

《IATF16949：2016 质量五大工具培训》

主讲：李启春

【课程背景】：

通过 APQP 工具，运用 FMEA 和 MSA 以及 SPC 的技术，对项目开发的过程进行结构化的运作，输出 PPAP。SPC、MSA、FMEA 是 APQP 的三个工具，对 APQP 来讲是一个系统，要想激活系统并让其系统发挥更大的作用时，要用到相关的方法和工具。

在向客户提交 PPAP 资料时，SPC、MSA、FMEA 是 PPAP 的提交项目（试生产阶段要向客户提交 18 项资料，其中就包括 SPC、MSA、FMEA）。

FMEA 中识别的特殊特性要用 SPC 进行统计控制。FMEA 里面针对风险系数高的、针对严重度比较高的要采用统计手法（SPC），利用统计手法对过程进行监控。一般做过程 FMEA 要识别过程风险系数；风险系数很大，失效发生会对客户造成严重的后果，这种情况下要用统计手法控制 FMEA 中风险系数较高或严重度较高的过程所代表的产品特性和过程特性，来保证过程在可控范围内波动。一般企业会对关键特性或特殊特性(SPC 分析) 利用统计手法进行统计，评价过程是否稳定；

统计时必须对过程中通过产品测量获取数据，获取数据时必须保证测量系统的稳定，故一般先做 MSA 再做 SPC 统计分析。

总结，五大工具顺序排列：APQP—FMEA—MSA—SPC--PPAP

【课程收益】：

1. 帮助学员理解各个核心工具的目的、原理、应用过程及具体方法，突破实际工作中的难点。
2. 掌握五大核心工具的理念和思路，能有效开展项目管理，使学员具备担任项目策划的能力。
3. 使学员具备应用五大核心工具对现有产品和过程实施过程能力评估，以实现产品和过程的持续改进，减少变差，缺陷预防。
4. 建立完善的系统的质量管理，提高客户的满意度，从而促使公司走向成功，赢取市场。
5. 本课程以项目策划和项目管理为主线，用一个个具体的产品为实例，详细讲解在新产品导入过程中如何灵活运用 APQP、CP 控制计划、FMEA、SPC、MSA 以及 PPAP 等工具，并通过深入浅出的案例练习使学员能掌握核心工具的应用。

【适用对象】：

1. 有新产品开发、制造过程开发或项目管理实践经验的管理人员；
2. 略懂汽车行业核心工具的使用要求的质量工程师、生产经理、体系管理、技术人员等；
3. IATF16949 或 ISO9001 小组成员和体系推动人员；
4. 任何从事或者希望从事质量管理的人员等等。

【课程时间】：3 天/18H

【课程大纲】：

第一天上午：

- 1、什么是 FMEA
- 2、FMEA 的目的
- 3、FMEA 的益处
- 4、二种 FMEA 的差异
提问互动
- 5、FMEA 的时间顺序
提问互动
- 6、FMEA 成功的前提
提问互动
- 7、FMEA 内容的详细介绍
- 8、DFMEA 简介
- 8.1:DFMEA 范围
- 8.2:DFMEA 目的
- 8.3:集体做 DFMEA
实操演练

第一天下午：

- 8.4:动态 DFMEA
案例展示
- 8.5: DFMEA 的实施
- 8.6: DFMEA 案例
企业优秀案例分享
- 第九章: PFMEA 简介
- 9.1: PFMEA 目的
- 9.2:集体做 FMEA
- 9.3:动态 PFMEA
- 9.4: PFMEA 的实施
- 9.5:过程 FMEA 案例
企业优秀案例分享
学员现场制作 PFMEA 学员讨论,
老师点评

第二天上午：MSA 测量系统分析

- 测量系统分析的目的、意义和适用范围；
- 测量系统分析的基本术语和定义；
- 测量数据；
- 测量系统；
- 测量系统分析的时机；
- 测量系统分析的准备和注意事项；
- 测量系统分析原理；
- 计量型测量系统的分析方法；（重点讲）

计数型测量系统的分析方法；
优秀案例分享、讨论
学员根据企业的实际情况制作 MSA 计划

第二天下午：

CP 控制计划

控制计划概述；
控制计划的说明；
制定控制计划的时机；
制定控制计划的程序；
控制计划标准表格的使用；
优秀案例分享、讨论
SPC 统计过程控制
统计过程控制概述；控制图原理；

第三天上午：

初始过程能力 PPK；CPK 稳定过程

能力；CP 过程能力指数；
控制图的作法及其应用；
Xbar-R 控制图（计量型）；
P 控制图（计数型）；
优秀案例分享、讨论
**APQP 产品质量先期策划以及与
FMEA、MSA、SPC 的综合应用**
APQP 基本概念与实施效益
产品质量策划基本原
产品质量策划五阶段
以设计开发实际案例进行解析

第三天下午：

PPAP 生产件批准程序

PPAP 基本概念；
PPAP 提交目的；
PPAP 的适用范围；
PPAP 提交时机
PPAP 需提交的实物和资料；

PPAP 的过程要求；

零件提交保证书 PSW；

PPAP 记录的保存；

优秀案例分享、讨论

说明：

- 1、以上为初步培训计划安排，培训期间会根据企业实际情况灵活调整，培训以实用为主；
- 2、培训时间及安排有调整的，双方沟通协商后执行；
- 3、培训一天以 6 小时计，可根据需要适当延长些时间；上午指 09：00~12：00；下午指 14:00~17:00。