



# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 杭州好时鞋业有限公司年产雨鞋 300 万双迁扩建项目

建设单位（盖章）： 杭州好时鞋业有限公司

杭州博辰环保工程有限公司

**2020 年 10 月**

# 目 录

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| 1 建设项目基本情况 .....             | - 1 -   |
| 2 建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况 ..... | - 16 -  |
| 3 环境质量状况 .....               | - 31 -  |
| 4 评价适用标准 .....               | - 50 -  |
| 5 建设项目工程分析 .....             | - 58 -  |
| 6 项目主要污染物产生及预计排放情况 .....     | - 77 -  |
| 7 环境影响分析 .....               | - 79 -  |
| 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....  | - 110 - |
| 9 结论与建议 .....                | - 113 - |

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 总平面布置图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 三线一单环境管控单元分类图
- 附图 7 富阳区生态保护红线分布图
- 附图 8 富春江-新安江风景名胜区总体规划图
- 附图 9 监测点位图
- 附图 10 公示照片

**附件：**

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 好时橡胶制品营业执照
- 附件 3 变更登记情况
- 附件 4 好时鞋业营业执照
- 附件 5 法人身份证复印件证
- 附件 6 土地证、房产证、租赁协议
- 附件 7 建设项目环境影响登记表审批意见
- 附件 8 环保设施竣工验收意见书（富环验[2005]第 01685 号）
- 附件 9 关于杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目环保设施竣工验收意见的函（富环许验〔2016〕第 227 号）
- 附件 10 用地情况说明
- 附件 11 排污许可证
- 附件 12 监测报告
- 附件 13 公示材料
- 附件 14 环评确认书

**附表：**

- 项目环评审批基础信息表

**1 建设项目基本情况**

|              |                                                                                                |                 |             |                          |        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------------|--------|
| 项目名称         | 杭州好时鞋业有限公司年产雨鞋 300 万双迁扩建项目                                                                     |                 |             |                          |        |
| 建设单位         | 杭州好时鞋业有限公司                                                                                     |                 |             |                          |        |
| 法人代表         | 周云波                                                                                            |                 | 联系人         | 周云波                      |        |
| 通讯地址         | 浙江省杭州市富阳区永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢                                                                  |                 |             |                          |        |
| 联系电话         | 13567134888                                                                                    | 传真              | /           | 邮政编码                     | 311400 |
| 建设地点         | 永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢                                                                           |                 |             |                          |        |
| 立项审批部门       | 杭州市富阳区经济和信<br>息化局                                                                              |                 | 批准文号        | 2020-330111-29-03-110972 |        |
| 建设性质         | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 |                 | 行业类别<br>及代码 | C195 制鞋业                 |        |
| 占地面积         | 1800m <sup>2</sup>                                                                             |                 | 绿化面积        | /                        |        |
| 总投资<br>（万元）  | 1122.26                                                                                        | 其中：环保投<br>资（万元） | 205         | 环保投资占<br>总投资比例           | 18.3%  |
| 评价经费<br>（万元） | /                                                                                              |                 | 预期投产日期      | 2020 年 9 月               |        |

**1.1 项目由来**

杭州好时橡胶制品有限公司（企业营业执照见**附件 2**）位于杭州富阳区永昌镇青河村民政，法人代表为周云波。企业前身为创建于 2005 年的杭州富阳永昌鞋业有限公司，于 2016 年 11 月更名为杭州好时橡胶制品有限公司（变更登记情况见**附件 3**）。

杭州富阳永昌鞋业有限公司于 2005 年 1 月 20 日填报了建设项目环境影响登记表，生产规模为年产 100 万双胶鞋，并于 2005 年 1 月 20 日获得原富阳市环境保护局建设项目环境影响登记表审批意见（详见**附件 7**），该项目于 2005 年 7 月 20 日获得原富阳市环境保护局环保设施竣工验收意见书（富环验[2005]第 01685 号，详见**附件 8**）。

2016 年，企业根据相关要求进行了行业整治，并编制了《杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好时橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案》，原杭州市富阳区环境保护局于 2016 年 10 月 12 日出具了《关于杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目环保设施竣工验收意见的函》（富环许验〔2016〕第 227 号，详见**附件 9**）。

现企业从位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的原厂区整体搬迁至永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，原厂区不再有任何生产内容。同时，企业完成搬迁后，将责任主体由原先的杭州好时橡胶制品有限公司转移给杭州好时鞋业有限公司（杭州好时橡胶制品有限公司和杭州好时鞋业有限公司法人代表均为周云波，法人身份证见**附件 2**）。本项目实施后，杭州好时橡胶制品有限公司名下不再有任何生产内容，即原审批的位于杭州富阳区永昌镇青

河村民政的厂区内的年产 100 万双胶鞋项目停止生产。目前，杭州好时鞋业有限公司（原杭州富阳永昌鞋业有限公司）年生产胶鞋 100 万双新建项目已处于停产状态，根据现场踏勘，该厂区原有项目设备均已拆除。

根据杭州市富阳区经济和信息化局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（详见附件 1，项目代码：2020-330111-29-03-110972），本次迁扩建项目总投资 1122.26 万元，租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房 1800m<sup>2</sup>（租赁协议详见附件 6），不新增土地和建筑面积。项目主要新增平板硫化机、五辊压延机等，项目建成后具有年产橡胶雨鞋 200 万双、PVC 鞋 100 万双的生产规模。

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》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定及生态环境主管部门的意见，该项目必须进行环境影响评价。为此，杭州好时鞋业有限公司（企业营业执照见附件 4）委托我单位进行该项目的环境影响评价工作。在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，报请审查。

## 1.2 项目环评报告类别确定

根据项目原料及工艺，经查阅《国民经济行业分类代码表（GB/T 4754-2017）》（2019 年修订），C291 橡胶制品业明确规定：橡胶制品业指以天然及合成橡胶为原料生产各种橡胶制品的活动，还包括利用废橡胶再生产橡胶制品的活动；不包括橡胶鞋制造。又根据 C195 制鞋业规定：制鞋业指纺织面料鞋、皮鞋、塑料鞋、橡胶鞋及其他各种鞋的生产活动。因此，本项目属于“C 制造业- 195 制鞋业”。本项目不再对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》中橡胶制品业。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）和《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》（生态环境部令第 1 号），本项目环评类别见表 1-1。

表 1-1 本项目环评级别统计表

| 环评类别<br>项目内容       | 报告书 | 报告表     | 登记表 | 本栏目环境<br>敏感区含义 |
|--------------------|-----|---------|-----|----------------|
| 八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 |     |         |     |                |
| 23、制鞋业             | /   | 使用有机溶剂的 | 其他  |                |

根据表 1-1 可知，本项目使用有机溶剂，故环评类别可以确定为环境影响报告表。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》和《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》，该项目不属于国

家和省生态环境部门审批，因此该项目属于设区市生态环境局审批的项目。

### 1.3 编制依据

#### 1.3.1 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，2015.1.1 起施行)；
- (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四十八号，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修订)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修订)》(中华人民共和国主席令第八十七号，2018.1.1 起施行)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 起施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018 年修订)》(中华人民共和国主席令第七十七号，1997.3.1 起施行，2018.12.29 修正)；
- (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 43 号，2020.9.1 起施行)；
- (7) 《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，2019.1.1 起施行)；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订版)》(中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行)；
- (9) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》(环发〔2011〕19 号文，2011.2.16 起施行)；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号，2012.7.3 起施行)；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号，2012.8.7 起施行)；
- (12) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号，2013.5.24 起施行)；
- (13) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号，2013.9.10)；
- (14) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号，2014.3.25)；
- (15) 《环境保护部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197 号，2014.12.30 起施行)；

- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号, 2015.4.2);
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号, 2016.5.28);
- (18) 《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》(环环评〔2016〕95 号, 2016.7.15);
- (19) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号, 2016.8.1 起施行);
- (20) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号, 2016.10.26);
- (21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(原环境保护部令第 44 号, 2017 年 9 月 1 日施行)、《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》(生态环境部令第 1 号, 2018 年 4 月 28 日);
- (22) 《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, 2017.9.14);
- (23) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017.10.1 起施行);
- (24) 《关于发布<污染源核算技术指南 准则>等五项国家环境保护标准的公告》(生态环境部公告 公告 2018 年第 2 号, 2018.3.27);
- (25) 《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, 2018.6.27);
- (26) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号, 2018.8.1);
- (27) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号, 2019.6.26);
- (28) 《关于印发<长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气〔2019〕97 号, 2019.11.4);
- (29) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号, 2019.11.1);
- (30) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》。

### 1.3.2 地方法规及文件

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》(浙江省人民政府令第 364 号, 2018.3.1 起施行);
- (2) 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发〔2019〕22 号, 2019.12.20 起施行);



(3)《浙江省大气污染防治条例（2016 年修正）》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016.7.1 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，2018.1.1 起施行）；

(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，2017.9.30 起施行）；

(6)《浙江省环境污染监督管理办法（第四次修订）》（省政府令第 341 号，2015.12.28 起施行）；

(7)《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发〔2012〕10 号，2012.4.1 起施行）；

(8)《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号，2017.8.20 起施行）；

(9)《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）>的通知》（浙环发〔2017〕41 号，2017.11.17）；

(10)《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，2018.7.20）；

(11)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35 号，2018.10.08）；

(12)《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕2 号，2019.2.15）；

(13)《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号，2019.6.10）；

(14)浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7 号）

(15)《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函〔2020〕41 号）；

(16)《杭州市人民政府关于印发<杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案>的通知》，杭政函〔2018〕47 号，2018.6.1。

### 1.3.3 导则及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(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》(HJ 610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9)《污染源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018);
- (10)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (12)《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123—2020);
- (13)《建设项目危险废物环境影响评价指南》。

### 1.2.3 其他相关文件

- (1)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号, 2020.1.1 起施行);
- (2)《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》, 杭政办函[2019]67 号, 2019.7.25;
- (3)《市场准入负面清单(2019 年版)》;
- (4)关于印发《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》的通知(浙长江办(2019) 21 号);
- (5)《富春江-新安江-千岛湖风景名胜区总体规划(2007-2020 年)》;
- (6)《富春江-新安江风景名胜区总体规划(2011-2025 年)》;
- (7)《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020 年);
- (8)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》;
- (9)浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码: 2020-330111-29-03-110972);
- (10)建设单位与评价单位签订的《技术咨询合同书》;
- (11)建设单位提供的其他环评技术资料。

## 1.4 工程内容及规模

### 1.4.1 主要建设内容

本次迁扩建项目总投资 1122.26 万元, 租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房 1800m<sup>2</sup>, 不新增土地和建筑面积。主要新增平板硫化机、五辊压延机等, 项目建成后具有年产橡胶雨鞋 200 万双、PVC 鞋 100 万双的生产规模。

**1.4.2 产品方案**

本项目实施后，全厂产品方案详见表 1-2。

**表 1-2 项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称  | 已审批规模    | 本次项目产能   | 扩建完成后全厂产能 |
|----|-------|----------|----------|-----------|
| 1  | 橡胶雨鞋  | 100 万双/a | 200 万双/a | 200 万双/a  |
| 2  | PVC 鞋 | 0 万双/a   | 100 万双/a | 100 万双/a  |
| 合计 |       | 100 万双/a | 300 万双/a | 300 万双/a  |

**1.4.3 主要生产设备**

本项目主要生产设备及数量如表 1-3 所示。

**表 1-3 主要生产设备及数量一览表**

| 产品方案  | 序号 | 设备名称          | 设备型号                 | 数量（台/套） | 备注              |
|-------|----|---------------|----------------------|---------|-----------------|
| 橡胶雨鞋  | 1  | 五辊压延机         | 6 寸                  | 2       | 新增              |
|       | 2  | 五辊压延机         | 9 寸                  | 3       | 搬迁利用            |
|       | 3  | 三辊压延机         | 14 寸                 | 1       | 新增              |
|       | 4  | 开炼机           | 16 寸                 | 3       | 搬迁利用            |
|       | 5  | 双色沿条机         | 5m                   | 1       | 新增              |
|       | 6  | 自动冲切流水线       | 10m                  | 1       | 新增              |
|       | 7  | 冲床            | 25T                  | 10      | 新增              |
|       | 8  | 复合流水线         | /                    | 2       | 搬迁利用            |
|       | 9  | 平板硫化机         | 100T                 | 10      | 新增 4 台，搬迁利用 6 台 |
|       | 10 | 硫化罐           | $\phi 1.7 \times 4m$ | 6       | 新增 3 台，搬迁利用 3 台 |
|       | 11 | 天然气锅炉         | 1t/h                 | 1       | 搬迁利用            |
|       | 12 | 成型流水线         | 25m                  | 6       | 新增              |
|       | 13 | 大底打毛机         | /                    | 2       | 新增              |
|       | 14 | 打浆机           | 1m <sup>3</sup>      | 2       | 新增              |
|       | 15 | 缝纫机           | YB-202               | 5       | 新增              |
|       | 16 | 空压机           | 3m <sup>3</sup>      | 4       | 新增              |
| PVC 鞋 | 1  | 拌料机           | Tv50-500 型           | 4       | 新增              |
|       | 2  | 圆盘注塑机         | JIC612FSF            | 4       | 新增              |
|       | 3  | 破碎机           | /                    | 2       | 新增              |
|       | 4  | 缝纫机           | JK-788-4-13H         | 10      | 新增              |
|       | 5  | 打眼机           | /                    | 2       | 新增              |
|       | 6  | 植绒线（2 把喷枪带烘道） | 5m                   | 1       | 新增，烘道用电能供热      |

**1.4.4 主要原辅材料消耗**

1、主要原辅材料消耗情况

表 1-4 主要原辅材料消耗情况一览表

| 产品名称  | 序号 | 原料名称       | 性状 | 包装规格      | 年消耗量                | 厂区最大储存量 |
|-------|----|------------|----|-----------|---------------------|---------|
| 橡胶雨鞋  | 1  | 混炼胶        | 固体 | 35kg/袋    | 1400t               | 50t     |
|       | 2  | 布料         | 固体 | 捆绑        | 125t                | 5t      |
|       | 3  | 滑石粉        | 固体 | 粉料、25kg/袋 | 10t                 | 0.5t    |
|       | 4  | 硬脂酸锌       | 固体 | 粉料、25kg/袋 | 10t                 | 0.5t    |
|       | 5  | 120#溶剂油    | 液体 | 200kg/桶   | 10t                 | 0.5t    |
|       | 6  | 190#溶剂油    | 液体 | 200kg/桶   | 10t                 | 0.5t    |
|       | 7  | 二甲苯        | 液体 | 200kg/桶   | 2t                  | 0.1t    |
|       | 8  | 天然胶        | 固体 | 35kg/袋    | 5t                  | 0.2t    |
|       | 9  | SBS        | 固体 | 35kg/袋    | 3t                  | 0.1t    |
|       | 10 | 天然气        | 气体 | 管道        | 30 万 m <sup>3</sup> | /       |
|       | 11 | 印花纸        | 固体 | 100 套/盒   | 150 万套              | 6 万套    |
|       | 12 | 结帮         | 固体 | 50 套/盒    | 50 万套               | 2 万套    |
| PVC 鞋 | 1  | PVC 粒子（新料） | 固体 | 25kg/袋    | 84t                 | 3.5t    |
|       | 2  | 色母粒        | 固体 | 25kg/袋    | 36t                 | 1.5t    |
|       | 3  | 布料         | 固体 | 捆绑        | 48t                 | 2t      |
|       | 4  | TX-7 静电植毛胶 | 液体 | 20kg/桶    | 1t                  | 0.05t   |
|       | 5  | 皮革粉        | 固体 | 粉料、25kg/袋 | 2t                  | 0.1t    |
|       | 6  | 铆钉         | 固体 | 50 套/盒    | 20 万套               | 1 万套    |
|       | 7  | 鞋垫         | 固体 | 50 套/盒    | 100 万双              | 4 万双    |

## 2、主要原辅材料成分

表 1-5 主要原辅材料理化性质表

| 产品名称 | 序号 | 物料名称 | 理化性质                                                                                                                                                                                         |
|------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 橡胶雨鞋 | 1  | 混炼胶  | 即生胶和辅料经密炼、开炼后的胶料。本项目混炼胶主要为天然胶和合成胶混炼而成。                                                                                                                                                       |
|      | 2  | 滑石粉  | 为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，不溶于水。无臭，无味。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性。密度：2.7-2.8g/cm <sup>3</sup> ，熔点 800℃。                                                                  |
|      | 3  | 硬脂酸锌 | 白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃；有吸湿性，密度：1.095g/cm <sup>3</sup> ，熔点：118-125℃。<br>主要用作润滑剂和脱模剂，同时在橡胶中还具有硫化活性剂，软化剂的功能。                                        |
|      | 4  | 溶剂油  | 又称白汽油、橡胶溶剂汽油。主要成分为脂肪烃类化合物，无色透明液体，有强烈的气味。密度不大于 0.730g/cm <sup>3</sup> ，相对蒸气密度（空气=1）：3.00g/cm <sup>3</sup> ，相对密度（水=1）：0.99g/cm <sup>3</sup> ，沸点 80-120℃，闪点（℃）：6℃。不溶于水，同乙醇、乙醚、芳烃类、脂肪烃类有机物互溶。易燃。 |

|       |   |            |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 5 | 二甲苯        | 无色液体。沸点 144.4℃, 熔点 -25℃, 蒸气压 6.6mmHg/25℃, 相对密度 0.8801/20℃/4℃, 蒸气相对密度 3.7, 辛醇/水分配系数 $\log K_{ow}=3.12$ , 与乙醇, 乙酸乙酯及丙酮互溶, 水中溶解度 178mg/L/25℃。闪点 16℃, 自燃点 463℃, 爆炸极限 0.9~6.7%。                                                  |
|       | 6 | 天然胶        | 以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物, 分子式是 $(C_5H_8)_n$ , 其成分中 91%~94% 是橡胶烃 (聚异戊二烯), 其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。常温下具有较高的弹性, 稍带塑性, 具有非常好的机械强度, 电绝缘性能良好, 有较好的耐碱性。                                                                                 |
|       | 7 | SBS        | 即苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物 (SBS)。SBS 苯乙烯类热塑性弹性体是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物, 兼有塑料和橡胶的特性, 被称为“第三代合成橡胶”。SBS 可以和水、弱酸、碱等接触, 具有优良的拉伸强度, 表面摩擦系数大, 低温性能好, 电性能优良, 加工性能好等特性。                                                                           |
| PVC 鞋 | 1 | PVC        | 即聚氯乙烯, 支化度较小, 相对密度 1.4g/cm <sup>3</sup> 左右, 玻璃化温度 77~90℃, 170℃ 左右开始分解。PVC 对光、热的稳定性较差, 软化点为 80℃, 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。PVC 不溶于水、酒精、汽油, 气体、水汽渗透性低; 具有一定的抗化学腐蚀性; 对盐类相当稳定, 但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。 |
|       | 2 | TX-7 静电植毛胶 | 主要成分为水基丙烯酸树脂, 使用时与水按照 1:5 配比后使用。                                                                                                                                                                                            |

#### 1.4.5 总平面布置

杭州好时鞋业有限公司租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房 1800m<sup>2</sup>, 不新增土地和建筑面积。详细总平面布置情况见表 1-6。

表 1-6 厂区功能布置

| 序号 | 构筑物                           | 层数 | 功能布局                                                                       |
|----|-------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 打浆房                           | 1  | 主要布置打浆机, 放置浆料原料等。                                                          |
| 2  | 冲切车间/制帮车间                     | 2  | 1 楼为冲切车间, 主要布置自动冲切流水线等; 2 楼为制帮车间, 主要布置缝纫机等。                                |
| 3  | 出型车间                          | 1  | 主要布置压延机等。                                                                  |
| 4  | 部件车间                          | 1  | 主要布置冲床、复合线等, 循环水池位于部件车间地下, 容积为 50m <sup>3</sup> 。                          |
| 5  | 成型车间                          | 1  | 主要布置成型流水线等。                                                                |
| 6  | 上光车间                          | 1  | 主要为上光浸胶、晾干。                                                                |
| 7  | 硫化车间                          | 1  | 主要布置硫化罐等。                                                                  |
| 8  | 注塑车间<br>(模压车间)                | 2  | 1 楼北侧布置平板硫化机, 东北角为锅炉房, 南侧为注塑区域, 主要布置注塑机、拌料机、植绒线等; 2 楼为包装车间, 危废仓库位于 2 楼西北角。 |
| 9  | 布袋除尘系统                        | /  | 位于部件车间北侧。                                                                  |
| 10 | 过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧装置 | /  | 位于注塑车间楼顶。                                                                  |

|    |      |   |                                                      |
|----|------|---|------------------------------------------------------|
| 11 | 应急水池 | / | 位于注塑车间西侧，杭州富阳富春轮胎有限公司炼胶车间地下，容积为 3000m <sup>3</sup> 。 |
|----|------|---|------------------------------------------------------|

本项目总平面布置图见附图 4。

#### 1.4.6 劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 110 人，年工作 300 天，每天单班制生产，每班工作时间为 8h。厂区内不设食堂和员工倒班宿舍。

### 1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

#### 1.5.1 原有企业概况

杭州富阳永昌鞋业有限公司于 2005 年 1 月 20 日填报了建设项目环境影响登记表，生产规模为年产 100 万双胶鞋，并于 2005 年 1 月 20 日获得原富阳市环境保护局建设项目环境影响登记表审批意见，该项目于 2005 年 7 月 20 日获得原富阳市环境保护局环保设施竣工验收意见书（富环验[2005]第 01685 号）。

2016 年，企业根据相关要求进行了行业整治，并编制了《杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好蒨橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案》，原杭州市富阳区环境保护局于 2016 年 10 月 12 日出具了《关于杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目环保设施竣工验收意见的函》（富环许验〔2016〕第 227 号）。

现企业从位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的原厂区整体搬迁至永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，原厂区不再有任何生产内容。同时，企业完成搬迁后，将责任主体由原先的杭州好蒨橡胶制品有限公司转移给杭州好时鞋业有限公司（杭州好蒨橡胶制品有限公司和杭州好时鞋业有限公司法人代表均为周云波）。项目实施后，杭州好蒨橡胶制品有限公司名下不再有任何生产内容，即原审批的位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的厂区内的年产 100 万双胶鞋项目停止生产。

目前，杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目已处于停产状态，根据现场踏勘，位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的厂区内的原有项目设备均已拆除。

企业原有项目环保手续执行情况见表 1-7。

表 1-7 原有项目审批及验收情况

| 项目名称                                       | 环保审批文号 | 竣工报告文号             |
|--------------------------------------------|--------|--------------------|
| 杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目环境影响登记表        | 无文号    | 富环验[2005]第 01685 号 |
| 杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好蒨橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案 | 无需审批   | 富环许验〔2016〕第 227 号  |

#### 1.5.2 原有项目产品方案

根据原环评和《杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好时橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案》（2016年），企业原有项目产品方案见表1-8。

表 1-8 原有项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 原审批规模    |
|----|------|----------|
| 1  | 各类胶鞋 | 100 万双/a |

### 1.5.3 生产设备、原辅材料消耗及生产工艺

企业原有项目运行多年，期间经历多次整治与设备提升，主要变更情况为锅炉的变化，具体表现为：2005年企业成立初期使用的为1台2t/h燃煤锅炉，2003年前后变更为1台2t/h燃生物质锅炉，2016年底变更为1台1t/h燃天然气锅炉。

本次环评中原有项目主要生产设备、原辅材料消耗及生产工艺情况以《杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好时橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案》（2016年）为基准做简要介绍。

#### 1、主要生产工艺

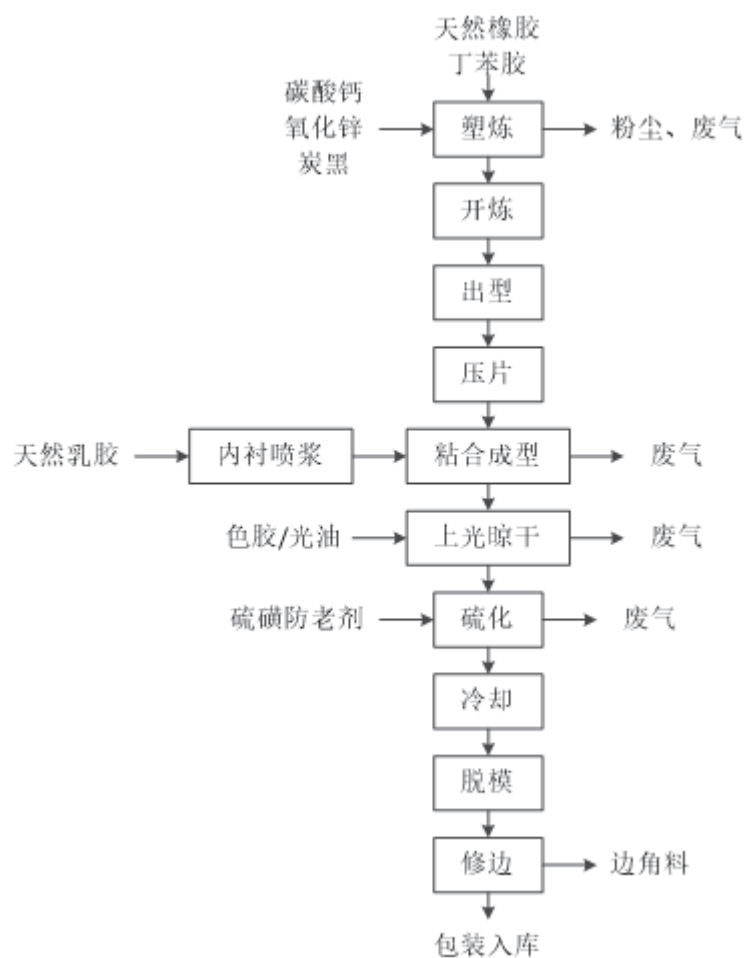


图 1-1 主要生产工艺流程图

工艺流程说明：



塑炼：(1)第一道塑炼过程不添加任何助剂，炼胶机辊内通冷却水控制温度不超过50℃，每批塑炼时间约30min。冷却水循环使用。(2)二道塑炼时在塑炼机中投入各种助剂，炼胶机辊内通冷却水控制温度不超过50℃，每批塑炼时间约30min。冷却水循环使用。

开炼：将密炼好的半成品胶人工送入开炼机上，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状卷材形式出料，温度约70℃，每批次时间约15min。开炼卷片过程通夹套冷却水进行冷却。

成型：将开炼好的橡胶经成型机辊筒挤压成一定厚度规格的橡胶片。

压片：对半成品胶料先进行拉片，再压成胶片或者压成鞋底。

粘合成型、上光晾干：将已经加工成型的棉毛内衬套在模具上，在喷浆房内喷浆。将胶片和喷浆后的棉毛内衬粘合成型，用光油浸渍上光、晾干。

硫化：将上光后的鞋子放入硫化罐，在一定温度、压力下，使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善。装入胶鞋后密闭硫化罐，打开空压机使罐内压力稳定于0.8MPa，用锅炉蒸汽间接加热，控制温度为120℃，硫化时间约45min。硫化结束后减压开罐，开罐出料时间约30min。

修边、检验：将硫化好的胶鞋毛坯从鞋模脱下，并对鞋口进行修整，经检验合格后包装入库。

## 2、主要生产设备

表 1-9 原有项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 规格、型号 | 数量  | 备注              |
|----|-------|-------|-----|-----------------|
| 1  | 捏炼机   | /     | 1 台 | 淘汰              |
| 2  | 炼胶机   | 16 寸  | 4 台 | 淘汰 1 台，搬迁利用 3 台 |
| 3  | 炼胶机   | 18 寸  | 2 台 | 淘汰              |
| 4  | 五辊机   | /     | 3 台 | 搬迁利用            |
| 5  | 平板硫化机 | 100 吨 | 6 台 | 搬迁利用            |
| 6  | 硫化罐   | /     | 3 个 | 搬迁利用            |
| 7  | 流水线   | /     | 2 条 | 搬迁利用            |
| 8  | 喷浆机   | /     | 1 台 | 淘汰              |
| 9  | 生物质锅炉 | 2t/h  | 1 台 | 淘汰              |

## 3、主要原辅材料消耗

表 1-10 原有项目主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量   |
|----|--------|--------|
| 1  | 天然橡胶   | 150t/a |
| 2  | 丁苯胶    | 50t/a  |



|   |        |        |
|---|--------|--------|
| 3 | 氧化锌    | 6t/a   |
| 4 | 硫化防老剂  | 5t/a   |
| 5 | 碳酸钙、炭黑 | 360t/a |
| 6 | 天然乳胶   | 2t/a   |
| 7 | 色胶     | 5t/a   |
| 8 | 光油     | 3t/a   |
| 9 | 生物质燃料  | 380t/a |

#### 1.5.4 原有项目污染源强汇总

由于企业成立时间较早，原环评和验收批复均未针对各污染物产排情况进行核算汇总，企业后续生产运营过程中仅针对挥发性有机物进行了整治提升，也未对各污染物产生情况进行核算汇总。目前，杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目已处于停产状态，根据现场踏勘，位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的厂区内的原有项目设备均已拆除。因此，本次环评依据企业提供的资料进行原有项目的污染源强核算。

##### 1、废气

原有项目产生的废气主要为配料和密炼过程产生的粉尘，炼胶、喷浆、上光和硫化过程产生的有机废气，锅炉烟气。

##### （1）粉尘

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的“195 制鞋业行业系数手册”，橡胶鞋制造行业颗粒物产生系数为 5450mg/双-产品，计算得到原有项目粉尘产生量为 10.9t/a。粉尘通过集气罩收集后引入布袋除尘器处理，收集效率按 90%计，袋式除尘末端治理效率按 95%计，则计算得到原有项目粉尘排放量为 1.58t/a。

##### （2）有机废气

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的“195 制鞋业行业系数手册”，橡胶鞋制造行业挥发性有机物产生系数为 8300mg/双-产品，计算得到原有项目有机废气（按非甲烷总烃计）产生量为 33.2t/a。有机废气通过集气罩收集后引入活性炭吸附装置处理，收集效率按 90%计，吸附法末端治理效率按 75%计，则计算得到原有项目非甲烷总烃排放量为 10.79t/a。

根据表 1-10 和表 5-2 计算得到，炼胶和硫化过程 CS<sub>2</sub> 产生量为 6.10E-03t/a。收集效率按 90%计，吸附法末端治理效率按 75%计，则计算得到原有项目 CS<sub>2</sub> 排放量为 0.002t/a。

##### （3）锅炉烟气

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的“4430 工业锅炉行业系数手册”，锅炉烟气中各污染物产排污系数如下：

表 1-11 工业锅炉行业系数

| 原料名称  | 污染物指标 | 单位        | 产污系数 | 末端治理技术 | 去除效率 (%) |
|-------|-------|-----------|------|--------|----------|
| 生物质燃料 | 工业废气量 | 标立方米/t 原料 | 6240 | /      | 0        |
|       | 颗粒物   | kg/t 原料   | 37.6 | 旋风+水膜  | 90       |
|       | 二氧化硫  | kg/t 原料   | 17S  | /      | 0        |
|       | 氮氧化物  | kg/t 原料   | 1.02 | /      | 0        |

备注：S 按照 0.1 计算。

原有项目锅炉烟气经多管旋风除尘器+水膜除尘器处理后高空排放。根据上述计算得到原有项目锅炉烟气排放情况如下：

表 1-12 锅炉烟气排放情况

| 污染物指标 | 废气量                        | 颗粒物      | 二氧化硫     | 氮氧化物     |
|-------|----------------------------|----------|----------|----------|
| 排放量   | 273.12 万 m <sup>3</sup> /a | 1.429t/a | 0.646t/a | 0.388t/a |

## 2、废水

原有项目外排废水主要为生活污水，原有项目劳动定员 110 人，厂内不设住宿，员工日常用水按每人每日 50L 计，则原有项目生活污水用水量约为 1650m<sup>3</sup>/a（5.5m<sup>3</sup>/d），产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 1402.5m<sup>3</sup>/a（4.675m<sup>3</sup>/d）。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后纳入污水管网，最终经新登镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后外排。

表 1-13 原有项目生活污水产排情况一览表

| 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) | 排环境浓度 (mg/L) | 排环境量 (t/a) |
|--------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|------------|
| 水量                 | /           | 1402.5    | /           | 1402.5    | /            | 1402.5     |
| COD <sub>Cr</sub>  | 350         | 0.491     | 350         | 0.491     | 50           | 0.070      |
| NH <sub>3</sub> -N | 35          | 0.049     | 35          | 0.049     | 5            | 0.007      |

## 3、固废

目前，杭州富阳永昌鞋业有限公司年生产胶鞋 100 万双新建项目已处于停产状态，根据现场踏勘，位于杭州富阳区永昌镇青河村民政的厂区内的原有项目设备均已拆除。因此，本次环评不再针对原有项目固废情况进行源强核算。

## 4、汇总

综上所述，原有项目污染源强汇总如下：

表 1-14 原有项目污染源强汇总表

| 类别 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) |
|----|-------|-----------|
| 废气 | 烟粉尘   | 3.009     |

|    |                    |        |
|----|--------------------|--------|
|    | VOCs               | 10.79  |
|    | CS <sub>2</sub>    | 0.002  |
|    | SO <sub>2</sub>    | 0.646  |
|    | NO <sub>x</sub>    | 0.388  |
| 废水 | 废水量                | 1402.5 |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 0.070  |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.007  |
| 固废 | 一般废物               | 0      |
|    | 危险废物               | 0      |
|    | 生活垃圾               | 0      |

### 1.5.5 原有项目污染防治措施汇总

企业原有项目污染防治措施情况主要根据《杭州富阳永昌鞋业有限公司（杭州好时鞋业橡胶制品有限公司）制鞋行业挥发性有机物整治提升方案》做简要介绍。

**表 1-15 原有项目污染防治措施汇总表**

| 类别 | 污染物名称 | 污染防治措施                 |
|----|-------|------------------------|
| 废气 | 粉尘    | 经集气罩收集后通过布袋除尘处理后高空排放。  |
|    | 有机废物  | 经集气罩收集后通过活性炭吸附处理后高空排放。 |
|    | 锅炉烟气  | 经多管旋风除尘器+水膜除尘器处理后高空排放。 |
| 废水 | 循环冷却水 | 循环使用，不外排。              |
|    | 生活污水  | 经化粪池处理后纳管排放。           |
| 固废 | 一般废物  | 外售处置。                  |
|    | 危险废物  | 委托杭州立佳环境服务有限公司处置。      |
|    | 生活垃圾  | 环卫部门统一清运。              |

## 2 建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况

### 2.1 地理位置

杭州市富阳区位于浙江省西部，地理坐标为东经  $119^{\circ}25'-120^{\circ}19.5'$ 、北纬  $29^{\circ}44'45''-30^{\circ}11'58.5''$ （中心位置东经  $119^{\circ}57'$ 、北纬  $30^{\circ}03'$ ）。东接杭州市萧山区，南连诸暨市、西邻桐庐县，北与临安市、余杭区、西湖区毗邻。区境东西长 68.67km，南北宽 50.37km。总面积 1831.2km<sup>2</sup>。

本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头96号第7幢，租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房，项目周边环境情况为：

东侧紧邻农田，约160m为永昌镇中心小学；

南侧紧邻杭州富阳蓝骑鞋业有限公司和杭州春晖玻璃科技有限公司，南侧约20m为永昌村居民；

西侧紧邻杭州富阳富春轮胎有限公司，西侧约40m为永昌村居民；

北侧紧邻农田，西北侧约11m为永昌村居民。

项目具体地理位置详见附图 1，周围环境概况见附图 2，企业周边照片见附图 3。

### 2.2 自然环境简况

#### 2.2.1 地形地貌

地质：杭州市富阳区在区域地质构造上，位于“钱塘江凹陷”区，萧山一球川断裂呈北东方向穿过市域中部，富春江沿断裂发育，将全市分割为东、西两部分。东部，中生代火山岩广泛覆盖；西部为沉积分布区，古生代地层齐全，褶皱、断裂构造复杂，呈北东—南西展布。

地貌：杭州市富阳区地形地貌属浙西北中山白丘陵区，地势自东南、西北向富春江倾斜。富春江斜贯中部，由于大江的冲积、洪积形式两岸宽阔的河谷平原。江东南是以侏罗纪火山岩系为主的连绵低山，由东南呈脉状向北偏西伸展，逐渐下降，直逼江边；西北是由元古代、古生代的灰岩、页岩、砂岩组成的高丘、低丘，向东南逐渐下降到盆地，呈波状起伏，缓延江边。全市低山、丘陵面积大，总面积 1385km<sup>2</sup>，占全市面积的 75.7%，水面积占 5.6%，平原谷地占 18.7%，俗称“八山半水分半田”。

#### 2.2.2 水文特征

富阳的主要河流为“一江十溪”，均属钱塘江水系。

一江即富春江，为钱塘江干流，由桐庐县流入，横贯区境中部，境内长 52km，江面宽 400~1000m，水面面积 4800 公顷，富春江窄溪以上集水面积 36200km<sup>2</sup>，多年平均流量 952m<sup>3</sup>/s，多年平均径流总量（过境水）336 亿 m<sup>3</sup>，枯水年径流总量为 198 亿 m<sup>3</sup>。

径流与降雨一样，在年际变化很大，最大和最小之比可达 4 倍，径流在年内呈明显的季节性变化，梅汛期和台风期径流总量约占全年的 60%~70%左右，新安江和富春江水库建成后，使流量在年内分配稍趋均匀。富春江富阳段为钱塘江河口的河流段，在平、枯水期，尤其是秋季大潮季节受潮汐的影响较大。

十溪，多为山溪性河流，总长度为 177km，落差大，源短流急，除常绿溪经萧山流入浦阳江外，葛溪、壶源江、上里溪、剡溪、苕浦河、里山溪、大源溪、渔山溪等都流入富春江。

渚渚江，又名鼍江，位于富春江的左岸，于新登镇双江口合葛、松两溪而成，流经渚渚镇汇新浦溪、阆坞溪至港东入富春江，是新登地区的百水总汇。渚渚江河道宽 50~100m。流域面积 746.9km<sup>2</sup>，其中境内 670.4km<sup>2</sup>。主流长 63.3km，总落差 195m，河道平均坡降 3.1‰。

宋家溪，一名应家溪，位于富春江右岸的富阳、桐庐两县（市）交界处。发源于桐庐县铁良山，其主峰海拔 964.4m，经徐家畈、深澳、荻浦、白石、宋家溪、欧家溪等村，在境内东图乡赵家村上段（位于桐庐县）6.90km，平均纵坡降 3.1‰，河道宽 15~20m；环溪村以下段 5.70km（基本位于富阳区境内），平均纵坡降 1.10‰，河道宽 30~40m。

壶源溪，古名湖伏水，位于富春江的右岸。《唐书·地理志》有：“湖伏水中有蜮，含沙射人。每遇秋，人不敢涉”的记载。发源于浦江县高塘。向北折东过高山峡谷，经桐庐县、诸暨市，由窈口乡汤家入境。向北流经窑口村右纳汤家坞水，至小樟村左纳下干溪，经常安镇到场口镇的青江口汇入富春江。主流全长 102.80km，境内长 29.00km，总落差 676.00m，平均坡降 6.60‰，流域面积 760.90km<sup>2</sup>，其中境内集雨面积 216.80km<sup>2</sup>。狮子山以上河道宽 20~60m，狮子山以下 50~80m，场口镇以下段俗称青江，历来通航。

剡溪，亦名剡浦，俗称龙门溪，位于富春江右岸。发源于上官乡石板岭，向西北流经龙门镇，左纳龙门小溪，折北经环山乡中埠汇入富春江。主流长 17.00km，总落差 124m，平均坡降 7.29‰，流域面积 81.90km<sup>2</sup>。

上里溪，位于富春江的左岸。发源于鹿山街道凤凰山高坪岭，向东北流至栋山下纳老坟山来水，折东南直出汤家埠之祥曲浦汇入富春江。1981 年后改由南山渠道至长山头入江。主流长 13.20km，总落差 104m，平均坡降 7.9‰，流域面积 34.70km<sup>2</sup>。

苕浦，又名关浦，俗称大桥浦，位于富春江的左岸。由青云浦、新桥江两条溪河汇合而成，干流为新桥江。向东南流经馒头山脚，穿恩波桥汇入富春江。流域总面积 320.25km<sup>2</sup>，其中新桥江的流域面积 206.40km<sup>2</sup>，青云浦的流域面积 101.30km<sup>2</sup>。

大源溪，位于区境东南部，于富春江的右岸汇入。发源于大源镇怕行岭烂泥塘，向

北经虹赤纳大王岭来水，折西北至甌口纳隐将岭诸水，折西经新关村纳双溪水，折东到溪东村纳稠溪水，向北经蒋家村纳何后山水，经大源镇折东北，到桃园墩上摊嘴合小源溪，流经王家宕村注入富春江。上摊嘴至出口段亦名安吴川。主流长 27.50km，总落差 516m，流域总面积 139.9km<sup>2</sup>，河道宽 20~50m。

里山溪，位于富春江的右岸。发源于里山镇安顶山，向北流经民强村纳维家山水，经国庆村纳鸡垄坞水，至金星村汇入富春江。主流长 7.0km，总落差 500m，平均坡降 71.0‰，流域面积 17.6km<sup>2</sup>，河道宽 10~40m。

渔山溪，亦名渔浦、渔溪，位于富春江的右岸。清《一统志》云：五代（618~655）钱镠拒刘汉宏水军，由渔浦出。发源于渔山乡厅上门鸡心岭，向北流经五爱村纳钟岭水，折西北经黎明村纳西坞水，折东穿过白涂滩畈乌龟山入富春江。新中国成立后，改到猪头山麓入江。主流长 9.0km，总落差 444m，平均坡降 49.3‰，流域面积 24.5km<sup>2</sup>，河道宽 10~45m。

常绿溪，为浦阳江的一级支流，其上游有主流北溪和支流南溪两支，于大章村汇合后称常绿溪，折东流经青龙头入萧山区境。主流北溪，发源于常绿镇与湖源乡交界的白羊尖（海拔 857m）。境内主流长 10.0km，流域面积 48.8km<sup>2</sup>，河道宽 10~45m。

### 2.2.3 气候特征

富阳属中纬度亚热带地区，气候温和，雨量充沛，年平均气温 16.1℃。多年平均降水量 1153.7mm，降水量分配不均，大部分集中在 4~9 月份，占全年降水量的 68%，多年水面蒸发量 800-900mm。夏季常受西太平洋副热带高压控制，冬季则受西伯利亚冷气团影响。春末夏初有一雨量集中期，夏秋季常有干旱和台风的出现。据富阳气象台资料统计，其基本气象要素如下：

|         |           |
|---------|-----------|
| 常年平均气温  | 16.1℃     |
| 极端最高气温  | 41.7℃     |
| 极端最低气温  | -11.8℃    |
| 多年平均气压  | 1015.7KPa |
| 多年平均降雨量 | 1153.7mm  |
| 年平均相对湿度 | 80%       |
| 最大积雪深度  | 29cm      |
| 年平均风速   | 1.83m/s   |
| 年主导风向   | NW        |

### 2.2.4 土壤、植被



根据杭州市富阳区第二次土壤普查结果，全市主要有红壤、黄壤、石灰岩土、潮土和水稻土等 5 个大类，12 个亚类，35 个土属，83 个土种。其中以红壤为主，占 91%，分布于海拔 200~500m 以下的丘陵地；黄壤占 1.3%，分布于 600~700m 以上的中低山；石灰岩土占 2.4%，分布于岩溶丘陵区；水稻土占 5.1%，分布于平原谷地；其余为潮土，占 0.2%。山地土壤的成土母质以沉积岩、火成岩等多种岩石风化而成的残积体和坡积物为主，受地形、母质、气候的影响，有较为明显的垂直分布和地域分布。

境内植被属中亚热带常绿阔叶林地带北部亚带——浙皖山丘青冈、苦槠林植被区——天目山、古田山丘山地植被片。由青冈、苦槠、木荷、香樟、红楠等典型的中亚热带壳斗科、樟科、山茶科等树种组成的常绿阔叶林，为境内主要的植被。目前，全市自然植被主要有针叶林、阔叶林、针阔混交林、竹林、灌草丛 5 个类型，大部分为次生植物。植被垂直分布不明显。一般 300m 以下以经济特产林、竹林、阔叶林和人工杉木为主，间有马尾松林；海拔 300~700m 处，以马尾松、杉木、柏木和毛竹林为主，间有阔叶林；海拔 700m 以上山地，均为孤峰，其乔木为温性针叶林所替代。在阳坡和山脊部，多为人工黄山松林；山坳土壤水分较多处，有小片柳杉和金钱松人工林。随着森林保护的加强，自然森林植被由针叶林→针阔混交林→阔叶林演变的趋势。

### 2.3 与富春江-新安江-千岛湖风景名胜区总体规划（2007-2020 年）的符合性分析

#### 1、“两江一湖”风景区范围及其外围保护地带界定

风景区范围：根据风景资源周边山脊线、山峰、高地等视线控制物划定。平坦地区以 500-1000m 的可视距为界。江、湖沿线陆域以 1000m 为控制范围，沿江、湖陆域为城镇、村落、开发区等建设用地的，控制 50-100m 宽的风景林带。

外围保护地带：控制在风景区界线以外 2000m。

#### 2、核心区范围的界定

根据部际审查会议纪要的精神，对风景区范围线及核心景区范围进行重新界定，各分区的核心景区需包含以下区域，具体界线需在各分区规划阶段根据地形地物完成具体的地界勘察。

富阳分区：

- ①包括神仙山、二董墓、大桐洲在内的沿江区域；
- ②包括孙权故里景区的部分沿江区域；
- ③包括鹤山、月亮岛及中沙岛沙洲、东洲沙的部分沙洲；
- ④包括龙门古镇历史街区；
- ⑤包括黄公望森林公园部分林区；

⑥包括碧湖双洞的部分景区。

桐庐分区：

①包括桐君山在内的沿江部分区域；

②包括瑶琳仙境在内的部分区域；

③包括严子均钓台、七里峡川等在内的七里泷景区的部分沿江区域；

④包括深澳古村落；

⑤包括剪溪坞、小源溪、牛背脊等特级保护区。

建德分区：

①包括建德千岛湖水库的部分区域，含好运岛、新安江大坝、紫金沙等景点；

②包括七里泷景区的葫芦瀑布群、子胥渡口以及七里峡川的沿江区域；

③包括灵栖景区的灵栖洞群、绿荷塘楠木林等区域；

④包括大慈岩景点；

⑤包括新叶古村落。

千岛湖分区：

①包括姥山林海、黄山尖、珍珠列岛等景点的东南湖景区部分区域；

②包括梅峰观岛、南山岛、百岛迷宫、黄金水道、界首森林等景点的中心湖景区的部分区域；

③包括水下古狮城遗址、龙川森林、遂安列岛景点的西南湖景区的部分区域；

④包括西山坪石林、西岭、玳瑁岭、兰玉坪等景点的石林景区的部分区域；

⑤包括大明山景区的玉龙溪峰林峡谷瀑布区、大明湖森林公园、朝天沟瀑布高山盆地、瑞晶洞景区和昱岭关景点。

### 3、环境保护规划要求

现状景区景点内的违规、违章建设项目，与风景景观不相符的建设工程要逐步拆除，恢复原貌。

加强对风景区内及其外围保护地带的工业企业的环境管理工作；搬迁对环境影响大的造纸、印刷、采矿、建材、化工等工厂。

在城镇与工业区内配套污水处理厂、垃圾处理厂等相应的环境保护设施。

对富春江、新安江水域的挖沙取沙进行严格控制。

对风景区的主要入口通道，已开发和近期将开发的景区景点的入口区域进行环境整治。创造良好的景观形象。

保护水域资源，整治水体环境。重点区域主要有千岛湖西北湖区的水体污染，兰江

水域水体污染，富春江下游水域水体污染。

**符合性分析：**本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，项目已经杭州市富阳区经济和信息化局备案（2020-330111-29-03-110972）。对照《富春江-新安江-千岛湖风景名胜总体规划（2007-2020 年）》，本项目不在风景名胜区及其外围保护地带的规划范围内，故本项目符合《富春江—新安江—千岛湖风景名胜区总体规划（2007-2020 年）》相关要求。

## 2.4 与富春江-新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）的符合性分析

### 1、规划范围

富春江—新安江风景名胜区规划用地范围涉及杭州市域的富阳区、桐庐县、建德市、淳安县等行政区域。

风景区用地范围 1423km<sup>2</sup>，其中陆域面积 837km<sup>2</sup>，水域面积 586km<sup>2</sup>，风景区外围保护地带范围 2750km<sup>2</sup>。

### 2、风景区及其外围保护地带范围界定

（1）风景区范围：根据景点资源周边山脊线、山峰、高地等视线控制物划定。平坦地区以 500~1000m 的可视距为界。江、湖沿线陆域以 1000m 为控制范围，沿江、湖陆域为城镇、村落、开发区等建设用地的，控制 50~100m 宽的风景林带。

（2）外围保护地带：控制在风景区界线以外 2000m。

（3）风景区及其外围保护地带的界限在上一版总体规划基础上进行了以下的调整：

①规划考虑将沿江、沿湖区域的四个县城（市区），所有建制镇的规划建设用地列入风景区外围保护地带，但将沿江、沿湖岸线 50~100m 宽度以内的陆域划入风景区范围。

②在上一版规划的基础上，扩大千岛湖区域的范围（主要是东北湖、西南湖），将千岛湖的湖区水域及其相邻陆域，外围白马、全朴溪等地区划入风景区范围，同时相应调整外围保护地带范围。

③将新叶省级历史文化保护区与大慈岩一起列入风景区范围。

④七里泷富春江到乾潭镇的水域（胥溪）划入风景区范围，并相应扩大外围保护地带。

⑤桐庐分水江—天目溪及其沿线陆域划入风景区范围，并相应扩大外围保护地带。

⑥大奇山森林公园、剪溪坞自然风光区划入景区范围并相应调整外围保护地带。

⑦深澳、狄浦古村落，天子岗划入风景区范围并相应调整外围保护地带。

⑧远离江湖水域、较低等级的独立景点纳入外围保护地带范围。

### 3、风景区核心景区范围界定

核心景区指风景区范围内自然景区、人文景物最集中的、最具有观赏价值、最需要严格保护的区域，主要为生态保护区、自然景观保护区和史迹保护区等相关区域。根据部际审查会议纪要的精神，对风景区范围线及核心景区范围进行重新界定，各分区的核心景区需包含以下区域，具体界线需在各分区规划阶段根据地形地物完成具体的地界勘察。富阳分区：①包括神仙山、二董墓、大桐洲在内的沿江区域；②包括孙权故里风景区的部分沿江区域；③包括鹤山、月亮岛及中沙岛沙洲、东洲沙的部分沙洲；④包括龙门古镇历街区；⑤包括黄公望森林公园部分林区；⑥包括碧湖双洞得部分景区。

#### 4、规划布局结构

“富春江—新安江”风景区按风景区—风景分区—景区—景点（景群）组成风景子系统。

（1）风景分区：溯江而上，沿风景区主轴线划分为富春江分区，新安江—泷江分区，千岛湖分区。

（2）景区组成：在 3 个风景区分区以下划分 21 个景区。

①富春江分区：鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个景区。

②新安江—泷江分区：七里泷、新安江、大慈岩—新叶、严东关、灵栖等五个风景区。

③千岛湖分区：中心湖、东南湖、东北湖、西北湖、西南湖、石林、白马、全朴溪、大明山等九个景区。

#### 5、环境保护规划要求

（1）现状景区景点内的违规、违章建设项目，与风景景观不相符的建设工程要逐步拆除，恢复原貌。

（2）加强对风景区内及其外围保护地带的工业企业的环境管理工作；搬迁对环境影响大的造纸、印刷、采矿、建材、化工等工厂。

（3）在城镇与工业区内配套建设污水处理厂、垃圾处理厂等相应的环境保护设施。

（4）对富春江、新安江水域的挖沙取沙进行严格控制。对风景区的主要入口通道，已开发和近期将开发的景区的入口区域进行环境整治，创造良好的景观形象。

（5）保护水域资源，整治水体环境。重点区域主要有千岛湖西北湖区的水体污染，兰江水域水体污染，富春江下游水域水体污染。

**符合性分析：**本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，项目已经杭州市富阳区经济和信息化局备案（2020-330111-29-03-110972）。对照《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》，项目不在富春江分区的鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个景区内，也不在外围保护地带。因此，本项目选址符合《富春

江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》相关要求。

## 2.5 富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》（2020.7），富阳区共划定环境管控单元 44 个。其中优先保护单元 26 个，面积为 921.50 平方公里，占全县总面积的 50.60%。重点管控单元 17 个，面积为 233.38 平方公里，占全县总面积的 12.82%，其中产业集聚重点管控单元 8 个，城镇生活重点管控单元 9 个。一般管控单元 1 个，总面积 666.15 平方公里，占全县总面积的 36.58%。

本项目所在环境管控单元为“富阳区永昌镇产业集聚重点管控单元”；环境管控单元编码：“ZH33011120010”，管控单元分类：“产业集聚重点管控单元”。

### 1、空间布局约束

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。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。

### 2、污染物排放管控

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。所有企业实现雨污分流。

### 3、环境风险防控

加强对企业环境风险及健康风险防控，对环境风险源进行评估。

### 4、资源开发效率要求

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。

**符合性分析：**本项目属于二类工业项目，经检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目生产工艺不属于国家、杭州市限制类和禁止类，符合国家和地方产业政策的要求。故本项目符合空间布局约束要求；本项目实施污染物总量控制制度，项目采取先进的污染治理措施，确保各类污染物的达标排放；厂区内实现雨污分流，废水经预处理达标后全部纳管进入市政管网处理达标后排放，项目产生的危废委托有资质的单位处置，符合污染物排放管控要求；项目实施后，企业积极采取风险防范措施，及时制定应急预案，加强风险管理，符合环境风险防控要求；项目运行后外排废水主要为生活污水，符合资源开发效率要求。综上，本项目的建设符合《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

## 2.6 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》的符合性分析

《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》对全省行政区域范围内涉及长江生态环境保护的经济活动作出了如下要求：



表 2-1 《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行）&gt;浙江省实施细则》符合性分析

| 实施细则 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目符合性分析                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 第三条  | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。                                                                                                                                                                                                            | 本项目不涉及。                                            |
| 第四条  | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。<br>经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合城市规划和督导交通专项规划等另行研究执行。                                                                                     | 本项目不涉及。                                            |
| 第五条  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。<br>禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。<br>禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。<br>禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。<br>禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。<br>自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。 | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。 |
| 第六条  | 在海洋特别保护区内：<br>（一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；<br>（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；<br>（三）海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。                                                               | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在海洋特别保护区内。              |
| 第七条  | 在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：<br>（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；<br>（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；<br>（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；<br>（四）禁止停泊与保护水源无关的船舶。                                                                                                                            | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。   |
| 第八条  | 在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：<br>（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；<br>（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；<br>（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；                                                                                                                                                           | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围     |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      | <p>（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；</p> <p>（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>                                                                                                                                                                                                                      | 内。                                                      |
| 第九条  | <p>在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；</p> <p>（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；</p> <p>（三）禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。</p>                                                                                                                                            | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。         |
| 第十条  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。                                                                                                                                                                                           | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。         |
| 第十一条 | <p>在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>（二）禁止截断湿地水源；</p> <p>（三）禁止挖沙、采矿；</p> <p>（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；</p> <p>（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；</p> <p>（七）禁止引入外来物种；</p> <p>（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。            |
| 第十二条 | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。                                                                                                                                         | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。 |
| 第十三条 | 在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。                                                                                                                                                             | 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。           |
| 第十四条 | 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目不涉及。                                                 |
| 第十五条 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目不涉及。                                                 |
| 第十六条 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018                                                                                                                                                                                                      | 本项目不属于上述文件中禁止类项目，也不属于落后产能项目和严重过剩产                       |

|      |                                                                             |                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|      | 年版)》的外商投资项目,一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。                             | 能行业项目。                |
| 第十七条 | 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目,部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。               | 本项目不属于严重过剩产能行业新增产能项目。 |
| 第十八条 | 禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的,须制定产能置换方案并公告,实施减量或等量置换。 | 本项目不涉及。               |

根据上表可知,本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》的相关要求。

## 2.7 与《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

根据《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》(浙环办函〔2016〕56 号):“根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发〔2013〕54 号)和《关于印发浙江省重污染高耗能行业整治提升 2015 年度实施方案的通知》(浙环函〔2015〕141 号)要求,杭州市、温州市、嘉兴市、绍兴市、金华市、台州市环保局分别印发了化纤、轮胎制造(橡胶制品业)、电器及元件制造、合成革、涂装(家具)、医药化工、机电和汽摩配涂装、制鞋、橡胶制品(轮胎制造除外)、塑料、涂装(五金)、纺织染整等 12 个行业挥发性有机物污染整治规范”。本次环评参考《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》进行分析。

表 2-2 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

| 类别   | 内容   | 序号 | 判断依据                                                                                  | 本项目实施情况                            | 是否符合 |
|------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
| 源头控制 | 原辅物料 | 1  | 鼓励采用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水、清洁剂、处理剂、环保油墨、环保油漆等原辅材料使用。★                                     | 鼓励企业采用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水等原辅材料。     | 符合   |
|      |      | 2  | 使用的胶粘剂符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)标准要求及《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ/T 220-2005)中关于鞋用胶粘剂规定 | 项目使用的胶粘剂符合国家相关标准要求。                | 符合   |
|      | 溶剂储运 | 3  | 企业应减少使用小型桶装溶剂,尽可能使用大桶装。                                                               | 大部分胶水均采用大桶装。                       | 符合   |
|      |      | 4  | 单班同一种溶剂型原辅材料使用量大于 3 桶(210L),宜采用储罐集中存放;储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施。★                          | 本项目溶剂使用量为 22t/a(约 70L/d) < 210L。   | 符合   |
|      |      | 5  | 即用状态的溶剂采用压力泵、管道输送。各种溶剂采用密封罐调配,密封效果良好。所有盛装溶剂型胶水的容器调配、转用过程尽量保持密闭。                       | 打浆机为密闭调配,所有盛装溶剂型胶水的容器调配、转用过程均保持密闭。 | 符合   |

|      |       |    |                                                                                                                 |                                                                                                             |     |
|------|-------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      | 工艺与装备 | 6  | 积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用热熔胶机、自动上胶机等先进生产设备。★                                                                           | 鼓励企业采用自动上胶机等先进生产设备。                                                                                         | 符合  |
| 末端处理 | 废气收集  | 7  | 夹包废气、刷胶及定型废气、清洁及热定型废气、鞋底处理废气、注塑废气、印刷及烘干废气以及喷漆废气等废气应收尽收。                                                         | 企业生产过程中产生的有机废气均得到有效收集。                                                                                      | 符合  |
|      |       | 8  | 油性溶剂、胶水等仓库储存呼吸废气、调漆车间废气应收集处理。                                                                                   | 油性溶剂、胶水等仓库储存呼吸废气均位于打浆房，企业已针对打浆房废气进行密闭整体抽风收集。                                                                | 符合  |
|      |       | 9  | 烘干废气应单独收集。废气中漆雾及颗粒物进入收集系统前应先进行除尘处理。                                                                             | 本项目不涉及。                                                                                                     | 不涉及 |
|      |       | 10 | 排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。                          | 企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，排风罩设计满足相关要求。                                                             | 符合  |
|      |       | 11 | 若采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数不少于 20 次/小时；若采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时。                                                   | 企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，车间整体换气次数满足相关要求。                                                          | 符合  |
|      |       | 12 | VOCs 污染气体的收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路有明显的颜色区分及走向标示。                                                 | 本项目实施后按要求设置管路。                                                                                              | 符合  |
|      | 废气处理  | 13 | 排放量大、有一定回收利用价值的溶剂应优先采用活性炭吸附-脱附-冷凝回收处理工艺。                                                                        | 企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，各股有机废气经收集后合并进入 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒高空排放。 | 符合  |
|      |       | 14 | 大型制鞋企业可采用活性炭吸附浓缩催化燃烧法；在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法、光催化法等废气处理集成技术。采用活性炭吸附法产生的废活性炭再生及处置应符合相关技术要求。 | 企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，各股有机废气经收集后合并进入 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒高空排放。 | 符合  |
|      |       | 15 | 烘干废气单独处理时，VOCs 处理效率不低于 90%；烘干废气与其他废气混合处理时，混合前应优先设置冷凝器回收部分挥发溶剂，混合废气 VOCs 处理效率不低于 75%；                            | 本项目不涉及。                                                                                                     | 不涉及 |

|      |      |    |                                                                               |                        |    |
|------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|
|      |      | 16 | 废气排放达到《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》及环评相关要求。                                       | 根据工程分析，本项目废气排放均满足相关要求。 | 符合 |
| 环境管理 | 内部管理 | 17 | 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。                         | 本项目实施后按要求执行。           | 符合 |
|      | 日常监测 | 18 | 企业每年废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标须包含溶剂所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。 | 本项目实施后按要求执行。           | 符合 |
|      | 监察档案 | 19 | 建立台账，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂物料的消耗台账、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。                    | 本项目实施后按要求执行。           | 符合 |
|      |      | 20 | 建立购买原料台账，记录使用含 VOCs 原料的名称、厂家、品牌、型号、VOCs 含量、购入量、使用量和库存量等资料。                    | 本项目实施后按要求执行。           | 符合 |
|      |      | 21 | 制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。                           | 本项目实施后按要求执行。           | 符合 |

## 2.8 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》的符合性分析

表 2-3 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》符合性分析

| 内容        | 判断依据                                                                               | 本项目情况                                                                                                    | 符合性 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 加强源头控制    | 推广使用水性胶粘剂等低（无）VOCs 含量的原辅材料，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。                                        | 建议企业使用水性胶粘剂等低（无）VOCs 含量的原辅材料。                                                                            | 符合  |
|           | 使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340）和《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541）相关要求。                         | 使用的胶粘剂符合国家相关标准要求。                                                                                        | 符合  |
|           | 帮面加工推广采用热熔胶型主跟包头、定型布等材料；帮底粘合工序鼓励使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂；研发应用粉末胶粘剂；限制有害溶剂、助剂使用。使用密闭性高的生产设备。 | 建议企业使用环保型原辅材料。                                                                                           | 符合  |
| 加强废气收集与处理 | 对有机原辅材料调配和使用等，采取密闭、半密闭等收集措施，提高废气收集效率。配套建设吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。                       | 企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，各股有机废气经收集后合并进入 1 套“过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒高空排放。 | 符合  |

## 2.9 新登镇污水处理厂（杭州富阳水务有限公司新登排水分公司）概况

### 1、新登镇污水处理厂一期工程

#### （1）污水处理厂基本情况



新登镇污水处理厂一期工程位于新登镇双塔村的东侧，渚渚江的北侧地块内，由西向东布置，依次为：格栅间、进水提升泵房、沉砂池，后由北向南，依次是 CAST 池，紫外消毒池，要求出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，最终排入渚渚江。

根据杭州市环境保护科学研究院 2007 年 1 月编制的《原富阳市新登镇污水处理一期工程项目环境影响报告表》，一期工程设计处理能力为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，同时经原富阳市环境保护局审查批复，批复文件为《原富阳市新登镇污水处理一期工程项目环境影响报告表的审批意见》，富环开发[2007]16 号。

由于新登镇当时城镇规范较小，新登镇政府预计废水量不能满足 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的要求，因此新登污水处理厂一期工程在实施过程中，部分建筑功能采用了 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的处理能力。

根据调查资料，结合富阳区水务有限公司（新登排水分公司）提供的现状实际资料，新登污水处理一期工程实际设备配置，实际处理能力为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，其水处理工艺流程见下图。

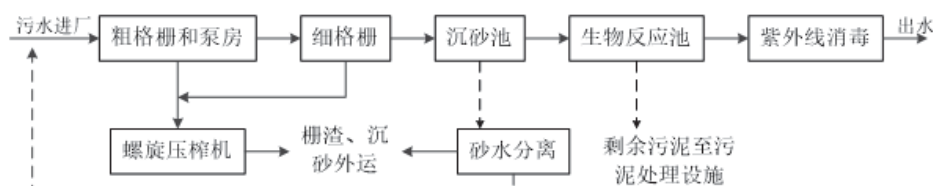


图 2-1 新登镇污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

一期工程采用 CAST 处理工艺，粗格栅进水泵房+沉砂池+CAST 池+紫外消毒池。污泥处理工艺流程为：污泥浓缩脱水后外运。新登镇污水处理一期工程以收集生活污水为主以及新登镇区域内部分工业废水和海正药业（杭州）有限公司废水。设计进出水水质见下表。

表 2-4 新登镇污水处理厂一期工程设计进、出水水质

单位：mg/L

| 项目指标   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | TN | 氨氮 | TP |
|--------|-----|-------------------|------------------|-----|----|----|----|
| 设计进水水质 | 6~9 | 350               | 160              | 250 | 45 | 30 | 4  |
| 设计出水水质 | 6~9 | 60                | 20               | 20  | 20 | 15 | 1  |

## 2、新登镇污水处理厂二期工程

根据《新登镇污水处理二期工程设计》，随着污水服务方位内污水管网的铺设，截污率不断提高，纳管污水逐步增加。

目前新登污水处理厂正在实施二期工程项目，二期工程新登污水处理量 1.9 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，扩建后实际污水处理规模达到 2.9 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，纳污范围增加至永昌、胥口、新登镇生活和

工业废水。

二期工程将原有 CAST 池改造为曝气池，曝气池采用可提升曝气器，同时在已建 CAST 池东侧新建曝气池 1 座；沉砂池北侧布置初次沉淀池 2 座；新建幅流式二次沉淀池 2 座，位于厂区东侧；在原有厂区东南侧布置深度处理设施，部分构筑物土建按远期规模一次实施。

二期工程污水预处理采用旋流沉砂池+初次沉淀池；二级处理采用 A/O 生物反应池+二次沉淀池工艺；深度处理采用高效浅层气浮+纤维转盘滤池+臭氧氧化；污泥处理采用机械浓缩脱水工艺和外运处置；除臭采用离子法除臭工艺；消毒采用紫外线消毒处理工艺；根据进水水质特点，在旋流沉砂池投加混凝剂采用  $AlCl_3$ ，投药量为 30mg/L，在初沉池出水并视需要投加 N、P 营养物。二期工程出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

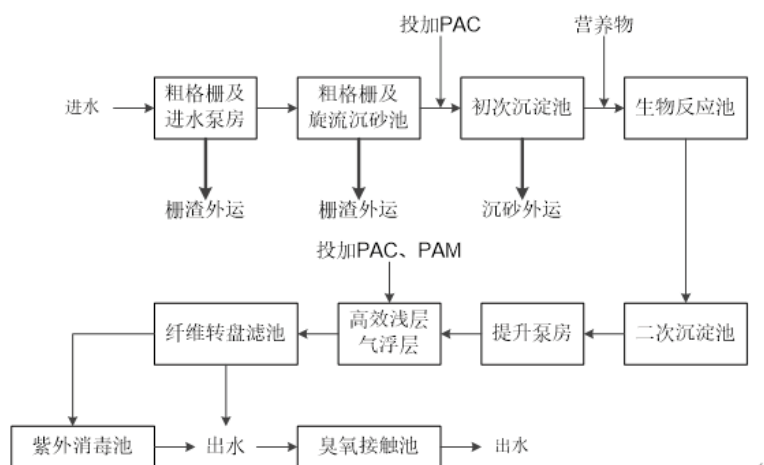


图 2-2 新登镇污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

二期工程已于 2017 年 5 月投入运行，经查询浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台，目前，新登镇污水处理厂日处理量为 2.37528 万  $m^3/d$ ，尚有 5247.2 $m^3/d$  的余量，尾水能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

表 2-5 新登镇污水处理厂污染源废水监督性监测结果表

| 受纳水体 | 监测日期      | 出口流量<br>(万 $m^3/d$ ) | 监测项目    | 出口浓度<br>( $mg/L$ ) | 标准限值<br>( $mg/L$ ) | 排放单位   |
|------|-----------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|--------|
| 富春江  | 2019.4.1  | 2.72352              | pH 值    | 7.50               | 6-9                | 无量纲    |
|      |           |                      | 五日生化需氧量 | 8.8                | 10                 | $mg/L$ |
|      |           |                      | 氨氮      | 0.256              | 5; 8               | $mg/L$ |
|      |           |                      | 化学需氧量   | 32                 | 50                 | $mg/L$ |
|      |           |                      | 悬浮物     | 8                  | 10                 | $mg/L$ |
|      | 2019.10.8 | 2.37528              | 总磷      | 0.057              | 0.5                | $mg/L$ |
|      |           |                      | 总氮      | 6.74               | 15                 | $mg/L$ |



### 3 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 环境空气质量现状监测与评价

根据估算模型 AERSCREEN 估算结果可知，部件车间的二甲苯和非甲烷总烃占标率最大， $P_{\max}$  为 8.12%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目大气影响评价等级为二级。需调查项目所在区域环境质量达标情况和空气污染物环境质量现状。

##### 1、达标性判定

根据《杭州市富阳区2019年生态环境质量公报》，2019年杭州市富阳区为达标区。

##### 2、基本污染物环境质量现状

项目所在地属环境空气二类区。为了解项目所在地周围环境质量现状，本环评收集2019年富阳区环境空气常规监测站数据进行评价。区域空气质量现状评价见表3-1。

**表3-1 基本污染物环境质量现状监测结果**

| 污染物               | 年评价指标                  | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 达标<br>情况 |
|-------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 6                                     | 60                                   | 10    | 达标       |
|                   | (98%)百分位数日<br>平均质量浓度   | 10                                    | 150                                  | 6.7   |          |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 32                                    | 40                                   | 80    | 达标       |
|                   | (98%)百分位数日<br>平均质量浓度   | 59                                    | 80                                   | 73.8  |          |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                | 66                                    | 70                                   | 94.3  | 达标       |
|                   | (95%)百分位数日<br>平均质量浓度   | 132                                   | 150                                  | 88.0  |          |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                | 34.9                                  | 35                                   | 99.7  | 达标       |
|                   | (95%)百分位数日<br>平均质量浓度   | 67                                    | 75                                   | 89.3  |          |
| CO                | (95%)百分位数日<br>平均质量浓度   | 1300                                  | 4000                                 | 32.5  | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | (90%)百分位数 8h<br>平均质量浓度 | 116                                   | 160                                  | 72.2  | 达标       |

由上表可知，2019年杭州市富阳区基本污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO<sub>24h</sub>平均第95百分位数、O<sub>3</sub>日最大8h平均第90百分位数浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。

##### 3、特征污染物

为了解项目所在区域特征污染物环境质量现状，特委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域环境空气特征污染物进行了监测，监测点位和时间详见下表，监测点位图

见附图 9。

(1) 监测点位、项目和时间

表3-2 特征污染物环境质量现状监测点位表

| 监测点名称 | 监测点坐标/m     |            | 监测因子                       | 监测时段                          | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|-------------|------------|----------------------------|-------------------------------|--------|----------|
|       | X           | Y          |                            |                               |        |          |
| 项目所在地 | 119.736139° | 30.028887° | CS <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、二甲苯 | 2020.5.10~2020.5.16, 连续监测 7 天 | /      | /        |
| 永昌村   | 119.741535° | 30.022370° |                            |                               | S      | ~900m    |

(2) 监测频率

监测 7 天，CS<sub>2</sub>、非甲烷总烃、二甲苯每天监测 4 次（分别为 02、08、14、20 时）。

(3) 监测及分析方法

表3-3 监测及分析方法

| 监测项目  | 分析方法                                       |
|-------|--------------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 |
| 二甲苯   | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 |
| 二硫化碳  | 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993      |

(4) 环境空气质量现状评价方法

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），环境空气质量评价指标包括“超标倍数”和“达标率”。

1) 超标倍数计算方法：

$$Bi = (Ci - Si) / Si$$

式中：Bi—表示超标项目i的超标倍数；

Ci—超标项目i的浓度值；

Si—超标项目i的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

2) 达标率计算方法

$$Di (\%) = (Ai / Bi) \times 100$$

式中：Di—表示评价项目i的达标率；

Ai—评价时段内评价项目i的达标天（小时）数；

Bi—评价时段内评价项目i的有效监测天（小时）数。

(5) 空气环境现状监测及评价结果

表3-4 空气质量现状监测及评价结果统计表

| 监测点位  | 监测点坐标/m     |            | 污染物             | 平均时间  | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测浓度范围<br>/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度<br>占标率/% | 超标率<br>/% | 达标<br>情况 |
|-------|-------------|------------|-----------------|-------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------|-----------|----------|
|       | X           | Y          |                 |       |                                       |                                          |               |           |          |
| 项目所在地 | 119.736139° | 30.028887° | 二甲苯             | 1h 平均 | 200                                   | <1.50                                    | 0.375         | 0         | 达标       |
|       |             |            | CS <sub>2</sub> | 1h 平均 | 40                                    | <30                                      | 37.5          | 0         | 达标       |
|       |             |            | 非甲烷总烃           | 1h 平均 | 2000                                  | 720~1080                                 | 54            | 0         | 达标       |
| 永昌村   | 119.741535° | 30.022370° | 二甲苯             | 1h 平均 | 200                                   | <1.50                                    | 0.375         | 0         | 达标       |
|       |             |            | CS <sub>2</sub> | 1h 平均 | 40                                    | <30                                      | 37.5          | 0         | 达标       |
|       |             |            | 非甲烷总烃           | 1h 平均 | 2000                                  | 770~1150                                 | 57.5          | 0         | 达标       |

由上述评价结果可知，监测期间，特征污染物CS<sub>2</sub>和二甲苯一次值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中的其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m<sup>3</sup>的限值。

### 3.1.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经新登镇污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B。

为了解项目附近地表水环境质量现状，本环评特引用富阳区环境保护监测站（监测站代码 330183）于 2020 年 1 月份对渌渚江新登断面（断面代码 911）的监测数据，监测点位图见附图 9。

#### (1) 监测断面、因子

表3-5 地表水监测点位

| 监测断面    | 方位            | 监测因子               | 监测时间   | 备注              |
|---------|---------------|--------------------|--------|-----------------|
| 渌渚江新登断面 | SW<br>约 1.6km | pH、DO、高锰酸盐指数、氨氮、TP | 2020.1 | 引用富阳区环境保护监测站的数据 |

#### (2) 地表水水质现状监测结果

表3-6 项目附近地表水水质现状监测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

| 地表水 | 断面     | 水温  | pH   | DO   | 高锰酸盐指数 | 氨氮   | 总磷   |
|-----|--------|-----|------|------|--------|------|------|
| 渌渚江 | 新登 911 | 7.4 | 7.93 | 8.64 | 2.3    | 0.18 | 0.07 |

#### (3) 地表水环境质量现状评价

评价方法采用单因子标准指数法，具体如下。

##### ①单因子 i 在 j 点的标准指标

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

##### ②对于评价因子 pH 值评价模式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：  $S_{ij}$  —单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

$C_{ij}$  —污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

$C_{si}$  —参数 i 的水质标准，mg/L；

$P_{pH}$  —pH 值的标准指数；

$pH$  —pH 值的监测浓度；

$pH_{SD}$  —地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$  —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

### ③溶解氧（DO）标准指标

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中：  $S_{DO,j}$  —DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

$DO_j$  —DO 在 j 点的浓度，mg/L；

$DO_f$  —饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$  —溶解氧的地面水质标准，mg/L；

$T$  —温度，℃。

计算所得指数 > 1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

### （4）评价结果

地表水环境质量现状评价结果见下表。

**表3-7 地表水环境质量现状评价结果**

单位: mg/L (pH 无量纲)

| 地表水     | 断面     | 水温  | pH   | DO   | 高锰酸盐指数 | 氨氮   | 总磷   |
|---------|--------|-----|------|------|--------|------|------|
| 绿渚江     | 新登 911 | 7.4 | 7.93 | 8.64 | 2.3    | 0.18 | 0.07 |
| III 类标准 |        | /   | 6~9  | ≥5   | ≤6     | ≤1.0 | ≤0.2 |
| 比标值     |        | /   | 0.2  | 0.48 | 0.38   | 0.18 | 0.35 |
| 达标情况    |        | /   | 达标   | 达标   | 达标     | 达标   | 达标   |

从上表可以看出,项目所在区域绿渚江新登断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求。

### 3.1.3 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状,特委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域声环境现状进行了监测,监测点位图见附图9。

#### (1) 监测点位及时间

**表3-8 声环境质量现状监测点位**

| 编号 | 监测点位     | 监测项目                       | 监测时间及频次                                                        |
|----|----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| S1 | 东厂界      | 等效连续 A 声级<br>( $L_{Aeq}$ ) | 2020.5.11, 有效监测 1 天<br>昼间 (6:00-22:00) 和夜间<br>(22:00-6:00) 各一次 |
| S2 | 南厂界      |                            |                                                                |
| S3 | 西厂界      |                            |                                                                |
| S4 | 北厂界      |                            |                                                                |
| S5 | 项目地西北侧居民 |                            |                                                                |
| S6 | 项目地南侧居民  |                            |                                                                |

#### (2) 监测方法

声环境测量按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 进行,采用AWA5680型多功能声级计读取其等效连续A声级。

#### (3) 监测结果

**表3-9 声环境质量现状监测结果**

| 监测点位     | 昼间 Leq dB (A) |      | 夜间 Leq dB (A) |      |
|----------|---------------|------|---------------|------|
|          | 测量时间          | 测量值  | 测量时间          | 测量值  |
| 东厂界      | 13:44~13:54   | 55.1 | 22:06~22:16   | 42.2 |
| 南厂界      | 14:31~14:41   | 52.0 | 22:50~23:00   | 43.9 |
| 西厂界      | 14:17~14:27   | 50.7 | 22:36~22:46   | 44.0 |
| 北厂界      | 14:01~14:11   | 44.5 | 22:21~22:31   | 42.4 |
| 项目地西北侧居民 | 14:47~14:57   | 43.2 | 23:04~23:14   | 41.0 |
| 项目地南侧居民  | 15:06~15:16   | 44.1 | 23:23~23:33   | 41.1 |



## (4) 评价结果

表3-10 项目所在区域声环境质量现状评价结果

| 监测点位     | 昼间噪声, dB (A) |      |      | 夜间噪声, dB (A) |      |      |
|----------|--------------|------|------|--------------|------|------|
|          | 监测值          | 评价标准 | 达标情况 | 监测值          | 评价标准 | 达标情况 |
| 东厂界      | 55.1         | 60   | 达标   | 42.2         | 50   | 达标   |
| 南厂界      | 52.0         |      | 达标   | 43.9         |      | 达标   |
| 西厂界      | 50.7         |      | 达标   | 44.0         |      | 达标   |
| 北厂界      | 44.5         |      | 达标   | 42.4         |      | 达标   |
| 项目地西北侧居民 | 43.2         |      | 达标   | 41.0         |      | 达标   |
| 项目地南侧居民  | 44.1         |      | 达标   | 41.1         |      | 达标   |

根据表3-11可知, 本项目厂界四周及周边敏感点昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准要求。

## 3.1.3 地下水水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A-地下水环境评价行业分类表, 本项目属于“O-纺织化纤, 122、鞋业制造”, 环评类别为报告表, 地下水环境影响评价类别为“IV 类”。根据导则“4.1 一般性原则”可知, IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

## 3.1.5 土壤环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 本项目属于“制造业—纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造—使用有机溶剂的制鞋业”, 土壤环境评价项目类别为 II 类。项目永久占地面积 1800m<sup>2</sup> (<5hm<sup>2</sup>), 属于小型占地规模。项目周边 50m 内有农田等土壤环境敏感目标, 土壤环境敏感程度为“敏感”。结合污染影响型评价工作等级划分表, 判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状, 特委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测。

## (1) 监测点位

表3-11 土壤环境质量现状监测点位

| 编号  | 监测点位    | 经纬度                       | 备注    |                                   |
|-----|---------|---------------------------|-------|-----------------------------------|
| T1# | 危废堆场    | E119.735712°, N30.028564° | 占地范围内 | 柱状样, 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3m 以下 |
| T2# | 打浆房     | E119.736632°, N30.029932° |       |                                   |
| T3# | 废气处理设施  | E119.736181°, N30.028954° |       |                                   |
| T4# | 原材料堆场   | E119.736033°, N30.029017° |       |                                   |
| T5# | 厂区南侧居民点 | E119.735581°, N30.028384° | 占地范围外 | 表层样, 0~0.2m                       |
| T6# | 厂区北侧农田  | E119.736723°, N30.030055° |       |                                   |

## (2) 监测项目和监测时间

表3-12 监测项目和监测时间

| 编号  | 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 监测时间     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| T1# | 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：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, 2,3-3 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；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 | 2020.5.9 |
| T2# |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| T3# |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| T4# |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| T5# |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| T6# | 砷、镉、铬（六价）、铬、铜、铅、汞、镍、锌                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |

(3) 监测方法：检测项目分析方法见下表。

表 3-13 土壤检测项目分析方法

| 序号 | 检测项目    | 检测方法                                                          |
|----|---------|---------------------------------------------------------------|
| 1  | pH 值    | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018                                    |
| 2  | 砷、汞     | 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008                       |
| 3  | 镉       | 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                                  |
| 4  | 六价铬     | 前处理方法：美国环保局 EPA 3060A-1996<br>分析方法：二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987 |
| 5  | 铜、铅、镍   | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                   |
| 6  | 半挥发性有机物 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017                         |
| 7  | 挥发性有机物  | HJ 605-2011《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》                   |
| 8  | 苯胺      | 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法美国环保局 EPA 8270E-2018                       |

(4) 监测及评价结果：监测及评价结果见表 3-14~表 3-18。

表 3-14 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号      | 污染物项目 | 单位    | 检测结果   |          |        |       | 第二类用地筛选值 | 达标情况 |
|---------|-------|-------|--------|----------|--------|-------|----------|------|
|         |       |       | T1#    |          |        |       |          |      |
|         |       |       | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m | 3m 以下 |          |      |
| 重金属和无机物 |       |       |        |          |        |       |          |      |
| 1       | 砷     | mg/kg | 16.6   | 22.1     | 19.2   | 9.67  | 60       | 达标   |
| 2       | 镉     | mg/kg | 0.12   | 0.07     | 0.17   | 0.14  | 65       | 达标   |
| 3       | 铬（六价） | mg/kg | <0.10  | <0.10    | <0.10  | <0.10 | 5.7      | 达标   |
| 4       | 铜     | mg/kg | 81     | 196      | 24     | 26    | 18000    | 达标   |
| 5       | 铅     | mg/kg | 182    | 94       | 18     | 18    | 800      | 达标   |
| 6       | 汞     | mg/kg | 0.287  | 0.146    | 0.103  | 0.082 | 38       | 达标   |
| 7       | 镍     | mg/kg | 36     | 24       | 41     | 33    | 900      | 达标   |

| 挥发性有机物 |              |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
|--------|--------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|----|
| 8      | 四氯化碳         | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 9      | 氯仿           | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 0.9  | 达标 |
| 10     | 氯甲烷          | mg/kg | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | 37   | 达标 |
| 11     | 1,1-二氯乙烷     | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 9    | 达标 |
| 12     | 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 5    | 达标 |
| 13     | 1,1-二氯乙烯     | mg/kg | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | 66   | 达标 |
| 14     | 顺-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 596  | 达标 |
| 15     | 反-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | 54   | 达标 |
| 16     | 二氯甲烷         | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 616  | 达标 |
| 17     | 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 5    | 达标 |
| 18     | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 10   | 达标 |
| 19     | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 6.8  | 达标 |
| 20     | 四氯乙烯         | mg/kg | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | 53   | 达标 |
| 21     | 1,1,1-三氯乙烷   | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 840  | 达标 |
| 22     | 1,1,2-三氯乙烷   | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 23     | 三氯乙烯         | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 24     | 1,2,3-三氯丙烷   | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 0.5  | 达标 |
| 25     | 氯乙烯          | mg/kg | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | 0.43 | 达标 |
| 26     | 苯            | mg/kg | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | 4    | 达标 |
| 27     | 氯苯           | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 270  | 达标 |
| 28     | 1,2-二氯苯      | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 560  | 达标 |
| 29     | 1,4-二氯苯      | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 20   | 达标 |
| 30     | 乙苯           | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 28   | 达标 |
| 31     | 苯乙烯          | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 1290 | 达标 |
| 32     | 甲苯           | mg/kg | 0.174                     | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 0.364                     | 1200 | 达标 |

|         |                   |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
|---------|-------------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|----|
| 33      | 间二甲苯+<br>对二甲苯     | mg/kg | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | 570  | 达标 |
| 34      | 邻二甲苯              | mg/kg | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | 640  | 达标 |
| 半挥发性有机物 |                   |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
| 35      | 硝基苯               | mg/kg | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | 76   | 达标 |
| 36      | 苯胺                | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 260  | 达标 |
| 37      | 2-氯酚              | mg/kg | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | 2256 | 达标 |
| 38      | 苯并[a]蒽            | mg/kg | 0.2                       | 0.2                       | <0.1                      | <0.1                      | 15   | 达标 |
| 39      | 苯并[a]芘            | mg/kg | 0.3                       | 0.3                       | <0.1                      | <0.1                      | 1.5  | 达标 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽           | mg/kg | 0.8                       | 0.5                       | <0.2                      | <0.2                      | 15   | 达标 |
| 41      | 苯并[k]荧蒽           | mg/kg | 0.3                       | 0.2                       | <0.1                      | <0.1                      | 151  | 达标 |
| 42      | 蒽                 | mg/kg | 0.4                       | 0.4                       | <0.1                      | <0.1                      | 1293 | 达标 |
| 43      | 二苯并[a,h]<br>蒽     | mg/kg | <0.05                     | <0.05                     | <0.05                     | <0.05                     | 1.5  | 达标 |
| 44      | 茚并<br>[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 0.6                       | 0.3                       | <0.1                      | <0.1                      | 15   | 达标 |
| 45      | 萘                 | mg/kg | 0.50                      | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | 70   | 达标 |

表 3-15 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号      | 污染物项目    | 单位    | 检测结果                      |                           |                           |                           | 第二类用地筛选值 | 达标情况 |
|---------|----------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|------|
|         |          |       | T2#                       |                           |                           |                           |          |      |
|         |          |       | 0-0.5m                    | 0.5-1.5m                  | 1.5-3m                    | 3m 以下                     |          |      |
| 重金属和无机物 |          |       |                           |                           |                           |                           |          |      |
| 1       | 砷        | mg/kg | 14.7                      | 16.0                      | 17.8                      | 4.49                      | 60       | 达标   |
| 2       | 镉        | mg/kg | 0.24                      | 0.18                      | 0.19                      | 0.24                      | 65       | 达标   |
| 3       | 铬（六价）    | mg/kg | <0.10                     | <0.10                     | <0.10                     | <0.10                     | 5.7      | 达标   |
| 4       | 铜        | mg/kg | 38                        | 26                        | 26                        | 19                        | 18000    | 达标   |
| 5       | 铅        | mg/kg | 36                        | 21                        | 22                        | 18                        | 800      | 达标   |
| 6       | 汞        | mg/kg | 0.461                     | 0.134                     | 0.139                     | 0.075                     | 38       | 达标   |
| 7       | 镍        | mg/kg | 26                        | 34                        | 37                        | 31                        | 900      | 达标   |
| 挥发性有机物  |          |       |                           |                           |                           |                           |          |      |
| 8       | 四氯化碳     | mg/kg | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | 2.8      | 达标   |
| 9       | 氯仿       | mg/kg | <<br>1.1×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.1×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.1×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.1×10 <sup>-3</sup> | 0.9      | 达标   |
| 10      | 氯甲烷      | mg/kg | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | 37       | 达标   |
| 11      | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.2×10 <sup>-3</sup> | 9        | 达标   |
| 12      | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.3×10 <sup>-3</sup> | 5        | 达标   |
| 13      | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | <<br>1.0×10 <sup>-3</sup> | 66       | 达标   |

|         |                  |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
|---------|------------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|----|
| 14      | 顺-1,2-二氯<br>乙烯   | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 596  | 达标 |
| 15      | 反-1,2-二氯<br>乙烯   | mg/kg | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | 54   | 达标 |
| 16      | 二氯甲烷             | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 616  | 达标 |
| 17      | 1,2-二氯丙<br>烷     | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 5    | 达标 |
| 18      | 1,1,1,2-四氯<br>乙烷 | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 10   | 达标 |
| 19      | 1,1,2,2-四氯<br>乙烷 | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 6.8  | 达标 |
| 20      | 四氯乙烯             | mg/kg | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | 53   | 达标 |
| 21      | 1,1,1-三氯<br>乙烷   | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 840  | 达标 |
| 22      | 1,1,2-三氯<br>乙烷   | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 23      | 三氯乙烯             | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 24      | 1,2,3-三氯<br>丙烷   | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 0.5  | 达标 |
| 25      | 氯乙烯              | mg/kg | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | 0.43 | 达标 |
| 26      | 苯                | mg/kg | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | 4    | 达标 |
| 27      | 氯苯               | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 270  | 达标 |
| 28      | 1,2-二氯苯          | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 560  | 达标 |
| 29      | 1,4-二氯苯          | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 20   | 达标 |
| 30      | 乙苯               | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 28   | 达标 |
| 31      | 苯乙烯              | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 1290 | 达标 |
| 32      | 甲苯               | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 93                        | $4.1 \times 10^4$         | $1.3 \times 10^4$         | 1200 | 达标 |
| 33      | 间二甲苯+<br>对二甲苯    | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 570  | 达标 |
| 34      | 邻二甲苯             | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 640  | 达标 |
| 半挥发性有机物 |                  |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
| 35      | 硝基苯              | mg/kg | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | 76   | 达标 |
| 36      | 苯胺               | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 260  | 达标 |
| 37      | 2-氯酚             | mg/kg | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | 2256 | 达标 |
| 38      | 苯并[a]蒽           | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 15   | 达标 |
| 39      | 苯并[a]芘           | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 1.5  | 达标 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽          | mg/kg | <0.2                      | <0.2                      | <0.2                      | <0.2                      | 15   | 达标 |

|    |               |       |       |       |       |       |      |    |
|----|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 41 | 苯并[k]荧蒽       | mg/kg | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 151  | 达标 |
| 42 | 蒽             | mg/kg | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 1293 | 达标 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 1.5  | 达标 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 15   | 达标 |
| 45 | 蔡             | mg/kg | 4.91  | <0.09 | <0.09 | <0.09 | 70   | 达标 |

表 3-16 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号      | 污染物项目        | 单位    | 检测结果                  |                       |                       |                       | 第二类用地筛选值 | 达标情况 |
|---------|--------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|------|
|         |              |       | T3#                   |                       |                       |                       |          |      |
|         |              |       | 0-0.5m                | 0.5-1.5m              | 1.5-3m                | 3m 以下                 |          |      |
| 重金属和无机物 |              |       |                       |                       |                       |                       |          |      |
| 1       | 砷            | mg/kg | 14.8                  | 21.5                  | 17.0                  | 6.91                  | 60       | 达标   |
| 2       | 镉            | mg/kg | 0.20                  | 0.21                  | 0.19                  | 0.14                  | 65       | 达标   |
| 3       | 铬（六价）        | mg/kg | <0.10                 | <0.10                 | <0.10                 | <0.10                 | 5.7      | 达标   |
| 4       | 铜            | mg/kg | 25                    | 27                    | 27                    | 11                    | 18000    | 达标   |
| 5       | 铅            | mg/kg | 26                    | 23                    | 20                    | 30                    | 800      | 达标   |
| 6       | 汞            | mg/kg | 0.382                 | 0.180                 | 0.125                 | 0.054                 | 38       | 达标   |
| 7       | 镍            | mg/kg | 23                    | 35                    | 40                    | 14                    | 900      | 达标   |
| 挥发性有机物  |              |       |                       |                       |                       |                       |          |      |
| 8       | 四氯化碳         | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 2.8      | 达标   |
| 9       | 氯仿           | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 0.9      | 达标   |
| 10      | 氯甲烷          | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 37       | 达标   |
| 11      | 1,1-二氯乙烷     | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 9        | 达标   |
| 12      | 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 5        | 达标   |
| 13      | 1,1-二氯乙烯     | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 66       | 达标   |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 596      | 达标   |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <1.4×10 <sup>-3</sup> | <1.4×10 <sup>-3</sup> | <1.4×10 <sup>-3</sup> | <1.4×10 <sup>-3</sup> | 54       | 达标   |
| 16      | 二氯甲烷         | mg/kg | <1.5×10 <sup>-3</sup> | <1.5×10 <sup>-3</sup> | <1.5×10 <sup>-3</sup> | <1.5×10 <sup>-3</sup> | 616      | 达标   |
| 17      | 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 5        | 达标   |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 10       | 达标   |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 6.8      | 达标   |



|         |               |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
|---------|---------------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|----|
| 20      | 四氯乙烯          | mg/kg | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.4 \times 10^{-3}$ | 53   | 达标 |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷    | mg/kg | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.3 \times 10^{-3}$ | 840  | 达标 |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷    | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 23      | 三氯乙烯          | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8  | 达标 |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷    | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 0.5  | 达标 |
| 25      | 氯乙烯           | mg/kg | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.0 \times 10^{-3}$ | 0.43 | 达标 |
| 26      | 苯             | mg/kg | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.9 \times 10^{-3}$ | 4    | 达标 |
| 27      | 氯苯            | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 270  | 达标 |
| 28      | 1,2-二氯苯       | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 560  | 达标 |
| 29      | 1,4-二氯苯       | mg/kg | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.5 \times 10^{-3}$ | 20   | 达标 |
| 30      | 乙苯            | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 28   | 达标 |
| 31      | 苯乙烯           | mg/kg | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.1 \times 10^{-3}$ | 1290 | 达标 |
| 32      | 甲苯            | mg/kg | 3.3                       | 0.0368                    | 0.271                     | 0.239                     | 1200 | 达标 |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯     | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 570  | 达标 |
| 34      | 邻二甲苯          | mg/kg | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | <<br>$1.2 \times 10^{-3}$ | 640  | 达标 |
| 半挥发性有机物 |               |       |                           |                           |                           |                           |      |    |
| 35      | 硝基苯           | mg/kg | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | 76   | 达标 |
| 36      | 苯胺            | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 260  | 达标 |
| 37      | 2-氯酚          | mg/kg | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | <0.06                     | 2256 | 达标 |
| 38      | 苯并[a]蒽        | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 15   | 达标 |
| 39      | 苯并[a]芘        | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 1.5  | 达标 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽       | mg/kg | <0.2                      | <0.2                      | <0.2                      | <0.2                      | 15   | 达标 |
| 41      | 苯并[k]荧蒽       | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 151  | 达标 |
| 42      | 蒽             | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 1293 | 达标 |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | <0.05                     | <0.05                     | <0.05                     | <0.05                     | 1.5  | 达标 |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | <0.1                      | 15   | 达标 |
| 45      | 蔡             | mg/kg | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | <0.09                     | 70   | 达标 |

表 3-17 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号      | 污染物项目        | 单位    | 检测结果                  | 第二类用地筛选值 | 达标情况 |
|---------|--------------|-------|-----------------------|----------|------|
|         |              |       | T4#                   |          |      |
|         |              |       | 0-0.2m                |          |      |
| 重金属和无机物 |              |       |                       |          |      |
| 1       | 砷            | mg/kg | 12.2                  | 60       | 达标   |
| 2       | 镉            | mg/kg | 0.26                  | 65       | 达标   |
| 3       | 铬（六价）        | mg/kg | <0.10                 | 5.7      | 达标   |
| 4       | 铜            | mg/kg | 27                    | 18000    | 达标   |
| 5       | 铅            | mg/kg | 19                    | 800      | 达标   |
| 6       | 汞            | mg/kg | 0.191                 | 38       | 达标   |
| 7       | 镍            | mg/kg | 29                    | 900      | 达标   |
| 挥发性有机物  |              |       |                       |          |      |
| 8       | 四氯化碳         | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 2.8      | 达标   |
| 9       | 氯仿           | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 0.9      | 达标   |
| 10      | 氯甲烷          | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 37       | 达标   |
| 11      | 1,1-二氯乙烷     | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 9        | 达标   |
| 12      | 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 5        | 达标   |
| 13      | 1,1-二氯乙烯     | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 66       | 达标   |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 596      | 达标   |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | <1.4×10 <sup>-3</sup> | 54       | 达标   |
| 16      | 二氯甲烷         | mg/kg | <1.5×10 <sup>-3</sup> | 616      | 达标   |
| 17      | 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 5        | 达标   |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 10       | 达标   |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 6.8      | 达标   |
| 20      | 四氯乙烯         | mg/kg | <1.4×10 <sup>-3</sup> | 53       | 达标   |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷   | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 840      | 达标   |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷   | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 2.8      | 达标   |
| 23      | 三氯乙烯         | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 2.8      | 达标   |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷   | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 0.5      | 达标   |
| 25      | 氯乙烯          | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 0.43     | 达标   |
| 26      | 苯            | mg/kg | <1.9×10 <sup>-3</sup> | 4        | 达标   |
| 27      | 氯苯           | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 270      | 达标   |
| 28      | 1,2-二氯苯      | mg/kg | <1.5×10 <sup>-3</sup> | 560      | 达标   |
| 29      | 1,4-二氯苯      | mg/kg | <1.5×10 <sup>-3</sup> | 20       | 达标   |
| 30      | 乙苯           | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 28       | 达标   |
| 31      | 苯乙烯          | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 1290     | 达标   |
| 32      | 甲苯           | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 1200     | 达标   |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯    | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 570      | 达标   |

|         |               |       |                       |      |    |
|---------|---------------|-------|-----------------------|------|----|
| 34      | 邻二甲苯          | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 640  | 达标 |
| 半挥发性有机物 |               |       |                       |      |    |
| 35      | 硝基苯           | mg/kg | $<0.09$               | 76   | 达标 |
| 36      | 苯胺            | mg/kg | $<0.1$                | 260  | 达标 |
| 37      | 2-氯酚          | mg/kg | $<0.06$               | 2256 | 达标 |
| 38      | 苯并[a]蒽        | mg/kg | $<0.1$                | 15   | 达标 |
| 39      | 苯并[a]芘        | mg/kg | $<0.1$                | 1.5  | 达标 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽       | mg/kg | $<0.2$                | 15   | 达标 |
| 41      | 苯并[k]荧蒽       | mg/kg | $<0.1$                | 151  | 达标 |
| 42      | 蒽             | mg/kg | $<0.1$                | 1293 | 达标 |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | $<0.05$               | 1.5  | 达标 |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | $<0.1$                | 15   | 达标 |
| 45      | 萘             | mg/kg | $<0.09$               | 70   | 达标 |

根据监测数据(表 3-15~表 3-18)可知, T1#~T4#土壤环境现状监测指标均能满足《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)中基本项目第二类用地筛选值标准。

表 3-18 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号      | 污染物项目      | 单位    | 检测结果                  | 第一类用地筛选值 | 达标情况 |
|---------|------------|-------|-----------------------|----------|------|
|         |            |       | T5#                   |          |      |
|         |            |       | 0-0.2m                |          |      |
| 重金属和无机物 |            |       |                       |          |      |
| 1       | 砷          | mg/kg | 9.98                  | 20       | 达标   |
| 2       | 镉          | mg/kg | 0.22                  | 20       | 达标   |
| 3       | 铬（六价）      | mg/kg | <0.10                 | 3.0      | 达标   |
| 4       | 铜          | mg/kg | 30                    | 2000     | 达标   |
| 5       | 铅          | mg/kg | 29                    | 400      | 达标   |
| 6       | 汞          | mg/kg | 2.39                  | 8        | 达标   |
| 7       | 镍          | mg/kg | 26                    | 150      | 达标   |
| 挥发性有机物  |            |       |                       |          |      |
| 8       | 四氯化碳       | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 0.9      | 达标   |
| 9       | 氯仿         | mg/kg | <1.1×10 <sup>-3</sup> | 0.3      | 达标   |
| 10      | 氯甲烷        | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 12       | 达标   |
| 11      | 1,1-二氯乙烷   | mg/kg | <1.2×10 <sup>-3</sup> | 3        | 达标   |
| 12      | 1,2-二氯乙烷   | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 0.52     | 达标   |
| 13      | 1,1-二氯乙烯   | mg/kg | <1.0×10 <sup>-3</sup> | 12       | 达标   |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | <1.3×10 <sup>-3</sup> | 66       | 达标   |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | <1.4×10 <sup>-3</sup> | 10       | 达标   |
| 16      | 二氯甲烷       | mg/kg | <1.5×10 <sup>-3</sup> | 94       | 达标   |

|         |               |       |                       |      |    |
|---------|---------------|-------|-----------------------|------|----|
| 17      | 1,2-二氯丙烷      | mg/kg | $<1.1 \times 10^{-3}$ | 1    | 达标 |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷  | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 2.6  | 达标 |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷  | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 1.6  | 达标 |
| 20      | 四氯乙烯          | mg/kg | $<1.4 \times 10^{-3}$ | 11   | 达标 |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷    | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 701  | 达标 |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷    | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 0.6  | 达标 |
| 23      | 三氯乙烯          | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 0.7  | 达标 |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷    | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 0.05 | 达标 |
| 25      | 氯乙烯           | mg/kg | $<1.0 \times 10^{-3}$ | 0.12 | 达标 |
| 26      | 苯             | mg/kg | $<1.9 \times 10^{-3}$ | 1    | 达标 |
| 27      | 氯苯            | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 68   | 达标 |
| 28      | 1,2-二氯苯       | mg/kg | $<1.5 \times 10^{-3}$ | 560  | 达标 |
| 29      | 1,4-二氯苯       | mg/kg | $<1.5 \times 10^{-3}$ | 5.6  | 达标 |
| 30      | 乙苯            | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 7.2  | 达标 |
| 31      | 苯乙烯           | mg/kg | $<1.1 \times 10^{-3}$ | 1290 | 达标 |
| 32      | 甲苯            | mg/kg | 0.0349                | 1200 | 达标 |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯     | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 163  | 达标 |
| 34      | 邻二甲苯          | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 222  | 达标 |
| 半挥发性有机物 |               |       |                       |      |    |
| 35      | 硝基苯           | mg/kg | $<0.09$               | 34   | 达标 |
| 36      | 苯胺            | mg/kg | $<0.1$                | 92   | 达标 |
| 37      | 2-氯酚          | mg/kg | $<0.06$               | 250  | 达标 |
| 38      | 苯并[a]蒽        | mg/kg | 0.3                   | 5.5  | 达标 |
| 39      | 苯并[a]芘        | mg/kg | 0.4                   | 0.55 | 达标 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽       | mg/kg | 0.5                   | 5.5  | 达标 |
| 41      | 苯并[k]荧蒽       | mg/kg | 0.2                   | 55   | 达标 |
| 42      | 蒽             | mg/kg | 0.3                   | 490  | 达标 |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽     | mg/kg | $<0.05$               | 0.55 | 达标 |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 0.4                   | 5.5  | 达标 |
| 45      | 萘             | mg/kg | $<0.09$               | 25   | 达标 |

根据表 3-18 可知，T5#项目南侧居民处土壤环境现状监测指标均能满足《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）中基本项目第一类用地筛选值标准。

表 3-19 土壤环境质量现状监测及评价结果

| 序号 | 污染物项目 | 单位    | 检测结果   | 风险筛选值      | 达标情况 |
|----|-------|-------|--------|------------|------|
|    |       |       | T6#    |            |      |
|    |       |       | 0-0.2m |            |      |
| 1  | pH    | /     | 6.52   | 6.5<pH≤7.5 | 达标   |
| 2  | 砷     | mg/kg | 3.69   | 30         | 达标   |
| 3  | 镉     | mg/kg | 0.28   | 0.3        | 达标   |
| 4  | 铬     | mg/kg | 54     | 200        | 达标   |
| 5  | 铜     | mg/kg | 34     | 100        | 达标   |
| 6  | 铅     | mg/kg | 44     | 120        | 达标   |
| 7  | 汞     | mg/kg | 0.690  | 2.4        | 达标   |
| 8  | 镍     | mg/kg | 27     | 100        | 达标   |
| 9  | 锌     | mg/kg | 114    | 250        | 达标   |

根据表 3-19 可知，T6#项目北侧农田土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值（其他）。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表3-20 环境空气保护目标一览表

| 序号 | 名称  | 坐标/m    |           | 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/m |
|----|-----|---------|-----------|------------|------|---------|--------|----------|
|    |     | X       | Y         |            |      |         |        |          |
| 1  | 永昌镇 | 永昌村 1   | 763404.73 | 3325525.51 | 村庄   | 环境空气二类区 | NW     | ~11m     |
| 2  |     | 永昌村 2   | 763423.72 | 3325392.66 |      |         | S      | ~20m     |
| 3  |     | 永昌村 3   | 763330.07 | 3325400.15 |      |         | W      | ~40m     |
| 4  |     | 永昌镇中心小学 | 763631.59 | 3325486.07 | 学校   |         | E      | ~160m    |
| 5  |     | 唐昌村     | 763859.94 | 3326759.48 | 村庄   |         | NE     | ~1240m   |
| 6  |     | 长盘村     | 761603.40 | 3324839.43 | 村庄   |         | SW     | ~1900m   |
| 7  | 新登镇 | 官塘村     | 762404.60 | 3324226.31 | 村庄   |         | SW     | ~1500m   |
| 8  |     | 包秦村     | 764025.86 | 3324011.75 | 村庄   |         | SE     | ~1550m   |

注：坐标系为 UTM 坐标，分区为 50 区。



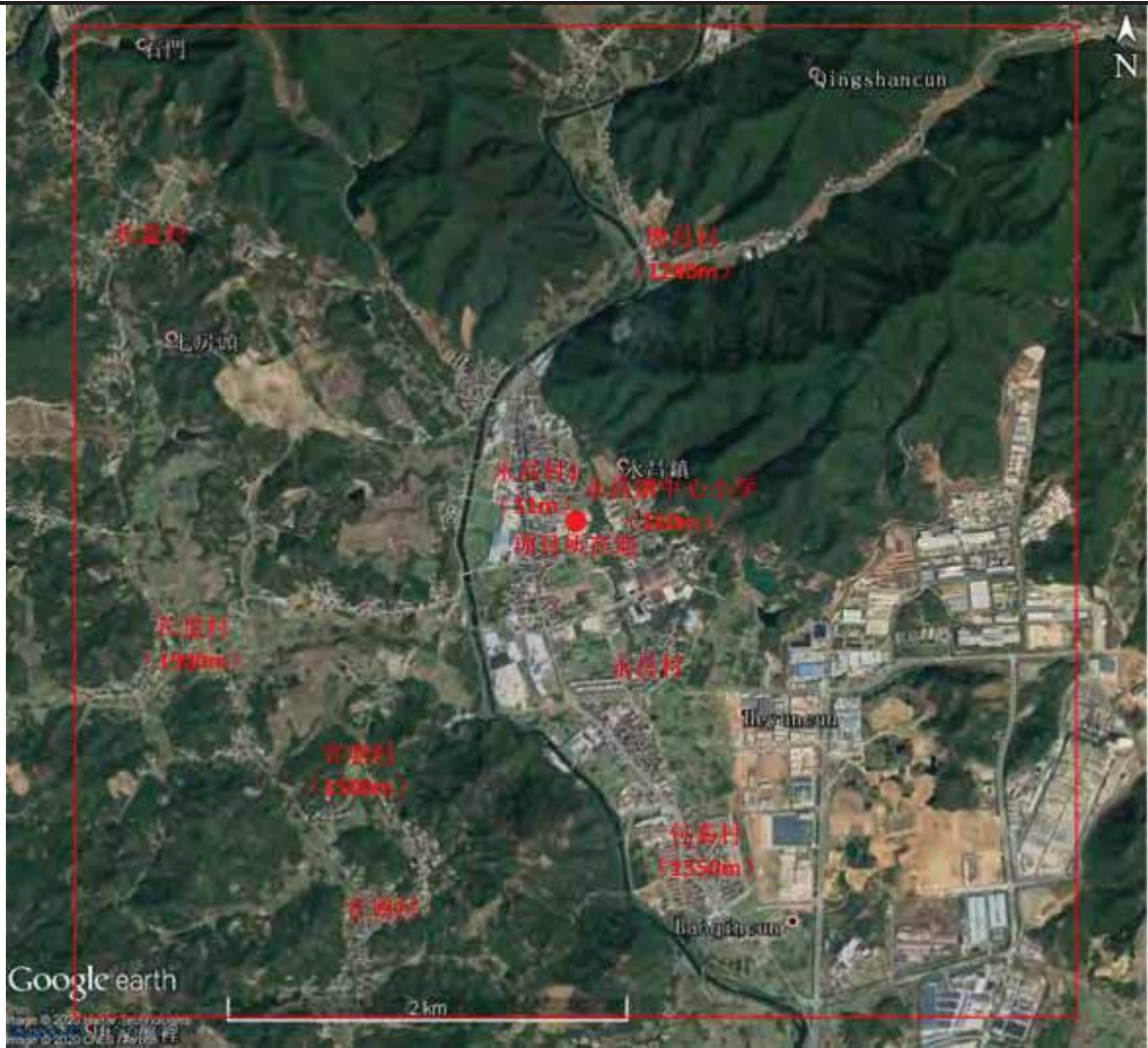


图 3-1 环境空气保护目标示意图

(2) 地表水环境保护目标

表 3-21 地表水环境主要保护目标一览表

| 环境要素 | 敏感点名称 | 与本项目方位 | 与厂界最近距离 | 规模      | 保护级别      |
|------|-------|--------|---------|---------|-----------|
| 水环境  | 渚渚江   | W      | ~450m   | 约 40m 宽 | 地表水 III 类 |

(3) 声环境保护目标

表 3-22 声环境主要保护目标一览表

| 环境要素 | 敏感点名称   | 与本项目方位 | 与厂界最近距离 | 规模     | 保护级别    |
|------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 声环境  | 永昌村1    | NW     | ~11m    | 3256 人 | 声环境 2 类 |
|      | 永昌村2    | S      | ~20m    |        |         |
|      | 永昌村3    | W      | ~40m    |        |         |
|      | 永昌镇中心小学 | E      | ~160m   | 470 师生 |         |

表 3-23 土壤环境主要保护目标

| 环境要素 | 名称      | 方位 | 规模     | 与厂界最近距离 | 保护级别                                                |
|------|---------|----|--------|---------|-----------------------------------------------------|
| 土壤环境 | 永昌村 1   | NW | 3256 人 | ~11m    | 《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) 第一类用地筛选值 |
|      | 永昌村 2   | S  |        | ~20m    |                                                     |
|      | 永昌村 3   | W  |        | ~40m    |                                                     |
|      | 永昌镇中心小学 | E  | 470 师生 | ~160m   |                                                     |

## 4 评价适用标准

## 4.1 环境空气质量标准

项目所在地环境空气为二类功能区，故评价范围内环境空气中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准；特征污染物二甲苯、氯化氢和 CS<sub>2</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB 16297-1996）中的限值。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

| 污染物名称             | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                | 备注                                 |
|-------------------|------------|------|-------------------|------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单  |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                    |
|                   | 1 小时平均     | 500  |                   |                                    |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40   |                   |                                    |
|                   | 24 小时平均    | 80   |                   |                                    |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                    |
| NO <sub>x</sub>   | 年平均        | 50   |                   |                                    |
|                   | 24 小时平均    | 100  |                   |                                    |
|                   | 1 小时平均     | 250  |                   |                                    |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  |                   |                                    |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                    |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   |                   |                                    |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                    |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   |                   |                                    |
|                   | 24 小时平均    | 75   |                   |                                    |
| TSP               | 年平均        | 200  |                   |                                    |
|                   | 24 小时平均    | 300  |                   |                                    |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                                    |
|                   | 1 小时平均     | 10   |                   |                                    |
| 二甲苯               | 1h 平均      | 200  | μg/m <sup>3</sup> | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 |
| HCl               | 1h 平均      | 50   |                   |                                    |
| CS <sub>2</sub>   | 1h 平均      | 40   |                   |                                    |
| 非甲烷总烃             | 一次值        | 2.0  | mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准详解》                    |

## 4.2 地表水环境质量标准

项目周边主要水体为绿渚江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，区域内地表水系属于钱塘 223，水功能区编码为：G0102102003032，水功能区名称

“渚渚江富阳工业用水区”；水环境功能区编码为：330183GA010509010140，水环境功能区名称“工业用水区”，水质控制目标为 III 类，水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

单位：mg/L，pH 无量纲

| 因子      | pH  | DO | 高锰酸盐指数 | 生化需氧量 | 氨氮   | TP   | 挥发酚    | 石油类   |
|---------|-----|----|--------|-------|------|------|--------|-------|
| III 类标准 | 6-9 | ≥5 | ≤6     | ≤20   | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.005 | ≤0.05 |

#### 4.3 声环境质量标准

项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

| 声环境功能区类别 | 时段 | 昼间       | 夜间       |
|----------|----|----------|----------|
| 2 类      |    | 60dB (A) | 50dB (A) |

#### 4.4 土壤环境质量标准

T1#~T4#土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目第二类用地筛选值标准，T5#土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目第一类用地筛选值标准，具体标准限值见表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险管控标准

单位：mg/kg

| 序号      | 污染物项目    | CAS 编号     | 筛选值   |       |
|---------|----------|------------|-------|-------|
|         |          |            | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 |          |            |       |       |
| 1       | 砷        | 7440-38-2  | 20    | 60    |
| 2       | 镉        | 7440-43-9  | 20    | 65    |
| 3       | 铬（六价）    | 18540-29-9 | 3.0   | 5.7   |
| 4       | 铜        | 7440-50-8  | 2000  | 18000 |
| 5       | 铅        | 7439-92-1  | 400   | 800   |
| 6       | 汞        | 7439-97-6  | 8     | 38    |
| 7       | 镍        | 7440-02-0  | 150   | 900   |
| 挥发性有机物  |          |            |       |       |
| 8       | 四氯化碳     | 56-23-5    | 0.9   | 2.8   |
| 9       | 氯仿       | 67-66-3    | 0.3   | 0.9   |
| 10      | 氯甲烷      | 74-87-3    | 12    | 37    |
| 11      | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3    | 3     | 9     |

|         |               |                       |      |      |
|---------|---------------|-----------------------|------|------|
| 12      | 1,2-二氯乙烷      | 107-06-2              | 0.52 | 5    |
| 13      | 1,1-二氯乙烯      | 75-35-4               | 12   | 66   |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯    | 156-59-2              | 66   | 596  |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯    | 156-60-5              | 10   | 54   |
| 16      | 二氯甲烷          | 75-09-2               | 94   | 616  |
| 17      | 1,2-二氯丙烷      | 78-87-5               | 1    | 5    |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷  | 630-20-6              | 2.6  | 10   |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷  | 79-34-5               | 1.6  | 6.8  |
| 20      | 四氯乙烯          | 127-18-4              | 11   | 53   |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷    | 71-55-6               | 701  | 840  |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷    | 79-00-5               | 0.6  | 2.8  |
| 23      | 三氯乙烯          | 79-01-6               | 0.7  | 2.8  |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷    | 96-18-4               | 0.05 | 0.5  |
| 25      | 氯乙烯           | 75-01-4               | 0.12 | 0.43 |
| 26      | 苯             | 71-43-2               | 1    | 4    |
| 27      | 氯苯            | 108-90-7              | 68   | 270  |
| 28      | 1,2-二氯苯       | 95-50-1               | 560  | 560  |
| 29      | 1,4-二氯苯       | 106-46-7              | 5.6  | 20   |
| 30      | 乙苯            | 100-41-4              | 7.2  | 28   |
| 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,<br>106-42-3 | 163  | 570  |
| 34      | 邻二甲苯          | 95-47-6               | 222  | 640  |
| 半挥发性有机物 |               |                       |      |      |
| 35      | 硝基苯           | 98-95-3               | 34   | 76   |
| 36      | 苯胺            | 62-53-3               | 92   | 260  |
| 37      | 2-氯酚          | 95-57-8               | 250  | 2256 |
| 38      | 苯并[a]蒽        | 56-55-3               | 5.5  | 15   |
| 39      | 苯并[a]芘        | 50-32-8               | 0.55 | 1.5  |
| 40      | 苯并[b]荧蒽       | 205-99-2              | 5.5  | 15   |
| 41      | 苯并[k]荧蒽       | 207-08-9              | 55   | 151  |
| 42      | 蒽             | 218-01-9              | 490  | 1293 |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽     | 53-70-3               | 0.55 | 1.5  |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5              | 5.5  | 15   |
| 45      | 萘             | 91-20-3               | 25   | 70   |

本项目周边农田（T6#）土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值（其他），具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 农用地土壤污染风险筛选值

单位: mg/kg

| 序号 | 污染物项目 |    | 风险筛选值  |            |            |        |
|----|-------|----|--------|------------|------------|--------|
|    |       |    | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1  | 镉     | 水田 | 0.3    | 0.4        | 0.6        | 0.8    |
|    |       | 其他 | 0.3    | 0.3        | 0.3        | 0.6    |
| 2  | 汞     | 水田 | 0.5    | 0.5        | 0.6        | 1.0    |
|    |       | 其他 | 1.3    | 1.8        | 2.4        | 3.4    |
| 3  | 砷     | 水田 | 30     | 30         | 25         | 20     |
|    |       | 其他 | 40     | 40         | 30         | 25     |
| 4  | 铅     | 水田 | 80     | 100        | 140        | 240    |
|    |       | 其他 | 70     | 90         | 120        | 170    |
| 5  | 铬     | 水田 | 250    | 250        | 300        | 350    |
|    |       | 其他 | 150    | 150        | 200        | 250    |
| 6  | 铜     | 果园 | 150    | 150        | 200        | 200    |
|    |       | 其他 | 50     | 50         | 100        | 100    |
| 7  | 镍     |    | 60     | 70         | 100        | 190    |
| 8  | 锌     |    | 200    | 200        | 250        | 300    |

**4.4 废气排放标准****(1) 有组织废气排放标准**

本项目废气主要为开炼废气、出型粉尘、出型废气、平板硫化废气、打磨粉尘、贴合成型废气、上光废气、硫化罐硫化废气、打浆废气、锅炉烟气、注塑废气、破碎粉尘、植绒废气和植绒粉尘。

①开炼废气、出型粉尘、出型废气、平板硫化废气、硫化罐硫化废气应执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)；

②打磨粉尘、贴合成型废气、上光废气、打浆废气、注塑废气、破碎粉尘、植绒废气和植绒粉尘应执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/ 2046-2017)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)；

③锅炉烟气应执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)。

同时，本项目还应按照《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301T-0277-2018)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 27822-2019)执行。

本项目主要涉及橡胶行业、塑料行业和制鞋行业三大类，主要涉及到的废气排放

污染物排放标准



标准主要包括《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）、《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301T-0277-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

本项目共设置 3 根排气筒，其中 1#排气筒排放颗粒物，2#排气筒排放气态污染物，3#排气筒为锅炉烟气排气筒。按照从严控制的环保要求，本项目有组织废气排放标准如下。

①1#排气筒（出型粉尘、打磨粉尘和植绒粉尘）

表 4-7 1#排气筒大气污染物有组织排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值                | 标准来源            |
|----|-------|---------------------|-----------------|
| 1  | 颗粒物   | 30mg/m <sup>3</sup> | DB33/ 2046-2017 |

②2#排气筒（开炼废气、出型废气、平板硫化废气、贴合成型废气、上光废气、硫化罐硫化废气、打浆废气、注塑废气、植绒废气）

表 4-8 2#排气筒大气污染物有组织排放限值

| 序号 | 污染物项目           | 排放限值                           | 标准来源                            |
|----|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 二甲苯             | 20mg/m <sup>3</sup>            | DB33/ 2046-2017                 |
| 2  | 非甲烷总烃           | 10kg/h, 80mg/m <sup>3</sup>    | DB33/ 2046-2017 和 GB 16297-1996 |
| 3  | CS <sub>2</sub> | 1.5kg/h                        | GB 14554-93                     |
| 4  | HCl             | 0.26kg/h, 100mg/m <sup>3</sup> | GB 16297-1996                   |
| 5  | 臭气浓度            | 800（无量纲）                       | DB3301T-0277-2018               |

又根据《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017），企业废气处理设施最低处理效率应不低于 75%。

③3#排气筒（锅炉烟气）

本项目硫化罐供热来源于 1 台 1t/h 的天然气锅炉，锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值，具体见表 4-9。

表 4-9 锅炉大气污染物排放标准

单位：mg/m<sup>3</sup>（烟气黑度除外）

| 污染物项目 | 限值   | 污染物排放监控位置 |
|-------|------|-----------|
|       | 燃气锅炉 |           |
| 颗粒物   | 10   | 烟囱或烟道     |
| 二氧化硫  | 20   |           |

|                           |    |       |
|---------------------------|----|-------|
| 氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计） | 50 |       |
| 烟气黑度（格林曼黑度，级）             | ≤1 | 烟囱排放口 |

## （2）无组织废气排放标准

本项目涉及到的废气排放标准较多，按照从严控制的环保要求，本项目厂界无组织废气排放标准见表 4-10。

**表 4-10 项目厂界大气污染物无组织排放标准**

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目           | 浓度限值 | 标准来源              |
|----|-----------------|------|-------------------|
| 1  | 颗粒物             | 1.0  | DB33/ 2046-2017   |
| 2  | 二甲苯             | 2.0  | DB33/ 2046-2017   |
| 3  | 非甲烷总烃           | 2.0  | DB33/ 2046-2017   |
| 4  | CS <sub>2</sub> | 3.0  | GB 14554-93       |
| 5  | HCl             | 0.2  | GB 16297-1996     |
| 6  | 臭气浓度            | 15   | DB3301T-0277-2018 |

另根据《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301T-0277-2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019），厂区内大气污染物监控点浓度限值详见表 4-11。

**表 4-11 厂区内大气污染物监控点浓度限值**

| 污染物项目 | 限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 限值含义          | 标准来源              |
|-------|------------------------|---------------|-------------------|
| 非甲烷总烃 | 5                      | 连续 1h 采样计最大值  | DB3301T-0277-2018 |
|       | 6                      | 监控点处 1h 平均浓度值 | GB 27822-2019     |
|       | 20                     | 监控点处任意一次浓度值   | GB 27822-2019     |

## 4.5 废水排放标准

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日关于“行业标准中生活污水执行问题”的回复，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控，若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。

本项目无生产废水排放，排放的废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入污水管网，其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准，最终经新登镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后外排。具体标准值见表 4-12 和表 4-13。

表 4-12 本项目废水纳管标准

单位: mg/L (pH 除外)

| 项目   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | 石油类 | 总磷<br>(以 P 计) |
|------|-----|-------------------|------------------|-----|--------------------|-----|---------------|
| 纳管标准 | 6~9 | 500               | 30               | 400 | 35                 | 20  | 8             |

表 4-13 污水处理厂出水水质标准

单位: mg/L (pH 除外)

| 项目      | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | 石油类 | 总磷<br>(以 P 计) |
|---------|-----|-------------------|------------------|----|--------------------|-----|---------------|
| 一级 A 标准 | 6~9 | 50                | 10               | 10 | 5 (8)              | 1   | 0.5           |

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

**4.6 噪声排放标准**

营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准, 具体见表 4-14。

表 4-14 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB (A)

| 时段          | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 |    |    |
| 2 类         | 60 | 50 |

**4.7 固废处置标准**

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《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》等中的有关规定。

**总量控制指标****1、总量控制原则**

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求, 对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制; 根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)要求, 严格实施污染物排放总量控制, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件; 根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号)文件, 将重点地区的总磷、总氮和挥发性有机物作为排放总量控制指标。同时根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号), 烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照该办法执行。

本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、烟粉尘、VOCs、二氧化硫和氮氧化物。

## 2、总量控制建议值

**表 4-15 本项目污染物总量控制指标一览表 单位: t/a**

| 项目         | 废水     |                          |       | 废气     |               |               |        |
|------------|--------|--------------------------|-------|--------|---------------|---------------|--------|
|            | 废水量    | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | 氨氮    | 烟粉尘    | $\text{SO}_2$ | $\text{NO}_x$ | VOCs   |
| 企业现有总量     | 1402.5 | 0.070                    | 0.007 | 3.009  | 0.646         | 0.388         | 10.79  |
| 本项目总量      | 1402.5 | 0.070                    | 0.007 | 1.22   | 0.06          | 0.204         | 5.554  |
| “以新带老”削减量  | 1402.5 | 0.070                    | 0.007 | 3.009  | 0.646         | 0.388         | 10.79  |
| 本项目实施后全厂总量 | 1402.5 | 0.070                    | 0.007 | 1.22   | 0.06          | 0.204         | 5.554  |
| 本项目新增总量    | 0      | 0                        | 0     | -1.789 | -0.586        | -0.184        | -5.236 |

## 3、总量控制实施方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》（浙环发[2012]10号）中的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

本项目仅排放生活污水， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  可不进行区域替代削减；本项目实施后， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟粉尘和 VOCs 排放量均未超出原有项目排放总量，无需调剂。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 生产工艺流程及产污环节

#### 1、橡胶雨鞋生产工艺

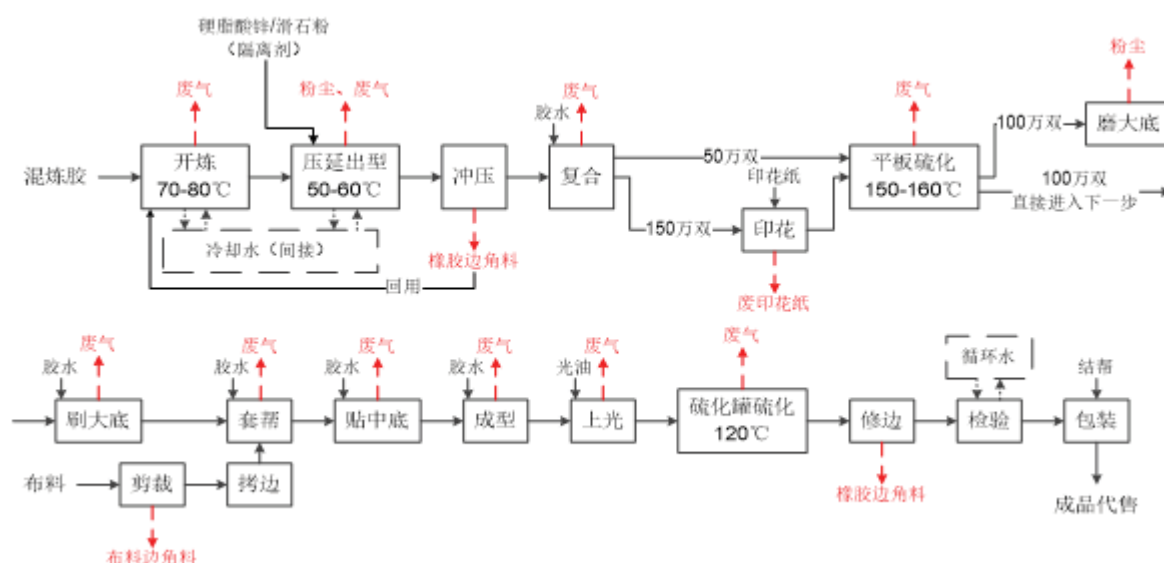


图 5-1 橡胶雨鞋主要工艺流程及产污节点图

#### 主要工艺流程说明：

(1) 开炼：由人工将入厂前已经密炼、开炼好的混炼胶投加到开炼机中进行开炼，开炼过程不投加任何助剂。开炼主要是通过开炼机两个相对回转的辊筒对混炼胶产生的剪切、挤压作用，对混炼胶进行预热，温度约 70-80℃，开炼时间约为 15min。开炼过程通过夹套冷却水进行冷却。

(2) 压延成型：通过压延机制成一定规格的胶片，用于下到的工序生产。压延时需要投加隔离剂（硬脂酸锌或者滑石粉），此过程温度约为 50~60℃，时间约 15min。成型后的胶料根据产品要求采用自动冲切流水线拉出需要的规则条状，此过程为流水线式作业。

(3) 冲压：利用冲床对裁切好的胶料进行冲压成型，分别形成鞋面、大底、中底等待用。冲压过程产生的边角料可回用于开炼工序回热后再次压延成型。

(4) 复合：利用胶水将冲压成型的各部件贴合在一起。

(5) 印花：部分鞋款需要对鞋面进行印花。将外购的印花纸对着鞋面用力按压，即可将印花纸上的图案转印至鞋面上。此过程在常温下手工贴合即可，无需加热，无废气产生。

(6) 平板硫化：将复合后的大底放入鞋底模具中，再将模具放入平板硫化机中硫化成型。平板硫化采用电加热，硫化温度控制在 150~160℃，硫化时间约 2-3min。经平板硫化后即得到半成品鞋底。

(7) 磨大底：部分鞋款需要利用大底打毛机对鞋底内边缘进行打磨，使鞋底的内边缘

变得粗糙，以便于后续鞋面和鞋底의 粘合。

(8) 刷大底：用胶水（汽油胶）刷胶鞋大底，后续与鞋面贴合。

(9) 内衬制作：利用缝纫机对内衬布料进行剪裁后拷边（缝边）待用。

(10) 套帮、贴中底：在鞋面内层刷胶，将内衬与鞋面贴合。在中底上刷胶，将各部件贴合在一起得到橡胶雨鞋半成品。

(11) 成型：利用成型流水线人工将橡胶雨鞋半成品检验成型，不合格产品返回上道工序，成型过程为人工质检、组装过程，部分工位需用到胶水（汽油胶）进行鞋底边角的粘合。

(12) 上光：本项目设有 1 个上光区，用于橡胶雨鞋的上光处理。上光区设有上光槽，上光槽带有盖子，上光时开启盖子，其他时间盖上盖子密闭。由人工将成型流水线运输过来的橡胶雨鞋取下，浸泡在上光槽中，浸泡时间约 20s，提起橡胶雨鞋在上光槽上口进行沥干，沥干后再次挂在成型流水线挂具上在上光区进行初步晾干，晾干时间约 5min。

(13) 硫化罐硫化：待硫化的橡胶雨鞋由人工放入硫化罐中，关闭罐门。本项目硫化罐采用热空气硫化，热源来源于天然气锅炉，硫化温度约 120℃，罐内压力约 0.84MPa，硫化时间约 45min。硫化结束后先进行泄压，泄压时间约 15min。当罐内压力达到常压后，开启罐门，取出橡胶雨鞋。

(14) 修边、检验、包装：人工对橡胶雨鞋进行检验，部分鞋底需要进行手工打磨修边，去除鞋底边缘的毛刺等。再通过传送带传送至二楼包装车间进行检验包装，检验期间会利用自来水测试橡胶雨鞋的防水性，检测用水循环使用。经检验合格后的产品即可包装入库代售。

## 2、PVC 鞋生产工艺

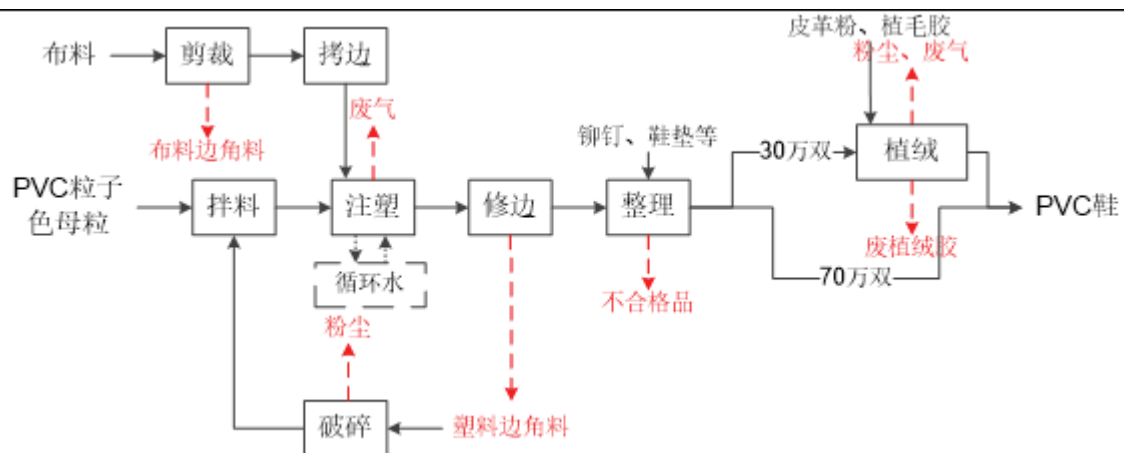


图 5-2 PVC 鞋主要工艺流程及产污节点图

主要工艺流程说明：



(1) 拌料：将 PVC 粒子（新料）与色母粒在拌料机中混合搅拌，进入下道工序。拌料机敞开式作业，由于本项目使用的 PVC 粒子（新料）与色母粒均为大颗粒粒子，无粉料，因此本项目拌料过程无粉尘产生。

(2) 注塑：PVC 鞋由成品鞋包在圆盘注塑机鞋楦手工上包，PVC 鞋面注塑材料通过料筒 1 进入圆盘注塑机热熔后进入模具成型，注塑温度为 180~190℃；PVC 鞋底注塑材料通过料筒 2 进入注塑机热熔后入模具内成型，注塑工序使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排。

(3) 内衬制作：利用缝纫机对内衬布料进行剪裁后拷边（缝边）待用，后放入鞋面注塑模具内与鞋面一同注塑成型贴合。

(4) 修边：注塑后鞋底较为粗糙，本项目采用人工手动进行修边作业。修边产生的边角料经破碎机破碎成粒子后可回用于注塑工序。

(5) 整理：经人工整理、质检合格后即可包装入库代售。部分鞋款需要在鞋帮上定铆钉，将外购的铆钉利用打眼机在鞋帮上打眼，人工组装即可。

(6) 植绒：部分鞋款需进行植绒处理，植绒即在鞋底喷一层皮革粉。本项目设有 1 条植绒线，配套 2 把喷枪和 1 条烘道。使用前将静电植毛胶和水按 1:5 的比例配比，将皮革粉倒入配比好的胶水中搅拌均匀待用。然后将鞋底固定在模具上，鞋底朝上，利用植绒喷枪将调配好的胶水喷洒在鞋底表面放在传送带上进入烘道，烘干完成后利用空气喷枪将未粘合的皮革粉吹落。烘干时间约 10s，烘干温度约 50℃。

## 5.2 主要污染因素识别

本项目生产过程中主要污染因素识别见表 5-1。

表 5-1 主要污染因素识别

| “三废”类别 | 编号  | 污染物名称  | 产污工序 | 污染因子                        |
|--------|-----|--------|------|-----------------------------|
| 废气     | G1  | 开炼废气   | 开炼   | 非甲烷总烃、臭气浓度                  |
|        | G2  | 出型粉尘   | 出型   | 颗粒物                         |
|        | G3  | 出型废气   | 出型   | 非甲烷总烃、臭气浓度                  |
|        | G4  | 平板硫化废气 | 平板硫化 | 非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度 |
|        | G5  | 打磨粉尘   | 磨大底  | 颗粒物                         |
|        | G6  | 贴合成型废气 | 复合   | 二甲苯、非甲烷总烃                   |
|        | G7  |        | 刷大底  |                             |
|        | G8  |        | 套帮   |                             |
|        | G9  |        | 贴中底  |                             |
|        | G10 |        | 成型   |                             |
|        | G11 | 上光废气   | 上光   | 二甲苯、非甲烷总烃                   |

|    |     |         |         |                                       |
|----|-----|---------|---------|---------------------------------------|
|    | G12 | 硫化罐硫化废气 | 硫化罐硫化   | 非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度           |
|    | G13 | 打浆废气    | 打浆      | 二甲苯、非甲烷总烃                             |
|    | G14 | 锅炉烟气    | 天然气锅炉燃烧 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>      |
|    | G15 | 注塑废气    | 注塑      | 非甲烷总烃、HCl、臭气浓度                        |
|    | G16 | 破碎粉尘    | 破碎      | 颗粒物                                   |
|    | G17 | 植绒废气    | 植绒      | 非甲烷总烃                                 |
|    | G18 | 植绒粉尘    | 植绒      | 颗粒物                                   |
| 废水 | W1  | 开炼冷却水   | 开炼      | /                                     |
|    | W2  | 出型冷却水   | 出型      | /                                     |
|    | W3  | 检验测试水   | 检验      | /                                     |
|    | W4  | 注塑冷却水   | 注塑      | /                                     |
|    | W5  | 生活污水    | 日常生活    | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
| 噪声 | /   | 设备运行噪声  | 设备运行    | Leq (A)                               |
| 固废 | S1  | 布料边角料   | 剪裁      | 布料等                                   |
|    | S2  | 废印花纸    | 印花      | 纸片等                                   |
|    | S3  | 橡胶边角料   | 修边      | 橡胶等                                   |
|    | S4  | 集尘      | 粉尘处理    | 滑石粉、皮革粉等                              |
|    | S5  | 废过滤棉    | 废气处理    | 过滤棉、有机物等                              |
|    | S6  | 废活性炭    | 废气处理    | 活性炭、有机物等                              |
|    | S7  | 废催化剂    | 废气处理    | 催化剂等                                  |
|    | S8  | 废机油     | 设备维修    | 矿物油等                                  |
|    | S9  | 废包装袋（盒） | 原料使用    | 尼龙袋、塑料袋等                              |
|    | S10 | 废包装桶    | 原料使用    | 塑料桶、有机溶剂等                             |
|    | S11 | 废植绒胶    | 植绒      | 有机物等                                  |
|    | S12 | 生活垃圾    | 日常生活    | 纸、食物残渣等                               |

### 5.3 营运期污染源强核算

#### 5.3.1 废气

##### 1、废气产生情况

（1）开炼废气 G1、出型废气 G3、平板硫化废气 G4 和硫化罐硫化废气 G12

开炼、出型和硫化废气主要污染物为 VOCs（本次环评以非甲烷总烃计）、CS<sub>2</sub>，并带有恶臭。

VOCs（非甲烷总烃）的排放系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中橡胶制品行业的排放系数列表，其中无对应类型的选择相近轮胎类型或按最大值选取，天然胶为原料的橡胶制品排放系数参照所列胶种或轮胎部件对应工序最小值选取。本项目混炼胶以天然橡胶为主，天然橡胶按 2#胎体帘布层（NR/SR）或 3#带束层

(NR) 或 5#三角胶 (NR) 选取。天然橡胶开炼工序排放系数按照所列密炼工序 3 倍值选取。 $\text{CS}_2$  排放系数参照《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127) 中的废气污染物排放系数。

各污染物排放系数见下表。

**表 5-2 各污染物排放系数一览表 (单位: kg/kg)**

| 污染因子          | 橡胶种类    | 系数来源            | 开炼       | 压延出型     | 平板硫化     | 热空气硫化    |
|---------------|---------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| 非甲烷总烃         | 天然橡胶 3# | 计算方法<br>(1.1 版) | 4.08E-04 | 5.59E-05 | 1.04E-03 | 9.37E-04 |
| $\text{CS}_2$ | 天然橡胶 3# | 《橡胶工业》          | 2.41E-06 | 2.41E-06 | 3.15E-06 | 2.74E-06 |

根据项目原辅材料消耗及工艺流程可知, 项目胶料年消耗量为 1400t/a。另外, 本项目冲压产生的废橡胶边角料 70t/a 重新进入开炼工段。压延出型后的胶料约有 60%用于鞋底生产, 即本项目平板硫化工段胶料年消耗量为 882t/a。

经估算, 开炼、出型和硫化过程中废气产生情况见表 5-3。

**表 5-3 各污染因子产生情况一览表 (单位: t/a)**

| 生产工序         | 非甲烷总烃 | $\text{CS}_2$ |
|--------------|-------|---------------|
| 开炼           | 0.600 | 3.5E-03       |
| 压延出型         | 0.082 | 3.5E-03       |
| 平板硫化         | 0.917 | 2.8E-03       |
| 热空气 (硫化罐) 硫化 | 1.377 | 0.004         |
| 合计           | 2.976 | 0.014         |

## (2) 出型粉尘 G2

另外, 项目压延出型时需要投加隔离剂 (硬脂酸锌或者滑石粉), 总用量为 20t/a。根据同类型企业类比调查, 粉尘产生量约为粉状原料用量的 1%, 则压延出型工序颗粒物产生量为 2t/a。

## (3) 打磨粉尘 G5

部分鞋款需要利用大底打毛机对鞋底内边缘进行打磨, 使鞋底的内边缘变得粗糙, 以便于后续鞋面和鞋底的粘合。根据同类型企业类比可知, 打磨粉尘产生量约为 5g/双鞋, 本项目约 100 万双橡胶雨鞋需要磨大底, 则打磨粉尘产生量为 5t/a。

## (4) 贴合成型废气 G6-G10、上光废气 G11 和打浆废气 G13

本项目在生产过程中使用的胶水 (汽油胶) 和上光油均为厂内自行调配后使用, 调配过程在单独的打浆房内进行。其中胶水 (汽油胶) 是将天然胶、二甲苯和 120#溶剂油按 2:1:10 的比例配比后投加入打浆机中密闭连续搅拌溶解而制成, 上光油是将天然胶、SBS、二甲苯和 190#溶剂油按 3:3:1:10 的比例配比后投加入打浆机中密闭连续搅拌溶解而制成。

溶剂在打浆和刷胶/上光过程全部挥发，其中打浆过程挥发 5%，刷胶/上光过程挥发 95%。上光油在上光、晾干过程中，约有 80%的上光废气挥发于密闭的上光车间内，剩余 90%随胶鞋进入硫化罐硫化工段。

根据企业提供的原辅材料消耗情况可知，本项目溶剂使用情况为：二甲苯使用量为 2t/a，120#溶剂油使用量为 10t/a，190#溶剂油使用量为 10t/a，则贴合成型废气 G6-G10、上光废气 G11 和打浆废气 G13 产生情况见表 5-4。

表 5-4 各污染因子产生情况一览表（单位：t/a）

| 污染物名称         | 产污工序 | 二甲苯  | 非甲烷总烃 |
|---------------|------|------|-------|
| 贴合成型废气 G6-G10 | 复合   | 0.2  | 2     |
|               | 刷大底  | 0.2  | 2     |
|               | 套帮   | 0.3  | 3     |
|               | 贴中底  | 0.2  | 2     |
|               | 成型   | 0.05 | 0.5   |
| 上光废气 G11      | 上光   | 0.76 | 7.6   |
|               | 硫化   | 0.19 | 1.9   |
| 打浆废气 G13      | 打浆   | 0.1  | 1     |
| 合计            |      | 2    | 20    |

#### （5）注塑废气 G15

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，塑料行业的排放系数见表 5-5。

表 5-5 塑料行业的排放系数

| 过程         | 单位排放系数（kg/t 原料） |
|------------|-----------------|
| 其他塑料制品制造工序 | 2.368           |

PVC 受热在 200℃时开始会放出 HCl，本项目 PVC 注塑温度为 180~190℃，一般不会出现 PVC 树脂分解现象，但由于塑料制品生产设备生产过程中，由于受热不均，可能会存在局部高温，导致较少量的 PVC 塑料的受热分解产生少量热解废气。由于 PVC 塑料的发生热解情况受温度控制、稳定剂的使用以及生产过程管理等众多因素的影响，其热解氯化氢的挥发量很难定量计算，目前尚无明确的氯化氢挥发量定量核算方法。本评价 HCl 产生系数按照有机废气产生量的 10%取值。则注塑过程各污染因子产生情况见表 5-6。

表 5-6 注塑过程各污染因子产生情况一览表

| 产生工序 | 污染物名称 | 加工量（t/a） | 产污系数            | 产生量（t/a） |
|------|-------|----------|-----------------|----------|
| 注塑   | 非甲烷总烃 | 84       | 2.368kg/t 树脂原料  | 0.199    |
|      | HCl   |          | 0.2368kg/t 树脂原料 | 0.020    |

#### （6）破碎粉尘 G16

本项目设 2 台破碎机，对生产过程中产生的边角料进行破碎重新利用。项目残次品破碎粉尘颗粒较大，破碎粒径一般在 0.8cm 左右，破碎设备采用高速旋转的刀片对物料进行破碎，破碎设备进口是活动的帘子，设备运作时帘子是关闭的，生产过程中产生的粉尘基本不会溢出，出料时会带出少量粉尘。在此基础上，本环评要求企业对破碎区设置相对封闭的破碎加工间，出料过程中产生的塑料粉尘基本都可沉降在破碎加工间内部，对周围大气环境影响较小，本环评将不再定量分析。

#### (7) 植绒废气 G17、植绒粉尘 G18

植绒废气的产生点位为植绒喷台和烘道产生的有机废气；植绒粉尘的产生点位为烘干后的空气喷台（除粉）产生的粉尘。

根据企业提供的技术资料，静电植毛胶主要成分为单组分水性丙烯酸树脂，无溶剂成分，使用前与水（作稀释剂用）按 1:5 的比例配比，烘干温度约 50℃。根据水性丙烯酸树脂的理化性质可知，该操作条件下几乎无丙烯酸单体挥发，本环评将不再定量分析。

另外，PVC 鞋底在植绒烘干后，利用空气喷枪将未粘合的皮革粉吹落，该工序有粉尘产生。根据同类型企业类比可知，该工序粉尘产生量约为皮革粉用量的 5% 计，则粉尘产生量为 0.1t/a。

#### (8) 锅炉烟气 G14

本项目硫化罐供热来源于 1 台 1t/h 的天然气锅炉。根据企业提供资料，项目消耗天然气的量约为 30 万 Nm<sup>3</sup>/a，根据《工业源产排污系数手册（2010 修订）》，项目天然气锅炉废气产排污系数情况见表 5-7。

表 5-7 天然气锅炉烟气产排污系数

| 污染物指标           | 产污系数                                                  | 末端治理技术名称 | 排污系数                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| 工业废气量           | 136,259.17<br>(Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料) | 直排       | 136,259.17<br>(Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料) |
| SO <sub>2</sub> | 0.02S (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)                       | 直排       | 0.02S (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)                       |

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。S 按照 100 计（根据《天然气（GB 17820-2018），二类天然气含硫率为 100mg/m<sup>3</sup>）。

本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，天然气锅炉烟气中各污染物排放情况见表 5-8。

表 5-8 天然气锅炉烟气产生情况

| 污染物指标           | 产生量                        |
|-----------------|----------------------------|
| 工业废气量           | 408.8 万 Nm <sup>3</sup> /a |
| SO <sub>2</sub> | 0.06t/a                    |
| NO <sub>x</sub> | 0.204t/a                   |

注：氮氧化物产生量按排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 核算。



## 2、收集、处理措施

根据上述分析可知，本项目废气主要分为粉尘、有机废气和锅炉烟气。

### (1) 粉尘

项目粉尘产生点位主要为成型、打磨、植绒和破碎工序。企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套粉尘治理工程设计方案，根据设计方案：①压延机（成型工序）配套布袋除尘器，成型工序投料时产生的粉尘从配套的布袋除尘器接出；②在大底打毛机打磨工位设置三面围挡集气罩收集打磨粉尘；③在植绒线空气喷台工位设置三面围挡集气罩收集植绒粉尘。

成型粉尘、打磨粉尘和植绒粉尘经收集后合并进入 1 套布袋除尘处理系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放，风机总风量为 15000m<sup>3</sup>/h。则项目粉尘收集、处理情况见表 5-9。

表 5-9 粉尘收集、处理情况

| 污染物名称 | 产污工序 | 收集措施                | 收集效率 | 处理措施      | 处理效率 |
|-------|------|---------------------|------|-----------|------|
| 成型粉尘  | 成型   | 从配套的布袋除尘器接出         | 80%  | 1 套布袋除尘系统 | 95%  |
| 打磨粉尘  | 磨大底  | 在大底打毛机打磨工位设置三面围挡集气罩 | 90%  |           |      |
| 植绒粉尘  | 植绒   | 在植绒线空气喷台工位设置三面围挡集气罩 | 90%  |           |      |
| 破碎粉尘  | 破碎   | /                   | /    | 单独隔间，加盖密闭 | 0    |

### (2) 有机废气

项目有机废气产生点位主要为开炼、成型、平板硫化、贴合成型（复合、刷大底、套帮、贴中底、成型）、上光、硫化罐硫化、打浆、注塑和植绒工序。企业已委托杭州友盛环保科技有限公司编制了一套有机废气治理工程设计方案，根据设计方案：

①开炼机和压延机为敞开式设备，在开炼机和压延机辊筒上方设置集气罩进行收集，同时对成型车间密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；

②平板硫化工序设置单独的密闭间，同时对平板硫化机集中布置，并在平板硫化机上方安装三面围挡集气罩引风装置；

③对贴合成型工序设置密闭间，同时在贴合成型工位上方设置集气罩收集；

④上光为流水线操作，上光和晾干工序均在密闭的上光间内进行，对上光间密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；

⑤硫化罐硫化属于间断式硫化，该股废气排放为短时间歇集中排放，可以分为两部分：



**A、泄压阀排放废气：**硫化结束后，在硫化罐打开前，必须先通过硫化罐泄压阀放气，以减轻硫化罐压力。对该部分废气，首先经泄压阀放硫化废气入缓冲罐，废气压力及温度均有一定程度降低，泄压阀排放的废气先进入缓冲罐降温减压再处理。**B、硫化罐开罐废气：**在硫化罐进气口处增加一根三通管，在硫化罐开罐前，先使用真空泵抽出硫化罐内部的残余废气或通过空压机往硫化罐内部通入空气，利用新鲜空气将硫化罐内部的残余废气置换出来，置换出的废气暂存于缓冲罐内，然后通过管道直接对接出；同时在硫化罐上方设置集气罩收集；

⑥对打浆房密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；

⑦在圆盘注塑机注塑口顶部设置集气罩收集；

⑧在植绒线植绒喷台设置三面围挡集气罩进行收集，同时在植绒线烘道顶部设置引风装置对烘道废气进行收集。

各股有机废气经收集后合并进入 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放，风机总风量为 30000m<sup>3</sup>/h，吸附处理效率 90%，脱附后催化燃烧风量 4000m<sup>3</sup>/h，催化燃烧处理效率 95%。则项目有机废气收集、处理情况见表 5-10。

**表 5-10 有机废气收集、处理情况**

| 污染物名称   | 产污工序  | 收集措施                 | 收集效率 | 处理措施                              | 处理效率                    |
|---------|-------|----------------------|------|-----------------------------------|-------------------------|
| 开炼废气    | 开炼    | 密闭间+集气罩              | 90%  | 1套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置 | 吸附处理效率 90%，催化燃烧处理效率 95% |
| 出型废气    | 出型    |                      |      |                                   |                         |
| 平板硫化废气  | 平板硫化  | 密闭间+集气罩              | 90%  |                                   |                         |
| 贴合成型废气  | 复合    | 密闭间+集气罩              | 90%  |                                   |                         |
|         | 刷大底   |                      |      |                                   |                         |
|         | 套帮    |                      |      |                                   |                         |
|         | 贴中底   |                      |      |                                   |                         |
|         | 成型    |                      |      |                                   |                         |
| 上光废气    | 上光    | 密闭间                  | 90%  |                                   |                         |
| 硫化罐硫化废气 | 硫化罐硫化 | 管道收集+密闭间+集气罩         | 99%  |                                   |                         |
| 打浆废气    | 打浆    | 密闭间                  | 90%  |                                   |                         |
| 注塑废气    | 注塑    | 集气罩                  | 80%  |                                   |                         |
| 植绒废气    | 植绒    | 植绒喷台设置集气罩，烘道顶部设置引风装置 | 90%  |                                   |                         |

### （3）锅炉烟气

本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，天然气锅炉烟气直接通过 1 根排气筒（3#排气

筒) 屋顶排放。

各股废气产生情况汇总见表 5-11。

表 5-11 各股废气产生情况汇总表

| 编号    | 污染物名称   | 产污工序        | 污染因子            | 产生量（t/a） |         |         |
|-------|---------|-------------|-----------------|----------|---------|---------|
|       |         |             |                 | 有组织      | 无组织     | 合计      |
| G1    | 开炼废气    | 开炼          | 非甲烷总烃           | 0.54     | 0.06    | 0.6     |
|       |         |             | CS <sub>2</sub> | 3.15E-03 | 3.5E-04 | 3.5E-03 |
| G2    | 出型粉尘    | 出型          | 颗粒物             | 1.6      | 0.4     | 2       |
| G3    | 出型废气    | 出型          | 非甲烷总烃           | 0.074    | 0.008   | 0.082   |
|       |         |             | CS <sub>2</sub> | 3.15E-03 | 3.5E-04 | 3.5E-03 |
| G4    | 平板硫化废气  | 平板硫化        | 非甲烷总烃           | 0.825    | 0.092   | 0.917   |
|       |         |             | CS <sub>2</sub> | 2.52E-03 | 2.8E-04 | 2.8E-03 |
| G5    | 打磨粉尘    | 磨大底         | 颗粒物             | 4.5      | 0.5     | 5       |
| G6    | 贴合成型废气  | 复合          | 二甲苯             | 0.18     | 0.02    | 0.2     |
| 非甲烷总烃 |         |             | 1.8             | 0.2      | 2       |         |
| G7    |         | 刷大底         | 二甲苯             | 0.18     | 0.02    | 0.2     |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 1.8      | 0.2     | 2       |
| G8    |         | 套帮          | 二甲苯             | 0.27     | 0.03    | 0.3     |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 2.7      | 0.3     | 3       |
| G9    |         | 贴中底         | 二甲苯             | 0.18     | 0.02    | 0.2     |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 1.8      | 0.2     | 2       |
| G10   |         | 成型          | 二甲苯             | 0.045    | 0.005   | 0.05    |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 0.45     | 0.05    | 0.5     |
| G11   | 上光废气    | 上光          | 二甲苯             | 0.684    | 0.076   | 0.76    |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 6.84     | 0.76    | 7.6     |
| G12   | 硫化罐硫化废气 | 硫化罐硫化       | 二甲苯             | 0.188    | 0.002   | 0.19    |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 3.244    | 0.033   | 3.277   |
|       |         |             | CS <sub>2</sub> | 3.96E-03 | 4.0E-05 | 0.004   |
| G13   | 打浆废气    | 打浆          | 二甲苯             | 0.09     | 0.01    | 0.1     |
|       |         |             | 非甲烷总烃           | 0.9      | 0.1     | 1       |
| G14   | 锅炉烟气    | 天然气锅炉<br>燃烧 | SO <sub>2</sub> | 0.06     | 0       | 0.06    |
|       |         |             | NO <sub>x</sub> | 0.204    | 0       | 0.204   |
| G15   | 注塑废气    | 注塑          | 非甲烷总烃           | 0.159    | 0.04    | 0.199   |
|       |         |             | HCl             | 0.016    | 0.004   | 0.020   |
| G16   | 破碎粉尘    | 破碎          | 颗粒物             | 少量       | 少量      | 少量      |
| G17   | 植绒废气    | 植绒          | 非甲烷总烃           | 少量       | 少量      | 少量      |
| G18   | 植绒粉尘    | 植绒          | 颗粒物             | 0.09     | 0.01    | 0.1     |

### 3、废气排放情况

本项目各工段每天单班制 8h 生产，年工作 300d；活性炭每 2 天脱附 1 次，每次 5h。则布袋除尘系统年运行时间为 2400h，活性炭吸附装置年运行时间为 2400h，脱附催化燃烧装置年运行时间为 750h。

### (1) 粉尘排放情况

本项目布袋除尘系统污染物排放情况见表 5-12。

**表 5-12 布袋除尘系统污染物排放情况一览表**

| 污染源   | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 排放方式 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-------|----------|------|----------|------------|--------------------------|
| 1#排气筒 | 颗粒物   | 6.19     | 有组织  | 0.31     | 0.129      | 8.6                      |
| 成型车间  |       | 0.4      | 无组织  | 0.4      | 0.167      | /                        |
| 部件车间  |       | 0.5      |      | 0.5      | 0.208      | /                        |
| 注塑车间  |       | 0.01     |      | 0.01     | 0.004      | /                        |

### (2) 有机废气排放情况

本项目有机废气排放情况见表 5-13。

**表 5-13 有机废气排放情况一览表**

| 污染源   | 污染物名称           | 产生量(t/a) | 排放方式 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------------|----------|------|----------|------------|--------------------------|
| 2#排气筒 | 二甲苯             | 1.976    | 有组织  | 0.198    | 0.083      | 2.8                      |
|       | 非甲烷总烃           | 20.973   |      | 2.097    | 0.874      | 29.1                     |
|       | CS <sub>2</sub> | 1.28E-02 |      | 1.28E-03 | 5.3E-04    | 0.02                     |
|       | HCl             | 0.016    |      | 1.6E-03  | 6.7E-04    | 0.02                     |
| 成型车间  | 非甲烷总烃           | 0.068    | 无组织  | 0.068    | 0.028      | /                        |
|       | CS <sub>2</sub> | 7.0E-04  |      | 7.0E-04  | 2.9E-04    | /                        |
| 部件车间  | 二甲苯             | 0.04     |      | 0.04     | 0.017      | /                        |
|       | 非甲烷总烃           | 0.4      |      | 0.4      | 0.167      | /                        |
| 注塑车间  | 非甲烷总烃           | 0.132    |      | 0.132    | 0.055      | /                        |
|       | CS <sub>2</sub> | 2.8E-04  |      | 2.8E-04  | 1.2E-04    | /                        |
|       | HCl             | 0.004    |      | 0.004    | 0.002      | /                        |
| 成型车间  | 二甲苯             | 0.055    |      | 0.055    | 0.023      | /                        |
|       | 非甲烷总烃           | 0.55     |      | 0.55     | 0.229      | /                        |
| 上光车间  | 二甲苯             | 0.076    |      | 0.076    | 0.032      | /                        |
|       | 非甲烷总烃           | 0.76     |      | 0.76     | 0.317      | /                        |
| 硫化车间  | 二甲苯             | 0.002    |      | 0.002    | 0.001      | /                        |
|       | 非甲烷总烃           | 0.033    |      | 0.033    | 0.014      | /                        |
|       | CS <sub>2</sub> | 4.0E-05  |      | 4.0E-05  | 1.7E-05    | /                        |
| 打浆房   | 二甲苯             | 0.01     |      | 0.01     | 0.004      | /                        |
|       | 非甲烷总烃           | 0.1      |      | 0.1      | 0.042      | /                        |

根据表 5-13 可知，本项目活性炭吸附量为 20.68t/a，本环评以全部脱附并催化燃烧考

虑，则脱附后催化燃烧的产排情况见表 5-14。

**表 5-14 脱附催化燃烧状态下产排情况一览表**

| 污染物             | 产生量 (t/a) | 有组织排放情况   |             | 削减量 (t/a) |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
|                 |           | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |           |
| 二甲苯             | 1.778     | 0.089     | 0.119       | 1.689     |
| 非甲烷总烃           | 18.876    | 0.944     | 1.259       | 17.932    |
| CS <sub>2</sub> | 0.012     | 0.001     | 0.001       | 0.011     |
| HCl             | 0.014     | 0.001     | 0.001       | 0.013     |

脱附催化燃烧处理后废气与吸附后废气一并由 2#排气筒排放，在吸附处理与脱附催化燃烧同时进行最大排放情况见表 5-15。

**表 5-15 吸附与脱附催化燃烧同时进行时的最大排放情况一览表**

| 污染源   | 污染物             | 有组织最大排放情况 |               |                             |
|-------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------------|
|       |                 | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 2#排气筒 | 二甲苯             | 0.287     | 0.12          | 3.5                         |
|       | 非甲烷总烃           | 3.041     | 1.267         | 37.3                        |
|       | CS <sub>2</sub> | 2.28E-03  | 9.5E-04       | 0.03                        |
|       | HCl             | 2.60E-03  | 1.08E-03      | 0.03                        |

### (3) 锅炉烟气排放情况

本项目锅炉烟气排放情况见表 5-16。

**表 5-16 锅炉烟气排放情况一览表**

| 污染源   | 污染物名称           | 产生量(t/a) | 排放方式 | 排放量(t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------------|----------|------|----------|-------------|---------------------------|
| 3#排气筒 | SO <sub>2</sub> | 0.06     | 有组织  | 0.06     | 0.025       | 14.7                      |
|       | NO <sub>x</sub> | 0.204    |      | 0.204    | 0.085       | 50                        |

### (4) 本项目废气产排情况汇总

**表 5-17 本项目废气产排情况一览表**

| 污染源   | 污染物名称           | 产生量 (t/a) | 排放方式 | 排放量 (t/a) | 排放速率* (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------------|-----------|------|-----------|--------------|---------------------------|
| 1#排气筒 | 颗粒物             | 6.19      | 有组织  | 0.31      | 0.129        | 8.6                       |
| 2#排气筒 | 二甲苯             | 1.976     |      | 0.287     | 0.12         | 3.5                       |
|       | 非甲烷总烃           | 20.973    |      | 3.041     | 1.267        | 37.3                      |
|       | CS <sub>2</sub> | 1.28E-02  |      | 2.28E-03  | 9.5E-04      | 0.03                      |
|       | HCl             | 0.016     |      | 2.60E-03  | 1.08E-03     | 0.03                      |
| 3#排气筒 | SO <sub>2</sub> | 0.06      |      | 0.06      | 0.025        | 14.7                      |
|       | NO <sub>x</sub> | 0.204     |      | 0.204     | 0.085        | 50                        |
| 成型车间  | 颗粒物             | 0.4       | 无组织  | 0.4       | 0.167        | /                         |

|      |                 |         |  |         |         |   |
|------|-----------------|---------|--|---------|---------|---|
|      | 非甲烷总烃           | 0.068   |  | 0.068   | 0.028   | / |
|      | CS <sub>2</sub> | 7.0E-04 |  | 7.0E-04 | 2.9E-04 | / |
| 部件车间 | 颗粒物             | 0.5     |  | 0.5     | 0.208   | / |
|      | 二甲苯             | 0.04    |  | 0.04    | 0.017   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.4     |  | 0.4     | 0.167   | / |
| 注塑车间 | 颗粒物             | 0.01    |  | 0.01    | 0.004   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.132   |  | 0.132   | 0.055   | / |
|      | CS <sub>2</sub> | 2.8E-04 |  | 2.8E-04 | 1.2E-04 | / |
|      | HCl             | 0.004   |  | 0.004   | 0.002   | / |
| 成型车间 | 二甲苯             | 0.055   |  | 0.055   | 0.023   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.55    |  | 0.55    | 0.229   | / |
| 上光车间 | 二甲苯             | 0.076   |  | 0.076   | 0.032   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.76    |  | 0.76    | 0.317   | / |
| 硫化车间 | 二甲苯             | 0.002   |  | 0.002   | 0.001   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.033   |  | 0.033   | 0.014   | / |
|      | CS <sub>2</sub> | 4.0E-05 |  | 4.0E-05 | 1.7E-05 | / |
| 打浆房  | 二甲苯             | 0.01    |  | 0.01    | 0.004   | / |
|      | 非甲烷总烃           | 0.1     |  | 0.1     | 0.042   | / |

备注：2#排气筒排放速率为最大排放速率，其他为平均排放速率。

表 5-18 本项目废气产排情况汇总表

| 污染物             | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) |          |          |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
|                 |           |           | 有组织       | 无组织      | 小计       |
| 颗粒物             | 7.1       | 5.88      | 0.31      | 0.91     | 1.22     |
| 二甲苯             | 2.159     | 1.689     | 0.287     | 0.183    | 0.47     |
| 非甲烷总烃           | 23.016    | 17.932    | 3.041     | 2.043    | 5.084    |
| CS <sub>2</sub> | 0.014     | 0.011     | 2.28E-03  | 1.02E-03 | 0.003    |
| HCl             | 0.02      | 1.34E-02  | 2.60E-03  | 0.004    | 6.60E-03 |
| SO <sub>2</sub> | 0.06      | 0         | 0.06      | 0        | 0.06     |
| NO <sub>x</sub> | 0.204     | 0         | 0.204     | 0        | 0.204    |

根据上述工程分析可知，颗粒物和甲烷总烃的单位胶料实际排气量超过了单位胶料基准排气量 2000m<sup>3</sup>/t 胶，故根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将预测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

基于本项目的特殊性，项目主要涉及橡胶行业、塑料行业和制鞋行业三大类，同时又为多行业废气合并处理，因此本项目不再执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中关于基准排气量的要求。

**4、本项目有组织废气达标性分析**

本项目有组织废气达标性分析见表 5-19。

**表 5-19 本项目有组织废气达标性分析**

| 污染源   | 污染物名称           | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放标准           |                              |
|-------|-----------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|
|       |                 |                |                              | 排放速率<br>(kg/h) | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1#排气筒 | 颗粒物             | 0.129          | 8.6                          | /              | 30                           |
| 2#排气筒 | 二甲苯             | 0.12           | 3.5                          | /              | 20                           |
|       | 非甲烷总烃           | 1.267          | 37.3                         | 10             | 80                           |
|       | CS <sub>2</sub> | 9.5E-04        | 0.03                         | 1.5            | /                            |
|       | HCl             | 1.08E-03       | 0.03                         | 0.26           | 100                          |
| 3#排气筒 | SO <sub>2</sub> | 0.025          | 14.7                         | /              | 20                           |
|       | NO <sub>x</sub> | 0.085          | 50                           | /              | 50                           |

由上表可知，本项目 1#排气筒颗粒物有组织排放浓度能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）表 1 规定的大气污染物排放限值；2#排气筒二甲苯和非甲烷总烃有组织排放浓度能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）表 1 规定的大气污染物排放限值，HCl 有组织排放速率和排放浓度、非甲烷总烃有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准，CS<sub>2</sub> 有组织排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准；3#排气筒 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值。

**5.3.2 废水****（1）循环冷却水**

根据工程分析可知，本项目生产时有大量的冷却水循环使用，主要用于开炼、出型、注塑和检验工序。本项目在部件车间北侧地下设有 1 个循环水池，容积为 50m<sup>3</sup>。循环冷却水定期补充不外排，循环冷却水由于蒸发、损耗等，需定期补充，每天的补充量为循环量的 2%，则本项目循环冷却水每天补充量为 1m<sup>3</sup>/d。

**（2）生活污水**

本项目劳动定员 110 人，厂内不设住宿，员工日常用水按每人每日 50L 计，则生活污水用水量约为 1650m<sup>3</sup>/a（5.5m<sup>3</sup>/d），产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 1402.5m<sup>3</sup>/a（4.675m<sup>3</sup>/d）。生活污水中主要污染物产生浓度 COD<sub>Cr</sub> 为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，产生量污染物 COD<sub>Cr</sub> 0.491t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.049t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级



标准后纳入污水管网，最终经新登镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后外排。

表 5-20 项目生活污水产排情况一览表

| 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) | 排环境浓度 (mg/L) | 排环境量 (t/a) |
|--------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|------------|
| 水量                 | /           | 1402.5    | /           | 1402.5    | /            | 1402.5     |
| COD <sub>Cr</sub>  | 350         | 0.491     | 350         | 0.491     | 50           | 0.070      |
| NH <sub>3</sub> -N | 35          | 0.049     | 35          | 0.049     | 5            | 0.007      |

(3) 水平衡

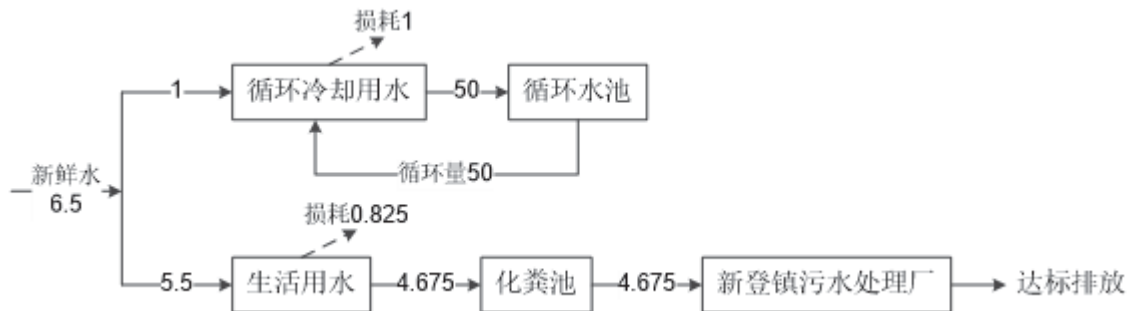


图 5-3 本项目水平衡图 单位：m³/d

### 5.3.3 噪声

项目营运期主要运行设备噪声声级详见下表 5-21。

表 5-21 项目营运期各设备噪声声级

| 序号 | 设备名称    | 数量 (台) | 声源位置 | 主要声源情况    |          | 噪声时间特性 |
|----|---------|--------|------|-----------|----------|--------|
|    |         |        |      | 声级/dB (A) | 测点位置     |        |
| 1  | 五辊压延机   | 5      | 出型车间 | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 2  | 三辊压延机   | 1      |      | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 3  | 开炼机     | 3      |      | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 4  | 双色沿条机   | 1      |      | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 5  | 自动冲切流水线 | 1      |      | 85        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 6  | 冲床      | 10     | 部件车间 | 85        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 7  | 复合流水线   | 2      |      | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 8  | 平板硫化机   | 10     | 注塑车间 | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 9  | 硫化罐     | 6      | 硫化车间 | 80        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 10 | 天然气锅炉   | 1      | 锅炉房  | 75        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 11 | 成型流水线   | 6      | 成型车间 | 70        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 12 | 大底打毛机   | 2      | 部件车间 | 80        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |
| 13 | 打浆机     | 2      | 打浆房  | 85        | 距设备 1m 处 | 间歇运行   |
| 14 | 缝纫机     | 5      | 制帮车间 | 80        | 距设备 1m 处 | 连续运行   |

|    |       |    |      |    |          |      |
|----|-------|----|------|----|----------|------|
| 15 | 空压机   | 4  | 室外   | 90 | 距设备 1m 处 | 连续运行 |
| 16 | 拌料机   | 4  | 注塑车间 | 90 | 距设备 1m 处 | 间歇运行 |
| 17 | 圆盘注塑机 | 4  |      | 75 | 距设备 1m 处 | 连续运行 |
| 18 | 破碎机   | 2  |      | 90 | 距设备 1m 处 | 间歇运行 |
| 19 | 缝纫机   | 10 | 制帮车间 | 80 | 距设备 1m 处 | 连续运行 |
| 20 | 打眼机   | 2  | 注塑车间 | 80 | 距设备 1m 处 | 间歇运行 |
| 21 | 喷枪    | 1  |      | 80 | 距设备 1m 处 | 间歇运行 |
| 22 | 风机    | 若干 | 室外   | 85 | 距设备 1m 处 | 连续运行 |

### 5.3.4 固废

#### 1、固体废物产生量

##### (1) 布料边角料 S1

根据企业老厂区产生情况，布料使用率基本在 90%以上，则布料边角料产生量约 17.3t/a。

##### (2) 废印花纸 S2

根据原辅材料消耗表可知，项目印花纸使用量约 150 万套/a，平均单个废印花纸重量约 0.02kg，则废印花纸产生量约 60t/a。

##### (3) 橡胶边角料 S3

根据企业老厂区产生情况，橡胶边角料产生量约占原料总用量的 10%，则橡胶边角料产生量约 140t/a。

##### (4) 集尘 S4

根据上述工程分析（表 5-18）可知，布袋除尘器收集的粉尘为 5.88t/a。

##### (5) 废过滤棉 S5、废活性炭 S6、废催化剂 S7

本项目有机废气采用“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”工艺处理，根据设计方案，过滤棉半年更换一次，活性炭和催化剂约 1 年更换一次。则更换产生的废过滤棉约 3t/a，废活性炭约 8.3t/a、废催化剂约 0.1t/a。

##### (6) 废机油 S8

项目生产过程中使用的平板硫化机、空压机等设备会使用机油、液压油等，机油、液压油等通过油箱循环使用，一般 1-2 年更换一次，根据企业老厂区产生情况，废机油产生量约为 0.25t/a。

##### (7) 废包装袋（盒）S9

根据原辅材料消耗表可知，本项目废包装袋（盒）使用量约为 31.1 万个，平均每个袋（盒）重量约 0.15kg，则废包装袋（盒）产生量约 46.64t/a。

**(8) 废包装桶 S10**

根据原辅材料消耗表可知，废包装桶产生量约 160 个，平均每个包装桶重量约 2kg，则废包装桶产生量约 0.32t/a。

**(9) 废植绒胶 S11**

根据上述工程分析可知，项目在植绒喷胶时部分胶水会吸附在模具上，需要定期对模具进行清理产生一定量的废植绒胶。根据企业老厂区产生情况，废植绒胶产生量约为 0.03t/月，则废植绒胶产生量为 0.36t/a。

**(10) 生活垃圾 S12**

本项目劳动定员 110 人，员工生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量约为 16.5t/a。生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

企业各类固废产生情况汇总见表 5-22。

**表 5-22 项目各类固废产生情况汇总表**

| 序号 | 固废名称    | 产生工序 | 形态 | 主要成份      | 预测产生量<br>(t/a) |
|----|---------|------|----|-----------|----------------|
| 1  | 布料边角料   | 剪裁   | 固态 | 布料等       | 17.3           |
| 2  | 废印花纸    | 印花   | 固态 | 纸片等       | 60             |
| 3  | 橡胶边角料   | 修边   | 固态 | 橡胶等       | 140            |
| 4  | 集尘      | 粉尘处理 | 固态 | 滑石粉、皮革粉等  | 5.88           |
| 5  | 废过滤棉    | 废气处理 | 固态 | 过滤棉、有机物等  | 3              |
| 6  | 废活性炭    | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物等  | 8.3            |
| 7  | 废催化剂    | 废气处理 | 固态 | 催化剂等      | 0.1            |
| 8  | 废机油     | 设备维修 | 液态 | 矿物油等      | 0.25           |
| 9  | 废包装袋（盒） | 原料使用 | 固态 | 尼龙袋、塑料袋等  | 46.64          |
| 10 | 废包装桶    | 原料使用 | 固态 | 塑料桶、有机溶剂等 | 0.32           |
| 11 | 废植绒胶    | 植绒   | 固态 | 有机物等      | 0.36           |
| 12 | 生活垃圾    | 日常生活 | 固态 | 纸、食物残渣等   | 16.5           |

**2、属性判断****(1) 固体废物属性**

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，固体废物属性判定结果见表 5-23。

**表 5-23 项目固体废物属性判定表**

| 序号 | 固废名称  | 产生工序 | 形态 | 是否属于固废 | 判定依据    |
|----|-------|------|----|--------|---------|
| 1  | 布料边角料 | 剪裁   | 固态 | 是      | 4.2 (a) |
| 2  | 废印花纸  | 印花   | 固态 | 是      | 4.2 (a) |
| 3  | 橡胶边角料 | 修边   | 固态 | 是      | 4.2 (a) |
| 4  | 集尘    | 粉尘处理 | 固态 | 是      | 4.3 (a) |

|    |          |      |    |   |         |
|----|----------|------|----|---|---------|
| 5  | 废过滤棉     | 废气处理 | 固态 | 是 | 4.3 (I) |
| 6  | 废活性炭     | 废气处理 | 固态 | 是 | 4.3 (I) |
| 7  | 废催化剂     | 废气处理 | 固态 | 是 | 4.3 (n) |
| 8  | 废机油      | 设备维修 | 液态 | 是 | 4.1 (h) |
| 9  | 废包装袋 (盒) | 原料使用 | 固态 | 是 | 4.1 (h) |
| 10 | 废包装桶     | 原料使用 | 固态 | 是 | 4.1 (h) |
| 11 | 废植绒胶     | 植绒   | 固态 | 是 | 4.1 (h) |
| 12 | 生活垃圾     | 日常生活 | 固态 | 是 | 5.1 (c) |

## (2) 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 具体判定结果见表 5-24。

表 5-24 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  | 布料边角料    | 剪裁   | 否        | /               |
| 2  | 废印花纸     | 印花   | 否        | /               |
| 3  | 橡胶边角料    | 修边   | 否        | /               |
| 4  | 集尘       | 粉尘处理 | 否        | /               |
| 5  | 废过滤棉     | 废气处理 | 是        | HW49 900-041-49 |
| 6  | 废活性炭     | 废气处理 | 是        | HW49 900-041-49 |
| 7  | 废催化剂     | 废气处理 | 是        | HW49 900-041-49 |
| 8  | 废机油      | 设备维修 | 是        | HW08 900-217-08 |
| 9  | 废包装袋 (盒) | 原料使用 | 否        | /               |
| 10 | 废包装桶     | 原料使用 | 是        | HW49 900-041-49 |
| 11 | 废植绒胶     | 植绒   | 是        | HW13 900-014-13 |
| 12 | 生活垃圾     | 日常生活 | 否        | /               |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 项目危险废物分析情况汇总见表 5-25。

表 5-25 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码       | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有害成分 | 产废周期  | 危险特性 | 污染防治措施               |
|----|------|------|------------|---------|---------|----|----------|------|-------|------|----------------------|
| 1  | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 3       | 废气处理    | 固态 | 过滤棉、有机物等 | 有机物  | 每半年   | T,I  | 危废库贮存, 定期委托有资质单位安全处置 |
| 2  | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 8.3     | 废气处理    | 固态 | 活性炭、有机物等 | 有机物  | 每 2 年 | T/In |                      |
| 3  | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.1     | 废气处理    | 固态 | 催化剂等     | 重金属  | 每 2 年 | T/In |                      |
| 4  | 废机油  | HW08 | 900-217-08 | 0.25    | 设备维修    | 液态 | 矿物油等     | 矿物油  | 每年    | T,I  |                      |
| 5  | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.32    | 原料使用    | 固态 | 塑料桶、有    | 有机溶剂 | 每月    | T/In |                      |

|   |      |      |            |      |    |    |      |      |    |   |  |
|---|------|------|------------|------|----|----|------|------|----|---|--|
|   |      |      |            |      |    |    | 机溶剂等 |      |    |   |  |
| 6 | 废植绒胶 | HW13 | 900-014-13 | 0.36 | 植绒 | 固态 | 有机物等 | 有机树脂 | 每月 | T |  |

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 5-26。

表 5-26 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称    | 产生工序 | 属性   | 产生量 (t/a) | 处置方式       |
|----|---------|------|------|-----------|------------|
| 1  | 布料边角料   | 剪裁   | 一般废物 | 17.3      | 外售综合利用     |
| 2  | 废印花纸    | 印花   | 一般废物 | 60        | 外售综合利用     |
| 3  | 橡胶边角料   | 修边   | 一般废物 | 140       | 外售综合利用     |
| 4  | 集尘      | 粉尘处理 | 一般废物 | 5.88      | 外售综合利用     |
| 5  | 废过滤棉    | 废气处理 | 危险废物 | 3         | 委托有资质单位处置  |
| 6  | 废活性炭    | 废气处理 | 危险废物 | 8.3       | 委托有资质单位处置  |
| 7  | 废催化剂    | 废气处理 | 危险废物 | 0.1       | 委托有资质单位处置  |
| 8  | 废机油     | 设备维修 | 危险废物 | 0.25      | 委托有资质单位处置  |
| 9  | 废包装袋（盒） | 原料使用 | 一般废物 | 46.64     | 外售综合利用     |
| 10 | 废包装桶    | 原料使用 | 危险废物 | 0.32      | 委托有资质单位处置  |
| 11 | 废植绒胶    | 植绒   | 危险废物 | 0.36      | 委托有资质单位处置  |
| 12 | 生活垃圾    | 日常生活 | 一般废物 | 16.5      | 委托环卫部门清运处理 |

#### 5.4 本项目实施后全厂污染源强汇总

表 5-27 本项目实施后全厂污染源强汇总表

| 类别 | 污染物名称              | 原审批排放量 (t/a) | 本项目排放量 (t/a) | “以新带老”削减量 (t/a) | 本项目实施后总排放量 (t/a) | 本项目实施前后增减量 (t/a) |
|----|--------------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|------------------|
| 废气 | 颗粒物                | 3.009        | 1.22         | 3.009           | 1.22             | -1.789           |
|    | VOCs               | 10.79        | 5.554        | 10.79           | 5.554            | -5.236           |
|    | CS <sub>2</sub>    | 0.002        | 0.003        | 0.002           | 0.003            | +0.001           |
|    | HCl                | 0            | 6.60E-03     | 0               | 6.60E-03         | +0.0066          |
|    | SO <sub>2</sub>    | 0.646        | 0.06         | 0.646           | 0.06             | -0.586           |
|    | NO <sub>x</sub>    | 0.388        | 0.204        | 0.388           | 0.204            | -0.184           |
| 废水 | 废水量                | 1402.5       | 1402.5       | 1402.5          | 1402.5           | 0                |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 0.070        | 0.070        | 0.070           | 0.070            | 0                |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.007        | 0.007        | 0.007           | 0.007            | 0                |
| 固废 | 一般废物               | 0            | 0 (269.82)   | 0               | 0 (269.82)       | 0                |
|    | 危险废物               | 0            | 0 (12.33)    | 0               | 0 (12.33)        | 0                |
|    | 生活垃圾               | 0            | 0 (16.5)     | 0               | 0 (16.5)         | 0                |

备注：括号内为产生量。

## 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           |     | 产生浓度及产生量    | 排放浓度及排放量                              |
|---------------|-------------|-----------------|-----|-------------|---------------------------------------|
| 大气<br>污染<br>物 | 1#排气筒       | 颗粒物             | 有组织 | 6.19t/a     | 0.31t/a, 8.6mg/m <sup>3</sup>         |
|               | 2#排气筒       | 二甲苯             |     | 1.976t/a    | 0.287t/a, 3.5mg/m <sup>3</sup>        |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 20.973t/a   | 3.041t/a, 37.3mg/m <sup>3</sup>       |
|               |             | CS <sub>2</sub> |     | 1.28E-02t/a | 2.28E-03t/a,<br>0.03mg/m <sup>3</sup> |
|               |             | HCl             |     | 0.016t/a    | 2.60E-03t/a,<br>0.03mg/m <sup>3</sup> |
|               | 3#排气筒       | SO <sub>2</sub> |     | 0.06t/a     | 0.06t/a, 14.7mg/m <sup>3</sup>        |
|               |             | NO <sub>x</sub> |     | 0.204t/a    | 0.204t/a, 50mg/m <sup>3</sup>         |
|               | 成型车间        | 颗粒物             | 无组织 | 0.012t/a    | 0.012t/a                              |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.068t/a    | 0.068t/a                              |
|               |             | CS <sub>2</sub> |     | 7.0E-04t/a  | 7.0E-04t/a                            |
|               | 部件车间        | 颗粒物             |     | 0.01t/a     | 0.01t/a                               |
|               |             | 二甲苯             |     | 0.04t/a     | 0.04t/a                               |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.4t/a      | 0.4t/a                                |
|               | 注塑车间        | 颗粒物             |     | 0.01t/a     | 0.01t/a                               |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.132t/a    | 0.132t/a                              |
|               |             | CS <sub>2</sub> |     | 2.8E-04t/a  | 2.8E-04t/a                            |
|               |             | HCl             |     | 0.004t/a    | 0.004t/a                              |
|               | 成型车间        | 二甲苯             |     | 0.055t/a    | 0.055t/a                              |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.55t/a     | 0.55t/a                               |
|               | 上光车间        | 二甲苯             |     | 0.076t/a    | 0.076t/a                              |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.76t/a     | 0.76t/a                               |
|               | 硫化车间        | 二甲苯             |     | 0.002t/a    | 0.002t/a                              |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.033t/a    | 0.033t/a                              |
|               |             | CS <sub>2</sub> |     | 4.0E-05t/a  | 4.0E-05t/a                            |
|               | 打浆房         | 二甲苯             |     | 0.01t/a     | 0.01t/a                               |
|               |             | 非甲烷总烃           |     | 0.1t/a      | 0.1t/a                                |
|               | 合计          | 颗粒物             |     | 7.1t/a      | 1.22t/a                               |
|               |             | SO <sub>2</sub> |     | 0.06t/a     | 0.06t/a                               |
|               |             | NO <sub>x</sub> |     | 0.204t/a    | 0.204t/a                              |
|               |             | VOCs            |     | 23.016t/a   | 5.554t/a                              |



|                                                                                                                                                      |                                         |                    |                  |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| 水污<br>染物                                                                                                                                             | 生活污水                                    | 废水量                | 1402.5m³/a       | 1402.5m³/a      |
|                                                                                                                                                      |                                         | COD <sub>Cr</sub>  | 350mg/L，0.491t/a | 50mg/L，0.070t/a |
|                                                                                                                                                      |                                         | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L，0.049t/a  | 5mg/L，0.007t/a  |
| 固体<br>废物                                                                                                                                             | 剪裁                                      | 布料边角料              | 17.3t/a          | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 印花                                      | 废印花纸               | 60t/a            | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 修边                                      | 橡胶边角料              | 140t/a           | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 粉尘处理                                    | 集尘                 | 5.88t/a          | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 废气处理                                    | 废过滤棉               | 3t/a             | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 废气处理                                    | 废活性炭               | 8.3t/a           | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 废气处理                                    | 废催化剂               | 0.1t/a           | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 设备维修                                    | 废机油                | 0.25t/a          | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 原料使用                                    | 废包装袋（盒）            | 46.64t/a         | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 原料使用                                    | 废包装桶               | 0.32t/a          | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 植绒                                      | 废植绒胶               | 0.36t/a          | 0t/a            |
|                                                                                                                                                      | 日常生活                                    | 生活垃圾               | 16.5t/a          | 0t/a            |
| 噪声                                                                                                                                                   | 项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在 70~90dB（A）之间。 |                    |                  |                 |
| 主要生态影响： <p>据现场踏勘，本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p> |                                         |                    |                  |                 |

## 7 环境影响分析

### 7.1 大气环境影响预测分析与评价

#### 7.1.1 评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的进行估算,确定评价等级。

##### (1) 评价因子和评价标准

根据HJ 2.2-2018并结合本项目特点,确定大气环境影响评价因子为:基本污染物 $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 和其他污染物TSP、 $NO_x$ 、二甲苯、HCl、 $CS_2$ 、非甲烷总烃。另根据HJ2.2-2018中表1规定,“ $SO_2+NO_x$ ”排放量小于500t/a时,评价因子不需考虑二次污染物 $PM_{2.5}$ ,本项目“ $SO_2+NO_x$ ”排放量为0.264t/a,故评价因子不考虑二次污染物 $PM_{2.5}$ 。本项目评价因子和评价标准汇总见表7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

| 评价因子      | 平均时段   | 标准值 ( $\mu g/m^3$ ) | 标准来源                                                                                              |
|-----------|--------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $PM_{10}$ | 1 小时平均 | 450                 | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“对仅有日平均质量浓度限值的,可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值” |
| TSP       | 1 小时平均 | 900                 |                                                                                                   |
| $SO_2$    | 1 小时平均 | 500                 | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及其修改单                                                                |
| $NO_x$    | 1 小时平均 | 250                 |                                                                                                   |
| 二甲苯       | 1h 平均  | 200                 | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 D.1                                                               |
| HCl       | 1h 平均  | 50                  |                                                                                                   |
| $CS_2$    | 1h 平均  | 40                  |                                                                                                   |
| 非甲烷总烃     | 一次值    | 2000                | 《大气污染物综合排放标准详解》                                                                                   |

##### (2) 估算模型参数

估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 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)      | 73.64 万                                                          |
| 最高环境温度/ $^{\circ}C$ |                  | 41.7                                                             |
| 最低环境温度/ $^{\circ}C$ |                  | -11.8                                                            |
| 土地利用类型              |                  | 城市                                                               |
| 区域湿度条件              |                  | 潮湿气候                                                             |
| 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/ $^{\circ}$ | -                                                                |

(3) 估算模型污染源强

本项目污染源参数见表 7-3 和表 7-4。

表 7-3 本项目点源参数表

| 编号 | 排气筒名称 | 排气筒底部中心坐标/m |            | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h)   |          |
|----|-------|-------------|------------|---------|-----------|------------|--------|---------|------|------------------|----------|
|    |       | X           | Y          |         |           |            |        |         |      | PM <sub>10</sub> | 二甲苯      |
| 1  | 1#    | 763418.60   | 3325522.73 | 15      | 0.5       | 22.8       | 20     | 2400    | 正常   | 0.129            | 0.12     |
| 2  | 2#*   | 763381.17   | 3325441.03 | 15      | 0.9       | 16.5       | 30     | 750     | 正常   | HCl              | 1.08E-03 |
|    |       |             |            |         |           |            |        |         |      | CS <sub>2</sub>  | 9.45E-04 |
|    |       |             |            |         |           |            |        |         |      | 非甲烷总烃            | 1.267    |
| 3  | 3#    | 763396.52   | 3325448.90 | 8       | 0.2       | 20.6       | 100    | 2400    | 正常   | SO <sub>2</sub>  | 0.025    |
|    |       |             |            |         |           |            |        |         |      | NO <sub>x</sub>  | 0.085    |

\*注：选取吸附和脱附催化燃烧同时进行时的最大源强进行预测。

表 7-4 本项目面源参数表

| 编号 | 名称   | 面源起点坐标/m  |            | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h)  |         |
|----|------|-----------|------------|--------|--------|----------|------------|---------|------|-----------------|---------|
|    |      | 763446.34 | 3325500.01 |        |        |          |            |         |      | TSP             | 非甲烷总烃   |
| 1  | 出型车间 | 763446.34 | 3325500.01 | 18     | 15.5   | -17      | 5          | 2400    | 正常   | 0.167           | 0.028   |
| 2  | 部件车间 | 763433.40 | 3325499.25 | 7.7    | 26     | -17      | 6          | 2400    | 正常   | CS <sub>2</sub> | 2.9E-04 |
|    |      |           |            |        |        |          |            |         |      | TSP             | 0.208   |
|    |      |           |            |        |        |          |            |         |      | 二甲苯             | 0.017   |
| 3  | 注塑车间 | 763394.99 | 3325421.23 | 39     | 26     | -17      | 5          | 2400    | 正常   | 非甲烷总烃           | 0.167   |
|    |      |           |            |        |        |          |            |         |      | TSP             | 0.004   |
|    |      |           |            |        |        |          |            |         |      | HCl             | 0.002   |
|    |      |           |            |        |        |          |            |         |      | CS <sub>2</sub> | 1.2E-04 |

|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  |                 |         |
|---|------|-----------|------------|-----|------|-----|---|------|----|--|--|-----------------|---------|
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | 非甲烷总烃           | 0.055   |
| 4 | 成型车间 | 763442.91 | 3325478.41 | 38  | 15   | -17 | 6 | 2400 | 正常 |  |  | 二甲苯             | 0.023   |
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | 非甲烷总烃           | 0.229   |
| 5 | 上光车间 | 763418.58 | 3325471.20 | 8.5 | 14.5 | -17 | 5 | 2400 | 正常 |  |  | 二甲苯             | 0.032   |
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | 非甲烷总烃           | 0.317   |
| 6 | 硫化车间 | 763412.13 | 3325469.03 | 16  | 14.5 | -17 | 5 | 2400 | 正常 |  |  | 二甲苯             | 0.001   |
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | 非甲烷总烃           | 0.014   |
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | CS <sub>2</sub> | 1.7E-05 |
| 7 | 打浆房  | 763442.55 | 3325528.60 | 5.6 | 5.6  | -17 | 5 | 2400 | 正常 |  |  | 二甲苯             | 0.004   |
|   |      |           |            |     |      |     |   |      |    |  |  | 非甲烷总烃           | 0.042   |

表 7-5 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因              | 污染物             | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|----------------------|-----------------|----------------|----------|---------|
| 1#排气筒  | 布袋破损，处理效率降低至 0%      | TSP             | 2.579          | 1        | 1       |
| 2#排气筒  | 活性炭吸附装置失效，处理效率降低至 0% | 二甲苯             | 0.823          | 1        | 1       |
|        |                      | 非甲烷总烃           | 8.739          |          |         |
|        |                      | CS <sub>2</sub> | 0.005          |          |         |
|        |                      | HCl             | 0.007          |          |         |

## (4) 主要污染源估算模型计算结果

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ , 及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 7-6 的分级判据进行划分。如污染物数  $i$  大于 1, 取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。

表 7-6 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

经估算模式计算, 项目主要污染物计算结果见表 7-7。

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果汇总表

| 排放源   | 污染物名称            | 最大落地浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度落地<br>点 (m) | 环境标准<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | $D_{10\%}$<br>(m) | 推荐评价等级 |
|-------|------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------|-------------------|--------|
| 1#排气筒 | PM <sub>10</sub> | 1.50E-04                             | 69              | 0.45                               | 0.03       | 0                 | 三级     |
| 2#排气筒 | 二甲苯              | 3.70E-03                             | 69              | 0.2                                | 1.85       | 0                 | 二级     |
|       | HCl              | 3.55E-05                             | 69              | 0.05                               | 0.07       | 0                 | 三级     |
|       | CS <sub>2</sub>  | 2.54E-05                             | 69              | 0.04                               | 0.06       | 0                 | 三级     |
|       | 非甲烷总烃            | 4.28E-02                             | 69              | 2.0                                | 2.14       | 0                 | 二级     |
| 3#排气筒 | SO <sub>2</sub>  | 2.93E-03                             | 15              | 0.5                                | 0.59       | 0                 | 三级     |
|       | NO <sub>x</sub>  | 9.95E-03                             | 15              | 0.2                                | 4.97       | 0                 | 二级     |
| 成型车间  | TSP              | 5.73E-03                             | 11              | 0.9                                | 0.64       | 0                 | 三级     |
|       | 非甲烷总烃            | 3.24E-02                             | 11              | 2.0                                | 1.62       | 0                 | 二级     |
|       | CS <sub>2</sub>  | 3.34E-04                             | 11              | 0.04                               | 0.83       | 0                 | 三级     |
| 部件车间  | TSP              | 4.96E-03                             | 14              | 0.9                                | 0.45       | 0                 | 三级     |
|       | 二甲苯              | 1.62E-02                             | 14              | 0.2                                | 8.12       | 0                 | 二级     |
|       | 非甲烷总烃            | 1.62E-01                             | 14              | 2.0                                | 8.12       | 0                 | 二级     |
| 注塑车间  | TSP              | 2.83E-03                             | 24              | 0.9                                | 0.31       | 0                 | 三级     |
|       | HCl              | 4.40E-04                             | 24              | 0.05                               | 0.88       | 0                 | 二级     |
|       | CS <sub>2</sub>  | 7.92E-05                             | 24              | 0.04                               | 0.20       | 0                 | 三级     |

|      |                 |          |    |      |      |   |    |
|------|-----------------|----------|----|------|------|---|----|
|      | 非甲烷总烃           | 3.73E-02 | 24 | 2.0  | 1.87 | 0 | 二级 |
| 成型车间 | 二甲苯             | 1.46E-02 | 20 | 0.2  | 7.29 | 0 | 二级 |
|      | 非甲烷总烃           | 1.46E-01 | 20 | 2.0  | 7.29 | 0 | 二级 |
| 上光车间 | 二甲苯             | 1.25E-02 | 10 | 0.2  | 6.25 | 0 | 二级 |
|      | 非甲烷总烃           | 1.25E-02 | 10 | 2.0  | 6.25 | 0 | 二级 |
| 硫化车间 | 二甲苯             | 4.30E-03 | 11 | 0.2  | 2.15 | 0 | 二级 |
|      | 非甲烷总烃           | 4.83E-02 | 11 | 2.0  | 2.42 | 0 | 二级 |
|      | CS <sub>2</sub> | 2.15E-05 | 11 | 0.04 | 0.05 | 0 | 三级 |
| 打浆房  | 二甲苯             | 7.06E-03 | 10 | 0.2  | 3.53 | 0 | 二级 |
|      | 非甲烷总烃           | 7.06E-02 | 10 | 2.0  | 3.53 | 0 | 二级 |

由估算结果可知，部件车间的二甲苯和非甲烷总烃占标率最大， $P_{\max}$  为 8.12%，因此推荐评价等级为二级。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 7.1.2 达标性分析

#### 1、本项目有组织废气排放达标性分析

表 7-8 有组织废气排放达标性分析

| 污染源   | 污染物名称           | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放标准           |                              |
|-------|-----------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|
|       |                 |                |                              | 排放速率<br>(kg/h) | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1#排气筒 | 颗粒物             | 0.129          | 8.6                          | /              | 30                           |
| 2#排气筒 | 二甲苯             | 0.12           | 3.5                          | /              | 20                           |
|       | 非甲烷总烃           | 1.267          | 37.3                         | 10             | 80                           |
|       | CS <sub>2</sub> | 9.5E-04        | 0.03                         | 1.5            | /                            |
|       | HCl             | 1.08E-03       | 0.03                         | 0.26           | 100                          |
| 3#排气筒 | SO <sub>2</sub> | 0.025          | 14.7                         | /              | 20                           |
|       | NO <sub>x</sub> | 0.085          | 50                           | /              | 50                           |

由上表可知，本项目 1#排气筒颗粒物有组织排放浓度能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/ 2046-2017) 表 1 规定的大气污染物排放限值；2#排气筒二甲苯和非甲烷总烃有组织排放浓度能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/ 2046-2017) 表 1 规定的大气污染物排放限值，HCl 有组织排放速率和排放浓度、非甲烷总烃有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中新污染源二级标准，CS<sub>2</sub> 有组织排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中二级标准；3#排气筒 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值。

#### 2、本项目无组织废气排放达标性分析



表 7-9 无组织废气排放达标性分析

| 污染物名称           | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂界限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| TSP             | 1.35E-02                    | 1.0                       |
| 二甲苯             | 5.84E-02                    | 2.0                       |
| 非甲烷总烃           | 5.52E-01                    | 2.0                       |
| CS <sub>2</sub> | 4.60E-04                    | 3.0                       |
| HCl             | 1.17E-03                    | 0.2                       |

由上表可知, 本项目无组织废气中颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃能够满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/ 2046-2017) 表 4 规定的厂界大气污染物监控点浓度限值, HCl 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值, CS<sub>2</sub> 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 规定的恶臭污染物厂界标准值。

### 7.1.3 污染物排放量核算

#### 1、有组织排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染物             | 核算排放浓度/<br>(mg/m³) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/(t/a) |
|---------|-----------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------|
| 主要排放口   |           |                 |                    |                   |              |
| 1       | 2#        | 二甲苯             | 3.5                | 0.12              | 0.287        |
| 2       |           | 非甲烷总烃           | 37.3               | 1.267             | 3.041        |
| 3       |           | CS <sub>2</sub> | 0.03               | 9.5E-04           | 2.28E-03     |
| 4       |           | HCl             | 0.03               | 1.08E-03          | 2.60E-03     |
| 主要排放口合计 |           | 二甲苯             |                    |                   | 0.287        |
|         |           | 非甲烷总烃           |                    |                   | 3.041        |
|         |           | CS <sub>2</sub> |                    |                   | 2.28E-03     |
|         |           | HCl             |                    |                   | 2.60E-03     |
| 一般排放口   |           |                 |                    |                   |              |
| 1       | 1#        | 颗粒物             | 8.6                | 0.129             | 0.31         |
| 2       | 3#        | SO <sub>2</sub> | 14.7               | 0.025             | 0.06         |
| 3       |           | NO <sub>x</sub> | 50                 | 0.085             | 0.204        |
| 一般排放口合计 |           | 颗粒物             |                    |                   | 0.31         |
|         |           | SO <sub>2</sub> |                    |                   | 0.06         |
|         |           | NO <sub>x</sub> |                    |                   | 0.204        |
| 有组织排放总计 |           |                 |                    |                   |              |
| 有组织排放总计 |           | 颗粒物             |                    |                   | 0.31         |
|         |           | SO <sub>2</sub> |                    |                   | 0.06         |
|         |           | NO <sub>x</sub> |                    |                   | 0.204        |
|         |           | 二甲苯             |                    |                   | 0.287        |

|  |                 |          |
|--|-----------------|----------|
|  | 非甲烷总烃           | 3.041    |
|  | CS <sub>2</sub> | 2.28E-03 |
|  | HCl             | 2.60E-03 |

## 2、无组织排放量核算

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 产污环<br>节       | 污染物             | 主要防治措施                                   | 国家或地方污染物排放标准       |                  | 年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-----------|----------------|-----------------|------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
|         |           |                |                 |                                          | 标准名称               | 浓度限值/<br>(mg/m³) |                |
| 1       | 出型车<br>间  | 开炼<br>出型       | 颗粒物             | 布袋除尘                                     | DB33/<br>2046-2017 | 1.0              | 0.4            |
| 2       |           |                | 非甲烷总<br>烃       | 过滤棉+活性炭<br>吸附排放+活性<br>炭吸附饱和和脱附           |                    | 2.0              | 0.068          |
| 3       |           |                | CS <sub>2</sub> | 废气催化燃烧                                   | GB 14554-93        | 3.0              | 7.0E-04        |
| 4       | 部件车<br>间  | 磨大底            | 颗粒物             | 布袋除尘                                     | DB33/<br>2046-2017 | 1.0              | 0.5            |
| 5       |           | 复合<br>贴大底      | 二甲苯             | 过滤棉+活性炭<br>吸附排放+活性<br>炭吸附饱和和脱附           |                    | 2.0              | 0.04           |
| 6       |           | 套帮<br>贴中底      | 非甲烷总<br>烃       | 废气催化燃烧                                   |                    | 2.0              | 0.4            |
| 7       | 注塑车<br>间  | 植绒             | 颗粒物             | 布袋除尘                                     | DB33/<br>2046-2017 | 1.0              | 0.01           |
| 8       |           | 平板<br>硫化<br>注塑 | 非甲烷总<br>烃       | 过滤棉+活性炭<br>吸附排放+活性<br>炭吸附饱和和脱附<br>废气催化燃烧 |                    | 2.0              | 0.132          |
| 9       |           | 注塑             | CS <sub>2</sub> |                                          | GB 14554-93        | 3.0              | 2.8E-04        |
| 10      |           |                | HCl             |                                          | GB 16297-1996      | 0.2              | 0.004          |
| 11      | 成型车<br>间  | 成型             | 二甲苯             |                                          | DB33/<br>2046-2017 | 2.0              | 0.055          |
| 12      |           |                | 非甲烷总<br>烃       | 2.0                                      |                    | 0.55             |                |
| 13      | 上光车<br>间  | 上光             | 二甲苯             | 2.0                                      |                    | 0.076            |                |
| 14      |           |                | 非甲烷总<br>烃       | 2.0                                      |                    | 0.76             |                |
| 15      | 硫化车<br>间  | 硫化罐<br>硫化      | 二甲苯             | 2.0                                      |                    | 0.002            |                |
| 16      |           |                | 非甲烷总<br>烃       | 2.0                                      |                    | 0.033            |                |
| 17      |           |                | CS <sub>2</sub> | GB 14554-93                              | 3.0                | 4.0E-05          |                |
| 18      | 打浆房       | 打浆             | 二甲苯             | DB33/<br>2046-2017                       | 2.0                | 0.01             |                |
| 19      |           |                | 非甲烷总<br>烃       |                                          | 2.0                | 0.1              |                |
| 无组织排放总计 |           |                |                 |                                          |                    |                  |                |
| 无组织排放总计 |           |                |                 | 颗粒物                                      | 0.91               |                  |                |
|         |           |                |                 | 二甲苯                                      | 0.183              |                  |                |
|         |           |                |                 | 非甲烷总烃                                    | 2.043              |                  |                |
|         |           |                |                 | CS <sub>2</sub>                          | 1.02E-03           |                  |                |
|         |           |                |                 | HCl                                      | 0.004              |                  |                |

## 3、年排放量核算

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  | 颗粒物             | 1.22       |
| 2  | SO <sub>2</sub> | 0.06       |
| 3  | NO <sub>x</sub> | 0.204      |
| 4  | 二甲苯             | 0.47       |
| 5  | 非甲烷总烃           | 5.084      |
| 6  | CS <sub>2</sub> | 0.003      |
| 7  | HCl             | 6.60E-03   |

## 7.1.4 大气环境防护距离

由大气预测结果可知，正常工况下，本项目厂界满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度均无超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，本项目不需设置大气环境防护距离。

## 7.1.5 卫生防护距离

根据杭州市生态环境局富阳分局相关要求，本项目应对成型车间和上光车间设置 50m 的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目成型车间和上光车间周边 50m 范围内无居民，主要为空地和工业企业，项目周边最近居民为项目西北面的丽樟村，距离本项目厂界最近距离约 11m，距离本项目成型车间/上光车间最近距离约 52m，在本项目卫生防护距离之外，可符合卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见下图。



图 7-1 本项目卫生防护距离包络线图

另外建议当地政府在项目成型车间和上光车间周边 50m 范围内不再规划新建集中居住区、学校、医院等敏感对象。卫生防护距离由当地卫生部门归口管理。

### 7.1.6 大气环境影响评价自查表

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"/>                                                                     |                                                       |                                |  |
| 评价因子        | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                               |                                                     | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>            |                                    | < 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>                                                                   |                                                       |                                |  |
|             | 评价因子                                 | 基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> )<br>其他污染物 (二甲苯、CS <sub>2</sub> 、非甲烷总烃)                                                |                                                     |                                                 |                                    | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>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 checked="" 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"/>         |                                    | 一类和二类区 <input type="checkbox"/>                                                                                |                                                       |                                |  |
|             | 评价基准年                                | (2019) 年                                                                                                                        |                                                     |                                                 |                                    |                                                                                                                |                                                       |                                |  |
|             | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                    |                                                     | 主要部门发布的数据 <input type="checkbox"/>              |                                    | 现状补充监测 <input checked="" 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"/><br>本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>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"/>                                                                                                |                                                     | 长边 5~50km <input type="checkbox"/>              |                                    | 边长=5km <input type="checkbox"/>                                                                                |                                                       |                                |  |
|             | 预测因子                                 | 预测因子 ( )                                                                                                                        |                                                     |                                                 |                                    | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input 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 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                       | 非正常持续时长 ( ) h                                                                                                                   |                                                     | C <sub>非正常</sub> ≤100% <input type="checkbox"/> |                                    | C <sub>非正常</sub> > 100% <input type="checkbox"/>                                                               |                                                       |                                |  |
|             | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>                                                                                     |                                                     |                                                 |                                    | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                       |                                |  |
|             | 区域环境质量的整体变化情况                        | K≤-20% <input type="checkbox"/>                                                                                                 |                                                     |                                                 |                                    | K > -20% <input type="checkbox"/>                                                                              |                                                       |                                |  |
| 环境监测计划      | 污染源监测                                | 监测因子: (二甲苯、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、HCl、颗粒物、臭气浓度)                                                                                 |                                                     |                                                 |                                    | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>                     |                                                       | 无监测 <input type="checkbox"/>   |  |
|             | 环境质量监测                               | 监测因子: ( )                                                                                                                       |                                                     |                                                 |                                    | 监测点位数 ( )                                                                                                      |                                                       | 无监测 <input type="checkbox"/>   |  |
| 评价结论        | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        |                                                     |                                                 |                                    | 不可接受 <input type="checkbox"/>                                                                                  |                                                       |                                |  |
|             | 大气环境防护                               | 距 (-) 厂界远 (-) m                                                                                                                 |                                                     |                                                 |                                    |                                                                                                                |                                                       |                                |  |

|  |         |                            |                             |                |                  |
|--|---------|----------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|
|  | 距离      |                            |                             |                |                  |
|  | 污染源年排放量 | SO <sub>2</sub> (0.06) t/a | NO <sub>x</sub> (0.204) t/a | 颗粒物 (1.22) t/a | VOCs (5.554) t/a |

## 7.2 地表水环境影响分析

### 7.2.1 等级判定

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经新登镇污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B。

### 7.2.2 地表水环境影响分析

#### 1、废水排放去向

根据工程分析，本项目仅排放生活污水，生活污水依托厂区内现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网，最终经新登镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后外排。

#### 2、纳管可行性分析

项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头96号第7幢，所在区域市政污水管网已建成通网，项目实施具备纳管条件。

新登镇污水处理厂总处理规模为2.9万t/d，根据表2-5可知，目前该污水处理厂日处理量为2.37528万m<sup>3</sup>/d，尚有5247.2m<sup>3</sup>/d的余量。本项目废水排放量为1402.5t/d，约占新登镇污水处理厂处理余量的26.7%。因此，新登镇污水处理厂完全有能力接纳本项目废水进行处理。

#### 3、废水排放影响分析

本项目废水无特殊的毒性污染物，无难降解其他特征污染因子，本项目实施后废水中的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等，在确保废水达标入管网的情况下，该厂废水排放不会对新登镇污水处理厂产生明显的影响。

综上，本项目废水经化粪池预处理达标后纳管进入新登镇污水处理厂处理，在确保废水达标入管网的情况下，不会对周边水体环境产生不良影响。

7.2.3 建设项目废水污染物排放信息表

表 7-15 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                                                                                                                                                                                  |
|----|------|-----------------------|-----------|------------------------|--------|----------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                       |           |                        | 编号     | 名称       | 工艺    |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 1      | 生活污水处理系统 | 化粪池处理 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 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   | 119.730650° | 30.032780°    | 0.14 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 新登污水处理厂   | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N | 50<br>5                 |

表 7-17 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标准 |             |
|----|-------|-----------------------------------------|---------------------------|-------------|
|    |       |                                         | 名称                        | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N | 新登污水处理厂进水水质标准             | 500<br>35   |

表 7-18 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类                                   | 排放浓度/(mg/L) | 新增日排放量/(t/d)         | 全厂日排放量/(t/d)         | 新增年排放量/(t/a)   | 全厂年排放量/(t/a)   |
|----|-------|-----------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N | 50<br>5     | 2.33E-04<br>2.33E-05 | 2.33E-04<br>2.33E-05 | 0.070<br>0.007 | 0.070<br>0.007 |



|         |                    |       |       |
|---------|--------------------|-------|-------|
| 全厂排放口合计 | COD <sub>Cr</sub>  | 0.070 | 0.070 |
|         | NH <sub>3</sub> -N | 0.007 | 0.007 |

7.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 7-19 地表水环境影响评价自查表

|      |             |                                                                                                       |                                                                                             |
|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作内容 |             | 自查项目                                                                                                  |                                                                                             |
| 影响识别 | 影响类型        | 水污染影响型■；水文要素影响型□                                                                                      |                                                                                             |
|      | 水环境保护目标     | 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□；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□；涉水的风景名胜區□；其他□ |                                                                                             |
|      | 影响途径        | 水污染影响型<br>直接排放□；间接排放■；其他□                                                                             |                                                                                             |
|      | 影响因子        | 持久性污染物□；有毒有害物质□；非持久性污染物■；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□                                                         |                                                                                             |
|      | 评价等级        | 水污染影响型<br>一级□；二级□；三级 A□；三级 B■；                                                                        |                                                                                             |
| 现状调查 | 区域污染源       | 调查项目                                                                                                  | 数据来源<br>排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河口排放数据□；其他□                                           |
|      | 受影响水体水环境质量  | 调查时期                                                                                                  | 数据来源<br>丰水期□；平水期□；枯水期■；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□                |
|      | 区域水资源开发利用状况 | 调查时期                                                                                                  | 数据来源<br>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□                                              |
|      | 水文情势调查      | 监测时期                                                                                                  | 监测断面或点位<br>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>河流：长度（）km；湖库、及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup> |
|      | 补充监测        | 监测断面或点位                                                                                               | 监测断面或点位个数（）个                                                                                |
| 现状   | 评价范围        |                                                                                                       |                                                                                             |

| 评价       | 评价因子                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        | (pH、DO、高锰酸盐指数、氨氮、TP) |
|----------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          | 评价标准                 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类■；Ⅲ类■；Ⅳ类□；Ⅴ类□<br>近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□<br>规划年评价标准（）                                                                                                                                                                                                  |                      |
| 影响<br>预测 | 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□        |
|          | 预测范围                 | 河流：长度（）km；湖库、及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|          | 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□；服务器满后□<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□                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
|          | 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□                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|          | 水环境影响评价              | 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□<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，主要污染物排放满足等量或减量替代要求■<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求□<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□<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□ |                      |

|          |                                                                                                      |                                                    |                |                         |             |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------|--|
|          |                                                                                                      | 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下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 <sub>Cr</sub> )                                                                                 |                                                    | (0.070)        |                         | (50)        |  |
|          | (氨氮)                                                                                                 |                                                    | (0.007)        |                         | (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 ( ) m³/s; 鱼类繁殖期 ( ) m³/s; 其他 ( ) m³/s<br>生态水位: 一般水期 ( ) m³/s; 鱼类繁殖期 ( ) m³/s; 其他 ( ) m³/s |                                                    |                |                         |             |  |
|          | 环保措施                                                                                                 | 污水处理设施□; 水文减缓设施□; 生态流量保障设施□; 区域削减□; 依托其他工程措施■; 其他□ |                |                         |             |  |
| 防治措施     | 监测计划                                                                                                 | 环境质量                                               |                |                         | 污染源         |  |
|          |                                                                                                      | 监测方式                                               | 手动□; 自动□; 无监测■ | 手动■; 自动□; 无监测□          |             |  |
|          |                                                                                                      | 监测点位                                               | ( )            | (厂区标排口)                 |             |  |
|          |                                                                                                      | 监测因子                                               | ( )            | (COD <sub>Cr</sub> 、氨氮) |             |  |
| 污染物排放清单  |                                                                                                      | □                                                  |                |                         |             |  |
| 评价结论     |                                                                                                      | 可以接受■; 不可以接受□                                      |                |                         |             |  |

### 7.3 声环境影响分析

#### 7.3.1 等级判定

项目选址区域为 2 类声功能区。项目建设前后周边敏感点噪声级增高量在 3dB (A) 以内，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 的规定，结合本项目噪声源强和所在地声环境特征，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

#### 7.3.2 声环境影响分析

##### 7.3.2.1 预测模式

本项目生产厂房内主要设备噪声源强在 70~90dB (A) 内。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》，选择工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下：

(1) 点声源衰减计算公式：

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

式中： $L_{oct}(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在

一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级， $dB$ ；

$N$ —室内声源总数；

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

$$L_W = L_{p2} + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 $A$ 声级。

### （3）噪声叠加计算公式

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L$ —总声压级， $dB$ ；

$L_i$ —各声源在此点的声压级， $dB$ ；

$n$ —点声源数。

### 7.3.2.2 预测参数

车间围护隔声取 20dB，声源的基本参数见表 7-20。

表 7-20 噪声计算过程中主要技术参数汇总表

| 名称        | $L_{p1}$<br>(dB) | TL (dB) | $L_{p2}$ (dB) | $S$ ( $m^2$ ) | $L_w$ (dB) | $r$ (m)  | $A$ (dB) | $L_p$ (dB) |
|-----------|------------------|---------|---------------|---------------|------------|----------|----------|------------|
| 本项目<br>厂房 | 80               | 20      | 54            | 1800          | 86.6       | 东：28     | 36.9     | 49.7       |
|           |                  |         |               |               |            | 南：40     | 40.0     | 46.6       |
|           |                  |         |               |               |            | 西：75     | 45.5     | 41.1       |
|           |                  |         |               |               |            | 北：45     | 41.0     | 45.6       |
|           |                  |         |               |               |            | 西北侧居民：56 | 42.9     | 43.7       |
|           |                  |         |               |               |            | 南侧居民：60  | 43.5     | 43.1       |

### 7.3.2.3 预测结果

经过预测计算，将各噪声源在各厂界预测点处的贡献值进行叠加，得到的总贡献值结果见表 7-21。

表 7-21 厂界噪声影响预测结果

| 项目         |              | 东厂界  | 南厂界  | 西厂界  | 北厂界  | 西北侧居民 | 南侧居民 |
|------------|--------------|------|------|------|------|-------|------|
| 贡献值 dB (A) |              | 49.7 | 46.6 | 51.1 | 45.6 | 43.7  | 43.1 |
| 背景值 dB (A) | 昼间           | 55.1 | 52.0 | 50.7 | 44.5 | 43.2  | 44.1 |
|            | 夜间           | 42.2 | 43.9 | 44.0 | 42.4 | 41.0  | 41.1 |
| 叠加值 dB (A) | 昼间           | /    | /    | /    | /    | 46.5  | 46.6 |
|            | 夜间           | /    | /    | /    | /    | 45.6  | 45.2 |
| 标准值 dB (A) | 昼间 60, 夜间 50 |      |      |      |      |       |      |
| 达标情况       |              | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标    | 达标   |

经预测, 经距离衰减和厂房、围墙隔声后, 本项目实施后, 各厂界昼夜噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求; 周边最近敏感点项目西北侧居民和项目南侧居民叠加本底后昼夜声环境可以满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。因此, 本项目实施后, 噪声对周边环境影响较小。

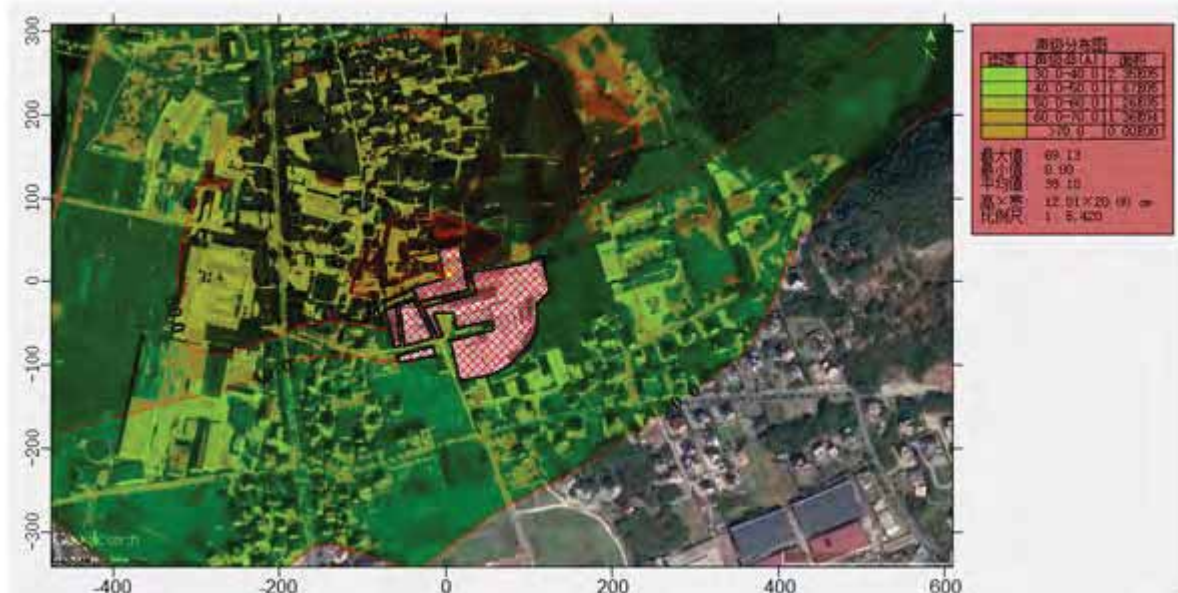


图 7-2 噪声预测等声线图

为使企业作业时厂界噪声能进一步降低, 本环评建议企业采取一系列的降低生产过程中产生的噪声, 具体环保措施包括:

- ①生产期间车间密闭;
- ②选用低噪声设备, 合理布局高噪声设备位置;
- ③对生产设备做减振处理, 车间使用隔声效果好的材料;
- ④加强设备维修保养, 保证设备处于良好的运行状态;
- ⑤加强生产管理, 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

在此基础上, 本项目产生的噪声可以降至最小, 对周围环境影响在可接受范围内。



## 7.4 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A-地下水环境评价行业分类表,本项目属于“O-纺织化纤, 122、鞋业制造”,环评类别为报告表,地下水环境影响评价类别为“IV 类”。根据导则“4.1 一般性原则”可知,IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

## 7.5 固体废物影响分析

### 7.5.1 固体废物处置利用情况

表 7-22 固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称     | 属性   | 产生量 (t/a) | 处置方式       | 是否符合环保要求 |
|----|----------|------|-----------|------------|----------|
| 1  | 布料边角料    | 一般废物 | 17.3      | 外售综合利用     | 符合       |
| 2  | 废印花纸     | 一般废物 | 60        | 外售综合利用     | 符合       |
| 3  | 橡胶边角料    | 一般废物 | 140       | 外售综合利用     | 符合       |
| 4  | 集尘       | 一般废物 | 5.88      | 外售综合利用     | 符合       |
| 5  | 废过滤棉     | 危险废物 | 3         | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 6  | 废活性炭     | 危险废物 | 8.3       | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 7  | 废催化剂     | 危险废物 | 0.1       | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 8  | 废机油      | 危险废物 | 0.25      | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 9  | 废包装袋 (盒) | 一般废物 | 46.64     | 外售综合利用     | 符合       |
| 10 | 废包装桶     | 危险废物 | 0.32      | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 11 | 废植绒胶     | 危险废物 | 0.36      | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 12 | 生活垃圾     | 一般废物 | 16.5      | 委托环卫部门清运处理 | 符合       |

### 7.5.2 固废收集、贮存、处置过程环境影响分析

#### 1、固废厂内贮存环境影响分析

项目应当及时收集产生的固体废物,一般固废和危险固废分类贮存,并按《环境保护图形标志——固体废物储存(处置)场》(GB 15562.2-1992)设置标志,由专人进行分类收集存放。

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行,危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置,企业应设置有危废暂存库,对危险废物进行收集及临时存放,然后集中由有资质单位收集处理。危险废物厂内贮存须按《危险废物贮存污染控制标准》要求进行。

企业拟在包装车间(西北角)建设 1 个 30m<sup>2</sup>危废暂存库,根据《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求,危废暂存库地面防渗处理,四周设置导流地沟及集水池,危

废库建设足够容积的库容，最低库容不应低于 6 个月的危废贮存量要求；危废库基本做到密闭化，满足“防风、防雨、防晒”要求，基础进行防渗处理；配备渗滤液导流收集和废气收集处理。本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-23。

**表 7-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况**

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危废类别 | 危废代码       | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------|------|------------|------|------------------|------|------|------|
| 危废暂存间  | 废过滤棉   | HW49 | 900-041-49 | 包装车间 | 30m <sup>2</sup> | 密闭容器 | 50t  | 半年   |
|        | 废活性炭   | HW49 | 900-041-49 |      |                  | 密闭容器 |      |      |
|        | 废催化剂   | HW49 | 900-041-49 |      |                  | 密闭容器 |      |      |
|        | 废机油    | HW08 | 900-217-08 |      |                  | 密闭容器 |      |      |
|        | 废包装桶   | HW49 | 900-041-49 |      |                  | 密闭容器 |      |      |
|        | 废植绒胶   | HW13 | 900-014-13 |      |                  | 密闭容器 |      |      |

一般固废的暂存要满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部 2013 年第 36 号公告中该标准修改单的要求。暂存过程中注意地面防渗、防雨，防止跑冒滴漏，确保厂容厂貌的整洁。

## 2、危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物为废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废机油、废包装桶和废植绒胶，须委托有资质单位处置。危险废物转运期间按要求由有资质的运输机构采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点。

## 3、固体废物处置过程环境影响分析

本项目产生的危险废物须委托有资质单位处置，建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立危废仓库固废台账，并申报固体废物的类型、处理处置方法，严格履行危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境影响不大。

## 7.6 土壤环境影响分析

### 7.6.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目属于“制造业—纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造—使用有机溶剂的制鞋业”，土壤环境评价项目类别为 II 类。项目永久占地面积 1800m<sup>2</sup> (<5hm<sup>2</sup>)，属于小型占地规模。项目周边 50m 内有农田等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“敏感”。结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

### 7.6.2 理化性质调查

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，特委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域的土壤理化特性进行了调查，具体如下：

**表 7-24 土壤理化特性调查表**

|       |                               |             |          |        |       |            |  |
|-------|-------------------------------|-------------|----------|--------|-------|------------|--|
| 点号    |                               | T1#         |          | 时间     |       | 2020.5.9   |  |
| 经度    |                               | 119.735712° |          | 纬度     |       | 30.028564° |  |
| 层次    |                               | 0~0.5m      | 0.5~1.5m | 1.5~3m | 3m 以下 |            |  |
| 现场记录  | 颜色                            | 黑灰色         | 黑灰色      | 黄棕色    | 黄棕色   |            |  |
|       | 质地                            | 砂土          | 砂土       | 壤土     | 壤土    |            |  |
|       | 氧化还原电位（mv）                    | 449         | /        | /      | /     |            |  |
|       | 其他异物                          | 无           | 无        | 无      | 无     |            |  |
| 实验室测定 | pH 值                          | 8.42        | /        | /      | /     |            |  |
|       | 阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg） | 5.2         | /        | /      | /     |            |  |
|       | 土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）      | 1.16        | /        | /      | /     |            |  |
|       | 孔隙度（%）                        | 97.7        | 98.6     | 98.3   | 98.3  |            |  |
|       | 砂砾含量（%）                       | 77.6        | 76.8     | 74.8   | 73.2  |            |  |
|       | 饱和导水率（mm/min）                 | 44.4        | /        | /      | /     |            |  |
| 点号    |                               | T2#         |          | 时间     |       | 2020.5.9   |  |
| 经度    |                               | 119.736632° |          | 纬度     |       | 30.029932° |  |
| 层次    |                               | 0~0.5m      | 0.5~1.5m | 1.5~3m | 3m 以下 |            |  |
| 现场记录  | 颜色                            | 黑灰色         | 棕灰色      | 黄棕色    | 黄棕色   |            |  |
|       | 质地                            | 壤土          | 壤土       | 砂土     | 砂土    |            |  |
|       | 氧化还原电位（mv）                    | 6.6         | /        | /      | /     |            |  |
|       | 其他异物                          | 无           | 无        | 无      | 无     |            |  |
| 实验室测定 | pH 值                          | 7.34        | /        | /      | /     |            |  |
|       | 阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg） | 6.6         | /        | /      | /     |            |  |
|       | 土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）      | 1.12        | /        | /      | /     |            |  |
|       | 孔隙度（%）                        | 96.9        | 97.4     | 97.5   | 98.0  |            |  |
|       | 砂砾含量（%）                       | 76.8        | 76.3     | 76.0   | 74.0  |            |  |
|       | 饱和导水率（mm/min）                 | 28.14       | /        | /      | /     |            |  |
| 点号    |                               | T3#         |          | 时间     |       | 2020.5.9   |  |
| 经度    |                               | 119.736181° |          | 纬度     |       | 30.028954° |  |
| 层次    |                               | 0~0.5m      | 0.5~1.5m | 1.5~3m | 3m 以下 |            |  |
| 现场记录  | 颜色                            | 黄灰色         | 棕灰色      | 黄棕色    | 黄棕色   |            |  |
|       | 质地                            | 砂土          | 壤土       | 壤土     | 壤土    |            |  |
|       | 氧化还原电位（mv）                    | 541         | /        | /      | /     |            |  |
|       | 其他异物                          | 无           | 无        | 无      | 无     |            |  |
| 实验    | pH 值                          | 6.73        | /        | /      | /     |            |  |
|       | 阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg） | 4.2         | /        | /      | /     |            |  |

|             |                           |       |      |      |      |
|-------------|---------------------------|-------|------|------|------|
| 室<br>测<br>定 | 土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> ) | 1.13  | /    | /    | /    |
|             | 孔隙度 (%)                   | 96.7  | 97.5 | 98.5 | 97.7 |
|             | 砂砾含量 (%)                  | 77.2  | 73.8 | 71.8 | 71.7 |
|             | 饱和导水率 (mm/min)            | 34.14 | /    | /    | /    |

### 7.6.3 影响分析

#### 1、预测方法

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），可采用附录 E 或类比分析法进行预测。本次环评采用附录 E 的预测方法进行预测。

#### 2、预测范围和预测时段

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级为二级的，污染影响型项目其评价范围应包括项目占地范围及占地范围外 0.2km。重点预测时段为项目营运期。

#### 3、影响分析

##### （1）影响识别

本项目对土壤的影响类型和途径见表 7-25。

**表 7-25 项目土壤影响类型与途径表**

| 不同时段  | 污染影响型 |      |      |    |
|-------|-------|------|------|----|
|       | 大气沉降  | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期   | -     | -    | -    | -  |
| 运营期   | √     | -    | √    | -  |
| 服务期满后 | -     | -    | -    | -  |

**表 7-26 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源        | 工艺流程/节点    | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|------------|------------|------|---------|------|----|
| 车间         | 打浆、贴合成型、上光 | 大气沉降 | 苯系物     | 二甲苯  | 正常 |
| 危废暂存库、原料仓库 | 危废贮存、原料储存  | 垂直入渗 | 石油烃     | 石油烃  | 事故 |

##### （2）情景设置

根据环境影响识别，正常情况下，本项目污染物主要是通过大气沉降进入土壤，因此，本项目土壤环境影响预测情景设置为：废气正常排放工况下，污染物通过大气沉降途径，对占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域土壤环境影响预测。

另外，本项目厂区采取地面硬化，布设完整的排水系统，设置事故应急池，防止废水外泄，对土壤影响概率较小，事故状态下垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析。

##### （3）环境影响

## ①大气沉降

采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 推荐的方法一：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (P_b \times A \times D)$$

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

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，mmol；

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

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

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

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

$P_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

根据工程分析，二甲苯排放量为 0.47t/a。本次评价按最不利情况，所有二甲苯均在评价范围内沉降。预测评价范围为占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域，合计面积约 19.78 万 m<sup>2</sup>，即二甲苯全部沉降在该区域内。

表 7-27 预测参数汇总表

| 参数 | $I_s$  | $L_s$ | $R_s$ | $P_b$             | $A$            | $n$ |
|----|--------|-------|-------|-------------------|----------------|-----|
| 单位 | g      | G     | G     | kg/m <sup>3</sup> | m <sup>2</sup> | 年   |
| 取值 | 470000 | /     | /     | 1320              | 197800         | 20  |

根据计算，单位质量土壤中二甲苯的增量为 180mg/kg。根据浙江瑞启检测技术有限公司对厂区及周边土壤环境质量监测结果，各监测点二甲苯监测值为<1.2E-03mg/kg，叠加本底值后满足《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）第二类用地筛选值。可见，本项目二甲苯对周边土壤环境影响不大。

## ②垂直入渗

由于本项目生产车间地面、循环水池池体、危废堆场地面等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，能够起到良好的防渗效果。因此，正常工况下，各相关单元都不会发生渗漏，不会对土壤产生影响。

环评开展期间，企业委托浙江瑞启检测技术有限公司对厂区内可能污染土壤的主要点位进行了柱状样取样监测。根据表3-15~表3-18可知，现状厂区内土壤环境现状监测指标均能满足《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）中的第二类用地筛选值要求。本环评要求建设单位做好各个细节的防渗堵漏措施和土壤污染事故应急设施，定期派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，避免生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物发生裂缝渗漏，导致废水渗漏进入土壤。

#### 4、小结

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《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）中的第二类用地筛选值要求，项目北侧农田土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值（其他）。

本项目设置有完善的废水收集系统，项目生产车间地面、循环水池池体、危废堆场地面等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

#### 7.6.4 土壤环境影响评价自查表

表 7-28 本项目土壤环境影响评价自查表

| 工作内容   |                | 完成情况                                                                                                                     |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 影响识别   | 影响类型           | 污染影响型■；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□                                                                                                         |
|        | 占地规模           | (0.18) hm <sup>2</sup>                                                                                                   |
|        | 敏感目标信息         | 敏感目标（永昌村 1）、方位（NW）、距离（~11m）<br>敏感目标（永昌村 2）、方位（S）、距离（~20m）<br>敏感目标（永昌村 3）、方位（W）、距离（~40m）<br>敏感目标（永昌镇中心小学）、方位（E）、距离（~160m） |
|        | 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          | 二甲苯、石油烃                                                                                                                  |
|        | 特征因子           | 二甲苯、石油烃                                                                                                                  |
|        | 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) <input checked="" type="checkbox"/> ; B) <input type="checkbox"/> ; C) <input type="checkbox"/> ; D) <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                           |         |         |      |
|        | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 见表 7-24。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |      |
|        | 现状监测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 占地范围内   | 占地范围外   | 深度   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 表层样点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1       | 2       | 0.2m |
| 现状监测因子 | 柱状样点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0       | 6m      |      |
|        | 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, 2,3-3 氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；石油烃。<br>砷、镉、铬（六价）、铬、铜、铅、汞、镍、锌。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |      |
| 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, 2,3-3 氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；石油烃。<br>砷、镉、铬（六价）、铬、铜、铅、汞、镍、锌。 |         |         |      |
|        | 评价标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GB 15618 <input checked="" 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目所在区域 T1#~T4#土壤环境现状监测指标均能满足《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）中基本项目第二类用地筛选值标准，T5#项目南侧居民处土壤环境现状监测指标均能满足《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）中基本项目第一类用地筛选值标准，T6#项目北侧农田土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值（其他）。                                                                     |         |         |      |
| 影响预测   | 预测因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |      |
|        | 预测方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |      |
|        | 预测分析内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 影响范围 ( )<br>影响程度 ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |         |      |
|        | 预测结论                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 达标结论: A) <input type="checkbox"/> ; B) <input type="checkbox"/> ; C) <input type="checkbox"/><br>不达标结论: A) <input type="checkbox"/> ; B) <input type="checkbox"/> ; C) <input type="checkbox"/>                                                                                                                            |         |         |      |
| 防治措施   | 防控措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )                                                                                                                                                                              |         |         |      |
|        | 跟踪监测                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测指标    | 监测频次    |      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 二甲苯、石油烃 | 5 年 1 次 |      |
| 信息公开指标 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |      |
| 评价结论   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目土壤环境影响可以接受。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |      |

## 7.7 环境风险评价

### 7.7.1 评价依据

#### (1) 风险调查

## a) 物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，涉及的主要风险物质为二甲苯、溶剂油、油类物质（机油）、天然气。主要物质性质见表 7-29。

表 7-29 主要物料危险有害特性

| 序号 | 物质名称      | 相态 | 闪点 (°C) | 熔点 (°C) | 沸点 (°C) | 密度 (g/mL) | 爆炸极限 (V%) | 毒性数据 LD <sub>50</sub> (mg/kg) | CAS 号      | 物质类别            |
|----|-----------|----|---------|---------|---------|-----------|-----------|-------------------------------|------------|-----------------|
| 1  | 二甲苯       | 液  | 30      | -25     | 144.4   | 0.880     | 1.0~7.0   | 4300                          | 1330-20-7  | HJ169-2018 附录 B |
| 2  | 溶剂油       | 液  | 6       | -60     | 80-120  | 0.730     | 1.1~6.0   | /                             | 64742-94-5 |                 |
| 3  | 油类物质 (机油) | 液  | 220     | /       | /       | 0.877     | /         | /                             | /          |                 |
| 4  | 天然气 (甲烷)  | 气  | /       | /       | -160    | 0.45      | 5~15      | /                             | 74-82-8    |                 |

## b) 工艺危险性调查

项目生产工艺过程中主要风险为天然气输送管道破裂，导致泄漏、火灾、爆炸等伴生/次生污染物排放引发的急性事故风险，以及废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险。

## (2) 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>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，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 7-30 确定环境风险潜势。

表 7-30 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) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV <sup>+</sup>  | IV        | III       | III       |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV               | III       | III       | II        |
| 环境低度敏感区 (E3) | III              | III       | II        | I         |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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。熔化采用管道天然气，不计算厂内储存量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量， $t$ ；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， $t$ 。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目  $Q$  值确定情况见表 7-31。

**表 7-31 建设项目  $Q$  值确定表**

| 序号 | 危险物质名称   | CAS 号      | 最大存在总量<br>$q_n/t$ | 临界储存量<br>$Q_n/t$ | 该种危险物<br>质 $Q$ 值 |
|----|----------|------------|-------------------|------------------|------------------|
| 1  | 二甲苯      | 1330-20-7  | 0.1               | 10               | 0.01             |
| 2  | 溶剂油      | 64742-94-5 | 1.0               | 2500             | 0.0004           |
| 3  | 油类物质（机油） | /          | 2                 | 2500             | 0.0002           |
| 4  | 危险废物     | 74-82-8    | 8                 | 50               | 0.16             |
| 合计 |          |            |                   |                  | 0.1706           |

由上表可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

### （3）评价等级

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

## 7.7.2 环境风险分析

### （1）大气环境风险分析

#### a) 废气处理设施故障

对本项目而言，废气处理装置处理效率降低或失效所造成的废气排放量增加是较易发生的事故情况，且事故发生后较容易疏忽。本项目粉尘采用布袋除尘设施处理；有机废气采用“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”处理。当处理系统发生故障时，处理效率降低，可能导致废气超标排放。企业应加强管理，杜绝此类事情发生。

#### b) 物料泄漏

本项目主要是原材料和危险废物中的有毒有害成分泄漏以及天然气泄漏。二甲苯、溶剂油和油类物质在厂内储存过程中，有可能发生物料泄漏，要求原料仓库和危废仓库地面设置完备的防腐防渗措施和收集槽，泄漏时可控制在收集槽内，企业及时发现及时处理，事故可以控制在可接受范围内，对周边的影响不大。

天然气管道、阀门等老化或焊缝裂纹等原因可能造成天然气泄漏，继而引发火灾爆炸事故。须在厂区内做好防火防爆、静电消除等工作，以杜绝爆炸事故的发生。

### （2）地表水环境风险分析

本项目废水事故性排放主要是风险物质发生泄漏、火灾爆炸事故时，消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集（未建设事故应急池）直接

排放，或经过收集后未处理直接排放，导致事故废水进入雨水系统进而污染附近地表水。

本项目租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房，杭州富阳富春轮胎有限公司已建设一处事故应急池，位于炼胶车间地下，容积约 3000m<sup>3</sup>。一旦发生事故，事故废水经切换可纳入事故应急池。总体而言，在事故状态下，废水排放可得到有效控制，不会对周边地表水产生影响。但企业仍须高度重视责任管理，编制应急预案并落实措施加以防范，确保水环境风险可控。

### （3）土壤、地下水环境风险分析

本项目二甲苯、溶剂油和油类物质泄漏，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致土壤、地下水环境受到污染。企业原材料仓库和危废仓库均按要求做好防渗措施，一般情况下泄漏事故不会对土壤、地下水产生影响。

## 7.7.3 环境风险管理

### （1）环境风险防范措施

#### a) 贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要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》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

#### b) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

#### c) 废气非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

### （2）应急预案编制要求

建设单位需在本项目正式投运前制订突发环境污染事故应急预案，并向当地生态环境

部门备案。

#### 7.7.4 分析结论

在落实风险防范措施及应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

表 7-32 建设项目风险简单分析内容表

|                                                               |                                                                                                                 |             |       |                  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|------------------|
| 建设项目名称                                                        | 杭州好时鞋业有限公司年产雨鞋300万双迁扩建项目                                                                                        |             |       |                  |
| 建设地点                                                          | （浙江）省                                                                                                           | （杭州）市       | （富阳）区 | 永昌镇永昌村黄泥桥头96号第7幢 |
| 地理坐标                                                          | 经度                                                                                                              | 119.731675° | 纬度    | 30.032078°       |
| 主要危险物质及分布                                                     | 二甲苯、溶剂油、油类物质、天然气<br>生产车间、原料仓库、危废仓库、废气处理设施                                                                       |             |       |                  |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）                                      | 废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放对周边大气环境产生影响；火灾爆炸等环境事件发生时消防废水或废气经地表径流和大气扩散对周边大气和地表水环境产生影响；原料和危废管理不善，经大气、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。 |             |       |                  |
| 风险防范措施要求                                                      | 设置专人负责废气处理设施管理和运行，定期检修维护，加强生产管理，车间内严禁烟火。制订突发环境污染事故应急预案并落实预案中的相关措施。                                              |             |       |                  |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目从事制鞋业，涉及危废物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。 |                                                                                                                 |             |       |                  |

#### 7.7.5 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 7-33。

表 7-33 环境风险评价自查表

| 工作内容   |            | 完成情况              |                         |         |                |         |
|--------|------------|-------------------|-------------------------|---------|----------------|---------|
| 风险调查   | 危险物质       | 名称                | 二甲苯                     | 溶剂油     | 油类物质(机油)       | 天然气(甲烷) |
|        |            | 存在总量/t            | 0.1                     | 1.0     | 2              | /       |
|        | 环境敏感性      | 大气                | 500m 范围内人口数 / 人         |         | 5km 范围内人口数 / 人 |         |
|        |            |                   | 每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大) |         |                | _____人  |
|        |            | 地表水               | 地表水功能敏感性                | F1□     | F2□            | F3□     |
|        |            |                   | 环境敏感目标分级                | S1□     | S2□            | S3□     |
|        |            | 地下水               | 地下水功能敏感性                | G1□     | G2□            | G3□     |
|        |            |                   | 包气带防污性能                 | D1□     | D2□            | D3□     |
|        | 物质及工艺系统危险性 | Q 值               | Q<1☑                    | 1≤Q<10□ | 10≤Q<100□      | Q>100□  |
|        |            | M 值               | M1□                     | M2□     | M3□            | M4□     |
|        |            | P 值               | P1□                     | P2□     | P3□            | P4□     |
| 环境敏感程度 | 大气         | E1□               | E2□                     |         | E3□            |         |
|        | 地表水        | E1□               | E2□                     |         | E3□            |         |
|        | 地下水        | E1□               | E2□                     |         | E3□            |         |
| 环境风险潜势 |            | IV <sup>+</sup> □ | IV□                     | III□    | II□            | I☑      |



|          |        |                                                                                                                                                     |                          |        |                                                                                 |  |
|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| 评价等级     |        | 一级□                                                                                                                                                 | 二级□                      | 三级□    | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  |
| 风险识别     | 物质危险性  | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                            |                          |        | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  |
|          | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                              |                          |        | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>                           |  |
|          | 影响途径   | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                              |                          |        | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 事故情形分析   |        | 源强设定方法                                                                                                                                              | 计算法□                     |        | 经验估算法□ 其他估算法□                                                                   |  |
| 风险预测与评价  | 大气     | 预测模型                                                                                                                                                | SLAB□                    | AFTOX□ | 其他□                                                                             |  |
|          |        | 预测结果                                                                                                                                                | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m |        |                                                                                 |  |
|          |        |                                                                                                                                                     | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m |        |                                                                                 |  |
|          | 地表水    | 最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h                                                                                                                          |                          |        |                                                                                 |  |
|          | 地下水    | 下游厂区边界到达时间_____ d                                                                                                                                   |                          |        |                                                                                 |  |
|          |        | 最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d                                                                                                                          |                          |        |                                                                                 |  |
| 重点风险防范措施 |        | 严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故风险应急措施及应急监测。                                                                                          |                          |        |                                                                                 |  |
| 评价结论与建议  |        | <p>根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低, 并落实好应急预案, 把事故的影响、危害进一步降到最低。</p> <p>事故发生可能导致污染物进入雨水系统, 从而直接排放环境, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。</p> |                          |        |                                                                                 |  |

## 7.8 公众参与

### 7.8.1 公示目的

为了使公众了解该项目的实际情况, 使该项目被公众认可, 支持和配合项目的建设, 并由此提高项目的环境效益和社会效益。同时根据《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》(浙环发〔2018〕10号), 在项目的环境影响评价过程中开展了环保公示, 以收集相关区域内公众对该项目的认识和要求。

### 7.8.2 公示内容

杭州好时鞋业有限公司年产雨鞋 300 万双迁扩建项目于 2020 年 6 月 9 日至 2020 年 6 月 23 日进行了公示, 公示地点为杭州市富阳区人民政府网站、项目所在厂区大门、永昌村村委公告栏和永昌镇政府公告栏。有关公示内容详见附件 13, 网上公示截图和公示照片详见附图 10。

### 7.8.3 公示结果

该项目在公示期间未收到群众的来电、来信以及来访, 没有收到反对意见。但建设单位仍应做好各项污染防治措施, 把对周边环境的影响降至最低, 避免引起纠纷。

## 7.9 环境监测计划

### 1、营运期监测计划

公司正常运营过程中应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测, 监测内容包括: 废气处理的运行情况、污水处理的运行情况、厂界噪声的达标性。若自行监测有困难, 可



委托有关监测单位监测。常规监测计划见表 7-34。

**表 7-34 营运期监测计划表**

| 监测类别  | 监测内容  | 监测位置                    | 监测项目                                    | 监测频次   |
|-------|-------|-------------------------|-----------------------------------------|--------|
| 污染源监测 | 大气污染源 | 1#排气筒进、出口               | 风量、颗粒物                                  | 1 次/年  |
|       |       | 2#排气筒进、出口               | 风量、二甲苯、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、HCl、臭气浓度  | 1 次/年  |
|       |       | 3#排气筒进、出口               | 风量、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>     | 1 次/年  |
|       |       | 厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点 | 二甲苯、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、HCl、颗粒物、臭气浓度 | 1 次/半年 |
|       | 水污染源  | 厂区标排口                   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮                | 1 次/半年 |
|       |       | 雨水排放口                   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等               | 1 次/月  |
|       | 固废清运  | 危险废物堆场                  | 废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废机油、废包装桶和废植绒胶            | 每月监察一次 |
|       |       | 一般固废堆场                  | 布料边角料、废印花纸、橡胶边角料、集尘、废包装袋（盒）和生活垃圾        |        |
|       | 厂界噪声  | 厂界外 1m，4 个点             | 等效连续 A 声级                               | 每季度一次  |

## 2、建设项目环保“三同时”验收监测

建设项目竣工环境保护验收的目的是监督环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其它需配套采取的环境保护措施。建设项目环境保护验收的范围是：与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和环境保护所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施；环境影响报告和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的规定进行。建设项目环保“三同时”验收内容见表 7-35。

**表 7-35 建设项目环保“三同时”验收一览表**

| 序号 | 环保设施和设备        | 验收监测项目                                    | 验收监测点位                  |
|----|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 1#排气筒进、出口      | 风量、颗粒物                                    | 废气处理设施进口、出口             |
| 2  | 2#排气筒进、出口      | 风量、二甲苯、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、HCl、臭气浓度    | 废气处理设施进口、出口             |
| 3  | 3#排气筒进、出口      | 风量、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 废气处理设施进口、出口             |
| 4  | 无组织源           | 二甲苯、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、HCl、颗粒物、臭气浓度   | 厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点 |
| 5  | 废水处理设施（化粪池）    | 废水量、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 标排口                     |
| 6  | 高噪设备<br>消声减振措施 | 设备噪声、降噪效果和厂界噪声监测                          | 项目厂界四周                  |
| 7  | 风险防范设施         | 事故池、厂区硬化等                                 |                         |
| 8  | 排污口规范化标牌       | 在排污口（采样点）附近醒目处                            |                         |

**7.10 排污许可管理**

根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19——制鞋业 195”，项目年使用溶剂型胶黏剂大于 10 吨，因此，实行**简化管理**，详见表 7-36。

**表 7-36 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》节选表**

| 序号                     | 行业类别    | 重点管理        | 简化管理                                     | 登记管理 |
|------------------------|---------|-------------|------------------------------------------|------|
| 十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 |         |             |                                          |      |
| 32                     | 制鞋业 195 | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型胶黏剂或者 3 吨以上溶剂型处理剂的 | 其他   |

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型      | 排放源<br>(编号) | 污染物名称  | 防治措施                                                                                                                   | 预期治理效果                                                                                                                       |
|---------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污染<br>物 | 出型          | 出型粉尘   | 压延机（出型工序）配套布袋除尘器，出型工序产生的粉尘从配套的布袋除尘器接出；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                           | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）                                                                                             |
|               | 磨大底         | 打磨粉尘   | 在大底打毛机打磨工位设置三面围挡集气罩收集打磨粉尘；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                                       |                                                                                                                              |
|               | 植绒          | 植绒粉尘   | 在植绒线空气喷台工位设置三面围挡集气罩收集植绒粉尘；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                                       |                                                                                                                              |
|               | 开炼          | 开炼废气   | 在开炼机和压延机辊筒上方设置集气罩进行收集，同时对出型车间密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。   | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301T-0277-2018）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） |
|               | 出型          | 出型废气   |                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|               | 平板硫化        | 平板硫化废气 | 平板硫化工序设置单独的密闭间，同时对平板硫化机集中布置，并在平板硫化机上方安装三面围挡集气罩引风装置；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。 |                                                                                                                              |
|               | 复合          | 贴合成型废气 | 对贴合成型工序设置密闭间，同时在贴合成型工位上方设置集气罩收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                    |                                                                                                                              |
|               | 刷大底         |        |                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|               | 套帮          |        |                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|               | 贴中底         |        |                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|               | 成型          |        |                                                                                                                        |                                                                                                                              |
|               | 上光          | 上光废气   | 上光和晾干工序均在密闭的上光间内进行，对上光间密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；最终经 1 套“过滤棉+                                                                |                                                                                                                              |

|      |         |         |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|      |         |         | 活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                                                                                                                                           |                                   |
|      | 硫化罐硫化   | 硫化罐硫化废气 | 在硫化罐进气口处增加一根三通管；在硫化罐打开前，先泄压，然后使用真空泵抽出硫化罐内部的残余废气或通过空压机往硫化罐内部通入空气，利用新鲜空气将硫化罐内部的残余废气置换出来，置换出的废气暂存于缓冲罐内，然后通过管道直接出；同时在硫化罐上方设置集气罩收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。 |                                   |
|      | 打浆      | 打浆废气    | 对打浆房密闭设置，车间内整体通风换气，负压收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                                                                                                       |                                   |
|      | 注塑      | 注塑废气    | 在圆盘注塑机注塑口顶部设置集气罩收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                                                                                                            |                                   |
|      | 植绒      | 植绒废气    | 在植绒线植绒喷台设置三面围挡集气罩进行收集，同时在植绒线烘道顶部设置引风装置对烘道废气进行收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                                                                               |                                   |
|      | 天然气锅炉燃烧 | 锅炉烟气    | 低氮燃烧，直接通过 1 根排气筒屋顶排放。                                                                                                                                                                              | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018） |
|      | 破碎      | 破碎粉尘    | 单独隔间，加盖密闭。                                                                                                                                                                                         | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）  |
| 水污染物 | 日常生活    | 生活污水    | 生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入新登污水处理厂处理。                                                                                                                                                                       | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准       |
| 固体   | 剪裁      | 布料边角料   | 外售综合利用                                                                                                                                                                                             | 减量化、资源化、无害化                       |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                     |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 废物                                                                                                         | 印花                                                                                                                                               | 废印花纸                                | 外售综合利用     |
|                                                                                                            | 修边                                                                                                                                               | 橡胶边角料                               | 外售综合利用     |
|                                                                                                            | 粉尘处理                                                                                                                                             | 集尘                                  | 外售综合利用     |
|                                                                                                            | 废气处理                                                                                                                                             | 废过滤棉                                | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 废气处理                                                                                                                                             | 废活性炭                                | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 废气处理                                                                                                                                             | 废催化剂                                | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 设备维修                                                                                                                                             | 废机油                                 | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 原料使用                                                                                                                                             | 废包装袋（盒）                             | 外售综合利用     |
|                                                                                                            | 原料使用                                                                                                                                             | 废包装桶                                | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 植绒                                                                                                                                               | 废植绒胶                                | 委托有资质单位处置  |
|                                                                                                            | 日常生活                                                                                                                                             | 生活垃圾                                | 委托环卫部门清运处理 |
| 噪声                                                                                                         | (1) 生产期间车间密闭；<br>(2) 选用低噪声设备，合理布局高噪声设备位置；<br>(3) 对生产设备做减振处理，车间使用隔声效果好的材料；<br>(4) 加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；<br>(5) 加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。 |                                     |            |
| 生态保护及水土流失防护措施及预期效果                                                                                         |                                                                                                                                                  |                                     |            |
| 本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，土地为工业用地，项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小。因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。 |                                                                                                                                                  |                                     |            |
| 环保投资估算                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                     |            |
| 本项目总投资 1122.26 万元，其中环保投资 205 万元，则环保投资占本项目总投资的 18.3%，环保设施投资估算见下表。                                           |                                                                                                                                                  |                                     |            |
| 表 8-1 环保设施一次性投资估算表                                                                                         |                                                                                                                                                  |                                     |            |
| 项目                                                                                                         | 环保投资内容                                                                                                                                           | 具体措施                                | 环保投资（万元）   |
| 废气治理                                                                                                       | 粉尘治理                                                                                                                                             | 管道、风机、布袋除尘装置                        | 20         |
|                                                                                                            | 废气治理                                                                                                                                             | 管道、风机、过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧装置 | 160        |
| 废水治理                                                                                                       | 废水治理                                                                                                                                             | 管道、泵、循环水池、防渗处理等                     | 10         |
| 噪声治理                                                                                                       | 建筑隔音措施<br>设备减震措施                                                                                                                                 | 选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房；加强设备维护工作等  | 10         |
| 固废处置                                                                                                       | 固废暂存、处置                                                                                                                                          | 建设规范化固废暂存库等                         | 5          |
| 合计                                                                                                         |                                                                                                                                                  |                                     | 205        |

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目基本情况

杭州好时鞋业有限公司投资 1122.26 万元，租用杭州富阳富春轮胎有限公司的现有已建厂房 1800m<sup>2</sup>，不新增土地和建筑面积。主要新增平板硫化机、五辊压延机等，项目建成后具有年产橡胶雨鞋 200 万双、PVC 鞋 100 万双的生产规模。

项目污染物产生和排放情况见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生和排放情况表

| 类别 | 排放源                                                       | 污染物名称              | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排环境量 (t/a) |
|----|-----------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 废气 | 成型<br>磨大底<br>植绒<br>破碎                                     | 颗粒物                | 7.1       | 5.88      | 1.22       |
|    | 开炼<br>成型<br>平板硫化<br>贴合成型<br>上光<br>硫化罐硫化<br>打浆<br>注塑<br>植绒 | 二甲苯                | 2.159     | 1.689     | 0.47       |
|    |                                                           | 非甲烷总烃              | 23.016    | 17.932    | 5.084      |
|    | 平板硫化                                                      | CS <sub>2</sub>    | 0.014     | 0.011     | 0.003      |
|    | 注塑                                                        | HCl                | 0.02      | 1.34E-02  | 6.60E-03   |
|    | 天然气锅炉                                                     | SO <sub>2</sub>    | 0.06      | 0         | 0.06       |
|    |                                                           | NO <sub>x</sub>    | 0.204     | 0         | 0.204      |
| 废水 | 生活污水                                                      | 水量                 | 1402.5    | 0         | 1402.5     |
|    |                                                           | COD <sub>Cr</sub>  | 0.491     | 0.421     | 0.070      |
|    |                                                           | NH <sub>3</sub> -N | 0.049     | 0.042     | 0.007      |
| 固废 | 剪裁                                                        | 布料边角料              | 17.3      | 17.3      | 0          |
|    | 印花                                                        | 废印花纸               | 60        | 60        | 0          |
|    | 修边                                                        | 橡胶边角料              | 140       | 140       | 0          |
|    | 粉尘处理                                                      | 集尘                 | 5.88      | 5.88      | 0          |
|    | 废气处理                                                      | 废过滤棉               | 3         | 3         | 0          |
|    | 废气处理                                                      | 废活性炭               | 8.3       | 8.3       | 0          |
|    | 废气处理                                                      | 废催化剂               | 0.1       | 0.1       | 0          |
|    | 设备维修                                                      | 废机油                | 0.25      | 0.25      | 0          |
|    | 原料使用                                                      | 废包装袋 (盒)           | 46.64     | 46.64     | 0          |
|    | 原料使用                                                      | 废包装桶               | 0.32      | 0.32      | 0          |
|    | 植绒                                                        | 废植绒胶               | 0.36      | 0.36      | 0          |
|    | 日常生活                                                      | 生活垃圾               | 16.5      | 16.5      | 0          |



### 9.1.2 环境质量现状

#### (1) 大气环境质量现状

2019年杭州市富阳区基本污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO<sub>24h</sub>平均第95百分位数、O<sub>3</sub>日最大8h平均第90百分位数浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求。

根据补充监测结果可知,监测期间,特征污染物CS<sub>2</sub>和二甲苯一次值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中的其他污染物空气质量浓度参考限值,非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m<sup>3</sup>的限值。

#### (2) 水环境质量现状

由评价结果可知,项目所在区域渚渚江新登断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准要求。

#### (3) 声环境质量现状

根据监测结果可知,本项目厂界四周及周边敏感点昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准要求。

#### (4) 土壤环境质量现状

根据监测结果可知,T1#~T4#土壤环境现状监测指标均能满足《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)中基本项目第二类用地筛选值标准,T5#项目南侧居民处土壤环境现状监测指标均能满足《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)中基本项目第一类用地筛选值标准,T6#项目北侧农田土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的风险筛选值(其他)。

### 9.1.3 环境影响评价结论

#### 1、大气环境影响分析结论

根据工程分析,本项目废气主要为开炼废气、出型粉尘、出型废气、平板硫化废气、打磨粉尘、贴合成型废气、上光废气、硫化罐硫化废气、打浆废气、锅炉烟气、注塑废气、破碎粉尘、植绒废气和植绒粉尘。经本次环评提出的处理措施处理后,均可做到达标排放。

根据估算模型AERSCREEN估算结果可知,部件车间的二甲苯和非甲烷总烃占标率最大,P<sub>max</sub>为8.12%,确定大气环境评价工作等级为二级。

#### 2、地表水环境影响分析结论

根据工程分析,本项目仅排放生活污水,生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网,最终经新登镇污水处理厂处理

达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后外排。

由于本项目废水处理达标后能纳管，不直接向周边水体排放，故本项目排放的废水对周边地表水环境的影响较小，同时项目废水达标纳管，亦不会对新登镇污水处理厂造成较大冲击。

### 3、声环境影响分析结论

根据噪声预测结果，经距离衰减和厂房、围墙隔声后，本项目实施后，各厂界昼夜噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求；周边最近敏感点项目西北侧居民和项目南侧居民叠加本底后昼夜声环境可以满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。企业在采取本环评提出的一系列降噪措施后，可使企业作业时厂界噪声进一步降低。

因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

### 4、固体废物影响分析结论

本项目固废主要为废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废机油、废包装桶、废植绒胶、布料边角料、废印花纸、橡胶边角料、集尘、废包装袋（盒）和生活垃圾等。布料边角料、废印花纸、橡胶边角料、集尘、废包装袋（盒）可分类收集后外售综合利用；废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废机油、废包装桶和废植绒胶委托有资质单位安全处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。固体废物均可以妥善处置，对周围环境无影响。

### 5、土壤影响评价结论

本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

### 6、环境风险评价结论

企业在做好风险防范措施和应急预案的前提下，环境事故风险可以得到控制，本项目的环境事故风险水平可接受。

#### 9.1.4 污染治理措施

本项目总投资 1122.26 万元，其中环保投资 225 万元，则环保投资占本项目总投资的 20.0%。建设单位需切实落实本项目环保投资。本项目污染防治措施见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施清单汇总表

| 分类 | 污染物名称 | 污染防治措施                                                       | 环境效益                            |
|----|-------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 废气 | 出型粉尘  | 压延机（出型工序）配套布袋除尘器，出型工序产生的粉尘从配套的布袋除尘器接出；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017） |

|  |         |                                                                                                                             |  |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |         | 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                                                                                             |  |
|  | 打磨粉尘    | 在大底打毛机打磨工位设置三面围挡集气罩收集打磨粉尘；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                                            |  |
|  | 植绒粉尘    | 在植绒线空气喷台工位设置三面围挡集气罩收集植绒粉尘；最终经 1 套布袋除尘系统处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放。                                                            |  |
|  | 开炼废气    | 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301T-0277-2018）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） |  |
|  | 出型废气    |                                                                                                                             |  |
|  | 平板硫化废气  |                                                                                                                             |  |
|  | 贴合成型废气  |                                                                                                                             |  |
|  | 上光废气    |                                                                                                                             |  |
|  | 硫化罐硫化废气 |                                                                                                                             |  |
|  | 打浆废气    |                                                                                                                             |  |
|  | 注塑废气    | 在圆盘注塑机注塑口顶部设置集气罩收集；                                                                                                         |  |

|    |         |                                                                                                                                             |                                        |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|    |         | 最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                                                                         |                                        |
|    | 植绒废气    | 在植绒线植绒喷台设置三面围挡集气罩进行收集，同时在植绒线烘道顶部设置引风装置对烘道废气进行收集；最终经 1 套“过滤棉+活性炭吸附排放+活性炭吸附饱和脱附废气催化燃烧”装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）高空排放。                         |                                        |
|    | 锅炉烟气    | 低氮燃烧，直接通过 1 根排气筒屋顶排放。                                                                                                                       |                                        |
|    | 破碎粉尘    | 单独隔间，加盖密闭。                                                                                                                                  |                                        |
| 废水 | 生活污水    | 生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入新登镇污水处理厂处理。                                                                                                               | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准            |
| 噪声 | 设备运行    | （1）生产期间车间密闭；<br>（2）选用低噪声设备，合理布局高噪声设备位置；<br>（3）对生产设备做减振处理，车间使用隔声效果好的材料；<br>（4）加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；<br>（5）加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准 |
| 固废 | 布料边角料   | 外售综合利用                                                                                                                                      | 资源化、无害化、减量化                            |
|    | 废印花纸    | 外售综合利用                                                                                                                                      |                                        |
|    | 橡胶边角料   | 外售综合利用                                                                                                                                      |                                        |
|    | 集尘      | 外售综合利用                                                                                                                                      |                                        |
|    | 废过滤棉    | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 废活性炭    | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 废催化剂    | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 废机油     | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 废包装袋（盒） | 外售综合利用                                                                                                                                      |                                        |
|    | 废包装桶    | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 废植绒胶    | 委托有资质单位处置                                                                                                                                   |                                        |
|    | 生活垃圾    | 委托环卫部门清运处理                                                                                                                                  |                                        |

## 9.2 审批原则符合性分析

### 9.2.1 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

“（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

“（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

“（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

“（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

“（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理”。

本次报告对上述内容进行分析，具体内容详见下文。

#### 9.2.1.1 建设项目的环境可行性分析

本环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

##### （1）富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》（2020.7），本项目所在环境管控单元为“富阳区永昌镇产业集聚重点管控单元”；环境管控单元编码：“ZH33011120010”，管控单元分类：“产业集聚重点管控单元”。

本项目属于二类工业项目，经检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目生产工艺不属于国家、杭州市限制类和禁止类，符合国家和地方产业政策的要求。故本项目符合空间布局约束要求；本项目实施污染物总量控制制度，项目采取先进的污染治理措施，确保各类污染物的达标排放；厂区内实现雨污分流，废水经预处理达标后全部纳管进入市政管网处理达标后排放，项目产生的危废委托有资质的单位处置，符合污染物排放管控要求；项目实施后，企业积极采取风险防范措施，及时制定应急预案，加强风险管理，符合环境风险防控要求；项目运行后外排废水主要为生活污水，符合资源开发效率要求。综上，本项目的建设符合《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。



(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。由工程分析可知, 经落实本环评提出的各项污染防治措施后, 废气、废水、噪声可实现达标排放。固废在专门的暂存场所进行堆放, 并做到及时清运, 得到有效处置。因此, 本项目的污染物可以做到达标排放。

本项目实施后企业总量控制指标值为:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.070t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.007t/a、烟粉尘 1.22t/a、 $\text{VOCs}$  5.554t/a、 $\text{SO}_2$  0.06t/a、 $\text{NO}_x$  0.204t/a。本项目仅排放生活污水,  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  可不进行区域替代削减; 烟粉尘、 $\text{VOCs}$ 、 $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_x$  排放量均未超出原有项目排放总量, 无需调剂。

因此, 本项目污染物总量能得到落实, 符合总量控制要求。

(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

根据预测分析, 本项目实施后, 在落实各项污染防治措施的基础上, 排放的废气对项目周边的大气环境质量影响不大; 产生的废水在加强预处理的基础上, 纳管进入污水处理厂集中处理, 对河流水环境质量的影响较小。固废分类收集后, 危险废物委托有资质单位处置, 一般工业固废外售综合利用, 生活垃圾环卫部门统一清运, 本项目固废经妥善处置后能实现固废零排放, 不会对周边环境造成大的影响。

因此, 本项目实施后废水、废气能够做到达标排放, 固废可做到妥善处理实现零排放, 本项目建设对环境的影响程度较小, 所在地环境质量可维持功能区划确定的要求, 符合维持环境质量原则。本项目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。

(4) 项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号) 中“三线一单”要求

项目“三线一单”符合性分析详见表 9-3。

表 9-3“三线一单”符合性分析表

| 内容     | 符合性分析                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护红线 | 根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案(发布稿)》(2020.7), 项目所在地位于“富阳区永昌镇产业集聚重点管控单元”。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标, 也不在“杭州市富阳区生态红线图”划定的生态保护红线范围内, 符合生态保护红线要求。 |
| 资源利用上限 | 本项目用水来自供水管网, 供热采用清洁能源天然气和电, 通过内部管理、设备选型、原辅材料选用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 可有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。               |
| 环境质量底线 | 根据工程分析可知, 在认真落实环评提出的各项污染防治措施的前提下, 各项污染物均能得到有效治理, 对周围环境的影响较小, 能够维持当地环境质量现状, 符合环境质量底线要求。                                               |



## 负面清单

根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目符合项目所在区块环境准入清单要求。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

(5) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划以及国家和省产业政策等的要求

本项目位于永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢，根据企业提供的土地证（富国用（2016）第 003971 号），项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划。

经检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目生产工艺不属于国家、杭州市限制类和禁止类。本项目已获得浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-330111-29-03-110972）。因此，符合国家和地方产业政策的要求。

### 9.2.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对大气环境、地表水环境、声环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1) 本次环评大气影响预测采用 EPA 推荐的 ERASCREEN 估算模式对本项目特征污染物排放情况进行预测。污染物源强数据采用工程分析中获得，源强取值合理可信。估算方法按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行，结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2) 该项目废水经厂内预处理后纳管排放，不向厂区附近河道直接排放，属于《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 评价等级，可不进行地表水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3) 项目噪声源较小，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类地区，噪声预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐模式进行评价。

(4) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

(5) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），确定评价工作等级为二级，采用导则附录 E 进行预测。

(6) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定环境风险评价等级为简单分析。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

### 9.2.1.3 环境保护措施的有效性

项目营运产生的各类污染物成份不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，主要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各污染物均可得到有效控制，并能做到达标排放或不对外直接排放，其环境保护措施是可靠合理的。

#### 9.2.1.4 环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

#### 9.2.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划

本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。

#### 9.2.1.6 项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

项目所在区域环境空气、地表水、声环境、土壤环境均满足环境质量标准。项目营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能。

#### 9.2.1.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

#### 9.2.1.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目属于改扩建项目，根据现场踏勘，原有项目设备均已拆除。企业营运后污染物排放可满足现行标准要求，做到达标排放。

#### 9.2.1.9 建设项目的环境影响报告书、报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，不存在重大缺陷和遗漏。

### 9.3 公众参与情况

建设单位按照有关规定组织了本项目的公众调查等工作，根据建设单位提供的材料可知，建设单位在环评期间在浙江政务服务网及周边行政村公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息，信息公示包含以下内容：建设项目基本情况；环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况；主要环境影响预测情况；拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果；环境影响评价初步结论。

本项目公示要求及内容基本符合《浙江省建设项目环境保护管理》、《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的相关规定，项目在公示期间未收到群众的来电、来信以及来访，没有收到反对意见。但建设单位仍应做好各项污染防治措施，把对周边环境的影响降至最低，避免引起纠纷。

#### 9.4 建议

1、严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施，并确保各环保设施的正常运行，各项污染物达标排放，减轻对周围环境的影响。

2、必须按本环评向环境保护管理部门报批的规模进行建设与投产，如生产工艺、设备和方案、规模等有变动时，应及时向环境保护部门重新报批。

3、设置环保管理部门或由专人负责整个项目的环境管理工作。加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，作好长效管理工作。

#### 9.5 环评总结论

综上所述，“杭州好时鞋业有限公司年产雨鞋 300 万双迁扩建项目”符合国家、省、市的产业政策，项目在永昌镇永昌村黄泥桥头 96 号第 7 幢实施，用地性质为工业用地，符合当地总体发展规划；项目符合《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求；符合“三线一单”控制要求。同时项目在落实本报告提出的各项环保治理措施后可以做到达标排放，排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设后周边环境能符合相应环境功能区要求，公众参与工作期间未收到相关意见，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，只要企业认真落实本环评报告提出的污染防治对策，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度，从环保角度论证本项目的建设是可行的。