



 信毅教材大系

计算机辅助审计

——基于鼎信诺审计系统

• 杨书怀 编著

Computer-aided Auditing
— Based on DingXinNuo Auditing System



 复旦大学出版社



信毅教材大系

计算机辅助审计

——基于鼎信诺审计系统

• 杨书怀 编著

Computer-aided Auditing
— Based on DingXinNuo Auditing System



 复旦大学 出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助审计:基于鼎信诺审计系统/杨书怀编著. —上海:复旦大学出版社,2014.9
(信毅教材大系)
ISBN 978-7-309-10941-2

I. 计… II. 杨… III. 计算机审计-高等学校-教材 IV. F239.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 198380 号

计算机辅助审计:基于鼎信诺审计系统

杨书怀 编著

责任编辑/张志军

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

太丰市科星印刷有限责任公司

开本 787×1092 1/16 印张 15.25 字数 326 千

2014 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-10941-2/F·2074

定价:38.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

“信毅教材大系”编委会

主 任 王 乔

副 主 任 卢福财 王秋石 刘子馨

秘 书 长 陈 曦

副秘书长 王联合

编 委 陆长平 严 武 胡宇辰 匡小平 章卫东

袁红林 陈富良 汪 洋 罗良清 方志军

吴志军 夏家莉 叶卫华 陈家琪 邓 辉

包礼祥 郑志强 陈始发

联络秘书 罗 翔 欧阳薇

内容提要

本书以计算机辅助审计基本框架及流程为主线，介绍了计算机辅助审计的基本理论知识，论述了利用计算机辅助手段完成审计实务的技术方法。本书运用中国注册会计师协会推广的、会计师事务所使用较多的鼎信诺审计系统，以审计流程为导向，以带有审计陷阱的被审计单位会计账套为依托，让学生通过计算机辅助方式完成审计实务操作，实现穿透式查找、发现和分析问题，在仿真环境中培养学生识别、评估和应对重大错报风险的能力。本书既可以作为注册会计师专门化专业必修课程教材，也可以作为会计师事务所计算机审计实务培训教材。

总序

世界高等教育的起源可以追溯到 1088 年意大利建立的博洛尼亚大学,它运用社会化组织成批量培养社会所需要的人才,改变了知识、技能主要在师徒间、个体间传授的教育方式,满足了大家获取知识的需要,史称“博洛尼亚传统”。

19 世纪初期,德国的教育家洪堡提出“教学与研究相统一”和“学术自由”的原则,并指出大学的主要职能是追求真理,学术研究在大学应当具有第一位的重要性,即“洪堡理念”,强调大学对学术研究人才的培养。

在洪堡理念广为传播和接受之际,德国都柏林天主教大学校长纽曼发表了“大学的理想”的著名演说,旗帜鲜明地指出“从本质上讲,大学是教育的场所”,“我们不能借口履行大学的使命职责,而把它引向不属于它本身的目标。”强调培养人才是大学的唯一职能。纽曼关于“大学的理想”的演说让人们重新审视和思考大学为何而设、为谁而设的问题。

19 世纪后期到 20 世纪初,美国威斯康辛大学查尔斯·范海斯校长提出“大学必须为社会发展服务”的办学理念,更加关注大学与社会需求的结合,从而使大学走出了象牙塔。

2011 年 4 月 24 日,胡锦涛总书记在清华大学百年校庆庆典上,指出高等教育是优秀文化传承的重要载体和思想文化创新的重要源泉,强调要充分发挥大学文化育人和文化遗产创新的职能。

总而言之,随着社会的进步与变革,高等教育不断发展,大学的功能不断扩展,但始终都在围绕着人才培养这一大学的根本使命,致力于不断提高人才培养的质量和水平。

对大学而言,优秀人才的培养,离不开一些必要的物质条件保障,但更重要的是高效的执行体系。高效的执行体系应该体现在三个方面:一是科学合理的学科专业结构,二是能洞悉学科前沿的优秀师资队伍,三是作为知识载体和传播媒介的优秀教材。教材是体现教学内容与教学方法的知识载体,是进行教学的基本工具,也

是深化教育教学改革,提高人才培养质量的重要保证。

一本好的教材,要能反映该学科领域的学术水平和科研成就,能引导学生沿着正确的学术方向步入所向往的科学殿堂。因此,加强高校教材建设,对于提高教育质量、稳定教学秩序、实现高等教育人才培养目标起着重要的作用。正是基于这样的考虑,江西财经大学与复旦大学出版社达成共识,准备通过编写出版一套高质量的教材系列,以期进一步锻炼学校教师队伍,提高教师素质和教学水平,最终将学校的学科、师资等优势转化为人才培养优势,提升人才培养质量。为凸显江财特色,我们取校训“信敏廉毅”中一前一尾两个字,将这个系列的教材命名为“信毅教材大系”。

“信毅教材大系”将分期分批出版问世,江西财经大学教师将积极参与这一具有重大意义的学术事业,精益求精地不断提高写作质量,力争将“信毅教材大系”打造成业内有影响力的高端品牌。“信毅教材大系”的出版,得到了复旦大学出版社的大力支持,没有他们的卓越视野和精心组织,就不可能有这套系列教材的问世。作为“信毅教材大系”的合作方和复旦大学出版社的一位多年的合作者,对他们的敬业精神和远见卓识,我感到由衷的钦佩。

王 乔

2012年9月19日

计算机辅助审计是会计学专业(注册会计师专门化)的选修课程,也是其主干课程——审计学的后续学习课程,主要讲授如何利用现代计算机审计技术实现上市公司年报审计。由于审计学课程受学时的限制,没有将分析程序、审计调整、风险识别等理论上重要、实务上复杂的内容,以案例的形式作为重点内容来讲解,导致学生参加实务工作后动手操作能力很差。因此,计算机辅助审计课程是审计学很好的补充和拓展,在当前信息化、大数据时代,该课程的重要性不言而喻,也成为大多数财经类高等院校会计大类专业选修课程。然而,目前市面上的计算机审计教材侧重于理论介绍,轻视实务操作,没有以审计实务中广泛运用的审计软件为基础,仿真模拟注册会计师审计的过程与结果。江西财经大学会计学院自2008年开设该课程以来,一直找不到合适的教材。本书是我校主讲教师多年实践教学的经验总结。

本书以计算机辅助审计基本框架及流程为主线,介绍了计算机审计辅助的基本理论知识,论述了利用计算机辅助手段完成审计实务的技术方法。根据学生的专业和层次,本书建议教学学时数为32~48学时。

本教材的编写秉承“博采众长,融会贯通”的原则,吸纳国内外计算机辅助审计理论与技术研究的最新成果,积极借鉴行家教材编写的成功经验,并试图在以下几个方面彰显己色:

1. 以中国注册会计师协会推广的、目前会计师事务所使用较多的鼎信诺审计系统为基础,以审计流程为导向,以带有审计陷阱的被审计单位的会计账套为依托,让学生通过计算机辅助方式完成审计实务操作,充分体现计算机辅助审计的强大功能。

2. 案例丰富,从实务章节开始,以上海某电气公司2006年年报审计为例,并贯穿整个审计流程,通过审计全过程的实战演练,可以充分调动学生的积极性与主动性,弥补审计理论课堂纸上谈兵的不足,再现注册会计师在审计实务中可能面临的问题,真正提高学

生分析问题、解决问题的能力。

3. 操作性强,学生可以根据可疑的数据与审计线索追踪到记账凭证及审计对象的基本资料,穿透式地查找问题、发现问题,以达到在仿真环境中培养学生识别、评估和应对重大错报风险的能力。

本书既可以作为注册会计师专门化专业选修课程教材、法务会计专业审计学教材,也可以作为会计大类专业(会计、财务管理、ACCA等)审计实训教材,还可作为从事审计实践工作人员的自学参考书。

由于作者水平有限,书中不妥之处难免,恳请读者批评指正。

编 者

2014 年 6 月

目 录

第一章 计算机辅助审计概论	1
第一节 计算机审计的基本概念	1
第二节 计算机辅助审计的发展历程	4
第三节 计算机辅助审计的方式、方法	7
第四节 计算机辅助审计的基本步骤	10
第二章 鼎信诺审计系统	14
第一节 鼎信诺审计系统简介	14
第二节 鼎信诺审计系统的安装	15
第三节 鼎信诺审计系统的启动	16
第三章 审计项目的创建与管理	20
第一节 审计项目的创建	20
第二节 审计项目的管理	32
第三节 系统用户的维护	40
第四节 系统配置与维护	43
第四章 审计数据导入	49
第一节 审计前端取数	49
第二节 前端数据导入	66
第三节 财务数据维护	71
第五章 审计项目初始化	84
第一节 会计科目设置	84
第二节 核算项目转科目	85
第三节 未审会计报表	88
第四节 负值重分类调整	98

第六章 初步业务活动	106
第一节 签订业务约定书	106
第二节 重要性水平设置	110
第三节 了解内部控制	114
第四节 评估重大错报风险	121
第七章 进一步审计程序设计	134
第一节 控制测试设计	134
第二节 实质性程序设计	136
第八章 查账与抽凭	143
第一节 总账与明细账	143
第二节 银行存款抽凭	153
第三节 PPS 抽样应用	161
第九章 应收账款函证	169
第一节 函证应收账款的选择	169
第二节 函证应收账款的实施	170
第三节 带分组企业间询证函	178
第四节 替代程序及回函管理	179
第十章 营业收入截止测试	183
第一节 审计截止测试的方法	183
第二节 真实性目标截止测试	183
第三节 完整性目标截止测试	185
第十一章 审计调整与结转	187
第一节 审计调整分录	187
第二节 审计结转分录	189
第三节 期末审计调整	191
第十二章 实质性分析程序	195
第一节 运用分析程序的要求	195
第二节 分析程序的综合运用	196

第十三章 期初审计调整	205
第一节 期初审计调整(上期漏记)	205
第二节 期初审计调整(本期多记)	211
第十四章 连续年度审计	216
第一节 创建连续审计年度	216
第二节 创建分子公司审计项目	218
第三节 本期项目对下期的影响	219
第十五章 审计报告	225
第一节 标准无保留审计报告	225
第二节 修正意见类型审计报告	230
参考文献	235

第一章 计算机辅助审计概论

教学目的和要求

通过本章的学习,要求学生了解计算机辅助审计的产生原因、发展历程,理解计算机审计的相关概念,了解计算机辅助审计的方式方法,熟悉计算机辅助审计的主要步骤。

第一节 计算机审计的基本概念

随着我国信息化事业的发展,国家机关、企事业单位信息化趋向普及,会计信息化日益成熟,使审计工作的环境、对象、范围以及线索等审计要素随之发生了变化。审计对象的信息化客观上要求审计部门的作业方式必须及时作出相应的调整,要运用信息技术,全面检查被审计单位的经济活动,发挥审计监督的应有作用。因此,利用信息技术开展审计工作成为必然。正如国家审计署前审计长李金华所强调的:“审计人员不懂得计算机审计知识和技术,将失去审计的资格。”在当前信息化、大数据、云计算的时代,传统的审计工作方法已经无法适应时代的要求,促使审计部门信息化建设步伐加快,计算机审计的力度也越来越大。

1.1.1 计算机审计

计算机审计有时也被称为电子数据处理审计、电子数据审计、信息系统审计等,是与传统手工审计相对的概念。传统手工审计是指在手工操作下对手工信息系统所进行的审计;计算机审计则是随着电子计算机产生及其在审计中的应用,以及数据处理电算化的发展,随着电算化信息系统的产生和发展而出现的。计算机审计与传统手工审计没有本质的区别,基本的审计目标是相同的,但是审计的对象、方法和技术发生了改变,主要是计算机成了重要的作业工具。即被审计单位用计算机记录财务会计核算和经营管理,而审计机构用计算机进行审计。

杨周兰(2002)认为,计算机审计这一概念包括两方面的含义:一是指IT环境下,审计人员对被审计单位的会计报表和其他资料及所反映的经济活动进行审查,对被审计单位会计报表的合法性、公允性发表审计意见,称为计算机辅助审计或IT环境下的审计;二是指对被审计单位计算机信息系统保护资产的安全性、数据完整性及系统的有效



性和效率进行审查、评价而发表审计意见,称为信息系统审计。信息系统审计由来已久,从出现信息系统的理论和实践开始,就有了信息系统审计,是对计算机信息系统的性能和效率进行评价和审查。而计算机辅助审计或者说 IT 审计是随着信息技术对组织(特别是企业)的经济活动逐步渗透后,才越来越得到审计界的关注。

李学柔、秦荣生(2002)在其主编的《国际审计》中认为,计算机审计与一般审计一样,同样是执行经济监督、鉴证和评价职能,其特殊性主要体现在:对执行经济业务和会计信息处理的计算机系统进行审计,即计算机系统作为审计对象;利用计算机进行辅助审计,即计算机作为审计的工具。概括起来说,无论是对计算机进行审计,还是利用计算机进行审计都统称为计算机审计。

我们认为,计算机审计是指审计人员在信息化环境下,利用计算机审计技术方法对被审计单位以财务数据反映的经济活动以及计算机信息系统进行检查、分析,从而收集审计证据,发表审计意见,实现审计目标的一种审计方式。因此,计算机审计包括两方面内容:信息系统审计和计算机辅助审计。

1.1.2 信息系统审计

信息系统审计(information system audit, ISA)的国际权威组织——国际信息系统审计和控制协会认为,信息系统审计是收集和评估证据,以确定信息系统与相关资源能否适当地保护资产、维护数据完整、提供相关和可靠的信息、有效完成组织目标、高效率地利用资源,并且存在有效的内部控制,以确保满足业务、运作和控制目标,在发生非期望事件的情况下,能够及时地阻止、检测或更正的过程。

会计信息系统审计是对会计信息系统的设计进行审计、对会计信息系统的数据处理过程和处理结果进行审计。会计信息系统审计包括以下主要内容:

(1) 内部控制系统的审计。对内部控制进行审计的目的在于确定审计人员依赖这些控制的程度,以减少为检验系统执行而进行数据实质性测试的范围,缩短审计时间,减少审计成本。

(2) 系统开发审计。属于事前审计,具有积极的意义,内部审计人员最适合这种审计,实际上是审计人员参与系统分析、设计和调试。

(3) 应用程序审计。对被审计单位使用的会计信息系统的程序进行审计,评价系统的合法性、正确性和可靠性。

(4) 数据审计。获取数据和分析整理数据。

1.1.3 计算机辅助审计

与 CAD(computer-aided design, 计算机辅助设计)、CAM(computer-aided manufacturing, 计算机辅助制造)、CAI(computer-aided instruction, 计算机辅助学习)等概念类似,计算机在审计领域中的辅助应用称为计算机辅助审计(CAA, computer-aided auditing)。我国审计署在 1996 年发布的《审计机关计算机辅助审计办法》中,将

计算机辅助审计(政府审计)定义为:“审计机关、审计人员将计算机作为辅助审计的工具,对被审计单位财政、财务收支及其计算机应用系统实施的审计。”因此,计算机辅助审计是把计算机作为工具,将计算机及网络技术等各种手段引入审计工作,建立审计信息系统,帮助审计人员完成部分审计工作,实现审计工作的办公自动化。

计算机辅助审计技术是指审计人员在审计过程和审计管理活动中,以计算机为工具,执行和完成某些审计程序和任务的一种新兴审计技术。用来完成计算机辅助审计的技术可分为面向系统的计算机辅助审计技术和面向数据的计算机辅助审计技术两类。

对于注册会计师从事的社会审计来说,计算机辅助审计的优势主要体现在以下几方面:

(1) 引导审计程序。计算机辅助审计软件可以从形式上和程序上体现审计准则的思想和风险导向审计的理念,合理配置审计资源,引导审计人员从重大错报风险识别到风险评估,再到制定进一步审计程序,内容前后影响,步骤环环相扣,从而合理规避审计责任,有效降低审计风险,高效完成审计工作。

(2) 辅助审计人员重新计算。重新计算是审计方法之一。审计过程中的审阅、复核、核对、计算等工作,都可以利用计算机辅助执行。例如,利用计算机审查被审计单位材料成本差异的处理情况,利用计算机计算被审计单位每个月的毛利率,利用计算机复核被审计单位计提折旧的金额,利用计算机进行经济效益指标计算,等等。

(3) 帮助审计人员进行分析程序。分析程序是审计人员使用最多、效率最高的审计程序之一,利用计算机辅助审计超强的数据分析能力,可以方便、快捷地帮助审计人员执行多层次、多角度的数据对比分析,迅速地发现被审计单位的重大错报风险。例如,分析营业收入与营业成本的变化趋势、原材料和管理费用中各类别的比重,运用计量经济方法,建立财务数据的数学模型,由系统从数据突变点直接找出可能存在的疑点和重大错报风险领域。

(4) 执行审计抽样。手工抽样在样本的选择上随意性较大,对所有业务同等对待,无法控制审计风险。在计算机辅助审计软件的帮助下,审计人员可以设计有效的抽样计划,衡量证据的充分性,并根据被审计单位的具体情况设定抽样条件,由系统自动计算出样本总量、样本量,指导样本的选取以及评价发现的问题,对重点业务、发生金额较大的业务抽中的概率比较大,可以控制审计风险,高效完成各类型审计抽样。强大、全面的审计分析工具再结合科学的计算机统计抽样技术,可以大幅度地提高审计工作效率、审计质量,降低审计风险。

(5) 自动形成审计工作底稿。计算机辅助审计利用软件自动记录审计人员分析思路、执行过程及其审计结果,形成审计工作底稿,这些底稿中提供自动取数、自动计算的功能,可以自动将被审计单位的账、表中的相关数据填入到审计工作底稿中,大大节省了编写时间,并且使审计工作底稿更加规范,更具系统性。审计工作底稿可以实现与 Excel、Word 等办公软件无缝链接,极大地减少了审计人员的工作量,节约成本、提高效率。

本书侧重于介绍面向数据的计算机辅助审计技术,主要论述会计师事务所及其注



册会计师如何运用计算机辅助审计软件进行上市公司财务报表审计。

第二节 计算机辅助审计的发展历程

1.2.1 计算机审计产生和发展的原因

信息处理的电算化是计算机审计产生的直接原因。管理信息由手工操作转变为计算机处理后,企业在组织结构、内部控制、信息处理流程、信息存储结账和存取方式等方面发生了很大变化。手工会计信息系统也转变为计算机会计信息系统。这些变化对审计产生了极大影响,如审计线索、审计技术和方法、审计手段、审计准则,以及审计人员的知识结构和机能都受到了影响。开展计算机审计是多种因素相互作用的结果。

1. 审计对象经营管理活动全面信息化彻底改变了审计的环境,成为推动计算机审计产生和发展的最直接外部因素

1993年12月,我国正式启动了国民经济信息化的起步工程——“三金工程”,即金桥工程、金关工程和金卡工程。2002年8月,中共中央办公厅第17号文件转发了《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设的指导意见》,提出启动和加快宏观经济管理、金财、金盾、金审、社会保障、金农、金水、金质等8个业务系统工程建设,相应构建标准化体系 and 安全保障体系,进一步推进电子政务的发展。通过“金字”工程,我国政府机关、银行、税务、海关、国有企业等开始了信息化,审计对象的财务数据、市场数据、生产数据、采购数据等逐步数据化。会计实现信息化后,对计算机信息处理系统的安全性、可靠性及效率实行检查、监督与评价就愈发必要。面对如此广泛的审计对象,如何利用计算机辅助审计会计系统,如何发展和创新审计方法等问题的研究,导致了计算机审计的产生。因此,企事业单位全面实现了管理信息化,财务数据和业务数据电子化,从而彻底改变了审计的环境,这成为推进计算机审计产生和发展的最直接外部因素。

2. 经济社会发展对审计本身提出了更高的要求,成为推动计算机审计发展的内在动力

随着经济发展和社会管理的需要,审计的目标、范围、职能不断扩大,审计目标从单纯的财务审计到跟踪审计、预算执行审计、经济责任审计、环境审计等,充分揭示和反映了经济社会运行中的突出问题、深层次矛盾和潜在风险,全力维护国家经济安全,加大对腐败案件和经济犯罪案件线索的揭露和查处力度,促进反腐倡廉建设,加大体制、机制、制度,以及政策措施层面发现和分析问题的力度,推进深化改革和民主法治建设。显然,审计的目标、内容、范围、职能等发生了深刻变化,审计要发挥“免疫系统”功能,全力服务经济社会科学发展,这是我国经济发展到新阶段对审计发展提出的更高要求。因此,经济社会的发展、企业规模的扩大等对审计本身提出了更高的要求,这是计算机审计发展的内在动力。

3. 会计电算化对传统审计产生了巨大影响,实施审计信息化是现代审计发展的必由之路

随着信息时代的到来,会计信息化工作取得了巨大成就,到目前为止,绝大部分企事业单位实现了会计电算化。会计电算化的发展实际使审计工作的对象由纸质账本变为无形的电子数据和处理这些电子数据的信息系统,审计范围越来越广泛,审计线索越来越隐秘,传统的审计工作方法已经不能适应这种变化的要求,实施审计信息化是现代审计的必然之路。

信息技术的发展,特别是海量数据处理方法,大数据、云计算处理技术的发展大大丰富了计算机审计的处理手段,使得许多原来难以实现的事情成为可能,从而极大地推进了计算机审计的发展进程。

1.2.2 国外计算机辅助审计的现状

20 世纪 60 年代中期,一些国际会计公司(会计师事务所)为了提高审计工作效率,开发了能够应用于多种审计环境的审计作业和管理软件。但真正商品化的审计软件出现于 1987 年,加拿大的 ACL Services Ltd. 公司推出了第一个商品化的审计软件 ACL (auditing command language)。一些软件公司随后也研制了通用的审计软件,这些审计软件有强大的数据存取、访问和报告功能,并且易学好用,对审计人员的计算机水平要求并不高,在很多国家得到了广泛应用,并受到普遍好评。

国外会计师事务所常用的审计软件有 ACL、CaseWare (快思维) 的 IDEA (interactive data extraction and analysis)、Compass 3、QPL、APT 等。国际四大会计师事务所(普华永道、毕马威、德勤、安永)一般都有自己的信息系统研发部门专门从事审计软件的研究与开发,它们所使用的审计软件一般是构筑于某具体 Windows 办公软件之上的文件集成系统。例如,普华永道使用集成于 LOTUS 办公系统之上的审计系统;德勤的审计软件是集成于 Microsoft Office 之上,可实现审计客户办公、财务一体化的审计系统。一些国际会计公司及其分所综合使用不同的审计软件,但会有所侧重。例如,BDO 国际(世界第五大会计公司)使用 CaseWare IDEA、Compass 3 进行审计抽样,利用 APT 开展风险评估、识别及选择应对措施。

ACL 是加拿大公司开发的面向大中型企业的审计软件,尤其适用于金融、电信、保险等行业海量数据分析,具有海量数据处理能力,兼容各种类型数据,数据分析能力强,能进行持续监控等特点。目前,ACL 已成为全球最领先的审计分析软件,包括四大会计事务所以及世界 500 强中 70% 的企业都在使用,ACL 在计算机辅助审计工具、审计软件领域的市场领先地位已经得到专业审计人员的一致认可。在国际内部审计协会 (IIA) 组织的年度审计软件调查中,ACL 连续数年都被评选为数据分析和提取、舞弊欺诈行为侦测和持续监控领域的首选专业审计软件。

IDEA 是由加拿大的 CaseWare 公司开发的数据审计软件,具有强大的数据兼容处理与分析能力,CaseWare IDEA 已经拥有 12 种语言版本,在全球 90 多个国家通用流行。它具有强大的功能和界面帮助向导系统,使用非常方便,是数据分析工具的典范。