

经济信息管理

邓玲 主编



四川大学出版社

(川)新登字 014 号

责任编辑:罗 卡

封面设计:唐利民

版式设计:罗 卡

责任校对:王 丽

责任印制:张 凡

经济信息管理

邓 玲 主编

四川大学出版社出版发行 (成都市望江路 29 号)

新华书店经销

四川五洲彩印厂印刷

850×1168mm 32 开本

12 印张

280 千字

1998 年 6 月第一版

1998 年 6 月第一次印刷

印数:0001—3000 册

ISBN 7-5614-1142-1/F·161

定价:18.00 元

前 言

人类正在进入以信息、知识的生产、分配、消费为最重要因素的知识经济时代,社会生活的各个领域都越来越离不开信息。信息,特别是反映经济运动过程及其相关环境变化的经济信息,是发展社会生产力必不可少的要素,是科学管理的重要依据。发达的工业化国家把生产活动和社会活动的通信化、计算机化和自动化看作进入信息社会的基本标志,发展中国家则把实现工业化和信息化当作并行不悖的双重战略目标加以实施,因而经济信息及其管理就成为国家和社会各方面关注的重大问题,也成为社会科学、自然科学和工程技术学科领域的学者共同探讨和开拓的热门课题。

经济信息管理是指运用系统科学、信息科学和管理科学的原理和方法,通过制定完善的信息管理制度,采用先进适用的技术,使经济信息组成一个紧密联系、高度协调的系统,以保证信息高效运转并优质服务于经济管理系统的活动。这里,经济信息管理的主体是人,包括信息用户和信息管理者;管理的客体是经济信息,包括信息源、信息流和信息产品;管理的内容是由经济信息收集、传递、加工、存贮、输出、利用、反馈等环节构成的信息活动和信息系统的建立与运行;管理的机理和规范是与经济管理系统密切相关的信息管理理论、法规、政策、制度和标准;管理的技术和手段包括组织技术、管理技术、信息技术及相关的设备和工具。因此,经济信息管理是一项十分复杂的管理活动,渗透在国民经济管理和社会生活的每一个环节、每一个部门,涉及系

统科学、信息科学、经济学和管理学等多门学科、多个领域的相关理论和方法。其中，经济信息学和信息经济学是同经济信息管理联系最紧密的学科，两门学科都研究经济信息，但侧重点不同。信息经济学研究信息的经济现象及其特征，研究市场高效率的信息因素及其对象行为，着重于信息在国民经济中的地位、作用、价值及信息市场和信息产业的研究；经济信息学研究经济信息的运动和应用规律，侧重于信息采集、传递、加工、存贮、输出、利用等过程的原理和方法研究。两门学科都是从人类长期从事经济信息管理实践中抽象概括出来的理论和方法，对现实的经济信息管理有重要的理论指导意义。然而，理论要变成实践，还需要一个过程，需要从事经济信息管理的人，需要研究管理对象和管理机理，需要借助一定的方法、手段和工具，也需要一套科学有效、操作性很强的组织程序。这些问题在信息经济学和经济信息学中，虽然也都从不同的角度涉及到了，但是，经济学毕竟不是管理学，经济信息学也不是完全的经济信息管理学，经济建设的实践急切地需要建立一门专门研究经济信息管理理论、方法、运作的学科——经济信息管理学。经济信息管理学的创立需要一大批从事经济信息管理研究和实践工作的朋友们共同努力，开拓创新。至于经济信息管理学是归属于经济信息学，还是独立成为一门管理学科，归属于管理学，充实管理学科中“信息管理”这一相对薄弱的领域，这也是尚待讨论的问题。本书就是试图为经济信息管理学的建立作些探路工作。

本书对经济信息管理的若干基本问题和基础理论进行了讨论，侧重于经济信息管理要素和系统的研究。作者从经济信息管理的认识论和方法论出发，强调必须用系统思维和系统方法对经济信息管理的对象——经济管理系统——进行科学的认识和管理，然后对经济信息管理的主要要素和系统分章进行了介绍，包

括经济信息管理的对象、经济信息管理的法规和制度、经济信息管理的技术和手段、企业的经济信息管理和社会性的经济信息管理等内容，最后讨论了我国信息产业的发展道路和广阔前景。

从以上内容来看，本书似乎应命名为《经济信息管理基础》，书中内容是一切从事经济工作和信息工作的同志都应掌握的基本理论和基础知识；然而，从本书的形成过程和创新内容来看，本书更应命名为《经济信息管理研究》，作者在书中融入了多年从事经济信息管理教学和科研的研究成果，例如：信息定位矩阵(D矩阵)、把思维信息包括在内的信息再定义、关于我国信息法规的系统研究、社会性经济信息管理的讨论等等，都是全新的内容。为此，我们仅从经济信息管理活动的角度，将本书命名为《经济信息管理》。

本书在写作过程中，得到很多朋友的支持和帮助。首先，要感谢我的老师杜肯堂教授，没有他的鼓励和支持，本书是难以问世的；其次，我要感谢美国 Setonhall University 给我提供了查阅资料和熟悉 Internet 的机会，同时，我要特别地感谢肖伯村教授、张栋安教授、赵宝路教授和阎志洪教授等朋友给予本书的帮助和指导，还要感谢 Carl. E. Agliozzo 大夫，他让我参观了他的诊所并详细地介绍美国医疗信息系统的作用和运作过程，从而启发了我把社会信息系统作为本书的重点内容之一；再次，我要感谢我的学生们，他们为本书的资料收集、校对等做了大量艰苦的工作；最后，我要感谢我的合作伙伴们：我的好友、计算机高级工程师马红军先生，从千里之外的洛阳赶到成都完成了本书第四章现代信息技术的主要撰写工作，奉献了他多年从事计算机工作积累的宝贵知识和经验；从事信息经济学教学和研究的陈进博士，她完成了第五章传统信息技术的撰写工作，并参与了第四章现代信息技术和第六章企业信息管理的撰写工作；四川联合大学新闻学院

吴信训教授撰写了第八章信息产业的发展道路，奉献了他博士论文的精华部分。写作分工如下：第一、二、三、七章 邓玲；第四章 马红军、陈进；第五章 陈进；第六章 邓玲、陈进；第八章 吴信训。此外，本书中还引用了学术界许多朋友的论著，是他们的研究成果铸成了本书的基础，在此，谨向他们致以衷心的感谢。书后附有本书主要参考文献，但由于本书是在长期教学科研基础上完成的，成文时间较长，所列参考文献难免挂一漏万。若有疏忽贻误，敬请作者见谅，并请通知我们，以便在再版时改正。

由于本人的学识和水平十分有限，书中观点难免有缺点甚至错误；同时，由于信息产业正以惊人的速度日新月异地发展，书中内容也会出现过时陈旧的问题，希望得到读者的原谅、批评和指正。

邓 玲

1998. 2. 18

目 录

第一章 经济信息

第一节 信息	(1)
一、信息的定义	(1)
二、信息的属性	(10)
三、信息量	(14)
第二节 经济信息	(20)
一、经济信息的概念	(20)
二、经济信息的特征	(20)
三、经济信息的使用价值	(22)
四、经济信息的定位矩阵	(23)
五、经济信息的度量	(31)
六、经济信息分类	(32)
第三节 主要经济信息的内容和指标	(35)
一、宏观经济信息的内容和指标	(35)
二、市场信息	(42)
三、科技信息	(51)
第四节 经济信息的地位和作用	(57)
一、经济信息是一项重要的社会资源	(57)
二、经济信息是现代生产力不可缺少的要素	(61)
三、经济信息是重要的决策依据和管理工具	(64)
四、信息革命和信息事业的发展推动着人类历史的 进程	(70)

第二章 经济信息管理

第一节 经济信息管理及其要素·····	(75)
一、经济信息管理的定义·····	(75)
二、经济信息管理要素·····	(79)
三、经济信息管理的层次·····	(83)
四、经济信息管理过程的主要环节·····	(84)
五、我国经济信息管理中存在的一些问题·····	(87)
第二节 经济信息管理的理论基础·····	(89)
一、经济信息管理理论基础的形成特点·····	(89)
二、主要学科基础理论在经济信息管理中的应用·····	(90)
三、经济信息管理的技术体系和工具体系·····	(94)
第三节 经济信息系统·····	(98)
一、系统·····	(98)
二、信息系统·····	(103)
三、信息系统的基本模式·····	(106)
四、经济信息系统·····	(109)

第三章 经济信息管理的法规和制度

第一节 国内外信息立法概况·····	(117)
一、信息法规的基本内容·····	(117)
二、国外有关信息管理的法规·····	(119)
三、我国经济信息管理相关的法规名录·····	(122)
第二节 经济信息法规调整的对象·····	(129)
一、经济信息法规调整的对象·····	(129)
二、信息法律关系·····	(133)
第三节 保护社会公民信息权利的法律规范·····	(138)

一、国外对个人信息权利的法律保护·····	(138)
二、我国对个人信息权利的法律保护·····	(142)
第四节 有关经济信息管理制度的法律规范·····	(144)
一、宏观经济信息管理法规·····	(144)
二、票据、凭证管理的相关法规·····	(145)
三、经济信息传递管理法规·····	(150)
第五节 关于信息产权的法律规范·····	(151)
一、著作权法·····	(152)
二、专利法·····	(154)
三、商标法·····	(157)

第四章 现代信息技术

第一节 微电子技术·····	(159)
一、集成电路·····	(160)
二、微电子技术对信息社会的影响·····	(161)
第二节 计算机技术·····	(162)
一、计算硬件技术·····	(163)
二、软件技术·····	(176)
三、计算机网络技术·····	(189)
四、计算机应用技术·····	(196)
第三节 通讯技术·····	(206)
一、各种新型电话业务·····	(206)
二、非话通信·····	(207)
三、电子信箱·····	(212)
四、电子货币·····	(213)
五、移动通信·····	(213)
六、光纤通信·····	(214)

七、微波通信.....	(216)
八、红外通信.....	(217)
九、激光通信.....	(217)
十、卫星通信.....	(217)
十一、空间通信.....	(218)
十二、中微子束通信.....	(219)
十三、电讯港.....	(219)
十四、信息高速公路.....	(219)
十五、宽带综合业务数字网.....	(220)
十六、朝智能化方向发展的信息网.....	(221)

第四节 现代信息技术体系.....	(222)
-------------------	-------

第五章 传统信息技术

第一节 经济信息收集和传递方法.....	(227)
一、收集经济信息的原则和传统方法.....	(227)
二、经济信息的传递技术.....	(234)
三、经济信息传递的方式.....	(235)
第二节 传统经济信息加工技术方法.....	(238)
一、信息加工的基本原则.....	(238)
二、经济信息的分类方法.....	(239)
三、经济信息的分析研究方法.....	(242)
四、经济预测.....	(244)
五、经济信息资料的编目.....	(245)
第三节 经济信息的存贮和检索方法.....	(247)
一、经济信息的存贮方法.....	(247)
二、经济信息的检索方法.....	(248)
三、其它传统信息技术.....	(254)

第六章 企业信息管理

第一节 企业信息管理的基础工作	(258)
一、加强企业信息管理的必要性.....	(258)
二、企业信息管理的基本任务.....	(259)
三、企业信息管理的特点.....	(260)
四、企业信息管理的基础工作.....	(263)
第二节 企业信息系统	(268)
一、企业与企业信息系统.....	(268)
二、企业信息系统功能.....	(269)
三、企业信息系统的类型.....	(273)
第三节 电子计算机在企业信息管理中的应用	(277)
一、企业应用电子计算机是管理现代化的客观要求	(277)
二、MIS 概述	(281)
三、MIS 的类型及应用层次	(285)
四、MIS 的两个案例	(291)

第七章 经济信息的社会化管理

第一节 经济信息的社会化管理与企业信息管理的关系	(298)
一、社会性的经济信息管理.....	(298)
二、企业信息管理与社会信息管理的关系.....	(301)
第二节 社会信息系统	(305)
一、社会信息管理体系.....	(305)
二、社会性的人工信息管理系统.....	(307)
三、社会性的人—机信息管理系统.....	(311)

第三节 典型的社会经济信息系统	(316)
一、国家经济信息系统.....	(316)
二、CHINANET——中国公用 Internet 网	(325)
三、中国教育和科研计算机网络 (CERnet)	(331)
四、电话信息查询系统.....	(333)
五、证券信息管理系统.....	(335)
第四节 社会信息咨询服	(337)
一、咨询活动的类型.....	(337)
二、信息咨询机构.....	(340)
三、咨询服务的程序.....	(342)
四、常用信息咨询方法.....	(344)

第八章 信息产业的发展道路

第一节 信息产业概述	(352)
一、信息产业的概念.....	(352)
二、信息产业的内涵.....	(353)
三、信息产业的重要地位.....	(355)
第二节 信息产业的构成	(359)
一、信息产业的分类.....	(359)
二、信息技术产业.....	(360)
三、信息商品化产业.....	(361)
第三节 信息产业的管理	(363)
一、我国信息产业发展的特点.....	(363)
二、我国信息产业发展的模式的探讨.....	(364)
三、加强我国信息产业发展的措施.....	(368)
参考文献目录	(370)

第一章 经济信息

经济信息是经济信息管理的客体，这个客体有时是经济信息管理的加工对象和原材料，有时又以经济信息管理的成果——信息产品——的形式出现。要管理经济信息，必须首先认识经济信息，了解经济信息的内容和特征，学会辨识各种经济信息，正确地表述经济信息。

第一节 信 息

一、信息的定义

信息是一类研究对象的总称，在概念上与物质、能量相对应。随着现代科学技术的发展，世界仅由物质和能量组成的传统观念，被证明是不完整的。系统科学认为，物质、能量、信息是组成系统的三大基元，它们相互联系，又相互区别。物质提供组成系统的材料，能量提供动力，信息则是系统的神经。不同学科对信息有不同的定义，由于考虑的角度和引入的约束条件不同，信息定义存在着许多争议和不同的表述，呈现出多样性和层次性。

（一）信息定义的多样性

据不完全统计，迄今为止，各种著作和文献上已发表几十种有关信息的概念。例如：

- 信息是物质属性的表征，是客观事物的本质反映，是自然

和社会生命之源。

- 信息是人们在适应外部世界并且使这种适应反作用于外部世界的过程中同外部世界进行变换的内容的总称。

- 信息是物质和能量在空间时间中分布的不均匀的程度，是伴随宇宙中一切过程发生的变化程度。

- 信息是事物存在的方式或运动的状态以及这种方式和状态直接或间接的表述。

- 信息并非指事物本身，而是指用来表征事物并由事物发出的消息、情报、指令、数据、信号中所包含的东西。

- 信息是人类知识的媒介，是在技术、经济和社会范围内通信的媒介。

- 信息就是消息，即通讯的内容。凡是人和动物通过五官、大脑接收到的外界事物及其变化的一切“消息”、“指令”，均含有信息。

- 信息是用以消除随机不确定性的东西。

- 信息是人与环境相互交换的内容的总称。

- 信息是指数据、消息中所包含的、消息接收端预先不知道的知识。

- 信息是指以物质载体为媒介反映出来的一种新的有用的知识。

还有很多种表述，不再一一列举。以上信息定义足以证明信息定义的多样性。需要特别指出的是，在计算机应用中，信息常常用数据来定义。例如：《国家经济信息系统设计与应用标准化规范》中的信息定义如下：

“信息——构成一定含义的一组数据就称为信息。”

“数据——记载下来的事实。”

例如：“人民商场 1993 年营业额为 1500 万元”•是一条信息，

“人民商场”、“1993”、“年”、“营业额”、“1500”、“万元”等均是数据。

在计算机应用中，通常认为数据是未加工的原始材料，信息是加工处理消化后的数据。数据和信息具有类似的表达形式，主要有数字、文字、图形三种形式。

（二）信息定义的层次性和信息的层次性

信息定义的层次性和信息本身的层次性密切相关，信息的层次性决定了信息定义的层次性，信息定义的层次性体现了信息的层次性。形成信息定义层次性的因素有以下几个方面：

1. 信息定义所引入的约束条件和定义适用范围形成的层次

一般说来，信息定义可以分为广义和狭义两个层次。无条件信息定义是最广义的信息概念，层次高，适用范围广；引入约束条件的信息定义是狭义的信息概念，引入条件越多，相应的信息概念层次就越低，适用的范围就越窄。例如：“信息是物质属性的表征”与“信息是加工、处理、消化以后的数据”相比，虽然都是对信息进行定义，但由于引入的约束条件不同，前者是广义的信息定义，后者是狭义的信息定义；前者适应范围广、层次高，后者适应范围有限，层次较低。

信息定义的约束条件也可以由定义描述的对象引入。信息定义群是实践中针对不同的系统和用途派生出来的若干信息定义的集合，包括社会信息、经济信息、科技信息、工业信息、农业信息、市场信息等等信息定义。由于这些定义所表征的对象系统的层次性，使描述对象系统属性的信息以及规定信息概念的定义也具有层次性。例如，可以认为信息、经济信息、金融信息、金融市场信息的定义是不同层次的信息定义。

2. 信息价值形成的层次

从信息的价值和效用来分，可以把信息定义为语法信息、语

义信息、语用信息三个层次。由于信息价值主要决定于人对信息的认识程度，所以这三个信息定义的层次实际上反映的是人对信息认识的层次和信息对事物属性揭示程度的差异。

语法信息是对事物属性和运动状态的客观表述，只描述事物属性是什么，基本上不带主观性；语义信息描述事物运动状态和属性的涵义、规律以及对事物运动状态进行解释和预见，它不仅描述事物属性是什么，还要分析为什么，既是对事物的客观描述，又带有人主观认识，这种主观认识是对本质属性的进一步挖掘；语用信息着重说明事物运动状态和属性以及它们的规律对信息接收者有什么价值和效用，是一种以人的主观意识为主的信息。

这三个层次的信息定义对经济信息管理有重要的现实意义，它不仅揭示了信息对事物本质属性的反映和表述是有层次的，而且突出了人的主观性对信息价值和效用的主导作用，人具有信息资源加工的不同层次上的作用和不可替代性。通常，语义信息是语法信息加工的结果，语用信息是语义信息加工的结果。语法信息是大量的，是基础，例如，资源信息、生产信息、市场信息、统计信息；在此基础上加工出来的统计分析报告、预测信息、景气分析报告、盈亏分析报告等，形成了语义信息；在前两种信息基础上进一步加工，可产生政策、法规、规划、计划、新产品开发方案、经营方案等语用信息。在特殊情况下，同一条信息对不同的接收者来说，可能是语法信息，也可能是语义信息，还可能是语用信息，这将取决于这条信息对接收者潜在的效用和接收者对信息的敏感性和认识程度。

3. 信息加工形成的层次

从信息加工的角度，可把信息分为零次信息、一次信息和二次信息。未经表述的、客观存在的、反映事物性质特征的信息，叫零次信息，零次信息也是事物包含的没有失真的全部信息。用一

定方式和载体把事物性质特征表述成语言、文字、数字、图表、画面、照片等形式的信息叫一次信息，也叫原始信息；不改变信息的内容而只变换信息或存贮形式叫一次性信息处理；凡进行一次性信息处理的信息，虽然信息形式发生了变化，但仍然是一次信息。一次信息经过加工整理（分类排序、比较计算、分析等）后形成的信息叫二次信息。对一次信息进行加工整理，使信息内容发生相应变化的过程叫二次性信息处理。一次信息和二次信息是相对的，经本次加工整理后形成的二次信息对下次信息加工整理而言，又变成了原始信息。一篇论文是原作者在学习和继承若干人著作、实践经验的基础上，经过自己的创造性劳动加工整理出来的结果，是二次性信息产品，然而，当它在期刊上发表出来后，被其他人作为参考文献引用，形成新的文章时，它又变成了原始信息。

4. 信息用户形成的层次

由于信息用户所处的职能部门和从事的工作具有一定的层次性，使得为不同层次服务的信息也具有相应的层次性。一般而言，我们可以把信息用户的职能层次分为决策层、管理控制层和事务处理层（业务层），为这三个层次服务的信息分别定义为决策信息、管理控制信息和事务处理信息。

（三）对信息的再定义

对信息定义的进一步研究，我们发现，现有信息定义都是针对表述信息来讨论的。我们认为这是不完整的，信息还应该包括思维信息（含感知信息），思维信息是具有较高价值的语义信息和语用信息。从零次信息到一次信息，从一次信息到二次信息，从信息收集、处理到决策，任何一个环节都离不开思维信息。然而，大量的思维信息没有表达成可视信息而流失，这是人类知识宝库的巨大损失，也是人类思维开发缺乏继承性而发展缓慢的重要原