

全国中小学校长提高培训丛书

14

现代教育技术专题

顾春 主编

华夏出版社

全国中小学校长提高培训丛书⑭

现代教育技术专题

顾春 主编

华夏出版社

前 言

为贯彻教育部颁发的《中小学校长培训规定》和《全国教育干部培训“十五”规划》，教育部于2001年5月印发了《全国中小学校长任职资格培训指导性教学计划》和《全国中小学校长提高培训指导性计划》（教人[2001]3号）。这两个新的指导性计划全面总结了“八五”和“九五”期间全国中小学校长培训工作的经验，并紧密结合“十五”期间我国中小学教育教学改革和发展的实际，特别是新时期我国中小学校长培训的特点和要求，是面向新世纪，与时俱进，开拓创新，不断推进我国中小学校长培训工作的又一个重要的指导性文件。这对于全面提高全国中小学校长的培训质量和水平，具有十分重要的指导意义。

为了帮助参加培训的全国中小学校长全面深入地掌握岗位培训和提高培训的内容，使广大校长通过培训，全面提高自身素质和管理能力，更好地为实施素质教育服务，为中小学的教育改革和发展服务，同时也为了向从事中小学校长培训的广大授课教师提供必要的教学参考资料，我们根据教人[2001]3号文件的基本精神和新教学计划的具体要求，针对广大中小学校长在参加培训过程中学习资料相对不足的实际情况，编选了《全国中小学校长任职资格、提高培训丛书》（全书共计二十一本。其中，任职资格丛书一套，总计六本；提高培训丛书一套，总计十五本）。

早在“九五”期间，我们就根据我国中小学教育的实际和全国中小学校长培训工作的需要，编选了《全国中小学校长提高培训教学参考资料》（一套七本）。该丛书出版后，受到了全国中小学教育教学管理者，特别是参加培训的中小学校长和授课教师的广泛好评，并提出了不少很好的意见。

我们编选的本套丛书，其主体为研究性论文。入选论文的迄止时间为：1999年1月～2001年6月。入选论文的范围为：在全国各大报刊杂志上公开发表的研究性论文。在编选过程中，我们主要考虑了以下几个方面：

一、政策导向性。所选文章注意牢牢抓住“科教兴国”和“素质教育”这条主线，重点编选了有关实施素质教育和反映我国中小学教育教学改革中出现的热点、难点问题等方面的文章。

二、针对性和实用性。入选论文的标准为:能充分把握我国教育改革和发展的时代脉搏,能充分反映我国教育科学研究最新成果,能紧密联系我国中小学教育教学改革的实际,能切实适合参加培训的广大中小学校长的需要。在编选过程中,特别注意了对分析当前我国中小学教育教学改革中的热点、难点问题的文章和中小学教育教学管理改革方面的典型经验、案例分析和实验成果的选收。

三、专题性。入选论文充分考虑了校长培训和成人在职学习的特点,以有关我国中小学教育教学改革中的热点、难点等专题为纲,内容相对集中,不面面俱到,以利于广大校长自学和开展问题讨论、经验交流、案例分析等研讨活动,以利于广大校长撰写专题论文、研究报告和研究教改方案,努力使该套丛书更加适应广大中小学教育教学管理者,特别是参加培训的中小学校长的需要。

参加本套丛书编选的诸多同志为本套丛书高质量地付梓出版付出了大量劳动。早在编选之前,就有几个同志分赴全国不少地方,征求了不少地方干训机构的领导同志、授课教师和参加培训的校长对编选本丛书的意见,回来后又结合编选“九五”提高培训丛书的经验,为本套丛书的编选作出了周密而又严格的工作计划。特别需要指出的是,整个编选工作,不论是原始材料的收集和遴选,还是入选资料的三次审定,都是在北京的酷暑天气里完成的。可以说,本套丛书中的每一页,都倾注了这些同志大量的心血和汗水,作为主持编写者,我向他们表示敬意和感谢。

参加本丛书编选的同志有(排名不分先后):夏智伦、韩英、林振涛、张立、张健、张薇薇、宋燕华、安鲁华、禹玲、李吉祥、冯永华、赵祎珊、明航、吴玉彦、顾晓玲、杨旭、姚永刚、宋海峰、范春秀。

可以想见,在扑面而来的崭新的二十一世纪里,“科教兴国”战略的进一步贯彻落实和我国改革开放的进一步深入,必将成为新世纪我国教育改革和发展的强大推动力。新的时代,对我国教育工作者特别是战斗在一线的广大中小学校长提出了新的更高要求。我们衷心地希望,这套丛书不仅能够成为广大中小学校长参加培训学习的参考书,更能成为广大中小学校长进行学校日常管理和教育教学改革工作,全面实施素质教育的案头必备书和工具书。

我们期待着您的批评!

顾春

2002年元月

目 录

第一部分:计算机操作与应用	1
计算机的基础知识	1
个人计算机(PC)硬件系统	1
电脑入门	2
Windows98 的基本操作	13
文件与磁盘管理	33
系统管理	51
帮助系统	64
Word2000 的基本操作	67
第二部分:网络基础与应用	96
了解因特网	96
电子邮件和网上会议	105
互联网络离中学教育还有多远	119
教育信息资源库的结构和建构方法研究	121
论网络教学中师生交流关系的建构	126
论网络学习	132
关于筹建上海基础教育网上学校的若干思考	137
计算机网络与教育技术变革	140
第三部分:课件制作知识	144
多媒体课件设计的基本理论	144
小学多媒体课件的设计与制作	147
第四部分:现代教育技术理论探讨	152
中国的教育技术是什么——对“现代教育技术”概念的思考	152
关于教育技术创新的思考	157
现代教育技术环境下构建新型教育模式应注意的几个问题	165
教育技术应用发展的热点和趋势	168
西方专家谈教育技术的未来	175

论教育技术领域中的哲学观	178
现代教育技术与创新人才培养(上)	184
现代教育技术与创新人才培养(下)	191
发展远程教育与中学教学改革	198
论信息技术时代教育的文化功能特征	200
世界各国的教育信息化进程	203
信息技术在国外中小学教育中的应用现状与研究的思考	206
信息教育的概念与课题	210
英国中小学信息技术教育的最新发展及其对我国的启示	213
小学教师运用现代教学技术手段的基本状况与相关要素分析	218
向我国教育技术工作者推荐行动研究	226
加强规范中小学计算机教育势在必行	229

第一部分：计算机操作与应用

计算机的基础知识

【要点】

- 1、掌握计算机硬件、软件的基本概念，及二者的区别和联系。
- 2、了解计算机硬件系统的基本结构，以及计算机硬件的评价和维护。
- 3、明确计算机软件的分类，掌握系统软件的基本操作，了解应用软件的基本操作技巧。
- 4、掌握多媒体计算机概念，了解外部设备与多媒体计算机的连接。

个人计算机(PC)硬件系统

一、PC 系统基本结构

从电子管到晶体管，从集成电路再到大规模集成电路，以及人工智能、神经网络计算机的发展先后经历了五个时代，特别是进入第四个时代大规模集成电路计算机以来，计算机技术正以前所未有的速度发展着。但不管是早期的 8088 型计算机还是当前最先进的奔腾III型计算机，其基本工作原理和基本工作方式都是相同的。

图 1—1 是为了便于大家理解而简化了的计算机工作进程图。下面我们就根据下图所划分的几大系统分别加以介绍。

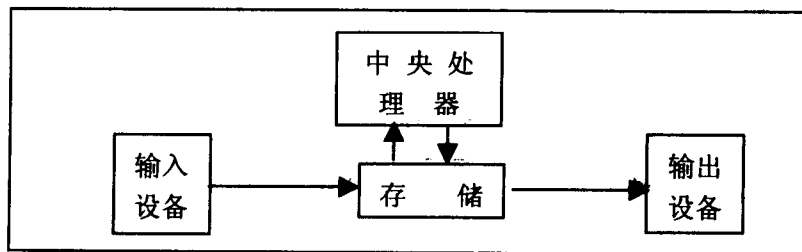


图 1—1 计算机系统基本结构

（一）主板(Main Board)

在前面的工作进程图中并没有提到主板，但是它却是计算机的框架，如果将前面提到的中央处理器、输入系统、输出系统等看作是计算机的重要内脏，那么主板就是计算机的身躯，所有内脏必须放置在身躯内正确的位置，并且通过身躯内的循环系统、神经系统实

现各脏器之间的连接,这些内脏才可能发挥其应有的作用。主板就是用于组织、安装、连接和控制计算机所有部件的电路板。

(二) 中央处理器 (CPU)

CPU 是计算机的核心部件,主要功能包括运算和控制。一台计算机的基本性能水平很大程度上取决于 CPU 的性能指标,常说的 386、486、586 机型都是根据其 CPU 型号来命名的。

(三) 存储系统 (Memory System)

计算机的存储系统分为内部存储设备和外部存储设备。内部存储设备简称内存,是计算机必不可少的部件之一,用于暂时存放一定数量的运行程序和数据。内存以 RAM (随机存储器) 为主, RAM 的特点是数据可以暂时写入,断电后数据将会全部丢失,这是内存与外存的基本区别。

外部存储可以长时间(包括断电的情况下)存储较大数量的数据,根据存储介质不同可分为磁存储和光存储设备。硬盘和软盘是最常用的磁存储设备, CD-ROM 也称为光盘,属于光存储设备,现在其运用越来越广泛了。

(四) 输入系统 (Input System)

计算机输入系统最常见的设备就是键盘与鼠标。现在最普通的键盘是 104 键键盘,与过去的 101 键键盘相比,多了两个 Windows 开始键(相当于鼠标左键单击“开始”)和一个下拉菜单键(相当于单击鼠标右键)。

进入以 Windows 为代表的图形用户界面以来,鼠标已经成为非常重要的输入工具,鼠标可分为机械鼠标和光电鼠标两种类型,其中机械鼠标较为常见,光电鼠标较之机械鼠标主要有使用寿命较长、价格较高、需要特别的鼠标垫等特点。鼠标一般有左、右两键,其中左键最为常用,表示运行、确认、打开等操作;右键在 Windows9x 和 WindowsNT4 中显现了其强大功能,主要功能是显示下拉菜单。

另外,扫描仪和音频、视频输入设备(如话筒、摄像头等)的应用也日益广泛了。

(五) 输出系统 (Output System)

显示器是多数计算机不可缺少的基本输出设备。当前常见的显示器主要是 CRT(阴极射线管)显示器,另外还有笔记本电脑常用的液晶显示器;根据显示器能否显示彩色,可分为单色显示器和彩色显示器。显示器与主机并非直接连接,还需要一块专门的显示卡(显示适配器)方能实现。

在计算机众多的输出设备(配合计算机使用的各种周边设备)中,打印机可以说是最常见也最有用的外设之一,其主要功能是将计算机输出的数据转化为印刷品。现在常见的打印机有针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。

电脑入门

我们所说的电脑,一般是指微型计算机,也称微机。下面将介绍有关电脑的一些基础

知识，使你对电脑有一个大致的了解，为以后的学习打下一个良好的基础。

电脑的组成

电脑从外观上看由主机箱、显示器、键盘、鼠标等所组成。外形如图 1—2 所示。

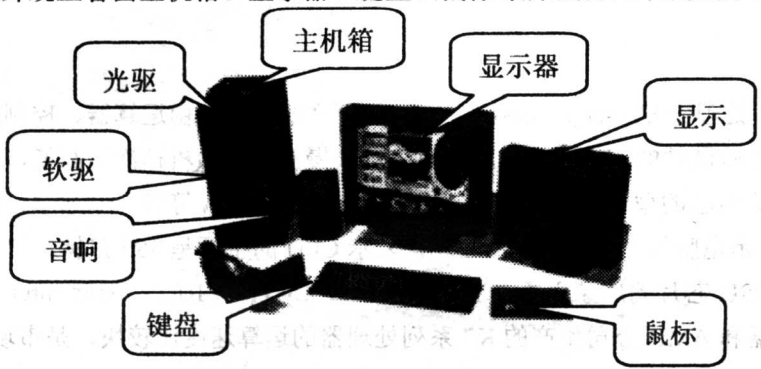


图 1—2 电脑的外形

一台电脑是由硬件和软件两大部分所组成的，组成的结构如图 1—3 所示，不论是硬件还是软件，都包含着许多内容，在接下来的章节中，将详细向你加以介绍。

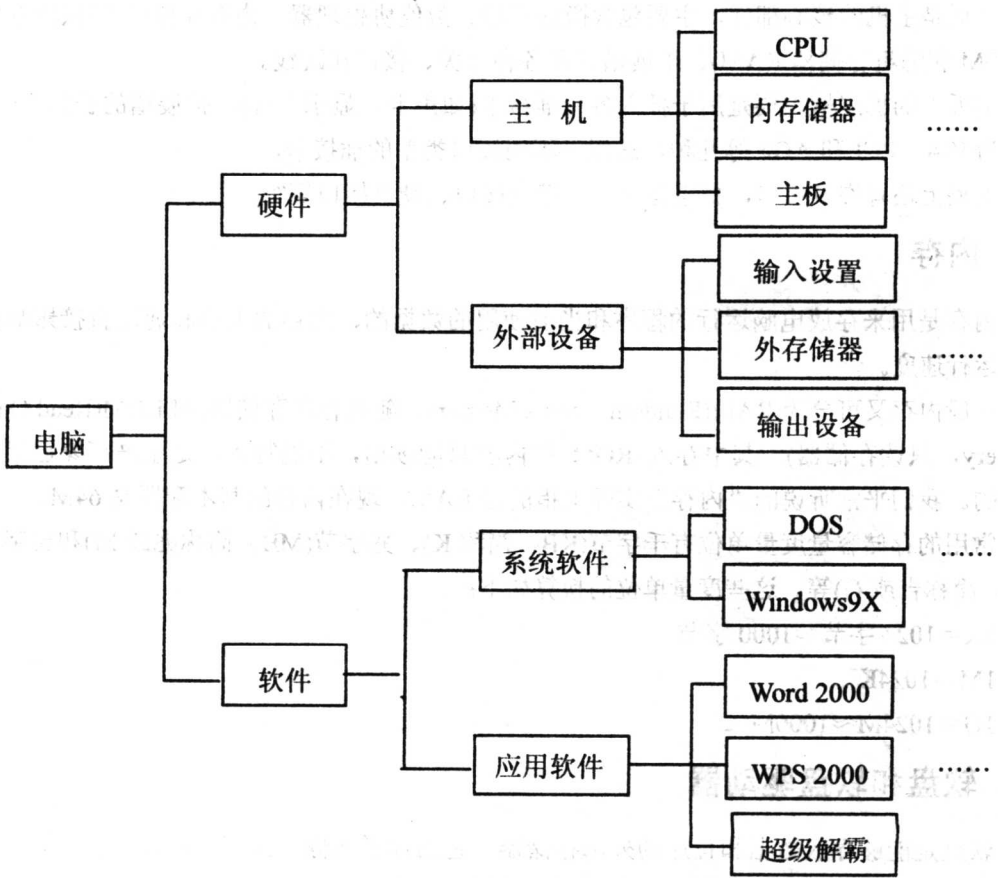


图 1—3 电脑的组成

电脑硬件有哪些

电脑的硬件是指构成电脑的实际配置设备,是看得见的、实实在在的有形实体,包括CPU、内存存储器、主板、硬盘等等,下面将逐一加以介绍。

一、CPU

CPU是中央处理器(Center Processing Unit)的英文缩写,它由运算器、控制器和寄存器组成。CPU是电脑硬件的核心,它的运算速度的快慢决定了微机档次的高低,人们往往以CPU的型号作为电脑的型号,比如486、586、PII、PIII、PIV等等。例如一台电脑的型号是PII350,它表示电脑的CPU是PII,“350”表示CPU的主频是350兆赫。

现在生产CPU芯片的厂家主要有Intel、AMD、Cyrix和IBM,最近Intel公司生产的PentiumIII处理器和AMD公司生产的K7系列处理器的运算速度比较快,是市场的主流。

二、主板

主板又称系统板、母板,是用于安装电脑各部件的一块大型印刷电路板。

主板是主机的核心部件,主要包含微处理器、数值协处理器、内存存储器(包括只读存储器ROM和随机存储器RAM)、扩展槽以及各种开关、接口和跳线。

主板上的扩展槽主要是用于插入各种插接卡(如声卡、显示卡等),扩展槽的长短不一,可分为ISA、PCI和AGP等几种,适用于不同接口类型的插接卡。

主板上还有许多接口,如电源接口、键盘接口、硬盘接口等等。

三、内存

内存是用来存放电脑运行的程序和当前使用的数据的,内存的大小和速度直接影响程序的运行速度。

一般内存又可分为RAM(Random Access Memory,随机存取存储器)和ROM(Read Only Memory,只读存储器)。其中存入ROM的内容只能读出,不能写入,是生产厂家已经固化好的。我们平常听说的“内存”实际上指的是RAM。现在内存的基本配置是64M。

常用的存储容量度量单位有千字节(KB,简称K)、兆字节(MB,简称兆或M)和吉字节(GB,简称吉或G)等。这些度量单位的换算如下:

$1K=1024 \text{ 字节} \approx 1000 \text{ 字节}$

$1M=1024K$

$1G=1024M \approx 1000M$

四、软盘和软盘驱动器

软盘是能够存放数据和程序的外部存储器,它的样子就像一张圆的唱片一样,只不过是在外面加了一个塑料保护套,因此看上去是正方形。

软盘按照大小可以分为 5.25 英寸和 3.5 英寸两种规格，也就是我们俗称的“五寸盘”和“三寸盘”。五寸盘的容量是 1.2M，三寸盘的容量是 1.44M。随着电脑的逐步升级，现在五寸盘基本上被淘汰了。

就像磁带与录音机的关系一样，软盘也必须和软盘驱动器互相配合，一起使用。软盘驱动器的作用是将软盘上的数据读取到内存或是将内存中的数据写入软盘。软盘驱动器有一个插口，可将软盘插入和取出，软盘可以脱机保存。

现在质量比较好的软盘品牌主要有 Maxell、3M、Sony、JANUS 等等，市场上流行的软驱主要有三洋、SONY 和松下等等。

五、硬盘和硬盘驱动器

硬盘也是外存储器，它与软盘的作用和工作原理是一样的，所不同的是软盘是将磁感应材料均匀地涂在塑料薄片上，因此称为“软”；而硬盘则是将磁感应材料涂在硬而且薄的铝片上做成的，因此称为“硬”。

软盘和软驱可以分离，而硬盘驱动器和硬盘是作为一个密封的整体存放在一个防尘、真空的盒子里，只有专业人士在真空环境下才能将其打开，否则将造成硬盘的损坏。

硬盘与软盘相比，有很多优点，其中主要有：

容量大：现在的硬盘的存储量一般都在 6.4G 以上，而且 20G 以上的硬盘已经成为市场的主流，与软盘的存储量 1.44M 相比，可谓是天壤之别。

读写速度快：硬盘读写时，磁头每秒钟转速为 5400 转到 7200 转，而软盘的转速只有每秒钟 5 转到 10 转，速度上相差上千倍。

运算精度高，不易损坏。

制造精良，数据不易出错。

硬盘的著名品牌有昆腾、希捷、西部数据和 IBM 等等。

六、显示器

显示器是电脑不可缺少的输出设备，用于显示程序的运行结果、输入的程序或数据等信息。显示器的尺寸用最大对角线表示，以英寸为单位，一般使用的是 14 英寸、15 英寸的显示器，如果要进行图形图像处理，则最好使用 17 英寸或是 20 英寸的大显示器。

显示器中显示的字符和图形都是由一个称为“像素”的显示点组成的，像素的多少决定了显示器的图形分辨率。显示器的图形分辨率是指显示器屏幕垂直方向和水平方向扫描的线数，也就是垂直方向和水平方向最多有多少个像素。相对于相同尺寸的显示器，像素越多，像素间的距离越小，显示器的分辨率也就越高，图像也越清晰。

现在比较流行的显示器主要有飞利浦、三星、ADI、联想、Envision 等几个品牌。

七、显示卡

要在显示器上显示信息，必须在主板和显示器之间安装一个通讯连结件，把主板的控制信号传送到显示器，使数码信号转变为图像信号，这个中间通讯连结件就是“显示适配器”，一般称为显示卡或显卡。

在显示卡中自带有一些内存，称之为“显存”，显示卡质量的高低和显存的大小，直接影响显示的质量和速度。如果要进行图形图像处理，或是要玩一些高级的三维电脑游戏，那么你就需要配置较高档次的显示卡。

八、键盘

键盘是电脑最基本的输入设备，是我们与电脑进行交流的主要设备。一般的键盘是由四部分组成的：

主键盘：主键盘用于输入基本的数字、字母和字符。

功能键：在主键盘的上方，有 F1~F12 这十二个功能键和其他三个功能键。这些功能键在应用软件中执行一些特定的功能，比如在软件应用中按 F1 键一般情况下就是寻求软件的帮助内容。

数字小键盘：在键盘的右侧，包含 0~9 这十个数字以及加、减、乘、除、回车等运算符。数字小键盘主要是为了便于数据录入员用右手输入数据。

编辑键：它位于主键盘和数字小键盘的中间，包括插入、删除、上下翻页以及上、下、左、右这几个方向键。编辑键主要用于光标的定位和编辑操作。

九、鼠标

鼠标是控制显示屏幕上光标移动位置并向主机输入选中信息的一种常用输入设备。鼠标的价格低廉，使用方便，已经广泛用于图形用户界面的使用环境中，尤其是在 Windows95/98 操作系统系统以及运行于其上的应用程序中，鼠标更是必不可少的输入设备。

用手握住鼠标移动，鼠标的指针就在屏幕上进行相应的移动。鼠标的头部有两个按键，左边的一个称为左键，右边的称为右键。将鼠标移动到相当的位置后，按鼠标的左键或右键，可以在屏幕上进行各种各样的操作。

我们常用的鼠标主要有机械式和光电式两种，机械式鼠标的下面有一个可以滚动的小球，当鼠标在平面内移动时，通过小球的滚动可以测出鼠标在左右和上下方向上的相对位移量。机械式鼠标相对比较便宜，但需要经常的清洗，以保证鼠标的灵敏度。光电式鼠标下面有一个光电转换装置，需要一块配套的鼠标垫来配合使用，光电式鼠标使用比较可靠，一般故障率较低，但是价格比机械式鼠标要贵一些。现在比较常用的是机械式的鼠标。

十、打印机

打印机是人们使用比较普及的输出设备之一，人们在电脑中操作的许多工作，大多数

需要通过打印机打印输出。现在市场上流行的打印机主要有以下三种：

针式打印机：针式打印机是用像针一样的短金属棒，在纸张之间击打色带，将色带上的颜色打印到纸上，形成文字或图像。针式打印机价格比较低，对纸张的要求不高，但是打印的速度慢，噪声大。针式打印机在大幅面的纸张打印以及票据的打印中应用广泛。

喷墨式打印机：喷墨打印机是靠许多墨头将墨水喷在纸上来实现打印的。喷墨打印机的打印效果比针式打印机的效果好，噪声也比较小，价钱也不太高，但是它对纸张的要求比较高，耗材比较贵，速度较慢。

激光打印机：激光打印机的出现是打印机的一次重大的变革，它与针式打印机和喷墨打印机所不同的是，激光打印机一次打印一张纸，而不是一次打印一行字。激光打印机打印的效果十分精美，而且打印的速度快、噪声小，但是价格比较昂贵。随着激光打印机成本的降低，将会越来越多地得到更广泛的应用。

十一、调制解调器

现在，“上网”已经成为人们的热门话题，作为家庭和个人上网，调制解调器是不可缺少的工具。调制解调器的英文名字是 Modem，“网虫”们通常亲切地称之为“猫”。

简单的说，调制解调器是电脑与外部通讯的中间桥梁。通过调制解调器，可以将电脑和电话相联结，实现电脑的数字信号和电话的模拟信号之间的相互转换。

调制解调器按照数据传输的速率可以分为 22.8K、33.6K 和 56K 几种，调制解调器的速度直接影响你上网的速度，因此你应该尽量选用速度比较快的 33.6K 和 56K 调制解调器。

十二、主机箱

主机箱一般都是一个方形的箱子。在这个箱子内有主板、CPU、内存、显示卡等等。面对使用者的一面有电源按钮、复位按钮、软驱和光驱等等，主机箱的背面有各种接口。主机箱一般可以分为立式和卧式两种。

电脑的软件分哪几类

电脑软件是指电脑所应用的所有的程序。电脑所使用的软件分为两大类，一类是系统软件，一类是应用软件。

一、系统软件

系统软件是电脑设计制造者提供的使用和管理电脑的软件。通常包括操作系统、语言处理程序、数据库管理系统、网络系统和常用服务程序。

其中操作系统是主要的系统软件，它的作用是管理电脑系统的全部硬件资源、软件资源及数据资源，方便用户以及为其他软件的开发与使用提供必要的支持，使电脑系统所有的资源最大限度地发挥作用，为用户提供方便的、有效的、友善的服务界面。现在常用的操作系统有 DOS、Windows95/98、WindowsNT、UNIX 以及最新流行的 LINUX，其中 DOS 和

Windows95/98 是面向单用户的, 比较常用, 在本书后面的章节中将详细介绍如何使用。而 WindowsNT、UNIX 和 LINUX 是面向网络和多用户的, 一般接触不到, 在本书中不作介绍。

二、应用软件

近年来, 电脑迅速普及的原因除了硬件的性能价格比提高以外, 另外主要的原因是丰富而实用的应用软件满足了各类用户的需要。所谓应用软件是在电脑硬件和系统软件的支持下, 为解决各类实际问题而设计的软件。常用的应用软件有:

字处理软件: 字处理软件是用来编辑各类文件, 对文件进行排版、存储、传送、打印等操作。常用的字处理软件主要有微软公司的 Office 系列软件中的 Word 和金山公司的 WPS, 在本书中将介绍最新版本的 Word 2000。

电子表格软件: 表格在日常事务管理和商务管理中是必不可少的一种公文形式, 利用电子表格软件可以快速、动态地对建立的表格进行各类统计、汇总, 其中有的软件还提供丰富的函数和公式计算能力、灵活多样的绘制统计图表等能力和数据库功能。常用的电子表格软件主要有 Office 系列软件中的 Excel、莲花公司的 Lotus1-2-3、CCED 等等。

图形图像处理软件: 常用的图形图像处理软件主要有 Autodesk 公司的 AutoCAD、3DS、北航海尔的 CAXA 电子图板、Adobe 公司的 PhotoShop 等等。

网络浏览器软件: 主要有微软公司的 Internet Explorer(又称为 IE)和网景公司的 NetScape。

电子邮件软件: 主要有微软公司的 Outlook 和方正的飞扬电子邮件, 以及 FoxMail 等等。此外, 应用软件还有许多种类, 这里就不一一列举了。

三、软件中的常用名词术语

(一) 操作系统

操作系统是电脑中的一个软件平台, 各种应用软件必须要有操作系统的支持才能够运行。打开电脑时, 操作系统自动启动, 然后才能运行各种软件。如 Windows、DOS 等等。

(二) 文件

电脑中的文件概念和普通的文件概念很相似, 只不过存放的介质不同而已。普通的文件记录在纸上, 而电脑中的文件记录在磁盘或光盘中。电脑中的文件由文件名称和文件内容两大部分组成, 可以用适当的程序来查看和编辑文件。

(三) 文件格式

根据不同的应用情况, 文件在电脑中按照不同的格式保存。常见的格式有文本文件格式(扩展名为 txt)、可执行文件格式(扩展名为 exe)、Word 文件格式(扩展名为 doc)等。

(四) 文本文件

在文本文件中, 文件所包含的内容为纯粹的字符, 没有其他附加的内容, 文件的大小就是文件内容的字节数。文本文件的扩展名是“txt”, 可以在 Windows95/98 中使用“记事本”或者本书中介绍的 Word 2000 来编辑。

(五) 单击和双击

单击和双击是电脑操作中鼠标的常用使用方法，“单击”是指用手指快速地按一下鼠标的按键，而用手指快速地连续按两下鼠标，则称为“双击”。在软件中，一般单击和双击的功能是不同的。

(六) 其他常用名词

窗口：窗口是四周有框中间有内容的矩形区域，有大到整个屏幕的，也有很小的窗口。窗口中一般有菜单栏、工具条、滚动条等等。

菜单：位于窗口顶端，显示的是一行词语。通过用鼠标或键盘选择这些词语可以拉出一个菜单选项列表，在选定列表中的项目就可以进行各种各样的操作。

对话框：它也是一个矩形的区域，但一般都不是满屏的，而且其中主要是简单的输入框、文本提示、按钮和选择框等等。

按钮：它是一个小的矩形框、有立体感、其中有文字或图标。用鼠标单击按钮，将会执行相应的操作。

可执行文件：可以直接运行的程序叫做可执行文件，一般可执行文件的后缀为 `com`、`exe` 等等。

编辑：对文档的内容进行输入、复制、移动、粘贴、格式编排等等操作。

多媒体电脑是由哪些部分组成的

多媒体技术的应用领域十分广泛，由于它是更自然、更丰富的电脑技术，所以它不仅已覆盖了电脑的绝大部分领域，同时它还拓宽了新的应用领域。多媒体技术主要的应用领域有：多媒体电脑辅助教学、多媒体商业广告演示、多媒体电子出版、多媒体家庭娱乐、通讯工程多媒体终端和多媒体通信系统等等。

在普通电脑的基础之上，再添加一些多媒体设备，就可以组成一台多媒体电脑，在这一节中将简要地介绍一些多媒体电脑的组成部件。

一、光盘和光盘驱动器

我们所称的“光盘”也是一种外存储器，与软盘和硬盘不同之处是它是“只读”的。光盘突出的优点就是存储量大、小巧轻便、便于携带。光盘的表面涂有一层极薄的保护膜，上面的数据是由专门的激光刻录机刻写的，其容量可以达到 650M。

光盘驱动器就像软盘驱动器一样，是将光盘中的数据变为电脑可以识别的电信号。它与软盘驱动器的不同之处是，除了电子机械设备之外，还配有光学系统机构。目前光驱按照速度可以分为倍速、4 速、8 速、16 速、32 速、40 速等等，数值越大，读取的速度越快。其中倍速和 4 速的光驱已经过时，主流是 32 速或更快速度的光驱。

二、声卡

多媒体电脑的声卡，是声音卡或音频卡的简称。

声音是多媒体电脑中最主要的一种媒体之一，而声音只能通过电脑中所配置的声卡来播放或录制。声卡是用来在多媒体电脑中播放或录制声音、音乐的一种设备。

按照声卡最大的取样精度可以将声卡分为 8 位、16 位、32 位和 64 位，位数越高声音的质量越好，如果要实现 CD 音效，必须选择 16 位以上的声卡。8 位声卡早已被淘汰，现在的主流是 32 位的声卡。

声卡按照总线的类型可以分为 ISA 和 PCI 两种，PCI 总线的声卡完全支持即插即用，而且占用 CPU 时间比较少，使声卡的效率发挥得更好。

三、解压卡

声卡是为多媒体电脑处理声音而配置的，解压卡则是为看 VCD 光盘而设置的，解压卡提供了高质量播放 VCD 节目的功能。

解压卡并不是多媒体电脑所必备的硬件配置，Pentium166 配置以上的电脑完全可以通过应用软件来播放 VCD，也就是我们常说的“软解压”，这类软解压软件比较多，其中比较优秀的有“超级解霸”。但是对于 Pentium 机以下配置的电脑，如果要想比较好地观看 VCD，就必须使用解压卡。

四、电视卡

人们为了能在电脑上接收和收看电视节目，就研制开发了电视卡。除了可以收看电视节目以外，大部分电视卡还具备画面采集功能，能将电视的一个或多个画面截取下来，存储成文件。电视卡在使用时，与其配套的软件会在屏幕上出现类似电视开关、频道选择、音量控制等按钮，只要按照它的提示进行操作即可。

五、扫描仪

为了将人们已有的一些资料、图片、图纸等装进电脑内进行处理，可以使用扫描仪来实现这个过程。扫描仪能将所需要的一些图像资料按照一定的方式存储进电脑内。

按照操作方式的不同可分为桌上扫描仪和掌上扫描仪两种，一般来说，桌上扫描仪的分辨率比掌上扫描仪要高。按照色彩的不同，又可分为彩色和黑白灰度扫描仪两种。

小技巧：

在进行显示器、主机箱、键盘、鼠标之间的插接以及其他硬件的装配时，插接口的设计基本上是既相互匹配又相互区别的，例如键盘的插头和插口是特有的，和其他的插头、插口有区别，插头能插入的插口就是“对”的选择。其他也类似，不必死记每一个插口的形状和位置，当然，如果插接重要部件时，最好有高手在旁边指点。

如果在使用中，显示器突然变成黑屏，随即电源灯灭了，可以试一试相应的插头是否松动，也许只要按一按就可以恢复正常了。

怎样防范电脑病毒

一、什么是电脑病毒

电脑病毒其实是人为设计的一种电脑程序，它能对电脑的正常程序或数据造成破坏，其自身具有自我复制能力，并具有“隐身”的本领。由于这些程序就像生物界的病毒一样，能够入侵电脑的各个系统，具有寄生性、潜伏性、传染性和实时发作性，所以人们形象地称之为“电脑病毒”。

电脑病毒的种类有很多，发作时的表现也不一样。有些是破坏文件，使文件长度增加或减少；有些占用内存空间；有些占有硬盘空间；有些改写文件分配表；有些破坏整个硬盘中的所有文件等等。

总的来说，电脑感染病毒后，往往会使电脑运行的速度减慢或者不能运行，正常程序和文件遭到破坏或丢失。

二、怎样判断电脑是否感染上病毒

当你的电脑被病毒感染时，可能表现出各种各样的异常现象，具体出现哪些现象和所感染病毒的种类直接相关。下面列出一些被病毒感染后可能出现的现象：

电脑屏幕显示出一些奇怪的图案。

文件的存取时间发生变化，这种现象一般发生于 `com` 和 `exe` 文件。

无法存取一个确实存在的驱动器。

CHKDSK 报告你的硬盘上有异乎寻常的坏扇区。

电脑经常发生莫名其妙的死锁或重启现象。

调入和执行程序耗费比平时多得多的时间。

电脑的可用内存出现非正常的减少。

三、怎样预防电脑病毒

由于电脑病毒是一种程序，那么只要我们不接触它，我们就能预防被感染。因此我们要注意以下几点：

阻断感染源：实践证明，软盘是病毒的主要载体，对于任何外来的软盘，先要检查是否有病毒，对于那些需要保存、不需要再写入的软盘要将写保护口封上。

加强预防措施：在电脑中安装防病毒软件，定时定期地进行检查。

不要随意从网络上下载来路不明的软件。

四、常用的杀毒软件有哪些

目前市场上的杀毒软件种类很多，较为流行的主要有：KV300、瑞星、VRV 病毒防火墙、行天 98、Kill、金山毒霸等等。