

信息学系列丛书

信息产业研究

吴光伟 陈 曙 董建平 主 编



上海科学技术文献出版社

· (沪)新登字301号

信 息 产 业 研 究

吴光伟 陈 曙 董建平 主编

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码200031)

上海崇明晨光印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张 12 字数 333,000

1995年8月第1版 1995年8月第1次印刷

印数: 1—1,000

ISBN7-5439-0790-9/Z·739

定价: 25.00元

内 容 介 绍

本书是一本有关信息高速公路的专著，介绍了国内外信息高速公路的现状和发展趋势，比较了东西方的信息产业，并对中国发展信息中低速公路的政策、法规、教育、存在问题和对策，作了详尽的描述。

本书还对E-Mail、EDI、可视图文、卫星通信、电视会议系统、数字数据系统、分组交换系统、老板机、图书馆集成管理系统等作了详细的说明和介绍。

本书适合大专以上文化程度的读者阅读，也是大学电子信息系或信息管理系、金融系、经济系、管理系的教材之一。

信息学系列丛书编委会名单

主编 吴光伟 陈 曙 龚礼明

编委 万跃华 马海群 王 军
王华阳 王 路 任芳萍
杜 燕 李金琳 李美娣
杨国荣 吴金娣 何佳讯
陈柏南 尚志明 郑修虹
胡宗英 钱 铮 郭自勤
黄仁浩 曹雄伟 曹鸿清
常永平 董建平 董勇敏
谢坤生 谢鸿英 戚静文

前 言

《信息产业研究》一书，经过同仁们一年多的辛勤劳动，现在终于与广大读者见面了。

本书是一本关于信息高速公路的教材，也是一本学术专著。参加选写者大部分是具有硕士以上学历的中青年学者，其中曹鸿清承担第二章、王华阳承担第三章、谢坤生承担第五章、杜燕承担第六章、黄仁浩承担第七章、何佳讯承担第八章、李金琳承担第十二章写作，本书是集体合作的结晶，虽然文风有所不同，但论述一致，各章上下关联。

由于本书是一本探索性著作，再加上论述面较宽，不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

最后，对所有提供资料的机构与个人，表示衷心的感谢。

序

在本世纪末的最后5年中，各国都在加速经济发展，努力提高生产率，增强国民经济的实力，其主要途径是依靠信息经济，通过信息来获取利润，在这种背景下，美国等西方发达国家力图抢占全球信息高速公路的制高点，来控制发展中国家。

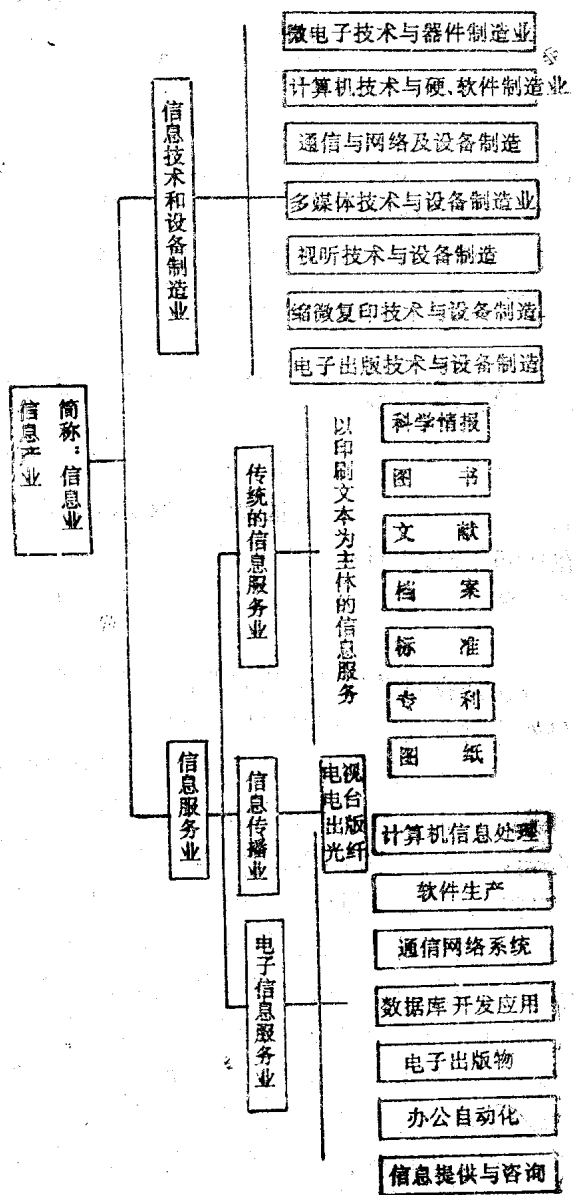
一、全球正从物质经济走向信息经济

全球正从物质经济走向信息经济，本世纪末的最大两种产业将是旅游业和信息产业，他们的世界性年收入均超过5万亿美元。中国在1995年5月1日起实施5天8小时工作制后，旅游业和信息产业亦将蓬勃发展，因为人们有了充沛的闲暇时间和逐渐膨胀的钱包。

物质经济就是我们平时所讲的农业、工业和部分第三产业。物质经济仍然非常重要，特别是发展中国家，目前还处在发展物质经济的阶段。但物质经济有其局限性，发展到一定时期，他就会进入饱和期。而信息经济处于成长期，自然前途无量。如美国的邓白氏公司，1994年年营业额达45亿美元，是典型的信息经纪公司，中国还没有一家公司在营业额上超过他的。

信息经济主要包括旅游业、信息产业和部分第三产业。信息产业是研究有关信息和信息的数字革命，信息转换、存取、处理、传输、控制等技术，与信息高速公路相关的基础设施管理，以及信息服务、信息政策、经济信息、金融信息、房地产信息、高科技信息等内容的一门学科。他包括数十门专业，具有综合化、跨学科、复合型、专门化、滚动型、即时性等特点。

信息产业的划分，见下图。



中国的信息产业正在迅速发展，以开发信息资源，经营信息产品，提供信息咨询、信息服务、信息资料有偿转让、信息软件开发，计算机语言、程序设计等为信息产业的生产、经营和服务项目。如上海大众出租汽车公司的商标作为无形资产评估，高达8700万元；上海证券交易所1994年成交金额25000亿元。这说明中国人民最感兴趣的信息，已涉及股票、债券、期货、外汇、黄金、房地产、旅游、吃穿用商品、法律、医药、交通、治安、高新技术、特色服务，以及政治和社会的重大新闻。

提供这些信息并参与信息市场信息交换的产业和机构，有6大部分：

1. 大众信息传播媒介型行业：包括电视、电台、电话、电讯、报纸、杂志、出版、书店、激光、光纤、通信卫星等。
2. 社会公益服务型行业：包括图书馆、档案馆、情报所、政府部门、教育机构、经济信息中心等。
3. 商业服务型信息行业：包括各种咨询公司、广告公司、律师法院公证机关、商业信息系统、证券期货外汇信息系统、旅游信息系统、医药信息系统、交通运输信息系统、特色服务信息系统等。
4. 行业服务型和自我服务型信息业：如行业协会、企业情报室、信息处、信息科等。
5. 以计算机工业为主的硬件产业、光盘制造业等。
6. 以软件工业为主的信息服务行业。

二、如何来看待信息经济

我们必须思想解放，更新观念。马克思讲劳动创造剩余价值，现在中国改革的理论和实践发展了马克思主义，是政策创造财富，资本创造财富，人才创造财富，信息创造财富。这是思想认识上的一个重要突破。

我国十佳青年，中国银行上海分行行长刘金宝，是利用资本

和信息创造财富的一个典型代表。刘金宝24岁时被派到英国伦敦去做外汇交易。当时他就发现可以利用外汇波动为国家赚大钱。美国总统肯尼迪1962年在达拉斯遭到枪击，并不治身亡，导致了黄金和股票市场的急剧变化。这种起伏现象引起了刘金宝的注意和极大的兴趣，他把这个案例记录下来并加以认真研究。后来，美国总统里根遭到杀手辛克莱的枪击，急送医院抢救的消息经路透社发布后，刘金宝认为赚钱的机会来了，他在证实消息后，马上利用自己办公室内的信息系统进行操作，利用手中所能动用的资金权力向美国证券交易所购买了1000万盎司的黄金，并在黄金价格按他意愿发展时，购买了第二批黄金。里根被刺的消息导致了美国股票的暴跌，而黄金却逐步攀升，当黄金由780点上升到803点时，刘金宝利用信息网络，把两批黄金全部抛出，第一批即为国家净赚外汇2亿美元。成交后几十分钟，路透社又发布了里根总统经抢救生命无恙的消息，股票和黄金的指数又迅速回归到了原位。刘金宝的行动得到了上级领导的肯定。

与之相对照，英国著名的老牌银行巴林银行，由于其在新加坡的职员尼克·里森购买股票期货失误，亏损超过10亿美元，使巴林银行8.548亿美元存款余额远远资不抵债，最终宣告破产。里森在过去5年中，曾每年为巴林银行获利5千万美元，但最后投机失败，锒铛入狱。

我们的企业必须进行改革以适应信息经济的发展。不少企业已意识到这一点，并开始利用信息和资本来赚钱。企业兼并，组建大型企业集团，实行股份制，使企业集团有了较多的土地、厂房设备、资金和人员。许多企业设立了金融投资部、信息部，搞多种经营。他们高薪聘用人才，动用各种办法为企业赚钱，资本经营多种投资经营的利润总额超过本身经营的趋势已不可避免，主营业务收入正逐步让位给多种投资收入。

思想解放的另一个问题是关于历史发展动力的思考。人民群众是创造历史的真正英雄，但作为人民的一员，杰出人物在历史上发挥的作用要比一般群众远远大得多。所以中国每年评选十大

精英，上海每年评十大杰出青年。如果我们拥有一大批信息人才、杰出人物，就可以为国家创造大量的物质财富。

信息人才在国外已引起了广泛的重视。跨国公司、海外大企业设有信息副总经理，日本的企业内均设有信息部。商场如战场，瞬息变化的商情，可导致企业即时获利或避免不必要的损失。

我国领导人已开始对信息人才加以重视。上海市政府号召大规模地发掘人才，中央在1995年4月下旬召开专门会议，选拔跨世纪优秀青年干部。上海市原市长黄菊（现为市委书记）提出了“三个一人才工程”，即上海要选拔100个市级干部，他们必须掌握信息，有宏观决策的能力，同时懂外语、计算机和其他专业知识，具有领导千军万马的能力；1000个企业家、董事长、总经理，这些人要懂得管理，会利用信息，并通晓世界各地的情况，具备打出国门、走向世界的能力；10000名专家教授，他们是各个学科的代表，这些人必须更新知识观念，掌握最新的信息和技术，跟上时代步伐，为社会主义市场经济的发展提供必要的信息和科研成果，培养合格的跨世纪复合型专门人才。中央一些领导同志对人才工程也十分重视，主张今后的中青年干部必须持有硕士学位。

上海市的“三个一人才工程”影响巨大，中央领导提出扩大十倍在全国施行。中组部的文件要求，在我国要培养出一千个中央级领导干部，一万个大型企业的厂长经理，十万个专家教授。

现代企业制度的推行，让企业在市场经济下求生存，说到底，就是充分运用市场信息去做各种生意，找市场，找信息，增强自己活力，使企业立于不败之地。

如何利用政策，抓住机遇，来发展经济，是信息经济研究的又一门学问。

自1980年以来，中国经济的改革已提供了无数次政策机会。邓小平同志的南巡讲话，中央对浦东改革开放的决策，又为上海、长江三角洲经济区和华东六省，乃至全国，提供了发展经济的政

策和机遇。

上海浦东，利用中央给予的政策，抓住机遇，大力吸引外资，1992年吸收外资33亿美元，1993年吸收70亿美元，1994年吸收100亿美元，同时吸引了大量内资，使全国各省、市都积极到浦东来开发投资。上海1993年注册登记的外商企业已达8056家，投资总额298亿美元，并吸引了110家外国银行和办事处在上海安家落户。1992、1993、1994连续3年，上海吸引旅游者超过125万人，其中外国人占约80万人，旅游创汇直线上升。

自1990年12月19日上海证券交易所成立以来，上海证券市场抓住机遇，迅速发展，1994年营业额达到25000亿元，证券交易网点近500所，为全国各省市股份制企业的上市，为各省市的投资融资，创造了机会。目前上海已形成11个国家市场，200个省市级市场，3000个各类市场的大局面。

上海邻近的江苏省、浙江省利用浦东开发，也获得了巨大的发展。如江苏省苏州市吸引新加坡资产，形成了新加坡工业园区；昆山市背靠上海，利用浦东的辐射，1994年吸引外商投资达13.4亿美元。

三、信息经济将改变现有的经济和生活方式

信息经济除上述特点外，还将改变现有的贸易方式和改变我们的生活。

过去我们所说的贸易，是指实物商品的进出口和国内贸易。而劳务输出服务、海外资产投资收入和其他非实物形的进出口，则被称为非贸易创汇。现在我们把他们称为无形贸易，而实物的贸易称为有形贸易。目前，无形贸易出口额已占世界贸易出口总额的40%，并正接近有形贸易。比利时和卢森堡1992年的无形贸易出口额高达1267亿美元，占两国国民生产总值的55.3%。1992年美国的无形贸易出口占其出口总额的60%以上，英国、德国、瑞士则高达70%以上。无形贸易通常指劳务输出、信息、金

融、保险、法律、咨询、经纪、专利和旅游等服务贸易。

同时，实物贸易的方式也有巨大变化。全球普遍使用了 EDI (电子数据交换)，使贸易更快捷、省时、保密和有效。电子数据交换又称为无纸贸易，它以计算机、网络通信和数据标准化作为框架，应用领域涉及工业、贸易、运输、银行、海关、保险、商检等。全球已有15000多家公司使用EDI，新加坡自1991年1月1日起规定，所有贸易均需用EDI申报，电子数据具有法律效力并可作为法律诉讼的依据。使用EDI，每年为新加坡节省10亿新加坡元(合6亿美元)。自1992年起，美国、英、法等国的海关纷纷宣布，不采用EDI方式的海关手续将被推迟受理。上海邮电通讯部门已实施了EDI，约有800家企业加入使用了EDI。

信息经济还在改变我们的生活方式。

在美国，人们已开始实行电视购物，可以足不出户，“美国家庭购物网”已通过电缆及卫星，24小时服务，延伸到54万个家庭。自1986年美国推出电视购物后，每年营业额超过30亿美元。他对消费者来说，购物已不再是一件麻烦事了，你不必逛街，看着电视，打电话购物，5天内保证送货上门，并且货品齐全。

有了信息网络，人们可以在家里，通过个人电脑查询资料，并且在数分钟内，让信息公司把资料传输过来。

在大学里，系主任教授们可以在家里用电脑向办公室秘书发出指令，并通过教室内电脑和大屏幕投影仪进行授课。

电视会议系统，即发展成影像电话的网络系统，可减少企业员工的出差次数而节约预算。如美国橡胶公司在不同城市的6个分公司安装了电视会议系统，一年半内为公司节省5千小时的旅行时间和40万美元的出差费。公司还可以利用电视会议系统与求职应聘者面谈。电视会议系统还有助于处理紧急事务，提高工作效率，召开行业会议，使领导与员工直接见面交流等。中国如实行会议系统，每年可以节约3亿人的国内会议旅行和9500万人的出国旅行，节省开支3万亿元，国内从希望工程到其他棘手的难

题，均可迎刃而解。

信息经济还造就了一大批新企业，最典型的莫过于信息咨询公司了。目前，在全国约有4万多家各级咨询公司，仅上海就有近8千家。其中较有名的如北京的“点子”公司，前不久，经理何阳到上海作了一场报告，1000人听讲，每张门票680元，几小时赚了68万元，去掉广告公司和工作人员的费用，何阳得了38万元。

目前，咨询公司主要从事的工作有：

1. 工程咨询。对上海市和国家的重大建设项目，扩建和改建项目进行工程咨询。

2. 财会咨询。对企业的股份制转换，企业如何与国际接轨，实行新会计制度进行咨询。

3. 科学技术咨询。对企业的技术改造，技术生产线的引进，新技术产品的投产等进行咨询。

4. 经济信息咨询。主要是对证券股票、期货、外汇、房地产、黄金，以及各种经济信息、市场信息进行咨询。

5. 医学信息咨询。对老年人的健身长寿，儿童的营养，病人的求诊，以及新医新药等进行咨询。

6. 法律信息咨询。对各种经济法律、民事法律、投资法律、刑事法律等进行咨询。

7. 涉外经贸信息咨询。对经贸谈判、合同执行以及跨国经营的各种问题进行咨询，涉及海外国家和地区的各种社会、经济、科技、政策法规等信息。

8. 宏观发展战略和政策法规咨询。主要对国家的宏观政策，各种法规，上海浦东的各种投资政策等进行咨询。

9. 企业管理咨询。主要对企业管理、企业兼并、企业多种经营等进行咨询。

10. 投资咨询。对外商投资、兄弟省市投资企业投资与个人投资的方向、项目、投入产出效益、投资风险、投资法规等进行咨询、分析。

11. 综合经济咨询。俗称“头脑公司”或“点子公司”，帮助企业

业或个人出谋划策，如在经营管理上如何多种经营，如何使企业集团化，如何成立财务公司，如何抓住有利时机进行买卖等。

12. 审计咨询。对企业如何通过审计，进行咨询。

咨询公司或咨询事务所的性质，分为全民所有制、集体所有制、私人企业和个体经营。

咨询服务的方式，目前有如下各种形式：

a. 口头、电话咨询。

b. 通过大众媒介，如报刊、电视广播等传播信息，全国现有112家经济信息报，上海就有数十家。此外，咨询机构也办了一些内部刊物来传播信息。

c. 通过对信息搜集、处理加工后，进行分类汇编，编成小册子出售。

d. 拍卖市场，对科技信息、专利产品等进行拍卖。

e. 举办信息市场，对信息进行交换。

f. 举办招商会、洽谈会、信息发布会。

g. 信息沙龙，定期进行信息交换。

h. 通过与DIALOG系统，路透社系统，邓白氏、国际贸易中心等联网，用电讯传输经济信息，并提供服务。上海证券交易所已通过卫星来传输信息，提供服务。

1. 制作软件，并销售这些软件。

综上所述，《信息产业研究》这本书，力求从各方面来反映信息经济、信息产业的进展，并且不遗余力地来介绍一些新知识、新观念。读者如果能从本书中得到一些启迪，那就使作者感到不胜欣慰了。

目 录

第一章 东西方信息产业的比较研究	(1)
第一节 比较研究的意义	(2)
第二节 东西方信息产业的比较	(9)
第二章 西方的信息高速公路	(34)
第一节 美国的“信息高速公路”	(35)
第二节 日本的“信息高速公路”	(50)
第三节 欧洲共同体的“信息高速公路”	(58)
第四节 “信息高速公路”对我国的启示	(69)
第三章 中国的信息产业	(81)
第一节 通信产业	(82)
第二节 计算机产业和数据库产业	(83)
第三节 信息咨询业	(84)
第四节 “三金”——金桥金卡金关工程	(86)
第五节 电子出版业	(86)
第六节 金融业的电子化	(87)
第七节 中国信息产业的国家政策研究	(88)
第四章 上海的信息产业	(90)
第一节 上海高新技术和高新技术市场的发展	(91)
第二节 电子信箱	(94)
第三节 电子数据互换(EDI)	(97)
第四节 传真存储	(98)
第五节 卫星通信	(99)
第六节 电视会议	(101)
第七节 数字数据	(103)
第八节 分组交换	(105)
第九节 可视图文(老板机)	(113)

第十节	图书馆集成信息管理系统	(119)
第十一节	上海浦东的经济发展和信息业	(129)
第五章	农业信息产业和农业信息服务	(137)
第一节	农业信息系统	(137)
第二节	农业信息用户	(142)
第三节	农业信息服务	(148)
第四节	农业市场信息	(159)
第五节	农业信息产业展望	(163)
第六章	医疗卫生信息服务系统	(168)
第一节	国外的医院管理信息系统 (HMIS)	(168)
第二节	我国医院信息系统 (HIS) 开发的现状	(169)
第三节	其他高科技技术在我国医院中的应用	(179)
第四节	发展中的生物学图书馆	(183)
第七章	上海商务情报信息服务系统发展战略研究	(195)
第一节	商务情报信息服务系统的概念	(196)
第二节	上海商务情报信息服务系统的历史与发展 现状	(198)
第三节	上海商务情报信息服务系统与国家经济 管理信息系统的关系	(209)
第四节	上海商务情报信息服务系统存在的问题 探讨	(217)
第五节	上海商务情报信息服务系统近期的发 展对策	(222)
第六节	上海商务情报信息服务系统90年代的发 展战略思考	(224)
第八章	广告信息系统与广告服务业	(230)
第一节	广告、广告活动与广告信息系统	(230)
第二节	广告业与信息产业	(233)
第三节	繁荣我国市场经济与发展广告业的关系	(235)
第四节	我国广告业的现状概述	(239)

第五节	外国广告业的现状	(245)
第六节	我国广告业的其他最新发展动态	(249)
第七节	我国广告业发展展望	(256)
第九章	我国信息产业发展存在的问题与对策	(258)
第一节	我国信息产业发展存在的问题	(258)
第二节	我国信息产业发展的对策	(262)
第十章	政府信息与政府出版物	(268)
第一节	政府信息发布和传播部门	(268)
第二节	政府信息的类型	(271)
第三节	政府信息的特点	(272)
第四节	政府信息的搜集整理	(272)
第五节	政府信息的检索	(273)
第六节	政府信息系统	(274)
第七节	政府出版物	(294)
第十一章	信息教育	(296)
第十二章	信息产业的法律保障	(300)
第十三章	信息技术	(302)
第十四章	信息有偿服务	(315)
第一节	信息有偿服务的产生和发展	(315)
第二节	信息有偿服务的意义	(317)
第三节	信息有偿服务的方式	(320)
第四节	信息有偿服务存在的问题与对策	(324)
第十五章	信息生态研究	(332)
第一节	信息生态的研究性质和范围	(332)
第二节	信息生态的研究对象及其研究任务	(334)
第三节	信息生态的研究内容	(338)
参考书目		(353)