

电脑硬件葵花宝典系列 5

PC DIY 2004 装机宝典

齐文科 岳立军 编 著



科学出版社
www.sciencep.com

电脑硬件葵花宝典系列 5

PC DIY 2004 装机宝典

齐文科 岳立军 编 著



科学出版社

www.sciencep.com

内 容 简 介

这是一本组装电脑及组建小型局域网的实用指导书。

全书由 10 章组成, 主要内容包括电脑系统各硬件组成部分的性能参数; 选购电脑硬件的注意事项及主流硬件产品; 以逐步操作的形式讲述组装计算机的全过程; 硬盘分区的方法及安装操作系统与应用程序的方法; 当前最主流的多媒体概念及设备选购; 电脑常见故障的处理及维护; 双机互联及组建小型家庭网的全过程; 各种上网方式的硬件准备、软件设置及实现局域网中的共享上网的方法。

全书内容连贯、结构清晰、图文并茂、语言简练、轻松上手, 非常适合组装电脑的新手参考。结合书中穿插的提示与技巧进行学习, 定能使初级用户在几天内步入组装电脑与组建小型局域网的行家里手之列。

本书另配有内容为装机多媒体教程的光盘一张(另购), 需要本书及光盘的读者, 请与北京中关村 083 信箱(邮编 100080)联系, 电话: 010-62562329。

图书在版编目(CIP)数据

PC DIY 2004 装机宝典/齐文科, 岳立军编著. —北京: 科学出版社, 2003. 9

(电脑硬件葵花宝典系列: 5)

ISBN 7-03-011943-6

I. P... II. ①齐...②岳... III. 个人计算机—装配(机械)—基本知识 IV. TP368.305

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第067542号

责任编辑: 杨如林 但明天 安源 / 责任校对: 赵文博

责任印刷: 媛明 / 封面设计: 梁运丽

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市媛明印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

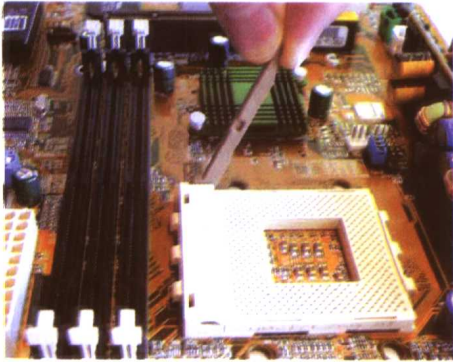
2003年9月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003年9月第一次印刷 印张: 17 插页 4 页

印数: 1-5 000 字数: 385 000

定价: 25.00 元

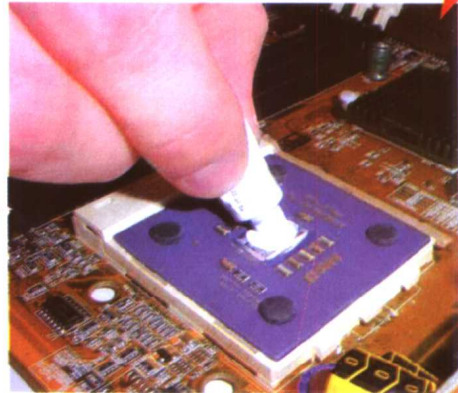
1. 安装 CPU 及内存



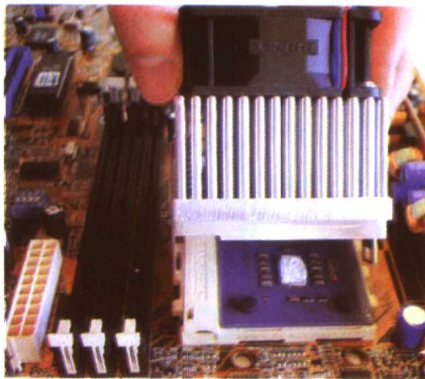
(1) 掀起 CPU 插槽锁杆



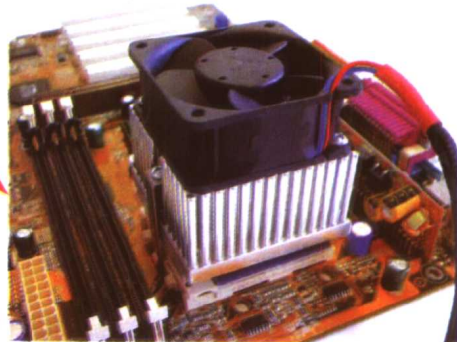
(2) 正确插入 CPU 并放下锁杆



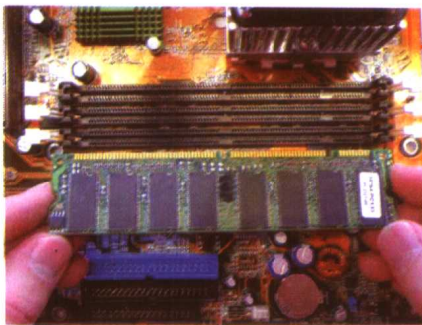
(3) 在 CPU 核心涂抹导热硅胶



(4) 放上风扇并使硅胶均匀接触



(5) 挂好风扇挂钩并插接电源

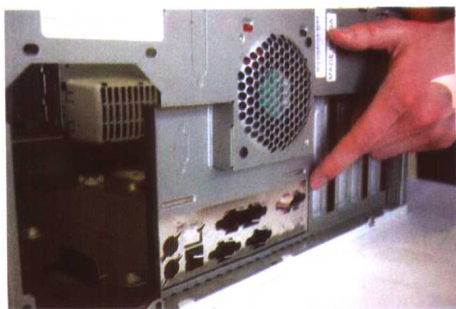


(6) 按内存缺槽方向平插，并均匀用力



(7) 内存插槽的卡子会自动卡好

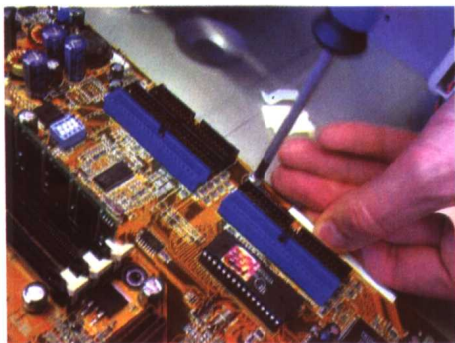
2. 安装主板



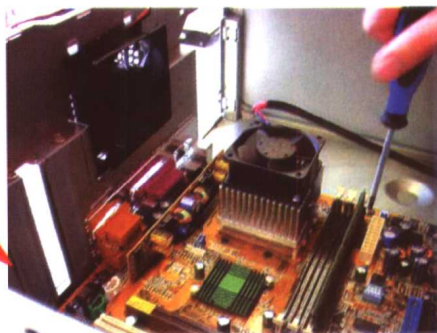
(1) 观察并对比主板在主机箱的预留孔



(2) 对准机箱预留孔将主板轻轻置入机箱

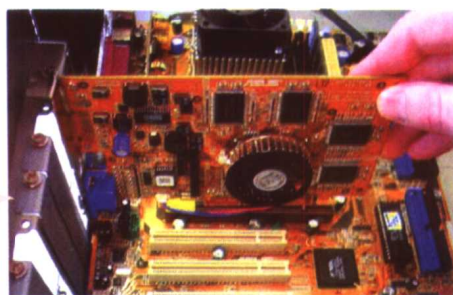


(3) 轻轻拧进主板螺丝但不拧紧

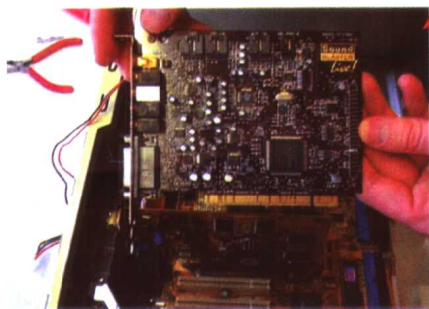


(4) 调整好主板位置，并拧紧全部螺丝

3. 插接控制卡



(1) 卸下机箱中的相应背挡板，在主板 AGP 插槽中插入显卡并固定

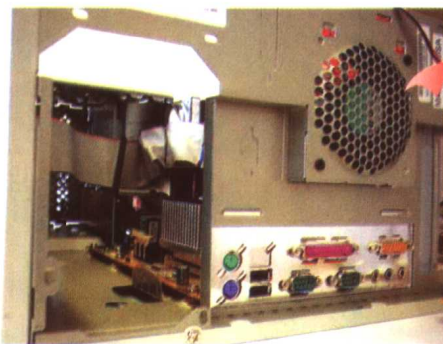


(2) 在主板上的任意 PCI 插槽中插入声卡并固定

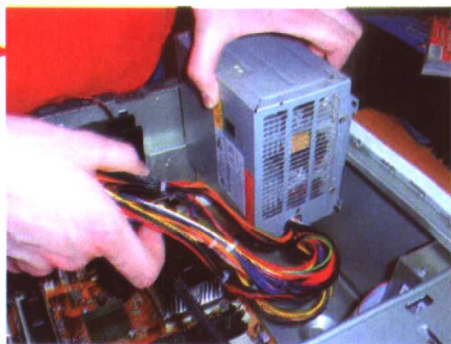


(3) 在主板上的任意插槽中插入并固定 PCI 网卡

4. 安装电源并连接主板电源



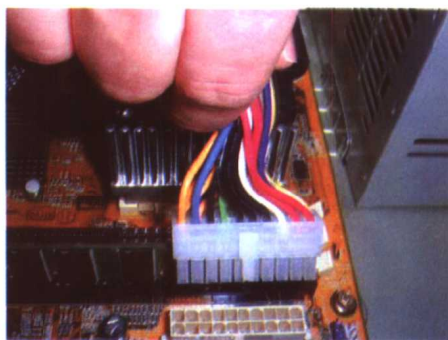
(1) 观察机箱背侧预留孔



(2) 将电源小心置入机箱预留孔

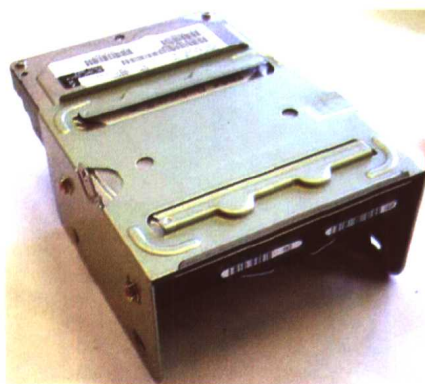


(3) 固定电源

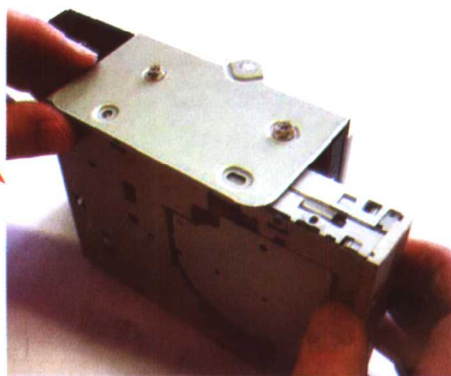


(4) 找到主板电源插头（最大的插头），按锁扣方向插入

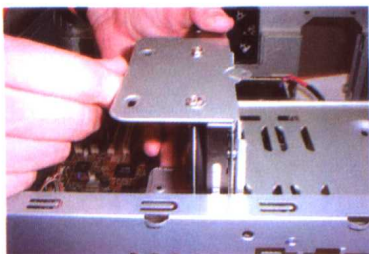
5. 安装外部存储器



(1) 按机箱面板软驱口位置比对支架



(2) 确定软驱安装位置



(3) 将驱动器支架装入机箱内

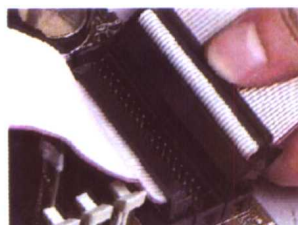


(4) 将软驱从前面板插入，调整位置并固定

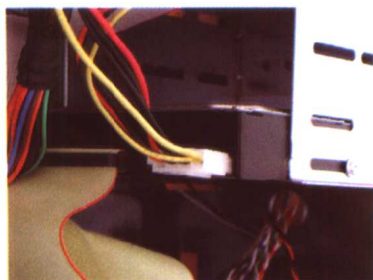


(5) 安装并固定光驱

6. 插接机箱内连线



(1) 将硬盘数据线连接到主板插槽中（标有红边的是第1线）



(3) 连接电源线（红线靠近数据线接口）



(2) 连接软驱与硬盘数据线

7. 插接前面板连接线



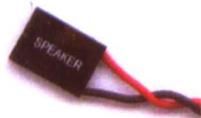
电源开关插头



硬盘指示灯插头

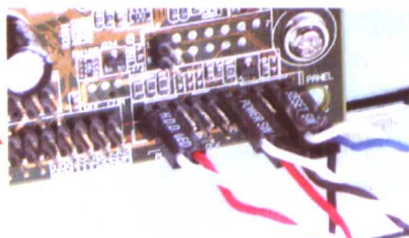


重新启动开关插头



扬声器插头

(1) 插头标识



(2) 按主板右下角针脚标识插接

前 言

电脑与网络已经铺天盖地地应用到了当今社会的各行各业，在您还来不及思索自己是否也需要一台电脑时，时代已经再次掀起了一股新的 DIY 潮流，无论您是即将参加工作还是已经工作多年，无论您为了工作还是为了娱乐，都需要拥有一台电脑，然而对于只懂得一些简单 Windows 系统操作或基本应用程序操作的用户而言，组装电脑并不是一件容易的事。在时间就是生产力，生活及工作的节奏如此紧张的经济时代，没有太多时间去专门学习，该怎么办呢？本书正是基于这种现状，针对需要快速掌握装机知识及操作的用户编写而成。

其实学习组装电脑主要是学习电脑中各硬件相关知识的过程，明白了每种电脑硬件的功能及工作原理后，自然也就明白了在整个系统工作时各硬件间的相互搭配与关联，继而很容易地理解掌握硬件的连接步骤。也就是说，在组装电脑时不需要您去记忆每步操作该干什么？而是通过对电脑整体系统工作流程的理解，而很轻松地推算或自然而然的想到该如何去做？

本书从电脑系统的软硬件组成讲起，详细讲述了各种电脑硬件的性能参数及其作用；分别叙述了各种硬件的选购注意事项及当前市场的最新技术产品及主流产品；图文并茂地逐步讲述了组装电脑时硬件的连接过程；使用电脑前第一件事就是安装操作系统，而安装系统前需要先对硬盘进行分区，本书以用户最容易接受的方式由浅入深地讲述了硬盘分区的不同方法、安装流行多操作系统的常规方法、安装驱动程序的通用方法及安装应用程序的基本操作，并对当前流行的多媒体应用专门进行讲述，最后还提供了一些使用电脑时经常遇到的故障处理方法。本书内容穿插了作者多年使用电脑的经验与预测，选材绝对最新，以保证用户在一定时期内能从书中获得大量最实用的信息。

另外，很多电脑用户迫切需要解决的事情就是组建小型局域网与连接到因特网，基于这种情况，本书在后面部分详细讲述了这些知识，使您在走进 PC DIYer 一族的同时，继续深造为小小网络管理员。

本书由新思维工作室精心创作，主要策划与编写人员有齐文科、岳立军、齐文普、王淑容、李强、王盈地、常永秋、崔韶华、杨春雷、杨彦龙等。由于作者水平有限，加之时间仓促，书中错误和不妥之处，肯请广大读者提出宝贵意见（有问必答读者信箱：xswroom@163.com）。

作者

目 录

第1章 电脑组成及各部件功能	1	1.11 活学活用	39
1.1 什么是软件与硬件	1	1.12 温故知新	39
1.1.1 电脑系统的组成	1	第2章 选购电脑硬件	40
1.1.2 电脑的硬件系统	2	2.1 选购前的准备工作	40
1.1.3 电脑的软件系统	4	2.1.1 确定自己购买电脑的用途	40
1.2 机箱和电源	5	2.1.2 搜集资料	41
1.2.1 机箱	5	2.1.3 选择市场	43
1.2.2 电源	8	2.1.4 其他工作	43
1.3 主板	9	2.2 核心部件的选购	44
1.3.1 主板的类型	9	2.2.1 电脑的大脑 CPU 之选购	44
1.3.2 主板的芯片	11	2.2.2 内存选购	50
1.3.3 主板的插槽与接口	12	2.2.3 打好电脑地基之选购主板	54
1.4 CPU	14	2.2.4 硬盘选购	59
1.4.1 CPU 的作用与工作原理	14	2.3 选购显示器与显卡	63
1.4.2 CPU 的结构与主频	15	2.3.1 选购 CRT 显示器	63
1.5 内存	17	2.3.2 选购 LCD 显示器	66
1.5.1 内存的作用	17	2.3.3 选购显卡	69
1.5.2 内存的结构与组成	18	2.4 选购光驱与闪存盘	71
1.5.3 内存的类型与编号	19	2.4.1 选购 DVD-ROM	72
1.6 硬盘	21	2.4.2 选购闪存盘	74
1.6.1 硬盘的用途	21	2.5 选购机箱与电源	76
1.6.2 硬盘的结构	21	2.5.1 选购机箱的注意事项及 主流产品	76
1.6.3 硬盘的重要性能指标	24	2.5.2 选购电源的注意事项及 主流产品	78
1.7 显卡与显示器	25	2.6 选购键盘鼠标及其他设备	80
1.7.1 显卡的组成	25	2.6.1 键盘鼠标选购常识及 主流产品	80
1.7.2 显卡的工作原理	26	2.6.2 选购其他设备	82
1.7.3 显示器的种类与性能	27	2.7 选购品牌机还是组装兼容机	82
1.8 软驱与光驱	31	2.7.1 品牌机优缺	83
1.8.1 软驱	31	2.7.2 兼容机优缺	83
1.8.2 CD-ROM	33	2.7.3 向您推荐准品牌机	83
1.8.3 DVD-ROM	33	2.8 活学活用	84
1.8.4 其他光驱	34	2.9 温故知新	84
1.9 键盘和鼠标	36	第3章 散件变整机之电脑组装	85
1.9.1 键盘	36		
1.9.2 鼠标	37		
1.10 其他设备	38		

3.1 组装前的思考.....	85	4.7 活学活用.....	119
3.1.1 电脑各硬件的连接关系 及组装顺序.....	85	4.8 温故知新.....	119
3.1.2 组装电脑时的注意事项.....	86	第5章 安装操作系统与应用程序.....	120
3.2 安装 CPU、内存、主板 及各种控制卡.....	87	5.1 安装操作系统前的准备.....	120
3.2.1 安装 CPU 及内存.....	87	5.1.1 磁盘之合理规划.....	120
3.2.2 将主板安装在机箱内.....	89	5.1.2 成功安装的必要准备.....	121
3.2.3 插接各种控制卡.....	89	5.2 安装 Windows 98 操作系统.....	121
3.3 安装电源、外部存储器并插接连线.....	91	5.2.1 使用光盘安装 Windows 98.....	121
3.3.1 安装电源并连接主板电源线.....	91	5.2.2 全自动安装 Windows 98.....	125
3.3.2 安装外部存储器.....	91	5.3 安装驱动程序.....	126
3.3.3 插接主机箱内各连接线.....	93	5.3.1 认识驱动程序.....	127
3.4 连接输入输出设备.....	96	5.3.2 手动安装显卡驱动程序.....	127
3.5 活学活用.....	97	5.4 安装 Windows XP 操作系统.....	129
3.6 温故知新.....	97	5.4.1 在 Windows 98 环境下 安装 Windows XP.....	129
第4章 使用电脑第一步之硬盘分区.....	98	5.4.2 全自动安装 Windows XP.....	134
4.1 硬盘分区的理解.....	98	5.5 双系统管理及系统优化.....	138
4.1.1 对硬盘进行分区的原因.....	98	5.5.1 系统的启动与管理.....	138
4.1.2 硬盘分区的类型.....	99	5.5.2 Windows 98 及 Windows XP 的优化.....	139
4.2 文件系统.....	100	5.6 安装应用程序.....	142
4.2.1 FAT 文件系统.....	100	5.6.1 安装日常办公软件 Office XP.....	142
4.2.2 NTFS 文件系统.....	101	5.6.2 安装新一代 即时通讯软件 UC.....	145
4.2.3 其他文件系统.....	101	5.7 活学活用.....	148
4.3 硬盘格式化.....	102	5.8 温故知新.....	149
4.3.1 硬盘低级格式化.....	102	第6章 单机休闲之多媒体.....	150
4.3.2 硬盘高级格式化.....	103	6.1 彻底理解多媒体.....	150
4.4 CMOS 设置.....	103	6.1.1 什么是多媒体.....	150
4.4.1 认识 CMOS 界面.....	103	6.1.2 多媒体电脑的功能概述.....	150
4.4.2 设置电脑从软驱启动.....	104	6.2 多媒体硬件设备选购.....	151
4.5 分区鼻祖之 Fdisk.....	105	6.2.1 光驱的功能与选购.....	151
4.5.1 制作启动盘.....	105	6.2.2 多媒体显卡的功能与选购.....	152
4.5.2 启动 Fdisk.....	106	6.2.3 多媒体声卡的功能与选购.....	153
4.5.3 实战硬盘分区.....	107	6.2.4 音箱的功能与选购.....	155
4.5.4 格式化主分区及逻辑分区.....	114	6.3 应用多媒体播放软件.....	159
4.6 图形界面之分区工具.....	115	6.3.1 影音文件格式.....	159
4.6.1 DOS 下的图形界面分区工具.....	115	6.3.2 超级解霸.....	161
4.6.2 DOS 环境下使用 PQ 为硬盘分区.....	116		

6.3.3	Windows Media Player.....	165
6.3.4	RealPlayer.....	167
6.3.5	其他多媒体播放软件.....	171
6.4	活学活用.....	172
6.5	温故知新.....	172
第7章	电脑维护与故障处理.....	173
7.1	电脑日常维护.....	173
7.1.1	电脑日常维护常识.....	173
7.1.2	硬件维护.....	174
7.1.3	软件维护.....	175
7.2	使用杀毒软件.....	178
7.2.1	电脑病毒及其危害.....	178
7.2.2	当前流行的杀毒软件.....	179
7.2.3	使用瑞星杀毒软件.....	181
7.3	备份与还原.....	182
7.3.1	使用系统备份功能.....	182
7.3.2	使用 Ghost 备份及恢复系统 ...	184
7.4	电脑常见故障及处理.....	188
7.4.1	硬件故障及处理.....	188
7.4.2	软件故障及处理.....	191
7.5	活学活用.....	192
7.6	温故知新.....	192
第8章	双机互联与家庭小型网组建.....	193
8.1	网络基础与准备.....	193
8.1.1	组建网络.....	193
8.1.2	组网常用设备.....	194
8.2	使用串、并口连接两台电脑.....	198
8.2.1	电脑标识名.....	198
8.2.2	使用向导设置主机.....	198
8.2.3	设置来宾电脑.....	200
8.2.4	访问主机资源.....	201
8.3	通过网卡连接两台电脑.....	203
8.3.1	双网卡对连的硬件准备和安装.....	203
8.3.2	软件的安装和设置.....	203
8.4	组建小型家庭网.....	205
8.4.1	认识对等网及预算组网成本 ...	206
8.4.2	家庭组网的硬件连接.....	206
8.4.3	家庭组网的软件配置.....	207
8.5	小型网的日常应用.....	209

8.5.1	共享文件、光驱及打印机.....	209
8.5.2	互发消息.....	212
8.5.3	一台电脑播放 VCD 所有电脑收看.....	214
8.5.4	玩联网游戏.....	215
8.5.5	共享 Internet 连接.....	218
8.6	活学活用.....	218
8.7	温故知新.....	218
第9章	时代轨道直通车之因特网.....	219
9.1	单机接入因特网方案大全.....	219
9.1.1	窄带接入因特网.....	219
9.1.2	宽带接入因特网.....	220
9.2	拨号上网.....	223
9.2.1	硬件的连接.....	223
9.2.2	建立拨号连接并拨号上网.....	224
9.3	宽带接入.....	227
9.3.1	ADSL 上网一点通.....	227
9.3.2	Cable Modem 上网一点通.....	232
9.4	局域网共享.....	234
9.4.1	使用连接共享功能.....	234
9.4.2	代理服务器 CCProxy.....	238
9.5	活学活用.....	242
9.6	温故知新.....	242
第10章	享受网络生活.....	243
10.1	因特网的魅力.....	243
10.2	阅读新闻.....	243
10.3	网上订票.....	245
10.3.1	网上订购机票.....	245
10.3.2	网上订购演出票.....	246
10.4	网上购物.....	248
10.5	软件下载.....	251
10.6	网络聊天新概念.....	253
10.7	享受宽带生活.....	254
10.7.1	收看在线电影.....	254
10.7.2	音乐在线收听.....	255
10.7.3	浏览图片.....	256
10.7.4	玩在线游戏.....	257
10.8	活学活用.....	260
10.9	温故知新.....	260

第1章 电脑组成及各部件功能

本章导读

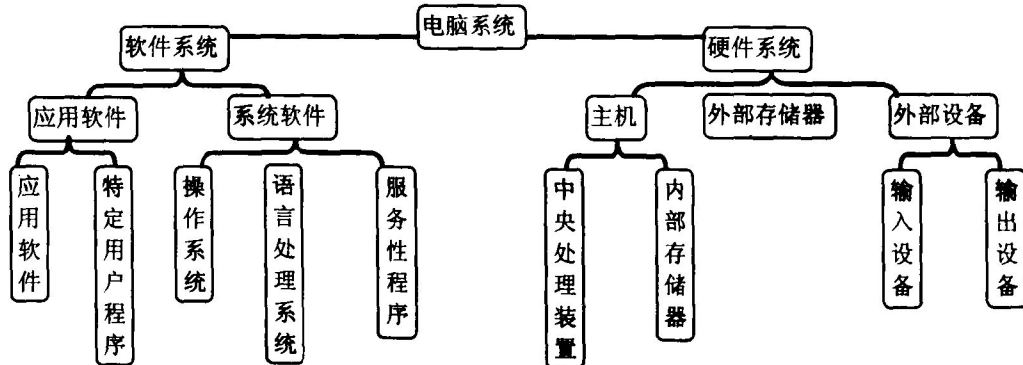
- 理解电脑的软件与硬件
- 认识主板的结构和类型
- 理解 CPU 的结构和工作原理
- 熟悉电脑的内存和外存设备
- 熟悉电脑的输入和输出设备

1.1 什么是软件与硬件

于 1946 年 4 月, 全球第一台电子计算机诞生了, 重达 30 吨, 占地 170m², 与该庞然大物相比, 现在的计算机被称为微型计算机, 简称微机; 微机是一种用电的智能化机器, 所以又称为电脑; 随着电脑在工作和生活中重要性的提高及价钱的降低, 已经不再是各大厂矿企事业单位专有的, 而已经成为每个有志向、有兴趣的青年人即有能力又有必要购买的工具, 也就出现了 PC (Personal Computer, 个人电脑) 一词; 随着人类文明的推进, 组装电脑已经不再是科学家或工程师的专利, 普普通通的你我他, 都可以 Do It Yourself (DIY), 那么您理解 PC DIY 了吗? 就是自己亲自动手组装个人电脑。抛开电脑高深的制造技术及工作原理, 就电脑的组装及应用来说, 整个电脑系统由硬件系统及软件系统组成, 本节就来讲述电脑系统的组成、硬件系统及软件系统。

1.1.1 电脑系统的组成

一个完整的电脑系统由硬件和软件组成, 示意图及实物图如下。



软件一般指为电脑运行工作服务的全部技术资料和各种程序。所有的软件都存储在电脑的各种存储器中, 开机后从屏幕上显示出的一切画面, 都是软件运行的结果



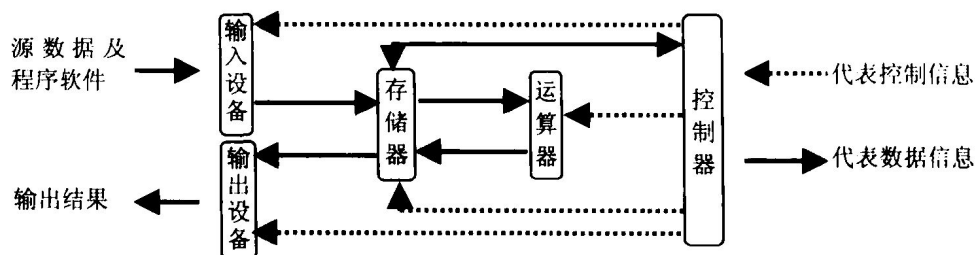
硬件一般指由电子部件和机电装置组成的电脑实体。如图所示, 睁开眼能看到、闭上眼能摸到的都属于硬件

1.1.2 电脑的硬件系统

电脑硬件系统的基本功能是接受电脑软件，并在软件的控制下完成数据输入、数据处理及输出结果等任务。下面来简单认识硬件工作过程、电脑全部硬件的名称及理解电脑的配置。

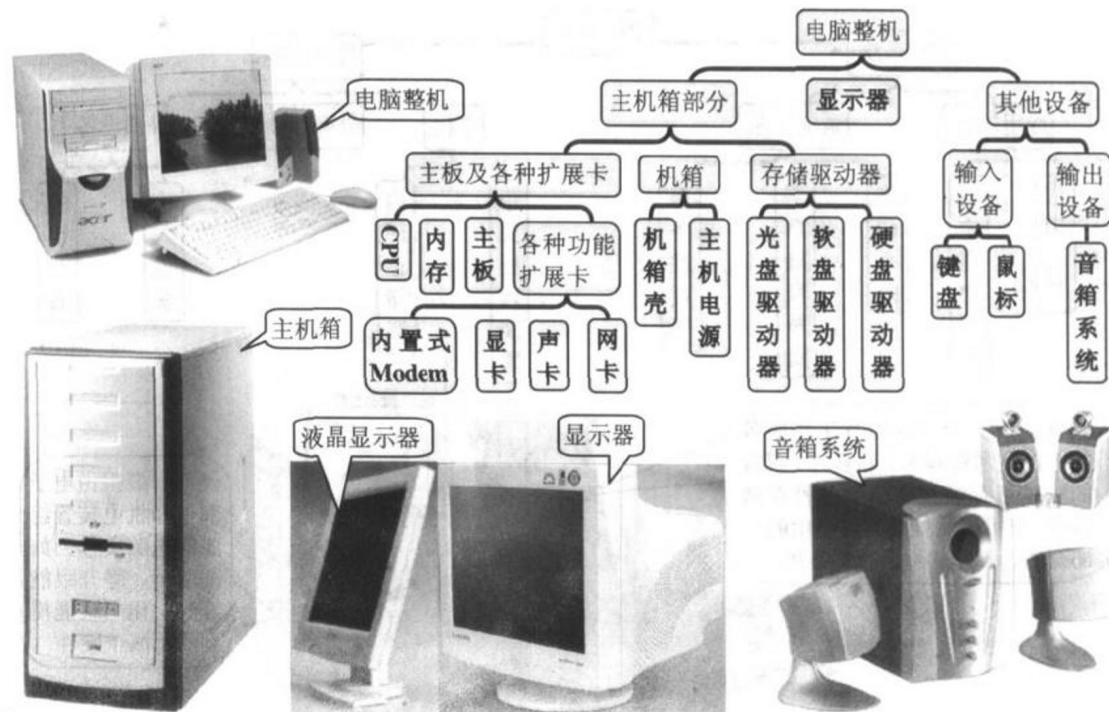
1. 电脑硬件的工作过程

拿播放一部影片来说，首先电脑中已经存储了媒体播放软件，当使用鼠标双击影音文件时，即相当于输入了一个“播放”命令，光驱在驱动程序的作用下对光盘中的数据进行识别读取操作，传达到中央处理系统后，经过处理将只能被电脑识别的数字信号转化为图像或声音，分别通过显示器或音箱输出，示意图如下所示。



2. 电脑的全部硬件设备及名称

组装电脑最重要的一步，就是选购电脑硬件，那么一台整机都包括哪些硬件？在选购时，哪些硬件最重要呢？各大商家小贩，又是怎样称呼这些重要器件呢？这里也是有些小学问的。由上面的内容可知电脑硬件可分为输入设备、存储器、运算器、控制器及输出设备等五大部分。但这些分法都太抽象、太科学、不容易理解，我们在此直观的从购买的角度来认识一下各个电脑零件。下面仍然以示意图及实物图相结合的方式来讲述。





提示 正文所述示意图中粗体显示的设备, 就是在组装电脑时需要精心选购的全部硬件。常见输入设备除键盘、鼠标外, 还包括扫描仪、数码相机及摄像头等; 显示器是电脑最主要的输出设备, 其他常见的输出设备除音箱系统外, 还包括打印机、绘图仪及高级用户使用的照排机; 可插接在主板上的设备除以上功能卡外还包括扩展接口卡。

3. 理解电脑的配置

在组装电脑时，经常被商贩问到：“您需要什么配置的电脑？”。熟知电脑的朋友在说出自己所需的配置后，会得到商家的一个报价；当不太明白电脑的朋友（不知配置指什么，或者忘了专用名词或单位，不好意思出口者）单枪匹马去装机时，商家从您的表情可以立即判断出来，继而会改问：“您想买多少钱的电脑？”当您报出 3000 元或 5000 元一个价格范围时，会得到商家提供的一个配置标准。那么究竟这个“配置”指什么而言呢？

简言之，配置即指电脑中主要硬件的主要指标。配置的高低，新手可以通俗的理解为电脑的档次，简要报出一个电脑的配置，也就了解了其性能的十之八九。比如：CPU 的工作主频、内存容量的大小、硬盘容量的大小、显卡自带内存的大小及显示器的屏幕尺寸就是通常用户了解一台电脑时，需要掌握的最基本最主要的配置参数。而广义上讲，配置还包括所有硬件的各项技术指标及性能指标、硬件的品牌、附带多媒体设备及其他设备的齐全程度、所带设备功能的多少等。那么在购买电脑时，需要报知商家或与商家讨价还价时经常提到的配置是哪些呢？新手一定要认真阅读表 1-1。

表 1-1 购买电脑时需要熟知的主要电脑配置参数

硬件	配置参数
显示器	屏幕的尺寸：15、17、19 英寸；分辨率：800×600、1024×768、1280×1024 像素；刷新频率：75、85、100Hz；屏幕弯曲度：纯平或球面；显示器的种类：CRT 或液晶显示器
CPU	主频：1.0、1.6、3.2GHz；品牌：奔 IV（P4）、赛扬、速龙、毒龙
内存	大小：128、256、512Mbyte；类型：SDRAM、DDR SDRAM、RDRAM
主板	芯片组所支持的 CPU：支持英特尔或超微公司；主板的整合度：是否集成了显卡、声卡、网卡及 Modem；主板扩展插槽的种类及数目：PCI 插槽的数目、是否有 AGP 及 ISA 插槽
显卡	显存大小、显示芯片、传输带宽
声卡	声道、编码解码芯片
Modem	传输速率、支持协议
网卡	品牌、带宽、接口
硬盘	容量：40、60、80Gbyte；转速：5400r/min（低速）、7200r/min（高速）；品牌：希捷、迈拓、IBM
光驱	读盘速度：52×（倍速）；类型：DVD-ROM、CD-RW、COMBO；品牌：
闪存	品牌、容量、类型
机箱	类型、材质、所能容纳驱动器数量
电源	品牌、类型、额定功率及峰值功率
键盘	类型、按键数目、辅助功能
鼠标	品牌、按键数目、类型、性能
音箱	品牌、功率、声道
备注	本表各硬件参数指标为选购电脑前需掌握的基本指标，结合此表进行第 1、2 章节内容的学习，可起到事半功倍的作用

1.1.3 电脑的软件系统

电脑软件系统的基本功能是依赖于电脑硬件，并为硬件的数据处理提供必要的源数据，继而将结果以人所能识别的方式显示或表达出来。软件可以分为系统软件和应用软件两大类，下面来简单介绍这两类软件。

1. 系统软件

系统软件用于电脑的管理、维护及控制。比如应用程序的翻译、装入、编辑和运行等。该类软件一般由电脑厂家提供或硬件自带,用户必须使用,但一般无法修改或不应该修改。也可以简单理解为直接与裸机发生关系的软件。系统软件包括:语言处理程序、服务程序、数据库管理系统及操作系统等。

- **语言处理程序** 包括汇编程序、各种高级语言的解释程序、编译程序等。
- **服务程序** 包括系统诊断程序、测试程序、编辑程序、装配连接程序等。
- **操作系统** 是管理电脑软硬件资源的软件,为应用软件提供的运行平台。

2. 应用软件

应用软件是用来解决某一具体问题或从事某项工作的程序,以满足电脑用户各方面应用需求的软件。常见的应用软件包括:文字处理软件、数据库管理系统、制图软件、网络软件(通讯及网络工具)、教育软件。

- **文字处理软件** 是用来帮助用户做文字编辑的软件工具,比如:金山办公组合软件 WPS 中的字处理组件及 OFFICE 系列中的 Word 组件等。电脑安装了文字处理软件,即可方便地写稿、编辑稿子及打印稿子。
- **网络软件** 随着因特网的迅猛发展,网络软件已经可以独树一帜了。比如通讯软件 QQ、下载软件 FlashGet (网际快车)、远程控制软件、拨号软件、网页搜索类、浏览器类、主页制作及电子邮件类等等工具,都属于网络软件的范畴,事实已经证明,网络已经渗透生活,生活已经离不开网络。
- **制图软件** 图像处理软件之所以能在电脑软件中雄霸一方,与人们生活水平的提高是息息相关的,广告设计与部分多媒体设计都离不开制图。制图软件越来越智能化,可根据创作者的意图在屏幕上制出各种图形、图表、曲线图和三维图像,并能根据需要进行任意拼接、切割。比如 Adobe Photoshop、3DS MAX 等。
- **数据库管理系统** 数据库管理软件使用户可以建立自己的数据库管理系统,从而轻松地管理大量数据。这使得电脑在数据处理、情报检索等方面的应用日益广泛。
- **教育软件** 随着教育对质量的追求,教育软件也渐渐形成一种极具前途与潜力的发展方向。是一类以声音及图像的方式来传授知识的工具。比如辅助教学软件《洪恩电脑世纪行》、《虚拟英语城》及《我爱背单词 2000》等。

应用软件的领域很广,除以上提到的以外还包括工程设计软件、文献检索软件、人事管理软件及财务管理软件等,随着电脑的发展还会再诞生新的应用领域,其实,电脑的普及源自应用领域的广泛扩展。

1.2 机箱和电源

机箱用来包容主板、各种扩展卡、各种驱动器及电源;电源则用于接受外来的 220V 交流电,并为电脑提供 1.5~12V 的直流电。本节来分别介绍机箱和电源。

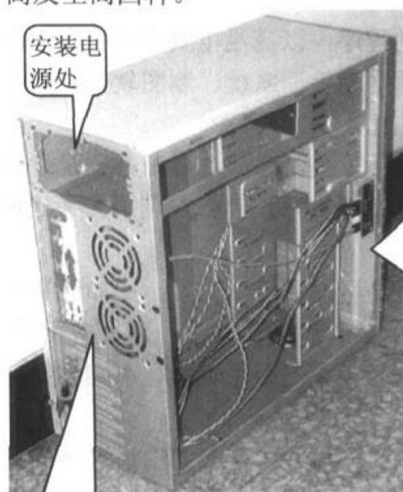
1.2.1 机箱

机箱是一台电脑的重要脸面,所谓组装电脑,就硬件的组合安装来说,90%的工作都

是指插接主机箱内的扩展卡及连接线。可见机箱包容了电脑的大部分主要部件，而机箱壳的作用也就是保护这些零件，既可以使零件不外露，又显得美观，机箱的另一个重要作用就是有效防止机箱内零件（尤其是电源）的电磁辐射，使得电脑与其他电器互不干扰，对人体的伤害大大降低。机箱一般与电源捆绑销售（当然，您也可以分别购买），下面从机箱的分类、组成材质及制造工艺等方面来讲述机箱。

1. 机箱的分类

机箱从结构上可以分为 AT、ATX、NLX、MICRO ATX 等类型；从样式或摆放姿势上可以分为卧式机箱及立式机箱两种；从尺寸或机箱的体积大小上可以分为超薄、半高、3/4 高及全高四种。



安装电源处

这是一款普通 ATX 机箱。AT 机箱，用于安装 AT 主板并且使用 AT 电源，源自 286 时代，AT 主板可以安装在 AT 和 ATX 两种机箱里，但是 ATX 主板只能装在 ATX 机箱里。Pentium II 时代开始，绝大多数主板都采用了 ATX 结构，所以 ATX 机箱占据了大部分的市场。AT 机箱与 ATX 机箱的根本区别在于 ATX 机箱的背面有一个留有各种接口洞孔的挡板，以对应 ATX 主板上焊接的标准接口，而 AT 主板的接口都是通过接线引出的，AT 机箱已经基本消亡；NLX 及 MICRO ATX 多用于品牌机并且市场上很少见。ATX 机箱是个人电脑使用的主流机箱，也是我们组装电脑时的首选

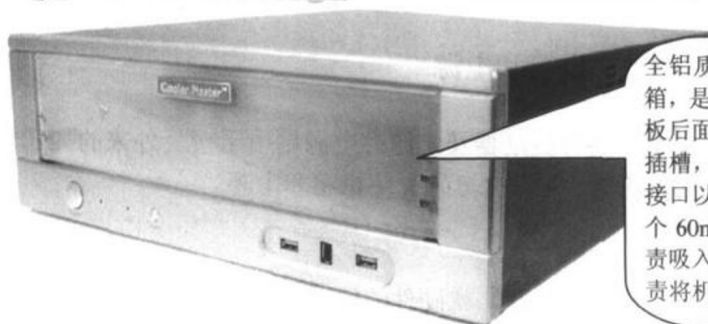
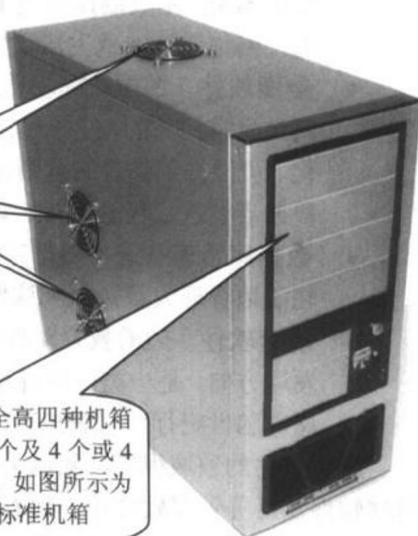
留有各种接口洞孔的挡板及预留的机箱散热风扇孔

好的机箱在箱体的侧面板或顶板留有散热风扇的预装孔



卧式机箱内部

超薄、半高、3/4 高及全高四种机箱分别预留 1 个、2 个、3 个及 4 个或 4 个以上的 5 英寸驱动器，如图所示为一款全高、立式、ATX 标准机箱



全铝质的 Cooler Master ATC-600-VX2 机箱，是一款卧式的 ATX 标准机箱，翻盖面板后面，隐约可见的是两个 5 寸 CD-ROM 插槽，拥有四个后部的扩展插卡口，USB 接口以及 IEEE 1394 火线接口齐全。共有 3 个 60mm 的散热风扇位置，左右两边的负责吸入冷空气，CPU 位置旁边的风扇，负责将机箱内部的热空气抽出机箱外面