

主编 / 侯相恩

KUAIJI DIANSUANHUA

# 会计电算化

## 初级培训教材



# 会计电算化初级培训教材

主 编 侯相恩

经济科学出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

会计电算化初级培训教材/侯相思主编.—北京:经济科学出版社,2002.6

ISBN 7-5058-3075-9

I.会… II.侯… III.计算机应用-会计-技术-培训-教材 IV.F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 036147 号

责任编辑:吕萍 于源

责任校对:徐领弟 董蔚挺

版式设计:周国强

技术编辑:李长建

**会计电算化初级培训教材**

主编 侯相思

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编室电话:88191217 发行部电话:88191540

网址:www.esp.com.cn

电子邮件:esp@esp.com.cn

河南维思财经实业发展公司排版

北京密兴印刷厂印装

787×1092 16开 13.75印张 300000字

2002年6月第1版 2002年8月第2次印刷

印数:30001—36000册

ISBN 7-5058-3075-9/F·2442 定价:26.00元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

## 编审委员会

主 审：张鹤喜  
主 编：侯相思  
副主编：毛 奕 崔 鑫 范文亮  
委 员：张丕宏 李 英 孟秋平 吕天真 杨允兴  
          陈软成 于 萌 安金玲 刘存印 于海阔  
          张献伟 周 颖 白晓华 闫怀标

本书大纲由范文亮同志起草，侯相思同志审定。第一章、第二章由张丕宏同志编写，第三章、第四章由李英、孟秋平同志编写，第五章由吕天真同志编写，第六章由陈软成、闫怀标同志编写，第七章由杨允兴、于萌同志编写。最后由侯相思、毛奕、崔鑫三同志进行了总纂，张鹤喜同志总审定稿。

# 序

在会计工作中广泛应用计算机技术，实现会计电算化，是会计工作的一场革命。它不仅是代替人工记账，而且还是社会进入快节奏的一个重要标志，是一个地区、部门或企业会计事业先进与否的重要衡量标准之一。

近年来，河南省的会计电算化事业，在有关部门和广大会计人员的不懈努力下，取得了长足的发展，但与社会主义市场经济对会计工作现代化的要求，与经济管理对会计电算化的要求相比，仍有较大的差距。因此，加大会计电算化培训力度，推进我省会计电算化事业的发展，是会计管理部门和广大会计工作者近期的一项艰巨任务，这需要领导高度重视，需要社会各界的关心和支持，尤其需要广大会计人员勤奋学习和发奋努力。

为了搞好会计电算化的培训工作，省财政厅会计处组织人员重新修订了《会计电算化》初级教材，新增了许多计算机软件方面的新知识、新概念，吸收了近几年我国会计电算化研究的新成果，系统地介绍了初级会计电算化人才需要掌握的计算机基础知识和会计电算化的基本原理，是初学者不可多得的一本好书。

我衷心的希望这本教材能够对我省的会计电算化工作起到很好的推动作用，为造就一批合格的会计电算化人才，促进我省会计电算化事业的发展做出贡献。

3/11/12  
6.12

# 目 录

<b>第一章 计算机基础知识</b> .....	(1)
<b>第一节 概述</b> .....	(1)
一、计算机的发展 .....	(1)
二、计算机系统的特点 .....	(2)
三、计算机的应用领域 .....	(2)
<b>第二节 计算机系统的组成</b> .....	(3)
一、计算机的硬件组成 .....	(3)
二、计算机的软件组成 .....	(6)
<b>第三节 计算机操作及汉字录入</b> .....	(7)
一、键盘基本知识 .....	(7)
二、鼠标操作基本知识 .....	(11)
三、汉字输入法 .....	(13)
<b>第四节 计算机网络</b> .....	(20)
一、计算机网络概述 .....	(20)
二、计算机网络拓扑结构 .....	(21)
三、组成局域网的硬件和软件 .....	(22)
四、Internet 简介 .....	(23)
<b>第五节 计算机病毒及计算机安全</b> .....	(26)
一、计算机病毒的概念 .....	(26)
二、病毒的预防 .....	(27)
<b>第二章 计算机操作系统</b> .....	(29)
<b>第一节 计算机操作系统概述</b> .....	(29)
一、计算机操作系统简介 .....	(29)
二、DOS 操作系统 .....	(31)
<b>第二节 Windows 操作系统</b> .....	(36)
一、Windows 操作系统概述 .....	(36)
二、Windows 操作系统的文件管理 .....	(44)
三、Windows 操作系统的驱动器操作 .....	(54)
四、配置自己的中文 Windows 操作系统 .....	(57)

<b>第三章 文字处理及电子邮件</b> .....	(63)
<b>第一节 Word 文字处理系统</b> .....	(63)
一、概述 .....	(63)
二、Word 文档的基本操作 .....	(65)
三、文档编辑 .....	(69)
四、版面格式编排 .....	(73)
五、图文混排 .....	(76)
六、表格 .....	(78)
<b>第二节 中文 Outlook 2000 的使用</b> .....	(80)
一、Outlook2000 基础操作 .....	(80)
二、收发电子邮件 .....	(85)
<b>第四章 电子表格 Excel</b> .....	(91)
<b>第一节 Excel 概述</b> .....	(91)
一、Excel 的基本功能 .....	(91)
二、Excel 的启动与退出 .....	(91)
三、Excel 的基本概念 .....	(92)
四、Excel 工作簿的操作 .....	(94)
<b>第二节 工作表的操作</b> .....	(96)
一、工作表的基本操作 .....	(97)
二、工作表区域的操作 .....	(98)
三、单元格格式化 .....	(101)
<b>第三节 函数与公式</b> .....	(103)
一、公式的引用 .....	(103)
二、函数的引用 .....	(105)
<b>第四节 绘制图表</b> .....	(107)
一、功能 .....	(107)
二、建立图表 .....	(107)
三、图表的操作 .....	(110)
<b>第五章 会计电算化概述及基本原理</b> .....	(111)
<b>第一节 会计电算化的含义</b> .....	(111)
一、会计电算化的含义 .....	(111)
二、会计电算化的发展概况 .....	(112)
三、手工会计与电算化会计的比较 .....	(113)
<b>第二节 会计电算化的意义</b> .....	(116)
一、会计电算化对现行会计工作的影响 .....	(116)
二、会计电算化的意义 .....	(118)

第三节 会计电算化的基本工作原理	(119)
一、会计电算化的处理过程	(119)
二、会计数据处理的技术方法	(120)
三、会计数据的处理流程	(120)
四、电算化会计系统的基本结构	(123)
第四节 会计软件	(124)
一、会计软件的分类	(124)
二、核算型电算化会计系统	(125)
三、管理型电算化会计系统	(125)
四、决策支持型电算化系统	(128)
五、网络会计软件	(128)
<b>第六章 会计电算化的实施</b>	<b>(131)</b>
第一节 会计电算化工作规划的意义及内容	(131)
一、会计电算化工作规划的意义与作用	(131)
二、会计电算化工作规划的分类与内容	(132)
第二节 计算机系统的配置	(132)
一、硬件系统的配置模式	(132)
二、计算机硬件系统的选择	(134)
第三节 软件的选择	(136)
一、选择会计软件时应考虑的问题	(137)
二、通用电算化商品软件	(140)
三、定点开发会计软件	(141)
第四节 岗位设置与人员培训	(142)
一、会计电算化的岗位设置	(142)
二、会计人员培训	(143)
第五节 手工会计业务的整理	(144)
一、整理手工系统的会计科目	(144)
二、整理手工系统的会计核算资料	(144)
三、规范会计业务流程	(145)
四、修订完善各项定额和内部价格	(145)
第六节 初始化设置	(145)
一、环境的初始设置	(146)
二、系统的初始设置	(147)
第七节 会计电算化试运行	(150)
一、电算化会计系统试运行的主要工作	(150)
二、试运行阶段应注意的问题	(151)
第八节 建立健全内部管理制度	(152)
第九节 替代手工记账的审批与管理	(152)



一、替代手工记账的任务和条件 .....	(152)
二、替代手工记账过程中存在的主要问题 .....	(153)
三、替代手工记账的审批 .....	(155)
<b>第十节 会计电算化正式运行</b> .....	(158)
一、正式运行阶段的主要工作 .....	(158)
二、系统正式运行阶段的人员分工 .....	(159)
三、电算化会计信息系统正式运行应注意的几个问题 .....	(159)
<b>第七章 会计电算化工作的管理</b> .....	(161)
<b>第一节 会计电算化的宏观管理</b> .....	(161)
一、加强会计电算化宏观管理的必要性 .....	(161)
二、会计电算化宏观管理的内容 .....	(161)
<b>第二节 会计电算化的制度管理</b> .....	(163)
一、建立内部会计管理制度的意义及内容 .....	(163)
二、电算化会计部门的岗位责任制度 .....	(163)
三、电算化会计系统操作使用管理制度 .....	(166)
四、建立计算机硬件、软件和数据管理制度 .....	(168)
五、建立电算化会计档案管理制度 .....	(170)
<b>第三节 会计电算化的内部控制制度</b> .....	(172)
一、总体控制 .....	(172)
二、应用控制 .....	(176)
<b>附录一 关于大力发展我国会计电算化事业的意见</b> .....	(179)
<b>附录二 会计电算化工作管理办法</b> .....	(181)
<b>附录三 商品化会计核算软件评审规则</b> .....	(183)
<b>附录四 会计核算软件基本功能规范</b> .....	(189)
<b>附录五 会计电算化知识培训管理办法(试行)</b> .....	(194)
<b>附录六 会计电算化工作规范</b> .....	(196)
<b>附录七 关于印发《河南省会计从业资格管理办法》的通知</b> .....	(202)

# 第一章 计算机基础知识

## 第一节 概 述

在当今信息时代,计算机是一种高效的存储、处理和交流信息的工具,人们的日常工作和生活越来越离不开计算机。可以毫不夸张地说,计算机是人类 20 世纪最杰出、最具有影响力的科技成就之一,它的产生和发展带来的是整个人类社会生存方式的变革!

### 一、计算机的发展

第一台电子计算机 ENIAC 于 1946 年在美国宾夕法尼亚大学问世。50 多年来,计算机已经经历了四代,正在进行第五代计算机的研制工作。根据电子计算机所采用的物理器件,一般把电子计算机发展分成如下几个时期(也可称几代)。

1. 第一代计算机(1946~50 年代后期)。电子管计算机。特征是采用电子管作为逻辑元件;用阴极射线管或汞延迟线作主存储器;外存主要使用纸带、卡片等;受当时电子技术限制,运算速度为几千次/秒至几万次/秒;程序设计使用机器语言或汇编语言。

2. 第二代计算机(50 年代末~60 年代后期)。晶体管计算机。特征是用晶体管代替了电子管;用磁芯体作为主存储器;外存主要使用磁带、磁盘;计算速度为几十万次/秒;程序设计方面使用了 FORTRAN、COBOL、ALGOL 等高级语言,简化了编程,并建立了批处理管理程序。

3. 第三代计算机(60 年代末~70 年代初期)。集成电路计算机。特征是用中、小规模集成电路代替了分立元器件晶体管。随着集成电路技术的发展,可以在几平方毫米的单晶硅片上集成十几个到上百个由电子器件组成的逻辑电路。运算速度提高到几十万次/秒到几百万次/秒。在软件方面,操作系统日趋成熟,其功能也日益完善。

4. 第四代计算机(70 年代初期至今)。大规模集成电路计算机。其特征是以大规模集成电路 LSI(在一个芯片上的元器件数有 1000~10000 个)为计算机主要功能部件;用 16K、64K 或集成度更高的半导体存储器作为主存储器;计算速度可达几百万次/秒至上亿次/秒;在系统结构方面发展了并行处理技术、分布式计算机系统和计算机网络系统等;在软件方面发展了数据库系统、分布式操作系统、高效而可靠的高级语言以及软件工程标准化等等,并逐渐形成软件产业部门。

第四代计算机的另一个重要分支是以 LSI 为基础发展起来的微处理器和微型计算机。1971 年 Intel 公司研制成功微处理器 4004,1973 年该公司又宣布研制成功 8 位微处理器

8080。此后微处理器与微型计算机像雨后春笋般地蓬勃发展起来。

纵观计算机的发展历程,计算机的发展方向主要表现为以下几个特点。

(1)巨型化。巨型机一般指运算速度亿次/秒以上,价格数千万元以上的超级计算机。巨型计算机是当代计算机的一个重要发展方向,它的研制水平标志着一个国家工业发展的总体水平,象征着一个国家的科技实力。解决尖端和重大科学技术领域的问题,例如在核物理、空气动力学、航空和空间技术、石油地质勘探、天气预报等方面都离不开巨型机的工作。

(2)微型化。自从美国 Intel 公司的霍夫在 1971 年研制出了第一片 Intel4004 微处理器以来,就开创了一个微型计算机的时代。今天大量价格便宜、使用方便的微型计算机(个人计算机)已经成为人们最熟悉、使用最广泛的计算机系统。微型计算机正覆盖着原来中小型机的功能和应用的各个领域。

(3)多媒体化。采用多媒体技术的计算机系统是 20 世纪 90 年代计算机发展的一个新热点。多媒体技术是人和计算机交互地进行表格、文字、图形、动画、音响、影像等多种媒介信息的扑捉、传输、转换、编辑、存储、管理的一门技术。多媒体计算机将成为未来一体化的电视机、录像机、电话机、传真机和个人电脑等具有多功能的设备。

(4)网络化。计算机技术和网络通讯技术相结合,使计算机的应用能力已经发展到了计算机网络,从而实现了信息资源的共享,今天,全球最大的计算机网络——国际互联网 Internet,已经渗透到了人们工作和生活的每一个角落。

## 二、计算机系统的特点

1. 运算速度快。现在运算速度达到 50 万次/秒、100 万次/秒的计算机已经相当普遍,而一些大型计算机的运算速度已达数 10 亿/秒到 100 亿次/秒,超大型计算机的运算速度已达 1 万亿次/秒。这个速度是以往任何计算工具所不能相比的。

2. 计算精度高。计算机采用二进制数进行运算。计算机的字长越长,其计算精度越高。可以根据需要设计成任意精度要求的计算机。

3. 具有逻辑判断和记忆能力。计算机的计算能力、逻辑判断能力和记忆能力的结合,使之可模仿人的某些智能活动,成为人类大脑延伸的重要助手,故有时又把计算机称为电脑。

4. 能自动连续地进行运算。这是计算机区别于其他计算装置的特点,也是冯·纽曼型计算机原理的具体体现。

## 三、计算机的应用领域

计算机作为一种高效的信息处理工具,其应用正在全方位地覆盖人类社会的各个领域。按照计算机的应用性质,可以归纳为以下几个方面。

1. 计算机在科学计算和科学研究方面的应用。应用计算机来解决科学研究和工程设计等方面的数学计算问题,称为科学计算,或称数值计算。随着科学技术的不断发展,需要解决的数学问题越来越复杂,计算的量也越来越大,速度和精度也要求不断提高,仍用手工计算或传统的计算工具计算,已经不能满足科学技术发展的需要。例如,天气预报工作中,大量的气象数据需要计算,如果用传统的计算工具,大约要几个星期甚至几个月才能计算出一个近似

值,显然,计算出的结果不能称为“预报”了。如果用计算机来解决这一问题,只要几分钟即可得到准确的结果,既及时又准确。

2. 计算机在数据和信息处理方面的应用。数据处理,泛指不是以单纯地求解数学问题为目的的所有计算任务和各种形式的数据资料的处理。特点是要处理的原始数据量大,算术运算比较简单,有大量的逻辑运算与判断,结果要求以表格文件的形式存储、输出等。例如数据报表、资料统计和分析、工农业产品的合理分配、企业的各种计划编制、成本核算、人事管理、财务管理、存货管理等。

3. 计算机在过程控制方面的应用。由于电子计算机既有高速计算能力又有逻辑判断能力,所以能用于生产过程和卫星、导弹、火炮等的发射过程的实时控制。被控制的对象可以是一台或一组机床,一台或一组武器,一个生产工段,一个车间或整个工厂。

4. 计算机辅助设计(CAD)。计算机辅助设计(Computer Aided Design)是近 20 多年来形成的一项重要计算机应用。目前在飞机、船舶、半导体集成电路、大型自动系统等的设计中,CAD 占据着愈来愈重要的地位。

5. 计算机在逻辑加工方面的应用。计算机应用在下棋游戏、密码破译、语言翻译等方面已有多年。这类工作既没有复杂的计算又没有大量的数据加工,大部分工作都属于逻辑判断性质,所以把它归入逻辑加工这一类。

6. 其他领域的应用。如计算机辅助测试(CAT),计算机辅助教学(CAI)等。

## 第二节 计算机系统的组成

我们日常所说的计算机,严格地说,应称之为计算机系统,主要由计算机硬件系统和计算机软件系统两部分组成。

### 一、计算机的硬件组成

#### 1. 计算机的硬件构成。

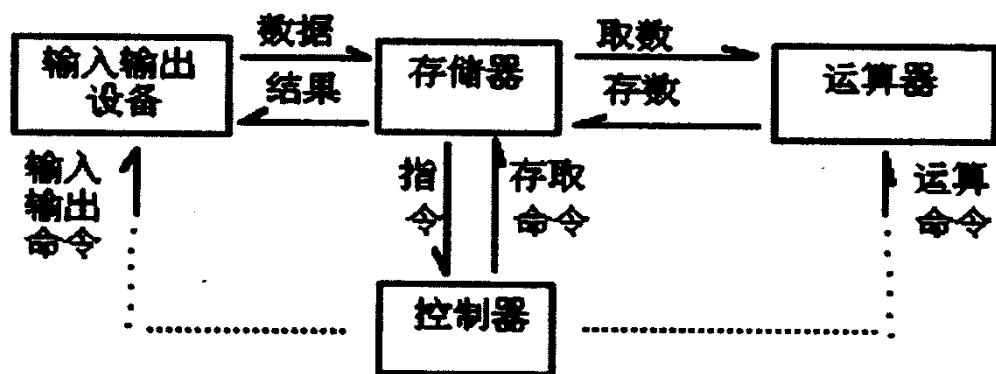


图 1-1 计算机硬件结构图

(1) 运算器。运算器是用来完成算术运算和逻辑运算的部件。所谓算术运算就是加、减、乘、除。所谓逻辑运算则包括对一些条件或条件组合的判断(如逻辑加、乘)。运算器具有暂存

运算结果的功能。它由用电子器件组成的加法器、寄存器、累加器等逻辑电路组成。

(2)存储器。存储器是一个具有记忆功能的部件。它不仅可以存储各种数据,还可以存储人们为机器事先编排好的解题步骤即解决问题所依据的指令和程序。存储器由存储体逻辑部分和控制电路组成,它可以准确的接收或给出所需要的信息。

(3)控制器。控制器是整个机器的指挥控制中心,其主要功能是向机器的各个部分发出控制信号,使整个机器自动、协调地工作。控制器将每条送给它的指令解释出来,并指示其他某个部件去执行有关的命令。控制器的任务就是管理计算机其他部件的活动。具体说,它管理着信息的输入、存储、检索、运算、操作等等,以及信息对外界的输出和控制器本身的活动。控制器由程序计数器、指令译码器及操作控制部件等组成。

(4)输入设备。该设备用来将解题步骤和原始数据转换成电信号,并在控制器的指挥下按一定的地址顺序送入内存。人们比较熟悉的输入设备是能够直接输入信息的键盘、鼠标,但是在需要输入大量数据的情况下,其他一些输入设备则更方便更快捷。如纸带机、读卡机。这些数据通常是由人事先制成文件,然后制成中间媒体。计算机的输入设备可以用极快的速度吸收中间媒体发来的信息。

(5)输出设备。输出设备是用来将运算的结果转换为人们所熟悉的信息形式的部件。它是在控制器的指挥之下,依照人们所能识别的形式,由计算机的输出设备输出。常用的输出方式有屏幕显示、磁光盘保存、打印输出等等。

通常,我们把运算器、控制器和存储器叫做计算机的主机。因为这三大部分是计算机进行运算的主要部件。又因为运算器和控制器在逻辑关系和电路结构上有十分紧密的联系,特别是大规模集成电路中往往把这两部分做在一块芯片上,因此一般把它们称为中央处理机(Central Processing Unit),简称CPU。

上面提到的存储器指的是“内存”。为了能存储更多的数据,提高处理能力,计算机常常需要一个额外的存储器,它的存储能力比内存储器要大得多,我们称其为外存储器,简称“外存”。

通常把输入输出设备和外存器叫做外部设备。因此,一个计算机系统的硬件组成如图1-2所示。

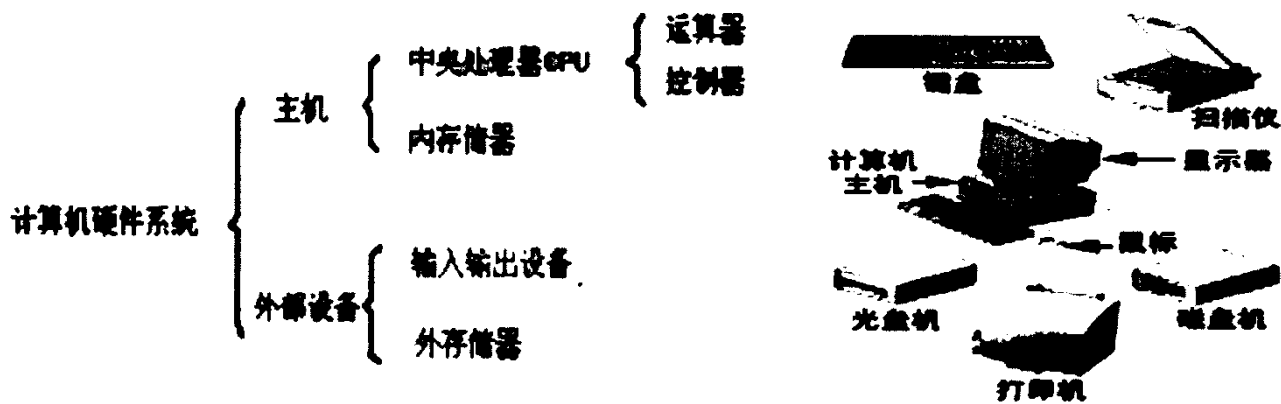


图 1-2 计算机系统组成图

## 2. 微机的硬件系统。

(1)微机的硬件组成。微机的硬件系统与一般计算机硬件系统的组成一样,由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备组成。我们通常会说微机是由输入设备、主机和输出设备组成。这里:

### ①主机。

主机 = CPU + 内存

CPU = 运算器 + 控制器

外部信息经输入设备输入主机,由主机分析、加工、处理,再经输出设备输出。

电脑只能识别二进制数字电信号,而人们习惯于接受图文声像信号,输入输出设备起着信号转换和传输的作用。

②输入设备。键盘、鼠标、扫描仪等都是最常用的输入设备。用键盘输入文字、数字,用麦克风输入声音,用数码相机、扫描仪和摄影机输入图像。

③输出设备。显示器、打印机和喇叭等是最常用输出设备。显示器是人机交互的最主要的输出设备,通常计算机的反应以及我们通过键盘输入的内容都是最先通过显示器输出的。打印机主要用于文件数据的硬拷贝,以方便我们脱机阅读。

### (2)微机中常用术语。

①CPU。CPU(中央处理器)是计算机的核心,计算机处理数据的能力和速度主要取决于CPU。

通常用位长和主频评价CPU的能力和速度,如P4 Northwood 2.2GHz ES的CPU是Intel公司的产品,位长64,主频2.2GHz。

②主板。主板也称主机板,通常是安装在主机机箱内的一块矩形电路板,上面集成有电脑的主要电路系统。主板的类型和档次决定着整个微机系统的类型和档次,主板的性能影响着整个微机系统的性能。

主板上安装有控制芯片组、BIOS芯片和各种输入输出接口、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽及直流电源供电接插件等元件。

CPU、内存条插接在主板的相应插槽(座)中,驱动器、电源等硬件连接在主板上。主板上的接口扩充插槽用于插接各种接口卡,这些接口卡扩展了电脑的功能。常见接口卡有显示卡、声卡、网卡或调制解调器等。

③内存。内存储器简称内存,用于存放当前待处理的信息和常用信息容量不大,但存取迅速。内存包括RAM、ROM和Cache。

RAM:RAM(随机存取存储器)是计算机的主存储器,人们习惯将RAM称为内存。RAM的最大特点是关机或断电后数据便会丢失。内存越大的电脑,能同时处理的信息量越大。我们用刷新时间评价RAM的性能,单位为ns(纳秒),刷新时间越小存取速度越快。RAM存储器芯片安装在手指宽的条形电路板上,称之为内存条。内存条安装在主板上的内存条插槽中。按内存条与主板的连接方式常见的有30线、72线和168线之分。

Cache:Cache(高速缓冲存储器)是位于CPU与内存间的一种容量较小但速度很高的存储器。由于CPU的速度远高于内存,CPU直接从内存中存取数据要等待一定的时间周期,Cache中保存着CPU刚用过或循环使用的一部分数据,当CPU再次使用该部分数据时可从Cache中直接调用,这样就减少了CPU的等待时间,提高了系统的效率。

ROM:ROM(只读存储器)是一种存储计算机指令和初始化数据的半导体芯片,但只能从其中读出数据而不能写入数据,关机或断电后ROM的数据不会丢失。生产厂商把一些重要的不允许用户更改的信息和程序存放在ROM中,例如存放在主板和显示卡ROM中的BIOS程序。

④系统总线。系统总线是连接扩充插槽的信息通路。ISA、PCI 总线是目前 PC 机常用的两种系统总线,主板上都应有相应的插槽。

⑤输入输出接口。输入输出接口,简称 I/O 接口,用于连接主板与输入输出设备。主机后侧的串口、并口、键盘接口、PS/2 接口、USB 接口以及主机内部的硬盘、软驱接口都是输入输出接口。

串行通讯接口(RS-232-C):简称串行口,是电脑与其他设备进行通信的一种标准接口。现在的计算机至少有两个串行口 COM1 和 COM2。

⑥显示卡。显示卡又称显示适配卡,是连接主机与显示器的接口卡。其作用是将主机的输出信息转换成字符、图形和颜色等信息,传送到显示器上显示。

显示卡插在主板的 ISA、PCI、AGP 扩展插槽中,ISA 显示卡目前已基本淘汰。

⑦声卡。声卡是多媒体计算机中用来处理声音的接口卡。

声卡可以把来自话筒、录音机、激光唱机等设备的语音、音乐等声音变成数字信号,以文件形式存盘,还可以把数字信号还原成为真实的声音输出。声卡尾部的接口从机箱后侧伸出,上面有连接麦克风、音箱、游戏杆和 MIDI 设备的接口。

## 二、计算机的软件组成

1. 软件系统的分类。计算机软件是指计算机上可运行的全部程序的总和。计算机软件是为了更有效地利用计算机为人类工作,发挥计算机的功能而设计的程序。它包括各种操作系统、编辑程序、各种语言、诊断程序、工具软件、应用软件等。软件通常可分为两大类,即系统软件和应用软件。

2. 系统软件。系统软件是指为了计算机硬件系统正常工作而必须配备的软件。系统软件中最基本的是操作系统。操作系统是用户和裸机之间的接口,向用户提供一个方便而强有力的使用环境。除操作系统外,还包括各种语言的预处理程序、标准程序库及系统维护软件等。

系统软件是计算机系统的必备软件,用户在购置计算机时,一般根据其需要配置相应的系统软件。系统软件主要包括计算机操作系统、计算机程序设计语言以及各种服务程序。

3. 应用软件。应用软件是计算机软件的最外层软件,在计算机系统中配置的应用软件是否丰富和实用,直接影响到计算机的应用范围和实际效益,它也是绝大多数用户学习、使用计算机时最感兴趣的内容。

应用软件是针对某些应用领域的软件,如计算机辅助制造、计算机辅助设计、计算机辅助教学、企业管理、数据检索系统、字处理软件、桌面排版系统等等。财务会计人员使用的财会软件即是应用于财务会计工作领域的应用软件。

### 第三节 计算机操作及汉字录入

#### 一、键盘基本知识

键盘是人们向计算机发布指令、提供信息的重要输入设备之一。系统默认的输入设备是键盘。

##### (一) 键盘简介

键盘是微机的主要输入设备。现在使用的键盘已标准化,键盘的种类一般与键盘上键位的数目有关。目前市场上能见到的主要有两种:101 键键盘和 104 键键盘。本节以 101 键键盘为例来介绍键盘的操作与使用,101 键的标准键盘如图 1-3 所示。

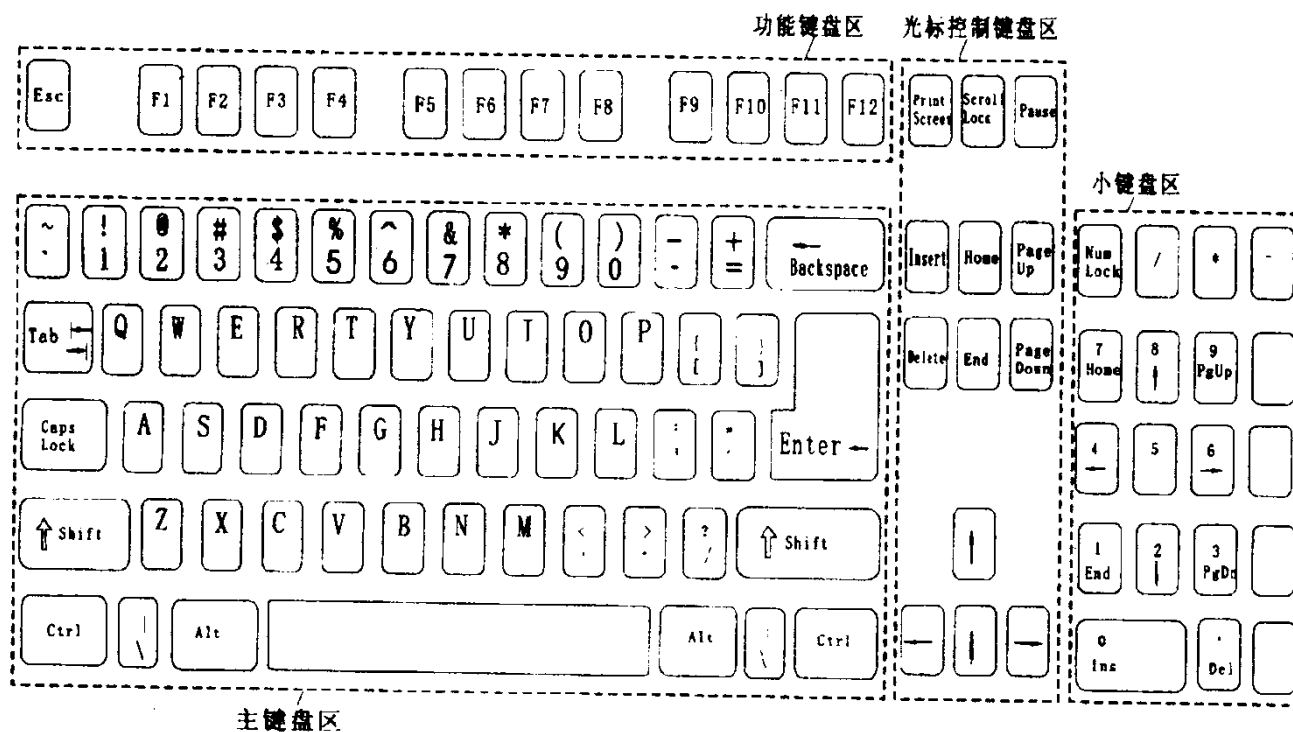


图 1-3 101 键的标准键盘示意图

键盘上的键位排列不是杂乱无章的,而是有一定的规律。其排列规律与键位用途有关,按各自的用途可以分成四个区域,如表 1-1 所示。

表 1-1 键盘上图位的排列规律

区域	在键盘上的位置	名称	主要用途
1	键盘左下方部分(58 个键位)	打字机键区	用于输入具体内容
2	键盘上方一排(16 个键位)	功能键区	代表一种功能操作
3	打字机键区右边部分(10 个键位)	光标控制区	全屏幕操作时使用
4	键盘最右边部分(17 个键位)	数字光标键区	主要用于纯数字输入



由表 1-1 可知,键盘上的操作可分为两类:输入操作和功能操作。前者的操作区域在 1 区和 4 区;后者的操作区域主要在 2 区和 3 区。

## (二)键盘的使用

键盘的使用包括两个方面:一是熟悉键盘上常用键位的功能,二是会正确操作和使用键盘。从操作的角度看,键盘上最常用的键位区域是 1 区(打字机键区)和 4 区(数字键盘区),它主要用于发布命令和输入数据,其他区域则较少使用,且多数功能操作键位的使用还与具体的软件有关。所以,这里我们主要介绍常用的键位,并仍按键盘的四个区域分别加以介绍。

1. 打字机键区。打字机键区是键盘操作的主要区域,各种字母、数字、符号以及汉字等信息都是通过在这一区域的操作输入计算机的(数字及运算符还可以通过小键盘输入)。

根据键位的安排,这一区域的键位使用与操作主要解决以下三个问题:

- 键面上标有上、下两种符号(称为上档字符和下档字符)的键位操作;
- 仅标有大写字母的键位,如何实现大、小写字母的分别输入;
- 少数没有明确输入值的键位,如何使用并操作。

下面,我们从使用的角度分别介绍各键位的操作方法。

(1)辅助输入的键位操作。用于辅助输入的键位主要有两个:上档键(Shift)和大写字母锁定键(CapsLock)。

①上档键 Shift。顾名思义,上档键主要用于辅助输入上档字符(键面上方的字符)。通常,下档字符的输入总是直接击键输入,这样上档字符的输入就不可能是直接击键输入了,而要有所区别,这种区别就是利用上档键 Shift 辅助输入。

上档键 Shift 的操作要点:在输入上档字符时,需先按住该键不放,然后再击打上档字符键位。只要在该键被按下的状态,随后的输入均为键位上方的字符,直到需输入下方字符时,再松开上档键。这种同时对两键的操作又称为两键组合(简称组合键)操作。用来表示上档键组合操作的表示方法为 Shift 键+上档字符键位,这里用“+”来表示组合键的操作。

实际操作时,加号左边的键位(如 Shift)先被按住不放,再击打加号右边的上档字符键位(击后即同时放开两键位),则加号右边的字符被输入。

该键位的操作有两点需要注意:该键位的操作与其他键位不一样,操作时不是击打,而是按着不放;该键位单独使用没有任何意义。

②大小写字母转换键 Caps Lock。大小写字母转换键 Caps Lock 主要用于连续输入若干个大写字母。

通常,在系统启动成功后,直接击打字母键位输入为小写字母,如果要输入大写字母,则要辅助于大小写字母转换键 Caps Lock。

大小写字母转换键 Caps Lock 的操作要点为:先击打一下 Caps Lock 键位(击后即放),作用是使键盘将字母输入锁定在大写状态,键盘右上角的指示灯 Caps Lock 灯会亮,表示字母输入目前是在大写状态,随后的字母输入均为大写。需要输入小写字母时再击打一下 Caps Lock 键,相当于释放大写字母锁定功能(右上角相应的指示灯灭),随后的输入又还原为小写字母。

(2)大、小写字母的输入。键盘上的字母键位虽只在键面上方标出了大写字母而未标出小写字母,但所有字母键的下方均可以看成有小写字母标出。只是为了键面的清晰,相同字母的小写就不明确标出了。

小写字母的输入非常简单,方法为直接击打相应的字母键位。