



普通高校应用型人才培养规划教材
PUTONG GAOXIAO YINYONGXING RENCAI PEIYANG GUIHUA JIAOCAI

*Putong Gaoxiao Yingyongxing
Rencai Peiyang Guihua Jiaocai*

计算机应用基础教程

JISUANJI YINGYONG JICHU JIAOCHENG

◎ 李 刚 主编



经济科学出版社
Economic Science Press

普通高校应用型人才培养规划教材

计算机应用基础教程

李 刚 主 编
陈 曦 刘 敬 副主编

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础教程/李刚等编著. —北京: 经济科学出版社,
2009. 8

普通高校应用型人才培养规划教材

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8298 - 0

I. 计… II. 李… III. 电子计算机—高等学校—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 104407 号

责任编辑: 范 莹 董海峻

责任校对: 王肖楠

技术编辑: 董永亭

计算机应用基础教程

李 刚 主编

陈 曦 刘 敬 副主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

编辑室电话: 88191417 发行部电话: 88191540

出版社网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

读者服务部: [www. jkbook. com](http://www.jkbook.com)

北京汉德鼎印刷厂印刷

华丰装订厂装订

787 × 1092 16 开 27 印张 600000 字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0001 - 6000 册

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8298 - 0 定价: 36.00 元 (含《习题手册》)

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

普通高校应用型人才培养规划教材 编 审 会

主任委员：

甘德安

委 员（以姓氏笔画为序）：

万玲莉 王秀珍 王超英 李立慧 何炜煌 余超波
欧阳仲威 皇甫积庆 崔正华 谢建群 黄镇宇

总 序

经过几年的快速发展，我国教育已进入高等教育大国的行列，按照党的十七大精神，向建设人力资源强国迈进。数以千万计的学生在各级、各类高等学校学习各种知识和培养能力，为成为社会主义的建设者和新时期的应用型人才而努力。高等教育从“精英化”到“大众化”的转变，除了数量的扩大外，必须在培养目标、教学内容、教学方法、教材等方面进行改革，以适应培养不同类型人才和不同类型高校的教学需要。

独立学院自开办以来，在教学各方面，特别是教材基本沿用了普通本科的教学资源，这给特色教育和定向教学带来了诸多不便，难以达到教委设定的教学目的。有鉴于此，我们在“服务于地方，培养应用型人才”这一总的目标指导下，组织了一批教学经验丰富、致力于教学改革研究、在相关课程方面有较深造诣的教师，按教育部的教育培养规划，编写了这套适合独立学院本科教学的系列教材，旨在有针对性地培养具有高等学历的应用型人才，因此我们称这套教材为“普通高校应用型人才培养规划教材”。

我们编写这套教材的基本思想是：对基本原理、基本理论，重在结论和应用。理论部分遵循教学大纲，不求深入全面，但求适用，对相关理论做必要的引介。书中编制了较多的例子和习题，增加了学生自我训练、独立解题的素材，期望帮助学生加深对理论知识的理解和应用。我们力求这套丛书在内容结构上既区别于传统本科教材，又不同于高职高专教材。在理论知识方面既有一定的系统性，也兼顾了现代性；既注重知识间的逻辑性，也突出了知识的应用性；在够用、实用、适用的前提下，还编入一些有深度知识的链接，供要求进一步提高的学生自学之用。本套教材在文字上力求准确易懂，适当增加例图，有较好的可读性，便于学生自学。

由于我们的水平有限，书中难免出现一些问题，敬请各位教师 and 广大学生给予细心的指正和热情的帮助。在此，对于大力支持这套教材出版发行的经济科学出版社也一并表示真诚的感谢。

教材编审会
甘德安
2008年1月

前言

现在,计算机与网络已经渗透到社会、生产、生活的各个领域。作为 21 世纪新时代的一员,如果不能在工作与生活中熟练使用计算机,那将与现代社会的主流相脱节。正因为如此,计算机与网络的基础知识是当代大学生应该学习的核心基础课程。

学生通过《计算机应用基础教程》的学习,可以学到计算机与网络的基础知识与基本操作方法,今后为工作与生活的需要,为计算机与网络的知识更新打下基础。

本书的编者都有着长期计算机与网络教学的经验,对刚进大学校门的学生需要掌握哪些计算机与网络的基础知识、基本技术有深入了解。所以本书计算机与网络基础知识讲述的广度和深度都较为适当。对计算机与网络的操作能力的训练注意明确的方法与清晰的步骤。通过本书的学习,学生不仅能学习到计算机与网络的基础知识,也能获得较多的计算机与网络的实操能力。

本书共分 8 章。第 1 章讲述了计算机基础知识,介绍了计算机的发展历史、计算机信息的表示方法、计算机硬件与软件的构成。第 2 章讲述了计算机操作系统 Windows XP 的基础知识与操作方法。第 3 章讲述了文字处理软件 Word 2003 的使用方法。第 4 章讲述了电子表格软件 Excel 2003 的基础知识与使用方法。第 5 章讲述了演示文稿 PowerPoint 2003 的使用方法。第 6 章讲述了网页设计与制作基础知识与基本的网页制作方法。第 7 章介绍了计算机多媒体技术的硬、软件基本知识。第 8 章讲述了计算机网络与安全技术的基础知识。本书第 1 章、第 2 章由陈曦编写;第 3 章、第 5 章、第 8 章由刘敬编写;第 4 章、第 6 章、第 7 章由李刚编写。全书由李刚提出编写大纲并审阅初稿。

本书在编写过程中参阅了不少著作、教材、电子资料,这里仅向其作者表示衷心感谢。由于本书涉及知识面广,加之编者水平有限,不足之处敬请读者批评指正。

编者

2009 年 6 月

目 录

第 1 章 计算机基础	1
1.1 计算机发展史	1
1.2 计算机的分类	3
1.3 计算机系统的组成	4
1.4 计算机的应用领域	18
1.5 数据在计算机中的表示	20
1.6 汉字输入的基本方法	27
第 2 章 计算机操作系统 Windows XP	35
2.1 安装 Windows XP 操作系统	35
2.2 启动、退出和注销 Windows XP	36
2.3 键盘与鼠标的使用	38
2.4 Windows XP 的基本操作	40
2.5 文件与文件夹的管理、资源管理器的使用	50
2.6 系统常用设置	64
2.7 磁盘管理与系统维护	77
第 3 章 文字处理软件 Word 2003	89
3.1 Word 2003 的功能、特点	89
3.2 Word 2003 的启动、关闭与窗口组成	90
3.3 文本的输入与文档编辑	93
3.4 文档的排版	99
3.5 表格	115
3.6 图文混排	128
3.7 其他对象的插入	134
3.8 打印预览与打印	150

第4章 电子表格软件 Excel 2003	159
4.1 Excel 2003 概述	159
4.2 工作簿与工作表的操作	162
4.3 工作表数据的编辑	165
4.4 工作表的格式	174
4.5 Excel 2003 中的公式与函数	182
4.6 数据管理与数据分析	193
4.7 数据图表	202
4.8 工作表的页面设置、预览与打印	208
4.9 综合实例	211
第5章 PowerPoint 2003 应用基础	219
5.1 PowerPoint 2003 概述	219
5.2 PowerPoint 2003 的基本操作	220
5.3 演示文稿的编辑	227
5.4 演示文稿的多媒体效果	237
5.5 演示文稿的放映	241
5.6 演示文稿的打印与打包	245
第6章 网页设计与制作基础	249
6.1 网页的基本知识	249
6.2 Dreamweaver 8 概述	254
6.3 站点的建设与管理	258
6.4 页面布局与表格	262
6.5 图像、图形与多媒体对象的使用	270
6.6 表单	280
6.7 网页特效	285
6.8 其他常用技巧	295
第7章 多媒体技术基础	301
7.1 多媒体概述	301
7.2 多媒体技术相关硬件设备	304
7.3 多媒体处理技术	319

第 8 章 计算机网络与安全技术基础	341
8.1 计算机网络概述	341
8.2 计算机网络的组成	349
8.3 Internet 概述及应用	354
8.4 网络信息搜索	362
8.5 计算机网络安全概述	372
8.6 计算机病毒与防治	379

第 1 章

计算机基础

计算机的出现是 20 世纪最卓越的成就之一。计算机的广泛应用极大地促进了其他各行各业的发展。在当今信息化社会中，计算机已经成为必不可少的工具。计算机科学技术的发展水平、计算机的应用程度已经成为衡量一个国家现代化水平的重要标志之一。计算机是一种能快速、高效、准确地进行信息处理的数字化电子设备，它按照人们事先编写的程序自动地对信息进行加工、处理，从而完成特定的工作。



1.1 计算机发展史

1.1.1 计算机的产生

世界上公认的第一台计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator)，即“电子数值积分计算机”，于 1946 年 2 月 14 日正式启用。由美国宾夕法尼亚大学任教的物理学家约翰·莫克利领导研制。半个世纪以来，计算机技术有了飞速发展，但计算机的基本体系结构和基本工作原理仍然沿袭着冯·诺伊曼的最初构思和设计，于是人们将这种延续至今的“存储程序”式计算机统称为冯氏结构计算机。其思想是：将符号化的计算步骤存放在存储器中，然后依次取出存储的内容进行译码，并按照译码结果进行计算，从而实现计算机工作的自动化。

1.1.2 计算机的发展

多年来,人们以计算机物理器件的变革作为标志,把计算机的发展划分为四代。

1. 第一代电子管计算机

计算机使用的主要逻辑元件是电子管,也称电子管时代。主存储器采用磁鼓磁芯,外存储器使用磁带。软件方面,用机器语言和汇编语言编写程序。这个时期计算机的特点是,体积庞大,运算速度低(一般每秒几千次到几万次),成本高,可靠性差,内存容量小。这个时期的计算机主要用于科学计算和从事军事及科学研究方面的工作。

2. 第二代晶体管计算机

这个时期计算机使用的主要逻辑元件是晶体管,也称晶体管时代。主存储器采用磁芯,外存储器使用磁带和磁盘。软件方面开始使用管理程序,后期使用操作系统并出现了FORTRAN、COBOL、ALGOL等一系列高级程序设计语言。这个时期计算机的应用扩展到数据处理、自动控制等方面。计算机的运行速度已提高到每秒几十万次,体积已大大减小,可靠性和内存容量也有较大的提高。

3. 第三代集成电路计算机

用中小规模集成电路代替了分立元件,用半导体存储器替代了磁芯存储器。外存储器使用磁盘。软件方面,操作系统进一步完善,高级语言数量增多,而且计算机的并行处理、虚拟存储系统以及面向用户的应用软件的发展,丰富了计算机软件资源。计算机的运行速度也提高到每秒几十万次到几百万次,可靠性和存储容量进一步提高,外部设备种类繁多,计算机和通讯密切结合起来,广泛地应用到科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。

4. 第四代大规模和超大规模集成电路计算机

这个时期的计算机主要逻辑元件是大规模和超大规模集成电路,一般称大规模集成电路时代。存储器采用半导体存储器,外存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。软件方面,操作系统不断发展和完善,同时发展了数据库管理系统、通讯软件等。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。计算机的运行速度可达到每秒上千万次到万亿次,计算机的存储容量和可靠性又有了很大提高,功能更加完善。这个时期计算机的类型除小型、中型、大型机外,开始向巨型机和微型机两个方面发展。使计算机进入了办公室、学校和家庭。

1.1.3 计算机发展趋势

21世纪,计算机的发展趋势是高速集成化,即计算机物理器件越来越小,使得

计算机速度快、功能强、可靠性高、体积小、重量轻；多媒体化，即文字、声音、图形、图像和计算集于一体的综合性技术应用；资源网络化，即共享网络的硬件资源和软件资源；处理智能化，即能思维的计算机，探索、模拟人的感觉和思维。

纵观计算机的发展历程，现代计算机呈现了如下几个发展趋势：巨型化；微型化；网络化；多媒体；智能化计算机的应用领域。



1.2 计算机的分类

1. 按信息处理方式划分

按信息处理方式将计算机分为：数字计算机、模拟计算机、混合计算机。

数字式电子计算机，由于这种计算机内部的各种信息都采用二进制数字表示，所以称之为电子数字计算机。因其解题速度快、精度高、灵活性大，又便于信息存储，应用极为广泛。通常所说的计算机一般都是指数字式电子计算机。

模拟式电子计算机，一般指以连续变化的物理量如电流、电压等来表示被运算量的电子计算机。这种计算机虽然精度不高，信息存储困难，但能模拟实际问题中的物理量，所以一般用于过程控制和模拟处理。

2. 按计算机采用的主要物理元件划分

按计算机采用的主要物理元件将计算机分为：电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机。

3. 按规模与功能划分

计算机的规模与功能主要是指：计算机的运算速度、存储容量、输入输出能力、规模大小、软件配置等综合性能指标。按规模与功能将计算机分为巨型机、大型机、小型机、微型机和工作站等类。

(1) 巨型机也称超级计算机。它采用大规模并行处理的体系结构使其运算速度快、存储容量大、有极强的运算处理能力。如我国自行研制成功的“银河-Ⅲ”百亿次巨型机；“曙光”千亿次计算机。巨型机大多数使用在军事、科研、气象、石油勘探等领域。

(2) 大型机有极强的综合处理能力，它的运算速度和存储容量次于巨型机。大型机主要用于计算中心和计算机网络中。

(3) 小型机规模较小，结构简单、操作简便、维护容易、成本较低。小型计算机主要用于科学计算、数据处理，还用于生产过程的自动控制以及数据采集、分析计算等。

(4) 微型机也称个人计算机。它由微处理器、半导体存储器和输入输出接口组

成。微型计算机分台式机和便携机两大类。便携机体积小、重量轻、便于外出使用。便携机的性能与台式机相当,但价格高出一倍左右。微型计算机以其体积小、灵活性好、价格便宜、使用方便、可靠性强等优势很快社会各领域,成为人们信息处理的工具。

(5) 工作站实际就是一台高档微机。它配有大容量主存,具有高速运算能力和很强的图形处理功能,以及较强的网络通信能力的一种计算机。

4. 按应用范围划分

按应用范围将计算机分为:通用机和专用机。专用计算机配有解决特定问题的软件和硬件,因此专用计算机在特定用途下最有效,但功能单一。通用计算机功能齐全,通用性强,但其效率、速度和经济相对专用机要低一些。目前所说的计算机都是指通用计算机。



1.3 计算机系统的组成

完整的计算机系统包括两大部分,即硬件系统和软件系统。计算机硬件是指构成计算机系统的物理设备,即由物理元器件构成。计算机软件是指在计算机硬件上存储、运行的程序,以及开发、使用和维护程序所需的所有文档的集合。图 1-1 计算机系统的组成。

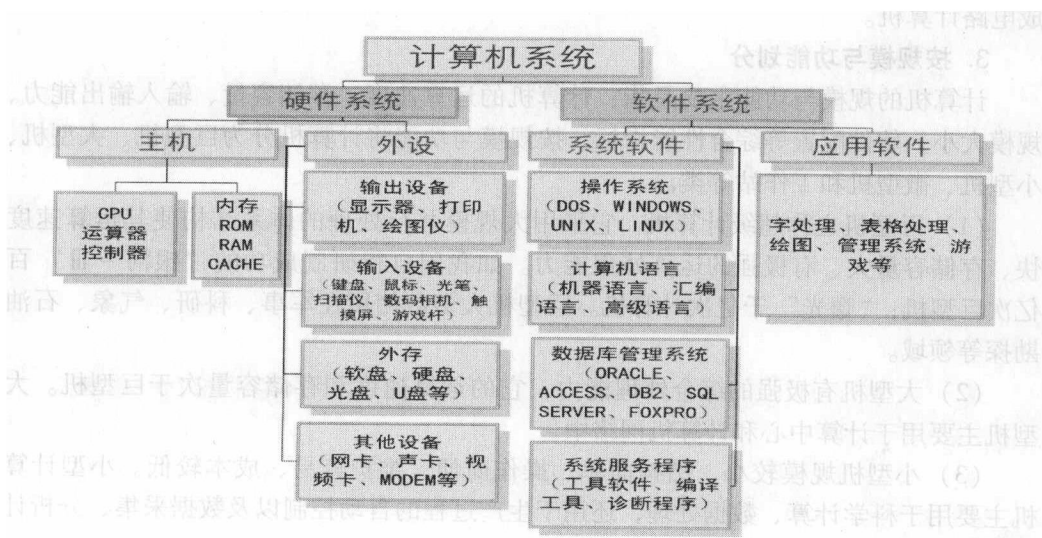


图 1-1 计算机系统的组成

1.3.1 计算机硬件系统

计算机硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五个基本部分组成，也称计算机的五大部件。这五大部件在数据处理时有机地结合在一起，其结构如图1-2所示。

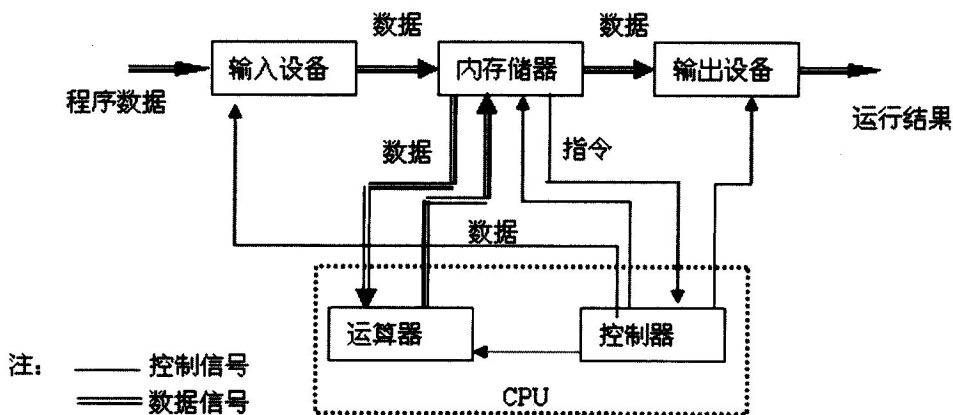


图1-2 计算机系统结构

硬件是组成计算机的各种物理设备，包括输入设备、输出设备、中央处理器、存储设备等，总的来说，可以把一台计算机分为主机和外部设备。

人们通常把内存、运算器和控制器合称为计算机主机。而把运算器、控制器做在一个大规模集成电路块上称为中央处理器，又称CPU。也可以说主机是由CPU与内存组成的，而主机以外的装置称为外部设备，外部设备包括输入、输出设备，外存储器等。

输入/输出设备，简称I/O（Input/Output）设备。用户通过输入设备将程序和输入数据输入计算机，输出设备将计算机处理的结果（如数字、字母、符号和图形）显示或打印出来。常用的输入设备有：键盘、鼠标器、扫描仪、数字化仪等。常用的输出设备有：显示器、打印机、绘图仪等。

1. 输入设备

输入设备可以将外部信息（如文字、数字、声音、图像、程序、指令等）转变为数据输入到计算机中，以便进行加工、处理。输入设备是用户和计算机系统之间进行信息交换的主要装置之一。键盘、鼠标、摄像头、扫描仪、光笔、手写输入板、游

戏杆、语音输入装置等都属于输入设备，如图 1-3 所示。



图 1-3 计算机常见输入设备

2. 输出设备

输出设备可以把计算机对信息加工的结果送给用户。输出设备是计算机实用价值的生动体现，它使系统能与外部世界沟通，能直接帮助用户大幅度地提高工作效率。输出设备分为显示输出、打印输出、绘图输出、影像输出以及语音输出等类，如图 1-4 所示。

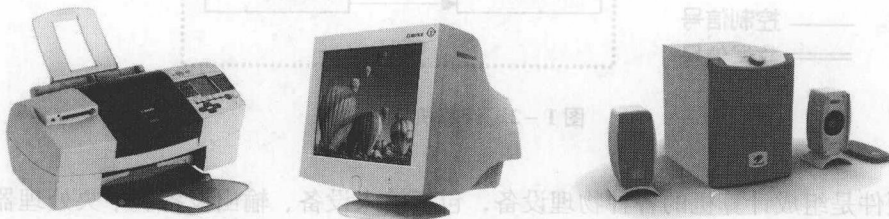


图 1-4 常见输出设备

3. 中央处理器

中央处理器（central processing unit，CPU），它是计算机内部完成指令读出、解释和执行的重要部件，如图 1-5 所示。

运算器和控制器是组成 CPU 的重要部件，分别在计算机系统中完成不同的功能和作用。下面分别介绍其功能和作用。

（1）运算器。运算器又称算术逻辑单元（arithmetic logic unit，ALU），是计算机对数据进行加工处理的部件，它的主要功能是对二进制数进行加、减、乘、除等算术运算和与、或、非等基本逻辑运算，实现逻辑

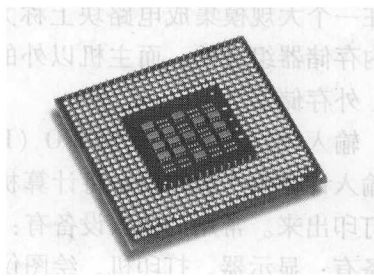


图 1-5 中央处理器（CPU）

判断。运算器在控制器的控制下实现其功能，运算结果由控制器指挥送到内存储器中。

(2) 控制器。控制器主要由指令寄存器、译码器、程序计数器和操作控制器等组成。控制器是用来控制计算机各部件协调工作，并使整个处理过程有条不紊地进行。它的基本功能就是从内存中取指令和执行指令，即控制器按程序计数器指出的指令地址从内存中取出该指令进行译码，然后根据该指令功能向有关部件发出控制命令，执行该指令。另外，控制器在工作过程中，还要接受各部件反馈回来的信息。

4. 存储器

存储器用来保存信息，如数据、指令和运算结果等。为了度量信息存储容量，将8位二进制码(8bits)称为一个字节(Byte)，简称B。字节是计算机中用来表示存储空间大小的基本容量单位。如计算机内存的存储容量及磁盘的存储容量都是以字节为单位的。一个字节可以存储一个ASCII码，两个字节可以存储一个汉字国标码。

当存储器容量较大时，也可以用千字节(KB)、兆字节(MB)、十亿字节(GB)等较大单位来表示。

$$1\text{B} = 8\text{bit}$$

$$1\text{KB} = 1024\text{B}$$

$$1\text{MB} = 1024\text{KB} = 1024 \times 1024 (\text{B})$$

$$1\text{GB} = 1024\text{MB} = 1024 \times 1024 \times 1024 (\text{B})$$

$$1\text{TB} = 1024\text{GB} = 1024^4\text{B}$$

$$1\text{PB} = 1024\text{TB} = 1024^5\text{B}$$

$$1\text{EB} = 1024\text{PB} = 1024^6\text{B}$$

计算机处理数据时，一次可以同时处理的二进制数的长度称为一个“字”(Word)，字的长度称为字长。一个字可以是一个字节，也可以是多个字节。常用的字长有8位、16位、32位、64位等。字长越长的计算机的运算速度越快、精度也越高。字长通常成为一个计算机性能的标志。

计算机中的存储器分为两种：

(1) 内存储器(简称内存或主存)。内存储器也称主存储器，它直接与CPU相连接，存储容量较小，但速度快，用来存放当前运行程序的指令和数据，并直接与CPU交换信息。如图1-6所示。

(2) 外存储器。外存机器又称辅助存储器(简称辅存)，也称硬盘，它是内存的扩充。外存存储容量大，价格低，但存储速度较慢，一般用来存放大量暂时不用的程序、数据和中间结果，需要时，可成批地和内存储器进行信息交换。如图1-7所示。

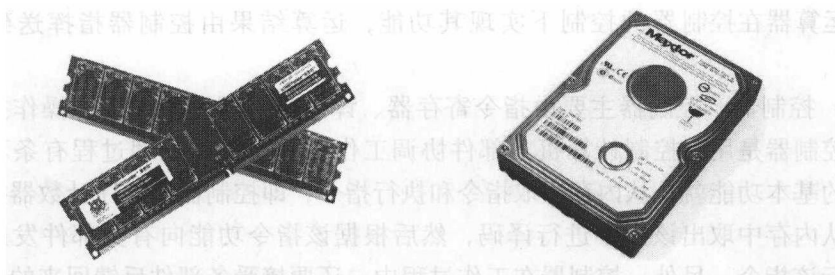


图 1-6 内存

图 1-7 硬盘

1.3.2 计算机硬件的性能指标

从外观上看,微型计算机的主要硬件部件为主机,主机箱面上都向用户提供了必须的设施:指示灯、按钮与开关、I/O 插座、插入槽或插入盒(插入软盘、光盘等盘片)等。主机箱内的主要部件有:系统主板、CPU、内存存储器、输入/输出接口插槽、电源和硬盘等,其主要部分是 CPU 和内存存储器。

1. 系统主板

系统主板是主机箱内最大的一块集成电路板,如图 1-8 所示。在主板上可以通过总线连接所有部件,系统的扩展插槽上可以方便地扩充电脑的功能,用于插入显卡、声卡等。

2. 中央处理器

微型计算机的中央处理器(CPU),是微型计算机的核心,由运算器和控制器两部分组成。运算器是微机的运算部件,又称算术逻辑运算单元(ALU);控制器是微机的指挥控制中心,根据给定的指令,产生相应的控制信号送到时序和控制逻辑电路,从而组合成外部电路所需要的时序和控制信号,指挥和协调微机各部件正常工作。随着大规模集成电路的出现,使得微处理器的所有组成部分都集成在一块半导体芯片上,目前广泛使用的微处理器有: Intel 公司 Pentium(奔腾)系列以及 AMD 公司的 AMD 系列等。CPU 控制着微机的计算、处理、输入和输出等整个工作,它决定着微机的性能。

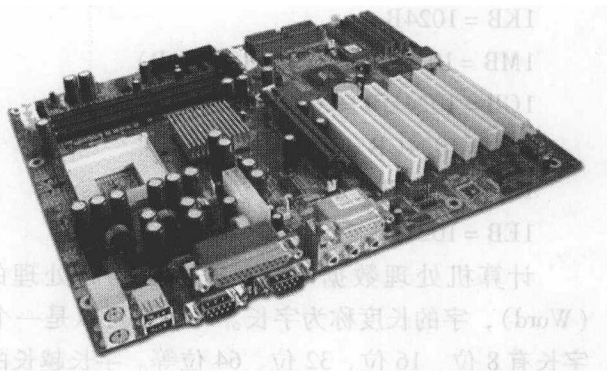


图 1-8 系统主板