

学电脑其实很简单

红色至尊
电脑掌中宝
HONGSEZHIZUN
DIANNAOZHANGZHONGBAO

《红色至尊电脑掌中宝》系列是汇集电脑教育专家和一线从教的优秀教师以实例教学手法编写而成的电脑操作应用精华读本,通过本书学习,让读者零起点掌握电脑操作实用技能,做到看得懂、学的会、用得上、是电脑操作初、中级读者不可多得的万用至尊宝典。

组装电脑 与安装系统



图解教学 即学即会

技术新 · 内容全 · 定位准 · 学能用

怡丹 泽雨 / 主编

- 电脑的构成
- 组装电脑基础知识
- 中央处理器 CPU
- 主板的选购
- 内存
- 存储设备
- 显卡与显示器
- 电脑的其他外设
- 组装电脑
- 电脑系统的安装与维护
- 电脑设备的维护
- 电脑故障维修技巧



ZUZHUANGLIANGNAO
Quanzhuangxitong



怡丹图书 精品经典
YIDANTUSHU

电脑新手上路 至尊宝典导航
轻松玩转电脑 无师自通速成

上海科学技术文献出版社
Shanghai kexue jishu wen xian chubanshe



组装电脑与安装系统

ZUZHANGDIANNAO
Yuanzhuangxitong

怡丹 泽雨 / 主编

- 内存
- 存储设备
- 显卡与显示器
- 电脑的其他外设
- 组装电脑
- 电脑系统的安装与维护
- 电脑设备的维护
- 电脑故障维修技巧

上海科学技术文献出版社

Shanghaikexuejishuwenxianchubanshe

图书在版编目(CIP)数据

组装电脑与安装系统 / 怡丹, 泽雨主编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2009.6

(红色至尊电脑掌中宝)

ISBN 978-7-5439-3975-2

I. 组… II. ①怡… ②泽… III. 电子计算机—组装—基本知识 ②软件—安装—基本知识 IV. TP305 TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 069041 号

责任编辑: 张 树

红色至尊电脑掌中宝

组装电脑与安装系统

怡丹 泽雨 主编

出 版: 上海科学技术文献出版社

(上海市武康路2路 邮编200031)

主 页: www.sstlp.com

印 刷: 四川省南方印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 787mm×1092mm 1/32 印张 8.5 字数 185 千字

版 次: 2009 年 6 月第 1 版

印 次: 2009 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-3975-2

定 价: 15.80 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

序

新世纪的曙光，照耀着人类美好生活的远景，作为时代发展和进步的标志，电脑已经与人们息息相关，朝夕与共。学习电脑和应用电脑的热潮已在中华大地火热掀起，新版《红色至尊电脑掌中宝》丛书则为急切渴望学习电脑操作的读者指引了方向。

《红色至尊电脑掌中宝》是一套共 30 册的大型实用电脑丛书。它囊括了电脑及其网络的基础知识、操作技巧和应用范例。读者通过丛书的学习，可以轻松开启学习电脑知识的大门，揭秘网络世界，还能够深入到电脑的中枢，成为电脑应用的高手。

本丛书是由一批电脑教育专家，通过长期的教学实践，采用国际流行的电脑教育模式，结合我国电脑教育的最新发展，在总结经验教训的基础上，有针对性地编写而成的。本丛书在经过有关教育部门审定和业界专家评议后，一致认为具有如下的特色：

■ 技术先进新颖

本丛书着力于电脑技术发展的前沿，精心地引入新型电脑的操作规范和应用技巧。但在电脑基础知识的讲述中，又循序渐进地由浅入深揭示了电脑知识的基本过程，使读者易学易用，在愉悦的学习实践中收到事半功倍的效果。

■ 内容全面系统

本丛书把电脑的基础操作、组装与维护、故障排除与处理、实例应用与制作、工具软件与使用技巧、网络在线与办公自动化以及电脑英汉词汇速查、五笔打字入门和常用汉字速查等，都分门别类、按照功能特点逐一成册。

■ 定位清晰准确

本丛书在讲解知识层面时从零开始，通过阶梯式的知识体系，逐步把知识引伸到深处，这样的教学定位，自然能使读者既平稳又安全地到达电脑知识海洋的彼岸，最终可能成为电脑超人。

■ 目的学以致用

本丛书充分地剖析了电脑知识的特点，把相关的理论知识体系，幻化成应用实际。比如，应用功能软件 Photoshop 进行电脑修图、数码照片处理、流行数码产品的选用；应用功能软件 AutoCAD 进行完美的创意实例制作等。换句话说，本丛书旨在为读者应用电脑开辟广阔的天地。

■ 手法灵活简便

本丛书利用新型电脑智能化较高的特点，将电脑应用中的模块功能形象地逐个进行诠释，并采用图解的方式，逐一将其操作步骤，功能转换在电脑屏蔽上显示出来，使繁琐和枯燥的操作变得灵活和简便，而且生动有趣。

■ 文字生动流畅

本丛书采用生动活泼的语言，并在书中搭配了大量的图形图像，使全书图文并茂，多姿多彩，成为一本阅而不倦的图画手册，也就大大地增强了读者的阅读感。

综上所述本丛书的特色，笔者预示，《红色至尊电脑掌中宝》丛书将成为 2009 年的畅销大作，并给在全球经济危机冲击下的图书市场带来新的生机，让我们预祝其走向大盘。

楊旭明

2009.6

（杨旭明 著名计算机教育专家、电子科技大学教授、原电子科技大学出版社社长兼总编辑、全国信息技术标准化委员会委员、词汇分委会秘书长、中国计算机用户协会常务理事、四川省计算机用户协会常务副理事长兼秘书长、成都市软件行业协会副理事长）

目 录

第 1 章	电脑的构成	1
1.1	电脑外观	1
1.2	主机	1
1.2.1	中央处理器	3
1.2.2	主板	4
1.2.3	内存条	5
1.2.4	硬盘	5
1.2.5	软驱	6
1.2.6	光驱	6
1.2.7	显卡	7
1.2.8	声卡	7
1.3	显示器	8
1.4	键盘和鼠标	8
1.5	音箱	9
1.6	打印机	10
1.7	扫描仪	11
1.8	闪存盘	12
1.9	数码相机	13
第 2 章	电脑组装基础知识	14
2.1	什么是 DIY	14
2.2	买品牌机还是兼容机	15

2.3	准备组装电脑的工具	17
2.4	组装前的注意事项与组装步骤	19
第 3 章	中央处理器 CPU	21
3.1	CPU 生产厂商	21
3.2	Intel CPU 介绍	22
3.3	AMD CPU 介绍	28
3.4	CPU 选购技巧	32
第 4 章	主板的选购	39
4.1	主板的组成	39
4.2	主板的芯片组	43
4.3	主板的选购	47
第 5 章	内存	50
5.1	内存的作用	50
5.2	内存性能指标	50
5.3	挑选内存	52
5.4	内存介绍	56
第 6 章	存储设备	59
6.1	硬盘的认识与选购	59
6.2	光驱	70
6.3	新型硬盘存储设备	83
第 7 章	显卡与显示器	86
7.1	显卡	86

7.2 显示器	92
第 8 章 电脑的其他外设	100
8.1 键盘	100
8.1.1 键盘的分类	100
8.1.2 如何选择键盘	102
8.1.3 几款键盘产品介绍	104
8.2 鼠标	108
8.2.1 认识光电鼠标	109
8.2.2 光电鼠标的选购	109
8.2.3 几款光电鼠标产品介绍	111
8.3 网卡	113
8.3.1 认识网卡	113
8.3.2 几款网卡产品介绍	114
8.4 机箱	118
8.4.1 如何判断机箱的好坏	118
8.4.2 机箱新技术	122
8.4.3 几款机箱产品介绍	125
8.5 电源	128
8.5.1 电源的工作原理	128
8.5.2 电源的输出	129
8.5.3 根据功率选择电源	130
8.5.4 选购电源	133
8.6 调制解调器	135
8.6.1 什么是调制解调器	135
8.6.2 调制解调器的种类	135
8.6.3 调制解调器的选购	137

第 9 章	组装电脑	140
9.1	准备阶段	140
9.2	安装 Pentium 4 CPU	141
9.3	安装 DDR 内存条	143
9.4	安装机箱与电源	144
9.4.1	机箱的拆卸	144
9.4.2	安装电源	145
9.5	安装主板	147
9.6	安装显卡和声卡	149
9.6.1	安装 AGP 显卡	149
9.6.2	安装 PCI 声卡	150
9.7	安装驱动器	151
9.7.1	安装光驱	152
9.7.2	安装硬盘	153
9.7.3	安装软驱	154
9.8	连接硬盘、光驱、软驱的数据线和电源线	155
9.8.1	连接 IDE 硬盘的数据线和电源线	155
9.8.2	连接串行硬盘的数据线和电源线	156
9.8.3	连接光驱的数据线、电源线和音频线	157
9.8.4	连接软驱的数据线和电源线	159
9.9	连接信号控制线	161
9.10	连接外部设备	162
9.10.1	连接键盘和鼠标	162
9.10.2	连接显示器	163
9.10.3	连接主机电源线	163
9.11	最后检查并开机运行	164

第 10 章	电脑系统的安装与维护	166
10.1	BIOS 的认识和设置	166
10.1.1	认识 BIOS	166
10.1.2	BIOS 的设置	167
10.2	硬盘的分区和格式化	178
10.2.1	硬盘的分区	178
10.2.2	格式化硬盘	186
10.3	为计算机安装操作系统	188
10.3.1	安装中文 Windows 98 操作系统	188
10.3.2	安装中文 Windows 2000 操作系统	190
10.3.3	安装中文 Windows XP 操作系统	194
10.3.4	双系统安装措施与顺序	194
10.4	驱动程序的安装与设置	195
10.4.1	安装显卡驱动程序	195
10.4.2	安装声卡驱动程序	197
10.5	计算机系统的优化	200
10.5.1	缩短启动速度	200
10.5.2	用注册表进行优化	200
10.5.3	显示设置的优化	202
10.5.4	优化网络	203
10.5.5	解决硬盘的问题	204
10.6	计算机的日常保养与维护	204
10.6.1	工作环境	204
10.6.2	良好的操作习惯	205
10.7	硬盘的保养	206
10.8	显示器的保养	208

10.8.1	CRT 显示器的保养.....	208
10.8.2	液晶显示器的保养.....	209
10.9	计算机故障形成的原因.....	210
10.10	计算机故障的检查方法.....	212
10.10.1	检查前的准备工作.....	212
10.10.2	故障检查的具体方法.....	213
10.10.3	随机性故障的维修.....	214
10.11	计算机的常见故障现象及处理方法.....	215
10.11.1	黑屏故障现象与处理.....	215
10.11.2	死机故障现象与处理.....	217
第 11 章	电脑设备的维护.....	219
11.1	存储与输入设备的维护.....	219
11.2	针式打印机的日常维护.....	226
11.3	喷墨打印机的日常维护.....	228
11.4	打印机常见故障的解决方法.....	231
11.5	复印机的维护.....	232
11.6	复印机常见问题解决方法.....	234
11.7	传真机的使用与保养.....	235
11.8	传真机常见故障解决方法.....	237
第 12 章	电脑故障维修技巧.....	239

第1章 电脑的构成

随着电脑的普及,越来越多的人开始拥有电脑。人们利用电脑进行文字处理、上网、家政管理、炒股和玩电脑游戏,电脑已成为我们生活和学习中必不可少的工具。因此,在学习使用电脑之前必须对电脑有一个初步的认识,了解它的构成、功能和工作原理。

1.1 电脑外观

从外观上看,电脑主要由主机、显示器、键盘、鼠标和音箱组成,如图1-1所示。

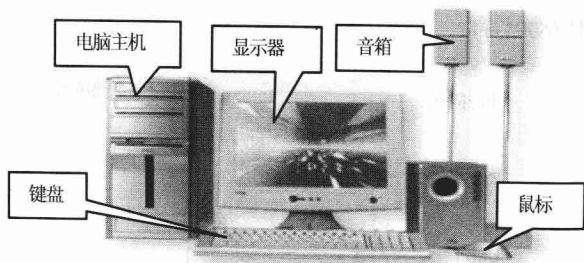


图1-1 电脑外观的基本组成

一台配备齐全的电脑的硬件是由主机设备和外部设备两个部分组成的。主机设备主要包括机箱、主板、CPU、存储器以及各种接口卡,而外部设备主要是指与主机相连的部件,如显示器、打印机、键盘、鼠标、调制解调器以及音箱等等。

1.2 主机

主机是电脑的核心部件,主机的正面构成如图1-2所示。

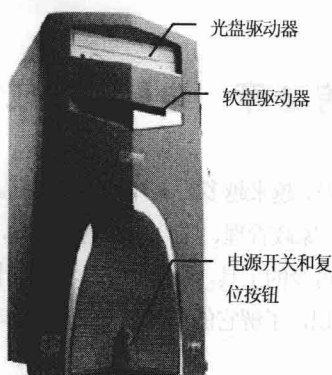


图 1-2 电脑主机的正面构成

主机的背面构成如图 1-3 所示。

通常在主机箱的正面包括有电源开关、复位按钮、软盘驱动器插口、光盘驱动器等。

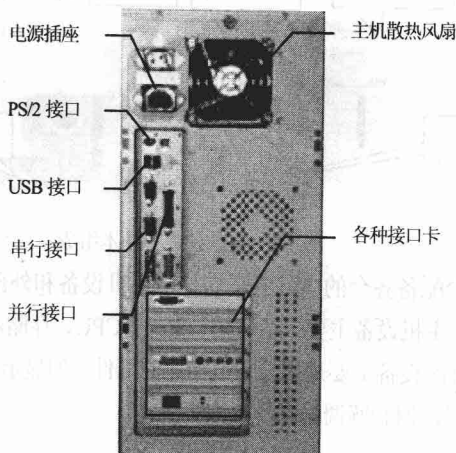


图 1-3 电脑主机的背面构成

在主机箱的背面配有电源插座,用来给主机及其他的外部设备提

供电源。一般的电脑都有一个并行接口，两个串行接口，两个 PS/2 接口，两个以上 USB 接口和 1394 接口。并行接口用于连接打印机；串行接口用于连接串行设备；两个 PS/2 接口接鼠标和键盘；USB 接口连接扫描仪和其他外部设备。1394 又称为火线，是新的接口标准，现在一些机器没有配置这种接口，但这是接口的发展方向。

电脑的主机主要由下面几部分组成：主板、中央处理器、内存、显卡、声卡、网卡、硬盘、光驱、软驱、机箱和电源。如图 1-4 所示。

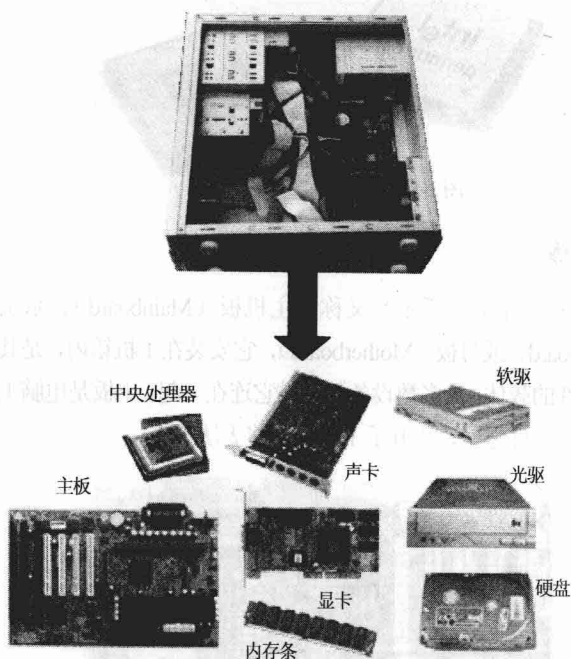


图 1-4 电脑主机中的各个部件

1.2.1 中央处理器

中央处理器 (CPU) 作为整个电脑系统的核心，它往往是各种电

脑档次的代名词，如以前的 386、486 到今天的 Pentium 4 等，CPU 的性能大致上也就反映出了它所配置的电脑的性能。随着 CPU 型号的不断更新，电脑的性能也不断提高。

电脑常用的 CPU 有 Intel 公司的 Pentium 系列、Celeron 系列和 AMD 公司的 Athlon 系列。除此以外，还有 VIA 公司的 C3 系列，图 1-5 所示的是 Intel 公司的 Pentium 4 CPU。

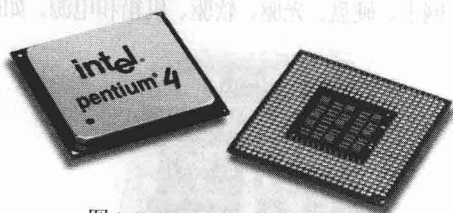


图 1-5 Pentium 4 CPU

1.2.2 主板

主板（如图 1-6 所示）又称作主机板（Mainboard）、系统板（Systemboard）或母板（Motherboard），它安装在主机箱内，是其他电脑零部件的载体，大多数设备都通过它连在一起。主板是电脑主机中最重要的部件之一，离开了主板电脑将无法工作。

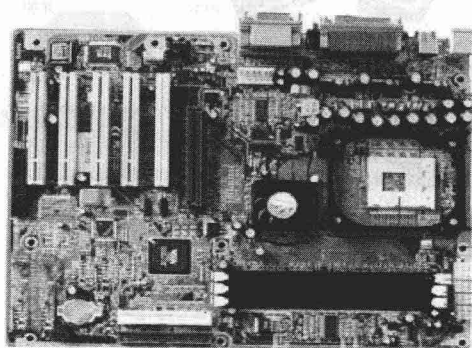


图 1-6 电脑主板

1.2.3 内存条

我们常说的电脑的内存条，实际是指主机上的随机存取存储器（RAM）。内存条一般用来存储电脑运行所需要的程序、数据以及支持用户程序运行的系统程序等。

由于应用程序一般要先装入内存才能运行，因此内存容量的大小决定了电脑所能处理任务的复杂程度与速度快慢。目前，家用电脑的内存配置为128~256MB，内存条的外形如图1-7所示。

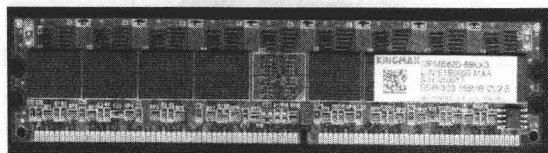


图1-7 内存条

1.2.4 硬盘

硬盘是电脑中存储信息的重要部件，它用来存储大量数据，通常情况下，硬盘固定在电脑的主机箱内。现在的硬盘容量从几个GB到数十个GB不等，价格从几百元左右到数千元，因此硬盘容量的大小是影响电脑价格的一个重要指标。一般来说，容量大的硬盘不仅存储量大，存取的速度也快，且不易损坏，安全性高。图1-8为硬盘外形图。

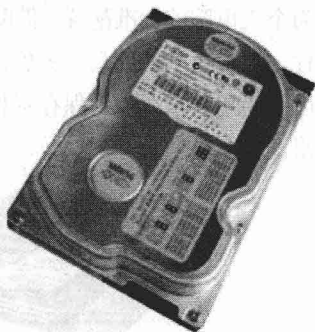


图1-8 硬盘外形

1.2.5 软驱

软盘具有使用灵活、携带方便、便于信息交流等特点，目前广泛使用的软盘为 3.5 英寸高密软盘，其容量为 1.44M。软驱是读取软盘的设备，其外形如图 1-9 所示。

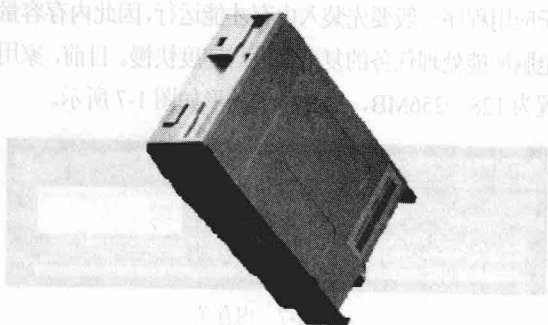


图 1-9 软驱外形

1.2.6 光驱

随着计算机技术的发展，CD-ROM 驱动器（只读光驱）已经成为个人电脑的标准配置。借助光驱人们可以方便地获取、安装软件，获得更多的信息。另外，CD-RW 驱动器（刻录机）的广泛应用为用户永久性地保存资料提供了便利，图 1-10 为光驱的外形图。

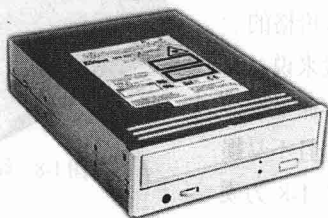


图 1-10 光驱外形