

百例课堂丛书

一个实例带出一组知识点，

一百个实例覆盖全部知识点。

每个实例通过

课堂讲解和上机操作两个

环节进行

教学。



电脑组装 与局域网组建篇

谭 贤 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

百例课堂丛书

一个实例带出一组知识点,

一百个实例覆盖全部知识点。

每个实例通过

课堂讲解和上机操作两个

环节进行

教学。

百例课堂

电脑组装 与局域网组建篇

谭 贤 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



本书是“百例课堂”丛书中的一本，主要讲解了电脑组装与局域网组建的相关知识和实例操作。

本书通过 16 课、100 个实例，全面讲解了电脑组装及局域网组建的基本操作与技巧，以及电脑的维护及网络的管理等知识。全书内容包括：电脑硬件组装、BIOS 在安装中的应用、硬盘分区与格式化、操作系统的安装、常用软件的安装、驱动程序的安装、组建家庭局域网、组建办公局域网、组建宿舍局域网、组建无盘网吧局域网、组建家庭无线局域网、组建办公无线局域网、网络资源的共享、网络病毒的防范和网络黑客的防范等。

本书内容翔实，采用了由浅入深、学练结合的讲述方式，是电脑硬件组装和局域网组建人员的首选用书，也适合在校大学生、电脑办公人员和家庭电脑用户使用，同时对机房管理员或网络管理员也有一定的参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

百例课堂. 电脑组装与局域网组建篇 / 谭贤等编著. —北京: 机械工业出版社, 2006.1

ISBN 7-111-18250-2

I. 百... II. 谭... III. ①电子计算机—基本知识②电子计算机—组装—基本知识③局部网络—基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 157305 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: 时 静

责任印制: 陶 湛

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·21.5 印张·534 千字

0001—5000 册

定价: 30.00 元

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面防伪标均为盗版

随着计算机的快速普及和新技术的不断发展,计算机的应用已经渗透到各行各业和日常生活的方方面面。

为了便于大家学习最新的计算机知识,快速掌握最新的计算机技能,我们推出了这套“百例课堂丛书”。

“百例课堂丛书”本着从零开始的原则,突出“基础”,将大家应该掌握的电脑知识分解在 100 个实例中进行教学与训练,通过实例带出知识点,使知识的学习具有很强的目的性,克服了盲目学习的缺陷。

本丛书改变了以往的写作风格,以精炼的“课堂讲解”内容介绍常用的知识要点,并通过“上机操作”对知识点加以巩固。使读者进一步明确操作流程,熟练掌握知识点的具体应用。

本丛书中知识点与实例一一对应,紧密结合。其优势如下:

- **便于教师教学:** 为教师安排好了课时。每门课程中每一课的学习内容都在书中作出了具体安排,做到一目了然,节省了教师的排课时间。另外,本套丛书在每一个实例的讲解之后,都安排了“上机操作”内容,并准备了 100 个上机练习案例,使教学有的放矢。
- **便于学员自学:** 课程安排合理、归纳全面,实例针对性强,且操作步骤详尽,适于学员自学。
- **便于选择性学习:** 因为本套丛书采取目标驱动的原则编写内容,完全是根据制作实例的需要安排知识点,所以读者可以根据需要,对应书中的实例,有选择地学习相应内容。

本套丛书着重训练读者的动手操作能力和实战应用能力。为了满足大家学习和工作的需要,本套丛书涵盖了常用计算机技能和流行软件的应用。

愿“百例课堂丛书”成为大家学习最新计算机科技知识的良师益友!

机械工业出版社

本书是“百例课堂丛书”中的一本。

通过学习本书，能帮助读者成为电脑组装的快手和局域网组建的能手。

本书突出对方法的总结，以及知识的新颖性、专业性和实用性，具体表现如下：

- 在电脑硬件的组装方面，本书讲解得非常详细，特别突出了各类数据线和电源线的连接。
- 在硬盘的分区与格式化方面，分别在 DOS 和 Windows 环境下，各用了 3 种方法介绍硬盘的分区和格式化。
- 在 BIOS 的应用方面，与实际的安装应用结合得十分紧密；在操作系统的安装方面，介绍了专业的软件来引导安装和加强管理。
- 在常用软件的安装方面，从实际应用的角度出发，精选软件；在驱动程序的安装方面，注重了对方法的总结，介绍了 4 种安装驱动的方法（以案例的方式讲解），并介绍了更为专业的内容，如驱动程序的备份和恢复。
- 对 5 大局域网的组建，讲解得具体、精辟。
- 在网络资源的共享方面，集局域网和因特网为一个专题，专业、全面、多方法地进行了讲解（如因特网的共享介绍了 3 种方法）；网络病毒的防范以诺顿企业版为例，具体实用；在网络黑客的防范方面，从系统本身功能，到专业防护软件，全面进行了介绍。

本书模拟课堂教学设计，每课均以“课堂讲解”、“上机操作”的结构进行讲述。其中：“课堂讲解”详细讲解了每个实例的基础知识和要点，“上机操作”结合课堂讲解的相关内容手把手地教读者完成该实例的每一步操作，最后通过“综合考试题”检查所学，让读者能学有所成。

本书由谭贤、黄治国、袁淑敏、周旭阳、杨志刚、李林义、张国英、刘晓燕、古小平、胡敬、陈春松等编写完成，由于作者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 课 电脑硬件的组装	1
实例 1 安装 CPU	3
实例 2 安装内存条	7
实例 3 安 装 主 板	9
实例 4 安装硬盘和光驱、软驱	14
实例 5 安装显卡和声卡	21
实例 6 连接各类数据线	25
实例 7 连接主板电源线	29
实例 8 连接其他电源线	30
实例 9 连接主板信号线	33
实例 10 安装显示器和音箱	34
实例 11 连接键盘和鼠标	37
实例 12 通电检测硬件组装是否正确	39
第 2 课 BIOS 在安装中的应用	41
实例 13 进入 BIOS 设置画面	41
实例 14 设置 BIOS 从软驱启动	44
实例 15 设置 BIOS 从光驱启动	45
实例 16 载入 BIOS 最安全的默认值	46
实例 17 载入 BIOS 最优化的默认值	47
实例 18 保存和退出 BIOS 设置画面	48
第 3 课 硬盘分区与格式化	50
实例 19 使用 Fdisk 在 DOS 下对硬盘进行分区	50
实例 20 使用 PQ Magic 在 DOS 下对硬盘进行分区	58
实例 21 使用 PQ Magic 在 Windows 下对硬盘进行分区	64
实例 22 使用 Format 在 DOS 下格式化硬盘	67
实例 23 使用 Windwos XP 自带功能格式化硬盘	68
实例 24 使用 PQ Magic 在 Windows 中格式化硬盘	69
第 4 课 操作系统的安装	72
实例 25 安装 Windows 98 操作系统	72
实例 26 安装 Windows XP 操作系统	81
实例 27 安装 Windows 98/XP 操作系统	92
实例 28 安装 Windows XP/Server 2003 双系统	94



实例 29 使用 Bootstar 安装多操作系统	100
实例 30 使用 Bootmagic 安装多操作系统	106
第 5 课 常用软件的安装	109
实例 31 安装文件下载软件——Flashget	109
实例 32 安装文件传输工具——CuteFTP	111
实例 33 安装文件压缩工具——WinRAR	113
实例 34 安装邮件收发工具——Foxmail	114
实例 35 安装虚拟光驱软件——Daemon Tools	116
第 6 课 驱动程序的安装	119
实例 36 安装即插即用设备的方法	119
实例 37 安装非即插即用设备的方法	122
实例 38 利用主板驱动程序安装驱动	124
实例 39 利用 Setup 程序安装驱动	128
实例 40 升级驱动程序	130
实例 41 卸载驱动程序	134
实例 42 备份驱动程序	137
实例 43 恢复驱动程序	144
第 7 课 组建家庭局域网	145
实例 44 家庭网组建准备	145
实例 45 安装网络协议	147
实例 46 配置 TCP/IP 协议	150
实例 47 添加网络服务	151
实例 48 设置计算机名称	153
实例 49 测试网络连通性	154
第 8 课 组建办公局域网	157
实例 50 办公网组建准备	157
实例 51 安装网络操作系统	161
实例 52 安装办公网服务端之域控制器	162
实例 53 配置办公网服务端之 DNS 服务器	166
实例 54 创建办公网服务端之用户账户和用户组	170
实例 55 安装办公网客户端之网络组件	174
实例 56 安装办公网客户端之网络 ID	176
实例 57 安装办公网客户端之登录服务器	180
实例 58 测试网络连通性	181
实例 59 运用 Exchange Server 2003 组建企业内部邮件系统	183
第 9 课 组建宿舍局域网	193
实例 60 宿舍网组建准备	193
实例 61 安装和配置网络协议	195
实例 62 添加网络服务	197



实例 63 设置计算机名称	199
实例 64 测试网络连通性	200
第 10 课 组建无盘网吧局域网	202
实例 65 无盘网组建准备	202
实例 66 设置 BXP 2.5 服务	207
实例 67 设置 PXE 和 TFIP 服务	209
实例 68 设置 BXP IO 和 BOOTP 服务	211
实例 69 设置 BXP 和 DHCH 服务	213
实例 70 管理 BXP 2.5 服务器	216
实例 71 设置 Windows XP 工作站	221
实例 72 实现 Windows XP 无盘工作站	229
实例 73 实现其他无盘工作站 Windows XP 启动	231
第 11 课 组建家庭无线局域网	235
实例 74 家庭无线网组建准备	238
实例 75 安装无线网卡	240
实例 76 安装和设置无线网桥 AP	243
实例 77 设置网卡 IP 地址	246
实例 78 查看网络连接状况	247
第 12 课 组建办公无线局域网	249
实例 79 办公无线网组建准备	249
实例 80 安装无线网卡	250
实例 81 设置无线网桥	254
实例 82 设置客户端	257
实例 83 查看网络连接状况	259
第 13 课 网络资源的共享	261
实例 84 共享局域网中的文件资源	261
实例 85 共享局域网中的打印机设备	267
实例 86 使用 ADSL 连接 Internet	274
实例 87 通过 Windows 系统本身实现 Internet 共享	278
实例 88 通过代理软件 Win Route 实现 Internet 共享	286
实例 89 通过宽带路由器硬件设备实现 Internet 共享	291
第 14 课 网络病毒的防范	295
实例 90 安装 Symantec 系统中心	295
实例 91 安装 Norton Antivirus 服务器程序	305
实例 92 升级病毒库和程序文件	309
实例 93 配置服务器和客服端实时防护功能	311
实例 94 扫描病毒	313
实例 95 借助 Web 服务器分发和安装客户端	314
实例 96 远程安装 Windows NT 系统客户端	319



第 15 课 网络黑客的防范	321
实例 97 设置 Internet 防火墙	322
实例 98 设置天网防火墙	324
实例 99 设置 Norton 防火墙	329
实例 100 设置 LockDown 防火墙	331
第 16 课 综合考试题及答案	334



第1课 电脑硬件的组装



- | | |
|---|--|
| ☐ 实例1 安装CPU | ☐ 实例7 连接主板电源线 |
| ☐ 实例2 安装内存条 | ☐ 实例8 连接其他电源线 |
| ☐ 实例3 安装主板 | ☐ 实例9 连接主板信号线 |
| ☐ 实例4 安装硬盘和光驱、软驱 | ☐ 实例10 安装显示器和音箱 |
| ☐ 实例5 安装显卡和声卡 | ☐ 实例11 连接键盘和鼠标 |
| ☐ 实例6 连接各类数据线 | ☐ 实例12 通电检测硬件组装是否正确 |

电脑硬件组装是机房管理员和网络管理员所必须掌握的基本技能，也是广大电脑爱好者非常热衷的技能之一，本章从组装前的准备工作到机箱及电源的安装，从CPU与内存条的安装到硬盘、软驱、光驱的安装，从连接各种连线和机箱整理到开机故障检测，详细地介绍了组装电脑的全过程。

在正式装机之前，做一些准备工作是必不可少的，这样可以提高装机工作的效率，而不至于到时候手忙脚乱，特别是对于没有装机经验的初学者，这一点尤其重要。

1. 准备安装工具

在进行电脑的组装操作之前，用户需要准备一些安装工具，这样才能保证装机顺利进行。下面分别介绍组装电脑常用的几种工具：

(1) 螺丝刀。螺丝刀（标准称旋具）分为十字螺丝刀和一字螺丝刀，分别如图1-1、1-2所示。组装电脑时使用最多的是十字螺丝刀，但有时也需要借助一字螺丝刀来完成。十字螺丝刀又分为带磁性的和不带磁性的，一般建议采用带磁性的十字螺丝刀，这样在安装螺丝的时候，可以将其吸住，使用起来十分方便。

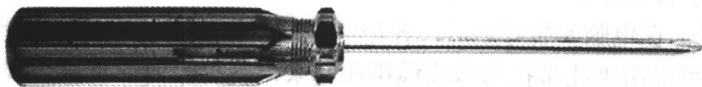


图 1-1

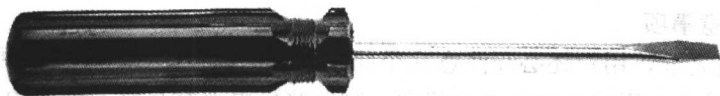


图 1-2

(2) 尖嘴钳。准备尖嘴钳是为了在拆卸各种挡板或者挡片的时候轻松一些。现在的机箱很多都采用了断裂式设计，用户只需要用手来回对拆数次，挡板或挡片就会断裂或脱落。

如果挡板和机箱之间结合比较紧密,那么用尖嘴钳无疑会省力得多。尖嘴钳如图 1-3 所示。

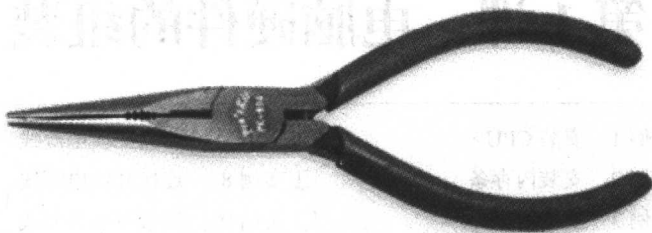


图 1-3

(3) 镊子。镊子是用来夹取各种螺丝、跳线或者一些小的零散物品,如在设置光驱、硬盘等设备主从关系时,需要设置跳线帽的位置,此时用镊子会非常方便。镊子如图 1-4 所示。

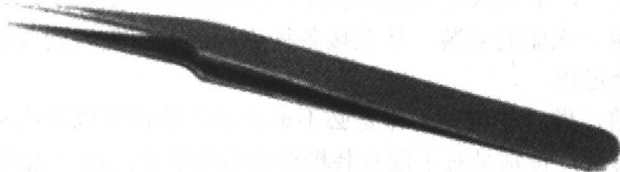


图 1-4

2. 准备辅助工具

除了所需要的组装工具外,还需要准备一些辅助工具。

(1) 电源插座。在电脑中有不少外部设备需要单独供电,所以需要有一个多插孔的电源插座。

(2) 装机台。装机时需要一个长度、高度都适中的装机台,如果没有专用的,用一般的电脑桌或者写字台也可以。

(3) 绑扎带。在电脑安装好之后,各种电源线、数据线通常会因为没有整理而显得十分凌乱,这时,可以用绑扎带把这些线缆绑扎起来,使机箱内部整洁美观。如果找不到绑扎带,也可用橡皮筋代替。

(4) 螺丝盒。在装机的过程中,肯定会用到大量的螺丝,这时可以用一个螺丝盒把所有的螺丝都放在一起,而且螺丝盒内还可以装一些其他的零散物品。

3. 装机注意事项

在开始装机之前,用户还必须注意几个问题,以免在装机过程中造成硬件的损坏。

(1) 消除静电。用户体内如带有静电,则这些静电很容易将各硬件的内部集成电路击穿而造成硬件损坏,这相当危险,所以应尽量避免。消除静电的方法很多,最简单的就是洗手或者触摸自来水管,如果条件许可,还可以带一副防静电手套。

(2) 轻拿轻放。即使已除去手上的静电,但在拿取 CPU、内存条、主板等集成电路较多的配件时,建议用户还是尽量不要用手直接接触及芯片表面,以免对硬件造成损坏。在拿

取各个配件时，一定要轻拿轻放，特别是对于硬盘这种非常精密的配件。

(3) 避免液体的伤害。在安装或使用电脑时，一定要避免让液体直接接触硬件，因为现在大多数硬件都是不防水的，一旦液体接触硬件，很可能造成集成电路短路而导致硬件损坏，所以一定要防止这种情况的发生。

(4) 避免带电操作。在组装时绝对不可以带电操作，要将外部电源切断，拔掉各种电源插头，以免损坏机器硬件和造成人员伤害。

(5) 避免粗暴的安装。在硬件安装过程中，一定要使用正确的安装方法，要阅读硬件说明书，不能使用粗暴的安装方式。比如，安装位置不到位，不能强行用螺丝固定，这样容易导致硬件变形，时间长了会损坏。

实例1 安装 CPU



课堂讲解

CPU 的英文全称是 **Central Processing Unit**，即中央处理器，它是整个电脑的核心，也是整个电脑系统最高的执行单位，它负责电脑系统指令的执行、数学与逻辑运算、数据存储、传送以及输入/输出的控制。

CPU 的内部结构可分为控制单元、逻辑单元和存储单元 3 大部分，其工作原理就像一个工厂对产品的加工过程：进入工厂的原料（指令），经过物流管理部门（控制单元）的调度分配，被送往生产线（逻辑运算单元），生产出成品（处理后的数据）后，再存储在仓库（存储器）中，等着拿到市场上去交易（交由应用程序使用）。

CPU 的型号常常代表着主机的性能水平，目前主流的 **Intel P4 CPU** 和 **AMD Athlon XP CPU** 如图例 1-1、例 1-2 所示。

P4 处理器是由 **Intel** 公司生产的目前比较流行的产品，现在主流的 P4 基本上都采用 **Socket 478** 架构，所以下面就以 **Socket 478** 架构 1.7GHz 的 P4 处理器为例，来介绍 CPU 的具体安装操作。



上机操作

本例对“课堂讲解”中的“安装 CPU”知识点进行操作。

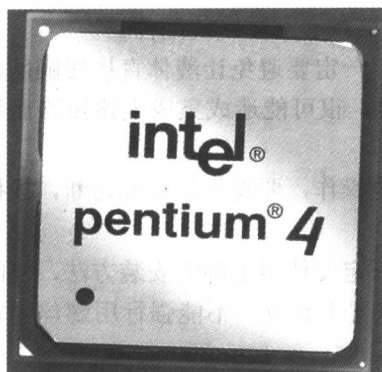


图 例 1-1

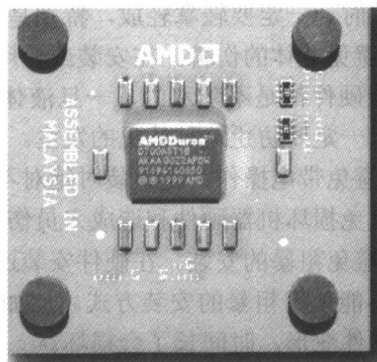
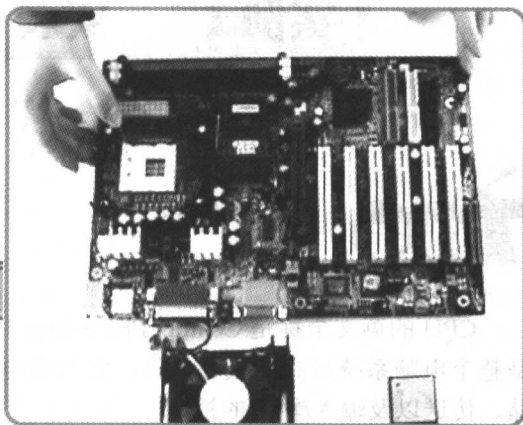


图 例 1-2

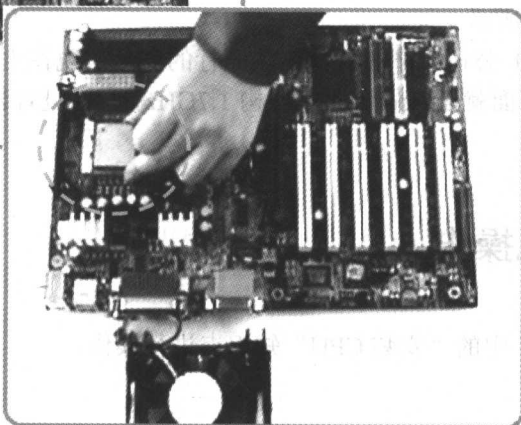
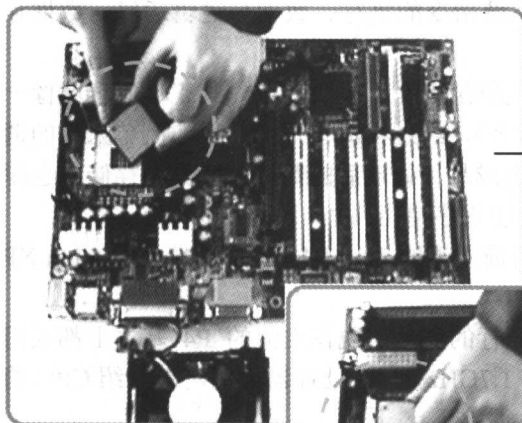
拉起主板上 CPU 插槽旁边的拉杆，使拉杆与 CPU 插座垂直。

1



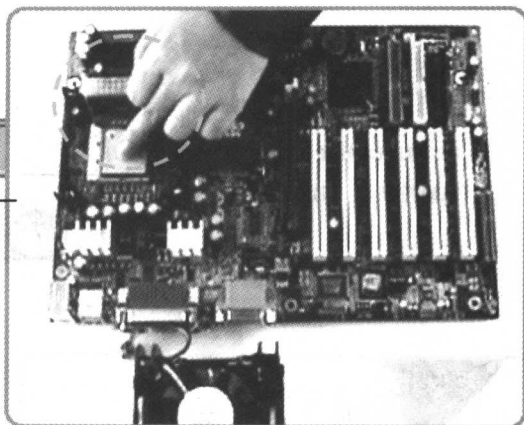
将 CPU 的针脚对准 CPU 插座上的缺孔处，然后垂直放入 CPU 插槽中。

2



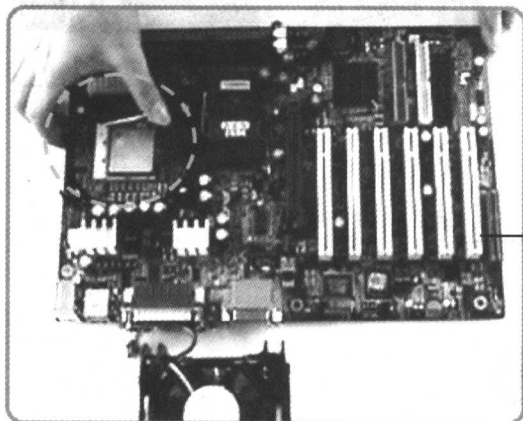
用手指在上面轻轻将其压紧。

3



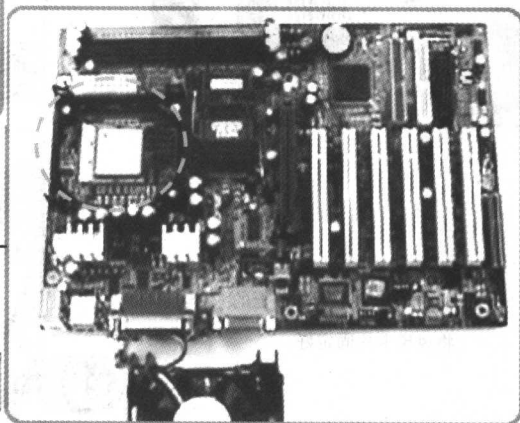
4

CPU 垂直放置好后，将拉杆轻轻按下。



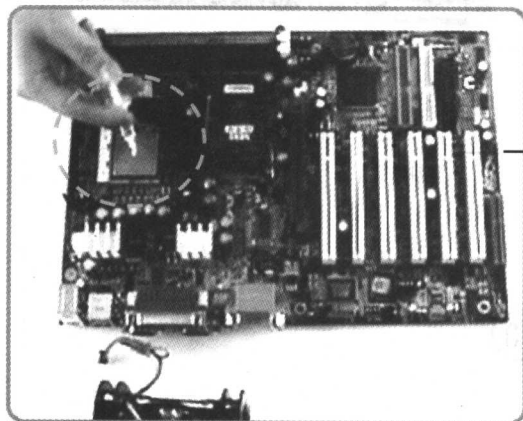
拉杆被主板 CPU 插槽旁的卡子卡住，CPU 被固定好。接下来安装 CPU 风扇。

5



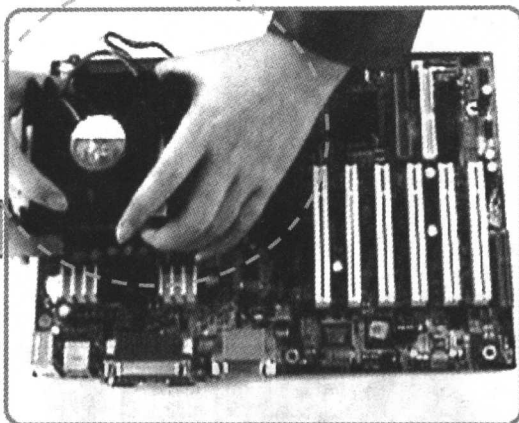
在 CPU 金属壳的表面涂抹散热硅脂。

6



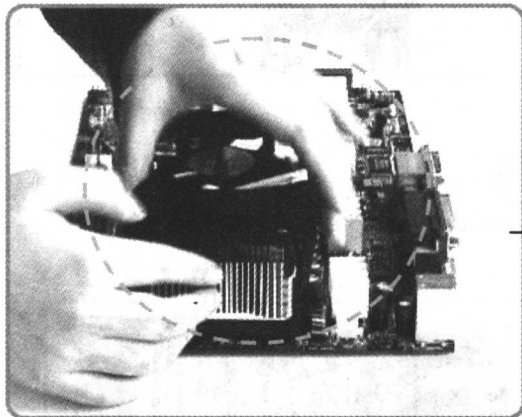
将CPU风扇轻轻地放在CPU外圈
风扇托架上，固定好。

7



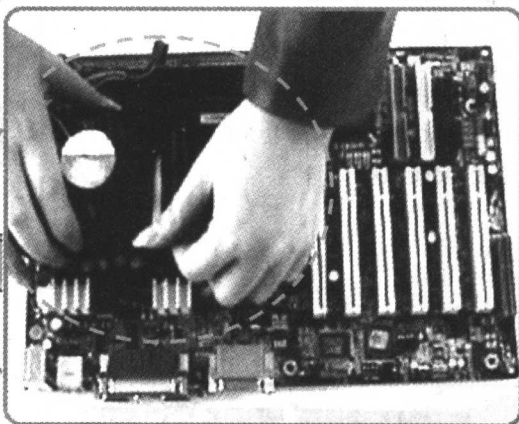
将黑色的CPU风扇的卡子在
风扇的散热器上。

8



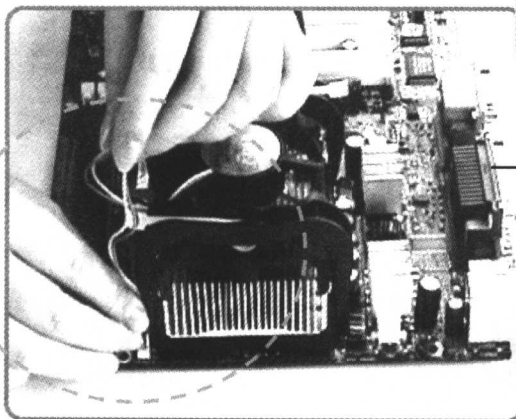
拉下风扇卡子另一边上的拉杆，
将风扇卡住固定好。

9

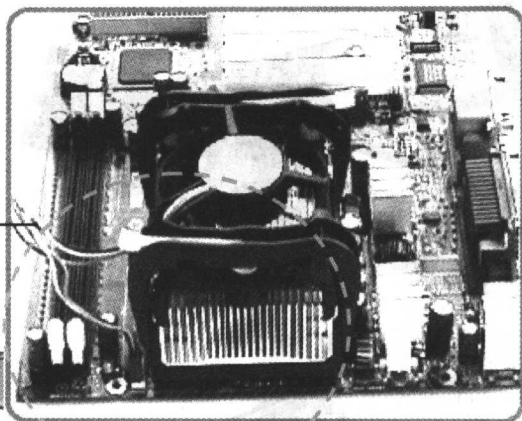


将CPU风扇的电源线插入主板的电
源接口。

10



插好后的电源线如图所示，CPU 风扇安装完成。



实例 2 安装内存条



课堂讲解

内存（Memory）也称内存储器或主存，就像人体大脑的记忆系统，用于存放电脑的运行程序和处理的数

据。只要启动电脑，内存中就会有各种各样的数据信息存在，可以说它永远也不会空闲着。当运行电脑程序时，程序将首先被读入内存中，然后在特定的内存中开始执行，并且处理的结果也将保存在内存中，也就是说内存会和 CPU 之间频繁地交换数据，没有内存，CPU 的工作将难以开展。

内存是影响电脑稳定性和整体性的一个重要因素，它在电脑中起着举足轻重的作用，是电脑在运行中临时存放数据的场所，配合 CPU 工作，协调 CPU 的处理速度，从而提高整机的性能。

目前市场上内存的品牌很多，如三星、美光等，如图例 2-1、例 2-2 所示。



上机操作

本例对“课堂讲解”中的“安装内存条”知识点进行操作。

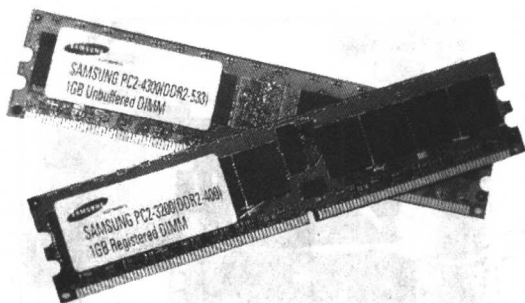


图 例 2-1

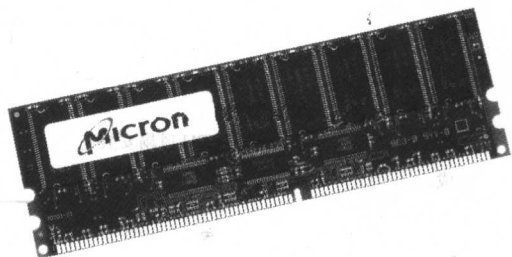
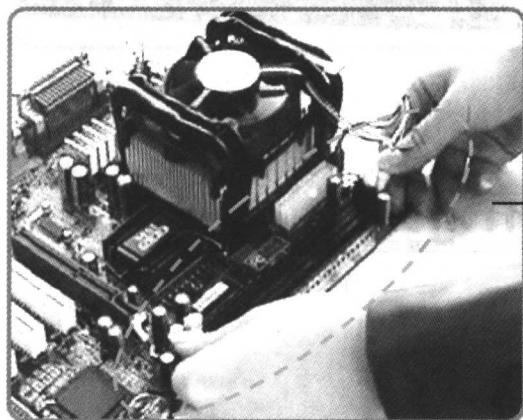


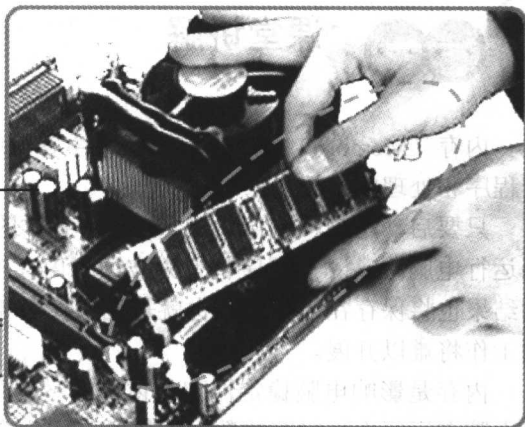
图 例 2-2



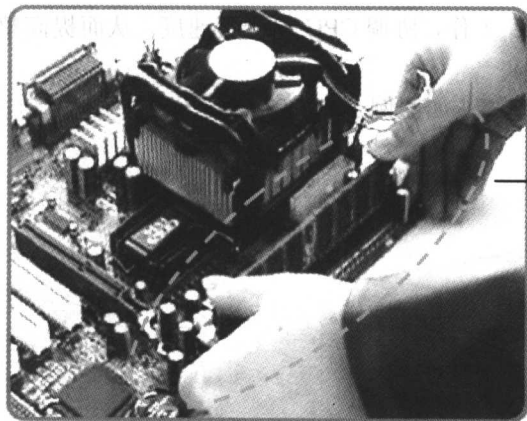
双手将主板上内存槽两侧的卡子向外侧
拨开，以方便内存条的插入。

1

将内存条引脚上的缺口对准内存槽内的凸
块，或者按照内存条的金手指边上标示的编
号 1 的位置对准内存槽中标示编号 1 的位
置。



2



垂直将内存条插入插槽内，并轻
微用力下压。

3