

天津科学技术出版社

IBM PC

及兼容机实用操作技术

李兰友 傅景义 沈宝琴 编著 高福成 审校

IBM PC 及兼容机实用操作技术

李兰友 傅景义 沈宝琴 编著
高福成 审校

内 容 提 要

本书从使用 IBM PC 及其兼容机的需要出发,专门介绍各种软件的使用方法和技巧。全书共九章,分别介绍了中、英文磁盘操作系统 MS-DOS、CCDOS、CCBIOS 2.13,高级语言 BASIC、C、PASCAL,数据库 dBASE III,汉字字处理软件 CCED、WORDSTAR,图形设计软件包 AutoCAD 的实用操作技术以及包括五笔字型在内的各种汉字输入方法。本书的特点是操作步骤和屏幕显示一一对应,非常适合于自学。

本书可作为大专院校学生上机实习指导书,也可作为计算机使用培训班的教材,还可供工程技术人员和广大个人计算机用户自学参考。

津新登字(90)003号

IBM PC 及兼容机实用操作技术

李兰友 傅景义 沈宝琴 编著

高福成 审校

责任编辑:刘万年

*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编 300020

天津新华印刷一厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092毫米 1/16 印张 20.75 字数 509 000

1993年10月第1版

1993年10月第1次印刷

印数:1—4 000

ISBN 7-5308-1304-8/TP·40 定价:13.00元

前 言

以 IBM PC 为代表的个人计算机,包括其兼容机 IBM PC/XT、IBM PC/AT、长城 0520 等,是我国优选推广和普及的机种,它有众多的软件支持,可以开发汇编语言程序,可以运行 BASIC、FORTRAN、C、COBOL、PASCAL、PROLOG 等高级语言程序,dBASE III、FOXBASE 关系数据库系统以及 AutoCAD 绘图软件等,还可以用作个人工作站。目前,该机种已经渗透到我国各行业、各部门,并开始进入家庭,广泛应用于教学、科研、管理、办公室自动化等方面。

目前,我国个人计算机应用的突出问题是机器利用率低,大材小用的情况比较普遍,计算机的许多潜力没有挖掘出来。其原因之一,是许多个人计算机用户,对计算机的软件环境不熟悉,计算机操作不熟练。本书的目的,是满足广大计算机用户,尤其是初学者学习使用个人计算机的需要,帮助他们首先学会计算机基本操作技能,保证用户程序能正确地运行,并学会使用多种软件环境,从而充分地使用计算机资源,提高计算机的利用率。书中通俗易懂地介绍了 IBM PC 的西文和中文操作系统、汉字处理及各种语言环境的具体操作和使用方法,注意把操作方法和屏幕显示结合起来,使读者根据本书的范例,按操作步骤上机实践,就可以学会基本操作,并在大量的操作实践中进一步掌握微型计算机系统的基本原理,提高计算机操作技巧。

本书介绍的软件具有一般性,完全适用于 286、386 等中、高档微机,因此不失为一本实用操作手册,也可作为个人计算机使用者的自学读本或上机操作指导书。

参加本书编写的有李兰友(一、四、六章及第八章一部分)、傅景义(二章及三、八章一部分)、沈宝琴(七章)、王俊省(五章)、韩其睿(九章)、刁明媚(三章一部分)、朱文君(三章一部分),最后由李兰友定稿,高福成审校并改写部分章节。成书过程中得到王强如副教授、江忠、姜锋等的大力帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,错误或不妥之处在所难免,恳请读者批评教正。

编 者

1992 年 6 月

目 录

第一章 IBM PC 微计算机系统概述	(1)
1.1 IBM PC 主机系统	(1)
1.2 硬件扩展	(3)
1.3 操作系统及软件	(5)
1.4 IBM PC 硬件系统的安装	(5)
1.5 系统启动	(6)
1.6 外存贮器	(9)
1.7 键盘和打印机操作	(9)
第二章 IBM PC 磁盘操作系统 MS-DOS	(11)
2.1 概述	(11)
2.2 MS-DOS 文件及操作命令	(13)
2.3 MS-DOS 实用程序	(28)
第三章 汉字操作系统	(35)
3.1 汉字操作系统 CCDOS	(35)
3.2 汉字操作系统 CCBios 2.13	(37)
3.3 汉字编码	(45)
3.4 汉字输入	(47)
3.5 汉字输出	(75)
第四章 BASIC 操作	(87)
4.1 BASICA	(87)
4.2 编译 BASIC	(101)
4.3 Quick BASIC	(104)
第五章 Turbo C 操作	(134)
5.1 Turbo C 系统的安装及启动	(134)
5.2 Turbo C 菜单操作	(137)
5.3 Turbo C 集成开发环境下程序的开发	(150)
5.4 Turbo C 图形功能及应用	(155)

第六章 Turbo PASCAL 操作	(196)
6.1 Turbo PASCAL 系统安装及启动	(196)
6.2 集成环境下的基本操作	(199)
6.3 Turbo PASCAL 图形系统	(216)
第七章 dBASE III 操作	(232)
7.1 汉字 dBASE III	(232)
7.2 编译 dBASE III	(269)
第八章 汉字字处理	(276)
8.1 字处理软件的基本功能	(276)
8.2 汉字编辑程序 CCED	(277)
8.3 汉字文字编辑软件 WORD·STAR	(285)
附录 WORD·STAR 命令一览表	(300)
第九章 AutoCAD 图形设计软件包的使用	(304)
9.1 AutoCAD 的运行环境、启动及设备配置	(304)
9.2 图形编辑程序的使用	(306)
9.3 AutoCAD 常用命令	(309)
9.4 AutoCAD 与高级语言的联系	(324)
参考文献	(326)

第一章 IBM PC 微计算机系统概述

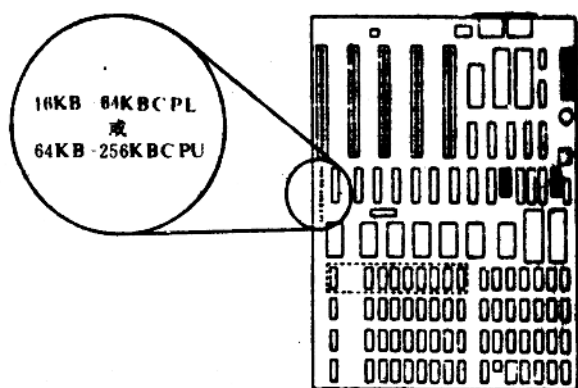
IBM PC 是一种个人计算机,在国内已广泛使用,其中 IBM PC/XT 和我国长城0520微计算机是兼容机种,在硬件配置及系统功能上相一致。

1.1 IBM PC 主机系统

IBM PC 系列机的主机系统包括系统主板、软磁盘驱动器及其适配器、各种接口板、键盘、扬声器和电源。

1.1.1 系统主板

系统主板是一块12英寸 $\times$ 8 $\frac{1}{2}$ 英寸的多层线路板,它由5个主要部分构成:8088CPU 及其支持部件40KROM、RAM、适配器接口电路、I/O 通道及扩展插槽(见图1-1)



系统板 (俯视图)

开关设置

图 1-1

1. 8088 CPU

8088 CPU 是一种具有8位外部数据总线、20位地址总线的16位微处理器。它的寻址范围是1兆字节。主振荡器晶体的频率为14.31818MHz,经三分频后得到4.77MHz的主时钟频率,每个时钟信号的周期为210ns。系统主板还含有8087协处理器插座,系统配有8087协处理器时,运算速度可提高15~20倍。

CPU 支持器件可提供4个20位 DMA 通道,3个16位计时/计数器通道和8级中断系统。在4个DMA 通道中,有3个用于I/O 与内存存储器之间的高速数据传送,第4个通道是用于刷新动态内存存储器。

2. 只读存储器 ROM

系统主板上提供了6个24脚插座,可插入6片8K的只读存储器芯片,总容量为48K。一般的IBM PC只插入5个芯片共40K,其中32K为BASIC解释程序,另8K为磁带操作系统、磁盘引导程序、I/O处理程序及128个图象字符。

IBM PC/XT只有2个28脚的ROM插座。其中1个32Kb,主要存贮BASIC解释程序;另一个8Kb,包括自检、I/O、磁盘引导程序及128个图象字符。

3. RAM

在系统主板上,系统还提供了可扩展至256Kb内存容量的RAM插座,共可放置 9×4 (36)个4164的RAM芯片。IBM PC基本配置是64Kb,IBM PC/XT可安装256Kb RAM。

4. 适配器接口电路

适配器接口电路包括键盘适配器、扬声器适配器接口电路以及磁带机适配器电路。磁带机适配器电路用于外接录音机磁带,作为外部存储器。

5. I/O通道及扩展槽

所谓I/O通道是指CPU的总线扩展,它包括20根地址线、8根双向数据线、8级中断线、存储器和I/O的读/写控制线、时钟和定时线、3个DMA和1个内存刷新线、通道检测线,另外还包括 $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 电源及地线。上述总线可通过62线扩展槽作动态扩展。在IBM PC主板上配有5个扩展槽,IBM PC/XT上各有8个扩展槽。

在IBM PC/XT系统主板上,有一个8位功能设置开关。第1位通常处于“0”状态(“0”=OFF,“1”=ON)。第2位通常处于“1”状态,它是为插入8087协处理器而设置的。第3、4位表示主板内存容量,当第3、4位为01时表示内存容量为128×KB,为10时表示192KB,00时表示256KB。第5、6位表示显示器适配器的种类。当5、6位为00时,表示接入的是单色显示器适配器;为01时,表示接入的是彩色/图形适配器且处于40列×25行方式;为10时,表示接入的是彩色/图形适配器且处于80列×25行方式;为11时,表示不接入显示器适配器。第7、8位表示系统接入磁盘驱动器的个数,当第7、8位为00时,表示接4个;为10时,表示接3个;为01时,表示接2个;为11时,表示接1个。

1.1.2 磁盘驱动器及其适配器

IBM PC主机已经配置了一个 $5\frac{1}{4}$ 英寸双面双密度的软磁盘驱动器及其相应的驱动器适配器,IBM PC/XT增加了一个10MB硬盘驱动器及其相应的适配器。IBM PC/AT采用1.2MB高密度软盘驱动器和20MB的硬盘驱动器作为系统外存,最大可配置41.2MB的硬盘,但AT的软盘、硬盘适配器安装在一块板上。

1.1.3 键盘、扬声器及电源

IBM PC系列微计算机采用独立键盘,共有83个键,左边有10个功能键(F1~F10)由用户用软件定义,中间53个键具有标准打字机键盘格式,右边有15个键也可以由用户用软件定义;另外,它们还可以用来做数字输入,光标移动及屏幕编辑功能键。

IBM PC微机系统采用 $2\frac{1}{2}$ 英寸的扬声器作为音响输出或报警器。

电源可采用110V/60Hz或220V/50Hz交流电源,经变换后有 $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 四种直流电源。IBM PC/XT电源容量为130W,整个电源被封装在一个方铁盒内,并有过压和过流的保护装置。

置。

1.2 硬件扩展

IBM PC 和 IBM PC/XT 可做各种类型扩展,它包括内存、外存扩展,控制接口的扩展,外部设备扩展等。这些扩展可以在系统主板的扩展槽里实现,也可以通过另外的扩展来解决。

IBM PC 系统主板有5个扩展槽。在形成系统时已插入了软磁盘驱动器接口板、显示器打印机接口板,共用了两个槽,因此实际上供用户使用的只剩下3个扩展槽。IBM PC/XT 系统主板上也有8个扩展槽,组装系统时一般也插上了异步通信接口板、软磁盘适配器、硬盘适配器接口板,共占去3个槽,所以留下供用户使用的只有5个扩展槽。IBM PC/XT 提供了8个与 PC 兼容的扩充槽,可以插入 PC 选件板。其中有6个长槽,可插入 PC/AT 的专用选件板。长槽由两部分组成,第一部分为与 PC 相同的62线插座,第二部分为扩充的36线插座。

机外扩展可以通过扩展箱来实现。扩展箱外型与主机箱外型完全一样,它可以装入一个 10MB 硬盘及一个 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器。在扩展板上有扩展槽,可以插上各种选择板以支持 IBM

PC、IBM PC/XT 的扩展。扩展箱由电源、扩展板、扩展和接收卡、连接电缆等组成。

扩展箱电源与 IBM PC/XT 使用的电源相同,功率为130W,可提供 $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 直流电源。

扩展箱的扩展板上备有8个62线扩展槽,可以插入所需扩展卡。此外,还备有14.3MHz 的主振荡源。

扩展卡主要是将主机的 I/O 通道的全部信号通过连接电缆送往扩展箱中去。扩展卡上有一个等待状态发生器,它把全部发送到扩展箱上的存储器的读/写操作形成一个等待状态,以便与主机的存储器协调。扩展箱内插入内存容量大小则由扩展卡上的四位开关的设置来指定。

接收卡接收来自 I/O 通道的信号,经缓冲器送入扩展板的 I/O 通道。

扩展箱使用的电缆为56芯高质同轴电缆,两端各接一个 D 型连接器,以便把主机箱和扩展机箱连接起来。

1.2.1 内存与外存扩展

IBM PC 和 IBM PC/XT 都可以在系统主板上将内存扩展到256KB,另外还有一块64—256KB 的存储器板供内存扩展。它可使 IBM PC 的内存容量扩展到512K,IBM PC/XT 内存容量扩展到640K。IBM PC/AT 系统板上有512KB RAM,扩展板上一般扩充128KB,最大可扩展到2.56MB,总的内存容量可达3MB,但 MS-DOS 能访问的仅为640KB。

外存扩展需使用扩展箱。扩展箱可使 PC 机扩展4个软磁盘驱动器和两个硬盘驱动器。

1.2.2 控制接口的扩展

IBM PC 和 IBM PC/XT 具有下述三类接口:

1. 打印机适配器(PRINTER ADAPTER)

这是一种专门连接打印机的接口板。它带有一个并行输出接口,通过25针 D 型连接器、打印机电缆与 IBM 点阵式打印机连接,或其它标准并行接口的打印机连接。

2. 显示器/打印机适配器(DISPLAY PRINTER ADAPTER)

这是一种具有两种功能的接口板。它首先是作为 IBM 单色显示器接口,采用 MC6845 做 CRT 控制器,具有 4KB 的静态存储器做缓冲器,是一个串行输出接口,通过一个 D 型 9 针连接器与显示器连接;另一种功能则是打印机接口,它与打印机适配器完全一样。

3. 彩色/图形适配器(CGA-COLOR GRAPHICS ADAPTER)

这是一种用于连接 IBM 彩色显示器的接口板,具有图形功能。这种接口板分三种,即低分辨率 160×100 , 16 色;中分辨率 320×200 , 4 色;高分辨率 640×200 , 黑白两色。

4. 通讯适配器

IBM 的通讯接口板有:异步通讯接口板,双向异步通讯接口板及同步通讯接口板。

异步通讯接口板:主要芯片采用 INS8250,传输波特率为 50~9600,可由程序控制,并通过标准的 25 针 D 型连接器输出。根据板上短路片的不同接法来选择 RS-232C 或用电流环的方式输出。

SDLC 同步通讯接口板:采用 INTEL8237 做 SDLC 控制器,8253 做定时器,8255 用做接口。最大传输波特率为 9600,采用标准 25 针 D 型连接器。

5. 其它适配器

其它适配器还包括电子游戏卡及原型电路板卡。后者是为用户提供一块 IBM 规格的空白模板(62 线出脚),供用户做实验用。

1.2.3 外部设备扩展

IBM PC 可提供两种显示器,即单色 $11\frac{1}{2}$ 英寸显示器和 13 英寸彩色显示器。采用彩色显示器(CGA)必须选配彩色/图形适配器(CGA 卡)与之配合。

IBM 还提供一套点阵式图形打印机,每行标准 80 字符,(或 132 字符,或 66 字符),打印速度 80CPS,字符由 9×9 点阵构成。它除了可以打印 ASCII 大小写字符外,还可以打印希腊字母、欧洲语言字母及 40 个图形符号。打印机上的连接器是标准的 CENTRONIC36 线连接器。而主机上输出至打印机的连接是 25 针 D 型插座,所以需要用电线做连接转换。

1.2.4 其它功能扩展

IBM 在开发个人计算机时由于技术公开,使许多中小型厂家能够为 IBM PC 研制各种扩展性硬件,使它的功能得到进一步扩展。目前扩展部件的种类已相当丰富。

1. IBM PC 与各种类型机器的连接

由于 IBM PC 本身有通讯接口,所以它能方便地与各种大型计算机进行通讯。例如,它与 IBM370,DEC 公司的 PDP-11 系列机,VAX-11 系列机,UNIVAC 及 HONEYWELL 等各种大中小型机进行通讯。这类通讯的实现,在硬件方面已没有困难,只需要在软件接口方面做一些工作。

2. 用 IBM PC/XT 可联成微机局域网络

IBM PC/XT 之间可连成各种网络,以构成局域网络系统。目前比较流行的网络有 OMNINET 网、ETHERNET 网、3+ 网等。

3. 汉字处理卡

汉字处理卡是实现汉字操作的一项重要途径。现在流行的汉字卡有长城系列、浪潮系列、

联想系列几种,均为国内自行研制,并有 GB2312 的一级、二级汉字字库。

1.3 操作系统及软件

目前,IBM PC、IBM PC/XT 可配三种操作系统,即:MS-DOS 系统、CP/M-86 及 UCSD-P-SYSTEM。其中,MS-DOS 操作系统用得最多,已开发的有 DOS1.0、DOS2.0、DOS3.0、DOS3.4 等多种版本。MS-DOS 是由 MICROSOFT 公司开发的,它具有两个特点,一是采用树状目录结构,有利于文件组织管理;二是许多常用命令在系统启动后就被调入内存贮器,这样对于许多随机文件的存取就不必频繁地返回系统盘,从而提高了文件的处理速度。一般而言,MS-DOS 存取随机文件的速度比 CP/M 快一倍多,最多时快4倍多。

IBM PC/AT 可配 MS-DOS3.0 以上版本的操作系统及 XENIX 操作系统,后者是 MICROSOFT 公司根据 UNIX 而开发的一个多用户、多任务操作系统,它一般可以支持三个用户。

支持 IBM PC 或 IBM PC/XT 的软件十分丰富,高级语言有 BASIC、FORTRAN、PASCAL、COBOL、C、PL/1、LOGO 等,至于应用软件包就更多了,诸如数据库、电子报表、文字处理、通讯、教育、商用、游戏及各种专业软件,据不完全统计已多达5000多种。

PC/AT 支持 PC 及 PC/XT 的几乎所有软件,但由于 AT 与 PC、PC/XT 之间存在着一些差异,使 PC、PC/XT 的直接访问机器硬件的一些软件不能在 PC/AT 上正确运行。造成不兼容的原因有:

- (1)PC/AT 时钟频率高,一些利用软件计时的教学软件及游戏软件不能正确运行。
- (2)PC/AT 的键盘与 PC 不兼容,直接访问键盘的软件有些不能运行。
- (3)PC/AT 使用的协处理器80287与8087不兼容,使用8087的软件必须重新汇编或编译后才能运行。
- (4)一些具有防拷贝措施的 PC 软件不能在 PC/AT 上启动。

1.4 IBM PC 硬件系统的安装

IBM PC/XT 硬件系统一般组成为:

主机箱

软盘驱动器(一个或两个)

显示器(单色或彩色)

键盘

打印机

硬盘驱动器(IBM PC 不含)

IBM PC/XT 的软盘驱动器和硬盘驱动器都装在主机箱内,在出厂前已经连好。这里主要介绍主机箱与显示器、键盘和打印机的连接。

主机箱背面有几个插孔供连接外部设备或连接外部电缆。这些插孔主要有电源电缆线插孔,显示器电缆线插孔,键盘连接插孔,打印机电缆线插孔等,主机箱后面板详细说明如图1-2所示。

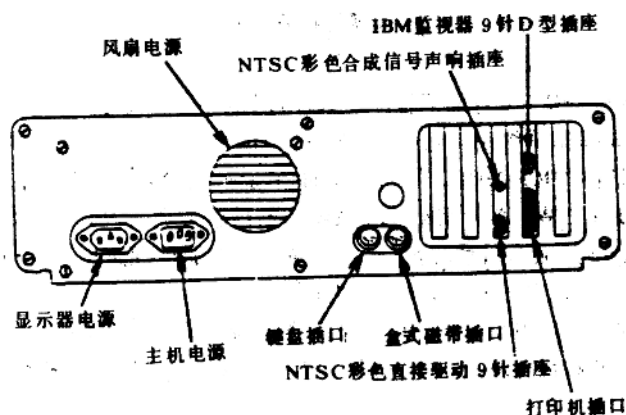


图 1-2

键盘与主机箱连接方法如图1-3所示。

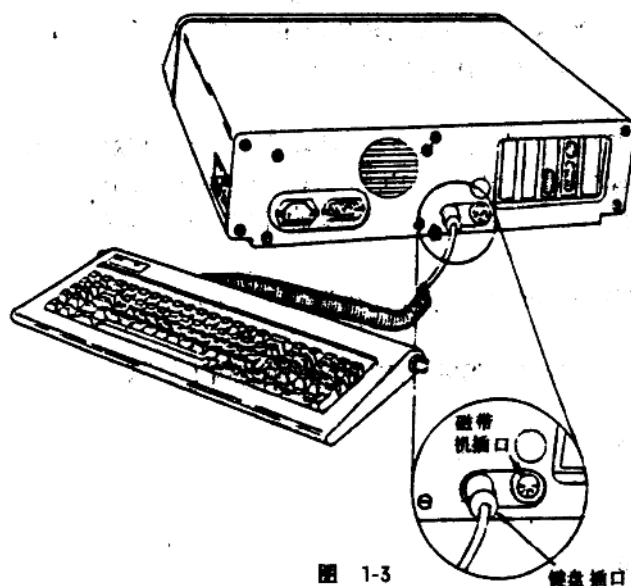


图 1-3

显示器的连接方法如图1-4。

1.5 系统启动

1.5.1 加电启动

加电启动比较简单。步骤如下：

- (1) 接通显示器正面开关；

(2)将主机箱右侧主机电源开关置 ON;

(3)接通打印机电源开关。

关机顺序与启动顺序相反。

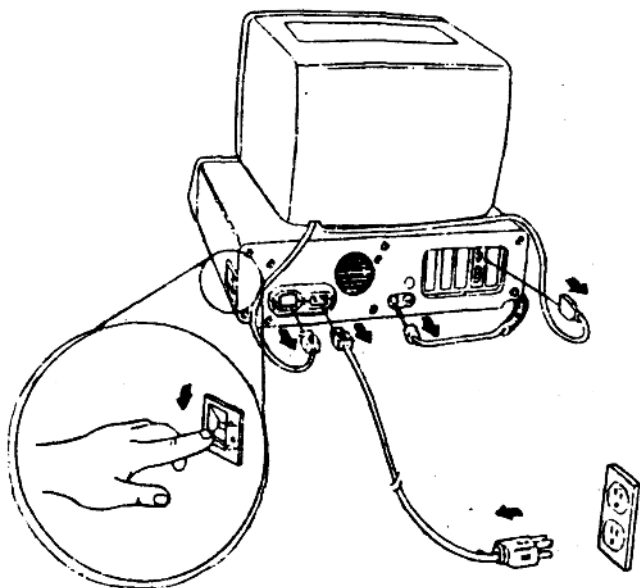


图 1-4

1.5.2 系统启动

1. 磁盘驱动器中无软盘片时的启动

打开 IBM PC 系统(无硬盘)主机电源开关(置 ON)后,系统将自动进入固化 BASIC 状态,这时屏幕显示出如表1-1所示的信息。

表1-1

The IBM Personal Computer Basic
Version D1.00 Copyright IBM Corp 1981
62940 Bytes free
Ok
—(光标)

这时,系统进入磁带 BASIC 控制之下。

带有硬盘的 IBM PC/XT 系统当软盘驱动器中无盘片时,则进入硬盘启动,启动后屏幕显示提示符如表1-2。

表1-2

```

Current date is Tue 1-01-1980
Enter new date(mm-dd-yy);
Current time is 0,00,33.50
Enter new time;

The IBM Personal Computer DOS
Version 3.30(C)Copyright International Business Machines Corp 1981,1987
(C)Copyright Microsoft Corp 1981,1986

C>

```

表中,C>为硬盘提示符。

2. 软盘驱动器中有软盘片时的启动

如果软盘驱动器中置有启动系统软件的软盘片,则打开主机电源后系统将根据不同盘片的内容进入相应的状态,并在屏幕上显示相应的提示信息。

【例1】 软盘驱动器中插入 MS-DOS 3.30系统盘片时,主机电源开启后,屏幕逐行显示信息如表1-3。

表1-3

```

Current date is Tue 1-01-1980
Enter new date(mm-dd-yy);
Current time is 0,00,42.45
Enter new time;

The IBM Personal Computer DOS
Version 3.30(C)Copyright International Business Machines Corp 1981,1987
(C)Copyright Microsoft Corp 1981,1986

A>

```

【例2】 软盘驱动器中插入 CCDOS 软盘片时,屏幕提示信息如表1-4。

表1-4

```

CCBIOS 2.10
中国电子工业部第六研究所1984年8月
C>

```

1.5.3 系统再启动

系统再启动又称为热启动,它是指主机电源已经开启情况下的系统启动。

热启动步骤如下:

- (1)把 DOS 软盘插入 A 驱动器中(如果硬盘已有 DOS,则不必在 A 驱动器中插入软盘,A 驱动器中也不能装入其它盘片,即让它空着,或打开小门)。
- (2)关好驱动器小门。
- (3)在按住 Ctrl 和 Alt 键的同时,按下 Del 键,稍等片刻,屏幕上出现与冷启动时相同的信

息,此时热启动成功。

1.6 外存贮器

IBM PC/XT(扩充型)与PC基本型的主要差别是增加了一台10MB 温彻斯特软磁盘。它是一种盘片不可交换的固定盘,是微机中一种常用的高速大容量外存贮器。

PC/XT 使用的软盘主要性能指标如下:

- | | |
|-----------|-----------------------|
| (1)记录面总数 | 4 |
| (2)磁道总数 | $4 \times 306 = 1224$ |
| (3)每道扇区数 | 17 |
| (4)扇区字节数 | 512 |
| (5)总存贮容量 | 10.4MB |
| (6)数据传输速率 | 5.0Mbit/s |

1.7 键盘和打印机操作

1.7.1 键盘基本操作

IBM PC 或 IBM PC/XT 的键盘与一般计算机键盘有些区别,如键盘左边有两列功能键(F1~F10),另外主键盘上增加了一些特殊功能键,例如(Alt)、(Prtsc)、(Numlock)等。

IBM PC 或 IBM PC/XT 键盘图如图1-5。整个键盘可分为两部分,左边部分是主键盘,右边部分是小键盘,在不同状态下各功能键的作用是不同的。

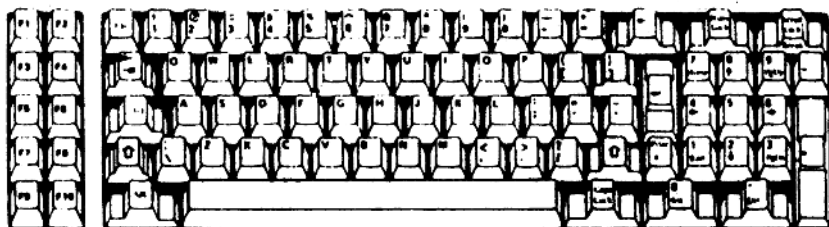


图 1-5

小键盘 F1~F10 键的功能是由系统给定的,系统不一样这些键的功能也不一样。

主键盘除字母键、数字键外,还有不少功能键。其中,(↵)键为跳格键,每按一下该键屏幕上光标就右移8格;(⇧)键(SHIFT)是转换键,同时按住该键和那些具有上下两档标识符键后,屏幕显示键的上档字符;(←)是退格键;(↵)是回车键;(Capslock)是字符大小写的控制键,按下后屏幕显示大写字符,等等。另外,还有一个(Ctrl)键,它可以与其它一些键组合使用,完成一些控制功能。例如,系统再启动时,是(Ctrl)键、(Alt)键、(Del)键,三键联合实现的。

主键盘右侧的数字小键盘上有光标控制键与编辑键。在 Numlock 键未按下时,数字小键盘上的↑(光标上移)、↓(光标下移)、←(光标左移)、→(光标右移)、Home(光标回左上角)、End

(光标回右下角)、PgUp(上提一屏)、PgDn(下退一屏)等都起着光标控制作用,它们为用户提供了不少方便。另外,Ins(嵌入一个字符)和 Del(删除一个字符)起着编辑的作用。按下 Numlock 键时,右侧的数字小键盘可用来方便地输入数字、小数点及正负号等。

1.7.2 打印机的基本操作

IBM PC、IBM PC/XT 可与多种打印机配合。原装的机器一般配 MX-80 打印机或 MX-100 打印机。要注意的是当配了 24 针打印机后,如要打汉字,则必须先运行有关的打印机驱动程序。打印机的驱动程序是随主机型号、打印机型号的不同而改变的。例如,对于 IBM PC 或 IBM PC/XT,若配 3070 型打印机,则先要运行名为 ALL24P·EXE 打印驱动程序;若配 M2024 型打印机,则应先运行名为 2024P·EXE 的打印驱动程序;若配 9400 型打印机,则先运行名为 NEC24PR·EXE 的打印驱动程序。

打印机上面有一排指示灯或按钮,简介如下:

“Power”:电源指示灯。电源接通时,灯亮。

“Ready”:准备指示灯。打印机准备就绪、接收数据时,灯亮。当打印机从计算机接收信息时,灯熄灭。

“No paper”:无纸指示灯。当计算机打印机纸用完或将要用完时,灯亮,同时打印机的蜂鸣器报警。

“Online”:接受信息指示灯。当打印机准备接受信息时,指示灯亮。

打印机上一般有三个按钮开关。Online 按钮开关能改变联机方式。电源接通,打印机就处于联机状态(Online 灯亮)。按下 Online 按钮,打印机变为脱机状态(Online 灯灭)。再按一下 Online,打印机又处于联机状态。

“Formfeed”:将按钮按下,打印机走纸到下一页的顶部。打印机必须处于脱机状态时,此按钮才起作用。

“Line feed”:将按钮按下,打印机走纸到下一行。若此按钮按住不放时,则连续走纸,直到松开按钮。打印机必须处于脱机状态,此开关才能工作。

第二章 IBM PC 磁盘操作系统 MS-DOS

2.1 概 述

仅仅由硬件系统构成的计算机系统叫做裸机或物理机器。它必须依靠人的干预去执行相应的操作,裸机向外部提供的界面只是该机器硬件系统所能识别的机器语言指令——有限的一组二进制代码。IBM PC 虽然硬件系统功能很强,但在这一点上和所有其它的计算机是一样的。为了能够将人对机器的干预减少到最低程度,使计算机接受任务后,按用户提出的流程进行一系列工作,因此,要预编一些程序输入到计算机的存贮空间内;这些程序可以完成某些特定的任务为用户服务(一般说来都是最基本和最通用的常规操作),从而使用户面向的不再是只识别机器语言指令的裸机,而是服务周到的界面——操作系统。

因此,操作系统就是预编好的一组程序,这组程序的主要任务是管理机器的硬件系统。用户对机器硬件系统的控制与操作,是通过操作系统来实现的。因而,只有了解了某个操作系统的功能之后,才能够很好地使用这个操作系统,并通过相应的操作,完成预期的目的。

IBM PC 个人计算机配置的操作系统是 MS-DOS。它是美国 MICROSOFT 公司为 IBM PC 开发的磁盘操作系统,也称作 IBM-DOS 或 PC-DOS。它是一个单用户,单作业的操作系统。即任何时候,只能为一个用户的一个作业服务;而对多个用户的多个作业实现分时操作来实现。

MS-DOS 的结构是层次模块结构。所谓层次模块结构,是指该操作系统的全部程序分成几个相对独立、各具独特功能的部分——模块。而这些部分在工作过程中是依据一定的顺序和一定的关系来组合安排的——层次。MS-DOS 的构成是由三个层次模块和一个引导程序组成的。这三个模块是:输入输出管理系统、文件管理系统和命令处理程序。其中,输入输出管理系统由固化在内存 ROM 中的基本输入输出系统 BIOS 和磁盘上的 BIOS 接口模块两部分组成。用户通过使用键盘命令或运行用户程序来使用 MS-DOS 操作系统,其关系如图 2-1 所示。

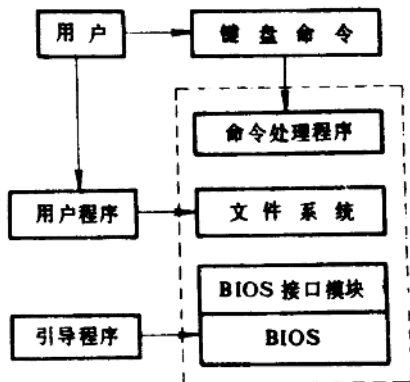


图 2-1