

建设项目竣工环境保护 验收监测方案

项目名称：东莞市合中川电子科技有限公司建设项目

委托单位：东莞市合中川电子科技有限公司



东莞市华溯检测技术有限公司

二〇二〇年七月二十六日

编制说明

- 1、 本方案适用于建设项目竣工环境保护验收监测。
- 2、 本方案涂改无效；无编写、审核、签发签字无效。
- 3、 本方案无本司检测专用章、骑缝章无效。
- 4、 对本方案有疑问，请于方案发出之日（或指定领取方案期限之日）起十个工作日内向本司提出书面意见。

承 担 单 位：东莞市华溯检测技术有限公司

方 案 编 写 人：郭茵琪

审 核：

签 发 人：

东莞市华溯检测技术有限公司

电话：0769-27285578

传真：0769-23116852

邮编：523129

地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋

网址：<http://www.huasujc.com>

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 1 前言..... | 1 |
| 2 编制依据..... | 2 |
| 3 建设项目工程概况..... | 3 |
| 3.1 工程基本情况..... | 3 |
| 3.2 生产工艺简介..... | 5 |
| 3.3 主要污染物及其排放情况..... | 5 |
| 3.3.1 废气..... | 5 |
| 3.3.2 噪声..... | 6 |
| 3.3.3 固体废弃物..... | 6 |
| 4 验收执行标准..... | 8 |
| 4.1 废气验收执行标准..... | 8 |
| 4.2 噪声验收执行标准..... | 8 |
| 5 验收监测内容..... | 9 |
| 5.1 验收项目、监测点位、因子及频次..... | 9 |
| 5.2 监测分析方法..... | 9 |
| 5.2.1 采样及样品保存..... | 9 |
| 5.2.2 样品分析方法..... | 10 |
| 5.2.3 验收监测的质量控制措施..... | 10 |
| 5.2.4 监测验收时企业需提供的佐证材料..... | 11 |
| 6 环境管理检查及应急措施专章..... | 11 |
| 7 验收监测经费概算..... | 11 |
| 8 监测时间安排..... | 11 |

1 前言

东莞市合中川电子科技有限公司建设项目位于广东省东莞市虎门镇小南工业一路2号，属于新建项目。

项目占地面积9000平方米，建筑面积17000平方米。项目总投资1500万元，其中环保投资9万元。该项目主要从事电子烟的加工生产，年加工生产电子烟1800万个。

《东莞市合中川电子科技有限公司建设项目环境影响报告表》由东莞市新腾环保科技有限公司编制，并于2020年6月24日通过了东莞市生态环境局审批，批文号东环建〔2020〕7480号。

2020年07月建设单位提出建设项目竣工环境保护验收监测申请。受建设单位东莞市合中川电子科技有限公司的委托，东莞市华溯检测技术有限公司派出技术人员对该项目进行现场勘察，了解其主体工程及配套环保设施的运行情况，查阅有关文件和技术资料，在此基础上编写本验收监测方案。

2 编制依据

- 《中华人民共和国环境保护法》
- 《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》国环规环评[2017]4号
- 《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
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）
- 《广东省建设项目环境保护管理条例》
- 广东省环境保护厅，关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函，粤环函〔2017〕1945号
- 东莞市生态环境局，《关于东莞市合中川电子科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》，批文号东环建〔2020〕7480号，2020年6月24日
- 东莞市新腾环保科技有限公司，《东莞市合中川电子科技有限公司建设项目环境影响报告表》，2020年4月
- 《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）
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- 其他与该项目有关的技术资料

3 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

东莞市合中川电子科技有限公司位于广东省东莞市虎门镇小南工业一路2号（地理坐标：北纬 22°48'6.83"，东经 113°41'33.09"），地理位置见图 3-1。厂区平面分布图见图 3-2。

东莞市合中川电子科技有限公司建设项目占地面积 9000 平方米，建筑面积 17000 平方米。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 9 万元。该项目主要从事电子烟的加工生产，年加工生产电子烟 1800 万个。全年工作 300 天，每天一班工作制，每班 8 小时。员工人数 1000 人，均在项目内食宿。环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表见表 3-1。项目主要原辅材料见表 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

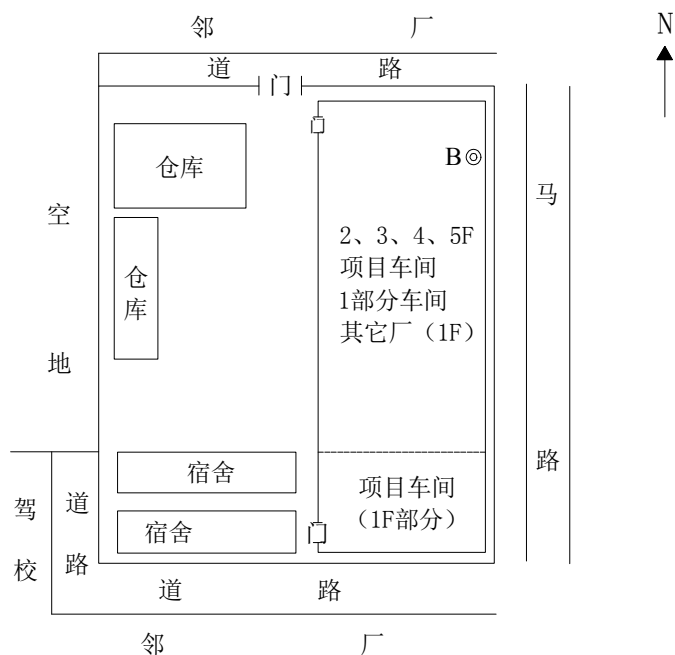


图 3-2 厂区平面布置

表 3-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评数量 | 本期验收数量 | 待验收数量 | 工序 |
|----|---------|-------|--------|-------|----|
| 1 | 自动焊锡机 | 9 台 | 9 台 | 0 | 焊锡 |
| 2 | 电烙铁 | 115 支 | 115 支 | 0 | |
| 3 | 镭射机 | 6 台 | 6 台 | 0 | 镭射 |
| 4 | 贴标机 | 13 台 | 13 台 | 0 | 贴标 |
| 5 | 泡罩机 | 7 台 | 7 台 | 0 | 组装 |
| 6 | 分条机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 7 | 磁铁自动组装机 | 6 台 | 6 台 | 0 | |
| 8 | 胶纸切割机 | 16 台 | 16 台 | 0 | |
| 9 | 自动装盒机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 10 | 自动封口机 | 19 台 | 19 台 | 0 | |
| 11 | 收宿包装机 | 6 台 | 6 台 | 0 | |
| 12 | 脚踏式封口机 | 6 台 | 6 台 | 0 | |
| 13 | 二次元 | 1 台 | 1 台 | 0 | 测试 |
| 14 | 示波器 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 15 | 数字万用表 | 5 台 | 5 台 | 0 | |
| 16 | 冷热冲击试验机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 17 | 恒温恒湿试验机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 18 | 电池防爆实验箱 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 19 | 拉力机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 20 | 线性耐磨机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |

| | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|------|
| 21 | 按键寿命实验机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 22 | 盐雾试验机 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 23 | 烤箱 | 1 台 | 1 台 | 0 | |
| 24 | 自动注油机 | 7 台 | 0 | 7 台 | 注油 |
| 25 | 空压机 | 1 台 | 1 台 | 0 | 辅助设备 |

表 3-2 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 环评设计年用量 | 本期验收年用量 | 备注 |
|----|------|------|---------|---------|----|
| 1 | 五金配件 | 万套/年 | 1800 | 1800 | 外购 |
| 2 | 塑胶配件 | 万套/年 | 1800 | 1800 | 外购 |
| 3 | 电子配件 | 万套/年 | 1800 | 1800 | 外购 |
| 4 | 标签 | 万个/年 | 1800 | 1800 | 外购 |
| 5 | 无铅锡线 | 吨/年 | 1 | 1 | 外购 |
| 6 | 电子烟油 | 吨/年 | 0.5 | 0 | 外购 |

3.2 生产工艺简介

根据现场核查情况及企业提供的材料，项目电子烟生产工艺流程和产污环节如下：

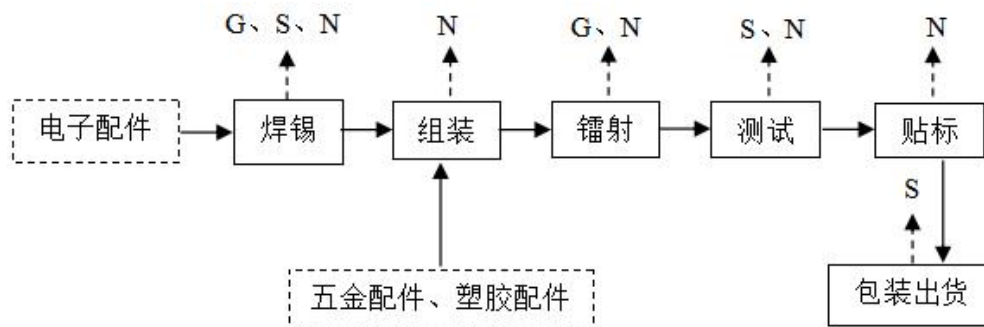


图 3-3 项目电子烟生产工艺流程及产污环节示意图

3.3 主要污染物及其排放情况

3.3.1 废气

该项目产生的废气主要是焊锡工序废气、镭射工序废气、厨房油烟废气。

①焊锡工序废气

项目生产过程中焊锡使用到无铅锡线，会产生含有少量锡及其化合物的废气。

②镭射工序废气

项目镭射工序会产生少量的烟尘。

镭射工序废气与一部分焊锡工序废气收集经 24m 排气筒 (FQ-00001) 高空排放，另一部分焊锡工序废气收集分别经 24m 排气筒 (FQ-00003) 和 24m 排气筒 (FQ-00004) 高空排放。

③厨房油烟废气

项目厨房油烟废气收集经静电油烟净化器处理后通过 23m 排气筒 (FQ-00002) 高空排放。

3.3.2 噪声

项目噪声主要来源于空压机、电烙铁、镭射机等生产设备运行时产生的噪声。

该项目通过对主要噪声产生设备安装隔震垫，加强日常维护，合理布置高噪声设备等以衰减噪声。

3.3.3 固体废弃物

该项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物。

①生活垃圾：主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等，交环卫部门处理。

②一般工业固体废物：主要为生产过程中产生的无铅锡渣、不合格品、废包装材料，交专业公司回收处理。

综上所述，各污染物及其排放情况见表 3-3。

表 3-3 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 环评及批复要求 | 防治措施 | 污染物排放方式及去向 | 相符性 |
|----------|------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|---|------------|
| 废气 | 焊锡工序 | 锡及其化合物 | 设置集气装置收集后由管道引至高空排放 | / | 镭射工序废气与一部分焊锡工序废气收集经 24m 排气筒(FQ-00001) 高空排放, 另一部分焊锡工序废气收集分别经 24m 排气筒(FQ-00003) 和 24m 排气筒 (FQ-00004) 高空排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 镭射工序 | 烟尘 | 设置集气装置收集后由管道引至高空排放 | / | 通过 23m 排气筒 (FQ-00002) 高空排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 厨房 | 油烟 | 经油烟净化器处理后于所在建筑物天面高空排放 | 经静电油烟净化器处理 | 通过 23m 排气筒 (FQ-00002) 高空排放 | 与环评及批复要求一致 |
| 噪声 | 空压机、电烙铁、镭射机等生产设备 | 噪声 | 用低噪声设备, 优化设备布局, 合理安排作业时间等治理措施 | 主要噪声产生设备安装隔震垫, 加强日常维护, 合理布置高噪声设备 | / | 与环评及批复要求一致 |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 | 交环卫部门处理 | 交环卫部门处理 | 与环评及批复要求一致 |
| | 一般工业固体废物 | 无铅锡渣、不合格品、废包装材料 | 交专业公司回收处理 | 交专业公司回收处理 | 交专业公司回收处理 | 与环评及批复要求一致 |

4 验收执行标准

本次验收监测评价标准原则上采用该项目环境影响评价时所执行的标准，对已修订新颁布的标准则用新标准进行校核。

4.1 废气验收执行标准

①焊锡、镭射工序废气执行广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

②厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

最高允许排放浓度，具体见表 4-1。

表 4-1 废气排放执行标准限值

| 验收项目 | 污染物 | 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) |
|--------|--------|----------------------------------|--------------------|--------------|
| 焊锡工序废气 | 锡及其化合物 | 8.5 | 0.86 | 24 |
| 镭射工序废气 | 颗粒物 | 120 | 10 | 24 |
| 厨房油烟 | 油烟 | 2.0 | -- | 23 |

4.2 噪声验收执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准。厂界噪声执行标准见表 4-2。

表 4-2 工业企业厂界环境噪声标准

| 验收项目 | 标准名称 | 类别 | Leq (dB (A)) |
|------|------------------------------------|-----|--------------|
| | | | 昼间 |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | 2 类 | 60 |

5 验收监测内容

5.1 验收项目、监测点位、因子及频次

验收项目、监测点位及监测因子、监测频次见表 5-1。

表 5-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

| 验收项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 备注 |
|----------------|---|----------------|---------------------------|----|
| 焊锡工序镭射工序 废气 | 焊锡工序镭射工序 废气排放口 (FQ-00001) 设 1 个点 | 锡及其化合物、 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天 分时段监测 3 次。 | -- |
| 焊锡工序废气 | 焊锡工序废气排放口 1# (FQ-00003) 设 1 个点 | 锡及其化合物 | 连续监测 2 天，每天 分时段监测 3 次。 | -- |
| | 焊锡工序废气排放口 2# (FQ-00004) 设 1 个点 | | | |
| 厨房油烟 | 厨房油烟废气排放口 (FQ-00002) 设 1 个点 | 油烟 | 连续监测 2 天，每天 分时段监测 5 次。 | -- |
| 厂界噪声 | 厂界外东 1m 处 | 连续等效声级 (Leq) | 连续监测 2 天，每天 昼间监测 1 次。 | -- |
| | 厂界外南 1m 处 | | | |
| | 厂界外西 1m 处 | | | |
| | 厂界外北 1m 处 | | | |

5.2 监测分析方法

5.2.1 采样及样品保存

(1) 废气采样按《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)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)要求执行;

(2) 噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求执行。

5.2.2 样品分析方法

根据本方案验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 5-2。

表 5-2 监测分析方法

| 监测类别 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 检出限或范围 |
|------|--------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 废气 | 锡及其化合物 | 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 HK-8100 | 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | 颗粒物 | 重量法 HJ836-2017 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 | 1.0 mg/m^3 |
| | 油烟 | 红外分光光度法 HJ1077-2019 | 红外测油仪 MH-6 | -- |
| 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 多功能声级计 AWA5688 | 28~133dB（A） |

5.2.3 验收监测的质量控制措施

（1）验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

（2）监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

（3）监测人员持证上岗，所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（4）废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时保证其采样流量的准确，尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（5）噪声监测合理布设监测点位，保证各监测点布设的科学性和可比性；噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后

校准示值偏差不大于 0.5dB。

(6) 在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

(7) 监测数据执行三级审核制度。

5.2.4 监测验收时企业需提供的佐证材料

(1) 建设项目环评及批复；

(2) 企业环保管理制度。

6 环境管理检查及应急措施专章

(1) 该项目执行国家建设项目环境管理制度情况；

(2) 环境保护管理规章制度的建立及执行情况；

(3) 环境保护管理人员和仪器设备的配置情况；

(4) 固废是否按规定或要求处置和回收利用；

(5) 污染物排放口的规范化情况；

(6) 试运行期间是否发生了扰民和污染事故；

(7) 环境保护档案管理情况；

(8) 环评批复及环境影响报告表要求的落实情况。

7 验收监测经费概算

由建设单位（委托方）与监测单位（被委托方）自行结算。

8 监测时间安排

由建设单位（委托方）与监测单位（被委托方）自行协商安排。