

目 录

第1章 微型计算机基本知识与基本操作	1
1.1 微型计算机的组成.....	1
1.1.1 微型计算机的硬件.....	2
1.1.2 微型计算机的软件.....	4
1.2 微机操作入门.....	4
1.2.1 系统的启动.....	4
1.2.2 键盘的使用与指法.....	5
1.2.3 磁盘的使用.....	7
1.3 DOS的使用.....	9
1.3.1 文件与路径.....	9
1.3.2 DOS内部命令.....	11
1.3.3 DOS外部命令.....	13
1.3.4 批处理命令.....	15
习题.....	15
第2章 Super汉字操作系统以及汉字输入	17
2.1 汉字的起源、处理与输入概述.....	17
2.1.1 汉字的起源及演变.....	17
2.1.2 汉字输入概述.....	18
2.1.3 汉字输入信息的处理.....	19
2.2 Super-CCDOS汉字系统.....	19
2.2.1 Super-CCDOS的安装与启动.....	20
2.2.2 Super-CCDOS汉字系统的使用.....	21
2.3 五笔字型汉字输入法.....	27
2.3.1 汉字的组成.....	27
2.3.2 五笔字型字根总表及键盘设计.....	28
2.3.3 汉字的书写次序、结构及字根之间的关系.....	29
2.3.4 汉字的拆分规则.....	30
2.3.5 五笔字型单字输入.....	31
2.3.6 简码字的输入.....	34
2.3.7 词组输入.....	36
2.3.8 尽快地掌握拆分.....	36
2.3.9 如何提高五笔字型输入速度.....	43
2.4 自然码输入法.....	44
2.4.1 用双拼输入汉字.....	44

2.4.2	用简码输入高频汉字.....	46
2.4.3	利用形码提高输入速度.....	47
2.4.4	词组输入法.....	49
2.4.5	使用自造词.....	51
2.4.6	中文标点及特殊符号的输入.....	53
2.4.7	南方口音输入.....	55
2.4.8	采用联想方式输入.....	56
2.4.9	采用形义码输入.....	56
2.4.10	如何输入不认识的字.....	58
2.4.11	如何提高输入速度.....	59
2.4.12	安装启动退出自然码系统.....	60
习题		61
第3章	文字处理系统WPS.....	62
3.1	WPS简介.....	62
3.1.1	WPS运行环境及组成.....	62
3.1.2	WPS的安装与启动.....	63
3.1.3	WPS的文件与文件标志.....	64
3.1.4	WPS的主菜单.....	64
3.2	基本编辑处理.....	66
3.2.1	编辑状态及准备.....	66
3.2.2	光标的移动与窗口的卷页.....	69
3.2.3	插入删除与改写.....	71
3.2.4	基本排版.....	72
3.2.5	全/半角方式及简/繁体字的转换.....	74
3.2.6	特殊符号的输入.....	74
3.2.7	文件的关闭与保存.....	74
3.2.8	退出WPS.....	75
3.2.9	文件密码的设置和更改.....	76
3.2.10	在编辑状态下各功能键的使用.....	76
3.3	块操作.....	77
3.3.1	块的定义与取消.....	77
3.3.2	块的移动、复制和删除.....	77
3.3.3	列方式下块的操作.....	78
3.3.4	块的磁盘读写.....	78
3.3.5	复制CCDOS块.....	79
3.4	查找与替换.....	79
3.4.1	查找.....	79
3.4.2	查找且替换.....	80

3.4.3	查找和查找替换中的方式选择项	80
3.4.4	快速寻找文件中的某一行	81
3.4.5	模糊查找及模糊查找且替换	82
3.4.6	查找或查找且替换硬、软回车符、分页符	82
3.5	制表	83
3.5.1	自动制表	83
3.5.2	手动制表	84
3.5.3	利用制表连线制表	84
3.6	模拟显示与打印	85
3.6.1	打印控制符简介	85
3.6.2	打印字样控制符	86
3.6.3	打印格式控制符及设置	93
3.6.4	打印控制符的有效范围及显示开关	96
3.6.5	模拟显示	97
3.6.6	文件的打印	100
3.7	多窗口编辑	102
3.7.1	多窗口的设置	102
3.7.2	窗口的选择调整 and 取消	104
3.8	WPS的其它功能	105
3.8.1	文件服务功能	105
3.8.2	帮助功能	106
3.8.3	WPS的计算器	107
3.8.4	不退出WPS去执行DOS命令	108
3.8.5	暂停、重复执行、强制中止命令	109
3.8.6	取日期、时间、星期及计算结果	109
习题		110
第4章	Word 文字处理软件	112
4.1	Word文字处理软件简介	112
4.1.1	Word的主要功能及特点	112
4.1.2	Word运行环境	113
4.1.3	与Word相关的常用术语和概念	114
4.1.4	Word文字处理软件的安装	116
4.1.5	Word的启动	117
4.1.6	Word环境下窗口的屏幕特征	117
4.1.7	Word菜单简介	122
4.1.8	Word菜单的简单使用	128
4.1.9	建立文档的一般步骤	129
4.1.10	打开和关闭文档	130

4.2	普通编辑	131
4.2.1	输入方式的选择	132
4.2.2	输入规则	132
4.2.3	文本输入	132
4.2.4	插入点的移动	135
4.2.5	滚动条的使用	136
4.2.6	简单修改	137
4.2.7	文本块的选择与取消	138
4.2.8	移动文本块	139
4.2.9	复制文本块	140
4.2.10	删除文本块	142
4.2.11	文本块的列方式	142
4.3	特殊编辑	144
4.3.1	查找与替换	144
4.3.2	拼写与语法检查	148
4.3.3	文档的合并	149
4.4	文本排版	150
4.4.1	字符排版	150
4.4.2	段落排版	155
4.4.3	页排版	159
4.4.4	报版排版	162
4.5	表格制作	163
4.5.1	表格的建立	164
4.5.2	正文形式与表格形式之间的相互转换	165
4.5.3	表格的处理	166
4.5.4	表文编辑与排版	169
4.5.5	表格中的计算与排序	169
4.5.6	特殊表格的制作	172
4.6	文档插图与图文混排	173
4.6.1	Word支持的图形格式	174
4.6.2	图片的插入	174
4.6.3	其它图形的插入	174
4.6.4	对图形的操作	176
4.6.5	图文框	179
4.6.6	图文混排	180
4.7	文档存储	182
4.7.1	保存文件	182
4.7.2	备份文件	182
4.7.3	自动存盘与自动备份	183
4.7.4	摘要信息	183

4.8 文档打印	184
4.8.1 打印机	184
4.8.2 打印预览	186
4.8.3 打印文档	187
4.8.4 合并打印	187
4.8.5 打印附加信息	191
4.9 特殊功能	191
4.9.1 公式与数学运算	191
4.9.2 样式	192
4.9.3 宏	194
4.9.4 域	195
4.9.5 模板	196
习题	207
第5章 计算机安全保密	209
5.1 计算机安全保密的重要性	209
5.1.1 计算机安全保密的概念	209
5.1.2 计算机安全保密问题的重要性	210
5.2 计算机犯罪的防范	210
5.2.1 计算机犯罪及其危害	210
5.2.2 计算机犯罪的防范	211
5.3 计算机安全保密措施	211
5.3.1 信息保护立法	212
5.3.2 操作管理的安全保密	213
5.3.3 实体安全	214
5.3.4 计算机的正确使用与维护	216
5.3.5 硬件及通信网络安全	217
5.3.6 软件与数据库安全保密	218
5.3.7 计算机病毒的综合治理	219
5.3.8 计算机数据加密与压缩	226
习题	229
附录1 中文字处理模块大纲 [117]	230
附录2 文字处理模块大纲 [101]	237
附录3 中文字处理典型作业	243
附录4 英文字处理典型作业	251
附录5 WPS控制命令及其含义对照表	255
附录6 WPS出错信息及其含义	259
附录7 WPS打印控制命令汇总表	262
附录8 中文WORD常用快捷键及其含义	264
参考文献	271

第1章 微型计算机基本知识与基本操作

本章提要

本章首先概述微型计算机系统的组成,包括系统配置、主机以及外设等;然后介绍微机使用的入门知识,包括开/关机、键盘操作、软磁盘和硬磁盘的使用;最后介绍DOS的使用,包括文件、路径,以及DOS内部命令、外部命令和批处理命令。

1946年,第一台电子计算机ENIAC的诞生标志着一个新时代的到来。特别是70年代初期出现的微型计算机,以其功能强、体积小、价格便宜显示出巨大的生命力,它的应用渗透到科研、生产、办公室、学校和家庭生活等各个方面,对人类的文明进步产生了巨大而深远的影响。

1981年IBM公司推出了个人计算机(Personal Computer),简称PC,此后各种PC及其兼容机不断涌现,性能不断提高,价格不断下降,应用日益扩展。由于IBM PC的巨大影响,本书介绍的微型机如不作特别说明,指的是IBM PC及其兼容机。

1.1 微型计算机的组成

一个完整的微型计算机包括硬件和软件。从外表来看,微型计算机由主机箱、显示器和键盘组成,见图1.1。使用时微型计算机经常和鼠标、打印机等外设连接。

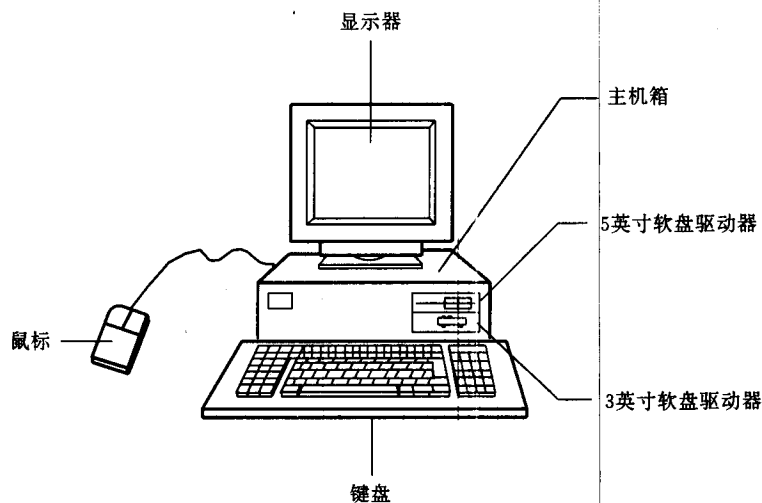


图1.1 微型计算机示意图

1.1.1 微型计算机的硬件

微型计算机的硬件为系统中看得见摸得着的各部件总称，由主机和外设组成。主机包括中央处理器CPU，只读存储器ROM，可读写存储器RAM，内部控制电路(含常用的输入输出接口，例如键盘、扬声器等的接口)、扩展槽(也称I/O通道)和电源。外设包括外存储器(软磁盘驱动器、硬磁盘驱动器、磁带机)、输入设备、输出设备，以及它们的输入输出接口卡。输入输出接口卡通常插在主机板的扩展槽上，外设通过接口卡与主机连接。

1. 主机

微机最重要的部分是主机(也称主机板)，由CPU(中央处理器)，内存以及内部输入输出接口等部分组成。

CPU由运算器和控制器组成，控制微机各个部件协同工作，进行各种运算。CPU集成在一块芯片上，目前使用的主要有80386DX，80386SX，80486DX，80486SX，80586(Pentium)等。

内存用于存放程序和数据，分为只读存储器ROM和可读写存储器RAM。主机板上的ROM存储着操作系统的基本输入输出子程序。RAM一般以内存条的形式插在主机板上，通常配有1~8MB，多的可达16MB以上。

输入输出接口为主机与输入输出设备之间传递信息的桥梁，分为两种。一种是内部输入输出接口，包括键盘、扬声器、盒式录音机等接口，直接做在主机板上；另一种做成独立的卡，如显示器、打印机、磁盘驱动器等外部设备都有各自的输入输出接口卡，根据需要选择安装。有时某几种设备接口做在同一块卡上，例如软、硬磁盘驱动器接口、串行口和游戏口在同一块卡上，称为多功能卡。

2. 显示器

显示器为主要输出设备，显示工作结果和输入的信息，由CRT(阴极射线管)及其控制电路组成，通过9芯或15芯电缆线与插在主机板扩展槽上的显示器接口卡相连，参见图1.1中显示器部分。目前主要使用的显示器接口卡有EGA，VGA，TVGA和SVGA。EGA与ECD彩色显示器连接，VGA，TVGA和SVGA与模拟显示器连接。EGA的分辨率为 640×350 ，色彩数可达16种。VGA分辨率为 640×480 时色彩数可达16种，分辨率为 320×200 时色彩数可达256种。TVGA和SVGA的分辨率达 1024×768 ，色彩达256种。

3. 键盘

键盘是最主要的输入设备，向主机提供输入的命令和数据。键盘通过一根圆形五芯电缆线与主机相连，电缆插头插在机箱后面键盘接口上。目前键盘主要有83键的标准键盘、101/102键的通用扩展键盘和专用键盘三种。图1.2给出了101/102通用扩展键盘。

4. 软、硬磁盘驱动器

软、硬磁盘用于存储大量永久性信息，必须同软、硬盘驱动器结合起来才能使用。硬盘驱动器装在主机箱内，在外表上看不到。软盘驱动器装在主机箱面板上，参见图1.1的软盘驱动器部分。

软盘驱动器通过磁盘输入输出接口卡与主机连接，接口卡插在主机板上的扩展槽内。软盘插入软盘驱动器中进行读写。软盘驱动器按其尺寸可分为5.25英寸和3.5英寸两种，分别使用5.25英寸和3.5英寸软盘，为了描述简洁，驱动器和软盘的尺寸简称为5英寸和3英寸。5英寸驱动器又分低密和高密两种，低密驱动器适用于5英寸360KB的软盘，高密驱动器适用于5英寸360KB和1.2MB的软盘。3英寸驱动器适用于720KB和1.44MB的3英寸软盘。

硬盘驱动器通过硬盘输入输出接口卡与主机连接，软、硬磁盘驱动器接口卡通常做在一起，称为多功能卡。硬盘与其驱动器密封地装配在一起，不能像软盘那样换插盘片。硬盘容量有多种，不同容量的硬盘通用同一块磁盘驱动器接口卡。

5. 打印机

打印机是微机的输出设备，用于打印输出结果。打印机通过并行接口卡与主机相连，此接口卡插在主机板的扩展槽内，打印机与接口卡之间用一根电缆线相连。打印机目前使用的主要有以下三类：针式打印机、激光打印机和喷墨打印机。

针式打印机的打印头由排成点阵的钢针组成，打印时钢针打到色带上，通过色带打印出点，由点形成字符，故也称为点阵式打印机。针式打印机价格低采用普通打印纸，消耗品价格也低，但噪音大，比其它两种打印机的打印质量较差。目前针式打印机分为9针、16针和24针三种，色带分为单色和彩色的，最常用的是24针打印机。

激光打印机综合应用了激光、微电子和机械技术。其基本原理为：计算机输出的文字和图形信息送往激光打印机后，经打印机中的光电开关（声光调制器）转换为与文字图形点阵一一对应的激光点光束，该光束在转动的感光鼓上扫描，形成静电潜象，鼓面上的磁刷由鼓上的静电分布将墨粉粘附其表面，转印至纸上。激光打印机噪音低、分辨率高达每英寸300~600线，打印质量高，具有数十种英汉字体，打印速度为每分钟8页、12页、24页。但激光打印机价格较贵，消耗品也较贵。

喷墨打印机用待打印的字形信息控制喷墨头，将墨水喷射至纸上，形成打印结果。喷墨打印机噪音低，分辨率高，可达每英寸300线，速度可达每分钟3页，喷墨打印机的打印质量接近激光打印机，价格接近于针式打印机的价格，但消耗品的价格比较高。

6. 鼠标

鼠标是产生和移动鼠标光标的辅助输入设备，见图1.1中鼠标部分。鼠标通过标准的RS-232C串行口与主机相连，连接时要把鼠标电缆线插到串行口上。鼠标依工作方式分为机电式、光电式和跟踪球式三种，依按钮可分为IBM公司的三按钮鼠标和Microsoft公司的两按钮鼠标。大多数鼠标为三按钮，但都有个开关，可以切换成两按钮。

1.1.2 微型计算机的软件

微型计算机软件为微型机的各种程序和数据的总称。微型机硬件只有和软件结合起来,才能充分发挥作用。软件分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

没有系统软件的计算机称为“裸机”,用户是不能使用的。最基本的系统软件是操作系统,它处于“裸机”之上的第一层,其任务是有效地管理计算机资源,合理地组织计算机的工作流程,方便地提供用户服务,使整个微机系统发挥最大的使用效率。微型计算机配备的操作系统有好几种,但主要为DOS(Disk Operation System——磁盘操作系统)。本书如不作特别说明,所介绍的操作系统就是指DOS。

编译系统是重要的系统软件,它将各种高级语言编写的程序编译成硬件能直接运行的机器语言程序。监控和维护软件也是系统软件,它监控维护整个系统,诊断有无故障。

2. 应用软件

应用软件是为解决各实际问题而开发的,可以是软件公司为通用问题制作的软件,如文字处理软件WS等,也可以是用户为某些具体需要开发的软件,如企业管理软件等。

1.2 微机操作入门

本节介绍微机使用的入门知识,包括系统的启动(开机),键盘操作,软、硬磁盘的使用等微机初步操作技能。

1.2.1 系统的启动

系统的启动,简称为开机,是将磁盘上的操作系统DOS引导装入内存的过程。启动后微机在DOS的控制下工作,接受用户的命令。启动分冷启动、热启动和复位启动三种。

1. 冷启动

微机从不通电到通电开机的启动过程称为冷启动,其步骤因微机的型号及连接方式不同略有差异,其基本步骤如下:

- (1) 接好电源(接线板电源或UPS电源)。
- (2) 如采用软盘启动,应将DOS系统盘插入A驱动器,并关好驱动器门;如采用硬盘启动,硬盘上应已装有DOS系统,启动前应打开A驱动器门。
- (3) 开显示器开关,若显示器电源线与主机相连,此步可省。
- (4) 打开主机电源开关,微机开始检测内存并显示已检测的内存量,按<ESC>键则跳过此项检测;接着对整个微机硬件自检;然后查A驱动器有系统盘否?若没有,则查硬盘有系统否?若有系统,则将其上的DOS系统装入内存,然后显示版权信息等。

(5) 设定系统日期和时间, 有了AUTOEXEC.BAT文件后此项可不出现。AUTOEXEC.BAT是个批处理文件, 以后将专门介绍。

DOS系统启动后, 屏幕显示如下信息:

Current data is Mon 06-04-1995

Enter new date(mm-dd-yy):_

可键入<Enter>键, 或按月、日、年次序输入新的日期, 月、日、年之间用符号“-”隔开, 随后屏幕显示:

Current time is 2:57:15.93p

Enter new time:_

可键入<Enter>键, 或按小时、分、秒的次序输入新的时间, 小时、分、秒之间用冒号隔开。之后屏幕上会出现DOS提示符:

A>_(或C>_)

此时计算机已启动完毕, 等待用户键入命令。

2. 复位启动

微机在加电状态下按<Reset>键的启动称复位启动, 启动过程类似于冷启动。因电源已接通, 故冷启动的第(1), (3), (4)步可省去, 即只需要插入系统盘(若采用软盘启动时), 按<Reset>键, 等待系统自检、初始化, 将磁盘上的DOS引导装入内存。用户只要按屏幕提示输入日期和时间, 等屏幕出现系统提示符A>_或C>_ 启动就完毕。

3. 热启动

微机在加电状态下按<Ctrl>+<Alt>+键(先按住<Ctrl>和<Alt>键, 再按键)的启动为热启动, 其步骤类似于复位启动, 只是将按<Reset>键这一步换成同时按下<Ctrl>+<Alt>+三键即可。热启动与复位启动和冷启动不同, 系统不进行内存与硬件自检及初始化, 只将DOS从磁盘重新引导装入内存。

上述三种方式中, 冷启动最为有效, 但频繁开机关机会影响微机寿命。在通电的情况下应先选用热启动, 热启动最快, 但系统严重死机时会失效, 这时应选用复位启动; 无复位键时, 只有采用冷启动。

1.2.2 键盘的使用与指法

各微机配备的键盘类型不一, 但其功能和操作方法基本相同。这里只介绍用得最多的101/102通用扩展键盘, 见图1.2。一些键只给出名称, 用法将在全书中逐步介绍。

键盘的中部和左下部为主键区, 与英文打字机键盘布局基本相同, 分布着字母键、数字/符号键和专用键。字母键面有英文大写字母, 数字/符号键的键面上同时标有数字(0~9)和符号(!,@...), 最长的键称空格键, 用于输入空格字符。

主键区中有些专用键, 具有特殊的作用。<Enter>键称回车键; 击此键将结束一个输入行; <Backspace>键称退格键, 击此键将删除光标左边的一个字符, 光标左退一格; <Tab>键称制表键, 击此键光标将向右跳过8个字符位置。某些软件可以改变这个数字。<Caps

Lock>键称字母大小写锁定键，按奇数次后，击字母键将输入大写字母；按偶数次后，击字母键将输入小写字母。<Shift>键称上档转换键，先按住<Shift>键，再按下数字/符号键，将键入符号；先按住<Shift>键，再按字母键，将改变字母的大小写选择。

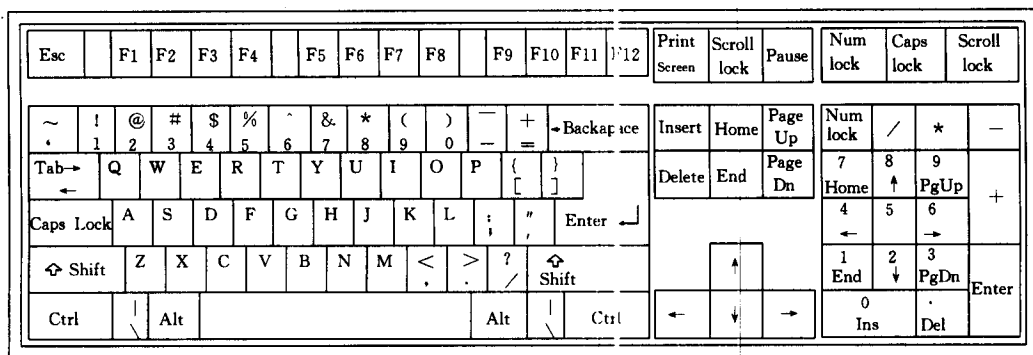


图 1.2 101/102通用扩展键盘

<Alt>键和<Ctrl>键是控制键，必须与其它键组合使用。例如键入<Ctrl>+<Break>，将终止程序执行，其中“+”表示组合用键，即先按住前面的键不放，然后按后面键，<Ctrl>+<Alt>+键的组合使用是热启动系统。

在键盘的右下部为小键盘区，主要由数字/光标键、符号键(+, -, *, /符号)及回车键组成。<Num Lock>键按下时，按数字/光标键将输入数字，<Num Lock>键再次按下时，按数字/光标键将移动光标；<Ins>键称插入键；键称删除键，用于删除当前光标所在字符，后继字符左移一个字符位置。

主键区与数字键区之间为光标键区。光标移动键↑, ↓, ←, →用于光标上下左右移动一个位置；<Page Up>和<Page Down>是翻页键，用于向前和向后翻页；<Home>和<End>键也是光标移动键，但在各软件状态下作用不同；<Insert>键称插入键，同数字键盘区中的<Ins>键；<Delete>键称删除键，同数字键盘区中的键；<Print Screen>键称屏幕打印键；<Pause>键称暂停键；<Scroll Lock>键为屏幕锁定键。

主键区的上方为功能键区，由<ESC>及<F1>~<F12>等键组成。这些键在不同的软件环境下有不同的含义。例如在DOS状态下，<F3>为复制前一条命令。

击键时坐姿要端正，坐位高低要适中，肩膀应放松，上臂要自然下垂，大臂和肘不要远离或紧靠身体，指、腕不要压在键盘上。主键区各键的指法同英文打字指法，基本键位为F, D, S, A和J, K, L, “; ”八个键，左右手的食指、中指、无名指和小指分别依次放在这些键上，两个大拇指放在空格键上。每个手指以基本键位为中心，分管的键位参见图1.3。平时手指弯曲拱起，轻放在基本键位上。击键要十指分工，包键到指，手指伸出击打其它键后要回到基本键位。击键应瞬间用力，并立即反弹，注意培养盲打，节奏均匀。

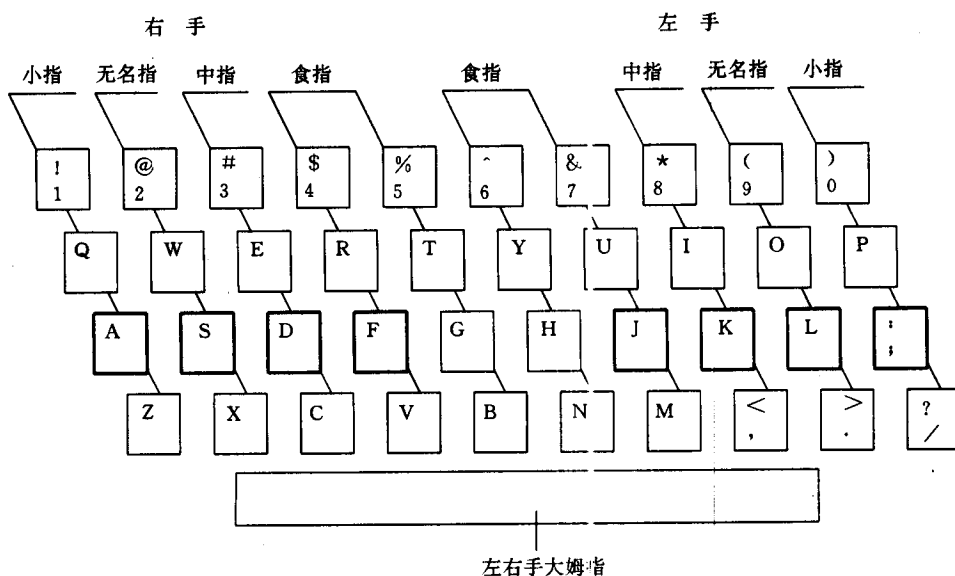


图 1.3 键位与手指分布示意图

1.2.3 磁盘的使用

1. 软盘

软盘盘片的正反两面都涂有磁性材料, 可记载信息, 盘片封装在保护套内。图1.4为5英寸软盘的外观结构图, 图1.5为3英寸软盘的外观结构图。

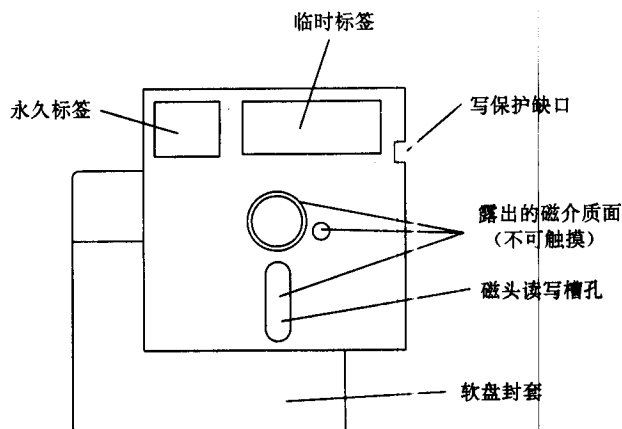


图 1.4 5英寸软盘外观示意图

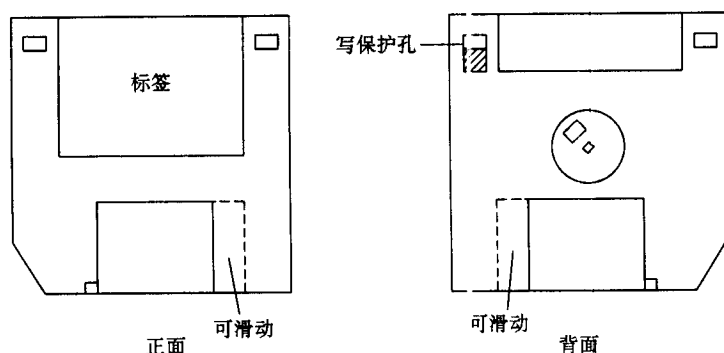


图 1.5 3英寸软盘外观示意图

5英寸软盘的左上角的标签标明了磁盘的牌子及其类型，正上方为贴标签处，应先填好标签内容再贴上去。右上方有个写保护缺口，此缺口贴封后可防止软盘内容改写，是防止病毒侵犯此盘的有效方法。正下方为磁头读写槽孔，磁头通过该槽孔读写软盘。

3英寸软盘由硬的塑料外壳作为其保护套，并用金属片滑门挡住读写槽口，软盘的正上方为贴标签处，注意标签从背面绕至前面，不能连同金属滑门贴在一起，否则无法插入驱动器内。金属片滑门在盘片下面中间，可用手拉动此滑门查看读写槽口。金属片上印有产品牌号及类型。在盘反面左上角有个可拨动的写保护孔，拨动小黑块至上方，露出小孔，则相当于5英寸盘贴了写保护；拨动小黑块挡住小孔，则相当于未贴写保护。

使用软盘时请注意：不要触摸裸露的盘面区；用完后放入袋中，避免沾上灰尘；不要弯曲和用重物挤压盘片；注意防潮、防晒和防磁；不写入时贴上或拨上写保护；新盘片使用前要格式化，低密盘不要格式化成高密盘，高密盘不要在低密驱动器上使用；当软盘驱动器的指示灯亮时，不可从驱动器中取出盘片，以免损伤磁头和盘片。

2. 硬盘

硬盘中多个盘片及驱动器封装在一起，盘片不可插拨更换。其工作原理与软盘基本相同，但读写速度快、存储密度高。硬盘的直径有5英寸、3英寸、2英寸等几种，容量通常在40MB ~ 520MB之间，1GB ~ 5GB(1GB=1024MB)的硬盘也已推出并投入实用。

硬盘使用时应注意：新购买的机器可用FDISK命令(参见1.3节)将硬盘重新划分成若干个逻辑硬盘，再对逻辑硬盘格式化，通常将C盘格式化成系统盘；平时对硬盘千万不要使用DM(低级格式化)、FORMAT命令，以免丢失信息；经常将硬盘中的文件备份到软盘上，以免因病毒侵扰或硬件故障丢失信息。

1.3 DOS的使用

计算机是个复杂的系统，由丰富的软、硬件组成。操作系统是最基本的软件，其基本任务是管理好计算机全部软、硬件资源，提高整个系统的效率，使计算机有效地工作。操作系统是计算机与用户之间的界面，有了它，用户不必过问计算机内部的具体细节，就可方便地使用计算机；没有它，用户便不能使用计算机。目前PC机及其兼容机上配备的操作系统主要为DOS。

DOS是美国Microsoft公司为PC机开发的磁盘操作系统，其主要功能是进行文件管理和设备管理。其中文件管理负责建立、删除、读写和检索各类文件；而设备管理则负责驱动外部设备，如显示器、键盘、磁盘驱动器、打印机以及串行口等。DOS功能在不断完善，版本在不断提高，现已发展到DOS6.22版，各版本都向上兼容。

本节先从介绍DOS中文件和路径的概念，然后介绍DOS命令的使用。

1.3.1 文件与路径

1. 文件

文件是一组具有符号名的相关信息的集合，可以是程序、数据，也可以是其它计算机可接受并处理的信息集合，一般存储在磁盘上。文件是计算机中信息保存和管理的基本单位，信息的拷贝、删除、打印等均以文件为单位进行。

文件都有文件名，文件名由1~8个字符组成。文件可有扩展名，也可没有，扩展名紧随在文件名之后，由圆点“.”开始，“.”后跟1~3个字符。文件名和扩展名均不允许使用+，-，*，/，:，"，空格等字符。例如文件WPS.COM，其中“WPS”是文件名，“.COM”是扩展名。文件的类型不同，其扩展名也不同，具体规定如下：

.EXE	执行文件	.BAS	BASIC源程序文件
.COM	命令文件	.C	C源程序文件
.SYS	系统专用文件	.BAT	批处理文件
.LIB	库文件	.BAK	备份文件

DOS还将某些外部设备当做文件处理，称为设备文件，规定如下：

CON[:]	键盘或显示器	COM1[:]或COM2[:]	串行口设备
LPT1[:]或PRN1[:]	并行打印机		

2. DOS的目录结构

DOS2.0以上版本对文件采用了树形目录结构进行管理，“树”中有根结点、分支结点和叶结点三种结点，每个结点都有个名字以便访问。根结点表示根目录，分支结点表示子目录，叶结点表示文件。每个磁盘只有一个根目录，子目录可有多。根目录和子目录中都可存放若干个不同名文件，还可建立若干个不同名的子目录，子目录也有名字，其格式与文件名相同，通常不带扩展名。不同的目录中可建立名字相同的子目录。DOS提供了一套目录管理命令，可创立和删除子目录，改变和显示当前目录。

图1.6中给出了某个具体的树形结构目录，图中的目录用方框表示。根目录下有子目录XSDOS，TURBOC，USER和若干个文件，TURBOC子目录下又有BIN等子目录，根目录为TURBOC的父目录，TURBOC又为BIN的父目录。各目录下都有一些文件。

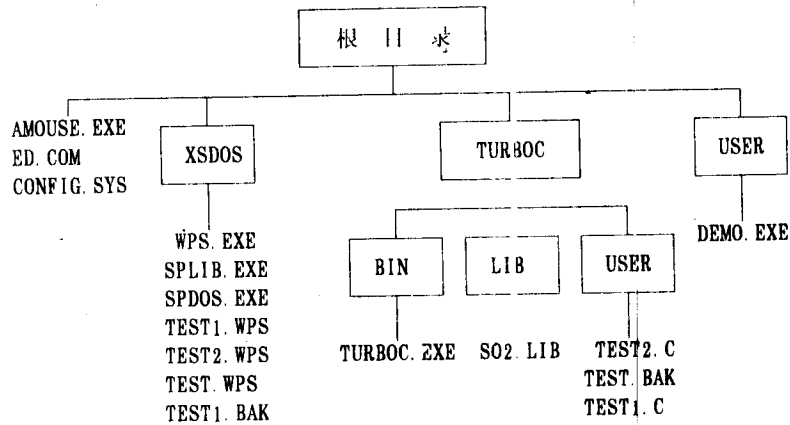


图 1.6 树形结构目录

3. 路径

访问某个文件必须知道该文件所在的盘、目录和文件名。若该文件就在当前盘的当前目录中，只需给出文件名；否则还须指出从当前目录到文件所在目录的路径，此路径称为相对路径，或者指出从根目录到文件所在目录的路径，此路径称为绝对路径。

路径是用反斜杠“\”隔开的一系列目录名字来表示的，若以“\”开始，则表示绝对路径；否则为相对路径。以图1.6的目录为例，设当前盘是C盘，当前目录是XSDOS，找TEST2.WPS文件，其绝对路径为C:\XSDOS\TEST2.WPS，相对路径为TEST2.WPS。

4. 文件标志

DOS对文件实现了按名存取，用“文件标志”唯一标识一个文件，其说明格式如下：

[<盘符>:]<路径><文件名>[.<扩展名>]

约定尖括号<>括住的为用户定义项，必须输入；方括号[]括住的为可选项，使用时可有可无，尖括号<>和方括号[]是格式说明符号，不必输入，以后各章都沿用此约定。

文件标志最多可由四部分组成。盘符指出文件所在盘的驱动器号，缺省时表示文件在当前的驱动器盘上；路径指明文件所在的目录。磁盘上可以存放众多文件，若文件不在当前目录下，就必须用路径来指明文件属于哪个子目录，路径为可选项。

5. 通配符

DOS允许在文件名和扩展名中使用称之为通配符的“*”和“?”，以方便灵活地指定文件及其范围。

通配符“*”用于替代它所在位置到下一间隔符之间的任意长度的任意字符串。例如在图1.6给出的目录中，设当前目录为XSDOS，TEST*.WPS的含义为以TEST开头的所有扩展

名为.WPS的文件, 共有TEST1.WPS, TEST2.WPS, TEST.WPS三个; TEST*.*的含义为TEST开头的文件, 共有四个, 为TEST1.WPS, TEST2.WPS, TEST.WPS, TEST1.BAK.

通配符“?”用于替代它所在位置上的任何一个字符。例如在上例中, TEST?.WPS的含义为TEST开头的, 并且其后跟随任一字符的所有扩展名为.WPS的文件, 有TEST1.WPS和TEST2.WPS。

1.3.2 DOS内部命令

DOS命令分内部命令, 外部命令和批处理命令三类。内部命令是包含在DOS命令分析程序COMMAND.COM中的命令, 其命令名是DOS确定的命令保留字。开机后命令处理程序常驻内存, 内部命令一键入可立即执行。为了描述简洁, 命令行中<文件标志>为按上小节所述的格式, 即[<盘符>:[<路径>]<文件名>[<扩展名>], 常用的内部命令有:

1. 复制命令(COPY)

格式一: COPY <源文件标志> [<目标文件标志>]

格式二: COPY CON: [<文件标志>]

功能: 将<源文件标志>指定的一个文件或一类文件复制到<目标文件标志>下。若<目标文件标志>指定的文件已存在, 则在复制时覆盖已存在的文件。

说明: 文件名中可使用通配符“*”和“?”, 还可使用设备文件名CON或PRN。

举例: 将C盘TURBOC的USER子目录下的所有C语言源程序文件复制到A盘上。

C>COPY \TURBOC\USER*.C A:

或 A>COPY C:\TURBOC\USER*.C A:

举例: 将C盘TURBOC的USER子目录下的TEST1.C文件复制到A盘, 并改名为BAK.C。

C>COPY \TURBOC\USER\TEST1.C A:BAK.C

举例: 利用设备文件名CON和PRN, 将键盘输入的数据输出到打印机。

C>COPY CON PRN

2. 显示文件内容命令(TYPE)

格式: TYPE <文件标志>

功能: 在屏幕上显示指定文件内容。

说明: 此命令中不能使用通配符, 连接打印机后, 打印机上也同时输出。

举例: 在屏幕上显示A盘上的TEST1.C文件。

C>TYPE A:TEST1.C

在显示过程中可按<Pause>键暂停, 也可按<Ctrl>+C键终止。如在键入此命令前先接通打印机电源, 再按<Ctrl>+P键连通打印机, 打印机上同时输出TEST1.C文件内容。

3. 删除文件命令(DEL或ERASE)

格式: DEL <文件标志>

或 ERASE <文件标志>

功能: 删除指定的一个或一类文件。

说明: 在文件名中可以使用通配符 “*” 或 “?” , 表示删除一类文件。

举例: 删除当前目录下的所有备份文件。

```
C>DEL *.BAK
```

举例: 删除当前目录下的所有文件。

```
C>DEL *.*
```

回车键键入后, 屏幕出现:

```
Are you sure(Y/N)?
```

提示是否确实删除所有文件, 键入Y则肯定删除; 键入N则允许反悔。

4. 显示文件目录命令(DIR)

格式: DIR [<文件标志>][P][W]

功能: 显示指定磁盘和指定目录下的全部或部分文件目录。

说明: 文件名和扩展名中可使用通配符 “*” 和 “?” 。该命令通常将显示文件名、扩展名、文件长度、文件建立的日期和时间, 以及磁盘卷标号和当前剩余空间。在加开关/W后, 所列目录仅显示文件名和扩展名, 每列显示5个文件。在加开关/P后, 显示满一屏后暂停, 按任意键继续显示。

举例: 设当前在TURBOC的USER子目录下, 列出C盘当前目录下的全部文件。

```
C>DIR
```

```
C>DIR/P
```

```
C>DIR/W
```

第一条命令以纵向列表形式, 每个文件占一行, 显示文件名、扩展名、文件长度、日期及时间, 并以不间断形式在屏幕上滚动显示, 可按<Pause>键暂停。第二条命令显示效果同第一条命令, 不同的是在满屏时暂停, 按任意键再显示下一屏。第三条命令以简略形式显示, 即只显示文件名和扩展名, 不显示其它项, 每行可显示五个文件。

举例: 列出A盘上的可执行文件。

```
C>DIR A:*.EXE
```

或 A>DIR *.EXE

5. 显示和改变当前目录命令(CD或CHDIR)

格式: CD [<盘符>:][<路径>]

功能: 显示当前路径或改变当前路径为指定路径。

说明: 命令行中<路径>可为相对路径或绝对路径。在用CD显示路径时, 显示的是绝对路径。

举例: 设当前在C盘的TURBOC子目录下, 显示当前路径, 并进入其子目录USER。