



电脑培训教材系列

计算机基础教程

知识全面

编排系统

深入浅出

易教易学

向宏 蕴琪 编著



航空工业出版社

电脑培训教材系列

计算机基础教程

向宏 蕴琪 编著

航空工业出版社

1999

内 容 提 要

本书是电脑培训教材系列之一,以初学者为对象,讲述了电脑的有关基础知识、电脑的基本操作、五笔字型输入法、电脑的日常维护与保养、最基本的以及目前最流行的电脑操作系统等内容。内容丰富,通俗易懂,重点突出,易教易学。本书适用于计算机培训的人门班、初级班,也是中高级班、全科班良好的基础教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础教程/向宏,蕴琪编. - 北京:航空工业出版社,1999.8

ISBN 7-80134-484-7

I.计… II.①向… ②蕴… III.电子计算机-基本知识 IV.TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 27553 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)

北京朝阳区科普印刷厂印刷 全国各地新华书店经售

1999 年 7 月第 1 版

1999 年 7 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:10

字数:166 千字

印数:1-8000

定价:15.00 元

前 言

“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”计算机技术的发展虽然经过了不算短的艰难历程，而它的应用和普及却出人意料地神速，人们昨天还感到有些神秘的它，今天却来到了眼前，为你服务。在当今时代，没有任何一股风像围绕计算机而产生的革命那样强劲，也没有任何一种新发明有它那么广泛的实用性。无论是信息存储还是管理决策，无论是文字处理还是资料统计，无论是电子邮件还是网上冲浪，无论是平面设计还是 3D 游戏……对计算机而言，这一切是轻而易举的事情。

在我们这个日新月异的国度，了解、掌握了计算机的队伍在迅速壮大，希望了解和掌握它的人则更是数以千万计。于是，除了高等院校的专门修业以外，短期的、业余的培训就成了人们了解和掌握计算机的途径。

了解和掌握计算机，首先要打好入门的基础，这对于将来的考级、考证和实际运用，都是极其重要的。正因如此，我们编写了这本可供各级各类培训学校、培训班使用的教材。

本教材是以国家有关教学、考级大纲为指导，根据各种环境的教学实际而编写的。(1) 内容符合教学、考级的需求，同时注重了一些当前适用的技能培训；(2) 编排上设课不设章，每课内容大体平衡，总课时和容量适中，符合目前各类培训的教学安排；(3) 每课后都附了思考、练习、实习题，还安排了总复习，便于指导复习与考试；(4) 本书的编者具有丰富的教学和实践经验，行文接近课堂口语，通俗易懂，便于课堂教学使用。

本教材以初学者为对象，适用于计算机培训的入门班、初级班，也是中高级班、全科班良好的基础教材。全书内容大体分为三部分 20 课，第 1~6 课为计算机的基础知识，第 7~10 课为 DOS 操作系统，第 11~20 课为 Windows 98 操作系统。在基础知识和操作系统中还涉及到了电脑硬件、因特网等方面的知识和技能。编写时力求突出重点、由浅入深，起到事半功倍的效果。

相信这本教材能给计算机的教学带来极大的方便。也希望大家多提意见，以便本书的充实和提高。

编 者

1999 年 6 月

目 录

基础篇

第1课 电脑浅说	1
1.1 电脑发展 50 年	1
1.1.1 第一台电脑的诞生	1
1.1.2 电脑的晶体管时代	1
1.1.3 电脑的 IC 时代	2
1.1.4 电脑的 PC 时代	2
1.1.5 PC 机的空前发展	2
1.2 电脑三大件	3
1.2.1 主机	3
2.2 显示器与打印机	4
1.2.3 键盘及鼠标	5
1.3 电脑的硬件	5
1.3.1 中央处理器(CPU)	5
1.3.2 内部存储器	6
1.3.3 硬盘	7
1.3.4 软驱及光驱	7
1.4 电脑的软件	9
1.4.1 系统软件	9
1.4.2 应用软件	9
第2课 电脑的基本操作	11
2.1 开机和关机	11
2.2 鼠标的操作	11
2.2.1 鼠标的分类	12
2.2.2 如何选择鼠标	12
2.2.3 鼠标的使用及鼠标指针	12
2.3 键盘的操作	13
2.3.1 认识键盘	13
2.3.2 特殊功能键	14
2.3.3 打字的指法操作	15

第3课 五笔字型输入法入门	17
3.1 五笔字型的编码原则	17
3.2 五笔字型的基本字根	18
3.2.1 基本字根的选取标准	18
3.2.2 基本字根的结构关系	19
3.2.3 基本字根的排列原则	19
3.2.4 字根键位的特征	20
3.2.5 字根的区位和助记词	20
3.2.6 Z键的用法	22
第4课 五笔字型输入法使用	26
4.1 五笔字型输入法的编码规则	26
4.1.1 由基本字根独自代表的汉字编码	26
4.1.2 复合汉字的编码	27
4.2 末笔字型交叉识别码	28
4.2.1 末笔字型交叉识别码定义	28
4.2.2 末笔字型交叉识别码列表	29
4.3 五笔字型的简码	30
4.3.1 一级简码	30
4.3.2 二级简码	31
4.3.3 三级简码	32
4.4 五笔字型的词汇输入	32
4.5 重码与容错	33
4.6 设置单字的码定义和手工造词	34
第5课 其它输入方法简介	37
5.1 汉字输入方法的现状	37
5.1.1 键盘输入	37
5.1.2 手写输入	38
5.1.3 语音输入	38
5.1.4 扫描输入	38
5.2 拼音输入法	39
5.3 笔划输入法	40
5.3.1 笔划输入法的优越性	41
5.3.2 笔划输入法的输入方法	41
第6课 电脑的日常维护与保养	43
6.1 使用电脑注意事项	43

6.1.1 电脑故障的原因	43
6.1.2 电脑使用中应注意的问题	43
6.2 软驱、光驱的使用及保养	44
6.3 软盘、光盘的使用及保养	45
6.4 电脑的定期清洗	45
6.5 警惕电脑病毒	46
6.5.1 何谓电脑病毒	46
6.5.2 电脑病毒的传播途径	47
6.5.3 电脑病毒的预防	48
6.5.4 常备几种杀毒软件	49

DOS 篇

第 7 课 与 DOS 对话	51
7.1 DOS 的成员	51
7.2 DOS 能读懂的命令格式	51
7.3 DOS 的命令类型	52
7.4 DOS 命令的使用方法	53
7.5 命令提示符与驱动器	53
7.6 DOS 命令的联机帮助获得	54
第 8 课 上机前必须弄清的几个重要概念	56
8.1 什么是文件	56
8.2 文件的基本名和扩展名	56
8.3 目录和路径	57
8.3.1 根目录	58
8.3.2 子目录	58
8.3.3 路径	58
8.4 文件的属性	59
第 9 课 DOS 的基本命令	60
9.1 查看文件与目录信息命令——DIR	60
9.1.1 查看当前盘内容	60
9.1.2 查看指定盘目录内容	62
9.1.3 分屏显示目录内容	62
9.1.4 宽幅格式显示目录的内容	63
9.1.5 显示指定性的一批文件的目录信息	63

9.1.6 显示目录及其全部子目录的内容	64
9.2 转换当前目录命令——CD	65
9.3 创建子目录命令——MD	65
9.4 删除子目录命令——RD	66
9.5 拷贝文件命令——COPY	67
9.6 删除文件命令——DEL	68
9.7 更改文件名命令——REN	69
9.8 清屏命令——CLS	70
第 10 课 DOS 的常用命令	72
10.1 格式化磁盘命令——FORMAT	72
10.1.1 格式化指定磁盘	72
10.1.2 格式化指定磁盘为系统盘	73
10.1.3 快速格式化磁盘	74
10.2 显示/修改系统日期/时间命令——DATE、TIME	74
10.3 显示文本文件内容命令——TYPE	75
10.4 复制文件和目录命令——XCOPY	75
10.5 删除目录树命令——DELTREE	76
10.6 查盘命令——CHKDSK	77
10.7 查看全盘目录命令——TREE	78

WINDOWS 98 篇

第 11 课 Windows 98 入门	80
11.1 Windows 98 的桌面组成	80
11.2 快捷图标和任务栏	81
11.2.1 快捷图标	81
11.2.2 快速启动图标	81
11.2.3 任务栏	81
11.3 “开始”按钮	82
11.4 指示图标	84
第 12 课 启动和退出应用程序	86
12.1 用“开始”菜单打开应用程序	86
12.1.1 启动应用程序	86
12.1.2 退出应用程序	86
12.1.3 另一种启动应用程序的方法	87
12.2 窗口的基本操作	88

12.3 对话框	89
第 13 课 使用 Windows 98 技巧	91
13.1 创建桌面快捷方式	91
13.2 鼠标右键功能	94
13.3 Windows 98 的常用快捷键	96
第 14 课 Windows 98 的资源管理器	98
14.1 文件夹的概念及创建文件夹	98
14.2 移动、复制文件	102
14.3 删除及恢复文件	104
14.4 查找文件	105
第 15 课 软盘与硬盘文件的互拷	107
15.1 格式化软盘	107
15.2 向软盘拷贝文件	108
15.3 向硬盘复制文件	109
第 16 课 控制面板的功能	111
16.1 控制面板的启动	111
16.2 设置系统日期和时间	111
16.3 设置显示属性	112
16.3.1 更改桌面背景	112
16.3.2 设置屏幕保护程序	113
16.3.3 设置桌面外观效果	114
16.4 添加输入法和新字体	114
16.4.1 添加输入法	114
16.4.2 添加新字体	114
第 17 课 连接因特网	116
17.1 上网前的准备工作	116
17.2 安装调制解调器	116
17.3 设置拨号网络	118
17.4 连接上网	122
第 18 课 学会使用系统工具	124
18.1 Windows 98 系统工具一览	124
18.1.1 磁盘空间管理	125
18.1.2 磁盘清理程序	125
18.1.3 压缩代理	125
18.1.4 驱动器转换器	126
18.1.5 维护向导	126
18.1.6 资源状况	126
18.1.7 计划任务	126

18.1.8 系统监视器	126
18.2 备份工具	127
18.3 使用磁盘扫描程序以及定期进行磁盘碎片整理	129
18.3.1 使用磁盘扫描程序	129
18.3.2 使用磁盘碎片整理程序	130
第 19 课 经常使用“帮助”	132
19.1 使用屏幕提示帮助	132
19.2 使用问号(?)帮助	133
19.3 使用“这是什么”帮助	134
19.4 使用“帮助”系统	135
19.5 使用 Windows 98 疑难解答	137
第 20 课 Windows 98 使用技巧	139
20.1 Windows 98 快速操作技巧	139
20.1.1 快速重启 Windows 98	139
20.1.2 快速删除文件	139
20.1.3 快速关闭所有窗口	139
20.1.4 快速最小化窗口	139
20.1.5 快速打开光驱	139
20.1.6 快速重新命名	140
20.2 在多个硬盘分区内同时查找文件	140
20.3 将自己喜欢的图片做成图标	140
20.4 让你的桌面活起来	140
20.5 把桌面上的快捷图标藏起来	141
20.6 用图片修饰您的文件夹	141
20.7 用水印装饰你的文档	141
20.8 用快捷方式迅速打印文档	141
总复习	142

第1课 电脑浅说

1.1 电脑发展 50 年

电脑发展至今，不过 50 年的历史。在历史的长河中，50 年不过是短短的一瞬。但电脑的发展速度之快，超过了任何乐观人士的估计。它给人类社会生活带来的影响，更是任何人始料不及的。

我们首先来回顾一下电脑发展的 50 年。

1.1.1 第一台电脑的诞生

除去更早期的机械、继电器计算机不算，国际公认，世界上的第一台电脑是由美国的宾夕法尼亚大学在国家陆军部的资助下，于 1946 年研制出来的。

这台电脑的名字叫 ENIAC (Electronic Numerical Integrator Computer)，翻译成中文的意思是电子数字积分机和计算机。这是在二战时期，出于弹道分析计算的武器需要而设计的。

让我们怀着崇敬的心情走近 ENIAC 来看看吧。

ENIAC 首先是一个地地道道的庞然大物。

这是一台用电子管组成的电脑，全部电子管加起来一共有 18800 个，占地面积为 170 平方米，体积超过了 915 立方米，重量达 130 吨，总耗电量竟达到 150 千瓦，即每小时要耗电 150 度。为了散热，仅专门为其配备的一组散热装置就有 30 吨重。

ENIAC 的计算速度只有每秒钟 5000 次，用今天的眼光看来，它是太慢太慢了，但它毕竟是人类造出来的第一台电脑，为了它的诞生，除了无数科学家以及工程技术人员的努力之外，仅耗资就高达 40 万美元之巨。

ENIAC 是人类电脑发展史上的一个里程碑，因此，即便它已经完全退出了历史舞台，成了一台名符其实的老古董，但人们并没有忘记它，目前，它已经落户在美国国立博物馆中，成为供人们永远缅怀和崇敬的对象了。

1.1.2 电脑的晶体管时代

自 ENIAC 问世之后，大约经过十几年，随着建立在硅、锗半导体之上的晶体管技术的成熟，1958 年到 1963 年，电脑步入了晶体管的时代。晶体管体积小、耗电低，功能上完全能够取代真空管，其可靠性也远较真空管要好得多。加上以磁芯和磁盘取代了

笨拙的磁鼓存储器，输入和输出方式也有了很大的进步，因此使得电脑有可能向小型化的方向发展。

1.1.3 电脑的 IC 时代

1964 年到 20 世纪 80 年代初，硅平面技术的突破促进了半导体集成电路的发展，电脑也随之进入 IC (Integrate Circuit 集成电路) 的时代。

随着 IC 集成度的不断提高，IC 产品由小规模集成电路到中、大规模集成电路以至一直发展到后来的超大规模集成电路及超超大规模集成电路。它无疑大大扩展了电脑发展的空间，也使得电脑不断地在大型机及中型机的容量及速度方面取得了惊人的进展。

1.1.4 电脑的 PC 时代

20 世纪 80 年代以前，电脑主要用于科学计算，人机交互非常困难。因此电脑的应用也只是少数科学家及工程技术人员们的事，一般普通人绝对无法问津。

20 世纪 80 年代初，由于 8 位微处理器的出现，我们现在已经熟知的所谓 PC 机 (Personal Computer 个人计算机) 应运而生了。

目前，人们一般认为，是 1981 年 8 月 IBM 5150 PC 机的诞生，才标志着 PC 时代的来临。

想想看，从 1981 年到现在，还不到 20 年的时间。

1.1.5 PC 机的空前发展

PC 机的诞生，开辟了电脑发展的新纪元，是计算机发展史上的又一个重要的里程碑。是 PC 机性能价格比的不断提高，最终把其从科学的殿堂里请了出来。

就在人们不无敬意地把计算机称为电脑的同时，电脑以其令人惊异的速度全面渗入了我们的生活，并走入了千千万万的家庭。

让我们先来看一看电脑数量的增长吧。

1950 年，全世界大、中、小电脑的拥有量只有 10 台。

1980 年，电脑的数量突破了 1000 万台。

而今天，美国已有超过一半的家庭拥有电脑，我国家庭电脑的拥有率在城市也已经接近了 3%。

专家预计，未来的十年，电脑将会如同汽车一样，成为那个时代的人们须臾不可少的生活伴侣。

我们再来看一看电脑性能指标的提高吧。

ENIAC 的运算速度是每秒 5000 次，不仅如此，由于真空管不是这个坏就是那个坏，因此其工作的时间远远小于其用于维护和保养的时间。

我们再来看一看 IBM 于 1981 年 8 月推出的世界上的第一台 IBM 5150 PC 机吧。

其工作频率仅为 4.77MHz，而目前我们动不动就是 250MHz 了。

其 CPU 为 8088 微处理器，集成度为 3 万只晶体管，采用 40 脚封装，这在当时已经是很了不起了。但我们目前的 CPU（如奔腾 Pentium）的集成度已经超过了 700 万只晶体管，封装也达到 300 多只脚了。

其内存，在今天看来也是很可怜的，不过 64K~256K 而已。我们现在的主流配置已经是 64M~128M 了（1M=1000K 啊！）。

不用我们再去多说什么了吧。可以讲，面对电脑飞速的发展，任何人都会感到惊诧的。

1.2 电脑三大件

粗略了解了电脑的发展历史之后，你一定非常着急地渴望知道到底电脑是一个什么东西。

从外观上看，一台电脑最基本的系统是由主机、显示器与打印机、键盘及鼠标三大部分所组成的，也即由输入设备—主机—输出设备所组成。（图 1-1）

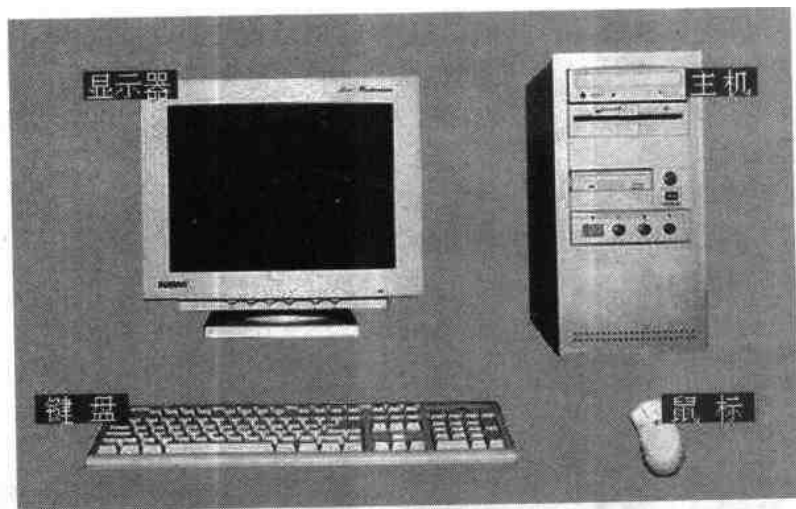


图 1-1 电脑的基本组成

1.2.1 主机

主机是电脑的总指挥部。主机类型如何，决定了电脑的档次。我们经常讲到的你拥有一台什么样的电脑，指的主要就是主机的类型。主机里面安装有电脑的核心部件，依靠这些精巧的部件，电脑才可以根据人的指令，完成一系列控制及运算的各项工作。主机的正面设有电源开关、热启动按钮开关以及软盘驱动器及光盘驱动器等。主机的背

而还设置了各式各样的与外部设备如键盘、鼠标、显示器及打印机等等连接的端口。

原装及名牌主机当然质量可靠、性能稳定，但价格较高。对于一般家庭用户而言，目前首选是兼容机。

1.2.2 显示器与打印机

显示器又叫监视器，外观同电视机相仿，是电脑必不可少的输出设备。它可以显示各类文字及图像信号，使我们可以直观地接收电脑的输出信息。

目前的主流显示器为 15 英寸。为提高显示效果，显示器目前正在向高分辨率及小点距方向发展。分辨率指标是用一屏幕内横向与纵向的点数来表示的，它决定了显示器显示图像的像素总数。点距指标则是指屏幕上两个像素之间的间距。比较一下分辨率 1280×1024 、点距 0.25mm 与分辨率 1024×768 、点距 0.28mm 两种显示器的指标，孰优孰劣，一清二楚。

打印机也是电脑最重要的输出设备。

根据打印方式的不同，打印机分为三种类型，针式打印机、激光打印机和喷墨打印机。

针式打印机是最早应用的打印机，其打印成本低，对打印纸的要求也不高，但打印质量相对较差，速度也较慢。典型的如日本 EPSON 的 LQ-1600K 等。

激光打印机的主要优点是打印质量高，其标准分辨率可达 300dpi 以上（即每英寸宽度内可以打印出 300 个点），速度也远较针式的为快，只不过售价偏高。典型的如美国的 HP Laser jet4L 等。

喷墨打印机虽较前二者起步晚一些，但发展极为迅速。其突出的优点是在用专用特种纸的前提下，可以打出非常漂亮的图片，美中不足的是其打印成本较高。典型的如佳能的 Dj-200ex 等（图 1-2）。

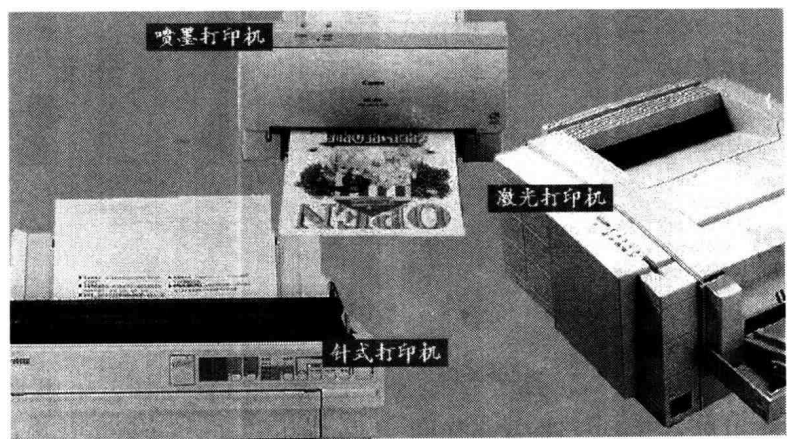


图 1-2 打印机

1.2.3 键盘及鼠标

键盘及鼠标是电脑的输入设备，通过它们，我们才可以向电脑发出指令，实现人与电脑的对话。

键盘目前流行的是 104/105 键盘，此外还有一种符合人体工程学特点的新式键盘，但功能都是一样的。

鼠标有机械式及光电式两种，在 Windows 下，鼠标是不可缺少的，因为有了它，人机交互功能较强的图型界面才有可能成为现实。

所谓的操作电脑，通常都是要通过键盘及鼠标的操作来完成的，因此，我们在以后的“电脑的基本操作”一课中，还要专门讲解键盘及鼠标。

应当指出的是，以上我们讲的只是一台电脑的最基本的组成，实际上，随着多媒体以及因特网的发展，电脑的各种扩展部件越来越多，如扫描仪、刻录机甚至数码相机等等。但你完全可以把它们看作是主机、输入设备及输出设备这三大部分的外延。

1.3 电脑硬件

任何一台电脑都是由硬件和软件两大部分所组成的。所谓硬件，便是那些我们可以触摸到的实实在在的东西，也即物质部件。电脑只有在硬件的环境支撑下才能正常工作。因此，我们首先介绍电脑的硬件。

1.3.1 中央处理器（CPU）

CPU 是英文中央处理器（Control Processor Unit）的缩写，它是计算机的大脑。一台电脑处理数据的能力和速度主要取决于 CPU 的品性如何。正是因为 CPU 的地位如此重要，因此，人们也常常爱用 CPU 的型号来代表一台电脑的档次。你的电脑还是 386、486 吗？那可是已经有些过时了，而这里所谓的 386、486，讲的即是 CPU 的型号。

CPU 是一种集成电路芯片，但其电路极其复杂，举例讲，一块薄薄的芯片内，目前主流电脑奔腾 II 的集成度已经超过了 700 万只晶体管。其制造工艺要求极高，世界上目前也只有极少数几家公司能够生产。CPU 主要包括运算器和控制器两个部分，在一定意义上讲，它模拟了人的大脑和小脑，正是有了它，电脑才可以接受人的指令并完成人交与它的各项工作。

随着高科技的不断发展，CPU 的功能越来越强大，产品更新换代的周期也越来越短。几年前的 386、486 是早已不入流了，即使昨天的奔腾 II，由于奔腾 III 的面世，恐怕很快也将要风光不再了。据统计，随着奔腾 III 今年 3 月份的面市，仅仅不到两个月的时间，奔腾 II 的市场价格便已经下降了 20% 左右。这对我们普通消费者而言，无疑是福音。

CPU 的基本参数有两个：一个是位长，一个是工作频率。位长及工作频率当然是越高越好，因为它们共同限定了一台电脑的工作速度，以至最终决定了 CPU 乃至一台电脑的品性。以目前主流品牌电脑奔腾 II 350MHz 为例，其 CPU 能够处理位长为 32 位的二进制数据，M 是百万的意思，350MHz 则是表示了其工作频率为 3.5 亿次/秒。而奔腾 III 500MHz 则为 64 位的位长，工作频率为 5 亿次/秒。

CPU 的发展很大程度上体现了计算机技术的进步，专家预言，2000 年前后，CPU 的集成度将会达到几千万甚至上亿个晶体管，工作频率也将提高到 1GHz 以上。而 1GHz = 1000MHz，也即其工作频率可达 10 亿次/秒。

1.3.2 内部存储器

内部存储器又叫内存，是电脑中不可缺少的记忆部件。同样是表征一台电脑品性的最重要的指标。

当电脑工作时，内存为 CPU 驻留程序和保存数据，并可以快速地与硬盘交互数据，而一些最最基本的程序也保存在内存中，这样才保证了电脑每次开机都能够自动地做好工作之前的准备。

电脑运行时，先把所需要的程序和数据从硬盘或软盘等外部存储设备，读到内存中，然后 CPU 再从内存中读取数据进行计算。

在这期间，许多计算的数据和结果都存放在内存中，如果必要，则电脑将会把数据或结果再由内存调入硬盘等设备，进行永久性保存。内存中的存储信息会随着任务的更换而不断改变，关机后，内存中的数据全部消失。只有在关机前存储到磁盘上的信息才会保存下来。

随着电脑的发展，人们使用的内存量越来越大，一方面，容量比较大、结构比较复杂的程序需要较大的内存才能运行；另一方面，较大内存可以一次调入大量的数据，减少了读取硬盘的次数，加快了电脑的运行速度。

我们知道了内存和磁盘都是存储数据的，也知道它们都有一定的大小，那么它们是以什么作为存储量大小的衡量标准呢？

在电脑中，内存的容量是以字节为单位的。

一个字节可以存储一个英文字母或者一个从 0~9 的数字，而一个汉字要占用 2 个字节。

因为磁盘以及内存的容量很大，我们通常用 G、M、K 作为内存容量的单位。

$$1K=1024\approx 1000$$

$$1M=1024K\approx 1000K$$

$$1G=1024M\approx 1000M$$

在主机内，内存是以一块块高集成度的内存芯片来完成的。一块块内存芯片整整齐齐地焊接在标准规格的印刷电路板上，因此，人们又把它们称为内存条。

内存的品性如何，直接影响电脑运行是否平稳及顺畅。可以讲，没有内存，你的

电脑便什么也干不了。

内存的指标主要有两个：一为内存的容量，一为内存的速度。

内存的容量单位为 MB，M 是百万的意思，B 代表位，即英文的 BYTE。随着电子技术的发展，市场不断推出越来越大的内存条，目前一般电脑的内存已由过去的 8MB、16MB，加入到现在的 32MB、64MB 甚至 128MB 了，专家预计，2000 年前后，内存的容量将要达到 1GB。

内存的速度对于电脑的性能影响很大，其单位是 ns，叫作纳秒或毫微秒，想一想看，1 秒=1000 毫秒，1 毫秒=1000 微秒，1 微秒=1000 毫微秒，目前内存的速度不过几十 ns，而且继续向更快速的方向发展。

1.3.3 硬盘

硬盘全称应为硬磁盘存储器，与内存相对应，一般人们也把它称为电脑的外存，但它与内存是完全不一样的，因为内存是电脑运行程序的记忆装置，而硬盘则是存放程序及文件数据的装置；内存是一种集成电路芯片，而硬盘则是一种磁记录设备。

硬盘是一架非常精巧的机器，工作时高速运转，转速可达每分钟 5400 转甚至 7200 转，其容量目前也可以做得很大，早期不过 20MB、40MB，现在可是动不动就是 4.3GB 或 6.4GB 的规模了。要知道，GB 是 MB 的 1000 倍，过去 20MB 不过是 2000 万位，而时下的 6.4GB 则是 64 亿位了。你只要想一想，20MB 可以容纳 1000 万字的中文，已经很了不起了，那么 6.4GB 呢？

因为好多软件都须占用硬盘很大空间，因此，硬盘的容量当然是越大越好，如我们下面要讲到的 Windows 98 操作系统就要占用大约 200MB 的硬盘空间，此外，相当多的各类应用软件日益复杂，同样需要占用更大的空间。如果你的硬盘容量太小，当你想安装运行一个令你神往的软件的时候，电脑告诉你硬盘容量不够，那将会是很遗憾的。因此，硬盘的大小决定了你的电脑到底能够为你做些什么。

1.3.4 软驱及光驱

软驱及光驱是目前电脑的标准配置。有了它们，我们才能在电脑上运行软盘及光盘。目前一般电脑都安装一个软驱、一个光驱。

光驱可以看 VCD，相信大家对此并不陌生。遗憾的是，不少人由此把电脑当作 VCD 机了。其实，目前很多软件都是刻录在光盘上面的，一张光盘的容量可以高达 650MB。

尽管软盘在光盘的光芒照耀下失色不少，但目前软盘仍有其存在的价值。想想看，光盘诞生之前，软盘可谓功勋卓著，一切电脑与外部的交互，包括文件的存储、备份以及传输，都是由小小的软盘来完成的。即便是目前，当你完成一部几十万字的文稿而要与朋友交流商榷时，最好的方法是什么？当然还是拷在一张小小的软盘上。

早期的 5.25 英寸的软驱及软盘目前已经基本被淘汰了，目前大多电脑配置的都是