

# FMEA 培训课程大纲(1-2 天)

## 【课程背景】

- ◆本课程结合讲课人 20 年 SPC 实践经验和不断博采众长的成果积累,引用企业实际案例加以补充,总结概括了 SPC 的工作模式和适用的方法工具;
- ◆培训通过程理论与实践相结合作为基点,注重于知识面和操作面,引导学员能联系企业自身实际,寻找 SPC 的运作项目,并与专业技术及其它相关工具方法相结合,在生产和管理现场建立控制图,对出现的问题进行分析,能适宜地采取措施,运用 SPC 的理念和技能,提高对生产和服务过程控制和改进的有效性;
- ◆SPC 应用实战课程,旨在为我国企业培育具有统计战略思维的中高层管理干部,通过 SPC 管理方法的引进,逐步引进其他先进品质管理工具和手法,领导企业向世界一流企业迈进. 本课程适合于那些 SPC 导入成效甚小但又渴望高效导入 SPC 手法的企业。

## 【课程目标】

- ◆了解 FMEA 原理和应用，能够策划和推导企业 FMEA 项目的应用；
- ◆使学员准确掌握失效、失效模式、失效后果、起因和机理、严重度、频度、探测度、风险顺序数、现行产品/过程控制等概念；
- ◆掌握进行 FMEA 的程序，具备完成和应用设计/过程 FMEA 的能力。

## 【学员对象】

- ◆从事产品及工艺设计、品质、工程人员、生产管理人员、审核员、客户代表等人员。

## 【培训形式】

- ◆培训方法：启发式讲授、互动式教学、系统介绍、实例验证、技巧讲授、案例分析、培训游戏；
- ◆课程内容实战性，技术性强，寓理论于实战应用方法中，课堂生动，让学员在轻松的环境中演练管理技术，

达到即学即用的效果。

## 【课程大纲】

### 第一讲 FMEA 概述

- ◆ FMEA 的目的、起源、分类和实施原则
- ◆ 顾客的定义、执行时机
- ◆ FMEA 小组的成立
- ◆ 实施 FMEA 的前期准备（失效链、流程图）
- ◆ FMEA 列表
- ◆ 系统与子系统
- ◆ 接口和交互作用

### 第二讲 DFMEA 设计失效模式及后果分析

- ◆ DFMEA 作用和用途

◆ DFMEA 考量面与 QFD

◆ DFMEA 框图/环境极限条件

◆ DFMEA 开发

- a) 系统中的 FMEA 对每个过程中的输入所可能出错的方式进行确定
- b) 设计中的 FMEA 针对每个失效模式，确定影响
- c) 过程中的 FMEA 确认每个失效模式的潜在原因
- d) 列出每个原因的目前控制
- e) 计算风险优先数量 (RPN)
- f) 采取推荐行动，指定责任人，并采取行动
- g) 措施完成后的严重性、发生率及察觉水平，并进行 RPNs 的比较

◆ DFMEA 练习

**第三讲 FMEA 过程失效模式及后果分析**

- ◆FMEA 作用和用途
- ◆FMEA 考量面
- ◆FMEA 流程图/风险评估
- ◆FMEA 开发与练习

#### 第四讲 **FMEA 与 DFMEA 的关系与区别**

#### 第五讲 **FMEA 实施方法**

- ◆动态 FMEA
  - ◆FMEA 关注的重点
  - ◆FMEA 实施的时机
  - ◆FMEA 实施准备
  - ◆FMEA 开发
  - ◆确定潜在失效
  - ◆潜在失效的起因与机理

◆FMEA 典型案例

## 第六讲 如何编制 FMEA

◆FMEA 编号

◆FMEA 项目

◆过程责任

◆如何编制

◆关键日期

◆核心小组

◆过程与功能小组

◆确认失效模式

◆等级

◆过程管控

◆建议措施

## ◆跟踪行动

本课涉及的是任何企业开展企业改善初期的有效工具，是企业效率提升的重要工具之一。希望学员通过本课程的系统学习，掌握 SPC 的基本管理方法和工具，并将其应用于本企业的生产实践，从而更好地掌握所学知识，且将所学知识转化为生产力，为企业创造更加美好的未来。