



新概念电脑培训教材系列
四川电子多媒体总策划

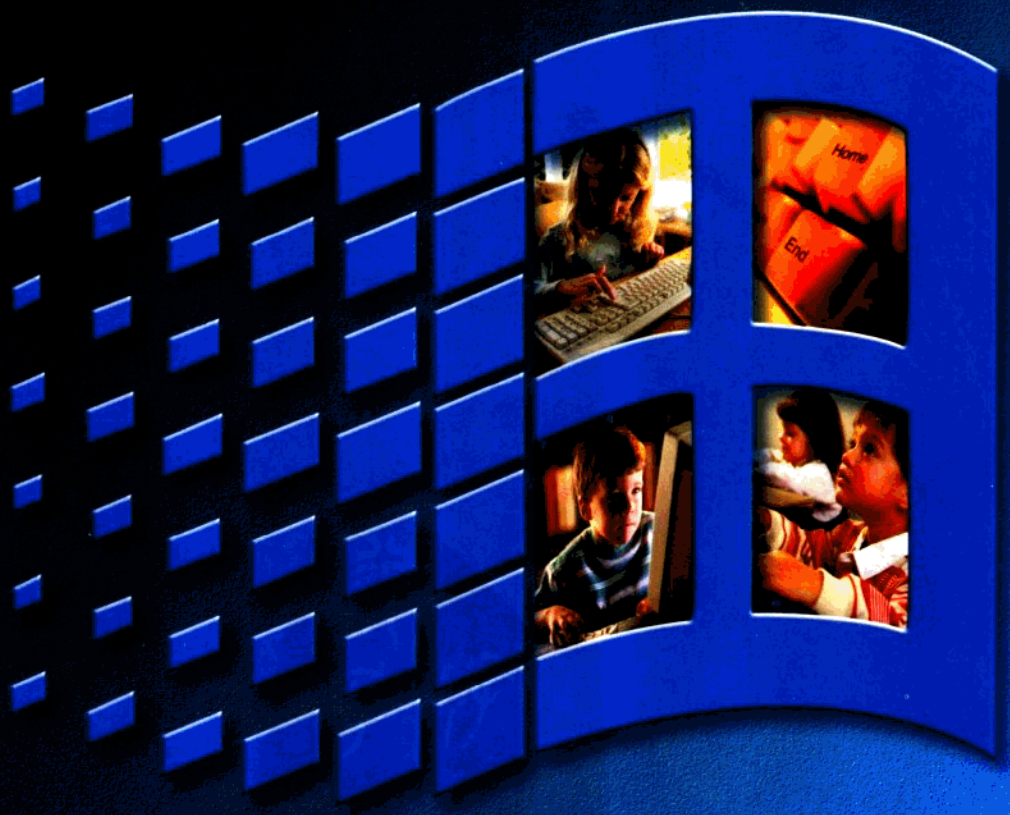
新概念

最佳电脑培训教程

电脑实用基础
Windows 98/2000

五笔字型输入法
Internet实用操作

Word 2000 Excel 2000
上机操作与练习



四川电子音像出版中心

目 录

第 1 章 电脑实用基础

1.1 初识电脑	1
1.1.1 电脑的硬件	1
1.1.2 电脑的软件	1
1.2 了解电脑的主机	2
1.2.1 CPU (中央处理器)	2
1.2.2 内部存储器和存储器插槽	2
1.2.3 总线插槽	3
1.2.4 系统配置芯片 (CMOS)	3
1.2.5 高速缓冲存储器 (Cache)	3
1.2.6 基本输入输出系统 (BIOS)	3
1.3 外部存储器	4
1.3.1 硬盘	4
1.3.2 软盘	4
1.3.3 光盘	4
1.4 输入设备	5

1.4.1 键盘	5
1.4.2 鼠标	5
1.4.3 扫描仪	5
1.5 输出设备	6
1.5.1 显示器	6
1.5.2 打印机	6
1.6 电脑其他设备	6
1.6.1 声卡	6
1.6.2 网卡	7
1.6.3 UPS	7
1.6.4 音箱	7
1.6.5 麦克风	7
1.6.6 数码相机	7
1.6.7 汉字输入笔	7
习题及思考题	8
上机练习	8

第 2 章 电脑的使用和日常维护

2.1 电脑正确连线	9
2.2 开机和关机	9
2.2.1 冷启动	9
2.2.2 复位启动	9
2.2.3 热启动	10
2.3 使用电脑的注意事项	10
2.3.1 注意电源、湿度、温度和防尘	10
2.3.2 使用键盘的注意事项	10
2.3.3 使用软盘的注意事项	10
2.3.4 使用硬盘的注意事项	11
2.3.5 使用光盘的注意事项	11
2.4 认识电脑病毒	11
2.4.1 病毒的特点	11

2.4.2 病毒的分类	12
2.4.3 病毒的传染途径	12
2.5 病毒的防范	12
2.6 纠正对病毒的错误认识	12
2.7 病毒的清除	13
2.7.1 KV3000 主要功能	13
2.7.2 查杀毒前的注意事项	14
2.7.3 在 DOS 下使用 KV3000	15
2.7.4 保存和恢复硬盘主引导信息	16
2.7.5 清除所有引导区型病毒	17
2.7.6 加载扩展程序杀新病毒	17
2.7.7 用 KVM3000 实时监测病毒	17
习题及思考题	18
上机练习	18

第3章 五笔字型输入法

3.1 汉字结构及拆分原则.....	19
3.1.1 笔画.....	19
3.1.2 基本字根.....	20
3.1.3 字根在键盘上的分布.....	20
3.1.4 汉字的结构.....	20
3.1.5 汉字的三种字型.....	21
3.1.6 汉字拆分成基本字根的原则.....	21
3.2 怎样记住字根所在键位.....	25
3.2.1 字根在键位上的分布特性.....	25
3.2.2 助记词.....	26
3.3 五笔字型单字输入.....	27
3.3.1 键名汉字的编码.....	27
3.3.2 成字字根汉字编码.....	27
3.3.3 键外字的编码.....	28
3.3.4 简码输入.....	30

3.4 词语输入.....	32
3.4.1 两字词.....	32
3.4.2 三字词.....	32
3.4.3 四字词.....	32
3.4.4 多字词.....	32
3.5 重码、容错码和学习键.....	32
3.5.1 重码处理.....	32
3.5.2 容错码.....	33
3.5.3 乙学习键.....	33
3.6 五笔字型键盘练习.....	33
3.6.1 单字练习.....	33
3.6.2 词组练习.....	35
3.6.3 常用字根编码练习.....	35
习题及思考题.....	36
上机练习.....	36

第4章 Windows 98/2000 操作系统

4.1 认识 Windows 操作系统.....	38
4.1.1 Windows 3.X.....	38
4.1.2 Windows 95.....	38
4.1.3 Windows NT.....	38
4.1.4 Windows 98.....	38
4.1.5 Windows 2000.....	38
4.2 Windows 98 新特性.....	38
4.2.1 易于使用.....	39
4.2.2 可靠性更高.....	39
4.2.3 速度更快.....	39
4.2.4 真正的 Web 集成.....	39
4.2.5 更具娱乐性.....	39
4.3 Windows 98 资源信息.....	39
4.3.1 使用“探索 Windows 98”.....	39
4.3.2 使用“Windows 帮助”.....	40
4.3.3 自述文档.....	40
4.3.4 疑难解答.....	41
4.4 安装 Windows 98.....	41
4.5 Windows 98 桌面.....	42

4.5.1 启动 Windows 98.....	42
4.5.2 认识桌面.....	42
4.6 浏览计算机.....	43
4.6.1 任务栏与“开始”按钮.....	43
4.6.2 认识“我的电脑”.....	44
4.6.3 认识“Windows 资源管理器”.....	45
4.6.4 认识“网上邻居”.....	45
4.7 应用程序.....	46
4.7.1 添加/删除程序.....	46
4.7.2 启动和退出程序.....	46
4.8 管理文件和文件夹.....	47
4.8.1 创建文件夹.....	47
4.8.2 查找文件和文件夹.....	47
4.8.3 打开文件和文件夹.....	47
4.8.4 重命名文件和文件夹.....	48
4.8.5 复制和移动文件、文件夹.....	48
4.8.6 处理常用文件.....	48
4.8.7 删除文件和文件夹.....	48



4.8.8 关闭计算机	49
4.9 创建个人风格的工作桌面	49
4.9.1 选择桌面风格	49
4.9.2 添加浏览工具	51
4.10 Windows 98 常用功能	52
4.10.1 使用疑难解答	52
4.10.2 维护计算机	52
4.10.3 备份文件	53
4.10.4 使用启动盘	53
4.10.5 整理硬盘碎片	54
4.11 共享文件夹和打印机	54
4.11.1 连接网络	54
4.11.2 共享文件夹和打印机	54

4.11.3 使用“拨号网络”	56
4.12 建立 Internet 连接	57
4.12.1 使用“Internet 连接向导”	57
4.12.2 安装电子邮件、新闻组和 Internet 目录服务	57
4.12.3 配置 Internet 连接	57
4.13 打印功能	59
4.13.1 安装打印机	59
4.13.2 确定默认打印机	59
4.13.3 打印文档	59
4.14 Windows 2000 基本操作	59
习题及思考题	61
上机练习	61

第 5 章 中文 Word 2000 实用操作

5.1 Word 2000 工作窗口	62
5.2 文档基本操作	63
5.2.1 新建文档	63
5.2.2 存文档	63
5.2.3 自动保存	54
5.2.4 打开文档	64
5.2.5 关闭文档	64
5.3 输入和编辑文本	64
5.3.1 输入文字	64
5.3.2 在文档中插入符号和特殊字符	65
5.3.3 输入时自动拼写和语法检查	65
5.3.4 删除文本	65
5.3.5 复制文本	65
5.3.6 移动文本	66
5.3.7 查找文本	66
5.3.8 替换文本	67
5.4 文档版式设计	67
5.4.1 页面设置	67
5.4.2 分页	68
5.4.3 分栏	68
5.4.4 插入页码	69
5.4.5 页眉和页脚	70
5.5 美化文档	70
5.5.1 设置字体	70
5.5.2 设置字符缩放比例、间距和位置	71
5.5.3 设置首字下沉或悬挂	71
5.5.4 对齐方式	72
5.5.5 缩进技术	73
5.5.6 调整行间距和段间距	73
5.5.7 设置边框和底纹	74
5.5.8 给页面添加边框	75
5.5.9 取消边框和底纹	75
5.6 图形的绘制与编辑	76
5.6.1 用绘图工具绘制图形	76
5.6.2 选定图形	76
5.6.3 改变图形的尺寸	76
5.6.4 调整图形的位置	77
5.6.5 旋转或翻转	77
5.6.6 组合图形	77
5.7 图文混排	77
5.8 在文档中插入图片	78
5.8.1 插入剪贴画	78
5.8.2 从文件中获取图片	79
5.8.3 插入艺术字	79

5.9 表格的制作	80
5.10 表格的编辑和修饰	81
5.10.1 在表格中移动插入点	81
5.10.2 在表格中选择单元	81
5.10.3 动或复制单元格	81
5.10.4 插入行或列	82
5.10.5 插入单元格	82
5.10.6 删除行、列或单元格	83

5.10.7 改变列宽和行高	83
5.10.8 表格的拆分与合并	83
5.10.9 设置表格格式	84
5.11 文档预览与打印	85
5.11.1 预览文档	85
5.11.2 打印输出文档	86
习题及思考题	86
上机练习	87

第6章 中文 Excel 2000 实用操作

6.1 Excel 2000 工作窗口	88
6.2 工作簿的操作	88
6.2.1 新建工作簿	88
6.2.2 工作簿的保存	89
6.2.3 打开工作簿	90
6.3 管理工作表	90
6.3.1 建立工作表	90
6.3.2 在工作表间切换	90
6.3.3 删除工作表	92
6.3.4 移动工作表	92
6.3.5 复制工作表	92
6.3.6 重命名工作表	92
6.3.7 操作区域的选择	93
6.4 编辑工作表数据	94
6.4.1 插入单元格	94
6.4.2 删除单元格	94
6.4.3 清除单元格	94
6.4.4 复制单元格数据	95
6.4.5 移动单元格数据	95
6.4.6 数据的查找	96
6.4.7 数据的替换	97
6.5 工作表的格式化操作	97
6.5.1 插入行或列	97
6.5.2 删除行或列	98
6.5.3 设置行高和列宽	98
6.5.4 设置数字格式	99

6.5.5 设置单元格字体	99
6.5.6 合并及居中单元格	100
6.6 记录单的使用	100
6.6.1 添加工作表内容	101
6.6.2 删除工作表内容	101
6.7 数据的排序、筛选和汇总	102
6.7.1 数据的排序	102
6.7.2 数据的筛选	103
6.7.3 数据的分类汇总	104
6.7.4 数据的分级显示	105
6.8 公式和函数的应用	105
6.8.1 公式定义与建立	105
6.8.2 编辑公式	106
6.8.3 复制公式	107
6.8.4 移动公式	107
6.8.5 删除公式	108
6.8.6 函数的使用	108
6.9 Excel 中图形的应用	109
6.9.1 绘制图形	109
6.9.2 修饰图形	109
6.9.3 插入剪贴画	110
6.9.4 插入艺术字	111
6.10 图表的制作	111
6.10.1 创建图表	111
6.10.2 图表的编辑	114
习题及思考题	115
上机练习	116



第 7 章 Internet 实用操作

7.1 Internet 基础.....	117	7.8.2 发送电子邮件.....	124
7.1.1 Internet 的应用.....	117	7.9 回复邮件和添加地址.....	124
7.1.2 Internet 地址.....	117	7.9.1 回复作者.....	124
7.2 启动 Internet Explorer 浏览器.....	118	7.9.2 添加新邮件地址.....	124
7.3 网页的打开和浏览.....	118	7.10 OICQ 网上交谈.....	124
7.4 将网页地址添加到收藏夹.....	119	7.10.1 OICQ 简介.....	124
7.5 保存网页信息.....	120	7.10.2 OICQ 的使用.....	125
7.6 从网上搜索信息.....	120	7.10.3 参数设置.....	125
7.7 申请免费电子邮箱.....	120	7.10.4 查找朋友.....	126
7.8 接收和发送电子邮件.....	123	习题及思考题.....	127
7.8.1 接收电子邮件.....	123	上机练习.....	128

第1章 电脑实用基础

1.1 初识电脑

电脑是一种能自动、高速、精确地完成大量算术运算、逻辑运算和信息处理的电子设备，它在现代生活中的应用越来越广泛。

一个完整的电脑系统是由硬件系统和软件系统组成的，硬件系统是电脑的物质基础，软件系统是电脑发挥功能的必要保证。

1.1.1 电脑硬件

电脑硬件是组成电脑的有形物理设备，是电脑进行工作的物质基础。如电脑中的处理器芯片、存储器芯片、各种板卡、机箱、键盘、鼠标、显示器、打印机、硬盘驱动器、软盘驱动器等，都是组成电脑的硬件。

1.1.2 电脑软件

电脑虽然能以比人脑快得多的速度进行运算和判断，并且具有惊人的记忆力，但是要让电脑干什么，甚至怎么干，都必须由人通过输入设备输入一串命令来告诉它。而输入的命令是否正确，以及具体要干什么，这就要依赖电脑软件了。由于运行的软件不同，同一台电脑既可以用来编制文档、绘制图形、观赏电影，又可以用来进行财务管理、人事管理以及生产控制等。

根据控制电脑层次的不同，计算机软件又分为系统软件和应用软件两大类，而系统软件又分为操作系统和各种实用软件。

• 操作系统

操作系统是系统软件最基础的部分，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，它主要完成对存储器进行管理和调度、对 CPU 进行管理和调度、对输入/输出设备进行管理和对文件系统及数据库进行管理。目前，个人电脑上最流行的操作系统有 DOS、Windows 95/98、Windows NT 和 Windows 2000。

• 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 Word，文件管理软件 Norton，图像处理软件 Photoshop，图形处理软件 CorelDraw，动画制作软件 3D Studio，以及各种高级语言、汇编语言的编译程序和数据库管理系统（如 Visual Basic、Borland C++、Visual FoxPro 等）。

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，当然这种区别并非那么严格。

• 应用软件

应用软件是一组有特定应用目的的程序组，如各种管理软件、财务管理、档案管理软件、工业控制软件、商业管理软件、计算机辅助设计软件包、各种数字信号处理及科学计算程序包等。

尽管电脑软件千差万别，但它们最终都建立在同一个基础之上，这就是电脑硬件。例如，要向电脑发出指令，就要依靠键盘、鼠标等输入设备，要想观察指令操作结果，就需借助显示器、打印机等。

电脑硬件和电脑软件既相互依存，又互为补充。例如，电脑硬件的性能决定了电脑软件的运行速度、显示效果等，而电脑软件则决定了电脑可进行的工作。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，电脑系统才能有生命、有活力。

1.2 了解电脑的主机

主机箱是一个扁平的铁壳方盒子，我们通常将主板、电源、硬盘驱动器、软盘驱动器、CD-ROM 驱动器以及相关的一些板卡等安放在里面，它是电脑最核心的部分。

主机箱过去都是横放，目前比较流行的是立式的，效果一样，只是为了节约电脑桌面的面积。它的面板上有一些指示灯和按钮，还有一个或两个软盘驱动器插槽以及 CD-ROM 驱动器面板，供用户使用软盘和光盘。

主机箱的后面有许多插头和接口，供接通电源和连接电脑其他部件使用。

系统主板是主机箱中最重要的部件，CPU（中央处理器）、ROM、RAM 及相关逻辑控制电路放在主板上。电脑的系统主板是一块多层印刷电路板，是电脑的核心部件之一。

根据不同的系统总线设计，常见的总线结构有 ISA、EISA、VESA 和 PCI 等。

1.2.1 CPU（中央处理器）

CPU 是主板最重要的部件，它是电脑的运算和控制中心，电脑的一切操作都由它来完成。

电脑工作时，中央处理器从存储器中取出程序中的一条条指令，按照顺序和要求对数据进行运算，直到把程序中的所有指令执行完毕为止。

处理器由运算器和控制器两个部件组成。运算器负责对数据进行算术运算和逻辑运算操作。控制器是整个计算机的指挥系统，它能解释指令的含义，对每一条指令作出分析判断，向其他部件发出控制信号，控制运算器、存储器部件自动、有序、协调地工作。

目前，大部分 PC 机的 CPU 均为美国英特尔（Intel）公司生产，型号为 80286、80386、80486 和 Pentium 等。我们在日常所说的 286 电脑、386 电脑、486 电脑或奔腾电脑，均是以 CPU 为标准的，因为电脑的运行速度主要取决于它。

衡量 CPU 性能优劣的标准主要有如下几点：

· 芯片集成度

它决定了 CPU 的功能。早期的 8088 CPU 仅集成了 3 万只晶体管，而目前的 Pentium 芯片的集成度已高达 310 万只晶体管，所以，尽管奔腾电脑的功能很强，但主板却非常简单。

· 数据吞吐率

决定 CPU 数据吞吐率的指标是其所能处理的数据位数。由于技术条件的限制，8088、8086 和 80286 一次只能处理 16 位数据，80386 和 80486 扩展到 32 位，而到了 80586 时，一次则可处理 64 位数据了。CPU 一次所能处理的位数越多，其性能也就越好。

· 运行速度

CPU 的速度可以用两种方式来衡量，一种为每秒运行的百分指令数（称为 MIPS），例如，8088 是 0.75，而 Pentium Pro（称为高能奔腾）则超过了 300；另一种方式为 CPU 的主频，如 16 MHz、33 MHz、66 MHz、75 MHz、133 MHz、166 MHz、200 MHz、233 MHz、300 MHz、600 MHz 等。

1.2.2 内部存储器和存储器插槽

内部存储器又称内存，用来存放“程序”和“数据”。中央处理器在执行程序时，从内存中存取程序和数据。

内存可分为两部分：ROM（只读存储器）和 RAM（随机存储器）。ROM 所存储的内容由电脑设计者和厂商事先设计好，用户只能使用它们，而不能修改、删除和增加，它不会因断电而丢失。ROM 通常存储控制计算机活动的系统程序。RAM 所存储的内容则可以随时增加、修改和删除，其内容会由于断电而丢失。RAM 通常用于存储用户的程序和数据。人们一般所说的电脑内存都是针

对 RAM 而言的。

内存容量用“字节”来表示。目前的 PC 机，其 ROM 大小一般介于几十 KB 到几百 KB，而 RAM 大小一般可为 16 MB、32 MB、64 MB、128 MB 等。RAM 容量越大，运行时能容纳的用户程序和数据就越多。

现在，由于大多数的电脑都具备图形、图像和声音处理功能，而图像和声音数据量都非常大，这就要求电脑必须具备较大的内存，解决方法就是采用存储器插槽。用户可根据自己的需要和主机板上存储器插槽的规格选择某种规格和容量的内存条，然后将其插在存储器插槽上即可。

存储器的质量和速度对电脑的运行影响也非常大，劣质的存储器通常会造成电脑频频死机或运行速度变慢。

1.2.3 总线插槽

主机板上除了我们前面介绍的存储器插槽外，另外一组插槽主要用于连接多功能卡、显示卡、声卡、视频卡等，它们被称为总线插槽。

人们设计总线插槽的目的也是为了给用户提供灵活性。首先，通过总线插槽，人们可以扩充电脑功能，例如，人们可以通过在普通电脑中插入声卡和 MPEG 解压卡，即可将一台普通电脑升级为多媒体电脑。其次，通过更换插件板还可以改善电脑的性能。

1.2.4 系统配置芯片（CMOS）

CMOS 用于存放系统配置，如硬盘驱动器的类型、磁头数量、软盘驱动器的类型、显示卡类型、键盘是否安装等。CMOS 由电池单独供电，所以即使关机，其内容仍不消失。

当用户要增加、删除或更换某些设备时，必须首先通过电脑的 SETUP 程序更改 CMOS 数据，并以此告诉操作系统。

1.2.5 高速缓冲存储器（Cache）

高速缓冲存储器（Cache）主要用来存储 CPU 常用的数据和代码信息。平时，系统程序、应用程序及用户数据是存放在硬盘中的，正在执行程序或需要驻留的程序由操作系统装入主存储器。而在主存储器中经常被 CPU 使用到的一部分内容被“拷贝”到 Cache 存储器中。所以，开机时，Cache 中无任何内容。当 CPU 送出一组地址去读取主存储器时，读取的存储器内容被同时“拷贝”到 Cache 之中。此后，每次 CPU 读取主存储器时，Cache 控制器要检查 CPU 送出的地址，判别 CPU 要读取的数据是否在 Cache 中。若是 CPU 要读取的数据在 Cache 中，则称 Cache 命中，CPU 可以用极快的速度从 Cache 中读取数据。若 CPU 要读取的数据未在 Cache 中，称 Cache 未命中，这时就需要从主存储器中读取数据，因而降低了系统的效率。所以，提高 Cache 命中率是 Cache 设计的主要目标。

目前电脑上配备的 Cache 从 64 KB 到 256 KB 不等，通常主板上都预留了 256 KB 的插座。此外，用户特别要注意 Cache 的速度，如果 Cache 不能跟上 CPU 的速度，可能造成一系列的问题，如常常死机等。

1.2.6 基本输入输出系统（BIOS）

基本输入输出系统被存放在 ROM（只读存储器）芯片中，它是相对 CPU 而言第二个重要的芯片。每次开机时，BIOS 都要加电自检，它检测所有的主要部件以确认它们都在正确地运行，并将相应的参数提供给操作系统。此外，BIOS 还提供了最基本的有关硬盘读写、显示器显示方式及光标设置、PS-232 异步主控制等一组子程序。

生产 BIOS 芯片的公司总是不断地提高其产品性能并增加新的功能。过去 BIOS 芯片是在 EPROM 芯片上编程的，如果要升级或更换 BIOS，就必须购买新的 BIOS 芯片。现在许多制造商正在把 BIOS 程序嵌入闪速存储器芯片中，利用闪速存储芯片可以通过软件甚至调制解调器来升级 BIOS。

1.3 外部存储器

前面我们讲解了内部存储器，但是无论怎样扩充内存，其容量也是有限的，而且一旦停电，内存中的数据都会丢失。为了解决这个问题，我们可以把各种程序和数据存放到外部存储器中。这样，在我们需要的时候，可以把程序和数据从外部存储器中取入，不需要的时候再从内存存入外部存储器，不长期占用机器的内存。因此，外部存储器（简称外存）是相对内存而言的，目前主要的外存是硬盘、软盘和光盘。

1.3.1 硬盘

硬盘是电脑中最重要的数据存储设备，电脑中绝大多数的文件都存储在硬盘中。

硬盘一般由若干硬盘片组成，每个盘面被划分成数目相等的同心圆，这些圆形轨迹称为磁道，是磁盘面上以特殊方式磁化了的磁化区，用户的信息就是沿着这些磁道存放的。磁道和磁道之间留有一定的间隔，便于磁头对数据进行读写操作。

硬盘常被固定在机箱的内部。硬盘的容量大，数据存取速度快，可靠性高，但价格较贵。对于每个硬盘而言，其容量是固定不变的。

由于硬盘的存储空间较大，一般达几百 MB 至几十 GB，通常对这些大容量的硬盘要进行分区，才便于使用。

硬盘被封装在硬盘驱动器中，其结构比较复杂，因此用户绝对不能打开它，否则将导致硬盘报废。即使出现故障，也要找专门生产厂家去维修。

1.3.2 软盘

软盘主要用于安装软件、在不同电脑间交换数据或备份硬盘中的重要数据。硬盘通常被固定于主机箱中，而软盘驱动器的软盘插口通常显露于主机外面，以备用户插入与取出软盘。

软盘是最常使用的外存，它用具有可塑性的聚酯材料制成圆形基片，在基片上均匀敷上薄薄一层磁性材料，用以记录信息。软盘的优点是质量轻，使用灵活，价格便宜等。

软盘按直径分为 5.25 英寸、3.5 英寸两种。对于直径 5.25 英寸的软盘，其常见的存储容量为 1.2 MB。而直径 3.5 英寸的软盘，其常见的存储容量为 1.44 MB。目前，使用比较多的是 3.5 英寸的软盘，而 5.25 英寸的软盘已很少使用。

3.5 英寸的软盘被封装在硬塑料的胶盒中，并且没有裸露的部分，磁头读写槽通常被保护盖遮挡，只有放入软驱后保护盖被推向一边，读写孔被打开，才为磁头的读写做好准备。在磁盘的下面有一个可以拨动的块体，这个小块体被拨动使之露出方孔时，该软盘处于写保护状态，此时只能从软盘上读取数据而不能写入数据。

所有的电脑最多只能配置两个软驱，可配置一个 3.5 英寸软驱，一个 5.25 英寸软驱。由于现在市面上 5.25 英寸软驱已基本被淘汰，因此，目前的电脑通常都配置一个 3.5 英寸软驱。

1.3.3 光盘

由于现代技术的飞速发展，CD-ROM 驱动器和相应的 CD 盘片价格已大幅度降低。因此，CD-ROM 驱动器已成为电脑的基本部件，而目前的很多软件也是以 CD 盘发售的。光盘驱动器分为

只读光盘驱动器和可读写光盘驱动器。

应该指出的是, CD-ROM 驱动器除了可以读取软件 CD 盘外, 还可用于播放 CD 唱盘或 VCD 盘。因此, CD-ROM 驱动器是多媒体电脑的必选部件。

衡量 CD-ROM 驱动器性能的主要指标是它的数据传输速度, 可据此将 CD-ROM 驱动器分为单速、双倍速、4 速、8 速、16 速等。单速是 CD 唱片的标准速度, 而要播放视频产品, 则需要双倍速以上驱动器, 因为目前多数多媒体软件按双倍速标准制作。但是, 无论驱动器速度有多高, 当读取这些盘片时, 速度都会降为双倍速。也就是说, CD-ROM 驱动器实际操作速度不仅取决于驱动器速度, 还取决于 CD 盘格式及操作软件。

1.4 输入设备

人们只有通过输入设备才能和电脑进行通信。电脑系统中常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪和数字化仪等, 而使用最广泛的输入设备是键盘和鼠标。

1.4.1 键盘

键盘是用户和电脑对话的工具, 你要让电脑干什么, 可以通过键盘“告诉”电脑。键盘是由一组按阵列方式装配在一起的按键组成, 目前最流行的键盘是 101 键键盘。在 Windows 操作系统中, 常用的有 104 和 108 个键位的键盘。

如果按制造键盘的材料来划分, 键盘可分为电容式、机械式和机电式等几种。其外在表现是手感不同, 机械式键盘按键比较硬, 电容式键盘按键比较柔软, 而机电式键盘则介于两者之间。

用户对键盘的操作尤为重要, 必须通过准确的指法训练, 提高击键技能, 才能更好地使用电脑

1.4.2 鼠标

随着图形界面系统的推出, 鼠标一般被作为窗口软件或绘图软件的首选输入设备。它可以准确、方便地移动光标, 进行光标的定位。

为了谋求更佳的用户操作友好性, 目前很多软件的操作皆强调使用鼠标。例如, 当用户在使用微软公司开发的 Windows 操作系统时, 如果采用鼠标来替代大部分的键盘输入工作, 就会发现软件操作相当容易, 否则将苦不堪言。

按结构原理可把鼠标分为光学式和机械式两类。光学式鼠标工作的可靠性高, 维护简单。机械式鼠标又有机电式和光电式两种, 目前多数使用的为光电机械鼠标。

鼠标可分为有线与无线两类, 无线鼠标以红外线遥控, 其遥控距离不能太长, 通常需局限于 2 米以内。目前用户使用的多为有线鼠标, 它通过一根细电缆线和电脑串口相连。

按照鼠标按键数量的不同, 鼠标又分为两键鼠标和三键鼠标, 但目前使用较多的是两键鼠标。

鼠标的基本操作有指向、移动、单击、双击和右击等, 鼠标指针的形状会随着它在屏幕上位置的不同、选取对象的不同而改变。

1.4.3 扫描仪

扫描仪的形式多种多样, 如按颜色划分, 有黑白扫描仪和彩色扫描仪; 如按扫描方式划分, 有手持扫描仪和平板扫描仪。手持扫描仪的优点是价格低, 但使用极不方便, 而平板扫描仪的效果要好得多。此外, 如果是为了扫描彩色图像, 可选平板彩色扫描仪, 其分辨率最好超过 300dpi。如果是为了扫描文本文件, 那么, 使用黑白扫描仪即可。看一台扫描器的性能, 不能光看机器外形好不好、分辨率高不高, 扫描器的驱动程序和配套程序同样重要。例如, 如果用户希望利用扫描仪输入文字, 必须要有相应的文字识别软件。

1.5 输出设备

能够把电脑中的数字信息传送给外部媒介,并转换成能够被人识别或需要的表示形式的设备称为输出设备。例如,在电脑系统中,显示器(在屏幕上输出信息)、打印机(在纸张上打印输出信息)、绘图仪(在纸张上绘制图形)等都是常用的输出设备。

1.5.1 显示器

显示器是电脑的基本输出设备,用来显示用户输入的命令、数据和计算机运算的结果,用于输出各种数据、报表和图形等。

显示器按颜色来分有单色和彩色两种。彩显比起单显来,不但可以显示各种字符、符号,而且可以显示各种不同的颜色,并且能绘制各种图形。单色显示器又有普通型与绿色型之分,后一种对视力稍好一些,但作用并不太大。

显示器按分辨率来分有高、中、低三种。显示器的分辨率是用整个屏幕的光栅的列数和行数的乘积表示。如 320×320 分辨率显示器属于低分辨率, 640×480 分辨率显示器属于中分辨率, 1024×768 、 1024×1024 分辨率显示器属于高分辨率。

如按显示器屏幕尺寸来划分,常用的显示器屏幕尺寸有 12、13、14、15、16、17 与 21 英寸等。

通常衡量显示器的标准主要是看它能显示的点的宽度(即显示器的点距),它是用 mm 来衡量的,点距越小,显示画面就越细腻。常见的 VGA 显示器的点距有 4 种,即 0.34 mm、0.31 mm、0.28 mm 和 0.26 mm。其价格相差不大,用户可根据自己的需要选配。如对画面质量要求不是太高,选用 0.31 mm 点距的显示器就可以了。如对画面质量要求较高的话,则应选用 0.28 mm 点距的显示器。

显示器上有电源开关,有调整亮度、对比度的旋钮。比较好的一些显示器还通常提供其他一些调整旋钮,如画面水平或垂直移动、画面大小调整等。

1.5.2 打印机

打印机是另一类常用的输出设备,它的用途是把电脑磁盘中的数据或通过操作电脑而得出的计算机程序结果、图像和表格等信息,在打印纸上打印出来,以方便使用。

打印机按工作原理分为击打式和非击打式,按打印方式分为点阵式打印机、喷墨打印机和激光打印机。

点阵式打印机也称针式打印机或击打式打印机,有 9 针、16 针、24 针等多种形式,最常用的是 24 针打印机,能够打印汉字和质量要求不高的图形。针式打印机的优点是耗材便宜(包括打印色带和打印纸),缺点是打印速度慢。

激光打印机属于非击打式的页式打印机,是各种打印机中打印效果最好的,其优点是无噪音,分辨率高,打印速度快,质量好。缺点是耗材贵,价格高。

喷墨打印机和针式打印机相比,打印速度较快,噪音较小,质量好,对打印的纸张要求比较高,需要专用的打印纸和专用墨水。喷墨打印机按颜色分为彩色打印机和单色打印机,按其打印的宽度不同又分为宽行打印机和窄行打印机。

1.6 电脑其他设备

1.6.1 声卡

多媒体电脑有一个主要部件就是声卡,音箱、麦克风、收录机、游戏柄均通过声卡与电脑相连。

目前流行两种声卡标准，一个是 Creative Labs 公司的 Sound Blaster 标准（或称声霸卡标准），另一个是 Adlib 标准。声卡应与声霸卡标准兼容，能与 Adlib 标准兼容更好。

声卡录放音效果应有 CD 唱片的音质。所谓 CD 音质是指录音采样速度达到 44.1 kHz，用 16 位来记录声音。

所有声卡应支持 MIDI 标准，MIDI 是电子合成乐器的统一标准。在电脑中，MIDI 文件按五线谱形式存储音乐，因此很多游戏伴音都是以 MIDI 形式存放的。对于一块声卡，首先要看有无 MIDI 合成器，若有还要看采用什么样的合成方法。

多数声卡用 FM 合成器演奏音乐，声音效果与家用电子琴差不多，属 MIDI 中低档产品，高档产品使用波表查找技术来产生 MIDI 音乐。

1.6.2 网卡

网卡是支持多台电脑间进行信息传输必需的工具，是组成基本网络的必备硬件。

1.6.3 UPS

UPS 的全名是不间断电源系统，它具有两个基本功能，即稳压和供电。其核心是一个蓄电池，该电池在平时处于充电状态，而掉电后则起供电作用。

UPS 分为在线式和离线式两种，它们之间的区别主要在于切换时间，在线式 UPS 电源切换要比离线式 UPS 来得快。不过，对于一般的用户，采用离线式 UPS 已可满足要求。

衡量 UPS 性能的指标主要有三项，即电源切换时间、电源功率和掉电维持时间。

用户在使用 UPS 时，应注意切不可在停电时使用时间太长，如果因此而将电池电能耗尽，就有可能造成电池报废，从而导致 UPS 不能正常工作。

1.6.4 音箱

普通电脑上都有用于报警的喇叭，但是由于它功率太小且频率响应非常有限，所以将它用作仅发出“嘟嘟”响声的报警器还可以，要用它作为多媒体的扩音器就不行了。用于多媒体的音箱必须为有源音箱，其功率选 80 W、120 W 或 200 W 均可，这要根据用户对音质的要求而定。

1.6.5 麦克风

用户要想把声音加到自己的文件中，就需要一个麦克风。如果不是用于创作专业的高保真音乐，低价麦克风就能做得很好。

1.6.6 数码相机

数码相机是一种新近发明的高科技相机，它能对图像进行数字处理并以文字形式存储。

1.6.7 汉字输入笔

汉字输入笔即手写输入，对于初学来说，手写输入无需学习，只要会写汉字就能进行文字录入。

习题及思考题

- (1) 电脑的硬件包括哪些部分?
- (2) 系统软件和应用软件的区别是什么?
- (3) 电脑的主机箱中包括有哪些部件?
- (4) CPU 是如何工作的? 衡量 CPU 性能优劣的标准有哪些?
- (5) 内存存储器分为哪两部分? 它们各自的作用是什么?
- (6) 如何扩充内存的容量?
- (7) CMOS、Cache、BIOS 各自的作用是什么?
- (8) 外部存储器主要包括哪些?
- (9) 软盘分为哪两种类型? 软盘驱动器分为哪两种类型?
- (10) 如果要使软盘处于写保护状态, 只能从软盘上读取数据而不能写入数据, 应如何操作?
- (11) 电脑的输入设备包括哪些? 电脑的输出设备包括哪些?
- (12) 键盘分为哪几种类型? 它们各自有什么特点?
- (13) 显示器具有什么作用? 衡量显示器优劣的标准是什么?
- (14) 简述点阵式打印机、喷墨打印机和激光打印机各自的优点和缺点。
- (15) UPS 的基本功能是什么? 使用 UPS 应注意哪些方面?

上机练习

- (1) 使软盘处于写保护状态, 并从软盘上读取数据。
- (2) 取一张光盘, 读取该光盘中的信息。
- (3) 读取某一计算机硬盘中的信息, 练习将其中一个文件拷贝到软盘上。
- (4) 鼠标的操作有指向、移动、单击、双击和右击等, 在 Windows 的桌面上, 找到“我的电脑”图标, 练习指向、移动、单击、双击、右击该图标, 观察屏幕上发生的变化情况。
- (5) 自己动手试一试, 将电脑与键盘、鼠标、显示器、打印机、Modem 和音箱等设备连接起来。

第2章 电脑的使用和日常维护

2.1 电脑正确连线

电脑的连线非常简单,一般情况下电脑的连线有键盘的连接、鼠标的连接、显示器的连接、打印机的连接、Modem的连接和音箱的连接。

如果键盘和鼠标是 PS/2 接口,那么键盘和鼠标在机箱后面的插孔是一样的,若插错了,敲键盘和鼠标时是没有反应的,将它们对换即可。

其他接口只要插上就是正确的连线,这是因为电脑设计时,要求不同的设备必须有不同的接口,这些插孔与连接线的插头是一对一的,即只要看插头的形状与插孔的形状一样,那么就可以插,因为主机的插孔的形状各不相同,根据插头和插孔的形状就很容易判断出哪个插头该插哪个插孔。插入的时候应该小心,插入深度应适当,连接线必须连好,以免接触不良,否则电脑不能正常使用。

接下来,连接各部分的电源线。在主机后面有几个电源插孔,看插孔旁边的标记,标记常以英文为主。“IN”表示插入,“OUT”表示输出,“POWER”表示电源。如果主机与显示器不是一根电缆线,那么就各插各的电源线,电源是电脑的血液,要电脑活起来,必须先输入“血液”。一般电脑的三大部件只有一根电源线,然后由主机供给各部分电源,主机后面的“OUT”就是供给显示器的电源输出点,如果显示器与主机的电源没有连接在一起,则将显示器的电源插头插在电源插座上。

仔细检查电源线与各部件的连接线,确定准确无误后,就可启动电脑了。

2.2 开机和关机

同我们日常使用的各种电器一样,一台电脑只有在接通电源以后才能工作。但由于电脑比起日常使用的各种家用电器要复杂得多,因此,电脑从接通电源到做好各种准备工作,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。

2.1.1 冷启动

所谓冷启动是指机器在尚未加电的情况下的启动,假设磁盘操作系统已装入硬盘,则操作步骤如下:

- 接好电源
- 打开监视器
- 接通主机电源

这时机器就开始启动,首先对内存自动测试,屏幕左上角显示已测试的内存量。接着启动硬盘驱动器,机器自动显示提示信息。

2.1.2 复位启动

复位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,可采用复位启动。在热启动无效的情况下,可采用复位启动方式。启动方法是用手按一下主机上的复位按钮即可。

2.1.3 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，死锁于某一状态时使用。操作方法就是同时按住 Ctrl 与 Alt 键不松开，再按下 Del 键，然后再同时抬起三个键，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。

2.3 使用电脑的注意事项

为了使电脑可靠而稳定地工作，并尽量减少意外，用户在使用电脑时应注意下面一些问题。

2.1.4 注意电源、湿度、温度和防尘

使用电脑时要有一个较好的外部环境。一般电脑用 220 V、50 Hz 的交流电源，但通常供电都有一定的波动。所以，如果用户没有配备稳压电源，则应避免在电压波动大时使用电脑，特别在附近有大的电器设备工作时，不要使用电脑。

相对湿度应保持在 45%~65% 为宜，过分潮湿会引起机内元件、触点生锈发霉，造成断路或短路。过分干燥又容易产生静电，诱发错误信息，甚至造成元件的损坏。磁盘也会因湿度不宜而霉变，致使所存信息被破坏。

电脑运行要产生大量的热量，因此在温度较高时要注意散热，必要时可用电风扇在一定的距离给电脑吹风，加快空气流动，以助散热。

电脑是一种精密的电子产品，尘埃等有害物质对电脑来说是大敌。空气中的尘埃进入电脑后，附在电路板或元器件上，日积月累，容易引发故障。电脑用完后，应立即用干净布盖上。电脑使用一段时间后，可将机盖打开，用柔软的毛刷轻刷一遍。

2.1.5 使用键盘的注意事项

操作键盘时，击键的动作要适当，不应过重，以防机械部件受损失效。严禁将重物放在键盘上，以防键盘上的键受压变形。

2.1.6 使用软盘的注意事项

软盘是一种非常精密的部件，如果使用和保养不当，很容易引起损伤，而损伤的软盘不仅会造成存储的信息的丢失，还会损坏软盘驱动器。使用软盘的注意事项如下：

- 在不使用时要妥善保存，不要被重压，远离强磁场和高温，要注意防潮。
- 软盘上带有箭头的面为正面，注意插入驱动器时，应轻轻插入，不能放反。
- 在驱动器指示灯亮的时候，不能取出软盘，以免造成数据丢失和损坏驱动器。
- 从软盘驱动器取出软盘后，应将软盘平衡放好，不要弯曲软盘。
- 不要用手指触摸软盘的暴露部分。
- 存放重要信息的软盘要及时贴上用户标签，并做相应的备份。
- 系统盘、应用程序盘不要随便借给他人，不要使用来历不明的软盘。
- 注意对内容不清的软盘进行病毒检测和杀毒。
- 保持软盘清洁，软盘用后要及时放入盘套或磁盘盒。
- 软盘在第一次使用前，必须先格式化，格式化后所拥有的容量，才是用户能真正使用的空间。

2.3.4 使用硬盘的注意事项

在使用中应避免频繁开关机器电源，一般关机后至少等待1分钟以上的时间再开机，这样可以避免充放电产生的高压把器件损坏。

在电脑运行过程中要避免搬动。搬动时，必须先关机，才能搬动。

一般情况下，应尽可能从硬盘启动操作系统。这种启动操作既简单，速度又快，尤其对有效地预防电脑病毒的传播有重要意义。

应养成备份程序和数据的良好习惯，把硬盘中的重要程序和数据及时备份在软盘上或通过光盘刻录机将其刻在光盘上。这样一来，即使硬盘发生故障或电脑被病毒感染，也不会造成太大的损失。

2.3.5 使用光盘的注意事项

由于光盘使用广泛，因此在使用中会遇到各类故障，如光盘的材质不良、保管不当或光驱出现故障等都会造成光盘不能读写。所以，在使用光盘时应该注意如下事项：

- 光盘置入光驱或从光驱中取出时，将拇指置于光盘的边缘，食指置于光盘的中孔。光盘用后要及时放入盘盒，防止尘土落到盘面上。

- 应保持光驱尽量水平，不可在光驱垂直时从光驱中取出光盘，以免进退盘时夹伤光盘。

- 手上有汗水、油渍、污垢时，严禁触摸光盘记录表面，避免光盘污损。

- 清洁光盘时应使用光盘清洁剂擦拭，或柔软的面纸针对有污浊的地方轻擦，在擦拭时应沿内环中心直线向外的方向，不要以圆周的方向擦拭。禁止使用擦玻璃的清洁剂和溶剂擦拭，可以使用清水或者加入少量中性清洁剂进行冲洗。

- 不能使用硬质笔尖在印刷面上书写，存放光盘的地方要远离高温场所，不可让太阳直射光盘，防止光盘受温度影响而变形，同时也要注意防水浸、防霉变。

2.4 认识电脑病毒

电脑病毒是一种通过磁盘或网络传播，能够侵入电脑系统并使其造成破坏，且具有自我繁殖能力的电脑程序。

2.4.1 病毒的特点

- 破坏性

绝大多数病毒都具有破坏性，只是破坏程度轻重不同而已，轻则干扰电脑正常工作，重则毁掉系统资源，使之无法恢复。

- 隐蔽性

病毒程序夹在合法文件中，或巧妙地躲在磁盘中的特别区域，很难被发现。

- 潜伏性

病毒入侵后，一般不即刻发作，而是到条件成熟时才发作。

- 传染性

当运行某一感染有病毒的程序时，它便会传染给其他未被感染的程序。

- 表现性

病毒在一定条件下（如特定日期、时间、使用次数等）成活，便会发起攻击。

