



普通高等教育“十五”国家级规划教材

Xinxi  
Jingjixue

# 信息经济学

赖茂生 王芳 编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

普通高等教育“十五”国家级规划教材

# 信息经济学

赖茂生 王 芳 编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材,是经作者通过多年的教学、科研积累,并借鉴和吸收了国内外相关研究成果编著而成的。

全书共有 12 章,划分为几个连贯的模块,即绪论部分、理论基础部分(第 2~3 章);对信息商品和信息资源的微观分析(第 4~5 章);对信息资源和信息产业的宏观分析(第 6~7 章);信息化的经济分析(第 8~9 章);信息系统、电子商务和网络经济分析(第 10~12 章)。

全书的主要特色是:(1) 知识体系在学科逻辑上的统一与完整性,把不对称信息经济学与信息经济研究两个相对独立的部分有机地统一了起来;(2) 包含了信息商品、信息资源经济学、信息产业经济学、信息系统经济学、电子商务经济学、网络经济学等内容,体现了信息经济学的新发展;(3) 大量吸收了信息租与信息寻租、信息悖论、IT 治理、信息化及其规划等当今信息经济研究的前沿或热点知识;(4) 部分内容的原创性。

本教材适合于相关专业高年级的本科生或研究生使用。任课老师可以根据本地的需要来选择授课内容。

## 图书在版编目(CIP)数据

信息经济学/赖茂生,王芳编著. —北京:北京大学出版社,2006.6

ISBN 7-301-10502-9

I. 信… II. ①赖… ②王… III. 信息经济学—高等学校—教材 IV. F062.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 003143 号

书 名: 信息经济学

著作责任者: 赖茂生 王 芳 编著

责任编辑: 段晓青

标准书号: ISBN 7-301-10502-9/G·1839

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752021

电子信箱: [zpup@pup.pku.edu.cn](mailto:zpup@pup.pku.edu.cn)

排 版 者: 北京高新特打字服务社 82350640

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 438 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

举报电话: 010-62752024 电子邮箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

ISBN



7873

## 序 言

近年来,信息经济学在中国空前繁荣,成为一门显学。信息经济学方面的论文和著作大量涌现,这方面的教材也越来越多,以信息经济为特征的信息社会造就了信息经济学的繁荣。然而,信息社会并不能自动地奉送给我们这样一个如此吸引人的学科。为了建设这门科学,许多专家学者花费了毕生的精力和智慧。

首先是要发现经济活动中的信息问题。早在 20 世纪 20 年代,美国经济学家奈特(F. H. Knight),就已把信息与市场竞争、企业利润的不确定性、风险联系起来,认识到企业为了获取市场信息必须进行投入的重要性。他在 1921 年出版的《风险、不确定性和利润》一书中,发现了“信息是一种主要的商品”,并注意到各种组织都参与信息活动且有大量投资用于信息活动。1959 年美国经济学家马尔萨克(J. Marschak)发表《信息经济学评论》一文,首次使用了信息经济学一词,讨论了信息的获得使概率的后验条件分布与先验的分布有差别的问题。稍后,另一位美国经济学家斯蒂格勒(G. J. Stigler, 1982 年度诺贝尔经济学奖获得者,被誉为信息经济学的创始人)于 1961 年在《政治经济学杂志》上发表题为《信息经济学》的著名论文,研究了信息的成本和价值,以及信息对价格、工资和其他生产要素的影响。此后,越来越多的经济学家开始考察作为经济行为变量的信息的不完全性和不完备性以及需要支付成本等因素,分析信息的非对称性对市场运行的影响,提出了种种理论。如阿罗(K. J. Arrow, 1972 年度诺贝尔经济学奖获得者)把信息同经济行为、经济分析、风险转移联系起来,对信息的特性、成本以及信息在经济中的影响等问题作了开拓性研究,并于 1984 年出版了《信息经济学》论文集。阿克洛夫(G. Akerlof, 同斯彭斯、斯蒂格利茨一起因研究信息不对称理论荣获 2001 年度诺贝尔经济学奖)在 1970 年提出的“柠檬”(即二手货)理论、斯彭斯(M. Spence)在 1973 年提出的“信号甄别”理论、赫什雷佛(J. Hirshleifer)在 1971 年提出的“信息市场”理论、格罗斯曼(S. J. Grossman)和斯蒂格利茨(J. E. Stiglitz)在 1976—1980 年提出和补充的市场信息效率与市场效率的“悖论”;维克里(W. Vickrey) 1961 年在所得税和投标、拍卖的研究中解决了在信息分布不对称条件下使掌握较多信息者有效地运用其信息以获取利益并优化资源配置的问题;莫里斯(J. Mirrlees)1974—1976 年间在维克里研究的基础上建立和完善了委托人和代理人之间关系的激励机制设计理论,两人因从事非对称信息条件下的激励理论研究而同获 1996 年度诺贝尔经济学奖。

其次,是对蓬勃发展的信息经济的研究。美国普林斯顿大学教授马克卢普(F. Machlup) 1962 年出版了《美国的知识生产和分配》一书,对 1958 年美国知识产业的状况进行了统计测算(注:据他测算,1958 年美国知识产业的产值占国民生产总值的 29%,在知识产业部门工作的就业人数约占全部就业人数的 31%),在统计调查的基础上提出知识产业和信息经济的概念。美国国内对该书的引用与评论延续了十多年,甚至有学者认为知识产业的发展将会改变传统的经济及其经济学。1980 年至 1983 年间,马克卢普又对该书进行了扩充,更新了有关统计资料,形成了一部八卷本著作《知识的生产、分配和经济意义》,比较系统地论述和建立起知

识和信息的经济理论。其中第一卷为《知识与知识生产》。另一位美国学者波拉特(M. V. Porat)从产出与就业两个方面,运用投入产出分析法,对1967年美国的信息经济的规模和结构作了详尽的统计测算和数量分析(注:据他测算,1967年美国信息产业的产值占国民生产总值的46%,在信息部门工作的就业人数约占就业人数的45%,而该部门劳动者的收入则占全国劳动者总收入的55%),在此基础上于1977年完成了一部9卷本内部报告,取名为《信息经济》(*The Information Economy*)。其中第一卷是他的基本观点和主要方法的总结。他把产业分成农业、工业、服务业、信息业,并首次把信息部门分为第一信息部门(向市场提供信息产品和服务的企业所组成的部门)和第二信息部门(政府和企业的内部提供信息服务的活动所组成的部门)。这种分类方法不仅受到了美国商务部的重视,而且在1981年被经济合作与发展组织(OECD)所采纳,用来测算其成员国的信息经济的发展水平。

1976年美国经济学会在经济学分类中正式列出信息经济学,并于1979年首次召开了国际信息经济学学术会议。1983年《信息经济学和政策》(*Information Economics and Policy*)国际性学术杂志创刊。这标志着信息经济学作为一门独立的学科的地位得到了国际经济学界承认。

我国的信息经济学研究始于20世纪80年代。其背景是国家高度重视发展信息经济和信息化建设,来自高校、科研机构和政府的一批专家学者开始探索信息经济学的奥秘。1986年国家哲学社会科学“七五”规划把“经济信息合理组织及其效益问题研究”作为重点科研项目安排。同时,国家经济信息系统“七五”科技攻关项目中也安排了“信息经济学及其软件系统”课题。在有组织的课题研究的基础上,1987年和1988年先后召开了“全国经济信息理论研讨会”和“全国信息经济理论研讨会”。1989年8月8日,中国信息经济学会在北京宣告成立,同时举行了“全国信息经济学学术研讨会”。

在情报学和信息管理领域,对信息经济学的研究也开始于20世纪80年代。1988年出版的《情报工作和情报科学发展战略——2000年的中国研究》一书中就把“情报经济学”确定为情报学的一个重要的分支学科,认为它是情报学与西方宏观经济学相结合的一个新的研究领域。90年代以后,情报学研究和教育开始进入一个新的发展时期——信息管理转向时期。迫切需要从经济方面来切入信息管理领域,或者说迫切需要研究信息管理的经济学方面。所以,情报学界开始把这方面的研究和教学逐步加以扩充,建立了具有本专业特色的信息经济学课程内容体系和研究框架。为了进一步建设好信息经济学这门课,教育部把《信息经济学》列入了“十五”重点教材建设规划中,由北京大学承担和组织力量编写。

在多年的教学和科研工作中,我们比较全面系统地借鉴和吸收了国内外信息经济学的研究成果和教学经验,逐步形成了自己的内容体系。在编写这部教材时,我们的出发点是:(1)力求全面考察各家之说,着力于研究信息经济学领域中貌似分离的两个(或者三个)部分之间的内在联系,尽可能建立一个统一的信息经济学内容体系。(2)在全面介绍信息经济学知识的同时,努力反映本领域的新发展,如信息化建设中的经济问题,电子商务经济学,网络经济学等。(3)尝试建立信息资源经济学,这是当前信息化建设深入发展的需要。加强信息资源开发利用工作已经成为中央的重要决策。充分开发利用各种信息资源,是政府提高执政能力的需要,是完善社会主义市场经济的需要,更是我国经济持续健康发展的需要。转变经济增长方式,摒弃长期以来拼资源、拼环境的发展模式,需要认真研究和探索信息资源的作用,优化资源配置、节约物质资源和替代物质资源的作用。(4)力求使信息经济学知识平民化,使本教材更

加适合信息管理类专业学生的需要。

本教材的主要特色是:(1) 知识体系在学科逻辑上的统一与完整性,把不对称信息经济学与信息经济研究两个相对独立的部分,通过信息租、信息搜寻与信息商品的产生等内容从内在的学科逻辑上有机地统一了起来,使得整本教材的各章之间有一个紧密的逻辑上的承接联系,这是本教材在知识组织上的一个独特之处;(2) 知识体系的包容性,本教材把博弈论的知识深入浅出地做了介绍,并且把信息商品、信息资源经济学、信息产业经济学、信息系统经济学、电子商务经济学、网络经济学等内容包容进来,尽可能地体现了信息经济学的研究领域与发展分支;(3) 知识介绍上的新颖性与前沿性,本书大量吸收了比如信息租与信息寻租、信息悖论、IT治理、信息化及其规划等当今信息经济研究的前沿或热点知识;(4) 部分内容的原创性,本书不仅仅是对信息经济学领域知识的一次重新组织,还有不少作者的原创性研究成果,比如信息资源的经济学分析、信息经济的区域发展与梯度转移理论、企业信息政策以及网络经济的发展对策等内容;(5) 知识介绍上的连贯性与可读性,本书尽可能地考虑到读者接受知识的规律,在知识介绍上风格统一,逻辑一致,尽量做到简明易懂,并且在每章后附有关键术语表与思考题,书后附有中英文术语对照索引与参考文献,以方便读者深入学习。

本教材适合于高年级的本科生和研究生使用。在教学过程中,任课老师可以根据课时,按照教材的体系安排授课,也可根据需要重点选取讲授内容,将讲授与自学结合起来。同学们可以按教材体系系统学习,也可以通过引文与参考文献,根据需要选择重点学习的内容。

在教材编写和教学中,我们参考了乌家培先生、张维迎教授等人的著作,得到了中国信息经济学会一些专家学者的帮助和指导,并得到了北京大学出版社段晓青编审等同志的大力支持和帮助,在此一并表示诚挚的谢意。

作 者

2005 年金秋于燕园

# 目 录

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| <b>第 1 章 导论</b> .....       | ( 1 )  |
| 1.1 信息范式对经济学的影响 .....       | ( 1 )  |
| 1.1.1 信息不对称假设 .....         | ( 2 )  |
| 1.1.2 西方经济学中信息范式的发展过程 ..... | ( 3 )  |
| 1.2 信息经济研究的历史与现状 .....      | ( 5 )  |
| 1.2.1 国外信息经济研究的主要内容 .....   | ( 5 )  |
| 1.2.2 国内关于信息经济的研究 .....     | ( 7 )  |
| 1.3 信息经济学的研究对象与学科范畴 .....   | ( 8 )  |
| 1.3.1 关于信息经济学研究内容的争论 .....  | ( 8 )  |
| 1.3.2 信息经济学学科范畴的定位 .....    | ( 10 ) |
| 1.4 信息经济学的学科体系 .....        | ( 11 ) |
| <b>第 2 章 博弈论简介</b> .....    | ( 13 ) |
| 2.1 博弈论基本概念 .....           | ( 13 ) |
| 2.1.1 几个有代表性的博弈模型 .....     | ( 13 ) |
| 2.1.2 博弈的基本概念 .....         | ( 15 ) |
| 2.1.3 博弈的分类 .....           | ( 19 ) |
| 2.1.4 博弈的表述 .....           | ( 21 ) |
| 2.2 完全信息静态博弈 .....          | ( 21 ) |
| 2.2.1 占优战略均衡 .....          | ( 21 ) |
| 2.2.2 重复剔除的占优战略均衡 .....     | ( 22 ) |
| 2.2.3 纳什均衡 .....            | ( 23 ) |
| 2.2.4 纯战略与混合战略纳什均衡 .....    | ( 25 ) |
| 2.3 完全信息动态博弈 .....          | ( 25 ) |
| 2.3.1 博弈的扩展式表述 .....        | ( 25 ) |
| 2.3.2 子博弈精炼纳什均衡 .....       | ( 27 ) |
| 2.3.3 动态博弈战略行动 .....        | ( 28 ) |
| 2.3.4 重复博弈 .....            | ( 28 ) |
| 2.4 不完全信息博弈 .....           | ( 29 ) |
| 2.4.1 不完全信息静态博弈 .....       | ( 30 ) |
| 2.4.2 不完全信息动态博弈 .....       | ( 30 ) |
| <b>第 3 章 机制设计理论</b> .....   | ( 33 ) |
| 3.1 与信息经济学相关的几个问题 .....     | ( 33 ) |

|            |                   |             |
|------------|-------------------|-------------|
| 3.1.1      | 不对称信息经济学的研究范围     | (33)        |
| 3.1.2      | 不对称信息经济学的几种模型     | (34)        |
| 3.2        | 逆向选择与信号传递         | (35)        |
| 3.2.1      | 逆向选择问题            | (35)        |
| 3.2.2      | 信号传递与劳动力市场模型      | (38)        |
| 3.2.3      | 信息甄别              | (42)        |
| 3.3        | 道德风险与委托代理理论       | (42)        |
| 3.3.1      | 道德风险              | (42)        |
| 3.3.2      | 委托代理理论            | (43)        |
| 3.3.3      | 代理人的激励机制          | (46)        |
| <b>第4章</b> | <b>信息商品与信息市场</b>  | <b>(50)</b> |
| 4.1        | 信息租与信息寻租          | (50)        |
| 4.1.1      | 租金与寻租理论           | (50)        |
| 4.1.2      | 信息租问题             | (52)        |
| 4.2        | 信息搜寻              | (53)        |
| 4.2.1      | 信息搜寻问题            | (54)        |
| 4.2.2      | 信息搜寻模型            | (54)        |
| 4.2.3      | 信息搜寻与信息商品的出现      | (55)        |
| 4.3        | 信息商品的性质           | (56)        |
| 4.3.1      | 信息商品的分类           | (56)        |
| 4.3.2      | 信息商品的特点           | (57)        |
| 4.3.3      | 信息成为商品的条件         | (60)        |
| 4.4        | 信息成本              | (62)        |
| 4.4.1      | 信息成本与交易成本         | (62)        |
| 4.4.2      | 作为投入要素的信息成本       | (62)        |
| 4.5        | 信息商品的价值与定价        | (63)        |
| 4.5.1      | 价值与价格的关系          | (63)        |
| 4.5.2      | 信息的效用价值分析         | (64)        |
| 4.5.3      | 一般的企业定价策略         | (65)        |
| 4.5.4      | 信息商品的差别定价策略       | (67)        |
| <b>第5章</b> | <b>信息资源经济学</b>    | <b>(72)</b> |
| 5.1        | 资源与资源经济学概况        | (72)        |
| 5.1.1      | 资源的一般概念及其性质       | (72)        |
| 5.1.2      | 资源经济学的发展历史        | (73)        |
| 5.1.3      | 资源经济学的研究内容与原理     | (74)        |
| 5.1.4      | 新古典经济学关于资源配置的研究方法 | (75)        |
| 5.2        | 信息资源及其经济特征        | (77)        |
| 5.2.1      | 信息资源的概念           | (77)        |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 5.2.2 信息资源的经济特征 .....              | (78)         |
| 5.3 信息资源的经济学研究 .....               | (81)         |
| 5.3.1 从经济学角度研究信息资源管理的必要性 .....     | (81)         |
| 5.3.2 信息资源经济学研究的意义 .....           | (82)         |
| 5.3.3 信息资源经济学的研究内容 .....           | (83)         |
| <b>第6章 信息资源的配置与开发利用 .....</b>      | <b>(86)</b>  |
| 6.1 信息资源对经济发展的作用 .....             | (86)         |
| 6.1.1 信息对资源配置的重要作用 .....           | (86)         |
| 6.1.2 信息资源开发是信息产业的重要组成部分 .....     | (89)         |
| 6.1.3 信息资源开发利用是企业创新与发展的基础 .....    | (91)         |
| 6.2 信息资源配置 .....                   | (92)         |
| 6.2.1 信息资源配置的理论研究 .....            | (92)         |
| 6.2.2 政府机构的信息资源配置 .....            | (94)         |
| 6.2.3 非营利信息机构的信息资源配置 .....         | (97)         |
| 6.2.4 企业信息资源的配置 .....              | (98)         |
| 6.3 信息资源的开发利用 .....                | (99)         |
| 6.3.1 信息资源开发利用的概念 .....            | (99)         |
| 6.3.2 信息资源开发的类型与步骤 .....           | (101)        |
| <b>第7章 信息产业结构与发展规律 .....</b>       | <b>(103)</b> |
| 7.1 产业与产业结构 .....                  | (103)        |
| 7.1.1 产业的兴衰 .....                  | (103)        |
| 7.1.2 产业结构及其演化 .....               | (105)        |
| 7.2 信息产业的结构 .....                  | (107)        |
| 7.2.1 信息产业的形成 .....                | (107)        |
| 7.2.2 信息产业对中国经济发展的促进作用 .....       | (107)        |
| 7.2.3 信息产业的结构与分类 .....             | (110)        |
| 7.2.4 信息产业的发展规律 .....              | (113)        |
| 7.3 信息产业的测度 .....                  | (114)        |
| 7.3.1 波拉特测算方法 .....                | (115)        |
| 7.3.2 相关的测度结果 .....                | (116)        |
| 7.3.3 信息产业的统计评价指标 .....            | (117)        |
| 7.4 我国信息产业的区域发展 .....              | (119)        |
| 7.4.1 影响我国信息产业区域不平衡发展的主要经济因素 ..... | (119)        |
| 7.4.2 东、中、西部地区信息产业发展的环境条件 .....    | (120)        |
| 7.4.3 长江三角洲的信息产业 .....             | (121)        |
| 7.4.4 “泛珠三角”地区的信息产业 .....          | (123)        |
| 7.4.5 环渤海地区的信息产业 .....             | (125)        |
| 7.5 我国信息产业的梯度转移 .....              | (127)        |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 7.5.1 我国信息产业的梯度发展 .....          | (127) |
| 7.5.2 影响信息产业梯度转移的因素 .....        | (132) |
| 7.5.3 信息产业梯度转移的动态过程 .....        | (133) |
| 7.5.4 我国信息产业区域协调发展的对策 .....      | (133) |
| <b>第8章 信息化与经济发展</b> .....        | (135) |
| 8.1 信息化的起源 .....                 | (135) |
| 8.1.1 信息化的概念 .....               | (135) |
| 8.1.2 信息化与工业化 .....              | (136) |
| 8.2 行业信息化 .....                  | (139) |
| 8.2.1 我国行业信息化概述 .....            | (139) |
| 8.2.2 我国农业信息化状况 .....            | (141) |
| 8.3 信息化水平的测度 .....               | (144) |
| 8.3.1 日本信息化指标测算法 .....           | (144) |
| 8.3.2 中国国家信息化指标测算法 .....         | (146) |
| <b>第9章 企业信息化及其水平测算</b> .....     | (152) |
| 9.1 信息问题与企业竞争力 .....             | (152) |
| 9.1.1 企业核心竞争力 .....              | (152) |
| 9.1.2 企业内外部存在的信息不对称现象 .....      | (154) |
| 9.1.3 从信息角度提高企业竞争力的途径 .....      | (156) |
| 9.2 企业信息化战略与规划 .....             | (157) |
| 9.2.1 企业信息化的概念与意义 .....          | (158) |
| 9.2.3 企业信息化战略与规划的制定 .....        | (159) |
| 9.3 企业信息化项目组织与管理 .....           | (164) |
| 9.3.1 企业信息系统的功能与类型 .....         | (164) |
| 9.3.2 企业信息化项目的组织与管理 .....        | (168) |
| 9.3.3 企业业务流程重组 .....             | (169) |
| 9.4 企业“信息悖论”与 IT 治理 .....        | (171) |
| 9.4.1 企业“信息悖论” .....             | (171) |
| 9.4.2 企业 IT 治理 .....             | (173) |
| 9.5 企业信息化水平测算 .....              | (176) |
| 9.5.1 企业信息化指标的研究概况 .....         | (176) |
| 9.5.2 《企业信息化测评指标方案》(试行)的分析 ..... | (176) |
| 9.6 企业信息化政策 .....                | (184) |
| 9.6.1 企业信息政策的含义 .....            | (184) |
| 9.6.2 企业信息化政策的国际比较 .....         | (185) |
| 9.6.3 我国企业信息政策制定存在的问题与对策 .....   | (188) |
| <b>第10章 信息系统的经济分析</b> .....      | (193) |
| 10.1 信息系统的成本测算 .....             | (193) |

|               |                        |              |
|---------------|------------------------|--------------|
| 10.1.1        | 信息系统的成本构成 .....        | (193)        |
| 10.1.2        | 信息系统的成本估算指标 .....      | (195)        |
| 10.1.3        | 信息系统的成本估算模式 .....      | (198)        |
| 10.2          | COCOMO 模式 .....        | (202)        |
| 10.2.1        | COCOMO 模式下的软件类型 .....  | (202)        |
| 10.2.2        | COCOMO 的三种成本估算模式 ..... | (202)        |
| 10.3          | 信息系统的经济效益及其评价 .....    | (205)        |
| 10.3.1        | 信息系统的经济效益 .....        | (205)        |
| 10.3.2        | 信息系统经济效益的评价 .....      | (206)        |
| 10.3.3        | 信息系统的费用效益分析法 .....     | (208)        |
| 10.4          | 信息系统的定价 .....          | (210)        |
| 10.4.1        | 信息系统利润的特点 .....        | (210)        |
| 10.4.2        | 信息系统的定价原理 .....        | (211)        |
| 10.4.3        | 信息系统的定价模式 .....        | (211)        |
| <b>第 11 章</b> | <b>电子商务的经济分析 .....</b> | <b>(215)</b> |
| 11.1          | 电子商务及其特征 .....         | (215)        |
| 11.1.1        | 电子商务的概念 .....          | (215)        |
| 11.1.2        | 电子商务的特征 .....          | (216)        |
| 11.1.3        | 电子商务的基本模式 .....        | (220)        |
| 11.2          | 电子商务中的“三流” .....       | (225)        |
| 11.2.1        | 资金流 .....              | (225)        |
| 11.2.2        | 物流 .....               | (227)        |
| 11.2.3        | 信息流 .....              | (229)        |
| 11.3          | 电子商务的盈利模式 .....        | (230)        |
| 11.3.1        | 电子商务的几种盈利模式 .....      | (230)        |
| 11.3.2        | 电子商务的盈利原理 .....        | (232)        |
| 11.4          | 电子商务的制约因素 .....        | (234)        |
| 11.4.1        | 电子支付 .....             | (234)        |
| 11.4.2        | 信息安全 .....             | (234)        |
| 11.4.3        | 企业信息化水平 .....          | (236)        |
| 11.4.4        | 制度制约及其他因素 .....        | (236)        |
| <b>第 12 章</b> | <b>网络经济分析 .....</b>    | <b>(238)</b> |
| 12.1          | 网络经济的概念与研究概况 .....     | (238)        |
| 12.1.1        | 网络经济的相关概念 .....        | (238)        |
| 12.1.2        | 网络经济的研究概况 .....        | (240)        |
| 12.2          | 网络经济的特征 .....          | (240)        |
| 12.2.1        | 网络经济的组成 .....          | (240)        |
| 12.2.2        | “新经济”及其特征 .....        | (241)        |

---

|                    |                       |       |
|--------------------|-----------------------|-------|
| 12.2.3             | 网络经济的特征分析和总结 .....    | (242) |
| 12.2.4             | 网络基础设施的定价 .....       | (244) |
| 12.3               | 网络经济的基本原理 .....       | (245) |
| 12.3.1             | 网络经济与“IT 生产率悖论” ..... | (245) |
| 12.3.2             | 网络经济的技术经济原理 .....     | (245) |
| 12.3.3             | 网络经济的知识价值原理 .....     | (246) |
| 12.3.4             | 网络经济的产业组织原理 .....     | (247) |
| 12.4               | 网络经济与传统产业的互动关系 .....  | (251) |
| 12.4.1             | 传统产业是网络经济发展的基础 .....  | (251) |
| 12.4.2             | 网络经济促进其他产业的发展 .....   | (251) |
| 12.5               | 中国网络经济发展对策 .....      | (253) |
| 术语与人名中英文对照索引 ..... |                       | (260) |
| 参考文献 .....         |                       | (262) |

# 第 1 章 导 论

在人类知识体系的最新发展中,信息概念的影响广泛而深入,信息技术不仅是科学研究的工具,更重要的是信息的思想渗入到几乎所有学科的最深处,甚至成为很多学科的前沿发展领域。到 20 世纪后半期,信息概念已成为最引人注目的概念,给人类的经济、社会、思想、学术等各个领域带来了不可估量的影响,乃至从实质上改变了人类知识结构的含义。它已成为人类知识体系中最基本的概念,并对人类知识体系中已有的相关概念产生很大的影响。信息带给人类的不仅仅是一场技术革命,也是一场思维的革命。

人类创立的学科体系是有结构与层次之分的。不同的学科既有各自独特的研究领域和范围,又在边界上相互交叉、融合。许多边缘学科的出现,将人类的知识与学科体系融合成一个联系紧密的整体。这种联系可以通过不同的线索去识别和建立,而信息概念是一个很好的角度,它几乎涵盖了人类知识体系的各个领域,并且代表着很多学科的前沿方向。信息在自然科学与工程科学中的影响主要体现在信息技术的快速发展上,而作为一种概念的冲击则主要发生在社会科学领域。

在社会科学体系中,信息概念影响最为深远的莫过于经济学。1996 年和 2001 年信息经济学两次获得诺贝尔奖,引起国内外学者极大的重视。1991 年至 2000 年以信息为基础的经济突飞猛进地发展,理论界对于以信息技术为基础的新经济的热情关注,使得不对称信息经济学与信息经济的理论研究同时得到了极大的充实与发展,信息经济学的介绍与应用研究在国内达到了前所未有的程度,并且成为大学管理类专业、经济学专业和情报学专业的必修课程。

作为一个动态发展的体系,信息经济学的学科体系已经逐渐成熟,我们认为信息经济学体系包括两个部分,一是经济学体系中关于信息范式的研究,或者更直接地说是关于经济的信息研究;二是关于信息经济的研究,其起点是关于信息的经济学研究,最后发展成为关于信息经济的研究。前者的发展已经比较成熟完整,后者正随着信息经济的深化涌现出许多新的研究成果,二者之间有着内在的逻辑联系,并因此形成完整的信息经济学体系。这种内在的联系可以这样表述:随着专业化与社会分工的发展,市场交易与社会中的信息因素所占比重越来越大,以至于需要专门从事信息收集与出售的市场组织。这时关于信息商品、信息处理与传递技术、信息资源、信息企业、信息产业的经济学研究就逐渐为人们所重视,这也就是我们所说的第二部分,关于信息经济的研究。

## 1.1 信息范式对经济学的影响

范式(paradigm)概念最先是由美国的科学哲学家库恩(Thomos S. Kuhn)在 1962 年出版的《科学革命的结构》一书中提出来的。一般认为,范式是科学家集团所共同接受的一组假说、理论、准则和方法的总和,是科学家广泛认可的一种信念。范式是使一门学科成为科学的必要条件或成熟标志,任何一门学科只有当它具有共同的范式,才可以称为科学。在库恩看来,“科

学革命”的实质,就是“范式转换”;是少部分人在广泛接受的科学范式里,发现现有理论解决不了的“例外”,尝试用竞争性的理论取而代之,进而排挤掉“不可通约”的原有范式。当然,一个新范式的确立并不是一蹴而就的,而是需要赢得大部分科学家的“选票”<sup>①</sup>。在经济学发展史上,引起其范式改变的事件之一就是信息概念的引入。

### 1.1.1 信息不对称假设

在新古典经济学世界里,假设交易成本为零,信息完备。可是经济问题引导着经济学的研究,当现实经济的发展使得人们对这个假设条件产生质疑时,经济学便大大向前迈进了。信息不对称假设连同经济人追求效用最大化的假设一道成为经济学信息范式形成的最基本假设。

信息不对称现象普遍存在于人类经济生活的各个领域,交易双方各自拥有对方所不知道的私人信息。或者说,在博弈中某些参与人拥有另一些参与人所不拥有的信息。比如卖方拥有有关商品的成本、质量、材质等方面的信息,买方则具有支付意愿与支付能力等方面的私人信息。在传统市场上,买卖双方讨价还价的竞争其实就是双方获取信息并减少信息不对称的过程。买方可能通过与卖方的谈判,逐渐了解到商品的有关信息,与自己的期望值做比较,最后做出购买与支付价格的决策。而卖方则在谈判中逐渐了解到买方的偏好、愿意支付的价格与数量,从而做出出售的决策。

另一个相关的概念是信息不完全,二者相互区别又紧密相关,常常同时存在。不对称信息结构是信息不完全的类型中的一种典型情况。不完全信息是与完全信息相对应的,在博弈模型中,完全信息(complete information)是指自然不首先行动或自然的初始行动被所有参与人准确观察到的情况,即没有事前的不确定性。肯尼思·丁·阿罗在他的《信息经济学》的序言中说过,“或许,从来没有一个经济学家会否认,大多数经济决策都是在具有不确定性的条件下作出的……。一旦不确定性的存在可以分析,信息在其中的经济作用就变得十分重要了。人们可以……改变……面临的不确定性,这种改变就是信息的获得”。阿罗所说的“不确定性”实际上也就是指“信息的不完全性”(imperfect information),即:人们不可能掌握某个事件的过去、现在和将来的全部信息,人们处理事件总是在某种程度的不确定性下进行的。在博弈模型中,信息的不完全会引起信息不对称(asymmetry of information),或者二者同时存在,或者即使信息完全,也仍然存在信息不对称。因为信息不对称是指在经济行为决策中,经济主体间因掌握的信息量不同而导致的信息的不对称性、不均衡性。确切地说,信息不完全是博弈参与人所面对的信息环境,而信息不对称是指参与人相互之间所掌握的信息量的不同。

信息的不完全性是不是能够从根本上消除呢?这要从信息不完全存在的原因说起,可以归纳为以下几个方面:一是人类获取信息是需要付出成本的,又称为信息搜寻成本。信息搜寻成本的存在是因为人类在获取商品信息时要花费时间和费用,如交通、观察、询问、试用等等时间和费用。二是人脑接收信息的能力的局限性。信息不完全是因为用于做出决策的有用信息过少,这有两个方面的原因,一是可获得的信息较少,二是即使可获得的信息较多,但人脑接收信息的能力是有限的。在比较极端的情况比如信息爆炸的状态下,过多的信息使人的注意力变得有限,人脑更加难于判别和接收有用信息,因此信息的增加可能不但不能减轻信息不对称的程度,反而使之大大加剧。三是人脑处理信息能力的局限性。不同的人面对同样的信息可

<sup>①</sup> 泽熙·库恩. 范式及其转换. <http://www.cchere.com/article/400574>, 2005, 5

能会产生不同的分析结果,有些人会捕捉到它并得出某个结论,另一些人会得到另外的结论,或者干脆视而不见。这与信息接收者的信息需要、以往的知识存量、经验积累及思维方式有关。

可以看出,搜寻成本可以由现代信息处理与传递技术的发展来降低,但是却不可能完全消除。至于人脑信息处理能力的局限性则不可能消失,而市场中信息的私有性也同样不可消除。这些因素导致信息不完全是一个不能消除的现象。而信息不对称的存在是很容易理解的,每个人都拥有别人所不知道的一些私人信息,只要有交易存在,就会有信息不对称。

信息不对称假设意味着信息是不确定性的负度量,信息或信号具有经济价值,行为人为获得信息才能获得信息。一个竞争的世界在研究和开发信息方面投资不足,如何配置稀缺的资源使获得的信息最大化是现实也是经济学至关重要的问题。<sup>①</sup>近20年来以效用最大化与信息不对称为假设条件的模型分析,与数理经济学和计量经济学紧密联系在一起,大大深化和广化了微观经济学的视野,促进了发展经济学、宏观经济学、新福利经济学、新厂商理论或产业组织理论等众多学科和领域的发展。一方面,从信息不完备或不对称假设出发,经济行为人为如何决策与谁做决策的问题,关系到经济制度和体制的安排和变迁问题,以及由此而产生的合约与激励问题,成为新制度经济学的理论基础之一。另一方面,由马克卢普、波拉特等人开创的信息产业经济学则使经济中的信息问题研究向宏观方向发展,对于今天知识经济、网络经济、新经济的研究有着重要的影响。

### 1.1.2 西方经济学中信息范式的发展过程

早在1921年,奈特(Frank H. Knight)在《风险、不确定性与利润》一书中,区分了不确定性和风险,并且指出在不确定性条件下,一部分人会努力获取信息以寻求比他人更多的获利机会(Knight, 1921)。1937年,哈耶克(F. A. Hayek)在《经济学与知识》一书中,探讨了人类的信息获取和结构问题。他在《社会中知识的运用》(1945)一书中指出:现实中完全竞争并不存在,价格体系可以传达稀缺性信息,但不能传达完全的信息。<sup>②</sup>他批评经济学以完全信息为理论前提,从而无法认识市场失灵问题。初步指出了不对称信息的信息存在:每个人都对其他人有信息优势。<sup>③</sup>凯恩斯(John Maynard Keynes)在《就业、利息和货币通论》中,用大量篇幅讨论风险、知识、不确定性和预期,探讨了不确定性和信息不完备对人们经济行为和经济波动的影响。新制度经济学的创始人科斯(R. Coase)1937年在《厂商的性质》里,论述了信息成本是交易成本的主要组成部分,并且认为随着出卖相对价格信息的专业人员的出现,这种成本可能减少,但不可能消除。<sup>④</sup>

1945年,哈耶克就提出“把价格机制看作信息交流机制”,<sup>⑤</sup>但是他从未将信息正式模型化。20世纪50年代和20世纪60年代基本上仍是竞争范式的年代:价格驱动的个人不能从信息中获益,因为他们无论如何不能影响交易条件。<sup>⑥</sup>

① [美]肯尼思·J.阿罗.信息经济学.北京经济学院出版社,1989

② [奥]哈耶克.个人主义与秩序.北京经济学院出版社,1989

③ 管毅平.经济学信息范式研究.金融论文在线, <http://www.finance-cn.com/mjnz/jjxrd/006.htm>, 2005, 10, 21

④ Coase, R. "The nature of the firm", *Economica*, 1937, 11

⑤ Hayek, F. A. *The Use of Knowledge in Society*, 1945

⑥ Posselt, Thorsten, reviewer. *The Economics of information* (book review). *Kyklos* v. 49 no. 2, 1996: 237~239

20 世纪 60 年代,有两篇论文将信息用正规的经济学模型进行了整合,他们是斯蒂格勒(G. Stigler)的《信息经济学》(*The Economics of Information*)和维克里的《反投机、拍卖与竞争性密封招标》(*Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders*)。斯蒂格勒并没有以个人信息地位的特殊假设开头,而是非常明确地将信息获取行为模型化。信息收集的总量是内生变量决定的,这是首次出现的搜寻模型。维克里分析了唯一的不可分割的标的物卖给潜在竞买者时不同的拍卖类型,这篇文献开了拍卖研究之先河。

一般认为,信息经济学正式建立的标志是 1961 年斯蒂格勒的论文《信息经济学》和维克里的论文《反投机、拍卖和竞争性密封招标》的发表。<sup>①</sup>

信息经济学的起飞并非一蹴而就。阿克洛夫的(Akerlof)“*The Market for Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism*”于 1970 年发表在 *The Quarterly Journal of Economics* 之前曾被退稿三次。阿克洛夫相信裁判们是担心“……如果信息进入,经济学将失去所有的严肃性。因为那样的话什么都有可能发生,信息影响一个均衡的途径实在是太多了”。

迄今为止,诺贝尔经济学奖已几度颁发给研究信息经济学及相关问题的经济学家。1972 年获奖的肯尼斯·阿罗,在 1963 年的论文《不确定性和医疗保健的福利经济学》中就涉及到私人信息的相互作用和风险交易。不同于新古典范式中所有交易者都是价格的接受者,风险不存在的假设,在现实经济中,同一商品价格的分散性和交易者数量往往有限,市场竞争不完全,私人信息的相互作用与风险转移重要起来。阿罗在其著作《信息经济学》中一再指出,在一个不确定性的世界里信息的确很有价值,并试图把信息作为一种经济商品去构造它的一般理论。

1982 年获奖的乔治·斯蒂格勒,在信息经济学领域做出了开创性的贡献。他在《信息经济学》里指出:“这里再次指出,在任何一项经济决策和每一次经济交易中都需要信息。”他认为同一种商品的价格是分散的,大部分商品的质量是不同的,搜寻是获得价格信息的最直接方法。因为搜寻信息是有成本的,这使得价格的分散性存在。更重要的是可以由此推出价格机制运转自身存在成本,完全竞争假设是有缺陷的。<sup>②</sup>

1994 年的诺贝尔经济学奖得主约翰·纳什,约翰·海萨尼和泽尔腾,在不对称信息博弈论方面做出了开创性贡献。博弈论包含四个要素:局中人、策略、可评价结果和信息结构。其中对于信息结构假设的放松,使博弈论的研究逐步深化。信息不对称对个体经济行为之间的博弈起到关键作用,个体理性与集体理性的矛盾,外部性及其内部化的问题,委托代理合约与其他经济制度的约束和激励效应,对于新古典范式形成了根本性挑战。

1996 年诺贝尔奖得主威廉·维克里和詹姆斯·莫尔斯则分别对不对称信息条件下的激励性经济理论做出了基础性的贡献。他们对在不对称信息情况下的拍卖理论与最优税制理论的研究使得信息经济学又前进了一大步,揭示了私人信息的不对称性、私人信息的相互作用和交易者之间的博弈,并由此决定拍卖方式和税制的设计。

2001 年度的三位诺贝尔经济学奖得主约瑟夫·斯蒂格利茨、乔治·阿克洛夫和迈克尔·斯彭斯在信息经济学领域对诸如道德风险、信息甄别、劳动力市场信号、逆向选择等经济理论问题进行了有意义的研究。阿克洛夫(Akerlof, 1970)关于旧车市场的论文,分析了不对称信息所引致的逆向选择和道德风险行为。

① 黄淳,何伟.信息经济学.经济科学出版社,1998,97

② Stigler G.. The economics of information. JPE, 1961, June, 69: 213~225

2005年度诺贝尔经济学奖再度颁发给研究博弈论的两位经济学家,以色列希伯莱大学的罗伯特·奥曼(Robert J. Aumann)和美国马里兰大学的托马斯·谢林(Thomas C. Schelling),以表彰他们“通过博弈论分析,促进了人们对冲突和合作的理解”。谢林从经济学的角度,指出许多人们所熟知的社会交互作用可以从非合作博弈的角度来加以理解;奥曼从数学的角度也发现一些长期的社会交互作用可以利用正式的非合作博弈理论来进行深入分析。

国内关于不对称信息经济学的介绍与研究主要包括两个方面:一是对国外信息经济学系统的引进与介绍,代表著作有《博弈论与信息经济学》。二是对信息经济学的应用研究,用信息经济学的方法来分析国内经济发展中碰到的实际问题,近年来出现了不少的研究论文与著作。

不对称信息经济学的研究内容可以简要归纳为以下几个部分:信息的价值,搜寻与价格离散,投机,信息与法律,信号与逆向选择,机制设计,合约与道德风险,拍卖,声誉模型,以及产业组织。显然,如果没有信息经济学,这些重要的领域要么不存在,要么完全变样。比如关于机制设计、合约与道德风险,如果没有对信息问题的明确认知,写出完整的合约将没有问题。随后的道德风险将是一个不相关的现象,并且没有必要进行机制设计。<sup>①</sup>

由上可以看出,信息范式几乎一直伴随着经济学的发展并逐步形成和成熟,对于经济学的影响比对除信息科学自身以外的任何其他学科的影响都更为深远。

## 1.2 信息经济研究的历史与现状

### 1.2.1 国外信息经济研究的主要内容

近年来,国外信息经济学的研究正在向许多新的领域发展。在 Google 中用 information economics 或 economics of information 为主题进行检索,可以发现二者没有明确区别,都既可以检索到不对称信息经济学的内容,也可以检索到信息经济相关研究的内容。另外,在一些研究文献中,有人用“infonomics”来指代信息经济学。就信息经济而言,国外的研究状况可以归纳如下:

一是信息产业理论。1962年在《知识在美国的生产与传播》一书中,美国经济学家马克卢普首先提出了知识产业这一范畴。其后,马克卢普不断完善了对知识产业的研究。他认为,知识产业应包括教育、研究与开发、技术创新、通信媒介、信息服务、信息基础设施等六个部门。

继马克卢普之后,美国经济学家波拉特于1977年在他的《信息经济》研究报告第一卷《信息经济:定义与测算》中对信息活动的范围做了界定,认为“信息是组织好的、能传递的资料,信息活动包括信息产品和信息服务在生产、处理、流通中所消费掉的一切资源”。并且将信息产业划分为第一信息产业部门和第二信息产业部门。第一信息产业部门是直接向市场提供信息产品和信息服务的部门。第二信息产业部门指只把信息劳务和资本提供给内部消耗而不进入市场的信息服务部门。其中第一信息产业部门包括以下八个主要产业:生产知识和具有发明性质的产业,信息交流和通信产业,金融、保险等风险性产业,市场信息业、宣传业、调查业,信息处理和传递信息业,信息商品产业,教育业,用于信息基础设施的产业。第二信息产业部门主要指工业、农业中的技术、行政管理和公务等。波拉特首次提出了信息产业规模的测算方

<sup>①</sup> Levine, David K. and Steven A. Lippman (eds.), The Economics of information, 1995. Volumes I and II. Aldershot, UK/Brookfield, USA: Edward Elgar. pp.467 and 410