

**培训时间/地点:** 2024 年 10 月 29~30 日 (星期二~星期三) / 上海

**收费标准:** ¥4000/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:

- 1、了解统计技术对于质量管理的重大作用
- 2、掌握质量管理过程中常用的统计技术的概念和基本理论。
- 3、能熟练运用 MINITAB 软件分析处理各种质量问题。

## 参训对象:

质量、研发、生产部门及其他需要使用 MiniTab 的人员。

## 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:

### 一、基本界面和操作介绍

### 二、常用图形的 Minitab 操作

- 1、特性要因图
- 2、柏拉图
- 3、散布图
- 4、直方图
- 5、时间序列图

### 三、SPC 的 Minitab 操作

- 1、Xbar-R Chart
- 2、Xbar-S Chart
- 3、I-MR Chart
- 4、Z-MR Chart
- 5、I-MR-R/S Chart



- 6、P Chart
- 7、NP Chart
- 8、C Chart
- 9、U Chart

## 四、能力分析

- 1、正态分布图能力分析
- 2、泊松分布图能力分析
- 3、二项分布图能力分析
- 4、组间/组内能力分析
- 5、Weibull 能力分析

## 五、假设检验

- 1、描述统计
- 2、样本 Z 测试
- 3、样本 T 测试
- 4、双样本 T 测试
- 5、成对 T 测试
- 6、比率测试
- 7、正态分布

## 六、方差分析

- 1、单因数方差分析
- 2、双因数方差分析
- 3、检验方差假设
- 4、多变量图分析

## 七、回归分析

- 1、简单回归
- 2、一元回归模型



- 3、一元回归模型估计
- 4、一元回归模型检验
- 5、一元回归模型预测
- 6、多元回归
- 7、非线性回归

## 八、MSA 测量系统分析

- 1、偏倚性研究
- 2、稳定性研究
- 3、线性研究
- 4、破坏性试验
- 5、量具重复性和再现性研究 GR&R
- 6、测量走势图

## 九、DOE 试验设计

- 1、正交实验方法
- 2、全因子实验设计

### 讲师介绍：谭老师

#### 教育背景：

- 工学博士（材料工程），上海大学；
- 工程硕士（化学工程），上海交通大学；
- 工商管理硕士，同济大学/澳大利亚南十字星大学；
- 企业管理硕士（精益管理），首都经济贸易大学；
- 工学学士（高分子材料），上海科技大学

#### 职业资格：

- 高级工程师；
- 中国注册质量工程师；
- 中国注册安全工程师；



- IATF16949 主任审核员;
- Lean - Six Sigma 证书。

曾任职于多家跨国公司，担任研发工程师、质量工程师、生产经理、工厂厂长和运营总监等职务，具有丰富的生产运营管理理论和实战经验。多次前往美国、英国、德国、法国、意大利、丹麦、瑞典、日本等地学习专业技术和企业管理

## 领导及参与项目:

- [1] 军工项目，典型结构/机构材料摩擦磨损特性研究。
- [2] 国家自然科学基金项目，高温原位聚合固体润滑膜及其摩擦学性能研究。
- [3] 合作项目，增强改性工程塑料以其复合材料研究。
- [4] 合作项目，高性能 PEEK 基无机纳米复合高分子涂层研究。
- [5] 合作项目，密炼机智能优化（上海市科技进步三等奖）。

## 辅导和讲授课程:

### 精益生产:

- 5S 现场管理和 TPM 改善;
- 工厂车间现场管理;
- 制造业品质管理;
- 实验设计 DOE;
- 全面质量管理 TQM;
- 项目管理;
- 生产成本控制管理;
- 安全生产管理;
- 生产现场班组长管理技能培训;
- ISO9001/ISO14001/ISO45001/IATF16949 内审员培训;
- APQP/PPAP/FMEA/SPC/MSA 五大工具培训;
- 防错技术及有效解决问题方法;
- QC 七大工具;



- 8D 方法培训等。

