



中国质量协会  
CHINA ASSOCIATION  
FOR QUALITY

卓越质量丛书

# 决胜大未来

——质量管理的理念与方法

◎ 陈工 编著



 中国标准出版社

卓越质量丛书

# 决胜大未来

——  
质量管理的理念与方法

● 陈工 编著

中国标准出版社

北 京

**图书在版编目(CIP)数据**

决胜大未来:质量管理的理念与方法/陈工编著.  
—北京:中国标准出版社,2009  
(卓越质量丛书)  
ISBN 978-7-5066-5179-0

I. 质… II. 陈… III. 质量管理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 078487 号

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 1 000×1 400 B5 印张 13.5 字数 432 千字

2009 年 9 月第一版 2009 年 9 月第一次印刷

\*

定价 62.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

# 序

## Preface

### ——踏上质量制胜之路

当前,组织及其管理者不得不面对来自方方面面的压力和挑战——全球化、超竞争、技术创新、知识爆炸和消费者行为是其中的代表。在这个不断变化的时代,似乎事事多变且事事令人难以捉摸。一些组织迅速发展,而另一些组织却步履蹒跚、停滞不前甚至最终消亡。一些组织似乎总能把握每一次机会,而另一些组织耗费了大量资源却无所作为。这些事实既残酷又诱人,也自然而然地促使人们不辞辛苦地去找寻可以使组织得以长生不老的灵丹妙药。

在过去的几十年中,各种以质量增强竞争力的尝试总是伴随着组织追求成功的努力,从未间断过!它们包括:注重完成任务的目标管理,注重开发员工创造力和生产力的授权,注重解决工作问题的质量圈,注重了解现场的走动管理,注重预防的零缺陷,注重掌握市场行为的顾客满意度,注重测量和改进的质量控制,注重产品实现要素和文件化的 ISO 9000 族标准,注重减少浪费的精益化,注重降低差错率的六西格玛,注重组织变革的业务流

程再造,注重改进各个环节绩效的全面质量管理,注重评价组织管理成熟度的卓越绩效准则,以及其他的方法。可以说,质量活动一直影响着社会和组织生存及发展的各个领域。

但令人遗憾的是,许多的组织在实现改进和追求卓越的努力中消耗了大量的时间和资源却并没有取得预想的成果。来自美国的统计和调查结果告诉我们:在进行企业再造的过程中70%的组织遭遇了失败;来自日本的研究数据显示,在采用全面质量管理(TQM)的努力中80%的组织也以失败告终;许多组织的企业资源计划(ERP)系统出现了运行效率和效果上的问题;一些曾获得过质量奖的组织随后出现了股票市值下降和竞争力减弱的现象……

事实告诉我们,许多组织及其管理者不能有效回应这些挑战的最主要原因不是他们没有解决问题的欲望,也不在于他们无法为解决问题提供必要的资源,更不在于他们缺乏有关的管理理念和方法,而是他们尚不拥有增强竞争力和提高组织绩效所要求的基础。因为他们还不理解系统和各子系统间的互动,不清楚关键成功因素的意义,不重视组织行为原理和对人的激励作用,不懂得权变思想方法的灵活运用,不了解相关工具和方法的实施要领,某些人以权力代替能力,甚至“盲人摸象”般地自以为是。如果管理者特别是最高管理者尚不知道蕴藏在思想和方法中的巨大潜能,不具备关于如何去执行的能力,又怎么能够指望他们有效地领导组织并取得利益相关者所期望的经营绩效呢!

回顾那些成功组织的发展历程,我们也许能够发现

它们取得骄人业绩的轨迹:有的组织利用六西格玛,比如摩托罗拉(MOTOROLA)和通用电气公司(GE);有的组织利用过程质量管理,如国际商业机器公司(IBM)和福特汽车公司(FORD);有的组织利用成本和柔性,比如戴尔电脑公司(DELL);有的组织通过技术创新,比如3M公司和索尼公司(SONY);有的组织通过战略学习,比如本田公司(HONGDA);有的组织利用平衡计分卡,比如美孚石油公司(MOBIL)和联邦快递公司(UPS);还有一些组织通过一套共同遵守的管理要求,如要求某些特定的业务符合有关文件的规定,从而促进贸易互信的ISO 9000质量管理体系,关注人类生命健康,适用于食品行业的HACCP危害分析与关键控制点要求。这些组织所处的产业不同,内外部环境(如政策、人员、资金、原料、设施、顾客、竞争者等)的差别也很大,但是却都在某种程度上取得了成功的业绩,并实现了组织的进步和发展。

成功的组织不是仅靠工具和方法达到卓越水平的,它们的成功更多地来源于善于学习和有效执行管理的基本原则!

质量管理大师朱兰博士曾预言:“……要让质量革命对全世界经济产生积极和有效的影响还需几十年的时间,也许会是整个21世纪。……如果说20世纪是劳动生产率的世纪,那么21世纪将是质量的世纪。”毫无疑问,在利用质量通向成功的道路上充满了荆棘、坎坷和风险,因此对于组织及其管理者来说,学习质量管理理念,了解质量管理方法,掌握其应用精髓的过程就必不可少。

“只有经验而没有理论,就无法教给管理者如何改进质量和赢得竞争地位。”《决胜大未来——质量管理的理念与方法》一书的出版体现了中国质量协会在推动质量管理水平的提高和鼓励自主创新方面的探索,以及作者努力帮助组织及其管理者更好地利用质量管理方法的尝试。

马 林

中国质量协会副会长

中国·北京

2009 年

# 前言

## Foreword

理念和方法对于帮助组织及其管理者建立管理哲学和指导管理实践具有极其重要的意义。纵观百年来的管理发展历程,平均每年都会产生至少一个伟大的思想或方法。那些具有积极意义的管理思想和方法不但影响了人们的生活和行为方式,改变了商业结构和组织的管理风格,更促进了社会的进步和组织的发展。

令人欣慰的是,那些曾看似深奥的东西已不再是深藏在学者和专家们头脑里的专属品或图书馆藏书中的信息,它们已经成为人们在商业社会和组织日常管理工作中的不可或缺的词汇和行动坐标。不难听到见到,人们在崇拜彼德·德鲁克、查尔斯·汉迪、爱德华·戴明和亨利·明茨伯格等管理大师,以及比尔·盖茨、杰克·韦尔奇和大野耐一等杰出经理人的同时,也正在越来越多地谈论着关于领导力、战略规划、组织变革、目标管理、六西格玛、知识管理、业务流程再造、持续改进和卓越绩效等实践性的话题。

人类通过自己的亲身经历认识和体验到在“质量”中所蕴藏的巨大能量,以及它对于组织生存和可持续发展

的重要作用。这一点已经从戴明、朱兰和克劳士比的质量哲学,PIMS原则,和太空、航空、国防、汽车、电子、机械、造船等产业,以及环保和服务领域的一大批企业的成功中得到了验证。今天的质量观早已从狭义的对产品因素的测量和控制演进为广义的对组织成功要素的考评和管理。质量已经成为许多组织的基本工作原则和决胜未来的利器!

然而,一大批组织及其管理者并没能从那些成功的案例中获得他们想要的结果——“再造”并没有产生奇迹;“变革”未能实现预期的效果;“标杆管理”没有提高竞争力;“重组”没有创造出利润;“卓越绩效模式”也没有导致绩效卓越……

上述的这些事实正是催生我决定编写一部介绍与质量有关的理念和方法的书籍的动源。本书的主要目的可以归结为以下几点:

(1) 从历史和写实的角度使读者了解有关质量管理的理念或方法产生和发展的脉络。

(2) 从现实和实践的角度让读者纵览丰富多彩的质量管理世界,以便拓宽他们的视野,点燃他们的思想火花,启发他们的创新运用,帮助他们赢得竞争优势和可持续的高绩效。

(3) 以开放和包容的方式为管理者提供一种与质量的对话方式,以克服人们单凭直觉和本能作出判断的习惯,避免偏见,从而提高管理决策的科学性和准确性。

这是因为:

■ 质量既是一个重要的管理思想,又是一个模糊的管理概念。到目前为止,即使在那些大师们之间也尚未就“什么是质量”这一命题形成统一的认识。

■ 不同的管理理念和方法从不同的侧面见证了组

织的成功、艰辛和努力。因此,了解它们产生的经济、政治和社会背景及其发展的脉络,对于开启管理者的心智,帮助组织更好地驾驭它们具有极其重要的现实意义。

■ 历史是一面镜子,它映射了管理理论和实践发展的轨迹。“向后看多远”往往是“向前看多远”的前提!从实事求是的角度出发去观察和描写事物能够避免将定义武断地强加于读者,有利于使读者形成综合各种观点和方法的能力。

■ 从绝对的意义上说管理理论没有对错之分,不同的观点仅反映了人们认识事物的一个侧面,代表了人们处理某项事务的一种假设。也许这种认识可以在一定程度上解释为什么机械模仿充其量只能达到次优,而更多的时候遭遇的是失败的原因。

■ 没有正确理论指导的管理将导致盲从,而没有正确方法支持的管理将导致盲动。从这个意义上说,理念是灯塔,方法是道路。对于组织及其管理者而言,两者都不可或缺!

鉴此,本书的读者对象定位于各类组织的高层管理者,尤其是最高领导人,以及运营总监和质量总监。此外,它对工商管理学院的研究生和管理咨询师以及各类管理从业人员等也具有很强的阅读和参考价值。

与其他的书籍不同的是,本书不是一本简单罗列管理词汇的词典,也不是一本介绍名人大家的人物传记,而是一本启迪性的管理参考书和工作指导书,旨在拓宽读者观察事物的视角,丰富他们的思想空间,增强其洞察变化的敏锐度和解决问题的能力。

本书在策划和编写的过程中,特别注重实用性和可读性。在材料的选择上,撷取了50余个与质量管理强相关的经典理念和方法——包括质量工作者常用的老七种

和新七种质量工具,人们常谈论的全面质量管理、六西格玛、统计过程控制、标杆对比、质量管理体系、戴明十四条、朱兰三部曲和零缺陷等质量方法,以及尚不为大多数人所熟悉的沙锥理论、产品质量维度、约束理论、柯氏培训评估模型、流程和企业成熟度模型、战略质量规划模型、麦肯锡7S框架、管理工作的本质、渊博知识体系、组织的隐喻、虚拟组织、组织变革模型等与现代质量管理有关的概念。

在内容的编写上,主要从每一个理念或方法产生的历史背景、思想起源、核心内涵及其应用要点等方面进行阐述,力图在尊重其原意的基础上,赋予它们新的活力。每一部分都依背景、释义和方法为脉络展开,以利于读者在最短的时间内以最高的效率领悟到有关概念的本质,避免曲解和误用。

作者希望通过这样的选择,尽可能为读者展现一幅能够客观和真实地反映质量管理景象的地貌图,同时也给读者留下自由思考的空间,供其体会其中的奥妙与关联。

需要指出的是在阅读本书的过程中,你也许会发现各种观点之间的相融和相悖之处。例如:

■ 关于质量,爱德华·戴明认为“质量没有明确的定义”。他的质量哲学主张以合作取代竞争,倡导人们通过合作形成系统以实现共赢!他指出由于系统无法了解自己,因此管理模式的转型必须有赖于外界的观点,而“渊博知识体系”是组织改革的必由之路。而其他人的观点则不尽相同。朱兰的观点是“质量是一种适用性,即产品在使用期间能满足使用者的要求”。克劳士比认为质量是免费的,从事质量管理的全部过程就是要建立好的习惯,“质量就是零缺陷”。田口玄一的定义是“质量指产

品上市后给社会带来的损失,但是功能本身所产生的损失除外”。石川馨强调“标准不是决策的最终来源,客户满意才是”。在费根堡姆的学说里,人际关系是质量控制活动的基本问题。一些特殊的方法如统计和预防维护,只能被视为全面质量控制程序中的一部分。

■ 关于绩效,彼得·德鲁克认为“任何岗位的产出绩效都要包括质量和数量两个目标”。托马斯·彼得斯和罗伯特·沃特曼认为,任何完善的管理都必须涉及7个方面的内容——组织结构、企业战略、员工、管理风格、制度、技能和共同价值观。一个组织的绩效至少是这7项要素相互作用的结果。而卓越绩效准则通过领导、战略规划、顾客和市场、测量和分析、工作力、过程和经营结果7个方面对质量绩效进行评价。

■ 关于变革,米歇尔·海默和詹姆斯·钱皮认为组织必须通过对业务流程进行根本的反思和彻底的再设计或激进式变革才能在成本、质量、服务和速度等关键性的经营绩效指标上取得显著的进步。而约翰·柯特则认为,一项成功的组织变革通常是一个耗时而且极端复杂的流程,它由若干阶段组成。任何一位管理者若想投机取巧跳过某些步骤,或者不遵守实现变革所应有的顺序,其成功的机会将是极其渺茫的。

■ 关于改进,约束理论认为,限制系统实现目标的因素并不是系统的全部资源,而仅仅是其中某些被称为“瓶颈”的个别资源。对于任何一个由多个过程构成的系统来讲,整个系统的产出水平是由其中产出率最低的环节所决定的。因此改进的重心在于找出制约系统的关键因素并加以解决。而根据沙锥理论的论点,存在着某种使组织的绩效得以改进的最佳顺序。对于制造型企业而言,首先应该把注意力和资源集中在如何提高质量上,即

如何正确地做事；其次，随着质量的不断提高，应提高和改善可靠性，即如何准时地做事；接下来再关注速度，即如何快速地做事；然后，在继续提高质量、可靠性、速度的同时，致力于灵活性，即如何能对所做的事情进行变革；最后，在所有这些成果进一步扩大以后再解决成本问题，即如何廉价地做事。

■ 关于目标，根据彼得·德鲁克的思想，只有当管理者能以有意识、有方向的行动主宰经济环境时才算是真正的管理。因此，企业管理就是目标管理。任何一个其绩效和结果对企业的生存和兴旺有着直接和举足轻重影响的领域都需要有目标。然而，目标管理只是另一种工具而已。它并不是治愈企业无效率管理的灵丹妙药……你只有知道目标，目标管理才有效，而在90%的时间内你并不知道目标。罗伯特·坎普的看法是，只有依据行业的最佳实践来建立目标和制定生产计划才能使企业取得优异的业绩。

■ 关于组织，格瑞斯·摩根提出，所有的组织和管理论都可以某种不确定的想象或隐喻为基础。他认为，组织可以覆盖许多东西。这些东西既是复杂的和多面的，又是自相矛盾的。因为一直以来组织很少能够以自身的经历证明其行事的方式，所以管理组织和开展组织活动从来都不是一件易事。而埃德加·沙因对于组织文化的观点是，企业文化的概念不是治愈组织不佳境况的灵丹妙药。组织文化的理念本身，诸如“团队导向”、“创建学习型组织”或“员工授权”等，并不存在对与错或好与坏之分，重要的是这些理念所依据的基本假设适合于组织所存在的环境。

从表现形式上看，不同的观点都没有就某一主题形成统一的答案。然而也许正是这些看似彼此既相合又相

悖的观点推动着管理科学的进步和发展!

任何理论都不可能适用于所有的情况,但它却可以引发和衍生出诸多的思考。每一种理论都有利弊——既有它的普遍性,又有它的特殊性。而更重要的是,它也因使用者的修为和悟道而变得不同。

在此,建议读者采取“通过善问来学习”的读书方式,在阅读过程中反复思考并试着回答这样几个问题:

- 什么是质量?
- 什么是管理和质量管理?
- 不同管理理念或方法之间有关联吗?
- 它们是如何相互作用并影响组织的绩效结果的?
- 质量哲学对于我或我的工作的意义何在?
- 质量可以作为指导组织持续进步的经营哲学和管理模式吗?
- 如何有效地应用书中所介绍的各种理念和方法服务于组织的使命和目标?

从某种意义上讲,本书也是作者的读书笔记和心得。总结并介绍世界上关于质量的权威和经典理论既是一种行动上的学习活动,也是一次思想上的洗礼过程。太多的时候,人们受自己 and 环境的约束而使得自己的路子越走越窄。停下来仔细瞧一瞧管理圣贤们走过的路,用心地了解和体会一次那些经典概念的发展历程,是一次关于人生质量观的修炼,或许由此导致思想和行动上的涅槃重生。

在成书过程中,作者努力做到使每一部分的内容翔实、客观和准确,并为此参阅了上百种书籍和数千份文献资料。内容涉及领导学、组织行为学、管理学、市场营销学、运营管理学、统计学、运筹学、心理学、工业工程学、人

物传记和企业传记等领域。尽管如此,受本人学术水平和资料来源所限,书中一定存在不少的纰漏。欢迎各位学者、专家和读者不吝赐教,并将有关意见和建议发至 e\_cg@sohu.com。

阿尔伯特·爱因斯坦说:“我们观察一种情形所用的理论决定了我们所能观察到的东西。”谨希望本书能起到为各界读者和各级管理者提供某种思想养料和创新触媒的作用。

在本书的编写过程中作者有幸得到了许多领导、专家和经理人的支持——特别是中国质量协会马林副会长的肯定和指导,以及卓越国际质量研究中心赵建坤副主任的鼎力帮助。

吴向东参与了本书的策划和整理工作并提供了新老七种质量工具等的基础资料。

在此对上述提及的以及其他支持者表示深深的谢忱!

陈 工

中国·北京

2009 年

## 本书预览 Preview

# 统计过程控制

Statistical Process Control, SPC

SPC

## 中英对照

主题和重要名词、书籍、论文等附有英文原文，以便于读者进一步学习和查询相关文献。

原倡导者: [美] 沃尔特·休哈特  
(Walter A. Shewhart)

首发文献: Economic Control of  
Quality of Manufactured  
Product  
(《制成品质量的经济控制》)

发表年份: 1931年

概念出处列举了  
原倡导者、首发  
文献、发表年份  
等资料，便于读  
者进一步深化研  
学。

概念出处

出口方法  
Export Methods

普遍认为任何与目标秩序的偏离都会导致社会损失(loss to society)。相反地,传统观念认为如果偏离的结果接近所规定的秩序界限,仍在控制界限之内,则并不存在值得社会损失。但是,随着“合格”产品上出现的社会成本的损失大小,由于产品功能本身产生的损失除外。

④ 质量损失函数。为了量化社会损失,田口玄一使用了二次损失函数的概念。任何偏离目标值的变异都会造成企业的损失。质量损失函数(Quality Loss Function, QLF)通常指由于不合格品所造成的浪费和机会损失。损失可能包括维修成本、故障成本、环境的不兼容性(例如耐久)或生产产品的额外成本。

例如,某产品关键特征的一个范围(范围A)来描述。如果A在规格界限以内,则缺陷将被视为零。产品没有缺陷。然而,A及比较靠近规格界限,高目标值附近,这意味在一段时间内问题可能会出现。田口玄一称这种潜在的问题为潜在的社会损失。除了质量成本,田口玄一还把把收、废品或返工视为社会损失,而且还将对环境的污染、老化产品或其他类似应用入其中。社会损失是衡量高质量的成本。

⑤ 实验设计(Design Of Experiments, DOE)。实验设计可用于发现识别生产高质量产品或服务所需要的最佳原料。田口方法提供了一种确定产品或服务的质量因素与标准方法,可以通过实验设计来确定参数。田口方法从四个角度进行设计:稳健性设计、概念设计、参数设计和稳健设计。

⑥ 稳健性设计(robust design)。稳健性设计的产品或服务应首先无缺陷且具有高质量。稳健性设计概念强调,应将产品和/或服务进行稳健性设计,以使它们不存在内在的缺陷并/或随机性变异不敏感。其实这并不新的概念,产品和服务应该设计成高质量的成本没有使用。田口的贡献在于他通过概念设计、参数设计和稳健设计三步法,提供了一种稳健性设计的方法。

⑦ 概念设计(Concept design)是极具竞争性技术用于生产产品。过程。概念设计包括选择技术能力和过程设计选择。在这些领域内进行选择并选择最低生产成本,并生产出高质量的产品。例如,对于计算机公司,概念设计包括选择硬件和技术能力,分别购买每一台待设计计算机,以确定它是否满足工作,对于系统或设备公司,概念设计包括用户界面、信息系统、交互响应及选择服务和成本结构的分析。

⑧ 参数设计(parameter design)是选择可控制因子(control factors)。

69

## 七种质量管理工具

The Seven New QC Tools

绘制过程决策程序图的具体步骤如下:

- (1) 绘制流程图时,按照序依次降按第一层次的制衡;
- (2) 进入第二层次时,大数列出执行制衡,尽量从宽角度调查所有内容;
- (3) 在第三层次时,测向“本阶段可能发生意外状况”或“本阶段何处可能出错”;
- (4) 在第四层次时,借助头脑风暴法提出可能的对策以解决第三层次所提出的问题;
- (5) 评估这些对策的可行性,可行的标○,不可行标X。

## 箭线图(Arrow Diagram)

箭线图是一种寻求获得系统的最优化控制的技术。该图可以用来说明一项工程或计划中各个环节和要素之间的关系。它是一种制定最佳日程计划和对其给予有效进度管理的方法。

箭线图在运筹学中称之为网络分析技术。网络分析技术和源于20世纪50年代美国空军公司的“关键路线法”(critical path method, CPM),美国海军的“计划评审法”(program evaluation and review technique, PERT)等方法。1945年时还在柯尼斯堡大学数学教授帕斯卡尔·卡瓦列(G. R. Kireh-huff)是这一技术思想的最早提出者。

箭线图又称为活动网络图(activity network diagram),它由节点、作业活动等组成。参见图31。

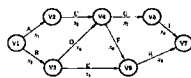


图 31 箭线图

167

## 关键词句

将文中的关键之处用图框的形式突出标示出来,方便读者快速浏览和关注本主题的重要内容。

## 应用指导

对质量方法给出了具体实施时的使用步骤,指导读者快速掌握方法的使用要领。

## 七种质量管理工具

The Seven New QC Tools

矩阵图分析法是确定新产品开发项目和体系改进重点等方面有特别适用性的。

图 32 矩阵图分析法示例

|    | A | B | C | D | E | F | G | 统计 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| J  | X |   |   |   |   |   |   | 门  |
| 9  |   |   | X |   |   |   | X | △  |
| 8  | X |   | X |   |   |   |   | △  |
| 7  |   |   |   |   |   | X | X | △  |
| 6  |   |   | X |   |   |   |   | △  |
| 5  |   |   |   | X |   |   |   | △  |
| 4  |   |   |   |   | X |   |   | ■  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   | ■  |
| 2  | X | X |   |   |   | X | X | ■  |
| 1  |   |   |   |   |   |   |   | ■  |
| 统计 | □ | ■ | △ | □ | △ | ■ | △ | □  |