



# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 温州帅乐儿童用品有限公司  
年产童鞋 20 万双、复合鞋材 3.6 万米建设项目

建设单位: 温州帅乐儿童用品有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2020 年 8 月

国家生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	33
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总.....	60
九、结论与建议.....	61

### 附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 温州市三线一单环境管控分区示意图
- 附图3 温州市生态保护红线图
- 附图4 温州市区水环境功能区划图
- 附图5 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图6 温州市区声环境功能区划分图

### 附件

- 附件1 营业执照
- 附件2 不动产权证
- 附件3 租赁合同
- 附件4 环评单位承诺书
- 附件5 建设单位承诺书

### 附表

建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	温州帅乐儿童用品有限公司年产童鞋 20 万双、复合鞋材 3.6 万米建设项目				
建设单位	温州帅乐儿童用品有限公司				
法人代表	蔡**	联系人	蔡**		
通讯地址	浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层				
联系电话	13*****	传 真	—	邮政编码	325019
建设地点	浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层				
立项部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	制鞋业 C195		
建筑面积 (平方米)	3000	绿化面积	/		
总投资	300 万元	环保投资	30 万元	占总投资比例	10%
评价经费	/	预期投产日期	/		

## 1.1 工程概况

## 1.1.1 项目由来

温州帅乐儿童用品有限公司位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层，是一家专业从事童鞋制造、加工、销售于一体的企业。企业租用温州市顺锦电子元件厂（普通合伙）闲置厂房作为生产车间，租用建筑面积为 3000m<sup>2</sup>。企业生产规模可达年产 20 万双童鞋、3.6 万米复合鞋材。项目总投资 300 万元，资金由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及 2019 年《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单》，项目应属于“制鞋业 C195（指纺织面料鞋、皮鞋、塑料鞋、橡胶鞋及其他各种鞋的生产活动）”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号），本项目属于“八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业—23 制鞋业”中的“使用有机溶剂的”类项目，应编制环境影响报告

表。

受企业单位温州帅乐儿童用品有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，在经过现场勘察、同类项目类比调查分析的基础上，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，提请审查。

### 1.1.2 项目建设内容及规模

本项目总投资 300 万元，购置下料机、批皮机等设备用于生产，本项目生产规模可达年产童鞋 20 万双、复合鞋材 3.6 万米。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	名称	单位	产量	备注
1	童鞋	万双/a	20	/
2	复合鞋材	万米/a	3.6	/

### 1.1.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表1-2。

表1-2 项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	数量	备注
1	PU 胶	4.8	t/a	用于成型车间刷胶复底
2	处理剂	0.6	t/a	用于成型车间刷胶复底
3	白乳胶	1.2	t/a	用于成型车间刷胶复底以及复合切片
4	热熔胶	1.0	t/a	用于成型车间刷胶复底
5	革	4	万米/a	/
6	布料	6	万米/a	/

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

#### (1) 白乳胶

白乳胶即聚醋酸乙烯胶粘剂，是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。白乳胶用于抵边、绷楦、包跟、皮鞋面、里粘合等，白乳胶稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性，经现场调查，白乳胶没有明显的刺激气味。

#### (2) 热熔胶

热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半

透明体或本白色。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。可生物降解、不含臭味、超强耐低温（-70℃）、抗水、高透明、高热贴性。

### （3）PU胶

根据胶水成分说明，PU胶主要成分为甲苯、丁酮、丙酮、乙酸乙酯、其他助剂，前其中丁酮的含量为10~60%，甲苯的含量为5~60%，丙酮的含量为0~70%，乙酸乙酯的含量为0~20%、其他助剂的含量为5~25%，外观为无色透明或乳白半透明粘液，有酮类刺激性气味，属中等挥发度的液体。

### （4）处理剂

项目于刷胶前进行刷处理剂工序，由于鞋革表面极性极弱，粘贴困难，一般胶粘剂要搭配处理剂使用。处理剂可以看作是被粘材料和胶粘剂之间的“搭桥剂”。其作用是：一、可用来清除被粘材料表面的积污、油污和加工助剂等；二、可在被粘材料表面形成一层新的面层，改变了被粘材料表面极性、活性、粗糙度等。处理剂用于成型中段，根据业主提供资料，处理剂主要成分为聚氨酯树脂、丁酮、甲苯、丙酮，其中聚氨酯树脂10~25%，丁酮含量为15~40%，甲苯的含量为5~20%，丙酮的含量为15~45%。

表1-3 主要原辅材料成分

序号	原辅材料	成分	含量 (%)	本环评取值 (%)
1	PU胶	丁酮	10~60	25
2		甲苯	5~60	25
3		丙酮	0~70	25
4		乙酸乙酯	0~20	10
5		其他助剂	5~25	15
6	处理剂	聚氨酯树脂	10~25	20
7		丁酮	15~40	30
8		甲苯	5~20	20
9		丙酮	15~45	30
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。		

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。
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	又名醋酸乙酯，无色透明水样液体；有水果香味。与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶。易燃、易挥发。相对密度0.90。熔点-83.6℃。沸点77.15℃。闪点-4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限2.0%~11.5%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5620mg/kg。

#### 1.1.4 主要设备

项目主要生产设备见表1-4。

表1-4 项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	下料机	台	12	2、3、4、5F
2	针车	台	100	2、3、4、5F
3	批皮机	台	1	2F
4	前帮机	台	1	5F
5	成型流水线	条	5	2、3、4、5F
6	烘箱	台	13	2、3、4、5F
7	过胶机	台	2	2、4F
8	复合机	台	1	1F

#### 1.1.5 项目四至概况及平面布置

项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层，具体地理位置见附图 1。

四至情况：项目西北侧为温州昇广机械有限公司；东北侧为温州市正一机械密封件有限公司；东南侧为紧邻河流，隔河为百世物流有限公司；西南侧为温州市朗盛皮鞋厂。根据现场踏勘，距离本项目最近的现状敏感点为距离厂界西北侧 212m 的陈庄村。

本项目选址四至关系（附现场照片）见图 1-1 所示。





图 1-1 项目四至环境关系图

### 1.1.6 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 50 人，生产制度为 10 小时单班制，年工作日 300 天。厂区内不设食宿。

### 1.1.7 公用工程

(1) 给水：由市政供水管网接入厂区。

(2) 排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后纳入温州西片污水处理厂处理，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入瓯江。

(3) 供电：由温州市供电系统统一供电。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 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 日实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 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》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订）（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(6) 《中华人民共和国土地管理法（修改）》，中华人民共和国主席令第二十八号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日起施行；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，中华人民共和国环境保护部令 第 44 号；以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；



(10) 《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第 29 号, 2019.10.30) ;

(11) 《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 日颁布并实施;

(12) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 国发〔2018〕22 号, 2018 年 6 月 27 日。

(13) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知, 环大气[2017]121 号, 2017.9.13;

(14) 其他法律法规依据。

### 1.2.2 浙江省相关法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号, 浙江省人民政府, 2018 年 3 月 1 号实施;

(2) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》, 浙环发〔2008〕57 号, 浙江省环境保护局, 2008.9.26;

(3) 《浙江省大气污染防治条例》, 于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过, 自 2016 年 7 月 1 日起施行;

(4) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正)》, 浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号, 2018 年 1 月 1 日实施;

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》, 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议, 2017 年 9 月 30 日;

(6) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》, 浙大气办函〔2018〕3 号, 浙江省环境保护厅, 2018 年 5 月 10 日;

(7) 浙江省人民政府发布的《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, 2018.10.8;

(8) 其他法律法规依据。

### 1.2.3 地方相关规范性文件

(1) 《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 年 6 月 28 日;

(2) 《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 年 8 月 30 日;

(3) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4) 《温州市大气污染防治实施方案（2014-2017 年）》，温政发〔2014〕41 号文，温州市人民政府，2014 年 4 月 18 日；

(5) 《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，温州市生态环境局，2019.4.12；

(6) 《温州市人民政府办公室关于印发温州市七类行业整治提升行动方案（2018-2020 年）的通知》，温政发〔2018〕99 号，温州市人民政府办公室，2018 年 9 月 30 日；

(7) 其他法律法规依据。

#### 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》（HJ 2.1-2016），环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），环境保护部，2018 年 7 月 31 日颁布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009），环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，2018 年 9 月 13 日颁布，2019 年 7 月 1 日实施；

(8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日。

(10) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），浙江省环境保护局，

2005 年 4 月颁布，2005 年 5 月 1 日实施；

(11)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省人民政府，2015.12；

(12) 《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府，1998.10；

(13) 《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）；

(14) 《温州市区声环境功能区划分方案》，温州市人民政府，2013 年 5 月。

### **1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目，租用空置厂房，不存在与本项目相关的原有污染情况。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段，浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'-28.36'、东经 119.37'-121.18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。

瓯海是浙江省温州市三大城区之一，位于温州市区西南部。全区总面积 467km<sup>2</sup>，占市区总面积的 42%。现辖 1 个镇，12 个街道，总人口 41.40 万。瓯海地理位置优越，交通便利发达。温州机场、温州港、温金铁路客运站等交通枢纽紧邻辖区而设，金丽温、甬台温高速公路和 104 国道贯穿全境，瓯海大道、梧垤大道等城市干道与老城区交通网络相连。

项目选址于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层，具体地理位置见附图 1。

#### 2.1.2 地形地貌

温州三面环山，一面临海，境内地势从西南向东北呈梯形倾斜，地貌可分为西部中低山区，中部低山丘陵盆地区，东部平原滩涂区和沿海岛屿区。境内洞宫山山脉雄踞于西；括苍山山脉盘亘西北；中部雁荡山脉，以瓯江为界，分南雁荡山脉与北雁荡山脉；瓯江、飞云江、鳌江三大河流自西向东贯穿山区平原入海。东部沿海平原河网交错。地貌分山地、丘陵、平原、岛屿四大类型。海域岛屿按自然区域自北向南划分 8 个岛群，分别为：乐清湾岛群、瓯江河口岛屿、洞头列岛、大北列岛、北麂列岛、南麂列岛、南部近海岛群、七星列岛。

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。

### 2.1.3 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 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900m 多，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，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，可见温州以下河段对污染物具有较强的稀释自净能力。

表 2-1 瓯江沿程潮流特征值表

断面		龙湾	杨府山	江心寺	梅岙	山根	圩仁
涨潮量 (103m <sup>3</sup> )	大	2.43	1.37	1.13	0.40	0.06	456
	中	1.97	1.11	0.71	0.27	0.04	
	小	1.67	0.95	0.60	0.12	0.02	
涨潮平均流量	大	12000	7600	6000	2200	370	

(103m <sup>3</sup> )	中	9700	6150	3700	1480	270
	小	8000	5270	3200	660	125
涨潮平均流速 (m/s)	大	1.0	1.30	1.25	1.00	0.7
	中	0.9	1.10	1.25	1.00	0.7
	小	0.8	0.95	1.00	0.8	0.6

潮汐：东海潮波进入浅海及河口区，受底和边界摩擦影响，呈浅海前进潮波型。潮汐特征为正规半日浅海潮。潮差、历时不等现象明显，河口龙湾站潮差最大，平均为 4.52m。最大达 7.21m，潮汐沿江上溯时，潮差与潮量沿程递减，涨落差增大。

表 2-2 瓯江沿程潮汐特征

站名	潮位				潮差 (m)		历时	
	高潮		低潮		最大	平均	涨潮	落潮
	最高	平均	最低	平均				
花岩头	7.69	2.76	-1.25	-0.32	3.94	3.08	3:55	8:30
梅岙	4.61	2.39	-1.62	-0.77	4.88	3.16	4:23	8:02
温州	4.58	2.55	-2.40	-1.36	6.06	3.95	4:45	7:40
龙湾	4.50	2.52	-3.49	-1.99	7.21	4.52	5:26	6:59

由上可见，瓯江感潮河段的潮汐作用相当明显。入江污染物主要在潮汐、潮流作用下迁移、稀释、扩散。江心屿是圩仁 0.1 倍，山根是圩仁的 0.6 倍，因此瓯江(温州段)下游对污染物稀释降解主要是潮汐、潮流作用，而上游山根断面径流作用明显增加。

## (2) 温瑞塘河

温瑞塘河位于瓯江以南、飞云江以北的温瑞平原，是我市境内十分重要的河道水系，分属于鹿城、瓯海、龙湾、瑞安等“三区一市”管辖。水源主要来自瞿溪、雄溪、郭溪（通称三溪）以及大罗仙和集云山的山涧溪流，整个流域面积 740km<sup>2</sup>，水面面积 22km<sup>2</sup>，灌溉面积 48.2 万亩，多年平均降雨量 1694.8mm，年径流量 9.13 亿 m<sup>3</sup>。水系河网总长度 1178.4km，在吴淞高程 5m 时，相应蓄水量 6500 万 m<sup>3</sup>。温瑞塘河主河道北起鹿城区小南门跃进桥，向南流经梧埭、白象、帆游、河口塘、塘下、莘塍、九里，再向西至瑞安市城关东门白岩桥，全长 33.85 公里，正常水位时河面一般宽度为 50 米，最宽处 200 多米，最窄处仅 13 米。温瑞塘河纵横交错的水系河道，对我市的防洪、排涝、供水、航运、灌溉、景观及生态环境保护，特别是温瑞平原的经济和社会发展起着十分重要的作用，被温州人民称为“母亲河”。

### 2.1.4 气候与气象

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	860mm
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。

### 2.1.5 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，历史上从未发生过地震。

## 2.2 温州市铁路新客站站前区控制性详细规划

### （1）规划范围

北起温瞿公路（浦东、浦西村），南到南过境路（500KV温州变），西连站西路（潘桥镇），东与南过境路、瓯海高新产业园区横屿工业区和东一路等为邻。规划区总面积约为1688.7公顷。

### （2）规划背景

为了配合温福铁路、甬温铁路的建设，合理安排站前区的用地功能与配套设施，优化土地利用结构，促进该地区的经济活力，强化地区特色，创造功能合理、交通便捷、环境优良并服务于铁路的站场区、物流区、站前商业区、站前生活区，特编制该规划。

### （3）规划主要内容

①规划定位：以交通功能为主导，突出物流信息和商贸功能，并与瓯海中心区共同形成一个功能互补的有机整体，温州城市对外交通中心和公共交通枢纽地区。

②规划结构：规划形成“一廊二心二片”的总体空间结构。

“一廊”：即以铁路、铁路站场（客运站、货运站、编组站、客整所和机务段）以及铁路控制带形成南北向的铁路廊道。

“二心”：即以铁路客运站为中心的客站商贸中心和以铁路货站为中心的货站物流中心。

“二片”：由南北向铁路廊道分割而成的东西两片综合发展区。站东区主要以铁路客运站和站前商贸区以及生活功能为主；站西区以货站和物流功能为主。

③规划人口：规划总人口为7.5万人。其中居住人口为6.3万人，就业人口为1.2万人。

④用地构成：规划区总面积约为1688.7公顷，规划区内建设用地面积为1112.7公顷，其中铁路和站场用地为146.3公顷。居住用地286.33公顷，公共设施用地136.15公顷，工业用地88.24公顷，仓储用地88.02公顷，对外交通用地178.46公顷，道路广场用地254.5公顷，市政用地62.33公顷，绿地190.86公顷，水域及其他用地224.56公顷。

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路11号第2幢1-5层，属于温州市铁路新客站站前区工业用地的范围，因此本项目所在地符合温州市铁路新客站站前区用地情况。

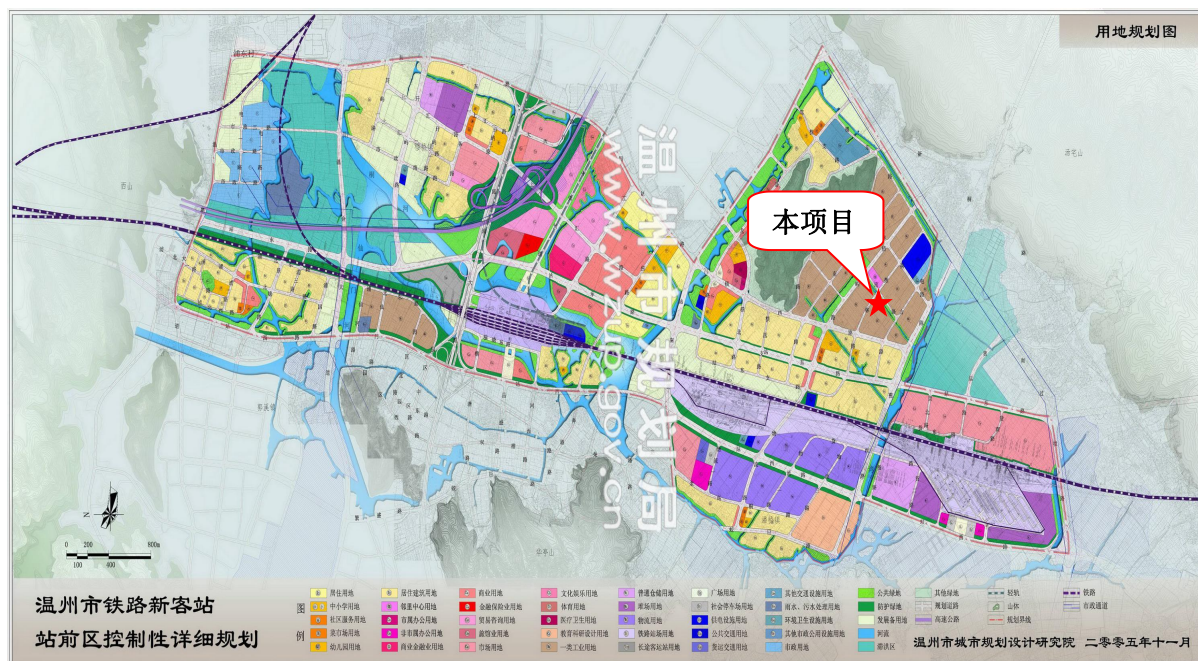


图 2-1 温州市铁路新客站站前区控制性详细规划用地规划图

### 2.3 浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案

#### (1) 生态保护红线

项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路11号第2幢1-5层，根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（温州市），本项目用地不涉及所在地生态红线区。

## (2) 环境质量底线及环境分区管控

## ①水环境质量底线及分区管控

## a、水环境质量底线

到2020年，全市水环境质量进一步改善，纳入国家“水十条”考核断面 I—III类水质比例稳定在87.5%；市控以上地表水断面功能区达标率达到 60%以上；瓯江、飞云江、鳌江三大水系基本达到或优于III类水质；全面消除市控以上劣V类水质断面并巩固提升消除成果；饮用水安全保障水平持续提升，城市集中式饮用水水源地水质达标率保持100%；地下水和近岸海域水质保持稳定。

到2025年，全市水环境质量总体改善，市控重点河流水生态系统功能基本恢复，市控以上考核断面全面恢复水环境功能，其水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、粪大肠杆菌群、总氮以外的21项指标年均值。

到2035年，全市水环境质量全面改善，水生态系统实现良性循环。

项目所在区域水环境质量底线为地表水水质达到《地表水环境质量标准》III类标准，根据监测结果，温瑞塘河潘桥站位定类指标溶解氧、氨氮、总磷水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求，为II类水质。纳污水体瓯江水环境质量良好，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，水质环境现状良好。

## b、水环境分区管控

项目所在区域属于水环境重点管控区，其管控要求如表2-3所示。

表 2-3 温州市水环境重点管控区管控要求

类别	管控对象	管控要求	
水环境工业污染重点管控区	工业集聚区/点（包括经济开发区、工业园区、小微创业园等	空间布局约束	<ul style="list-style-type: none"> <li>三大流域干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染、造纸、制革、合成革、电镀加工等项目环境风险，不得新建高环境风险项目，已有项目加大监管力度，定期开展安全检查。</li> <li>城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、纺织印染、原料药制造、化工、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</li> <li>严格执行国家和省落后生产能力淘汰指导目录，未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。</li> <li>严格执行地下水禁采区、限采区管理制度，加快建设地下水动态监测体系，实行地下水取用水量控制和水位控制。</li> <li>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域及其岸线。</li> </ul>
		污染物排放管控	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格执行建设项目环评审批与区域环境质量、污染减排绩效挂钩制度，实行“以新带老”“增产减污”和“区域削减替代”的总量平衡政策和替代削减标准。</li> <li>集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中</li> </ul>

		<p>处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水、垃圾和危险废物集中处理等污染治理设施。2020 年底前，无法落实危险废物出路的工业集聚区应按要求建成危险废物集中处置设施，安装监控设备，实现集聚区危险废物的“自产自消”；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加危险废物的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 严格造纸、印染、化工、制革、合成革、电镀等重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，强化企业污染治理设施运行维护管理和清洁化改造。加快对企业废水处理设施及工业园区污水集中处理设施提升改造，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控。</li> </ul>
	环境 风险 防控	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期开展沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险评估，落实防控措施。</li> <li>• 化工、电镀、造纸、印染、制革等重点行业废水管道架空或明管输送，杜绝废水输送过程污染。</li> </ul>
	资源 开发 效率 要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 到 2020 年，全市万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2015 年分别下降 24%、18%以上，全市三分之二县（市、区）达到节水型社会建设标准。</li> <li>• 到 2020 年，电力、钢铁、纺织印染、造纸、石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准；印染企业重复用水率达到 45%以上，其中非棉项目达到 55%以上，造纸企业综合废水重复利用率达到 70%以上。</li> <li>• 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。到 2020 年，再生水利用率达到 15%。</li> </ul>

本项目属于“鞋业制造”类项目，属于二类工业项目。项目建成后，生活污水经化粪池预处理均达标后纳管排入温州市西片污水处理厂处理。因此符合区域水环境管控要求。

## ②大气环境质量底线及分区管控

### a、大气环境质量底线

到2020年，温州市PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到35微克/立方米；到2025年，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到33微克/立方米。到2035年，全市大气环境质量持续改善。其中，瓯海区2020年环境空气质量目标为PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到35微克/立方米。

根据《温州市环境质量报告书（2018年度）》，2018年温州市区PM<sub>2.5</sub>年均浓度为30微克/立方米，符合瓯海区2020年环境空气质量目标要求。

### b、大气环境分区

项目所在区域属于大气环境受体敏感区，其管控要求如表2-4所示。

表 2-4 温州市大气环境重点管控区管控要求

类别	管控对象	管控要求	
大气	大气环境	空间布局	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁止新建、扩建钢铁、焦化、石化、化工、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼等重污染高耗能行业的项目。</li> </ul>

环境重点管控区	受体敏感区	约束	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不得在工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</li> <li>• 改建、扩建的工业项目不得新增大气污染物排放因子和排放总量。</li> <li>• 禁止新建、扩建高污染燃料电厂。</li> <li>• 禁止新建、扩建排放有毒有害大气污染物的工业项目，现有的应限期搬迁或关闭退出。</li> </ul>
		污染物排放管控	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新建项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值。</li> <li>• 按照特别排放限值要求，对现有工业企业脱硫、脱硝、除尘、除挥发性有机物等污染治理设施进行升级改造。</li> <li>• 建设项目新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物排放的，根据国家 and 地方最新规定的污染物排放总量指标替代要求实行倍量削减量替代。</li> <li>• 新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。</li> <li>• 有条件的工业园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</li> <li>• 加强臭气异味治理，企业对臭气异味污染源应当采取封闭、加盖等措施提高臭气废气收集效率，采用高效治理技术提高臭味异味处理效率，显著减少工业臭气异味的排放。</li> </ul>
		环境风险防控	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。</li> <li>• 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。</li> </ul>

本项目为属于“鞋业制造”类项目，属于二类工业项目。项目运营期主要大气污染物为PU注模及脱模废气、刷胶废气、印刷废气等，在采取环评提出的措施后，排放量较小，对大气环境影响不大，因此符合区域大气环境管控要求。

### ③土壤环境风险防控底线及分区管控

#### a、土壤环境风险防控底线

根据《温州市土壤污染防治工作方案》（温政发〔2017〕27号），到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低于92%；到2030年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。

根据监测结果，项目所在地周边土壤环境质量满足《土壤环境质量标准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标准要求。

#### b、土壤环境风险防控分区

优先保护区：以土壤污染状况详查农用地调查结果为基础，将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类，将优先保护类农用地集中区作为农用地优先保护区。

重点管控区：以土壤状况详查结果为基础，将农用地严格管控类和安全利用类区域作为农用地污染风险重点管控区；以重点行业企业用地调查结果为基础，识别疑似污染地块。基于疑似污染地块环境初步调查结果，建立污染地块名录，确定污染地块风险等级，明确优先管理对象，将污染地块纳入建设用地污染风险重点管控区。重点管控区包括但不限于以下几种类型：基于各类可获取有效土壤环境监测数据，识别的土壤超标区域；已经开展或完成了土壤详查布点工作的区域，考虑布点因素，将其中部分区域作为重点管控区；重金属重点防控区；疑似污染地块清单。

一般管控区：其余区域纳入一般管控区。

项目所在区域属于土壤环境风险重点管控区，建设用地管理执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等相关标准。

本项目为制鞋业，属于二类工业项目。本项目车间及厂区地面均由水泥硬化，且固废暂存间、原材料仓库等均采取了防渗措施，运营期废气、废水均做到处理达标排放，因此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，对周边土壤环境影响是可接受的。

### （3）资源利用上线及自然资源开发分区管控

#### ①能源（煤炭）资源上线及分区管控

项目供热采用电能，不涉及煤炭使用，因此符合能源（煤炭）资源上线及分区管控要求。

#### ②水资源上线及分区管控

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（温州市），瓯海区2020年水资源管理控制目标为，在用水总量控制指标方面，总量用水量为2.643亿m<sup>3</sup>，均为地表水，其中生活和工业用水量为1.720亿m<sup>3</sup>；在用水效率控制指标方面，万元GDP用水量下降率为25%，万元工业增加值用水量下降率为18%，农田灌溉水有效利用系数为0.575；在水功能区限制纳污指标方面，江河湖库水功能区达标率为50%，考核功能区数量为4。2030年用水总量预定控制目标为总量用水量为2.98亿m<sup>3</sup>，其中生活和工业用水量为1.90亿m<sup>3</sup>。

本项目建成后，预计用水量为450m<sup>3</sup>/a，取自地表水，生活污水经化粪池预处理均达标后纳管排入温州市西片污水处理厂处理。经过合理可行的污染防治措施后，可有效地控制污染。项目建设符合区域水资源上线及分区管控要求。

#### ③土地资源上线及分区管控



#### a、土地资源利用上线

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（温州市），温州市区土地资源利用上线：耕地保有量19.82万亩，基本农田保护面积15.60万亩，建设用地总规模52.75万亩，城乡建设用地43.40万亩，人均城乡建设用地105平方米，人均城镇工矿用地92平方米，建设用地地均产出49万元/亩，土地开发强度28.6%，万元二三产业GDP用地11.0平方米。

#### b、分区管控要求

针对生态保护红线，依据相关法律法规和规划实施强制性保护，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。针对污染地块，开展受污染耕地安全利用及修复达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品；对受污染场地，开展污染修复治理，严格污染地块开发利用和流转审批。在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。

本项目用地为工业用地，项目车间及厂区地面均由水泥硬化，用地不存在土壤污染问题，且项目废气、废水均做到处理达标排放，不存在有关污染途径，对土壤环境的影响较小，对周边土壤环境影响是可接受的。

#### ④岸线资源利用上线及分区管控

##### a、岸线资源利用上线

温州市海岸线利用上线管控要求：到2020年，大陆自然岸线保有率不低于35%，海岛自然岸线保有率不低于80%，大陆自然岸线保有长度为202公里，整治修复海岸线长度不少于23.5公里。温州市海岸线整治修复暨大陆自然岸线保有长度目标为，整治修复总长度60km，整治修复生态岸线长度37.15km，大陆自然岸线保有长度现状值192.9km，大陆自然岸线保有长度2020年目标值202km。

本项目所在瓯海区为内陆区域，边界不涉及海岸线。

#### （4）环境管控单元

项目所在区域重点管控单元，其环境管控单元准入清单如下所示：

该区域要合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。工业功能区需进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，调整区域排污总量和三类工业项目数量。

重点管控区中以工业为主的区域，禁止新建、扩建不符合园区主导产业或规划环评

要求的三类工业项目，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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

重点管控区中以居住为主的区域，禁止新建、改建、扩建三类工业，经当地政府和环保部门认定的重污染行业整治提升类项目，可实施改造提升。经县级人民政府认定的工业园区（工业集聚点）和小微园区可以发展二类工业，但禁止新建、改建、扩建有毒有害污染物排放的二类工业项目。

工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业，但禁止新建、改建、扩建有毒有害污染物、VOCs、恶臭等排放的二类工业项目，不得加重噪声等环境影响。

严格执行畜禽养殖禁养区、限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，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水生态（环境）功能。

#### （5）符合性分析

综上所述，本项目建设符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（温州市）。

## 2.4 温州市西片污水处理厂概况

### （1）服务范围

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为：温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义乡、瓯海区新桥镇、鹿城区双屿镇、瓯海区潘桥镇、瓯海区瞿溪镇、瓯海区郭溪镇、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。规划建成区面积约50km<sup>2</sup>，服务人口为70万人。

### （2）工程简介

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》（浙政办发[2015]42号）和《温州市水污染防治目标责任书》（2016年9月）的要求，2018年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级A标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造

及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为 25 万吨/天，其中，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。处理工艺见图 2-3。项目总用地 56631 平方米（约 84.6 亩），项目总投资 39129.25 万元。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。污水处理工艺见图 2-2。

### (3) 排放口及排放方式

排放口位置设置：西片污水处理厂厂址位于双屿镇卧旗山旁，瓯江南岸，处于瓯江大桥与东瓯大桥河段之间的中间位置，属于弯曲河段的凹岸。受水流顶冲作用，水深岸陡，主流靠岸，河水流速大，稀释能力强。厂址处江岸地质条件较好，虽属于顶冲段，河床仍比较稳定，并且岸线向江心微微突出（其上游岩门山、屿头山均如此），冲淤幅度较小。该处原为河口与瓯江交汇地区，三溪片排污总管位于此处。根据了解，现有 DN1200 污水排放管道运行情况良好，污水管道多年运行并没有在排放区域形成超标污染带。因此，西片污水处理厂尾水排放口位置选择在污水厂厂址旁，就近排入瓯江。排放方式拟采用离岸深水排放的方式。

### (4) 污水处理厂运行状况

根据 2018 年第四季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况，各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现状运行情况良好。2018 年西片污水处理厂监督性检测情况见表 2-4。

表 2-4 2018 年西片污水处理厂监督性监测情况 单位：mg/L，除 pH 外

监测日期	数值名称	pH	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	总铬	总磷
2018.10.10	进水浓度	6.6	73	23.2	73	<0.16	0.06	3.01
	出水浓度	6.62	21	0.32	<2	<0.16	<0.04	0.08
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018.11.7	进水浓度	6.14	73	25.2	27.2	<0.18	0.04	2.46
	出水浓度	6.25	29	0.36	<2	<0.16	<0.04	0.06
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018.12.	进水浓度	7.4	101	18.6	26.2	0.47	0.05	2.22

10	出水浓度	7.42	15	0.3	<2	<0.16	<0.04	0.15
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目所在地在温州市西片污水处理厂的纳管范围内，本项目附近已覆盖市政污水管道。项目产生的废水经预处理达纳管标准后输送至温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

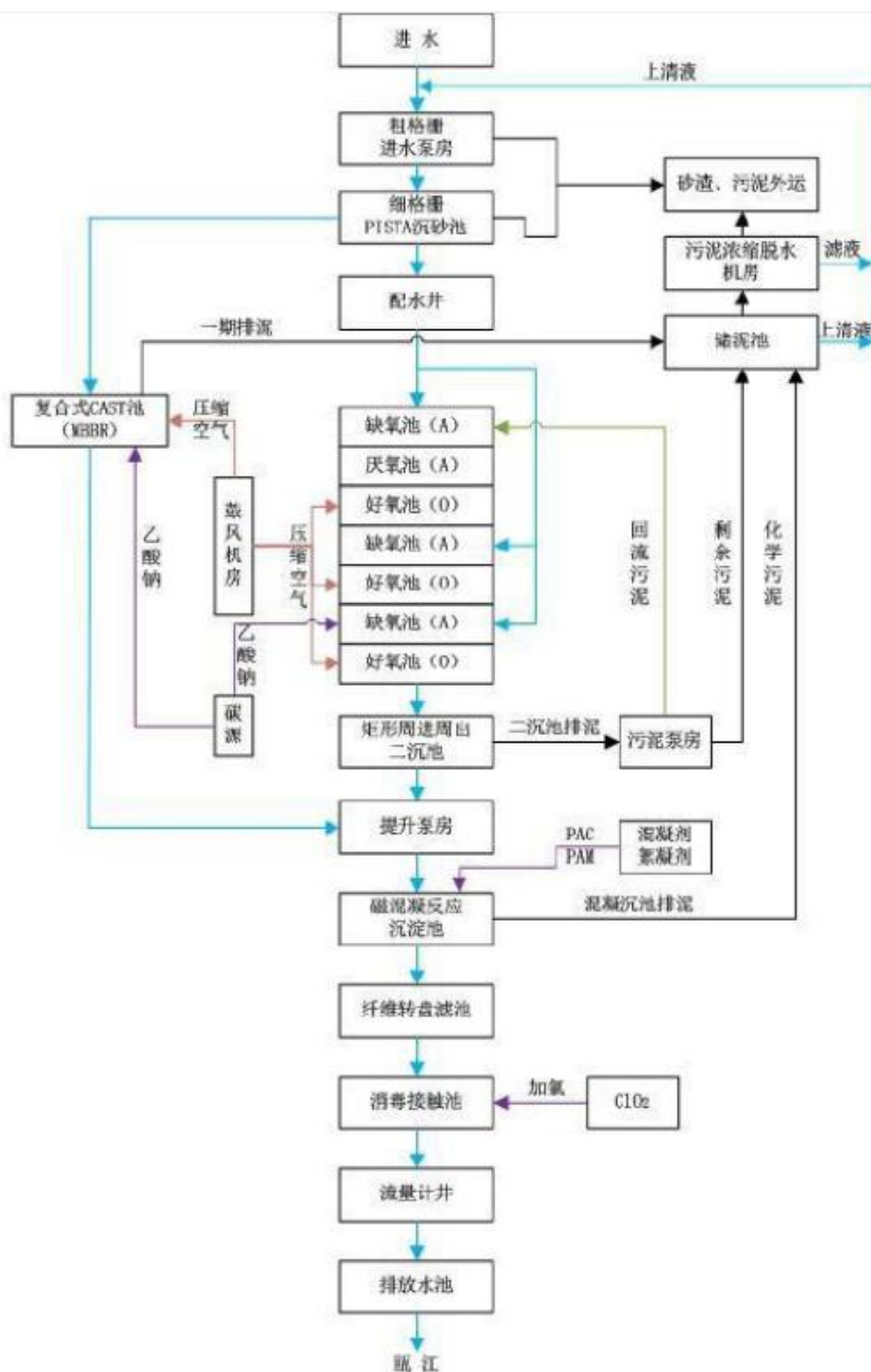


图 2-2 污水处理工艺

### 三、环境质量状况

#### 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、水环境质量现状

##### 3.1.2、大气环境质量现状

##### 3.1.3 声环境质量现状监测和评价

##### 3.1.4 土壤环境质量现状监测和评价

#### 3.2 主要环境保护目标

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

1、环境空气：大气环境保护目标为项目所在地周围的环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、水环境：地表水保护目标为温瑞塘河，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

3、声环境：项目厂界四周声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准限值要求。

4、根据项目所在区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要现状环境敏感保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
大气环境	陈庄村	120.58021903	27.94118285	约 1500 人	二类	西北侧	212m
	陈庄小学	120.57944655	27.93920875	约 500 人		西北侧	228m
	焦下村	120.58985353	27.93215990	约 680 人		东南侧	680m
	横屿头村	120.5821841	27.94851065	约 1000 人		北侧	940m
	社叶村	120.58924198	27.95464754	约 1400 人		东北侧	1736m
	河庄村	120.59469223	27.94501305	约 450 人		东北侧	1015m
	安下村	120.59906960	27.93984175	约 1000 人		东北侧	1229m
	泉塘村	120.57855606	27.92316914	约 900 人		南侧	1257m
	方岙村	120.56074619	27.92544365	约 650 人		西南侧	2400m
	下岙村	120.56336403	27.93806076	约 700 人		西南侧	1840m
	马桥村	120.56199074	27.94642925	约 500 人		西北侧	1858m
	潘桥中学	120.57430744	27.95810223	约 600 人		西北侧	2244m

水环境	陈庄河	/	/		/	III 类	东南侧	10m
声环境	四周	/	/		/	3 类	/	/

项目敏感目标分布示意图 3-5。





图 3-5 项目敏感目标分布示意图

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目地表水属于Ⅲ类水环境功能区，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 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

#### 4.1.2 空气环境

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体相关标准限值分别见表 4-2。

表 4-2 环境空气常规污染物评价标准

标准来源	污染物名称	单位	二级标准浓度限值		
			小时平均	日平均	年平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60
	NO <sub>2</sub>		200	80	40
	PM <sub>10</sub>		/	150	70
	PM <sub>2.5</sub>		/	75	35
	TSP		/	300	200
	CO		10	4	/
	O <sub>3</sub>		200	/	/

非甲烷总烃根据中国环境科学出版社出版的原国家环保总局科技司编写的《大气污染物综合排放标准评解》，选用 2mg/m<sup>3</sup> 作为质量小时标准。

生产过程中污染因子丙酮、甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物起质量浓度参考值；乙酸乙酯参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）相关标准要求；另外特征污染物丁酮（甲乙酮）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最高允许浓度（X<sub>p</sub>）的模式为： $X_p(\text{mg}/\text{m}^3)=1.07 \times 10^{-4} \times \text{LD}_{50}(\text{mg}/\text{kg})$ ，式

环  
境  
质  
量  
标  
准

中:LD<sub>50</sub>为大白鼠经口的半数致死剂量。根据毒理学实验,丁酮的LD<sub>50</sub>为3400mg/kg,计算出丁酮环境空气中最高允许浓度为0.4mg/m<sup>3</sup>。

表 4-3 居住区大气中有害物质的最高容许浓度

单位: mg/Nm<sup>3</sup>

序号	物质名称	最高容许浓度		标准
		一次值	日均值	
1	丙酮	0.8	—	《环境影响评价技术导则 大气导则》 (HJ2.2-2018) 附录D
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
4	乙酸乙酯	0.1	—	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓 度》(CH245-71)
5	非甲烷总烃	2.0	—	《大气污染物综合排放标准详解》
6	TVOC	(8h平均值) 600mg/m <sup>3</sup>		计算值

环  
境  
质  
量  
标  
准

#### 4.1.3 声环境

参照《声环境质量标准》(GB3096-2008), 本项目属于 3 类声环境功能区。本项目四周厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 具体标准值见表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (节选)

类别	适用区域	标准值, LAeq dB(A)	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

#### 4.1.4 土壤环境

本项目所在地为工业用地, 根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险 管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中关于建设用地分类说明中属于第二类用地, 因此土壤环境质量执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值和管制值, 见下表。

表4-5 土壤环境质量标准

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
基本项目				
重金属和无机物				

1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	26-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570	570

34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	208-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值详见下表。				

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准**4.2 污染物排放标准****4.2.1 废水**

项目废水排入温州市西片污水处理厂处理，废水按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管排放；温州市西片污水处理厂目前执行的出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表 4-6、表 4-7。

**表 4-6 污水综合排放标准**

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类
三级标准	6-9	400	300	500	35*	20

注\*：三级标准无氨氮标准值，纳管浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值；

**表 4-7 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度**

单位：mg/L（pH 除外）

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

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**4.2.2 废气**

本项目生产过程中会产生非甲烷总烃、甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯等有机废气，其排放浓度限值均参照执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 1 大气污染物排放限值；无组织排放废气执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的无组织特别排放限值，具体标准见下表。

**表 4-8 有组织大气污染物排放限值**单位：mg/m<sup>3</sup>

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
挥发性有机物	80	车间或生产设施排气筒	不低于 15m
苯系物	20		
颗粒物	30		

**表 4-9 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

污 染 物 排 放 标 准	3	苯系物	2.0	
	<b>表 4-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b>			
	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	
	<b>4.2.3 噪声</b>			
	项目运营期,企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,标准见表4-11。			
	<b>表4-11 工业企业厂界环境噪声排放限值</b>			
		类别	昼间dB(A)	夜间dB(A)
	2类	60	50	
<b>4.2.4 固废</b>				
本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定和要求。				

### 4.3 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据国家十三五环境保护规划，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>。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54号），将 VOCs 纳入需要进行总量控制的指标。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、VOCs，其污染物排放指标见表 4-12。

表 4-12 主要污染物产生排放情况表

单位：t/a

污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量控制建议值
废水	COD	0.3	0.27	0.03	0.03
	氨氮	0.021	0.018	0.003	0.003
废气	VOCs	5.28	4.2768	1.0032	1.0032

总量控制指标

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：COD0.03t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs1.0032t/a。

根据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》浙环发[2013]54号，环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。则本项目 VOCs 替代比不低于 1:2，替代削减量为 2.0064t/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），项目只排放生活污水，COD、氨氮无需替代削减。



## 五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期主要污染情况

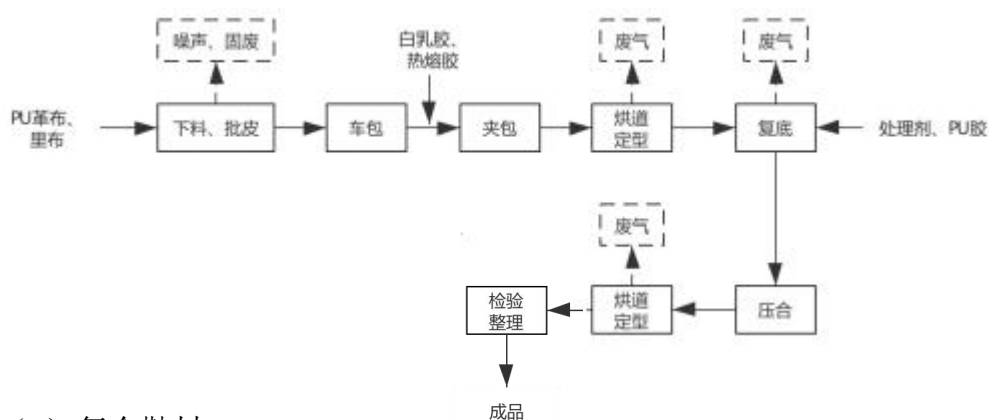
本项目属于新建项目，利用现状厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

### 5.2 营运期主要污染情况

#### 5.2.1 工艺流程

本项目主要工艺流程见图 5-1。

##### (1) 童鞋



##### (2) 复合鞋材

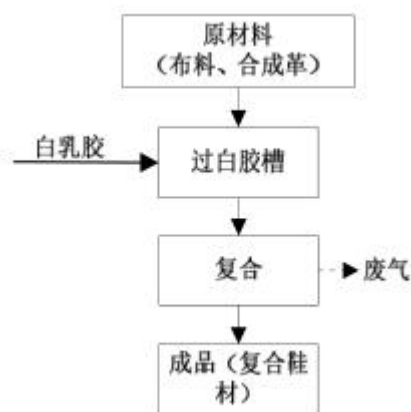


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 童鞋：首先将外购的原料根据设计鞋样的规格和大小先将原材料进行下料、批皮，再缝制各种款式的鞋包（即鞋面）。缝制好的鞋包套在鞋模上固定后，上流水线进行刷胶定型，内底和鞋帮刷白乳胶、热熔胶，刷胶后再夹前、中包和后包，再经成型流水线输送至烘道进行烘干热定型，采用电加热，工作温度为 65~70℃。热定型后的半成品与鞋底进行复底粘合，复底时先使用处理剂擦除异物（同时增强鞋底表面的可粘接

性），然后迅速采用 PU 胶进行涂布，再将半成品与鞋底进行粘合，利用烘道定型。定型后装跟检验整理后即成成品。

## (2) 复合鞋材：

过白胶槽：将原材料（布料、合成革）两种材料经过白胶槽蘸取白胶；

复合：经过复合机热压粘合形成鞋面复合材料，复合温度为 120℃~200℃，即可包装入库。

### 5.2.2 产污环节分析

废水：生活污水

废气：刷胶、烘干工序产生的有机废气，复合鞋材生产时产生的有机废气；

噪声：机械设备运行产生的噪声；

固废：下料、车包工序产生的废边角料，废包装桶，废活性炭，生活垃圾。

### 5.2.3 污染源强分析

#### 1、废水

本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。生活用水按每人每天 50L 计，则生活用水约 2.5t/d（750t/a）。生活污水按用水量的 80%进行估算，则生活污水量为 2.0t/d（600t/a），产生的主要污染物为 COD、氨氮等，据类比调查，生活污水中 COD 浓度为 500mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，则主要污染物产生量为 COD0.3t/a、氨氮 0.021t/a。

项目生活污水经化粪池预处理，均处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，再输送至西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

本项目废水污染物产排污情况汇总见表 5-1。

表 5-1 项目废水污染源汇总

废水类型	污染物类型	污染物产生量		污染物排放量	
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水 600t/a	COD	500	0.3	50	0.03
	氨氮	35	0.021	5	0.003

#### 2、废气

本项目产生的废气主要为刷胶、烘干工序产生的胶类有机废气，复合鞋材生产时产生的有机废气。

##### (1) 刷胶、烘干废气

## ①白乳胶

项目夹包工序中采用白乳胶做为粘合剂，白乳胶为聚醋酸乙烯酯，稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性，经相关企业调查，白乳胶在使用过程中没有明显的刺激性气味。

## ②热熔胶

热熔胶主要用于鞋包和中底的粘合，热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可溶性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。可生物降解、不含臭味。

## ③处理剂

项目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。根据处理剂成分说明，处理剂主要成分为聚氨酯树脂、丁酮、甲苯、丙酮，其中聚氨酯树脂 10~25%，丁酮含量为 15~40%，甲苯的含量为 5~20%，丙酮的含量为 15~45%。本环评取值，聚氨酯树脂含量按 20%计，丁酮含量按 30%计，甲苯含量按 20%计，丙酮含量按 30%计。本项目处理剂年用量为 0.6t，则废气产生量：丁酮 0.18t/a，甲苯 0.12t/a，丙酮 0.18t/a。

## ④PU 胶

项目刷胶过程中使用 PU 胶主要用于鞋底和鞋面粘合、贴底等，根据胶水成分说明，PU 胶主要成分为甲苯、丁酮、丙酮、乙酸乙酯、其他助剂，其中丁酮的含量为 10~60%，甲苯的含量为 5~60%，丙酮的含量为 0~70%，乙酸乙酯的含量为 0~20%、其他助剂的含量为 5~25%。本环评取值，丁酮的含量按 25%计，甲苯的含量按 25%计，丙酮的含量按 25%计，乙酸乙酯的含量按 10%计，其他助剂（按非甲烷总烃计）15%，本项目 PU 胶年用量为 4.8t，则废气产生量：丁酮 1.2t/a，甲苯 1.2t/a，丙酮 1.2t/a，乙酸乙酯 0.48t/a，非甲烷总烃 0.72t/a。

依据《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）中附录 D 中要求，本环评要求项目需在车间刷胶、刷处理剂、烘干工序上方设置有抽风装置及配套的排风管道，废气收集率不低于 90%，有机废气收集后采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处置，VOCs 处理效率不低于 90%，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，生产时间为 10h/d，尾气最终通过不低于 25m 高的排气筒高空排放。

## (2) 复合鞋材生产

本项目复合原料为布料、合成革，将材料中的两种经过白胶槽蘸取适量白胶后，再通过热压使其粘合的过程，复合温度为 120℃~200℃。复合过程中使用的白胶为水性胶，材料上胶热压时会产生一定量废气。由于白乳胶为聚醋酸乙烯酯，稳定性较好，其化学成分没有明显的毒性，在使用过程中没有明显的刺激性气味，且本项目有机废气挥发量极少，其量难以估算。因此本环评认为只要加强车间通风换气以保证车间的空气质量，必要时安装排风扇，并注意设备的保养，则对项目周围环境影响不大。

则项目有机废气各污染物产生和排放情况见下表 5-2。

表 5-2 有机废气污染物产生和排放情况汇总

污染源	成分	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			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)
刷胶、烘干废气	甲苯	1.32	0.1188	0.0396	1.98	0.132	0.044
	丙酮	1.38	0.1242	0.0414	2.07	0.138	0.046
	丁酮	1.38	0.1242	0.0414	2.07	0.138	0.046
	乙酸乙酯	0.48	0.0432	0.0144	0.72	0.048	0.016
	非甲烷总烃	0.72	0.0648	0.0216	1.08	0.072	0.024

### 3、噪声

项目产生的噪声主要是车间设备运行噪声，根据同类型企业工艺设备的调查，本项目主要声源设备的噪声值见表 5-3。

表 5-3 项目噪声声压级

序号	设备名称	声源值 dB (A)	备注
1	下料机	75~80	室内（距设备 1m），持续
2	针车	70~75	
3	批皮机	70~75	
4	前帮机	70~75	
5	成型流水线	75~80	
6	烘箱	80~85	
7	过胶机	70~75	
8	复合机	70~75	

### 4、固体废物

#### 1、副产物产生情况

##### (1) 生产固废

①废边角料：本建设项目在下料、车包、修边过程中会产生废边角料，产生量约为

15g/双，本项目年产童鞋 20 万双，则本项目废边角料产生量为 3t/a，收集后外售给物资回收单位综合利用。

②废包装桶：根据企业调查，项目包装桶规格为 15kg/桶，产生的废包装桶个数为 507 个，每个空桶重量按 1kg 计，则产生量约为 0.51t/a，属于危险废物，需委托有资质的单位处理。

③废活性炭：根据废气工程分析可知，需要处理的有机废气产生量 5.28t/a，排放量为 1.0032t/a，削减量为 4.2768t/a，其中 UV 光催化氧化有机废气去除效率 30%，计算得有机废气经活性炭去除量约为 2.99t/a，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，活性炭吸附剂的吸附效率为 15%，则废活性炭（含有机废气）的产生量共约 22.92t/a，建议企业设置 2 个装料合计约 2t 活性炭罐体，废活性炭更换次数约 6 次/年，根据《国家危险废物名录》的规定，废活性炭被列为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），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。为确保废气处理装置有效运行，企业可根据实际生产和胶类物质使用量做出调整，一旦发现排放口有超标现象应立即更换活性炭填料。

## （2）生活垃圾

本项目有员工 50 人，均不在厂内食宿，生活垃圾来自办公过程。生活垃圾产生量按 0.5kg/P.d 计，年工作时间 300 天，则员工生活垃圾产生量为 7.5t/a，集中收集后由当地环卫部门定期清运。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见表 5-4 所示。

表 5-4 项目固废产生情况汇总表

名称	形态	主要成分	产生工序	产生量
废边角料	固态	革、布、PU	下料、车包、修边	3t/a
废包装桶	固态	铁、塑料，含有胶类废物	刷胶过程	0.51t/a
废活性炭	固态	活性炭、有机废气	废气处理	22.92t/a
生活垃圾	固态	纸屑、塑料瓶等	员工生活	7.5t/a

## 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如表 5-5 所示。

表 5-5 项目固废属性判定表

名称	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
废边角料	固态	革、布、PU	是	4.2a

废包装桶	固态	铁、塑料，含有胶类废物	是	4.1d
废活性炭	固态	活性炭、有机废气	是	4.3l
生活垃圾	固态	纸屑、塑料瓶等	是	4.4b

### 3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2016 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，对危险废物属性判定详见下表。

**表 5-6 本项目副产物危险废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废边角料	下料、车包	否	/
2	废包装桶	刷胶过程	是	900-041-49
3	废活性炭	废气处理	是	900-041-49
4	生活垃圾	员工生活	否	/

**表5-6 危险废物汇总**

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	22.92t/a	废气处理	固态	活性炭、有机废气	每二个月	委托资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.51t/a	刷胶过程	固态	铁、塑料，含有胶类废物	每个星期	委托资质单位处理

### 4、固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 5-7。

**表5-7 项目固废汇总表**

固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处置方式
废边角料	下料、车包	固态	革、布	一般固废	3t/a	暂存在一般固废暂存处；外售给物资回收单位综合利用
废包装桶	刷胶过程	固态	铁、塑料，含有胶类废物	危险固废	0.51t/a	暂存在危废暂存处；委托有资质的单位处理
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险固废	22.92t/a	
生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	一般固废	7.5t/a	定点设置垃圾桶；委托环卫部门清运

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量	
水污染物	员工生活	生活污水 600t/a	COD	500mg/L, 0.3t/a	50mg/L, 0.03t/a
			氨氮	35mg/L, 0.021t/a	5mg/L, 0.003t/a
大气污染物	刷胶、烘干 工序	甲苯	1.32t/a	有组织: 1.98mg/m <sup>3</sup> ; 0.1188t/a	
				无组织: 0.132t/a	
		丁酮	1.38t/a	有组织: 2.07mg/m <sup>3</sup> ; 0.1242t/a	
				无组织: 0.138t/a	
		丙酮	1.38t/a	有组织: 2.07mg/m <sup>3</sup> ; 0.1242t/a	
				无组织: 0.138t/a	
乙酸乙酯	0.48t/a	有组织: 0.72mg/m <sup>3</sup> ; 0.0432t/a			
		无组织: 0.048t/a			
非甲烷总烃	0.72t/a	有组织: 1.08mg/m <sup>3</sup> ; 0.0648t/a			
		无组织: 0.072t/a			
固体废物	生产过程	废边角料	3t/a	0t/a; 外售给物资回收单位	
		废包装桶	0.51t/a	0t/a; 委托有资质单位处置	
		废活性炭	22.92t/a		
	员工生活	生活垃圾	7.5t/a	0t/a; 委托环卫部门清运	
噪声	主要噪声源为各设备运行时产生的噪声, 设备噪声级为 70~85dB。				
<b>主要生态影响:</b> 本建设项目租赁已有厂房实施, 不涉及土建施工, 且污染物排放量、排放浓度均较小, 对周边生态基本无影响。					

## 七、环境影响分析

### 7.1、施工期环境影响分析

本项目为新建项目，利用已建厂房进行生产经营，故不存在施工期影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

##### (1) 废水排放源强分析

经工程分析可知，本项目外排废水生活污水，项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳入污水管网，再输送至温州市西片污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准后排放。达标环境排放量为：废水排放量600t/a，CODcr0.03t/a，氨氮0.0021t/a。项目产生的污水量较少，且水质简单，在此基础上，项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显的不利影响。

##### (2) 废水进管可行性分析

温州市西片污水处理厂污水处理量目前为25万m<sup>3</sup>/d，本项目排放的废水量为314.7t/a，所排废水对污水处理厂水量冲击影响较小，西片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水；西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。其区域范围东起九山路、水心住宅区西部（塘河以北）、牛山一线、西至瓯江大桥、瞿溪，南起瓯海与瑞安交界的广大地区，北至瓯江边，规划建成区面积约50km<sup>2</sup>，本项目所在地位于瞿溪、郭溪系统污水系统，属于温州市西片污水处理厂的纳管范围。

##### (3) 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3—2018)中的评价等级确定：本项目废水为间接排放，评价等价为三级B。

##### ①水污染控制和水环境减缓措施有效性评价

本项目生活污水经化粪池处理后可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值≤35mg/L)排入市政污水管网至温州市西片污水处理厂集中处理。

##### ②依托污水处理设施的环境可行性分析



根据2018年第四季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况，温州市西片污水处理厂运行负荷约为92%，出水各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，溶解氧、污泥浓度、污泥沉降比等参数正常，现状运行情况良好。因此，本项目少量的废水经温州市西片污水处理厂处理后排放瓯江基本不会对其产生影响。

#### (4) 污染源排放核算

废水污染物排放信息表详见表7-1~7-4。

表 7-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	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
					治理设施编号	治理设施名称	治理施工工艺			
1	生活污水	COD 氨氮	温州市西片污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
	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)
DW001	120.57895	27.92005	0.06	排至温州市西片污水处理厂	间接排放，流量稳定	白天8小时	温州市西片污水处理厂	COD	50
								氨氮	5

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)中的三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放浓度限值	35

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	日排放量	年排放量
1	DW001	COD	50mg/L	1.0×10 <sup>-4</sup> t/d	0.03t/a

2		氨氮	5mg/L	$1.0 \times 10^{-5}t/d$	0.003t/a
全厂排放口合计		COD			0.03t/a
		氨氮			0.003t/a
(4) 建设项目地表水环境影响评价自查表					
<b>表 7-5 地表水环境影响评价自查表</b>					
工作内容		自查项目			
影响类型		水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
影响识别	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 type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他 <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 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"/>		0	监测断面或点位个数 ( ) 个	
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	0			
	评价标准	河流、湖库、河口; I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域; 第一类			

	□; 第二类□; 第三类□; 第四类□规划年评价标准()				
评价时期	丰水期 □; 平水期 □; 枯水期 □; 冰封期 □春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□				
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: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□: 达标□; 不达标□ 水环境保护目标质量状况 □; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □; 达标 □; 不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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项目用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□	
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	COD、氨氮、SS			
	预测时期	丰水期 □; 平水期 □; 枯水期 □; 冰封期 □			
		春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□设计水文条件□			
	预测情景	建设期 □; 生产运行期 □; 服务期满后 □正常工况 □; 非正常工况 □污染控制和减缓措施方案 □区(流)域环境质量改善目标要求情景□			
预测方法	数值解 □; 解析解 □; 其他 □导则推荐模式□; 其他□				
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 □; 替代削减源□				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 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,主要污染物排放满足或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 □ 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□ 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□ 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 □			
	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	0.03	50	
		氨氮	0.003	5	
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)
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		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )	污水排放口
	监测因子	( )	COD、氨氮、SS	
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。可以；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 7.2.2 大气环境影响分析

本项目产生的有机废气主要为刷胶、烘干工序产生的废气，主要污染因子为丙酮、丁酮、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃。

本项目制鞋流水线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，同时设置不低于 25m 高的排气筒，集气罩集气率按 90%计，净化效率为 90%。

#### 1、大气环境影响预测

##### (1) 有组织排放浓度分析

项目有机废气在采取相应污染防治措施后，主要废气污染物有组织排放浓度达标情况见下表。

表 7-6 有组织排放废气污染物达标排放情况

排放源	污染物名称	有组织排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1#排气筒	丁酮	0.0414	25	2.07	80	达标
	丙酮	0.0414		2.07		达标
	乙酸乙酯	0.0144		0.72		达标
	非甲烷总烃	0.0216		1.08		达标
	甲苯	0.0396		1.98	20	达标

由上表可知，项目丁酮、丙酮、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放能满足《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。因此，在切实落实有机废气处理措施的基础上，有机废气有组织排放不会对外界环境产生明显不利的影响。

##### (2) 污染物排放参数

废气有组织和无组织排放参数如下表 7-7 和 7-8 所示。

表 7-7 污染物点源参数清单

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年工作时间/h	年排放工况	排放速率/(kg/h)	
	X	Y								
1#排气筒	120.5 82616	27.93 8157	25	0.6	20000	25	3000	正常 工况	甲苯	0.0396
									丁酮	0.0414
									丙酮	0.0414
									乙酸乙酯	0.0144
									非甲烷总烃	0.0216

表 7-8 污染物矩形面源参数清单

名称	排气筒底部中心坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年工作时间/h	年排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							
生产车间 2F	120.5 92205	27.94 1715	32	18	10	3000	正常 工况	甲苯	0.011
								丁酮	0.0115
								丙酮	0.0115
								乙酸乙酯	0.004
								非甲烷总烃	0.006
生产车间 3F	120.5 92205	27.94 1715	32	18	15	3000	正常 工况	甲苯	0.011
								丁酮	0.0115
								丙酮	0.0115
								乙酸乙酯	0.004
								非甲烷总烃	0.006
生产车间 4F	120.5 92205	27.94 1715	32	18	20	3000	正常 工况	甲苯	0.011
								丁酮	0.0115
								丙酮	0.0115
								乙酸乙酯	0.004
								非甲烷总烃	0.006
生产车间 5F	120.5 92205	27.94 1715	32	18	25	3000	正常 工况	甲苯	0.011
								丁酮	0.0115
								丙酮	0.0115
								乙酸乙酯	0.004
								非甲烷总烃	0.006

## (3) 评价等级和范围

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 采 ARESCREEN 估算

模式计算项目正常工况下最大落地浓度及浓度占标率等，估算模型参数详见表 7-9，估算结果见表 7-10。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-4.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
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 7-10 废气排放地面最大落地浓度预测结果

污染物名称		最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度处距源 中心的距离 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	评价等级
1#排气筒	甲苯	1.02E-03	132	0.2	0.51	三级
	丁酮	1.07E-03	132	0.4	0.09	三级
	丙酮	1.07E-03	132	0.8	0.13	三级
	乙酸乙酯	3.71E-04	132	0.1	0.37	三级
	非甲烷总烃	5.57E-04	132	2.0	0.03	三级
生产车间 2F	甲苯	1.01E-02	25	0.2	5.05	二级
	丁酮	1.06E-02	25	0.4	0.88	三级
	丙酮	1.06E-02	25	0.8	1.32	二级
	乙酸乙酯	3.67E-03	25	0.1	3.67	二级
	非甲烷总烃	5.51E-03	25	2.0	0.28	三级
生产车间 3F	甲苯	3.64E-03	25	0.2	1.82	二级
	丁酮	3.81E-03	25	0.4	0.32	三级
	丙酮	3.81E-03	25	0.8	0.48	三级
	乙酸乙酯	1.32E-03	25	0.1	1.32	二级
	非甲烷总烃	1.99E-03	25	2.0	0.10	三级
生产车间 4F	甲苯	2.23E-03	25	0.2	1.11	二级

	丁酮	2.33E-03	25	0.4	0.19	三级
	丙酮	2.33E-03	25	0.8	0.29	三级
	乙酸乙酯	8.11E-04	25	0.1	0.81	三级
	非甲烷总烃	1.22E-03	25	2.0	0.06	三级
	甲苯	1.59E-03	25	0.2	0.80	三级
生产车间 5F	丁酮	1.66E-03	25	0.4	0.14	三级
	丙酮	1.66E-03	25	0.8	0.21	三级
	乙酸乙酯	5.79E-04	25	0.1	0.58	三级
	非甲烷总烃	8.68E-04	25	2.0	0.04	三级
	甲苯	1.59E-03	25	0.2	0.80	三级

项目废气污染物点源及面源排放的最大地面浓度占标率  $P_i$  中最大值  $1\% < P_{max} < 10\%$ ，依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 确定空气环境评价等级为二级，评价范围以厂址为中心，边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

根据预测结果，正常工况下，本项目各大气污染物有组织和无组织排放的区域最大浓度点贡献值不大，均未超标，可满足区域大气环境功能区划要求。

#### (4) 污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)大气评价等级为二级,不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。具体见下表。

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-11。

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	排气筒 1#	甲苯	1.98	0.0396	0.1188
		丙酮	2.07	0.0414	0.1242
		丁酮	2.07	0.0414	0.1242
		乙酸乙酯	0.72	0.0144	0.0432
		非甲烷总烃	1.08	0.0216	0.0648
一般排放口合计		甲苯			0.1188
		丙酮			0.1242
		丁酮			0.1242
		乙酸乙酯			0.0432
		非甲烷总烃			0.0648
有组织排放合计		甲苯			0.1188
		丙酮			0.1242

	丁酮	0.1242
	乙酸乙酯	0.0432
	非甲烷总烃	0.0648

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	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/ (mg/m <sup>3</sup> )	
生产车 间	刷胶、烘 干	甲苯	《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	2.0	0.132
		丙酮		2.0	0.138
		丁酮		2.0	0.138
		乙酸乙酯		2.0	0.048
		非甲烷总烃		2.0	0.072
无组织排放总计					
		无组织排放总计		甲苯	0.132
				丙酮	0.138
				丁酮	0.138
				乙酸乙酯	0.048
				非甲烷总烃	0.072

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-13。

表 7-13 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	0.2508
2	丙酮	0.2622
3	丁酮	0.2622
4	乙酸乙酯	0.0912
5	非甲烷总烃	0.1368

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-14。

表 7-14 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	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>



子	量								
	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、丁酮、丙酮、乙酸乙酯、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 checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input 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	(2018) 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"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (甲苯)			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 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 checked="" 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 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input 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 checked="" 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 ( )		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" 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"/>							
	大气环境保护距离	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: (1.0032) t/a				

注：“”为勾选项，填“”：“( )”为内容填写项

(5) 大气环境保护距离

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，因此不考虑大气环境防护距离的设置。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

项目噪声源主要为各生产设备运行时产生的噪声。为了解设备噪声对厂界的影响，本环评采用整体声源法对其进行预测。

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。

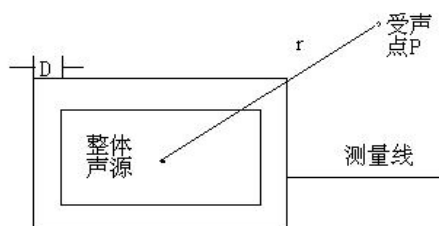


图 7-1 Stueber 模型

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：

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

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

#### (1) 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。预测结果详见下表。

**7-15 噪声预测参数**

编号	声源	整体声源声压级 /dB(A)	厂房面积 Sp (m <sup>2</sup> )	隔声量/dB(A)	距离 r(m)
1#	东南厂界	78	6040.25	20	31
2#	西南厂界				40
3#	西北厂界				30
4#	东北厂界				41

**表7-16 项目噪声预测结果 (dB)**

预测点		时间	贡献值	标准值	超标值
编号	位置				
1	东南厂界	昼间	58.1	60	0
2	西南厂界	昼间	55.9	60	0
3	西北厂界	昼间	58.4	60	0
4	东北厂界	昼间	55.7	60	0

#### (2) 预测结果分析

根据项目厂界噪声预测结果，本项目建成后正常工况下厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区标准。

#### 7.2.4 固体废物影响分析

##### (1) 一般固废

本项目生产过程中产生的废边角料及生活垃圾属于一般固废。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，废边角料收集后外卖处理；生活垃圾应该日产日清，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。

## (2) 危险固废

本项目危险废物为废活性炭和废包装桶。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危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，本项目危险废物贮存场所位于车间内，高于区域最高地下水水位；危险废物在正常情况下不会产生废气对周围环境造危害。最近敏感区域距离企业约 212m，受企业活动影响较小；项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；企业周边主要为工业企业，不涉及易燃、易爆等危险品仓库，建设地不在高压输电线路防护区域。因此，本项目危险废物贮存产生选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的选址要求。

只要建设单位严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的相关要求，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，做好警示标识。本项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显影响。

### ②运输过程的环境影响分析

本项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中破损遗洒和扬散，基本不会对环境造成影响。

### ③委托处置的环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评建议废活性炭、废包装桶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，本项目年产废活性炭约 22.92t，废包装桶约 0.51t/a，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《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求的情况下，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。

企业在项目建成后切实落实上述固废的妥善处置措施，做到及时安全处置与清运，本项目产生固废对环境的影响不大。

本项目采取的处理措施及预期治理效果见表 7-17。

表 7-17 本项目固废采取的处理措施及预期治理效果

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
废边角料	下料、车包	固态	革、布	一般固废	3t/a	外售给物资回收单位综合利用	减量化，资源化，无害化
废包装桶	刷胶过程	固态	铁、塑料，含有胶类废物	危险固废	0.51t/a	委托有资质的单位处理	
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险固废	22.92t/a		
生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料瓶等	一般固废	7.2t/a	委托环卫部门清运	

### 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）》（HJ610--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）》（HJ610--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不敏感；由于本项目占地面积为 5492.18m<sup>2</sup>，建设项目占地规模为小型用地；又根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ610--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三级，因此本项目需开展土壤环境影响评价。又根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ610--2018）中 8.7.4 章节内容：评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测，本项目采用定性描述。

本项目对土壤的环境影响主要来自项目“三废”排放。

#### 1、废气对土壤环境的影响

本项目废气中的挥发性有机物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

## 2、废水对土壤环境的影响

经过处理或未处理的废水，可能经过渗透或事故排放，使土壤受到污染。

## 3、固体废弃物对土壤环境的影响

固体废弃物在厂区暂存或堆放过程中产生的渗出液、滤沥液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

本项目车间及厂区地面均由水泥硬化，且固废暂存间、胶水房等均采取了防渗措施，废气、废水均做到处理达标排放，因此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，本项目的建设是可行的。

综上，项目在采取以上措施后，对周边土壤环境影响是可接受的。

表 7-18 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <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	(0.238) hm <sup>2</sup>				/
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（）、距离（）				/
	影响途经	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				/
	全部污染物	丙酮、丁酮、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃				/
	特征因子	丙酮、丁酮、甲苯、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 type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				/
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				/	
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input 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	3	0	0~20cm	
	柱状样点数	/	/	/		
现状监测因子	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)45 项基本因子				/	
现状评价	评价因子	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)45 项基本因子				/
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				/
	现状评价结论	项目所在地及周边土壤环境质量现状满足《土壤环境质量标准 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标准				/

影响预测	预测因子				/
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（）			/
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）			/
	预测结论	达标结论：a)□；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□			/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；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，本项目的建设是可行的			/	

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤影响评级工作的，分别填写自查表。

### 7.3 建设项目风险分析

#### 1、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 2 确定环境风险潜势。

本项目主要危险物质为 PU 胶、处理剂，属于易燃液体，风险类型为泄露、火灾爆炸。风险潜势初判参数见表 7-19。

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感程（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感程（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感程（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

#### 2、评价方法

##### 1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按附录 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示，判断方法见表 7-20。



表 7-20 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$1 \leq Q < 10$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$Q \geq 100$	P2	P3	P4	P4

## (1) 危险物质数量与临界量比值

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量，计算危险物质数量与临界量比值 (Q)。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下列公式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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为①  $1 \leq Q < 10$ ，②  $10 \leq Q < 100$ ，③  $Q \geq 100$ 。计算结果见表 7-21。

表 7-21 危险物质数量与临界量比值

名称	最大存在量/t	临界量/t	$q_n/Q_n$
甲苯	0.22	10	0.022
丁酮	0.24	10	0.024
丙酮	0.24	10	0.024
乙酸乙酯	0.08	10	0.008
合计	/	/	0.078

## (2) 行业及生产工艺

分析项目所属行业及生产工艺特点，将 M 值划分为①  $M > 20$ ，②  $10 < M \leq 20$ ，③  $5 < M \leq 10$ ， $Q = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 C.1，本项属于“其他行业-涉及危险物质使用、储存的项目”， $M = 5$ ，以 M4 表示。

因此，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为轻度危害 (P4)。

## (3) 环境敏感程度 (E) 的分级

依据大气环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，事故情况下危险物质泄漏到地表水体的排放点受纳地表水体功能敏感性、与下游环境敏感目标情况，地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 为环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区。根据附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断，本项目属于 E3 环境低度敏感区。

### 3、评价结果

根据表 7-19 风险潜势初判参数表，本项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析，详见表 7-22。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州帅乐儿童用品有限公司年产童鞋 20 万双、复合鞋材 3.6 万平米建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	潘桥街道
地理坐标	经度	120.582643	纬度	27.938318
主要危险物质及分布	PU 胶、处理剂，主要分布在仓库和流水线			
环境影响途径及危害后果	①运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成处理剂等化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。②运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。废气主要为有机废气(甲苯、丁酮等)。废气收集系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，使废气不经收集直接面源排放			
风险防范措施要求	加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。处理剂、胶水仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-2013)进行储存。在仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器，随时保持水管畅通，操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并配戴适当的个人防护用品 PPE。要求企业加强处理剂、胶水处理剂、胶水等可燃、易燃液体的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程;工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。			

## 7.4 环保投资估算

项目最终达产后累计环境保护设施总投资见表 7-23。

表 7-23 项目环保投资估算

序号	主要设备及措施	概算（万元）
废气治理	集气罩+“UV 光催化+活性炭吸附”装置+排气筒	15

废水治理	化粪池（厂区内已有）、絮凝沉淀设施	3
噪声控制	隔声降噪	1
固废控制	危废暂存处、一般固废临时堆场	1
合计		20

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： $HJ$ —环境保护投资与该工程基建投资的比例；  
 $ET$ —环境保护设施投资，万元；  
 $JT$ —该工程基建投资费用，万元。

项目环境保护总投资为 20 万元，项目总投资 200 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 10%。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期效果
水污染物	员工生活	生活污水	经化粪池预处理后纳管排放	废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳管； 污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；
大气污染物	刷胶、烘干工序	甲苯	本环评要求对车间刷胶、刷处理剂、烘干工序上方设置有抽风装置及配套的排风管道，废气收集率不低于90%，有机废气收集后拟采用UV光解+活性炭吸附装置进行净化处置，VOCs处理效率不低于90%，然后通过25m排气筒高空排放；	满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关排放限值
		丙酮		
		丁酮		
		乙酸乙酯		
		非甲烷总烃		
噪声	生产过程	设备噪声	设置减振基础、减振垫、墙体隔声等措施； 加强设备的维护保养； 生产时尽量减少门窗开启频率； 合理安排生产时间。	对区域声环境影响较小
固体废物	生产过程	废边角料	外售给物资回收单位综合利用	减量化、资源化、无害化
		废包装桶	委托有资质的单位处理	
		废活性炭		
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	
<b>生态保护措施及预期效果：</b>				
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。				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 工程概况

温州帅乐儿童用品有限公司位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层，是一家专业从事童鞋和复合鞋材制造、加工、销售于一体的企业。企业租用温州市顺锦电子元件厂（普通合伙）闲置厂房作为生产车间，租用建筑面积为 3000m<sup>2</sup>。企业生产规模可达年产 20 万双童鞋、3.6 万米复合鞋材。项目总投资 200 万元，资金由企业自筹解决。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

##### 1、水环境

纳污水体瓯江水质指标的评价因子  $P_i$  指均小于 1，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，纳污水体水质良好。

根据监测结果，温瑞塘河潘桥站位定类指标溶解氧、氨氮、总磷水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，为Ⅱ类水质。

##### 2、环境空气

###### ①基本因子

根据温州市环境状况公报（2018 年），市区环境空气中的细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位和一氧化碳的第 95 百分位数均达到国家二级标准。因此，项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求。

###### ②特征因子

为了解项目区域空气环境质量状况，本环评委托浙江环普检测有限公司于 2019 年 11 月 15 日~2019 年 11 月 21 日对本项目所在厂区上方的其他污染物进行现状监测。根据监测数据可知，项目所在区域污染因子甲苯、非甲烷总烃小时浓度均小于相应的标准值，项目所在地区大气环境质量良好，满足区域环境功能要求。

##### 3、声环境

声环境质量监测结果表明本项目边界的各个噪声监测点位昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

## 4、土壤环境

根据现状监测结果，项目所在地周边土壤环境质量满足《土壤环境质量标准 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标准要求。

## 9.1.3 污染源汇总结论

营运期污染物产生和排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 营运期主要污染物产生和排放情况汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量	
水污染物	员工生活	生活污水 600t/a	COD	500mg/L, 0.3t/a	50mg/L, 0.03t/a
			氨氮	35mg/L, 0.021t/a	5mg/L, 0.003t/a
大气污染物	刷胶、烘干 工序	甲苯	1.32t/a	有组织: 1.98mg/m <sup>3</sup> ; 0.1188t/a	
				无组织: 0.132t/a	
		丁酮	1.38t/a	有组织: 2.07mg/m <sup>3</sup> ; 0.1242t/a	
				无组织: 0.138t/a	
		丙酮	1.38t/a	有组织: 2.07mg/m <sup>3</sup> ; 0.1242t/a	
				无组织: 0.138t/a	
		乙酸乙酯	0.48t/a	有组织: 0.72mg/m <sup>3</sup> ; 0.0432t/a	
				无组织: 0.048t/a	
		非甲烷总烃	0.72t/a	有组织: 1.08mg/m <sup>3</sup> ; 0.0648t/a	
				无组织: 0.072t/a	
固体废物	生产过程	废边角料	3t/a	0t/a; 外售给物资回收单位	
		废包装桶	0.51t/a	0t/a; 委托有资质单位处置	
		废活性炭	22.92t/a		
	员工生活	生活垃圾	7.5t/a	0t/a; 委托环卫部门清运	
噪声	主要噪声源为各设备运行时产生的噪声，设备噪声级为 70~85dB。				

## 主要生态影响:

本建设项目租赁已有厂房实施，不涉及土建施工，且污染物排放量、排放浓度均较小，对周边生态基本无影响。

## 9.1.4 营运期环境影响分析结论

## 1、废水

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳入污水管网，再输送至温州市西片污水处理厂经处理达

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准后排放。达标环境排放量为：废水排放量600t/a，CODcr0.03t/a，氨氮0.003t/a。本项目废水排放较少，水质简单，经预处理后可以满足纳管标准，不会对污水处理厂处理负荷产生冲击。因此，本项目具备纳管条件。废水经处理和稀释扩散作用后对周围水体环境影响不大。

## 2、废气

本项目产生的有机废气主要为刷胶、定型等工序产生的胶类有机废气，主要有害成分为甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯和非甲烷总烃。

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。

## 3、噪声

根据项目厂界噪声预测结果，本项目建成后正常工况下厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区标准，本项目噪声可以做到达标排放。

## 4、固废

根据工程分析，项目生产过程中会产生废边角料、废活性炭、废包装桶及生活垃圾。其中废边角料属于一般固废,收集后外卖处理；生活垃圾属于一般固废，经收集后由当地环卫部门统一清运处理；废活性炭和废包装桶属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

只要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。

### 9.1.5 污染防治措施

#### 1、水污染防治

经化粪池预处理后理后执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳入市政污水管网，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 标准排放。

#### 2、大气污染防治

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。本环评拟对车间刷胶、刷处理剂、烘干工序上方设置有抽风装置及配套的排风管道，有机废气收集后采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行净化处置，VOCs 处

理效率不低于 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%，本项目属于其他行业，项目 VOCs 总净化效率 90%，符合整治方案要求。

### 3、噪声防治

（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、固废防治

（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）废边角料属于一般固废,收集后外卖处理；生活垃圾属于一般固废，经收集后由当地环卫部门统一清运处理；废活性炭和废包装桶属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

（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。

## 9.1.6 环保审批原则符合性分析

### 1、建设项目环评审批原则符合性分析

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

#### （1）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据工程分析，本项目污染主要为废水、废气、设备噪声和固体废弃物，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能符合达标排放要求。

#### （2）国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析



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：COD0.03t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs1.0032t/a。

根据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》浙环发[2013]54 号，环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。则本项目 VOCs 替代比不低于 1:2，替代削减量为 2.0064t/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。

（3）造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

建设地厂区周边环境良好，根据建设项目当地环境功能区划，项目所在地环境空气属于二类区，地表水体水环境为Ⅲ类功能区，声环境属于 3 类功能区。影响预测分析结果表明，在采取了环评提出的相关污染防治措施后，企业各项污染物均能做到达标排放，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

（4）“三线一单”控制要求符合性分析

#### ①生态保护红线

项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村焦林路6号（第一幢第四层东首），根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（温州市），本项目用地不涉及所在地生态红线区。

#### ②环境质量底线及环境分区管控

项目建设符合区域水环境质量、大气环境质量和土壤环境风险防控底线以及分区管控要求。

项目营运期生活污水经处理后纳管排放；产生的各类固废均可得到妥善处置，不外排环境；无生产性废气，主要为餐饮油烟，经收集处理后可达标排放，排放量不大；项目自身为声环境敏感保护目标，营运期无明显的噪声源；综上所述，项目营运对区域环境质量影响较小，不会突破环境质量底线。

#### ③资源利用上线及自然资源开发分区管控

项目建设符合区域能源（煤炭）资源、水资源、土地资源和岸线资源利用上线及分

区管控要求。

本项目用水来自地表水，能源主要为液化气和电，生活污水经处理后纳管排放，区域资源能满足项目需求。本项目以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气、能源资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

项目所在区域属于重点管控单元。本项目属于属于“鞋业制造”类项目，为二类工业项目，项目营运期污水经预处理后达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控要求。

综上所述，本项目建设符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

## 2、建设项目环评审批要求符合性分析

### (1) 清洁生产符合性分析

本项目采用清洁能源，从源头上减轻了对环境的污染；固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，减少了污染物的排放，符合清洁生产要求。

### (2) 建设项目环保要求的符合性

本项目属于新建项目，厂房现已建成，不存在现有环境问题；建设方应认真落实本环评建议的各项污染防治措施，则本项目运营后污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，符合建设项目环保要求。

## 3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

### (1) 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

浙江省温州市瓯海区潘桥街道陈庄村兴业路 11 号第 2 幢 1-5 层，根据温州市铁路新客站站前区控制性详细规划，属于温州市铁路新客站站前区工业用地的范围，符合国家用地性质的要求，符合城市总体发展规划要求。

### (2) 国家及本省产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录(2012 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求。

### (3) 行业要求符合性分析

#### a、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号），本项目与《浙

《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求符合性情况分析见表 9-2。

表 9-2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性对照表

序号	规范的要求	项目符合性分析及建议	是否符合
1	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求,鼓励使用水性环保型胶粘剂,积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目所采用的胶属于环保型胶粘剂。	符合
2	高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好,配套净化装置。	项目刷胶、烘干工序会产生 VOCs 废气,需要配套集气收集系统和净化装置,提高废气的收集净化效率;本环评拟采取集气罩进行废气收集处理,废气通过集气罩后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附处理再由排气筒高空排放,本环评要求企业委托有资质的设计单位进行环保设施设计,并加强后期的运维管理,确保 VOCs 废气达标排放。	符合
3	废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺,确保设施正常运行。	根据本项目废气的特点,本项目流水线上方设置抽风装置及配套的排风管道,将废气收集后再经 UV 光解+活性炭吸附装置处理,最后通过 25m 排气筒高空排放;本环评要求企业严格做好本项目的废气治理系统的日常维护和管理,确保设备的良好运转,确保排放达标;	符合
4	含有机溶剂的原料要密闭储存。	本项目含有有机溶剂的原料主要为 PU 胶、处理剂。以上原辅材料的存放均为密闭储存,杜绝 VOCs 的无组织排放。	符合

b、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性分析

表 9-3 温州市制鞋企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求企业按整治要求执行	符合
污染防治	废气收集与处理	2	刷胶(喷胶)、粘合、清洁、烘干、喷漆(光油)、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气,确实无法密闭的,应当采取措施减少废气排放(如半密闭收集废气,尽量减少开口)	本项目生产车间采用密闭收集废气	符合
		3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配,必须在独立空间内完成,要密闭收集废气,使用后的物料桶应加盖密闭	本项目 PU 胶、处理剂等物料使用后原料桶密闭	符合
		4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器(刷胶桶等)要加盖密闭,不能密闭的确保废气有效收集	本项目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	符合
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T1675)	本环评要求企业委托有资质的设计单位进行环保设施设	符合

			8-2008），确保废气有效收集	计，并加强后期的运维管理，确保符合	
		6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配 套建设针对性的处理装置	本项目有机废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理达标后引至高空排放	符合
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	本环评要求企业委托有资质的设计 单位进行环保设施设计，并加强后期 的运维管理，确保符合	符合
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标	本环评要求企业委托有资质的设计单位进行环保设施设计，并加强后期的运维管理，确保符合	符合
	废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	企业公用工程采用雨污分流制、清污分流排水体系。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。污水经预处理达标后纳管，最终输送至西片污水处理厂处理达标后排放	符合
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，再输送至西片污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排放	符合
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本环评要求危废厂区内暂存时，企业应注意封闭管理，贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定要求。实施后符合	符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本环评要求企业严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易实施后符合	符合
环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求企业按整治要求执行。实施后符合	符合
	监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）相关要求	本项目使用的胶黏剂符合要求	符合
		15	生产设备布局合理，生产现场环境保护清洁卫生、管理有序，生产	要求企业按整治要求执行。实施后符合	符合
		16	建有废气处理设施运行工况监控系统 和环保管理信息平台	要求企业按整治要求执行。实施后符合	符合

		17	企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量，并确保台账保存期限不少于三年	要求企业按整治要求执行。 实施后符合	符合
--	--	----	--	-----------------------	----

综上所述，本项目的建设符合建设项目环评审批要求、符合建设项目其他部门审批要求、符合环保审批原则。

## 9.2 建议

- 1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。
- 2、企业要加强对环境保护工作的领导，健全环境管理规章制度，提高全体职工环境意识。
- 3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。
- 4、认真落实本评价提出的各项废水、废气、固废、噪声治理措施和防治对策，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

## 9.3 环境影响评价总结论

本项目为温州帅乐儿童用品有限公司年产童鞋 20 万双、复合鞋材 3.6 万米建设项目，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目具有较好的经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。该项目在营运过程中要产生噪声及一定量的废水、废气和固体废弃物。经评价分析，本项目的建设在采用严格的科学管理和环保治理手段，可以将本项目产生的污染因子控制在相应的排放标准之内，对周围环境影响不大。从环保角度来看，该项目的建设是可行的。