

信息经济学

马费成等著

本书重点研究信息、信息管理、信息服务活动中的经济问题,包括信息的经济功能、信息产业、信息商品与信息市场、信息经济效益评价、信息经济管理等方面。



武汉大学学术丛书

WUHAN UNIVERSITY ACADEMIC LIBRARY 武汉大学出版社

信息经济学

马费成 王 槐 查先进著

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息经济学/马费成等著. —武汉: 武汉大学出版社,
1997. 11

(武汉大学学术丛书)

ISBN 7-307-02501-9

- I 信…
- II 马…
- III 信息经济学
- IV F062.5 G201

武汉大学出版社出版

(430072 武昌 珞珈山)

湖北省安陆市印刷厂印刷

(432600 湖北省安陆市儒学路4号)

新华书店湖北发行所发行

1997年11月第1版 1998年2月第2次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:18.125 插页:6

字数:465千字 印数:2001—5000

ISBN 7-307-02501-9/F·548 定价:19.20元

本书如有印装质量问题,请寄承印厂调换

5131/26

前 言

信息经济学是 20 世纪 60 年代适应社会经济信息化而发展起来的新兴学科。信息经济学把信息看作普遍存在的社会经济现象，主要研究信息、信息活动中的经济问题以及经济活动中的信息问题。信息经济学的产生不到 40 年，但引起了经济学界、信息学界和相关学科领域众多学者的普遍关注和广泛兴趣，取得了令人瞩目的成果，对经济学、信息学及相关领域的理论与实践产生了深刻影响。

由于信息经济学的探索者来自经济学界和信息科学界的各个相关领域，而且又都选择不同的角度和侧面研究各自关心的信息经济问题，因而使得信息经济学带有明显的综合性和边缘性，其研究范围和领域很难清晰划定，信息经济学的有关文献和成果给人以复杂纷纭、内容迥异的感觉。我们认为所有的探索和研究都是有益的，它们不仅丰富了信息经济学的内容，而且将推动信息经济学的发展。

我国对信息经济学的研究始于 80 年代，在短短的 10 多年时间里，取得了很大进展。出版了多种版本的信息经济学专著，建立了相应的学术组织——中国信息经济学会，出版有学会会刊《信息经济与技术》，许多高等学校设置了信息经济学的研究方向，学术气氛十分活跃，与我国社会经济信息化的实践活动相映成辉。

80 年代初，我们即开始关注信息经济学的研究。这基于两个背景：其一是我国科技体制改革和科技情报体制改革实践提出了许多理论问题，需要用经济学和信息科学相结合的方法来研究解

决；其二是1983年秋，我校科技情报专业为适应学科发展和我国情报工作实际需要，正式将“情报经济学”列入教学计划。当时既没有信息经济学的教材，也缺乏资料。应教学之需，我们编写了一个简要大纲，在本科毕业班和研究生中就不同层次的内容作了几次专题讲座，1987年编写出《情报经济学》讲义，初步形成了情报经济学的框架。在此基础上，通过不断的补充和修改，将零散的资料系统化，融合为一个整体，与课程名称一致，定为《情报经济学》，1991年由武汉大学出版社正式出版。我们把情报经济学看作信息经济学的分支学科，重点研究情报服务和情报管理活动（在我国主要指科技信息活动领域）中的经济问题。

进入90年代以来，我国社会经济信息化程度越来越高，信息业进入了崭新的发展时期，信息经济学研究方兴未艾，我国科技情报体制和服务经历了重大的变革。此期间，我们承担了国家教委“八五”规划课题“信息经济效益研究”，使我们有机会对信息经济效益和信息经济学的其他问题进行深入探讨，广泛吸收国内外的新成果，对《情报经济学》作了大幅度的拓展和充实，写成这部《信息经济学》，主要着眼于信息、信息管理和信息服务的经济研究。本书的许多素材（尤其是管理篇）仍旧取自我国科技信息活动领域，这不仅因为科技信息事业在我国创建最早，具有丰富的内涵，积累了大量资料，而且它也是我们当初研究情报经济学的出发点和背景。

本书由我提出编写大纲和各章内容要点，并撰写前言及第一、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四章，查先进撰写第五、六、十五、二十章，王槐撰写第十六、十七、十八章。此外，我与王槐合撰了第二、三章，查先进与王槐合撰了第四、十九章。最后由我修改定稿。

我们在撰写本书过程中，参阅和引用了国内外许多学者的著作（书末参考文献和书中注释列出了这些作者和著作的名称），我们向这些作者表示由衷的感谢，他们的成果为本书提供了丰富的

素材。

本书的撰写和出版得到乌家培教授、彭斐章教授、严怡民教授、陈光祚教授的关心和支持，他们提出了许多宝贵意见，著者深表谢忱。

武汉大学出版社的各位领导支持本书出版，何皓同志为本书的编辑出版付出了辛勤劳动，王雯和袁红同学参加了本书的校对工作，著者一并表示谢意。

信息经济学虽然取得了突出成果，但需要开拓和研究的领域很多。本书仅仅是信息经济学的一个侧面，对于这个侧面中的许多内容也仅仅是总结过去、提出问题，有待深入研究。由于著者水平所限，书中一定有不少疏漏甚至错误，恳请读者批评指正。

马费成

1997年5月5日于珞珈山

目 录

综 论 篇

第一章 信息经济学评述	1
第一节 信息与经济.....	1
第二节 信息经济学的沿革与发展.....	7
第三节 信息经济学的对象与内容	21
第四节 我国信息经济学的研究	32
第二章 信息的经济功能	37
第一节 信息作为资源	37
第二节 信息作为生产力要素	51
第三节 信息作为财富	59
第三章 社会经济信息化	64
第一节 信息经济的兴起	64
第二节 社会经济信息化及其测定	78

产 业 篇

第四章 信息产业的结构与测算	90
第一节 信息产业的结构与划分	90
第二节 信息职业与信息劳动力	95
第三节 信息经济与信息产业的测算.....	114

第五章 信息产业的投入产出分析	131
第一节 信息产业投入产出分析的任务和 意义.....	131
第二节 信息产业投入产出表的构成.....	134
第三节 信息产业与其他产业的关联分析.....	139
第四节 信息产业投入产出模型及其应用.....	144

第六章 信息产业的系统动力学模型	160
第一节 系统动力学对信息产业分析的适用性.....	160
第二节 信息产业系统动力学模型的建立.....	164
第三节 信息产业系统动力学模型的应用.....	174

市 场 篇

第七章 信息商品	179
第一节 信息商品的出现.....	179
第二节 信息商品的特征.....	183
第三节 信息商品的使用价值和价值.....	193
第四节 信息商品的价格.....	200
第五节 信息商品效用的测度.....	205
第六节 信息商品消费的人为约定.....	215

第八章 信息供求分析	224
第一节 信息供求及其影响因素.....	224
第二节 信息供求的内容和模式.....	227
第三节 信息供求规律.....	235

第九章 信息市场	244
第一节 信息市场的内涵与功能.....	244
第二节 信息市场的结构.....	252

第三节	信息市场运行机制	257
第四节	信息市场管理与组织	267
第十章	信息营销	277
第一节	信息营销的涵义与特征	277
第二节	信息营销的目标与定位	282
第三节	信息营销策略	290
第四节	非营利机构的信息营销	305

效 益 篇

第十一章	信息经济效益的内容与评价方法	312
第一节	信息经济效益的内容	312
第二节	信息经济效益评价原则	319
第三节	信息经济效益评价的一般方法及指标设置	325
第十二章	信息系统经济效益评价	337
第一节	信息系统经济效益评价的价值工程模型	337
第二节	信息系统经济效益评价的投入产出模型	342
第三节	信息系统经济效益评价的边际模型	350
第十三章	信息产品经济效益评价	356
第一节	资源型信息的经济效益评价	356
第二节	管理型信息的经济效益评价	363
第三节	信息经济效益评价中的成本分析	376
第十四章	提高信息经济效益的选择方向和策略	386
第一节	宏观规划与协调组织策略	386
第二节	优化信息系统的开发与运行	392
第三节	质量—费用综合控制策略	400

管 理 篇

第十五章 信息资源管理	412
第一节 信息资源管理的历史沿革.....	412
第二节 信息资源管理的目标、任务与意义.....	418
第三节 信息资源管理的层次和内容.....	422
第四节 信息资源管理的手段和方法.....	425
第十六章 信息投资	430
第一节 信息投资的资金来源及构成.....	430
第二节 信息投资的合理分配.....	436
第三节 中国信息事业投资结构分析.....	443
第十七章 信息工作经济管理	451
第一节 信息工作经济管理的指导思想.....	451
第二节 信息工作的目标管理.....	462
第三节 信息工作的计划管理.....	468
第四节 信息机构的经济核算.....	474
第十八章 有偿信息服务	483
第一节 有偿信息服务的实质与依据.....	483
第二节 有偿信息服务的兴起.....	489
第三节 有偿信息服务的形式和内容.....	495
第四节 有偿信息服务需要注意的问题.....	501
第十九章 信息经济政策	507
第一节 信息经济政策的意义与原则.....	507
第二节 信息经济政策的体系构成及内容.....	517
第三节 信息经济政策的整体效应.....	522

第四节	信息经济政策的保障机制·····	528
第五节	信息经济政策评价·····	534
第二十章	中国信息产业发展战略·····	541
第一节	中国信息产业发展的现状与问题·····	541
第二节	中国信息产业发展战略的设定·····	551
第三节	实现中国信息产业发展战略的根本途径·····	557
参考文献 ·····		562

综 论 篇

第一章 信息经济学评述

第一节 信息与经济

一、作为信息经济学研究对象的信息

我们要研究信息经济学，首先要明确信息及其与之相联系的一些概念。

信息是现代社会使用最多、最广、最频繁的一个词汇，不仅在人类社会生活的各个方面和各个领域被广泛使用，而且在自然界的生命现象与非生命现象研究中也广泛采用。那么什么是信息呢？

按狭义理解，信息是一种消息、信号、数据或资料；按广义理解，信息被认为是物质的一种属性，是物质存在方式和运动规律与特点的表现形式。从这一意义上看，信息的存在不仅与人类社会一样久远，而且与物质能量的存在一样漫长。进入现代社会以后，信息逐渐被人们认识，其内涵越来越丰富，外延越来越广阔。它不仅包括人与人之间的消息交换，而且还包括人与自动机之间的消息交换，以及动物界和植物界的信号交换。甚至由一个细胞传递给另一个细胞，由一个机体传递给另一个机体，也被看作是信息的传递。例如，生物体内的核酸分子通过自我复制，使遗传基因代代相传就被视为一种重要的信息传递。

可见，信息这一概念应用非常广泛。不同学科、不同领域的人们分别从各自的角度研究信息、描述信息，因此，有关信息的概念就有众多不同的表述。据统计，目前关于信息的定义就有 100 多个，但没有一个为人们所公认。本书不打算深入讨论信息的定义，而仅仅是从信息经济学研究的需要出发考察和描述信息对象。

我们可以从不同的角度对信息进行划分，进而认识信息的基本特征和性质。

按信息描述的对象划分，可分为自然信息、机器信息和社会信息等。

按信息内容划分，可分为经济信息、科技信息、政治信息、文化信息、医疗保健信息、政策法规信息。

按信息传递方向划分，可分为纵向信息、横向信息和网状信息。

按信息运行状态划分，可分为连续性信息、间隔性信息、常规性信息和突发性信息。

按信息的数量划分，可分为定量信息和定性信息。

按信息来源划分，可分为内部信息和外部信息（如组织内部、外部；国内、国外）等等。

我们还有其他许多划分方式，即使是同类信息，也还可以从另外的角度进行划分，划分的目的是为了认识信息的特征。无论从什么样的角度进行划分，不同种类的信息之间并没有绝对的界限，彼此间互有交叉重叠。尤其是我们从信息内容角度对信息的划分更是如此。例如，一份政治信息或科技信息对一个国家或一个企业的海外市场开拓决策产生决定性影响时，它就是一份重要的经济信息。

信息经济学研究的主要对象是社会信息。我们这里所说的社会信息是指产生于人类社会实践并在人类社会交流传递的信息，如经济信息、文化信息、科技信息、政治信息等等。如前所述，不同种类的社会信息之间并没有严格界限，一旦这些信息对

经济活动产生影响，它便成为经济学关注的对象。再则，这些信息本身就是社会信息产业的构成要素，是信息经济学的重要研究对象。虽然机器信息和自然信息有时也被用于生产活动，对生产过程产生积极作用，也可构成生产力要素，但这种作用是间接的、偶然的，而且往往与其他条件或因素结合才能发挥作用，一般不能成为信息经济学的对象。

作为信息经济学的对象，经济信息和科技信息（尤其是技术信息）是非常重要的两类社会信息。这是因为经济信息反映经济活动并直接作用和影响经济活动，是经济决策的依据和基础；而科技信息是科技成果的记录，本身就是生产力。因此在信息经济学研究中，我们特别关注这两类信息，当然也不忽略其他种类的社会信息。

此外，与信息密切相关的还有知识和情报两个概念。知识和情报都是社会信息。知识是人们通过信息对自然界、人类社会以及思维活动规律的认识与掌握，是人的大脑通过思维重新组合的系统化信息的集合。信息包括知识和情报。关于信息、知识和情报的关系，从不同的角度出发，可以得到不同的包含关系。如果认为情报是一种社会信息，在社会范围内与信息是完全重合的两个概念，则有信息 \supset 情报 \supset 知识；如果认为情报仅仅是被激活的知识，则有信息 \supset 知识 \supset 情报。我国科技情报界过去一直持后一种看法，因为情报工作的主要对象是以文献为载体的学术信息。

可见，信息和情报这两个概念在社会范围内并无本质差别，如果说有差别，主要是概念的外延上，即情报是信息的一部分，常常指学术性信息。这就给概念的应用带来一些混乱。尤其是英文（俄文、日文和其他外文也都如此）information 是一个多义词，既可译为信息又可译为情报（在过去相当长时间里，我国科技情报界将其译为情报），因此在引进和翻译国外有关学术成果时，往往要依据专业领域或工作对象不同而有所区别。如 Information Theory 译为信息论，Information Science 视具体内容译为信息科

学或情报学，同样，Economics of Information 也要视不同的背景和內容译为信息经济学或情报经济学（我们把研究图书情报服务经济评价的有关內容称为情报经济学，将其看作信息经济学的分支学科之一）。

二、信息与经济的关系

信息与经济的关系是一个复杂的理论课题和实际课题，也是信息经济学研究的重要课题。可以说，整个信息经济学都在不同的侧面和角度研究信息与经济的相互作用关系。本书正是围绕这一主线展开论述，作为导论部分，我们仅从信息经济学产生发展的角度讨论信息与经济的关系。

在人类漫长的发展历程中，有三个不可缺少的要素始终支配着人类最基本的活动，那就是物质、能量和信息。只是在人类社会发展的不同时期和不同阶段，这三种要素分别具有不同的地位和作用。人类掌握了农耕技术，进入了有赖于物质的农业社会；瓦特发明了蒸汽机，推动了大工业发展，又进入了有赖于物质和能量的工业社会；随着以计算机、通讯技术为中心的现代信息技术的出现、发展和广泛应用，人类开始进入有赖于物质、能量和信息的信息社会（Information Society）。

信息社会将大量生产知识和信息，并用计算机技术和通讯技术控制信息的流通、存贮、加工处理、传递和利用，形成知识信息网络，从而对社会和经济产生巨大影响。其影响主要由三个方面构成，即自动化、知识信息的创造、生产和系统革新。我们可以从下述几个方面阐明信息与经济的相互关系。

首先，信息对经济决策的作用。现代经济是多因素、多变量的复杂系统。人类的经济行为面临着极大的不确定性，而信息具有消除不确定性的功能。为在信息不充分、不完备、不对称的经济环境中获取所需信息，以保障经济决策的顺利进行，就需要研究信息与经济行为的相互作用机制、作用条件、作用范围以及与

之相关联的信息成本、信息价格、信息流通、信息消费、信息收益和分配等方面的问题。无疑这是传统经济学未曾涉及的全新课题。

其次，信息是现代经济的重要资源和投入要素。由于现代信息技术的高度发展和广泛应用，使得信息资源开发利用的深度和广度都得到加强。信息应用于生产系统，不仅可以缩短生产周期，而且可以带来其他资源（如劳力、资本、能源、原材料）的节约，最后制造出质量更高、价格更低的同源产品。在农业社会和工业社会中，作为生产要素的土地、劳力和资本是有限的，而且不是靠一两个人就能加以利用的。作为信息社会重要资源的信息却是无限再生的，任何人、多少人都能使用，而且使用之后将产生新的知识信息。因此，信息作为一种新兴的资源和生产要素，在今日世界物质资源短缺、能源枯竭、环境污染、人口膨胀的严重形势下，对现代社会和经济有着特殊作用。信息技术与信息相结合，作用于工业生产系统、农业生产系统、交通运输系统、金融流通系统和商业系统，将会促进这些产业部门的信息化，使这些产业部门产生根本性变革，大大提高生产和经营管理的水平与效率。这就是所谓产业信息化。在当代，信息化已成为各行各业向现代化迈进的必由之路。

第三，信息和信息服务正在成为商品，形成产业。随着信息的价值被人们认识，信息商品化的趋势越来越明显，信息商品已进入社会商品生产、分配、流通和消费的领域，规模越来越大，市场占有率越来越高，且上升的速率越来越快。许多国家都像组织大工业生产一样来组织信息生产和流通，投资巨大，所需设备、装置、材料也急剧增加。围绕信息的生产、加工处理和传递正在形成一个新兴产业，即信息产业。信息产业的形成，充分反映了信息和信息活动对当代经济发展的重大影响，以致迫使传统的经济结构改组，正在从质能经济向信息经济转换。

第四，信息部门、信息服务活动需要用经济学的理论方法进

行指导和研究,提高管理和服务水平。如美国著名信息学家D·金格(D. W. King)所说:“过去10年间,信息经济学对于理解和评价信息传输系统(information transfer system)起着重要作用,经济学已成为研究信息传输系统开发的各阶段(调研、评价、设计、实施、操作和计划)不可分割的部分,而信息活动又为经济学提供了一个全新的环境。”^①这里所说的信息传输系统是一个十分广义的概念,实质上是指整个信息服务活动或信息服务过程。为什么我们可以用经济学的理论、原理、原则和方法来研究信息过程呢?金格将理由归纳为四个方面:①信息活动包含了与经济学研究对象相同的过程、媒介、服务和利用;②信息活动也有投入和产出的比较,从而需要研究成本、定价和资源配置;③信息过程必须进行控制和管理才能达到目标;④信息活动也需要进行成本效益比较才能保证其合理性。这些问题只有从经济学角度研究才能解决。

过去,信息本身并不是经济学的研究对象,但由于信息在今天广泛渗透到经济活动之中,其经济特征与经济价值引起了社会的普遍关注。为了充分地获取信息、有效地利用信息,世界各国除了不遗余力地发展先进的信息技术,建设国家信息基础结构(National Information Infrastructure — NII)外,还对信息产业和信息经济结构,信息的生产、分配、流通和消费过程的经济机制、经济规律进行了系统的研究,提出了一系列有关信息经济的新理论和新方法。它们不但对信息活动的有效开展具有现实指导作用,而且成为经济科学、信息科学、情报科学理论与应用的重要组成部分。

信息经济学正是在这样的背景和条件下产生的,它一出现就显示出强大的生命力,逐渐发展成为一门具有广泛影响的科学学科,成为信息时代的主要经济学。可以推断,这门新兴学科的发

^① King, D. W. Key Papers in the Economics of Information, American Society for Information Science, Washington DC, 1983, 1—3