

# TS16949 五大核心工具

## 课程背景：

实施 APQP，从产品的概念开发阶段.立项阶段.样件阶段.小批量阶段到大批量生产，来制定产品先期质量计划，开发新产品；

通过实施 APQP，使新产品所需的设计更改在早期得到识别，避免晚期更改，以最低的成本及时提供优质产品，满足顾客要求，使顾客满意，按时通过顾客对生产件的批准；

同时满足质量体系要求，提高客户的满意度，进而提高公司利润，建立一套完善的适用于每个项目的质量体系，从而促使公司走向成功。

## 课程收益：

- 1.理解五大工具的目的.原理.过程和方法；
- 2.掌握五大工具的知识 and 技能，能有效开展项目策划和管理，具备担任新产品开发项目组长的能力；
- 3.具备应用五大工具对现有产品和过程实施过程评估的能力，以实现产品和过程的标准化和持续改进。

## 课程对象：

管理者代表.顾客代表.产品技术经理.质量经理.项目经理.设计工程师.制造工程师.质量工程师.过程审核员和其他直接参与新产品或新制造过程开发.过程标准化和过程改进的人员。

## 课程时间：3天

**授课方法：**理论讲授，数据分析,图片分享,工具介绍,工具演练,分组讨论,结果发布,讲师点评,课后作业,内容考试与标准答案,持续改善计划。

## 课程大纲

### 第一讲：APQP 先期产品质量策划

- 1.计划和确定项目
- 2.产品设计和开发
- 3.过程设计和开发
- 4.产品和过程确认.反馈.评定和纠正措施

## 5.控制计划方法论以及案例分析与讨论

### 第二讲：FMEA 潜在失效模式与影响分析

#### 1.FMEA 概述

- 1) FMEA 定义与术语
- 2) FMEA 目的.历史.分类.作用

#### 2.DFMEA 设计失效模式及后果分析

- 1) DFMEA 作用和用途
- 2) DFMEA 考量面与 QFD
- 3) DFMEA 框图/环境极限条件

#### 3.DFMEA 开发与练习

#### 4.PFMEA 过程失效模式及后果分析

- 1) PFMEA 作用和用途
- 2) PFMEA 考量面
- 3) PFMEA 流程图/风险评估

#### 4) PFMEA 开发与练习

#### 5.DFMEA 与 PFMEA 的关系与区别

### 第三讲：SPC 统计控制

#### 1.实施 SPC 的概念与其基本精神

#### 2.实施 SPC 应有统计基础

3.实施 SPC 的作法(本制程产品所要的『品质』明确化.订定管理项目与管理基准.决定品质达成状况的确认方法.决定检查方式.作成 QC 工程图.实施统计的制程管制 SPC)

4.实施 SPC 主要三阶段 (制程的稳定状态调查.制程能力检讨 .维持制程的稳定性)

#### 5.实施 SPC 所需统计工具

6.制程改善作法 (管制图种类与选择方法以及绘制方法.直方图分析 .统计检定.制程解析概念.制程改善常用手法 )

#### 7. 案例分析：美的 SPC 的实施

### 第四讲：MSA 量测系统分析

#### 1.通用测量系统指南

- 1) 引言.目的和术语
- 2) 测量系统的统计特性
- 3) 标准/标准的使用.通用指南
- 4) 选择/制定试验程序
- 2.评价测量系统的程序
- 1) 测量系统的分析
- 2) 测量系统研究的准备
- 3) 测量系统分析的方法
- 4) 计量型测量系统分析
- 5) 计数型量具分析
- 6) 量具特性曲线 (GPC)
- 7) 破坏性量测系统分析及其方法

**案例分析：**某公司 MSA 量测系统的策划.建立.实施和保持全过程。

## **第五讲：PPAP 生产件批准程序**

- 1.PPAP 的简介与历史
- 2.PPAP 认可的目的
- 3.PPAP 的过程要求和提交要求
- 4.PPAP 提交时机.提交等级.提交状态
- 5.PPAP 记录的保存 以及客户的特殊要求

**案例分析：**某公司推行 PPAP 的介绍

**课程总结**