

CQI-27 铸造系统评估培训

培训背景：

铸造作为一个特殊的工艺过程，由于其材料特性的差异性、工艺参数的复杂性和过程控制的不确定性，长期以来一直视为汽车零部件制造业的薄弱环节，并将很大程度上直接导致整车产品质量的下降和召回风险的上升。

《铸造系统评估 CQI-27 Special Process: Casting System Assessment》由美国汽车工业行动集团（AIAG）铸造工作组开发，2018年3月份正式发布第2版。

铸造系统评审要求是汽车主机厂顾客对向它们提供汽车铸件的组织提出的质量管理附加要求，是铸造产品的附加要求。它适用于评审一个铸造组织满足本标准以及顾客、法律法规和组织本身要求的能力，也适用于铸造组织对供应商的评审。

铸造系统评审要求的目标是在汽车供应链中通过消除铸造缺陷的根本原因来开发一个稳健的铸造管理系统。铸造系统评审要求与 IATF 认可的质量管理体系要求以及适用的顾客特殊定要求相结合，规定了铸造厂质量管理体系的基本要求，它旨在为汽车铸件供应商建立铸造质量管理体系提供了一个通用的审核方法。

美国戴姆勒克莱斯勒、福特、通用三大汽车公司、IATF 16949:2016 在其顾客特殊要求中均对提供汽车铸造产品的铸造组织提出了铸造系统评审的要

求，凡是向汽车主机厂提供铸造产品的供应商都应依照《CQI-27 铸造系统评估》建立质量管理过程并开展相应的评审过程。

培训目标：

全面了解铸造管理系统的相关要求

识别和满足顾客特定要求

获得有效实施 CQI-27 的方法和思路

学习铸造过程控制的有效方法

识别铸造过程失效模式并采取预防行动

提高对铸造产品和过程的风险意识

课程收益：

全面理解 CQI-27 铸造系统的要求，识别和满足顾客特殊要求；

获得有效实施 CQI-27 的方法和思路；

借助于 AIAG 推荐的方法和工具策划和改进铸造系统；

识别铸造过程失效模式并采取预防行动，降低铸造产品的风险；

课程对象：

铸造工厂中高层管理人员；质量管理体系管理人员；铸造产品设计师及工艺工程师；现场质量控制工程师；铸造生产管理人员等。

预备知识：

有关铸造基础知识和生产过程的知识；

ISO 9001 : 2015 或 IATF 16949 : 2016 质量管理体系知识 ;

汽车行业核心工具 (APQP、PFMEA、CP、MSA、SPC、PPAP)

课程大纲 :

1.铸造基础知识

- 铸造工艺概述
- 铸造性能指标
- 铸造工艺过程开发及其参数选择
- 讨论 : 用 PFMEA 对铸造过程进行风险分析

2. IATF 16949 的过程方法及其步骤

- 铸造的过程分析及其乌龟图
- 过程方法在铸造系统评审中的应用
- 讨论 3 : XXX 公司铸造控制计划

3. CQI-27 铸造系统评审的由来及发展

4. CQI-27 铸造系统评审的目标

5. 审核员资格及记录保存

6.CQI-27 铸造系统评审的应用范围及其评审程序

6.1 讨论 : CQI-27 与 IATF16949 的认证

7. 铸造过程表

- 工艺表 A -砂铸 (铁/钢)
- 工艺表 B-离心铸件
- 工艺表 C-离心衬垫
- 工艺表 D-精铸件 (铁/钢)
- 工艺表 E-铝制 SPM 气缸盖
- 工艺表 F-铝砂铸件
- 工艺表 G-铝金属模具
- 工艺表 H-铝高压压铸
- 工艺表 I-镁高压压铸
- 工艺表 J-锌高压压铸

*注：一般主要讲授 1 种工艺的过程表。

8.CQI-27 评估演练

8.1 CQI-27 评估流程

8.2 过程方法在 CQI-27 评估中的运用

8.3 评估技巧

9.案例：评估演练

10.复习总结、考试