**MSA（测量系统分析）**

课程时间

2024年10月26日，1天（9:30-16:30）

课程地点

苏州市姑苏区宝带西路1177号世茂广场I幢1212室(方之见多媒体教室）

地铁：3号线新郭站2号出口直达；；

培训费用

**1200元/人**（含教材、午餐、茶点和证书）；报名3人以上，8.5折优惠；

疑问联络

苏州：刘老师，13913134747；邮箱：cs07suz@kcf.com.cn；

深圳：罗老师，13825249181；邮箱：lisa@kcf.com.cn

**课程背景**

* MSA:系统地介绍测量系统的概念,以及测量系统的分析方法,包括计数型和计量型过程的各类控制图。重点关注测量系统（MSA）的实际应用，通过学习学员能够了解该工具的作用，应用目的及方法，了解计量型及计数型测量系统的分析方法，测量设备的选择原则，针对组织常用的测量系统开发分析计划。该课程特点是：重点强调实用、互动性强、化繁为简、层层深入。

**课程收益**

* 如何量化量测变异(误差)；
* 如何识别量测变异来源；
* 如何评估量测系统稳定性；
* 如何评估量测系统能力;
* 如何改善测量系统
* 在培训过程中将会让学员运用Minitab和Excel等工具学习，有助于在实际工作中单独使用Minitab软件做数据统计
* 此课程需要携带电脑，安装Minitab软件操作练习。

**课程对象**

体系负责人、工程技术人员、质量管理人员、现场主要生产和检验人员。

**课程大纲**

**一、基础概念**

1、测量

2、测量过程

3、测量系统

4、测量过程变差

5、位置变差和宽度变差

6、测量过程变差来源

7、测量系统变差对决策的影响

8、标准及可追溯性

9、测量数据的质量

10、测量系统分析

11、测量仪器分辨率

12、测量不确定度

13、准确度

14、偏移

15、稳定性

16、线性

17、重复性

18、再现性

**二、测量系统分析的方法**

1、测量系统分析的准备

2、测量系统分析的两个阶段

3、测量系统分析的方法

计量型

偏移

稳定性

线性

重复性

再现性

计数型

小样法

大样法

4、各种测量系统分析方法软件

**三、测量系统分析的步骤**

1、决定要分析的测量系统

2、取样,确定测量人员

3、确定测量次数

4、输入数据到EXCEL表格中

5、计算结果

6、分析控制图

7、进行判定和采取相应措施

**四、案例分析**

1、偏移

2、稳定性

3、线性

4、重复性

5、再现性

6、小样法

7、大样法

**五、练习**

**六、实施MS（测量系统分析）的建议**

**报名二维码：**



**方之见管理培训服务解决方案**

       方之见搭建内外部良好的知识管理系统和资讯分享的平台，建立严谨科学的讲师人才梯队培养方案，确保培训讲师在各自专业领域的不断精进，达成和超越客户专业服务满意度。

目前课程体系包括：

**●**ISO管理体系

**●**质量管理与研发

**●**精益制造

**●**卓越绩效评价

**●**采购与供应链

**●**生产与物流仓储

**●**人力资源与个人能力提升

**●**领导力与组织发展

**●**营销与客服

**●**公益沙龙、在线讲座

关于我们更多详情及资料获取，请扫描KCF官方二维码。

