

会计电算化实用教程

朱世武
姚 芝 主编
李立志

CBATIS

电子科技大学出版社

F 232

Z 90

(2)

393569

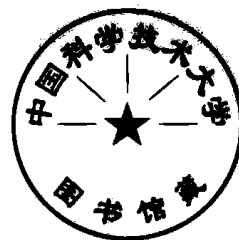
会计电算化实用教程

主 编 朱世武 姚 芝 李立志

副主编 (以姓氏笔划为序)

王守堂 任鸣鸣 任 汴

刘虎贞 周世俊



电子科技大学出版社

• 1995 •

[川]新登字 016 号

财会电算化应用教材

本书作为财经类专业会计电算化教科书,系统讲述了新会计制度下会计电算化的有关内容,包括:微机操作基础知识、财会业务中数据管理技术-FOXBASE⁺、会计电算化原理、会计核算业务的手工处理与计算机处理、通用会计核算软件(帐务处理系统、工资核算系统、会计报表系统)的工作原理及使用方法。

本书通俗易懂,深入浅出,理论联系实际,不仅易于计算机专业人员了解会计信息系统的结构,使其开发出更加先进和完善的实用软件,也易于财会人员懂得电算化的会计数据处理流程,使其了解会计电算化的理论,提高操作维护乃至编写实用会计软件的能力。本书可作为大专院校会计专业或会计电算化专业的教材,也可供企业、事业、商业单位财会人员及计算机应用人员使用。

主 编 朱世民 李众志

副主编 李众志

会计电算化应用教材

朱世民 李众志 主编

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号)邮编 610054

电子科技大学出版社印刷厂印刷

四川省新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 21.50 字数 538.20 千字
版次 1995年8月第二版 印次 1995年8月第一次印刷

印数 0001—5000册

ISBN 7-81043-066-1/TP·30

定价:19.80 元

前 言

美国著名学者、未来经济学家阿尔文托夫说过：“过去什么样的人叫文盲，不识字的人叫文盲；现代社会什么样的人叫文盲，不懂得计算机和传播的人叫文盲。”

当今社会是信息社会，当今时代是计算机时代。信息社会离不开信息处理，信息处理离不开计算机。会计信息是企业经济信息的重要组成部分。它在企业的整个经济活动中，能连续、系统、全面、综合地反映和监督企业经营管理状况，并为经济决策提供重要信息。会计电算化是以计算机为工具对各种会计数据进行收集、存储及分析，并为用户提供会计信息的人机系统。

会计电算化是会计工作改革的一项重要内容，是会计工作发展的必由之路。现代社会的每一位会计人员都要更新会计观念、学习新的业务、调整知识结构、掌握操作技能。同时，更需要一大批既懂会计，又懂电子技术的人才，来承担我国会计电算化事业的重任，使我国的会计电算化的蓝图变成现实，从而为会计事业服务，为经济管理服务。

我们编写的《会计电算化实用教程》一书，是以新的财务会计制度为基础，从普及会计电算化知识出发，本着“实用”性的目的，深入浅出，逐步提高，从而使读者能够系统掌握会计电算化应具备的各方面知识。

本书内容有以下三个特点：

- 一是系统性。各篇内容既有相对的独立性，自成体系，又有一定的内在联系，前后衔接紧凑。
- 二是新颖性。所选内容紧随会计电算化理论的发展，并吸收了软件研究方面的最新成果。
- 三是实用性。既有理论上的阐述，又有具体的操作介绍，做到了理论与实际相结合，操作性和可读性相结合。

本书内容共分四篇：

- 通过第一篇《微机操作入门》的学习，使你具备操纵电脑的技能。
- 通过第二篇《FOXBASE+数据库系统概论》的学习，教你使用电脑管理会计数据，使你具备有条不紊地管理会计数据的技能。
- 通过第三篇《会计电算化基本理论》的学习，使你能用软件工程学、关系数据库的理论与方法，分析和设计电算化会计信息系统。
- 通过第四篇《实用会计软件的操作与使用》的学习，使你能应用成功的通用财务软件——用友财务软件，实现本单位的会计电算化。

本书在编写过程中，我们参阅和吸收了许多同志的研究成果，在此一并致谢！

由于时间仓促，我们的水平有限，书中的错误在所难免，诚恳地希望广大读者批评指正。

编 者

1995年6月

目 录

第一篇 微机操作入门

第一章 计算机基础知识.....	1
第一节 微型计算机系统构成.....	1
第二节 微机操作基本知识.....	6
第二章 计算机操作系统	11
第一节 操作系统基本知识	11
第二节 常用DOS命令简介	15
第三节 UC DOS汉字系统简介	22
第三章 常用汉字输入法	25
第一节 区位码输入法	25
第二节 拼音输入法	26
第三节 五笔字型输入法	27
第四章 WPS文字处理系统	34
第一节 WPS系统概述	34
第二节 WPS系统功能简介	38
第三节 WPS命令菜单使用	39
第四节 WPS编辑文本	40
第五节 WPS文件关闭及密码设置	42
第六节 WPS文本编辑格式及造表	43

第二篇 FOXBASE+数据库系统概论

第一章 FOXBASE+概述	45
第一节 数据库基本概念	45
第二节 FOXBASE+的特点和技术指标	48
第三节 FOXBASE+的数据类型和文件类型	49
第四节 FOXBASE+的安装与启动	50
第五节 FOXBASE+的基本要素	51
第六节 FOXBASE+命令的语法规则	55
第二章 数据库的基本命令与操作	57
第一节 数据库文件的建立	57
第二节 数据库的修改	62
第三节 数据库记录的删除	65

第四节	数据库的查询显示与记录定位	67
第五节	数据库的排序与查询	70
第六节	FOXBASE+的变量操作	76
第七节	数据库中数据的统计操作	80
第八节	数据库的复制与转移	83
第九节	多工作区操作	86
第十节	数据的格式输入与输出	92
第十一节	命令文件的建立与执行	94
第三章	FOXBASE+函数	96
第一节	数值函数	96
第二节	字符串函数	97
第三节	时间函数	98
第四节	转换函数	99
第五节	测试函数	100
第四章	FOXBASE+系统的参数设置	103
第一节	设置系统运行参数的方法	103
第二节	常用SET命令简介	104
第五章	FOXBASE+程序设计基础	107
第一节	结构化程序设计	107
第二节	屏幕菜单程序的建立	109
第三节	过程及其调用	111
第四节	命令文件的编译与集成	114

第三篇 会计电算化基本理论

第一章	会计电算化概论	116
第一节	会计电算化的意义	116
第二节	会计电算化的基本内容	119
第三节	会计电算化的现状与前景	121
第二章	电算化会计信息系统	124
第一节	会计与会计操作技术的发展	124
第二节	电算化会计信息系统的基本概念	126
第三节	子系统的划分及其关系	129
第三章	电算化会计信息系统的研制开发	137
第一节	软件工程学简介	137
第二节	电算化会计信息系统分析	143
第三节	电算化会计信息系统设计	151
第四节	电算化会计信息系统程序设计	163
第五节	电算化会计信息系统内部控制	165

第四章 帐务处理子系统	168
第一节 帐务处理子系统概述	168
第二节 手工帐务处理业务流程	170
第三节 帐务子系统数据流程设计	177
第四节 帐务子系统编码设计	180
第五节 帐务子系统输入设计	183
第六节 帐务子系统文件设计	188
第七节 帐务子系统输出设计	194
第八节 帐务子系统功能模块设计	197
第九节 帐务子系统处理过程设计	199
第十节 帐务子系统程序设计举例	205
第五章 工资核算子系统	216
第一节 工资核算子系统概述	216
第二节 手工工资业务处理流程	218
第三节 工资子系统数据流程设计	220
第四节 工资子系统代码设计	222
第五节 工资子系统输入设计	222
第六节 工资子系统文件设计	224
第七节 工资子系统输出设计	226
第八节 工资子系统功能模块设计	229
第九节 工资子系统程序设计举例	230
第六章 报表子系统	248
第一节 会计报表概述	248
第二节 报表子系统数据流程设计	250
第三节 报表子系统概要设计	250
第四节 会计报表分析	255

第四篇 实用会计软件的操作与使用

第一章 用友集成帐务处理系统的操作与使用	260
第一节 系统安装与初始设置	263
第二节 日常帐务	271
第三节 帐簿查询	278
第四节 其它管理	283
第五节 项目管理	285
第六节 银行对帐	290
第七节 通用转帐	293
第八节 系统管理	295
第九节 操作实例	295

第二章 通用工资核算系统的操作与使用	304
第一节 系统的功能	304
第二节 系统的初始设置	304
第三节 工资数据处理	306
第四节 汇总计算与系统数据输出	308
第五节 操作实例.....	309
第三章 通用财经报表处理系统的操作与使用	313
第一节 通用财经报表系统的安装与参数设置	313
第二节 报表格式设计	315
第三节 函数和公式的应用.....	320
第四节 打印设置与表格式管理	328
第五节 操作实例	332

第一篇 微机操作入门

第一章 计算机基础知识

电子计算机技术是 20 世纪 40 年代蓬勃发展起来的新技术,是当代电子技术和信息技术相结合的产物。“计算机”这一名词,在当今社会对人们来说并不陌生了。从宇宙飞船到家用电器,从企业管理到家庭生活,各行各业都有它的用武之地。今天,计算机科学已经作为一门先进的学科独立存在,在工业部门,已经形成独立的计算机工业体系。许多发达国家已经将电子计算机列为与能源材料、太空技术等同的重点科学发展技术。计算机的发展比任何一个学科都要快而猛。目前,计算机正向着巨型化、微型化、网络化、智能化方向发展。

计算机的成千上万种的应用证明:凡是高科技、高效益、高度自动化的地方,必是有计算机参与操作,计算机已成为现代化的标志。但是,电子计算机并不是神秘的东西,它是人类生产实践和科学技术发展的必然产物。只要我们勇于去认识和学习,就一定能掌握计算机技术。实现会计电算化的第一步就是要学会操作计算机。

第一节 微型计算机系统构成

计算机是各种类型各种型号的计算机的总称,亦称“电子计算机”或“电子数字计算机”。在种类繁多的电子产品中,它是一名佼佼者。

计算机的知名度与其广泛的应用,高超的计算能力,非凡的数据处理能力有关。很多人把它看成是一种奇妙的机器,然而从科学的角度来看,它仍然只不过是一种用于计算和信息加工的机器,只是和人类发明的其它计算工具相比,它有了质的飞跃。计算机减轻并部分地代替了人的脑力劳动,甚至在某些特定的环境下,能够完成人脑无法完成的工作,“电脑”也因此成为它的另一美名。

“微型计算机”(简称微机)则是计算机这个庞大家族中的一名后起之秀,产生于 70 年代初期。它的出现,使计算机的应用又产生了一次飞跃,真正地走向了普及。

微型计算机具有体积小、重量轻、价格低、功能强、应用广等非常明显的特点优势,在计算机应用领域占有相当大的比例。特别是在工矿企业、机关学校等企业单位的会计电算化、办公管理自动化等方面,微型机几乎已经统一天下。同时,计算机亦已真正进入家庭和个人范畴。因此,学会使用微型计算机这个工具,终将成为各类办公室人员必须掌握的基本技能之一。

微型计算机系统包括硬件和软件两大部分。它的构成可用图 1-1 来说明。

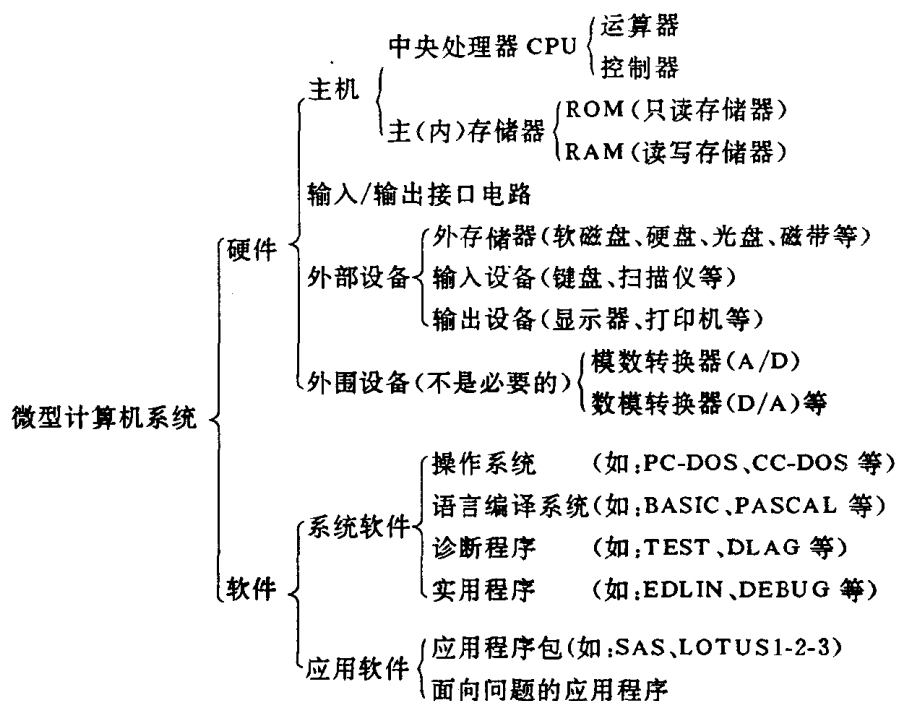


图 1-1 微型计算机系统构成图

一、计算机基本硬件

从宏观上看，一台计算机的结构并不复杂，无论什么类型的计算机，它都是由控制器（Controller）、运算器（Calculator）、存储器（Memory）、输入设备（Input Unit）和输出设备（Output Unit）这五大部分组成。这五大部分是构成计算机的基本部件，缺一不可（如图 1-2，图中带箭头的实线为数据指令流，而虚线则为控制流）。

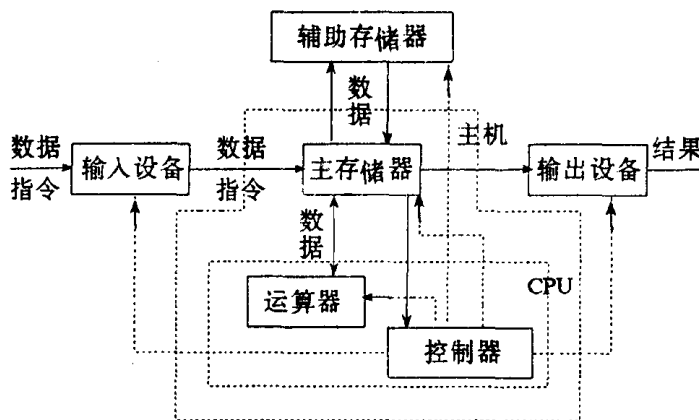


图 1-2 计算机基本硬件构成

其中，控制器和运算器是计算机的核心部件，通常被合称为中央处理器 CPU（Central Processing Unit）；输入、输出设备则被合称为 I/O 设备（Input/Output）；存储器根据其组成介质、存取速度及使用上的差别又有主存储器和辅助存储器（也称内存和外存）之分。作为计算机的基本组成、存储器大多指内存，而外存则作为计算机的可选部件，并为 I/O 外部设备。在生产工艺上，存储器常又与中央处理器 CPU 做在一起，称为计算机的主机。

组成计算机的五个基本部件，职能明确，相互既不可替代，但又彼此依存。它们各自承担的职能简述如下：

（一）运算器

运算器又名算术逻辑部件，简称算逻部件 ALU（Arithmetic Logic Unit）。它是实现各种算术运算和逻辑运算的实际执行部件。

(二) 控制器

控制器是整个计算机的神经中枢。计算机能够自动地连续地工作依赖于人们事先编制好的程序(一组指令序列),而程序的执行则是由控制器统一指挥实现的。它能把指令译码后产生相应的操作信号,协调整个计算机各部分有序地工作。

(三) 存储器

存储器是计算机的记忆装置,用以存放数据和程序。存储器分为主存储器和辅助存储器两种。

1. 主存储器。主存储器也叫内存储器,简称内存,其特点是存取速度快、可靠性高,但容量有限。在微型机中,内存又可分为只读存储器 ROM (Read Only Memory) 和随机存储器 RAM (Random Access Memory)。其中 ROM 中的内容一般在生产时就被固化,开机后用户可反复读出使用其中的内容,一般将开机测试、系统初始化程序等放在 ROM 中。RAM 用来存放处理程序或数据,用户可按地址写入或读出所需信息,因而它又称为读写存储器, RAM 中的内容在关机后将自动消失,用户需长期保存的数据或程序必须及时转储到辅助存储器上。

2. 辅助存储器。辅助存储器也叫外存储器,简称外存。外存常见的存储介质有磁盘、磁带、磁鼓和光盘等,它们分别由对应的驱动器来驱动,如磁盘由磁盘驱动器来驱动。磁盘存储器是目前最为常见的辅助存储器,它分为硬盘和软盘两种。

(四) 输入设备

输入设备是计算机用来接收外界信息的设备。人们利用输入设备向计算机中送入程序、数据和各种信息,也可以说输入设备是人与计算机交换信息的工具之一。如:计算机键盘、卡片输入机,条码识别机,模—数转换器(A/D)等。其中,计算机键盘作为系统的基本配置是最常用的输入设备。在使用财务电算软件时,操作人员就是通过键盘将原来手工处理的原始数据输入计算机的,然后通过一系列程序的内部处理,获得满意的财务核算结果。

(五) 输出设备

输出设备的功能与输入设备相反,它是将计算机处理后的结果或中间结果以某种人们能认识并接受的形式或其它机器设备所需要的信息形式表达出来(输出)。输出设备也是人与计算机交换信息的工具之一。输出设备日趋增多,主要有:显示器,打印机,绘图仪,音频合成器及数—模(D/A)转换器等。财务电算化处理的结果,主要是通过显示器显示在屏幕上,通过打印机输出准确而清晰的帐簿和报表。

二、计算机软件

前面所述计算机的“硬件”是看得见、摸得着的实实在在的东西。计算机的各种部件,如运算器、控制器、存储器、输入/输出设备等都是硬件(有时也称为硬件资源)。计算机的硬件和它的电子机器产品相比并不高明多少,也不可能有很强的功能,这是因为计算机的硬件同样也只是一些没有生命、没有思维能力的物质设备。但实际应用中的计算机为什么又那么能干呢?是谁赋予它那么强的功能呢?关键是在于计算机的软件,是软件时刻在指挥硬件怎么干。所谓“软件”,就是可变的、不定的东西。软件通常是通过人们通过大脑思维而形成,以某种形式(程序)存放在计算机中,从而实现人脑的部分功能。计算机有了软件,就相当于有了一定的“思维能力”,这就是计算机与其它电子产品的主要区别。

由此,可以看出,对计算机来说,软件和硬件同样重要。一旦硬件确定,软件的强弱对计

算机的功能则起着决定作用。通过不断地开发新软件,可以扩大计算机的功能和用途。

(一)软件的概念

为了讲清软件的概念,我们先来看几个例子。

算盘是大家都熟悉的一种运算工具。买来一个算盘,就是有了硬件。但光有算盘还不行,你还必须学会珠算口诀和各种算法,才能进行计算,这些口诀和算法就是“软件”。

又比如乐器,它也是一种“硬件”。有了乐器并不一定能演出奏出动人的乐曲,还必须要有乐谱,并能看懂乐谱,掌握乐器的使用方法,才能进行演奏,而这些乐谱和演奏方法就是“软件”。

从上面例子可以看出,硬件是重要的,但软件尤为重要。同样是一个算盘,摆在会打算盘的人和不会打算盘的人面前,效果完全不一样。不会打算盘的人看到的只是一个框和一串串的珠子,而会打算盘的人却可以将算盘用活,成为他进行运算的得力工具。这就是“软件”的作用。乐器也是如此,不会使用的人只会使它发出噪声,会使用的人才能使它产生美妙动人的音乐。

硬件和软件的概念现在已扩展到各个领域。甚至可以说,人本身也是“硬件”和“软件”的结合物。人生下来,身体发育长大,这是你的“硬件”,而在成长的过程中,你学习并掌握了各种知识和技能,逐步树立起你的世界观,这就是你的“软件”。

至此,关于软件你可能已有了一个初步印象。现在,我们再深入一些来看。

在把乐器看成硬件的例子中,乐谱及演奏方法的作用是规定钢琴的键应按何规律演奏,才能达到希望的效果。同理,计算机软件的最基本作用也是指示计算机的硬件应如何动作才能实现所要求的功能;乐谱的数量是可以不断增加的,作曲家可以不断地谱写出新的乐谱;计算机软件的数量也是可以不断增加的,每一种软件都是为解决某一个(类)问题,告诉计算机应如何去做的一系列步骤及说明,这一系列步骤称为程序。针对解决不同的问题可以有不同的处理步骤,由此就产生了多种用于不同目的的程序。而这许许多多程序的集合及其使用说明就构成了计算机的软件(亦称软件资源)。所以说,软件是所有程序及有关资料的总称。有时为了方便起见,程序也可以直接称为软件,而将有关资料省略不提。

(二)程序

程序就是为完成某一任务而设计的由有限多个步骤所组成的操作命令序列。

在日常生活中,我们到处可以碰到程序:

做早操:第一节,伸展运动;第二节,扩胸运动……

做数学题:例 $(X+Y)/(X-Y)$,应先做 $X+Y$,再做 $X-Y$,然后用 $X+Y$ 的和除以 $X-Y$ 的差,所得的商就是这个表达式的结果。

从这些例子中,我们可以体会到程序具有的一些特性:

目的性。程序必须有一个明确的目的,即为了解决什么问题;

分步性。程序是分为许多步骤的,不可能一步就解决问题;

有限性。解决问题的步骤不可能是无穷多个,如果有无穷多个步骤,计算机就实现不了了;

有序性。这是最重要的一条,解题步骤不能杂乱无章的堆积在一起,而是要按一定的顺序排列,否则就失去了程序的意义。

分支性。即根据条件的不同,可以用不同的步骤来解决问题。正是因为程序可以有分支,

才使程序能有千变万化,去灵活地解决各种复杂的问题。

现在,我们可以悟出,计算机之所以能自动地连续地工作,主要是因为运行程序的结果。针对某一类问题,人们已编制好了解决该问题的程序,计算机按程序中的安排去执行程序中的相应的指令,宏观上看就是自动地、连续地工作。

用计算机语言编制程序的工作往往很复杂,一般都是由专门从事这项工作的程序员来做。编制程序的工作称为程序设计。对于使用计算机的人员来说,必须掌握的是程序(软件)的使用,程序设计则是最后一步的事了。

(二)软件的分类

计算机的软件有系统软件和应用软件之分。直观地看,系统软件是为了使计算机系统正常高效地运转所配备的各种管理、维护系统的程序及其使用维护说明。系统软件一般都是在计算机设计制造过程中就预先编制好的。当用户购买计算机时,这些软件也随机器一并交付给用户使用。系统软件是计算机正常运转所不可缺少的部分,有时也称它们为“软设备”。用了设备二字就表示计算机不可缺少它们,否则就不是一个完整的系统了。系统软件中也有一些软件是后来增加的,多数是为了帮助用户更好地使用计算机而编制的,这些系统软件又称为实用程序。

有了系统软件,用户就不必直接和计算机硬件打交道了(用户直接使用计算机硬件会使用变得复杂和困难),而是通过系统软件来间接地使用计算机的硬件资源,这给用户使用计算机带来了极大的方便,从而提高了计算机的使用效率。

应用软件则不同了,它多数是由用户为了某种应用或为解决某类问题而自行编写的,它们的存在与否不影响整个计算机系统的运转。现在也有些计算机生产厂家,将一些经常遇到的应用问题(如:制表、记帐等),编制成各种通用的应用软件(应用程序包)供用户选择使用,方便了用户。应用软件的开发和运行一般都需要系统软件的支持。换言之,系统软件是应用软件开发和运行的支撑环境。

软件在计算机系统中的作用越来越重要,正是由于有了软件,才能使计算机实现计算自动化,提高计算机的利用率,扩大计算机的功能和用途,简化使用计算机的操作等。同样是因为有了软件,才能使计算机的才干倍增,完成许多让人惊异的工作。计算机为什么比其它机器能干的多的奥秘也在于此。

计算机系统中硬、软之间的层次关系可以用图 1-3 来说明。

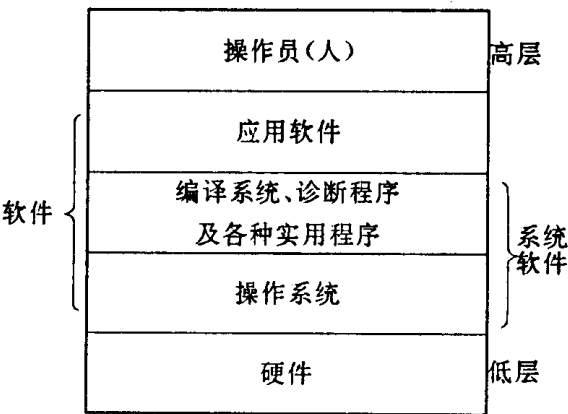


图 1-3 计算机系统中软、硬件的层次关系

三、计算机中常用的基本术语

指令——指挥计算机进行基本操作的命令。一条指令包括两部分内容：操作码和操作数。操作码指明操作的性质，操作数指明操作对象。通常用一组二进制数来表示指令。

机器指令——机器可以识别和执行的指令。

汇编指令——利用汇编语言编写程序时所使用的符号指令。

指令系统——计算机所能执行的全部操作指令的集合。

字位——二进制数的每一位叫一个字位，它的值可以是 0 或 1。

字节——衡量计算机所容纳信息量多少的单位。一个字节由 8 个二进制数位组成。 $2^{10}=1024$ 个字节叫 1K 字节。1024K 个字节叫 1M 字节。

字——若干个字节合成一组作为一个整体来参加运算或处理，这组二进制数码叫计算机的一个字。

字长——每个字中含二进制数位的多少叫字长。字长标志着计算机的精度。

代码——用符号形式表示的数据和程序。

ASCII 码——即美国信息交换标准代码(American Standards Code on Information Interchange)，它由美国国家标准化协会制定。有 6 位码和 7 位码两种。

用 6 位二进制代码的 ASCII 码可表示大写英文字母、10 个十进制基本数字和常用符号等共 64 个不同的符号。

用 7 位二进制代码的 ASCII 码可表示大、小写英文字母、10 个十进制基本数字、常用符号、控制符号等共 128 个不同的字符。现在通用的就是 7 位二进制代码。

存储单元——可以存储一个字节或一个字并具有特定地址的一个存储场所。

地址——识别存储单元时用的编码。

读——计算机从存储器中取出信息的操作过程。

写——计算机把信息存入存储器的过程。

内存容量——内存储器所容纳信息量的多少。单位是“字节”。例如，长城 0520-CH 机中 RAM 为 512K 个字节，ROM 为 48K 个字节。IBM-PC/AT 型微机中 RAM 为 1024K 字节。ROM 为 64K 字节。

外存容量——一般指软磁盘驱动器和硬磁盘驱动器的个数。例如：JB-3000 只有两个软盘驱动器没有硬盘。长城 0520-CH 有一个硬盘(20M 字节)，两个软盘驱动器(2×360K)。IBM-PC/AT 有一个硬盘(20M 字节)，两个软盘驱动器(1.2M+360K)。SUPER-286 有一个硬盘(40M)，两个软盘驱动器(1.2M+360K)。COMPAQ-386/20e 有一个硬盘(80M)，两个软盘驱动器(1.2M+1.4M)。

第二节 微机操作基本知识

一、微机的连线、开机方法

(一)连线方法

购买的微机系统的硬件包括以下几个部分：主机箱、显示器、键盘和打印机。上述四种设备共有以下几条连接线：

1. 主机电源线;2. 显示器电源线;3. 显示器信号线;4. 打印机电源线;5. 打印机电缆;
6. 键盘连线等。这些连线必须正确连接,才能保证微机的正常工作。

在连线之前,首先要保证有关的设备处在正确状态,即:

- 市电电源的插座不能通电,即插座开关处于“关”的位置,通电指示灯不亮。
- 微机主机、显示器、打印机、UPS 的电源开关处在“关(OFF)”。
- 大部分键盘的底部有一个 XT 或 AT 的选择开关,开关的状态应与主机的类型相适应。如果主机是 IBM-PC 或 IBM-PC/XT 机,请拨到“X”位置;如果主机是 IBM-PC/AT 或 286、386、486 机,请拨到“A”的位置。

做好上述准备工作后,就可以开始连线。正确的连线方法如下:

①首先将主机箱移到所希望的操作位置的工作台上,根据计算机外型,安排好主机箱、显示器、打印机和键盘的位置。

②键盘插头插入主机箱的圆形连接插口,把打印机、显示器与主机的连线接好。

③将主机箱电源关掉,开关置于 OFF 位置。

④先将电源线插头插入主机箱,再把另一头插入电源插座中,并将打印机、显示器的电源线插入电源插座中。

正确连线要注意以下几个问题:

- 微机上几乎所有插头插座的配合都是唯一的,注意这个特点可避免连线出错。
- 打印机电缆、显示器信号线连接好以后要旋紧固定螺丝。

微机系统正确连线以后,就可以打开电源开关,启动微机。

(二)开关机方法

1. 开关电源的顺序

• 通电顺序为:市电电源插座通电→UPS 电源通电→打印机电源通电→显示器电源通电→主机电源通电。

• 断电顺序与通电顺序相反:主机电源断电→显示器电源断电→打印机电源断电→UPS 电源断电→市电电源插座断电。

给通电和断电安排固定的顺序,主要是为了保护主机,避免在开关外设电源时,引起电网电压波动,破坏计算机主机或保存在计算机主机中的数据。

2. 开关间隔时间

开关计算机电源的时间间隔不得少于 30 秒,不允许在短时间内频繁开关计算机电源。不应该在刚刚打开计算机电源开关,计算机尚未完成启动过程时,突然切断计算机电源。

二、正确使用计算机软盘

软盘即一般所称的磁盘,是由塑胶所制成的圆形薄片,塑胶片的表面上涂满了可磁化的氧化铁,因此可以记录信息。为了防止灰尘污染,磁盘外面会加上一个胶质的封套,以保护磁盘。

磁盘中心有个旋转用的圆孔,称为转轴孔,当磁盘放入驱动器时,驱动器便利用转轴孔来固定磁盘。

软盘驱动器不管是 3.5 英寸或是 5.25 英寸都有 2 个读写头,读写头会透过磁盘封套上预留的读写口来读取信息,我们无须将磁盘换面,驱动器会自动存取上下两面的数据。

正确使用软盘首先是为了避免记录在软盘上信息的丢失,其次可以延长软盘的寿命,降

低用于购买软盘的费用。

(一) 5.25 英寸软盘

5.25 英寸软盘保护封套右上方有一个缺口,为写保护缺口(Writeprotect Notch)。如果缺口未封住就可以随意删除或写入数据,如果在缺口贴上写保护标签则只能做读取的动作,无法删除或写入数据。若磁盘中保存了重要的数据,则最好将写保护标签贴上,以免不小心被删除了。

有一些软盘在出售的时候就没有写保护缺口,通常这是因为厂商不希望该盘片的数据被删除或怕用户不小心将数据删掉,或是怕该盘片感染病毒,因此干脆就把盘片做成没有缺口的。

5.25 英寸软盘的外观如图 1-4 所示。

软盘上磁性介质是软盘的重要组成,是软盘记录信息的载体。磁盘的工作方式类似于唱片。当软盘被驱动时,磁盘高速旋转,由驱动器的读/写磁头读盘写盘。软盘的盘套保护磁介质,以防灰尘、手印或其他东西损伤磁盘,引起数据丢失。

驱动器的读/写磁头通过软盘盘套上的读/写孔访问磁盘上的信息。请注意,严禁使用者通过该孔触摸磁介质。在软盘上贴上标签对管理软盘很有用,请注意先写好标签再贴到软盘上,直接在软盘上书写标签容易损坏软盘。

正确使用软盘还要注意正确使用软盘驱动器。软盘驱动器是为在驱动器内放置软盘所用。将软盘放入驱动器后,要关闭驱动锁,驱动器的读/写磁头才能访问软盘上的信息,反之,只有打开软盘驱动器锁之后才能从驱动器中取出软盘。软盘指示灯亮的时候,表示驱动器正在工作,这时软盘盘片正在驱动器中高速旋转,若在这时打开或关闭驱动器锁,或移动软盘,都可能会造成软盘上数据的丢失,甚至损伤软盘或驱动器的读写磁头。

(二) 3.5 英寸软盘

3.5 英寸软盘比起 5.25 英寸软盘体积更小、密度更大,而且包装在密封、硬壳的塑胶套内,当软盘插入驱动器后,读写口便会自动打开。

3.5 英寸软盘在左下方也有一个写保护缺口,它是由一个塑胶方块控制开关的。当推动此塑胶方块使得写保护缺口露出来时,磁盘处于写保护状态,反之则是可以读写的。这点和 5.25 英寸软盘正好相反。

3.5 英寸磁盘的外型如图 1-5 所示。

请注意,在右下角的地方也有一个缺口,这个缺口并非写保护缺口,也不是所有 3.5 英寸磁盘都有的。它用于辨别该磁盘是否为高密度磁盘(HD)。也就是说,如果是高密度磁盘,就会

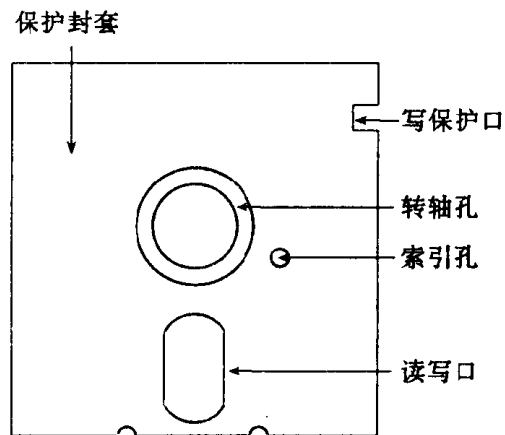


图 1-4 5.25 英寸软盘的外观(正面)

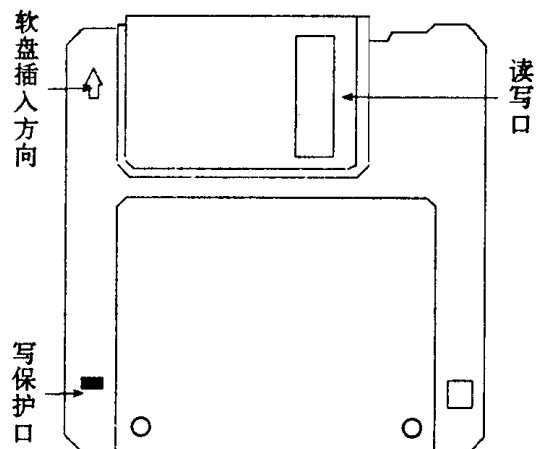


图 1-5 3.5 英寸软盘的外型(正面)

有此缺口,反之,则没有此缺口。

在 3.5 英寸软盘驱动器中插入软盘的方法与 5.25 英寸软盘驱动器略有不同。插入软盘时,首先注意软盘的方向要正确(金属挡板在前面,写保护口在下面),将软盘轻轻推入驱动器上的软盘插口。当软盘到达预定位置时,驱动器动作,将软盘自动引入并下落。软盘装入后,就可以对软盘进行读写操作。当软盘需要取出时,只要按一下驱动器上的按键,驱动器就会自动将软盘升起并送出。

使用 3.5 英寸软盘时,也要注意保护驱动器及软盘,当驱动器指示灯亮时,不能动驱动器的按键。

三、熟悉键盘操作

键盘是计算机的一个重要组成部分,其特殊性在于键盘上很多键的功能要依赖于所用软件。IBM-PC 机的键盘是一种分离式的智能键盘,具有可调节的支架,通过螺旋形电缆与主机箱相连接。键盘可以被任意放置到用户觉得最舒适的角度,以创造一个良好的工作环境。

键盘内装有一块 INTEL 8048 微处理器芯片,键盘就在这块芯片的控制下工作。该芯片还有对键盘自检的功能,可以对所有键盘上触点的接触情况(反弹)进行检查。在主机加电自检过程中,键盘上任何一个键反弹失灵(键塞死)或其 ROM 失效等故障都会被查出。如果击键较快,而微机的中央处理器来不及处理,则键入的内容可以暂时保存在 8048 为键盘开辟的缓冲区里。当中央处理器能处理输入内容时,再从缓区里将原先输入的代码取出,送中央处理器分析和执行。缓冲区可以保存 20 次击键的内容。

键盘上键的排列如图 1-6 所示。

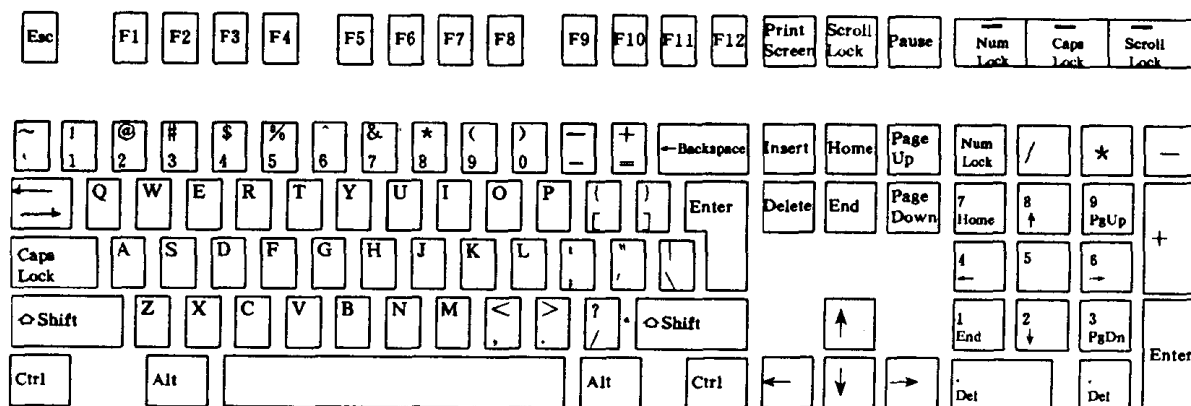


图1-6 键盘键位排列图

上面的一行键为功能键区,共有 12 个键,标号为 F1 到 F12。在我们最常用的磁盘操作系统 DOS 中,对大部分功能键的作用都有专门的规定。在其他操作系统(如 UNIX)或某些高级语言(如 BASIC),以及其他一些应用程序中,都运用这些功能键来进行各种操作,例如按某一个功能就能输入一些常用的字符串或执行命令。

键盘的左下部为打字机键盘区。打字机键盘的排列很象标准的打字机,除个别特殊字符外,所有字母和字符的位置都和打字机一样。数字键在最上一排,字母键在下面几排,其中退格键(←),制表定位键(⇨),上下档切换键(⇧)(称为 Shift 键)及回车键(Enter 或 ↵)都使