
在经济管理中的应用



安徽省教育委员会 编

沈时良 主编

内 容 简 介

本书是根据国家教委成人教育司委托省市成人中专协作会制定的成人中专工业企业管理专业的教学计划和 dBASE III 在经济管理中的应用课程的教学大纲编写的成人中专系列教材之一。

全书共分十章，内容包括：电子计算机基本概念、数据库基本概念、CC DOS 操作系统的使用和汉字处理方法、数据库基本操作、简单的程序设计、报表设计、几个应用实例。本书中的例子均在长城 0520 或 IBM PC 计算机上运行通过。

本书可以作为成人中专、职业技术学校开设计算机应用课程的教材或教学参考，也可供广大财经和管理干部作为学习计算机应用的入门读物。

成人中专试用教材

dBASE III 在经济管理中的应用

安徽省教育委员会 编

沈时良 主编

*

高等教育出版社出版发行

高等教育出版社印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 8.75 字数 190 000

1991年8月 第1版 1991年8月 第1次印刷

印数 0 001—15 146

ISBN7-04-003443-3/F·107

定价 2.30 元

出版说明

随着教育体制改革的深化，成人中专的教学质量在不断提高。为了保证成人中专的办学质量，满足各类成人中专（包括广播电视中专、干部中专、职工中专、函授中专等）对教材的要求，国家教委成人教育司委托省市成人中专协作会制定了成人中专部分专业的教学计划和教学大纲，组织编写了配套的教材，由高等教育出版社出版。

本次组织编写的专业教材是，机电专业、工业企业财务专业、商业企业财务专业、工业企业经营管理专业、商业企业经营管理专业等五个专业的部分教材，具体课程见下表。

教材在编写时，力求突出成人教育的特点，教材内容以实例引入，深入浅出、突出应用，并注意必要的内容更新；在深浅度上，相当于全日制中等专业同类教材的水平，适合初中毕业程度的成人学习。在编排格式上考虑到便于自学的要求，每章的前面有本章学习指导或内容提要，每章末有本章小结，并附有思考题和练习题。

本批教材的编写工作是在部、省、市教育行政部门的直接组织和领导下进行的，每本教材在定稿前都按教学大纲的要求召开了编写提纲讨论会和审稿会，请各地的专家和有丰富的教学经验的教师参加审定。在此我们向为本批教材作出贡献的部门、学校和有关同志表示衷心的感谢。

本批教材自1991年秋季起陆续供应，并对主要教材陆续配套出版学习辅导书，欢迎广大读者选用并提出宝贵意见。

机电专业	工业(商业) 企业财务会计	工业企业管理	商业企业 经营管理
电工技术基础	实用统计	管理数学	商品知识与 商品经营
电子技术基础	工业会计*	dBASEⅢ在经济 管理中的应用	商业心理学
工程力学	商业会计*	工业企业经济 活动分析*	商业法规常识
机械制图	经济法	工业技术基础	中国经济地理
公差配合与 技术测量	审计学基础	会计原理与 工业会计	市场学*
机械设计基础	会计原理*	统计原理与 工业统计	商业财务 与会计
工程材料及 金属热加工	商业企业财务 管理与分析	工业企业 管理原理	商业计划 与统计
物理(上、下)	工业企业管理*	工业企业生产 管理学	商业企业 经营管理*
	商办工业会计	工业企业经营 管理学	
	财政税务		
	建设单位会计		
	工业企业财务 管理与分析		
* 已出版, 待修订。			

职业教育成人教育编辑部

前 言

随着电子计算机在我国的普及，其应用范围已从原来的数值计算逐步扩展到非数值型信息处理的各个领域，特别是微型计算机在经济管理、事务管理以及办公自动化方面，正日益受到人们的极大重视。

数据库技术是现代化管理的有力助手，而关系型数据库管理系统 dBASE III 又是数据库技术的杰出代表。dBASE III 是为当今广为流行的十六位微机（如国内生产的 0520 计算机、IBM PC/XT 及其兼容机）配置的数据库管理系统。它具有人机对话功能，并具有处理功能强、操作简便、易学易懂等特点。由于有较强的环境适应能力，特别是 dBASE III 经汉化后，在我国的应用日益广泛深入。

为了帮助在职人员学习计算机的应用知识，在国家教委成人教育司及高等教育出版社的大力支持和组织下，我们编写了这本成人中专试用教材。本书内容包括计算机基础知识；数据处理的一般知识；数据库的基本操作；dBASE III 的程序设计基础等。通过对本书的学习，要求学员了解电子计算机的基本知识，掌握数据库的基本操作，具有应用 dBASE III 处理实际问题的能力。为保证教材的全整性，兼顾普及与提高的需要，本书适当地安排了一些选学内容（打 * 部分），以便按不同需要，进行取舍。考虑到成人教育特点，在本书编写中，按照“保证基础、精选内容、削枝强干，注意联系实际和少而精”的原则，从培养学员实际操作能力出发，在内容上，突出针对性、实用性；在文字叙述上，力求通俗易懂，深入浅出。为便于自学，各章均有小

结，并配有习题和上机实习指导。本书可用 50~60 左右教学课时，其中上机实习约占三分之一。

本书由安徽省财政学校讲师沈时良主编，参加编写工作的还有张信明、吴秋月两位老师。参加本书审订工作的有安徽大学计算机科学系主任王继清老师和黑龙江农业银行干校计算机应用教研室主任郭建学教师。他们对本书进行了认真的审核，并对一些问题提供了具体的意见。本书在编写中还得到高等教育出版社、安徽省财政学校和财政干部学校的领导和同行们的大力支持和帮助，在此谨向所有关心并帮助本书编写的同志表示衷心的感谢！

由于我们的水平有限，加上时间仓促，书中疏漏谬误在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

1990年6月

目 录

第一章 电子计算机概述	(1)
第一节 电子计算机的特点与应用	(1)
第二节 电子计算机的基本构成	(6)
第二章 数据库的基本概念	(15)
第一节 数据与数据处理	(15)
第二节 文件	(16)
第三节 数据库系统	(19)
第四节 汉字 dBASE III 的特点及功能	(22)
第五节 dBASE III 运行环境	(26)
第三章 常用 DOS 命令与汉字输入方法	(30)
第一节 系统启动	(30)
第二节 常用 DOS 命令	(34)
第三节 汉字输入方法	(42)
第四节 输出状态设置	(49)
第四章 dBASE III 的基本语法规则	(51)
第一节 常量和变量	(51)
第二节 函数	(56)
第三节 表达式	(63)
第四节 dBASE III 的命令	(69)
第五节 dBASE III 的文件类型	(71)
第五章 数据库的基本操作	(77)
第一节 数据库的建立	(77)
第二节 数据库文件的打开和关闭	(81)
第三节 数据的输入	(83)

第四节	数据库内容的列表显示	(87)
第五节	数据库的修改和整理	(90)
第六节	数据库数据计算	(100)
第六章	dBASE III 程序设计	(105)
第一节	命令文件的建立和执行	(105)
第二节	程序设计的有关命令	(109)
第三节	顺序程序与流程图	(113)
第四节	条件分支	(117)
第五节	循环	(127)
第六节	过程与过程文件	(140)
第七节	菜单的编制	(146)
第八节	应用举例	(149)
第七章	数据库分类、索引与查询	(161)
第一节	数据库记录的定位	(161)
第二节	顺序查询	(165)
第三节	分类和索引	(168)
第四节	索引查询	(177)
第五节	应用举例	(180)
第八章	报表	(187)
第一节	自动生成报表	(187)
第二节	打印输出格式设计	(192)
* 第九章	多工作区操作	(202)
第一节	多工作区的操作	(202)
第二节	数据库的连接	(208)
第十章	应用实例	(212)
第一节	编写应用程序的一般步骤	(212)
第二节	简单的工资管理系统	(213)

第三节 工资管理系统的改进	(230)
上机实习参考手册	(242)
附录 I ASCII 字符代码表	(255)
附录 II dBASE III 函数分类表	(257)
附录 III 全屏幕编辑方式下各控制键的功能	(260)
附录 IV dBASE III 命令一览表 (按字母顺序排列)	(262)

第一章 电子计算机概述

内容提要：本章阐述计算机的一般知识。通过本章的学习，主要了解计算机的硬件、软件及计算机系统构成；IBM PC 系列微机的组成；计算机是如何进行数据处理的。

第一节 电子计算机的特点与应用

电子计算机是一种能按照人的意志自动、高速、精确地进行数值运算和数据处理的现代化电子设备。电子计算机的出现、发展和应用是二十世纪科学技术卓越的成就之一，是科学技术发展的主要标志。同时计算机也大大地促进了科学技术的进一步发展。如今的计算机已日益深入到现代社会的各个领域，成为现代化建设必不可少的工具。

一、电子计算机的发展概况

1946 年美国研制出世界上第一台数字式电子计算机 ENIAC，这台计算机共用了 318000 多个电子管，占地 170 多平方米，重达 130 吨。它的计算速度为每秒 5000 次加法。从今天的眼光来看，其功能是微不足道的，但它却是对旧的计算工具的一次革命，是现代科学技术史上一次意义重大的创举。自第一台电子计算机问世以来的 40 多年，电子计算机的技术以惊人的速度向前发展着，特别是 60 年代以来，计算机技术更是日新月异，元器件不断更新换代，体积越来越小，运算速度越来越快，成本越来越低。从最初的电子管时代，经历了晶体管、中小规模集成电路时代，一直到今天的大规模、超大规模集成电路时代。如今的大规模集成

电路，在几个平方毫米的硅片上可集成上万个晶体管。当初的“ENIAC”计算机，今天可做成体积仅有火柴盒大小，重量只有几十克的“小东西”。

目前，计算机正向巨型化、微型化、网络化、智能化四个方面发展。

巨型机是指高速度、高容量的计算机系统。可用于处理一些非常庞大的问题。它是为了适应尖端科学的研究和军事现代化的需要而发展起来的。

微型机出现于1971年前后，是大规模集成电路和超大规模集成电路发展的产物。它的出现使计算机的结构发生了革命性的变化。其特点是价格低廉、体积小、功能强、可靠性高、应用范围广、操作简便，为计算机推广应用到普及提高创造了极为有利的条件。微型机的问世和飞速发展，使计算机渗透到人类社会的各个领域。

网络化就是利用通讯线路把分布在不同地点的多台计算机相互联接起来，组成能够彼此相互交流信息的计算机系统。它的实现可以使网络中的硬件、软件和数据资源共享，均衡计算机的负荷。用户在办公室或家里便可使用网络中的计算机，极大地提高了计算机的效率和用户使用的方便性。

智能化是让计算机来模拟人的高级思维活动，利用计算机的“记忆”、逻辑等功能，识别文字、图象和翻译各种语言。它能思考、推理、联想和证明，对事物进行探索、求解等，因此计算机具有学习和创造等功能。

二、电子计算机的特点

电子计算机之所以受到人们的高度重视并得到迅猛的发展，成为新技术革命的重要标志，主要是计算机有着强有力

的功能和极其广阔的应用领域。它的功能远远地超出了“计算”的范畴，可以模拟人脑去处理各种各样的信息。实际上，它是一种人类智力解放的工具。概括起来，它有如下的几个特点：

1. 高速度

目前微机的运行速度已达每秒几十万次，巨型机的运行速度已达近百亿次。计算机的快速运算功能不仅可以为人们节省时间，还可以节省人力和物力。特别是随着社会的进步，科学技术的飞速发展，某些工作相当复杂而且工作量越来越大，仅靠人工或其它工具去处理简直是无法完成的（如准确及时地预报天气情况等），而利用计算机的高速度运算功能却能较好地完成。

2. 高精度

在许多情况下，不仅需要运行速度快，还要求结果有很高的精确度，如导弹轨道的计算和人造卫星的发射等。现在计算机的精度一般可以达到十几位有效数字，甚至几十位有效数字。计算机的高速度和高精度可以使人工难以完成的工作得以实现。

3. 大容量

计算机中包含有功能强大的“记忆”装置——存储器，它可以存储大量的信息资料。如借助于外存设备，可以将相当于几百万册的图书资料存储起来，供人们随时查阅。

4. 具有逻辑判断能力

计算机不仅可以用于数据运算，还具有准确的逻辑判断能力。它可以处理文字、图形符号等，也能进行大小、异同的比较。并在处理过程中，根据条件作出判断，选择下一步要做什么工作，从而大大地扩展了计算机的应用范围。如资

料分类、情报检索、逻辑推理等。由于计算机具有这种“记忆”和判断能力，因而人们常把它称为“电脑”。

5. 能高速自动连续地工作

计算机与别的计算工具最根本的区别是可以进行高速、自动、连续的工作。用户只要将解决问题的程序输入机器，就可以在程序的控制下，高速自动连续地完成各项预定任务，并输出所需的运行结果。

三、电子计算机的应用

现代科学技术的发展，为计算机应用提供了广阔的前景。特别是微机的出现，使计算机走出了实验室和机房，进入到社会活动的各个领域，得到越来越广泛的应用。归纳起来主要有如下的几个方面：

1. 数据处理

数据处理是计算机应用的一个主要部分，它所涉及的范围和内容相当广泛，如经济管理、事务管理、办公室自动化、图书资料检索以及各种业务报表处理。数据处理是以管理科学和社会科学为对象，提高经济效益和解决各类社会问题为目的而发展起来的。现代计算机应用中，用于数据处理的比重已占大部分，因为计算机处理的数据量大，时间性强，计算简单。

2. 数值计算

数值计算（或称科学计算）是计算机最先应用的一个领域，利用计算机可以准确、高速地完成科学研究和工程技术中的数学计算，如基础科学的研究以及飞机设计、天气预报等。

3. 自动控制

自动控制是指计算机与机器设备、仪表相联结，并对它们的工作进行实时控制。从分析、判断到执行，均由计算机完成，人不参与控制过程。计算机用于自动控制，可以提高产品产量、质量和劳动生产率，改善劳动条件，节约原材料，降低成本，给生产带来了巨大的变化。

微机的出现，特别是单板机、单片机的应用，使计算机在自动控制中大显身手，从国防及尖端科学到机械加工、交通以至家用电器等都用到计算机。

4. 辅助设计

计算机辅助设计（CAD）就是借助于计算机进行最优化设计。它已成为一项专门技术，可以使设计过程走向半自动化和自动化。在进行某项设计时，除了需要设计者的创造性劳动外，还要进行大量的复杂计算等工作。计算机辅助设计不仅大大缩短了设计周期，还节省人力、物力，并保证设计的质量。

5. 人工智能（智能模拟）

所谓人工智能是指模仿人的思维联想功能的计算机系统，具有一定的“学习”、“思考”、“推理”和自身的“经验积累”等功能。在实际应用中，计算机能根据历史和当今的资料，在现有经验的基础上进行联想和推理，对未来进行预测和决策。

人工智能的探索和研究，最近几年来范围越来越广，已发展成为计算机科学中的一个独立的分支。它所涉及的内容有感觉和思维、图象和物体识别、问题求解、数学证明、理解人类的语言、“自我学习”和进一步模拟人的神经系统等。

第二节 电子计算机的基本构成

电子计算机按原理可分为数字式、模拟式和混合式三种；按用途可分为专用计算机和通用计算机；按型体、功能又可分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机。我们通常所说的计算机是指通用数字式计算机，本书主要介绍通用数字式微型计算机。一个完整的计算机系统应由硬件和软件两大部分组成：

一、硬件

硬件是指计算机的物理结构，包括一切电子的、磁性的、机械装置或部件。它的主要功能是实现数据的存取和应用程序的运行，对数据进行组织加工和处理等操作，实现与外界的信息交换。

硬件一般包括存储器、运算器、控制器、输入和输出设备等五个部分。下面分别介绍各部分的功能：

1. 存储器

存储器是计算机的“记忆”设备，是用来存放信息的部件。它将需要计算或处理的原始数据、应用程序以及中间结果都存放起来，供运行时调用。这些信息在计算机中常用 8 位（“位”称为 bit，即用“0”和“1”组成的二进制数的一位所包含的信息量）二进制数为一组来表示，称它为一个字节（Byte，简记为 B）。如果一个信息用一个字节不能表示，则可用多个字节来表示。若干个字节构成了一个计算机的字（Word）。每个字所包含的位数称为字长。不同的计算机字长是不同的，IBM PC 系列及长城机的字长是 16 位。

存储器分为内存储器和外存储器两种：

内存储器又称主存储器，简称内存。它一般由集成电路构成。一个存储器含有多个存储单元，因为每个字节占用一个单元，所以存储器的容量一般都用能容纳字节数的多少来表示。如长城 0520CH 的内存容量为 512KB（简称 512K，其中 1K=1024Byte），即表示该机的内存容量为 $512 \times 1024 = 524288$ 个字节。目前，微型机的内存容量通常有 64K、128K、256K、512K 甚至达 1M 以上。

内存又分为只读存储器（ROM）和随机存储器（RAM），ROM 在计算机制造过程中已被确定了内容，是一种只能读出而不能写入信息的存储器。它的内容一般是计算机的系统软件和一些常用而不必改变的程序。它是非易失性存储器。RAM 是供用户使用的，数据和用户程序，一般都放在 RAM 中。它是易失性存储器，当电源切断时，所存放的信息也全部消失。

为了克服内存容量的不足和长期保存信息，可以借助于外存储器，简称外存。需要时，再从外存调入内存。外存的容量一般较大，可达数十兆（以 M 表示，1M=1000K），但存取周期长。微机的外存设备主要用磁盘，一般微机上都配有软盘和硬盘驱动器，计算机的操作系统和常用的程序等系统软件都是存放在磁盘上，需用时，可调入内存。

2. 运算器

运算器是计算机进行运算的部件，它具有算术运算和逻辑运算以及数据处理等功能。在运算过程中，运算器不断从内存中取出数据，经过运算后再将结果送回内存中存放，以备后用。

3. 控制器

控制器是计算机的控制指挥中心，是协调各部件自动地

进行工作的装置，当应用程序和原始数据输入内存后，控制器按照程序的安排，从内存中不断地取出指令，加以分析，并按照指令的要求，控制运算器与内存之间的信息传输，控制运算器的运算，控制内存和外存之间的信息交换，控制内存与输入、输出设备之间的信息传递。由此可见，控制器的工作就是从内存中取出指令，分析这些指令，最后执行指令。

4. 输入设备

输入设备是把原始数据和应用程序以及一些控制信息转换成计算机所能接受的形式存入计算机的内存中，供控制器随时调用。它是人与计算机进行信息交流的设备。在微机上，多用键盘和磁盘驱动器作为输入设备。

5. 输出设备

输出设备是把计算机的处理结果以及其它信息，以人们能够识别的信息、文字、图形等形式表示出来。在微机上一一般都配有终端显示器、打印机和磁盘驱动器用于输出。终端显示器不仅可以计算机的处理结果显示出来，并能核对输入内容，便于人机对话。如果一些信息资料需要长期保存，可以用打印机将它们打印到纸上，也可通过磁盘驱动器存放在磁盘上。

通常将内存器、运算器、控制器称为主机。运算器、控制器称为中央处理机（CPU）。输入、输出设备称为外部设备。各部件之间的联系可用图 1-1 表示。

二、软件

软件是指计算机正常工作所需的各种程序及其资料。如操作系统、各种程序设计语言、诊断程序、数据库管理系统