
SPC 统计过程控制操作与实战技巧(Minitab 应用)

课程背景：

全面质量管理的重点之一就是以数据为依据,采用数理统计方法整理分析,处置与控制质量。本课程主要是通过基本理论说明,Minitab 案例练习及笔试,使学员能全面理解统计制程的特点,掌握统计过程控制的方法和使用过程,获得“预防优于检测”的概念,避免浪费。

学员背景要求：

□ 仅需具备基本的数学知识和运算能力,自带笔记本电脑和预装 Minitab16 软件。

培训目标：

- 理解 SPC 的基本原理和实践方法；
- 了解过程变差及其评价方法,开展过程能力的评估；
- 掌握基础的统计概念和 SPC 的基本步骤；
- 建立均值、极差图和均值、标准差图,并能对控制图作解释；

培训特色：

量身定制式培训,用客户企业或公司的实际产品为案例进行讲解分析和学员现场实操自己公司案例;我们注重理论的同时,更是通过大量的练习,使学员理解;各种控制图的应用;关注如何来阅读 SPC 图上的信息并作出反应;

培训对象：

从事统计法应用的见习管理人员、品质主管、工程部主管、品质管理人员、

生产一线主管等生产和质管人员；

课程大纲：

(案例：沃尔沃商用汽车一级供应商：SPC 案例)

1.持续改进及统计过程控制概述；

2.基本统计概念介绍;

3.数据的收集：

为什么要收集数据？

如何利用数据进行基于事实的决策？

母体与抽样；

关键质量特性；

如何制定检查表？

如何制定数据收集计划？

过程测量系统分析？

4.过程控制系统与过程变差：

过程控制系统的目的；

过程控制系统的定义；

过程控制系统四个重要的原理；

过程变差的普通原因和特殊原因的差异。

5.过程控制与过程能力：

四类型过程的区分；

过程改进循环。

6.计量型数据控制图：(Minitab 应用)

- 均值和极差图(X-R)； 小组练习和发表

- 均值和标准差图(X-R)；

- 单值移动极差图(XMR)；

7.计数型数据控制图：(Minitab 应用)

- 不合格品率的 P 图；小组练习和发表

- 不合格品率的 nP 图；

- 不合格品率的 C 图；

8.实施控制图指南；

9.能力指数计算及理解：(Minitab 应用)

Pp、 Cp、 Ppk、 Cpk、 Ca 等； Cpk 小组练习和发表

Ppk、 Cpk 的差异比较等；

10.案例分析、课程总结、考试。