

培训时间/地点: 2025年8月19~20日(星期二~星期三)/上海

收费标准: ¥2500/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程目标:

- 有了准确可靠的测量设备,才有可能获得准确的测量结果;
- 有了准确的测量结果,才能帮助您准确判断产品是否合格、过程参数是否异常,才能为资料统计提供准确的信息;正确的仪器校正管理,能有效提高工作绩效,并降低内外部成本!

参训对象:

品管、研发、生技、生产、实验室等主管、工程师及仪器管理等相关人员

授课形式:

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。

课程大纲:

第一章: 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

第二章: 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

第三章: 长度计量的几项基本原则

1. 最小变形原则



- a) 热变形
- b) 弹性变形
- 2. 阿贝原则
- 3. 封闭原则

第四章：量块的基础知识

- 4. 量块的基本特征
- 5. 量块的等和级划分
- 6. 量块的等和级关系

第五章：测量基础知识

- 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
- 7. 计量仪器的选择、采购

第六章：计量仪器的配备与选择

- 1. 计量仪器的配备要求
 - a) 物料进、出厂的计量仪器；
 - b) 原材料消耗和半成品流转的计量仪器；
 - c) 定额指标管理的计量仪器
- 2. 计量仪器主要特性
 - a) 有关工作范围的特性
 - b) 有关工作条件的特性
 - c) 有关响应方面的特性
 - d) 有关准确度方面的特性



- e) 有关性能方面的特性

第七章：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

第八章：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
 - a) 千分尺检定规程
 - b) 卡尺检定规程
 - c) 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

第九章：国际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

体系审核中常见量规仪器管理作业缺失

第十章：测量系统分析（MSA）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）

第十一章：常见计量器具使用注意事项

1. 千分尺使用注意事项
2. 卡尺使用注意事项
3. 千（百）分表使用注意事项

第十二章：常见计量器具的维修

1. 千分尺
2. 卡尺
3. 千（百）分表
4. 投影机（精度补正,角度补正等）
5. 硬度计
 - a) 洛氏硬度计
 - b) 维氏硬度计

讲师介绍：刘老师

国际 IRCA 培训 ISO9001：2015 主任审核员

主要经历：

- 1987年毕业于上海工业大学机械系
- 1987年—1994年工作于上海华通开关厂，历任质检员、质量主管、内审员



- 1995年—1999年工作于上海金合利铝轮毂有限公司，历任技术部副理、质保部经理、管理者代表等职务
- 1999年进入上海质量体系咨询行业
- 1997年接受国家注册审核员的考试，合格
- 2002年接受德国TUV主任审核员的培训
- 2003年接受德国科美管理公司TS 16949:2002培训
- 2005年起任德国TUV汉德兼职资深培训师
- 2010年起任强思企管签约高级咨询师及高级培训师
- 2016年12月，受邀参加AIAG在上海举办的IATF 16949新版标准发布及培训
- 2017年1月，参加德国TUV汉德内部举办的IATF 16949新版标准审核员培训

在国营大型企业工作时，学习了 ISO 9000 基本知识和内审知识，参与了上海质量体系审核中心（SAC）的第一批认证工作。在此期间接受过知名认证公司 SGS、TUV、上海质协及整车厂上海大众、上海通用等的专业培训，为今后的工作打下了扎实的基础。在质量控制、现场“6S”、物流管理及 QS 9000、VDA 6.1、ISO/TS 16949 体系，过程审核（VDA 6.3）、产品审核（VDA 6.5）、FORMEL Q 及 QSB 等方面有很深的造诣，曾独立辅导过数百家企业一次性通过 ISO 9000、ISO/TS 16949、QS 9000、VDA 6.1、VDA 6.4 等认证，也为数百家企业提供过质量管理标准及内审员、质量管理工具/方法的培训，深得认证机构和客户的好评。

特别擅长于：

- 体系审核和过程审核
- 生产现场过程质量控制和产品审核
- 供应商的评审和供应商的实物质量控制
- 新产品的 APQP、FMEA 工作
- 处理顾客投诉的质量问题等

在培训方面，注重于以下内容：

- IATF 16949/ISO/TS 16949标准理解、实施及内审员培训
- VDA 6.4模具行业的项目管理培训
- APQP/PPAP/FMEA/MAS/SPC/QFD/DOE/VDA 6.3/VDA 6.5



- VW FORMEL Q
- TPM
- 质量成本
- 供应商质量管理与评估
- 六西格玛管理
- 精益生产等

主要服务企业有（部分）：

博世柴油系统、博世转向系统、联合汽车电子西安、大众汽车变速器、大众动力总成、大众联合、上海汽车变速器、上汽集团上海现代凯麦拉机械、德尔福中央电气、德尔福连接器系统、德尔福动力推进系统、奇瑞汽车（河南/鄂尔多斯）、宇通汽车、众泰汽车、青年汽车、西屋月台屏蔽门、法维莱交通车辆设备、霍尼韦尔传感控制、上海/广州西川密封件、杭州腾仓橡胶、济南轻骑铃木摩托车、天合（苏州）汽车电子、上海坤孚车辆、承田汽车配件工业、上海飞特亚空气过滤、玉环盛大汽车配件、美诺精密压铸（上海）、安德佳精密金属、童梦金属（上海）、上海新朋金属制品、大同精密金属（苏州）、上达（昆山）科技、意迪特压铸科技（苏州）、仪征申荣焊接、福耀模具、敏实汽车技研有限公司、上海麦之华橡胶、安徽中鼎、宝钢不锈钢事业部、西门子高压开关、施耐德配电电器、樱花厨卫（中国）、上海思创、上海人民电器开关厂、张家港医疗器械总厂、上海长江电梯、宝钢集团上海江南轧辊、阿法拉伐板式换热器、上海大华工业装备制造、上海东亚阀门制造、日立集团日立化成工业（上海）、上海汉斯精细化工等等

