## 质量人必备的十种质量管理工具

**质量管理工具是更快、更好完成质量工作的必要知识。掌握各种质量管理工具是每个从事质量工作的人员必备技能。**

**1、5W2H思维模式**

**1)Why：**为何----为什么要做？为什么要如此做（有没有更好的办法）?（做这项工作的原因或理由）

**2)What：**何事----什么事？做什么？准备什么？（即明确工作的内容和要达成的目标）

**3)Where：**何处----在何处着手进行最好？在哪里做？（工作发生的地点）？

**4)When：**何时----什么时候开始？什么时候完成？ 什么时候检查？（时间）

**5)Who：**何人----谁去做？ （由谁来承担、执行？）谁负责？谁来完成？（参加人、负责人）

**6)How：**如何----如何做？如何提高效率？如何实施？方法怎样？（用什么方法进行）

**7)How much：**何价----成本如何？达到怎样的效果（做到什么程度）？ 数量如果？质量水平如何？费用产出如何？

**8)概括：**即为什么？是什么？何处？何时？由谁做？怎样做？成本多少？结果会怎样？也就是：要明确工作/任务的原因、内容、空间位置、时间、执行对象、方法、成本。

**9)再加上工作结果（how do you feel）：**工作结果预测,就成为5W3H

**2、5M1E分析问题方法**

1)Man：人

2)Machine：机器

3)Material：物料

4)Method：方法

5) Management： 管理

6) Environment：环境

7) 5M1E是再加上measure（测量），和Market（市场）,就是7M1E

**3、8D报告**

D0：准备

D1：成立改善小组

D2：问题描述

D3：临时措施

D4：根本原因

D5：制订永久对策

D6：实施/确认PCA

D7：防止再发生

D8：结案并祝贺

**4、填写报告5C原则**

C1：Correct   （准确）：每个组成部分的描述准确，不会引起误解；

C2：Clear     （清晰）：每个组成部分的描述清晰，易于理解；

C3：Concise   （简洁）：只包含必不可少的信息，不包括任何多余的内容；

C4：Complete  （完整）：包含复现该缺陷的完整步骤和其他本质信息；

C5：Consistent（一致）：按照一致的格式书写全部缺陷报告。

**5、QC七大手法**

1)特性要因图（又叫鱼刺图、树枝图、鱼骨图、因果图、石川（Characteristic Diagram）：鱼骨追原因。(寻找因果关系)

2)层别法Stratification：层别作解析。 (按层分类,分别统计分析)

3)柏拉图（排列图）Pareto Diagram：柏拉抓重点。(找出“重要的少数”

4)查核表（检查表、查检表 ）Check List：查检集数据。(调查记录数据用以分析)

5)散布图Scatter Diagram：散布看相关。(找出两者的关系)

6)直方图Histogram：直方显分布。(了解数据分布与制程能力)

7)控制图（管制图）Control Chart：管制找异常。(了解制程变异)

**6、新QC七大手法**

1)关系图法（关联图法）；

2)亲和图法（KJ法、卡片法）；

3)系统图法（树图法）；

4)矩阵图法；

5)矩阵数据分析法；

6)PDPC法(Process Decision program chart 过程决策程序图法)或重大事故预测图法；

7)网络图法（又称网络计划技术法或矢线图也叫关键路线法）

**7、SPC(统计过程控制)**

1)SPC含义：Statistical Process Control的简称统计过程控制。利用统计的方法来监控制程的状态，确定生产过程在管制的状态下，以降低产品品质的变异

2)SPC作用：用统计管制图及时监督与控制线场作业；统计计算制程能力及规格；可防止制程的偏差影响产品的良品率与品质/可靠性；可消除异常因素的变异来改善制程

**8、6σ**

1)6σ的含义：是指100万机会中有3.4个缺陷或99.99966%的完善。

2)6σ的推进战术是通过确定发现我们工作中各方面出现的问题，然后对问题进行测量得出现状以为分析作准备。通过分析发现问题的真正原因，针对原因采取改进对策，最后采取措施对成果进行控制。也就是做项目的五个步骤：定义、测量、分析、改进、控制。

3)ppm是英文part per million的缩写，表示百万分之几。1PPM：就是百万分之一。ppm=不合格品个数\*1000000/批量。它是百万机会缺陷数DPMO的单位，在统计焊接质量水平通常都是统计其DPMO，算出焊接质量的PPM值。

**9、5S**

1S：整理(SEIRI)

2S：整顿(SEITON)

3S：清扫(SEIS0)

4S：清洁(SEIKETSI)

5S：素养(SHITSIJKE)

从5S发展到10S

6S：安全(SAFETY)

7S：节约(SAVING)

8S: 速度(SPEED)

9S：服务(SERVlCE)

10S：坚持(SHIKOKU)

**10、PDCA循环**

由质量管理专家戴明提出所以也称戴明环。

1)PLAN----策划，制定方针、目标、活动计划、提出管理项目等

2)DO------实施，按计划实地去执行

3)CHECK---检查，检查实施效果。与计划、目标比较，哪些项目实现顺利，存在哪些问题（发现问题）找出原因

4)ACTION---处置，把经验、教训变为标准，成功的坚持下来，失败的变为措施防止再发生，没有解决的问题留待下一个循环去完成

5)PDCA特点：

必须是一个完整的循环   大环套小环  不断上升的循环