

# 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)