

■ 中国信息化研究丛书 蒋正华 / 主 编

唐任伍 唐流德 陈 荣 程 立 / 副主编

中国 金融业 信息化研究

ZHONGGUOJINRONGYEXINXIHUAYANJIU

唐建伟 厉召龙/等编著

贵州人民出版社

中国信息化研究丛书 蒋正华/主 编
唐任伍 唐流德 陈 荣 程 立/副主编

-84

中国金融业信息化研究

唐建伟 厉召龙/等编著

F832
T247

贵州人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国金融业信息化研究/唐建伟,厉召龙等编著. - 贵阳:贵州人民出版社,2010.3

ISBN 978-7-221-08906-9

I. ①中... II. ①唐... ②厉... III. ①信息技术-影响-金融-企业-研究-中国 IV. ①F832-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 034554 号

书 名 中国金融业信息化研究

编 著 者 唐建伟 厉召龙 等

责任编辑 程 立

封面设计 熊 锋

出版发行 贵州人民出版社

社址邮编 贵阳市中华北路289号 550001

印 刷 贵阳经纬印刷厂

规 格 787×1092 毫米 1/16

字 数 245 千字

印 张 16.25

版 次 2010 年 3 月第 1 版 ~

印 次 2010 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-221-08906-9

定 价 32.00 元

本丛书系国家“十一五”出版规划重点图书

丛书编委会

主 编 蒋正华

副主编 唐任伍 唐流德
陈 荣 程 立

编 委 (以姓氏拼音顺序排列)

陈文玲	陈 荣	程 立
耿 骞	唐任伍	唐流德
王纪华	魏成龙	杨冠琼

序

20 世纪 80 年代以来,西方发达国家信息技术迅猛发展,引发了以信息产业为主导的新一轮全球产业革命。作为人类社会生产力发展第三次浪潮的主要动力,信息化已经成为当今世界经济社会发展的主要趋势之一。各国家、各地区都在致力于信息化建设,以期占领信息时代竞争之先机。“9·11”事件后,美国政府先后公布了《2002 年电子政务战略》和《2003 年电子政务战略》,用来加强和提高政府信息化管理的程度与水平;继 2000 年颁布《IT 基本法》后,日本政府于 2001 年、2003 年和 2004 年相继推出了两部《电子日本战略》和相关一揽子计划,并于 2005 年步入世界最先进互联网国家行列,3000 万家庭得以 30 ~ 100M/s 的超高速接入网络;与此同时,欧盟也敏锐地注视和紧跟着时代发展的脉搏,适时推出了一系列电子欧洲行动计划,加强欧盟在国际上的信息竞争力;作为我国邻邦的印度更是一度提出“2008 年全面实现信息化”的宏伟目标,其软件及 IT 服务出口额 2008 年也已达到 500 亿美元。^①

我国党和政府十分重视信息化建设工作。早在 20 多年前,邓小平同志就提出了“开发信息资源,服务四化建设”;江泽民、胡锦涛同志也多次强调大力推进国民经济和社会信息化的重要作用和意义;2007 年,党的十七大明确提出,“科学分析我国全面参与经济全球化的新机遇新挑战,全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务,深刻把握我国发展面临的新课题新矛盾,更加自觉地走科学发展道路,奋力开拓中国特色社会主义更为广阔的发展前景”。在党中央、国务院的领导下,全国各地区、各部门共同努

^① 范爱军. 各国信息产业发展战略比较研究[M]. 北京:经济科学出版社,2008.



力,信息化建设取得了一系列可喜成果。截至2008年底,电子信息产业实现主营业务收入6.3万亿元,同比增长12.5%;其中规模以上制造业5.1万亿元,增长12.8%,软件业7573亿元,增长29.8%。实现增加值1.49万亿元,增长14.6%。全国固定电话用户数达到34035.9万户,比1949年、1978年分别增长了1560.3和175.8倍;其中城市电话用户达到23155.9万户,农村电话用户达到10880.0万户;固定电话普及率由建国初的每百人0.05部提高到每百人25.8部。移动电话用户数由1988年末的0.3万户增加到64124.5万户,移动电话普及率达到每百人48.5部,超过固定电话22.7个百分点。全国网民数净增0.88亿人,达到2.98亿人,超过美国居世界第一位。其中宽带网民数净增1.1亿人,达到2.7亿人,占网民总数的90.6%;手机网民数净增6720万人,达到11760万人;互联网普及率由1997年的0.1%上升到22.6%,超过全球平均水平。

在国家的高度重视下,我国信息化步步推进,信息化建设范围也从起初的以电子商务为主要特征的企业信息化扩展到城市信息化、农村信息化、政务信息化、教育信息化、金融信息化、国土资源信息化等社会生活的方方面面。

例如,城市信息化建设方面。我国从1999年便启动了城市信息化试点工作,2002年《中国城市信息化建设指南》发布,明确提出了城市信息化建设发展的方向和目标。截至2008年底,全国共有100多个城市进行了数字化城市建设。以北京为例,2009年6月,刚出台的“北京信息基础设施提升计划”宣布,未来3年内,北京将滚动投入约1000亿元,全面提升信息化建设,该计划带动的相关投资及消费预计在2000~3000亿元左右。

农村信息化建设方面。截至2008年底,我国农村固定电话用户达到10881.0万户,全国通电话自然村比重达到92.4%,行政村比重达到99.7%;全国98%的乡镇能上网,95%的乡镇通宽带,27个省份已经实现“乡乡能上网”,19个省份基本实现行政村“村村能上网”,中国农村网民数净增3190万人,达到8460万人。

政务信息化建设方面。我国各级政府不断推进电子信息技术在政务管理中的深入运用,政府网站普及率不断提高。2008年,中央部委政府网站的普及率达到96.1%,省市级政府网站普及率达到100%,地市级政府网站普及率达到99.1%。政府网站在服务质量稳步上升的同时,也成为政民沟通、公民表达自己意见、提出自己要求的重要渠道。以北京为例,2008年底,北京市1920项行

政办事事项中,100%提供了网上办事指南服务,2900余张业务表格可以下载,1100多项实现网上申报、状态查询等服务。

教育信息化建设方面。2008年,全国高等学校已经全部建成了校园网络,多媒体教室比例达到43.65%,师生平均百人拥有计算机63台;中等职业教育学校联网率达到74.9%,多媒体教室的比例达到39.2%,生机比达到19:1;普通中小学已有8万多所学校建立校园网,生机比达到了16.7:1,其中普通高中生机比为8.5:1。

金融信息化建设方面。截至2008年底,我国银行系统已拥有大中型计算机近1000台(套)、小型机6000多台(套)、PC及服务器50多万台、自动柜员机(ATM)3万多台、销售点终端(POS)20多万台。2007年全国网银交易金额为225万亿元,2008年达317万亿元,电子银行和卡基支付工具的功能向多元化、个性化发展,已成为各商业银行柜台业务的重要补充。

国土资源信息化建设方面。截至2007年底,全国省级以上水利部门在建信息化项目198个,项目计划总投资额117302.93万元。其中,中央出资92246.96万元,占78.6%,地方和其他出资占21.4%。^①2008年,全国水利信息网络已达到一定规模,互联的局域网数量近800个(包括政务内网和外网),各种型号的路由器近800台,交换机达4000余台,全国省级以上水利部门专用机房总数达332个。

我们欣喜地看到,信息技术在国民经济各行业、各领域得到普遍应用,信息化水平不断提升,这对加快产业结构调整、促进社会生产力发展和全面构建和谐社会发挥了重要作用。但同时我们也看到,当今世界正在发生广泛而深刻的变化,当代中国也正在发生广泛而深刻的变革。机遇前所未有,挑战也前所未有。与西方发达国家相比,我国信息化水平还比较低,信息化建设还存在不少问题,对于我国而言,要全面实现信息化还需要一个长期的过程。因此,我们要站在全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化建设的战略高度,深入研究与捕捉世界信息化发展的趋势,在此基础上,结合我国实际,适时提出推进我国信息化建设的政策建议,只有这样才能把我国信息化建设不断地提高到新的水平。

^① 水利部信息化工作领导小组办公室. 2007年度中国水利信息化发展报告[M]. 北京:中国水利水电出版社,2008.

鉴于此,贵州人民出版社慧眼独具,设计了“中国信息化研究”这一套丛书,该选题还荣幸地被选入《“十一五”期间(2006~2010年)国家重点图书出版规划》。北京师范大学管理学院组织了一批专家、教授和青年学者,反复酝酿讨论,历经两年多时间的精心写作和修改,现在这套丛书终于付梓,并即将出版问世。这是一件很有意义的研究工作,对于我国大力推进信息化建设、不断提高信息化水平,具有重要参考价值。丛书通过对各主要行业信息化建设的理论、路径、难点等问题进行全面、深入的研究,结合国际发展趋势和中国实际提出了许多切实可行的对策建议,论述周详,资料翔实,是一套具有较高水平的著作丛书。故特作序。

蒋正华

2009年12月初于北京

目 录

序	蒋正华(001)
第一章 概述	(001)
第一节 信息化	(001)
一、信息化的概念	(001)
二、国内外信息化发展历程	(004)
三、信息化发展趋势	(009)
第二节 金融业	(012)
一、金融业的概念	(012)
二、国外金融业发展趋势	(013)
三、中国金融业发展现状	(015)
四、中国金融业发展趋势	(020)
第三节 金融业信息化	(022)
一、金融业与信息化	(023)
二、金融信息化的含义	(025)
三、金融业信息化的影响	(028)
第二章 国内外金融业信息化发展历程	(030)
第一节 国外金融业信息化的发展历程	(030)
一、国外金融业信息化发展阶段的划分	(030)
二、国外金融业信息化发展现状	(032)
三、国外金融业信息化发展特点	(033)
第二节 中国金融业信息化发展历程	(035)
一、中国金融业信息化发展阶段的划分	(035)

二、中国金融业信息化发展现状	(038)
三、国内金融业信息化发展特点	(042)
第三节 中国金融业信息化存在的问题与国际借鉴	(043)
一、中国金融业信息化存在的问题	(043)
二、国外金融业信息化对我国的启示	(047)
第三章 中国金融业信息化发展战略	(052)
第一节 中国金融业信息化的机遇与挑战	(052)
一、中国金融业信息化发展的机遇	(052)
二、中国金融业信息化面临的挑战	(055)
第二节 中国金融业信息化发展战略框架	(059)
一、基本原则	(059)
二、战略目标	(061)
三、指导战略	(063)
四、实施策略	(064)
第三节 中国金融业信息化战略任务	(067)
一、建立国家宏观支撑和保障体系	(067)
二、完善金融业信息化服务保障体系	(069)
三、开展信息化建设并实施信息化配套管理变革	(075)
第四章 金融业信息化技术	(080)
第一节 金融网络化与信息共享技术	(080)
一、建立金融网络信息共享平台的必要性	(080)
二、金融网络信息共享平台的建立与运行	(081)
第二节 金融信息数据仓库与数据挖掘技术	(082)
一、数据仓库技术	(083)
二、数据挖掘技术	(086)
第五章 银行业信息化	(091)
第一节 国外银行业信息化	(091)
一、发展阶段	(091)
二、发展趋势	(093)
三、经验借鉴	(095)
第二节 中国银行业信息化	(096)
一、发展阶段	(096)

二、发展现状	(097)
三、发展趋势	(101)
第三节 中国银行业信息化建设路径	(101)
一、中国银行业信息化发展框架	(101)
二、中国人民银行信息化建设路径	(104)
三、商业银行信息化建设路径	(106)
四、农村金融机构信息化建设	(110)
第六章 证券业信息化	(113)
第一节 国外证券业信息化	(113)
一、发展阶段	(114)
二、国际经验借鉴	(115)
第二节 中国证券业信息化发展现状	(117)
一、发展阶段	(117)
二、发展现状与问题	(119)
第三节 证券公司信息化建设	(121)
一、证券公司信息化建设现状	(121)
二、证券公司信息化建设存在的问题	(123)
三、证券公司信息化建设重点	(124)
第四节 证券市场信息化建设	(126)
一、上海证券交易所信息化	(126)
二、深圳证券交易所信息化	(129)
三、期货市场信息化发展	(131)
第五节 中国证券业信息化建设路径	(132)
一、在数据大集中的前提下加快实现集中交易管理	(133)
二、建设资产管理系统是自营及委托理财的必然要求	(133)
三、虚拟业务体系是证券业信息化建设的重点	(133)
四、加强安全与风险管理是证券业信息化的保障	(134)
五、强化客户关系管理是证券业的核心竞争力	(134)
六、建设证券业信息化标准体系	(135)
第七章 保险业信息化	(136)
第一节 国外保险业信息化	(136)
一、国外保险业信息化历程	(137)

二、中国保险业信息化历程	(138)
第二节 中国保险业信息化现状及发展趋势	(139)
一、信息化建设成就与问题	(140)
二、信息化发展趋势	(141)
第三节 保险公司信息化建设	(142)
一、保险公司信息化建设的特点	(142)
二、保险公司信息化建设的路径	(144)
第四节 中国社会保险信息化建设	(146)
一、中国社会保险体系	(146)
二、中国社会保险信息化建设的意义	(148)
三、中国社会保险信息化存在的问题	(149)
四、各类社会保险保险信息化建设的路径	(151)
第八章 金融业信息化标准	(156)
第一节 国外金融标准化发展现状	(156)
一、金融服务标准化技术委员会(ISO/TC68)	(157)
二、个人理财标准化技术委员会(ISO/TC222)	(158)
三、欧洲银行标准化委员会(ECBS)	(159)
四、全球银行间金融通信协会(SWIFT)	(160)
第二节 中国金融标准化建设现状与问题	(161)
一、中国金融标准化建设发展阶段	(162)
二、中国金融标准化的运作机制	(163)
三、中国金融标准化存在的问题	(165)
第三节 中国金融标准化产品与服务	(167)
一、中国金融标准化产品分析	(168)
二、中国金融标准化服务分析	(169)
第四节 中国金融标准化建设路径	(172)
一、中国金融标准化建设原则	(172)
二、中国金融业信息化标准建设机制	(173)
第九章 金融业信息化风险与监管	(178)
第一节 金融业信息化风险	(179)
一、金融业信息化风险的含义	(179)
二、金融业信息化风险产生的原因	(180)

第二节 中国金融业信息化风险现状	(185)
一、银行业信息化风险	(185)
二、保险业信息化风险	(186)
三、证券业信息化风险	(187)
第三节 金融业信息化风险防范与监管	(189)
一、发达国家金融业信息化风险防范与监管体制的经验	(189)
二、中国金融业信息化风险防范与监管体制现状	(194)
第四节 中国金融业信息化风险防范与监管体制建设路径	(197)
一、提高金融业信息化风险监管意识	(197)
二、明确金融业信息化风险监管责任	(198)
三、搞好金融业信息化风险监管基础建设	(198)
四、健全金融业信息化风险监管法律法规体系	(200)
五、培养金融业信息化风险监管人才	(201)
六、完善金融业信息化风险监管技术规范 and 标准	(201)
七、强化金融业信息化风险内部监管	(202)
八、加强金融业信息化风险监管的国际合作	(203)
第十章 中国金融业信息化发展趋势	(204)
第一节 金融机构信息化管理趋势	(204)
一、经营管理信息化	(204)
二、风险管理金融工程化	(205)
三、非核心业务外包化	(207)
第二节 金融业信息化服务模式发展趋势	(209)
一、电子商务	(209)
二、客户服务	(213)
第三节 金融业金融产品与服务发展趋势	(216)
一、网络银行	(216)
二、网络证券	(219)
三、网络保险	(220)
四、手机银行	(222)
五、中间业务	(223)
参考文献	(227)
后 记	(240)

第一章

概 述

第一节 信息化



1. 信息化的内容

对“信息化”这一概念,我们可以从以下三个方面来理解:

(1)从信息的角度看,信息化是信息在获取、处理、传递、存储和利用等方面整体上作为一种资源的质和量比其他社会发展所需资源的比重和作用要大,^①实现从工业社会到信息社会的转型,从而引发的经济生活形态、产业结构和社会结构的变动。

(2)从技术的角度看,信息化是在经济和社会发展中推广应用信息技术和电子信息设备,采用现代电子技术和通信技术手段,实现通信现代化、计算机化和行为合理化,形成全社会范围内的信息资源高度共享,极大地提高社会劳动生产率,推动经济发展和社会进步。

(3)从经济和社会发展的角度看,信息化是指广泛采用现代电子计算机技术和通信技术装备经济和社会生活各部门,全面发展信息技术和信息产业,加快国民经济和社会各部门之间、部门内部的信息沟通和交流,提高人类社会开发和利用信息资源的能力,充分发挥社会物质资源潜力,推动经济发展和社会进步甚至生活方式的根本变革。

2. 信息化分类

信息化的本质特征决定了其内容的复杂性和种类的多样性,为了更全面、更深入地认识和理解信息化,有必要根据不同的标准、从不同角度对信息化进行分类。

从经济和社会发展角度,分为经济信息化、社会信息化;从农村和城市角度,分为农村信息化、城市信息化;从行业划分角度,分为农业信息化、工业信息化、服务业信息化;从信息化层次角度,分为产品信息化、服务信息化、产业信息化、国民经济信息化、国家信息化;从国际经济关系角度,分为国际金融信息化、国际贸易信息化、跨国公司信息化;从国内外角度,分为国外信息化、国内信息化。^②

3. 信息化发展阶段

从发展的观点来看,信息化按照其发展进程可以分为以下三个发展阶段:

^① 葛中全,唐小我,李仕明.对信息化的内涵与特征的再认识[J].电子科技大学学报(社会科学版),2001,3(3):5-7.

^② 姜爱林.中国信息化的含义与一般特征[J].经济纵横,2003,4:2-4.

(1) 信息化初级阶段。在这一阶段,随着经济活动对信息资源的开发和利用的不断升级,经济的发展迫切要求实现信息化,经济信息化成为信息化初级阶段的重要标志。经济信息化包括信息产业化和产业信息化。其中信息产业化是国民经济和社会各行业、各领域按照产业发展要求重新组织各种类型的信息活动,形成专门从事信息活动的经济实体,是信息技术、信息生产和信息服务的产业化;产业信息化主要是指传统产业部门和企业在生产、管理、设计等各个环节全面推广应用电子信息技术提高生产力和产业效益的过程,表现为生产过程自动化、商务贸易电子化和经营管理信息化。

(2) 信息化发展阶段。这一阶段是社会信息化,主要包括信息技术的运用、信息资源的开发利用、社会运行机制、社会组织 and 人们生活方式的转变等方面。在经济信息化的基础上,通过信息产业的辐射和渗透,信息化向社会各个领域扩展并通过在社会体系内全面运用现代信息技术整合、开发信息资源,逐步实现社会各领域的信息化并完成其内部重构和外部关联,最终,信息成为社会活动的战略资源和重要财富,信息技术成为推动社会进步的主导力量,社会信息化初步实现。

(3) 信息化高级阶段。信息化高级阶段是信息社会,它是以信息基础设施为生存基础的社会形态,也是信息化的最终目标。基础设施是一个社会存在和发展基本构成要素的总和,信息基础设施通过电子计算机和现代通信技术,以电子载体实现知识和信息产品、服务的联系畅通。社会中的每个团体和个人都将既是社会信息的生产者、提供者,又是信息产品和信息服务的消费者,人类社会活动的各个方面都将发生全面而深刻的变化。

4. 信息化特征

信息化由于其内涵和外延的复杂性、内容的广博性,其特征也是多方面的:

(1) 信息知识化。随着信息化的发展,人类社会经历着由高度物质化的工业文明向信息化程度越来越高的信息文明的变革。在信息时代,社会产品和服务中知识的比重将高于物质的比重,信息产业与经过产业信息化改造的传统产业将取代传统资源消耗型产业成为产业结构的主体,经济产业结构知识化的趋势日趋明朗。

(2) 信息数字化。到了信息时代,社会经济发展与时间和空间的关联性大大减弱。信息时代的信息已经实现了“数字化”,它赋予了经济生活以新的内涵,实现个体、企业、国家之间的数字化经济联系,而且没有使用人数的限制,其

价值与使用者的数量成正比。

(3) 信息网络化。自从人类社会开始向信息社会变革后,网络时代就已经拉开了帷幕。根据全球知名调研机构 comScore 2009 年 1 月 25 日前后公布的调查结果,显示全球网民数量已突破 10 亿,网络信息量几乎每 100 天就翻一番。随着社会网络化趋势的加强,各国网络基础设施建设不断加强,社会的交流和联系、信息的传播日益依赖遍布全球、全社会的网络。

(4) 全球市场信息化。进入信息时代后,个体和国家之间的界限将不再是信息传播的不可逾越的障碍,信息的传播将更加快捷,世界各国、各企业之间的经济活动、贸易往来,将不再局限于传统的国内市场,国内和国际的经济活动将能更有效地结合在一起,全球经济将成为紧密联系的一个整体。

(5) 信息需求和信息产品、信息服务个性化。信息时代的信息化,其根本特征是信息需求、信息产品和服务的个性化,它着重人与各种环境之间的相互配合。借助于信息化,信息社会的社会传媒将变成日益个性化的社会生产者和消费者的双向交流,消费者不再是被动地接受信息,人们将提出他们的需求信息并且参与到创造信息的过程中,这将进一步促进信息产品和信息服务的个性化。

二、国内外信息化发展历程

计算机技术的出现引发了人类社会发展史上的一场革命,是人类社会由工业时代进入信息时代的转折点。以 1946 年世界第一台电子计算机的诞生为起点,到 1971 年世界第一个微处理芯片发明,再到 20 世纪 80 年代初计算机、网络通信等新技术带来的信息技术革命,在全球范围内掀起了了一次全面信息化的浪潮,世界步入了一个崭新的信息时代。

1. 国外信息化发展历程

1951 年,美国人口普查局购买了世界上第一台商业计算机,1954 年美国财政部首次将电子计算机用于联邦公务员工资管理,发达国家由此开始了信息化进程。到目前为止,国外信息化基本上经历了三个阶段。^①

(1) 信息化兴起时期。20 世纪五六十年代,首先在西方国家产生的以微电子、电子通信和计算机等信息技术为核心的信息革命带来了信息技术的大规模

^① 张润朋,周春山. 信息化社会发展历程的回顾与展望[J]. 现代计算机,2001,6:67-70.