

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动
休闲鞋建设项目

建设单位（盖章）：千艺鞋业有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动休闲鞋建设项目		
建设项目类别	16、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		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	千艺鞋业有限公司		
统一社会信用代码	91330300MA2L4NDE10		
法定代表人（签章）	郑翔光		
主要负责人（签字）	彭锋		
直接负责的主管人员（签字）	彭锋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
三、编制人员情况			
1、编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
钟良明	06353343505330016	BH007858	
2、主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟良明	建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，结论	BH007858	
曾瑾	建设项目基本情况，环境保护措施监督检查清单	BH008557	

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
四、主要环境影响和保护措施	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 46 -
六、结论	- 48 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

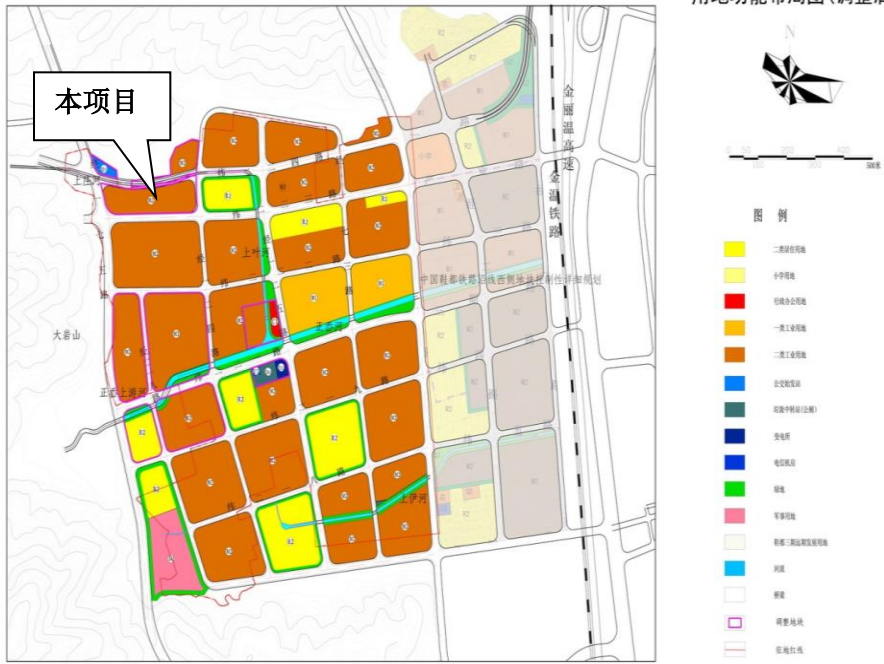
- 1、项目地理位置图；
- 2、水环境功能区划分图；
- 3、空气质量功能区划分图；
- 4、温州市区声环境功能区划分图；
- 5、温州市区生态保护红线划分图；
- 6、温州市区环境管控单元图；
- 7、项目所在地用地规划图；
- 8、项目总平面图；
- 9、项目四至关系图；
- 10、编制主持人现场勘察照片；
- 11、温州市丰双片鞋都单元控制性详细规划图。

附件：

- 1、企业营业执照及法人身份证；
- 2、租赁协议；
- 3、不动产权证；
- 4、各化学品安全说明书；
- 5、资料清单；
- 6、环评确认书；
- 7、环评编制承诺书。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动休闲鞋建设项目																						
项目代码	/																						
建设单位联系人	彭*	联系方式	1352****068																				
建设地点	浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号																						
地理坐标	(120 度 34 分 8.155 秒, 28 度 2 分 43.130 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 20; 32 制鞋业 195; 有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的																				
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																				
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/																				
总投资 (万元)	6666	环保投资 (万元)	100																				
环保投资占比 (%)	1.50%	施工工期	/																				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	4331.93																				
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目主要大气污染物为丁酮、丙酮、乙酸乙酯、环己酮、甲苯等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¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>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</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>本项目不涉及取水口</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			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 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	本项目主要大气污染物为丁酮、丙酮、乙酸乙酯、环己酮、甲苯等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 ¹ 、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 ³ 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
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 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	本项目主要大气污染物为丁酮、丙酮、乙酸乙酯、环己酮、甲苯等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 ¹ 、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 ³ 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																				

	<table><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr><tr><td colspan="4">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。</td></tr></table>	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。			
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	《温州市中国鞋都产业园区三期控制性详细规划配套设施用地规划》								
规划环境影响评价情况	无								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、温州市中国鞋都产业园区三期控制性详细规划配套设施用地规划								
	本项目位于浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号，属于温州市双仰片区鞋都三期单元，根据企业提供的规划条件（[2023]规划条件 02029 号，附件 4）和国有建设用地使用权出让合同（电子监管号 3303022023B000060，附件 5），本项目所在地为工业用地，项目建设符合要求；根据《温州市中国鞋都产业园区三期控制性详细规划配套设施用地规划》，项目所在地为二类工业用地，本项目符合温州市中国鞋都产业园区三期控制性详细规划配套设施用地规划控规修改后土地利用规划要求。土地利用规划图见下图。								
	温州市中国鞋都产业园区三期控制性详细规划配套设施用地规划调整意见书 用地功能布局图(调整后)  温州市城市规划设计研究院2007.12								

其他符合性分析	1、建设项目符合国家和省产业政策等的要求 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》，项目不属于限制类和淘汰类。本项目不涉及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》中行业落后产能，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。 2、鹿城区国土空间规划“三区三线” 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。 3、“三线一单”控制性要求符合性 2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”，明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，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： （1）生态保护红线 项目位于浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号，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《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》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划分图见附图。 （2）环境质量底线 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。 （3）资源利用上线 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。 （4）生态环境准入清单 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚类重点管控单元。
---------	--

其他符合性分析	①环境管控单元分类准入清单 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。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（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。 环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。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。 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、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 ②管控措施分区 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于温州市鹿城区中国鞋都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。
---------	---

表 1-2 管控措施分区

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
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					
ZH33030220002	温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	鹿城区	重点管 控单元 2	禁止新建铸造、印染、造纸、制革等高能耗、高污染的淘汰类加工制造业，工业园区里可以发展符合园区主导产业和规划环评要求的三类工业，其他区域禁止新建三类工业。禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	现有的三类工业只能在原址基础上提升改造，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。严格执行制鞋等行业大气污染物排放标准。制鞋挥发性有机物生产工序应在密闭空间或设备中进行，无法密闭的应当采取措施减少废气排放。	严禁“四无”企业（作坊）和低效经营企业生产。工业用地与生活用地之间按照规范设置绿化隔离带。制鞋企业鼓励使用水性胶粘剂替代溶剂型，推动使用低毒、低挥发性溶剂，限制有害溶剂、助剂使用。	新建鞋类企业亩均税收、亩均产值应分别达到 30 万元/亩和 1000 万元/亩以上。到 2020 年，规上工业企业亩均税收、亩均增加值分别达到 32 万元/亩、170 万元/亩。亩均税收 1 万元以下的低效企业全部出清

(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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于温州市鹿城区中国鞋都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。根据业主提供材料，项目建成后亩均税收可达 40 万元/亩以上、亩均产值可达 1200 万元/亩以上，不属于低效企业。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《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》要求符合性

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	废气收集与处理	2 刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	项目刷胶、烘干等工序均设有集气设备，其中烘干采用密闭收集废气。	符合
			3 产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	项目不涉及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 1 套废气处理设施，刷胶烘干废气采用二级活性炭处理设施处理。	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	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
		15	生产设备布局合理，生产现场环境保持清	根据企业提供的平面布局，生	符合

其他符合性分析			洁卫生、管理有序，生产车间不能有明显的气味	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。	
		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。	/
	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。				
	②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 1-4 《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；CRB793(3)处理剂、792KH 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“三线一单”生态环境分区管控体系要求，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、技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，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			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	符合

其他符合性分析

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	无组织排放	
规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	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，满足污染排放控制要求，投产后其余按要求执行。	符合
企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上	项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，废气采取活性炭吸附工艺，去除效率达 90%，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。	符合
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	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	符合
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区或小微企业园。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。	本企业位于工业集聚区，根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于温州市鹿城区中国鞋都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。	符合

③《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14 号）符合性分析

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

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性
源头控制	1	推广使用低 VOCs 原辅材料。使用水性胶粘剂等低（无）VOCs 含量的原辅材料，推动使用低毒、低挥发性溶剂，使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340）和《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541）相关要求	项目使用白乳胶、粉胶、PU 胶等，符合相关要求	符合
	2	采用先进制鞋工艺。鼓励使用自动化、数字化柔性多工位制鞋生产工艺，使用密闭性高的生产设备	项目设备具备一定的一定自动化水平	符合
废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩收集时，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，平均风速不低于 0.6 m/s	企业按要求执行	/

千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动休闲鞋建设项目环境影响报告表

		2	刷胶、贴合、清洗、烘干、注塑、发泡、喷漆等 VOCs 重点生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统以减少废气无组织排放	项目采用集气罩局部集气以减少无组织排放	符合
		3	烘干废气采用密闭收集废气，密闭区域内换气数原则上不少于 8 次/h	项目烘干废气密闭收集，换气次数符合要求	符合
		4	制鞋流水线采用外部罩收集废气，不影响生产情况下，要尽量放低罩口，要合理布置罩内吸风口，使两侧废气均匀吸取	企业按要求执行	/
		5	涂胶工序安装可伸缩的吸气臂，吸收胶桶废气，吸气臂要安装通气阀门	企业按要求执行	/
		6	喷光（漆）台应配有半包围式的吸风罩，罩口风速不低于 0.5 m/s，并配套喷淋塔除和除雾器装置去除漆雾	项目不涉及	符合
		7	处理剂、清洗剂用密封罐盛放，使用后要及时密封防止废气逸出	企业按要求执行	/
		8	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）	按要求执行	/
	内容	序号	判断依据	项目情况	符合性
	废气 输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	企业按要求执行	/
		2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装	企业按要求执行	/
		3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗	企业按要求执行	/
		4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门	企业按要求执行	/
	废气 治理	1	VOCs 治理技术的选择需综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。浓度低、排放总量小、使用环境友好型原辅材料的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用非环境友好型原辅材料 30 吨以下的企业，可采用分散吸附浓缩+燃烧或光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用非环境友好型原辅材料 30 吨及以上的企业，挥发性有机物最低处理效率应满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。非环境友好型原辅材料是指 VOCs 含量高于 100 g/kg（或 100 g/L）的原辅材料	项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，活性炭及时更换，能够实现稳定达标排放。	符合
	废气 排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m	VOCs 废气处理达标后经排气筒排放，高度不低于 15m	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s	企业按要求执行	/
		3	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	企业按要求执行	/
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位置装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌	企业按要求执行	/
	设施 运行 维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训	企业按要求执行	/
		2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账，记录内容包括：①治理设施的启动、停止时间；②吸附剂、催化剂等采购量、使用量及更换时间；③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度；④主要设备维修、运行事故等情况；⑤危险废物处置情况	企业按要求执行	/
	原辅	1	企业应按日记录胶粘剂、稀释剂、固化剂、处理剂、清洗剂	企业按要求执行	/

材料记录		等含挥发性有机物原辅料使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年		
④《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析				
表 1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析				
序号	排查重点	管控措施	项目情况	符合性
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	项目使用白乳胶等低 VOCs 含量原辅材料，粉胶、PU 胶等等符合《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；CRB793(3)处理剂、792KH 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。	符合
2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	项目设备具备一定的一定自动化水平	符合
3	设施密闭性	① 加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目已设置独立密闭的危化品仓库，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。本项目产生废气工段设集气罩收集有机废气、经二级活性炭吸附处理后达标排放。本项目危废参照危险化学品进行良好包装，废机油采用密闭包装桶，废活性炭、废包装桶内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。	符合
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	本项目刷胶、烘干废气设集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后达标排放；砂光工序颗粒物经布袋除尘处理后无组织排放。	符合
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业按要求执行	/
⑤《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》				
对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析，相关符合性分析见下表。				

表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	要求	技术要点	项目情况	符合性
1	低效治理设施改造升级	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目针对有机废气采用二级活性炭吸附处理，不属于低效 VOCs 治理设施。	/
2		采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15% 计算。 吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m ³ ，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	本项目针对有机废气采用二级活性炭吸附处理，采用颗粒状活性炭。企业按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。	符合
3		新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目针对有机废气采用二级活性炭吸附处理，不使用低效治理设施。	符合
4	源头替代	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB 30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507—2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。 低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。 低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	项目不涉及涂料、油墨的使用，使用白乳胶等低 VOCs 含量原辅材料符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的水基型胶粘剂，建议逐步完成其他溶剂型胶粘剂、处理剂的源头替代。	符合
5		使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目过胶机采用白乳胶，该工序不建设废气收集处理装置。	符合

		使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。		
	6	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目过胶机采用白乳胶；喷胶机、智能刷胶机涉及溶剂型胶粘剂的使用。	符合
	7	重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。	本项目不属于重点行业。	/
	8	VOCs 无组织排放控制 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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目烘干采用密闭收集。	符合
	9	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	企业按要求执行	/
	10	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	企业按要求执行	/
	11	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	企业按要求执行	/
	12	数字化监管 安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	企业按要求执行	/
	13	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	企业按要求执行	/

二、建设项目工程分析

千艺鞋业有限公司是一家专门生产销售鞋类的企业，拟租用温州鼎丰鞋业有限公司位于浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号的部分厂房（包括生产车间 1~4F、6F 等共计 5 层），总租赁用地面积约 4331.93m²，总租赁建筑面积 10000m²，企业拟投资 6666 万元，厂房建成后通过购置设备、建设生产线，形成年产 300 万双运动休闲鞋的生产规模。

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、项目建设内容及规模

建设项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 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 300 万双运动休闲鞋
	生产车间	1F	裁断车间
		2F	针车车间
		3F	成型流水线
		4F	成型流水线
		5F	出租方温州鼎丰鞋业有限公司自用
		6F	开发部（研制样品，主要设备包括高头车双针、高头车单针、前帮机）
辅助建筑	生产车间	1F	食堂
		3F	办公区
	宿舍楼（7F）		住宿
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
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

建设内容

建设内容

	废气处理	①车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等有机废气收集后经二级活性炭吸附处理设备（TA001）处理后通过不低于 25m 排气筒（DA001）排放，总设计风量 11000m³/h；
		②砂轮机均配套除尘器除尘，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；
		③食堂油烟经油烟净化器净化后通过专用烟道（DA002）通引高排放。
	噪声防治	车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理
	固废防治	各车间均设有一般固废暂存区；危废暂存间拟设置于车间西北侧，约 10m² 用于收集、存放
储运工程	危化品仓库	设置于车间 4F 东南角独立房间
	危废暂存	车间西北侧设危废暂存间，约 40m²
依托工程	废水处理	污水经预处理后纳管至温州市西片污水处理厂处理

2、建设方案

本项目建成后年产 300 万双运动休闲鞋。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	运动休闲鞋	万双/年	300

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

本项目设备情况见表 2-3。

表 2-3 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	备注
1	成品流水线	条	7	成型	2 条大线、5 条小线
2	包边机	台	8	针车	/
3	拼缝机	台	5	针车	/
4	手动烫画机	台	3	针车	/
5	做包桌	台	88	针车	/
6	TTY 高头车双针	台	35	针车	/
7	TTY 高头车单针	台	210	针车	/
8	锁边机	台	5	针车	/
9	修边机	台	5	针车	/
10	喷胶机	台	8	针车	采用粉胶和白乳胶
11	分边压条机	台	8	针车	/
12	锤平机	台	3	成型	/
13	过胶机	台	9	针车	采用白乳胶
14	烤箱	台	2	针车	/

建设内容	15	气动烫画机	台	2	针车	/
	16	定型机	台	7	成型	/
	17	折边机	台	3	针车	/
	18	下料机	台	16	裁切	/
	19	切割机	台	3	裁切	/
	20	压衬机	台	2	针车	/
	21	划线机	台	3	裁切	/
	22	捆边机	台	3	针车	/
	23	包滚条机	台	3	针车	/
	24	楦头车	台	30	成型	/
	25	不锈钢胶水柜（前）	台	2	成型	/
	26	前帮机	台	8	成型	/
	27	蒸湿软化机	台	3	成型	/
	28	不锈钢胶水柜（中）	台	3	成型	/
	29	强式压底机	台	5	成型	/
	30	盖式气压机	台	5	成型	/
	31	智能刷胶机	台	4	成型	采用 PU 胶
	32	砂轮机	台	5	成型	/
	33	后帮机	台	3	成型	/
	34	灰色筐子	个	300	成型	/
	35	脚背定型机	台	1	成型	/
	36	蒸气除皱机	台	5	成型	采用电能
	37	锤平机	台	5	成型	/
	38	后跟定型机	台	8	成型	/
	39	立式压机	台	4	成型	/
	40	铁架子（后段包装）	台	50	成型	/
	41	画线机（中段）	台	3	成型	/
	42	气压机	台	3	成型	/
	43	铁柜（拼包专用）	台	5	成型	/
	44	空压机	台	2	/	/
	4、原辅材料用量					
	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	规格	单位
1	皮革	7	/	万m ² /a
2	里布	7	/	万m ² /a
3	中低	200	/	万双/a
4	鞋底	300	/	万双/a
5	鞋垫	300	/	万双/a
6	PU 胶	12	15kg/桶	t/a
7	粉胶	6	15kg/桶	t/a
8	白乳胶	1	15kg/桶	t/a
9	CRB793(3)处理剂	2	15kg/桶	t/a
10	792KH 处理剂	2	15kg/桶	t/a
11	鞋盒	300	/	万个/a
12	烫画纸	100	100m/卷	卷/a
13	机油	0.2	25kg/桶	t/a

建设内容

主要原辅材料理化性质：**(1) PU 胶**

化学名是聚氨脂树材料。PU 材料被广泛“泛应用于保温材料、人工合成皮革、航天材料、鞋材的使用，PU 胶可用于 PVC、TPR、橡胶、尼龙布、ABS、人工合成皮革等 PU 合作材料的粘接。本项目使用的 PU 胶化学成分主要由聚氨酯树脂 65%-70%、丁酮 5%-10%、丙酮 5%-10%和碳酸二甲酯5%-15%构成。

(2) 粉胶

粉胶是淡黄色粘液，用于制鞋材料缝合前的折边和定位，主要针对制鞋、箱包、手袋、钱包等行业。有持粘时间长、无毒、基本上无臭味等特点。主要成分为橡胶（10%-20%）、树脂（40%-50%）、溶剂油（30%-40%）。

(3) 白乳胶

学名白乳胶（聚醋酸乙烯酯乳液胶粘剂）是一种以水为分散相，粘结力强，粘度适中，稳定性较好，无毒、无腐蚀、无污染的现代绿色环保型胶粘剂品种。一般是以醋酸乙烯为主要原料，过硫酸铵为引发剂，在 80℃左右温度下将醋酸乙烯单体聚合而制得一种乳白色粘稠液体，是一种用途十分广泛的胶粘剂。

(4) 处理剂

项目于刷胶前进行刷表面处理剂工序，由于鞋革表面极性极弱，粘贴困难，一般胶粘剂要搭配处理剂使用。处理剂可以看作是被粘材料和胶粘剂之间的“搭桥剂”。其作用是：一、可用来清除被粘

材料表面的积污、油污和加工助剂等；二、可在被粘材料表面形成一层新的面层，改变了被粘材料表面极性、活性、粗糙度等。处理剂用于成型中段，本项目包括 CRB793(3)处理剂和 792KH 处理剂，主要成分详见下表。

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：VOCs 含量数据无法获得时，取值参考中附表 1D 中参考值，其他非水性涂料中溶剂含量数据为百分比范围的，取其范围中值；水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。则项目所使用的化学品组分及含量取值如下表所示。

表 2-5 胶鞋粘胶剂及其他处理剂原辅材料化学成分说明

物料类别	组成成分	配比 (%)	环评取值 (%)	备注
PU 胶	聚氨酯树脂	65-70	70	含有 2%有机挥发份*
	丁酮	5-10	9	挥发份
	丙酮	5-10	9	挥发份
	碳酸二甲酯	5-15	12	挥发份
粉胶	橡胶	10~20	17.5	固态份
	树脂	40~50	47.5	固态份
	溶剂油	30~40	35	挥发份
CRB793(3)处理剂	丙酮	30~35	28.7	挥发份
	乙酸乙酯	55~60	50.8	挥发份
	甲苯	15~20	15.5	挥发份
	氯丁橡胶	5~8	5	固态份
792KH 处理剂	聚氨酯	3~5	5	含有 2%有机挥发份*
	丁酮	30~40	37.0	挥发份
	丙酮	30~50	42.2	挥发份
	环己酮	10~20	15.8	挥发份

备注：*项目胶水中除固态份外溶剂含量数据为百分比范围的，取其范围中值，其余均为固态份，若按以上方法达不到 100%则在固态份取最大值的前提下适当增加挥发份相应取值，若按以上方法超过 100%则在固态份取最小值的前提下适当减少挥发份相应取值；聚氨酯树脂按树脂质量的 2%计入 VOCs。

挥发性有机物化合物含量限值符合性：

PU 胶、粉胶等胶粘剂和处理剂的 VOCs 含量限值符合性分析根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），具体如下：

PU 胶：本项目所用 PU 胶密度为 1.01kg/L，则 VOCs 含量为 317.1g/L，符合《胶粘剂挥发

建设内容

性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包中的聚氨酯类 VOCs 限值为 400g/L 的要求。

粉胶：本项目所用粉胶密度为 0.9kg/L，则 VOCs 含量为 315g/L，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包中的其他类胶水≤400g/L 要求。

CRB793(3)处理剂：本项目所用处理剂密度以 0.9g/cm³ 计。根据计算 VOCs 含量为 855g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值（≤900g/L）。

792KH 处理剂：本项目所用处理剂密度以 0.9g/cm³ 计。根据计算 VOCs 含量为 855.9g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值（≤900g/L）。

项目处理剂用量产能匹配性分析

根据业主提供资料，15kg 处理剂大约可处理 12000 双运动休闲鞋，本项目建成后形成年产 300 万双运动休闲鞋的生产规模，则需处理剂约 3.75t。项目处理剂总用量为 4t/a，基本能与产能相匹配。

6、总平面布置

项目位于浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号，厂区主体建筑包括生产车间和宿舍楼，其中生产车间设于地块北侧、宿舍楼设于地块南侧，地块主入口设置在南侧丰叶路上。项目环保措施组成一览表见表 2-6，厂区平面布置图详见附图。本项目废气处理设施、排气筒设于生产车间北侧，北侧无敏感点，具备一定的合理性。

表 2-6 项目环保措施组成一览表

分类		主要建设内容
环保工程	废气	①二级活性炭吸附处理设备（TA001）、有机废气排气筒（DA001）设于生产车间西北侧； ②食堂油烟经油烟净化器、专用烟道（DA002）设于生产车间东北侧。
	废水	隔油池、化粪池设于厂区东北侧。
	固废	一般固废暂存场所设于生产车间西侧；危险固废暂存区设于厂区西北侧独立房间。
储运工程	危化品仓库	设置于车间 4F 东南角独立房间。

7、职工人数和工作制度

企业实行三班制生产，每日工作 16h，全年工作日 330 天。项目劳动定员为 450 人，厂区内设食堂、宿舍楼。

1、工艺流程简述

本项目工艺流程及产污节点如下图所示：

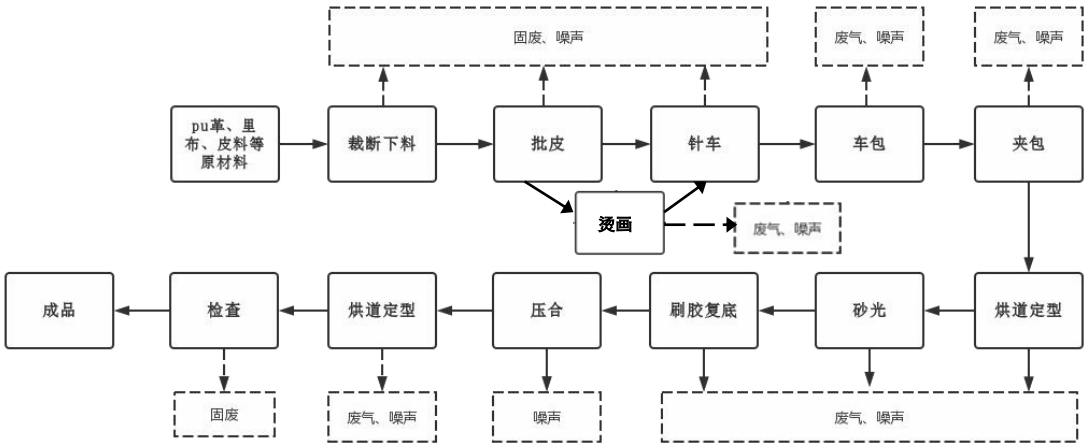


图 2-1 工艺流程及产污节点示意图

2、工艺流程说明

裁断、下料、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。此工序会产生固废和噪声。

烫画：少部分鞋面半成品需经烫画加工，即将鞋面半成品铺在烫画机上将图案或文字压烫至鞋面上贴合，烫画温度约 130~150℃，压烫过程需要加以一定压力，使图案或文字与鞋面更加贴合牢固。此工序会产生噪声和烫画废气。

针车、车包、夹包：对配筐后的半成品鞋材进行划线，刷胶（粉胶、白乳胶），用于制鞋材料缝合前的折边和定位，以便于后续做车包和夹包。半成品鞋材与里布进行针车缝合后，制成各种款式的鞋包（即鞋面）。以上涉及的刷胶工序部分采用喷胶机上胶，所刷的胶为粉胶和白乳胶；部分采用过胶机上胶，所刷的胶为白乳胶。此工序会产生废气、固废和噪声。

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品流水线，进行烘干定型（电加热 120℃，1min），定型后的半成品再进行砂光打磨处理。后续在成型流水线上将鞋面与鞋底进行粘合，复底时先用处理剂擦除异物（同时增强鞋底表面的可粘接性），再采用智能刷胶机将 PU 胶均匀涂抹在鞋底上。然后利用压底机对半成品鞋进行压合，使粘合处更加牢固。压合后的半成品鞋通过流水线上的电烘道热定型（电加热 70-75℃，1min），定型后的半成品再进行砂光打磨处理，之后在整理线上经过质量检验后，即可包装入库、外售。此工序会产生废气，固废和噪声。

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

工艺流程和产排污环节	员工日常办公的生活垃圾、生活污水。		
	表 2-8 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
	废气	烫画	VOCs
		车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等	VOCs、臭气浓度
		砂光	颗粒物
		食堂厨房	油烟
	废水	员工生活办公	COD、NH ₃ -N、总氮
	噪声	生产设备	噪声 Leq
	固废	裁断下料、批皮、针车等	边角料
		检查	残次品
		外购原材料	一般废包装、有毒有害废包装、废油桶
		废气处理	废活性炭、回收粉尘
		设备运行	废机油
		员工日常生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，不存在与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

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》，2022 年温州市区（鹿城、龙湾、瓯海）环境空气质量（AQI）优良率为 95.1%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。市区环境空气质量优良率为 95.1%。市区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）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。温州市区空气质量现状评价见下表。

表 3-1 温州市区空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
	24 小时第 95 百分位数	49	75	65.3	达标
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	24 小时第 95 百分位数	91	150	60.7	达标
二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	24 小时第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	24 小时第 98 百分位数	54	80	67.5	达标
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位数	147	160	91.9	达标
一氧化碳	第 95 百分位数浓度	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.5	达标

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》结论，温州市区 2022 年环境空气质量达标。因此，2022 年温州市区属于环境空气达标区。

(2) 其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，引用我公司委托温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 4 月 22 日-24 日对项目西侧约 1.0km 处的大气环境污染因子颗粒物的监测数据。监测点位基本信息及结果见下表 3-2、表 3-3，监测点位见下图。

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
	X	Y				
大气其他污染物监测点	-1	-1	TSP	2023.4.22-2023.4.24	西侧	约 1.0km

区域
环境
质量
现状

根据监测数据统计可知，项目所在地总悬浮颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》详解中规定的浓度限值要求。

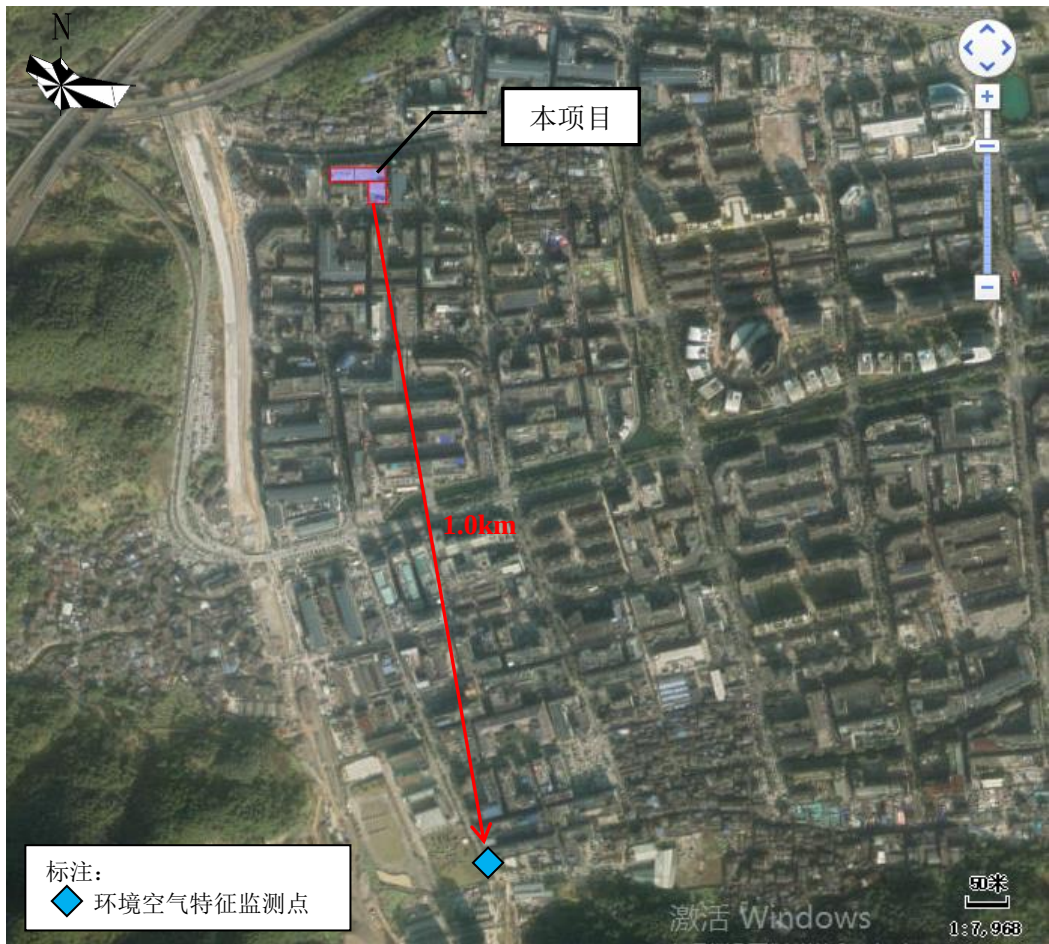


图 3-1 环境空气监测点位图

2、地表水环境质量现状

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《温州市水环境质量月报（2022 年 7 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 3-4 水质监测结果

监测时间	河流名称	控制断面	功能要求类别	实测水质类别
2022 年 7 月	瓯江	杨府山	III	III

根据《温州市地表水环境质量月报（2022 年 7 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

区域环境 质量现状	项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。 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。
--------------	---

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-6 和图 3-3。

表 3-6 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X	Y					
大气环境 (厂界外 500m)	616	948	久久公寓	居民区	环境空气二类区	东北	52
	449	905	幸福公寓	居民区		西	54
	538	927	潘岙村	村庄		北、东、东北	120
	764	803	上叶锦园	居民区		东南	370
	757	1129	嘉顺公寓	居民区		东北	400
	345	447	正岙村	居民区		西南	460
	442	344	正岙锦苑	村庄		东南	520
	743	591	鹿城区综合行政执法局丰门中队	行政办公		东南	520
	740	590	鞋都派出所	行政办公		东南	520
声环境 (厂界外 50m)	项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点						
地下水环境 (厂界外 500m)	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目区土地现状为闲置区，无野生动植物保护物种，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜保护区、文物保护单位等生态敏感区						
备注：项目评价范围内规划二类居住用地现状为潘岙村和上叶锦园， 已作为现状敏感点列入上表。							

环境保护目标

环境保护目标



图 3-3 周边现有环境敏感点分布图（备注：项目北侧民宅除标黄区域其他均已拆除）

1、废水

本项目运营期废水经预处理达到《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 3-7 污水综合排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	动植物油
三级标准	6~9	500	300	35	70	100

注：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

表 3-8 污水排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总氮
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5(8)*	1	15

*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 2 规定的大气污染物排放限值，无组织排放废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中相应污染物厂界大气污染物排放限值。

其他控制要求：产生大气污染物的生产工艺和装置应设立局部或整体废气收集系统和净化处理装置。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15 m。废气收集和处理系统应符合 HJ 2000、HJ 2026、HJ 2027 等相关国家和地方技术规范、导则的要求。企业所使用的原辅材料中 VOCs 含量应符合国家相应标准的限值要求。企业应按照附录 E 建立污染物排放控制台账，并保存相关记录，并按照附录 E 的要求保存记录，保存期不得少于 3 年。

表 3-9 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）有组织排放限值

污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值
颗粒物	所有企业	30	车间或生产设施排气筒	1.0
挥发性有机物 ¹		80		2.0
臭气浓度 ²		1000		20

注：1 无组织排放的挥发性有机物以非甲烷总烃计，2 臭气浓度为无量纲。

食堂厨房拟设 2 个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）小型标准。

表 3-10 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）（摘录）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	3、噪声			
	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。 4、固废 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。			

总量控制指标

1、总量削减替代原则

(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; 温州市上一年度地表水国控站均达到要求, 因此新增排放 COD 和氨氮按 1:1 进行削减替代。

(2) 《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[2020]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。根据《温州市环境质量概要(2022 年)》, 温州市区 2022 年环境空气质量达标, 实行区域等量削减。

2、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 主要污染物总量控制指标(单位: t/a)

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.594	0.594	1:1	0.594
	NH ₃ -N	0.059	0.059	1:1	0.059
	总氮	0.178	0.178	/	/
废气	烟粉尘	0.006	0.006	1:1	0.006
	VOCs	2.272	2.272	1:1	2.272

本项目最终排入环境的主要污染物为 COD 0.594t/a、氨氮 0.059t/a、总氮 0.178t/a、烟粉尘 0.006t/a、VOCs 2.272t/a。由于本项目只排放生活污水, 故无需进行 COD、氨氮总量排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

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。

1、废气

(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产工序	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施及工艺	排放口类型及编号	排放标准
烫画	烫画机	VOCs	无组织	/	/	DB33/ 2046-2017
车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等	成品流水线、喷胶机、智能刷胶机等	丁酮、丙酮、乙酸乙酯、环己酮、甲苯、VOCs、臭气浓度	有组织	TA001(二级活性炭吸附)	一般排放口 DA001	DB33/ 2046-2017
			无组织	/	/	
砂光	砂轮机	颗粒物	无组织	布袋除尘	/	DB33/ 2046-2017
食堂	食堂油烟	有组织	有组织	油烟净化装置	一般排放口 DA002	食堂

(2) 项目污染物排放参数

本项目大气排放口基本参数情况详见下表。

表 4-2 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(℃)	污染物种类	排放标准值(mg/m³)
			经度	纬度					
1	DA001	一般排放口	120°34'6.90"	28°2'43.50"	25	0.9	25	VOCs	80
2	DA002	一般排放口	120.566308	27.774830	25	0.8	100	食堂油烟	2

(3) 大气污染物排放源强核算

本项目污染物排放源强核算结果如下表 4-3~表 4-6 所示。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	丁酮	2.7	0.029	0.155
2		丙酮	3.7	0.040	0.212

运营期环境影响和保护措施	3		乙酸乙酯	1.5	0.016	0.086	
	4		环己酮	0.5	0.005	0.027	
	5		甲苯	0.5	0.005	0.026	
	6		VOCs	14.2	0.156	0.822	
	7	排气筒 DA002	食堂油烟	1.6	0.031	0.0504	
	一般排放口总计		丁酮			0.155	
			丙酮			0.212	
			乙酸乙酯			0.086	
			环己酮			0.027	
			甲苯			0.026	
			VOCs			0.822	
			食堂油烟				
	表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表						
	序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
	1	生产	丁酮	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/ 2046-2017)	/	0.273
	2		丙酮	/		/	0.375
	3		乙酸乙酯	/		/	0.152
	4		环己酮	/		/	0.047
	5		甲苯	/		/	0.047
6	VOCs		/	2（以 NMHC 计）		1.451	
7	颗粒物		/	1.0		0.006	
无组织排放总计			丁酮		0.273		
			丙酮		0.375		
			乙酸乙酯		0.152		
			环己酮		0.047		
			甲苯		0.047		
			VOCs		1.451		
			颗粒物		0.006		
表 4-5 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物			年排放量（t/a）			
1	丁酮			0.428			
2	丙酮			0.587			
3	乙酸乙酯			0.239			
4	环己酮			0.074			
5	甲苯			0.073			
6	VOCs			2.272			
7	颗粒物			0.006			
8	食堂油烟			0.0504			

表 4-6 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	污染物产生				治理措施		废气量 (m ³ /h)	污染物排放				排放时 间
			核算 方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率/%		核算方 法	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等	排气筒 DA001	丁酮	物料 衡算	27	0.29	1.55	TA001(二级 活性炭吸 附)	收集效率 85%; 去除效 率 90%	11000	物料衡 算	2.7	0.029	0.155	5280
		丙酮		37	0.40	2.12					3.7	0.040	0.212	
		乙酸乙酯		15	0.16	0.86					1.5	0.016	0.086	
		环己酮		5	0.05	0.27					0.5	0.005	0.027	
		甲苯		5	0.05	0.26					0.5	0.005	0.026	
		VOCs		142	1.56	8.22					14.2	0.156	0.822	
食堂厨房	排气筒 DA002	食堂油烟	物料 衡算	3.8	0.076	0.1261	油烟净化装 置	去除效率 60%	20000	物料衡 算	1.6	0.031	0.0504	
车包、夹包、刷胶复底、烘道定型、砂光等	无组织	丁酮	物料 衡算	-	0.052	0.273	-	-	-	物料衡 算	-	0.052	0.273	
		丙酮		-	0.071	0.375	-	-			-	0.071	0.375	
		乙酸乙酯		-	0.029	0.152	-	-			-	0.029	0.152	
		环己酮		-	0.009	0.047	-	-			-	0.009	0.047	
		甲苯		-	0.009	0.047	-	-			-	0.009	0.047	
		VOCs		-	0.275	1.451	-	-			-	0.275	1.451	
		颗粒物	类比 法	-	0.012	0.06	砂轮机设备 配套单机布 袋除尘器	布袋除尘器 对颗粒物去 除效率 90%		类比法	-	0.001	0.006	

本项目源强核算过程如下：

(1) 有机废气

本项目 PU 胶、粉胶等胶水及处理剂主要成分情况及废气产生量详见下表。

表 4-7 有机废气主要成分情况及废气产生量

名称	使用量 (t/a)	有机溶剂成分	VOC 取值比例 (%)	废气产生量(t/a)
PU 胶	12	聚氨酯树脂	1.4	0.168
		丁酮	9	1.08
		丙酮	9	1.08
		碳酸二甲酯	12	1.44
粉胶	6	溶剂油	35	2.1
CRB793(3) 处理剂	2	丙酮	28.7	0.574
		乙酸乙酯	50.8	1.016
		甲苯	15.5	0.31
792KH 处 理剂	2	聚氨酯	0.1	0.002
		丁酮	37.0	0.74
		丙酮	42.2	0.844
		环己酮	15.8	0.316
合计	22	丁酮	/	1.82
		丙酮	/	2.498
		乙酸乙酯	/	1.016
		环己酮	/	0.316
		甲苯	/	0.31
		VOCs 合计	/	9.67

本项目白乳胶为聚醋酸乙烯酯，稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性，经相关企业调查，白乳胶在使用过程中没有明显的刺激性气味，本环评对其仅定性分析。根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头管代技术指南》：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采用 VOCs 无组织排放收集措施”。本项目过胶机采用白乳胶，该部分废气无组织排放，建议加强车间通风。

对照《温州市制鞋企业污染治理提升技术指南》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《大气污染防治工程技术导则》（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。

运营期环境影响和保护措施	企业成品流水线、喷胶机、智能刷胶机等上段采取有效收集措施，废气收集率不低于 85%，有机废气收集后可进入二级活性炭吸附处理设施（TA001）、净化效率不低于 80%，设计总风量为 15000m³/h。尾气通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放。 （2）砂光粉尘 本项目砂轮机在对皮革进行砂光处理时会产生少量皮革粉尘，根据同类企业类比调查，砂光工序粉尘的产生量约为 0.01g/只产品，本项目年产生量为 300 万双（600 万只），则项目砂光粉尘的年产生量为 0.06t/a。本项目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。根据相关资料调查，布袋除尘一般除尘效率可达 90%以上，本项目按最低除尘效率 90%计，则处理后的粉尘排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.001kg/h。 （3）烫画废气 本项目烫画纸烫压至鞋面上，在正常生产条件下，一般不会产生因受热而分解产生的各种气态单体，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解产生微量的废气，主要为原料的气态单体（以 VOCs 计），产生量不大，本环评仅作定性分析，要求企业加强车间通风。 （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。 项目用胶、处理剂等过程产生的废气中含恶臭污染物，成份比较复杂以臭气浓度表征。恶臭污染物与废气中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周边环境产生明显影响。因此本报告仅作定性分析。 （5）食堂油烟 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类比调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，本项目职工人数为 450 人，则油烟产生量约 126.1kg/a。项目按《饮食业油烟排放标准》（GB13271-2001）小型规模执行，则其油烟净化设施的最低去除率应达到 60%，即本项目新增食堂油烟排放量 50.4kg/a，食堂油烟经收集后引至高空排放。 （6）废气汇总 本项目车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理设施（TA001）处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放，总设计风量 15000m³/h；砂光粉尘经砂轮机配套的布袋除尘器除尘处理，未集气的粉尘在车间内自然沉降后定期收集清理，废气排放情况见下表。
--------------	--

表 4-8 废气排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	无组织排放		有组织排放			排放量 (t/a)
			源强 (t/a)	排放速率 (kg/h)	源强 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
刷胶烘干废气	丁酮	1.82	0.273	0.052	0.155	0.029	2.7	0.428
	丙酮	2.498	0.375	0.071	0.212	0.040	3.7	0.587
	乙酸乙酯	1.016	0.152	0.029	0.086	0.016	1.5	0.239
	环己酮	0.316	0.047	0.009	0.027	0.005	0.5	0.074
	甲苯	0.31	0.047	0.009	0.026	0.005	0.5	0.073
	VOCs	9.67	1.451	0.275	0.822	0.156	10.4	2.272
砂光粉尘	颗粒物	0.04	0.006	0.001	/	/	/	0.006
食堂油烟	油烟	0.1261	/	/	0.0504	0.031	1.6	0.0504

(4) 废气治理措施

项目生产过程废气主要包括注塑废气（注塑等工段）、橡胶加工废气（塑炼、密炼、开炼等工段）及制鞋废气（合布、三合一、成型等工段），主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、氨、臭气浓度等。项目采用燃油锅炉供热，生物质锅炉废气主要污染物包括颗粒物、SO₂、NO_x等。项目废气收集及治理措施如下表所示。

表 4-28 废气收集措施设计参数一览表

排气筒	污染源	设备		集气方式	集气罩尺寸	风量核算	风量取值 m ³ /h
		名称	数量				
DA001	喷胶机	喷胶机	8 台	集气罩	0.3m*0.3m	0.3m*0.3m*0.6m/s*3600*8 台 =1555.2m ³ /h	15000
	智能刷胶机	智能刷胶机	4 台	集气罩	0.4m*0.3m	0.4m*0.3m*0.6m/s*3600*4 台 =1036.8m ³ /h	
	成型	大流水线	2 条	负压抽风+万向吸气臂	/	每条成型流水线设固定烘箱 8 个，每个对应风量 400m ³ /h；固定刷胶工位 6 个，刷处理剂工位 2 个，共计风量 400m ³ /h，2 条成型流水线总风量：(400*8+400)*2 条=7200m ³ /h	
		小流水线	5 条	负压抽风+万向吸气臂	/	每条成型流水线设固定烘箱 4 个，每个对应风量 200m ³ /h；固定刷胶工位 2 个，刷处理剂工位 2 个，每个对应风量 200m ³ /h；2 条成型流水线总风量：(200*4+200)*5 条=5000m ³ /h	

(7) 废气工序污染物达标情况分析

本项目制鞋工艺生产废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 2 规定的大气污染物特别排放限值，无组织排放废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中相应污染物厂界大气污染物排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB13271-2001)小型规模；废气末端处理设施排放口达标排放情况汇总见下表。

表 4-9 达标排放情况分析

运营期环境影响和保护措施

排气筒 编号	污染物项目	有组织		排气筒高 度(m)	排放限值		达标 情况
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	VOCs	14.2	0.156	25	80	/	达标
DA002	食堂油烟	1.6	0.031	25	2.0	/	达标

综上，废气末端处理设施排气筒 DA001 排放满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）表 2 规定的大气污染物特别排放限值；食堂油烟 DA002 排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB13271-2001）小型规模标准，均可做到达标排放。

（8）非正常工况核算

项目非正常工况包括废气治理措施达不到应有效率等情况下的排放，考虑环保治理设施去除效率为 50%时污染物的排放情况，废气排放情况如下表所示。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放 浓度 (mg/m³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	丁酮	13.3	0.146	1	4	立即停止工段工 序，并加强车间内 的排风
	丙酮	18.3	0.201			
	乙酸乙酯	7.4	0.082			
	环己酮	2.3	0.025			
	甲苯	2.3	0.025			
	VOCs	51.9	0.778			

（9）监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123——2020）等的相关要求，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 4-11 废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

排放形式	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
有组织	DA001	挥发性有机物、臭气浓度	DB33/ 2046-2017	1 次/年
无组织	厂界	颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度	DB33/ 2046-2017	

（10）大气环境影响分析

根据《2022 年温州市环境质量概要》数据，项目所在地所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标；根据项目所在区域其他污染物环境空气质量现状监测数据，项目所在地其他污染物监测指标总悬浮颗粒物单项污染指数小于 1，满足环境质量标准要求。

本项目车包、夹包、刷胶复底、烘道定型等有机废气、臭气浓度经收集后进入二级活性炭吸附处理设施（TA001）处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放，总设计风量 15000m³/h；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

运营期环境影响和保护措施

后定期收集清理；烫画废气通过加强通风、无组织排放。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 中甲苯、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。

本项目食堂油烟经油烟净化器净化后通过专用烟道通引高排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB13271-2001）小型规模标准。

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）污染物排放源

本项目无生产废水，仅生活污水。

企业劳动定员约 450 人，厂区内设宿舍楼、食堂，住宿员工生活用水量按人均 100L/d 计，年工作日 330 天，则全厂员工生活用水量约为 14850t/a，产污系数 0.8，生活废水排放量 11880t/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 4-19。

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 4-12 污废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	—	11880	—	11880	—	11880
	COD	500	5.94	350	4.158	50	0.594
	氨氮	35	0.416	35	0.416	5	0.059
	总氮	—	—	70	0.832	15	0.178

备注：*项目废水中氨氮及总氮均小于纳管标准，纳管量按照纳管标准计算。

表 4-13 工序产生废水污染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	产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	

运营期环境影响和保护措施

生活污水	COD	类比法	11880	500	5.94	化粪池	70	类比法	11880	350	4.158	3300
	氨氮			35	0.416		—			35	0.416	
	总氮			—	—		—			70	0.832	

表 4-14 处理厂污水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间(h)
		产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	综合效率/%	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
温州市西片污水处理厂	COD	11880	350	4.158	一期采用 CAST+MBBR 工艺；二期采用多段 A/O 工艺	85.7	11880	50	0.594	3300
	氨氮		35	0.416		85.7		5	0.059	
	总氮		70	0.832		78.6		15	0.178	

(2) 全厂生产废水间接排放口

本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管网，废水间接排放口基本情况见表 4-15，废水污染物排放执行标准见表 4-16，全厂废水污染物排放信息表见表 4-17。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标（1）		废水排放量(万吨/a)	排放去向	排放方式	排放规律	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)
总排放口	DW001	120°34'6.90"	28°2'41.57"	1.188	市政管网	间断排放	排放期间流量稳定	温州市西片污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-16 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准		
			名称	限值/(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）		35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准		70

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.0126	4.158
		氨氮	35	0.0013	0.416
		总氮	70	0.0025	0.832
全厂排放量合计		COD			4.158

运营期环境影响和保护措施

		氨氮	0.416
		总氮	0.832

(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

项目噪声主要来自经营过程中机械设备噪声，噪声 70~90dB。设备噪声声级如下表。

表 4-18 企业噪声源强调查清单（室内声源）

装置/噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
		核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
下料机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
切割机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
划线机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
成品流水线	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16

运营期环境影响和保护措施

锤平机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
定型机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
前帮机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
过胶机（鞋垫用）	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
强式压底机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
盖式气压机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
智能刷胶机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
砂轮机	频发	类比	85	建筑隔声、基础减振	15	类比	70	16
后帮机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
脚背定型机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
锤平机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
后跟定型机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
立式压机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	16
画线机（中段）	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
气压机	频发	类比	85	建筑隔声、基础减振	15	类比	70	16
包边机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
TTY 高头车双针	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
TTY 高头车单针	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
锁边机	频发	类比	70	建筑隔声、基础减振	15	类比	55	16
喷胶机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
过胶机	频发	类比	70	建筑隔声、基础减振	15	类比	55	16
气动烫画机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16
自动上胶折边机	频发	类比	70	建筑隔声、基础减振	15	类比	55	16
压衬机	频发	类比	75	建筑隔声、基础减振	15	类比	60	16

备注：参考《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）附录 E 表 E.3，典型降噪措施降噪效果中厂房隔声的降噪效果 15~35dB（A），本环评针对室内声源经墙体隔声、减震后的建筑物插入损失取值 15 dB（A）。

表 4-19 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声功率级 dB (A)		
1	风机	40	20	23	/	78	减震	06:00-22:00
2	水泵	31	50	1	/	78	减震	06:00-22:00
3	空压机	5	27	1	/	90	减震、安装消声百叶或隔声屏障等	06:00-22:00

(2) 预测方法

项目生产车间对厂界的噪声的贡献采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测，项目噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件。

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-20 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测位置	噪声源	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东侧厂界	生产车间	59.8	/	/	65	达标
西侧厂界		63.5	/	/	65	达标
南侧厂界		52.8	/	/	65	达标
北侧厂界		61.6	/	/	65	达标

预测结果表明，本项目运营期厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类环境功能区类别的功能标准限值要求。

本环评建议合理布局生产设备，高噪声设备尽量远离厂界布置，车间采取隔声效果良好的墙体。企业应加强设备的维护，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，确保噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

（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 4-21 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残次品及边角料

本项目在批皮、针车、检验等工序会产生一定量的废边角料以及残次品。根据同类项目类比，废边角料的产生量约为 45t/a，残次品的产生量约为 1.5t/a。此部分固废收集后外售综合利用。

②回收粉尘固废

拉毛、称重、投料等产生的粉尘经集气后由布袋除尘器处理，其中砂光工序生产过程回收 0.054t/a，全部外售。

③废包装桶

企业的废包装桶来自于胶水、处理剂等原辅材料的贮存，规格分为 15kg/桶装和 25kg/桶装，单个空桶质量约为 0.5kg/桶和 1kg/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为 1.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 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。

运营期环境影响和保护措施

④废活性炭

本项目活性炭对有机废气去除率以 90%计,有机废气治理中的活性炭,吸附一段时间后饱和,需要更换,产生废活性炭,根据估算,项目废气处理设施有机废气活性炭去除量共约为 7.398t/a,根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》,活性炭吸附剂的吸附效率为 15%,则理论上废气处理设施中废活性炭(含有机废气)的产生量共约 56.718t/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 115mg/Nm³,参照本报告、原辅料 VOCs 含量等,确定活性炭填充量,选择合适的吸风风量,采用密闭方式收集废气时,密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态;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 0.3m/s,需保留项目设计方案,作为合规性判断依据;企业购置活性炭必须提供活性炭质保单,确保符合质量标准。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求,碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%;活性炭更换周期应不超过累计运行 500 小时或 3 个月。根据企业提供的资料,依据本项目各废气处理设备风量,预计 TA001 有机废气处理设施活性炭装填量为 1.5 吨,考虑每累计运行 10 天更换一次,全年更换量约 56.898 (含有机废气) t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 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。

⑤废机油

项目空压机等设备运行过程中需要使用到少量机油润滑,本项目废机油产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废机油属于危险废弃物(HW08 900-249-08),收集后委托有资质单位处理。

⑥废油桶

企业的废油桶来自于机油等原辅材料的贮存,规格主要为 25kg/桶装,单个空桶质量约为 2.5kg/桶,根据机油的年用量,经计算本项目废包装桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废包装桶属于危险废物(HW08 900-249-08),应收集暂存并交有资质单位统一处理。

(2) 固体废物分析情况汇总

表 4-22 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表 单位: t/a (注明除外)

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向
					核算方法	产生量	工艺	处置量						
1	生产	残次品及边角	一般工业	/	类比法	46.5	外售综合	46.5	固态	橡胶、塑料	/	/	/	综合利用

运营期环境影响和保护措施

			料	固废				利用							
2	砂光	回收粉尘固废			/	类比法	0.054	外售综合利用	0.054	固态	橡胶、塑料	/	/	/	综合利用
3	原辅料	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	类比法	1.3	委托处置	1.3	固态	有机物	有机物	1d	T/In	有资质单位	
4	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	物料衡算	56.898	委托处置	56.898	固态	过滤棉	有机物	30d	T		
5	设备运行	废机油	危险废物	HW08 900-249-08	类比法	0.2	委托处置	0.2	液态	机油	有机物	30d	T,I		
6	原辅料	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	类比法	0.02	委托处置	0.02	固态	有机物	有机物	30d	T,I		

(6) 环境管理要求

本项目主要固废包括残次品及边角料、回收粉尘固废、废包装桶、废活性炭、废机油、废油桶等。我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废弃物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。本项目建设过程中产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

①危险废物

A. 本项目危废暂存拟建于车间西北侧设危废暂存间，约 20m²，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。企业危险废物贮存场所基本情况表见下表。

B.本项目定期委托有资质单位回收处理，对危废暂存间贮存能力负荷较小，故贮存能力满足要求。

C.危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	车间西北侧	10m²	袋装	10m²	3 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49		10m²	袋装	10m²	1 个月
3		废机油	HW08	900-249-08		5m	桶装	3m	3 个月
4		废油桶	HW08	900-249-08					

②一般固体废弃物

项目产生的不合格品及边角料单独收集、分类存放在仓库内，一般固体废物应按照《一般

运营期环境影响和保护措施	固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。同时，一般工业固体废物应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单，规范转移。 ③固体废物堆放场所规范化 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021），工业固废自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求如下： A.一般工业固废： 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。 B.危险废物： 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。 综上，本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。 5、土壤、地下水 项目厂房已建成，厂区地面已做好硬化。项目拟对主要产生废气污染物的生产设施采取集气并配套废气治理设施；项目原料包装具有相应耐腐蚀、密封性能，以避免有毒有害物质泄漏；生产车间及厂区地面等均进行硬化及防渗防漏处理；危废间地面进行耐腐蚀防渗处理，危废贮存容器和堆放按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求执行，
--------------	--

防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。项目正常情况下对周边地下水、土壤无污染途径，因此项目建设不会对土壤和地下水环境造成影响。

6、生态环境

项目位于工业用地，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

(1) 风险潜势初判

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为胶黏剂、处理剂中的有机成分及危险废物等，各类风险物质厂内最大贮存由贮存场所贮存能力决定，本项目胶黏剂、处理剂、机油、危险废物等化学品以危化品仓库、生产车间和危废仓库等最大暂存量计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-24 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	丙酮	108-94-1	0.91	10	0.091
2	丁酮	141-78-6	1.249	10	0.1249
3	乙酸乙酯	78-93-3	0.508	10	0.0508
4	环己酮	67-64-1	0.158	10	0.0158
5	甲苯	108-88-3	0.155	10	0.0155
6	溶剂油、机油	1203、1257	2	2500	0.0008
7	危险废物 (健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3))	/	5	50	0.1
项目 Q 值 Σ					0.3988

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.3988 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征，运营期潜在的环境危险主要包括：危化品仓库泄漏、废气处理设施故障、处理设施故障。

表 4-25 主要物料危害因素分析

运营期环境影响和保护措施	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：LD ₅₀ 3400mg/kg(大鼠经口)、6480mg/kg(兔经皮)、LC ₅₀ 23520mg/m ³ 8 小时(大鼠经口)。
	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 ³ ；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。	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口);20000mg/kg(兔经皮);人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度。人经口 200ml，昏迷，12 小时恢复。
	乙酸乙酯	熔点-83.6℃；沸点 77.2℃ 密度，相对密度(水=1)0.90；蒸汽压，-4℃；溶解性，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂；稳定性，稳定；外观与性状，无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；危险标记，7(易燃液体)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳	毒性：属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 5760mg/m ³ ，8 小时(大鼠吸入)；人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应；人吸入 800ppm，有病症；人吸入 400ppm 短时间，眼、鼻、喉有刺激。亚急性和慢性毒性：豚鼠吸入 2000ppm，或 7.2g/m ³ ，65 资助接触，无明显影响；兔吸入 16000mg/m ³ ×1 小时/日×40 日，贫血，白细胞增加，脏器水肿和脂肪变性。致突变性：性染色体缺失和不分离：啤酒酵母菌 24400ppm。细胞遗传学分析：仓鼠成纤维细胞 9g/L。
	环己酮	性状无色透明液体，带有泥土气息，不纯物为浅黄色；熔点 -47℃；沸点 155.6℃；相对密度 0.947；折射率 1.450；闪点 54℃；溶解性：易溶于乙醇和乙醚。	易燃，遇高热，明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。	急性毒性：LD ₅₀ 1535 mg/kg(大鼠经口)，948 mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 32080mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)。
	甲苯	熔点-94.4℃；沸点 110.6℃；密度，相对密度(水=1)0.87；蒸汽压，4℃；溶解性，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂；稳定性，稳定；外观与性状，无色透明液体，有类似苯的芳香气味；危险标记，7(易燃液体)	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。流速过快，容易产生和积聚静电。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。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	毒性：属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)；C ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮)；人吸入 71.4g/m ³ ，短时致死；人吸入 3g/m ³ ×1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m ³ ×8 小时，中毒症状出现。刺激性：人经眼：300ppm，引起刺激。家兔经皮：500mg，中度刺激。亚急性和慢性毒性：大鼠、豚鼠吸入 390mg/m ³ ，8 小时/天，90~127 天，引起造血系统和实质性脏器改变。致突变性：微核试验：小鼠经口 200mg/kg。细胞遗传学分析：大鼠吸入 5400μg/m ³ ，16 周(间歇)。生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL ₀)：1.5g/m ³ ，24 小时(孕 1~18 天用药)，致胚胎毒性和肌肉发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL ₀)：500mg/m ³ ，24 小时(孕 6~13 天用药)，

运营期环境影响和保护措施

			致胚胎毒性。
溶剂油、机油	油状液体	明火、高热可引起燃烧。	/

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：

①在危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内。

②装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

③本项目涉易燃物质，这些物品在运输、储存和使用过程中存在一定风险。要求企业对这些危险化学品单独设立仓库，仓库内配套齐全的消防设施；在显眼处张贴醒目的危险警示标，避免火源、热源的靠近；安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。

(4) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）和地方相关文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性 and 针对性。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动休闲鞋建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	鹿城区	丰门街道浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号
地理坐标	经度	120 度 34 分 8.155 秒	纬度	28 度 2 分 43.130 秒
主要危险物质及分布	车间设备、危废暂存间、危化品仓库等			
环境影响途径及危害后果	①危险废物的暂存可能造成泄露，可能影响的途径为土壤、地下水环境。 ②胶黏剂、处理剂、机油等贮存过程可能发生泄露或火灾，可能影响途径为大气、土壤、地下水环境。 ③废气处理措施不完全或运行不正常，造成排放的尾气氨的不达标或者直接排放，可能造成大气环境污染。当空气中氨达到一定浓度遇明火或静电已发生火灾引起爆炸。 ④运输过程中因意外交通事故，可能包装桶被撞破，导致危险物质泄漏，造成局部环境污染。			
风险防范措施要求	①必须加强对危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花，危废暂存间做好防渗处理。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大			

运营期环境影响和保护措施	的污染影响。 ③要求企业对这些危险化学品单独设立仓库，仓库内配套齐全的消防设施；在显眼处张贴醒目的危险警示标，避免火源、热源的靠近；安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失降低至最低限度。 ④对可能发生的事故，应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。
	8、碳排放评价 (1) 核算方法 ① 二氧化碳排放总量核算 根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量 $E_{\text{碳总}}$ 计算公式如下： $E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$ $E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)； $E_{\text{燃料燃烧}}$ 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 CO_2 (tCO_2)； $E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)； $E_{\text{电和热}}$ 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 CO_2 (tCO_2)。 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，$E_{\text{工业生产过程}}$ 为碳酸盐使用产生 CO_2 和工业废水厌氧处理产生 CH_4 的碳排放总和。 $E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$ $D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)； $EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2/兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2/百万千焦 (tCO_2/GJ)。 本项目碳排放主要来自工业生产设备运行所消耗的电力，无化石燃料燃烧，无外购热力，工业生产过程不排放二氧化碳。企业电力排放因子采用华东电网的平均供电 CO_2 排放因子 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$。 ② 评价指标计算包括： $Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$ $Q_{\text{工总}}$ 为单位工业总产值碳排放，单位为 $\text{tCO}_2/\text{万元}$； $G_{\text{工总}}$ 为项目满负荷运行时工业总产值，单位为万元。 $Q_{\text{产总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$ $Q_{\text{产总}}$ 为单位产品碳排放，单位为 $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$； $G_{\text{产量}}$ 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。 $Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$

$Q_{\text{能耗}}$ 为单位能耗碳排放，单位为 tCO_2/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) 核算结果

本项目碳排放主要来自工业生产设备运行所消耗的电力，无化石燃料燃烧，无外购热力，工业生产过程不排放二氧化碳，年用电量 1200MWh，年用水 14850t，年工业产值 7800w 元。

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

表 4-27 项目能耗水平分析

能源/公用工程名称	标煤折标系数	能源消耗水平	
		年消耗量	综合能耗量（t.ce）
电	0.1229t.ce/MWh	1200MWh	147.48
水	.0002571t.ce/t	14850t	1.247
能耗总计			148.727

因此，项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = E_{\text{电}} = 844.2\text{tCO}_2$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.108\text{tCO}_2/\text{万元}。Q_{\text{能耗}} = 5.676\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$$

(3) 碳排放评价

1) 排放总量统计

综上，企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-28 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	本项目		企业最终排放量（t/a）
	产生量（t/a）	排放量（t/a）	
二氧化碳	844.2	844.2	844.2
温室气体	844.2	844.2	844.2

2) 碳排放绩效核算

因无需对单位产品碳排放做评价，因此综上，企业碳排放绩效核算表如下表所示。

表 4-29 企业碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）	单位能耗碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{t.ce}$ ）
拟实施建设项目	0.108	5.676

① 横向评价

本项目属于其他鞋制造，参照《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，本行业单位工业总产值碳排放参照值取 $0.42\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，企业拟建后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值。

② 纵向评价

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向对比。

(4) 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。本项目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。

(5) 碳排放监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

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。

(6) 碳排放结论

本项目建设符合“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 4-30 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	11880	0	11880
		COD	5.94	5.346	0.594
		氨氮	0.416	0.357	0.059
		总氮	—	—	0.178
废气	刷胶烘干废气	丁酮	1.82	1.48	0.340
		丙酮	2.498	2.02	0.478
		乙酸乙酯	1.016	0.81	0.206
		环己酮	0.316	0.252	0.064
		甲苯	0.31	0.247	0.063
		VOCs	9.67	7.398	2.272
	砂光粉尘	颗粒物	0.06	0.054	0.006

固废	食堂油烟		0.1261	0.0757	0.0504
	一般工业固废	残次品及边角料	46.5	46.5	0
	一般工业固废	回收粉尘固废	0.054	0.054	0
	危险废物	废包装桶	1.3	1.3	0
	危险废物	废活性炭	56.898	56.898	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	DA001	丁酮、丙酮、乙酸乙酯、环己酮、甲苯、VOCs	刷胶烘干废气收集后经二级活性炭吸附处理设备(TA001)处理后通过不低于 25m 排气筒(DA001)排放, 总设计风量 11000m ³ /h。	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)
	无组织	烫画废气(VOCs)	加强车间通风。	
	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。	
	DA002	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。	《饮食业油烟排放标准》(GB13271-2001)
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	/	①优化生产车间布局, 机械设备合理布置。 ②高噪声设备采取隔声、减振措施。 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。	《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	①一般工业固废包括残次品及边角料、回收粉尘固废, 收集后可出售厂家综合利用。 ②规范建设危废暂存库, 危险废物包括废活性炭、废包装桶、废机油、废油桶等委托有资质的单位收集处置。			

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	①必须加强对危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花，危废暂存间做好防渗处理。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③要求企业对这些危险化学品单独设立仓库，仓库内配套齐全的消防设施；在显眼处张贴醒目的危险警示标，避免火源、热源的靠近；安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失降低至最低限度。 ④对可能发生的事故，应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。
其他环境管理要求	①做好危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②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。 ③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。

六、结论

千艺鞋业有限公司年产 300 万双运动休闲鞋建设项目位于浙江省温州市浙江省温州市鹿城区丰门街道丰叶路 412 号。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。

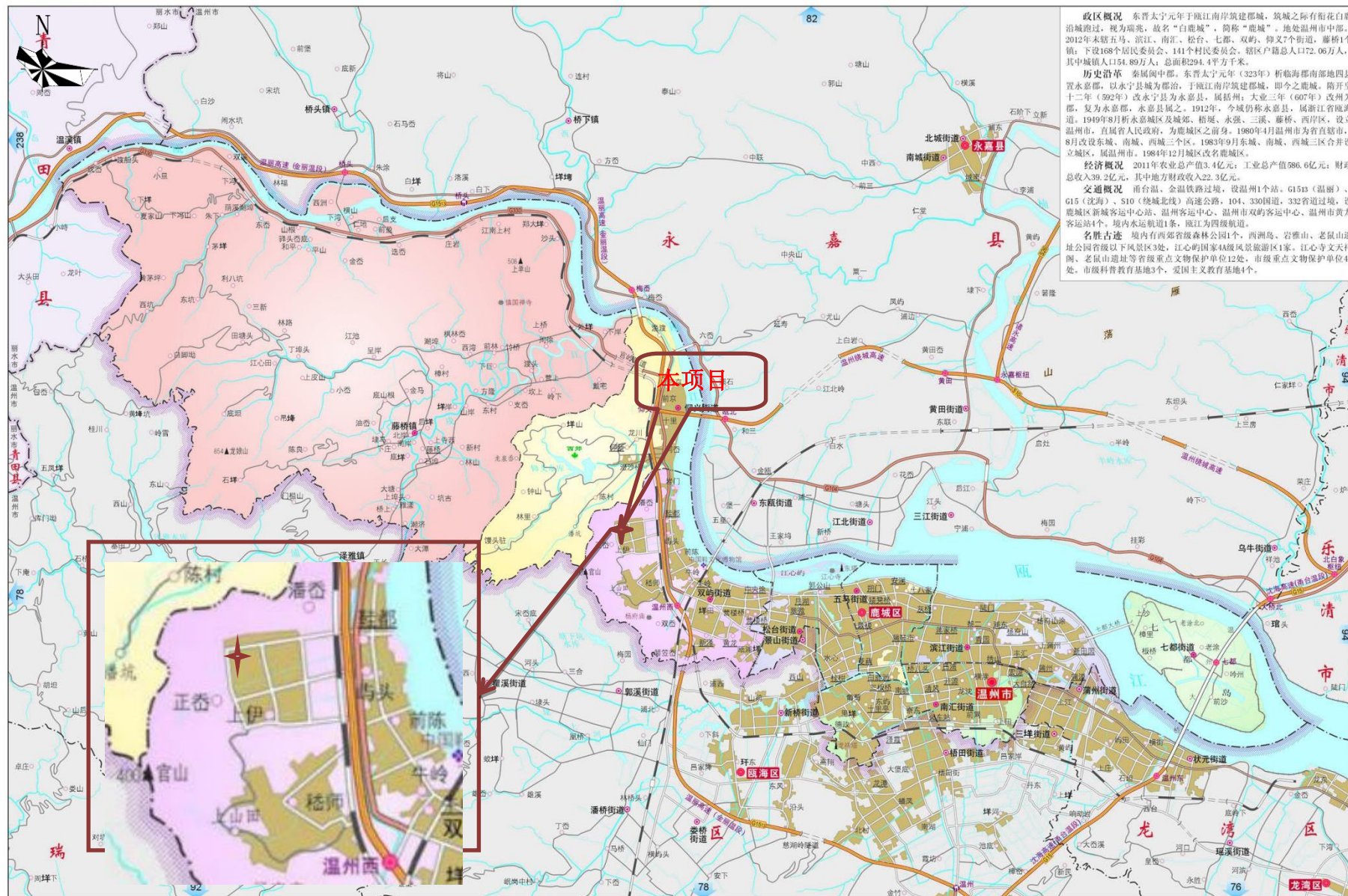
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a（注明除外）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	丁酮	0	0	0	0.428	0	0.428	+0.428
	丙酮	0	0	0	0.587	0	0.587	+0.587
	乙酸乙酯	0	0	0	0.239	0	0.239	+0.239
	环己酮	0	0	0	0.074	0	0.074	+0.074
	甲苯	0	0	0	0.073	0	0.073	+0.073
	VOCs	0	0	0	2.272	0	2.272	+2.272
	颗粒物	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	食堂油烟	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
废水	COD	0	0	0	0.594	0	0.594	+0.594
	氨氮	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	总氮	0	0	0	0.178	0	0.178	+0.178
一般工业 固体废物	残次品及边角料	0	0	0	46.5	0	46.5	+46.5
	回收粉尘固废	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
危险废物	废包装桶	0	0	0	1.3	0	1.3	+1.3
	废活性炭	0	0	0	56.898	0	56.898	+56.898
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

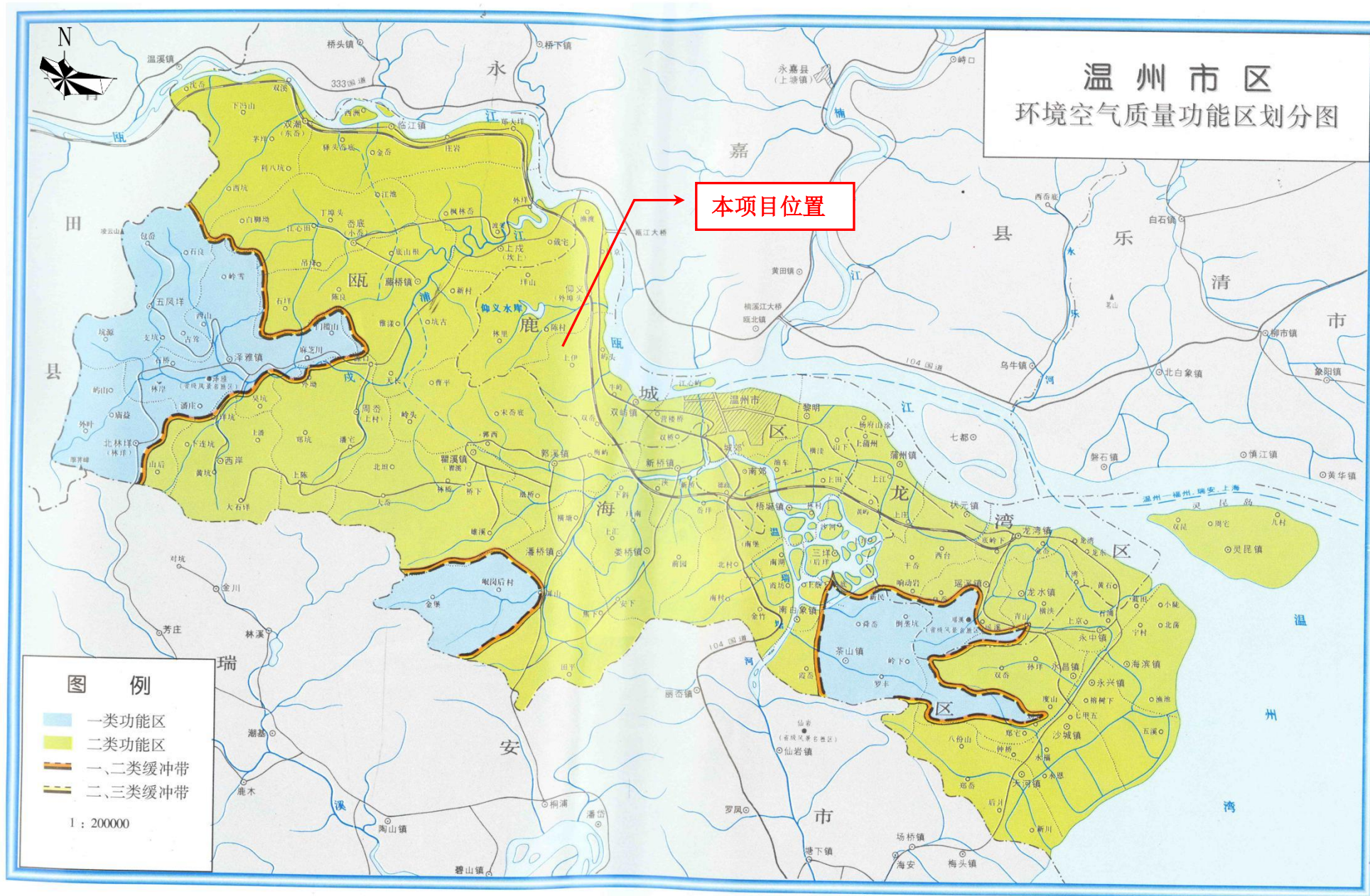
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



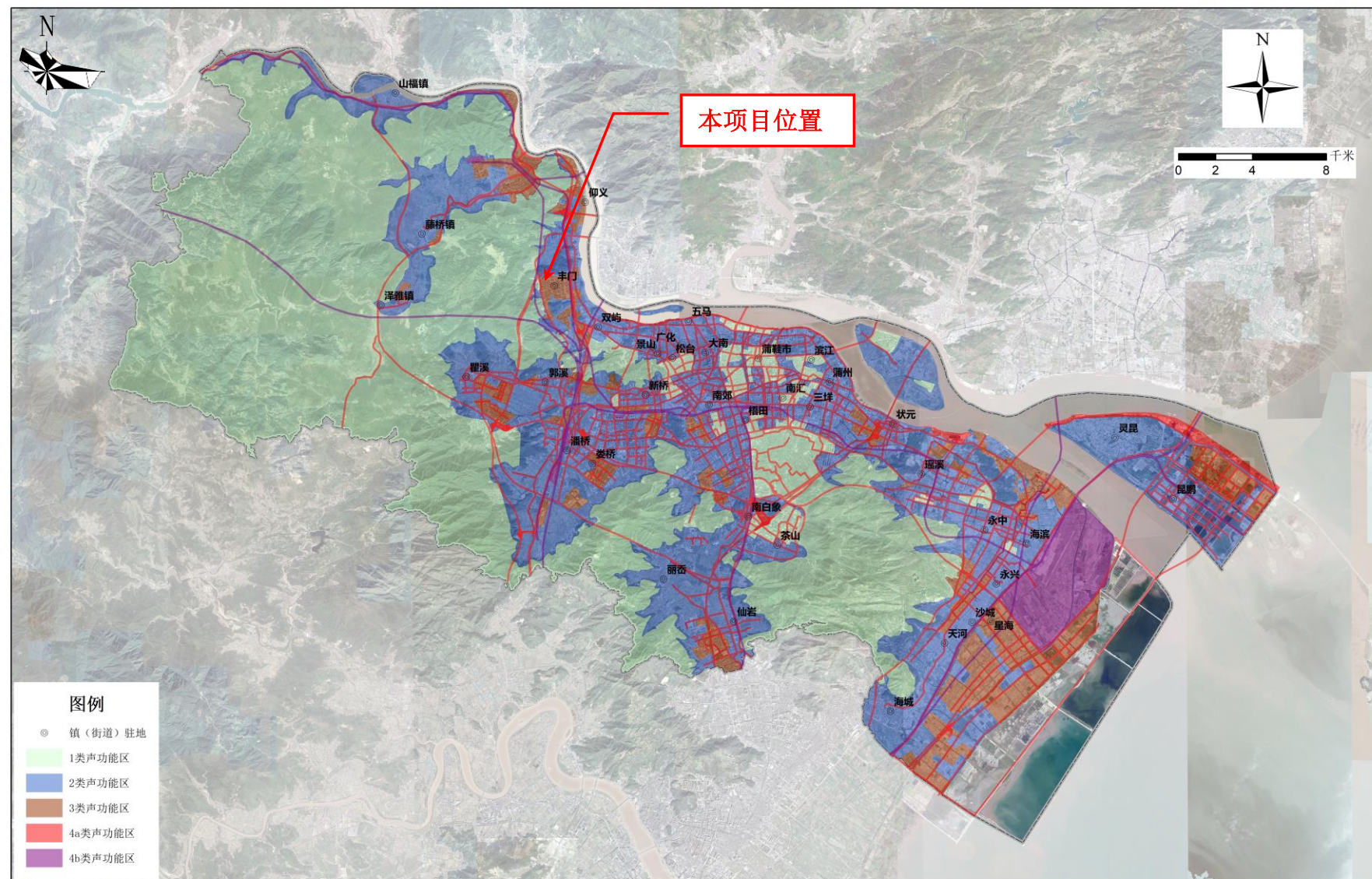
附图2 水环境功能区划分图



附图3 空气质量功能区划分图

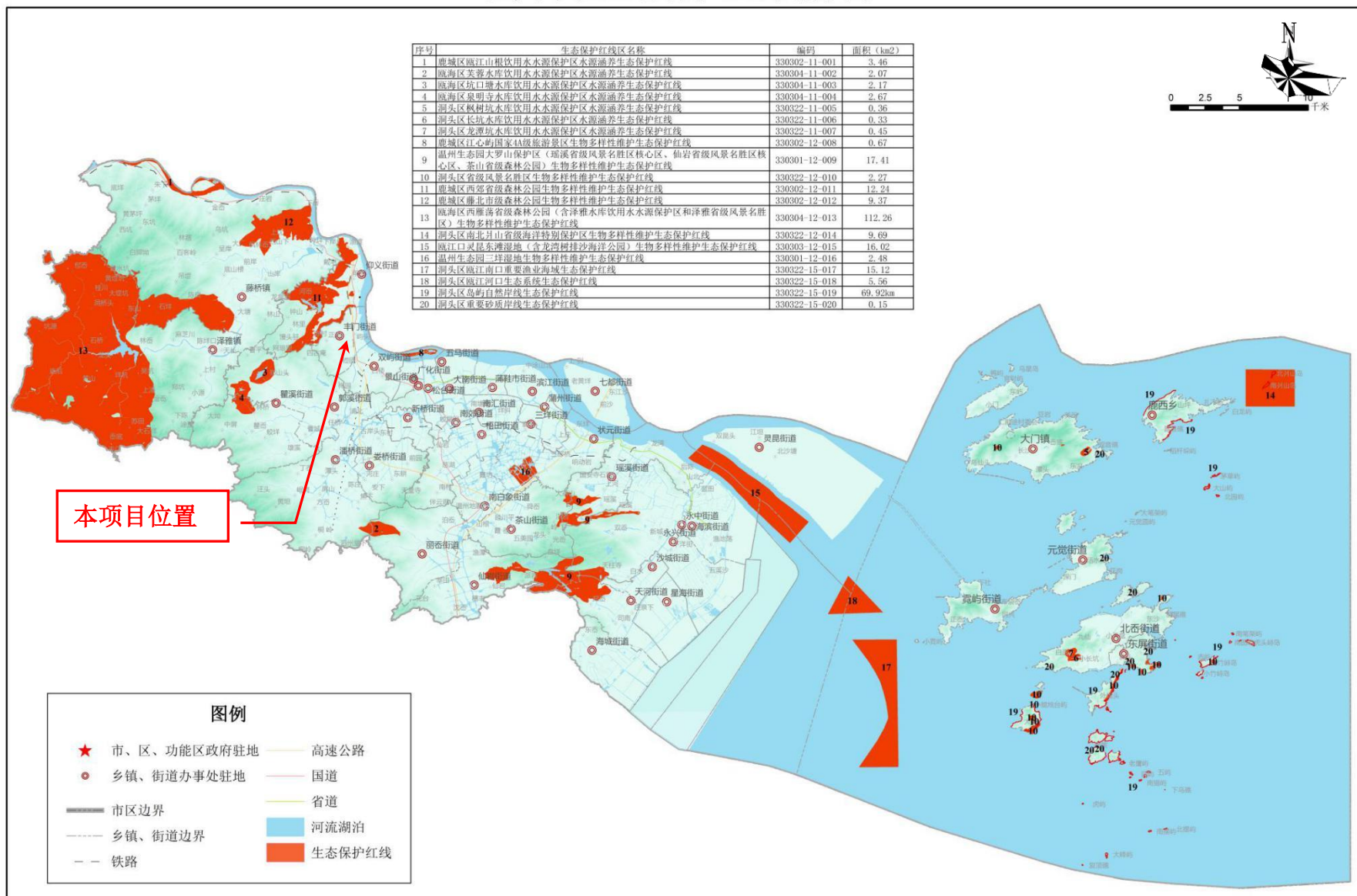
温州市区声环境功能区划分方案

功能区划分图



附图 4 温州市区声环境功能区划分图

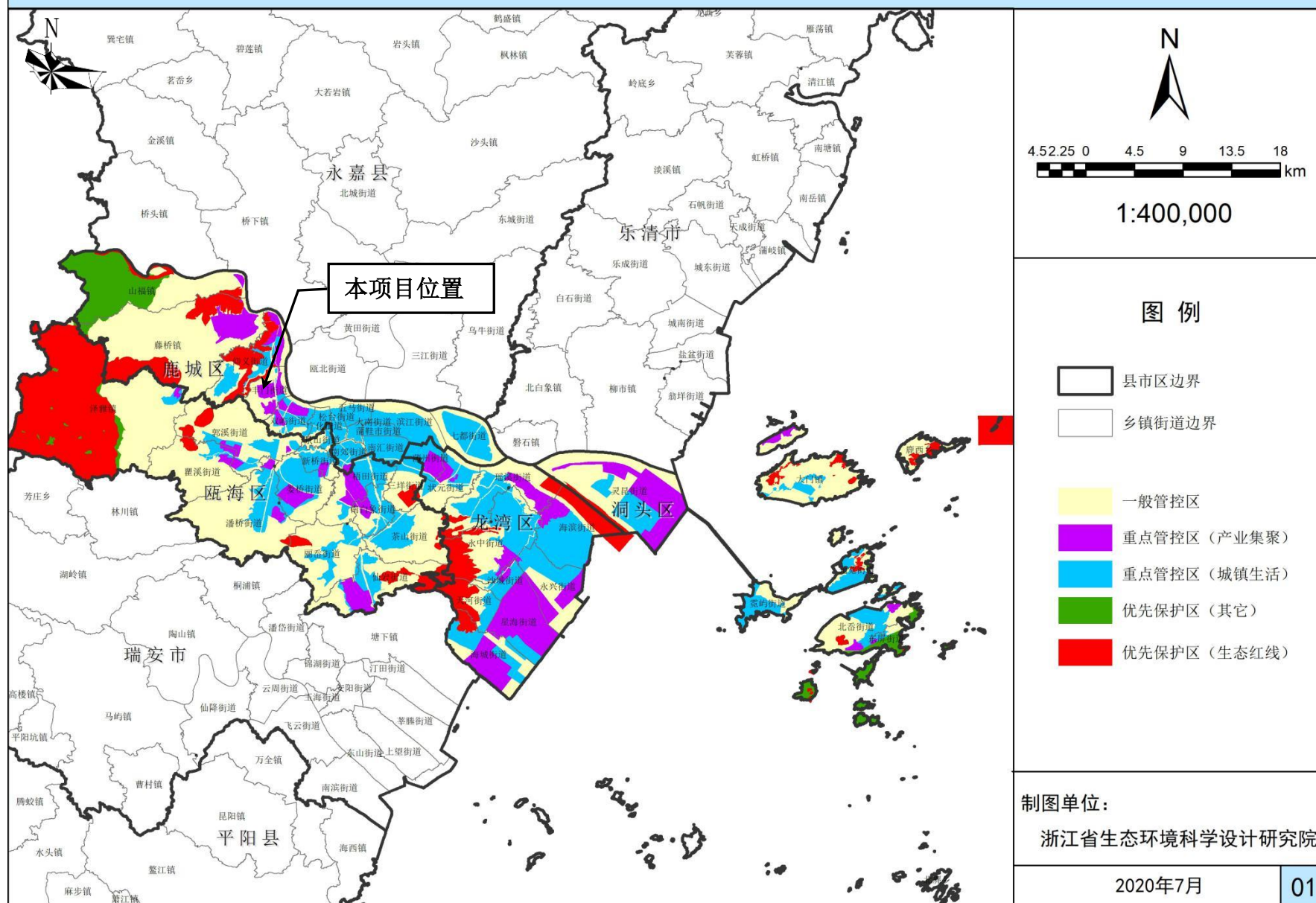
温州市区生态保护红线划分图



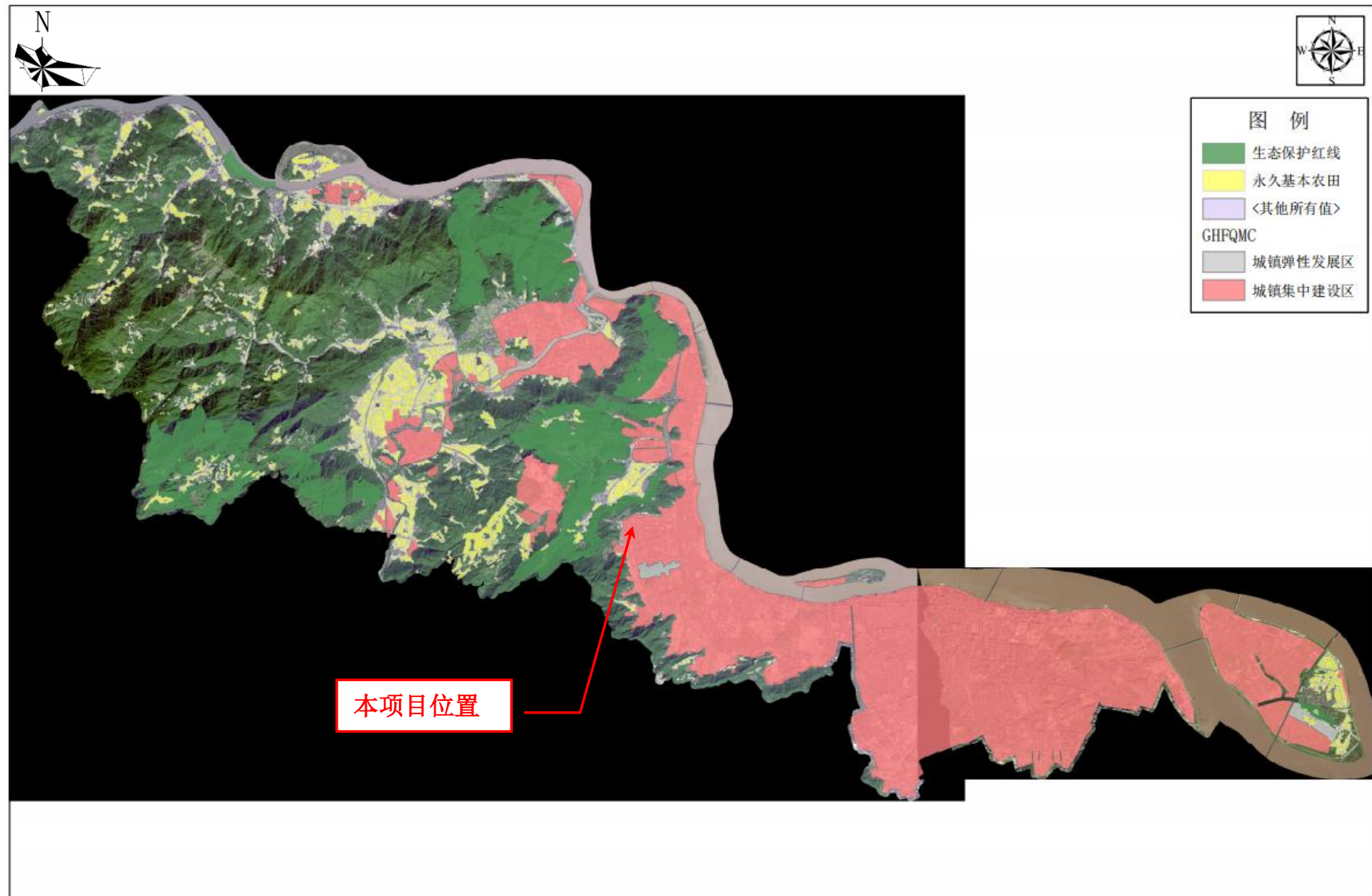
附图 5 温州市区生态保护红线划分图

温州市“三线一单”

温州市区环境管控单元图



附图 6 温州市区环境管控单元图



国家大地2000坐标系
注：本图以2022年9月30日经自然资源部批复的鹿城区“三区三线”成果为底图。

比例尺：1:100000

附图7 鹿城区三区三线划定方案



附图 8 项目总平面图



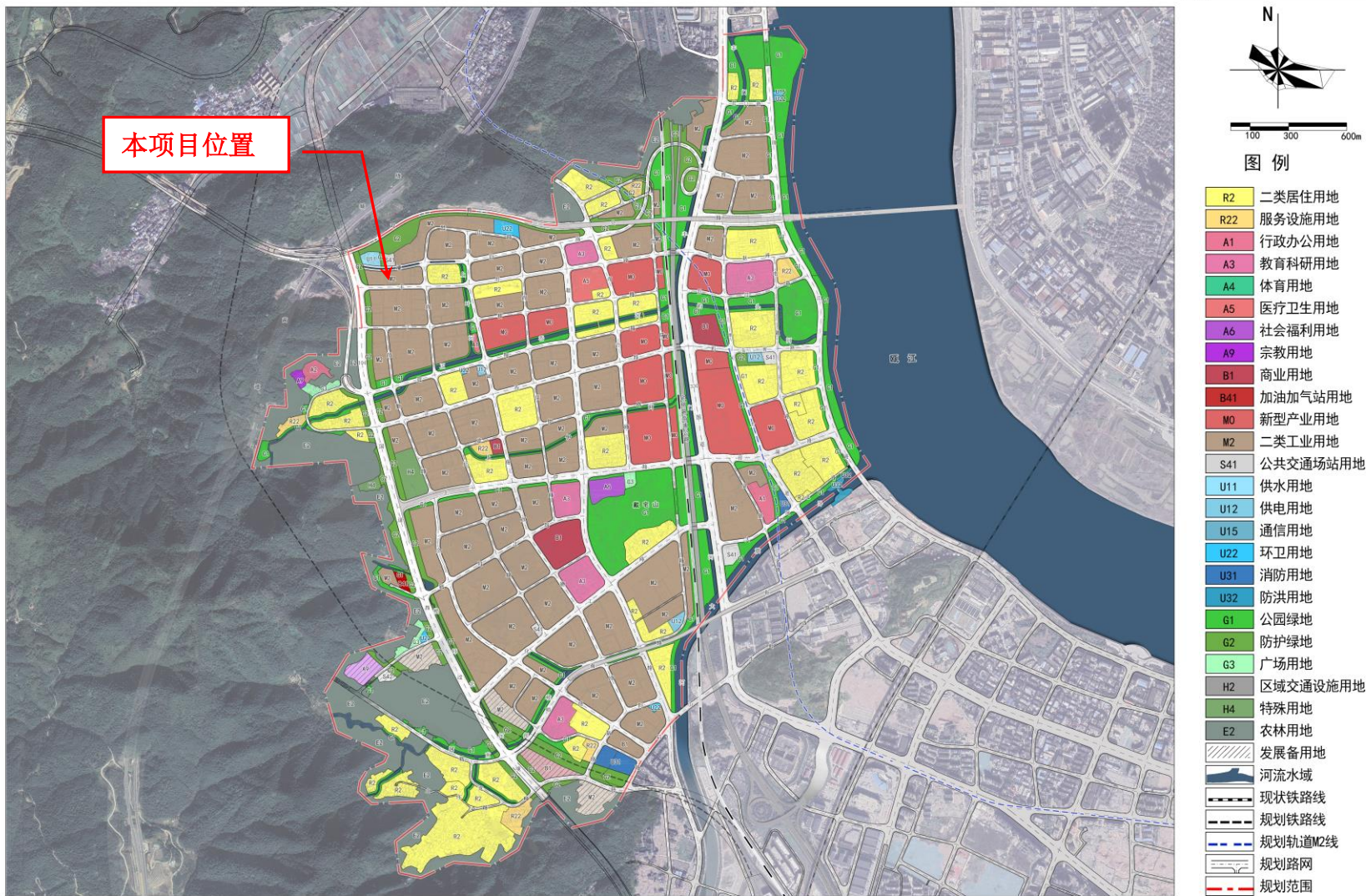
附图9 项目四至关系图（备注：图中本项目北侧民宅均已拆除，现状为空闲地）



附图 10 编制主持人现场勘察照片

温州市丰双片区鞋都单元（0577-WZ-LC-FS02）控制性详细规划（修编）

用地规划图



温州市城市规划设计研究院有限公司

附图 11 温州市丰双片鞋都单元控制性详细规划图

