

IATF16949 五大工具及应用

徐志坚 (2 天)

课程介绍

《IATF16949 五大工具及应用》课程，是 IATF16949 体系运作中的核心内容，本课程主要从产品的整个产出的流程的角度依次阐述了 IATF16949 五大工具的使用流程及注意事项，并对重点内容进行梳理和讲解，通过学员的实际练习来加强对知识的理解和掌握，旨在帮助汽车厂及其零组件供应商的工程人员真正掌握该工具的使用，有助于产品品质在全流程得到预防和控制，从而减少产品量产中的质量问题，提高企业的质量水平和管理水平。

课程对象

- 1.公司的品质部中高层管理人员，各类品质工程师（DQE，SQE，PQE，CS）等
- 2.项目部的中高层管理人员及项目经理
- 3.产品研发部的中高层管理人员及研发工程师（结构，电子工程师）等
- 4.生产中高层管理人员及工艺工程师
- 5.其他对 IATF16949 有兴趣的人员

课程目标

- 1.让学员了解 IATF16949 五大工具的使用时机
- 2.熟悉并掌握 IATF16949 五大工具的使用流程
- 3.熟悉并掌握 IATF16949 五大工具的重点和难点内容
- 4.熟悉并掌握 IATF16949 五大工具的应用

课程内容

第一章 IATF16949 五大工具繁与简

- 1.了解 IATF16949 五大工具，90%的人员会用，但不知道为何而用
- 2.80%的企业，导入应用 IATF16949 没有明显的绩效或绩效不明显

3.如何系统性的掌握 IATF16949 工具的应用

第二章 FMEA-失效模式及后果分析相关理论

1.FMEA 基本框架和基本方法

1) FMEA 的基本框架

2) FMEA 的基本方法

A.确定小组

B.确定范围

C.确定顾客

D.识别功能，要求及规范

E.识别潜在失效模式

F.识别潜在后果

G.识别潜在要因

H.识别控制

I.识别和评估风险

2.设计 FMEA 的开发

1) 必备条件

2) 方块示意图

3) 参数图表

4) 功能要求

5) 其他工具和信息资源

6) 研究信息

3.小组练习及结果点评

4.DFMEA 与 PFMEA 的区别及注意事项

第三章 MSA-测量系统分析重点知识

1.计量型测量系统研究

1) 确定测量系统--稳定性

2) 确定测量系统--偏倚

- 3) 确定测量系统--线性
- 4) 确定测量系统--重复性和再现性
- 2.计数型测量系统研究
- 3.测量系统误差和变差

第四章 APQP-产品先期策划的制作流程及重点内容

- 1.计划和项目确定阶段--设计输入
 - 1) 顾客的声音<VOC>
 - 2) 产品可靠性研究
 - 3) 顾客输入
 - 4) 设计目标
 - 5) 可靠性和质量目标
 - 6) 初始材料清单
 - 7) 初始过程流程图
 - 8) 初始产品和过程的特殊性清单
- 2.产品设计和开发阶段--设计责任部门的输出
 - 1) DFMEA 设计失效模式及后果分析
 - 2) 设计的可制造性和装配性
 - 3) 设计验证
 - 4) 设计评审
 - 5) 样件制造-控制计划
 - 6) 工程样图 (包括数学数据)
 - 7) 工程规范
 - 8) 材料规范
 - 9) 图纸和规范的更改
- 3.产品和过程确认阶段--输出
 - 1) 批量生产
 - 2) 测量系统评价
 - 3) 初始过程能力研究
 - 4) 生产件批准

- 5) 生产确认试验
- 6) 包装评价
- 7) 生产控制计划
- 4.反馈、评定和纠正措施阶段

第五章 PPAP-产品生产批准程序相关重点知识

1.PPAP 的过程要求

- 1) 设计记录
- 2) 任何授权的工程变更文件
- 3) 顾客工程批准
- 4) 设计失效模式及后果分析
- 5) 过程流程图
- 6) 过程失效模式及后果分析
- 7) 控制计划
- 8) 测量系统分析研究
- 9) 全尺寸测量结果
- 10) 材料/性能试验结果的记录
- 11) 初始过程研究
- 12) 合格实验室的文件要求
- 13) 外观批准报告 (AAR)
- 14) 生产件样品
- 15) 标准样品
- 16) 检查辅具
- 17) 顾客的特殊要求
- 18) 零件提交保证书 (PSW)

2.顾客的通知和提交要求

3.向顾客提交--证据的等级

4.零件提交状态

第六章 SPC-统计制程控制重点内容及注意事项

1.SPC 与管制图的关系

2.管制图的关键内容

1) 计量性管制图

A.Xbar-R 图 (均值-极差)

B.Xbar-s 图 (均值-标准差)

C.中位数- R 图 (中位数-极差)

D.X – MR 图 (单值-移动极差)

2) 计数性管制图

A.P 图 (不合格品率)

B.np 图 (不合格品数)

C.c 图 (缺陷数)

D.u 图 (单位缺陷数)

3) 秒记管制图的分类知识图及特点，学员练习的接受程度

3.读 SPC 及其背后的故事

1) SPC 异常原因及变动分析要素

A.特殊原因和共同原因

B.几种常见管制曲线异常及可能原因分析

C.以 P 图为案列进行异常分析

D.过程能力异常处理

4.过程能力研究

5.如何推行 SPC 系统

1) SPC 系统的方法

2) SPC 建立步骤及实施