

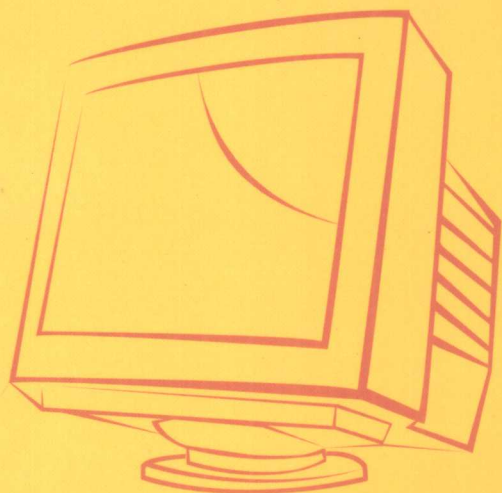


全国职业技能教育推荐用书
金企鹅计算机畅销图书系列



精彩的教学课件与视频演示

精品 精品 教程



电脑组装与维护

姜鹏 主编



- 引入世界最新教学理念，特别适合作为教材
- 由浅入深，循序渐进，图示丰富，极易上手
- 以应用为导向，以实际操作为手段，即学即用
- 精讲电脑选购与硬件组装、软件安装与测试
- BIOS设置、电脑升级、维护和常见故障排除
- 有线无线网组建、数码设备连接……，一个都不能少
- 精彩的课件及视频演示，专家示范，多媒体教学
- 融入大量电脑组装和维护不传之秘
- 选择本书，你就是明天的电脑硬件高手

航空工业出版社

 金企鹅计算机畅销图书系列

全国职业技能教育推荐用书

电脑组装与维护 精品教程

北京金企鹅文化发展中心 策划

主 编 姜 鹏

副主编 贺银平

江苏工业学院图书馆
藏书章

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

本书是“精品教程”系列丛书之一，以用户的实际应用需求出发，采用精讲多练的方式循序渐进地介绍了电脑组装和维护知识。

全书共 13 章，第 1 章介绍电脑组装基础知识；第 2 章介绍电脑基本硬件；第 3 章介绍电脑辅助设备；第 4 章介绍选购电脑硬件；第 5 章介绍电脑组装过程；第 6 章介绍 BIOS 设置和升级；第 7 章介绍操作系统安装和硬盘分区；第 8 章介绍电脑性能测试；第 9 章介绍组建和配置网络；第 10 章介绍办公和数码设备的连接；第 11 章介绍电脑日常维护和安全；第 12 章介绍电脑常见故障排除；第 13 章是电脑组装和维护进阶教程。

本书可作为各大中专院校，以及各类电脑培训学校的电脑组装和维护教程，同时也是一本非常好的自学参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑组装与维护精品教程 / 姜鹏主编. —北京: 航空工业出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-80243-151-5

I. 电… II. 姜… III. ①电子计算机—组装—教材②电子计算机—维修—教材 IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 077160 号

电脑组装与维护精品教程

Diannaο Zhuzhuang Yu WeiHu Jingpin Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010-64815615 010-64978486

北京市科星印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2008 年 6 月第 1 版

2008 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 18.5

字数: 462 千字

印数: 1—5000

定价: 32.00 元

卷首语

亲爱的读者朋友，衷心感谢您的支持。“精品教程”计算机系列图书自推出以来，已成为计算机图书市场上的畅销书。任何产品的畅销都不是偶然的，这套丛书之所以能获得您的认可，说明我们为这套图书付出的所有努力都是值得的。

无论是计算机本身还是各种计算机软件，它们都只是一个工具，其目的都是为了提高工作效率，改善我们的生活品质，有效地节约资源。因此，计算机教育的目的应该是：如何让大众花费最少的时间，让计算机为我所用。例如，如何根据自己的目的，选择合适的计算机软件，学习软件中最实用的部分，从而最大限度地节约时间，提高工作效率。



本套丛书的特点

我们认为，一本好书首先应该有用，其次应该让大家愿意看、看得懂、学得会；一本好教材，应该贴心为教师、为学生考虑。因此，我们在规划本套丛书时竭力做到如下几点：

- **精心选择有用的内容。**无论电脑功能多么强大，速度多么快，但它终归是一个工具。既然是工具，那么，我们阅读电脑图书的目的就是掌握让电脑更好为我们服务的方法。就目前来讲，每种软件的功能都很强大，那么这里面哪些功能是对我们有用的，是大家应该掌握的，就需要仔细推敲了。例如，Photoshop 这个软件除了可以进行图像处理外，还可以制作网页和动画，但是，又有几个人会用它制作网页和动画呢？因此，我们在内容安排上紧紧抓住重点，只讲大家用到的东西。
- **结构合理，条理清晰，前后呼应。**大家都知道，每种知识都有其内在的体系，电脑也不例外。因此，一本好的电脑书应该兼顾这几点。本系列所有图书都有两条主线，一个是应用，一个是软件功能。以应用为主线，可使读者学有所用；以软件功能为主线，可使读者具备举一反三的能力。
- **理论和实践相辅相成。**应该说，喜欢学习理论的人是很少的。但是，如果一点理论也不学，显然又是行不通的。例如，对于初学电脑的人来说，如果连菜单、工具、快捷菜单都搞不清楚，那又如何掌握电脑呢？因此，我们在编写本套丛书时尽量弱化理论，避开枯燥的讲解，而将其很好地融入到实践之中。同时，在介绍概念时尽量做到语言简洁、易懂，并善用比喻和图示。
- **语言简炼，讲解简洁，图示丰富。**这是一个信息爆炸的时代，每个人都希望花最少的时间，学到尽可能多的东西。因此，一本好的电脑书也应该尽可能减轻读者的负担，节省读者的宝贵时间。
- **实例有很强的针对性和实用性。**电脑是一门实践性很强的学科，只看书不实践肯定是不行的。那么，实例的设计就很有讲究了。我们认为，书中实例应该达到两个目的，一个是帮助读者巩固所学知识，加深对所学知识的理解；一个是紧密结合应用，让读者了解如何将这些功能应用到日后的工作中。
- **融入一些典型实用知识、实用技巧和常见问题解决方法。**对于一些常年使用电脑的人来说，很多技巧可能已不能称为技巧，某些问题可能也不再是问题。但对于初次接触电脑或者电脑使用经验有限的人来说，这些知识却非常宝贵。例如，很多读者

尽管系统学习了 Photoshop, 但仍无法设计出一个符合出版要求的图书封面, 因为他根本不知道图书开本、书脊、出血是什么意思。因此, 我们在各书中都安排了很多知识库、经验之谈、试一试等内容, 从而使读者在学会软件功能的同时, 还能掌握一些实际工作中必备的基本知识和软件应用技巧。

● **精心设计的思考与练习。**要检查学习成果, 靠的就是思考与练习。因此, 思考与练习题的设计也是非常讲究的。本套丛书的“思考与练习”并不像市面上某些图书一样不负责任, 随便乱写几个, 而都是经过精心设计, 希望它们真正起到检验读者学习成果的作用。

● **提供完整的素材与适应教学要求的课件。**读者在学习时要根据书中内容进行上机练习, 完整的素材自然是必不可少的。此外, 如果希望用作教材, 一个完全适应教学要求的课件也是必须的。

● **很好地适应了教学要求。**本套丛书在安排各章内容和实例时严格控制篇幅和实例的难易程度, 从而照顾教师教学的需要。基本上, 教师都可在一个或两个课时内完成某个软件功能或某个上机实践的教学。

另外, 我们在策划这套丛书时, 还走访了众多学校, 调查了大量的老师和学生, 详细了解了他们的需要, 然后根据调查所得的数据确定各书的内容和写作风格。最后聘请具有丰富教学经验的一线教师进行编写。



本书读者对象

本书内容全面、条理清晰、实例丰富, 特别适合作各大中专院校, 以及各类电脑培训学校的电脑组装和维护教程, 同时也是一本非常好的自学参考书。



本书内容安排

第1章: 介绍电脑基础以及与电脑组装相关的一些知识。

第2章: 介绍电脑基本硬件, 包括主板、CPU、内存、显卡、硬盘、光驱、软驱、显示器、机箱与电源、散热器等设备的作用、结构和性能参数等。

第3章: 介绍电脑辅助设备, 包括网络设备、办公设备、数码设备、视频设备的作用和性能参数等。

第4章: 介绍主板、CPU、内存、显卡、硬盘、显示器、机箱电源、鼠标键盘等设备选购技巧以及整机配置方案。

第5章: 介绍组装电脑的方法, 包括各类 CPU 和散热器、内存、主板、显卡、硬盘的安装方法, 以及机箱信号线的连接和电脑的最小化测试。

第6章: 介绍 BIOS 的作用、设置和升级方法。

第7章: 介绍安装 Windows XP、Windows Vista 操作系统的方法, 为硬盘分区和无损调整分区容量的方法, 以及使用 Ghost 备份操作系统的方法。

第8章: 介绍测试电脑整机, 以及显卡、CPU、内存、硬盘、光驱、显示器性能的方法。

第9章: 介绍组建和配置网络的方法, 包括用单机上网、用交换机组建局域网、用宽带

路由器组建局域网，以及组建无线局域网等。

第10章：介绍打印机、扫描仪、U盘、数码相机、MP3、DV、手机、摄像头以及游戏设备的连接和使用。

第11章~第12章：介绍电脑的日常维护和常见电脑故障的诊断和排除方法。

第13章：介绍为电脑超频、机箱散热、注册表知识、常见 Windows XP 进程等电脑组装进阶知识。



本书课时安排建议

章节	课时	备注
第1章	1课时	了解电脑组成，并通过实际观察了解主机内部结构
第2章	4课时	2.1、2.2节重点讲解，并上机测试各硬件参数
第3章	2课时	全章都可让学生自学，教师在旁指点即可
第4章	2课时	4.1节重点讲解，然后让学生上网模拟攒机
第5章	4课时	全章重点讲解，让学生实践拆卸、组装电脑
第6章	2课时	6.2节重点讲解，并让学生上机将电脑设置为光驱启动
第7章	3课时	全章都重点讲解
第8章	2课时	全章都可让学生自学，教师在旁指点即可
第9章	3课时	全章都重点讲解，最好让学生能有实践操作
第10章	1课时	全章都可让学生上机自学，教师在旁指点即可
第11章	2课时	11.3、11.4、11.5节重点讲解，最好能上机操作
第12章	2课时	全章作一般讲解即可
第13章	2课时	全章作一般讲解即可
总课时	30课时	



本书的创作队伍

本书由北京金企鹅文化发展中心策划，姜鹏主编，并邀请一线计算机专家参与编写，编写人员有：郭玲文、白冰、郭燕、侯盼盼、朱丽静、常春英、孙志义、丁永卫、张忠将、顾升路、秦苏情、贾洪亮、贾婷等。

本书售后服务

虽然我们已经尽了最大努力希望呈现在读者面前的是一本精品图书，但因编者水平有限，书中错误之处在所难免。读者朋友如果有任何疑问，可登录网站（www.bjqe.com），并在论坛里提出，我们会为您耐心解答。

编者
2008. 6

Contents

目 录

第 1 章 电脑组装初接触

能成为精通电脑硬件的“DIYer”一族是很多人向往的事。本书的目标，便是使您从一个丝毫不懂电脑组装和维护的人，变成一个令人羡慕的“DIYer”。不过，学习任何知识都需要循序渐进，下面让我们从了解电脑组成开始起步……

1.1 电脑的基本组成.....1	1.3.3 软件版本.....5
1.1.1 硬件系统.....1	1.3.4 品牌机和兼容机.....6
1.1.2 软件系统.....3	实例 1——观察电脑硬件、 操作系统和应用软件.....6
1.2 电脑辅助设备.....4	本章小结.....7
1.3 电脑组装必备知识.....5	思考与练习.....7
1.3.1 硬件型号、规格和接口.....5	
1.3.2 驱动程序.....5	

第 2 章 电脑基本硬件

主板、CPU、内存、显卡、硬盘、机箱、电源、散热器、显示器、键盘、鼠标是电脑的基本组成部件，有了它们，电脑才能稳定地运行。而了解这些电脑部件的作用、分类和各种性能参数，是通往“DIY”殿堂的钥匙……

2.1 主板.....8	2.3.2 内存参数.....27
2.1.1 主板分类.....9	实例 3——查看内存型号和参数.....28
2.1.2 主板组成.....9	2.4 显卡.....29
2.1.3 主板参数.....18	2.4.1 3D 加速卡.....30
实例 1——查看主板型号和参数.....19	2.4.2 显卡分类.....30
2.2 CPU 及散热器.....20	2.4.3 显卡组成.....30
2.2.1 CPU 分类.....20	2.4.4 显卡参数.....33
2.2.2 CPU 参数.....21	实例 4——查看显卡型号和参数.....35
2.2.3 CPU 散热器.....24	2.5 硬盘.....35
实例 2——查看 CPU 型号和参数.....25	2.5.1 硬盘的结构.....35
2.3 内存.....26	2.5.2 硬盘参数.....37
2.3.1 内存分类.....26	实例 5——查看硬盘型号和参数.....41



2.6 光驱	41
2.6.1 光驱分类	42
2.6.2 光驱参数	42
2.7 软驱	43
2.8 机箱和电源	43
2.8.1 机箱分类	44
2.8.2 电源分类	44
2.8.3 电源参数	45
2.9 显示器	46
2.9.1 显示器分类	46

2.9.2 CRT 显示器参数	46
2.9.3 液晶显示器参数	47
实例 6——查看显示器 型号和参数	48
2.10 键盘和鼠标	48
2.10.1 键盘	48
2.10.2 鼠标	49
本章小结	49
思考与练习	49

第 3 章 电脑辅助设备

人们在使用电脑时，为了最大限度地利用电脑的各项功能，还会经常用到一些电脑辅助设备，如网络设备、办公设备、数码设备和视频设备等……

3.1 网络设备	51
3.1.1 网卡	51
3.1.2 集线器和交换机	52
3.1.3 路由器	52
3.1.4 双绞线	53
3.1.5 无线网络设备	53
实例 1——查看机房网络配置	55
3.2 办公设备	56
3.2.1 打印机	56
3.2.2 扫描仪	57
3.2.3 硬盘盒	58
3.3 数码设备	59

3.3.1 数码摄像机	59
3.3.2 数码相机	62
3.3.3 摄像头	63
3.3.4 MP3 和 MP4	64
实例 2——网上查询 数码设备行情	65
3.4 视频设备	66
3.4.1 电视设备	66
3.4.2 视频采集卡	67
本章小结	68
思考与练习	68

第 4 章 选购电脑配件

作为一个合格的“DIYer”，仅仅认识电脑的各组成部件还远远不够，您还需要学会如何选购它们，以组成一台高性价比的电脑……

4.1 电脑配件选购技巧	69
4.1.1 选购 CPU	69
4.1.2 选购主板	70
4.1.3 选购内存	72

4.1.4 选购显卡	73
4.1.5 选购硬盘与光驱	74
4.1.6 选购显示器	76
4.1.7 选购机箱与电源	77



4.1.8 选购鼠标与键盘.....79	4.2.4 耐用.....81
4.2 装机原则.....80	4.2.5 受用.....81
4.2.1 适用.....80	实例 1——模拟攒机.....81
4.2.2 够用.....80	本章小结.....85
4.2.3 好用.....81	思考与练习.....85

第 5 章 开始组装电脑

真正的“DIY”工作开始了！本章全程图解演示了电脑各部件的安装过程，并对电脑组装过程中的难点，如各类 CPU、主板安装，以及各信号线的插接重点讲解，让您轻松体验“DIY”的乐趣……

5.1 组装准备工作.....87	5.2.5 安装硬盘和光驱.....98
5.1.1 准备装机工具.....87	5.2.6 安装显卡和其他扩展卡.....102
5.1.2 了解装机流程.....88	5.2.7 连接机箱信号线.....102
5.1.3 装机注意事项.....89	5.2.8 连接主板电源线.....106
5.2 图解电脑组装过程.....90	5.2.9 连接机箱外的硬件.....107
5.2.1 安装 CPU.....90	实例 1——拆卸和组装电脑.....108
5.2.2 安装内存条.....95	5.3 电脑的最小化测试.....110
5.2.3 安装主板.....96	本章小结.....111
5.2.4 安装电源.....98	思考与练习.....112

第 6 章 第一次开机及 BIOS 设置

BIOS 称为基本输入输出系统，它实际上是一段程序，用来对电脑硬件提供最底层的支持。有人说，如果不懂 BIOS 设置，便谈不上精通电脑硬件。本章向您演示启动电脑的过程，以及出现问题的解决办法，并详细介绍 BIOS 设置方法，例如，如何设置启动顺序，如何禁用电脑硬件……

6.1 认识 BIOS 和 CMOS.....113	6.2.3 Advanced BIOS Features (高级 BIOS 特性).....119
6.1.1 认识 BIOS.....113	6.2.4 Integrated Peripherals (集成设备).....120
6.1.2 认识 CMOS.....114	6.2.5 Power Management Setup (电源管理设置).....120
6.1.3 第一次开机情况分析.....114	6.2.6 PC Health Status (PC 健康状态).....122
实例 1——BIOS 复位跳线.....115	
6.2 BIOS 设置详解.....116	
6.2.1 主界面.....117	
6.2.2 Standard CMOS Features (标准 CMOS 特性).....118	



6.2.7	Frequency/Voltage Control (频率和电压控制)	122
6.2.8	恢复默认设置	123
6.2.9	设置密码	123
6.2.10	退出 BIOS	124
实例 2——设置电脑从光驱启动		124

6.3	升级 BIOS	124
6.3.1	升级准备	124
6.3.2	升级 BIOS	125
本章小结		127
思考与练习		127

第 7 章 安装操作系统和为硬盘分区

电脑组装好后,要想正常使用,还需要为其安装操作系统、驱动程序、应用程序,以及为硬盘分区等。本章将教会您如何为电脑装上翅膀……

7.1	安装 Windows XP	128
7.2	安装 Windows Vista	133
7.2.1	Windows Vista 的不同版本	133
7.2.2	安装 Windows Vista	134
7.3	安装驱动程序	138
实例 1——查看已安装的驱动程序		139
实例 2——从网上下载最新的显卡驱动并安装		140
7.4	创建硬盘分区	141
7.4.1	分区的概念和类型	141
7.4.2	创建扩展分区	142
7.4.3	创建逻辑分区	144
7.5	安装常用软件	146
7.5.1	安装软件的通用方法	146

7.5.2	工具软件的汉化	147
实例 3——安装 Office 2003		147
7.6	无损调整磁盘分区	149
7.6.1	自动调整分区容量	149
7.6.2	手动调整分区容量	151
7.7	使用 Ghost 备份和恢复操作系统	154
7.7.1	Ghost 软件介绍	154
7.7.2	启动 Ghost 的方法	155
7.7.3	备份操作系统	155
7.7.4	检查备份的文件	158
7.7.5	恢复操作系统	160
本章小节		164
思考与练习		164

第 8 章 测试电脑性能

尽管我们可以通过电脑配件的各种参数判断其性能的高低,但万事都没有绝对,比如我们往往无法用肉眼看出配件是否是假货,质量是否可靠。不用担心,利用专业的电脑测试软件能准确地测试出这些问题……

8.1	整机性能测试	165
8.1.1	软件介绍	165
8.1.2	测试方法	166
8.1.3	测试成绩分析	168

实例 1——测试本机系统配置和整体性能		168
8.2	显卡性能测试	168
8.2.1	软件介绍	168



8.2.2 测试方法.....168

8.2.3 测试成绩分析.....170

实例 2——测试本机显卡性能.....170

8.3 其他测试.....170

8.3.1 CPU 性能测试.....170

8.3.2 内存性能测试.....171

8.3.3 硬盘性能测试.....172

8.3.4 光驱性能测试.....173

8.3.5 显示器性能测试.....174

实例 3——测试 CPU、内存等性能.....177

本章小结.....177

思考与练习.....177

第 9 章 组建网络

随着电脑的普及，组建一个局域网并将电脑接入 Internet 已成为很多用户的需求。本章首先介绍如何将单台电脑接入 Internet，然后介绍使用交换机和宽带路由器组建小型局域网并共享上网的方法，最后介绍如何组建无线局域网并共享上网……

9.1 单机上网.....178

9.1.1 选择上网方式.....178

9.1.2 ADSL 上网配置.....178

9.1.3 小区宽带上网配置.....181

实例 1——创建一个 Internet 连接.....182

9.2 用交换机组建局域网.....182

9.2.1 硬件连接.....182

9.2.2 网络配置.....183

9.2.3 共享上网.....184

实例 2——用 Ping 命令查询网络是否连通.....185

9.3 用宽带路由器组建局域网.....185

9.3.1 硬件连接.....185

9.3.2 网络配置.....186

9.3.3 共享上网.....186

实例 3——用 IPConfig/all 命令查询 DNS.....187

9.4 组建无线局域网.....187

9.4.1 硬件准备.....188

9.4.2 网络配置.....188

9.4.3 无线宽带路由器设置.....191

9.4.4 无线局域网加密.....192

本章小结.....195

思考与练习.....195

第 10 章 连接办公和数码设备

对于拥有打印机、扫描仪、数码相机、MP3、手机、摄像头或 DV 的用户，可以将它们与电脑连接使用，从而最大限度地发挥这些设备的功能……

10.1 连接和使用办公设备.....196

10.1.1 连接打印机和扫描仪.....196

10.1.2 安装打印机和扫描仪驱动程序.....197

10.1.3 为激光打印机灌硒粉.....198

10.1.4 连接和使用 U 盘.....199

10.1.5 连接和使用移动硬盘.....200

实例 1——安装和使用网络打印机.....200

10.2 连接和使用数码设备.....201



10.2.1 连接 MP3 201

10.2.2 连接数码相机 201

10.2.3 连接手机 202

10.2.4 连接摄像头 203

10.2.5 连接 DV 204

实例 2——捕获摄像头中的视频 205

10.3 游戏设备的安装与使用 207

10.3.1 PC 游戏设备概述 207

10.3.2 安装游戏设备 208

本章小结 209

思考与练习 209

第 11 章 电脑日常维护和安全

电脑的工作寿命是有限的，如果维护得当，它的使用寿命就会延长一些，且能够一直处于比较好的工作状态；相反，一台无人维护或维护得不好的电脑，不但使用时可能会出问题，更重要的是会大大降低它的使用寿命……

11.1 电脑整机日常保养 210

11.1.1 电脑的工作环境 210

11.1.2 电脑的安放 211

11.2 电脑硬件日常维护 212

11.2.1 清洁电脑 212

11.2.2 硬盘的日常维护 214

11.2.3 光驱的日常维护 214

11.2.4 显示器的日常维护 215

11.2.5 键盘和鼠标的日常维护 216

实例 1——清洁机箱内部 217

11.3 电脑软件日常维护 217

11.3.1 磁盘检查 217

11.3.2 磁盘清理 218

11.3.3 磁盘碎片整理 219

11.3.4 系统还原 219

11.3.5 禁止程序自动启动 221

11.4 电脑软件的卸载 221

11.4.1 普通卸载方法 221

11.4.2 顽固程序和插件的卸载 224

实例 2——清理系统垃圾文件 229

11.5 防范电脑病毒 229

11.5.1 病毒的概念 229

11.5.2 病毒的危害 230

11.5.3 防范电脑病毒 231

11.5.4 查杀电脑病毒 231

本章小结 232

思考与练习 232

第 12 章 电脑常见故障诊断和排除

由于电脑本身的特性，电脑故障的存在是一个无法避免的事实，不过也无需过分担心，绝大多数的电脑故障我们都可以自行解决……

12.1 引发电脑故障的原因 233

12.2 电脑故障处理原则 234

12.3 认识 Windows XP 安全模式 234

12.3.1 用安全模式的时机 234

12.3.2 安全模式的作用 235

12.3.3 启动安全模式 235

12.3.4 安全模式开机选项 236

12.3.5 安全模式的局限性 238

实例 1——在安全模式下杀毒 238



12.4 电脑故障诊断方法.....	238	12.5.4 显卡与显示器常见故障.....	249
12.4.1 常用电脑故障诊断方法.....	239	12.5.5 声卡及音箱常见故障.....	251
12.4.2 利用 BIOS 报警铃声		12.5.6 网卡常见故障.....	252
诊断电脑故障.....	240	12.5.7 硬盘常见故障.....	253
12.4.3 利用屏幕提示诊断		12.5.8 光驱常见故障.....	257
电脑故障.....	240	12.5.9 键盘与鼠标常见故障.....	259
12.5 常见电脑故障排除.....	242	12.5.10 刻录机常见故障.....	260
12.5.1 主板常见故障.....	242	本章小结.....	262
12.5.2 CPU 常见故障.....	245	思考与练习.....	262
12.5.3 内存常见故障.....	247		

第 13 章 电脑组装进阶教程

本章作为电脑组装进阶教程，将教会用户如何为电脑超频，如何为机箱散热，以及如何利用注册表优化电脑.....

13.1 超频设置.....	263	13.4.2 优化关机速度.....	276
13.1.1 CPU 超频.....	263	13.4.3 从内存卸载 DLL 文件.....	277
13.1.2 内存超频.....	265	13.4.4 设置动态链接库	
13.1.3 显卡超频.....	267	文件的搜索顺序.....	277
实例 1——对 CPU 进行超频.....	268	13.4.5 加快菜单显示速度.....	278
13.2 机箱散热优化.....	269	13.4.6 加快窗口显示速度.....	278
13.2.1 更换 CPU 散热器.....	269	13.5 Windows XP 常见	
13.2.2 加装内存散热器.....	269	进程解析.....	278
13.2.3 优化机箱风道.....	270	13.5.1 最基本的进程.....	278
13.3 使用超级兔子优化电脑.....	272	13.5.2 附加的系统进程.....	279
13.4 优化 Windows XP		13.5.3 Windows XP SP2 新进程.....	280
注册表.....	274	本章小结.....	281
13.4.1 优化开机速度.....	274	思考与练习.....	281

第1章

电脑组装初接触



本章内容提要

- ☞ 电脑的基本组成 1
- ☞ 电脑辅助设备 4
- ☞ 电脑组装必备知识 5

章前导读

电脑已成为现代工作和生活必不可少的工具,学会电脑组装和维护不仅能帮助您购买一台高性价比的电脑,还是您找一份好工作的重要“筹码”。在具体学习电脑硬件的选购、组装和维护前,应该先简要了解电脑基础知识。

1.1 电脑的基本组成

电脑由有形的产品(电脑硬件)和无形而又必备的产品(电脑软件)组成。两者密不可分,没有硬件作为基础,软件没有用武之地;反之,没有软件的支持,硬件也变成了废物,就像一台品质优异的电视机没有任何可以播放的节目和内容,而变得“毫无价值”。

1.1.1 硬件系统

从外观看,电脑硬件主要由主机、显示器、鼠标和键盘四部分组成,多媒体型电脑还会配有音箱,如图1-1所示。目前,我们接触到的电脑基本上都属于多媒体型电脑。



图 1-1 从外观看电脑



键盘和鼠标叫做输入设备，它们负责将指令和信息输入到电脑主机中去；显示器和音箱是输出设备，它们负责将电脑主机处理过的结果以图像或声音的形式传递给我们。

在所有硬件设备中，主机是整个电脑的核心，电脑的主板、CPU、内存、硬盘等基本部件都被放置在了主机箱中（组装电脑主要就是组装主机箱内的部件），鼠标、键盘、打印机、音箱等所有外部设备都要和它相连。要使用光盘、U 盘等外部存储器，也要依赖于主机。下面是机箱的正面图（图 1-2）、背面图（图 1-3）和内部结构图（图 1-4）。

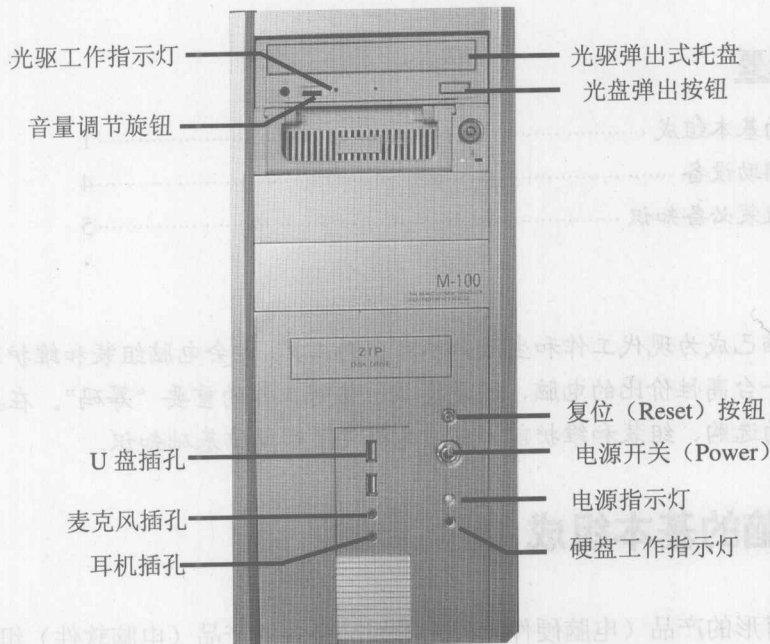


图 1-2 主机正面图

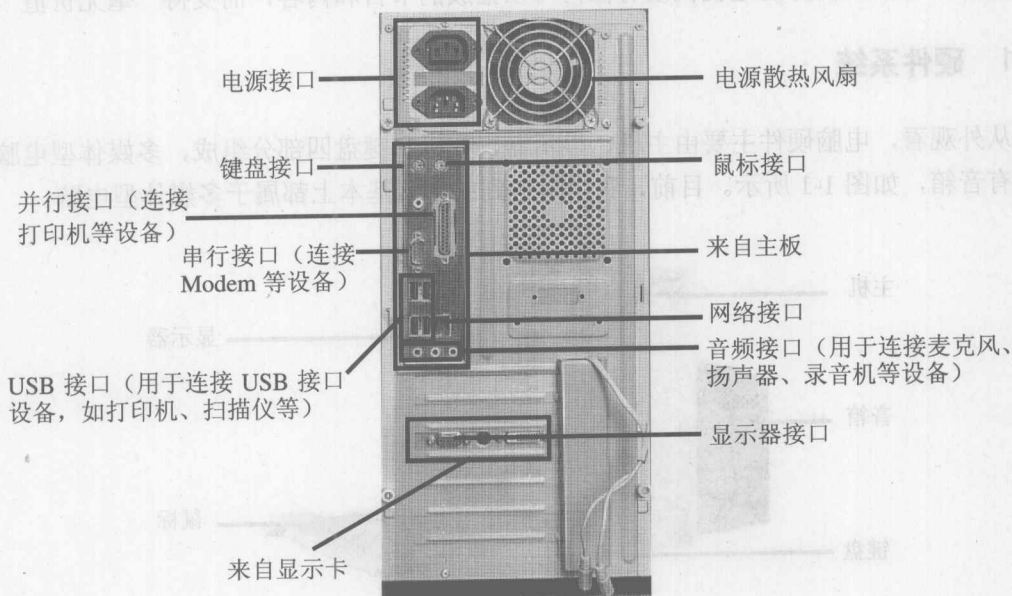


图 1-3 主机背面图

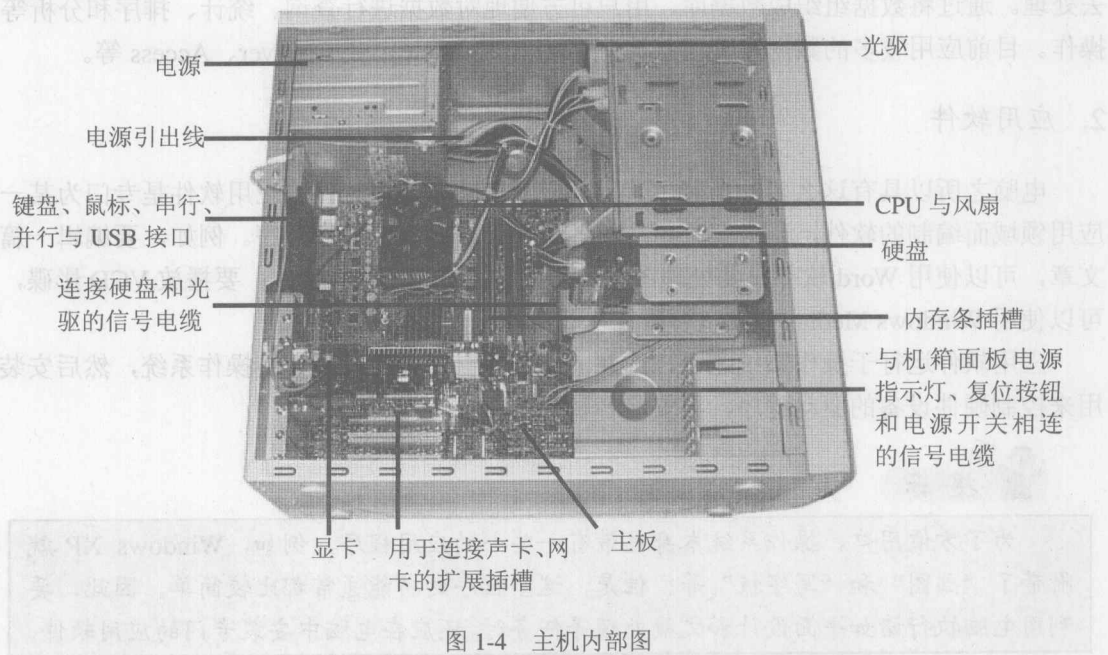


图 1-4 主机内部图

1.1.2 软件系统

电脑软件是指为方便使用电脑和提高电脑使用效率而组织的程序，以及用于开发、使用和维护的有关文档。电脑软件可分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件是管理、监控和维护电脑资源，使电脑能够正常、高效工作的程序及相关数据的集合，它主要包括：操作系统、数据库管理系统和各种程序设计语言等。

➤ 操作系统

操作系统（Operating System，简称 OS）是电脑系统的指挥调度中心，管理着电脑系统的硬件和软件资源。操作系统是各类软件中最基础的软件，它是用户和裸机之间的接口，为各程序提供运行环境，因此，我们又称操作系统为平台软件。

常见的操作系统有 DOS、Windows 和 UNIX 等。其中，由微软公司开发的 Windows 是最常用的操作系统，用于个人电脑的主要有 Windows XP 和最新的 Windows Vista 版本；用于服务器的主要有 Windows 2000 和 Windows 2003 版本。

➤ 程序设计语言

程序设计语言用来开发各类软件，（例如，下面介绍各类应用软件，都是使用程序设计语言开发的），它包括机器语言、汇编语言和高级程序设计语言。最常用的是高级程序设计语言，如 Basic 语言、Pascal 语言、C 语言等。

➤ 数据库管理系统

数据处理是电脑应用的一个重要领域，在迈向信息社会的今天，会有大量的信息需要



去处理。通过将数据组织成数据库，用户可方便地对数据进行查询、统计、排序和分析等操作。目前应用较多的数据库管理系统有 FoxPro、Oracle、SQL Server、Access 等。

2. 应用软件

电脑之所以具有这么多的功能，其实都应当归功于应用软件。应用软件是专门为某一应用领域而编制的软件，是为解决用户的各种实际问题而编制的程序。例如，要编辑一篇文章，可以使用 Word 软件；要处理图像，可以使用 Photoshop 软件；要播放 VCD 影碟，可以使用 Windows Media Player 软件。

应用软件运行于操作系统之上，因此，组装电脑时，应首先安装操作系统，然后安装用来控制硬件设备的驱动程序，再安装各种应用软件。

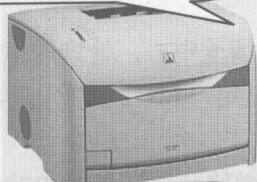


为了方便用户，操作系统本身也带有一些小的应用程序，例如，Windows XP 就附带了“画图”和“写字板”等。但是，这些程序的功能通常都比较简单。因此，要利用电脑执行诸如平面设计和文稿处理等任务时，还应在电脑中安装专门的应用软件。

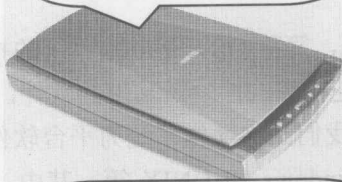
1.2 电脑辅助设备

电脑的辅助设备是用来帮助电脑实现更多功能，不是电脑必须配备的部件。用户可以根据自己的工作需要，来为您的电脑添加打印机、扫描仪、刻录机、数码相机、数码摄像机和摄像头等辅助设备，如图 1-5 所示。

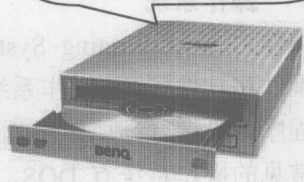
打印机。用来把电脑编辑和处理好的文字、表格、图片等信息打印出来



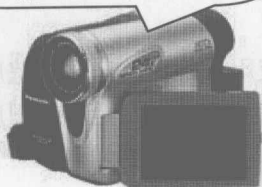
扫描仪。将图片、文字等信息扫描成一幅图像并保存到电脑中进行加工处理



刻录机。将电脑中的数据刻录到光盘，从而保存一些有价值的软件和数据



数码摄像机。将拍摄的视频保存在磁带或储存卡中，然后传输到电脑中进行处理



数码相机。将拍摄的相片保存在数码相机的存储器中，然后传输到电脑中进行处理



摄像头。用来视频聊天



图 1-5 电脑辅助设备