

统计过程控制 (SPC)

公开课课纲

培训时间/地点：2021 年 12 月 14~15 日 (星期二 ~ 星期三) / 上 海

收费标准：¥2600/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

课程介绍：

统计过程控制的原理和实践。

参训对象

本课程适用于那些直接负责数据收集、控制图构筑和监控、以及对产品和过程特性的测量作统计分析的人员。

学员背景要求：

仅需具备基本的数学知识，便能理解课程所讲内容。

培训目标：

本教程采用见习方式使学员掌握 SPC 原理和实践。离开教室时，学员已理解控制图应用和好处，并能建立和解释控制图。我们同时将讨论对于过程和公司的控制策略而言，SPC 所起得作用。

授课形式：

知识讲解、案例演示讲解、实战演练、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：

一、持续改进之路

1. SPC 简史
2. 产品控制和过程控制
3. 缺陷发现和缺陷预防
4. 质量和生产力的关系

二、一些简单的统计数

1. 点图和柱状图
2. 均值和中值
3. 标准差和极差



4. 样本和群体

三、变差

1. 变差的普通和特殊原因
2. 受控和非受控过程
3. 以时间分布作图

四、样本均值 $\bar{X}$

1. 过程控制和产品能力
2. 正态分布

五、基本的休哈特控制图模式

1. $\bar{X}$ &R 和 $\bar{X}$ &S 图
2. 计算控制限
3. 选用正确的控制图

六、控制图解释

1. 失控信号
2. 反应计划

七、过程能力

1. 过程能力指数
2. 过程能力和产品能力
3. 用控制图数据评价能力

八、测量系统分析

1. 测量变差的来源
2. 量具 R&R 研究

九、抽样程序

1. 理想样本
2. 抽样和能力
3. 抽样可控制策略



讲师介绍：刘老师**主要经历：**

1. 1987年毕业于上海工业大学机械系
2. 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
3. 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
4. 1999年进入上海质量体系咨询行业
5. 1997年接受国家注册审核员的考试，合格
6. 2002年接受德国TUV主任审核员的培训
7. 2003年接受德国科美管理公司TS 16949:2002培训
8. 2005年起任德国TUV汉德兼职资深培训师
9. 2010年起任强思企管签约高级咨询师及高级培训讲师
10. 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
11. 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：

- 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；
- 体系审核和过程审核
- 处理顾客投诉的质量问题等



统计过程控制（SPC）

公开课课纲

在培训方面，注重于以下内容：

- APQP/PPAP/FMEA/MAS/SPC/QFD/DOE/VDA 6.3/VDA 6.5
- 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
- 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。

