

量规与仪器校验培训课程大纲（2天）

【课程目标】

- ◆ 了解计量管理工作的重要性，基本法定单位；
- ◆ 掌握器具的基本知识，掌握长度类计量基本原理、量块的基本知识；
- ◆ 掌握计量器具的检定与校准工作如何开展、具体步骤和方法；
- ◆ 熟悉计量管理工作的开展。

【学员对象】

- ◆ 从事企业质量管理相关工作的质量主管、工程师、技术员、计量员、核验员及质检人员等。

【培训形式】

- ◆ 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 长度计量的几项基本原则

1. 最小变形原则
 - ① 热变形
 - ② 弹性变形
2. 阿贝原则
3. 封闭原则

第二讲 量块的基础知识

1. 量块的基本特征
2. 量块的等和级划分
3. 量块的等和级关系
 - ① 千分尺注意事项及维修
 - ② 卡尺注意事项及维修
 - ③ 千（百）分表注意事项及维修、投影机使用注意事项
 - ④ 洛氏、维氏硬度计使用注意事项及维修
 - ⑤ 卡尺、千分尺检定规程
 - ⑥ 千（百）分表检定规程

第三讲 计量仪器的重要性

1. 计量是产品质量的重要保证
2. 计量是节能降耗的重要手段和企业经济核算的重要依据
3. 计量对现代社会的影响

第四讲 法定计量单位

1. 国际单位制-辅助单位
2. 国际单位制-导出单位
3. 国际单位制-词头
4. 国家选定的非国际单位
5. 计量单位使用方法
6. 计量值的换算

第五讲 基础知识

1. 测量方法
2. 有效数字
3. 误差
4. 精度
5. 偏差、标准偏差和公差
6. 测量不确定度

第六讲 计量仪器的配备与选择

第七讲 计量仪器的配备要求

1. 物料进、出厂的计量仪器
2. 原材料消耗和半成品流转的计量仪器
3. 定额指标管理的计量仪器

第八讲 计量仪器主要特性

1. 有关工作范围的特性
2. 有关工作条件的特性
3. 有关响应方面的特性
4. 有关准确度方面的特性
5. 有关性能方面的特性

第九讲 计量仪器的选择、采购

第十讲 计量仪器的管理

1. 计量仪器的验收、入库
2. 计量仪器的分类,计量管理体系建立
3. 计量器具借用、领用、保管制度
4. 计量仪器的正确使用与维护保养
5. 计量仪器的ABC分类管理
6. 计量仪器周期检定、检查制度
7. 计量仪器现场抽(检)查制度
8. C类计量仪器检查办法
9. 计量仪器的标志
10. 不合格设备及其数据处理

第十一讲 计量仪器校准(针对学员的计量器具)

1. 测量标准的传递和追溯
2. 检定、校准、比对的概念
3. 强制计量管理(检定)的仪器
4. 计量检定规程
 - ① 千分尺检定规程
 - ② 卡尺检定规程
 - ③ 千(百)分表检定规程
5. 检定/校准的人员资格要求
6. 检定/校准的环境要求
7. 校准周期的确定方法

第十二讲 国际质量/环境管理标准对计量的要求

1. ISO9001 标准
2. TS16949 标准
3. ISO14001 标准

4. 量规、仪器管理作业常见之缺失
5. 体系审核中常见量规仪器管理作业缺失

第十三讲 测量系统分析简介

1. 量测系统
2. 量测系统基本特性
3. GR&R 分析 (计量型)
4. GR&R 分析报告
5. GO/NOGO 分析 (计数值型)