

DIY 高手全打造：懂技术，会装机，能维护



电脑组装与维护

24小时轻松掌握

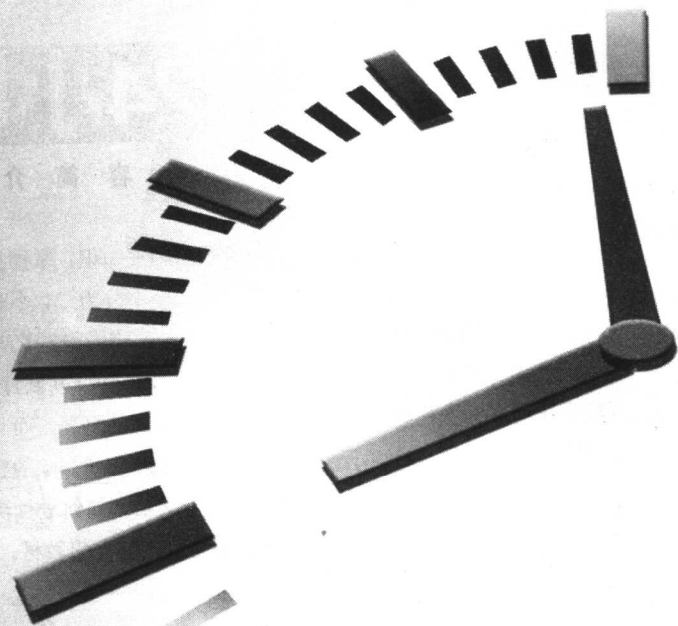


冼进主编

聂文广 王中立 陈常晖 副主编

- * 科学安排，学会不难
- * 按图索骥，提高最快
- * 边学边练，事半功倍

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



电脑组装与维护

24 小时轻松掌握

洗 进 主 编

聂文广 王中

陈常昭 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以“全面了解电脑组装与维护的相关知识,掌握扎实的基本功,在掌握知识的同时快速进行专业的装机、调试与维护”为目标。全书分为 24 小时,从零开始,以最基本的硬件常识为起点,以熟悉硬件为基础介绍了电脑组装的知识,涵盖了从电脑硬件的选购与安装、硬盘的分区、格式化到应用软件的安装和使用,以及电脑的维护、软硬件故障的诊断与排除的电脑使用全过程。突出了对实际工作经验总结,注重对良好习惯的培养,而且突出了硬件和软件的协同工作,帮助读者在最短时间内迅速学会电脑组装、维护及故障排除的整套技术。

本书是专为想学电脑 DIYer 知识,而又不知如何进行快速、高效学习的用户编写,既可作为 DIYer 的自学用书,也可作为电脑组装及维护的理想教材。

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装与维护 24 小时轻松掌握/洗进主编. —北京:
中国铁道出版社, 2006. 9
(24 小时轻松掌握系列)
ISBN 7-113-07503-7

I. 电... II. 洗... 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 (2006) 第 120557 号

书 名: 电脑组装与维护 24 小时轻松掌握
作 者: 洗 进 聂文广 王中立 陈常晖
出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)
策划编辑: 严晓舟 魏 春
责任编辑: 苏 茜 荆 波
特邀编辑: 李红玉
封面设计: 梵绅数字
封面制作: 白 雪
责任校对: 包 宁
印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司
开 本: 787×1092 1/16 印张: 14.75 字数: 348 千
版 本: 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷
印 数: 1~5 000 册
书 号: ISBN 7-113-07503-7/TP·2072
定 价: 22.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

只需 24 小时， 轻松具备一种电脑技能

进入 21 世纪的你，如果还不能熟练地使用电脑，不能不说是一种遗憾。

电脑的世界是十分美妙的世界，我们通过 Internet 了解世界，通过 E-mail 和朋友们沟通，上网购买所需要的图书……电脑，越来越成为生活的必需品，给我们的工作、学习和生活带来了巨大的帮助。

只要会中文，就可以享受高科技带来的便利

可是，在今天，还是有不少读者朋友，不会使用电脑，或者说不能熟练地驾驭电脑，让电脑帮我们完成各种工作，体验电脑文化带给我们的神奇感觉，享受高科技的产品带给我们的便利。

很多读者向我们抱怨，电脑学习这么难，而且，没有足够的时间去学习……根据我们多年的教学经验，只要会中文，可以阅读中文书籍，就能够看懂电脑的中文应用界面，培养基本的电脑技能，并逐步地熟练。只要你能定期抽出一个小时的完整时间，认真地实践我们提供的技能培养计划，就一定可以成功地驾驭电脑，并可以体验学习新知识的快乐。

科学安排，学会不难

我们把常用的电脑技能，分解成一个一个的学习单元。只要能定期抽出一个小时的空余时间，按照本书的安排，学习其中一个单元，一个小时一点进步，一个小时一点提高。由慢到快，电脑技能很快就可以上一个新的台阶。

按照我们的学习安排，只要 24 小时，一定可以掌握一种电脑应用技能。这个时候，学习的流程安排和内容就相当重要。

根据作者多年的经验，我们在这 24 个小时里面的每一个小时，或者安排读者学习某种技能；或者让读者跟我们学做某个实例；或者让读者强化训练某项技能。这 24 个小时的安排串联起来，就是一张电脑技能的学习地图，它伴随读者探索电脑奥秘的全过程。加上一定时间的训练，一定能教会读者应用电脑，并熟练起来。

按图索骥，提高最快

针对任何一项电脑技能的学习，24 小时培养计划，犹如学习中的 24 级台阶，由作者精心设计。读者可按这个学习顺序，由浅入深，由易到难，逐步掌握好有用的电脑技能。

学习是一个由慢到快的过程。每个人的情况不一样，一般来说，前面的基础打好了，后面的学习速度就会越来越快。所以，在一些内容的安排上，

我们遵循了这个特点。在最后的几个小时的学习计划中，学习内容具有并列特性，读者可根据自己的需要选择学习的顺序。

另外，作为正文的补充，有的图书我们还提供了附录，供读者查询某些资料。

边学边练，事半功倍

学习电脑技能，还要讲究一定的技巧。有了完美的学习方案，还得有足够的练习。

根据我们的经验，电脑技能的学习，上机练习非常重要。所以，建议读者在学习的过程中，同时找一台电脑练习所学内容。

一本图书，一台电脑，一边学习，同时按书中所讲练习，可加深印象，更能巩固技能，越用越熟练，越用越体会到使用电脑的乐趣。希望我们的每一本书，加上读者的 24 小时自我训练，能使读者的电脑水平在某一个方面得到飞快地提升。

联系作者，答疑解惑

每一个读者，都有不同的基础和学习经验。我们虽然设计了大多数读者的学习地图，但由于每位读者电脑配置不一定相同，学习碰到的问题也可能各不相同。所以，除了本书之外，我们特地开辟了读者答疑邮箱：**beone2000@126.com**。

如果读者在应用电脑的过程中碰到疑难问题，可以发邮件给我们，我们很乐意为您解答，并将典型问题放在下一版的图书中。

编 者
2006 年 5 月

前言

随着电脑的迅速普及,使得越来越多的人有机会接触到电脑。对于广大的电脑用户来说,并不需要了解或掌握复杂的电脑原理和制造技术,而只需要学会电脑的组装、常用维护和维修技术就可以了。

要想做到这一点并不难,只需平时多了解当前比较流行的硬件组成和结构,掌握有关硬件设备的外部性能和技术指标,学会自己选购各种配件进行组装,掌握合理进行电脑日常维护的方法,学会处理一些常见故障,就能成为DIY(自己动手做)一族了。

为了使读者能消除对电脑硬件的神秘感,能自己打开机箱,动手进行拆、装,能处理常见故障,本书深入浅出、循序渐进地介绍了电脑装机与维护的基本常识和相关技能。为此,本书的编者经过认真总结多年组装、维护和维修经验并收集、整理了大量实用素材,精心编写了此书,以满足广大读者朋友的迫切需求。

本书分24小时来介绍电脑DIYer的相关知识,在每小时的内容安排中充分考虑读者在1小时内对新知识的吸收能力和练习能力。全书从零开始,以最基本的硬件常识为起点,以熟悉硬件为基础介绍了电脑组装的知识,涵盖了从电脑硬件的选购与安装、硬盘的分区、格式化到应用软件的安装和使用,以及电脑的维护、软硬件故障的诊断与排除的电脑使用全过程。

在学习本书的过程中建议读者采用学与练相结合的方式。

本书由冼进主编。参与本书编写的人员还有冯岩、丁宇、郭宝清、白蜡梅、吴修国、刘小伟、余波、赵梓栋、邹素琼、赵秋云、赵继军、彭艺、曲辉辉、周章、蒋波、徐留旺、曹振宇、张婷、温凌霜、鲁得翠、蒋泽平、魏乐、韩翔、程小英、谭小丽、卢丽娟、李小琼、周宏、罗吉、许翔燕、陈春、张忠、方小马、黄婉英、周明、宋晶、邓勇、王安贵、陈郭宜、刘育志、吴淬砺、赵明星、贺洪俊、李小平、史利、张燕秋、周林英、黄茂英、李力、李修华、田茂敏、苏萍、巫文斌、邹勤、粟德容、童芳、李中全、蒋敏、刘华菊、袁媛、李建康、袁涛、杨春华、贾小蓉、张永龙、黄亮、陈晓玲、卫星、王进勇、何刚、邓海、贺涛、李亚伟、陈松、刘兴亮、张强等,在此对他们表示感谢。

由于编者水平有限,时间仓促,书中难免会有许多不足、甚至错误之处,请各位专家批评指正。

为了充分展现本书的编写特点,帮助读者深刻理解本书编写意图与内涵,进一步提高对本书教学的使用效率,专门设立了本书的使用指导联络方式,这将是读者与编者之间交流沟通的直通车。欢迎读者将图书使用过程中的各种问题与探讨、建议反馈给我们,本书编者会竭诚给您满意的答复。联系方式 E-mail: china_54@tom.com。

编者

2006年5月

24小时轻松掌握 系列图书



◆丛书特色

科学安排，学会不难
按图索骥，提高最快
边学边练，事半功倍

◆丛书简介

操作电脑脱胎换骨，学会电脑一点不难
——《电脑入门24小时轻松掌握》
管理电脑随心所欲
——《Windows XP 24小时轻松掌握》
突破每分钟100字，电脑打字训练手册
——《五笔打字24小时轻松掌握》
解读电脑DNA密码，轻松完成系统设置
——《Windows注册表24小时轻松掌握》
打通任督二脉，造就新一代电脑高手
——《电脑BIOS设置24小时轻松掌握》
揭开黑客神秘面纱，保障网络安全
——《黑客攻防技术24小时轻松掌握》
断网，死机，黑屏……不心慌
——《电脑故障排除24小时轻松掌握》



顺发检

目 录

第 1 小时 认识电脑.....	1
1-1 电脑的基本构成	1
1-2 主机主要部件	2
1-3 品牌机与兼容机	5
1-4 配置不同用途的电脑	6
1-5 拓展训练	9
第 2 小时 走近 CPU	10
2-1 认识 CPU	10
2-2 CPU 的主频、倍频和外频.....	10
2-3 CPU 的内存总线和前端总线.....	11
2-4 CPU 的高速缓存	11
2-5 CPU 的架构和指令集.....	12
2-6 CPU 的其他指标	12
2-7 Intel Pentium 系列 CPU	13
2-8 Intel Celeron 系列 CPU.....	15
2-9 AMD Athlon 64 系列 CPU	16
2-10 AMD Sempron 系列 CPU	17
2-11 CPU 的选购方法	17
2-12 拓展训练	19
第 3 小时 图解主板.....	20
3-1 主板构成和架构	20
3-2 主板的芯片组与 BIOS 芯片	22
3-3 主板上的其他控制芯片	23
3-4 主板插槽	24
3-5 主板内部接口	27
3-6 主板外部接口	28
3-7 主板主要性能指标和新技术	29
3-8 主板的主要品牌	30
3-9 主板的选购.....	30
3-10 拓展训练	32
第 4 小时 深入了解内存	33
4-1 认识内存	33
4-2 内存的分类.....	33
4-3 内存的构成.....	34



4-4	内存的发展.....	35
4-5	内存性能指标.....	36
4-6	内存的品牌.....	37
4-7	内存的选购.....	38
4-8	内存防假.....	38
4-9	拓展训练.....	39
第5小时	解读显卡.....	40
5-1	认识显卡.....	40
5-2	显卡的主要技术指标浅析.....	41
5-3	主流显卡产品.....	42
5-4	显卡选购实战.....	47
5-5	拓展训练.....	48
第6小时	精挑硬盘与光驱.....	49
6-1	硬盘分类与构成.....	49
6-2	硬盘的容量指标.....	50
6-3	硬盘的速度指标.....	51
6-4	硬盘选购.....	52
6-5	光驱的类别.....	53
6-6	DVD-ROM 的外观.....	54
6-7	DVD 光驱主要性能指标.....	55
6-8	DVD-ROM 选购.....	56
6-9	拓展训练.....	56
第7小时	细选声卡与音箱.....	58
7-1	声卡构成.....	58
7-2	声卡主要性能参数.....	59
7-3	声卡选购.....	60
7-4	音箱分类.....	61
7-5	音箱构成.....	62
7-6	音箱性能指标.....	63
7-7	音箱选购.....	63
7-8	拓展训练.....	64
第8小时	巧选显示器.....	65
8-1	显示器概述.....	65
8-2	CRT 显示器简介.....	65
8-3	CRT 显示器性能指标.....	66
8-4	CRT 显示器选购.....	67
8-5	LCD 显示器简介.....	68
8-6	LCD 显示器性能指标.....	69
8-7	LCD 显示器选购.....	70
8-8	拓展训练.....	71

第 9 小时 解析机箱与电源.....	72
9-1 机箱简介.....	72
9-2 机箱性能指标.....	73
9-3 机箱选购.....	74
9-4 电源简介.....	74
9-5 电源的性能指标.....	75
9-6 电源选购.....	76
9-7 拓展训练.....	77
第 10 小时 精选键盘与鼠标.....	78
10-1 键盘简介.....	78
10-2 键盘选购.....	79
10-3 鼠标简介.....	80
10-4 鼠标选购.....	81
10-5 拓展训练.....	82
第 11 小时 实战装机.....	83
11-1 装机准备.....	83
11-2 装机流程.....	84
11-3 装机注意事项.....	85
11-4 安装 CPU 与内存.....	85
11-5 安装电源与主板.....	86
11-6 连接主板连线.....	88
11-7 安装机箱内其他电脑部件.....	89
11-8 外部连接.....	92
11-9 装机测试.....	93
11-10 拓展训练.....	94
第 12 小时 设置 BIOS.....	95
12-1 BIOS 与 CMOS.....	95
12-2 BIOS 设置主菜单和常用功能键.....	96
12-3 标准 CMOS 设置.....	97
12-4 高级 BIOS 设置.....	99
12-5 高级芯片组参数设置.....	100
12-6 外围设备设置.....	101
12-7 电源管理参数设置.....	103
12-8 即插即用设备与 PCI 组态参数设置.....	105
12-9 显示系统的硬件监控信息.....	106
12-10 改变 CPU 主频及 CPU 外频信息.....	106
12-11 其他 BIOS 菜单选项设置.....	107
12-12 拓展训练.....	108



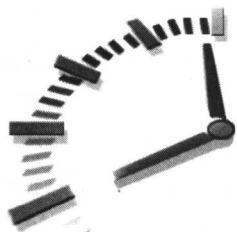
第 13 小时	硬盘分区.....	109
13-1	硬盘分区简介.....	109
13-2	分区规划与分区方法.....	111
13-3	使用 FDISK 实现分区.....	111
13-4	拓展训练.....	114
第 14 小时	安装操作系统和驱动程序.....	115
14-1	软件系统简介.....	115
14-2	操作系统的安装要领.....	115
14-3	Windows XP 的安装.....	116
14-4	硬件驱动程序的安装.....	121
14-5	拓展训练.....	124
第 15 小时	安装常用软件.....	125
15-1	应用软件安装基础.....	125
15-2	应用软件安装要领.....	129
15-3	应用软件安装实战.....	130
15-4	拓展训练.....	137
第 16 小时	简单局域网组建.....	139
16-1	局域网简介.....	139
16-2	局域网的拓扑结构和网络硬件设备.....	140
16-3	安装组网.....	142
16-4	网卡配置.....	143
16-5	网络资源共享.....	145
16-6	拓展训练.....	149
第 17 小时	Internet 接入.....	150
17-1	Internet 简介.....	150
17-2	Internet 接入简介.....	151
17-3	ADSL 设置.....	152
17-4	Internet 的使用.....	155
17-5	拓展训练.....	156
第 18 小时	选购数码产品.....	157
18-1	数码摄像头简介.....	157
18-2	数码摄像头选购.....	158
18-3	数码相机简介.....	159
18-4	数码相机选购.....	160
18-5	数码摄像机简介.....	161
18-6	数码摄像机选购.....	162
18-7	拓展训练.....	163

CONTENTS 目 录

第 19 小时 选购打印机.....	164
19-1 打印机简介.....	164
19-2 激光打印机选购.....	165
19-3 喷墨打印机选购.....	166
19-4 针式打印机简介.....	167
19-5 拓展训练.....	169
第 20 小时 移动存储设备.....	170
20-1 移动存储设备简介.....	170
20-2 刻录机选购.....	170
20-3 刻录盘选购.....	171
20-4 闪存盘.....	171
20-5 移动硬盘.....	172
20-6 闪存卡.....	172
20-7 拓展训练.....	174
第 21 小时 常用系统工具软件.....	175
21-1 常用系统工具软件简介.....	175
21-2 硬盘分区魔术师 Partition Magic.....	175
21-3 克隆大师 Norton Ghost.....	178
21-4 Windows 优化大师.....	181
21-5 拓展训练.....	185
第 22 小时 电脑的维护.....	186
22-1 硬件系统维护方法.....	186
22-2 主板的日常维护.....	187
22-3 显示器的日常保养和维护.....	187
22-4 光驱的日常维护.....	189
22-5 键盘的日常维护.....	190
22-6 鼠标的清洁维护.....	191
22-7 音箱的日常保养.....	192
22-8 喷墨打印机的保养和日常维护.....	192
22-9 激光打印机的保养和日常维护.....	194
22-10 软件系统维护方法.....	196
22-11 Windows 操作系统提供的维护工具.....	196
22-12 预防软件故障.....	198
22-13 电脑安全.....	198
22-14 拓展训练.....	199
第 23 小时 处理硬件故障.....	200
23-1 电脑故障基础.....	200
23-2 硬件故障的基本定位方法.....	201
23-3 常见硬件故障诊断处理思路.....	202



23-4	CPU 常见故障诊断	204
23-5	内存常见故障	205
23-6	主板常见故障	206
23-7	显卡常见故障	207
23-8	硬盘常见故障	208
23-9	光驱常见故障	209
23-10	常见外设故障	209
23-11	拓展训练	211
第 24 小时	处理软件故障	212
24-1	软件故障简介	212
24-2	软件故障诊断工具	213
24-3	BIOS 常见故障及其处理	214
24-4	Windows 操作系统故障	215
24-5	应用程序故障	216
24-6	注册表及其故障	217
24-7	硬件软故障	219
24-8	死机故障简介	221
24-9	拓展训练	223



第 1 小时 认识电脑

计算机一般俗称为电脑。通常人们所指的电脑是指目前被广泛应用在各种场合的微型计算机，即个人电脑（PC）。

从本小时开始读者将学习有关个人电脑（PC）的相关知识。具体的学习目标是：

- 了解 PC 的基本构成；
- 了解主机内部的主要配件；
- 了解电脑的常用外设；
- 了解如何配置个性化电脑。

1-1 电脑的基本构成

电脑的外观如图 1-1 所示，它通常是由主机、显示器、鼠标、键盘和音箱等几部分构成。

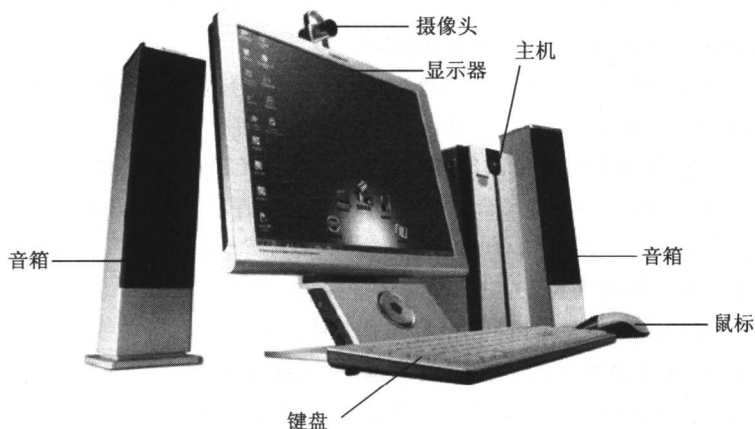


图 1-1

主机

主机是电脑的最主要构件。电脑对指令的调度、控制，以及对文件的处理和存储都通过主机来完成的。

主机的外观，如图 1-1 所示。通常人们只能看到主机的外壳即机箱，但读者不要简单地理解为主机等同于机箱，在机箱中通常容纳了 CPU、主板、内存、硬盘等主机组成部件。

显示器

显示器是电脑的主要输出设备之一。通过显示器可以查看电脑输出的文字、图像等信息。显示器的外观，如图 1-1 所示。



键盘

键盘是电脑的主要输入设备之一，通过键盘可以向电脑发出各种指令。键盘的外观如图 1-1 所示。

鼠标

鼠标也是电脑的主要输入设备之一，通过鼠标可以方便快捷地完成对电脑的操作，如执行某一个菜单命令、移动光标等。鼠标的外观如图 1-1 所示。

音箱

音箱主要用于完成对电脑输出的声音文件的还原工作。它用于将电脑输出的电信号转换成声音信号传播出去。音箱的外观如图 1-1 所示。

摄像头

随着网络的发展，摄像头也逐渐成为电脑的主要设备之一，它主要用于网络即时交流中。摄像头的外观如图 1-1 所示。

1-2 主机主要部件

主机对于电脑的重要性是不言而喻的，它作为电脑的最重要部分，是由不同的电脑部件构成的。接下来，将对主机部件进行简单介绍。

CPU

Central Processing Unit (CPU) 即中央处理器。

CPU 是一个电子元件，它用于运算和处理电脑的大部分数据。它处理数据速度的快慢直接影响着整台电脑的性能，所以人们常以 CPU 处理数据的速度作为评价一台电脑性能的标准。

通常人们是以什么来评价一个 CPU 处理速度？早期的 CPU 是用 X86 来表示的，就是大家常说的 286、386、486、586，后来有了奔腾系列的 CPU，现在已经到了 Pentium 4。人们用“Hz”来表示 CPU 的工作速度，一般有“MHz”（兆赫兹）、“GHz”（吉赫兹）。如常说的 Pentium 4 2.6G 就是表示这个 CPU 的工作频率为 2.6GHz。CPU 有主频、倍频、外频 3 个重要参数，它们的关系是：主频 = 外频 × 倍频，主频是 CPU 内部的工作频率，外频是系统总线的工作频率，倍频是它们相差的倍数。CPU 的工作频率越高，速度就越快，性能就越好，价格也就越高。目前的 CPU 最高工作频率已达到 3.0GHz 以上。如图 1-2 所示是 Intel 公司的 Pentium 4 的 CPU。

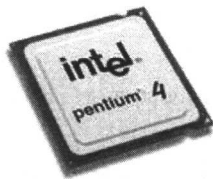


图 1-2

主板

如果将机箱比做是主机的外衣，那么主板就是主机的躯干。它主要用于安置 CPU、内存条、显卡等主机部件，它为主机部件提供了一个工作平台。同时，它也起到了集成和协调各个主机部件工作的作用。

主板的外观如图 1-3 所示。

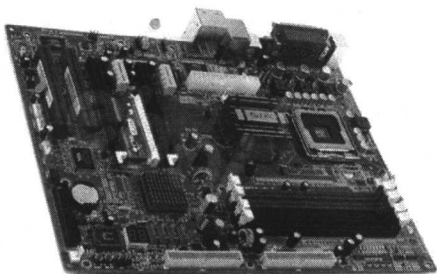


图 1-3

内存与硬盘

可能在以前经常听说，某台电脑的内存不够，硬盘太小之类的话。这里的“不够”、“太小”都指的是它们的容量太小。内存和硬盘都有着共同的作用，就是用来存储数据，它们的单位是 Byte。

既然都是用来存取数据的，为什么一个叫内存，一个叫硬盘呢？大家知道，电脑处理的数据量是极其庞大的，它把大量有待处理和暂时不用的数据都存放在硬盘中，只是把要立即处理的数据调入到内存中，处理完毕后就送回硬盘，再从硬盘中调出下一步需要处理的数据。内存的外观如图 1-4 所示，硬盘的外观如图 1-5 所示。

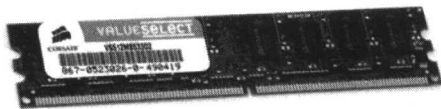


图 1-4

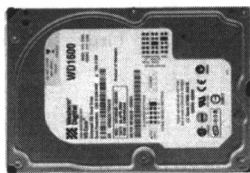


图 1-5

显卡和声卡

显卡又名显卡 (Display Card)，也可叫做显示适配器 (Display Adapter Card)，它的主要功能在物理上起着连接主板与显示器的作用。实际上，它不仅起着连接和传输数据的作用，它还要对数据进行处理和加速。因此，显卡在显示系统中起着不可替代的作用。显卡的外观如图 1-6 所示。

声卡 (也叫音效卡)，它像一个翻译，将 CPU 产生的音频数字信号翻译成音箱能够播放的声音模拟信号后，人们才能听到音箱发出的声音。另外，声卡还可以收集来自外面的声音，这个过程与发音的过程相反。声卡的外观如图 1-7 所示。

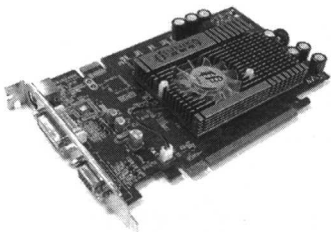


图 1-6

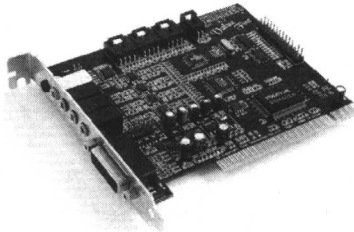


图 1-7



机箱和电源

电脑机箱如图 1-8 所示，它好比一个人的外衣，一个人要有好的外观形象就必须要选择一套合适的衣服，当然电脑也不例外。现在市面上的机箱品牌很多，各种品牌的产品都各有千秋。但是，在选择时应注意不光是要外观好看，也要看内部的空间设计是否合理，是否有利于电脑的散热。

电脑电源如图 1-9 所示。目前，电脑内部所需电压不超过 12V，而市电电压是 220V。电脑电源相当于一个变压器，把 220V 电压转化为电脑硬件设备所需的电压，并向各部件供电。电源上有一束各种颜色带接口的导线，它们用来与主板、软驱、光驱、硬盘、CPU 风扇等部件的电源接口相连，给它们提供所需的工作电源。

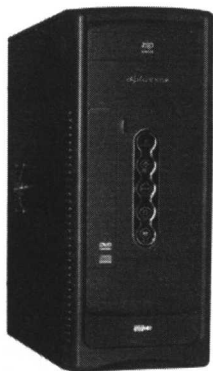


图 1-8

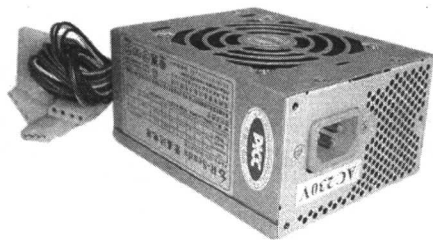


图 1-9

光盘和光驱

光盘也是电脑的常用外存之一，光盘和光盘驱动器（简称光驱）需要配套使用。

目前最常用的光盘是只读型光盘 CD-ROM 光盘，这种光盘的盘片由生产厂家预先写入数据，在使用时只能读出而不能写入数据，普通光盘容量一般为 650MB。

通常使用的光驱是 CD-ROM 驱动器，它只能读取光盘上存储的数据，也就是说，并不能用 CD-ROM 驱动器把数据保存到光盘上。

CD-ROM 驱动器的速度通常以数据传输率来衡量，数据传输率以 150kb/s 为一倍速（与音乐 CD 相当），目前常见的光驱有 40 倍速（数据传输率为 $40 \times 150\text{kb/s}$ ）、50 倍速或更高。光驱和光盘的外观如图 1-10 所示。



图 1-10