

中等职业学校教材
电子商务专业

金融电子化基础

中等职业学校电子商务专业协作会 组编
孙瑞新 李昌森 主编



高等教育出版社

中等职业学校教材
电子商务专业

金融电子化基础

中等职业学校电子商务专业协作会 组编
孙瑞新 李昌森 主编

高等教育出版社

内容提要

本书是为满足普通中专、职业中专、职业高中电子商务专业的教学需要而编写的教材。主要内容包括：导论、金融电子化的发展、中央银行电子化、商业银行电子化、证券与保险电子化、国际金融电子化清算系统、金融电子化与电子商务、21 世纪金融电子化展望等。

本书可作为中等职业学校电子商务专业及相关专业开设金融电子化课程的教材，也可作为在职人员岗位培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

金融电子化基础/孙瑞新、李昌森主编；中等职业学校电子商务专业协作会组编. —北京：高等教育出版社，2001.7（2007 重印）
ISBN 7-04-008211-X

I. 金… II. ①孙…②李…③中… III. 计算机应用-银行业务
IV. F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 01203 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landraco.com
排 版	高等教育出版社照排中心		http://www.landraco.com.cn
印 刷	河北新华印刷一厂	畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×1092 1/16	版 次	2001 年 6 月第 1 版
印 张	10.75	印 次	2007 年 1 月第 9 次印刷
字 数	250 000	定 价	14.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 8211-00

出版说明

目前,电子商务已成为世界各国人们关注的焦点。随着互联网技术的逐渐成熟,电子商务已成为 Internet 应用中最重要领域。在发达国家,电子商务的发展非常迅速,基于电子商务而推出的商品交易系统方案、金融电子化方案和信息安全方案等,已形成了多种新的产业。这给信息技术带来许多新的发展机遇,并逐渐成为国际信息技术市场竞争的焦点。我国的电子商务起步虽晚但发展很快,然而,有关电子商务人才的匮乏在一定程度上制约了其进一步发展。有鉴于此,培养电子商务人才就显得尤为重要,而且非常迫切。根据国外的经验,电子商务对人才的需求是多层次的,既需要高级技术人员,也需要中级操作人员。所以,自 1998 年开始,许多有条件的中等职业学校纷纷开设了电子商务专业,着手培养中等职业技术方面的人才。2000 年由教育部职成司组织制定并颁布的《中等职业学校专业目录》已将电子商务专业(专业编码:0903)列入。

为了满足教学需要,搞好中等职业学校电子商务专业的教材建设,我社中等职业教育编辑部于 1999 年初,依托各地职业教育教研部门,组织了广泛的调研。在此基础上,于 2000 年 8 月组建了中等职业学校电子商务专业课程教材教学协作会。协作会的宗旨是,组织开展电子商务专业课程、教材、教学改革与发展的研究活动。

根据教职成[2000]2 号文件中“专业课程应当按照相应职业岗位(群)的知识、能力要求设置,突出其综合性和实践性”的精神,经对职业学校和电子商务网站的调研,以及对高校专家的咨询,协作会在广泛征求意见的基础上,提出将电子商务专业课程按照职业岗位群划分为如下模块:

网站建设模块:该模块的培养目标是,使学生能够独立完成网页的设计与制作,建立网站,并对网站进行日常维护。对应的岗位群有从事电子商务公司的技术人员和网页制作人员。

网上支付模块:通过网络进行支付是电子商务的一大特色。该模块的培养目标是,使学生了解电子货币支付原理,熟练掌握计算机文字录入和网上操作技能。对应的岗位群有金融业网上支付人员。

网络营销模块:随着电子商务的进一步发展,网络营销营销方式必将蓬勃发展。该模块的培养目标是,使学生掌握一般的财务知识、商务知识和市场营销知识,能利用计算机网络进行产品宣传。对应的岗位群有商业网站的营销人员和营销策划人员。

物流配送模块:物流配送是电子商务必不可少的一个环节。目前,我国物流配送体系尚不健全,这就更需要有关专业人才。物流配送不只是简单的送货服务,它还涉及有关信息的传递、商品的调配、存货管理等方面的内容。该模块的培养目标是,使学生掌握一般的物流管理原理和物流配送的职业技能。对应的岗位群有电子商务物流配送行业工作人员。

根据上述课程模块的教学要求,初步拟定电子商务专业教材建设计划如下:《电子商务基础》、《电子商务网络技术基础》、《电子商务网页制作》、《网络营销》、《金融电子化基础》,以上教材于 2001 年秋供书;《现代商务》、《物流与配送》、《电子商务专业英语》,以上教材计划于 2002 年秋供书;同时抓紧《电子商务实务模拟》、《电子商务数据库技术》、《电子商务网站建设与维护》、《电

子商务法律与法规》等教材的研究与编写工作。上述教材的作者均由具有丰富经验的教师、行业技术专家和教学研究人员组成。在教材的编写中,力求体现职业教育教材的特点,注重职业技能的培养,使学生达到电子商务专业培养目标所规定的要求。

目前,电子商务专业尚属新兴专业,该专业教材建设刚刚迈出了第一步。衷心地希望广大师生、教研人员和业内人士,关心该专业教材建设,多提宝贵意见。

高等教育出版社
中等职业教育编辑部
E-mail: hepcj @263.net
2000年12月

前言

随着社会主义市场经济体制的建立,金融活动与我们日常生活、工作诸方面的关系越来越密切。金融行业也是应用计算机最多、最广泛的行业,在操作系统、数据库、数据通讯、多媒体、微机、小型机、大中型机的使用数量和档次等方面居各行业之首。

目前,我国金融人才构成主要分为“金融”和“电子计算机”两种类型,缺少通才。各类院校专业课程设置缺乏融汇两个学科的边缘科目。“金融”专业教授传统的金融类课程,一般只设置“计算机应用”之类入门性质的计算机课程。“计算机”专业教授传统的计算机课程,一般不涉及金融用计算机,也不触及金融专业。这两个专业的毕业生进入银行、保险、证券、期货等金融行业后,都将面对陌生的计算机系统。有鉴于此,创建一个融通两个学科的新型专业,培养具有综合性知识结构,掌握现代化科技手段的新型人才,已经是 21 世纪教育的当务之急。

“金融电子化”是指金融机构采用计算机技术、通信技术等高新技术手段,彻底改造金融业的传统工作方式,实现金融业务处理的自动化、金融服务电子化、金融管理信息化和金融决策科学化,从而为客户提供及时、准确的金融信息和服务的全部活动的过程。金融电子化的最终目标是建立集金融业务处理、金融信息管理和金融决策为一体的金融信息系统,简单说就是使用高科技的手段来处理金融业务及管理工作。

本书介绍了国内外金融电子化的发展,金融行业常用计算机系统,中国人民银行全国联行往来及几种典型的同城电子化清算系统,新型服务项目——ATM 系统、银行卡、POS 系统,国际金融电子化清算系统,网上支付与电子商务中的支付工具,新型银行——电话银行、家庭银行与企业银行、自助银行、车载银行、网上银行等内容,尽量反映国内外金融电子化最新成果。全书共分八章,学时数分配如下。

章节	内 容	时数
一	导 论	2
二	金融电子化的发展	8
三	中央银行电子化	8
四	商业银行电子化	10
五	证券及保险电子化	4
六	国际金融电子化清算系统	6
七	金融电子化与电子商务	6
八	21 世纪金融电子化展望	6
合计		50

本书是在总结十几年来为金融专业高、中等学校学生和金融系统成人教育教学的基础上,由孙瑞新、李昌森编撰,戴士弘副教授仔细审阅了书稿并提出宝贵意见。

金融电子化是一个全新的课题,由于作者水平有限,只能是抛砖引玉,不当之处恳请识者指正。编写过程中参阅了有关书籍和资料,并得到中国农业银行长春管理干部学院、深圳市商业银行、中国农业银行深圳分行等有关部门大力支持,借此一并表示衷心感谢。

编者

2000年2月

目 录

第 1 章 导论	1	子联行系统	34
1.1 引言	1	3.1.1 卫星通信概述	34
1.2 知识与金融电子化	2	3.1.2 系统组成	36
1.2.1 知识经济对社会发展和金融电子化的影响	2	3.1.3 VSAT 小站概述	37
1.2.2 银行电子化的发展与信息银行的出现	4	3.1.4 系统应用	39
1.2.3 银行电子化发展的对策	6	3.1.5 系统安全	41
第 2 章 金融电子化的发展	8	3.1.6 应用概况	42
2.1 金融电子化的发展	8	3.2 中国人民银行同城清算系统	43
2.1.1 美国金融电子化的发展	8	3.2.1 计算机通讯联网处理系统	44
2.1.2 日本银行电子化历程	12	3.2.2 计算机处理磁介质场账	46
2.1.3 我国银行信息化面临的形势与存在的问题	15	3.2.3 机器自动清分票据	46
2.1.4 我国银行电子化的总体框架	17	3.2.4 同城电子清算网	48
2.1.5 我国银行电子化深层次发展策略	20	3.3 电子联行系统“天地对接”	51
2.2 常用金融计算机系统	23	3.3.1 概述	51
2.2.1 我国金融计算机的发展	23	3.3.2 系统构成	51
2.2.2 IBM ES/9000 系列计算机	24	3.3.3 业务处理方式	52
2.2.3 IBM AS/400 系列计算机	25	3.3.4 系统技术方案	53
2.3 电子化的金融会计体系	27	3.3.5 “天地对接”系统主要功能特点	56
2.3.1 银行计算机作业与手工操作的比较	28	3.3.6 安全性措施	57
2.3.2 代码设计	30	3.3.7 可靠性措施	57
2.3.3 文件设计	30	3.3.8 说明	58
2.3.4 输入/输出画面的设计与使用	31	第 4 章 商业银行电子化	60
2.3.5 银行电子化会计核算的基本作法	31	4.1 概况	60
第 3 章 中央银行电子化	34	4.1.1 电子化装备和电子化营业网点	60
3.1 中国人民银行卫星通信电		4.1.2 数据通信网络	61
		4.1.3 三级联行和电子汇兑系统	61
		4.1.4 中国国家现代化支付系统(CNAPS)	62
		4.1.5 信息系统	63
		4.1.6 银行卡业务	63
		4.2 ATM 系统	63

4.2.1	ATM 系统	63	6.1.2	处理功能	113
4.2.2	ATM 的结构	64	6.1.3	业务电信	114
4.2.3	ATM 的功能	66	6.1.4	接口设备	115
4.2.4	ATM 的工作方式	67	6.1.5	安全措施	116
4.2.5	ATM 的工作流程	67	6.2	PC - CONNECT 连接	116
4.2.6	ATM 的安全保密措施	69	6.2.1	SWIFT 网	117
4.2.7	ATM 的联机方式	70	6.2.2	应用系统与 SWIFT 连接	118
4.2.8	ATM 系统的发展	70	6.3	其他清算系统	120
4.2.9	共享系统实例——“深银联” 万事通系统	73	6.3.1	CHIPS	120
4.3	银行卡	76	6.3.2	FEDWIRE	122
4.3.1	银行卡的由来和发展	76	6.3.3	CHAPS	123
4.3.2	银行卡的品种和分类	77	6.3.4	日本全国银行数据通信 系统	123
4.3.3	银行卡的介质	78	第 7 章 金融电子化与电子商务	125	
4.3.4	国际银行卡实例	81	7.1	网上支付	125
4.3.5	国内银行卡实例	84	7.1.1	网上支付的基础	125
4.4	POS 系统	87	7.1.2	传统支付系统的发展和 创新	125
4.4.1	POS 的功能和结构	87	7.1.3	基本安全措施	126
4.4.2	POS 的工作方式	88	7.1.4	金融认证中心	126
4.4.3	POS 的工作流程	88	7.1.5	网上支付发展现状	126
4.4.4	POS 联机方式	89	7.1.6	网上支付的管理	127
4.4.5	POS 全国网络	90	7.1.7	立法	127
第 5 章 证券与保险电子化	94		7.1.8	网上支付系统	128
5.1	证券电子化	94	7.1.9	招商银行网上支付系统	129
5.1.1	证券交易及中国的证券 交易市场	94	7.1.10	机遇和挑战	131
5.1.2	证券交易所计算机系统	97	7.2	电子商务中的支付工具	131
5.1.3	证券商计算机系统	100	7.2.1	银行卡	131
5.1.4	网上证券交易的发展	101	7.2.2	电子现金	132
5.2	保险电子化	106	7.2.3	网上银行	132
5.2.1	保险电子化的定位	106	7.2.4	电子支票	132
5.2.2	保险公司信息技术应用 现状	107	7.2.5	电子支付协议	135
5.2.3	面向数据管理的应用模式	107	7.2.6	SET 购物流程	137
5.2.4	保险电子化实例	108	第 8 章 21 世纪金融电子化展望	143	
第 6 章 国际金融电子化清算系统	111		8.1	几种新型银行	143
6.1	SWIFT 系统	111	8.1.1	电话银行	143
6.1.1	组织机构	111	8.1.2	家庭银行和企业银行	145
			8.1.3	自助银行	145

8.1.4 车载银行	148	原则	154
8.2 网上银行.....	149	8.2.6 网上银行服务系统的技术	
8.2.1 网上银行的产生	150	解决方案	155
8.2.2 我国网上银行的发展	151	8.2.7 网上银行服务系统的信息	
8.2.3 网上银行的运作特点	152	安全管理模型、结构和逻辑过程	157
8.2.4 网上银行服务系统(OBSS)		8.2.8 网上银行的项目评估	158
的概念、特征和目标	153	参考书目	160
8.2.5 网上银行服务系统的设计			

1.1 引 言

我国经济体制的改革,使得金融体制发生了很大的变革,形成了以中央银行为主导、国有商业银行为主体、其他商业银行和非银行金融机构并存的金融组织体系。银行业务持续蓬勃发展,新兴业务层出不穷,银行正成为人们生活中不可缺少的重要行业。同时,各银行间的业务存在交叉,客户对银行的服务品种、服务质量及服务手段的要求不断提高,各银行间的业务竞争越来越激烈。当前金融机构的竞争,主要是通过提高金融机构的运作效率和金融市场的运作效率,为客户提供方便快捷、丰富多样的服务,增强金融业的发展能力和金融作用力来实现的。为适应这种变化,各银行在改进服务手段、增加服务功能、完善业务品种、提高服务效率方面作了大量的工作,以提高自己的竞争力,增强对客户的吸引力,取得更大的经济效益。实现这一目标的有效途径就是实现金融电子化,利用高科技手段推动金融业的发展和进步。

金融电子化是指金融机构采用计算机技术、通信技术等现代化技术手段,彻底改造传统工作方式,实现金融业务处理自动化、金融服务电子化、金融管理信息化和金融决策科学化,从而为客户提供及时、准确的金融信息和服务的全部活动的过程。金融电子化的最终目标是建立集金融业务处理、金融信息管理和金融决策为一体的金融信息系统,简单说就是使用高科技的手段来处理金融业务及管理工作。

20 世纪 50 年代以来,世界范围的金融创新进入到一个全方位、大规模的时期。这些创新不仅改变了传统的经营管理方式,加剧了金融业的竞争,打破了金融活动的国界局限,而且改变了金融体制,重塑了金融运作机制,提高了金融在经济中的地位与作用,导致金融业发生了巨大而深刻的变化,这些金融创新的一个突出特征是电子化。可以说没有现代计算机技术,大部分金融业务创新和组织管理创新是难以实现的。几乎所有的新业务、新技术、新工具、新市场、新机构、新管理等都离不开计算机和网络技术。

近 20 年来金融领域大量应用计算机等现代技术,在推动金融创新的同时,提高了工作效率和服务质量,增加了服务种类,拓展了服务范围,极大地满足了客户的需要。银行拓展服务性业务离不开高新技术,谁使用的技术越先进,谁就在竞争中占有优势,使自己立于不败之地。

以微电子技术和广泛应用为核心的新技术革命,为金融业务创新开辟了一个全新的领域。电子技术的引入使金融业务发生了巨大的变革:金融业普遍配置计算机后,传统的业务处

理手段和程序发生变化,存款、贷款、取款、汇款、证券买卖、市场分析、行情预测乃至金融机构的内部管理,均通过计算机来进行处理,取代了手工操作;电子汇兑、电子清算系统、自动付款系统等金融电子系统形成了国内外纵横交错的电子化资金流转网络,资金的调拨、转账、清算、支付等均通过现代化的网络和计算机来完成,极大的提高了工作效率,缩短了资金在途时间;金融信息的传递、储存、显示、记录、分析均借助计算机处理,为实现办公自动化提供了有力的技术保障。当代新科技革命对于金融业的影响,不仅改变了金融观念和金融运作,而且掀起了一场金融领域的科技革命,使金融业发展进入到一个更高的层次和阶段。这些新科技成果在金融业的广泛应用,从根本上改变了传统的金融观念和业务,引起了金融业务、金融组织管理、金融制度方面的多种创新,成为 20 世纪 70 年代以来金融创新高潮的重要推动力。新科技成果的应用主要取决于以下几个原因:

第一,新科技成果的应用可以极大地降低创新的平均成本。随着计算机技术的发展和金融业务量的扩大,工作效率的提高,平均固定成本的下降比较明显,从而能够充分发挥创新的规模优势,提高规模效益,相对增加金融创新的总收益。

第二,新科技成果在金融业的应用,不仅可以使金融机构迅速提高其经营效率和业务处理能力,而且能为金融机构开辟新的资金来源或业务机会,可以创造出新的金融市场,给银行家提供寻求新的潜在收益的机会和途径。例如,近些年出现的网上银行、企业银行、家庭银行等,无不是利用高科技手段创造的新型服务项目,既为客户提供了方便快捷的服务,也为银行带来新的利润增长点。

第三,随着金融发展层次的提高,金融需求也随之提高。客户对金融产品质量的要求逐渐提高,对金融服务的水平要求越来越高,使追求安全、便利、快捷、全面成为金融创新的目标。这恰恰是原有的设备与技术难以实现的,把新科技成果引入金融业可以较好地解决这些问题。

第四,在计算机、网络等高新技术应用到金融业以后,各种金融信息传递速度显著加快,覆盖范围明显加大,产生了拉平市场金融价格的作用。在无价格竞争优势的情况下,公众的选择更倾向于种类齐全、服务周到、安全可靠、方便快捷的金融机构,这就促使金融机构具有紧迫感,不断加大创新力度以增加服务品种,去争夺市场份额。

1.2 知识与金融电子化

当前社会经济逐步向知识经济时代过渡,知识经济的发展极大地促进了社会经济的高速增长,同时促进了金融电子化的发展。著名的世界银行《世界发展报告》1998 年版就定名为《知识促进发展(Knowledge for Development)》。如何面对知识经济对银行业发展产生的深远影响,借鉴国外先进经验推动我国金融电子化的发展,是摆在我们面前的一个重要而紧迫的课题。

1.2.1 知识经济对社会发展和金融电子化的影响

“知识经济”(Knowledge Economy)一词是联合国研究机构与经合组织提出的。1996 年初,经合组织在一篇年度报告《以知识为基础的经济》中首次使用了“知识经济”这一术语。目前,知识经济还没有统一明确的定义,可以称为以知识为基础的经济。知识经济有如下含义:

知识经济是社会经济经历了农业经济、工业经济之后一个新的经济发展阶段。在这个阶段中,知识不仅在社会生产中起关键作用,而且直接成为生产的要素和资源,知识的生产、分配和使用是构成社会经济并促进其增长的最重要的因素。

知识经济对社会发展和金融电子化的影响主要表现在:

1. 电子化促进了社会经济的发展

知识经济时代信息技术革命极大地改变了传统生产方式。信息技术产业本身也得到飞速发展,从而改变了社会经济的产业结构。贸易和服务发生了根本性变化,特别是 Internet 和电子商务的发展,给社会经济发展带来空前机遇。

近几年,由于 Internet 用户的迅速增加,预计全世界电子商务的贸易额 2001 年将上升到 2 200 亿美元,在线购物的比重将上升到 30%。随着电子商务的发展,从事电子交易和结算的网上银行(Internet Bank)应运而生。1995 年 10 月,世界上第一家网上银行——美国安全第一网络银行(Security First Network Bank)开业,揭开了网上银行发展的序幕。安全第一网络银行的主要业务有开户及存款业务、支付和转账业务、信用卡业务及查询等。此后,又相继出现了 La Jolla Bank, kingfield Bank, First Union 等网络银行。在我国,第一笔网上银行交易于 1998 年 3 月 6 日在中国银行的网上交易成功。目前,全国许多商业银行都在 Internet 上建立了 Web 站点,开展了部分网上银行业务。虽然服务的内容还不多,但与传统的银行服务相比,具有投入少、服务效率高、范围广、无时间限制的优点。网上银行日益成为金融电子化发展的一个方向。

Internet 的发展同时也推动了内联网(Intranet)和外联网(Extranet)的发展。当前,我国各商业银行都在积极进行 Intranet 和 Extranet 的建设,努力提高银行信息集成和管理水平,为全面开通网上银行做准备。

电子商务的发展对金融电子化提出了更高的要求。1998 年 12 月 12 日“首都电子商城”正式启动,其主要业务模式为企业和企业之间的网上交易(Business to Business)和企业与消费者之间的网上交易(Business to Consumer)。金融电子化已成为电子商务发展的关键环节和瓶颈。

2. 电子消费进入了一个新的发展时期

知识经济时代,电子化产品、电子货币和电子消费将得到广泛应用,电子消费进入了一个新的发展时期。当前,现金仍然是货币的一种主要形式,但电子货币的发展很快,电子消费的份额也在迅速增长。1996 年 10 月,香港汇丰银行和恒生银行与 Mondex 国际公司合作推出了 Mondex 储值卡,这种智能卡除了可在张贴 Mondex 标志的商户使用外,还可通过自动柜员机或特别 Mondex 电话将账户款项转入可循环储值的 Mondex 卡上(最高储值额度为 3 000 港币)。Mondex 卡的发行量第一年已达 10 多万张,预计未来三四年内可在香港全面普及。日本也从 1998 年 12 月起向消费者推出新型电子现金卡结算服务,这种新型现金卡增加了结算功能,消费者只要将卡插入商店内设置的专用终端上,输入自己的个人密码,即可从相应的银行账户或邮政储蓄账户上支出款项,从而不带现金就可以方便购物。此外,消费者通过 Internet 进行的网上购物也日益增多。电子消费的发展最终又促进了电子化生产的发展。

3. 知识经济时代人力资源尤为重要

社会生产由劳动力密集型转向知识密集型,脑力劳动者成为劳动力主体。由于知识和技术更新的节奏加快,劳动者本身的知识也需要不断更新,终生再教育和培训对企业的发展有着十分重要的作用。传统商业银行的竞争优势体现在资产负债比例的管理上,而未来商业银行的竞争优势主要取决于人才优势和对知识的占有与运用。

4. 市场全球化和企业小型化得到进一步的发展

知识经济的发展使世界联系更加紧密,全球信息化、商业全球化和知识创新使企业的规模变得更小和更灵活。企业的生产紧紧围绕市场这个中心并根据消费者的需求导向作出调整。对金融企业而言,一方面出现了更多小规模独立经营企业;另一方面,即使对大的金融企业,其分支机构规模也将变得更小,但提供的服务更能满足客户的需要,服务的范围更广、更及时。金融企业的竞争既有来自同业的竞争,又有来自非金融领域的其他企业的竞争。同时,知识创新不断产生创新金融产品,为金融企业创造新的利润来源,也使银行能为客户提供更完善的服务。

5. 知识管理和知识生产率成为现代企业管理和劳动生产率的重要内容

在知识经济时代,知识管理和提高知识生产率对企业的经营发展起决定作用。信息技术和知识创新的发展,不断产生创新金融品种和创新服务,而这些服务都高度依赖于银行电子金融服务。传统商业银行的实力体现在资金和信贷能力上,而未来商业银行的实力则体现在投资决策的智慧上。银行的经营管理归根结底在于信息的管理、知识的管理。其管理模式将由目前的总行、一级分行、二级分行和基层行处的层次式向总行和各级分行的网络式发展,管理机构由现在的会计、筹资、信贷、科技等专业化向信息管理决策综合化转变,管理核心由传统金融业务向电子金融业务改变,管理信息共享模式也将由单向传递的单纯模式向网络传递的复合模式转变。

1.2.2 银行电子化的发展与信息银行的出现

1. 银行电子化发展的几个阶段

银行电子化发展的初级阶段是实体银行阶段。这一阶段的特征是银行业务以传统银行业务为主,有经营业务的实体场所和人员。电子技术开始应用于银行业务,主要是部分手工处理业务的电子化。银行电子化发展的第二阶段是电子银行阶段。这一阶段银行经营实体仍然存在,但电子化程度大大提高,部分实体开始消失,出现了像电话银行中心、家庭银行、无人自助银行等应用形式,如自助银行提供自动柜员机、自动存款机、自动发卡机、存折补登机、多媒体查询系统、夜间金库和自动保管箱等服务。银行电子化发展的第三阶段是虚拟银行阶段。这一阶段出现了虚拟银行,银行经营业务的实体和人员不像实体银行那样分布于具体网点,经营网点不复存在,而是通过计算机网络来运营,如网上银行。建立在 Internet 之上的网上银行可为客户提供开户、查询、付款、现金提款、转账、借贷和挂失等业务,虽然其服务内容和范围目前还很有限,但未来必将为客户提供对公、对私的各种零售和批发等全方位银行服务。银行电子化发展的最后归宿就是

信息银行阶段,在这一阶段,货币信息化、经营电子化和业务实时化使银行电子化达到了非常高的程度。图 1-1 表示了银行电子化发展的过程和包容关系,如电子银行阶段既出现了独立的电子银行应用,又可以包含实体银行的电子化应用。

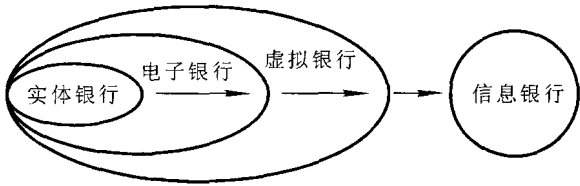


图 1-1 银行电子化发展的过程和包容关系

2. 信息银行的出现与特征

随着知识经济和银行电子化的发展,最终将出现信息银行。信息银行是知识经济时代与信息社会的银行。基于货币信息化、经营电子化和社会网络化,信息银行实时处理一切业务,面向客户提供电子金融产品和服务,提供知识信息。它具有如下基本特征:

(1) 信息化货币是货币的惟一形式。

信息银行所处理的货币已完全信息化,纸币已经不复存在。而在虚拟银行发展阶段,电子化货币和有形货币是共存的。

(2) 业务处理全部电子化。

信息银行的业务处理全部电子化,银行电子化达到了一个空前的高度。由于单据和票据的电子化,社会高度信息化,客户可以直接用自己的计算机通过信息银行的结算系统进行银行业务处理,交易瞬时完成。部分业务直接由智能系统对客户请求的服务进行处理。若需要银行工作人员的特别处理,电子系统能自动将业务提交给有关人员,信息化文件、数字化签名和有效的信息管理系统能最快地响应客户的需要。银行的效率更取决于知识的效率,银行的管理充分体现为对知识的管理。

(3) 提供丰富的信息金融产品。

由于银行所处的特殊地位和作用,信息也成为银行提供给客户的重要产品。在信息银行阶段,电子钱包、多功能智能卡等金融产品和以客户为中心的服务给客户提供生产和生活的方便。由于银行所获取信息的准确性、广泛性和及时性,向客户提供信息服务已成为银行经营的重要内容,而传统银行业务比例正在逐渐减少。

(4) 业务服务的范围更广。

信息银行业务边界更加模糊。业务国际化、服务多样化成为银行经营的中心环节。信息银行的业务开展是利用信息网络进行的,无需通过营业网点进行,传统银行的实体营业网点不复存在。客户无需像传统银行阶段那样去营业网点办理业务,只需使用自己的计算机与银行网络相连。业务处理更方便、快捷。传统银行的服务成本很大一部分是营业网点硬件设施和人员上的投入。而信息银行的服务成本主要是在知识及相关产品的投入上,投资成本减少,经济效益大大提高。

1.2.3 银行电子化发展的对策

1. 建立知识创新体系

商业银行应根据知识经济的发展情况和当前银行电子化现状,立足于高起点,着眼于未来,制定科教兴行的短期、中期和长期战略规划。当前,经济日益全球化,国际间银行兼并浪潮一浪高过一浪,那些在高科技装备上略胜一筹的银行往往是企业兼并的发起者。可以预见,科教兴行是关系到未来银行的竞争实力、关系到未来银行生死存亡的关键所在。为此要加强银行电子化研究,建立国家、银行、企业多级科研体系。要进一步加大科研投入,研究新技术在金融行业中的应用,建立知识创新体系,使银行经营逐步实现从金融电子化向电子金融化的转变。

2. 加强银行信息系统的基础建设

银行电子化的发展不可能一步到位,信息银行的真正实现,还有很长的一段路要走。当前发达国家正在进一步加大对信息系统建设的投入。根据 1998 年 4 月美国《战略性技术投资报告》统计,近年来,美国金融业用于信息技术方面的战略性开支正在迅速增加。今后美国金融业在信息技术方面的投资预计将以每年递增 17.7% 的高速度上升。鉴于我国银行电子化水平与发达国家相比还比较落后,国家信息化程度也比较低,为了适应知识经济的发展,实施科教兴行的战略,就要加大对银行信息系统基础建设的投入,特别是要加强全国计算机网络的建设。建好银行的信息高速公路,银行的知识资源才能充分利用,才能提高银行在全球市场上的科技实力和竞争力,为适应未来信息银行的发展打下坚实基础。要坚持统一领导、统一规划、统一标准、统一开发和统一机型的“五个统一”原则,高标准建设面向未来的银行信息网络,避免各自为政,避免重复低水平开发,避免浪费人力、物力和财力。要根据信息网络的发展趋势,把社会信息网和银行专用网结合起来,加快 Intranet 的建设和 Internet 应用,促进银行电子化的发展。

3. 大力开发人力资源

知识经济时代,人力资源是最宝贵的资本,提高人的素质显得尤其重要,仅仅依靠传统的教育已经不能满足需要。员工的再教育培训、终生教育是企业的成功之本。目前,经合组织国家的教育经费占其政府支出的 12%,在职培训的费用估计占到约 2% 的国内生产总值,发达国家在教育 and 再教育上投入的比重越来越大。银行电子化的发展,关键也还是要靠一支高素质的员工队伍。国内银行业普遍对员工的再教育和培训重视不够,在教育培训上的投入很少,缺乏系统全面的员工教育计划和教育培训基地。因此,一方面要充分发挥高等院校的教育和再教育功能,另一方面要高度重视和支持银行教育部门,搞好自身的教育培训建设,走多方面、多渠道教育培训之路,提高员工的素质。只有切实加强教育培训,培养一支适应知识经济时代的高素质队伍,才能在未来银行的竞争中立于不败之地。

4. 造就勇于创新、不断进取的人才队伍

知识经济的竞争归根结底是知识的竞争、人才的竞争。银行电子化需要一批既懂计算机专

业技术,又掌握金融业务知识和管理科学知识的复合型人才,他们是银行的宝贵财富,担负着推进银行电子化、建设电子化银行的重任。对人才的引进、培养和使用,要制定战略规划和政策,针对各级行在电子化进程中的功能和任务,进行人才结构的调整,合理集中、分配和使用科技人员,充分发挥科技人员的作用,以确保科教兴行战略的实施。科技人员也要增强自己的责任感和使命感,不断提高自身的政治素质和业务技术水平,以适应知识经济时代的需要。

5. 加强知识管理,提高知识经济生产力

随着未来银行的发展,其经营管理和运作模式也将发生变化。知识是首要的资源,银行的经营管理运作可以归纳为对信息的处理,决定银行竞争力和利润的关键因素是知识和知识管理的效率。要加强对知识的管理,合理分配、使用和管理知识资本,以充分利用知识资源。根据银行和银行电子化的发展需要,建立信息主管制度,确定银行信息模式,制定信息化作业方案,构建知识网络,全面协调整个银行的经营规划、决策、资金调度、信贷管理和银行结算等信息管理。

6. 建立和健全市场法律法规

知识经济的到来,给我们提出了许多新的课题。要逐步建立起适应知识经济和现代银行电子化发展的一系列法律法规,包括知识产权保护法、电子商务法、金融结算电子交易法、电子合同法、消费者权益法、网上银行法、电子监管法和行政管理等方面的法律法规,不断完善市场规范,促进知识经济和银行电子化的健康发展。

7. 制定和完善信息安全立法

银行电子化必须以安全为前提。随着银行电子化程度的提高,银行的各项业务高度依赖于信息网络。要防范和化解金融风险,在某种意义上来说,就是要保证信息系统的安全性。要制定和完善国家级、行业级和企业级的信息安全规范,完善信息系统安全保护条例,加强信息系统安全监察管理,发展信息安全产品,建立安全认证中心。从法制建设、技术和管理等方面入手,加强计算机安全工作,以确保电子化金融业务的安全性。

在知识经济时代,知识成为首要的资本和经济发展的直接动力,科技和教育是银行生存和发展的根本支柱。在银行电子化逐步转变为电子银行化,传统银行发展为信息银行的过程中,必须转变观念,加大对知识的投入,建立一支高素质的科技队伍,加快银行信息化基础建设,推进知识创新金融工程,以抓住知识经济发展的机遇,迎接知识经济时代的挑战。

复习思考题

1. 什么是金融电子化?
2. 分别描述实体银行、电子银行、虚拟银行和信息银行的特征。