



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州百柔鞋业有限公司年产 80 万双皮鞋
迁建项目

建设单位（盖章）：温州百柔鞋业有限公司

编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21

四、主要环境影响和保护措施 30

五、环境保护措施监督检查清单 51

六、结论 53

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 所在地规划图
- 附图 3 温州市生态保护红线图
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 温州市区声环境功能区划图
- 附图 7 车间平面图
- 附图 8 厂区平面图
- 附图 9 工程师现场勘察图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 排污权初始有偿使用和交易终结联系单
- 附件 5 胶黏剂和喷光剂、处理剂物质安全说明书
- 附件 6 法人身份证复印件
- 附件 7 总量核定表
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 环评单位承诺书

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州百柔鞋业有限公司年产 80 万双皮鞋迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号		
地理坐标	(经度: 120 度 35 分 10 秒, 纬度: 28 度 1 分 25 秒)		
国民经济行业类别	C1952 皮鞋制造	建设项目行业类别	32、制鞋业 195
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)		环保投资(万元)	
环保投资占比(%)		施工工期	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价设置情况	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价
	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	本项目废水为间接排放。因此无需开展地表水专项评价
	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, 因此无需开展环境风险专项评价
	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, 因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建 设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目
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》（HJ169）附录 B、附录 C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。
规划情况	规划名称：《温州市城市总体规划（2003-2020年）》 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：（浙政函[2005]79 号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划的符合性分析 本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，根据《温州市城市总体规划（2003-2020 年）》2017 年修订，用地性质规划为工业用地，根据企业提供的不动产权证，为工业用途。符合规划要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《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）。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市三线一单等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据环境质量现状结论：目前本项目区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目建设运行产生的废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线

	项目供水由当地自来水管网接入，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。 (4) 环境准入清单管控的要求 根据《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），其管控措施为： ①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。 ②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。 ③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。 ④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。 本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，为制鞋业类项目，属于二类工业项目，不涉及重金属、持久性有毒有机污染物的排放，项目生产过程中产生的刷胶烘干废气经收集后引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒），喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。抛光粉尘经自带的布袋处理并加强车间通风，及时清扫抛光区域车间地面粉尘。生活污水经化粪池预处理、喷光喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理。经分析企业落实提出的各项治理措
--	--

	施，污染物排放水平可达到相关标准。不会改变环境功能区功能，能够符合三线一单要求。因此，本项目的建设不会与三线一单管控方案冲突。 综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。 2、建设项目环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令 第 388 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则： （1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准 由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。 （2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物如下。 ①COD、氨氮：企业同时排放生产废水和生活污水，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。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），COD、氨氮按照 1:1 执行总量削减替代。 ②颗粒物、挥发性有机物：根据关于印发《重点区域大气污染防治十二五”规划》（环发[2012]130 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，施行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于该规划中划定的一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。 企业原有项目生活污水产生量为 1296t/a，喷光喷淋废水产生量为 23.52t/a，生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。总量控制指标为 COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a，企业已购排污权指标为 COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a。 企业迁建后生活污水产生量为 2400t/a，喷光喷淋废水产生量为 179.2t/a，生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水经混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水
--	--

	综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。总量控制指标为 COD0.129t/a、氨氮 0.013t/a，新增总量控制指标为 COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。 新增的总量指标应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，削减比例为 1:1，因此 COD、氨氮区域削减替代量分别为 COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。需通过排污权交易有偿获得。建设单位应向有关部门申请总量控制指标：COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。原项目 VOCs 排放量为 1.003t/a，企业迁建后 VOCs 排放量为 2.349t/a，VOCs 排放量增加 1.346t/a，根据关于印发《重点区域大气污染防治十二五”规划》（环发[2012]130 号），企业 VOCs 实行 1.5 倍削减量替代，则 VOCs 削减替代量为 2.019t/a。企业颗粒物削减替代量为 0.3t/a。 （3）建设项目应当符合国土空间规划 本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，企业所在地规划为工业用地，根据企业提供的不动产权证（见附件），为工业用途，符合国土空间规划。 （4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。 3、行业整治规范符合性分析 根据（GB/T 4754-2017）《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于 C195 制鞋业，挥发性有机物防治应参照执行下表相关要求。 表1-2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》——制鞋行业符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规范的要求</th><th>项目符合性分析及建议</th></tr><tr><td>1</td><td>企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。</td><td>本项目所采用的胶黏剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求</td></tr><tr><td>2</td><td>高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。</td><td>本项目产生 VOCs 废气的工序主要有刷胶烘干和喷光烘干工序；本环评要求（1）企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放；（2）企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管</td></tr></table>	序号	规范的要求	项目符合性分析及建议	1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目所采用的胶黏剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求	2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。	本项目产生 VOCs 废气的工序主要有刷胶烘干和喷光烘干工序；本环评要求（1）企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放；（2）企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管
序号	规范的要求	项目符合性分析及建议								
1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目所采用的胶黏剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求								
2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置。	本项目产生 VOCs 废气的工序主要有刷胶烘干和喷光烘干工序；本环评要求（1）企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放；（2）企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管								

			道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放。	
3	废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行。		根据工艺的具体要求，本环评要求（1）企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放；（2）企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放。同时要求企业严格做好本项目的废气治理系统的日常维护和管理，确保设备的良好运转，确保排放达标；	
4	含有机溶剂的原料要密闭储存。		要求企业对胶黏剂、喷光剂、处理剂等有机原料密闭储存。	
《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	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	企业正在办理环评，环评审批完成后应尽快落实三同时验收，则符合
污染防治	废气收集与处理	2	刷胶、粘合、烘干、喷漆、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）	项目刷胶烘干废气、喷光烘干废气均设置集气系统均收集。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	本项目胶黏剂、喷光剂无需进行调配
		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	要求企业对盛放含挥发性有机物的容器要加盖密闭，则符合
		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	企业应按要求落实。排风罩应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集，则符合。
		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	企业对刷胶烘干废气采用活性炭吸附装置处理。喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气经活性炭吸附装置处理。符合。
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	企业废气收集、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，则符合。
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	企业废气排放、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	厂区管网完善，雨污分流，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	项目生活污水经厂区化粪池预处理，生产废水经Fendon氧化+混凝沉淀处理后，废水达到《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，则符合。	
		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	企业危险废物应规范贮存，设置危险废物警示性标志牌，则符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业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，则符合。
	环境管理	环境检测	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	企业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，则符合
		监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）相关要求	企业使用的胶黏剂符合《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。
			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	企业生产设备应布局合理，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，则符合。
			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	企业应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，则符合。
			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	企业应建立完善相关台帐，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。则符合。
	表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
	内容	序号	判断依据	项目说明	是否符合

	生产 环节 控制	1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、胶粘剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目使用 VOCs 含量限值符合国家标准的胶黏剂。根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，即为允许类。符合要求。	符合
		2	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。	企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。要求企业对污水处理设施开展排查，应按要求开展专项治理。	符合
	治理 设施	3	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。企业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。	符合
		4	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。	企业应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。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

温州百柔鞋业有限公司是一家专业从事皮鞋生产的企业。原厂区位于浙江省温州市鹿城区仰义街道前京村二期二产 4 号地块 5 幢 B 五楼。企业于 2019 年 9 月委托浙江竞成环境咨询有限公司编制了《温州百柔鞋业有限公司年生产 20 万双牛皮鞋建设项目现状环境影响评估报告》，于 2019 年 11 月通过了温州市生态环境局鹿城分局的审批（温环鹿改备【2019】268 号）。排污许可证登记编号（91330302MA2972EYX4001Z）。

现因业务发展需要，企业整体搬迁至浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，租赁温州市银座鞋业有限公司位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号的厂房进行生产，租赁建筑面积为 5000m²。迁建后原厂区停产。迁建后企业生产工艺未发生变化，生产规模由年产 20 万双皮鞋变为年产 80 万双皮鞋，增加 60 万双皮鞋。本项目建设总投资约为 100 万元，资金由业主自筹。

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 682 号令)有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C1952 皮鞋制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目应属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业”中“32 制鞋业”中的“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”类项目，需编制环境影响报告表。

我单位经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）的要求编制该项目的的环境影响报告表，报请审查。

2.1.2 项目组成

表 2-1 项目组成表

序号	工程类别			主要内容
1	主体工程	1#车间楼	6F	针车车间、裁断车间、成型流水线、喷光区域、办公室、仓库
		2#车间楼	6F	针车车间、裁断车间、成型流水线、喷光区域、办公室、仓库
	辅助工程	办公室		位于 6 层
2	储运工程	综合仓库		仓库位于 6 层；厂区汽车运输

建设内容

	3	公用工程	供水系统	市政管网供水
			排水系统	本项目生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，最终输送至温州市西片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
			变配电系统	由市政电网供电
	4	环保工程	废气治理系统	企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）；企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）；抛光粉尘经自带的布袋处理。加强车间通风，及时清扫抛光区域车间地面粉尘。
			固废处理	废边角料、收集的粉尘外售综合利用，喷光废渣、废包装桶、废活性炭、废水沉淀污泥委托资质单位处理；生活垃圾委托环卫清运。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下：

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	迁建前	迁建后	变化量
皮鞋	万双/年	20	80	+60

2.1.4 生产设备

项目生产设备具体如下：

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量			备注
		迁建前	迁建后	变化量	
1	针车	44 台	150 台	+106	针车车间
2	鞋用上胶机	1 台	4 台	+3	
3	气动烫金机	1 台	4 台	+3	
4	全自动鞋面定型机	1 台	4 台	+3	
5	冷热定型机	1 台	4 台	+3	
6	下料机	14 台	20 台	+6	裁断车间
7	下辅料机	2 台	6 台	+4	
8	印字机	5 台	6 台	+1	
9	热熔粘合机	1 台	4 台	+3	
10	压条机	2 台	6 台	+4	成型流水线
11	修边机	3 台	6 台	+3	
12	打根机	1 台	4 台	+3	
13	批皮机	9 台	12 台	+3	

14	前帮机	2 台	6 台	+4	
15	后帮机	2 台	6 台	+4	
16	鞋包定型机	2 台	6 台	+4	
17	鞋面除皱机	2 台	6 台	+4	
18	喷光台（0.8m*0.7m*0.5m）	2 台	8 个	+6	
19	压机	3 台	6 台	+3	
20	靴筒定型除皱机	2 台	6 台	+4	
21	烘道（电加热）	1 台	2 条	+1	
22	抛光机	2 台	2 台	0	

2.1.5 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗具体如下：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单 单位：t/a

序号	原辅材料名称	环评审批消耗量（t/a）	迁建后消耗量（t/a）	增减量（t/a）	最大储存量（t）	备注
1	黄胶	0.7t/a	2t/a	+1.3t/a	0.2t	外购，15kg/桶
2	白乳胶	1t/a	4t/a	+3t/a	0.2t	外购，25kg/桶
3	PU 胶	0.8ta	4t/a	+3.2t/a	0.2t	外购，25kg/桶
4	粉胶	1.4t/a	2t/a	+0.6t/a	0.2t	外购，15kg/桶
5	喷光剂	0.3t/a	1.2t/a	+0.9t/a	0.2t	外购，25kg/桶
6	处理剂	1t/a	3t/a	+1.3t/a	0.2t	外购，25kg/桶
7	Pu 革+里布	40 万尺/a	200 万尺/a	+1.3t/a	10 万尺	外购
8	皮料	35 万尺/a	250 万尺/a	+1.3t/a	10 万尺	外购

注：本项目所用胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求。胶粘剂、不属于高挥发性有机物含量的物料，且不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》所列的“高污染、高环境风险”产品。

黄胶：企业使用黄胶主要成分为甲苯 15%，乙酸乙酯 15%，丙酮 10%，树脂 60%。黄胶密度为 0.9kg/L，则挥发性有机组分含量为 $40\% \times 0.9 \times 1000 = 360\text{g/L}$ ，满足《胶黏剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包其他类胶水 $\leq 400\text{g/L}$ 要求。不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中提到的“高污染、高环境风险”产品。

白乳胶：白乳胶即聚醋酸乙烯胶粘剂，是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。根据白乳胶成分说明，其主要成分为醋酸乙烯酯 45%、水 46%、聚乙烯醇 5%、邻苯二甲酸二丁

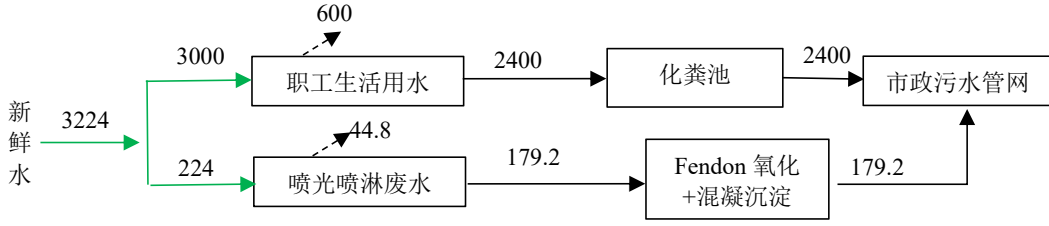
	酯 4%。白乳胶用于扞边、绷楦、包跟、皮鞋面、里粘合等，白乳胶稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性和刺激气味，基本不挥发产生有机废气。 PU 胶：本项目所用胶水为 PU 胶水，主要成分为丙酮含量为 10%，碳酸二甲酯含量为 15%，丁酮含量为 10%，树脂 65%。PU 胶密度为 1.01kg/L，则挥发性有机组分含量为 $35\% \times 1.01 \times 1000 = 353.5\text{g/L}$，满足《胶黏剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包聚氨酯类胶水$\leq 400\text{g/L}$。不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中提到的“高污染、高环境风险”产品。 粉胶：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。本项目所用的粉胶主要成分为天然橡胶 20%，石油树脂 40%，汽油 40%。粉胶密度为 0.9kg/L，则挥发性有机组分含量为 $40\% \times 0.9 \times 1000 = 360\text{g/L}$，满足《胶黏剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包其他类胶水$\leq 400\text{g/L}$ 要求。不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中提到的“高污染、高环境风险”产品。 喷光剂：主要成分为 10%二甲苯，15%乙酸丁酯，10%环己酮，5%乙二醇丁醚，5%硝化棉，55%醇酸树脂。 处理剂：主要成分为甲苯 10%，丁酮 20%，环己酮 15%，wt%含量约占 55%。 甲苯：无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点（闭杯）4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。 丁酮：无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物（含水 11.3%），共沸点 73.4℃（含丁酮 88.7%）。相对密度（d204）0.805。凝固点-86℃。沸点 79.6℃。折光率（n15D）1.3814。闪点 1.1℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%（体积）。高浓度蒸气有麻醉性。 环己酮：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。外观与性状：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。分子式:C6H10O，分子量:98.14，引燃温度 420℃，溶解性:微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。 2.1.6 项目水平衡图  <pre> graph LR A[新鲜水 3224] -- 3000 --> B[职工生活用水] A -- 224 --> C[喷光喷淋废水] B -- 600 --> D[化粪池] B -- 2400 --> D C -- 44.8 --> E[Fendon 氧化 + 混凝沉淀] C -- 179.2 --> E D -- 2400 --> F[市政污水管网] E -- 179.2 --> F </pre>
--	--

图 2-1 项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

2.1.7 职工定员

本项目职工人数定员 200 人，生产均采用 8 小时白天单班制，年工作日 300 天。厂区内不提供食宿。

2.1.8 公用工程

①供电

本项目用电由市政电网提供。

②给排水

给水：生活、消防、生产用水由市政给水管接入。

排水：采用雨污分流制、清污分流排水体系。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，最终输送至温州市西片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2.1.9 厂区平面布置

本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，企业租赁两栋车间楼的六层，其他楼层为其他企业的厂房。企业车间主要功能包括生产区域、办公区域、仓储区域等。总平面布置见下表所示。

表 2-5 总平面布置

车间	楼层	主要功能布置
1#车间楼	6F	针车车间、裁断车间、成型流水线、喷光区域、办公室、仓库
	1F-5F	其他企业车间
2#车间楼	6F	针车车间、裁断车间、成型流水线、喷光区域、办公室、仓库
	1F-5F	其他企业车间

2.2 工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节

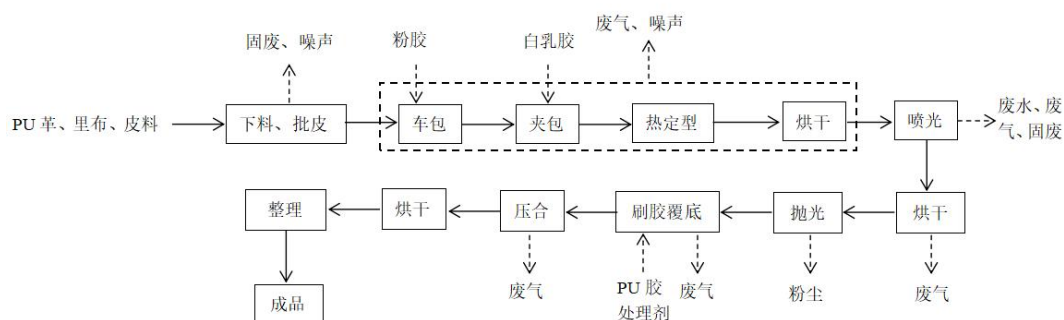


图 2-2 皮鞋生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

	下料、批皮：将外购的 PU 革、里布、皮料根据设计鞋样的规格和大小进行下料、批皮，此工序会产生固废和噪声； 车包：下料之后经过车包处理，即缝制成各种款式的鞋包（即鞋面），此工序会产生废气、固废和噪声； 夹包：用白乳胶将鞋面的面料和里料粘合起来，将前后帮面与鞋包夹合； 热定型：使用热定型机对夹包好的鞋面进行定型； 烘干：将热定型好的鞋面放入烘道进行热定型（电加热 100℃，1min），此工序会产生废气和噪声。 喷光：皮鞋在喷光台上利用喷光剂处理鞋面表面，该工序会产生废气、废水和噪声。 抛光：为提高产品的光滑度，企业采用抛光机对部分鞋面进行抛光处理，该工序会产生少量粉尘废气和噪声。 刷胶复底：刷 PU 胶和处理剂将外购橡胶鞋底和鞋面进行粘合，此工序会产生废气和噪声。 压合：使用打跟机、压底机装压鞋底与鞋跟。 烘干：将粘合好的鞋子放入烘道进行热定型（电加热 100℃，10min），此工序会产生废气和噪声。 检验整理：在整理线上经过质量检验后，即可包装入库、外售。 2.2.1 产污环节分析 废水：生活污水、喷光喷淋废水； 废气：刷胶烘干废气、抛光粉尘、喷光烘干废气； 噪声：设备运行噪声； 固废：废边角料、生活垃圾、废包装桶、收集的粉尘、喷光废渣、污水处理污泥、废活性炭。
与项目有关的原有环境问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 温州百柔鞋业有限公司是一家专业从事皮鞋生产的企业。企业租赁温州市鹿城区仰义街道前京村股份经济合作社位于浙江省温州市鹿城区仰义街道前京村二期二产 4 号地块 5 幢 B 五楼的车间进行生产。租赁建筑面积为 1900m²。企业于 2019 年 9 月委托浙江竞成环境咨询有限公司编制了《温州百柔鞋业有限公司年生产 20 万双牛皮鞋建设项目现状环境影响评估报告》，于 2019 年 11 月通过了温州市生态环境局鹿城分局的审批（温环鹿改备【2019】268 号）。排污许可证登记编号（91330302MA2972EYX4001Z）。企业原厂区现已停产，实际达标性分析根据原有检测数据进行分析。现有工程概况、污染情况及主要环境问题汇总如下： 2.3.1 原有项目基本情况

企业原有员工 108 人，厂区内不设食宿，年工作日 300 天，实行单班制，生产采用 8 小时工作制，原有项目总投资 50 万元，生产规模为年生产 20 万双牛皮鞋。

1、原审批工艺流程

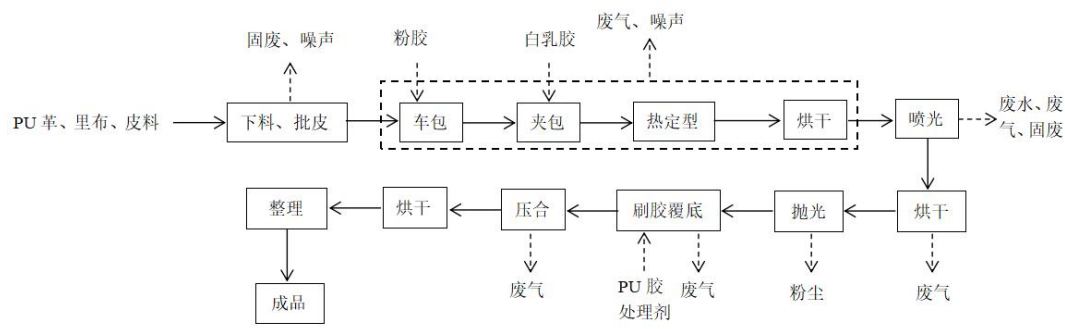


图 2-3 原项目工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

下料、批皮：将外购的 PU 革、里布、皮料根据设计鞋样的规格和大小进行下料、批皮，此工序会产生固废和噪声；

车包：下料之后经过车包处理，即缝制成各种款式的鞋包（即鞋面），此工序会产生废气、固废和噪声；

夹包：用白乳胶将鞋面的面料和里料粘合起来，将前后帮面与鞋包夹合；

热定型：使用热定型机对夹包好的鞋面进行定型；

烘干：将热定型好的鞋面放入烘道进行热定型（电加热 100℃，1min），此工序会产生废气和噪声。

喷光：皮鞋在喷光台上利用喷光剂处理鞋面表面，该工序会产生废气、废水和噪声。

抛光：为提高产品的光滑度，企业采用抛光机对部分鞋面进行抛光处理，该工序会产生少量粉尘废气和噪声。

刷胶复底：刷 PU 胶和处理剂将外购橡胶鞋底和鞋面进行粘合，此工序会产生废气和噪声。

压合：使用打跟机、压底机装压鞋底与鞋跟。

烘干：将粘合好的鞋子放入烘道进行热定型（电加热 100℃，10min），此工序会产生废气和噪声。

检验整理：在整理线上经过质量检验后，即可包装入库、外售。

2、产污环节分析

废水：生活污水、喷光喷淋废水；

废气：刷胶烘干废气、抛光粉尘、喷光烘干废气；

噪声：设备运行噪声；

固废：废边角料、生活垃圾、废包装桶、收集的粉尘、喷光废渣、污水处理污泥、废活性炭。

3、主要原辅材料

表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	环评审批消耗量 (t/a)	2021 年实际消耗量 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
1	黄胶	0.7t/a	0.7t/a	0	外购, 15kg/桶
2	白乳胶	1t/a	1t/a	0	外购, 25kg/桶
3	PU 胶	0.8ta	0.8ta	0	外购, 25kg/桶
4	粉胶	1.4t/a	1.4t/a	0	外购, 15kg/桶
5	喷光剂	0.3t/a	0.3t/a	0	外购, 25kg/桶
6	处理剂	1t/a	1t/a	0	外购, 25kg/桶
7	Pu 革+里布	40 万尺/a	40 万尺/a	0	外购
8	皮料	35 万尺/a	35 万尺/a	0	外购

4、主要设备清单

企业主要生产设备清单见下表。

表 2-7 主要设备清单表

序号	设备名称	环评核定数量	2021 年实际使用数量	备注
1	针车	44 台	44 台	针车车间
2	鞋用上胶机	1 台	1 台	
3	气动烫金机	1 台	1 台	
4	全自动鞋面定型机	1 台	1 台	
5	冷热定型机	1 台	1 台	
6	下料机	14 台	14 台	裁断车间
7	下辅料机	2 台	2 台	
8	印字机	5 台	5 台	
9	热熔粘合机	1 台	1 台	成型流水线
10	压条机	2 台	2 台	
11	修边机	3 台	3 台	
12	打根机	1 台	1 台	
13	批皮机	9 台	9 台	
14	前帮机	2 台	2 台	
15	后帮机	2 台	2 台	

16	鞋包定型机	2 台	2 台
17	鞋面除皱机	2 台	2 台
18	喷光台 (0.8m*0.7m*0.5m)	2 台	2 台
19	压机	3 台	3 台
20	靴筒定型除皱机	2 台	2 台
21	烘道 (电加热)	1 台	1 台
22	抛光机	2 台	2 台

5、企业实际污染源及达标性分析

①废水源强核算

企业职工 108 人，生活污水产生量为 1296t/a。生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放至温州市西片污水处理厂处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。喷光废水产生量为 23.52t/a，喷光废水经混凝沉淀+芬顿处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管进入污水处理厂处理。厂区总废水排放量为 1319.52t/a，COD 排放量为 0.07t/a、氨氮排放量为 0.007t/a。

②废气源强核算

企业对刷胶、烘干、喷光废气等应收集处理，做到应收尽收。制鞋刷胶过程产生的有机废气经集气罩装置收集后，烘干废气采取生产线整体密闭换风，刷胶、烘干及喷光产生的有机废气经收集后采用光催化+活性炭吸附净化处理，最终都引至楼顶高空排放。

表 2-8 企业有机废气产生一排放情况

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		合计排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
刷胶烘干和喷光烘干	VOCs	2.768	0.588	0.2453	30.6625	0.4147	0.1729	1.003

企业委托浙江鑫晟环境检测有限公司对刷胶、喷光烘干废气的检测报告见下表。

表 2-9 废气排放检测结果

检测日期	采样位置	项目	检测结果 (mg/m ³)	标态干烟气流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2019 年 12 月 31 日	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化 前	非甲烷总 烃	63.4	7774	4.93×10 ⁻¹
			47.6	7847	3.74×10 ⁻¹
			56.5	7594	4.29×10 ⁻¹
	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化		24.7	10178	2.51×10 ⁻¹
	22.4		10218	2.29×10 ⁻¹	

	后		23.2	10221	2.37×10^{-1}
	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化 前	挥发性有 机物	53.9	7774	4.19×10^{-2}
			77.0	7847	6.04×10^{-1}
			56.2	7594	4.27×10^{-1}
	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化 后	挥发性有 机物	23.2	10178	2.36×10^{-1}
			20.5	10218	2.09×10^{-1}
			23.1	10221	2.36×10^{-1}
	排放限值		80	/	/
	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化 后	苯	0.23	10178	2.34×10^{-3}
			<0.06	10218	3.07×10^{-4}
			<0.30	10221	3.07×10^{-3}
	排放限值		1.0	/	/
	喷光、刷胶 工序废气处 理设备净化 后	苯系物	12.8	10178	1.30×10^{-1}
			10.6	10218	1.08×10^{-1}
			13.2	10221	1.35×10^{-1}
	排放限值		20	/	/

根据检测结果，刷胶废气、喷光烘干废气排放浓度满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值。

③噪声

企业噪声主要来源为设备运行和人员活动噪声等。本项目没有高噪声设备，项目噪声源强约为 60-65dB（A），能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

④固废

废边角料：根据实际调查及企业提供的资料，废边角料产生量约为 0.501t/a。经收集后外售综合利用。

生活垃圾：根据实际调查及企业提供的资料，生活垃圾产生量为 32.4t/a，由当地环卫部门统一清运处置。

废活性炭：根据实际调查及企业提供的资料，废活性炭产生量为 8.24t/a，收集后暂存在危废仓库。

喷光废渣：根据实际调查及企业提供的资料，喷光废渣产生量为 0.018t/a，收集后暂存

在危废仓库。

废包装桶：根据实际调查及企业提供的资料，废包装桶产生量为 0.273t/a，收集后暂存在危废仓库。

依据原环评及对企业的现状调查，原有项目和实际的主要污染源排放汇总见下表。

表 2-10 原项目污染源强对比表

类型	排放源	污染物名称	原审批产生量	原审批排放量	2021 年实际排放量
大气污染物	营运过程	刷胶烘干废气、 喷光烘干废气	2.768	1.003	0.545
		打磨粉尘	少量	少量	少量
水污染物	生活污水	水量	1319.52	1319.52	1319.52
		COD	0.695	0.07	0.07
		氨氮	0.046	0.007	0.007
固体废物	生产过程	废边角料	0.501	0	0
		废包装桶	0.273	0	0
		喷光废渣	0.018	0	0
		废活性炭	8.24	0	0
	日常生活	生活垃圾	16.2	0	0

注：2021 年废气实际排放量根据检测数据核算。

6、原项目污染源污染防治措施汇总

表 2-11 原有项目主要污染排放及防治措施汇总

内容类型	排放源	污染物名称	原环评污染防治措施	实际落实情况	整改要求
废气污染物	刷胶烘干工序	刷胶烘干废气	对刷胶和烘干过程中废气收集后采取 UV+活性炭处理后引至楼顶排放。	刷胶和烘干过程中废气经集气装置收集后采取 UV+活性炭处理后引至楼顶排放。	无
	喷光工序	喷光烘干废气	喷光废气经水帘除漆雾后经除雾除湿后经 UV+活性炭处理设施处理后高空排放	喷光废气经水帘除漆雾后经除雾除湿后经 UV+活性炭处理设施处理后高空排放	无
	打磨工序	打磨粉尘	加强车间通风	加强车间通风	无
水污染物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放。	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放。	无
	喷光	喷光喷淋废水	喷光喷淋废水混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放	喷光喷淋废水混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放	无

固体废物	生产过程	废边角料	收集后外售处理	废边角料外售综合利用，废包装桶、喷光废渣、废活性炭暂存在危废仓库，后续委托资质单位处理，生活垃圾委托环卫清运。	废边角料外售综合利用，废包装桶、喷光废渣、废活性炭委托资质单位处理，生活垃圾委托环卫清运。
		废包装桶	委托资质单位处理		
		喷光废渣	委托资质单位处理		
		废活性炭	委托资质单位处理		
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理		
噪声	生产过程	生产设备	①加强设备的维护保养。杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；②车间内合理布局，重视总平面布置；③对机械设备采取消声减震措施，且在底部铺设减振垫。④合理安排生产时间。	①加强设备的维护保养。杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；②车间内合理布局，重视总平面布置；③对机械设备采取消声减震措施，且在底部铺设减振垫。④合理安排生产时间。	/

7、存在问题及整改要求

①要求企业在本次迁建后尽快落实验收。

②企业原来废包装桶、喷光废渣、废活性炭暂存在危废仓库。本次迁建后废包装桶、喷光废渣、废活性炭应委托有资质单位处理，企业应设置危废暂存间，设置警示性标志牌，危废间地面做防渗处理，并尽快签订危废协议，执行危废转移计划审批和转移联单制度。

8、原企业排污权指标情况

企业既排放生活污水也排放生产废水，最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a。COD、氨氮需通过排污权交易有偿获得，企业已购买 COD0.07t、氨氮 0.007t。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(一) 大气环境质量标准

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体相关标准限值见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值

序号	污染因子	标准限值			评价标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 修改单中的二级标准
2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
3	NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³	50μg/m ³	
4	CO	10mg/m ³	4 mg/m ³	/	
5	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
6	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	
8	O ₃	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均	
		200μg/m ³	160μg/m ³	/	

(二) 大气环境质量现状

1、所在区域环境空气质量

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2020 年环境质量公报评价结论：温州市区环境空气质量（AQI）级别分布为一～三级，其中一级（优）有 122 天，占总有效天数的 33.3%；二级（良）有 233 天，占总有效天数的 63.7%；三级（轻度污染）有 11 天，占总有效天数的 3%。

市区环境空气中的细颗粒物（PM2.5）浓度日均值范围为 2～66μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 25μg/m³，达标。市区环境空气中的可吸入颗粒物（PM10）浓度日均值范围为 5～121μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 51μg/m³，达标。市区环境空气中二氧化硫浓度日均值范围为 4～12μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 6μg/m³，达标。市区环境空气二氧化氮浓度日均值范围为 3～76μg/m³，日均值浓度达标率为 100%；年均值浓度为 30μg/m³，达标。市区环境空气臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度范围为 6～197μg/m³，达标率为 97%。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 140μg/m³，达

标。市区环境空气一氧化碳浓度日均值范围为 0.2~1.1mg/m³，达标率为 100%。一氧化碳第 95 百分位数浓度为 0.8mg/m³，达标。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率(%)	达标情
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		24 小时第 98 百分位数	10	15	67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
		24 小时第 98 百分位数	57	80	71	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	73	达标
		24 小时第 95 百分位数	92	150	61	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
		24 小时第 95 百分位数	48	75	64	达标
	CO	第 95 百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	140	160	88	达标

根据上表可知，温州市区大气基本污染物年均值、日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求，项目所在地为环境空气质量达标区域。

3.1.2 水环境

（一）纳污水体水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所在区域纳污水体水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准值，具体见表3-3。

表 3-3 《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准值

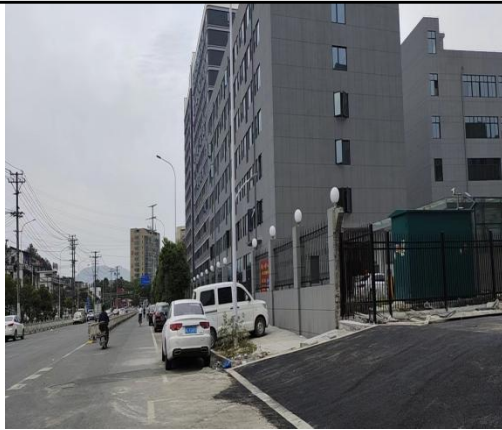
单位：除 pH 为无量纲外，其余为 mg/L

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH	6~9	氨氮	≤1.0
DO	≥5	BOD ₅	≤4
COD	≤20	石油类	≤0.05
高锰酸盐指数	≤6	总磷	≤0.2
六价铬	≤0.05	铜	≤1.0
锌	≤1.0	氟化物	≤1.0
硫化物	≤0.2	/	/

（二）纳污水体水环境现状

为了解本项目纳污水体瓯江的水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2021 年

	1 月温州市水环境质量月报》中杨府山断面的水质监测结果进行评价，水质监测结果见下表。 表 3-4 纳污水体水质监测结果 （mg/L） <table><tr><td>序号</td><td>监测断面</td><td>功能要求</td><td>实测水质类别</td><td>是否达标</td></tr><tr><td>1</td><td>杨府山</td><td>III</td><td>II</td><td>达标</td></tr></table> 根据《2021 年 1 月温州市水环境质量月报》，杨府山断面为II类水质，能够满足相关功能要求。纳污水体瓯江水质良好。 3.1.3 声环境 （一）声环境质量标准 根据温州市区声环境功能区划（2013.5），本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，具体标准见下表。 表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） <table><tr><td>标准类别</td><td>昼间 dB（A）</td><td>夜间 dB（A）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> （二）声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本项目周边 50m 范围内无敏感点，无需进行声环境质量现状评价。 3.1.4 生态环境 本项目无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 3.1.5 地下水、土壤 本项目为皮鞋制造类项目，根据现场勘查，车间场地已进行硬化，不会对地下水和土壤产生影响，因此无需进行地下水、土壤现状调查。 3.1.6 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。	序号	监测断面	功能要求	实测水质类别	是否达标	1	杨府山	III	II	达标	标准类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	3 类	65	55
序号	监测断面	功能要求	实测水质类别	是否达标													
1	杨府山	III	II	达标													
标准类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）															
3 类	65	55															
环境 保护 目标	3.2 环境保护目标 3.2.1 项目四至关系 本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号。项目西侧过行德路为其他企业厂房，南侧为其他企业的厂房，东侧为其他企业的厂房，北侧过戴宅路为饮食商业区（规划为商务用地）。距离企业最近的敏感点为西南侧 80m 的戴宅锦园。本项目四至关系（附现场照片）如图 3-1 所示。																



东侧：其他企业的厂房



南侧：其他企业的厂房





西侧：行德路和其他企业厂房



北侧：饮食商业区

图 3-1 本项目四至关系图

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

(1) 环境保护目标

①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，不因本项目的建设而恶化；

②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

③保护项目厂界噪声昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；

(2) 敏感保护目标

根据现场调查及查阅相关规划资料，项目敏感点保护目标详见下表，项目敏感点目标示意图见下图。

表 3-6 主要敏感保护目标

项目	名称	坐标		方位	与本项目距离	备注	保护级别
		经度	纬度				
水环境	内河	120.589564	28.026360	东南侧	336m	小河	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类标准
声环境	企业周边 50m 无声环境保护目标						/
大气环境	戴宅锦园	120.585626	28.025801	西南侧	80m	500 人	《环境空气质量标准》（GB30952012）中二级标准
	望浦锦园	120.586935	28.023784	南侧	268m	2000 人	
	前望锦园	120.591195	28.029102	东侧	467m	800 人	

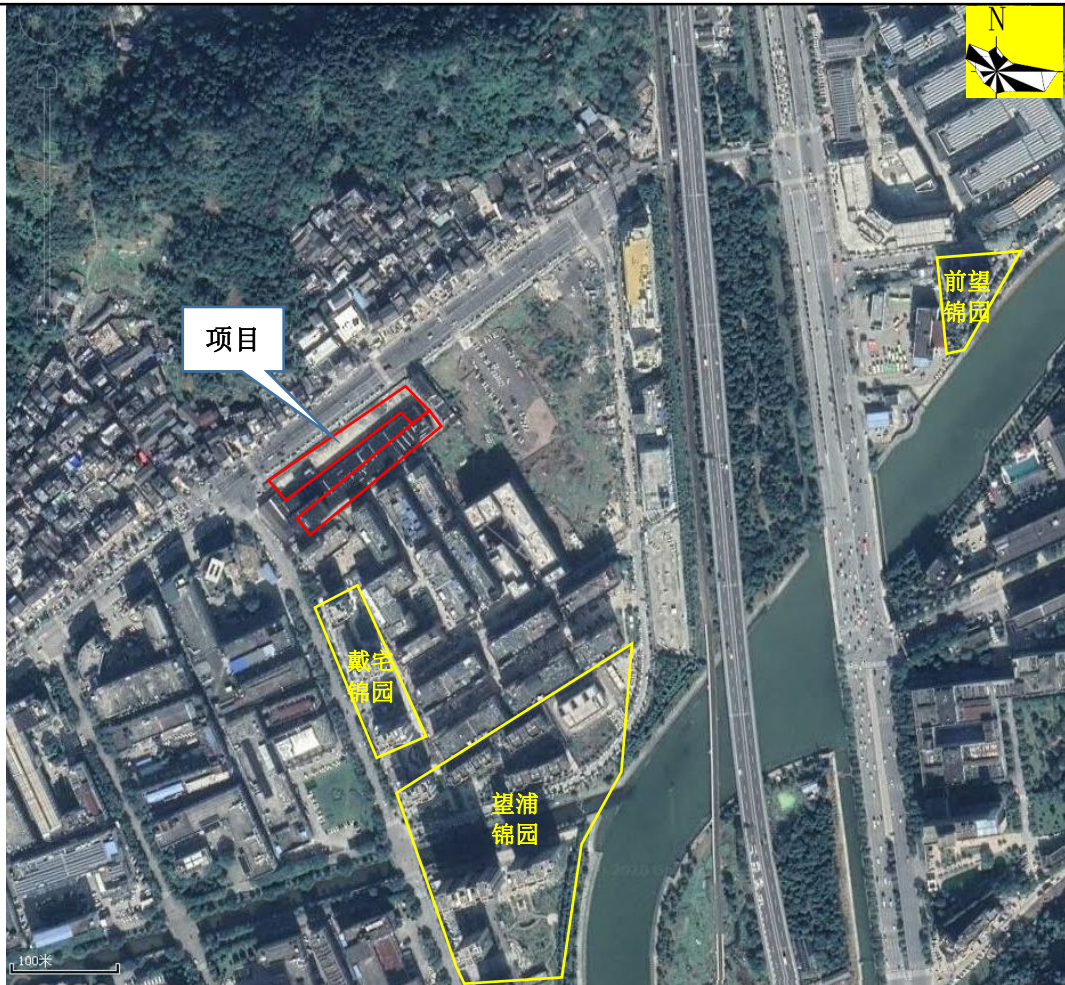


图 3-2 项目周边敏感点示意图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，最终输送至温州市西片污水处理厂处理，温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见下表。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	动植物油	氨氮	总氮	总磷
三级标准	6~9	500	300	400	20	100	35*	70*	8*

*注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）中氨氮污染物间接排放浓度限值；总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

污染物排放控制标准

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	LAS	氨氮	总氮	总磷
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	0.5	5（8）*	15	0.5

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。

3.3.2 废气

项目抛光粉尘、刷胶烘干废气、喷光烘干废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值 and 表 4 厂界大气污染物排放限值，相关标准见下表。

表 3-9 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）

序号	物质名称	最高容许浓度（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	适用条件
1	挥发性有机物	80	车间或生产设施排气筒	所有企业
2	颗粒物	30		
3	臭气浓度	1000（无量纲）		
4	苯系物	20		
5	苯	1.0		

表 3-10 厂界大气污染物排放限值（DB33/2046-2017）

序号	污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）
1	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0
2	苯系物	2.0
3	苯	0.1
4	颗粒物	1.0
5	臭气浓度（无量纲）	20

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限制标准。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

根据《温州市区声环境功能区划方案》（温州市人民政府，2013.5），项目各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

3.3.4 固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物贮存过程的污染控制应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

3.4 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙环发〔2018〕35 号），结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

①COD、氨氮：企业同时排放生产废水和生活污水，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。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），企业 COD、氨氮按照 1:1 执行总量削减替代。

②颗粒物、挥发性有机物：根据关于印发《重点区域大气污染防治十二五”规划》（环发[2012]130 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，施行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于该规划中划定的一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。

表 3-13 项目污染物排放总量 单位：t/a

污染物名称	迁建前排放量	以新带老削减量	迁建后排放量	变化量	总量控制建议指标	区域削减替代比例	区域削减替代总量
COD	0.07	0.07	0.129	+0.059	0.059	1:1	0.059

总量控制指标

氨氮	0.007	0.007	0.013	+0.006	0.006	1:1	0.006
总氮	/	/	0.039	+0.039	0.039	1:1	0.039
颗粒物	/	/	0.2	+0.2	0.2	1:1.5	0.3
VOCs	1.003	1.003	2.349	+1.346	1.346	1:1.5	2.019

企业原有项目生活污水产生量为 1296t/a，喷光喷淋废水产生量为 23.52t/a，生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。总量控制指标为 COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a，企业已购排污权指标为 COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a。

企业迁建后生活污水产生量为 2400t/a，喷光喷淋废水产生量为 179.2t/a，生活污水经化粪池预处理，喷光喷淋废水经混凝沉淀+芬顿处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。总量控制指标为 COD0.129t/a、氨氮 0.013t/a，新增总量控制指标为 COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。

新增的总量指标应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，削减比例为 1:1，因此 COD、氨氮区域削减替代量分别为 COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。需通过排污权交易有偿获得。建设单位应向有关部门申请总量控制指标：COD0.059t/a、氨氮 0.006t/a。原项目 VOCs 排放量为 1.003t/a，企业迁建后 VOCs 排放量为 2.349t/a，VOCs 排放量增加 1.346t/a，根据关于印发《重点区域大气污染防治十二五”规划》（环发[2012]130 号），企业 VOCs 实行 1.5 倍削减量替代，则 VOCs 削减替代量为 2.019t/a。企业颗粒物削减替代量为 0.3t/a。

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

4.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房，不新增土建施工，仅进行设备的安装，因此本项目不进行施工期工程分析。

4.2 营运期环境影响和保护措施

4.2.1 废水

1、污染源核算

(1) 生活污水

项目员工 200 人，企业不提供食宿。按照平均用水量 50L/人·天计，年生产 300 天，则本项目生活用水量为 3000t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 2400t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，SS500mg/L。则污染物产生量为 COD1.2t/a，氨氮 0.084t/a，总氮 0.168t/a，SS1.2t/a。厂区内生活污水进入化粪池预处理，达到纳管标准后纳管排入温州市西片污水处理厂，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准。

表 4-1 本项目生活污水污染物产排情况汇总

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 2400t/a	COD	500	1.2	350	0.84	50	0.120
	氨氮	35	0.084	35	0.084	5	0.012
	总氮	70	0.168	70	0.168	15	0.036
	SS	500	1.2	400	0.96	10	0.024

(2) 喷光喷淋废水

皮鞋鞋面需进行喷光处理，项目设有 8 个喷光台，喷光台采用水幕喷淋系统，喷淋水槽规格尺寸为 0.8m*0.7m*0.5m，蓄水量按容积 80%计，经估算，水槽蓄总水量为 1.792m³，喷光过程水幕带走少量喷光剂和部分溶于水的溶剂，因此，在喷光废水中形成少量固形物（喷光废渣）。喷光喷淋废水约 3 天换水一次，生产天数按 300 天计，总计一年更换 100 次，则喷光喷淋废水产生量约 179.2t/a。类比同类型企业，其主要污染物为 COD、氨氮、SS、总氮，COD1200mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，SS600mg/L。

本项目喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4-2 本项目喷光工序废水污染物产排情况汇总							
污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
喷光 废水 179.2 t/a	化学需氧 量（COD）	1200	0.215	500	0.0896	50	0.009
	氨氮 （NH ₃ -N）	35	0.006	35	0.0062	5	0.0009
	总氮 （以 N 计）	70	0.0125	70	0.0125	15	0.0027
	SS	600	0.1076	400	0.0717	10	0.0018
(3) 项目废水汇总							
表 4-3 本项目废水污染物产排情况汇总							
污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污 水 2400t/a	COD	500	1.2	350	0.84	50	0.120
	氨氮	35	0.084	35	0.084	5	0.012
	总氮	70	0.168	70	0.168	15	0.036
	SS	500	1.2	400	0.96	10	0.024
喷光 废水 179.2 t/a	COD	1200	0.215	500	0.0896	50	0.009
	氨氮	35	0.006	35	0.0062	5	0.0009
	总氮	70	0.0125	70	0.0125	15	0.0027
	SS	600	0.1076	400	0.0717	10	0.0018
合计 2579.2 t/a	COD	/	1.415	/	0.9296	50	0.129
	氨氮	35	0.09	35	0.0902	5	0.013
	总氮	70	0.1805	70	0.1805	15	0.039
	SS	/	1.3076	/	1.0317	/	0.026

表 4-4 工序/生产线产生废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污 染 物 产 生				
				核算 方法	废水产生 量（t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量（t/a）	
员 工 生 活	住 宿	生 活 污 水	COD	类 比 法	2400	500	1.2	
			氨氮			35	0.084	
			总氮			70	0.168	
			SS			500	1.2	
喷 光 喷 淋	喷 光 台	喷 光 喷 淋 废 水	COD	类 比 法	179.2	1200	0.215	
			氨氮			35	0.006	
			总氮			70	0.0125	
			SS			600	0.1076	
污 染 源	治 理 措 施		污 染 物 排 放					排 放 时 间/h
	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）		
生 活 污 水	化 粪 池 预 处 理	30	类 比 法	2400	350	0.84	2400	
		0			35	0.084	2400	
		0			70	0.168	2400	
		20			400	0.96	2400	
喷 光 喷 淋 废 水	Fendon 氧 化+混凝 沉 淀	60	类 比 法	179.2	500	0.0896	800	
		0			35	0.0062	800	
		0			70	0.0125	800	
		35			400	0.0717	800	

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮 总氮 SS	进入城市污水处理厂	昼间间歇	1#废水处理设施	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD 氨氮 总氮 SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放流量不稳定	2#废水处理设施	厂区污水处理站	Fendon 氧化+混凝沉淀			

表 4-6 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 (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	120.585648E	28.028084N	2579.2	纳 管	连 续	/ 	温 州 市 西 片 污 水 处 理 厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15
									SS	10

表 4-7 废水污染物排放执行标准表				
序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名 称	浓 度 限 值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		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 级标准	70
		SS	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准	400

表 4-8 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	/	0.0031	0.9296
		氨氮	35	0.0003	0.0902
		总氮	70	0.0006	0.1805
		SS	/	0.00344	1.0317
全厂排放口合计		COD			0.9296
		氨氮			0.0902
		总氮			0.1805
		SS			1.0317

2、环境影响分析

（1）废水治理措施可行性

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级

标准后接入市政污水管网，最终输送至温州市西片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准。

表 4-9 生活污水去除效果估算

浓度单位：mg/L

指标 处理单元	COD			SS		
	进水浓度	去除率%	出水浓度	进水浓度	去除率%	出水浓度
化粪池	500	40%	350	500	20%	400

根据上述分析，预计项目生活污水经化粪池处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，可以纳管。

本项目喷光喷淋废水含有喷光水蜡等杂质，且具有高 COD、生化性较差等特点。根据废水特点，需要对喷光喷淋废水进行预处理，然后再纳管。本项目喷光喷淋废水采用 Fenton 化学氧化+混凝沉淀法预处理。类比同类型项目喷淋废水水质，结合本项目废水特点和废水处理工艺，污染物去除效果详见下表所示。

表 4-10 污染物去除效果估算

指标 处理单元	COD			SS		
	进水浓度mg/L	出水浓度mg/L	去除率%	进水浓度mg/L	出水浓度mg/L	去除率%
调节池	1200	1200	0	600	600	0
Fenton 化学氧化	1200	600	55%	600	600	0
混凝沉淀	600	500	20%	600	400	35
纳管标准	500mg/L			400mg/L		

根据上表可知，喷光喷淋废水经 Fenton 化学氧化+混凝沉淀处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

（2）项目废水水量纳管可行性

本项目位于浙江省温州市鹿城区鞋都二期行德路 258 号，属于温州市西片污水处理厂服务范围内，且周边污水管网完善，故项目废水能纳管进入温州市西片污水处理厂统一处理。温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。其区域范围东起九山路、水心住宅区西部(塘河以北)、牛山一线，西至瓯江大桥、瞿溪，南起瓯海与瑞安交界的广大地区，北至瓯江边。规划建成区面积约 50km²。西片污水处理厂规划污水处理量一期 10 万 m³/d，二期 25 万 m³/d。项目所在地市政污水管网系统较完善，并已接管至温州市西片污水处理厂集中处理。

根据 2021 年温州市排污单位执法监测评价报告，温州市西片污水处理厂处理达标率为 100%。

本项目废水量为 2579.2t/a，即 8.6t/d，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市西片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。因此项目污水依托温州市西片污水处理厂处理环境可行。本项目产生的废水经温州西片污水处理厂处理后排放基本不会对环境产生影响。

3、监测计划

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法 及个 数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	DW 001	COD	□自动 ☑手工	/	/	否	/	混合 采样 (3个 混合)	1次/ 季度	重铬酸钾法
		氨氮								水杨酸分光光度法
		总氮								过硫酸钾氧化紫外分光光度法
		SS								重量法

4.2.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-12 产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
喷光	喷光台	喷光	二甲苯、乙酸丁酯、环己酮、非甲烷总烃	有组织	1#排气筒	一般排放口	水帘除漆雾+活性炭装置吸附	是
				无组织	/	无组织	/	/
刷胶烘干	刷胶烘干流水线	刷胶烘干	甲苯、丙酮、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃	有组织	1#排气筒	一般排放口	活性炭装置吸附	是
				无组织	/	无组织	/	/
抛光	抛光机	抛光	粉尘	有组织			自带布袋除尘器收集	是
				无组织				

2、项目污染物排放参数

表 4-13 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物种类	执行标准	
编号	高度(m)	排气筒内径	温度(℃)	类型	地理坐标		标准名称	排放浓度(mg/m ³)
1#	15	0.4	35	一般排放口	120.585841 28.028131	苯系物	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)	20
						非甲烷总烃	中表 1 大气污染物排放限值	80

3、源强核算

(1) 刷胶烘干废气

企业生产皮鞋期间刷黄胶、粉胶、PU 胶、白乳胶、处理剂和烘干过程中会产生有机废气，根据企业提供的各类胶水安全技术说明书，刷胶及烘干废气产生情况见下表。

表 4-14 刷胶烘干废气产生情况

胶水种类	污染物类别	含量	年产生量 (t/a)	未经处理废气年排放量 (t/a)
处理剂 3t/a	丁酮	20%	0.6	0.6
	甲苯	10%	0.3	0.3
	环己酮	15%	0.45	0.45
	低脂肪烃混合物	55%	1.65	1.65
PU 胶 4t/a	碳酸二甲酯	15%	0.6	0.6
	丙酮	10%	0.4	0.4
	丁酮	10%	0.4	0.4
粉胶 2t/a	汽油	40%	0.8	0.8
黄胶 2t/a	甲苯	15%	0.3	0.3
	乙酸乙酯	15%	0.3	0.3
	丙酮	10%	0.2	0.2
合计	丙酮	/	0.6	0.6
	丁酮	/	1	1
	甲苯	/	0.6	0.6

	乙酸乙酯	/	0.3	0.3
	环己酮	/	0.45	0.45
	其他(以非甲烷总 烃计)	/	3.05	3.05
	VOCs	/	6	6

(2) 喷光烘干废气

企业鞋面喷光过程中会产生有机废气，根据企业提供的喷光剂安全技术说明书，喷光烘干废气产生情况见下表。

表 4-15 喷光烘干废气产生情况

胶水种类	污染物类别	含量	年产生量 (t/a)	未经处理废气年排放量 (t/a)
喷光剂 1.2t/a	二甲苯	10%	0.12	0.12
	乙酸丁酯	15%	0.18	0.18
	环己酮	10%	0.12	0.12
	乙二醇丁醚	5%	0.06	0.06
	合计 VOCs	40%	0.48	0.48

企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，集气效率不低于 85%，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒），企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。废气净化效率 75%。排风量为 10000m³/h。刷胶烘干和喷光烘干工序年操作时间按 2400h，按照上述分析，则本项目刷胶烘干、喷光烘干废气排放情况见下表所示。

表 4-16 本项目刷胶烘干、喷光烘干废气排放情况

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
刷胶烘干工序+喷光烘干工序	丙酮	0.6	0.128	0.053	5.31	0.090	0.038	0.218
	丁酮	1	0.213	0.089	8.85	0.150	0.063	0.363
	甲苯	0.6	0.128	0.053	5.31	0.090	0.038	0.218
	二甲苯	0.12	0.026	0.011	1.06	0.018	0.008	0.044
	乙酸乙酯	0.3	0.064	0.027	2.66	0.045	0.019	0.109
	乙酸丁酯	0.18	0.038	0.016	1.59	0.027	0.011	0.065
	环己酮	0.57	0.121	0.050	5.05	0.086	0.036	0.207

	其他成分 (以非甲烷 总烃计)	3.11	0.661	0.275	27.54	0.467	0.194	1.127
	合计 VOCs	6.48	1.377	0.574	57.38	0.972	0.405	2.349

(3) 抛光粉尘

企业抛光工序产生的粉尘约为 2t/a，经自带的布袋处理，收集效率 90%，粉尘去除效率可达 99%。则无组织排放量为 0.2t/a。企业加强车间加强通风，及时清扫抛光区域车间地面粉尘，以减少粉尘对周围环境的影响。

4、环境影响分析

(1) 刷胶烘干、喷光烘干废气

企业对刷胶烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，集气效率不低于 85%，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒）。企业对喷光烘干废气配套集气系统，采用风机进行抽风，集气效率不低于 85%，喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集，收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放（1#排气筒），净化效率为 75%。排风量为 10000m³/h。刷胶烘干和喷光烘干工序年操作时间按 2400h 计。刷胶烘干废气和喷光烘干废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表如下。

表 4-17 刷胶烘干、喷光烘干废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

排气筒	产生 工序	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)		
			预测值	标准值	达标情况
1#	刷胶烘干和 喷光烘干	甲苯、二甲苯	6.37	20	达标
		非甲烷总烃	51	80	达标

由上述分析可知，本项目产生的刷胶烘干和喷光烘干废气有组织排放浓度能满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值。不会对西南侧 80m 处的戴宅锦园产生影响。

(2) 抛光粉尘

企业抛光工序产生的粉尘经自带的布袋处理后基本无粉尘排放，通过加强车间通风，及时清扫抛光区域车间地面粉尘，不会对西南侧 80m 处的戴宅锦园产生影响。

5、监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中的自行监测要求，制定本项目废气监测方案。

表 4-18 项目废气监测计划表

项目	监测点 位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	----------	------	------	--------

	刷胶烘干和喷 光烘干废气	1#排气 筒进出 口	甲苯、二甲苯、丙酮、 丁酮、环己酮、乙酸乙 酯、乙酸丁酯、非甲烷 总烃	1 次/年	《制鞋工业大气污染物排放标 准》(DB33/2046-2017)中表 1 大气污染物排放限值
	厂界		甲苯、二甲苯、丙酮、 丁酮、环己酮、乙酸乙 酯、乙酸丁酯、非甲烷 总烃、颗粒物	1 次/年	《制鞋工业大气污染物排放标 准》(DB33/2046-2017)中表 4 厂界大气污染物排放限值

4.2.3 噪声

1、污染源源强

本项目噪声主要来自生产设备运行噪声。噪声分析见下表。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪值	核算方法	排放值	
针车 车间	针车	针车	频发	类比法	60~70dB(A)	减少门窗的开启 频率,必要时设置 隔声罩或隔声间; 尽量选用低噪声 的设备,设置隔振 或减振基座。加强 设备的维护保养, 确保设备处于良 好的运转状态	5	类比法	55~65dB(A)	2400
	鞋用上胶机	鞋用上胶机	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
	气动烫金机	气动烫金机	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
	全自动鞋面定型机	全自动鞋面定型机	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
	冷热定型机	冷热定型机	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
裁断 车间	下料机	下料机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	下辅料机	下辅料机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	印字机	印字机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	热熔粘合机	热熔粘合机	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
成型 流水 线	压条机	压条机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	修边机	修边机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	打根机	打根机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	批皮机	批皮机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	前帮机	前帮机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	后帮机	后帮机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	鞋包定型机	鞋包定型机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	鞋面除皱机	鞋面除皱机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	喷光台 (0.8m*0.7m*0.5m)	喷光台 (0.8m*0.7m*0.5m)	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
	压机	压机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	靴筒定型除皱机	靴筒定型除皱机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400
	烘道(电加热)	烘道(电加热)	频发	类比法	60~70dB(A)		5	类比法	55~65dB(A)	2400
	抛光机	抛光机	频发	类比法	65~75dB(A)		10	类比法	55~65dB(A)	2400

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 在进行声环境影响预测时, 一般采用声源的倍频带声功率级, A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

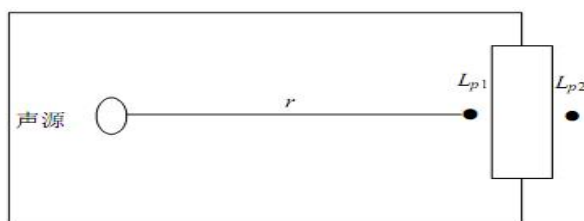


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中:

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

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i—围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中:

L_{oct}(r): 点声源在预测点产生的倍频带声压级;

L_{oct}(r₀): 参考位置 r₀ 处的倍频带声压级;

r: 预测点距声源的距离, m;

r₀: 参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct}: 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量,其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{w oct}, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right]$$

式中: t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

(2) 噪声预测结果

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值, 预测结果见下表。

表 4-20 噪声预测结果

序号	测点位置	预测贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)
1	东侧厂界	62.2	65
2	南侧厂界	63.8	65
3	西侧厂界	63.7	65
4	北侧厂界	62.5	65

从预测值可以看出，本项目各侧厂界昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、监测计划

表 4-21 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4.2.4 固废

1、污染源源强

本项目固废主要为废边角料、废包装桶、废活性炭、喷光废渣、收集的粉尘、污水处理污泥、生活垃圾。

①废边角料：企业生产时在下料等工序中会产生废边角料，边角料按原材料用量的 1%计，则产生量约 2t/a，集中收集后外售综合利用。

②收集的粉尘：经工程分析，本项目抛光粉尘经机器自带的布袋收集的粉尘量约为 1.78t/a，收集后外售综合利用。

③废包装桶：废包装桶主要来自于胶黏剂、处理剂、喷光剂等的包装贮存，约为 766 个，总重量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。

④废活性炭：根据废气工程分析可知，企业刷胶烘干、喷光烘干废气的产生量为 6.48t/a，排

放量为 2.349t/a，企业采用活性炭净化处理。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）及《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）》，废气处理设施风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭一次最小填充量为 4t，同时应按 500h 计算更换批次，约为 5 次/年，废活性炭产生量约为 20t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭危废代码为 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤废水沉淀污泥：喷光喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后会产生废水沉淀污泥，产生量约废水量的 1%，则废水沉淀污泥约为 1.792t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，废水沉淀污泥危废代码为 HW12（264-012-12），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥喷光废渣：根据业主提供的资料，项目喷光剂年用量为 1.2t，项目产生的喷光废渣约为 0.1t/a，主要成分为醇酸树脂的沉积物等。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，喷光废渣危废代码为 HW12（900-252-12），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

⑦生活垃圾：项目员工 200 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 30t/a，集中收集后委托环卫部门统一清运处理。本项目副产物产生情况见下表。

表 4-22 本项目副产物的产生情况汇总

名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
废边角料	下料、裁断	固态	皮料、里布	2
收集的粉尘	抛光	固态	皮料、里布	1.78
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	20
废包装桶	胶黏剂、处理剂、喷光剂包装	固态	包装桶、有机物	0.3
废水沉淀污泥	喷光喷淋废水处理	半固态	泥水混合物	1.792
喷光漆渣	喷光	固态	醇酸树脂、有机物	0.1
生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料袋等	30

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330 2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如下表所示。

表 4-23 本项目副产物属性判定

名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
边角料	下料、裁断	固态	皮料、里布	是	4.2（a）
收集的粉尘	抛光	固态	皮料、里布	是	4.3（a）
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3（1）
废包装桶	胶黏剂、处理剂、喷光剂包装	固态	包装桶、有机物	是	4.1（h）

废水沉淀污泥	喷光喷淋废水处理	半固态	泥水混合物	是	4.1 (h)
喷光漆渣	喷光	固态	醇酸树脂、有机物	是	4.1 (h)
生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料袋等	是	4.1 (h)

根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表 4-24 危险废物属性判定

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物代码
边角料	下料、裁断	固态	否	/
收集的粉尘	抛光	固态	否	/
废活性炭	废气处理	固态	是	HW49 (900-041-49)
废包装桶	胶黏剂、处理剂、 喷光剂包装	固态	是	HW49 (900-041-49)
废水沉淀污泥	喷光喷淋废水处理	半固态	是	HW12 (264-012-12)
喷光漆渣	喷光	固态	是	HW12 (900-252-12)
生活垃圾	职工生活	固态	否	/

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目产生的固废污染源强核算情况详见下表。

表 4-25 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	固废名称	固废性质	产生量		处置措施		去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
下料、裁断	下料、裁断	废边角料	一般固废	类比法	2	资源化	2	外售综合利用
抛光	抛光	收集的粉尘	一般固废	类比法	1.78	资源化	1.78	外售综合利用
废气处理	废气处理	废活性炭	危险废物	类比法	20	无害化	20	资质单位处理
胶黏剂、处理剂、 喷光剂包装	胶黏剂、处理剂、 喷光剂包装	废包装桶	危险废物	类比法	0.3	无害化	0.3	资质单位处理
喷光喷淋废水处理	喷光喷淋废水处理	废水沉淀污泥	危险废物	类比法	1.792	无害化	1.792	资质单位处理
喷光	喷光	喷光漆渣	危险废物	类比法	0.1	无害化	0.1	资质单位处理
职工生活	职工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	30	无害化	30	环卫部门清运

2、固体废物贮存场所(设施)

企业拟在六楼车间东北侧设置 1 个约 20m²的危废暂存间。要求危废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3、固体废物环境管理要求

本项目拟采取以下措施：

废包装桶、废活性炭、喷光废渣、废水沉淀污泥暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理；废边角料、收集的粉尘外售综合利用；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。

一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

表 4-26 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	处置方式	要求符合性
1	废边角料	下料、裁断	一般固废	2	外售综合利用	符合
2	收集的粉尘	抛光	一般固废	1.78	外售综合利用	符合
3	废活性炭	废气处理	危险废物	20	委托有资质单位处理	符合
4	废包装桶	胶黏剂、处理剂、喷光剂包装	危险废物	0.3	委托有资质单位处理	符合
5	废水沉淀污泥	喷光喷淋废水处理	危险废物	1.792	委托有资质单位处理	符合
6	喷光漆渣	喷光	危险废物	0.1	委托有资质单位处理	符合
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	30	环卫清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 地下水、土壤

1、污染途径

本项目存在的风险为胶黏剂、喷光剂、处理剂和危废泄露及废水在事故情况下泄露对地下水和土壤的影响，本项目原料贮存场所为封闭型设施，有防雨、防晒、防尘和防火设施。危废仓库应做好做好防渗、防漏措施。

表 4-27 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染影响型	全部污染物指标	特征因子	备注
废水处理设施	混凝沉淀装置	地面漫流	COD、氨氮、总氮、LAS	COD、氨氮	事故
		垂直入渗			
原料仓库	原材料储存	垂直入渗	粉胶、白乳胶、喷光剂、处理剂、PU胶	粉胶、白乳胶、喷光剂、处理剂、PU胶	事故
危废暂存间	储存	垂直入渗	危险废物	废水沉淀污泥、废包装桶、废活性炭、喷	事故

				光废渣	
--	--	--	--	-----	--

2、分区防控：

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防渗区和一般防渗区。本项目涉及垂直入渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将危废暂存点、废水处理装置、刷胶流水线、喷光区域、原材料仓库堆放胶黏剂、喷光剂、处理剂等区域划分为重点防渗区，其他区域划分为一般防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行，一般防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化。详见下表。

表 4-28 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理装置、刷胶流水线、喷光区域、胶黏剂、处理剂、喷光剂原料堆放区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

采取上述措施后，本项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

4.2.6 环境风险评价

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原辅材料胶黏剂、喷光剂、处理剂及生产过程中产生的危废属于环境风险物质，风险识别见表。

表 4-29 建设项目风险源调查表

序号	危险源名称	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	黄胶	甲苯、非甲烷总烃	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
2	粉胶	非甲烷总烃	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
3	白乳胶	醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
4	PU 胶	甲苯、丙酮、丁酮	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
5	喷光剂	二甲苯、乙酸丁酯、环己酮、乙二醇丁醚	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
6	处理剂	甲苯、丁酮、环己酮	泄露	大气、地下水、地表水	附近内河、地下水、周边敏感点
7	危废仓库	储存在危废仓库的各类危废	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
8	废气处理装置	废气污染物	超标排放	大气	周边敏感点

9	废水处理装置	喷光喷淋废水	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
---	--------	--------	----	---------	---------

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，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）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目危险物质存储情况见下表。

表 4-30 项目物料存储情况

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量(t)	q/Q
1	黄胶（甲苯）	0.03	10	0.003
	黄胶（乙酸乙酯）	0.03	10	0.003
	黄胶（丙酮）	0.02	10	0.002
2	白乳胶（邻苯二甲酸二丁酯）	0.008	10	0.001
3	PU 胶（丙酮）	0.02	10	0.002
	PU 胶（丁酮）	0.02	10	0.002
4	粉胶（汽油）	0.08	2500	0.001
5	喷光剂（二甲苯）	0.02	10	0.002
	喷光剂（乙酸丁酯）	0.03	10	0.003
	喷光剂（环己酮）	0.02	10	0.002
6	处理剂（甲苯）	0.02	10	0.002
	处理剂（丁酮）	0.04	10	0.004
	处理剂（环己酮）	0.03	10	0.003
7	危险废物	22.2	100	0.222
合计				0.252
根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），危害水环境物质推荐临界量为 100t，因此危险废物临界量取 100t。				

根据以上分析，项目 Q 值小于 1。

2、环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在胶黏剂、喷光剂、处理剂、危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：胶黏剂、喷光剂、处理剂、危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。对于喷光喷淋废水处理设施应定期检查，并在厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式）等。应加强活性炭吸附装置的运行管理，确保设施正常运行，废气能达标处理排放。

（4）加强巡回检查，减少危险废物泄漏和废水泄露对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式），防治污水处理设施非事故状态下废水泄露对地表水和地下水造成污染。应加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

（5）加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关

资料的记录。

（6）应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①设立专门的安全环保负责人，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

②定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训；确保企业涉及环境影响的有机溶剂原料和危险废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

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	1#排气筒	刷胶烘干废气	企业对刷胶烘干废气配套集气系统,采用风机进行抽风,收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表1大气污染物排放限值和表4厂界大气污染物排放限值
		喷光烘干废气	企业对喷光烘干废气配套集气系统,采用风机进行抽风,喷光废气经水帘除漆雾后与烘干废气一起经集气系统收集,收集的废气经集气管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放	
	抛光机	抛光粉尘	经自带的布袋处理。加强车间通风,及时清扫抛光区域车间地面粉尘	
水环境	生活污水	COD、氨氮、总氮、SS	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网进入温州市西片污水处理厂处理	温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
	喷光喷淋废水	COD、氨氮、总氮、SS	喷淋废水经 Fendon 氧化+混凝沉淀预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管进入温州市西片污水处理厂处理	
声环境	设备噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗。	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3级标准,
固体废物	废包装桶、喷光废渣、废活性炭、废水处理污泥委托有资质单位处理;废边角料、收集的粉尘外售综合利用;生活垃圾日产日清,收集后由环卫部门统一清运处理。项目危险废物处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号),《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,企业应设置有危废暂存库,对危险废物进行收集及临时存放,然后集中由有资质单位收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、废水处理装置、刷胶流水线、喷光区域、胶黏剂、喷光剂、处理剂原料堆放区域按重点防渗区做好防渗,等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s;生产车间按一般防渗区要求做好防渗,等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。或参照 GB16889 执行。其余部分做好硬化。			
环境风险防范措施	设置危废暂存间和一般固废仓库,固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废边角料、收集的粉尘暂存在一般固废仓库,外售综合利用;废			

	包装桶、废水处理污泥、废活性炭、喷光废渣存于危废暂存间，委托有资质单位处理；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。定期对设备进行维修，确保运行良好，严格按照安全规程操作，严禁吸烟，严禁无关人员进入工作区；对危废仓库封闭管理等。厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式）等。
其他环境管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”中“32 制鞋业 195”中的“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”类项目，属于简化管理类。

六、结论

本项目为温州百柔鞋业有限公司年产 80 万双皮鞋迁建项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的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，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	刷胶烘干、喷光 烘干废气	1.003			2.349	1.003	2.349	+1.346
废水	废水量	1319.52			2579.2	1319.52	2579.2	+1259.68
	COD	0.07			0.129	0.07	0.129	+0.059
	氨氮	0.007			0.013	0.007	0.013	+0.006
	总氮	/			0.039	/	0.039	+0.039
	SS	/			0.026	/	0.026	+0.026
一般工业 固体废物	废边角料	0.501			2	0.501	2	+1.499
	收集的粉尘	/			1.78	/	1.78	+1.78
	生活垃圾	16.2			30	16.2	30	+13.8
危险废物	废包装桶	0.273			0.3	0.273	0.3	+0.027
	废活性炭	8.24			20	8.24	20	+11.76
	喷光废渣	0.018			0.1	0.018	0.1	+0.082
	废水沉淀污泥	/			1.792	/	1.792	+1.792

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①