

银行电脑稽核 理论与实务

唐瑜 编著



中国金融出版社

YINHANG DIANNAO JIHE LI JIN YI SHI



中财 B0027702

银行电脑稽核理论与实务

唐瑜 编著

(D245/25

中央财经大学图书馆藏书章

总号



书号

437569

中国金融出版社

(京)新登字 142 号

责任编辑:夏清芬

图书在版编目(CIP)数据

银行电脑稽核理论与实务/唐瑜编著. —北京:中国金融出版社,1994 年

ISBN 7-5049-1343-X

I. 银…

II. 唐…

III. 计算机应用 - 银行业务

IV. F830.49

出 版:

发 行: 中国金融出版社

社 址: 北京广安门外小红庙南街 3 号

邮 编: 100055

经 销: 新华书店

印 刷: 航空工业出版社印刷厂

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/32

印 张: 6.375

字 数: 137 千字

版 次: 1994 年 12 月第 1 版

印 次: 1994 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1—6500 册

定 价: 9.60 元

序 言

电子计算机在银行界的应用,是随着科学技术的进步和国民经济的迅速发展而逐步走向成熟,并不断开拓延伸的。在改革开放政策的指引下,我国银行大都初步建立了计算机应用体系;这一体系的建立,不仅改变了原有业务的处理方式,同时也促成了大量新业务的展开,使银行工作服务于社会的手段向更高层次发展。

银行业务电脑化后,如何评价业务活动是否真实、合理、安全、有效,将是广大稽核人员面临的新课题。如何跟上形势的发展,适应需要,开展电脑稽核便显得尤为重要。这是因为人工处理数据,所有数据都在纸面上,所有过程都是可见的。而使用计算机处理数据,其处理过程则不可见,许多数据往往是一次输入,多次使用,输入数据的任何差错,或处理过程欠完善,以致犯罪性的程序和数据的非法修改

等,都必须依靠电脑稽核才能减少或避免造成危害。

《银行电脑稽核理论与实务》这本书,首先从理论上阐述了银行电脑稽核的重要意义、必要性和电脑稽核的特征。其次实务性和可操作性较强,具有一定的适用性。它符合中国工商银行总行提出的对电脑稽核要“加强领导、点面结合、集中开发、加速普及”的指导思想。“工欲善其事、必先利其器”。电脑在稽核工作中的应用,涉及到诸多新知识、新作法,而我们很多人在这方面还知之不多,不少同志甚至对这方面的一些名词概念还很不清楚。我相信《银行电脑稽核理论与实务》的出版,对我们的工作乃至广大稽核干部搞好电脑稽核工作帮助会很大。

董靖泽

一九九四年九月于北京

前 言

随着电子计算机在现代银行中的广泛普及与深层应用,如何将这一技术应用于银行的稽核工作,已越来越引起人们的关注和重视。

为适应金融经济的发展,迎接新技术革命的挑战,银行稽核人员不仅应当是银行业务方面的稽核者,还应当是电子数据处理系统方面的稽核者,要胜任利用各种不同的程序,控制数据的输入与输出,确保信息系统数据的完整性,并通过不同的数据库和银行的各种业务数据文件,去追溯原始的稽核依据。

银行稽核工作在未来的年代中,将不再单纯依赖数据文件和复制文件作为稽核依据。为了保证银行稽核的完整性和科学性,稽核人员必须不断地完善稽核手段,应用电子计算机熟练掌握电子数据处理。如果不能借助电子数据处理系统,开展稽核工作,在未来的稽核工作中,就会遇到如同今天某些稽核人员尚不

懂得银行专业知识一样,工作难于开展。

利用电脑开展稽核工作,是时代进步的体现和需要,电脑稽核的开展必将更有效地发挥稽核的经济监督作用,对促进银行稽核手段的现代化有着重要意义。银行稽核人员应从发展着眼,以极大的热情,学习、研究和探索电脑稽核的应用。但目前,我国这方面专门的教材和资料尚不多。为满足银行稽核工作发展的需要,促进银行电脑稽核的发展,我们编写了这本《银行电脑稽核理论与实务》。

电脑稽核在发达国家已经普及并有了较完整的理论和技术方法。为加强银行电脑稽核体系的建设,本书在编写中对西方一些国家电脑稽核的理论和技术的科学、合理部分,予以了借鉴,意在利用他山之石攻玉。尽管电脑稽核在银行界刚刚起步,本书在编写中也力求可能多的结合银行电脑应用和会计电算化的实际情况,反映银行电脑稽核的开展和成果,渴望能为建立银行电脑稽核理论和技术体系方面起到抛砖引玉的作用。

该书由中国工商银行哈尔滨市分行稽核

处电脑工程师唐瑜编著,哈尔滨市机电设备总公司高级工程师张晓青主审专业知识部分,中国工商银行哈尔滨市分行办公室刘润堂主审文字部分。参加本书编写的有张晓青,中国工商银行哈尔滨市中山支行副行长、会计师王洪江,中国工商银行哈尔滨市分行兴融电脑公司硬件工程师王广兴。

该书在编写过程中自始至终得到中国工商银行总行稽核部主任黄靖泽、中国工商银行哈尔滨市分行行长张有华的大力支持。黄靖泽主任为该书撰写了序言。该书在编写过程中曾得到中国工商银行哈尔滨市分行总稽核曲绍祖、稽核处处长史佩义、编辑部主任徐广有以及中国工商银行黑龙江省分行稽核处、中国人民银行哈尔滨市分行稽核处的帮助,在此一并表示感谢。

编 者

一九九四年九月于哈尔滨

目 录

第一章	概论.....	(1)
第一节	电脑稽核及其产生.....	(1)
第二节	开展电脑稽核的意义.....	(3)
第三节	电脑系统稽核的对象和任务.....	(9)
第四节	电脑系统稽核的程序和方法	(11)
第五节	电脑稽核对稽核人员的要求	(19)
第二章	电脑基本知识	(21)
第一节	电脑硬件简介	(21)
第二节	电脑软件简介	(32)
第三节	程序设计方法简介	(43)
第三章	电脑化业务稽核范围 与工作流程.....	(55)
第一节	稽核范围	(55)
第二节	工作流程	(61)
第四章	电脑会计稽核	(76)
第一节	电脑会计系统简介	(76)
第二节	电脑会计系统的特点	(81)

第三节	会计电脑化对稽核的影响	(84)
第五章	电脑会计稽核的内容与 步骤	(90)
第一节	稽核的内容	(90)
第二节	稽核的步骤	(92)
第六章	电脑会计系统的内部控制 及其稽核.....	(104)
第一节	电脑会计系统内部控制的重要性.....	(104)
第二节	电脑系统的普通控制及其稽核.....	(112)
第三节	电脑系统的应用控制及其稽核.....	(134)
第七章	电脑系统处理和控制功能的 稽核.....	(150)
第一节	检测数据法.....	(150)
第二节	程序逻辑复查法.....	(154)
第三节	其他稽核电脑系统功能技术.....	(157)
第八章	电脑系统的安全问题	(164)
第一节	电脑安全使用的自然环境.....	(164)
第二节	电脑安全使用的社会环境.....	(173)
第三节	电脑系统的安全维护.....	(186)
第四节	电脑机房的防火措施.....	(192)

第一章 概 论

电脑(Electronic Brain)又叫电子计算机(Electronic Computer),是当代最先进最快速的数据处理工具。

随着电脑在银行业务领域里的广泛应用,实施对电脑处理银行业务的稽核检查和运行监控,已成为目前银行稽核部门一个重要的新课题。本章将介绍电脑稽核及有关的一些概念,并讨论在银行开展电脑稽核的意义。以此作为电脑稽核研究的开始。

第一节 电脑稽核及其产生

目前,在银行不少人对电脑稽核都有陌生和神秘之感。其实,电脑稽核与传统的手工稽核并没有本质的区别。也就是说,稽核的目的与职能并没有改变,电脑稽核同样是执行经济监督的职能。就其特殊性来说,电脑稽核包括了下列两方面的内容:(1)稽核人员要对电算系统(会计信息系统或管理信息系统)进行稽核,即把电脑作为稽核的对象。(2)稽核人员利用电脑辅助稽核——利用电脑作为工具,帮助稽核人员完成一部分稽核,即电脑作为稽核的工具。或者说无论是对电脑系统进行稽核还是利用电脑进行稽核,都统称为电脑稽核。

电脑稽核是计算机技术和会计电算化发展的结果。随着

计算机技术的提高和会计电算化的日趋完善,稽核工作的发展必然是电脑稽核。

早在本世纪 70 年代,电脑在西方先进国家的银行界得到了广泛的应用,包括在银行管理上的应用。整个银行界的会计业务全部采用电脑处理。开始时,稽核人员对这些电脑化业务的稽核基本上还是采取“绕过计算机稽核”的方法,即让电脑把全部会计资料打印出来,按传统的手工稽核的方法进行稽核。但随着计算机技术和社会经济的发展,电算系统不断地向复杂化和自动化发展,“绕过计算机稽核”的方法,已不能适用于自动化程度越来越高的会计信息系统,对电脑系统本身审查以及利用电脑辅助稽核——即电脑稽核产生并逐步发展起来了。现在,美国银行已普遍实行了电脑稽核。在其他西方国家,也不同程度地开展了电脑稽核。在美国银行中,对电子数据处理(EDP)系统的稽核(即“电脑稽核”)一般由专门的电脑稽核人员来完成。初期的银行电脑稽核内容是 EDP 环境安全问题,主要关注 EDP 设备、数据、环境的保安与防止侵害。以后的电脑稽核工作逐步扩展到对系统开发工作的可行性、合理性、有效性、充分性及用户输入输出数据、运行 EDP 系统等等与电脑有关的其他技术系统的稽核。近十年来,国际软件市场上涌现了许多通用或专用的银行电脑稽核软件,稽核软件的商品化又促进了电脑稽核的发展。在一些先进国家的银行,电算系统互相联结成大型的计算机网络,稽核部门把自己的电脑终端联到这些大型的计算机网络上,稽核时稽核人员只要在自己的终端上就可以调取被稽核部门的有关资料进行稽核,达到了及时、准确、快速的稽核目的。

在我国银行界,计算机应用和会计电算化起步都比较晚。

到本世纪 70 年代还只有极少数的银行应用电脑进行单项的会计数据处理,直到 80 年代,随着对外开放政策的贯彻和经济体制改革的实施,我国的计算机技术和会计电算化才有了较快的发展。特别是近几年来,随着价格低廉而功能较强的微机的大量涌现和各种汉化软件和数据库管理技术的普及,计算机在我国银行界得到广泛的应用,在会计稽核领域也开始应用。根据对我国工商银行的抽样调查,截至 1992 年末,电子化网点总数达到 10700 个,覆盖率达 37%,电算会计在银行已经占据了不可忽略的地位。会计电算化向稽核提出了新的挑战,对电算会计系统的稽核已不可避免地提到了稽核部门的议事日程上来。

计算机不仅促进了会计电算化的进程,给稽核提出了新的任务,而且加快了稽核技术现代化的进程,成为稽核人员的得力助手和有用工具。在银行界,虽然计算机在稽核中的应用刚刚开始,但已有了一个喜人的开端。不少银行的稽核部门利用电脑对稽核资料进行统计、汇总,并编制和打印各种报表;一部分稽核人员已在稽核工作第一线用电脑辅助稽核,进行抽样、校对、预测、计算等等,有效地减轻了稽核人员的工作强度,加快了审查的速度,提高了稽核的效率。

第二节 开展电脑稽核的意义

电脑稽核在先进国家的银行已经是平常事,稽核已几乎离不开电脑。但目前在我国银行研究和开展电脑稽核是不是超前了呢?为什么要搞电脑稽核呢?对这些问题,应该有明确的认识。银行的各级领导和广大的稽核人员都应该清楚地认识到,在银行开展电脑稽核势在必行。开展电脑稽核是

银行稽核工作自身发展的需要,是银行电算化会计业务系统发展的需要。电脑稽核的开展必将推动银行稽核工作规范化和稽核技术现代化的进程。现在研究和开展电脑稽核不是为时过早,而是恰到好处。

一、开展电脑稽核是我国稽核工作发展的需要

由于历史的原因,银行几年前才恢复稽核。这几年来是银行稽核工作的开创阶段。在这几年里,初步建立了银行的稽核体系,稽核工作在加强微观监督和宏观控制方面起了重要的作用,成绩是巨大的。但是,一方面,银行现有的稽核队伍组建时间不长,人员不够,经验不足,稽核技术落后;另一方面,随着经济体制改革的深入,稽核的内容、对象和标准都在不断地发展变化,稽核的难度和工作量都在不断扩大,稽核工作的现状远未能适应稽核监督的需要,主要地反映在下列几个方面:

(1)稽核业务的覆盖面与稽核的监督职能的不适应

稽核要执行较高层次的独立的经济监督职能。但是,就银行专业看,包括信贷、计划、会计、储蓄、出纳五大专业,与各基层银行配备的少到1人,多至3或4人相比,要用手工完成对五大专业的各项业务的稽核检查任务难度是可想而知的。就会计利息检查一项工作,一个稽核员在报告期内也只能检查、核对利息计算正确与否,更高、更深层次的稽核检查进行不了,因为涉及的业务太多,用手工无法实现。现在所达到的稽核业务覆盖面远不能满足监督的要求。即不能在众多的业务中,抽样出重点环节、可疑部位进行有的放矢的效益型稽核,多数稽核检查处于盲目状态中,使有些重点环节和部位不能置于有效的稽核监督之下。

(2)稽核内容与稽核监督职能的不适应

目前各家银行的稽核内容多半限于检查各项业务的手续制度的完整性、合理性上,而对被稽核单位经济活动的真实性、合法性、效益性及内部管理控制制度却缺乏必要的稽核检查。也就是说,根本没有足够的力量进行效益稽核,使被稽核单位的管理和效益仍不能置于稽核的监督之下。稽核的监督和控制在作用不能得以充分发挥。

(3)稽核系统的信息反馈能力与稽核监督职能的不适应

稽核执行的是高层次的监督,不仅要实行微观的监督,而且要参与宏观的调控。尤其是在当前改革开放时期,各级部门的领导都要求稽核能及时反映和提供本部门经营管理中的新情况、新问题,提供宏观控制所需要的信息。但现在的情况是:不仅稽核业务的覆盖面太小,而且稽核信息的反馈能力远远跟不上需要。下边查出的问题不少,但不能及时反映,对问题进行系统的综合分析更不够。因而稽核系统的信息反馈能力远不能满足稽核监督的需要。

怎样才能解决这些矛盾,更好地发挥稽核的监督作用呢?除了要按各专业银行规定的稽核人员配备比例数,配齐稽核人员,并提高稽核人员的素质以外,一个可行的办法就是开展电脑稽核。电脑处理数据既快速又准确。利用电脑辅助稽核可以加快稽核的速度,提高稽核效率,减轻稽核人员的工作,缩短对被稽核单位的稽核时间。因此,在相同的人员条件下,开展电脑稽核可以有效地扩大稽核覆盖面,并使稽核人员能够挤出时间和精力开展效益稽核。效益稽核比一般违章、违纪稽核需要进行更多的经济定量分析和经济效益指标的计算,而计算正是电脑的特长。利用电脑辅助进行效益稽核,将

更能显示出电脑稽核所特有的优势。

利用电脑对稽核的信息进行统计、汇总、分析和上报,将会大大加快信息的反馈,增强稽核系统的信息反馈能力。这将能为领导提供更多更及时的有用信息,更有效地发挥稽核对宏观调控的作用,加快银行改革的步伐。

开展电脑稽核是银行稽核工作发展的迫切需要,是解决当前稽核的困境,使之更有效地发挥稽核监督职能的有效途径。虽然在银行开展电脑稽核刚刚开始,但已展现了它强大的生命力和特有的优越性。

二、开展电脑稽核是银行会计电算化发展的需要

随着金融业的不断开拓发展和计算机技术的提高,近几年来,银行会计电算化在“第三次浪潮”的冲击下有了突破性的进展。据调查,至1992年末,银行中90%的会计部门配置了微机,一些大中城市还配置了IBM4381、660H等型号的大中型计算机,建立了远程通讯网络,实现了储蓄所业务的通存通兑,异地自动电子结帐。有些银行还设立了自动提款机。电脑系统的复杂性和自动化程度都在日益提高。

随着计算机技术的提高和会计电算化的推广,近年来,在银行系统陆续出现了电脑犯罪事件。例如,1987年,在中国工商银行某办事处,其电脑系统管理员伙同某厂会计,修改了计算机帐目,截留了企业的贷款利息存入银行空户头,从中贪污311.7万元人民币。1988年,农业银行某营业部微机操作员,伙同某单位的借调人员,通过套改电脑系统程序,贪污387万元人民币。事实证明,会计业务电脑化了,对其监督的需求增加了而不是减少了。

但是,有些使用电脑处理业务行处的领导缺乏电脑知识,

管理意识不强,管理水平低下,适应不了电脑应用发展的需求。多数上机行处的领导颇具“神秘感”,认为电脑属高科技,一般人难以涉足,因而对电脑应用管理乏力。另外,业务部门负责人的电脑知识匮乏,不知如何监督检查,系统管理出现空白点。这就形成了电脑处理业务的每个环节上缺乏管理、监督的必要手段,有漏洞。而稽核人员则多采用“绕过计算机稽核”的方法检查业务,这就更加使得电脑处理业务处于无监督、监控的状态下,所以会使电脑犯罪事件不断发生。这是一个十分严重的问题。如果稽核人员不懂电脑知识,不能检查电脑系统,就很难有效地发挥稽核的监督职能,其后果则不堪设想。

对稽核人员来说,会计业务的电脑化既是挑战,又是机遇。电脑化会计系统提供的电子帐是肉眼不可见的,对不懂计算机的稽核人员来说,这是一个风险;但对懂得计算机的稽核人员,可以用电脑进行查帐,这又是一个有利条件。利用电脑稽查电算系统及电子帐目,可以大大加快检查的速度,有效地提高稽核的效率。

开展电脑稽核是银行会计电算化发展的需要,是在会计电算化条件下更好地发挥稽核监督职能的有效途径。银行的会计电算化正在乘胜发展,电脑稽核也必须迎头赶上。

三、开展电脑稽核必将有效地促进银行电算会计和稽核的规范化,促进银行稽核技术现代化的进程

目前,银行系统使用的电子计算机种类繁多,型号各异。据调查,一个城市的银行具有大、中、小型计算机及其外部设备四十多种,系统规范性很差,编程序的语言五花八门,所设的数据文件及文件的结构就更不相同。电脑会计系统的不规