

CQI-15: 《特殊过程：焊接系统评估》

Version 2, 2nd Printing, Issued January 2020

公开课

课程介绍

焊接作为特殊的工艺过程，由于其材料特性的差异性、工艺参数的复杂性；过程控制的不稳定性；某些缺陷的不可探测性；导致产品质量的不确定性；给汽车最终使用者带来安全和质量风险，长期以来，焊接被视为汽车零部件制造业的薄弱环节，并在很大程度上直接决定整车质量和召回的风险；为了消除制约汽车行业发展的瓶颈和风险，各主机厂纷纷对焊接技术焊接管理进行了研究。

美国汽车工业行动集团 AIAG 的特别工作小组（焊接工作组）于 2010 年 3 月发布了 CQI-15：《特殊过程：焊接系统评估》（Welding System Assessment，简称 WSA）第一版标准，并且于 2020 年 1 月发布了第二版标准。该标准规定了焊接管理系统的基本要求，识别了 8 类焊接工艺，为汽车业生产件和服务件组织提供了焊接管理体系审核、制造过程审核、产品审核的共同方法，以达成整个供应链持续改进、消除制约瓶颈的目标，强调预防缺陷、减小变差和消除浪费。

该标准发布后，FCA US、FORD、GM 三大汽车公司在其（IATF 16949:2016）顾客特殊要求（CSR）中明确提出：凡是焊接供应商都必须按 CQI-15 标准进行过程审核。德国 AUDI，BMW，BOSCH，OPEL 等集团也纷纷推广 CQI 系列标准。

通过学习，学员将全面了解焊接管理系统的相关要求，获得有效实施 CQI-15 的方法和思路，识别焊接过程失效模式并采取预防行动，降低风险，掌握运用过程方法有效实施审核的技巧，增强识别和满足顾客特殊要求（CSR）、质量管理体系（ISO9001：2015，IATF 16949:2016）要求、法律法规要求及焊接组织自身要求的能力。从而增强焊接组织及焊接供应商的竞争的能力。

培训目标

- 完成特殊过程评估的要求
- 评估程序及频率的要求
- 内部评估程序和审核员资质
- 文件记录化的评估程序、清单及最佳实践
- 如何认定客观证据
- 如何使用汽车过程方法进行有效审核
- 如何完成封面表、评估表和工作审核
- 使用汽车过程方法展示如何有效使用：
 - 系统审核
 - 工作审核表
 - 过程表
- 开发审核计划，作为组织内部的指导

课程大纲

焊接基础知识

- ❖ 焊接基础；
- ❖ 典型焊接过程；
- ❖ 焊接工艺常见缺陷及原因分析；
- ❖ 焊接过程控制的具体要求分析及详解；（过程表 A~H）

CQI-15 过程方法及运用

- ❖ CQI-15 与汽车行业过程方法；
- ❖ 过程方法的基础知识；
- ❖ 过程方法在评审过程中的有效运用。

CQI-15 焊接系统评审的核心内容：

- ❖ CQI-15 简介、框架与结构；
- ❖ CQI-15 审核员资质要求
- ❖ CQI-15 封面表填写说明
- ❖ CQI-15 记分表使用说明
- ❖ CQI-15 焊接管理系统要求分析及详解；
- ❖ CQI-15 作业审核要求分析及详解
- ❖ CQI-15 评审与 IATF 16949 认证；
- ❖ CQI-15 评审与 VDA6.3
- ❖ CQI-15 评审与顾客特殊要求（CSR）BIQs, Q1, Formal Q...
- ❖ CQI-15 审核计划注意事项；

预备知识

- 有关焊接基础知识和生产过程的知识
- ISO9001: 2015 或 IATF6949: 2016 质量管理体系知识
- 汽车行业的五大核心工具知识（APQP\FMEA\MSA\SPC\PPAP）

建议参加人员

焊接工厂高层管理者；特殊过程内审员；产品工程师；焊接工程师；质量工程师；生产管理人员；设备维护保养人员；行政人事专员；项目管理人员；负责焊接零件采购和供应商管理的人员（SQE）等

培训证书

通过随堂考试颁以 AIAG 培训证书，证书信息于 AIAG 中文官网可查；