



全国农村合作金融机构业务培训教材

农信银资金清算中心 组织编写
RURAL CREDIT BANKS FUNDS CLEARING CENTER

DIANZI YINHANG

电子银行

主编 殷治平



 中国金融出版社

全国农村合作金融机构业务培训教材

电子银行

主 编 殷治平

副主编 李 刚 李 娟

 中国金融出版社

责任编辑：罗邦敏 乔 亚

责任校对：张志文

责任印制：陈晓川

图书在版编目 (CIP) 数据

电子银行 (Dianzi Yinhang) / 殷治平主编. —北京: 中国金融出版社, 2012. 1

全国农村合作金融机构业务培训教材

ISBN 978 - 7 - 5049 - 6220 - 1

I. ①电… II. ①殷… III. ①电子银行— IV. ①F830. 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 268473 号

出版 **中国金融出版社**

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>
(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 利兴印刷有限公司

尺寸 185 毫米×260 毫米

印张 15.75

字数 345 千

版次 2012 年 1 月第 1 版

印次 2012 年 1 月第 1 次印刷

定价 30.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 6220 - 1/F. 5780

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

《全国农村合作金融机构业务培训教材》
丛书编委会

主 任：王耀辉

副主任：刘永成

委 员：（以姓氏笔画为序）

才凤玲	王 辉	王红梅	王丽莎	王艳君	卢亚娟
刘 俊	刘东辉	刘金波	许 莉	张 军	张 红
李振华	陆建云	林江鹏	姚 旭	殷治平	袁声莉
葛竹春	董雪梅	满玉华	蔡则祥		

总 序

农村信用社自 1951 年成立以来，历经 60 年艰辛发展历程，走过了一条不平凡的发展之路。在党中央、国务院正确领导下，农村信用社以服务“三农”为宗旨，自身实力迅速壮大，已成为我国金融系统的重要力量，是名副其实的农村金融主力军。特别是以 2003 年 6 月国务院颁布《深化农村信用社改革试点方案》为标志，新一轮农村信用社改革全面展开，农村信用社深化改革和经营发展进入了快车道。几年来，以产权制度为核心的改革成绩斐然，农村信用社、农村合作银行、农村商业银行（以下简称农村合作金融机构）并存，声名鹊起，共襄盛举，共同发展，共同繁荣。

截至 2011 年 6 月末，全国农村合作金融机构营业网点近 8 万家，从业人员 78 万人，资产 12.04 万亿元，负债 11.37 万亿元，存款 9.58 万亿元，贷款 6.43 万亿元。存款、贷款规模攀居全国银行业金融机构第 4 位和第 2 位，成为我国城乡金融机构网点最多、分布最广、“三农”贷款投放最多、农村普惠金融服务贡献度最大的金融机构。

银行业的竞争和发展，归根结底是人才的问题，才兴业兴，才尽业衰，已昭示了银行发展的永恒真理。伴随农村合作金融机构发展的突飞猛进，面对经营管理、创新的多重压力，员工素质、能力不适应的矛盾日益突出，已成为农村合作金融机构走向现代银行之路的瓶颈，“短板效应”为业界所共识。但是，囿于现有管理体制的现状，员工培训合力不够，层次不高，且缺乏系统性和全面性，培训效果不佳，难以达到规范化、标准化。针对这种现状，我们以服务股东及成员单位为宗旨，充分利用自身优势，组织全国部分高等院校专家、教授，编写《全国农村合作金融机构业务培训教材》丛书（以下简称《丛书》）一套 18 种。该《丛书》具有以下几个特点：一是覆盖面广。《丛书》内容涉及会计、信贷、财务、管理、审计、营销、法律、科技、新兴业务、人力资源、服务礼仪、应用写作等各专业、各个方面，可谓包罗万象，几近百科。二是实用性强。《丛书》体例新颖，线条清晰，通俗易懂，适合农村合作金融机构员工自学和培训，特别是每种教材附有若干套试题，存放于农信银远程学习系统，供员工自学与培训时自考自检。三是方

便自学。《丛书》课件在农信银远程学习系统上将陆续推出，员工登录系统后即可学习，不受时间和场地限制，解决了员工自学培训中的工学矛盾。

汇通城乡，服务股东，普惠“三农”，成就梦想，是农信银资金清算中心永恒不变的价值理念。组织编写《丛书》是我们所尽的菲薄之力，相信它是撬动支点之力，必将推动全国农村合作金融机构的诺亚方舟。让员工培训、人才培养的大戏高潮迭起，演绎辉煌！

**《全国农村合作金融机构业务培训教材》丛书编委会
2011年11月25日**

前 言

计算机与信息网络技术的飞速发展及其与金融全球化的紧密结合,使全球金融发展进入一个新的历史时期——网络金融时代。计算机和网络通信技术的引入,使银行业发生了一次革命性的变革,使银行业的传统业务处理实现了电子化、网络化、虚拟化。我国电子银行业务虽然起步较晚,但发展速度十分惊人,在我国各商业银行的电子银行业务正在逐步取代柜台交易,成为银行未来发展的趋势;手机银行的灵活性为移动支付、小额支付提供了便捷,特别是在解决农村小额支付、移动支付方面具有绝对优势,将为“三农”建设发挥作用;电子支付系统缓解了柜台压力、降低了营运成本、提高了服务质量;银行支付体系与第三方支付的合作为电子商务的蓬勃发展提供了有力的支撑。电子银行的快速发展,对电子银行的监管、电子银行的安全性提出了更高的要求。电子银行的技术安全保证是电子银行发展的基础,对电子银行业务实施有效监管是防范电子银行风险,是电子银行健康发展的有力措施。

电子银行是商业银行等金融机构利用计算机技术和网络通信技术发展起来的一门新兴学科,它是金融学和信息技术的有机结合,并吸纳了营销学、管理学等的相关成果。通过系统学习和掌握这门课的基本知识、基本理论与方法,可以使学员系统地深入认识电子银行发展的基本问题,全面把握电子银行的发展规律,分析当前我国电子银行领域存在的问题,提升电子银行的管理能力。

为适应新形势下银行工作发展和业务知识普及的需要,根据农信银资金清算中心领导与教材编委会的部署,我们组织湖北经济学院、哈尔滨金融学院等从事多年电子银行教学并具有实践经验的高校教师,为学习电子银行业务和管理的农村信用社等实际工作人员编写了这本《电子银行》。殷治平副教授任主编,负责全书框架、章节的设计及全书的定稿。教材撰写的具体分工如下:第一章银行电子化、第二章电子银行概述和第七章电子银行安全机制由李刚副教授(湖北经济学院)承担;第三章网上银行和第四章电话银行与手机银行由殷治平承担;第五章电子支付系统和第六章电子银行业务风险管理及监管环境由李娟老师(哈尔滨金融学院)承担。

本教材吸收了国内外最新研究成果,充分借鉴了近年来国内外的电子银行案例,特别是吸收了农信银系统的先进案例。教材紧密贴近我国电子银行的最新发展和实践,内容新颖、体系健全、案例丰富。

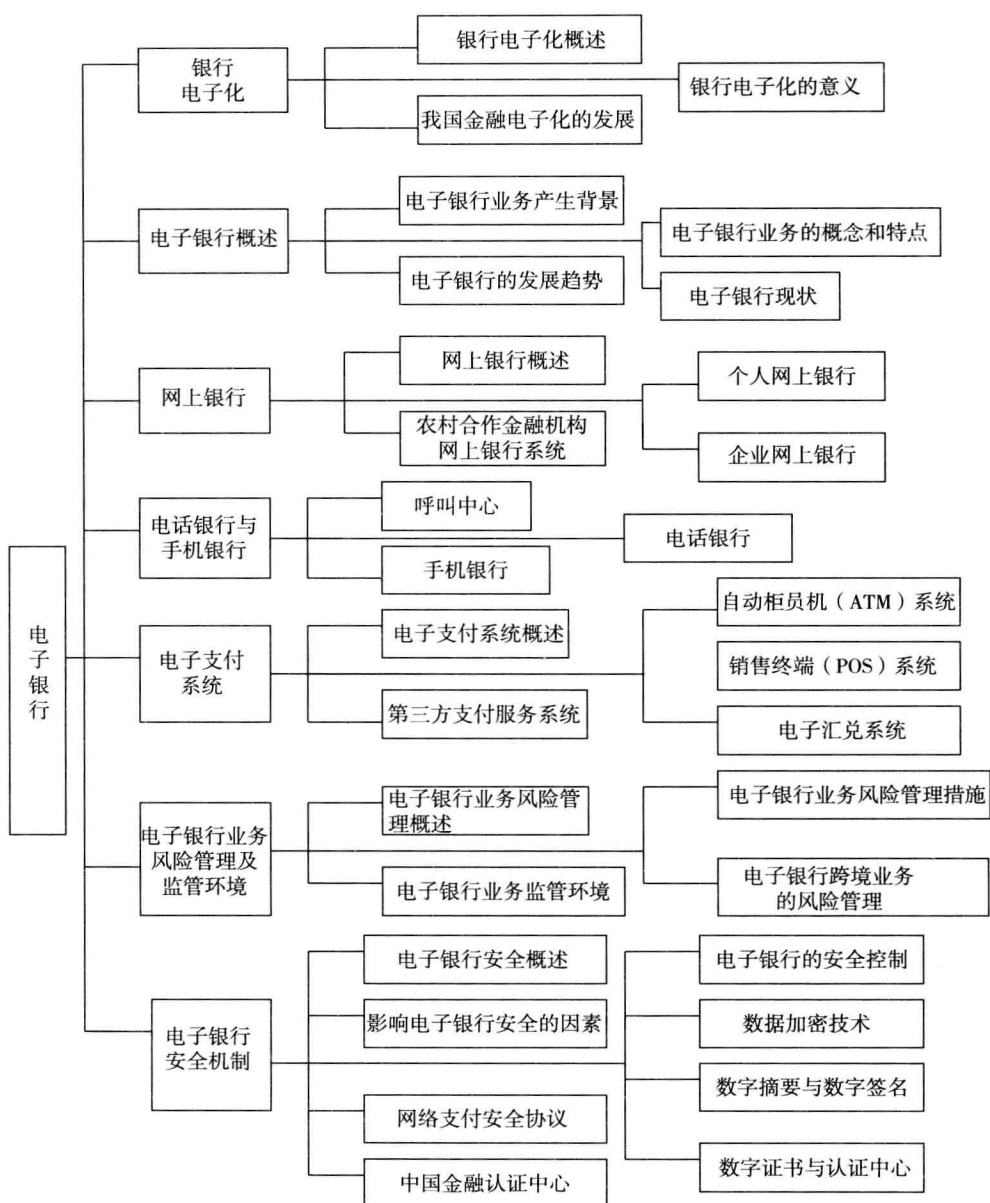
本教材的编写得到了湖北经济学院副院长、博士生导师吴少新教授,农信银资金清算中心领导等专家学者的大力支持与帮助。中国金融出版社编辑对本书的出版也给予了大力帮助,在此一并表示感谢!

由于作者水平有限，教材中不足之处在所难免，恳请专家、学者与读者不吝指教，以便于我们将来修改完善教材。

编者

2011 年 11 月

全书架构图



目 录

1	第一章 银行电子化
1	第一节 银行电子化概述
2	第二节 银行电子化的意义
5	第三节 我国金融电子化的发展
11	本章小结
13	第二章 电子银行概述
14	第一节 电子银行业务产生背景
19	第二节 电子银行业务的概念和特点
21	第三节 电子银行现状
24	第四节 电子银行的发展趋势
26	本章小结
28	第三章 网上银行
30	第一节 网上银行概述
37	第二节 个人网上银行
47	第三节 企业网上银行
55	第四节 农村合作金融机构网上银行系统
67	本章小结
70	第四章 电话银行与手机银行
71	第一节 呼叫中心
77	第二节 电话银行
91	第三节 手机银行
103	本章小结
105	第五章 电子支付系统
107	第一节 电子支付系统概述
110	第二节 自动柜员机（ATM）系统
118	第三节 销售终端（POS）系统

124	第四节 电子汇兑系统
134	第五节 第三方支付服务系统
138	附1 农信银支付清算系统
139	附2 农信银电子商业汇票系统
140	本章小结
142	第六章 电子银行业务风险管理及监管环境
144	第一节 电子银行业务风险管理概述
148	第二节 电子银行业务风险管理措施
165	第三节 电子银行跨境业务的风险管理
169	第四节 电子银行业务监管环境
184	本章小结
187	第七章 电子银行安全机制
188	第一节 电子银行安全概述
193	第二节 影响电子银行安全的因素
195	第三节 电子银行的安全控制
197	第四节 数据加密技术
201	第五节 数字摘要与数字签名
203	第六节 数字证书与认证中心
210	第七节 网络支付安全协议
216	第八节 中国金融认证中心
222	本章小结
224	附件 电子银行业务管理办法

第一章 银行电子化

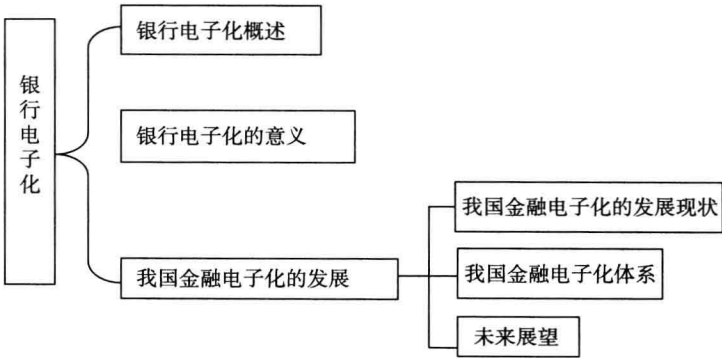
【本章概要】

金融电子化指采用计算机技术、通信技术、网络技术等现代化技术手段，改变金融业传统的工作方式，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、金融决策科学化，从而为客户提供多种快捷方便的服务，为国民经济各部门提供及时、准确的信息活动的全过程。本章主要向读者介绍了银行电子化的相关概念及其意义，重点阐述了我国金融电子化体系。

【要点提示】

- 1. 银行电子化的内涵及其表现形式；
- 2. 银行电子化的作用与重要意义；
- 3. 银行电子化体系及其未来发展。

【本章架构图】



第一节 银行电子化概述

银行是社会商品生产、流通和消费体系的基础，特别是在经济全球化的 21 世纪，银行作为全球电子商务资金流的实现者，其电子化和信息化水平的高低，直接影响到电子商务的发展和推广。自 1982 年以来，随着经济体制改革的深入和市场经济的发展，金融业务迅速增长。金融业在我国国民经济中的地位和作用发生了根本性的变化，它已从单一的信用中介部门发展成为国民经济的重要支柱部门。金融宏观调控在国民经济管理

中起着越来越重要的综合调节作用。

银行电子化是现代电子技术与银行业务渗透、融合所出现的一种业务再现、改造和重建过程。计算机、通信技术发展的日新月异和银行业务的开拓进展，它们之间的相互依存和促进，使得银行电子业务品种不断创新，服务方式不断更新，效率得到提高，成本得以降低，银行电子化成为银行发展的一种必然选择。为此，世界各国都逐步实现了金融电子化，开展了网络银行业务，并且开拓了许多新的增值服务。这样不仅使银行发生了巨大的变革，而且大大地促进了国民经济信息化水平的提高。

金融电子化指采用计算机技术、通信技术、网络技术等现代化技术手段，改变金融业传统的工作方式，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、金融决策科学化，从而为客户提供多种快捷方便的服务，为国民经济各部门提供及时、准确的信息活动的全过程。它是一个综合了各种层次，并以计算机（包括各种金融专用电子设备）应用为主要特征的各类计算机信息系统应用的总称。

我国的金融信息化建设始于 20 世纪 70 年代。20 世纪 80 年代中期，中国人民银行牵头成立金融系统电子化领导小组，制订了金融电子化建设规划和远期发展目标。总体设想是“六五”作准备，“七五”打基础，“八五”上规模，“九五”基本实现电子化、信息化。

“九五”期间，我国金融电子化建设取得了突飞猛进的发展，初步搭建了中国银行业电子化的总体构架，逐步形成了安全、高效、规范的金融电子化服务体系，基本实现了业务操作计算机化、信息处理网络化、支付结算电子化、管理及办公自动化。“十五”期间，我国银行业信息化建设取得了突破性的进展。数据集中基础设施建设基本完成，满足服务社会和公众要求的现代化支付和银行信息化产品及服务体系、银行信息安全保障体系基本形成，银行业经营管理信息化体系初步建成，推动与促进了金融改革与创新，为提升我国金融业的核心竞争力作出了突出的贡献。

我国银行系统电子化营业网点数已达 14 万个，约占网点总数的 92%。其中光大银行、中信银行、华夏银行、民生银行、招商银行、广东发展银行、深圳发展银行、上海浦东发展银行等“后生”银行的电子化营业网点覆盖率为 100%。而工商银行、中国银行、建设银行的电子化营业网点覆盖率也达到了 97% 以上。我国银行系统的传统柜台业务已基本实现计算机处理，许多银行还利用各式各样的网络系统，实现全国范围或城市范围内的对公业务、储蓄业务的通存通兑，极大地方便了广大客户，提高了社会资金周转量和银行的经营效益。实践表明，我国银行电子化建设和发展，成绩是显著的。

第二节 银行电子化的意义

计算机与信息网络技术的飞速发展及其与金融全球化的紧密结合，使全球金融发展进入一个新的历史时期——网络金融时代。计算机和通信技术的引入，使银行业发生了一次革命性的变革，使银行业的传统业务处理实现了电子化、网络化。中国的银行业正在加速缩短与国际银行业信息化发展的差距，但是目前也存在一些问题。为从根本上解

决目前的瓶颈制约,我们要瞄准当今世界金融科技先进水平,推行科技整合创新计划,按照系统工程的理论方法指导我国金融电子化工作,引进国际先进技术和管理方法,建立与国际接轨的金融计算机网络,注重安全管理并制定完善的电子化标准,同时加强对高级复合型人才的培养,逐步实现我国金融电子化与国际接轨。

一、电子化是银行业发展的必然趋势

电子信息技术飞速发展,将我们带入了知识经济时代。知识经济的基本特征是信息技术和通信技术在其发展过程中处于中心地位,服务业在其中扮演主要角色,人力资源、素质和技能是其实现的先决条件。

原微软公司总裁比尔·盖茨曾预言:“传统商业银行将是在 21 世纪灭绝的一群恐龙。”这一预言,我们虽不能完全认同,但是,银行业已经不可逆转地受到了电子信息技术深刻影响,依靠技术进行创新已成为商业银行发展的不竭动力。商业银行的经营业务已经从单纯的资产负债业务发展到了资产负债加中介业务。功能创新、网上生存和竞争已经成为未来商业银行的主要特征,代表着商业银行的发展方向。

从国际金融业发展的潮流看,完全手工操作的银行支付系统正在逐渐走向消亡,现代化电子清算体系已经建立,并促进了资金在全球范围内的快速流动。

从金融全球化角度看,金融电子化导致了全球资本市场的急剧扩张。国际融资、全球流动资本、全球证券市值等增长迅猛。金融市场的这些成功都离不开银行电子化。

从金融经营效果看,1995 年 10 月,美国三家银行联合在 Internet 上成立了全球第一家网上银行——安全第一网络银行。它在刚开始时仅占有一座写字楼的半层楼面,但其业务遍布美国各州,业务种类包括电子钞票兑付、在线登记交易、支票转账等。客户可以足不出户地享受各种银行服务,网点问题不再成为银行扩张的制约因素。到 1998 年底,安全第一网络银行市场份额已超过美国总支付交易的 2%。

二、银行电子化大大促进了银行业生产力的提高

电子技术与银行业相结合的现代银行经营模式表明,电子化大大促进了银行生产力的提高,创新了金融企业的业务与管理,发展了金融市场及体系。

(一) 拓宽服务领域

银行电子化能够融合银行业、证券业、保险业等分业经营的金融市场,减少各类金融业针对同样客户的重复劳动,拓宽金融业进行产品更新换代的空间。由此,银行业将从事全能金融业务,如存贷款、国际结算、财务顾问、证券经纪、信托保险代理、各种中间业务代理等。

(二) 提高服务质量

通过银行电子化建立虚拟化金融市场,银行将不受营业网点的空间局限。只要网络和通信能够到达的地方,都可以成为银行的市场范围。银行可以向客户提供全天候、大范围、跨地区、跨国界的交易服务,从而大幅度提高银行的服务效率。

(三) 降低服务成本

传统的商业银行不仅需要大量的人力去经营业务,而且需要大量的财力、物力去建

设网点，做广告宣传，而金融电子化使得客户的交易成为一种不受时空限制的交易，可以使银行减少这方面的投资，从而降低成本。根据美国艾伦威尔顿国际管理顾问公司的调查，利用网络进行付款交易的每笔成本平均为 0.1 美元或更低，而利用银行本身的电脑银行服务为 0.27 美元，电话银行服务为 0.54 美元，银行分支机构服务则高达 1.07 美元。

（四）强化了金融管理

银行电子化还变革了金融企业管理，提高了金融企业管理的深度、广度和效率。

金融企业管理可以概括为三个方面：业务组织、风险控制和后勤保障。从业务组织来看，银行将依据计算机原理重新设计业务流程。从风险控制来看，资产质量问题关系金融企业的利润和发展，是所有金融企业的生命线，有关资产质量的信息收集、整理、分析、判断、反馈等环节将进一步自动化、综合化。从后勤保障来看，在许多发达国家，银行正进行功能再造，实行电子化外包，借助计算机批量处理银行的内部服务，将各部门的成本费用、员工福利等反映于办公网，方便部门统筹。在综合层次上，银行的行长则可以借助计算机智能系统，随时综观全行状况，更为科学地进行总体决策。

三、银行电子化对传统银行业的经营模式和理念提出的挑战

（一）银行电子化使传统银行丧失低交易成本的优势

在传统金融市场上，由于中小投资者资金较少，缺乏信息，导致了相对高昂的交易成本，严重阻碍了中小投资者利用金融市场直接向企业提供资金。而传统商业银行通过吸收零星资金形成巨额资本，形成规模经济；选择不同种类的金融产品形成投资组合，以有效降低金融风险，并雇用专家理财，收集大量信息，从而大幅度地降低单位交易成本。因此，传统商业银行是金融市场上的主要中介机构。在银行电子化环境下，金融市场的所有参与者获取信息的完全性、及时性及成本相差无几，传统银行丧失低信息成本优势，又需要支付众多分支机构、营业网点、庞大的建筑物及大量从业人员等的营业费用。因此，在应对其他金融市场所有参与者的竞争时，传统银行不再具有低成本优势，进而越来越难以吸收大量资金形成规模经济，从而丧失规模经济优势。

（二）银行电子化使传统银行丧失信息优势

在金融市场上，社会资金的需求方所拥有的市场信息总是大于资金供给方所获得的有关信息。资金供需双方对信息占有的非对称性导致了交易发生前的逆向选择和交易发生后的道德风险。而银行为支付中介，是全社会的信息集散中心，能够较充分地了解资金需求方的资金往来情况，对其实际经营和财务状况拥有的信息也较为全面，并具备监督执行限制借贷公司风险投资活动的各种契约规则的能力。因此，传统银行能够较好地解决金融市场的逆向选择和道德风险问题。在网络经济条件下，投资者可以在开放的互联网上获得所需要的各种市场信息，并且费用很低，大大改善了资金供需双方的信息不对称问题。银行相对于其他企业和个人所具有的信息完备性和经济性的优势逐步丧失。

（三）银行电子化打破了传统银行的垄断地位

由于金融商品特别是商业银行提供的金融商品在空间移动上的局限性，即在不同空

间存在的商业银行金融产品不可能排列在同一空间由客户自由选择,决定了商业银行或其分支机构天生具有在一定空间内的垄断能力。此外,传统银行可以大幅度降低交易成本,消除信息障碍,从而在总体上提高社会资源分配的效益,使其成为传统金融市场的最重要的金融中介。因此,商业银行对整个经济的影响和受整个经济的影响要远远大于任何一个企业,所以,银行业有较高的行业壁垒,形成了银行业的垄断地位。但银行电子化使企业突破了地域和时间的限制,使传统银行丧失了金融产品在空中移动上的局限性,而网络化的电子银行被称为“不下班银行”,它不需要固定的场所和指定的终端,业务经营不受地域和时间的限制,客户可依靠任何一个网络入口点接入电子银行,根据屏幕上的柜台提示信息办理开户、存款、付账、转账、贷款,以及买保险、股票、债券、外汇、基金等,随时随地享受“AAA式金融服务”。加之,传统银行不再具有低交易成本和信息优势,导致它在整个金融体系中的重要性日益下降,垄断地位大为削弱,致使许多机构利用技术和资金从事网络金融业务。

第三节 我国金融电子化的发展

一、我国金融电子化的发展现状

我国金融电子化发展的现状是:中国国家金融数据网已经投入运行;银行的中间业务正在不断开发和发展之中;金融电子化市场潜力巨大;电话银行、无人银行、网上银行等新型电子化服务已经出现,表明了我国金融电子化的迅猛发展。

我国金融电子化工程起步于20世纪70年代,进入90年代后,随着中央银行金融调控体系的形成和国有专业银行的商业银行化,已经有了规模化的发展,在我国金融体制改革和社会主义市场经济发展中,发挥着重要的作用。金融电子化伴随着信息化浪潮席卷全球,这是社会发展和技术发展的必然趋势。从技术发展看,计算机经过大型机集中式处理阶段,经过客户/服务器的分散式处理阶段,现在进入了以网络为核心的网络时代。1993年,我国与世界同步启动了国家信息化建设,标志就是以“三金工程”为代表的一系列国家信息工程项目,拉开了我国信息化建设的序幕,同时也构筑了中国国家信息基础结构的基本框架。

随着我国经济的发展和市场经济框架的形成,对金融行业提出了越来越高的要求。未来银行的一种发展趋势就是向个性化发展。电话银行、无人银行、网上银行、流动银行无一不体现出个性化的趋势,表明银行正在从过去的以自我为中心转向以客户为中心,目的是为了使银行能够更好地为客户服务,而最根本的原因还在于银行由政府部门向商业部门的转轨。未来的银行将会像我们每个人的影子,它将忠实地跟随你到天涯海角。

1. 电话银行。电话银行是国际金融界在采用电子计算机技术处理金融业务后,为给客户投资理财提供更方便、及时的服务而形成的。这种新型服务使客户无须到银行柜台便能办理业务。由于它具有灵活方便、投资少等优点,近年来在国内银行界发展迅速。

电话银行运用先进的计算机、通信、语音处理技术和电话信号数字技术等,在原有业务处理系统上,借助于公共电话网络,使客户能通过电话同银行进行金融交易,如查询账户信息、办理部分转账结算、证券买卖等。只要客户拥有一台电话机或一部手机,便可在家中、办公室甚至在乘车路上利用遍布全世界的公共电话网,拨通电话银行的电话号码进入银行计算机网络,并通过对话形式自行操作、自我服务、投资理财,办理各种银行业务。总之,电话银行在国内尚处于发展阶段,随着银行网络系统的建设,经济活动的发展,通信条件的改善,电话银行的服务功能将越来越丰富,效益会越来越明显。

2. 无人银行。无人银行首先是银行,传统有人银行的所有功能都应该具备。这里,无人并不意味着放几台机器,几台 ATM,柜台业务全部不需营业员。无人银行的设计、构造以及功能,从硬件平台到软件应用,都要根据银行对整个市场的策略来确定,并符合银行将来发展的需要。在过去,传统的银行业务分为两个区域:一个为现金区域,包括存款、取款等功能;另一个为非现金区域,包括转账、查询、贷款抵押等功能。无人银行既能做现金交易,又能做非现金交易,两方面的工作一气呵成。这种新型的 ATM 设备已经从简单的提款机,演变成完全自助的 ATM。自助的 ATM 可以做很多事情,比如做邮票的买卖、出售电话卡、卖保险、公用事业收费、买彩票、买有价证券等。

3. 网上银行。NCR 与加拿大皇家银行合作推出了世界上第一台 WebATM,它突出的一个特点是把 Internet 网与 ATM 功能相结合,通过这台 WebATM,客户可以与 Internet 进行网上交易,而且是完全自助的,以 ATM 作为 Internet 的客户端,WebATM 上有浏览器。

所有的现金存款、转账都可通过 ATM 实现。这种方式将是未来银行业发展的一种趋势。然而,基于 Internet 发展银行业务,其缺点也是明显的,那就是网络的开放性引起的安全问题。在安全技术方面,最近惠普展示了被称为虚拟保险箱的产品,这种产品可以防止网络“黑客”的袭击,确保内部的保密信息不被泄露出去。另一种名为 ImagineCard 的安全解决方案,则使得用户在不同的系统应用中通过身份验证行使应用权,而不需要告知用户的信用卡号码。另外,在数据保密方面,惠普还引入了 ActivCard 便携式令牌认证方式,一次一密的动态口令取代了以往的静态口令。

4. 大力发展银行的中间业务。目前国内银行在电子化方面只是基于柜台业务使其相对更加完善。对于个人用户而言,我们常常使用的 ATM,更多的是用于提款、取款、查询存款余额等。这些柜台业务在国外的金融业中仅占很小一部分,而银行的中间业务则是一个潜力巨大的市场。目前在美国的大中型商业银行中,最先进的银行可提供 200 多种金融产品,这其中还不包括公共基金和保险业务。这些产品中很大一部分来自银行的中间业务领域。对于金融业而言,哪些属于中间业务领域呢?通过网络进行股票交易就是一种典型的中间业务。截至 2008 年底,国内各地已有 1 700 余家证券公司开通了沪市无形席位报盘交易,其中上海有 344 家会员开通了无形席位,约占沪上网点总数的七成以上;已有约 660 个场内交易席位撤离上海证券交易所的交易大厅。再如工商银行的交通罚款计费系统、手机交费、订报纸一类的业务都属于中间业务。今后中间业务发展的一个最重要的方向是提供客户的资金信用度,当商家做生意时,首先应该对双方进行