

# QC 七大手法

## 课程背景：

QC 七大手法包括特性要因分析图（鱼骨图）、柏拉图、查检表、层别法、散布图、直方图、控制图，这套方法发展至今已经很成熟，许多企业用这些方法也取得了很大的收益，但工具的使用上还是有许多的问题，许多人只用到了 QC 七大手法的形，没有掌握到工具的神，形神分离，做了一堆表格，确没有解决问题，究其原因，还是对工具的核心思想没有把握住。

工具的使用有二个目的，一个是分析问题，一个是预防问题，比如特性要因图可以用来分析原因，也可以用来寻找对策，控制图，可以用来确定控制线，也可以用来管制过程波动，并且工具的使用上也有先后逻辑顺序，现在，许多人员不是用 QC 工具来预防问题和解决问题，而是问题发生后，迫于客户要求或管理层要求，不得不写报告用，再回头把数据整理一下，画个柏拉图，画个鱼骨图等等，报告一提交，工作也就做完了，完全背离了工具使用的初衷。

我们应该调整观念，在工具的使用上，把更多的时间用于问题发生前的分析和预防，才是真正起到了防微杜渐的作用，也才能最大化工具的价值，无论 6sigma 还是精益生产，QC 七大手法都会出现在整个理论框架中，作为一个有效的工具去使用，我们不需要好高骛远，一味追求新观念，新方法，最基础的工具不做实，不做细，永远不能很好解决问题。

## 课程收益：

- 理解什么是 QC
- 理解什么是质量
- 理解质量策划，质量保证和质量控制的区别
- 学会查检表的使用方法

- 学会柏拉图的使用方法
- 学会鱼骨图的使用方法
- 学会层别法的使用方法
- 学会直方图的使用方法
- 学会管制图的使用方法
- 学会散布图的使用方法
- 理解数据的类型
- 理解 Cpk 与 Ppk 的区别
- 学会不同类型使用的分析工具区别

**课程时间：**2 天，6 小时/天

**课程对象：**生产经理，车间主管，班组长，质量经理，工程经理。

**课程方式：**讲师讲授+案例分析+视频互动+角色扮演+情景模拟+实操演练

## 课程大纲

### 导引：质量管理概论

- 一、什么是质量
- 二、质量策划 APQP
- 三、质量体系 QS
- 四、质量保证 QA
- 五、质量控制 QC

### 第一讲：QC 七大工具——查检表

#### 一、查检表概念

1. 什么是查检表

2. 查检表的作用

3. 查检表的类型

## 二、查检表的设计

1. 查检表的类型

### 2. 查检表的设计原则

1) 使用目的明确

2) 信息易于填写

3) 信息易于汇总分析

## 三、查检表的使用

1. 数据收集客观真实

2. 数据收集后及时分类汇总

## 四、小组活动练习

## 第二讲：QC 七大工具——柏拉图

### 一、柏拉图概念

1. 什么是柏拉图

2. 柏拉图的作用

### 二、柏拉图的设计

1. 80/20 原则

2. TOP3 分类原则

### 三、柏拉图的使用

1. 数据收集客观真实

2. 数据收集后及时分类汇总

## 四、小组活动练习

### 第三讲：QC 七大工具——鱼骨图

#### 一、鱼骨图概念

1. 什么是鱼骨图
2. 鱼骨图的作用

#### 二、鱼骨图的设计

1. 追原因鱼骨图
2. 追对策鱼骨图

#### 三、鱼骨图的使用

1. 确定要分析的类型
2. 脑力激荡原则
3. 画鱼骨图的要求与方法
4. 鱼骨图画完后的数据处理
5. 定性信息如何转量化数据

## 四、小组活动练习

### 第四讲：QC 七大工具——层别法

#### 一、层别法概念

1. 什么是层别法
2. 层别法的作用

#### 二、层别法的设计

1. 班别层别
2. 日期层别

3. 产品层别
4. 材料层别
5. 设备层别
6. 供应商层别
7. 时间层别
8. 地区层别
9. 工具层别
10. 人员层别

### 三、层别法的使用

1. 层别法使用的及时性
2. 层别法使用的目的性
3. 层别法使用的多样性
4. 层别后的数据处理
5. 层别后的数据如何应用改善
6. 如何用层别法快速发现问题

### 四、小组活动练习

## 第五讲：QC 七大工具——直方图

### 一、直方图概念

1. 什么是直方图
2. 直方图的作用
3. 正态分布概念

### 二、直方图的类型

1. 双峰型
2. 单峰型
3. 高原型
4. 孤岛型
5. 缓坡型
6. 折齿型
7. 峭壁型

### 三、层别法的使用

1. 不同类型直方图的含义
2. 怎样根据不同类型直方图进行改善
3. 改善前改善后直方图对比

### 四、过程能力指数

1. Cp 与 Cpk
2. Pp 与 Ppk

### 五、小组活动练习

## 第六讲：QC 七大工具——散布图

### 一、散布图概念

1. 什么是散布图
2. 散布图的作用
3. 相关性概念

### 二、散布图的设计

1. 数据的相关性判断

2. 正相关
3. 负相关
4. 无相关
5. 相关性与因果关系

### 三、散布图的使用

1. 不同类型散布图的含义
2. 怎样根据不同类型散布图进行改善
3. 改善前改善后散布图对比

### 四、小组活动练习

## 第七讲：QC 七大工具——控制图

### 一、控制图概念

1. 什么是控制图
2. 控制图的作用
3. 数据的类型
4. 不同类型数据控制图的使用

### 二、控制图的类型

1. 分析用控制图
2. 管制用控制图
3. 控制图的三对四种

#### 4. 计数型数据控制图

- 1) P 图（用于可变样本量的不合格品率）
- 2) Np 图（用于固定样本量的不合格品数）

3) u 图 (用于可变样本量的单位缺陷数)

4) c 图 (用于固定样本量的缺陷数)

## 5. 计量型数据控制图

1) IX—MR (单值移动极差图)

2) Xbar—R (均值极差图)

3) Xbar—s (均值标准差图)

5. 相关性与因果关系

## 三、控制图的使用

1. 控制图使用原则

2. 控制图异常数据分析

3. 控制图异常数据处理方法

4. 改善前改善后控制图对比

## 四、小组活动练习

## 第八讲：课程收尾

1. 回顾课程

2. 答疑解惑

3. 落实宣言

4. 合影道别