

超值
双色版

新电脑傻瓜书

学电脑就像用傻瓜相机一样简单!

电脑组装与维护 傻瓜书

九州书源

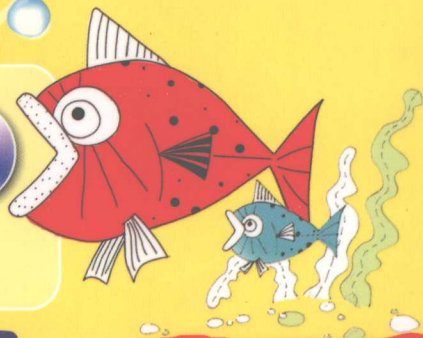
陈腾 吉春勇 编著

本书6大特色

- ★ 配专业、大容量、高品质的多媒体教学软件，把“老师”请回家
- ★ “图书+光盘+网络”的三重学习模式，可快速上手
- ★ “基础+实例+上机+练习”的编排体例，讲解非常科学
- ★ 完全图解教学，清楚明了，大大降低了学习难度
- ★ 穿插了大量的操作技巧和常见问题解答，内容更加充实
- ★ 双色印刷，版式美观、紧凑，内容比同类书多30%左右，物超所值

配超值多媒体学习光盘

- “教学演示+模拟操作+实战练习”三重模式，教学效果极佳
- 覆盖全书知识点和实例，书盘结合，易学易用，学习效果好
- 界面美观，操作简便，配音标准，播放约10小时，物超所值
- 免费赠送**五笔查询小精灵**软件和**12000例速查电子书**



清华大学出版社



超值
双色版

新电脑傻瓜书

学电脑就像用傻瓜相机一样简单!

电脑组装与维护 傻瓜书

九州书源

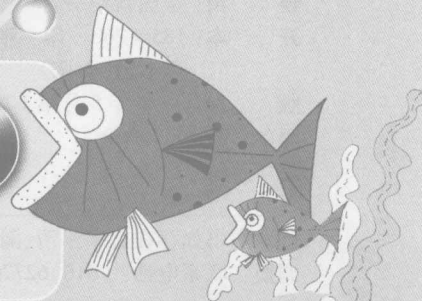
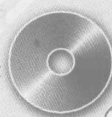
陈腾 吉春勇 编著

本书6大特色

- ★ 配专业、大容量、高品质的多媒体教学软件，把“老师”请回家
- ★ “图书+光盘+网络”的三重学习模式，可快速上手
- ★ “基础+实例+上机+练习”的编排体例，讲解非常科学
- ★ 完全图解教学，清楚明了，大大降低了学习难度
- ★ 穿插了大量的操作技巧和常见问题解答，内容更加充实
- ★ 双色印刷，版式美观、紧凑，内容比同类书多30%左右，物超所值

配超值多媒体学习光盘

- “教学演示+模拟操作+实战练习”三重模式，教学效果极佳
- 覆盖全书知识点和实例，书盘结合，易学易用，学习效果好
- 界面美观，操作简便，配音标准，播放约10小时，物超所值
- 免费赠送五笔查询小精灵软件和12000例速查电子书



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是一本指导电脑爱好者学习电脑组装和维护方面的学习用书。主要包括:电脑的硬件和软件知识、电脑组装的部件 CPU、主板、存储器、显卡、显示器、声卡、音箱、机箱、电源、键盘、鼠标以及各种电脑外设等,并讲解了组装电脑的流程、BIOS 设置和升级、硬盘分区和格式化、安装操作系统、安装驱动程序、安装软件、防范与杀除病毒、优化和维护操作系统、备份和还原操作系统、电脑主要硬件的优化和维护等知识。

本书浅显易懂,版式美观,指导性强,以初学者学习电脑上网的先后顺序为线索,逐步讲解了初学者需要掌握和感兴趣的电脑组装和维护的知识,对概念和功能的介绍较为形象、生动。全书结合实例进行讲解,并配有丰富的小栏目。每章最后提供有上机练习题,用于帮助读者巩固所学知识和自我提高。

本书适合不同年龄段对电脑组装与维护感兴趣的学生、办公人员、国家公务员等学习和参考,也可作为机关、公司等单位培训电脑硬件和软件的基础课程教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装与维护傻瓜书/陈腾,吉春勇编著. —北京:清华大学出版社,2008.5
(新电脑傻瓜书)

ISBN 978-7-302-16646-7

I. 电… II. ①陈… ②吉… III. ①电子计算机-组装-基本知识 ②电子计算机-维修-基本知识
IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 199601 号

责任编辑:朱英彪 刘利民 张丽萍

封面设计:陈飞扬 范华明

版式设计:王世情

责任校对:王 云

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:15 彩 插:1 字 数:332 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2008 年 5 月第 1 版 印 次:2008 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~8000

定 价:29.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:027842-01



亲爱的读者：

欢迎你翻开本书，如果你还不会操作电脑和某种软件却又想快速学会它的话，相信本丛书一定会给你带来意想不到的收获和愉快。

我们的自信绝非盲目。因为在多年的教学经验总结和众多的读者调查中，我们发现很多读者到目前为止仍对电脑“望而生畏”，是由于没有一本合适的参考书。怎样的参考书才算合适呢？我们总结出：讲解的电脑知识简单、实用，内容的安排顺序符合学习习惯，版式美观，语言简单、活泼的图书是初学者的第一选择。因此我们推出了“新电脑傻瓜书”系列，让读者朋友不再为怎样学习电脑而困扰。本丛书的宗旨是：用轻松的版式、简洁明快的风格解决电脑新手学电脑应该学什么和怎么学。

将这套书取名为“新电脑傻瓜书”有两层含义：一是我们对“傻瓜书”的说法并不陌生，如“傻瓜相机”等，傻瓜书体现出本丛书简单、易学、易用的特点，因此傻瓜书能带给你轻松、自在和亲切的感觉；二是加上了一个“新”字，是因为在“新电脑傻瓜书”系列中我们将引入新的学习方式、最新的知识与技巧以及新颖的版式等。

丛书定位

本丛书总体定位于电脑基础和常用的应用类软件的入门读者，包括：

第一批：

《电脑入门傻瓜书》

《老年人学电脑傻瓜书》

《五笔打字傻瓜书》

《Office 2007 电脑办公傻瓜书》

《电脑上网傻瓜书》

《中文版 Photoshop CS2 图像处理傻瓜书》

《Windows XP 操作系统傻瓜书》

《中文版 Flash 8 动画制作傻瓜书》

《系统安装与重装傻瓜书》

《中文版 Dreamweaver 8 网页制作傻瓜书》

《Excel 2007 电子表格傻瓜书》

《中文版 AutoCAD 绘图基础傻瓜书》

第二批：

《电脑基础操作傻瓜书》

《PowerPoint 2007 幻灯片制作傻瓜书》

《电脑家庭应用傻瓜书》

《Excel 2007 财务管理入门傻瓜书》

《Windows Vista 操作应用傻瓜书》

《中文版 Photoshop CS3 图像处理傻瓜书》

《网上购物、交易与开店傻瓜书》

《中文版 Flash CS3 动画制作傻瓜书》

《电脑组装与维护傻瓜书》

《中文版 AutoCAD 2008 辅助绘图傻瓜书》

《中文版 Dreamweaver CS3 网页制作傻瓜书》

《Dreamweaver+Photoshop+Flash 网页制作傻瓜书（CS3 版）》

丛书特点

本丛书具有以下特点：

❖ 注重知识点的用法和应用举例

针对读者学习电脑目的的“明确”性，丛书减少了理论文字描述。讲解时先对相关概念和功能点到为止，然后用步骤的形式举例说明其用法，一章结束后再以应用实例来贯穿各个知识点，全书最后以综合案例综合应用全书知识。这样读者既掌握了知识点，又能掌握怎样将知识点应用到实际中。

❖ 图解教学

电脑初学者对于抽象的大面积文字理论并不感兴趣。初学者需要的是以最直观、快捷的方式学会如何操作电脑。针对上述情况，书中讲解以图为主，对于一些概念和功能也将采用图示来帮助读者理解。步骤讲解为双栏图解，一步一图，并配以丰富的图注和反映出操作先后顺序的序号标注，方便读者阅读。书中还穿插了“新手上路”、“教你一招”等特色小栏目图示讲解，不仅扩大了知识面，而且便于读者学习，能达到快速学电脑的目的。

❖ 计算机人文特色

对于初学者来说，学习电脑就是一个不断遇到问题，不断解决问题的过程。在这个过程中希望有人能不断地鼓励他，并一起分享收获的喜悦，让电脑带给读者更多的快乐。本丛书在讲解中穿插了漫画卡通，用于表达与学电脑相关的话题，可以使读者学习时“一张一弛”，还可以丰富读者的知识面，有利于提高读者操作电脑的水平。

❖ 双色印刷，配多媒体光盘

丛书将采用精美的双色印刷。讲解采用的软件版本为目前的最新版本。并配有超值的多媒体教学光盘。光盘中提供了书中所有实例的素材和源文件，还模拟了一个真实的课堂教学环境，读者可以通过光盘中的讲解来轻松掌握各项电脑技能。

丛书作者

本丛书由九州书源精心编写。九州书源是国内知名的电脑图书创作团队，曾经编写并出版过“一学就会魔法书”电脑畅销书。该系列中的《电脑入门》、《电脑办公》等5本图书被中国书刊发行业协会评为“2006年度全行业优秀畅销品种”（科技类），深受广大读者的好评。

结束语

每个人学电脑都有一个过程，在这个过程中有欢乐也有烦恼，但最可贵的是要能坚持到底，这样才会收获到知识，体验到电脑带给我们的乐趣。最后，希望“新电脑傻瓜书”能陪伴你走过学电脑的每一天，让你每天都有一份收获！

丛书编委会





前言

如今虽然电脑已经非常普及，但要一名刚刚入门的电脑爱好者选购一台适合自己或他人的电脑却仍是一件“麻烦事”。要成为一名优秀的电脑组装维修人员，不仅要掌握好电脑各个部件的基本知识，还应该具有较强的动手能力和分析解决在组装与维修电脑时遇到的各种故障的能力。

为了使电脑爱好者能够在较短的时间内轻松掌握电脑组装与维护的相关知识，我们编写了这本《电脑组装与维护傻瓜书》。本书立足于在电脑组装与维护方面刚刚入门的电脑爱好者，其最大的特点是讲解浅显易懂，没有深奥难懂的理论，有的只是实用的操作和丰富的图示说明，使初学者在学习时可以快速上手，并结合“新手上路”和“教你一招”等特色小栏目解决初学者在学习电脑时可能会遇到的问题，并通过“电脑故事村”小栏目拓展初学者对电脑知识的了解。

本书可以让电脑爱好者认识电脑硬件和软件的关系，了解 CPU、主板、存储器、显卡、显示器、声卡、音箱、机箱、电源、鼠标、键盘以及常见外设的性能和选购方法，学习设置 BIOS、设置硬盘的分区和格式化、安装及优化操作系统的方法。

内容导读

本书共 16 章，主要内容介绍如下。

第 1 章：介绍电脑的历史、电脑的硬件系统和软件系统的特点，使初学电脑组装和维护的爱好者能对电脑有一个大致的了解。

第 2~9 章：介绍组成电脑的各种硬件设备的性能指标、选购方法，并列举了一些推荐的产品，使读者能够在认识硬件的同时了解一些硬件的市场行情。

第 10 章：介绍电脑整机的配置以及组装电脑整机的方法，使读者学会组装电脑。

第 11~13 章：介绍 BIOS 设置的相关知识、硬盘的分区和格式化以及安装操作系统、驱动程序和常用软件的方法，使读者在了解电脑硬件设置的同时，学会安装电脑软件系统的方法。

第 14~15 章：介绍电脑病毒和黑客的知识，并讲解在电脑中使用杀毒软件、防火墙、更新 Windows Vista 的方法，还介绍了备份和维护操作系统的方法，使读者能掌握日常维护电脑软件系统的方法。

第 16 章：介绍 CPU、主板、显卡、显示器等设备的优化和维护知识，使读者学会提高电脑硬件性能和保养电脑硬件的方法。

阅读指南

本书每章的写作模式为“导读+正文+新手练兵+自我提高”，各部分的内容介绍如下：

- ❖ **导读：**在每章的章首页都会介绍本章讲些什么内容和读者需要掌握的知识点，读者可通过这些介绍快速了解本章的主要内容。
- ❖ **正文：**按照读者的认知规律，由浅入深，循序渐进地进行讲解，对于基础和功能介绍类知识点以“知识点拨”版块具体说明。如果是操作类知识点，则以“新手学步”版块举例讲解其用法。
- ❖ **新手练兵：**用例子把本章的重要知识点贯穿起来。
- ❖ **自我提高：**根据本章的知识点罗列数个上机操作题，要求读者按照要求完成相应的作品，有难度的题目将给出操作提示。

适用人群

本书适合下列读者使用：

- ❖ 或许您正准备学习电脑，但却是个电脑“门外汉”，连电脑长什么样子都不清楚，那么本书将为您提供一个全面认识电脑的机会，让您了解它，掌握它的使用，也可以为您以后学习电脑的其他知识打下基础。
- ❖ 或许您是热衷学习电脑硬件和软件的学生，能识别电脑中的各种硬件并能在 Windows Vista 中进行基本的操作，但对选购电脑硬件的技巧以及 Windows Vista 的安装和维护知之甚少，本书将为您揭开这些谜团。
- ❖ 或许您是想从事电脑组装与维护工作的爱好者，希望通过本书的学习增加一项工作技能，本书介绍了组装电脑、安装操作系统以及处理各种电脑故障等知识，通过阅读本书，将会使您明白自己的抉择是正确的。
- ❖ 或许您是个爱追求时尚的人，也想玩玩电脑，但苦于无人教授，那么本书将是一位好老师，教您认识和使用电脑硬件、安装最新的 Windows Vista 的操作。

关于我们

参与本书编写的人员有：陈腾、吉春勇、赵莉、张勤、艾琳、张春虎、蒋丽、曾帅、朱万双、严欣荣、徐建利、蔡辉、刘洋、唐波、周秀、唐玉珊、陈强、左超红、张余、汪宗健、刘斌、周大男、周江北。由于作者水平所限，书中可能存在疏漏和不足之处，欢迎读者朋友不吝赐教。

为更好地服务于读者朋友，我们提供了邮件答疑和网络答疑服务，如果您在阅读本书过程中遇到问题，可以发电子邮件至 book@jzbooks.com，或登录网站 <http://www.jzbooks.com> 以获得帮助，我们会尽心为您解答。

丛书编委会
2008年3月



目 录

第1章 揭开电脑的面纱	1	2.5 自我提高	24
1.1 电脑的发展史	2	第3章 电脑的主板	25
1.2 电脑的硬件系统	3	3.1 主板的结构	26
1.2.1 硬件系统分类	3	3.1.1 主板的接口	26
1.2.2 CPU	3	3.1.2 主板的插座	27
1.2.3 主板	4	3.1.3 主板的插槽	28
1.2.4 存储器	4	3.1.4 主板的芯片组	29
1.2.5 显卡和显示器	5	3.1.5 BIOS 芯片和 CMOS 电池	29
1.2.6 声卡和音箱	6	3.1.6 主板的外部接口	30
1.2.7 机箱和电源	7	3.2 选购主板的技巧	30
1.2.8 键盘和鼠标	8	3.2.1 应用领域	30
1.2.9 其他设备	8	3.2.2 主板的品牌	31
1.3 电脑的软件系统	9	3.2.3 主板的做工	31
1.3.1 操作系统	9	3.3 推荐的主板产品	31
1.3.2 应用软件	10	3.3.1 高端主板	31
1.4 新手练兵——认识电脑中的 软硬件	11	3.3.2 中低端的主板	32
1.5 自我提高	12	3.3.3 低端的主板	34
第2章 电脑的 CPU	13	3.4 主板的故障分析	35
2.1 CPU 的性能指标	14	3.4.1 常见主板故障的原因	35
2.1.1 CPU 的频率	14	3.4.2 常见的主板故障及解决方法	35
2.1.2 CPU 的位和字长	15	3.5 自我提高	36
2.1.3 CPU 的缓存	15	第4章 电脑的存储器	37
2.1.4 CPU 的制造工艺	16	4.1 内存	38
2.1.5 CPU 的接口和内核	16	4.1.1 内存的结构	38
2.1.6 双核	16	4.1.2 内存的分类	38
2.2 选购 CPU 的技巧	16	4.1.3 选购内存的技巧	39
2.2.1 选购 CPU 的一般原则	17	4.1.4 推荐的内存产品	40
2.2.2 如何鉴别 CPU	18	4.1.5 内存的故障与分析	41
2.3 推荐的 CPU 产品	19	4.2 硬盘	42
2.3.1 高端 CPU	19	4.2.1 硬盘的常见接口	42
2.3.2 中低端 CPU	20	4.2.2 推荐的硬盘产品	45
2.3.3 低端的 CPU	21	4.2.3 硬盘的故障分析与维修	46
2.4 CPU 的故障分析	23	4.3 移动存储设备	47
		4.3.1 U 盘	47



4.3.2 移动硬盘.....	47	7.1.1 机箱的种类.....	82
4.3.3 数据储存卡.....	48	7.1.2 机箱的选购方法.....	83
4.3.4 推荐的移动存储设备.....	48	7.1.3 推荐的机箱产品.....	85
4.3.5 移动存储设备故障与维修.....	49	7.2 电源.....	85
4.4 光驱和光盘.....	50	7.2.1 电源的接口和插头.....	86
4.4.1 光驱的结构.....	50	7.2.2 电源的选购方法.....	87
4.4.2 光驱的种类.....	50	7.2.3 推荐的电源产品.....	88
4.4.3 光驱的选购技巧.....	51	7.2.4 电源的故障与维修.....	89
4.4.4 光盘的种类.....	52	7.3 自我提高.....	90
4.4.5 推荐的光驱产品.....	53	第8章 电脑的键盘和鼠标.....	91
4.4.6 光驱的故障分析与维修.....	54	8.1 键盘的概念.....	92
4.5 自我提高.....	55	8.1.1 键盘的插头.....	92
第5章 电脑的显卡和显示器.....	57	8.1.2 键盘的特色功能.....	92
5.1 显卡.....	58	8.1.3 键盘的选购方法.....	93
5.1.1 显卡的结构.....	58	8.1.4 推荐的键盘产品.....	94
5.1.2 显卡的选购方法.....	59	8.1.5 键盘的故障与维修.....	94
5.1.3 推荐的显卡产品.....	61	8.2 鼠标的概念.....	95
5.1.4 显卡故障分析与维修.....	65	8.2.1 鼠标的插头.....	95
5.2 显示器.....	65	8.2.2 鼠标的种类.....	95
5.2.1 显示器的种类.....	65	8.2.3 鼠标的选购方法.....	96
5.2.2 CRT显示器的选购方法.....	66	8.2.4 推荐的鼠标产品.....	97
5.2.3 LCD显示器的选购方法.....	68	8.2.5 鼠标的故障与维修.....	98
5.2.4 推荐的显示器产品.....	69	8.3 自我提高.....	98
5.2.5 显示器的故障分析与维修.....	70	第9章 电脑的其他设备.....	99
5.3 自我提高.....	70	9.1 打印机.....	100
第6章 电脑的声卡和音箱.....	71	9.1.1 打印机的种类.....	100
6.1 声卡.....	72	9.1.2 打印机的选购方法.....	101
6.1.1 声卡的种类.....	72	9.1.3 推荐的打印机产品.....	102
6.1.2 声卡的选购方法.....	74	9.1.4 打印机的故障分析与维修.....	103
6.1.3 推荐的声卡产品.....	75	9.2 扫描仪.....	104
6.1.4 声卡的故障与维修.....	76	9.2.1 扫描仪的分类.....	105
6.2 音箱.....	76	9.2.2 扫描仪的选购技巧.....	105
6.2.1 音箱的种类.....	76	9.2.3 推荐的扫描仪产品.....	105
6.2.2 音箱的选购方法.....	77	9.3 手写板.....	106
6.2.3 推荐的音箱产品.....	78	9.3.1 手写板的选购方法.....	106
6.2.4 音箱的故障与维修.....	79	9.3.2 推荐的手写板产品.....	107
6.3 自我提高.....	80	9.4 网卡.....	107
第7章 电脑的机箱和电源.....	81	9.4.1 网卡的种类.....	108
7.1 机箱.....	82	9.4.2 推荐的网卡产品.....	109



9.4.3 网卡的故障及维修	110	10.3.9 连接机箱内部的线缆	138
9.5 视频采集卡	110	10.3.10 整理机箱内的线缆	140
9.5.1 视频采集卡的种类	110	10.3.11 装上机箱侧面板	140
9.5.2 推荐的视频采集卡产品	111	10.3.12 连接外设	141
9.6 摄像头	112	10.3.13 开机测试	143
9.6.1 摄像头的选购技巧	112	10.4 新手练兵——更换显卡	143
9.6.2 推荐的摄像头产品	113	10.5 自我提高	144
9.7 交换机	113	第 11 章 设置电脑的 BIOS	145
9.7.1 交换机的选购技巧	113	11.1 BIOS 基础知识	146
9.7.2 推荐的交换机产品	115	11.1.1 BIOS 和 CMOS	146
9.8 数码相机	115	11.1.2 BIOS 分类	146
9.8.1 数码相机的选购技巧	115	11.1.3 进入 BIOS 的方法	146
9.8.2 推荐的数码相机	116	11.1.4 BIOS 中的常用操作	147
9.9 多功能一体机	117	11.2 认识 BIOS 的常用选项	147
9.9.1 多功能一体机的选购方法	118	11.3 设置 Phoenix-Award BIOS	150
9.9.2 推荐的多功能一体机	119	11.3.1 设置系统时间	150
9.10 投影机	120	11.3.2 设置磁盘引导顺序	151
9.10.1 投影机的种类	120	11.3.3 启动病毒防护功能	151
9.10.2 投影机的选购技巧	122	11.3.4 设置 BIOS 密码	152
9.10.3 推荐的投影机	123	11.4 升级 BIOS	153
9.11 自我提高	124	11.5 新手练兵——设置时间并 更换密码	154
第 10 章 组装电脑	125	11.6 自我提高	156
10.1 电脑整机购置方案	126	第 12 章 硬盘的分区和格式化	157
10.1.1 购机技巧	126	12.1 了解硬盘的分区和格式化	158
10.1.2 推荐的购机方案	128	12.1.1 硬盘分区的相关知识	158
10.2 组装前的准备工作	130	12.1.2 硬盘的格式化	159
10.2.1 组装所需的工具	130	12.2 使用 Fdisk 分区	159
10.2.2 准备工作	130	12.2.1 创建主分区	159
10.2.3 组装电脑的注意事项	131	12.2.2 创建扩展分区	161
10.2.4 了解电脑组装流程	131	12.2.3 创建逻辑分区	162
10.3 电脑组装流程图解	132	12.2.4 激活主分区	162
10.3.1 拆卸机箱	132	12.2.5 查看分区信息	163
10.3.2 安装电源	132	12.3 格式化硬盘分区	164
10.3.3 安装 CPU 和散热器	133	12.4 用 Disk Genius 调整 硬盘分区	165
10.3.4 安装主板	134	12.5 新手练兵——隔离硬盘 坏道	167
10.3.5 安装内存	135	12.6 自我提高	168
10.3.6 安装显卡	136		
10.3.7 安装硬盘和光驱	136		
10.3.8 安装网卡	137		



第 13 章 安装必要的软件 169

13.1 安装 Windows Vista

操作系统 170

13.1.1 认识 Windows Vista

操作系统 170

13.1.2 全新安装 Windows Vista 171

13.1.3 升级安装 Windows Vista 176

13.1.4 激活 Windows Vista 177

13.2 安装驱动程序 178

13.3 安装应用程序 180

13.4 新手练兵——安装摄像头

驱动和 QQ 182

13.5 自我提高 184

第 14 章 防范与杀除病毒 185

14.1 认识病毒 186

14.1.1 电脑病毒的危害 186

14.1.2 电脑病毒的特点 186

14.1.3 电脑病毒的种类 187

14.2 黑客的攻击方式 187

14.3 保障系统安全的方法 188

14.4 用杀毒软件杀毒 188

14.4.1 设置实时监控功能 189

14.4.2 扫描和查杀病毒 190

14.4.3 升级杀毒软件 191

14.5 用防火墙保护电脑 192

14.6 更新 Windows Vista 194

14.7 新手练兵——对电脑进行

安全维护 195

14.8 自我提高 198

第 15 章 Windows Vista 应用

技巧 199

15.1 系统备份 200

15.1.1 使用 Ghost 备份与还原系统 200

15.1.2 用 Windows Vista 的系统还原

功能 203

15.2 磁盘清理 205

15.3 磁盘碎片整理 206

15.4 使用优化大师优化系统 207

15.4.1 自动优化 207

15.4.2 优化内存 209

15.4.3 系统磁盘医生 209

15.5 新手练兵——优化及备份

系统 211

15.6 自我提高 214

第 16 章 硬件的优化和维护 215

16.1 CPU 的优化与维护 216

16.1.1 CPU 的超频 216

16.1.2 清洁 CPU 散热器 218

16.2 主板的软件监控 218

16.3 内存双通道使用 219

16.4 硬盘跳线设置 219

16.5 显卡超频 220

16.6 显示器的维护 222

16.7 光驱的优化与维护 222

16.7.1 调高激光头功率 222

16.7.2 刷新光驱固件 224

16.7.3 光驱的维护技巧 225

16.8 音箱的维护 225

16.9 电源的维护 226

16.10 键盘的维护 226

16.11 鼠标的维护 227

16.12 打印机的维护 228

16.12.1 喷墨打印机的维护 228

16.12.2 激光打印机的维护 229

16.13 自我提高 230

第 1 章

揭开电脑的面纱



本章讲些什么

在组装电脑之前，应首先了解组装一台电脑至少需要哪些基本部件，以及各部件的大致功能等基本常识。通过认识电脑的常见硬件和软件，可以为以后各章节的学习打下基础，并能在以后的工作、学习中更熟练地应用电脑。



需要掌握的知识

- ❖ 电脑的发展史
- ❖ 电脑的硬件系统
- ❖ 电脑的软件系统

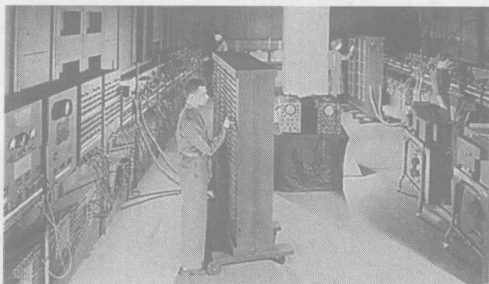
1.1 电脑的发展史

电脑是 20 世纪最伟大的发明之一，但不少会使用电脑的人，却对其发展的历史知之甚少。要想真正地认识电脑就得从电脑的发展史开始学起。目前，一般将电脑的历史按其应用元件的不同，分为电子管电脑、晶体管电脑、集成电路电脑、超大规模集成电路电脑。

知识拨

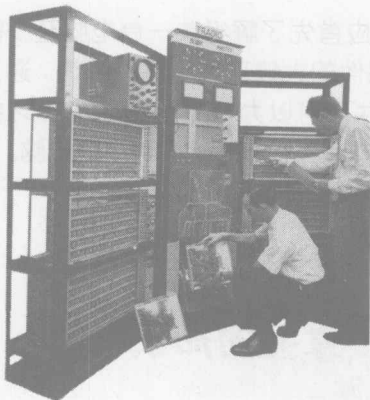
下面将简单介绍电脑的发展史。

❖ 电子管电脑



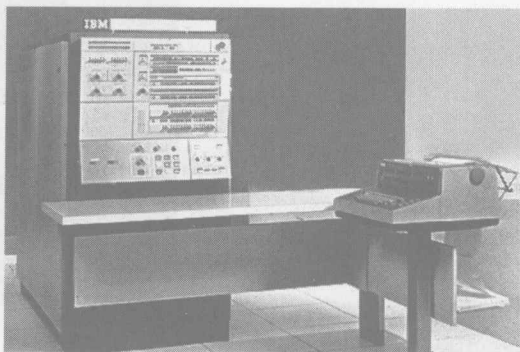
第一代的计算机使用了 17468 个真空电子管，耗电量达 174kW，占地 170m²，重达 30t。由于那个时期的电脑以电子管作为电脑的基本电子元件，因此被称为“电子管时代”。人们在这些电子管电脑的帮助下将人造卫星送上了天。

❖ 晶体管电脑



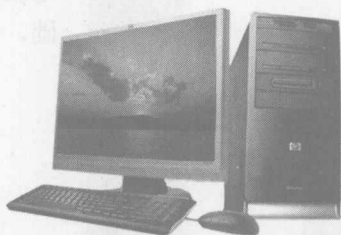
晶体管电脑是以晶体管作为基本电子元件，第一台晶体管电脑由美国贝尔实验室于 1956 年研制成功，因此该时期被称为电脑的“晶体管时代”。这时电脑的体积、重量、功耗都大大地减少了。

❖ 集成电路电脑



1962 年，由美国得克萨斯公司与美国空军共同研制出了第一台采用中小规模集成电路的电脑。其体积、功耗都进一步减少，可靠性进一步提高，运算速度也更快了，这个时期便被称为“集成电路时代”。由于电脑采用了中小规模集成电路，使电脑的应用范围变得更为广阔。

❖ 超大规模集成电路电脑



随着科学技术突飞猛进的发展，电脑以大规模和超大规模集成电路作为基本电子元件后，使得体积更加小型化，功耗更低，价格更便宜，这为电脑的普及铺平了道路。这时微型机应运而生，为电脑的普及以及网络化创造了条件。

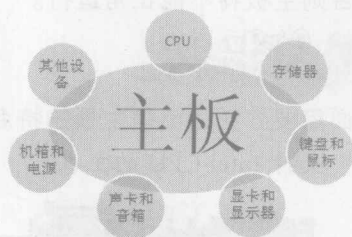


1.2 电脑的硬件系统

一台电脑系统主要由硬件系统和软件系统两大部分组成。硬件系统是指电脑中可以看到

1.2.1 硬件系统分类

目前世界上绝大多数电脑结构都基本相同,即由 CPU、主板、存储器、显卡和显示器、声卡和音箱、机箱和电源、键盘和鼠标等设备组成,它们之间的关系如右图所示。在第2章~第9章中将逐一对这些硬件进行介绍。下面先认识一下这些硬件。



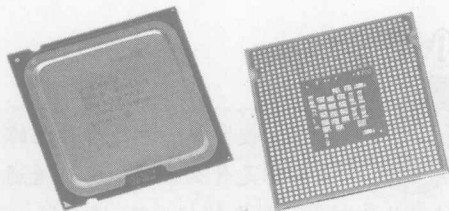
1.2.2 CPU

CPU 是整个电脑的中枢,通过各部分的协同工作,实现数据的分析、判断和处理工作,以完成程序所指定的任务。目前市面上常见的 CPU 按生产厂商的不同可分为 Intel CPU 和 AMD CPU 两类。



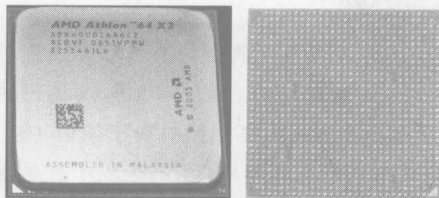
下面简单介绍两种 CPU 的特点。关于 CPU 的详细知识将在第2章详细介绍。

❖ Intel CPU



从 1969 年 Intel 公司就开始研发和生产 CPU,目前其主流产品是 Core 2 Duo (中文名称为酷睿 2) 系列 CPU。

❖ AMD CPU



AMD 公司也是一家研发和生产 CPU 的企业,目前其主流的 CPU 产品是 Athlon64 X2 系列 CPU。



目前市面上还有一种 VIA (威盛) CPU。由于这种 CPU 能耗低且价格低廉,目前已应用在某些笔记本电脑中了。



在一台安装 Windows Vista 的电脑中,右击桌面上的“计算机”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,在打开的窗口中可以查看到电脑中的 CPU 信息。

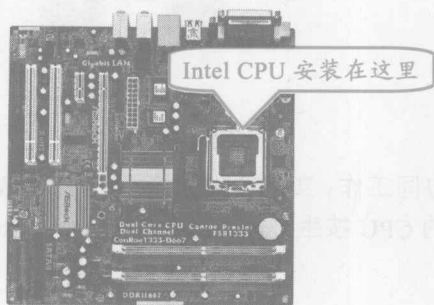
1.2.3 主板

从外观上看,主板是一块方形的电路板,在其上面布满了各种电子元器件、插槽和各种外部接口。主板是电脑中的“躯干”,它将 CPU、内存、显卡、鼠标、键盘等部件连接在一起,并为这些设备提供数据通道。目前市面上的主板按所能使用的 CPU 的不同可分为支持 Intel CPU 的主板和支持 AMD CPU 的主板。相应类型的主板,只能使用相应的 CPU 产品,否则主板将不能正常运行。



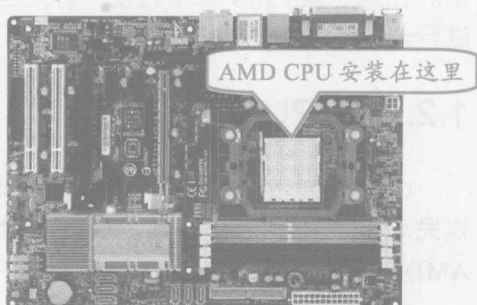
下面简要介绍各类型主板的特点。关于主板的详细知识将在第 3 章详细介绍。

❖ 支持 Intel CPU 的主板



目前主流的支持 Intel CPU 的主板都支持性能优良的酷睿 2 系列 CPU。

❖ 支持 AMD CPU 的主板



目前主流的支持 AMD CPU 的主板都支持 Athlon64 X2 系列 CPU,而主板的其他部件的功能与支持 Intel CPU 的主板基本相同。



在不同类型的主板上,除了所使用的 CPU 不同外,其使用的 CPU 散热器也是不同的。由于不同 CPU 所使用的散热器不同,从而造成了散热器的固定位置和固定方法也不相同。



在网上搜索并查看目前常见的主板都是什么样的?并试着通过图片判断出主板支持的 CPU 的类型。

1.2.4 存储器

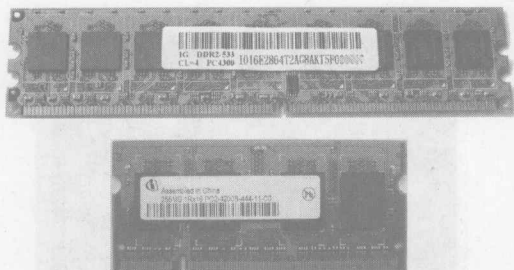
电脑中的存储器包括内存、硬盘、移动存储设备、光驱等设备,它们都是电脑存储数据的场所。



下面简要介绍电脑中的各存储器的特点。关于各存储器的详细知识将在第 4 章详细介绍。

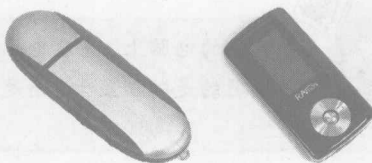


❖ 内存



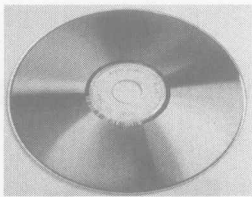
内存是电脑中用来临时存放数据的地方，电脑中正在运行的程序和数据都是先存储在内存中，再传输到 CPU 中的。它的特点是存取速度快，断电后不能保存数据。在应用领域上内存可分为台式电脑内存条和笔记本电脑内存条两种。

❖ 移动存储设备



移动存储设备是人们日常工作和学习中必不可少的电子产品。常见的存储设备包括 U 盘、MP3 播放器、移动硬盘等。

❖ 光盘



光盘是一种存储数据的介质，只要将其放入光驱中，就能够读取或刻录数据。光盘的特点是容量大、成本低，而且保存时间长，不易损坏。

❖ 硬盘



硬盘是用于存放永久性的数据和程序的存储设备。它的特点是容量大、可靠性高，在断电后其中的数据也不会丢失。

❖ 光驱



光驱是通过光盘来读取或存储数据的，光驱的特点是读取和刻录的速度快，并易于更换光盘。



软驱简介

软驱在几年前曾经是组装电脑所必备的硬件之一。但它所使用的存储介质（即软盘）由于保存的数据容易损坏，并且容量过小，目前已经被 U 盘所取代。

1.2.5 显卡和显示器

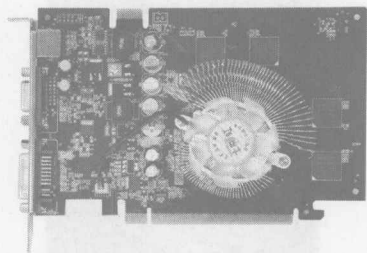
显卡和显示器是电脑中最基本的输出设备。用户在使用电脑时，显示器通过接收显卡的输出信号，将用户所执行的操作实时地显示在屏幕上。



下面简要介绍显卡和显示器的特点。显卡和显示器的详细知识将在第 5 章详细介绍。



❖ 显卡

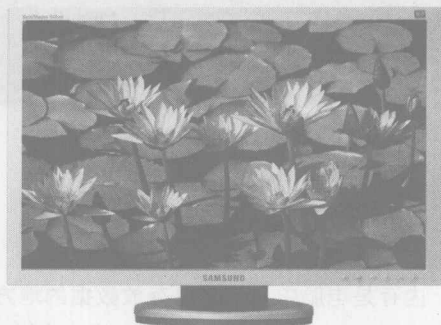


显卡是电脑中专门用于处理显示的图像信息的设备。它拥有独立的图形处理芯片和存储芯片，在正常工作时不会依赖 CPU 完成处理工作。



目前在一些价格低廉的电脑中，没有安装单独的显卡，这些电脑的主板上集成了带有显卡功能的芯片和显卡的输出接口。显示器通过连接主板上的显卡输出接口，显示出图像。

❖ 显示器



显示器的外形和电视机很相似，但一般不能直接接收有线电视信号。它是专门连接电脑主机，并显示各种图像的设备。



显卡。

在自己的电脑上，查看自己的电脑使用的是独立显卡，还是集成

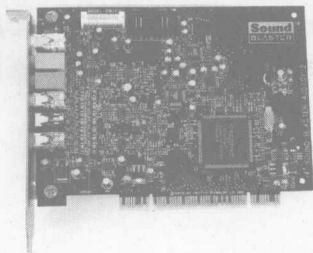
1.2.6 声卡和音箱

声卡和音箱是电脑中的声音输出设备。声卡和音箱在工作时，音箱通过接收声卡处理的声音信号，将其转换成人耳能听到的声音。



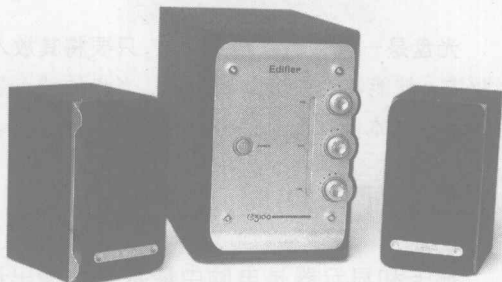
下面分别介绍声卡和音箱的特点。关于声卡和音箱的详细知识将在第 6 章详细介绍。

❖ 声卡



声卡是电脑中专门用于处理声音信息的设备。它与显卡一样，拥有独立的图形处理芯片和存储芯片，在正常使用时不会依赖 CPU。

❖ 音箱



音箱是电脑用来播放声音的设备。用户在使用音箱时，可以通过音箱上的音量调节旋钮，调节音量的大小。