

微机基本操作 与 文字处理速成教程

(第2版)

李广东 刘有军 编著

航空工业出版社

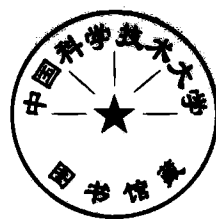
微机基本操作与文字处理

速 成 教 程

(第 2 版)

李广东 刘有军 编著

任天图书创作室 审校



航空工业出版社

1 9 9 5

内 容 提 要

本书是一本有关微机基本操作、电脑打字及文字处理的速成教程,它是在各种培训班多年使用的基础上,经过不断地充实、修订、完善而成的。其主要内容包括:(1)微机入门及 DOS;(2)常用汉字系统(CCDOS、WMDOS 和 SPDOS);(3)电脑打字训练及常用汉字输入法(拼音、五笔和自然码);(4)文字编辑软件 WordStar、CCED 和 WPS。这次再版新增内容有常用汉字数据库管理系统(dBASE、FoxBASE 和 FoxPro)、PCTOOLS、多媒体主要构件、计算机病毒与防治、五笔字型汉字编码等。为便于读者自学,每章均配有一定的练习,读者可边学习边上机操作。此外,为提高读者的学习兴趣,加深学习效果,编者特准备了几份学习软件(其中包括微机学习、英文打字及五笔训练)供读者选购。

全书语言流畅、通俗实用、图文并茂。既可作为大学本科、职业高中的计算机入门教材,又可供各种电脑打字、微机操作培训班及文秘、记者、编辑和各类管理人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

微机基本操作与文字处理速成教程/李广东等编. —2 版
(修订版). —北京:航空工业出版社,1995.9 重印
ISBN 7-80046-951-4

I. 微… II. 李… III. 微型计算机-操作-教材 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 13007 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京通县向阳印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

1995 年 9 月第 2 版

1995 年 9 月第 3 次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:16.375

字数:420 千字

印数:11001—15000

定价:18.00 元

前 言

本书是一本有关微机基本操作、电脑打字及文字处理的速成教程,它是在各种培训班多年使用的基础上,经过不断充实、修订、完善而成的。

时至今日,笔者已为各种培训班授课多次,但我们通常发现,尽管目前有关微机基本操作及电脑打字的书籍已出版不少,但要选择一本非常合适的教材仍然非常困难。其主要原因是,要么这些教材前后脱节,其内容仅是一堆材料的罗列;要么就是选材不当,不该讲的地方不厌其烦地讲,但该详细讲述的内容却一点也没有,并且谬误百出。因此,作者就萌发了专门为计算机入门人员及各种培训班写一本合适教材的想法。该书的特点应该是,选材得当、深浅适度、前后呼应、图文并茂。为此,我们本着这样一种想法,并在自己多次授课的基础上编撰了此书。

本书首先从微机入门讲起,分别对微机历史、微机软硬件构成作了叙述;其后分别讲述了键盘、软盘及硬盘的使用方法及应该注意的事项,并讲述了微机的开机方法;在讲解 DOS 时,我们首先将 DOS 中的一些概念告诉读者,然后再具体讲解若干常用 DOS 命令;紧接下来,我们介绍了几种常用汉字系统,其中包括 CCDOS、WMDOS、SPDOS;至此,读者应该已对计算机的大致工作过程及基本操作方法、汉字的处理有了一定的了解,那么,下面就是如何熟练的问题了,为此,我们首先从英文打字讲起,然后依次详细讲述了几种汉字常用输入方法,其中包括区位、拼音、五笔、自然码等;在本书的最后给出了目前文字处理中最常用的三个软件的使用方法,它们分别是 WordStar、CCED、WPS。

本书第一版得到了广大读者的大力支持,不少读者为本书提出了建设性的修改意见。这次再版在修正第一版不足的基础上,增加了不少新的内容,主要有多媒体产品简介、常用汉字数据库管理系统(dBASE、FoxBASE 和 FoxPro)、常用工具软件 PCTOOLS、计算机病毒与防治、五笔字型汉字编码表。

本书由李广东和刘有军编著,再版内容由徐建平、张岳和张保疆负责编写,全书由任天图书创作室审校。参加本书编写工作的还有岳东、潘磊、林海、张开伦、朱立志、丁建民、刘连生等。本书录排由张东凌、张万芹和李红燕负责,她们为本书的出版付出了辛勤的劳动,在此对她们表示由衷的感谢。

尽管作者在编撰本书时已竭尽全力,但由于时间仓促,加之水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编著者

1995 年 6 月

谨以此书献给：
为推动我国家用电脑普及而辛勤工作的
北京任天图书经销中心的全体同仁！

本书是在北京市任天电子信息技术研究所全体同仁的大力支持下完成的。任天电子信息技术研究所成立于1992年，是一家专门从事计算机软硬件产品开发的新技术企业。自成立以来，任天在计算机软硬件产品开发方面投入了大量的人力和物力，其主导产品有任天企业销售管理系统 RTSMS(680元)、任天信封打印系统 RTEPS(240元)、任天通用数据库管理系统 RTMIS(320元)、任天多媒体展示系统 MMSHOW(680元)、任天道高软件加密狗(60元)、任天超级图像包 SuperImage(源程序1280元，函数库298元)。

为了给用户提供更好的服务，任天成立了三大强力销售和服务机构，即任天图书经销中心、任天家教软件开发与销售中心、任天电子产品经销中心。任天图书经销中心销售热线电话为2015146转1，通信地址为：100083北京海淀区知春路33号甲 张万芹收。

下面列出任天图书经销中心经销的最新图书目录(见本页及125、255和256页)，详细清单欢迎读者免费索取。图书邮购加邮寄费15%。

编 号	资 料 名 称	单 价
DZ1	Clipper 5.0 程序设计	26.00
DZ3	微机图形动画设计软件使用大全	26.80
869	AutoCAD 12.0 使用手册	89.00
1225	AutoCAD 12.0 AME 基础与编程技术	32.00
1285	AutoCAD 12.0 循序渐进教程	39.00
1395	AutoCAD 12.0 培训教程	39.00
38	计算机病毒防治大全(教材)	21.00
680	计算机病毒解析及诊治	29.00
1387	电脑病毒彻底研究	19.00
505	精通高级C语言教程	15.00
525	编译技术原理及其实现方法	35.00
1008	数据压缩技术及C语言实例	25.00
964	压缩软件实用工具集	25.00
1227	C语言基础教程	27.00
110	C++程序设计语言	15.00
1313	C语言在银行系统中的设计和实现	49.00
677	Turbo C 音乐编程指南	19.00
863	Turbo Basic 结构化设计程序汇编(含盘)	49.00
409	Turbo Pascal for Windows 技术丛书(5册)	65.00
1364	Borland Pascal 7.0 Programming for Win 程序设计	79.00
83	Turbo C 培训教程(培训教材)	13.00
86-90	Turbo C++全套技术丛书(5册)	59.50
96	Turbo Assembler 汇编大全	30.00
99	Turbo C Tools 6.0 工具库使用参考手册	15.00
115	Turbo BASIC 教程	35.00
891	如何用 Borland C++ 设计 Windows 应用程序(含盘)	49.00
1076	Borland C++ 4.0 程序设计	63.00
1091	Borland C++ 4.0 使用手册	18.00
1178	Borland C++ 3.1 百科大全	65.00

目 录

第 1 章 微机入门	(1)
1.1 概述	(1)
1.2 微机硬件组成	(3)
1.3 微机键盘、软盘及硬盘使用注意事项	(5)
1.4 软件	(8)
1.5 开机步骤	(9)
1.6 多媒体产品简介	(10)
第 2 章 DOS 操作系统	(14)
2.1 DOS 结构	(14)
2.2 DOS 若干概念	(14)
2.3 DOS 常用键	(18)
2.4 DOS 常用命令	(18)
2.5 DOS 若干高级专题	(27)
第 3 章 常用汉字操作系统	(32)
3.1 CCDOS 2.1 操作与使用	(32)
3.2 王码汉字系统 WMDOS 5.0	(35)
3.3 超级汉字系统 SPDOS	(39)
第 4 章 键盘操作与指法练习	(50)
4.1 打字基础	(50)
4.2 指法练习	(51)
4.3 英文打字训练软件 TT 简介	(55)
第 5 章 常用汉字输入方法	(56)
5.1 区位码、国标码和机内码	(56)
5.2 拼音输入法	(58)
第 6 章 五笔字型输入法	(67)
6.1 汉字字型结构分析	(67)
6.2 五笔字型键盘设计	(68)
6.3 五笔字型键盘字根总表	(71)
6.4 对汉字结构的进一步讨论	(74)
6.5 五笔字型单字输入编码规则	(77)
6.6 简码输入	(80)
6.7 重码处理	(81)
6.8 容错码	(81)
6.9 词汇编码	(82)
6.10 选择式易学输入法	(83)
第 7 章 自然码输入法	(85)
7.1 自然码系统的基本使用方法	(85)
7.2 自然码快速入门——双拼输入	(87)
7.3 自然码快速输入法——词组输入	(88)
7.4 单字输入法	(89)

7. 5	自造词与自造短语	(93)
7. 6	自然码系统的特殊功能	(95)
第 8 章	汉字 WordStar 的使用	(100)
8. 1	WordStar 简介	(100)
8. 2	文件编辑和修改	(101)
8. 3	编辑格式化	(114)
8. 4	表格制作	(117)
8. 5	文件打印	(118)
8. 6	编辑非文书文件	(124)
第 9 章	字表编辑软件 CCED 实用指南	(126)
9. 1	CCED 的使用	(126)
9. 2	CCED 功能详解	(130)
9. 3	CCED 打印控制与集约控制符	(141)
9. 4	CCED 辅助程序介绍	(142)
第 10 章	桌面印刷系统 WPS	(146)
10. 1	WPS 系统配置	(146)
10. 2	WPS 的使用	(146)
10. 3	WPS 编辑命令详解	(149)
10. 4	模拟显示与打印输出	(172)
10. 5	SPT 图文编排系统	(175)
10. 6	造字系统 SCW 的使用	(182)
第 11 章	常用汉字数据库管理系统	(191)
11. 1	dBASE III 简介	(191)
11. 2	dBASE III 的基本操作	(197)
11. 3	dBASE III 程序设计	(210)
11. 4	FoxBASE+ 简介	(216)
11. 5	FoxPro 简介	(218)
第 12 章	PCTOOLS 的使用	(221)
12. 1	PCTOOLS 简介	(221)
12. 2	PCTOOLS 的文件功能	(222)
12. 3	PCTOOLS 的磁盘功能	(226)
12. 4	PCTOOLS 的特殊功能	(228)
第 13 章	计算机病毒与防治	(230)
13. 1	什么是计算机病毒	(230)
13. 2	计算机病毒的特点	(230)
13. 3	计算机病毒的破坏性	(231)
13. 4	计算机病毒命名及分类	(231)
13. 5	计算机病毒传染媒介及寄生方式	(232)
13. 6	计算机病毒预防	(233)
13. 7	反病毒软件及其应用	(233)
附录一	各类符号及外文数字	(237)
附录二	五笔字型汉字编码	(238)

第1章 微机入门

在电子计算机的发展史上,微型计算机(简称微机)比其他大、中、小型计算机的发展要快得多,平均每两年就要更新一代。这既有技术上的原因,又有强劲需求所产生的巨大动力。计算机技术和LSI(大规模集成电路)工艺技术的日益成熟使得微机的出现成为可能,微型计算机的优异性能和其低廉的价格使其获得了广阔的市场。

1.1 概述

1.1.1 微型计算机的诞生

回顾微机的发展历史,不难看出,微机是计算机技术和LSI技术发展的必然产物。60年代,由于存储器技术的不断发展,使得光刻技术和制版技术获得突飞猛进的发展,70年代初光刻技术已达到 $10\mu\text{m}$ 的水平,并且PMOS(P代表沟道金属氧化物半导体)工艺已完全成熟,这就给微机的诞生准备了充分的技术条件。

1971年,美国INTEL公司生产出具有划时代意义的I4004微处理器芯片。尽管这一芯片只集成了2300只晶体管,但它表明LSI技术已完全成熟。基于此种芯片,便产生了MCS-4微机。至此,计算机家族中一种新的机型——微型计算机诞生了。

1.1.2 微型计算机的发展

1972年INTEL公司又推出8位、PMOS工艺的I8088 CPU。它比I4004指令系统更丰富,中断处理能力也更为强大。但由于PMOS电路功耗较大,配套的存储器芯片容量太小,而且也没有相应的小型外部设备的支持。因此,在1971~1974年这一段时间内,微处理器的应用并不十分突出。

随着NMOS(N代表沟道金属氧化物半导体)工艺的成熟,微处理器得到了更大的发展,此时,光刻精度已达到 $6\mu\text{m}$ 。1975年,INTEL公司和MOTOROLA公司分别研制成功I8088和M6800。这标志着第二代微处理器时代的到来。同时,一些典型的8位微型计算机也出现了,如我们熟知的TRS-80、APPLE-II、CROMENCO-3等。

1978年,NMOS工艺已达到 $4\mu\text{m}$ 的水平,集成度在3000单元的微处理器应运而生了。比较有代表性的芯片有INTEL公司的I8086和ZILOG公司的Z8000,此时微型计算机已进入了第三代。

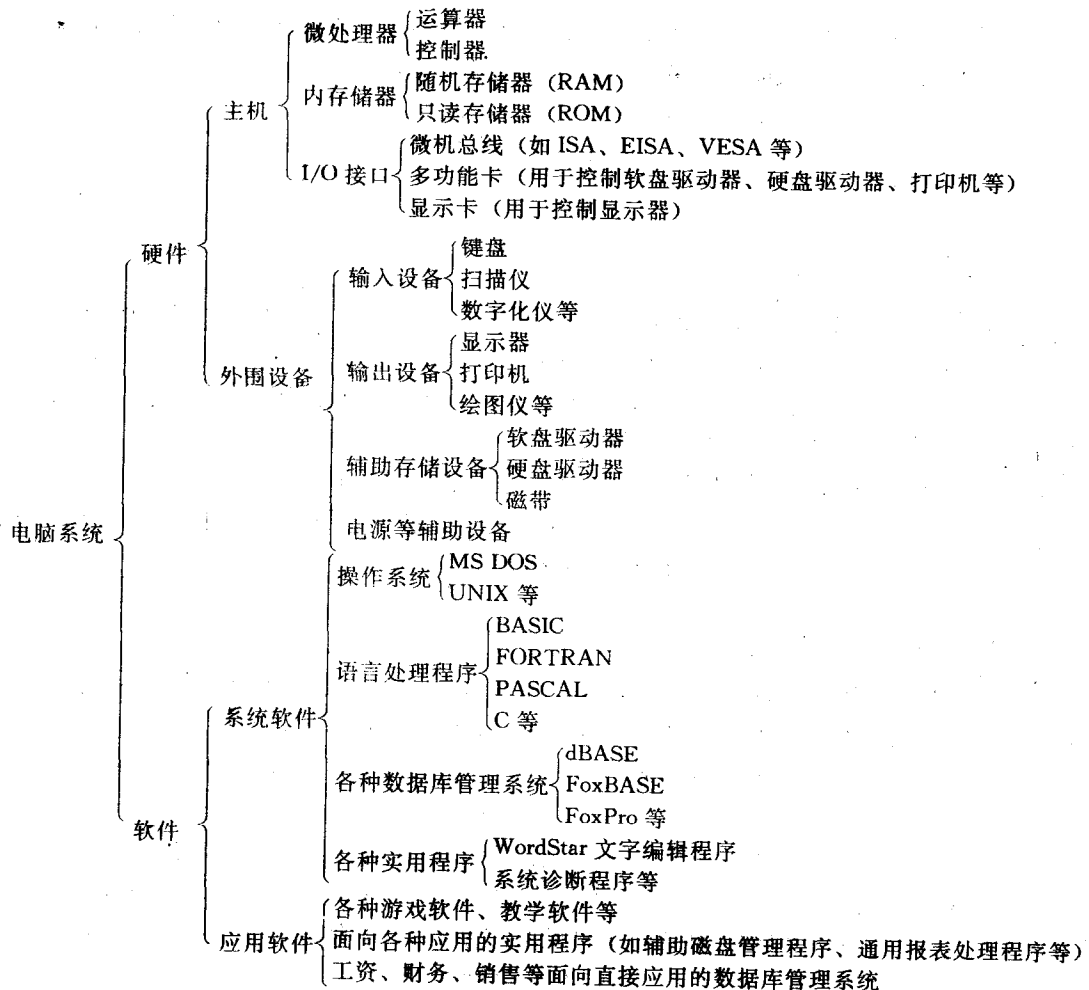
80年代初期是微型计算机发展的黄金时期。此时,集成电路技术已达到超大规模集成电路的水平(VLSI),集成电路的性能价格比大幅度降低;此外,为微型计算机配套的外部设备陆续出现,如5.25英寸(1英寸=25.4毫米)软磁盘机、10MB 5.25英寸温式硬盘机、各种打印机及绘图仪等。这一时期比较典型的微型计算机有IBM公司的IBM-PC、IBM-PC/XT和APPLE公司的APPLE Lisa等。同时为微型计算机配套的通用微型计算机操作系统也出现

了,如DOS、CP/M等。这就为微型计算机的推广和应用奠定了更加坚实的基础。

现在,微型计算机的发展已进入第四代。其集成度已达每芯片几十万个元件,时钟频率已至50MHz。比较典型的微型计算机有486及586微机。我们坚信,随着当今各种新技术的飞速发展,微型计算机将获得更为广阔的发展空间。

1.1.3 微型计算机系统构成

微型计算机系统的构成可归纳如下:



微型计算机和其他计算机相同,它也由软件和硬件组成。这里有一点应注意,我们日常所见到的微型计算机都应该称为微型计算机系统,它主要是由硬件和软件两部分构成的。那么,什么是硬件和软件呢?下面,我们首先解释这两个概念。

硬件 (Hardware) 是构成计算机系统的各种物质实体的总称。例如,集成电路芯片、印刷电路板、内外存储器、输入输出设备及电源等均属硬件。它是计算机的物质基础。

软件 (Software) 是计算机可运行的全部程序的总称。其作用是扩大和发挥机器的功能,从而使计算机有效地为人类工作。

可以这么讲,硬件是计算机系统的躯体,软件是计算机的头脑和灵魂,只有将这两者有

效地结合起来, 计算机系统才能成为有生命、有活力的计算机系统。我们将没有配备任何软件的计算机称为**裸机**, 它是什么也干不了的。

1.2 微机硬件组成

从微机硬件的构成上看, 微机硬件主要由中央处理器 (CPU)、存储器 (Memory)、输入及输出设备组成。图 1.1 为一典型微机结构示意图。

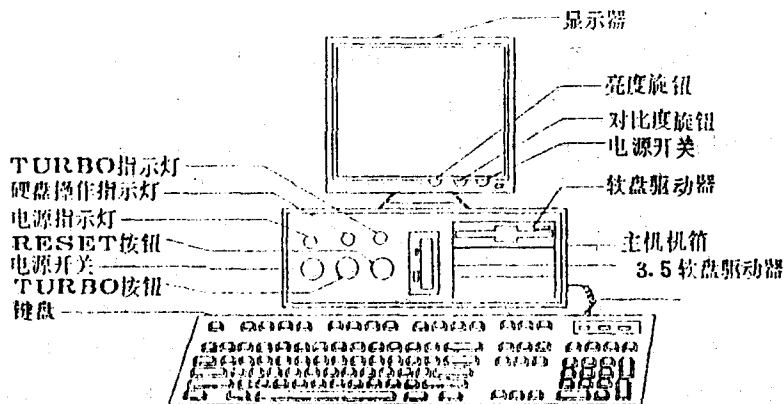


图 1.1 典型微型计算机结构示意图

1.2.1 主机

CPU、内存储器及输入输出接口称为主机。这是微机硬件的主要组成部分。

中央处理器 (CPU) 中央处理器 (Central Processor Unit) 是计算机的核心部件, 计算机的运算处理功能主要由 CPU 完成, 同时 CPU 还实施对计算机其他部件的控制, 从而使计算机各部件统一协调工作。目前市场上 CPU 的主要型号有: 8088、80286、80386、80486 等。

存储器 (Memory) 微型计算机的存储器是专门用来存放程序及待处理数据的, 也可以用来存放运算完的结果。根据存储器的作用不同, 它又分为只读存储器 (ROM) 和随机存储器 (RAM) 两种。

输入/输出接口 计算机必须有数据的输入/输出才能进行正常的数据交换。我们把输入设备 (键盘、鼠标器等) 与主机相连的部件 (由逻辑电路构成) 称为输入接口部件; 把输出设备 (显示器、打印机等) 与主机相连的部件 (也是由逻辑电路构成) 称为输出接口部件。这是任何一种计算机都必须具备的。因为归根结底, 计算机只是我们的一个工具, 我们把需要处理的数据交给它, 经它处理完后, 把处理结果报告给我们或直接去控制其他设备, 其他所有的工作都是为此目的服务的。

比如, 我们通过键盘输入一篇文章或一个报告, 我们的目的决不是只想将其输入进计算机中, 而是希望将其按一定格式打印出来, 如标题用黑体、加上各种花边等。其优点是输出漂亮、美观, 并且将来修改方便。我们以大家使用较多的华光排版系统为例, 其大致工作流

程如下:

- a. 通过键盘利用文字编辑软件将文章输入到计算机中,并保存到软盘或硬盘上。
- b. 再次利用文件编辑软件,将排版命令加入到我们通过 a 步骤建立的文件中。
- c. 利用排版软件进行试排版,并通过显示器查看排版结果,如不正确的话,请再回到 b。反复修改排版命令,直到排版结果正确为止。
- d. 利用打印机将排版清样打印出来,进行检查。如发现版式或文字错误的话,请再回到 b,对文字或排版命令进行修改,依次经 c 和 d,直到结果完全正确为止。

1.2.2 输入/输出设备

目前,微型计算机用得比较多的输入设备分别为 ASCII 键盘、鼠标器和光笔等。主要的输出设备分别为 CRT 显示器(类似电视机)、打印机、绘图仪等。

键盘 目前市场上所见的键盘主要有三类:即标准 83 键基本键盘、扩展 101 或 102 键盘、专用键盘等。目前一般微型计算机均配备 101 或 102 扩展键盘。键盘是通过将键盘连线结头插入主板上的键盘接口与主机相连的。

显示器 显示器主要用于显示输出各种数据或画面,其内部原理与我们的电视机类似。

显示器与主机的连接是通过将显示器接口卡插入主机版上的某个扩展槽内,并用显示器连接线将显示器与接口版连接起来即可。目前市场上的显示器主要分为单色显示器和彩色显示器,其价格相差很多,我们可根据需要进行选择。此外,每种显示器可配接的显示器接口卡也不是唯一的,所以我们在选择显示器时,应连同显示器接口卡一起考虑。

软盘驱动器 和录音机上使用的磁带一样,软盘也只有插入软盘驱动器中才能工作。软盘驱动器与主机的连接是通过将软盘驱动卡插入主机版的某个扩展槽中,并用驱动卡专用的连线将软盘驱动器与软盘驱动卡连接在一起即可。

目前市场上微机所配的软盘驱动器可分以下几种:

- a. 360KB —— 5.25 英寸薄型(或全高)普通驱动器,只适用于 5.25 英寸 360KB 软盘。
- b. 1.2MB —— 5.25 英寸薄型高密度驱动器,适用于 5.25 英寸 360KB 及 1.2MB 软盘。
- c. 1.44MB —— 3.25 英寸薄型高密度驱动器,适用于 3.25 英寸 720KB 及 1.44MB 软盘。

请注意,此处 KB 为千字节,MB 为兆字节(即千千字节)之意。此处,我们对字节作一简单的解释。在计算机中,所有的数据运算及处理均是以二进制为基础的,也就是说,二进制的 0 或 1 分别代表信号的两个状态,即高电平和低电平(5V 和 0V)。而每个字节均由 8 位二进制组成,在计算机中每个英文字符均占用一个字节,而每个汉字均占用两个字节。由此可以看出,一张小小的 360KB 软盘就能存储近 18 万字之多,而 1.2MB 软盘则可以存储 60 万字之巨,可见现代科技的威力是多么的巨大。

硬盘驱动器 软盘虽具有携带方便等特点,但由于其存储容量小、读写速度慢,因而难以适用大量数据的读写。而硬盘正可以弥补软盘的这个缺点,它具有读写速度快、存储容量大的优点。目前微机通常配备的硬盘分别为 40MB、80MB、120MB 等。现在容量超过 1GB(1 兆兆字节)的硬盘已经问世,并且为解决存储速度的问题,又出现了光盘。

1.3 微机键盘、软盘及硬盘使用注意事项

下面我们分别对键盘、软盘及硬盘使用过程中应注意的几个问题进行讲述。

1.3.1 键盘

键盘是用户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 DIN 插座相连，该电缆线包括了四条线：+5V 电源线、地线和两条信号线。电缆线大约有 6 英尺 ($\approx 1.8\text{m}$) 长，并绕成了螺旋型，如同电话机听筒线一样。

下面我们以增强型 101 键盘为例，分别介绍其各个部分。

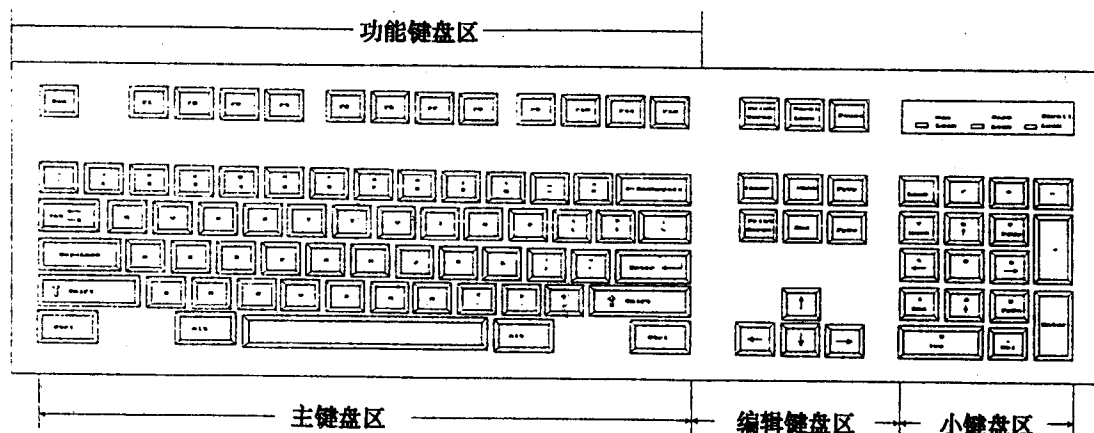


图 1.2 101 增强型键盘示意图

打字机键盘 是键盘的主要部分，该区位于键盘的左下方，与通常的打字机键盘基本相同，只是增加了一些附加键。

- 字母、数字及符号键 (0~9、A~Z、及 /、,、. 等)
- 空格键
- 上档及大小写转换键 (Shift)

读者可能注意到，在键盘的这一区域，其中某些键同时标有上下两个字符，如 、、 等。而 Shift 键主要用于选择类似此种键的上面字符。如同时按下 Shift 和 ，则表示选择!，其他类似键的使用方法相同。

同时，Shift 键对于 A~Z 之间的英文字母键则进行大小写转换。

- 大写锁定键 (CapsLock)

当该键按下后，以后从键盘输入的所有 A~Z 之间的英文字母均为大写，直到再次按下

CapsLock 键为止。

●控制键 Alt 和 Ctrl

这两个键本身毫无意义，它们只能和别的键组合使用。

如在 DOS 状态下，Ctrl+C 用于终止屏幕显示，或终止程序运行。

●退格键 (←Backspace)

该键用于删除当前光标位置上的字符，并将光标左移一个位置。

●回车键 (Enter)

该键用于告诉计算机开始执行某项工作。

●制表键 (Tab)

该键将光标右移若干位置。

功能键 功能键包括 F1~F12 和 ESC，共 13 个键。其功能根据使用环境的变化而不同，如：在 DOS 系统状态下，F1 为逐个字符复制上一条命令，F3 为一次复制完上一条命令。

光标控制键

●屏幕打印键 (Print Screen)

同时按下 Shift 和 Print Screen 键，可将屏幕上的现行内容硬拷贝到打印机上。

同时按下 Ctrl 和 Print Screen 键，将打印以后在屏幕上输出的所有新内容。欲禁止打印，可再次按该组合键。

●屏幕锁定键 (Scroll Lock)

按下此键屏幕停止滚动，直到再次按下该键为止。请注意，此键较少使用。

●暂停键 (Pause)

屏幕暂时停止滚动，直到按下任一键。

同时按下 Ctrl 和 Pause 可用于终止程序的运行，或终止显示。

●插入键 (Insert)

用于改变输入状态，使之在插入及替换方式之间切换。

●删除键 (Delete)

用于删除当前光标位置的字符，其后字符自动左移。

●Home 及 End 键

按 Home 键将光标移到屏幕的左上角。

按 End 键将光标移到光标所在行的行尾。

●前翻页及后翻页键 (Page Up 和 Page Down)

在全屏幕编辑软件中，该两键用于前翻及后翻一页。

●光标移动键 (↑、↓、←、→)

↑↓用于将光标上移或下移一行。

←→用于将光标左移或右移一字符。

小键盘 该区位于键盘右侧，主要由一些数字键、符号键及 Enter 组成。

这些数字键受 Num Lock 键的影响，按下该键后，这些键表示数字。再次按下该键后，这些键代表光标控制键。

键盘使用小结

以上所讲各键的含义并非固定不变，它们随用户使用软件或所处状态的不同，其含义也

有所变化。例如，在 DOS 状态下，F1 表示逐个字符复制上一条命令，而在用户进入文字编辑软件 WordStar 后，该键表示存盘退出编辑状态。

因此，用户在操作计算机时，请注意各键的用法。

1.3.2 软盘

关于软盘的一些基本情况，我们前面已经讲到，现在我们讲一些软盘使用的基本常识。如图 1.3 所示，为一典型的 5.25 英寸软盘。

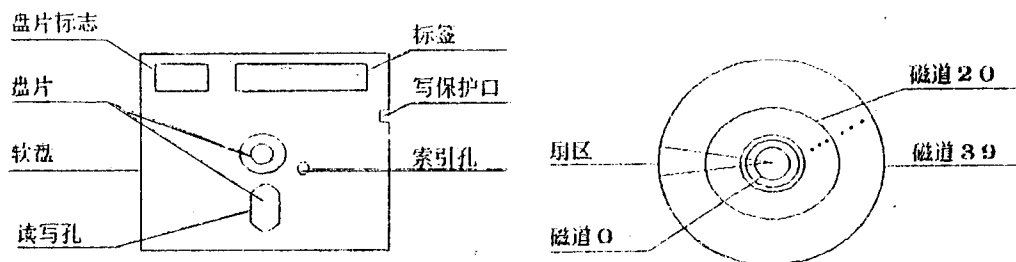


图 1.3 典型 5.25 英寸软磁盘结构示意图

尽管软盘的作用有些类似我们日常使用的磁带，但其结构是不同的。在盘片的两个表面涂有磁性物质，用于记录信息，并且盘片用一永久性保护套封装。使用时，读写磁头通过读写孔从盘片读出信息或向盘片写入信息。

使用软盘时应注意以下事项：

1. 不要触摸裸露的盘面，用完后应放入盘袋中。
2. 不要用重物压盘片，不要弯曲或折断盘片。
3. 远离强磁场并防止阳光暴晒。
4. 新盘片在使用之前应首先进行物理格式化，对于某些旧盘片，如欲彻底删除其内容，也可进行物理格式化。
5. 如果盘片已存有重要信息，为防止因误操作而破坏这些信息，可用防写保护片将磁盘防写口封住。

此外，在图 1.3 中，我们可以看到，盘片上有一磁头读写孔，读写磁头在该孔上可沿半径的方向移动，磁头每移动一步的距离是固定的、精确的，于是磁头就把盘片表面分成一个个同心圆，我们称之为磁道 (Track)。对于 360K 的 5.25 英寸低密度软盘，其磁道为 0 到 39，共有 40 个磁道。而 1.2M 高密度 5.25 英寸软盘则拥有 0~79 磁道，即拥有 80 个磁道。此外每个磁道还被划分为若干扇区，对于前面的两种软盘来讲，前者为每磁道 9 个扇区，后者为每磁道 15 个扇区。其中每扇区存放 512 个字节，并且目前绝大多数磁盘均为双面盘。由此我们可以计算出每个磁盘的容量，其计算公式如下：

$$\text{磁盘容量} = \text{磁盘面数} \times \text{磁道数} \times \text{扇区数} \times 512 \quad (\text{字节})$$

目前大多数磁盘，均为双面盘，故磁盘面数通常为 2。此外我们对磁盘的容量均以 K 字节 (千字节，实际为 1024 字节) 表示，故我们可根据上述公式计算出，低密度 5.25 英寸软盘容量为 360K 字节，高密度 5.25 英寸软盘容量为 1200K 字节，因为 1 兆 (M) = 1000 千

(K), 所以这种软盘又被称为 1.2M 软盘。

1.3.3 硬盘

硬盘一般安装在主机箱内, 主要用于保存一些经常用到的软件或数据, 如 DOS 操作系统、常用的汉字系统及文字编辑软件等。

硬盘的存储原理与软盘基本相同, 只是其读写速度更快、存储密度更高、盘片更多, 因而它被完全封闭起来并被固定在机箱内。

一般讲, 每个硬盘都有类型参数以表明其结构, 如磁柱数、磁头数、每磁道扇区数等。硬盘的使用步骤一般如下:

1. 对于一台新的微机, 如其硬盘尚未进行物理格式化或对硬盘分区不满意, 应首先进行物理格式化。执行这一步可使用专门的软件, 如机器本身带有固化在 ROM 中的设置软件, 也可使用该软件。
2. 执行完第一步后, 为了使用方便, 可使用 DOS 的 FDISK 命令或专门的类似软件对硬盘进行分区。如对一个物理硬盘, 可通过分区划分为若干逻辑硬盘。
3. 对各逻辑硬盘进行逻辑格式化。

一旦作完上述工作后, 请轻易不要再进行类似处理。否则, 将破坏硬盘中的数据。对于以上所讲内容, 我们将在后面详细讲述。

1.4 软件

通过以上的学习, 我们了解到, 在计算机中, CPU 是控制计算机运行的核心部件, 那么, CPU 又是由谁控制的呢? 计算机又是如何由低级到高级逐步实现这种复杂功能的? 所有这些均通过程序来完成, 而一组具有完整功能的程序即为软件。

根据控制计算机层次的不同, 计算机软件又分为系统软件和应用软件两大类。下面我们分别对此两类软件做一解释。

1.4.1 系统软件

我们对系统软件又可进行细分, 它大致可分为操作系统和各种实用软件。

1. 操作系统

它是系统软件中最基础的部分, 它是用户和裸机之间的接口, 其作用是使用户更方便地使用计算机, 以提高计算机的利用率, 它主要完成以下四个方面的工作。

- (1) 对存储器进行管理和调度
- (2) 对 CPU 进行管理和调度
- (3) 对输入/输出设备进行管理
- (4) 对文件系统及数据库进行管理

2. 实用软件

在操作系统支持下, 有许多实用软件供用户使用, 如文本编辑软件、各种高级语言及汇编语言的编译程序。

总的来讲, 所谓实用软件实际上是一组具有通用目的的程序, 这也是它和应用软件的区

别所在, 尽管这种区别并非那么严格。

1.4.2 应用软件

应用软件是一组具有特定应用目的的程序组。如:

1. 各种管理软件, 如财务管理、档案管理软件等。
2. 各种工业控制软件, 如车床控制、锅炉控制等。
3. 商业管理软件。
4. 各种计算机辅助设计软件包等。
5. 各种数字信号处理及科学计算程序包等。

1.5 开机步骤

同我们日常使用的各种电器一样, 一台微机只有在接通电源以后才能工作。但由于微型计算机比我们日常使用的各种家用电器要复杂的多, 因此, 从机器接通电源到其做好各种准备工作要经过各种测试及一系列的初始化, 这个过程就被称为启动。由于启动过程性质不同, 启动过程又被分为冷启动和热启动, 下面我们分别予以介绍。

1.5.1 冷启动

1. 用硬盘启动

所谓冷启动是指机器尚未加电情况下的启动, 如磁盘操作系统已装入硬盘, 则操作步骤为: a. 接好电源; b. 打开监视器; c. 接通主机电源。这时机器就开始启动, 首先对内存自动测试, 屏幕左上角不停地显示已测试内存量。接着启动硬盘驱动器, 机器自动显示提示信息:

Current date is Thu 11-13-1986 (当前日期为 1986.11.13)

Enter new date (mm-dd-yy): (请输入新日期, 格式为: 月-日-年)

DOS 提示键入当前日期。DOS 把键入的日期作为将要执行的所有操作的系统日期。日期的格式为: mm-dd-yy。其中:

mm 为两位十进制数, 表示月份, 取值范围为 1~12。

dd 为两位十进制数, 表示日期, 取值范围为 1~31。

yy 为两位十进制数, 表示年份, 取值范围为 80~99。

但以下几种格式也是合法的, 如 09.30.87, 12/04/91, 09-03-87 等。

此时用户可以输入新日期, 如输入的话, 请依照上述格式。如果用户不想输入, 可直接回车即可。此时请用户注意, 即使用户输入的日期没有超出范围, 这个日期也可能是错误的, 如何 31-08-91, 因为 8 月没有 31 号。如果用户输入错误的话, 系统将在下一行提示:

Invalid date (无效的日期)

Enter new date (mm-dd-yy): (请输入新日期, 格式为: 月-日-年)

如此往复, 直到用户输入一有效日期或直接回车。输入完日期后, 系统提示输入时间:

Current time is 13: 18: 15: 43 (当前时间为 13 点 18 分 15.43 秒)

Enter new time: (请输入新时间)

时间的格式为: HH: MM: SS: hh。其中:

HH 为两位十进制数, 表示小时, 取值范围为 0~24。

MM 为两位十进制数,表示分钟,取值范围为 0~59。

SS 为两位十进制数,表示秒,取值范围为 0~59。

hh 为两位十进制数,表示百分之一秒,取值范围为 0~99。

如果用户输入错误的话,系统将在下一行提示:

Invalid time (无效的时间)

Enter new time (请输入新时间)

如此往复,直到用户输入一合法时间或直接回车。然后系统进入 DOS 命令状态,屏幕显示操作系统提示符 C>_, 此时便可键入 DOS 命令了 (“_” 此处表示光标)。

2. 用软盘启动

其情况与 2 相似,执行完 a、b 步骤后,把操作系统软盘插入 A 驱动器,关好驱动器的门,再接通主机电源。

1.5.2 复位启动

该启动过程类似于冷启动。一般说来,为避免反复开关主机而影响机器工作寿命,在热启动无效的情况下,可先用复位启动方式。启动方法是用手按一下复位按钮即可。

注:从前的机器大多数没有设置此按钮,而目前的机器一般都设有复位按钮。

1.5.3 热启动

所谓热启动是指机器在已加电情况下的启动。通常是在机器运行中异常停机,死锁于某一状态中时使用。操作方法就是用两手指按住 Ctrl 与 Alt 键不松开,再按下 Del 键,同时抬起三个手指,机器便重新启动。该启动过程在以上介绍的几种启动方式中最为迅速,因为热启动过程省去了一些硬件测试及内存测试。但是,由于某些严重错误可能使得热启动无效,此时只有选用冷启动或复位启动。

1.6 多媒体产品简介

九十年代计算机技术一个最重要的发展方向是多媒体技术,它改变了传统计算机只能处理数字和文字信息的不足,使计算机能够综合处理声、文、图信息,并以形象、丰富和方便的交互性,极大地改善了使用计算机的方式,从而为计算机进入人类生活和生产的各个领域打开了大门,为计算机产业开辟了非常广阔的市场。

当前,随着多媒体市场的扩大,为家庭和商业而提供的多媒体产品也越来越多,其价格也随着市场竞争而逐步下降并逐渐为广大用户所接受。但多媒体产品种类繁多,互不兼容,对于一般用户来说,如何选购多媒体产品不是一件简单的事情。为此,本节对当前市场上常见的多媒体产品作了简略介绍。

1.6.1 CD-ROM 驱动器

CD-ROM 驱动器是多媒体 PC 机的核心部件,多媒体软件产品大多存放在 CD 盘片上。选购 CD-ROM 驱动器主要从以下几方面考虑。

1. CD 标准