

《六西格玛设计实战及认证培训》

主讲：俞璇老师

【课程背景】

六西格玛是一套系统的、集成的业务改进方法体系；旨在持续改进企业业务流程，实现客户满意的方法。它可实现无缺陷的**过程设计 (DFSS)**、或/和对现有过程进行持续改善 (DMAIC)，消除过程缺陷和无价值作业、提高质量和服务、降低成本、缩短运转周期，达到客户完全满意，增强企业竞争力。

六西格玛设计 DFSS 的重要意义在于：对现有产品以六西格玛质量为目标进行改进设计，对新开发的产品或业务流程，一开始就采用六西格玛设计。

六西格玛设计就是按照合理的流程，运用科学的方法准确理解和把握顾客需求，对产品/流程进行稳健设计，使产品/流程在低成本下实现六西格玛质量水平；同时使产品/流程本身具有抵抗各种干扰的能力，即便环境恶劣或操作不当，产品仍能满足顾客的需求。

【课程收益】

- 系统学习：掌握六西格玛设计 DFSS 的整体知识概念、体系及其运用方法；
- 问题解决：DFSS 学习的过程，就是解决问题的过程，学员走出课堂之时，就已经得到了解决方案和思路；
- 实战训练：课堂包含大量的 DFSS 实践经验和技巧、工具方法使用的操作步骤，是实战型最强的课程体系之一；
- 证书签授：学员学完整期课程，会得到黑带大师俞璇老师签授的 DFSS 证书，作为职场晋升和发展的必备筹码。

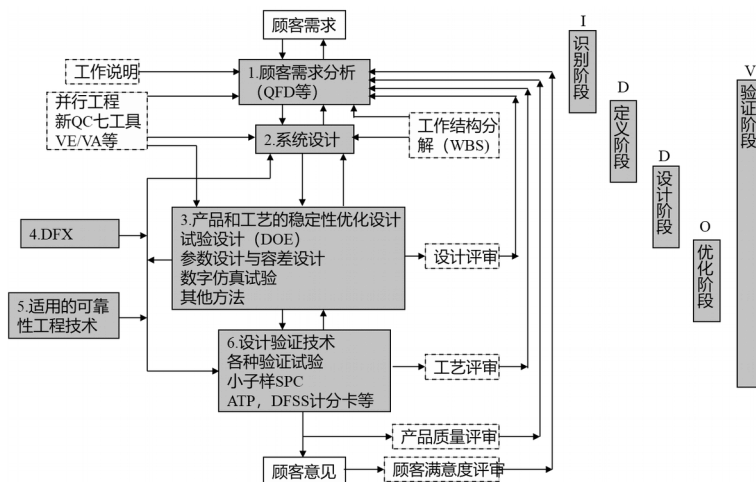
【课程时间】6 天，6 小时/天

【课程对象】

1. 企业运营部门的业务骨干和储备人才（生产、质量、技术、物流、工程等）
2. 企业研发、设计部门的业务骨干和储备人才
3. 企业供应链环节的业务骨干和储备人才（如采购、营销、市场等）
4. 领导层重点培养的其他人才或对六西格玛感兴趣的一切同仁

【课程方式】讲师讲授+案例分析+分组游戏+角色扮演+沙盘体验+情景模拟+实操演练

【课程模型】



【课程大纲】

1. 六西格玛设计 DFSS 概述

- 1) 六西格玛的概念
- 2) 从四个维度来理解六西格玛
- 3) 六西格玛的统计学意义
- 4) 六西格玛的目标
- 5) 六西格玛的 6 条核心理念与价值观
- 6) 六西格玛解决问题的模式和思路
- 7) 六西格玛改进与六西格玛设计
- 8) 六西格玛设计的产生和发展
- 9) 五西格玛之 墙 —— DFSS 的作用
- 10) 六西格玛设计方法论与路径图——DFSS
- 11) QbD - 质量源于设计
- 12) 六西格玛设计的重要意义

互动游戏：谁能先抓住“30”——六西格玛的解题模式

- 13) 产品全生命周期的六西格玛设计解决方案
- 14) 六西格玛设计的指导思想
- 15) 六西格玛设计的主要工具
- 16) 六西格玛设计在企业中的部署
- 17) IDDOV 与 DMADV 流程各阶段的工作步骤

2. QFD 质量功能展开

- 1) 什么是质量功能展开
- 2) QFD 的基本方法
- 3) 质量屋的建立
- 4) 质量屋的结构
- 5) QFD 案例：产品开发与设计 – 8 个步骤
- 6) 四个阶段的质量功能展开
- 7) 四阶段质量功能展开的扩充原则
- 8) QFD 与亲和图的结合使用
- 9) QFD 与客户需求调研法的结合使用
- 10) QFD 与计划质量设定表的结合使用
- 11) QFD 与 QC 工序表的结合使用
- 12) 四级质量屋对应的 IDDOV 项目阶段
- 13) QFD 在服务业的应用
- 14) QFD 在管理领域的应用
- 15) QFD 在其他领域的运用

3. 卡诺模型与 QC 新七大手法 – 主动型 / 需求设计工具

- 1) 卡诺模型与顾客需求管理
- 2) QC 新七大手法在产品中的作用
- 3) 关联图
- 4) 亲和图
- 5) 系统图

- 6) 过程决策程序图
- 7) 矩阵图
- 8) 矩阵数据解析法
- 9) 箭条图

案例分析与课堂练习

4. 高阶 DOE - 试验设计

1) 试验设计 DOE 基础

- a) 试验设计中的基本术语
- b) 试验设计的基本原则
- c) 试验设计的类型

2) 全因子试验设计

- a) 全因子试验设计概述
- b) 全因子试验设计的计划制定
- c) 全因子试验设计分析和实例

3) 部分因子试验设计

- a) 部分因子试验设计概论
- b) 分辨度和试验次数
- c) 默认生成元
- d) 指定生成元
- e) 部分因子 DOE 分析和实例

DOE 课堂练习

4) 响应曲面设计

- a) 响应曲面设计概论
- b) 中心复合设计 – CCD
- c) 中心复合设计的运用
- d) Box-Behnken 设计
- e) 设计序贯试验
- f) 响应曲面设计的分析及实例

5. 稳健参数设计

- 1) 稳健参数设计的定义
- 2) 参数设计的模型
- 3) 试验与建模的策略
- 4) 稳健参数设计的乘积表 (内外表)
- 5) 位置和散度建模法
- 6) 静态稳健参数设计计划
- 7) 参数设计的例题解析 – 课堂案例

案例 1：塑料袋口封装机强度分析

案例 2：钛合金磨削工艺参数的优化设计

案例 3：动态稳健参数设计

6. 混料设计

- 1) 混料设计的定义
- 2) 混料设计的约束图
- 3) 混料设计的三线坐标图

- 4) 混料设计的分类
- 5) 混料试验的计划制定
- 6) A. 单纯形重心法

案例 1：单纯形重心设计

- 7) B. 单纯形格点法

案例 2：单纯形格点设计

- 8) C. 极端顶点设计法

案例 3：极端顶点设计

案例 4：极端顶点设计

案例 5：混料试验的分析和优化

案例 6：混料设计的分析和优化

7. DFMEA - 设计失效模式及影响分析

- 1) 为什么要实施产品质量策划和设计
- 2) DFMEA 的基本原则
- 3) DFMEA 七个步骤
- 4) 步骤一：策划准备的要点和案例
- 5) 步骤二：结构分解的要点和案例
- 6) 步骤三：功能分析的要点和案例
- 7) 步骤四：失效分析的要点和案例
- 8) 步骤五：风险分析的要点和案例
- 9) 步骤六：设计优化的要点和案例
- 10) 步骤七：文件形成的要点和案例
- 11) 产品实现过程&DFMEA
- 12) 新版 DFMEA 运用要点总结