**新旧QC七大工具**

**培训时间: 6月16-17日 11月3-4日 北京**

**培训费用: 4680元/人**（含培训费、教材费、午餐费、茶点费等）

**培训对象：**质量工程师、工艺工程师、维护工程师、一线主管、领班、车间主管、生产主管、班组长

**课程目标 ：**让学员对日常工作中常用的过程数据收集、分类、统计、分析和应用方法的概念进行理解，进而学习QC常用7种工具的原理、应用分析和关键要点，为实际生产过程和质量分析提供最基本的方法。

**第一章: 背景和概念**

SPC常用术语解释

特殊原因和普通原因

波动理论

过程控制模型

改进循环

**第二章: 计数型和计量型的休哈特控制图**

批量的定义

样本的大小

均质的定义

准确和精确

***十四大品质管理工具，以及生产工作中如何选择使用这些工具和案例***

◆ 直方图是用来分析数据信息的常用工具，它能够直观地显示出数据的分布情况。   
 ◆ 关联图用于将关系纷繁复杂的因素按原因-结果或目的-手段等目的有逻辑地连接起 来的一种图形方法。   
 ◆ 流程图是将一个过程的步骤用图的形式表示出来的一种图示工具。它既可以用来描述现有过程，亦可用来设计一个新过程。   
 ◆ 亲和图用于归纳、整理由“头脑风暴”法产生的观点、想法等语言资料，按它们之间的亲近关系加以归类、汇总的一种图示方法。   
 ◆ 排列图又叫帕累托图，它是将各个项目从最主要到最次要的顺序进行排列的一种工具。   
 ◆ 树图也叫系统图，它可以系统地将某一主题分解成许多组成要素，以显示主题与要素、要素与要素之间的逻辑关系和顺序关系。   
 ◆ 控制图用来对过程状态进行监控，并可度量、诊断和改进过程状态。   
 ◆ 散布图是用来发现和显示两组相关数据之间相关关系的类型和程度，或确认其预期关系的一种示图工具。   
 ◆ 调查表又叫检查表、统计分析表等，用来系统地收集资料和积累数据，确认事实并对数据进行粗略整理和分析的统计图表。   
 ◆ 矩阵图是以矩阵的形式分析因素间相互关系及其强弱的图形。它由对应事项、事项中的具体元素和对应元素交点处表示相关关系的符号构成。   
 ◆ 因果图又叫鱼刺图，用来罗列问题的原因，并将众多的原因分类、分层的图形。   
 ◆ 雷达图用于描绘现有状况与目标之间差距的大小程度。   
 ◆ 水平对比法是通过不断地将企业流程与世界处于领先地位的企业相比较，以获得有助于改善经营绩效的信息。它是一项有系统的、持续性的评估过程。   
 ◆ 头脑风暴法也称集思广益法，它是采用会议的方式，引导每个人广开言路、激发灵感，畅所欲言地发表独立见解的一种集体创造思维的方法。

***口诀***

* + - * 检查表——收集、整理资料；
      * 排列图——确定主导因素；
      * 散布图——展示变量之间的线性关系；
      * 因果图——寻找引发结果的原因；
      * 分层法——从不同角度层面发现问题；
      * 直方图——展示过程的分布情况；
      * 控制图——识别波动的来源；
      * 关联图——理清复杂因素间的关系；
      * 系统图——系统地寻求实现目标的手段；
      * 亲和图——从杂乱的语言数据中汲取信息；
      * 矩阵图——多角度考察存在的问题,变量关系；
      * PDPC法——预测设计中可能出现的障碍和结果；
      * 箭条图——合理制定进度计划；
      * 矩阵数据解析法—多变量转化少变量数据分析；

**讲师介绍--- 曹亮 老师**  
国内著名大学毕业；ISO9000、14000、QS9000、ISO/TS16949国家注册审核员；6Sigma黑带； 现任：全球500强行业领先公司就职；　  
工作经历：长期任职于某全球500强制造公司，并多次接受美国、日本有关生产、质量最新管理方法的培训；　  
代表客户：大众汽车、德尔福汽车空调、德尔福德科电子、天合汽车零部件、萨克斯汽车零部件、劳伦茨胶带、联合汽车电子、西门子、耀华皮尔金顿汽车玻璃、罗伯特.博士、华德火花塞、SKF汽车轴承、韩泰轮胎、巴斯夫、飞利浦、PolyOne聚合体、欧姆龙等公司。　培训特点：曹先生以其丰富的现场管理经验，领导完成多项生产、质量技术改造工程；针对大批量生产的特点，以　PDCA、FMEA、MBF、SPC、MSA等质量循环为载体在生产线上推行可视质量管理，并达到良好效果；策划和推行以过程为导向的质量有效控制与现场持续改善活动，解决公司产品的关键质量问题，大大提高了产品的合格率。讲课主要特点是能针对不同的企业特点、学员层次、结合企业的实际情况采用不同的授课方式和内容。　专长项目：6Sigma、8D、TQM、MSA、DOE、SPC、FMEA、KAIZEN、品质管理、抽样检验、精益生产管理等方面的培训和咨询。