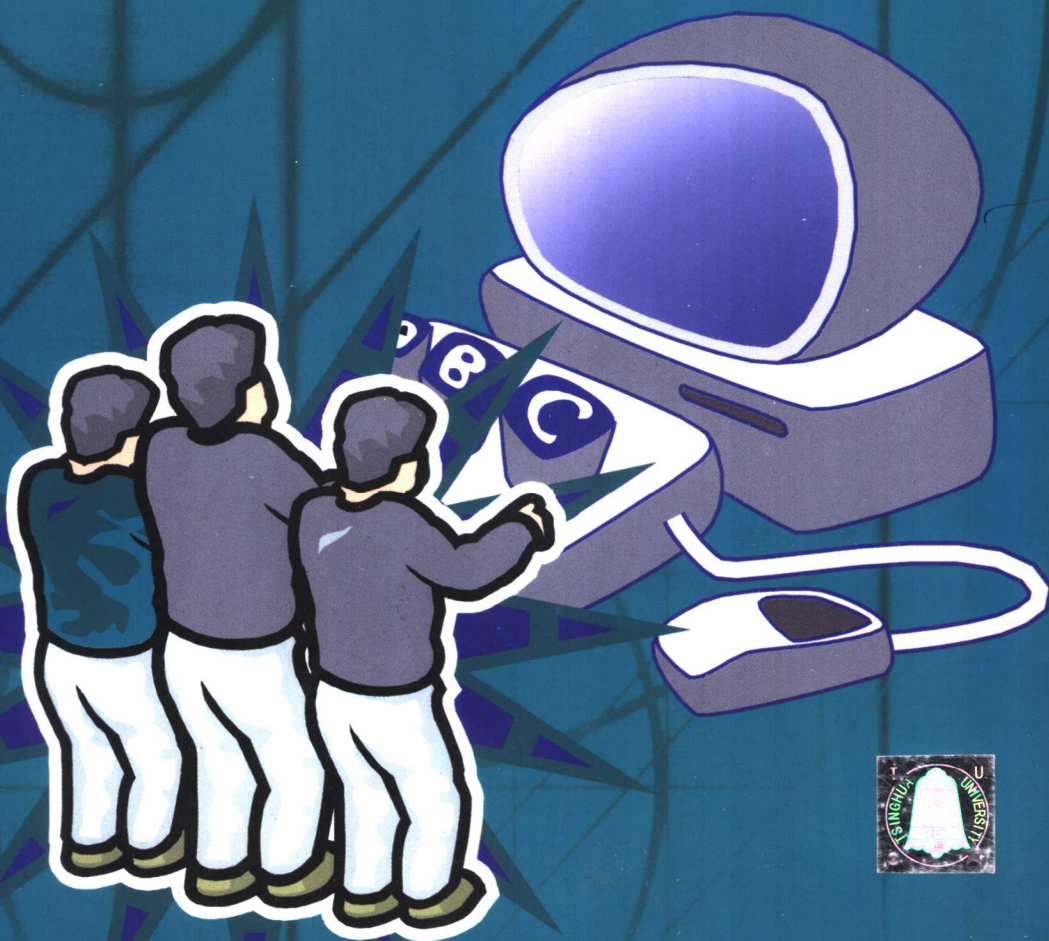


家庭电脑组装与维护 生手入门

徐 烨 彭保林 周家地 编著



清华大学出版社

家庭电脑组装 与维护生手入门

徐 烨 彭保林 周家地 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书以家庭电脑的组成配件和常用外部设备为介绍对象,以各部件的认识、选购、组装、使用维护和故障排除为目的,对所涉及的内容进行了详尽的讲解。另外,针对和电脑硬件紧密相连的一些软件知识,如安装操作系统、安装驱动程序、安装/卸载软件、反病毒方法、使用补丁程序等内容也做了详细的讲述。

本书从实用易行的角度出发,讲解详细而清晰,尽最大可能包含了入门级用户在操作过程中可能遇到的疑点和难点,使用户能够真正掌握电脑硬件设备的知识,以及组装、维护和使用技术。

本书适用于广大家庭用户、电脑初学者以及想自己动手组装电脑的用户,对于电脑DIY爱好者也有很大的参考价值。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

家庭电脑组装与维护生手入门/徐烨,彭保林,周家地编著. —北京:清华大学出版社,2003
ISBN 7-302-07372-4

I 家… II. ①徐…②彭…③周… 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(2003)第090481号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 应 勤

文稿编辑: 杨作梅

封面设计: 陈刘源

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限责任公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印 张: 20.25 字 数: 472千字

版 次: 2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

书 号: ISBN 7-302-07372-4/TP·5352

印 数: 1~5000

定 价: 28.00元

前 言

电脑在我们生活中的作用越来越大,许多家庭都已经拥有了电脑,更多的家庭也正在考虑选购电脑。同时随着用户对电脑要求的个性化,在选购电脑时更想自己组装一台个人电脑。

于是一系列的问题就摆在了家庭电脑用户的面前:一台电脑必须的组件有哪些,各有什么功能,如何选择它们,怎样把它们组装起来?电脑组装起来还不能马上就用,要安装操作系统、驱动程序和软件,这些工作又如何进行?听说病毒很可怕,如何预防病毒的侵害?电脑出现了故障怎么办,等等。对于家庭电脑用户,尤其是电脑初学者来说,究竟该如何解决这些问题呢?

本书正是本着这样的需求,着重介绍了家用电脑的组装、维护和故障解决等内容,它并不是面面俱到的“用户手册”,也并非详解原理的“功能指南”,而是独具实效的组装、维护和故障排除的指导书。一切围绕家用电脑的实际使用需要选择内容,使读者在复杂的零部件面前能够装卸自如,能够得心应手地用好电脑。

第1章概要介绍电脑的组成,硬件和软件,让用户有一个初步认识。

第2章~第16章分别介绍了主板、CPU、内存、显卡、硬盘、显示器、打印机和数码相机等硬件设备的基础知识(包括外观认识、功能、种类和常用技术指标等)。在这个基础上进一步讲述选购策略、组装方法和维护等。帮助用户打下良好的基础,并且能够一步步把电脑组装起来。

第17章主要介绍了组装电脑后要进行的测试工作,还详细介绍了分区和格式化硬盘的内容。

第18章和第19章主要介绍的是安装操作系统、硬件驱动程序和安装/卸载软件等内容。只有在硬件、软件都具备的情况下,电脑才能工作。

第20章介绍了电脑病毒的危害以及如何预防病毒,如何使用反病毒软件来查杀病毒。

第21章和第22章是针对常见硬件故障和软件问题提出解决方案。

第23章介绍了在电脑的日常使用中应该如何正确进行维护,保证电脑工作得更好,寿命更长。

相信通过以上内容的学习,用户不仅可以掌握许多知识,而且还可在实践中体会到成功的喜悦和无尽的乐趣。

本书由徐烨、彭保林、周家地主编,其中1~9章和17~23章由徐烨、彭保林编写,10~16章由浙江财经学院周家地编写,此外参与本书编写的人员还有张士华、张頔、薛鹏、李其霞、李珺等。对于书中的不足之处,诚恳广大读者批评指正。

目 录

第 1 章 家庭电脑基础1	第 4 章 CPU 30
1.1 电脑的发展及现状1	4.1 认识 CPU..... 30
1.2 电脑的种类2	4.1.1 Intel CPU..... 30
1.2.1 家庭电脑2	4.1.2 AMD CPU..... 31
1.2.2 服务器和工作站.....2	4.1.3 CPU 的接口 32
1.2.3 便携电脑3	4.1.4 CPU 的主要性能指标 33
1.3 家庭电脑的组成部件.....4	4.1.5 从 CPU 的编号了解它的性能指标..... 34
1.4 家庭电脑常用的软件.....6	4.2 选购 CPU..... 35
1.4.1 操作系统6	4.3 安装 CPU..... 37
1.4.2 应用软件6	4.4 CPU 的散热器 39
第 2 章 机箱与电源8	4.4.1 散热器..... 39
2.1 机箱8	4.4.2 选购及安装散热器 39
2.2 选购机箱10	第 5 章 内存条 42
2.3 电源10	5.1 认识内存条..... 42
2.4 选购电源11	5.1.1 内存条的外貌..... 42
2.5 安装电源13	5.1.2 内存条的重要性能指标 43
2.6 UPS 电源保护13	5.1.3 识别常见内存条的编号 44
2.6.1 UPS 的作用13	5.2 内存条的种类..... 45
2.6.2 UPS 的分类及工作特点14	5.2.1 SDRAM 内存条..... 45
2.6.3 UPS 的选购15	5.2.2 DDR 内存条 45
2.6.4 UPS 的使用和维护15	5.2.3 Rambus 内存条..... 46
第 3 章 主板17	5.3 内存条的选购与维护..... 47
3.1 主板的主要组件17	5.3.1 内存条的选购..... 47
3.2 主板的分类21	5.3.2 内存条的维护 48
3.3 选购主板22	5.4 安装内存条..... 48
3.4 安装主板25	第 6 章 硬盘 51
3.4.1 固定主板25	6.1 硬盘简介 51
3.4.2 连接机箱引出线.....27	6.1.1 认识硬盘..... 51
3.4.3 安装电源插座.....28	

6.1.2 硬盘的数据线接口.....	53	9.3 安装声卡.....	88
6.1.3 硬盘的性能指标.....	53	9.4 音箱及其选购.....	88
6.1.4 主流硬盘及其编号含义.....	54	9.4.1 音箱的性能指标.....	89
6.2 选购硬盘.....	58	9.4.2 选购音箱.....	90
6.3 安装硬盘.....	58	9.5 安装音箱.....	91
6.3.1 设置硬盘跳线.....	58	第 10 章 光盘驱动器	94
6.3.2 安装硬盘.....	59	10.1 光驱和光盘.....	94
6.4 正确使用和维护硬盘.....	61	10.1.1 认识光驱.....	94
6.5 移动硬盘的使用.....	62	10.1.2 光驱的性能指标.....	95
第 7 章 软盘驱动器	64	10.1.3 光盘.....	96
7.1 软盘驱动器.....	64	10.2 刻录机.....	96
7.2 软盘.....	65	10.2.1 刻录机的分类.....	97
7.2.1 软盘的正面和反面.....	65	10.2.2 认识刻录机.....	97
7.2.2 软盘的插入和取出.....	66	10.2.3 认识刻录盘.....	98
7.2.3 保护软盘上的资料.....	66	10.2.4 刻录机的性能指标.....	99
7.3 选购软驱.....	66	10.2.5 刻录机的维护.....	100
7.4 安装及使用软驱.....	67	10.3 DVD 驱动器及 DVD 盘.....	100
7.5 软驱的替代品——闪存.....	69	10.3.1 DVD 的特点.....	100
7.5.1 闪存的优势.....	70	10.3.2 DVD 盘.....	102
7.5.2 闪存的种类.....	70	10.3.3 DVD 的性能指标.....	103
7.5.3 闪存的选购和维护.....	71	10.4 选购光驱.....	103
第 8 章 显卡	73	10.5 安装光驱.....	105
8.1 显卡简介.....	73	第 11 章 键盘和鼠标	107
8.1.1 认识显卡.....	73	11.1 键盘.....	107
8.1.2 显存的性能指标.....	75	11.1.1 键盘的布局.....	107
8.1.3 显存类型及其编号规则.....	76	11.1.2 键盘的种类.....	108
8.1.4 显示芯片和显卡.....	77	11.1.3 键盘的插头.....	109
8.2 选购显卡.....	77	11.1.4 选购键盘.....	110
8.3 安装显卡.....	78	11.1.5 连接键盘.....	110
8.4 电脑视频接收设备.....	79	11.2 鼠标.....	111
8.4.1 电视卡和电视盒的特点.....	79	11.2.1 认识鼠标.....	111
8.4.2 选购电视卡和电视盒.....	80	11.2.2 鼠标的种类.....	112
第 9 章 声卡与音箱	82	11.2.3 鼠标的技术指标.....	114
9.1 声卡.....	82	11.2.4 选购鼠标.....	115
9.1.1 认识声卡.....	82	11.2.5 连接鼠标.....	115
9.1.2 声卡的术语和技术指标.....	85	11.2.6 鼠标的维护.....	116
9.2 选购声卡.....	87	11.3 手写输入产品.....	116

11.3.1 认识手写输入产品.....	116	14.5.2 喷墨打印机日常 使用与维护.....	158
11.3.2 手写输入产品的种类.....	117	14.5.3 激光打印机常见故障排除...	159
11.3.3 选购手写输入产品.....	118	第 15 章 扫描仪	161
11.3.4 安装手写输入产品.....	118	15.1 认识扫描仪.....	161
第 12 章 显示器	119	15.1.1 扫描仪的工作原理.....	161
12.1 显示器简介.....	119	15.1.2 扫描仪的种类.....	162
12.1.1 CRT 显示器.....	120	15.1.3 扫描仪的性能指标.....	164
12.1.2 LCD 液晶显示器.....	123	15.2 选购扫描仪.....	165
12.2 选购显示器.....	125	15.3 连接扫描仪.....	166
12.3 连接显示器.....	127	15.4 扫描仪的使用维护.....	167
12.4 显示器的使用和维护.....	128	第 16 章 家用数码设备	169
第 13 章 上网设备	130	16.1 数码相机.....	169
13.1 调制解调器.....	130	16.1.1 认识数码相机.....	169
13.1.1 Modem 的种类.....	130	16.1.2 数码相机的工作原理.....	170
13.1.2 Modem 指示灯含义.....	131	16.1.3 数码相机常用的术语.....	171
13.2 选购 Modem.....	132	16.2 选购数码相机.....	173
13.3 安装 Modem.....	133	16.3 使用数码相机.....	174
13.4 ISDN.....	137	16.3.1 用数码相机拍照.....	174
13.4.1 ISDN 的终端设备.....	137	16.3.2 导出图片的方式介绍.....	175
13.4.2 连接设备.....	138	16.3.3 从数码相机中导出 图片的操作.....	176
13.5 ADSL.....	139	16.4 数码摄像机.....	178
13.5.1 ADSL 设备及其种类.....	139	16.4.1 认识数码摄像机.....	178
13.5.2 安装 ADSL 设备.....	141	16.4.2 选购数码摄像机.....	181
13.5.3 安装和使用 ADSL.....	143	第 17 章 系统的调试	184
第 14 章 打印机	146	17.1 开机检测.....	184
14.1 打印机简介.....	146	17.2 设置 BIOS 参数.....	186
14.2 喷墨打印机.....	147	17.2.1 BIOS 和 CMOS.....	186
14.2.1 喷墨打印机简介.....	147	17.2.2 进入 CMOS Setup 菜单.....	186
14.2.2 喷墨打印机的发展.....	148	17.2.3 BIOS 的常用设置.....	187
14.2.3 喷墨打印机选购要点.....	150	17.2.4 BIOS 的保守设置和 优化设置.....	194
14.2.4 喷墨打印机的日常使用.....	152	17.3 硬盘分区.....	195
14.3 激光打印机.....	153	17.3.1 分区的概念.....	196
14.3.1 认识激光打印机.....	153	17.3.2 分区的过程.....	196
14.3.2 激光打印机的主要性能.....	154	17.4 格式化硬盘.....	202
14.4 选购打印机.....	155		
14.5 安装和使用打印机.....	157		
14.5.1 连接打印机.....	157		

17.4.1 为什么要格式化.....	202	第 21 章 常见硬件故障及排除	258
17.4.2 格式化硬盘.....	202	21.1 常见故障原因及预防方法	258
17.5 删除分区	204	21.1.1 环境因素.....	258
第 18 章 安装操作系统.....	206	21.1.2 人为因素.....	262
18.1 安装 Windows 98	206	21.2 查找故障的基本方法.....	263
18.2 安装 Windows XP	213	21.2.1 观察法.....	263
18.2.1 全新安装 Windows XP	213	21.2.2 拔插法.....	263
18.2.2 升级安装 Windows XP	218	21.2.3 交换法.....	263
18.3 启动和退出操作系统.....	219	21.3 常见故障的排除方法.....	264
18.3.1 启动 Windows XP	219	21.3.1 排除假性故障.....	264
18.3.1 退出 Windows XP	220	21.3.2 常见故障分析.....	265
第 19 章 安装驱动程序和软件	222	21.4 故障排除实例 —— 电脑自检	
19.1 安装硬件驱动程序.....	222	不能通过	272
19.1.1 安装声卡驱动程序.....	223	21.4.1 按照显示现象进行诊断	272
19.1.2 安装显卡驱动程序.....	227	21.4.2 按照声音现象进行分析	272
19.1.3 安装网卡驱动.....	231	21.4.3 按不同的配件进行分析	273
19.1.4 安装打印机驱动.....	233	21.4.4 根据 BOIS 响铃声进行分析	274
19.1.5 安装扫描仪和照相机.....	237	21.5 精心对待各组件.....	276
19.2 安装软件	239	21.5.1 电缆.....	276
19.2.1 使用安装光盘安装.....	239	21.5.2 螺钉.....	278
19.2.2 直接运行安装程序文件.....	241	21.5.3 板卡.....	278
第 20 章 预防和查杀电脑病毒	243	21.5.4 芯片.....	279
20.1 认识电脑病毒	243	第 22 章 常见软件问题及解决方法	280
20.1.1 什么是电脑病毒.....	243	22.1 卸载软件.....	280
20.1.2 病毒的特征.....	243	22.2 添加/删除 Windows 的组件	281
20.1.3 病毒的症状.....	244	22.3 安全模式.....	282
20.1.4 病毒举例	245	22.4 补丁程序.....	282
20.1.5 电脑病毒的传播途径.....	247	22.4.1 补丁程序基本知识.....	283
20.2 电脑病毒的预防	248	22.4.2 硬件补丁.....	285
20.3 用 Norton AntiVirus 查杀病毒	249	22.4.3 系统补丁.....	291
20.3.1 认识 Norton AntiVirus	249	22.4.4 应用软件补丁.....	293
20.3.2 在线病毒监测.....	250	22.4.5 特殊补丁.....	294
20.3.3 更新病毒库.....	250	第 23 章 电脑的日常维护.....	295
20.3.4 扫描病毒	253	23.1 电脑的使用环境.....	295
22.3.5 选项设置	254	23.2 硬件清洁.....	296

23.2.1	灰尘对电脑的影响.....	296	23.3.5	电源系统维护.....	305
23.2.2	清洁灰尘的工具.....	296	23.3.6	光驱的维护.....	306
23.2.3	清除灰尘的方法.....	296	23.3.7	键盘的维护.....	307
23.2.4	保持清洁的环境.....	301	23.3.8	鼠标的维护.....	307
23.3	电脑的维护之道	301	23.3.9	显示器的维护.....	308
23.3.1	主机的维护.....	301	23.3.10	打印机的维护.....	308
23.3.2	硬盘的维护.....	302	23.3.11	扫描仪维护.....	309
23.3.3	板卡维护	303	23.3.12	USB 设备的维护.....	309
23.3.4	散热系统维护.....	304			

第 1 章 家庭电脑基础

本章是对电脑的基本概况的介绍，对电脑的发展、种类、硬件组成和常用软件进行逐一介绍。

1.1 电脑的发展及现状

自 1946 年第一台电脑 ENIAC 问世后，电脑技术以令人震惊的速度飞速发展，到今天已经历了电子管、晶体管、集成电路和大规模集成电路 4 个时代，从巨大无比的庞然怪物发展到能够随身携带的笔记本电脑。

1. 第一代(1946 — 1959 年)：电子管时代

第一代电脑的内部元件使用的是电子管。由于一部电脑需要几千个电子管，每个电子管都会散发大量的热量，因此，如何散热是一个令人头痛的问题。输入和输出都是在打孔卡片上执行，速度很慢，程序是用机器语言编写的，编程也十分困难，必须是经过训练的专业人员才能使用，因此它主要用于科学研究和工程计算。

2. 第二代(1960 — 1964 年)：晶体管时代

晶体管比电子管小得多，不需要暖机时间，消耗能量较少，处理更迅速、更可靠。这个时代，开始使用磁盘和磁带作为辅助存储器，电脑的体积大大减小，价格也下降了，电脑工业得到迅速发展。同时，随着高级语言 FORTRAN 和 COBOL 的问世，使用电脑的人也多起来了。第二代电脑主要用于商业、大学和政府机关。

3. 第三代(1965 — 1970 年)：集成电路时代

集成电路(Integrated Circuit)是做在晶片上的一个完整的电子电路，这个晶片比手指甲还小，却包含了几千个晶体管元件。第三代电脑的特点是体积更小、价格更低、可靠性更高、计算速度更快。第三代电脑的代表是 IBM 公司花了 50 亿美元开发的 IBM 360 系列，从此以后电脑开始走向大众。

4. 第四代(1971 年—现在)：大规模集成电路时代

第四代电脑使用的元件依然是集成电路，不过，这种集成电路已经大大改善，它包含了几十万到上百万个晶体管。自 20 世纪 70 年代末 IBM 公司推出电脑以来，电脑已被广泛应用，深入到了人类生活的各个方面。

短短的几十年间,从最早的 8086、8088,经历 286、386、486,到目前被广泛使用的 Pentium、Pentium II,直至今天最新的 Pentium 4,经历了整整八代的发展,也走入了 21 世纪这个以“移动”和“无线”为主题的世纪,笔记本电脑也就成为了最好的随身娱乐和办公平台。现在笔记本电脑已经成为发展极其迅速的一员,无论是在技术,还是在市场份额,它都表现出了强劲的发展势头。

1.2 电脑的种类

电脑按照外观和习惯叫法有台式机和便携机之分,其中常见的台式机有家用电脑、商用电脑和服务器等;而便携机中则有笔记本电脑和新近推出的移动 PC。从硬件的配置和组成角度来讲,它们并没有本质的区别,只是功能和使用目的不同。

1.2.1 家庭电脑

台式机是我们最常见的,并与我们的生活密切相关:办公、娱乐、网络漫游……,在办公场所和个人家庭中,它的身影随处可见。

家庭电脑多用于娱乐和学习,因此对玩游戏、看 VCD、听音乐等多媒体功能要求比较高。而随着数码时代的来临,各种数码设备(如扫描仪、数码相机、摄像头等)走入了家庭生活,家用电脑的功能和应用又将进入一个全新的时代。

从外观上看,家用电脑主要由主机、显示器、输入设备和外围设备等组成。图 1.1 所示就是一款典型的家用电脑。



图 1.1 家用电脑

1.2.2 服务器和工作站

服务器(如图 1.2 所示)一般应用在网络环境中,为网络中的其他电脑提供各种各样的服务,而工作站一般应用在图形图像或者大型科学计算领域,所以对服务器和工作站的运算速度、存储容量和运行稳定性有很高的要求。

因此,对于服务器或工作站来说,就需要性能强大的硬件支持。在多数服务器或工作站中,都配置双 CPU 或多 CPU 协同工作,还配置多块硬盘,实现存储大量信息和备份数

据的功能。

另外,服务器或工作站对于机箱内部的散热要求也比较高。因为如果若干块高速的 CPU 产生的大量热量不能及时散发,很可能造成系统的不稳定。因此,服务器或工作站的机箱一般都选择比较宽大的种类,而且一般在机箱前端还有散热孔和散热风扇,使外界温度较低的空气能够顺利进入机箱内部。

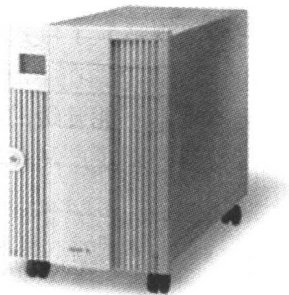


图 1.2 服务器

1.2.3 便携电脑

电脑技术的发展始终围绕着人们对电脑的易用、便携和美观的要求,而这正是便携电脑不断发展的基本动力所在。便携电脑主要有笔记本和“类笔记本”的移动 PC。

1. 笔记本电脑

世界上第一台真正意义上的笔记本电脑是由日本的东芝(TOSHIBA)公司于 1985 年推出的一款名为 T1000 的产品。T1000 推出后,立刻引起业界人士的广泛关注,从此,笔记本电脑一发不可收,各种各样的新技术新产品纷纷出现,市场得到了全面快速发展。更重要的是随着无线网络的发展,笔记本能让人们在移动中随时随地上网获取信息。图 1.3 所示为一款笔记本电脑。

2. 移动 PC

伴随着市场上人们对移动 PC 日益高涨的需求,最近有厂商推出了采用台式机 CPU 的类笔记本产品,号称“移动 PC”的新型电脑家族成员。

其实移动 PC 就是采用了台式机的电脑配件,取消了笔记本电池,其产品外观和笔记本非常相似。图 1.4 所示为一款移动 PC。



图 1.3 笔记本电脑

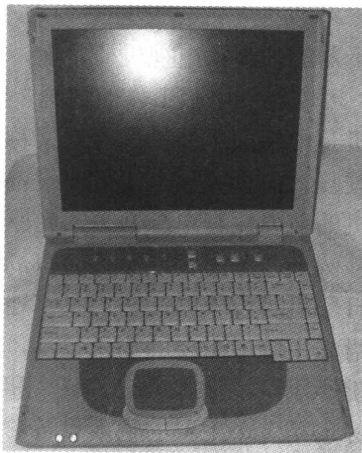


图 1.4 移动 PC

移动 PC 具备了价格低, 能像笔记本电脑那样完成移动办公, 同时又完全具备台式机的 DIY 风格和整体性能优势, 可长时间连续工作, 噪音小、可拆卸、支持用户升级等特点。而且它的出现适应了台式机逐步向着小型化、可移动化和便携的方向发展的潮流。

由于移动 PC 在本质上属于台式机, 可以根据自己的喜好对它进行升级, 这样就克服了笔记本电脑不能升级的特性。但是它也有一些自己的缺点, 如移动有局限性, 与台式机依然有价格差距, 产品单一, 过渡性倾向强等。

1.3 家庭电脑的组成部件

很多朋友觉得电脑很神秘, 其实, 要掌握电脑并不难。电脑的入门一般分两步走, 首先是了解一下电脑硬件的基本知识, 然后学习一些常用软件的使用。如果再想提高, 就要看个人的兴趣所至了。

电脑的组成主要有 5 大部件: 显示器、主机、键盘、鼠标和音箱, 如图 1.5 所示。



图 1.5 PC 机

显示器的外观和电视机非常像, 如图 1.6 所示。通过显示器可以看到我们对电脑进行的操作, 可以看到电脑工作的情况。比如从键盘上输入文字后, 就会在屏幕上看到这个字。

主机是电脑最重要的部分, 又称为电脑的“大脑”, 它是电脑最复杂的一部分, 因为主板、硬盘、内存和显卡等重要设备都安装在主机中。

主机的前面板有电源开关、光驱入口和软驱入口等, 如图 1.7 所示。在主机的后面板上有一些圆形、条形和方形的接口, 如图 1.8 所示, 这些接口就是用来连接显示器、鼠标、键盘和打印机等设备的, 它们只有连到主机上才能工作。

键盘是电脑最主要的输入设备, 是我们和电脑交谈的工具。如图 1.9 所示, 利用键盘上的按键不仅可以输入英文、汉字和数字, 还可以给电脑下命令, 告诉它要干什么。

鼠标也是一个主要的输入设备, 它有一个长长的尾巴与主机连接, 外形像一只小老鼠, 如图 1.10 所示。鼠标好像屏幕里的一只手, 帮我们按屏幕上的按钮, 拿屏幕上的东西。

音箱是一种声音输出设备, 就是让我们能够听到声音, 如图 1.11 所示。因此在电脑上

听音乐、看 VCD、玩有声游戏时音箱必不可少。



图 1.6 显示器



图 1.7 主机的前面板

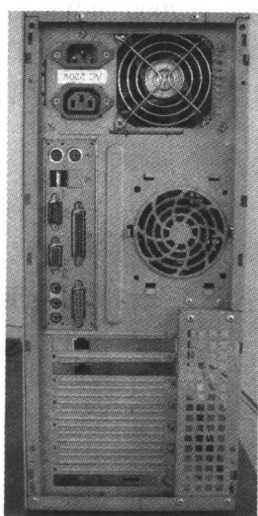


图 1.8 主机的后面板



图 1.9 键盘

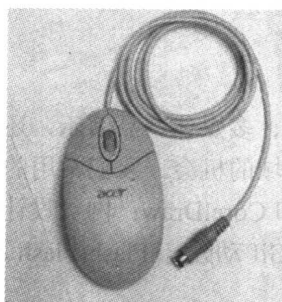


图 1.10 鼠标

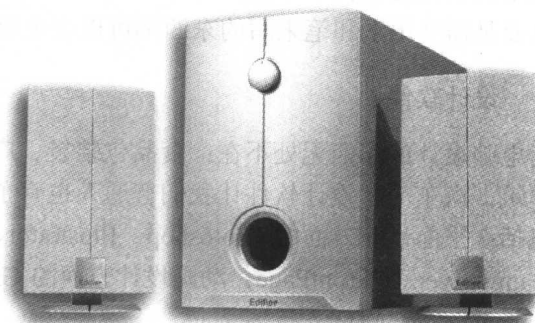


图 1.11 音箱

1.4 家庭电脑常用的软件

软件就是用来指挥电脑做什么，怎么做的。没有软件的电脑对我们毫无用处。要让电脑来完成不同的工作，就要在电脑上装相应的软件。比如我们要在电脑上写一篇文章，就要先装上 Word，然后才可以在电脑上写字，Word 就是一个软件。电脑因为有了软件才能完成很多事情。

电脑的软件基本可分为操作系统和应用软件两大类，操作系统是电脑运行必备的软件；应用软件是由用户根据自己的工作需要来选择的，如办公软件、绘图软件和工具软件等。

1.4.1 操作系统

操作系统是用来管理电脑的一种软件，我们要使用电脑，就必须通过操作系统。操作系统的种类有 DOS、Windows、Unix 和 Linux 等。普通家庭用户用得最多的就是 Windows 了，Windows 又分为不同的版本：Windows 98、Windows NT、Windows 2000 和 Windows XP。同一个软件有不同的版本是因为软件都在以很快的速度更新，新的版本总会弥补旧版本的一些不足，增加一些新功能，但它们的基本使用方法不会变。家用电脑目前最常用的是 Windows XP 和 Windows 98 操作系统。

1.4.2 应用软件

应用软件主要是为了完成某些特定任务而设计的软件。与操作系统相比，应用软件的种类非常丰富。有文字处理软件、电子表格软件、绘图软件和多媒体制作软件，此外还有一些辅助工具软件等。

1. 文字处理软件

文字处理软件是在电脑上用得最广的一类软件，如 Microsoft Word、WPS、Windows 的【写字板】和【记事本】。

利用文字处理软件，不管是作家的大部头作品，还是日常要用到的简历、计划书和报告，只要是需要用纸和笔来写的东西都可以在电脑上快速完成。

2. 设计软件

用电脑设计的东西无处不在：食品包装袋、广告牌、网页、多媒体产品演示，还有服装、建筑、汽车等。设计软件让我们普通人也有了涉足设计领域的机会。我们常用的设计软件包括：平面设计方面的 Photoshop、Illustrator、Freehand 和 CorelDraw；网页设计方面的 Dreamweaver 和 FrontPage；动画设计方面的 Gif Animator(Gif 动画)，Flash(Flash 动画) 和 3ds max(三维动画)。

3. 上网软件

网络已经成了我们生活的一部分：上网看新闻，发电子邮件，查资料，购物，聊天……，太多太多的事情都可以在网上解决了。网络不仅给我们提供了方便，还节省了很多的时间和金钱，比如，我们在网上发一封电子邮件只化几分钱，更棒的是几秒之内对方就收到了。

上网常用的软件包括以下几类：

- 浏览器：Internet Explorer、MSN Explorer、Netscape Communicator
- 邮件处理：Outlook Express、Foxmail、Microsoft Outlook
- 网络聊天：QQ、Messenger

4. 实用工具软件

实用工具软件就像生活中的钳子和螺丝刀一样，是电脑上必不可少的。如多媒体软件 Windows Media Player、RealPlayer、Winamp、超级解霸；杀毒工具 Norton AntiVirus；下载工具 NetAnts 或 FlashGet；压缩工具 WinZip 或 WinRAR；硬盘分区工具 Partition Magic 等。这些工具软件都很容易使用。

另外根据自己的需要和兴趣还可以选择图像浏览工具 ACDSee，翻译工具金山词霸等。

第2章 机箱与电源

机箱使电脑大多数的组件组合在一起成为主机，并为它们提供保护的外衣，而电源则为这些组件提供工作的动力。

2.1 机 箱

机箱从结构上可以分为 AT 和 ATX 两种，分别用于安放 AT 和 ATX 结构的主板。AT 结构的历史比较悠久，直到 Pentium II 芯片推出后，ATX 结构的主板才占领了大部分市场，机箱也全面转为 ATX 结构。

从外形上，又可以把机箱分为卧式机箱和立式机箱，如图 2.1 和 2.2 所示。立式机箱和卧式机箱没有本质的区别，只是立式机箱理论上不受高度的限制，因此可以提供更多的驱动器舱，而普通卧式机箱一般只提供两个 5 英寸驱动器位置和 1 个 3 英寸驱动器位置。此外由于立式机箱较高因此内部空间大，散热条件好，而卧式机箱内部空间相对较小，因此散热条件较差。



图 2.1 立式机箱

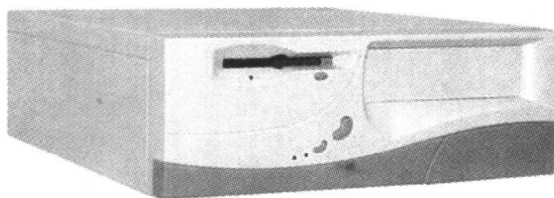


图 2.2 卧式机箱

机箱是电脑主机的外衣，电脑中大多数的组件都固定在机箱内部，机箱保护这些组件不受到碰撞，减少灰尘吸附，减小电磁辐射干扰。

图 2.3 和图 2.4 所示分别是机箱的前面板和背面板。机箱的驱动器舱前面都有挡板，在安装驱动器时要将其拆除，设计合理的机箱前塑料挡板采用塑料倒钩的连接方式，方便拆卸和再次安装。在机箱背部有铁质挡板，安装扩展卡时也要取下来。