# 建设项目环境影响报告表

# （报批稿）

项目名称：温州市进泰鞋业有限公司

年产注塑鞋350万双迁扩建项目

建设单位：温州市进泰鞋业有限公司

浙江科寰环境科技有限公司

编制日期：2020年8月

打印编号：1598604887000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 6k2hm 2 |
| 建设项目名称 | 温州市进泰鞋业有限公司年产注塑鞋350万双迁扩建项目 |
| 建设项目类别 | 08_023制鞋业 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 温州市进泰鞋业有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 913303043255552749 |
| 法定代表人（签章） | 陈光武 |
| 主要负责人（签字） | 戴茫茫 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 戴茫茫 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 浙江科寰环境科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91330302MA285KNU1G |
| **三、编制人员情况** | |

1.编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 郑松鹤 | 2013035410350000003511410066 | BH 000132 | 郑松鹤 |

2.主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 叶灵瑶 | 全部 | BH 000281 | 叶灵瑶 |

# 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.....14
3 环境质量现状.....27
4 评价适用标准.....31
5 建设项目工程分析.....36
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....44
7 环境影响分析.....45
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....61
9 环境影响评价结论.....67
附表 1 地表水环境影响评价自查表.....75
附表 2 大气环境影响评价自查表.....78
附表 3 环境风险评价自查表.....79
附表 4 土壤环境影响评价自查表.....80
附图
附图 1 地理位置图
附图 2 水环境功能区划图
附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
附图 4 空气环境功能区划图
附图 5 声环境功能区划图
附图 6 瓯海经济开发区总体规划
附图 7 厂区平面布置图
附图 8 车间平面布置图
附件
附件 1 营业执照
附件 2 房屋租赁合同
附件 3 不动产权证
附件 4 原环评批文
附件 5 建设单位承诺书
附件 6 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 | 温州市进泰鞋业有限公司年产注塑鞋350万双迁扩建项目 | | | | |
| 建设单位 | 温州市进泰鞋业有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 陈光武 | | 联系人 | 戴茫茫 | |
| 通讯地址 | 浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢 | | | | |
| 联系电话 | 135***163 | 传真 | 0577-88585139 | 邮政编码 | 325000 |
| 建设地点 | 浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢 | | | | |
| 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 | |
| 租赁面积($m^2$) | 6800 | | 绿化面积($m^2$) | / | |
| 总投资(万元) | 6000 | 其中：环保投资(万元) | 26 | 环保投资占总投资比例 | 0.43% |
| 评价经费(万元) | / | 投产日期 | / | | |

**1.1 工程内容及规模：**

**1.1.1 项目由来**

温州市进泰鞋业有限公司是一家专业从事注塑鞋生产的企业，企业原厂址位于浙江省温州市瓯海区新桥街道金达路24号，生产规模为年产注塑鞋100万双。温州市进泰鞋业有限公司于2016年6月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州市进泰鞋业有限公司年产100万双注塑鞋建设项目环境影响报告表》，并于2016年6月24日通过温州市瓯海区环境保护局审批，批文号为温瓯环建[2016]92号，尚未进行环保竣工验收。

由于业务发展需要，原有厂房的生产面积和生产设备无法满足业务发展需求，企业决定迁址于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，拟将原有项目进行整体搬迁，并在原有设备的基础上增购圆盘注塑机、碎料机等设备用于扩大生产，迁扩建后生产规模可达年产注塑鞋350万双。

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《关于执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字[2019]66号），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》（中华人民共和国环境保护部令第44号）及其修改单，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。受企业单位温州市进泰鞋业有限公司委托，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《环境影响评价技术导则》等的技术要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

**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，2016年1月1日实施，2018.10.26修订；

（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》，中华人民共和国主席令第四十三号，2020年9月1日起施行；

（7）《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，2017年9月1日实施；

（8）《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》，中华人民共和国生态环境部令第1号，2018年4月28号；

（9）《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日实施；

（10）《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国主席令第八号，全国人民代表大会常务委员会，2019年1月1日起施行

（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》（2017年修正）；

（3）《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，2006.3.29通过，2006.6.1施行，2018.5.15第二次修正；

（4）《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)；

（5）《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；

（6）《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；

（7）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；

（8）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，（温政办〔2018〕99号）；

（9）《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》，温环发〔2018〕100号，温州市环境保护局，2018年11月12日；

（10）《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；

（11）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）》，国家发展和改革委员会令2019第29号，2019.10.30。

（2）其他产业政策。

**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）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》，浙江省环保局，2005.4；

（11）《地表水环境质量评价办法(试行)》，环办[2011]22号；

（12）《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；

（13）《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，浙政函〔2020〕41号，2020.05.14。

### 1.1.3 项目建设内容及规模

本项目总投资6000万元，总建筑面积为6800m²。本项目生产规模可达年产注塑鞋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 | 迁扩建前年产量 | 迁扩建后年产量 | 增减量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 注塑鞋 | 双 | 100万 | 350万 | +250万 |

厂区生产车间各层平面布置：

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，总建筑面积为6800m²。具体车间平面布置详见附图6。

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 | | 拌料车间、验收车间、打包车间 | 厂房2F |
| | | | 成型车间、包装车间 | 厂房3F |
| | | | 打眼车间 | 厂房4F |
| | | | 针车车间、锁边车间、丝印车间 | 厂房5F |
| | | | 下料车间 | 厂房6F |
| 辅助工程 | 办公区 | | 办公室 | 厂房6F |
| | 仓储 | | 仓库 | 厂房1F、4F |
| 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 | 破碎、拌料粉尘 | 集气罩+布袋除尘器+30m排气筒 | |
| | | 注塑有机废气 | 集气罩+UV光解+活性炭+30m排气筒 | |
| | | 丝印废气 | 随注塑有机废气一同处理 | |
| | 废水处理 | | 化粪池处理 | |
| | 噪声处理 | | 设置隔振或减振基座 | |
| | 固废处理 | | 废边角料和废包装袋收集后外卖处理；废包装桶、废棉布、废丝印版、废活性炭委托有资质单位处置；生 | |

| | | |
|---|---|---|
| | | 活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，设置固废堆放区 |

本项目四至关系：本项目所在厂区东侧为浙江蓝图包装有限公司；西南侧为工地；西侧为益铭鞋业；北侧为南汇路，隔路为华耐鞋业。项目周边的最近敏感点为西南侧 325m 处的河庄村，规划为二类居住用地。

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 | 原料现状 | 迁扩建前年耗量 | 迁扩建后年耗量 | 增减量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 里料 | 万 m/a | 固体 | 8 | 20 | +12 | 规格：44m×1.4m |
| 2 | 面料 | 万 m/a | 固体 | 7 | 20 | +13 | 规格：44m×1.4m |
| 3 | 二丁脂 | t/a | 液体 | 40 | 120 | +80 | 200kg/桶，外购 |
| 4 | 聚氯乙烯树脂 | t/a | 固体 | 80 | 240 | +160 | 25kg/袋，外购新料 |
| 5 | 重钙粉 | t/a | 粉体 | 40 | 120 | +80 | 25kg/袋，外购 |
| 6 | 轻钙粉 | t/a | 粉体 | 40 | 150 | +110 | 25kg/袋，外购 |
| 7 | 二氧化钛 | t/a | 固体 | 1 | 3 | +2 | 25kg/袋，外购 |
| 8 | 硬脂酸 | t/a | 液体 | 1.5 | 4.5 | +3 | 25kg/袋，外购 |
| 9 | 油墨 | t/a | 液体 | 0.05 | 0.15 | +0.10 | 2.5kg/桶，用于丝印工序，主要成分为树脂（40%）、色粉（15%）、助剂（15%）、异佛尔酮（30%） |
| 10 | 色粉 | t/a | 粉体 | 0 | 0.5 | +0.5 | 5kg/袋，外购 |
| 11 | 稀释剂 | t/a | 液体 | 0 | 0.03 | +0.03 | 用于稀释油墨，主要成为二甲苯（70%）、丁醇（30%） |
| 12 | 热熔胶 | t/a | 固体 | 0 | 0.5 | +0.5 | 20kg/箱，外购 |
| 14 | 丝印印版 | 个/a | 固体 | 0 | 200 | +200 | / |
| 15 | 棉布 | t/a | 固体 | 0 | 0.01 | +0.01 | 用于丝印过程中擦拭 |

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

（1）二丁脂

邻苯二甲酸二丁酯，无色油状液体，可燃，有芳香气味。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。主要用于聚氯乙烯加工，可赋于制品良好的柔软性，还可用于制造油漆、粘接剂、人造革、印刷油墨、安全玻璃、赛璐珞、染料、杀虫剂、香料溶剂、织物润滑剂等。

（2）聚氯乙烯树脂

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/m2；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。

（3）重钙粉

简称重钙，是用优质的石灰石为原料，经石灰磨粉机加工成白色粉体，重钙具有白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。重钙通常用作填料，广泛用于人造地砖、橡胶、塑料、造纸、涂料、油漆、油墨、电缆、建筑用品、食品、医药、纺织、饲料、牙膏等日用化工行业。

（4）轻钙粉

又称轻质碳酸钙，是将石灰石等原料段烧生成石灰（主要成分为氧化钙）和二氧化碳，再加水消化石灰生成石灰乳（主要成分为氢氧化钙），然后再通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀，最后经脱水、干燥后经石灰磨粉机粉碎而制得，或者先用碳酸钠和氯化钙进行复分解反应生成碳酸钙沉淀，然后经脱水、干燥和粉碎而制得。由于轻钙粉的沉降体积（2.4-2.8mL/g）比重钙粉的沉降体积（1.1-1.4mL/g）大，所以称之为轻钙粉。其广泛应用于造纸、塑胶、日用化工、建材、毡层包装、医药、食品中。

（5）二氧化钛

化学式：$TiO_2$ ，白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量：79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。应用在建筑、工业和汽车用涂料；家具、电器、塑料带及塑料盒用塑料，以及墨水、橡胶、皮革和弹性体等特种产品。

（6）硬脂酸

即十八烷酸，结构简式：$CH_3(CH_2)_{16}COOH$。白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。广泛用于制化妆品、塑料耐寒增塑剂、脱模剂、稳定剂、表面活性剂、医药品及其他有机化学品。

（7）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

(-70C)、抗水、高透明、高热贴性。

### 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 | 迁扩建前数量 | 迁扩建后数量 | 增减量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 针车 | 台 | 40 | 45（电脑罗拉车）<br>15（双针车） | +20 | / |
| 2 | 卷边机 | 台 | 0 | 5 | +5 | |
| 3 | 鞋眼机 | 台 | 3 | 3 | +0 | / |
| 4 | 锁边机 | 台 | 3 | 4 | +1 | / |
| 5 | 下料机 | 台 | 3 | 3 | +0 | / |
| 6 | 圆盘注塑机 | 台 | 3 | 4 | +1 | 采用电作为能源 |
| 7 | 整理流水线 | 条 | 2 | 3 | +1 | / |
| 8 | 喷胶机 | 台 | 0 | 3 | +3 | / |
| 9 | 压机 | 台 | 0 | 2 | +2 | / |
| 10 | 拌料机 | 台 | 1 | 2 | +1 | / |
| 11 | 碎料机 | 台 | 1 | 2 | +1 | / |
| 12 | 验针机 | 台 | 0 | 1 | +1 | / |
| 13 | 打码机 | 台 | 0 | 1 | +1 | / |
| 14 | 除湿机 | 台 | 0 | 2 | +2 | / |

### 1.1.6 劳动定员和生产天数

企业原有劳动定员为100人，迁扩建项目新增员工80人，总人数为180人，园区内设有集体宿舍，不设食堂。年工作日300天，生产采用单班制9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

温州市进泰鞋业有限公司是一家专业从事注塑鞋生产的企业，企业原厂址位于浙江省温州市瓯海区新桥街道金达路 24 号，生产规模为年产注塑鞋 100 万双。温州市进泰鞋业有限公司于 2016 年 6 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州市进泰鞋业有限公司年产 100 万双注塑鞋建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 6 月 24 日通过温州市瓯海区环境保护局审批，批文号为温瓯环建[2016]92 号，尚未进行环保竣工验收。

根据现场调查情况，结合原环评，对企业原有污染源进行分析。

### 1.2.1 原有项目生产工艺

根据现场调查，企业原有生产工艺与原环评一致，其生产工艺如下：

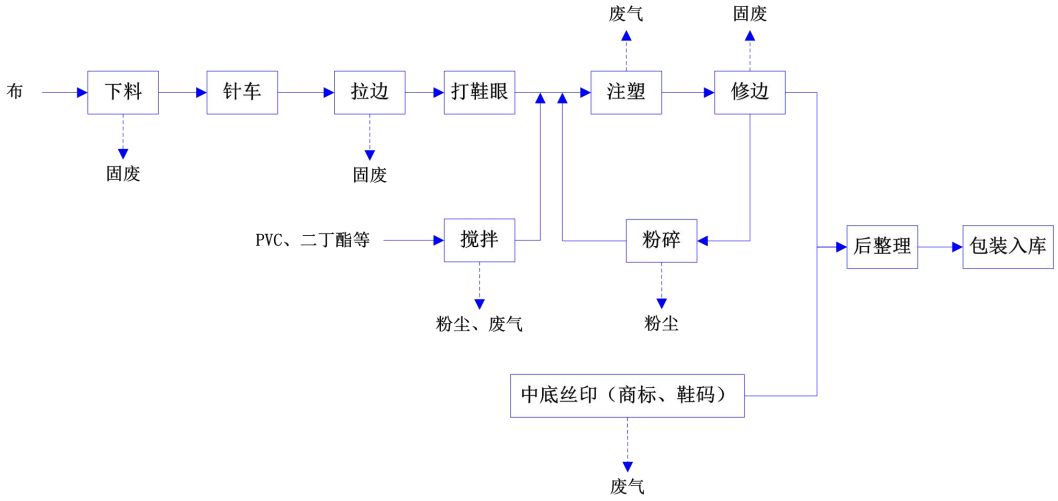


**图 1-2　原项目生产工艺流程及产污环节示意图**

### 1.2.2 原有项目污染源分析

#### 1.2.2.1 废水

根据现场调查及对比原环评，原项目的废水主要为员工日常生活产生的生活污水。

原项目主要废水污染物产生和排放情况见下表 1-6。

**表 1-6　　原项目主要废水污染物产生和排放情况**

**单位：t/a**

| 污染物名称 | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 纳管浓度 mg/L | 纳管量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 1200t/a | $COD_{Cr}$ | 500 | 0.6 | 350 | 0.42 | 60 | 0.072 |
| | 氨氮 | 35 | 0.042 | 35 | 0.042 | 8 | 0.01 |

原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）中三级标准纳入污水管网，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 B 标准后排放瓯江。

**1.2.2.2 废气**

（1）有机废气

企业原项目拌料工序和注塑工序会产生一定有机废气，原环评要求企业在相应设备上方安装集气罩，废气经收集后通过排气筒排放，排气筒高度不低于15m。

（2）粉尘

原项目在投料、搅拌和粉碎工序是会产生粉尘，粉尘产生量为3.2t/a，原环评要求企业对搅拌机和粉碎机产生的粉尘集气后采用布袋式除尘器除尘，排气筒高度不低于15m，集气效率为90%以上，除尘效率为95%以上。

（3）印墨废气

原项目在中底印字过程中会产生极少量的有机废气，项目油墨年用量仅50公斤，原环评仅作定性分析，要求企业做好车间的通风工作。

原项目主要废气污染物产生和排放情况见下表1-7。

**表1-7 原项目主要废气污染物产生和排放情况**

| 污染因子 | 产生量t/a | 总排放量t/a |
|---|---|---|
| 有机废气 | 少量（定性分析） | 少量（定性分析） |
| 粉尘 | 3.2t/a | 有组织：0.144t/a<br>无组织：0.320t/a |
| 印墨废气 | 少量（定性分析） | 少量（定性分析） |

**1.2.2.3 噪声**

原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1-8。

**表1-8 原项目主要设备噪声声压级**

| 序号 | 噪声源 | 声压级dB(A) |
|---|---|---|
| 1 | 针车 | 70~73 |
| 2 | 下料机 | 69~71 |
| 3 | 圆盘注塑机 | 71~74 |
| 4 | 搅拌机 | 72~75 |
| 5 | 粉碎机 | 75~78 |

**1.2.2.4 固废**

原项目固体废物主要为鞋面废边角料、鞋底废料、粉尘和生活垃圾。其中鞋面废边角料约为1.0t/a，该边角料回收后出售处理；鞋底废料约为3.0t/a，鞋底废料回收后可粉碎重新利用；粉尘为3.056t/a，粉尘回收后重新利用；生活垃圾产生量约为15t/a，由环卫单位统一清运处理。

### 1.2.2.5 原有项目污染物排放情况

**表 1-9　原有项目污染物产排汇总表**

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 注塑工序 | 有机废气 | 定性分析 | | |
| | 投料、搅拌、粉碎工序 | 粉尘 | 3.2t/a | 2.736t/a | 0.464t/a |
| | 丝印工序 | 印墨废气 | 定性分析 | | |
| 水污染物 | 生活污水1200t/a | COD | 0.6t/a | 0.528t/a | 0.072t/a |
| | | 氨氮 | 0.042t/a | 0.032t/a | 0.01t/a |
| 固体废物 | 生产过程 | 鞋面废边角料 | 1.0t/a | 1.0t/a | 0t/a |
| | | 鞋底废料 | 3.0t/a | 3.0t/a | 0t/a |
| | | 粉尘 | 3.056t/a | 3.056t/a | 0t/a |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 15t/a | 15t/a | 0t/a |
| 噪声 | 营运期 | 生产设备噪声级69~78dB(A)。 | | | |

### 1.2.3 企业原项目污染防治措施及环保竣工验收情况

2016年6月24日通过温州市瓯海区环境保护局审批，未组织进行环保竣工验收。

**表 1-10　　企业原有项目污染防治措施及验收情况**

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 环评污染防治措施 | 实际污染防治措施 | 验收情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 注塑工序 | 有机废气 | 加强车间通风换气措施；在搅拌机、注塑流水线上方安装集气系统，废气经收集后通过排气筒高空排放，排气筒高度不低于15m | 圆盘注塑机上方设置集气罩，废气经收集后通过排气筒（1#）高空排放，排气筒高度不低于15m | 未验收 |
| | 投料、搅拌、粉碎工序 | 粉尘 | 集气后布袋除尘，固化收集粉尘，排气筒高度不低于15m | 拌料机和碎料机上方设置集气罩，废气经收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒（2#）高空排放，排气筒高度不低于15m | 未验收 |
| | 丝印工序 | 印墨废气 | 车间设置通风排毒系统设施 | 车间设置通风排气系统 | 未验收 |
| 水污染物 | 生活污水 | $COD_{Cr}$ | 经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入污水管网，再输送至温州市西片污水处理厂 | 经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入污水管网，再输送至温州市西片污水处理厂 | 未验收 |
| | | 氨氮 | | | |
| 固体废物 | 生产过程 | 鞋面废边角料 | 收集后出售 | 收集后出售 | 未验收 |
| | | 鞋底废料 | 回收再利用 | 回收再利用 | 未验收 |
| | | 粉尘 | | | 未验收 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理 | 环卫部门清运处理 | 未验收 |
| 噪声 | 生产过程 | 设备噪声 | 生产车间应合理布局，机械设备合理布置，加强设备的维修；高噪声设备采取隔声措施，并尽量置于厂区中间位置；加强职工环境意识教育，对一些手工作业尽可能做到轻拿轻放；夜间不安排生产 | 生产车间合理布局，机械设备合理布置，加强设备的维修；高噪声设备采取隔声措施，并尽量置于厂区中间位置；加强职工环境意识教育，对一些手工作业尽可能做到轻拿轻放；夜间不安排生产 | 未验收 |

**1.2.4 原项目达标性分析**

原项目未进行验收，且目前已停止生产，无法获取原有项目达标性数据。

**1.2.5 原项目总量控制指标**

原项目外排废水仅为生活污水，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，故原项目无需购买COD和氨氮指标。

**1.2.6 存在的主要环保问题及整改措施**

**1、存在的主要环保问题**

（1）企业原有项目未设置相应的环境管理台账；

（2）现场管理混乱，产品、原辅材料存在随意摆放的现象；

（3）未设置危废暂存间存放废油墨包装桶。

**2、拟采取的整改措施**

（1）企业应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；

（2）加强现场管理、产品、原辅材料合理摆放、规范储存。

（3）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准设置危废暂存场所。

**1.2.7 原有项目退役期环境影响**

本项目为整体迁扩建项目，原项目位于浙江省温州市瓯海区新桥街道金达路24号，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境布令 部令 第3号），原项目不属于“土壤环境污染重点监管单位”，无需根据该文件要求开展“土壤和地下水环境现状调查”。

原项目为工业性质用地，并从事非重点行业的工业生产活动，经现场勘查，未发现

与原项目有关的原有污染情况，并且迁扩建完成后原生产不再继续，因此将不再产生废水、废气、固废和噪声等环节污染因子，也不再产生环境污染物，其退役后对周围环境影响较小。

# 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

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四大城区之一，位于温州市区西南部。全区总面积 467km$^2$，占市区总面积的 42%。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、梧埏大道等城市干道与老城区交通网络相连。

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路 55 号第 2 幢，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$^2$。温州市处于瓯江下游，瓯江（温州段）流域面积4021km$^2$。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$^3$/s，平均年径流量为144亿m$^3$，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$^3$，丰枯比达3.4倍，多年平均最小日平均流量为26.1m$^3$/s，最枯的1967年只有10.6m$^3$/s，而洪峰流量则高达23000m$^3$/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34m³/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m3，平均涨潮（流量）3700m³/s，灵昆岛南、北江道，涨潮量达3.7亿m³，平均流量19600m³/s，落潮平均流量16000m³/s，涨落潮平均流速1.0m/s。

（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，是温州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)以及大罗山和集云山的山涧溪流，整个流域面积740平方公里，水面面积22平方公里，灌溉面积48.2万亩，多年平均降雨量1694.8毫米，年径流量9.13亿立方米。水系河网总长度1178.4公里，在吴淞高程5米时，相应蓄水量6500万立方米。温瑞塘河主河道古称南塘河，明清称七铺塘河，北起鹿城区小南门跃进桥，向南流经梧埏、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。

**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。

**5、土壤特征**

浙江省土壤类型十分丰富，主要有红壤、黄壤、水稻土、潮土和滨海盐土、紫色土、石灰土、粗骨土等。其中温州市典型土壤有红壤、水稻土、滨海盐土和潮土等，以黄壤和红壤为主，多分布在丘陵山地，平原和河谷多为水稻土，沿海有盐土和脱盐土分布。本项目区域土壤类型为主要为水稻土。

水稻土具有水耕熟化层（W）一犁底层（Ap2 ）一渗育层（Be）—水耕淀积层（Bshg）—潜育层（Br）的特有的剖面构型的土壤。土壤下层较为粘重，根据其水文状况又可分为淹育、渗育、潴育、潜育等亚类。

水稻土利于有机质的积累，腐殖质化系数也高，因有机质量高，所以水稻土的氮素营养主要来自土壤，已有研究表明，在施氮肥条件下，水稻所吸收的氮素 60%～80%来自土壤，20%～40%来自化肥，从这可以看出水稻土培肥的重要意义。水稻土往往缺磷，早春土温低，微生物活动弱，不利于有机磷的转化，而后期水稻土水层的落干管理，Fe 变为 Fe 与 $PO_4$ 结合，形成难溶性的 $Fe(PO_4)$。水稻土也往往缺钾，Fe 交换土体中的钾而产生置换淋失。水稻土中的硅虽多，但溶解度小。

水稻田的 pH 值除受原母土影响外，而与水层管理关系较大，一般酸性水稻土或碱性水稻土在淹水后，其 pH 值均向中性变化, 即 pH 值在 4.6～8. 0 范围内，变化到 6.5～7.5。因为酸性土灌水后，形成 Fe 和 Mn，在水中形成 $Fe(OH)_2$ 和 $Mn(OH)_2$，使水稻土 pH 值升高；碱性水稻土由于灌溉，使土壤中的碱性物质遭到淋失，从而使 pH 值降低。

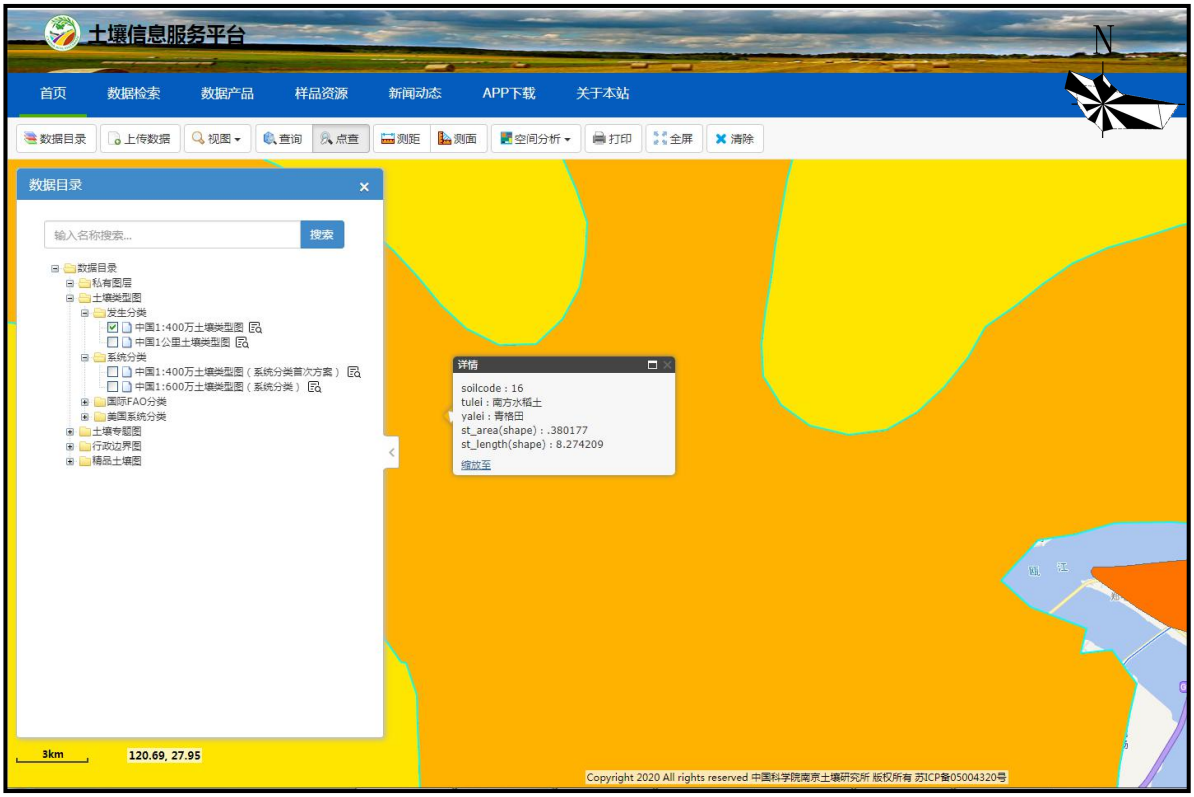


**图 2-2　本项目土壤类型分布图**

## 2.3 相关规划符合性

### 1、“三线一单”生态环境分区管控分析

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元。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**

| 环境管控单元名称 | 空间布局引导 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
|---|---|---|---|---|
| 产业集聚类重点管控单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |

**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）；<br>2、植物油加工（单纯分装或调和的）；<br>3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）；<br>4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）；<br>5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）；<br>6、蛋品加工；<br>7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）；<br>8、乳制品制造（单纯分装的）；<br>9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）；<br>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）；<br>11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）；<br>12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）；<br>13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）；<br>14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）；<br>15、制鞋业（不使用有机溶剂的）；<br>16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）；<br>17、纸制品（无化学处理工艺的）；<br>18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）；<br>19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；<br>20、通用设备制造（仅组装的）； |

| | |
|---|---|
| | 21、专用设备制造（仅组装的）；<br>22、汽车制造（仅组装的）；<br>23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）；<br>24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）；<br>25、航空航天器制造（仅组装的）；<br>26、摩托车制造（仅组装的）；<br>27、自行车制造（仅组装的）；<br>28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）；<br>29、电气机械及器材制造（仅组装的）；<br>30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；<br>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）；<br>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）；<br>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）；<br>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）；<br>35、仪器仪表制造（仅组装的）<br>36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）。 |
| 二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目） | 37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；<br>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）；<br>39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）；<br>40、屠宰（除属于一类工业项目外的）；<br>41、肉禽类加工；<br>42、水产品加工；<br>43、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）；<br>44、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）；<br>45、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；<br>46、乳制品制造（除属于一类工业项目的）；<br>47、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）；<br>48、盐加工；<br>49、饲料添加剂、食品添加剂制造；<br>50、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）；<br>51、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）；<br>52、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）；<br>53、卷烟；<br>54、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）；<br>55、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）；<br>56、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）；<br>57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；<br>58、锯材、木片加工、木制品制造；<br>59、人造板制造；<br>60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；<br>61、家具制造；<br>62、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；<br>63、印刷厂、磁材料制品；<br>64、文教、体育、娱乐用品制造；<br>65、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；<br>66、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造； |

| | |
|---|---|
| | 水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；<br>67、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；<br>68、半导体材料制造；<br>69、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；<br>70、生物、生化制品制造；<br>71、单纯药品分装、复配；<br>72、中成药制造、中药饮片加工；<br>73、卫生材料及医药用品制造；<br>74、化学纤维制造（单纯纺丝）；<br>75、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）；<br>76、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；<br>77、水泥粉磨站；<br>78、砼结构构件制造、商品混凝土加工；<br>79、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；<br>80、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；<br>81、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；<br>82、陶瓷制品；<br>83、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；<br>84、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；<br>85、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；<br>86、黑色金属铸造；<br>87、黑色金属压延加工；<br>88、有色金属铸造；<br>89、有色金属压延加工；<br>90、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；<br>91、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）；<br>92、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br>93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br>94、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；<br>95、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；<br>96、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；<br>97、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；<br>98、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；<br>99、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；<br>100、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）；<br>101、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；<br>102、太阳能电池片生产；<br>103、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；<br>104、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；<br>105、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；<br>106、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）；<br>107、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）；<br>108、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；<br>109、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；<br>110、煤气生产和供应。 |
| 三类工业项目（环境风险较高、 | 111、纺织品制造（有染整工段的）；<br>112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；<br>113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； |

| | |
|---|---|
| 污染物排放量较大的项目） | 114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；<br>115、煤化工（含煤炭液化、气化）；<br>116、炼焦、煤炭热解、电石；<br>117、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（单纯混合或分装外的）；<br>118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；<br>119、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）；<br>120、化学药品制造；<br>121、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；<br>122、生物质纤维素乙醇生产；<br>123、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）；<br>124、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）；<br>125、水泥制造；<br>126、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）；<br>127、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；<br>128、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；<br>129、炼铁、球团、烧结；<br>130、炼钢；<br>131、铁合金制造；锰、铬冶炼；<br>132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；<br>133、有色金属合金制造；<br>134、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；<br>135、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）等重污染行业项目。 |

由业主提供的不动产权证（浙（2020）温州市不动产权第0058056号）可知，现状用地为工业用地，规划为二类工业用地，符合用地性质。项目主要产品为注塑鞋，主要生产工艺为下料、注塑、丝印等，属于“制鞋业制造（使用有机溶剂的）”类项目，属于二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目），生活污水经处理达标后纳管、废气经收集处理后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，本项目的建设符合产业集聚类重点管控单元相关要求。

**2、浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书**

**（1）基本概况**

1、规划目标

把瓯海经济开发区打造成“城市经济集聚平台、现代化综合新城”，实现工业化与城市化并举、先进制造业与现代服务业互动，使瓯海经济开发区成为瓯海区产业集约发展基地、招商引资窗口、技术创新平台，工业化和城市化融合发展的和谐区。在水平上，利用国家大学科技园、特色小镇、众创空间等平台集聚创新创业要素、应用先进科技成果与商业模

式，带动产业转型升级，引领地方传统特色产业转型升级与地方新兴产业培育的优秀示范区，持续提高地方经济全要素生产率水平的先进开发区。

2、产业发展方向

瓯海经济开区产业发展应加快产业转型，改造提升传统支柱产业，培育高新技术产业，积极发展第三产业。

3、职能定位

本开发区功能定位应为：打造以战略型新兴产业为主导兼顾提升改造传统优势产业的现代化、生态型的产城融合新区。

4、规划年限

规划年限为：2016-2020年。

5、用地规模

规划用地规模为浙江瓯海经济开发区区域范围，包括六个园区：三溪工业园（官庄园区）、娄桥工业园（横屿园区）、新桥工业园、梧田工业园、梧白工业园、仙岩工业园，规划总用地面积为18.37平方公里。

6、人口规模

工业园区人口规模控制在13万人。

**（2）负面清单**

《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》现已经通过浙江省环保厅审批（浙环函[2017]472 号）。

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，属于“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）”中的“娄桥工业园”。

娄桥工业园环境准入负面清单如下表所示：

**表2-2　娄桥工业园环境准入负面清单**

| 类别 | 产业导向 | 产品名称 | 限制发展导向 | 禁止发展导向 | 制定依据 |
|---|---|---|---|---|---|
| 现状和规划主导产业 | 纺织服装 | 服装 | 含湿法印花工序 | 1、含染整、脱胶工段的纺织业<br>2、含印染工序的服装加工业 | 《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委 |
| | 时尚轻工 | 皮革 | 制革行业后段整理加工 | 含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业 | |
| | 装备制造 | 眼镜、五金、锁具 | / | 1、新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目(不包括配套工艺)<br>2、含有电镀生产工艺的项目<br>3、有钝化工艺的热镀锌项目 | |
| | 电子信息 | 电子元器件 | 含酸洗或有机溶剂清洗工艺的 | 显示器件生产以及含前工序的集成电路生产项目 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 生物制药 | 化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等 | 1、基因工程类生物药品制造<br>2、日用品制造（单纯混合和分装除外） | 1、新建含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目，或者生产过程中涉及结构修饰以及大量有机溶剂使用的生物医药项目<br>2、化学药品原料药制造<br>3、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造<br>3、兽用药品制造<br>4、食品及饲料添加剂制造（单纯混合和分装除外） | 会入园准入条件 |
| 其他产业 | 对于不在规划产业范围内的其他入驻行业，参照《温州市区环境功能区划》执行。 | | | | |

本项目为制鞋业，位于娄桥工业园范围之内，对照“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划（报批稿）”中“娄桥工业园环境准入负面清单”可知：本项目不属于该工业区中限值发展导向类、禁止发展导向类项目，即符合浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划中的具体产业规划和布局，符合该工业区的入园要求。

**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50km2，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$m^3$/d，二期扩建工程15万$m^3$/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。污水处理工艺见图 2-2。

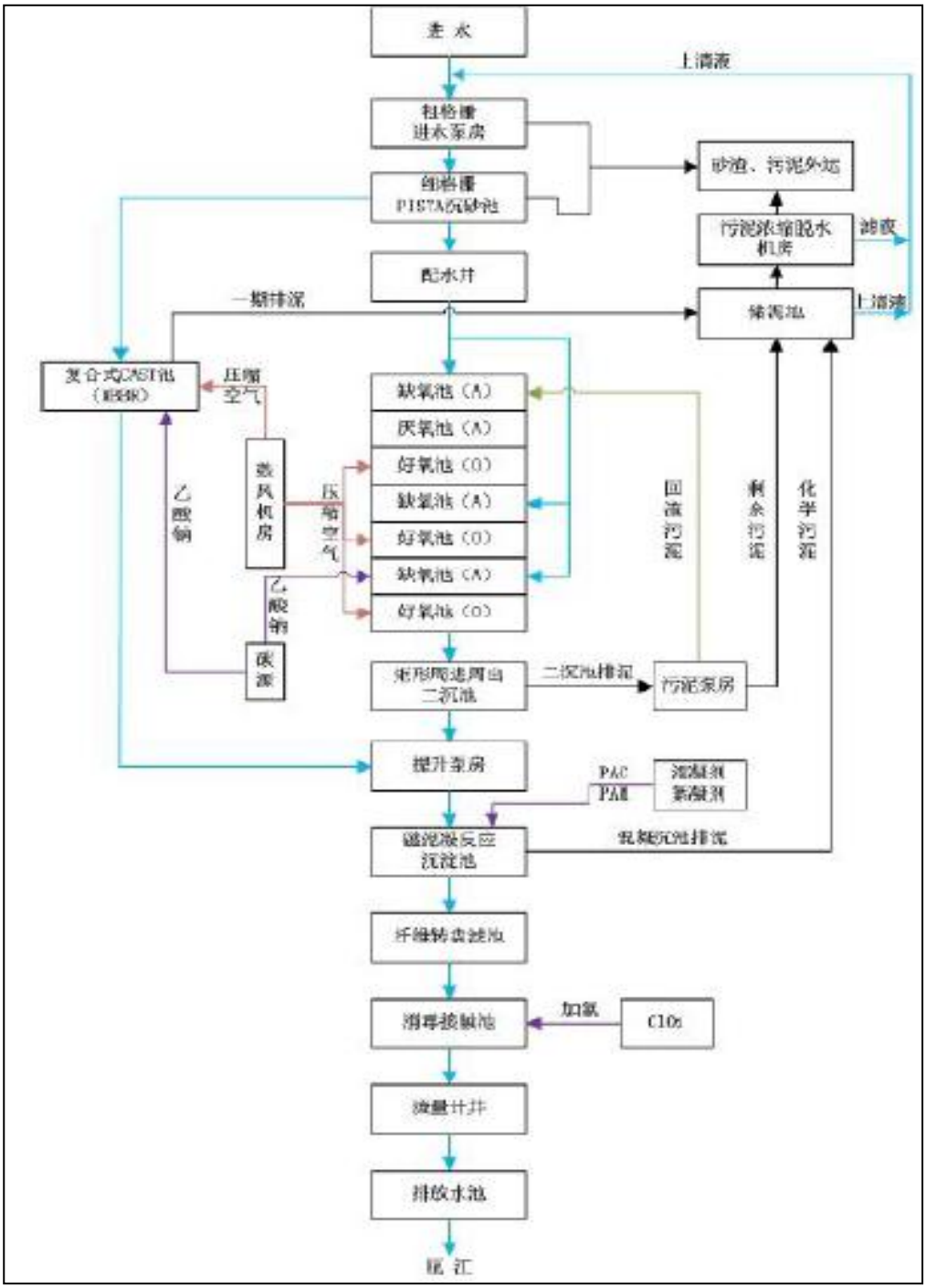


**图 2-2　污水处理工艺**

（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、$NH_3$-N、流量计等，进水口在线监测系统有 pH、COD、TP、$NH_3$-N、流量计等。根

据2018年第四季度温州市集中式污水处理厂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　2018年温州市西片污水处理厂第四季度进出水口水质监测数据**

**单位：mg/L，pH除外**

| 日期 | 2018.10.01 | | 2018.11.07 | | 2018.1201 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 进水 | 出水 | 进水 | 出水 | 进水 | 出水 |
| 水量 | 234000t/d | | 206000t/d | | 246000t/d | |
| pH值 | 6.6 | 6.62 | 6.14 | 6.25 | 7.4 | 7.42 |
| 生化需氧量 | 32.4 | <2 | 27.2 | <2 | 26.2 | <2 |
| 总磷 | 3.01 | 0.08 | 2.46 | 0.06 | 2.22 | 0.15 |
| 化学需氧量 | 73 | 21 | 73 | 29 | 101 | 15 |
| 色度 | 16 | <4 | 16 | <4 | 8 | <4 |
| 总汞 | <0.00016 | <0.00016 | <0.00016 | <0.00016 | <0.00016 | <0.00016 |
| 总镉 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 总铬 | 0.06 | <0.04 | 0.04 | <0.04 | 0.05 | <0.04 |
| 六价铬 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 | <0.016 |
| 总砷 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 |
| 总铅 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 | <0.04 |
| 悬浮物 | 46 | <4 | 34 | 4 | 119 | 6 |
| 阴离子表面活性剂（LAS） | 2.88 | <0.2 | 2.8 | <0.2 | 0.9 | <0.2 |
| 粪大肠菌群数 | 2400000 | 80 | 2400000 | <20 | 240000 | <20 |
| 氨氮 | 23.2 | 0.32 | 25.2 | 0.36 | 18.6 | 0.3 |
| 总氮 | 40.8 | 9.86 | 27.9 | 10.3 | 22.8 | 8.19 |
| 石油类 | <0.16 | <0.16 | 0.18 | <0.16 | 0.47 | <0.16 |
| 动植物油 | <0.16 | <0.16 | 0.18 | <0.16 | 0.47 | <0.16 |

（4）项目纳管情况

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，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。

**3、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2-3。

**图 2-3　本项目所在地用地规划图**

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路 55 号第 2 幢，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 建设项目所在地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

### 3.1.2 水环境质量现状

### 3.1.3 声环境质量现状

### 3.1.4 土壤环境质量现状

## 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3-7。

**表3-7 项目主要环境保护目标**

| 保护项目 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 水环境 | 内河 | / | | 地表水 | GB3838-2002 III类标准 | 工业、农业用水区 | 东南侧 | 约253m |
| 大气环境（现状） | 河庄村 | 120°35'43.32" | 27°56'41.16" | 居民 | 约1000人 | 二类 | 西南侧 | 约325m |
| | 温州怡宁老年医院 | 120°36'06.97" | 27°57'8.44" | 医院工作人员及病患 | 约1000人 | 二类 | 北侧 | 约498m |
| | 焦湾村 | 120°36'21.19" | 27°56'41.13" | 居民 | 约2000人 | 二类 | 东侧 | 约503m |
| | 安下村 | 120°35'59.28" | 27°56'23.11" | | 约800人 | 二类 | 栋南侧 | 约600m |
| | 焦下村 | 120°35'22.67" | 27°55'53.47" | | 约800人 | 二类 | 西南侧 | 约1588m |
| | 老竹村 | 120°34'45.84" | 27°55'31.24" | | 约3000人 | 二类 | 西南侧 | 约2830m |
| | 陈庄村 | 120°34'46.00" | 27°56'29.13" | | 约1000人 | 二类 | 西南侧 | 约1610m |
| | 汇宁住宅区 | 120°34'47.39" | 27°56'46.47" | | 约1000人 | 二类 | 东南侧 | 约1760m |
| | 横屿头村 | 120°34'55.67" | 27°56'54.05" | | 约800人 | 二类 | 西侧 | 约1420m |
| | 社叶村 | 120°35'21.37" | 27°57'17.59" | | 约800人 | 二类 | 西北侧 | 约1100m |
| | 秀浦家园、兰庭国际等住宅区 | 120°35'32.86" | 27°57'27.08" | | 约4000人 | 二类 | 西北侧 | 约1150m |
| | 竹桥家园 | 120°34'44.78" | 27°57'24.60" | | 约1000人 | 二类 | 西北侧 | 约2160m |
| | 汇豪锦园、豪盛花苑等住 | 120°35'05.00" | 27°57'40.77" | | 约2000人 | 二类 | 西北侧 | 约1770m |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 宅区 | | | | | | | |
| | 银龄之家 | 120°36'06.31" | 27°57'31.06" | | 约700人 | 二类 | 北侧 | 约1160m |
| | 德信大悦湾、万科中梁等住宅区 | 120°36'09.93" | 27°57'51.71" | | 约3000人 | 二类 | 北侧 | 约1740m |
| | 瓯海区政府、瓯海区公安局等行政单位 | 120°36'37.65" | 27°58'09.07" | 政府行政人员 | 约1000人 | 二类 | 西北侧 | 约2360m |
| | 广华家园、大发凯旋门等住宅区 | 120°37'01.27" | 27°57'52.49" | 居民 | 约8000人 | 二类 | 西北侧 | 约2020m |
| | 瓯海区外国语学校小学分校 | 120°37'15.45" | 27°57'30.96" | 师生 | 约2000人 | 二类 | 东北侧 | 约2300m |
| | 瓯海区外国语学校初中分校 | 120°37'22.47" | 27°57'21.08" | | 约3000人 | 二类 | 东北侧 | 约2330m |
| | 奥体华府 | 120°36'44.67" | 27°57'13.57" | 居民 | 约800人 | 二类 | 东北侧 | 约1280m |
| | 温州森马协和国际学校 | 120°36'54.68" | 27°57'09.67" | 师生 | 约3000人 | 二类 | 东北侧 | 约1470m |
| | 东岙村 | 120°37'05.71" | 27°56'56.17" | 居民 | 约600人 | 二类 | 东北侧 | 约1610m |
| | 东耕村 | 120°36'46.51" | 27°56'51.93" | | 约1000人 | 二类 | 东北侧 | 约886m |
| 大气环境（规划） | 1#二类居住用地 | 120°35'43.32" | 27°56'41.16" | 居民区 | 现状为河庄村和安下村 | 二类 | 南侧 | 约325m |
| | 2#医疗卫生用地 | 120°36'08.90" | 27°56'39.96" | | 现状为空地 | 二类 | 东南侧 | 约322m |
| | 3#中小学用地 | 120°36'14.42" | 27°56'44.02" | | 现状为空地 | 二类 | 东南侧 | 约311m |
| | 4#二类居住用地 | 120°35'26.09" | 27°56'15.90" | | 现状为中瓯物流园 | 二类 | 西南侧 | 约1200m |
| | 5#二类居住、中小学等混合用地 | 120°34'55.67" | 27°56'54.05" | | 现状为横屿头村、陈庄村和汇宁住宅区 | 二类 | 西侧 | 约1130m |
| | 6#中小学用地 | 120°35'35.29" | 27°57'15.12" | | 现状为空地 | 二类 | 西北侧 | 约890m |
| | 7#二类居住用地 | 120°35'21.37" | 27°57'17.59" | | 现状为社叶村、汇豪锦园、豪盛花苑等住宅区和空地 | 二类 | 西北侧 | 约950m |
| | 8#中小学用地 | 120°35'08.79" | 27°57'19.91" | | 现状为空地 | 二类 | 西北侧 | 约1580m |
| | 9#二类居住、行政办公、教育科研等混合用地 | 120°36'09.93" | 27°57'51.71" | | 现状为德信大悦湾、万科中梁等住宅区、瓯海区政府、 | 二类 | 北侧 | 约1340m |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 瓯海区公安局等行政单位 | | | |
| | | 10#二类居住用地 | 120°36'27.79" | 27°56'52.99" | 现状为焦湾村、东耕村 | 二类 | 东北侧 | 约 437m |
| | | 11#二类居住用地 | 120°36'44.67" | 27°57'13.57" | 现状为奥体华府 | 二类 | 东北侧 | 约 1200m |
| | | 12#教育科研用地 | 120°36'54.68" | 27°57'09.67" | 现状为温州森马协和国际学校 | 二类 | 东北侧 | 约 1480m |
| | | 13#二类居住用地 | 120°36'59.78" | 27°56'59.62" | 现状为东岙村 | 二类 | 东北侧 | 约 1420m |
| 声环境 | 现状 | 200m 范围内无现状敏感点 | | | | | | |
| | 规划 | 200m 范围内无规划敏感点 | | | | | | |

本项目敏感点分布图见图 3-6~图 3-8。

**图 3-6　本项目周边现状及规划敏感点分布图**

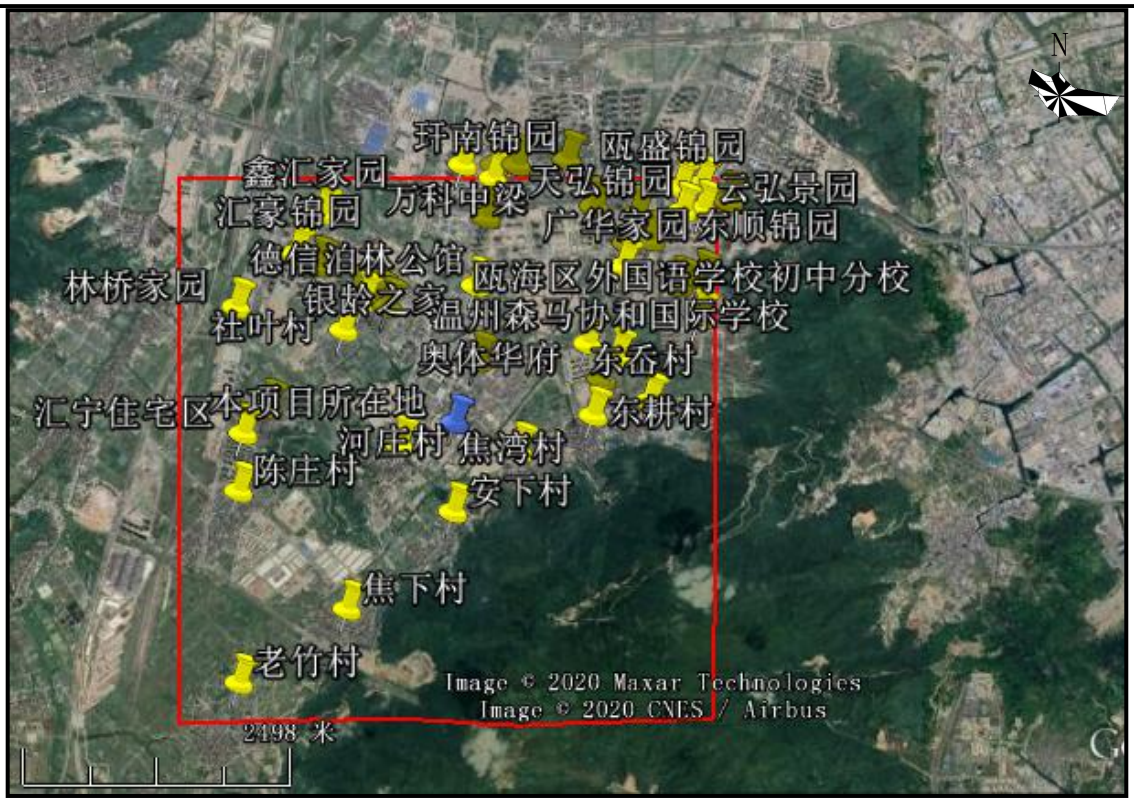


**图 3-7　本项目 5000m 范围现状敏感点分布图**

**图 3-8　本项目 5000m 范围规划敏感点分布图**

# 4 评价适用标准

环境质量标准

## 1、大气环境

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。

**表4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值**

| 序号 | 污染因子 | 标准限值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1小时平均 | 24小时平均 | 年平均 | 日最大8小时平均 |
| 1 | $SO_2$ | 500μg/m³ | 150μg/m³ | 60μg/m³ | / |
| 2 | $NO_2$ | 200μg/m³ | 80μg/m³ | 40μg/m³ | / |
| 3 | $PM_{10}$ | / | 150μg/m³ | 70μg/m³ | / |
| 4 | $PM_{2.5}$ | / | 75μg/m³ | 35μg/m³ | / |
| 5 | CO | 10mg/m³ | 4 mg/m³ | / | / |
| 6 | $O_3$ | 200μg/m³ | / | / | 160μg/m³ |

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/m³限值。具体指标见表4-2。

**表4-2 特征污染因子评价标准**

**单位：mg/Nm³**

| 序号 | 物质名称 | 最高容许浓度 | 标准 |
|---|---|---|---|
| | | 一次值 | |
| 1 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

## 2、水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所处地表水体及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 | $BOD_5$≤ | 4 |
| 总磷（以P计） | 0.2 | 石油类≤ | 0.05 |

## 3、声环境

项目厂界声环境执行《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 |
| 3类 | 65 | 55 |

**4、土壤**

厂区内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）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 | 基本项目 |
| 2 | 镉 | 20 | 65 | 47 | 172 | |
| 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 | 䓛 | 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　有组织大气污染物特别排放限值　　单位：mg/m³**

| 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[1] | 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/m³**

| 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[1] | 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/m³**

| 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**

本项目无生产废水排放，生活废水经化粪池处理后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 | $BOD_5$ | 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 | $BOD_5$ | 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，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区标准限值，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 |
|---|---|---|
| 3类 | 65 | 55 |

**4、固废**

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；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。 |
| 总量控制指标 | 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、$SO_2$、$NO_X$、挥发性有机物、烟粉尘。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、颗粒物，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 | 原项目排放量 | 以新带老削减量 | 迁扩建项目排放量 | 排放增减量 | 排放总量 |
|---|---|---|---|---|---|
| COD | 0.072 | 0.072 | 0.22 | +0.148 | 0.22 |
| 氨氮 | 0.01 | 0.01 | 0.022 | +0.012 | 0.022 |
| VOCs | 少量 | 少量 | 0.042 | +0.042 | 0.042 |
| 颗粒物 | 0.464 | 0.464 | 0.383 | -0.081 | 0.383 |

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：COD0.22t/a、氨氮0.022t/a、VOCs0.042t/a、颗粒物0.383t/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。

《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）相关规定：进一步完善总量替代制度，VOCs等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及VOCs排放的，实行区域内现役源2倍削减量替代，舟山和丽水实行1.5倍削减量替代。本项目位于温州地区，VOCs实行2倍削减量替代，项目VOCs排放量为0.042t/a，因此区域削减替代量为0.084t/a。目前温州地区VOCs 排污权指标并未实施交易，本环评仅提出总量控制建议值：VOCs0.042t/a。具体由生态环境主管或者相关部门要求实施。

# 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

本项目生产工艺流程及产污环节图示如下：

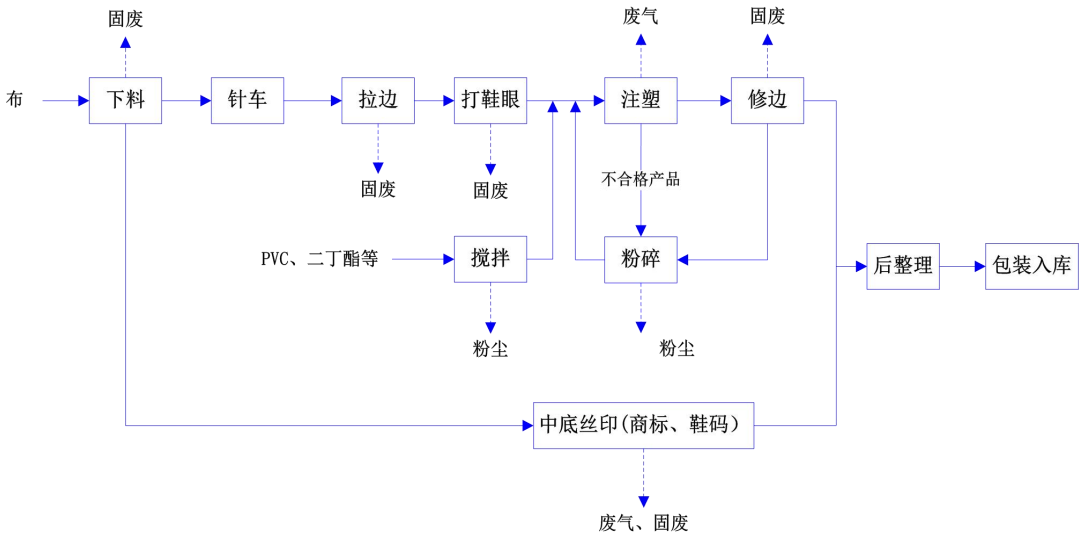


**图 5-1　项目生产工艺流程及产污环节示意图**

工艺流程说明：

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裁断，再经针车缝制、拉边、打鞋眼等工序后得到各种款式的鞋包（即鞋面）；根据生产要求将鞋帮上楦在铝合金鞋模上，预先在拌料车间将聚氯乙烯树脂、二丁脂、二氧化钛等原料按比例混合（90℃）好后通过料筒进入圆盘注塑机内注塑成型，注塑温度为 180℃，脱模后经修边、整理（即放入丝印好商标、鞋码的中底、配上装饰品等）检验后即可包装入库。

污染工序简要分析如下：

废水：生活污水；

废气：注塑、丝印工序产生的有机废气、恶臭和投料、搅料、粉碎工序产生的粉尘；

噪声：机械设备运行产生的噪声；

固废：下料、拉边、打鞋眼等工序产生的废边角料、废活性炭、废棉布、废丝印版、废包装桶、废包装袋、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，补充量约 80t/a。

（2）生活废水

本迁扩建项目职工定员为180人，年工作300天，园区内设有集体宿舍，无食堂，人均日用水量按100L计，则本项目总生活用水量为5400t/a，产污系数取0.8，则生活污水产生量为4320t/a，水质取一般值，即COD500mg/L，氨氮35mg/L，则污染物产生量为COD2.16t/a，氨氮0.151t/a。

本迁扩建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）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5-1　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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 4320t/a | COD | 500 | 2.16 | 350 | 1.51 | 50 | 0.22 |
| | 氨氮 | 35 | 0.151 | 35 | 0.151 | 5 | 0.022 |

**5.2.2 废气**

本项目产生的废气主要为注塑、丝印工序产生的有机废气，投料、搅拌、破碎工序产生的粉尘。

（1）注塑有机废气

由于注塑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。本项目聚氯乙烯树脂总用量为240t/a，二丁脂总用量为120t/a、硬脂酸总用量为4.5t/a，因此本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃为0.128t/a。

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Vc是常数，而VH则是不同的，VH的不同导致了氯化氢定量化分析的困难。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。

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）和《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，要求制鞋过程产生的有机废气应配套设置有机废气处理装置，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，拉至楼顶高空排放，排气筒（1#）高度不低于30m，集气罩集气率按75%计，UV光解+活性炭吸附装置净化效率按90%计，排风量为10000m³/h。

项目注塑废气污染物产生和排放情况见表5-2。

**表5-2 项目有机废气污染物产生和排放情况**

| 名称 | 用量（t/a） | 非甲烷总烃 |
|---|---|---|
| 二丁脂 | 120 | 0.35kg/t |
| 聚氯乙烯树脂 | 240 | |
| 硬脂酸 | 4.5 | |
| 总产生量（t/a） | | 0.128 |
| 无组织排放 | 排放量（t/a） | 0.032 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.0119 |
| 有组织排放 | 排放量（t/a） | 0.010 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.0037 |
| | 排放浓度（mg/m³） | 0.37 |

（2）丝印有机废气

企业在丝印过程中会产生少量的丝印有机废气，企业油墨和稀释剂使用量较小，废气产生量较少，建议在收集后与注塑废气一同进入废气处理设备处理。在此基础上，丝印废气对周边环境影响较小，本环评仅作定性分析。

（3）投料、搅拌粉尘

投料过程由人工加料，在由包装袋向拌料机倾倒和搅拌过程中会有粉尘产生。根据类比调查及经验估算，粉尘产生量约占粉料用量的0.5%，本项目粉料总用量为273.5t/a，则粉尘的产生量为1.368t/a。企业在拌料机上方设置集气罩，废气经收集后进入布袋除尘器内进行除尘后引至楼顶高空排放，排气筒（2#）高度不低于30m，风机风量为10000m³/h，集气罩的集气效率以80%计，布袋除尘器效率取90%。收集到的粉尘可回用于生产。

项目粉尘污染物产生和排放情况见表5-3。

**表5-3 项目粉尘产生和排放情况**

| 排气筒 | 污染物类型 | 产生量t/a | 有组织排放 | | | | 无组织排放 | | 总排放量t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放速率kg/h | 风量m³/h | 排放浓度mg/m³ | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放量t/a | |
| 2# | 粉尘 | 1.368 | 0.0404 | 10000 | 4.04 | 0.109 | 0.1015 | 0.274 | 0.383 |

（4）粉碎粉尘

本项目注塑过程中产生的不合格产品以及修边边角料经碎料机粉碎后可回用于生产，碎料机将合格产品和修边边角料打碎成小颗粒物体的过程中，会产生少量粉尘，建议在收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。在此基础上，粉碎粉尘对周边环境影响较小，本环评仅作定性分析。

（5）恶臭

类比同类企业，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约10m以上，则基本感知不到臭味。

**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5-4。

**表5-4 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 | 电脑罗拉车 | 70 | 距离设备1m处 |
| 2 | 双针车 | 70 | 距离设备1m处 |
| 3 | 卷边机 | 70 | 距离设备1m处 |
| 4 | 鞋眼机 | 75 | 距离设备1m处 |
| 5 | 锁边机 | 75 | 距离设备1m处 |
| 6 | 下料机 | 85 | 距离设备1m处 |
| 7 | 圆盘注塑机 | 85 | 距离设备1m处 |
| 8 | 整理流水线 | 70 | 距离设备1m处 |
| 9 | 喷胶机 | 70 | 距离设备1m处 |
| 10 | 压机 | 75 | 距离设备1m处 |
| 11 | 拌料机 | 75 | 距离设备1m处 |
| 12 | 碎料机 | 85 | 距离设备1m处 |
| 13 | 验针机 | 65 | 距离设备1m处 |
| 14 | 打码机 | 65 | 距离设备1m处 |
| 15 | 除湿机 | 65 | 距离设备1m处 |

**5.2.4 固废**

（1）生产固废

本项目生产过程中会产生废边角料、废活性炭、废棉布、废丝印版、废包装桶、废包装袋、生活垃圾。

废边角料：根据企业提供的信息，废边角料产生量约占原料用量的2%，本项目原材料的总使用量约2000t/a，则废边角料产生量为40t/a。

收集的粉尘：本项目布袋除尘器会产生一定的粉尘，根据工程分析，布袋除尘器收集的粉尘为0.985t/a，收集的粉尘可回用于生产。

修边边角料：根据企业提供的信息，本项目修边边角料产生量约为17.5t/a，该边角料经收集后破碎回用于生产。

废活性炭：本项目有机废气采用UV光解+活性炭吸附设备处理有机废气，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80%，有组织排放量为0.010t/a，项目废气进入活性炭的量为0.048t，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0.24t/a（包含其所吸附的有机废气质量）。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。

废棉布：本项目每次需更换油墨或长时间印刷结束后，企业需要使用棉布去擦拭。根据企业提供的信息，本项目废棉布的产生量约0.02t/a。

废丝印版：根据企业提供的信息，企业年产生废丝印版200个，每个废丝印版重量约150g，则废丝印版的产生量约0.03t/a。

废包装桶：根据企业调查，本项目油墨年用量为0.15t，包装桶规格为2.5kg/桶，折算后约60桶/年，每空桶重量按0.1kg/桶平均计；稀释剂年用量为0.03t，包装桶规格为2.5kg/桶，折算后约12桶/年，每空桶重量按0.1kg/桶平均计；二丁脂年用量120t，包装桶规格为200kg/桶，折算后为600桶/年，每空桶重量按2.5kg/桶平均计，则本项目废包装桶产生量约1.507t/a。

废包装袋：本项目由于原料的使用会产生一定数量的废包装袋，根据业主提供的信息，产生量约为个20800/年，平均每个包装袋重量约150g/个，则废包装袋产生量为3.12t/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180人，人均日产垃圾量以1kg计，则总产生量为54t/a。

本项目副产物产生情况见表5-5。

**表5-5　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 | 废边角料 | 生产过程 | 固态 | 布 | 40t/a |
| 2 | 收集的粉尘 | 生产过程 | 固态 | 重钙粉、轻钙粉等 | 0.985t/a |
| 3 | 修边边角料 | 修边过程 | 固态 | 塑料 | 17.5t/a |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 0.24t/a |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 废棉布 | 丝印过程 | 固态 | 棉布、油墨 | 0.02t/a |
| 6 | 废丝印版 | 丝印过程 | 固态 | 丝印版、油墨 | 0.03t/a |
| 7 | 废包装桶 | 生产过程 | 固态 | 铁桶、油墨、稀释剂、二丁脂 | 1.507t/a |
| 8 | 废包装袋 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋 | 3.12t/a |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸屑、塑料瓶等 | 54t/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，收集的粉尘和修边边角料回用于生产，不属于固体废物，废边角料、废活性炭、废棉布、废丝印版、废包装桶、废包装袋及生活垃圾属于固体废物。固体废物属性判定结果见表5-6。

**表5-6　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 | 废边角料 | 生产过程 | 固态 | 皮革、布、纸 | 是 | 4.2 a） |
| 2 | 收集的粉尘 | 生产过程 | 固态 | 重钙粉、轻钙粉等 | 否 | 6.1.a） |
| 3 | 修边边角料 | 修边过程 | 固态 | 塑料 | 否 | 6.1.a） |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 是 | 4.3 l） |
| 5 | 废包装桶 | 生产过程 | 固态 | 铁桶、油墨、稀释剂、二丁脂 | 是 | 4.1 c） |
| 6 | 废棉布 | 丝印过程 | 固态 | 棉布、油墨 | 是 | 4.2.a） |
| 7 | 废丝印版 | 丝印过程 | 固态 | 丝印版、油墨 | 是 | 4.1 c） |
| 8 | 废包装袋 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋 | 是 | 4.2 a） |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸屑、塑料瓶等 | 是 | 4.4 b） |

③危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，危险废物属性判定详见表5-7。

**表5-7　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 | 废边角料 | 生产过程 | 否 | / |
| 2 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 3 | 废包装桶 | 生产过程 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 4 | 废棉布 | 丝印过程 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 5 | 废丝印版 | 丝印过程 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 6 | 废包装袋 | 原料使用 | 否 | / |
| 7 | 生活垃圾 | 职工生活 | 否 | / |

**表 5-8　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 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.24 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 1个月 | 毒性、感染性 | 委托有资质单位处置 |
| 2 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.507 | 生产工序 | 固态 | 铁桶、油墨、稀释剂、二丁脂 | 有机物 | 每周 | | |
| 3 | 废棉布 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | 丝印工序 | 固态 | 棉布、油墨 | 有机物 | 每周 | | |
| 4 | 废丝印版 | HW49 | 900-041-49 | 0.03 | 丝印工序 | 固态 | 丝印版、油墨 | 有机物 | 每周 | | |

④工业固废分析情况汇总

工业固废分析情况见表5-9。

**表 5-9　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 | 废边角料 | 生产过程 | 固态 | 布 | 一般固废 | 40t/a |
| 2 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 危险固废 | 0.24t/a |
| 3 | 废棉布 | 丝印过程 | 固态 | 棉布、油墨 | 危险固废 | 0.02t/a |
| 4 | 废丝印版 | 丝印过程 | 固态 | 丝印版、油墨 | 危险固废 | 0.03t/a |
| 5 | 废包装桶 | 生产过程 | 固态 | 铁桶、油墨、稀释剂、二丁脂 | 危险固废 | 1.507t/a |
| 6 | 废包装袋 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋 | 一般固废 | 3.12t/a |
| 7 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸屑、塑料瓶等 | 一般固废 | 54t/a |

### 5.2.5 污染物情况汇总

本项目为迁扩建项目，项目主要排污情况汇总见表5-10。

**表 5-10　本项目主要污染物产排总汇表**

| 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 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 0.128t/a | 0.086t/a | 0.042t/a |
| | 丝印工序 | 非甲烷总烃 | 定性分析 | | |
| | 投料、搅拌 | 粉尘 | 1.368t/a | 0.985t/a | 0.383t/a |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | | | | |
| | 粉碎工序 | 粉尘 | 定性分析 | | |
| | 生产车间 | 恶臭 | 车间内容易感到臭味，车间外勉强感知臭味，远离车间约10m无臭。 | | |
| 水污染物 | 生活污水4320t/a | COD | 2.16t/a | 1.94t/a | 0.22t/a |
| | | 氨氮 | 0.151t/a | 0.129t/a | 0.022t/a |
| 固体废物 | 裁断过程 | 废边角料 | 40t/a | 40t/a | 0t/a |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 0.24t/a | 0.24t/a | 0t/a |
| | 丝印过程 | 废棉布 | 0.02t/a | 0.02t/a | 0t/a |
| | 丝印过程 | 废丝印版 | 0.03t/a | 0.03t/a | 0t/a |
| | 生产过程 | 废包装桶 | 1.507t/a | 1.507t/a | 0t/a |
| | 原料使用 | 废包装袋 | 3.12t/a | 3.12t/a | 0t/a |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 54t/a | 54t/a | 0t/a |

本项目迁扩建前后污染物“三本账”表5-11。

**表5-11　本项目迁扩建前后项目污染物“三本账”**

**单位：t/a**

| 项目 | | | 排放量 | | | | 增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 迁扩建前 | 以新带老削减量 | 迁扩建项目 | 迁扩建后 | |
| 废气 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 | 0.042 | 0.042 | +0.042 |
| | 投料、搅拌、破碎工序 | 粉尘 | 0.464 | 0.464 | 0.383 | 0.383 | -0.081 |
| | 丝印工序 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 | 少量 | 少量 | 少量 |
| 废水 | 废水量 | | 1200 | 1200 | 4320 | 4320 | +3120 |
| | $COD_{Cr}$ | | 0.072 | 0.072 | 0.22 | 0.22 | +0.148 |
| | 氨氮 | | 0.01 | 0.01 | 0.022 | 0.022 | +0.012 |
| 固废 | 生产过程 | 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 收集的粉尘 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 鞋底废料 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 废棉布 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 废丝印版 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 废包装桶 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源<br>(编号) | 污染物名称 | | 处理前产生浓度<br>及产生量 | 排放浓度及排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 3.56mg/m$^3$，0.096t/a | 0.37mg/m$^3$，0.010t/a | |
| | | | 无组织 | 0.0119kg/h，0.032t/a | 0.0119kg/h，0.032t/a | |
| | 丝印工序 | 非甲烷总烃 | | 定性分析 | | |
| | 投料、搅拌工序 | 粉尘 | 有组织 | 40.53mg/m$^3$，1.094t/a | 4.04mg/m$^3$，0.109t/a | |
| | | | 无组织 | 0.1015kg/h，0.274t/a | 0.1015kg/h，0.274t/a | |
| | 粉碎工序 | 粉尘 | | 定性分析 | | |
| | 生产车间 | 恶臭 | | 车间内容易感到臭味，车间外勉强感知臭味，远离车间约10m无臭。 | | |
| 水污染物 | 生活污水4320t/a | COD | | 2.16t/a | 纳管 | 350mg/L，1.51t/a |
| | | | | | 环境 | 50mg/L，0.22t/a |
| | | 氨氮 | | 0.151t/a | 纳管 | 35mg/L，0.151t/a |
| | | | | | 环境 | 5mg/L，0.022t/a |
| 固体废物 | 裁断过程 | 废边角料 | | 40t/a | 0t/a | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | 0.24t/a | 0t/a | |
| | 丝印过程 | 废棉布 | | 0.02t/a | 0t/a | |
| | 丝印过程 | 废丝印版 | | 0.03t/a | 0t/a | |
| | 生产过程 | 废包装桶 | | 1.507t/a | 0t/a | |
| | 原料使用 | 废包装袋 | | 3.12t/a | 0t/a | |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | | 54t/a | 0t/a | |
| 噪声 | 生产设备噪声级65~85dB(A)。 | | | | | |
| 其他 | / | | | | | |

主要生态影响：

据现场踏勘，本项目周围均为工业区内工业企业，无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源。且生产过程中污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。

# 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

本项目购买已建成厂房，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。

项目废水主要为生活污水，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（具体分析详见后述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瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，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$m^3/d$，目前稳定运行，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14.4$m^3/d$，西片污水处理厂规模为25万$m^3/d$，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 | ☑是<br>□否 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放 |
| 2 | | 氨氮 | | | | | | | | |

**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°35'59.59" | 27°56'50.72" | 4320 | 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 |

**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 | | 氨氮 | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013） | 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/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 纳管量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | COD | 350 | 0.00503 | 1.51 |
| 2 | | 氨氮 | 35 | 0.000503 | 0.151 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 1.51 |
| | | 氨氮 | | | 0.151 |

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注塑、丝印工序产生的有机废气，投料、搅拌、破碎工序产生的粉尘。

本项目注塑工序应配套设置有机废气处理装置，要求设置UV光解+活性炭吸附装置进行净化处理，同时设置不低于30m高的排气筒，集气罩集气率按75%计，UV光解+活性炭吸附装置净化效率为90%。

本项目投料、搅拌工序应配套设置粉尘处理装置，要求设置布袋除尘器进行除尘，同时设置不低于30m高的排气筒，集气罩集气率按80%计，布袋除尘器净化效率为90%。

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（$mg/m^3$） | 排气筒高度（m） | 允许排放浓度（$mg/m^3$） | 达标/超标 | 标准依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1# | 非甲烷总烃 | 0.37 | 30 | 80 | 达标 | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046—2017） |
| 2# | 粉尘 | 4.04 | 30 | 30 | 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能够做到达标排放。

②大气环境影响预测

本项目选取非甲烷总烃、粉尘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7-6。项目有组织排放点源参数清单见表7-7，无组织排放面源参数清单见表7-8，计算结果见表7-9。

**表7-6 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） | 94.71万（瓯海区） |
| 最高环境温度/℃ | | 39.3 |
| 最低环境温度/℃ | | -4.5 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ■否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ■否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

**表7-7 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/（$m^3/s$） | 烟气温度/℃ | 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 | 粉尘 |
| 1# | 排气筒 | 120°35'59.97" | 27°56'50.08" | 6 | 30 | 0.5 | 2.78 | 20 | 2700 | 正常排放 | 0.0037 | / |
| 2# | 排气筒 | 120°36'00.07" | 27°56'50.20" | 6 | 30 | 0.5 | 2.78 | 20 | 2700 | 正常排放 | / | 0.0404 |

**表 7-8　无组织矩形面源参数清单**

| 名称 | 面源各顶点坐标 | | 面源海拔高度/m | 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 | 粉尘 |
| 2F 生产车间 | 120°35'59.70" | 27°56'50.65" | 12 | 10.5 | 2700 | 正常排放 | / | 0.1015 |
| | 120°36'0.19" | 27°56'50.29" | | | | | | |
| | 120°35'58.69" | 27°56'48.90" | | | | | | |
| | 120°35'57.89" | 27°56'49.35" | | | | | | |
| | 120°35'58.25" | 27°56'49.87" | | | | | | |
| | 120°35'58.67" | 27°56'49.62" | | | | | | |
| 3F 生产车间 | 120°35'59.70" | 27°56'50.65" | 16.5 | 14.5 | 2700 | 正常排放 | 0.0119 | / |
| | 120°36'0.19" | 27°56'50.29" | | | | | | |
| | 120°35'58.69" | 27°56'48.90" | | | | | | |
| | 120°35'57.89" | 27°56'49.35" | | | | | | |
| | 120°35'58.25" | 27°56'49.87" | | | | | | |
| | 120°35'58.67" | 27°56'49.62" | | | | | | |

**表 7-9　建设项目主要污染物地面浓度占标率**

| 污染源 | | 污染物 | 标准限值，$mg/m^3$ | 最大地面浓度，$mg/m^3$ | 最大地面浓度占标率，% |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织（点源） | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 7.03E-05 | 0.00 |
| | 2#排气筒 | 粉尘 | 0.9 | 7.67E-04 | 0.09 |
| 无组织（面源） | 2F 生产车间 | 粉尘 | 0.9 | 8.10E-02 | 9.01 |
| | 3F 生产车间 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 4.73E-03 | 0.24 |

③评价等级和范围

由上述估算模式预测结果可知，本项目粉尘排放最大地面浓度占标率 1%≤Pmax＜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 7-10、表 7-11。

**表 7-10　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/（$\mu g/m^3$） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1# | 非甲烷总烃 | 0.37 | 0.0037 | 0.010 |
| 2 | 2# | 颗粒物 | 4.04 | 0.0404 | 0.109 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.010 |

| | | |
|---|---|---|
| | 颗粒物 | 0.109 |
| 有组织排放总计 | VOCs | 0.010 |
| | 颗粒物 | 0.109 |

**表 7-11　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/（μg/m³） | |
| 1 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017） | 2000 | 0.032 |
| | 投料、搅拌工序 | 颗粒物 | | 1000 | 0.274 |
| 无组织排放总计 | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | VOCs | 0.032t/a | |
| | | | 颗粒物 | 0.274t/a | |

**表 7-12 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.042 |
| 2 | 颗粒物 | 0.383 |
| 总计 | VOCs | 0.042 |
| | 颗粒物 | 0.383 |

③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+活性炭吸附装置和布袋除尘器发生故障，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7-13。

**表 7-13　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/（μg/m³） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1#排气筒 | 净化装置故障，净化效率为零，集气效率为正常 | 非甲烷总烃 | 3560 | 0.0356 | 1 | 1 | 停止生产直至设备维修完毕 |
| 2 | 2#排气筒 | | 颗粒物 | 40530 | 0.4053 | 1 | 1 | |

④大气环境防护距离

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，因此不考虑大气环境防护距离的设置。

⑤大气环境影响评价结论

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≤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）恶臭影响分析

类比同类企业，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约10m以上，则基本感知不到臭味。本项目附近最近敏感点为西南侧的河庄村，距本项目厂界距离约为325m，远大于本项目臭味的感知距离，因此，敏感目标受本项目恶臭影响很小。

（3）丝印有机废气

企业在丝印过程中会产生少量的丝印有机废气，企业油墨和稀释剂使用量较小，废气产生量较少，建议在收集后与注塑废气一同进入废气处理设备处理。在此基础上，丝印废气对周边环境影响很小。

（4）粉碎粉尘

本项目注塑过程中产生的不合格产品以及修边边角料经碎料机粉碎后可回用于生产，碎料机将合格产品和修边边角料打碎成小颗粒物体的过程中，会产生少量粉尘，建议在收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。在此基础上，粉碎粉尘对周边环境影响很小。

**7.2.4 声环境影响分析**

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，即昼间65dB（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：

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

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。

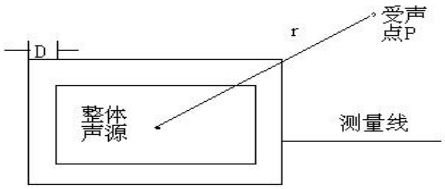


**图7-1　Stueber模型**

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$\overline{D} \le \sqrt{S_p}$时，$S_a \approx S_p \approx S$，则Stueber公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10\lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10\lg(2S)$$

（2）ΣAi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 Ad

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

2.屏障衰减 Ab

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

其中 N 为菲涅尔系数。

3.空气吸收衰减 Aa

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。Aa 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 7-14，表 7-15。

**表 7-14　　噪声预测参数**

| 编号 | 声源 | 整体声源声压级/dB(A) | 厂房面积 $S_p$（$m^2$） | 受声点到整体声源中心的距离 r(m) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 东南侧厂界 | 83.6 | 6800 | 15 |
| 2 | 西南侧厂界 | | | 30 |
| 3 | 西北侧厂界 | | | 14 |
| 4 | 东北侧厂界 | | | 31 |

**表 7-15　　厂界噪声预测结果（dB）**

| 预测点 | | 时间 | 本底值 | 贡献值 | 叠加值 | 标准值 | 超标值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 编号 | 位置 | | | | | | |
| 1 | 东南侧厂界 | 昼间 | / | 50.1 | / | 65 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 西南侧厂界 | 昼间 | / | 44.0 | / | 65 | 0 |
| 3 | 西北侧厂界 | 昼间 | / | 50.7 | / | 65 | 0 |
| 4 | 东北侧厂界 | 昼间 | / | 43.7 | / | 65 | 0 |

根据上表预测结果，项目各侧厂界噪声贡献值均能满足《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

（1）评价等级确定

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不敏感；由于本项目占地面积约为1133m$^2$＜5hm$^2$，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三级，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8.7.4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，因此，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

本项目废气中的非甲烷总烃、颗粒物，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有水泥硬化，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。

本环评建议企业在作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则，需保持车间密闭，减少有机废气无组织排放，从源头上削减排放量；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放；另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植物，可净

化厂区内土壤质量。

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。

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

项目固废主要为废边角料、废活性炭、废棉布、废丝印版、废包装桶、废包装袋、生活垃圾。

废边角料、废包装袋属一般固废，收集后外卖处理；废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶委托有资质单位处置；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7-16。

**表7-16 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 | 废边角料 | 生产过程 | 固态 | 布 | 一般固废 | 40t/a | 收集后外卖处理 | 0（减量化，资源化，无害化） |
| 2 | 废包装袋 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋 | 一般固废 | 3.12t/a | | |
| 3 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 危险固废 | 0.24t/a | 委托有资质单位处置 | |
| 4 | 废棉布 | 丝印过程 | 固态 | 棉布、油墨 | 危险固废 | 0.02t/a | | |
| 5 | 废丝印版 | 丝印过程 | 固态 | 丝印版、油墨 | 危险固废 | 0.03t/a | | |
| 6 | 废包装桶 | 生产过程 | 固态 | 铁桶、油墨、稀释剂、二丁脂 | 危险固废 | 1.507t/a | | |
| 7 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸屑、塑料瓶等 | 一般固废 | 54t/a | 由当地环卫部门统一清运处理 | |

**表7-17 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 | 危险废物暂存间 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 厂区东侧 | $2m^2$ | 塑料桶贮存 | 2t | 1年 |
| 2 | | 废棉布 | HW49 | 900-041-49 | | | 塑料桶贮存 | | |
| 3 | | 废丝印版 | HW49 | 900-041-49 | | | 塑料桶贮存 | | |
| 4 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 集中危废暂存间 | | |

（1）一般固废处置影响分析

项目废边角料属一般固废，收集后外卖处理；生活垃圾由环卫部门统一进行处理。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是废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶。根据工程分析，企业每年约产生0.24t的废活性炭、0.02t的废棉布、0.03t的废丝印版和1.507t的废包装桶。

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散的包装或容器盛装。

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的措施。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$10^{-7}$cm/s；基础防渗层可用厚度2mm以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于$10^{-10}$cm/s。

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。

本项目于厂区东侧设置危险固废临时贮存场所（2m×1m），可储藏2t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，每年约产生0.24t的废活性炭、0.02t的废棉布、0.03t的废丝印版和1.507t的废包装桶，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）：

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

式中：q1，q2 ， ...，qn ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2 ， ...， Qn ——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7-18。

**表 7-18　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） | $q_i/Q_i$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | 贮存+生产场所在线量（t） | 名称 | 比例 | | | |
| 稀释剂 | 0.03 | 二甲苯 | 70% | 0.021 | 10 | 0.0021 |
| | | 丁醇 | 30% | 0.009 | 10 | 0.0009 |
| 合计 | | | | | | 0.003 |

按照上表计算结果，Q值=0.003＜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 7-19。

**表 7-19　　评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | IV、$IV^+$ | III | II | I |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 [a] |
| a 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 7-20。

**表 7-20　　建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称 | 温州市进泰鞋业有限公司年产注塑鞋 350 万双迁扩建项目 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | 浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路 55 号第 2 幢 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 120°35'59.15" | 纬度 | 27°56'49.62" |
| 主要危险物质及分布 | 项目主要危险物质为油墨和稀释剂，主要分布于丝印车间 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 大气影响途径及后果：稀释剂包装桶破碎泄露，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。<br>地表水、地下水影响途径及后果：稀释剂包装桶破碎泄露，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。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 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。<br>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。<br>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。 | | | |

| | |
|---|---|
| | 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。<br>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。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>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。 | |

**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 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 注塑机上方设置抽风装置，风机量10000m³/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（1#）高空排放，废气收集率75%，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。 |
| | 投料、搅拌工序 | 粉尘 | 拌料机上方设置抽风装置，风机量10000m³/h，废气经集气罩收集后通过布袋除尘器进行净化后，通过不低于30m排气筒（2#）高空排放，废气收集率80%，净化率90% | |
| | 丝印工序 | 非甲烷总烃 | 在收集后与注塑废气一同进入废气处理设备处理 | 对周边及敏感目标大气环境影响很小。 |
| | 粉碎粉尘 | 粉尘 | 收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理 | 对周边及敏感目标大气环境影响很小。 |
| | 生产车间 | 恶臭 | 生产车间加强通风换气 | 对周边及敏感目标大气环境影响很小。 |
| 水污染物 | 职工生活 | 生活污水 | 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。 |
| 固体废物 | 生产过程 | 废边角料 | 收集后外卖处理 | 资源化，减量化，无害化。 |
| | 原料使用 | 废包装袋 | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 委托有资质单位处置 | |
| | 丝印过程 | 废棉布 | | |
| | 丝印过程 | 废丝印版 | | |
| | 生产过程 | 废包装桶 | | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 由当地环卫部门统一清运处理 | |
| 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3类标准 |
| 土壤 | 生产过程 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 在作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则，需保持车间密闭；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放；另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植 | 减少有机废气无组织排放，从源头上削减排放量；净化厂区内土壤质量 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 物 | |
| 其它 | / | | | |

主要生态影响:

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。

## 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。

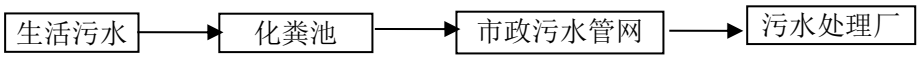


**图8-1　　企业污水处理工艺流程图**

预计废水防治措施投资约1万元。

### 8.1.2 废气污染防治措施

（1）油墨、稀释剂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）注塑机上方设置抽风装置，风机量10000m$^3$/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，然后通过不低于30m排气筒高空排放，废气收集率75%，废气净化率90%。丝印废气经收集后同注塑废气一同经废气处理装置处理。拌料机上方设置集气罩，废气经收集后进入布袋除尘器内进行除尘后引至楼顶高空排放，排气筒（2#）高度不低于30m，风机风量为10000m$^3$/h，集气罩的集气效率以80%计，布袋除尘器效率取90%。碎料粉尘经收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。

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）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。

（5）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20万元。

**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1万元。

**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）废边角料、废包装袋属一般固废，收集后外卖处理；废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶委托有资质单位处置；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3万元。

**8.1.5 土壤污染防治措施**

企业在作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则，需保持车间密闭，减少有机废气无组织排放，从源头上削减排放量；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放；另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植物，净化厂区内土壤质量。

预计土壤防治措施投资约1万元。

**8.1.6 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、颗粒物排放最大地面浓度占标率1%≤Pmax＜10%，大气环境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和环境质量监测计划，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（大气）**

| 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（地表水）**

| 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 | □自动 ☑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 |

### 8.1.7 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 6000 万元，其中环保投资费用合计约 26 万元，占总投资额的 0.43%，项目年运行费用约 6.5 万，明细见表 8-4。

**表 8-4　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 | 废水处理 | 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 | 1 | 0.5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 营期 | 设施 | | | |
| 2 | | 废气防治措施 | 注塑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后，通过不低于30m排气筒（1#）高空排放，丝印废气经收集后同注塑废气一同经废气处理装置处理；投料、搅拌废气经收集后进入布袋除尘器内进行除尘后，通过不低于30m排气筒（2#）高空排放。碎料粉尘经收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。 | 20 | 5 |
| 3 | | 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 | 1 | 0.5 |
| 4 | | 固废收集处置 | 废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶委托有资质单位处置；生活垃圾日产日清，由当地环卫部门统一清运处理；废边角料和废包装袋收集后外卖处理 | 3 | 2 |
| 5 | | 土壤防治措施 | 企业在作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放；另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植物 | 1 | 0.5 |
| 合计 | | | / | 26 | 8.5 |

# 9 环境影响评价结论

## 9.1 环评结论

### 9.1.1 项目基本情况

温州市进泰鞋业有限公司是一家专业从事注塑鞋生产的企业，企业原厂址位于浙江省温州市瓯海区新桥街道金达路24号，生产规模为年产注塑鞋100万双。温州市进泰鞋业有限公司于2016年6月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州市进泰鞋业有限公司年产100万双注塑鞋建设项目环境影响报告表》，并于2016年6月24日通过温州市瓯海区环境保护局审批，批文号为温瓯环建[2016]92号，尚未进行环保竣工验收。

由于业务发展需要，原有厂房的生产面积和生产设备无法满足业务发展需求，企业决定迁址于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，拟将原有项目进行整体搬迁，并在原有设备的基础上增购圆盘注塑机、碎料机等设备用于扩大生产，迁扩建后生产规模可达年产注塑鞋350万双。

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<br>类型 | 排放源<br>(编号) | 污染物名称 | | 处理前产生浓度<br>及产生量 | 排放浓度及排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 3.56mg/m$^3$，0.096t/a | 0.37mg/m$^3$，0.010t/a | |
| | | | 无组织 | 0.0119kg/h，0.032t/a | 0.0119kg/h，0.032t/a | |
| | 丝印工序 | 非甲烷总烃 | | 定性分析 | | |
| | 投料、搅拌工序 | 粉尘 | 有组织 | 40.53mg/m$^3$，1.094t/a | 4.04mg/m$^3$，0.109t/a | |
| | | | 无组织 | 0.1015kg/h，0.274t/a | 0.1015kg/h，0.274t/a | |
| | 粉碎工序 | 粉尘 | | 定性分析 | | |
| | 生产车间 | 恶臭 | | 车间内容易感到臭味，车间外勉强感知臭味，远离车间约10m无臭。 | | |
| 水污染物 | 生活污水<br>4320t/a | COD | | 2.16t/a | 纳管 | 350mg/L，1.51t/a |
| | | | | | 环境 | 50mg/L，0.22t/a |
| | | 氨氮 | | 0.151t/a | 纳管 | 35mg/L，0.151t/a |
| | | | | | 环境 | 5mg/L，0.022t/a |
| 固体废物 | 裁断过程 | 废边角料 | | 40t/a | 0t/a | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | 0.24t/a | 0t/a | |
| | 丝印过程 | 废棉布 | | 0.02t/a | 0t/a | |
| | 丝印过程 | 废丝印版 | | 0.03t/a | 0t/a | |
| | 生产过程 | 废包装桶 | | 1.507t/a | 0t/a | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 原料使用 | 废包装袋 | 3.12t/a | 0t/a |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 54t/a | 0t/a |
| 噪声 | 生产设备噪声级65~80dB(A)。 | | | |
| 其他 | / | | | |

**9.1.2 环境现状分析结论**

（1）地表水：

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、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、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

根据该公报综合评价结论：2019年空气质量监测数据表明，瓯海区环境空气中的$NO_2$、$SO_2$、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）年均浓度均达标，$O_3$最大8小时平均浓度和CO日均浓度均达标，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达标，故瓯海区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，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，因此可以认为建设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：

根据浙江创泷环境检测技术有限公司于2019年8月10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8月12日土壤监测结果表明，项目所在厂区内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）》（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废气

本项目产生的废气主要为注塑、丝印工序产生的有机废气，投料、搅拌、破碎工序产

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≤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恶臭影响分析

类比同类企业，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约10m以上，则基本感知不到臭味。本项目附近最近敏感目标为西南侧的河庄村，距本项目厂界距离约为325m，远大于本项目臭味的感知距离，因此，敏感目标受本项目恶臭影响很小。

③丝印有机废气

企业在丝印过程中会产生少量的丝印有机废气，企业油墨和稀释剂使用量较小，废气产生量较少，建议在收集后与注塑废气一同进入废气处理设备处理。在此基础上，丝印废气对周边环境影响很小。

④粉碎粉尘

本项目注塑过程中产生的不合格产品以及修边边角料经碎料机粉碎后可回用于生产，碎料机将合格产品和修边边角料打碎成小颗粒物体的过程中，会产生少量粉尘，建议在收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。在此基础上，粉碎粉尘对周边环境影响很小。

（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4320t/a，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，项目各侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准限值，因此本项目的生产噪声对周边环境影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

废边角料和废包装袋属一般固废，收集后外卖处理；废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶委托有资质单位处置；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，对周围环境影响较小。

（5）土壤影响分析结论

本项目车间及厂区地面均有水泥硬化，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油墨、稀释剂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注塑机上方设置抽风装置，风机量10000m³/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，然后通过不低于30m排气筒高空排放，废气收集率75%，废气净化率90%。丝印废气经收集后同注塑废气一同经废气处理装置处理。拌料机上方设置集气罩，废气经收集后进入布袋除尘器内进行除尘后引至楼顶高空排放，排气筒（2#）高度不低于30m，风机风量为10000m³/h，集气罩的集气效率以80%计，布袋除尘器效率取90%。碎料粉尘经收集后与投料、搅拌粉尘一同进入废气处理设备处理。

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。

⑤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。

（2）废水污染防治措施

本项目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废边角料和废包装袋属一般固废，收集后外卖处理；废活性炭、废棉布、废丝印版和废包装桶委托有资质单位处置；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

#### 9.1.5.1 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）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《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元。本项目的建设符合产业集聚类重点管控单元相关要

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：COD0.22t/a、氨氮0.022t/a、VOCs0.042t/a、颗粒物0.383t/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。

**（4）项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性**

在采取了环评提出的相关污染防治措施后，本项目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。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

**9.1.5.2 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**

本项目使用的稀释剂含有二甲苯、丁醇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。

**9.1.5.3 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**

项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，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，符合城市总体发展规划要求。

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3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。

**（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）》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》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。

**9.1.5.4“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》（环评[2016]3000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瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢。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《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30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3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，不会对内河水质造成影响。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瓯海区娄桥街道上汇工业区南汇路55号第2幢，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《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于浙江省温州

市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元。属于二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目），生活污水经处理达标后纳管、废气经收集处理后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，本项目的建设符合产业集聚类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。

**9.2 环评总结论**

**本项目为温州市进泰鞋业有限公司年产注塑鞋350万双迁扩建项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求。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**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；<br>重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；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 □；<br>涉水的风景名胜区 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；<br>pH 值 □； 热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □； 三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☑；在建 □； 拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □； 枯水期 □； 冰封期 □<br>春季 □；夏季 □； 秋季 ☑；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 □；补充监测 □； 其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □； 冰封期 □<br>春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □； 冰封期 □<br>春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □</td><td>（ ）</td><td>监测测断面或点位个数<br>（ ）个</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km² | |
| | 评价因子 | （pH、$BOD_5$、CODcr、氨氮、总氮） | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 □； II类 □； Ⅲ类☑；IV类 □；V类 □ | |
| | | 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 □<br>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 ☑；不达标 □；<br>水环境控制单元或断面水质达标状况 □： 达标 ☑； 不达标 □<br>水环境保护目标质量状况 □： 达标 □；不达标 □<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □： 达标 ☑；不达标 □<br>底泥污染评价 □<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □<br>水环境质量回顾评价 □<br>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 □ | 达标区 ☑<br>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（ ）km² | |
| | 预测因子 | （） | |
| | 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □； 冰封期 □<br>春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □<br>设计水文条件 □ | |
| | 预测情景 | 建设期 □； 生产运行期 □； 服务期满后 □<br>正常工况 □；非正常工况 □；<br>污染控制和减缓措施方案 □<br>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 □<br>导则推荐模式 □； 其他 □ | |
| 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 □；替代削减源 □ | |

<table>
<tr><td rowspan="8">评价</td><td>评价</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求☐<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐<br>水环境控制单元或断面水质达标 口<br>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 口<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 口<br>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 口<br>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 口<br>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 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a )</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（$COD_{Cr}$/氨氮）</td><td colspan="2">（0.22/0.022）</td><td colspan="2">（50/5）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a )</td><td>排放浓度/ (mg/L)</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>/</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）$m^3/s$； 鱼类繁殖期（ ）$m^3/s$；其他（ ）$m^3/s$</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m； 其他 （ ）m；</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑； 水文减缓设施 口； 生态流量保障设施 口；区域削减 口；依托其他工程措施 口；其他 口</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方案</td><td colspan="2">手动 ☐； 自动口；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 ☑； 自动口；无监测 口</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（废水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（COD、氨氮）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑，不可以接受口。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“口”为勾选项；可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

**附表 2 大气环境影响评价自查表**

**表 1 建设项目大气环境影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>$SO_2$+$NO_x$ 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="4">500~2000t/a□</td><td>＜500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物（$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$）<br>其他污染物（非甲烷总烃）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="3">国家标准□</td><td colspan="3">地方标准□</td><td>附录 D ☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区口</td><td colspan="4">二类区☑</td><td>一类区和二类区口</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="5">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区☐</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源☐</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD☐</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="4">边长 5~50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="3">非正常持续时间（1）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日均浓度和年均浓度叠加</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标☐</td><td colspan="5">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">$k$≤-20%□</td><td colspan="5">$k$＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="4">监测因子（非甲烷总烃、颗粒物）</td><td colspan="3">有组织废气监测☑<br>无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="4">监测因子（）</td><td colspan="3">监测点位数（ ）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环评结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">距（ ）厂界最远（ ）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">$SO_2$：（ ）t/a</td><td colspan="2">NOx：（ ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.383）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.042）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

**附表 3 环境风险评价自查表**

**表 1 建设项目环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="9">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>稀释剂</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.03</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数____人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数____人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="2">F2□</td><td colspan="2">F3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="2">S2□</td><td colspan="2">S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td colspan="2">G3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1□</td><td colspan="2">D2□</td><td colspan="2">D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q<1☑</td><td colspan="2">1≤Q<10□</td><td colspan="2">10≤Q<100□</td><td>Q>100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1□</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1□</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td colspan="2">Ⅳ□</td><td colspan="2">Ⅲ□</td><td colspan="2">Ⅱ□</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害□</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td colspan="3">地表水☑</td><td colspan="2">地下水☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法□</td><td colspan="3">经验估算法□</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB□</td><td colspan="3">AFTOX□</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="8">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="8">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d<br>1、企业加强对于三废处理系统的监控；<br>2、企业加强对于火灾事故的防范；<br>3、企业加强对于生产、仓储过程的管控。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="9">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。</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：“□”为勾选项，“___”为填写项。</td></tr>
</table>

**附表 4 土壤环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 环境污染型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | 土地利用类型图 |
| | 占地规模 | （0.1133）$hm^2$ | | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标（　　）、方位（　　）、距离（　　） | | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ） | | | | |
| | 全部污染物 | 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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40） | | | | |
| | 特征因子 | / | | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I 类□；II 类☑；III 类□；IV 类□ | | | | |
| | 敏感程度 | 敏感□；较敏感□；不敏感☑ | | | | |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a)□；b)□；c)□；d)☑ | | | | |
| | 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 | 0~0.2m | |
| | | | | | | |
| | 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、䓛、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40） | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 评价标准 | GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.3□；其他（ ） | | | |
| | 现状评价结论 | 本项目所在厂区内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 | 预测因子 | 、 | | | |
| | 预测方法 | 附录 E□；附录 F□；其他（ 定性描述 ） | | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围（占地范围内）<br>影响程度（对周围土壤环境影响较小） | | | |
| | 预测结论 | 达标结论：a)☑；b)□；c)□；<br>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□；附过程防控□；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 | | 项目不会对周边土壤产生明显影响 | | | |

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。