

《P-FMEA》

面向制造过程的失效模式和影响分析

课程背景：

- 在企业管理、客户服务、产品开发过程中，是“亡羊补牢”，等出现问题再想办法补救呢，还是“防患于未然”，先预测风险并实施控制的方法呢？答案是显而易见的。
- 有人会说，不出问题，我怎么知道存在什么问题呢？也有人说，我也想“先知先觉”，但我又不能未卜先知，我怎么知道产品投放市场后会出现什么问题呢？
- 风险到底是什么，我们该如何来防范它？？
- 客户投诉的问题五花八门，理不出头绪，我该怎么进行分析呢？？
- 有没有一种系统的工具可以帮助我们对可能出现的问题予以关注呢？
- 老是出现类似的问题为什么一直得不到有效的解决？……
- 本课程中您还将现场对照您身边发生的实例，进行 FMEA 的练习，让您在现实生活中可以学以致用！
- 同时，本课程还将同你分享企业实施中指南、经验和成功案例，使您在您的企业中推广时事半功倍！

课程收益：

- 掌握新版 FMEA（第四版）的更新的内容和要求；
- 理解失效模式和后果分析（FMEA）概念、信息流、步骤和方法；
- 通过框图，正确界定 FMEA 的范围；
- 应用关系矩阵图，分析零件与零件之间在物体、能量、信息、物质形态方面的交互作用；
- 建立参数图 P-DIAGRAM，分析产品的错误状态，揭露导致产品不可靠的原因；
- 通过流程图，建立产品特性和过程参数的对应关系；
- 具备运用 FMEA、过程控制计划等工具，提高产品和过程的可靠性；
- 理解 FMEA 与其他任务和工具之间的关系。
- 掌握 FMEA 和其它文件之间的相互关联。

课程对象：

- 工艺开发设计人员、产品设计人员、设计部门主管、质量人员、质量工程师、质量部门主管。

课程形式：

- 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。

培训时长：

- 2 天（12th）

课程大纲：

一、新版 FMEA 概述（1th）

- 1、FMEA 的定义、范围和好处
- 2、FMEA 的种类: 系统 FMEA, 设计 FMEA, 设计 FMEA

- 3、原因和效果基本关系
- 4、FMEA 的模式和产品实现流程
- 5、FMEA 开发过程中的关联
- 6、FMEA 开发组织和小组作用
- 7、高层管理在 FMEA 过程的作用(新版)

二、FMEA 潜在失效模式与影响分析 (1th)

- 1、DFMEA 的基本模式
- 2、DFMEA 的信息流
- 3、开发 FMEA: 功能、失效模式、后果分析、潜在原因、因果分析工具、设计控制、SOD 评分(新版)
- 4、多方位的风险分析 (新版强调)
- 5、行动计划
- 6、DFMEA 的评估
- 7、设计评审
- 8、设计验证计划和报告(DVP&R)
- 9、在设计开发阶段所用的其它技术
- 10、DRBFM (新版, 基于失效模式的设计评估)
- 11、FMEA 和 DVP&R 的内在关联(新版)

三、过程 FMEA (8th)

- 1、过程流程图的定义和作用
- 2、风险的模式
- 3、PFMEA 的目标
- 4、PFMEA 开发的准备
- 5、PFMEA 的输入和要求
- 6、过程流程的优点
- 7、过程流程图开发和过程文件
- 8、过程特性分类和影响级别
- 9、特殊特性
- 10、流程图的使用和检查清单
- 11、设计矩阵表
- 12、特性矩阵分析
- 13、过程流程图和 PFMEA 的内在关联
- 14、过程 FMEA 的制定: 功能、失效模式、后果、潜在原因、因果分析工具、严重度、频度和探测度 SOD 评分 (新版)
- 15、FMEA 的表格类型 (新版)
- 16、多方位的风险评价 (新版)
- 17、过程控制、行动措施
- 18、过程开发的其它活动
- 20、DFMEA 和 PFMEA 的内在关联(新版)
- 21、PFMEA 的评估

案例: 某企业 P-FMEA 实际案例演示

四、新版 FMEA(第四版)的主要更新 (1th)

- 1、强调 FMEA 是动态过程
- 2、高层管理对 FMEA 过程支持
- 3、易读的表格、图形
- 4、易用的案例和可操作性
- 5、不建议只用 RPN 系数评估风险
- 6、改进的严重度、频度和探测度 SOD 评分标准
- 7、强调预防控制
- 8、DFMEA 和 PFMEA 内部关联
- 9、FMEA 和其它文件关联的清晰化
- 10、DRBFM-针对技术更改的 FMEA,有效控制技术更改的风险

五、控制计划 (1th)

- 1、控制计划的定义、内容和作用
- 2、控制计划的输入
- 3、控制方法和反应计划
- 4、试生产控制计划
- 5、从其他文件来源的主要输入
- 6、确定变差来源及其控制方法
- 7、控制程度和过程能力
- 8、PFMEA 和控制计划的内在关联(新版)

课程总结：