

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州市晟洲鞋业有限公司年产 15 万双 PU 鞋建设项目

建设单位（盖章）：温州市晟洲鞋业有限公司

编制日期：二〇二四年二月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

统一社会信用代码

91330301MA7D69DX1C (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 温州壹佳环保科技有限公司

注册资本 贰仟万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2021年11月24日

法定代表人 金曼曼

住所

浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道灵蓉街66号发展大厦5号楼606室(自主申报)

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；海洋环境保护服务；环境应急治理服务；生态恢复及生态保护服务；工程管理服务；水污染治理；室内空气污染治理；土壤污染治理与修复服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；安防设备销售；机械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关



2023

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位温州壹佳环保科技有限公司（统一社会信用代码91330301MA7D69DX1C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的温州市晟洲鞋业有限公司年产15万双PU鞋建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为苏洪军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353343506330168，信用编号BH003440），主要编制人员包括管超超（信用编号BH018451）、苏洪军（信用编号BH003440）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

工程师证书页



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07353343506330168
File No.:

姓名: 苏洪军
Full Name 苏洪军
性别: 男
Sex 男
出生年月: 1965年10月
Date of Birth 1965年10月
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2007年5月13日
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年7月27日
Issued on: _____



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No. : 0007386

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	68

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 温州市“三线一单”温州市区环境管控单元图；
- 附图 3 温州市区水环境功能区划图；
- 附图 4 瓯海区环境空气质量功能区划分图；
- 附图 5 温州市区声环境功能区划分图；
- 附图 6 温州市区生态保护红线划分图；
- 附图 7 《温州市城市总体规划（2003—2020 年）》（2017 年修订）；
- 附图 8 厂区总平面布置图；
- 附图 9 环境保护目标分布图；
- 附图 10 项目周边环境概况图；
- 附图 11 车间平面布置图；
- 附图 12 主要环保设施布置图；
- 附图 13 编制主持人现场照片。

附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 不动产权证；
- 附件 3 厂房租赁合同；
- 附件 4 化学品安全技术说明书；
- 附件 5 建设单位承诺书；

附件 6 环评单位承诺书。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市晟洲鞋业有限公司年产 15 万双 PU 鞋建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼		
地理坐标	(120 度 34 分 54.504 秒, 27 度 56 分 17.262 秒)		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表 1-1。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	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]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目废水纳管排	无

专项评价 设置情况		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	放	
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源 保护区的开展地下水专项评价工 作	本项目不涉及	无
	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	Q<1，不需要设专 项	无
	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	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程 建设项目	本项目不涉及	无
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	《温州市城市总体规划（2003—2020 年）》（2017 年修订）于 2017 年 4 月获国务院批复（国办函〔2017〕39 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	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析			
	1.1.1 与《温州市城市总体规划（2003—2020 年）（2017 年修订）》符合性分析			
	(1) 规划范围			
	修订版总规确定的城市规划区范围包括鹿城区、龙湾区、瓯海区、洞头区行政辖区和瓯北片（即永嘉县东瓯街道、江北街道、黄田街道、三江街道行政辖区），总面积 2670 平方公里，其中陆域面积为 1414 平方公里。			
	修订版总规分为两个空间层次：			
	市域城镇体系规划。规划范围为温州市行政辖区范围，包括鹿城、龙湾、瓯海和洞头四个市辖区，瑞安、乐清两个县级市，以及永嘉、平阳、苍南、文成、泰顺五个县，总面积 22784 平方公里，其中陆域面积 12065 平方公里。			
	中心城区规划。中心城区范围为鹿城区（除藤桥镇和山福镇），龙湾区，瓯海区（除泽雅镇），洞头区北岙街道、灵昆街道，永嘉县瓯北片，陆域面			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>积为 998 平方公里。</p> <p>(2) 功能布局</p> <p>西片：为鹿城区和瓯海区翠微山-牛山以西部分。依托区域交通，合理利用低效土地和山坡地资源，促进传统工业的转型发展和产业提升。</p> <p>中片：为龙湾区茅竹岭以西、鹿城区和瓯海区翠微山-牛山以东部分及瓯北。依托现有城市服务基础，挖掘优越的自然人文资源，承载历史文化和城市高端服务功能。</p> <p>东片：包括龙湾区茅竹岭以东的部分和围填海区域。依托国际空港和区域大通道，利用宝贵的新增土地资源，发展科技创新、新兴工业和新兴服务业，培育温州的国际化功能。</p> <p>瓯江口片：主要为洞头区。依托海港，利用海岛资源，发展海洋经济为主的临港产业和休闲旅游业。</p> <p>符合性分析：本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，项目从事 PU 鞋生产加工，属二类工业项目，根据《温州市城市总体规划（2003—2020 年）（2017 年修订）》，项目所在地规划为二类工业用地；根据业主提供不动产权证（详见附件 2），项目用地性质为工业用地，因此本项目建设符合规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年 3 月）</p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年 3 月），本项目所在地位于浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005）。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不在《温州市生态环境局关于印发<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（温环函[2020]76 号）划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p>

其他符合性分析	<p>项目所在区域的环境质量目标：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境质量标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>本项目所在地大气可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、附近地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，固废得到安全妥善处置。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空气、水及土壤环境质量底线造成冲击，因此本项目建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级。</p>										
	<p>③资源利用上线</p> <p>本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。</p> <p>本项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、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，不会突破区域水资源利用上线目标。</p> <p>本项目利用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地资源利用上线及目标。</p> <p>综上所述，本项目的建设未突破资源利用上线。</p>										
	<p>④环境管控单元准入清单</p> <p>根据《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》（浙环发[2020]7号）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021年3月），本项目位于“浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005）”，该管控单元“三线一单”生态环境准入清单要求如下：</p>										
	<p>表 1-2 温州市区“三线一单”单元管控要求</p>										
	<table border="1"> <tr> <td>环境管控单元编码</td> <td>ZH33030420005</td> </tr> <tr> <td>环境管控单元名称</td> <td>浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元</td> </tr> <tr> <td>行政区划</td> <td>浙江省温州市瓯海区</td> </tr> <tr> <td>管控单元分类</td> <td>重点管控单元 13</td> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。</td> </tr> </table>	环境管控单元编码	ZH33030420005	环境管控单元名称	浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元	行政区划	浙江省温州市瓯海区	管控单元分类	重点管控单元 13	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。
	环境管控单元编码	ZH33030420005									
	环境管控单元名称	浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元									
	行政区划	浙江省温州市瓯海区									
	管控单元分类	重点管控单元 13									
	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。									

	污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
	环境风险防控	在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。
	资源开发效率要求	对照《关于深化“亩均论英雄”改革推进企业综合评价的实施意见》（温政办发〔2018〕15号），企业按照 A、B、C、D 四个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。
表1-3 工业项目分类表（二类）		
其他 符合 性分 析	项目类别	主要工业项目
	二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂 等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）；

<p>其他 符合 性分 析</p>	<p>74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。</p> <p>符合性分析：根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目所在地属于浙江省温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005）。项目主要从事PU鞋的生产，为二类工业项目（污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目），不属于生态环境管控要求中禁止建设的产业。本项目生产装备水平较先进，具有较高的先进性水平，项目</p>
-------------------------------	--

所在区域为工业集聚区，与居住区之间有一定安全距离。同时根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物可以达标排放且污染物排放水平可达同行业国内先进水平。因此，本项目的建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，不会与该环境管控单元的要求相冲突。

1.2.2 行业环境准入符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100号）、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《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）等相关文件要求，对本项目进行了符合性分析，分析结果如下：

表 1-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

序号	适用行业	规范的要求	本项目情况	是否符合
1	制鞋行业	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。	项目所用胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）相关要求。	符合
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	项目喷光、注塑、脱模、成型等产生 VOCs 工段均配有有机废气收集装置，并配套净化装置。	符合
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	项目废气净化装置采用二级活性炭吸附处理后高空排放，净化效率为 90%	符合
4		含有机溶剂的原料要密封储存	要求企业予以落实。	符合

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合

其他符合性分析

其他符合性分析	产业结构调整	优化产业结构	1	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。	本项目不属于高 VOCs 排放企业，所使用胶黏剂 VOCs 含量限值符合国家标准。	符合
		2	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《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求。	符合	
		严格环境准入	3	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。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。建设项目新增 VOCs 排放量实行区域内现役源等量削减量替代。	符合
	绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	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。	本项目喷涂工艺为空气辅助无气喷涂。	符合
			5	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。	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进。	符合
			6	工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目涂料采用水性涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并安排专员进行台账管理。	符合

其他符合性分析	环节控制	控制无组织排放	7	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。	本项目 PU 胶、处理剂、聚氨酯原料等含有 VOCs 的物料储存运输均在密闭容器内进行。	符合	
			8	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。	本项目成型废气、注塑与脱模废气、喷光废气通过局部集气罩收集；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。	符合	
			9	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目建成后按规范进行定期检维修，废气收集处理后排放。	符合	
	升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施	10	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。	本项目拟建设注塑、脱模、成型、喷光废气收集、处理设施，注塑、脱模、成型、喷光废气经两级活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放；处理后能够做到达标排放。	符合	
			11	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。	企业根据设计方提供方案，足量添加、定期更换活性炭。	符合	
			12	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。	企业在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。	符合	
		加强治理设施运行管理					

		13	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。	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
完善监测监控体系	提升污染源监测监控能力	14	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	本项目建成后需按要求执行。	符合

表 1-6 《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
其他符合性分析	政策法规	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目环境影响评价正在编制	待企业环评工作完成后，符合
	污染防治	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目拟对注塑、成型、喷光工序上方设置半密闭措施收集废气，尽量减少开口，采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩收集时，在距离排风罩开口面最远的 VOCs 有组织排放位置，平均风速不低于 0.6m/s。	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	本项目不涉及调配过程	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	要求企业按要求执行	符合

其他 符合 性分 析		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	要求企业密闭、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	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	本项目拟建设注塑、成型、喷光废气收集、处理设施, 注塑、成型废气经收集后通过二级活性炭吸附处理; 喷光废气经过滤棉去除漆雾处理后再经二级活性炭吸附处理。	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	项目废气收集、输送、处理排放等方面工程建设须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	符合	
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)及环评相关要求, 胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	项目注塑、成型、喷光废气排放符合《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	厂区采取雨污分流; 雨水、生活污水的收集、排放系统相互独立、清楚。	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	要求企业废水排放执行《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。	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	要求企业危废按要求妥善暂存, 并设置警示标志。	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	企业危险废物拟委托有资质单位处理, 要求企业严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测, 废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求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。	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	项目所用胶粘剂符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2014)和《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求。	符合
	15	生产设备布局合理，生产现场环境保持清洁卫生、管理有序，生产车间不能有明显的气味	本项目生产设备布局合理，生产现场环境清洁卫生、管理有序，生产车间无有明显的气味。	符合
	16	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	要求企业建设废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	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，并确保台帐保存期限不少于三年	要求企业待设备建成后设立相关台帐制度，完善相关台帐。	符合

表 1-7 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

其他符合性分析	类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
	政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	环评手续正在办理中	符合
	工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造	本项目采用电作为能源	符合
	污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	本项目废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味	符合
	污染防治要求	废气收集与处	4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	本项目为聚氨酯注塑仅注塑完成后进行修边，无相关粉尘。	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并	项目为注塑鞋加工，废气排放达到	符合	

其他符合性分析	理		妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)		
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	本项目废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)	符合	
	废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目注塑冷却水循环利用不外排，并定期补充新鲜水。	符合	
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目生活污水按要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	符合	
	工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	本项目建成后需按要求执行	符合	
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/)	本项目建成后需按要求执行	符合	
	环境	台账	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账	本项目建成后需按要求执行	符合

	管 理	管 理		规范、完备。		
表 1-8 《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》 符合性分析						
其他 符合 性分 析	类 别	内 容	序 号	判断依据	本项目情况	是否 符合
		治 理 技 术 规 范	1	涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m ³ ，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ ，温度宜低于 40℃，相对湿度 (RH) 宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	本项目 DA001 的 VOCs 产生浓度为 35.89mg/m ³ ，注塑、脱模、成型产生废气采用两级活性炭吸附处理；DA002 的 VOCs 产生浓度 9.66mg/m ³ ，喷光废气经过干式过滤器预处理漆雾后进入两级活性炭吸附装置。	符合
		保 证 活 性 炭 质 量	2	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。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《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%。	企业活性炭吸附装置根据《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)》要求添加足量活性炭，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	符合
		明 确 填 充 量 和 更	3	企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭	企业活性炭吸附装置根据《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)》	符合

其他符合性分析	换时间		使用寿命原则上不超过 6 个月。	要求添加足量活性炭，设计活性炭更换频次为 500 小时一次。	
	合理选择治理模式	4	<p>企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs 治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。</p>	本项目为活性炭集中再生运维模式。	符合
	保证收集效率	5	涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，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 0.3 米/秒	本项目采用半密闭方式收集喷光、注塑、脱模、成型废气，在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。	符合

其他 符合 性 分 析	严格 控 制 无 组 织 排 放	6	<p>涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂 等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室 内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗 设施的专用场地，非取用状态时应加盖、 封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液) 以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密 封储存于危废储存间。VOCs 物料的调 配过程应采用密闭设备或在密闭空间内 操作，并设置专门的密闭调配间，调配 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 无法密闭的，应采取局部气体收集措施， 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	企业使用原料均 为密闭储存，项 目不涉及调配。	符合
	严格 危 废 管 理	7	<p>产生废活性炭的企业每年都必须与有资 质的小微危废收运单位或危废处置单位 签订危废处置协议，并建议在合同中明 确活性炭的使用量以及废活性炭的产生 量、处置量等。企业危废仓库中危废储 存不得超过一年。严格按照危废管理要 求填报企业注册信息，建立完善企业一 厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。 并严格按照相应的法律法规进行危废计 划、联单填报等危废管理。</p>	本项目建成后需 按要求执行。	符合
	鼓 励 原 辅 料 绿 色 替 代	8	<p>使用符合《低挥发性有机化合物含量涂 料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的 水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料， 满足排放总量(许可)要求、有组织和无 组织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。使用 VOCs 含 量(质量比)均低于 10%原辅材料的工 序，满足排放总量(许可)要求、无组织 排放浓度达标的，可不要求采取无组织 排放收集和措施。</p>	本项目不涉及。	符合
	落 实 达 标 检 测	9	<p>企业必须确保废气处理设施正常运行， 以及污染物稳定达标排放。每年根据排 污许可证自行监测方案，委托第三方资 质检测单位对污染物排放进行自行监 测，及时做好污染物排放信息在指定平 台的公开，以及检测报告的保存</p>	本项目建成后需 按要求执行。	符合
	完 善	10	<p>企业应按要求做好活性炭吸附日常运行 维护台账记录，台账内容包括开启时间、</p>	本项目建成后需 按要求执行。	符合

	台账记录		关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年		
	强化监管执法保障	11	企业每年将购置的活性炭质保单、活性炭更换台账、危废管理台账、危废处置联单、自行监测报告及废气处理设施运行台账等整理存档备查。针对仍在使用的低效污染治理设施、使用劣质活性炭、不及时更换活性炭、不规范使用活性炭处理设施、不规范处置危险废物、超标排放污染物和未建立运行管理台账等行为，各地生态环境部门应督促企业按要求整改，涉及环境违法的依法查处。	本项目建成后需按要求执行。	符合
	工作要求	12	请各地按照年度任务制定 VOCs 活性炭吸附处理设施改造计划，督促企业按照文件要求改造 VOCs 活性炭吸附处理设施，并每季度定期报送完成活性炭治理设施改造企业清单。	本项目建成后需按要求执行。	符合

其他符合性分析

综上所述，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100号）、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）、《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）等相关文件要求。

1.2.3 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”符合性分析

表 1-9 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目所在地环境质量良好，具有环境容量；项目采取环保治理措施后污染物排放水平达到同行业国内先进水平，项目废水经处理达标后纳管进温州市西片污水处理厂，实现雨污分流，企业实施清洁生产，环保措施合理，污染物可稳定达标排放，	符合

其他符合性分析			对环境影响小；项目符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。因此项目的建设具有环境可行性。	
		环境影响分析预测评估的可靠性	根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等内容，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行各环境要素环境影响分析预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
		环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
		建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	五	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水、大气、声环境质量符合国家标准，属于达标区。	不属于不予批准的情形
	不	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	准	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	新建项目不涉及此项	不属于不予批准的情形
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗	不属于不予批

其他 符合 性分 析	<p>的基础资料数据明显不 实，内容存在重大缺陷 遗漏，或者环境影响评 价结论不明确、不合理</p>	<p>漏，且环境、影响评价结论明确、合理。</p>	<p>准的情 形</p>
	<p>1.2.4 建设项目符合国家和省产业政策等的要求</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》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）》（温发改产〔2021〕46 号）， 本项目未列入限制类和淘汰类项目；根据《<长江经济带发展负面清单指南（试 行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目未列入其所规定的禁止类产业 项目。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>1.2.5 瓯海区“三区三线”符合性分析</p> <p>根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区， 不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三 线”划定方案 的相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1、建设内容

2.1.1 项目由来

温州市晟洲鞋业有限公司是一家从事 PU 鞋制造、加工、销售的公司，企业成立于 2023 年 10 月 16 日，位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼。企业租赁温州市郎盛皮鞋厂三楼车间作为其生产车间及办公使用，本项目使用建筑面积约为 1500m²。项目建成后年产能可达 15 万双 PU 鞋，厂内员工 30 人，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，夜间不生产，年生产时间为 220 天，厂内不设食宿。项目总投资 100 万元，资金全部由企业自筹解决。

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)的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)国家标准第 1 号修改单，项目应属于“C1953 塑料鞋制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，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 吨以上的”，故需编制报告表。

2.1.2、建设项目工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成

工程类别	建设内容	功能
主体工程	厂房 3 楼生产区 (1485m ²)	下料区、PU 注塑线、成型流水线、针车区、喷光区
辅助工程	办公室 (15m ²)	3 楼厂区西北侧设有办公室
公用工程	给水工程	生活、消防、冷却用水由市政给水管接入
	排水工程	排水采用雨、污分流制，生活污水经化粪池预处理后，纳入市政管网进入温州西片污水处理厂处理。

建设内容

环保工程	消防工程	按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定配置灭火消防器材。
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源
	废气处理设施	注塑、脱模、成型废气：经收集后合并通过二级活性炭吸附处理，尾气由 20m 高排气筒（DA001）高空排放。 喷光废气采用干式喷光雾过滤净化器处理后采用二级活性炭吸附后引至 20m 高排气筒（DA002）高空排放。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理。
	固废处理	一般固废（残次品、一般包装材料、边角料）由相关单位回收综合利用，危险废物（废活性炭、废过滤棉、废包装桶）委托资质单位处理处置。
储运工程	噪声	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减振措施等。
	危废暂存区	位于厂区东南侧，约 5m ²
	原料储存	原料储存在生产车间的东南侧
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。

2.1.3、产品方案

项目产品方案及组成详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	PU 鞋	15 万双/年	鞋类为凉鞋

2.1.4、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料清单

序号	名称	单位	用量	最大存储量	备注
1	PU 革	平米/年	7500	/	/
2	PU 胶	吨/年	1	0.5t	规格为 20kg/桶
3	处理剂	吨/年	0.3	0.16t	规格为 20kg/桶
4	A 料原液	吨/年	30	0.9t	规格为 18kg/桶
5	B 料原液	吨/年	20	0.5t	规格为 20kg/桶
6	C 料原液	吨/年	2	0.2t	规格为 5kg/桶
7	脱模剂	吨/年	2	0.5t	规格为 20kg/桶
8	水性蜡乳液	吨/年	0.2	0.12t	规格为 15kg/桶

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

（1）聚氨酯原液

聚氨酯（PU）是聚氨基甲酸酯的简称，它是一种新兴的有机高分子材料，是由二元或多元异氰酸酯与二元或多元羟基化合物作用而成的高分子化合物的总称。大多数多元醇都具有沸点高，对极性物质溶解能力强，毒性和挥发性小等特性。聚氨酯鞋底浇注进料阶段短时间内有少量热气挥发出来，主要为含多元醇类和少量聚氨酯单体气体。

PU 原液 A：聚酯多元醇是由有机二元羧酸（酸酐或酯）与多元醇（包

建设内容

括二醇) 缩合(或酯交换)或由内酯与多元醇聚合而成。羟值为 360~400mgKOH/g, 酸值 \leq 2.0mgKOH/g, 水分 \leq 0.1%, 粘度 \leq 4000mPa·s。挥发性很低, 不易挥发。

PU 原液 B: 异氰酸酯预聚物, 聚氨酯的预聚体, 简单地说是多异氰酸酯和多元醇控制一定比例反应而得的可反应半成品。

PU 原液 C: 主要成分为醇类, 起到促进固化的效果。

(2) 脱模剂

脱模剂是以硅油为基油与分散组分、各种助剂配制的硅油二次加工品, 有油型、乳液型、溶剂型、油膏型、气雾型等形态。广泛用于橡胶、塑料及壳型铸造等行业。本企业使用的水性脱模剂有以下特点: 表面张力小, 容易铺展, 再模具的细微部位也能形成极薄的膜; 与大多数高分子材料不相溶, 脱模性极好; 耐热性和化学稳定性好, 对所接触的材料不产生化学反应, 不腐蚀模具。使用水性脱模剂对成形品表面无污染, 并能赋予光泽; 涂布量少, 脱模持久性好, 无生理活性。

(3) 水性蜡乳液

本项目采用水性蜡乳液进行喷光, 根据水性蜡乳液的成份说明, 其组分为棕榈蜡、水性聚氨酯树脂、聚醚改性聚二甲基硅氧烷、去离子水, 基本无毒。棕榈蜡的含量为 15%, 水性聚氨酯树脂含量为 10%, 聚醚改性聚二甲基硅氧烷的含量为 2%, 去离子水的含量为 73%。

表 2-4 主要原辅材料组分比例

名称	成分	含量/%	本项目中取值
PU 胶	聚氨酯树脂	60~70	65%
	丁酮	3~15	10%
	丙酮	5~15	10%
	甲苯	0~10	5%
	醋酸甲酯	0~10	5%
	醋酸乙酯	5~9	5%
处理剂	酯类溶剂	60~80	75%
	丙酮	10~20	15%
	合成树脂	1~10	10%
水性蜡乳液	棕榈蜡	15	15%
	水性聚氨酯树脂	10	10%
	聚醚改性聚二甲基硅氧烷	2	2%
	去离子水	73	73%

表 2-5 主要化学物质的理化性质一览表

物料名称	理化性质	危险特性	毒性毒理
甲苯	无色透明液体,有类似苯的芳香气味;沸点:110.6°C;熔点-94.9°C;密度 0.87 g/cm ³ ;不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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,遇火源会着火回燃。	急性毒性:LD ₅₀ :5000 mg/kg(大鼠经口);12124 mg/kg(兔经皮)LC ₅₀ :2000 ³ mg/m ³ ,8 小时(小鼠吸入)
丁酮	无色易燃液体,有丙酮的气味。溶于水、乙醇和乙醚,可与油混溶;密度:0.805 g/mL at 25 °C (lit.);沸点:80°C;熔点:-87°C;闪点:26°F。	高度易燃;刺激眼睛;蒸汽可能引起困倦和眩晕。	急性毒性:LD ₅₀ 经口-大鼠-2,737mg/kg;LC ₅₀ 吸入小鼠-4h-32,000 mg/m ³ ;LC ₅₀ 吸入-哺乳动物-38,000mg/m ³ ;LD ₅₀ 经皮-家兔-6,480 mg/kg
丙酮	无色透明易流动液体,有芳香气味,极易挥发;沸点:56.5°C;熔点:-94.6°C;密度:0.8g/cm ³ ;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。	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,遇火源会着火回燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。	属微毒类 LD ₅₀ :5800mg/kg(大鼠经口);20000mg/kg(兔经皮)
乙酸甲酯	无色透明液体,有水果香味;密度:0.9g/cm ³ ;沸点:44.0°C at 760 mmHg;熔点:-98 °C;微溶于水,可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。	急性毒性:LD ₅₀ :5450 mg/kg(大鼠经口);3700 mg/kg(兔经口)
乙酸乙酯	无色澄清液体,有芳香气味,易挥发。相对分子质量:88.10;熔点:-83.6°C;沸点:77.2°C;	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧	LD ₅₀ :5620mg/kg(大鼠经口),4940mg/kg(兔经口);LC ₅₀ :5760mg/m ³ ,8 小时(大

建设内容

建设内容		相对密度（水=1）： 0.90；饱和蒸汽压： 13.33kPa(27℃)；闪点： -4℃。微溶于水，溶于 醇、酮、醚、氯仿等。	化剂接触猛烈反应。 其蒸气比空气重，能 在较低处扩散到相当 远的地方，遇火源会 着火回燃。	鼠吸入)
	<p>胶黏剂符合性分析：</p> <p>PU 胶 VOCs 含量限值符合性分析根据《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），企业聚氨酯胶粘剂可挥发性有机化合物含量限值符合性分析如下：</p> <p>PU 胶：根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中附录 A2.6 中溶剂型胶粘剂 VOC 含量计算公式，本项目所用 PU 胶相对密度为 0.865g/cm³，则 VOCs 含量为 181.7g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中鞋和箱包中的聚氨酯类 VOCs 限值为 400g/L 的要求；根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），胶粘剂产品中含苯系（苯、甲苯、二甲苯）等单个挥发性有机化合物含量，应满足《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中溶剂型胶粘剂甲苯+二甲苯 ≤200g/kg 的要求。PU 胶中甲苯含量为 5%，满足《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）中相关限值要求。</p> <p>处理剂符合性分析：</p> <p>根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）6.3.3 VOC 含量的测定，经计算得处理剂的 VOCs 含量为 792g/L，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求，项目使用有机溶剂清洗剂，满足 ≤900g/L VOC 含量及其他特定组分限值的要求。</p> <p>水性蜡乳液符合性分析：</p> <p>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）5.2.2.2.2 其他水性涂料中 VOC 含量计算，涂料中水分大于或等于 70%（质量分数）情况下 VOC 含量按 GB/T23986-2009 中 10.4 计算。项目使用水性喷光剂密度为 1.05~1.10g/cm³，计算以 1.075g/cm³ 计，经计算得喷光剂的 VOCs 含量为 10.08g/L。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，本项目喷光剂</p>			

建设内容

属于“工业防护涂料”，由于无对应的相应类别，本项目参考工业防护涂料中的最严格标准，即 VOC 限值需 $\leq 200\text{g/L}$ ，则本项目使用水性蜡乳液满足低挥发性有机化合物（VOCs）限值的要求。

2.1.5、主要生产单元、主要工艺、生产设施

主要生产设备情况详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	下料机	台	3	/
2	针车	台	10	/
3	成型流水线	条	1	/
4	烘箱	台	4	其中一台是注塑流水线预热使用，其他用于成型工序。
5	注塑流水线	条	1	/
6	喷光机	台	1	干式喷光
7	冷却塔	台	1	用于注塑线冷却

2.1.6、劳动定员和生产天数

项目全厂员工人数预计约为 30 人，厂区不设食堂和宿舍。年生产天数为 220 天，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，夜间不生产。

2.1.7、企业平面布置

项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，项目使用建筑面积 1500m²，车间主要设置下料区、针车区、喷光区、注塑区、成型区、半成品堆放区等，本项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理，其平面设计布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

2.1.8、项目选址及四至关系

本项目选址于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，地理坐标东经 120.582056，北纬 27.938088。项目所在建筑东南侧为百世快运温州分拨中心，西南侧为空地（远期规划为工业用地）；西北侧隔

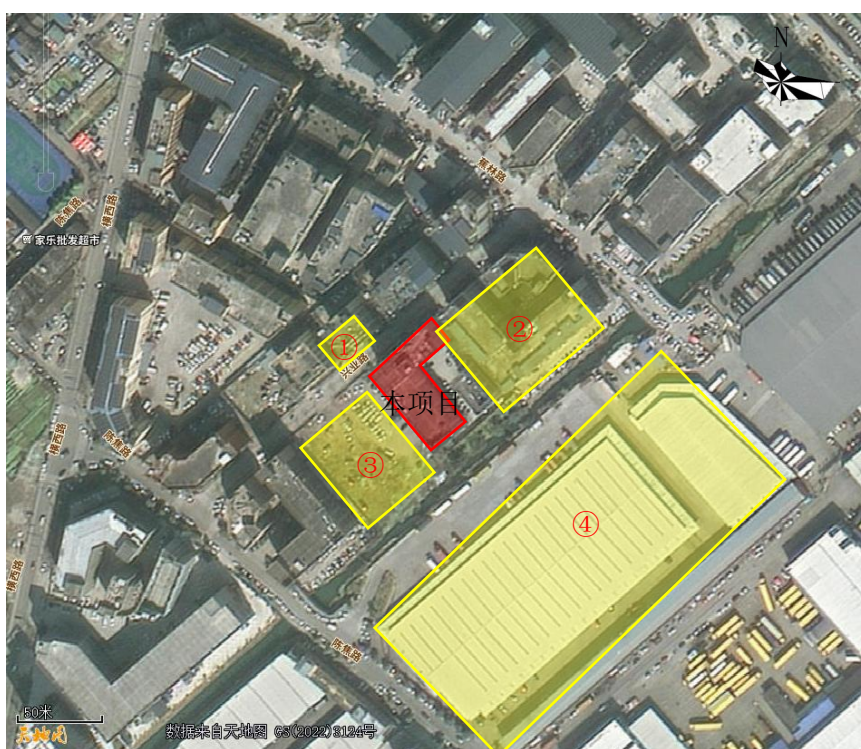
兴业路为国志鞋材，东北侧为丫丫拍档童鞋，现场照片详见附件 3。



①西北侧国志鞋材

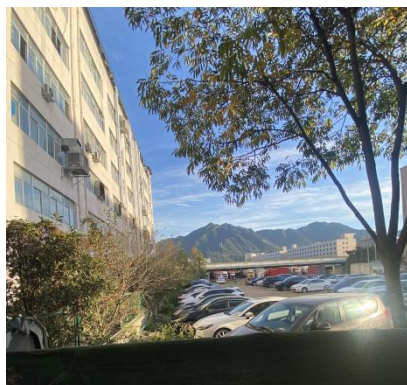


②东北侧丫丫拍档童鞋



③西南侧空地

④东南侧百世快运温州分拨中心



建设内容

图 2-2 项目四至关系示意图

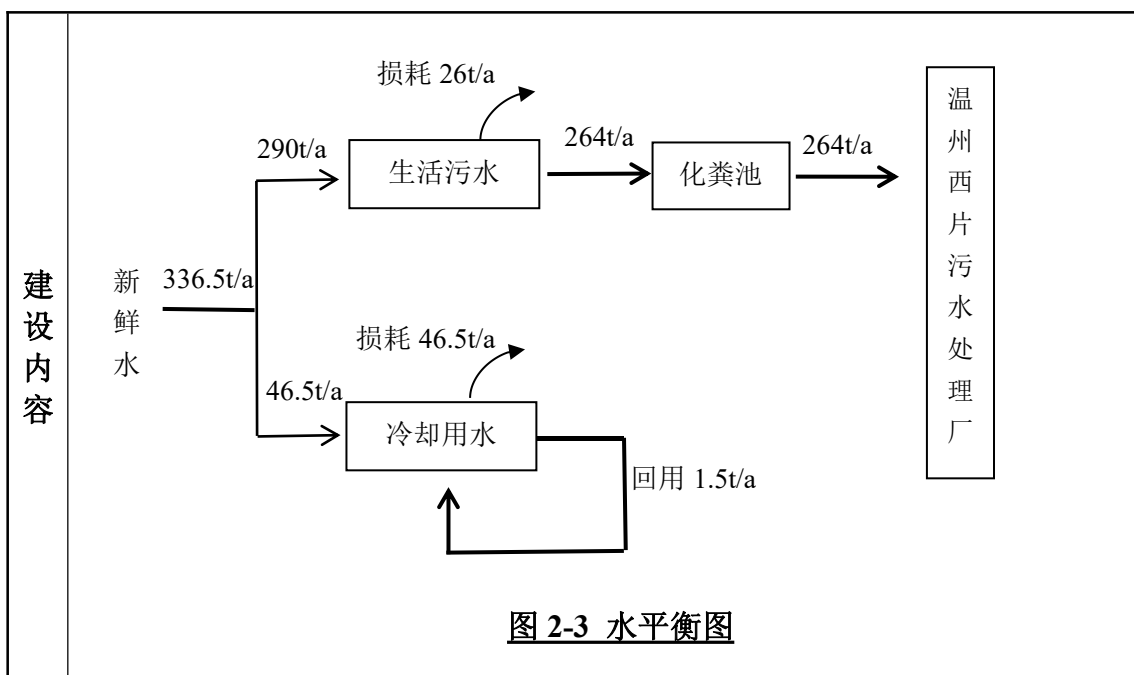


图 2-3 水平衡图

2.2、工艺流程和产排污环节

2.2.1、运营期工艺流程及产污节点

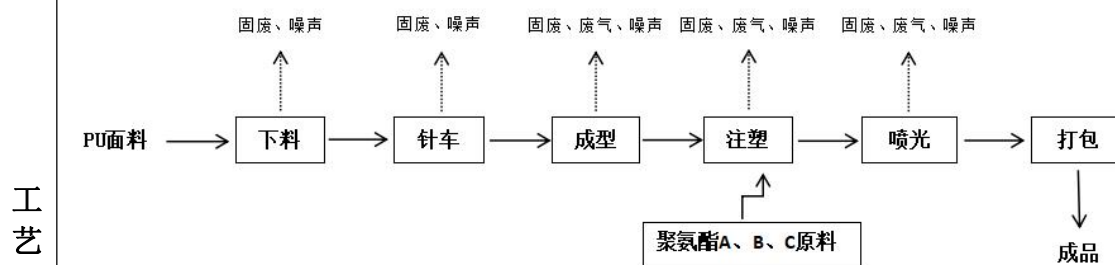


图 2-4 生产工艺流程图及产污环节

工艺流程和产排污环节

生产工艺说明：

- ①下料：根据设计鞋样的规格和大小，将 PU 革用下料机进行裁断。
- ②针车：半成品鞋材进行针车缝合后，形成鞋面。
- ③成型：缝制好的鞋面对其进行修剪后，上流水线将部分待贴合面料进行刷胶贴合后烘干定型；套入楦头。
- ④注塑：将聚氨酯原液装入烘箱中进行预加热，温度为 40-50℃，然后将原液按照固定比例进行人工配比，调配好后进入料罐，通过料斗将混合原液注入模具中，模具缓慢通过 60℃烘箱，从而保持模具的温度，等到 PU 原液成型后，将模具打开，用撬棍将 PU 鞋底取出，然后在空模具上面刷上一层脱模剂（主要成分是水、硅油），用高压气管将残留的脱模剂吹出模具，保证

工艺流程和产排污环节	原液混合液注入模具时不含水分，然后又开始将混合原液注入模具中，循环流水线。			
	⑤喷光：根据客户要求对鞋底使用水性喷光剂进行喷光处理。			
	2.2.2、主要环境影响因子			
	表 2-7 项目主要环境影响因子			
	时期	影响环境的行为		主要环境影响因子
	运营期	废气	成型	成型废气
			注塑	注塑及脱模废气
			喷光	喷光废气
	废水	员工生活	生活废水	
		冷却	冷却用水（循环使用）	
	固废	原料使用	废包装材料	
		下料	边角料	
		针车	边角料	
		成型	废包装桶、边角料	
		注塑	残次品、废包装桶	
喷光		废包装桶		
废气处置		废活性炭、废过滤棉		
员工生活		生活垃圾		
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1、区域环境质量现状</p> <p>3.1.1、大气环境质量现状</p> <p>3.1.2、地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3、声环境质量现状</p> <p>3.1.4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>3.1.5、生态环境质量现状</p>																																								
环境 保护 目标	<p>3.2、环境保护目标</p> <p>根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">保护项目</th> <th>保护对象</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气环境</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">现状</td> <td>陈庄村居民区</td> <td>西北侧</td> <td>约 249m</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>外村居民区</td> <td>西北侧</td> <td>约 221m</td> </tr> <tr> <td>陈庄小学</td> <td>西北侧</td> <td>约 224m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">规划</td> <td>规划居住用地</td> <td>西南侧</td> <td>约 207m</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">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</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，使用租赁地块生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。</td> </tr> </tbody> </table>	保护项目		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别	大气环境	现状	陈庄村居民区	西北侧	约 249m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	外村居民区	西北侧	约 221m	陈庄小学	西北侧	约 224m	规划	规划居住用地	西南侧	约 207m	声环境		本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。				地下水环境		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		本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，使用租赁地块生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。			
保护项目		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别																																				
大气环境	现状	陈庄村居民区	西北侧	约 249m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																				
		外村居民区	西北侧	约 221m																																					
		陈庄小学	西北侧	约 224m																																					
	规划	规划居住用地	西南侧	约 207m																																					
声环境		本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。																																							
地下水环境		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		本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，使用租赁地块生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。																																							

环境保护目标



图例

- : 项目厂界范围
- : 声环境保护目标范围 (厂界外 50m)
- : 大气环境保护目标范围 (厂界外 500m)
- : 居住区范围
- : 学校范围

图 3-2 环境保护目标图

3.3、污染物排放控制标准

污染物排放控制标准

3.3.1、废水

本项目生活污水经现有化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网, 由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)中一级 A 标准后排放。

表 3-7 污水综合排放标准											单位: mg/L, 除 pH 外
参数	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮	动植物油	LAS	
三级标准	6-9	500	300	400	20	35*	8*	70*	100	20	
*注: 氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 A 级标准。											
表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)											单位: 除 pH 外均为 mg/L
类别	pH	动植物油	BOD ₅	悬浮物 (SS)	石油类	LAS					
一级 A 标准	6~9	≤1	≤10	≤10	1	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											
本项目运营期注塑废气、脱模废气、成型废气及喷光废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表 1 规定的大气污染物排放限值和表 4 规定的厂界大气污染物监控点浓度限值, 具体见表 3-9、表 3-10。											
表 3-9 大气污染物排放限值					单位: mg/m ³						
排放形式	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准							
有组织	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)							
	苯系物	20									
	臭气浓度 1	1000									
	挥发性有机物	80									
注 1: 臭气浓度为无量纲。											
表 3-10 厂界无组织排放限值											
序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准								
1	颗粒物	1.0	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)								
2	苯系物	2.0									
3	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	2.0									
4	臭气浓度 (无量纲)	20									
厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 的特别排放限值要求, 具体标准详见下表所示。											
表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值					单位 mg/m ³						

污染物排放控制标准

	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置					
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点					
20		监控点处任意一次浓度值							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3.3、噪声								
	<p>根据《温州市区声环境功能区划分图》，本项目所在地为 3 类声环境功能区，项目周边道路不属于城市交通干线，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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>				类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3 类	≤65
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)							
3 类	≤65	≤55							
总 量 控 制 指 标	3.3.4、固废								
	<p>本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》。本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类，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环境防治的法律法规。</p>								
总 量 控 制 指 标	3.4、总量控制指标								
	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>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、总氮、VOCs、颗粒物。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所</p>								

总量控制指标

需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。”，上年度温州市地表水国控站位均达到要求，并为大气达标区，因此新增排放化学需氧量、氨氮、总氮、VOCs 及颗粒物按 1: 1 进行削减替代。

根据浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中规定：新建、改建、新建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目仅排放生活废水，无需进行替代削减。

根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225 号）有关规定，本项目只有生活废水，故无需进行排污权交易。

3、总量控制建议

本项目主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-13 污染物产生量及排放指标 单位：t/a

污染物名称	核定排放量	总量控制指标	总量控制替代比例	削减替代总量	新增总量购买量
COD _{Cr}	0.013	0.013	1: 1	0.013	0.013
氨氮	0.001	0.001	1: 1	0.001	0.001
总氮	0.004	0.004	1: 1	0.004	暂未进行总量交易
VOC _s	0.182	0.182	1: 1	0.182	
颗粒物	0.012	0.012	1: 1	0.012	

本项目只有生活废水，故无需进行排污权交易。

4、碳排放量

根据核算，本项目碳排放总量为 41.0616t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1、施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目利用已建厂房进行生产，无施工期。</p>																																																			
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2、运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1、废气污染物环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1、废气污染物源强核算</p> <p>项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。</p> <p>表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">成型</td> <td>成型流水线</td> <td rowspan="3">苯系物、VOCs</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td rowspan="3">两级活性炭吸附装置</td> <td rowspan="3">是</td> <td rowspan="3">一般排放口</td> <td rowspan="3">DA001</td> </tr> <tr> <td>烘箱</td> </tr> <tr> <td>注塑</td> <td rowspan="2">注塑流水线</td> </tr> <tr> <td>脱模</td> </tr> <tr> <td>喷光</td> <td>喷光台</td> <td>颗粒物、VOCs</td> <td>有组织</td> <td>干式过滤器+两级活性炭吸附装置</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> <td>DA002</td> </tr> </tbody> </table> <p>表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 m</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径 m</th> <th rowspan="2">烟气温度 /°C</th> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">污染物排放标准</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	排放口编号	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	成型	成型流水线	苯系物、VOCs	有组织	两级活性炭吸附装置	是	一般排放口	DA001	烘箱	注塑	注塑流水线	脱模	喷光	喷光台	颗粒物、VOCs	有组织	干式过滤器+两级活性炭吸附装置	是	一般排放口	DA002	编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准			污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)									
产排污环节	生产设施					污染物种类	排放形式			污染治理设施			排放口类型							排放口编号																																
		污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																																	
成型	成型流水线	苯系物、VOCs	有组织	两级活性炭吸附装置	是	一般排放口	DA001																																													
	烘箱																																																			
注塑	注塑流水线																																																			
脱模																																																				
喷光	喷光台	颗粒物、VOCs	有组织	干式过滤器+两级活性炭吸附装置	是	一般排放口	DA002																																													
编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准																																														
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)																																												

运营期环境影响和保护措施	DA001	120.581852 27.938074	20	0.46	20	一般排放口	苯系物	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)	20
							VOCs		80
	DA002	120.581890 27.938019	20	0.18	20	一般排放口	VOCs		80
							颗粒物		30

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表 4-3 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 (t/a)	排气筒
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
成型	苯系物	0.05	0.00425	0.0024	0.241	0.0075	0.0043	0.01175	DA001
	VOCs	0.62	0.0527	0.0299	2.994	0.093	0.0528	0.1457	
注塑	VOCs	0.1231	0.0104635	0.0059	0.595	0.018465	0.0105	0.0289285	
脱模	VOCs	定性分析							
喷光	颗粒物	0.05	0.00425	0.0024	1.610	0.0075	0.0043	0.01175	DA002
	VOCs	0.03	0.00255	0.0014	0.966	0.0045	0.0026	0.00705	

运营期环境影响和保护措施

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况，本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，去除率为设计效率的 50%核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放量/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	苯系物	1.328	0.0133	1~2	1~2	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产。
2			VOCs	19.739	0.1974	1~2	1~2	
3	DA002		颗粒物	8.854	0.0133	1~2	1~2	
4			VOCs	5.313	0.0080	1~2	1~2	

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.2、源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为成型废气、注塑及脱模废气、喷光废气。

(1) 成型废气

项目成型工序中的刷胶及烘干会产生有机废气，其主要来自生产过程中使用到的胶水、处理剂。本环评以最不利因素考虑，PU 胶、处理剂使用过程中全部挥发。按照有机溶剂的使用量计算污染物产生量，则项目废气产生量见表 4-5。

表4-5 项目成型废气产生情况

原料名称	年用量 t/a	有机溶剂成分	VOC 取值比例	废气产生量(t/a)
PU 胶	1	甲苯	5%	0.05
		丙酮	10%	0.1
		丁酮	10%	0.1
		乙酸甲酯	5%	0.05
		乙酸乙酯	5%	0.05
处理剂	0.3	酯类溶剂	75%	0.225
		丙酮	15%	0.045
合计		甲苯		0.05
		VOCs ¹		0.62

注¹：VOCs 指代本表中涉及 VOC 废气产生的所有可挥发性有机物之和。

对照《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性要求，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。企业成型流水线上部设置集气罩进行收集，废气收集率不低于 85%，有机废气收集后经双级活性炭吸附设备（TA001）处理，处理效率以 90%计，尾气通过 20m 排气筒（DA001）排放。

（2）注塑及脱模废气

PU 鞋底在注模、脱模过程中产生一定的有机废气，以 VOCs 计，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，VOCs 的排放系数为 2.368kg/t 树脂原料。项目采用聚氨酯原液进行注塑，聚氨酯鞋底原液为聚氨酯 A 料（多元醇、小分子醇）、B 料（异氰酸酯预聚物）、C 料（催化剂），三者合计使用量为 52t/a，则 PU 注塑工序 VOCs 产生量为 0.1231t/a。要求对注模流水线上方设置集气罩，集气效率以 85%计，废气收集后经双级活性炭吸附设备（TA001），处理效率以 90%计，尾气通过不低于 20m 排气筒（DA001）排放。

本项目在 PU 注塑前在模具上喷射少量脱模剂，目的是为了防止鞋底粘附在模具上，企业使用水性脱模剂，其主要成份水、硅油等。在脱模剂喷射过程中会挥发有机废气，由于本项目 PU 鞋底生产规模小，脱模剂使用量少，且脱模剂成份中含有机溶剂量少，故脱模废气产生量相对很少，但具体量及浓度较难以估算，本报告采取定性方法予以分析。脱模废气经收集后与注塑废气一起经排气筒（DA001）引至高空排放。

（3）喷光废气

项目采用水性蜡乳液进行喷光，水性蜡乳液主要成分为棕榈蜡、水性聚氨酯树脂、聚醚改性聚二甲基硅氧烷、去离子水。根据关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知（浙环发[2017]30号），对于缺少 VOCs 含量比例数据的水性涂料，水性涂料的 VOCs 含量取

15%。本项目水性蜡乳液用量为 0.2t/a，则喷光有机废气产生量约 0.03t/a。喷光过程还会产生少量喷光雾（以颗粒物计）。参考相同类型企业，喷光期间水性蜡乳液附着率通常为 60-80%，项目水性喷光剂附着率按 75%计，项目水性喷光剂用量为 0.2t/a，则喷光雾的产生量为 0.05t/a。喷光雾经干式过滤预处理，颗粒物处理效率以 90%计，再通过集气收集后送入废气处理设施进一步净化处理，集气效率以 85%计，废气经双级活性炭吸附设备（TA002），VOCs 处理效率以 90%计，尾气通过不低于 20m 排气筒（DA002）排放。

（4）项目废气污染物产排情况汇总

项目生产过程废气主要包括烘干废气、刷胶废气、注塑废气、脱模废气及喷光废气，主要污染物包括颗粒物、VOCs 等。项目废气收集及治理措施如下表所示。

表 4-7 废气收集措施设计参数一览表

排气筒	污染源	设备		集气罩尺寸	风量核算	风量取值
		名称	数量			
DA001	成型	成型流水线	1	集气罩	成型流水线设固定烘箱 3 个，每个对应风量 1800m ³ /h；固定刷胶工位 4 个，共计风量 1000m ³ /h， 1800*3+1000=6400m ³ /h	10000m ³ /h
	注塑	注塑流水线	1	集气罩	注塑流水线开模工位进行集气流 流水线共计 5 个工位 5*0.4m*0.4m*0.6m/s*3600=1728 m ³ /h	
DA002	喷光	喷光台	1	集气罩	1.0m*0.5m*0.6m/s*3600 =1080m ³ /h	1500m ³ /h

表 4-8 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	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	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
1#排气筒	甲苯	0.05	0.0043	0.0024	0.241	0.0075	0.0043	0.0118
	VOCs	0.7431	0.0632	0.0359	3.589	0.1115	0.0633	0.1747
2#排气筒	颗粒物	0.05	0.0043	0.0024	1.610	0.0075	0.0043	0.0118
	VOCs	0.03	0.0026	0.0014	0.966	0.0045	0.0026	0.0071

运营期环境影响和保护措施

汇总	甲苯	0.05	0.0043	/	/	0.0075	/	0.0118
	VOCs	0.7731	0.0658	/	/	0.1160	/	0.1818
	颗粒物	0.05	0.0043	/	/	0.0075	/	0.0118

4.2.1.3、废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施：

(1) 刷胶及烘干废气、注塑及脱模废气收集后合并进入两级活性炭吸附装置收集处理，引至楼顶排气筒在 20m 高空排放。

(2) 喷光废气采用干式过滤器处理喷光雾进入两级活性炭吸附装置处理后，引至楼顶排气筒在 20m 高空排放。

(3) 加强工作人员个人防护，及时清理作业区及车间，并加强车间机械通风。

可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），项目成型、注塑和喷光产生的废气采用二级活性炭吸附挥发性有机物属于可行技术。

项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表 4-9 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度	浓度限值	标准名称	达标/超标
DA001	苯系物	0.241mg/m ³	20mg/m ³	《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	达标
	挥发性有机物	3.589mg/m ³	80mg/m ³		达标
DA002	颗粒物	1.610mg/m ³	30mg/m ³		达标
	挥发性有机物	0.966mg/m ³	80mg/m ³		达标

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目颗粒物、苯系物、挥发性有机物均能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4、废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目颗粒物、苯系物、挥发性有机物可满足《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。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提

运营期环境影响和保护措施

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。

4.2.1.5、废气自行监测方案

参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《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》（HJ1123-2020）制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-10 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频率
DA001	颗粒物、苯系物、挥发性有机物 ¹	1次/年
DA002	颗粒物、苯系物、挥发性有机物 ¹	1次/年
厂界	颗粒物、苯系物、挥发性有机物 ¹ 、臭气浓度	1次/年

注¹：监测以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.2.2、废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1、废水污染源强核算

（1）生活废水

根据企业提供的数据，项目设有员工 30 人，项目厂区无宿舍，职工生活用水按照 50L/d 计，生产天数按 220 天计，则生活用水量为 330t/a，取产污系数为 0.8，则生活污水产生量约 264t/a，生活污水产生情况见下表。

表 4-11 项目生活污水产生情况一览表

废水类别	员工人数 (人)	废水产生 量 (t/a)	污染物种 类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水（无 住宿）	30	264	COD	500	0.132
			氨氮	35	0.00924
			总氮	70	0.01848

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网，由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）中一级 A 标准后排放，生活污水产生排放情况见下表。

表 4-12 项目生活废水污染物产生及排放情况

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 264t/a	COD	500	0.132	350	0.0924	50	0.0132
	氨氮	35	0.00924	35	0.00924	5	0.00132
	总氮	70	0.01848	70	0.01848	15	0.00396

(2) 废水去向

生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,最终输送至温州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。

表 4-13 废水污染源核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 (t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量 (t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放		
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	环境浓度 (mg/L)	环境量 (t/a)	
生活污水	CO D	264	500	0.132	依托 现有 化粪池	/	264	DW00 1	350	0.0924	50	0.0132	
	氨氮		35	0.0092 4					/	35	0.0092 4	5	0.00132
	总氮		70	0.0184 8						70	0.0184 8	15	0.00396

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-14~4-17。

表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	
废水类别	生活污水	
污染物种类	COD、氨氮、总氮	
排放去向	温州市西片污水处理厂	
排放规律	间断排放,排放流量稳定	
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	企业总排	

表4-15 新建废水间接排放口基本情况表

序号	1
----	---

运营期环境影响和保护措施	排放口编号		DW001			
	排放口地理坐标	经度	120.582075			
		纬度	27.938240			
	废水排放量/ (t/a)		264			
	排放去向		温州市西片污水处理厂			
	排放规律		间断排放，排放流量不稳定			
	间歇排放时段		/			
	受纳污水处理厂信息	名称		温州市西片污水处理厂		
		污染物种类		COD	氨氮	总氮
		国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)		50	5	15
表4-16 水污染物排放执行标准						
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	
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		35	
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)		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	废水量	/	1.2	264	
2		COD	350	0.00006	0.0132	
3		氨氮	35	0.000006	0.00132	
4		总氮	70	0.000012	0.00396	
全厂排放口合计		废水量			264	
		COD			0.0132	
		氨氮			0.00132	
		总氮			0.00396	
4.2.2.3、废水污染防治措施及达标性分析						
<p>项目生活污水经现有化粪池，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的</p>						

70mg/L) 后排入市政污水管网, 由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) 中一级 A 标准后排放。

项目污水处理工艺流程图见下图所示。

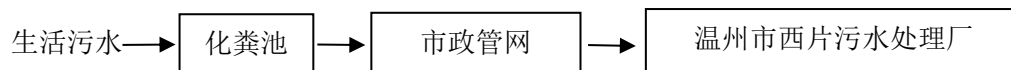


图 4-1 污水处理工艺流程图

4.2.2.4、污水处理设施处理可行性分析

1、生活污水依托处理可行性

化粪池结构及处理原理: 一般化粪池由相连的三个池子组成, 中间由过粪管连通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理, 粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解, 中层粪液依次由 1 池流至 3 池, 以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的, 第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池, 池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层, 上层为糊状粪皮, 下层为块状或颗状粪渣, 中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多, 中层含虫卵最少, 初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池, 而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解, 虫卵继续下沉, 病原体逐渐死亡, 粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟, 其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水产生量约 264/a (1.2t/d), 废水产生量较少, 依托现有已建化粪池处理, 能够满足废水处理要求, 依托处理是可行的。

4.2.2.5、依托集中污水处理厂的可行性分析

(1) 服务范围

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。污水接纳范围主要为: 温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义街道、瓯海区新桥街道、鹿城区双屿街道、瓯海区潘桥街

道、瓯海区瞿溪街道、瓯海区郭溪街道、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。服务面积约 50km²。

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号，属于温州市西片污水处理厂纳污范围，且项目所在地周边污水管网完善，因此，项目营运期污水经预处理达标后可纳管进入该污水处理厂统一处理。

（2）工程简介

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》（浙政办发〔2015〕42 号）和《温州市水污染防治目标责任书》（2016 年 9 月）的要求，2018 年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级 A 标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为 25 万吨/天，其一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模 15 万吨/天，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺项目总用地 56631 平方米（约 84.6 亩），项目总投资 39129.25 万元。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。

运营期环境影响和保护措施

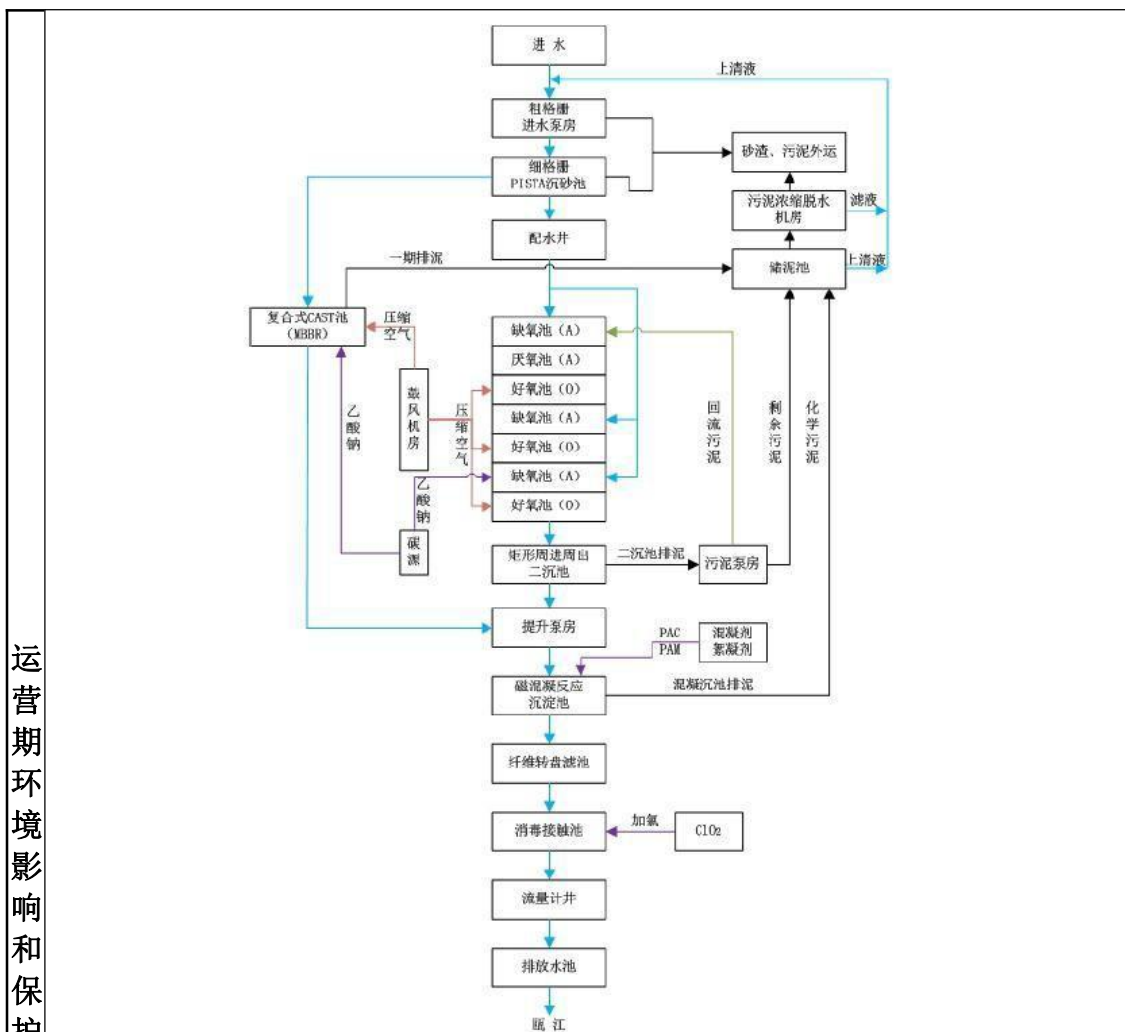


图 4-2 污水处理厂工艺流程图

(3) 污水处理厂自行监测数据

根据“浙江省重点排污单位监测信息公开平台”中 2023 年西片污水处理厂监督性监测情况数据可知，该污水处理厂出水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求，最大负荷为 94%，尚有 6%的余量可接纳本项目新增的废水。项目实施后企业废水量 264t/a，不会对污水处理厂造成冲击。

(4) 小结

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号，属于温州市西片污水处理厂的纳管范围，本项目废水量在该污水处理厂可接受范围内，因此项目废水排放基本不会对温州市西片污水处理厂产生冲击影响。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

4.2.2.6、废水自行监测方案

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）要求，本项目生活污水经化粪池预处理后经污水管网纳入温州市西片污水处理厂处理，无需开展监测。

4.2.3、噪声污染物环境影响和保护措施**4.2.3.1、噪声污染源强核算**

企业全厂主要噪声源为各类设备和设施的运行，通过同类型设备和设施的类比调查，确定各类设备和设施噪声声压级，项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

所在单元	声源名称	噪声源数量	声源源强	声源控制措施	运行时段/h
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/1m)		
生产车间楼顶	双级活性炭装置 (DA001) 及配套风机	1	85	低噪声设备, 减振、消声	8h/d
	双级活性炭装置 (DA002) 及配套风机	1	85		
	冷却塔	1	75		

表4-19项目主要噪声源强调查表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源声功率级	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
3F 生产车间	成型流水线	1	85	隔声、减振、消声降噪, 选用低噪声设备, 合理布局	8h/d	20
	下料机	3	75			20
	针车	10	80			20
	电烘箱	4	75			20
	注塑流水线	1	75			20

4.2.3.2、噪声影响分析**1、源强及特征**

项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，源强详见表 4-18~表 4-19。

2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

运营期环境影响和保护措施

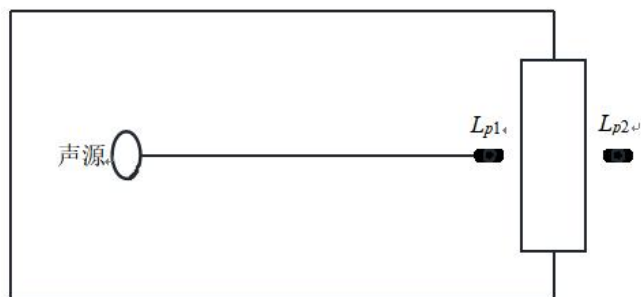


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

式 B.1:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

式 B.4:

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

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;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5:

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

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

障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

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

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(3) 工业企业噪声计算

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

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果及分析

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 厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 (昼间) dB(A)	达标/超标
东北侧	61.2	61.2	65	达标
东南侧	59.1	59.1	65	达标
西南侧	45.4	45.4	65	达标
西北侧	49.5	49.5	65	达标

根据上表预测结果分析,项目运营期四侧厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。企业 50m 范围内无敏感保护目标,在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后,全厂噪声经墙体隔声及距离衰减后对周围环境影响不大。

4.2.3.2、噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标,本环评建议企业尽可能选择低噪声设备,在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施;对生产车间内设备进行合理布局,主要生产设备尽可能远离车间围墙,车间采用隔声效果良好的隔声墙;同时加强设备的维修保养,使设备处于最佳工作状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3、噪声影响分析

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标,噪声排放在采取噪声源减噪措施后,再经车间墙体隔声及噪声距离衰减,预计厂界处排放强度能够达到达标排放要求。

4.2.3.4、噪声自行监测方案

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定本项目噪声监测方案,详见下表。

表 4-21 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	1 次/季度

4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1、固体废物污染源源强核算

本项目新建固体废物主要为边角料、残次品、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废包装材料和生活垃圾。

①边角料

项目在下料、针车、成型工序会产生废边角料，产生量约为 20g/双，则废边角料产生量约 3.0t/a。

②残次品

根据业主提供资料及行业类比得知，本项目产生的残次品按照原辅材料的 1%计。本项目聚氨酯原料用量共计 52t/a，预计产生残次品 0.52t/a。

③废包装桶

本项目聚氨酯原料（A 料、B 料、C 料）、水性蜡乳液、脱模剂、PU 胶、处理剂使用后会产生废包装桶，项目使用的水性蜡乳液为 15kg 桶装，单个空桶质量约 1.2kg/桶，聚氨酯原料 B 液、脱模剂、PU 胶、处理剂为 20kg 桶装，单个空桶质量约 1.6kg/桶，聚氨酯原料 A 料为 18kg 桶装，单个空桶质量约为 1.4kg/桶，聚氨酯原料 A 料为 5kg 桶装，单个空桶质量约为 0.4kg/桶，根据企业提供的资料项目废包装桶如下表所列。

表 4-22 废包装桶计算表

来源原料	年用量	包装规格	废桶个数*	废桶质量
聚氨酯原料 A 料	30	18kg/桶 1.4kg/空桶	1667	2.3338
聚氨酯原料 B 液	20	20kg/桶 1.6kg/空桶	1000	1.6
脱模剂	2		100	0.16
PU 胶	1		50	0.08
处理剂	0.3		15	0.024
水性蜡乳液	0.2		14	0.0168
聚氨酯原料 C 液	2	5kg/桶 0.4kg/空桶	400	0.16
合计废包装桶质量				4.3746

注*：项目废桶个数向上取整。

④废活性炭

有机废气采用“两级活性炭吸附”处理技术进行处理。活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，会产生一定量的废活性炭。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》，活性炭吸附负荷可按 15%计。根据工程分析，本项目活性炭吸附的废气量约为 0.591t/a，则废活性炭的理论产生量约为 4.6t/a（含有机废气吸附量）。本次评价要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，其他设计指标应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废

活性炭属于危险废物（HW49），需委托有资质单位回收处理。

⑤废过滤棉

项目喷光使用干式过滤器处理喷光雾，运行过程中需要定期对过滤棉进行更换，根据类比同规模企业，本项目废过滤棉年产生量约为 0.1t/a。

⑥废包装材料

项目在原辅材料拆袋使用过程中会产生废包装材料，一般性为编织袋、纸箱等，类比同类型企业，废包装材料产生量约 0.2t/a。收集后外售综合利用。

⑦生活垃圾

本项目总定职工 30 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，年工作日以 220 天计，则生活垃圾产生量约为 3.3t/a，由城市环卫部门统一处理。

表 4-23 固体废物产生量及核算过程

序号	固体废物名称	产生环节	产生量 (t/a)
1	边角料	下料、针车、成型工序	3
2	残次品	注塑工序	0.52
3	废包装桶	原料使用	4.3746
4	一般包装材料	原料使用	0.2
5	废活性炭	废气处理	4.6
6	废过滤棉	废气处理	0.1
7	生活垃圾	员工生活	3.3

表 4-24 工业固废的产生情况

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	边角料	下料、针车、成型工序	固态	PU 革	3
2	残次品	注塑工序	固态	聚氨酯	0.52
3	废包装桶	原料使用	固态	金属、塑料、有机物	4.3746
4	一般包装材料	原料使用	液态	塑料薄膜、纸壳	0.2
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.6
6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有机物	0.1

4.2.4.2、固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表。

表4-25 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
----	-------	------	----------

运营期环境影响和保护措施

1	边角料	下料、针车、成型 工序	195-003-02
2	残次品	注塑工序	195-003-06
3	一般包装材料	原料使用	195-003-99

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表 4-26 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装桶	原料使用	是	HW49: 900-041-49
2	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-039-49
3	废过滤棉	废气处理	是	HW49: 900-041-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-27，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-28。

表 4-27 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.6	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	季度	T	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	过滤棉、有机物	有机物	不定期	T/In	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	4.3746	原料使用	固态	有机物、塑料、金属等	有机物	每天	T/In	

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	6m ²	包装桶存放	9t	半年
2		废过	HW49	900-041-49			包装		

运营期环境影响和保护措施

		滤棉				桶存放		
3		废包装桶	HW49	900-041-49		直接存放		

4.2.4.3、固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-29 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
下料、针车、成型工序	边角料	一般废物	3	相关单位回收综合利用	3	物资单位
注塑工序	残次品	一般废物	0.52	相关单位回收综合利用	0.52	物资单位
原料使用	废包装桶	危险废物	4.3746	委托有资质单位处理	4.3746	危废处置单位
原料使用	一般包装材料	一般废物	0.2	相关单位回收综合利用	0.2	物资单位
废气处理	废活性炭	危险废物	4.6	委托有资质单位处理	4.6	危废处置单位
废气处理	废过滤棉	危险废物	0.1	委托有资质单位处理	0.1	危废处置单位

运营期环境影响和保护措施

4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影晌。

(1) 一般固体收集和贮存

本项目边角料、残次品、一般包装材料外售综合利用。固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)相关要求。

(2) 危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

新建项目危险废物主要为废活性炭、废过滤棉、废包装桶，按照规范要求收集进行收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。

装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

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

②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

④危险废物委托处置

废活性炭、废过滤棉、废包装桶需要委托有资质的单位处理处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不

利影响的原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

（1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

（2）分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量

运营期环境影响和保护措施

在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-30 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	生产车间、原料仓库	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，项目为注塑鞋的生产不涉及重金属污染物，又通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

4.2.6、环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突

发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价工作等级划分

经现场调研,本项目涉及环境风险物质主要为危废暂存间暂存的危险废物及燃料油,其在厂区的存在量见下表。

表 4-31 企业涉及的环境风险物质调查

序号	名称	所在位置	最大存储量
1	危险废物(废活性炭、废过滤棉、废包装桶)	危废暂存间	4.5373
2	甲苯(PU胶内折纯计)	原料库	0.025
3	丙酮(PU胶、处理剂内折纯计)	原料库	0.074
4	丁酮(PU胶内折纯计)	原料库	0.05
5	乙酸甲酯(PU胶内折纯计)	原料库	0.025
6	乙酸乙酯(PU胶内折纯计)	原料库	0.025

注:危险废物最大存储量以年危废产生量的一半计算;化学物质折纯量均为相关原料最大存储量和风险物质的占比的乘积。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)标准所列物质,本项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下表所示。

表4-32 项目危险物质数量与临界量比值(Q)

物质名称	临界量 t	最大贮存量 t	Q 值
危险废物(废活性炭、废过滤棉、废包装桶)	50	4.5373	0.090746
甲苯(PU胶内折纯计)	10	0.025	0.0025
丙酮(PU胶、处理剂内折纯计)	10	0.074	0.0074
丁酮(PU胶内折纯计)	10	0.05	0.005
乙酸甲酯(PU胶内折纯计)	10	0.025	0.0025
乙酸乙酯(PU胶内折纯计)	10	0.025	0.0025
合计			0.110646

根据分析,本项目 $Q < 1$, 不设风险专项评价。

2、环境风险简单分析

表4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州市晟洲鞋业有限公司年产 15 万双 PU 鞋建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	潘桥街道陈庄工业区 兴业路 9 号
地理坐标	(120 度 34 分 54.504 秒, 27 度 56 分 17.262 秒)			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为 PU 胶、处理剂成分中的甲苯、			

运营期环境影响和保护措施		丙酮、丁酮、乙酸甲酯、乙酸乙酯和危险废物，储存在原料仓库和危废暂存间
	环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①存储：项目环境风险为原料储存、危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为危险废物及原料暂存、运输、装卸过程潜在的泄露、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装物的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p> <p>②环保设备事故：当环保处理设施发生故障时，会造成污染物超标排放，对环境造成较大的影响。</p>
	风险防范措施要求	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气和废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废水和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。</p>

4.2.7、碳排放影响评价

4.2.7.1 能源概况

本项目建成后，企业将形成年产 15 万双 PU 鞋的生产规模。企业能源使用情况主要包括各生产设备用电。详见下表。

表 4-34 能源使用情况表

能源	使用设备	年用量/供应量	储存方式	用途
电力	生产设备	72MWh	不存储	外购使用

4.2.7.2 项目碳排放核算

1、核算方法

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）》，温室气体 排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{ 燃烧}} + E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}} + (E_{CH_4 \text{ 废水}} - R_{CH_4 \text{ 回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2 \text{ 回收}} + E_{CO_2 \text{ 净电}} + E_{CO_2 \text{ 净热}}$$

其中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（ CO_2e ）；

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

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

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

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

GWP_{CH_4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

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

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 。

2、排放因子选取

（1） $E_{CO_2 \text{ 净电}}$

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）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO_2 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（0.5246 吨 CO_2 /MWh），则本项目净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：

$$E_{CO_2 \text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 600 \times 0.5246 = 41.0616 \text{ 吨 } CO_2$$

3、温室气体排放总量

本项目 $E_{CO_2 \text{碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4 \text{废水}}$ 、 $R_{CH_4 \text{回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2 \text{回收}}$ 、 $E_{CO_2 \text{净热}}$ 、 $E_{CO_2 \text{燃烧}}$ 均为 0，则本项目温室气体排放总量计算如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{净电}} = 41.0616 \text{ 吨二氧化碳当量。}$$

4.2.7.3 碳排放量汇总

本项目碳排放量见表 4-35。

表 4-35 本项目年温室气体排放量汇总表

指标		本项目
温室气体排放总量	净购入电力隐含的 CO_2 排放（吨二氧化碳）	41.0616
	合计（吨二氧化碳当量）	41.0616

4.2.7.4 碳评价及减排措施

项目采用先进的节能减碳工艺，主要建议采取以下减排措施：

（1）主要耗能设备

本项目消耗的能源主要为电。耗用电设备主要是注塑流水线、成型流水线、下料机、烘箱等。

（2）节能措施

本项目在设计、建设和运行过程中，尽量采用新工艺、新技术、新设备和新材料，既注重技术的先进性，又考虑技术的成熟性和实用性，使本项目设计更为合理、更为节省、更为优化，做到安全可靠、节约能源、技术先进、经济合理。建筑节能将按照最高节能标准设计，严格遵照国家现行的建筑设计规范、标准。选用最节能的建筑节能设备产品，根据生产的特点，采取必要措施，妥善处理防火、防腐蚀、节能等问题。

在满足生产要求的前提下，尽可能节能并为施工、检修提供方便条件；优先采用本地材料和构配件，在安全可靠的基础上尽量采用新技术、新结构、新材料，充分节能，节约投资。所有设备均选用高效节能、低噪音、技术先进及安全性能高、性价比合理的产品。热力管道室外部分按设计要求保温，采用保温性能优良的长丝硅酸铝材料，以减少热量在管道上的损耗，节约能源。

具体表现为以下几方面：

工艺方面：

(1) 积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术，严禁采用国家或行业主管部门已公布的淘汰落后工艺。

(2) 生产装置按流程顺序进行设备布置，并尽可能利用位差自流输送物料，自上而下，最大限度减少流体输送设备的数量，既节能也有利于清洁生产。

(3) 对高温管网及使用热源的设备，进行良好的保温，最大限度降低热损失。高温管网均分别选用新型高效保温材料，降低能耗。

(4) 在设备比选阶段，将单位产品耗电量和炉子的消耗天然气的量为主要技术参数之一，满足工艺要求下，尽量选用节能的设备。

总图及供电方面：

(1) 在总图布置上，尽量安排合理紧凑，减少物料输送行程，降低动力消耗。

(2) 为了减少各种物料输送过程中的电耗，各装置之间输送的中间物料，尽量采用直接进料，除距离很远不便管理的储运情况，其他基本上不用中间储罐。

(3) 选用性能先进、高效低耗的照明器具，选择高光效节能灯具，节约用电。

(4) 各装置变电所的位置尽量靠近负荷中心，以便减少线路长度和电能损失。电气设备选型，选择全密封节能变压器。

节能管理措施：

(1) 水、电、汽、风管线使用计量仪器、仪表，配置流量计、水表等计量工具，加强管理，对各用能装置实行管理，消除跑冒滴漏。

(2) 计量仪器、仪表的检测、检验设施配套齐全，保证能源计量的准确性和使用数据的有效性，便于节能工作的考核。

(3) 节能网络健全，班组、车间、分厂均设置节能工作岗位，人员配备充足；明确岗位职责，落实节能责任；建立健全节能工作的考核、奖罚制度，激励员工节能的积极性

4.2.8、项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-36 项目污染物排放情况汇总

单位t/a

项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	成型	苯系物	0.05	0.03825	0.01175
		VOCs	0.62	0.4743	0.1457
	注塑	VOCs	0.1231	0.0941715	0.0289285
	喷光	颗粒物	0.05	0.03825	0.01175
		VOCs	0.03	0.02295	0.00705
废水	生活污水	废水量	264	0	264
		COD	0.132	0.1188	0.0132
		氨氮	0.00924	0.00792	0.00132
		总氮	0.01848	0.01452	0.00396
固废	下料、针车、成型 工序	边角料	3	3	0
	注塑工序	残次品	0.52	0.52	0
	原料使用	废包装桶	4.3746	4.3746	0
	原料使用	一般包装材料	0.2	0.2	0
	废气处理	废活性炭	4.6	4.6	0
	废气处理	废过滤棉	0.1	0.1	0
	员工生活	生活垃圾	3.3	3.3	0

运营期环境影响和保护措施

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	苯系物、VOCs	两级活性炭吸附装置+20m 高排气筒	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表 1 规定的大气污染物排放限值	
	DA002	颗粒物、VOCs	干式过滤器+两级活性炭吸附装置+20m 高排气筒		
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中表 4 规定的厂界大气污染物 排放限值	
	厂界内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放标准限值	
水环境	DA001 企业总排口	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,至温州市西片污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	
				氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
				总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	设备运行	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施,同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废(残次品、一般包装材料、边角料)由相关单位回收综合利用,危险废物(废活性炭、废过滤棉、废包装桶)委托资质单位处理处置。				

土壤及地下水污染防治措施	<p>通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放；根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业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。</p> <p>③采取分区防渗措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>④设置事故应急池，事故废水可进入事故应急池，最后送入污水处理厂进行处理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行排污许可登记。</p>

六、结论

温州市晟洲鞋业有限公司年产 15 万双 PU 鞋建设项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄工业区兴业路 9 号第三楼，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年 3 月）要求，符合瓯海区“三区三线”要求，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。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		苯系物	0	0	0	0.01175t/a	0	0.01175t/a	0.01175t/a
		VOCs	0	0	0	0.1816785t/a	0	0.1816785t/a	0.1816785t/a
		颗粒物	0	0	0	0.01175t/a	0	0.01175t/a	0.01175t/a
废水		COD	0	0	0	0.0132t/a	0	0.0132t/a	0.0132t/a
		氨氮	0	0	0	0.00132t/a	0	0.00132t/a	0.00132t/a
		总氮	0	0	0	0.00396t/a	0	0.00396t/a	0.00396t/a
一般工业 固体废物		边角料	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
		残次品	0	0	0	0.52t/a	0	0.52t/a	0.52t/a
		一般包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
危险废物		废包装桶	0	0	0	4.3746t/a	0	4.3746t/a	4.3746t/a
		废活性炭	0	0	0	4.6t/a	0	4.6t/a	4.6t/a
		废过滤棉	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①