

主 编 周和培 沙民义

银行微电脑应用 管理基础

94
F830.49
10

银行微电脑应用 管理基础

主编 周和培 沙民义

AL341.3



3 0084 4120 0



清华大学出版社

(浙)新登字 10 字

银行微电脑应用管理基础

主编 周和培 沙民义

责任编辑 董德耀

☆

浙江大学出版社出版发行

浙江大学出版社计算机中心电脑排版

杭州富阳何云印刷厂印刷

☆

850×1168 32开 9印张 225千字

1993年3月第1版 1993年3月第1次印刷

印数: 0001—6060

ISBN 7 308-01179-8/TP·087 定价: 6.90元

序

《银行微电脑应用管理基础》是一本实用手册,它融知识性、针对性、可操作性于一体,适合银行各类工作人员阅读,尤可作为银行干部培训的基本教材。

电脑的开发应用,特别是计算机网络建设,在发达国家,却把它看成是银行生存和发展的生命线。在我国,银行电脑应用工作起步较晚,与发达国家银行相比差距较大,但在改革开放大潮的推动下,近几年发展较为迅速,目前我国银行电子化建设正处于从传统银行向现代化银行转变的过渡时期。

从手工操作转向电脑操作,银行管理的技术基础变了,管理本身也要改变,要建立与电脑操作相适应的管理制度。从这个意义上说,管理比技术更重要,管理跟不上,技术不能发挥作用,甚至还会出乱子。因此,抓技术的同时必须抓好管理。我们要大力培养既懂电脑又懂业务的人才,一个行、处的领导班子里面应有这种人才,这样才能把银行电脑应用管理工作抓好。至于领导班子的主要负责人,普遍要求精通电脑这不可能,也没有必要,但需要了解电脑的基本知识,特别要注意掌握电脑的三性,即可靠性、可容性、安全性。可靠性是指电脑的性能好,故障少;对此,要了解性能度(年工作时间与停机时间之比)、常见故障的表现及其排除方法。可容性是指电脑的存储容量,运算速度;对此,要了解一台电脑或一个电脑系统能处理多大的业务量。安全性是指电脑的保密程度;对此,不要求了解怎么编程序,但须了解编程序的人,就是说控制电脑的人必须可靠。作为银行的主要领导者,掌握这几项,对做好决策、组织、指导和检查工作都是十分必要的。

中国工商银行自成立开始,就把电子化作为全行的一项战略任务来抓,确定以业务处理自动化、经营决策信息化、系统化和办公自动化为电子化建设的总目标,实行大中型机和微机并举,电子计算机和专用机具并举,充分发挥总行和省分行两个积极性的方针,经过短短几年时间,全行电子化事业已从无到有、从小到大地迅猛发展起来,取得了长足的进步。由于微电脑具有投资省、见效快的特点,适宜在中小城市和县城中使用,所以它的开发应用受到广大基层行、处的欢迎,已成为银行电子化的开路先锋和主力军。因此,普及银行微电脑基本知识,加强微电脑应用管理,也是当前广大基层行、处同志的共同心愿。我相信,《银行微电脑应用管理基础》这本书定能满足这种需要。

谨囑写了上面这些话,以恭贺《银行微电脑应用管理基础》的出版发行!

陳穎光

1992年9月20日

目 录

第一章 电子计算机基础知识.....	1
第一节 电子计算机发展史.....	2
一、早期的电子计算机	2
二、电子计算机的发展阶段	3
第二节 电子计算机概述.....	6
一、计算机系统的应用	6
二、二进制计数——数字计算机运算基础	8
三、计算机系统	9
四、电子计算机特点及对其全面认识	9
第三节 计算机网络	14
一、网络系统结构分类	15
二、网络系统的组成和设备配置	16
三、网络的功能	16
四、微电脑局部网络	17
第二章 微电脑的组成	19
第一节 微电脑的基本结构	19
一、微电脑的基本组成	20
二、五大部件及其主要功能	21
第二节 主机结构	22
一、微处理器	22
二、主存贮器	23
三、总线	23
四、输入输出接口	23

第三节 外部设备	25
一、外存贮器	25
二、显示器	26
三、打印机	26
四、键盘	27
第三章 软件和程序设计	28
第一节 软件基本概念	28
一、系统软件	29
二、应用软件	30
三、计算机语言	33
四、数据库和数据库管理系统	34
第二节 操作系统	36
一、基本概念	37
二、DOS 操作系统	37
三、XENIX 操作系统	40
第三节 程序设计和软件工程	44
一、软件工程的基本概念	44
二、软件设计方法	45
三、程序编码和程序调试	46
四、应用软件设计的一般过程	47
第四章 电脑在银行工作中的应用	50
第一节 国外银行电脑应用情况	50
一、应用阶段划分	50
二、西方国家及香港银行电脑应用情况	51
第二节 我国银行电脑应用情况	54
一、我国银行系统电子化道路回顾	54
二、工商银行系统电脑应用及近期电子化目标	55
三、有关银行电子化建设情况	57

第三节 我国银行电子化前景	59
一、当前目标	59
二、远期目标	61
第五章 微电脑与银行会计	62
第一节 银行微电脑会计的基本概念	62
一、微电脑与会计业务的关系	62
二、会计业务的数据及其处理	62
三、电脑处理会计业务的方式与种类	65
四、微电脑处理会计业务的程序设计	68
第二节 工商银行总行版本会计业务应用软件	72
一、应用环境	72
二、文件设置	73
三、简单工作流程	76
四、开启和关闭系统	78
五、日间处理	80
六、日终处理	87
七、其它操作	92
第三节 浙江省分行版本会计临柜应用软件	93
一、应用环境	93
二、文件结构设置	94
三、简单工作流程	95
四、日间处理	97
五、日终处理	102
六、其它操作	104
第四节 浙江省分行版本会计事后监督应用软件	105
一、应用环境及文件结构设置	106
二、简单工作流程	106
三、业务处理	106

第六章 微电脑与银行储蓄	111
第一节 微电脑储蓄工作概述	111
一、电脑储蓄的有关概念	111
二、微电脑储蓄与手工储蓄比较	113
三、微电脑储蓄的应用模式	114
第二节 微电脑储蓄临柜系统	115
一、储蓄临柜电脑系统的系统分析	115
二、储蓄临柜电脑系统的系统设计	115
三、总行版本微电脑储蓄临柜系统	120
四、省工行版本微机储蓄临柜系统	132
第三节 浙江省分行版本储蓄事后监督业务	
微电脑处理系统.....	141
一、系统的环境和功能	142
二、事后监督处理系统的工作安排	143
三、储蓄事后监督系统功能一览	145
四、操作示范	145
第七章 微电脑在办公自动化方面的应用	153
第一节 办公自动化的基本概念	153
一、办公自动化定义	153
二、办公自动化系统结构	153
三、办公自动化功能模式	154
第二节 办公自动化的技术支持	157
一、汉字信息处理技术	157
二、通信技术	162
三、OA 系统的软件技术	163
第三节 办公自动化在银行应用	166
一、银行与办公自动化	166
二、银行办公工作的信息特点	166

三、银行办公自动化系统的构成	167
第八章 银行微电脑应用与劳动管理	174
第一节 微电脑网点的应用环境建设	174
一、环境建设	175
二、制度建设	181
第二节 银行电子化网点上机过程	182
一、人员培训	183
二、环境建设	185
三、数据移植	185
四、人机并行	188
五、电脑临柜	190
第三节 微电脑应用后的劳动管理	190
一、专职管理机构设置及其职责	191
二、会计、储蓄专业临柜劳动组合探讨	194
三、岗位职责	199
第四节 银行电子化管理	207
一、银行作业操作阶段划分	207
二、现代化银行管理	210
第九章 银行微电脑系统稽核	214
第一节 微电脑稽核必要性与任务	214
一、银行微电脑稽核的必要性	214
二、微电脑稽核的主要任务	215
三、稽核方法	215
第二节 前期稽核	216
一、准备与规划阶段稽核	216
二、系统分析阶段稽核	217
三、系统设计阶段稽核	217
四、系统实施阶段稽核	218

五、运行与维护阶段稽核	219
第三节 应用与整体性控制稽核	219
一、应用控制	219
二、应用控制稽核	220
三、整体性控制	221
四、整体性控制稽核	223
第四节 外围稽核	225
一、业务处理流程稽核	225
二、岗位责任制稽核	227
三、机房及档案管理稽核	228
第十章 微电脑系统的维护与安全	230
第一节 日常维护与保养	231
一、日常操作应注意事项	231
二、硬件和附属设施的例行维护	232
三、软件例行维护	234
第二节 微电脑安全管理	234
一、电脑机房安全措施	235
二、程序和数据文件管理	236
三、电脑犯罪及其防范	238
四、电脑病毒	240
五、紧急维护	242
第三节 微电脑故障处理对策	243
一、故障原因分析	243
二、故障处理对策一般原则	244
三、硬备份	245
四、软件和数据备份	246
五、硬件故障处理对策	248
六、软件故障处理对策	250

第四节 常见故障及其处理	251
一、常见硬件故障及其处理	251
二、常见软件故障及其处理	251
附录一：本书有关名词中英对照	254
附录二：有关计算机术语	256
附录三：电脑应用管理有关制度索引	259
附录四：常用 XENIX 命令操作指南	260
附录五：参考文献	270
后记	271

第一章 电子计算机基础知识

电子计算机是当代最先进的数据处理工具。自从第一台电子计算机问世以来,在 40 多年的时间中,计算机的发展十分迅猛。今天,计算机科学已作为一门先进的学科独立存在;在工业部门,已形成独立的计算机工业体系。计算机的广泛应用已成为现代化的一个重要标志。时至今日在银行业务工作中电子计算机已被普遍应用,电子计算机对于广大银行工作人员而言已是一个十分熟悉而亲切的名字。然而,多数银行工作者(尤其是基层管理干部)对电子计算机的了解仅局限在熟悉这一名字的阶段上,对电子计算机的特点、能力,银行使用电子计算机的意义等均不甚了解。随着电子计算机在银行业务工作中应用的进一步广泛和深化,对广大银行工作者尤其是各级领导干部来说,掌握电子计算机的基本知识,包括了解它的发展史,它的结构用途,全面、正确认识电子计算机的能力有着重要的现实意义。

熟悉电子计算机发展史,可以获知计算机发展的历史前景和现代计算机的发展基础,使人们更加确信计算机的未来。通过对计算机结构、用途、能力的了解,使有关人员能对计算机进行恰如其份的评价,从而恰到好处地利用它(既不是无限地依赖,也不是简单地使用计算机)。

其实,我们目前所说“计算机”一词,其准确的叫法应为“数字式电子计算机”。因为按严格的定义“计算机”这一名词含义较广,电子计算机仅只是计算机概念中的一个方面,而即使电子计算机也应包括模拟式电子计算机、数字式电子计算机和混合式电子计算机三大类。不过今天在我们工作中模拟式和混合式电子计算机

除在特殊领域外已很少能看到,大量被应用的是数字式电子计算机,即我们通常概念中的电子计算机。电脑是国内对电子计算机的另一种常用的称呼,这个叫法源于香港,由于“电脑”这一名词比较形象直观地描述了电子计算机的特点,因而在我国(包括台湾省)被普遍接受,而目前在银行系统各县市支行使用较为普遍的微型电子计算机(微机)也自然地被称之为“微电脑”。对于“电脑”、“微电脑”这种叫法在欧美等国计算机界是不以为然的,他们仍然喜欢用电子计算机这一称呼。本书根据国内多数人的习惯除第一章和专用术语中起用电子计算机这一称呼外,在多数情况下,按银行使用部门的习惯,用“电脑”或“微电脑”这种称呼来代替电子计算机或微机这种叫法。

第一节 电子计算机发展史

一、早期的电子计算机

习惯认为第一台数字式电子计算机是 1946 年在美国问世的。当时美国军事部门出于计算弹道学的迫切需要,由宾夕法尼亚大学的计算机先驱莫切利博士(Dr. John W. Mauchly)和伊克尔特(J. Presper Eckert)合作研制成功,它的名字叫埃尼阿克(ENIAC)。在计算技术上埃尼阿克有一个重要的突破,它的运算速度作加减法每秒达 5000 次,作乘除法每秒达 500 次,这个计算速度比原先的机电式计算机快 1000 倍。这台机器重 30 吨,共启用了 18800 个电子管,占地面积达 150 平方米,耗电 150 千瓦。据说早期一台建在宾夕法尼亚大学的埃尼阿克计算机,当它工作起来,它所在的费利特费亚城的灯光都显得很暗淡。

但在 1973 年,据一家美国联邦政府法院宣布数字式电子计算机早于 1946 年已经问世,它的发明权属于阿特那沙夫博士(Dr.

Atanasoff),是他研制了第一台电子数字计算机“阿特那沙夫——贝利”计算机,而莫切利和伊克尔特则是在与阿特那沙夫进行交谈,并阅读了描述这台计算机原理的笔记和参观了这台样机后才研制成大型通用电子计算机埃尼阿克。然而,由于埃尼阿克的庞大规模和通用性及其在军事领域中被实际应用所产生的巨大反响,人们还是用它来标志第一代计算机的开始。

二、电子计算机的发展阶段

电子计算机发展至今虽只短短 40 几年,但已历经四个阶段,即习惯所说的“四代”。

(一) 第一代电子计算机(1946—1957 年)

第一代电子计算机的突出特征是逻辑元件采用电子管,与以前别类计算机相比较,它在技术上的改进主要表现在二进制运算、随机存取和存贮程序技术。它的主存贮器采用延迟线或磁鼓,辅助存贮器开始用磁带,一切操作都由中央处理机集中控制。

第一代电子计算机虽然因采用电子管而体积庞大,耗电多,从今天的角度看运算速度很低,但它却奠定了计算机发展的技术基础。

(二) 第二代电子计算机(1958—1964 年)

第二代电子计算机比第一代有很大改进,其主要特点是:

1. 逻辑元件采用晶体管。
2. 主存贮器以磁性存贮器为主,辅助存贮器开始使用磁盘。
3. 软件开始使用高级程序设计语言,如 FORTRAN、COBOL、BASIC 等,并有了操作系统。
4. 改革了以中央控制器为中心的控制方式,利用通道管理输入、输出设备。

由于晶体管比电子管平均寿命高 100--1000 倍,耗电却只有电子管的十分之一,体积比电子管小一个数量级;而采用磁性存

贮器比磁鼓便宜,工作稳定,速度快;通道与主机控制器独立并行工作,提高了计算机的效率,因而第二代计算机比第一代计算机体积减小,速度提高,价格降低,在结构上向通用性方向发展。

(三) 第三代电子计算机(1965—1971年)

第三代电子计算机的主要标志是逻辑元件采用集成电路,这种电路器件就是把几十个或几百个一个个分开的电子元件集中做在一块几平方毫米的芯片上(一般称为集成电路板),使计算机的耗电大大减少,体积大大减小,性能和稳定性进一步提高。

第三代电子计算机发展速度很快,主存贮器在磁性存贮器的基础上出现了更可靠的半导体存贮器。机种开始多样化、系列化。外部设备不断增加,品种繁多,尤其是终端设备和远程终端设备迅速发展,并与通信设备结合起来。高级程序设计语言发展很快,操作系统进一步发展和完善。这样就使第三代电子计算机在存贮容量、运算速度、可靠性等方面较第二代又提高了一个数量级。

(四) 第四代电子计算机(1971年至今)

第四代电子计算机是以采用大规模集成电路为主要标志。按通常的划分标准,每个硅片上门电路数量在10个以下的称为小规模集成电路,门电路数在10—100个的称为中规模集成电路,门电路数在100个以上至几千个的称为大规模集成电路。IBM公司在1971年率先推出用大规模集成电路代替普通集成电路,从而使计算机体积更为缩小,运算速度又有了很大提高。

由于大规模集成电路的应用使微处理器应运而生,这种超小型的电子产品使整个计算机(运算、控制部分)安装在单块硅片上。微型电子计算机(微电脑)是微处理器技术的产物,微处理器再配上存贮部件、输入、输出部件就产生了新一代的电子计算机——微电脑。由于微电脑具有价格便宜、使用方便、体积小、功能强及对环境要求相对不高等特点,因而一问世便显示出强大的生命力,为电子计算机打开了完全崭新的市场大门,使数以百万计的小型工商

业部门和家庭在计算及日常业务处理中得以应用微电脑。微电脑自 1971 年问世以来,每二至三年就有一个重大的发展。目前有的微电脑的功能不亚于一台小型计算机。国外普遍认为,蒸汽机的发明给人类带来了渗透到各种领域的“动力”,而微处理器的发明,给人类带来了渗透到各种领域的“智能”。

从 1946 年第一代电子计算机埃尼阿克问世到现在仅 40 多年时间,电子计算机已历经四代,其大小由当初占地 150 平方米的埃尼阿克缩小到目前只有手提箱大小的微电脑,其运算速度由当初每秒几千次发展到每秒数亿甚至几十亿次,其应用由单一的科学研究发展到遍布各个领域。对电子计算机 40 几年发展历史统计表明,每 8—10 年,其运算速度增加 10 倍,而价格降低到原来的 $1/10$,体积也缩小到原先的 $1/10$ 。如此迅速变化的价格性能比,这是迄今为止人类历史上发明的任何工具都无法与之比拟的。

目前,超导技术、激光技术和另外一些尖端技术正不断地被应用于电子计算机上。第五代电子计算机的研制已提到议事日程上。今后从研制和应用角度来看,电子计算机将朝着“巨、微、智、网”的方向发展。“巨”是指每秒运算速度达数百亿次以上,具有海量存储的巨型电子计算机;“微”是指体积小、功能强、操作使用方便的微电脑;“智”是指人工智能,计算机模拟人的部分智能,能像人一样思考、分析和解决复杂的问题;“网”是指计算机网络化,通过网络通信共享计算机系统的软件和硬件。

电子计算机的发展方兴未艾,其发展前景十分广阔。可以断言,凡是那些没有掌握计算机及其应用管理基本知识的领导人员,必将成为时代的落伍者。在激烈竞争的环境里,领导人员不充分有效地利用电子计算机,就难以立于不败之地!