

# 面向成本的的设计(DFC)

## 培训课程大纲

### 课程简介：

DFC(Design For Cost)的意思是面向成本的设计，它最早出现于九十年代初期，是指在满足用户需求的前提下，尽可能地降低成本，通过分析和研究产品制造过程及其相关的销售、使用、维修、回收、报废等产品全生命周期中的各个都分的成本组成情况，并进行评价后，对原设计中影响产品成本的过高费用部分进行修改，以达到降低成本的设计方法。在 DFC 中的成本是指全生命周期成本(LCC-Life Cycle Cost)。

本课程主要针对企业的研发人员，研讨如何降低研发成本，从而降低企业的经营成本，提高企业的经济效益。

### 课程大纲：

#### 第一部分：DFC 基础

##### 第一章：DFX 与 DFC

- 产品生命周期
- 并行工程与串行工程
- 并行工程——生命周期工程
- 串行工程与并行工程的对比
- DFX 与并行工程
- DFX 的发展历程
- DFX 的含义
- 典型的 DFX 方法
- 什么是 DFC
- 为什么需要 DFC
- 如何实施 DFC

##### 第二章：DFC 设计思想

- 研发人员是决定产品成本的根本原因
- 产品功能的经济性
- 质量经济性模型——DFC 的全程管理
- 产品成本优化设计的技术途径
- DFC 案例

#### 第二部分：DFC 技术基础

##### 第一章产品功能分析

- 功能及其分析的必要性

- 功能分析的作用
- 功能定义
- 功能分类
- 功能整理
- 功能成本定义
- 技术经济性评价

## **第二章：采用价值工程 (VA/VE) 的功能成本决策**

- VA/VE 的设计优化途径
- VA/VE 中的专门功能成本分析法
- VA/VE 功能整理与策划
- VA/VE 功能价值决策工具

## **第三章：DFC 成本估算方法和策略**

- 参数成本法
- 工程成本法
- 类比成本法
- 基于特征的神经网络法
- 作业成本估算法
- DFC 成本估算策略

# **第三部分：DFC 的实现**

## **第一章：DFC 在产品设计过程的实现**

### **1、概念设计阶段的 DFC——目标成本的确定**

- 用户可接受的市场价格；
- 计划利润。
- 各种税金，
- 营销费用，
- 可变计件成本(计划)，
- 开发规划费用(计划)，
- 产品寿命周期承担的固定费用份额(计划)，
- 产品数量。

### **2、采用价值工程评价与修正目标成本**

- 分析阶段
- 确立阶段

### **3、系统设计阶段的 DFC**

- 物料清单(BOM/ Bill of Material)
- 工作中心(Work center)
- 工艺路线(Routing)
- 成本中心

- 精益设计(Lean Engineering)的实现
- 设试、量试阶段解决消除所有缺陷
- 缩短设计周期

## **第二章;DFC 的技术实现**

### **1、 DFC 与 DFA—Design For Assembly (面向装配的设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

### **2、 DFC 与 DFM—Design For Manufacturing (面向制造的设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

### **3、 DFC 与 DFS—Design For Serviceability/ Maintainability/ Repairability (面向维修的设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

### **4、 DFC与DFE—Design For Environment (面向环境的设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

### **5、 DFC与DFQ —Design For Quality (面向质量的设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

### **6、 DFC 与 DFD—Design For Dsiassembly (面向拆卸设计)**

- 实现原则
- 实现方法
- 案例分析

## **第三章：DFC 所需要的其他工具**

- TRIZ 的灵活应用
- 水平对比法
- 层次分析法