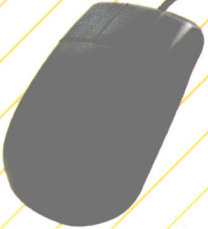


时尚百例丛书
黄金组合百例



计算机组装、 维修、 升级

内附多媒体光盘

三合一 百例

Easy and Raise

Fashion

100

cases

网冠科技 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

时尚百例丛书
黄金组合百例

计算机组装、
维修、
升级

内附多媒体光盘

三合一 百例

Easy and Raise

Fashion

100

cases

网冠科技 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书以教师与学生课堂对话的形式进行讲解,详细介绍了计算机组装、操作系统安装与重装、计算机维修与升级的方法与技巧,并对常见故障现象进行了剖析与点评。在每章讲解之后都给出练习题供读者复习,并在本书最后一章给出正确答案。

本书适合计算机装机工作人员和爱好者阅读,也可作为大专院校相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机组装、维修、升级三合一/网冠科技编著.

-北京:机械工业出版社,2007.8

(时尚百例丛书)

ISBN 978-7-111-22162-3

I.计... II.网... III.①电子计算机-组装 ②电子计算机-维修 IV.TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第127891号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:吴鸣飞

责任印制:杨 曦

三河市宏达印刷有限公司印刷

2007年10月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·14.75印张·362千字

0001-5000册

标准书号:ISBN 978-7-111-22162-3

标准书号:ISBN 978-7-89482-357-1(光盘)

定价:27.00元(含1CD)

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

本社购书热线电话:(010)88379639、88379641、88379643

编辑热线电话:(010)88379739

封面无防伪标均为盗版

总序

立体化“时尚百例丛书”

“时尚百例丛书”自推出以来，已累计出版近 200 个品种，涵盖了计算机基础知识、软硬件技术及其应用，其中多个品种获得了全国畅销书奖，成为全国知名的大型立体化电脑丛书品牌。各序列、各层次图书的特色分别介绍如下：

【基础培训百例】系列

模拟课堂教学的四大环节，即“课堂讲解”、“课堂讨论”、“全程实例”、“点拨实例”，从零开始学电脑。其中，“课堂讲解”对知识点进行全面讲解；“课堂讨论”对课堂讲解的内容进行答疑解惑，并对知识进行适当拓展；“全程实例”与“点拨实例”是上机环节，前者内容详细，具体到全程操作，后者归纳出重要步骤，起到提示、点拨的作用。该系列是零基础读者的入门读物。

【入门与提高百例】系列

每本书根据大众学习电脑的普遍规律安排内容，从基础知识讲解，到实例的逐步深入，在基础与实例之间形成较好的互动。读者在实例制作的同时，可以查看相关的重要知识点，也请尽快将所学知识通过实例加以巩固。该系列是初学者入门与巩固的较好读物。

【触类旁通百例】系列

根据应用，将每本书所涉及的内容分为 25 大类（即 25 章），作为“触类旁通”之“类”。每一“类”进行背景知识、思路、技法及流程讲解，并安排三个小组进行“旁通”练习（旁通练习只列出关键步骤）。本系列丛书是通过举一反三的形式，讲授制作实例的方法，适合中级读者使用。

【典型效果百例】系列

以平面、三维、影视、网页、多媒体、工业等设计软件为主，根据当前的实际应用，特别是结合行业经验与规范，精选具有典型意义的实例进行制作，提供实例的全程制作步骤，并提供源文件，使读者以之为模板稍作改动即可使用。

【黄金组合百例】系列

通过计算机完成某一项目，往往需要多种软件或技术相互结合。本序列针对计算机办公、平面设计、影视及动画、网页网站架构、工业设计等领域，围绕某一应用方向，将涉及到的各种主流软件或技术进行组合讲解，提供行之有效的实际解决方案。

电脑职业及所需技能

下面是我们归纳的电脑职业及所需的基础技能，提供课程设置及用书建议，仅供参考。

电脑职业	所需技能	课程设置及建议用书
大众读者	熟悉电脑操作，会上网冲浪，了解 Word、常用工具的使用等知识	《Windows XP + Word 2003 + Excel 2003 + PowerPoint 2003 常见问题四合一百例》 《电脑新手基础培训百例》
办公文秘人员	懂标准公文规范，会用 Windows XP 操作电脑、Word 图文编排、PowerPoint 制作演示稿等	《Windows XP + Word 2003 + Excel 2003 + 五笔打字+上网冲浪五合一百例》 《Windows XP+Windows Vista 基础培训百例》 《Word 2003 基础培训百例》
录入排版人员	熟悉电脑操作，精通文字录入、Word 排版等	《五笔字型速学、速练、速查三合一百例》 《Word 2003 排版基础培训百例》
平面设计人员	能用 Photoshop 处理图像、CorelDRAW 或 Illustrator 等绘图、PageMaker 排版；选修 FreeHand 及美工知识	《Photoshop CS2+Painter IX+CorelDRAW X3 三合一百例》 《Photoshop CS2 中文版基础培训百例》
工业设计人员	能用 Pro/ENGINEER、SolidWorks、UG、Rhino、3ds max 等设计产品造型；建议选修 Protel 电子电路图设计	《Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 基础培训百例》 《3ds max 9.0 基础培训百例》
影视设计人员	能用 3ds max、Premiere、After Effects 等制作影视效果；选修 Maya、Combustion、SoftImage XSI 等相关软件	《After Effects 7.0 基础培训百例》 《Premiere Pro 2.0 基础培训百例》
建筑设计人员	能用 AutoCAD 绘施工图样、3ds max 画建筑效果图、Photoshop 后期效果图处理；选修建筑史等知识	《AutoCAD 2007 中文版基础培训百例》 《3ds max 8 建筑及家居设计基础培训百例》
动画设计人员	能用 Flash 制作二维动画，3ds max、Maya 或 SoftImage XSI 制作影视动画	《Flash 8 中文版基础培训百例》 《Flash 8 中文版 MV 及课件制作基础培训百例》
网页设计人员	能用 Photoshop、Flash、Dreamweaver 或 FrontPage 等设计网页；建议选修 Fireworks、HTML、JSP、网页美工等相关知识	《Flash 8 + Dreamweaver 8 + Fireworks 8 + Photoshop CS2 四合一百例》 《Dreamweaver 8 中文版基础培训百例》 《Studio 8 中文版网页三剑客基础培训百例》
数码设计人员	能用 DC、DV 拍片并进行编辑及处理	《Photoshop CS2 数码照片处理基础培训百例》
多媒体及教员	能用 Flash 或 3ds max 设计片头片尾，Photoshop 设计界面，Director 或 Authorware 实现交互式多媒体效果	《Authorware 7.0 基础培训百例》 《Authorware 7 多媒体课件基础培训百例》
财会管理人员	能用 Windows XP 操作电脑，会用 Excel、Access 或用友软件等制表计算、处理数据等	《Excel 2003 基础培训百例》 《Access 2003 基础培训百例》
软件开发人员	至少精通一种程序开发工具（如 C/C++、Visual Basic、Visual C++、Delphi、PowerBuilder、JBuilder、Oracle、Visual FoxPro、JSP、SQL Server、Java、ASP.NET 等）进行开发、项目实施与测试	《ASP.NET 2.0 + SQL Server 2005 网络应用编程二合一百例》 《Delphi 7.0 基础培训百例》 《Visual C++ 6.0 基础培训百例》 《Visual Basic 6.0 基础培训百例》 《Visual FoxPro 6.0 基础培训百例》
联网工作人员	会装机，能快速安装和恢复系统，熟悉网络布线、各种局域网连接，接入 ADSL 及路由器应用；能排除各种软、硬件故障及恢复系统；掌握网络安全技能	《电脑组装与维护基础培训百例》 《电脑故障与排除基础培训百例》

提供教学课件及网站支持

根据系列的不同，配送多媒体教学光盘或教学课件，以便于自学或课堂教学。
教学课件可登录 <http://www.kongming.cn> 或 <http://www.cmpbook.com> 下载。



前言

本书是“时尚百例丛书”所属“黄金组合百例系列”中的一本。书中全面讲解了计算机组装、操作系统安装与重装、维修、升级等方法及操作步骤，并给出了常见故障的排除或恢复的方法与技巧。

计算机组装类似搭积木，将各部分配件按计算机的结构连接而成即可得到一台完整的计算机。

计算机经过数十年的飞速发展，其性能越来越强大，操作系统及应用程序所占的空间也越来越大，但计算机的基本结构几乎没有改变。

本书讲解了组装、维修计算机的通用方法。本书第1章的前半部分详细讲解了计算机核心部件——主机的安装过程，本章的后半部分详细讲解了外设的安装方法，重点突出了数码相机（DC）、数码摄像机（DV）、视频采集卡与计算机的连接方法。在处于数码时代的今天，这些知识对广大读者有着重要的参考价值，特别是其中讲解了如何灵活地使用数码摄像机液晶显示屏作为显示器，以及将电视机作为显示器的连接方法。

本书突出实用性，无论是第2章的操作系统安装与重装还是其他各章，所有内容均围绕“实用”两字展开。本书第2章讲解了BIOS设置、Windows XP安装及系统的设置与优化，并针对配置了RAID卡的服务器，在安装Windows Server 2003时遇到因为没有软驱而无法安装RAID卡驱动程序的市场热点问题，提出了有效的解决方案，解决了许多读者的困惑。本书第3章讲解了计算机故障诊断与维修方法，包括主板、CPU、硬盘、显卡及显示器、声卡、鼠标、光驱、内存、网络和打印机等。另外，为了降低广大家庭的负担，本书在第4章讲解了计算机升级的办法，大大节约了家庭的支出。

本书通过100个实例，将实际应用、就业中的知识及技能结合起来进行综合演练，通过对话、讲解、演练、复习和检测5个环节，使读者有效地掌握与巩固所学知识。本书所涉及硬件仅供参考，在实际操作时请以实物为准，并参考产品生产商的相关使用说明书。

建议：书中讲解的部分内容需要在专业人员的指导下进行操作，并注意做好文件的备份工作。

本书配有多媒体教学光盘，重点讲解了计算机组装的全过程。

本书由网冠科技组织编写，参加本书编写的人员主要有张斌、薛卫红、林国斌、宋静、林慕新、张进、史玉香、刘峰、王刚等。

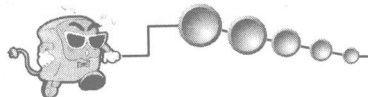
编者

多媒体教学光盘简介

本书配有多媒体教学光盘，模拟课堂教学，界面时尚。光盘内容包括计算机组装、BIOS 设置、分区格式化、操作系统的安装/备份/还原的方法与步骤，“素材图”文件夹下的文件仅供读者参考。光盘主界面如下图所示。



在主界面中单击“自动播放”按钮开始自动播放教学内容。拖动“解说音量”、“背景音量”滑块可以调整音量大小。单击“退出”按钮即可退出光盘。



目 录

目 录

总序

多媒体教学光盘简介

前言

第 1 章 计算机组装.....1

1.1 主机组装1

实例 1	安装 CPU	1
实例 2	安装 CPU 风扇	4
实例 3	安装内存条	6
实例 4	安装电源	8
实例 5	安装主板	9
实例 6	安装主板电源	11
实例 7	连接主板与机箱的转接线	12
实例 8	连接主板 IDE 数据线	13
实例 9	安装显卡	15
实例 10	主硬盘 (或从硬盘) 跳线	18
实例 11	主光驱 (或从光驱) 跳线	20
实例 12	连接一块硬盘	21
实例 13	连接两块硬盘	22
实例 14	连接三块硬盘	23
实例 15	连接四块硬盘	24
实例 16	连接一个光驱	25
实例 17	连接两个光驱	27
实例 18	连接三块硬盘和一个光驱	28
实例 19	连接两块硬盘和两个光驱	29
实例 20	安装网卡	31
实例 21	安装声卡	32
实例 22	安装视频采集卡	33
实例 23	安装光驱到机箱上	34
实例 24	安装硬盘到机箱上	37

1.2 连接主机外设40

实例 25	连接键盘与鼠标	40
实例 26	连接一台显示器	42
实例 27	连接两台显示器	44
实例 28	连接网线	46

实例 29	连接 ADSL 调制解调器	46
实例 30	连接 HUB	49
实例 31	连接路由器	50
实例 32	连接路由器+HUB 局域网共享上网	52
实例 33	连接耳机	53
实例 34	连接音箱	54
实例 35	连接打印机	56
实例 36	连接 U 盘	58
实例 37	连接数码相机	59
实例 38	安装数码摄像机 DV 带	61
实例 39	通过 S 端子连接 DV 机与	

视频采集卡 63

实例 40	连接数码摄像机视频和音频线	64
实例 41	连接数码摄像机 1394 线	66
实例 42	将显示器作为电视屏	67
实例 43	将电视机作为显示器	69
实例 44	将 DV 液晶屏作为显示器	71
实例 45	连接鼠标或键盘延长线	73
实例 46	连接 USB 延长线	74
实例 47	连接主机电源	76
实例 48	连接外置串口硬盘盒	77

1.3 习题78

第 2 章 操作系统安装与重装80

2.1 BIOS 设置80

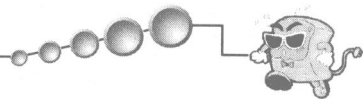
实例 49	进入 BIOS 界面	80
实例 50	设置从硬盘启动	81
实例 51	设置从光驱启动	82

2.2 Windows XP 安装84

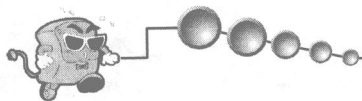
实例 52	制作启动光盘	84
实例 53	创建 C 盘	87
实例 54	格式化 C 盘	99
实例 55	安装 Windows XP	102
实例 56	安装显卡驱动程序	114
实例 57	安装网卡驱动程序	117
实例 58	安装主板 (包括声卡) 驱动程序	118
实例 59	安装打印机驱动程序	120
实例 60	安装数码相机驱动程序	121
实例 61	安装数码摄像机驱动程序	122

2.3 系统设置与优化124

1. 系统设置124



实例 62	设置显示模式	124	实例 83	显示屏出现扫描线	182
实例 63	设置收发 Email	127	3.5	声卡故障及修复	183
实例 64	设置 IE 浏览器	131	实例 84	连线及驱动正确但不出声	184
实例 65	设置局域网内文件共享	133	实例 85	无法使用计算机录音	185
实例 66	设置打印机共享	136	实例 86	任务栏上未出现喇叭图标	186
实例 67	设置两台显示器相互独立	137	3.6	鼠标故障及维修	187
实例 68	设置连接 ADSL	139	1.	常见故障	187
实例 69	设置多台计算机通过路由 器共享上网	142	2.	光电鼠标的使用	188
2.	系统优化	144	实例 87	鼠标操作不灵活	188
实例 70	删除无用文件	144	3.7	光驱故障及修复	190
实例 71	减少系统自动启动的程序	148	实例 88	清洗光驱激光头	191
3.	系统完整备份与恢复	149	实例 89	识别刻录光盘的盘片类型	195
实例 72	Windows XP 系统备份	149	3.8	内存故障及排除	196
实例 73	系统快速恢复	155	实例 90	虚拟内存不足造成系统死机	196
2.4	安装 Windows Server 2003 服务器 (RAID)	159	3.9	网络故障与排除	198
实例 74	创建 RAID 1	160	实例 91	手动设置每台计算机的 IP 地址	198
实例 75	免软驱安装 Windows Server 2003 服务器 (RAID)	161	实例 92	IE 无法打开搜索页	201
2.5	习题	166	3.10	打印机故障与修复	202
第 3 章	故障排除与维修	167	实例 93	动手给硒鼓灌粉	205
3.1	主板常见故障	167	3.11	其他故障与修复	209
实例 76	主板 BIOS 清零	169	实例 94	Word 文件打不开	209
3.2	CPU 引起的故障修复	170	实例 95	忘记用户启动密码	210
实例 77	CPU 资源占用 100%	171	3.12	习题	210
实例 78	CPU 缓存故障	172	第 4 章	计算机升级	212
3.3	硬盘故障及修复	173	4.1	计算机升级方法	212
实例 79	修复 0 磁道破坏的硬盘 (方法 1)	175	实例 96	添加内存条	212
实例 80	修复 0 磁道破坏的硬盘 (方法 2)	175	实例 97	更换为高速硬盘	214
实例 81	快速恢复硬盘分区表	176	实例 98	更换显卡	215
实例 82	RAW 格式分区恢复	177	实例 99	一台计算机变两台	216
3.4	显示故障及修复	179	实例 100	更换主板与 CPU	222
1.	显卡故障修复	179	4.2	习题	223
2.	显示器硬件故障修复	180	第 5 章	习题答案	224



第1章 计算机组装

计算机主要由主机和外部设备等组成。本章讲解组装计算机各部件的过程和方法。

1.1 主机组装

学生 老师，主机内部的主要部件都有哪些，如何组装主机呢？

老师 计算机的主机主要由主板、CPU、显卡、内存条、硬盘和网卡等组成。以前的主机还需要安装声卡，现在声卡一般都集成在主板上。如果主板已集成了网卡和显卡，也不必安装网卡和显卡。目前的趋势是主板进行了高度集成，大大减少了组装计算机的工作量。下面通过实例讲解各部件的安装方法。

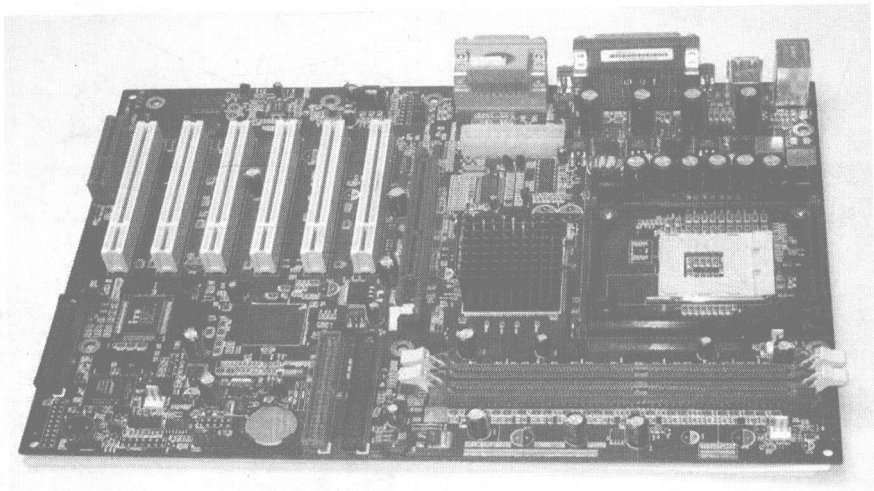
实例1 安装 CPU

【实例要求】

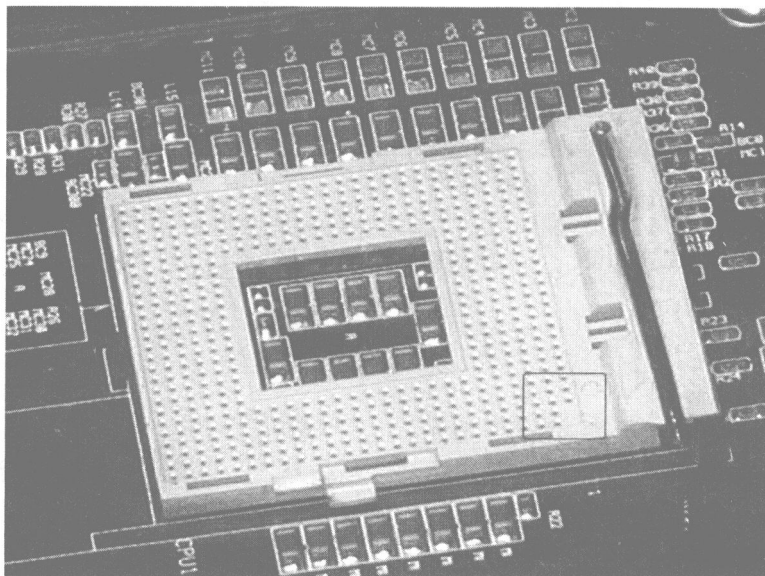
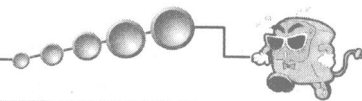
CPU 是计算机主机内的中央处理器，计算机的运算工作都要依靠 CPU 进行处理。目前生产 CPU 的生产商主要是美国的 Intel 公司和 AMD 公司。

在将主板安装到机箱内之前，一般应先将 CPU 安装在主板上。本例讲解将 CPU 安装在主板上的方法与步骤。

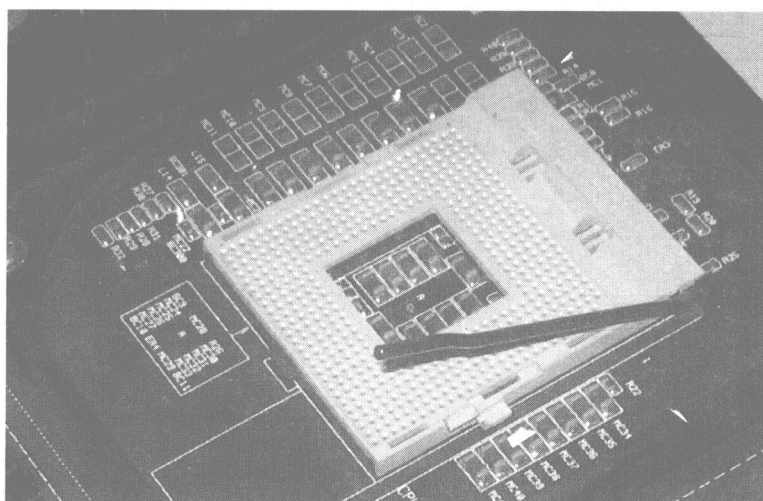
1 将主板平放在桌面上，注意要轻拿轻放，以免损伤主板。



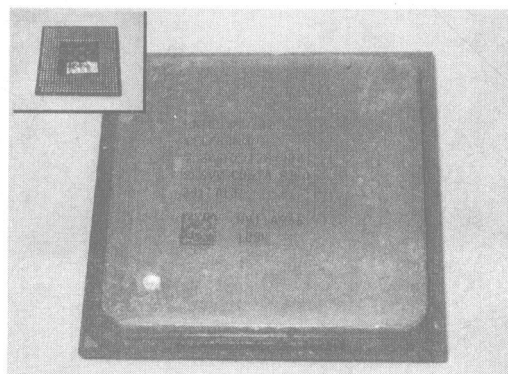
2 找到主板上的 CPU 插槽，并找到其缺角。

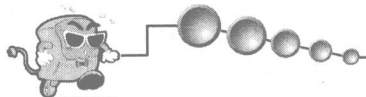


3 将 CPU 的压杆轻轻向外拨使其弹起。



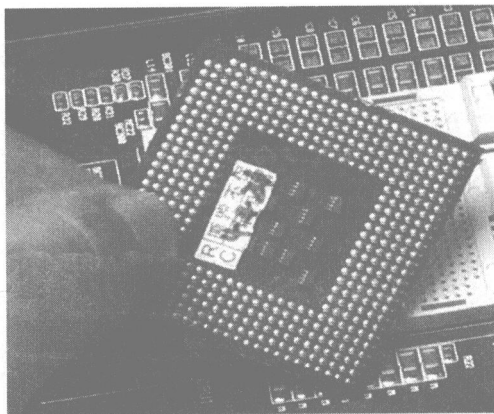
4 观察 CPU 并找到其缺角。



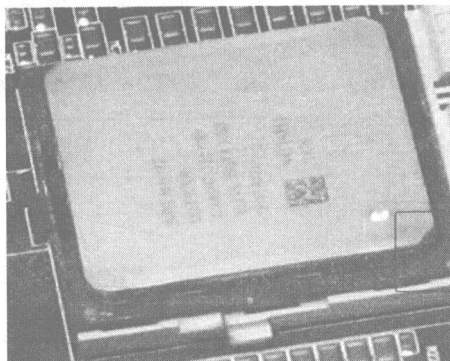


第1章 计算机组装

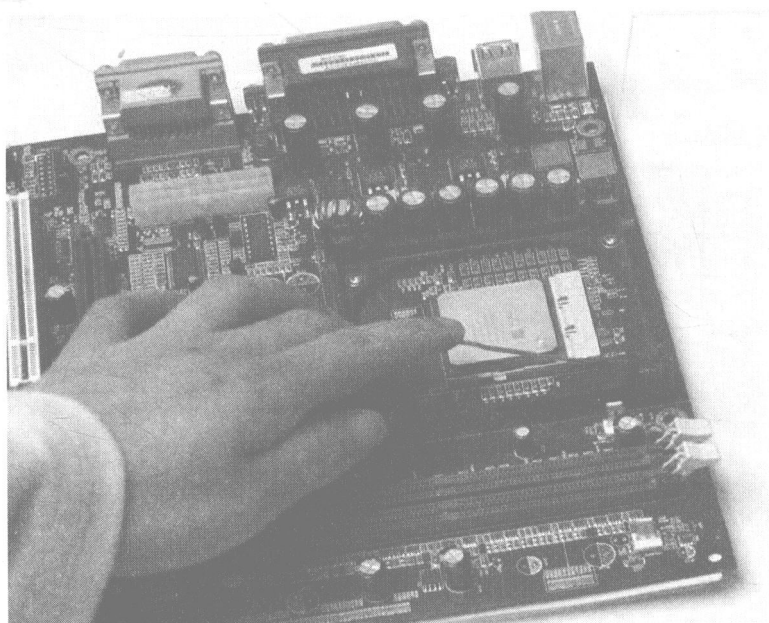
5——用手指捏住没有缺角的一边，注意用力要轻，同时要观察 CPU 背面的金手指。

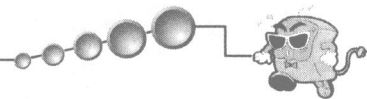


6——将 CPU 的缺角与主板 CPU 插槽——对应后，轻轻将 CPU 插入。



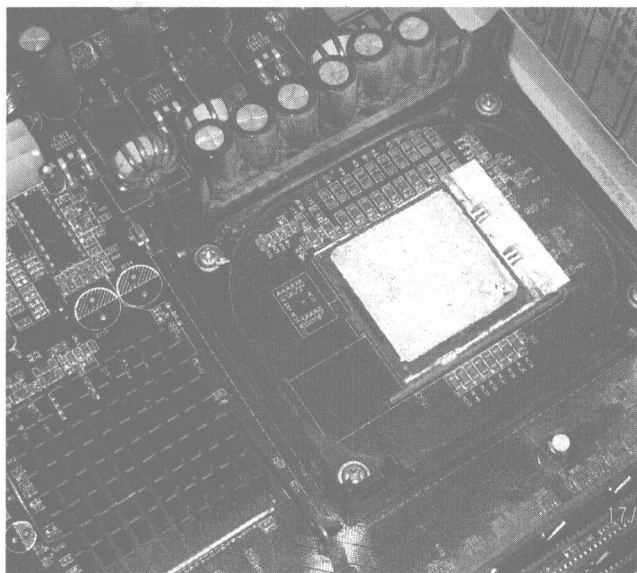
7——然后轻轻按下压杆，将 CPU 固定。





8

在 CPU 表面涂上一些硅胶，至此，CPU 安装完毕。



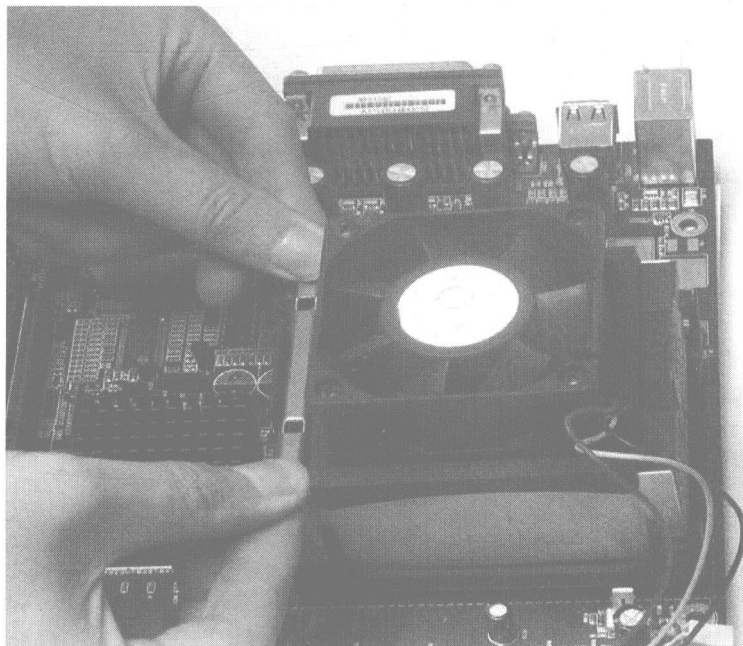
实例2 安装 CPU 风扇

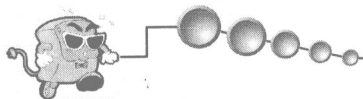
【实例要求】

CPU 在工作中将大量发热，需要通过 CPU 的专用风扇对其进行降温。本例讲解安装 CPU 风扇的方法与步骤。

1

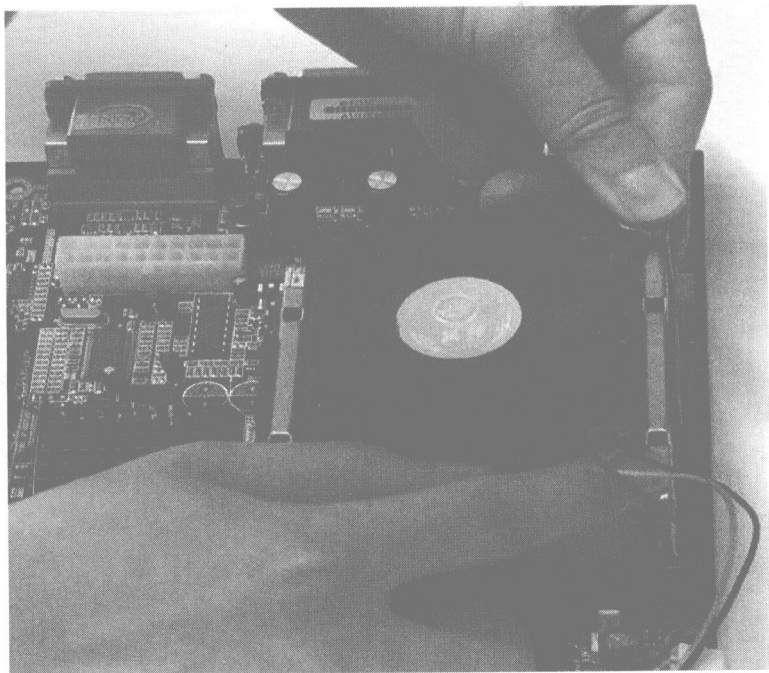
将 CPU 风扇放入 CPU 风扇插槽，然后安装一边的固定卡。





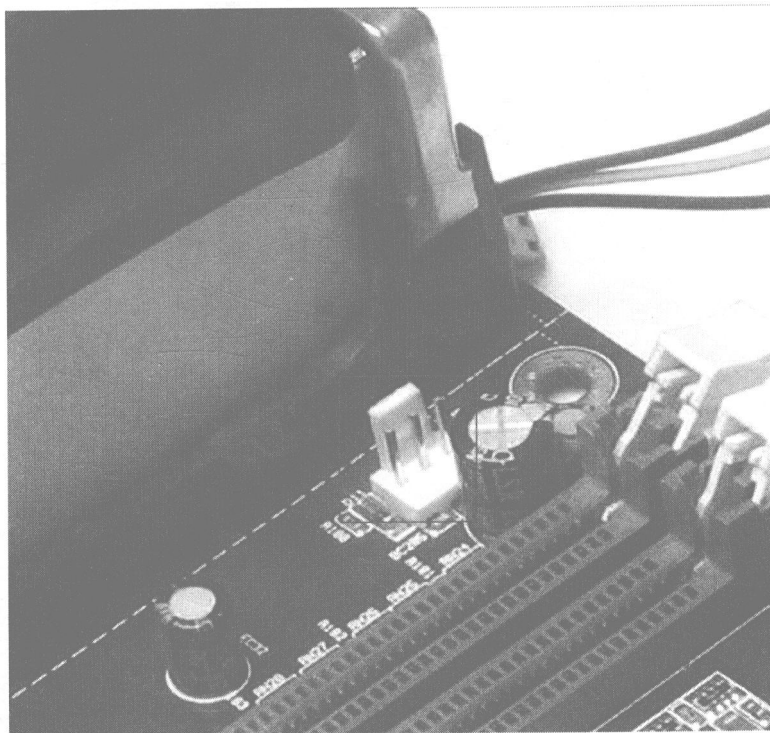
2

再安装另一边的固定卡。



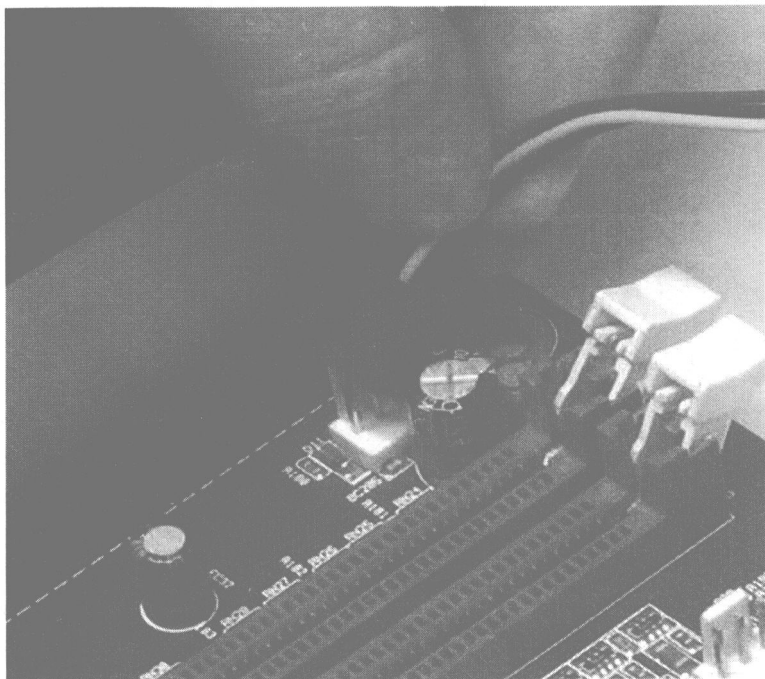
3

在主板上找到 CPU 风扇的电源插槽。

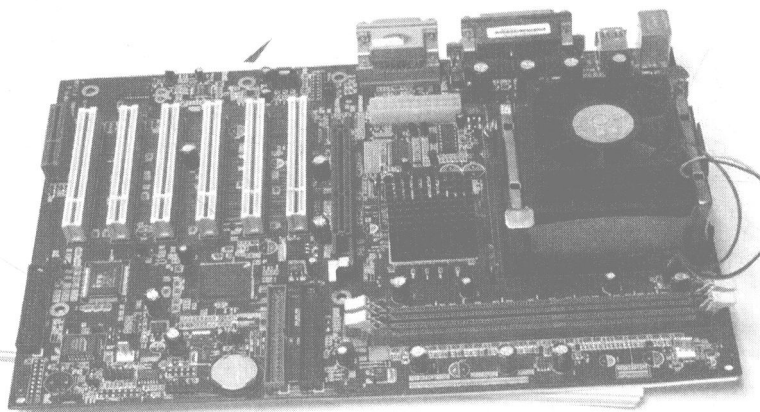


4

将 CPU 风扇的电源插头插入到主板的 CPU 风扇的电源插槽。



5 检查风扇及插头是否连接牢固，至此，CPU 风扇安装完毕。

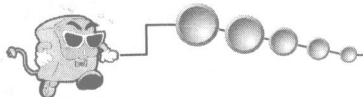


实例3 安装内存条

【实例要求】

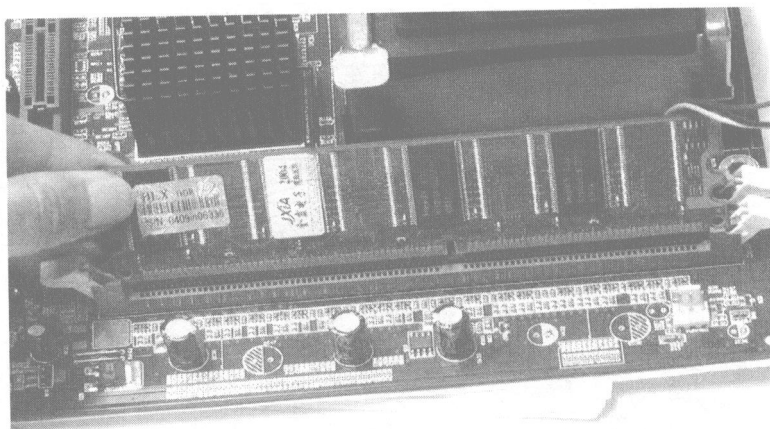
内存条是计算机运行必不可少的部件，一般在将主板安装到机箱前安装内存条。目前，一条内存条的容量可分为 256MB、512MB 和 1GB 等。快速运行 Windows XP 操作系统一般需要内存 256MB 以上，快速运行 Windows Vista 操作系统则一般需要 1GB 或以上的内存。

如果内存不足，可以在主板的空内存条插槽上添加内存条，也可以将较低容量的内存条更换为更高容量的内存条。本例讲解内存条的安装方法与步骤。

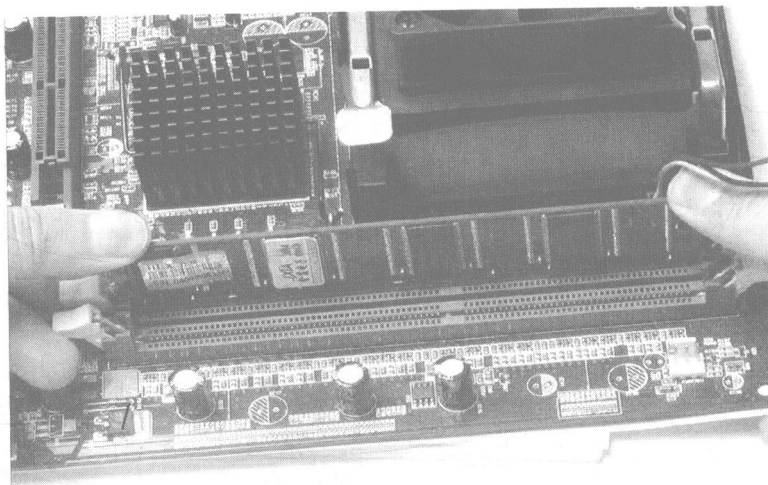


第1章 计算机组装

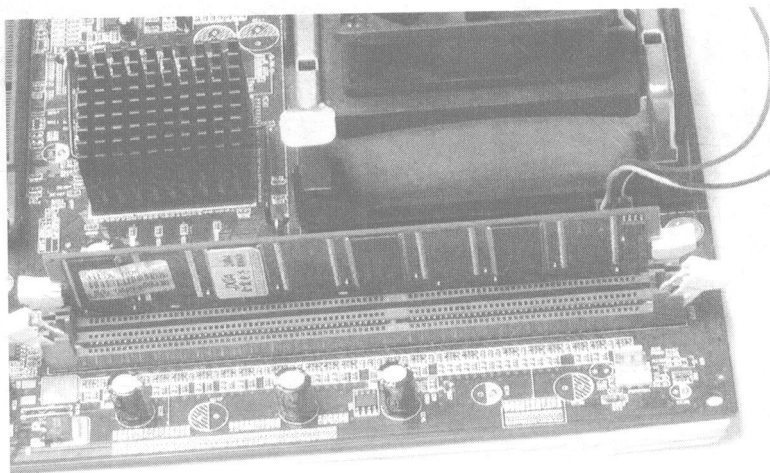
1 将内存条的缺口对准主板上内存条插槽的凸起处。



2 两手同时将内存条压入内存条插槽中。

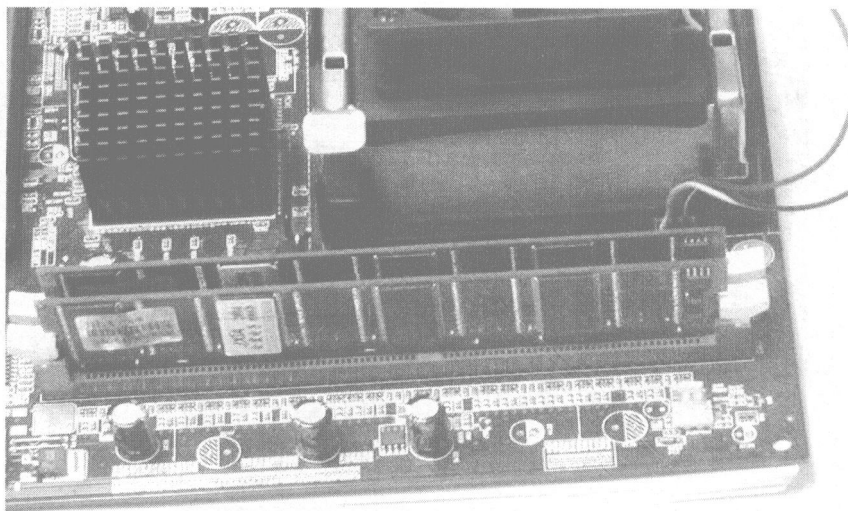


3 当内存条两边的卡子完全扣住内存条后即可。





- 4**——按同样方法安装另一根内存条。如果只有一根内存条，应安装在靠近 CPU 的插槽中。

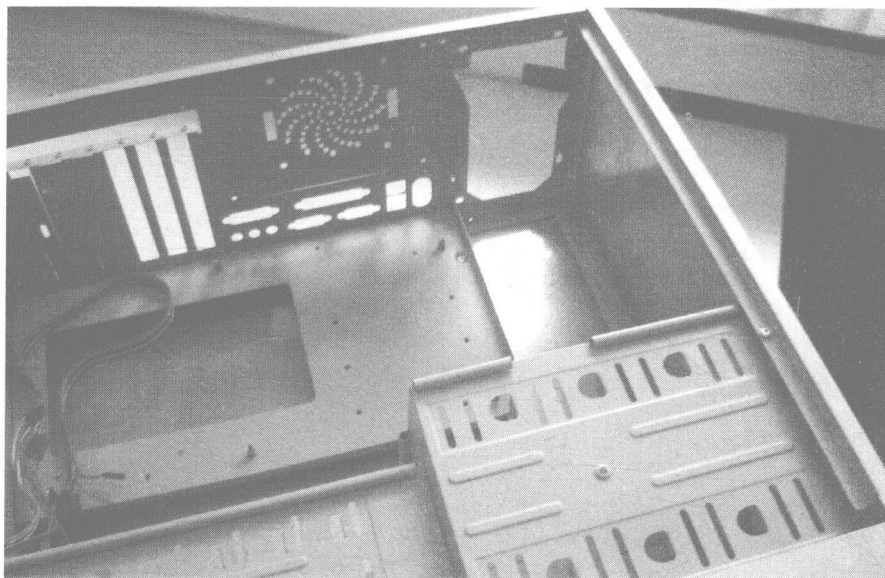


实例4 安装电源

【实例要求】

一般情况下，从市场上购回的机箱已安装好了电源。如果没有安装电源，可以自己动手安装。本例讲解主机电源的安装方法与步骤。

- 1**——将空机箱平放在桌面上。



- 2**——将电源从包装盒中取出，并观察其安装方向与位置。