

和谐社会与城市信息化发展丛书

S·H·C·S·X·X·H·F·Z·Z·L·Y·J

# 上海城市信息化发展战略研究

SHANGHAI CHENGSHI XINXIHUA FAZHAN ZHANLUE YANJIU

陈江岚 李农 丁波涛 王操◎著



信息化发展进程与战略  
政府改革与电子政务发展

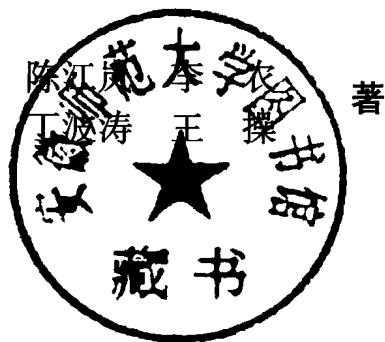
信息化与工业化融合  
社会发展与社会信息化



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

和谐社会与城市信息化发展丛书

# 上海城市信息化 发展战略研究



上海交通大学出版社

## 内 容 提 要

本书基于对上海经济社会发展阶段特征的把握及信息化发展水平的判断,试图在客观分析上海信息化的基础设施建设、社会应用需求与发展环境等基础上,借鉴国际信息化发展经验,提出未来一个时期上海信息化发展战略的定位、目标及重点领域的发展思路,抛砖引玉,也期望引起公众对信息化问题的关注与参与。

### 图书在版编目(CIP)数据

上海城市信息化发展战略研究/陈江岚等著. —上海:  
上海交通大学出版社,2011  
(和谐社会与城市信息化发展丛书)  
ISBN 978-7-313-07300-6

I. ①上… II. ①陈… III. ①城市—信息化社会—发展战略—研究—上海市 IV. ①G201②C912.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 079482 号

## 上海城市信息化发展战略研究

陈江岚 李 农 丁波涛 王 操 著

上海交通大学 出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 880 mm×1230 mm 1/32 印张: 9.125 字数: 233 千字

2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1~2030

ISBN 978-7-313-07300-6/G 定价: 38.00 元

---

版权所有 侵权必究

# 前言

信息化是人类社会现阶段发展的重要主题之一。从国际发展趋势看,信息化正日益成为全球化竞争的战略重点,是人类社会共同面临的重大机遇和挑战。从国内发展实践看,信息化的全面渗透和深入应用,不断推动社会生产力迈向新高度,显著提升了经济发展质量和工业化水平;信息化正在成为促进科学发展的重要手段,也是推进社会主义和谐社会建设的有效途径。从上海的发展实践看,信息化极大地增强了上海城市的综合竞争力,成为率先基本实现城市现代化的重要途径之一。坚持发挥信息化的引领带动作用,深入推进国民经济和社会信息化,提高城市信息化水平,保持上海信息化整体水平在国内的领先地位,也是上海“四个中心”建设的重要组成部分。

本书基于对上海经济社会发展阶段特征的把握及信息化发展水平的判断,试图在客观分析上海信息化的基础设施建设、社会应用需求与发展环境等基础上,借鉴国际信息化发展经验,提出未来一个时期上海信息化发展战略的定位、目标及重点领域的发展思路,抛砖引玉,也期望引起公众对信息化问题的关注与参与。

从总体上说,本书基于对上海信息化发展水平的评估,客观把

握上海信息化在国际、国内的位置,从全球的视野与国家发展战略的角度,分析上海信息化发展的挑战与机遇,把握信息化最新发展趋势,据此提出上海信息化发展的战略定位,进而明确面向未来的发展战略目标。本书并没有提出一整套完整的发展战略,主要聚焦于新一轮信息技术支撑下的城市信息化发展和社会信息化重点领域的应用。

就具体领域而言,本书关注的重点主要是工业化与信息化的融合、电子政务及社会领域的信息化。这与作者的研究重点有关,但也是现阶段上海信息化发展的重点,与经济社会的发展关系密切。信息化在各个领域中也有各自的重点。其中,工业化与信息化的融合(“两化融合”)分析的重点在于研究上海由工业化阶段初步进入后工业化阶段的特殊历史背景下,如何将信息化建设任务与进一步推进工业化的任务结合起来,促进上海经济结构调整和发展方式转变。电子政务重点跟踪研究了电子政务发展的基本理念和国内外电子政务发展的经验和未来趋势,研究了在我国政府体制改革深化的大环境下,上海电子政务如何继续推进,如何实现上海公共环境与国际接轨,以支持四个中心建设。社会领域的信息化发展战略,主要是从我国现阶段社会发展与社会建设的大背景和上海信息化进入密集应用阶段的基础上,探讨实现社会领域信息化应用整体推进、全面普及的途径,以及发挥信息化的整合功能与放大效应,全面提升公共服务的品质的目标设置与主要任务,通过对各相关领域信息化发展阶段与发展方向的分析,提出分领域的阶段重点与任务。

另外,为便于阅读,有三个容易让读者产生歧义的概念作如下说明。

一是“社会信息化”。由于“社会”这一概念具有极大的延展性，相应地，社会信息化概念也有广义与狭义的差别，在不同的研究中可能出现字面相同而涵义不同的情况。在本书中，第一章阐述的“社会信息化”一般取最广泛的意义，其中“社会”可以泛指人类一切活动的总和，“社会信息化”几乎可理解为信息社会本身。第四章标题与正文中的“社会信息化”概念，则是基于“社会建设与经济建设、政治建设、文化建设的社会主义建设‘四位一体’的布局”，即政治、经济、社会、文化的四分法，在现行信息化规划与推进中采用的工作概念，内涵基本是与公众生活密切相关的社会事业与公共服务领域的信息化。

二是“工业化与信息化的融合”，经常被简称为“两化融合”。“两化融合”是“以信息化促进工业化、以工业化带动信息化”的进一步延展，它更强调信息化与工业化的“两位一体”，突出两者由以前的互为外在动力转为互为内在要素，要求信息化与工业化进行“全行业”、“多环节”和“深层次”的融合。具体而言，“两化融合”指充分利用信息技术和信息资源，将其与工业化的生产方式结合起来，加快工业化发展升级，促进工业经济向信息经济转变的过程。“两化融合”有狭义和广义两种内涵，从狭义角度来看包括工业生产的信息化，从广义角度来看包括支撑工业生产的农业和服务业的信息化，无论狭义或广义概念，工业生产的信息化都是“两化融合”的核心，也是我们当前经济阶段推进信息化与工业化融合的重点。

三是“电子政务”的概念。理论上讲，电子政务有广义和狭义之分，广义的电子政务应该包括国家权力机关、国家行政机关、国家司法机关以及参与公共服务产品提供的社会组织的一切电子化公共

治理和服务活动内容；而狭义的电子政务主要指直接面向公众的国家行政机关的电子化政务活动内容。本书中的电子政务研究基于现代公共行政改革的背景，电子政务的概念与公共行政相对应，取狭义的电子政务概念，不包括国家权力机关和司法机关的电子化政务活动内容。

由于本书汇集了四名作者分别研究的成果，各章视角与方法及叙述风格不尽一致。受作者理论水平与研究视野的限制，本书在研究范围和研究深度上都有一定的局限。本书作者们还在继续深化研究，希望研究成果能继续以丛书等方式陆续发表。本书提出的主要观点有些还不够成熟，也许存在错误，敬请有关专家与广大读者批评指正。

**作 者**

2011年3月

<b>第一章 信息化发展进程与战略</b> .....	001
<b>第一节 信息社会:从理念到现实</b> .....	001
一、信息技术扩散与信息社会 .....	002
二、资本深化与信息社会 .....	005
<b>第二节 信息技术引导的发展战略</b> .....	007
一、迈向信息社会发展的阶段特征 .....	007
二、信息化发展的新视野 .....	015
<b>第三节 上海信息化发展评估</b> .....	021
一、国际信息化评估 .....	022
二、上海信息化的国际比较 .....	026
三、上海信息化的国内比较 .....	031
<b>第四节 上海信息化发展的战略定位与目标</b> .....	034
一、国内外发展焦点 .....	034
二、上海信息化发展前景 .....	036
三、上海信息化发展的挑战与机遇 .....	039
四、上海信息化发展定位和战略目标 .....	046
<b>附件:信息产业带动发展的韩国案例</b> .....	060



一、韩国电子产品制造业的起步 .....	061
二、IT 产业的形成 .....	063
三、IT 产业的高速增长 .....	064
四、产业推动韩国信息化的发展战略 .....	066
五、韩国发展战略的主要经验 .....	069
<b>第二章 信息化与工业化融合 .....</b>	<b>072</b>
<b>第一节 信息化与新型工业化道路 .....</b>	<b>072</b>
一、由“带动”到“融合” .....	072
二、两化融合的实现路径 .....	075
<b>第二节 两化融合的国际经验与国内发展 .....</b>	<b>082</b>
一、两化融合加速城市产业升级的国际经验 .....	082
二、国内两化融合试验区的推进重点 .....	085
<b>第三节 上海推进两化融合的进展 .....</b>	<b>090</b>
一、支柱产业的两化融合现状 .....	091
二、两化融合的阶段特征 .....	098
三、两化融合的主要障碍 .....	102
<b>第四节 上海推进两化融合的 SWOT 分析 .....</b>	<b>107</b>
一、优势与劣势 .....	108
二、机遇与挑战 .....	111
三、发展策略分析 .....	113
<b>第五节 上海推进两化融合的“创新、整合、服务”新战略 .....</b>	<b>117</b>
一、发展思路 .....	118
二、发展原则 .....	118
三、主要任务 .....	119
<b>附件：国外城市案例和国内试验区概况 .....</b>	<b>122</b>
一、国外城市推进两化融合的案例分折 .....	122
二、两化融合试验区概况 .....	135

<b>第三章 政府改革与电子政务发展</b> .....	145
<b>第一节 信息时代的公共行政</b> .....	145
一、信息时代的公共行政理念 .....	145
二、信息时代的公共行政模式 .....	153
三、信息时代公共治理的基本内容 .....	157
<b>第二节 政府改革大潮中的电子政务发展</b> .....	159
一、电子政务发展的动力与社会基础 .....	160
二、电子政务发展阶段的多视角划分 .....	163
三、政府改革大潮背景下的电子政务发展趋势 .....	168
<b>第三节 国外电子政务发展的经验</b> .....	180
一、以服务水平为核心要素的全球电子政务调查 .....	180
二、国外电子政务发展的基本经验 .....	184
<b>第四节 我国电子政务发展现状和特点</b> .....	189
一、我国电子政务发展的历史回顾 .....	189
二、我国电子政务发展的基本成就 .....	192
<b>第五节 上海电子政务未来发展的基本战略</b> .....	195
一、上海电子政务发展历程 .....	195
二、上海电子政务发展的成就 .....	197
三、上海电子政务发展中存在的问题分析 .....	200
四、上海电子政务未来发展的思路 .....	206
五、保障上海电子政务未来发展的措施与建议 .....	209
<b>第四章 社会发展与社会信息化</b> .....	212
<b>第一节 信息时代的社会建设</b> .....	212
一、社会与社会信息化 .....	212
二、社会发展与社会建设 .....	215
三、信息技术在社会建设中的地位与作用 .....	221

第二节 社会信息化的国际经验 .....	223
一、新技术主导下的社会发展 .....	224
二、公共服务的变革与转型 .....	227
三、数字教育促进全民共享 .....	230
四、多元主体的推进模式 .....	233
第三节 上海社会信息化的发展战略 .....	235
一、上海社会信息化发展现状 .....	236
二、上海社会信息化的发展环境与动力 .....	239
三、上海社会信息化发展战略 .....	246
第四节 公共服务领域信息化发展 .....	252
一、社区信息化 .....	252
二、教育信息化 .....	257
三、医疗卫生信息化 .....	262
四、文化信息化 .....	266
五、城市管理信息化 .....	268
<b>参考文献</b> .....	<b>273</b>

## 信息化发展进程与战略

2010年6月,英国经济学人(联合IBM)将已有10年评估历史的“e-readiness rankings”改名为“数字经济评估”<sup>①</sup>。早在1998年美国商务部就发布了“浮现中的数字经济”,而且连续多年(至2003年)发布“数字经济”年度发展报告。数字经济似乎早已出现在我们的生活中,经济学人的这种变化很难引起人们的关注,但如果你一直关注国际社会的信息化评估,还是可以发现这一递进的关系。显然,经济学人认为,当下信息技术在社会应用发展中阶段性特征已超越“准备度”阶段,转而进入到一个新的“经济发展”期,尽管并没有用一个新词来表述这一阶段,但经济学人在分析了2000年以来ICT对社会发展的影响后,认为今天的ICT对社会的发展已进入到一个新阶段。也许我们从“数字经济”的字面还难以看出这一新阶段的具体指向,但我们确实可以从新一轮信息技术创新及其应用的前景,感受到人类将迈进一个全新的时代。

### 第一节 信息社会:从理念到现实

两百多年前(1753年),人们设想用“电子技术”的方式来传递社会的“讯息”,在经过百多年的技术创新,人类实现了这一梦想。1878年,世界上第一个电话交换所成立,当然,服务的用户仅有

<sup>①</sup> EIU,《Digital economy rankings 2010, Beyond e-readiness》. 2010. 6.

20 户。2009 年,全世界固定电话主线数已达 12.2 亿,移动电话账户数达 46.8 亿<sup>①</sup>,这对 68.5 亿的地球人而言,将近 2/3 的人已拥有移动电话。1967 年,日本学者林次郎在提出“信息社会”<sup>②</sup>的理念时,人们还难以想象今天已成为社会交流基础的“网络世界”。反映了社会的发展与认识经历了一个转变,从今天来看,推动这一过程的核心力量主要有:一是依赖科技创新的信息技术扩散;二是借助技术进步的资本深化。正是这两股力量推动人类社会向信息社会迈进。

## 一、信息技术扩散与信息社会

2008 年,欧盟在其成员国内开展了有关“信息社会”的培训活动,在培训手册上概念性地描述了什么是“信息社会”。欧盟委员会认为,尽管存有许多对信息社会不同的定义方式,但最重要的是:信息社会是一个新的社会形态,这种新形态主要是通过互网络中信息的储存、生产、流通等所起的作用而导致的<sup>③</sup>。虽然在这一描述性界定中提到了国际互联网,并没有涉及其他具体的信息技术,尽管我们对国际互联网是如此地熟悉,但我们似乎仍然难以清楚地认识“信息社会”的内在本质,到底什么是“信息社会”,如何判断一个社会是否已进入信息社会。是否普及了“电话”、“网络”就进入了“信息社会”。对此,戴维·温伯格的《新数字秩序的革命》从另一个层面给出了一种解答:即互联网的出现使这个世界出现了“第三层秩序”<sup>④</sup>,这一秩序不仅拓展了人们认知世界的的能力,甚至改变了知识的结构,支撑这一改变的核心技术是“信息”被计算机的“数字化”,

---

① 资料来源:ITU, <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Indicators/Indicators.aspx#> [2010.08.20]

② 林次郎(Hayashi Yujiro)著的《信息社会》在 1969 年出版。

③ Information society: A new form of social existence in which the storage, production, flow, etc. of networked information plays the central role. (There are several other definitions of the concept.) 资料来源:Information Society from Theory to Political Practice, 2008. [http://ec.europa.eu/information\\_society/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/index_en.htm) [2010.08.20]

④ [美]戴维·温伯格. 新数字秩序的革命[M]. 张岩译. 北京:中信出版社,2008:15.



这使得人们长期适应两层秩序的社会,向由开放、便捷的第三层秩序主导的社会结构发展。如果我们屏蔽这些专业术语,仅从网络的社会功能来分析,2010年9月12日在“人民网”推出的“直通中南海”留言板,这一事例就可以从一个侧面来感受“网络新秩序”的影响力有多大,至少在形式上这是一条非常彻底的“通道”,它完全打破了原有的秩序障碍。

然而,从技术的视角分析,社会的发展是一个渐变的过程,如信息技术进步的初期是不可能看到今天这种结果的,技术的创新有一个累积的过程,每一步进展在其发展过程的“邻域内”看都是有限的,但回顾一定时期的社会发展,对我们认识社会的转变非常有意义。今天我们已完全理解“信息社会”是人类现阶段发展的共同目标,无论当年的林次郎、增田所长如何演绎其“信息社会”,直到新世纪人类才达成共识,究其原因可能是信息技术的扩散逐步渗透社会。因为,当技术应用仅仅停留在专业部门或研究机构内时,其内在功能也不可能超越技术的范畴而成为构建新社会形态的主要力量。从人们对“信息社会”的认识过程,可以再次证明,只有社会层面上广泛的应用普及,才能引起社会发展属性的变化。

从“信息技术”到“信息社会”这一发展的过程,“电脑”技术的扩散是一个最好的案例。社会的快速演进主要得益于这一基础性信息技术的扩散,它的扩散过程,反映了技术层面与社会层面上的同步进化。图1-1是反映电子计算机技术的扩散过程,从理论创新到个人计算机的普及,约经过了70年的历程,如果我们结合社会发展的整体,可以发现当电脑的“心脏”(芯片)技术呈现出“摩尔规律”时,也是社会学者认为社会快速变化的时期,并由此引发了学者们的思考和演绎,提出了“信息化”、“信息社会”等发展新概念,即技术的演进过程与(敏感的)人们对社会发展的感受几乎是同步推进的。

事实上,从时间的分布过程分析,“摩尔规律”所反映出的局部现象,在当时可能难以将此与林次郎提出的“信息社会”相提并论。



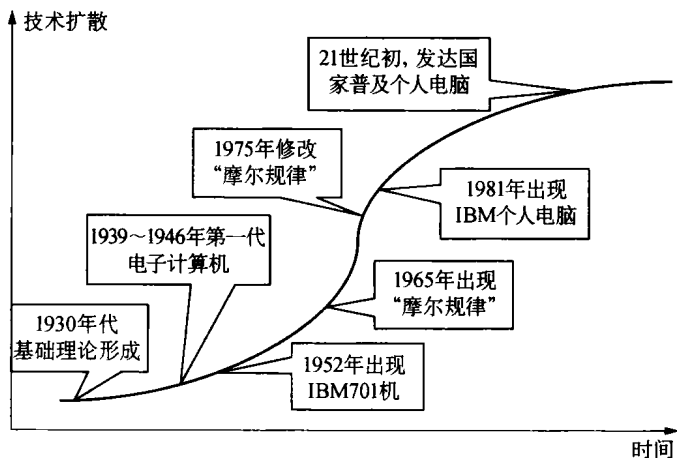


图 1-1 计算机技术的扩散

但今天，当我们回头审视社会的发展进程时，就很容易理解两者的内在关联。当然，也有一些有识之士在那个年代就已感悟到时代的变迁，1972年，日本计算机应用发展研究所所长增田（Yonesji Masuda）就提出了信息社会发展的新目标，并游学欧美，宣讲其对“信息社会”的认识和理念。但直到2003年12月，当信息社会世界高峰会议在日内瓦召开并发表了《原则宣言》（草案）——“建设信息社会：新千年的全球性挑战”，提出了人人共享的信息社会的重要原则<sup>①</sup>，国际社会才基本达成一致认识：“信息社会”是人类当下社会发展的里程碑式的目标。所以，从发展的过程比较，计算机技术的快速扩散与人们认识“信息社会”的过程几乎同步。

当然，并非仅仅是计算机技术的扩散而导致我们的社会向“信息社会”迈进，在人们提出“信息社会”这一新概念后的20多年中，

<sup>①</sup> World Summit on the Information Society, “Building the Information Society: a global challenge in the new Millennium”. 资料来源：[http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsispc3/td/030915/S03-WSISPC3-030915-TD-GEN-0006!R1!PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/td/030915/S03-WSISPC3-030915-TD-GEN-0006!R1!PDF-E.pdf)

这一新的观念也仅仅在学界内流转,而且还有许多不同概念的提法,如“后工业社会”等,但社会大众并没有明显感受到社会的剧烈变化。助推这种变化的一个重要因素是互联网的诞生,当1994年出现了“信息高速公路”的新概念后,国际互联网将电脑从科技精英阶层的工具推向全民,成为人类共同交流的一个世界级平台。正是有了这一平台,使地球成为人类的一个“村落”,国际互联网络犹如人体的“经络”那样向地球的各个角落延伸,网络终端的电脑也伴随着这种延伸在快速膨胀。2009年,中国生产了1.8亿台电脑<sup>①</sup>,是中国新出生人口的11.3倍<sup>②</sup>。当然,中国生产的电脑是为全世界制造的产品,这从一个侧面反映了“全球化”浪潮也与这种技术扩散有密切的关联。今天,有多少人需要电脑而工作、学习、娱乐和生活,又有多少人依赖网络工作、学习……显然,这种因果比例的变化显示了我们社会发展的“信息化”程度。

## 二、资本深化与信息社会

1946年,J.莫契利(J. Mauchiy)和J.埃克特(J. Eckert)在宾夕法尼亚大学研制出世界第一台电子计算机<sup>③</sup>,但不久这两位研制者就不得不开宾夕法尼亚大学,他们研制的计算机成为“下岗”的主要原因,为了生计,他们成立了“埃克特-莫契利计算机”(EMCC)公司,研制可供商用的电子计算机。因为,尽管第一台电子计算机的运算速度是IBM 1934年推出的601(打孔)机的500倍,但其造价高达40万美元,耗电150千瓦,从商用的角度看,无法与601机相比,其意义更多是在于科技创新。所以,当时的IBM也不担心其竞争能力,他们将自己资助研制的计算机送给了大学,以供研究之用。1951年6月,EMCC公司制造的通用自动电子计算机(UNIVAC)

---

① 资料来源:<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12858462/13009463.html> [2010.08.20]

② 根据2009年的统计公报,中国新出生人口数是1615万人。

③ IBM称1943年就资助哈佛大学研制出了机电式计算机“Mark I”。



正式移交给美国人口普查局使用,引起了社会的关注。IBM 即刻感受到市场的竞争压力,随即加入到竞争者的行列,参与可供商用的电子计算机研制。1952年,IBM 推出了自己的 701 新机型,直到个人计算机的出现,IBM 保持了计算机制造领域的技术优势。然而,综观计算机市场竞争的过程,可以明显看到信息技术在市场化作用下得到快速发展的现象。这种因技术和市场化作用而导致的社会生产率的大幅提高曾被冠以“新经济”现象,有人将产生这一现象的主因归之于“资本深化”,根据美联储 S. 欧林纳(Stephen D. Oliner)和 D. 斯奇尔(Daniel E. Sichel)的研究,1996年到1999年,美国非农业部门平均资本深化率对计算机硬件而言是 33.7%,对计算机软件而言是 10.8%,对信息通信设备而言是 5.0%,他们由此测算出,IT 对美国劳动生产率提高的年均贡献是 2.57%。同时也测算出 1996~1999年,计算机硬件对劳动生产率的平均贡献是 23.6%<sup>①</sup>。2000年,经合组织(OECD)在当年的部长级年会中宣称:“以信息技术为工具提高生产率、社会经济增长并实现低通胀的新经济理论是有效的。”<sup>②</sup>所以,当我们回顾社会的这一段发展时,还可以看到“资本”与“技术”结合下所产生的动力对社会发展的影响是巨大的。

当然,也并非所有人的认识都一致。2003年5月,N. 卡尔(Nicholas Carr)在《哈佛商业评论》上发表了题为“IT 不再重要”<sup>③</sup>的观点,他对美国企业在信息与通讯技术上的投入与产出进行分析类比,认为不是所有的企业都可以借助信息与通讯技术来提高生产效率的,对某些企业而言可能还会起反作用。2008年,当全球出现金融危机时,世界银行首席经济学家认为这是美国政府没有处理好

① 《数字经济-美国商务部 2000 年电子商务报告》[M]. 宴维龙,等译. 北京:中国人民大学出版社,2001:50-52.

② 参考消息,2000年6月28日。

③ “IT Doesn't Matter,” *Harvard Business Review*, Vol. 81, No. 5, May 2003.