

六西格玛黑带实战应用培训

一、课程简介

本课程重点面向各企业的中高层技术及管理人员经验和深厚理论造诣的专家主讲D-M-A-I-C的模型、组织结构、项目管理、突破策略和文化变革策略。并结合了制造业及服务行业的实际案例贯穿始终,在企业中推行六西格玛管理和分析方法以及MINITAB 专用软件的应用改善的方法和技术,去解决公司和部门的瓶颈问题,科学地解决各自岗位上的问题。

二、课程对象

企业中高层管理及技术人员(品质、生产、工艺工程工程师、主管、经理)技术人员)申报六西格玛的黑带高层训练课程。

三、培训收益

1. 能够掌握在公司全面推行六西格玛管理的思路和方法构建全面改善的组织系统;
2. 系统全面的了解六西格玛;
3. 理解并能灵活运用相关流程分析工具;
4. FMEA、QFD,全面掌握Minitab;
5. 能在六西格玛改进项目中识别及应用正确的工具完成改善项目;
6. 企业高层顺利通过黑带考试申请认证。

四、课前准备

1. 自带手提电脑,于课前在安装好MINITAB软件;
2. 带好笔记本以做笔记使用,和备必要A4纸。

伍、培训模式

注重实用,实战!理论讲解、家现场点评;现场互动讨论。

六、课程大纲(本课程每天上课6H,1H为一课时)

第一部分 六西格玛的概念 1.5课时

1. 质量管理发展史
2. 六西格玛的发展、理念、目标和定义
3. 六西格玛角色和责任
4. 企业经营绩效KPI与
5. 六西格玛管理组织和方式和推进曲线
6. 六西格玛管理与精益生产、ISO9000质量管理体系的关系

第二部分 DMAIC 方法论 1.5课时

第一讲 课题定义(Define)

六西格玛的关键衡量指标(PPM、DPU、RTY、CPK、COPQ、DPMO、 σ 水平)

1. 课题来源
2. 课题的带给公司的困扰有哪些? COPQ、不良推移图
3. 来自客户和内部要求有哪些?

4.问题定义，目标设定

5.团队成员

6.项目范围SIPOC

7.项目预期收益

8.项目制约与假设

9.项目计划、甘特图

第二讲 测量系统分析及原因检讨

1.测量系统识别，测量系统分析

2.数据收集计划

3.制程能力计算

4.按原理推理和按流程检讨的潜在原因，原因

5.初步临时对策

第三讲 原因分析 (Analyze)

1.因子表；

2.因子管控目标，管控方法，实际值，收据收集，假设检验，实验验证，是否显著因子的结论，5Why 展开逐级验证；

3.二期临时改善对策。

第四讲 改善 (Analyze 阶段)

1.3M 法改善对策，方案选择矩阵

2.假设检验效果验证

第五讲 控制 (Control 阶段)

1.更新FEMA，ECN，异常反应计划RFC

2.收益验证，经验教训总结

3.类似产品，类似异常退关计划

第三部分 常用品质分析工具 3课时

检查表、资料收集及柏拉图制做、因果图、直方图、饼图、趋势图、蜘蛛网图、数据分布、散布图、趋势图、甘特图、网络图、卡诺曲线、品质成本曲线、品质损失成本冰山、品质损失成本计算。

第四部分 质量意识和Minitab 3课时

第一讲 质量意识 2 课时

质量事故，质量意识视频，狭义和广义质量，质量管理发展，质量卡诺模型，马斯诺需求层次，质量损失成本曲线

第二讲 Minitab 软件介绍

1.Minitab 的功能模块介绍

2.Excel 与Minitab

3.产生随机数据

4.数据堆叠与拆分

第五部分 六西格玛统计分析 45课时

第一讲 参数估计 3课时

点估计和区间估计、平均值、中位数、方差、标准差、偏度、峰度、箱线图、图形化汇总

第二讲 参数假设检验 3课时

正态检验、单样本、双样本检验、配对样本检验、单比例、双比例、单方差、双方差

第三讲 非参数假设检验 3课时

单样本符号、单样本Wilcoxon、Mann-Whitney,Kruskal-Wallis、游程检验、Mann卡方检验。

第四讲 方差分析 3课时

因子、水平、效应的概念，单因子方差分析和双因子方差分析

第五讲 变异源分析 3课时

寻找多因子变异源，实施证据收集（文字报告记录，图片，录像，谈话），计算变异分量、图形化变异源分析

第六讲 相关性分析和回归分析 3课时

相关性概念、一元线性回归方程、多元线性回归方程、高次回归方程、回归预测，95%置信区间

第七讲 测量系统分析MSA 3课时

测量系统概念、计量型测量系统分析、破环型测量系统分析、计数或属性型测量系统分析、导入测量系统分析时机

第八讲 SPC/Cp,Cpk,PP,PPK,Cpm 3课时

统计过程控制概述，控制图原理，分析用控制图和控制用控制图，过程能力与过程能力指数，过程绩效指数，常规控制图的做法及其应用，过程控制的实施，过程控制的其他方法：首件检验，过程巡检，重要岗位人员资格认证，重要设备TPM装置

第九讲 第一阶段学习回顾 3课时

回顾第一阶段的学习内容，做练习巩固知识，解答问题

第十讲 全因子试验设计与分析 3课时

效应，正交表，因子代码化，拟合模型，残差分析，效应图，响应优化器

第十一讲 部分因子试验设计与分析 3课时

部分因子试验设计与分析，因子生产元与别名结构，因子筛选方法

第十二讲 响应曲面设计与分析 3课时

曲面响应设计概论，曲面响应设计实验，曲面响应设计分析案例

第十三讲 混料配方设计 3课时

混料设计概念，单纯形格子设计，单纯形重心设计，有约束的设计

第十四讲 稳健参数设计 3课时

稳健参数设计模型，噪音表，散度因子，位置因子的确定，位置与散度建模，参数设计计划，参数设计分析

第十五讲 阶段学习回顾 3课时

对前一阶段的学习内容做一个回顾，练习，答疑

第六部分 分析改善方法

第一讲 分析改善方法 1课时

知识和方案来源；深入调查、问专家、一线人员、问同行、客户、供应商，网络信息搜索、专业杂志刊物、大学研究所、书店、图书馆、专利搜索、展览会，知识汇总归纳，实验设计和验证

第二讲 FMEA 2课时

FMEA 的定义与用途，
步骤，FMEA 高风险项改善措施

第三讲 质量功能展开QFD 3课时

面向XXX 设计的原理、面向制造和装配的设计、面向成本的设计、面向实验的设计、面向可靠性及维修性的设计、面向服务的设计、质量屋介绍、四个阶段的QFD、QFD 工作程序、QFD工作程序。