

MSA 精品课程培训大纲

【培训特色】：

- ② 我们注重理论培训结合企业实际，便于学员理解 MSA 的基本概念以及它们在企业的具体应用；
- ② 同时，我们更是通过练习，使学员能够理解并掌握各种统计控制方法，也能够面对各种异常的结果作出正确的反应；
- ② 我们通过我们独特的课堂管理促进学员积极参与本课程，包括提问、讨论、分享、练习、评估，同时我们也有系统的评分和考试方法以评价学员的认知程度并在需要时加以改进

【培训目标】：

- ② 定义测量系统、理解测量系统变差及其来源；
- ② 确定测量系统分析的范围、资源、人员需求，制订分析计划；
- ② 具备基本的运算能力，以评价测量系统存在的偏倚、稳定性、线性、重复性、再现性、准确度和精确度；
- ② 通过测量系统分析，提高选用、维护和改进测量系统有效性的能力；
- ② 满足 IATF16949 和 MSA 手册等的要求

【参加人员】：

本课程适用于那些开发应用测量系统的人员，直接开展测量、检测、试验的人员，负责测量系统评价分析的人员，有关的管理人员，以及其他需要了解 MSA 的人员。

学员背景要求：

理工科大学(专)毕业，三年以上年工作经验，对“数理统计和概率论”有所了解，具有统计过程控制的经验；具备一定的计算能力；带计算器。

【培训内容】：

一、测量系统基础

1 测量系统分析的数据

2 什么是测量系统

3 案例分析：

4 校准与检定

5 用过程来分析测量过程

6 案例分析：影响测量不确定度的因素有哪些？

7 测量误差的来源

8 什么是理想的测量系统

9 测量仪器的分辨率与有效分辨率

10 测量系统的统计特性

二、测量系统变异性影响

1 新过程的接受

2 测量的两种错误

3 测量系统变差对产品和过程的决策影响

4 案例分析

三、测量系统分析准备

1 测量数据分为几种类型

2 案例分析

3 如何取样

4 取多少样

5 分析时的注意事项

6 测量系统结果分析

7 测量系统分析时机

四、计量型测量系统分析

1 稳定性分析

2 偏倚分析

3 线性分析

4 重复性和再现性

5 快速 GR&R (极差法/短期模式)

6 均值-极差法分析

五、计数型测量系统分析

1 测量系统分析 - 计数值

2 风险分析

3 计数型判断所用的指标

4 小样法分析的做法

5 计数型信号分析法

六、破坏性 MSA

1 破坏性 MSA 的定义

2 破坏性 MSA 的分析

3 破坏性 MSA 的范例

4 案例分析

七、minitab 操练

【培训测验】：