

科学经商

林长春 编著



辽宁人民出版社

科学经商

林长春 编著

辽宁人民出版社

一九八四年·沈阳

科学 经 商
Kexue Jingshang

林长春 编著

辽宁人民出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市南京街6段1里2号) 沈阳市第二印刷厂印刷

字数: 200,000 开本: 787×1092 $\frac{1}{2}$ 印张: 9 $\frac{1}{2}$
印数: 1—20,500

1984年11月第1版 1984年11月第1次印刷

责任编辑: 谭 燕 责任校对: 陈文本
封面设计: 赫 凤

统一书号: 4090·97 定价: 0.95元

前 言

《科学经商》是一本向商业基层管理干部介绍现代管理科学的通俗读物。目前，我国的商业经营管理，基本上还停留在五十年代的传统管理方法上。这些方法有些已经落后，不能适应四个现代化建设的需要。鉴于这种情况，《科学经商》以通俗讲话的形式，从商业管理现代化的概念讲起，循序渐进地介绍了市场预测、经营决策、经济效益分析、动态规划、线性规划等现代管理科学，并侧重介绍了电子计算机在商业经营管理中的应用。

本书以介绍实用方法为主，辅以简洁的基本原理，并少量介绍了一些国外经济学理论，供读者在学习过程中参考。

由于作者水平所限，难免有不妥、错误之处，恳望广大读者批评指正。

编 者

1984年1月

目 录

前 言

第一部分 科学经商方法	(1)
第一讲 什么是科学经商	(1)
第二讲 商业管理现代化	(8)
第三讲 商业企业的科学管理和民主管理	(13)
第四讲 市场预测	(17)
第五讲 经营决策	(50)
第六讲 经济效益分析	(66)
第七讲 动态规划在商业企业中的应用	(92)
第八讲 线性规划法在商业企业中的应用	(108)
第二部分 电子计算机在商业管理中的应用	(130)
第九讲 电子计算机常识	(130)
第十讲 BASIC语言简介	(140)
第十一讲 电子计算机在企业管理中 的应用举例	(281)

第一部分 科学经商方法

第一讲 什么是科学经商

科学经商是在社会主义条件下，遵循商品的客观属性和流通规律，应用数理方法和现代科学技术进行经商活动。它是社会科学和自然科学相结合的产物。在二十世纪八十年代，科学经商的内容可概括为：系统的观点，数学的方法和电子计算机的应用。

（一）系统的观点

“系统”是我们经常用到的一个词，我们社会里有各种各样的系统。例如：工交系统、文教系统、财贸系统等等。人体内也有各种各样的系统。例如：消化系统、呼吸系统、神经系统等等。“系统观点”中的系统和日常所说的“系统”既有相似之处，又有不同之点。“系统的观点”中的“系统”是指我们在处理任何一个问题时，必须把问题的有关部分有机地联系起来考虑，而这个有机的联系考虑的范围就叫做“系统”。比如，我们日常所说的消化系统，是由嘴、食道、胃、肠等等“子系统”组成的。这样的系统，跟我们“系统观点”中的“系统”是有区别的。我们所要研究的“系统”不但包括嘴、食道、胃、肠等“子系统”，而且还要把这个消化系统吃的东西也考虑在内。即我们研究的问题是：消化系统的组成和这个消化系统吃什么好、怎样吃才

好。这就是上面提到的“必须把问题的有关部分有机地联系起来考虑”的意思。例如：对一个商业系统，我们不但要看它设有多少机构，多少个层次，更主要的是要看到它是以商品作为主要经营对象的经济单位。如果一个企业领导人能全面熟练地掌握各种商品的客观属性及流通规律并将其与自己所在企业的具体情况有机地联系起来考虑问题，决策问题，那么，他就会把这个企业办得越来越好。

做任何一件工作，办任何一个企业，要想把工作做得好，把企业办得兴旺，就必须解决两个问题：一、干什么？二、怎样干？干什么是一个战略决策问题，即设立目标、确定目的，建立为此而奋斗的决心。怎样干是战术决策，即在战略决策确定后，用什么方法和技术来实现战略决策。无论是战略决策或战术决策，它的立足点必须放在“系统观点”的基础上，即各种决策的产生都必须把要决策的问题和有关诸方面的情况有机地联系起来考虑。例如：要开办一个商店，首先必须把投资多少，经营对象（经营的商品），商店所在的地理环境、经商人员情况、市场需求、同类商店和同类商品的竞争情况以及消费者的心理状态等各种有关资料及各方面的信息有机地联系起来，进行综合分析考虑。简言之，必须从“系统观点”出发，才能使决策建立在正确的基础之上。

（二）数学的方法

为了提高商业企业的经济效益，仅以“系统”的观点对企业作定性分析（即是只凭理论、感性认识与实践经验，粗

略地进行具有方向性的分析)是不够的,还必须对其作定量分析(应用商品流通理论和数理统计方法,对所取得的大量数据,进行加工处理、分析对比,以获得我们所需要的具体的详细的结果或最佳值),在对各项经济工作实行定量分析过程中,逐步发展和应用了许多数学方法,这些数学方法,大概已有四、五十年的历史了,它们的总的名字叫“运筹学”。“运筹学”到目前为止已有三十多个分支,在商业上应用较多的是“动态规划”,“决策论”、“图论与网络流”,“线性规划”和“统筹法”等等。例如:加快商品流通是提高商业企业经济效益的重要措施之一。加速商品流通就是要求在最短的时间内,让商品流经最短的路程,花最少的流通费用,经最少的环节,到达消费者手中,这实际上是一个如何合理使用人、财、物,做到“人尽其才”、“物尽其用”,“合理使用资金”,用最少的劳动消费创造出最多的财富的问题。“运筹学”就是研究这类问题的一种数学方法。所以说,为了提高商业企业的经济效益,定量分析和定量管理都是必不可少的。要搞好定量分析和定量管理,就必须学会相应的数学方法。有了相应的数学方法,才能把复杂的商业活动数学化——建立起相应的数学模型,对商业企业实行科学管理。例如:用“动态规划”法和“线性规划”法,不仅能够定性地,而且能够定量地求出商品调运的最佳路线和各种经营投资的最佳值等等。应用“ABC曲线”管理商品,不仅能够使管理者一目了然地掌握商品的产、购、销状态,而且能使管理者集中主要精力,抓住主要矛盾视观全局,以获得商品经营的最佳经济效益。

关于“动态规划”、“线性规划”，“ABC管理曲线”，“决策论”等等，将在后面做专题讲述，在这里就不详述了。

(三) 电子计算机的应用

电子计算机的发明，是一项重大的技术革命。它引起一系列新兴技术的诞生，广泛地推动着生产技术的飞跃发展。电子计算机的设计、制造和应用水平，是衡量一个国家科学技术现代化水平的一个重要标志。

电子计算机所以受到如此重视，主要是它具有高速进行科学计算、迅速进行信息处理、准确进行随机控制的功能。它不仅能代替人类的一部分脑力劳动，而且在特定的条件下，它远远地超越了人类的脑力劳动，能够胜任人工无法完成的工作，例如：卫星的发射，导弹的运行，如果没有电子计算机高速准确的计算和实时控制，靠人工计算和人工处理信息进行控制的话，那将是无法完成的。

商业上应用电子计算机，可以用来进行科学计算和实时控制，但大量工作是用电子计算机来进行信息处理。所谓信息处理就是把科学研究、生产实践、经济活动及日常生活中所得到的大量信息，如：原始数据、实验数据、观察数据、各种图象报表及各种统计资料等，按不同要求用计算机加工、分类、整理，以给人们所需要的结果。这个结果可以是数据，也可以是报表、曲线和图象等等。在商业中，将商业活动的各种原始信息输入电子计算机，通过电子计算机进行分类、加工处理，以求得最佳经营方案或得出各种各样的商

业管理人员所需要的结果。这就是用电子计算机来管理商业。据一九七六年统计：美国已经安装的大、中、小型电子计算机有二十二万台，另外，还有七十五万台微处理机。在这些电子计算机中，用于管理方面的占72.5%，而其中，应用电子计算机最多的部门又是财贸部门。最近几年情况又有很大变化。根据有关部门出国考察报告的资料证实：目前国外对电子计算机的应用，不仅更为广泛，而且用于科学管理的电子计算机越来越多。据统计，用于科学管理的和用于科学计算的电子计算机的比例是7:1。电子计算机在管理方面已经显示出它得天独厚的才能。

目前，电子计算机在我国的应用还不够广泛，大部分还局限于科技、国防及重要工业的科学计算上，用于管理方面的电子计算机还很少。形成这种状况的原因是很多的，而其中一个重要原因是人们对电子计算机的应用存在着畏难情绪。有的人认为，要想使用电子计算机就必须有高深的数理化知识，因此，望而生畏，敬而远之。诚然，电子计算机的设计制造确实需要高深的数理化知识，但电子计算机在商业上的应用，相对来说并不是那样高深莫测的。当今的电子计算机的程序语言已经发展为高级语言，这就为缺少高深数理化知识的人使用电子计算机开辟了广阔的道路。举个通俗的例子：电视机的设计制造需要高深的数理化知识，可是，使用电视机，连小学生都会，只要接通电源，调整几个旋钮，就能收看到清晰的电视节目。也就是说，应该认识到，电子计算机的设计、制造与电子计算机的应用是两个不同的概念，即所谓为“硬件”与“软件”之分，不可混为一谈。在商业

上应用电子计算机进行科学计算及实时控制的只占很少一部分，而绝大部分是用来做信息处理。所以，商业战线上广大科技工作者和业务干部只要刻苦学习一下电子计算机的程序语言，就会为电子计算机在商业上的应用做出贡献。

经过多年的实践，电子计算机的程序语言已从初期的机器语言，逐步演变成目前用的高级语言，现在世界上用的最广泛的高级语言有：公式翻译语言(FORTRAN)；算法语言(ALGOL)；面向商业的通用语言(COBOL)；A型程序设计语言(APL)；初学者通用符号指令码(BASIC)等等，这些程序语言并不难掌握，具备中等文化水平，通过短时间学习和实践，就都可以比较熟练地掌握。

最近几年，随着我国社会主义精神文明建设的广泛开展，商业战线上的文明经商活动也蓬蓬勃勃地开展起来，并取得了很好的效果，大大地改善了服务态度，提高了服务质量，涌现出成千上万个文明经商、礼貌待客、全心全意为人民服务的标兵。为了巩固并发展文明经商的成果，很有必要在深入开展文明经商的同时，努力学习科学经商。大家知道，社会主义商业，包括国营商业、集体商业和依附于公有制商业的个体商业，经商的目的都在于保障供应，为消费者服务；繁荣市场，不断地提高商业企业的经济效益。为了这个目的，抓“文明经商”，不断提高人们的思想觉悟，改善服务态度，提高服务质量，当然是必要的。但是，只抓“文明经商”还远远达不到经商的目的。这一方面是因为：满足广大消费者的需要是服务质量的主要物质内容，也是提高服务质量的基本要求，否则，你的服务态度再好，思想境

界再高，而没有物美价廉的商品供给消费者，消费者也是不会满意的。另一方面，尽管你服务态度很好，干劲很大，但由于你不懂商业知识和商品流通规律，不懂科学经商的方法，其结果往往是事与愿违，还可能给商业企业和消费者造成不应有的经济损失。所以说，为了达到保障供给，为消费者服务；繁荣市场，不断提高商业企业经济效益的目的，在大力开展“文明经商”的同时，还必须努力学习“科学经商”。

第二讲 商业管理现代化

商业管理现代化就是应用现代科学的理论、方法和手段来研究和处理商业管理工作中的各种问题。即把先进的科学技术和设备、先进的管理方法，广泛地应用到商品流通领域和饮食服务领域，从而使商品流通过程、生产过程和服务过程达到机械化、自动化、经营管理科学化。

要想正确理解商业管理现代化的概念，必须明了管理的含义和现代化的含义。

（一）什么是管理

“管理”，简单说来就是“管辖”、“治理”、“处理”的意思。凡是很多人在一起工作，都必须管理。这种管理表现为统一领导、计划生产、组织劳动，协调各流通环节的活动等等。

马克思主义认为，管理具有二重性。管理是一定生产关系的体现，但它归根到底是由社会生产力的发展引起和决定的。管理是随着社会生产力的发展，企业规模的扩大和共同劳动人数的增加而逐步发展起来的。共同劳动的规模越大，管理的工作就越重要、越复杂。特别是在社会化大生产条件下，社会分工越来越细，各个部门、各个环节、各种操作之

间的联系性、依赖性、制约性越来越强，协作关系越来越密切，为了把各部门、各环节、各种操作活动协调起来，保证劳动过程顺利进行，就必须有管理。正如马克思所说，协作劳动需要管理，就象“一个乐队就需要一个乐队指挥”，“就象战场上不能缺少将军的命令一样”。“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动，都或多或少地需要指挥，以协调个人的活动，并执行生产总体的运动——不同于这一总体的独立器官的运动——所产生的各种一般职能。”所以说，管理是分工协作大规模共同劳动的客观要求，是保证大规模共同劳动顺利进行的重要手段。我们把这种管理职能，称为管理的一般职能。这种职能是由于生产力的发展引起的，对任何社会都是如此。

然而，管理又是一定生产关系的体现。马克思曾指出：“一旦从属于资本的劳动成为协作劳动，这种管理、监督和调节的职能就成为资本的职能。这种管理的职能作为资本的特殊职能取得了特殊的性质。”就是说管理在不同的社会里有着完全不同的阶级性质。它是占有生产资料的阶级用来调整阶级关系，维护本阶级利益的一种手段。我们把管理的这种特殊性质称为管理的特殊职能。因此，就管理的特殊职能来说，不同的社会制度，则管理的性质是根本不同的。

综上所述，由于管理具有二重性，这就要求我们在坚持管理的一般职能时，要根据生产力发展规律的要求，采用科学的管理方法，合理地调配、使用人力、物力、财力，不断提高劳动效率，取得最大的经济效益，使管理科学化。同时，又要坚持管理的特殊职能，按照生产关系发展规律的要

求，正确处理各种经济关系，充分调动各方面的积极性，贯彻党的路线、方针、政策，坚持管理的社会主义方向。所以说，管理是科学性和阶级性的统一。

“管理”从它的产生到发展成为一门完整、系统的现代科学，是本世纪的事情。一九一一年被西方称为“科学管理之父”的泰罗发表了《科学管理原理》一书，他把管理的职能概括为四点：

① 收集、分析、整理企业的所有经验数据和资料，发展科学方法。

② 对工作人员进行严格挑选和培训，以发挥人的最大能动性。

③ 在工人和管理者之间培养合作精神，以保证按科学方法去完成任务。

④ 在全体工作人员之间，进行合理分工，明确每个人的责任，以保证管理任务的完成。

泰罗的“科学管理”是以提高劳动生产率和管理效率为目的的。然而，“科学管理”在问世后的很长时间内却没能得到应有的发展和应用。其主要原因是：①由于当时人们的知识水平有限，许多企业管理者缺乏科学知识。②由于管理问题本身是个很复杂的问题，许多变量交错在一起无法求解，即使可以找到数学方法，但由于计算工作量太大，缺乏先进的计算工具，一时也算不出结果来，就失去了现实意义。第二次世界大战以后，运筹学、控制论和电子计算机的出现，把线性规划、统筹方法、决策论、模拟方法、系统分析等现代科学应用于企业管理，“管理科学”应运而生。“管理科

学”使得企业管理工作有了突飞猛进的发展，而且企业管理的重点越来越集中在经济发展的预测上。这就是说，管理依附于经营，而经营的重点在于决策。决策对了，管理效率越高，其经济效益越大。如果决策错了，管理效率越高，对经营则越不利。

为了正确决策，就需要从系统的观点出发，用系统分析的方法去寻求最优方案。因此，如果说：“科学管理”的目标是为了提高管理效率 and 经济效益，那么，“管理科学”就是要在正确决策的前提下，提高管理效率 and 经济效益，并寻找出最优经营方案。

（二）现代化的概念

现代化不是一个静止的概念，而是某一个历史时期的发展过程和趋势。如果说蒸汽机是十八世纪现代化的标志，那么在二十世纪的今天，蒸汽机已被内燃机和电力机所代替，落伍为一个落后的生产手段了，因此，我们说“现代化”是一个动态的历史性概念。

我们讲的管理现代化是社会主义的现代化。我国社会主义管理现代化有它自己的特点，这就是说，在实现我国社会主义管理现代化过程中不但要研究吸取国外现代化管理科学的长处，而且必须从我国实际情况出发，研究社会主义生产率如何赶超资本主义生产率的现代化理论和技术措施，从而加速我国社会主义建设的进程。例如，资本主义国家在商业现代化进程中，为提高赢利率，大力推广电子计算机在商业中的应用，出现了很多大型超级市场和无人售货商店，加速

了商品流通，提高了商业劳动效率，但同时又扩大了失业队伍。这一经验在我国就不宜于生搬硬套，因为我国是一个具有十多亿人口，劳动力资源雄厚的社会主义国家，从这一现实出发，我国商业目前则应重点着眼于安排知识青年就业，培养、提高商业工作者的科学知识水平，提高商业服务质量和经济效益，积极吸取国外应用电子计算机在商业管理方面得天独厚的才能。我们在商业上应用电子计算机不是简单去代替人的体力劳动，而是把电子计算机用在人们难以胜任的复杂的科学计算和大量的商业数据处理上。即让电子计算机搞商业信息处理，市场预测，最优决策，经营方案的选择等等。总之，是让电子计算机成为商业管理工作者的智能参谋。