

● 最新电脑操作与应用

多媒体技术



家用多媒体电脑

教您如何联网

最新两笔输入法

提高工作效率

电子科技大学出版社

..37
G7M/1

多媒体技术

——最新电脑操作与应用

主 编 曲建明

副主编 潘立新 周 南
郝晓青 王晋荣



电子科技大学出版社

• 1995 •

031643

[川] 新登字 016 号

责任编辑 罗 雪

封面设计 刘荣伟

版式设计 罗 雪

多媒体技术

——最新电脑操作与应用

主 编 曲建明

副主编 董正新 周 尚
郝晓青 王晋荣

送

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号) 邮编 610054

四川协力印刷厂印刷

新华书店经销

天

开本 787×1092 1/16 印张 16.5 字数 370 千字

版次 1995 年 10 月第一版 印次 1995 年 10 月第一次印刷

印数 1—8000 册

中国标准书号 ISBN7-81043-330-X/TP 121

定价: 16.50 元



库藏编号 0029087

031643

前 言

自本世纪四十年代以来,计算机及其技术得到了迅猛发展。计算机已经渗透到社会生活的各行各业中,成为人们必不可少的重要伙伴。

多媒体是指计算机能处理数据、声音、图像和视频等多种媒体上承载信息的技术。能够承载上述巨大信息量的存储媒介首推光盘。

计算机、多媒体技术和光盘构成了完整的多媒体产业。多媒体产业内容非常广泛:从硬件上说,它包括计算机、光盘、通信设备、音视频设备、传输设备等;从软件上说,它包括计算机技术、信息处理技术、光盘技术、网络技术和教育、出版、文娱及音视频实用软件等。

多媒体技术和产业不仅是集现代技术与产业之大成,而且引导着人们的工作、学习和生活方式发生深刻的变革。也就是说,多媒体的意义不仅在于高技术本身,而在于它将实现人们崭新的生活和产业的环境。人们普遍认为,一旦多媒体在家庭、工作场所和全社会得到普及,它将象历史上的蒸汽机、电力、汽车和电子工业那样,会使人类的生活和社会面貌发生根本变化。可以预料,到本世纪末,多媒体产业将成为世界上最大的产业。

为了使读者尽快地认识和了解多媒体技术及应用领域,让更多的读者跨入“多媒体之门”,我们在结合自身多年工作的基础上,在国内出版了《最新电脑操作与多媒体技术》一书。

本书从“计算机操作系统、多媒体技术和光盘”三方面系统地分别介绍了相应的内容,阐述了基本概念、原理和应用领域,给出了多媒体技术的全貌。通过学习,我们相信读者对计算机、多媒体和光盘有清晰的了解和认识,具备了较好的基础。

参加本书编写的人员有:曲建明、蒲立新、周南、郝晓青。其中郝晓青编写了上篇第一章、第二章(部分)、第七章和第八章;蒲立新编写了上篇第二章(部分)、第二章、第四章,周南编写了上篇第五章、中篇第四章、第五章;曲建明编写了中篇第一章、第二章和第三章,下篇全部并统编了全书。王鲁荣参加了部分章节的编写和审稿。

在这里,作者要特别感谢电子科技大学陈小洪教授对本书的关心和指导,感谢电子科大段方明、杨刚枫老师的帮助,感谢深圳天极公司倪明鉴、徐毅、汪海、姚宇等诸位先生的帮助。

应该指出的是,由于计算机、多媒体和光盘技术在不断发展中,各种技术标准和概念仍在不断完善中,加之作者的水平有限,本书中存在一些缺点和不足,望读者批评和指正,以便再版时修订,谢谢!

编 者

1995.5.28

目 录

上篇 计算机操作系统

前 言

第一章 微机的组成	(1)
§ 1-1 计算机的构成	(1)
§ 1-2 计算机中的数和编码	(3)
§ 1-3 操作系统 DOS 及微机的启动	(4)
第二章 DOS 操作系统及使用技巧	(10)
§ 2-1 DOS 文件管理	(10)
§ 2-2 DOS 命令分类和格式	(13)
§ 2-3 DOS 常用命令的使用	(15)
§ 2-4 DOS 操作系统下的使用技巧	(19)
§ 2-4-1 DIR 妙用	(19)
§ 2-4-2 可选的 CONFIG.SYS 文件设置	(20)
§ 2-4-3 COPY 命令的使用技术	(21)
§ 2-4-4 虚拟盘安装	(22)
§ 2-4-5 PATH 和 APPEND 的应用	(22)
§ 2-4-6 DOS 下转的操作符	(23)
§ 2-4-7 DOS 保留设备名的应用	(24)
§ 2-4-8 快速拷贝文件和目录树 (X COPY.EXE)	(24)
§ 2-4-9 DOSKEY 的宏操作	(25)
§ 2-4-10 有关文件目录的加密、解密和子目录的加锁	(27)
§ 2-4-11 指定替代多数目录的虚拟驱动器 (SUBST.EXE)	(27)
第三章 Windows 操作系统及使用技巧	(29)
§ 3-1 Windows 回顾	(29)
§ 3-2 Windows 操作系统的特点	(29)
§ 3-3 Windows 的结构分析	(31)
§ 3-4 Windows 使用技巧	(33)
§ 3-4-1 实用技巧操作	(33)
§ 3-4-2 Windows 的重要配置文件 WIN.INI 和 SYSTEM.INI	(36)
第四章 图象处理实用技术	(45)
§ 4-1 图象格式分析	(45)

§ 4-1-1	BMP 文件格式	(45)
§ 4-1-2	JIFF 文件格式	(47)
§ 4-1-3	GLF 文件格式	(50)
§ 4-1-4	PCX 文件格式	(51)
§ 4-1-5	TGA 文件格式	(51)
§ 4-1-6	ICO 文件格式	(53)
§ 4-2	图象处理中的关键技术	(53)
§ 4-2-1	EMS 技术	(54)
§ 4-2-2	XMS 技术	(56)
§ 4-2-3	真彩色图象的显示技术	(59)
§ 4-2-4	高分辨率图形模式下鼠标驱动程序设计	(59)
第五章	计算机病毒原理及其防治	(72)
§ 5-1	病毒的概念及其特性	(72)
§ 5-2	病毒的表现	(72)
§ 5-3	病毒的分类	(73)
§ 5-4	病毒防治的简单方法	(73)
§ 5-5	防治病毒必备的 DOS 知识	(74)
§ 5-5-1	DOS 的构成、加载	(74)
§ 5-5-2	DOS 的磁盘分配	(76)
§ 5-5-3	DOS 的内存映像	(78)
§ 5-5-4	COM 文件和 EXE 文件的结构	(79)
§ 5-6	一个演示病毒的剖析	(80)
§ 5-7	典型病毒分析	(84)
§ 5-8	反病毒软件的编制	(92)
§ 5-9	关于病毒常用的反跟踪方法	(99)
第六章	五笔字型输入法	(100)
§ 6-1	汉字的结构分析	(100)
§ 6-2	汉字五键五笔面输入法	(100)
§ 6-3	五笔字型中笔画组成字根	(104)
§ 6-4	汉字的三种字型及字根图	(104)
§ 6-5	五笔字型单个汉字的编码规则	(111)
§ 6-6	五笔字型简码输入	(115)
§ 6-7	词语输入	(117)
§ 6-8	重码、容错码和学习键 Z	(118)
第七章	飞两笔码输入法	(123)
§ 7-1	基本编码规则	(123)
§ 7-2	两笔形和两笔符	(123)
§ 7-3	普通和南方方式音码	(125)

§ 7-4 飞两笔键位与学习键	(126)
§ 7-5 词组输入	(128)
§ 7-6 飞两笔码的安装与连接	(130)
§ 7-7 有关操作键的作用	(133)
§ 7-8 学习方法与建议	(135)
§ 7-9 不用音码的纯字型三键码	(138)
§ 7-10 飞两笔码提要	(137)
第八章 中英文键盘指法基础	(141)
§ 8-1 电脑键盘操作指要	(141)
§ 8-2 键盘打字基础练习	(143)
§ 8-3 英文打字训练软件 TT 简介	(145)
附录	(152)

中篇 多媒体技术及多媒体系统

第一章 多媒体技术及多媒体计算机	(190)
§ 1-1 多媒体技术	(190)
§ 1-2 多媒体系统的结构组成	(192)
§ 1-3 多媒体计算机配置及应用	(193)
第二章 声音、图像接口卡	(194)
§ 2-1 声效卡	(194)
§ 2-1-1 Sound Blaster 8 声霸卡	(194)
§ 2-1-2 Sound Blaster 16 Multi CD 声霸卡及其配套软件	(194)
§ 2-1-3 Sound Blaster AWE 32 声霸卡及其配套软件	(197)
§ 2-2 视频卡	(197)
§ 2-2-1 Video Blaster SE 视霸卡及其配套软件	(199)
§ 2-2-2 FS 200 型视霸卡及其软件	(200)
第三章 MPEG 视频/图像压缩技术及硬件	(201)
§ 3-1 MPEG 1 简介	(201)
§ 3-2 MPEG 2 简介	(202)
§ 3-3 MPEG 1 与 MPEG 2 的比较	(203)
第四章 总线技术及发展	(205)
§ 4-1 ISA 及 EISA	(205)
§ 4-2 新的总线结构	(209)
§ 4-3 Local Bus	(210)
第五章 计算机外设接口技术—SCSI	(213)
§ 5-1 SCSI 概述	(214)
§ 5-2 总线信号定义	(215)
§ 5-3 总线物理、电气条件	(216)

§ 5-4 SCSI 总线阶段	(217)
-----------------------	-------

下篇 光盘技术及其应用

第一章 只读式光盘	(224)
§ 1-1 CD 光盘	(225)
§ 1-2 LD 光盘	(225)
§ 1-3 CD-ROM 光盘	(226)
§ 1-3-1 CD-ROM 驱动器性能指标简介	(227)
§ 1-3-2 CD-ROM 驱动器选购指南	(228)
§ 1-4 CD-I 光盘	(230)
§ 1-4-1 CD-I 节目及其制作步骤	(230)
§ 1-5 V-CD 光盘	(233)
§ 1-5-1 V-CD 光盘版本简介	(234)
§ 1-5-2 V-CD 逻辑规范	(235)
§ 1-5-3 V-CD 软件制作初步	(236)
§ 1-6 Photo CD 光盘	(237)
§ 1-7 只读式光盘的读取原理	(238)
§ 1-8 只读式光盘的制作	(238)
第二章 可擦写光盘	(243)
§ 2-1 CD-R 光盘	(243)
§ 2-1-1 CD-R 光盘规格及性能	(243)
§ 2-1-2 CD-R 光盘记录原理	(245)
§ 2-1-3 CD-R 信息的读出	(245)
§ 2-2 相变光盘	(245)
§ 2-2-1 相变光盘写、读、擦原理	(246)
§ 2-2-2 相变光盘及驱动器的性能指标	(246)
§ 2-3 磁光光盘	(247)
§ 2-3-1 磁光存储技术的发展	(247)
§ 2-3-2 磁光盘结构和作用	(248)
§ 2-3-3 磁光盘存储原理	(249)
§ 2-3-4 磁光盘驱动器及其接口	(251)
§ 2-3-5 磁光盘及磁光驱动器性能指标	(251)
§ 2-3-6 光盘小结表	(253)

上篇 计算机操作系统

第一章 微机的组成

在当今信息社会的今天，随着电子计算机技术的不断发展，尤其是在企事业管理和办公自动化等方面，电脑越来越得到广泛的应用。我们所面对的读者，主要是微电脑的一般用户，包括作家、记者、律师、教师等文化人，也包括公司白领阶层、财会人员、图书文档人员，还包括将加入这个人群的高中学生及中等、高等院校学生，对于电脑专业工作者也可作参考。

§ 1—1 计算机的构成

计算机从外观上看可分为三个部件：显示器、主机箱和键盘。近年来，我国市场上家庭普及型的微机开始以 386、486 这类档次的为主，一般配置有 640K 或 2~4M 字节内存，80M 以上硬盘和两个软盘驱动器。据从一般在五六千元一套，我们通常说的计算机是指计算机的硬件，即机器本身。全面的概念应是计算机硬件和软件两大部分组成。计算机的硬件是看得见摸得着的外部设备，而软件则不然，人们用它控制着计算机硬件的运行以得到所需的结果。经典式计算机所具有的基本模式共包括五个基本部分：输入设备、运算器、存储器、控制器、输出设备。如图 1—1 所示。

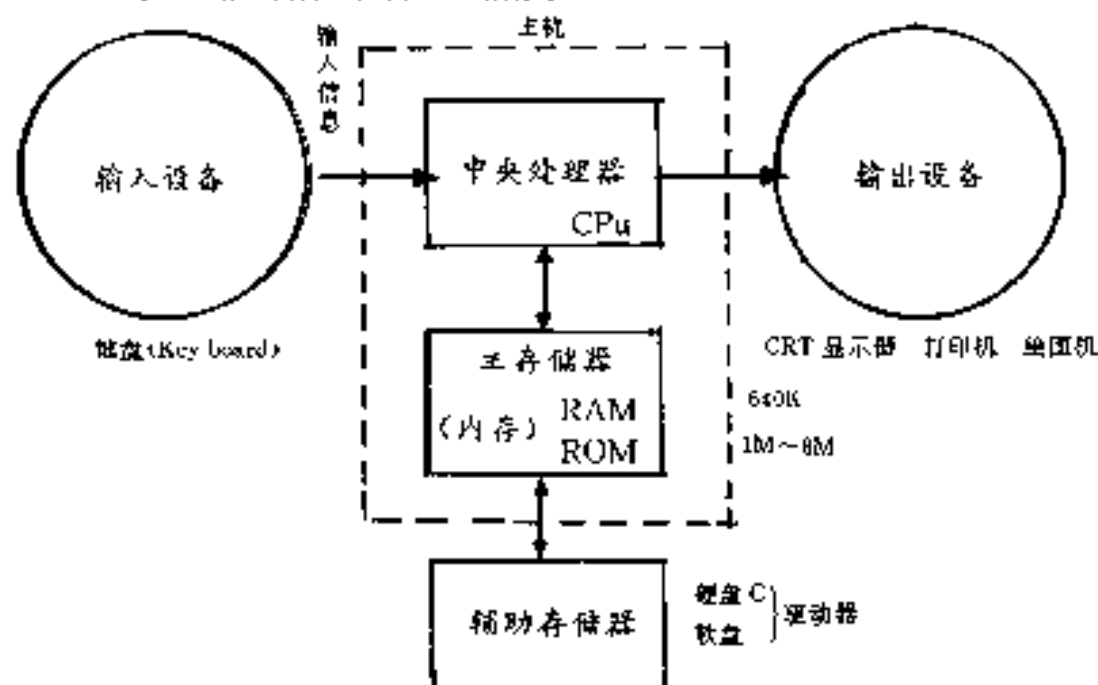


图 1—1 计算机的主要结构框图

§1 1-1 主机

中央处理器 (CPU) 与内存存储器合在一起, 再加上输入、输出接口称为主机, 它是系统的核心部分。

1. 中央处理器 (CPU)

中央处理器 (Central Processor Unit) 相当于人的大脑, 可进行运算和控制处理, 使计算机各部件统一协调动作。市场上曾经出现和目前正使用的微机的 CPU 芯片型号多是 Intel 公司的 8088、80286、80386、80486 和奔腾 (Pentium) 等。计算机的字长取决于 CPU 的字长, 它是决定计算机性能的关键参数。目前的兼容机主机面板上有一 Turbo 按键, 按下面板上数显器, 显示 40MHz, 再按一下是 33MHz, 它所反映的是 CPU 的两个工作时钟频率, 一般希望越高越好。

2. 主存储器 (Memory)

微型计算机的存储器是专门存放处理程序和待处理的数据, 也可以存放运算完的结果, 其特点是存取速度快, 从功能上分它包括两种存储器: ①只读存储器 ROM (Read Only Memory) ②随机存储器 RAM (Random Access Memory)。

对于 ROM, 我们只能从中读出信息, 而不能写入, ROM 中存入了微电脑运行最必不可少的程序和数据, 要想改变这些内容必须使用专门的仪器工具, 一般用户无法改变其上内容, 这样就保证了这些最基本的程序不因用户操作失误而破坏, 保证了微机的正常启动运行。ROM 的容量比 RAM 小得多, 一般配置为 48K 字节。

对于 RAM, 可以读出或写入信息, 对已淘汰的 286 机一般配置为 640KM, 对于 386、486 机可达 8M~32M, 它们都可以容易的运行大的汉字系统。

3. 辅助存储器

也称外存储器, 微机的外存储器主要是软 (磁) 盘、硬 (磁) 盘、磁带和光盘, 它们的存储容量比内存大且断电后数据不消失, 但读写速度比内存低。

a. 软磁盘驱动器 (又称 A、B 盘)

作为一种外存储设备, 主要驱动和读写软磁盘片上的信息, 主机箱上一般两种软驱, 5 英寸和 3 英寸。

b. 硬磁盘驱动器 (又称 C 盘)

硬盘的读写数据速度快, 存储容量大 (一般配置 50M 到几百兆字节不等), 是微机主要配件之一。

c. 光盘 (CD)

将在下篇中作专门介绍。

§1-1-2 输入、输出设备

目前, 微机主要的输入设备是标准的 ASCII 码键盘。另外还有鼠标器, 光笔等等。

微机主要的输出设备是显示器 CRT 和打印机、绘图仪等。

1. 键盘 (Keyboard)

目前, 新型微机 (除便携式微机外) 大部分多为 101 或 102 键盘, 键盘是通过键盘连线与插入主机主板上键盘插座相连接的。

2. 显示器 (Monitor)

微机显示器很象一个电视机,事实上,一些家用电脑就可以把电视作为自己的显示器。它的作用是显示用户输入的程序和数据,显示运算处理结果等等。显示器分单色和彩色,一般可显示 25 行、80 列字符信息,还有分辨率的高、中、低之分,分辨率是用显示器屏幕的像素个数来区分的。

3. 打印机 (Printer)

打印机的作用是把微机处理后的资料信息打印成书面纸版本,目前流行的打印机有:针式、喷墨式、激光式、热转印式等。

§ 1—2 计算机中的数和编码

在计算机中,广泛使用的是二进制数字系统。二进制数的每一位只有 0、1 两种状态。微机是如何表示信息的呢,首先必须明确以下三个概念:

一、位 (bit) (二进制数位)

二进制 1 位所包含的信息称为一位 (bit)

一位二进制用“0”和“1”可表示 $2^1=2$ 个信息,如开和关;

二位二进制用“00、01、10、11”可表示 $2^2=4$ 个信息;

三位二进制用“000、001、010、011、100、101、110、111”表示 $2^3=8$ 个信息。

四位二进制用“0000、0001、……1111”表示 $2^4=16$ 个信息。

所以,位 (bit) 是计算机表示信息的最小最基本的存储单元。

二、字节 (byte)

八个二进制位就等于一个字节,或者说一个字节有 8 位二进制数。

一个字节有 $2^8=256$ 种状态,字节是计算机中最小的存储单位,一个字节可以存放一个英文字母编号,而两个字节则可存放一个汉字编码。

三、字长

计算机中二进制的位数等于字长。

例: Apple—II 微机字长为 8 位 (bit), 包含一个字节 (byte)。

IBM—PC 微机 (8088、80286) 字长为 16 位, 包含二个字节 (byte)。

IBM—PC 微机 (80386、80486) 字长为 32 位, 包含四个字节 (byte)。

所以,多少位 (bit) 是衡量计算机 CPU 的重要指标之一。

字长愈长,说明计算机能处理的有效位越多,精度也越高。

四、内存容量

内存贮器中能存储的字节数称为内存容量。

规定: 2^{10} 字节 = 1024 个字节 = 1K (千) 字节, 记为 1kb。

2^{20} 字节 = 1024K 字节 = 1M (兆) 字节, 记为 1Mb。

由机器而异；内存大小有：640K，1M，2M，4M，8M，16M 字节。
存储器的容量大，随机能存放的信息就越多，计算机的功能就越强。

五、英文字母符号和汉字编码

1. 英文字母符号：又称为 ASC I 码，是由一个字节 8 位二进制数表示的。
ASC I 码是 American Standard code For Information Interchange (美国标准信息交换码) 的缩写。

2. 汉字编码：是由二个字节 16 位二进制表示。

例：病 1011 0010 1010 0001

§ 1—3 操作系统 DOS 及微机的启动

§ 1—3—1 DOS 和 CCDOS

DOS 是磁盘操作系统 (Disk Operation System) 的简称，这是管理计算机软硬件的基础软件，DOS 最初只是针对西文计算机使用需要开发的，主要处理英文字母和若干符号 (即 ASC I 码字符)。CCDOS (Chinese Character Disk Operation System) 是将 DOS 汉化和扩充改造得到的版本。CCDOS 允许把汉字作为字符元素单独处理或与西文混合处理。DOS 和 CCDOS 的差别在于是否支持汉字字符处理，它们的命令格式和功能其实是完全相同的，DOS 操作系统具有不同的版本，正式发表的有 10 多个版本，Microsoft 公司发行的 MS—DOS 在 IBM PC 机上使用时也称 PC—DOS。一般的汉字软件用 DOS3.30 即可，属单用户单任务系统。对于比较大的多任务软件可使用高版 DOS，如 DOS5.0，DOS6.0，DOS6.20，DOS6.21，DOS6.22 等等。

§ 1—3—2 微机 DOS 启动步骤

要想启动微机，无论硬、软盘上都必须具备三个系统启动文件：

- | | | |
|---|--------------|---------------|
| { | IBMBIO. COM | 主启动文件，隐藏文件 |
| | IBMDOS. COM | 操作系统启动文件，隐藏文件 |
| | COMMAND. COM | 命令启动文件，可见 |

1. 冷启动：(机器尚未加电) (cold start)

(1) 准备

①若从 A 盘上启动 DOS，将准备好的软盘插入 A 驱动器，关上驱动器小门，

②若从 C 盘上启动 DOS，DOS 事先已装入 C 硬盘，不要关 A 驱动器小门。

(2) 开电源 (以软盘从 A 驱动器启动为例)

开显示器、打印机电源，最后开主机电源，(开关在机箱右侧……显示器这时将显示测试内存的数量，然后显示配置等信息，接着将软盘 DOS 系统文件引导装入内存。若系统盘上有 Autoexec. bat 文件，则先执行该文件；若没有，屏幕上先显示当前日期和时间信息：

Current date is Tue 8-14-1995 (现在日期是…)

Enter new date: (输入新日期) (回车)

Current time is 16 : 25 : 50.53 (现在时间是……)
Enter new time: (输入新时间) (回车)

日期的格式为: 月—日—年

例: 8—12—1994

08—12—94

8/12/94

时间的格式为: 时:分:秒或时:分

例: 10:13:36.02

10:13:37

10:13

如果 DOS 检查打入的时间不合乎要求, DOS 显示如下的信息:

Invalid time (非法时间)

Enter new time:

以下的时间是不合要求的:

时间	原因
13/30/01	在时、分、秒之间只能是冒号,而秒与百分秒之间只有圆点才有效

在 DOS 启动后,如果你打入的时间是无效的,你可再试一次。如果 DOS 问你时间时,你不想打入新时间,按 Enter 键即可跳过。

(3) 启动成功,即在打入日期、时间后,进入西文操作系统状态

Microsoft (R) MS-DOS (R) Version 6. 20

(C) Copyright Microsoft Corp 1981~1983

A) ——

其中 A) ——是由命令处理程序给出的 DOS 提示符,它告诉你现在系统在 DOS 的管理下,我们可输入 DOS 有关的命令,你可以通过命令告诉 DOS 做什么。

此外 A) ——告诉你,软盘驱动器 A 是约定的驱动器,即正在使用中的驱动器,如果你打入的命令中不另指出驱动器, DOS 就对约定的驱动器进行操作。

启动成功,显示的 DOS 提示符为 A) -- (表示用软盘 A 启动)

显示的 DOS 提示符为 C) -- (表示用硬盘 C 启动)

2. 热启动 (如果计算机已经加电) (warm start)

适用于计算机异常死机、死锁、软件太大内存不够等情况,若计算机已经加电,可按以下步骤操作:

(1) 将 DOS 盘片插入 A 驱动器中,关上驱动器小门;

(2) 将 **Ctrl** 与 **Alt** 键同时按下并保持住,然后按下 **Del** 键,再将它们全部放开;

(3) 若从硬盘 C 启动 DOS,应使软盘驱动器小门打开;

(4) 尽量少作冷启动,若非做不可时,应将主机电源关掉停几分钟再开机,因为开关多了要损坏磁头、盘面、显示器和集成块;

(5) 有时死机，热启动无效，可按主机面板上的 Reset（复位）键，从功能上讲它相当于冷启动，但避免了频繁开关主机；

(6) 硬盘 C 启动比软盘 A 启动快，若软、硬盘都有 DOS，又以 A 驱动器中 DOS 启动优先。

§ 1-3-3 键盘的介绍 (Keyboard)

键盘是计算机使用者向计算机输入数据和控制计算机的工具。

微机键盘上有一条电缆引出线，用来同主机后面的 PIN 插座相连，此电缆中包括了四条线：+5 伏电源、地线和两条双向信号线。

就现在流行的 101 或 102 键键盘而言，我们可把它分为四个主要部分：主键盘部分、功能键、光标控制键、数字键部分。



图 1-2 计算机键盘

1. 主键盘区

它是键盘的主要部分，这部分与通常的打字机相同，但在计算机上只是多了一些附加功能。在键位上刻有 26 个大写英文字母。

(1) 空格键

当按下此键时，它会把一个空白格送给计算机，同时将屏幕上当前光标位置的任一字符“涂”掉，可参与删改。

(2) 大/小写转换键 [SHIFT]

此键也称上档选择键，位于第五排左、右两边各一个。它必须与其它键同时使用，它有两个功能：

a. 临时转大写字母时，可先按住 [shift] 键不放，再按该字母。

例如：单独按 [A] 时，输入为小写 a，而按住 [shift] 时，再按 [A]，为大写 A。

b. 对于双字符键，按住 [shift] 键，再按双字符键，取上面字符输入。

例如：单独按 [4] 键时，输入为 4，而按住 [shift] 时，再按 [4] 键，则输入的为 “\$”。

(3) 控制键[Ctrl]与转换键[Alt]

这两个键都是复合键，不能单独使用，只能和其它键同时使用。

例如：[ctrl]+[a]，暂停显示，按任一键后继续往下显示。

[ctrl]+[c]，([break])：中断(终止)正在执行的命令程序

[ctrl]+[prts]：接通或断开打印机反复开关。

[ctrl]+[printer Screen]：将屏幕上显示内容发打印机，又叫硬拷贝。

[Alt]+[F2]：在 WMDOS 的 LWS 中表示进入“五笔字型”输入方式。

(4) 大写锁定键[Caps lock]

这个键可将字母“A”到“Z”锁定为大写状态，而对其它键无影响。当处于大写锁定状态下时，[shift]键会将大写转换为小写。再按下大写锁定键就是退出大写锁定状态。

(5) 回车键[ENTER]或[RETURN] ()

又称“换行键”，此键极为重要，它总是位于英文字母键右侧，当你输入一个命令后，只有按一下此键，你的命令才算正式执行。

(6) 退格键[backspace]或(←)

用它可删除当前光标位置上的字符，并将光标左移一个位置，它位于主键盘区回车键上部。

(7) 跳格键[TAB]

此键用来将光标右移到下一个跳格位置。同时按下[shift]键和[TAB]键时，将把光标左移到前一个跳格位置。跳格位置总是被设为 8 个字符间隔，除非另作改变。

2. 功能键区

为了给输入命令提供方便，键盘最上边设置了几个功能键[F1]~[F12]，在加上[ESC]键，共 13 个键，在不同的条件中，它们有各自不同的功能。

[ESC]键，此键位于最上排左侧，它主要用于把已键入的命令或字符串作废，在很多软件中，多用它作为退出。

3. 光标控制键

(1) 屏幕打印键[print scrn]

同时按下[shift]键和[PRINTSCRN]键，将会把屏幕上显示的内容打印出来。如果屏幕上显示的是图形方式显示的图形，则只有支持图形功能的打印机才能将其打印出来。当同时按下[CTRL]和[PRINTSCRN]键，则将打印任何键盘敲入及屏幕上显示的内容，直到再按下这两个键为止。

(2) 屏幕锁定键[Scrn Lock]

按下此键屏幕将停止滚动，直到再次按此键为止。

(3) 暂停键[PAUSE]

若要暂停正在运行软件，可按下此键；若要强行中止程序的执行，可同时按下[CTRL]和[PAUSE]键被视作为强行中止(Break)键。

(4) 插入键[INS]

此键用来在一行中插入字符，一个字符被插入后，光标右侧的所有字符被向右移动一个位置。再次按[INS]键则返回到替换或改写方式。

(5) 删除键[Del]

用于删除当前光标位置的字符，当一个字符被删除后，光标右侧的所有字符将左移一个字符位置。

(6) [HOME]键

按此键光标移到屏幕的左上角。

(7) [END]键

按此键光标移到本行中最后一个字符的右侧。

(8) [PgUp]键和[PgDn]键

多用于光标的快速翻页移动，具体的用法取决于操作系统或应用程序。

(9) 光标移动键[↑][↓][←][→]

按此键，光标将按箭头方向移动一格，多用于文字编辑中。

4. 数字键

这部分键受数字锁定键[NumLock]的控制。按下[Numlock]键，键盘右上角的指示灯亮，此时为数字状态。这时键的功能为输入数字和运算符号。当再按下[Numlock]键，指示灯灭。这时为光标控制状态。其功能与单独的光标控制键相同。

§1-3-4 软磁盘片的基本知识

软磁盘片是微机中用得最多、最基本的一种存储介质。

目前，软磁盘的分类如下：

磁 软 片	$5 \frac{1}{4}$ (133mm)	双边双密度；低密 360K 字节。识别符：“DD”或“2D”；
		双边高密度；高密 1.2M 字节。识别符：“HD”或“2HD”；
	$3 \frac{1}{2}$ (86mm)	双边双密度；低密 720K 字节。识别符：“DD”或“2D”
		双边高密度；高密 1.44M 字节。识别符：“HD”或“2HD”

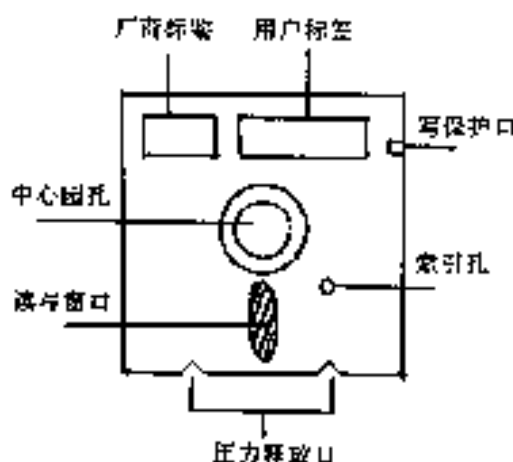


图1 软磁盘外形

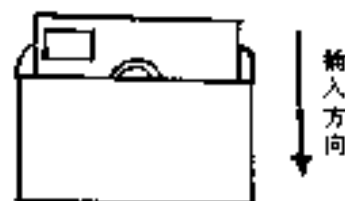


图2 软磁盘盘片

磁盘字节数的公式描述：

存储量=面数×磁道数×每道扇区数×每扇区字节数

例如，5.25英寸低密软盘（简称5英寸盘）是双面、40道，每道9扇区，每扇区512字节，则有

$$\begin{aligned}\text{存储量} &= 2 \times 40 \times 9 \times 512\text{B} \\ &= 360\text{KB} \text{ (也为 } 368,640 \text{ 字节)}\end{aligned}$$

即可以存放36万8千6百4拾个英文字符。

5.25英寸1.2M高密盘可存放 $2 \times 80 \times 15 \times 512\text{B} = 1,228,800$ 字节；

3.5英寸720K低密盘可存放 $2 \times 80 \times 9 \times 512\text{B} = 737,280$ 字节；

3.5英寸1.44M高密盘可存放 $2 \times 80 \times 18 \times 512\text{B} = 1,474,560$ 字节；

在使用盘片时要注意如下事项：

- (1) 用过盘片之后须放入盘片保护纸套内，以免沾上灰尘；
- (2) 忌重物压盘片，不要弯曲折断盘片；
- (3) 防止阳光曝晒，并且要远离强磁场；
- (4) 磁盘上的文件不要装得过满，以免内容丢失。

目前，由于计算机病毒的流行，对于了解防写保护缺口的用法也是很重要的。如果盘上记有无病毒的重要信息，为了防止因误操作而破坏这些信息，此时希望整个盘片只允许读，不允许写，就要用胶纸把此缺口封住，以达到防写的目的。有些系统盘或专用软件无此写保护口，也就不能改写盘中信息。