



# 建设项目环境影响报告表

项目名称：浙江轩辕泵业有限公司年产 10 万台水泵  
技术改造项目

建设单位：浙江轩辕泵业有限公司

编制单位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期：2020 年 12 月



# 目录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....            | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....   | 9  |
| 三、环境质量状况.....              | 28 |
| 四、评价适用标准.....              | 37 |
| 五、建设项目工程分析.....            | 44 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....    | 62 |
| 七、环境影响预测分析.....            | 63 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 63 |
| 九、结论与建议.....               | 63 |

## 附图

- 附图 1 项目地理位置及大气监测点位示意图
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位示意图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 台州市区水环境功能区划图
- 附图 5 台州市区环境管控单元分类图
- 附图 6 椒江区声环境功能区划图
- 附图 7 台州市区生态保护红线分布图
- 附图 8 椒江智能马桶小镇土地利用规划图

## 附件

- 附件 1: 企业营业执照
- 附件 2: 租赁合同及不动产权证
- 附件 3: 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 4: 法人身份证

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表



## 1 建设项目基本情况

|        |                            |           |                          |            |        |
|--------|----------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称   | 浙江轩辕泵业有限公司年产 10 万台水泵技术改造项目 |           |                          |            |        |
| 建设单位   | 浙江轩辕泵业有限公司                 |           |                          |            |        |
| 法人代表   | 孟繁祥                        | 联系人       | 杨子正                      |            |        |
| 通讯地址   | 浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室  |           |                          |            |        |
| 联系电话   | 13634051805                | 传真        | /                        | 邮政编码       | 318000 |
| 建设地点   | 浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室  |           |                          |            |        |
| 立项审批部门 | 椒江区经济信息化和科学技术局             | 项目代码      | 2012-331002-07-02-669172 |            |        |
| 建设性质   | 新建                         | 行业类别及代码   | C3441 泵及真空设备制造           |            |        |
| 占地面积   | 978.27m <sup>2</sup>       | 绿化面积      | /                        |            |        |
| 总投资    | 600 万元                     | 环保投资 (万元) | 66                       | 环保投资占总投资比例 | 11.00% |
| 评价经费   | /                          | 预期投产日期    | 2021 年 2 月               |            |        |

### 1.1 项目由来

浙江轩辕泵业有限公司（营业执照见附件 1）成立于 2015 年 3 月 24 日，营业执照范围为：“一般项目：泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；风机、风扇制造；风机、风扇销售；电机制造，发电机及发电机组制造；通用零部件制造；机械零件、零部件销售；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；气体压缩机械制造；气体压缩机械销售；风动和电动工具制造；普通阀门和旋塞制造；通用设备制造(不含特种设备制造)；阀门和旋塞销售。许可项目：货物进出口，技术进出口。”根据市场发展需要，企业拟投资 600 万元，租用台州市椒江永丰印刷厂位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室（租赁合同及不动产权证见附件 2）的现有闲置厂房，购置车床、磨床、铣床、喷漆流水线、真空浸漆设备、包装流水线等设备，从事水泵的生产。项目建成后企业将形成年产 10 万台水泵的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）”，项目应归入《名录》项目类别中“三十一、通用设备制造业 69 中的泵、阀门、压缩机及

类似机械制造”，项目生产过程中涉及机加工、浸漆、喷漆工序，浸漆、喷漆工序使用水性漆，属于“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此评价类别为报告表。

受浙江轩辕泵业有限公司委托，浙江佳盛生态环境科技有限公司承担了本项目的环评工作，并在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请环保主管部门审查、审批，以为项目的实施和管理提供参考依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015.01.01 实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2018.12.29 修订并实施）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.32，2019.01.01 实施）；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- 9、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 10、中华人民共和国国务院令 第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- 11、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，部令 第 16 号，2020.11.30 发布，2021.1.1 施行；
- 12、《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》，环保部环办环评[2016]150 号；
- 13、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号，2013.11.15；
- 14、《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)；

15、《国家危险废物名录(2021年版)》，部令 第 15 号，2020.11.25 发布，2021.1.1 施行。

### 1.2.2 地方法律文件

1、浙江省人民政府省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018.01.22 修正，2018.3.01 实施)；

2、《浙江省大气污染防治条例(修订稿)》(2016.7.01 实施)；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2006.6.01 实施，2017 年修订)；

4、《浙江省水污染防治条例》(2009.01.01，2017 年修订)；

5、浙江省环保厅办公室浙环发[2012]10 号《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》(2012.2.24)；

6、浙江省人民政府浙政函[2015]71 号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(2015.6.29)；

7、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发【2016】140 号，2016.11.4；

8、《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；

9、《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)；

10、关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知，原浙江省环境保护厅，2013.10.14；

11、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知，浙环函[2015]402 号；

12、《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，2019.6.8；

18、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函[2020]41 号，2020.5.14)；

19、《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，2020.5.29)；

20、《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》(浙环函【2020】146号文, 2020.7.3);

21、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;

22、《台州市生态环境局关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》, 台环发[2020]57号, 2020.7.13。

### 1.2.3 技术规范及技术资料

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》, HJ2.1-2016;
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》, HJ2.2-2018;
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》, HJ2.3-2018;
- 4、《环境影响评价技术导则—声环境》, HJ2.4-2009;
- 5、《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》, HJ964-2018;
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》, HJ19-2011;
- 7、《环境影响评价技术导则—地下水环境》, HJ610-2016;
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》, HJ169-2018;
- 9、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- 10、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)。
- 11、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》, 原浙江省环境保护局;
- 12、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 2015.6。

### 1.2.4 产业政策

1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 国家发展改革委第29号令, 2020.1.1实施。

### 1.2.5 项目技术文件

- 1、《台州市椒江区分区规划(2004-2020)》;
- 2、《椒江区声环境功能区划方案》;
- 3、《椒江智能马桶小镇概念规划环境影响报告书》, 2019年7月;
- 4、浙江轩辕泵业有限公司提供的项目其他相关资料。

### 1.3 项目基本情况

#### 1、产品方案

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

| 产品名称 | 设计生产规模  | 备注         |
|------|---------|------------|
| 水泵   | 10 万台/年 | 需进行浸漆、喷漆处理 |

#### 2、项目主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备汇总表

| 序号 | 设备名称    | 规格型号    | 数量 | 备注   |
|----|---------|---------|----|--|
| 1  | 车床      | CAK3665 | 6台 | /  |
| 2  | 磨床      | MK1320  | 2台 | /  |
| 3  | 铣床      | TX32    | 2台 | /  |
| 4  | 摇线机     | /       | 2台 | /  |
| 5  | 生产流水线   | WQ-11   | 2条 | 用于组装工件                                     |
| 6  | 包装流水线   | WQ-12   | 2条 | /  |
| 7  | 喷漆线     | XY-01   | 1条 | 共 2 把喷枪，1 把自动喷枪，另外 1 把手动喷枪用于补漆，喷漆线说明见表 1-3 |
| 8  | 真空浸漆烘干机 | CAK3665 | 1台 | 用于真空浸漆，罐体说明见表 1-4                          |
| 9  | 测试水池    | /       | 2个 | 7m*1.8m*2.5m, 7m*0.9m*2.5m                 |

表 1-3 项目喷漆线设备说明

| 序号 | 设备名称  |     | 规格型号   | 数量  |
|----|-------|-----|--|-----|
| 1  | 喷漆流水线 | 喷漆间 | 自动喷漆台 1 个，设 1 把喷枪，<br>手动喷漆台 1 个，设 1 把喷枪，用于补漆<br>喷台尺寸：3m × 3m × 2m，2m × 1.5m × 2m<br>水帘液槽尺寸：3m × 3m × 0.5m，2m × 1.5m × 0.5m | 1 间 |
|    |       | 烘道  | 柴油加热，尺寸：L21m × 3m × 2m   | 1 个 |

表 1-4 项目真空浸漆设备说明

| 序号 | 名称     |      | 尺寸 (m)        | 数量  |
|----|--------|------|---------------|-----|
| 1  | 真空浸漆整体 |      | /             | 1 套 |
|    | 其中     | 浸烘漆罐 | φ 1.40 × 1.50 | 1 个 |
|    |        | 贮漆罐  | φ 1.30 × 1.50 | 1 个 |
|    |        | 过滤器  | φ 0.20 × 0.60 | 1 个 |
|    |        | 缓冲器  | φ 0.24 × 0.60 | 1 个 |
|    | 冷凝器    | /    | 1 个           |     |
| 2  | 供热方式   |      | 电加热           | /   |

#### 浸漆设备说明：

项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机，浸烘一体设备。罐式真空浸漆设备广泛使用于电机、电器、变压器线圈及 C、O 型铁芯的浸渍烘干处理，具有提高线圈的机

械强度，绝缘强度及防潮防霉等功能。设备加热为电加热方式。

真空浸漆烘干机有浸漆烘缸、贮漆罐、过滤器、冷凝器、真空缓冲器、真空泵、加热器、风机、电器控制柜等组合而成。整个绝缘处理过程包括：预烘、真空浸漆、滴漆、烘干等过程，全部在一个密闭浸漆缸内完成。

### 3、项目主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及能源消耗清单见表 1-5。

**表 1-5 项目原辅材料及能源消耗清单**

| 序号 | 原料    | 消耗量     | 包装规格               | 备注                   |
|----|-------|---------|--------------------|----------------------|
| 1  | 定子铁芯  | 10 万套/a | /                  | 定子原材料                |
| 2  | 转子毛坯  | 10 万套/a | /                  | 转子原材料                |
| 3  | 轴承    | 10 万只/a | /                  | 外购成品，水泵配件            |
| 4  | 风叶    | 10 万只/a | /                  |                      |
| 5  | 风罩    | 10 万只/a | /                  |                      |
| 6  | 泵壳    | 10 万套/a | /                  |                      |
| 7  | 漆包线   | 25t/a   | /                  | 用于定子绕线嵌线             |
| 8  | 绝缘纸   | 0.4t/a  | /                  | /                    |
| 9  | 水性绝缘漆 | 2.5t/a  | 20kg/桶，最大储量 0.5t/a | 用于产品浸漆，漆：水=5:1       |
| 10 | 水性表面漆 | 5t/a    | 20kg/桶，最大储量 1t     | 用于产品表面喷涂；漆：水=10:3，   |
| 11 | 辅助标准件 | 10 万套/a | /                  | 螺丝螺帽等，成品外购           |
| 12 | 柴油    | 30t/a   | 200kg/桶，最大储量 3t/a  | 用于烘道加热               |
| 13 | 润滑油   | 0.1t/a  | 50kg/桶，最大储量 0.1t/a | 机械养护                 |
| 14 | 切削液   | 0.2t/a  | 20kg/桶，最大储量 0.2t/a | 用于机加工冷却润滑，与水 1：20 配比 |
| 15 | 包装材料  | 2t/a    | /                  | 纸箱、泡沫等，用于产品包装        |

#### 主要原辅料成分：

项目用各油漆成分见表 1-6。

**表 1-6 项目用各油漆成分表**

| 工序 | 类别    | 成分   | 固含量    | 调配比例      |
|----|-------|--|--------|-----------|
| 浸漆 | 水性绝缘漆 | 高性能桐油改性聚酯 64%；助溶剂 3%，去离子水 33%  | 64%    | 漆：水 =5:1  |
| 喷漆 | 水性表面漆 | 水性树脂（丙烯酸树脂）20~50%（取 35%），颜料 15%-35%（取 25%），填料 5%-15%（取 10%），助剂 0.5%-5%（取 2.75%），去离子水 15%-35%（取 27.25%） | 72.75% | 漆：水 =10:3 |

#### 水性漆用量核算：

本项目 10 万台水泵需进行浸漆、喷漆处理，浸漆、喷漆过程中水性漆使用情况见表 1-7~1-8。

**表 1-7 项目水性绝缘漆消耗量核算表**

|                          |           |            |           |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|
| 喷涂工件数量（件/年）              |           | 100000     |           |
| 总喷涂面积（m <sup>2</sup> /件） |           | 0.5        |           |
| 漆膜密度（kg/m <sup>3</sup> ） |           | 1200       |           |
| 漆膜厚度（μm）                 |           | 22~24      |           |
| 含固量                      | 64%       | 上漆率        | 100%      |
| 漆膜重量（t/a）                | 1.32~1.44 | 年水性漆消耗量（t） | 2.06~2.25 |

根据上表计算结果可知，预计年消耗浸漆用水性绝缘漆约为 2.06t~2.25t，企业提供年消耗量为 2.5t/a，基本与生产规模匹配。

**表 1-8 项目水性表面漆消耗量核算表**

|                          |           |            |           |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|
| 喷涂工件数量（件/年）              |           | 100000     |           |
| 总喷涂面积（m <sup>2</sup> /件） |           | 0.75       |           |
| 漆膜密度（kg/m <sup>3</sup> ） |           | 1200       |           |
| 漆膜厚度（μm）                 |           | 22~28      |           |
| 含固量                      | 72.75%    | 上漆率        | 70%       |
| 漆膜重量（t/a）                | 1.98~2.52 | 年水性漆消耗量（t） | 3.89~4.95 |

根据上表计算结果可知，预计年消耗喷漆用水性表面漆约为 3.89t~4.95t，企业提供年消耗量为 5t/a，基本与生产规模匹配。

喷枪喷漆量（包括稀释剂水）匹配性分析见表 1-9。

**表 1-9 喷枪喷漆量匹配性分析**

| 设备    | 单支喷枪最大出漆量 | 喷枪数量 | 每天喷漆时间 | 每小时有效喷漆时间 | 理论最大喷漆量 | 实际油漆用量（包括稀释剂水） | 匹配性 |
|-------|-----------|------|--------|-----------|---------|----------------|-----|
| 自动喷漆台 | 60g/min   | 1 把  | 8h     | 50min     | 7.2t/a  | 6.5t/a         | 匹配  |
| 手动喷漆台 | 40g/min   | 1 把  | 8h     | 10min     | 0.96t/a |                | 匹配  |

注：共 2 把喷枪，另外 1 把为手动喷枪用于补漆。

由上表可知，本项目用漆量和喷枪设备能满足产能要求。

#### 4、项目生产组织和劳动定员

项目新增员工 30 人，生产实行单班 8 小时运转制，夜间不生产，年工作日为 300 天，项目厂区内不设食堂和宿舍。

#### 5、项目厂区平面布置

企业位于浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，租赁台州市椒江永丰印刷厂的闲置厂房，占地面积 978.27m<sup>2</sup>，总建筑面积 3911.99m<sup>2</sup>，项目车间平面布置图见附图 3。厂房共 4 层，一层为浸漆、成品仓库、机加工、水压测试；二层为插纸、绕线、嵌线、整形、办公区、原料仓库、半成品仓库；三层为喷漆车间，组装、包装、危废库；四层为原料仓库、成品仓库。

## 6、公用工程

供水：本项目用水以市政自来水为水源，用水量约为 1239.3t/a。

排水：本项目排水系统采用雨污分流制。雨水经雨水管道排入附近雨水管网。生产废水经厂区污水站处理后，生活污水经厂区内现有化粪池预处理后纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。近期，台州市水处理发展有限公司执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准后排放。

供电：企业用电由当地供电所供应。

### 1.4 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县(椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、玉环市、天台县、三门县、仙居县)。全市陆地面积 9411km<sup>2</sup>，浅海面积 8 万 km<sup>2</sup>，大陆海岸线 745km，占浙江省的 28%。

椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部，位于东经 121° 21' 24"~121° 32' 02"(最东岛屿处 121° 55' 10")，陆域界北纬 28° 34' 25"~28° 46' 53"(最南岛屿处 28° 23' 24")。东濒大海，西接黄岩，北界临海。陆域东西宽 18.8km，南北长 23.0km。海岸线长 22.7km。总面积 347.58km<sup>2</sup>，其中陆地 280.1km<sup>2</sup>，海岛面积 14.96km<sup>2</sup>，滩涂 53.23km<sup>2</sup>。海域面积 600km<sup>2</sup>，椒江水域 16.89km<sup>2</sup>，内河水域面积 59.24km<sup>2</sup>。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

项目选址于浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，东侧为台州市宏科塑业有限公司，南侧为慧谷科创园 59# 厂房，西侧为规划工业用地，北侧为慧谷科创园 63# 厂房。最近敏感点为位于厂区西南侧约 435m 的东辉小区。

本项目地理位置图见附图 1，周边环境概况见附图 2。

### 2.2 自然环境简况

#### 1、地形地貌

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。

**山地丘陵：**境内山地丘陵均系括苍山余脉伸延，主要山有太平山、万岙山、太和山、腾云山、白云山、枫山、虎头山等；最高为万岙山，海拔 535 米，位于椒江章安与临海接壤处，其余多在 200 米以下，散落在平原上，呈孤丘状。构成西北高、东南低的地形地貌。

**平原：**以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至路桥区的横街山，全长 18 千米。沙堤西侧为老海积平原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。**滩涂：**高潮时适淹，低潮时出露，

尚在不断淤涨成陆。海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片，前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6 米，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜；西部海拔高程 4.5 米，东部海拔高程 3.2 米。椒江区地下水位一般在地表下 0.15~0.85 米，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。地震：根据近代地震记载，该工程所在地地震活动很少，强度弱，小于 6 度，震级小，属少震、弱震地区，处于区域地壳稳定区。不考虑抗震设防。

## 2、气候特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| 多年平均气温      | 17.0℃           |
| 极端最低气温      | -9.9℃           |
| 极端最高气温      | 41.7℃           |
| 持续≥35℃日数    | 107 天 年平均 3.6 天 |
| 持续≤-5℃日数    | 49 天 年平均 1.7 天  |
| 年平均蒸发量      | 1360.4 毫米       |
| 年最大蒸发量      | 1581 毫米         |
| 年最小蒸发量      | 1136.8 毫米       |
| 多年平均相对湿度    | 82%             |
| 多年平均降水量     | 1519.9 毫米       |
| 年最高降水量      | 2375.1 毫米       |
| 年最低降水量      | 912.8 毫米        |
| 年最多降水天数     | 197 天           |
| 年最小降水天数     | 12 天            |
| 历年平均降水天数多年平 | 166.天           |
| 多年平均风速      | 2.7m/s          |
| 全年主导风向      | NW（20.37%）      |

|        |             |
|--------|-------------|
| 冬季盛行风向 | NW (32.42%) |
| 夏季盛行风向 | S (22.1%)   |
| 静风频率   | 6.72%       |

台风：一般规律为每年平均影响 1~2 次，最多可达 3~4 次。出现的季节一般为 7~9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

### 3、水文特征

#### (1) 海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500 米，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02 米。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| 历年最高潮位   | 7.90m(1997.8.18)            |
| 历年最低潮位   | -0.89m(1959.7.20)           |
| 历年平均潮位   | 2.31m                       |
| 历年平均潮差   | 4.02m                       |
| 历年平均涨潮历时 | 5.15 小时                     |
| 历年平均落潮历时 | 7.11 小时                     |
| 涨潮平均流量   | 8739m <sup>3</sup> /s(1972) |
| 落潮平均流量   | 5420m <sup>3</sup> /s       |
| 涨潮平均流速   | 1.03m/s                     |
| 落潮平均流速   | 0.81m/s                     |

#### (2) 陆地水文

椒江区域内河流主要的河流主要有一~九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长 22.74 千米，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三

才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长 13.5 千米。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全长 11.29 千米，河 16 米，平均河深 3.10 米，正常水深 1.92 米，最小水深 0.52 米，总容积 34.71 万立方米，调蓄能 12.30 万立方米，最大泄流量 4.76m<sup>3</sup>/s。

## 2.3 相关规划及“三线一单”生态环境管控方案

### 2.3.1 《台州市椒江分区规划》(2004~2020)

根据《台州市椒江分区规划（2004-2020）》，椒江区的总体规划如下：

#### 一、规划范围

本次规划范围为椒江区及台州经济开发区陆域范围（除台州浅海滩和大陈岛），主要包括海门、白云、葭芷、洪家、三甲、下陈、章安、前所八个街道办事处和椒江农场，规划面积为 300.90km<sup>2</sup>。

#### 二、规划年限

近期为 2004 年至 2010 年，远期为 2011 至 2020 年，远景为 2021 年以后。

#### 三、发展定位与职能

##### 1、职能定位

台州市主城区，是台州市的政治、经济、文化、金融、科研中心和临港工业基地。

##### 2、功能布局

规划远景椒江区布局为九个居住（综合）组团、九个工业（综合）组团、一个城市中心区组团，一个大学城组团和一个物流园区的网络组团结构。

居住（综合）组团：椒北居住组团、椒北东部居住组团、葭芷居住组团、白云—海门居住组团、台州经济开发区居住组团、城区东片居住组团、洪家西部居住组团、洪家东部居住组团、三甲居住组团。

工业（综合）组团：椒北综合工业组团、台州电厂工业组团、椒江工艺礼品工业组团、外沙-岩头工业工业组团、台州经济开发区工业工业组团、椒江中心城区优化准入区、洪家-下陈工业组团、三甲工业组团、滨海工业区工业组团。

##### 3、居住用地规划

(1) 规划 2020 年椒江分区居住用地 1764 公顷，人均居住用地面积 28m<sup>2</sup>。

(2) 椒江分区的居住用地由 5 大居住片区组成，包括旧城区居住片区（含椒江

南岸的白云、海门、葭芷等部分居住用地)、开发区居住片区(含台州经济开发区和椒江城区东片)、洪家居住片区、滨海工业区居住片区(含下陈镇区、三甲镇区)、椒北居住片区(含章安镇区、前所镇区)。各居住片区再细分为若干居住区。共规划 17 个居住区。每个居住区居住人口容量为 2-6 万人左右。

#### 4、公共服务设施规划

椒江区公共服务设施形成以台州新城市中心区为核心,以中心大道洪家段为市级副中心,以市府大道为北横轴,以洪三路为南横轴,以中心大道为纵轴的“二心三轴”空间布局结构。三条轴线将市、区两级公共服务中心贯穿在一起,并结合城市拓展方向向外辐射。

商业设施规划形成以台州市级商务办公区、台州市级商业服务中心,台州市级旅游商业服务中心、区级商业服务中心和居住区商业服务中心等设施为主体的“市级-区级-居住区级”的商业设施系统。规划市级体育设施主要包括台州市体育中心。规划保留现状大专院校和中专学校,以及技工学校,新增大学全部纳入高教园区。

#### 5、工业用地规划

远期(2020年)规划工业用地面积 1512 公顷,占城市建设用地 21.6%。以集约化和整体性原则,工业布局相对集中、工业入园、统一配套。

主要重点发展建设 11 个工业区块:椒江工艺礼品工业区块、台州电厂工业区块(含台州电厂和海螺水泥集团)、椒北综合工业区块、葭沚工业区块、外沙岩头工业区块、城区东片工业区块、台州经济开发区工业区块、星星电子工业区块、塑料电器工业区块、纺织机械基地工业区块及滨海工业区工业区块。

椒江工艺礼品工业区块:利用优越的交通条件和发展潜力,区内形成手工艺品、服装、机械等工业门类,规划布置一类工业用地为主、少量二类工业用地。

台州电厂工业区块:三类工业用地,主要为台州电厂生产用地。

椒北综合工业区块:在依托椒北前所有原有产业优势,发展眼镜工业、机械工业、船舶修造业等工业门类的同时发展北部国家医药化工基地,形成综合工业区块。

规划以二、三类工业用地为主,远景规划对于三类工业用地进行调整,特别是医药化工产业产品生产转换,逐步减少三类工业用地在区块内所占比例,转换为二类工业用地。

葭芷工业区块:配套于葭芷物流园,除现状青岛啤酒厂和宏达纺织厂外,规划其

余均为一类物流加工制造业。安排适量支撑物流系统需求的中小型加工企业，诸如天天物流金属配送、台州四强、宏业等以加工、配送为主的企业等。形成为台州市和温州北部地区中小企业服务的社会化物流中心和一二类物流加工产业基地。

**城区东片工业区块：**台州市先进制造业基地。一方面，依托台州椒江原有机电、电子、化工、医药等传统优势产业的基础，通过新技术的改造，提高产品的科技附加值。重点发展机械、电器制造，通过关联产业集中布局形成产业链。另一方面，积极吸引新的高新技术产业，如集成电路、通讯等，提升其产业档次。规划以一、二类工业用地为主。

**台州经济开发区工业区块：**产业发展方向为技术密集型的现代制造业、加工业以及高新技术产业，控制有污染的工业进入本区块。规划以一类工业用地为主，少量二类工业用地。远期规划进行产业结构调整，对台州经济开发区东区内现状工业区块向城市外围迁移，置换为居住用地，提高土地价值。

**星星电子工业区块：**根据台州市电子信息产业现状、当地资源及星星集团的企业优势，将适合在区块内发展以家用电器产品、光电子器件、电子整机产品等具有一定的产业规模及产业链群体的电子信息产业区块。规划以一类工业用地为主，远景用地规模为约 95 公顷。远景规划置换为居住用地，提高土地价值。

**塑料电器工业区块：**以塑料、模具、家电、针织服装产业为主，其它产业为辅，形成产业结构合理，富有现代气息和地方景观特色的现代化工业区块。规划以一类工业用地为主，适量二类工业用地。远景规划随着台州市滨海工业区的建设以及洪家经济的发展，本片区将置换为更符合届时城市功能的地区。

**纺织机械基地工业区块：**以宝石、飞跃等为基础，发展以纺织机械、针织服装为主的产业区块，规划以一类工业用地为主。

**滨海工业区工业区块：**作为滨海工业区的构成部分，重点发展汽摩及零配件、家电、电子信息等产业；大力发展泵阀门、家电和环保等产业以及部分高新技术产业。融入世界制造业体系的先进制造业基地，形成配套服务完善、环境优美舒适的工业区块。规划为一、二类工业用地。

远期规划进行产业结构调整，对台州经济开发区工业区块、城区东片医药化工区块以及星星电子工业区块用地进行调整置换。

**符合性分析：**本项目位于台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，属于“城区东

片工业组团”，本项目产品为水泵，主要生产工艺为机加工、浸漆、喷漆等，属于通用设备制造业，属于二类工业项目，符合该区域功能布局，因此项目建设符合《台州市椒江区分区规划》（2004-2020）要求。

### 2.3.2 台州市区生态保护红线概况

本项目位于浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），项目所在地不在台州市区生态保护红线范围内，因此本项目建设不触及生态保护红线。

### 2.3.3 台州市“三线一单”生态环境管控方案及符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，属于台州市椒江区中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33100220061，详见附图 5）”具体见表 2-1。

表 2-1 “三线一单”环境管控单元生态环境准入清单

| 三线一单环境管控单元-单元管控空间属性 |                      |     |     | 三线一单生态环境准入清单编制要求 |          |   |  |  |                                       |
|---------------------|----------------------|-----|-----|------------------|----------|---|--|--|---------------------------------------|
| 环境管控编码              | 环境管控单元名称             | 行政区 |     | 管控单元分类           | 空间布局约束   | 污染物排放管控   | 环境风险防控   | 资源开发效率要求   |                                       |
|                     |                      | 省   | 市   |                  |          |   |  |  | 县                                     |
| ZH33100220061       | 台州市椒江区中心城区产业集聚重点管控单元 | 浙江省 | 台州市 | 椒江区              | 重点管控单元 8 | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。调整优化产业结构，加快医化主导行业升级，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控，推进医化产业“腾笼换鸟”，实施外 | 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，削减污染物排放量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进平。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、印染、造纸等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立 | 推进重点企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水量，提高企 |

|  |  |  |  |   |   |   |   |
|--|--|--|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  | 沙、岩头区块土地整合,推进医化企业装备升级改造,综合整治区域生态环境,积极打造“绿色药都”。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。 | 和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、船舶修造等重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放值,深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。强化椒江热电厂煤机组清洁排放设施运行监管,对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控,避免其超标超总量排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 常态化的企业隐患排查整治监管制。定期评估高排放区大气环境和健康风险,落实防控措施。加强土壤和地下水污染防治与修复。建立土壤污染隐患排查和定期监测制度,开展园区及周边土壤和地下水环境风险点位布设,根据园区产业特点,制定“常规+特征”污染物监测指标体系,定期组织园区及周边土壤和地下水环境风险监测。 | 业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。 |
|--|--|--|--|---|---|---|---|

**符合性分析:** 本项目为水泵制造项目,属于“二十三、通用设备制造业”类中的第69项“通用设备制造及维修”,“其他”类别,根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的工业项目分类表,属于二类工业项目,符合空间布局要求。本项目严格实施污染物总量控制制度,并根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量,污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。企业已落实“污水零直排区”建设,实现雨污分流,同时项目不涉及总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物排放,喷漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表1大气污染物排放限值,柴油燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃油锅炉大气污染物特别排放限值,能够做到达标排放,因此项目建设符合污染物排放管控要求。待本项目实施后,企业落实防控措施,并建立风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,预计本项目建成符合环境风险防控要求。企业水帘除漆雾废水、水喷淋废水循环使用,定期外排,减少工业新鲜水用量,符合资源开发效率要求。

综上,本项目建设符合空间布局要求、符合污染物排放管控要求、符合环境风险防控要求、符合资源开发效率要求,即项目建设符合台州市“三线一单”生态环境分区

管控要求。

### 2.3.4 《台州市智能马桶特色小镇概念规划》（2018~2021）

#### 1、地理位置及规划范围

椒江智能马桶小镇位于老城区以东、心海绿廊北的南岸，规划范围东临滨海路，西邻椒金路，南至东海大道，北接椒江绿色药都小镇，规划面积约 3.41 平方公里，其中西部核心区范围约 1.14 平方公里。

#### 2、规划定位及发展目标

（1）规划定位椒江智能马桶小镇以“打造千亿级智能马桶产业集群”为总目标，根据“生产生态生产三融合”、“产城人文游五位一体”建设理念，集智能马桶制造、研发展示体验、乐活共享文化于一体，努力将椒江智能马桶小镇品质美誉、创新引领、高端集聚、智能体验的特色小镇，成为台州千亿智能马桶产业集群的重要战略核心。

（2）发展目标以“智能马桶台州造”为方向，力争通过三年努力，将智能马桶小镇打造成为全国知名的智能马桶产业基地、技术创新中心、知名品牌集聚地，力争实现以下目标：

①形成高端产业集群。到 2020 年，小镇实现总投资 51.39 亿元，其中智能马桶产业投资实现 36.5 亿元，占总投资比例为 71%。2020 年智能马桶产业集群实现工业总产值 100 亿元，实现年税收收入达 3 亿元；新集聚企业 70 家，其中上市公司 2 家，高新技术企业 10 家；新增就业岗位 10000 个。

②形成优质品牌质量。到 2020 年，浙江省智能马桶产业创新服务综合体正常运营，新增有效专利 200 项，新集聚中高级人才 450 人；建成国家级智能马桶产品质量监督检验中心，小镇整机企业智能马桶合格率达 100%，产品质量领先全国行业水平；制修订智能马桶国家标准、行业标准和团体标准，培育全国知名品牌 3 个以上；建设、运营“智能马桶台州造”区域品牌，培育全国知名品牌 3 个以上。



③形成特色文化旅游。到 2020 年，成功创建 3A 级景区和省级以上工业旅游示范基地 2 家以上；做精做专“智慧体验、品质生活”的如厕文化，以工业旅游为核心，融合台州山海自然资源以及和合文化，发展“产、城、人、文、游”五位一体的特色旅游，实现旅游总人数达 35 万人，年旅游总收入 3000 万元。

#### 3、规划结构

椒江智能马桶小镇以综合体为依托，沿 228 国道设置配套服务核心，以及大数

据中心、技术研发、众创空间、金融服务等产业创新服务综合体的相关功能；以人才公寓底层裙房为载体，打造马桶主题商街、产品展示及体验、创意设计、休闲娱乐等文旅商业配套服务空间，规划形成“两心一带多组团”的功能结构。“两心”指的是综合服务核心和众创孵化核心；“一带”指的是串联两心的产业服务带；“多组团”指的是居住组团、工业组团、工业邻里和物流组团。

表 2-2 清单 1 生态空间清单

| 类别  | 序号 | 规划区块       | 生态空间名称 | 生态空间范围或示意图  | 管控要求  | 现状用地类型      |
|-----|----|------------|--------|---|---|-------------|
| 限建区 | 2  | 图示紫红色框线内地块 | 耕地     |  <p>注：紫红色框线范围内区域属于耕地（除永久基本农田外）。</p> | 严格控制非农建设占用农田特别是耕地；加大耕地生态建设和灾毁防治力度；合理调整农用地结构和布局；保护耕地与基本农田。强化耕地保护，确保耕地保有量不低于省级规划下达的控制指标。耕地使用需占补平衡，若耕地需作为建设用地使用，需通过土地整治等方法补充耕地，改为建设用地前需调整用地性质。   | 农林地、空地等     |
|     | 3  | 图示中绿色区域    | 绿线控制区  |  <p>注：红色框线范围内绿线内区域属于绿线控制区。</p>     | <p>用地不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出；</p> <p>任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动；近期不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动，应当进行生态环境影响分析，并按照《城乡规划法》的规定，予以严格控制；各级绿地不得任意侵占和建设建构筑物，</p> | 农用地、空地、建设用地 |

|     |   |         |       |   |   |       |
|-----|---|---------|-------|---|---|-------|
|     |   |         |       |   | 各街坊绿地率应满足相关规范要求。绿地应有三分之一以上面积在日照阴影范围之外。提倡屋顶绿化、立体绿化、草坪砖停车场。                                       |       |
| 限建区 | 4 | 图示中蓝色区域 | 蓝线控制区 |  <p>注：红色框线范围内蓝线内区域属于蓝线控制区。</p> | 在城市蓝线范围内禁止进行以下活动：违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；擅自填埋、占用城市蓝线内水域；影响水系安全的爆破、采石、取土；擅自建设各类排污设施；其它对城市水系保护构成破坏的活动。 | 河道及岸线 |

表 2-3 环境准入条件清单（核心区部分摘录）

| 产业类型                            | 行业清单        |    | 工艺清单                   |                     | 产品清单 |         | 制订依据  |
|---------------------------------|-------------|----|------------------------|---------------------|------|---------|---|
|                                 | 大类          | 小类 | 禁止类                    | 限制类                 | 禁止类  | 限制类     |   |
| 主导产业<br>(高端装备制造、节能环保、电子信息、电子控件) | 二、三、通用设备制造业 | 全部 | 1、电镀工艺；<br>2、有钝化工艺的热镀锌 | 涉及酸洗、磷化、发黑等化学表面处理工艺 | /    | 普通铸锻件项目 | 《台州市环境功能区划》、《产业结构调整指导目录(2011年本)(2016年修正)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》、《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》 |

表 2-4 环境标准清单

| 序号 | 类别      | 主要内容  |
|----|---------|---|
| 1  | 空间准入标准  | 详见清单 1 生态空间清单   |
| 2  | 污染物排放标准 | <p><b>废水：</b>①行业排放标准：塑料加工企业（聚氯乙烯除外）工艺废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 规定的直接排放限值；纺织染整企业废水纳管排放执行 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单(公告 2015 年第 19 号)表 2 中的间接排放标准（苯胺和六价铬执行表 1 间接排放标准）；橡胶企业工艺废水纳管排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 的间接排放标准；电镀企业工艺废水纳管排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 标准，表面处理企业磷化、电泳、铝氧化、酸洗、发黑和电解抛光等表面处理废水参照执行。</p> <p>②综合排放标准：没有相关行业标准的废水纳管执行污水处理厂接管标准，其中部分工业企业特征生产工艺和装置含重金属废水排放需在车间出口处达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中第一类污染物最高允许排放浓度，接管标准中未列出的参照 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准、DB33/887-2013</p> |

|                    |                         | <p>《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》、CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》。</p> <p>③台州市水处理发展有限公司目前二期出水排放执行《GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的A标准；二期提标改造后尾水和三期尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表(试行)》中的标准(即《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水标准，其中氨氮和总氮相比较IV类水标准有所放宽，为准IV类标准)。</p> <p><b>废气：</b>①工业废气排放标准：塑料加工企业（聚氯乙烯除外）工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5、表9规定的排放限值；涂装工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1、表6规定的排放限值；纺织染整企业工艺大气污染物排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表1、表2规定的排放限值；电镀及其他表面处理企业工艺废气执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5、表6规定的排放限值；橡胶企业工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5、表6规定的排放限值；其他无行业标准的企业工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；VOCs无组织排放废气厂区内排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3规定的大气污染物特别排放限值，工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准。</p> <p>②生活类废气污染源：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表3规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> <p><b>噪声：</b>工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p><b>固废：</b>一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。</p>   |       |     |         |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|--------------------|-------------------------|---|-------|-----|---------|--|--|--|-----|-----|-----|----|--------------------|------------|---------|------|---|---------|-------------------------|--------|------|---|--------|-------------------------|-------|-------|---|-------|---------|-------|-------|---|-------|--------------|-----------------------|-------|-------|---|-------|-----------------------|-------|-------|---|--------|
| 3                  | 环境质量管控标准                | <p style="text-align: center;"><b>污染物排放总量管控限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">规划期</th> <th colspan="4">规划全面实施后</th> </tr> <tr> <th>工业源</th> <th>生活源</th> <th>农业源</th> <th>总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">水污染物<br/>总量管控<br/>限值</td> <td style="text-align: center;">废水量(万 t/a)</td> <td style="text-align: center;">160.781</td> <td style="text-align: center;">68.2</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">228.981</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub>(t/a)</td> <td style="text-align: center;">48.235</td> <td style="text-align: center;">34.1</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">82.335</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N(t/a)</td> <td style="text-align: center;">2.412</td> <td style="text-align: center;">1.023</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">3.435</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.482</td> <td style="text-align: center;">0.205</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.687</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气污染<br/>物总量管</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub>(t/a)</td> <td style="text-align: center;">1.198</td> <td style="text-align: center;">0.277</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.475</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub>(t/a)</td> <td style="text-align: center;">9.292</td> <td style="text-align: center;">1.296</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">10.588</td> </tr> </tbody> </table> | 规划期   |     | 规划全面实施后 |  |  |  | 工业源 | 生活源 | 农业源 | 总量 | 水污染物<br>总量管控<br>限值 | 废水量(万 t/a) | 160.781 | 68.2 | / | 228.981 | COD <sub>Cr</sub> (t/a) | 48.235 | 34.1 | / | 82.335 | NH <sub>3</sub> -N(t/a) | 2.412 | 1.023 | / | 3.435 | TP(t/a) | 0.482 | 0.205 | / | 0.687 | 大气污染<br>物总量管 | SO <sub>2</sub> (t/a) | 1.198 | 0.277 | / | 1.475 | NO <sub>x</sub> (t/a) | 9.292 | 1.296 | / | 10.588 |
| 规划期                |                         | 规划全面实施后   |       |     |         |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|                    |                         | 工业源   | 生活源   | 农业源 | 总量      |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
| 水污染物<br>总量管控<br>限值 | 废水量(万 t/a)              | 160.781   | 68.2  | /   | 228.981 |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|                    | COD <sub>Cr</sub> (t/a) | 48.235  | 34.1  | /   | 82.335  |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|                    | NH <sub>3</sub> -N(t/a) | 2.412   | 1.023 | /   | 3.435   |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|                    | TP(t/a)                 | 0.482   | 0.205 | /   | 0.687   |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
| 大气污染<br>物总量管       | SO <sub>2</sub> (t/a)   | 1.198   | 0.277 | /   | 1.475   |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |
|                    | NO <sub>x</sub> (t/a)   | 9.292   | 1.296 | /   | 10.588  |  |  |  |     |     |     |    |                    |            |         |      |   |         |                         |        |      |   |        |                         |       |       |   |       |         |       |       |   |       |              |                       |       |       |   |       |                       |       |       |   |        |

|   |        |  |           |           |       |   |           |
|---|--------|--|-----------|-----------|-------|---|-----------|
|   |        | 控限值<br>(t/a)   | 烟粉尘(t/a)  | 36.284    | 0.166 | / | 36.450    |
|   |        |  | VOCs(t/a) | 60.429    | /     | / | 60.429    |
|   |        | 危险废物管控总量限值(t/a)  |           | 11158.227 | /     | / | 11158.227 |
|   |        | <p><b>大气环境：</b>常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；若该标准中没有规定的，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“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C<sub>m</sub> 取值规定作为质量标准参考值(2.0mg/m<sup>3</sup>)；其余污染物可参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”或前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”。</p> |           |           |       |   |           |
|   |        | <p><b>地表水环境：</b>区域内三条河、四条河、五条河、七条河、八条河、九条河等，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，属于椒江(温黄平原)水系(椒江 74)，该段水体的水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，编号为 G0302400203113；水环境功能区为农业、工业用水区，编号为 331002GA080301000450；目标水质为Ⅳ类，因此水质应符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。根据《浙江省近岸海域环境功能区划(调整方案)》，海水水质保护目标为三类、四类水质，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类、四类标准。</p>            |           |           |       |   |           |
|   |        | <p><b>地下水环境：</b>执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)Ⅲ类标准。</p>  |           |           |       |   |           |
|   |        | <p><b>土壤环境：</b>根据现状土壤的应用功能和保护目标，规划区域内农用地土壤环境执行 GB15168-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》；工业用地土壤环境执行 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的第二类用地筛选值，居住用地等建设用地执行第一类用地筛选值。</p>  |           |           |       |   |           |
|   |        | <p><b>声环境：</b>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：居住区执行 1 类标准；居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准，工业区执行 3 类标准，交通干线两侧区域为 4 类标准。</p>  |           |           |       |   |           |
| 4   | 行业准入标准 | <p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》。</p>  |           |           |       |   |           |
| <p><b>符合性分析：</b>浙江轩辕泵业有限公司位于台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，属于椒江智能马桶小镇规划范围内。项目用地为工业用地，符合规划区用地要求。本项目主要生产水泵，主要工艺为机加工、浸漆、喷漆等，不涉及电镀工艺，因此符合环境准入条件清单的要求。综上，本项目符合《椒江智能马桶小镇概念规划环境影响报告书》相关要求。</p> |        |  |           |           |       |   |           |
| <p><b>2.4 台州市水处理发展有限公司概况</b></p> <p>台州市水处理发展有限公司是由台州市、椒江区两级政府共同投资建设的国有独资企业，主要从事污水集中处理、中水回用销售等。它的前身是台州市椒江污水处理</p>  |        |  |           |           |       |   |           |

有限公司，成立于 1999 年，现有三期工程，一期工程于 2003 年底建成，设计处理规模为污水 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前只处理市政污水，出水作为中水回用工程的水源；于 2010 年 8 月建成，设计处理规模为污水 10 万 m<sup>3</sup>/d 和 5 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程，包括市政污水和工业废水（含化工），尾水通过管道排放台州湾。三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前已竣工。

## 1、工程概况

### （1）地理位置及规模

台州市水处理发展有限公司（椒江污水处理厂）位于椒江东部岩头十塘处，是一个区域性、综合性的城镇污水处理厂。现有污水处理工程包括一期工程、二期工程和三期用地，预留四期用地。一期工程于 2003 年底建成，设计处理规模为污水 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前只处理市政污水，出水作为中水回用工程的水源。

二期工程于 2010 年 8 月建成，设计处理规模为污水 10 万 m<sup>3</sup>/d 和 5 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程，其中 10 万 m<sup>3</sup>/d 污水包括生活污水、一般工业废水和化工废水，污水尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，污水尾水通过管道排放台州湾；5 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程出水水质执行准地表 IV 类标准，目前排入椒江内河。近期污水厂拟对二期工程 10 万 m<sup>3</sup>/d 生活污水+一般工业废水和化工废水分别处理：生活污水+一般工业废水经提标改造后出水达到准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，用作椒江河道补水；化工废水单独进行处理后出水基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中 COD 按 80mg/L，仍由污水处理厂通过现有排海管道排海。该提标工程预计可在小镇建设期末投入运行。

三期工程于 2014 年开建，近期完成竣工验收，设计废水处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中 IV 类水质标准后补充内河。

### （2）服务范围

一期工程服务范围主要是葭沚泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的市政污水；二期工程服务范围主要是葭沚片区、新中心区、机场路东片、洪家片区、下陈片区、滨海工业启动区一期及岩头二期；三期工程服务范围主要是椒南片区（主要包括葭沚西片区、下陈片区、三甲片区、洪家东片及部分西片区）以及台州

湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区的椒江片区。本规划区块主要位于滨海工业启动区及台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团片区，为污水处理厂二期和三期服务范围之内。

### (3) 污水处理工艺

#### ①一期工程：

#### 现状一期工程主体工艺流程（二段法）

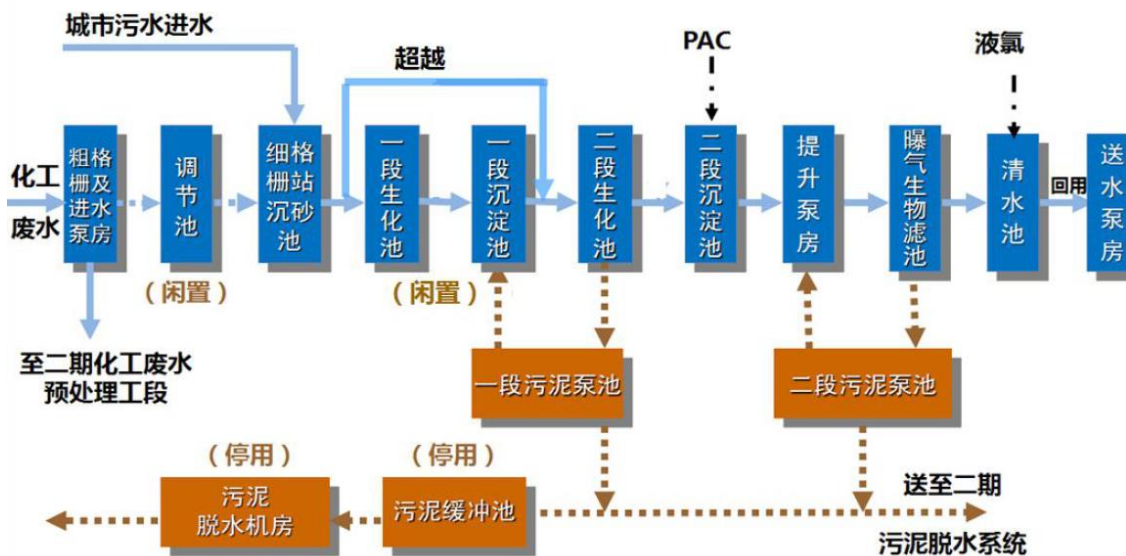


图 2-1 一期工程污水处理工艺流程图

#### ②二期工程：

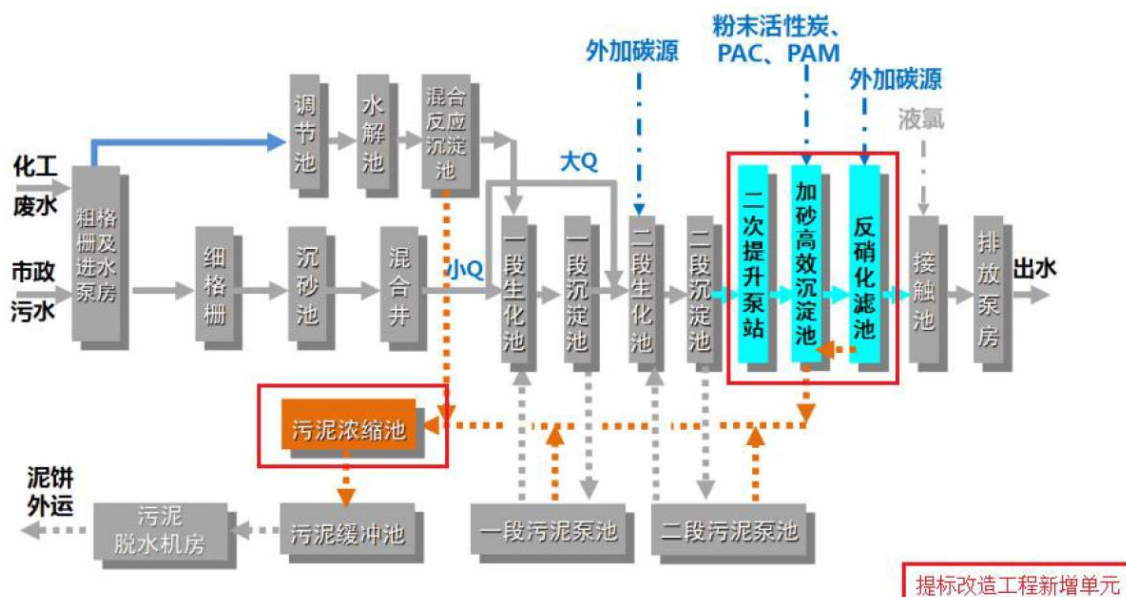


图 2-2 二期工程污水处理工艺流程图（一级 A 标准）

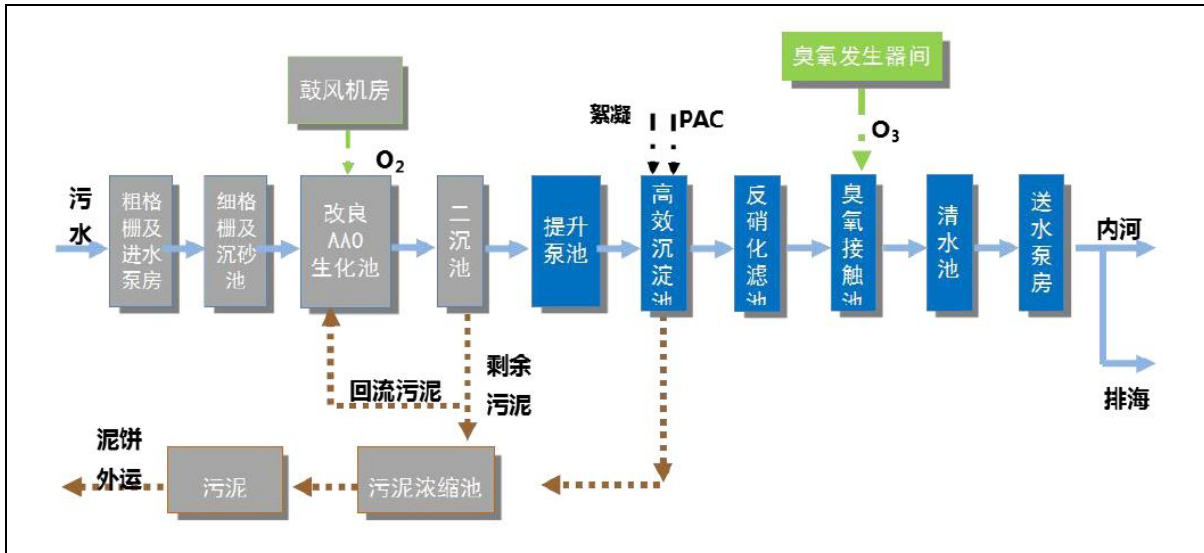


图 2-3 三期工程污水处理工艺流程图

#### (4)设计排放标准及排水去向

台州市水処理发展有限公司进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。现状处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，其中 20 万 m<sup>3</sup>/d 尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，排放台州湾，5 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程出水水质执行准地表Ⅳ类标准，排入内河；二期提标完成后，23.5 万 m<sup>3</sup>/d 生活污水、一般工业废水处理后的尾水排放标准均执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(即达到 GB3838-2002 的准Ⅳ类标准)，排入内河(海门河、葭芷泾、二条河、三条河、高闸浦、康平河、三才泾、月湖)作为补水，1.5 万 m<sup>3</sup>/d 化工废水处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准，最终排海处理；椒江污水厂三期进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(即达到 GB3838-2002 的准Ⅳ类标准)，尾水排入内河(海门河、葭芷泾、二条河、三条河、高闸浦、康平河、三才泾、月湖)作为补水。

#### (5)污水厂达标排放情况分析

根据台州市水処理发展有限公司提供的二期工程 2019 年 10 月-2019 年 12 月污染源月报表，二期废水排放情况见表 2-5。

表 2-5 台州市水处理发展有限公司二期废水排放情况

| 项目                              | 台州市水处理发展有限公司(二期 10 万 m <sup>3</sup> /d) |         |         |        | 一级 A 标准           | 单位   |
|---------------------------------|---|---------|---------|--------|-------------------|------|
|                                 | 2019.10                                 | 2019.11 | 2019.12 | 平均值    |                   |      |
| 月份                              | 2019.10                                 | 2019.11 | 2019.12 | 平均值    | --                | --   |
| 废水瞬时流量<br>(万 m <sup>3</sup> /d) | 4096.5                                  | 3543.9  | 4509    | 4058.3 | --                | t/d  |
| pH 值                            | 7.513                                   | 7.514   | 7.452   | 7.535  | 6-9               | 无量纲  |
| 总磷                              | 0.084                                   | 0.088   | 0.067   | 0.079  | 0.5               | mg/L |
| 化学需氧量                           | 33.0653                                 | 32.6757 | 35.4285 | 38.733 | 50                | mg/L |
| 氨氮                              | 0.2427                                  | 0.2895  | 0.2706  | 0.253  | 5(8) <sup>①</sup> | mg/L |
| 总氮                              | 8.196                                   | 9.336   | 8.784   | 10.687 | 15                | mg/L |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

由监测结果可知，台州市水处理发展有限公司二期工程各出水指标均可达标，出水水质比较稳定。

根据台州市水处理发展有限公司提供的三期工程 2019 年 10 月-2019 年 12 月污染源月报表，三期废水排放情况见表 2-6。

表 2-6 台州市水处理发展有限公司三期废水排放情况

| 项目    | 台州市水处理发展有限公司（三期） |         |         |         | 准IV类标准                | 单位   |
|-------|------------------|---------|---------|---------|-----------------------|------|
|       | 2019.10          | 2019.11 | 2019.12 | 平均值     |                       |      |
| 月份    | 2019.10          | 2019.11 | 2019.12 | 平均值     | --                    | --   |
| 废水量   | 3593             | 3232    | 2761.3  | 3597.26 | --                    | t/d  |
| pH 值  | 6.91             | 6.87    | 6.74    | 6.85    | 6-9                   | 无量纲  |
| 总磷    | 0.06             | 0.07    | 0.02    | 0.04    | 0.3                   | mg/L |
| 化学需氧量 | 16.22            | 20.72   | 15.26   | 15.77   | 30                    | mg/L |
| 氨氮    | 0.18             | 0.02    | 0.02    | 0.06    | 1.5(2.5) <sup>①</sup> | mg/L |
| 总氮    | 8.28             | 9.25    | 8.82    | 7.23    | 12(15) <sup>①</sup>   | mg/L |

注：①每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

由监测结果可知，2019 年台州市水处理发展有限公司三期工程出水各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，出水水质比较稳定，台州市水处理发展有限公司还有处理余量。

本项目纳管可行性分析：本项目位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，属于台州市水处理发展有限公司管网范围内。本项目生产废水经厂区污水站处理后，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排海。近期废水经台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，远期待台州市水处理发展有限公司提标改造完成后，出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》

的“准IV类”标准后外排。本项目废水纳管量为 1063.6t/a，台州市水处理发展有限公司还有处理余量，因此本项目纳管后对其后续处理影响较小。

## 2.5 台州市危险废物处置中心

台州是浙江省经济发展最快的地区之一，随着经济的发展，所产生的危险废物逐渐增多，给台州市经济的发展带来了环保压力，危险废物处置设施的建设可为台州市危险废物的集中处理提供保障，促进经济的可持续发展具有重要意义。

浙江省台州市危险废物处置中心概况：

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司（前身系台州市德力西长江环保有限公司）

建设规模：年处理量为 3.8 万吨（不含医疗废物），占地 115723m<sup>2</sup>，填埋场库容 18×104m<sup>3</sup>。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、综合回收利用、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设，同时取得了浙江省环保厅试生产批准。2008 年 8 月完成安全填埋场防渗漏系统工程的招标工作，同年 9 月焚烧车间试生产方案经浙江省环保厅同意，焚烧炉点火成功，并顺利进行系统调试，2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行，同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。

二期焚烧车间扩建项目（新增焚烧能力 45 吨/天）已于 2013 年 8 月 19 日点火成功，2013 年 11 月已开始试运行，2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收，目前正常运行。

三期焚烧系统扩建项目（新增焚烧能力 100 吨/天）已于 2016 年 7 月 19 日点火成功，2016 年 9 月已开始试运行，2017 年 12 月 27 日通过环境保护竣工自主验收，目前正常运行。

一期焚烧系统改扩建项目（新增焚烧能力 60 吨/天）已通过原临海市环保局审批，2019 年 7 月 2 日取得省生态环境厅颁发新的危险废物经营许可证，7 月 4 日，一期焚烧改扩建项目正式开始点火烘炉运行。

迄今，台州市危险废物处置中心建设情况见表 2-7。

表 2-7 台州市危险废物处置中心建设基本情况

| 主要工程组成   | 工程规模   |
|----------|--|
| 焚烧车间     | 设计处理能力 45t/d (二期)<br>设计处理能力 100t/d (三期)<br>设计处理能力 60t/d (一期改建) |
| 预处理车间    | 设计预处理能力 12428.85t/a  |
| 稳定化、固化车间 | 设计生产规模 9854.5t/a   |
| 综合回收利用车间 | 最大年处理能力可达 18150t/a   |
| 安全填埋场    | 一期总设计库容为 $12.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，最大库容为 $10 \times 10^5$ |
| 暂存库      | 建有 5 个危废暂存库 (3 个 $1150 \text{m}^2$ 、2 个 $1000 \text{m}^2$ )    |
| 污水处理站    | 处理能力 $100 \text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理系统                         |
| 油库       | 2 个 $50 \text{m}^3$ 卧式地下油罐                                     |
| 清水池和消防池  | $480 \text{m}^3$   |

近年来，随着国家对固废处置过程的不断重视，固废管理也逐步规范，台州市范围内的固废产生量逐年增加，尽管三期工程焚烧炉已经投入正常运行，但处置能力仍不能满足日益增长的危废产生量。因此，台州市德长环保有限公司拟投资 12596 万元，在浙江省化学原料药基地临海园区现有厂区内投资建设焚烧四期扩建项目，新建一台处理能力为 100t/d 的焚烧炉（配套一台 13t/h 的余热锅炉）并新建  $2000 \text{m}^2$  的危废暂存库。目前项目已完成《台州市危险废物处置中心焚烧四期扩建项目环境影响报告书》的编制工作并通过临海市环保局审批（临环审[2019]12 号），四期建成后将有效填补台州地区危险废物处置缺口，大大提高我市危险废物焚烧处置能力。

### 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

##### 1、空气质量达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书》（2019年度），台州市环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 台州市空气质量现状评价表

| 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/<br>(%) | 达标<br>情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 27                                    | 35                                   | 77          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 60                                    | 75                                   | 80          | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 49                                    | 70                                   | 70          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 107                                   | 150                                  | 71          | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 22                                    | 40                                   | 55          | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 49                                    | 80                                   | 61          | 达标       |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 5                                     | 60                                   | 8           | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 8                                     | 150                                  | 5           | 达标       |
| CO                | 年平均质量浓度             | 600                                   | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 800                                   | 4000                                 | 20          | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时年均浓度         | 93                                    | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 144                                   | 160                                  | 90          | 达标       |

由上表可知，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

##### 2、特征污染物

为了解本项目所在区域的大气特征因子环境质量现状，本项目参考《浙江中金园林工具有限公司年产 200 万条锯链技术改造项目报告表》中的监测数据进行现状评价，相关监测点位基本信息见表 3-2，监测点位见附图 1。

(1) 监测点位、因子、时间及频率具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息表

| 监测点 | 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          |       |                     |        |          |
| 1#  | 352674.00 | 3170567.00 | 非甲烷总烃 | 2019.5.16~2019.5.22 | SE     | 1470     |

## (2) 监测结果统计与评价

### ①评价方法

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。评价标准为《环境质量标准》二级标准。当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{io}}$$

其中： $S_i$ - $i$  污染物的标准指数(无量纲)；

$C_i$ - $i$  污染物的实测浓度(mg/L)；

$C_{io}$ - $i$  污染物的标准浓度(mg/L)。

### ②监测及评价结果统计

特征污染物环境质量监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量监测及评价结果

| 监测点位 | 污染物   | 平均时间   | 评价标准<br>mg/m <sup>3</sup> | 监测浓度范围<br>mg/m <sup>3</sup> | 最大浓度<br>占标率% | 超标<br>率 | 达标<br>情况 |
|------|-------|--------|---------------------------|-----------------------------|--------------|---------|----------|
| 1#   | 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2                         | 0.32~0.66                   | 33           | 0       | 达标       |

从监测结果可知，项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃环境质量浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。说明项目所在地环境空气质量现状良好。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### (1) 台州市环境状况公报数据（2018）

根据台州市环境质量报告书（2018 年度），2018 年全市地表水总体水质为轻度污染。五大水系和湖库监测的 110 个县控以上断面中，I~III类水质断面 78 个，占 70.9%（I类 7.3%，II类 50.0%，III类 13.6%）；IV类 21 个，占 19.1%；V类 11 个，占 10.0%。满足水功能要求断面 88 个，占 80.0%。与 2017 年相比，全市 I~III类水质断面比例上升 0.9 个百分点，劣 V 类断面比例下降 0.9 个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升 10 个百分点。

#### (2) 所在区域水环境现状

本项目所在地附近水体为四条河、七条河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），属椒江水系，地表水环境执行《地表水环境质量标准》

GB3838-2002)的IV类标准。

项目所在地附近地表水水质现状引用台州市环境监测中心站 2018 年对岩头闸断面的监测结果，具体监测数据见表 3-4。

表 3-4 岩头闸监测断面 2018 常规监测数据单位 mg/L (pH 除外)

| 监测因子<br>监测点位 |      | pH (无量纲) | DO   | COD <sub>Mn</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    | 化学需氧量 | 总磷(以 P 计) | 石油类   |
|--------------|------|----------|------|-------------------|------------------|-------|-------|-----------|-------|
| 岩头闸          | 平均值  | 7.64     | 5.69 | 3.97              | 1.46             | 0.475 | 20.08 | 0.15      | 0.013 |
|              | 标准值  | 6~9      | ≥3   | ≤10               | ≤6               | ≤1.5  | ≤130  | ≤0.3      | ≤0.5  |
|              | 水质类别 | I        | III  | II                | I                | II    | IV    | III       | I     |

根据以上监测数据可知，岩头闸断面中各水质监测指标均能满足 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中的IV类标准限值要求，说明水环境质量现状较好。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 9 月 29 日对项目周边声环境质量现状进行监测。

1、监测布点：在项目所在地四侧厂界各布设 1 个监测点，共布置 4 个监测点，具体监测点位见附图 2。

2、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

3、监测时间：每个布点昼间各监测一次，每次监测 10min。

4、监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

6、监测及评价结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测及评价结果单位：dB (A)

| 监测点编号 |    | 噪声监测值 | 标准值   | 是否达标 |
|-------|----|-------|-------|------|
| 厂界东侧  | 1# | 58.2  | 昼间≤65 | 达标   |
| 厂界南侧  | 2# | 57.3  |       | 达标   |
| 厂界西侧  | 3# | 56.9  |       | 达标   |
| 厂界北侧  | 4# | 57.3  |       | 达标   |

由上表监测结果可知，本项目厂界四侧昼间声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

### 3.1.4 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录：地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于通用设备制造业，项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，根据 HJ610-2016，本项目不开展地下水环境影响评价。

### 3.1.5 土壤环境质量现状

本项目属于通用设备制造业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，本项目属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造/使用有机涂层的”，属于 I 类建设项目。占地面积 0.097827hm<sup>2</sup> 属于小型（≤5hm<sup>2</sup>），项目位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，周边有农田、民居等土壤环境敏感点，敏感程度确定为敏感。因此根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，本项目土壤环境影响评价等级确定为一级。

为了解项目所在地土壤环境质量现状，环评单位委托浙江多谱检测科技有限公司对项目所在地土壤环境进行了现状监测。

（1）监测布点：

厂区内：设 5 个柱状样监测点（Z1、Z2、Z3、Z4、Z5），2 个表层样监测点（B1、B2）；厂外：设 4 个表层样监测点（B3、B4、B5、B6）。具体布点见图 3-1。



图 3-1 项目土壤监测布点图

## (2) 监测项目

表 3-6 土壤检测项目一览表

| 土地类型        | 编号 | 监测项目                       | 备注   |
|-------------|----|----------------------------|--|
| 占地范围内（建设用地） | Z1 | 石油烃                        | 柱状样。<br>在土壤层 0~0.5m、<br>0.5~1m、1.5~3m 各<br>取 1 个土壤样品 |
|             | Z2 |                            |  |
|             | Z3 |                            |  |
|             | Z3 |                            |  |
|             | Z3 |                            |  |
|             |    | B1                         | 45 个基本项目，石油烃   |
|             | B2 | 石油烃                        |  |
| 占地范围外（农用地）  | B3 | 石油烃                        |  |
| 占地范围外（居住用地） | B4 | 石油烃                        |  |
| 占地范围外（建设用地） | B5 | 石油烃                        |  |
| 占地范围外（农用地）  | B6 | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、<br>锌、镍、石油烃 |  |

(3) 监测时间：2020 年 10 月 9 日。


(4) 土壤理化特性

土壤理化性质调查结果见表 3-7，土体构型（土壤剖面）结果见表 3-8。

表 3-7 土壤理化特性调查表

| 点号    |                           | Z1            |          |              |
|-------|---------------------------|---------------|----------|--------------|
| 经度    |                           | 121°28'51.96" | 纬度       | 28°39'45.68" |
| 层次    |                           | 0-0.5m        | 0.5-1.0m | 1.5-3.0m     |
| 现场记录  | 颜色                        | 棕             | 灰        | 暗灰           |
|       | 结构                        | 柱状            | 柱状       | 柱状           |
|       | 质地                        | 壤土            | 壤土       | 壤土           |
|       | 沙砾含量 (%)                  | 12            | 4        | 3            |
|       | 其他异物                      | 无             | 无        | 无            |
| 实验室测定 | pH 值                      | 7.09          | 7.39     | 6.99         |
|       | 阳离子交换量 (cmol/kg)          | 14.5          | 15.9     | 15.5         |
|       | 氧化还原电位 (mv)               | 241           | 237      | 245          |
|       | 饱和导水率 (cm/s)              | 0.08          | 0.09     | 0.09         |
|       | 土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> ) | 1.72          | 1.84     | 1.84         |
|       | 孔隙度 (无量纲)                 | 23            | 12       | 8            |

表 3-8 土体构型（土壤剖面）

| 点号 | 景观照片  | 土壤剖面照片   | 层次*           |
|----|---|--|---------------|
| Z1 |  |  | 砂质壤土（0-0.5）   |
|    |   |  | 砂质壤土（0.5-1.0） |
|    |   |  | 砂质壤土（1.5-3.0） |

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。

\*根据土壤分层情况描述土壤的理化性质。

（5）土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 3-9~3-13。

表 3-9 土壤环境质量现状监测结果（Z1、Z2）

| 检测项目                                   | 单位    | 检测结果   |          |        |        |          |        | 第二类用地筛选值 | 结果分析        |
|--|-------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|----------|-------------|
|  |       | Z1     |          |        | Z2     |          |        |          |             |
|  |       | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m |          |             |
| 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/kg | 82     | 94       | 91     | 84     | 89       | 82     | 4500     | 低于筛选值，风险可忽略 |

表 3-10 土壤环境质量现状监测结果（Z3、Z4）

| 检测项目                                   | 单位    | 检测结果   |          |        |        |          |        | 第二类用地筛选值 | 结果分析        |
|--|-------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|----------|-------------|
|  |       | Z3     |          |        | Z4     |          |        |          |             |
|  |       | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m |          |             |
| 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/kg | 91     | 88       | 83     | 79     | 81       | 81     | 4500     | 低于筛选值，风险可忽略 |

表 3-11 土壤环境质量现状监测结果（Z5、B2、B4、B5）

| 检测项目                                   | 单位    | 检测结果   |          |        |        |        | 第二类用地筛选值 | 检测结果 | 第一类用地筛选值 | 结果分析        |        |
|--|-------|--------|----------|--------|--------|--------|----------|------|----------|-------------|--------|
|  |       | Z5     |          |        | B2     | B5     |          |      |          |             | B4     |
|  |       | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3m | 0-0.2m | 0-0.2m |          |      |          |             | 0-0.2m |
| 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/kg | 70     | 72       | 4500   | 77     | 84     | 4500     | 80   | 826      | 低于筛选值，风险可忽略 |        |

表 3-12 土壤环境质量现状监测结果（B1）

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 检测结果   | 第二类用地筛选值 | 结果分析 |
|----|-------|----|--------|----------|------|
|    |       |    | 0-0.2m |          |      |

|    |              |       |                       |       |             |
|----|--------------|-------|-----------------------|-------|-------------|
| 1  | 砷            | mg/kg | 0.218                 | 60    | 低于筛选值，风险可忽略 |
| 2  | 镉            | mg/kg | 0.255                 | 65    |             |
| 3  | 六价铬          | mg/kg | <0.5                  | 5.7   |             |
| 4  | 铜            | mg/kg | 7                     | 18000 |             |
| 5  | 铅            | mg/kg | 5.52                  | 800   |             |
| 6  | 汞            | mg/kg | 0.00608               | 38    |             |
| 7  | 镍            | mg/kg | 21                    | 900   |             |
| 8  | 四氯化碳         | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 2.8   |             |
| 9  | 氯仿           | mg/kg | $<1.1 \times 10^{-3}$ | 0.9   |             |
| 10 | 氯甲烷          | mg/kg | $<1.0 \times 10^{-3}$ | 37    |             |
| 11 | 1,1-二氯乙烷     | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 9     |             |
| 12 | 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 5     |             |
| 13 | 1,1-二氯乙烯     | mg/kg | $<1.0 \times 10^{-3}$ | 66    |             |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 596   |             |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | $<1.4 \times 10^{-3}$ | 54    |             |
| 16 | 二氯甲烷         | mg/kg | $<1.5 \times 10^{-3}$ | 616   |             |
| 17 | 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | $<1.1 \times 10^{-3}$ | 5     |             |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 10    |             |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 6.8   |             |
| 20 | 四氯乙烯         | mg/kg | $<1.4 \times 10^{-3}$ | 53    |             |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷   | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 840   |             |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷   | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8   |             |
| 23 | 三氯乙烯         | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 2.8   |             |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷   | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 0.5   |             |
| 25 | 氯乙烯          | mg/kg | $<1.0 \times 10^{-3}$ | 0.43  |             |
| 26 | 苯            | mg/kg | $<1.9 \times 10^{-3}$ | 4     |             |
| 27 | 氯苯           | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 270   |             |
| 28 | 1,2-二氯苯      | mg/kg | $<1.5 \times 10^{-3}$ | 560   |             |
| 29 | 1,4-二氯苯      | mg/kg | $<1.5 \times 10^{-3}$ | 20    |             |
| 30 | 乙苯           | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 28    |             |
| 31 | 苯乙烯          | mg/kg | $<1.1 \times 10^{-3}$ | 1290  |             |
| 3  | 甲苯           | mg/kg | $<1.3 \times 10^{-3}$ | 1200  |             |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯    | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 570   |             |
| 34 | 邻二甲苯         | mg/kg | $<1.2 \times 10^{-3}$ | 640   |             |
| 35 | 硝基苯          | mg/kg | <0.09                 | 76    |             |
| 36 | 苯胺           | mg/kg | <0.1                  | 260   |             |
| 35 | 2-氯酚         | mg/kg | <0.06                 | 2256  |             |
| 38 | 苯并[a]蒽       | mg/kg | <0.1                  | 15    |             |
| 39 | 苯并[a]芘       | mg/kg | <0.1                  | 1.5   |             |
| 40 | 苯并[b]荧蒽      | mg/kg | <0.2                  | 15    |             |
| 41 | 苯并[k]荧蒽      | mg/kg | <0.1                  | 151   |             |
| 42 | 蒽            | mg/kg | <0.1                  | 1293  |             |
| 43 | 二苯并[a, h]蒽   | mg/kg | <0.1                  | 1.5   |             |

|    |   |       |       |      |    |
|----|---|-------|-------|------|----|
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘                           | mg/kg | <0.1  | 15   |    |
| 45 | 萘                                       | mg/kg | <0.09 | 70   |    |
| 46 | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 66    | 4500 | 达标 |

表 3-13 农用地土壤现状监测结果及分析 (B3、B6)

| 序号 | 污染物项目及单位   | B3 (E<br>121°28'46.1<br>2°28'39"51.0<br>3") | B6 (E121°<br>29'03.77"N28<br>°39'35.95") | 6.5 < pH ≤ 7.5 |             | 结果分析            |
|----|--|---|--|----------------|-------------|-----------------|
|    |  | 0-0.2m                                      | 0-0.2m                                   | 筛选值 (mg/kg)    | 管制值 (mg/kg) |                 |
| 1  | 砷 mg/kg  | /   | 0.209                                    | 30             | 120         | 低于筛选值，<br>风险可忽略 |
| 2  | 汞 mg/kg  | /   | 0.0650                                   | 2.4            | 4.0         |                 |
| 3  | 铅 mg/kg  | /   | 5.40                                     | 120            | 700         |                 |
| 4  | 镉 mg/kg  | /   | 0.141                                    | 0.3            | 3.0         |                 |
| 5  | 铜 mg/kg  | /   | 5  | 100            | /           |                 |
| 6  | 镍 mg/kg  | /   | 17                                       | 100            | /           |                 |
| 7  | 铬 mg/kg  | /   | 120                                      | 200            | 1000        |                 |
| 8  | 锌 mg/kg  | /   | 65                                       | 250            | /           |                 |
| 9  | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )<br>mg/kg | 72  | 91                                       | /              | /           |                 |

根据以上监测结果可知，项目地及周边地块采集的土壤样品中 Z1~Z5、B1~ B2、B5 监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；B4 监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值；B3、B6 监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值，特征因子石油烃检测值均低于筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目现场调查，项目主要环境保护目标见表 3-14。

表 3-14 项目周边主要环境保护目标一览表

| 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          |      |      |             |        |          |
| 东辉小区 | 351343.43 | 3171029.24 | 居民   | 人群   | 环境空气<br>二类区 | 西南     | 435      |
| 东丰村  | 350862.40 | 3171098.51 | 居民   | 人群   |             | 西南     | 765      |
| 建设村  | 352756.49 | 3169581.09 | 居民   | 人群   |             | 东南     | 2187     |
| 郭家村  | 351439.94 | 3169343.09 | 居民   | 人群   |             | 西南     | 2213     |
| 王家村  | 350128.32 | 3170127.56 | 居民   | 人群   |             | 西南     | 1947     |
| 高闸村  | 350494.35 | 3169790.22 | 居民   | 人群   |             | 西南     | 2025     |

|                       |           |            |    |        |           |      |      |
|-----------------------|-----------|------------|----|--------|-----------|------|------|
| 碧水东苑                  | 350139.13 | 3170644.69 | 居民 | 人群     |           | 西南   | 1572 |
| 塘岸里                   | 349541.40 | 3169966.60 | 居民 | 人群     |           | 西南   | 2495 |
| 民辉小区                  | 349655.06 | 3170628.69 | 居民 | 人群     |           | 西南   | 2196 |
| 海景名苑                  | 349753.91 | 3171119.89 | 居民 | 人群     |           | 西南   | 1796 |
| 岩头村                   | 349478.02 | 3171585.67 | 居民 | 人群     |           | 西    | 1971 |
| 岳头村                   | 349285.81 | 3172013.07 | 居民 | 人群     |           | 西北   | 2442 |
| 四条河                   | /         | /          | /  | 宽约 5m  | 地表水环境IV类  | 北    | 118  |
| 三条河                   | /         | /          | /  | 宽约 38m |           | 西    | 551  |
| 七条河                   | /         | /          | /  | 宽约 38m |           | 东    | 506  |
| 椒江                    | /         | /          | /  | 大江     |           | 东北   | 1322 |
| 东、南、西、北侧边界向外 200m 范围内 |           |            |    |        | 声环境质量 3 类 | /    | /    |
| 厂区内                   | /         | /          | 土壤 | 土壤     | 第二类用地     | /    | /    |
| 厂界外民居(1km 评价范围内)      | /         | /          | 土壤 | 土壤     | 第一类用地     | 东辉小区 | 435  |
|                       |           |            |    |        |           | 东丰村  | 765  |
| 厂界外农用地(1km 评价范围内)     | /         | /          | 土壤 | 土壤     | 农用地       | /    | /    |



图 3-2 项目主要环境保护目标示意图

## 4 评价适用标准

### 4.1 环境空气

项目所在地环境空气属于二类功能区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的规定的标准要求，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

| 序号 | 污染物名称             | 平均时间       | 浓度    | 单位                | 标准来源                                      |
|----|-------------------|------------|-------|-------------------|---|
| 1  | SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60    | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准 |
|    |                   | 24 小时平均    | 150   |                   |   |
|    |                   | 1 小时平均     | 500   |                   |   |
| 2  | NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40    |                   |   |
|    |                   | 24 小时平均    | 80    |                   |   |
|    |                   | 1 小时平均     | 200   |                   |   |
| 3  | NO <sub>x</sub>   | 年平均        | 50    |                   |   |
|    |                   | 24 小时平均    | 100   |                   |   |
|    |                   | 1 小时平均     | 250   |                   |   |
| 4  | PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70    |                   |   |
|    |                   | 24 小时平均    | 150   |                   |   |
| 5  | PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35    |                   |   |
|    |                   | 24 小时平均    | 75    |                   |   |
| 6  | TSP               | 年平均        | 200   |                   |   |
|    |                   | 24 小时平均    | 300   |                   |   |
| 7  | CO                | 24 小时平均    | 4000  |                   |   |
|    |                   | 1 小时平均     | 10000 |                   |   |
| 8  | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160   |                   |   |
|    |                   | 1 小时平均     | 200   |                   |   |
| 9  | 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                             |

环境  
质量  
标准

### 4.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目地表水属椒江水系，目标水质为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH、水温除外）

| 监测因子<br>监测断面 | pH  | DO | 高锰酸盐<br>指数 | NH <sub>3</sub> -N | 石油类  | TP   | BOD <sub>5</sub> |
|--------------|-----|----|------------|--------------------|------|------|------------------|
| Ⅳ类标准         | 6~9 | ≥3 | ≤10        | ≤1.5               | ≤0.5 | ≤0.3 | ≤6               |

### 4.3 声环境

本项目位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目属于 3 类声环境功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准单位：dB (A)**

| 类别     | 适用区域       | 等效声级 Leq |    |
|--------|------------|----------|----|
|        |            | 昼间       | 夜间 |
| 3 类功能区 | 工业生产、仓储物流区 | 65       | 55 |

### 4.4 土壤环境

项目所在地块及周边建设用地的土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，具体见表 4-4；项目厂界外农田土壤标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 中的标准限值，具体见表 4-5。

**表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值单位：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   |

环境质量标准

|         |   |                    |      |      |
|---------|---|--------------------|------|------|
| 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, 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   |
| 石油烃类    |   |                    |      |      |
| 46      | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | -                  | 826  | 4500 |

表 4-5 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | pH ≤ 5.5 |     | 5.5 < pH ≤ 6.5 |     | 6.5 < pH ≤ 7.5 |     | pH > 7.5 |     |      |
|----|-------|----------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------|-----|------|
|    |       | 筛选值      | 管制值 | 筛选值            | 管制值 | 筛选值            | 管制值 | 筛选值      | 管制值 |      |
| 1  | 镉     | 水田       | 0.3 | /              | 0.4 | /              | 0.6 | /        | 0.8 | /    |
|    |       | 其他       | 0.3 | 1.5            | 0.3 | 2.0            | 0.3 | 3.0      | 0.6 | 4.0  |
| 2  | 汞     | 水田       | 0.5 | /              | 0.5 | /              | 0.6 | /        | 1.0 | /    |
|    |       | 其他       | 1.3 | 2.0            | 1.8 | 2.5            | 2.4 | 4.0      | 3.4 | 6.0  |
| 3  | 砷     | 水田       | 30  | /              | 30  | /              | 25  | /        | 20  | /    |
|    |       | 其他       | 40  | 200            | 40  | 150            | 30  | 120      | 25  | 100  |
| 4  | 铅     | 水田       | 80  | /              | 100 | /              | 140 | /        | 240 | /    |
|    |       | 其他       | 70  | 400            | 90  | 500            | 120 | 700      | 170 | 1000 |
| 5  | 铬     | 水田       | 250 | /              | 250 | /              | 300 | /        | 350 | /    |
|    |       | 其他       | 150 | 800            | 150 | 850            | 200 | 1000     | 250 | 1300 |
| 6  | 铜     | 水田       | 150 | /              | 150 | /              | 200 | /        | 200 | /    |
|    |       | 其他       | 50  | /              | 50  | /              | 100 | /        | 100 | /    |
| 7  | 镍     | 60       | /   | 70             | /   | 100            | /   | 190      | /   |      |
| 8  | 锌     | 200      | /   | 200            | /   | 250            | /   | 300      | /   |      |

#### 4.5 废气

##### 1、浸漆废气、喷漆废气

本项目浸漆废气、喷漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 标准，具体见表 4-6。

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

| 序号 | 污染物项目             | 排放限值 | 适用条件 | 污染物排放监控位置  |
|----|-------------------|------|------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃             | 80   | 所有   | 车间或生产设施排气筒 |
| 2  | 总挥发性有机物 (TVOC) 其他 | 150  |      |            |

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，项目厂界废气无组织排放执行标准见表 4-7。

**表 4-7 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 | 排放限值 | 执行标准名称                                   |
|----|-------|------|--|
| 1  | 非甲烷总烃 | 4.0  | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 标准 |
| 2  | 臭气浓度  | 20   |  |
| 3  | 颗粒物   | 1.0  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准       |

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，见表 4-8。

**表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

| 污染物项目 | 特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度限值          | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6                           | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20                          | 监控点处任意一次浓度值   |           |

##### 2、柴油燃烧废气

项目柴油燃烧器排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值，表 6 中的基准含氧量。

**表 4-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)**

| 污染物  | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 基准含氧量 (O <sub>2</sub> ) /% |
|------|-------------------------|-----------|----------------------------|
|      | 燃油锅炉                    |           | 燃油锅炉                       |
| 二氧化硫 | 100                     | 8         | 3.5                        |
| 氮氧化物 | 200                     |           |                            |
| 颗粒物  | 30                      |           |                            |

注：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

#### 4.6 废水

项目所在地已具备截污纳管条件，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。生产废水收集后进入废水处理设施预处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网。近期废水经台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，远期待台州市水处理发展有限公司提标改造完成后，出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》的“准IV类”标准后外排，具体纳管及污水处理厂出水标准限值见表 4-10。

表 4-10 污水处理厂进出水标准单位：mg/L (pH 除外)

| 指标      | pH  | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                 | SS  | 石油类 | TP             |
|---------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|-----|----------------|
| 纳管标准    | 6-9 | 500               | 300              | 35 <sup>①</sup>    | 400 | 20  | 8 <sup>①</sup> |
| 一级 A 标准 | 6-9 | 50                | 10               | 5 (8) <sup>②</sup> | 10  | 1   | 0.5            |
| 准IV类标准  | 6-9 | 30                | 6                | 1.5 (2.5)          | 5   | 0.5 | 0.3            |

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

#### 4.7 噪声

根据声环境功能区的要求，本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-11。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

#### 4.8 固体废弃物

一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

#### 4.9 总量控制原则

##### 1、总量控制目标

根据《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》，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。同时，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）要求，VOCs已作为总量控制指标纳入。

因此，本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟粉尘和VOCs。

##### 2、总量控制建议值

本项目废水总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>为0.053t/a、氨氮为0.005t/a，废气总量控制建议值：NO<sub>x</sub>为0.091t/a，SO<sub>2</sub>为0.020t/a，烟尘为0.008t/a，VOCs为0.318t/a。

根据《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）规定：“印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.5”。本项目不属于印染、造纸、医药、制革、化工等行业，故新增COD<sub>Cr</sub>和氨氮以1:1削减替代。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》：把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。

综合以上要求，项目各污染物削减替代比例为：COD、氨氮削减替代比例均为1:1.0；氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为1:1.5。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求：环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量的替代比不低于1:2。

综上，本项目污染物排放总量建议指标见下表4-12。

表 4-12 本项目污染物排放总量及区域削减替代量单位：t/a

| 类别 | 污染物               | 总量控制建议值 | 区域替代削减比例 | 区域平衡量  |
|----|-------------------|---------|----------|--------|
| 废水 | 废水量               | 1063.6  | /        | /      |
|    | COD <sub>Cr</sub> | 0.053   | 1:1      | 0.053  |
|    | 氨氮                | 0.005   | 1:1      | 0.005  |
| 废气 | NO <sub>x</sub>   | 0.091   | 1:1.5    | 0.1365 |
|    | SO <sub>2</sub>   | 0.020   | 1:1.5    | 0.0300 |
|    | VOCs              | 0.038   | 1:2      | 0.0760 |
|    | 烟粉尘               | 0.008   | /        | /      |

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112号）和《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号），《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号），《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号），项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、二氧化硫、氮氧化物新增排污权为有偿使用，需向台州市排污权储备中心提出有偿使用申请。烟粉尘排放量需在当地环保部门备案。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 施工概况及污染因素分析

本项目厂房已建成，故不存在施工期影响。

### 5.2 营运概况及污染因素分析

#### 5.2.1 生产工艺流程及产污环节

项目主要生产水泵，具体工艺流程及产污节点见图 5-1。

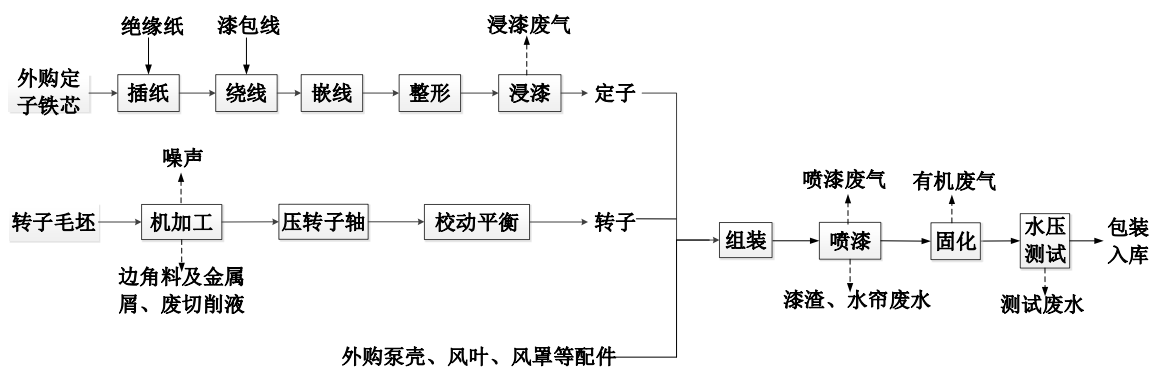


图 5-1 水泵生产工艺流程及产污环节图

#### 1、定子生产工艺

对外购的定子铁芯，通过手动插纸、绕线、嵌线、整形等步骤后进行绝缘处理（浸漆），项目采用真空浸漆工艺。详细工艺流程见图 5-2。

#### 浸漆工艺细化说明：

项目采用真空浸漆烘干一体机，自动连续且密封性好。

工作原理：当工件在浸漆罐中处于真空状态下一段时间后，使工件中水蒸气及其他气体充分逸出，干燥工件表面，这样有利于绝缘材料吸附，然后打开浸罐底部输漆阀门，靠贮漆罐与浸漆罐两罐之间的压差（一个是常压，一个是负压）将绝缘漆由贮漆罐中压至浸漆罐内，使浸漆罐中的液面高于工件一定高度后，关闭输漆阀；启动空压机，开始对浸漆罐加压，当压力达到工作压力后，停止加压；保压一定时间(按工艺要求做)，使漆充分浸入工件中，然后泄压至回漆压力，打开回漆阀，利用压差（一个是正压约 0.25Mpa，一个是常压）把绝缘漆由浸漆罐中压回贮漆罐中，关闭回漆阀；至此，便可打开通风机及通风阀门对浸漆罐通风，罐内漆蒸气排除后，即可开盖并吊出工件，完成整套工艺流程。

真空浸漆工艺参数：将工件放入浸烘罐，电加热升温至 60℃后保温 30min，然后使用真空罐将浸烘罐抽成真空（-0.095MPa），保持 1~15min 左右将漆打入浸烘罐，

漆面应高出工件 5cm，待浸漆完全后将漆回收，沥漆 45~60min，余漆在真空条件下再度回收。然后再在真空条件下进行加热，升温至 85℃ 约 5~10min，解除真空，继续加热至 110℃，保温 1h 后取出。具体见表 5-1。

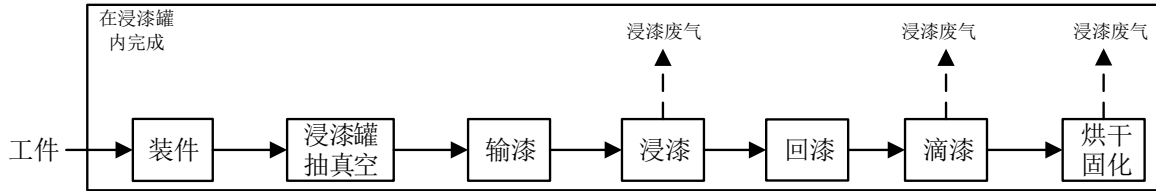


图 5-2 项目浸漆工艺流程及产污环节图

表 5-1 项目真空浸漆主要生产工艺参数

| 序号 | 工序         | 温度                         | 时间       | 备注            |
|----|------------|----------------------------|----------|---------------|
| 1  | 设定节拍时间 (T) | /                          | /        | 6-20min 任意设定  |
| 2  | 预热         | ≤60℃                       | 30min    | 电能            |
| 3  | 浸漆         | 常温                         | 1-15min  | 真空度至-0.095MPa |
| 4  | 回漆         | 常温                         | /        | 真空度至-0.08MPa  |
| 5  | 滴漆         | 常温                         | 45~60min | /             |
| 6  | 烘干固化       | 100℃-150℃任意设定，<br>165℃超温报警 | 1h       | 电加热           |

## 2、转子生产工艺

外购转子毛坯通过车床、铣床、磨床等机加工后与转轴压装在一起，再经校动平衡后即成为转子。机加工过程会产生边角料及金属屑、废切削液和噪声。

## 3、组装工艺流程说明

加工件定子、转子以及泵壳、风叶、风罩等其他配件一起进入总装工序，总装主要流程为：壳体装前盖→放入定子→放入转子→添加润滑油→放后盖→放入电子元件→试机→安装叶轮→安装底座等。

## 4、喷漆工艺流程说明

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成。喷漆过程采用自动喷漆、手动补漆。工件由悬挂链输送。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。

### 喷漆工艺细化说明：

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，喷漆流水线上设有 1 个自动喷漆台和 1 个手动喷漆台（用于补漆）。项目共设 2 个水帘式喷漆台、2 把喷枪，工件由悬挂链输

送至喷漆台工位喷漆。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。具体见表 5-2。

**表 5-2 项目喷漆主要生产工艺参数**

| 序号 | 工序  | 温度        | 时间       | 备注                      |
|----|-----|-----------|----------|-------------------------|
| 1  | 喷涂漆 | 常温        | 2~3min   | 采用自动喷涂、手动补漆             |
| 2  | 流平  | 常温        | 1~2min   | 工件经流水线从喷漆台送至烘道过程可视为流平过程 |
| 3  | 烘干  | 130~150°C | 15~25min | 采用柴油加热                  |

### (3) 烘干

喷涂完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜。

### 6、测试工艺

组装完成的水泵需经整机测试，主要为水压、扬程、气密性等性能测试。该过程会产生测试废水及噪声。

#### 5.2.2 污染因素分析

- 1、废气：主要为浸漆废气、喷漆废气和柴油燃烧废气；
- 2、废水：主要为水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水以及员工生活污水；
- 3、固废：主要为废漆包线、边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、污水站污泥及员工生活垃圾；
- 4、噪声：主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声。

#### 5.2.4 废气污染源强分析

本项目产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、柴油燃烧废气。

##### 1、浸漆废气

项目水泵生产过程中，定子绕组浸漆采用绝缘漆，是高性能桐油改性聚酯、助溶剂及去离子水等组成的水溶性绝缘漆，绝缘漆成分见表 1-6。绝缘漆需与水 5:1 调配，直接按比例往贮漆罐中添加即可，调配过程中产生废气量极少，本报告不做定量分析。浸漆过程中，绝缘漆中的无毒助溶剂（3%）全部挥发，游离单体按高性能桐油改性聚

酯质量的 2%计，均以非甲烷总烃表征，项目水性绝缘漆用量为 2.5t/a，则项目浸漆过程中，产生的非甲烷总烃量为 0.107t/a（年工作 2400h，0.0446kg/h）。

根据企业提供的资料，项目采用真空浸漆设备，其为密闭设备，工件的浸漆、烘干均在设备内完成。该部分挥发的有机废气 10%产生于浸漆过程，90%产生于浸漆烘干过程。环评要求企业在开罐口上方设置移动式集气罩收集，收集效率按 80%计。烘干过程由于全密闭，烘干过程废气全部以有组织排放计，浸漆废气总收集效率为 98%。浸漆（含烘干）废气经收集后与喷漆废气共用一套“水喷淋+除湿器+UV 光催化+活性炭吸附”装置处理后，由不低于 22m 高排气筒（1#）排放。废气处理效率以 90%计，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则浸漆废气在各工序的产生比例及收集情况见表 5-3。

表 5-3 项目浸漆废气排放情况汇总

| 排放源 | 污染物       | 产生量<br>t/a | 有组织        |              |                           | 无组织        |              | 合计         |
|-----|-----------|------------|------------|--------------|---------------------------|------------|--------------|------------|
|     |           |            | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |
| 浸漆  | 非甲烷<br>总烃 | 0.0107     | 0.0009     | 0.0004       | 0.01                      | 0.0021     | 0.0009       | 0.0030     |
| 烘干  |           | 0.0963     | 0.0096     | 0.0040       | 0.14                      | 0          | 0            | 0.0096     |
| 合计  |           | 0.1070     | 0.0105     | 0.0044       | 0.15                      | 0.0021     | 0.0009       | 0.0126     |

注：浸漆废气及喷漆废气统一收集后通过同一套处理设施处理排放，系统总风量 29000m<sup>3</sup>/h。

## 2、喷漆废气

### （1）油漆总挥发量核算

项目产品需进行喷漆加工，使用水性面漆，年用量 5t/a，面漆成分见表 1-6。

根据<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>项目用水性漆中的水性助剂属于强挥发性物质，挥发率 100%，取溶剂含量数据百分比范围中间值 2.75%，则产生量为 0.1375t/a；水性树脂游离单体挥发比例按 2%计，则产生量为 0.035t/a。均以非甲烷总烃计，则喷漆废气产生情况见表 5-4。

表 5-4 喷漆废气产生情况

| 原料   | 有机物   | 产生量 (t/a) |
|------|-------|-----------|
| 水性面漆 | 非甲烷总烃 | 0.1725    |

### （2）产生、排放情况分析

#### ①喷漆废气收集及处理方式

根据类比调查，5%的有机溶剂在调漆过程中挥发，剩余有机溶剂在喷漆、干燥固化阶段全部挥发。本项目水性漆上漆率约为 70%，未上漆的水性漆（30%）形成漆雾，漆雾与水帘喷台水幕、水槽及后续的废气处理装置中的喷淋水充分接触，油漆中的固体分在絮凝剂作用下基本以漆渣形式存留，因此本项目漆雾经水帘和后续水喷淋处理

装置处理后基本无排放，漆雾中有机溶剂全部在喷台处挥发计，上漆中的树脂形成漆膜，有机溶剂挥发份均在喷漆、流平、烘干等工序中挥发，上漆废气中约 30%的有机废气在喷漆过程中挥发至喷房内，剩余 70%在流平、烘干过程中挥发（流平过程时间较短且基本密闭，归入烘干工序），则喷漆工序挥发占比为 48.45%（95%\*70%\*30%+95%\*30%），烘干工序挥发占比为 46.55%（95%\*70%\*70%），喷漆过程废气产生情况见表 5-5。

表 5-5 喷漆废气在各工序的产生比例

| 工序    |          | 挥发占比   |
|-------|----------|--------|
| 水性漆喷涂 | 调漆       | 5%     |
|       | 喷漆       | 48.45% |
|       | 烘干（包括流平） | 46.55% |
|       | 合计       | 100%   |

本项目在厂房 3 层设置 1 个调漆间，调漆间尺寸为 2m×2m×2m，按要求换气数 8 次/h，则调漆风量为 64m<sup>3</sup>/h，项目在厂房 3 层设置一条喷漆线，设有 1 个自动喷漆台和 1 个手动喷漆台，开口尺寸分别为 3m×3m，2m×1.5m，控制风速 0.6m/s，风量为 25920m<sup>3</sup>/h；项目在厂房 3 层设置 1 个烘道，烘道内基本密闭，烘干废气（包括流平废气，流平过程时间较短且流平工段基本密闭，归入烘干工段）总收集效率约 95%，烘道尺寸为 21m×3m×2m，按要求换气数 8 次/h，则烘道风量 1008m<sup>3</sup>/h；浸漆废气风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，经计算，1#排气筒总风量为 28992m<sup>3</sup>/h，环评取 29000m<sup>3</sup>/h；喷漆工段产生的调漆废气、喷漆废气和烘干废气分别收集后与浸漆废气一同进入“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，最后通过不低于 22m 高排气筒（1#）排放。废气收集效率以 95%计，处理效率可达 90%，喷漆工序年工作时间按 2400h 计。

②喷漆废气产生及排放量

喷漆工段有机废气产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目喷漆工段有机废气产生及排放情况

| 工段   | 污染物   |        | 产生情况    |           | 排放情况    |           |                        |         |           | 合计<br>排放量<br>t/a |
|------|-------|--------|---------|-----------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------|
|      |       |        | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 有组织     |           |                        | 无组织     |           |                  |
|      |       |        |         |           | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |                  |
| 喷漆废气 | 非甲烷总烃 | 调漆     | 0.0086  | 0.0144    | 0.0008  | 0.0014    | 0.05                   | 0.0004  | 0.0007    | 0.0012           |
|      |       | 喷漆     | 0.0836  | 0.0348    | 0.0079  | 0.0033    | 0.11                   | 0.0042  | 0.0017    | 0.0121           |
|      |       | 烘干     | 0.0803  | 0.0223    | 0.0076  | 0.0032    | 0.11                   | 0.0040  | 0.0017    | 0.0116           |
|      | 合计    | 0.1725 | 0.0715  | 0.0163    | 0.0079  | 0.27      | 0.0086                 | 0.0041  | 0.0249    |                  |

注：①浸漆废气及喷漆废气统一收集后通过同一套处理设施处理排放，系统总风量 29000m<sup>3</sup>/h。

②年调漆时间按 600h 计，年喷漆时间按 2400h 计，年烘干时间按 2400h 计。

由表 5-6 可知，喷漆线有机废气综合收集效率能达 95%以上，经收集处理后，污染物排浓度、速率能够满足浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 大气污染物排放限值要求。

### （3）最大排放速率

由于每日、每时的生产工况不同，因此污染物的排放速率和浓度变化幅度较大，环评在评价污染物对周围大气环境影响过程中，应选择最大负荷情况即最大小时排放速率和最大排放浓度进行影响分析及预测。本项目最大小时排放数据为浸漆与喷漆同时作业时，根据企业提供的喷枪的出漆量、每天喷枪工作时间和每小时喷漆时间，项目理论最大出漆量及喷漆废气污染物最大产生速率见表 5-7。

表 5-7 项目喷漆工序废气最大产生速率

| 名称    | 喷枪数量 | 理论最大出漆量 kg/h | 最大产生速率 kg/h |
|-------|------|--------------|-------------|
|       |      |              | 非甲烷总烃       |
| 水性面漆  | 2    | 6            | 0.1592      |
| 水性绝缘漆 | /    | /            | 0.0446      |

当项目喷枪进行喷漆操作、烘道正常运行且进行浸漆工作时，浸漆、喷漆废气产生速率最大，浸漆、喷漆废气排放情况详见表5-8。

表 5-8 项目喷漆废气产生及排放情况

| 污染物       | 有组织         |                          | 无组织         |
|-----------|-------------|--------------------------|-------------|
|           | 最大排放速率 kg/h | 最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最大排放速率 kg/h |
| 非甲烷总烃（喷漆） | 0.0151      | 0.52                     | 0.0080      |
| 非甲烷总烃（浸漆） | 0.0044      | 0.15                     | 0.0009      |

### （4）喷漆废气有机溶剂平衡

#### 喷漆过程有机溶剂平衡

喷漆过程有机溶剂平衡见图 5-3。

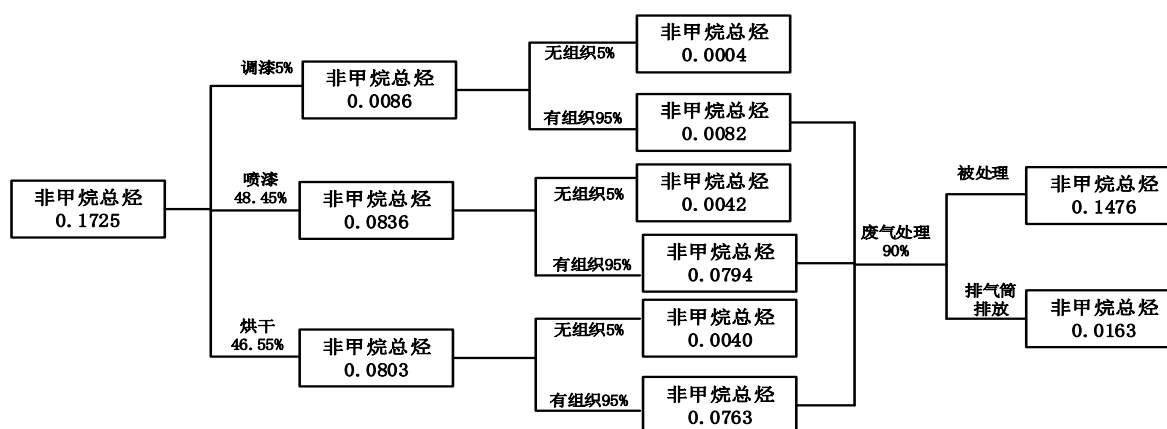


图 5-3 喷漆废气有机溶剂平衡图单位：t/a

## 2、柴油燃烧废气

项目喷漆流水线烘道烘干采用柴油加热。柴油作为一种相对清洁的能源，燃油废气中的主要污染因子为烟尘、氮氧化物和 SO<sub>2</sub>，其产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃油工业锅炉计算，产排污系数见表 5-9。

表 5-9 燃油燃烧废气各污染物产生系数

| 燃料类型 | 污染物指标 | 单位        | 产污系数  |
|------|-------|-----------|-------|
| 柴油   | 工艺废气量 | 标立方米/吨-原料 | 17804 |
|      | 氮氧化物  | 千克/吨-原料   | 3.03  |
|      | 二氧化硫  | 千克/吨-原料   | 19S   |
|      | 烟尘    | 千克/吨-原料   | 0.26  |

19S：产排污系数表中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%）是指燃油收到的基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用 0 号车用柴油作为燃料，实际柴油的含硫率不大于 0.035%，故本环评取 S=0.035。

### 【污染治理措施】

柴油燃烧废气经收集后经不低于 22m 高烟囱（2#）排放。项目燃油废气产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 燃油燃烧废气各污染物产生及排放情况

| 燃料类型 | 柴油用量  | 污染物名称 | 产生量                                     | 排放量                                     | 排放浓度                    |
|------|-------|-------|---|---|-------------------------|
| 柴油   | 30t/a | 废气量   | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a | -                       |
|      |       | 氮氧化物  | 0.091t/a                                | 0.091t/a                                | 170.19mg/m <sup>3</sup> |
|      |       | 二氧化硫  | 0.020t/a                                | 0.020t/a                                | 37.35mg/m <sup>3</sup>  |
|      |       | 烟尘    | 0.008t/a                                | 0.008t/a                                | 14.60mg/m <sup>3</sup>  |

根据上表可知，燃油废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

## 4、非正常工况污染排放分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。根据废气影响分析，本项目对外环境影响程度较高的污染因子是浸漆废气、喷漆废气（有机废气），本环评重点评价浸漆废气、喷漆废气治理装置出现故障作为非正常工况进行影响分析。本环评按废气处理设施处理效率下降 50% 计，非正常工况下污染物排放情况详见表 5-11。

表 5-11 非正常工况下喷漆废气排放源强

| 工况       | 设计处理效率 | 发生故障后处理效率 | 废气量<br>m <sup>3</sup> /h | 污染物   | 有组织         |                        |                        |
|----------|--------|-----------|--------------------------|-------|-------------|------------------------|------------------------|
|          |        |           |                          |       | 最大排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放标准 mg/m <sup>3</sup> |
| 废气处理装置失效 | 90%    | 45%       | 29000                    | 非甲烷总烃 | 0.1072      | 3.70                   | 80                     |

## 5.2.4 废水污染源强分析

项目产生的废水主要为水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水及生活污水。

### 1、水帘除漆雾废水

项目设有 1 个自动喷漆台和 1 个手动喷漆台，喷漆台水帘液槽尺寸分别为  $3\text{m} \times 3\text{m} \times 0.5\text{m}$ ， $2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，总体积为  $6\text{m}^3$ ，有效容积按槽体积的 85% 计，则水帘除漆槽总有效容积约  $5.1\text{m}^3$ 。水槽内的水循环使用，定期排放（平均半个月更换一次），则每次排放量为 5.1t，则喷漆水帘废水的产生量为 122.4t/a，水蒸发损失量按 15% 计，补充水量为 18.4t/a。类比同类项目，废水水质污染物浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  3000mg/L、SS50mg/L、石油类 30mg/L 计，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.367t/a，SS 0.006t/a，石油类 0.004t/a。

### 2、水喷淋废水

项目浸漆废气、喷漆废气采取“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，喷淋循环水槽尺寸为  $1.5\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，有效容积按 85% 计（ $1.28\text{m}^3$ ），喷淋废水每 5 天更换一次，则废水产生量为 76.8t/a，水蒸发损失量按 15% 计，则补充水量为 11.5t/a。根据同类企业类比调查，废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 3500mg/L、SS180mg/L、石油类 15mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.269t/a、SS0.014t/a、石油类 0.001t/a。

### 3、水压测试废水

项目水泵需要进行水压测试，水泵通过抽水测试性能，水压测试设 2 个测试水池，水池大小分别为  $7\text{m} \times 1.8\text{m} \times 2.5\text{m}$ ， $7\text{m} \times 0.9\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，体积为  $47.25\text{m}^3$ ，水压测试水装填量约为 40.16t/a（以测试水池体积 85% 计）水压测试对水质要求低，水池内水循环使用时间较长，大约一个月更换一次，则水压测试废水产生量为  $481.9\text{m}^3/\text{a}$ ，水蒸发损失量按 15% 计，则补充水量为 72.3t/a。根据同类企业类比调查，废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 500mg/L、SS400mg/L、石油类 100mg/L，则污染物产生量  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.241t/a，SS0.193t/a，石油类 0.048t/a。

### 4、生活污水

企业员工 30 人，厂区不设宿舍及食堂，按用水每人每日 50L 计，生活用水量为 450t/a（以年工作 300d 计），产污系数取 0.85，则年排放生活污水为 382.5t/a，生活污水主要污染物浓度按  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L 计，则污染物产生量  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.134t/a、氨氮 0.013t/a。

### 5、小计

项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。生产废水设 1 套不小于 3t/d 的废水处理设施，建议处理工艺为“一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”，水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水收集后进入废水处理设施预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，近期由台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，远期待台州市水处理发展有限公司提标改造完成后，由台州市水处理发展有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的“准IV类”标准后外排。

项目废水具体产生及排放情况见表 5-12。

表 5-12 项目废水产生及排放情况

| 污染因子    |                   | 产生情况      | 纳管情况              | 近期排放量            | 远期排放量             |
|---------|-------------------|-----------|-------------------|------------------|-------------------|
| 水帘除漆雾废水 | 废水量               | 122.4t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | COD <sub>Cr</sub> | 0.367t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | SS                | 0.006t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | 石油类               | 0.004t/a  | /                 | /                | /                 |
| 水喷淋废水   | 废水量               | 76.8t/a   | /                 | /                | /                 |
|         | COD <sub>Cr</sub> | 0.269t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | SS                | 0.014t/a  | /                 | /                | /                 |
| 水压测试废水  | 废水量               | 481.9t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | COD <sub>Cr</sub> | 0.241t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | SS                | 0.193t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | 石油类               | 0.048t/a  | /                 | /                | /                 |
| 生活污水    | 废水量               | 382.5t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | COD <sub>Cr</sub> | 0.134t/a  | /                 | /                | /                 |
|         | 氨氮                | 0.013t/a  | /                 | /                | /                 |
| 综合废水合计  | 废水量               | 1063.6t/a | 1063.6t/a         | 1063.6t/a        | 1063.6t/a         |
|         | COD <sub>Cr</sub> | 1.011t/a  | 500mg/L, 0.532t/a | 50mg/L, 0.053t/a | 30mg/L, 0.032t/a  |
|         | 氨氮                | 0.013t/a  | 35mg/L, 0.037t/a  | 5mg/L, 0.005t/a  | 1.5mg/L, 0.002t/a |
|         | SS                | 0.213t/a  | 400mg/L, 0.425t/a | 10mg/L, 0.011t/a | 5mg/L, 0.005t/a   |
|         | 石油类               | 0.053t/a  | 20mg/L, 0.021t/a  | 1mg/L, 0.001t/a  | 0.5mg/L, 0.001t/a |

项目水平衡：

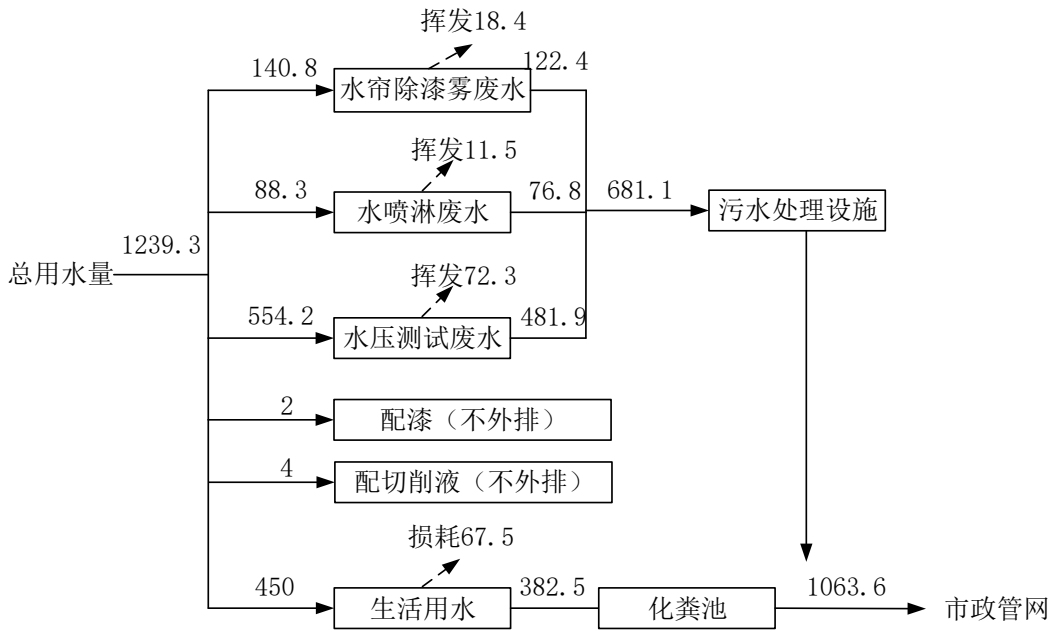


图 5-4 水平衡图单位: t/a

### 5.2.5 噪声污染源强核算

本项目产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，根据同类设备类比调查，主要设备噪声源强见表 5-13。

表 5-13 主要设备噪声源强单位: dB (A)

| 序号 | 名称      | 数量 | 发声持续时间 | 声级 (dB) | 监测位置          |
|----|---------|----|--------|---------|---------------|
| 1  | 车床      | 6台 | 8h     | 80~85   | 距离噪声源<br>1m 处 |
| 2  | 磨床      | 2台 | 8h     | 80~85   |               |
| 3  | 铣床      | 2台 | 8h     | 80~85   |               |
| 4  | 摇线机     | 2台 | 8h     | 60~70   |               |
| 5  | 生产流水线   | 2条 | 8h     | 65~70   |               |
| 6  | 包装流水线   | 2条 | 8h     | 65~70   |               |
| 7  | 喷漆线     | 1条 | 8h     | 70~75   |               |
| 8  | 真空浸漆烘干机 | 1台 | 8h     | 70~75   |               |
| 9  | 风机      | 若干 | 8h     | 80~85   |               |

### 5.2.6 固废污染源强

#### 1、副产物产生情况

项目营运过程中产生的副产物主要包括废漆包线、边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、污水站污泥及员工生活垃圾。

##### (1) 废漆包线

项目线圈绕线嵌线过程中产生的漆包线头等废漆包线，根据类比同类生产企业，

年产生量约 0.2t/a。

#### (2) 边角料及金属屑

根据企业提供的资料，项目机加工过程中边角料及金属屑的产生量约为 20t/a。

#### (3) 废包装桶

主要为水性漆、柴油、切削液、润滑油等原料使用后的包装物。其中柴油桶由厂家回收，不计入固废。根据水性绝缘漆、水性表面漆用量推算包装桶个数约为 375 个，平均单个包装桶重量约 1.0kg，则水性漆废包装桶产生量为 0.375t/a，根据切削液、润滑油用量推算包装桶个数约为 12 个，平均单个包装桶重量约 1.0kg，则切削液、润滑油废包装桶产生量为 0.012t/a，废包装桶合计 0.387t/a。废包装桶属于危险废物，统一收集后委托相关有资质的单位进行处理。

#### (4) 废切削液

项目切削液消耗量为 0.2t/a，与水 1:20 配比使用，考虑到使用过程发生大部分损耗，废切削液产生量约占原料使用量的 5%，其余 95% 工件损耗带走，则废切削液产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，统一收集后委托相关有资质的单位进行处理。

#### (5) 废润滑油

项目润滑油年使用量约为 0.1t，则废润滑油产生量以使用量的 80% 计，则废润滑油产生量约为 0.08t/a，属于危险废物，统一收集后委托相关有资质的单位进行处理。

#### (6) 漆渣

漆渣主要来自油漆固体不挥发部分以及楼顶水喷淋浮渣部分，需定期清捞，根据工程分析以及上漆率、漆固含量，产生量约 1.09t/a。

#### (7) 废过滤棉

本项目浸漆废气、油漆废气经“水喷淋+除湿器（过滤棉）+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后排放。除湿器处理漆雾会产生废过滤棉，过滤棉装填量约为 0.04t，除湿后约增重 50%，约半个月更换一次，则项目废气处理设施的废过滤棉产生量约为 1.44t/a。

#### (8) 废活性炭

根据工程实践资料，1t 活性炭可吸附约 0.15t 有机废气，水喷淋+除湿器+光催化去除率以 50% 计，则活性炭吸附 VOCs 量为 0.1076t/a，则年需活性炭量为 0.717t。本项目活性炭吸附装置填充量为 1.4m<sup>3</sup> (0.45t/m<sup>3</sup>)，约半年更换一次，则废活性炭预计产

生量为 1.37t/a，需委托有资质单位进行处置。

### (9) 废紫外灯管

本项目废气处理装置中包含 UV 光催化氧化装置，废气处理过程中会产生废紫外灯管，类比同类企业，紫外灯管约三个月更换一次，每次更换量为 0.01t/次，则废紫外灯管产生量约为 0.04t/a。

### (10) 污水站污泥

废水经混凝沉淀处理后会产污泥，污水处理站污泥经板框压滤机脱水，污泥产生量约为废水处理量的 0.2%，则污泥产生量约 1.36t/a，属于危险废物，统一收集后委托相关有资质的单位进行处理。

### (11) 生活垃圾

本项目员工 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 4.5t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

## 2、固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 5-14。

表 5-14 副产物产生情况统计表

| 序号 | 产物名称    | 产生工序 | 主要成分   | 形态 | 产生量<br>t/a | 是否属固废 | 判定依据           |
|----|---------|------|--------|----|------------|-------|----------------|
| 1  | 废漆包线    | 绕线嵌线 | 漆包线    | 固态 | 0.2        | 是     | 4.2 a)         |
| 2  | 边角料及金属屑 | 机加工  | 钢      | 固态 | 20         | 是     | 4.2 a)         |
| 3  | 废包装桶    | 原料拆包 | 铁等     | 固态 | 0.387      | 是     | 4.1c)          |
| 4  | 废切削液    | 机加工  | 矿物油    | 液态 | 0.21       | 是     | 4.1h)          |
| 5  | 废润滑油    | 设备维护 | 矿物油    | 液态 | 0.08       | 是     | 4.1h)          |
| 6  | 漆渣      | 水帘   | 漆渣     | 固态 | 1.09       | 是     | 4.2a)          |
| 7  | 废过滤棉    | 废气处理 | 纤维、有机物 | 固态 | 1.44       | 是     | 4.3l)          |
| 8  | 废活性炭    | 废气处理 | 碳、有机物  | 固态 | 1.37       | 是     | 4.3l)          |
| 9  | 废紫外灯管   | 废气处理 | 灯管     | 固态 | 0.04       | 是     | 4.1d)          |
| 10 | 污水站污泥   | 废水处理 | 污泥     | 固态 | 1.36       | 是     | 4.3e)          |
| 11 | 生活垃圾    | 职工生活 | /      | 固态 | 4.5        | 是     | 4.1 b)c)d)h)i) |

## 3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-15。

表 5-15 危险废物属性判定 单位: t/a

| 序号 | 产物名称    | 产生工序 | 产生量   | 是否属于危险废物 | 废物代码       | 危险特性 |
|----|---------|------|-------|----------|------------|------|
| 1  | 废漆包线    | 绕线嵌线 | 0.2   | 否        | /          | /    |
| 2  | 边角料及金属屑 | 机加工  | 20    | 否        | /          | /    |
| 3  | 废包装桶    | 原料拆包 | 0.387 | 是        | 900-041-49 | T/In |
| 4  | 废切削液    | 机加工  | 0.21  | 是        | 900-006-09 | T    |
| 5  | 废润滑油    | 设备维护 | 0.08  | 是        | 900-249-08 | T/I  |
| 6  | 漆渣      | 水帘   | 1.09  | 否        | 900-252-12 | T/I  |
| 7  | 废过滤棉    | 废气处理 | 1.44  | 是        | 900-041-49 | T/In |
| 8  | 废活性炭    | 废气处理 | 1.37  | 是        | 900-041-49 | T/In |
| 9  | 废紫外灯管   | 废气处理 | 0.04  | 是        | 900-023-29 | T    |
| 10 | 污水站污泥   | 废水处理 | 1.36  | 否        | 900-252-12 | T/C  |
| 11 | 生活垃圾    | 职工生活 | 4.5   | 否        | /          | /    |

(3) 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表 5-16 所示。

表 5-16 项目工程分析中危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 产废周期 | 产生量(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分       | 有害成分       | 危险特性 | 污染防治措施 |      |       |          |
|----|--------|------|----------|------|----|------------|------------|------|--------|------|-------|----------|
|    |        |      |          |      |    |            |            |      | 收集     | 运输   | 储存    | 处置       |
| 1  | 废包装桶   | 不定期  | 0.387    | 原料拆包 | 固态 | 铁等         | 有机成分、化学物质  | T/In | 扎捆垛存   | 密封转运 | 危废暂存间 | 委托资质单位处置 |
| 2  | 废切削液   | 不定期  | 0.21     | 机加工  | 液态 | 油/水、烃/水混合物 | 有机成分       | T/I  | 桶装     |      |       |          |
| 3  | 废润滑油   | 不定期  | 0.08     | 设备维护 | 液态 | 矿物油        | 油/水、烃/水混合物 | T    | 桶装     |      |       |          |
| 4  | 漆渣     | 半个月  | 1.09     | 水帘   | 固态 | 漆渣         | 有机成分       | T/I  | 桶装     |      |       |          |
| 5  | 废过滤棉   | 半个月  | 1.44     | 废气处理 | 固态 | 纤维、有机物     | 有机物        | T/In | 桶装     |      |       |          |
| 6  | 废活性炭   | 半年   | 1.37     | 废气处理 | 固态 | 碳、有机物      | 有机物        | T/In | 桶装     |      |       |          |
| 7  | 废紫外灯管  | 三个月  | 0.04     | 废气处理 | 固态 | 灯管         | 灯管         | T    | 桶装     |      |       |          |
| 8  | 污水站污泥  | 5天一次 | 1.36     | 废水处理 | 固态 | 污泥         | 污泥         | T/C  | 袋装     |      |       |          |

(4) 危废暂存间基本情况见表 5-17。

表 5-17 项目危废暂存间基本情况

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码       | 位置        | 占地面积/m <sup>2</sup> | 贮存方式 | 贮存能力/t | 贮存周期/d |
|----|--------|--------|--------|------------|-----------|---------------------|------|--------|--------|
| 1  | 危废暂存间  | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 厂房 3 层西北侧 | 10                  | 扎捆垛存 | 0.1    | <90    |
|    |        | 废切削液   | HW09   | 900-006-09 |           |                     | 桶装   | 0.2    | <90    |
|    |        | 废润滑油   | HW08   | 900-249-08 |           |                     | 桶装   | 0.08   | <90    |
|    |        | 漆渣     | HW12   | 900-252-12 |           |                     | 桶装   | 0.3    | <90    |
|    |        | 废过滤棉   | HW49   | 900-041-49 |           |                     | 桶装   | 0.5    | <90    |
|    |        | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 |           |                     | 桶装   | 0.8    | <90    |
|    |        | 废紫外灯管  | HW29   | 900-023-29 |           |                     | 袋装   | 0.02   | <90    |
|    |        | 污水站污泥  | HW12   | 900-252-12 |           |                     | 袋装   | 0.4    | <90    |

项目危废暂存间位于厂房 3 层西北侧，面积为 10m<sup>2</sup>，危废暂存间的建设与管理必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危废暂存间的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要

求对危险废物贮存设施进行监测。

(5) 一般固体废物措施汇总

本项目一般固体废物处置措施汇总见表 5-18。

**表 5-18 一般固废处置措施汇总表**

| 序号 | 名称      | 产生环节 | 固废类别 | 处置方式           |
|----|---------|------|------|----------------|
| 1  | 废漆包线    | 绕线嵌线 | 一般固废 | 由专门的物资回收公司回收利用 |
| 2  | 边角料及金属屑 | 机加工  | 一般固废 | 由专门的物资回收公司回收利用 |
| 3  | 生活垃圾    | 员工生活 | 一般固废 | 由环卫部门清运处理      |

(6) 固废产生、处置汇总

**表 5-19 项目固废产生情况及处置措施一览表 单位: t/a**

| 固废性质 | 固废名称    | 产生工序 | 预测产生量 | 处置措施           |
|------|---------|------|-------|----------------|
| 危险废物 | 废包装桶    | 原料拆包 | 0.387 | 委托有危废处置资质的单位处理 |
|      | 废切削液    | 机加工  | 0.21  |                |
|      | 废润滑油    | 设备维护 | 0.08  |                |
|      | 漆渣      | 水帘   | 1.09  |                |
|      | 废过滤棉    | 废气处理 | 1.44  |                |
|      | 废活性炭    | 废气处理 | 1.37  |                |
|      | 废紫外灯管   | 废气处理 | 0.04  |                |
|      | 污水站污泥   | 废水处理 | 1.36  |                |
| 小计   |         |      | 5.977 | /              |
| 一般固废 | 废漆包线    | 绕线嵌线 | 0.2   | 由专门的物资回收公司回收利用 |
|      | 边角料及金属屑 | 机加工  | 20    |                |
| 小计   |         |      | 20.2  | /              |
| 生活垃圾 |         | 职工生活 | 4.5   | 委托环卫部门统一清运     |

**5.3 污染源强汇总**

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ 884-2018)的要求,本次评价对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

### 5.3.1 废气污染源强汇总

表 5-20 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线              | 装置                        | 污染源               | 污染物       | 污染物产生     |                                   |                | 治理措施                                  |                                 | 污染物排放    |           |                                   |                | 排放<br>时间/h |                               |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------|----------------|------------|-------------------------------|
|                         |                           |                   |           | 核算<br>方法  | 废气产<br>生量/<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生量/<br>(kg/h) | 产生<br>浓度/<br>(mg/<br>m <sup>3</sup> ) | 工艺                              | 效率<br>/% | 核算<br>方法  | 废气排<br>放量/<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放量/<br>(kg/h) |            | 排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 浸漆、<br>调漆、<br>喷漆、<br>烘道 | 真空浸<br>漆烘干<br>机、喷<br>枪、烘道 | 1#<br>排<br>气<br>筒 | 非甲烷总<br>烃 | 物料平<br>衡法 | 29000                             | 0.1165         | 4.02                                  | 水喷淋+除<br>湿器+UV<br>光催化+活<br>性炭吸附 | 90<br>%  | 物料平<br>衡法 | 29000                             | 0.0122         | 0.42       | 2400                          |
| 烘干                      | 烘道                        | 2#<br>烟<br>囱      | 氮氧化物      | 排污系<br>数法 | 148.37                            | 0.0379         | 170.19                                | /                               | /        | 排污系<br>数法 | 148.37                            | 0.0379         | 170.19     | 2400                          |
|                         |                           |                   | 二氧化硫      |           |                                   | 0.0083         | 37.35                                 | /                               | /        |           |                                   | 0.0083         | 37.35      |                               |
|                         |                           |                   | 烟尘        |           |                                   | 0.0033         | 14.60                                 | /                               | /        |           |                                   | 0.0033         | 14.60      |                               |
| 厂房 1 层浸漆车间              |                           |                   | 非甲烷总<br>烃 | 物料平<br>衡法 | /                                 | 0.0009         | /                                     | /                               | /        | 物料平<br>衡法 | /                                 | 0.0009         | /          | 2400                          |
| 厂房 3 层喷漆车间              |                           |                   | 非甲烷总<br>烃 | 物料平<br>衡法 | /                                 | 0.0041         | /                                     | /                               | /        | 物料平<br>衡法 | /                                 | 0.0041         | /          | 2400                          |

### 5.3.2 废水污染源强汇总

表 5-21 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线    | 装置 | 污染源      | 污染物                | 污染物产生    |                         |          | 治理措施     |                              | 污染物排放    |               |                             |                          | 排放<br>时间<br>(h)              |      |
|---------------|----|----------|--------------------|----------|-------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|---------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|------|
|               |    |          |                    | 核算方<br>法 | 废水产<br>生量               | 产生<br>浓度 | 产生量      | 工艺                           | 效率<br>/% | 核算<br>方法      | 排放废<br>水量                   | 排放浓度                     |                              | 排放量  |
| 生<br>产、<br>生活 | /  | 综合<br>废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法      | 1063.6m <sup>3</sup> /a | /        | 1.011t/a | 生产废水<br>经污水处<br>理设备预<br>处理、生 | /        | 排污<br>系数<br>法 | 1063.6<br>m <sup>3</sup> /a | 近期 50mg/L<br>(远期 30mg/L) | 近期 0.053t/a(远<br>期 0.032t/a) | 2400 |
|               |    |          | NH <sub>3</sub> -N |          |                         | /        | 0.013t/a |                              |          |               |                             | 近期 5mg/L(远<br>期 1.5mg/L) | 近期 0.005t/a(远<br>期 0.002t/a) |      |

|  |  |  |     |  |   |          |                  |  |  |  |                       |                              |                              |
|--|--|--|-----|--|---|----------|------------------|--|--|--|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
|  |  |  | SS  |  | / | 0.213t/a | 生活污水经化粪池预处理后纳管排放 |  |  |  | 近期 10 mg/L<br>(5mg/L) | 近期 0.011t/a(远<br>期 0.005t/a) |                              |
|  |  |  | 石油类 |  | / | 0.053t/a |                  |  |  |  |                       | 近期 1 mg/L<br>(远期 0.5mg/L)    | 近期 0.001t/a(远<br>期 0.001t/a) |

### 5.3.3 噪声污染源强汇总

表 5-22 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源     | 声源类型<br>(频发、偶发等) | 污染源强 |       | 降噪措施 |       | 噪声排放值 |       | 持续时<br>间/h |
|--------|----|---------|------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------------|
|        |    |         |                  | 核算方法 | 噪声值   | 工艺   | 降噪效果  | 核算方法  | 噪声值   |            |
| /      | /  | 车床      | 频发               | 类比法  | 80~85 | 减振   | 5     | 类比法   | 75~80 | 2400       |
|        |    | 磨床      | 频发               | 类比法  | 80~85 | 减振   | 5     | 类比法   | 75~80 | 2400       |
|        |    | 铣床      | 频发               | 类比法  | 80~85 | 减振   | 5     | 类比法   | 75~80 | 2400       |
|        |    | 摇线机     | 频发               | 类比法  | 60~70 | /    | /     | 类比法   | 60~70 | 2400       |
|        |    | 生产流水线   | 频发               | 类比法  | 65~70 | /    | /     | 类比法   | 65~70 | 2400       |
|        |    | 包装流水线   | 频发               | 类比法  | 65~70 | /    | /     | 类比法   | 65~70 | 2400       |
|        |    | 喷漆线     | 频发               | 类比法  | 70~75 | 隔声   | 5     | 类比法   | 65~70 | 2400       |
|        |    | 真空浸漆烘干机 | 频发               | 类比法  | 70~75 | 减振   | 5     | 类比法   | 65~70 | 2400       |
| 风机     | 频发 | 类比法     | 80~85            | 减振   | 5     | 类比法  | 75~80 | 2400  |       |            |

### 5.3.4 固废污染源强汇总

表 5-23 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置        | 固体废物名称  | 固废属性 | 产生情况 |          | 处理措施            |          | 最终去向   |
|--------|-----------|---------|------|------|----------|-----------------|----------|--------|
|        |           |         |      | 核算方法 | 产生量(t/a) | 工艺              | 处置量(t/a) |        |
| 扎线嵌线   | 摇线机       | 废漆包线    | 一般废物 | 类比法  | 0.2      | 出售给正规物资回收公司回收利用 | 0.2      | 物资回收单位 |
| 机加工    | 车床、磨床、铣床等 | 边角料及金属屑 | 一般废物 | 类比法  | 20       |                 | 20       | 物资回收单位 |
| 原料拆包   | /         | 废包装桶    | 危险废物 | 类比法  | 0.387    | 委托有资质单位处置       | 0.387    | 有资质单位  |
| 机加工    | 车床、磨床、    | 废切削液    | 危险废物 | 类比法  | 0.21     | 委托有资质单位处置       | 0.21     | 有资质单位  |

|      |        |       |      |       |      |           |      |       |
|------|--------|-------|------|-------|------|-----------|------|-------|
|      | 铣床等    |       |      |       |      |           |      |       |
| 设备维护 | /      | 废润滑油  | 危险废物 | 类比法   | 0.08 | 委托有资质单位处置 | 0.08 | 有资质单位 |
| 喷漆   | 水帘     | 漆渣    | 危险废物 | 类比法   | 1.09 | 委托有资质单位处置 | 1.09 | 有资质单位 |
| 废气处理 | 废气处理装置 | 废过滤棉  | 危险废物 | 类比法   | 1.44 | 委托有资质单位处置 | 1.44 | 有资质单位 |
| 废气处理 |        | 废活性炭  | 危险废物 | 物料衡算法 | 1.37 | 委托有资质单位处置 | 1.37 | 有资质单位 |
| 废气处理 |        | 废紫外灯管 | 危险废物 | 类比法   | 0.04 | 委托有资质单位处置 | 0.04 | 有资质单位 |
| 废水处理 | 废水处理装置 | 污水站污泥 | 危险废物 | 类比法   | 1.36 | 委托有资质单位处置 | 1.36 | 有资质单位 |
| 员工生活 | /      | 生活垃圾  | 一般废物 | 经验系数法 | 4.5  | 由环卫部门清运处理 | 4.5  | 环卫部门  |

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容   | 污染物名称      | 污染因子               | 产生情况                                    | 排放情况  |
|--|------------|--------------------|---|---|
| 大气<br>污染物  | 浸漆废气       | 非甲烷总烃              | 0.1070t/a                               | 有组织 0.0105t/a, 0.15mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.0021t/a |
|  | 喷漆废气       | 非甲烷总烃              | 0.1725t/a                               | 有组织 0.0163t/a, 0.27mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.0086t/a |
|  | VOCs 合计    |                    | 0.2795t/a                               | 0.0375t/a   |
|  | 柴油燃烧废<br>气 | 废气量                | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a               |
|  |            | 氮氧化物               | 0.091t/a                                | 0.091t/a  |
|  |            | 二氧化硫               | 0.020t/a                                | 0.020t/a  |
|  |            | 烟尘                 | 0.008t/a                                | 0.008t/a  |
| 水污<br>染物   | 综合废水       | 废水量                | 1063.6t/a                               | 1063.6t/a   |
|  |            | COD <sub>Cr</sub>  | 1.011t/a                                | 环境排放量: 近期 0.053t/a, 远期 0.032t/a                       |
|  |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.013t/a                                | 环境排放量: 近期 0.005t/a, 远期 0.002t/a                       |
|  |            | SS                 | 0.213t/a                                | 环境排放量: 近期 0.011t/a, 远期 0.005t/a                       |
|  |            | 石油类                | 0.053t/a                                | 环境排放量: 近期 0.001t/a, 远期 0.001t/a                       |
| 固体<br>废弃物  | 废漆包线       |                    | 0.2t/a                                  | 0t/a  |
|  | 边角料及金属屑    |                    | 20t/a                                   | 0t/a  |
|  | 废包装桶       |                    | 0.387t/a                                | 0t/a  |
|  | 废切削液       |                    | 0.21t/a                                 | 0t/a  |
|  | 废润滑油       |                    | 0.08t/a                                 | 0t/a  |
|  | 漆渣         |                    | 1.09t/a                                 | 0t/a  |
|  | 废过滤棉       |                    | 1.44t/a                                 | 0t/a  |
|  | 废活性炭       |                    | 1.37t/a                                 | 0t/a  |
|  | 废紫外灯管      |                    | 0.04t/a                                 | 0t/a  |
|  | 污水站污泥      |                    | 1.36t/a                                 | 0t/a  |
|  | 生活垃圾       |                    | 4.5t/a                                  | 0t/a  |
| 噪声   | 设备噪声       |                    | 项目主要噪声源为生产设备运行时的噪声, 各源噪声值在 60~85dB 之间   |   |
| <p>主要生态影响:</p> <p>本项目拟建于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室, 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 环境影响预测分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目厂房已建成，不再存在施工期环境影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### 1、废气处理可行性分析

本项目生产过程中产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气和柴油燃烧废气。

喷漆废气先经水帘除漆雾处理再跟调漆废气、烘干废气、浸漆废气一同经“水喷淋+除湿器+UV 光催化+活性炭吸附”装置处理后经不低于 22m 高排气筒排放（1#排气筒）；柴油燃烧废气经不低于 22m 高烟囱排放（2#烟囱）。收集治理及排放措施见表 7-1。

表 7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

| 排气筒序号 | 车间/生产车间         | 风量/<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒高度<br>(m) | 收集方式                | 收集效率 | 治理措施                             | 处理效率 | 治理效果     |
|-------|-----------------|----------------------------|--------------|---------------------|------|----------------------------------|------|----------|
| 1#    | 浸漆、<br>喷漆<br>车间 | 29000                      | 22           | 全密闭，经<br>集气管道<br>收集 | 98%  | 水喷淋+除<br>湿器+UV 光<br>催化+活性<br>炭吸附 | 90%  | 达标<br>排放 |
|       |                 |                            |              |                     | 95%  |                                  |      |          |
|       |                 |                            |              |                     | 95%  |                                  |      |          |
|       |                 |                            |              |                     | 95%  |                                  |      |          |
| 2#    | 柴油燃烧废气          | /                          | 22           | 烟囱                  | 100% | /                                | /    | 达标<br>排放 |

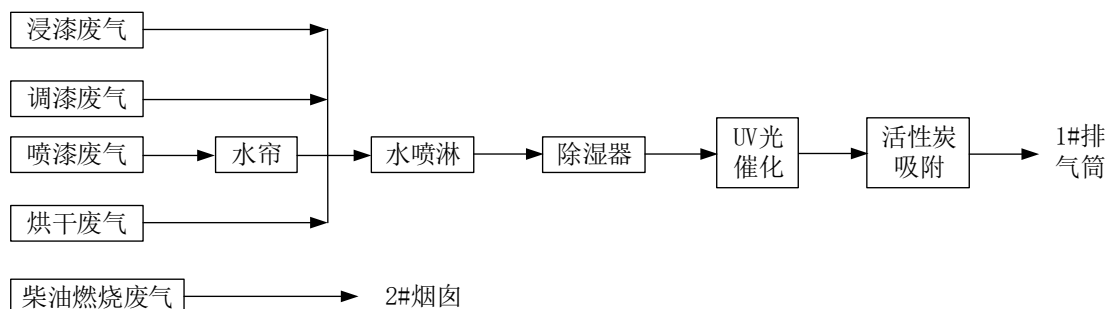


图 7-1 废气处理工艺流程图

废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-2。

表 7-2 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

| 排气筒 | 废气              |           | 排放速率 (kg/h) |     | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |     | 标准  |
|-----|-----------------|-----------|-------------|-----|---------------------------|-----|---|
|     | 种类              |           | 本项目         | 标准值 | 本项目                       | 标准值 |   |
| 1#  | 浸漆、<br>喷漆<br>废气 | 非甲烷总<br>烃 | 0.0112      | /   | 0.42                      | 80  | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB33/2146-2018) 中的表<br>1 排放限值 |
| 2#  | 柴油              | 氮氧化物      | 0.0379      | /   | 170.19                    | 200 | 《锅炉大气污染物排放标   |

|  |    |      |        |   |       |     |                       |
|--|----|------|--------|---|-------|-----|-----------------------|
|  | 燃烧 | 二氧化硫 | 0.0083 | / | 37.35 | 100 | (GB13271-2014)中表3标准限值 |
|  |    | 烟尘   | 0.0033 | / | 14.60 | 30  |                       |

从上表可以看出，本项目浸漆废气、喷漆废气通过“水喷淋+除湿器+UV光催化+活性炭吸附”净化设施处理后，污染物的排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表1大气污染物排放限值，可以做到达标排放；柴油燃烧废气经过烟囱排放，各污染物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求，可以做到达标排放。

## 2、大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

### (1) 污染源强

项目废气有组织排放情况见表7-3，无组织排放（矩形面源）情况详见表7-4。

表7-3 项目点源参数表

| 编号            |                 | 1          | 2          |        |
|---------------|-----------------|------------|------------|--------|
| 名称            |                 | 1#排气筒      | 2#排气筒      |        |
| 排气筒底部中心坐标/m   | X               | 351560.69  | 351550.35  |        |
|               | Y               | 3171530.14 | 3171524.38 |        |
| 排气筒底部海拔高度/m   |                 | 0          | 0          |        |
| 排气筒高度/m       |                 | 22         | 22         |        |
| 排气筒出口内径/m     |                 | 0.82       | 0.1        |        |
| 烟气流速/(m/s)    |                 | 15.26      | 5.25       |        |
| 烟气温度/°C       |                 | 25         | 100        |        |
| 年排放小时数/h      |                 | 2400       | 2400       |        |
| 排放工况          |                 | 正常         | 非正常        | 正常     |
| 污染物排放速率(kg/h) | 非甲烷总烃           | 0.0195     | 0.1072     | /      |
|               | 颗粒物             | /          | /          | 0.0033 |
|               | SO <sub>2</sub> | /          | /          | 0.0083 |
|               | NO <sub>x</sub> | /          | /          | 0.0379 |

表7-4 项目矩形面源参数表

| 编号         |   | 1          | 2          |
|------------|---|------------|------------|
| 名称         |   | 厂房1层浸漆车间   | 厂房3层喷漆车间   |
| 面源起点坐标/m   | X | 351542.00  | 351541.72  |
|            | Y | 3171519.92 | 3171527.83 |
| 面源海拔高度/m   |   | 0          | 0          |
| 面源长度/m     |   | 8          | 40         |
| 面源宽度/m     |   | 7          | 13         |
| 面源有效排放高度/m |   | 7          | 15         |

|                   |                 |        |
|-------------------|-----------------|--------|
| 年排放小时数/h          | 2400            | 2400   |
| 排放工况              | 正常              | 正常     |
| 污染物排放速率<br>(kg/h) | 非甲烷总烃<br>0.0009 | 0.0080 |

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见下表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准表

| 评价因子  | 平均时段    | 标准值/ (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源          |
|-------|---------|---------------------------|---------------|
| TSP   | 1 小时平均值 | 0.9                       | GB3095-2012   |
| 二氧化硫  | 1 小时平均值 | 0.5                       |               |
| NOx   | 1 小时平均值 | 0.25                      |               |
| 非甲烷总烃 | 1 次值平均值 | 2.0                       | 大气污染物综合排放标准详解 |

注: 由于 TSP 无小时浓度限值, 根据导则可取日均浓度限值的三倍值, 即 TSP 环境标准限值一次值为 0.9 mg/m<sup>3</sup>。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型, 估算模型参数详见下表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

| 参数        |             | 取值   |
|-----------|-------------|--|
| 城市/农村选项   | 城市/农村       | 城市   |
|           | 人口数 (城市选项时) | 54.28  |
| 最高环境温度/°C |             | 41.7   |
| 最低环境温度/°C |             | -9.9   |
| 土地利用类型    |             | 城市   |
| 区域湿度条件    |             | 湿润区  |
| 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/°      | /  |

(4) 正常工况下主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-7。

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

| 类型 | 排放口            | 污染物             | 下风向最大<br>质量浓度落<br>地点 (m) | 下风向最大质<br>量浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 推荐评价<br>等级 |
|----|----------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|------------|------------|
| 点源 | 1#排气筒          | 正常 非甲烷总烃        | 162                      | 1.54E-03                              | 0.08       | 三级         |
|    |                | 非正常 非甲烷总烃       | 162                      | 8.46E-03                              | 0.42       | 三级         |
|    | 2#排气筒          | SO <sub>2</sub> | 187                      | 5.08E-04                              | 0.10       | 三级         |
|    |                | NOx             | 187                      | 2.32E-03                              | 0.93       | 三级         |
|    |                | 颗粒物             | 187                      | 2.02E-04                              | 0.02       | 三级         |
| 面源 | 厂房 1 层<br>浸漆车间 | 非甲烷总烃           | 10                       | 3.22E-03                              | 0.16       | 三级         |
|    | 厂房 3 层<br>喷漆车间 | 非甲烷总烃           | 21                       | 4.49E-03                              | 0.22       | 三级         |

由上表可知，项目排放的废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=0.93\%$ ，因此确定项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。

### 3、大气防护距离

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境防护距离。

### 4、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-8。

表 7-8 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 type="checkbox"/>                   |  |  | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>      |                             |  |
|             | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |  |  | 边长=5km <input 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 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> )<br>其他污染物 (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 checked="" type="checkbox"/>            |   |  | 附录 D <input type="checkbox"/>  | 其他标准 <input type="checkbox"/>               |                             |  |
|             |                                      | 环境功能区  | 一类区 <input type="checkbox"/>                        |   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>  |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>            |                             |  |
| 现状评价        | 评价基准年                                | (2019) 年   |   |   |  |  |   |                             |  |
|             | 环境空气质量现状调差数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>  |   | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | 现状补充监测 <input 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"/>                                 |   | 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"/>              |                             |  |
|             |                                      | 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>   |   | 现有污染源 <input type="checkbox"/>                |  |  |   |                             |  |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>  | ADMS <input type="checkbox"/>                       | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>           | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>   | CALPUFF <input type="checkbox"/>   | 网格模型 <input type="checkbox"/>               | 其他 <input type="checkbox"/> |  |
|             | 预测范围                                 | 边长≥50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |  |  | 边长=5km <input type="checkbox"/>             |                             |  |
|             | 预测因子                                 | 预测因子 (/)   |   |   |  | 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"/> |   |                             |  |
|             | 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<br>1h 浓度贡献<br>值 | 非正常持续时长 ( )<br>h  | $C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} \leq 100\% \square$ |   | $C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} > 100\% \square$ |
|  | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值     | $C_{\text{叠加}} \text{ 达标} \square$                                      |   | $C_{\text{叠加}} \text{ 不达标} \square$         |  |
|  | 区域环境质量的整体变化情况         | $k \leq -20\% \square$  |   | $k > -20\% \square$                         |  |
| 环境<br>监测<br>计划   | 污染源监测                 | 监测因子: 非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物                       | 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>     | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/>                 |
|  | 环境质量监测                | 监测因子: ( )   | 监测点位数 ( )                                       |   | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>      |
| 评价<br>结论   | 环境影响                  | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> |   |   |  |
|  | 大气环境保护距离              | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m  |   |   |  |
|  | 污染源年排放量               | SO <sub>2</sub> : (0.020) t/a   | NO <sub>x</sub> : (0.091) t/a                   | 颗粒物: (0.008) t/a                            | VOCs: (0.038) t/a                            |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项 |                       |   |   |   |  |

## 7.2.2 地表水环境影响分析

项目废水经厂区内预处理后纳入市政污水管网最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。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, 可不开展区域污染源调查。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

### 1、水污染控制措施有效性分析

根据工程分析可知, 企业外排废水为生产废水及生活污水。项目所在地已具备截污纳管条件, 企业生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳管排放; 生产废水设 1 套废水处理设施, 建议处理工艺为一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤, 水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水经收集后进入废水处理设施预处理, 处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管, 最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放台州湾。台州市水处理发展有限公司出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准; 远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中地表水 IV 类标准。

### 2、依托污水处理设施环境可行性分析

(1) 废水水质情况

项目废水水质及水量情况见表 7-9。

表 7-9 废水水质及水量情况汇总表

| 序号 | 类型   | 废水量 (t/a) | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | 氨氮(mg/L) | SS(mg/L) | 石油类(mg/L) |
|----|------|-----------|--------------------------|----------|----------|-----------|
| 1  | 生产废水 | 681.1     | 1288                     | —        | 313      | 78        |
| 2  | 生活污水 | 382.5     | 350                      | 35       | —        | —         |

项目生产废水中主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类，水质属简单，项目所采取一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤处理设施有效，COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类等指标均可达到污水处理厂进管标准。废水处理站规模不小于 3t/d，处理出水与生活污水混合后，最终通过厂区总排口排入污水管网。

(2) 废水处理工艺及预期处理效果

厂区污水站处理工艺如下：

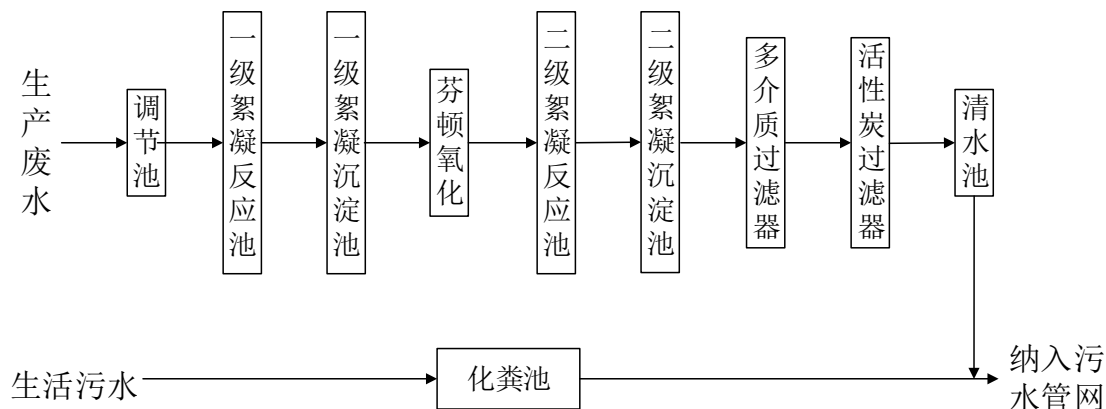


图 7-2 污水处理站工艺流程

项目各废水经分类收集、水质预处理后，综合废水预期处理效果见表 7-10。

表 7-10 废水设计预期处理效果

| 序号 | 主要处理单元          | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | SS(mg/L) | 石油类(mg/L) |       |
|----|-----------------|--------------------------|----------|-----------|-------|
| 1  | 进水              | 1288                     | 313      | 78        |       |
| 2  | 絮凝沉淀            | 去除率                      | 50%      | 60%       | 30%   |
|    |                 | 出口                       | 644      | 125.2     | 54.6  |
| 3  | 芬顿氧化            | 去除率                      | 40%      | 50%       | 60%   |
|    |                 | 出口                       | 386.4    | 62.6      | 21.84 |
| 4  | 多介质过滤+<br>活性炭过滤 | 去除率                      | 30%      | 30%       | 20%   |
|    |                 | 出口                       | 270.48   | 43.82     | 17.47 |
| 5  | 清水池             | 270.48                   | 43.82    | 17.47     |       |
| 6  | 纳管标准值           | ≤500                     | ≤400     | ≤20       |       |

从上表可见，当项目各废水采取分类收集、分质处理处理后，COD<sub>Cr</sub>、石油类、

SS 等指标均可达到污水处理厂进管标准。因此，项目纳管送台州市水处理发展有限公司处理是可行的。

## 2、依托污水处理设施的环境可行性评价

### ①纳管可行性分析

台州市水处理发展有限公司纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD<sub>Cr</sub>500mg/L、氨氮 35mg/L、SS400mg/L、石油类 20mg/L 等），根据项目工程分析及污染防治分析，本项目废水经污水处理设施预处理后，废水水质符合台州市水处理发展有限公司纳管标准，可以纳管。

### ②依托污水处理设施环境可行性

台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，并已建成运行，根据 2019 年监测数据，目前仍有较大余量，本项目废水排放量为 2.27t/d，远小于污水处理厂处理负荷，对污水处理厂空间影响较小。根据台州市水处理发展有限公司近期出水水质监测数据，污水处理厂出水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。因此，台州市水处理发展有限公司废水处理工艺可行。

## 3、污染物排放量核算

本项目废水排放量为 1063.6t/a，废水污染物最终排入环境的量为：近期 COD<sub>Cr</sub>0.053t/a（50mg/L）、NH<sub>3</sub>-N0.005t/a（5mg/L），远期 COD<sub>Cr</sub>0.032t/a（30mg/L）、NH<sub>3</sub>-N0.002t/a（1.5mg/L）。

本项目污水属于间接排放，对本项目的废水污染物排放进行汇总分析，具体如下。

## 4、建设项目污染物排放信息

### （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                 | 排放去向           | 排放规律        | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放口类型   |
|----|------|---------------------------------------|----------------|-------------|----------|----------|----------|-------|---|---|
|    |      |                                       |                |             | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |   |   |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 进入台州市水处理发展有限公司 | 排放期间流量不稳定，但 | TW001    | 生活污水处理系统 | 化粪池      | 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 |

|   |      |                           |                |               |       |          |                                |  |  |   |
|---|------|---------------------------|----------------|---------------|-------|----------|--------------------------------|--|--|---|
|   |      |                           | 公司             | 有周期性规律        |       |          |                                |  |  | <input type="checkbox"/> 清净下水排放   |
| 2 | 生产废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类 | 进入台州市水处理发展有限公司 | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW002 | 生产废水处理系统 | 一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤 |  |  | <input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

(2) 废水间接排放口基本情况

表 7-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标     |            | 废水排放量/(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 | 121.485041° | 28.659384° | 0.10636       | 纳管   | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | /      | 台州市水处理发展有限公司 | COD <sub>Cr</sub> | 50                      |
|    |       |             |            |               |      |                        |        |              | 氨氮                | 5                       |
|    |       |             |            |               |      |                        |        |              | SS                | 10                      |
|    |       |             |            |               |      |                        |        |              | 石油类               | 1                       |

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 7-13 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议           |             |
|----|-------|--------------------|-------------------------------------|-------------|
|    |       |                    | 名称                                  | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)         | 500         |
| 2  |       | 石油类                |                                     | 20          |
| 3  |       | SS                 |                                     | 400         |
| 4  |       | NH <sub>3</sub> -N | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) | 35          |

(4) 废水污染物排放信息表

表 7-14 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d)            | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|-----------------------|------------|
| 1       | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 500         | 1.77×10 <sup>-3</sup> | 0.532      |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N | 35          | 1.23×10 <sup>-4</sup> | 0.037      |
|         |       | SS                 | 400         | 1.42×10 <sup>-3</sup> | 0.425      |
|         |       | 石油类                | 20          | 7.00×10 <sup>-5</sup> | 0.021      |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  |             | 0.532                 |            |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |             | 0.037                 |            |
|         |       | SS                 |             | 0.425                 |            |
|         |       | 石油类                |             | 0.021                 |            |

5、建设项目地表水环境影响自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-15。

表 7-15 建设项目地表水环境影响自查表

| 工作内容  |   | 自查项目   |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| 影响识别  | 影响类型  | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>  |   |   |  |
|   | 水环境保护目标   | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>  |   |   |  |
|   | 影响途径  | 水污染影响型   |   | 水文要素影响型   |  |
|   |   | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   |   | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>   |  |
| 影响因子  | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>     |  | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |   |  |
| 评价等级  | 水污染影响型  |  | 水文要素影响型   |   |  |
|   | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>   |  | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>   |   |  |
| 现状调查  | 区域污染源   | 调查项目   |   | 数据来源  |  |
|   |   | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>  | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>  | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |  |
|   | 受影响水体水环境质量  | 调查项目   |   | 数据来源  |  |
|   |   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>  |   | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   |  |
|   | 区域水资源开发利用状况   | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>   |   |   |  |
|   | 水文情势调查  | 调查时期   |   | 数据来源  |  |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |   | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   |   |   |  |
| 补充监测  | 监测时期  |  | 监测因子  | 监测断面或点位   |  |
|   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |  | ( )   | 监测断面或点位数( ) 个   |  |
| 现状评价  | 评价范围  | 河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>  |   |   |  |
|   | 评价因子  | ( )  |   |   |  |
|   | 评价标准  | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准 ( )   |   |   |  |
|   | 评价时期  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>  |   |   |  |
|   | 评价结论  | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><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 <input type="checkbox"/> |   |   | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 影响预   | 预测范围  | 河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>  |   |   |  |
|   | 预测因子  | ( )  |   |   |  |
|   | 预测时期  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>  |   |   |  |

|   |   |  |   |           |   |  |
|---|---|--|---|-----------|---|--|
| 测   |   | 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>   |   |           |   |  |
|   | 预测情景  | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>   |   |           |   |  |
|   | 预测方法  | 数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   |   |           |   |  |
| 影响评价  | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价  | 区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>  |   |           |   |  |
|   | 水环境影响评价   | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><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 <input type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><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 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |   |           |   |  |
|   | 污染源排放量核算  | 污染物名称  | 排放量/(t/a)   |           | 排放浓度/(mg/L)   |  |
|   |   | COD <sub>Cr</sub>  | 近期: 0.053 远期: 0.032   |           | 近期: 50 远期: 30   |  |
|   |   | NH <sub>3</sub> -N   | 近期: 0.005 远期: 0.002   |           | 近期: 5 远期: 1.5   |  |
|   |   | SS   | 近期: 0.011 远期: 0.005   |           | 近期: 10 远期: 5  |  |
|   | 替代源排放情况   | 石油类  | 近期: 0.001 远期: 0.001   |           | 近期: 1 远期: 0.5   |  |
| 污染物名称   |   | 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  | ( )   | ( )  | ( )   | ( )       | ( )   |  |
| 防治措施  | 环保措施  | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他功能措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>  |   |           |   |  |
|   | 监测计划  | 环境质量   |   | 污染源       |   |  |
|   |   | 监测方式   | 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |           | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> |  |
|   |   | 监测点位   | ( )   |           | (厂区总排口)   |  |
| 监测因子  | ( )   |  | (废水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类)   |           |   |  |
| 污染物排放清单   | <input type="checkbox"/>  |  |   |           |   |  |
| 评价结论  | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> |  |   |           |   |  |
| 注: 括号内为远期排放量。   |   |  |   |           |   |  |
| <p>综上, 本项目地表水环境影响可以接受。</p> <h3>7.2.3 固体废物环境影响分析</h3> <h4>1、固体废物产生及处置情况</h4> |   |  |   |           |   |  |

项目营运过程中产生的固废主要为废漆包线、边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、污水站污泥及员工生活垃圾。

固体废物产生及处置情况详见下表 7-16。

**表 7-16 项目固废产生汇总及处置情况一览表**

| 固废性质 | 固废名称    | 产生工序 | 预测产生量 | 处置措施           |
|------|---------|------|-------|----------------|
| 危险废物 | 废包装桶    | 原料拆包 | 0.387 | 委托有危废处置资质的单位处理 |
|      | 废切削液    | 机加工  | 0.21  |                |
|      | 废润滑油    | 设备维护 | 0.08  |                |
|      | 漆渣      | 水帘   | 1.09  |                |
|      | 废过滤棉    | 废气处理 | 1.44  |                |
|      | 废活性炭    | 废气处理 | 1.37  |                |
|      | 废紫外灯管   | 废气处理 | 0.04  |                |
|      | 污水站污泥   | 废水处理 | 1.36  |                |
| 一般固废 | 废漆包线    | 绕线嵌线 | 0.2   | 由专门的物资回收公司回收利用 |
|      | 边角料及金属屑 | 机加工  | 20    |                |
|      | 生活垃圾    | 职工生活 | 4.5   | 委托环卫部门统一清运     |

## 2、危险废物影响分析

### (1) 危险废物贮存场所环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求危险废物贮存设施的相关原则：

- 1)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2)必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- 3)设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5)应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

6)不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

所有危险废物由专业人员单独收集、管理，委托有资质单位进行妥善处理。企业应做好危险废物的种类、产量和转移记录，不得随意堆置。另外，企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置

等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

项目危废暂存间设置于厂房3层西北侧，面积约10m<sup>2</sup>，主要收集废包装桶、废切削液、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废紫外灯管。废切削液、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废紫外灯管暂存在密封桶内，废包装桶扎捆垛堆。危废暂存间内需设有排水沟、地面需做好防渗处理。

只要将危险固废的处置工作严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物贮存过程不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不良影响。

## (2) 运输过程的环境影响分析

项目危废暂存间设置于厂房3层西北侧，废包装桶、废切削液、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、废紫外灯管均运至危险废物暂存间，运输范围较小，若发生散落、泄漏对周围环境影响较小；收集后委托有资质单位进行运输及处置，本企业不进行运输，运输车辆已采取相应危废防范措施，可减少周围敏感点的影响。

根据以上分析可知，项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废均有可行的处置出路，不会排入环境。只要企业做好固废分类收集与管理，落实固废处置措施，能做到固废零排放，对周围环境无不利影响。

经以上处理后，项目固废对周围环境的影响不大。

## 7.2.4 声环境影响分析

### 1、评价工作等级的确定

本项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，确定本项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

### 2、评价等级范围的确定

依据评价工作等级，其声环境影响评价范围为厂界外200m以内的范围。

### 3、预测点的确定

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，建设项目厂界(或场界、边界)和评价范围内的敏感目标应作为预测点。本项目200m范围内无环境敏感点，

因此，本项目声环境影响预测点为厂界四周。

#### 4、预测思路

根据项目平面布置，本评价在预测时采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法进行预测。

#### 5、源强及特征

本项目生产采取昼间单班运转制，本项目主要噪声源为生产设备产生的噪声。同类企业同种设备噪声的类比，本项目设备主要噪声源强见表 5-13 所示，厂房室内平均等效声级在 75dB 左右。

#### 6、声源预测模式

##### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

项目车间靠近厂界，采用点声源或整体声源预测模式有较大误差，因此对于本项目的噪声预测采用以车间建筑作为声源的预测模式（室内声源等效室外声源声功率级计算方法），将生产车间内理想化地认为是一个声场平均的混响车间，混响噪声强度可类比同类企业车间内平均噪声，考虑车间墙壁、窗户及通风口等设施的隔声即为厂界噪声。

噪声预测计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - TL - 6$$

式中：L<sub>p2</sub>——车间外 1m 处即厂界外 1m 处的噪声预测值；

L<sub>p1</sub>——车间内距离墙壁 1m 处的噪声级，由于是理想的混响声场，即为车间内平均噪声。厂房室内平均等效声级在 75dB 左右。

TL——车间墙壁透声损失，即隔声量，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），通常双面粉刷墙体隔声量可达 49dB 以上，但考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 25dB。

##### (2) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L<sub>eq</sub>，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 7-6})$$

式中，L<sub>eqi</sub>——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

#### 5、预测结果

噪声预测结果见表 7-17。

**表 7-17 噪声预测结果单位：dB (A)**

| 预测点       | 东侧厂界 | 南侧厂界 | 西侧厂界 | 北侧厂界 |
|-----------|------|------|------|------|
| 贡献值 LA(r) | 44   | 44   | 44   | 44   |
| 达标限值      | 65   | 65   | 65   | 65   |
| 达标/超标情况   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |

根据上表的预测结果，项目实施后四侧厂界昼间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

### 7.2.5 地下水环境影响分析

#### 1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录：地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于通用设备制造业，项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，根据 HJ610-2016，本项目不开展地下水环境影响评价。

#### 2、地下水污染防治措施

项目不涉及重金属和持久性有机污染物，按照导则要求，将危废暂存间、污水处理站、浸漆间、喷漆室等划分为重点防渗区，将仓库及其他不涉水的车间等划为简单防渗区，区域防渗单元见表 7-18。

**表 7-18 区域防渗单元**

| 序号 | 名称          | 防渗级别  | 防渗技术要求  |
|----|-------------|-------|---|
| 1  | 危废暂存库、污水处理站 | 重点防渗区 | 危废暂存库、污水处理设施防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行 |
| 2  | 浸漆、喷漆车间     | 重点防渗区 |   |
| 3  | 仓库,其他不涉水车间  | 简单防渗区 | 一般地面硬化  |

要求企业切实落实好建设项目的废水集中收集工作，做好厂内的地面硬化防渗，特别是对厂区喷漆间、浸漆间、危废暂存间、污水处理站等地面防腐防渗工作。只要做好预防措施，项目对地下水环境影响不大。

### 7.2.6 土壤环境影响分析

#### (1) 土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别（表 A.1），本项目为制造业中的“设备制造、金属制品、汽车制造及

其他用品制造”，属 I 类项目。根据对项目周边的土壤环境敏感程度分析，本项目占地面积约 978.27m<sup>2</sup>，占地规模属于小型，周边不存在土壤环境敏感目标，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一级。

表 7-19 土壤环境影响评价项目类别

| 行业类别（参照） |                       | 项目类别   |          |      |     |
|----------|-----------------------|--|----------|------|-----|
|          |                       | I类   | II类      | III类 | IV类 |
| 制造业      | 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 | 有电镀工艺的；金属制品及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌 | 有化学处理工艺的 | 其他   | /   |

表 7-20 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据  |
|------|---|
| 敏感   | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感  | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的                                 |
| 不敏感  | 其他情况  |

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

| 占地规模<br>评价工作等级<br>敏感程度 | I类 |    |    |
|------------------------|----|----|----|
|                        | 大  | 中  | 小  |
| 敏感                     | 一级 | 一级 | 一级 |
| 较敏感                    | 一级 | 一级 | 二级 |
| 不敏感                    | 一级 | 二级 | 二级 |

### (2) 评价范围与评价时段

土壤预测范围与评价范围一致，为本项目占地范围内及占地范围外 1km 的区域。重点预测时段为项目营运期。

### (3) 情景设置

本项目对土壤的影响类型和途径见下表 7-22。

表 7-22 土壤环境影响类型与影响途径表

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

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表 7-23。

表 7-23 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/场地 | 浸漆、喷漆、测试 | 大气沉降 | 非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 连续、正常 |

|        |      |      |                 |     |    |
|--------|------|------|-----------------|-----|----|
|        |      | 地面漫流 | pH、CODcr、SS、石油类 | 石油类 | 事故 |
|        |      | 垂直入渗 | pH、CODcr、SS、石油类 | 石油类 | 事故 |
| 污水处理站  | 污水处理 | 地面漫流 | pH、CODcr、SS、石油类 | 石油类 | 事故 |
|        |      | 垂直入渗 | pH、CODcr、SS、石油类 | 石油类 | 事故 |
| 原料及危废库 | 储存   | 地面漫流 | 矿物油             | 矿物油 | 事故 |
|        |      | 垂直入渗 |                 |     |    |

本项目要求厂区采取地面硬化，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求建设，做好分区防渗后，对土壤的影响概率较小，因此本项目主要对大气沉降途径对土壤的影响进行分析。

#### （4）土壤预测评价方法及结果分析

##### ①大气沉降途径土壤环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

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

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

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

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

$pb$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；取平均值 1936kg/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。

根据土壤导则，项目主要涉及大气沉降影响，可不考虑输出量；则上式可简化为：

$$\Delta S = nI_s / (pb \times A \times D)$$

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。

选取大气预测结果中的非甲烷总烃为预测因子。本项目正常工况下涂装废气 VOCs 排放量为 0.0375t/a，本次评价按最不利情况，所有非甲烷总烃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 1km 的区域，合计面积约 4133025 m<sup>2</sup>，

即非甲烷总烃全部沉降在该区域内。

表 7-24 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 | 37500 | /     | /     | 1936              | 4133025        | 5/10/30 |

预测结果见下表 7-25。

表 7-25 不同年份下大气沉降石油烃预测结果表

| 预测因子 | 土壤中增量 $\Delta S$ |            |            |
|------|------------------|------------|------------|
|      | 5 年              | 10 年       | 30 年       |
| 石油烃  | 0.12mg/kg        | 0.23mg/kg  | 0.70mg/kg  |
|      | 叠加本底后 S          |            |            |
|      | 5 年              | 10 年       | 30 年       |
|      | 94.12mg/kg       | 94.23mg/kg | 94.70mg/kg |

注：土壤现状监测因子以石油烃表征。

根据上述预测结果，随着项目的持续排放，石油烃输入时间不断延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小，本项目运营 5~30 年后周围影响区域土壤中石油烃累积量均远小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

### ②地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置雨污分流、清污分流措施，保证产生的事故废水进入厂区内废水处理设施，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

### ③垂直入渗途径土壤环境影响预测

根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

### (5) 土壤环境影响评价自查表

表 7-26 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容   |  | 完成情况   |       |         | 备注                         |               |
|--------|--|--|-------|---------|----------------------------|---------------|
| 影响识别   | 影响类型   | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>   |       |         |                            |               |
|        | 土地利用类型   | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>  |       |         |                            |               |
|        | 占地规模   | (0.097827) hm <sup>2</sup>   |       |         |                            |               |
|        | 敏感目标信息   | 敏感目标(民居、小区、农田)、方位(SW小区、SW民居、厂界外1km范围内农田)、距离(435m、765m、1km范围内)  |       |         |                            |               |
|        | 影响途径   | 大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )       |       |         |                            |               |
|        | 全部污染物  | 非甲烷总烃、石油烃  |       |         |                            |               |
|        | 特征因子   | 石油烃  |       |         |                            |               |
|        | 所属土壤环境影响评价项目类别   | I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>   |       |         |                            |               |
|        | 敏感程度   | 敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>   |       |         |                            |               |
| 评价工作等级 | 一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> |  |       |         |                            |               |
| 现状调查内容 | 资料收集   | a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>                       |       |         |                            |               |
|        | 理化特性   | 见表 3-7 土壤理化特性调查表   |       |         |                            |               |
|        | 现状监测点位   |  | 占地范围内 | 占地范围外   | 深度                         | 监测点位示意图见图 3-1 |
|        |  | 表层样点数  | 2 个   | 4 个     | 0-0.2m                     |               |
|        |  | 柱状样点数  | 5 个   | /       | 0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3.0m |               |
| 现状监测因子 | 45 项基本因子+石油烃、8 项基本因子+石油烃   |  |       |         |                            |               |
| 现状评价   | 评价因子   | 同现状监测因子  |       |         |                            |               |
|        | 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   | 项目拟建区域土壤环境现状监测指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的筛选值要求  |       |         |                            |               |
| 影响预测   | 预测因子   | 石油烃  |       |         |                            |               |
|        | 预测方法   | 附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他( )   |       |         |                            |               |
|        | 预测分析内容   | 影响范围(1000m )<br>影响程度(影响较小)   |       |         |                            |               |
|        | 预测结论   | 达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/><br>不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> |       |         |                            |               |
| 防治措施   | 防控措施   | 土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他( )                                 |       |         |                            |               |
|        | 跟踪监测   | 监测点数   | 监测指标  | 监测频次    |                            |               |
|        |  | 3(厂区内、周边农田)  | 石油烃等  | 1 次/3 年 |                            |               |
| 信息公开指标 | 自行公开   |  |       |         |                            |               |
| 评价结论   | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>                          |  |       |         |                            |               |

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

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

综上, 本项目土壤环境影响可以接受。

### 7.3 环境风险评价

#### 7.3.1 风险调查

## 1、建设项目风险源调查

### (1) 危险物质的数量和分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2015 版）》，项目原辅材料、产品以及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 7-27。

表 7-27 项目危险物质数量和分布情况

| 危险物质                                    | 分布情况 |
|---|------|
| 水性绝缘漆、水性表面漆、切削液、润滑油、柴油                  | 原料仓库 |
| 漆渣、废包装桶、废切削液、废润滑油、废活性炭、废紫外灯管、废过滤棉、污水站污泥 | 危废仓库 |

### (2) 生产工艺特点

项目产品采用浸漆、喷漆工艺，生产过程中主要的环境风险为废气系统（浸漆废气、喷漆废气处理装置）故障导致污染物超标排放。

## 2、环境敏感目标调查

项目周边环境敏感目标见表 3-14。

### 7.3.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按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<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

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

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目原辅材料中涉及危险物质的种类及本项目 Q 值确定情况见下表 7-28。

表 7-28 建设项目 Q 值确定表

| 序号      | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大储存量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|--------|-------|------------|----------|------------|
| 1       | 油类物质   | /     | 3.3        | 2500     | 0.00132    |
| 项目 Q 值Σ |        |       |            |          | 0.00132    |

Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，项目环境风险评价等级为简单分析。

### 7.3.3 环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据（详见表 7-29），本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7-29 评价工作等级划分

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

a 是想归于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 7.3.4 环境风险识别

#### 1、物质危险性识别

按照 HJ169-2018 附录 B，项目涉及的主要危险化学品为使用的水性绝缘漆、水性表面漆、切削液、润滑油、柴油等，危险成分为油类物质等，主要风险为火灾爆炸性、毒害性。具体如下：

#### （1）火灾爆炸危险性

企业使用、存储的各类危险化学品等属于易燃或可燃物质，都具有较高的火灾危险性，可燃气体或可燃、易燃液体蒸发的气体会在作业场所或储存区弥漫、扩散或在低洼处聚积，在空气中只需较小的点燃能量就会发生燃烧。因此，在生产车间和储存区存在潜在的火灾危险性。储存时应注意密封、干燥、通风、避光，按易燃化学品规定储运。可燃气体和可燃、易燃液体所挥发的蒸汽与空气会形成混合气体，当其浓度处于爆炸极限范围时，遇火即发生爆炸。爆炸浓度极限范围愈宽，爆炸下限浓度越低，该物质爆炸危险性越大。

#### （2）毒害性

企业使用、存储的各类危险化学品所含有的有机物质具有一定的毒性。中毒指的是急性中毒或中毒性窒息，中毒危险主要表现为毒物对人体及动物的伤害，通常情况下，毒害品主要经呼吸道和皮肤进入体内，亦可经消化道进入。呼吸道是工业生产中毒物进入体内的最重要的途径，以气体、蒸汽、雾、烟、粉尘等形式存在的毒物，均

可经呼吸道侵入体内。

在毒害品中，挥发性液体和蒸汽、固体的粉尘最容易通过呼吸器官进入肺部，被肺泡表面所吸收，随着血液循环引起中毒。呼吸道的鼻、喉、气管黏膜等，也具有相当大的吸收能力，很容易被吸收而引起中毒，同时呼吸中毒也比较快，而且比较严重。在进行有毒品操作后，未经洗手就饮食、吸烟或在操作中误将毒品服入消化器官，进入肠胃引起中毒。此外，毒害性跟毒害品在水中溶解度有关，溶解度越大，毒性越大。有些毒害品虽不溶于水中但可溶于脂肪，也会对人体产生一定危害。

毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接关系。在一定时间内，毒物的挥发性越大，毒性越大；一般沸点越低的物质，其挥发性也越强。

## **2、生产系统危险性识别**

本项目涉及的危险单元主要为浸漆车间、喷漆车间、危废暂存间、原料仓库等，储存的危险物质受外力影响泄漏会导致环境污染。

## **3、环境影响途径识别**

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑生产过程、储运过程、公用工程、伴生/次生环境风险辨识。从物质危险性分析可知，项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

### **(1) 生产过程环境风险辨识**

生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏，将造成环境空气污染。

### **(2) 储运过程环境风险辨识**

本项目使用的原辅料均为外购，物料在储运过程的泄漏也有引起废气事故排放。据调查，项目油漆采用桶装储存，原料厂外运输主要为汽车运输。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于包装破损等原因，有可能导致物料泄漏，造成大气污染。

### **(3) 环保工程环境风险辨识**

本项目环保工程污染风险主要是废气处理系统事故性排放。

生产过程中废气处理设施非正常运转引起有机废气超标排放，将造成车间和周围

环境空气污染，并对员工身体健康产生危害。

(4) 伴生/次生环境风险辨识

伴生/次生污染事故主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染内河水质。

(5) 风险识别汇总

项目风险识别汇总如下表 7-30。

表 7-30 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元      | 风险源                 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径   | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注    |
|----|-----------|---------------------|--------|--------|----------|--------------|-------|
| 1  | 浸漆车间、油漆车间 | 油漆泄漏、发生火灾爆炸         | 非甲烷总烃等 | 泄漏、火灾  | 泄漏、大气扩散  | 周边大气环境、水体污染  | /     |
| 2  | 原料仓库      | 切削液、润滑油、柴油泄漏、发生火灾爆炸 | 矿物油等   | 泄漏、火灾  | 泄漏、大气扩散  | 周边大气环境、水体污染  | /     |
| 3  | 危废仓库      | 危险物质泄漏              | 危险废物   | 泄漏     | 地下水、土壤下渗 | 周边地下水、土壤     | /     |
| 4  | 废气处理装置    | 浸漆废气、喷漆废气           | 非甲烷总烃等 | 事故排放   | 大气扩散     | 大气污染         | 代表性事故 |
| 5  | 污水处理装置    | 生产废水                | 超标废水   | 事故排放   | 泄漏、渗漏    | 水体污染、土壤污染    |       |

7.3.5 环境风险分析

1、火灾、爆炸事故风险简析

本项目采用的物料具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 7-31。

表 7-31 项目火灾爆炸环境影响

| 类型   |         | 影响分析  |
|------|---------|---|
| 火灾影响 | 热辐射     | 易燃物质由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。   |
|      | 浓烟及有毒废气 | 易燃物质火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。 |
| 爆炸   | 爆炸震荡    | 在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。  |

|    |        |   |
|----|--------|---|
| 影响 | 冲击波    | 爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。 |
|    | 冲击碎片   | 机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在100-1500m 左右。                |
|    | 造成新的火灾 | 爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。   |

## 2、泄露事故风险简析

在水性漆、油类物质贮运和生产过程中，均有可能产生原料泄漏。在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。本项目原料贮存区实际水性漆、油类物质存放量较少，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

另外，水性漆、油类物质等均为包装桶密封包装存放，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，物料泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

## 3、大气污染事故简析

本工程使用的原辅材料水性漆等有一定毒性的，生产过程产生的废气都有较完善的处置措施，但一旦发生泄漏或处置设施失效，将造成大气污染事故。

以项目浸漆废气、油漆废气净化系统发生故障为例，导致对污染物去除效率下降。当发生事故性排放时，本环评按废气处理设施处理效率下降 50% 计，即废气有组织收集后的去除效率为 45%。由正常工况时的预测结果推算，事故工况下排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=0.42\%$ ，可见项目风险还在可控之中，但相比正常排放时明显变大。故企业应杜绝此类事故的发生，一旦发生事故，即刻停止生产，立刻进行检修。同时企业应加强管理，派专人对废气治理措施日常运行进行监管。

## 4、水污染事故简析

项目废水处理设施发生故障而造成污水超标纳管排放。但项目废水量很小，因此即使发生事故，造成污水超标排放，由于废水经过污水处理厂进一步缓冲处理，此类事故的发生一般不会产生严重的后果。

### 7.3.6 环境风险管理

#### 1、贮存过程中的安全防范措施

原料水性漆、油类物质设置专门的仓库并定期检查，危废设置专门的暂存间，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。油漆仓库和危废暂存间应设置收集槽，收集槽设置排水切换装置，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。

## 2、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。

## 3、废气、废水处置过程风险防范

(1)废气、废水末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3)应定期检查废气、废水处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气、废水处理能够达标排放。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

### 7.3.7 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7-32。

表 7-32 环境风险评价自查表

| 工作内容         |           | 完成情况     |                         |     |     |             |  |
|--------------|-----------|----------|-------------------------|-----|-----|-------------|--|
| 风险<br>调<br>查 | 危险物<br>质  | 名称       | 油类物质                    |     |     |             |  |
|              |           | 存在总量/t   | 3.3                     |     |     |             |  |
|              | 环境敏<br>感性 | 大气       | 500m 范围内人口数约人           |     |     | 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 <input type="checkbox"/>              | S2 <input type="checkbox"/>                          | S3 <input type="checkbox"/>              |
|   | 地下水  | 地下水功能敏感性                                    | G1 <input type="checkbox"/>              | G2 <input type="checkbox"/>                          | G3 <input type="checkbox"/>              |
|   |  | 包气带防污性能                                     | D1 <input type="checkbox"/>              | D2 <input type="checkbox"/>                          | D3 <input type="checkbox"/>              |
| 物质及工艺系统危险性                                      | Q 值  | $Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/> | $1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/> | $10 \leq Q < 100$ <input type="checkbox"/>           | $Q > 100$ <input type="checkbox"/>       |
|   | M  | M1 <input type="checkbox"/>                 | M2 <input type="checkbox"/>              | M3 <input type="checkbox"/>                          | M4 <input type="checkbox"/>              |
|   | P  | P1 <input type="checkbox"/>                 | P2 <input type="checkbox"/>              | P3 <input type="checkbox"/>                          | P4 <input type="checkbox"/>              |
| 环境敏感程度  | 大气   | E1 <input type="checkbox"/>                 | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input type="checkbox"/>                          |  |
|   | 地表水  | E1 <input type="checkbox"/>                 | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input type="checkbox"/>                          |  |
|   | 地下水  | E1 <input type="checkbox"/>                 | E2 <input type="checkbox"/>              | E3 <input type="checkbox"/>                          |  |
| 环境风险潜势  | IV+ <input type="checkbox"/>   | IV <input type="checkbox"/>                 | III <input type="checkbox"/>             | II <input type="checkbox"/>                          | I <input checked="" type="checkbox"/>    |
| 评价等级  | 一级 <input type="checkbox"/>  | 二级 <input type="checkbox"/>                 | 三级 <input type="checkbox"/>              |  | 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 type="checkbox"/>                         | 地下水 <input type="checkbox"/>             |
| 事故情形分析  | 源强设定方法   | 计算法 <input type="checkbox"/>                | 经验估算法 <input type="checkbox"/>           |  | 其他估算法 <input type="checkbox"/>           |
| 风险预测与评价   | 大气   | 预测模型  | SLAB <input type="checkbox"/>            | AFTOX <input type="checkbox"/>                       | 其他 <input type="checkbox"/>              |
|   |  | 预测结果  | 大气毒性重点浓度-1 最大影响范围___m                    |  |  |
|   | 大气毒性重点浓度-2 最大影响范围___m  |   |  |  |  |
|   | 地表水  | 最近环境敏感目标___, 到达时间___h                       |  |  |  |
|   | 地下水  | 下游厂区边界到达时间___d                              |  |  |  |
| 最近环境敏感目标___, 到达时间___d                           |  |   |  |  |  |
| 重点风险防范措施  | 详见 7.3.6 章节  |   |  |  |  |
| 评价结论与建议   | 在通过制定严格的管理规定和岗位责任制, 人为造成的风险事故是可以避免的, 企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后, 项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述, 项目的环境风险程度是可以接受的。 |   |  |  |  |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项。 |  |   |  |  |  |

### 7.3.8 分析结论

在落实风险防范措施的前提下, 从环境风险角度评价, 项目建设是可行的。

表 7-33 建设项目风险简单分析内容表

|                          |   |             |     |            |            |
|--------------------------|---|-------------|-----|------------|------------|
| 建设项目名称                   | 浙江轩辕泵业有限公司年产 10 万台水泵技术改造项目  |             |     |            |            |
| 建设地点                     | 浙江省   | 台州市         | 椒江区 | 慧谷科创园      | 61 幢 101 室 |
| 地理坐标                     | 经度  | 121.485229° | 纬度  | 28.659440° |            |
| 主要危险物质及分布                | 水性绝缘漆、水性表面漆、切削液、润滑油、柴油, 贮存于原料仓库; 危废, 暂存于危废仓库  |             |     |            |            |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 废气突发性事故排放和物料泄漏对周边环境产生不利影响; 火灾爆炸等环境事件发生时消防废水对周边地表水环境产生影响; 水性漆、柴油等原料仓库、危废等管理不善, 可能会渗入到周围土壤, 导致土壤环境受到污染。 |             |     |            |            |

|          |  |
|----------|--|
| 风险防范措施要求 | 设置专门的水性漆、柴油仓库和危废暂存间并定期检查；做好运行监督检查与维修保养，设人员防护设备保证职工安全；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；制订突发环境污染事故应急预案。 |
|----------|--|

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  
 项目为水泵的生产，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。项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

**7.4 环境保护管理与环境监测**

**1、环境管理要求**

**(1) 健全环保管理机构**

建立专门的环保管理机构，配备专职环境管理人员，负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高环保管理水平。

**(2) 完善各项规章制度**

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

**(3) 日常环境管理内容**

- ①制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。
- ②定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。
- ③加强生产过程中的环保管理，加强对废气的收集与处理；一般废物分类收集后资源化利用，生活垃圾由环卫部门清运；
- ④对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。
- ⑤定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。
- ⑥加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。
- ⑦详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

**2、环境监测**

企业需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

(1) 竣工验收监测

项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 7-34。

表 7-34 本项目竣工验收监测计划

| 类别   | 污染源             | 污染因子                                    | 环境保护设施                    | 监测内容                                  | 验收标准   |
|------|-----------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--|
| 废水   | 废水              | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类         | 厂区污水处理站；生活污水采用化粪池处理       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类       | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准  |
| 废气   | 浸漆、喷漆废气 (1#排气筒) | 非甲烷总烃                                   | 1套“水喷淋+除湿器+UV光催化+活性炭吸附”装置 | 非甲烷总烃                                 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表1标准                                 |
|      | 柴油燃烧废气 (2#排气筒)  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物   | 1根22m高排气筒                 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3标准                                       |
|      | 厂界              | 非甲烷总烃、颗粒物                               | /                         | 非甲烷总烃、颗粒物                             | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表6标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准 |
| 噪声   | 生产设备            | 噪声                                      | /                         | 厂界噪声监测                                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值                                 |
| 固体废物 | 一般固废            | 废漆包线、边角料及金属屑                            | 出售给正规物资回收公司回收利用           | /                                     | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)                                   |
|      | 危险废物            | 废包装桶、漆渣、废切削液、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、污水站污泥 | 危废暂存间，委托有资质单位处置           | /                                     | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)   |

(2) 运营期监测

项目运营期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)，对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，该标准提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求。建设单位可参照该标准相关要求在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。为掌握本工程环保设施的运行状况，建议对废气排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期或不定期监测，以及对周边环境质量影响开展监测，项目运营期具体监测计划建议见表 7-35。

表 7-35 营运期环境监测计划

| 项目 | 监测因子                                  | 监测地点              | 监测频次    | 执行标准  |
|----|---------------------------------------|-------------------|---------|---|
| 废水 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类       | 废水总排口             | 1 次/半年  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准   |
| 废气 | 非甲烷总烃                                 | 浸漆废气、喷漆废气排放口 (1#) | 1 次/年   | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 标准                                   |
|    | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 柴油燃烧废气排气筒 (2#)    | 1 次/年   | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 标准  |
|    | 非甲烷总烃、颗粒物                             | 厂界                | 1 次/半年  | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146—2018) 中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 |
|    | 非甲烷总烃                                 | 厂区内               | 1 次/半年  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的特别排放限值标准                                  |
| 噪声 | 等效 A 声级                               | 厂界周围              | 1 次/季度  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值                                    |
| 土壤 | 石油烃等                                  | 项目地及厂界外农田         | 1 次/3 年 | 《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类标准限值                           |

项目运营期间，生态环境部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型   | 排放源  | 污染物名称       | 防治措施   | 预期治理效果                                    |
|--|--|-------------|--|---|
| 大气污染物  | 浸漆、喷漆  | 非甲烷总烃       | 喷漆废气先经水帘除漆雾收集后再跟调漆废气、烘干废气、浸漆废气一同经“水喷淋+除湿器+UV光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后不低于22m高排气筒（1#排气筒）排放 | 达标排放                                      |
|  | 柴油燃烧   | 氮氧化物        | 收集后经不低于22m高烟囱（2#烟囱）排放  |   |
|  |  | 二氧化硫        |  |   |
| 烟尘   |  |             |  |   |
| 水污染物   | 生产过程<br>职工生活   | 综合废水        | 生产废水经一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤预处理后，生活污水经化粪池预处理后一同纳入当地污水管网                   | 送台州市水处理发展有限公司集中处理                         |
| 固体废物   | 生产过程   | 废漆包线        | 出售给正规物资回收公司回收利用  | 资源化                                       |
|  |  | 边角料及金属屑     | 出售给正规物资回收公司回收利用  |   |
|  |  | 废包装桶        | 由有资质单位处置   | 无害化                                       |
|  |  | 废切削液        | 由有资质单位处置   |   |
|  |  | 废润滑油        | 由有资质单位处置   |   |
|  |  | 漆渣          | 由有资质单位处置   |   |
|  |  | 废过滤棉        | 由有资质单位处置   |   |
|  |  | 废活性炭        | 由有资质单位处置   |   |
|  |  | 废紫外灯管       | 由有资质单位处置   |   |
|  | 污水处理污泥   | 由有资质单位处置    |  |   |
| 员工生活   | 生活垃圾   | 收集后当地环卫部门清运 | 日产日清   |   |
| 噪声   | 1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；<br>2、加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；<br>3、在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。 |             |  | 厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中3类标准限值要求 |
| 土壤/地下水   | 确保各废水、废气处理设施正常运行；按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。   |             |  | 对土壤/地下水影响较小                               |
| <p>生态保护措施及预期效果：<br/>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，可以做到达标排放，因此项目对周围环境的生态环境影响不明显。</p> |  |             |  |   |

## 9 结论与建议

### 9.1 项目概况

#### 9.1.1 项目概况

浙江轩辕泵业有限公司根据市场发展需要，拟投资 600 万元，租用台州市椒江永丰印刷厂位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室（租赁合同及不动产权证见附件 2）的现有闲置厂房，购置车床、磨床、铣床、喷漆流水线、真空浸漆设备、包装流水线等设备，从事水泵的生产。项目建成后企业将形成年产 10 万台水泵的生产规模。

#### 9.1.2 项目污染源强汇总

项目主要三废污染源强汇总见表 9-1。

表 9-1 项目三废污染物产生及排放情况汇总

| 内容            | 污染物名称      | 污染因子               | 产生情况                                    | 排放情况  |
|---------------|------------|--------------------|---|---|
| 大气<br>污染物     | 浸漆废气       | 非甲烷总<br>烃          | 0.1070t/a                               | 有组织 0.0105t/a, 0.15mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.0021t/a |
|               | 喷漆废气       | 非甲烷总<br>烃          | 0.1725 t/a                              | 有组织 0.0163t/a, 0.27mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.0086t/a |
|               | VOCs 合计    |                    | 0.2795t/a                               | 0.0375t/a   |
|               | 柴油燃烧废<br>气 | 废气量                | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a | 5.34×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a               |
|               |            | 氮氧化物               | 0.091t/a                                | 0.091t/a  |
|               |            | 二氧化硫               | 0.020t/a                                | 0.020t/a  |
|               |            | 烟尘                 | 0.008t/a                                | 0.008t/a  |
| 水污<br>染物      | 综合废水       | 废水量                | 1063.6t/a                               | 1063.6t/a   |
|               |            | COD <sub>Cr</sub>  | 1.011t/a                                | 环境排放量：近期 0.053t/a, 远期<br>0.032t/a                     |
|               |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.013t/a                                | 环境排放量：近期 0.005t/a, 远期<br>0.002t/a                     |
|               |            | SS                 | 0.213t/a                                | 环境排放量：近期 0.011t/a, 远期<br>0.005t/a                     |
|               |            | 石油类                | 0.053t/a                                | 环境排放量：近期 0.001t/a, 远期<br>0.001t/a                     |
| 固体<br>废弃<br>物 | 废漆包线       |                    | 0.2t/a                                  | 0t/a  |
|               | 边角料及金属屑    |                    | 20 t/a                                  | 0t/a  |
|               | 废包装桶       |                    | 0.387t/a                                | 0t/a  |
|               | 废切削液       |                    | 0.21t/a                                 | 0t/a  |
|               | 废润滑油       |                    | 0.08t/a                                 | 0t/a  |
|               | 漆渣         |                    | 1.09t/a                                 | 0t/a  |
|               | 废过滤棉       |                    | 1.44t/a                                 | 0t/a  |
|               | 废活性炭       |                    | 1.37t/a                                 | 0t/a  |
|               | 废紫外灯管      |                    | 0.04t/a                                 | 0t/a  |
|               | 污水站污泥      |                    | 1.36t/a                                 | 0t/a  |
| 生活垃圾          |            | 4.5t/a             | 0t/a                                    |   |

### 9.1.3 环境质量现状

#### 1、大气环境

根据《浙江省生态环境质量报告书（2019 年度）》，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求。根据浙江科达检测有限公司对项目附近环境空气中非甲烷总烃的监测结果，本项目所在地周边环境空气特征污染因子非甲烷总烃低于原国家环保总局相关规范说明取值，总体评价项目所在区域环境空气质量良好，能满足相应环境功能区的要求。

#### 2、地表水环境质量现状

根据《台州市环境质量报告书（2018 年度）》，2018 年台州市区地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷、五日生化需氧量等。本项目所在地附近水体为四条河、七条河，属于椒江水系，地表水环境执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002）的Ⅳ类标准。参考 2018 年岩头闸监测断面的常规监测结果，其水质总体为Ⅳ类水体，能满足Ⅳ类水环境功能区要求。

#### 3、声环境质量现状

由监测结果可知，项目厂界昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。

#### 4、土壤环境质量现状

根据监测结果可知，项目地及周边地块采集的土壤样品中 Z1~Z5、B1~ B2、B5 监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；B4 监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值；B3、B6 监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值，特征因子石油烃检测值均低于筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

### 9.1.4 污染防治对策

本项目污染防治对策汇总见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施汇总

| 内容类型   | 排放源  | 污染物名称       | 防治措施   | 预期治理效果                                       |
|--------|--|-------------|--|--|
| 大气污染物  | 浸漆、喷漆  | 非甲烷总烃       | 喷漆废气先经水帘除漆雾收集后再跟调漆废气、烘干废气、浸漆废气一同经“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后不低于 22m 高排气筒（1# 排气筒）排放 | 达标排放   |
|        | 柴油燃烧   | 氮氧化物        | 收集后经不低于 22m 高烟囱（1#排气筒）排放   |  |
|        |  | 二氧化硫<br>烟尘  |  |  |
| 水污染物   | 生产过程<br>职工生活   | 综合废水        | 生产废水经一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤预处理后，生活污水经化粪池预处理后一同纳入当地污水管网                       | 送台州市水处理发展有限公司集中处理                            |
| 固体废物   | 生产过程   | 废漆包线        | 出售给正规物资回收公司回收利用  | 资源化  |
|        |  | 边角料及金属屑     |  |  |
|        |  | 废包装桶        | 由有资质单位处置   | 无害化  |
|        |  | 废切削液        | 由有资质单位处置   |  |
|        |  | 废润滑油        | 由有资质单位处置   |  |
|        |  | 漆渣          | 由有资质单位处置   |  |
|        |  | 废过滤棉        | 由有资质单位处置   |  |
|        |  | 废活性炭        | 由有资质单位处置   |  |
|        |  | 废紫外灯管       | 由有资质单位处置   |  |
|        | 污水处理污泥   | 由有资质单位处置    |  |  |
| 员工生活   | 生活垃圾   | 收集后当地环卫部门清运 | 日产日清   |  |
| 噪声     | 1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；2、加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；3、在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。 |             |  | 厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求 |
| 土壤/地下水 | 确保各废水、废气处理设施正常运行；按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。   |             |  | 对土壤/地下水影响较小                                  |

9.1.5 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计项目需投入环保投资 66 万元，约占总投资的 11.00%，具体环保投资估算见表 9-3。

**表 9-3 项目环保投资估算**

| 项目   | 内容  | 新增投资（万元） |
|------|---|----------|
| 废气治理 | 集气装置、水帘除漆雾、水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置、排气筒、烟囱等 | 35       |
| 废水治理 | 污水处理装置及管道铺设、污水处理站地面防渗、化粪池等                  | 25       |
| 固废治理 | 危废仓库（地面防腐防渗）、危废委托处置费用、一般固废暂存场所、分类收集、环卫部门清运等 | 5        |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备，依靠墙体隔声，并设置减振措施                      | 1        |
| 合计   |   | 66       |

**9.1.6 环境影响评价结论**

**1、大气环境影响分析结论**

根据估算模型计算结果可知，项目排放的废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=0.93\%$ ，因此确定项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境保护距离。

**2、水环境影响分析结论**

台州市水处理发展有限公司尾水出水水质近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；远期待其提标改造完成后出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水IV类标准。本项目废水排放量为 1063.6t/a，废水污染物最终排入环境的量为：近期  $COD_{Cr}0.053t/a$ （50mg/L）、 $NH_3-N0.005t/a$ （5mg/L），远期  $COD_{Cr}0.032t/a$ （30mg/L）、 $NH_3-N0.002t/a$ （1.5mg/L）。

企业生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放；生产废水设 1 套废水处理设施，建议处理工艺为一级絮凝沉淀+芬顿氧化+二级絮凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤处理，水帘除漆雾废水、水喷淋废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，送台州市水处理发展有限公司集中处理达相关标准限值后排放。故项目对周围地表水环境影响很小。

**3、固体废弃物环境影响分析结论**

本项目产生的废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣废过滤棉、废活性炭、废紫外灯管、污水站污泥属于危险废物范畴，委托有危废处理资质的单位处置；废漆

包线、边角料及金属屑外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一处理，在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

#### **4、噪声环境影响分析结论**

由预测结果可看出，项目建成投产后，各厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，企业为单班制生产，夜间不生产，夜间基本不对周边环境产生明显影响。

#### **5、土壤环境影响分析结论**

随着项目的持续排放，石油烃输入时间不断延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小，本项目运营 5~30 年后周围影响区域土壤中石油烃累积量均远小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。

#### **6、风险环境影响分析结论**

本项目涉及废气处理设施，有设施故障风险，导致废气超标排放，只要应急处置事故源及时，则对周边环境及敏感目标影响不大，其事故发生的风险概率很小，其环境风险在可接受范围内。

虽然本项目环境风险在可控范围之内，但企业应严格杜绝此类事故的发生。万一事故发生，应即刻停止生产，并进行检修和事故应急处置；同时企业应加强环保管理，配备专人对各类污染治理设施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。

### **9.2 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析**

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，具体如下：

### 9.2.1 建设项目的环境可行性

#### 1、建设项目环保要求符合性分析

##### (1)《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于“台州市椒江区中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33100220061）”。本项目主要从事水泵的制造，属于二类工业项目。项目生产废水、生活污水经厂区内预处理后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标排放，对周边环境影响较小，符合管控措施要求。对照负面清单，不属于负面清单内容，故符合《台州市“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

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。

##### (3)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

本项目废水总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>为0.053t/a、氨氮为0.005t/a，废气总量控制建议值：NO<sub>x</sub>为0.091t/a，SO<sub>2</sub>为0.020t/a，烟尘为0.008t/a，VOCs为0.318t/a。COD、氨氮削减替代比例均为1:1.0；氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为1:1.5；VOCs削减比例为1:2。总量应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地

的总量控制指标量进行内部调剂和核定。在此基础上，本项目总量控制应符合国家、省规定的主要污染物总量控制指标。

## 2、建设项目环评审批要求符合性分析

### (1) 现有项目环保要求的符合性

本项目属于新建项目，不存在现有项目。

### (2) “三线一单”符合性分析

#### ①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），本项目位于椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，不在生态保护红线范围内，项目所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

#### ②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅳ类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气、地表水、声环境、土壤环境质量现状均满足相应环境功能区划要求。项目实施后生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最后由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，不排入附近水体；废气均能达标排放；噪声对外界影响不大。企业产生的固废均安全处理。项目实施后能维持项目所在地的环境功能区现状，不超出环境质量底线。

#### ③资源利用上线

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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，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。

#### ④环境准入负面清单

本项目属于二类工业项目，项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，不在负面清单内。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

(3) 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的 VOCs 污染整治行动符合性分析情况见表 9-4。

表 9-4 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

| 分类       | 内容  | 序号   | 判断依据  | 本项目环评要求                                     | 是否符合   |                            |    |
|----------|---|------|---|---|--|----------------------------|----|
| 源头控制     |   | 1    | 使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料, 限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★                           | 项目使用水性漆                                     | 符合   |                            |    |
|          |   | 2    | 汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50% 以上 | 不涉及   | 符合   |                            |    |
| 涂装行业总体要求 | 过程控制  | 3    | 涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率★                               | 项目不使用空气喷涂, 采用真空浸漆机/自动喷涂等工艺                  | 符合   |                            |    |
|          |   | 4    | 所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放, 属于危化品应符合危化品相关规定   | 项目使用水性漆                                     | 符合   |                            |    |
|          |   | 5    | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求   | 项目使用水性漆                                     | 符合   |                            |    |
|          |   | 6    | 无集中供料系统时, 原辅料转运应采用密闭容器封存  | 无集中供料系统, 原辅料转运采用密闭容器封存                      | 符合   |                            |    |
|          |   | 7    | 禁止敞开式涂装作业, 禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)                                       | 项目浸漆/喷漆均在密闭间内完成, 不涉及敞开式涂装作业, 不涉及露天和敞开式晾(风)干 | 符合   |                            |    |
|          |   | 8    | 无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统   | 项目浸漆工序水性漆用量较小, 水性绝缘漆现配现用                    | 符合   |                            |    |
|          |   | 9    | 应设置密闭的回收物料系统, 淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料, 涂装作业结束后应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间                    | 涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间             | 符合   |                            |    |
|          |   | 10   | 禁止使用火焰法除旧漆  | 项目不使用火焰法除旧漆                                 | 符合   |                            |    |
|          |   | 废气收集 |   | 11  | 严格执行废气分类收集、处理, 除汽车维修行业外, 新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理 | 项目使用水性漆, 喷漆废气和烘干废气分开收集统一处理 | 符合 |
|          |   |      |   | 12  | 调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集                                       | 项目浸漆废气、调漆、喷漆、烘干废气单独收集      | 符合 |
| 13       | 所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统, 涂装废气总收集效率不低于 90%                  |      |   | 本项目浸漆、喷漆废气总收集效率不低于 90%                      | 符合   |                            |    |
| 14       | VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路应有走向标识 |      |   | 要求企业落实                                      | 符合   |                            |    |
| 废气处      |   | 15   | 溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾, 且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式                                | 项目使用水性漆, 采用水帘除漆雾, 后段 VOCs 治理采用“水喷淋+除湿器      | 符合   |                            |    |

|          |    |  |   |    |
|----------|----|--|---|----|
| 理        |    |  | +UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理                                |    |
|          | 16 | 使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%   | 项目使用水性漆   | 符合 |
|          | 17 | 使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%   | 项目使用水性漆   | 符合 |
|          | 18 | 废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放   | 要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，并能实现稳定达标排放 | 符合 |
|          | 19 | 完善环保管理制度，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   | 按要求落实，完善相关环保管理制度。                                   | 符合 |
| 监督<br>管理 | 20 | 落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率 | 要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理      | 符合 |
|          | 21 | 健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年  |   | 符合 |
|          | 22 | 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。   |   | 符合 |

#### (4) 与《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性分析

根据《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，与本项目相关的要求如下：全面推进重点行业废气治理，工业涂装行业颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值；严格执行《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》；加强工业臭气异味治理。各地全面开展臭气异味源排查工作，组织实施工业臭气异味治理。督促涉臭气异味企业采取封闭、加盖等收集处理措施，提高臭气废气收集率和处理率，明显减少工业臭气异味排放。项目按要求喷漆及前处理工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准；项目能够满足《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》中涂装行业的相关要求；企业设置专门的危废仓库，将会产生恶臭的危险固废采用桶装封闭、加盖储存，减少工业臭气的排放。

因此，本项目实施后按要求执行，能够符合《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动

计划》的相关要求。

(5) 与《2018年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》的符合性分析

本项目与《2018年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》中相关内容符合性分析情况见表 9-5。

表 9-5 《2018年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》符合性分析

| 类别            | 序号 | 相关要求  | 本项目情况   | 符合情况 |
|---------------|----|---|---|------|
| (一)<br>厂容厂貌要求 | 1  | 所有位于街道工业小区或工业集聚区的企业，厂房必须建有围墙，并按功能区划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物贮存和处理区）。各功能区应有明显的界限和标志。所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。   | 本项目平面布置划分功能区，具体见附图4平面布置图，要求企业设置功能区的界限和标志，所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。   | 符合   |
|               | 2  | 车间布局合理。企业生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。其中，喷漆车间和调漆车间必须是封闭的空间，要有完善的废气收集系统和废气处理设施；组装车间物品分类、整齐、规范摆放；易产生粉尘、噪声、臭气污染的工序应避免布置在靠近敏感点的厂界。   | 本项目车间布局基本合理，工件物品按要求分类规范堆放。喷漆车间、调漆房等均为密闭车间并配套完善的废气收集和处理系统。   | 符合   |
| (二)<br>工艺要求   | 1  | 喷漆和烘干等产生VOCs废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。废气收集系统必须与生产设备自动同步启动，有机废气收集率不低于80%。废气处理要求：有喷漆、涂漆、浸漆和烘漆废气的必须建设配套的废气处理设施，完善废气产生点位的引风收集，减少无组织排放。同时，应设置规范化的大气污染物排放口和采样口，排气筒高度不得低于15米。 | 本项目对喷漆、烘干、调漆等废气产生工艺全部在密闭车间进行，并配有完善的废气收集和处理系统，废气收集率95%。项目浸漆、喷漆、烘干、调漆废气配套废气处理设施，并在废气产生节点处引风收集，减少无组织排放，本项目设置规范化的大气污染物排放口和采样口，所有排气筒高度均不低于15米。 | 符合   |
| (三)<br>三废处理要求 | 1  | 固废处置要求：所有喷涂行业企业产生的危险化学品包装物、废渣（油漆渣、油漆空桶、废活性炭、废石棉等）属于危险固废，应按照危险废物进行管理和  | 企业按照危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001   | 符合   |
|               | 2  | 处置，严禁将危险固废混入一般固废中。厂区内应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置规范的危险固废贮存堆场；按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）设置规范的一般固体废物贮存堆场。贮存危险固废场所外设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标志。  | 设置相应规范的固废堆场，按要求对危险固废场所外设置危险废物警示标志，危险废物置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标志。   | 符合   |

|               |   |  |                              |    |
|---------------|---|--|------------------------------|----|
| (四)<br>企业管理要求 | 1 | 企业应建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理部门或专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作。  | 企业按要求建立健全环境保护责任制度。           | 符合 |
|               | 2 | 建立并健全企业环保台账制度，做好废气、固废等处理设施运行和维护工作，处理设施必须要有专职人员负责，人员要经过培训，掌握设施相关知识和一般维护技术。                          | 企业按要求建立并健全企业环保台账制度。          | 符合 |
|               | 3 | 企业应建立环境保护监测制度，并做好环境监测记录及特殊情况记录。若企业自身无检测能力，可委托有资质的第三方进行监测，检测的频次必须达到每半年一次。                           | 企业按要求建立环境保护监测制度，定期委托第三方进行监测。 | 符合 |
|               | 4 | 建立环保设施联网制度，油漆和稀释剂年使用量在10吨以上的企业，必须做好废气处理设施的运行联网工作，要求生产车间、污染防治设施等主要生产场所的视频监控和污染防治设施运行参数均需接入“环保天眼”平台。 | 企业按要求建立环保设施联网制度。             | 符合 |

(6) 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

本项目与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015]11号）中相关内容符合性分析情况见表 9-6。

表 9-6 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

| 序号 | 判断依据  | 本项目情况  | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 1  | 合理选择污染防治技术方案。企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。 | 项目使用水性漆，对浸漆、喷漆等过程中的挥发性有机物进行收集，总收集效率不低于 90%，废气经收集后采用水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理，总去除效率不低于 90% | 符合   |
| 2  | 妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。  | 本项目浸漆、喷漆废气采用水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后排放，废  | 符合   |

|   |  |                               |    |
|---|--|-------------------------------|----|
|   |  | 水经厂区污水站处理达纳管标准后纳管，不会对环境造成二次污染 |    |
| 3 | <p>确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。</p> <p>VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监测，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。</p> | 待本项目实施后落实                     | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015]11 号）中的相关要求。

(7) 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中相关内容符合性分析情况见表 9-7。

表 9-7 《台州市机电和汽摩配涂装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   | 本项目环评要求             | 是否符合 |
|------|------|----|--|---------------------|------|
| 源头控制 | 辅料材料 | 1  | 禁止使用《高污染、高风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类   | 不使用所列涂料种类           | 符合   |
|      |      | 2  | 鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料★  | 项目使用水性漆             | 符合   |
|      |      | 3  | 新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50% 以上  | 项目全部使用水性漆，低 VOCs 含量 | 符合   |
| 工艺装备 | 储存设施 | 4  | 单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送  | 项目使用水性漆             | 符合   |
|      |      | 5  | 储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。 | 项目未设置储罐             | 符合   |
|      |      | 6  | 企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）★   | 项目使用水性漆             | 符合   |

|      |    |  |  |    |
|------|----|--|--|----|
| 设施   | 7  | 稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭   | 项目使用水性漆  | 符合 |
|      | 8  | 鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★  | 本项目采用静电喷涂  | /  |
| 涂装工艺 | 9  | 原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业   | 项目浸漆、喷漆在密闭间操作，无敞开式作业   | 符合 |
|      | 10 | 涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。  | 本项目浸漆、喷漆和烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于密闭车间内，均设有集气设施。                      | 符合 |
| 废气收集 | 11 | 采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。   | 要求企业按要求落实  | 符合 |
|      | 12 | 收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》（GB/T17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2008）。 | 要求企业收集系统与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足各文件要求                         | 符合 |
|      | 13 | VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识   | 要求企业 VOCs 的收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路设置明显的颜色区分及走向标识 | 符合 |
|      | 14 | 喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。  | 项目喷漆废气采用水帘除漆雾  | 符合 |
| 末端处理 | 15 | 溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。  | 项目使用水性漆，采用“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理装置                           | 符合 |
|      | 16 | 对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。  | 项目使用水性漆，喷漆废气采用水帘除漆雾再跟浸漆、烘干等废气统一通过“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理装置    | 符合 |
|      | 17 | 高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。  | 项目废气总净化效率不低于 90%，企业按要求落实措施后，废气排放可满足相关要求                          | 符合 |
|      | 18 | 鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs  | 项目使用水性漆，调配、喷漆废气与烘干废气分  | 符合 |

|      |    |   |   |    |
|------|----|---|---|----|
|      |    | 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★   | 开收集统一处理   |    |
|      | 19 | 烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。  | 项目浸漆、调漆、喷漆、烘干废气单独收集后统一处理。                                     | 符合 |
|      | 20 | 鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★                                | 项目使用水性漆，烘干废气单独收集后跟浸漆、调漆、喷漆废气等统一通过“水喷淋+除湿器+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理装置 | 符合 |
| 环境管理 | 21 | 制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。     | 按要求落实，完善相关环保管理制度  | 符合 |
|      | 22 | 建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。   | 按要求落实，健全各类台账并严格管理   | 符合 |
|      | 23 | 建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量向匹配。 | 按要求落实，健全各类台账并严格管理   | 符合 |
|      | 24 | 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  | 按要求落实，健全非正常工况申报管理制度   | 符合 |
|      | 25 | 建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率                       | 要求企业严格执行该要求   | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染治理规范》中的相关要求。

综上，项目符合各项审批原则。

### 3、建设项目其它部门审批要求符合性分析

#### (1)建设项目符合土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目拟建地位于浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，项目主要从事水泵的生产，根据企业提供的不动产权证，项目拟建地规划为工业用地。因此，项目符合用地相关规划要求。

#### (2)建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家发改委《产业结构调整目录（2019 年本）》等文件，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类项目，因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

### 9.3 环保建议

1、企业应认真落实各项环保措施，企业应在环保投资经费上予以保证，以确保

投产后各污染物的排放达到国家和地方环保相关规定要求。

2、项目投产后企业需加强管理，建立健全生产管理制度。加强员工职业培训，使员工正确认识污染物排放对人身和环境的危害。

3、加强环保设施的日常管理、维护、保养，保证环保设施正常运转，以达到预期的处理效果。

4、项目建设竣工后企业需对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法公开。

#### **9.4 环评总结论**

浙江轩辕泵业有限公司年产 10 万台水泵技术改造项目位于浙江省台州市椒江区慧谷科创园 61 幢 101 室，符合当地土地利用规划和台州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合国家、省、市相关产业政策；项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合总量控制要求，不会对周边环境造成较大的影响，能维持周边环境功能区要求，从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。