

无师自通

双色版



多媒体教学光盘

书中内容的课堂式讲解、疑难问题解答，以及大量实战技巧

电脑组装 与维护

星光科技 编著



图书特色

本书采用“左边是操作步骤，右边是图片”的写作方式，配合由浅入深的教学内容，从而达到轻松学习、快速上手，没有老师也可以自己学会的目的



售后服务

在“图书+光盘”互动教学基础上，提供“网站+答疑电话+QQ群”三位一体的售后服务

✓ 学习网站: <http://www.coolpen.org>

✓ 答疑电话: 028-87655295

✓ QQ群: 51542728



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



名师自

电脑组装 与维护

第2版

清华大学出版社

（北京）

清华大学出版社

（北京）

清华大学出版社

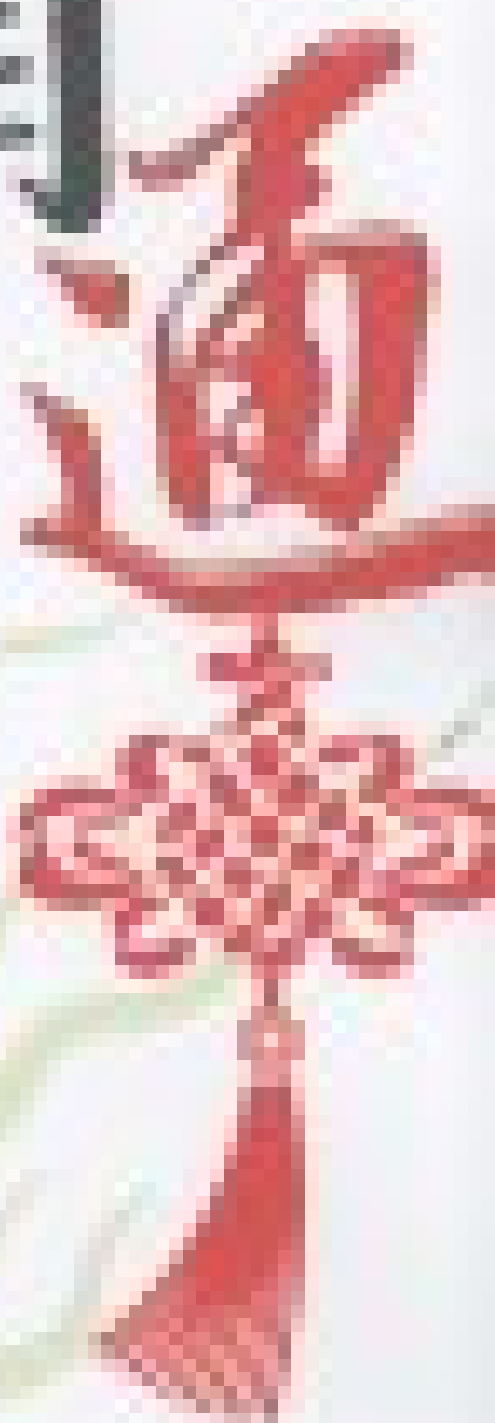
（北京）

清华大学出版社

（北京）

清华大学出版社

（北京）



无师自通

电脑组装 与维护

星光科技 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

无师自通. 电脑组装与维护 / 星光科技编著. —北京:
人民邮电出版社, 2008.3
ISBN 978-7-115-17355-3

I. 无… II. 星… III. ①电子计算机—组装②电子计算
机—维修 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 204959 号

内 容 提 要

本书是“无师自通”丛书之一, 针对初学者的需求, 从零开始、系统全面地讲解了电脑选购、组装、使用和维护等方面的基础知识、疑难问题与操作技巧。

全书共分为 15 章, 主要内容包括: 电脑组装从零开始, 选购主板、内存、CPU、CPU 风扇、硬盘、光驱、移动存储设备、显卡、显示器、声卡、音箱、网卡、机箱、鼠标、键盘等, 全程图解电脑硬件组装, 安装 Windows XP、Windows Vista 等操作系统, 安装常见硬件驱动程序, 安装常用工具软件, 选购与安装常见办公设备, 选购与安装常见数码设备, 电脑性能测试与全面优化, 电脑日常全面维护与常见故障排除。

本书内容翔实、通俗易懂, 实例丰富、步骤详细, 图文并茂、以图析文, 情景教学、生动有趣, 版式精美、阅读轻松, 双色印刷、重点突出, 配套光盘、互动学习。

本书及配套多媒体光盘非常适合初学电脑组装的读者选用, 也可作为高职高专相关专业和电脑短训班的培训教材。

无师自通——电脑组装与维护

- ◆ 编 著 星光科技
责任编辑 刘建章
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11.75
字数: 291 千字
印数: 1—10 100 册
- 2008 年 3 月第 1 版
2008 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17355-3/TP

定价: 24.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

前言

“无师自通”丛书是人民邮电出版社精心打造的系列品牌图书，该丛书自出版以来，以其实用、易学的特点深受广大读者的喜爱。

全新出版的“无师自通”丛书采用“左边是操作步骤、右边是图片”的双色、双栏排版方式，配合由浅入深、循序渐进的教学内容和简练的文字提示，使读者能够按照书中所述实际演练，达到轻松学习、快速上手，没有老师也可以自己学会的目的。

随书配有交互式多媒体教学光盘，光盘内容包括：书中内容的课堂式讲解、扩充读者知识面的电子图书、与本书内容密切相关的问题解答和实战技巧。

本套丛书还开设了“无师自通”专题学习网站（<http://www.coolpen.org>）、专题讨论 QQ 群（51542728）和专线答疑电话（028-87655295），在“图书+光盘”互动教学的基础上，提供“网站+QQ 群+电话”三位一体的售后服务。

丛书主要特色

- 双栏编排 版式新颖
- 图文并茂 方便阅读
- 内容精选 实用够用
- 书盘配合 互动学习
- 边学边练 快速上手
- 电子图书 扩充内容
- 网站教学 答疑解惑
- 双色印刷 突出重点

丛书主要内容

作为一套面向初级电脑用户、全新出版的丛书，“无师自通”是一套覆盖面非常广的丛书，知识体系比较全面。

从计算机知识的大众化普及到入门读者的必备技能，从生活娱乐到工作学习，从软件操作到行业应用；无论是一般性了解与掌握，还是进一步深入学习，读者都能在“无师自通”丛书中找到适合自己学习的图书。“无师自通”丛书第一批书目如下表所示。

无师自通——电脑打字	无师自通——电脑组装与维护
无师自通——五笔打字	无师自通——系统安装与重装
无师自通——电脑入门（Windows 98 版）	无师自通——Office 2003 电脑办公
无师自通——电脑入门（Windows XP 版）	无师自通——Office 2007 电脑办公
无师自通——电脑入门（Windows Vista 版）	无师自通——电脑常见故障诊断与排除
无师自通——电脑操作（Windows XP 版）	无师自通——数码摄影与数码相片修饰
无师自通——电脑操作（Windows Vista 版）	无师自通——Photoshop CS3 图像处理
无师自通——网上冲浪	无师自通——Dreamweaver CS3 网页制作
无师自通——网上炒股	无师自通——Flash CS3 动画制作



本书主要内容

《无师自通——电脑组装与维护》一书主要针对初学者的需求，精心安排了 15 章内容，从零开始、系统全面地讲解电脑选购、组装、使用和维护等方面的基础知识、疑难问题与操作技巧。

全书章目	主要内容
第 1 章 电脑组装从零开始	什么是电脑、电脑的硬件、电脑的软件、电脑组装前的准备、常见的电脑装机的配置方案推荐
第 2 章 选购主板与内存	认识主板的类型、结构、接口与插槽，如何选购适合自己的主板，品牌主板推荐，认识内存的分类、性能指标，如何选购适合自己的内存，选购内存注意事项，品牌内存推荐
第 3 章 选购 CPU	认识 CPU 的接口类型、性能指标，双核 CPU 技术，识别盒装、散装 CPU 及 CPU 编号，如何正确选购 Intel CPU 与 CPU 风扇、AMD CPU 及风扇
第 4 章 选购存储设备	硬盘的接口类型、性能指标，正确选购硬盘，品牌硬盘推荐，光驱的分类、性能指标，正确选购光驱，品牌光驱推荐，选购 U 盘、移动硬盘等其他常见存储设备
第 5 章 选购显示设备	显卡的组成、分类，正确选购显卡，品牌显卡推荐，显示器的分类，常见的 CRT 显示器、LCD 显示器、宽屏显示器的选购要点
第 6 章 选购音频与网络设备	认识声卡芯片，正确选购声卡，正确选购音箱，合理搭配声卡与音箱，网卡的分类，正确选购网卡，选购 Modem、交换机和路由器等其他常见网络设备
第 7 章 选购机箱、鼠标与键盘	选购机箱、机箱电源，鼠标、键盘的分类，正确选购鼠标、键盘，品牌鼠标、键盘推荐
第 8 章 全程图解电脑硬件组装	装机工具、装机流程等装机前的准备工作，安装机箱、电源、CPU、CPU 风扇、内存、主板、显卡、声卡、网卡、硬盘和光驱等电脑硬件设备，连接与整理电脑机箱内的连线，连接与整理电脑外部的连线与设备，接通电脑对电脑进行测试
第 9 章 安装操作系统	安装 Windows XP 的正确流程，图解全新安装 Windows XP 操作系统，激活 Windows XP，安装 Windows Vista 的正确流程，图解全新安装 Windows Vista 操作系统
第 10 章 安装硬件驱动程序	正确安装主板、显卡、声卡和网卡等常见电脑硬件驱动程序，卸载与升级电脑硬件驱动程序
第 11 章 安装常用工具软件	安装 Office 2003/2007 常用办公软件，其他常用工具软件的分类与介绍，安装与卸载其他常用工具软件
第 12 章 办公设备的选购与安装	打印机、传真机和扫描仪等常见办公设备的分类、选购原则、推荐、与安装等
第 13 章 数码产品的选购与安装	摄像头和电视卡等常见数码产品的分类、选购原则、推荐和安装等



第 14 章 电脑测试与优化	电脑整机的性能测试与全面优化, CPU、主板和内存的性能测试与优化, 硬盘、光驱的性能测试与优化
第 15 章 电脑维护与故障排除	正确维护电脑的方法和周期, 电脑运行环境的维护, 主板、CPU、硬盘、光驱、显示器和声卡等电脑硬件的常见故障与排除方法, Windows XP、Windows Vista、Office 2003 和 Office 2007 等电脑软件的常见故障与排除方法

本书学习方法

我们在编写本书时, 非常注重初学者的认知规律和学习心态, 每章都安排了“内容导航”、“学习要点”、“本章小结”、“巩固练习”等栏目和内容, 让读者可以更加高效地学习。

- 内容导航——在每章的首页, 简明扼要地介绍了本章将要学习的重要内容。
- 学习要点——本章主要知识点、重点和难点的学习提示。
- 本章小结——对本章所讲知识进行更准确、更全面的概括, 完成对新概念、新知识、重点、难点、操作步骤和应用技巧的总结回顾。
- 巩固练习——通过相关练习题, 温习并巩固本章所学的内容, 力求达到举一反三的目的。

本书在编排体例上, 注重初学者在学习过程中那种想抓住重点、举一反三的学习心态, 每章的正文中还安排了“你知道吗?”、“看技巧呢!”、“注意点哦!”、“练一练啦!”、“光盘链接”、“网站链接”等栏目和内容, 让读者可以更加轻松地学习。

- 你知道吗?——对相关内容的知识补充、解释或说明。
- 看技巧呢!——让读者快速掌握常见的简便方法或操作技巧。
- 注意点哦!——提醒初学者需要掌握的重要知识、操作要点及注意事项。对初学者在学习和使用电脑过程中遇到的问题进行专家级指导与经验传授。
- 练一练啦!——让读者通过自己动手练习来强化学习效果, 相关练习在光盘中有比较详细的具体操作方法或步骤。
- 光盘链接——针对部分重点、难点或图书中没有讲解到的知识点, 提醒读者阅读光盘中的多媒体教学、互动练习或电子图书。
- 网站链接——针对部分重点、难点或图书中没有讲解到的知识点, 提醒读者学习网站上的相关内容。

配套光盘说明

本书配套交互式、多功能、超长播放的多媒体教学光盘, 既是与图书内容互补的多媒体教学光盘, 又是一套具备完整教学功能的电脑学习软件, 既可以轻松自学, 又可以互动学习。配套光盘具有以下特色。

- 功能强大、使用方便: 具有情景对话、背景音乐更换、调节音量、光盘目录、安装光盘



等众多功能模块，功能强大、界面美观、使用方便。

- **情景教学、生动有趣：**配套光盘通过老师、学生和小精灵 3 个卡通人物真实再现学习过程，情景教学、生动有趣。
- **互动教学、直观实用：**读者可跟随光盘的提示，在光盘演示中执行如单击、双击、输入、拖动等操作，实现现场互动教学的模拟形式，直观实用。
- **跟练教学、边学边练：**可将光盘切换成一个文字演示窗口，读者可以根据文字说明和语音讲解的指导，在电脑中进行同步跟练操作，边学边练。

专题网站说明

“无师自通”丛书还开通了专题学习网站 (<http://www.coolpen.org>)。“无师自通”专题学习网站以图书和光盘的教学内容为基础，更好地为读者提供完善的教学服务支持，提供一个很好的电脑学习平台。专题学习网站包括以下几个功能板块。

- **视频教学：**通过视频教学内容、多媒体教学内容和交互式教学内容，为广大读者提供一个轻松、快速学习电脑知识的视频教学库。
- **网上教程：**通过网上教程、问题解答、操作技巧和实践案例等内容，为广大读者提供一个轻松、快速学习电脑知识的网上教程库。
- **资料下载：**这里提供丛书相关的素材、效果图、动画、案例、源代码和课后习题答案等给读者下载。
- **互动交流：**这里提供一个交流心得、解答疑难的互动交流平台，通过在线论坛、E-mail 和 QQ 群等方式及时解答读者在学习过程中遇到的各种问题。
- **联系我们：**这里有我们的详细联系方式，读者如有问题，可以随时获得帮助。

答疑电话与 QQ 群

现已开通“无师自通”丛书专线答疑电话：028-87655295，在周一到周五工作日内（节假日除外），读者有问题可以在 09:00~18:00 上班时间与取得联系，我们将及时给予解答。

现已开通“无师自通”丛书专题讨论 QQ 群：51542728，在周一到周五工作日内（节假日除外），读者有问题也可以在 09:00~18:00 上班时间与在线讨论、交流。

本书由星光科技集体创作，参与编写的人员有许明、刘贵洪、李林、曾全、叶俊、余兰平、邱凤尧、刘彬、张海波、周芳、代铮、王媛、张璇、王礼龙、许起琴、刘正红、吴晨超、沈兆龙、吴锦锦、李从英、赵鸿洲、李明、邓子军、韦晓亮等。

由于时间仓促和水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正，来函请发电子邮件：liujianzhang@ptpress.com.cn（责任编辑）、mook@vip.sina.com（编者）。

编者

2008 年 1 月

目

第1章 电脑组装从零开始

内容导航	1
学习要点	1
1.1 电脑的组成	1
1.1.1 什么是电脑	1
1.1.2 电脑的硬件	2
1.1.3 电脑的软件	5
1.2 电脑组装前的准备	8
1.2.1 购买电脑配件	8
1.2.2 选择装机的配置方案	9
本章小结	14
巩固练习	14

第2章 选购主板与内存

内容导航	15
学习要点	15
2.1 认识主板	15
2.1.1 主板的类型	16
2.1.2 主板的结构	17
2.1.3 主板的接口与插槽	17
2.2 选购主板	20
2.2.1 如何选购主板	20
2.2.2 主流产品介绍	21
2.3 认识内存	23
2.3.1 内存的分类	23
2.3.2 内存性能指标	24
2.4 选购内存	24
2.4.1 如何识别优质内存	24
2.4.2 选购内存应注意的问题	26
2.4.3 品牌内存推荐	26

录

本章小结	27
巩固练习	27

第3章 选购CPU

内容导航	28
学习要点	28
3.1 初识CPU	28
3.1.1 CPU的接口类型	28
3.1.2 CPU的性能指标	30
3.1.3 双核CPU技术	31
3.2 识别CPU	31
3.2.1 识别Intel盒装CPU	32
3.2.2 识别AMD盒装CPU	33
3.2.3 识别Intel CPU的编号	34
3.2.4 识别AMD CPU的编号	37
3.3 选购CPU	38
3.3.1 选购Intel CPU	38
3.3.2 选购AMD CPU	39
3.3.3 选择风扇	40
本章小结	41
巩固练习	41

第4章 选购存储设备

内容导航	42
学习要点	42
4.1 选购硬盘	42
4.1.1 硬盘的接口类型	42
4.1.2 硬盘的性能指标	43
4.1.3 正确选购硬盘	44
4.1.4 主流硬盘推荐	45
4.2 选购光驱	47



4.2.1 光驱的分类	47
4.2.2 光驱的性能指标	48
4.2.3 正确选购光驱	49
4.3 选购其他存储设备	50
4.3.1 选购 U 盘	50
4.3.2 选购移动硬盘	51
本章小结	52
巩固练习	52

第 5 章 选购显示设备

内容导航	53
学习要点	53
5.1 认识显卡	53
5.1.1 显卡的主要部件	53
5.1.2 显卡的分类	55
5.2 选购显卡	55
5.2.1 正确选购显卡	55
5.2.2 品牌显卡推荐	56
5.3 选购显示器	58
5.3.1 显示器的分类	59
5.3.2 CRT 显示器选购要点	59
5.3.3 LCD 显示器选购要点	60
5.3.4 宽屏显示器选购要点	61
本章小结	62
巩固练习	62

第 6 章 选购音频与网络设备

内容导航	63
学习要点	63
6.1 选购声卡	63
6.1.1 认识声卡芯片	63
6.1.2 正确选购声卡	64
6.2 选购音箱	66
6.2.1 正确选购音箱	66
6.2.2 合理搭配声卡和音箱	67
6.3 选购网卡	68

6.3.1 网卡的分类	68
6.3.2 正确选购网卡	69
6.4 选购其他网络设备	70
6.4.1 选购 Modem	70
6.4.2 选购交换机	71
6.4.3 选购路由器	72
本章小结	73
巩固练习	73

第 7 章 选购机箱、鼠标与键盘

内容导航	74
学习要点	74
7.1 选购机箱	74
7.1.1 机箱的分类	74
7.1.2 正确选购机箱	75
7.1.3 选择电源	75
7.1.4 推荐机箱产品	76
7.2 选购鼠标	77
7.2.1 鼠标的分类	77
7.2.2 正确选购鼠标	78
7.2.3 品牌鼠标推荐	78
7.3 选购键盘	79
7.3.1 键盘的分类	79
7.3.2 正确选购键盘	80
7.3.3 品牌键盘推荐	81
本章小结	82
巩固练习	82

第 8 章 全程图解电脑硬件组装

内容导航	83
学习要点	83
8.1 装机前的准备	83
8.1.1 选择装机工具	83
8.1.2 装机注意事项	85
8.1.3 正确的安装流程	85
8.2 安装硬件	85



8.2.1 安装机箱和电源	86
8.2.2 安装 CPU、CPU 风扇与内存	87
8.2.3 安装内存	89
8.2.4 安装主板	89
8.2.5 安装显卡、声卡和网卡	90
8.2.6 安装硬盘和光驱	91
8.3 连接与整理机箱内的连线	92
8.3.1 连接硬盘与光驱的数据线和电源线	92
8.3.2 连接主板的信号控制线	93
8.3.3 连接主板的电源线	94
8.3.4 整理机箱内的连线	94
8.4 连接机箱外部的设备	95
8.4.1 安装 CRT 显示器	95
8.4.2 安装 LCD 显示器	96
8.4.3 安装键盘与鼠标	97
8.4.4 连接电脑音箱	97
8.4.5 接通电源进行测试	98
本章小结	98
巩固练习	99

第 9 章 安装操作系统

内容导航	100
学习要点	100
9.1 安装 Windows XP 的准备工作	100
9.1.1 安装 Windows XP 的系统要求	100
9.1.2 安装 Windows XP 的正确流程	101
9.2 全新安装 Windows XP	101
9.2.1 复制文件	101
9.2.2 安装 Windows XP	105
9.2.3 激活 Windows XP	106
9.3 安装 Windows Vista 的准备工作	107
9.3.1 安装 Windows Vista 的系统要求	107
9.3.2 安装 Windows Vista 的正确流程	108
9.4 全新安装 Windows Vista	108
9.4.1 安装设置	108

9.4.2 登录界面	111
本章小结	112
巩固练习	112

第 10 章 安装硬件驱动程序

内容导航	113
学习要点	113
10.1 安装硬件驱动程序	113
10.1.1 安装主板驱动程序	113
10.1.2 安装显卡驱动程序	117
10.1.3 安装声卡驱动程序	120
10.1.4 安装网卡驱动程序	121
10.2 卸载与升级驱动程序	122
10.2.1 如何卸载驱动程序	122
10.2.2 如何升级驱动程序	123
本章小结	123
巩固练习	124

第 11 章 安装工具软件

内容导航	125
学习要点	125
11.1 Office 办公软件	125
11.1.1 安装 Office 2003	126
11.1.2 安装 Office 2007	127
11.2 安装常用工具软件	129
11.2.1 选择常用工具软件	129
11.2.2 安装常用工具软件	132
11.2.3 卸载常用工具软件	133
本章小结	135
巩固练习	135

第 12 章 办公设备的选购与安装

内容导航	136
学习要点	136
12.1 选购与安装打印机	136
12.1.1 打印机的分类	136



12.1.2 打印机的选购原则	137
12.1.3 主流打印机推荐	139
12.1.4 安装打印机	140
12.2 选购与安装传真机	142
12.2.1 传真机的分类	142
12.2.2 传真机的选购原则	142
12.2.3 主流传真机推荐	143
12.2.4 安装传真机	144
12.3 选购与安装扫描仪	145
12.3.1 扫描仪的选购原则	145
12.3.2 主流扫描仪推荐	146
12.3.3 安装扫描仪	147
本章小结	148
巩固练习	148

第 13 章 数码产品的选购与安装

内容导航	149
学习要点	149
13.1 选购与安装摄像头	149
13.1.1 摄像头选购要点	149
13.1.2 主流摄像头推荐	151
13.1.3 安装摄像头	151
13.2 选购与安装电视卡	152
13.2.1 电视卡的分类	152
13.2.2 电视卡的选购	152
13.2.3 安装电视卡	153
本章小结	155
巩固练习	155

第 14 章 电脑测试与优化

内容导航	156
学习要点	156
14.1 整机测试与优化	156
14.1.1 向导模块测试与优化	157
14.1.2 信息模块测试与优化	157

14.1.3 对比模块测试与优化	158
14.2 CPU、主板和内存的测试与优化	159
14.2.1 CPU 测试与优化	159
14.2.2 缓存测试与优化	159
14.2.3 主板测试与优化	160
14.2.4 内存测试与优化	160
14.3 硬盘的测试与优化	161
14.4 光驱的测试与优化	161
14.4.1 基准信息测试与优化	162
14.4.2 查看光盘信息	162
14.4.3 光盘质量测试与优化	162
本章小结	163
巩固练习	163

第 15 章 电脑维护与故障排除

内容导航	164
学习要点	164
15.1 电脑的日常维护	164
15.1.1 电脑运行环境的维护	164
15.1.2 正确维护电脑的方法	165
15.1.3 正确维护电脑的周期	166
15.2 电脑的常见故障与排除	168
15.2.1 主板常见故障与排除	168
15.2.2 CPU 常见故障与排除	169
15.2.3 硬盘常见故障与排除	170
15.2.4 光驱常见故障与排除	171
15.2.5 显示器常见故障与排除	171
15.2.6 声卡常见故障与排除	172
15.2.7 Windows XP 常见故障与排除	173
15.2.8 Windows Vista 常见故障与排除	175
15.2.9 Office 2003 常见故障与排除	176
15.2.10 Office 2007 常见故障与排除	177
本章小结	178
巩固练习	178



第1章 电脑组装从零开始



内容导航

现在,电脑已经逐渐得到了普及,许多用户在日常工作和生活中都要与电脑打交道,但是对于大多数初级用户来说,电脑硬件方面的知识还有工作所欠缺。电脑主要由硬件和软件两大部分组成。本章重点介绍电脑的组成、电脑组装前的准备工作等。

学习要点

- 什么是电脑
- 电脑的组成
- 电脑组装前的准备工作

1.1 电脑的组成

了解电脑的基本组成对自己动手组装电脑是很有必要的。一般说来,电脑是由硬件和软件组成的。本章就来介绍电脑的各个组成部分,让读者对电脑软硬件有个大概的了解。在介绍电脑各组成部分之前,首先来了解一下什么是电脑。

1.1.1 什么是电脑

电脑是计算机的俗称。一般说来,计算机可分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机及微型计算机5类。日常办公和家用电脑一般都属于微型计算机,微型计算机又可分为台式和便携式两种。为叙述方便,我们将计算机统称为电脑。





1. 台式电脑

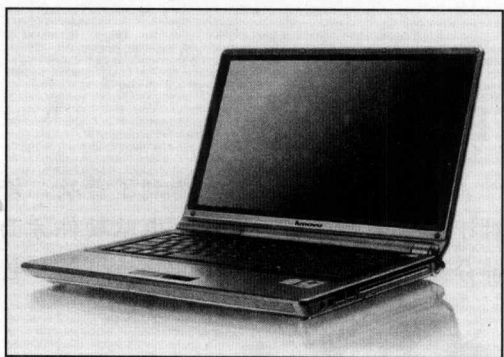
台式电脑就是我们接触最广泛的个人电脑，从外观上看它包括主机、显示器和键盘、鼠标等，市场上销售的电脑既有品牌机也有兼容机。

- 品牌机即电脑生产商组装好的、整体销售的电脑，用户购买后只需进行简单的连接即可使用。
- 兼容机即用户单独购买各种配件进行组装的电脑，适合对电脑有一定了解的用户。

2. 便携电脑

顾名思义，便携电脑就是便于携带的电脑，笔记本电脑、平板电脑及超移动个人电脑（UMPC）都属于这一类。这一类电脑的共同特点就是体积小、集成度高、方便携带，适合随时随地需要使用电脑的用户，相对于台式机来说，这些设备更为省电，但性能一般较低。

- 笔记本电脑的显示器、键盘都是与主机连为一体的，在不使用时可以将显示器闭合。
- 平板电脑是种新兴的电脑种类，它没有键盘、鼠标等输入设备，在进行输入时，可直接使用触摸笔在屏幕上进行操作。
- UMPC 是一种集成度更高的便携设备，使用了超低电压的 CPU，具有较长的待机时间。



1.1.2 电脑的硬件

在本书中，主要讲解台式电脑的选购、组装和使用等相关知识。台式电脑的硬件主要包括主板、CPU、内存、显卡、硬盘、声卡、网卡、光驱、机箱和电源、键盘和鼠标、显示器以及音箱或耳机等，下面分别进行讲解。

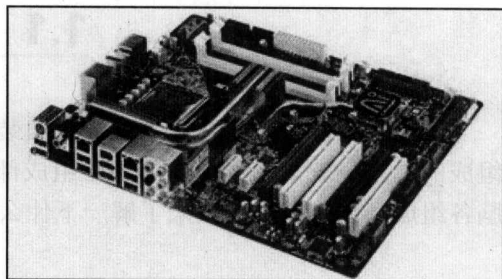
1. 主板

主板是电脑最基础的平台，所有的电脑配件都需要连接到主板上才能工作，主板上集成了控制数据传输的芯片组和包括 CPU 插座在内的各种插槽，所有板卡只有插在相应的插槽中才可正常使用。

另外，主板上还集成了连接外部设备的各种接口，通过这些接口，电脑可以控制其他设备工作。如果把电脑比作人的话，主板恰恰就是人的躯干。

2. CPU

CPU 是中央处理单元的缩写，亦称为中央处理器。它是计算机的大脑，几乎所有的通用计算和数据控制都是由它来完成的。





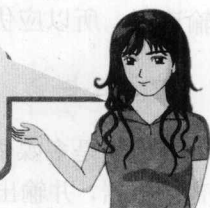
第1章 电脑组装从零开始

目前市场上主要销售两大公司的 CPU，分别为 Intel 公司和 AMD 公司。Intel 公司出品的最新处理器为酷睿 2 处理器（Core 2 Duo），AMD 公司出品的最新处理器为速龙 64 X2 处理器（Athron 64 X2）。



Intel 的处理器和 AMD 的处理器可以通用吗？

不可以，虽然封装形式是一样的，但它们的针脚不同，处理器架构也不同，需要配合专用平台使用。

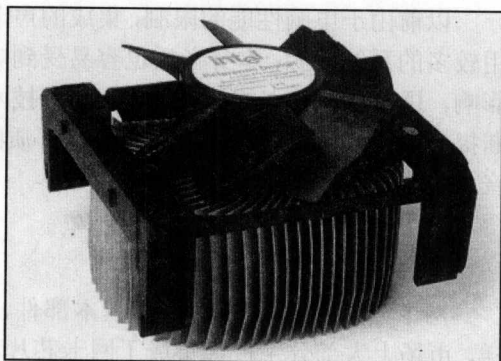


3. CPU 风扇

由于现在 CPU 的集成度越来越高，发热量也越来越大，此时必须通过主动方式进行散热，使其正常工作。主动散热主要包括散热风扇、热导管和水冷散热方式，普通用户使用最多的还是通过风扇来散热。

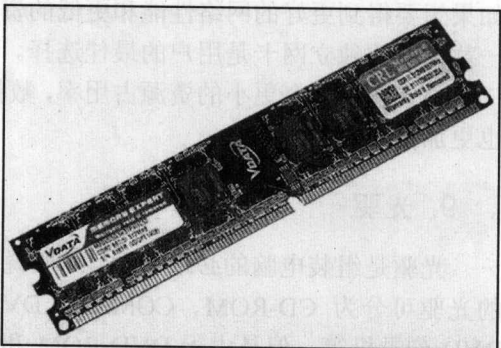


由于处理器架构不同，Intel 处理器与 AMD 处理器配套的散热风扇也是不同的。



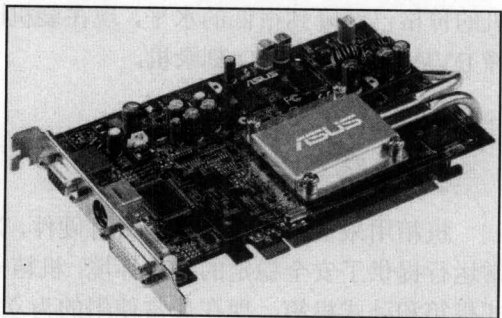
4. 内存

内存是用来暂存数据的，只有在系统通电时才可使用，如果断电，里面存储的数据就会丢失，但其速度比硬盘要快得多，可以大幅度提高系统性能，目前市场上主要存在两种规格的内存，一种是 DDR 内存，另一种是 DDR2 内存。



5. 显卡

显卡负责处理和输出图像，早期的显卡只是作为图像的输出口而存在的，当时一切工作都由 CPU 来完成，但随着应用软件尤其是游戏软件对硬件的需求不断提高，CPU 在图形处理方面渐渐力不从心，于是显卡的功能渐渐强大起来，并已经演变为 GPU（图形处理单元），协同 CPU 处理数据。



6. 硬盘

硬盘是电脑的数据存储设备，所有的应用程序和操作系统都安装在硬盘中，根据接口不同，目前市场上的硬盘可分为 IDE 硬盘和 SATA 硬盘，相应地，连接硬盘的数据线也是不一样的。



SATA 接口是新一代数据传输接口，它与 IDE 接口最大的不同是数据传输方式由并行传输改为串行传输，这种传输方式减少了电磁干扰，有效提高了传输速率，所以应优先挑选 SATA 接口的产品。

7. 声卡

声卡是多媒体电脑不可缺少的组件，它负责处理音频数据，并输出声音，现在的主板上大都集成了声卡芯片，但如果对音质有更高的要求，还应使用独立声卡。

以前由于电脑性能的限制，集成的声卡芯片会占用较多的系统资源，本身音质也容易受到电磁干扰的影响，只能满足基本的播放需求，随着技术水平的不断提高，现在的集成声卡芯片已经有了质的飞跃，其音质甚至可以和低端独立声卡媲美。

8. 网卡

网卡是连接电脑和网络的基本部件，同声卡一样，市场上大部分主板都集成了网卡芯片和接口，但如果想要得到更好的网络性能和更低的资源占用率，一款优质的独立网卡是用户的最佳选择。

独立网卡具有更小的资源占用率，数据传输速率也更加稳定。

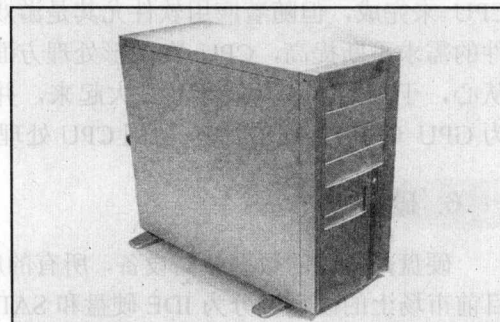
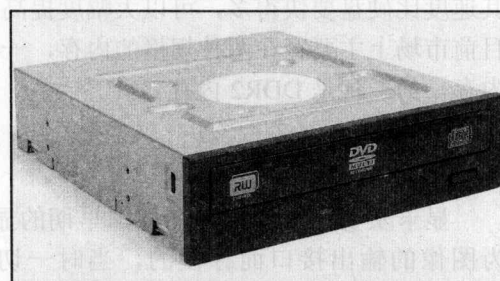
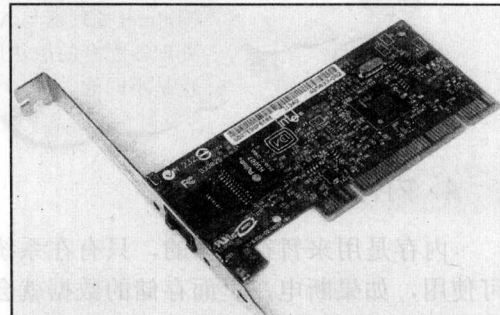
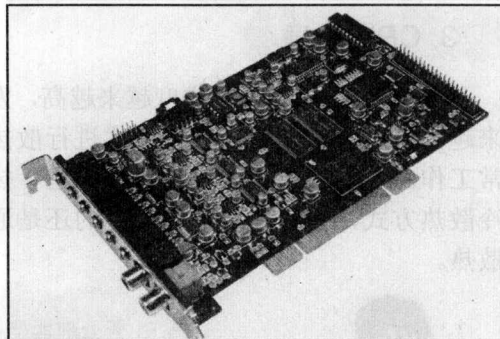
9. 光驱

光驱是组装电脑的必选配件，一般说来，电脑上的光驱可分为 CD-ROM、COMBO、DVD-ROM 及 DVD 刻录机等，但是由于 DVD-ROM 和 DVD 刻录机的价格已经降到很低的水平，现在装机时，大多选择 DVD-ROM 或 DVD 刻录机。

10. 机箱与电源

机箱用来安装组成主机的所有硬件，为电脑的正常运行提供了安全稳定的工作环境，机箱一般分为立式机箱和卧式机箱，现在最常使用的为立式机箱。

机箱电源为整个主机提供动力，要使电脑稳定运行，选择一款好电源是非常明智的，一般机箱和电源是整体销售的，用户也可以根据需求单独购买。

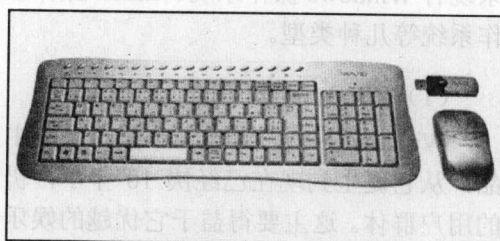




第1章 电脑组装从零开始

11. 键盘与鼠标

键盘和鼠标是电脑最常用的输入设备，在电脑的操作中都离不开键盘和鼠标，通过键盘，用户可以向电脑输入各种指令或信息；而鼠标用于快速定位光标位置并执行相应操作。



除了键盘和鼠标外，还有什么输入设备呢？

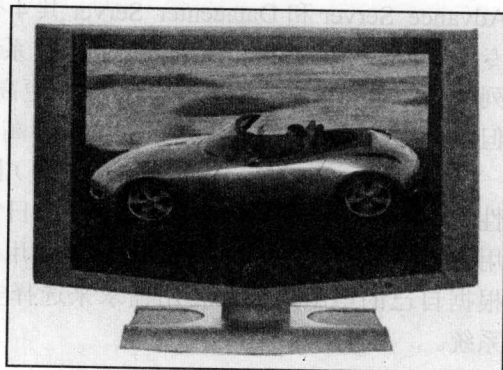
其他输入设备还有很多，如手写板、扫描仪及磁盘机等，它们都可以完成特殊的输入操作。



12. 显示器

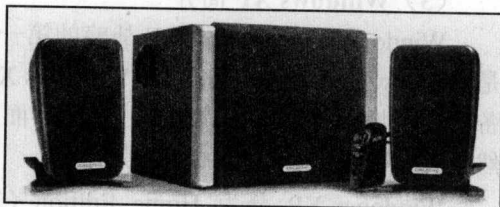
显示器是电脑的显示输出设备，电脑通过显示器将运算结果显示出来。目前市场上的显示器一般分为LCD（液晶）显示器和CRT显示器。

液晶显示器已经逐渐成为当前电脑的主流配置，它具有无辐射、无闪烁、节能等优点；而CRT显示器为传统的阴极射线管显示器，它具有延迟低、色彩丰富等优点，但由于比较耗能、有辐射，现在已经趋于淘汰。



13. 耳机与音箱

耳机与音箱都是声音的输出设备，在不同的场合，需要使用不同的设备，一些用户喜欢边工作边听音乐，为了不影响他人，可选择耳机作为输出设备，当和家人一起看电影时，可以选择音箱作为音频输出设备。



1.1.3 电脑的软件

电脑是由硬件和软件两部分组成的，没有软件的支持，硬件配置再出色也不能完成任何工作，电脑软件分为两大类型，分别为操作系统和应用软件。

1. 操作系统

操作系统是连接电脑与用户的交流平台，用户必须为电脑装上操作系统后才能进行工作、学习和娱乐等操作。安装操作系统首先需要选择适合自己的操作系统，目前市面上的主流操作