

发展文库

◆ 马洪 主编

2000年版

“九五”期间国家重点图书

信息化与经济发展

李晓东 著

库
发
展
文

文
库
发
展

展
文
库
发

发
展
文
库

中国发展出版社

发展文库

2000年版

◆ 马洪 主编



信息化与经济发展

李晓东 著

中国发展出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息化与经济发展/李晓东著. —北京: 中国发展出版社, 2000.4

(2000 年发展文库/马洪主编)

ISBN 7-80087-436-2

I. 信… II. 李… III. 信息技术-影响-经济发展
IV. F062.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 56246 号

中国发展出版社出版发行

(北京市西城区赵登禹路金果胡同 8 号)

邮政编码: 100035 电话: 66180781

北京地质印刷厂印刷 各地新华书店经销

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

开本: 1/32 850 × 1168mm 印张: 9

字数: 205 千字 印数: 1—10100 册

定价: 16.80 元

本社图书如有印装差错, 可向发行部调换

《发展文库》编委会

主 编 马 洪

副 主 编 朱 兵

执行编委 蔡建国

编 委 会 (以姓氏笔画为序)

DJ09/05

丁宁宁	马 洪	马建堂	王 元	王家福
王慧炯	邓寿鹏	卢 迈	冯 飞	巩 琳
吕 薇	朱 兵	乔仁毅	任兴洲	刘世锦
米建国	李克穆	李京文	李泊溪	李桐连
李培育	李善同	吴敬琏	余 斌	张小济
张云凤	张云方	张军扩	张卓元	张连顺
张富珍	陈小洪	陈吉元	陈锡文	林家彬
林毅夫	岳颂东	周叔莲	周国印	赵晋平
郭兴旺	郭励弘	高冠江	徐小青	章含之
程秀生	谢 扬	谢 悦	谢伏瞻	蔡建国
魏加宁				

序言

郑友敬

随着信息技术的迅猛发展，全球信息化浪潮一浪高于一浪，一个以推进信息化为核心的新的经济发展战略已被世界各国推崇备至。特别是 90 年代“信息高速公路”计划的提出与实施，给经济的繁荣与发展带来了巨大的机遇，信息化程度的高低已成为衡量各国综合国力与竞争力的重要指标。因此，世界各国都把加速信息化进程视为新型发展战略：发达国家希望实施信息化战略保持自己科技领先与经济的快速增长；发展中国家则渴望通过推进信息化进程，用信息化促进现代化，以加快本国的经济社会发展，缩小与发达国家在科技与经济社会发展上的差距。

近几年的实践证明，这场声势浩大的信息化浪潮所带来的战后最大的技术创新活动已对经济发展与社会生活各个方面产生深远影响，并带来人类社会文明的巨大进步。1993 年，当信息化浪潮席卷中国大地之时，中国社会科学院与《21 世纪电信、信息与经济合作国际组织》在北京联合召开了“信息化与经济发展”国际研讨会，后又与美国战略与国际问题研究中心合办了

2 信息化与经济发展

“中国电信与信息产业论坛”，来自世界各国 28 位信息产业巨头、40 余位海外专家学者、国内 100 余位各界代表和专家学者聚集北京，研究全球信息化带来的冲击波，以及人类应采取的相应对策。从此，在中国现代化进程中一个研究信息化、推进信息化、实现信息化、加速信息化的战略意识“落地生根”。

晓东同志在认真而艰苦的学习与求索中阅读了大量国内外有关信息化的论著与文献，以汲取营养、提取精华，并拜访了几十位国内知名专家学者，倾听他们的真知灼见。经过两年来的求索奋进与刻苦钻研，完成了这本书。他在博士学位论文通过答辩后，作为访问学者应邀赴美研究期间，从不放过任何一次学习机会，在节假日期间也苦读钻研，先后访问了许多知名学者和专家。回国以后，他又把美国最新的研究成果、学术动态以及多位学者的学术观点充实在此书中。现呈现在广大读者面前的就是晓东同志辛勤劳动、苦心钻研的结晶。

由于信息技术发展奇快，信息化的影响难以估量，因此，信息化与经济发展问题研究方兴未艾，尚有许多理论有待深化，许多方法有待创新。我衷心希望晓东同志继续努力求索，不断创新，奋力开拓，把自己的所学知识与聪明才智奉献给新事物、新业绩不断涌现的新时代，奉献给百舸争流、繁荣昌盛的新时代！

1999 年 10 月

序言作者系中国社会科学院信息基础结构与经济发展研究中心执行主任、教授、博士生导师。

前言

随着信息革命的兴起和信息时代的到来，世界范围内正在掀起一场迅猛的信息化浪潮，世界经济因此而呈现出以信息化为根本特征的崭新面貌。在这一新的发展机遇与历史抉择面前，许多国家纷纷确立以推进信息化为特征的发展战略。发达国家希望通过信息化战略保持其经济的持续增长和科技领先优势，进而在世界经济中继续占据领先地位；发展中国家则希望依靠信息化战略，加快经济增长，缩小与发达国家在经济与科技方面的差距，从而扩大在世界经济中的比例，发挥在国际事务中应有的作用。信息化正在成为各国综合国力和竞争力的重要标志！因此，促进信息化的迅速发展，无论对发达国家还是发展中国家，都是十分紧迫的研究课题和重要的战略任务。

本书论述内容的重点主要放在世界信息化的发展历程、现状、特点、模式及对经济发展的促进作用上，借鉴其经验，进而提出中国信息化的内涵、模式、战略与发展对策。因此，书中所及不仅是一个重要的现代经济增长理论与实践问题，而且对于我

2 信息化与经济发展

国转变经济增长方式、实现跨越式发展具有重要的现实意义。

本书立足于发展中国家利用信息化契机,发挥“后发优势”、实施赶超战略这一指导思想,研究我国信息化发展。正如我的导师——中国社会科学院郑友敬教授在《跨世纪:技术进步与产业发展》一书中指出的:“90年代中后期应开始执行的符合中国国情的三大战略中,推进信息化战略是核心战略,为此,应实施传统产业改造战略、‘金’字工程战略和软件、信息服务战略”;借鉴发达国家信息化发展经验,特别是在信息化发展中处于世界领先地位的美国经验,是本书的另一指导思想;揭示我国信息化的内涵、发展的模式及对经济发展的促进作用,从而提出战略目标、发展对策与建议,是本书的又一指导思想。

本书从信息化对经济发展的促进作用出发,研究了世界信息化的特征、程度、基础及对经济发展的影响,并对世界信息化的发源地——美国进行了实证分析,提出了美国信息化的阶段划分,给出了发展程度测算结果与发展模式,从信息技术,信息产业、信息服务业、传统工业的信息化改造、信息高速公路和网络经济等方面,揭示了美国信息化对经济发展的显著影响。提出了我国经济发展根本道路——推进信息化。为此,要确立信息产业为新的经济增长点。通过对我国信息化发展的分析,阐述了信息化的总体规划与实施战略,从信息基础结构、信息产业、信息技术及其产业化、信息服务业和信息资源开发与利用等方面,提出了我国信息化发展的对策与建议。全书分四篇,共十一章。

第一篇分析了信息革命与世界信息化、信息化与经济增长的理论联系,提出了:(1)世界经济发展的根本特征在于信息化;(2)发展中国家要利用“后发优势”,实施“赶超战略”,战略重点在于发展信息化,中国发展的根本途径也在于推进信息化;(3)信息化的基本含义;(4)信息化从结构和内生增长角度,促

进经济发展。

第二篇探讨了世界信息化的发展及其基础、世界信息化发展的几个显著特征及对经济发展的影响，给出了：(1) 世界信息化发展的四个基础因素。(2) 各国信息基础结构建设的主要内容及全球信息基础结构构想。(3) 世界信息产业发展的总体趋势在于：速度迅猛、成为世界经济的主导产业、多极化与国际趋势、高级化等。(4) 工业经济加速向信息经济转变。(5) 对波拉特法和信息化指数法得到的各国信息化发展水平进行了分析比较。(6) 信息化促进经济增长的两个方面：结构变动和知识积累。

第三篇对美国信息化与经济发展的影响进行了实证分析，通过研究美国经济发展历程与阶段划分、信息化水平测算与发展模式、信息化发展的主要方面，给出了：(1) 依据信息化发展程度的美国经济发展阶段划分。(2) 依据波拉特法和信息化指数法测得的信息化水平，均表明美国在世界信息化发展中的领先地位。(3) 美国经济理论观点的分析表明，其市场经济为“管理下自由经济”模式，故信息化发展模式为“间接调控与自由放任”型。这是一种建立在有一定信息经济基础规模和相当成熟基础上的自发型、高起点、高层次的发展模式。(4) 美国信息化对经济发展的促进作用主要体现在：信息已成为现代经济增长的源泉、信息产业成为当代经济的支柱产业、信息服务业成为 GNP 比重日益增加的产业、传统产业的信息化改造成果显著、信息高速公路建设的领先优势等，表明美国已抢占了 21 世纪国际竞争的制高点。

第四篇提出了中国信息化的发展战略与对策。通过对经济发展特征分析及发展道路的选择，归纳出：(1) 国民经济发展的三个时期：切合实际的时期、粗放型增长时期、向集约型增长转变时期；(2) 国民经济发展的显著特征：较高的增长速度、明显的波动性、经济的非均衡性与结构的矛盾、经济发展的低效性与技

4 信息化与经济发展

术进步较低的贡献性；(3) 产业结构的调整以信息化为契机，实现合理化和高级化；(4) 传统的粗放型增长向集约型增长的转变过程中信息技术和信息资源具有很大作用，因而，可将信息产业视为经济发展的新增长点。这是由于信息产业具有知识效应、倍增效应、调整与升级效应、带动与推动效应、全球性效应。在展示了国民经济信息化发展现状的基础上，给出了依据波拉特法和信息化指数法，测得的全国及部分省市或地区的信息化发展水平；参考国际电联（ITU）和国际数据公司（IDC）的指标体系，对信息化指数指标体系进行了修正，增加了互联网络用户数、科技人员数指标。据此可得，中国信息化水平 1990 年约为 1985 年的 5.7 倍，1995 年为 1990 年的 5 倍，1996 年约为 1995 年的 3.2 倍。在分析了信息化发展中若干关系基础上，给出了总体规划，以及信息基础设施、信息技术、信息产业、信息政策法规等规划要点和信息化发展的三个阶段及其主要任务。针对信息基础结构、信息产业、信息技术及其产业化、信息服务业、信息资源开发与利用等领域，提出了中国信息化发展的具体对策与建议。

我虽力求从全面、系统、创新和对实践指导等方面构筑信息化研究的完整框架，但由于信息化涉及的领域十分宽广，发展速度十分迅猛、程度不断深化，在短暂的写作期间，难以完全实现研究的意图。比如修正后的信息化指数指标体系，在我国尚未提出正式测算体系情况下，虽不失为一种较有价值的测算体系，但仍需进一步完善。总之，书中不乏不足和尚待完善之处，恭请广大读者指正与赐教。

李晓东

1999 年 9 月于北京

目录

序言	郑友敬
前言	1

第一篇 导 论

1 章 信息革命与世界信息化	4
1.1 信息革命的兴起与信息时代的来临	4
1.2 世界经济发展的根本特征——信息化	6
1.3 发展中国家的“后发优势”与中国信息化问题的提出	12
2 章 信息化与经济增长的理论联系	19
2.1 信息化的基本含义	19
2.2 结构主义的非均衡经济增长理论	22
2.3 信息化与内生经济增长理论	28

2 信息化与经济发展

第二篇 世界信息化与经济发展

3 章 世界信息化发展的总体趋势	39
3.1 信息基础结构建设争先恐后	39
3.2 信息产业发展日新月异	46
3.3 信息化加速工业经济向信息经济转变	53
4 章 世界信息化对经济发展的影响	58
4.1 信息化发展的理论分析与测算指标体系	58
4.2 信息化发展水平测算	63
4.3 信息化促进经济增长的两个方面：结构变动 与知识积累	72

第三篇 美国信息化对经济发展影响的实证分析

5 章 美国经济发展历程及阶段划分	83
5.1 经济发展历程回顾	84
5.2 经济发展阶段划分	89
5.3 经济发展阶段的新划分——依据信息化水平 的划分	93
6 章 美国信息化水平测算与发展模式	107
6.1 信息化水平测算	107
6.2 信息化发展模式与信息政策	112

7 章 美国信息化发展的几个主要方面	122
7.1 信息技术——美国经济增长的源泉	122
7.2 信息产业——当代美国经济的支柱产业	130
7.3 信息服务业——美国经济发展的新趋势	133
7.4 信息化改造——美国传统工业重焕生机的重要途径	136
7.5 信息高速公路——抢占 21 世纪国际竞争的制高点	139
7.6 发展电子商务——把握未来世纪经济持续增长的推动力	143

第四篇 中国信息化发展战略与对策

8 章 中国经济发展及特征分析	155
8.1 经济发展历程	155
8.2 经济发展特征分析	159
8.3 依靠科技进步进行产业结构调整	163
9 章 中国国民经济发展道路的选择	167
9.1 传统增长方式——粗放型——形成与缺陷	167
9.2 推进信息化——现阶段中国经济发展集约化的方向	171
9.3 经济增长方式的转变与新经济增长点的选择	177
9.4 信息产业——新经济增长点的显著特征	182

4 信息化与经济发展

10 章 中国信息化发展战略	188
10.1 信息化发展态势	188
10.2 信息化水平测算及发展模式	198
10.3 信息化发展的若干相互关系	213
10.4 信息化发展的总体规划	219
10.5 信息化发展战略的实施	226
11 章 中国信息化发展对策	232
11.1 信息基础结构发展对策	233
11.2 信息产业总体发展对策	239
11.3 信息技术及其产业化发展对策	250
11.4 信息服务业发展对策	261
11.5 信息资源开发与利用对策	269
参考文献	273

第一篇

导 论

人类社会进步的奥秘，隐伏于资源——工具——生产力——社会的连锁反应之中。人类能够利用什么样的资源，就可能制造什么样的工具，就可能形成什么样的生产力，就可能促成什么样的社会。可见，人类认识和利用资源的能力是决定社会进步的极其重要的因素。物质、能量、信息，是人类可资利用的三项战略资源——物质可以被加工成为材料，能量可以被转换成为动力，信息则可以被提炼成为知识和智慧，但是，物质资源有着比较具体的形态，信息资源比较抽象，能量资源则介于物质和能量之间。这就注定了——一个铁的历史规律：人类必然从认识和利用物质资源开始，然后及于能量，再及于信息。因为，人类的认识总是从具体到抽象。历史的发展证实了这个论断。古代人类基本上只懂得利用物质一种资源，因而就只能制造镰刀、锄头一类人力工具，只能形成农业时代的生产力，促成农业社会的生长和发展；近代人类逐步懂得了利用能量资源，把能量资源与物质资源相结合，就创造了机车、轮船一类动力工具，形成了工业时代的生产力，促成了工业社会的生长和发展；现代人类正在向信息资源进军，综合利用信息、能量、物质三种资源，于是计算机、人工智能系统一类崭新的生产工具——智能工具正在迅速涌现，信息时代生产力正在茁壮成长，信息社会正在向我们大步走来^①。

^① 摘自《信息时代宣言》，信息基础结构国际大会文件（1996年4月28日大会通过）。