

现代企业实用管理技术

● 许敦生 廖麒麟 编 ● 湖南科学技术出版社

现代企业实用管理技术

许放生 廖毓麒编

责任编辑：鲍晓昕

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路14号)

长沙气象印刷厂印刷

*

1985年9月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：17.75 字数：379,000

印数：1—10,000

统一书号：4204·10

定价：2.80元

前 言

随着我国社会主义建设事业的蓬勃发展，各部门、各地区、各单位迫切要求用科学的方法组织管理，以提高经济效益，促进四个现代化的实现。为了配合广大管理干部学习和掌握现代企业的管理技术，湖南省经委教育处组织了这本书的编写。

现代管理是一门多学科的综合科学。全面介绍这门科学，需要浩大的篇幅，本书仅介绍了现代管理科学的几个主要侧面，其内容和结构具备以下的特点：

一、简要叙述现代企业管理的基本原理和原则，重点介绍现代管理方法和手段的应用。

二、作者根据多年来的教学经验，参考国外企业管理的先进经验，结合我国的实际情况，精选行之有效的现代企业管理技术作为本书的基本内容。

三、本书采用深入浅出的叙述方式，内容通俗易懂，强调实用性，均提供应用的实际例子，并附有作业题。本书既适宜自学，又可作教材和教学参考书。

本书由湖南财经学院许敖生、廖毓麒同志编写，许敖生同志总纂。同时，在编写过程中得到了湖南省经委教育处李荣昶、陈望高、张立初等同志的大力帮助。湖南财经学院刘令同志协助制图、校对，在此一并深表谢意。

最后，因作者水平有限，书中难免存在缺点和错误，欢迎读者批评指正。

编 者

一九八五年六月于长沙

目 录

第一章 现代管理概论	(1)
第一节 管理与管理的发展过程	(1)
第二节 努力实现我国企业管理现代化	(8)
第三节 现代管理的基本原理	(12)
习题	(28)
第二章 价值工程	(28)
第一节 价值工程概述	(28)
第二节 价值工程对象的选择	(48)
第三节 信息和情报	(59)
第四节 功能分析和评价	(65)
第五节 方案创造与制定	(78)
第六节 方案评价与优选	(88)
第七节 价值工程应用实例	(102)
习题	(106)
第三章 网络分析技术	(109)
第一节 图论初步	(109)
第二节 网络的表示方法	(114)
第三节 网络时间参数的计算	(122)
第四节 网络计划的优化	(131)
第五节 最短路与最小树	(148)
第六节 网络分析技术应用实例	(157)
习题	(160)
第四章 投入产出法	(165)
第一节 投入产出法的历史及发展动态	(165)

第二节	投入产出法的依据	(168)
第三节	静态价值型投入产出模型	(172)
第四节	静态价值型全国性投入产出模型应用举例	(192)
第五节	静态实物型投入产出模型	(205)
第六节	静态实物型投入产出模型应用举例	(213)
第七节	若干要说明的问题	(219)
第八节	企业投入产出模型	(240)
	习题	(256)
第五章	经济预测技术	(259)
第一节	经济预测概述	(259)
第二节	调查预测法	(264)
第三节	直线趋势的时间序列预测法	(272)
第四节	曲线趋势的时间序列预测法	(295)
第五节	季节变动的的时间序列预测法	(313)
第六节	回归预测法	(327)
第七节	经济预测实例	(349)
第八节	实际预测中若干要注意的问题	(354)
	习题	(362)
第六章	经济决策技术	(364)
第一节	经济决策概述	(364)
第二节	肯定型决策方法	(369)
第三节	风险型决策方法	(376)
第四节	非肯定型决策方法	(399)
第五节	多目标决策	(404)
	习题	(409)
第七章	线性规划	(413)
第一节	概述	(413)
第二节	线性规划问题及其数学模型	(414)
第三节	线性规划问题几何理论简介	(429)

第四节	单纯形法	(431)
第五节	单纯形法的进一步讨论	(456)
第六节	改进单纯形法	(462)
第七节	线性规划与企业管理	(472)
第八节	对偶问题	(480)
第九节	灵敏度分析	(499)
第十节	图上作业法	(511)
第十一节	表上作业法	(520)
第十二节	线性规划应用实例	(540)
	习题	(547)
数学附录		(555)

第一章 现代管理概论

现代管理科学是在总结管理发展历史经验的基础上，综合运用经济学、现代数学、技术学、行为科学、心理学、系统理论、信息论、控制论等学科的理论和方法，去研究管理活动的基本规律和一般方法，它是一门综合性的应用科学。

第一节 管理与管理的发展过程

一、管理和管理的的重要性

管理一词有管辖、控制、处理的意思。管理不是静止的概念，而是一个动态的过程。它由相互联系的规划、组织、指挥、协调、控制等五大要素的实行来进行管理的。五大要素的实现过程，构成一个管理周期。当一个管理周期完成时，新的管理周期在它的基础上发展起来，而且比前一个管理周期有所改进。这样一个又一个管理周期的不断循环，管理水平也就得到不断的发展提高。

马克思对资本主义的管理作了科学的分析，明确地指出了资本主义的管理具有二重性。马克思指出：“一切规模较大直接社会劳动或共同劳动，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。”（《马克思恩格斯全集》第23卷，第367页）。这就是说，组织、指挥的职

能是由劳动分工与协作所引起的，是社会化大生产的客观要求。不论社会形态如何，只要是存在着劳动分工与协作的集体生产活动，客观上都需要指挥劳动来组织生产，这就是管理的自然属性，又称一般属性。马克思又说：“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。”（《马克思恩格斯全集》第23卷，第367—368页）。这是讲监督劳动是资本的职能，它是由生产资料私有制所决定的，反映了资本对雇佣劳动的剥削，这就是管理的社会属性，即特殊性。

管理的二重性原理，在社会主义企业管理中同样适用，与资本主义企业管理不同的只是生产资料所有制不同、社会制度不同。掌握两者的共同点和不同点有很重要的意义。

管理的重要性是由社会生产的效应性决定的。没有管理，社会生产无法进行。社会生产的效应如何，与管理水平的高低有密切关系。一般的发展规律是：管理水平高，生产效应就大；生产效应越大，越需要提高管理水平。世界上许多国家的历史经验证明，一个国家经济上要发达，没有科学管理是难以成功的。

现在，国际上工业发达的国家十分重视管理水平的提高。例如，美国重视科学管理的研究和应用，它不仅在经济上领先于各资本主义国家，而且在现代科学技术的发展上也能取得较大的成功。最典型的事例是“阿波罗登月计划”，它发射的火箭“土星-5”有560万个零部件，飞船有300万个零部件。先后参加这项计划的研制人员近400万人。200家公司、120所大学奋战八年，耗资300亿美元，终于获得成功。

如果没有高超的科学管理水平，这样庞大计划的实现是难以想象的。“阿波罗登月计划”的总负责人韦伯博士说：“我们没有使用一项别人没有的技术，我们的技术就是科学的组织管理”。日本是一个后起的经济发达国家，它在许多领域已经超过了美国。究其原因，一个很重要的方面就是在经营管理上的成功。日本在国外引进先进技术的同时，特别重视管理思想和管理方法的引进。他们认为，只引进先进技术而不改善管理，不能充分发挥先进技术的作用。有人把管理和技术看做是日本实现现代化的两个轮子，同时也有许多国家把科学、技术、管理称作“现代社会的三大支柱”。还有一些学者和企业家认为，当前世界面临的是一个“经营和管理的时代”。

我国是一个拥有十亿人口的社会主义国家。我们要在本世纪末使全国工农业生产的年总产值翻两番，加强管理工作更具有重要的意义。邓小平同志在《解放思想，实事求是，团结一致向前看》一文中明确指出：“当前大多数干部还要着重抓紧三个方面的学习，一个是学经济，一个是学科学技术，一个是学管理。”这是我国社会主义现代化建设中，各级干部能否成为一个合格的管理者的重要条件。

二、管理的发展过程

社会生产是一个大系统，它是由许多要素组成的。社会生产系统的发展不仅取决于系统内部诸要素的相互作用，而且还取决于系统外部环境的变化。社会生产在不同的时代，由于条件的变化又呈现出阶段性。概括起来，它经历了个体生产协作阶段，作坊手工业协作阶段，大工业人机协作阶段，现代化大生产协作阶段。在不同的阶段，管理的思想、

内容、性质、方法和手段都不相同。

(一) 传统管理阶段

人类进行管理的历史已有几千年。古代的管理思想，在埃及、巴比伦、中国的史籍中，比比可见。但是，作为工厂管理技术则是随着资本主义生产的发展而形成的。十八世纪末，英国科学家瓦特发明了蒸汽机，导致了一场工业革命，出现了大机器工业生产，工厂生产成为资本主义工业生产的主要方式，由此引起对工厂管理的需要。在这一时期管理的主要特点是，厂主直接担任管理者，管理的方法是凭厂主个人的经验。工人和管理人员的培养，采取师傅带徒弟传授个人经验的办法。这种管理方式实质上仍然是一种小生产者的传统管理办法，因而人们称它为传统管理。这一阶段的管理工作发展比较缓慢，大约经历了一百多年。

(二) 科学管理阶段

十九世纪末二十世纪初，随着社会的进步和技术的革新，企业规模日益扩大，特别是由于资本的集中，公司的兴起，原来的经验管理已经不适应资本主义生产发展的需要，由此产生了科学管理。这一时期的主要特点是：管理工作逐渐成为一种专门职业，由特种雇佣人员——厂长、经理、帐房先生等，作为资本家的代理人来进行管理；管理方法由过去的个人经验、主观判断，向科学化、标准化和提高劳动效率方面发展。在这方面做出贡献，影响最大的代表人物是美国的泰罗。泰罗于1911年发表了《科学管理的原理》一书，这是世界上第一本以工业生产的组织为研究对象的管理学。概括《科学管理的原理》的理论，主要有以下几点：

1. 动作研究，即对工人的操作过程进行细致的观察和分

析，确定合理的操作方法，决定最有效的标准动作。

2.时间研究，即确定各项作业的标准时间。

3.工作流动研究，注重劳动者、工具、机器和材料之间活动的关系和效率。

4.工具设计，即工具应结合生产环境和减少工人疲劳而进行设计。

5.差别工资的研究，即凡达到定额的工人按高工资率计算工资，不能达到定额的工人则按低工资率计算工资，目的是促使生产效率的提高。

泰罗制的管理方法，大大促使了劳动生产率的提高和产品成本的降低。当然，在资本主义制度下，泰罗的科学管理是为资本家的利益服务的。列宁曾深刻地指出：“资本主义在这方面的最新发明——泰罗制——也同资本主义其他一切进步的东西一样，有两个方面，一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段，另一方面是一系列的最丰富的科学成就，即按科学来分析人在劳动中的机械动作，省去多余的笨拙的动作，制定最精确的工作方法，实行最完善的计算和监督制等等。苏维埃共和国在这方面无论如何都要采用科学和技术上一切宝贵的成就。社会主义实现得如何，取决于我们苏维埃政权和苏维埃管理机构同资本主义最新的进步的东西结合的好坏。应该在俄国研究和传授泰罗制，有系统地试行这种制度，并且使它适应下来。”（《列宁全集》第27卷，第237页）。

（三）现代管理阶段

现代管理的理论产生于二十世纪五十年代。现代管理理论在西方有两大派，即“管理科学”派和“行为科学”

派。

“管理科学”实际上是泰罗的“科学管理”的延伸和发展。它是从操作方法、作业程序的研究向科学组织的研究方向扩展。这一学派的特点是把现代自然科学和技术科学的最新成果（主要是各种先进的数学方法，电子计算机技术与通讯技术，系统论、控制论、信息论等）广泛地运用到管理上来，形成了一系列新的组织管理方法和组织管理技术。从事这一系列管理方法和管理技术的人员，现在统称为“管理科学”学派。

西方现代管理理论的另一个学派是“行为科学”。二十世纪三十年代，美国哈佛大学教授梅奥指导了有名的“霍桑实验”。实验是从各方面改善工人的工作条件（如照明、休息、午餐等）开始，然后逐渐恢复原状。实验证明不论条件如何变化，产量总是逐步上升，没有明显的起伏。经过他们同二万一千名职工的谈话，发现影响工人生产积极性的主要是心理因素和社会因素。由此他们提出了一种新的管理思想：

1. 以前的管理把人看成“经济人”，认为金钱是刺激积极性的唯一动力。“霍桑实验”认为，人是“社会人”，决不能忽视社会和心理影响。

2. 过去认为生产效率主要受工作方法和工作条件的制约。“霍桑实验”认为，生产效率主要取决于职工的积极性，即取决于职工家庭、社会生活以及人与人之间的关系。

3. 过去的管理只注意组织机构、职权划分、规章制度等。“霍桑实验”发现，在职工中有一些非正式的小团体，这种无形的组织常常有自己特殊的感性和倾向，影响周围成

员的行为。

4.过去的管理强调通过生产作业的安排和科学技术的应用来提高生产效率。“霍桑实验”认为，提高生产效率更重要的应是“提高士气”，组织好集体内部的真诚合作，改善人与人之间的关系，实行上下意见交流，使企业的经济目标与个人的社会需要得到平衡。

以上观点形成了“人群关系”学的理论，也是“行为科学”研究的开端。之后，一些著名的美国教授在五十年代初组织了“行为科学高级研究中心”，他们从心理学、社会学和管理学的角度，对人的行为进行综合研究，并提出了“行为科学”这一概念和一般理论。他们认为，任何人都会对自己受到的各种刺激（不论是外部的、内部的或是肉体的、精神的）作出反应；而这种反映必然会对他从事的工作效率产生影响。因此，研究管理必须重视社会学和心理学的成果，研究社会环境和人群关系对提高工作效率的影响。

必须指出，西方“行为科学”的研究终究是离开了社会生产关系来进行研究的，没有从整个资本主义经济发展的社会因素来分析问题，所以它无法解释整个社会人群行为的共同规律性，它回避了在资本主义社会中，“管理”是一个阶级剥削另一个阶级的手段这个根本特性。在资本主义社会中，管理的民主化是不可能的，真正实现“行为科学”理论，与资本主义制度本身是矛盾的。

从资本主义管理的发展过程可以看出，管理科学是随着生产的发展，科学技术的进步，生产社会化程度的提高而不断发展的。与此相联系的，资产阶级对管理重要性的认识也在逐步加深。现在一些工业发达的资本主义国家都十分重视

管理科学的研究和管理人员的培训。例如，美国有几百所大学设有管理学院或管理专业，钻研经营管理的研究生近10万人。由于他们重视管理，促进了生产的发展，同时也给资本家带来了巨大的经济利益。

第二节 努力实现我国企业管理现代化

一、管理现代化的基本内容

什么是社会主义企业的管理现代化？有人认为，管理现代化就是电子计算机和数学方法的应用。我们认为这种看法是片面的。必须承认利用现代数学和电子计算机对经济活动进行定量分析，是现代管理的重要内容，但决不是唯一的标准。根据马克思关于管理二重性的理论，管理现代化既要包括组织生产力方面的内容，同时也应包括完善生产关系方面的因素。那么，管理现代化的内容应该包括些什么呢？比较一致的看法，管理现代化应包括：

（一）管理思想现代化

管理思想现代化，就是要从传统的管理思想转变到现代管理的思想轨道上来。它包括三方面的内容：一是从重技术，轻管理的思想转变为既重技术，又重管理的思想轨道上来；二是从只算政治帐，不算经济帐的思想转变为既算政治帐，也算经济帐的思想轨道上来；三是从小生产者的思想转变到社会化大生产的思想轨道上来，要树立战略观念、市场观念、竞争观念、服务观念、信息观念、系统观念。

（二）管理体制高效化

管理体制高效化，要求管理层次、管理机构的设计和管

理人员的配备，都要以提高工作效率为准则。为此，管理机构必须实行科学分工，权、责、利要统一，以利提高工作效率。

对于权力过于集中、管理层次过多、人浮于事、职责不清、工作效率又低的管理机构，必须进行改革，减少管理机构的层次，缩短指挥线路，精兵简政，面向生产，为基层服务，同时，根据企业内部和外部情况及其变化，适时地、合理地选择管理组织的有效形式。

（三）管理方法科学化

现代管理科学包括经济学、社会学、心理学、数学、电子学以及各技术科学的成果。管理已经从定性的描述发展到定量的预测和决策，成为一门多学科的科学。管理方法的科学化，就是按照客观规律的要求，运用现代科学技术的成果，如统筹法、系统分析、线性规划、优选法、价值工程、滚动计划、系统工程等，进行科学管理，破除小生产的习惯势力，克服单凭经验来管理生产的落后方法，以适应生产力发展的需要。

（四）管理手段电子化

管理手段电子化的标志，是电子计算机、电视和无线电等电子技术在管理中的应用。目前，我国的情况是劳力多、底子薄、水平比较低，管理上普遍使用电子技术尚有一定的困难，但是，采用电子技术确实是现代管理手段的发展方向。因此，有计划有步骤地培训这方面的人员，积极创造应用电子技术的各种条件，还是十分必要的。

（五）管理人员专业化

科学的管理方法和现代的管理手段，必须有相应的管理人才相匹配，否则先进的管理手段不能发挥作用。管理人员

专业化，要求管理人员精通管理业务，熟悉管理技能，具备一定的专业知识。管理人员职位的高低、权力的大小，要与其专业知识的多少和工作能力的大小成正比例，以充分发挥管理人员的才干。

二、我国管理现代化的主要途径

实现管理现代化，是我国进行四个现代化建设的一项重要任务。怎样来实现我国管理的现代化呢？社会主义的管理与资本主义的管理，既有内在的联系，又有本质上的差别。实现我国管理现代化必须从我国的实际情况出发，把总结自己的管理经验和学习外国的先进管理方法结合起来。

（一）认真总结我国管理工作的经验教训

从我们党在革命根据地开始办工业和经营企业算起，已有五十多年的历史了。在这半个多世纪的管理实践中，从正反两个方面积累了十分丰富的经验。搞管理现代化，不能忽视成功的传统管理经验。传统的管理经验与管理现代化并不是完全对立的，也有它一致的一面。问题不在于要不要传统的管理办法，而是在于如何认真地总结这些经验，哪些应当肯定，哪些应当改革、改进。每个部门、每个单位，从事理论研究和实际工作的同志，都应该进行总结、研究，奠定我国管理科学的基础。

（二）广泛学习国外的经验，吸收国外行之有效的管理理论和方法

在认真总结自己的管理经验的同时，必须努力学习国外的管理经验，吸收其新成果，并按照我国的实际情况，加以消化和发展，为我所用，这是实现我国管理现代化的一条捷径。