计算机文化基础

孙中胜 编著

科学出版社

TP3-05
S97

计算机文化基础

孙中胜　编著

科学出版社
2000

JS235/14

内 容 简 介

本书着重文字处理知识的介绍，以通俗的语言、详略结合的手法综合介绍计算机文化基础知识。内容包括计算机的基础知识，Windows 98 及 Windows 95，WPS 2000，Word 97，Excel 97，数据库交互式应用和 Internet 等的基本操作与应用技巧，帮助读者顺利步入计算机和网络世界。

本书适合于非计算机专业的大中专学生学习，也适合于管理工作人员（初中以上文化水平）参考使用，亦可作为计算机操作人员的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机文化基础/孙中胜编著 .-北京：科学出版社，2000.1

ISBN 7-03-007577-3

Ⅰ.计… Ⅱ.孙… Ⅲ.电子计算机-基本知识 Ⅳ.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（1999）第 27358 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

北京双青印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000 年 1 月第 一 版 开 本：787×1092 1/16

2000 年 1 月第一次印刷 印 张：20

印数：1—5 000 字 数：455 000

定价：26.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换<兰各>）

前　言

本书按照国家教育部颁布的计算机三个层次教学大纲编写。全书叙述详略结合，以人们日常生活中能体会到的实例来介绍计算机系统的组成及原理，注重实用性，力求使读者能尽快地掌握计算机的操作、应用方法和技巧。

第一章介绍计算机的基本知识和主要的技术参数。

第二章介绍DOS命令。考虑到DOS命令对学习Windows操作、理解计算机的运行原理有帮助，所以从逻辑关系出发进行介绍。本章还以相应的归类翻译了操作中屏幕出现的英文错误提示，并介绍了相应的处理方法。

第三章详细介绍了Windows 98（95）的安装、运行和操作。包括Windows环境下汉字的全拼输入法、智能ABC输入法和五笔字型输入法以及多媒体的使用和主要故障处理。

第四章详细介绍WPS 2000集成办公系统的特点、运行以及操作的要求和技巧。本章从一篇短文入手，介绍文本编辑的全过程并总结给出文本编辑向导；结合WPS 2000的DOS版，详细介绍了UCDOS系统下WPS的运行、编辑操作，以迎合不能运行Windows的机型之需要。

第五、六两章是Microsoft Office 97套件中的两大应用软件——Word 97和Excel 97，详细介绍了两大软件的编辑处理、操作要求和操作技巧。

第七章是数据库交互式使用的介绍，详细地介绍了建库、查询、修改等应用操作。

第八章介绍了Internet运行原理，详细介绍了计算机进入Internet的软硬件安装和设置操作，上网浏览的登录操作，BBS的作用和应用，IE浏览器的使用操作，使用Outlook Express进行电子邮件的收、发操作以及局域网的组成和使用。

自学的读者建议先练习指法，再学习第三章介绍的汉字输入法并以正确的指法要求上机练习，接下来学习第三章Windows的操作；在学习Windows的操作前，不妨利用系统附带的游戏软件学习鼠标的操作技巧，然后着重学习第四章WPS 2000和第五章Word 97的编辑排版知识；掌握了WPS 2000和Word 97编辑排版知识后，Excel 97也就不在话下了。

学习过程中先绕过难懂的计算机理论部分，在和计算机“交上朋友”、对计算机熟悉了以后，再回过头来结合第二章学习第一章，这样的自学进程难度要低些。

本书是计算机原理和微机应用的基础教材，适合于非计算机专业大中专学生学习，同时也适合于管理人员（初中以上文化水平）参考使用，亦可作为计算机操作人员的工具书，用以查阅操作命令。

本书在编写过程中得到了南京大学史九林教授的关心和指导，并得到刘福刚和众多专家学者的帮助和指正，在此一并致以谢忱。

计算机技术发展速度太快，加上编者水平有限，书中不到之处，恳请读者提出宝贵意见。

孙中胜

1999年3月

目　录

前　言
第一章　计算机的基础知识…… 1
1.1　计算机基础知识 …… 1
1.1.1　硬件 …… 1
1.1.2　软件 …… 2
1.2　计算机中的数制 …… 3
1.3　计算机中的数据 …… 4
1.3.1　位（Bit） …… 4
1.3.2　字节（Byte） …… 5
1.3.3　字（Word）和字长 …… 5
1.3.4　ASCII 码 …… 5
1.4　微机 …… 5
1.4.1　微机硬件的组成 …… 5
1.4.2　微机的主要技术参数 …… 6
1.5　外存介质 …… 6
1.5.1　磁盘 …… 6
1.5.2　磁盘的存储 …… 7
1.5.3　磁盘的使用和防护 …… 8
1.5.4　光盘 …… 9
1.6　病毒及其防范…… 10
1.7　键盘的使用说明…… 10
习题 …… 13
第二章　DOS 命令 …… 15
2.1　汉字操作系统 CCDOS …… 15
2.2　起动与停机…… 15
2.3　DOS 的命令格式 …… 16
2.4　目录操作类命令…… 19
2.4.1　目录操作类命令…… 19
2.4.2　目录操作错误提示及处理方法…… 23
2.5　文件处理类命令…… 23
2.5.1　文件处理类命令…… 23
2.5.2　文件处理错误提示及处理方法…… 28
2.6　磁盘操作类命令…… 29
2.6.1　磁盘操作类命令…… 29

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

2.6.2 磁盘操作错误提示及处理方法 …… 34
2.7 系统操作类命令 …… 35
2.7.1 系统操作类命令 …… 35
2.7.2 系统操作错误提示及处理方法 …… 37
习题 …… 38
第三章 Windows 98（95）中文版 …… 39
3.1 概述 …… 39
3.1.1 PWin 98 的主要特点 …… 39
3.1.2 我的电脑 …… 41
3.1.3 网上邻居和收件箱 …… 42
3.1.4 回收站 …… 42
3.1.5 桌面操作 …… 43
3.2 运行和操作 Windows 的基本知识 …… 45
3.2.1 窗口（Window） …… 46
3.2.2 文件和文件夹 …… 47
3.2.3 Windows 的基本操作 …… 51
3.3 PWin 98 的安装 …… 54
3.3.1 安装 …… 54
3.3.2 卸载 PWin 98 …… 56
3.4 启动运行 PWin 98 …… 57
3.4.1 启动和关闭 PWin 98（95） …… 57
3.4.2 登录到 Win 98（95） …… 59
3.4.3 运行 PWin 98 应用程序 …… 59
3.5 设置 …… 60
3.5.1 控制面板 …… 60
3.5.2 打印机 …… 68
3.5.3 任务栏 …… 69
3.6 查找和帮助 …… 70
3.6.1 查找 …… 70
3.6.2 帮助 …… 71
3.7 资源管理器 …… 72
3.8 中文输入法 …… 75
3.8.1 安装、删除输入法 …… 75
3.8.2 使用中文输入法 …… 76
3.8.3 全拼输入法 …… 80
3.8.4 智能 ABC 输入法 …… 80
3.8.5 五笔字型输入法 …… 84
3.9 附件 …… 90
3.9.1 写字板 …… 90
3.9.2 画图 …… 97

3.9.3 信息备份和恢复 …… 101
3.9.4 提高系统速度的方法 …… 102
3.10 娱乐（多媒体） …… 103
3.10.1 多媒体的操作 …… 103
3.10.2 多媒体故障处理 …… 106
习题 …… 109
第四章 WPS 2000 集成办公系统 …… 110
4.1 WPS 2000 的特点 …… 110
4.2 WPS 2000 的启动 …… 111
4.3 UCDOS 系统下 WPS 的文本编辑 …… 113
4.3.1 取文件名 …… 113
4.3.2 设右边界 …… 114
4.3.3 进入五笔字型输入法 …… 114
4.3.4 编辑和排版 …… 115
4.3.5 文本块的操作 …… 117
4.3.6 制表 …… 119
4.3.7 存盘与打印 …… 120
4.3.8 WPS 主要编辑命令 …… 123
4.3.9 文本编辑对语文知识的基本要求 …… 125
4.4 编辑操作一般知识 …… 126
4.4.1 光标 …… 126
4.4.2 启动汉字输入法 …… 127
4.4.3 编辑一篇文章 …… 127
4.4.4 主要的文本编辑内容列表及操作向导 …… 130
4.5 编辑菜单 …… 131
4.5.1 文件菜单 …… 131
4.5.2 编辑菜单 …… 137
4.5.3 查看菜单 …… 140
4.5.4 文字菜单 …… 144
4.5.5 插入菜单 …… 149
4.5.6 对象菜单 …… 156
4.5.7 工具菜单 …… 159
4.5.8 窗口菜单 …… 160
4.5.9 帮助菜单 …… 161
习题 …… 161
第五章 Word 97 中文版 …… 162
5.1 概述 …… 162
5.1.1 Word 97 中文版简介 …… 162
5.1.2 启动 Word 97 中文版 …… 163
5.1.3 Word 97 中文版窗口简介 …… 163
5.1.4 从 Word 97 中文版中获得帮助 …… 165

5.1.5 关闭 Word 97 中文版 …… 165
5.2 建立与保存文档 …… 166
5.2.1 新建文档 …… 166
5.2.2 打开文档 …… 167
5.2.3 输入文本 …… 167
5.2.4 保存文档 …… 168
5.3 编辑文档 …… 170
5.3.1 选定文本 …… 170
5.3.2 滚动文档 …… 171
5.3.3 基本编辑技术 …… 172
5.3.4 移动和复制文本 …… 173
5.3.5 查找和替换 …… 173
5.4 文本的格式和编排 …… 175
5.4.1 字符的格式 …… 175
5.4.2 段落的排版 …… 176
5.4.3 并列行编排 …… 178
5.5 文档的排版 …… 179
5.5.1 视图的模式 …… 179
5.5.2 首字下沉 …… 181
5.5.3 分栏版式 …… 182
5.5.4 样式 …… 184
5.6 图文混排 …… 187
5.6.1 图片 …… 187
5.6.2 绘制图形 …… 190
5.6.3 艺术字体 …… 193
5.7 表格的编排 …… 197
5.7.1 创建表格 …… 197
5.7.2 绘制表格 …… 199
5.7.3 表格录入 …… 199
5.7.4 表格的编辑 …… 201
5.7.5 表格的格式 …… 205
5.8 页面编排 …… 208
5.8.1 页码的编排 …… 208
5.8.2 设置水印 …… 209
5.8.3 页面设置 …… 210
5.9 打印文档 …… 212
5.9.1 打印预览 …… 212
5.9.2 打印文档 …… 213
习题 …… 214
第六章 Excel 97 中文版 …… 215
6.1 概述 …… 215

6.1.1 Excel 97 中文版简介 …… 215
6.1.2 启动 Excel 97 中文版 …… 216
6.1.3 Excel 97 的窗口组成 …… 216
6.1.4 获取帮助 …… 220
6.1.5 退出 Excel 97 …… 221
6.2 使用工作簿和工作表 …… 221
6.2.1 创建工作簿 …… 221
6.2.2 打开工作簿 …… 221
6.2.3 查找文件 …… 222
6.2.4 文件管理 …… 223
6.2.5 保存工作簿 …… 224
6.2.6 关闭工作簿 …… 225
6.2.7 工作表使用 …… 225
6.2.8 选定单元格和区域 …… 227
6.3 工作表编辑 …… 228
6.3.1 输入数据 …… 228
6.3.2 使用公式和函数 …… 230
6.3.3 编辑工作表 …… 234
6.3.4 单元格、行和列的插入和删除 …… 236
6.4 工作表格式化 …… 237
6.4.1 自动套用格式 …… 238
6.4.2 自定义格式 …… 239
6.4.3 调整行高和列宽 …… 241
6.4.4 格式的复制 …… 242
6.5 数据图表化 …… 242
6.5.1 创建图表 …… 242
6.5.2 图表的缩放、移动、复制和删除 …… 244
6.5.3 编辑图表 …… 245
6.5.4 格式化图表 …… 248
6.6 打印工作表 …… 249
6.6.1 页面设置 …… 249
6.6.2 打印预览 …… 251
习题 …… 252
第七章 FoxBASE 交互式应用 …… 253
7.1 FoxBASE + 概述 …… 253
7.1.1 FoxBASE + 的元素组成 …… 253
7.1.2 FoxBASE + 的命令规则 …… 255
7.2 FoxBASE + 的启动与停机 …… 255
7.2.1 汉字 FoxBASE + 的启动 …… 255
7.2.2 关闭文件和退出 …… 256
7.3 数据库的建立 …… 257

7.3.1 建立库结构文件 …… 258
7.3.2 输入记录数据 …… 260
7.3.3 存盘 …… 260
7.4 数据库的显示、查询和检索 …… 261
7.5 数据库的修改 …… 264
7.6 记录的增加、删除和恢复 …… 266
7.7 数据库数据的处理 …… 268
7.8 索引文件及其应用 …… 270
7.9 变量、函数和数组 …… 271
7.9.1 变量 …… 271
7.9.2 函数 …… 272
7.9.3 数组 …… 275
7.10 命令文件的使用 …… 275
习题 …… 276
第八章 国际互联网和网络通信 …… 277
8.1 Internet 概述 …… 277
8.1.1 在 Internet 上干什么 …… 277
8.1.2 Internet 运行原理 …… 278
8.1.3 上网浏览 …… 279
8.1.4 下载软件 …… 284
8.1.5 收发 E-mail …… 286
8.1.6 使用 Outlook Express 收发电子邮件 …… 287
8.1.7 使用 BBS …… 288
8.2 Internet 的安装设置 …… 294
8.2.1 安装设置 Modem …… 294
8.2.2 软件设置 …… 296
8.3 局域网的组成和使用 …… 298
8.3.1 双机联网 …… 298
8.3.2 组建局域网 …… 300
附：五笔字型键盘字根总图 …… 307

第一章　计算机的基础知识

在电子计算机诞生后的短短50余年内，计算机及计算机科学以超常规的高速度发展：它从最初的庞然大物——电子管计算机发展到很小的晶体管计算机，紧接着步入到小巧的集成电路计算机，眨眼间又以大规模集成电路计算机的面貌展现在人们的面前。“网络就是计算机”的概念是当今计算机发展的高度概括。计算机科学几乎涉及了人类自然科学与人文科学的全部精华。信息社会和知识经济要求人们必须终身学习。

1.1　计算机基础知识

计算机俗称电脑，台式计算机又称为微机，计算机系统由硬件和软件两大部分组成。

1.1.1　硬　件

计算机硬件由主机和外部设备两部分构成，它们是看得见也摸得着的物理存在。

1. 主机

主机中的主要部件是CPU和内存。

(1) CPU　CPU是中央处理器（Central Processing Unit）的简称，是计算机的心脏(或视为头脑)。CPU主要由控制器和运算器组成，以总线连接，承担计算机系统的控制、译码、运算工作。

(2) 内存　它是存放计算机程序和数据的场所，类似于工作场所、“车间”和临时仓库。内存的大小决定了某台计算机工作能力的大小。

可以这样来理解内存：在生产车间内，工人加工零件的原材料一般是就近置放的。车间管理员从厂部大仓库领来当天生产所用的原材料，暂时存放在车间的小仓库内，工人在加工过程中可随时取用，加工好的半成品或成品也就近存放在车间的小仓库中。一天工作结束，车间管理员将本车间生产的成品或半成品存入厂部的大仓库，由此完成每天的生产任务。这里计算机的内存可视为车间，它的大小显然决定该机工作能力的大小；寄存器可视为车间的小仓库，是数据的临时存放处；磁盘、磁带之类的外部存储介质则可视为厂部的大仓库。

内存由集成电路的随机存储器RAM和只读存储器ROM组成。不同的是，计算机断电，RAM中所存信息随之消失；ROM类似于一本书，其中的内容可以读取、学习，但不能在书上写写画画，所以ROM中的信息能长久保存。

2. 外部设备

计算机的外部设备是进行人机对话和信息传递的工具。监视器、键盘、打印机、磁盘

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

机、磁带机、绘图机等均是外部设备，它们具体地完成计算机与用户之间的工作联系。

1.1.2 软 件

软件是某一或某些信息的集合及其在某种物理介质上的存在。

磁盘是软件的载体之一，书、录音带、录像带、电影拷贝等都是软件的载体，上面记载的内容与载体一起是软件。如一辆汽车，显然是交通工具类的硬件，而驾驶手册和公路上的各种指示牌是安全行车所必不可缺的，即操作使用汽车的软件。再举一例：计算机被称为电脑，它是人脑功能的延伸，不妨以人脑来作个比较。人体是硬件，软件就是“思维”。一个小孩出生了，作为人体的“硬件”存在了。众所周知，此时无法让这小孩干任何事情，他什么也不知道，因为他头脑中还没有贮存信息，不会思维，即普通所称的没有知识。随着小孩的成长，他接受父母、学校、社会的教育，有了一定的知识。他所掌握知识的多少，决定了他能力的大小。我们知道，同样的一个小孩，在不同的环境下成长，后天学习及学习的条件不同，长大后的成才情况就完全不同。计算机与上述人的学习过程相似，同一台计算机（微机），若将有关建筑设计的软件装入机内，它便能从事建筑的设计工作；将文字处理软件装入其机内，它就能进行文字的处理工作……。计算机内装入不同的软件，它就能从事不同的工作。从一定意义上说，软件也决定着计算机的作用和工作能力的大小。

计算机软件包括为运行、管理和维修计算机所编制的各种程序，以及运行所需的数据和文档说明。计算机不同于人们以往发明的机械，它是自动机，以工作程序的安排自动运行，需要数据才能运算，操作者需要操作文本说明才能向计算机发指令。所以，程序加数据和文本说明才构成完整的计算机软件。计算机的软件由系统软件、支撑软件、应用软件组成。

1. 系统软件

系统软件用来控制和管理计算机系统的硬件资源和软件资源，是合理地组织计算机工作流程以及方便用户的程序集合。系统软件的典型代表是 DOS，Windows，UNIX 等操作系统。

2. 支撑软件

它是适用于各行各业的、具有通用性质、又具有专业特点的软件。如数据库管理系统、文字处理系统、报表软件，典型的如 WPS，FoxPro，Office 套件，Lotus 1-2-3，Photoshop，IE 4.0 等，对它们稍加开发，或直接利用它们，通过它们输入适当的信息、数据、文字，就可生产出终端产品。所以，这些程序软件具有某些应用的支撑功能，故称之为支撑软件。

3. 应用软件

解决具体应用问题的程序和由其组合而成的软件包（Package）。

1.2　计算机中的数制

由于人有两只手，共有十个手指，故习惯于使用十进制。其实人们在使用十进制的同时，也在大量地使用其他进位制。如计时中有 60 进制：1 小时＝60 分钟，1 分钟＝60 秒；有 12 进制：一年 12 个月，一天有两个 12 小时；还有 7 进制，一个星期＝7 天，等等。由于这些已习以为常，人们感觉不到有什么异样。

电子计算机是电子产品，电子产品的特点有：电路的通与断（两种状态）、电压的高与低（两种状态）等，这两种状态在电子产品中的实现是极其方便可靠的。人们要求计算机能完成准确、可靠的科学计算，尽可能快地进行运算，具有逻辑判断（逻辑运算）的功能，能满足上述要求的最佳选择是二进制。

1．二进制（Binary）

(1) 二进制数只有两个不同的数字符号："0" 和 "1"。

(2) 计算规则是逢二进位。

(3) 二进制数的表示，在其数值后加写 "B"，如 110111B。

(4) 任意二进制实数的通式表达：

$$(B)_2 = B_{n-1}\times 2^{n-1} + B_{n-2}\times 2^{n-2} + \cdots\cdots + B_1\times 2^1 + B_0\times 2^0 + B_{-1}\times 2^{-1} + B_{-2}\times 2^{-2} + \cdots\cdots + B_{-m}\times 2^{-m}$$

$$= \sum_{i=-m}^{n-1} B_i \times 2^i$$

其中 n 为整数部分的位数，m 为小数部分的位数，B_i 的值为 0 或 1 将取决于具体的数。

2．十进制与二进制的转换

(1) 十进制数转换为二进制数，用的是竖式除法。

例 1.1　将十进制数 37 转换为二进制数。

```
2) 37 |        余数
2) 18 |……1
2)  9 |……0      逆
2)  4 |……1      向
2)  2 |……0      取
2)  1 |……0      余
   0  ……1
```

所以 $(37)_{10} = (100101)_2$

(2) 对上述计算结果进行验算，则：

$$(100101)_2 = 1\times 2^5 + 1\times 2^2 + 1\times 2^0$$

$$= 32 + 4 + 1 = 37$$

可见计算结果正确。

3．十六进制（Hexadecimal）数

二进制数难以辨认，书写、计算极易出错。计算机采用的字长是 4 的整数倍，所以计

算机广泛地采用十六进制数。

(1) 十六进制数的表示

十六进制数以在数值的后面加“H”来表示，如5ACH；若某数的首位是字母，则在首位字母的前面再加写个“0”，如ADH应表示为0ADH。

(2) 十六进制数转换为二进制数

例1.2 将$(5AC)_{16}$转换为二进制数（方法是：每1位十六进制数对应4位二进制数）。

5 A C

0101 1010 1100

$(5AC)_{16}=(0101\ 1010\ 1100)_2=(101\ 1010\ 1100)_2$

(3) 二进制数转换为十六进制数

例1.3 将$(1110110011100 1010)_2$转换为16进制数。

0001 1101 1001 1100 1010

1 D 9 C A

$(1\ 1101\ 1001\ 1100\ 1010)_2=(1D9CA)_{16}$

表1.1 二进制、十进制、十六进制数码对照表

十 进 制	二 进 制	十 六 进 制
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F
16	10000	10

1.3 计算机中的数据

计算机中采用的是二进制数制，计算机中数据的存储是以位为单位实现的。

1.3.1 位（Bit）

计算机存储器是由一个个储存1位二进制数值“1”或“0”的最小存储单元组成。这

样的存储单元可想象为电影院中的座位，每个座位坐了人和没有坐人两种状态。若将坐了观众定为1，没有坐观众即定为0。

不论是数据信息还是程序信息，都以“0”或“1”为状态将信息存储在存储器中。

1.3.2 字 节（Byte）

8个二进制的位组成一组，称为1个字节，即1Byte=8Bit。字节是计算机存储和运算的基本单位（见图1.1）。

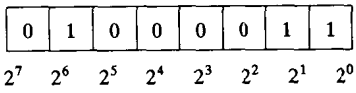

图1.1 内存中的一个字节

1.3.3 字（Word）和字长

字是计算机数据处理的基本单位。

每一个字中包含的二进制位数，称为字长。

一个字节=8位，一个字（Word）=16位，一个双字（Double Word）=32位。它们都与一个字节的长度有联系，即都是一个字节的整数倍。计算机内存单元类似于电影院中的座位。计算机中的“座位”（物理存储单元）很多。如：称某台计算机有640K内存，就是指该机的存储器具有$640\times1000\times8=5120000$个存储单元。

1.3.4 ASCII码

美国标准信息交换码（American Standards Committee of Information Interchange），简称ASCII码。ASCII码是国际通用的通讯编码，包含了各种控制字符，大写和小写的英文字母，阿拉伯数字以及常用和专用的符号等，如，大写字母“A”的ASCII码编号是65。

键盘输入的字符是字符的ASCII码，以ASCII码方式贮存的文本文件是计算机通用的
数据格式，可以方便地在网络以及各种不同的机型之间传输、转储、进行信息和编码的转换。

1.4 微 机

微机由单芯片微处理器作中央处理单元，配备外部设备的接口电路及外部设备。

1.4.1 微机硬件的组成

微机的硬件由五大部分组成。

主机 微机的主体，人们所说的输入、输出均是从主机出发而言的。进入主机的信息就是输入，从主机向任何其他设备、介质的信息传输即输出。

显示器 外部输出设备，它即时显示出通过键盘键入，准备输入到内存中的信息；和接受计算机的指令，将计算结果以及计算机中存储的信息显示出来。

键盘 是微机典型的输入设备。人们通过键盘输入的字符信息并没有立即进入内存，它们被输入到键盘缓冲区内（缓冲区一般为 256 字节），当它填满后才一次性输入内存；或是接到〈回车〉命令后，才输入内存。如：DOS 状态给出清屏命令 CLS，只是在按下回车键后，屏幕上的字符内容才被清除掉，否则计算机什么也不干。

驱动器 磁盘工作机，它集输入和输出的功能于一身。早期微机的驱动器为一单独的外部设备，PC 机则将缩小了的驱动器安装在主机上。

打印机 外部输出设备。经计算机计算的结果，处理的信息、文件通过打印机打印出来形成文本。

1.4.2 微机的主要技术参数

1. 鉴定微机性能

鉴定一台微机性能的高低主要看四个方面：一是 CPU 主频的快慢；二是内存的大小；三是硬盘容量大小；四是显示器的大小和分辨率的高低。

首先来了解一下计算机参数中的进位关系及符号表示：

$1KB = 2^{10}B = 1024$ 字节　　（B 表示字节）

$1MB = 2^{10}KB = 1000K$ 字节

$1GB = 2^{10}MB = 1000M$ 字节

(1) PC 机用的是 8088 微处理器，这是一种准 16 位的处理器（即其内部是 16 位的，与外界的联系用的是 8 位），该机型没有硬盘，主频 4.77MHz，内存 640KB。

(2) PC/XT 配备了一个 10MB 的硬盘，其余两项参数与 PC 机相同。

(3) PC/AT 最初的主频是 8MHz，有 1MB 的内存，配备 20MB 的硬盘。

80286 与 PC/AT 是同型号机，主频有 12MHz，16MHz，内存 1MB，配备 40MB 硬盘。

(4) 80386，32 位微机，主频有 20MHz，25MHz，33MHz 等，内存 4MB，配备 80MB 硬盘。

(5) 80486 是 32 位微机，微处理器内部设计有数学协处理器。主频有 33MHz，66MHz 等。

(6) 80586（Pentium，即奔腾机），32 位机。

(7) Pentium MMX（Multi Media Extension）具有多媒体功能的奔腾，是针对多媒体应用的重大升级，具有很强的图形和计算能力，支持 Windows 95。

(8) Pentium Ⅱ和 Pentium Pro，即 686，支持 Windows NT Workstation 和 Windows NT Server。

(9) Pentium Ⅱ，融合了 MMX 技术的多功能奔腾。

(10) Pentium Ⅲ，与奔腾Ⅱ相比，增加了互联网 SSE 指令集。

1.5 外存介质

1.5.1 磁 盘

磁盘有硬盘和软盘之分，是微机主要的一种外存储介质。

1. 软盘

软盘市场上主要有 5.25 英寸软盘和 3.5 英寸软盘两种。每种都分为低密盘和高密盘，盘片由涂有磁感应氧化铁的软塑料制成，涂层两面都有。5.25 英寸软盘已逐步淘汰。3.5 英寸盘的盘片被放在一个硬性的塑料壳内，读写窗口被一金属片保护着，读写操作时被自动打开，盘的密封性能良好，便于邮寄和随身携带（如图 1.2）。

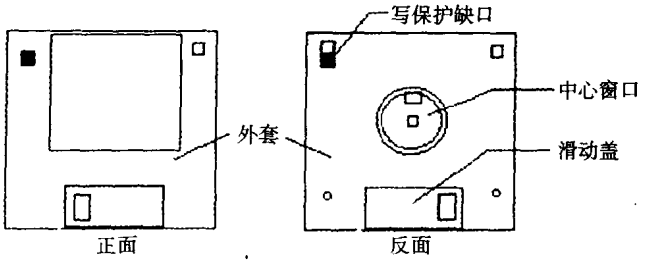

图 1.2　3.5 英寸软盘

(1) 低密盘　低密盘的标签上有“DD”或“2D”的标志，存储容量 720KB，已淘汰。

(2) 高密盘　高密盘的标签上有“HD”的标志，盘上有一个高容量标志的缺口。存储容量为 1.44MB 和 2.88MB，具体的存储容量多少由所用的驱动器确定，市场上主要是 1.44MB 的磁盘和磁盘驱动器。

2. 硬盘

硬盘的学名称为温盘，是在硬的铝合金表面涂上磁层制成，密封在驱动器内，处于无灰尘和无污染的环境中。硬盘工作速度几千转/分钟，高速转动使磁头悬浮在距盘表面仅 6 微米的上方，这个间隔大约是头发丝的 10 分之一。所以，若有一粒灰尘落在盘面上就尤如一座大山挡在磁头前面，将会划破盘面，损坏磁盘，导致硬盘报废。

1.5.2　磁盘的存储

1. 磁盘的面

一张软盘有上下两个面，称之为 0 面和 1 面。硬盘由多张盘片叠成，所以一个硬盘具有 0 面、1 面、2 面等多个面，硬盘的磁道数和扇区数也很多（见图 1.3）。

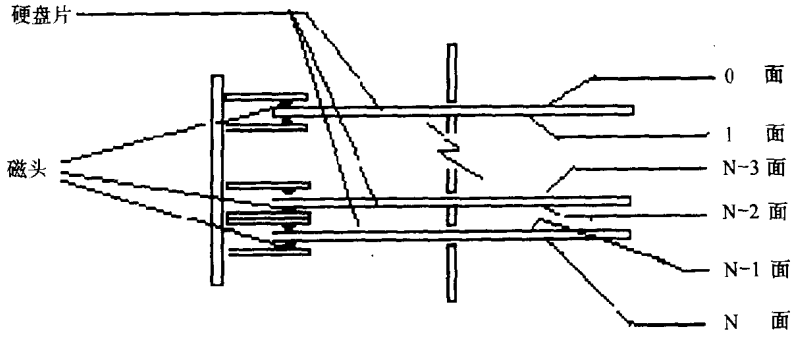

图 1.3　磁盘的面

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com