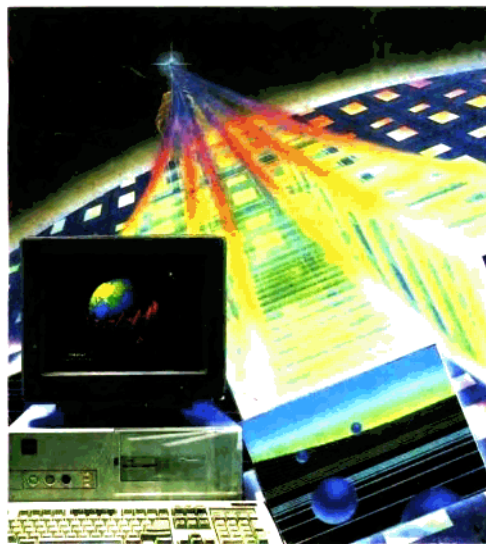


当代中国金融电脑事业

阎虎勤 石爱华主编

西北大学出版社



当代中国金融电脑事业

阎虎勤 主编
石爱华

ALU-2/12



西北大学出版社



041361

(陕)新登字 011 号

当代中国金融电脑事业

阎虎勤 石爱华 主编

※

西北大学出版社出版发行

(西安市太白路)

新华书店经销 湖南省金融职工大学印刷厂印刷

※

850×1168mm 1/32 开本 17 印张 442 千字

1993 年 8 月第 1 版 1993 年 8 月第 1 次印刷

印数:1—3000

ISBN7—5604—0517—7/T·4 定价:16.50 元

谨以此书奉献给所有关
心和支持金融科技工作的领
导和同志们

编者的话

为了全面总结我国金融系统电子计算机应用事业到目前为止所取得的伟大成就,并为今后金融业务电子化提供借鉴,我们在向全国金融系统的计算机应用先进单位及资深专家学者约稿的基础上,编纂了这本《当代中国金融电脑事业》。全书包含七个方面的专题:发展道路、网络体系、人事管理及劳动组合、电脑会计、电脑储蓄、电脑稽核、案例评析。本书内容齐全,资料翔实,为全国金融系统各单位进行纵向与横向学习交流提供了机会。本书将在我国的金融科技史上占居重要地位,并为未来金融电子化事业的发展做出贡献。

在成书过程中,我们得到了全国金融系统科技战线上的许多领导和同志们的支持,大量稿件从历史、现在、未来以及实践、应用、理论等角度出发提供了第一手资料,使许多长期以来有争议的问题得以澄清,许多文章在金融科技工作中产生过重大影响。在一年多时间里我们曾就许多稿件与作者多次交换意见,并三改其稿,基本上实现了预期的目的。本书也旨在提倡尊重知识,尊重人才的风尚。我们在此也一并向所有关心支持本书出版工作的同志们表示谢意,并欢迎同志们批评指正书中不足。

谨以此书奉献给所有关心和支持金融科技工作的领导和同志们!

一九九三年八月二十六日

目 录

一、发展道路

- (1)当代中国金融电脑事业..... 阎虎勤(3)
- (2)北京市工行电子化发展道路
 - 中国工商银行北京市分行计算中心..... 赵双成(24)
- (3)上海银行电子化道路的回顾与思考
 - 中国工商银行上海市分行计算中心..... 周廉辉(31)
- (4)发展中的天津工行电子化
 - 中国工商银行天津市分行..... 张大民(39)
- (5)前进的脚步
 - 中国工商银行吉林省分行金融电脑发展史
 - 中国工商银行吉林省分行..... 王红霞 张晨光(46)
- (6)大连市金融电脑的历史及电脑稽核发展现状
 - 中国工商银行大连市分行稽核处..... 宋志顺(50)
- (7)历史的回顾 未来的展望
 - 陕西省保险公司电子化建设
 - 中国人民保险公司陕西省分公司..... 杨宏长(56)
- (8)中国银行海南省分行的电子化道路
 - 中国银行海南省分行..... 王 魏(60)
- (9)伊犁哈萨克自治州建行计算机应用发展史
 - 中国人民建设银行新疆伊犁哈萨克自治州分行..... 陈 涛(65)
- (10)发展保险电脑事业 为业务和管理现代化服务
 - 中国人民保险公司烟台分公司..... 牟志敏(69)
- (11)加快电脑开发与应用,促进银行业务的拓展
 - 中国银行泉州分行..... 王 恒(85)
- (12)上饶地区工商银行计算机应用与发展

- 中国工商银行江西省上饶地区分行..... 吴森如 程 刚(93)
- (13)对我行业务电子化的几点思考
- 中国工商银行新乡市支行..... 苏锡河 衣 屏 曾学锋 李志芹(97)
- (14)深化改革 加速我行电子化步伐
- 中国工商银行天津市分行计算中心 张大民(103)
- (15)对银行科技体制改革的思考
- 中国工商银行河南省洛阳市支行 赵玮东 李效东(110)
- (16)试论银行工作电子化的协调动作
- 中国人民银行河南省信阳分行 黄 博 林作元(116)
- (17)浅谈加速实现银行电子化建设的全面管理
- 中国人民银行濮阳分行电子计算中心 王阿英(119)
- (18)银行管理信息系统数据库的设计方法
- 中国工商银行江西省赣州市支行 彭 勃(123)
- (19)衡阳市工商银行电子计算机应用发展综述
- 中国工商银行衡阳市支行科技科 (128)
- (20)银行应用计算机必须作好人员培训工作
- 中国工商银行西峰市支行 戴梦菊(142)
- (21)试论农业银行电子化建设发展的主要环节
- 中国农业银行宜兴市支行 张洪大(147)

二、网络体系

- (1)谈谈计算机联网工程的组织与实施
- 中国工商银行北京市分行计算中心 赵双成(155)
- (2)大机联机双系统合并实施技术
- 中国工商银行广州市分行电脑中心 钟奕业 何山度(161)
- (3)东海微机银行对公业务数据处理系统的设计与应用
- 中国工商银行上海市分行 周廉辉 徐 明(169)
- (4)中国银行 S 系列电脑分布与局部集中联网方式的尝试
- 中国银行海口分行电脑部 王 魏(176)
- (5)日立 M-240 联机系统的设计与实现
- 中国工商银行广州市分行 钟奕业 何山度(181)

- (6)大型分布式多主机网络系统的设计与实现
中国工商银行北京市分行计算中心 赵双成(189)
- (7)计算机信息系统建设中的网络设计方法
中国人民建设银行河南省分行计算机处 杨培海(197)
- (8)县级银行计算机管理系统良性环状立体化工程的思路
中国农业银行龙南县支行 刘淮龙(204)
- (9)人民银行吉林省分行计算机应用体系
中国人民银行吉林省分行科技处 张承杰(211)
- (10)对建设人民银行六安地区区辖联行电子网可行性的分析
中国人民银行安徽六安分行 贡 献 刘庆太(219)

三、人事管理及劳动组合

- (1)银行微电脑应用与劳动管理
中国工商银行宁波市分行 周和培(225)
- (2)充分发挥电子计算机在我行人事劳资管理中的作用
中国工商银行广州市分行人事处 郑锦留(242)
- (3)当前应用电子计算机不能节省人力的原因及思考
中国工商银行新乡市支行科技科 董 为(249)

四、电脑会计

- (1)内蒙工商银行全国联行录入中心作品介绍
中国工商银行内蒙古分行 董志贤 项志林(253)
- (2)湖北省工行联行对帐系统的应用实践
中国工商银行湖北省分行 刘福明 戴细毛(261)
- (3)电子计算机在联行对帐中的应用
中国工商银行陕西省分行电脑核算部 戚宇华(273)
- (4)工商银行全国联行分行录入中心计算机处理系统
中国工商银行内蒙古分行..... 项志林
内蒙古大学计算机科学系 白 云 肖 平(301)
- (5)对银行会计计算机系统几个问题的探讨
中国工商银行常州市分行 姜海波(310)
- (6)会计电脑应用效果存在的问题及对策

- 中国工商银行衡阳市分行 丁彩云 蹇韶华(323)
- (7)浅谈会计电脑后督管理系统
- 中国工商银行北京珠市口支行 张淑玲 施京寿(330)
- (8)浅谈会计事后监督电脑化的系统管理
- 中国工商银行福建省漳州市支行 高中伟(335)
- (9)浅谈缩微技术在银行中的应用
- 中国工商银行北京珠市口支行 施京寿(341)
- (10)浅谈对公微机的利率管理
- 中国工商银行江西省萍乡市支行 文卫东(349)

五、电脑储蓄

- (1)浅谈储蓄电脑化的组织与管理
- 中国工商银行四川省达县支行 邓应国(357)
- (2)对当前储蓄电脑管理的反思
- 中国工商银行湖南省常德市分行 徐继平(369)
- (3)用微机代发工资业务效果好
- 中国工商银行重庆市沙坪坝区办事处 刘泽生 钟兴华(382)
- (4)从严科学管理,加快储蓄电脑化建设步伐
- 中国工商银行湖北省郧阳中支丹江口市支行 ... 温海斌 冉国胜(396)
- (5)发挥 S640 机的通兑优势 解决临柜电脑销户后查询问题
- 中国工商银行衡阳市支行科技科 李岳衡(400)
- (6)平项山市工行电脑储蓄工作发展历史及现状
- 中国工商银行平项山市支行 宋 民 郑东亮(405)

六、电脑稽核

- (1)谈谈电脑处理银行门市业务后的稽核工作
- 中国农业银行总行稽核部 黄玉杰(411)
- (2)计算机病毒综述
- 湖南省金融职工大学 石爱华(425)
- (3)从银行稽核角度看微机应用的利弊及对策
- 中国工商银行山西省分行稽核处 芦双棋
- 中国工商银行太原市支行稽核科 于晋萍 白丽萍(432)

(4) 银行计算机稽核之我见

中国工商银行太原市支行 白丽萍 王桂香 郜 韬(437)

(5) 银行应用电脑必须加强安全性

交通银行总行电脑部 周廉辉(450)

(6) 开展“电脑管理与核算”稽查情况、问题和建议

中国工商银行陕西省分行稽核处 徐伯清(456)

(7) 计算机与电源

中国工商银行江西省抚州市支行 蔡 芒(462)

(8) 浅谈农业银行计算机应用与管理

中国农业银行宜兴市支行 张洪大(475)

(9) 关于电子计算机核算与管理的试稽核

中国工商银行长春市分行稽核处 柴有林(481)

(10) 会计对公业务电脑事后监督是保证银行

“三铁”,防止作案的良策

中国工商银行嘉兴市支行 俞加雷(487)

(11) 县级支行计算机系统的运行管理

中国人民银行江西省湖口县支行 邹 翔(489)

(12) 谈如何提高 XENIX 系统的安全性

中国人民银行浙江省台州地区支行 林荣庆(493)

(13) 电脑应用稽核的设想

中国工商银行大连市分行稽核处 宋志顺(501)

七、案例评析

(1) 金融电脑案例评析

中国工商银行上海市分行稽核处 张行权(517)

(2) 电脑犯罪案例及评析

中国工商银行江西干部中专学校 刘 昕(526)

(3) 电脑犯罪案例及差错评析

中国工商银行陕西省分行稽核处 徐伯清(529)

一 发展道路

当代中国金融电脑事业

阎 虎 勤

我国银行应用电子计算机的历史几乎是与计算机在我国的应用同步进行的。1957 年我国银行引入第一台电子计算机,至 1992 年的 35 年中,银行计算机应用发展很快,特别是改革开放后的十几年中更是突飞猛进,已基本上奠定了我国银行应用计算机的基础,具有了相当规模和发展水平,取得了许多优异的科技成果。在计算机发展进程中,银行各级领导高瞻远瞩,给予了大力支持,各类专业人员和科技人员也倾注了大量心血。应该说,没有各级行领导的远见卓识和大力支持,没有全行职工特别是科技人员的努力,是不会有今天银行计算机应用的这一局面的。

一、成功的银行计算机应用工作

在过去的 35 年中,我国银行计算机应用是成功的,并且取得了辉煌的成就。特别是改革开放以来,基本上奠定了今后银行计算机事业发展的基础。

1. 全国联行对帐业务全面使用计算机。1957 年,人民银行将电磁式分析计算机用于全国联行往来的集中核对和监督工作,它借助于卡片输入/输出媒介进行输入/输出,初步显示了计算机的用途。全国联行计算机业务在开始的近二十几年中发展较为缓慢,但积累了很好的经验。到八十年代末,全国联行普遍采用了“经办行邮划(电划)报单(卡)、管辖分行计算机录磁处理并上报总行、总行对帐中心进行统一帐务处理”的方式。目前,各省行计算机联行核算中心,总行联行对帐中心,基本上都采用了计算机。1988 年开

始,全国工行、农行、建行系统普遍建立了三级或四级电传(电报)、传真网络,大大提高了全国联行对帐效率。

2. 对公业务联机处理。1975年,上海分行采用我国自行组装的银行专用计算机PJ—1处理会计对公业务。当时采用后台批量处理形式,每天处理会计业务一万多笔,计算机代替人工进行记帐、轧帐、打印余额簿和帐页、按季计算利息。1980~1983年,上海等城市行引进日本M150计算机系统,联机实时处理和小批量处理相结合,使用终端和软盘输入方式进行近程和远程会计帐务处理。1986年,上海工行在东海0520微型计算机上开发了集中式对公实时处理系统,并在全国迅速推广。目前,会计对公计算机处理已普及到许多县级支行和分理处,普遍用于对公记帐、联行、贷款、内部业务记帐处理和日终结帐处理,月终、年终处理等结帐处理。同时可以打印日记表、余额表、总帐、计息表等,大大方便了顾客,方便了银行内部业务,提高了速度。目前计算机在会计对公业务处理中的应用已普及到会计事后监督,各类会计业务报表等方面。

3. 储蓄业务联机处理。1984年,上海分行在日本M—150H计算机上进行了储蓄业务上点工作,构成双机,互为备份,实现了南京路四个储蓄所65466户活期业务的局部联网工作,使南京东路成为“银行电子化一条街”。这一系统很快在全国广泛推广,到目前为止,全国大部分县一级支行普遍使用计算机处理储蓄临柜业务。同时,储蓄事后监督工作也普遍采用计算机,计算机在前台、后台储蓄业务中发挥了巨大作用。

4. 大型城市网络逐渐形成。1987年,北京、上海等大城市工行引进美国IBM4381高档中型电子计算机,用于全城会计和储蓄联网。上海市分行引进IBM4381四套,安装在市中区、北区、静安区三个计算中心,1990年合并为一个中心。1987~1988年9月,北京市分行也在IBM4381上实现了全市165个储蓄所活期业务的通存通兑和35个分理处同城票据交换业务的实时处理。1988年,中

国工商银行总行在 S/1280 小型计算机上实现了分布式储蓄通存通兑系统联网,并在全国推广。大型城市网络的开通显示了计算机在银行应用的巨大潜力和巨大生命力,成为银行新业务的开端。通存通兑和同城票据结算实时处理解决了传统业务方式下难以解决的重大问题,是一种革命性的成果。

5. 自动取款机开始使用。1989 年,工商银行广州分行从日本引进 40 台大堂式自动取款机(ATM),将储蓄所的储蓄终端机与分行计算中心 M—240H 主机联网,配备了 50 元及 10 元人民币钱箱,为该系统下辖 64 个储蓄所 80 万活期储户提供服务,凡已开户的活期帐户均可持折去开户所申领 ATM 卡,持 ATM 卡可在任何一台自动取款机上办理取款及查询业务。当时规定每卡每天可办理业务三次,每次最高金额 500 元。此后,ATM 在我国许多大城市行相继投入运行。

6. 新业务层出不穷。1992 年 7 月 20 日,上海市工行开办电脑股东存款新业务,凡股东均可在全市 125 家电脑联网储蓄所开立股东存款帐户,每户起点 100 元,开户后,凡新股发行,不再以现金交款,可通过股东存款帐户划结,股票买卖交易,也可通过电脑进行资金清算。凡股民在证券柜台办理委托买卖,在填具委托单后,只须将磁卡和存款帐户存折交柜台服务员,插入读卡机辨认,经股民输入密码确认,然后通过电脑查询存款帐户有无足够头寸,再按买入股票所需金额进行当日支付。发放股东红利自动划转,并不影响日常存款。

计算机在银行工资转存业务、信息咨询业务,预测决策业务,人事管理,办公自动化,电话银行业务等许多方面都发挥了作用,并不断开办新业务,其应用成果和经济效益都十分显著。各家银行相继提出“科技兴行”的口号。因此,可以说,过去三十五年计算机在银行应用是非常成功的。

二、初具规模的银行计算机网络体系

我国计算机应用事业在银行的成功是全方位的,并且显示了青春活力,许多新业务的开展与计算机应用密不可分。从业务范围上来考虑有:会计对公业务处理(包括存款、贷款、联行、内部结算),全国联行核算业务处理,会计业务报表统计、上报、分析、汇总,会计事后监督和分析业务;储蓄临柜业务、通存通兑业务、事后监督业务、储蓄报表统计与分析;在计划管理方面有计划统计报表的统计、分析、传输、汇总;综合分析,综合预测,典型跟踪分析等;在信贷管理方面,有信贷报表统计,信贷企业资质状况数据库,跟踪分析;在人事管理方面有人事业务量统计分析、劳资调资管理档案系统、人事档案管理系统;在财务管理方面有财务管理系统,内部管理系统;在信息管理方面有信息管理数据库,信息分析、预测系统;在行长决策方面,有面向各专业的行长决策系统。因此,初步形成了一个全方位大开放大应用的局面。

在管理体制上,各行都已经形成了一个以总行科技部为龙头,省行科技处、地行科技科为骨干,分理处和储蓄所具体应用的管理格局。在技术上和应用成就上形成了一个大城市、中小城市、县支行和分理处合理布局逐级引导的局面。在人才培养上形成了高、中、初、员级共存的人才网络。在业务上形成了一个以科技部门为骨干,以业务一线为龙头,各部门齐抓共管的局面。可以说,科技兴行,真正是牵一发而动全身,科技之甘露浇灌了银行业务之田园。

从网络形式上来讲,也已逐步形成了一个从集中式小型网、分布式中型网到大型城市网络、全国联网这样一个综合网络,为今后发展奠定了基础。网络形式主要有如下四种:

1. 适合于县支行和分理处的集中式计算机网络。适合于微型机(如紫金 386、486 等)上运行的会计、储蓄临柜系统软件及会计事后软件、储蓄事后软件具有移植性好,应用维护方便的特点,特别是对于不便联网的县支行一级的分理处和储蓄所更是便于运用。加之微型机性能好,价格低,便于使用和维护,因此一开始,就

在我国银行得到了普遍推广。它既可单独处理会计对公业务,又可单独处理储蓄业务,也可以建立综合网点,一机多用,即既搞储蓄又搞会计业务。对于中心支行来说,只要有一至二台备用机就行了。集中式网络成为工行计算机在县一级支行应用的显著特点。

从原理上讲,集中式网络处于终端机与主机联通状态,一台主机多个终端,可以通过终端办理业务,而数据是存贮在主机上的。

2. 适合于中小城市的分布式网络。对于中小城市行、储蓄所和分理处分布相对集中,网多面广,针对这种情况,推广应用一种分布式计算机网络。1988年中国工商银行推广的S/1280分布式网络就属此种。1989年,中国银行海南分行在海南全省实现了分布式网络,这一分布式网络采用S/1280主机作为中心机,以S/120型智能化计算机作为节点机,终端机接在储蓄所和分理处,实现了中国银行海南分行全省活期业务和定期业务的通存通兑。在实现原理上,是将所有活期业务都存贮在S/1280主机中,以后从S/1280主机中存取;定期业务及其它业务存贮在就近的S/120小主机中,在进行通存通兑时,通过网络中心的通讯系统支配从S/120小主机中存取数据。并且实现省辖票据交换处理。

分布式网络的显著特点是可以实现较大范围内的通存通兑和票据交换。一些已经实现了集中式网络的地区还可以进行分布式网络联网工作,这是一个很大的优势。

3. 大型城市网络。对于如北京、上海、杭州、长沙这样的大城市行,我国工商银行普遍采用了以IBM4381为主机的大型城市网络系统。这种大型城市网络覆盖面大,联机网点多,通存通兑和同城票据交换效果好,显示了强大的生命力。

(1)通讯方式上,采用通讯控制器(3275)进行计算机之间的通讯控制。在远距离传输方式中,采用邮局电话线路(如图1)作为基本通讯手段。在通讯线路中间安装调制解调器MODEM,进行模数转换,保证通讯数据的真实性(如图2)。