

六西格玛基础知识与应用培训（5天）

【课程介绍】

- ◆ 六西格玛 6sigma 的定义是每百万次的操作机会，只允许出现 3.4 次失误。推行“六个标准差”的目的就是经由设计并改善监控流程操作，将流程的失误降低到最低，以期获得最佳的品质和经营效果。摩托罗拉、通用电气创造发展了六西格玛，引领了全球质量管理直至经营模式的新潮流，极大地提升了产品及服务质量，增加了客户满意度，获得了丰硕的财务成果。
- ◆ 六西格玛不仅是一种质量管理技术，更是一种崭新先进的经营管理理念和方法。采用六西格玛管理已成为全球趋势，我国企业如何审时度势，尽早引进和采用六西格玛，缩短与世界先进企业的差距，提升我国企业整体竞争力，已成燃眉之急。

【课程收益】

- ◆ 通过五天的 6sigma 课程培训，使企业和学员：
 - 了解六西格玛管理原则、理念、作用、指导原则；
 - 了解六西格玛运用展开的全部要素、过程及步骤操作方法的概貌；
 - 了解到六西格玛将给企业带来的潜在的收益与影响；
 - 掌握 DMAIC 与 DMADV 的区别，DMAIC 的实现路径，管理方法与项目报告制作，团队与项目结合的有效管理；
 - 掌握六西格玛的基本需要采用的统计工具、质量工具与管理方法；
 - 掌握六西格玛专用软件 MINITAB17 的基本概况与实际运用操作；
 - 认识到采用六西格玛的必要性和可行性；
 - 为企业下一步推行六西格玛奠定坚实的基础。

【学员对象】

- ◆ 从事企业管理相关工作的副总、总监、厂长、经理、主管、主任、工程师、技术员及质量人员等等。

【培训形式】

- ◆ 40%理论+40%练习讨论+20%点评
- ◆ 课程内容实战性，技术性强，寓理论于实战应用方法中，课堂生动，让学员在轻松的环境中演练管理技术，达到即学即用的效果。

【课程大纲】

第一天 培训内容

第一讲 六西格玛概述

1. 六西格玛诞生和发展
2. 什么是六西格玛？
3. 六西格玛目标
4. 减少过程变异，实现零缺陷
5. 质量与成本
6. 六西格玛的魅力

7. 六西格玛的财务成果
8. 中国采用六西格玛的趋势
9. 六西格玛适合我们吗——从六西格玛的角度看问题

10. 小组讨论与讲师点评

第二讲 统计学基础知识

1. 参数和统计量
2. 什么是概率？
3. 数据的描述
4. 常用概率分布
5. 推测与假设
6. 专题提问/小组演练

第三讲 六西格玛 DMAIC 改进模式（一）

1. Define 定义阶段的目标及主要内容
2. Measure 测量阶段的目标及主要内容
3. Analyze 分析阶段的目标及主要内容
4. 案例展示

第二天 培训内容

第四讲 六西格玛 DMAIC 改进模式（二）

5. Improve 改善阶段的目标及主要内容
6. Control 控制阶段的目标及主要内容
7. DMAIC 各阶段配套的质量工具
8. 案例分享（案例分享+ Minitab 演示项目）

第五讲 六西格玛的六个主题

1. 主题一：真正关注顾客
2. 主题二：数据驱动的管理
3. 主题三：专注于过程
4. 主题四：项目管理
5. 主题五：无边界团队合作
6. 主题六：主动管理，追求完美

第六讲 六西格玛组织与领导

1. 六西格玛组织
2. 角色与职责
3. 六西格玛资源与预算
4. 六西格玛领导
5. 企业文化与六西格玛
6. 组建 6Sigma 项目团队
7. 制定工作职责
8. 配备资源
9. 活动流程展开
10. 信息沟通
11. 团队会议
12. 团队支援
13. 项目报告
14. 项目管理（制订六西格玛项目制度与流程）

15.分组讨论

16.案例分享

第七讲 六西格玛团队活动与项目管理

1. 六西格玛团队培训
2. 六西格玛项目发掘与立项
3. 六西格玛资源与预算
4. 六西格玛领导项目发动
5. 组建 6Sigma 项目团队
6. 制定工作职责
7. 配备资源
8. 活动流程展开
9. 信息沟通
10. 团队会议
11. 团队支援
12. 项目报告
13. 项目管理（制订六西格玛项目制度与流程）

14. 分组讨论

15. 案例分享

第八讲 六西格玛项目开展

1. 推行六西格玛的步骤
2. 如何开发六西格玛项目（CTQ、VOC、VOB、VOP）
 - 怎样选择项目
 - 项目选择原则
 - 项目选择的 5 种方法
 - 哪些项目应避免
3. 初步评估提交的六西格玛项目与财务收益
4. 具体的项目开展与管控

5. 分组讨论

6. 案例分享

第三天 培训内容

第九讲 六西格玛项目数据处理开展

1. 六西格玛需要的有效数据
2. 数据收集计划
3. 数据收集的方法
4. 数据收集的步骤
5. 抽样方法及其种类
6. 如何有效出路数据

7. 实例练习

第十讲 六西格玛项目应用案例演练与解析

1. 六西格玛案例演练
2. 案例解析
3. 贵公司的质量问题用六西格玛路径来剖析
4. 分组演练与讲师点评

第十一讲 六西格玛项目报告制作分析与指引

1. 六西格玛项目报告内容
2. 六西格玛项目报告制作指引
3. 编写六西格玛报告注意事项
4. 案例展示
5. 参考案例输出

第十二讲 六西格玛专用软件 MINITAB 基本介绍

1. MINITAB 的作用、视窗、基本操作
2. MINITAB 统计分析工具介绍
3. MINITAB 实际操作演练
4. 小组提问与研讨

第四天 培训内容

第十三讲 QC 七大基本质量图表在 Minitab 中应用

1. 散点图在 Minitab 中应用
2. 矩阵图在 Minitab 中应用
3. 箱线图在 Minitab 中应用
4. 直方图在 Minitab 中应用
5. 饼图在 Minitab 中应用
6. 3D 图在 Minitab 中应用
7. 描绘性统计选图
8. 用 MINITAB 绘制质量图，并进行结果分析

9. 课堂练习

10. 小组讨论

第十四讲 相关统计控制图在 Minitab 中的应用

1. Box-Cox 转换数据为正态
2. Xbar-R 图与 Xbar-S 图在 Minitab 中应用
3. I-MR-R/S 图在 Minitab 中应用
4. P 图、NP 图、C 图在 Minitab 中应用
5. 六西格玛项目案例中图形选用分析案例
6. 用 MINITAB 绘制任一控制图，并进行结果分析

7. 课堂练习

8. 小组讨论

第十五讲 MSA 测量系统分析在 Minitab 中的应用

1. 连续数据测量系统分析在 Minitab 中应用
2. 离散数据测量系统分析在 Minitab 中应用
3. 破坏性试验数据测量系统分析在 Minitab 中应用
4. 测量系统分析的应用案例演示讲解与自主练习

5. 课堂练习

6. 小组讨论

第五天 培训内容

第十六讲 假设检验与回归及其在 Minitab 中的应用【本讲内容】

1. 显示描述统计在 Minitab 中应用
2. 单样本 Z 测试在 Minitab 中应用
3. 单样本 T 测试与双样本 T 测试在 Minitab 中应用

- 4.成对 T 测试在 Minitab 中应用
- 5.1 比率测试与 2 比率测试在 Minitab 中应用
- 6.相关分析在 Minitab 中应用
- 7.一元回归在 Minitab 中应用
- 8.残差分析图在 Minitab 中应用
- 9.回归分析应用实例演示讲解与自主练习
- 10.现场练习与讨论

第十七讲 六西格玛工具箱应用策略

- 1.基本 QC 手法
- 2.质量功能展开 QFD
- 3.实验设计 DOE
- 4.潜在功能失效及后果分析 FMEA
- 5.测量系统分析 MSA
- 6.统计过程控制 SPC
- 7.其他常用技术与工具
- 8.分组练习与点评

第十八讲 六西格玛项目辅导

- 1.用贵司的问题成立六西格玛管理
- 2.项目模拟展开
- 3.分组分步
- 4.讲解与达成共识

第十九讲 培训总结

1. 六西格玛疑难问题解答
2. 与企业管理层及学员自由交流
3. 六西格玛项目案例移交
4. 六西格玛书籍推荐
5. 本次培训总结