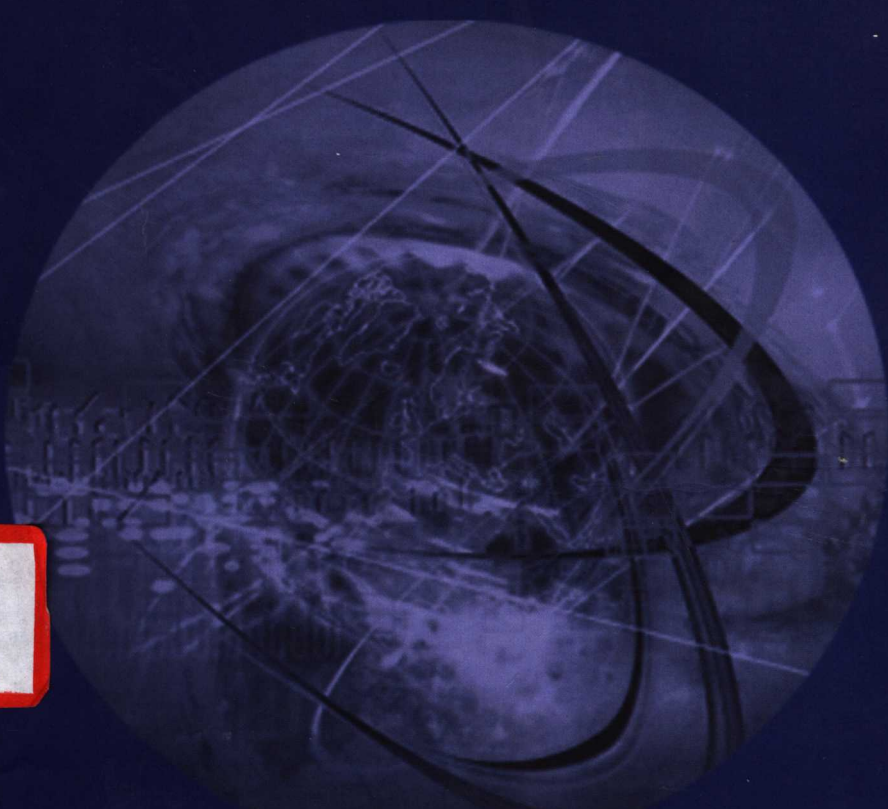


信息化带动工业化的 理论与策略

王爱兰 著



天津社会科学院出版社

信息化带动工业化 的 理论与策略

王爱兰 著

江苏工业学院图书馆
藏书章

天津社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息化带动工业化的理论与策略/王爱兰著. —天津:
天津社会科学院出版社, 2003. 4

ISBN 7-80688-005-4

I. 信… II. 王… III. 信息技术-影响-工业化-研究
IV. F403

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 014947 号

出版发行: 天津社会科学院出版社

出版人: 项新

地址: 天津市南开区迎水道 7 号

邮编: 300191

电话/传真: (022) 23366354 (办公室)

(022) 23075303 (发行科)

电子信箱: TSSAP@Public.tpt.tj.cn

印刷: 天津雍阳印刷厂

开本: 850×1168 毫米 1/32

印张: 8.75

字数: 220 千字

版次: 2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

定价: 20.00 元



版权所有 翻印必究

序 一

党的十六大报告提出了“信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子”的英明决策。这是今后二十年我国信息化建设的方向和目标,是实现建设全面小康社会宏伟目标的必然选择,是在世界发展进程中中国立于不败之地的根本保证。

当我拿到本书的书稿时,正值十六大闭幕。通读下来,深感其命题与研究内容具有强烈的时代气息。我近年来从事信息化的管理和推进工作,亲身体会到在中国以信息化带动工业化的重要性和巨大意义。工业化仍然是我国现代化进程中艰巨的历史性任务。如何在产业转移和结构转换中打破常规,变渐进式演变升级为跨越式发展?党中央提出的“坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化”,以创新的思路回答了这个问题。这是一条符合时代发展特点、客观规律和我国国情的新型工业化发展道路。要走好这条新路,需要各级领导的高度重视,需要相关部门的密切配合,需要政策支持,同样需要致力于信息化研究的学者们的去研究、去探索、去总结、去揭示信息化与工业化之间的关系、规律及其相互作用,提供科学的理论依据。

近年来,国内学者围绕信息化问题进行了一些研究,发表了一批相关成果,为推进我国信息化进程和制定相关政策提供了一定的理论依据。由于我国尚处于信息化发展初期,对信息化带动工业化的相关理论和对策进行较全面、系统研究的学术专著尚不多见。我相信,在走“新型工业化路子”的过程中,会有更多的专家和学者来进一步更深入、

更具体地研究以信息化带动工业化的理论、策略、方法、途径等相关内容,将会有一批高水平、有深度的学术专著应运而生。

王爱兰撰著的《信息化带动工业化的理论与策略》一书,在理论上,对信息化带动工业化的相关理论进行了大量的探索,提出了许多具有一定创新性的观点,深化了人们对这些理论问题的认识,丰富了信息化理论;在实践上,研究分析了传统产业信息化改造、信息产业和信息化环境建设中面临的诸多矛盾和问题,提出了针对性、操作性强的发展思路。“以信息化带动工业化”研究,是重大的前沿性研究项目,具有很强的理论性和实践性,而且涉及的领域极为广泛,难度很大。作者长期从事社会科学研究工作,涉足信息经济领域研究也较早,发表过不少相关成果,积累了大量一手资料,为本书的撰著奠定了基础。可以说,这部著作是作者在多年来潜心研究和积累相关成果基础上完成的一部具有较高理论水平和社会实践意义,同时又具有强烈时代感的学术专著。对于我国和各省市政府部门制定信息化总体发展目标、方案和策略都具有重要的参考价值,对于探索新型工业化道路的具体途径,实现社会生产力的跨越式发展也有重要的社会现实意义。

我衷心地希望信息化工作的研究者、实践者和决策者会从阅读这部著作中受到启迪。

天津市政府信息化办公室副主任、研究员:余学林

2002年12月

序 二

当今时代是信息化时代,加快推进信息化建设,促进产业结构升级是新经济发展的主体,也是世界经济发展的潮流。近 10 年来,许多国家都从本国实际出发,大力推进国民经济信息化和产业结构升级,力争在新的国际竞争格局中赢得主动。由此引发一种新的价值判断:在全球范围内,国家之间经济发达与不发达的旧差别,正在被信息技术先进与落后、结构升级快速与缓慢的新差别所取代。

中国能不能抓住世界范围内信息化的机遇,快速推进信息化,以信息化带动工业化,促进产业结构升级,直接关系到中国在 21 世纪国际竞争格局中的位置。应当承认,我们对该问题重要性的认知程度是不够的,研究也是落后的,已有的成果,大多都停留在如何用高新技术改造传统产业,振兴新兴产业和促进结构优化等,而如何从信息化角度推进工业化则是一个被忽视的领域,缺乏应有的研究成果。而只有从信息化的角度,并用信息化带动工业化,走新型工业化道路,才能实现真正意义上的跨越式发展。

传统工业化的道路和战略,使中国工业化进程缓慢和产业结构低度化。在信息经济时代,通过信息技术创新和发挥后发优势,不仅可以实现工业化和信息化并行和相互促进,还可以在产业发展顺序、产业转移和结构转换中,使某些技术和产业突破式发展,打破工业化和产业结构常规的渐进式演变升级。这就需要把着力点放在攻克明天的先进信息技术和关键性的战略产业上。显然这是一种创新发展思路,在信息化和网络经济时代,这种发展战略是可行的。

正是基于这种创新发展思路,王爱兰撰著的《信息化带动工业化的

理论与策略》一书,对信息化带动工业化的理论进行了全方位的深入研究,并从世界发展趋势和中国现实出发,对中国如何以信息化带动工业化的策略进行了有针对性的、并具有一定可操作性的探讨,它既是一个融信息经济和产业经济的跨学科的交叉综合研究课题,又是一个应用性极强的前沿性研究课题。因而,王爱兰撰著的《信息化带动工业化的理论与策略》是一部具有强烈时代性和现实意义的学术著作,该书的某些研究观点和结论具有一定的创新性,该研究成果对丰富信息化理论、产业经济理论,对探索我国新型工业化道路具有一定的指导意义。

应当承认以信息化带动工业化研究所涉及的理论知识领域极为广泛,在理论层面,应用层面,政策层面等都有许多值得深入探讨的问题,因而该项目的研究确有一定的难度。可喜的是作者较早地涉足于信息经济领域,从事过不少信息化理论与实证问题的研究,并积累了大量的资料,可以说,这部著作是作者在多年潜心研究和积累相关成果基础上完成的一部具有较高理论价值和应用价值的学术著作。

该著作的理论价值和创新之处主要有:

- 1.在借鉴国内外相关成果的基础上,从信息化与工业化的概念对比中清楚地阐述了信息化的丰富内涵;论述了信息化与工业化的辩证关系;从供给与需求、生产与应用的角度阐明了信息产业与信息化的关系等;

- 2.对国际流行的美国、日本的信息化水平测度理论与方法进行了综合评价,这对我国进一步研究这一理论和制定更加科学完善的信息化测度指标体系具有重要参考价值;

- 3.对世界不同国家信息化模式进行了比较研究,总结了我国可供借鉴的经验,并对信息化带动工业化的途径进行了研究。上述具有新意的研究,深化了人们对这些理论问题的认识,从而为实施信息化带动工业化战略,走中国新型工业化道路,提供了一定的理论依据。

该研究还从传统产业信息化改造、信息产业自身发展和信息化环境建设三个层面分析了目前中国的发展状况、问题,并提出了针对性发展策略。这对于我国制定信息化策略,走好新型工业化道路,实现社会

生产力的跨越式发展,提高综合经济实力和国际竞争力具有重要的现实意义。该书不论从理论层面,还是从实践层面,都不失为信息经济、产业经济领域研究中的一项优秀成果。

南开大学经济学院教授、博导:王述英

2002 年 12 月

序 三

在党的第十六次全国代表大会上,江泽民同志将信息化与工业化和现代化摆在相同的位置提出,表现了党中央对我国信息化建设工作的高度重视。江泽民指出:“信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子。”这段话为我国信息化的建设和发展指明了方向。归纳起来就是要坚持发展信息化,把信息化对工业化和现代化的促进作用充分体现在建设和发展的过程中,形成社会全面发展的良好局面。因此,研究我国信息化建设的相关理论,特别是适合中国国情的信息化带动工业化的相关理论与策略,不仅具有重要的理论价值,而且具有重大的现实意义。

由于信息科学是一门新兴的科学,因此其基础理论体系尚不够完整。特别是信息科学与经济、法律、管理等学科的交叉和结合,产生了信息经济学、信息法学、信息管理科学等新兴学科,这就需要科学工作者在社会发展和需求的指引下不断地研究与探索,不断地丰富这些学科的内容。

信息化推动社会发展、经济发展的作用理论是我国信息化建设需要研究的核心内容和需要解决的核心问题。虽然我们已经认识到这个问题的重要性,但对其理论与实践过程的研究还显得比较欠缺,对信息化带动工业化的相关理论和实施策略的探讨也刚刚开始。在这种形势下,王爱兰撰著的《信息化带动工业化的理论与策略》一书,就显得具有很强的开拓性和创新性。

本书全面系统地探索了信息化与工业化的相关基础理论,分析了国外不同国家信息化的发展模式,探讨了信息化带动工业化的途径,并提出了相关产业信息化的发展策略。显示了作者多年从事信息化研究工作所积累的比较扎实和比较全面的理论基础和实践经验。作者以经济学的背景研究信息化与工业化的关系,突出了相关发展策略的内容。作者一些独具见解的论述对丰富信息化理论和推进我国信息化建设具有一定的理论意义和现实意义。因此本书应是一部具有较高出版价值的学术专著。

该著作的出版将充实我国信息化建设相关领域的研究成果,为我国和各地区、企业信息化建设提供有益的参考,为研究人员提供有价值的资料文献。

天津财经学院信息系主任、教授:华斌

2002年12月

前 言

20 世纪 90 年代以来,信息化浪潮席卷全球,信息化逐步成为经济与社会全面进步的新标志,并成为新世纪综合国力较量的重要因素。

世界上一些经济发达国家在完成了工业化历史任务之后,抢先开始了信息化的发展历程,并在现代信息技术对经济增长倍增效应的作用下,创造了高效率、低消耗,高增长、高就业、低通胀的经济奇迹。这对于像中国这样处于工业化进程中的发展中国家来说,是压力,也是挑战。面对世界信息化迅猛发展的大趋势,中国应该怎么办?是步人后尘,还是迎头赶上?是照搬别国经验,走先工业化后信息化的常规之路,还是走一条适合自己国情的创新之路?

党和政府在重要的历史关头做出了英明的战略决策。中国共产党十五届五中全会通过的公报中明确提出:“以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现社会生产力的跨越式发展。”江泽民同志在党的十六大政治报告中又进一步强调:“信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子”。上述重大战略决策的制定不仅为中国经济建设指明了方向和道路,而且为理论与实际工作者提出了新的研究课题。我作为一名经济理论工作者,出于对信息化问题重要意义的认识和肩负的责任,因而我选择了这个研究课题,并认为这一课题的研究对我国具有重要的理论意义和现实意义。

“以信息化带动工业化”这一课题研究,绝不是单纯的理论问题,也不是一般的应用研究,它具有丰富的内涵,在理论层面,应用层面和政策层面等都有许多值得探讨的问题。因此,对本书的基本框架和内容

设计我采用了理论与实际相结合,注重应用的思路。在本书前半部分的一至六章,主要探讨了信息化带动工业化的相关理论问题,内容主要是:在借鉴国内外相关研究成果的基础上,从信息化与工业化概念的对比中对二者的概念进行了界定;深入分析了信息化与工业化的关系;从供给与需求、生产与应用的角度论述了信息产业与信息化的关系;在对国外流行的信息化水平测度理论与方法进行综合评价的基础上,对我国信息化水平进行了测度与评价;对我国工业化水平进行了测度与评价;对世界不同国家的信息化模式进行了比较研究,总结了我国可供借鉴的经验和启示;提出了我国信息化带动工业化的途径等。本书后半部分的七至十二章为应用研究、对策研究部分,主要内容包括:我国制造业、商业、物流业、农业的信息化建设和发展策略;我国信息产业自身发展的对策以及对我国信息化建设总体环境的状况分析和策略研究。希望本书的研究观点和结论能对丰富信息化理论,对探索我国新型工业化的具体途径提供有益的参考。

在我以往的研究生涯中,虽然较早地涉足到信息经济领域,也从事过一些信息化理论和实证问题的研究,但是由于“信息带动工业化”这一课题的前沿性和研究领域的广泛性,同时限于本人的研究水平和知识结构,因而在研究过程中仍然感到有很大难度,所以,本书出现疏漏和不当之处也就在所难免,敬请本书审阅者和广大读者予以批评指正。

在本书的撰著和出版过程中,承蒙天津社会科学院的领导给予了热情的关注与支持,承蒙院学术委员会批准课题立项,天津社会科学院出版社为本书的出版付出了大量的辛勤劳动,天津社会科学院图书馆为本书的完成提供了文献资料服务,天津市政府信息化办公室余学林副主任、徐肖君处长对课题给予了指导,天津信息港发展有限公司高级工程师马进给予课题大量的资料支持并提供了制造企业信息化建设的案例,我工作的城市经济研究所的同仁们也在多方面给予我很大的帮助,在此一并表示由衷的敬意和诚挚的感谢!

作者 2002 年 11 月 20 日于科海里

目 录

序一	(1)
序二	(1)
序三	(1)
前言	(1)
第1章 导论	(1)
1. 信息革命的兴起及其相关学说	(1)
2. 信息革命对世界经济的影响	(7)
3. 中国新型工业化道路的提出	(9)
第2章 有关信息化与工业化的理论诠释	(17)
1. 信息化概念的界定	(17)
2. 信息化与工业化的关系	(21)
3. 信息化与信息产业的关系	(22)
4. 信息产业的概念及范围划分	(23)
第3章 信息化水平测度理论与方法	(28)
1. 国外信息化水平测度理论与方法	(28)
2. 中国信息化指标体系研究	(36)
3. 中国信息化水平测度与评价	(37)
第4章 工业化水平测度理论与方法	(43)
1. 几种工业化水平测度理论与方法	(43)
2. 中国工业化水平测度与评价	(45)
第5章 世界不同国家信息化发展模式比较	(49)
1. 经济发达国家信息化模式	(49)
2. 新兴工业国家信息化模式	(59)

3. 发展中国家信息化模式	(61)
4. 国外信息化模式对中国的启示	(66)
↓第6章 传统产业信息化改造的内容与机制	(68)
1. 信息化带动工业化的途径	(68)
2. 传统产业信息化改造的内容	(69)
3. 传统产业信息化改造的实现机制	(79)
第7章 制造业信息化发展策略	(81)
1. 制造业面临的经济环境	(81)
2. 制造业信息化的含义和内容	(89)
3. 制造企业信息化测度指标体系构建	(102)
4. 制造业信息化策略研究	(104)
5. 某制造企业信息化案例	(114)
第8章 商业信息化发展策略	(128)
1. 商业信息化的含义和内容	(128)
2. 商业信息技术的发展与应用	(129)
3. 电子商务——商业信息化的重要标志	(133)
4. 推进商业信息化的策略	(146)
5. 中国电子商务发展对策	(149)
第9章 物流业信息化发展策略	(166)
1. 物流业信息化的概念和内容	(166)
2. 物流业信息化与电子商务的发展	(172)
3. 物流业信息化推进策略	(175)
第10章 农业信息化发展策略	(184)
1. 农业信息化的含义和内容	(184)
2. 农业信息化的重要意义	(187)
3. 农业信息化技术及其应用	(192)
4. 国外农业信息化的经验和启示	(196)
5. 农业信息化发展对策	(202)

第 11 章 信息产业发展策略	(206)
1. 信息产业是信息化的先导产业	(206)
2. 信息产业发展状况	(207)
3. 信息产业发展策略研究	(216)
第 12 章 信息化环境建设策略	(227)
1. 信息基础设施建设	(227)
2. 信息化政策法律体系建设	(234)
3. 信息化与人力资源开发	(245)
参考文献	(252)

第1章 导 论

1. 信息革命的兴起及其相关学说

1.1 信息革命的兴起

20世纪以来,随着以技术创新为显著特征的技术进步的不断发展,数字电子技术的出现,从而引发了一场世界范围内的,对人类经济和社会生活各个领域产生重大而深远影响的信息革命。

虽然迄今为止,人们对20世纪兴起的信息革命的起始时间看法不同,但占主导地位的观点产生于熊彼特学派。20世纪上半叶熊彼特提出了以技术创新为主要标志的《经济发展理论》,随后,又发表了《资本主义、社会主义和民主主义》。以后,凡继承这一理论的经济学家统称为熊彼特学派和新熊彼特学派。我国学者戴汝为等认为,根据新熊彼特学派对技术创新理论的重要发展,我们可以认为这场信息革命起始于第四个经济长波启动的1948年。^①王可认为,紧随而来的第五个长波也将受这一范式的主导,这意味着信息革命将在跨越第四、第五两个长波的百年过程中,相应地划分为两个阶段:第一阶段(1948-1992年)为新技术——经济范式形成期。通过信息技术创新形成的信息产业基地分为微电子、计算机、程控交换机、空间通讯、移动通信、外部设备、多

^① 戴汝为等:《我们正面临第五次产业革命》,《光明日报》1994年2月23日。

媒体、信息服务等,现在这些技术创新大多处在成熟阶段。从1993年起,联网商业化引发了战后最大的技术创新浪潮,推动了信息革命进入第二阶段(1993-2043年),即新技术——经济范式演替期。^①于清文指出,1946年,世界第一台电子计算机在美国问世,标志着信息革命的开始。从此,世界经济的发展跨上了信息经济阶段。^②

1.2 有关信息革命的几种学说

信息革命震惊了整个世界,使世界经济发生了革命性的重大变革。然而如何看待这场大变革及其发展趋势,众说纷纭。概括起来,主要有以下几种学说:

一是“信息经济”说。关于这一学说美国的经济学家提出了一系列有关的概念和理论。

马尔萨克1959年提出了“信息经济学”。赫维茨1959年提出了资源配置的最优化与信息效能问题。乔治·斯蒂格勒于1961年提出了“信息经济学”。马克卢普于1962年提出了“知识产业”。波拉特于1977年提出了“信息经济”。阿罗于1973年提出了“信息经济学”。霍肯于1983年提出了“未来的经济”。他们分别从宏观和微观的角度对信息经济和信息经济学等问题进行了研究。

1961年乔治·斯蒂格勒发表了信息经济学的论文,提出了信息的信息经济学问题。建立了信息经济学的一个新的研究领域。他提出了研究信息经济学的建议,并得到社会各界的广泛支持和接受,从而推动了信息经济学的研究。

阿罗在1974年美国经济学会第86届年会上发表的《有限的信息和经济分析》报告中指出,在经济领域里,目前出现了获取信息的活动和信息市场。一个企业的营运过程中效率不再是单纯的生产效率了,它也涉及信息方面的效率。

① 转引自李晓东《信息化与经济增长》,中国发展出版社2000年版,第5页。

② 于清文《信息经济时代》,京华出版社1998年版,第25页。