

品管新七手法实战

NEW SEVEN QUALITY
CONTROL TOOLS

齐怀林 编著

广东人民出版社
广州



品管新七手法实战

NEW SEVEN QUALITY
CONTROL TOOLS

齐怀林 编著

廣東省出版集團
廣東人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

品管新七手法实战 / 齐怀林编著. —广州: 广东经济出版社, 2006.4

ISBN 7-80728-265-7

I. 品… II. 齐… III. 企业管理: 质量管理
IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 017996 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东省新华发行集团
印刷	广东科普印刷厂 (广州市广花四路棠新西街 69 号)
开本	787 毫米×960 毫米 1/16
印张	21 2 插页
字数	374 000 字
版次	2006 年 4 月第 1 版
印次	2006 年 4 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 7-80728-265-7 / F·1375
定价	39.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市合群一马路 111 号省图批 107 号

电话: (020) 83780718 83790316 邮政编码: 510100

邮购地址: 广州市东湖西路永胜中沙 4~5 号 6 楼 邮政编码: 510100

(广东经世图书发行中心) 邮购电话: (020) 83781210

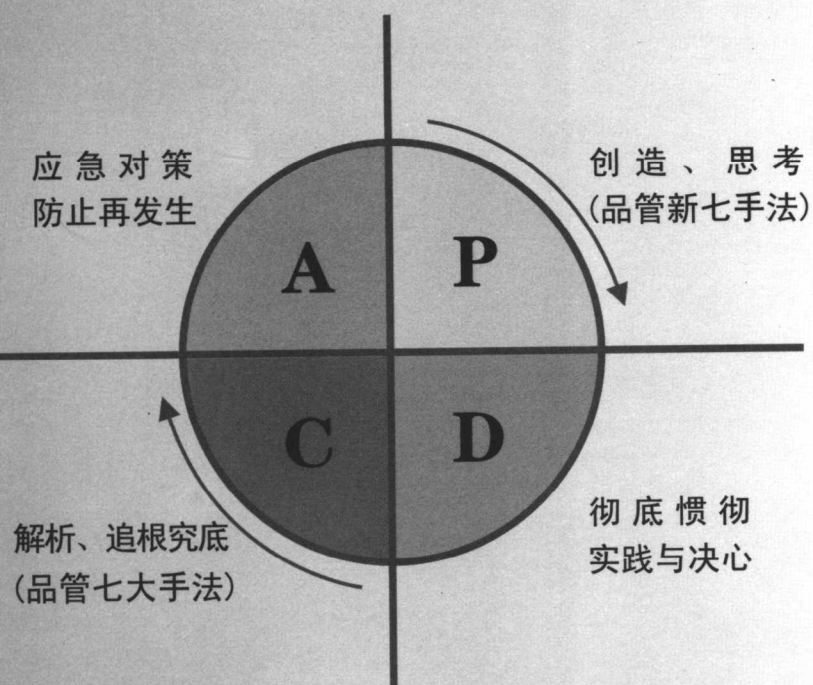
营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 屠朝锋律师、刘红丽律师

• 版权所有 翻印必究 •

作者简介：

齐怀林,生于1970年,毕业于中南财经大学,曾在大型日资企业里任品管课长、品管经理多年。1998年进入台资企管顾问公司任顾问咨询师,曾协助很多中小型企业进行过现场的管理改善及品质体系的建立,对中小企业的策略规划有独到的认识。现任先慧企业管理咨询公司总经理。



目 录

绪 论	1
-----------	---

第一章 KJ 法

一、何谓 KJ 法	21
二、适用范围	22
三、KJ 法的特点	24
四、KJ 法的种类	24
五、基本构成	25
六、KJ 法进行的步骤	26
七、与统计方法的比较	28
八、使用注意事项	29
九、实例演练	30

第二章 关连图法

一、何谓关连图法	43
二、适用范围	44
三、关连图的特点	45
四、基本构成	45
五、关连图的分类	46
六、关连图的制作原则	49
七、关连图的制作步骤	50
八、与其他手法的比较	52
九、关连图使用注意事项	53
十、实例演练	55

第三章 系统图法

一、何谓系统图法	69
----------------	----

二、适用范围	70
三、系统图的特点	70
四、系统图的分类	70
五、系统图的制作原则	71
六、系统图的制作步骤	71
七、与其他手法的比较	74
八、应用系统图的手法	77
九、系统图使用注意事项	83
十、实例演练	83

第四章 矩阵图法

一、何谓矩阵图法	101
二、适用范围	102
三、矩阵图法的特点	102
四、矩阵图法的种类	102
五、基本构成	109
六、矩阵图法进行的步骤	110
七、与其他手法的比较	111
八、使用注意事项	112
九、实例演练	113

第五章 PDPC 法

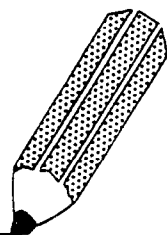
一、何谓 PDPC 法	127
二、适用范围	128
三、PDPC 法的特点	129
四、PDPC 法的种类	129
五、基本构成	130
六、PDPC 法的进行步骤	131
七、与其他手法的比较	134
八、使用注意事项	136
九、实例演练	138

第六章 箭头图法

一、何谓箭头图法	153
二、适用范围	154

三、箭头图法的特点	154
四、箭头图法的种类	155
五、基本构成	157
六、箭头图法的进行步骤	160
七、日程计算	165
八、日程缩短	171
九、与其他手法的比较	173
十、使用注意事项	175
十一、实例演练	177
 第七章 矩阵数据解析法	
一、何谓矩阵数据解释法	189
二、适用范围	189
三、矩阵数据解释的步骤	190
四、与其他手法的比较	194
五、实例演练	194
 第八章 管理与改善上的应用	
一、方针管理的应用	213
二、全面品质管制上的应用	229
三、改善活动的应用	251
四、品质机能展开的应用	258
 第九章 品管新七手法实战	
实战 No. 1 减少月报制作的错误	273
实战 No. 2 提高轮胎成型之能率	281
实战 No. 3 最高阶层的目标或长期方针的拟订	285
实战 No. 4 改善轧延检验站压挤试验机	288
实战 No. 5 降低包装作业的不良率	293
实战 No. 6 降低 A2DM 表面“V”不良率	299
实战 No. 7 缩短废油/旧润滑油中金属含量检验时间	310
实战 No. 8 在品管圈活动中向其他公司学习	317
实战 No. 9 新检查方法的追求	323

绪 论



(OPEN NEW7's DOOR)

——让我们携手，一同跨入品管新七手法的实战。

一、新 QC 手法的开发与应用

从众多资料显示,国际上自从 20 世纪 80 年代石油危机以来,低成长、省能源、省资源、环境公害防止、产品责任等都对企业造成了莫大的冲击;90 年代后期,由于国际贸易的保护主义抬头,特别是中国加入 WTO 后,贸易的摩擦与纷争日益激烈,加上资讯的透明化和加速化,中国企业的经营与管理进入一个艰辛的转折时期。

日本能产省曾经对日本企业界进行过调查,得到“把重点放在技术开发、积极推出新产品于市场的企业,才能有好的业绩出现”的结论。因此,众多企业管理专家认为处在这个动荡的时代里,企业必须做好下列事项:

1. 更进一步强化研究开发力。
2. 确保品质、成本、生产力的优越性。
3. 致力于节省能源、产品责任、环境问题的改善。
4. 强化企业体质:
 - (1) 培养掌握问题的企业体质;
 - (2) 培养重视计划的企业体质;
 - (3) 培养重视过程的企业体质;
 - (4) 培养重视重点导向的企业体质;
 - (5) 培养所有人员都要有系统思考的企业体质。
5. 强化预测未来的能力。

由此可以看出,能准确预测未来,将是企业经营成功的关键。但是,要从无到有,再加上要准确思考、预测,然后提出具体且有效的对策,这并不是一件简单的事。在错综复杂的现况中要整理出一个清晰的头绪,并导出前进或遵循的方向,如果没有一套可靠的手法供应用、思考、过滤,那就相当艰难了,而且可能造成瞎子摸象的现象,无法触及整个问题的核心,以致造成错误的判断,经营者的决策也跟着偏失了。于是,以提高计划的品质、效率为目的的品管新七手法应运而生。

日本科技联盟在 1972 年 4 月成立“QC 手法开发委员会”,进行各种手法的探索、研讨,经过实际现场实例调查以及多次试行错误的体验,终于整理出七个新手法。自 1977 年 1 月开始对外举办各种讲习会、研究会、实施案例发表等活动,继续为研究与普及而努力。1978 年起聘请东京工业大学名誉教授水野滋先生与京都大学近藤良夫教授担任顾问,并进行每月

一次的研讨会，定名为“新 QC 七大手法研究会”。由于受到企业界的好评，因此竞相采用在改善工作上。《新品管七大手法》一书出版两年内，共售出 20 多万册，可谓风靡一时。

根据统计，品管新七手法研究会第一、第二届结业生，一年中活用的状况如图 1。由图中的活用状况可以推断这套便捷有效的手法，将为企业界解析来自各种信息的资料，提供高层管理者决策的参考。

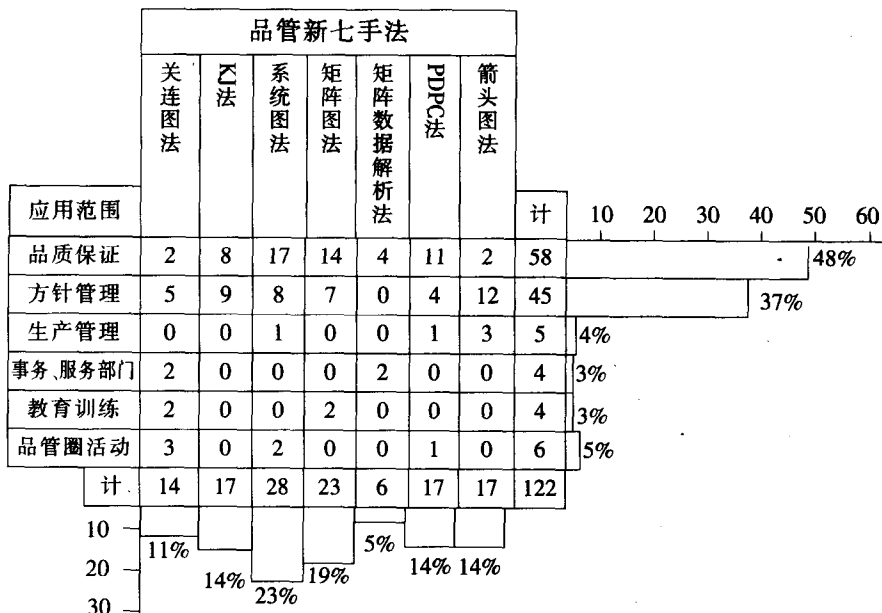


图 1 品管新七手法运用状况解析图

二、何谓品管新七手法

品管新七手法的主要对象是管理者及幕僚人员。品管新七手法能帮助他们在计划阶段把最初的构想转换成具体可行的计划，即将一瞬间的思想变得具体化，或将无形的、抽象的构想变得计划化。

品管新七手法是由七个手法组合而成，简述如下：

(一) KJ 法

从复杂而没有头绪的观念或事实中，依其相互间的亲和性加以归纳统

合，使这些观念或事实之间的关系明朗化的手法。

（二）关连图法

将原因与结果间，或目的与手段间等纠缠在一起的问题，以逻辑方式，从整体性的观点来把握、分析，使关系明确化，然后找出适当解决方案的一种手法。

（三）系统图法

将达成目的的最适当手段，依其进行的层次，以树状做系统性的图示，称为系统图。即，为达目的，有系统地追求最合适的手段。

（四）矩阵图法

利用多元性的思考，使问题明确的手法。即，将问题作系统性的展开，并排列成矩阵形式，以找出成对因素之间的相关程度。

（五）箭头图法

建立最适当的日程计划，同时进行高效率的进度管理。即，以许多的箭头，依其相关的必要性，连接成图形，并以此图形来作为管理的一种手法。

（六）PDPC 法

随着事件的进行，先预想可能遇到的问题，然后决定为克服这些问题应该努力的方向，此种手法称为 PDPC 法。

（七）矩阵数据解析法

在矩阵图法中，排列许多数值资料，进一步做整理的手法。即，为了解矩阵图中所排列的众多数据或资料，所用来解析、整理的手法。

在 PDCA 的管理循环中，P 的阶段是属于创造、思考的阶段（如图 2），可以再细分成三个阶段：

1. 寻求可行的方向：此阶段的重点在于整理出一个头绪，让问题明确化。

2. 拟订具体的办法：将欲达到目的的手段明确化，亦即将目的与手段的关连明确表达出来。

3. 做成实施计划表：选择出可行性、成功率高的计划，将之日程化。

如图 2 所示 P 的阶段可说是让复杂的问题，或是新构想，从无变有，从有变成计划，再根据计划安排可行的进度的一种过程。这个过程是转动 PDCA 循环的最大动力，而其完成，必须依赖品管新七手法的帮忙，可见品管新七手法扮演着相当重要的角色。

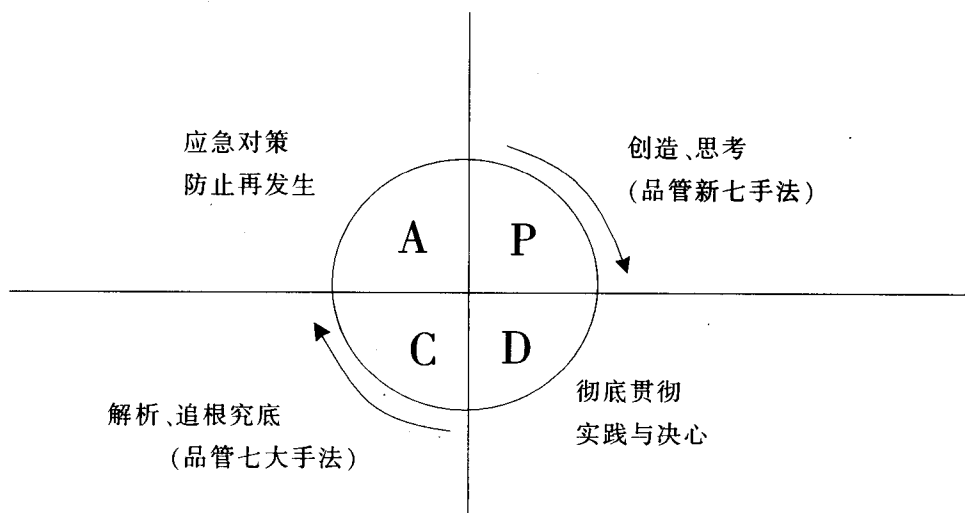


图 2 品管新七手法与 PDCA 管理循环的关系

三、品管新七手法的特征

品管新七手法具有如下的特征：

(一) 是整理语言资料的手法

管理、幕僚人员在面临的问题中，常有不少只是语言资料，很难量化。因此，如果能将复杂的现象用图形来整理，将可使潜在的问题表面化，可作为决策的参考。由于品管新七手法具有此种功能，是为最适合的整理语言资料的手法。

(二) 是能有效解决零乱问题的手法

管理者遭遇零乱复杂问题的机会相当多，想从零乱中理出一个头绪或可行方案时，必须依靠品管新七手法。使用品管新七手法与否的结果如图3，可看出它是引导思考的好手法。

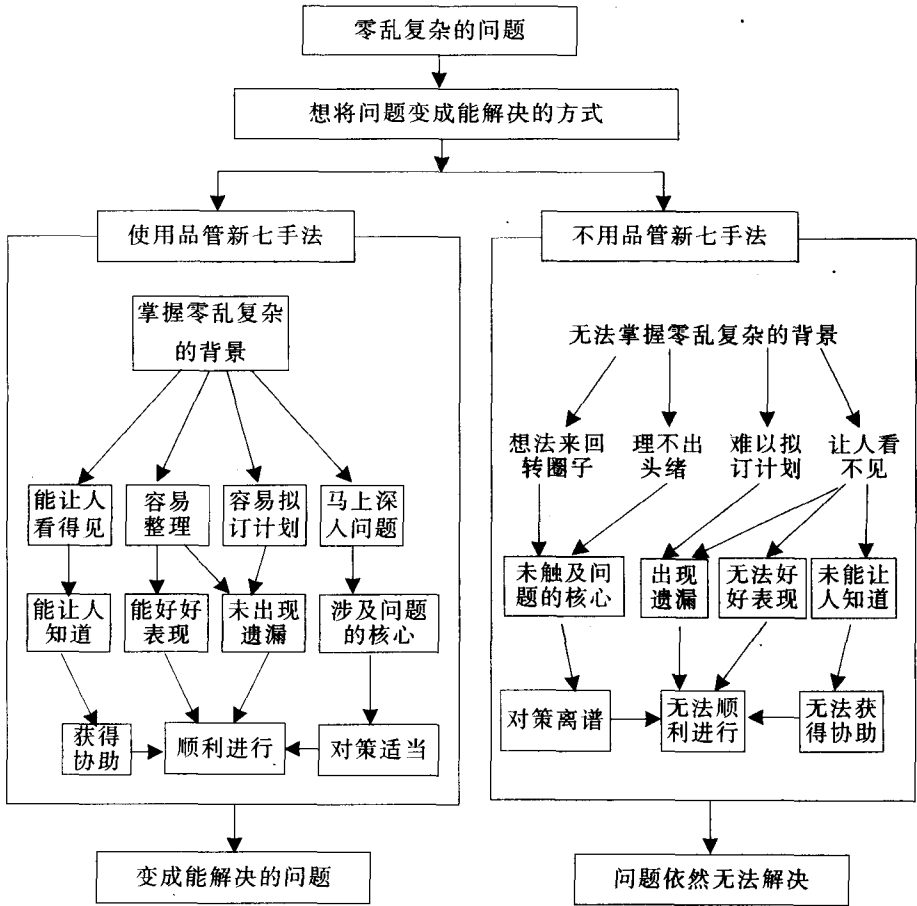


图3 使用品管新七手法来思考复杂问题与否的差异比较

(三) 是能充实计划内容，减少遗漏、疏忽的手法

解决问题时，计划阶段相当重要，这点已强调过。如图4。由图中可

以看出，计划阶段如果花更多时间，就可减少实施之后的遗漏、疏忽现象，也会减少重做、修整的时间。由于品管新七手法是包含过去问题点在内的语言资料整理手法，因此有助于充实计划的内容。

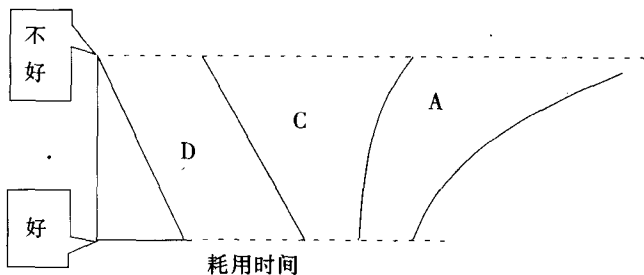


图4 计划充实与否在解决问题时的状况

（四）是使相关人员能够了解且通力推行的手法

管理工作的推动，需要各部门通力合作，因此要集合众人的脑力，大家相互提出构想、发挥智慧，在讨论问题解决方案的过程中，不但贡献出自己的知识，而且也享有他人的创思。图5是由乔瑟夫·洛夫与哈利·英格所想出的矩阵图，称为乔哈利之窗（Joharry's window）。图中①是表示自己和他人都知道的事，②及③则为自己或他人的任一方所知道的事，④是双方都不知道的事。如果由自己一个人（或单一部门）来从事，不管多么努力，也只能知道①及②部分；如果大家合力进行，那么①加上②的力量，将使得③的部分变清楚；如再借着品管新七手法来重复思考，将可领悟出④的部分。

他人 \ 自己	知	不知
知	①	②
不知	③	④

图5 乔哈利之窗

（五）是淋漓尽致表达过程的手法

管理活动很强调将事实状况呈现出来，大家都认为“过程的评价比结果更为重要”，而品管新七手法正可符合这个要求，能将推行的过程，生

动且淋漓尽致地表达出来。

四、在品管手法中的地位

以往，大家都利用品管七大手法来分析与管理，并且普及于班长、组长及品管圈的圈员；现在，为顺应这个复杂的管理时代，于是有了所谓的品管新七手法，这两类手法间的关系，有些人不很清楚，本节中将深入讨论。

（一）并非取代品管七大手法

两类手法的适用领域各不相同。品管七大手法是将现象数量化，以数值来掌握资料，强调的是“理性面”，即用在已经存在的问题的解决与改善上；而新品管七手法并不将现象数量化，而是以文字来掌握信息资料，强调的是“感性面”，即任何事物的推进，或新计划、新构想、新方式的导入，就算我们以往一点经验都没有，仍可借此新的七个手法的帮助，而有系统、有条理、有计划、有效率地达到预期的目标。两类手法的适用领域如图6，可以看出两者并非背道而驰，或是汰旧换新。

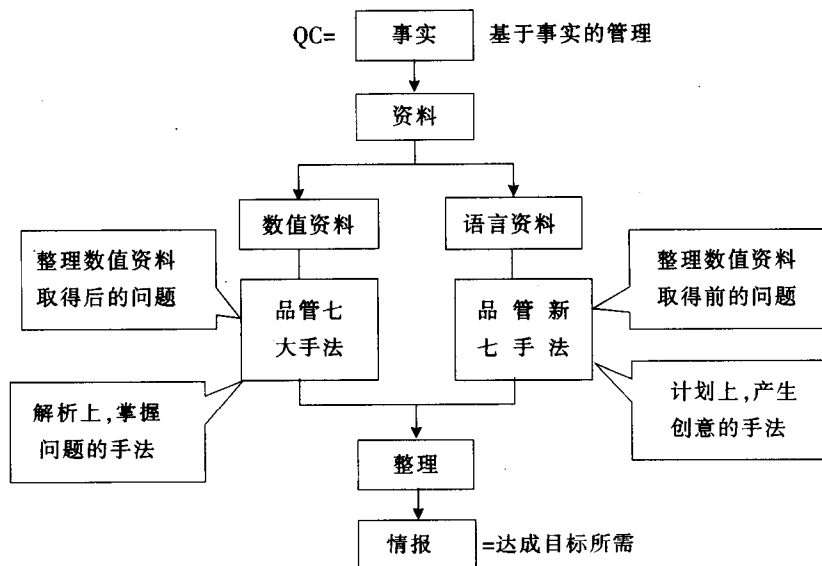


图6 品管七大手法与品管新七大手法的适用领域