

# 电子银行

〔美〕阿伦·H.利普斯

托马斯·R.马瑟查尔 著

简·H.林克

朱田顺 译

中国金融出版社

# 电子银行

美利坚合众国 利普斯 托马斯·R·马瑟查尔  
简·H·林克 著

朱田顺 译

中国金融出版社

责任编辑：张也男

电 子 银 行

[美]阿伦·H.利普斯  
托马斯·R.马瑟查尔 著  
简·H.林克  
朱田顺 译

\*

中国金融出版社 出版  
新华书店北京发行所发行  
北京新华印刷厂印刷

\*

850×1168毫米 1/32 8.25印张 203千字  
1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷  
印数：1—2000  
ISBN 7-5049-0555-0/F·199 定价：4.25元

## 译者前言

本书由美国亚特兰大州和佐治亚州电子银行公司的专家阿伦·H.利普斯,托马斯·R.马瑟查尔,简·H.林克编著,由约翰怀利和桑斯公司于1985年出版。

本书系统地介绍了美国银行和金融界应用电子计算机的情况和经验。它使我们知道了美国银行和金融界在推行零售电子银行服务和批发电子银行服务中所采取的方法,所走过的道路,所遇到的各种问题与障碍。特别是它在介绍电子银行的每一种业务时,都强调它们的经济性和市场需要与竞争,而不只是介绍一般的技术设备和操作。银行顾客有需要,银行业务要满足顾客需要而谋求革新技术;电子制造业和电子通信等技术部门则根据银行业务的需要,提供硬件和软件。银行、电子制造业和通信产业的一系列革新,又涉及政府的管理规章和法律。而这一切环节形成了一种庞大的社会系统工程,形成远期和近期的研究课题和规划。所有这一切都落脚到经济性和市场竞争。这就是电子银行的推动力。

本书给我们的另一点启发是,无论零售银行还是批发银行的电子业务,都不是把电子计算机看作是一种象点钞机那样,只着眼于节省人力、提高操作效率(当然这是起码的要求),而是和

通信网络结合起来，把现金、票据转化为电子资金。这也就决定了电子银行是一种社会系统工程的特点，不能银行一家“单干”。

企业是银行的首要顾客，本书的一些分析，对于企业也很有参考价值。当然，本书由于写作时间的关系，没有包括美国电子银行的一些新经验，特别是没有写进最近两三年来所发展的企业电子银行的经验（虽然预见到这一新事物），就是企业本身的电子网络和银行的电子网络联网，是家庭电子银行的经验在企业的运用。本书在技术和业务上，也没能包括近年来的新的发展。但是，对于我们来说，重要的是学习一些基本知识，结合我国的实际推进我国的银行电子化。

关于介绍国外电子银行的书，我国已经出版了日本的三种译本，对我们很有启发。但是我们还应当了解美洲的、欧洲的、澳洲的以及某些发展中国的经验。这样可以使我们的眼界更开阔一些，知识更多一些，从而，使我们的银行电子化工作少走一些弯路。

这本书虽然篇幅不大，翻译过来却困难不少。因为它充满电子技术术语、通信技术术语、银行业务术语和电子银行的新术语，特别是有些缩略语没写明来源，增加了翻译的困难。由于知识不足，水平有限，肯定会有一些译得不确切和错误之处，敬请读者指正。

朱田顺

# 目 录

## 第一部分 零售电子银行服务

- 1. 自动柜员机..... 8
- 2. 银行信用卡..... 35
- 3. 借方卡..... 58
- 4. 销售点服务..... 81
- 5. 支票截留..... 104
- 6. 零售自动清算所服务..... 118
- 7. 家庭银行..... 143

## 第二部分 批发电子银行服务

- 8. 现金管理..... 174
- 9. 网络传输..... 185
- 10. 公司自动清算所服务 ..... 221
- 11. 电子资金传输对批发支付机制的影响 ..... 225

## 第三部分 未来方向

- 12. 金融服务业的未来 ..... 230
- 13. 电子资金传输的未来 ..... 246

- 词汇对照表..... 255

# 第一部分

## 零售电子银行服务

### 背 景

美国 80% 以上的家庭开有某些类型的支票帐户。这些帐户是大多数银行零售服务的基础。传统地,人们以现金或支票形式把资金存入一个帐户,需要时再提取现金,或者开出支票支付购货款。随着现代电子计算机和通讯技术的发展,使用支票帐户的方法已有所改变。

估计在 1980 年,平均每户每月大约完成 30 笔非现金交易。下列数字表明了实现这些交易的方法:

交易类型	每户每月平均笔数
开支票	24.22
银行信用卡购买	1.32
电话付帐	0.04
授权借记帐户	0.42
自动柜员机	0.28
现金或支票存款	3.26
直接存款	0.58
合 计	30.12

上述数字说明，电子银行服务的影响仍然很小。在1980年传统的交易方式——开支票和票据存款——占平均每户支票帐户活动的91%。如果把日常的现金购货考虑在内，电子资金传输（EFT）的影响就变得更微不足道了。在1980年平均每户大约使用现金购货180次，每次通常金额在10美元以下。

近几年在零售银行所发生的变化，可能还没有改变消费者的财务习惯，但是看来他们最终会改变。为了降低成本，吸引或保持存款，银行界已经构筑了一种只能引向更大程度地利用电子支付服务的有效基础设施。有许多因素能支持银行界采取这种竞争性的作法。

到1982年年末，美国已经安装了38,000台自动柜员机（ATM）——为1980年数量的两倍以上——预计今后几年增加的数量将更大。

400多家金融机构提供电话付帐服务，近100家银行热衷于家庭电视银行业务。

现在大约有1.2亿个银行信用卡和大约3,500万个银行借方卡为消费者持有。

起步较晚的自动清算所系统现在已经几乎有15,000家成员机构，32间处理机构，每月处理近3,500万笔支付业务。

以下各节将对电子资金传输（EFT）的每一主要组成部分简略论述。这将使读者对电子资金传输（EFT）的主要服务项目，有一个基本的了解。

## 自动柜员机（ATM）

一种最常见的和占优势的电子资金传输服务是自动柜员机。自动柜员机是无人操作的、自动柜员装置，设置在银行建筑物内部



或外部，它们可以分配现金和处理日常金融交易。自动柜员机可以提供 24 小时银行日常交易，如存款、提取现金、帐户转帐和偿还贷款。自动柜员机可以设置在一个机构的大厅内，存款机构的墙壁外部、一座综合性公寓、商业中心、或工厂。这种日常交易使用自动柜员机以后，使柜员从专业化服务中解放出来，并且，从长远看，可以降低为顾客提供金融服务的成本。自动柜员机是增长最快的一种电子资金传输服务。

## 银行信用卡

银行信用卡的最简单的概念就是一张塑料购货卡，凭以记入个人或公司帐户，在以后某些日期才支付购货款项。银行信用卡服务被广泛地用来在银行营业厅以外，按照预先确定好的信贷额度，扩大信贷业务。信用卡服务使银行成为在销售点价值交换中的一方。这种服务使那些不能扩大自己的信用服务的商人们，获得通过银行向客户提供信用的能力。不管顾客何时支付货款，商人也能很快收回资金。

信用卡的作用已良好地确立和发展起来。现在在顾客手中大约有 1.2 亿张万事达卡(Mastard Card)和维萨卡(VISA)。这几乎等于每一家庭有 1.5 张银行卡。在 1980 年，银行信用卡交易超过 12.5 亿笔。

## 借方卡

借方卡虽然在外表上和信用卡相似，在功能上却很不相同。借方卡象征着在销售点上，电子资金传输可能代替现金、支票

和信用卡。可是，到目前为止，它们大多数被用于启动销售点终端和现金自动售货器。在理论上，一张借方卡的功能，在为商人提供迅速的资金可得性方面，很类似信用卡。可是，和信用卡不同，在顾客帐户上同时记入借方(为了提款)。虽然许多所谓借方卡现在由金融机构发行，但还没有广泛用于从顾客帐户到商人帐户的资金转帐，尽管若干程序正在开发。

借方卡日益被金融机构用以提供卡式服务，这种服务几乎是所有顾客帐户而不管他们的信誉如何。看到这些有利条件和企图找到一种进入电子资金传输系统的媒介，许多金融机构正计划发行借方卡。

## 销售点服务

销售点服务包括通过一种终端的借方卡、信用卡和支票授权交易。销售点服务装置使得金融机构可以在许多方便的场所为它们的顾客服务。一个销售点网络给零售商带来的主要好处是，为它们的商店不断地吸引更多的顾客，增加现金总额，增加顾客可得到的信用额度，并通过及时直接验证程序，减少支票损失。此外，零售商还能减少通常持有的货币数量，因为顾客将货款直接转入零售商帐户，并且它们的作业成本由于结算加速而降低。

准确的销售点系统，在销售点瞬间即同时记入借方和贷方帐户，是走向无支票和无现金社会最接近的产业，但是目前数量还很少，大概只有十二个系统和不到500个终端。因为成本效果的不确定和资本费用高，以及在技术上只是最近才足以传送完善的金融服务，所以这些系统还只是处于发展阶段。

## 支票截留

支票截留是新技术革新之一，它发展了银行电子资金传输服务的概念。目前，支票数量几乎每年增加5%，每年开出的支票总数达400亿张以上。因此，支票在由电子银行取代和数量受到限制之前，可能还要存在相当长的时间（5到10年）。此外，银行业处理支票的成本也继续增加。

虽然电子服务在不断发展，但是这种发展并不能缓和支票交换数量急剧增加所引起的问题。从而，在今后五年银行作业的最大发展之一，很可能是采用支票截留系统。

简单地讲，支票截留概念指的是，支票不退回支票开出人。当支票被截留，或者由支票处理银行保存，实物文件转换为电子形式时，从实物文件获得的信息将继续通过银行系统进行传递。支票截留可以发生在支票开出者或支付者银行（单一银行支票截留）；在支票开出者以外的银行（多家银行截留）；也可以在存款人开户银行或收款人开户银行（存款银行截留）。这就是，以支票实物运动为基础的资金传输，代之以电子传输为基础的资金结算。事实上，支票截留是票据资金转换为电子资金的过程。从而，金融机构由于支票传输量日益增大而发生的劳动密集和成本增高的问题，就得到缓解。

支票截留对电子资金传输的主要影响就是，它可能成为电子传输服务中的关键因素之一。现有支票返回的取消连同使用扩大的对帐表，可以使顾客最终以电子资金传输代替支票，“摒弃”支票。

## 自动清算所服务

许多早期电子资金传输服务是通过自动清算所(ACH)提供的。自动清算所是商业银行组成的一种组织,它支持成员银行顾客之间的电子资金交换。这种过程是传统的支票清算所协会在大多数城市组成以后形成的,它提供以下各种服务:政府存款和工资单支票、预先授权支付、电话帐单支付处理和用于现金管理的存款转帐支票。它也可用于处理截留的支票。在自动清算所,支付和冲销信贷用电子显示而不是帐簿记帐,交换或清算由电子传输完成而不是实物文件。在自动清算所典型的信用交易借助于录制在磁带上的存储指令来进行,诸如工资单、利息和股息支付。借方交易(代替支票)一般是经常性帐单支付,诸如保险、公用事业和抵押支付。

## 家庭银行

电子资金传输的发展,使得大多数银行相信,他们最终将把金融服务送到顾客家中。为顾客提供最大方便的想法,开始于电话帐单支付(TBP)。电话帐单支付是一种资金转帐服务,它容许顾客委托他们的开户金融机构把资金支付给指定的收款人,记入他们帐户的借方。电话帐单支付的用户可以从方便中得到好处,那就是一次呼叫处理许多笔交易而不用写支票、配汇单、装信封、写地址、贴邮票、跑邮局。

许多人认为电话帐单支付是通向提供最终家庭服务——电视家庭银行(VHB)的中间步骤。电视家庭银行是以“Videotex”(信

息传视系统)的术语来完成的。这是一种双向移动(相互作用)系统,顾客可以从数据库取得信息和服务,并且可以转过来向计算机、数据库、或另外的终端输送信息。通过运用家庭计算机或者将电视机改装为一种计算机终端装置,顾客可以支付帐单、查看报表、在帐户之间划转资金、或履行其他银行功能。

将来,家庭银行无疑地将发展成为零售银行体系中的基础服务。它将为服务传递提供一种联系自动柜员机服务、卡式服务和分支银行服务的一体化方法。

## 摘 要

七十年代初期,一些金融机构采用了电子资金传输系统。这些系统为金融机构和顾客提供了创新的服务。十年以后,电子资金传输系统已大幅度发展。虽然电子资金传输在试验阶段已经成功,但是许多电子资金传输服务仍然处于初级阶段。在美国的支付系统中,现金和支票仍然是占支配地位的交易方式。

电子资金传输系统的技术和法律课题已经解决。现在的电子资金传输系统面临的主要课题是消费者接受和金融机构的盈利性。现在,这些课题可以通过使人们对电子资金传输目的,有更好的理解来解决。技术和法律课题是需要越过的最困难的障碍,但是这些已经解决。今天银行业正朝着使人们对电子资金传输有更好的理解,并推广于各种金融机构的目标前进。

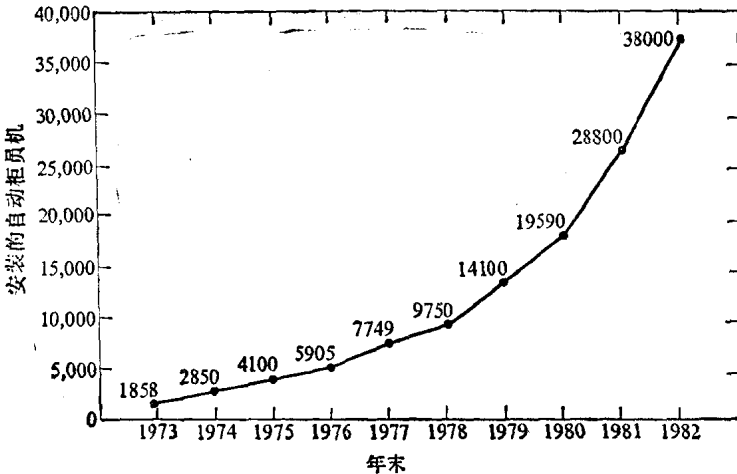
# 1.自动柜员机

到1980年末，多数拥有一亿美元以上资产的银行，都有一台或更多的自动柜员机在运转。今天，在美国安装的这种机器已经有38,000台以上。自动柜员机服务是银行提供的各种自动化零售服务中成绩最显著的。展示1表明近十多年来安装的自动柜员机数量增长情况。

自动柜员机代表着银行提供方便服务的一种尝试。它通过担负提取现金和进行存款等银行日常业务的能力，为消费者在时间和地点上提供方便。对于银行，自动柜员机提供低廉的传送日常业务的手段，并从节省分行业务人员中带来更大的收益。

由于自动柜员机的推广，这种服务在银行竞争中已经不是一

展示1 年末安装自动柜员机数量(全国估计)



个重点。当银行扩大它们的技术投资时，寻求共有自动柜员机已很普遍。无论从作业还是从市场的观点，进入自动柜员机的活动场所已经不再是一个复杂问题。现在，注意力已经集中于自动柜员机如何结合总的零售服务策略，以及自动柜员机如何安放在可以增加银行盈利的位置。

## 自动柜员机发展计划目标

银行的自动柜员机发展计划一般根据它对内部作业成本降低程度和市场占有率效益而定。对于在分支机构设置和人员配备上有密集投资的大银行，降低成本是一个共同目标。对于和产生收入有关的市场占有率的关心，常常是小银行探寻自动柜员机发展的唯一推动力，可是无论在大银行或小银行的自动柜员机发展计划中都包括所有这些课题。

在制订自动柜员机发展计划目标时，银行必须了解它的外部环境。竞争情况、顾客习惯、地理特点和许多其他因素都将影响自动柜员机发展计划的实现。如果其他银行已经广泛渗透到当地市场，那末通过运用自动柜员机去改进市场占有率的决策，注定要失败。

现在，大多数新的、单一银行的自动柜员机投资计划正着手制订，近期目标是保持市场占有率，长期目标是降低成本。大多数大城市已经安装了自动柜员机，顾客们已经开始接受和期待它们提供的方便，从而取得或增加市场占有率收益的机会也不大。另一方面，劳动成本正在增加而电子计算机成本正在下降，这就使交易方式从人工柜员转向自动、自我服务的传递模式具有吸引力。

## 自动柜员机策略的选择

银行的自动柜员机策略可以有两种途径：（1）自有的独立作业服务；（2）参加共有的服务。无论哪条道路，对于一个银行如何达到它的目标，都有若干进一步的可选择范围。

### 自有的自动柜员机网络

自有网络作业是一种简而易行的选择。包括一个金融机构购买或租赁自动柜员机，采购必要的软件或者内部开发，安装系统，进行营业，发行自己设计的卡片。自有系统的好处是，金融机构对于系统和它的服务保持完全的控制，它的产品仅属于一个机构。它的缺点是，建设和经营的自动柜员机网络是昂贵的，交易数量仅限于机构本身的持卡人范围内，回收期也可能很长。总之，自有自动柜员机网络似乎仍有剩余能力可以加以利用。

一个金融机构可以依靠出售自动柜员机服务给顺流的通汇银行的办法，开发附加的交易量、增进盈利性、扩展它的地理范围。多余的自动柜员机可以出租给通汇银行，以补偿这部分成本，对通汇银行的顾客发行卡片和处理他们的自动柜员机交易可以增加收入，但并不放弃控制。虽然由于通汇银行的顾客联系着和他们自己开户银行的交易，使得自动柜员机网络的归属可能有某些掺混，但是产品在所有者银行自己的市场范围内，仍保持明确性。而且，银行还为它们的顾客扩大方便，使顾客在其他市场区域也能得到它的自动柜员机产品而顾客在那些区域如果没有自己的开户银行，是无法进入的。

### 共有的自动柜员机网络

当一个或更多的金融机构的顾客，已经进入其他金融机构拥



有或操作的自动柜员机网络，接受一种或多种交易服务的时候，就出现共有的问题。从技术上说，一种自有的自动柜员机服务，销售给顺流的通汇银行，就是一种共有的自动柜员机网络类型。可是，它被列入自有网络范围内，因为有个控制归属问题。虽然一种批发自动柜员机网络可以适应通汇银行的需要，可是工艺决策权掌握在批发金融机构。

另一种类型的共有自动柜员机系统，要求银行交出或放弃决策权和产品受益差别，作为它们银行自动柜员机服务的唯一身份证明。另一方面，共有系统参加者可以为顾客提供自动柜员机服务而不必分担开发和作业总成本。

一种共有自动柜员机网络的普通类型是和其他金融机构共同投资。这种自动柜员机网络的共同投资的组织结构和作业的特定细节由参加银行决定。他们可以共同决定准备采用的自动柜员机种类、自动柜员机究竟是自有还是共有、特需的软件是采购还是开发、转换器（把自动柜员机交易指向持卡人的金融机构的机械装置）安装在银行的“前台”或“后台”，以及一家银行的顾客在另一家银行的自动柜员机所进行的交易的交换价格结构。（当转换器在银行的“前台”时，交易直接从自动柜员机传送到顾客的银行。当它在银行的“后台”时，所有交易首先进入自动柜员机所属的金融机构，摘出属于它自己顾客的交易，然后把属于其他银行顾客的交易转换到相应的银行。）许多详细计划必须做出，以实施自动柜员机网络，每一种以共同投资方法为基础的共有网络可以采取一些独特的途径。然而，都具有合伙加入和共同控制的主要特点。

自动柜员机网络的第三方还提供另外的进入自动柜员机市场的途径。今天，服务局、硬件销售商和软件专家都对金融机构经售自动柜员机工艺、转换和其他技术支援。第三方能够很灵活地提供这些服务。它们的自动柜员机支援服务可以从只是发行卡片、通过为私有网络进行数据加工和为地方合伙者进行转换服务，直