

《六西格玛绿带 (Green Belt) 培训计划》

主讲：宋志军

一、重点介绍：

1. 如何在企业中应用 DMAIC 的思维解决问题
2. 系统化了解、应用各种高级统计手法
3. Minitab 在六西格玛改善项目中的应用

二、课程目标：

- 1、了解六西格玛的基本概念
- 2、掌握假设检定、相关回归、DOE 等统计工具的基本应用
- 3、掌握 Minitab 的基本用法
- 4、掌握 DMAIC 解决问题的技巧

三、课程特色：

理论教学、案例分析、小组讨论、学员作业、工厂内部实际案例分析改善

四、参加对象：

中层干部、工程、技术专家及其他改善团队人员。

五、教学条件：

- 1、课室、音响、电脑投映仪、白板、白板笔
- 2、每 4~5 人分为一组，每组配一部电脑，
- 3、A2 纸及白板笔若干（小组练习用）；
- 4、每台电脑均安装 Minitab R15 或以上版本中文版

六、课程说明：

- 1、 本项目学习人数，建议每班 30 人之内为宜；
- 2、 30 人分为六组，每组五人，组员包括“待改善过程的所有者、过程管理者、技术专家和品质管理者”；
- 3、 每个小组必须随课程的进度，选择一个六西格玛项目改善课题，进行六西格玛项目改善；
- 4、 本课程是以培训加项目练习为主的培训课程，主要在于如何在 Minitab 这个平台上，应用解决问题的统计工具。所以，课程对各种统计手法，只注重于应用层面。如果要全面深入地了解各种统计手法，请参加“黑带”或“品管工程师”等类型的课程。

七、各阶段辅导内容展开 (6 天/36H)

第一天：

一、 六西格玛理念

- 1、理念，策略，历史，隐藏的工厂
- 2、直通率，不良质量成本，质量成本
- 3、六西格玛改进策略

二、 顾客之声

- 1、公司的价值
- 2、CT 矩阵 & 质量功能展开
- 3、因果矩阵表

三、 基本统计知识/Minitab 导入

- 1、数据的类型，中心位置和变差
- 2、样本 & 总体, 正态分布
- 3、Minitab 练习

四、 项目选择和跟踪

- 1、项目突破性改进策略计划
- 2、项目的分析工具
- 3、选择和监控项目

五、 过程流程图

- 1、过程流程图的类型
- 2、过程流程图
- 3、因果图
- 4、如何制作过程流程图

第二天：

六、 失效模式与效应分析

- 1、失效模式效应分析
- 2、头脑风暴
- 3、鱼骨图
- 4、过程失效模式与效应分析

七、 能力分析

- 1、 过程稳定和过程能力
- 2、 变差的原因
- 3、 Z 转化和 Z 值
- 4、 长期& 短期过程能力
- 5、 过程能力 & 过程性能
- 6、 连续型数据和离散型数据的 Z 值

八、 测量系统分析

- 1、 MSA 的应用
- 2、 量具重复性和再现性

第三-四天：

九、 数据收集和分析

- 1、 统计问题解决方法
- 2、 信号与杂音
- 3、 理解杂音变量
- 4、 主效果和交互作用
- 5、 实验设计
- 6、 数据分析工具
- 7、 数据分析路径图

十、 图形方法

- 1、 直方图
- 2、 点图
- 3、 箱形图
- 4、 区间图
- 5、 主效果图
- 6、 交互作用图
- 7、 趋势图
- 8、 单值图
- 9、 散点图

十一、 多变量分析

- 1、 变差的类型

- 2、过程和产品流
- 3、数据收集计划
- 4、图形分析和解释

十二、 方差分析

- 1、变差的组成
- 2、ANOVA 术语
- 3、F-比
- 4、诊断

第五天：

十三、 全因子法/二水平因子法/实验设计

- 1、筛选试验设计
- 2、部份因子法
- 3、预测模型
- 4、诊断测试
- 5、检验有效性
- 6、模拟

第六天：

十四、 统计过程控制

- 1、连续型数据的控制图
- 2、控制图解释
- 3、离散性数据的控制图

十五、 防错

- 1、防错的工具
- 2、防错
- 3、改进原则
- 4、防错的指南

十六、 最终评审& 项目总结

- 1、项目状态评审

