

培训时间/地点：2025年8月6~7日（星期三~星期四）/上海

收费标准：¥4000/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程简介：

QFD（质量机能展开，也称质量功能展开）是一种把顾客（用户、使用方）对产品的需求进行多层次的演绎分析，转化为产品的设计要求、零部件特性、工艺要求、生产要求的质量工程工具，QFD立足于市场上顾客的实际需要，开展质量策划，确定设计指标体系，量化产品技术参数，并提前揭示后续加工过程中存在的问题，采取相应对策，定量地实现顾客需求，创新产品设计，提高顾客满意度。

应用场合：企业如何解读顾客需求，并将顾客需求转化成产品的设计参数和制造工艺参数、从系统、子系统、零部件特性、工艺要求、生产要求进行瀑布式分解，QFD是很好的方法和工具；当企业的产品研发、制造工艺设计与顾客需求偏离时，需运用QFD方法寻找原因，寻求对策；企业需提升产品、研发队伍的专业化能力，QFD可作为产品、研发队伍的必修课程，并作为基本方法工具。

QFD应用时机：产品研发创新、升级、迭代，新项目，顾客有抱怨或投诉，过多的救火作业时的产品和制造过程改进，产品和过程的更改设计；潜在的客户与市场有待开发，市场占有率下降 需要持续改善。

QFD (Quality Function Deployment, QFD)的基本原理及其结构框架，QFD的基本方法 QFD的工作程序或一般步骤，QFD四个阶段，质量屋，顾客需求重要度，关系矩阵，相关矩阵，工程措施的重要度，市场竞争能力指数，技术竞争能力指数，综合竞争能力指数等。

参训对象：

1. 研发项目负责人，设计开发、工艺准备、生产制造的技术人员
2. 质量管理人员
3. 产品经理，负责市场调研、产品策划和售后服务的人员
4. 采购与供应人员

授课形式：

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。



课程大纲：

第一讲：QFD 概述：

- 1、为什么产品和过程设计总是更改
- 2、理解的差异造成需求的不确定性
- 3、QFD的起源
- 4、QFD的发展
- 5、QFD的定义
- 6、QFD作用与意义
- 7、QFD成功的关键因素
- 8、品质屋（HOQ）结构概览
- 9、品质屋（HOQ）结构细分
 - (1) 左墙-----客户/上一流程需求--案例介绍
 - (2) 天花-----满足需求的性能--案例介绍
 - (3) 房间-----需求与性能的相互关系--案例介绍
 - (4) 右墙-----市场竞争能力评估--案例介绍
 - (5) 地板-----工程措施的指标及其重要度--案例介绍
 - (6) 屋顶-----各种性能的交互作用--案例介绍
- 10、品质屋（HOQ）阶段
 - (1) 典型的QFD瀑布式分解模型示意图
- 11、使用QFD指南和QFD的应用时机
- 12、QFD--展开之方式总结

第二讲：顾客需求定位和排序工具--KANO 模型介绍

- 1、顾客需求种类
 - (1) 基本型需求（理所当然质量）
 - (2) 期望型需求（一元质量）



- (3) 兴奋型需求（魅力质量）
- (4) 无差异型需求
- (5) 反向型需求
- 2、练习一：顾客需求--卡诺模型分类
- 3、KANO属性的优先级排序问题
- 4、客户需求层次识别--KANO模型的建立
- 5、KANO模型的建立
- 6、客户满意度系数
- 7、数据收集、分析-Better-worse系数分析

第三讲：QFD 的详细工作程序介绍：

- 1、步骤一成立小组
 - (1) 问题背景--创新型电磁阀QFD研究案例
 - (2) 确定开展QFD目标和成立多功能综合QFD小组
 - (3) 用KANO进行顾客需求层次初步分析
 - (4) 电磁阀改进工作小组
- 2、QFD步骤二--深层分析确认解析客户需求
 - 2.1 选择调查对象
 - 2.2 决定收集客户需求的方法
 - 2.3 顾客需求问卷调查方式设计
 - 2.4 进行市场调查，收集顾客要求
 - 2.5 顾客需求的分析与整理
 - 2.5.1 利用质量工具对客户需求进行整理归类--亲和图
 - 2.5.2 利用质量工具对客户需求进行整理归类--系统图
 - 2.6 电磁阀客户需求展开
 - 2.6.1 2.1--2.5 在创新型电磁阀客户需求的调查和整理、分析、确认



2.7 练习二--客户需求的调查和整理、分析、确认在我们产品上的应用，老师评价

3、QFD步骤三--顾客需要权重的确认

3.1 客户需求权重法则的介绍

3.2 创新型电磁阀客户需求权重法则评价

3.3 练习三--客户需求的权重在我们产品上的评价，老师评价

4、QFD步骤四--竞争性评价分析

4.1 市场竞争能力评分规则介绍

4.2 顾客要求再次回顾

4.3 顾客的竞争性评价作用

4.4 实施竞争性评价的过程

4.4 竞争性评价的对手的选举和确认

4.5 客户需求改进方向的确认

4.6 顾客竞争性评价目标的制定

4.7 创新型电磁阀市场竞争能力指数分析过程计算

4.8 创新型电磁阀顾客求弱项的选择和改进方向的确认

4.9 练习四--市场竞争能力分析在我们产品上的分析和老师评价

5、QFD步骤五--顾客技术要求及其权重

5.1 实现顾客技术要求决策过程

5.2 确定顾客技术要求的预期目标方向设定

5.3 确定顾客技术要求相关矩阵

5.4 确定顾客技术要求相关矩阵的应用和注意事项

5.5 创新型电磁阀顾客技术要求决策过程过程分析和展开

5.6 练习五--顾客技术要求及其权重在我们产品上的展开和老师评价

6、QFD步骤六--关系矩阵（房间）

6.1 确定技术要求的权重

6.2 进行顾客要求和技术措施之间的评分



- 6.3 进行顾客要求和技术措施之间的评分--找出技术要求薄弱环节
- 6.4 进行顾客要求和技术措施之间的评分--找出与 QFD 目标相关的技术要求
- 6.5 进行加权后措施重要度 h_j 计算
- 6.6 创新型电磁阀关系矩阵过程分析和展开
- 6.7 练习六--关系矩阵（房间）在我们产品上的展开和老师评价

7、QFD步骤七--技术竞争性评估

- 7.1 技术性评估主要内容
- 7.2 技术措施的重要度评价法则介绍
- 7.3 技术措施的重要度评分和 $T_j \cdot h_j$ 计算
- 7.4 技术竞争能力指数计算
- 7.5 评价技术规范的制定
- 7.6 创新型电磁阀技术竞争性评估介绍
- 7.7 练习七--技术竞争性评估在我们产品上的展开和老师评价

8、QFD步骤八----解决方案综合分析

- 8.1 需求和技术分析回顾
- 8.2 需求和技术分析评审
- 8.3 技术竞争力评审
- 8.4 客户需求和技术方案改进的最终定夺
- 8.5 DOE 的使用介绍
- 8.6 创新型电磁阀的 QFD 解决方案选择过程
- 8.7 练习八解决方案综合分析在我们产品上的展开和老师评价

9、QFD步骤九--零部件相关HOQ分解

- 9.1 产品结构树、功能分析树的介绍
- 9.2 零件技术特性分解表的使用
- 9.3 零件层 QFD 的介绍
- 9.4 创新型电磁阀的 QFD 零部件相关 HOQ 分解过程



9.5 练习九零部件相关 HOQ 分解在我们产品上的应用和老师评价

10、QFD步骤十--零件工艺HOQ分解

10.1 工艺结构树、功能分析树的介绍

10.2 过程流程图的介绍和使用

10.3 零件工艺层 QFD 的介绍

10.4 创新型电磁阀零件工艺过程的分解展示

10.5 练习十零部件工艺相关 HOQ 分解在我们产品上的应用和老师评价

11、QFD步骤十一--关键工序质量控制点介绍

11.1 特殊特性的选择

11.2 控制计划的介绍

11.3 控制方法的介绍

11.4 创新型电磁阀零件工艺过程的分解展示

11.5 练习十一关键工序质量控制点相关在我们产品上的应用和老师评价

讲师介绍：曹老师

学历：澳门大学 MBA 工商管理硕士

专长：

1. VDA 标准 (VDA6.3, VDA6.5, VDA-MLA, PSCR 等) 培训和辅导;
2. 问题解决工具 (VDA8D, CQI20, 经典 DOE, 谢宁 DOE, 新旧 QC 七大手法) 培训和辅导;
3. IATF16949 和汽车行业五大核心工具 (APQP\PPAP\MSA\SPC\FMEA) 的培训和辅导;
4. 供应链管理和 SQE 供应商质量管理培训等;
5. 客户特殊要求如: Formel-Q, QPNI, BIQS, Q1, MMOG, ANPQP 等;
6. 汽车行业项目管理、研发项目管理等相关体系的辅导和培训;
7. 根据企业战备, 帮助企业构建供应链管理体系, 规化供应商发展战略, 提供供应商整体能力;

培训辅导特点: 理念、实践相结合、通过经典案例的讲解, 让学员学会使用标准和工具, 解决学员和企业的痛点, 满足客户需求;



相关资质：

1. 超过 20 年的质量管理经验，10 年的质量总监，10 年以上的咨询、培训、辅导、二方审核员经验；
2. 国家注册质量工程师、中国质协注册 6sigma 黑带、VDA QMC6.3 注册外审员；
3. 成功辅导多家公司通过大众、奥迪等潜在供应商审核和供应商质量能力的提升（B 升 A）；
4. 在多个公司进行 SQE 团队能力构建和提升，对公司供应链能力进行分析，制定适合公司的供应链管理体系，制定供应商提升计划和并实施，得到很好的成果；
5. 在多家公司进行全生命周期的供应商管理流程和制度，确保供应商符合企业产品全生命周期的要求；
6. 有丰富的公开课和企业内训培训经验；
7. 熟悉产品和工艺：新能源三电系统制造工艺、机器人焊接工艺、冲压、机加工、注塑、电镀等工艺和汽车座椅、底盘、排气系统、内外饰等产品。

个人经验：

任职企业	职位	工作成果
2012-至今 一些培训，咨询机构	金牌讲师 高级咨询师、顾问师	VDA6.3、VDA6.5、IATF16949、8D 培训、五大工具、谢宁 DOE、汽车行业项目管理、研发项目管理、SQE--供应商质量管理、新旧 QC 七大手法等公开课和企业内训；受到学员好评，现场和机构签定内训课程； 1) IATF16949、VDA6.3 二方审核和辅导企业通过客户审核 2) 顾客特殊要求的咨询和辅导：QPNI, VDA-MLA, Formel-Q, Q1、BIQS、ANPQP 的辅导，帮助多家企业通过潜在供应商审核和质量能力的提升，获取客户的好评；
2021.05-2022.12，海程新材料	质量总监	公司质量战略规划，质量目标策划和实现，质量立项推进，顾客审核主导，质量团队建设和提升，提升了该公司的质量能力；同时对该公司供应链能力构建和提升，辅导供应商改进工艺难点；



QFD-质量功能展开

公开课课纲

2018.05-2020.04 上海 众力投资发展有限公 司	集团质量总监	集团质量战略规划，分公司质量等级确认和提升活动，集团 质量体系整合，集团供应商质量要求整合，集团质量目标分 解和实现推进，集团分公司的质量提升支持； 负责该集团五个子公司的供应商能力提升和 SQE 能力建设 和工作安排，使供应链的发展满足了公司需求；
2014.01 -2018.04 上海 李尔汽车系统有限公 司	质量经理	系统的了解该公司在全球范围内的质量管理体系，负责建立 /引进新的质量管理方法和衡量指标，配合持续改进部门，组 织、实施公司范围内的各种质量持续改进活动； 在该公司 SQE 主导潜在供应商审核，和供应商能力提升；
2005.8-2013.12 杰锋汽车动力系统股 份有限公司	质量总监	全面主持质量管理部工作，负责制定本部门管理目标； 负责公司质量管理工作的组织与推动，构建公司质量管理与 控制体系； 负责建立公司产品质量控制保障机制； 组织推进质量管理体系的建设与完善； 负责建立质量分析与质量改进的管理机制； 规划该公司供应链体系，供应链战略规划，年度供应链等级 能力提升等；
2001.07-2002.12 上海大陆制动系统有 限公司	采购部 SQE 主管	负责对新供应商考察，对供方管理体系能力进行调查与评 审，新供应商资格评定 负责组织策划供应商质量管理控制方法； 协调供应商与我司有关质量、技术方面的问题点 推动供应商不良改善，效果跟踪，质量提升，对供应商产品 及其形成过程进行指导和监控



QFD-质量功能展开

公开课课纲

	体系工程师	负责 ISO/TS16949 体系文件的编写、整理及文件内容的实施工作； 公司内部的质量审核，跟踪质量问题的整改、关闭，完善质量体系； 编制质量计划，组织质量分析、质量报告输出； 组织公司内部质量宣传和推广。
--	-------	---

可培训课程清单：

序号	课程名称	培训课时
1	IATF16949：2016 和内审核员培训	3 天
2	APQP + CP（产品质量先期策划+控制计划）	2 天
3	PPAP（生产件批准控制程序+各主机厂表格讲解对比）	1 天
4	新零件成熟度保证（VDA-MLA）	2 天
5	VDA2	2 天
6	SQE-供应商质量管理	
7	QPNI（新零件质量提升计划）	2 天
8	通用的 BIQS 和 QSB+	2-3 天
9	第五版 D/PMFA	2 天
10	SPC+MSA（测量系统分析）	3 天
11	SPC（统计过程控制）	2 天
12	MSA 测量系统分析）	2 天
13	汽车行业项目管理	2 天
14	研发项目管理	2 天
15	Shainin Doe（复杂质量问题的解决工具--谢宁 DOE）	2 天
16	VDA6.3 过程审核+VDA6.5	3 天
17	VDA6.5 产品审核	1 天



QFD-质量功能展开

公开课课纲

18	Error Proofing Techniques (防错技术)	2 天
19	新旧 QC 七大手法	2 天
20	8D 小组问题解决法 (VDA8D+CQI20)	2 天
21	5S 培训+辅导	2 天
22	FORMEL-Q (大众供应商手册)	2 天
23	五大手册	5 天
24	经典 DOE	2 天
25	LPA (CQI8) 分层审核	1 天
26	PSCR (产品安全符合性代表)	1 天

