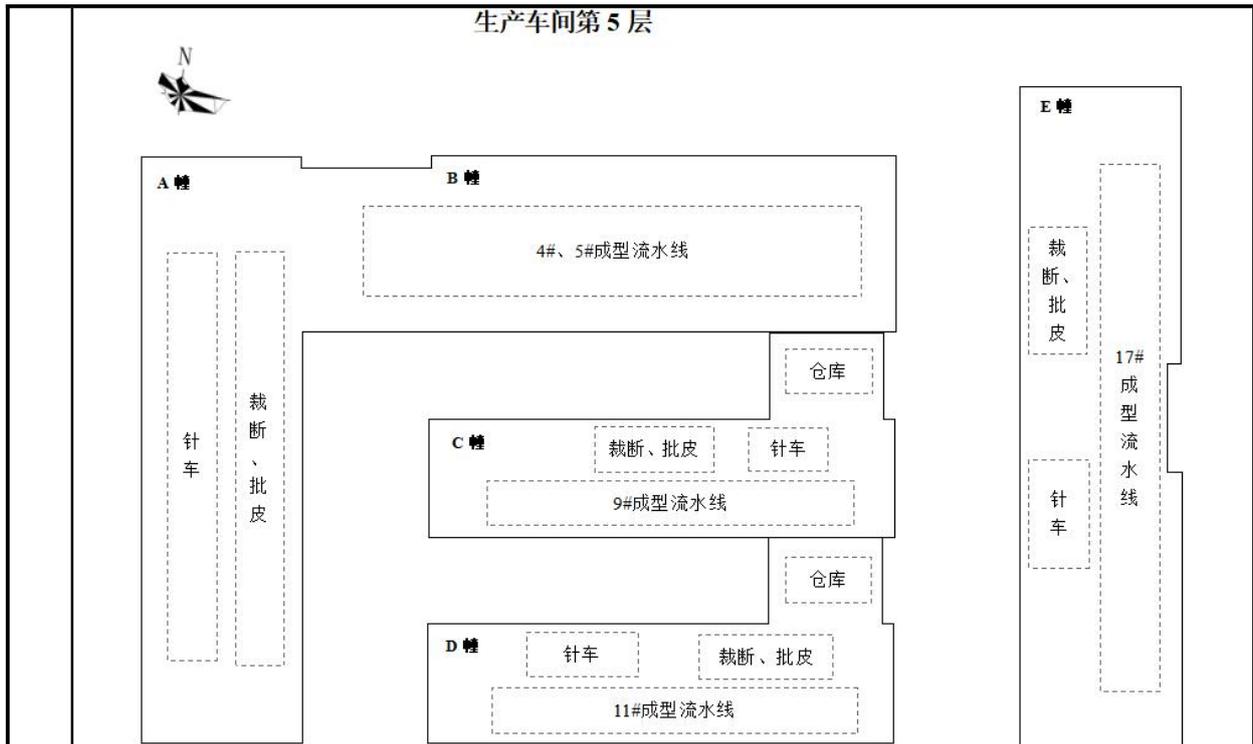
	12#成型流水线	废气排放口 DA004		
	13#成型流水线			
	14#成型流水线			
5	17#成型流水线	集气+二级活性炭吸附 TA005+刷胶烘干 废气排放口 DA005	E 幢靠东侧屋顶	1
	18#成型流水线			
	19#成型流水线			
	20#成型流水线			
6	/	食堂油烟废气排放口 DA006	A 幢靠西北侧屋顶	1
7	/	隔油池	A 幢西北侧	1
8	/	化粪池	B 幢东北侧	1
9	/	危险废物临时贮存点	厂区内西北侧	1

生产车间第 2 层



①生产车间第 2 层布局图





④生产车间第5层布局图

图 2-3 主要生产车间平面布置图

### 9、职工人数和工作制度

企业实行二班制生产，每日工作 16h（08：00~24：00），全年工作日 300 天。项目劳动定员为 1000 人，厂区内设食堂、不设宿舍。

### 1、工艺流程简述

本项目工艺流程及产污节点如下图所示：

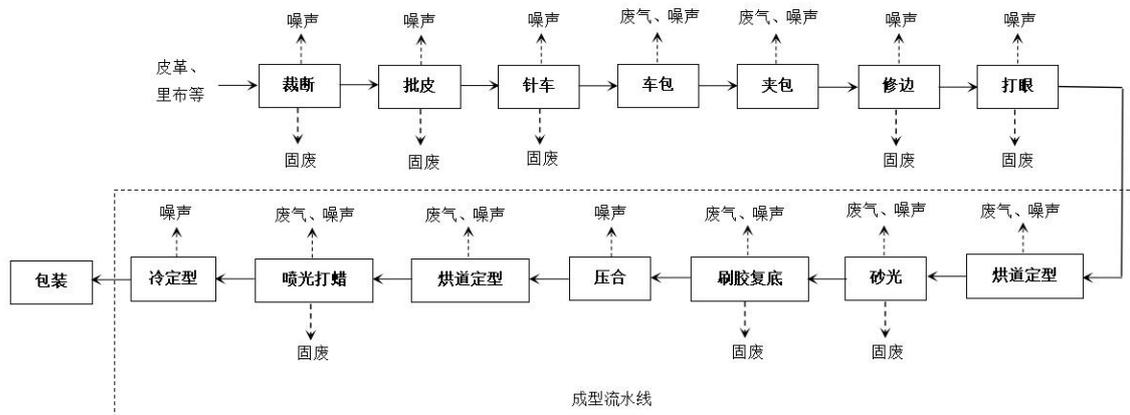


图 2-4 工艺流程及产污节点示意图

## 工艺流程和产排污环节

**2、工艺流程说明****(1) 裁断、批皮：**

将外购的原料根据设计鞋样的规格和大小进行裁断，对裁断好的半成品均匀地磨薄边缘后放入半成品仓库，用于后续加工，此部分会产生一定量的边角料。

**(2) 针车、车包、夹包：**

对配筐后的半成品鞋材进行划线、用于制鞋材料缝合前的折边和定位；大部分革类材料进厂后可直接经针车、车包制成鞋包；仅部分皮革、里布需要经过刷胶机，对内里进行机械刷胶，使布料紧密贴合；该部分工艺使用的胶水为白乳胶，白乳胶主要为水性聚醋酸乙烯酯，稳定性较好，无明显的毒性；后半成品鞋材与里布送针车缝合固定，后续做车包和夹包，制成各种款式的鞋包（即鞋面）。

**(3) 修边、打眼：**

鞋面成型后还要经过修边整理，部分产品鞋面需通过打眼预留鞋带孔。过程中产生边角料、噪声。

**(4) 烘道定型、砂光、刷胶复底、压合等成型工艺：**

将夹包好的鞋面放入成型流水线，进行烘干定型。根据皮革情况，部分鞋包褶皱部位通过除皱机除皱后送入鞋底粘合。鞋包在成型流水线上，通过工人手工刷涂白乳胶、粉胶等，后鞋面、中底经流水线机械固定贴合；半成品鞋经传送带流水送至烘道进行贴合定型（电加热70~120℃，1min）。刷胶及烘干过程释放一定量的刷胶烘干有机废气。

**(5) 喷光打蜡：**项目成型流水线配套设喷光台，为干喷工艺，主要喷洒水性蜡乳液，对部分定型后的皮革鞋面进行打蜡处理，不涉及水性或油性油漆喷涂，喷光打蜡后经常温干燥，此过程中会产生喷光废气（颗粒物、VOCs）。

**(6) 冷定型：**部分半成品鞋需要经过成型流水线末端冷定型，温度约为0~5℃，冷却过程采用冷却水降温，企业设置冷却塔，冷却水内部循环，不外排。后半成品在整理线上经过质量检验后，即可包装入库、外售。

## 工艺流程和产排污环节

**3、产污环节**

本项目营运期生产时主要影响因子为废气、废水，设备操作运行阶段的噪声等，以及公司员工日常办公的生活垃圾、生活污水。

表 2-11 本项目主要环境影响因子

时期		影响环境的行为	主要环境影响因子
运营期	废气	车包、夹包等	VOCs、臭气浓度
		刷胶复底、烘道定型等	VOCs、臭气浓度
		砂光	颗粒物

		喷光打蜡	颗粒物、VOCs、臭气浓度	
		食堂厨房	油烟	
		危废暂存间废气	VOCs、臭气浓度	
	废水	员工生活办公	COD、NH <sub>3</sub> -N、总氮	
	噪声	生产设备	噪声 Leq	
	固废	裁断、批皮、针车等	边角料	
		检查	残次品	
		外购原材料	非危化品废包装材料、PU 胶等废包装桶、废油桶、过期胶水、处理剂等原料	
		废气处理	布袋回收粉尘、废布袋、废活性炭	
		设备运行	废液压油、废机械润滑油	
		员工日常生活	生活垃圾	
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>		

--	--

### 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、环境空气质量现状

##### (1) 区域大气环境质量现状达标情况

项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。根据《温州市环境质量概要(2023年度)》，2023年鹿城区环境空气质量(AQI)优良率为97.5%。鹿城区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)24小时平均浓度第95百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮24小时平均浓度第98百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第95百分位数、臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数均达标。

表 3-1 大气常规因子现状监测数据统计分析表


##### (2) 其他污染物

表 3-2 其他污染物环境质量现状(监测结果)表


根据监测结果可知，项目所处区域环境空气中特征污染物 TSP 小时质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

区域  
环境  
质量  
现状

**2、地表水环境质量现状**

(1) 瓯江

为了解项目所在区域纳污水体瓯江水质，本环评引用温州市生态环境局发布的《温州市地表水环境质量月报（2025年1月）》中杨府山站位的常规监测资料，水质监测结果如下表所示。

表 3-3 水质监测结果


根据《温州市地表水环境质量月报（2025年1月）》，杨府山断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。总体来说，纳污水体瓯江水质基本符合功能要求。

**3、环境噪声现状**

噪声数据引用浙江中一检测研究院有限公司于 2024 年 12 月 12 对项目周边西侧敏感点在建住宅 N1、环境噪声昼夜的监测数据，共设置 1 个监测点，详见图 3-1 所示，具体监测内容如下。

表 3-4 项目周围环境噪声现状监测


项目敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境功能区对应标准，根据监测结果可知，项目西侧敏感点昼间、夜间噪声符合 2 类标准要求。

**4、土壤、地下水环境现状**

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**

项目租用已建成厂房进行生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

区域  
环境  
质量  
现状

- 1、大气环境：**项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。
- 2、地下水环境：**项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 3、声环境：**项目厂界 50m 范围内声环境保护目标如下表所示。
- 4、生态环境：**本项目位于温州市鹿城区丰门街道下河路 2 号中国鞋都三期智造园（一期），场地内不涉及生态环境保护目标。
- 5、主要环境保护目标：**见下表及下图。

表 3-5 环境敏感保护目标

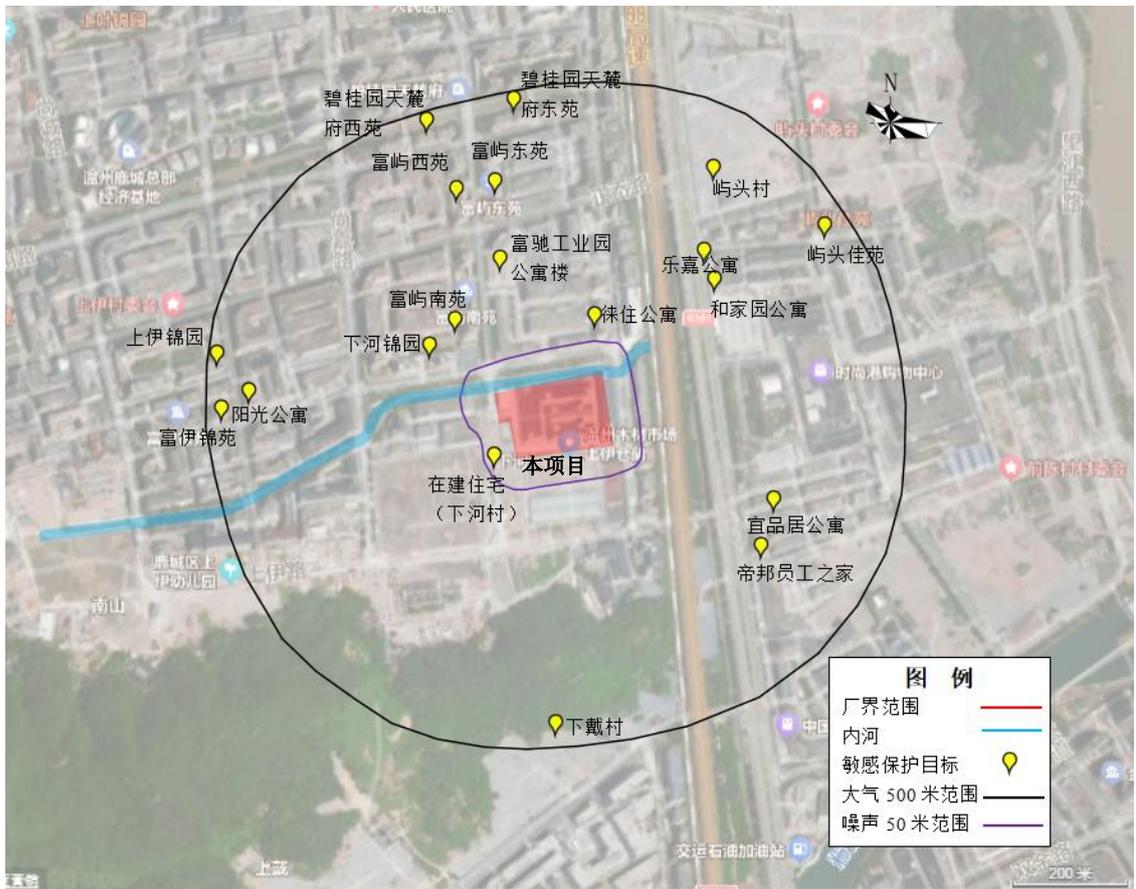
环境要素	保护对象	经纬度	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
大气环境	在建住宅楼（下河村，规划二类居住用地）	120°35'06.63"， 28°02'03.09"	西南/50m	规划二类居住用地，现状为在建住宅	《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准
	下河锦园	120°35'02.94"， 28°02'08.09"	西北/89m	/	
	富屿南苑	120°35'04.37"， 28°02'10.81"	西北/90m	/	
	富驰工业园公寓楼	120°35'06.30"， 28°02'15.54"	北/210m	/	
	富屿西苑	120°35'03.81"， 28°02'17.18"	北/270m	/	
	富屿东苑	120°35'06.14"， 28°02'17.72"	北/275m	/	
	碧桂园天麓府西苑	120°35'02.44"， 28°02'21.54"	北/430m	/	
	碧桂园天麓府东苑	120°35'06.42"， 28°02'22.67"	北/440m	/	
	徕住公寓	120°35'12.71"， 28°02'11.72"	北/58m	/	
	和家园公寓	120°35'19.99"， 28°02'13.32"	东北/230m	/	
	乐嘉公寓	120°35'19.77"， 28°02'15.47"	东北/280m	/	
	屿头佳苑	120°35'29.01"， 28°02'17.23"	东北/300m	/	
	屿头村	120°35'19.49"， 28°02'17.01"	东北/410m	/	
	宜品居公寓	120°35'23.70"， 28°02'00.13"	东南/300m	/	
	帝邦员工之家	120°35'23.47"， 28°01'56.72"	东南/350m	/	
	下戴村	120°35'10.35"， 28°01'48.37"	南/470m	/	
上伊锦园	120°34'48.36"， 28°02'09.22"	西/490m	/		
阳光公寓	120°34'50.25"， 28°02'07.41"	西/420m	/		
富伊锦苑	120°34'47.86"， 28°02'06.76"	西/470m	/		

环境保护目标

水环境	内河	/			北/相邻	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
	瓯江	/			西北/920m	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准
声环境	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			方位/最近距离	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	执行标准/功能区类别
		X	Y	Z			
	在建住宅楼(下河村, 规划二类居住用地)	-50	0	0	西南/50m	规划二类居住用地, 现状为在建住宅, 钢筋混凝土结构, 南北朝向, 约25层	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类

备注: 项目厂界西南角为坐标原点。

环境保护目标



(备注: 项目西南侧下河村民宅现已拆除, 现状为在建住宅楼, 规划为二类居住用地)

图 3-3 周边现有环境敏感点分布图

**1、废水**

本项目运营期食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)纳入污水管网排放至温州市西片污水处理厂,温州市西片污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,具体标准限值如下。

表 3-6 污水综合排放标准 单位: mg/L, pH 值除外

标准	污染物名称							
	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	20	70*

\*注:氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 值除外

标准值	污染物名称						
	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)*	15	1

\*注: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。

**2、废气**

本项目车包、夹包、刷胶复底、烘道定型、砂光等过程产生的废气执行《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,无组织排废气执行《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。相关污染物排放标准值见下表。

表 3-8 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	所有企业	30	车间或生产设施排气筒
臭气浓度 <sup>1</sup>		1000	
挥发性有机物		80	

注 1:臭气浓度为无量纲。

表 3-9 厂界大气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	浓度限值
颗粒物	1.0
臭气浓度 <sup>1</sup>	20

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0																										
	注 1：臭气浓度为无量纲。																											
<p>本项目食堂有 3 个基准灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中型规模油烟排放标准，具体指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, &lt;3</td> <td>≥3, &lt;6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率（10<sup>8</sup>/h）</td> <td>≥1.67, &lt;5.0</td> <td>≥5.0, &lt;10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面（m<sup>2</sup>）</td> <td>≥1.1, &lt;3.3</td> <td>≥3.3, &lt;6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率（%）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声</b></p> <p>根据《温州市区声环境功能区划分方案》（2023），项目所在地声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应声环境功能区标准，即昼间 65dB，夜间 55dB。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）进行分类贮存或处置，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。</p>					规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> /h）	≥1.67, <5.0	≥5.0, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0			净化设施最低去除率（%）	60	75	85
规模	小型	中型	大型																									
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																									
对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> /h）	≥1.67, <5.0	≥5.0, <10	≥10																									
对应排气罩灶面总投影面（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																									
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0																											
净化设施最低去除率（%）	60	75	85																									

## 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）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）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，项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、总氮、VOCs、工业烟粉尘作为总量控制建议指标。

## 2、总量平衡原则

（1）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；温州市2024年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

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。

（2）根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；同时，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》（环办环评[2022]36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）文件；环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。温州市属于达标区，按等量1:1削减替代。

## 3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-11 项目主要污染物产生、排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	排放量	替代削减量	总量建议值
总量控制指标	COD	6.000	0.600	0	0.600
	氨氮	0.420	0.060	0	0.060
	总氮	0.840	0.180	0	0.180
	工业烟粉尘	0.120	0.034	0.034	0.034
	参考指标 VOCs	57.690	20.768	20.768	20.768

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有已建厂房从事生产工作，无施工期环境影响。</p>																																																																																												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123—2020)，项目主要废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。</p> <p style="text-align: center;">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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> </tr> <tr> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#车间</td> <td>1#成型流水线</td> <td rowspan="4">VOCs、臭气浓度、颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+二级活性炭吸附 TA001</td> <td>是</td> <td>刷胶烘干废气排放口 DA001</td> </tr> <tr> <td>2#车间</td> <td>2#成型流水线</td> <td rowspan="3">无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3#车间</td> <td>3#成型流水线</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6#车间</td> <td>6#成型流水线</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>5#车间</td> <td>4-5#成型流水线</td> <td rowspan="3">VOCs、臭气浓度、颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+二级活性炭吸附 TA002</td> <td>是</td> <td>刷胶烘干废气排放口 DA002</td> </tr> <tr> <td>7#车间</td> <td>7#成型流水线</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>8#车间</td> <td>8#成型流水线</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>9#车间</td> <td>9#成型流水线</td> <td rowspan="3">VOCs、臭气浓度、颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+二级活性炭吸附 TA003</td> <td>是</td> <td>刷胶烘干废气排放口 DA003</td> </tr> <tr> <td>10#车间</td> <td>10#成型流水线</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>16#车间</td> <td>15-16#成型流水线</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>11#车间</td> <td>11#成型流水线</td> <td rowspan="3">VOCs、臭气浓度、颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+二级活性炭吸附 TA004</td> <td>是</td> <td>刷胶烘干废气排放口 DA004</td> </tr> <tr> <td>12#车间</td> <td>12#成型流水线</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>14#车间</td> <td>13-14#成型流水线</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>							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	1#车间	1#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA001	是	刷胶烘干废气排放口 DA001	2#车间	2#成型流水线	无组织	/	/	/	3#车间	3#成型流水线	/	/	/	6#车间	6#成型流水线	/	/	/	5#车间	4-5#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA002	是	刷胶烘干废气排放口 DA002	7#车间	7#成型流水线	无组织	/	/	/	8#车间	8#成型流水线	/	/	/	9#车间	9#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA003	是	刷胶烘干废气排放口 DA003	10#车间	10#成型流水线	无组织	/	/	/	16#车间	15-16#成型流水线	/	/	/	11#车间	11#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA004	是	刷胶烘干废气排放口 DA004	12#车间	12#成型流水线	无组织	/	/	/	14#车间	13-14#成型流水线	/	/	/
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																																																																																								
1#车间	1#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA001	是	刷胶烘干废气排放口 DA001																																																																																							
2#车间	2#成型流水线		无组织	/	/	/																																																																																							
3#车间	3#成型流水线			/	/	/																																																																																							
6#车间	6#成型流水线			/	/	/																																																																																							
5#车间	4-5#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA002	是	刷胶烘干废气排放口 DA002																																																																																							
7#车间	7#成型流水线		无组织	/	/	/																																																																																							
8#车间	8#成型流水线			/	/	/																																																																																							
9#车间	9#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA003	是	刷胶烘干废气排放口 DA003																																																																																							
10#车间	10#成型流水线		无组织	/	/	/																																																																																							
16#车间	15-16#成型流水线			/	/	/																																																																																							
11#车间	11#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA004	是	刷胶烘干废气排放口 DA004																																																																																							
12#车间	12#成型流水线		无组织	/	/	/																																																																																							
14#车间	13-14#成型流水线			/	/	/																																																																																							

17#车间	17#成型流水线	VOCs、臭气浓度、颗粒物	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA005	是	刷胶烘干废气排放口 DA005
18#车间	18#成型流水线		无组织	/	/	/
20#车间	19-20#成型流水线		无组织	/	/	/
砂光		颗粒物	无组织	/	/	/
危废暂存间废气		VOCs、臭气浓度	有组织	收集+二级活性炭吸附 TA002	是	刷胶烘干废气排放口 DA002
			无组织	/	/	/

(2) 项目污染物排放参数

表 4-2 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			治理措施		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物排放				排放时间 (h)	
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)		核算方法	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
1#车间	1#成型流水线	排气筒 DA001	VOCs	物料衡算法	11.537	2.403	二级活性炭吸附	80	40000	排污系数法	9.614	1.846	0.385	4800
2#车间	2#成型流水线													
3#车间	3#成型流水线													
6#车间	6#成型流水线	无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	2.307	0.481	4800	
5#车间	4-5#成型流水线	排气筒 DA002	VOCs	物料衡算法	11.538	2.404	二级活性炭吸附	80	40000	排污系数法	9.615	1.846	0.385	4800
7#车间	7#成型流水线													
8#车间	8#成型流水线													
		无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	2.308	0.481	4800	
9#车间	9#成型流水线	排气筒 DA003	VOCs	物料衡算法	11.538	2.404	二级活性炭吸附	80	40000	排污系数法	9.615	1.846	0.385	4800
10#车间	10#成型流水线													
16#车间	15-16#成型流水线													
		无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	2.308	0.481	4800	
11#车间	11#成型流水线	排气筒 DA004	VOCs	物料衡算法	11.538	2.404	二级活性	80	40000	排污系数法	9.615	1.846	0.385	4800
12#车间	12#成型流水线													

运营期环境影响和保护措施

14#车间	13-14#成型流水线						炭吸附							
		无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	2.308	0.481	4800
17#车间	17#成型流水线	排气筒DA005	VOCs	物料衡算法	11.538	2.404	二级活性炭吸附	80	40000	排污系数法	9.615	1.846	0.385	4800
18#车间	18#成型流水线													
20#车间	19-20#成型流水线													
		无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	2.308	0.481	4800
/	砂光	无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	0.034	0.007	4800

表 4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标		高度(m)	出口内径(m)	温度(°C)	污染物种类	排放标准
			经度	纬度					
1	DA001	一般排放口	120°35'09.14"	28°02'06.68"	27	1	25	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DB33/2046-2017
2	DA002	一般排放口	120°35'08.83"	28°02'07.34"	27	1	25	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DB33/2046-2017
3	DA003	一般排放口	120°35'11.86"	28°02'05.78"	27	1	25	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DB33/2046-2017
4	DA004	一般排放口	120°35'11.91"	28°02'05.44"	27	1	25	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DB33/2046-2017
5	DA005	一般排放口	120°35'13.39"	28°02'06.78"	27	1	25	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DB33/2046-2017
6	DA006	一般排放口	120°35'11.70"	28°02'07.46"	27	0.8	100	食堂油烟	GB18483-2001

(3) 大气污染物排放源核算

1) 刷胶烘干废气

本项目制鞋过程中会使用 PU 胶、粉胶等胶水及处理剂等，刷胶及烘干过程释放一定量的刷胶烘干有机废气。对照《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合要求，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）；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；配套建设废气处理设施；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，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。

根据《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)附录 D 规定：“采用外部罩收集时，应该根据不同的工艺操作要求和技术经济条件选择适宜的外部罩。对于外部罩，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，按照 GBT 16758 规定的方法测量吸入风速，平均风速不应低于 0.6m/s。”，本项目每条成型流水线配置约 5 个半密闭罩，罩口风速不低于 0.6m/s，吸风口尺寸约 0.8m×1m，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。根据企业废气治理方案，企业按照 A-E 幢厂房进行分区，对应共设置 5 套二级活性炭吸附处理设施(TA001~TA005)，每套二级活性炭吸附处理设施对应 4 条成型流水线，每套处理设施设计风量均为 40000m<sup>3</sup>/h，尾气分别通过 27m 排气筒(DA001~DA005)排放。制鞋过程使用的胶水、处理剂主要成分情况及废气产排情况详见下表。

表 4-4 原材料胶水、处理剂等使用量分布情况表

原材料	TA001		TA002		TA003		TA004		TA005		合计 (t/a)
	DA001		DA002		DA003		DA004		DA005		
	车间	成型流水线									
1#	1#	5#	4-5#	9#	9#	11#	11#	17#	17#		
2#	2#	7#	7#	10#	10#	12#	12#	18#	18#		
3#	3#	8#	8#	16#	15-16#	14#	13-14#	20#	19-20#		
6#	6#	/	/	/	/	/	/	/	/		
	使用量(t/a)		使用量(t/a)		使用量(t/a)		使用量(t/a)		使用量(t/a)		
PU 胶	17.2		17.2		17.2		17.2		17.2		86
粉胶	3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		16
通用处理剂	2.4		2.4		2.4		2.4		2.4		12
布/真皮处理剂	2.4		2.4		2.4		2.4		2.4		12
水性蜡乳液*	0.2		0.3		0.3		0.3		0.3		1.4

注：水性蜡乳液 VOCs 产生源强为考虑喷光工艺中的附着率以及过滤棉处理后的产生量。

表 4-5 最大工况下刷胶烘干废气主要成分情况及废气产生量

名称	有机溶剂成分	VOC 取值比例 (%)	TA001 废气产生量 (t/a)	TA002 废气产生量 (t/a)	TA003 废气产生量 (t/a)	TA004 废气产生量 (t/a)	TA005 废气产生量 (t/a)	合计 (t/a)
PU 胶	丁酮	/	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	8.600
	丙酮	/	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	8.600
	碳酸二甲酯	/	2.580	2.580	2.580	2.580	2.580	12.900
粉胶	溶剂油	/	1.120	1.120	1.120	1.120	1.120	5.600

通用处理剂	丁酮	/	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	6.000
	乙酯	/	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	6.000
布/真皮处理剂	丁酮	/	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	2.280
	甲基环己烷	/	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.720
	丙酮	/	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.600
	碳酸二甲酯	/	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	2.400
	乙酸乙酯	/	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	1.980
	乙酸甲酯	/	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	1.980
水性蜡乳液	水性聚氨酯树脂	/	0.0004	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0027
	聚醚改性聚二甲基硅氧烷	/	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.027
合计	丁酮	/	3.376	3.376	3.376	3.376	3.376	16.880
	丙酮	/	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	9.200
	碳酸二甲酯	/	3.060	3.060	3.060	3.060	3.060	15.300
	乙酯	/	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	6.000
	乙酸乙酯	/	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	1.980
	乙酸甲酯	/	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	1.980
	VOCs 合计	/	11.537	11.538	11.538	11.538	11.538	57.69

表 4-6 最大工况下刷胶烘干废气产生及排放源强

废气	废气	排放口	产生源强		处理方式	排放源强				有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	总排放量 (t/a)
			t/a	kg/h		有组织排放量 (t/a)	有组织速率 (kg/h)	无组织排放量 (t/a)	无组织速率 (kg/h)		
刷胶烘干废气	VOCs	DA001	11.537	2.403	二级活性炭吸附	1.846	0.385	2.307	0.481	9.614	4.153
	VOCs	DA002	11.538	2.404	二级活性炭吸附	1.846	0.385	2.308	0.481	9.615	4.154
	VOCs	DA003	11.538	2.404	二级活性炭吸附	1.846	0.385	2.308	0.481	9.615	4.154
	VOCs	DA004	11.538	2.404	二级活性炭吸附	1.846	0.385	2.308	0.481	9.615	4.154

	VOCs	DA005	11.538	2.404	二级 活性 炭吸 附	1.846	0.385	2.308	0.481	9.615	4.154
VOCs 合计			57.690	12.019	/	/	/	/	/	/	20.768

#### 2) 喷光废气

企业使用水性蜡乳液进行喷光，此过程中会产生喷光废气（颗粒物、VOCs）。本环评要求企业喷光台配备半密闭罩，集气效率为 80%，罩口风速不低于 0.6m/s，根据喷光台吸风口尺寸 0.6m×0.6m，工作时约长 2h/d，设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h；每个喷光台均配备 1 套过滤棉装置，喷光废气经过滤棉去除颗粒物，去除率不低于 70%。喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理，该部分废气所含颗粒物产生量较少，本项目仅做定性分析，排放口喷光废气以 VOCs 进行控制，产排情况详见表 4-5、表 4-6。

#### 3) 砂光粉尘

本项目砂轮机、抛光机在对皮革进行打磨处理时会产生少量皮革粉尘，根据企业提供资料，由于皮革面料进厂前均经过整体处理，制作成鞋面后，仅部分产品表面存在瑕疵、毛刺等，需通过简单打磨处理，产生的砂光粉尘较少。产生的粉尘颗粒较大，于车间地面沉降，计入边角料。

#### 4) 恶臭

恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。臭气浓度是指恶臭气体（包括异味）用无臭空气进行稀释到刚好无臭时所需的稀释倍数。

严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，通过合理设计，尽可能的减少废气无组织排放。本项目危废参照危险化学品进行良好包装，废活性炭、PU 胶等废包装桶等内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。项目恶臭污染物与刷胶烘干废气等其他污染物一起收集，通过二级活性炭吸附处理后排放，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西侧敏感点在建住宅、周边环境产生明显影响。

#### 5) 食堂油烟

项目员工人数为 1000 人，项目运营后日就餐人数约为 800 人/d。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)（包括午、晚餐两顿），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 204kg/a。项目食堂有 3 个基准灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模执行，则其油烟净化设施的最低去除率应达到 75%，油烟排放量约为 51kg/a。厨房日作业时间以 4h 计，每年以 300 天计，单灶头风量按 6000m<sup>3</sup>/h 计，则排放浓度约为 1.7mg/m<sup>3</sup>，项目食堂油烟经油烟净化器处理达标后经排气筒

引至楼顶高空排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求。

#### (4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-7 项目最大工况下有组织废气排放达标情况

污染源	污染物名称	有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率(kg/h)	达标情况	标准依据
刷胶烘干废气排气筒 DA001	VOCs	12.020	0.361	27	80	/	达标	DB33/2046-2017
刷胶烘干废气排气筒 DA002	VOCs	12.018	0.601	27	80	/	达标	DB33/2046-2017
刷胶烘干废气排气筒 DA003	VOCs	12.020	0.481	27	80	/	达标	DB33/2046-2017
刷胶烘干废气排气筒 DA004	VOCs	12.020	0.481	27	80	/	达标	DB33/2046-2017
刷胶烘干废气排气筒 DA005	VOCs	12.020	0.481	27	80	/	达标	DB33/2046-2017

#### (5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况集气失效，废气排放情况如下表所示。

表 4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

生产线	污染源	污染物	污染物产生速率(kg/h)	治理措施		污染物排放			年发生频次/次	单次持续时间/h	措施
				工艺	效率(%)	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率(kg/h)			
1~3#、6#成型流水线	刷胶烘干废气排气筒 DA001	VOCs	1.803	吸附处理效率下降至 50%	50	30000	24.039	0.721	1	1	停止生产
4~5#、7~8#成型流水线	刷胶烘干废气排气筒 DA002	VOCs	3.005	吸附处理效率下降至 50%	50	50000	24.036	1.202	1	1	停止生产
9~10#成型流水线、15~16#成型流水线	刷胶烘干废气排气筒 DA003	VOCs	2.404	吸附处理效率下降至 50%	50	40000	24.039	0.962	1	1	停止生产
11~12#成型流水线、13~14#成型流水线	刷胶烘干废气排气筒 DA004	VOCs	2.404	吸附处理效率下降至 50%	50	40000	24.039	0.962	1	1	停止生产
17~20#成型流水线	刷胶烘干废气排气筒 DA005	VOCs	2.404	吸附处理效率下降至 50%	50	40000	24.039	0.962	1	1	停止生产

注：本环评主要考虑二级活性炭吸附效率下降至 50%。

#### (6) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规

范《制鞋工业》（HJ 1123—2020）中自行监测要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-9 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
刷胶烘干废气排气筒 DA001	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
刷胶烘干废气排气筒 DA002	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
刷胶烘干废气排气筒 DA003	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
刷胶烘干废气排气筒 DA004	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
刷胶烘干废气排气筒 DA005	挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年
厂界	颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年

(7) 大气环境影响分析

本项目车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等刷胶烘干废气、臭气浓度经收集后进入二级活性炭吸附处理设施(TA001、TA002、TA003、TA004、TA005)处理后分别通过 27m 排气筒(DA001、DA002、DA003、DA004、DA005)排放，挥发性有机物排放达到《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；喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理；砂光粉尘经砂轮机配套的布袋除尘器除尘处理后无组织排放，未集气的粉尘在车间内自然沉降后定期收集清理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录 F 中挥发性有机物采用吸附法属于可行技术，颗粒物采用袋式除尘属于可行技术。

根据源强计算，各污染物经有效收集处理后，正常工况下可做到达标排放。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。考虑到非正常工况下，污染物呈倍数排放，可能对外环境产生不利影响，一旦发生事故工况，本项目应停止生产。

综上，本项目选取的治理措施均为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

2、废水

(1) 废水产生、治理措施及排放情况

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	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
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	温州市西片污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期	TW001	化粪池	-	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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理

				性规律							设施排放口
--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	-------

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
			废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	工艺	效率 %	是否为可行性技术	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活	生活污水	COD	12000	500	6	/	化粪池	30	是	12000	350	4.2
		氨氮		35	0.42			/			35	0.42
		总氮		70	0.84			/			70	0.84

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°35'13.57"	28°02'08.41"	12000	纳管进温州市西片污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	上午 8:00~ 夜间 24:00	温州市西片污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15

表 4-13 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	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70

(2) 污染物排放源

1) 循环冷却水

项目成型流水线末端设置冷定型工艺,采用冷却塔循环水降温,冷却水于设备循环使用,该部分循环水不对外排放,耗损量约为循环水量的 0.1~0.2%左右,损耗后定期添加。

2) 生活污水

企业劳动定员约 1000 人,厂区内设食堂,不设宿舍,员工生活用水量按人均 50L/d 计,年工作日 300 天,则全厂员工生活用水量约为 15000t/a,产污系数 0.8,生活废水排放量 12000t/a。根据以往的生活污水调查资料,化粪池进水 COD 浓度约 500mg/L,出水 COD 浓度一般为 252~455mg/L 之间,平均为 350mg/L,氨氮 35mg/L。污染物产生量见下表。

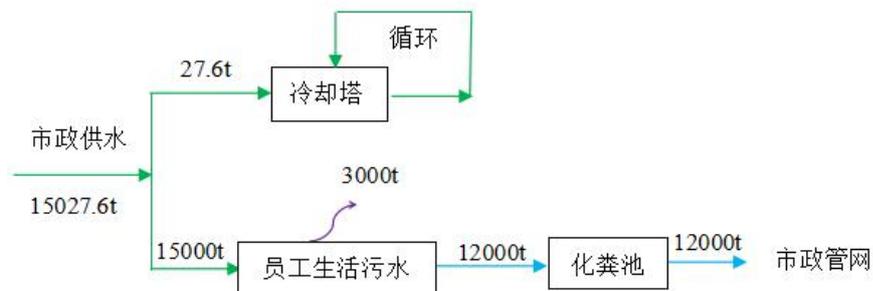
项目食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷

污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准), 纳管至温州市西片污水处理厂集中处理, 经温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

表 4-14 生活污水污染物产生量和排放量

污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)
废水量	/	12000	/	12000	/	12000
COD	500	6	350	4.2	50	0.6
氨氮	35	0.42	35	0.42	5	0.06
总氮	70	0.84	70	0.84	15	0.18

厂区水平衡图:



备注: 生活废水排水量按用水的 80%, 单位 t/a。

图 4-1 项目水平衡图

### (3) 项目废水处理可行性分析

本项目位于温州市西片污水处理厂的纳污范围内, 仅排放生活污水, 食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷参照执行浙江省《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) B 级标准) 后纳入温州市西片污水处理厂。

根据《2021 年温州市重点排污单位执法监测评价报告》, 温州西片污水处理厂能够稳定运行, 出水水质达标。本项目所在区域配套污水管道已建成, 项目生活污水可纳入温州西片污水处理厂处理。综上, 本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的, 地表水环境影响可以接受。

综上, 本项目污废水可稳定达标排放。

### (4) 监测要求

项目仅排放生活污水，参照《排污单位自行监测技术指南 制鞋行业》（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。项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入温州市西片污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，无需进行自行监测。

#### （5）环境影响分析

项目建成后仅排放生活污水，食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后可纳管进入温州市西片污水处理厂处理后排放。本项目同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价，因此认为本项目地表水环境影响可以接受。

## 3、噪声

## (1) 源强

本次项目高噪声主要来自车间设备运行噪声。车间对厂界噪声的贡献采用《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。

表 4-15 本项目噪声源强调查清单(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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	A 幢	裁断机 (23 台)	94	厂房 隔声	16~23	22~38	7.5~19.5	16	15	8	74	72.5	72.5	73.0	72.3	昼间/ 夜间	15	57.5	57.5	58.0	57.3	1m
2		批皮机 (14 台)	91		14~22	24~40	7.5~19.5	14	14	10	75	69.6	69.6	69.8	69.3		15	54.6	54.6	54.8	54.3	
3		包边机 (4 台)	86		14~22	79~85	7.5~19.5	16	30	8	59	64.5	64.4	65.0	64.3		15	49.5	49.4	50.0	49.3	
4		拼缝机 (4 台)	81		16~21	75~79	7.5~19.5	13	25	11	64	59.6	59.4	59.7	59.3		15	44.6	44.4	44.7	44.3	
5		针车 (240 台)	99		16~23	50~77	7.5~19.5	15	23	9	66	77.5	77.4	77.9	77.3		15	62.5	62.4	62.9	62.3	
6		刷胶机 (10 台)	85		16~23	50~77	7.5~19.5	15	23	9	66	63.5	63.4	63.9	63.3		15	48.5	48.4	48.9	48.3	
7		压缝机 (8 台)	84		15~24	45~49	7.5~19.5	14	20	10	69	62.6	62.4	62.8	62.3		15	47.6	47.4	47.8	47.3	
8		修边机 (14 台)	87		15~22	40~43	7.5~19.5	17	19	7	70	65.5	65.5	66.2	65.3		15	50.5	50.5	51.2	50.3	
9		锤平机 (4 台)	86		15~23	37~39	7.5~19.5	12	17	12	72	64.7	64.5	64.7	64.3		15	49.7	49.5	49.7	49.3	
10		打眼机 (4 台)	86		15~22	32~36	7.5~19.5	10	13	14	76	64.8	64.6	64.6	64.3		15	49.8	49.6	49.6	49.3	
11		前帮机 (5 台)	82		25~28	82~85	7.5~19.5	8	54	16	35	61.0	60.3	60.5	60.4		15	46.0	45.3	45.5	45.4	
12		后帮机 (3 台)	79		25~28	75~77	7.5~19.5	8	50	16	39	58.0	57.3	57.5	57.3		15	43.0	42.3	42.5	42.3	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

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	建筑物插入失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外 距离
13		除皱机 (3台)	74		25~28	70~73	7.5~19.5	8	45	16	44	53.0	52.3	52.5	52.3		15	38.0	37.3	37.5	37.3	
14		砂轮机 (3台)	84		25~28	65~67	7.5~19.5	8	43	16	46	63.0	62.3	62.5	62.3		15	48.0	47.3	47.5	47.3	
15		油压机 (5台)	87		25~28	62~64	7.5~19.5	8	40	16	49	66.0	65.3	65.5	65.3		15	51.0	50.3	50.5	50.3	
16		气动压机 (3台)	85		25~28	62~64	7.5~19.5	8	40	16	49	64.0	63.3	63.5	63.3		15	49.0	48.3	48.5	48.3	
17		抛光机 (5台)	87		25~28	50~53	7.5~19.5	8	35	16	54	66.0	65.4	65.5	65.3		15	51.0	50.4	50.5	50.3	
18		喷光台 (7台)	84		25~28	35~40	7.5~19.5	8	32	16	57	63.0	62.4	62.5	62.3		15	48.0	47.4	47.5	47.3	
19		烘道 (9台)	85		25~28	30~70	7.5~19.5	8	27	16	62	64.0	63.4	63.5	63.3		15	49.0	48.4	48.5	48.3	
1	B幢	裁断机 (18台)	93	厂房 隔声	48~50	79~89	7.5~19.5	72	8	18	18	71.1	71.8	71.2	71.2	昼间/ 夜间	15	56.1	56.8	56.2	56.2	1m
2		批皮机 (11台)	90		48~50	79~89	7.5~19.5	70	10	20	16	68.1	68.6	68.2	68.3		15	53.1	53.6	53.2	53.3	
3		包边机 (3台)	85		51~54	79~89	7.5~19.5	65	8	25	18	63.1	63.8	63.2	63.2		15	48.1	48.8	48.2	48.2	
4		拼缝机 (3台)	79		56~72	79~89	7.5~19.5	63	9	27	17	57.1	57.7	57.1	57.2		15	42.1	42.7	42.1	42.2	
5		针车 (140台)	96		74~90	79~89	7.5~19.5	62	11	28	15	74.1	74.5	74.1	74.3		15	59.1	59.5	59.1	59.3	
6		刷胶机 (6台)	83		74~90	79~89	7.5~19.5	62	11	28	15	61.1	61.5	61.1	61.3		15	46.1	46.5	46.1	46.3	
7		压缝机 (6台)	83		93~97	79~89	7.5~19.5	55	8	35	18	61.1	61.8	61.1	61.2		15	46.1	46.8	46.1	46.2	
8		修边机 (12台)	86		98~105	79~89	7.5~19.5	53	9	37	17	64.1	64.7	64.1	64.2		15	49.1	49.7	49.1	49.2	
9		锤平机 (4台)	86		107~110	79~89	7.5~19.5	51	11	39	15	64.1	64.5	64.1	64.3		15	49.1	49.5	49.1	49.3	
10		打眼机 (7台)	88		112~116	79~89	7.5~19.5	49	10	41	16	66.1	66.6	66.1	66.3		15	51.1	51.6	51.1	51.3	

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

11		前帮机 (12台)	86		50~53	93~98	7.5~19.5	70	17	20	9	64.1	64.2	64.2	64.7		15	49.1	49.2	49.2	49.7	
12		后帮机 (3台)	79		59~65	93~98	7.5~19.5	65	17	25	9	57.1	57.2	57.2	57.7		15	42.1	42.2	42.2	42.7	
13		除皱机 (5台)	75		67~73	93~98	7.5~19.5	63	17	27	9	53.1	53.2	53.1	53.7		15	38.1	38.2	38.1	38.7	
14		砂轮机 (6台)	88		78~93	93~98	7.5~19.5	60	17	30	9	66.1	66.2	66.1	66.7		15	51.1	51.2	51.1	51.7	
15		油压机 (8台)	89		95~100	93~98	7.5~19.5	54	17	36	9	67.1	67.2	67.1	67.7		15	52.1	52.2	52.1	52.7	
16		气动压机 (5台)	87		95~100	93~98	7.5~19.5	54	17	36	9	65.1	65.2	65.1	65.7		15	50.1	50.2	50.1	50.7	
17		抛光机 (4台)	87		102~104	93~98	7.5~19.5	51	17	39	9	65.1	65.2	65.1	65.7		15	50.1	50.2	50.1	50.7	
18		喷光台 (3台)	81		102~104	93~98	7.5~19.5	45	17	45	9	59.1	59.2	59.1	59.7		15	44.1	44.2	44.1	44.7	
19		烘道 (15台)	86		70~115	93~98	7.5~19.5	40	17	50	9	64.1	64.2	64.1	64.7		15	49.1	49.2	49.1	49.7	
20		台钻打码 (1台)	80		115~120	93~98	7.5~19.5	20	17	70	9	58.2	58.2	58.1	58.7		15	43.2	43.2	43.1	43.7	
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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	C幢	裁断机 (14台)	91	厂房隔声	101~120	65~75	7.5~19.5	5	24	65	4	71.3	69.9	69.8	72.0	昼间/ 夜间	15	56.3	54.9	54.8	57.0	1m
2		批皮机 (11台)	90		101~120	60~63	7.5~19.5	3	24	67	4	72.2	68.9	68.8	71.0		15	57.2	53.9	53.8	56.0	
3		包边机 (4台)	86		101~105	62~63	7.5~19.5	8	22	62	6	65.5	64.9	64.8	65.9		15	50.5	49.9	49.8	50.9	
4		拼缝机 (4台)	81		106~108	59~63	7.5~19.5	8	21	62	7	60.5	59.9	59.8	60.7		15	45.5	44.9	44.8	45.7	
5		针车 (275台)	100		101~120	59~63	7.5~19.5	3	19	67	9	82.2	78.9	78.8	79.3		15	67.2	63.9	63.8	64.3	
6		刷胶机 (12台)	86		101~120	59~63	7.5~19.5	3	19	67	9	68.2	64.9	64.8	65.3		15	53.2	49.9	49.8	50.3	
7		压缝机 (8台)	84		106~109	55~57	7.5~19.5	5	15	65	13	64.3	63.0	62.8	63.1		15	49.3	48.0	47.8	48.1	

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

8		修边机 (13台)	86		102~105	55~57	7.5~19.5	5	13	65	15	66.3	65.1	64.8	65.0	15	51.3	50.1	49.8	50.0		
9		锤平机 (5台)	87		102~105	53~55	7.5~19.5	3	10	67	18	69.2	66.2	65.8	66.0	15	54.2	51.2	50.8	51.0		
10		打眼机 (8台)	89		101~120	50~53	7.5~19.5	3	7	67	21	71.2	68.7	67.8	67.9	15	56.2	53.7	52.8	52.9		
11		前帮机 (5台)	82		58~62	50~56	7.5~19.5	68	3	2	25	60.8	64.2	66.4	60.9	15	45.8	49.2	51.4	45.9		
12		后帮机 (2台)	78		64~70	50~56	7.5~19.5	65	3	5	25	56.8	60.2	58.3	56.9	15	41.8	45.2	43.3	41.9		
13		除皱机 (2台)	73		75~78	50~56	7.5~19.5	63	3	7	25	51.8	55.2	52.7	51.9	15	36.8	40.2	37.7	36.9		
14		砂轮机 (2台)	83		85~87	50~56	7.5~19.5	60	3	10	25	61.8	65.2	62.2	61.9	15	46.8	50.2	47.2	46.9		
15		油压机 (3台)	85		90~93	50~56	7.5~19.5	55	3	15	25	63.8	67.2	64.0	63.9	15	48.8	52.2	49.0	48.9		
16		气动压机 (2台)	83		90~93	50~56	7.5~19.5	55	3	15	25	61.8	65.2	62.0	61.9	15	46.8	50.2	47.0	46.9		
17		抛光机 (3台)	85		95~97	50~56	7.5~19.5	52	3	18	25	63.8	67.2	64.0	63.9	15	48.8	52.2	49.0	48.9		
18		喷光台 (3台)	85		95~97	50~56	7.5~19.5	50	3	20	25	63.8	67.2	63.9	63.9	15	48.8	52.2	48.9	48.9		
19		烘道 (6台)	83		75~105	50~56	7.5~19.5	40	3	30	25	61.8	65.2	61.9	61.9	15	46.8	50.2	46.9	46.9		
20		台钻打码 (1台)	80		105~110	50~56	7.5~19.5	8	3	62	25	59.5	62.2	58.8	58.9	15	44.5	47.2	43.8	43.9		
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	建筑物插入失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	D幢	裁断机 (6台)	87	厂房隔声	102~105	22~28	7.5~19.5	10	15	60	13	66.2	66.0	65.8	66.1	昼间/ 夜间	15	51.2	51.0	50.8	51.1	1m
2		批皮机 (5台)	86		95~100	22~28	7.5~19.5	12	15	58	13	65.1	65.0	64.8	65.1		15	50.1	50.0	49.8	50.1	
3		包边机 (2台)	83		90~93	22~28	7.5~19.5	65	12	5	16	61.8	62.1	63.3	62.0		15	46.8	47.1	48.3	47.0	
4		拼缝机 (2台)	78		90~93	22~28	7.5~19.5	63	12	7	16	56.8	57.1	57.7	57.0		15	41.8	42.1	42.7	42.0	

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

5		针车 (90台)	93		87~89	22~28	7.5~19.5	60	13	10	15	71.8	72.1	72.2	72.0		15	56.8	57.1	57.2	57.0	
6		刷胶机 (4台)	81		87~89	22~28	7.5~19.5	60	13	10	15	59.8	60.1	60.2	60.0		15	44.8	45.1	45.2	45.0	
7		压缝机 (4台)	81		80~85	22~28	7.5~19.5	40	14	30	14	59.8	60.0	59.9	60.0		15	44.8	45.0	44.9	45.0	
8		修边机 (10台)	85		70~75	22~28	7.5~19.5	39	14	31	14	63.8	64.0	63.9	64.0		15	48.8	49.0	48.9	49.0	
9		锤平机 (4台)	86		65~68	22~28	7.5~19.5	35	14	35	14	64.9	65.0	64.9	65.0		15	49.9	50.0	49.9	50.0	
10		打眼机 (2台)	83		59~63	16~20	7.5~19.5	30	14	40	14	61.9	62.0	61.8	62.0		15	46.9	47.0	46.8	47.0	
11		前帮机 (12台)	86		58~62	16~20	7.5~19.5	69	3	1	25	64.8	68.2	75.4	64.9		15	49.8	53.2	60.4	49.9	
12		后帮机 (6台)	79		64~70	16~20	7.5~19.5	66	3	4	25	61.8	65.2	64.0	61.9		15	46.8	50.2	49.0	46.9	
13		除皱机 (6台)	76		75~78	16~20	7.5~19.5	61	3	9	25	54.8	58.2	55.3	54.9		15	39.8	43.2	40.3	39.9	
14		砂轮机 (10台)	90		85~87	16~20	7.5~19.5	59	3	11	25	68.8	72.2	69.2	68.9		15	53.8	57.2	54.2	53.9	
15		油压机 (10台)	90		90~93	16~20	7.5~19.5	55	3	15	25	68.8	72.2	69.0	68.9		15	53.8	57.2	54.0	53.9	
16		气动压机 (6台)	88		90~93	16~20	7.5~19.5	55	3	15	25	66.8	70.2	67.0	66.9		15	51.8	55.2	52.0	51.9	
17		抛光机 (10台)	83		95~97	16~20	7.5~19.5	53	3	17	25	61.8	65.2	62.0	61.9		15	46.8	50.2	47.0	46.9	
18		喷光台 (7台)	81		95~98	16~20	7.5~19.5	49	3	21	25	59.8	63.2	59.9	59.9		15	44.8	48.2	44.9	44.9	
19		烘道 (18台)	87		70~105	16~20	7.5~19.5	40	3	30	25	65.8	69.2	65.9	65.9		15	50.8	54.2	50.9	50.9	
20		台钻打码 (2台)	83		100~107	16~20	7.5~19.5	9	3	61	25	62.3	65.2	61.8	61.9		15	47.3	50.2	46.8	46.9	
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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	E幢	裁断机 (15台)	91	厂房	150~160	95~100	7.5~19.5	17	75	8	25	69.0	68.8	69.6	68.9	昼间/	15	54.0	53.8	54.6	53.9	1m

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

2	批皮机 (11台)	90	隔声	150~160	92~94	7.5~19.5	17	73	8	27	68.0	67.8	68.6	67.8	夜间	15	53.0	52.8	53.6	52.8
	包边机 (3台)	85		150~160	87~90	7.5~19.5	17	70	8	30	63.0	62.8	63.6	62.8		15	48.0	47.8	48.6	47.8
	拼缝机 (3台)	78		150~160	80~85	7.5~19.5	17	65	8	35	56.0	55.8	56.6	55.8		15	41.0	40.8	41.6	40.8
	针车 (185台)	97		150~160	60~77	7.5~19.5	17	60	8	40	75.0	74.8	75.6	74.8		15	60.0	59.8	60.6	59.8
	刷胶机 (8台)	84		150~160	60~77	7.5~19.5	17	60	8	40	62.0	61.8	62.6	61.8		15	47.0	46.8	47.6	46.8
	压缝机 (6台)	83		150~160	53~57	7.5~19.5	17	50	8	50	61.0	60.8	61.6	60.8		15	46.0	45.8	46.6	45.8
	修边机 (12台)	86		150~160	49~51	7.5~19.5	17	48	8	52	64.0	63.8	64.6	63.8		15	49.0	48.8	49.6	48.8
	锤平机 (5台)	87		150~160	42~45	7.5~19.5	17	45	8	55	65.0	64.8	65.6	64.8		15	50.0	49.8	50.6	49.8
	打眼机 (5台)	87		150~160	35~40	7.5~19.5	17	14	8	86	65.0	65.0	65.6	64.8		15	50.0	50.0	50.6	49.8
	前帮机 (8台)	84		163~168	100~105	7.5~19.5	8	96	17	4	62.6	61.8	62.0	64.4		15	47.6	46.8	47.0	49.4
	后帮机 (3台)	79		163~168	95~98	7.5~19.5	8	92	17	8	57.6	56.8	57.0	57.6		15	42.6	41.8	42.0	42.6
	除皱机 (4台)	74		163~168	85~90	7.5~19.5	8	90	17	10	52.6	51.8	52.0	52.3		15	37.6	36.8	37.0	37.3
	砂轮机 (6台)	88		163~168	73~79	7.5~19.5	8	85	17	15	66.6	65.8	66.0	66.0		15	51.6	50.8	51.0	51.0
	油压机 (6台)	88		163~168	60~69	7.5~19.5	8	75	17	25	66.6	65.8	66.0	65.9		15	51.6	50.8	51.0	50.9
	气动压机 (4台)	86		163~168	60~69	7.5~19.5	8	75	17	25	64.6	63.8	64.0	63.9		15	49.6	48.8	49.0	48.9
	抛光机 (6台)	88		163~168	50~55	7.5~19.5	8	70	17	30	66.6	65.8	66.0	65.8		15	51.6	50.8	51.0	50.8
	喷光台 (4台)	79		163~168	45~50	7.5~19.5	8	66	17	34	57.6	56.8	57.0	56.8		15	42.6	41.8	42.0	41.8
	烘道 (12台)	85		163~168	25~70	7.5~19.5	8	60	17	40	63.6	62.8	63.0	62.8		15	48.6	47.8	48.0	47.8
	台钻打码 (1台)	80		163~168	20~25	7.5~19.5	8	8	17	92	58.6	58.6	58.0	57.8		15	43.6	43.6	43.0	42.8

备注：项目厂界西南角为坐标原点。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)		
1	TA001 废气治理设施风机	40000m <sup>3</sup> /h	41	78	24	85	减振基座、进口软联接	昼/夜
2	TA002 废气治理设施风机	40000m <sup>3</sup> /h	54	97	24	85	减振基座、进口软联接	昼/夜
3	TA003 废气治理设施风机	40000m <sup>3</sup> /h	42	117	24	85	减振基座、进口软联接	昼/夜
4	TA004 废气治理设施风机	40000m <sup>3</sup> /h	31	117	24	85	减振基座、进口软联接	昼/夜
5	TA005 废气治理设施风机	40000m <sup>3</sup> /h	167	66	24	85	减振基座、进口软联接	昼/夜
6	冷却塔	/	34	90	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
7	冷却塔	/	34	89	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
8	冷却塔	/	34	88	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
9	冷却塔	/	34	87	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
10	冷却塔	/	80	97	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
11	冷却塔	/	82	98	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
12	冷却塔	/	83	98	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
13	冷却塔	/	85	98	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
14	冷却塔	/	93	66	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
15	冷却塔	/	94	67	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
16	冷却塔	/	95	67	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
17	冷却塔	/	96	26	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜

温州拍一拍科技有限公司建设项目环境影响报告表

18	冷却塔	/	93	26	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
19	冷却塔	/	94	26	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
20	冷却塔	/	95	26	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
21	冷却塔	/	96	26	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
22	冷却塔	/	165	70	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
23	冷却塔	/	165	73	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
24	冷却塔	/	165	74	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜
25	冷却塔	/	165	76	24	80	减振基座、进口软联接	昼/夜

备注：项目厂界西南角为坐标原点。

1) 工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4—2021)，主要预测模型如下：

①室外声源

噪声户外传播声级衰减计算表达如下：

$$LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级；

LA<sub>ref</sub>(r<sub>0</sub>)—参照位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级；

A<sub>div</sub>—声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的 A 声级衰减量；

A<sub>atm</sub>—空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A<sub>exc</sub>—附加衰减量。

a. 点声源的几何发散衰减公式，表达式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0) \text{ 或 } LA=LWA-20lgr-8$$

式中：LA(r)，LA(r<sub>0</sub>)分别是 r、r<sub>0</sub> 处的 A 声级；

LWA—处于半自由空间的点声源声功率级。

②室内声源

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，室内、室外某倍频带的声压级分别为 L<sub>p1</sub> 和 L<sub>p2</sub>，则室外的倍频带声压级可按公式计算方法如下：

$$LP2=LP1-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙或窗户倍频带的隔声量。

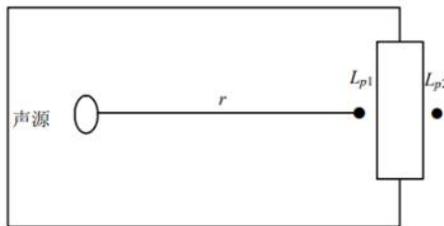


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$Lp1=LW+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的

中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

(3) 预测与评价

表 4-17 厂界噪声影响预测结果 单位:  $dB(A)$

预测位置	噪声源	贡献值( $dB$ )		监测值		叠加后预测值		标准值( $dB$ )		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	场所	50.7	50.7	/	/	/	/	65	55	达标	达标
2#厂界南侧	场所	51.3	51.3	/	/	/	/	65	55	达标	达标
3#厂界西侧	场所	43.9	43.9	/	/	/	/	65	55	达标	达标
4#厂界北侧	场所	45.8	45.8	/	/	/	/	65	55	达标	达标
5#西南侧敏感点	场所	38.3	38.3	57	47	57.1	47.5	60	50	达标	达标

由上表可知, 项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求, 敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求。为确保本项目噪声稳定达标, 本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备; 合理布局厂区内生产设备; 加强设备维护, 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。项目通过距离的衰减和建筑物的声屏障效应, 在切实落实降噪措施后, 其噪声对周围声环境不会造成明显的影响。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目运营期的噪声监测计划如下:

表 4-18 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

①边角料及残次品

本项目在批皮、针车、检验等工序会产生一定量的废边角料、残次品、以及地面沉降布料粉尘。根据同类项目类比, 该部分残次品及边角料的产生量约为 25.5t/a。此部分固废收集后外售综合利用。

②布袋回收粉尘

砂光产生的粉尘经集气后由布袋除尘器处理, 回收粉尘量约为 0.086t/a, 统一收集后外售

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	<p>综合利用。</p> <p>③废布袋</p> <p>企业采用布袋除尘设施处理砂光粉尘，布袋除尘设施使用一段时间后，除尘效率下降应对内部布袋进行更换，更换频次约为 16 套/3~5 年，回收后统一外售综合利用。</p> <p>④非危化品废包装材料</p> <p>项目原材料在使用过程中会产生废包装材料，主要为尼龙编织袋，根据企业估算，尼龙编织袋约 0.106kg/只，则原材料包装材料年产生量约为 1.9t，统一收集后外卖综合利用。</p> <p>⑤PU 胶等废包装桶</p> <p>企业的废包装桶来自于胶水、处理剂等原辅材料，规格分为15kg/桶装、10kg/桶装，单个空桶质量约为0.5~0.6kg/桶，根据胶水、处理剂等原辅材料的年用量，经计算本项目废包装桶产生量约 8.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物（HW49 900-041-49），应收集暂存并交有资质单位统一处理。</p> <p>⑥废液压油</p> <p>项目成型流水线上压机等设备内用到液压油，根据企业提供信息，设备内液压油由设备厂家在安装时一次性灌装，使用年限约为 3 年，企业无液压油废包装产生。则废液压油产生量约为 2.5t/a，属于危险废物（HW08，900-218-08），应交由具备危险废物处理资质的单位集中处理。</p> <p>⑦废机械润滑油</p> <p>本项目废机械润滑油主要来自裁断机、针车等设备内部用油，项目机械润滑油用量约为 8t/a，损耗量按 20%计，则废机械润滑油产生量为 6.4t/a，属于危险废物（HW08，900-214-08），应交由具备危险废物处理资质的单位集中处理。</p> <p>⑧废油桶</p> <p>根据包装形式及规格，废包装桶按照 25kg/桶重 2kg/只，废油桶产生量约 1.24t/a，当废包装桶由供应企业回收作为原用途（重新灌装原产品），并签署回收协议，不属于固体废物。如不能回收作为原用途，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废包装桶由于与危险化学品直接接触，属于危险废物（HW08，900-249-08）。</p> <p>⑨废活性炭</p> <p>企业刷胶烘干废气收集后经二级活性炭吸附处理设施处理，应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，活性炭宜选用颗粒状活性炭，活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭。根据物料平衡估算项目活性炭吸附的刷胶烘干废气的量为 36.922t/a。参照浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，废气处理设施 VOCs 削减量为活</p>
--------------	--

性炭年更换量×15%，则理论上废气处理设施中废活性炭的产生量约 283.022t/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），本项目 VOCs 初始浓度约为 60.1mg/Nm<sup>3</sup>，共设置 5 套处理设施，风量均为 40000m<sup>3</sup>/h；确定活性炭最少填装量均为 3 吨/套处理设施（按 500 小时使用时间计），总产生量为 144t/a。综上，废活性炭更换量按 283.022t/a 计。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49，危废代码为 900-039-49 应交由具备相应危险废物处理资质的单位集中处理。

#### ⑩过期胶水、处理剂等原料

项目过期的 PU 胶、处理剂等原材料报废量约为 0.18t/a，属于危险废物（HW49，900-999-49），委托有资质单位处理。

#### （2）固体废物分析情况汇总

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量
1	边角料及残次品	批皮等	固态	皮革、布料	25.5 t/a
2	布袋回收粉尘	布袋除尘	固态	皮革、布料	0.086 t/a
3	废布袋	布袋除尘	固态	布袋	16 套/3~5 年
4	非危化品废包装材料	原材料	固态	尼龙塑料等	1.9 t/a
5	PU 胶等废包装桶	原材料	固态	胶水、金属等	8.8t/a
6	废液压油	设备运行	固态	液压油	2.5t/a
7	废机械润滑油	设备运行	固态	机械润滑油	6.4t/a
8	废油桶	原材料	固态	金属、废油等	1.24t/a
9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	283.022t/a
10	过期胶水、处理剂等原料	原材料	固态	胶水、处理剂等	0.18t/a
11	喷光废渣	喷光	固态	废水性蜡乳液	0.677t/a
12	废过滤棉	废气处理	固态	废水性蜡乳液、过滤棉	34.192t/a

#### （2）环境管理要求

表 4-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	边角料及残次品	批皮等	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
2	布袋回收粉尘	布袋除尘	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
3	废布袋	布袋除尘	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是

运营期环境影响和保护措施	4	非危化品废包装材料	原材料	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是	
	5	PU胶等废包装桶	原材料	危险废物 (HW49, 900-041-49)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	6	废液压油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-218-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	7	废机械润滑油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-214-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	8	废油桶	原材料	危险废物 (HW08, 900-249-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	9	废活性炭	废气处理	危险废物 (HW49, 900-039-49)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	10	过期胶水、处理剂等原料	原材料	危险废物 (HW49, 900-999-49)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	11	喷光废渣	喷光	危险废物 (HW12, 900-252-12)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	12	废过滤棉	废气处理	危险废物 (HW49, 900-041-49)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是	
	<p>1) 危险废物</p> <p>危险固废委托有危险废物处理资质的单位统一处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p> <p>①危险废物的收集</p> <p>本项目危险废物主要为过期胶水、处理剂等原料、废活性炭、废过滤棉、PU胶等废包装桶等，要求企业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。在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</p> <p>②危险废物贮存</p> <p>企业于场地西北侧设置危险废物临时贮存点，面积约42m<sup>2</sup>，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计建设，应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。</p> <p>日常管理中，企业要根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)等履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。</p> <p>由于危险废物贮存场所可做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），通过加强贮存场所维护、危险废物收集管理等措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及敏感点产生影响。</p> <p>③运输过程</p> <p>A、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，</p>							

运营期环境影响和保护措施	<p>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。</p> <p>B、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。</p> <p>C、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。</p> <p>④委托处置</p> <p>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 HW08、HW49、HW12。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。</p> <p>2) 一般固废</p> <p>对固废分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，符合相应的环保要求，则不会对周围环境带来影响。</p> <p><b>5、土壤、地下水</b></p> <p>(1) 影响分析</p> <p>根据项目工程分析，主要考虑用油设备的油类物质跑、冒、滴、漏通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。</p> <p>(2) 保护措施与对策</p> <p>①源头控制</p> <p>从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>②防渗区域划分</p> <p>根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质，将项目场地划分为重点污染防治区和简单防渗区。</p> <p>A、重点污染防渗区：原材料危化品仓库、危险废物贮存区等；</p> <p>B、简单防渗区：车间其他区域。</p> <p>简单防渗区应做好地面硬化；重点污染防渗区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p>
--------------	---

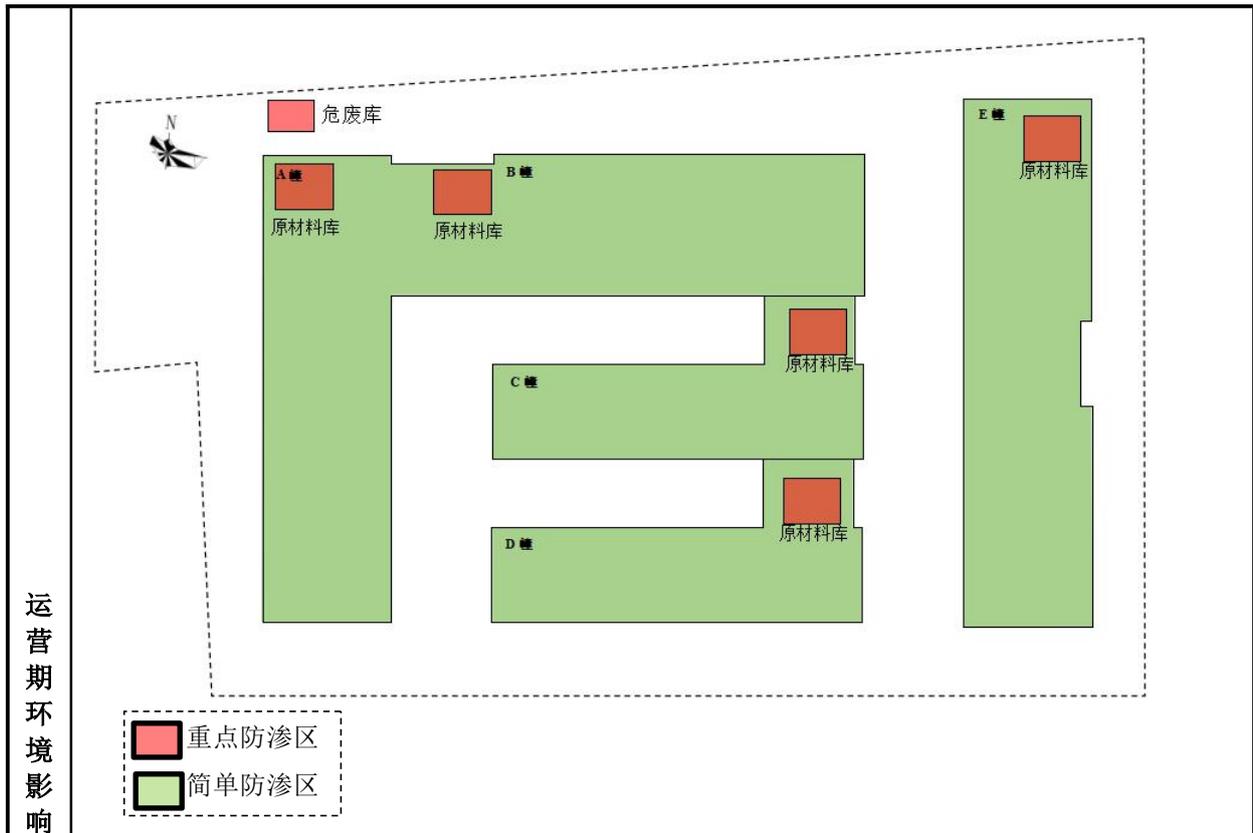


图 4-2 厂区地面地下水、土壤污染防治分区图。

运营期环境影响和保护措施

### 6、生态环境

项目位于产业园区内，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势等级为 I 级，作简单分析。

#### （1）风险识别

##### 1) 物质危险性识别

根据本项目所使用的原辅材料，对照《危险化学品目录（2015 版）》，本项目主要危险化学品有：PU 胶水（丁酮、丙酮）、处理剂（丁酮、丙酮、乙酸乙酯等）、废液压油等，其理化性质见下表。

表 4-21 主要物料危害因素分析

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
丁酮	无色液体。熔点-85.9℃，沸点 79.6℃，相对密度 0.8054(20/4℃时水=1)，相对密度 2.42(空气=1)。溶于约 4 倍的水中，能溶于乙醇、乙醚等有机溶剂中	易燃，其蒸气与空气的混合气体有爆炸性；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起着火、爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	急性毒性：LD50 3400mg/kg(大鼠经口)、6480mg/kg(兔经皮)、LC50 23520mg/m <sup>3</sup> 8 小时(大鼠经口)。

运营期环境影响和保护措施	丙酮	无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发；熔点：-94.9℃；沸点：56.5℃；密度：0.7899g/cm <sup>3</sup> ；饱和蒸气压：24kPa（20℃）；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口);20000mg/kg(兔经皮);人吸入12000ppmx4小时，最小中毒浓度。人经口200ml，昏迷，12小时恢复。																													
	2) 生产设施风险识别																																
	①功能单元划分																																
	根据导则中的定义，本项目功能单元划分见下表。																																
	表 4-22 项目功能单元划分																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">单元名称</th> <th style="width: 30%;">单元功能</th> <th style="width: 30%;">主要危险物质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">成型流水线等</td> <td style="text-align: center;">生产单元</td> <td style="text-align: center;">丁酮、丙酮、废液压油、机械润滑油等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">化学品贮存区</td> <td style="text-align: center;">贮存化学品</td> <td style="text-align: center;">丁酮、丙酮、机械润滑油等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">危废临时贮存点</td> <td style="text-align: center;">贮存危险废物</td> <td style="text-align: center;">废液压油、废机械润滑油等</td> </tr> </tbody> </table>				序号	单元名称	单元功能	主要危险物质	1	成型流水线等	生产单元	丁酮、丙酮、废液压油、机械润滑油等	2	化学品贮存区	贮存化学品	丁酮、丙酮、机械润滑油等	3	危废临时贮存点	贮存危险废物	废液压油、废机械润滑油等													
	序号	单元名称	单元功能	主要危险物质																													
	1	成型流水线等	生产单元	丁酮、丙酮、废液压油、机械润滑油等																													
	2	化学品贮存区	贮存化学品	丁酮、丙酮、机械润滑油等																													
	3	危废临时贮存点	贮存危险废物	废液压油、废机械润滑油等																													
(2) 风险评价等级																																	
计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。																																	
当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；																																	
当存在多种较危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：																																	
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$																																	
式中：q <sub>1</sub> , q <sub>2</sub> , …, q <sub>n</sub> —每种危险化学品实际存在量，t；																																	
Q <sub>1</sub> , Q <sub>2</sub> , …, Q <sub>n</sub> —与各危险化学品相对应的临界量，t。																																	
当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。																																	
当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。																																	
根据厂区各类危险化学品使用及储存情况，计算 Q 值如下：																																	
表 4-23 危险物质数量与临界量比值计算结果																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 40%;">危险物质名称</th> <th style="width: 10%;">CAS号</th> <th style="width: 10%;">最大存在总量q<sub>n</sub> (t)</th> <th style="width: 10%;">临界量Q<sub>n</sub> (t)</th> <th style="width: 15%;">该种危险物质Q值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">丙酮</td> <td style="text-align: center;">108-94-1</td> <td style="text-align: center;">0.75</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">丁酮</td> <td style="text-align: center;">141-78-6</td> <td style="text-align: center;">1.64</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.164</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">78-93-3</td> <td style="text-align: center;">0.54</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">乙酸甲酯</td> <td style="text-align: center;">79-20-9</td> <td style="text-align: center;">0.54</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> </tr> </tbody> </table>				序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q <sub>n</sub> (t)	临界量Q <sub>n</sub> (t)	该种危险物质Q值	1	丙酮	108-94-1	0.75	10	0.075	2	丁酮	141-78-6	1.64	10	0.164	3	乙酸乙酯	78-93-3	0.54	10	0.054	4	乙酸甲酯	79-20-9	0.54	10	0.054
序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q <sub>n</sub> (t)	临界量Q <sub>n</sub> (t)	该种危险物质Q值																												
1	丙酮	108-94-1	0.75	10	0.075																												
2	丁酮	141-78-6	1.64	10	0.164																												
3	乙酸乙酯	78-93-3	0.54	10	0.054																												
4	乙酸甲酯	79-20-9	0.54	10	0.054																												

运营期环境影响和保护措施	5	机械润滑油（油类物质）	/	8.5	2500	0.0034
	6	危险废物 （健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	/	4.6	50	0.092
	项目 Q 值Σ					0.4424
	<p>经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，当 Q&lt;1 时，改项目风险潜势为 I。本项目环境风险评价仅需简单分析。</p>					
	表 4-24 评价工作等级划分					
	环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I	
	评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>	
	<p><sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，详见 HJ/T169-2018 附录 A。</p>					
	(3) 风险分析评价					
	表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	温州拍一拍科技有限公司建设项目					
建设地点	温州市鹿城区丰门街道下河路 2 号中国鞋都三期智造园（一期）					
地理坐标	经度	120°35'10.119"	纬度	28°02'06.035"		
主要危险物质及分布	PU 胶水（丁酮、丙酮）、处理剂（丁酮、丙酮、乙酸乙酯等）、废液压油等；生产设备、危废临时贮存点等。					
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	PU 胶、处理剂等分布于企业原料仓库内，危险废物分布于危废仓库，储存过程中，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气影响环境空气。					
风险防范措施要求	<p>1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）及其它相关规定；</p> <p>2、危险化学品贮运安全防范措施，①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）、《剧毒性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学</p>					

运营期环境影响和保护措施	<p>品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p> <p>3、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，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。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。</p>
	<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明):</p> <p style="text-align: center;">无</p> <p>(4) 突发环境事件应急预案</p> <p>根据根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《关于印发&lt;突发环境事件应急预案管理暂行办法&gt;的通知》(环发[2010]113)等文件要求，本项目需制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。</p> <p>环境风险评价结论</p> <p>总体来看，评价认为，只要建设单位严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。</p> <p><b>8、碳排放评价</b></p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于印发实施&lt;浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)&gt;的通知》(浙环函[2011]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)》、《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》，本项目碳排放核算如下。</p> <p><b>(1) 核算方法</b></p> <p><b>1) 二氧化碳排放总量核算</b></p> <p>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 <math>E_{\text{碳总}}</math> 计算公式如下：</p> $E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$ <p><math>E_{\text{碳总}}</math> 为项目满负荷运行时碳排放总量，单位为吨 <math>\text{CO}_2</math> (<math>\text{tCO}_2</math>)；</p> <p><math>E_{\text{燃料燃烧}}</math> 为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，单位为吨 <math>\text{CO}_2</math> (<math>\text{tCO}_2</math>)；</p> <p><math>E_{\text{工业生产过程}}</math> 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 <math>\text{CO}_2</math> (<math>\text{tCO}_2</math>)；</p> <p><math>E_{\text{电和热}}</math> 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 <math>\text{CO}_2</math> (<math>\text{tCO}_2</math>)。</p> <p><b>2) 燃料燃烧的碳排放量</b></p> $E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$

运营期环境影响和保护措施

$NCV_i$  是第  $i$  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  $Nm^3$ );

$FC_i$  是第  $i$  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  $Nm^3$ );

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

$OF_i$  为第  $i$  种化石燃料的碳氧化率, 单位为%; 液体燃料的碳氧化率可取缺省值 0.98; 气体燃料的碳氧化率可取缺省值 0.99。

### 3) 工业生产过程的二氧化碳排放量

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  $CH_4$  的碳排放等的总和。

$$E_{\text{生产过程}} = E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}}$$

式中:

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$  为碳酸盐使用过程分解产生的  $CO_2$  排放, 单位为吨  $CO_2$ ;

$E_{CH_4\text{废水}}$  为废水厌氧处理产生的  $CH_4$  排放, 单位为吨  $CH_4$ ;

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$  为  $CH_4$  回收与销毁量, 单位为吨  $CH_4$ ;

$GWP_{CH_4}$  为  $CH_4$  相比  $CO_2$  的全球变暖潜势 (GWP) 值。

根据 IPCC 第二次评估报告, 100 年时间尺度内 1 吨  $CH_4$  相当于 21 吨  $CO_2$  的增温能力, 因此  $GWP_{CH_4}$  等于 21;

$R_{CO_2\text{回收}}$  为  $CO_2$  回收利用量, 单位为吨  $CO_2$ ;

$$E_{CH_4\text{废水}} = (TOW - S) \times EF_{CH_4\text{废水}} \times 10^{-3}$$

式中:

$E_{CH_4\text{废水}}$  为废水厌氧处理产生的  $CH_4$  排放, 单位为吨  $CH_4$ ;

TOW 为工业废水中可降解有机物的总量, 以化学需氧量 (COD) 为计量指标, 单位为千克 COD;

S 为以污泥方式清除掉的有机物总量, 以化学需氧量 (COD) 为计量指标, 单位为千克 COD;

$EF_{CH_4\text{废水}}$  为工业废水厌氧处理的  $CH_4$  排放因子, 单位为千克  $CH_4$ /千克 COD。

### 4) 净购入电力和热力的碳排放量

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

$D_{\text{电力}}$  和  $D_{\text{热力}}$  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);

运营期环境影响和保护措施

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的CO<sub>2</sub>排放因子,单位分别为吨CO<sub>2</sub>/兆瓦时(tCO<sub>2</sub>/MWh)和吨CO<sub>2</sub>/百万千焦(tCO<sub>2</sub>/GJ)。

企业电力排放因子采用华东电网的平均供电CO<sub>2</sub>排放因子为0.7035tCO<sub>2</sub>/MWh;热力供应的CO<sub>2</sub>排放因子按0.11tCO<sub>2</sub>/GJ。

5) 评价指标计算包括:

$$Q_{\text{工业}} = E_{\text{碳总}} - G_{\text{工业}}$$

$Q_{\text{工业}}$ 为单位工业总产值碳排放,单位为tCO<sub>2</sub>/万元;

$G_{\text{工业}}$ 为项目满负荷运行时工业总产值,单位为万元。

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

$Q_{\text{产品}}$ 为单位产品碳排放,单位为tCO<sub>2</sub>/产品产量计量单位;

$G_{\text{产量}}$ 为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。

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

$Q_{\text{能耗}}$ 为单位能耗碳排放,单位为tCO<sub>2</sub>/t标煤;

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

(2) 本项目核算结果

本项目年用电量4500MWh,年用水15000t,无外购热力,企业满负荷生产时年工业产值12000万元。

1)  $E_{\text{电}}$ 计算

$$E_{\text{电}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 4500 \times 0.7035 = 3165.7 \text{tCO}_2$$

2) 能耗计算

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)对项目能耗水平进行分析,如下表所示。

表 4-26 全厂能耗水平分析

能源/公用工程名称	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	4500MWh	553.05
水	0.0002571t.ce/t	15000t	3.86
能耗总计			556.91

3) 汇总

因此，项目实施后全厂碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{电}} = 3165.7 \text{tCO}_2。$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.26 \text{tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 5.68 \text{tCO}_2/\text{t 标煤}。$$

#### (4) 碳排放评价

本项目属于 1959 其他制鞋业，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，其他制造业——单位工业总产值碳排放参照值为  $0.42 \text{tCO}_2/\text{万元}$ ，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。

#### (5) 碳排放控制措施

根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。企业碳排放主要来自于电力消费。因此，项目碳减排潜力在于：(1)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；(2)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；(3)明确项目与区域碳排放考核、碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。

#### (6) 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。

#### (7) 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、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，项目碳排放水平可接受。

### 9、污染物排放量汇总

本项目污染物排放情况汇总见下表。

表 4-27 污染物排放量情况汇总 单位：t/a（注明除外）

污染物种类	项目		产生量	削减量	排放量
废水	生活废水	废水量	12000	0	12000
		COD	6	5.4	0.6

运营期环境影响和保护措施			氨氮	0.42	0.36	0.06
			总氮	0.84	0.66	0.18
	废气	刷胶烘干废气	VOCs	57.69	36.922	20.768
		砂光粉尘	颗粒物	0.12	0.086	0.034
	固废	一般工业固废	边角料及残次品	25.5	25.5	0
			布袋回收粉尘	0.086	0.086	0
			废布袋	16套/3~5年	16套/3~5年	0
			非危化品废包装材料	1.9	1.9	0
		危险废物	PU胶等废包装桶	8.8	8.8	0
			废液压油	2.5	2.5	0
			废机械润滑油	6.4	6.4	0
			废油桶	1.24	1.24	0
			废活性炭	283.022	265.4	0
			过期胶水、处理剂等原料	0.18	0.18	0
		喷光废渣	0.677	0.23	0	
	废过滤棉	34.192	34.39	0		

--	--

## 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	刷胶烘干废气排放口 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005	VOCs、臭气浓度	刷胶烘干废气收集后经二级活性炭吸附处理设施（TA001、TA002、TA003、TA004、TA005）处理后通过不低于27m 排气筒引高排放。	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
	喷光废气	颗粒物、VOCs	喷光废气经过滤棉处理后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施（TA001、TA002、TA003、TA004、TA005）处理。	
	无组织	砂光粉尘（颗粒物）	配套布袋除尘器，粉尘收集后经布袋除尘处理后排放，处理回收的粉尘全部回收出售处理。	
	危废暂存间废气	VOCs、臭气浓度	收集后与刷胶烘干废气合并进入二级活性炭吸附处理设施处理。	
	食堂油烟废气排放口 DA006	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器净化后通过专用烟道通引高排放。	
地表水环境	DW001	COD、氨氮、TN	食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网至温州市西片污水处理厂集中处理后排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）
声环境	设备运行	/	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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	一般工业	边角料及残次品	收集后统一外售综合利用。	

	固废	布袋回收粉尘	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理
		废布袋	
		非危化品废包装材料	
	危险废物	PU 胶等废包装桶	
		废液压油	
		废机械润滑油	
		废油桶	
		废活性炭	
		过期胶水、处理剂等原料	
		喷光废渣	
废过滤棉			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控，对车间、危废暂存间等地面等做好防腐防渗处理。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	<p>1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）及其它相关规定；</p> <p>2、危险化学品贮运安全防范措施：①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）、毒害性商品存储养护技术条件(GB17916-2013)进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧气化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p> <p>3、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</p>		

	<p>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，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。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。</p> <p>4、根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故应急池的容量应考虑各方面的因素确定。要求企业于场地内北侧设置容积为 41m<sup>3</sup> 的事故应急池（或应急桶），事故应急池满足自流和就近原则，企业所有仓库和生产车间四周设置排水沟，应急池配有事故阀和移动式抽水泵，必要时即取即用。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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）文件要求，环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，将环保设备设施安全纳入行业管理全链条。</p>
其他环境管理要求	<p>①做好危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业设置独立密闭的危化品仓库，项目建成后需按要求物料使用后料桶应加盖密闭；同时，严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，通过合理设计，尽可能的减少废气无组织排放。</p> <p>③按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》（HJ944-2018）的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。</p> <p>④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），取得排污许可证。</p>

## 六、结论

温州拍一拍科技有限公司建设项目位于温州市鹿城区丰门街道下河路2号中国鞋都三期智造园（一期）。项目所在地为工业用地，项目建设符合相关规划要求，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。

