



# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 2100 万套轴承技改项目

建设单位： 进发轴承有限公司

编制单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司

编制日期：2020 年 7 月

## 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 建设项目基本情况.....              | 1   |
| 建设项目所在地自然环境及社会环境概况.....    | 15  |
| 环境质量状况.....                | 23  |
| 评价适用标准.....                | 36  |
| 建设项目工程分析.....              | 42  |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况.....      | 65  |
| 建设项目环境影响分析.....            | 66  |
| 建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果..... | 100 |
| 结论与建议.....                 | 108 |

### 附件：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 企业法人营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 温泽环审[2013]11 号
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 验收意见
- 附件 7 碳氢清洗液说明
- 附件 8 测绘结果
- 附件 9 温岭市 ZG2204 街区控制性详细规划
- 附件 10 监测结果
- 附件 11 行政处罚决定书
- 附件 12 专家意见及修改索引
- 附件 13 专家复核意见及修改索引
- 附件 14 企业声明

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图和卫生防护距离包络线图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 温岭市环境功能区划图
- 附图 5 温岭市水功能区水环境功能区划图
- 附图 6 温岭市泽国镇声环境功能区划图
- 附图 7 温岭市环境空气质量功能区划分图
- 附图 8 浙江省主体功能区划分总图

附图 9 温岭市泽国镇城市总体规划图

附图 10 温岭市生态保护红线图

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

## 建设项目基本情况

|  |   |      |                          |      |        |
|--|---|------|--------------------------|------|--------|
| 项目名称   | 年产 2100 万套轴承技改项目  |      |                          |      |        |
| 建设单位   | 进发轴承有限公司  |      |                          |      |        |
| 法人代表   | 李建平   | 联系人  | 李仙红                      |      |        |
| 通讯地址   | 温岭市泽国镇夹屿村   |      |                          |      |        |
| 联系电话   | 15268897777   | 传真   | -                        | 邮政编码 | 317500 |
| 建设地点   | 温岭市泽国镇夹屿村   |      |                          |      |        |
| 立项部门   | 温岭市经济和信息化局  | 批准文号 | 2019-331081-34-03-819768 |      |        |
| 建设性质   | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> | 行业类别 | C34 通用设备制造业              |      |        |
| 建筑面积   | 71171.38m <sup>2</sup>  | 绿化面积 | -                        |      |        |
| 总投资<br>(万元)  | 3594  | 环保投资 | 135 万元                   | 所占比例 | 3.8%   |
| 评价经费   | 万元  | 投产日期 | 2020 年 7 月               |      |        |
| <p><b>工程内容及规模:</b></p> <p>1.项目由来</p> <p>进发轴承有限公司成立于 1999 年,企业专业生产轴承等配件,现有厂区位于温岭市泽国镇夹屿村,现有项目于 2013 年通过环保审批,审批项目为年产 400 万套轴承技改项目,审批文号为温泽环审[2013]11 号,后续企业于 2018 年 6 月 8 日通过自主验收。2019 年 8 月 6 日,台州市生态环境局温岭分局对该企业进行现场检查,发现企业新增热处理生产线未进行环评报批,因此对其进行行政处罚,处罚决定书为台环温罚字[2019]第 24-1 及 24-2 号,目前企业热处理车间已经停产。本次企业拟新增产能,并对热处理工艺进行申报,本次项目为年产 2100 万套轴承技改项目,进行全厂评价,主要工艺为热处理、磨床、抛光、装配、清洗防锈等。</p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),项目属于“C34 通用设备制造业”。对照环境保护部令第 44 号《建设项目环评影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日起施行)和部令第 1 号《关于修改&lt;建设项目环境影响评价分类管理名录&gt;部分内容的决定》(2018 年 4 月 28 日起施行),项目属于“二十三、通用设备制造业,69 通用设备制造及维修,其它(仅组装的除外)”,环评类别应编制环境影响报告表,我司受建设单位的委托,承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、基础资料收集的基础上,按环境影响评价技术导则的要求,编制了项目环境影响报告表。</p> |   |      |                          |      |        |

## 建设项目基本情况

后续台州市污染防治工程技术中心召开了报告表评审会。会后，我们根据专家审查意见对报告表进行了认真修改和补充，修改完善后后续进行了报告表专家复核，经过复核并修改后形成本次报批稿。

### 2.项目产品品种及生产规模

项目具体产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

| 序号 | 主要产品名称 | 原审批    | 本次技改新增  | 技改后全厂   |
|----|--------|--------|---------|---------|
| 1  | 轴承     | 400 万套 | 1700 万套 | 2100 万套 |

轴承由外套、内套、钢球等组成，直径约 5cm~20cm 不等。

### 3.项目实施地及建设内容

项目实施地位于温岭市泽国镇夹屿村，项目总用地面积 25329.37m<sup>2</sup>，总建筑面积 71171.38m<sup>2</sup>。各建筑功能具体见表 1-2。

表 1-2 项目各建筑功能表

| 序号 | 建筑名称 | 总层数 | 建筑功能                            |
|----|------|-----|---------------------------------|
| 1  | 1#厂房 | 4F  | 1 层磨加工、清洗；2 层清洗、装配等；3、4 层仓库等    |
| 2  | 2#厂房 | 4F  | 1 层磨加工；2 层清洗、装配；3 层冲床、仓库；4 层仓库  |
| 3  | 3#厂房 | 3F  | 1 层磨床、清洗、装配；2 层磨床清洗、防锈、装配；3 层仓库 |
| 4  | 4#厂房 | 4F  | 1 层热处理、抛光；2 层仓库；3 层仓库；4 层仓库     |
| 5  | 办公楼  | 11F | 办公、倒班宿舍                         |

### 4.劳动定员与生产班制

本次技改新增员工 88 人，技改后全厂总员工 300 人，设倒班宿舍不设食堂，生产实行两班制（16 小时），全年工作日 300 天。

### 5.项目主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 1-3。

## 建设项目基本情况

**表 1-3 项目主要设备清单 (单位: 台/个/套)**

| 序号  | 设备名称          |     | 现有 (保留) | 本次技改新增 | 技改后全厂数量 |
|-----|---------------|-----|---------|--------|---------|
| 1   | 数控磨床          |     | 183     | 177    | 360     |
| 2   | 轴承磨床          |     | 210     | 0      | 210     |
| 3   | 超精磨床          |     | 140     | 70     | 210     |
| 4   | 平面磨床          |     | 6       | 9      | 15      |
| 5   | 无心磨床          |     | 5       | 15     | 20      |
| 6   | 抛光机           |     | 0       | 3      | 3       |
| 7   | 半成品清洗线 (总条数)  |     | 0       | 9      | 9       |
| 7.1 | 其中 (包含)       | 前清洗 | 0       | 9      | 9       |
| 7.2 |               | 后清洗 | 0       | 9      | 9       |
| 8   | 成品自动清洗线 (总条数) |     | 15      | 15     | 30      |
| 8.1 | 其中 (包含)       | 合套仪 | 15      | 5      | 20      |
| 8.2 |               | 铆合机 | 15      | 5      | 20      |
| 8.3 |               | 压盖机 | 15      | 5      | 20      |
| 8.4 |               | 测振仪 | 15      | 5      | 20      |
| 9   | 注脂机           |     | 12      | 8      | 20      |
| 10  | 独立合套仪         |     | 0       | 18     | 18      |
| 11  | 独立压盖机         |     | 0       | 18     | 18      |
| 12  | 独立铆合机         |     | 0       | 18     | 18      |
| 13  | 真空设备          |     | 3       | 2      | 5       |
| 14  | 涂油机           |     | 0       | 8      | 8       |
| 15  | 托辊网带式可控气氛热处理炉 |     | 0       | 2      | 2       |
| 16  | 冲床            |     | 0       | 9      | 9       |

项目总共 30 条成品自动清洗线, 其中 20 条成品自动清洗线含清洗、合套、铆合、压盖、测振一体, 其余 10 条为单纯成品清洗, 不含合套、铆合、压盖、测振等。本项目托辊网带式可控气氛热处理炉组成见表 1-4。

**表 1-4 托辊网带式可控气氛热处理炉组成**

| 序号  | 设备名称          |     | 数量 | 单位 | 功能                   |
|-----|---------------|-----|----|----|----------------------|
| 1   | 托辊网带式可控气氛热处理炉 |     | 2  | 条  | 加热、油淬、清洗 (浸洗)、回火     |
| 1.1 | 其中            | 清洗槽 | 2  | 个  | 清洗 (单个尺寸 2.5×1.2×1m) |
| 1.2 |               | 加热炉 | 2  | 个  | 加热                   |
| 1.3 |               | 淬火槽 | 2  | 个  | 淬火                   |

## 建设项目基本情况

|     |  |     |   |   |                     |
|-----|--|-----|---|---|---------------------|
| 1.4 |  | 清洗槽 | 4 | 个 | 清洗（单个尺寸 2.8×1.8×1m） |
| 1.5 |  | 回火炉 | 2 | 个 | 回火                  |
| 1.6 |  | 清洗槽 | 2 | 个 | 清洗（单个尺寸 1.5×1.5×1m） |
| 1.7 |  | 涂油槽 | 2 | 个 | 涂油防锈                |

项目设置两条网带炉，网带炉为连续不断式加工，单条单小时 0.5t，则网带炉加工量为 4800t/a，本项目网带炉加工量为 4300t，产能匹配。本项目数控磨床增加量为原先一倍左右，产能增加较多，主要原因为项目原先为单班制生产，本次为两班制，且本次企业热处理自行加工，对比原先外加工后进厂再加工能减少中间运输时间，加工效率更有效。

### 7.原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 1-5。

表 1-5 主要原辅料消耗 (t/a)

| 序号 | 名称    | 现有      | 本次新增     | 技改后全厂年消耗量 | 备注                       | 包装方式                     |
|----|-------|---------|----------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | 轴承外套  | 400 万套  | 1700 万套  | 2100 万套   | 外购                       | 袋装，约 2800t，全厂消耗量         |
| 2  | 轴承内套  | 400 万套  | 1700 万套  | 2100 万套   | 外购                       | 袋装，约 1500t，全厂消耗量         |
| 3  | 钢球    | 6500 万粒 | 13500 万粒 | 20000 万粒  | 外购                       | 袋装                       |
| 4  | 保持架   | 400 万副  | 1700 万副  | 2100 万副   | 外购                       | 袋装                       |
| 5  | 密封圈   | 400 万套  | 1700 万套  | 2100 万套   | 外购                       | 袋装                       |
| 6  | 不锈钢   | 0       | 50       | 50        | 外购                       | 袋装                       |
| 7  | 碳氢清洗剂 | 6       | 24       | 30        | 外购，清洗产品表面油渍              | 桶装，750kg/桶，循环量，每年补充量 15t |
| 8  | 润滑脂   | 18      | 12       | 30        | 注油，桶装                    | 桶装                       |
| 9  | 磨削液   | 8       | 7        | 15        | 与水以 1：10 的质量配比作为磨加工过程冷却液 | 桶装，200kg/桶               |
| 10 | 防锈油   | 6.5     | 8.5      | 15        | 轴承防锈                     | 桶装，150kg/桶               |
| 11 | 液压油   | 1       | 1        | 2         | 机加工设备润滑使用                | 桶装，170kg/桶               |
| 12 | 主轴油   | 0.5     | 0.5      | 1         | 机加工使用                    | 桶装，160kg/桶               |
| 13 | 超精油   | 3       | 7        | 10        | 超精磨床使用                   | 桶装，800kg/桶               |
| 14 | 丙烷    | 0       | 12       | 12        | 网带炉使用                    | 钢瓶装                      |

## 建设项目基本情况

|    |       |   |    |    |         |             |
|----|-------|---|----|----|---------|-------------|
| 15 | 甲醇    | 0 | 12 | 12 | 网带炉使用   | 桶装, 170kg/桶 |
| 16 | 淬火油   | 0 | 15 | 15 | 淬火介质    | 桶装, 850kg/桶 |
| 17 | 碱性清洗剂 | 0 | 2  | 2  | 热处理清洗添加 | 袋装          |

表 1-6 主要化学品理化性质

| 物料名称  | 理化性质  |
|-------|---|
| 超精油   | 由精练矿油、极压剂、表面活性剂等组成, 产品润滑性好, 轴承超精油有利于提高产品的光洁度。产品使用周期长, 不易变质, 其冷却性、清洗性和防锈性均能满足精磨的工艺要求   |
| 液压油   | 液压传动系统中的传动介质, 而且还对液压装置的机构、零件起着润滑、冷却和防锈作用  |
| 主轴油   | 锭子油为低粘度锭子轴承油(俗称锭子油), 属于抗氧防锈抗磨型油。主轴油是采用高度精炼基矿物油, 并加入清净、分散、抗磨、抗氧、抗腐蚀、抗泡等多种高效添加剂精制而成。主轴油被机床制造商列为设备保养指定用油   |
| 碳氢清洗液 | 以加氢方式化学合成清洗液, 适用于轴承等清洗及短期防锈, 非易燃液体、具有轻微刺激性, 本项目采用 CH1160 碳氢清洗剂, 熔点-50℃, 沸点 185~225℃   |
| 防锈油   | 防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成, 本品为淡棕色液体, 比重: 大于 0.8, 气味: 微有轻微气味, pH 值: 大于 7.0  |
| 淬火油   | 褐色油液, 闪点不低于 220℃、燃点 245℃  |
| 甲醇    | 别名: 木酒精, CAS 号: 67-56-1, 分子式: CH <sub>3</sub> OH, 分子量: 32.04, 熔点: -97.8℃, 沸点: 64.8℃, 蒸气压 16.66kPa (125℃), 相对密度(水=1) 0.79; 相对密度(空气=1) 1.11, 无色透明液体, 有酒精气味, 与水互溶, 溶于乙醇、乙醚、苯、酮、氯仿等有机溶剂。属低毒类, 急性毒性: LD <sub>50</sub> 5628mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> 83776mg/m <sup>3</sup> , 4 小时, (大鼠吸入)。爆炸下限 (V/V): 5.5%; 爆炸上限 (V/V): 44% |
| 丙烷    | 外观与性状: 无色气体, 纯品无臭。熔点(℃): -187.6 (85.5 K), 沸点(℃): -42.09 (231.1 K), 相对密度: 0.5005, 燃点(℃): 450, 易燃, 相对蒸气密度(空气=1): 1.56, 饱和蒸气压(kPa): 53.32 (-55.6℃), 燃烧热(kJ/mol): 2217.8, 临界温度(℃): 96.8, 临界压力(MPa): 4.25, 闪点(℃): -104 引燃温度(℃): 450, 爆炸上限%(V/V): 9.5, 爆炸下限%(V/V): 2.1  |
| 碱性清洗剂 | 由碱以及表面活性剂等物质构成, 碱性清洗剂是利用的皂化和乳化作用、浸透润湿作用机理来除去可皂化油脂(动植物油)和非皂化油脂(矿物油)等金属表面油脂, 不含磷  |

CH1160 碳氢清洗剂具体成分见表 1-7。

表 1-7 碳氢清洗剂具体成分表

| 类别           | 具体组分   | 比例     | 本次取值  |
|--------------|--|--------|-------|
| CH1160 碳氢清洗剂 | 正构烷烃碳氢化合物 (C <sub>11</sub> H <sub>24</sub> )       | 30~50% | 40%   |
|              | 异构烷烃碳氢化合物 (C <sub>10-12</sub> H <sub>24-28</sub> ) | 25~40% | 33%   |
|              | 环烷烃碳氢化合物 (C <sub>10-12</sub> H <sub>24-28</sub> )  | 25~30% | 26.5% |
|              | 稳定剂  | 0.1~1% | 0.5%  |
| 合计           |  | /      | 100%  |

## 8.工程建设内容



## 建设项目基本情况

项目工程具体见表 1-8。

表 1-8 项目工程建设内容

| 工程类别 | 工程组成   | 建设内容   | 依托情况                       |
|------|--------|--|----------------------------|
| 主体工程 | 1#厂房   | 1 层磨加工、清洗；2 层清洗、装配等；3、4 层仓库等   | 依托现有厂房                     |
|      | 2#厂房   | 1 层磨加工；2 层清洗、装配；3 层冲床、仓库；4 层仓库   | 依托现有厂房                     |
|      | 3#厂房   | 1 层磨床、清洗、装配；2 层磨床清洗、防锈、装配；3 层仓库  | 依托现有厂房                     |
|      | 4#厂房   | 1 层热处理、抛光；2 层仓库；3 层仓库；4 层仓库  | 依托现有厂房                     |
|      | 办公楼    | 办公、宿舍  | 依托现有厂房                     |
| 公用工程 | 供水系统   | 项目用水来自市政自来水管   | 依托现有                       |
|      | 排水系统   | 厂区雨污分流；生产废水经污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理后，纳管送牧屿污水处理厂集中处理达标后排放  | 新增废水处理设施                   |
|      | 供热系统   | 采用电加热  | 依托现有                       |
|      | 供电系统   | 采用市政供电   | 依托现有                       |
| 环保工程 | 废气处理工程 | 1. 具体见表 5-12   | 网带炉及涂油机新增处理设施，清洗废气处理设备提升改造 |
|      | 废水处理工程 | 热处理清洗废水、抛光研磨废水经污水处理设施处理，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网送牧屿污水处理厂统一处理达标后排放  | 新增废水处理设施                   |
|      | 固废暂存工程 | 设置一般固废堆场、危险废物暂存间，危废暂存间约 60m <sup>2</sup> 。一般固废暂存间设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的规定；危废暂存间设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的规定 | 依托并新增                      |

### 与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题

#### 一、现有企业环评审批及验收情况

进发轴承有限公司现有企业位于温岭市泽国镇夹屿村，现有企业于 2013 年通过

## 建设项目基本情况

环保审批，并于 2013 年 5 月 24 日取得温岭市环保局批复温泽环审[2013]11 号。现有企业于 2018 年 6 月 8 日通过环保自主验收。

### 1.原有审批情况

#### (1) 企业概况

项目实施地位于温岭市泽国镇夹屿村。年产 400 万套轴承，员工人数设 120 人，不设食堂及宿舍。

#### (2) 审批的生产设备

原审批生产设备见表 1-9。

表 1-9 原审批主要生产设备

| 序号 | 设备名称    | 单位 | 数量  | 备注    |
|----|---------|----|-----|-------|
| 1  | 轴承磨床    | 台  | 210 | 磨加工设备 |
| 2  | 数控磨床    | 台  | 200 |       |
| 3  | 超精机床    | 台  | 140 |       |
| 4  | 平面磨床    | 台  | 6   |       |
| 5  | 无心磨床    | 台  | 5   |       |
| 6  | 装配自动清洗线 | 条  | 15  | 装配、清洗 |
| 7  | 真空设备    | 台  | 2   | 包装    |
| 8  | 注脂机     | 台  | 8   | 注脂    |
| 9  | 叉车      | 辆  | 2   | -     |
| 10 | 发电机     | 台  | 2   | -     |
| 11 | 变压器     | 台  | 1   | -     |

#### (3) 原审批主要原辅材料

原审批主要原辅材料见表 1-10。

表 1-10 原审批主要原辅材料

| 序号 | 原辅料名称 | 单位   | 数量   |
|----|-------|------|------|
| 1  | 大圈    | 万套/a | 400  |
| 2  | 小圈    | 万套/a | 400  |
| 3  | 钢球    | 万粒/a | 6000 |
| 4  | 保持架   | 万付/a | 300  |
| 5  | 密封圈   | 万套/a | 600  |
| 6  | 润滑脂   | t/a  | 20   |
| 7  | 磨削液   | t/a  | 10   |
| 8  | 防锈剂   | t/a  | 8    |
| 9  | 煤油    | t/a  | 20   |

#### (4) 原审批生产工艺流程

原审批的生产工艺流程见图 1-1。

## 建设项目基本情况

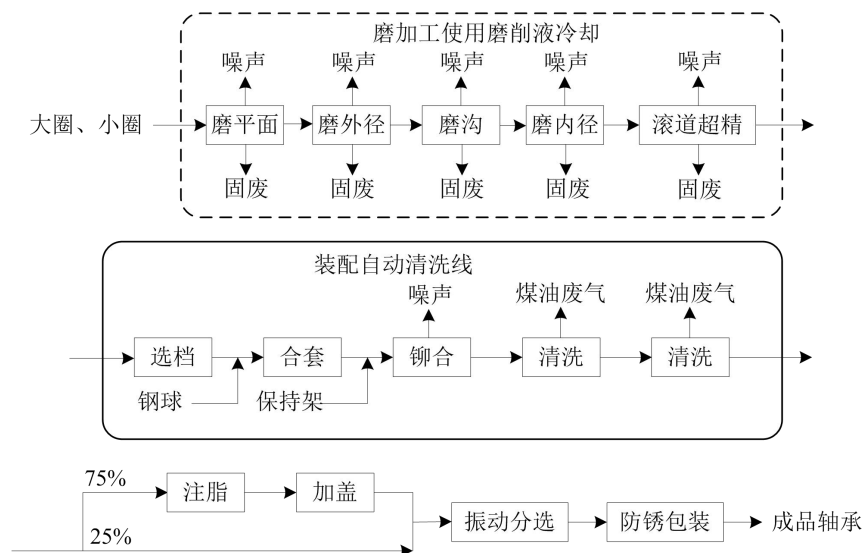


图 1-1 生产工艺流程图

### (5) 原审批污染源强汇总

原审批污染源强见表 1-11。

表 1-11 项目污染物排放汇总 (单位: t/a)

| 污染物名称 |                    | 产生量    | 排放量    |
|-------|--------------------|--------|--------|
| 废水    | 水量                 | 3010.7 | 3010.7 |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 0.903  | 0.30   |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.09   | 0.045  |
| 废气    | 煤油挥发   非甲烷总烃       | 6      | 6      |
| 固体废物  | 磨削屑                | 120    | 0      |
|       | 废乳化液 (废磨削液)        | 2.2    | 0      |
|       | 废煤油                | 0.6    | 0      |
|       | 废包装桶               | 2      | 0      |
|       | 生活垃圾               | 35     | 0      |

### (5) 原审批总量控制要求

项目原审批废水为生活污水, 不进行区域替代削减, 原审批 VOCs 未进行区域削减。

## 2. 企业验收情况

### (1) 验收基本情况

项目于 2018 年 6 月 8 日进行自主验收, 并取得专家意见, 专家意见见附件 6。项目验收情况见表 1-12 及表 1-13。

## 建设项目基本情况

表 1-12 验收基本情况

| 项目        |        | 环评内容   | 实际建设   |
|-----------|--------|--|--|
| 工程内容及生产规模 |        | 年产 400 万套轴承  | 与环评一致，实际建成年产 400 万套轴承生产线   |
| 生产组织      |        | 劳动定员 230 人，昼间两班制，工作时间为 16 小时（6：00~22：00），年生产天数 308 天                             | 与环评一致，实际员工 212 人，昼间两班制，工作时间为 16 小时（6：00~22：00），夜间不生产，年生产天数 308 天 |
| 主体工程      | 生产车间   | 根据生产工艺，主要为磨加工、装配和煤油清洗等；设 4 幢生产厂房和 1 幢研发楼   | 与环评一致，本项目主要为磨加工、装配、清洗，共建成 4 幢厂房和 1 幢研发楼                          |
| 公用工程      | 排水系统   | 实行雨污分流，雨水接入雨水管网，近期废水经化粪池处理后经地埋式有动力生化处理设施处理达一级标准后排河；远期废水经厂内预处理后纳管排入牧屿污水处理厂处理达标后排放 | 与环评一致，项目实行雨污分流，初期雨水经隔油后接入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排入牧屿污水处理厂处理达标后排放     |
|           | 供电系统   | 由泽国镇供电局供应，线路接入经变压器变压后分配至厂房   | 与环评一致  |
| 环保工程      | 废气收集系统 | 3#厂房二层煤油清洗工序设有一套废气收集系统，集气风量不小于 9000Nm <sup>3</sup> /h，最后经一根 15m 高排气筒排放           | 优于环评，项目清洗线设独立封闭车间，煤油废气经油雾净化器三级过滤后车间内排放，可进一步减轻环境影响。               |
|           | 污水处理系统 | 生活污水中粪便水经化粪池处理后汇同其他生活污水经地埋式有动力生化处理设施处理达标后排河                                      | 项目生活污水经化粪池预处理后纳管排入牧屿污水处理厂处理达标后排放。                                |
| 生活设施      | 食宿     | 项目不设员工宿舍及食堂  | 与环评一致  |

表 1-13 环评及批复落实情况对照

| 序号 | 环评要求  | 落实情况   |
|----|---|--|
| 1  | 项目位于温岭市泽国镇夹屿村，占地面积 25848 平方米，建筑面积 57374.79 平方米。项目内容为年产轴承 400 万套，热处理工序外协加工。你单位应严格按照环评报告所列建设项目性质、地点、规模、采用工艺，污染防治措施和要求实施，如上述情况发生重大变化的，须重新报批      | 已落实，项目建设地点及建设规模均与环评一致，项目煤油清洗废气通过油雾净化器三级过滤后车间内排放可进一步减轻环境影响，优于环评设计，不属于重大变动 |
| 2  | 优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度，近期废水须经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的一级标准后排放；远期经预处理达三级标准后纳入市政污水管网，由泽国镇牧屿污水处理厂统一处理，其中氨氮指标参照《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343—2010）执行 | 已落实，项目实行雨污分流，初期雨水经隔油处理后接入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排入牧屿污水处理厂处理达标后排放             |
| 3  | 强化全厂废气的收集和控制。煤油清洗废气经收集后高空排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限值   | 项目通过油雾净化器三级过滤后车间内排放，可进一步减轻环境影响，经监测项目厂界无组织废气均达标排放                         |
| 4  | 严格按照环评中的要求对煤油清洗车间边界设置 50 米的卫生防护距离，防止无组织废气对周边环境造成影响。加强风险防范意识，制定并落实事故应急预案，严防事故性排放造成环境影响   | 项目东侧为韵达快递，车间 50m 范围内无居民点。项目目前已编制完成事故应急预案，并在环保部门备案，备案号 331081-2018-016-L  |
| 5  | 积极推行清洁生产，严格落实总量控措施。技改后公司总量控制值为 CODcr0.3t/a，氨氮 0.045t/a  | 已落实，经计算项目污染物排放符合总量控制要求   |

## 建设项目基本情况

### (2) 主要设备台账

根据现场踏勘及企业台账，现有企业主要生产设备见表 1-14。

表 1-14 验收设备情况

| 序号 | 设备名称    | 单位 | 环评审批数量 | 实际数量 | 变化情况 |
|----|---------|----|--------|------|------|
| 1  | 轴承磨床    | 台  | 210    | 210  | +0   |
| 2  | 数控磨床    | 台  | 200    | 183  | -17  |
| 3  | 超精磨床    | 台  | 140    | 140  | +0   |
| 5  | 无心磨床    | 台  | 5      | 5    | +0   |
| 6  | 装配自动清洗线 | 条  | 15     | 15   | +0   |
| 7  | 真空设备    | 台  | 2      | 3    | +1   |
| 8  | 注脂机     | 台  | 8      | 12   | +4   |
| 9  | 叉车      | 辆  | 2      | 2    | +0   |
| 10 | 发电机     | 台  | 2      | 2    | +0   |
| 11 | 变压器     | 台  | 1      | 1    | +0   |

### (3) 验收主要原辅料消耗

验收主要原辅材料消耗情况见表 1-15。

表 1-15 验收原辅材料消耗情况

| 序号 | 原辅料名称 | 单位   | 环评数量 | 实际消耗 | 变化情况 |
|----|-------|------|------|------|------|
| 1  | 轴承外套  | 万套/a | 400  | 400  | 0    |
| 2  | 轴承内套  | 万套/a | 400  | 400  | 0    |
| 3  | 钢球    | 万粒/a | 6000 | 6500 | +500 |
| 4  | 保持架   | 万副/a | 300  | 240  | -60  |
| 5  | 密封圈   | 万套/a | 600  | 400  | -200 |
| 6  | 润滑脂   | t/a  | 20   | 18   | -2   |
| 7  | 磨削液   | t/a  | 10   | 8    | -2   |
| 8  | 防锈油   | t/a  | 8    | 6.5  | -1.5 |
| 9  | 煤油    | t/a  | 20   | 15   | -5   |
| 10 | 碳氢清洗剂 | t/a  | 0    | 4    | +4   |

### (4) 验收达标性分析

项目废水验收监测结果见表 1-16。

## 建设项目基本情况

表 1-16 废水验收监测结果

| 采样时间     | 采样点位     | 项目名称及单位    | 检测结果 |      |      |      | 限值  |
|----------|----------|------------|------|------|------|------|-----|
|          |          |            | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |
| 2018.6.2 | 生活污水总排口  | pH 无量纲     | 7.15 | 7.07 | 7.12 | 7.18 | 6~9 |
|          |          | 化学需氧量 mg/L | 119  | 138  | 126  | 108  | 500 |
|          |          | 悬浮物 mg/L   | 23   | 26   | 30   | 27   | 400 |
|          |          | 氨氮 mg/L    | 5.68 | 5.92 | 5.57 | 5.85 | 35  |
|          |          | 总磷 mg/L    | 0.47 | 0.49 | 0.55 | 0.51 | 8   |
| 石油类 mg/L |          | 7.05       | 7.14 | 7.21 | 7.03 | 20   |     |
| 2018.6.3 |          | pH 无量纲     | 7.10 | 7.13 | 7.08 | 7.14 | 6~9 |
|          |          | 化学需氧量 mg/L | 112  | 136  | 122  | 106  | 500 |
|          |          | 悬浮物 mg/L   | 25   | 22   | 28   | 26   | 400 |
|          |          | 氨氮 mg/L    | 5.65 | 5.95 | 5.64 | 5.73 | 35  |
|          | 总磷 mg/L  | 0.48       | 0.53 | 0.49 | 0.51 | 8    |     |
|          | 石油类 mg/L | 6.63       | 6.45 | 6.67 | 6.57 | 20   |     |

根据表 1-16 可知，企业厂区废水符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 三级标准要求，氨氮、总磷的浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（其它企业）要求。

项目废气监测结果见表 1-17 及表 1-18。

表 1-17 废气验收监测结果

| 样品名称/<br>采样点位 | 频次    | 检测项目  | 检测结果                         |                       |                              |                       |
|---------------|-------|-------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
|               |       |       | 2018.6.14                    |                       | 2018.6.15                    |                       |
|               |       |       | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        |
| 2#车间排<br>气筒   | 第 1 次 | 非甲烷总烃 | 21.5                         | 4.96×10 <sup>-2</sup> | 21.1                         | 4.96×10 <sup>-2</sup> |
|               | 第 2 次 | 非甲烷总烃 | 23.2                         | 5.35×10 <sup>-2</sup> | 19.4                         | 4.56×10 <sup>-2</sup> |
|               | 第 3 次 | 非甲烷总烃 | 21.6                         | 4.98×10 <sup>-2</sup> | 21.0                         | 4.94×10 <sup>-2</sup> |
| 3#车间排<br>气筒   | 第 1 次 | 非甲烷总烃 | 18.7                         | 3.87×10 <sup>-2</sup> | 21.6                         | 4.41×10 <sup>-2</sup> |
|               | 第 2 次 | 非甲烷总烃 | 22.7                         | 4.70×10 <sup>-2</sup> | 19.7                         | 4.02×10 <sup>-2</sup> |
|               | 第 3 次 | 非甲烷总烃 | 22.1                         | 4.57×10 <sup>-2</sup> | 23.9                         | 4.88×10 <sup>-2</sup> |

表 1-18 废气验收监测结果

| 检测日期      | 检测位置 | 检测频次  | 检测项目  | 检测结果 | 排放限值              | 单位                |
|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-------------------|
| 2018.5.29 | 厂界东侧 | 第一次   | 非甲烷总烃 | 1.37 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第二次   | 非甲烷总烃 | 1.30 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第三次   | 非甲烷总烃 | 1.33 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           | 厂界南侧 | 第一次   | 非甲烷总烃 | 1.41 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第二次   | 非甲烷总烃 | 1.49 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第三次   | 非甲烷总烃 | 1.43 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           | 厂界西侧 | 第一次   | 非甲烷总烃 | 0.70 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第二次   | 非甲烷总烃 | 0.74 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第三次   | 非甲烷总烃 | 0.65 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
| 厂界北侧      | 第一次  | 非甲烷总烃 | 1.10  | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|           | 第二次  | 非甲烷总烃 | 0.99  | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|           | 第三次  | 非甲烷总烃 | 1.11  | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |                   |
| 2018.5.30 | 厂界东侧 | 第一次   | 非甲烷总烃 | 2.91 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第二次   | 非甲烷总烃 | 3.03 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |
|           |      | 第三次   | 非甲烷总烃 | 3.14 | 4.0               | mg/m <sup>3</sup> |

## 建设项目基本情况

| 检测日期 | 检测位置 | 检测频次 | 检测项目  | 检测结果 | 排放限值 | 单位                |
|------|------|------|-------|------|------|-------------------|
|      | 厂界南侧 | 第一次  | 非甲烷总烃 | 1.40 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第二次  | 非甲烷总烃 | 1.45 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第三次  | 非甲烷总烃 | 1.46 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      | 厂界西侧 | 第一次  | 非甲烷总烃 | 0.71 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第二次  | 非甲烷总烃 | 1.23 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第三次  | 非甲烷总烃 | 1.19 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      | 厂界北侧 | 第一次  | 非甲烷总烃 | 0.81 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第二次  | 非甲烷总烃 | 0.79 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |
|      |      | 第三次  | 非甲烷总烃 | 0.87 | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |

根据表 1-17 及表 1-18 可知,项目排气筒非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。项目厂界无组织废气中非甲烷总烃的浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

项目废气监测结果见表 1-19。

表 1-19 噪声验收监测结果

| 采样日期      | 采样点位    | 主要声源 | 检测结果 (Leq (dB (A))) |      |       |      |
|-----------|---------|------|---------------------|------|-------|------|
|           |         |      | 昼间                  |      | 夜间    |      |
| 2018.5.29 | 东偏北 007 | 综合噪声 | 14:02               | 58.2 | 22:03 | 48.4 |
|           | 东偏南 008 | 综合噪声 | 14:08               | 58.4 | 22:08 | 48.0 |
|           | 南偏东 009 | 综合噪声 | 14:13               | 54.2 | 22:16 | 47.5 |
|           | 南偏西 010 | 综合噪声 | 14:17               | 53.9 | 22:21 | 46.4 |
|           | 西偏南 011 | 综合噪声 | 14:23               | 53.4 | 22:27 | 46.6 |
|           | 西偏北 012 | 综合噪声 | 14:30               | 54.1 | 22:33 | 46.7 |
|           | 北偏西 013 | 综合噪声 | 14:34               | 56.2 | 22:38 | 47.7 |
|           | 北偏东 014 | 综合噪声 | 14:43               | 57.5 | 22:45 | 47.6 |
| 2018.5.30 | 东偏北 007 | 综合噪声 | 14:16               | 58.2 | 22:03 | 48.6 |
|           | 东偏南 008 | 综合噪声 | 14:21               | 58.1 | 22:08 | 48.6 |
|           | 南偏东 009 | 综合噪声 | 14:27               | 54.7 | 22:15 | 47.6 |
|           | 南偏西 010 | 综合噪声 | 14:34               | 54.7 | 22:22 | 47.7 |
|           | 西偏南 011 | 综合噪声 | 14:38               | 53.4 | 22:27 | 47.0 |
|           | 西偏北 012 | 综合噪声 | 14:44               | 53.9 | 22:34 | 46.5 |
|           | 北偏西 013 | 综合噪声 | 14:50               | 55.2 | 22:39 | 46.9 |
|           | 北偏东 014 | 综合噪声 | 14:55               | 56.4 | 22:44 | 45.5 |

根据监测结果,项目厂界四周昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排

## 建设项目基本情况

放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 3. 现有企业实际情况

现有企业目前已经存在两条网带炉生产线，因此台州市生态环境局温岭分局于 2019 年对企业进行行政处罚，具体处罚行政决定书见附件 11。现有企业其余基本符合原验收情况，具体如下。

现有企业实际设备见表 1-20。

**表 1-20 现有企业设备情况**

| 序号 | 设备名称    | 单位 | 验收数量 | 实际数量 |
|----|---------|----|------|------|
| 1  | 轴承磨床    | 台  | 210  | 210  |
| 2  | 数控磨床    | 台  | 183  | 183  |
| 3  | 超精机床    | 台  | 140  | 140  |
| 4  | 平面磨床    | 台  | 6    | 6    |
| 5  | 无心磨床    | 台  | 5    | 5    |
| 6  | 装配自动清洗线 | 条  | 15   | 15   |
| 7  | 注脂机     | 台  | 12   | 12   |
| 8  | 真空设备    | 台  | 3    | 3    |

现有原辅材料消耗情况见表 1-21。

**表 1-21 现有原辅材料消耗情况**

| 序号 | 名称    | 年消耗量    | 包装方式       |
|----|-------|---------|------------|
| 1  | 轴承外套  | 400 万套  | 袋装         |
| 2  | 轴承内套  | 400 万套  | 袋装         |
| 3  | 钢球    | 6500 万粒 | 袋装         |
| 4  | 保持架   | 400 万副  | 袋装         |
| 5  | 密封圈   | 400 万套  | 袋装         |
| 6  | 碳氢清洗剂 | 6 吨     | 桶装，750kg/桶 |
| 7  | 润滑脂   | 18 吨    | 桶装         |
| 8  | 磨削液   | 8 吨     | 桶装，200kg/桶 |
| 9  | 防锈油   | 6.5 吨   | 桶装，150kg/桶 |
| 10 | 液压油   | 1 吨     | 桶装，170kg/桶 |
| 11 | 主轴油   | 0.5 吨   | 桶装，160kg/桶 |
| 12 | 超精油   | 3 吨     | 桶装，800kg/桶 |

现有厂区污染源强汇总见表 1-22。



## 建设项目基本情况

**表 1-22 现有厂区污染源强汇总 (t/a)**

| 污染物 |                    | 产生量   | 排放量   |
|-----|--------------------|-------|-------|
| 废水  | 废水量                | 2489  | 2489  |
|     | COD <sub>Cr</sub>  | 0.747 | 0.15  |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.074 | 0.02  |
| 废气  | 非甲烷总烃              | -     | 0.224 |
| 固废  | 废磨屑                | 107   | 0     |
|     | 废硅藻土               | 0.3   | 0     |
|     | 废过滤材料              | 0.3   | 0     |
|     | 废矿物油               | 3     | 0     |
|     | 废包装桶               | 1     | 0     |
|     | 废碳氢清洗液             | 5     | 0     |
|     | 生活垃圾               | 0     | 0     |

注：现有基本符合原验收要求，因此现有厂区污染源强参照验收情况。

根据调查，企业主要环境问题主要来自废气，企业存在的主要环境问题及整改措施情况见表 1-23。

**表 1-23 现有企业存在主要环保问题及整改措施表**

| 环境类别  | 主要环境问题  | 整改措施内容  |
|-------|---|---|
|       | 企业经过热处理生产设备经过行政处罚                                   | 现状停止生产，待本次项目报批后进行处理设备安装后再运行   |
| 废气/设备 | 现有厂区 2# 厂房及 3# 厂房均已设置碳氢清洗线，2# 厂房离南侧居民较近，不满足卫生防护距离要求 | 2# 厂房 2 层碳氢清洗线要求设置密闭隔间，加强隔间强排风，清洗线要求密闭设置及收集，具体措施见本项目工程分析章节，采取该措施后不产生无组织废气 |
| 标识标牌  | 废气处理设施缺少标识标牌  | 按规范张贴废气处理设施的标识标牌，合理设置取样口及采样平台，并完善责任制度和相关台账                                |
| 固废    | 现有危废仓库较小  | 后续加大危废储存间并完善危废台账  |

本次项目针对全厂进行评价，上述整改可在本次项目实施时同时进行。

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 一、地理位置

温岭市位于浙江东南沿海，台州南部。介于北纬  $28^{\circ}12'45''\sim 28^{\circ}32'2''$ ，东经  $121^{\circ}9'50''\sim 121^{\circ}44'0''$  之间，隶属台州市管辖，北接台州市路桥区，南接玉环，西邻乐清，东、东南和西南均靠海。

项目拟建址位于温岭市泽国镇夹屿村。项目地理位置详见附图 1，厂区周围环境概况见表 2-1 及附图 2。

表 2-1 项目周围概况

| 项目地块 | 方位 | 周边用地现状概况   | 规划情况          |
|------|----|------------|---------------|
| 泽国镇  | 东  | 厂房         | 二类工业用地        |
|      | 南  | 夹屿村居民及工业厂房 | 二类工业用地及二类居住用地 |
|      | 西  | 河流，隔河为空地   | 二类工业用地        |
|      | 北  | 夹屿村        | 二类工业用地        |

#### 二、自然环境概况

##### 1.地质地貌

温岭市市域东西长 55.5km，南北宽 35.9km。整个地势环境西南高，东北低，山地比平原小。西和西南部多山，系雁荡山余脉，主峰太湖山海拔高 733.9m。山地地层复杂，岩石种类较多，主要为晚侏罗纪喷出岩构成山体，岩石以火山碎屑为主。全市丘陵山地占 40%，水域面积占 10%，平原占 50%，属低山丘陵间有河谷平原地貌。

##### 2.气象气候特征

温岭市属亚热带季风气候，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，气温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，“梅雨”和台风时期常有大量暴雨，但 7、8 月份常受副热带高压控制，天气炎热少雨，出现干旱年占 6%，9、10 月份也常有秋旱；冬季晴冷少雨，蒸发量大于降雨量，主要气候参数如下。

影响本区的主要灾害性天气有台风、暴雨、干旱和海雾，其中台风危害最为严重。

|         |           |
|---------|-----------|
| 年平均气温   | 17.2℃     |
| 年极端最高气温 | 39.6℃     |
| 年极端最低气温 | -6.6℃     |
| 年平均日照   | 1861.1h   |
| 年相对湿度   | 81%       |
| 年平均气压   | 1015.8hPa |
| 多年平均蒸发量 | 1292.0mm  |
| 年平均降雨量  | 1709.8mm  |

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

|          |         |
|----------|---------|
| 年平均风速    | 1.89m/s |
| 最大风速     | 29.3m/s |
| 全年地面主导风向 | N       |
| 夏季主导风向   | NNE     |

### 3.水文特征

降水形成的径流是温岭市地表水资源的主要来源，全市多年平均降水总量 14.561 亿  $m^3$ ，年径流深再 550~1250mm 之间。境内河流众多，总长达 1477km，多源于西、西南部山区，流域面积 833.2 $km^2$ 。主要河流多属金清港水系，另有江夏港、横坑溪、横山溪、大雷溪等四个小水系。金清港水系河流的流量受降水量控制十分明显，属雨源类河流。其他各水系河流，源短流急，枯洪变化悬殊，河床比较大，属山溪间歇河流。境内较大的河流有月河、木城河、运粮河、箬松大河、什四弓河和金清港等。境内有大小水库 100 多座。

温岭市区内主要河流有后溪、前溪、保收河、月河等。市区东南有全市最大的水库湖漫水库，库容达 3500 万  $m^3$ ，是市区和周边重要的供水水源。

温岭市境内地下水资源较丰富，主要为松散岩类孔隙水，水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m，个别地段 2~3m，常见于井、泉和地下水库，出水量为 100~1000 $m^3/d$ ，局部可达 1000~5000 $m^3/d$ ，矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s，其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好，引用方便，可作分散供水水源。

## 三、温岭市泽国镇总体规划

### 1.规划期限

近期：2018-2025 年

远期：2026-2035 年

### 2.总体布局规划

规划结构：镇区形成“双心三轴、五片多点”的规划结构。

双心：城镇核心与站前核心；

城镇核心：主要由二环路、泽渚路、104 国道复线、东河路围合空间和周边主要用地（逢儒湖、新渎山等）构成，是城市的商业休闲中心和政治文化中心。

站前核心：结合高铁站，构建站前核心区，以商业商务、生产服务功能为主。

三轴：南官河两岸沿线的城镇功能发展轴、泽国大道-路泽太沿线的产业发展轴，

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

以及“文炳路-东城路”城镇功能发展轴。

五片：老镇组团、联树组团、牧屿组团、河西工贸组团、铁路新区组团等五大组团片区。

多点：多个功能节点，包括老镇中心节点、专业市场节点、轨道交通站点节点、电商城节点、联树组团中心节点、牧屿组团中心节点。

规划泽国中心镇区总规模 32.66 平方公里，城镇建设用地约 24 平方公里。其中，居住用地 943.53ha，占建设用地比例 39.32%；公共管理与公共服务设施用地 108.67ha，占建设用地比例 4.53%；商业服务业设施用地 159.82ha，占建设用地比例 6.66%；工业用地 549.612ha，占建设用地比例 22.90%；物流仓储用地 9.89ha，占建设用地比例 0.41%；公用设施用地 32.90ha，占建设用地比例 1.37%；绿地与广场用地 244.57ha，占建设用地比例 10.19%。

表 2-2 城镇用地建设平衡表

| 序号 | 用地代码 | 用地分类          | 用地面积(h m <sup>2</sup> ) | 占规划建设用地比例(%) |  |
|----|------|---------------|-------------------------|--------------|--|
| 1  | R    | 居住用地          | 943.53                  | 39.32%       |  |
|    | 其中   | R2            | 二类居住用地                  | 559.17       |  |
|    |      | R/B           | 商住混合用地                  | 384.36       |  |
| 2  | A    | 公共管理与公共服务设施用地 | 108.67                  | 4.53%        |  |
|    | 其中   | A1            | 行政办公用地                  | 8.48         |  |
|    |      | A2            | 文化设施用地                  | 15.58        |  |
|    |      | A33           | 中小学用地                   | 55.13        |  |
|    |      | A4/G1         | 体育公园用地                  | 16.87        |  |
|    |      | A5            | 医疗卫生用地                  | 8.85         |  |
|    |      | A6            | 社会福利用地                  | 2.87         |  |
|    |      | A9            | 宗教用地                    | 0.89         |  |
| 3  | B    | 商业服务业设施用地     | 159.82                  | 6.66%        |  |
|    | 其中   | B1            | 商业用地                    | 134.82       |  |
|    |      | B1/B2         | 商业用地/商务用地               | 20.36        |  |
|    |      | B2            | 商务用地                    | 1.18         |  |
|    |      | B41           | 加油加气站用地                 | 3.46         |  |
| 4  | M    | 工业用地          | 549.61                  | 22.90%       |  |
|    | 其中   | M1            | 一类工业用地                  | 20.51        |  |
|    |      | M2            | 二类工业用地                  | 529.1        |  |
| 5  | W    | 物流仓储用地        | 9.89                    | 0.41%        |  |
|    | 其中   | W1            | 一类物流仓储用地                | 9.89         |  |
| 6  | S    | 道路与交通设施用地     | 350.83                  | 14.62%       |  |
|    | 其中   | S1            | 城市道路用地                  | 333.67       |  |
|    |      | S2            | 城市轨道交通用地                | 6.6          |  |
|    |      | S2/B          | 轨道交通商业混合用地              | 4.52         |  |

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

| 序号 | 用地代码       | 用地分类       | 用地面积(h m <sup>2</sup> ) | 占规划建设用地比例(%) |  |
|----|------------|------------|-------------------------|--------------|--|
|    | S4         | 交通场站用地     | 4.21                    |              |  |
|    | S4/B       | 交通场站商业混合用地 | 1.83                    |              |  |
| 7  | U          | 公用设施用地     | 32.90                   | 1.37%        |  |
|    | 其中         | U11        | 供水用地                    | 2.98         |  |
|    |            | U12        | 供电用地                    | 4.99         |  |
|    |            | U13        | 供燃气用地                   | 1.89         |  |
|    |            | U21        | 排水用地                    | 20.01        |  |
|    |            | U22        | 环卫用地                    | 0.49         |  |
|    |            | U31        | 消防用地                    | 2.54         |  |
| 8  | G          | 绿地与广场用地    | 244.57                  | 10.19%       |  |
|    | 其中         | G1         | 公园绿地                    | 200.51       |  |
|    |            | G2         | 防护绿地                    | 40.61        |  |
|    |            | G3         | 广场用地                    | 3.45         |  |
| 9  | H11 城市建设用地 |            | 2399.82                 | 100.00%      |  |
| 10 | H          | 建设用地       | 117.57                  |              |  |
|    | 其中         | H2         | 区域交通设施用地                | 110.37       |  |
|    |            | H41        | 军事用地                    | 7.2          |  |
| 11 | E          | 非建设用地      | 748.19                  |              |  |
|    | 其中         | E1         | 水域                      | 347.42       |  |
|    |            | E2         | 农林用地                    | 400.77       |  |
| 12 | 合计         |            | 3265.58                 |              |  |

### 3.工业用地规划

规划工业用地总量 **549.61** 公顷，占城镇建设用地 **22.90%**，其中一类工业 **20.51** 公顷，二类工业 **529.1** 公顷；

#### (1) 河西工业片区

规划河西工业片区位于泽国大道与新城大道交叉口周边，用地面积 **147.85** 公顷；整合丹崖工业园、西湾小微园区、机床创投园，打造泵与电机集聚园区，同时结合泵业小镇的智造园，提供中试、研发平台，构建河西泵与电机产业集群。

#### (2) 牧屿工业片区

规划牧屿工业片区以牧屿组团为中心，用地面积 **92.14** 公顷；对现状牧屿的育英工业区和三江口小微园区逐步实行退二进三，发展产品设计、创意工坊、电商平台等功能，牧屿的产业逐步移至组团南侧，以鞋业发展为主。

#### (3) 联树工业片区

规划联树工业片区以联树组团为中心，向西北扩展，用地面积 **72.79** 公顷；以南洋工业园为发展起点，结合联树组团周边可开发利用空间，打造联树工业片区，以发展机电、鞋业为主导产业。

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

### (4) 水仓工业片区

规划水仓工业片区基于现状工业基础，用地面积 **106.43** 公顷；

以水仓工业园为发展基础，转型提升园区内现有企业，逐步实行低效工业清退，带动南部工业片区，以发展机电、鞋业为主导产业。

符合性分析：根据泽国镇总体规划，项目所在地为二类工业用地，见附图 9，根据温岭市 ZG2204 地块控制性详细规划，本项目地块为二类工业用地，具体见附件 9，本项目属通用设备制造业，生产工艺主要是热处理、机加工、清洗等，符合二类工业用地要求，因此项目符合温岭市泽国镇总体规划要求。

## 四、项目所在区域环境功能区划概况

根据温岭市人民政府《温岭市环境功能区划》，项目实施地属于泽国环境优化准入区 1081-V-0-3。

### 1. 基本概况

包括丹崖工业园区、文昌工业集聚区，总面积 **9.44** 平方公里。丹崖工业集聚区北起 104 国道复线-西山路-杭温路，西至山坑路-杭温路，南至 104 国道-泽国大道-文炳路，东至泽诸路-前岸河-西城路。文昌工业集聚区位于泽国镇区东南部，北起联树河，东至应家河-路泽太一级公路，南至牧联路，向北泽国大道-中兴大道再向南经新安河至牧联路，西至文昌路-泽楚路-水仓二路。

### 2. 环境功能定位与目标

主导功能：保障工业企业的正常生产。

环境目标：地表水水质达到功能区要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准；噪声环境质量达到相应功能区要求；土壤环境质量达到相应功能区要求。

### 3. 管控措施要求

以提升传统产业技术水平为导向，产业类型以一、二类工业为主，对新建企业，设置生态门槛，提高技术含量，形成工业新优势。禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，特别是对一些水资源消耗大、生产效益低的企业进行关停或限期整改，通过对企业环境经济绩效评估，实施腾笼换鸟政策。

负面清单：

三类工业项目：D 煤炭：25、煤层气开采；26、煤炭开采；E 电力：30、火力发电(燃煤)；G 黑色金属：42、采选（含单独尾矿库）；43、炼铁、球团、烧结；44、

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

炼钢；45、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；H 有色金属：47、采选（含单独尾矿库）；48、冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、合金制造；I 金属制品：51、表面处理及热处理加工（含电镀工艺或钝化工艺的热镀锌）；J 非金属矿采选及制品制造：55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；L 石化、化工：84、石油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；89、化学品输送管线；M 医药：90、化学药品制造；N 轻工：96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料和有电镀工艺的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；O 纺织化纤：119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的）；U 城镇基础设施及房地产：154、仓储（不含油库、气库、煤炭储存）（有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目）。

符合性分析：本项目属于通用设备制造业，主要工艺为热处理、磨加工、清洗防锈、装配等，不属于三类工业项目，项目符合该区管控措施要求，且项目不属于该区负面清单内项目，因此项目符合温岭市环境功能区划。

### 五、牧屿污水处理厂概况

#### 1. 温岭市牧屿污水处理厂一期工程

温岭市牧屿污水处理厂一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，于2010年9月取得台州市环境保护局关于《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》的批复（温环建函[2010]136号）。该工程于2010年10月开工建设，2013年12月投入试运行，污水处理规模为1万t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级B标准。

2016年7月，温岭市牧屿污水处理厂委托温岭市环境监测站对温岭市牧屿污水处理厂进行了“三同时”验收监测，并于2016年9月22日获得了温岭市环境保护局出具的《关于温岭市泽国镇牧屿污水处理工程项目环境保护设施竣工验收意见的批复》

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

(温泽环验[2016]1号)，同时开始现有项目提标改造以及改扩建项目的建设，管网及泵站利用工程，无新增。

### 2. 温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程

温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程包括对牧屿污水处理厂一期(1万 m<sup>3</sup>/d)进行提标改造，并新建牧屿污水处理厂二期工程(4万 m<sup>3</sup>/d)，形成日处理污水5万 m<sup>3</sup>的规模，出水排放达到台州市类IV类标准。一期工艺改造将不改造现有构筑物，只更换或增加设备，优化运行参数。扩建部分的主处理工艺拟采用多级缺氧好氧活性污泥(AAOAO)工艺，处理工艺见图2-2。

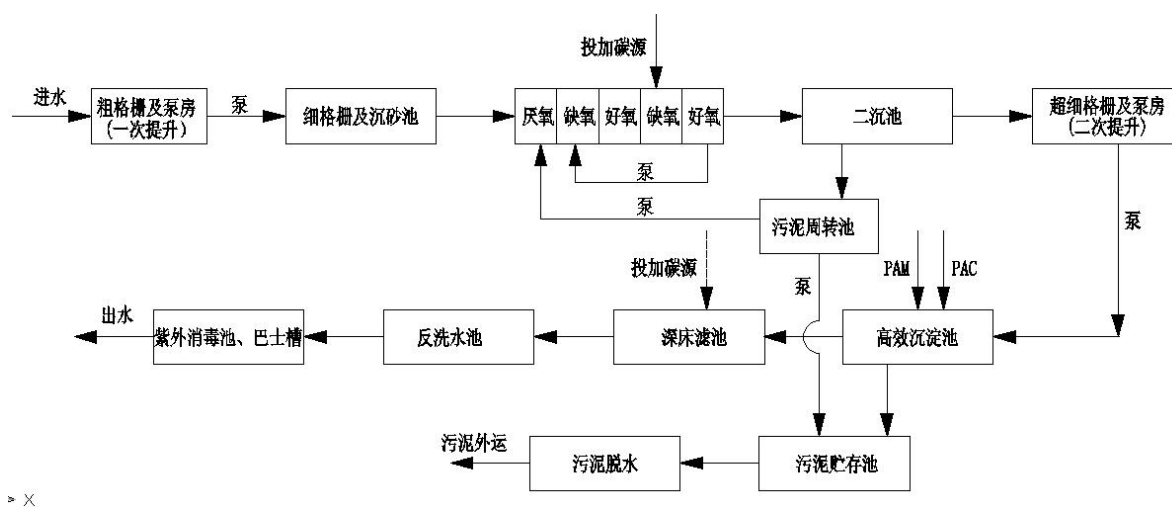


图 2-2 温岭市牧屿污水处理厂扩建工程污水处理工艺流程图

2017年4月，温岭市牧屿污水处理厂现有项目提标改造以及改扩建项目主体工程及配套设施竣工，并于2017年5月开始进水调试。2018年1月30日，温岭市牧屿污水处理厂改扩建项目顺利通过环保验收。污水处理厂日处理污水5万吨，出水达到地表准IV标准。

### 3. 温岭市牧屿污水处理厂排水情况

本环评收集了浙江省生态环境厅发布的2018年第三季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表中的数据，其出水水质见表2-2。其出水水质监测数据符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》，即地表水准IV类，出水水质达标。



## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

表 2-2 温岭市牧屿污水处理厂出水水质

| 监测日期           | 监测项目              | 出口浓度(mg/L) | 标准限值<br>(mg/L) | 排放单位 | 是否达标 |
|----------------|-------------------|------------|----------------|------|------|
| 2018 年第<br>三季度 | pH 值              | 7          | 6-9            | 无量纲  | 是    |
|                | 生化需氧量             | 3.2        | 6              | mg/L | 是    |
|                | 总磷                | 0.08       | 0.3            | mg/L | 是    |
|                | 化学需氧量             | 15         | 30             | mg/L | 是    |
|                | 悬浮物               | 4          | 5              | mg/L | 是    |
|                | 阴离子表面活性剂<br>(LAS) | <0.05      | 0.3            | mg/L | 是    |
|                | 粪大肠菌群数            | 210        | 1000           | 个/L  | 是    |
|                | 氨氮                | 0.046      | 1.5 (2.5)      | mg/L | 是    |
|                | 总氮                | 0.64       | 12 (15)        | mg/L | 是    |
|                | 石油类               | 0.1        | 0.5            | mg/L | 是    |
|                | 动植物油              | 0.11       | 0.5            | mg/L | 是    |

#### 4. 服务范围

牧屿污水处理厂的服务范围分为三部分：

(1) 原牧屿污水处理厂服务范围。泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至 104 国道复线，西至铁路新区边界（104 国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约 26km<sup>2</sup>；铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村，面积约 15.88km<sup>2</sup>，其中建设用地面积约 11.61km<sup>2</sup>，规划人口约 15.0 万人，按照调整后的相关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

(2) 原丹崖污水处理厂服务范围。东以月河为界，北以北环路，西临西环路，南至 104 国道复线，服务面积约为 5.4km<sup>2</sup>，服务人口 4.3 万人。

(3) 原大溪镇污水处理中心服务范围。分为大溪片、潘郎片、山市片三个相对独立的片区，总面积 65.88km<sup>2</sup>，规划服务人口 18.4 万人。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

#### 一、环境功能区划

##### 1.空气环境

根据《温岭市大气环境功能区划分方案》，本项目所在地空气环境属二类功能区。

##### 2.水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015年）》，项目附近河道为南官河，属椒江 80 段。本项目所在段水环境功能为工业、农业用水区，水功能为南官河温岭工业、农业用水区（IV类水质功能区）。

##### 3.声环境

项目位于温岭市泽国镇夹屿村，根据《温岭市声环境功能区划分方案》，项目所在片区编码为 313,边界为 G104 复线—联树桥河—泽国镇边界线—九份河—文昌路，声环境属 3 类功能区。

#### 二、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ2.2-2018、HJ610-2016、HJ19-2011）、HJ964-2018 和 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中有关环评工作等级划分要求，确定评价等级。

表 3-1 项目环境影响评价等级划分情况

| 环境要素  | 划分依据  | 评价等级   |
|-------|---|--------|
| 环境空气  | 根据工程分析的结果,采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算得生产厂房无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度占标率最大,占标率为 3.92%, $1\% \leq P_{max} < 10\%$     | 二级     |
| 地面水环境 | 根据工程分析,项目所在区域已铺设市政污水管网,项目废水经厂内预处理达标后纳管送牧屿污水处理厂集中达标处理后排放,不直接排放周边水体,项目属于水污染影响型建设项目,废水排放方式为间接排放                | 三级 B   |
| 地下水环境 | 根据 HJ610-2016 附录 A,项目属于 IV 类建设项目,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价   | 无需开展   |
| 声环境   | 项目拟建址声环境功能区属于 3 类,项目建成后,保护目标噪声级增加量小于 3dB,受影响人口变化小   | 三级     |
| 土壤环境  | 根据 HJ964-2018 附录 A,项目为设备制造,项目工艺含热处理工艺,属于 I 类建设项目,项目位于泽国镇夹屿村,土壤环境为敏感,本项目占地 2.53hm <sup>2</sup> ,属于小型         | 一级     |
| 环境风险  | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q,计算得到项目 $Q=0.5028 < 1$ ,确定项目环境风险潜势为 I,因此,确定风险评价等级为简单分析 | 简单分析   |
| 生态环境  | 项目属位于现有企业厂界范围内的工业类项目,不新增土地及新建厂房,对周边生态系统及其组成因子影响较小,可做生态影响分析  | 生态影响分析 |

#### 三、环境质量现状

## 环境质量状况

### 1. 环境空气质量现状

根据《台州市环境质量报告书（2018年）》公布的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-2。

表 3-2 基本污染物评价结果

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/<br>(%) | 达标<br>情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 26                                    | 35                                   | 74          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 51                                    | 75                                   | 68          | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 47                                    | 70                                   | 67          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 92                                    | 150                                  | 61          | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 16                                    | 40                                   | 40          | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 38                                    | 80                                   | 63          | 达标       |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 4                                     | 60                                   | 7           | 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    | 1000                                  | 4000                                 | 25          | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时年均浓度         | 83                                    | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 119                                   | 160                                  | 74          | 达标       |

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，温岭市 2018 年度区域环境空气质量现状为达标。

### 2. 其它污染物环境质量现状

其他污染物非甲烷总烃引用浙江华标检测技术有限公司（具有国家认监委计量认证 CMA 资质）对泽国镇光明村的监测数据，监测点位于项目北侧约 750m 处，监测时间为 2019.7.10-2019.7.16。后续于 2019 年 12 月 18~12 月 24 委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对项目南侧夹屿村进行现状监测，南侧监测点距离约 10m，监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物监测结果（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

| 采样位置    | 采样时间      | 非甲烷总烃     |
|---------|-----------|-----------|
| 光明村     | 2019.7.10 | 0.84-1.04 |
|         | 2019.7.11 | 0.85-0.88 |
|         | 2019.7.12 | 0.87-0.97 |
|         | 2019.7.13 | 0.87-0.94 |
|         | 2019.7.14 | 0.81-0.95 |
|         | 2019.7.15 | 0.84-0.95 |
|         | 2019.7.16 | 0.85-0.93 |
| 监测值范围   | 1 小时平均    | 0.81-1.04 |
| 标准值     | 1 小时平均    | 2         |
|         | 最大指数      | 0.52      |
| 达标率 (%) | 1 小时平均    | 100       |

## 环境质量状况

|         |            |           |
|---------|------------|-----------|
| 南侧夹屿村   | 2019.12.18 | 1.59-1.75 |
|         | 2019.12.19 | 1.57-1.70 |
|         | 2019.12.20 | 1.52-1.72 |
|         | 2019.12.21 | 1.47-1.70 |
|         | 2019.12.22 | 1.84-1.90 |
|         | 2019.12.23 | 1.83-1.92 |
|         | 2019.12.24 | 1.58-1.82 |
| 监测值范围   | 1 小时平均     | 1.47-1.92 |
| 标准值     | 1 小时平均     | 2.0       |
| 最大指数    |            | 0.96      |
| 达标率 (%) | 1 小时平均     | 100       |

根据其他污染物环境质量现状监测结果，监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》规定的一次值浓度。

### 2. 地表水环境质量

为了解项目周边地表水环境质量现状，本次环评引用浙江华标检测技术有限公司（具有国家认监委计量认证 CMA 资质）对泽国镇光明河断面的监测数据。监测时间为 2019 年 7 月 10 日-7 月 12 日，3 天，每天 1 次。监测数据统计结果见表 3-4。

表 3-4 水环境质量现状监测数据统计及评价结果 单位：mg/L（pH 除外）

| 监测因子    |           | pH<br>(无量纲) | DO  | BOD <sub>5</sub> | 高锰酸盐<br>指数 | NH <sub>3</sub> -N | TP   | 石油类  |
|---------|-----------|-------------|-----|------------------|------------|--------------------|------|------|
| 光明河断面   | 2019.7.10 | 7.46        | 6.7 | 1.9              | 3.5        | 0.238              | 0.15 | 0.03 |
|         | 2019.7.11 | 7.37        | 7.1 | 2.1              | 3.8        | 0.279              | 0.14 | 0.03 |
|         | 2019.7.12 | 7.49        | 6.8 | 2.0              | 3.6        | 0.255              | 0.16 | 0.03 |
| IV类标准限值 |           | 6~9         | ≥3  | ≤6               | ≤10        | ≤1.5               | ≤0.3 | ≤0.5 |
| 最大单因子指数 |           | /           | /   | 0.525            | 0.633      | 0.279              | 0.8  | 0.6  |
| 现状类别    |           | I           | II  | I                | II         | II                 | III  | I    |
| 水质总体    |           | III         |     |                  |            |                    |      |      |

从表可以看出，项目所在区域光明河能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的IV类标准。

### 3. 声环境质量现状

#### (1) 测点设置

浙江瑞启检测技术有限公司于 2019 年 9 月 20 日对企业周边声环境及敏感点进行了布点监测，共设 5 个测点，测点位置见图 3-1。后续于 2019 年 12 月 18 对北侧居民进行 1 个点位补充监测。

(2) 监测仪器为 AWA6218B 型声级计，测试前用 DN9 校准，测量时传声器戴风罩。

#### (3) 测量方法

测量方法按 GB3096-2008《声环境质量标准》中环境噪声监测要求进行测量，测量过程中，天气为无雨、无雪，风力小于 5.5m/s。

## 环境质量状况

(4) 监测因子为:  $L_{Aeq}$ 。

(5) 监测结果表 3-5。

**表 3-5 声环境现状监测结果表 (单位: dB)**

| 测点 |       | 噪声级 $L_{Aeq}$ |      | 执行标准               | 达标情况 |    | 主要影响因素 |
|----|-------|---------------|------|--------------------|------|----|--------|
| 编号 | 位置    | 昼间            | 夜间   |                    | 昼间   | 夜间 |        |
| 1  | 东界    | 62.0          | 46.2 | 3 类 (昼间 65, 夜间 55) | -    | -  | /      |
| 2  | 南界    | 55.2          | 43.4 |                    | -    | -  | /      |
| 3  | 西界    | 53.4          | 46.0 |                    | -    | -  | /      |
| 4  | 北界    | 55.4          | 43.5 |                    | -    | -  | /      |
| 5  | 南侧夹屿村 | 59.1          | 44.1 | 2 类 (昼间 60, 夜间 50) | -    | -  | /      |
| 6  | 北侧居民  | 50.7          | 40   | 2 类 (昼间 60, 夜间 50) | -    | -  | /      |

注:“-”表示达标,“+”表示超标。

### (6) 声环境质量现状分析与评价

项目实施地周界声环境属 3 类标准适用区, 声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准, 敏感点执行 2 类标准。

从现状监测结果可以看出, 各测点噪声级均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中相应标准要求, 项目实施地周边声环境质量良好。

### 4. 土壤环境质量现状

本次环评委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对厂区内及周边进行了土壤监测, 监测时间为 2019.9.20。后续于 2019 年 12 月 18 委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对周边农田进行补充监测。

#### (1) 布点

本次布点为厂区内设置 2 个表层样, 5 个柱状样, 厂区外设置 4 个表层样, 监测点位图见图 3-1。

## 环境质量状况

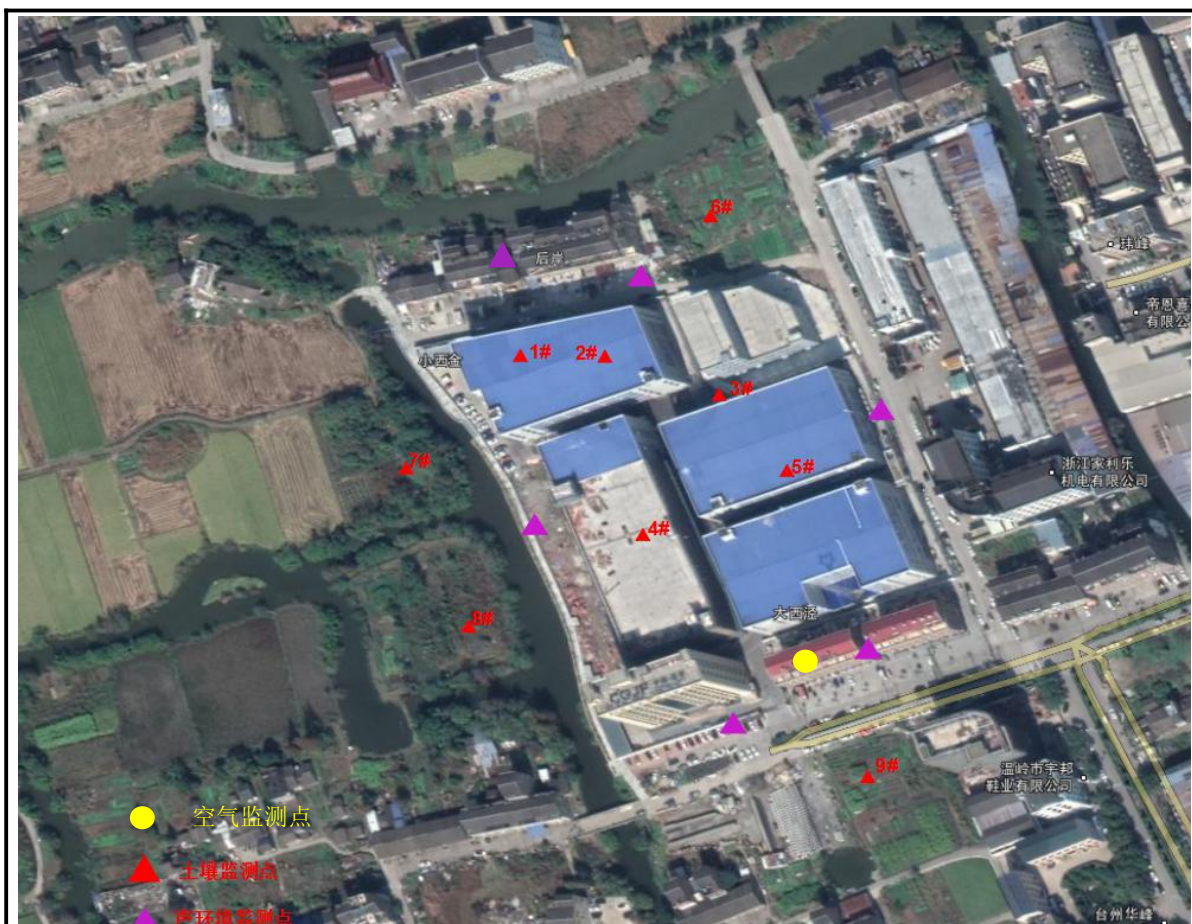


图 3-1 监测点位图

### (2) 监测因子

项目监测因子见表 3-6。表层样 0~0.2m 取样，柱状样 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样。

表 3-6 监测因子及周期

| 编号 | 监测点位        | 监测项目  | 监测周期、时段 | 土地性质 |
|----|-------------|---|---------|------|
| 1# | 厂区内-表层样、柱状样 | 表层样按土壤导则 HJ964 附录 C-土壤理化性质、GB36600 建设用地基本项目 45 项、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ，柱状样测石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 一次      | 工业用地 |
| 2# | 厂区内-表层样、柱状样 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>  | 一次      | 工业用地 |
| 3# | 厂区内-柱状样     | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>  | 一次      | 工业用地 |
| 4# | 厂区内-柱状样     | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>  | 一次      | 工业用地 |
| 5# | 厂区内-柱状样     | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>  | 一次      | 工业用地 |

## 环境质量状况

|    |             |   |    |     |
|----|-------------|---|----|-----|
| 6# | 厂区外-表层<br>样 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>                        | 一次 | 农用地 |
| 7# | 厂区外-表层<br>样 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>                        | 一次 | 农用地 |
| 8# | 厂区外-表层<br>样 | pH、汞、砷、铜、镍、铅、镉、铬、锌、<br>石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 一次 | 农用地 |
| 9# | 厂区外-表层<br>样 | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>                        | 一次 | 农用地 |

注：根据 HJ964-2018 规定，7.4.2.2 与 7.4.2.10 中规定点位须监测基本因子与特征因子，其他点位可仅监测特征因子

### (3) 监测结果

本项目土壤监测结果见表 3-7~3-9。

## 环境质量状况

表 3-7 监测结果

| 样品性状                | 棕色          | (GB36600-2018) 第<br>二类用地筛选值标准<br>(mg/kg) | 单因子指数  | 达标性分析 |
|---------------------|-------------|--|--------|-------|
| 采样点位                | 厂区内表层样 (1#) |  |        |       |
| 镉 mg/kg             | 0.45        | 65                                       | 0.007  | 达标    |
| 铅 mg/kg             | 39.0        | 800                                      | 0.05   | 达标    |
| 镍 mg/kg             | 34          | 900                                      | 0.038  | 达标    |
| 铜 mg/kg             | 37          | 18000                                    | 0.002  | 达标    |
| 总汞 mg/kg            | 0.092       | 38                                       | 0.0024 | 达标    |
| 总砷 mg/kg            | 11.4        | 60                                       | 0.19   | 达标    |
| 六价铬*mg/kg           | <2          | 5.7                                      | -      | 达标    |
| 2-氯酚*mg/kg          | <0.06       | 2256                                     | -      | 达标    |
| 硝基苯*mg/kg           | <0.09       | 76                                       | -      | 达标    |
| 萘*mg/kg             | <0.09       | 70                                       | -      | 达标    |
| 苯并[a]蒽*mg/kg        | <0.1        | 15                                       | -      | 达标    |
| 蒎*mg/kg             | <0.1        | 1293                                     | -      | 达标    |
| 苯并[b]荧蒽*mg/kg       | <0.2        | 15                                       | -      | 达标    |
| 苯并[k]荧蒽*mg/kg       | <0.1        | 151                                      | -      | 达标    |
| 苯并[a]芘*mg/kg        | <0.1        | 1.5                                      | -      | 达标    |
| 茚并[1,2,3-cd]芘*mg/kg | <0.1        | 15                                       | -      | 达标    |
| 二苯并[ah]蒽*mg/kg      | <0.1        | 1.5                                      | -      | 达标    |



## 环境质量状况

|                    |      |      |   |    |
|--------------------|------|------|---|----|
| 苯胺*mg/kg           | <0.1 | 260  | - | 达标 |
| 氯甲烷*µg/kg          | <1.0 | 37   | - | 达标 |
| 氯乙烯*µg/kg          | <1.0 | 0.43 | - | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯*µg/kg     | <1.0 | 66   | - | 达标 |
| 二氯甲烷*µg/kg         | <1.5 | 616  | - | 达标 |
| 反式-1,2-二氯乙烯*µg/kg  | <1.4 | 54   | - | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷*µg/kg     | <1.5 | 9    | - | 达标 |
| 顺式-1,2-二氯乙烯*µg/kg  | <1.3 | 596  | - | 达标 |
| 氯仿*µg/kg           | <1.4 | 0.9  | - | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷*µg/kg     | <1.3 | 5    | - | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷*µg/kg   | <1.3 | 840  | - | 达标 |
| 四氯化碳*µg/kg         | <1.3 | 2.8  | - | 达标 |
| 苯*µg/kg            | <1.9 | 4    | - | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷*µg/kg     | <1.1 | 5    | - | 达标 |
| 三氯乙烯*µg/kg         | <1.2 | 2.8  | - | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷*µg/kg   | <1.2 | 2.8  | - | 达标 |
| 甲苯*µg/kg           | <1.3 | 1200 | - | 达标 |
| 四氯乙烯*µg/kg         | <1.4 | 53   | - | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷*µg/kg | <1.2 | 10   | - | 达标 |
| 氯苯*µg/kg           | <1.2 | 270  | - | 达标 |
| 乙苯*µg/kg           | <1.2 | 28   | - | 达标 |

## 环境质量状况

|   |      |      |   |    |
|---|------|------|---|----|
| 间,对-二甲苯* $\mu\text{g}/\text{kg}$                              | <1.2 | 570  | - | 达标 |
| 苯乙烯* $\mu\text{g}/\text{kg}$                                  | <1.1 | 1290 | - | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷* $\mu\text{g}/\text{kg}$                         | <1.2 | 6.8  | - | 达标 |
| 邻-二甲苯* $\mu\text{g}/\text{kg}$                                | <1.2 | 640  | - | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷* $\mu\text{g}/\text{kg}$                           | <1.2 | 0.5  | - | 达标 |
| 1,4-二氯苯* $\mu\text{g}/\text{kg}$                              | <1.5 | 20   | - | 达标 |
| 1,2-二氯苯* $\mu\text{g}/\text{kg}$                              | <1.5 | 560  | - | 达标 |
| 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )* $\text{mg}/\text{kg}$ | <6   | 4500 | - | 达标 |

表 3-8 监测结果

| 采样点位                  | 样品性状  | 检测项目                                     | 检测结果 $\text{mg}/\text{kg}$ | 单因子指数 | (GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准 $\text{mg}/\text{kg}$ | 参照执行 (GB36600-2018) 第一类用地筛选值标准 $\text{mg}/\text{kg}$ | 达标性 |
|-----------------------|-------|--|----------------------------|-------|---|--|-----|
| 厂区内柱状样 1# (0m-0.5m)   | 灰色中壤土 | 石油烃* (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | <6                         | -     | 4500  | -  | 达标  |
| 厂区内柱状样 1# (0.5m-1.5m) | 灰色粘土  |  | 14                         | 0.003 | 4500  | -  | 达标  |
| 厂区内柱状样 1# (1.5m-3m)   | 灰色粘土  |  | <6                         | -     | 4500  | -  | 达标  |
| 厂区内柱状样 2# (0m-0.2m)   | 灰色中壤土 |  | 13                         | 0.003 | 4500  | -  | 达标  |
| 厂区内柱状样 2# (0m-0.5m)   | 灰色中壤土 |  | <6                         | -     | 4500  | -  | 达标  |
| 厂区内柱状样 2# (0.5m-1.5m) | 灰色粘土  |  | 14                         | 0.003 | 4500  | -  | 达标  |

## 环境质量状况

|                          |        |  |    |       |      |     |    |
|--------------------------|--------|--|----|-------|------|-----|----|
| 厂区内柱状样 2#<br>(1.5m-3m)   | 灰色粘土   |  | 6  | 0.001 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 3#<br>(0m-0.5m)   | 灰色砂壤土  |  | 11 | 0.002 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 3#<br>(0.5m-1.5m) | 灰色重壤土  |  | 38 | 0.008 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 3#<br>(1.5m-3m)   | 灰色重壤土  |  | <6 | -     | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 4#<br>(0m-0.5m)   | 灰棕色砂壤土 |  | <6 | -     | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 4#<br>(0.5m-1.5m) | 灰棕色砂壤土 |  | <6 | -     | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 4#<br>(1.5m-3m)   | 灰棕色砂壤土 |  | <6 | -     | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 5#<br>(0m-0.5m)   | 棕黄色砂壤土 |  | 10 | 0.002 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 5#<br>(0.5m-1.5m) | 棕黄色砂壤土 |  | 13 | 0.003 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区内柱状样 5#<br>(1.5m-3m)   | 灰色重壤土  |  | 9  | 0.002 | 4500 | -   | 达标 |
| 厂区外表层样 6#                | 灰棕色中壤土 |  | <6 | -     | -    | 826 | 达标 |
| 厂区外表层样 7#                | 暗灰色重壤土 |  | 15 | 0.018 | -    | 826 | 达标 |
| 厂区外表层样 8#                | 暗灰色重壤土 |  | <6 | -     | -    | 826 | 达标 |
| 厂区外表层样 9#                | 灰棕色中壤土 |  | 6  | 0.001 | -    | 826 | 达标 |

## 环境质量状况

表 3-9 厂区外农用地监测结果 (mg/kg, pH 除外)

| 样品性状 | 灰色       | 单因子指数  | (GB 15618-2018)风险<br>筛选值基本项目 | 达标性 |
|------|----------|--------|------------------------------|-----|
| 采样点位 | 厂区外 (8#) |        |                              |     |
| pH 值 | 7.42     | -      | 6.5 < pH ≤ 7.5               | 达标  |
| 汞    | 0.193    | 0.322  | 0.6                          | 达标  |
| 砷    | 7.89     | 0.3156 | 25                           | 达标  |
| 铜    | 91       | 0.455  | 200                          | 达标  |
| 镍    | 79       | 0.79   | 100                          | 达标  |
| 铅    | 46.4     | 0.331  | 140                          | 达标  |
| 镉    | 0.17     | 0.283  | 0.6                          | 达标  |
| 铬    | 144      | 0.48   | 300                          | 达标  |
| 锌    | 246      | 0.984  | 250                          | 达标  |

## 环境质量状况

根据表 3-7~3-9 可知，项目厂区内土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；由于石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）因子在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中无标准，因此厂区外农用地土壤中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）因子参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，其符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准；厂区外 8# 点位符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值水田用地标准。

### 三、主要环境保护目标：

本项目主要环境保护目标具体见表 3-10 及 3-11。

表 3-10 环境空气主要保护目标情况

| 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(约m) |
|---------|----------|---------|------|------|-------|--------|------------|
|         | X        | Y       |      |      |       |        |            |
| 夹屿村 1   | 121.3792 | 28.4707 | 居住区  | 人群   | 二类    | 南      | 10         |
|         | 121.3792 | 28.4707 | 居住区  | 人群   | 二类    | 北      | 25         |
| 楼下张村 2  | 121.3799 | 28.4646 | 居住区  | 人群   | 二类    | 南      | 300        |
| 长大村 3   | 121.3819 | 28.4613 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西      | 1000       |
| 高坦村 4   | 121.3951 | 28.4643 | 学校   | 人群   | 二类    | 东南     | 1500       |
| 双峰村 5   | 121.3887 | 28.4707 | 居住区  | 人群   | 二类    | 东      | 800        |
| 金施村 6   | 121.3753 | 28.4664 | 学校   | 人群   | 二类    | 西南     | 500        |
| 光明村 7   | 121.3760 | 28.4738 | 居住区  | 人群   | 二类    | 北      | 750        |
| 横泾村 8   | 121.3848 | 28.4780 | 居住区  | 人群   | 二类    | 东北     | 900        |
| 埭头蔡村 9  | 121.3678 | 28.4661 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西      | 1100       |
| 马家村 10  | 121.3624 | 28.4707 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西      | 1500       |
| 沈桥村 11  | 121.3628 | 28.4622 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西南     | 1700       |
| 前岸村 12  | 121.3647 | 28.4772 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西北     | 1500       |
| 联树村 13  | 121.3953 | 28.4744 | 居住区  | 人群   | 二类    | 东      | 1600       |
| 上塔村 14  | 121.4030 | 28.4652 | 居住区  | 人群   | 二类    | 东      | 2300       |
| 东环村 15  | 121.3755 | 28.4911 | 居住区  | 人群   | 二类    | 北      | 2200       |
| 汇头林村 16 | 121.3662 | 28.4856 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西北     | 2000       |
| 九份村 17  | 121.3659 | 28.4557 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西南     | 2000       |
| 横塘村 18  | 121.3831 | 28.4498 | 居住区  | 人群   | 二类    | 南      | 2300       |

表 3-11 水及声环境主要保护目标情况

| 序号 | 敏感点名称 | 相对方位 | 最近厂界距离(约 m) | 敏感点概况 | 保护级别  |
|----|-------|------|-------------|-------|-------|
| 1  | 夹屿村   | 北    | 25          | 居住区   | 声环境 2 |

## 环境质量状况

|   |       |   |    |          |     |
|---|-------|---|----|----------|-----|
| 2 |       | 南 | 10 | 居住区      | 类   |
| 3 | 南官河支流 | 西 | 紧邻 | 工业、农业用水区 | IV类 |

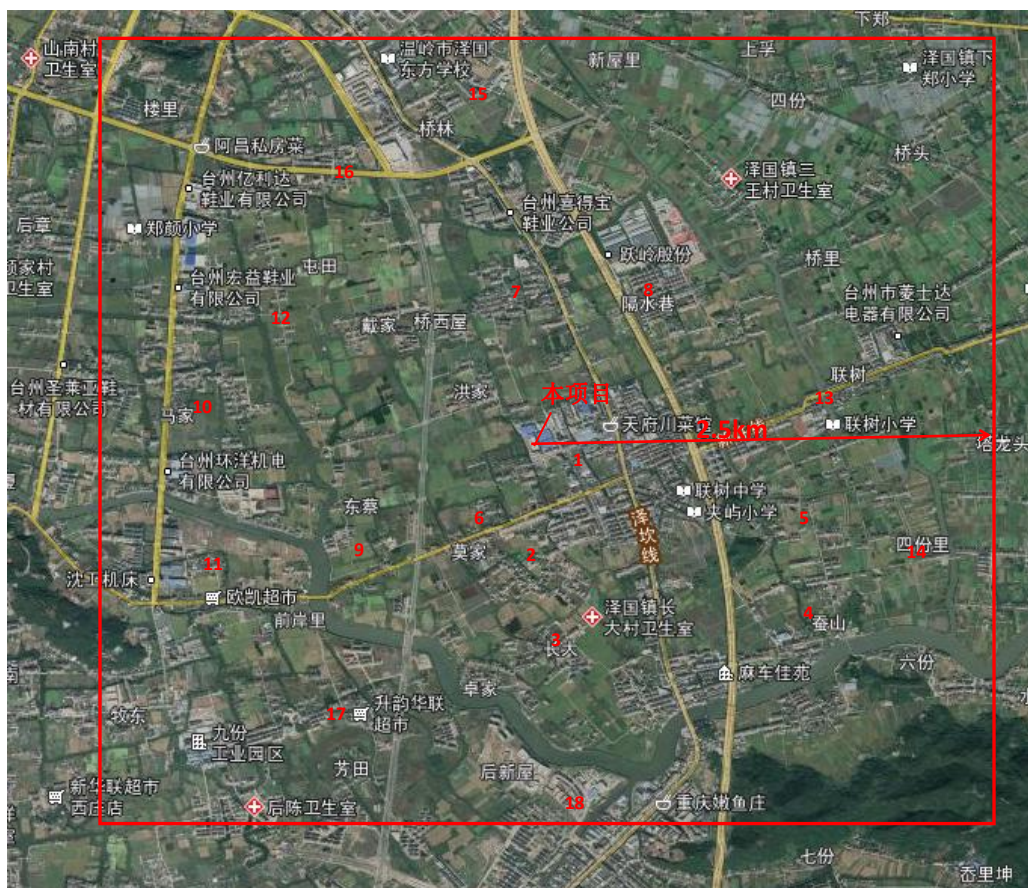


图 3-2 环境空气保护目标分布图

表 3-12 项目周边土壤环境主要保护目标一览表

| 敏感目标名称 | 方位  | 最近距离 (m) | 环境特征 | 质量标准   |
|--------|-----|----------|------|--|
| 夹屿村    | 南   | 10       | 村庄   | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的筛选值 |
|        | 北   | 25       |      |  |
| 楼下张村   | 南   | 300      |      |  |
| 双峰村    | 东   | 800      |      |  |
| 金施村    | 西南  | 500      |      |  |
| 光明村    | 北   | 750      |      |  |
| 周边农田   | 横泾村 | 东北       | 900  | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值         |
|        | 北   | 160      | 耕地   |  |
|        |     | 西        |      |  |

表 3-13 污染排放单元与最近敏感点距离（单位：m）

| 周边最近敏感点 | 1#厂房碳氢清洗车间 | 3#厂房碳氢清洗车间 | 4#厂房内热处理车间 | 是否满足卫生防护距离要求 |
|---------|------------|------------|------------|--------------|
| 南侧敏感点   | 110        | 75         | 140        | 满足           |
| 北侧敏感点   | 75         | 80         | 51.11      | 满足           |

## 评价适用标准

### 一、环境质量标准

1.根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在地空气环境属二类功能区，项目环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），具体标准值详见表 4-1。

**表 4-1 GB3095-2012《环境空气质量标准》**

| 污染物名称                   | 平均时间       | 二级浓度限值 | 单位                | 标准                              |
|-------------------------|------------|--------|-------------------|---------------------------------|
| 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 60     | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单 |
|                         | 24 小时平均    | 150    |                   |                                 |
|                         | 1 小时平均     | 500    |                   |                                 |
| 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 40     |                   |                                 |
|                         | 24 小时平均    | 80     |                   |                                 |
|                         | 1 小时平均     | 200    |                   |                                 |
| 一氧化碳 (CO)               | 24 小时平均    | 4      | mg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                         | 1 小时平均     | 10     |                   |                                 |
| 臭氧 (O <sub>3</sub> )    | 日最大 8 小时平均 | 160    | μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                         | 1 小时平均     | 200    |                   |                                 |
| 颗粒物 PM <sub>10</sub>    | 年平均        | 70     |                   |                                 |
|                         | 24 小时平均    | 150    |                   |                                 |
| 颗粒物 PM <sub>2.5</sub>   | 年平均        | 35     |                   |                                 |
|                         | 24 小时平均    | 75     |                   |                                 |

其他污染物环境空气质量标准执行具体见表 4-2。

**表 4-2 其他污染物空气质量浓度参考限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

| 污染物名称 | 最高容许溶度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 取值时间  | 参照执行选用标准                              |
|-------|-----------------------------|-------|---------------------------------------|
| 甲醇    | 3                           | 1h 平均 | HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 表 D.1 |
| 非甲烷总烃 | 2.0                         | 一次值   | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》           |

2.水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中IV类标准，具体标准值详见表 4-3。

**表 4-3 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（单位：mg/L（pH 除外））**

| 水质指标               | III类 | IV类 | V类  |
|--------------------|------|-----|-----|
| pH                 | 6~9  |     |     |
| 高锰酸盐指数≤            | 6    | 10  | 15  |
| BOD <sub>5</sub> ≤ | 4    | 6   | 10  |
| DO≥                | 5.0  | 3.0 | 2.0 |
| 总磷（以 P 计）≤         | 0.2  | 0.3 | 0.4 |
| 石油类≤               | 0.05 | 0.5 | 1.0 |

## 评价适用标准

|                     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|
| NH <sub>3</sub> -N≤ | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
|---------------------|-----|-----|-----|

3.项目实施地声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，敏感点执行 2 类标准，具体标准值详见表 4-4。

**表 4-4 GB3096-2008《声环境质量标准》（单位：dB）**

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |
| 3 类 | 65 | 55 |

4.项目实施地土壤环境质量执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值，厂区外居住区执行第一类用地筛选值，具体标准详见表 4-5。农用地土壤环境执行 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》，具体标准详见表 4-6。

**表 4-5《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）**  
单位：mg/kg

| 序号      | 污染物项目        | CAS 编号     | 筛选值             |                 |
|---------|--------------|------------|-----------------|-----------------|
|         |              |            | 第二类用地           | 第一类用地           |
| 重金属和无机物 |              |            |                 |                 |
| 1       | 砷            | 7440-38-2  | 60 <sup>①</sup> | 20 <sup>①</sup> |
| 2       | 镉            | 7440-43-9  | 65              | 20              |
| 3       | 铬（六价）        | 18540-29-9 | 5.7             | 3.0             |
| 4       | 铜            | 7440-50-8  | 18000           | 2000            |
| 5       | 铅            | 7439-92-1  | 800             | 400             |
| 6       | 汞            | 7439-97-6  | 38              | 8               |
| 7       | 镍            | 7440-02-0  | 900             | 150             |
| 挥发性有机物  |              |            |                 |                 |
| 8       | 四氯化碳         | 56-23-5    | 2.8             | 0.9             |
| 9       | 氯仿           | 67-66-3    | 0.9             | 0.3             |
| 10      | 氯甲烷          | 74-87-3    | 37              | 12              |
| 11      | 1,1-二氯乙烷     | 75-34-3    | 9               | 3               |
| 12      | 1,2-二氯乙烷     | 107-06-2   | 5               | 0.52            |
| 13      | 1,1-二氯乙烯     | 75-35-4    | 66              | 12              |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯   | 156-59-2   | 596             | 66              |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯   | 156-60-5   | 54              | 10              |
| 16      | 二氯甲烷         | 75-09-2    | 616             | 94              |
| 17      | 1,2-二氯丙烷     | 78-87-5    | 5               | 1               |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 10              | 2.6             |
| 19      | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5    | 6.8             | 1.6             |
| 20      | 四氯乙烯         | 127-18-4   | 53              | 11              |
| 21      | 1,1,1-三氯乙烷   | 71-55-6    | 840             | 701             |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷   | 79-00-5    | 2.8             | 0.6             |
| 23      | 三氯乙烯         | 79-01-6    | 2.8             | 0.7             |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷   | 96-18-4    | 0.5             | 0.05            |
| 25      | 氯乙烯          | 75-01-4    | 0.43            | 0.12            |
| 26      | 苯            | 71-43-2    | 4               | 1               |
| 27      | 氯苯           | 108-90-7   | 270             | 68              |
| 28      | 1,2-二氯苯      | 95-50-1    | 560             | 560             |
| 29      | 1,4-二氯苯      | 106-46-7   | 20              | 5.6             |



## 评价适用标准

|         |   |                       |      |      |
|---------|---|-----------------------|------|------|
| 30      | 乙苯                                      | 100-41-4              | 28   | 7.2  |
| 31      | 苯乙烯                                     | 100-42-5              | 1290 | 1290 |
| 32      | 甲苯                                      | 108-88-3              | 1200 | 1200 |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯                               | 108-38-3,<br>106-42-3 | 570  | 163  |
| 34      | 邻二甲苯                                    | 95-47-6               | 640  | 222  |
| 半挥发性有机物 |   |                       |      |      |
| 35      | 硝基苯                                     | 98-95-3               | 76   | 34   |
| 36      | 苯胺                                      | 62-53-3               | 260  | 92   |
| 37      | 2-氯酚                                    | 95-57-8               | 2256 | 250  |
| 38      | 苯并[a]蒽                                  | 56-55-3               | 15   | 5.5  |
| 39      | 苯并[a]芘                                  | 50-32-8               | 1.5  | 0.55 |
| 40      | 苯并[b]荧蒽                                 | 205-99-2              | 15   | 5.5  |
| 41      | 苯并[k]荧蒽                                 | 207-08-9              | 151  | 55   |
| 42      | 蒽                                       | 218-01-9              | 1293 | 490  |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽                               | 53-70-3               | 1.5  | 0.55 |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘                           | 193-39-5              | 15   | 5.5  |
| 45      | 萘                                       | 91-20-3               | 70   | 25   |
| 石油烃类    |   |                       |      |      |
| 46      | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | -                     | 4500 | 826  |

表 4-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）  
（单位：mg/kg）

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

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

① 对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

## 二、污染物排放标准

### 1. 废水排放

项目废水经污水处理站预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳管送牧屿污水处理厂处理，牧屿污水处理厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）准地表Ⅳ类标准。具体标准值详见表 4-7。

## 评价适用标准

**表 4-7 废水排放标准（单位：mg/L（pH 除外））**

| 序号 | 项目                 | GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准 | 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行） |
|----|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1  | pH 值               |                           | 6~9                        |
| 2  | SS                 | 400                       | 5                          |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | 300                       | 6                          |
| 4  | COD <sub>Cr</sub>  | 500                       | 30                         |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | 35 <sup>①</sup>           | 1.5（2.5） <sup>③</sup>      |
| 6  | 石油类                | 30                        | 0.5                        |
| 7  | 总磷                 | 8 <sup>①</sup>            | 0.3                        |
| 8  | LAS                | 20                        | 0.3                        |

注：①执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。②执行污水处理厂进水水质；③每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

### 2. 废气

废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准，具体标准值见表 4-8。

**表 4-8 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》**

| 污染物   | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |    | 无组织排放监控浓度限值 |                         |
|-------|------------------------------|-----------------|----|-------------|-------------------------|
|       |                              | 排气筒高度(m)        | 二级 | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 非甲烷总烃 | 120                          | 15              | 10 | 周界外浓度最高点    | 4.0                     |

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），具体见表 4-9。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。

**表 4-9 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值(mg/m<sup>3</sup>)**

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

### 3. 噪声

周界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。具体标准值详见表 4-10。

**表 4-10 GB12348-2008《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. 固体废物控制标准

危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》

## 评价适用标准

（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告2013年第36号，2013.6.8）。

### 三、总量控制

#### 1. 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，污染物总量控制种类包括：化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、烟粉尘和重点重金属等。

项目排放的污染因子纳入总量控制指标的有 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。

#### 2. 总量控制指标削减替代

根据原浙江省环保厅浙环发[2012]10号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中的规定，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

根据《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）：医化、电镀、印染、造纸、制革、拆解、熔炼等重污染行业其主要污染物化学需氧量新增排放量削减替代比例不得低于1:1.2，氨氮、二氧化硫、氮氧化物削减替代比例不得低于1:1.5。

根据原台州市环境保护局台环保[2012]123号《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》中的规定，台州市行政区域内新建、改建、扩建及技术改造（包括异地搬迁）的建设项目新增加COD、SO<sub>2</sub>（包括生产工艺中产生SO<sub>2</sub>的所有工业企业）二项主要污染物排放量的建设项目，其主要污染物COD<sub>Cr</sub>、SO<sub>2</sub>排放指标都要通过排污权交易获得。

根据原台州市环境保护局文件《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）中的规定，台州市行政区域内新建、改建、扩建及技术改造项目新增氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）（包括生产工艺中产生NO<sub>x</sub>的所有工业企业）两项主要污染物排放量的建设项目排

## 评价适用标准

污权指标都要通过排污权交易获得。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，严格执行建设项目削减替代制度，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，其建设项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代。本项目位于台州市，为此新增排放的 VOCs 按 2 倍进行削减。

因此，项目总量控制情况见表 4-11。

表 4-11 项目总量控制情况（单位：t/a）

| 总量控制因子             | 原环评审批量 | 本项目排放量 | 替代削减比例 | 替代削减量 | 备注        |
|--------------------|--------|--------|--------|-------|-----------|
| COD <sub>Cr</sub>  | 0.3    | 0.371  | 1: 1   | 0.371 | 通过排污权交易获得 |
| NH <sub>3</sub> -N | 0.045  | 0.019  | 1: 1   | 0.019 |           |
| VOCs               | 6      | 3.149  | 1: 2   | 6.298 | 区域平衡      |

注：原环评审批为生活污水，没有经过排污权交易，VOCs 总量也未进行区域削减平衡。

由表 4-10 可知，本次项目新增生产废水排放，现有工程只排放生活污水。本次项目废水排放需要进行区域削减，达标排放量 COD<sub>Cr</sub>0.371t/a、NH<sub>3</sub>-N0.019t/a，按 1: 1 区域替代削减，削减量为 COD<sub>Cr</sub>0.371t/a、NH<sub>3</sub>-N0.019t/a，削减量通过排污权交易获得。

VOCs 需按 1:2 区域替代削减，需削减替代量为 6.298t/a，由区域平衡替代削减获得。

因此，本次项目实施后全厂总量控制值为 COD<sub>Cr</sub>0.371t/a、NH<sub>3</sub>-N0.019t/a、VOCs3.149t/a。

# 建设项目工程分析

## 一、工艺流程简述

项目产品为轴承。

### 1.轴承生产工艺流程

轴承具体生产工艺流程见图 5-1。

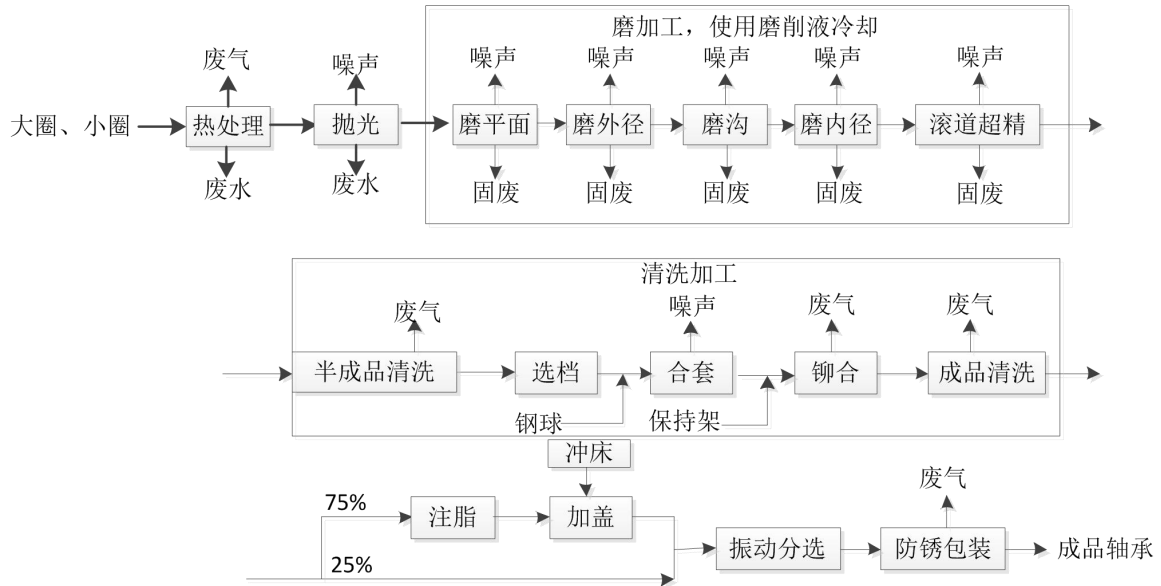


图 5-1 生产工艺流程图

### 生产工艺流程简述：

工艺流程简述见表 5-1。

表 5-1 工艺流程简述

| 序号 | 工段名称  | 工艺简述  |
|----|-------|---|
| 1  | 热处理   | 本项目热处理为网带炉，具体工艺见图 5-2。  |
| 2  | 抛光    | 本项目抛光采用振动研磨抛光，在振动抛光机内进行，设备内部添加石子作为磨料，与工件进行振动研磨，去除工件表面杂质等  |
| 3  | 磨加工   | 使用各类专用磨床依次对构件的各平面、外径、沟道、内径、滚道进行磨加工，磨加工过程使用冷却液进行冷却，采用磨削液与水质量 1：10 的比例配制，并采用磁性分离器对冷却液进行固液分离，收集固体磨屑外卖，冷却液继续循环使用，并适当补充磨削液和水，项目磨削液循环过程中由于积累杂质会使其性能降低，对性能降低的废磨削液进行定期更换，更换产生的废磨削液经过处理后循环使用不外排，处理流程见图 5-6；项目滚道超精使用超精油进行冷却加工，超精油在使用过程中部分随产品带走，其余部分经循环使用后性能会降低，因此需进行定期更换，更换产生的废超精油经过处理系统处理后循环使用不外排，处理流程见图 5-7 |
| 4  | 半成品清洗 | 项目半成品内圈和外圈经过半成品清洗机内进行清洗，清洗采用自动方式进行清洗，采用碳氢清洗剂进行清洗，由轨道输送半成品，分别进行前清洗和后清洗，清洗工件表面杂质，清洗后部分半自动清洗线含烘干过程，采用电加热，部分直接晾干，完成后进入下一道工序   |
| 5  | 成品清洗线 | 项目半成品清洗完成后进行成品清洗，成品清洗在自动清洗线内进行，自动清洗线含清洗槽、超声波清洗槽、合套仪、铆合机、测振仪以及过滤装置，清洗采用碳氢清洗剂清洗，碳氢清洗剂储存在塑料桶内，由管道输送至清洗机内进行清洗，具体清洗流程为工件进入—清洗—超声波清洗—合  |

## 建设项目工程分析

|   |      |   |
|---|------|---|
|   |      | 套—铆合—后清洗—吹干流程及后续测振等过程。本项目清洗操作均在密闭清洗机内进行，清洗过程在室温下进行，清洗液经清洗机过滤系统过滤后循环使用，会定期更换变质清洗液以及产生废过滤材料 |
| 6 | 注脂   | 约 75%的轴承需要使用注脂机对其注入润滑脂，匀脂后加密封盖，其余直接进行振动分选   |
| 7 | 振动分选 | 将轴承分成不同的等级  |
| 8 | 防锈包装 | 把轴承放入涂油机中，喷涂适量防锈油，然后直接包装  |
| 9 | 冲床   | 冲床加工主要为轴承盖经过小冲床进行加工即可   |

热处理工艺见图 5-2。

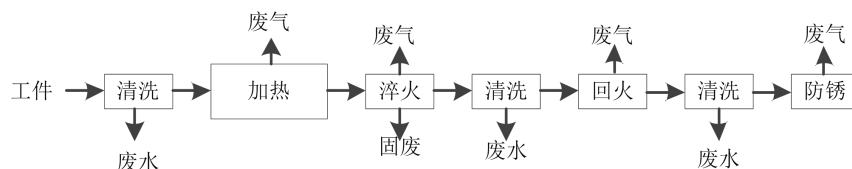


图 5-2 热处理工艺

热处理工艺简介：

### (1) 清洗

工件进厂后进行表面清洗，加入少许碱性清洗剂，去除表面杂质。

### (2) 加热

炉电加热升温至 850~980℃，通入甲醇及丙烷，甲醇先经过气化后通过管道通入，丙烷直接通过管道通入。甲醇用于尾气燃烧，丙烷用于保护工件，防止工件内部脱氮，炉内多余的甲醇和丙烷在出口处采用火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产物主要为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。

### (3) 淬火

将加热后的工件采用淬火油冷却淬火，淬火油循环使用，定期补加，不外排；淬火的目的是使过冷奥氏体进行马氏体或贝氏体转变，得到马氏体或贝氏体组织。

### (4) 清洗

采用水洗槽对淬火后的工件进行清洗，水中加入少量碱性清洗剂，清洗除去表面残留的淬火油等，水洗分两个槽，采用浸渍方式清洗。

### (5) 回火

清洗后的工件进入回火炉，在 160~680℃之间进行的回火，保温时间约 3h，然后在炉内或空气中缓慢冷却；目的是保持淬火工件高的硬度和耐磨性，降低淬火残留应力和脆性。

### (6) 清洗

采用水洗槽对回火后的工件进行清洗，水中加入少量碱性清洗剂，清洗除去表面

## 建设项目工程分析

残留的淬火油等，采用浸渍方式清洗。

### (7) 防锈

清洗后的工件放入涂油槽内进行表面涂油防锈加工。

## 二、营运期主要污染工序

项目污染源见表 5-2。

表 5-2 项目主要污染因素及因子一览表

| 污染类型 | 排放源     | 污染物                                   |
|------|---------|---------------------------------------|
| 废气   | 碳氢清洗    | 非甲烷总烃                                 |
|      | 防锈      | 非甲烷总烃                                 |
|      | 网带炉     | 非甲烷总烃                                 |
| 废水   | 员工生活    | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
|      | 振动抛光    | COD <sub>Cr</sub> 、SS                 |
|      | 热处理清洗废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、LAS         |
|      | 托盘清洗    | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类             |
| 噪声   | 生产设备    | L <sub>Aeq</sub>                      |
| 固体废物 | 磨加工     | 磨削屑                                   |
|      | 原料包装    | 普通废包装袋                                |
|      |         | 废包装桶                                  |
|      | 机加工     | 废油                                    |
|      | 热处理     |                                       |
|      | 清洗      | 废碳氢清洗剂                                |
|      | 废气处理    | 废活性炭                                  |
|      | 超精油处理系统 | 废硅藻土                                  |
|      | 磨削液处理系统 | 压滤废渣                                  |
|      | 碳氢清洗过滤  | 废过滤材料                                 |
|      | 废水处理    | 污泥                                    |
| 员工生活 | 生活垃圾    |                                       |

## 三、污染源强分析

### 1. 废水

项目废水主要为热处理清洗废水、研磨废水、托盘清洗废水及员工生活污水。

#### (1) 清洗废水

项目清洗废水主要为热处理前清洗废水、热处理清洗废水及热处理后清洗废水。

项目清洗废水产生情况见表 5-3。

表 5-3 主要污染工序及污染因子汇总

| 排放源 | 总容积 (m <sup>3</sup> ) | 排放规律   | 排放水量   |        |
|-----|-----------------------|--------|--------|--------|
|     |                       |        | 每次 (t) | 每年 (t) |
| 前清洗 | 6                     | 每周更换一次 | 4.8t/次 | 240    |
| 清洗  | 20                    | 每月更换一次 | 16t/次  | 192    |
| 后清洗 | 2.25                  | 每周更换一次 | 1.8t/次 | 90     |

注：企业年工作日 300d，50 周/年计，槽体储液量以 80% 计。

根据中马集团网带炉同类型工序类比调查，各工段废水水质情况见表 5-4。

## 建设项目工程分析

表 5-4 废水水质及产生量情况

| 废水名称     | 废水量<br>(t/a) | 污染因子 (mg/L)       |       |       |                 |
|----------|--------------|-------------------|-------|-------|-----------------|
|          |              | COD <sub>Cr</sub> | 石油类   | SS    | LA <sub>s</sub> |
| 前清洗      | 240          | 2000              | 800   | 800   | 50              |
| 清洗       | 192          | 12400             | 6000  | 1000  | 20              |
| 后清洗      | 90           | 1000              | 500   | 500   | 10              |
| 合计 (t/a) | 522          | 2.95              | 1.389 | 0.429 | 0.017           |

### (2) 抛光研磨废水

项目热处理加工好的工件经过抛光机进行研磨抛光去除表面毛刺，研磨抛光在水中进行的，在研磨过程中会产生废水，项目设 3 台抛光机，每台抛光机每次加水量约 0.2t，每天约需更换一次，产生废水以用水量 85% 计，则研磨废水产生量为 0.51t/d、153t/a。根据对同类型抛光研磨类比调查，研磨废水水质为 COD<sub>Cr</sub>12000mg/L、SS200mg/L。则废水中产生 COD<sub>Cr</sub> 约 1.84t/a、SS 约 0.031t/a。

### (3) 托盘清洗废水

项目加工过程中的轴承会放置于托盘中，托盘隔一段时间上面会积累部分油及杂质，因此需要进行定期清洗，根据统计，企业约每周清洗一次，每次清洗用水量约 5t，清洗废水产生量约用水量 85% 计，则托盘清洗废水产生量约 4.25t/d，213t/a。根据对同类型类比调查，清洗废水水质为 COD<sub>Cr</sub>1000mg/L、SS200mg/L、石油类 500mg/L。则废水中产生 COD<sub>Cr</sub> 约 0.213t/a、SS 约 0.043t/a、石油类 0.107mg/L。

### (4) 生产废水汇总

因此，项目生产废水污染源强汇总见表 5-5。厂区拟设 1 套污水处理设施，生产废水分别收集后进入污水处理站，经预处理达标后纳入市政污水管网，最终送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

表 5-5 项目生产废水水量及水质情况

| 序号 | 废水类别    | 废水产生量       |     | 污染物浓度   |
|----|---------|-------------|-----|---|
|    |         | t/d<br>(平均) | t/a |   |
| 1  | 热处理清洗废水 | 1.74        | 522 | COD <sub>Cr</sub> 5651mg/L、石油类 2661mg/L、SS822mg/L、LA <sub>s</sub> 33mg/L        |
| 2  | 研磨废水    | 0.51        | 153 | COD <sub>Cr</sub> 12000mg/L、SS200mg/L   |
| 3  | 托盘清洗废水  | 0.71        | 213 | COD <sub>Cr</sub> 1000mg/L、SS200mg/L、石油类 500mg/L                                |
| 4  | 生产废水合计  | 2.96        | 888 | 综合废水水质：COD <sub>Cr</sub> 5634mg/L、石油类 1684mg/L、SS566mg/L、LA <sub>s</sub> 19mg/L |



## 建设项目工程分析

### (5) 生活污水

企业劳动定员 300 人，厂区设倒班宿舍不设食堂。员工生活用水量以每人每天 150L 计，则用水量约 45t/d，13500t/a。污水排水量按 85% 计，年排放量约 11475t。

污水水质参照城市污水水质（有化粪池）为：pH6~9、COD<sub>Cr</sub>200~400mg/L（以 300mg/L 计）、BOD<sub>5</sub>100~200mg/L、SS100~200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25~35mg/L（以 30mg/L 计）。则生活污水中产生 COD<sub>Cr</sub> 约 3.443t/a，NH<sub>3</sub>-N 约 0.344t/a。生活污水经化粪池预处理后通过标排口纳入市政污水管网，最终送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

因此，项目废水产生及排放情况汇总见表 5-6。

表 5-6 项目废水污染源强汇总表（单位：t/a）

| 污染物名称        |                    | 产生量   | 削减量    | 环境排放量 <sup>①</sup> |
|--------------|--------------------|-------|--------|--------------------|
| 生产废水         | 废水量                | 888   | 0      | 888                |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 5.003 | 4.976  | 0.027              |
|              | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004             |
|              | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004              |
|              | Las                | 0.017 | 0.0167 | 0.0003             |
| 生活污水         | 废水量                | 11475 | 0      | 11475              |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 3.443 | 3.099  | 0.344              |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.327  | 0.017              |
| 综合废水<br>(合计) | 废水量                | 12363 | 0      | 12363              |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 8.446 | 8.075  | 0.371              |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.325  | 0.019              |
|              | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004             |
|              | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004              |
|              | Las                | 0.017 | 0.0167 | 0.0003             |

注：①环境排放量以污水处理厂出水水质标准计算，即 COD<sub>Cr</sub>30mg/L，NH<sub>3</sub>-N1.5mg/L，SS5mg/L，石油类 0.5mg/L

### (6) 水平衡图

项目水平衡图见图 5-3。

## 建设项目工程分析

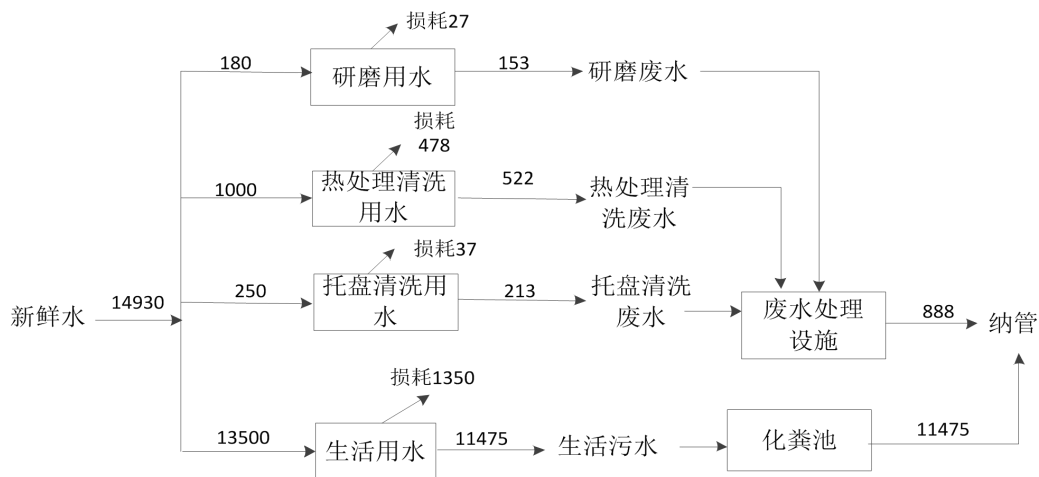


图 5-3 水平衡图 t/a

### 2. 废气

#### (1) 网带炉废气

本项目网带炉热处理过程中用到甲醇、丙烷。甲醇作为燃烧点燃作用，最后全部点燃燃烧，成为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。丙烷分解后的部分碳作为渗碳剂被金属吸收，其余的丙烷在出口时也全部点燃，产生  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。燃烧尾气经收集后通过排气筒（1#）屋顶排放。

项目网带炉废气主要为油淬过程的油雾及后续涂油过程产生的油雾。

项目网带炉淬火采用淬火油，根据同类型热处理类比，油淬过程中约 30% 淬火油会因高温形成淬火废气，60% 淬火油随工件带走，其余会在底部形成油渣。本项目网带炉淬火油年用量约 15t，则淬火废气产生量约 4.5t/a，以非甲烷总烃计；网带炉后续涂油采用防锈油，其挥发量少，以 5% 计，本项目网带炉处防锈油用量约 5t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.25t/a，则项目网带炉总的非甲烷总烃产生量为 4.75t/a。项目网带炉淬火、回火及涂油上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化器处理后通过排气筒（2#）排放。根据油雾净化器风量，单个为 10000m<sup>3</sup>/h，项目设置两个油雾净化器，总风量 20000m<sup>3</sup>/h，去除效率 90%，收集效率 90%，则本项目网带炉废气产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 淬火废气产生及排放情况

| 设备  | 污染因子  | 发生量 (t/a) | 有组织排放     |             |                           | 无组织排放     |             | 排放量合计 (t/a) |
|-----|-------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-------------|
|     |       |           | 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) |             |
| 网带炉 | 非甲烷总烃 | 4.75      | 0.43      | 0.09        | 4.5                       | 0.475     | 0.1         | 0.905       |

## 建设项目工程分析

本项目淬火油物料平衡见表 5-8。

表 5-8 淬火油平衡 (t/a)

| 原料  |    | 产出         |       |
|-----|----|------------|-------|
| 淬火油 | 15 | 有机废气挥发     | 0.905 |
|     |    | 产品带走       | 0.9   |
|     |    | 油雾净化处理产生废油 | 3.85  |
|     |    | 水处理浮油      | 9.345 |
| 合计  | 15 | 合计         | 15    |

### (2) 防锈废气

本项目防锈采用防锈油进行加工，防锈在涂油机内进行，防锈油挥发量较少，根据同类型调查，防锈油挥发量约 5%，本项目后续防锈油用量约 10t，则本项目防锈废气产生量约 0.5t，以非甲烷总烃计，要求涂油机上方设置集气罩，废气经收集后通过排气筒（3#）屋顶排放，收集效率 80%，风量 8000m<sup>3</sup>/h，则本项目防锈废气有组织排放情况为 0.4t/a、0.167kg/h、20.8mg/m<sup>3</sup>；无组织排放情况为 0.1t/a、0.042kg/h。

### (3) 碳氢清洗废气

项目清洗采用碳氢清洗剂，本次采用 CH1160 碳氢清洗剂，在常温下挥发量少，本次项目碳氢清洗分三个厂房进行，因此源强计算以三个厂房分别计算。

#### ①1#厂房清洗废气

项目 1#厂房 1 层设置 5 条清洗线，二层设置 4 条清洗线，车间年循环使用碳氢清洗剂约 7t，碳氢清洗剂循环使用，定期更换及添加，碳氢清洗剂在清洗过程中会挥发产生少量废气，以非甲烷总烃计，根据类比（银阳轴承股份有限公司年产 2000 万套轴承技改项目）调查，废气产生量以使用量 20%计，因此本次 1#厂房清洗产生非甲烷总烃为 1.4t/a，项目在清洗过程中基本密闭，在进出料口处废气挥发，因此要求 1#厂房清洗机进出料口上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化装置处理后通过排气筒（4#）屋顶排放。废气收集效率 80%计，单套油雾净化器风量为 10000m<sup>3</sup>/h，净化效率为 80%，则本项目 1#厂房废气产生及排放情况见表 5-9。

表 5-9 1#厂房碳氢清洗废气产生及排放情况

| 位置    | 污染因子  | 发生量 (t/a) | 有组织排放     |             |                           | 无组织排放     |             | 排放量合计 (t/a) |
|-------|-------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-------------|
|       |       |           | 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) |             |
| 1# 厂房 | 非甲烷总烃 | 1.4       | 0.224     | 0.047       | 4.7                       | 0.28      | 0.058       | 0.504       |

#### ②2#厂房清洗废气

## 建设项目工程分析

项目 2# 厂房 2 层设置 10 条清洗线，车间年循环使用碳氢清洗剂约 8t，碳氢清洗剂循环使用，定期更换及添加，碳氢清洗剂在清洗过程中会挥发产生少量废气，以非甲烷总烃计，根据类比（银阳轴承股份有限公司年产 2000 万套轴承技改项目）调查，废气产生量以使用量 20% 计，因此本次 2# 厂房清洗产生非甲烷总烃为 1.6t/a。由于本次 2# 厂房距离南侧夹屿村距离较近，因此企业委托浙江青云环保科技有限公司对 2# 厂房 2 层进行了废气收集及处理方案。具体方案为对清洗车间进行三级收集处理要求，排放口废气做到三级净化处理，对污染源进行深度处理。

三级收集处理要求：1.大车间整体进行收集；2.碳氢清洗隔间进行收集；3.碳氢清洗设备上方设置集气罩收集。确保 2 层车间废气能全部收集，不产生无组织废气。项目 2 层车间分割成 2 个碳氢清洗小车间，具体如下：

三级收集处理风量计算：

1) 2 层车间大环境换气风量

2 层车间测量数据：75 米×48 米，高：4 米，体积×换气次数=需求风量（车间内换气达到每小时 6 次），即  $75 \times 48 \times 4 \times 6 = 86400 \text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到车间内已做好隔断，只针对过道及公共区域进行新风换气，所以需求风量减半，实际需求风量为： $43200 \text{m}^3/\text{h}$ ，以及 2 楼车间为非封闭车间减去楼梯口与窗户的正常空气流通。安装 2 台额定风量为  $18000 \text{m}^3/\text{h}$  空调冷风机（1.1kw）为送风，送风量能够达到整体车间每小时需要。安装 2 台额定风量为  $25000 \text{m}^3/\text{h}$  负压折排风机（2.2kw）为排风。排风量  $50000 \text{m}^3/\text{h} >$  新风需求量  $43200 \text{m}^3/\text{h}$ ，车间内形成负压，从空气的流通来讲，就只能外面的新鲜空气可以流进车间，车间内被污染过的空气就不会泄露出去，而是通过管道输送至高处排放。

2) 2 楼各清洗隔间具体风量

A.车间北面隔间（6 条清洗线）

北面车间测量数据：24 米×12 米，高：4 米

体积×换气次数=需求风量（车间内换气达到每小时 10 次）

$24 \times 12 \times 4 \times 10 = 11520 \text{m}^3/\text{h}$

车间内已安装 2 台额定风量为  $6000 \text{m}^3/\text{h}$  空调冷风机（0.37kw），送风量接近需求风量。车间放置 6 条流水线，单条流水线共有一处废气排放源，设计在上方设置一只伞型吸罩，车间内共 12 处排放源。

集气罩面积×3600×罩口流速=风量

## 建设项目工程分析

集气罩×6只： $1.2\times 0.6\times 3600\times 0.8=2074\text{m}^3/\text{h}\times 6\text{只}=12450\text{m}^3/\text{h}$

车间内总抽风量为： $12450\text{m}^3/\text{h}$ ，取整以  $12500\text{m}^3/\text{h}$  计。抽风量>送风量，车间内为负压。

B.车间南面隔间（4条清洗线）

南面车间测量数据：24米×8米，高：4米

体积×换气次数=需求风量（车间内换气达到每小时10次）

$24\times 8\times 4\times 10=7200\text{m}^3/\text{h}$

车间内已安装2台额定风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$  空调冷风机（0.22kw），送风量接近需求风量。车间放置4条流水线，每条线有3个废气排放源，单台设备两端进出口为废气排放源。车间内共12处废气排放源。

集气罩面积×3600×罩口流速=风量

集气罩×6只： $0.6\times 0.4\times 3600\times 0.8=692\text{m}^3/\text{h}\times 6\text{只}=4152\text{m}^3/\text{h}$

集气罩×6只： $0.6\times 0.4\times 3600\times 0.8=692\text{m}^3/\text{h}\times 6\text{只}=4152\text{m}^3/\text{h}$

车间内总抽风量为： $8304\text{m}^3/\text{h}$ ，取整以  $8500\text{m}^3/\text{h}$  计。抽风量>送风量，车间内为负压。

现将车间北面隔间（6条清洗线）和南面隔间（4条清洗线）一起连接到后续的一套处理设施中，可知总风量为： $Q_{\text{总}}=12500\text{m}^3/\text{h}+8500\text{m}^3/\text{h}=21000\text{m}^3/\text{h}$ 。

三级净化处理流程见图5-4：

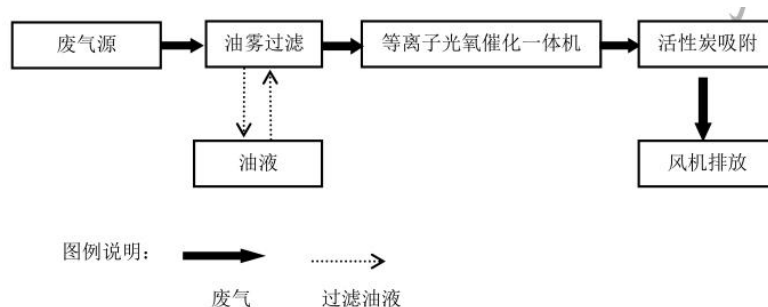


图 5-4 废气处理流程

工艺流程简述：通过集气罩集中收集废气，经风收集后先进入油雾过滤器中，将油雾和水进行初步分离过滤，减轻后续处理设备的负荷，达到过滤油液的回收利用，而后进入等离子反应区通过高能电离子分解重组达到细小油雾的分解，最后光氧层的氧化反应对异味的分解处理，最后通过活性炭吸附将经过净化的废气通风机达标排放，整套工艺流程达到三级处理标准。本次项目2层车间2个隔间分别各设置一套油雾净化装置，2个隔间油雾经净化后统一收集通过后续一套等离子光氧催化一体机+

## 建设项目工程分析

活性炭吸附装置处理后通过 1 根排气筒屋顶排放，排气筒编号为 5#。在企业采取该三级收集后，车间内的废气基本能全部收集，采用三级处理后处理效率基本可达 90%。本项目 2#车间清洗废气产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 2#车间碳氢清洗废气产生及排放情况

| 位置   | 污染因子  | 发生量 (t/a) | 有组织排放     |             |                           | 排放量合计 (t/a) |
|------|-------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|-------------|
|      |       |           | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |             |
| 2#车间 | 非甲烷总烃 | 1.6       | 0.16      | 0.033       | 1.57                      | 0.16        |

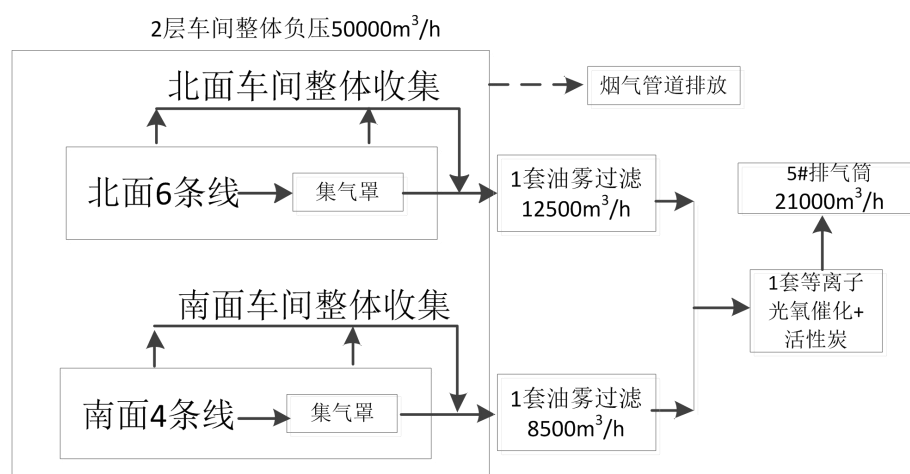


图 5-5 2#厂房废气收集处理方式

### ③3#厂房清洗废气

项目 3#厂房共设置 20 条清洗线，1~2 层每层 10 条，该厂房年循环使用碳氢清洗剂约 15t，碳氢清洗剂循环使用，定期更换及添加，碳氢清洗剂在清洗过程中会挥发产生少量废气，以非甲烷总烃计，根据类比（银阳轴承股份有限公司年产 2000 万套轴承技改项目）调查，废气产生量以使用量 20%计，因此本次 3#厂房清洗产生非甲烷总烃为 3t/a，项目在清洗过程中基本密闭，在进出料口处废气挥发，因此要求 3#厂房清洗机进出料口上方设置集气罩，每层废气经收集后均通过一套油雾净化装置处理后通过排气筒（6#）屋顶排放。废气收集效率 80%计，每层设置一套油雾净化器，单套油雾净化器风量为 10000m<sup>3</sup>/h，本次共设置 2 套，总风量为 20000m<sup>3</sup>/h，净化效率为 80%，项目废气经净化处理后通过一根排气筒屋顶排放，则本项目 3#车间废气产生及排放情况见表 5-11。

## 建设项目工程分析

表 5-11 3#车间碳氢清洗废气产生及排放情况

| 位置       | 污染因子      | 发生量<br>(t/a) | 有组织排放        |                |                              | 无组织排放        |                | 排放量<br>合计<br>(t/a) |
|----------|-----------|--------------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|----------------|--------------------|
|          |           |              | 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) |                    |
| 3#<br>车间 | 非甲烷<br>总烃 | 3            | 0.48         | 0.1            | 5                            | 0.6          | 0.125          | 1.08               |

### (4) 废气汇总

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 5-12，项目废气污染源强汇总见表 5-13。

# 建设项目工程分析

表 5-12 废气污染防治措施及排放方式汇总

| 类型       | 污染因子                | 废气收集方式   | 废气治理措施                           | 排气筒个数及编号           | 配套风机风量 (Nm <sup>3</sup> /h) |
|----------|---------------------|--|----------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 网带炉加热    | CO <sub>2</sub> 和水气 | 加热主炉上方设置集气罩  | 主炉出口处采用火炬燃烧                      | 1 根 15m 排气筒排放 (1#) | 2000                        |
| 网带炉废气    | 非甲烷总烃               | 淬火、回火、涂油上方设置集气罩                                      | 主炉出口处设置火炬燃烧，淬火、回火及涂油处设置 2 套油雾净化器 | 1 根 15m 排气筒排放 (2#) | 20000                       |
| 防锈       | 非甲烷总烃               | 涂油机上方设置集气罩   | -                                | 1 根 15m 排气筒排放 (3#) | 8000                        |
| 1#厂房碳氢清洗 | 非甲烷总烃               | 清洗机进出口上方设置集气罩  | 1 套油雾净化装置                        | 1 根 15m 排气筒排放 (4#) | 10000                       |
| 2#厂房碳氢清洗 | 非甲烷总烃               | 设置三级收集要求：1.大车间整体进行收集；2.碳氢清洗隔间进行收集；3.碳氢清洗设备上方设置集气罩收集。 |                                  | 1 根 15m 排气筒排放 (5#) | 21000                       |
| 3#厂房碳氢清洗 | 非甲烷总烃               | 清洗机进出口上方设置集气罩  | 2 套油雾净化装置                        | 1 根 15m 排气筒排放 (6#) | 20000                       |



## 建设项目工程分析

表 5-13 项目主要废气排放量汇总表

| 污染源    | 污染因子  | 发生量 (t/a) | 有组织排放     |             |                           | 无组织排放     |             | 排放量合计 (t/a) |
|--------|-------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-------------|
|        |       |           | 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) |             |
| 网带炉    | 非甲烷总烃 | 4.75      | 0.43      | 0.09        | 4.5                       | 0.475     | 0.1         | 0.905       |
| 防锈     | 非甲烷总烃 | 0.5       | 0.4       | 0.167       | 20.8                      | 0.1       | 0.042       | 0.5         |
| 1#厂房清洗 | 非甲烷总烃 | 1.4       | 0.224     | 0.047       | 4.7                       | 0.28      | 0.058       | 0.504       |
| 2#厂房清洗 | 非甲烷总烃 | 1.6       | 0.16      | 0.033       | 1.57                      | 0         | 0           | 0.16        |
| 3#厂房清洗 | 非甲烷总烃 | 3         | 0.48      | 0.1         | 5                         | 0.6       | 0.125       | 1.08        |

本项目碳氢清洗液物料平衡见表 5-14。

表 5-14 碳氢清洗液平衡 (t/a)

| 原料    |    | 产出         |       |
|-------|----|------------|-------|
| 碳氢清洗液 | 30 | 有机废气挥发     | 1.744 |
|       |    | 循环剩余量      | 15    |
|       |    | 油雾净化处理产生废液 | 4.8   |
|       |    | 等离子去除      | 0.48  |
|       |    | 活性炭吸附      | 0.8   |
|       |    | 碳氢清洗更换废液   | 7.176 |
| 合计    | 30 | 合计         | 30    |

### 3. 噪声

根据同类型类比调查，项目主要设备平均噪声级见表 5-15。

表 5-15 设备平均噪声级 (单位: dB)

| 序号 | 名称            | 数量  | 单位 | 噪声级 (dB) | 监测位置       |
|----|---------------|-----|----|----------|------------|
| 1  | 数控磨床          | 360 | 台  | 80~85    | 距离噪声源 1m 处 |
| 2  | 轴承磨床          | 210 | 台  | 80~85    |            |
| 3  | 超精磨床          | 210 | 台  | 80~85    |            |
| 4  | 平面磨床          | 15  | 台  | 80~85    |            |
| 5  | 无心磨床          | 20  | 台  | 80~85    |            |
| 6  | 抛光机           | 3   | 台  | 85~90    |            |
| 7  | 合套仪           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 8  | 铆合机           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 9  | 清洗线           | 39  | 条  | 75~80    |            |
| 10 | 压盖机           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 11 | 测振仪           | 20  | 台  | 75~80    |            |
| 12 | 涂油机           | 8   | 台  | 75~80    |            |
| 13 | 托辊网带式可控气氛热处理炉 | 2   | 条  | 78~80    |            |
| 14 | 冲床            | 6   | 台  | 85~90    |            |

## 建设项目工程分析

### 4. 固体废物

项目产生的固体废物主要有磨削屑、普通废包装袋、废包装桶、废油、废碳氢清洗液、废活性炭、废过滤材料、废硅藻土（超精油处理产生）、压滤废渣（磨削液处理产生）、污泥及员工生活垃圾等。

本项目产生的废磨削液及废超精油委托无锡双兴环境工程有限公司分别设计一套处理设施，废磨削液及废超精油经过处理后循环使用不外排，能有效减少项目危废排放量，处理流程见下图：

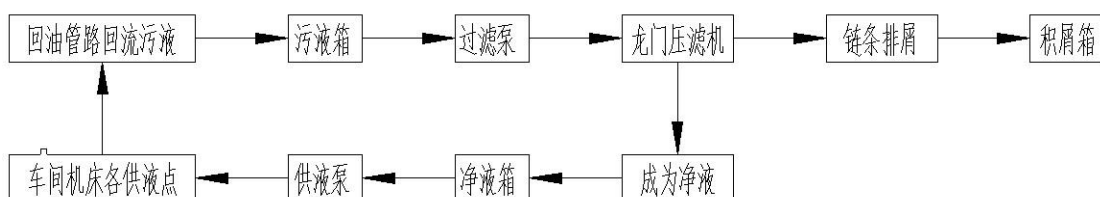


图 5-6 废磨削液处理流程

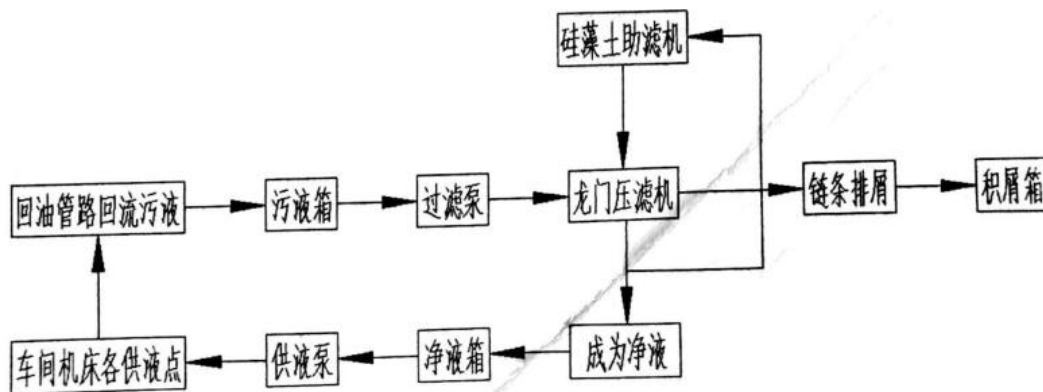


图 5-7 废超精油处理流程

#### (1) 磨削屑

磨削屑主要为磨加工及研磨过程中产生，年产生量约 200t/a，为一般固废，收集后外卖。

#### (2) 普通废包装袋

项目普通材料等废包装袋年产生量约 1t/a，收集后外卖。

#### (3) 废包装桶

项目废包装桶主要包括油桶、磨削液桶等，年产生量约 5t。根据《国家危险废物名录（2016 年）》，该废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，需委托有资质单位处置。

#### (4) 废油

## 建设项目工程分析

项目废油主要为机加工设备润滑过程中会产生废油（废液压油、废主轴油等）及网带炉淬火产生的废油，机加工废油产生量以原油使用量 30%计，该部分产生量约 1.2t/a，网带炉淬火油根据产品带走清洗产生浮油及油雾净化产生，根据淬火油平衡，产生量约 13.2t，则废油产生总量为 14.4t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码 900-214-08。

### （5）废硅藻土

项目废超精油处理过滤过程会产生废硅藻土，根据同类型类比调查，产生的废硅藻土以处理量的 5%计，则项目废硅藻土产生量约 0.5t/a。

### （6）压滤废渣

项目废磨削液处理过程压滤过滤会产生压滤废渣，根据同类型类比调查，产生的压滤废渣以处理量 5%计，则项目压滤废渣产生量约 7.5t/a。

### （7）污泥

项目生产废水处理过程中会产生污泥，根据同类型类比调查，污泥产生约 0.5%处理水量，则本项目污泥产生量约 4.4t。根据《国家危险废物名录（2016 年）》，其属于危险废物，其危废类别为 HW08，代码为 900-210-08，需委托有资质单位处置。

### （8）废过滤材料

项目碳氢清洗液循环使用，在清洗机边上设置过滤系统，清洗液过滤后会循环使用，项目过滤材料约每月更换一次，每次更换量约 0.05t，则本项目废过滤材料产生量约 0.6t/a。

### （9）废碳氢清洗液

项目碳氢清洗液过滤后循环使用，定期需要进行更换，根据碳氢清洗液平衡可知，本项目废碳氢清洗液年产生量约 12t/a。

### （10）废活性炭

项目 2#厂房 2 层碳氢清洗采用油污净化+等离子+活性炭吸附处理，该过程会产生废活性炭，项目碳氢清洗液平衡可知，活性炭吸附废气约 0.8t，则废活性炭产生量约 4t/a。

### （11）生活垃圾

本项目实施后劳动定员 300 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约 45t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

## 建设项目工程分析

项目固废产生情况汇总见表 5-16~5-17。

**表 5-16 工程固废分析情况汇总表（单位：t/a）**

| 序号 | 名称     | 产生工序   | 形态  | 主要成分   | 预测产生量 |
|----|--------|--------|-----|--------|-------|
| 1  | 磨削屑    | 磨加工    | 固态  | 钢等     | 200   |
| 2  | 普通废包装袋 | 原材料包装  | 固态  | 塑料、纸箱等 | 1     |
| 3  | 废包装桶   | 切削液包装等 | 固态  | 沾染化学品  | 5     |
| 4  | 废油     | 设备润滑等  | 液态  | 油脂等    | 14.4  |
| 5  | 废硅藻土   | 废超精油处理 | 固态  | 硅藻土等   | 0.5   |
| 6  | 压滤废渣   | 废磨削液处理 | 固态  | 油脂     | 7.5   |
| 7  | 污泥     | 废水处理   | 半固态 | 石油类等   | 4.4   |
| 8  | 废过滤材料  | 碳氢清洗过滤 | 固态  | 过滤网    | 0.6   |
| 9  | 废碳氢清洗液 | 碳氢清洗   | 液态  | 清洗液    | 12    |
| 10 | 废活性炭   | 废气吸附   | 固态  | 活性炭等   | 4     |
| 11 | 生活垃圾   | 员工生活   | 固态  | 生活垃圾   | 45    |

**表 5-17 工程固体废物属性判定表**

| 序号 | 副产物名称  | 形态  | 主要成分   | 是否属于固体废物 | 判定依据*  |
|----|--------|-----|--------|----------|--------|
| 1  | 磨削屑    | 固态  | 钢等     | 是        | 4.2, a |
| 2  | 普通废包装袋 | 固态  | 塑料、纸箱等 | 是        | 5.1, c |
| 3  | 废包装桶   | 固态  | 沾染化学品  | 是        | 4.1, c |
| 4  | 废油     | 液态  | 油脂等    | 是        | 4.1, d |
| 5  | 废硅藻土   | 固态  | 硅藻土等   | 是        | 4.3, f |
| 6  | 压滤废渣   | 固态  | 油脂     | 是        | 4.3, f |
| 7  | 污泥     | 半固态 | 石油类等   | 是        | 4.3, e |
| 8  | 废过滤材料  | 固态  | 过滤网    | 是        | 4.1, h |
| 9  | 废碳氢清洗液 | 液态  | 清洗液    | 是        | 4.1, c |
| 10 | 废活性炭   | 固态  | 活性炭等   | 是        | 4.3, l |
| 11 | 生活垃圾   | 固态  | 生活垃圾   | 是        | 5.1, c |

注：鉴别依据根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判定

根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号），危险废物属性判定见表 5-18。

项目固废产生与处置情况见表 5-19。

## 建设项目工程分析

表 5-18 危险废物属性判定表

| 序号 | 废金属    | 产生工序   | 是否属危险废物 | 废物代码             |
|----|--------|--------|---------|------------------|
| 1  | 磨削屑    | 磨加工    | 否       | /                |
| 2  | 普通废包装袋 | 原材料包装  | 否       | /                |
| 3  | 废包装桶   | 切削液包装等 | 是       | HW49, 900-041-49 |
| 4  | 废油     | 设备润滑   | 是       | HW08, 900-214-08 |
| 5  | 废硅藻土   | 废超精油处理 | 是       | HW08, 900-213-08 |
| 6  | 压滤废渣   | 废磨削液处理 | 是       | HW08, 900-213-08 |
| 7  | 污泥     | 废水处理   | 是       | HW08, 900-210-08 |
| 8  | 废过滤材料  | 碳氢清洗过滤 | 是       | HW49, 900-041-49 |
| 9  | 废碳氢清洗液 | 碳氢清洗   | 是       | HW06, 900-403-06 |
| 10 | 废活性炭   | 废气吸附   | 是       | HW49, 900-041-49 |
| 11 | 生活垃圾   | 员工生活   | 否       | /                |

表 5-19 项目固体废物汇总表 单位: t/a

| 序号       | 固废名称   | 产生量  | 排放量 | 属性   | 废物代码             | 处置去向                          |
|----------|--------|------|-----|------|------------------|-------------------------------|
| 1        | 磨削屑    | 200  | 0   | 一般固废 | /                | 分类收集, 外售资源回收公司                |
| 2        | 普通废包装袋 | 1    | 0   | 一般固废 | /                |                               |
| 一般工业固废合计 |        | 201  | 0   | /    | /                | /                             |
| 3        | 废包装桶   | 5    | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 | 厂区规范化暂存后委托有资质单位处置。贴标签, 实行转移联单 |
| 4        | 废油     | 14.4 | 0   | 危险废物 | HW08, 900-214-08 |                               |
| 5        | 废硅藻土   | 0.5  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-213-08 |                               |
| 6        | 压滤废渣   | 7.5  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-213-08 |                               |
| 7        | 污泥     | 4.4  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-210-08 |                               |
| 8        | 废过滤材料  | 0.6  | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 |                               |
| 9        | 废碳氢清洗液 | 12   | 0   | 危险废物 | HW06, 900-403-06 |                               |
| 10       | 废活性炭   | 4    | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 |                               |
| 危险废物合计   |        | 48.4 | 0   | /    | /                | /                             |
| 11       | 生活垃圾   | 45   | 0   | /    | /                | 环卫部门清运                        |

### 2. 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》(环保部公告 2017 年第 43 号), 本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 5-20。

## 建设项目工程分析

表 5-20 项目危险废物工程分析汇总表 单位: t/a

| 危废名称   | 危险废物类别 | 废物代码       | 产生量  | 产生工序   | 形态  | 主要成分  | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施   |                 |                             |           |
|--------|--------|------------|------|--------|-----|-------|-------|------|------|----------|-----------------|-----------------------------|-----------|
|        |        |            |      |        |     |       |       |      |      | 收集       | 运输              | 贮存                          | 处置        |
| 废油     | HW08   | 900-214-08 | 14.4 | 机加工    | 液态  | 油脂等   | 废矿物油  | 一个月  | T,I  | 车间桶装密闭收集 | 密封转运。贴标签,实行转移联单 | 设规范化的危险废物集中贮存场所。危废库内分类、分区存放 | 委托有资质单位处置 |
| 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 5    | 油桶包装   | 固态  | 沾染化学品 | 沾染化学品 | 每日   | T/In |          |                 |                             |           |
| 污泥     | HW08   | 900-210-08 | 4.4  | 废水处理   | 半固态 | 油脂等   | 物化污泥  | 半月   | T/C  |          |                 |                             |           |
| 废硅藻土   | HW08   | 900-213-08 | 0.5  | 废超精油处理 | 固态  | 硅藻土等  | 废滤渣   | 半月   | T, I |          |                 |                             |           |
| 压滤废渣   | HW08   | 900-213-08 | 7.5  | 废磨削液处理 | 固态  | 油脂等   | 废滤渣   | 半月   | T, I |          |                 |                             |           |
| 废过滤材料  | HW49   | 900-041-49 | 0.6  | 碳氢清洗过滤 | 固态  | 过滤网   | 废滤渣   | 每月   | T/In |          |                 |                             |           |
| 废碳氢清洗液 | HW06   | 900-403-06 | 12   | 碳氢清洗   | 液态  | 清洗液   | 废有机溶剂 | 每月   | I    |          |                 |                             |           |
| 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 | 4    | 废气吸附   | 固态  | 活性炭等  | 废活性炭  | 3月   | T/In |          |                 |                             |           |

### 5.项目污染源强汇总

根据工程分析,项目污染物汇总情况见表 5-21。

表 5-21 项目污染物排放汇总 (单位: t/a)

| 污染物 |                    | 产生量   | 削减量    | 排放量    |
|-----|--------------------|-------|--------|--------|
| 废水  | 废水量                | 12363 | 0      | 12363  |
|     | COD <sub>Cr</sub>  | 8.446 | 8.075  | 0.371  |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.325  | 0.019  |
|     | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004 |
|     | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004  |
|     | LAs                | 0.017 | 0.0167 | 0.0003 |
| 废气  | 防锈废气               | 0.5   | 0      | 0.5    |
|     | 网带炉废气              | 4.75  | 3.645  | 0.905  |
|     | 碳氢清洗废气             | 6     | 4.256  | 1.744  |
|     | VOCs 合计            | 11.25 | 8.101  | 3.149  |
| 固废  | 磨削屑                | 200   | 200    | 0      |
|     | 普通废包装袋             | 1     | 1      | 0      |
|     | 废包装桶               | 5     | 5      | 0      |
|     | 废油                 | 14.4  | 14.4   | 0      |
|     | 废硅藻土               | 0.5   | 0.5    | 0      |
|     | 压滤废渣               | 7.5   | 7.5    | 0      |
|     | 污泥                 | 4.4   | 4.4    | 0      |
|     | 废过滤材料              | 0.6   | 0.6    | 0      |
|     | 废碳氢清洗液             | 12    | 12     | 0      |
|     | 废活性炭               | 4     | 4      | 0      |
|     | 生活垃圾               | 45    | 45     | 0      |

## 建设项目工程分析

表 5-22 技改前后主要污染物情况（单位：t/a）

| 三废种类 |                    | 现有工程          |                 | 以新老削<br>减量 (3) | 本工程        |              |              | 总体工程             |                |
|------|--------------------|---------------|-----------------|----------------|------------|--------------|--------------|------------------|----------------|
|      |                    | 实际<br>排放量 (1) | 环评审批<br>排放量 (2) |                | 产生量<br>(4) | 自身削减量<br>(5) | 达标排放量<br>(6) | 技改后达标排<br>放量 (7) | 技改后增减<br>量 (8) |
| 废水   | 废水量                | 3010.7        | 3010.7          | 3010.7         | 12363      | 0            | 12363        | 12363            | +9352.3        |
|      | COD <sub>Cr</sub>  | 0.3           | 0.3             | 0.3            | 8.446      | 8.075        | 0.371        | 0.371            | +0.071         |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.045         | 0.045           | 0.045          | 0.344      | 0.325        | 0.019        | 0.019            | -0.026         |
| 废气   | 非甲烷总烃              | 6             | 6               | 6              | 11.25      | 8.101        | 3.149        | 3.149            | -2.851         |
|      | 其中 2#厂房<br>2层      | 0.144*        | 0               | 0.14*          | 1.6        | 1.44         | 0.16         | 0.16             | +0.016         |
| 固废   | 工业固废               | 0             | 0               | 0              | 249.4      | 249.4        | 0            | 0                | 0              |
|      | 生活垃圾               | 0             | 0               | 0              | 45         | 45           | 0            | 0                | 0              |

\*以现有碳氢清洗剂使用量 2t 计算，按照现有收集及处理效率计得废气 0.144t/a，按照整改后计算得 0.04t/a，则得到 2#厂房 2 层以新老废气整治削减量为 0.14t/a。

# 建设项目工程分析

表 5-23 项目废气污染源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     |          |                               |                              | 排放时<br>间 (h) |               |
|---------------|----------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|------------------------------|--------------|---------------|
|               |                |           |       | 核算方<br>法 | 废气产<br>生量<br>(m <sup>3</sup> /h<br>) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup><br>) | 产生量<br>(kg/h) | 工艺                              | 效率<br>(%) | 核算方<br>法 | 废气排放<br>量 (m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |              | 排放量<br>(kg/h) |
| 网带<br>炉       | 网带炉 (2<br>条)   | 排气筒<br>2# | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 45                              | 0.9           | 2 套油雾<br>净化装置                   | 90%       | 类比法      | 20000                         | 4.5                          | 0.09         | 4800          |
|               |                | 无组织<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | /                                    | /                               | 0.1           | /                               | /         | 类比法      | /                             | /                            | 0.1          | 4800          |
|               |                | 非正常<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 45                              | 0.9           | /                               | /         | 类比法      | 20000                         | 45                           | 0.9          | 50            |
| 涂油            | 涂油机 (8<br>台)   | 排气筒<br>3# | 非甲烷总烃 | 类比法      | 8000                                 | 20.8                            | 0.167         | /                               | /         | 类比法      | 8000                          | 20.8                         | 0.167        | 2400          |
|               |                | 非正常<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | 8000                                 | 20.8                            | 0.167         | /                               | /         | 类比法      | 8000                          | 20.8                         | 0.167        | 50            |
|               |                | 无组织<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | /                                    | /                               | 0.042         | /                               | /         | 类比法      | /                             | /                            | 0.042        | 2400          |
| 碳氢<br>清洗<br>线 | 碳氢清洗<br>线 39 条 | 排气筒<br>4# | 非甲烷总烃 | 类比法      | 10000                                | 23.5                            | 0.235         | 1 套油雾<br>净化装置                   | 80%       | 类比法      | 10000                         | 4.7                          | 0.047        | 4800          |
|               |                | 非正常<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | 10000                                | 23.5                            | 0.235         | /                               | /         | 类比法      | 10000                         | 23.5                         | 0.235        | 50            |
|               |                | 无组织<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | /                                    | /                               | 0.058         | /                               | /         | 类比法      | /                             | /                            | 0.058        | 4800          |
|               |                | 排气筒<br>5# | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 15.7                            | 5.13          | 三级收集<br>+三级净<br>化, 具体<br>见图 5-5 | 90%       | 类比法      | 20000                         | 1.57                         | 0.513        | 4800          |
|               |                | 非正常<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 15.7                            | 5.13          | /                               | /         | 类比法      | 20000                         | 15.7                         | 5.13         | 50            |
|               |                | 排气筒<br>6# | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 25                              | 0.5           | 2 套油雾<br>净化装置                   | 80%       | 类比法      | 20000                         | 5                            | 0.1          | 4800          |
|               |                | 非正常<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | 20000                                | 25                              | 0.5           | /                               | /         | 类比法      | 20000                         | 25                           | 0.5          | 50            |
|               |                | 无组织<br>排放 | 非甲烷总烃 | 类比法      | /                                    | /                               | 0.125         | /                               | /         | 类比法      | /                             | /                            | 0.125        | 4800          |



## 建设项目工程分析

**表 5-24 项目废水污染源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     |          |                               |                              | 排放时<br>间 (h) |              |
|---------------|-------------|------------|--------------------|----------|--------------------------------------|----------------|--------------|---|-----------|----------|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|
|               |             |            |                    | 核算方<br>法 | 废水产<br>生量<br>(m <sup>3</sup> /a<br>) | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 工艺  | 效率<br>(%) | 核算方<br>法 | 废水排放<br>量 (m <sup>3</sup> /a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |              | 排放量<br>(t/a) |
| 网带<br>炉清<br>洗 | 网带炉(2<br>条) | 清洗废<br>水   | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法      | 522                                  | 5651           | 2.95         | 一级混凝<br>+一级絮<br>凝+气浮+<br>生化+二<br>级混凝絮<br>凝+二级<br>沉淀 | /         | 类比法      | 522                           | 254                          | 0.133        | 40 次         |
|               |             |            | 石油类                |          |                                      | 2661           | 1.389        |   | /         |          |                               | 19                           | 0.01         | 40 次         |
|               |             |            | SS                 |          |                                      | 822            | 0.429        |   | /         |          |                               | 52                           | 0.027        | 40 次         |
| 抛光            | 抛光机(3<br>台) | 抛光废<br>水   | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法      | 153                                  | 12000          | 1.84         | /   | 类比法       | 153      | 254                           | 0.039                        | 300 次        |              |
|               |             |            | SS                 |          |                                      | 200            | 0.031        |   |           |          | /                             | 52                           | 0.008        | 300 次        |
| 托盘<br>清洗      | 托盘清洗<br>槽   | 托盘清<br>洗废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法      | 213                                  | 1000           | 0.213        | /   | 类比法       | 213      | 254                           | 0.054                        | 50 次         |              |
|               |             |            | 石油类                |          |                                      | 500            | 0.107        | /   |           |          | 19                            | 0.004                        | 50 次         |              |
|               |             |            | SS                 |          |                                      | 200            | 0.043        | /   |           |          | 52                            | 0.011                        | 50 次         |              |
| 员工<br>生活      | 员工生活        | 生活污<br>水   | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法      | 11475                                | 300            | 3.443        | 化粪池   | /         | 类比法      | 11475                         | 300                          | 3.443        | 4800         |
|               |             |            | NH <sub>3</sub> -N | 类比法      |                                      | 30             | 0.344        |   | /         |          |                               | 类比法                          | 30           | 0.344        |

注：产生量及排放量均以单口可能最大产生量及排放量情况计算

**表 5-25 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/<br>生产线 | 装置   | 噪声源  | 声源类型<br>(频发、偶发<br>等) | 噪声源强 |       | 降噪措施 |      | 噪声排放值 |       | 排放时<br>间 (h) |
|------------|------|------|----------------------|------|-------|------|------|-------|-------|--------------|
|            |      |      |                      | 核算方法 | 噪声值   | 工艺   | 降噪效果 | 核算方法  | 噪声值   |              |
| 生产车间       | 数控磨床 | 数控磨床 | 频发                   | 类比法  | 80~85 | /    | /    | 类比法   | 80~85 | 4800         |
|            | 轴承磨床 | 轴承磨床 | 频发                   | 类比法  | 80~85 | /    | /    | 类比法   | 80~85 | 4800         |
|            | 超精磨床 | 超精磨床 | 频发                   | 类比法  | 80~85 | /    | /    | 类比法   | 80~85 | 4800         |
|            | 平面磨床 | 平面磨床 | 频发                   | 类比法  | 80~85 | /    | /    | 类比法   | 80~85 | 4800         |
|            | 无心磨床 | 无心磨床 | 频发                   | 类比法  | 80~85 | /    | /    | 类比法   | 80~85 | 4800         |
|            | 抛光机  | 抛光机  | 频发                   | 类比法  | 85~90 | /    | /    | 类比法   | 85~90 | 4800         |

## 建设项目工程分析

|  |     |     |    |     |       |   |   |     |       |      |
|--|-----|-----|----|-----|-------|---|---|-----|-------|------|
|  | 合套仪 | 合套仪 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 4800 |
|  | 铆合机 | 铆合机 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 4800 |
|  | 清洗机 | 清洗机 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 4800 |
|  | 压盖机 | 压盖机 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 4800 |
|  | 测振仪 | 测振仪 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 4800 |
|  | 涂油机 | 涂油机 | 频发 | 类比法 | 75~80 | / | / | 类比法 | 75~80 | 2400 |
|  | 网带炉 | 网带炉 | 频发 | 类比法 | 78~80 | / | / | 类比法 | 78~80 | 4800 |
|  | 冲床  | 冲床  | 频发 | 类比法 | 85~90 | / | / | 类比法 | 85~90 | 4800 |

表 5-26 项目固体废物污染源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 |           | 处置措施                                |           | 最终去向         |
|---------|---------|---------|----------|------|-----------|-------------------------------------|-----------|--------------|
|         |         |         |          | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 工艺                                  | 处置量 (t/a) |              |
| 原材料包装   | 包装袋     | 普通废包装材料 | 一般工业固体废物 | 类比法  | 1         | 不得露天堆放，<br>做好防雨防渗，<br>一般固废暂存间<br>暂存 | 1         | 外售资源回<br>收公司 |
| 磨床      | 磨床      | 磨削屑     | 一般工业固体废物 | 类比法  | 200       |                                     | 200       |              |
| 油类包装    | 原料桶     | 废包装桶    | 危险废物     | 类比法  | 5         |                                     | 5         |              |
| 设备润滑等   | 机加工设备   | 废油      | 危险废物     | 类比法  | 14.4      |                                     | 14.4      |              |
| 超精油处理设施 | 超精油处理设施 | 废硅藻土    | 危险废物     | 类比法  | 0.5       |                                     | 0.5       |              |
| 磨削液处理设施 | 磨削液处理设施 | 压滤废渣    | 危险废物     | 类比法  | 7.5       |                                     | 7.5       |              |
| 污水处理    | 废水处理设施  | 污泥      | 危险废物     | 类比法  | 4.4       |                                     | 4.4       |              |
| 碳氢清洗液过滤 | 过滤装置    | 废过滤材料   | 危险废物     | 类比法  | 0.6       |                                     | 0.6       |              |

## 建设项目工程分析

|      |        |        |      |       |    |        |    |            |
|------|--------|--------|------|-------|----|--------|----|------------|
| 碳氢清洗 | 清洗线    | 废碳氢清洗液 | 危险废物 | 类比法   | 12 |        | 12 |            |
| 废气处理 | 废气处理设施 | 废活性炭   | 危险废物 | 类比法   | 4  |        | 4  |            |
| 员工生活 | 员工生活   | 生活垃圾   | 生活垃圾 | 产污系数法 | 45 | 垃圾收集收集 | 45 | 环卫部门清<br>运 |

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源        | 污染物名称              | 处理前产生量<br>及产生浓度 | 处理后排放量<br>及排放浓度 |
|----------|------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 水污染物     | 综合废水       | 废水量                | 12363t/a        | 12363t/a        |
|          |            | COD <sub>Cr</sub>  | 8.446t/a        | 0.371t/a        |
|          |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.344t/a        | 0.019t/a        |
| 空气污染物    | 防锈         | 非甲烷总烃              | 0.5t/a          | 0.5t/a          |
|          | 网带炉        | 非甲烷总烃              | 4.75t/a         | 0.905t/a        |
|          | 清洗         | 非甲烷总烃              | 6t/a            | 1.744t/a        |
| 固体废物     | 生产         | 磨削屑                | 200t/a          | 0               |
|          |            | 普通废包装袋             | 1t/a            | 0               |
|          |            | 废包装桶               | 5t/a            | 0               |
|          |            | 废油                 | 14.4t/a         | 0               |
|          |            | 废硅藻土               | 0.5t/a          | 0               |
|          |            | 压滤废渣               | 7.5t/a          | 0               |
|          |            | 污泥                 | 4.4t/a          | 0               |
|          |            | 废碳氢清洗液             | 12t/a           | 0               |
|          |            | 废过滤材料              | 0.6t/a          | 0               |
|          | 废活性炭       | 4t/a               | 0               |                 |
| 生活       | 生活垃圾       | 45t/a              | 0               |                 |
| 噪声       | 具体见表 5-15。 |                    |                 |                 |

#### 主要生态影响:

企业厂房已经建好，因此不存在生态环境影响。

## 建设项目环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 一、施工期噪声影响分析

企业厂房已经建好，因此不存在施工期环境影响问题。

### 营运期环境影响分析

#### 一、水环境影响分析

##### 1. 废水源强

根据工程分析，项目废水产生及排放情况见表 7-1。

表 7-1 废水产生及排放情况（单位：t/a）

| 污染物名称        |                    | 产生量   | 削减量    | 环境排放量 <sup>①</sup> |
|--------------|--------------------|-------|--------|--------------------|
| 生产废水         | 废水量                | 888   | 0      | 888                |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 5.003 | 4.976  | 0.027              |
|              | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004             |
|              | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004              |
|              | LA <sub>s</sub>    | 0.017 | 0.0167 | 0.0003             |
| 生活污水         | 废水量                | 11475 | 0      | 11475              |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 3.443 | 3.099  | 0.344              |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.327  | 0.017              |
| 综合废水<br>(合计) | 废水量                | 12363 | 0      | 12363              |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 8.446 | 8.075  | 0.371              |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.325  | 0.019              |
|              | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004             |
|              | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004              |
|              | LA <sub>s</sub>    | 0.017 | 0.0167 | 0.0003             |

注：①环境排放量以污水处理厂出水水质标准计算，即 COD<sub>Cr</sub>30mg/L，NH<sub>3</sub>-N1.5mg/L，SS5mg/L，石油类 0.5mg/L

##### 2. 废水收集、处理及排放方式

- (1) 厂区采用分流制系统排水，室内污、废分流，室外雨、污分流；
- (2) 生产废水分类收集后进入厂区污水处理站，经处理达标后纳管；
- (3) 项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

##### 3. 废水处理达标可行性分析

生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，水质属简单，生活污水中粪便水经化粪池处理接入市政污水管网送牧屿污水处理厂集中达标处理后排放。

生产废水主主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类、LA<sub>s</sub> 等，企业废水处理已委

## 建设项目环境影响分析

托浙江青云环保科技有限公司进行方案设计，废水具体处理措施具体见图 7-1。

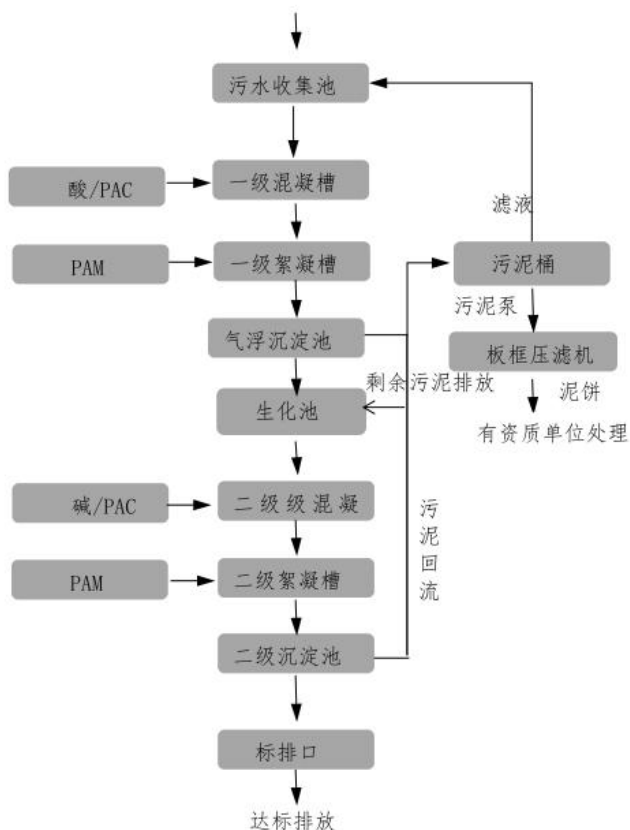


图 7-1 废水处理工艺流程

废水处理系统各单元污染物去除效率见表 7-2。

表 7-2 废水处理装置预期处理效果表 单位：mg/L

| 污染因子      |      | COD <sub>Cr</sub> | SS  | 石油类  |
|-----------|------|-------------------|-----|------|
| 收集池水质     |      | 5634              | 566 | 1684 |
| 一级混凝+一级絮凝 | 去除率  | 60%               | 60% | 60%  |
|           | 出水水质 | 2254              | 226 | 674  |
| 气浮池       | 去除率  | 50%               | 20% | 80%  |
|           | 出水水质 | 1127              | 181 | 134  |
| 生化池       | 去除率  | 50%               | 20% | 60%  |
|           | 出水水质 | 564               | 145 | 54   |
| 二级混凝+二级絮凝 | 去除率  | 50%               | 40% | 40%  |
|           | 出水水质 | 282               | 87  | 32   |
| 二级沉淀池     | 去除率  | 10%               | 40% | 40%  |
|           | 出水水质 | 254               | 52  | 19   |
| 排放标准      |      | 500               | 400 | 20   |
| 纳管达标分析    |      | 达标                | 达标  | 达标   |

## 建设项目环境影响分析

采取的废水处理工艺成熟，由表 7-2 可知项目生产废水经厂区废水处理站处理后，排水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（其他排污单位）三级排放标准纳入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

### 4.纳管可行性

项目位于温岭市泽国镇夹屿村，目前该区域已铺设市政污水管网，且牧屿污水处理厂尚有余量，因此项目产生的废水经厂内预处理达标后可纳管送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

### 5.地表水环境监测计划

项目自行监测计划见表 7-7。企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

### 6.对地表水环境影响简析

项目所在区域污水具备纳管条件，根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则—地表水环境》，本项目地表水环境影响评价等级可确定为水污染型三级 B。水污染型三级 B 评价项目不进行水环境影响预测，只对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及对依托污水处理设施的环境可行性评价。综上分析，在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水排放可依托区域污水处理厂进行纳管排放。只要企业严格执行废水达标纳管排放，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。

## 建设项目环境影响分析

表 7-3 项目废水类别、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  | 热处理清洗废水 W1 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、LAS         | 厂内综合污水处理站/城市污水处理厂 | 间歇排放, 排放期间流量稳定                 | TW001    | 厂内综合污水处理站 | 一级混凝+一级絮凝+气浮+生化+二级混凝絮凝+二级沉淀 | DW001 | 是           | 企业总排  |
| 2  | 研磨废水 W2    | COD <sub>Cr</sub> 、SS                 |                   |                                |          |           |                             |       |             |       |
| 3  | 托盘清洗废水 W2  | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类             |                   |                                |          |           |                             |       |             |       |
| 4  | 生活污水 W3    | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 生活污水处理系统/城市污水处理厂  | 间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放 | TW002    | 生活污水处理系统  | 化粪池                         |       | 是           | 企业总排  |

表 7-4 项目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 | 121.378 | 28.471 | 1.2363          | 城市污水处理厂 | 间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放 | 排放期间流量不稳定且无规律 | 牧屿污水处理厂   | pH (无量纲)           | 6~9                     |
|     |       |         |        |                 |         |                                |               |           | SS                 | ≤5                      |
|     |       |         |        |                 |         |                                |               |           | BOD <sub>5</sub>   | ≤6                      |
|     |       |         |        |                 |         |                                |               |           | COD <sub>Cr</sub>  | ≤30                     |
|     |       |         |        |                 |         |                                |               |           | NH <sub>3</sub> -N | ≤1.5 (2.5)              |
|     |       |         |        |                 |         |                                |               |           | 石油类                | ≤0.5                    |
| LAs | ≤0.3  |         |        |                 |         |                                |               |           |                    |                         |



## 建设项目环境影响分析

表 7-5 项目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 | pH 值               | GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准 | 6~9         |
| 2  |       | SS                 |                           | ≤400        |
| 3  |       | BOD <sub>5</sub>   |                           | ≤300        |
| 4  |       | COD <sub>Cr</sub>  |                           | ≤500        |
| 5  |       | NH <sub>3</sub> -N |                           | ≤35*        |
| 6  |       | 石油类                |                           | ≤20         |
| 7  |       | 总磷                 |                           | ≤8*         |
| 8  |       | LAs                |                           | ≤20         |
| 9  |       |                    |                           |             |

注：企业废水纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，\*参照 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

表 7-6 项目废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| 1       | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 30          | 0.0012     | 0.371      |
| 2       |       | NH <sub>3</sub> -N | 1.5         | 0.00006    | 0.019      |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  |             |            | 0.371      |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |             |            | 0.019      |

表 7-7 项目废水自行监测计划方案

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称              | 监测设施       | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 手工监测采样方法及个数  | 手工监测频次 | 手工测定方法          |
|----|-------|--------------------|------------|------------|------------------------|----------|----------|--|--------|-----------------|
| 1  | DW001 | pH                 | □自动<br>☑手工 | /          | /                      | /        | /        | 参照相关污染物排放标准及 HJ/T91、HJ/T92、HJ/T93、HJ/T94、HJ/T95 等执 | 1 次/季度 | GB/T 6920-1986  |
| 2  |       | COD <sub>Cr</sub>  |            |            |                        |          |          |  |        | HJ828-2017      |
| 3  |       | BOD <sub>5</sub>   |            |            |                        |          |          |  |        | HJ 505-2009     |
| 4  |       | NH <sub>3</sub> -N |            |            |                        |          |          |  |        | HJ 535-2009     |
| 5  |       | SS                 |            |            |                        |          |          |  |        | GB/T 11901-1989 |
| 6  |       | 石油类                |            |            |                        |          |          |  |        | HJ 637-2012     |

# 建设项目环境影响分析

|                               |   |   |                                  |  |   |   |  |   |  |                    |  |
|-------------------------------|---|---|----------------------------------|--|---|---|--|---|--|--------------------|--|
| 7                             |   | TP  |                                  |  |   |   |  | 行 |  | GB/T<br>11893-1989 |  |
| <b>表 7-8 建设项目地表水环境影响评价自查表</b> |   |   |                                  |  |   |   |  |   |  |                    |  |
| 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"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                  |  |   |   |  |   |  |                    |  |
|                               | 影响途径  | 水污染影响型  |                                  |  |   | 水文要素影响型   |  |   |  |                    |  |
|                               | 影响因子  | 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"/>   |  |   |  |                    |  |
| 评价等级                          |   | 水污染影响型  |                                  |  |   | 水文要素影响型   |  |   |  |                    |  |
|                               |   | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>  |                                  |  |   | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>   |  |   |  |                    |  |
| 现状调查                          | 区域污染源   | 调查项目  |                                  |  | 数据来源  |   |  |   |  |                    |  |
|                               |   | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> |  |   | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |  |   |  |                    |  |
|                               | 受影响水体水环境质量  | 调查时期  |                                  |  | 数据来源  |   |  |   |  |                    |  |
|                               |   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>   |                                  |  | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |   |  |   |  |                    |  |
|                               | 区域水资源开发利用状况   | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>  |                                  |  |   |   |  |   |  |                    |  |
| 水文情势调查                        | 调查时期  |   |                                  | 数据来源   |   |   |  |   |  |                    |  |
|                               | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |   |                                  | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |   |   |  |   |  |                    |  |
| 补充监测                          | 监测时期  |   |                                  | 监测因子   |   | 监测断面或点位   |  |   |  |                    |  |
|                               | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |   |                                  | ( )  |   | 监测断面或点位个数 ( ) 个   |  |   |  |                    |  |
| 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 ( )  |                                  |  |   |   |  |   |  |                    |  |

## 建设项目环境影响分析

|      |                      |  |           |  |
|------|----------------------|--|-----------|--|
|      | 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"/><br>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：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：达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况：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：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、<br>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"/><br>依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/> |           | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>   |           |  |
|      | 预测因子                 | （ ）  |           |  |
|      | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/><br>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）域水环境质量改善目标 <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>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <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 checked="" type="checkbox"/>  |           |  |
|      | 污染源排放量核算             | 污染物名称  | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L）  |

## 建设项目环境影响分析

|   |  |   |  |  |   |                     |
|---|--|---|--|--|---|---------------------|
|   |  | (COD <sub>Cr</sub> )  | (0.371)  | (30)   |   |                     |
|   |  | (NH <sub>3</sub> -N)  | (0.019)  | (1.5)  |   |                     |
|   | 替代源排放情况  | 污染源名称<br>( )  | 排污许可证编号<br>( )   | 污染物名称<br>( )   | 排放量/ (t/a)<br>( )   | 排放浓度/ (mg/L)<br>( ) |
|   | 生态流量确定   | 生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m  |  |  |   |                     |
| 防治措施  | 环保措施   | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |  |  |   |                     |
|   | 监测计划   | 环境质量  |  | 污染源  |   |                     |
|   |  | 监测方式  | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |  | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |                     |
|   |  | 监测点位  | ( )  |  | (全厂废水总排放口)  |                     |
|   | 监测因子   | ( )   |  | ( pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS) |   |                     |
| 污染物排放清单   | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |   |  |  |   |                     |
| 评价结论  | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> |   |  |  |   |                     |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |  |   |  |  |   |                     |

## 建设项目环境影响分析

### 二、空气环境影响分析

根据工程分析，项目废气主要来自碳氢清洗废气、防锈废气及淬火废气。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，利用大气环评专业辅助系统（EIAProA2018 版）大气预测软件，采用 AERSCREEN 模型筛选计算各种污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，及其地面空气质量浓度达标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。

根据筛选计算结果可知，项目废气排放占标率为 3.92%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，本项目大气环境影响评价等级可确定二级。

#### 1. 废气源强

项目有组织和无组织废气源强见表 7-9 及表 7-10。

表 7-9 项目有组织废气点源预测参数表

| 编号  | 名称    | 排气筒底部中心坐标 |        | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气量/<br>(m <sup>3</sup> /h) | 烟气温度<br>/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|-----|-------|-----------|--------|-------------|---------|-----------|-----------------------------|-------------|----------|------|----------------|
|     |       | X         | Y      |             |         |           |                             |             |          |      |                |
| GP2 | 非甲烷总烃 | 121.378   | 28.471 | 0           | 15      | 0.8       | 20000                       | 45          | 4800     | 连续   | 0.09           |
| GP3 | 非甲烷总烃 | 121.378   | 28.471 | 0           | 15      | 0.5       | 8000                        | 25          | 2400     | 连续   | 0.167          |
| GP4 | 非甲烷总烃 | 121.378   | 28.471 | 0           | 15      | 0.5       | 10000                       | 25          | 4800     | 连续   | 0.047          |
| GP5 | 非甲烷总烃 | 121.378   | 28.471 | 0           | 15      | 1         | 20000                       | 25          | 4800     | 连续   | 0.033          |
| GP6 | 非甲烷总烃 | 121.378   | 28.471 | 0           | 15      | 0.8       | 20000                       | 25          | 4800     | 连续   | 0.1            |

表 7-10 矩形面源参数表

| 编号              | 名称    | 面源起点坐标/m |        | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|-----------------|-------|----------|--------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|----------------|
|                 |       | X        | Y      |          |        |        |          |            |          |      |                |
| GA1<br>(1#厂房1层) | 非甲烷总烃 | 121.378  | 28.471 | 0        | 40     | 20     | 0        | 8          | 4800     | 连续   | 0.032          |
| GA2<br>(1#厂房2层) | 非甲烷总烃 | 121.378  | 28.471 | 0        | 40     | 20     | 0        | 11         | 4800     | 连续   | 0.026          |
| GA3<br>(3#厂房1层) | 非甲烷总烃 | 121.378  | 28.471 | 0        | 50     | 15     | 0        | 8          | 4800     | 连续   | 0.063          |

## 建设项目环境影响分析

|                 |       |         |        |   |    |    |   |    |      |    |       |
|-----------------|-------|---------|--------|---|----|----|---|----|------|----|-------|
| GA4<br>(3#厂房2层) | 非甲烷总烃 | 121.378 | 28.471 | 0 | 50 | 15 | 0 | 11 | 4800 | 连续 | 0.105 |
| GA5<br>(4#厂房1层) | 非甲烷总烃 | 121.378 | 28.471 | 0 | 50 | 15 | 0 | 8  | 4800 | 连续 | 0.1   |

### 2. 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.1 条,“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级”。

估算模型参数见表 7-11。

表 7-11 项目估算模型参数表

| 参数        |            | 取值   |
|-----------|------------|--|
| 城市农村选项    | 城市/农村      | 城市   |
|           | 人口数(城市选项时) | 120 万  |
| 最高环境温度/°C |            | 40.6   |
| 最低环境温度/°C |            | -5.7   |
| 土地利用类型    |            | 城市   |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿气候   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  | /  |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    | /  |
|           | 岸线方向/°     | /  |

评价因子和评价标准筛选见表 7-12。

表 7-12 项目评价因子和评价标准表

| 评价因子  | 平均时段 | 标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                        |
|-------|------|----------------------------------|-----------------------------|
| 非甲烷总烃 | 最大一次 | 2000                             | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》 |

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-13。根据估算模式计算结果,项目大气评价等级为二级,对周边环境影响不大。

# 建设项目环境影响分析

表 7-13 项目主要污染源估算模型计算结果

| 下风向<br>距离              | GP2                             |      | GP3                             |      | GP4                             |      | GP5                             |      | GP6                             |      |
|------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|
|                        | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      |
|                        | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% |
| 10                     | 3.27E-04                        | 0.02 | 1.40E-03                        | 0.07 | 1.39E-04                        | 0.01 | 2.40E-05                        | 0.00 | 4.36E-04                        | 0.02 |
| 25                     | 3.24E-03                        | 0.16 | 9.04E-03                        | 0.45 | 1.04E-03                        | 0.05 | 2.78E-04                        | 0.01 | 4.31E-03                        | 0.22 |
| 50                     | 4.99E-03                        | 0.25 | 9.26E-03                        | 0.46 | 1.28E-03                        | 0.06 | 1.94E-03                        | 0.10 | 6.65E-03                        | 0.33 |
| 56                     | 5.56E-03                        | 0.28 | 1.036E-02                       | 0.52 | 1.42E-03                        | 0.07 | 2.16E-03                        | 0.11 | 7.41E-03                        | 0.37 |
| 100                    | 4.33E-03                        | 0.22 | 8.03E-03                        | 0.40 | 1.11E-03                        | 0.06 | 1.68E-03                        | 0.08 | 5.77E-03                        | 0.29 |
| 200                    | 2.68E-03                        | 0.13 | 4.98E-03                        | 0.25 | 6.85E-04                        | 0.03 | 1.04E-03                        | 0.09 | 3.58E-03                        | 0.18 |
| 下风向最大<br>质量浓度及<br>占标率% | 5.56E-03                        | 0.28 | 1.036E-02                       | 0.52 | 1.42E-03                        | 0.07 | 2.16E-03                        | 0.11 | 7.41E-03                        | 0.37 |
| 下风向<br>距离              | GA1                             |      | GA3                             |      | GA4                             |      | GA5                             |      |                                 |      |
|                        | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      | 非甲烷总烃                           |      |                                 |      |
|                        | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 预测质量浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% |                                 |      |
| 10                     | 3.34E-02                        | 1.67 | 5.43E-02                        | 2.71 | 6.02E-02                        | 3.01 | 1.87E-02                        | 0.94 |                                 |      |
| 22                     | 4.17E-02                        | 2.09 | /                               | /    | /                               | /    | /                               | /    |                                 |      |
| 25                     | 4.13E-02                        | 2.06 | 6.68E-02                        | 3.34 | 7.75E-02                        | 3.88 | 2.52E-02                        | 0.26 |                                 |      |
| 26                     | /                               | /    | 6.75E-02                        | 3.37 | 7.85E-02                        | 3.92 | 2.56E-02                        | 1.28 |                                 |      |
| 50                     | 2.15E-02                        | 1.07 | 3.75E-02                        | 1.87 | 5.26E-02                        | 2.63 | 2.01E-02                        | 1.00 |                                 |      |
| 100                    | 8.54E-03                        | 0.43 | 1.45E-02                        | 0.72 | 2.33E-02                        | 1.17 | 1.13E-02                        | 0.56 |                                 |      |
| 200                    | 3.30E-03                        | 0.16 | 5.52E-03                        | 0.28 | 9.35E-03                        | 0.47 | 5.02E-03                        | 0.25 |                                 |      |
| 下风向最大<br>质量浓度及<br>占标率% | 4.17E-02                        | 2.09 | 6.75E-02                        | 3.37 | 7.85E-02                        | 3.92 | 2.56E-02                        | 1.28 |                                 |      |

## 建设项目环境影响分析

### 3. 污染物排放量核算

企业有组织废气排放量核算结果见表 7-14。

表 7-14 项目有组织废气排放量核算表

| 序号      | 排放口编号      | 污染物   | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速<br>率 (kg/h) | 核算年排放<br>量 (t/a) |
|---------|------------|-------|--------------------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口   |            |       |                                |                   |                  |
| 1       | 2#排气筒(GP2) | 非甲烷总烃 | 4.5                            | 0.09              | 0.43             |
| 2       | 3#排气筒(GP3) | 非甲烷总烃 | 20.8                           | 0.167             | 0.4              |
| 3       | 4#排气筒(GP4) | 非甲烷总烃 | 4.7                            | 0.047             | 0.224            |
| 4       | 5#排气筒(GP5) | 非甲烷总烃 | 0.513                          | 1.57              | 0.16             |
| 5       | 6#排气筒(GP6) | 非甲烷总烃 | 5                              | 0.1               | 0.48             |
| 一般排放口合计 |            | 非甲烷总烃 |                                |                   | 1.694            |
| 有组织排放总计 |            |       |                                |                   |                  |
| 有组织排放总计 |            | 非甲烷总烃 |                                |                   |                  |

企业无组织废气排放量核算结果见表 7-15。

表 7-15 项目无组织废气排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 产污环节    | 污染物   | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准               |                               | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|---------|-------|----------|----------------------------|-------------------------------|------------|
|         |       |         |       |          | 标准名称                       | 浓度限值/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |            |
| 1       | GA1   | 碳氢清洗    | 非甲烷总烃 | 油雾净化器    | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》； | 4.0                           | 0.156      |
| 2       | GA2   | 碳氢清洗    | 非甲烷总烃 | 油雾净化器    |                            | 4.0                           | 0.124      |
| 3       | GA3   | 碳氢清洗    | 非甲烷总烃 | 油雾净化器    |                            | 4.0                           | 0.3        |
| 4       | GA4   | 碳氢清洗及防锈 | 非甲烷总烃 | 油雾净化器    |                            | 4.0                           | 0.4        |
| 5       | GA5   | 网带炉     | 非甲烷总烃 | 油雾净化器    |                            | 4.0                           | 0.475      |
| 无组织排放总计 |       |         |       | 非甲烷总烃    |                            |                               | 1.455      |

企业大气污染物年排放量核算结果见表 7-16。

表 7-16 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 年排放量 t/a |
|----|-------|----------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 3.149    |

表 7-17 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因   | 污染物   | 非正常排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率/<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施   |
|----|-----|-----------|-------|----------------------------------|--------------------|----------|---------|--------|
| 1  | GP2 | 废气处理效率以 0 | 非甲烷总烃 | 45                               | 0.9                | 0.5      | 0.1     | 停止生产、进 |
| 2  | GP3 |           | 104   | 0.835                            | 0.5                | 0.1      |         |        |



## 建设项目环境影响分析

|   |     |   |      |       |     |     |     |
|---|-----|---|------|-------|-----|-----|-----|
| 3 | GP4 | 计 | 23.5 | 0.235 | 0.5 | 0.1 | 行检修 |
| 4 | GP5 |   | 15.7 | 5.13  | 0.5 | 0.1 |     |
| 5 | GP6 |   | 25   | 0.5   | 0.5 | 0.1 |     |

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容              |                                      | 自查项目   |   |  |  |
|-------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|
| 评价等级与范围           | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>  | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>            | 三级 <input type="checkbox"/>  |  |
|                   | 评价范围                                 | 边长=50 km <input type="checkbox"/>  | 边长 5~50 km <input type="checkbox"/>               | 边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>  |  |
| 评价因子              | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2 000 t/a <input type="checkbox"/>  | 500~2 000 t/a <input type="checkbox"/>            |  | <500 t/a <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | 评价因子                                 | 基本污染物 ( )<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 type="checkbox"/>                     | 附录 D <input type="checkbox"/>  | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>     |
| 现状评价              | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>           |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>             |
|                   | 评价基准年                                | (2018) 年   |   |  |  |
|                   | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>  | 主管部门发布的数<br>据 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>              |
|                   | 现状评价                                 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>  |   | 不达标区 <input type="checkbox"/>  |  |
| 污染源调查             | 调查内容                                 | 本项目正常<br>排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正<br>常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>现有污染源<br><input type="checkbox"/> | 拟替代的污<br>染源 <input type="checkbox"/>              | 其他在建、拟<br>建项目污染<br>源 <input type="checkbox"/>  | 区域污染源 <input type="checkbox"/>               |
| 大气环境影响预测<br>与评价   | 正常排放短期浓度<br>贡献值                      | C 本项目最大占标率<br>≤100% <input checked="" type="checkbox"/>  |   | C 本项目最大占标率>100%<br><input type="checkbox"/>  |  |
|                   | 正常排放年均浓度<br>贡献值                      | 一类区  | C 本项目最大占标<br>率≤10% <input type="checkbox"/>       | C 本项目最大标<br>率>10% <input type="checkbox"/>   |  |
|                   |                                      | 二类区  | C 本项目最大占标<br>率≤30% <input type="checkbox"/>       | C 本项目最大标<br>率>30% <input type="checkbox"/>   |  |
|                   | 非正常排放 1 h<br>浓度贡献值                   | 非正常持续时长<br>( ) h   | C 非正常占标率<br>≤100% <input type="checkbox"/>        | C 非正常占标率<br>>100% <input type="checkbox"/>   |  |
|                   | 保证率日平均浓度<br>和年平均浓度叠加<br>值            | C 叠加达标 <input type="checkbox"/>  |   | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>   |  |
| 区域环境质量的整<br>体变化情况 | k ≤-20% <input type="checkbox"/>     |  | k >-20% <input type="checkbox"/>                  |  |  |
| 环境监测计划            | 污染源监测                                | 监测因子: ( )  | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>                  | 无监测 <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"/>  |  |
| 评价结论              | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>   |   | 不可以接受 <input type="checkbox"/>   |  |
|                   | 大气环境防护距离                             | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m   |   |  |  |
|                   | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a  | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                         | 颗粒物: ( )<br>t/a  | VOCs:<br>(3.149) t/a                         |

## 建设项目环境影响分析

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

### 4. 大气环境保护距离

项目所在区域属于达标区，根据预测结果，正常排放工况下，评价区域预测因子最大占标率均能满足空气环境功能区划的标准要求。项目无需设置大气环境保护距离。

### 5. 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.25} L^D$$

式中：

$Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$\gamma$ ——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算参数，从GB/T3840-91中查取。

项目卫生防护距离计算结果见表7-19。

表 7-19 项目卫生防护距离计算参数及结果

| 排放源                           | 污染物   | 排放速率<br>(kg/h) | 排放面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 环境标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 卫生防护距离 (m) |    |      |
|-------------------------------|-------|----------------|---------------------------|------------------------------|------------|----|------|
|                               |       |                |                           |                              | 计算值        | 取整 | 最终取值 |
| GA1 (1#<br>厂房1层)              | 非甲烷总烃 | 0.032          | 800                       | 2.0                          | 0.754      | 50 | 50   |
| GA1 (1#<br>厂房2层)              | 非甲烷总烃 | 0.026          | 800                       | 2.0                          | 0.578      | 50 | 50   |
| GA3 (3#<br>厂房1层)              | 非甲烷总烃 | 0.063          | 750                       | 2.0                          | 1.872      | 50 | 50   |
| GA4 (3#<br>厂房2层)              | 非甲烷总烃 | 0.105          | 750                       | 2.0                          | 3.6        | 50 | 50   |
| GA6 (4#<br>厂房1层<br>热处理车<br>间) | 非甲烷总烃 | 0.1            | 750                       | 2.0                          | 3.382      | 50 | 50   |

根据级差原则，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，在100m~1000m之间时，级差为100m，当有2种污染物和2种以上污染物的卫生防护距离计算结果相同时，级差提一级；如果计算出来的卫生防护距离在两个级差之间，取大值。因此，项目以1#厂房1层清洗车间，1#厂房2层清洗车间、3#厂房及4#厂房网带炉车间

## 建设项目环境影响分析

边界起设 50m 的卫生防护距离。卫生防护距离包络线图见附图 2。

根据厂区周边环境概况，项目卫生防护距离范围内均无现状及规划环境敏感点，卫生防护距离内均为规划的工业用地和道路，因此项目满足卫生防护距离要求。卫生防护距离设置仅供有关部门参考，具体实施按卫生部门相关要求执行。

### 三、声环境影响分析

#### 1. 声源情况

据同类型类比调查，项目设备平均噪声级见表 7-21。

表 7-21 噪声污染源及声级情况（单位：dB）

| 序号 | 名称            | 数量  | 单位 | 噪声级 (dB) | 监测位置       |
|----|---------------|-----|----|----------|------------|
| 1  | 数控磨床          | 360 | 台  | 80~85    | 距离噪声源 1m 处 |
| 2  | 轴承磨床          | 210 | 台  | 80~85    |            |
| 3  | 超精磨床          | 210 | 台  | 80~85    |            |
| 4  | 平面磨床          | 15  | 台  | 80~85    |            |
| 5  | 无心磨床          | 20  | 台  | 80~85    |            |
| 6  | 抛光机           | 3   | 台  | 85~90    |            |
| 7  | 合套仪           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 8  | 铆合机           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 9  | 清洗线           | 39  | 条  | 75~80    |            |
| 10 | 压盖机           | 38  | 台  | 75~80    |            |
| 11 | 测振仪           | 20  | 台  | 75~80    |            |
| 12 | 涂油机           | 8   | 台  | 75~80    |            |
| 13 | 托辊网带式可控气氛热处理炉 | 2   | 条  | 78~80    |            |
| 14 | 冲床            | 6   | 台  | 85~90    |            |

#### 2. 预测的数学模型

本次评价采用适用范围较广的整体声源模型，预测模型出自《环境噪声学》（浙江大学出版社，张邦俊、翟国庆编著，潘仲麟审），通过理论计算，预测噪声对厂界的影响，从而科学地预测该项目的噪声影响情况。

本次环评采用整体声源模型进行分析计算。该方法的基本思路是将整个车间看作一个声源，称为整体声源。预先求得各整体声源的声功率级  $L_w$ ，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减  $\sum A_i$ ，最后求得受声点  $P_i$  的噪声级  $L_p$ 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

## 建设项目环境影响分析

式中： $L_p$ 为受声点的预测声压级；

$L_w$ 为整体声源的声功率级；

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

### ①整体声源声功率级的计算方法

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

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

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

$l$ 为测量线总长，m；

$\alpha$ 为空气吸收系数；

$h$ 为传声器高度，m；

$S_a$ 为测量线所围成的面积， $m^2$ ；

$S_p$ 为作为整体声源的房间的实际面积， $m^2$ ；

$D$ 为测量线至整体声源边界的平均距离，m。

以上几何参数参见下图 7-2。

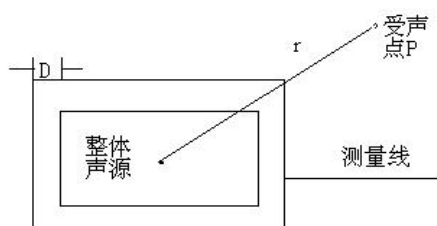


图 7-2 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当  $\overline{D} \ll \sqrt{S_p}$  时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

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

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

## 建设项目环境影响分析

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S) \quad (1)$$

### ② $\Sigma A_i$ 的计算方法

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

#### A. 距离衰减 $A_d$

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

其中： $r$  为受声点到整体声源中心的距离。

#### B. 屏障衰减 $A_b$

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

其中： $N$  为菲涅尔系数。

### ③ 叠加影响

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

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

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

## 3. 预测结果

项目噪声预测参数见表 7-22。在经过屏障衰减的情况下，项目噪声预测结果见表 7-23。

表 7-22 噪声预测参数（单位：dB）

| 序号 | 车间名称 | 车间内声级平均值 (dB) | 车间面积 (m <sup>2</sup> ) | 车间平均隔声量 (dB) | 整体声源声功率级 (dB) |
|----|------|---------------|------------------------|--------------|---------------|
| 1  | 1#厂房 | 75            | 4400                   | 20           | 94.4          |
| 2  | 2#厂房 | 75            | 3600                   | 20           | 93.6          |
| 3  | 3#厂房 | 75            | 3600                   | 20           | 93.6          |
| 4  | 4#厂房 | 75            | 3300                   | 20           | 93.2          |

表 7-23 整体声源与预测点关系

| 声源名称 | 预测点编号      |      |     |     |      |      |      |
|------|------------|------|-----|-----|------|------|------|
|      | 东厂界        | 南厂界  | 西厂界 | 北厂界 | 南侧居民 | 北侧居民 |      |
| 1#厂房 | 与预测点屏障     | 2#厂房 | 办公楼 | 无   | 4#厂房 | 2#厂房 | 4#厂房 |
|      | 屏障衰减 (dB)  | 10   | 10  | 0   | 10   | 10   | 10   |
|      | 距预测点距离 (m) | 120  | 90  | 40  | 110  | 85   | 135  |

## 建设项目环境影响分析

|          |            |      |      |      |      |             |      |
|----------|------------|------|------|------|------|-------------|------|
|          | 距离衰减 (dB)  | 49.6 | 47.1 | 40   | 48.8 | 46.6        | 50.6 |
|          | 衰减合计 (dB)  | 59.6 | 57.1 | 40   | 58.8 | 56.6        | 60.6 |
|          | 贡献值 (dB)   | 34.8 | 37.3 | 54.4 | 35.6 | 37.8        | 33.8 |
| 2#<br>厂房 | 与预测点屏障     | 无    | 无    | 1#厂房 | 3#厂房 | 无           | 3#厂房 |
|          | 屏障衰减 (dB)  | 0    | 0    | 10   | 10   | 0           | 10   |
|          | 距预测点距离 (m) | 50   | 35   | 100  | 90   | 45          | 160  |
|          | 距离衰减 (dB)  | 42   | 38.9 | 48   | 47.1 | 41          | 52.1 |
|          | 衰减合计 (dB)  | 42   | 38.9 | 58   | 57.1 | 41          | 62.1 |
|          | 贡献值 (dB)   | 51.6 | 54.7 | 35.6 | 36.5 | 52.6        | 31.5 |
| 3#<br>厂房 | 与预测点屏障     | 无    | 2#厂房 | 1#厂房 | 无    | 2#厂房        | 无    |
|          | 屏障衰减 (dB)  | 0    | 10   | 10   | 0    | 10          | 0    |
|          | 距预测点距离 (m) | 50   | 90   | 100  | 25   | 100         | 100  |
|          | 距离衰减 (dB)  | 42   | 47.1 | 48   | 35.9 | 48          | 48   |
|          | 衰减合计 (dB)  | 42   | 57.1 | 58   | 35.9 | 58          | 48   |
|          | 贡献值 (dB)   | 51.6 | 36.5 | 35.6 | 57.7 | 35.6        | 45.6 |
| 4#<br>厂房 | 与预测点屏障     | 无    | 4#厂房 | 无    | 无    | 2#、3#<br>厂房 | 无    |
|          | 屏障衰减 (dB)  | 0    | 10   | 0    | 0    | 20          | 0    |
|          | 距预测点距离 (m) | 50   | 190  | 50   | 25   | 170         | 50   |
|          | 距离衰减 (dB)  | 42   | 53.6 | 42   | 35.9 | 52.6        | 42   |
|          | 衰减合计 (dB)  | 42   | 63.6 | 42   | 35.9 | 72.6        | 42   |
|          | 贡献值 (dB)   | 51.2 | 29.6 | 51.2 | 57.3 | 20.6        | 51.2 |

注：距离为车间中心与预测点距离；项目不考虑其他因素衰减。

在不采取措施前提下，各厂界噪声预测结果见表 7-24。

表 7-24 厂界噪声预测结果

| 预测点 |     | 贡献值  |      |      |      | 叠加<br>值 | 标准值 |    | 超标值 |     |
|-----|-----|------|------|------|------|---------|-----|----|-----|-----|
| 编号  | 位置  | 1#厂房 | 2#厂房 | 3#厂房 | 4#厂房 |         | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间  |
| 1   | 东厂界 | 34.8 | 51.6 | 51.6 | 51.2 | 56.3    | 65  | 55 | 0   | 1.3 |
| 2   | 南厂界 | 37.3 | 54.7 | 36.5 | 29.6 | 54.9    | 65  | 55 | 0   | 0   |
| 3   | 西厂界 | 54.4 | 35.6 | 35.6 | 51.2 | 56.2    | 65  | 55 | 0   | 1.2 |
| 4   | 北厂界 | 35.6 | 36.5 | 57.7 | 57.3 | 60.5    | 65  | 55 | 0   | 5.5 |

敏感点预测结果见表 7-25。

表 7-25 敏感点噪声预测结果

| 预测点 |          | 贡献值      |          |          |          | 叠加<br>值 | 背景值  |      | 预测值  |      | 标准值 |    | 超标值 |     |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|---------|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|
| 编号  | 位置       | 1#厂<br>房 | 2#厂<br>房 | 3#厂<br>房 | 4#<br>厂房 |         | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间  |
| 1   | 南侧<br>居民 | 37.8     | 52.6     | 35.6     | 20.6     | 52.8    | 59.1 | 44.1 | 60   | 53.3 | 60  | 50 | 0   | 3.3 |
| 2   | 北侧<br>居民 | 33.8     | 31.5     | 45.6     | 51.2     | 52.4    | 50.7 | 40   | 54.6 | 52.6 | 60  | 50 | 0   | 2.6 |

根据表 7-23 和表 7-24 可知，企业厂界昼间噪声均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，夜间处南厂界达标外其余均有所超标，超标最大为北厂界 5.5dB；敏感点昼间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，夜间均有所超标，南侧居民超标 3.3dB，北侧居民超标 2.6dB。为了使企业厂界及周边敏感点噪声均能达标，企业需采取相应措施，具体如下：

## 建设项目环境影响分析

(1) 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧；

(2) 高噪声设备震动抛光机等安装减震垫，夜间不得生产；

(3) 靠近南侧居民点 2# 厂房及靠近北侧居民点 4# 厂房夜间不得生产；

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

在采取以上措施后，可减少约 10dB 噪声，可使企业厂界昼夜噪声均能达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，敏感点昼夜噪声达 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。

### 四、固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目固体废物处置去向见表 7-26。

表 7-26 项目固体废物处置去向（单位：t/a）

| 序号       | 固废名称   | 产生量  | 排放量 | 属性   | 废物代码             | 处置去向                         |
|----------|--------|------|-----|------|------------------|------------------------------|
| 1        | 磨削屑    | 200  | 0   | 一般固废 | /                | 分类收集，外售资源回收公司                |
| 2        | 普通废包装袋 | 1    | 0   | 一般固废 | /                |                              |
| 一般工业固废合计 |        | 51   | 0   | /    | /                | /                            |
| 3        | 废包装桶   | 5    | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 | 厂区规范化暂存后委托有资质单位处置。贴标签，实行转移联单 |
| 4        | 废油     | 14.4 | 0   | 危险废物 | HW08, 900-214-08 |                              |
| 5        | 废硅藻土   | 0.5  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-213-08 |                              |
| 6        | 压滤废渣   | 7.5  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-213-08 |                              |
| 7        | 污泥     | 4.4  | 0   | 危险废物 | HW08, 900-210-08 |                              |
| 8        | 废过滤材料  | 0.6  | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 |                              |
| 9        | 废碳氢清洗液 | 12   | 0   | 危险废物 | HW06, 900-403-06 |                              |
| 10       | 废活性炭   | 4    | 0   | 危险废物 | HW49, 900-041-49 |                              |
| 危险废物合计   |        | 48.5 | 0   | /    | /                | /                            |
| 11       | 生活垃圾   | 45   | 0   | /    | /                | 环卫部门清运                       |

项目产生的固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置危废暂存库，对危

## 建设项目环境影响分析

险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。项目运营期产生的固体废物经得当处理后，固体废物对环境的影响是可以控制的，对周围环境影响较小。

### 1. 一般固废管理措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。

### 2. 危险废物管理措施

根据《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

（1）首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

（2）对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

（3）考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

（4）根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。

### 3. 危险废物贮存场所环境影响分析

企业设1个危废暂存间，危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求。根据工程分析，项目危险废物年产生量约48.5t/a。企业设置危险废物贮存场所，面积约60m<sup>2</sup>，大约三个月委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

### 4. 运输过程环境影响分析

危险废物转运期间按要求采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

### 5. 委托处置的环境影响分析

根据项目周边危险废物处置单位分布情况，企业可联系有资质的单位进行处置。

综上，项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。



## 建设项目环境影响分析

### 五、环境风险分析

#### 1、建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局等公告 2015 年第 5 号）及《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》（环境保护部办公厅环办[2014]33 号），涉及的主要危险化学品为甲醇、丙烷、矿物油、碳氢清洗剂等物质。

表 7-27 项目涉及的主要危险化学品

| 序号 | 名称    | 储存方式 | 最大贮存量 (t) | 年消耗量 (t) |
|----|-------|------|-----------|----------|
| 1  | 甲醇    | 桶装   | 2         | 12       |
| 2  | 丙烷    | 桶装   | 2         | 12       |
| 3  | 矿物油   | 桶装   | 7         | 69       |
| 4  | 碳氢清洗剂 | 桶装   | 3         | 30       |

#### 2、环境敏感目标调查

项目实施地位于温岭市泽国镇。目前，项目所在地块及周边主要有工业企业、道路及村庄等等；项目实施地周边河流不属于饮用水源保护区。

项目周围主要环境敏感目标见表 3-9。

#### 3、环境风险潜势初判

##### （1）环境风险潜势划分依据

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，则按式下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q<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。

## 建设项目环境影响分析

项目涉及的主要危险化学品为甲醇、丙烷、矿物油、碳氢清洗剂等。

表 7-28 建设项目 Q 值确定表

| 序号  | 危险物质名称 | CAS 号    | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|---|--------|----------|----------------|-------------|------------|
| 1   | 矿物油    | 108-88-3 | 7              | 2500        | 0.0028     |
| 2   | 甲醇     | 67-56-1  | 2              | 10          | 0.2        |
| 3   | 丙烷     | 74-98-6  | 2              | 10          | 0.2        |
| 4   | 碳氢清洗剂  | 108-88-3 | 3              | 2500        | 0.0012     |
| $\text{项目 } \sum_{i=1}^n q_i / Q_i \text{ Q 值}$ |        |          |                |             | 0.404 < 1  |

由判断结果可知，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），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-29 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-29 环境风险评价工作等级分级表

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

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

项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q，计算得到项目  $Q < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，因此，确定风险评价等级为简单分析。

### 5. 事故情形影响分析

项目矿物油、甲醇、丙烷等均为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源位于危化品仓库，与敏感目标之间相隔厂房、围墙，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

### 6. 环境风险管理

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸

## 建设项目环境影响分析

委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

生产过程中易发生突发性污染事故，一般导致事故发生的因素有操作失误、指挥不当、机械故障等，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对现场人员生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失。因此，在生产过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力。

本项目生产过程防范措施如下：

生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

（1）火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

（2）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他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。

（3）废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，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。

（4）建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

（5）设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年摩托车安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

（6）建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

储存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（1）危化品仓库设事故应急池，原料仓库地面敷设防渗漏材料，周围设置集水

## 建设项目环境影响分析

沟及收集井，避免危险品渗入地下，并对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。

(2) 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。

(3) 企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。

### 7.事故应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)规定，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业或产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应当编制环境应急预案。根据前文分析，企业应当编制综合应急预案，必要时可以编制专项应急预案和现场处置应急预案，内容可以相对简化。企业事业单位环境事件应急预案可以由企业自行编制，也可以邀请专业机构参与编制。邀请专业机构参与编制时，企业事业单位应向编制单位提供企业事业单位基础资料，并充分征求预案涉及的有关单位和人员的意见。

#### (1) 应急准备

①厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

②厂里应设立专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

③与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

④组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

#### (2) 火灾事故应急

①组织企业工作人员利用干粉、CO<sub>2</sub>、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料分离。

②应急指挥中心应同时向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

## 建设项目环境影响分析

### 8.环境风险应急设施和应急体系

企业应设立事故应急池，当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（泄漏事故物料量取单日最大废水产生量， $2.25\text{m}^3$ ）。

$V_2$ ——发生事故的装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；取 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；取 $3\text{h}$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ，取 $0\text{m}^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $0\text{m}^3$ 。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；计算得 $0\text{m}^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

$qa$ ——全年平均降雨量，为 $1709.8\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，按 $100$ 天计。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积； $0\text{hm}^2$

则：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 $17.25\text{m}^3$ 。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置至少为

## 建设项目环境影响分析

20m<sup>3</sup>的中转事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。

当事故发生时，立即切断动力清下水（雨水）排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池，然后委托外运处置。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

a) 根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序文件。

b) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c) 事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

d) 自流进水事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

e) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

### 事故废水处理要求

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：①能够回用的应回用；②对不符合排放标准，但符合污水处理站进水要求的废水，应限流进入污水处理站进行处理；③对不符合污水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

### 9.环境风险评价结论

表 7-30 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称    | 年产 2100 万套轴承技改项目  |          |      |         |       |
|-----------|---|----------|------|---------|-------|
| 建设地点      | (浙江)省   | (台州)市    | (/)区 | (温岭市)县  | (泽国)镇 |
| 地理坐标      | 经度  | 121.3789 | 纬度   | 28.4714 |       |
| 主要危险物质及分布 | 项目主要危险化学品为矿物油、甲醇、丙烷等；企业全厂设 1 个危险化学品专用仓库，厂区内不设置储罐，原料等化学品全部暂存于化学品仓库，车间使用时按需领取，尽量不在车间存放，危险废物暂存于危险废物暂存间，并按规范建设危废间，危废委托有资质单位处置 |          |      |         |       |

## 建设项目环境影响分析

|   |   |
|---|---|
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等)  | 根据分析,项目危险源主要有生产车间、仓库(化学品库、危险废物)和环保设施等,主要环境风险事故有火灾事故、化学危险品泄漏事故以及环保设施非正常运行等,其环境污染主要表现为大气环境污染及水环境污染等   |
| 风险防范措施要求  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企业高度重视厂内的安全管理,制定一系列安全管理制度;</li> <li>2. 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍;</li> <li>3. 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资,并放在明显位置,各重要岗位(危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间)应急措施规程上墙;</li> <li>4. 编制应急预案,并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设,完善各类环保管理制度,加强日常环境管理和应急预案的演练和培训,建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等;</li> <li>5. 设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施,以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求,并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统;</li> <li>6. 在危化品仓库地面敷设防渗漏材料,避免危险品渗入地下,对原料桶定期检查,并要求仓库管理人员定期巡查,事故发生应立即派人处置,防止事故扩大;</li> <li>7. 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行,如发现人为原因不开启废气治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行,则生产必须停止;</li> <li>8. 建立废水、废气重点监测记录及汇报制度,确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标,做好记录,按照早发现、早报告、早处置的原则,对重点排污口进行例行监测,分析汇总数据</li> </ol> |
| 填表说明(列出项目相关信息及评价说明):<br>综合分析,建设项目环境风险潜势划分为I,可展开简单分析,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。 |   |

### 10.环境风险评价自查表

表 7-31 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容       |                              | 完成情况                                      |                                     |  |  |  |
|------------|------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|--|
| 危险物质       | 名称                           | 矿物油                                       | 甲醇                                  | 丙烷                                       | 碳氢清洗剂                                    |  |
|            | 存在总量/t                       | 7   | 2                                   | 2  | 3  |  |
| 环境敏感性      | 大气                           | 500 m 范围内人口数 人                            |                                     | 5 km 范围内人口数 人                            |  |  |
|            |                              | 每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大) 人                |                                     |  |  |  |
|            | 地表水                          | 地表水功能敏感性                                  | F1 <input type="checkbox"/>         | F2 <input type="checkbox"/>              | F3 <input type="checkbox"/>              |  |
|            |                              | 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 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/> | 10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>    | Q > 100 <input type="checkbox"/>         |  |
|            | M 值                          | M1 <input type="checkbox"/>               | M2 <input type="checkbox"/>         | M3 <input type="checkbox"/>              | M4 <input type="checkbox"/>              |  |
|            | P 值                          | 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          | 物质危险                         | 有毒有害 <input type="checkbox"/>             |                                     | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |

## 建设项目环境影响分析

|   |   |                              |   |                                |                             |
|---|---|------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|
| 危险性<br>环境风险<br>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<br>大气 <input checked="" type="checkbox"/>  |                              | 地表水 <input checked="" 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<br>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                         | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围                                     |                                | m                           |
|   | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围   |                              | m   |                                |                             |
|   | 地表水   | 最近环境敏感目标                     |   | ，到达时间                          | h                           |
|   | 地下水   | 下游厂区边界到达时间                   |   | d                              |                             |
| 最近环境敏感目标                                    |   | ，到达时间                        | d   |                                |                             |
| 重点风险防范措施                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企业高度重视厂内的安全管理，制定一系列安全管理制度；</li> <li>2. 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍；</li> <li>3. 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间）应急措施规程上墙；</li> <li>4. 编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等；</li> <li>5. 设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统；</li> <li>6. 在危化品仓库地面敷设防渗漏材料，避免危险品渗入地下，对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查，事故发生应立即派人处置，防止事故扩大；</li> <li>7. 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；</li> <li>8. 建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据</li> </ol> |                              |   |                                |                             |
| 评价结论与建议                                     | <p>综上分析，建设项目环境风险潜势划分为 I，可展开简单分析，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</p>  |                              |   |                                |                             |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ ”为填写项。 |   |                              |   |                                |                             |

## 六、土壤环境影响分析

### 1、土壤环境影响识别

项目属污染影响型建设项目，根据项目特点，拟建项目涉及原料中有机物、在生产过程中产生的废水，可能进入土壤造成污染，其途径主要为伴随废气进入空气后，随大气扩散、迁移，通过沉降进入土壤，原料中涉及有机物跑冒滴漏通过垂直入渗进入土壤。项目影响途径见表 7-32。影响源及影响因子识别见表 7-33。

表 7-32 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 | 其他 |
| 建设期   |       |      |      |    |
| 营运期   | √     | √    | √    |    |
| 服务期满后 |       |      |      |    |



## 建设项目环境影响分析

表 7-33 土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源    | 工艺流程/节点 | 污染影响型 | 全部污染物指标                  | 特征因子 | 备注    |
|--------|---------|-------|--------------------------|------|-------|
| 3#排气筒  | 防锈      | 大气沉降  | 非甲烷总烃                    | /    | 连续、正常 |
| 2#排气筒  | 网带炉     | 大气沉降  | 非甲烷总烃                    | /    | 连续、正常 |
| 4#排气筒  | 清洗      | 大气沉降  | 非甲烷总烃                    | /    | 连续、正常 |
| 5#排气筒  |         | 大气沉降  | 非甲烷总烃                    | /    | 连续、正常 |
| 6#排气筒  |         | 大气沉降  | 非甲烷总烃                    | /    | 连续、正常 |
| 废水处理设施 | 废水收集池   | 地面漫流  | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS | /    | 事故    |
|        |         | 垂直入渗  |                          |      |       |
| 危废暂存间  | 储存      | 地面漫流  | 矿物油                      | 矿物油  | 事故    |
|        |         | 垂直入渗  |                          |      |       |
| 原料仓库   | 储存      | 地面漫流  | 甲醇、丙烷、矿物油                | 矿物油  | 事故    |
|        |         | 垂直入渗  |                          |      |       |

### 2、土壤类型及历史使用情况调查

根据浙江省土壤类型分布，具体见图 7-3，项目所在地土壤类型为人为土。根据现状监测统计分析结果，项目实施地占地范围内外土壤环境质量监测结果均满足 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，根据现场调查，项目红线范围内用地原用途为空地，地块历史上无开发用途，不存在历史污染，土壤环境质量现状良好。

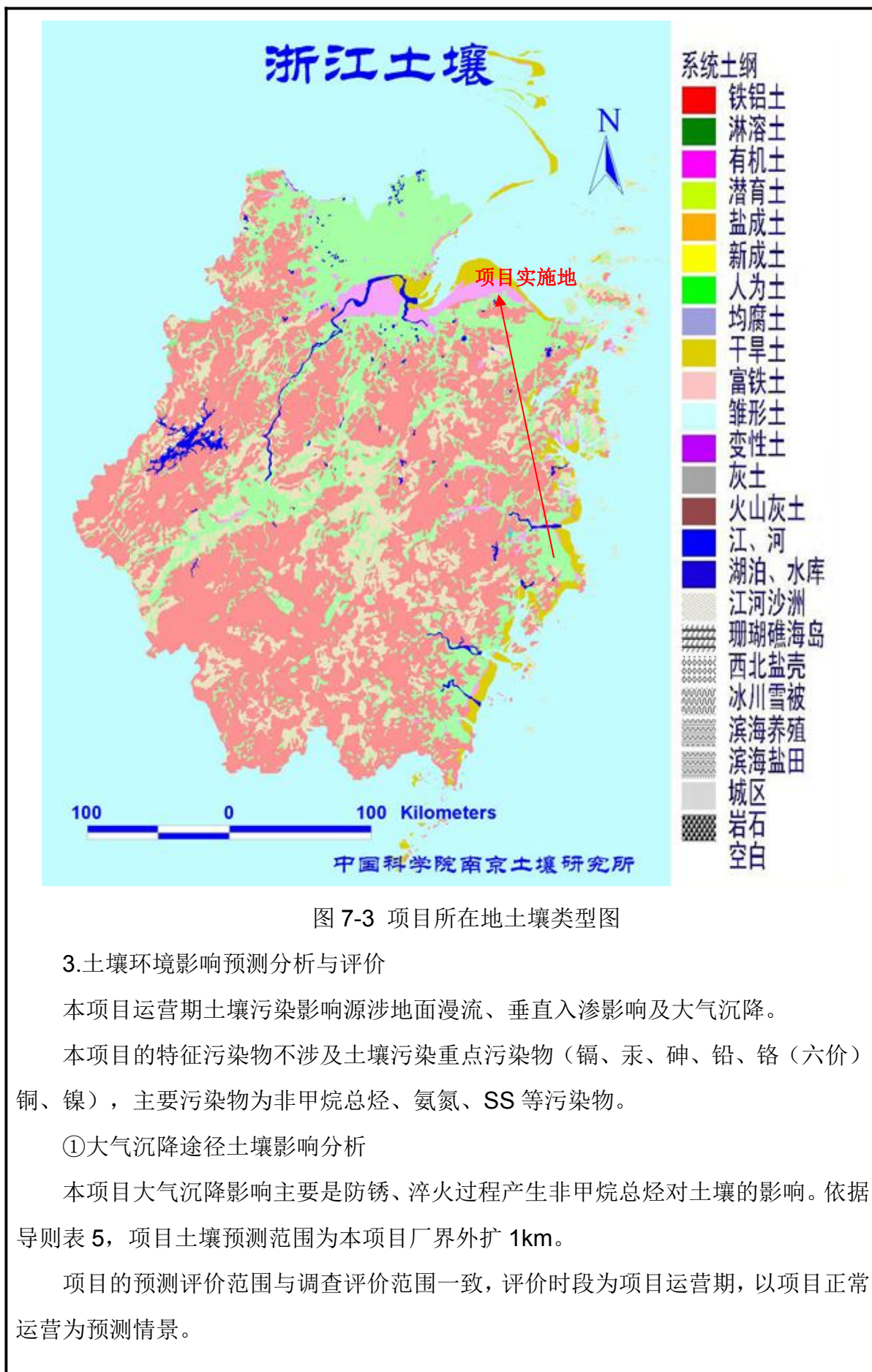


图 7-3 项目所在地土壤类型图

### 3.土壤环境影响预测分析与评价

本项目运营期土壤污染影响源涉地面漫流、垂直入渗影响及大气沉降。

本项目的特征污染物不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍），主要污染物为非甲烷总烃、氨氮、SS 等污染物。

#### ①大气沉降途径土壤影响分析

本项目大气沉降影响主要是防锈、淬火过程产生非甲烷总烃对土壤的影响。依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

## 建设项目环境影响分析

大气沉降预测方法选用附录 E。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

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

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

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

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

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

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a。

由于本项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S = n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$

本项目正常工况下非甲烷总烃排放量为 3.149t/a。考虑最不利情况（即排放的非甲烷总烃全部沉降在厂区外 1km 范围内），则  $I_s = 3149000\text{g/a}$ ； $D = 0.2\text{m}$ ；表层土壤容重约为  $1.5\text{t/m}^3$ ，即  $\rho_b = 1500\text{kg/m}^3$ ；厂区加外延 1km 范围总面积约为 460 万 m<sup>2</sup>。

则不同年份下非甲烷总烃沉降增量结果如下：

表 7-34 不同年份下大气沉降非甲烷总烃预测结果表

| 预测因子  | 土壤中增量 $\Delta S$ |         |         |
|-------|------------------|---------|---------|
|       | 5 年              | 10 年    | 30 年    |
| 非甲烷总烃 | 11mg/kg          | 22mg/kg | 66mg/kg |
|       | 叠加本底后 S          |         |         |
|       | 5 年              | 10 年    | 30 年    |
|       | 17mg/kg          | 28mg/kg | 72mg/kg |

根据上述预测分析，在不考虑非甲烷总烃降解的情形下，项目排放的非甲烷总烃沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 66mg/kg、叠加本底后为 72mg/kg，对照 GB 36600 石油烃类第二类用地筛选值为 4500mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；且非甲烷总烃废气在空气和土壤中均会降解，因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

## 建设项目环境影响分析

### 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分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，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。

土壤评价结论：本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的非甲烷总烃沉降入土壤增量为  $66 \text{mg/kg}$ 、叠加本底后为  $72 \text{mg/kg}$ ，非甲烷总烃的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

表 7-35 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容   |  | 完成情况   | 备注      |
|--------|--|--|---------|
| 影响识别   | 影响类型   | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>   |         |
|        | 土地利用类型   | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>  | 土地利用类型图 |
|        | 占地规模   | (2.53) $\text{hm}^2$   |         |
|        | 敏感目标信息   | 敏感目标（夹屿村）、方位（南）、距离（10m）  |         |
|        | 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  | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>   |         |
|        | 特征因子   | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>   |         |
|        | 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    | 资料收集   | a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>     |         |
|        | 理化特性   |  | 同附录 C   |

## 建设项目环境影响分析

|   |        |  |                                      |         |       |      |
|---|--------|--|--------------------------------------|---------|-------|------|
| 查内容   | 现状监测点位 | 占地范围内  | 占地范围外                                | 深度      | 点位布置图 |      |
|   |        | 表层样点数  | 2 个                                  | 4 个     |       | 0.2m |
|   |        | 柱状样点数  | 5 个                                  |         |       | 3m   |
|   | 现状监测因子 | GB36600 建设用地基本项目 45 项、石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>   |                                      |         |       |      |
| 现状评价  | 评价因子   |  |                                      |         |       |      |
|   | 评价标准   | GB 15618☑; GB 36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ( )   |                                      |         |       |      |
|   | 现状评价结论 | 达标   |                                      |         |       |      |
| 影响预测  | 预测因子   | 石油烃类   |                                      |         |       |      |
|   | 预测方法   | 附录 E☑; 附录 F□; 其他 ( )   |                                      |         |       |      |
|   | 预测分析内容 | 在不考虑非甲烷总烃降解的情形下,项目排放的非甲烷总烃沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 66mg/kg、叠加本底后为 72mg/kg,对照 GB 36600 石油烃类第二类用地筛选值为 4500mg/kg,本项目预测所得叠加值远小于其筛选值;且非甲烷总烃废气在空气和土壤中均会降解,因此,实际土壤增量更低。 |                                      |         |       |      |
|   | 预测结论   | 达标结论: a) ☑; b) □; c) □<br>不达标结论: a) □; b) □  |                                      |         |       |      |
| 防治措施  | 防控措施   | 土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ( )  |                                      |         |       |      |
|   | 跟踪监测   | 监测点数   | 监测指标                                 | 监测频次    |       |      |
|   |        | 1 (厂区内)  | 石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> | 1 次/1 年 |       |      |
| 信息公开指标  | 自行公开   |  |                                      |         |       |      |
|   | 评价结论   | 可以接受   |                                      |         |       |      |
| 注 1: “☑”为勾选项,可√;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。<br>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。 |        |  |                                      |         |       |      |

### 七、地下水环境影响分析

根据地下水导则附录 A,项目属于通用设备制造业,报告表为地下水环境影响评价项目类别为IV类,可不开展地下水环境影响评价工作。

#### 1、地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主,防治结合。

##### (1) 源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施,加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”产生量,减少环境负担。

##### (2) 分区防控措施

本项目的地下水潜在污染源来自于废水处理池、化学品仓库、危废暂存间,针对厂区各工作区特点和岩土层情况,提出相应的分区防渗要求,项目地下水污染防治措施具体见表 7-36。

# 建设项目环境影响分析

表 7-36 项目地下水防渗分区措施

| 防渗区   | 防渗技术要求                         | 具体要求   |
|-------|--------------------------------|--|
| 简单防渗区 | 其余生产车间<br>一般地面硬化               | 水泥硬化   |
| 一般防渗区 | 网带炉生产车间                        | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行   |
| 重点防渗区 | 废水处理设施、化学品仓库、危废暂存间、超精油及磨削液处理设施 | 危废暂存库、污水处理站防渗要求依据《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 $\geq 6.0m$ , 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ , 或者参考 GB18598 执行 |

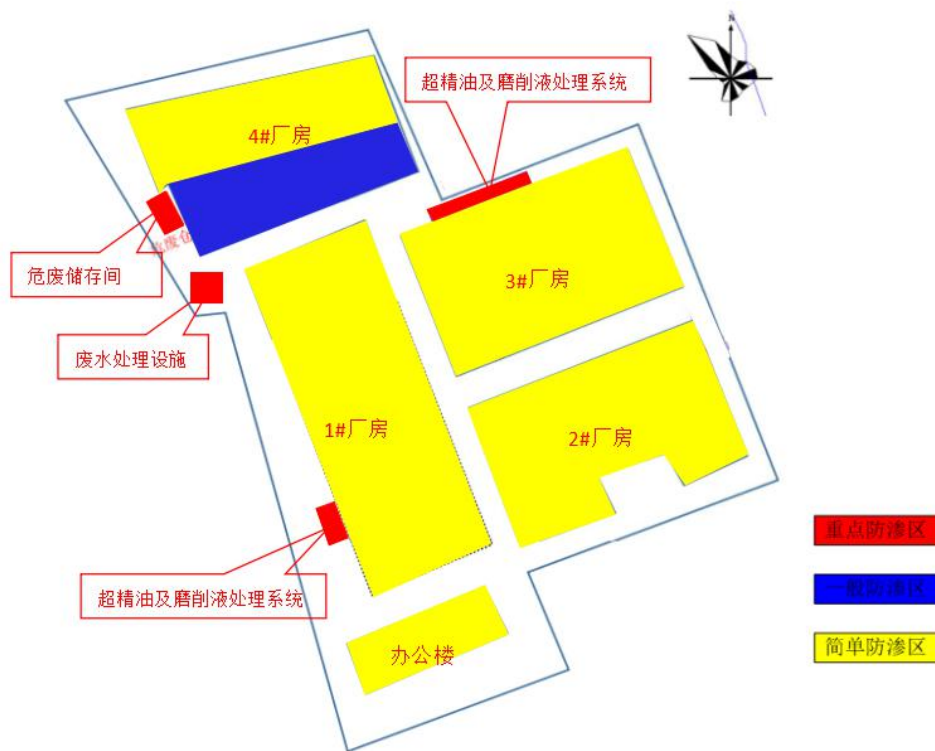


图 7-4 项目地下水分区防渗图

## 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  | 防治措施   | 预期效果                                      |   |
|-------|------|--|--|---|---|
| 水污染物  | 综合废水 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类     | 生产废水设1套废水处理设施，经废水处理设施预处理达标后纳管；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理达标后排放。  | 达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4（其他排污单位）三级排放标准    |   |
|       | 其他   |  | 1. 实行雨污分流、清污分流，各废水分类、分质收集处理。<br>2. 厂区设置一个废水标准化排放口；设置一个雨水的标准化排放口；各排放口设置规范化的标志牌和采样口。<br>3. 对废水处理站、危险废物暂存间等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施。 | 符合环保要求                                    |   |
| 大气污染物 | 网带炉  | 非甲烷总烃  | 网带炉主炉生产过程密闭操作，主炉正常工作时采用火炬燃烧器燃烧，燃烧尾气收集后通过排气筒（1#）屋顶排放；淬火、回火、涂油处设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化器处理后通过排气筒（2#）排放                             | 达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染物的二级         |   |
|       | 防锈   | 非甲烷总烃  | 防锈废气经收集后通过排气筒（3#）屋顶排放  |   |   |
|       | 碳氢清洗 | 1#车间   | 非甲烷总烃  |   | 清洗机进出口上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化装置处理后通过排气筒（4#）屋顶排放  |
|       |      | 2#车间   |  |   |  <p style="text-align: center;">2层车间整体负压50000m<sup>3</sup>/h</p> <p style="text-align: center;">北面车间整体收集 → 烟气管道排放</p> <p style="text-align: center;">北面6条线 → 集气罩 → 1套油雾过滤 12500m<sup>3</sup>/h → 5#排气筒 21000m<sup>3</sup>/h</p> <p style="text-align: center;">南面4条线 → 集气罩 → 1套油雾过滤 8500m<sup>3</sup>/h → 1套等离子光氧化+活性炭 → 5#排气筒 21000m<sup>3</sup>/h</p> |
|       |      | 3#车间   |  |   | 清洗机进出口上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化装置处理后通过排气筒（6#）屋顶排放  |
| 其他    |      | 加强车间通风，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；废气处理委托专业废气处理设计单位进行设计。 | 符合环保要求   |   |   |
| 固体废物  | 一般固废 |  | 一般固废分类收集后出售给资源回收公司，不得露天堆放，并按照一般固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗。   | 资源化利用，GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》 |   |
|       | 危险废物 |  | 危险废物委托有资质单位处置。危险   | 满足  |   |



## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|    |      |   |  |
|----|------|---|--|
|    |      | 废物转移须实行转移联单制；厂区设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理以免二次污染。   | GB18597-2001<br>《危险废物储存污染控制标准》   |
|    | 生活垃圾 | 由当地环卫部门统一清运处理   | 卫生填埋   |
| 噪声 | 生产设备 | <p>(1) 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧；</p> <p>(2) 高噪声设备震动抛光机等安装减震垫，夜间不得生产；</p> <p>(3) 靠近南侧居民点 2# 厂房及靠近北侧居民点 4# 厂房夜间不得生产；</p> <p>(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。</p> | <p>厂界达</p> <p>GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 标准要求；敏感点达</p> <p>GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准</p> |

## 污染防治对策

### 一、运营期

#### 1. 废水

(1) 采用分流制系统排水，室内污、废分流，室外雨、污分流；

(2) 厂区只能设置一个污水排放口和一个雨水排放口，应规范化设置，并设立明显的标识牌。

(3) 厂区设 1 套废水处理设施，热处理清洗废水、研磨废水、托盘清洗废水等生产废水需通过明管明沟方式收集，收集后进入废水处理设施，经预处理处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管送牧屿污水处理厂处理达标后排放。生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理达标后排放。

废水处理工艺流程见图 8-1。



## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

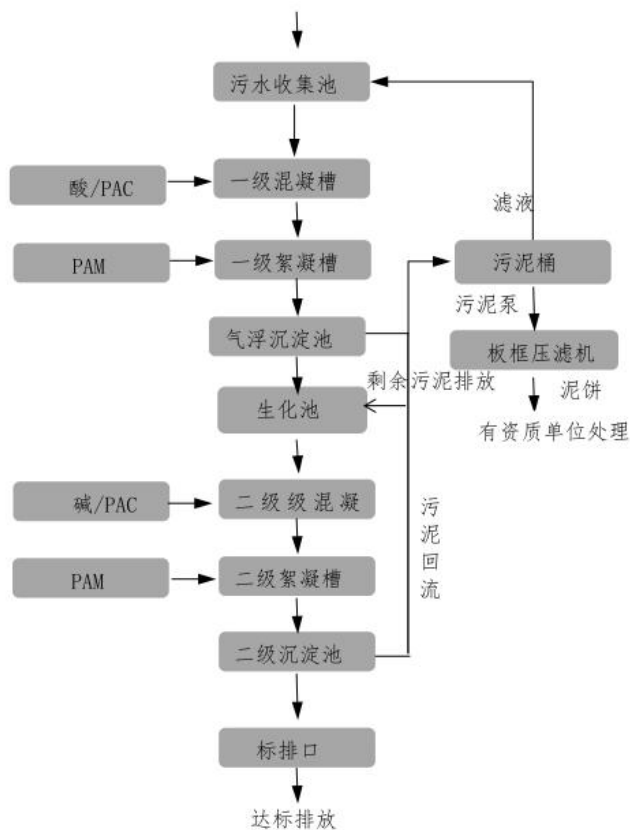


图 8-1 项目生产废水处理工艺流程

废水处理工艺可达性分析：本次项目采取的废水处理工艺成熟，由表 7-2 可知项目生产废水经厂区废水处理站处理后，排水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（其他排污单位）三级排放标准，经处理后可纳入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理。

### 2. 废气

(1) 网带炉主炉生产过程密闭操作，主炉正常工作时采用火炬燃烧器燃烧，燃烧尾气收集后通过排气筒（1#）屋顶排放；淬火、回火、涂油处设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化器处理后通过排气筒（2#）排放。

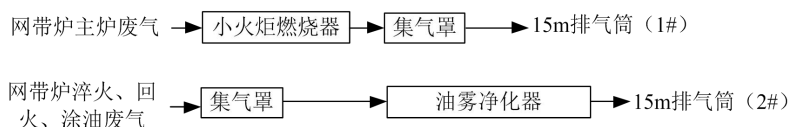


图 8-2 网带炉废气处理流程

(2) 项目防锈废气经收集后通过排气筒(2#)屋顶排放，排放口高度不低于 15m。

(3) 项目碳氢清洗分三个厂房进行，分别位于 1#厂房 1 层、2 层；2#厂房 2

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

层；3#厂房 1~2 层。项目 1#厂房及 3#厂房碳氢清洗设备进出口上方设置集气罩，废气经收集后分别经过油雾净化装置处理后通过排气筒屋顶排放。项目 2#厂房 2 层车间整体负压收集，清洗车间分割成 2 个密闭小车间，分别为北及南车间，密闭间整体抽风以及设备进出口上方设置集气罩收集，废气处理工艺见下图。

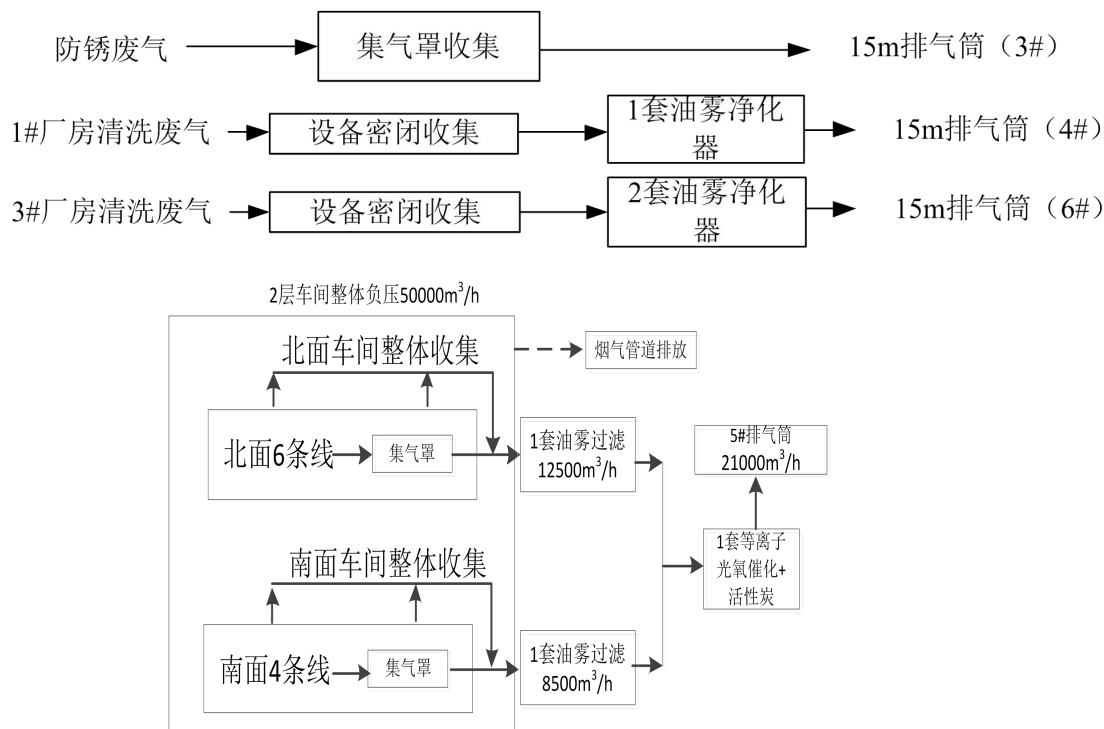


图 8-3 废气处理流程图

### （4）废气处理达标排放可行性分析

项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠，项目 2#厂房采用的三级收集系统只要风量设计好，基本能满足车间微负压状态；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目网带炉及碳氢清洗排放的非甲烷总烃等废气排放浓度及排放速率均能满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》标准；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放。

### 3. 噪声

（1）在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧；

（2）高噪声设备震动抛光机等安装减震垫，夜间不得生产；

（3）靠近南侧居民点 2#厂房及靠近北侧居民点 4#厂房夜间不得生产；

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

### 4. 固体废物

#### (1) 固废收集

厂区应建立固废分类收集制度，按危险废物和一般固废进行分类收集。

#### (2) 固废暂存

厂区应设专门的固废堆放场地。固废分类堆放，其中危险固废与一般固废分开堆放、生活垃圾与工业固废分开堆放。

##### ①一般固废暂存

一般固废不得露天堆放，应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）做好贮存工作，堆放点做好防雨防渗。

##### ②危险废物暂存

考虑危险废物难以保证及时外运处置，厂区内设有专门危险废物暂存场所对危险废物进行收集及临时存放。

项目产生的废包装桶、废油、污泥等属于危险废物，应根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行规范化临时储存，设置“防风防雨防渗漏”的暂存场地，并采用密闭容器暂存，定期交由有危废处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。

##### ③固废处置

项目固废应按照要求进行分类处置。其收集废磨削和废包装袋属于一般工业固体废物，分类回收外卖废品物资回收公司；废包装桶、废油、污泥、废硅藻土等属于危险废物，应委托有资质单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。

##### ④固废日常管理要求

企业还须做好固体废物日常管理工作。由于危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，企业履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度。具体如下：

a 首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

b 按照《危险废物贮存污染控制标准（2013 修订）》（GB18597-2001），危险废物必须储存于容器中，容器应加盖密闭。考虑危险废物难以保证及时外运处置，

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

危险废物收集后独立间储存，暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。暂时储存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报原批准部门批准。若逾期不处置或处置不符合国家有关规定，环境保护行政主管部门可指定单位按照国家有关规定代为处置，处理费用由厂方承担。

c 根据《危险废物转移联单管理办法》，对危险废物的转移运输实行五联单制度。运输单位、接收单位及当地环保部门进行跟踪联单。以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止转移过程中将危险废物排放至环境中。

d 危险废物管理应配备专职的管理人员，建立规范的台帐制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台帐，危险废物贮存情况记录台帐、危险废物处理/利用情况记录台帐。

## 二、环保投资估算

项目主要环保设施一次性投资费用见表 8-1。由表可知，环保设施投资费用估计为 135 万元，约占项目总投资的 3.8%。

表 8-1 环保投资费用估算表

| 序号  | 环保设施名称 |                                  | 投资（万元） |
|-----|--------|----------------------------------|--------|
| 营运期 |        |                                  |        |
| 1   | 废水     | 化粪池（依托现有）、污水处理设施（新增）             | 20     |
| 2   | 废气     | 三级收集+三级净化处理（新增）、油雾净化器（依托+新增）、排气筒 | 100    |
| 3   | 噪声     | 隔声降噪                             | 2      |
| 4   | 固废     | 固废收集贮存及处置、危废收集处置、生活垃圾处理          | 13     |
| 5   | 合计     |                                  | 135    |

## 三、竣工验收监测计划

项目环境保护设施实行“三同时”制度，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。项目环境保护设施验收清单见表 8-2。

表 8-2 项目环境保护设施验收清单

| 污染物 |       | 环境保护设施         | 依托情况 | 监测位置：因子   | 验收标准   |
|-----|-------|----------------|------|---|--|
| 废水  | 生活污水  | 化粪池            | 依托现有 | 总排放口：COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAs | GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） |
|     | 生产废水  | 废水处理设施         | 新增   |   |  |
| 废气  | 网带炉车间 | 2套油雾净化装置+2根排气筒 | 新增   | 进口和排放口：非甲烷总烃  | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》  |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|      |                      |                     |                 |                             |                                    |
|------|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|
|      | 1#厂房及3#厂房碳氢清洗；3#厂房防锈 | 3套油雾净化装置+3根排气筒      | 1#厂房新增；3#厂房依托现有 | 进口和排放口：非甲烷总烃                |                                    |
|      | 2#厂房2层车间             | 见图 8-2              | 新增              | 进口和排放口：非甲烷总烃                |                                    |
| 噪声   | 噪声                   | /                   |                 | 厂界：L <sub>Aeq</sub>         | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准   |
| 固体废物 | 一般固废                 | 分类集中收集后外售           |                 | 金属边角料、普通废包装材料等              | GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 |
|      | 危险废物                 | 危废暂存间规范暂存，委托有资质单位处置 |                 | 废过滤材料、废硅藻土、废活性炭、废油、废包装桶、污泥等 | GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》         |

项目日常环境监测计划一览表见下表。

**表 8-3 项目日常污染源监测计划**

| 类别 | 监测因子                             | 监测布点    | 监测频率 | 监测部门 |
|----|----------------------------------|---------|------|------|
| 废水 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS | 总排口     | 1次/年 | 自行委托 |
| 废气 | 非甲烷总烃                            | (2#排气筒) | 1次/年 | 自行委托 |
|    | 非甲烷总烃                            | (3#排气筒) |      |      |
|    | 非甲烷总烃                            | (4#排气筒) |      |      |
|    | 非甲烷总烃                            | (5#排气筒) |      |      |
|    | 非甲烷总烃                            | (6#排气筒) |      |      |
|    | 非甲烷总烃                            | 厂区内、厂界  |      |      |
| 噪声 | L <sub>Aeq</sub>                 | 厂界      | 1次/年 | 自行委托 |
| 土壤 | 石油烃类                             | 厂区内     | 1次/年 | 自行委托 |

## 四、污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 8-4。

**表 8-4 项目污染物排放清单**

| 类别 | 污染源  | 环境保护措施     | 污染因子               | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放标准                       |                                    |
|----|------|------------|--------------------|----------|--------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|    |      |            |                    |          |                          | 排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                               |
| 废水 | 综合废水 | 污水处理站及化粪池等 | COD <sub>Cr</sub>  | 0.371    | -                        | -                          | 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》(试行)准地表IV类标准 |
|    |      |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.019    | -                        | -                          |                                    |
|    |      |            | 石油类                | 0.0004   | -                        | -                          |                                    |
|    |      |            | SS                 | 0.004    | -                        | -                          |                                    |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|    |              |           |       |       |      |     |                           |
|----|--------------|-----------|-------|-------|------|-----|---------------------------|
| 废气 | 网带炉          | 火炬燃烧;油雾净化 | 非甲烷总烃 | 0.905 | 4.5  | 120 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 |
|    | 防锈           | -         | 非甲烷总烃 | 0.5   | 20.8 | 120 |                           |
|    | 1#厂房<br>碳氢清洗 | 油雾净化器     | 非甲烷总烃 | 0.504 | 4.7  | 120 |                           |
|    | 2#厂房<br>碳氢清洗 | 三级收集+三级净化 | 非甲烷总烃 | 0.16  | 1.65 | 120 |                           |
|    | 3#厂房<br>碳氢清洗 | 油雾净化器     | 非甲烷总烃 | 1.08  | 5    | 120 |                           |

## 结论与建议

### 结论：

#### 一、“三线一单”控制要求符合性分析

##### 1.生态保护红线

本项目选址位于温岭市泽国镇，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温岭市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，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。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境、声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目废水能够达标纳管排放，不直接排入附近地表水，不会增加地表河流污染负荷，对周围水环境基本无影响；项目废气污染物均能达标排放，经预测分析对周边环境影响小；经预测项目对周边环境噪声影响小。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。项目采取的污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设施运行稳定可靠，基本能确保项目污染物排放达到国家和地方排放标准。项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状，项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。

##### 3.资源利用上线

项目用水来自市政供水管网。本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。项目的水等资源利用符合区域的资源利用上线。

##### 4.环境准入负面清单

本项目符合环境功能区划的要求，不属于项目实施地环境准入负面清单中项目。

#### 二、审批原则符合性分析

##### 1.环境功能区划符合性分析

根据温岭市人民政府《温岭市环境功能区划》，项目实施地属于泽国环境优化准入区 1081-V-0-3。符合性分析：本项目属于通用设备制造业，主要工艺为热处理、磨加工、清洗防锈、装配等，不属于三类工业项目，项目符合该区管控措施要求，且

## 结论与建议

项目不属于该区负面清单内项目，因此项目符合温岭市环境功能区划。

### 2. 污染物达标性分析

废气、废水、噪声经落实本评价提出的防治措施后均能做到达标排放，固废均有可行的处置出路，能做到零排放。

### 3. 总量控制分析

本次项目新增生产废水排放，现有工程只排放生活污水。本次项目废水排放需要进行区域削减，达标排放量  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.371\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.019\text{t/a}$ ，按 1:1 区域替代削减，削减量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.371\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.019\text{t/a}$ ，削减量通过排污权交易获得。

$\text{VOCs}$  需按 1:2 区域替代削减，需削减替代量为  $6.298\text{t/a}$ ，由区域平衡替代削减获得。

因此，本次项目实施后全厂总量控制值为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.371\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.019\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs}3.149\text{t/a}$ 。

### 4. 环境功能符合性分析

项目建成投产后，区域内空气能对应满足对应的功能区要求；项目废水纳管不外排附近河道，项目附近水体水环境质量基本能维持现状；声环境在采取控制措施后亦能满足相应的功能区要求。

综上所述，从环保角度，项目的建设是可行的。

## 三、其它审批要求符合性分析

### 1. 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目位于泽国镇夹屿村，属于省级生态经济区域。根据总体规划，项目所在地用地性质为规划二类工业用地。项目主要从事轴承加工，项目实施符合主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

### 2. 产业政策符合性分析

项目从事轴承的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019）》，项目不属于目录中的限制类及淘汰类项目，符合国家和地方产业政策要求。

### 3. 环境准入符合性分析

根据表 9-1 可知，项目符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》（台五气办〔2018〕5 号）的各项要求。



## 结论与建议

| 表 9-1 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性分析                       |   |   |      |
|---|---|---|------|
| 内容  | 要求（节选）  | 本项目情况   | 是否符合 |
| 总体要求  | 以改善环境空气质量为核心，以生产工艺和装备提升为重点，实施源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施。重点强化 5 个省级重点区域和 29 个市级重点区域 VOCs 污染防治，重点推进石化、医药化工、工业涂装、包装印刷、合成革、制鞋、印染、橡胶和塑料制品等重点工业行业以及交通源、生活源、农业源等领域 VOCs 污染减排，切实削减 VOCs 排放总量。加强活性强的 VOCs 物质排放控制，推进 VOCs 与氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）协同减排。强化新增污染物排放控制和固定污染源排污许可，加强监测监控和执法监管，建立健全 VOCs 污染防治长效机制。   | 项目淬火及碳氢清洗采用源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施   | 符合   |
| 主要任务  | 1. 严格建设项目环境准入。<br>提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行省、市相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。严格限制石化、医药化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新增 VOCs 排放量从区域内现役源 1:2 削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。   | 项目使用低 VOCs 含量碳氢清洗剂，配备有废气收集处理设施，实行 1: 2 削减替代                               | 符合   |
| 根据表 9-2 可知，项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）各项要求。 |   |   |      |
| 表 9-2 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）符合性分析          |   |   |      |
| 内容  | 要求（节选）  | 本项目情况   | 是否符合 |
| 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生                                   | 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。  | 本项目采用 VOCs 含量低的碳氢清洗剂代替原先煤油清洗  | 符合   |
| 全面落实标准要求，强化无组织排放控制                                      | 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交由资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。 | 企业碳氢清洗剂采用密闭桶装，清洗在密闭清洗机内清洗，采用输送方式进行清洗剂输送清洗，企业 2# 厂房 2 层采用三级收集装置，能大力减少无组织废气 | 符合   |

## 结论与建议

### 四、环境质量现状评价结论

#### 1.空气环境

根据结果，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

#### 2.水环境质量现状

从表可以看出，项目所在区域光明河能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的IV类标准。

#### 3.声环境

从现状监测结果可以看出，厂界测点噪声级均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准要求。

#### 4.土壤环境

根据监测结果可知，项目厂区内土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准；由于石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)因子在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中无标准，因此厂区外农用地土壤中石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)因子参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值，其符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值标准；厂区外8#点位符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值水田用地标准。

### 五、工程分析结论

根据工程分析，项目污染物汇总情况见表9-3。

表 9-3 项目污染物排放量汇总 (单位: t/a)

| 污染物 |                    | 产生量   | 削减量    | 排放量    |
|-----|--------------------|-------|--------|--------|
| 废水  | 废水量                | 12363 | 0      | 12363  |
|     | COD <sub>Cr</sub>  | 8.446 | 8.075  | 0.371  |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.344 | 0.325  | 0.019  |
|     | 石油类                | 1.496 | 1.4956 | 0.0004 |
|     | SS                 | 0.503 | 0.499  | 0.004  |
|     | LAs                | 0.017 | 0.0167 | 0.0003 |
| 废气  | 防锈废气               | 0.5   | 0      | 0.5    |
|     | 网带炉废气              | 4.75  | 3.645  | 0.905  |
|     | 碳氢清洗废气             | 6     | 4.256  | 1.744  |
|     | VOCs 合计            | 11.25 | 8.101  | 3.149  |
| 固废  | 磨削屑                | 200   | 200    | 0      |

## 结论与建议

|        |      |      |   |
|--------|------|------|---|
| 普通废包装袋 | 1    | 1    | 0 |
| 废包装桶   | 5    | 5    | 0 |
| 废油     | 14.4 | 14.4 | 0 |
| 废硅藻土   | 0.5  | 0.5  | 0 |
| 压滤废渣   | 7.5  | 7.5  | 0 |
| 污泥     | 4.4  | 4.4  | 0 |
| 废过滤材料  | 0.6  | 0.6  | 0 |
| 废碳氢清洗液 | 12   | 12   | 0 |
| 废活性炭   | 4    | 4    | 0 |
| 生活垃圾   | 45   | 45   | 0 |

### 六、环境质量影响评价结论

#### 1. 废水

废水纳管排放，对周围水环境影响较小。

#### 2. 废气

根据工程分析，项目废气主要为防锈废气、清洗废气和热处理废气等，在采取本评价提出的废气收集及处理措施后，各工段废气排放速率及排放浓度均符合达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源的二级标准。

项目所在区域属于达标区，根据预测结果，正常排放工况下，评价区域周围环境空气能维持现状。项目无需设置大气环境保护距离。

卫生防护距离：项目以 1# 厂房清洗车间、3# 厂房及 4# 厂房热处理车间边界起设 50m 的卫生防护距离，项目周边最近敏感目标均在 50m 以上，因此符合卫生防护距离要求。

#### 3. 噪声

根据预测结果可知，在采取本次环评提出的防治措施后，项目厂界噪声预测值均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，对周边环境影响较小。

#### 4. 固体废物

只要企业严格执行分类收集、合理处置，则项目固体废物不会对周围环境造成明显不良影响。

#### 5. 土壤环境

在企业做好废气防治措施、三级防控和分区防渗措施的情况下，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。因此，本项目在采取相应措施后对土壤环境基本无影响。

## 结论与建议

### 七、污染防治对策结论

项目主要污染防治对策见表 9-4。

表 9-4 项目环保措施清单

| 内容类型  | 排放源  | 污染物  | 防治措施   | 预期效果                                     |  |
|-------|------|--|--|--|--|
| 水污染物  | 综合废水 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类     | 生产废水设 1 套废水处理设施，经废水处理设施预处理达标后纳管；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网送牧屿污水处理厂处理达标后排放。  | 达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4（其他排污单位）三级排放标准 |  |
|       | 其他   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实行雨污分流、清污分流，各废水分类、分质收集处理。</li> <li>2. 厂区设置一个废水标准化排放口；设置一个雨水的标准化排放口；各排放口设置规范化的标志牌和采样口。</li> <li>3. 对废水处理站、危险废物暂存间等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施。</li> </ol> | 符合环保要求                                   |  |
| 大气污染物 | 网带炉  | 非甲烷总烃  | 网带炉主炉生产过程密闭操作，主炉正常工作时采用火炬燃烧器燃烧，燃烧尾气收集后通过排气筒（1#）屋顶排放；淬火、回火、涂油处设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化器处理后通过排气筒（2#）排放   | 达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源的二级       |  |
|       | 防锈   | 非甲烷总烃  | 防锈废气经收集后通过排气筒（3#）屋顶排放  |  |  |
|       | 碳氢清洗 | 1#车间   | 非甲烷总烃  |  | 清洗机进出口上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化装置处理后通过排气筒（4#）屋顶排放 |
|       |      | 2#车间   |  |  |  |
|       |      | 3#车间   |  |  | 清洗机进出口上方设置集气罩，废气经收集后通过油雾净化装置处理后通过排气筒（6#）屋顶排放 |
| 其他    |      | 加强车间通风，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；废气处理委托专业废气处理设计单位进行设计。 | 符合环保要求   |  |  |

## 结论与建议

|      |      |   |   |
|------|------|---|---|
| 固体废物 | 一般固废 | 一般固废分类收集后出售给资源回收公司，不得露天堆放，并按照一般固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗。  | 资源化利用，<br>GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》                                 |
|      | 危险废物 | 危险废物委托有资质单位处置。危险废物转移须实行转移联单制；厂区设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理以免二次污染。   | 满足<br>GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》  |
|      | 生活垃圾 | 由当地环卫部门统一清运处理   | 卫生填埋  |
| 噪声   | 生产设备 | <p>(1) 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧；</p> <p>(2) 高噪声设备震动抛光机等安装减震垫，夜间不得生产；</p> <p>(3) 靠近南侧居民点 2# 厂房及靠近北侧居民点 4# 厂房夜间不得生产；</p> <p>(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。</p> | 厂界达<br>GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 标准要求；敏感点达<br>GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准 |

### 九、总结论

综上所述，进发轴承有限公司年产 2100 万套轴承技改项目位于温岭市泽国镇夹屿村，项目符合温岭市环境功能区划的要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求，另外，项目符合浙江省主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及产业政策等要求，项目符合“三线一单”要求。因此，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。

