

QC 七大质量工具培训

徐志坚 (2天)

课程介绍

《QC 七大质量工具培训》课程，是质量管理的基础课程，本课程对每种工具的使用前提，工具的使用方法及使用过程中重点注意事项进行阐述，通过应用案例对每种工具的使用进行讲解；通过情景化对每种工具进行练习，让学员掌握工具的应用场景，应用步骤及方法，并能对工具能够进行综合应用，从而有助于实质性提升产品质量。

课程对象

- 1.品质工程师 (SQE, DQE, CS 等)
- 2.品质班组长；QC 及实验室异常分析人员
- 3.对工具感兴趣的各类管理人员

课程目标

- 1.了解每种工具的使用前提
- 2.熟悉并掌握每种工具的制作步骤及使用方法
- 3.熟悉并掌握质量七大工具的综合应用方法
- 4.熟练应用七大工具应用及注意事项

课程大纲

第一章 品质七大工具能带来什么

- 1.产品销售出现迷茫的时候，是否能够应用
- 2.需要做判定和决策的时候，是否可以应用
- 3.需要向经营层汇报工作时，想到品质七大工具
- 4.需要向市场或外界呈现产品品质，想到品质七大工具
- 5.了解不良品来源，需要应用品质七大工具

【提问互动】品质七大工具，能带给我们什么

第二章 品质七大工具的应用

1.七大工具之一--查检表

- 1) 查检表的应用前提
 - A.对日常工作固定使用场景的理解
 - B.有流程或涉及事项比较多
- 2) 查检表的设计和应用
 - A.查检表表头应包含内容确定

B.查检表内容经验分享

C.查检表使用过程中值得注意问题

3) 查件表应用案例

A.查检表在品质首件检查表中的应用

B.查检表在设备保养记录中的应用

C.查检表在项目管理的 WBS 上的应用

【工具与模板】查检表的使用模板

【专项练习】利用查检表做一份生日活动表

2.七大工具之二--层别法

1) 层别法的使用前提说明

A.要处理的事项要有逻辑性

B.要处理的数字要有层次

2) 层别法的制作和应用

A.层别法依照逻辑类别来制作

B.层别法依照 4M1E 类别来制作

C.层别法依照事物发展的流程来制作

D.层别法依照时间顺序制作

E.层别法依照条件类别制作

F.层别法依照不良类别来制作

3) 层别法应用案例

A.层别法在查检表上的应用

B.层别法在控制计划中的应用

C.层别法在柏拉图上的应用

【工具与模板】层别法制作应用模板

【专项练习】依照时间类别做一份带优层别法的工作查检表

3.七大工具之三--柏拉图

1) 柏拉图使用前提条件说明

A.数据有统一特性

B.先要用查检表和层别法对数据进行统计

2) 柏拉图的制作和应用

A.确定调查事项收集数据，按内容或原因分类

B.整理数据，计算累积数，计算累积占有率

C.对数据从大到小排列，并作出柱形图

D.在柱形图上画出累积曲线，填写有关事项

3) 柏拉图的制作案例

A.柏拉图在分析主要不良原因上的应用

B.柏拉图在寻找大概率数据上的应用

C.柏拉图在分析主要关键因子上的应用

【工具与模板】柏拉图制作方法的应用

【提问互动】柏拉图的累计曲线的起点是原点吗

4.七大工具之四--直方图

1) 直方图使用前提条件说明

A.针对某个特性用数据表示

B.对数据能用组数进行划分

2) 直方图制作步骤及注意事项

A.依照某个特性测量出数据并记录下来

B.对记录的数据依照分组规律进行分组

C.应用组距的规则算出组距

D.决定组界并作次数分配表

E.画直方图并划出规格线并注明履历

3) 直方图的制作案例

A.直方图与管制图的联合应用

B.直方图在统计数据方面的应用

【工具与模板】直方图的制作应用模板

【专项练习】利用直方图，统计某小区小孩的身高

5.七大工具之五--管制图

5.1 计量性管制图的制作及应用

1) 计量型管制图使用前提说明

A.研究对象必须是单位的数据

B.数据要有管制的上线和下线

C.数据要服从正态分布

2) 计量型管制图的制作步骤及注意事项

A.确定统计某个特性，并记录测量的数据

B.确定数据的中心线

C.确定规格上线和下线

D.确定管制上线和下线

E.把测量的数据在管制图上描点

F.把数据线上描点连线

3) 计量管制图判读规则

A.超出管制上下线

B.处于非管制状态下情形判读规格应用

4) 计量型管制图的制作案例应用

- A. 计量管制图在设备参数管制上的应用
- B. 计量管制图在产品某个特性上的应用

【工具与模板】 计量管制图应用模板

【专项练习】 平均数-极差管制图的练习

5.2 计数型管制图的制作及应用

1) 计数管制图使用前提说明

- A. 研究对象必须有逻辑顺序呈现的结果
- B. 要有管制的上线和下线

2) 计数管制图的制作步骤及注意事项

- A. 确定统计某个特性，并记录结果的数据
- B. 计算管制中心线
- C. 确定管制上线
- D. 确定管制下线
- E. 把统计的数据在管制图上描点
- F. 把数据线上描点连线

3) 计数管制图判读规则

- A. 超出管制上下线
- B. 处于非管制状态下情形判读规格应用

4) 计数管制图的制作案例应用

- A. 计数管制图在不合格品数统计上的应用
- B. 计数管制图在缺陷数上统计的应用

【工具与模板】 计数型管制图应用模板

【专项练习】 P 管制图的练习

6. 七大工具之六--特性要因图

1) 特性要因图使用前提说明

- A. 首选要确定要分析的一个具体问题
- B. 需要借助跨功能人员进行分析的问题

2) 特性要因图制作步骤及注意事项

- A. 找来一张大白纸，并确定分析的问题
- B. 画出一条主骨并指向要分析的的问题
- C. 通过团队的脑力激励的方法确定分析的要素
- D. 把确定分析次要因素记到中骨上
- E. 对每个次要因展开分析并记录到小骨上

3) 特性要因图的制作案例演示

- A. 工厂生产常见不良 4M1E 要因分析及应用
- B. 销售常见问题 4P 要因分析及应用

【工具与模板】特性要因分析应用模板

【问题研讨】特性要因能否对多不良同时进行分析

7.七大工具之七--散布图

1) 散布图制作的前提说明

- A.同一事件或现象的两组因素
- B.两者存在多个持续不同对应状态

2) 散布图制作步骤及注意事项

- A.确定两个关联要因，并记录 30 组以上的数据
- B.把两个要因分别在 X 轴和 Y 轴以一定的刻度描点在图表中
- C.依照描点顺序连起来，再抽象出一条粗线
- D.抽象出来的粗线斜率看两个因素的相关程度

3) 散布图的制作案例

- A.散布图正相关的分析应用
- B.散布图负相关的分析应用
- C.散布图无相关的分析应用

【工具与模板】散布图分析应用模板

【专项练习】小孩喝牛奶与身高的散布图，并对图进行解读分析

第三章 QC 七大手法在解决实际问题中的应用

1.七大工具的应用特点说明

2. 七大手法在寻找影响因素的综合应用

3.七大手法在分析要因的分析综合应用

【提问互动】在七大工具，那些工具是用于寻找真因