



- 由资深专家编写，根据读者所需，全面详实地讲解最新软件知识
- 从入门起步，轻松提高，使新手老手都能成为行家里手

新编 电脑组装和维护 入门与提高

随书附赠

真人演绎手把手教你组装



全新改版震撼上市
影响百万人的经典清华版



李伟腾 徐继忠 王世高 编著

清华大学出版社



软件入门与提高丛书

新编电脑组装和维护 入门与提高

李伟腾 徐继忠 王世高 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以目前最为流行的电脑为主线,介绍了电脑各个主要部件的基础知识、工作原理和选购方法,并进一步详细介绍了电脑硬件的安装、BIOS 设置和操作系统的安装。本书内容翔实,图文并茂,深入浅出,强调实用性,理论联系实际,注重动手能力的培养,使读者快速掌握电脑的基本知识及实用技能。

本书适合于初、中级电脑爱好者使用,也适合作为高等院校师生和各行各业 PC 机管理人员、电脑维护人员充实和更新知识的参考读物。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

新编电脑组装和维护入门与提高/李伟腾,徐继忠,王世高编著. —北京:清华大学出版社,2006.7

(软件入门与提高丛书)

ISBN 7-302-13383-2

I. 新… II. ①李…②徐…③王… III. ①电子计算机—组装—基本知识②电子计算机—维修—基本知识
IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 077581 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 徐 颖 李东航

文稿编辑: 杨作梅

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 190×260 印张: 27.25 字数: 648 千字

版 次: 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13383-2/TP·8396

印 数: 1~5000

定 价: 43.00 元(含 1 张光盘)

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ✱ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ✱ 以中文版软件作为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,使读者能便捷地掌握国际先进的软件技术
- ✱ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使读者能轻松自如地与世界软件潮流同步
- ✱ 明确定位,面向初、中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,使新手老手都能成为行家里手
- ✱ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使读者能深入理解软件的奥秘,做到举一反三
- ✱ 追求明晰精炼的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如亲临操作现场,轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委 卢先和 徐 颖 汤斌浩

章忆文 李东航 张瑞洁

应 勤 王景先 凌宇欣

刘天飞 张 瑜 黄 飞

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广,版本更新之快,功能选项之多,体系膨胀之大,往往令人目不暇接,无从下手;而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水,把软件玩得活灵活现,您一定会会惊羡不已。

“临渊羡鱼,不如退而结网”。道路只有一条:动手去用!选择您想用的软件和一本配套的好书,然后坐在计算机前面,开机、安装,按照书中的指示去用、去试,很快您就会发现您的计算机也有灵气了,您也能成为一名出色的舵手,自如地在软件海洋中航行。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书,能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术,得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧!

◎ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品,也是时下国内应用面最广的软件,同时还是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

◎ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是:紧跟软件更新步伐,推出最新版本,充分保证图书的技术先进性;兼顾经典主流软件,给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地;对于兼有中西文版本的软件,采取中文版,以尽力满足中国用户的需要。

◎ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件,这套书对您都将非常合适。

本丛书书名中的“入门”是指,对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始,新用户无需参照其他图书即可轻松入门;老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能,自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”,则蕴涵了图书内容的重点所在。当前软件的功能日趋复杂,不学到一定的深度和广

度是难以在实际工作中应用自如的。因此,本丛书在让读者快速入门之后,就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例,教会读者掌握更丰富全面的软件技术和应用技巧,使读者能真正对所学软件做到融会贯通并熟练掌握。

◎ 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之,就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”,也并非详解原理的“功能指南”,而是独具实效的操作和编程指导,围绕用户的实际使用需要选择内容,使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”,直达目标。对于每个功能的讲解,则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法去做成、做会、做熟,再举一反三,就能扎扎实实地轻松过关。

◎ 风格特色

本丛书在风格上力求文字精炼、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外,还特别设计了一些非常有特色的段落,以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括:

注 意 提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。

提 示 提示可以进一步参考的章节,以及有关某些内容的详细信息,使您的学习可深可浅,收放自如。

技 巧 指点一些捷径,透露一些高招,让您事半功倍,技高一筹。

试一试 精心设计各种操作练习。您只要照猫画虎,试上一试,就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面,还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”,让您边学边用,时有所得,常有所悟。

经过紧张的策划、设计和创作,本套丛书已陆续面市,市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印。本丛书自面世以来,已累计售出 800 多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议,使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量,一直是清华版图书的传统品质,也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注,精心而为,但错误和不足在所难免,恳请读者不吝赐教,我们定会全力改进。

《软件入门与提高丛书》编委会

前言

1. 本书简介

随着计算机(电脑)硬件技术的飞速发展,其价格逐步下降,功能却越来越强。很多用户随着计算机水平的提高,在选购计算机时已经不满足于仅仅购买一款品牌机,而是想通过自己动手,来组装一台 PC(个人电脑)了。本书全面剖析了计算机的各种硬件,详细地介绍了计算机的组装、维护和检修的基本方法与步骤。本书有如下特点:一是知识新,即所介绍的计算机知识及防病毒技术都是当前最新的;二是可操作性强,无论是组装方面的知识还是维修方面的知识,都是由浅入深、循序渐进,读者可以边看书边操作。

自己动手组装与维护电脑不但可以节省开支,满足用户对硬件设备的特殊要求,还可以从中学习许多硬件知识,更重要的是可以从中体会到成功的喜悦和无尽的乐趣。

本书图例丰富、讲解清晰、内容实用,适合于电脑初、中级用户和广大的电脑爱好者使用,用户能够从中真正学到电脑硬件设备的基础知识和组装技术;同时本书也为即将购买电脑的用户提供了有益的建议。

2. 本书阅读指南

本书共分 15 章,各章内容如下:

第 1 章为基础知识,主要介绍个人电脑的硬件组成、个人电脑的软件组成、电脑的性能参数以及自己动手组装电脑的必要性。

第 2 章介绍主板的组成、种类、主流产品、性能指标以及如何选购等基础知识。

第 3 章介绍 CPU 主要性能指标、CPU 常见术语、CPU 的主流产品、CPU 编号的识别,然后给大家介绍有关 CPU 的选购策略。

第 4 章主要介绍内存的类型、内存的性能指标,如何识别内存芯片的编号及真假的基本知识,还将给大家介绍一些内存的选购技巧。

第 5 章主要介绍硬盘、CD-ROM 的结构与选购,以及 DVD 驱动器与软盘驱动器、移动存储设备的选购知识。

第 6 章介绍显示卡的基本结构、分类,CRT 显示器的分类,液晶显示器的分类及有关选购策略。

第 7 章介绍键盘和鼠标的类型与选购。

第 8 章主要介绍机箱电源的种类、结构与选购技巧等。

第 9 章主要介绍调制解调器和网卡的工作原理、种类及选购,并且对网络互联设备如集线器、宽带路由器方面的知识进行讲解。

第 10 章主要介绍声卡的结构、基本术语、主流声卡芯片知识以及声卡选购;同时对音

箱的结构、种类及选购也进行了介绍。

第 11 章主要介绍扫描仪与打印机的种类、性能指标与产品选购。

第 12 章介绍主板、硬盘、光驱、软驱和显卡的安装过程,同时也介绍了外围设备的安装,如键盘、鼠标、显示器。

第 13 章介绍如何安装 Windows 98、Windows 2000 Professional 和 Windows XP Professional 操作系统。

第 14 章介绍 BIOS 基本知识、CMOS 设置、CMOS 参数的优化以及硬盘的分区和格式化。

第 15 章为系统维护与安全,系统维护与管理工具软件、反病毒工具软件的有关知识。

3. 本书约定

为便于阅读,本书作如下约定:

- 所有的中文屏幕提示项皆用【】括起来以示区分。如【文件】|【另存为】表示先选择【文件】菜单,再选择【另存为】命令。
- 用“+”连接的两个或三个键表示组合键,如 Ctrl+C 表示先按下 Ctrl 键不放,再按下 C 键。
- 单击、双击和拖动在没有特别指出时均指用鼠标左键单击、双击和拖动,右击表示用鼠标右键单击。

目 录

● 第 1 章 电脑基础	1	3.1.1 外频	56
1.1 电脑的组成	2	3.1.2 CPU 主频	56
1.1.1 电脑硬件部分	2	3.1.3 倍频技术	56
1.1.2 电脑软件	3	3.1.4 CPU 的缓存	57
1.2 电脑的主要硬件	3	3.1.5 总线速度和总线宽度	58
1.2.1 主机各部件	3	3.1.6 CPU 指令集扩展	58
1.2.2 外部设备	9	3.2 CPU 常见术语	59
1.2.3 电脑常见总线或接口	12	3.3 CPU 主流产品	60
1.3 电脑选购常识	18	3.3.1 目前市场上的主流 Intel 处理器	60
● 第 2 章 主板	21	3.3.2 目前市场上的主流 AMD 处理器	64
2.1 主板的分类	22	3.4 CPU 编号的识别方法	69
2.1.1 主板的板型结构	22	3.4.1 Prescott 核心的 Pentium 4	69
2.1.2 主板的架构	24	3.4.2 Prescott 核心的 Celeron D	70
2.2 主板的组成	28	3.4.3 AMD Athlon 64 处理器	71
2.2.1 CPU 插座(或插槽)	28	3.4.4 Socket 462 接口的 Sempron	72
2.2.2 内存插槽	29	3.4.5 Socket 754 接口的 Sempron	72
2.2.3 总线扩展槽	30	3.5 CPU 选购策略及技巧	72
2.2.4 I/O(输入/输出)接口	31	3.5.1 确定所用 CPU 的类型	72
2.2.5 主板跳线	34	3.5.2 购买什么档次的处理器	74
2.2.6 BIOS 和 CMOS 芯片	34	● 第 4 章 内存	75
2.3 主板的芯片组	35	4.1 市场上的主流内存类型	76
2.3.1 Intel 系列芯片组	35	4.1.1 DDR SDRAM 内存	76
2.3.2 AMD 系列芯片组	40	4.1.2 DDR2 SDRAM 内存	78
2.4 主板的选购	43	4.2 了解内存的性能指标	80
2.4.1 根据所用 CPU 的类型来 选择主板芯片组	43	4.2.1 时钟频率	80
2.4.2 根据实际需要及经济实力 选择芯片组	46	4.2.2 tCK(时钟周期)	80
2.4.3 选购主板时其他需要 注意的地方	46	4.2.3 tAC(存取时间)	80
2.4.4 如何判断主板的 质量好坏	47	4.2.4 延迟时间	81
● 第 3 章 CPU	55	4.2.5 ECC(奇偶校验)	83
3.1 CPU 的主要性能指标	56		

4.2.6	内存带宽	83	5.1.4	硬盘的选购常识	109
4.2.7	内存容量	84	5.1.5	主流硬盘购买注意事项	112
4.2.8	内存封装方式	84	5.2	CD-ROM 驱动器	115
4.3	读懂内存芯片上的编号	86	5.2.1	CD-ROM 简介	116
4.3.1	识别三星内存颗粒	86	5.2.2	光驱的外部结构	116
4.3.2	识别现代内存颗粒	87	5.2.3	光驱的主要性能参数	118
4.3.3	识别 Micron 内存颗粒	88	5.2.4	光驱的选购	119
4.3.4	识别西门子内存颗粒	89	5.3	CD-RW 驱动器	120
4.3.5	识别 KingMax 内存颗粒	89	5.3.1	CD-R 驱动器	120
4.3.6	识别 Apacer 内存颗粒	90	5.3.2	CD-RW 驱动器	120
4.4	购买品牌内存	91	5.3.3	CD-RW 的选购	121
4.4.1	内存的做工与质量	91	5.4	刻录光盘	124
4.4.2	内存的实际速度	91	5.4.1	CD-R 光盘的分类	124
4.4.3	售后服务	92	5.4.2	CD-R 光盘的选购	125
4.5	如何避免买到假的品牌内存条	92	5.5	DVD 驱动器	126
4.5.1	金士顿(Kingston) 内存条	92	5.6	DVD 刻录机	126
4.5.2	胜创(KingMax)内存条	93	5.6.1	分清 DVD 刻录机的 各种标准	127
4.5.3	三星(SamSung)金条	94	5.6.2	是否支持 Book Type 功能	129
4.5.4	宇瞻(Apacer)内存条	95	5.6.3	机身长短及接口速率	130
4.5.5	威刚(A-DATA)内存条	95	5.6.4	根据实际需要决定是 否需要双层刻录	131
4.5.6	易胜(Elixir)内存条	96	5.7	软盘驱动器	131
4.5.7	黑金刚(KingBox)内存条	96	5.7.1	软驱的结构	131
4.6	选购中的技巧	97	5.7.2	软驱的接口	132
4.6.1	根据主板芯片组 选择内存	97	5.7.3	软盘	133
4.6.2	根据实际需要选择 内存容量	98	5.7.4	软盘驱动器和软盘的 选购	134
4.6.3	根据产品做工识别 内存质量	98	5.8	移动存储设备的选购	134
5.1	硬盘	100	5.8.1	认识移动存储设备	134
5.1.1	硬盘的外观	100	5.8.2	移动存储设备的 主要技术参数	135
5.1.2	硬盘的内部结构	103	5.8.3	移动存储设备的选购	136
5.1.3	硬盘的主要性能参数	105	6.1	显示卡简介	140

●第5章 电脑外部存储设备

●第6章 显示设备介绍

6.1.1	显卡的基本结构	140
6.1.2	显卡常见技术术语	143
6.1.3	主流显示芯片的分类	145
6.1.4	影响显卡性能的重要技术	158
6.1.5	根据个人需要选择显卡	162
6.1.6	选购显卡要注意的问题	164
6.2	CRT 显示器介绍	165
6.2.1	CRT 显示器的工作原理	165
6.2.2	CRT 显示器的分类	166
6.2.3	CRT 显示器的主要技术指标	167
6.2.4	CRT 显示器的选购	172
6.3	液晶显示器	175
6.3.1	LCD 显示器的分类	176
6.3.2	液晶显示器的主要性能指标	177
6.3.3	液晶显示器与CRT显示器的比较	180
6.3.4	液晶显示器的选购	181

●第7章 键盘与鼠标

7.1	认识键盘	184
7.1.1	键盘的类型	184
7.1.2	键盘的选购	191
7.2	鼠标	193
7.2.1	鼠标的类型	193
7.2.2	鼠标的选购	198

●第8章 机箱与电源

8.1	机箱	202
8.1.1	机箱的种类	202
8.1.2	机箱的结构	203

8.1.3	机箱的选购	203
8.1.4	当前出现的机箱新技术	205
8.2	电源	208
8.2.1	电源的结构	209
8.2.2	电源的分类	210
8.2.3	电源的输出接头	211
8.2.4	电源的技术指标	212
8.3	电源的选购	214
8.4	连接主机电源并开机测试	220

●第9章 认识电脑上网设备

9.1	调制解调器	224
9.1.1	工作原理	224
9.1.2	Modem 的种类	225
9.1.3	Modem 面板指示灯的含义	227
9.1.4	Modem 的常见术语	228
9.1.5	Modem 的选购	229
9.2	网卡	232
9.2.1	工作原理及种类	232
9.2.2	选购网卡	235
9.3	网络互联设备	236
9.3.1	集线器	236
9.3.2	宽带路由器	237
9.4	常见网络故障及解决方法	239

●第10章 声卡和音箱

10.1	声卡	242
10.1.1	声卡的结构	242
10.1.2	声卡的基本术语	243
10.1.3	声卡的芯片	248
10.1.4	声卡的新技术	252
10.1.5	声卡的选购	256
10.2	多媒体音箱	258
10.2.1	音箱声学技术介绍	259

10.2.2	多媒体音箱的 结构及种类	263
10.2.3	音箱位置摆放的学问	266
10.2.4	音箱的选购	267

●第 11 章 扫描仪与打印机

11.1	扫描仪	274
11.1.1	扫描仪的结构和 工作原理	274
11.1.2	扫描仪的种类	275
11.1.3	扫描仪的性能指标	277
11.1.4	产品选购	278
11.2	打印机	280
11.2.1	打印机的种类	281
11.2.2	打印机的主要 技术指标	283
11.2.3	打印机的选购	285

●第 12 章 电脑主机硬件的组装

12.1	装机前的注意事项	294
12.2	组装电脑主机	295
12.2.1	准备机箱	295
12.2.2	CPU 与内存的安装	296
12.2.3	安装主板	302
12.2.4	安装电源	305
12.2.5	安装显示卡	307
12.2.6	安装驱动器设备	309
12.3	外部设备的连接	317
12.3.1	连接键盘和鼠标	317
12.3.2	连接显示器	318
12.4	装机的一些经验	319
12.5	通电测试系统	320
12.5.1	通电测试前的检查	321
12.5.2	基本系统异常的 常见现象和原因	321

●第 13 章 安装操作系统及硬件

驱动程序	323
13.1 安装 Windows 98 中文版	324
13.1.1 启动无操作系统的 电脑	324
13.1.2 安装 Windows 98	326
13.2 安装 Windows 2000 Professional 中文版	336
13.2.1 从 Windows 98 升级安装 Windows 2000 Professional	336
13.2.2 在 DOS 下安装 Windows 2000 Professional	343
13.3 安装 Windows XP 中文版	347
13.4 Windows 98 环境下 安装硬件驱动程序	351
13.4.1 安装显卡驱动程序	351
13.4.2 安装网卡驱动	355
13.4.3 安装打印机驱动程序	359

●第 14 章 电脑的调试与设置

14.1	了解 BIOS 的基本概念	364
14.1.1	BIOS 与 CMOS 的 区别	364
14.1.2	常见的 BIOS 及其 作用	365
14.2	Award BIOS 的设置	366
14.2.1	Award BIOS 的 基本操作	366
14.2.2	标准 CMOS 设置(Standard CMOS Features)	368
14.2.3	BIOS 功能设置(Advanced BIOS Features)	370
14.2.4	高级芯片组功能设置 (Advanced Chipset Features)	371



14.2.5	整合周边设备(Integrated Peripherals)	373	14.4	Windows XP 下硬盘的 分区和格式化	391
14.2.6	电源管理设置(Power Management Setup)	375	● 第 15 章	系统维护与安全	395
14.2.7	即插即用和 PCI 设置 (PnP/PCI Configurations)	377	15.1	使用系统自带的优化工具	396
14.2.8	PC 硬件运行状态设置 (PC Health Status)	379	15.1.1	垃圾文件清理	396
14.2.9	频率、电压控制(Frequency / Voltage Control)	380	15.1.2	磁盘检查程序	398
14.2.10	BIOS 默认设置和 最优化设置	381	15.1.3	磁盘碎片整理程序	399
14.2.11	口令设置	382	15.2	使用超级兔子	400
14.3	DOS 下硬盘的分区与格式化	383	15.3	使用 Windows 优化大师	404
14.3.1	分区的基本概念	383	15.3.1	查看系统信息和 进行性能优化	404
14.3.2	分区的规划	385	15.3.2	系统清理维护	410
14.3.3	格式化硬盘	391	15.4	使用杀毒软件维护系统安全	413
			15.4.1	瑞星杀毒软件	413
			15.4.2	使用 Symantec AntiVirus 9.0	419



第1章

电脑基础

本章内容包括：

- ▲ 电脑的组成
- ▲ 电脑的主要硬件
- ▲ 电脑选购常识

本章要点：

计算机(Computer)又称电脑,在现代社会中发挥着越来越重要的作用。根据体积大小和运算能力的强弱,一般分为巨型机、大型机、小型机和微型机等几大类型。大家经常在新闻里听到的我国自行研制的“银河”系列计算机就属于巨型机,它具有众多的处理器和庞大的内存,拥有惊人的处理能力;而一般银行使用的后台处理计算机就是小型计算机,如 IBM 的 AS 系列;真正跟普通老百姓相关的其实是微型计算机,又称为 PC(Personal Computer),即个人电脑。经过 20 多年的高速发展,PC 技术取得了翻天覆地的变化,而其用途也更加多样化:工作、娱乐、游戏无所不能。可以说,现代家庭已经离不开 PC 这个“小”东西了。本章我们主要给大家介绍有关电脑的基础知识,先有一个了解电脑的开始。

1.1 电脑的组成

一台可以正常运行的电脑需要具有硬件和软件两大部分,根据功能的不同,硬件和软件又可以细分为更小的功能模块。对于硬件来说,这些模块称为组件,包括 CPU、主板、显示器等我们能够直接感觉到的实体;而对于软件来说,这些模块被称为系统软件、应用软件、专业软件等我们不能实际触摸到的程序。在本节中,我们先来大致了解其硬件与软件的组成情况,最后逐步深入学习相关的软硬件知识。

1.1.1 电脑硬件部分

电脑硬件是指电脑中摸得着看得见的实物,从外观上看,一共分为三大部分,即用于显示图像的显示器、用于运算和处理的主机以及用于操控的外设,如图 1.1 所示。

从外观上来说,显示器通常作为一个独立的部件单独存在;而主机则包括主板、CPU、内存、显示卡、硬盘和光驱等功能部件,它们都藏在机箱里;而外设主要由键盘、鼠标和音箱等构成。这三大部分,构成了 PC 的主体。



图 1.1 电脑的硬件

1.1.2 电脑软件

所谓软件,也就是指程序,一台电脑如果没有安装软件,那么它根本没有作用,只能是一堆废铁,比如,电脑一开机就需要强制执行的自检过程就是一种固化的程序。通常来说,一台电脑安装的程序越多,那么其能够实现的功能就越多(当然这也需要硬件支持)。如微软公司生产的 Office 程序软件,是现在普遍采用的办公类软件。

电脑的硬件和软件既相互依存,又互为补充。打个比方来说,电脑硬件就如同人体的骨骼、血液等基本组成部分,而电脑软件则相当于人的思维。硬件需要软件进行指导才能够发挥作用,而软件也需要硬件作为基础才能使自己想要实现的功能得以最终出现。可以这样说,硬件是电脑系统的躯体,软件是电脑的头脑和灵魂,只有将这两者有效地结合起来,电脑系统才能成为有生命、有活力的系统。

一般认为,软件包括系统软件和应用软件。系统软件主要指操作系统,可以完成:对存储器进行管理和调度、对 CPU 进行管理和调度、对输入/输出设备进行管理以及对文件系统及数据库进行管理这 4 个任务。目前,个人电脑主要使用的操作系统有 Windows 98、Windows 2000、Windows XP、Linux 等。应用软件实际上是一组以达到某种特定目的的程序,由于电脑的应用已经渗透到各个领域,所以应用软件也是多种多样的,如有名的大型应用软件有微软公司的 Office 系列、Adobe 公司的 Photoshop 等。

1.2 电脑的主要硬件

硬件是电脑的物理基础。具体来说,电脑就是由一个个的功能块组成的,下面简单介绍一下组成电脑的主要硬件有哪些,让用户对各个硬件的功能和作用有一个初步了解。

1.2.1 主机各部件

主机是电脑中最重要的部件,由 CPU、主板、内存、显卡、硬盘、光驱、声卡、网卡和软驱等硬件设备构成。

1. CPU

CPU(Central Processing Unit,中央处理器)是电脑的心脏,统一指挥调度电脑的所有工作,是电脑中最重要的配件。它不但决定了电脑的档次,还决定了电脑所具有的基本性能,对电脑内部的各个配件起控制和管理的作用,目前主要有 Intel 的 Pentium 4/Celeron D 系列和 AMD 的 Sempron/Athlon 64 系列,如图 1.2 和图 1.3 所示。

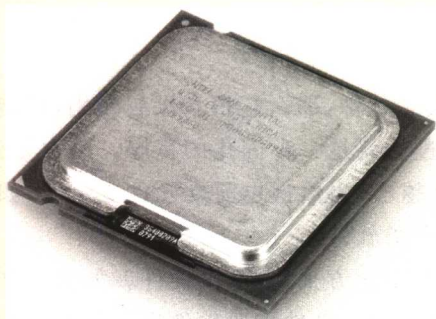


图 1.2 Intel 的 P4EE 处理器

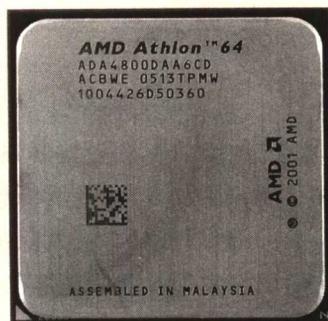


图 1.3 AMD Athlon 64 系列处理器

2. 主板

主板英文是 MainBoard(也叫 MotherBoard),它是电脑内部各种配件的载体,电脑中的各种配件,不是直接安装在主板上,就是通过电缆线连接在主板上。而电脑内部配件之间的数据传输,基本上都是通过主板来实现的。主板的上面布满了各种插槽和接口等,这样主板就能将各种设备如 CPU、内存、硬盘等紧密地联系在一起,如图 1.4 所示。

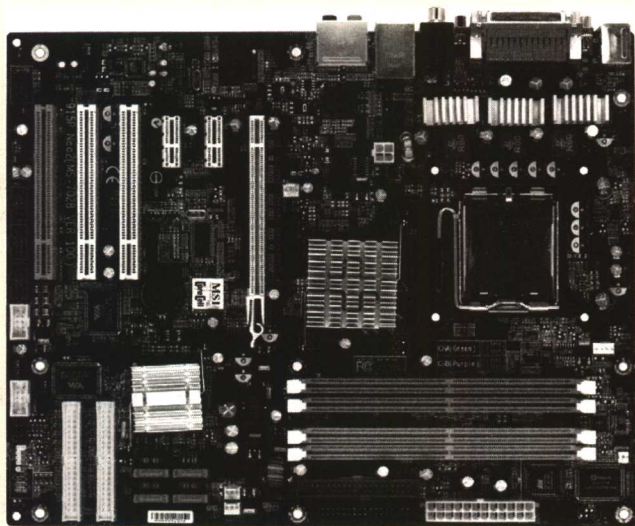


图 1.4 重要的系统设备——主板

提示

选购主板时,要区分 CPU 接口的类型。如选择了 AMD 系列的 CPU,就要选择其相应的主板。