

## Minitab 及统计方法应用技巧实战课程（2 天）

### Training of Minitab Statistics Application Skills (2 Days)

本课程基于最新版 Minitab15 进行

以下内容每大项都配有案例实战

本课程以案例演练与软件操作为主，统计方法为辅

1. Minitab 软件介绍
  - a) 功能与特色
  - b) 主菜单设定
  - c) 文件格式
  - d) 数据表的结构
2. 描述性统计分析
  - a) 基本统计量的计算
  - b) 图形化汇总
  - c) 正态性检验
3. 图形制作
  - a) 直方图
  - b) 箱线图
  - c) 散点图
  - d) 3D 散点图
  - e) 矩阵图
  - f) 概率图
  - g) 概率分布图
4. 假设检验
  - a) 单/双样本均值检验
  - b) 配对 t 检验
  - c) 单/双样本方差检验
  - d) 单/双样本比例检验
  - e) 单/双样本泊松率检验
5. 变差分析
  - a) 单因素变差分析
  - b) 双因素变差分析
  - c) 广义线性模型
6. 回归方法
  - a) 一元线性回归
  - b) 逐步回归
  - c) 最佳子集回归
  - d) Logistic 回归
7. 列联表分析
  - a) 列联表的定义与特征
  - b) 卡方分析的计算
  - c) 单/双变量的卡方分析
8. 常用质量工具
  - a) 鱼骨图
  - b) 帕累托图
  - c) 多变量图
  - d) 过程能力分析
9. 控制图制作(SPC)
  - a) Box-Cox 转换
  - b) Xbar-R (均值-极差) 控制图
  - c) Xbar-s (均值-标准差) 控制图
  - d) P (比率) 控制图
  - e) U (单位) 控制图
10. 测量系统分析(MSA)
  - a) 重复性与再现性分析
  - b) 偏倚与线性分析
  - c) 其它类型的测量系统分析
11. 试验设计方法
  - a) 完全因子试验设计
  - b) 筛选试验设计
  - c) 优化设计——响应表面方法
  - d) 田口试验设计
  - e) 配方试验设计

## 12. 其它主要功能应用

- a) 非参数统计分析
- b) 功效与样本大小
- c) 时间序列分析
- d) 可靠性分析
- e) 多元统计分析

注：实际授课内容可能略有差异，恕不另行通知

### 参训对象

- 具备一定的统计学知识基础、需要使用 Minitab 软件的人员，特别是下述两类人员：
- 工业企业质量管理、生产制造、工艺制备，研究开发及流程改善等部门技术人员
- 服务企业业务流程改进部门分析人员及市场研究人员

### 参训收益

- 系统学习 Minitab 软件应用技巧
- 学会对 Minitab 分析结果报告的解读和应用
- 夯实应用统计学理论基础