



财政部“十五”规划教材
全国中等职业学校财经类教材

电算化审计

白额尔敦 主编



中国财政经济出版社

前 言

会计主要是应经济管理之需要产生的，主要职能是提供财务信息；审计主要是应经济监督之需要产生的，主要职能是监督。电子计算机技术的发展和会计手段的变革导致了电算化会计的问世，随着电算化会计向纵深发展，给审计工作带来了极大的挑战和机遇，审计必须应对挑战、把握机遇、开展电算化审计才能适应反映、监督、防弊纠错的需要。否则，审计也就失去了经济监督这个根本职能，审计人员如不学习掌握电算化审计技术，就将会失去审计资格。电算化审计就是在这种背景下产生和发展的。

《电算化审计》是一个多学科交叉的新型学科，编写电算化审计教材，既缺少专业理论方面可供参考的理论书籍，更没有现成的实践经验可遵循。审计理论和实践的发展，确实让我们意识到写一本电算化审计教材来满足财经类中等专业学校学生渴望掌握电算化审计知识，利用电算化审计技术来完成审计工作的要求。

本教材按财政部教材编审委员会组织审定的《电算化审计教学大纲》编写的，本书的主要内容有：

第一章介绍电算化审计基本概论；第二章介绍电算化会计系统内部控制；第三章介绍电算化会计系统的审计；第四章介绍 EXCEL 在审计工作中的应用，包括利用 EXCEL 的基本功能处理审计实务，利用 EXCEL 建立审计模板，方便审计工作的进一步开展，利用 EXCEL 完成一些经常性审计实务的处理等；第五

章和第六章介绍一个经审计署评审通过的审计软件来完成审计业务的处理；第七章介绍计算机辅助审计技术；第八章介绍计算机舞弊及防范；第九章介绍电算化网络系统的审计。

本书的特点是：考虑到中专学校学生的知识面，力求语言表达简练、概念清楚、通俗易懂，注重了理论和实践的相结合，利用第四、五、六章的篇幅介绍了电算化审计应该怎么去做，改变了以往电算化审计教材只有理论没有实践教学的局面，突出实践性方面做了一些尝试，但因编者水平有限，只能起“抛砖引玉”的作用，目的是让学生掌握一定理论知识的同时，动手操作，利用审计软件来完成审计业务的处理。在整体内容安排上，遵循深入浅出、循序渐进的原则，使学生感受到学习电算化审计的乐趣。

本教材可根据教学需要将本课程安排 74~108 学时，强化上机实验环节是真正学好本课程的关键。理论讲授和上机课时分配上尽量按 1:1 的比例安排。要求学生在上机之前，首先准备好实习资料。上机实习时，要按规定步骤进行操作，要充分利用有限的上机时间。实习完毕，要及时写好审计报告。

《电算化审计》教材由内蒙古通辽财经学校白额尔敦任主编，本书的第一章、第二章、第四章由通辽财经学校白额尔敦编写；第三章由上海市会计事务服务中心程丽萍编写；第五、第六章由江苏徐州财经学校丁俊卿编写；第七、第八章由湖南省财经学校陈继初编写；第九章由吉林白山财会职工中专刘继海编写，最后由白额尔敦负责对全书的总纂、修改工作。

本书由上海财经大学袁树民教授任主审，袁树民教授和北京财校孙万军高级讲师对全书的编写提出了许多建设性意见，在此表示衷心感谢！

本书编写过程中，查阅了一些专家学者的著作和其他学术刊

物，在此表示深深的谢意！

本书是财经（政）类中专学校统编教材，也可作为各类职业学校和审计机关在职人员电算化审计知识的培训教材。

由于组稿和编写的时间仓促，加之我们水平有限，书中肯定会有不足之处，乃至缺欠，望读者不吝指正，提出宝贵意见，以便再版时，加以弥补和修改。

联系方式：E-mail TLBEED@163.COM

《电算化审计》编写组

2002 年 2 月 1 日

目 录

第一章 电算化审计概述	(1)
第一节 电算化审计有关概念.....	(2)
第二节 电算化会计与电算化审计比较.....	(3)
第三节 电算化审计的产生和发展.....	(5)
第四节 电算化审计的目的.....	(10)
第五节 电算化审计的内容.....	(12)
第六节 电算化审计与传统审计的区别.....	(14)
第七节 电算化审计的风险.....	(16)
第二章 电算化会计系统的内部控制	(21)
第一节 电算化会计系统的内部控制概述.....	(22)
第二节 电算化会计系统的一般控制.....	(26)
第三节 电算化会计系统的应用控制.....	(33)
第四节 电算化会计系统内部控制的审计步骤.....	(38)
第五节 内部控制审计实例.....	(40)
第三章 电算化会计系统的审计	(47)
第一节 电算化会计系统内部控制的符合性测试.....	(47)
第二节 电算化会计系统数据文件的实质性测试.....	(50)
第三节 电算化会计系统的审计步骤.....	(58)

第四章 Excel 在电算化审计中的应用	(64)
第一节 Excel 基本功能在计算机辅助审计中的 运用	(65)
第二节 利用 Excel 编制审计模板	(97)
第三节 利用 Excel 处理审计业务	(130)
第五章 审计软件的功能简介	(161)
第一节 审计软件系统概述	(163)
第二节 审计软件系统的安装、进入	(166)
第三节 通用审计软件初始化	(172)
第六章 电算化审计软件的应用	(195)
第一节 审计现场作业	(195)
第二节 审计底稿处理	(223)
第三节 审计辅助功能	(234)
第七章 计算机辅助审计	(244)
第一节 计算机辅助审计与电算化审计的区别	(245)
第二节 计算机辅助审计的基本方法	(246)
第三节 计算机辅助审计的内容	(248)
第四节 计算机辅助审计的应用	(252)
第五节 电算化会计系统的辅助审计	(263)
第八章 计算机舞弊及防范	(268)
第一节 计算机舞弊概述	(268)
第二节 计算机舞弊案例分析	(280)

第三节 计算机舞弊的防范·····	(283)
第九章 电算化网络系统的审计·····	(287)
第一节 电算化网络概述·····	(288)
第二节 电算化网络系统的内部控制·····	(295)
第三节 电算化网络系统的风险·····	(302)
第四节 电算化网络系统的审计·····	(307)
第五节 电子商务与审计·····	(316)
附录 1 电算化会计信息系统内部控制制度调查表·····	(320)
附录 2 审计机关计算机辅助审计办法·····	(323)
附录 3 事业单位常见问题提示·····	(326)

第一章

电 算化审计概述

教学目的与要求

通过本章的学习，应掌握电算化会计、电算化审计等基本概念，以及电算化会计与电算化审计之间的关系，了解电算化审计的产生和发展过程、电算化审计的目的、电算化审计的内容和对象，了解电算化审计与传统审计的区别、电算化审计的风险与风险的防范等。

21 世纪是科学技术突飞猛进，信息技术高度发展和普及的年代。计算机技术的不断进步，财会电算化的日益发展和普及，对审计工作产生了一定的影响，具体表现在审计线索、审计方法、审计工具及审计程序等方面的变化。这些变化使审计工作运用计算机审计显得尤为迫切。我国审计界曾提出“把掌握电算化审计作为审计机关公务员的必备条件之一”，还提出“如果不搞计算机审计，我们将失去资格”。这大大地提高了我国审计人员和在校学生学习电算化审计的积极性。可以断言，随着计算机应用水平的提高、会计电算化的普及提高和审计软件技术的不断完善，未来几年内审计手段现代化和开展电算化审计的热潮将在我国兴起。

第一节 电算化审计有关概念

一、传统审计的概念

审计是由专职机构和人员依法对被审单位的财政、财务收支及其有关的经济活动的真实性、合法性、效益性进行审查，评价经济责任，用以维护财经法纪、改善经营管理、提高经济效益、促进宏观调控的独立的经济活动。

二、电算化会计的概念

电算化会计是指利用电子计算机进行记账、算账、报账以及代替人脑很难完成或无法完成的会计管理、会计决策等的过程。

三、电算化审计的概念

借助计算机进行审计工作，或对电算化会计系统开展审计工作，极大地丰富了原有的审计理论和实践工作，这一新兴的事业被认为是现代审计区别于传统审计的显著标志之一。但这并不是说审计的性质或基本职能由此发生根本性的改变。电算化审计同样是履行审计监督和防弊纠错的职能。就其特殊性而言，电算化审计包括以下几方面的内容：

第一，审计人员对电算化会计系统所进行的审计，也就是说审计对象是电算化会计系统。这里既包括审计人员以手工方式对电算化系统所进行的审计，也包括利用计算机作为辅助工具，对电算化系统进行的审计。

第二，审计人员利用电算化审计方法和技术，完成审计工

作，也就是说将计算机作为审计的工具和手段。这里既包括利用计算机对手工会计信息系统进行的审计，也包括利用计算机对电算化会计系统进行的审计。

归纳上述两方面的内容，可以看出，凡是以计算机为审计工具而不论审计对象如何，或凡是审计对象为电算化会计系统而不论审计手段怎样，均属电算化审计所涵盖的内容。传统审计，就是指在手工操作条件下对手工会计系统所进行的审计。因此，作为与传统审计相对应的概念，电算化审计可认为是电算化会计系统介入审计业务的过程。由此，我们可以将电算化审计定义如下：

电算化审计是指审计人员利用计算机进行审计和以电算化会计系统为审计对象进行审计的总称。这一定义并不涉及审计本质或职能的范畴，仅概括了审计的手段与对象特点，以便与传统审计相区别。由此可以看出，电算化审计在理论上不过是审计的一个分支或一种类型。目前，对电算化审计在理论界尚无结论性的意见，但随着电算化审计实践的发展，人们对它的认识也会逐步地深化。这不但不妨碍我们积极大胆地开展电算化审计理论研究，反而会更加促进这一新事物的发展。另一方面，电算化审计本身是一项更加强调实践性的应用理论，它们要解决的实际上是现代电子计算机技术进入审计领域后，出现的一系列审计问题。

第二节 电算化会计与电算化审计比较

电算化会计和电算化审计是两个既有联系又有区别的新型交叉学科，两个学科既有共同点又有不同特征。两者主要特点如下：

一、将信息技术和计算机技术分别与会计或审计交叉融合

不管是电算化会计还是电算化审计都是将信息技术、计算机技术与会计和审计的原理、方法相结合并融为一体，对手工会计和审计的原理、程序及方法进行变革，形成一套新的电算化会计和电算化审计系统。新系统的原理、程序、方法、功能和结构与手工系统是不同的。

二、数据电子化和工作程序化

电算化会计和电算化审计的数据都必须存入计算机中的电子化数据，可以通过电算化网络连接双方来实现网上处理。并且电算化会计或电算化审计的大部分处理过程是属于结构化的，可由计算机程序自动完成。非结构化问题可以借助人工智能技术辅助解决。

三、方便灵活的人机交互系统

电算化会计和电算化审计都是计算机信息系统，都是为管理服务的，都不能离开人而独立工作。如原始数据的录入、查询条件的选择、分析判断指标的设定以及报告的完善等必须在人的控制下进行。因此，电算化会计系统和电算化审计系统是一个界面友好、使用方便灵活的人机交互系统。

四、二者功能相互联系和影响

电算化会计系统主要是为企业内部的管理者和外部关系人提供财会信息，而电算化审计系统主要是辅助审计人员完成审计工作。二者的服务对象不同，但二者的内部功能是有联系的，并且是相互影响的。例如，二者不仅都重视凭证数据库、明细账库、

总账库及报表数据库等数据结构和内容的合法性、正确性及可靠性，而且都十分关注系统的内部控制和处理过程的正确性、可靠性。电算化会计系统查询功能的强弱、数据库的标准化与开放性、是否保留处理过程和审计痕迹以及预留审计测试通道等对电算化审计系统的设计和 implement 影响很大。同样，电算化审计系统的智能化程度越高，越能帮助找出电算化会计系统的内部控制及处理过程中的问题，也可减少电算化审计系统对电算化会计系统的依赖程度，所以说二者功能具有互补性。

第三节 电算化审计的产生和发展

一、电算化审计的产生

电算化审计的产生和发展是和计算机广泛运用于社会生活各个领域是分不开的。如同历史上出现的其他技术一样，计算机技术一方面促进了社会的进步与发展，同时也造成了社会对它的依赖性。在银行、财会、邮电等部门，计算机已经成为或正在取代手工数据处理，如果这些部门的电算化系统发生故障，其后果不堪设想。因此对电算化系统的安全性、可靠性及效率性进行检查、监督与评价是非常必要的。导致电算化审计产生的另外一个原因是计算机犯罪的增加。所谓计算机犯罪是指利用电算化系统或针对电算化系统进行的非法活动。

二、电算化审计的发展

电算化审计的发展可以从电算化审计方法或技术的变化上反映出来，电算化审计大致经历了以下几个发展阶段：

第一阶段：绕过计算机审计阶段。在电算化数据处理初期，由于人们对计算机在数据处理中的应用所产生的影响没有足够的认识，认为电算化系统安全可靠，不会出现错弊，再说电算化系统经过财政部门和审计部门评审通过后，没有必要对电算化系统进行审计，只要把输入到系统的原始资料和打印输出的账簿和各种报表进行审计，这叫绕过电算化审计，这种方法的优点是：(1) 审计技术简单。绕过计算机审计与电算化之前的审计方法没有多大区别，即使没有计算机知识，亦可以进行审计，它是电算化审计的初级阶段，审计人员对计算机了解不多的情况下广泛采用这种方法。(2) 较少干扰被审系统的工作。由于采用的是绕过计算机的审计方法，审计人员既不需要使用被审系统的计算机，也不需要查看被审系统的程序、计算机的硬件。因此，也就不会干扰被审单位的财会工作，因而审计工作易于得到被审单位的理解和支持。其缺点是：(1) 只有打印文件充分时才使用。绕过计算机的审计方法首先要求系统的打印文件必须充分，也就是说，审计所需的线索和证据都必须打印齐全。但我们知道，计算机具有强大的数据存储能力，而打印出来的只是为数不多的一部分，这主要是必须上报的报表和内部管理所需的报告，很可能审计中需要检查的一些数据文件没有打印出来。因此，某些电算化系统中，绕过电算化所能取得的肉眼可见的审计线索和证据是不充分的。(2) 要求输入与输出联系比较密切。即输入数据进入计算机经过简单的处理以后，即可打印输出。例如，将记账凭证输入计算机以后，经过简单的分类汇总，即可编成日记账打印输出。这样，输入的记账凭证和输出的日记账并未经过很多的数据处理，审计人员很容易将输入的记账凭证和输出的日记账进行核对，如果存在问题，也容易发现。但是，如果输入数据经过多次计算机处理，反复进行分类、汇总、分配等处理之后，就不可能从直观

上看出输入与输出的内在联系。例如在成本核算系统中，只看输入的费用数和其他输入的数据，再和输出的产品成本计算表进行比较，就很难确定成本报表的正确性。因此，在有的电算化系统中，单纯采用绕过电算化审计的方法，是不能取得足够审计证据的。(3) 审计结果不太可靠。绕过电算化审计的方法，只能依靠被审单位打印出来的书面资料进行审计，但这些资料是否可靠，审计人员并没有把握。因此，审计人员如果过分依赖被审单位提供的书面资料进行审计，有可能发生错误的判断。

第二阶段：通过计算机审计阶段。通过计算机的审计是指根据电算化系统进行审计。电算化会计信息处理系统是一个十分复杂的系统，它的输入与输出很难一一对应。而且，只检查输入输出内容，有时不便发现潜在的问题，这就迫使审计人员深入了解电算化会计信息系统的内部结构进行审计。其优点是：(1) 审计结果较为可靠。由于这种方法要求审查计算机内的程序和文件，这样就可以把系统进行数据处理的方法和原则审查清楚，从而得到对系统进行评价的可靠证据。(2) 审计独立性较强。通过计算机的审计方法直接对被审单位的各个运行部分进行审查，而不完全依靠系统的运行结果进行审查，因而较少依赖被审单位提供的书面资料，审计的独立性较强。其缺点是：(1) 审计技术较复杂。通过计算机的审计方法，要求审计人员具有较多的计算机知识，要了解电算化系统所使用的操作系统、程序设计所采用的语言、数据结构、主要功能等等。这样对不懂计算机的人员有一定的难度。(2) 审计成本高。通过计算机审计，要使用计算机辅助审计技术，往往要购置或开发计算机辅助审计软件，要占用被审计系统的工作时间，有时还要聘请专家审计，这无疑会增加审计成本，同时给审计机关独立审计带来不利的影响。

第三阶段：利用计算机审计阶段。利用计算机的审计是审计

人员把计算机作为工具，利用计算机的高速、准确及时的优点和一些工具软件的排序、分类汇总、统计、计算等功能和通用审计软件进行审计。一般通过抽取样本、异常项目调查等方法进行测试检查。

第四阶段：利用电算化网络进行审计。电算化网络技术高度发展的今天，电算化网络技术日益成熟和发展。部门与部门之间、行业与行业之间、地区与地区之间、国与国之间会计信息的共享已经成为企业发展的“瓶颈”。网络社会、虚拟世界已经给电算化网络信息的交流创造了条件，这种情况下电算化网络审计日趋迫切，也是电算化审计今后发展的方向。

三、电算化会计对电算化审计工作的影响与要求

随着会计电算化事业的发展应运而生的电算化审计，由于会计电算化系统中，数据处理、数据组织和数据存贮方式的变化，以及新技术的应用，对审计工作产生了重大影响，对审计人员也提出了新的要求。

（一）会计电算化系统引出的新问题

1. 数据处理方式变化，部门独立性强，资料相互核查较难，从而使审计工作的技术、内容和程序也发生了变化。

2. 系统软件和应用软件等资料不易阅读，数据可见性降低。电算化会计数据处理系统中的数据是以文件形式存放的，如果要查看这些会计数据资料，必须通过查询方式才能显示在显示器上或通过打印机打印输出才能查看。因此认识和理解系统需要较深的专业技术知识。

3. 可见审计线索减少，数据和程序可能被修改则不留任何痕迹。手工方式下会计工作规程要求的划线更正法和盖章的改错方法，失去了用武之地，各种中间环节的凭证记录减少，从而导

致舞弊和违法行为。

4. 手工条件下,企业的会计部门大都按经济业务的性质分为几个不同的职能组,严格的分工,使得彼此构成了一个内部牵制,因而很少出现错漏和舞弊现象。主管人员随时可以通过审查凭证、账簿、报表等手段,对经济业务进行控制。电算化后,会计工作是按电算化系统的功能组织起来的,组织机构、人事安排、职责权限、系统和系统之间的信息传递方式均发生了变化。因为计算机对经济业务的记录是根据同一数据源同时进行的。那些在手工方式下起作用的账簿体系已完全不起作用。

5. 工作程序与操作方法在很多方面与手工系统明显不同。

6. 会计电算化系统在系统数据处理方式和数据处理流程上发生变化,必将对会计控制与管理制度产生重要影响。

(二) 对审计人员的新要求

即使有先进的电算化审计方法、功能完善的专业审计软件,仍需由专业审计人员制定审计计划,执行审计程序,分析审计结果,出具审计报告。计算机不能代替专业人员审计,这就要求审计人员不仅主要有丰富的会计、财务、审计知识和技能,熟悉财经法律以及其他的审计准则,而且还应当掌握计算机知识及其应用技术,掌握数据处理和管理技术。不仅要掌握审计软件的操作方法,而且还应当能根据审计过程中所出现的种种问题及时编写测试、审查程序模块。为此提出以下几点要求:

1. 加强对审计人员的专业和计算机技术培训,使之掌握系统和系统方法论知识,并参与会计电算化系统的开发设计和开发审计工作。

2. 熟悉计算机工作原理、信息控制技术和网络理论知识,熟悉计算机及其外部设备的操作使用,具备熟练上机处理会计电算化系统的能力。

3. 掌握一定的软件知识和程序设计方法的能力，懂得常用的计算机语言和数据库技术。

4. 掌握系统中数据输入、数据处理、数据输出的各种技术、技巧、方法并了解其与手工系统处理中的不同方法程序。

5. 掌握电算化审计技术，熟练运用通用审计软件，利用试验数据完成审计工作。

第四节 电算化审计的目的

一切工作都应围绕目的来进行。目的不明确就像一艘迷失了方向的航船，其他工作都是徒劳。电算化审计的目的是进行电算化审计的根本出发点，它主要包括以下四个方面：

一、提高系统的安全性，保证电算化系统资源不受人为破坏，使电算化系统得以正常运行

一个电算化系统是由若干要素构成的，包括：（1）人力资源，如程序设计员、系统维护员、系统使用人员等；（2）硬件资源，如计算机设备、电力空调设备、通讯设备、建筑物等；（3）软件资源，如操作系统、应用软件、电算化审计软件及各种说明资料等；（4）数据资源，如各种数据文件、保密口令、系统权限分配表等。对这些资源的安全构成威胁的因素有以下三个方面：（1）自然灾害，如火灾、水灾、地震、台风等；（2）非故意性错误，如硬件错误、软件及使用错误等；（3）计算机犯罪，如对数据或程序的盗窃、盗用、非法篡改及破坏等。

对系统的安全性进行审计包括：要检查系统在物理方面是否具备必要的防火、防水、防盗措施，要检查系统在技术方面是否