

01001000100001100010
010010001000011000100011100100110
00100010000110001

SHANGYE YINHANG
JISUANJI SHENJI MOXING YANJIU

商业银行 计算机审计模型研究

卢翊辉 文华宜 张海燕 等◎著

《商业银行计算机审计模型研究》 编写组

顾 问:王智玉 袁 野

组 长:卢家辉

副组长:夏循福

成 员:文华宜 彭建平 张海燕

叶俊凯 吴陵涌 袁志刚

黄国桥 郭益国 朱勤龙

序

时下，审计机关信息化建设正如火如荼，任务繁重，思之若绪。一天，武汉特派办的同事卢兄突然送来《商业银行计算机审计模型研究》一书，索序。愕然，而后欣喜。愕然，是因为无心理准备。欣喜，是因为计算机审计实践之成果已随风潜入，润泽大地。

回忆往事，感慨万千。数年前，计算机审计领域如同初始混沌，蛮荒孤寂，偶有探索者，亦寥若晨星，孑然独行。

想来，国之习俗，优劣相伴，良莠相间。诸种令人不乐之传统中，轻视实践与技术是其比较显著者，所以儒学盛而墨学衰。著名古人中，思想者多，实践者少。思想家们善于哲思，大谈仁义、道德、礼乐、天道、太极、阴阳、天人合一，然而，大多又四体不勤，五谷不分，轻视实践，蔑视劳作，将技能视之为雕虫小技。偶有重视实践与技术者，要么其学说未能成为主流，要么其本身位卑或无名。

悲哉，思想昭彰，实践未能相随，通宇宙之理，藏技艺于坊。忽一日，西边来了鹰鼻色目人，驾乘金属之物，擎民主与科学大旗，所到之处，经理学暗淡，旌旗旌表偃息，科技成为制胜法宝。

哀哉，现代时势明朗，传统思维未改，高呼科技是第一生产力，主张科学发展是唯一可行之路，然而触及落实却依然困障重重。

大木为杗，细木为桷。思想者，指导与框架之用，技能者，生存与操作之用，本无孰大孰小之别，亦无孰重孰轻之分。之于国家审计，杗之大木已立，桷之细木不见，方针政策已定，技术方法何在。

当今世风，些许浮躁，秀者多，实者少，基础性工作则鲜有真关注。方针政策烂熟于口，实务操作茫然于手。技术方法研究苦且成绩不显，感兴趣者反被视为弱智，常被不能为之之人所嘲弄。

幸哉，世间仍有些人，埋头于日常，忙碌于研发，重细节，用心智，日

积月累，构筑着国家审计之基石，使方针政策落实于地。本书作者当归此类。

金融者，现代经济之命脉，涉及民之安，国之危，不可不常问之。审计者，问之职，当将金融之问作为重中之重。然而，金融之事，当今经济中最复杂之现象，问之难，难于上青天，非大功夫不可。武汉特派办同仁乐于难事，迎难而上，以信息化对抗信息化，为金融安全构筑着防线。

初悟计算机审计者，思绪不整，条理不清，路数混乱，零敲碎打，遇一事，想一事，踏卵石探路，劈藤蔓索光。幸得本书作者，尝试计算机审计方法体系化，并收得硕果，可喜可贺。

本书之靓有二。一是虚实结合，理论伴之实践。需求为始，解题为终，模型为弓，矢出即中。二是风险导向。金融乱，则经济乱，故金融之问，在于风险。书中所述，无论思路与方法，皆入风险识别之辙。

门外者，计算机审计颇显高深，入门者，工具而已。本书作者对计算机科学与审计学科都有相当了解，亦有丰富经验，故可以通俗语言简练表达之。偶与作者闲聊，听说此书可为初读之物。浏览过后，颇有同感，确有开启之效，故乐于推荐此书，以期初读者能顺利入门。

野芳发，幽香遍布田地，佳木秀，荫凉惠及来人，风霜高洁，不谋溢美之词，水落石出，方显求真务实。望武汉特派办同仁继之以志，续之以行，图其难，备其畏，历经磨难，铺就基石，再荐。

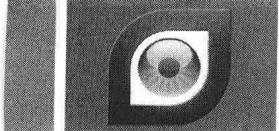
石爱中

2008.11.4. 于京

前 言

计算机技术的迅猛发展，极大地提高了商业银行的信息化水平，现在，商业银行几乎所有的业务都通过计算机信息系统来完成。计算机技术在提高银行信息化水平的同时，也对外部审计提出了更高的要求，如何适应商业银行信息化的快速发展，提高政府审计部门的计算机审计能力，成为政府审计部门大力研究的领域。2004年，中科院与审计署联合承担了国家“863”知识创新项目“联网审计技术研究与应用”，为配合联网审计技术的开发，提高联网审计技术的实用性，审计署武汉特派办承担了示范应用的子项目，并以此为标志开始了长达三年的商业计算机审计模型研究工作。

我国商业银行计算机审计从1999年正式开展以来，计算机审计技术得到了迅猛发展：一是审计数据采集方式由分散向集中转变。由原来主要依靠银行分支机构分别报送数据，再进行转换、分析的方式，发展到从银行总行直接获取全国所有的各个系统的数据，并实现了直接运用数据库连接件进行访问。二是商业银行计算机审计的应用平台得到不断发展。主要是通用审计软件的应用水平不断提高，数据库的运用技术、网络技术应用取得了显著的成效。三是计算机审计数据分析方法不断创新。通过9年的实践探索，商业银行计算机审计走在了其他行业审计的前面，并且取得了显著成效。但同时也要看到，商业银行计算机审计中面临的一些突出问题亟待解决：一是计算机审计没有统一规范的程序、步骤和方法。对“审什么”“如何审”没有统一的标准，数据的采集缺乏规范，导致在审计前和审计中采集了大量的银行电子数据，但在审计中分析利用的数据却很小，浪费大量的人力和财力，同时数据验证及信息系统内部控制测试等关键环节缺失，数据分析带有较大的随意性。二是各自开发的审计模块比较单一、零散不成体系，缺乏科学性和系统性。三是由于各商业银行数据结构不统一，针对某一银行业务开发的审计模块，在另一商业银行无法使用，审计模块缺乏通用性。上述问题都直接影响



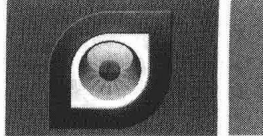
着计算机审计的进一步发展。急需从理论和实践上加以解决。

为解决上述计算机审计中遇到的“瓶颈”问题，目前最有效的办法就是采用新的规范的数据分析方法——模型法。审计署武汉特派办高度重视计算机审计模型的开发与应用，2005年初成立了以卢家辉特派员为组长，由计算机、金融审计处的业务骨干和计算机专业人员组成的计算机审计模型研究开发小组，按照“边审计、边研究、研究与审计相结合”的原则，在对多家国有商业银行的审计中，大量运用开发的计算机审计模型进行审计，并取得了丰硕的成果，一方面运用该审计模型查出了大量的违法违规问题和案件线索，另一方面，运用真实的数据不断地对审计模型进行检验、完善和改进，使其不断地走向成熟和规范。截至目前，本审计模型共设计开发出19个实用性强的审计模块，涵盖了商业银行几乎全部的经营业务。

对从事商业银行计算机审计的人员来说，最大的困惑是如何从几百万甚至几千万条数据中查找出重大的违法违规问题和风险交易？使用什么样的技术方法能够最有效地缩小数据分析范围？本审计模型正是为解决上述问题，帮助审计人员尽快掌握和提高计算机审计能力和水平而设计开发的。本审计模型中开发的19个审计模块，如同一个个“风险探测器”，通过这些审计模块，能迅速地识别出商业银行中存在的风险业务和风险隐患，帮助审计人员迅速发现重大问题和案件线索。

全书共分8章，全面系统地阐述了商业银行计算机审计模型的建模过程和设计方法。第一章在系统总结了我国开展金融计算机审计作法和经验，及分析商业银行信息系统的基础上，提出了商业银行计算机审计的目标和内容，及为实现计算机审计目标而采用的创新方法——计算机模型法。第二章阐述了审计模型设计的理论基础、建模的基本原则和审计模型的总体框架结构，重点阐述了建模的两大核心过程——数据建模和业务建模。第三章至第八章分五大业务循环，分别介绍了各业务循环的审计模型设计过程和方法。主要内容包括：各项业务循环的业务分析，重点是信息化环境下该项业务的风险点分析，数据建模的具体过程和方法，业务建模（每个审计模块）的设计思路及实现途径，最后介绍运用该审计模型在审计中查出的案例。

本计算机审计模型具有创新性、规范性、通用性和实用性四大特点，并主要体现在两大建模过程中。一是通过数据建模解决审计模型的通用性和规范性问题。在数据建模中，通过总结归纳多年计算机审计经验和教训，根据



计算机审计的数据需求,创造性地提出了对商业银行电子数据进行科学的分类,将审计所需的数据分为三类,即账户信息类、交易明细类和辅助信息类。按照上述分类方法,从原始数据中转换、整理、分析生成基础数据表,然后根据审计的需求设计数据标准表,从各基础数据表中提取相关的字段并进行表与表之间的关联,完成数据建模过程。通过数据建模,一方面解决了从海量数据中有效选取审计所需数据的问题,大大减少了转换原始数据的工作量,极大地提高了审计工作效率,同时,可以减少数据冗余或丢失。另一方面,通过数据标准化,有效解决了审计模型的通用性问题,无论是哪一家商业银行的电子数据,按照数据建模后,就可以直接调用审计模块进行审计。二是通过业务建模解决审计模型的实用性和创新性问题。业务建模就是将审计人员对商业银行的审计思路(经验)、审计步骤、审计重点和审计方法运用到各个审计模块的程序设计中,设计出各种风险测试模块或违规问题识别模块,然后运行这些模块来查找违规的交易和存在风险的数据,业务建模是本计算机审计模型的核心和大脑。在业务建模中,设计思路是以风险点的识别和差异分析为核心,通过查找金融风险在电子数据上的具体表现——“审计差异”,来达到审计的目标。而查找和筛选出这些“审计差异”就由一个个审计模块来完成,并且这些审计模块中的设计思路都是审计人员多年来审计经验和技巧的结晶,这些审计模块都通过实际的检验,具有很强的针对性和实用性。

本计算机审计模型的设计、开发和使用得到了审计署计算机中心、金融审计司的大力支持和帮助。审计署计算机中心王智玉主任、李进建副主任对本审计模型的开发和研究给予了大量的指导和帮助。金融审计司的袁野司长、吕劲松副司长对审计模型的开发和应用作了大量的工作,并推荐武汉办两次在全国金融计算机审计培训班上介绍本计算机审计模型及取得的成果。

本书初稿完成后,武汉大学经济与管理学院副院长、博士生导师王永海教授,在百忙之中对本书进行了审阅,并提出了许多宝贵的修改意见。

本书可以作为审计人员开展金融计算机审计的学习指南。本书介绍的计算机审计模型深入浅出,通俗易懂。对初学者来说,可以按照本书介绍的计算机审计模型来一步步深入,先通过学习五大业务循环的业务分析,掌握商业银行计算机环境下各项业务的操作流程和主要风险点,然后按照本书介绍的数据建模和业务建模的程序、步骤和方法,循序渐进地掌握商业银行计算



机审计的方法和技巧。对有较高计算机水平和业务能力的审计人员来说,可以直接参考各个审计模块的审计思路对标准化后的电子数据进行审计,并且还可以借鉴审计思路,根据商业银行的数据特点开发出新的审计模块。

本书还可以作为计算机审计理论研究和审计软件设计的重要参考。本书系统地总结了我国金融计算机审计的发展历程,对数据的采集分析、开展金融计算机审计运用的平台及使用的方法、经验技巧都进行了系统的回顾、总结和提炼。为金融计算机审计研究提供了很好的背景和研究资料。同时,本书中各业务循环的计算机审计目标实际上就是审计软件设计的业务需求,而审计思路就是具体的实现途径。这对审计软件的设计者来说,为其很好地提供了软件设计的针对性和实用性,是金融审计软件设计的必备参考。

本书由卢家辉特派员提出总体构想,彭建平具体组织协调研究小组的工作,张海燕构建了审计模型的框架和各业务循环模型的设计思路,并撰写了本书的写作提纲,文华宜、张海燕一起完成了五大业务循环和19个审计模块的设计和定型。各章撰写如下:张海燕、朱勤龙撰写第一章,文华宜、吴陵涌撰写第二章,吴陵涌、张海燕撰写第三章,袁志刚撰写第四章,郭益国撰写第五章,叶俊凯撰写第六章,黄国桥撰写第七章、第八章,最后由文华宜、张海燕对全书进行全面修改和总纂。

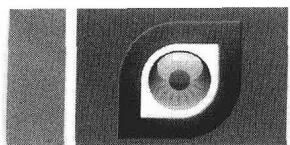
由于设计开发商业银行计算机审计模型是一项全新的工作,无先例可借鉴,加上作者水平有限,差错和遗漏之处在所难免,错误和不足之处恳请读者批评指正。

《商业银行计算机审计模型研究》编写组

2008年7月28日

目 录

序	石爱中
前 言	
第一章 商业银行计算机审计概述	1
第一节 商业银行计算机审计的发展历程	1
第二节 商业银行计算机审计的目标和内容	5
第三节 商业银行信息系统的现状分析	8
第四节 商业银行计算机审计的创新方法——模型法	16
第二章 计算机审计模型的总体框架	22
第一节 计算机审计建模的理论基础	22
第二节 计算机审计建模的基本原则和方法	29
第三节 计算机审计模型的总体结构	35
第四节 计算机审计模型的适用范围和使用方法	42
第三章 存款业务循环的模型设计	48
第一节 业务分析	48
第二节 数据建模	52
第三节 业务建模	61
第四节 应用实例	75
第四章 贷款业务循环的模型设计（上）——对公贷款	81
第一节 业务分析	81
第二节 数据建模	87
第三节 业务建模	94
第四节 应用实例	121



第五章 贷款业务循环的模型设计（下）——个人贷款	130
第一节 业务分析	130
第二节 数据建模	135
第三节 业务建模	142
第四节 应用实例	160
第六章 系统内往来业务循环的模型设计	171
第一节 业务分析	171
第二节 数据建模	175
第三节 业务建模	177
第四节 应用实例	186
第七章 中间业务循环的模型设计	189
第一节 业务分析	189
第二节 数据建模	194
第三节 业务建模	203
第四节 应用实例	215
第八章 其他业务循环的模型设计	225
第一节 业务分析	225
第二节 数据建模	229
第三节 业务建模	232
第四节 应用实例	245
参考文献	249
后 记	250

第一章

商业银行计算机审计概述

研究一个事物或一项技术必须要对其概貌有透彻的了解，对其内涵有清晰的认知，对其发展过程有客观的评价。本章即是从总体上对商业银行计算机审计进行介绍，其中第一节介绍商业银行计算机审计的发展历程，第二节介绍商业银行计算机审计的目标和内容，阐明其发展方向是金融审计发展的内在要求，第三节分析、描述商业银行信息系统的现状，对商业银行计算机审计的外部环境作概要性描述，第四节介绍商业银行计算机审计的创新方法——模型法，并对模型法的未来发展进行全面的分析和探讨。

第一节 商业银行计算机审计的发展历程

商业银行计算机审计是指以计算机为工具，对商业银行信息系统的数据处理过程和结果进行审计的一种技术方法。我国真正意义上的商业银行计算机审计始于1999年的工商银行审计。在此之前，虽然审计署的部分地方派驻机构进行了数据采集、转换、分析的探索，并在金融审计软件开发方面作了尝试，但都是在少数银行分支机构进行的试验性工作，直至1999年才第一次由审计署金融司在全国工商银行审计中组织了数据下载和转换，并以此为标志开始了计算机技术在商业银行审计中的全面应用。回顾商业银行计算机审计的发展历程，可以发现，我国商业银行计算机审计的发展是由商业银行信息系统的发展水平、计算机应用技术的发展程度和商业银行审计目标与

内容的扩展三者共同推动的，具体来讲：

一、商业银行信息系统的迅猛发展，推动了审计数据采集方式由分散向集中转变

在 2001 年以前，商业银行的数据主要以地市分行为单位进行存储和处理，而且各省级分行采用的系统也各不相同，因此开展计算机审计主要依靠银行分支机构分别报送数据，再进行转换、分析；而从 2002、2003 年开始，商业银行加快了数据集中的步伐，逐步建立了数据大集中的信息系统，计算机审计也相应改变方法，采取从数据中心集中下载数据，而后将原始数据和数据结构下发审计组转换、分析的方式；在 2008 年的工商银行审计中，数据集中采集的方式又有了新的进展，由银行技术人员以数据库附加的方式将审计所需数据一次性导入 ORACLE 数据库中，再由审计人员直接运用数据库连接件进行访问。通过 10 年的实践，商业银行计算机审计有效实现了数据采集从分散向集中的转变。此外，自 90 年代末开始，各商业银行陆续开发和应用了信贷管理、国际业务、中间业务等辅助生产系统，这些系统极大程度地丰富了计算机审计的数据内容，特别是信贷管理系统数据的使用，为审计工作开拓了新的分析领域，使审计人员对大量信贷资产的分析思路得以实现，并在应用中取得了直接效果。

二、计算机应用技术的进步，推动了商业银行计算机审计应用平台的不断发展

在商业银行审计运用计算机技术的初期，主要是由被审计单位以 EXCEL、FOXPRO、ACCESS 等方式提供数据，然后由审计人员进行简单的汇总、计算、查找，做一些比较粗糙的复核工作，计算机技术只是一种辅助手段；在随后几年的发展中，形成了被审计单位提供带分隔符的文本文件、数据表结构、建表脚本，然后由审计人员据此导入到专用审计软件或者其他小型数据库中的模式，计算机技术已得到较为广泛的应用；而在目前，计算机审计已进入了联网技术直接在大型数据库中分析数据的新阶段，计算机审计应用平台技术得到了快速发展。概括而言，应用技术的进步集中体现在四个方面：

一是通用审计软件的应用水平不断提高。商业银行计算机审计中先后运用了审计署计算机中心开发的《通用审计系统》和《AO 系统》，这些软件随着银行数据环境的变化，核心技术也在不断改进，后台数据库从最初的小型数据库发展为 VISUAL FOXPRO、DB II、ORACLE 等中大型数据库，运行



方式从单机版发展为服务器形式的网络版，并均支持 ODBC 技术的数据库访问。

二是自主开发的查询分析软件发挥了积极作用。部分特派办在商业银行审计实践中，自主研究开发了一些查询分析软件，主要是用于满足审计人员的现实需求，提供便于操作的服务界面，对于在商业银行审计中普及计算机审计技术发挥了积极作用。

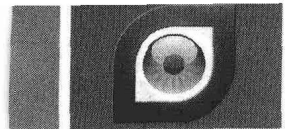
三是数据库的运用技术渐趋成熟。随着审计署中级人员培养战略的实施，越来越多的审计人员能在审计中熟练使用 SQL SERVER 数据库直接调用数据进行分析。同时，一些水平较高的计算机专业人员掌握了 DB II、ORACLE 等大型数据库使用技术，使银行海量数据的处理效率得到大幅提高。

四是网络技术应用取得明显成效。最初开展计算机审计时，数据都是分别载入审计人员的电脑，安装数据费时费力，并且很不安全；随着联网技术的发展，计算机审计一般是以在被审计单位现场搭建网络、安装服务器版本的数据库、审计人员以终端访问的方式开展；目前的计算机审计则发展到以银行内部网络专线为依托，数据储存在银行专用服务器中，审计人员通过审计接口软件远程终端访问的阶段。网络技术在商业银行计算机审计中得以全面应用。

三、商业银行审计目标和内容的发展，推动了计算机审计数据分析方法的创新

随着我国审计事业的发展，商业银行的审计目标和内容也发生了变化，从最初的财务收支真实、合规审计发展为以防范和化解金融风险、确保金融安全为最终目标，围绕商业银行“风险、管理、效益”，将审计业务经营与审计财务收支结合起来，突出对商业银行资产质量、内部控制、会计信息和遵守法规等情况的全面审计。在此背景下，数据分析方法也在不断创新，主要体现在四个方面：

一是从单一业务分析到综合业务分析。最初商业银行审计中的数据分析基本上是围绕银行内部会计核算和账户开立合规性进行的审计，如账表核对与总分核对、对贷款利息收入进行复算、对户名进行检索发现可疑账户等等，所涉及的业务类型十分单一。而随着“风险、管理、效益”的审计方向和以资产质量为主线的审计方法的明确，数据分析的内容和思路日益丰富，演变为综合性的业务分析。一方面，信贷、国际业务、票据业务、信用卡业务等数据均被纳入审计的范畴，另一方面，跨系统的数据关联分析也成为计算机审



计的重要方法。尤其值得一提的是,在近两年的数据分析中,还着重关注了银行作为资金流转中介的经营特性,对对公及个人银行账户的大额可疑交易进行分析。可以说,商业银行计算机审计通过综合业务分析,有效实现了对商业银行业务流、资金流、控制流审计的全面整合,成为真正面向数据的审计。

二是审计分析技术的运用逐渐系统化、规范化。在商业银行计算机审计中,从最初的总分核对到之后的单业务查询,再到后来的关联业务分析,审计人员不断探索如何将精确复核、分析性复核、重大项目详查等重要审计技术在数据环境中予以体现的方法,特别是计算机环境为一些数理统计方法的实现提供了比手工环境下便利得多的条件,正态分布分析、回归分析等也逐渐成为重要的审计分析方法。而且,这些审计分析技术的运用正逐渐系统、规范,成为贯穿商业银行计算机审计始终的核心方法。如通过精确复核和分析性复核的结合,实现报表层次真实性评价的目标;通过以分析性复核为主的方法,查找需重点核查的机构和业务种类;通过重大项目详查,发现重大的违法违规问题。

三是以模型开发为核心探索了审计专家系统的建立方式。商业银行计算机审计开展的水平,最终取决于审计人员经验和思路能在多大程度转化为计算机语言。因此,如何把成功的审计经验用计算机语言表现出来,并成为可反复调用的程序,形成审计专家系统,是金融审计人员始终在探索的重要课题,并取得了一定成效,主要是:开发了一批分析模块,其涉及银行经营的各个方面,都是针对银行某一特定经营环节所形成的数据审计思路,是建立审计专家系统的基础;探索建立审计模型,部分审计机关在自行开发模块的基础上又形成了较为系统的审计模型,如总体风险评价模型、基层商业银行审计模型等,这些模型涵盖了银行内部和外部的主要业务,并提出了数据中间表的标准,向审计专家系统的开发又前进一步。计算机应用技术的发展和审计人员大量专家经验的智能化、审计业务的模型化,这些都为建立我国商业银行审计专家系统奠定了坚实的基础。

四是初步研究了银行信息系统审计的思路和方法。由于商业银行信息系统异常复杂,在较长时间里,商业银行计算机审计都是以数据为对象直接开展审计,对信息系统内部控制关注很少,直到近两年,才开始逐渐探索信息系统审计的方法。目前主要是通过测试银行业务内部控制关键点在信息系统中是否有所体现,输入、处理、存储、输出的电子数据是否真实完整,来评



价信息系统合法性、可靠性、安全性和有效性,为开展数据审计打下基础,提供线索。在此基础上,2008年的工商银行审计中又开始研究信息系统管理制度不规范、系统间关联对比关系不完善、系统重要功能尤其是校验功能的缺失等问题,分析评价信息系统的薄弱环节,把信息系统审计向前推进了一大步。

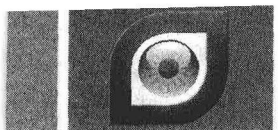
总体来说,经过10年的探索,商业银行计算机审计的内容和方法不断发展,已经成为一种内容丰富、意义深远的审计技术手段。它以商业银行计算机信息系统和底层数据库原始数据为切入点,在对信息系统进行检查测评的基础上,通过对底层数据的采集、转换、清理、验证,形成审计所需的数据表,再运用系统化、程序化的数据分析技术,把握总体、突出重点、精确延伸,从而实现审计目标。这一技术手段的实践应用取得了极为显著的成就,在查处大要案、发现重大违纪违规问题、揭露银行经营中的风险隐患等方面作出了重要贡献。

第二节 商业银行计算机审计的目标和内容

商业银行审计的发展方向决定着商业银行计算机审计的目标和内容。目前,金融全球化和信息技术的广泛应用,使商业银行的经营业务和信息系统得到了迅猛发展,同时也使商业银行经营风险有不断加大之势,商业银行审计的范围、内容和重点都发生了显著变化,计算机审计的目标和内容也相应做出了调整。

一、商业银行审计的重新定位

审计制度是国家的基本政治制度之一,也是国家基本政权组织形式的重要组成部分。从审计工作在行使国家职能中的作用来看,审计制度是国家行使经济管理职能的一个主要方面,在国家经济生活中发挥着重要的作用。国家审计是履行国家保护性职能的重要部门,是维护一个国家经济健康发展的经济卫士。因此,维护国家的经济利益,保护国家经济安全是国家审计的首要目标。具体运用到商业银行审计中,就是要通过监督检查,维护金融市场秩序,打击金融领域的各种犯罪行为,防范金融风险,保护存款人的利益,维护国家的金融安全。



由于国家审计和社会审计的目标不同,我国国家审计在对商业银行的监管中承担着重要任务,是其他监管部门无法替代的。我国商业银行审计除了对银行本身财务报表的真实性、公允性进行检查,发表审计意见,起到一个公正性的鉴证作用之外,实际上还承担着金融监管的重任。这就决定了国家金融审计的内容和范围、审计的方法和重点比社会审计要宽泛得多。

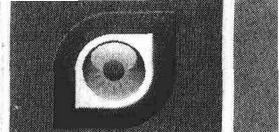
传统意义上的财务审计,在我国商业银行审计中已退居次要地位,而对银行业务经营、内部控制、风险管理审计显得越来越重要,特别强调对银行信贷业务的监督检查,审计的范围不仅仅局限于审计银行本身,而是花费大量的审计资源去调查核实信贷资金的使用人——贷款客户,这是社会审计和其他监管部门无法完成的,是国家审计区别于其他监管部门的特点,近几年的实践证明,国家审计在金融监管中发挥着越来越重要的作用,这从近几年移送给公安部的重大金融违法犯罪案件线索就可见一斑。

二、商业银行计算机审计的目标

审计目标是随着审计环境的变化和社会经济的发展而不断发展提高的。商业银行计算机审计的目标,与商业银行审计的目标是一致的,是商业银行审计目标在信息化环境下的具体体现。

商业银行审计目标的发展分为两个阶段,第一阶段是以“防范金融风险”为目标的风险审计,目前国有商业银行已陆续上市,真实性审计任务将由会计师事务所来承担,国家审计的主要任务是揭露金融领域存在的重大违法犯罪问题和存在的风险隐患,维护正常的金融市场秩序,审计方式从摸清家底为目的的全面审计转向“揭露问题、防范风险”的重点审计。第二阶段是以“提高效益、促进发展”为目标的管理审计,在维护金融市场的正常秩序和有效控制银行经营风险的前提下,审计重点转向审计银行的组织结构、金融品种与服务、风险管理措施、人力资源政策等管理活动的效率和效果,促进商业银行快速健康发展。

商业银行计算机审计目标可分为三个层次:第一层次是揭示被审计商业银行重大错报风险。主要是揭示被审计商业银行报表数据的真实性、完整性和准确性。商业银行为了完成考核任务,往往会虚增或隐瞒经营利润,虚增或隐瞒存款,人为调整信贷资产质量分类以降低不良资产比率等,通过审计,可以核实商业银行报表数据的真实性(包括资产质量的真实性和损益的真实性)和经营的合规性。第二层次是揭示商业银行业务经营中存在的金融风险



和风险隐患,维护国家的金融安全,促进商业银行健康发展。通过计算机审计,识别和查找商业银行风险较大的机构、业务种类和具体交易,以及商业银行经营中隐藏的重大金融案件。第三层次是揭示商业银行信息系统本身的风险。主要是检查商业银行信息系统的安全性和有效性。

三、商业银行计算机审计的内容

计算机技术在审计工作中的应用,极大地提高了审计人员获取和处理数据的能力,使审计人员能够获取比手工条件下多得多的信息,这为降低审计风险和提高审计质量提供了有力的保障,同时也扩展了审计的范围和内容。在商业银行审计中,计算机审计的内容主要包括以下三个方面:

(一) 商业银行信息系统的审计

商业银行信息系统是一个庞大的体系,其主要特点一是数据大集中,全国性的商业银行数据都集中到若干个数据中心,并相互备份;区域性的商业银行数据都集中到总行。二是业务全覆盖,现行的商业银行几乎没有手工操作的业务,所有交易都是通过计算机来完成。三是系统种类多。主要系统包括会计(核心)系统、信贷管理系统、个人贷款管理系统、资金清算系统、储蓄系统、外汇交易清算系统、银行卡系统及各种外挂的独立系统,如基金托管系统等。

对商业银行信息系统的审计,主要是对系统开发和应用程序的审计。由于受商业银行信息系统本身的复杂性和保密性要求的限制,以及受目前审计人员的计算机能力和技术水平的限制,对商业银行信息系统的审计才刚刚起步。

(二) 信息系统内部控制的审计

虽然计算机的应用改变了手工环境下的内部牵制关系,但并不改变独立于具体数据处理方式的内部控制基本目标。进行信息系统内部控制审计的目的,即应保证商业银行计算机系统所处理数据结果的真实性和准确性。

信息系统内部控制主要包括一般控制和应用控制。一般控制是指计算机信息系统的总体控制,其目的是建立对计算机信息系统活动整体控制的框架环境,并为达到内部控制的整体目标提供合理的保证程度;应用控制是指信息系统的具体控制,其目的是对各系统建立具体的控制过程,从而确保全部交易都经过授权和记录,并做到完整、准确和及时的处理。应用控制主要包