



温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签  
350 万双建设项目环境影响报告表  
(报批稿)

浙江科寰环境科技有限公司

编制日期：2021 年 1 月

# 目录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境简况与相关规划符合性.....	10
3 环境质量现状.....	19
4 评价适用标准.....	36
5 建设项目工程分析.....	42
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	55
7 环境影响分析.....	57
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	79
9 环境影响评价结论.....	85
附表 1 地表水环境影响评价自查表.....	95
附表 2 大气环境影响评价自查表.....	98
附表 3 环境风险评价自查表.....	99
附表 4 土壤环境影响评价自查表.....	100

## 附图

- 附图 1 编制主持人现场勘察照片
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边环境概况图
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 土地利用规划图
- 附图 6 水环境功能区划分图
- 附图 7 环境空气质量功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划分图
- 附图 9 厂区平面布置图
- 附图 10 车间平面布置图

## 附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证件
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 化学品安全技术说明书 (MSDS)
- 附件 6 总量核定表
- 附件 7 建设单位承诺书
- 附件 8 环评单位承诺书

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

## 1 建设项目基本情况

项目名称	温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目				
建设单位	温州市顺景鞋材有限公司				
法人代表	袁江	联系人			
通讯地址	浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号厂房 2 楼东首、5 楼				
联系电话		传真	/	邮政编码	325000
建设地点	浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■扩建□技改□		行业类别及代码	塑料鞋制造 C1953	
总建筑面积(m <sup>2</sup> )	2300		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	30%
评价经费(万元)	/	投产日期	/		
<b>1.1 工程内容及规模：</b>					
<b>1.1.1 项目由来</b>					
<p>温州市顺景鞋材有限公司是一家专业从事鞋底生产的企业，企业厂址位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，租赁浙江心为心科技股份有限公司名下厂房作为生产用房，总建筑面积为 2300m<sup>2</sup>，项目总投资 100 万。本项目生产规模可达年产鞋底及鞋底标签 350 万双，资金全部由企业自筹解决。</p> <p>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，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其修改单，项目应属于“塑料鞋制造 C1953(指以聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯和乙烯醋酸乙烯等树脂为原料生产发泡或不发泡的塑料鞋类制品的活动)”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-32 制鞋业”中的“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”类项目，应编制环境影响报告表。</p> <p>受企业单位温州市顺景鞋材有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作人员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》等技术规范的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。</p>					

## 1.1.2 法律法规

### 1.1.2.1 国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日修正；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），中华人民共和国主席令第 31 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日修订；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日实施；

(9) 《“十三五”生态环境保护规划》，国发[2016]65 号，2016 年 11 月 24 日；

(10) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会部令第 15 号，2020.1.1 起施行；

(11) 其他法律法规依据。

### 1.1.2.2 地方法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令 364 号，2018 年 3 月 1 号修正；

(2) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020.11.27；

(3) 《浙江省温瑞塘河保护管理条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27；

(4) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27；

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2018.5.15 第二次修正；

- (6) 《浙江省环境污染监督管理办法(第四次修订)》(省政府令第 341 号, 2015.12.28);
- (7) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》, 温州市人民政府令第 123 号, 温州市人民政府办公室, 2011.3.1;
- (8) 《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》, 温环发〔2010〕88 号, 温州市环保局, 2010.8.30;
- (9) 关于印发《温州市储备排污权出让电子竞价程序规定(试行)》的通知, 温环发〔2016〕17 号, 温州市环境保护局, 2016.3.3;
- (10) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号, 温州市环保局, 2010.6.28;
- (11) 《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》, 浙政发〔2018〕35 号;
- (12) 其他法律法规依据。

#### 1.1.2.3 产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 第 29 号;
- (2) 其他法律法规依据。

#### 1.1.2.4 有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
- (9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964--2018);
- (10) 《地表水环境质量评价办法(试行)》, 环办[2011]22 号;
- (11) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 浙政函[2015]71 号, 2015.6.29;
- (12) 温州市人民政府关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的批复, 温政函〔2020〕100 号, 2020.9.
- (13) 浙江省人民政府关于《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的批复, 浙政

函〔2020〕41号，2020.5。

### 1.1.3 项目建设内容及规模

本项目总投资 100 万元，总建筑面积为 2300m<sup>2</sup>。本项目生产规模可达年产鞋底及鞋底标签 350 万双。

企业产品方案具体详见表 1-1。

表 1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	PU 鞋底	万双	150
2	PU 吸膜鞋底	万双	100
3	PVC 鞋底	万双	80
4	PVC 标签	万双	20

厂区生产车间各层平面布置：

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，总建筑面积为 2300m<sup>2</sup>。厂区共有 2 幢建筑，分别为 A 栋、B 栋。其中 PVC 鞋底车间和 PU 流水线分别位于 A 栋 2F、5F，喷漆流水线和贴合线位于 B 栋 5F。具体厂区平面布置图详见附图 9，车间平面布置详见附图 10。

本项目工程组成见表 1-2。

表 1-2 本项目工程组成表

工程类别	工程名称	工程内容	位置
主体工程	厂房	PU 流水线	A 栋 5F
		喷漆流水线	B 栋 5F
		贴合线	B 栋 5F
		PVC 鞋底车间	A 栋 2F
辅助工程	仓库	仓库	A 栋 5F
公用工程	供电工程	用电由当地变电所供电	
	给水工程	当地自来水管网接入	
	排水工程	雨污分流，分别接入对应管网	
环保工程	废气处理	胶类有机废气	集气罩+UV 光解+活性炭+30m 排气筒（1#）
		喷胶有机废气	水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭 30m 排气筒（2#）
		喷漆有机废气	
		抛光粉尘	抛光机自带吸尘系统
		废水处理	絮凝沉淀+化粪池处理
		噪声处理	设置隔振或减振基座



	<p>固废处理</p>	<p>含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾日产日清，由当地环卫部门统一清运处理；废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料经收集后外卖处理。</p>
--	-------------	---

本项目四至关系：本项目所在厂区东南侧为温州市冠泰五金制造有限公司；西南侧为温丽高速；西北侧为商铺；东北侧为渔藤路，隔路为其他厂房。项目周边的最近现状敏感点为西南侧 60m 处的西郊森林公园。

本项目厂址所在地四至关系（附现场照片）见下页图 1-1 所示。



图 1-1 项目四至关系图

## 1.1.4 主要原辅材料消耗

表1-3 主要原辅材料清单

序号	材料清单	单位	年耗量	备注
1	TPU 鞋底	万双	100	外购
2	PVC 粉	t/a	35	25kg/袋, 外购
3	二辛脂	t/a	20	200kg/桶, 外购
4	稳定剂(硬脂酸锌)	t/a	0.5	10kg/袋, 外购
5	PVC 模具	副/a	1000	铝板, 外购
6	PU 聚氨酯 A 料	t/a	260	20kg/桶, 外购
7	PU 聚氨酯 B 料	t/a	195	20kg/桶, 外购
8	PU 聚氨酯 C 料	t/a	45	20kg/桶, 外购
9	色浆	t/a	2.0	1.0t/a 用于 PVC 鞋底, 1.0t/a 用于 PU 鞋底; 25kg/桶, 外购
10	油漆	t/a	15	180kg/桶, 外购
11	稀释剂	t/a	8	180kg/桶, 外购
12	水性聚氨酯脱膜剂	t/a	25	25kg/桶, 外购
13	处理剂	t/a	0.55	0.35t/a 用于贴标签工序, 0.2t/a 用于喷胶工序; 180kg/桶, 外购
14	水性胶	t/a	1.5	25kg/桶, 外购
15	PU 胶	t/a	0.5	25kg/桶, 外购

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下:

①聚氯乙烯: 英文简称 PVC (Polyvinylchloride), PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小, 相对密度 1.4 左右, 玻璃化温度 77~90℃, 170℃左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加; 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹态, 160~180℃开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>; 有优异的介电性能。PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料, 应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。

②二辛脂: 二辛脂是一种化学物质, 分子式是 C<sub>24</sub>H<sub>38</sub>O<sub>4</sub>, 通常状态下为无色油状液体, 比重 0.9861(20/20), 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。熔点为-50℃,



沸点为 386℃，密度在 25℃时为 0.985g/mL。

邻苯二甲酸二辛酯是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、染料、分散剂等，可作为增塑剂应用于热塑性塑料成型，可改善其加工性。

③硬脂酸锌：硬脂酸锌通常为白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃；有吸湿性；密度:1.095g/cm<sup>3</sup>，熔点:118-125℃，硬脂酸锌主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂，同时在橡胶中还具有硫化活性剂，防黏剂的功能。

④PU（浇注型聚氨酯弹性体）：PU 是 Polyurethane 的缩写，中文名为聚氨基甲酸酯简称聚氨酯。该材料包含：聚酯（或聚醚）多元醇混合物（A 组分）、异氰酸酯预聚物（B 组分）、助剂（C 组分）。

聚氨酯是由多异氰酸酯和聚醚或聚酯多元醇在一定条件下反应所形成的高分子聚合物。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性半成品。聚合物多元醇属低毒化学品，外观一般为乳白色至乳黄色黏稠液体。

⑤水性聚氨酯脱膜剂：在聚氨酯成型加工中，为获得表面光洁的制品而使用脱模剂。脱模剂是采用高粘度聚硅氧烷、环保型表面活性剂及高效乳化剂反应而成的水性乳液。扩散性、渗透性好，与水相溶性好。耐热性好（可耐 300 度高温）。化学性稳定，抗氧化性强。无生理活性，无腐蚀、无毒、不燃、不爆，安全性高。

表1-4 主要原辅材料成分

序号	原辅材料	成分	含量 (%)	本环评取值 (%)
1	油漆	热塑性聚氨酯树脂	60	60
2		丁酮	12	12
3		有机颜料	28	28
4	稀释剂	丁酮	50	50
5		乙酯	50	50
6	水性胶	脂肪族聚氨酯水性分散体	50	50
7		水	50	50
8	处理剂	丙酮	15~30	30
9		丁酮	20~35	35
10		环己酮	5~15	10
11		聚氨酯树脂	15~25	25
12	PU 胶	聚氨酯	23	23

13		甲苯	15~20	17
14		丁酮	25~35	25
15		丙酮	25~35	35
污染因子		理化性质及危险特性		
丁酮		在常温下呈无色透明液体。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) 3400mg/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		环己酮，有机化合物，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。环己酮是重要化工原料，是制造尼龙、己内酰胺和己二酸的主要中间体。也是重要的工业溶剂，如用于油漆，特别是用于那些含有硝化纤维、氯乙烯聚合物及其共聚物或甲基丙烯酸酯聚合物油漆等。用于有机磷杀虫剂及许多类似物等农药的优良溶剂，用作染料的溶剂，作为活塞型航空润滑油的粘滞溶剂，脂、蜡及橡胶的溶剂。也用作染色和褪光丝的均化剂，擦亮金属的脱脂剂，木材着色涂漆，可用环己酮脱膜、脱污、脱斑。		
丙酮		又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。相对密度 0.788。熔点-94.6℃。沸点 56.6℃。闪点-20℃。易燃。爆炸极限 2.5%~12.8%(体积)。低毒，半数致死量(大鼠，经口) 5800mg/kg。		
乙酸乙酯		无色；具有水果香味的易燃液体。熔点-83.6℃，沸点 77.1℃，相对密度 0.9003，折射率 1.3723，闪点(开杯) 4℃，蒸气压(20℃) 9.4kPa，汽化热 366.5J/g，比热容 1.92J/(g·℃)。爆炸极限 2.13-11.4(体积)。与醚、醇、卤代烃、芳烃等多种有机溶剂混溶，微溶于水，25℃时，10ml 水中可溶该品 1ml，温度升高则溶解度降低，乙酸乙酯与水和乙醇皆能形成二元共沸混合物。与水生成的共沸混合物的沸点为 70.4℃，含水 6.1(重量)与乙醇形成的共沸混合物的沸点为 71.8℃、还与 7.8 水和 9.0 乙醇形成三元共沸混合物，其沸点为 70.2℃，具挥发性。水分能使其缓慢分解而呈酸性反应。		
脂肪族聚氨酯水性分散体		是一种基于聚碳酸酯高性能脂肪族水性聚氨酯，不含哑粉和蜡粉，低光泽，具有优异的耐磨性、耐水性和耐溶剂性能，对塑料底材有很好的附着力。		
甲苯		在常温下呈无色澄清液体。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。		

### 1.1.5 主要设备

项目主要生产设备见表1-5。

表1-5 主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	喷漆流水线	条	3	也可用于喷胶，总计 15 个喷漆台，水槽规格：180cm*140cm*50cm
2	贴合线	条	2	/
3	PU 流水线	条	2	/
4	烤箱	台	20	2 个 PU 鞋底原料烤箱，其余为 PVC 鞋底及 PVC 鞋底标签烤箱
5	搅拌机	台	2	/
6	抛光机	台	3	/
7	削边机	台	2	/
8	拉毛机	台	2	/

### 1.1.6 劳动定员和生产天数

企业劳动定员为 70 人，厂区内不设食宿。年工作日 300 天，生产采用单班制 8 小时。

### 1.1.7 公用工程

#### (1) 给水

项目用水由当地市政供水管网供应。

#### (2) 供电

用电由当地变电所供电。

#### (3) 排水

本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，输送至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。

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，项目地块原为空地，经开发成为工业用地，此地块现状为标准厂房，未发现与本项目有关的原有污染情况。

## 2 建设项目所在地自然环境简况与相关规划符合性

### 2.1 地理位置

鹿城区是浙江省温州市四大城区之一，位于温州市区中部，瓯江下游内陆南岸。地理坐标为东经 120°42'-120°47'和北纬 27°58'-28°09'之间，自东南向西北呈狭长地带，总面积 294.38km<sup>2</sup>，东西长约 41.43km，南北宽约 20.65km。东接龙湾区蒲州镇、乐清市白象镇，西南与瓯海区泽雅镇、瞿溪街道、郭溪街道、梧田街道毗邻，最西与青田县温溪镇相连，北濒瓯江与永嘉县隔江相望。境内有金温铁路横穿东西，金丽温高速，甬台温高速贯通南北，是温州市的政治、经济和文化中心。

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，具体地理位置见图 2-1。



图 2-1 本项目地理位置示意图

### 2.2 自然环境简况

#### 1、地形地貌

温州市地基岩性，由基岩和第四纪土层组成，基岩岩性大部分为凝灰岩、流纹岩，主要分布在周围山区和平原中地零星残丘，一般均较坚实，但局部地区风化剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区，岩性基础较强，结构一般分为：(1)耕土，厚度约 30cm，布于地表；(2)人工土，主要分布在市区，厚度约 1m，不能做建筑持力层；(3)淤积质粘土，一般深埋 1.5m；(4)砂类土，厚度一般不大于 10m，仅分布在沿江部分地段，地下水位高，有流砂现象。

## 2、气象特征

该区域气候属亚热带海洋性季风气候，温和湿润，雨量充沛，四季分明。根据温州市近 30 年的气象资料，温州市常年气象特征如下：

平均气温	17.9℃
最高气温	39.3℃
最低气温	-4.5℃
年平均降水量	1700mm
年平均降雨日	173d
年平均降雪日	3.9d
年平均雾日	18.7d
年平均日照	1811.1h
年平均风速	2.1m/s
年平均相对湿度	81%
年平均气压	10.15HPa

受季风环流影响，主导风向夏季为东南偏东风，湿润多雨；冬季为西北偏西风，气候干燥，雨水偏少。

## 3、水文特征

### (1) 瓯江

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县（市）至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958km<sup>2</sup>。温州市处于瓯江下游，瓯江（温州段）流域面积 4021km<sup>2</sup>。瓯江源头海拔 1900 多 m，进入海滨平原后仅 6m，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6m<sup>3</sup>/s，平均年径流量为 144 亿 m<sup>3</sup>，由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径流量只有 65.7 亿 m<sup>3</sup>，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为 26.1m<sup>3</sup>/s，最枯的 1967 年只有 10.6m<sup>3</sup>/s，而洪峰流量则高达 23000m<sup>3</sup>/s（1952 年 7 月 20 日）。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于 34m<sup>3</sup>/s，使瓯江干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型并有烂门沙，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长 30km，

平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为主；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速 1.2m/s，涨潮量平均 0.7 亿 m<sup>3</sup>，平均涨潮（流量）3700m<sup>3</sup>/s，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 19600m<sup>3</sup>/s，落潮平均流量 16000m<sup>3</sup>/s，涨落潮平均流速 1.0m/s。

#### （2）戍浦江

戍浦江为瓯江下游一条主要支流，发源于瑞安、青田和瓯海交界的奇云山，干流全长 43 公里，自西南向东北流经泽雅，藤桥，上戍等五个乡镇，在河口下岸村注入瓯江，流域面积 247 平方公里，下游平原面积为 22km<sup>2</sup>，占流域面积的 9%，域内大部分人口和耕地均分布于此。鹿城区境内主河道长约 10.07km、支流 34 条约 38.3km。

#### 4、地震

根据《中国地震烈度区划图》，温州市属东南沿海地震带东北段，为少震、弱震区，远场地震影响是本地主要震害特征，基本烈度为六级。

### 2.3“三线一单”生态环境分区管控分析

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元（ZH33030220002），为重点管控单元。该管控单元具体内容如下表：

表 2-1 产业集聚类重点管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33030220002	温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元	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生态（环境）功能。	现有的三类工业只能在原址基础上提升改造，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。严格执行制鞋等行业大气污染物排放标准。制鞋挥发性有机物生产工序应在密闭空间或设备中进行，无法密闭的应当采取措施减少废气排放。	严禁“四无”企业（作坊）和低效经营企业生产。工业用地与生活用地之间按照规范设置绿化隔离带。制鞋企业鼓励使用水性胶粘剂替代溶剂型，推动使用低毒、低挥发性溶剂，限制有害溶剂、助剂使用。	新建鞋类企业亩均税收、亩均产值应分别达到 30 万元/亩和 1000 万元/亩以上。到 2020 年，规上工业企业亩均税收、亩均增加值分别达到 32 万元/亩、170 万元/亩。亩均税收 1 万元以下的低效企业全部出清。

表 2-2 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	项目类别
一类工业项目（基本无污染和环境风险的项目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）；



	<p>18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）；                  19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；                  20、通用设备制造（仅组装的）；                  21、专用设备制造（仅组装的）；                  22、汽车制造（仅组装的）；                  23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）；                  24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）；                  25、航空航天器制造（仅组装的）；                  26、摩托车制造（仅组装的）；                  27、自行车制造（仅组装的）；                  28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）；                  29、电气机械及器材制造（仅组装的）；                  30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；                  31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；                  32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；                  33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；                  34、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（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；                  35、仪器仪表制造（仅组装的）。                  36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）。</p>
<p>二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）</p>	<p>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；</p>

	<p>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）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</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）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、太阳能电池片生产；</p> <p>102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；</p> <p>109、煤气生产和供应。</p>
三类工业项目(重污染、	<p>110、纺织品制造（有染整工段的）；</p> <p>111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；</p>

高环境风险行业项目)	112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、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（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。
------------	--

**符合性分析：**本项目用地为工业用地，符合用地性质。项目主要产品为鞋底及鞋底标签，主要生产工艺为注塑、喷漆、喷胶、整理等，属于二类工业项目中“56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）”，其项目建设内容不涉及侵占可用水域、河湖堤岸改造；建设项目严格执行制鞋业大气污染排放标准，且生产过程中产生的挥发性有机废气采取有效的废气处理措施后排放，本项目的建设符合温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元相关要求。温州市“三线一单”环境管控分区示意图见附图 4。

#### 2.4 温州市西片污水处理厂概况

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）中的三级标准后排入市政排污管网，最终输送至温州市西片污水处理厂集中处理后排入瓯江。

##### （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。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。规划建成区面积约 50km<sup>2</sup>，服务人口为 70 万人，该片区排污管道系统正在逐步完善中。

## (2) 工程简介

温州市西片污水处理厂位于双屿镇卧期山旁，总用地面积为 56631 平方米；该污水处理厂设计总规模为日处污水为 25 万吨/天。2018 年底一期提标改造及二期扩建工程全部完工，已具备 25 万吨/日的污水处理能力。其中，一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模为 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。污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

西片污水处理厂进厂污水经粗格栅及进水泵房提升以后，首先进入预处理系统，经细格栅及旋流沉砂池后出水分流，其中一期工程 10 万 m<sup>3</sup>/d，二期扩建工程 15 万 m<sup>3</sup>/d。扩建工程来水首先进入新建配水井，流量均匀分配至三个系列多级 AO（改良 A2O）生物反应池，经微生物生物降解后，混合液出水自流进入矩形周进周出二沉池进行泥水分离。污泥经污泥泵房回流至 AO（改良 A2O）第一缺氧池，出水则与一期工程 CAST-MBBR 反应池出水汇同进入中间提升泵房，经提升泵提升进入磁沉淀池，通过加载磁加药混凝沉淀处理后，经纤维转盘过滤自流入加氯消毒接触池消毒，最后出水经外排泵站提升排入瓯江。

## (3) 运行情况

2010 年 11 月投入试运行，已通过“三同时”验收，出水口在线监测系统有 pH、COD、TP、NH<sub>3</sub>-N、流量计等，进水口在线监测系统有 pH、COD、TP、NH<sub>3</sub>-N、流量计等。根据 2020 年温州市西片污水处理厂出水口水质监测达标情况的监测数据，出水口水质可满足（GB18918-2002）一级 A 标准，具体数据见下表。

表 2-3 2020 年温州市西片污水处理厂出水口水质监测数据

日期	2020.07.03	2020.08.03	2020.09.03
	出水	出水	出水
废水瞬时流量/（m <sup>3</sup> /h）	11014.0	10575.0	10476.5
pH 值/（mg/L）	6.9	6.87	6.88
总磷/（mg/L）	0.054	0.072	0.042
化学需氧量/（mg/L）	10.3	15.0	17.7
氨氮/（mg/L）	0.5991	0.6453	0.2023
总氮/（mg/L）	2.754	7.318	7.085

## (4) 项目纳管情况

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，属于温州市西片污水处理厂服务范围内，项目所在地周边道路已经铺设污水管网，项目废水经处理达标后送至温州市西

片污水处理厂，最终排入瓯江。

## 2.5 项目所在地用地规划

根据温州市规划局网站在线规划，项目所在地用地规划为工业用地，详见图 2-2。



图 2-2 本项目所在地用地规划图

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，现状为工业用地，规划为工业用地，符合规划要求。

### 3 环境质量现状

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### (1) 基本污染物

本项目引用《温州市生态环境质量报告书（2019）》中相关数据，具体分析如下：

2019 年，温州市区及各县已配备自动监测系统，对细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）六项指标实行每天 24 小时不间断自动监测。

鹿城区、永嘉县环境空气质量监测结果见表 3-1：

表 3-1 环境空气质量评价结果

区域	污染因子	有效天数	浓度及超标倍数		日均浓度第 95 百分位数及超标倍数		是否达标
					第 95 百分		
鹿城区							
区域							
永嘉县							

			浓度及超标倍数	日均浓度第 98 百分位数及超标倍数	
<p>根据该报告书综合评价结论：2019 年空气质量监测数据表明，鹿城区和永嘉县环境空气中的 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度均达标，O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度和 CO 日均浓度均达标，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达标，故鹿城区和永嘉县 2019 年度环境空气质量为达标区域。</p> <p>（2）特征污染物</p>					





图 3-1 大气环境监测点位图

### 3.1.2 水环境质量现状

本项目所处纳污水体为瓯江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》内容，瓯江为Ⅲ类水环境功能区。为了解瓯江水质现状，引用浙江中谱监测有限公司于 2018 年 9 月 27 日至 2018 年 9 月 28 日对温州市西片污水处理厂排污口下游水质常规检测数据，监测结果见表 3-3。

表 3-3 温州市西片污水厂排污口下游点位常规监测统计结果

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/L

根据监测结果可知，温州市西片污水处理厂排污口下游指标均满足《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水质标准，总体来说，纳污水体瓯江水质基本符合功能要求。



图 3-2 地表水水环境监测点位图

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目西南侧厂界距离温丽高速约 40m，温丽高速为高速公路，根据《温州市区声环境功能区划方案》，本项目所在区域为 2 类声环境功能区；临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域为 4a 类区；因此，项目西南厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类声环境功能区标准限值，东南侧、西北侧、东北侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

为了解项目所在地的声环境质量现状，本单位委托浙江爱迪信检测技术有限公司对项目所在区域进行了昼间及夜间噪声现状监测，监测时间为 2020 年 12 月 21 日，昼间 9:30~11:30，夜间 22:00~00:00。

#### ①监测布点

本项目噪声监测共布 4 个点位，布点方案见图 3-3。

#### ②监测项目

测点昼间及夜间的等效连续 A 声级 (LAeq)。各测点监测时间 10min。



③监测工况

监测时，项目未生产。

④评价标准

项目厂界东南侧、西北侧、东北侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准限值；厂界西南侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类声环境功能区标准限值。



图 3-3 噪声现状监测图

⑤监测结果

根据监测结果可知，项目各测点噪声监测值均符合相应声环境功能区要求，项目所在地声环境质量现状良好。

### 3.1.4 土壤环境质量现状

为了解项目所在地的土壤环境质量现状，本环评编制期间建设单位于 2020 年 12 月 21 日委托浙江爱迪信检测技术有限公司对项目厂区内（3 个柱状样采样点和 1 个表层样采样点）和厂区外（2 个表层样采样点）表层土壤进行了采样监测，监测结果具体见表 3-5~表 3-9，具体如下：

表 3-5 土壤理化特性调查表

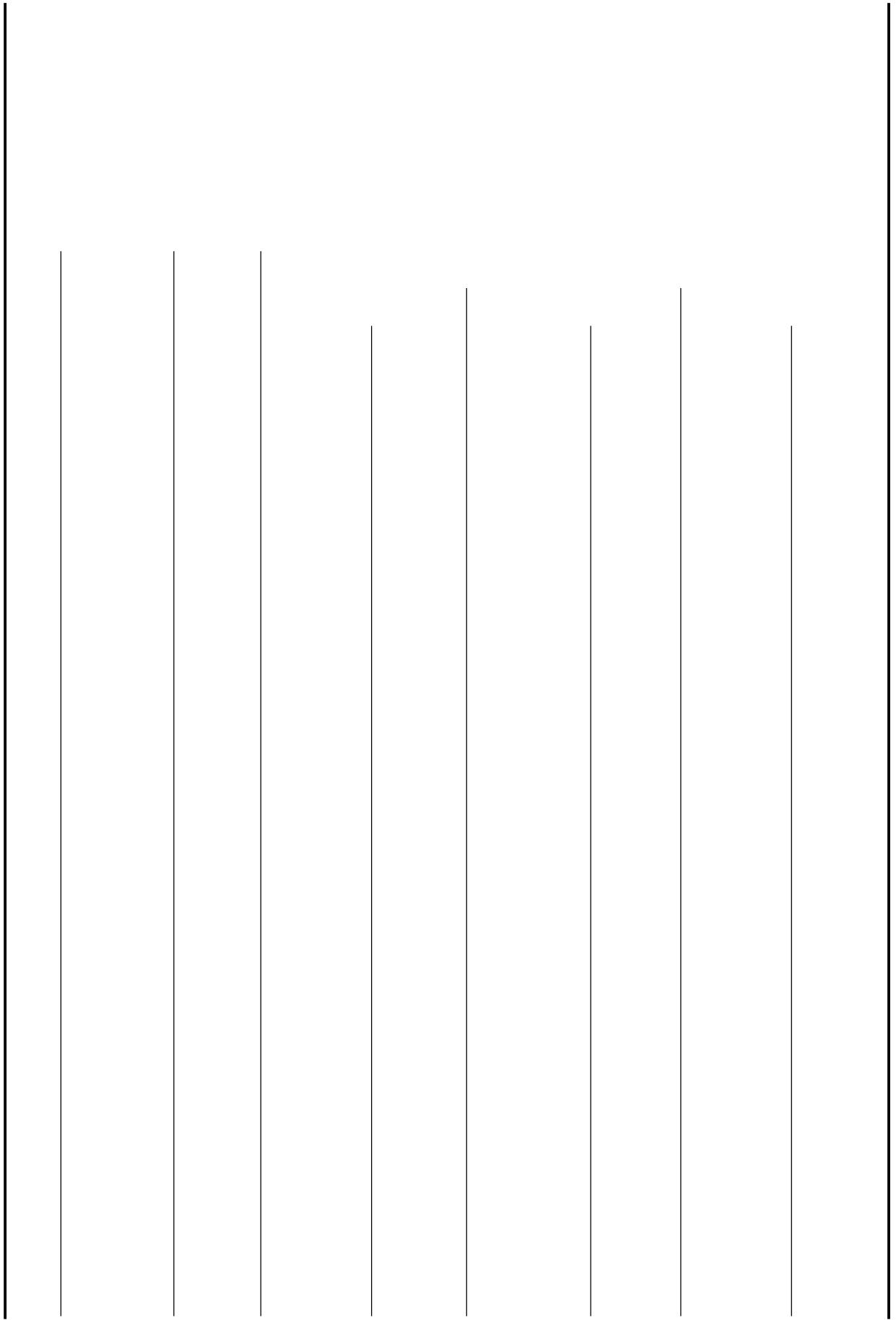
--

温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目环境影响报告表

--	--	--	--	--	--	--	--	--


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--	--



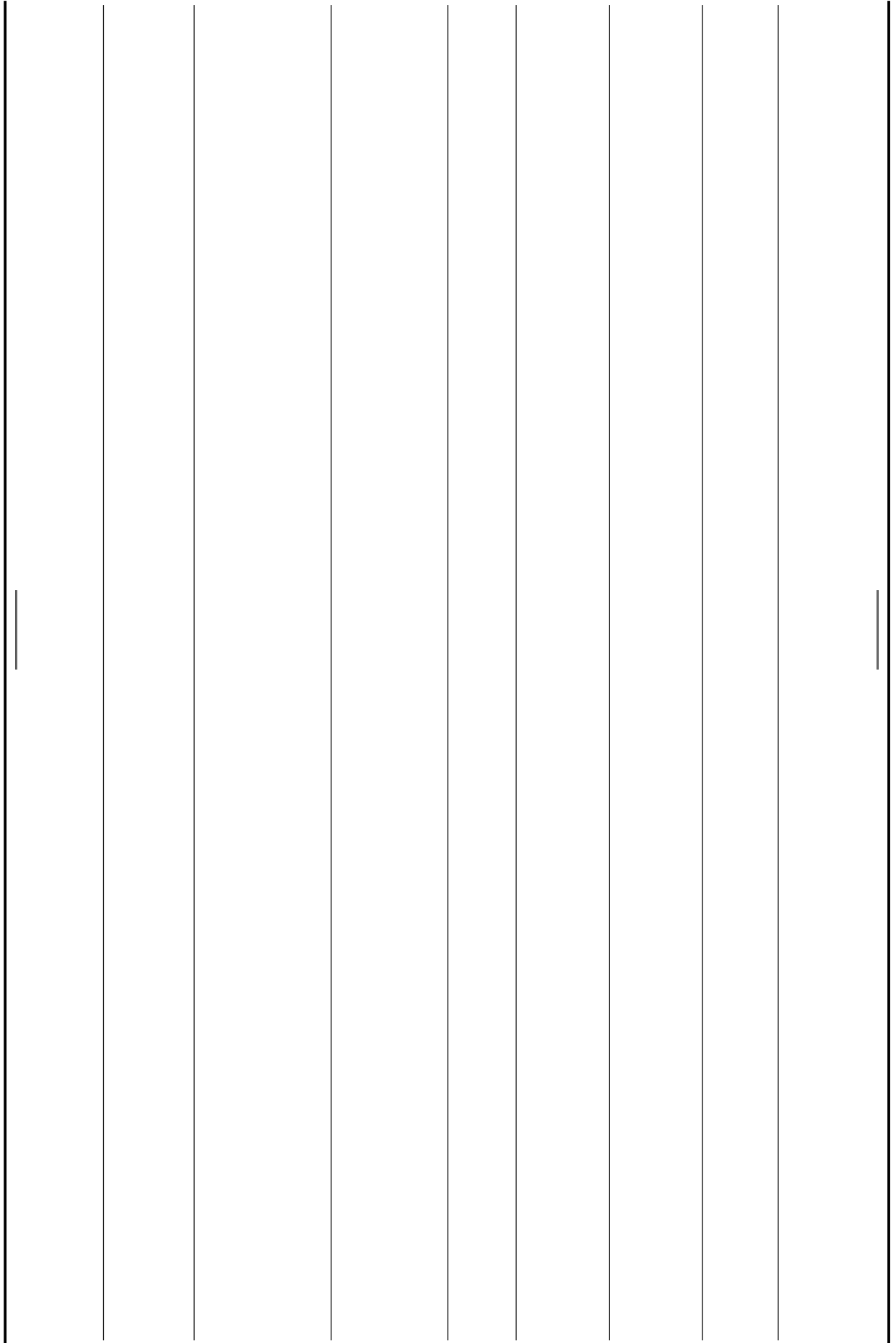
图 3-4 厂区内、外土壤监测点位图

### 3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

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，项目周边主要保护对象见表 3-10。

表 3-10 项目主要环境保护目标

--	--	--	--	--	--	--	--



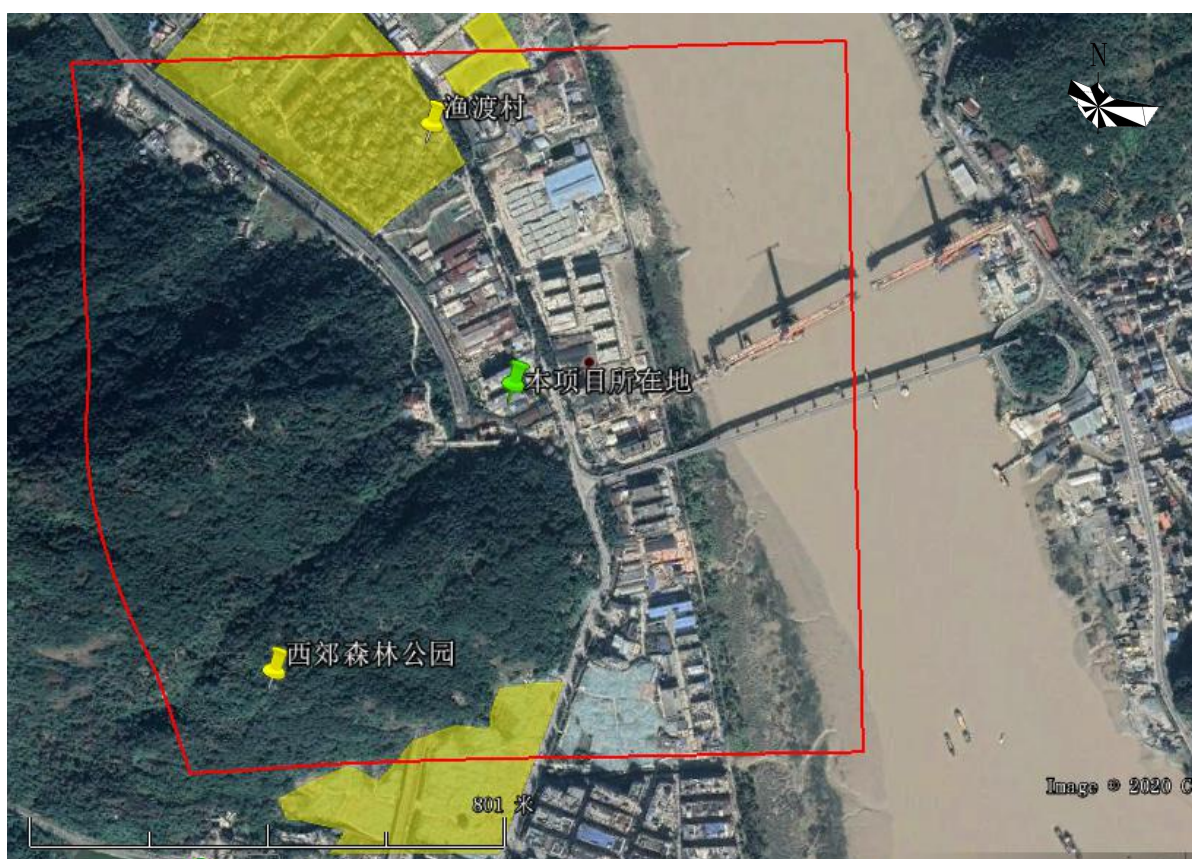


图 3-5 本项目周边范围现状及规划敏感点分布图



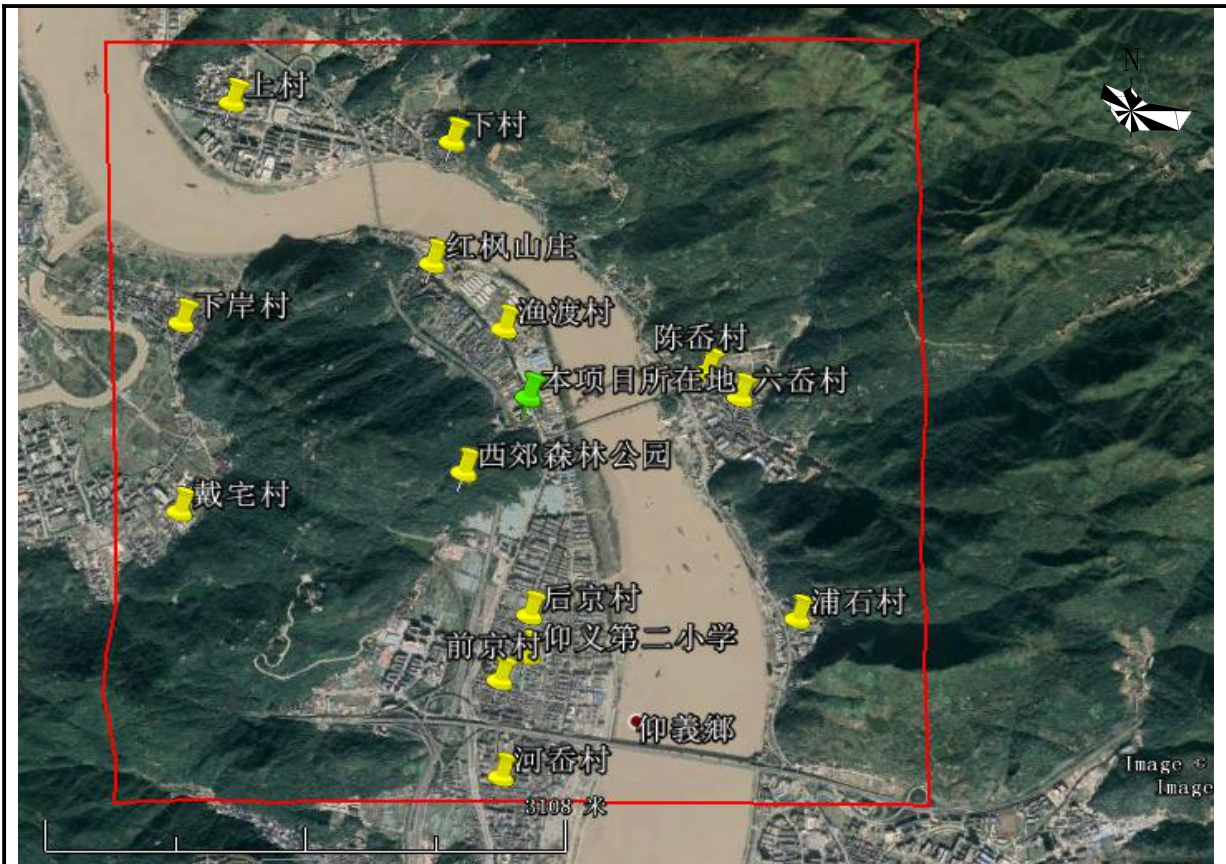


图 3-6 本项目 5.0km 范围现状敏感点分布图

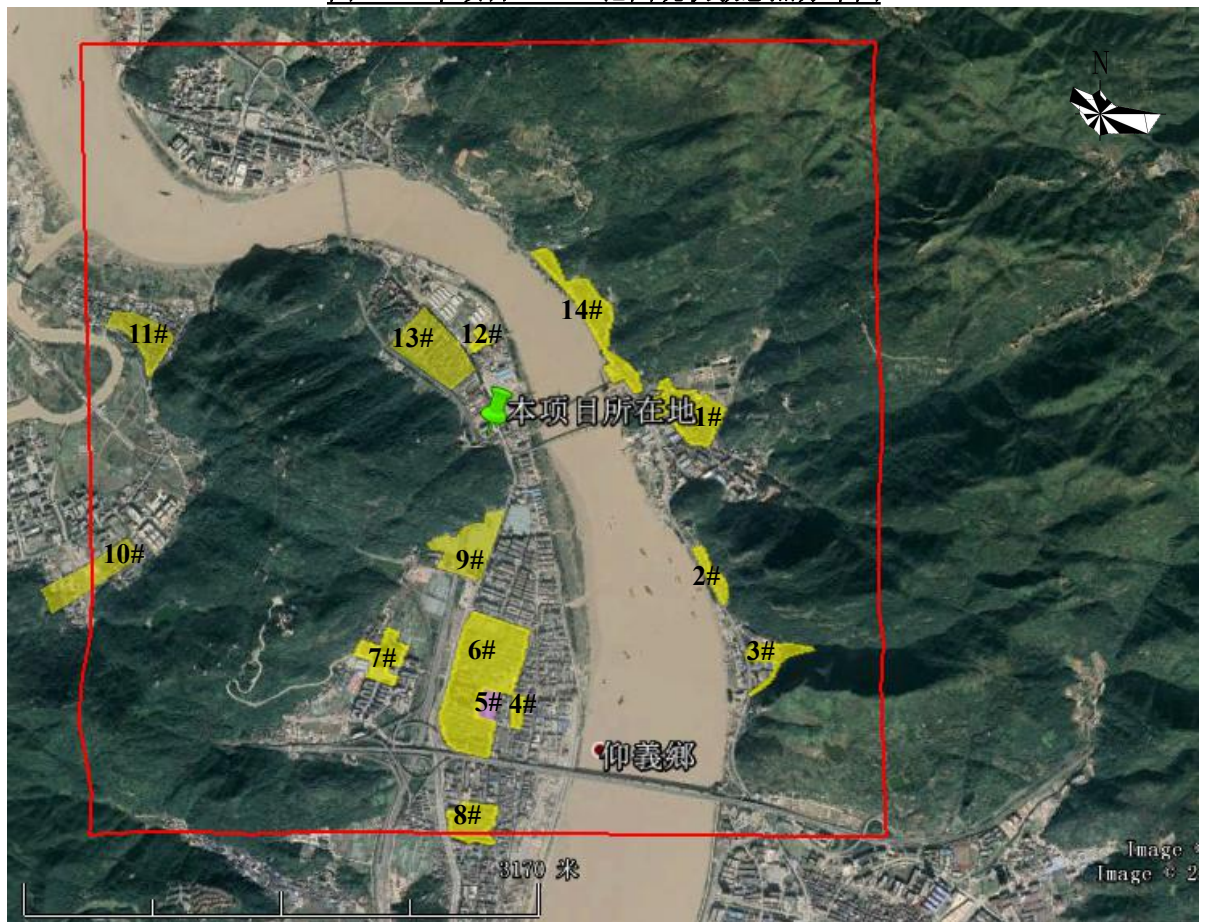


图 3-7 本项目 5.0km 范围规划敏感点分布图



## 4 评价适用标准

环境质量标准	<b>1、大气环境</b>					
	本项目所在地空气质量属于二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准限值见表 4-1。					
	<b>表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值</b>					
	序号	污染因子	标准限值			
			1 小时平均	24 小时平均	年平均	日最大 8 小时平均
	1	SO <sub>2</sub>	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	/
	2	NO <sub>2</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	/
	3	PM <sub>10</sub>	/	150μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	/
	4	PM <sub>2.5</sub>	/	75μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	/
	5	CO	10mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	/	/
6	O <sub>3</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	/	/	160μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃的环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的 2mg/m <sup>3</sup> 限值。						
<p>生产过程中其他污染因子甲苯、丙酮标准值采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸乙酯、环己酮最高容许浓度根据《大气污染物综合排放标准详解》相关公式计算：<math>\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{车间}} - 3.595</math>（有机化合物），根据《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中查表得到乙酸乙酯最高容许浓度 <math>C_{\text{车间}} = 200\text{mg/m}^3</math>，环己酮最高容许浓度 <math>C_{\text{车间}} = 50\text{mg/m}^3</math>，根据计算乙酸乙酯 <math>C_m = 0.33\text{mg/m}^3</math>、环己酮 <math>C_m = 0.17\text{mg/m}^3</math>；丁酮目前国内还没有相关空气质量标准，现参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值的计算模式确定。计算大气中化学物质日均值最高允许浓度（Xp）的模式为：<math>X_p(\text{mg/m}^3) = 1.07 \times 10^{-4} \times LD_{50}(\text{mg/kg})</math>，式中：<math>LD_{50}</math>为大白鼠经口的半数致死剂量。根据毒理学实验，丁酮的 <math>LD_{50}</math> 为 3400mg/kg，计算出丁酮环境空气中日均值最高允许浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>，小时平均浓度取其日平均浓度的 3 倍，即丁酮 1.2mg/m<sup>3</sup> 作为小时平均浓度。具体指标见表 4-2。</p>						
<b>表 4-2 特征污染因子评价标准</b> <span style="float: right;">单位：mg/Nm<sup>3</sup></span>						
序号	物质名称	最高容许浓度		标准		
		1h 平均值/一次值	日平均值			
1	丙酮	0.8	--	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)		
2	甲苯	0.2	--			

3	丁酮	1.2	0.4	参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值的计算模式确定  《大气污染物综合排放标准详解》
4	非甲烷总烃	2.0	--	
5	乙酸乙酯	0.33	--	
6	环己酮	0.17	--	

## 2、水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所处纳污水体瓯江水环境功能区为Ⅲ类功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，相关标准值见表 4-3。

**表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：除 pH 为无量纲外，其余为 mg/L**

水质参数	Ⅲ类标准	水质参数	Ⅲ类标准
pH 值	6~9	氨氮≤	1.0
溶解氧≥	5	COD≤	20
高锰酸盐指数≤	6	BOD <sub>5</sub> ≤	4
总磷（以 P 计）	0.2	石油类≤	0.05

## 3、声环境

项目厂界东南侧、西北侧、东北侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准限值；厂界西南侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。具体标准见表 4-4。

**表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

类别	单位：dB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

## 4、土壤

厂区内、外土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，具体标准见表 4-5。

**表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	筛选值		管制值		备注
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物						
1	砷	20	60	120	140	基本项

2	镉	20	65	47	172	目
3	铬（六价）	3	5.7	30	78	
4	铜	2000	18000	8000	36000	
5	铅	400	800	800	2500	
6	汞	8	38	33	82	
7	镍	150	900	600	2000	
挥发性有机物						
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	基本项目
9	氯仿	0.3	0.9	5	10	
10	氯甲烷	12	37	21	120	
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100	
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21	
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200	
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000	
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163	
16	二氯甲烷	94	616	300	2000	
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50	
20	四氯乙烯	11	53	34	183	
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15	
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	
26	苯	1	4	10	40	
27	氯苯	68	270	200	1000	
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560	
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	
30	乙苯	7.2	28	72	280	
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570	
34	邻二甲苯	222	640	640	640	
半挥发性有机物						
35	硝基苯	34	76	190	760	基本项目
36	苯胺	92	260	211	663	
37	2-氯酚	250	2256	500	4500	

38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废气

本项目制鞋过程中产生的有组织排放废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046—2017)中表 1 规定的大气污染物排放限值,无组织废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046—2017)中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值,企业厂区 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应标准。具体标准见下表。

**表 4-6 有组织大气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	排气筒高度要求
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	不低于 15m
2	挥发性有机物	80		
3	臭气浓度 <sup>1</sup>	1000		
4	苯系物	20		

注 1: 臭气浓度为无量纲

**表 4-7 厂界大气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	浓度限值
1	颗粒物	1.0
2	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	2.0
3	臭气浓度 <sup>1</sup>	20
4	苯系物	2.0

注 1: 臭气浓度为无量纲

**表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2、废水

本项目废水纳管送至温州市西片污水处理厂处理后排放瓯江。纳管排放按《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放,温州市西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,相关标准值如下。

**表 4-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:除 pH 外均为 mg/L**

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	氨氮	TP
三级标准值	6~9	500	300	400	100	20	35*	8*

注: \*氨氮、总磷纳管排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)。

**表 4-10 《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**

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	氨氮	TP
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	1	5 (8) *	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、噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求,厂界东南侧、西北侧、东北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值;西南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,具体标准见表 4-11。

**表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

### 4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准中的有关规定,同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

根据国家十三五环境保护规划及相关文件，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、烟粉尘。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、VOC<sub>s</sub>，其污染物排放指标见表 4-12。

表 4-12 项目污染物排放总量 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量
COD	1.15	1.07	0.08
氨氮	0.058	0.005	0.008
VOC <sub>s</sub>	10.903	9.312	1.591

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.08t/a、氨氮 0.008t/a、VOC<sub>s</sub>1.591t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88 号）文件，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，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，COD、氨氮总量控制指标分别为 COD0.08t/a、氨氮 0.008t/a。

本项目 COD、氨氮均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。

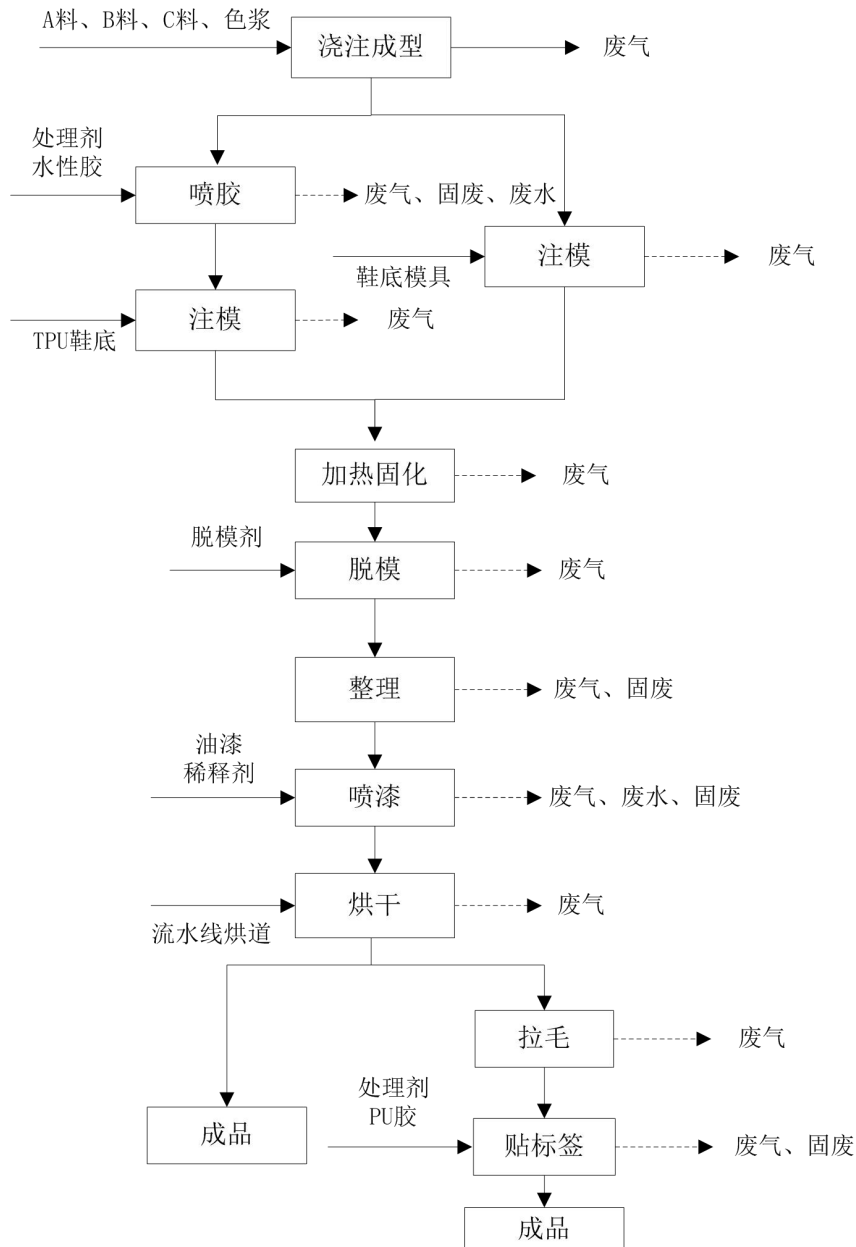
总量控制指标

## 5 建设项目工程分析

### 5.1.生产工艺分析

#### 5.1.1.工艺流程及产污环节

##### 1、PU 鞋底、PU 吸膜鞋底生产工艺流程：



**图 5-1 项目 PU 鞋底、PU 吸膜鞋底生产工艺流程及产污环节示意图**

工艺流程说明：先在空模具上面刷上一层脱模剂，然后将 A 料、B 料、C 料及色浆在鞋底成型机的原料罐中混合，环境温度较低时，PU 原料容易凝固需先将原料在预热烘箱中加热至 30℃再混合，混合时间大约为 10 秒，混合温度为 40℃，按配方要求及浇注量分别调节好组份的计量泵转速，原液在混合装置中经高速搅拌混合均匀而发生化学反应，将混合料部分浇注在鞋模中（由鞋模型腔大小来调节浇注时间），部分浇注在 TPU 鞋底



上（浇注之前 TPU 上先涂处理剂，然后刷水性胶，最后放在鞋模上），在自然条件下加热固化，固化后脱模取出鞋底，取出的鞋底经过整理工序后（整理工序包括抛光跟削边处理），最后进行喷漆、烘干（烘干温度为 80℃），烘干后即为成品，即部分为 PU 鞋底，部分为 PU 吸膜鞋底。根据产品需求，部分 PU 鞋底（约产能的 20 万双）需要与 PVC 鞋底标签进行粘合，粘合 PU 鞋底通过拉毛机进行打磨增加表面粗糙感，便于上胶，粘合后自然冷却得到最终产品。

## 2、PVC 鞋底、PVC 鞋底标签生产工艺流程：

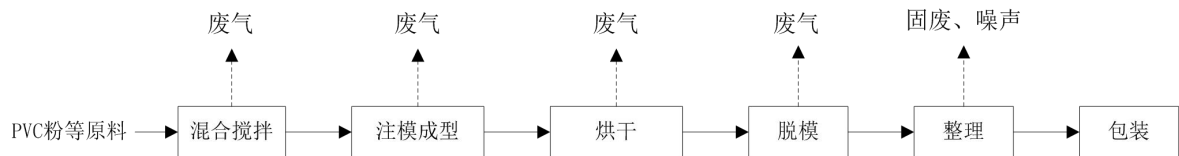


图 5-2 项目 PVC 鞋底、PVC 鞋底标签生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：将 PVC 粉、二辛脂、稳定剂、色浆等原料按照一定的比例加入原料罐里，中速搅拌即可。PVC 粉等在机械搅拌下经混合均匀而发生化学反应，之后由人工操作将混料缓慢倒入已准备好的模具中。注模完成后，放入烤箱在 80℃ 左右的温度下恒温定型。待 PVC 鞋底定型完成后脱模取出，经过修边、检验等整理工序后，最后包装入库。本项目 PVC 鞋底标签更换模具即可，工艺流程与 PVC 鞋底一致，且均无需喷漆处理。其中 PVC 鞋底标签用于 PU 鞋底贴标签工序。

项目产污环节的污染物见表 5-1：

表 5-1 项目产污环节分析

时期	项目	产污环节	污染物
运营期	废气	PU 浇注、注模、固化工序	有机废气
		PVC 注模、烘干工序	有机废气
		喷胶工序	有机废气
		贴标签工序	有机废气
		喷漆及烘干工序	有机废气
		脱模工序	有机废气
		拉毛工序	粉尘
		搅拌工序	粉尘
		整理工序	粉尘
	废水	喷胶、喷漆工序	喷淋废水
		循环冷却水	循环水
员工日常生活		生活污水	
噪声	生产设备	噪声	

固废	喷漆工序	漆渣
	生产过程工序	废包装桶、废包装袋、废旧模具
	抛光工序	收集的粉尘
	整理工序	废边角料
	废水处理	沉淀污泥
	废气处理	废活性炭
	员工日常生活	生活垃圾

## 5.2 污染源强分析

### 5.2.1 废水

#### (1) 循环冷却水

本项目在注塑过程中需使用冷却水，冷却水循环使用，适时补充，不外排。

#### (2) 喷淋废水

本项目生产废水主要为喷淋废水（喷漆流水线既可喷漆亦可喷胶），喷台设水帘用于吸收喷漆/喷胶废气，喷台中的喷淋水循环使用，喷淋水定期进行排放及更新。项目共设 15 个喷台，项目喷淋水约每周排放一次，喷漆台水槽规格为 1.8m\*1.4m\*0.5m，蓄水量约占水槽容积 80%，则每次排放废水约 15.12t，一年工作按 10 个月计，则喷淋废水产生量约为 650.16t/a。

类比同行业喷淋废水的水质数据，项目喷淋废水 COD 产生浓度为 2000mg/L，氨氮浓度 35mg/L，SS 浓度 1000mg/L，则本项目 COD 产生量约为 1.30t/a，氨氮产生量约为 0.023t/a，SS 产生量约为 0.65t/a。

#### (3) 生活污水

本项目厂区内不设食宿，职工定员为 70 人，年工作 300 天，人均日用水量按 60L 计，则本项目总生活用水量为 1260t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1008t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，则污染物产生量为 COD0.50t/a，氨氮 0.035t/a。

项目喷淋废水絮凝沉淀后，同生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，再输送至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 标准后排放瓯江。

本项目主要废水污染物产生和排放情况见下表。

表 5-2 项目废水污染物产排情况

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
喷淋废水	COD	2000	1.30	350	0.23	50	0.03

650.16t/a	氨氮	35	0.023	35	0.023	5	0.003
	SS	1000	0.65	400	0.26	10	0.007
生活污水 1008t/a	COD	500	0.50	350	0.35	50	0.05
	氨氮	35	0.035	35	0.035	5	0.005
合计 1658.16t/a	COD	/	1.80	350	0.58	50	0.08
	氨氮	35	0.058	35	0.058	5	0.008
	SS	1000	0.65	400	0.26	10	0.007

### 5.2.2 废气

本项目产生的废气主要为 PU 浇注、注模、固化工序，PVC 注模、烘干工序，脱模工序，喷胶工序，贴标签工序，喷漆及烘干工序产生的有机废气；整理工序、拉毛工序，搅拌工序产生的粉尘。

#### (1) PU 浇注、注模、固化有机废气

由于 PU 浇注、注模等工序的工艺废气成分比较复杂，本环评采用非甲烷总烃来进行量化评价。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目 PU 聚氨酯料总用量约 500t/a，则本项目 PU 浇注、注模等工序非甲烷总烃产生量为 0.175t/a，产生速率 0.073kg/h（日工作时间 8h 计）。

根据温州市生态环境局出具的《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14 号）中的废气治理要求，本环评建议采用生产线整体密闭收集，废气收集后采用 UV 光解+活性炭吸附进行净化，最终通过 30m 高的排气筒高空排放，集气效率为 90%，净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

废气产生和排放情况见表 5-3。

表 5-3 废气污染物排放情况

污染物		产生量 (t/a)	有组织			无组织		排放量 (t/a)	排气 筒编 号
车间	名称		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)		
A#5F	非甲 烷总 烃	0.175	0.016	0.33	0.0066	0.018	0.0073	0.034	1#

#### (2) PVC 鞋底成型有机废气

##### a、非甲烷总烃

本项目 PVC 鞋底成型主要使用 PVC 粉、二辛脂、稳定剂等通过搅拌机将混合原料混合后人工浇注倒入模具中成型，人工浇注在常温下进行，烘干温度为 80℃左右，烘干过程采用电加热，原料分解温度在 170℃以上。因此，本项目 PVC 鞋底成型过程中，混合

原料不会产生因受热而分解产生的废气，只有少量的有机废气产生，以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。本项目原料用量为 56t/a，因此，非甲烷总烃总产生量为 0.02t/a。

#### b、氯化氢

在《聚氯乙烯的降解和稳定》（苏联，K.C 明斯格尔、P.T 费多谢耶娃著，马子杰、黄子铮译，1985 年）这篇著作中指出氯化氢的产率与时间有确定的线性关系（P45，第 8 行），但氯化氢产生速率（第一阶段）实际上与聚氯乙烯的性质无关，因为排放速率  $V_c$  是常数，而  $V_H$  则是不同的， $V_H$  的不同导致了氯化氢定量化分析的困难。树脂的分解会使产品变色而不透明，较容易发现。厂家为保证产品质量，需严格控制树脂的分解，正常生产情况下，一般不会出现树脂分解现象，一旦出现分解也可以得到有效的控制，因此，氯化氢气体产生量极少，只做定性分析。

#### c、氯乙烯

$CH_2CHCl$  的排放主要决定于 PVC 树脂中残留的单体氯乙烯含量，据树脂的国家标准，一般的树脂单体氯乙烯含量在 10mg/kg 以下，氯乙烯含量较少，因此，项目注塑过程中氯乙烯挥发量极少，只做定性分析。

本项目设备上方设置集气设备，废气收集后采用 UV 光解+活性炭吸附进行净化，最终通过 30m 高的排气筒高空排放，集气效率为 90%，净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

废气产生和排放情况见表 5-4。

表 5-4 废气污染物排放情况

污染物		产生量 (t/a)	有组织			无组织		排放量 (t/a)	排气 筒编 号
车间	名称		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)		
A#2F	非甲烷 总烃	0.02	0.002	0.04	0.0008	0.002	0.0008	0.004	1#

#### (3) 贴标签有机废气

项目贴标签工序中采用水性胶作为粘合剂。根据胶水成分说明，水性胶主要成分为去离子水、脂肪族聚氨酯水性分散体。根据脂肪族聚氨酯水性分散体挥发性较低的特点，本环评通过类比取值，有机成分挥发量按 15%计，水性胶年用量 1.5t，则废气产生量：非甲烷总烃 0.11t/a。

处理剂主要用于粘接前表面的处理和清洁，在使用过程中会全部挥发，有害成分为丙酮、丁酮、环己酮，使用后所含有机废气挥发释放形成有机废气，各成分比例详见表 1-4。

处理剂年用量为 0.35t，则废气产生量：丙酮 0.105t/a、丁酮 0.123t/a、环己酮 0.035t/a。

根据温州市生态环境局出具的《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14 号）中的废气治理要求，建议贴合流水线贴标签过程产生的有机废气应配套设置有机废气处理装置经抽风装置收集后采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，拉至楼顶高空排放，排气筒高度不低于 30m，集气罩集气率按 95%计，UV 光解+活性炭吸附装置净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

废气产生和排放情况见表 5-5。

表5-5 有机废气污染物产生和排放情况

排气筒编号	名称	用量 (t/a)	丙酮	丁酮	环己酮	非甲烷总烃
2#	水性胶	1.5	/	/	/	0.11
	处理剂	0.35	0.105	0.123	0.035	/
总产生量 (t/a)		1.85	0.105	0.123	0.035	0.11
有组织排放		排放量 (t/a)	0.010	0.012	0.003	0.010
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.005	0.001	0.004
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.24	0.07	0.22
无组织排放		排放量 (t/a)	0.005	0.006	0.002	0.006
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.001	0.002

#### (4) 喷胶废气

项目贴标签工序中采用 PU 胶作为粘合剂。根据胶水成分说明，PU 胶有害成分为甲苯、丁酮、丙酮，PU 胶年用量 0.5t，则废气产生量：甲苯 0.085t/a、丁酮 0.125t/a、丙酮 0.175t/a。

处理剂主要用于粘接前表面的处理和清洁，在使用过程中会全部挥发，有害成分为丙酮、丁酮、环己酮，使用后所含有机废气挥发释放形成有机废气，各成分比例详见表 1-4。处理剂年用量为 0.2t，则废气产生量：丙酮 0.06t/a、丁酮 0.07t/a、环己酮 0.02t/a。

#### (5) 喷漆及烘干废气

本项目采用鞋类系列专用涂料及稀释剂，溶剂中主要挥发有机成分为丁酮、乙酸乙酯，各成分比例详见表 1-4。油漆年用量为 15t，则废气产生量：丁酮 1.8t/a，稀释剂年用量为 8t，则废气产生量：丁酮 4t/a、乙酸乙酯 4t/a。

根据温州市生态环境局出具的《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14 号）：刷胶、贴合、清洗、烘干、注塑、发泡、喷漆等 VOCs 重点生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统以减少废气无组织排放；烘干废气采用密闭收集废气，密闭区域内换气数原则上不少于 8 次/h。

本环评建议企业喷漆流水线应配套设置设置水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，同时设置不低于 30m 高的排气筒，喷漆流水线及烘干过程产生的有机废气经抽风装置收集后采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低 30m 高的排气筒高空排放，集气罩集气率按 95%计，净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h。本项目喷漆流水线亦可用作喷胶。

本项目喷漆后经过烘箱烘干，本环评按油漆和稀释剂中的有机溶剂 30%在喷漆过程中挥发，70%在烘干过程中挥发进行计算。项目有机废气污染物产生和排放情况见下表。

表5-6 有机废气污染物产生和排放情况

污染物名称		产生量 (t/a)	有组织			无组织		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷胶	甲苯	0.085	0.008	0.17	0.003	0.004	0.002	0.012
	丁酮	0.195	0.019	0.39	0.008	0.010	0.004	0.029
	丙酮	0.235	0.022	0.47	0.009	0.012	0.005	0.034
	环己酮	0.02	0.002	0.04	0.001	0.001	0.0004	0.003
喷漆 30%	丁酮	1.74	0.165	4.59	0.092	0.087	0.048	0.252
	乙酸乙酯	1.2	0.114	3.17	0.063	0.060	0.033	0.174
烘干 70%	丁酮	4.06	0.386	10.7	0.214	0.203	0.113	0.589
	乙酸乙酯	2.8	0.266	7.39	0.148	0.140	0.078	0.406
合计 (2#)	甲苯	0.085	0.008	0.17	0.003	0.004	0.002	0.012
	丁酮	5.995	0.57	15.68	0.314	0.30	0.165	0.87
	丙酮	0.235	0.022	0.47	0.009	0.012	0.005	0.034
	环己酮	0.02	0.002	0.04	0.001	0.001	0.0004	0.003
	乙酸乙酯	4.00	0.38	10.56	0.211	0.20	0.111	0.58

#### (6) 脱模废气

本项目使用的脱模剂为用高粘度聚硅氧烷、环保型表面活性剂及高效乳化剂反应而成的水性乳液，脱模时产生少量有机废气和蒸汽，主要成分为非甲烷总烃，本环评仅作定性分析。

#### (7) 搅拌粉尘

本项目 PVC 搅拌工序会产生少量粉尘，由于二辛脂为油状，粉料很快吸收，此外，搅拌机密闭作业，搅拌时基本不产生粉尘。本环评仅作定性分析。为保证工人身体健康，

本环评建议做好工人粉尘防护措施。

#### (8) 抛光粉尘

本项目使用抛光机对部分鞋底表面进行抛光打磨，产生的抛光粉尘多被抛光机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。

#### (9) 拉毛粉尘

本项目使用拉毛机对部分 PU 鞋底表面进行打磨，增加表面粗糙感，便于后续上胶，产生的粉尘多被拉毛机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。

本项目废气产排情况汇总表详见表 5-7。

表 5-7 项目废气产排情况汇总

产生工序	污染因子	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		排气筒
			排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
脱模工序	非甲烷总烃		定性分析					/
拉毛工序	粉尘		定性分析					/
搅拌工序	粉尘		定性分析					/
抛光工序	粉尘		定性分析					/
PU 浇注、 注模、固化 工序	非甲烷总烃	0.175	0.016	0.0066	0.33	0.018	0.0073	1#
PVC 注模、 烘干工序	非甲烷总烃	0.02	0.002	0.0008	0.04	0.002	0.0008	
	氯化氢	定性分析						
	苯乙烯	定性分析						
贴标签工 序	丙酮	0.105	0.010	0.004	0.21	0.005	0.002	2#
	丁酮	0.123	0.012	0.005	0.24	0.006	0.003	
	环己酮	0.035	0.003	0.001	0.07	0.002	0.001	
	非甲烷总烃	0.11	0.010	0.004	0.22	0.006	0.002	
喷胶、喷漆 及烘干工 序	甲苯	0.085	0.008	0.003	0.17	0.004	0.002	2#
	丁酮	5.995	0.57	0.314	15.68	0.30	0.165	
	丙酮	0.235	0.022	0.009	0.47	0.012	0.005	
	环己酮	0.02	0.002	0.001	0.04	0.001	0.0004	
	乙酸乙酯	4.00	0.38	0.211	10.56	0.20	0.111	



### 5.2.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的机械噪声，其主要噪声源一览详见表 5-8。

表 5-8 本项目主要设备噪声声压级

序号	设备名称	声压级 dB(A)	监测位置
1	喷漆流水线	75	距离设备 1m 处
2	贴合线	70	距离设备 1m 处
3	PU 流水线	75	距离设备 1m 处
4	烤箱	70	距离设备 1m 处
5	搅拌机	80	距离设备 1m 处
6	抛光机	80	距离设备 1m 处
7	削边机	80	距离设备 1m 处
8	拉毛机	80	距离设备 1m 处

### 5.2.4 固废

#### (1) 工业固废

##### ①副产物产生情况

本项目生产过程中会产生废包装桶、废包装袋、废旧模具、废边角料、收集的粉尘、漆渣、沉淀污泥和废活性炭。

废包装桶：根据企业调查，本项目二辛脂年用量 20t，包装桶的规格为 200kg/桶，折算后约 100 桶/年；PU 聚氨酯年用量 500t，包装桶的规格为 20kg/桶，折算后约 25000 桶/年；色浆年用量 2.0t，包装桶的规格为 25kg/桶，折算后约 80 桶/年；油漆年用量 15t，包装桶的规格为 180kg/桶，折算后约 84 桶/年；稀释剂年用量 8t，包装桶的规格为 180kg/桶，折算后约 45 桶/年；脱模剂年用量 25t，包装桶的规格为 25kg/桶，折算后约 1000 桶/年；处理剂年用量 0.55t，包装桶的规格为 180kg/桶，折算后约 3 桶/年；水性胶年用量 1.5t，包装桶的规格为 25kg/桶，折算后约 60 桶/年；PU 胶年用量 0.5t，包装桶的规格为 25kg/桶，折算后约 20 桶/年；每空桶重量按 0.5kg/桶平均计，则废酯类包装桶产生量约 12.5t/a，其余含漆类等废包装桶产生量约为 0.70t/a。

废旧模具：本项目 PVC 注模成型过程中会产生一定数量的废旧模具，产生量约为 0.02t/a。

废包装袋：本项目 PVC 粉年用量 35t，包装桶的规格为 25kg/袋，折算后约 1400 袋/年；稳定剂年用量 0.5t，包装桶的规格为 10kg/袋，折算后约 50 袋/年；每空袋重量按 0.2kg/袋平均计，则废包装袋产生量约 0.29t/a。

废边角料：本项目整理工序会产生废边角料，由业主提供资料可知，本项目产生的废

边角料约为 11.5t/a。

收集的粉尘：抛光粉尘经抛光机自带的吸尘系统收集后外卖，年收集粉尘约 6.5t。

废活性炭：本项目有机废气采用活性炭吸附设备处理有机废气，厂区共 2 套废气处理设备，经类比调查得知，废气经 UV 光解的处理效率 50%，剩余 50% 进入活性炭吸附净化处理，活性炭净化效率 90%，排气筒（1#）有组织排放量为 0.02t/a，项目废气进入活性炭的量为 0.09t，活性炭吸附量按 0.25kg/kg 活性炭计，则本项目产生的活性炭为 0.36t/a（包含其所吸附的有机废气质量）；排气筒（2#）有组织排放量为 1.02t/a，项目废气进入活性炭的量为 5.09t，活性炭吸附量按 0.25kg/kg 活性炭计，则本项目产生的活性炭为 20.36t/a（包含其所吸附的有机废气质量），则本项目产生的活性炭共计 20.7t/a。企业需定期更换废活性炭，确保废气处理装置有效运行，更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。

漆渣：喷涂效率约为 70%，其油漆的固份含量约为 60%，则项目的漆渣产生量为 2.7t/a。

沉淀污泥：项目生产废水经絮凝沉淀处理会产生一定量的废水处理污泥，其产生量约为水量的 0.1%，则沉淀污泥产生量约为 0.65t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-9。

表 5-9 本项目副产物的产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废酯类包装桶	生产过程	固态	铁、塑料，含酯类等废物	12.5t/a
2	含漆类等废包装桶	生产过程	固态	油漆、金属等	0.7t/a
3	废旧模具	生产过程	固态	铝	0.02t/a
4	废包装袋	生产过程	固态	塑料，树脂等	0.29t/a
5	废边角料	整理过程	固态	PU、PVC 边角料	11.5t/a
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	20.7t/a
7	漆渣	喷漆过程	固态	有机树脂废渣	2.7t/a
8	沉淀污泥	废水处理	固态	废水污泥	0.65t/a
9	收集的粉尘	废水处理	固态	粉尘	6.5t/a

#### ②副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定进行固废的判定，废边角料、废包装桶、废旧模具、废包装袋、收集的粉尘、废活性炭、漆渣和沉淀污泥属于固体废物。固体废物属性判定结果见表 5-10。

表 5-10 建设项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
----	----	------	----	------	----------	------

1	废酯类包装桶	生产过程	固态	铁、塑料，含酯类等废物	是	4.1 c)
2	含漆类等废包装桶	生产过程	固态	油漆、金属等	是	6.1 a)
3	废旧模具	生产过程	固态	铝	是	4.1 h)
4	废包装袋	生产过程	固态	塑料，树脂等	是	4.2.a)
5	废边角料	整理过程	固态	PU、PVC 边角料	是	4.2.a)
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是	4.3 l)
7	漆渣	喷漆过程	固态	有机树脂废渣	是	4.2.b)
8	沉淀污泥	废水处理	固态	废水污泥	是	4.3.e)
9	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.3.a)

## ③危险废弃物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，危险废物属性判定详见表 5-11。

表 5-11 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废酯类包装桶	生产过程	否	/
2	废旧模具	生产过程	否	/
3	废包装袋	生产过程	否	/
4	收集的粉尘	废气处理	否	/
5	废边角料	整理过程	否	/
6	含漆类等废包装桶	生产过程	是	HW49（900-041-49）
7	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-039-49）
8	漆渣	喷漆过程	是	HW12（900-252-12）
9	沉淀污泥	废水处理	是	HW12（264-012-12）

表 5-12 危险废物分析情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	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	含漆类等废包装桶	HW49	900-041-49	0.7	生产过程	固态	油漆、金属等	油漆等	1个月	T/In	委托有资质单位处
2	废活性炭	HW49	900-039-49	20.7	废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	1个月	T	

3	漆渣	HW12	900-252-12	2.7	喷漆过程	固态	有机树脂废渣	有机树脂废渣	1个月	T, I	置
4	沉淀污泥	HW12	264-012-12	0.65	废水处理	固态	废水污泥	废水污泥	1个月	T	

## ④工业固废分析情况汇总

工业固废分析情况见表 5-13。

表 5-13 本项目工业固废分析情况汇总

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量
1	废酯类包装桶	生产过程	固态	铁、塑料，含酯类等废物	一般固废	12.5t/a
2	含漆类等废包装桶	生产过程	固态	油漆、金属等	危险废物	0.7t/a
3	废旧模具	生产过程	固态	铝	一般固废	0.02t/a
4	废包装袋	生产过程	固态	塑料，树脂等	一般固废	0.29t/a
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险废物	20.7t/a
6	漆渣	喷漆过程	固态	有机树脂废渣	危险废物	2.7t/a
7	沉淀污泥	废水处理	固态	废水污泥	危险废物	0.65t/a
8	收集的粉尘	废气处理	固废	粉尘	一般固废	6.5t/a
9	废边角料	整理过程	固态	PU、PVC 边角料	一般固废	11.5t/a

## (2) 生活垃圾

本项目职工日常生活会产生生活垃圾，企业有职工 70 人，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则总产生量为 10.5t/a。

## 5.2.5 污染物情况汇总

表 5-14 本项目主要污染物产排总汇总表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
大气污染物	脱模工序	非甲烷总烃		定性分析		
	搅拌工序	粉尘		定性分析		
	拉毛工序	粉尘		定性分析		
	抛光工序	粉尘		定性分析		
	PU 浇注、注模、固化工序	非甲烷总烃	0.175t/a	0.141t/a	0.034t/a	
	PVC 注模、烘干工序		非甲烷总烃	0.02t/a	0.016t/a	0.004t/a
			氯化氢		定性分析	
			苯乙烯		定性分析	

温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目环境影响报告表

	贴标签工序	丙酮	0.105t/a	0.09t/a	0.015t/a
		丁酮	0.123t/a	0.105t/a	0.018t/a
		环己酮	0.035t/a	0.03t/a	0.005t/a
		非甲烷总烃	0.11t/a	0.094t/a	0.016t/a
	喷胶、喷漆及烘干工序	甲苯	0.085t/a	0.073t/a	0.012t/a
		丁酮	5.995t/a	5.125t/a	0.87t/a
		丙酮	0.235t/a	0.201t/a	0.034t/a
		环己酮	0.02t/a	0.017t/a	0.003t/a
		乙酸乙酯	4.00t/a	3.42t/a	0.58t/a
	水污染物	喷淋废水 650.16t/a	COD	1.30t/a	2.57t/a
氨氮			0.023t/a	0.02t/a	0.003t/a
SS			0.65t/a	0.643t/a	0.007t/a
生活污水 1008t/a		COD	0.50t/a	0.5t/a	0.05t/a
		氨氮	0.035t/a	0.03t/a	0.005t/a
固体废物	生产过程	废酯类包装桶	12.5t/a	12.5t/a	0t/a
	生产过程	含漆类等废包装桶	0.7t/a	0.7t/a	0t/a
	生产过程	废旧模具	0.02t/a	0.02t/a	0t/a
	生产过程	废包装袋	0.29t/a	0.29t/a	0t/a
	整理过程	废边角料	11.5t/a	11.5t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	20.7t/a	20.7t/a	0t/a
	喷漆过程	漆渣	2.7t/a	2.7t/a	0t/a
	废水处理	沉淀污泥	0.65t/a	0.65t/a	0t/a
	废气处理	收集的粉尘	6.5t/a	6.5t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	10.5t/a	10.5t/a	0t/a

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量		
大气 污染物	PU 浇注、注模、 固化工序	非甲烷总烃	有组织	3.28mg/m <sup>3</sup> , 0.158t/a	0.33mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a		
			无组织	0.0073kg/h, 0.018t/a	0.0073kg/h, 0.018t/a		
	PVC 注模、烘 干工序	非甲烷总烃	有组织	0.38mg/m <sup>3</sup> , 0.018t/a	0.04mg/m <sup>3</sup> , 0.002t/a		
			无组织	0.0008kg/h, 0.002t/a	0.0008kg/h, 0.002t/a		
		氯化氢		定性分析			
		苯乙烯		定性分析			
	贴标签工序	丙酮	有组织	2.08mg/m <sup>3</sup> , 0.100t/a	0.21mg/m <sup>3</sup> , 0.010t/a		
			无组织	0.002kg/h, 0.005t/a	0.002kg/h, 0.005t/a		
		丁酮	有组织	2.43mg/m <sup>3</sup> , 0.117t/a	0.24mg/m <sup>3</sup> , 0.012t/a		
			无组织	0.003kg/h, 0.006t/a	0.003kg/h, 0.006t/a		
		环己酮	有组织	0.69mg/m <sup>3</sup> , 0.033t/a	0.07mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a		
			无组织	0.001kg/h, 0.002t/a	0.001kg/h, 0.002t/a		
		非甲烷总烃	有组织	2.18mg/m <sup>3</sup> , 0.105t/a	0.22mg/m <sup>3</sup> , 0.010t/a		
			无组织	0.002kg/h, 0.006t/a	0.002kg/h, 0.006t/a		
	喷胶、喷漆及烘 干工序	甲苯	有组织	1.682mg/m <sup>3</sup> , 0.081t/a	0.17mg/m <sup>3</sup> , 0.008t/a		
			无组织	0.002kg/h, 0.004t/a	0.002kg/h, 0.004t/a		
		丁酮	有组织	156.9mg/m <sup>3</sup> , 5.695t/a	15.68mg/m <sup>3</sup> , 0.57t/a		
			无组织	0.165kg/h, 0.300t/a	0.165kg/h, 0.300t/a		
		丙酮	有组织	4.651mg/m <sup>3</sup> , 0.223t/a	0.47mg/m <sup>3</sup> , 0.022t/a		
			无组织	0.005kg/h, 0.012t/a	0.005kg/h, 0.012t/a		
		环己酮	有组织	0.396mg/m <sup>3</sup> , 0.019t/a	0.04mg/m <sup>3</sup> , 0.002t/a		
			无组织	0.0004kg/h, 0.001t/a	0.0004kg/h, 0.001t/a		
		乙酸乙酯	有组织	105.6mg/m <sup>3</sup> , 3.80t/a	10.56mg/m <sup>3</sup> , 0.38t/a		
			无组织	0.111kg/h, 0.200t/a	0.111kg/h, 0.200t/a		
	脱模工序	非甲烷总烃		定性分析			
	搅拌工序	粉尘		定性分析			
	拉毛工序	粉尘		定性分析			
	抛光工序	粉尘		定性分析			
	水污 染物	喷淋废水 650.16t/a	COD	1.30t/a		纳管	350mg/L, 0.23t/a
						环境	50mg/L, 0.03t/a
			氨氮	0.0233t/a		纳管	35mg/L, 0.023t/a
						环境	5mg/L, 0.003t/a
SS			0.65t/a		纳管	400mg/L, 0.26t/a	
					环境	10mg/L, 0.007t/a	

	生活污水 1008t/a	COD		0.50t/a	纳管	350mg/L, 0.35t/a
					环境	50mg/L, 0.05t/a
		氨氮		0.035t/a	纳管	35mg/L, 0.035t/a
					环境	5mg/L, 0.005t/a
固体 废物	生产过程	废酯类包装桶	12.5t/a	0t/a		
	生产过程	含漆类等废包装桶	0.7t/a	0t/a		
	生产过程	废旧模具	0.02t/a	0t/a		
	整理过程	废边角料	11.5t/a	0t/a		
	生产过程	废包装袋	0.29t/a	0t/a		
	废气处理	废活性炭	20.7t/a	0t/a		
	喷漆过程	漆渣	2.7t/a	0t/a		
	废水处理	沉淀污泥	0.65t/a	0t/a		
	废气处理	收集的粉尘	6.5/a	0t/a		
	员工生活	生活垃圾	10.5t/a	0t/a		
噪声	生产设备噪声级 70~85dB(A)。					
其他	/					
<p>主要生态影响：</p> <p>据现场踏勘，本项目周围为工业企业，西郊森林公园位于本项目西南侧 60m，本项目生产过程中污染物排放量不大，在切实落实环保处理措施的基础上，对当地生态环境影响很小。</p>						



## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 7.1.1 大气环境影响分析

本项目租赁已建成厂房，不涉及土建等内容。除工程量较小的设备安装外，不存在其他施工期环境影响，因此施工期不作详细分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3—2018），项目废水经预处理达标后纳入温州市西片污水处理厂进行处理，为间接排放方式，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

##### ①项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目全厂排水采取雨污分流的形式，项目废水拟预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，不会进入周边河道，故不会对项目附近河道水质带来不利影响。

项目废水主要喷淋废水和生活污水，喷淋废水絮凝沉淀后，同生活污水经化粪池预处理纳入管网再输送至温州市西片污水处理厂处理。

根据废水处理工艺及处理效果（具体分析详见 5.2.1 章节），项目废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准的要求，因此项目废水处理措施可行。

##### ②依托污水处理设施的环境可行性评价

项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，根据现场调查的情况，该区域市政污水管网已建成，区域污水可接入温州市西片污水处理厂进行处理。

根据前述章节对污水处理厂的调查情况（详见前述 2.4 章节），温州市西片污水处理厂设计处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质中各监测指标均能满足（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）要求。

##### ③地表水环境影响评价

本项目废水排放量为 5.53m<sup>3</sup>/d，西片污水处理厂规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，废水量在污水处理厂容量之内，正常运行情况下，对区域地表水体的影响是可接受的。项目生活污水纳管至西片污水处理厂不会对其正常运行造成不利影响，项目对纳污水体的环境影响较小。

##### ④废水类别、污染物等信息统计

表 7-1 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	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	化粪池	沉淀+厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间外处理设施排放
2		氨氮								
3	COD	TW002			絮凝沉淀池	混凝沉淀				
4	氨氮									
5	SS									

表 7-2 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°35'10.08"	28°5'48.97"	1658.16	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	温州市西片污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									SS	10

表 7-3 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
2		SS		400
3		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)

表 7-4 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.002	0.58
2		氨氮	35	0.0002	0.058
3		SS	400	0.0009	0.26
全厂排放口合计		COD			0.58
		氨氮			0.058
		SS			0.26

## ⑤废水排放环境影响分析

根据水环境质量现状监测结果，建设项目纳污水体水环境质量各污染物指标均良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准的要求，纳污水体属水环境质量达标区。各类排放口排放浓度限值满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议，满足依托污水处理设施的环境可行性要求，因此认为本项目地表水环境影响可以接受。

本项目地表水环境影响评价自查表见附表 1。

### 7.2.2 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）附录 A、地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其中“N 轻工”中的“118 皮革、毛皮、羽毛（绒）制品”中的“其它”，根据要求，编制环境影响评价报告表的项目其地下水环境影响评价类别为Ⅳ类；又根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）中“4.1 一般性原则-Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上，本项目属于Ⅳ类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.3 大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为 PU 浇注、注模、固化工序，PVC 注模、烘干工序，脱模工序，喷胶工序，贴标签工序，喷漆及烘干工序产生的有机废气；整理工序，拉毛工序，搅拌工序产生的粉尘。

#### （1）有机废气影响分析

本项目 PU 流水线和 PVC 鞋底成型均应配套设置有机废气处理装置，建议设置 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处理，同时生产车间设置不低于 30m 高的排气筒（排气筒 1#），集气罩集气率按 90%计，UV 光解+活性炭吸附装置净化效率为 90%，其中 PVC 鞋底成型过程产生的氯化氢和氯乙烯产生量较小，均于非甲烷总烃一起收集通过废气设备处理后排放，在此基础上，对外界环境影响较小；贴标签、喷漆流水线经抽风装置收集后采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低 30m 高的排气筒高空排放（排气筒 2#），集气罩集气率按 95%计，净化效率按 90%计。

#### ①有组织排放速率分析

项目有组织排放废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 规定的大气污染物排放限值。

项目有机废气污染物有组织排放浓度与允许排放浓度对照见表 7-5。

表 7-5 废气排放浓度与允许排放浓度对照一览表

排气筒编号	污染物名称	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标/超标	标准依据

1#	挥发性有机物	0.37	30	80	达标	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046—2017)
2#	挥发性有机物	27.66	30	80	达标	

由上表可知，在切实落实废气处理措施的基础上，项目有机废气有组织排放浓度均能够做到达标排放。

## ②大气环境影响预测

本环评按等标排放量选取对环境影响较大的两种有机废气进行大气环境影响分析。

等标排放量计算公式如下：

$$P_i = Q_i / C_{oi} \times 10^9$$

式中，

$P_i$ ——评价等级判别参数，亦即通常所谓的等标排放量， $m^3/h$ ；

$Q_i$ ——单位时间的排放量， $t/h$ ；

$C_{oi}$ ——环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

表 7-6 废气污染因子的等标排放量

排气筒编号	污染物名称	单位时间有组织+无组织排放速率 (kg/h)	标准值( $mg/m^3$ )	$P_i$ ( $m^3/h$ )	排序
1#	非甲烷总烃	0.0155	2.0	$3.88 \times 10^3$	1
2#	甲苯	0.005	0.2	$2.5 \times 10^4$	4
	丁酮	0.487	1.2	$4.06 \times 10^5$	2
	丙酮	0.02	0.8	$2.5 \times 10^4$	3
	环己酮	0.0034	0.17	$2.4 \times 10^4$	5
	乙酸乙酯	0.322	0.33	$9.76 \times 10^5$	1
	非甲烷总烃	0.006	2.0	$3.0 \times 10^3$	6

经计算，经计算，本项目分别选取非甲烷总烃（排气筒 1#）、乙酸乙酯、丁酮、丙酮（排气筒 2#）进行大气环境影响预测，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式 AERSREEN 判断评价等级。估算模型相关参数具体如下表 7-7。项目非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮、丙酮有组织排放点源参数清单见表 7-8，无组织排放面源参数清单见表 7-9，计算结果见表 7-10~表 7-13。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		39.3

最低环境温度/℃		-4.5
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-8 有组织点源参数清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 / m	排气筒高度 / m	排气筒出口内径 / m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 / °C	年排放小时数 / h	年排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)			
		X	Y								非甲烷总烃	乙酸乙酯	丁酮	丙酮
1 #	排气筒	120°35'8.78"	28°5'48.58"	10	30	0.5	5.56	20	2400	正常排放	0.0074	/	/	/
2 #	排气筒	120°35'8.12"	28°5'49.77"	10	30	0.5	5.56	20	1800	正常排放	/	0.211	0.319	0.013

表 7-9 无组织矩形面源参数清单

编号	名称	面源起始点坐标		面源海拔高度 / m	面源长度 / m	面源宽度 / m	与正北夹角 / °	面源有效排放高度 / m	年排放小时数 / h	年排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)			
		X	Y								非甲烷总烃	乙酸乙酯	丁酮	丙酮
1 #	A-2 F	120°35'8.88"	28°5'48.63"	14.5	60	6.5	35	9	2400	正常排放	0.0008	/	/	/
	A-5 F	120°35'8.88"	28°5'48.63"	28	60	15	35	22.5	2400	正常排放	0.0073	/	/	/

2 #	B-5 F	120°35'8.4 8"	28°5'49.5 7"	28	6 0	17	3 5	22. 5	180 0	正 常 排 放	/	0.11 1	0.16 8	0.00 7
--------	----------	------------------	-----------------	----	--------	----	--------	----------	----------	------------------	---	-----------	-----------	-----------

表 7-10 非甲烷总烃预测计算结果表

有组织排放			无组织排放 (2F)			无组织排放 (5F)		
距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)
10	1.15E-06	0	10	7.06E-04	0.04	10	1.00E-03	0.05
100	4.91E-05	0	100	2.25E-04	0.01	100	8.15E-04	0.04
200	1.30E-04	0.01	200	8.54E-05	0	200	5.33E-04	0.03
300	1.16E-04	0.01	300	4.88E-05	0	300	3.68E-04	0.02
400	9.48E-05	0	400	3.28E-05	0	400	2.71E-04	0.01
500	7.72E-05	0	500	2.41E-05	0	500	2.11E-04	0.01
600	6.39E-05	0	600	1.88E-05	0	600	1.70E-04	0.01
700	5.67E-05	0	700	1.52E-05	0	700	1.41E-04	0.01
800	5.13E-05	0	800	1.27E-05	0	800	1.19E-04	0.01
900	4.64E-05	0	900	1.08E-05	0	900	1.03E-04	0.01
1000	4.22E-05	0	1000	9.35E-06	0	1000	9.00E-05	0
1100	3.84E-05	0	1100	8.21E-06	0	1100	7.97E-05	0
1200	3.52E-05	0	1200	7.29E-06	0	1200	7.12E-05	0
1300	3.23E-05	0	1300	6.53E-06	0	1300	6.42E-05	0
1400	2.98E-05	0	1400	0	0	1400	5.83E-05	0
1500	2.76E-05	0	1500	0	0	1500	5.32E-05	0
1600	2.56E-05	0	1600	0	0	1600	4.89E-05	0
1700	2.39E-05	0	1700	0	0	1700	4.52E-05	0
1800	2.24E-05	0	1800	0	0	1800	4.19E-05	0
1900	2.10E-05	0	1900	0	0	1900	3.90E-05	0
2000	1.97E-05	0	2000	0	0	2000	3.64E-05	0
2100	1.86E-05	0	2100	0	0	2100	3.42E-05	0
2200	1.75E-05	0	2200	0	0	2200	3.21E-05	0
2300	1.66E-05	0	2300	0	0	2300	3.03E-05	0
2400	1.58E-05	0	2400	0	0	2400	2.86E-05	0
2500	1.50E-05	0	2500	0	0	2500	2.71E-05	0
下风向	1.30E-04	0.01	下风向	8.76E-04	0.04	下风向最	1.45E-03	0.07

最大浓度及占标率			最大浓度及占标率			大浓度及占标率		
下风向最大浓度点对应距离	208m		下风向最大浓度点对应距离	48m		下风向最大浓度点对应距离	35m	

表 7-11 乙酸乙酯预测计算结果表

有组织排放			无组织排放		
距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)
10	3.28E-05	0.01	10	1.46E-02	4.44
100	1.40E-03	0.42	100	1.23E-02	3.73
200	3.70E-03	1.12	200	8.08E-03	2.45
300	3.31E-03	1	300	5.58E-03	1.69
400	2.70E-03	0.82	400	4.12E-03	1.25
500	2.20E-03	0.67	500	3.20E-03	0.97
600	1.82E-03	0.55	600	2.58E-03	0.78
700	1.61E-03	0.49	700	2.14E-03	0.65
800	1.46E-03	0.44	800	1.81E-03	0.55
900	1.32E-03	0.4	900	1.56E-03	0.47
1000	1.20E-03	0.36	1000	1.37E-03	0.41
1100	1.09E-03	0.33	1100	1.21E-03	0.37
1200	1.00E-03	0.3	1200	1.08E-03	0.33
1300	9.19E-04	0.28	1300	9.75E-04	0.3
1400	8.48E-04	0.26	1400	8.85E-04	0.27
1500	7.85E-04	0.24	1500	8.09E-04	0.25
1600	7.29E-04	0.22	1600	7.43E-04	0.23
1700	6.80E-04	0.21	1700	6.86E-04	0.21
1800	6.36E-04	0.19	1800	6.36E-04	0.19
1900	5.96E-04	0.18	1900	5.93E-04	0.18
2000	5.61E-04	0.17	2000	5.54E-04	0.17
2100	5.29E-04	0.16	2100	5.19E-04	0.16
2200	4.99E-04	0.15	2200	4.88E-04	0.15
2300	4.73E-04	0.14	2300	4.60E-04	0.14
2400	4.48E-04	0.14	2400	4.35E-04	0.13

2500	4.26E-04	0.13	2500	4.12E-04	0.12
下风向最大浓度及占标率	3.71E-03	1.12	下风向最大浓度及占标率	2.14E-02	6.47
下风向最大浓度点对应距离	208m		下风向最大浓度点对应距离	32m	

表 7-12 丁酮预测计算结果表

有组织排放			无组织排放		
距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)
10	4.96E-05	0	10	9.23E-04	0.12
100	2.11E-03	0.18	100	7.76E-04	0.1
200	5.59E-03	0.47	200	5.10E-04	0.06
300	5.01E-03	0.42	300	3.52E-04	0.04
400	4.08E-03	0.34	400	2.60E-04	0.03
500	3.32E-03	0.28	500	2.02E-04	0.03
600	2.75E-03	0.23	600	1.63E-04	0.02
700	2.44E-03	0.2	700	1.35E-04	0.02
800	2.21E-03	0.18	800	1.14E-04	0.01
900	2.00E-03	0.17	900	9.86E-05	0.01
1000	1.81E-03	0.15	1000	8.62E-05	0.01
1100	1.65E-03	0.14	1100	7.63E-05	0.01
1200	1.51E-03	0.13	1200	6.82E-05	0.01
1300	1.39E-03	0.12	1300	6.15E-05	0.01
1400	1.28E-03	0.11	1400	5.58E-05	0.01
1500	1.19E-03	0.1	1500	5.10E-05	0.01
1600	1.10E-03	0.09	1600	4.69E-05	0.01
1700	1.03E-03	0.09	1700	4.33E-05	0.01
1800	9.61E-04	0.08	1800	4.01E-05	0.01
1900	9.02E-04	0.08	1900	3.74E-05	0
2000	8.48E-04	0.07	2000	3.49E-05	0
2100	7.99E-04	0.07	2100	3.27E-05	0
2200	7.55E-04	0.06	2200	3.08E-05	0
2300	7.15E-04	0.06	2300	2.90E-05	0
2400	6.78E-04	0.06	2400	2.74E-05	0



2500	6.44E-04	0.05	2500	2.60E-05	0
下风向最大浓度及占标率	5.60E-03	0.47	下风向最大浓度及占标率	1.35E-03	0.17
下风向最大浓度点对应距离	208m		下风向最大浓度点对应距离	32m	

表 7-13 丙酮预测计算结果表

有组织排放			无组织排放		
距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P(%)
10	2.02E-06	0	10	9.23E-04	0.12
100	8.60E-05	0.01	100	7.76E-04	0.1
200	2.28E-04	0.03	200	5.10E-04	0.06
300	2.04E-04	0.03	300	3.52E-04	0.04
400	1.66E-04	0.02	400	2.60E-04	0.03
500	1.35E-04	0.02	500	2.02E-04	0.03
600	1.12E-04	0.01	600	1.63E-04	0.02
700	9.94E-05	0.01	700	1.35E-04	0.02
800	8.99E-05	0.01	800	1.14E-04	0.01
900	8.14E-05	0.01	900	9.86E-05	0.01
1000	7.39E-05	0.01	1000	8.62E-05	0.01
1100	6.73E-05	0.01	1100	7.63E-05	0.01
1200	6.16E-05	0.01	1200	6.82E-05	0.01
1300	5.66E-05	0.01	1300	6.15E-05	0.01
1400	5.22E-05	0.01	1400	5.58E-05	0.01
1500	4.84E-05	0.01	1500	5.10E-05	0.01
1600	4.49E-05	0.01	1600	4.69E-05	0.01
1700	4.19E-05	0.01	1700	4.33E-05	0.01
1800	3.92E-05	0	1800	4.01E-05	0.01
1900	3.67E-05	0	1900	3.74E-05	0
2000	3.45E-05	0	2000	3.49E-05	0
2100	3.26E-05	0	2100	3.27E-05	0
2200	3.08E-05	0	2200	3.08E-05	0
2300	2.91E-05	0	2300	2.90E-05	0
2400	2.76E-05	0	2400	2.74E-05	0

2500	2.62E-05	0	2500	2.60E-05	0
下风向最大浓度及占标率	2.28E-04	0.03	下风向最大浓度及占标率	4.47E-03	0.56
下风向最大浓度点对应距离	208m		下风向最大浓度点对应距离	48m	

## ③大气污染物排放量核算

由上述预测结果可知，本项目非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮、丙酮排放最大地面浓度占标率  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，大气污染物排放量见表 7-14~表 7-16。

表 7-14 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 / ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	370	0.0074	0.018
2	2#	甲苯	170	0.003	0.008
		丁酮	15920	0.319	0.582
		丙酮	680	0.013	0.032
		环己酮	110	0.002	0.005
		乙酸乙酯	10560	0.211	0.38
		非甲烷总烃	220	0.004	0.010
一般排放口合计		甲苯			0.008
		丁酮			0.582
		丙酮			0.032
		环己酮			0.005
		乙酸乙酯			0.38
		非甲烷总烃			0.028
有组织排放总计		VOCs			1.035

表 7-15 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
			标准名称	浓度限值 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	PU 浇注、注模、固化工序	非甲烷总烃	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)	2000	0.018
2	PVC 注模、烘干工序	非甲烷总烃			0.002
3	贴标签工序	丙酮			0.005

4	喷胶、喷漆及 烘干工序	丁酮			0.006
		环己酮			0.002
		非甲烷总烃			0.006
		甲苯			0.004
		丁酮			0.300
		丙酮			0.012
		环己酮			0.001
		乙酸乙酯			0.200
无组织排放总计					
无组织排放总计			VOCs		0.556t/a

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	甲苯	0.012
2	丁酮	0.888
3	丙酮	0.049
4	环己酮	0.008
5	乙酸乙酯	0.58
6	非甲烷总烃	0.054
总计	VOCs	1.591

④非正常排放量核算

本项目可能发生的非正常工况为 UV 光解+活性炭吸附装置发生故障，净化效率为零，但是集气罩仍正常工作，在此情况下，对污染物排放量进行核算，排放量见表 7-17。

表 7-17 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 1#	净化装置故障，净化效率为零，集气罩效率为正常	非甲烷总烃	$3.65 \times 10^3$	0.073	1	1	停止生产直至设备维修完毕
2	排气筒 2#		甲苯	$1.70 \times 10^3$	0.034	1	1	
3			丁酮	$1.59 \times 10^5$	3.187	1	1	
4			丙酮	$6.75 \times 10^3$	0.135	1	1	
5			环己酮	$1.45 \times 10^3$	0.029	1	1	
6			乙酸乙酯	$1.06 \times 10^5$	2.111	1	1	
7			非甲烷总烃	$2.08 \times 10^3$	0.042	1	1	

⑤大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气防护距离的确定应采用进一步预测模型进行计算，本项目确定评价等级为二级，不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，因此不考虑大气环境保护距离的设置。

#### ⑥大气环境影响分析

本项目区域为城市环境空气质量达标区域。

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

因此，本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边环境影响不大。综上，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

本项目大气环境影响评价自查表见附表 2。

#### (2) 脱模废气

本项目脱模时产生少量废气和蒸汽，主要成分为非甲烷总烃，由于脱模废气产生量较少，建议车间加强通风，以减少有机废气对周围环境的影响。在此基础上，抛光粉尘对周边环境影响很小。

#### (3) 搅拌粉尘

本项目 PVC 搅拌工序会产生少量粉尘，由于二辛脂为油状，粉料很快吸收，此外，搅拌机密闭作业，搅拌时基本不产生粉尘，本环评仅作定性分析。为保证工人身体健康，本环评建议做好工人粉尘防护措施。在此基础上，搅拌粉尘对周边环境影响很小。

#### (4) 抛光粉尘

本项目使用抛光机对鞋底表面进行抛光打磨，产生的抛光粉尘多被抛光机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。在此基础上，抛光粉尘对周边环境影响很小。

#### (5) 拉毛粉尘

本项目使用拉毛机对部分 PU 鞋底表面进行打磨，增加表面粗糙感，便于后续上胶，产生的粉尘多被拉毛机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。在此基础上，抛光粉尘对周边环境影响很小。

### 7.2.4 声环境影响分析

项目营运期厂界东南侧、西北侧、东北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；西南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准限值，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。本项目噪声源主要为运行时的生产设备，本次噪声预测将

车间视作整体声源。

整体声源模型的基本思路是将企业生产车间看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级  $L_w$ ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减  $\sum A_i$ ，最后求得受声点  $P_i$  的噪声级  $L_p$ 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

$L_p$  为受声点的预测声压级；

$L_w$  为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$  为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， $A_i$  为第  $i$  种因素造成的衰减量。

#### (1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$  为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

$l$  为测量线总长，米；

$\alpha$  为空气吸收系数；

$h$  为传声器高度，米；

$S_a$  为测量线所围成的面积，平方米；

$S_p$  为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

$D$  为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见图 7-1。

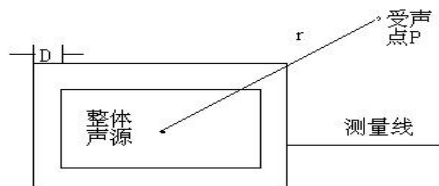


图 7-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简

化。当  $\bar{D} \leq \sqrt{S_p}$  时,  $S_a \approx S_p \approx S$ , 则 Stueber 公式可简化为:

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时, 上式还可以进一步简化为:

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S)$$

## (2) $\Sigma A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减, 其它因素的衰减, 如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

### 1. 距离衰减 $A_d$

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中  $r$  为受声点到整体声源中心的距离。

### 2. 屏障衰减 $A_b$

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中  $N$  为菲涅尔系数。

### 3. 空气吸收衰减 $A_a$

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度, 而与空气的温度关系并不很大。 $A_a$  可直接查表获得。

## (3) 叠加影响

如有多个整体声源, 则逐个计算其对受声点的影响, 即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量, 求得各整体声源的影响, 然后将各整体声源的影响叠加, 即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算:

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

最后与本底噪声叠加, 求得最终分析计算结果。

## (4) 预测计算结果

我们在计算声能在户外传播中各种衰减因素时, 只考虑屏障衰减、距离衰减, 其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。预测结果详见表 7-18、表 7-19。

表 7-18 噪声预测参数

编号	声源	整体声源声压级 /dB(A)	厂房面积 $S_p$ (m <sup>2</sup> )	受声点到整体声源中心的距离 r(m)
1	东南侧厂界	84.6	2300	12
2	西南侧厂界			30
3	西北侧厂界			12
4	东北侧厂界			30

表 7-19 厂界噪声预测结果 (dB)

预测点		时间	贡献值	标准值	超标值
编号	位置				
1	东南侧厂界	昼间	53.1	60	0
2	西南侧厂界	昼间	45.1	70	0
3	西北侧厂界	昼间	53.1	60	0
4	东北侧厂界	昼间	45.1	60	0

根据上表预测结果，项目各侧厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应标准限值，对周边环境影响不大。

### 7.2.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964--2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其中“制造业”中的“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中的“使用有机溶剂中的制鞋业”，土壤环境影响评价类别为 II 类；根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964--2018）中污染影响型敏感程度分级表，本项目土壤环境敏感程度为敏感；由于本项目总占地面积为  $0.23\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模；又根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964--2018）中土壤环境影响评价工作等级划分依据，本项目土壤评价等级为二级，因此本项目需开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964--2018）中 8.7.3 章节内容：污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析；占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。因此，本项目采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1 中的方法进行预测。

正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，且处置间、储存间、应急池、沉淀池等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生废水泄露污染地下水及土壤的情况。

非正常工况下，如涉水构筑物破损，废水可能发生地面漫流，进而由裂缝渗入地下，

对土壤造成污染。本项目预测因子选取甲苯，具体如下：

本项目对土壤的环境影响主要来自项目“三废”排放。

(1) 单位质量土壤中甲苯的增量

采用如下公式计算单位质量土壤中甲苯的增量：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_S$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_S$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_S$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

$n$ ——持续年份，a。

表 7-20 本项目取值参数及依据

项目	取值	取值说明
$I_S$	甲苯：3419g	假设循环水池每天有 1%的水溢流到车间地面（实际不允许有溢出），则废水溢出量约 6.50m <sup>3</sup> /a，甲苯含量按溶解度 526mg/L 计算
$L_S$	0g	不予考虑
$R_S$	0g	不予考虑
$\rho_b$	1350kg/m <sup>3</sup>	根据相关资料取值
$A$	1010m <sup>2</sup>	主要考虑生产车间所在地块，保守取值
$D$	0.2m	导则推荐取值
$n$	10a	根据租赁合同，取 10 年

将上述参数带入计算公示可得，单位质量表层土壤中甲苯的增量为 0.13g/kg。

(2) 单位质量土壤中甲苯的预测值计算

根据导则，单位质量土壤中污染物的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，公示如下：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

根据现状监测，本项目厂区内所有检测点位的甲苯未检出（即  $S_b=0\text{g/kg}$ ），因此本项



目土壤中污染物的预测值与增量值相等，即单位质量土壤中甲苯的预测值分别为 0.13g/kg（即 130mg/kg），均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值（1200mg/kg）。

综上，从土壤环境影响的角度来看，本项目的建设是可行的。

本项目土壤环境影响评价自查表见附表 4。

### 7.2.6 固废影响分析

项目固废主要为废包装桶、废包装袋、废边角料、废旧模具、收集的粉尘、漆渣、沉淀污泥、废活性炭和生活垃圾。

废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料均属一般固废，收集后外卖处理；含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾为一般固废，应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围环境产生明显不利的影响。

本项目固废拟采取的处置措施及预期治理效果见表 7-21。

表 7-21 本项目固废拟采取的处置措施及预期治理效果

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处理措施	治理效果
1	废酯类包装桶	生产过程	固态	铁、塑料，含酯类等废物	一般固废	12.5t/a	收集后外卖处理	0 (减量化，资源化，无害化)
2	废旧模具	生产过程	固态	铝	一般固废	0.02t/a		
3	废边角料	整理过程	固态	PU、PVC 边角料	一般固废	11.5t/a		
4	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	一般固废	6.5t/a		
5	含漆类等废包装桶	生产过程	固态	油漆、金属等	危险废物	0.7t/a	委托有资质单位处置	
6	漆渣	喷漆过程	固态	有机树脂废渣	危险废物	2.7t/a		
7	沉淀污泥	废水处理	固态	废水污泥	危险废物	0.65t/a		
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险废物	20.7t/a	由当地环卫部门统一清运处理	
9	废包装袋	生产过程	固态	塑料，树脂等	一般固废	0.29t/a		
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	一般固废	10.5t/a		

表 7-22 本项目危险废物暂存场所基本情况表

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	含漆类等废包装桶	HW49	900-041-49	B 栋 5F 东	6m <sup>2</sup>	塑料桶贮存	6t	2 个月

2		废活性炭	HW49	900-039-49	北侧				
3		漆渣	HW12	900-252-12					
4		沉淀污泥	HW12	264-012-12					

#### (1) 一般固废处置影响分析

项目废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料均属一般固废，收集后外卖处理；废包装袋、生活垃圾为一般固废，应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理。在保障以上措施实施的前提下，项目的一般固废处置不会对环境产生明显影响。

#### (2) 危险废物处置影响分析

本项目危险废物主要为含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭。根据工程分析，企业每年约产生 0.7t 的含漆类等废包装桶、2.7t/a 的漆渣、0.65t/a 的沉淀污泥、20.7t/a 的废活性炭。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关内容，本环评在项目的危险废物收集、运输与贮存方面提出有关要求如下：

##### 1、危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，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，在标签上详细表明危险废物的名称、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。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

① 要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。  
② 危险废物收集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。

③ 危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）

④ 液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬尘的包装或容器盛装。

⑤ 危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质（酸、碱等），特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。结合本企业危险废

物的性质，可采用铁桶或塑料桶进行封装。

## 2、危险废物的运输

运输危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废弃物。对运输固体废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物。直接从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地环保局报告；各级环保部门应当进行检查。

### (1) 运输过程的要求

①运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，不得超载。有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施。运输工具表面按标准设计危险废物标识。标识的信息包括：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

②运输工具上要配备应急工具、药剂和其他辅助材料。运输工具不能人货混装，未经消除污染的容器和工具，不能装载其他物品，也不能载人。

③从事运输活动的单位，应配备专人操作，工作人员接受专业培训。熟悉转移联单的操作方法。熟悉所收集废物的特性和事故应急方案，知道如何报警。

④运输过程中司机或押车人员必须持有危险废物转移联单。

⑤事故应急方案中，应针对事故地点的不同环境（河流、旱地、水田、湖泊、山区、城市）等情况定出不同的应急措施。

⑥司机和押运人员携带身份证、驾驶执照、上岗证、运输车辆准运证编号。运输车辆上配备应急工具、药剂和其他辅助材料的情况。

### (2) 中转、装卸的要求

①卸装区的工作人员应有适当的人体防护设备，如手套、工作服、眼镜、呼吸罩等。装卸剧毒废物应配备特殊的防护设备。工作人员应熟悉废物的特性。

②卸装区应有适当的消防设备，有消防水笼头。这些设备应有明确的指示标志。卸装区内应装置互锁警示灯及无关人员进入的障碍。危险废物卸装区应设置围墙，液态废物卸装区内应设置收集槽和缓冲罐。

## 3、危险废物的贮存

危险废物及时经专用收集容器收集后，送至厂区设置的危险固废临时贮存场所进行存放。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。危险废物的贮

存设施应满足以下要求：

①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。

②基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；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  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。

③必须要有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。衬层上需建有渗滤液收集系统、径流疏导系统、雨水收集池。

本项目于厂房 B 栋 5 楼东北侧设置危险固废临时贮存场所（ $2\text{m}\times 3\text{m}$ ），可储藏 6t 左右的危险废物，满足危险废物的储藏要求。

#### 4、危险废物的处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评建议其废活性炭可收集后委托位于温州市洞头区大门镇小门岛东高地的温州市环境发展有限公司（浙危废经第 222 号，经营范围为 31 项大类，共计 413 项废物代码，处理能力为 25000t/a）处置，本项目年产含漆类等废包装桶约 0.7t、漆渣约 2.7t/a、沉淀污泥约 0.65t/a、废活性炭约 20.7t，在其承受范围以内，满足项目的危废处置需求。在严格按照危险废物运输和合理的处置的前提下，项目产生的危险废物对周边的环境影响较小。

综上所述，厂区危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、一般固废贮存严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，本项目所有工业固废和危险废物均实现分类收集、贮存、处置，杜绝固废乱堆、乱弃，不会对周边环境造成明显影响。

### 7.3 风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（2019-03-01 实施），本项目环境风险评价如下：

#### 7.3.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 进行危险物质及工艺系统根危险性（P）的分级，如下：

##### 危险物质数量与临界量比值（Q）

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，

按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

本项目危险物质分析结果见表 7-23。

表 7-23 危险物质数量与临界量比值一览表

环境风险物质		主要成分		最大存在量 (t)	临界量 (t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
名称	贮存+生产场所 在线量 (t)	名称	比例			
油漆	1.44	丁酮	12%	0.1728	10	0.01728
稀释剂	1.44	丁酮	50%	0.72	10	0.07
		乙酸乙酯	50%	0.72	10	0.07
PU 胶	0.05	甲苯	17%	0.0085	10	0.00085
		丁酮	25%	0.0125	10	0.00125
		丙酮	35%	0.0175	10	0.00175
处理剂	0.18	丙酮	30%	0.054	10	0.0054
		丁酮	35%	0.063	10	0.0063
		环己酮	10%	0.018	10	0.0018
合计						0.175

按照上表计算结果，Q 值=0.175 < 1，该项目环境风险潜势为 I。

### 7.3.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分见表 7-24。

表 7-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简要分析。

### 7.3.3 环境分析简单分析基本内容

本项目环境风险评价等级判定为简要分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，填写简单分析表，见表 7-25。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目			
建设地点	浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号			
地理坐标	经度	120° 35'10.08"	纬度	28° 5'48.97"
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为油漆、稀释剂、PU 胶和处理剂，主要分布于喷漆流水线			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气影响途径及后果：试剂包装桶破碎泄露，挥发于环境空气，引起大气污染，遇明火由可能引发火灾、爆照，造成环境空气污染，对周边人群健康及安全造成隐患。</p> <p>地表水、地下水影响途径及后果：处理剂包装桶破碎泄露，通过地表径流或者土壤进入地表水体或者地下水，污染水环境，对水生生物也将造成一定的影响，渗入的过程对土壤也可能造成污染。</p>			
风险防范措施要求	<p>①危险化学品原料桶不得露天堆放，须存放于专门仓库，并严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。</p> <p>②贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>③贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。</p> <p>④贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，并设置地沟，配置合格的防毒器材、消防器材等应急物资。</p> <p>⑤危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度。</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：          建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。</p>				

### 7.3.4 环境风险评价结论及建议

在企业落实各项风险防范措施的情况下，本项目环境风险可控，建议企业正式投产运营后对危险品进行有效管理，防止事故发生。

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	PU 浇注、注模、固化工序	非甲烷总烃	PU 流水线和 PVC 鞋底成型均应配套设置有机废气处理装置, 风机量 20000m <sup>3</sup> /h, 废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化后, 通过不低于 30m 排气筒高空排放(排气筒 1#), 废气收集率 90%, 净化率 90%。	满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)。无需设置大气环境防护距离。
	PVC 注模、烘干工序	非甲烷总烃		
		氯化氢		
		苯乙烯		
	喷胶、喷漆及烘干工序	甲苯	喷漆废气应配套设置设置水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭吸附装置进行净化, 最终通过不低于 30m 高的排气筒高空排放(排气筒 2#), 集气罩集气率按 95%计, 净化效率按 90%计, 排风量为 20000m <sup>3</sup> /h	
		丙酮		
		丁酮		
		环己酮		
		乙酸乙酯		
	贴标签工序	丙酮	贴标签工序产生的有机废气经集气罩收集后并入喷胶、喷漆及烘干废气处理设备一并处理后, 最终通过不低于 30m 排气筒高空排放(排气筒 2#), 废气收集率 95%, 净化率 90%。	
丁酮				
环己酮				
非甲烷总烃				
脱模工序	非甲烷总烃	加强车间通风		
拉毛工序	粉尘	加强车间通风		
搅拌工序	粉尘	加强车间通风		
抛光工序	粉尘	经抛光机自带吸尘系统处理, 加强车间通风		
水污染物	喷漆工序	喷淋废水	喷淋废水絮凝沉淀后, 同生活污水经化粪池经处理后纳入污水管网, 再输送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放瓯江。	纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 送至温州市西片污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。
	职工生活	生活污水		
固体废物	生产过程	废酯类包装桶	收集后外卖处理	资源化, 减量化, 无害化。
	生产过程	废旧模具		
	整理过程	废边角料		
	废气处理	收集的粉尘	委托有资质单位处置	
	生产过程	含漆类等废包装桶		
	喷漆过程	漆渣		
	废水处理	沉淀污泥		

	废气处理	废活性炭	由当地环卫部门统一清运处理	
	生产过程	废包装袋		
	职工生活	生活垃圾		
噪声	生产过程	设备噪声	设置隔振或减振基	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准
其它	/			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物等，经处理后达到国家和地方有关环境保护标准规定要求，基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。</p>				



## 8.1 建设项目拟采取的防治措施

### 8.1.1 水污染防治措施

本项目项目生产废水经混凝沉淀后，同生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，再输送至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 标准后排放瓯江。

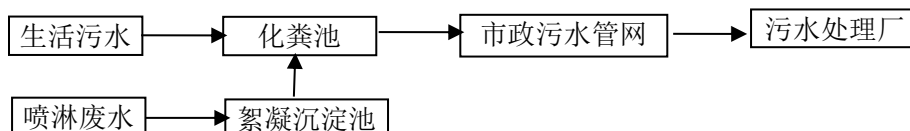


图 8-1 企业污水处理工艺流程图

预计废水防治措施投资约 2 万元。

### 8.1.2、废气污染防治措施

(1) 胶类原料的包装容器应加强密闭保管，使用后及时加盖密封，防止挥发，以减少废气无组织排放。

(2) PU 流水线和 PVC 鞋底成型流水线上方设置抽风装置，风机量 20000m<sup>3</sup>/h。废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处理，然后生产车间通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 1#），废气收集率 90%，废气净化率 90%；喷胶、喷漆及烘干流水线应配套设置设置水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低 30m 高的排气筒高空排放（排气筒 2#），集气罩集气率按 95%计，净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h；贴合流水线上设置集气罩，有机废气经集气罩收集后并入喷胶、喷漆及烘干废气处理设备一并处理后，最终通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 2#），废气收集率 95%，净化率 90%。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发(2013)54 号），企业应采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%；同时根据《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发(2019)14 号），企业废气治理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术。本项目属于其他行业，项目 VOCs 总净化效率为 90%，废气治理采用 UV 光解+活性炭吸附技术进行处理，符合整治要求。

(3) 对车间飘落的粉尘及时清扫，保持车间的洁净。

(4) 项目抛光粉尘经自带的吸尘系统处理后达标排放。

(5) 生产车间应加强通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

规定确定风量，并建议以排风为主（下送上排）确定进风口和排风口位置。

（6）为避免车间有机废气的有害气体成分对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩和防护眼镜；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

预计废气防治措施投资约 18 万元。

### 8.1.3、噪声污染防治措施

（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）高噪声设备应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。

（3）对通风管道采取消声减震措施（如管道阻尼包扎工作、管道连接处采用软连接，管道与基础、墙体连接处加装减振垫，进出口处加装消音器），并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响。

预计噪声防治措施投资约 2 万元。

### 8.1.4、固废污染防治措施

（1）对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置。

（2）废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料均属一般固废，收集后外卖处理；含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾为一般固废，应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

（3）依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

预计固废收集设施所需投资约 8 万元。

### 8.1.5 污染源监测计划

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮、丙酮排放最大地面浓度占标率  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，大气环境影响评价工作等级为二级，应提出本项目生产运行阶段的污染源监测计划，明确本项目监测点位、监测指标、监测频率、执行标准。本项目污染源监测计划见表 8-1。

表 8-1 污染源监测计划表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气	有组织	排气筒排放口	挥发性有机物、颗粒物	每年一次	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046—2017)
	无组织	项目厂界	挥发性有机物、颗粒物	每年一次	

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求,项目应提出水污染源监测计划,明确本项目监测点位、监测因子、监测频次、监测数据采集与处理、分析方法等。明确自行监测计划内容,计划见表 8-2。

表 8-2 污染源监测计划表

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	DW001	COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	混合 采样 (3 个)	1次/ 年	重铬酸 盐法
2		氨氮								水杨酸 分光光 度法
3		SS								重量法

### 8.1.6、其他环境环保对策措施

(1) 加强对污染防治、三废治理设施、设备的管理工作,安排专人对污染防治设施进行管理,建立健全污染防治设施、设备的管理台账。若污染防治措施涉及用电,必须安装独立电表,所有污染防治设施必须做到正常运行。

(2) 污染防治、三废治理设施必须与所配套的生产系统或装置同步运行。

(3) 严格按照操作规程运行污染防治、三废治理设施,其工艺运行控制指标和运行效果必须符合设施正常运行的条件,达到国家和地方环境保护部门的规定要求。

(4) 建立并完善环境管理台账,污染防治、三废治理设施的运行管理、工艺监测必须有记录,记录要完整、准确、及时、规范,各项记录内容应妥善保管。

### 8.2、环保投资费用估算

本项目总投资 100 万元,其中环保投资费用合计约 30 万元,占总投资额的 30%,项目年运行费用约 20 万,明细见表 8-3。

表 8-3 环保投资费用估算表

序号	时期	措施	具体措施	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)
1	运营期	废水处理设施	喷漆废水经絮凝沉淀，同生活污水经化粪池处理后纳管送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	2	1
2		废气防治措施	PU 流水线和 PVC 鞋底成型流水线上设置抽风装置，风机量 20000m <sup>3</sup> /h。废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处理，然后生产车间通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 1#），废气收集率 90%，废气净化率 90%。	18	12
3			；喷漆、喷胶及烘干流水线应配套设置设置水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低 30m 高的排气筒高空排放（排气筒 2#），集气罩集气率按 95%计，净化效率按 90%计，排风量为 20000m <sup>3</sup> /h；贴合流水线上设置集气罩，有机废气经集气罩收集后并入喷胶、喷漆及烘干废气处理设备一并处理后，最终通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 2#），废气收集率 95%，净化率 90%		
4			抛光粉尘经自带的吸尘系统处理后达标排放		
5		噪声防治措施	重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启；设置隔振或减振基座；对通风管道采取消声减震措施	2	1
6		固废收集处置	含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾日产日清，由当地环卫部门统一清运处理；废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料经收集后外卖处理	8	6
合计		/		30	20

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 环评结论

#### 9.1.1 项目基本情况

温州市顺景鞋材有限公司是一家专业从事鞋底生产的企业，企业厂址位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，租赁浙江心为心科技股份有限公司名下厂房作为生产用房，总建筑面积为 2300m<sup>2</sup>，项目总投资 100 万。本项目生产规模可达年产鞋底及鞋底标签 350 万双，资金全部由企业自筹解决。

根据工程分析，项目污染物产生和排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生和排放情况汇总表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量	削减量	排放量
大气污染物	脱模工序	非甲烷总烃	定性分析		
	搅拌工序	粉尘	定性分析		
	拉毛工序	粉尘	定性分析		
	抛光工序	粉尘	定性分析		
	PU 浇注、注模、固化工序	非甲烷总烃	0.175t/a	0.141t/a	0.034t/a
	PVC 注模、烘干工序	非甲烷总烃	0.02t/a	0.016t/a	0.004t/a
		氯化氢	定性分析		
		苯乙烯	定性分析		
	贴标签工序	丙酮	0.105t/a	0.09t/a	0.015t/a
		丁酮	0.1225t/a	0.1045t/a	0.018t/a
		环己酮	0.035t/a	0.03t/a	0.005t/a
		非甲烷总烃	0.11t/a	0.094t/a	0.016t/a
	喷胶、喷漆及烘干工序	甲苯	0.085t/a	0.073t/a	0.012t/a
		丁酮	5.995t/a	5.125t/a	0.87t/a
		丙酮	0.235t/a	0.201t/a	0.034t/a
		环己酮	0.02t/a	0.017t/a	0.003t/a
乙酸乙酯		4.00t/a	3.42t/a	0.58t/a	
水污染物	喷淋废水 650.16t/a	COD	1.30t/a	2.57t/a	0.03t/a
		氨氮	0.023t/a	0.02t/a	0.003t/a
		SS	0.65t/a	0.643t/a	0.007t/a
	生活污水 1008t/a	COD	0.50t/a	0.45t/a	0.05t/a
		氨氮	0.035t/a	0.03t/a	0.005t/a

固体废物	生产过程	废酯类包装桶	12.5t/a	12.5t/a	0t/a
	生产过程	含漆类等废包装桶	0.7t/a	0.7t/a	0t/a
	生产过程	废旧模具	0.02t/a	0.02t/a	0t/a
	整理过程	废边角料	11.5t/a	11.5t/a	0t/a
	生产过程	废包装袋	0.29t/a	0.29t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	20.7t/a	20.7t/a	0t/a
	喷漆过程	漆渣	2.7t/a	2.7t/a	0t/a
	废水处理	沉淀污泥	0.65t/a	0.65t/a	0t/a
	废气处理	收集的粉尘	6.5t/a	6.5t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	10.5t/a	10.5t/a	0t/a

### 9.1.2 环境现状分析结论

#### (1) 地表水:

①根据浙江中普监测有限公司 2018 年 9 月 27 日至 2018 年 9 月 28 日对温州市西片污水处理厂排污口下游水质常规检测数据的水质监测结果，温州市西片污水处理厂排污口下游 pH 值、氨氮、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总氮均能满足《地表水水环境质量标准》中Ⅲ类水水质标准。总体来说，纳污水体瓯江水质基本符合功能要求。

#### (2) 环境空气:

##### ①基本因子

根据该报告书综合评价结论：2019 年空气质量监测数据表明，鹿城区和永嘉县环境空气中的 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度均达标，O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度和 CO 日均浓度均达标，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达标，故鹿城区和永嘉县 2019 年度环境空气质量为达标区域。

##### ②特征因子

根据监测数据可知，特征污染物甲苯、丙酮满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关标准；非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，满足区域环境功能要求。

#### (3) 声环境:

根据浙江创泷环境检测技术有限公司于 2020 年 12 月 21 日噪声监测结果表明，项目所在区域昼间及夜间噪声监测值均符合相应声环境功能区要求，因此可以认为建设项目所在地区声环境质量良好，满足区域环境功能要求。

#### (4) 土壤环境:

由 2020 年 12 月 21 日土壤监测结果表明，项目所在厂区内、外土壤中各项监测指标均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（G36600-2018）中第二类用地筛选值，因此可以说明项目拟建址所在区域土壤现状环境质量总体达标。

### 9.1.3 主要污染物及环境分析结论

#### （1）大气环境影响分析

##### ①有机废气

本项目产生的废气主要为 PU 浇注、注模、固化工序，PVC 注模、烘干工序，脱模工序，喷胶工序，贴标签工序，喷漆及烘干工序产生的有机废气；整理工序，拉毛工序，搅拌工序产生的粉尘。

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

因此，本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边环境影响不大。综上，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

##### ②脱模废气

本项目脱模时产生少量废气和蒸汽，主要成分为非甲烷总烃，由于脱模废气产生量较少，建议车间加强通风，以减少有机废气对周围环境的影响。在此基础上，抛光粉尘对周边环境影响很小。

##### ③搅拌粉尘

本项目 PVC 搅拌工序会产生少量粉尘，由于二辛脂为油状，粉料很快吸收，此外，搅拌机密闭作业，搅拌时基本不产生粉尘，本环评仅作定性分析。为保证工人身体健康，本环评建议做好工人粉尘防护措施。在此基础上，搅拌粉尘对周边环境影响很小。

##### ④抛光粉尘

本项目使用抛光机对鞋底表面进行抛光打磨，产生的抛光粉尘多被抛光机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。在此基础上，抛光粉尘对周边环境影响很小。

##### ⑤拉毛粉尘

本项目使用拉毛机对部分 PU 鞋底表面进行打磨，增加表面粗糙感，便于后续上胶，产生的粉尘多被拉毛机自带的吸尘系统收集，仅少量进入空气中，本环评仅作定性分析。建议车间加强通风，以减少粉尘对周围环境的影响。

#### （2）水环境影响分析结论

由工程分析可知，本项目废水产生量为 1658.16t/a，项目喷漆废水经絮凝沉淀，同生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，再输送至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。

在此基础上，本项目废水排放对外界环境产生的影响较小。

### （3）噪声环境影响分析结论

由预测数据可以看出，项目厂界东南侧、西北侧、东北侧预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值，厂界西南侧噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值，因此本项目的生产噪声对周边环境的影响不大。

### （4）固体废物影响分析结论

本项目生产过程中会产生废包装桶、废包装袋、废旧模具、废边角料、收集的粉尘、漆渣、沉淀污泥、废活性炭和生活垃圾。废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料均属一般固废，收集后外卖处理；含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾为一般固废，应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

只要严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，对周围环境的影响较小。

### （5）土壤影响分析结论

本项目车间及厂区地面均由水泥硬化，且固废暂存间、油漆房等均采取了防渗措施，废气、废水均做到处理达标排放，本项目在做好相应防治措施以及源头控制的情况下，对土壤环境的影响较小。

## 9.1.4 污染防治措施

### （1）废气污染防治措施

①胶类原料的包装容器应加强密闭保管，使用后及时加盖密封，防止挥发，以减少废气无组织排放。

②PU 流水线和 PVC 鞋底成型流水线上设置抽风装置，风机量 20000m<sup>3</sup>/h。废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处理，然后生产车间通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 1#），废气收集率 90%，废气净化率 90%；喷胶、喷漆及烘干流水线应配套设置水帘漆雾过滤器+除湿器+UV 光解+活性炭吸附装置进行净化，最终通过不低 30m 高的排气筒高空排放（排气筒 2#），集气罩集气率按 95%计，净化效率按 90%计，排风量为 20000m<sup>3</sup>/h；贴合流水线上设置集气罩，有机废气经集气罩收集后并入喷胶、喷



漆及烘干废气处理设备一并处理后，最终通过不低于 30m 排气筒高空排放（排气筒 2#），废气收集率 95%，净化率 90%。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发(2013)54 号），企业应采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%；同时根据《温州市制鞋行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发(2019)14 号），企业废气治理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术。本项目属于其他行业，项目 VOCs 总净化效率为 90%，废气治理采用 UV 光解+活性炭吸附技术进行处理，符合整治要求。

③对车间飘落的粉尘及时清扫，保持车间的洁净。

④项目抛光粉尘经自带的吸尘系统处理后达标排放。

⑤生产车间应加强通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）规定确定风量，并建议以排风为主（下送上排）确定进风口和排风口位置。

⑥为避免车间有机废气的有害气体成分对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩和防护眼镜；操作完毕要及时清理工具及残余材料；操作完毕要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

## （2）废水污染防治措施

本项目喷漆废水经絮凝沉淀，同生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，输送至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。

## （3）噪声污染防治措施

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高噪声设备应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。

③对通风管道采取消声减震措施（如管道阻尼包扎工作、管道连接处采用软连接，管道与基础、墙体连接处加装减振垫，进出口处加装消音器），并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响。

## （4）固废污染防治措施

①对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做

好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置。

②废酯类包装桶、收集的粉尘、废旧模具和废边角料均属一般固废，收集后外卖处理；含漆类等废包装桶、漆渣、沉淀污泥和废活性炭委托有资质单位处置；废包装袋、生活垃圾为一般固废，应该日产日清，经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

③依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

#### (4) 土壤污染防治措施

①生产装置必须采用防渗、防漏措施，危废仓库按要求建设，设置导流沟、围堰等，防止泄露、滤液下渗等事故发生

②加强厂区管理，降低风险事故发生概率，减少事故对土壤环境的污染。

### 9.1.5 建设项目环保要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

#### (1) 环境功能区划符合性

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元（ZH33030220002），为重点管控单元。本项目的建设符合该环境功能区划要求。

#### (2) 排放污染物不超过国家和本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。

#### (3) 总量控制原则符合性

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.08t/a、氨氮 0.008t/a、VOCs1.591t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88号）文件，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，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，COD、氨氮总量控制指标分别为COD0.08t/a、氨氮 0.008t/a。

#### (4) 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号,根据温州市规划局网站在线规划,本项目所在地规划为工业用地,符合项目用地性质,符合国家用地性质的要求,符合城市总体规划发展要求。

根据建设当地环境功能区划,项目所在地环境功能区划为空气二类区,地表水Ⅲ类功能区,声环境属于 2 类功能区,因此项目选址符合所在地相关环境功能区划要求。

#### (5) 国家及本省产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 29 号)及《温州市人民政府办公室转发市经信委等单位关于温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)的通知》(温政办〔2013〕62 号),本项目不属于落后淘汰工艺及产能。

综上所述,本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

### 9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

#### 风险防范措施符合性分析

本项目使用的 PU 胶、处理剂含有丙酮等易燃易爆有毒有害的物质。在使用、储运、处理该类物质过程中,存在一定的事故风险隐患,主要表现在火灾、爆炸和泄漏。项目建成后生产过程中应加强仓库内贮存的处理剂等的管理,并严格控制点火源,此外应建立一套完整的管理和操作制度,并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。采取可靠有效的防护措施后项目符合风险防范要求。

本项目采用良好的除尘设施来控制厂房内的粉尘,项目生产过程中应做好车间清洁工作,并严格控制点火源,采取可靠有效的防护措施后项目符合风险防范要求。

### 9.1.7“三线一单”控制要求符合性分析

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

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号。其建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、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,不涉及《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(温政函〔2020〕100 号)中划定的生态保护红线,符合区域生态红线要求。

#### (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)中的 2 类声环境功能区要求，土壤环境质量均未超过相应的风险筛选值要求。根据环境质量现状监测数据，本项目建成后生产废水经混凝沉淀后，同生活污水经处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂，不排入内河，不会对纳污水体造成影响，声环境和大气环境质量均能符合区域所在环境功能区划的要求，符合区域环境质量底线的要求。

本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。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

项目所在地位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 11 号，土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政供水管网供应，用电由当地变电所供电，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元（ZH33030220002），为重点管控单元，其项目建设内容不涉及侵占可用水域、河湖堤岸改造；建设项目严格执行制鞋业大气污染排放标准，且生产过程中产生的挥发性有机废气采取有效的废气处理措施后排放，符合重点管控单元相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

## 9.1.8 《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号），对本项目的符合性分析如下

表 9-2 《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	是否符合	整改要求
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	否	按照相关文件要求开展环境影响现状评估
污染防治	废气收集与处理	1	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）	否	废气收集率较低，按要求应密闭收集废气，或者半密闭收集废气，尽量减少开口
		2	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，	否	要求设立单独调漆房，密闭收集废气，

			要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭		使用后的物料桶应加盖密闭
		3	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	是	/
		4	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	否	吸风罩按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）相关要求设置
		5	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	否	按要求落实
		6	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	否	按《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求收集、输送、处理、排放废气
		7	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）	处理效率以后续监测报告为准	本项目不涉及炼胶废气，其他废气按要求建设废气收集和处理设施
	废水收集与处理	8	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	是	/
		9	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	是	/
	危废贮存与管理	10	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	否	按要求建设规范的危险废物贮存场所并设置危险废物警示性标志牌
		11	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	否	与有危废处置资质单位签订危废处置协议，完善危险废物转移计划审批和转移联单制度
环境管理	环境监测	12	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	否	定期开展废气污染监测
	监督管理	13	使用的胶粘剂应符合《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	是	/
		14	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	是	增加集气处理措施，废气应收尽收，避免车间异味
		15	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	否	建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台

		16	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	否	按要求建立相关台账，台账保存期限不少于三年
--	--	----	--	---	-----------------------

## 9.2 环评总结论

本项目为温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目，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。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。本项目的环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、原辅材料或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

## 9.3 建议

(1) 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。

(2) 认真落实本评价提出的各项污染物治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

(3) 设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施。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。

附表 1 地表水环境影响评价自查表

表 1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个

温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目环境影响报告表

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	评价因子	（pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/>	
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/>	
		规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	



温州市顺景鞋材有限公司年产鞋底及鞋底标签 350 万双建设项目环境影响报告表

评价	评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主变污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(COD <sub>Cr</sub> /氨氮/ss)	(0.08/0.008/0.007)		(50/5/10)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
(西片污水处理厂)		/	(COD <sub>Cr</sub> /氨氮/SS)	(0.08/0.008/0.007)	(50/5/10)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s； 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s； 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s					
	生态水位：一般水期 ( ) m； 鱼类繁殖期 ( ) m； 其他 ( ) m；					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		(废水排放口)	
		监测因子	( )		(COD、氨氮、SS)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ， 不可以接受 <input type="checkbox"/> 。					
注：“口”为勾选项；可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 2 大气环境影响评价自查表

表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (甲苯、丙酮、非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (乙酸乙酯、丁酮、丙酮、非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 (1) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日均浓度和年均浓度叠加	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (挥发性有机物、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子 ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
环评结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (1.591) t/a				

注：“”为勾选项，填“”：“( )”为内容填写项

附表 3 环境风险评价自查表

表 3 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	油漆	稀释剂	PU 胶	处理剂	/	/	/	/
		存在总量/t	1.44	1.44	0.05	0.18	/	/	/	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人				5km 范围内人口数____人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）						____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□		
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□	
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□	
P 值		P1□		P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□				
	地表水	E1□		E2□		E3□				
	地下水	E1□		E2□		E3□				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □		IV□		III□		II□		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级□			二级□		三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m									
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间____d								
最近环境敏感目标____，到达时间____d										
重点风险防范措施	1、企业加强对于三废处理系统的监控； 2、企业加强对于火灾事故的防范； 3、企业加强对于生产、仓储过程的管控。									
评价结论与建议	建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。									
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。										

附表 4 土壤环境影响评价自查表

表 4 建设项目土壤环境影响自查表

工作内容		自查项目				备注
影响识别	影响类型	环境污染型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.23) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	甲苯				
	特征因子	甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	/	
		柱状样点数	3	/	/	
现状监测因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘					
现状评价	评价因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.3 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	本项目所在厂区内、外土壤中各项监测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,说明项目所在区域土壤现状环境质量总体尚可。				
影响	预测因子	甲苯				

预测	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	预测分析内容	影响范围 (0.13g/kg) 影响程度 (极轻微)		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 附过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
	评价结论	本项目不会对周边土壤产生明显影响, 从土壤环境影响的角度来看, 项目的建设是可行的。		
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				