最新计算机
办公自动化实用教程

本书编委会　编



陕西科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 提 要

本书是为计算机基础教学和广大电脑爱好者及从事办公室自动化工作的人员而编写的教材。本书特点是基于 Windows 98 操作平台，强调其实用性。主要内容包括：计算机基础知识、传真机和复印机的使用、中文操作系统 Windows 98、五笔字型输入法、字处理软件 Word 2000、电子表格处理软件 Excel 2000、中文幻灯片软件 PowerPoint 2000、中文网页制作软件 FrontPage 2000、Internet 应用基础和常用工具软件的使用。

本书思路全新、图文并茂、例题详尽，是计算机短训班和计算机基础教学的理想教材。本书既是大中专院校计算机应用基础课程和各类培训班的首选教材，也是各计算机用户的首选工具用书，还可作为各类计算机基础教学的培训教材及教学参考书。

图书在版编目（CIP）数据

最新计算机办公自动化实用教程/王璞等编. —西安：陕西科学技术出版社，2001.8
ISBN 7-5369-3342-8

Ⅰ. 最… Ⅱ. 王… Ⅲ. 办公室—自动化—应用软件—教材
Ⅳ.TP317.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 057138 号

出 版 者	陕西科学技术出版社
	西安北大街 131 号　邮编 710003
	电话（029）7211894　传真（029）7218236
发 行 者	陕西科学技术出版社
	电话（029）7212206　7260001
印　刷	
规　格	787 mm×1092 mm　16 开本
印　张	16.5 印张
字　数	435 千字
版　次	2001 年 12 月第 1 版
	2001 年 12 月第 1 次印刷
定　价	22.00 元

（如有印刷质量问题，请与承印厂联系调换）

前　言

当今社会已逐步走进电脑化的时代，传统的设计、制造、编辑出版、广告制作等正迅速被电脑取代，而这些方面的电脑培训学校如雨后春笋般涌现出来，与之相配套的电脑教程更是多不胜数，但大部分教程却往往不尽人意，缺乏实用性、专业性、可操作性。为此，我们在对目前的电脑培训市场进行了调查和研究，在此基础上，结合多个优秀的电脑培训学校的教学经验写作了本书——轻松有趣的培训方案。本书是我们总结多年的教学实践经验和编者们的心血结果。我们希望本书不仅是一本培训教材，更希望给您奉献一个全新的电脑培训方案。完整的课程安排，视觉化的实例讲解，学以致用的例题，无处不是为您获得最佳的培训效果而设计。

本书具有如下特色：

定位准确　明确定位的电脑培训用户。本书采用循序渐进的讲授，视觉化的排版方式，图文并茂的实例详解。坚持基础、技巧、经验并重，理论、操作、提高并举，尤其对初级学者使用时容易出现的困惑、难点进行重点详细的讲解。

精益求精　本书作者均是具有丰富的教学经验和实践经验的专业人士，已出版过多种类似的图书教材。本书在广泛的读者调查的基础上，以国人思维习惯和教学方式深入浅出地讲述了计算机常用软件的使用技巧。全书可操作性强，语言准确精辟，重点突出，脉络清晰。

流行实用　本书主要介绍了当前流行的 Windows 操作平台以及 Word 2000，Excel 2000，Internet 的使用，还介绍了计算机基础知识及 DOS 操作系统、常用工具软件，力求使读者在读完本书后能学以致用。

本书由王璞、刘金刚、张军安等主编。杨新红、马晓琴、李玉萍、李霞、王磊等多位同志参与本书各章节的编写工作；另外，吕红敏、刘涛等几位同志负责本书的校审。

由于编者水平有限，错误遗漏在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。

作　者

目　录

第一章　计算机基础知识 …… 1
第一节　计算机系统的概述 …… 1
一、什么是计算机 …… 1
二、计算机系统的组成 …… 1
第二节　微型计算机的硬件组成 …… 2
一、系统主板 …… 2
二、CPU …… 3
三、内存 …… 4
四、显示器与显示卡 …… 4
五、硬盘 …… 5
六、键盘 …… 6
七、鼠标器 …… 6
八、软盘与软盘驱动器 …… 7
九、光盘与光盘驱动器 …… 7
十、打印机 …… 8
第三节　计算机开机和关机 …… 8
一、冷启动 …… 8
二、复位启动 …… 9
三、热启动 …… 9
四、关机 …… 9
五、计算机的测试 …… 10
第四节　微型计算机的使用环境和维护 …… 11
一、微型计算机的主要性能指标 …… 11
二、微型计算机的使用环境 …… 11
三、微型计算机硬件使用常识 …… 12
第五节　多媒体计算机 …… 14
一、多媒体计算机及其组成 …… 14
二、多媒体计算机标准 …… 14
第六节　键盘指法 …… 15
一、键盘简介 …… 15
二、键盘操作概况 …… 17
三、正确的键入指法 …… 17
四、键盘指法分区 …… 18
第七节　计算机的一些常见概念 …… 19
一、计算机的几个重要概念 …… 19

二、计算机的档次是如何划分的 20
第八节　DOS 操作系统简介 20
一、DOS 介绍 20
二、DOS 的启动 21
三、DOS 的操作 21
四、DOS 命令 22
第九节　计算机的选购与安装 25
一、计算机的选购 25
二、计算机的安装 27
三、BIOS 设置与硬盘格式化、分区 28
第十节　计算机常用软件简介 30
一、常用的操作系统 30
二、常用的应用软件（Application Software） 31
习　题 33

第二章　传真机和复印机的使用 34

第一节　传真机 34
一、传真机的分类 34
二、传真机的选购 35
三、传真机的使用 36
四、传真机的维护与保养 38
第二节　复印机 39
一、复印机的分类 39
二、复印机的选购 40
三、复印机的使用 40
四、复印机的保养与维护 42

第三章　中文 Windows 98 操作基础 43

第一节　中文 Windows 98 的安装 43
一、安装需要的基本环境 43
二、中文 Windows 98 的安装过程 44
三、制作启动盘 45
四、卸载中文 Windows 98 45
第二节　中文 Windows 98 基本操作 45
一、鼠标和键盘的操作 45
二、中文 Windows 98 的桌面 45
三、启动和退出中文 Windows 98 47

需要全本请访问 www.ertongbook.com

四、任务栏 49
五、开始按钮 50
六、窗口及窗口的操作 51
七、命令菜单的使用 53
八、对话框的使用 55
九、帮助系统 56
第三节　中文 Windows 98 资源管理系统 56
一、文件和文件夹 56
二、“Windows 资源管理器”窗口 57
三、管理文件和文件夹 60
第四节　汉字输入的基本操作 68
一、怎样打开／关闭汉字输入法 68
二、怎样进行汉字输入法的切换 68
三、汉字输入状态说明 68
四、输入法综合设置 70
第五节　Windows98 和 MS-DOS 71
一、执行 MS-DOS 应用程序 71
二、MS-DOS 命令 71
第六节　Windows 98 控制面板 72
一、显示器 72
二、字体 77
三、键盘和鼠标 79
四、打印机 80
五、添加新硬件 81
六、安装和删除应用程序 83
习　题 84

第四章　五笔字型输入法 86

第一节　汉字结构分析 86
一、五种笔画 86
二、汉字的三种字型 87
三、汉字的结构分析 87
第二节　字根及汉字拆分原则 88
一、基本字根及其优选 88
二、字根的键位特征 88
三、字根的键盘排列 90
四、汉字的拆分原则 90
五、汉字的末笔交叉识别 90

第三节 五笔字型的编码原则及汉字输入 91
一、编码原则 91
二、键名字的编码与输入 91
三、成字字根的编码与输入 92
四、单字编码 92
五、简码 93
六、词汇码 94
七、重码与容错码的处理 95
八、万能帮助键 95
习 题 95

第五章 中文文字处理软件 Word 2000 98

第一节 Word 2000 的概述 98
一、Word 2000 的功能 98
二、Word 2000 窗口组成 98
三、Word 2000 的启动和退出 99
第二节 文档的基本操作 99
一、新建文档 99
二、输入文件内容 100
三、保存文档 101
四、打开文档 102
第三节 编辑文档 103
一、选定文件内容 103
二、编辑文档 103
三、格式编辑 104
四、文档显示方式 109
五、查找与替换 111
六、分栏 113
七、首字下沉 114
第四节 表 格 114
一、在文档中插入表格 114
二、表格的编辑 116
三、表格格式编排 119
四、由表格生成图 121
第五节 图 形 121
一、插入图形 122
二、设置图形的格式 124
三、自选图形 127

四、艺术字体 130
五、图文框和文本框 131
六、水印 132
七、页眉、页脚 132
习　题 133

第六章　中文电子表格软件 Excel 2000 135

第一节　Excel 的基础知识 135
一、工作簿、工作表和单元格 135
二、Excel 的启动及工作簿窗口组成 135
三、工作簿的建立、打开和保存 136
第二节　创建工作表 138
一、单元格选取 138
二、输入数据 139
三、数据计算（公式与函数的使用） 142
四、数据编辑 147
第三节　工作表格式化 149
一、单元格、行、列的插入和删除 149
二、工作表格式化编辑 150
第四节　工作簿编辑 158
一、工作表选择 158
二、工作表的插入、删除和重命名 159
三、工作表的复制和移动 160
四、工作表窗口的拆分与冻结 160
第五节　数据管理和分析 161
一、数据列表 161
二、数据排序 162
三、筛选数据 163
第六节　数据的图表化 163
一、创建图表 164
二、图表编辑和插入图形 166
第七节　页面设置和打印 166
一、页面设置 167
二、打印 167
习　题 168

第七章　中文幻灯片软件 PowerPoint 2000 170

第一节 创建演示文稿 170
一、使用“内容提示向导”创建文稿 171
二、使用模板创建演示文稿 171
三、创建空白演示文稿 172
第二节 视图方式 172
一、普通视图 172
二、大纲视图 173
三、幻灯片视图 173
四、幻灯片浏览视图 173
五、幻灯片放映视图 173
六、备注页视图 173
七、黑白视图 174
第三节 设置演示文稿外观 174
一、母版 174
二、模板 177
三、配色方案 178
第四节 幻灯片的进一步修饰 178
一、使用多媒体对象 179
二、使用动画效果 180
三、制作交互式演示文稿 181
第五节 幻灯片放映 182
一、选择放映方式 182
二、指定放映范围 183
三、启动幻灯片放映 183
四、控制放映流程 183
五、放映时在幻灯片上涂写 184
习 题 184

第八章 中文 FrontPage 2000 186

第一节 FrontPage 2000 介绍 186
一、概述 186
二、FrontPage 2000 界面和视图 186
三、网页编辑器（Editor） 188
四、制作网页的步骤 188
第二节 网页修饰 189
一、使用水平线 189
二、使用图片 189
三、使用超链接 190

四、使用图像映射（ImageMap）……191
五、使用表格……191
六、设置主题……192
七、设置页面背景……192
第三节　框架网页……193
第四节　表单（Form）……195
一、创建表单……195
二、表单模板……196
三、设置表单属性……196
四、指定表单处理程序……197
第五节　FrontPage 组件……197
一、日期和时间……198
二、注释……198
三、悬停按钮……198
四、字幕……199
五、站点计数器……199
习　题……200

第九章　Internet 应用基础……201

第一节　Internet 基础知识……201
一、什么是 Internet……201
二、Internet 的主要服务内容……201
三、Internet 的网络地址……202
四、我国的因特网……204
第二节　连接到 Internet……204
一、申请网络账号……204
二、安装调制解调器……205
三、安装拨号网络……208
四、创建拨号连接……208
五、设置 TCP/IP 协议……210
六、拨号上网……211
第三节　IE 5.0 的使用……212
一、启动 IE 5.0……212
二、浏览网页……213
三、保存网页……214
四、收藏网页……216
第四节　Outlook 2000 的使用……217
一、启动 Outlook 2000……217

二、设置邮件账号 218
三、收发电子邮件 221
四、书写电子邮件 221
五、免费邮箱 223
第五节 搜索引擎的使用 224
一、概述 224
二、搜索引擎的基本类型 225
三、搜索查询技巧 226
四、国外主要搜索引擎 227
五、主要中文搜索引擎 228
第六节 下载文件 230
一、使用 IE 下载文件 230
二、使用专门的下载工具软件 231
三、网络蚂蚁 Netants 232
第七节 电子商务 234
一、什么是电子商务 234
二、电子商务的分类 234
三、个体消费者怎样参与电子商务 235
四、热门电子商务站点集锦 236
习 题 237
第十章 最新常用工具软件 239
第一节 压缩与解压缩工具 239
一、WinZip 239
二、WinRAR 242
第二节 豪杰超级解霸 3000 244
一、概述 244
二、超级解霸 3000 245
三、音频解霸 3000 245
四、自动播放伺服器 246
第三节 病毒防治 246
一、计算机病毒概述 246
二、计算机病毒的特点 247
三、如何预防计算机病毒 247
四、KV3000 使用简介 248
五、瑞星杀毒软件 251

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一章　计算机基础知识

在正式介绍计算机的使用之前先来了解一些有关计算机的基本知识。本书所要介绍的计算机是指微型计算机（或者称为个人计算机，也称为电脑），目前无论在办公室还是在家里都可以见到这种计算机，它是日常办公、学习、娱乐的有力工具。

第一节　计算机系统的概述

一、什么是计算机

计算机是一种通过预先编好并存储在计算机内部的程序，自动对各种信息进行存储和快速处理的信息处理工具。

多媒体计算机是能综合处理多种媒体信息，如文字、图形、图像、音频、视频、动画等，使多种信息建立联系，并具有交互性能的计算机系统。

二、计算机系统的组成

1．计算机系统

完整的计算机系统应包括计算机的硬件系统和软件系统两大部分。它们之间相互依存，缺一不可。如图 1.1.1 所示。

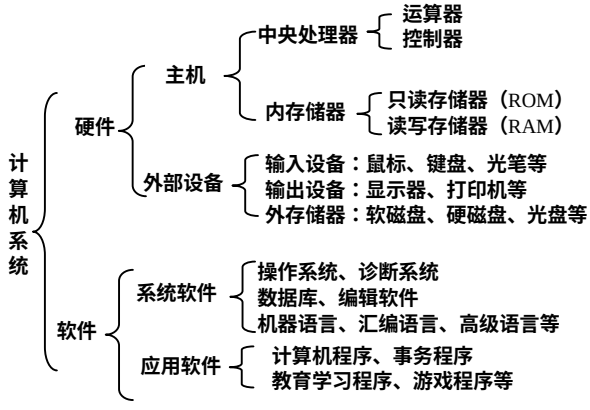


图 1.1.1　计算机系统组成

2．计算机硬件系统

硬件是指构成计算机的物理装置，看得见，摸得着，是一些实实在在的有形实体。一个完整的硬件系统，从功能角度而言，必须包括五大功能部件，它们是：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备，其结构框图如图 1.1.2 所示。

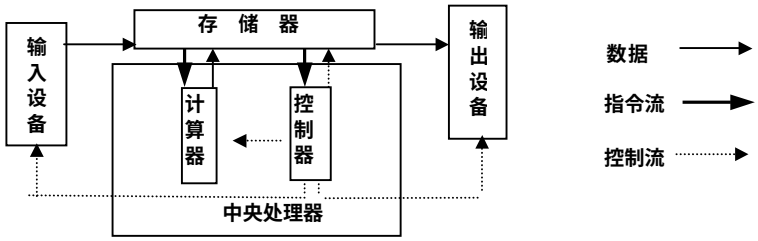


图 1.1.2　微机硬件系统结构框图

3．计算机软件系统

软件是指使计算机为某种特定目的而运行所需要的程序，以及程序运行时所需要的数据和有关的技术文档资料。简而言之，软件是所有的程序及有关技术文档资料的总称。两者中更重要的是程序，它是计算机正常工作的最重要因素，而资料只是对程序正确使用的一种技术说明，所以在不太严格情况下，可直接把程序认为是软件。

软件是相对硬件而言的，如果把硬件看作是构成计算机系统的物质资源，那么软件则是使计算机系统正常运转的技术和知识资源，因此，通常称软件系统和硬件系统为计算机的软、硬件资源。

概括地说，在计算机系统中，硬件是构成计算机系统的各种功能部件的集合，软件则是构成计算机系统的各种程序的集合。

软件内容丰富，种类繁多，通常根据软件的用途将其分为系统软件和应用软件两大类。

第二节　微型计算机的硬件组成

一台典型微型计算机系统的硬件，宏观上可分为主机箱、显示器、键盘、鼠标、打印机等几个部分。主机箱内部装有电源、系统主板、软盘驱动器、硬盘等。系统主板上插有 CPU、内存和各种适配器。

一、系统主板

系统主板是一块电路板，用来控制和驱动整个微型计算机，是微处理器与其他部件连接的桥梁，是微型计算机的核心部件。系统主板又称主板或母板。系统主板主要包括 CPU 插座、内存插槽、总线扩展槽、外设接口插座、串行和并行端口等几部分。图 1.2.1 所示即为一块系统主板。

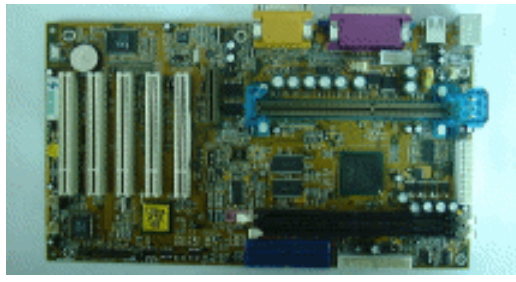


图 1.2.1　系统主板

1．CPU 插座

CPU 插座用来连接和固定 CPU。早期的 CPU 通过管脚与主板连接主板上设计了相应的插座。Pentium II 以后的 CPU 通过插卡与主板连接，因此主板上设计了相应的插槽。

2．内存插槽

内存插槽用来连接和固定内存条。内存插槽通常有多个，可以根据需要插不同数目的内存条。内存插槽有 30 线、72 线和 168 线 3 种，现在主板上大多采用 72 线或 168 线的插槽，有些主板 72 线和 168 线的插槽并存。

3．总线扩展槽

总线扩展槽用来插接外部设备，如显示卡、声卡、解压卡、调制解调器（MODEM）卡等。总线扩展槽有 ISA，EISA，VESA，PCI，AGP 等类型。它们的总线宽度越来越宽，传输速度越来越快。目前主板上主要留有 ISA，PCI 和 AGP 3 种类型的扩展槽。

4．外设接口插座

外设接口插座主要是连接软盘、硬盘和光盘驱动器的电缆插座，有 IDE，EIDE，SCSI 等类型。目前主板上主要采用 IDE 类型。

5．串行和并行端口

串行和并行端口用来与串行设备（如调制解调器、扫描仪等）和并行设备（打印机等）通信。主板上通常留有两个串行端口和一个并行端口。

二、CPU

CPU 是微型计算机的心脏。微型计算机的处理功能是由 CPU 来完成的，CPU 的性能直接决定了微型计算机的性能。图 1.2.2 所示为一块 CPU。

衡量 CPU 的性能有以下几个主要指标。

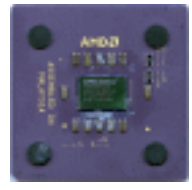


图 1.2.2　CPU 芯片

1．主频

主频是指 CPU 时钟的频率。主频越高，CPU 单位时间内完成的操作越多。主频的单位是 MHz。早期 CPU 的主频是 4.77 MHz，现在已超过 500 MHz。

2．内部数据总线

内部数据总线是 CPU 内部数据传输的通道。内部数据总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU 传输和处理数据的能力越强。

3．外部数据总线

外部数据总线是 CPU 与外部数据传输的通道。外部数据总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU 与外部交换数据的能力越强。

4．地址总线

地址总线是 CPU 访问内存时的数据传输通道。地址总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU

的物理地址空间越大。通常地址总线是 n 位，CPU 的物理地址空间就是 2^n 字节。

三、内存

内存用来存储运行的程序和数据，CPU 可直接访问。微型计算机的内存制作成条状（称内存条，如图 1.2.3 所示），插在主板的内存插槽中。



图 1.2.3　内存条

内存有以下两个主要指标。

1．存储容量

存储容量反映了内存存储空间的大小。常见的内存条每条的容量有 4 MB，8 MB，16 MB，32 MB，64 MB，128 MB 等多种规格。一台微型计算机可根据需要同时插多条内存条。目前微型计算机内存的容量一般在 32 MB 以上。

2．存取速度

存取速度指从存储单元中存取数据所用的时间，以 ns（纳秒）为单位。内存的存取速度一般有 60 ns，70 ns，80 ns 几种。纳秒数越小，存取速度越快。

四、显示器与显示卡

1．显示器

显示器用来显示字符或图形信息，是微型计算机必不可少的输出设备。显示器要有一块插在主机板上的显示适配卡（简称显示卡）与之配套使用，构成显示系统。微型计算机的显示器一般有两种：单色显示器和彩色显示器（参见图 1.2.4）。单色显示器只显示黑／白或黑／绿颜色，彩色显示器显示的颜色数取决于显示卡。



图 1.2.4　显示器

显示器有以下几个主要指标。

（1）尺寸：显示器的尺寸即显示器的大小。目前显示器的尺寸有 14 英寸、15 英寸、17 英寸、19 英寸、21 英寸等规格。尺寸越大，支持的分辨率往往也越高，显示效果也越好。

（2）分辨率：显示器的分辨率是指显示器的一屏能显示的像素数目。目前低档显示器的分辨率为 640×480，中档的为 800×600，高档的为 1024×768，1280×1024 或更高。分辨率越高，显示的图像越细腻。

（3）点距：显示器的点距是指显示器上两个像素之间的距离。目前显示器常见的点距有 0.28 mm 和 0.26 mm 两种。点距越小，显示器的分辨率越高。在图形、图像处理等应用中，一般要求点距较小的显示器。

（4）扫描方式：显示器的扫描方式分为逐行扫描和隔行扫描两种。逐行扫描是指在显示一屏内容时，逐行扫描屏幕上的每一个像素。逐行扫描的显示器，显示的图像稳定、清晰度高、效果好。

（5）刷新频率：显示器的刷新频率是指 1 秒钟刷新屏幕的次数。目前显示器常见的刷新频率有 60 Hz，75 Hz，100 Hz 几种。刷新频率越高，刷新一次所用的时间越短，显示的图像越稳定。

2．显示卡

显示卡是主机与显示器之间的接口电路。显示卡直接插在系统主板的总线扩展槽上，它的主要功能是将要显示的字符或图形的内码转换成图形点阵，并与同步信息形成视频信号输出给显示器。有的主板也将视频接口电路直接做在主板上。

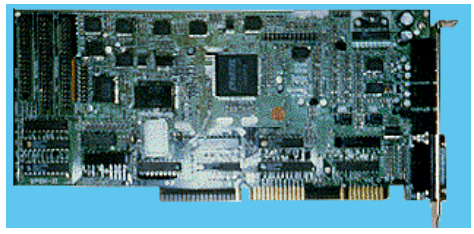


图 1.2.5　显示卡

显示卡有 MDA 卡，CGA 卡，EGA 卡，VGA 卡，SVGA 卡和 AGP 卡等多种型号。目前微型计算机上常用的显示卡基本上是 AGP 卡。图 1.2.5 所示为一块显示卡。

衡量显示卡性能的重要指标是色彩数、图形分辨率和显示内存容量。

（1）色彩数：色彩数是指显示卡能支持的最多的颜色数，显示卡的色彩数一般有 256 色，64 K，16 M，4 G 等几种。对于 16M 色彩数的显示卡，每一个像素都需要用 24 b 数据表示（2^{24}=16 M）。

（2）图形分辨率：图形分辨率是指显示卡能支持的最大的水平像素数和垂直像素数。AGP 卡的图形分辨率至少是 640×480，还有 800×600，1024×768，1280×1024 等多种规格。

（3）显示内存容量：显示内存容量是指在显示卡上配置的显示内存的大小，一般有 512 KB，1 MB，2 MB，4 MB，8 MB，16 MB，32MB 等不同规格。显示内存容量影响显示卡的色彩数和图形分辨率，要达到 16 M 颜色、1024×768 分辨率的显示效果，需要的显示内存至少为 2304 KB（1024×768×3 B）。

五、硬盘

硬盘是微型计算机非常重要的外存储器，它由一个盘片组（包括多个盘片）和硬盘驱动器组成，被固定在一个密封的盒内。硬盘的精密度高、存储容量大、存取速度快。除特殊需要外，一般的微型计算机都配有硬盘，有些还配有多个硬盘。系统和用户的程序、数据等信息通常保存在硬盘上，处理时系统将其读到内存，需要保存时再保存到硬盘。图 1.2.6 所示为一块硬盘。



图 1.2.6　硬盘

硬盘有以下几个主要指标。

1．接口

硬盘接口是指硬盘与主板的接口。主板上的外设接口插座有 IDE，EIDE，SCSI 等类型，硬盘接口也有这些类型。目前常用的硬盘接口大多为 EIDE。硬盘的接口不同，支持的硬盘容量不一样，传输速率也不一样。

2．容量

硬盘容量是指硬盘能存储信息量的多少。早期的硬盘容量为几百 MB，现在的硬盘容量为几至几十 GB。目前常见的硬盘容量有 4.3 GB，6.5 GB，8.4 GB，10 GB，15 GB，20 GB 等几种。硬盘容量越大，存储的信息越多。

3．转速

硬盘转速是指硬盘内主轴的转动速度，单位是 r／min。目前常见的磁盘转速有 3600 r／min，4500 r／min，5400 r／min，7200 r／min 等几种。转速越快，磁盘与内存之间的传输速率越高。

硬盘一般都被固定在主机箱内。主机箱上通常有一个指示灯，指示硬盘的工作情况，当它闪亮时，表示计算机正在存取数据。主机箱剧烈震动或硬盘在读写时突然断电都可能损伤硬盘，使用时应特别注意。

六、键盘

键盘是最常用的输入设备。早期的键盘有些是 89 键，现在使用的键盘大都为 101 键。近年来，为了方便 Windows 系统的操作，键盘又有了新的改进，在原有 101 键盘上增加了 3 个 Windows 功能键。目前，Windows 键盘已成为主流键盘，如图 1.2.7 所示。



图 1.2.7　键盘示意图

用户通过按下键盘上的键来输入命令或数据，还可以通过键盘控制计算机的运行，如热启动、命令中断、命令暂停等。

七、鼠标器

随着 Windows 操作系统的广泛应用，鼠标器成为计算机必不可少的输入设备。通过点击或拖拉鼠标器，用户可以很方便地对计算机进行操作。鼠标器按工作原理分为机械式和光电式两大类。常见鼠标见图 1.2.8 所示。



图 1.2.8　鼠标示意图

1．机械式鼠标器

机械式鼠标器的底部有一个滚球，当鼠标器移动时，滚球随之滚动，产生移动信息给 CPU。机械式鼠标器价格便宜，使用时无需其他辅助设备，只需在光滑平整的桌面上即可进行操作。其缺点是定位不如光电式鼠标器准确，易磨损，易出现光标跳动现象。

需要全本请访问 www.ertongbook.com