

计算机知识普及系列丛书



自己动手选购、使用 和维护家用电脑

陆均良 编著

希望

学苑出版社



自己动手选购、使用 和维护家用电脑

陆均良 编
熊可宜 审校



学苑出版社

(京)新登字 151 号

内 容 简 介

本书为拥有家用电脑或准备购买家用电脑的用户而编写。全书深入浅出地介绍了家用电脑的组成原理;比较详细地介绍了目前能在家用电脑上运行的各类常用软件,如文字处理类软件、信息管理类软件、辅助工具类软件、绘图设计类软件、防病毒类软件,以及常用的高级语言类软件等。

本书内容实用,为家庭使用电脑提供了强有力的帮助。是电脑用户或电脑初学者选用软件和学习操作软件极好的教材和工具书。

欲购本书的用户,请直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,邮政编码:100080,电话:2562329。

计算机知识普及系列丛书

自己动手选购、使用和维护家用电脑

编 者:陆均良

审 校:熊可宜

责任编辑:甄国亮

出版发行:学苑出版社 邮政编码:100036

社 址:海淀区万寿路西街 11 号

印 刷:双青印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:22.5 字数:526 千字

印 数:1~5000 册

版 次:1994 年 3 月北京第 1 版第 1 次

ISBN 7-5077-0821-7/TP·19

本册定价:21.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

前 言

自 1946 年世界上第一台电子计算机(又称电脑)诞生至今,计算机已给我们这个世界带来了巨大变化。它在科研、教育、生产、贸易、金融等领域发挥着越来越大的作用,并以惊人的速度向各个领域渗透,可谓“无孔不入”。进入 90 年代以来,电脑已用来帮助学习、写作、记事、计算、家庭事务管理和通讯等。因此电脑不再神秘,它将成为各行各业,包括家庭在内不可缺少的服务工具。

随着计算机应用的愈来愈普及,PC 电脑已开始步入我国普通家庭,为使广大电脑爱好者更好地使用电脑这个科学工具,也为了广大不懂电脑的家庭去选择使用电脑,我们编写了本书,供初学者去阅读选配自己所需要的软件,或作为使用参考。

当一台家用电脑进入家庭以后,首先遇到的问题就是如何使用,即叫电脑干什么,这就是软件的问题。本书的目的就是帮助读者如何去选用自己所需要的软件,然后用电脑开发所需的应用软件产品,如家庭辅助教学软件、家庭事务管理软件,或者在家里办公的办公实用软件等。因此,我们把目前流行的实用软件精选编成一本书,读者学习了这些内容以后,就可以初步掌握电脑的操作和应用,选用适合自己的工作软件,使家用电脑发挥其价值。

本书第一章介绍了家庭电脑的操作基础,了解家庭电脑的硬、软件组成及 DOS 的操作命令。第二章主要介绍字处理,特别是中文文本文件的处理。第三章介绍信息管理方面的数据处理,通过这方面的学习,使读者可以简单处理一些家庭或办公室的日常事务。第四章介绍了工具软件,主要让读者了解如何使用这些工具来维护自己的家用电脑,如磁盘管理、文件管理,以及硬件维护等。第五章介绍了绘图方面的软件,有绘图方面兴趣的读者可以阅读该章介绍的几种绘图软件。第六章介绍了电脑病毒的防治问题,读者可以通过学习认识电脑的病毒,消除病毒。第七章介绍了家用电脑的高级语言,主要介绍了目前常用的 BASIC 语言和 Turbo C 语言,较高层次的读者可以选择这两种语言来编写或开发自己所需要的应用软件。

本书面向拥有家庭电脑的初学者,内容精炼,通俗易懂,可以帮助读者迅速掌握使用家庭电脑软件的要领。书中对普及型的软件介绍较为详细,对有些层次较高的软件仅作一般介绍。对于希望进一步熟悉此类软件的读者,可查阅有关该软件的详细说明书或操作手册。

本书在出版过程中得到了北京希望电脑公司的全力支持和帮助,在此深表感谢。西湖电子集团公司的张雪娟同志对本书的录入编辑做了大量的工作,在此也表示感谢。书中若有错误和不妥之处,敬请读者或同行指正。

目 录

第一章 家用电脑的组成和操作	1
1.1 概述	1
1.2 家用电脑的主要性能及分类	3
1.3 家用电脑的系统组成	3
1.4 DOS 操作系统介绍	10
1.5 汉字操作系统介绍	24
1.6 上机操作实例介绍	25
第二章 文字处理类软件的使用	27
2.1 概述	27
2.2 Wordstar 字处理软件	27
2.3 WPS 字处理系统软件	35
2.4 CCED 字表处理软件	73
2.5 科印排版系统简介	79
2.6 华光排版系统简介	83
2.7 上机操作实例介绍	90
第三章 信息管理类软件的使用	92
3.1 概述	92
3.2 dBASE III 数据库管理系统	93
3.3 Foxbase+ 数据库管理系统	113
3.4 Oracle 数据库系统简介	196
3.5 上机操作实例介绍	203
第四章 辅助工具类软件的使用	205
4.1 概述	205
4.2 PCTOOLS 工具软件	205
4.3 文件存档压缩工具软件	212
4.4 Norton 磁盘管理软件	220
4.5 软盘拷贝工具软件	223
4.6 上机操作实例介绍	228
第五章 绘图设计类软件的使用	230
5.1 概述	230
5.2 SPT 绘图软件	231
5.3 Tango 绘图软件包	233
5.4 AUTOCAD 绘图设计软件	252
5.5 上机操作实例介绍	264

第六章 病毒的概念及防治软件的使用	266
6.1 概述	266
6.2 计算机病毒的防治	267
6.3 消病毒工具软件介绍	268
6.4 上机操作实例介绍	283
第七章 高级语言软件的选用	284
7.1 概述	284
7.2 BASIC 语言的使用	285
7.3 C 语言的使用	316
7.4 上机操作实例介绍	329
附录 A WPS 错误信息及其含义	333
附录 B Foxbase 错误编号与出错信息对照表	336
附录 C TANGO/PROTEL 错误信息及其含义	341
附录 D DOS 常见信息英汉对照	346
附录 E 五笔字型字根总图	355

第一章 家用电脑的组成和操作

1.1 概述

经过十多年的发展,家用电脑迎来了新的发展高潮,计算机硬件功能的提高,应用软件的丰富与方便以及硬件和软件价格的下跌,为电脑(主要是PC)进入家庭提供了条件。家庭已成为PC厂商的主要市场之一,在发达国家和部分发展中国家或地区,家庭市场容纳了三分之一左右的PC机。面对这一巨大的市场,世界各国的有关厂商纷纷加入家庭市场的角逐,包括PC硬件厂商、软件厂商、信息家电厂商、电信厂商以及信息传播和销售厂商。

近几年,我国家用电脑的市场发展很快,特别在北京、广州、上海等大城市都呈现急剧上升的趋势,这是因为越来越多的人意识到,电脑是现代化家庭的必备设备。

目前教育、娱乐和家庭办公是家用电脑的主要应用领域。

据对美国家用电脑市场的调查,80年代初的主要应用对象是计算机业余爱好者;随后是80年代中期的家庭娱乐消费者;此后不久,APPLE I计算机的推出导致了教育应用的热潮;80年代末,IBM及其兼容机进入家用市场后,增加了字处理和电子报表等功能,家庭办公的现象日益增多。据LINK资源公司80年代末的调查,在美国拥有家用电脑的人员中,用于字处理的有68%,用于数据库管理和教育的各有61%,用于游戏的有57%。

1.1.1 家庭教育

家庭教育是家用电脑的主要应用领域之一。中国的情况尤其突出。据北京商业部门对购机者的调查,主要用于家庭教育而购买电脑的高达60%。

在国外,用于教育的PC占有很高的比例。据统计,美国用于教育的PC机每年的销售量达100多万台。1992年时,美国中学平均每13个学生有一台电脑,日本和西欧一些国家平均每20个人有一台。为了加强计算机教育,韩国计划到1996年时每个小学配备20.5台电脑,初中和高中分别为30台和33.7台。台湾3000多所中小学平均有10多台电脑,总数已达41346台。随着电脑及其教育在学校的推广普及,计算机知识已成为学生的必修课程。许多家长为使自己的孩子不落后于他人,纷纷购买计算机,用于培养孩子的计算机应用能力和辅助孩子学习各门功课。据预测,到本世纪末,PC机将成为发达国家学生的必备用具。

在北美一年25亿美元的教育市场上,APPLE公司占有40%的份额。Compaq公司最近采取措施大举进军这一市场,意欲取代APPLE的领先地位。

据报导,国外家庭教育市场存在的主要问题是:软件中都是学习使用计算机和娱乐的,辅助教学的软件较少。

1.1.2 信息娱乐

游戏电脑是信息娱乐的主要用具。至今为止,全世界共销出了包括游戏电脑在内的1.5亿

台游戏机,与PC机的总量不相上下。当前,游戏机正朝着供多人娱乐的多媒体平台的方向发展,其性能可与高档的图形工作站相媲美。RISC处理能力和CD-ROM等先进技术使新一代的游戏机可以利用通过电话、电缆、卫星或ISDN传送的各种软件。

日本许多计算机、游戏机和家电产品厂商在这方面已先走一步。例如:松下、索尼、日电和Sega等公司将于今年圣诞节前推出各自的32位RISC视像游戏电脑。任天堂则正在与美国Silicon Graphics公司合作研制64位的游戏机,估计可在明年秋季把产品推向市场。

日本富士通公司1993年年初推出了与电视相连接的无键盘PC。这种半游戏机/半计算机系统运行CD-ROM软件,它的售价为800美元,比一台任天堂游戏机加CD唱机贵200多美元。但前者的功能比后者强得多,估计不久可运行400种游戏和教育软件。另外,这种系统还可以演播音乐、图形和字典CD。

经过十多年的努力,PC厂商开始认识到:与其让每个家庭都买计算机,还不如把计算机信息透过电视来传播。

国外电视与计算机厂商彼此合作的例子很多。例如:电视游戏机大厂Sega与有线电视巨人Tele-Communications;Microsoft与Intel联手之后又拉进了通用仪器公司;HP与TV Answer进行了合作;Silicon与华纳公司正在联营;IBM与Atari公司也在合作制造64位的多媒体娱乐系统。

有线电视的震撼力不容忽视,因为它们可以通过一条电缆提供上百个频道的信息。Microsoft, Intel和通用仪器三家公司联手后就准备设计一种以386微处理器为基础的有线电视转换器。它采用Windows接口,可以通过它在500个频道内四处周游,通过专用的图形加速器以及数字解压缩芯片,还可以同时接收模拟及数字信息。只要使用存储器便可以记下若干信息,如特别编好的频道等。

Silicon Graphics公司正在为Time Ware公司的有线电视部门设计一种转换器,它可以选用Silicon Graphics专用的影像服务器,通过电缆来传送数字电影信号。其它公司如Apple, Kaleida, Labs, Kodak, Philips, Tandem正准备以FirstCities联盟的名义,开发更先进的有线电视技术及产品,可以在光纤为主的高速数据线路上使用TV。Sega公司则准备利用有线电视电缆来全天候传送游戏软件。

电脑、电话和数据机的结合也可以接收电子布告栏系统(BIS)的服务,美国已出现了一批专门通过电话等线路向公众提供各种BBS服务的专业公司。

据估计,目前市场上有1000多种游戏机和娱乐软件程序,各种交互式娱乐程序的年销售额高达80亿美元,其中包括PC娱乐软件。全美国有15万家厂商经销各种电子娱乐产品。

为了推动娱乐软件的发展,美国将于1995年4月在亚特兰大举办首届国际电子娱乐展览会,估计将有3000多厂商参展,参观展览会的观众可达6万人次。同时,今年起市场上将涌现出许多新的电子娱乐产品,包括视像游戏带和多媒体PC等。

台湾也把游戏软件作为发展家用电脑和软件产业的突破口之一,1993年上半年的游戏软件产值比1992年增长25%,产品大量出口到东南亚国家。

1.1.3 家庭办公

如前所述,由于部分时间或全天在家工作的职工人数不断增加,家庭办公已成为家用电脑的应用热点。据Link资源公司分析,美国目前一半以上家用电脑主要是因工作的原因而购买

的,家庭办公将成为未来家用电脑市场增长的主要因素。作家、记者、工程师、设计师、教师等职业的电脑使用者可以把工作带回家中完成,实现办公家庭化。

计算机的普及,人们工作、学习和娱乐方式的变化以及商业事务领域对计算机需求量的相对饱和,导致在国外形成了发展家用电脑的高潮。这种发展必将对我国的家用电脑产业和应用带来一定的影响,庞大的市场和激烈的竞争对我们来说既是机会又是挑战。我们认为,国外厂商在发展家用电脑中值得我们学习和借鉴的主要做法有:把家用电脑作为 PC 产业未来发展重点,更新传统经营和设计观念,产品性能档次与主流 PC 同步发展;以软件为突破口,大力发展计算机与家电结合的多媒体产品;以市场为导向,加强销售服务,重点开拓教育、娱乐和家庭办公领域的应用,促进家用电脑产业和应用的发展。

目前,适合家庭电脑的软件产品已为数不少,大致有以下几类:文字处理类、信息管理类、绘画制图类、辅助工具类、高级语言类等。人们可以利用这些软件,在家庭电脑上开发各类辅助教学软件、游戏软件,以及家庭事务管理软件等。本书将介绍这些典型软件的操作应用,以供读者开发应用软件参考。

1.2 家用电脑的主要性能及分类

什么是家用电脑?没有人能为家用电脑下一个确切的定义,在国外也根本没有家用电脑这个词。我们所提的家用电脑是一种模糊的概念,意思是从产品的价格上个人、家庭能够接受的计算机产品。按照这种习惯上的概念,在不同的时期有不同类型的家庭电脑。在几年前,80286 档次的微机使用普遍,价格便宜,有不少的公司推出 80286 的家用电脑。当今 80286CPU 已经逐步被淘汰,80386SX 档次的微机性能有很大的改进,而价格大大下降,因此,现在市场流行 80386SX 档次的家用电脑。

1.2.1 家用电脑主要性能

一部电脑的性能主要由下列一些技术指标所决定:

CPU(中央处理器)的型号和主时钟工作频率;内存储器 and 外存储器的容量;显示接口和显示器的分辨率。

家用电脑也可以由此来衡量。就 CPU 型号来说,有 80286,80386,80486 等几种,80386CPU 的性能要明显优于 80286。主时钟频率反映了机器的运算速度,当然是越高越好。

内存储器一般有 1MB,4MB,16MB 等几种,内存容量越大越好。外存储器容量(硬盘容量)有 40MB,100MB,170MB,200MB 等,也是越大越好。

显示器有 CGA,EGA,VGA,SVGA,MGA 等几种。现在常用的是 VGA 显示器,其分辨率为 640×480 ;SVGA 显示器,其分辨率为 1024×768 。

显示器分单色和彩色两种。单色显示器显示文字清晰,彩色显示器色彩丰富,支撑软件丰富,对于彩色显示器本身来说,按显示器荧光屏的点间距来分有 0.28mm,0.31mm 和 0.39mm 三种。一般说来点间距越小,显示效果越清晰、逼真、细腻,当然价格也稍贵一点。目前在家用计算机市场上,两种显示器产品都有不同的分辨率,购买时请看清楚。

单色显示器和彩色显示器从使用者的角度来看,各有特点,对于使用计算机作为汉字输入、文字处理的用户来说,单色显示器荧光屏对人的眼睛比较有益,长久盯着屏幕看不伤眼睛。

但对于彩色显示器来说,开发 CAD, WINDOWS 等软件,其对图像的色彩要求较高,非彩色显示器不可。

1.2.2 家用电脑的分类

现在的家用电脑可以分为三类:桌面型的、膝上型的和笔记本型的。目前大量生产和销售的家用电脑主要是桌面型的。如桌面型的 286, 桌面型的 386, 桌面型的 486 等。这类电脑的特点是主机、显示器和键盘都是分开的独立部件并放在桌上操作使用,故称为桌面型家用电脑。膝上型机比桌面型轻小,显示设备和主机以及键盘均组合在一起,携带十分方便,随时可打开操作使用。笔记本型家用电脑比膝上型电脑更小,像笔记本那样大小,随时可翻开使用,故称笔记本型家用电脑。其显示设备大部分采用单色或彩色液晶显示。由于笔记本型家用电脑体积小,功能又齐全,随身放在工作包里,所以携带十分方便。今后的家用电脑家族中,笔记本型增长速度最快,将成为最走俏的家用电脑。下面介绍家用电脑的硬件组成,主要讲一下目前较流行的桌面型家用电脑。

1.3 家用电脑的系统组成

我们所讲的家用电脑,指的是平时家庭中使用的电脑。那么究竟什么是家用电脑呢?可以说,凡是在家庭中使用的电脑都可以称为家用电脑。如社会上使用的 286PC 机、386PC 机以及 486PC 机都可以作为家用电脑使用。一句话,家用电脑使用灵活,操作简单,功能强大。目前,家用电脑在工作、教育、管理、学习、娱乐、通讯方面的巨大功能已越来越多的为众多的家庭所认可,因而家用电脑在国外十分走俏。例如,在美国家用电脑平均每户已达到了 1.1 台,而在我国每年也有近十万台的电脑走进家庭。

1.3.1 家用电脑硬件组成

所谓电脑的硬件,指的是电脑的物理部件,是家用电脑中看得见,摸得着的东西。如主机中的 CPU(中央处理器),存储器以及接口电路、磁盘驱动器、键盘、显示器设备等。

家用电脑的硬件由主机箱、显示器、键盘等组成。主机箱中有 CPU、存储器、输入输出接口电路等。存储器有主存储器以及由磁盘驱动器组成的外存储器。

1. 主机箱

主机箱中主要是由电脑主板、扩充槽和接口电路等组成。主机板上由 CPU 和内存以及接口电路等,扩充槽用来接插电脑的 I/O 卡和供扩充使用。CPU 是电脑的心脏部分。它本身是一块大规模的集成电路块,主要由运算器和控制器组成。家用电脑中的 CPU 主要有 8086, 80286, 80386, 80486 等。例如 286 家用电脑,主要采用了 80286 的 CPU,故称为 286 家用电脑。

内存是电脑的主存储器,是 CPU 用来运行程序和存放数据的地方,电脑的程序运行必须在主存储器中进行。通常存储器有 RAM 和 ROM 之分, RAM 为可读写的随机存储器,断电后 RAM 中的程序和数据就随之消失。ROM 为只读的存储器,其存放的程序和数据只能读不能写。断电后,存储器中的程序和数据不会消失,它主要用来存放电脑的监控程序以及固化 BASIC 等。

2. 磁盘驱动器

电脑的内存是有限的,它放不下大量的程序和数据。因此,另外设置了一个大容量的外存储器,用以弥补主存容量的不足,故外存又称为辅助存储器。与内存相比,外存容量大、速度慢、价格低,是当前计算机中必备的外设之一。在家用电脑中,主存供电脑运行程序,而外存用来存放程序和数据文件。外存最常用的是磁盘,和磁盘对应的驱动器安装在主机箱内,通过电缆线和主机板连接。根据载体的材料不同,把磁盘又分为硬盘和软盘两大类。

(1) 硬盘

硬盘指用合金材料作载体的磁盘,其数据密度比较高,存储容量比较大。盘体封闭在金属盒内,不能随意在自然环境下打开。一般 286 家用电脑都配置 40 兆或 80 兆的硬盘,386 家用电脑大部分配置 120 兆的硬盘。在 DOS 操作系统下通常把硬盘划分成 C 盘或 C 盘和 D 盘等。家用电脑中的硬盘一般出厂时已进行了格式化,并存放系统软件,所以用户买来时电脑中的硬盘就可以马上使用。

(2) 软盘

软盘是指用塑料做载体的磁盘,其数据密度比较低,存储容量比较小,软盘可以由操作员随便取走或保存,所以比较灵活方便。一般电脑有两个软盘驱动器,一个为 A 驱动器,一个为 B 驱动器。在家用电脑中通常使用的软盘有两种,即 5.25 英寸盘和 3.5 英寸盘。

5.25 英寸的软盘有 360KB 和 1.2MB 两种规格,其结构示意图如图 1-1 所示。前者每片有 40 个磁道,后者每片有 96 个磁道。

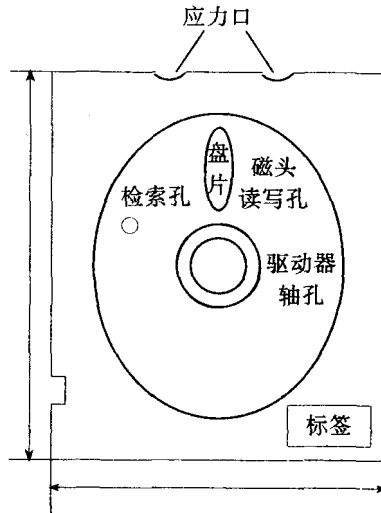


图1-1 软盘结构示意图

3.5 英寸的软盘也有 720KB 和 1.4MB 两种规格,其磁道的划分和结构基本同 5.25 英寸盘相似,形状比 5.25 英寸小一点,携带使用比 5.25 英寸方便。今后 3.5 英寸软盘逐步将取代 5.25 英寸软盘,成为家用电脑的主流软盘。软盘在使用时必须注意的事项是:切忌靠近任何磁场,不要用手去触摸裸露的盘面部位,不能弯曲重压,用硬笔书写盘片。否则,软盘就很可能受损,从而丢掉信息。

3. 键盘

键盘是家用电脑的常用输入设备，一般由基本键盘、功能键以及控制键等组成。通常使用的键盘如图 1-2 所示：

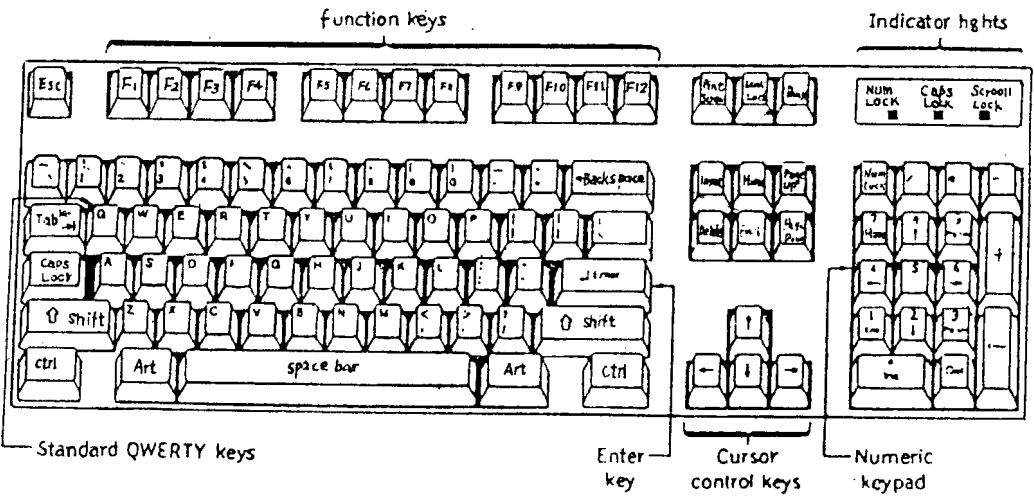


图 1-2 键盘结构图

(1)基本键盘

基本键盘由英文字母键、数字键、运算符键、分隔符键和一些特殊符号键等组成。输入电脑的程序和数据主要靠这些基本键。

(2)功能键

- | | |
|--------|---|
| Del | 删除键。其功能是删除字符。每按一下，删除光标左边一个 ASCII 字符，在大多数汉字系统中，一个汉字需要连续按两次 Del 键才能完全删除，否则就会形成半边字的现象。 |
| Ins | 插入键。用来插入字符。按下此键后，就可以在光标处插入字符或汉字，此后输入的字符或汉字就不断自动地将光标右移。如果再按一下此键，那么插入状态就会变成改写状态，此后输入的字符或汉字就会将后面的字符或汉字一个一个地依次涂掉。 |
| F1~F10 | 功能键。有的书又把它称为软键。除了下述在西文 DOS 状态下的功能外，操作者、软件设计者、系统设计者还可以在不同的系统中对它们的功能进行再定义。下面将西文 DOS 状态下的 F1~F5 的情况作一简介。 |
| F1 | 在西文 DOS 系统状态下，每按一次，就复制一个上次输入的 ASCII 字符。这个功能对于不断重复某些部分相同的命令或程序很有意义。 |

- F2 在西文 DOS 系统状态下,先按 F2,再按一个指定字符,那么就可以将上次输入的在这个指定字符前的那些 ASCII 码字符全部复制出来。这个功能对于不断重复某些前面相同的命令或程序很方便的。
- F3 在西文 DOS 系统状态下,按一下 F3,就将上次输入的 ASCII 字符全部复制出来。这个功能对于不断重复某些相同的 DOS 命令或程序最为方便。
- F4 这一功能与 F2 功能恰恰相反。在西文 DOS 状态下,先按一下 F4 键,再按一个指定字符,那么就可以将上次输入的在这一指定字符前的那些 ASCII 字符略去,再现此后的所有字符。这对重复某些后面相同的命令或程序很有意义。
- F5 在西文 DOS 状态下,按一下 F5,就把按它之前编辑过的一行 ASCII 字符接受下来变成样板行。但并不把它发送到请求程序去。
- Esc (Escape) 取消键。其功能主要在于取消操作者此前录入的一行命令,程序或此前作出的菜单选择。在西文状态下,按一下 Esc 键,屏幕显示一行"\",一方面取消了此前录入的一行 ASCII 码,一方面则自动跳入第二行。在中文系统中,一般都用本键来取消此前选择的菜单内容,并进入新的菜单选择。
- Tab 在西文 DOS 状态下,是一个制表定位键,每八个字符设定一次定位。在 PCSHELL 中,它又成为菜单锁定键。在不同的中文系统中,又有不同的功能定义。
- ← 退格键。这是用得最多的键之一。它的功能是按一下键就去掉左边的一个字符。在中文状态下,情况有两种,一种是在比较早的一些中文系统和汉字 WORDSTAR 里,按一下只能去掉半个汉字,另一种是在比较新一些的中文系统(或者是老系统的新版本)中,按一下就去掉一个汉字。
- Ctrl (Control) 控制功能键之一。通常把它记为 $\wedge$ 。它总是同其它一些键合用,与不同的键搭配会形成完全不同的功能。这一点下面将会讲到。
- Shift 换档键,控制功能键之一。它的基本功用是与键盘上方的数字键以及所有标点键(这些键面上都印有上,下两排符号)同时使用以实现换档:在按它的同时又按上述键时,上述键就显现出键面上排印出的符号,如果不按本键,光按上述键就显现出键面下排印出的符号。另外,Shift 还常常与其它键一起产生其它一些功能,下面将陆续地进行介绍。
- Alt (Alternate) 更换字符键,控制功能键之一。本键常常与其它键盘一起合用,以形成不同的功能。在不同的中文系统里,Alt 键与 F1~F10 键合用,常常被定义为不同的西文,汉字输入状态和不同的汉字输入法的选择键。

Num lock	数字锁定键。对键盘右边的数字/光标键进行数字锁定。当本键关闭(本指示灯灭)时,数字处于锁定状态,按键盘右边的数字键则分别体现其光标移动功能(8↑,2↓,4←,6→),翻页功能(9Pg Up,向前;3Pg Dn,向后),移光标至屏首(7Home),屏尾(1End)的功能。如果开启本键(本指示灯亮),则功能反之,全部都将显现汉字。
Caps lock	大小写转换键。在西文状态下,关闭本键(本指示灯灭),所有 ASCII 字符都为小写状态;中、西文状态下,开启本键(本指示灯亮),所有 ASCII 字符均为大写状态。
PriSc (Print Screen)	打印键。在 PC,PC/XT 机上,PriSc 的功能有两个:光按本键,则现 * 号,如果和 Shift 键同时按,则进行屏幕硬拷贝,即把屏幕上所现的一切打印出来。许多 286 微机的键盘上,Print Screen 键的功能就是硬拷贝。
Scroll Lock	换帧键,又称滚动锁定键。功能在于在屏幕翻动内容时,操作者可以在认为需要的时候按键停止。但是,IBM ROM BIOS 不支持本功能。
Scroll Lock+Pause Break	暂停屏幕显示键。这时的“+”号,表示同时按下。当屏幕在不断显示文件时,同时按下 Scroll 和 Pause Break 这两个键,可以暂停显示,按另一键时,将会继续。
↑	光标上移键。每按动一下,光标就会在屏幕上向上移动一行。
↓	光标下移键。每按动一下,光标就会在屏幕上向下移动一行。
→	光标右移键。每按动一下,光标就会在屏幕上向右移动一个字符位置。
←	光标左移键。每按动一下,光标就会在屏幕上向左移动一个字符位置。
PgUp	向前翻页键。每按动一下,光标就向前翻动一个屏幕的内容。
PgDn	向后翻页键。每按动一下,光标就向后翻动一个屏幕的内容。
End	移向屏尾键。按动本键,光标就自动移至屏尾。
Home	移向屏首键。按动本键,光标就自动移至屏首。
(3)控制键	
空格键	键盘最下方的长条键。它的功能是:每按一下,它就自动把光标向右移动一个字符的位置(在全角方式即纯中文方式下,移动两个字节)。是文本输入状态下用得最多的键之一。
Enter	回车键,有的书又将它称为输入键。有的 IBM 兼容机用 Return 表示,有的又用 Enter 表示。其功能在于录入内容后,最后按本键,计算机将默认为输入完成。
Ctrl+Num Lock	暂停系统操作键。同时按下此两键后,系统暂停操作,按任意键后系统重新工作。在不断阅读文本文件,特别是某些软件的说明时,本键有意义。

Ctrl+Enter	命令,程序换行键。在西文状态下同时按下此两键后,输入命令或者程序可以从此换行,从下一行首开始继续输入。
Ctrl+Break	停止系统操作键。同时按下此两键,能终止正在进行的操作,停止命令的执行。
Shift+PriSt (Print Screen)	打印控制键。同时按下这两键,打印机就开始动作(或开或停),这动作取决于击键前打印机的状态,如果此前在打印,则打印机关闭;反之,则打开。也就是说,它是打印的逻辑开关。它们的特点是只要操作者不去关闭它,它可以一直不停将整个文件全部打印完,适宜于标准打印纸用。
Shift+PriSc (Print Screen)	打印控制键。同时按下两键,打印机就会将屏幕上的内容打印出来,谓之硬拷贝。本屏的内容打印完毕,打印就终止。要继续打印下去的话,首先是要任按一键,让屏幕内容更换以后继续重复下去就是。这种方法特别适合于用非标准打印纸的用户使用。
(4) 热启动键	
Ctrl+Alt+Del RESET.	同时按下此三键,电脑重新启动系统。 在某些 286 家用电脑上配有该键,它设于主机上,不在键盘上,按下此键,同样达到电脑热启动的目的。

4. 显示器

显示器是家用电脑的常用输出设备。根据各自需要以及支付能力可以选配以下几种显示器之一:

CGA	640×200 彩色图形显示器
MDA	720×350 单色图形显示器
EGA	640×350 彩色图形显示器
VGA	640×480 彩色图形显示器
SEGA	800×600 彩色图形显示器
COLOR 400	640×400 彩色图形显示器
长城 CH	648×504 彩色图形显示器
长城 CEGA	648×504 彩色图形显示器

1.3.2 家用电脑的软件组成

由硬件组成的裸机是毫无实用价值的,必须配上相应的软件才能发挥其作用。电脑中的软件就是把人们解决问题的思想、方法和过程用程序进行描述。软件通常存储在介质上,人们平常并不能看到软件本身,但它却有与硬件系统等同的逻辑功能。脱离了软件,电脑的硬件系统就不能做任何有意义的工作。

家庭电脑的软件可分为系统软件和应用软件二类。

1.3.2.1 系统软件

系统软件是由电脑的硬件或软件生产厂家提供的,它们有的写入 ROM 芯片随机提供,有的存入软盘或磁带供选购。在家用电脑上,软件配备得越丰富,机器发挥的功能越完善,使用起来也就越方便。对于用电脑的人来说,熟悉系统软件的目的是为了有效地开发应用软件和

编制应用程序,让电脑发挥更大的效益。

系统软件又可分为四类:操作系统,语言处理系统,数据库管理系统和软件工具。

1. 操作系统

操作系统是系统软件的核心,其主要任务是管理电脑的软、硬件资源,为用户提供高效、周到的服务界面。因此操作系统看成是用户与电脑的接口,用户通过它的命令来操作使用计算机。

目前家用电脑上用的都是 DOS(磁盘操作系统)操作系统,其版本有 DOS3.3, DOS3.31, DOS5.0, DOS6.0, DOS6.2 等,一般来说版本越高,功能越强,用户可根据自己的需要配置相应的 DOS 操作系统。

2. 语言处理系统

语言处理系统包括汇编程序,高级语言的解释程序和编译程序,这些语言处理系统是电脑的选配软件,用户根据自己熟悉的语言种类进行选配。目前电脑上常用的语言有 BASIC,C, PASCAL,FORTRAN 以及 COBOL 等。

3. 数据库管理系统

数据库是以一定的组织方式存储起来的,具有相关性的数据集合。用户可以利用数据库管理系统实现对数据库的建立,管理,维护和使用。目前电脑上常用的数据库管理系统有 dBASE,FOXBASE,INFORMIX 等,用户可以根据需要进行选配该类软件。

4. 软件工具

软件工具是软件开发、实施和维护过程中使用的程序,如输入阶段的编辑程序,运行阶段的连接程序,测试阶段的排错程序和测试数据产生程序等。还有目前最普遍的 PCTOOLS 工具,压缩程序工具等。这些工具的使用,往往可以提高软件开发的工作效率以及改进软件产品的质量。

1.3.2.2 应用软件

应用软件是用户为解决某种应用问题而编制的一些软件,随着家用电脑的不断普及,应用软件的种类及数量也越来越多。这类软件一般分为用户程序和应用软件包两种。

1. 用户程序

用户程序是用户为了解决特定的具体问题而开发的软件,用户利用系统软件的语言系统,数据库系统以及工具等,来编写各种用途的用户程序。在编写过程中用户应充分利用系统提供的种种现成软件,有效地编写各种专用程序。

2. 应用软件包

应用软件包是为实现某种特殊功能或特殊计算,经过精心设计,结构严密的独立系统。是一套满足同类应用的许多用户所需要的软件。应用软件包往往是一种商品化的产品,而用户程序不一定成为产品。软件包的种类很多,例如小学生学习软件包,中学生学习软件包,家庭财务管理软件包,各种游戏软件包等。

1.4 DOS 操作系统介绍

磁盘操作系统(Disk Operating System 简称 DOS)是协调和管理计算机软、硬件资源的一种大型管理程序。是微电脑主要的系统软件,它存放在外存的磁盘上,运行时从磁盘装入内

存。

DOS 操作系统的主要功能是用来控制和管理计算机的所有资源，合理地组织计算机的工作流程，为用户提供使用方便的一系列程序。利用 DOS 提供的程序，用户可以很方便地建立并调用文件，使用系统的外围设备等。

DOS 由三个主要部分即输入输出管理程序，它由 BIOS, IBMBIOS.COM, IBMDOS.COM 等三个程序组成；命令处理程序 COMMAND.COM，它包含了所有的内部命令，批文件处理，中断处理，以及装入并运行外部命令的子程序；外部命令集，外部命令存放在磁盘上，任何带有扩展名“.COM”或“.EXE”的文件都可以看成是外部命令。

目前 DOS 的功能随着时间的推移在不断完善，因而出现了一系列的版本号，从 1.0, 2.0, 2.1 发展到 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.31, 4.0, 4.01, 5.0, 6.0, 6.2 以上。而各版本的原有功能保持了相互的兼容性。下面按分类介绍一些常用的 DOS 命令。

1.4.1 目录和路径类

DOS 的文件系统采用树型目录结构，树中的每个结点都有一个名字供访问。树的结点分为三类，根结点表示根目录，树枝结点表示子目录，树叶表示文件。这是计算机管理文件的一种方式。

每张软盘只有一个根目录，子目录可以多层，但根目录上的文件和子目录的总数有限制，双面软盘不超过 112 个，单面软盘不超过 64 个。而子目录下的文件个数一般没有限制，取决于整个盘片的容量。子目录和文件的名字格式类似，最多由八个字符组成。

1. 建立子目录(内部)

命令格式：

MD 子目录名

其中 MD 是 MKDIR 的缩写

例如，当前目录为根目录，建立一个 LU 子目录，则键入命令：

MD LU <Enter>

2. 显示或改变当前目录(内部)

命令格式：

CD 子目录名

其中 CD 是 CHDIR 的缩写。

例如，当前目录为根目录，要改变路径到 LU 子目录下，键入：

CD\LU <ENTER>

这里反斜杠“\”表示根目录。

3. 删除子目录(内部)

命令格式：

RD 子目录名

其中 RD 是 RMDIR 的缩写。该命令只能删除当前目录下的子目录，要删除子目录以前，必须先删除子目录下的所有文件，使子目录变成空目录，然后才能删除子目录。

例如，假定当前目录为根目录，又假定根目录下的子目录 LU 已空，则删除该子目录时键入：