



# 会计信息系统 教程

中国人民大学会计系  
《会计信息系统教程》编写组

95  
F232  
F1  
2

# 会计信息系统教程

中国人民大学会计系  
《会计信息系统教程》编写组

中国人民大学出版社

---

(京)新登字156号

**会计信息系统教程**

中国人民大学会计系《会计信息系统教程》编写组

•  
中国人民大学出版社出版发行

(北京海淀路39号 邮码 100872)

中国人民大学出版社印刷厂印刷

(北京鼓楼西大石桥胡同61号)

新华书店经销

•  
开本：850×1168毫米32开 印张：14.25

1992年8月第1版 1992年8月第1次印刷

字数：354 000 册数：1-5 000

•  
ISBN 7-300-01369-4  
F·350 定价：7.70元

---

## 前 言

电子计算机是当代的现代化管理工具。随着社会主义现代化建设的发展,越来越多的企业、事业单位把电子计算机应用于会计工作,并取得了可喜的成就。为了适应经济发展的新形势,满足培养现代科学管理干部的要求,根据多年教学实践的体会,我们新编了本教程。书中第一章和第二章分别简要地介绍了有关电子计算机应用方面的基础知识和目前在微机上广泛使用的新一代关系型数据库管理系统dBASEⅢ;第三章至第八章按照会计核算的业务系统说明了会计信息所属各个子系统设计的基本思想和方法,其中包括理论阐述、图表和以dBASEⅢ编制的各种核算业务的程序。本书适合大专学校会计专业学生学完专业会计课后学习,也可作为会计人员自学和培训财会干部教材。

本书编写者为:王景新(第一章、第四章),金忠煜(第三章),张孟春(第六章、第七章),刘志涛(第二章、第四章、第五章、第八章)。主编金忠煜。

由于我们的水平有限,书中一定会有不少缺点和错误,我们诚恳地欢迎广大读者提出批评和指正,以便对本书作进一步修改和补充。

编者 1990年5月

# 目 录

<b>第一章</b>	<b>总论</b> .....	1
第一节	电子计算机在会计中的应用 .....	1
第二节	电子计算机与数据处理 .....	12
第三节	会计信息系统的分析和设计 .....	23
<b>第二章</b>	<b>dBASE III 简介</b> .....	55
第一节	数据库文件的建立和显示 .....	55
第二节	数据库文件的更新 .....	65
第三节	数据库文件的维护 .....	73
第四节	内存变量及统计命令 .....	76
第五节	数据库文件的排序、索引、查找与压缩 .....	83
第六节	工作区的选择及数据库之间的操作 .....	90
第七节	函数、系统开关及系统参数 .....	97
第八节	命令文件 .....	108
附 录	汉字的输入方法 .....	147
<b>第三章</b>	<b>帐务处理子系统</b> .....	150
第一节	帐务处理子系统的目标设计 .....	150
第二节	帐务处理子系统的数据流程和功能模块设计 .....	511
第三节	会计科目代码的设计 .....	153
第四节	帐务处理子系统的文件设计 .....	157
第五节	帐务处理子系统的输入设计 .....	163
第六节	帐务处理子系统的帐务处理过程设计 .....	169

第七节	帐务处理子系统的输出设计 .....	172
第八节	帐务处理子系统的程序设计 .....	177
<b>第四章</b>	<b>固定资产核算子系统 .....</b>	<b>233</b>
第一节	固定资产核算子系统的目标设计 .....	233
第二节	固定资产核算子系统的数据流程和功能模块 设计 .....	234
第三节	固定资产核算子系统的代码设计 .....	236
第四节	固定资产核算子系统的文件设计 .....	236
第五节	固定资产核算子系统的输入设计 .....	240
第六节	固定资产核算子系统的处理过程设计 .....	242
第七节	固定资产核算子系统的输出设计 .....	244
第八节	固定资产核算子系统的程序设计 .....	246
<b>第五章</b>	<b>材料核算子系统 .....</b>	<b>261</b>
第一节	材料核算子系统的目标设计 .....	261
第二节	材料核算子系统的数据流程和功能模块设计 .....	262
第三节	材料核算子系统的代码设计 .....	264
第四节	材料核算子系统的文件设计 .....	266
第五节	材料核算子系统的输入设计 .....	273
第六节	材料核算子系统的处理过程设计 .....	277
第七节	材料核算子系统的输出设计 .....	279
第八节	材料核算子系统的程序设计 .....	285
<b>第六章</b>	<b>工资核算子系统 .....</b>	<b>320</b>
第一节	工资核算子系统的目标设计 .....	320
第二节	工资核算子系统的数据流程和功能模块设计 .....	321
第三节	工资核算子系统的代码设计 .....	323
第四节	工资核算子系统的文件设计 .....	324

第五节	工资核算子系统的输入设计 .....	328
第六节	工资核算子系统的处理过程设计 .....	330
第七节	工资核算子系统的输出设计 .....	332
第八节	工资核算子系统的程序设计 .....	335
<b>第七章</b>	<b>产品成本核算子系统 .....</b>	<b>367</b>
第一节	产品成本核算子系统的目标设计 .....	367
第二节	产品成本核算子系统的 <b>数据流程和功能模块设计</b> .....	368
第三节	产品成本核算子系统的代码设计 .....	370
第四节	产品成本核算子系统的文件设计 .....	371
第五节	产品成本核算子系统的输入设计 .....	377
第六节	产品成本核算子系统的处理过程设计 .....	377
第七节	产品成本核算子系统的输出设计 .....	383
第八节	产品成本核算子系统的程序设计 .....	385
<b>第八章</b>	<b>会计报表子系统 .....</b>	<b>412</b>
第一节	会计报表子系统的目标设计 .....	412
第二节	会计报表子系统的 <b>数据流程和功能模块设计</b> .....	412
第三节	会计报表子系统的文件设计 .....	415
第四节	会计报表子系统的处理过程设计 .....	421
第五节	会计报表子系统的程序设计 .....	423

# 第一章 总 论

## 第一节 电子计算机在会计中的应用

### 一、会计数据处理技术的发展

会计是经济管理的一个重要组成部分，它以货币为主要计量单位，运用本身特有的一套方法，从价值方面对生产经营活动进行核算和监督，以达到加强管理、提高经济效益的目的。为此，在会计工作中要通过采集、传输和存储，取得大量的数据，并进一步加工整理，为管理提供系统的经济信息。会计数据处理技术，是指在对会计数据进行采集、存储、加工和传输等处理过程中所采用的技术方法，例如，有用算盘作为运算工具、用笔墨在凭证和帐簿上登记的手工处理技术，也有用电子计算机对会计数据进行处理的电算化处理技术。

从历史上看，随着生产的发展和生产规模的日益社会化，会计在不断地发展变化。经过人们长时期实践经验的积累，会计由简单到复杂，由不完善到完善，逐渐形成一套完整的体系，在经济管理工作中发挥着越来越重要的作用。与此同时，随着经济管理对会计数据处理要求的日益提高和科学技术的进步，会计数据处理技术也在不断发展变化，它经历了手工操作、机械化和电算化处理几个阶段，逐渐形成一门独立的科学，在会计工作中发挥着越来越重要的作用。

手工操作。在历史上很早就有关于帐簿和记帐方法的记载。



我国古代使用的帐册，称为“计籍”或“会计录”，设专人登记，并以算盘作为运算工具，完全靠手工操作。随着会计业务的发展，复式记帐法逐渐被广泛采用，成本计算、折旧计算、财产估价等会计方法也有了新的发展，同时企业的经营规模不断扩大，内部分工和相互联系的日趋复杂，单纯靠手工操作逐渐不能完全适应管理工作的要求，后来在会计工作中相继使用了打字机、手摇计算机、电动计算器等工具，出现了半手工、半机械化操作，使会计数据处理技术在原来基础上提高了一步。

机械化核算。到了19世纪末、20世纪初，随着科学管理理论和实践的发展，会计在经济管理工作中的作用进一步受到重视，成为反映和监督生产经营活动、加强内部控制的重要手段。在会计工作中采用了多种新的核算和管理方法，从而使得会计数据的处理工作量增大，而且要求计算精确，提供及时。适应这样一些新的特点，在会计数据处理技术上出现了穿孔卡片计算机核算系统，即机械化核算系统。它是把生产机械化、自动化的科学成果，应用到数据处理技术上。整个操作系统是由穿孔机、验孔机、分类机、卡片整理机、计算机、制表机等几个部分组成，把原来的手工操作，全部用机器来代替，并把分散、间断的各个操作环节集中起来，组成一条机械化数据处理流水作业线，只要把原始数据穿制成卡片输入，顺序经过几个部分的机械化处理，最后就能打印成会计报表输送出来。这样就大大提高了数据处理的速度和准确性，并可节省人力和核算费用，这是会计处理技术发展中的一个重大改革。

会计数据处理电算化。随着资本主义蓬勃发展，资本高度集中，竞争日益激烈，一些企业单靠垄断已经难以维持资本家的高额利润，从而促使他们开始转向加强内部管理，通过加强管理来增加产量、提高质量、降低成本，提高他们的竞争能力，以维护他们的生存。在这种情况下，会计就成为他们用来加强内部

管理，实现高额利润的主要手段之一。因此会计在经济管理工作中的地位进一步受到重视，对会计的要求日益提高，会计的作用得到更加充分地发挥，同时也促使会计本身在实践中不断地发展变化，来适应这种新形势的要求。第二次世界大战前后，这种趋势特别明显。最近几十年中，会计在发展变化中出现了许多新的特征，主要有以下几个方面：

1. 由于会计的地位、作用的增强和对会计的要求日益提高，从而使会计的具体任务和工作重点发生了三个明显的转变：即由原来主要是对外编送报表，报告财务状况，转向对内加强管理；由原来主要是事后核算，转向事前预测、事中控制和事后核算并重；由原来主要是反映情况，提供信息，转向结合提供信息，运用信息来干预生产、推动经营和参与决策。

2. 适应会计工作任务和工作重点的转变，会计方法也有了新的发展，并增加了新的内容。即原有会计方法，为适应加强内部管理和控制的需要，有了进一步发展。例如，在成本核算中出现了标准成本、变动成本、弹性预算等方法的运用；在复式记帐的基础上发展出多式记帐法；在分析工作中采用了量、本、利相结合的分析方法等等。同时，为满足分析、预测、决策等方面的需要，会计方法中还增加了一些新的内容。例如，高等数学、运筹学、技术经济计算与分析方法在会计中的广泛运用等。

3. 会计工作组织也出现了较大变化。为适应现代化管理的需要，改变过去那种单纯依靠按管理职能建立起来的垂直的专业管理系统，重点转向加强横向联系，建立起全面综合管理体制。主要是围绕着以投资、利润、成本为目标建立起来的各级责任中心（投资中心、利润中心和成本中心）来组建会计工作，以配合全面经济核算的有力实施。

由于会计任务、会计方法和会计工作组织的发展变化，会计数据处理技术面临新的挑战。首先是数据处理工作量成倍增加；

其次，在数据提供的及时性、数据运算的精确性、数据内容的全面性和完整性等方面提出了更高的要求；另外数据处理程序也更加复杂化等等。这些如再靠手工操作或机械化核算来处理都难以达到预期的要求，必须用功能、效率更强的现代化的数据处理手段来代替。因此到了20世纪40年代电子计算机一出现，很快就用于会计数据处理工作中去，实现了会计数据处理的电算化。这是会计数据处理技术发展的必然趋势，也是现代化会计所具有的主要特征之一。

综上所述，会计数据处理技术的变革，首先是随着会计的发展和经济管理对会计数据处理要求的日益提高而不断地发展变化。历史上几次会计数据处理技术的重大变革，大都是由于经济管理出现了重大变革，会计有了新的发展，原有会计数据处理技术不能适应新的要求，不得不用先进的技术来代替。同时新技术一旦采用，为加强会计工作创造了许多有利条件，从而又促进会计进一步向前发展。其次，会计数据处理技术的变革，在很大程度上受社会科学技术发展的制约。数据处理技术水平主要取决于处理数据所使用的工具。由于生产机械化、自动化技术的发展和广泛应用，才有机械化核算设备的产生，从而出现了数据处理技术的机械化和半自动化；20世纪40年代，电子计算机研制成功，才有50年代电子计算机在会计中的应用，从而实现了会计数据处理的电算化和高度自动化。可见会计数据处理技术是随着社会科学技术的发展而发展，并受其制约。一个国家当其计算机生产技术没有达到一定水平，当然不可能实现会计数据处理的电算化。但是当生产部门一旦能够提供数量足够、性能适用、价值低廉的计算机，并在其他工作领域广泛应用的时候，会计数据处理也就不可能长期停留在手工操作或机械化核算的水平而裹足不前，必然要跟随时代前进的步伐，把现代化的数据处理手段应用到会计工作中去，逐步实现会计数据处理的电算化。最后，会计数据处理

技术是由手工操作到机械化，再到电算化，不断地由低级向高级阶段发展，但是，即使实现了数据处理的电算化和高度自动化，仍然离不开人的指挥和操作，改变不了在数据处理过程中人的主导作用。因此，随着数据处理技术的发展，要求会计人员要积极研究和掌握当代数据处理手段的特征和应用技术，以便科学地加以运用，使之更好地为会计工作服务。当前会计数据处理已进入电算化时代，会计人员除了要全面掌握应有的财会业务，还应具备有关电子计算机应用技术、电算化数据处理以及系统设计和程序设计等方面的基础知识，以便很好地组织计算机应用和电算化以后的会计工作。

## 二、电子计算机在会计中的应用

电子计算机是在20世纪40年代电子学和自动控制技术发展的基础上产生的。初期电子计算机大多用于科技数据的运算方面。以后随着电子技术的发展，计算机的产量不断增加，成本逐步降低和经济管理要求的提高，计算机的应用范围也不断扩展，到了20世纪50年代，开始用于经济管理，首先用于会计工作中去。

计算机应用发展中的几个阶段。电子计算机在会计中的应用，也有一个发展变化的过程。大约在50年代初期到60年代中期，是电子计算机用于会计数据处理的初级阶段，在这个阶段中，主要是将计算机用于某一方面的数据处理。如计算职工的工资，进行库存材料收发的核算等等，多半是一些数据量大，计算简单而又重复次数较多的业务，使用的目的是用来代替繁重的手工劳动。就其处理流程来说，基本上是模仿手工操作，而且各项业务的数据处理大都是孤立地进行，没有相互联系地形成一个统一的会计信息系统，在数据处理的方式上多采用定期的批处理。

60年代中期到70年代初期，是电子计算机在会计中应用的第二阶段。在这个阶段中，随着计算机在会计业务中应用面的不断扩展和注意加强各项业务处理之间的联系，会计数据及其处理过程逐渐形成完整的电算化会计信息系统。在这个系统中，尽管在业务处理原则和基本的方法论方面还沿袭了手工操作的一些内容，但在数据的组织结构和数据的处理流程等方面发生了较大变化。并且计算机应用的目的不仅是为了代替繁重的手工劳动，更重要的是利用电子计算机强大的功能，对会计数据进行综合加工，组织信息的实时反馈和控制，更好地为分析、预测、决策和日常管理服务。在数据处理方式上，不仅有批处理，也采用了实时处理。

电子计算机在会计中的应用又向着更高级阶段发展，随着计算机技术的不断改进，把通讯技术和计算机技术结合起来，实现了计算机之间的数据传输，从而能够把多台计算机及其终端设施，通过并联、串联形成网络；在软件方面，出现了数据库系统的开发利用。这些都使计算机的功能进一步增强，存储和处理数据的能力大大提高。在这种条件下，一些企业单位在进一步扩大计算机应用领域的基础上，建立起统一的电算化管理信息系统。它是把会计、统计、设备管理、物资管理、人事劳资、新技术开发等各项业务管理的信息综合在一起，去掉互相重复的部分，科学地加以组织，形成各个专业管理部门可以共享的信息系统。会计作为其中的一个子系统，纳入到管理信息系统整体之中，成为管理信息系统的一个组成部分，并参与共享系统中所有各方面的信息。就会计子系统来说，由于去掉了和其他子系统的某些重复部分，因而和单独的会计信息系统相比数据量可能有所减少，但它可以调用和共享的信息则大大超过独立的会计信息系统。因此其功能有显著的增强。

70年代以后，随着计算机硬件、软件的发展，在应用方面出

现了决策支持系统。它是在管理信息系统的基础上，增加必要的外部信息，组成更加完整的数据库；同时把决策中常用的方法，包括线性规划、投入产出、回归分析、价值工程等，以数据与程序的形式，存入计算机，组成决策用的方法库；决策过程即可利用数据库中存储的各项信息，调用方法库中各种决策方法，二者结合起来，生成各种决策模型，建成模型库通过分析求解，取得各项数据，为决策提供支持。为了便于上层领导应用，还要建立灵活方便的人机接口，这样“三库”加接口构成完整的决策支持系统，为上层领导进行分析决策提供充分支持，从而使电算化会计信息系统更加完整。

会计工作应用电子计算机后发生的变化。由于会计中运用了电子计算机，实现了会计数据处理电算化，从而使会计工作发生了较大变化。主要有以下几个方面：

1. 改变了手工操作下填制凭证、登记帐簿、编制报表等原有的一套帐务处理流程，实现了会计数据处理电算化。电算化会计数据处理流程，概括地说，即是原始数据在生产经营过程中产生后，可以通过自动化装置或现场终端直接输入计算机。有些需要手工采集，则填制原始凭证，直接集中到计算机房，借助一定的输入介质（如键盘、穿孔纸带、卡片等）输入计算机，然后由计算机在预先编好并存储在机内的程序指挥下进行加工处理，加工处理后的会计数据仍然按一定要求存储机内，以后再根据会计管理工作上的需要，定期地或实时地打印输出各种帐表资料。这样就在原始凭证、帐表和帐务处理流程等方面引起一系列变化。例如，为了便于计算机处理，所有会计科目、设备、材料、零部件、产品、职工、供销单位以及企业内部各部门等都必须统一编号，作为他们的名称代码；原始凭证一部分可以省略，需要保留的，要适应借助介质输入计算机的特点，在格式和内容上要便于机房工作人员操作，要考虑一次输入、多方利用的需要，避免重复输

入；要根据原有帐簿组织的特征，建立起完整的会计文件系统，代替手工操作下的帐表，作为存储会计数据的主要手段；打印输出报表，除按统一规定满足对外报送以外，还应考虑会计人员日常管理需要的帐表资料。在格式上要适应打印设备的功能和特点。

2. 提高了会计数据处理的及时性和准确性，为加强日常管理提供所需要的信息。由于电子计算机不仅能够大量存储信息，并且可以以极高的速度和准确性自动地进行数据处理，从而打破了手工操作的局限性，为日常管理提供了更为详细、更加及时的信息。例如，通过数据的实时处理，可以跟踪经济活动，提供最近一秒之内的信息；在数据的批处理中，可以根据需要把间隔期缩短到理想的程度，以便取得反映企业经营活动中更多时点上的数据，为管理提供更多充分的信息；运用计算机特有的数据处理功能，并通过直接采集和自动控制、校验等方法，可以把发生差错的可能性压缩到最低限度。在运算中数据的精确度可以大幅度提高，以满足各项业务管理的需要。

3. 从广度和深度上扩展了会计数据的领域，为开展分析、预测和决策创造了有利条件。在实现了会计工作电算化的企业单位，利用电子计算机处理和存储数据的强大功能，不仅可以建立起过去经营活动的详细记录，而且通过实时处理，能够及时掌握当前经济活动的最新数据，还可以把未来各种经营方案的预算测算，以及反映市场变化趋势、供销单位合同执行和信用状况等方面的资料都组织到会计信息系统之中。在建立起管理信息系统的单位，还可以广泛引证和运用其他专业管理子系统大量的经济、技术方面的数据，从而为正确开展分析、预测和决策提供可靠的依据。电子计算机的应用，还为会计工作广泛运用高等数学方法创造了有利条件，借助计算机强大的运算功能，运用高层次数学模型对经济活动进行分析、预测，深入地认识和掌握经济活动发展

变化的内在规律,为寻求最佳经营方案提供科学依据。这些都是手工操作下的会计工作中难以实现的。

4.使广大会计人员从繁琐的手工操作中解脱出来,把主要精力用于会计管理和监督。会计工作应用电子计算机,会计数据处理的任务绝大部分由计算机来承担,使会计人员从原有的抄抄写写、计计算算等繁琐的工作中解脱出来,把主要精力和工作重点转向加强会计管理和监督方面,更好地发挥会计人员应有的作用。

### 三、电子计算机在我国会计中的应用

把电子计算机应用到会计工作中去,在一些科学技术比较先进的国家已经相当普遍,在我国则是刚刚开始。我国的会计数据处理技术比较落后,长期以来一直处于手工作业状态,广大会计人员主要精力限于记帐、算帐、报帐,管理工作十分薄弱,而且经常要加班、加点,辛辛苦苦,负担很重。即使如此,所能提供的信息无论在及时性、准确性和完整性方面都不能满足现代化管理的要求。随着我国电子计算机生产技术和国外先进经验的引进,70年代曾经有少数企业单位开始把电子计算机应用到会计工作中去,进行了局部的会计数据处理的实验,但由于各方面条件的限制,效果不是很显著,进展较慢。因此,目前我国会计数据处理技术仍然处于落后状态,从而也影响了整个会计工作水平的提高和不断发展。

最近一个时期,在国际、国内经济、技术发展的影响下,掀起了一个广泛应用电子计算机的新高潮。在国际上正处在新技术革命的浪潮之中,其中信息技术的革命表现尤为突出。国内随着社会主义现代化建设的进展和对外开放、对内搞活经济方针的贯彻执行,以及企业的扩权、“转轨”、“变型”、社会主义竞争等



新形势的出现，无论对微观经济的经营管理和宏观经济的控制、监督，都需要大量的经济信息。但我国落后的信息处理技术远远不能适应新形势发展的要求，而且矛盾越来越突出。因此，必须把现代化的信息处理手段——电子计算机应用到各项经济管理工作中去，尽快实现经济信息处理的电算化。为了对电子计算机技术的发展和广泛应用加强领导，中央国务院成立了电子振兴领导小组，各省（市）、自治区也设置了相应机构，负责统一规划、全面安排，领导计算机生产技术的发展与推广应用。在中央关怀和号召下，各条战线纷纷购置设备，培训人才，进行各项信息系统的设计与实施，很快形成一个广泛应用电子计算机的新高潮。面对这一新的形势，作为经济管理工作的各级会计部门，一方面应当有紧迫感，采取积极态度，尽快把电子计算机应用到会计工作中去，不能落在其他管理部门的后面，在经济信息提供方面拖了国家的后腿；另一方面又不能一哄而起，盲目行事，草率上马，要积极创造条件，有计划有步骤地把电子计算机应用到会计工作中去，逐步实现会计工作的电算化。为此，在工作中应当注意正确处理以下几个方面的问题：

- 1.对现有会计工作进一步整顿和提高，以适应电算化的需要。我国会计工作比较落后，基础工作非常薄弱，经过前阶段的整顿虽然有所提高，但有些企业距离实现电算化的要求尚有一定的差距。众所周知，电子计算机所以能够自动地进行数据处理，是因为预先编制了程序存在机内，数据输入以后，在程序的指挥下计算机自动地进行数据处理。因此，首先要求对会计业务加以整顿，使之规范化、标准化，才有可能把电子计算机应用到会计工作中去。其次，把电子计算机应用到会计工作中去，不能仅限于模仿原来手工操作那一套，需要通过对于原有业务的整顿和提高，在数据资源、计算方法、处理程序等方面作出安排。一个完善健全的业务基础，是实现会计电算化的前提条件。