

98,1(1)

第1卷第1期  
1998年

管理科学

工业工程

企业管理

①

管理科学学报

JOURNAL OF MANAGEMENT SCIENCES IN CHINA

Vol. 1 No. 1

1998

8-14

# 管理科学的现状与展望

成思危

F402

(国家自然科学基金委员会管理科学部)

改革开放 20 年来,我国经济迅速发展,国力大大增强,但要达到“振兴中华”的伟大目标,还要作出很大的努力.笔者认为,管理是生产力中的软件,只有通过管理才能将劳动者、劳动资料和劳动对象这三个要素合理地组织起来,加速生产力的发展.管理科学是研究管理中客观规律的科学,在从传统的计划经济向社会主义市场经济转变的过程中,在国有企业转换经营机制和技术改造的进程中,它都起着重要作用.在国家自然科学基金委员会于 1996 年 7 月召开的管理科学学科发展研讨会上,朱镕基副总理提出“管理科学和管理教育也是兴国之道”.许多有志之士在实践中已逐渐认识到,发展管理科学是振兴中华的重要途径,但对于什么是管理科学、如何发展我国的管理科学等方面的一些基本问题,还存在着许多不同的认识.本文拟就管理科学的范畴、学科结构、重要发展趋向、我国管理科学的发展现状及需要注意的几个重要问题等方面,进行一些初步的探讨.

## 1 管理科学的范畴

什么是管理?至今似乎还没有一个统一的定义.有人从字面上解释,说管理就是管辖和处理;有人说管理就是通过其他人来进行工作;有人说管理就是决策;还有人说管理就是组织.经济学家认为管理是一种经济资源,政治学家认为管理是一种职

权系统,社会学家认为管理是一个阶级和地位系统,心理学家则认为管理是使人们适应于组织的过程.真是众说纷纭,莫衷一是.笔者认为,管理是管理者在多变的客观环境下设法运用各种资源来达到既定目标的各种活动和全部过程.它既有科学的规律可循,又有艺术的运用之妙.管理科学家的职责是探寻管理的科学规律,以帮助管理者更好地达到其目标,但其本身并不一定就是优秀的管理者,正如体育科学家绝大多数并非运动健将,文学系的毕业生并不一定就是文学家一样.因此,社会各界对管理科学家的期望应当恰如其分,也不应随便给一些政府官员或企业家戴上管理科学家的桂冠.

管理科学作为人类文明的产物,一直随着时代、实践和科学的发展而发展.在 19 世纪末期管理科学形成独立学科时,泰罗(Fredrick W. Taylor)等人强调的是科学管理,其中心是以科学方法提高劳动生产率来实现雇主的低成本要求与工人的高工资要求之间的平衡,着重从工业工程和经济学的角度来观察和分析各种物质因素.从本世纪 20 年代开始,梅奥(Elton Mayo)等人则着重于研究影响生产力的人的因素,研究人的本性和需要,行为的动机,尤其是生产中的人际关系.第二次世界大战后西方各种管理学派纷纷涌现,出现了百家争鸣的局面.据 Harold Koontz 的归纳,到 1980 年时已有 11 个学派,其中主要有社会系统学派(Barnard C. I. 等人)、决策理论学

派(Simon H. A. 等人)、系统管理学派(Johnson R. A. 等人)、经验主义学派(Drucker P. 等人)、权变理论学派(Kast F. E. 等人)、管理过程学派(Mooney J. D. 等人)、管理科学学派(Buffa E. S. 等人)等。这些学派都有自己的理论系统,但彼此之间也有交叉,例如Kast F. E. 既属于系统管理学派,又属于权变理论学派。

在从第二次世界大战后直到70年代这一段时期内,管理科学的发展重点在于运用数量分析方法来提高决策的精确度和管理的效率,管理科学几乎成了系统工程、运筹学的同义语。80年代以来,由于在管理实践中日益重视社会、经济与文化等因素和人与组织的作用,以及信息技术的迅速发展,促使管理科学研究的重点转向组织行为和权变理论,更加重视战略管理,从而使管理科学由运筹学等狭义的范畴(Management Science)扩大至广义的范畴(Management Sciences),即以数学、经济学和行为科学为基础,可以分为基础管理、职能管理和战略管理三个层次,而且在管理科学研究中也更加强调要与国家、行业及企业的具体情况相结合,为各种类型和不同层次的决策提供支持。

## 2 现代管理科学的学科结构

### ——三个基础和三个层次

关于管理科学的学科结构,国内外有各种各样的划分方法。在国家自然科学基金委员会组织编写的管理科学学科发展战略调研报告中,将管理科学的学科体系划分为基础理论性学科、技术方法性学科与实际应用性学科三类。从管理科学产生和发展的过程看来,现代管理科学的学科结构可以归纳为三个基础和三个层次。

管理科学的三个基础是数学、经济学

和心理学。

数学是管理科学中数量分析方法的基础,最常使用的是统计学(包括数理统计、回归分析及非参数统计等)、组合数学(主要研究存在性、计数、构造及优化等问题)、数学规划(包括线性规划、非线性规划、整数规划、动态规划及目标规划等)、随机过程、离散数学和模糊数学等。

经济学是管理科学中各类决策的出发点和依归,最常使用的是理论经济学(主要包括微观经济学和宏观经济学)、应用经济学(例如工业经济学、劳动经济学、区域经济学及国际经济学等)和计量经济学等。

心理学是研究人的心理活动和行为表现的科学,它是管理科学中研究人际关系、调动人的积极性的依据。最常使用的是工业心理学、社会心理学及认知心理学等。

管理科学的三个层次是管理基础、职能管理和战略管理。

管理基础是管理中带有共性的基础理论和基本技术,主要包括管理数学、管理经济学、管理心理学、管理会计学、管理组织学及管理史学,等等。

职能管理是将管理基础与特定的管理职能相结合,例如计划管理、财务管理、人事管理、生产管理、营销管理、科技管理、国际贸易管理及公共行政管理,等等。

战略管理包括战略的制定和实施,它不但要以管理基础和职能管理为基础,还要包括政治学、法学及社会学等多方面的知识。

以上为管理科学学科所构筑的初步框架,还有待在今后的科研和教学实践中不断补充完善。

## 3 管理科学的几个重要发展趋向

当前管理科学有以下几个重要的发展

趋向。

### 3.1 战略管理受到高度重视

战略管理是现代管理中的最高层次及首要任务。按照现代管理的模式,它一般包括战略的制定与实施两个方面。在制定战略时,首先要确定战略目标,然后进行环境分析与资源分析。前者主要包括对社会、行业(竞争对手)、市场(顾客)的分析;后者则主要包括对内部的人、财、物等资源的分析。若分析结果认为达不到所定的战略目标时,就要对其作必要的修改。当认为目标可以达到时,就要将目标按时间及空间进行分解,并确定主要的战略措施及实施的方案。在实施过程中还要根据客观情况的变化而适时地进行战略的调整。

在企业的战略管理中,特别强调从环境的变化中寻找机会并避免威胁,及时进行组织上的重组(Reengineering),其目的在于提高本企业的竞争力。竞争力通常可以分为价格竞争力和非价格竞争力两类。价格竞争力主要取决于成本,而非价格竞争力又可分为狭义的及广义的两类。狭义的非价格竞争力包括产品质量、交货期、服务质量(包括售后服务、产品质量保证、经营管理和维修能力)及灵活性(能按用户的要求调整产品品种及批量的能力);而广义的非价格竞争力则还包括新产品开发能力、商品计划能力(接收订货和按期交货的能力)、商品的特色及其对用户的吸引力等。企业的领导一定要全面考虑上述各种竞争力的因素,明确自己的强处及弱点,从而确定本企业的竞争定位。这时可以强调在价格上与对手竞争,也可强调在质量等方面与对手竞争,还可以选择生产与对手不同档次的产品而避免与对手直接竞争。更重要的是要识别、培养和发挥本企业的核心能力(Core Competence),以便使企业能够不断发展。

### 3.2 在最优决策中考虑信息和人的行为

在第二次世界大战后,有一个时期内特别盛行定量的分析方法,使得管理科学几乎成了运筹学的同义语。近年来,人们逐渐认识到,解决管理问题不能单靠定量分析方法,还必须与定性分析方法相结合。因此,西方管理科学的一个重要发展趋势是与信息技术和行为科学相结合。例如,从一地到另一地的路径选择问题,从传统管理科学家的观点看来,只要用运筹学求出最短路径就可以了。但从经济学家的观点看来,这并不一定是最优的选择,因为可能会在最短路径上因堵车而增加油耗且浪费时间。如能给某一司机提供信息,使其了解路况,则该司机可能会选择另一条更好的道路。但即使所有的司机都能通过无线电台而获得路况的完全信息(信息完全对称),行为科学家还要考虑到司机的择路行为。有经验的司机往往会对路况的变化作出更好的判断而选择更好的路径。这就说明科学技术越发达,人的素质和主动性就更加重要。这与我国古代管理思想中强调以人为本的原则不谋而合。

近年来,由于经济的全球化趋势日益增强,人力资源的重要性更加突出。许多西方管理科学家都着重研究人力资源的管理问题,包括人员的招募、选拔、培养、考核、使用和维系等方面。许多企业都加强了人员的培养,并采取各种手段(包括提供购买公司股票的期权)来留住人才。对人才的评价也趋向于从智商(IQ)转向情商(EQ)。所谓情商(情感智商)是指认识、把握、分析和调节个人情绪的能力,实践证明,高情商者的成功率要超过高智商者。

### 3.3 重视提高组织素质及应变能力

组织素质是一个组织的根本优势之所在,而组织素质的培养和提高则要靠不断

地修炼,即要成为一个学习型的组织。在盛治(Peter M. Senge)所著的“第五项修炼”(The Fifth Discipline)一书中,强调组织是一个动态的、复杂的系统,需要用系统的观点对其进行分析和思考。在把握自我、改善思维、共享未来、合作共事的基础上加上系统思考,这就是学习型组织修炼的核心。随着复杂性科学(Complexity Science)的发展,更加强调组织的进化性和应变能力。一个组织要想在错综复杂、瞬息万变的环境下生存和发展,就必须能够能够从外部准确而及时地获取信息,迅速调整自己的内部结构以适应环境的变化。因此,在组织方式上提出了无固定边界的非正规组织、层次很少的扁平型组织、成员之间能有效沟通的网络状组织、有利于鼓励内部创新的半自治式组织,等等。上述观点既反映在一些学者的著作中,例如彼得斯(Tom Peters)所著的“在混沌中茁壮成长”(Thriving on Chaos)与“自由化管理”(Liberation Management);也受到一些知名企业家的赞同,例如 Intel 公司的总裁格罗夫(Andrew S. Grove)就在其所著的“只有妄想者才能生存”(Only the Paranoid Survive)一书中就强调要能够在多变的环境下及时进行大胆的战略调整,既要受混沌的引导,又要能驾驭混沌,才能把握好战略的转折点而度过危机。

### 3.4 从竞争转向竞争—合作

由于竞争规律是市场经济的基本规律之一,因此在西方现代管理中十分强调竞争的作用。在“商场如战场,竞争即战争”这一思想的指引下,研究竞争战略,夺取竞争优势,扩大市场份额,创立独家名牌,消灭竞争对手,占据垄断地位,压低进料价格,套住顾客用户等一系列手段似乎是天经地义的做法。企业为了在市场上求生存,就非要与竞争对手拼个你死我活不可。近年来,

人们开始认识到单纯强调竞争的思维定式有许多缺陷。为了实现创新的目的,企业应当与供应商、用户,甚至竞争对手建立战略伙伴关系。竞争对手之间应当寻求和睦相处的可能性,并将各自的优势综合起来,努力扩大及开拓市场,并分享其利益。例如布兰登伯格(Adam M. Brandenburger)和梅尔巴夫(Barry J. Malebuff)就将其新著命名为“竞争合作”(Co-opetition),指出将竞争与合作相结合是一种革命性的设想;穆尔(James F. Moore)甚至写了一本“竞争的死亡”(The Death of Competition),提出了在工商生态系统时代中的领导与战略。

## 4 我国管理科学发展的现状

我国是古代文明的发源地之一,在哲学、文学与科学技术等方面都有过辉煌的时期,对世界文明的发展也有一定的影响。但由于长期与外部世界联系不多,特别是清朝在建立全国政权之后,厉行闭关锁国政策,丧失了吸收西方文艺复兴时期以后迅速发展的科学技术与文化(包括管理理论与方法)的机遇。鸦片战争之后虽然有了向西方学习的机会,但由于长期的外侮内患,并没有对西方进行过全面、系统、深入的研究。特别是在管理科学方面,由于种种原因,长期受到忽视和轻视,直到 80 年代初才开始将学习西方管理科学和培养管理人员的任务提上日程。

在管理科学研究方面,国家自然科学基金委员会于 1986 年成立时设立了 6 个自然科学基金学部,同时还设立了管理科学组,负责对管理科学基金项目的评审和资助。从 1986 年到 1995 年的 10 年内,管理科学组累计资助一般项目 949 项,重点项目 7 项,重大项目 4 项,累计金额约 4000 万元。1996 年国家自然科学基金委员会决定将管

理科学组升格为管理科学部,成为其第7个学部,经费也有所增加,现已达每年2000万元,近两年来共资助重大项目1项(金融数学、金融工程与金融管理),重点项目6项(信息技术对管理的影响、农业预警系统、知识产权协调管理、科技资源的优化配置与管理、中国可持续发展管理理论与政策、我国国有企业经营管理基本规律),一般项目285项,还建立了支持当前决策的应急研究基金,现已动了4项(政府如何管理企业、企业管理案例、金融风险防范、社会保障体系的建立),一般要求在1个月内完成立项,6个月内完成研究。“九五”期间已经同意立项的重大项目还有两项(先进制造技术中若干基础性研究、支持宏观决策的人—机结合综合集成体系),1998年已受理申请的重点项目有5项(企业集团组织发展和协调管理、我国制造业国际竞争力的理论与实证研究、高技术风险投资市场、面向可持续发展的水价理论与实践、我国管理教育研究),1998年内还准备启动6项应急研究,例如推进住房商品化、用易货方法解开三解债并降低库存等,1997年4季度开始举办每季度一次的管理论坛,《管理科学学报》也将于1998年3月创刊。

在管理教育方面,目前已有二百多家高等院校设立了管理学院或管理系,拥有教授上千名,有56个管理学院已获得授予工商管理硕士(MBA)的资格,管理学已被列为学科门类之一。

在企业管理方面,80年代初提出了管理现代化的目标,并将其归纳为管理思想、组织、方法与手段的现代化,还曾在实践的基础上,总结了18种现代管理方法与技术,在企业中进行推广,1988年制定了《中华人民共和国全民所有制企业法》,1992年颁布了《全民所有制工业企业转换经营机制条例》,1993年又决定将建立“产权清晰,权责

明确,政企分开,管理科学”的现代企业制度作为国有企业改革的方向,随着我国对外开放的扩大,我国工商界人士及政府官员对现代管理的理论及方法的了解也日益加深。

对待现代管理理论及方法,应当坚持“洋为中用”的方针,即要在认真学习研究的基础上,吸收其精髓,有选择地结合我国的实际情况加以运用,还应当不断总结实践经验的基础上,努力将它们与我国传统管理思想融合起来,达到“取长补短,异途同归”的目的。

## 5 当前发展我国管理科学的几个重大问题

在我国管理科学的发展中,当前应特别重视以下几个问题:

### 5.1 瞄准国家目标,支持宏观决策

管理科学是自然科学和社会科学两大科学领域的结合部,它在促进社会、经济、科技的协调发展,优化生产力诸要素的配置,提高劳动生产率,以及支持合理决策等方面都起着重要的作用,国家科委领导同志多次强调加强管理科学研究的重要性,并提出“现在成立管理科学部就是要高举这面旗帜”,管理科学部的工作必须贯彻《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》中所提出的精神:“在当前一个时期,基础性研究要把国家目标放在重要位置,把为国民经济和社会发展提供动力作为中心任务,重点解决未来经济和社会发展基础理论和技术问题,创立新的技术和方法”,其学科设置、资助范围、优先资助领域与方向等都应瞄准国家目标,努力促进经济体制及经济增长方式的转变,“科教兴国”与“可持续发展”战略的实施,以及“环境保护”及“计划生育”两项国策的推行,要

针对我国社会、经济、科技发展中的重点、难点、热点问题进行研究,及时提出建议,为宏观决策提供支持。

例如,我国在推进社会主义市场经济体制的过程中,当前遇到的一个重要问题是如何规范国家与企业的关系,进一步明确国家和企业的权力与责任,从而建立一个精简、统一、效能的政府机构。解决这一问题的关键是在政府宏观调控这只“看得见的手”和市场自发调节这只“看不见的手”之间建立合理的力量平衡,即界定政府宏观调控的“度”。目前,世界上现有的三种主要模式是以美、英为代表的政府鼓励模式,以德、法为代表的政府引导模式,以及以日本、韩国、新加坡为代表的政府推动模式。这3种模式各有优劣之处,但都不能完全适应我国的具体情况。为此既需要用结构—功能分析的方法来确定最终的目标模式,又要运用高度的政治智慧来制定平稳的实施步骤。

### 5.2 鼓励百家争鸣,努力开拓创新

十多年来,基金委根据国家的要求,高举了支持基础研究的大旗,在“稳住一头”、“出成果,出人才”、“在世界科技舞台上占有一席之地”等方面都发挥了重要的作用。但由于种种原因,目前我国的管理科学水平与世界先进水平的差距要比其他学科大,而且对管理科学中的一些不同观点一时也更难以判别其是非。因此,在管理科学研究中一定要注意鼓励百家争鸣,以防有些真知灼见被扼杀在萌芽时期。有时还可将同一项目安排给几家学术观点不同的队伍去研究,以便从中综合集成出更为全面可行的结论。另一方面,由于管理科学的研究对象是包括人为事物在内的复杂的、动态的系统,故在理论及方法上更要努力开拓创新。要尽可能吸收并移植自然科学及社会科学的优秀成果,并加以综合运用。当

前应特别注意探求适用的数学工具。

早在一百多年以前,马克思就曾经预言“自然科学往后将会把关于人类的科学总括在自己下面,正如同关于人类的科学把自然科学总括在自己下面一样;它将成为一个科学”。我国国家杰出贡献科学家钱学森教授十分推崇马克思就自然科学与关于人类的科学将会成为一个科学的预言,并称这一过程为自然科学与社会科学的一体化。在他的影响下,我国系统工程界的一些学者开始注意学习社会科学知识,并与社会科学家联合研究一些软科学及管理科学问题,且已取得了一些成果例如《国家12个重要领域技术政策的研究》、《人口系统定量研究及其应用》、《2000年的中国》等。随着科学技术的发展,在学科不断分化的同时,学科之间交叉与融合的趋势也在不断地增强。管理科学是自然科学与社会科学的接合部,理应成为推进科学融合的突破口,而只有在理论及方法上不断创新,才能够真正实现科学的融合。

### 5.3 理论联系实际,提高管理水平

由于管理科学是一门实践性很强的科学,在研究中必须注意联系实际,结合国情。我国目前及今后相当长的一段时期内将处于社会主义初级阶段,当务之急是要坚韧不拔地推进社会主义市场经济体制。千千万万个独立经营、自主决策的企业是市场的基础,它们之间的相互作用所产生的自组织过程是市场之所以能发挥资源配置作用的根本原因。因此,可以说没有自由企业制度就没有市场经济。政府的宏观调控虽然是十分必要的,但不应违反市场经济的基本规律,更不应干涉企业的自主经营。在市场经济国家中,企业管理是管理教育的主要内容,也是管理科学的主要研究对象。

我国由于过去长期实行计划经济体

制,国有企业处于政府的直接管理之下,企业领导人是由政府任命的有相应行政级别的“准官员”。他们中虽不乏优秀的人才,但绝大多数人并未受过专门的管理教育,也不注意研究企业的管理战略并学习管理科学,有些人热衷于拉关系、走后门、争投资、跑贷款,而并不关心改进企业内部的经营管理,个别人甚至任意编造经营绩效来迎合政府领导。企业内部则长期在对政府的依赖下形成了“干部能上不能下,职工能进不能出,工资能高不能低,福利能多不能少”的坏习惯。再加上企业资产结构不合理、社会保障体系不健全、缺乏有效的监督机制等原因,在向社会主义市场经济转变的过程中,国有企业遇到的困难最大。为了搞好国有企业,一定要认真研究企业中的管理问题,注意总结先进的企业管理经验,并将其提升到理论的高度。此外还要组织力量深入研究国外企业的发展历程、特点及经验。要通过管理科学的研究,努力促进我国企业在管理思想、管理组织、管理方法及管理手段等方面实现现代化。

#### 5.4 加强管理教育,培养高层管理人员

在现代管理中非常强调高层管理人员(特别是总裁或CEO)的素质和能力,并认为这是成败的关键。例如艾柯卡(Lee Iacocca)救活了克莱斯勒(Chrysler)公司而一时成为美国人心目中的英雄。盖茨(Bill

Gates)白手起家创办了微软(Microsoft)公司而致富,被人们传为美谈。每一个人的成功都是其才能与机遇的结合。由于机遇是可遇而不可求的,故应当着重培养管理人员的素质与能力。当前,我国正处在建立社会主义市场经济的过程中,急需大批优秀的企业管理人员。因此,工商管理硕士(MBA)的培养已成为一个热门的话题,并受到各方面的重视。应当承认,设立工商管理硕士学位是西方培养管理人才行之有效的途径。但在我国实施时首先要有掌握现代管理理论并有一定实践经验的教师队伍,要招收基础扎实,有上进心,并有一定工作经验的学生,还要有一套既能准确而详尽地阐述西方管理理论及方法,又能联系我国实际的教材(包括管理案例),这都需要我们作出极大的努力。还需要注意培养学生的中国文化修养,使他们能够掌握我国古代的管理思想,并能应用于今后的管理实践之中,为此建议在我国的MBA的教学计划中应当开设中国古代管理思想的课程,并在各方面加强对中国古代管理思想的研究。

以上是对管理科学的现状与展望的一些粗浅的意见。希望能引起更多的有识之士的重视,通过各自的研究与实践来共同创建有中国特色的管理科学体系。