

深圳振华富电子有限公司改扩建项目
(重大变动)

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳振华富电子有限公司

编制单位：深圳振华富电子有限公司

2025年5月

建设单位法人代表：肖倩

编制单位法人代表：肖倩

项目负责人：杨琼

报告编写人：周杭

建设单位：深圳振华富电子有限公司（盖章）

电话：/

邮编：518109

地址：深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路64号中国振华工业园

目录

| | |
|----------------------------|----|
| 表一 建设项目基本情况 | 1 |
| 表二 建设项目工程概况 | 5 |
| 一、 建设项目工程概况 | 5 |
| 二、 项目地理位置 | 5 |
| 三、 厂区平面布置 | 6 |
| 四、 工程建设内容 | 7 |
| 五、 原辅材料消耗 | 9 |
| 六、 主要工艺流程及产污环节 | 10 |
| 七、 主要污染源、污染物处理和排放 | 16 |
| 八、 项目变动情况 | 17 |
| 表三 环境影响评价文件 | 19 |
| 一、 建设项目环境影响报告主要结论及建议 | 19 |
| 二、 审批部门审批决定 | 19 |
| 表四 质量保障及质量控制 | 20 |
| 表五 验收监测内容 | 21 |
| 表六 验收监测期间生产工况记录 | 22 |
| 表七 验收监测结果 | 23 |
| 表八 环保检查结果 | 31 |
| 表九 验收监测结论与建议 | 34 |
| 附图 1 项目环保设施/管理情况 | 37 |
| 附件 1 营业执照 | 39 |
| 附件 2 建设项目环境影响审查批复 | 40 |
| 附件 3 验收检测报告 | 41 |
| 附件 4 危废处理协议、合同 | 66 |
| 附件 5 排污许可证 | 72 |
| 附件 6 专家验收意见 | 73 |
| 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 | 78 |

表一 建设项目基本情况

| | | | | | |
|-------------------|---|----------|-------------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称 | 深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）竣工环境保护验收 | | | | |
| 建设单位名称 | 深圳振华富电子有限公司 | | | | |
| 建设地点 | 深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园 A 栋厂房一层 B 区 | 邮编 | 518109 | | |
| 建设项目性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 | | | | |
| 主要产品名称 | 绕线片式电感器、LTCC 滤波器、电源 EMI 滤波器、变压器 | | | | |
| 设计生产能力 | 绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | | | | |
| 环评核准生产能力 | 绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | | | | |
| 实际建成生产能力 | 绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2024 年 4 月（改扩建） | 开工建设时间 | 2024 年 8 月 | | |
| 投入试生产时间 | 2025 年 1 月-3 月 | 验收现场监测时间 | 2025 年 3 月 31 日-4 月 1 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 深圳市生态环境局龙华管理局 | 文号 | 深环龙华备【2024】045 号 | 时间 | 2024 年 4 月 24 日 |
| 环评报告表编制单位 | 深圳地环生态科技有限公司 | | | | |
| 环保设施设计单位 | 宇星科技发展（深圳）有限公司 | 环保设施施工单位 | 宇星科技发展（深圳）有限公司 | | |
| 建设内容 | 项目建设内容、规模、地点及生产工艺均与环评报告表基本一致 | | | | |
| 验收范围 | 《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》（深环龙华备【2024】045 号）配套的废气、噪声、固体废物等环保治理设施 | | | | |
| 项目变更情况（与环评核准情况比较） | 建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施不变，不属于项目重大变动 | | | | |
| 投资总概算 | 5660 万元 | 环保投资总概算 | 26 万元 | 比例 | 0.46% |
| 实际总概算 | 4800 万元 | 实际环保投资 | 30 万元 | 比例 | 0.625% |

| | |
|---------------------------------|---|
| <p>验收监测依据</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订版）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订版）； 4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）； 5. 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订版）； 6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）； 7. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告2018年第9号（2018年5月16日印发）； 8. 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）； 9. 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T472-2024）； 10. 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）； 11. 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）； 12. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 13. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； 14. 排污许可证（编号：91440300727163513T001U）； 15. 《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响评价报告表》（2024年04月）； 17. 《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响评价报告表》告知性备案回执（深环龙华备【2024】045号）。 |
| <p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p> | <p>本次验收监测报告原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。</p> <p>1、废水验收评价标准</p> <p>本项目无生产废水产生。</p> <p>2、废气验收评价标准</p> <p>根据项目环境影响评价报告表及环评批复，项目焊锡废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值、无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》</p> |

(DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排放监控浓度限值、厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表1-1 有组织废气排放标准

| 排放口编号 | 污染物种类 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 排气筒高度 (m) | 执行标准 |
|-------|--------|-------------------------------|-----------------|-----------|--|
| DA001 | 锡及其化合物 | 8.5 | 0.91 | 33.5 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |
| | 总VOCs | 100 | / | 33.5 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1标准 |
| | 非甲烷总烃 | 80 | / | 33.5 | |

注：①TVOC监测方法标准尚未发布，本次验收选取总VOCs作为验收监测因子；②项目排气筒高度未能满足高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，按对应排放速率限值的50%执行。

表1-2 无组织废气排放标准

| 污染物种类 | | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|----------|--------|-------------|---|---|
| | | 监控点 | 浓度 | |
| 厂界无组织废气 | 锡及其化合物 | 周界外浓度最高点 | 0.24mg/m ³ | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4mg/m ³ | |
| 厂区内无组织废气 | 非甲烷总烃 | 厂房外设置监控点 | 监控点处 1h 平均值：6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³ | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3标准 |

3、噪声验收评价标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类环境功能适用区，项目东西南、西北、东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值，南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准限值。

表1-3 噪声排放标准

| 污染物种类 | 位置 | 执行标准 | 排放标准限值 | |
|-------|-----------|------------------------------------|----------|----------|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界噪声 | 东南侧 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准 | 70dB (A) | 55dB (A) |
| | 西南、西北、东北侧 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 | 65dB (A) | 55dB (A) |

4、固体废物验收评价标准：

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表二 建设项目工程概况

一、建设项目工程概况

深圳振华富电子有限公司（以下简称“公司”）成立于2001年6月8日，统一社会信用代码为91440300727163513T。公司原名为“深圳振华富莱得电子有限公司”，于2003年4月更名为“深圳振华富电子有限公司”，地址位于深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路64号中国振华工业园大楼，经营范围为：磁性元件、电感器、磁珠、变压器、滤波器、敏感元件、传感器、功能组件、电路模块、磁性材料、陶瓷材料的研发及销售；电子元器件技术服务；货物及技术进出口。

随着公司发展，因业务需求，公司在振华工业园A栋厂房一层B区进行改扩建，改扩建前A栋厂房一层B区为闲置厂房。

深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）位于振华工业园A栋厂房一层B区，建筑面积为1320平方米，主要生产绕线片式电感器380万只/年、LTCC滤波器180万只/年、电源EMI滤波器20万只/年、变压器20万只/年，该改扩建项目已于2024年4月24日取得深圳市生态环境局龙华管理局出具的告知性备案回执（深环龙华备【2024】045号）。项目于2024年8月开工建设，同年12月完工，于2025年1月-3月进行调试。本项目主体工程及其配套建设的环保治理设施调试运行稳定正常，具备了竣工环境保护验收条件。

本次验收范围为《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》（深环龙华备【2024】045号）配套的废气、噪声、固体废物等环保治理设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，振华富公司于2025年3月对该项目配套环保设施开展竣工环境保护验收监测工作，委托深圳市中旭检测技术有限公司于2025年3月31日至4月1日进场对本项目有组织废气、无组织废气、噪声开展验收监测。

根据监测结果和现场调查情况，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告[2018]第9号）《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T472-2024），建设单位编制了《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）竣工环境保护验收监测报告表》。

二、项目地理位置

深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）位于深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园A栋厂房一层B区，项目中心经纬度为：经度14.032719°，纬度22.671521°，具体地理位置如下：



图2-1 项目地理位置图

三、厂区平面布置

改扩建项目所在建筑共有 5 层，改扩建项目位于 A 栋厂房一层 B 区，建设内容包括干法成型车间、砂磨间、网版间、老化筛选间、杂物间等，具体平面布置详见下图：



图2-2 项目平面布置图

四、工程建设内容

1、项目建设内容

表2-1 改扩建项目建设内容一览表

| 类别 | 序号 | 项目名称 | 建设内容 | 实际建设情况 | |
|------|----|-------|--|------------------------------------|--|
| 主体工程 | 1 | 生产车间 | 从事绕线片式电感器、LTCC 滤波器、电源 EMI 滤波器、变压器生产，车间面积约 1320m ² | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| 辅助工程 | 2 | 办公、生活 | 依托现有员工办公、生活区 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| 公用工程 | 3 | 给水 | 市政供水管网供给 | 市政供水 | |
| | 4 | 排水 | 无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池处理后经管网排入龙华水质净化厂 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| | 5 | 供电 | 市政电网供给 | 市政供电 | |
| 仓储工程 | 6 | 仓库 | 依托现有原料、产品储存仓 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| 环保工程 | 7 | 废水处理 | 无生产废水产生及排放 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| | 8 | 噪声治理 | 合理布局车间；加强设备维护与保养，采取消声、隔声、减震等措施 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| | 9 | 废气处理 | 依托 B2 区楼顶现有的“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA001）高空排放 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 | |
| | 10 | 固废治理 | 生活垃圾 | 设置收集桶、分类收集后由环卫部门统一清运处理 | 与（深环龙华备【2024】045号）环评一致 |
| | | | 一般固废 | 依托原有一般固废贮存仓库，分类收集后交由业内资源回收单位进行回收处理 | 依托原有一般固废贮存仓库，分类收集后由深圳市冠翔环境科技有限公司进行回收处理 |
| | | | 危险废物 | 依托原有危险废物贮存仓库，危险废物交由有处理资质的单位处理 | 依托原危险废物贮存仓库，分类收集后交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理 |

2、产品类型及规模

本项目主要生产产品：绕线片式电感器、LTCC滤波器、电源EMI滤波器和变压器。

表2-2 改扩建项目产品产量表

| 序号 | 产品名称 | 环评年产量 | 实际年产量 |
|----|---------|----------|----------|
| 1 | 绕线片式电感器 | 380 万只/a | 380 万只/a |

| | | | |
|---|------------|----------|----------|
| 2 | LTCC 滤波器 | 180 万只/a | 180 万只/a |
| 3 | 电源 EMI 滤波器 | 20 万只/a | 20 万只/a |
| 4 | 变压器 | 20 万只/a | 20 万只/a |

3、主要生产设备

表2-3 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 环评数量(台/套) | 实际数量(台/套) | 备注 |
|----|----------------|-----------|-----------|----|
| 1 | 球磨机 | 1 | 1 | 球磨 |
| 2 | 砂磨机 | 3 | 3 | 打磨 |
| 3 | 流延机 | 1 | 1 | 流延 |
| 4 | 裁切机 | 2 | 2 | 裁切 |
| 5 | 激光打孔机 | 1 | 1 | 打孔 |
| 6 | 自动印刷机 | 2 | 2 | 印刷 |
| 7 | 叠压机 | 4 | 4 | 热压 |
| 8 | 烘箱 | 2 | 2 | 烘干 |
| 9 | 切割机 | 1 | 1 | 切割 |
| 10 | 排胶炉 | 1 | 1 | 排胶 |
| 11 | 链式烧结炉 | 1 | 1 | 烧结 |
| 12 | 涂银机 | 1 | 1 | 涂银 |
| 13 | 镀层测厚仪 | 1 | 1 | 测试 |
| 14 | 激光调阻机 | 1 | 1 | 测试 |
| 15 | 电性能测试分选机 | 3 | 3 | 测试 |
| 16 | 分选机(LTCC 滤波器用) | 1 | 1 | 分选 |
| 17 | 外观分选机 | 4 | 4 | 分选 |
| 18 | 网络分析仪 | 9 | 9 | 检测 |
| 19 | 编带机 | 1 | 1 | 编带 |
| 20 | 绕线机 | 4 | 4 | 绕线 |
| 21 | 自动绕线机 | 4 | 4 | 绕线 |
| 22 | 涂胶机 | 4 | 4 | 涂胶 |
| 23 | 焊接机 | 4 | 4 | 焊接 |

| | | | | |
|----|----------------|---|---|----|
| 24 | 激光打标测试机 | 4 | 4 | 测试 |
| 25 | 磁心成型机 | 1 | 1 | 成型 |
| 26 | 扁平线圈绕线机 | 1 | 1 | 绕线 |
| 27 | 剥皮机 | 1 | 1 | 剥皮 |
| 28 | 模压成型机 | 1 | 1 | 成型 |
| 29 | 绕线机 | 2 | 2 | 绕线 |
| 30 | 磁环绕线机 | 1 | 1 | 绕线 |
| 31 | 电子点焊机 | 3 | 3 | 焊接 |
| 32 | 锡炉 | 3 | 3 | 焊接 |
| 33 | 回流焊炉 | 2 | 2 | 焊接 |
| 34 | 电源 EMI 滤波器测试系统 | 2 | 2 | 测试 |
| 35 | MT 型脉冲变压器测试系统 | 2 | 2 | 测试 |
| 36 | 元器件平整度视觉检测仪 | 2 | 2 | 测试 |
| 37 | 高低温冲击试验箱 | 2 | 2 | 测试 |

五、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见下表：

表 2-4 主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称 | 环评年用量 | 实际年用量 | 包装方式 |
|----|-------|-------|-------|------|
| 1 | 陶瓷粉料 | 1.0t | 1.0t | 专用桶 |
| 3 | 醋酸正丙酯 | 340kg | 340kg | 专用罐 |
| 4 | 异丁醇 | 220kg | 220kg | 专用罐 |
| 5 | 内银浆 | 80kg | 80kg | 专用罐 |
| 6 | 端银浆 | 80kg | 80kg | 专用罐 |
| 7 | 磁芯 | 80kg | 80kg | 箱装 |
| 8 | 铜线 | 1.6t | 1.6t | 片箱包装 |
| 9 | 硅胶 | 400kg | 400kg | 专用桶 |
| 10 | 环氧胶 | 150kg | 150kg | 专用桶 |
| 11 | 脱漆粉 | 20kg | 20kg | 专用罐 |
| 12 | 无铅锡膏 | 150kg | 150kg | 专用罐 |

| | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|
| 13 | 骨架/外壳 | 40 万只 | 40 万只 | 片箱包装 |
| 14 | 锡条 | 150kg | 150kg | 片箱包装 |
| 15 | 电感 | 40 万只 | 40 万只 | 片箱包装 |
| 16 | 电容 | 80 万只 | 80 万只 | 片箱包装 |

六、主要工艺流程及产污环节

1、LTCC 滤波器生产工艺流程（输入、输出）及产污说明

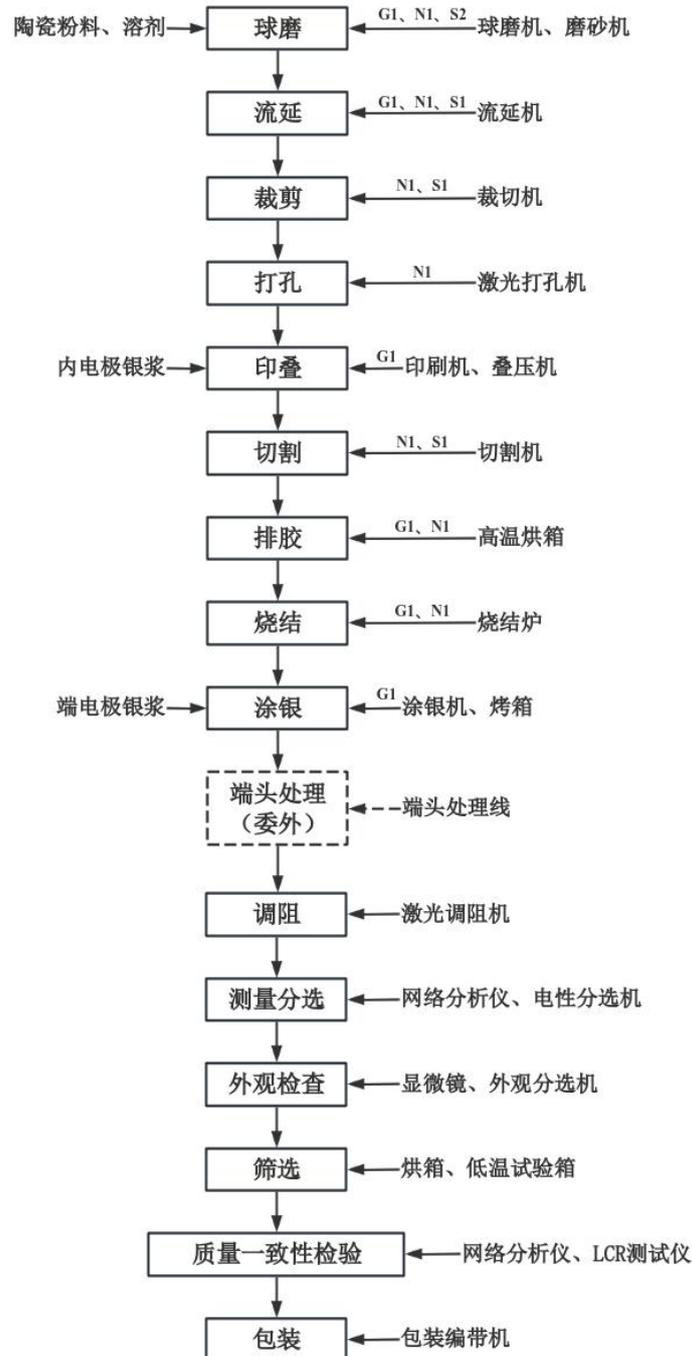


图 2-3 生产工艺流程图

主要工艺流程及产污说明：

(1) 球磨：根据产品要求，将醋酸正丙酯、异丁醇和陶瓷粉按一定比例称重配制、球磨成分散均匀的流延浆料，砂磨机为封闭设备，仅在打开砂磨机时产生少量有机废气；

(2) 流延：在流延线上，将混合均匀的具有流动性的粘液态陶瓷材料流延涂覆在贴有隔离纸基板上，形成陶瓷层。此过程中会产生废隔纸，成型过程部分有机溶剂挥发产生少量有机废气；

(3) 裁切：将膜带裁切成所需尺寸膜片；

(4) 打孔：将膜片通过激光打孔机打出所要求的孔洞，此过程产生的颗粒物经设备自带粉尘收集装置处理，无粉尘废气排放；

(5) 印叠（印刷、叠层）：在自动印刷机上将内银浆丝印在陶瓷层上形成线圈，丝印使用的网版委外制作。丝印线圈后，在线圈的端头丝印银柱，银柱用于两层线圈之间的连接。使用叠压机压紧各个陶瓷层，形成大片滤波器。内银浆中溶剂会挥发产生有机废气；

(6) 切割：在电脑控制下，将大片巴块切割成单个巴块，此过程会产生废边角料；

(7) 排胶：用排胶炉在 270°C 的高温下蒸发掉配料中的粘合剂，防止烧结时出现气泡影响电感的品质，此过程会产生少量有机废气；

(8) 烧结：用烧结炉在 880-900°C 的高温下使陶瓷材料形成陶瓷结构，成为一个整体，将排胶未排净的粘合剂释放干净，此过程会产生少量有机废气；

(9) 涂银：在 90-120°C 的温度下，采用沾银、端银方式引出端电极。端银浆中溶剂会挥发产生有机废气；

(10) 端头处理：采用端头处理线对引出端电极上镍、锡，本次改扩建项目端头处理工序委托东莞冠杰金属表面处理有限公司（二厂区）生产；

(11) 调阻：采用激光调阻机对产品进行激光调阻；

(12) 测量分选：采用网络分析仪对滤波器进行电性能测试；

(13) 外观检查：确认滤波器结构、尺寸和外观是否符合文件要求；

(14) 筛选：采用温度冲击等方式，剔除外观和电性能不合格的滤波器；

(15) 质量一致性检验：剔除外观、电性能不符合文件要求的滤波器；

(16) 包装：按用户要求和文件要求对滤波器成品进行包装待出货。

2、电源 EMI 滤波器生产工艺流程（输入、输出）及产污说明

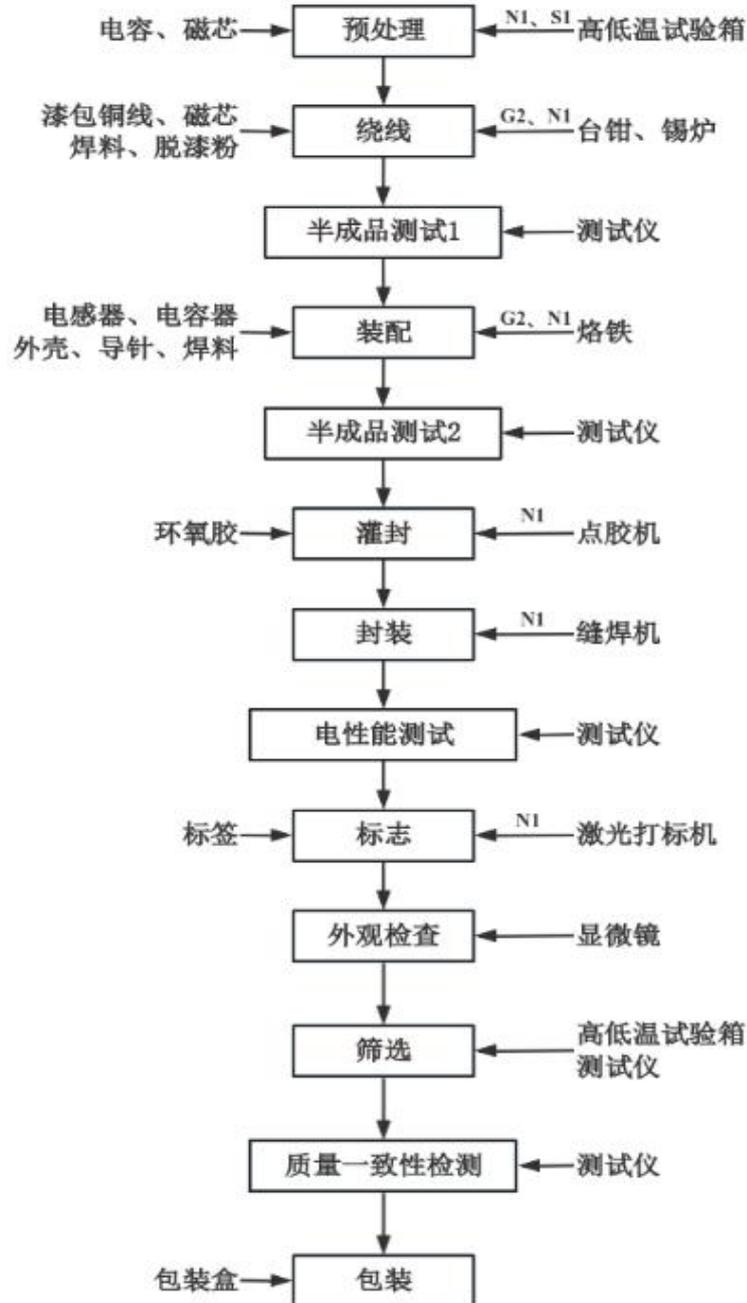


图 2-4 生产工艺流程图

主要工艺流程及产污说明：

(1) 预处理：将电容器、磁芯进行高低温试验筛选，剔除缺陷原材料，此过程产生少量废原材料；

(2) 绕线：在磁芯上按设计要求进行线圈绕制（共模电感及差模电感），并对引出线进行浸焊去漆，此过程会产生少量焊锡废气；

(3) 装配：采用烙铁或回流焊，将电容器、电感器、导针及 PCB 板焊接装配在外壳内，

此过程会产生少量焊锡废气；

(4) 灌封：使用环氧胶对装配完成的半成品内部进行填充保护的部位，在 25°C 进行固化。在使用及固化过程均无有机废气产生及排放；

(5) 封装：将灌封后的产品采用缝焊机进行缝焊，无废气产生；

(6) 半成品测试、电性能检测、筛选、质量一致性检测：将产品经过一系列参数测试，保证产品合格；

(7) 包装：产品通过装盒包装出货。

3、变压器生产工艺流程（输入、输出）及产污说明

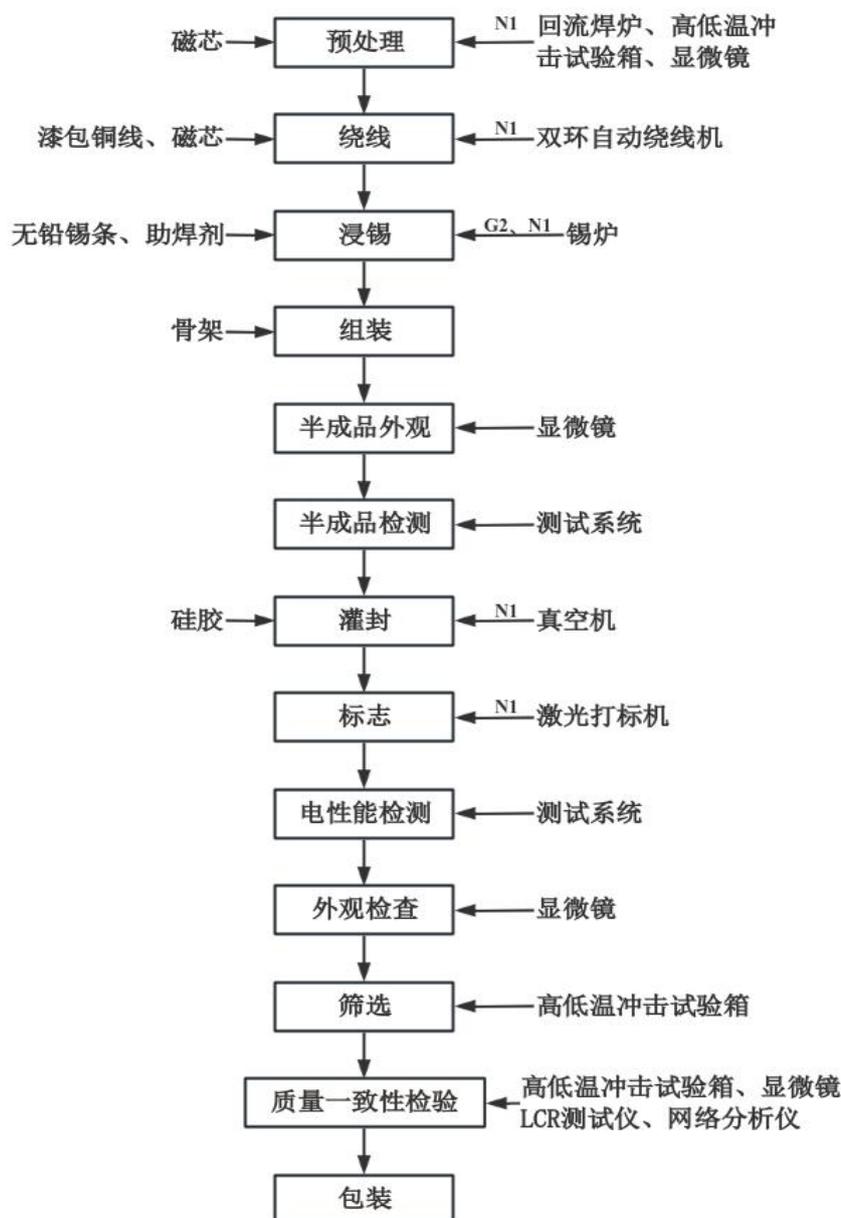


图 2-5 生产工艺流程图

主要工艺流程及产污说明：

- (1) 预处理：对来料检验合格磁芯进行温度冲击和热冲击筛选，20 倍显微镜下观察，剔除裂纹或破损磁芯，此过程产生少量破损磁芯；
- (2) 绕线：将绞好线的四色漆包线均匀的绕制在磁环上，并留出引出端；四色漆包线绞合紧密均匀性、排布的一致性影响产品的性能；
- (3) 浸锡：将引出线理直后进行浸锡，此过程产生少量焊锡废气；
- (4) 组装：将绕线品装入骨架外壳中，浸锡部位引出线缠绕在外壳引脚上，并将引脚进行浸锡焊接；
- (5) 半成品外观检查：对组装机进行外观检验，剔除外观不良品；
- (6) 半成品检测：对组装机进行电性检测，剔除电性能不合格的产品；
- (7) 灌封：将硅胶灌注骨架凹槽内覆盖整个线圈，在 25℃进行固化。使用及固化过程均无有机废气产生及排放；
- (8) 标志：在骨架外壳表面进行激光印字标志，标志内容正确、清晰，便于产品识别；
- (9) 电性能检测：对变压器成品进行电性检测，剔除电性能不合格的产品；
- (10) 外观检查：对变压器成品进行外观检验，剔除外观不良品；
- (11) 筛选：对外观、电性检验合格的变压器产品进行高低温贮存、温度冲击筛选，剔除外观、电性不合格的产品；
- (12) 成品检测：对筛选合格品进行外形尺寸、外观、电性能检测，剔除外形尺寸、外观、电性不合格的产品；
- (13) 质量一致性检验：产品的逐批检验，应由 A 组和 B 组检验组成，通过 AB 组检验确认产品的质量水平；
- (14) 包装：将检验合格品逐个装入吸塑盒中包装，便于贮存、交付。

4、绕线片式电感器生产工艺流程（输入、输出）及产污说明

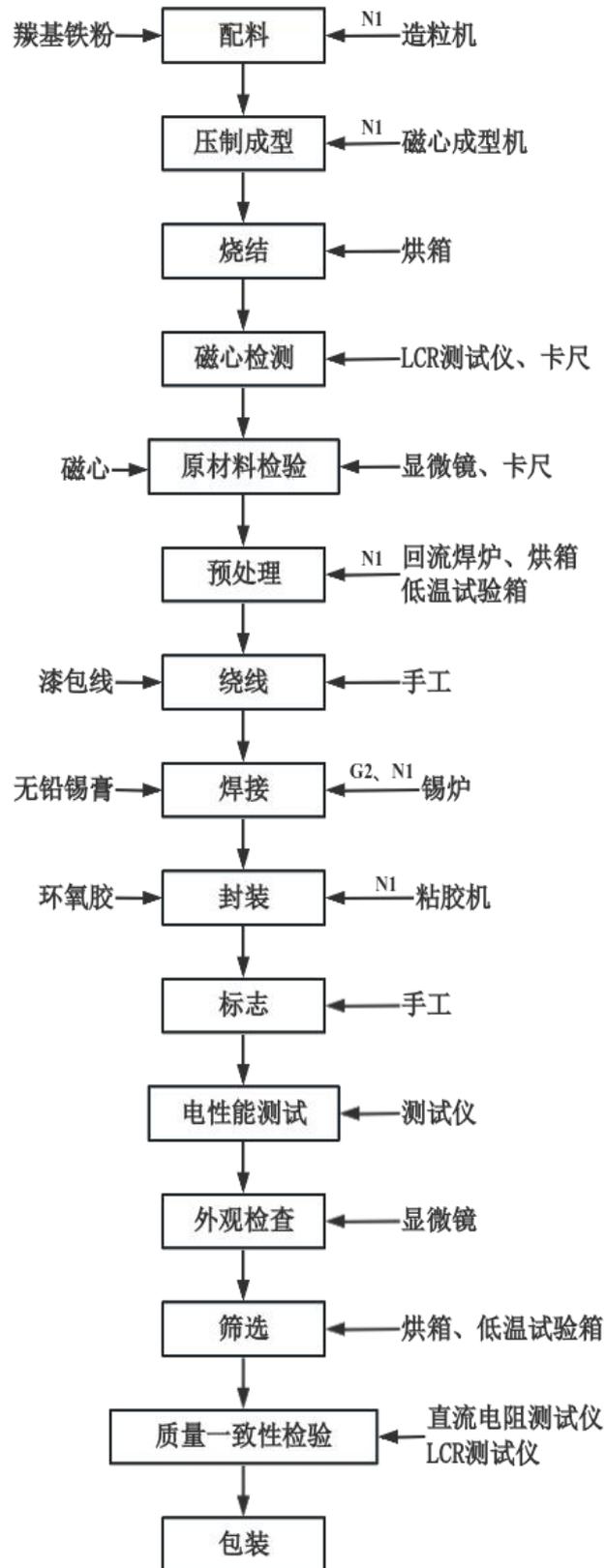


图 2-6 生产工艺流程图

主要工艺流程及产污说明：

- (1) 配料：根据产品规格要求，将羰基铁粉等按一定比例称重配置；
- (2) 压制成型：使用磁芯成型机压紧各个电感层，形成大片电感；
- (3) 预处理：将电容器、磁芯进行高低温试验筛选，剔除缺陷原材料；
- (4) 绕线：在磁芯绕线区缠绕设计要求圈数的铜线线圈，并截断首尾线；
- (5) 焊接：采用电子点焊或回流焊，将线圈铜线收尾端与产品引出片焊接起来，点焊无废气产生。回流焊使用无铅锡膏，焊接过程产生少量焊锡废气；
- (6) 封装：使用环氧胶对产品需要保护的部位进行包覆，再根据设计要求在 25℃进行固化。在使用及固化过程中无有机废气产生及排放；
- (7) 标志：在骨架外壳表面进行激光印字标志，标志内容正确、清晰，便于产品识别；
- (8) 电性能测试：采用测试仪对电感器进行电性能测试；
- (9) 外观检查：确认电感器结构、尺寸和外观是否符合文件要求；
- (10) 筛选：采用温度冲击等方式，剔除外观和电性能不合格的电感器；
- (11) 质量一致性检验：剔除外观、电性能不符合文件要求的电感器；
- (12) 包装：按用户要求和文件要求对电感器成品进行包装待出货。

注：G1：有机废气、G2 焊锡废气；

S1：废边角料、废产品、废隔纸；S2：危险废物；

N1：生产设备产生的噪声。

七、主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本次改扩建无生产废水产生。

2、废气

项目产生的废气主要为有机废气、焊锡废气，焊锡废气来源于焊接、浸锡工序，主要污染物为锡及其化合物；有机废气来源于球磨、流延、印叠、排胶、烧结等工序，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC。项目将上述产生废气的工位设置在密闭负压车间内，并在产生废气工序上方设置集气罩及抽风装置，将废气收集后汇至一根管道（B15）引至 B2 区楼顶，经一套“二级活性炭吸附”装置（设计风量 35000m³/h）处理后通过废气排放口 DA001 达标排放。项目废气工程情况见下表：

表2-5 改扩建项目废气处理设施一览表

| 产污工序 | 主要污染因子 | 废气收集方式 | 对应风管 | 处理设施工艺 | 设计处理风量 | 排放口编号 | 排放口高度 |
|-------------------|-------------------|-------------|------|---------|------------------------|-------|-------|
| 球磨、流延、印叠、排胶、烧结、焊接 | TVOC、非甲烷总烃、锡及其化合物 | 车间密闭负压，管道收集 | B15 | 二级活性炭吸附 | 35000m ³ /h | DA001 | 33.5m |



图2-7 废气处理工艺流程

3、噪声

项目合理布局车间内设施，避免设备之间的噪声叠加影响；定期对生产设备进行维护与保养，使设备保持良好的运转状态减少摩擦噪声，并合理安排生产时间；同时，对风机进风管采用相应的消音措施。噪声再经墙体隔声、距离衰减后，项目东北、西南、西北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，东南侧厂界噪声可达到GB12348-2008中4类标准限值要求。

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理。

（2）一般工业固体废物

项目生产过程产生的一般工业固体废物主要为废边角料、废包装材料等，依托现有一般固废仓库暂存，定期交由深圳市冠翔环境科技有限公司进行回收处理。

（3）危险废物

项目生产过程产生的危险废物主要为废活性炭，依托现有的危险废物仓库暂存，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

以上废物的处置严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般工业固体废物仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。危险废物暂存仓库遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

通过采取上述措施处理后，固体废物不会对环境造成直接影响。

八、项目变动情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中要求规定，改扩建项目严格按照《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》及深环龙华备【2024】045号进行建设，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）等要求，本项目实际建设未发生重大变动，具体详见下表：

表 2-6 重大变动情况对照表

| 类别 | 环评建设内容 | 实际建设内容 | 是否属于重大变动 |
|--------|--|---|----------|
| 项目性质 | 改扩建 | 改扩建 | 否 |
| 项目规模 | 从事绕线片式电感器、LTCC 滤波器、电源 EMI 滤波器、变压器的生产，年产绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | 年产绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | 否 |
| 项目地点 | 深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园A栋厂房一层B区 | 深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园A栋厂房一层B区 | 否 |
| 生产工艺 | 球磨、流延、裁切、打孔、切割、排胶、烧结、绕线、测试、装配、灌封、封装、浸锡等 | 球磨、流延、裁切、打孔、切割、排胶、烧结、绕线、测试、装配、灌封、封装、浸锡等 | 否 |
| 环境保护措施 | <p>废水：项目生活污水经化粪池预处理后，排入市政管网进入龙华水质净化厂。</p> <p>废气：焊接、浸锡、球磨、流延、排胶、烧结、印叠、涂银工位设置在密闭车间内，并在密闭车间内安装密封负压集气设备，将废气收集后汇至一根管道引至楼顶，依托 B2 区一套“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。</p> <p>噪声：合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理。同时加强管理，注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，对高噪设备采取隔声降噪等有效措施。</p> <p>固体废物：生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，一般工业固体废物分类收集后由资源回收单位进行回收处理，危险废物分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理</p> | <p>废水：项目生活污水经化粪池预处理后，排入市政管网进入龙华水质净化厂。</p> <p>废气：焊接、浸锡、球磨、流延、排胶、烧结、印叠、涂银工位设置在密闭负压车间内，并在工序上方设置集气罩及抽风装置，将废气收集至楼顶依托 B2 区一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒（高度 33.5m）排放。</p> <p>噪声：合理布局车间内设备，定期对生产设备进行维护与保养，并合理安排生产时间；同时，对风机进出风管采用相应的消音措施。</p> <p>固体废物：员工生活垃圾分类收集，设置收集桶，由环卫部门统一清运处理；废边角料、废产品、废包装材料分类收集后交由深圳市冠翔环境科技有限公司收购处理；废活性炭定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置。危废仓库依托原有，地面已用环氧树脂进行防渗，并设置地沟，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施</p> | 否 |

表三 环境影响评价文件

一、建设项目环境影响报告主要结论及建议

深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）符合“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。项目运营期如能严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染防治措施进行治理，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

项目于2024年4月24日取得深圳市生态环境局龙华管理局出具的告知性备案回执（深环龙华备【2024】045号），备案意见如下：

《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉，现予以备案。

表四 质量保障及质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行；同时验收监测在工况稳定、各环保设施正常运行时进行。

项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用；监测因子监测分析方法均采用深圳市中旭检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

参与本项目的监测人员均通过深圳市中旭检测技术有限公司内部组织的人员能力资格确认考核，持证上岗。废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。噪声监测仪在监测前、后均标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

项目验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

本次验收监测分析方法、监测仪器及检出限详见下表：

表4-1 检测方法信息一览表

| 样品类别 | 检测项目 | 分析及标准号 | 仪器名称及型号 | 检出限 |
|-------|--------|---|------------------------|---|
| 有组织废气 | 锡及其化合物 | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001 | 原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC | 3×10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | 总VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | 气相色谱仪 GC-2030 | 0.01 mg/m^3 |
| | 甲苯 | | | 0.01 mg/m^3 |
| | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017 | 气相色谱仪 GC9790II | 0.07 mg/m^3 |
| 无组织废气 | 锡及其化合物 | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001 | 原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC | 3×10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | 甲苯 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | 气相色谱仪 GC-2030 | 0.01 mg/m^3 |
| | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9790II | 0.07 mg/m^3 |
| 噪声 | 噪声（昼间） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 | / |

表五 验收监测内容

| 表5-1 验收监测内容 | | | | |
|-------------|---|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 类别 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 废气 | 有组织废气 | DA001 有组织废气处理前检测口 1# | NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理前检测口 2# | NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理前检测口 3# | NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理前检测口 4# | NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理前检测口 5# | NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理前检测口 6# | 甲苯、NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 1 次 |
| | | DA001 有组织废气处理后检测口 | 甲苯、NMHC、总 VOCs、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 3 次 |
| | 厂区内无组织废气 | 厂区内无组织废气检测点 5# | NMHC | 连续监测 2 天 每天监测 3 次 |
| 厂界无组织废气 | 厂界上风向 1 个参照点 (1#)、下风向 3 个检测点 (2#、3#、4#) | 甲苯、NMHC、锡及其化合物 | 连续监测 2 天 每天监测 3 次 | |
| 噪声 | 工业噪声 | 厂界东南、西南、西北、东北 1m 处 | 等效连续 A 声级 (Leq) | 连续监测 2 天 每天监测 2 次 |

注：①由于 TVOC 监测方法标准尚未发布，本次验收选取总 VOCs 作为验收监测因子；②本项目不产生甲苯，由于本项目生产废气依托现有的 DA001 排口排放，DA001 排放口涉及其他原有项目排放甲苯，因此本次验收补充监测甲苯。

图5-1 验收监测点位示意图

表六 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。项目验收监测时车间正常生产，环保设施正常运行，验收监测期间公司生产工况见下表 6-1。

表6-1 验收监测期间生产工况记录

| 产品名称 | 监测日期 | 设计产量（万只） | | 实际日产量（万只） | 生产负荷（%） | 年生产天数（d） | 日生产小时数（h） |
|------------|-----------|----------|-------|-----------|---------|----------|-----------|
| | | 年产量 | 日产量 | | | | |
| 绕线片式电感器 | 2025.3.31 | 380 | 1.267 | 1.14 | 90 | 300 | 8 |
| | 2025.4.1 | 380 | 1.267 | 1.14 | 90 | 300 | 8 |
| LTCC 滤波器 | 2025.3.31 | 180 | 0.6 | 0.54 | 90 | 300 | 8 |
| | 2025.4.1 | 180 | 0.6 | 0.54 | 90 | 300 | 8 |
| 电源 EMI 滤波器 | 2025.3.31 | 20 | 0.067 | 0.06 | 90 | 300 | 8 |
| | 2025.4.1 | 20 | 0.067 | 0.06 | 90 | 300 | 8 |
| 变压器 | 2025.3.31 | 20 | 0.067 | 0.06 | 90 | 300 | 8 |
| | 2025.4.1 | 20 | 0.067 | 0.06 | 90 | 300 | 8 |

表七 验收监测结果

一、废气

1、有组织废气

根据深圳市中旭检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZXJC20250324001-2），本项目有组织废气监测结果如下所示：

表7-1 有组织废气检测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放限值 | | 结论 |
|---------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----|
| | | | | | | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许 排放速率 (kg/h) | |
| 3月31日 | DA001 有组织废气处理前检测口 1# | 总 VOCs | 7309 | 0.95 | 6.9×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.43 | 2.5×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 9.46×10 ⁻⁴ | 6.9×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 2# | 总 VOCs | 7731 | 1.71 | 1.3×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.96 | 2.3×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 5.78×10 ⁻⁴ | 4.5×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 3# | 总 VOCs | 5495 | 2.12 | 1.2×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.89 | 1.6×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 7.88×10 ⁻⁴ | 4.3×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 4# | 总 VOCs | 4881 | 1.51 | 7.4×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.32 | 1.6×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 6.02×10 ⁻⁴ | 2.9×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 5# | 总 VOCs | 7151 | 1.49 | 1.1×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.59 | 1.9×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 6.34×10 ⁻⁴ | 4.5×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 6# | 甲苯 | 6710 | 0.12 | 8.1×10 ⁻⁴ | / | / | / |
| | | 总 VOCs | | 1.82 | 1.2×10 ⁻² | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.45 | 2.3×10 ⁻² | / | / | / |
| 锡及其化合物 | | 7.17×10 ⁻⁴ | | 4.8×10 ⁻⁶ | / | / | / | |
| DA001 有 | 甲苯 | 36246 | 0.03 | 1.1×10 ⁻³ | 40 | 9.2* | 合格 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------|----|
| | 组织废气处理后检测口（第一频次） | 总 VOCs | | 0.75 | 2.7×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.17 | 4.2×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 2.81×10^{-4} | 1.0×10^{-5} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| | DA001 有组织废气处理后检测口（第二频次） | 甲苯 | 36566 | 0.02 | 7.3×10^{-4} | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | 总 VOCs | | 0.81 | 3.0×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.16 | 4.2×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 2.66×10^{-4} | 9.7×10^{-6} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| | DA001 有组织废气处理后检测口（第三频次） | 甲苯 | 36849 | 0.02 | 7.4×10^{-4} | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | 总 VOCs | | 0.84 | 3.1×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.13 | 4.2×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 1.83×10^{-4} | 6.7×10^{-6} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| | 4月1日 | DA001 有组织废气处理前检测口 1# | 总 VOCs | 7258 | 1.07 | 7.8×10^{-3} | / | / |
| 非甲烷总烃 | | | 3.72 | | 2.7×10^{-2} | / | / | / |
| 锡及其化合物 | | | 8.46×10^{-4} | | 6.1×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理前检测口 2# | | 总 VOCs | 7624 | 0.97 | 7.4×10^{-3} | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.80 | 2.1×10^{-2} | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 5.89×10^{-4} | 4.5×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理前检测口 3# | | 总 VOCs | 5483 | 1.97 | 1.1×10^{-2} | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.63 | 1.4×10^{-2} | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 6.95×10^{-4} | 3.8×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理前检测口 4# | | 总 VOCs | 4856 | 1.94 | 9.4×10^{-3} | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.39 | 1.6×10^{-2} | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 6.23×10^{-4} | 3.0×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理前检测口 5# | | 总 VOCs | 7103 | 1.27 | 9.0×10^{-3} | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.58 | 1.8×10^{-2} | / | / | / |
| | | 锡及其化合物 | | 6.45×10^{-4} | 4.6×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理前检测口 6# | | 甲苯 | 6659 | 0.13 | 8.7×10^{-4} | / | / | / |
| | | 总 VOCs | | 1.66 | 1.1×10^{-2} | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.13 | 2.1×10^{-2} | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------|--|-----------------------|----------------------|-----|-------|----|
| | | 锡及其化合物 | | 6.96×10^{-4} | 4.6×10^{-6} | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理后检测口（第一频次） | 37053 | 甲苯 | | 0.02 | 7.4×10^{-4} | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | 总 VOCs | | 0.68 | 2.5×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.15 | 4.3×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 2.76×10^{-4} | 1.0×10^{-5} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| DA001 有组织废气处理后检测口（第二频次） | 36598 | 甲苯 | | 0.02 | 7.3×10^{-4} | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | 总 VOCs | | 0.86 | 3.1×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.16 | 4.2×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 2.33×10^{-4} | 8.5×10^{-6} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| DA001 有组织废气处理后检测口（第三频次） | 36196 | 甲苯 | | 0.03 | 1.1×10^{-3} | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | 总 VOCs | | 0.68 | 2.5×10^{-2} | 100 | / | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | | 1.08 | 3.9×10^{-2} | 80 | / | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | | 1.78×10^{-4} | 6.4×10^{-6} | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| 备注 | <p>①甲苯、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值，总VOCs、非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；</p> <p>②“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，排放速率限值按计算结果的 50%执行；</p> <p>③“/”表示未要求。</p> | | | | | | | |

(1) 废气治理设施处理效率核算如下：

非甲烷总烃处理前排放速率平均值 = $[(0.025+0.023+0.016+0.016+0.019+0.023) + (0.027+0.021+0.014+0.016+0.018+0.021)] \div 2 = 0.1195 \text{kg/h}$

非甲烷总烃处理后排放速率平均值 = $(0.042+0.042+0.042+0.043+0.042+0.039) \div 6 = 0.042 \text{kg/h}$

非甲烷总烃处理效率 = $(0.1195-0.042) \div 0.1195 \times 100\% = 64.9\%$ 。

总 VOCs 处理前排放速率平均值 = $[(0.0069+0.013+0.012+0.0074+0.011+0.012) + (0.0078+0.0074+0.011+0.0094+0.009+0.011)] \div 2 = 0.059 \text{kg/h}$

总 VOCs 处理后排放速率平均值 = $(0.027+0.03+0.031+0.025+0.031+0.025) \div 6 = 0.028 \text{kg/h}$

总 VOCs 处理效率 = $(0.059-0.028) \div 0.059 \times 100\% = 52.2\%$ 。

锡及其化合物处理前排放速率平均值

= $[(0.0000069+0.0000045+0.0000043+0.0000029+0.0000045+0.0000048)$

$+ (0.0000061+0.0000045+0.0000038+0.000003+0.0000046+0.0000046)] \div 2 = 0.00002725 \text{kg/h}$

锡及其化合物处理后排放速率平均值

= $(0.00001+0.0000097+0.0000067+0.00001+0.0000085+0.0000064) \div 6 = 0.00000855 \text{kg/h}$

锡及其化合物处理效率= $(0.00002725-0.00000855) \div 0.00002725 \times 100\%=68.6\%$ 。

监测结果表明：项目锡及其化合物经处理后有组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值，总VOCs、非甲烷总烃经处理后有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。根据监测结果核算，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、总VOCs、锡及其化合物的处理效率分别为64.9%、52.2%、68.6%。

(2) 挥发性有机物排放量核算如下：

DA001有组织废气处理前检测口1#（即B15风管）仅收集本次改扩建项目生产废气，根据监测结果，本次改扩建项目挥发性有机物排放量核算如下：

改扩建项目非甲烷总烃处理前排放速率平均值= $(0.025+0.027) \div 2=0.026\text{kg/h}$

改扩建项目非甲烷总烃处理后排放速率= $0.026-0.026 \times 64.9\%=0.0091\text{kg/h}$

改扩建项目非甲烷总烃排放量= $0.0091 \times 2400=21.84\text{kg}$ 。

改扩建项目总VOCs处理前排放速率平均值= $(0.0069+0.0078) \div 2=0.00735\text{kg/h}$

改扩建项目总VOCs处理后排放速率平均值= $0.00735-0.00735 \times 52.2\%=0.00351\text{kg/h}$

改扩建项目总VOCs排放量= $0.00351 \times 2400=8.424\text{kg}$ 。

表7-3 改扩建项目挥发性有机物排放量一览表

| 对应检测口 | 污染因子 | 处理前排放速率均值 (kg/h) | 处理后排放速率 (kg/h) | 去除率 (%) | 工作时长 (h) | 排放量 (kg) |
|---------------------|-------|------------------|----------------|---------|----------|----------|
| DA001 有组织废气处理前检测口1# | 非甲烷总烃 | 0.026 | 0.0091 | 64.9 | 2400 | 21.84 |
| | 总VOCs | 0.00735 | 0.00351 | 52.2 | 2400 | 8.424 |

监测结果表明：本项目非甲烷总烃排放量为21.84kg，VOCs排放量为8.424kg/a，未超过环评挥发性有机物（VOCs）控制指标110.2kg/a。

2、无组织废气

根据深圳市中旭检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZXJC20250324001），本项目无组织废气监测结果如下所示：

表7-4 无组织废气检测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测浓度 (mg/m ³) | 浓度限值 (mg/m ³) | 结论 |
|-------|---------------------|--------|---------------------------|---------------------------|----|
| 3月31日 | 无组织废气上风向参照点1#（第一频次） | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.18 | / | / |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| | 无组织废气下 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |

| | | | | |
|------------------------------|--------|----------------------|------|----|
| 风向检测点 2# (第一频次) | 非甲烷总烃 | 0.56 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 风向检测点 3# (第一频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 风向检测点 4# (第一频次) | 甲苯 | 0.01 | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.66 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气上 风向参照点 1# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | 非甲烷总烃 | 0.22 | / | / |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| 无组织废气下 风向检测点 2# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 风向检测点 3# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.65 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 风向检测点 4# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气上 风向参照点 1# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | 非甲烷总烃 | 0.18 | / | / |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| 无组织废气下 风向检测点 2# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 风向检测点 3# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | 非甲烷总烃 | 0.59 | 4.0 | 合格 |
| | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| 无组织废气下 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |

| | | | | | | |
|------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|------|----|
| | 风向检测点 4# (第三频次) | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 厂区内无组织 废气检测点 5# (第一频次) | 非甲烷总烃 | 0.78 | 6 | 合格 | |
| | | 厂区内无组织 废气检测点 5# (第二频次) | 非甲烷总烃 | 0.74 | 6 | 合格 |
| | | | 厂区内无组织 废气检测点 5# (第三频次) | 非甲烷总烃 | 0.78 | 6 |
| 4月1日 | 无组织废气上 风向参照点 1# (第一频次) | 甲苯 | 0.01L | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.20 | / | / | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / | |
| | 无组织废气下 风向检测点 2# (第一频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下 风向检测点 3# (第一频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下 风向检测点 4# (第一频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.60 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 4×10 ⁻⁶ | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气上 风向参照点 1# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.21 | / | / | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / | |
| | 无组织废气下 风向检测点 2# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下 风向检测点 3# (第二频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 | |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |

| | | | | | |
|------------------------------|---|----------------------|----------------------|------|----|
| | 风向检测点 4# (第二频次) | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气上 风向参照点 1# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.21 | / | / |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| | 无组织废气下 风向检测点 2# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下 风向检测点 3# (第三频次) | 甲苯 | 0.01 | 2.4 | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.56 | 4.0 | 合格 |
| | | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下 风向检测点 4# (第三频次) | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.54 | 4.0 | 合格 |
| 锡及其化合物 | | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| 厂区内无组织 废气检测点 5# (第一频次) | 非甲烷总烃 | 0.75 | 6 | 合格 | |
| 厂区内无组织 废气检测点 5# (第二频次) | 非甲烷总烃 | 0.77 | 6 | 合格 | |
| 厂区内无组织 废气检测点 5# (第三频次) | 非甲烷总烃 | 0.81 | 6 | 合格 | |
| 备注 | <p>①厂界非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值;厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值中“监控点处1小时平均浓度值”;</p> <p>②当检测结果未检出时,检测结果以检出限加L表示;</p> <p>③“/”表示未要求。</p> | | | | |

监测结果表明: 本项目非甲烷总烃、锡及其化合物厂界无组织排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值;厂区内非甲烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值中“监控点处1小时平均浓度值”。

二、噪声

根据深圳市中旭检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZXJC20250324001），
 本项目厂界噪声监测结果如下所示：

表7-6 噪声检测结果表 单位dB（A）

| 采样日期 | 测点名称 | 主要声源 | 结果(Leq) | 标准限值 | 结论 |
|-------|--|------|---------|------|----|
| | | | 昼间 | 昼间 | |
| 3月31日 | 厂界东北外1m处N1 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 厂界东南外1m处N2 | 生产噪声 | 62 | 70 | 合格 |
| | 厂界西南外1m处N3 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 厂界西北外1m处N4 | 生产噪声 | 64 | 65 | 合格 |
| 4月1日 | 厂界东北外1m处N1 | 生产噪声 | 62 | 65 | 合格 |
| | 厂界东南外1m处N2 | 生产噪声 | 62 | 70 | 合格 |
| | 厂界西南外1m处N3 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 厂界西北外1m处N4 | 生产噪声 | 64 | 65 | 合格 |
| 备注 | ①3月31日天气状况：无雨雪，无雷电；4月1日天气状况：无雨雪，无雷电； ②3月31日检测期间最大风速：2.4m/s；4月1日检测期间最大风速：2.4m/s； ③东南面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类限值；其余噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类限值。 | | | | |

监测结果表明：项目东北、西南、西北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，东南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准限值。

表八 环保检查结果

一、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况

公司已按照深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》（2024年4月）要求设置环保措施及设施，具体落实情况如下：

表8-1 主要污染源、污染物处理和排放

| 环评批复文号 | 环评报告表要求 | 实际落实情况 | 结论 |
|-----------------|--|--|--------|
| 深环龙华备【2024】045号 | <p>废气：项目在焊接、浸锡过程中产生焊锡废气，在球磨、流延、印叠、排胶、烧结、涂银工序中产生有机废气，拟在设备上方设置集气装置将废气收集后通过管道引至B2区楼顶废气处理装置，采用“二级活性炭吸附”处理后达标排放。项目排放的有机废气可达广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1、表3的要求，锡及其化合物可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值</p> | <p>将焊接、浸锡、球磨、流延、排胶、烧结、印叠、涂银工位设置在密闭负压车间内，并在工序上方设置集气罩及抽风装置，将废气收集至楼顶依托B2区“二级活性炭吸附”装置处理达标后经排气筒 DA001（高度 33.5m）排放。验收期间检测结果表明，项目有机废气排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值、无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值、厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值</p> | 符合环评要求 |
| | <p>噪声：项目应合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理。同时加强管理，注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，对高噪设备采取隔声降噪等有效措施。经上述措施后，噪声再经过墙体隔离、距离衰减后项目东侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准标准的要求，其余侧厂界噪声可以达到3类标准标准的要求</p> | <p>合理布局车间，定期对生产设备进行维护与保养，并合理安排生产时间；同时，对风机进出风管采用相应的消音措施。验收期间检测结果表明，项目东南侧厂界噪声满足 GB12348-2008 中 4 类昼间标准要求，其余侧厂界噪声满足 3 类昼间标准要求</p> | 符合环评要求 |
| | <p>固体废物：严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》</p> | <p>①员工生活垃圾分类收集，设置收集桶，由环卫部门统一清运处</p> | 符合环评 |

| | | | |
|--|--|--|-----------|
| | <p>《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般工业固体废物临时堆放场均应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的贮存需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度</p> | <p>理；②废边角料、废产品、废包装材料分类收集后交由深圳市冠翔环境科技有限公司收购处理；③废活性炭定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置。危废仓库依托原有，地面已用环氧树脂进行防渗，并设置地沟，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施</p> | <p>要求</p> |
|--|--|--|-----------|

二、环保设施实际建成及运行情况

项目产生的废气经收集后，依托 B2 区“二级活性炭吸附”装置处理达标后经排气筒 DA001（高度 33.5m）排放，废气治理设施安装位置在振华工业园大楼 B2 区楼顶。本项目于 2024 年 8 月开工建设，同年 12 月完工，于 2025 年 1 月-3 月进行调试，具备了竣工环境保护验收条件。根据监测结果，本项目有组织废气、无组织废气、噪声均能达标排放。

员工生活垃圾分类收集，设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运，运往垃圾卫生填埋场处置；废边角料、废包装材料等一般固体废物分类收集后交由深圳市冠翔环境科技有限公司收购处理；废活性炭依托现有的危险废物仓库暂存，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

三、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

本项目重视应急处置与环境风险防范工作，针对火灾次生事故、危险化学品、危险废物、废气超标等环境事件制定了详细的应急处置程序和应急措施，于2023年12月编制了《深圳振华富电子有限公司突发环境事件应急预案》，并完成了专家评审与备案。认真落实各风险源的控制措施，仓库设置有截流沟、应急沙池、应急铲等工具，并定期组织综合演练，提高员工风险防范意识。制定环境管理制度和操作规程，明确了负责环境部门和责任人，危险化学品、危险废物及废气处理设施由专人负责管理，在危险化学品仓、危险废物暂存场所、废气处理设施及存在环境安全隐患的地点悬挂标识牌并由专人管理。

四、固体废物的产生、储存、利用及处置情况

项目生活垃圾统一收集后由环卫部门定期进行清运。产生的废边角料、废产品、废包装材料等分类收集后，暂存在一般固废暂存库（仓库地面已环氧树脂进行防渗，做好防风、防雨、防渗措施），定期交由深圳市冠翔环境科技有限公司收购。废气处理产生的活性炭暂存在危险废物暂存库（仓库地面已环氧树脂进行防渗，并设置地沟，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施），定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

五、排污口的规范化设置

项目废气排放口按要求规范化设置，并贴有排放标识牌；已按规范要求设置采样平台、采样口、废气流向、设施标识牌及安全警示牌，可满足废气监测需求。

六、环境保护档案管理情况

项目环保审批及环保资料齐全并分类存放，设有专人负责环境保护档案管理。

七、公司现有环保管理制度及人员责任分工

公司已制定切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环保教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。定期对环境保护设施进行维护和保养，确设施正常运行，防止污染事故的发生；加强与环保管理部门的沟通和联系，主动接受环保主管部门的管理、监督和指导，任命环保管理人员，负责公司内部的环保管理和监督。

八、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

本次验收监测由具有 CMA 资质的深圳市中旭检测技术有限公司承担，参加本项目的实验室检测人员和采样人员均经过相关的专业培训，考核合格，授权上岗。本次验收监测涉及的实验室分析仪器均已按要求进行检定或校准，且在有效期内。

九、厂区环境绿化情况

项目厂区已做好绿化工作。

十、存在的问题

无。

表九 验收监测结论与建议

一、建设项目概况

项目位于深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园 A 栋厂房一层 B 区，主要从事生产绕线片式电感器 380 万只/年、LTCC 滤波器 180 万只/年、电源 EMI 滤波器 20 万只/年、变压器 20 万只/年，项目建筑面积 1320m²，总投资 4800 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资 0.625%。

项目于 2024 年 8 月开工建设，同年 12 月完工，于 2025 年 1 月-3 月进行调试。本项目主体工程及其配套建设的环保治理设施调试运行稳定正常，具备了竣工环境保护验收条件。

本次验收的范围为《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》（深环龙华备【2024】045 号）配套的废气、噪声、固体废物等环保治理设施。

二、工程变动情况

改扩建项目严格按照《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》及深环龙华备【2024】045 号进行建设，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》（环办环评函（2020）688 号），本项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施未发生变动。

三、环境保护设施调试运行效果

项目于 2024 年 8 月开工建设，同年 12 月完工，于 2025 年 1 月-3 月进行调试。本项目主体工程及其配套建设的环保治理设施调试运行稳定正常，具备了竣工环境保护验收条件。项目委托深圳市中旭检测技术有限公司于 2025 年 3 月 31 日至 4 月 1 日进场对本项目有组织废气、无组织废气、噪声开展验收监测。本项目验收监测期间车间正常生产，生产工况稳定。

废气：项目将产生废气的工位设置在密闭负压车间内，并在产生废气工序上方设置集气罩及抽风装置，将废气收集后汇至一根管道（B15）引至 B2 区楼顶，依托现有的一套“二级活性炭吸附”装置（设计风量 35000m³/h）处理后由 DA001（高度 33.5m）达标排放。根据出具的检测报告（报告编号：ZXJC20250324001-2），本项目焊锡废气能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

噪声：项目合理布局车间设施，定期对生产设备进行维护与保养，并合理安排生产时间；同时，对风机进出风管采用相应的消音措施，再经墙体隔声、距离衰减，厂界噪声对周边声环境不大。根据出具的检测报告（报告编号：ZXJC20250324001），本项目东南侧厂界噪声

能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求，东北、西南、西北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

固废：项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；一般工业固体废物分类收集后由深圳市冠翔环境科技有限公司进行回收处理；危险废物集中收集，依托原有危废仓库规范贮存，定期委托深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处置。

四、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评要求落实了相应污染防治设施及措施，根据检测报告（报告编号：ZXJC20250324001-2，ZXJC20250324001），验收监测结果表明项目主要污染物排放可满足相关排放标准要求，项目的建设对环境的影响较小。

五、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表：

表 9-1 验收合格情况对照表

| 序号 | 不予通过验收的情形 | 工程实际情况 | 结论 |
|----|--|--------------------------------|-----|
| 1 | （一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的； | 项目按照环评及批复要求建成环保设施，且与主体工程同时投产使用 | 不属于 |
| 2 | （二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的； | 各污染物排放均达标排放 | 不属于 |
| 3 | （三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的； | 项目未发生重大变动 | 不属于 |
| 4 | （四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的； | 不存在造成重大环境污染及重大生态破坏问题 | 不属于 |
| 5 | （五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的； | 已申领排污许可证 | 不属于 |
| 6 | （六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的； | 项目不分期验收，建设完成的环保设施可以满足主体工程需要 | 不属于 |
| 7 | （七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的； | 不涉及此情形 | 不属于 |

| | | | |
|---|---|-----------------------------|-----|
| 8 | (八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的; | 本验收报告数据来自项目运营过程记录数据, 报告结论明确 | 不属于 |
| 9 | (九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。 | 未出现其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的 | 不属于 |

本项目未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形, 无发生重大变动, 环保审批手续齐全, 并落实了各项污染防治措施。验收监测结果表明, 各项污染物均能达标排放, 并符合总量控制要求。

综上所述, 本项目符合竣工环境保护验收要求。

六、建议

(1) 应加强环保设施的维护管理, 并设置专人负责环保设施的运行管理, 指导员工正常操作, 同时对各项污染防治设施进行每日巡查, 确保环保设施正常、稳定的运行。

(2) 建立健全企业环境保护责任制, 制定各项规章制度和环保定期考核指标, 切实落实环境保护监测计划; 定期开展废气、噪声跟踪监测, 确保各类污染物稳定达标排放; 按照排污许可证相关要求做好证后管理。

附图 1 项目环保设施/管理情况

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| | |
| <p>处理前检测口 1# (对应风管 B15, 收集本项目废气)</p> | <p>处理前检测口 2# (对应风管 B4)</p> |
| | |
| <p>处理前检测口 3# (对应风管 B1、B2、B3)</p> | <p>处理前检测口 4# (对应风管 B5)</p> |
| | |
| <p>处理前检测口 5# (对应风管 C1-1、C2、B14)</p> | <p>处理前检测口 6# (对应风管 B6、B7、B8)</p> |



B1 区有机废气处理设施（前采样口 5#、6#），设计风量 3000m³/h



B2 区有机废气处理设施（前采样口 1#、2#、3#、4#），设计风量 3500m³/h



2 套设施对应的 DA001 排放口



DA001 采样口



危险废物仓库



一般固废仓库

附件 1 营业执照

| | | |
|--|--|---|
|  | | |
| 统一社会信用代码 91440300727163513T | <h1>营业执照</h1> (副本) |  |
| 名称 深圳振华富电子有限公司 | 成立日期 2001年06月08日 | |
| 类型 有限责任公司(法人独资) | 住 所 深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路64号中国振华工业园大楼1层-4层, 5层A、C区, 6层A、C区、B2区 | |
| 法定代表人 肖倩 | | |
| 重要提示 1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目,取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。 2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息,请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。 3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内,向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。 | |  登记机关 2024年 01月 18日 |
| 国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn | | 国家市场监督管理总局监制  |

附件2 建设项目环境影响审查批复

告知性备案回执

深环龙华备【2024】045号

深圳振华富电子有限公司：

你单位报来的《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉，现予以备案。

深圳市生态环境局龙华管理局

2024-04-24

【温馨提示】1. 建设项目竣工后，应当按照《建设项目环境保护管理条例》的规定组织环境保护验收。2. 建设项目属于《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》规定纳入排污许可管理的，应当在实际排污之前依法申领排污许可证或进行排污登记。

附件 3 验收检测报告



202419120226

深圳市中旭检测技术有限公司

检测报告

报告编号: ZXJC20250324001-2

受检单位: 深圳振华富电子有限公司

受检地址: 深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路 64 号中国振华工业园大楼

编制: 刘雨欣

日期: 2025.04.21

审核: 魏思远

签发: 李永杰

深圳市中旭检测技术有限公司





报告说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值，报告中所附标准限值由客户提供。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 8、对本报告有疑义，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区创业二路 1 号厂房 3 层

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-28749506

传 真: 0755-28749506



一、检测目的:

受深圳振华富电子有限公司委托,对深圳振华富电子有限公司进行验收检测。

二、检测概况:

表 2-1 检测人员信息一览表

| | |
|--------|-----------------------------------|
| 采样人员 | 许中天、林宇浩、刘佳杰、谢涵、李泽、林婷 |
| 采样日期 | 2025 年 03 月 31 日-2025 年 04 月 01 日 |
| 环境条件 | 符合检测项目要求 |
| 分析人员 | 黎莲花、刘明月 |
| 分析日期 | 2025 年 04 月 01 日-2025 年 04 月 03 日 |
| 采样期间工况 | 采样期间该企业生产工况为: 90% |

表 2-2 检测项目信息一览表

| 样品类别 | 采样位置 | 采样方法及标准号 | 检测点数× 频次×天数 | 样品状态/特征 |
|-----------|------------------------------------|---|----------------|---------|
| 有组织 废气 | DA001 有组织废气处理前检测口 1# (B15) | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及其修改单 | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 2# (B4) | | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 3# (B1、B2、B3) | | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 4# (B5) | | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 5# (C1-1、C2、B14) | | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 6# (B6、B7、B8) | | 1×1×2 | 样品完好无破损 |
| | DA001 有组织废气处理后检测口 | | 1×3×2 | 样品完好无破损 |



三、检测结果:

表 3-1 有组织废气检测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 排气筒高度 (m) | 样品编号 | 检测项目 | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 限值 | | 结论 |
|--------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|--------|--------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------|----|
| | | | | | | | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 03月31日 | DA001 有组织废气处理前检测口 1# (B15) | / | 25FQ0324001-01 | 总 VOCs | 7309 | 0.95 | 6.9×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-02 | 非甲烷总烃 | | 3.43 | 2.5×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-03 | 锡及其化合物 | | 9.46×10 ⁻⁴ | 6.9×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 2# (B4) | / | 25FQ0324001-04 | 总 VOCs | 7731 | 1.71 | 1.3×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-05 | 非甲烷总烃 | | 2.96 | 2.3×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-06 | 锡及其化合物 | | 5.78×10 ⁻⁴ | 4.5×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 3# (B1、B2、B3) | / | 25FQ0324001-07 | 总 VOCs | 5495 | 2.12 | 1.2×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-08 | 非甲烷总烃 | | 2.89 | 1.6×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-09 | 锡及其化合物 | | 7.88×10 ⁻⁴ | 4.3×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 4# (B5) | / | 25FQ0324001-10 | 总 VOCs | 4881 | 1.51 | 7.4×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-11 | 非甲烷总烃 | | 3.32 | 1.6×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-12 | 锡及其化合物 | | 6.02×10 ⁻⁴ | 2.9×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 5# (C1-1、C2、B14) | / | 25FQ0324001-13 | 总 VOCs | 7151 | 1.49 | 1.1×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-14 | 非甲烷总烃 | | 2.59 | 1.9×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-15 | 锡及其化合物 | | 6.34×10 ⁻⁴ | 4.5×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001 有组织废气处理前检测口 6# (B6、B7、B8) | / | 25FQ0324001-16 | 甲苯 | 6710 | 0.12 | 8.1×10 ⁻⁴ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-17 | 总 VOCs | | 1.82 | 1.2×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-18 | 非甲烷总烃 | | 3.45 | 2.3×10 ⁻² | / | / | / |
| DA001 有组织废气处理后检测口 (第一频次) | 33.5 | 25FQ0324001-19 | 甲苯 | 36246 | 0.03 | 1.1×10 ⁻³ | 40 | 9.2* | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-20 | 总 VOCs | | 0.75 | 2.7×10 ⁻² | 100 | / | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-21 | 非甲烷总烃 | | 1.17 | 4.2×10 ⁻² | 80 | / | 合格 | |
| DA001 有组织废气处理后检测口 (第二频次) | 33.5 | 25FQ0324001-22 | 锡及其化合物 | 36566 | 2.81×10 ⁻⁴ | 1.0×10 ⁻⁵ | 8.5 | 0.91* | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-23 | 甲苯 | | 0.02 | 7.3×10 ⁻⁴ | 40 | 9.2* | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-24 | 总 VOCs | | 0.81 | 3.0×10 ⁻² | 100 | / | 合格 | |



| 采样日期 | 检测点位 | 排气筒高度(m) | 样品编号 | 检测项目 | 标干流量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 限值 | | 结论 |
|------------------------|---------------------------------|----------|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|----------------|----|
| | | | | | | | | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | |
| 03月31日 | DA001有组织废气处理后检测口(第三频次) | 33.5 | 25FQ0324001-25 | 甲苯 | 36849 | 0.02 | 7.4×10 ⁻⁴ | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | | | 总 VOCs | | 0.84 | 3.1×10 ⁻² | 100 | / | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-26 | 非甲烷总烃 | | 1.13 | 4.2×10 ⁻² | 80 | / | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-27 | 锡及其化合物 | | 1.83×10 ⁻⁴ | 6.7×10 ⁻⁶ | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| 04月01日 | DA001有组织废气处理前检测口1#(B15) | / | 25FQ0324001-79 | 总 VOCs | 7258 | 1.07 | 7.8×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-80 | 非甲烷总烃 | | 3.72 | 2.7×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-81 | 锡及其化合物 | | 8.46×10 ⁻⁴ | 6.1×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001有组织废气处理前检测口2#(B4) | / | 25FQ0324001-82 | 总 VOCs | 7624 | 0.97 | 7.4×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-83 | 非甲烷总烃 | | 2.80 | 2.1×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-84 | 锡及其化合物 | | 5.89×10 ⁻⁴ | 4.5×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001有组织废气处理前检测口3#(B1、B2、B3) | / | 25FQ0324001-85 | 总 VOCs | 5483 | 1.97 | 1.1×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-86 | 非甲烷总烃 | | 2.63 | 1.4×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-87 | 锡及其化合物 | | 6.95×10 ⁻⁴ | 3.8×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001有组织废气处理前检测口4#(B5) | / | 25FQ0324001-88 | 总 VOCs | 4856 | 1.94 | 9.4×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-89 | 非甲烷总烃 | | 3.39 | 1.6×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-90 | 锡及其化合物 | | 6.23×10 ⁻⁴ | 3.0×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001有组织废气处理前检测口5#(C1-1、C2、B14) | / | 25FQ0324001-91 | 总 VOCs | 7103 | 1.27 | 9.0×10 ⁻³ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-92 | 非甲烷总烃 | | 2.58 | 1.8×10 ⁻² | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-93 | 锡及其化合物 | | 6.45×10 ⁻⁴ | 4.6×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | DA001有组织废气处理前检测口6#(B6、B7、B8) | / | 25FQ0324001-94 | 甲苯 | 6659 | 0.13 | 8.7×10 ⁻⁴ | / | / | / |
| 总 VOCs | | | 1.66 | 1.1×10 ⁻² | | / | / | / | | |
| 25FQ0324001-95 | | | 非甲烷总烃 | 3.13 | | 2.1×10 ⁻² | / | / | / | |
| DA001有组织废气处理前检测口(第一频次) | 33.5 | / | 25FQ0324001-96 | 锡及其化合物 | 37053 | 6.96×10 ⁻⁴ | 4.6×10 ⁻⁶ | / | / | / |
| | | | 25FQ0324001-97 | 甲苯 | | 0.02 | 7.4×10 ⁻⁴ | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | | 总 VOCs | 0.68 | | 2.5×10 ⁻² | 100 | / | 合格 | |
| | | | 25FQ0324001-98 | 非甲烷总烃 | | 1.15 | 4.3×10 ⁻² | 80 | / | 合格 |
| DA001有组织废气处理前检测口(第二频次) | 33.5 | / | 25FQ0324001-99 | 锡及其化合物 | 36598 | 2.76×10 ⁻⁴ | 1.0×10 ⁻⁵ | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-100 | 甲苯 | | 0.02 | 7.3×10 ⁻⁴ | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | | 总 VOCs | 0.86 | | 3.1×10 ⁻² | 100 | / | 合格 | |
| DA001有组织废气处理前检测口(第二频次) | 33.5 | / | 25FQ0324001-101 | 非甲烷总烃 | 36598 | 1.16 | 4.2×10 ⁻² | 80 | / | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-102 | 锡及其化合物 | | 2.33×10 ⁻⁴ | 8.5×10 ⁻⁶ | 8.5 | 0.91* | 合格 |



| 采样日期 | 检测点位 | 排气筒高度(m) | 样品编号 | 检测项目 | 标干流量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 限值 | | 结论 |
|--------|--|----------|-----------------|--------|-------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|----------------|----|
| | | | | | | | | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | |
| 04月01日 | DA001 有组织废气处理后检测口(第三频次) | 33.5 | 25FQ0324001-103 | 甲苯 | 36196 | 0.03 | 1.1×10 ⁻³ | 40 | 9.2* | 合格 |
| | | | | 总 VOCs | | 0.68 | 2.5×10 ⁻² | 100 | / | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-104 | 非甲烷总烃 | | 1.08 | 3.9×10 ⁻² | 80 | / | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-105 | 锡及其化合物 | | 1.78×10 ⁻⁴ | 6.4×10 ⁻⁶ | 8.5 | 0.91* | 合格 |
| 备注 | (1) 甲苯、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二段二级限值, 总 VOCs、非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; (2) “*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上, 排放速率限值按计算结果的 50%执行; (3) “/”表示未要求。 | | | | | | | | | |

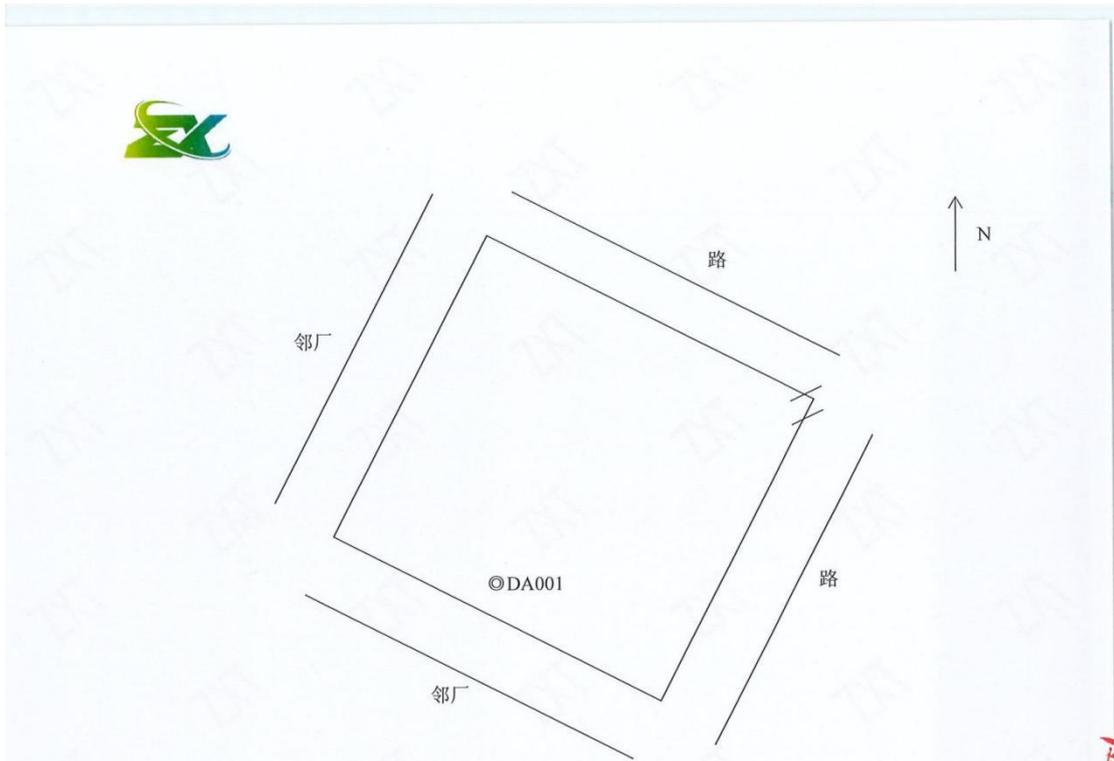


图 3-1 有组织废气采样点位图

四、分析方法、使用仪器及检出限：

表 4-1 检测方法信息一览表

| 样品类别 | 检测项目 | 方法名称及标准号 | 仪器名称及型号 | 检出限 |
|-----------|------------|--|---------------------------|--------------------------------------|
| 有组织 废气 | 总 VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/814-2010 | 气相色谱仪 GC-2030 | 0.01mg/m ³ |
| | 甲苯 | 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | | 0.01mg/m ³ |
| | 非甲烷 总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017 | 气相色谱仪 GC9790 II | 0.07mg/m ³ |
| | 锡及其 化合物 | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原 子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001 | 原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC | 3×10 ⁻³ μg/m ³ |



五、质量控制结果：

表 5-1 设备流量校准质量控制结果表

| 序号 | 仪器名称及编号 | 校准日期 | 校准流量 | 使用前 | | 使用后 | | 允许误差 (%) | 结果 |
|----|-----------------------|------------------|---------|------|----------|------|----------|----------|----|
| | | | | 实测流量 | 相对误差 (%) | 实测流量 | 相对误差 (%) | | |
| 1 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-133 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 19.8 | -1.0 | 20.1 | 0.50 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 29.8 | -0.67 | 30.4 | 1.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 39.7 | -0.75 | 40.4 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 20.4 | 2.0 | 20.6 | 3.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.0 | 0 | 29.4 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 40.4 | 1.0 | 40.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| 2 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-134 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 20.2 | 1.0 | 20.3 | 1.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.2 | 0.67 | 29.4 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 39.0 | -2.5 | 40.5 | 1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 19.5 | -2.5 | 19.8 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.1 | 0.33 | 30.3 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 40.9 | 2.2 | 39.3 | -1.8 | ±5 | 合格 |
| 3 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-155 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 19.2 | -4.0 | 20.5 | 2.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 29.9 | -0.33 | 29.6 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 39.9 | -0.25 | 39.6 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 20.7 | 3.5 | 20.8 | 4.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.3 | 1.0 | 29.1 | -3.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 41.0 | 2.5 | 41.2 | 3.0 | ±5 | 合格 |
| 4 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-156 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 19.5 | -2.5 | 20.2 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 29.6 | -1.3 | 29.9 | -0.33 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 39.4 | -1.5 | 39.9 | -0.25 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 19.5 | -2.5 | 19.4 | -3.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.5 | 1.7 | 30.2 | 0.67 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 40.3 | 0.75 | 40.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| 5 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-179 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 20.1 | 0.50 | 20.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.8 | 2.7 | 30.1 | 0.33 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 41.1 | 2.8 | 40.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 20.0 | 0 | 19.3 | -3.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.2 | 0.67 | 30.6 | 2.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 41.0 | 2.5 | 39.8 | -0.50 | ±5 | 合格 |
| 6 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-180 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 19.8 | -1.0 | 19.8 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 29.9 | -0.33 | 29.8 | -0.67 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 40.1 | 0.25 | 40.0 | 0 | ±5 | 合格 |



| 序号 | 仪器名称及编号 | 校准日期 | 校准流量 | 使用前 | | 使用后 | | 允许误差 (%) | 结果 |
|----|-----------------------------|------------------|-----------|-------|----------|-------|----------|----------|----|
| | | | | 实测流量 | 相对误差 (%) | 实测流量 | 相对误差 (%) | | |
| 6 | 大流量烟尘 (气) 测试仪 ZXT-180 | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 20.2 | 1.0 | 20.2 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.6 | 2.0 | 30.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 39.2 | -2.0 | 40.1 | 0.25 | ±5 | 合格 |
| 7 | 智能烟尘烟气分析仪 ZXT-055 | 2025 年 03 月 31 日 | 20L/min | 19.7 | -1.5 | 19.8 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 30.5 | 1.7 | 29.9 | -0.33 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 38.4 | -4.0 | 39.2 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 20L/min | 20.0 | 0 | 20.2 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 30L/min | 29.5 | -1.7 | 29.4 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 40L/min | 40.2 | 0.50 | 41.0 | 2.5 | ±5 | 合格 |
| 8 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-161 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 197.3 | -1.4 | 197.2 | -1.4 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 196.3 | -1.8 | 196.4 | -1.8 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-161 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.5 | -2.5 | 96.7 | -3.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 99.3 | -0.70 | 98.5 | -1.5 | ±5 | 合格 |
| 9 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-162 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 196.0 | -2.0 | 197.6 | -1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 198.1 | -0.95 | 196.8 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-162 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.0 | -3.0 | 96.7 | -3.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 97.7 | -2.3 | 97.4 | -2.6 | ±5 | 合格 |
| 10 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-163 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 197.2 | -1.4 | 196.3 | -1.8 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 197.4 | -1.3 | 199.0 | -0.50 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-163 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.9 | -2.1 | 99.5 | -0.50 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 98.5 | -1.5 | 97.6 | -2.4 | ±5 | 合格 |
| 11 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-164 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 196.9 | -1.6 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 195.9 | -2.0 | 196.7 | -1.6 | ±5 | 合格 |



| 序号 | 仪器名称及编号 | 校准日期 | 校准流量 | 使用前 | | 使用后 | | 允许误差 (%) | 结果 |
|----|----------------------------|-------------|-----------|-------|----------|-------|----------|----------|----|
| | | | | 实测流量 | 相对误差 (%) | 实测流量 | 相对误差 (%) | | |
| 11 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-164 (TSP) | 2025年03月31日 | 100L/min | 97.4 | -2.6 | 98.8 | -1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025年04月01日 | 100L/min | 97.1 | -2.9 | 98.0 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| 12 | 大气 VOCs 采样器 ZXT-153 (A 通道) | 2025年03月31日 | 200mL/min | 197.5 | -1.2 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025年04月01日 | 200mL/min | 196.4 | -1.8 | 196.9 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| 13 | 大气 VOCs 采样器 ZXT-154 (A 通道) | 2025年03月31日 | 200mL/min | 196.7 | -1.6 | 197.7 | -1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025年04月01日 | 200mL/min | 196.6 | -1.7 | 196.8 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| 14 | 大气 VOCs 采样器 ZXT-157 (A 通道) | 2025年03月31日 | 200mL/min | 196.9 | -1.6 | 195.8 | -2.1 | ±5 | 合格 |
| | | 2025年04月01日 | 200mL/min | 196.7 | -1.6 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |

表 5-2 现场空白样质量控制结果表

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 样品浓度 | 检出限 | 结论 |
|------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----|
| 25FQ0324001-KB1 | 总 VOCs | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB1 | 甲苯 | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB2 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB3 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 25FQ0324001-KB7 | 总 VOCs | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB7 | 甲苯 | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB8 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB9 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 25FQ0324001-KB5 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB6 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 25FQ0324001-KB10 | 甲苯 | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB11 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB12 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 备注 | (1) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。 | | | | |

表 5-3 实验空白样质量控制结果表

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 样品浓度 | 检出限 | 结论 |
|------|--------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----|
| KB3 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| KB4 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 备注 | (1) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。 | | | | |



表 5-4 质控样质量控制结果表

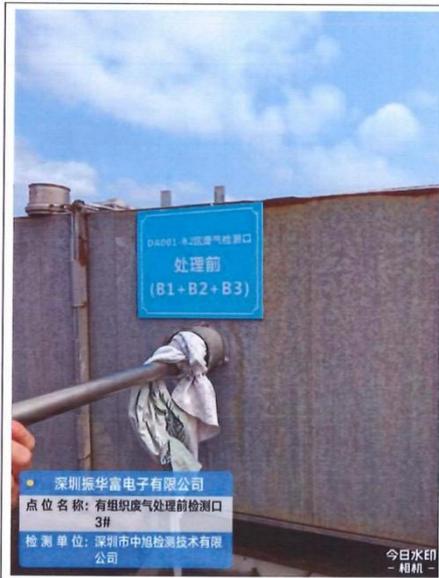
| 样品编号 | 检测项目 | 样品浓度值 | 样品标准值 | 结论 |
|--------------|--------|----------|--------------------|----|
| B23080154 | 锡及其化合物 | 1.99mg/L | 1.94mg/L±0.16mg/L | 合格 |
| QC-L65306035 | 非甲烷总烃 | 甲烷 | (16.1±1%) μmol/mol | 合格 |
| QC-L65306035 | 非甲烷总烃 | 甲烷 | (16.1±1%) μmol/mol | 合格 |

表 5-5 加标结果表

| 序号 | 检测项目 | 样品名称 | 加标体积 | 检出限 | 原样含量 | 加标溶液浓度 | 加标量 | 报出值(以加标绝对量报出) | 回收率(%) | 质量要求(%) | 结论 |
|----|--------|------|------|-----------------------|------|----------|--------|---------------|--------|---------|----|
| 1 | 总 VOCs | 废气 | 1μL | 0.01mg/m ³ | 0ng | 200μg/mL | 2400ng | 2201.686ng | 91.7 | 60~120 | 合格 |
| 2 | 甲苯 | 废气 | 1μL | 0.01mg/m ³ | 0ng | 200μg/mL | 200ng | 156.155ng | 78.1 | 60~120 | 合格 |

附图:

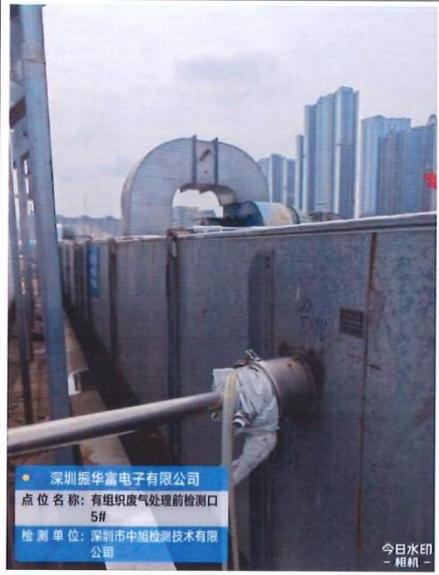




DA001 有组织废气处理前检测口 3# (B1、B2、B3)



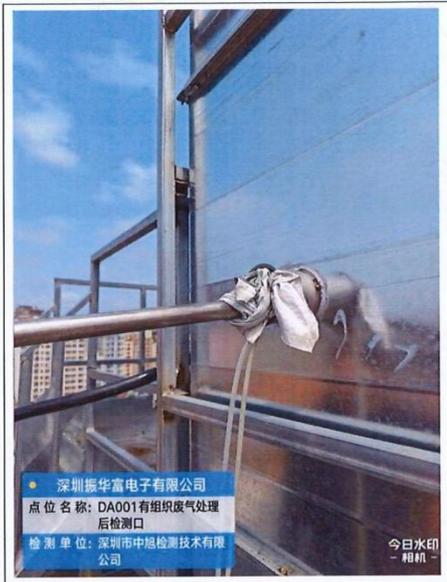
DA001 有组织废气处理前检测口 4# (B5)



DA001 有组织废气处理前检测口 5# (C1-1、C2、B14)



DA001 有组织废气处理前检测口 6# (B6、B7、B8)



◆ 深圳振华富电子有限公司
点位名称: DA001有组织废气处理后检测口
检测单位: 深圳市中旭检测技术有限公司

今日水印
相机

DA001 有组织废气处理后检测口

报告结束
(以下空白)



202419120226

深圳市中旭检测技术有限公司

检测报告

报告编号: ZXJC20250324001

受检单位: 深圳振华富电子有限公司

受检地址: 深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路 64 号中国振华工业园大楼

编制: 刘雨欣 日期: 2025.04.21

审核: 魏忠强

签发: 夏永杰

深圳市中旭检测技术有限公司





报告说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值，报告中所附标准限值由客户提供。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 8、对本报告有疑义，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区创业二路 1 号厂房 3 层

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-28749506

传 真: 0755-28749506



一、检测目的:

受深圳振华富电子有限公司委托,对深圳振华富电子有限公司进行验收检测。

二、检测概况:

表 2-1 检测人员信息一览表

| | |
|--------|------------------------------|
| 采样人员 | 许中天、林宇浩、刘佳杰、谢涵、李泽、林婷 |
| 采样日期 | 2025年03月31日-2025年04月01日 |
| 环境条件 | 符合检测项目要求 |
| 分析人员 | 许中天、林宇浩、刘佳杰、谢涵、李泽、林婷、黎莲花、刘明月 |
| 分析日期 | 2025年03月31日-2025年04月03日 |
| 采样期间工况 | 采样期间该企业生产工况为:90% |

表 2-2 检测项目信息一览表

| 样品类别 | 采样位置 | 采样方法及标准号 | 检测点数× 频次×天数 | 样品状态/特征 |
|-----------|----------------------------------|--|----------------|---------|
| 无组织 废气 | 无组织废气(上风向1个参 照点、下风向3个检 测点) | 《大气污染物无组织排放监 测技术导则》 HJ/T 55-2000 | 4×3×2 | 样品完好无破损 |
| | 厂区内无组织废气 检测点5# | | 1×3×2 | 样品完好无破损 |
| 噪声 | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排 放标准》 GB 12348-2008 | 4×1×2 | / |



三、检测结果：

表 3-1 无组织废气检测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 样品编号 | 检测项目 | 检测浓度 (mg/m ³) | 浓度限值 (mg/m ³) | 结论 |
|--------------------------|--------------------------|----------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|----|
| 03月31日 | 无组织废气上风向参照点 1# (第一频次) | 25FQ0324001-40 | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | | 25FQ0324001-41 | 非甲烷总烃 | 0.18 | / | / |
| | | 25FQ0324001-42 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| | 无组织废气下风向检测点 2# (第一频次) | 25FQ0324001-43 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-44 | 非甲烷总烃 | 0.56 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-45 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下风向检测点 3# (第一频次) | 25FQ0324001-46 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-47 | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-48 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下风向检测点 4# (第一频次) | 25FQ0324001-49 | 甲苯 | 0.01 | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-50 | 非甲烷总烃 | 0.66 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-51 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气上风向参照点 1# (第二频次) | 25FQ0324001-52 | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | | 25FQ0324001-53 | 非甲烷总烃 | 0.22 | / | / |
| | | 25FQ0324001-54 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| | 无组织废气下风向检测点 2# (第二频次) | 25FQ0324001-55 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-56 | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-57 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下风向检测点 3# (第二频次) | 25FQ0324001-58 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-59 | 非甲烷总烃 | 0.65 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-60 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下风向检测点 4# (第二频次) | 25FQ0324001-61 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-62 | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-63 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气上风向参照点 1# (第三频次) | 25FQ0324001-64 | 甲苯 | 0.01L | / | / |
| | | 25FQ0324001-65 | 非甲烷总烃 | 0.18 | / | / |
| | | 25FQ0324001-66 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / |
| 无组织废气下风向检测点 2# (第三频次) | 25FQ0324001-67 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | 25FQ0324001-68 | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 | |
| | 25FQ0324001-69 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| 无组织废气下风向检测点 3# (第三频次) | 25FQ0324001-70 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | 25FQ0324001-71 | 非甲烷总烃 | 0.59 | 4.0 | 合格 | |
| | 25FQ0324001-72 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |



| 采样日期 | 检测点位 | 样品编号 | 检测项目 | 检测浓度 (mg/m ³) | 浓度限值 (mg/m ³) | 结论 | |
|--------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|----|----|
| 03月31日 | 无组织废气下风向检测点4# (第三频次) | 25FQ0324001-73 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-74 | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-75 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 厂区内无组织废气检测点5# (第一频次) | 25FQ0324001-76 | 非甲烷总烃 | 0.78 | 6 | 合格 | |
| | | 厂区内无组织废气检测点5# (第二频次) | 25FQ0324001-77 | 非甲烷总烃 | 0.74 | 6 | 合格 |
| | | | 25FQ0324001-78 | 非甲烷总烃 | 0.78 | 6 | 合格 |
| 04月01日 | 无组织废气上风向参照点1# (第一频次) | 25FQ0324001-118 | 甲苯 | 0.01L | / | / | |
| | | 25FQ0324001-119 | 非甲烷总烃 | 0.20 | / | / | |
| | | 25FQ0324001-120 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / | |
| | 无组织废气下风向检测点2# (第一频次) | 25FQ0324001-121 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-122 | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-123 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下风向检测点3# (第一频次) | 25FQ0324001-124 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-125 | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-126 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下风向检测点4# (第一频次) | 25FQ0324001-127 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-128 | 非甲烷总烃 | 0.60 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-129 | 锡及其化合物 | 4×10 ⁻⁶ | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气上风向参照点1# (第二频次) | 25FQ0324001-130 | 甲苯 | 0.01L | / | / | |
| | | 25FQ0324001-131 | 非甲烷总烃 | 0.21 | / | / | |
| | | 25FQ0324001-132 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / | |
| | 无组织废气下风向检测点2# (第二频次) | 25FQ0324001-133 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-134 | 非甲烷总烃 | 0.64 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-135 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下风向检测点3# (第二频次) | 25FQ0324001-136 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-137 | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-138 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气下风向检测点4# (第二频次) | 25FQ0324001-139 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-140 | 非甲烷总烃 | 0.61 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-141 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |
| | 无组织废气上风向参照点1# (第三频次) | 25FQ0324001-142 | 甲苯 | 0.01L | / | / | |
| | | 25FQ0324001-143 | 非甲烷总烃 | 0.21 | / | / | |
| | | 25FQ0324001-144 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | / | / | |
| | 无组织废气下风向检测点2# (第三频次) | 25FQ0324001-145 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-146 | 非甲烷总烃 | 0.62 | 4.0 | 合格 | |
| | | 25FQ0324001-147 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 | |



| 采样日期 | 检测点位 | 样品编号 | 检测项目 | 检测浓度 (mg/m ³) | 浓度限值 (mg/m ³) | 结论 |
|--------|--|-----------------|--------|------------------------------|------------------------------|----|
| 04月01日 | 无组织废气下风向检测点 3# (第三频次) | 25FQ0324001-148 | 甲苯 | 0.01 | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-149 | 非甲烷总烃 | 0.56 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-150 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 无组织废气下风向检测点 4# (第三频次) | 25FQ0324001-151 | 甲苯 | 0.01L | 2.4 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-152 | 非甲烷总烃 | 0.54 | 4.0 | 合格 |
| | | 25FQ0324001-153 | 锡及其化合物 | 3×10 ⁻⁶ L | 0.24 | 合格 |
| | 厂区内无组织废气检测点 5# (第一频次) | 25FQ0324001-154 | 非甲烷总烃 | 0.75 | 6 | 合格 |
| | 厂区内无组织废气检测点 5# (第二频次) | 25FQ0324001-155 | 非甲烷总烃 | 0.77 | 6 | 合格 |
| | 厂区内无组织废气检测点 5# (第三频次) | 25FQ0324001-156 | 非甲烷总烃 | 0.81 | 6 | 合格 |
| 备注 | (1) 厂界非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值; 厂区内非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值; (2) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示; (3) “/”表示未要求。 | | | | | |

表 3-2 噪声检测结果表

单位: dB(A)

| 采样日期 | 序号 | 测点名称 | 昼间 | | 限值 | 结论 |
|--------|--|---------------|------|----------|----|----|
| | | | 主要声源 | 结果 (Leq) | | |
| 03月31日 | 1 | 厂界东北外 1m 处 N1 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 2 | 厂界东南外 1m 处 N2 | 生产噪声 | 62 | 70 | 合格 |
| | 3 | 厂界西南外 1m 处 N3 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 4 | 厂界西北外 1m 处 N4 | 生产噪声 | 64 | 65 | 合格 |
| 04月01日 | 1 | 厂界东北面外 1 米 N1 | 生产噪声 | 62 | 65 | 合格 |
| | 2 | 厂界东南面外 1 米 N2 | 生产噪声 | 62 | 70 | 合格 |
| | 3 | 厂界西南面外 1 米 N3 | 生产噪声 | 61 | 65 | 合格 |
| | 4 | 厂界西北面外 1 米 N4 | 生产噪声 | 64 | 65 | 合格 |
| 备注 | (1) 03月31日天气状况: 无雨雪, 无雷电; 04月01日天气状况: 无雨雪, 无雷电; (2) 03月31日检测期间最大风速: 2.4m/s; 04月01日检测期间最大风速: 2.4m/s; (3) 东南面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类限值; 其余噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类限值。 | | | | | |

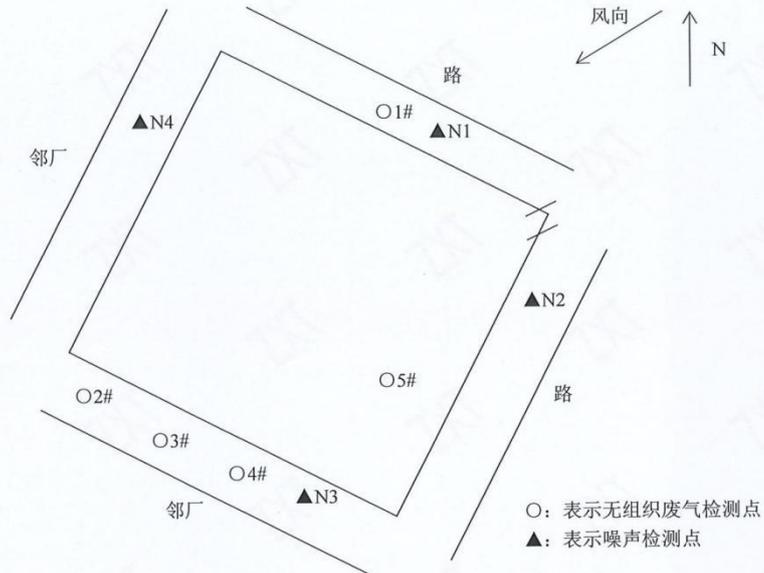


图 3-1 无组织废气、噪声采样点位图

四、分析方法、使用仪器及检出限:

表 4-1 检测方法信息一览表

| 样品类别 | 检测项目 | 方法名称及标准号 | 仪器名称及型号 | 检出限 |
|-----------|------------|--|---------------------------|--------------------------------------|
| 无组织 废气 | 甲苯 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | 气相色谱仪 GC-2030 | 0.01mg/m ³ |
| | 非甲烷 总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9790 II | 0.07mg/m ³ |
| | 锡及其 化合物 | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001 | 原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC | 3×10 ⁻³ μg/m ³ |
| 噪声 | 噪声（昼间） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 | / |



五、质量控制结果：

表 5-1 设备流量校准质量控制结果表

| 序号 | 仪器名称及编号 | 校准日期 | 校准流量 | 使用前 | | 使用后 | | 允许误差 (%) | 结果 |
|----|-----------------------------------|---------------------|-----------|-------|----------|-------|----------|----------|----|
| | | | | 实测流量 | 相对误差 (%) | 实测流量 | 相对误差 (%) | | |
| 1 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-161 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 197.3 | -1.4 | 197.2 | -1.4 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 196.3 | -1.8 | 196.4 | -1.8 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-161 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.5 | -2.5 | 96.7 | -3.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 99.3 | -0.70 | 98.5 | -1.5 | ±5 | 合格 |
| 2 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-162 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 196.0 | -2.0 | 197.6 | -1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 198.1 | -0.95 | 196.8 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-162 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.0 | -3.0 | 96.7 | -3.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 97.7 | -2.3 | 97.4 | -2.6 | ±5 | 合格 |
| 3 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-163 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 197.2 | -1.4 | 196.3 | -1.8 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 197.4 | -1.3 | 199.0 | -0.50 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-163 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.9 | -2.1 | 99.5 | -0.50 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 98.5 | -1.5 | 97.6 | -2.4 | ±5 | 合格 |
| 4 | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-164 (A 通道) | 2025 年 03 月 31 日 | 200mL/min | 196.9 | -1.6 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 200mL/min | 195.9 | -2.0 | 196.7 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 ZXT-164 (TSP) | 2025 年 03 月 31 日 | 100L/min | 97.4 | -2.6 | 98.8 | -1.2 | ±5 | 合格 |
| | | 2025 年 04 月 01 日 | 100L/min | 97.1 | -2.9 | 98.0 | -2.0 | ±5 | 合格 |



表 5-2 声级计校准质量控制结果表

| 序号 | 仪器名称及编号 | 校准日期 | 标准声压级 dB (A) | 使用前 dB (A) | | 使用后 dB (A) | | 允许差值 dB (A) | 结果 |
|----|-------------------|-------------|-----------------|------------|------|------------|------|----------------|----|
| | | | | 实测声压级示值 | 差值 | 实测声压级示值 | 差值 | | |
| 1 | 多功能声级计 ZXT-165 | 2025年03月31日 | 94.0 | 93.8 | -0.2 | 93.8 | -0.2 | ±0.5 | 合格 |
| | | 2025年04月01日 | 94.0 | 93.8 | -0.2 | 93.8 | -0.2 | ±0.5 | 合格 |

表 5-3 现场空白样质量控制结果表

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 样品浓度 | 检出限 | 结论 |
|------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----|
| 25FQ0324001-KB4 | 甲苯 | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB5 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB6 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 25FQ0324001-KB10 | 甲苯 | mg/m ³ | 0.01L | 0.01 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB11 | 非甲烷总烃 | mg/m ³ | 0.07L | 0.07 | 合格 |
| 25FQ0324001-KB12 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 备注 | (1) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。 | | | | |

表 5-4 实验空白样质量控制结果表

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 样品浓度 | 检出限 | 结论 |
|------|--------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----|
| KB1 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| KB2 | 锡及其化合物 | μg/m ³ | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ | 合格 |
| 备注 | (1) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。 | | | | |

表 5-5 质控样质量控制结果表

| 样品编号 | 检测项目 | 样品浓度值 | 样品标准值 | 结论 | |
|--------------|--------|----------|-------------------|--------------------|----|
| B23080154 | 锡及其化合物 | 1.96mg/L | 1.94mg/L±0.16mg/L | 合格 | |
| QC-L65306035 | 非甲烷总烃 | 甲烷 | 16.2523μmol/mol | (16.1±1%) μmol/mol | 合格 |
| QC-L65306035 | 非甲烷总烃 | 甲烷 | 16.2526μmol/mol | (16.1±1%) μmol/mol | 合格 |

表 5-6 加标结果表

| 序号 | 检测项目 | 样品名称 | 加标体积 | 检出限 | 原样含量 | 加标溶液浓度 | 加标量 | 报出值 (以加标绝对量报出) | 回收率 (%) | 质量要求 (%) | 结论 |
|----|------|------|------|-----------------------|------|----------|-------|----------------|---------|----------|----|
| 1 | 甲苯 | 废气 | 1μL | 0.01mg/m ³ | 0ng | 200μg/mL | 200ng | 156.155ng | 78.1 | 60~120 | 合格 |



附图:



第 9 页 共 11 页



• 深圳振华富电子有限公司
点位名称: 厂区内无组织废气检测点
检测单位: 深圳市中旭检测技术有限公司

厂区内无组织废气检测点 5#



• 深圳振华富电子有限公司
点位名称: 东北N1
检测单位: 深圳市中旭检测技术有限公司

厂界东北外 1m 处 N1



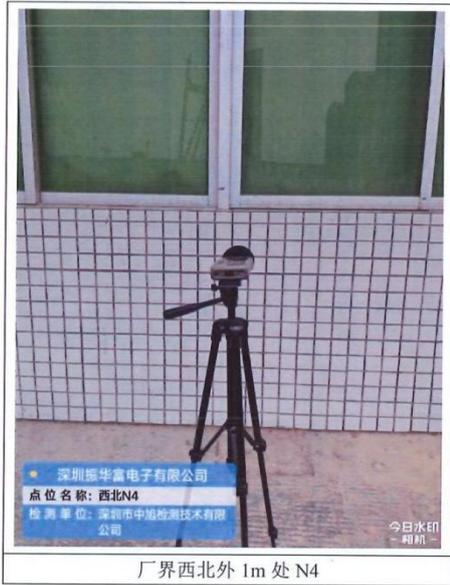
• 深圳振华富电子有限公司
点位名称: 东南N2
检测单位: 深圳市中旭检测技术有限公司

厂界东南外 1m 处 N2



• 深圳振华富电子有限公司
点位名称: 西南N3
检测单位: 深圳市中旭检测技术有限公司

厂界西南外 1m 处 N3



厂界西北外1m处 N4

报告结束
(以下空白)

附件 4 危废处理协议、合同



甲方合同号: ZHF-ZC-2025FW-001
乙方流水号: 87767

工商业废物处理协议

深废协议第[DNS315-2024]号

甲方: 深圳振华富电子有限公司
住所: 深圳龙华街道和平东路振华工业园 4F
乙方: 深圳市环保科技集团股份有限公司
住所: 深圳市宝安区松岗街道江边社区江畔路 388 号辅助工程楼 101

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈, 乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》资质的危险废物处理专业机构, 受甲方委托, 负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益, 维护正常合作, 特签订如下协议, 由双方共同遵照执行。

1、甲方协议义务:

1.1 甲方将本协议 4.1 条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。

1.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运, 否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应), 并确保包装物完好、结实并封口紧密, 废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%, 以防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物外污染环境。

1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装, 不可混入其它杂物, 并贴上标签, 以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明: 单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致)、包装时间等内容。

1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放, 并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械(叉车等), 以便于乙方装运。

1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

- (1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质);
- (2) 标识不规范或错误;
- (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装;
- (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内, 或者将废物与其它物品混合装入同一

容器;

(5) 污泥含水率>85% (或有游离水滴出)、有机质超过 8%、可溶性盐超过 12%、砷含量超过 5%;

(6) 容器装危险废物超过容器容积的 90%;

(7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.6 协议内废物出现本协议 1.5(2)-(7) 项所列异常情况的, 本着友好合作的原则, 由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的, 乙方可予以接收; 如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的, 乙方收运人员可以拒绝接收。

1.7 废物出现本协议 1.5(1)所列高危类物质一律不予接收。

1.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物, 应按时返还或者按照乙方的要求返还。

2、乙方协议义务:

2.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施, 保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求, 并在运输和处置过程中不产生二次污染。

2.2 乙方自备运输车辆、装卸人员, 按双方商议的计划到甲方收取危险废物, 不影响甲方正常生产、经营活动。

2.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工, 应在甲方厂区内文明作业, 作业完毕后将其作业范围内清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

2.4 本协议 2.2、2.3 条只适用于乙方负责运输的情况。

2.5 乙方应负责本合同项下服务过程中的安全管理责任, 如乙方指派到甲方管辖区内工作的人员在服务过程中造成其本人或他人人身损害或财产损害的, 由此产生的责任由乙方负责。

3、危险废物的计量

3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:

3.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重, 由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

3.1.2 在乙方免费过磅称重。

3.2 过磅时, 甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物, 分别称重。若双方过磅误差超过 5%时, 以乙方过磅数为准。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物, 以双方交接时的现场取样的浓度或含

量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 甲方委托乙方处理以下废物：

| 序号 | 废物名称 | 废物代码 | 废物指标 | 包装方式 | 处理方式 | 单位 | 交付量 | 许可证号 |
|----|-------------------------|------------|----------|------|---------------|----|-------|--------------|
| 1 | 废溶剂 | 900-402-06 | 脱漆剂 | 桶装 | D10-焚烧 | 千克 | 900 | 440307140311 |
| 2 | 废有机溶剂 | 900-404-06 | | 桶装 | D10-焚烧 | 千克 | 9000 | 440307140311 |
| 3 | 废机油 | 900-249-08 | | 桶装 | D10-焚烧 | 千克 | 450 | 440307140311 |
| 4 | 研磨废液 | 900-007-09 | 10万< COD | 桶装 | D9-物理 化学处理 | 千克 | 1200 | 440306201224 |
| 5 | 清洗废水 | 336-064-17 | 10万< COD | 桶装 | D9-物理 化学处理 | 千克 | 40500 | 440306201224 |
| 6 | 电镀废液 | 336-064-17 | 10万< COD | 桶装 | D9-物理 化学处理 | 千克 | 1400 | 440306201224 |
| 7 | 日光灯管、 U-V 灯管 | 900-023-29 | | 纸箱装 | S06-其他 | 千克 | 50 | 440304050101 |
| 8 | 废空容器 | 900-041-49 | | 散装 | C3-清洗 | 千克 | 1500 | 440306201224 |
| 9 | 废布/棉签/ 手套/棉纱/ 滤芯等 | 900-041-49 | | 袋装 | D10-焚烧 | 千克 | 9500 | 440307140311 |
| 10 | 废弃化学品 1 | 900-999-49 | | 瓶装 | D9-物理 化学处理 | 千克 | 10 | 440306201224 |
| 11 | 废水处理污 泥 | 900-046-49 | | 桶装 | D1-填埋 | 千克 | 2100 | 440304050101 |
| 12 | 废活性炭 | 900-039-49 | | 袋装 | D10-焚烧 | 千克 | 48500 | 440307140311 |
| 13 | 测试废液 | 900-047-49 | | 桶装 | D9-物理 化学处理 | 千克 | 850 | 440306201224 |

4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议 1.5 条规定而造成的事故，由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，或逾期处置废物的，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1% 支付违约金给协议另一方。

9、声明条款

9.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0755-83311052）核实。

9.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0755-83311052）或微信公众号以查询及获取乙方危废收费价格。

9.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

10、协议其他事宜

10.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

10.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：深圳振华富电子有限公司

授权代表：

收运联系人：余礼明

收运电话：13684988127

传真：

签约日期： 年 月 日

乙方盖章：深圳市环保科技集团股份有限公司

授权代表：

收运联系人：望成波

收运电话：0755-83311053、13501558240

传真：0755-83108594

签约日期： 年 月 日

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

甲方合同号：

乙方流水号：87767

附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：深圳振华富电子有限公司

乙方：深圳市环保科技集团股份有限公司

1、本附件是深废协议第[DNS315-2024]号协议不可分割的一部分。

2、结算依据：本协议将根据双方签字确认的“对账单”（或转移联单）上列明的各种危险废物实际数量，按照以下单价核算收费。

废物及收费如下表。

| 序号 | 废物名称 | 废物代码 | 废物指标 | 包装方式 | 单位 | 单价 | 税率 | 含税单价 | 付费方 | 许可证号 | 内部编号 |
|----|---------------------|----------------|---------------|------|----|-------|------|-------|-----|------------------|--------|
| 1 | 废溶剂 | 900-40 2-06 | 脱漆剂 | 桶装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440307 140311 | 060150 |
| 2 | 废有机溶剂 | 900-40 4-06 | | 桶装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440307 140311 | 060605 |
| 3 | 废机油 | 900-24 9-08 | | 桶装 | 千克 | 1.89 | 0.06 | 2 元 | 甲方 | 440307 140311 | 080123 |
| 4 | 研磨废液 | 900-00 7-09 | 10 万 < COD | 桶装 | 千克 | 1.89 | 0.06 | 2 元 | 甲方 | 440306 201224 | 090101 |
| 5 | 清洗废水 | 336-06 4-17 | 10 万 < COD | 桶装 | 千克 | 1.42 | 0.06 | 1.5 元 | 甲方 | 440306 201224 | 170128 |
| 6 | 电镀废液 | 336-06 4-17 | 10 万 < COD | 桶装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440306 201224 | 170134 |
| 7 | 日光灯管、 U-V 灯管 | 900-02 3-29 | | 纸箱装 | 千克 | 33.02 | 0.06 | 35 元 | 甲方 | 440304 050101 | 290408 |
| 8 | 废空容器 | 900-04 1-49 | | 散装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440306 201224 | 490105 |
| 9 | 废布/棉签/手套/ 棉纱/滤芯等 | 900-04 1-49 | | 袋装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440307 140311 | 490123 |
| 10 | 废弃化学品 1 | 900-99 9-49 | | 瓶装 | 千克 | 94.34 | 0.06 | 100 元 | 甲方 | 440306 201224 | 490314 |
| 11 | 废水处理污泥 | 900-04 6-49 | | 桶装 | 千克 | 1.89 | 0.06 | 2 元 | 甲方 | 440304 050101 | 490687 |
| 12 | 废活性炭 | 900-03 9-49 | | 袋装 | 千克 | 2.36 | 0.06 | 2.5 元 | 甲方 | 440307 140311 | 490702 |
| 13 | 测试废液 | 900-04 7-49 | | 桶装 | 千克 | 2.83 | 0.06 | 3 元 | 甲方 | 440306 201224 | 490309 |

备注：1.清污费：0 元/车次，由甲方支付；2.以上税率按国家规定执行。

3、结算方式：按月结算。经双方核对上月费用无误后，若为乙方收费，则乙方开具增值税发票并提供给甲方；若为甲方收费，则甲方开具增值税发票（国家规定税率）并提供给乙方。应付款方收到增值税发票后，应在 10 个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的应付款，并将转账单传真给应收款方确认。

4、本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

5、经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期至 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

甲方盖章：深圳振华富电子有限公司

乙方盖章：深圳市环保科技集团股份有限公司

授权代表：

授权代表：

开户银行：中国银行股份有限公司深圳清湖支行

开户银行：深圳市工行梅林一村支行

银行账号：757570777275

银行账号：40000 28219 2000 66619

签约日期： 年 月 日

签约日期： 年 月 日

附件 5 排污许可证

排污许可证

证书编号：91440300727163513T001U

单位名称：深圳振华富电子有限公司

注册地址：

深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路64号中国振华工业园大楼2层1层A区及C3区、3层、4层、6层B2区

法定代表人：王海

生产经营场所地址：

深圳市龙华区龙华街道清华社区和平路64号中国振华工业园大楼

行业类别：电子元件及电子专用材料制造，表面处理

统一社会信用代码：91440300727163513T

有效期限：自2021年11月24日至2026年11月23日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局龙华

管理局

附件 6 专家验收意见

深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动） 竣工环境保护验收意见

2025年5月22日，深圳振华富电子有限公司在公司会议室组织召开了《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）竣工环境保护验收》（以下简称“项目”）会议，会议由—深圳振华富电子有限公司（建设单位）、宇星科技发展（深圳）有限公司（环保设施设计、施工单位）等相关单位的代表及三位专家组成验收组（名单附后）。

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》、项目环境影响报告表及环评批复等要求，经现场踏勘、资料查阅和讨论，验收组形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）位于振华工业园 A 栋厂房一层 B 区，改扩建车间面积 1320m²，主要生产绕线片式电感器 380 万只/年、LTCC 滤波器 180 万只/年、电源 EMI 滤波器 20 万只/年、变压器 20 万只/年。

（二）建设过程及环境保护审批情况

项目于 2024 年 4 月 24 日取得了深圳市生态环境局龙华管理局备案回执（深环龙华备【2024】045 号）。项目于 2024 年 8 月开工建设，2024 年 12 月完工，并于 2025 年 1 月-3 月进行调试。

（三）投资情况

项目实际总投资 4800 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.625%。

（四）验收范围

本次验收的范围为《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境

影响报告表》（深环龙华备【2024】045号）配套的废气、噪声、固体废物等环保治理设施。

二、工程变动情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中要求规定，项目严格按照《深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）环境影响报告表》及深环龙华备【2024】045号进行建设，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）等要求，项目实际建设未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）水污染源

项目无生产废水产生。

（二）大气污染源

项目在球磨、流延、排胶、烧结、焊接等工序会产生有机废气和焊锡废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、锡及其化合物。项目将上述工序设置在密闭负压车间内，并在工序上方设置集气罩及抽风装置，将废气收集后汇至一根管道（B15）引至B2区楼顶，经一套“二级活性炭吸附”装置（设计风量35000m³/h）处理后依托现有的废气排放口DA001达标排放。

（三）噪声源

项目通过采取合理布局车间内设备，加强管理，注意设备的保养维护，墙体隔声、距离衰减等措施，可实现厂界噪声稳定达标。

（四）固体废物

员工生活垃圾分类收集，设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运，运往垃圾卫生填埋场处置；一般固体废物分类收集后交由深圳市冠翔环境科技有限公司收购处理；危险废物经分类收集暂存于危险废物仓库，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。通过采取上述措施处理后，固体废物不会对环境造成不良影响。

李绍峰 张波 张包

四、环境保护设施调试运行效果

项目委托深圳市中旭检测技术有限公司于2025年3月31日至4月1日进场对本项目有组织废气、无组织废气、噪声开展验收监测。本项目验收监测期间车间正常生产，生产工况稳定。

根据检测报告（报告编号：ZXJC20250324001-2、ZXJC20250324001）监测结果表明：

（一）废气

项目非甲烷总烃、总 VOCs 经处理后有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物经处理后有组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃、锡及其化合物厂界无组织排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（二）噪声

项目东南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值，项目东北、西南、西北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

五、建设建设对环境的影响

项目主要污染物已按环评要求落实了相应污染防治设施及措施，根据检测报告（报告编号：ZXJC20250324001-2、ZXJC20250324001），验收监测结果表明项目主要污染物排放可满足相关排放标准要求，项目的建设对环境的影响较小。

六、验收结论

项目未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形，未发生重大变动，环保审批手续齐全，并落实了各项污染防治措施，

李江峰 张得强 黄

验收监测结果表明，各项污染物均能达标排放，并符合总量控制要求。

综上所述，本项目符合竣工环境保护验收要求。验收组一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

（一）应加强环保设施的维护管理，并设置专人负责环保设施的运行管理，指导员工正常操作，同时对各项污染防治设施进行每日巡查，确保环保设施正常、稳定的运行。

（二）建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标，切实落实环境保护监测计划；定期开展废气、噪声跟踪监测，确保各类污染物稳定达标排放；按照排污许可证相关要求做好证后管理。

八、验收人员信息：见附表

深圳振华富电子有限公司

2025年5月22日

4

李强
李强

附表:

验收人员信息表

| 序号 | 姓名 | 单位 | 职称 | 联系电话 | 签名 |
|----|-----|----------------|-------|-------------|-----|
| 1 | 李绍章 | 深圳邦兴技术有限公司 | 教授 | 13392873886 | 李绍章 |
| 2 | 纪松林 | 深圳市瑞兆环保科技有限公司 | 高工 | 13534887180 | 纪松林 |
| 3 | 肖逸 | 深圳中议环保科技有限公司 | 高级工程师 | 18575538405 | 肖逸 |
| 4 | 刘少 | 深圳中议环保电子有限公司 | 高工 | 1292384520 | 刘少 |
| 5 | 周松 | 深圳振华富电子有限公司 | / | 18212942173 | 周松 |
| 6 | 王文浩 | 深圳市中议环保技术有限公司 | / | 15889632963 | 王文浩 |
| 7 | 肖银潮 | 宇星科教发展(深圳)有限公司 | / | 13650967048 | 肖银潮 |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |

深圳振华富电子有限公司
2025年5月22日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳振华富电子有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|---------------|---------------|------------|---|---|---------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------------------|------------|--------|
| 建设项目 | 项目名称 | 深圳振华富电子有限公司改扩建项目（重大变动）竣工环境保护验收 | | | | 项目代码 | / | | | | 建设地点 | 深圳市龙华区龙华街道办事处和平东路振华工业园A栋厂房一层B区 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“81、电子元件及电子专用材料制造 398”其他印刷电路板制造；其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；其他使用有机溶剂的；其他有酸洗的 | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | 项目厂区中心经度/纬度 | 114.032719°E 22.671521°N | | |
| | 设计生产能力 | 绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | | 实际生产能力 | | 绕线片式电感器 380 万只、LTCC 滤波器 180 万只、电源 EMI 滤波器 20 万只、变压器 20 万只 | | | | 环评单位 | 深圳地环生态科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 深圳市生态环境局龙华管理局 | | | | 审批文号 | 深环龙华备[2024]045号 | | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2024 年 8 月（改扩建） | | | | 竣工日期 | 2024 年 12 月 | | | | 排污许可证申领时间 | 2021 年 11 月 24 日 | | |
| | 环保设施设计单位 | 宇星科技发展（深圳）有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | 宇星科技发展（深圳）有限公司 | | | | 本工程排污许可证编号 | 91440300727163513T001U | | |
| | 验收单位 | 深圳振华富电子有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 深圳市中旭检测技术有限公司 | | | | 验收监测时工况 | 90% | | |
| | 投资总概算（万元） | 5660 | | | | 环保投资总概算（万元） | 26 | | | | 所占比例（%） | 0.46 | | |
| | 实际总投资（万元） | 4800 | | | | 实际环保投资（万元） | 30 | | | | 所占比例（%） | 0.625 | | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | 25 | 噪声治理（万元） | 4 | 固体废物治理（万元） | / | | | | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） |
| 废水处理设施能力 | / | | | 废气处理设施能力 | | 二级活性炭吸附，处理风量 35000m³/h | | | | 年平均工作时 | 2400h | | | |
| 运营单位 | | 深圳振华富电子有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91440300727163513T | | 验收时间 | | 2025 年 3 月 | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------|---|------------------------|----------------------|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | |
| 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | 总 VOCs | / | 0.77mg/m ³ | 100mg/m ³ | / | / | 8.424kg/a | / | / | / | / | / | / |
| | 非甲烷总烃 | / | 1.142mg/m ³ | 80mg/m ³ | / | / | 21.84kg/a | / | / | / | / | / | / |

注：1、排放增减量：（ ）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/。