



CQI-17特殊过程：锡焊系统评审 第二版

CQI-17特殊过程：锡焊系统评审 第二版

 培训课程

 共2次课程可选

 参训证明

 线下培训

 8课程模块

课程编号: CN-CQI-08

状态: 08.09.2024. 所有当前信息可在<https://www.tuv-academy.cn/s/CN-CQI-08>找到

美国汽车工业行动集团AIAG的特别工作小组（焊接工作组）于2021年8月发布了锡焊系统评估CQI-17 第二版（Electronic Assembly Manufacturing-Soldering System Assessment: EAM-SSA）。锡焊工艺（Soldering process）作为一个特殊的工艺过程，由于其焊接材料的多样性、工艺参数的复杂性和过程控制的不稳定性，长期以来被视为汽车零部件制造业的薄弱环节，任何一个焊点的失效往往会导致整个组件的失效，严重时可能导致车辆行车安全，焊接不良可能直接导致整车产品质量的下降和批量召回风险的上升。IATF16949 附录B 中明确指出CQI-17 作为客户和产品标准的补充要求使用。

课程助益

本课程旨在使组织理解如何有效满足CQI-17的要求，借助于AIAG推荐的方法和工具策划和改进焊接系统，从先期产品质量策划、物料处理职责以及设备控制等方面推进组织的综合能力，了解每个制造过程控制的重难点，把握制造过程能力，解决工艺难题，提升产品质量。

目标群体

汽车电子行业有锡焊工艺的生产、质量和工艺人员以及维护对应体系的管理人员和内审员。

参课要求

学员应具备：

锡焊基本知识；

课程大纲

1. CQI-17 结构及评审要求、评分规则
2. CQI-17 评审工具与过程方法
3. 每个过程工艺的讲解、过程关键参数控制、锡焊审核要点
4. 所有锡焊工艺原理及相关前言技术
5. 焊点润湿的要素及合金层分析
6. 焊点外观检验要求（参考IPC610）
7. 常见制造、组装&锡焊缺陷及预防（参考J-STD-001）
8. 失效模式及影响分析（汽车传感器案例分享）
9. 焊接不良品返工、返修技术要求（参考IPC7711）
10. 电子行业相关技术、标准简介（020/033/7095/004/006/S20.20）
11. CQI-17 过程评审条款要求详细讲解
 - 第一部分 管理职责与质量策划（更新为58项，包括APQP、FMEA、SPC、问题解决等）
 - 第二部分 现场管理及物料处理职责（更新为33项，包括物料计划、状态和现场管理、产品防护等）
 - 第三部分 设备（更新为20项，包括：TPM、检测设备管理、设备标准建立如ESD、EOS等）
 - 第四部分 作业审核的要求及实施要点（过程表整合&更新）
 - 15个过程表工艺技术讲解及9个过程参数指南解读
 - a. 过程表 A – 锡膏印刷&SPI 检测

过程参数指南 – 锡膏印刷（表A-1）
 - b. 过程表 B – 表面贴装元件贴装

过程参数指南 – 表面贴装元件放置（表B-1）
 - c. 过程表 C – 回流焊+自动检测（AOI、AXI）/目检

过程参数指南 – 回流焊（表C-1）
 - d. 过程表 D – 点胶，元器件固定&机械支撑（Adhesive）
 - e. 过程表 E – 波峰焊/选择焊+目检/AXI

过程参数指南 – 波峰焊/选择焊（表E-1）

f. 过程表 F – 自动焊接机器人&手工烙铁焊接

g. 过程表 G – 软激光束焊接

过程参数指南 – 软激光束焊接 (表G-1)

h. 过程表 H – 感应焊

i. 过程表 I – 压接插针 (Press Fit)

过程参数指南 – 压接装配 (表I-1)

j. 过程表 J – 污染控制 (Ionic Contamination)

过程参数指南 – 污染控制 (表J-1)

k. 过程表 K – 敷形涂覆+检验 (Conformal Coating)

过程参数指南 – 敷形涂覆 (表K-1)

l. 过程表 L – PCBA 分割-分板机

过程参数指南 – PCBA 分割 (表L-1)

m. 过程表 M – 在线测试 (ICT)

n. 过程表 N – 功能测试 (EOL)

o. 过程表 O – 返工 (拆除/更换元件&修饰)

- 审核技巧及培训现场模拟审核

温馨提示

该课程涉及的各项评审表，因版权保护的原则，建议学员自行准备标准参加课程。

活动概述和预订

现在可以直接在网上预订您所需的日期，请登录<https://www.tuv-academy.cn/s/CN-CQI-08>，并可从中获益：

- 快速预订过程
- 个人客户账户
- 多名参与者同时预订

另外，您还可以通过传真或电子邮件预订

订购表格 Page 1/3

I HEREBY BINDING REGISTRATION FOR THE FOLLOWING SEMINAR:

CQI-17特殊过程：锡焊系统评审 第二版

课程编号: CN-CQI-08

Please choose an appointment you would like to book:

- 25.09.2024 - 27.09.2024**, 广州 | 活动编号: CN-CQI-08-CQI-17特殊过程：锡焊系统评审 第二版
¥3,301.89 净价, 不含增值税 ¥3,500.00 (总价, 含增值税)
- 20.11.2024 - 22.11.2024**, 上海 | 活动编号: CN-CQI-08-CQI-17特殊过程：锡焊系统评审 第二版
¥3,301.89 净价, 不含增值税 ¥3,500.00 (总价, 含增值税)

更多关于排期信息, 详情请见<https://www.tuv-academy.cn/s/CN-CQI-08>

请通过传真或电子邮件将表格的**所有页面**发送给我们, 以此报名该培训

电子邮件: [webshop-
cn@tuv.com](mailto:webshop-cn@tuv.com)

请在下一页输入您的订单信息

订购表格 Page 2/3

- 我是以个人消费者身份预订（个人客户）
 我是以公司/公共机构的身份预订（企业客户）

发票地址

这些数据将用于订单确认和开具发票

公司或当局名称:

所属部门 (可选):

街道和门牌号:

邮政编码:

城市名称:

您的内部采购订单号:

增值税 (可选):

您可以在这里输入由贵司确定的内部采购订单号码
(SAP号码等), 该号码将会显示在发票上

您的联系方式

这些数据将用于订单确认和开具发票

称谓:

名字:

姓氏:

电子邮件地址:

电话号码:

参训人信息

我将亲自参加研讨会（联系信息如上述所示）

以下人员将参与此研讨会：

如参加者不是您，而是其他人，请完善信息

称谓:

名字:

姓氏:

电子邮件地址:

电话号码:

出生日期 (可选):

出生地点 (可选):

支付方式: 发票

取消政策请详见附件的条款

我在此接受主办方的以下一般商业条款 (<https://www.tuv-academy.cn/agb>)

地点, 培训日期

签名

请通过传真或电子邮件将表格的**所有页面**发送给我们，以此报名该培训

电子邮件: webshop-cn@tuv.com