



全国职业教育“十一五”规划教材

实训教程

电脑组装与维护

主编 杨 静 姜 鹏 林春茂

- ◆ 以就业为目标，学以致用，轻松找工作
- ◆ 任务驱动的讲解方式，学得愉快，教得轻松
- ◆ 精讲电脑配件选购、组装与测试，电脑周边设备的连接和使用
- ◆ BIOS设置与升级，常用软件安装，系统备份和硬盘分区
- ◆ Internet连接和局域网组建，电脑日常维护和故障排除……
- ◆ PPT电子教案及视频免费下载，专业的网上技术支持

航空工业出版社

全国职业教育“十一五”规划教材

电脑组装与维护 实训教程

北京金企鵝文化发展中心 策划

主编 杨静 姜鹏 林春茂

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

本书主要面向职业技术院校,并被列入全国职业教育“十一五”规划教材。全书共 12 章,内容涵盖电脑组装基础知识,电脑基本硬件,认识电脑周边设备,选购电脑配件,电脑组装过程,BIOS 设置与升级,软件安装、备份和硬盘分区,测试电脑性能,组建和配置网络,电脑周边设备的连接和使用,电脑日常维护和数据急救,以及电脑常见故障诊断和排除。

本书具有如下特点:(1) 满足社会实际就业需要。对传统教材的知识点进行增、删、改,让学生能真正学到满足就业要求的知识。(2) 增强学生的学习兴趣。从传统的偏重知识的传授转为培养学生的实际操作技能,让学生有兴趣学习。(3) 让学生能轻松学习。用实例(实训)讲解相关应用和知识点,边练边学,从而避开枯燥的讲解,让学生能轻松学习,教师也教得愉快。(4) 包含大量实用技巧和练习,网上提供素材、课件和视频下载。

本书可作为中、高等职业技术院校,以及各类计算机教育培训机构的专用教材,也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装与维护实训教程 / 杨静, 姜鹏主编. —北京:
航空工业出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-80243-279-6

I. 电… II ①杨…②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(2009)第 062630 号

电脑组装与维护实训教程 Diannao Zuzhuang Yu WeiHu Shixun 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

北京忠信印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2009 年 8 月第 1 版

2009 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 15.5

字数: 387 千字

印数: 1—5000

定价: 22.00 元

编者的话

随着社会的发展,传统的职业教育模式已无法满足学生实际就业的需要。一方面,大量的毕业生无法找到满意的工作,另一方面,用人单位却在感叹无法招到符合职位要求的人才。因此,积极推进职业教学形式和内容的改革,从传统的偏重知识的传授转向注重就业能力的培养,已成为大多数中、高等职业技术学院的共识。

职业教育改革首先是教材的改革,为此,我们走访了众多院校,与大量的老师探讨当前职业教育面临的问题和机遇,然后聘请具有丰富教学经验的一线教师编写了这套“电脑实训教程”系列丛书。

丛书特色

- **满足社会实际就业需要。**对传统教材的知识点进行增、删、改,让学生能真正学到满足就业要求的知识。例如,《电脑组装与维护实训教程》的目标是在学完本书后,让学习者从对电脑组装与维护一无所知,到轻松在市场上购买硬件组装电脑,安装软件,连接数码设备,组建网络,以及排除电脑的日常故障。
- **增强学生的学习兴趣。**将传统教材的偏重知识的传授转为培养学生实际操作技能。例如,将传统教材的以知识点为主线,改为以“应用+知识点”为主线,让知识点为应用服务,从而增强学生的学习兴趣。
- **让学生能轻松学习。**用实例(实训)去讲解电脑硬件或软件的相关应用和知识点,边练边学,从而避开枯燥的讲解,让学生能轻松学习,教师也教得愉快。
- **语言简炼,讲解简洁,图示丰富。**让学生花最少的时间,学到尽可能多的东西。
- **融入众多典型实用技巧和常见问题解决方法。**在各书中都安排了大量的知识库、提示和小技巧,从而使学生能够掌握一些实际工作中必备的电脑应用技巧,并能独立解决一些常见问题。
- **课后总结和练习。**通过课后总结,读者可了解每章的重点和难点;通过精心设计的课后练习,读者可检查自己的学习效果。
- **提供课件和视频。**适应教学要求的课件可减少老师备课的负担;精心录制的视频可方便老师在课堂上演示实例的制作过程。所有这些内容,读者都可从网上下载。
- **控制各章篇幅和难易程度。**对各书内容的要求为:以实用为主,够用为度。严格控制各章篇幅和实例的难易程度,从而照顾老师教学的需要。

本书内容

- 第1章:介绍电脑以及与电脑组装相关的一些基本知识。
- 第2章:介绍电脑基本硬件,包括主板、CPU、内存、显卡、硬盘、显示器、机箱电源、散热器等设备的作用、结构和性能参数等。
- 第3章:介绍电脑周边设备,包括光驱和软驱、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、鼠标和键盘等设备的选购技巧以及整机配置方案。
- 第5章：介绍组装电脑的方法，包括安装CPU、内存、主板、显卡和硬盘等。重点介绍组装电脑的几个难点，如主板的安装，以及机箱信号线的连接。
- 第6章：解析电脑开机过程，并介绍BIOS的作用、设置和升级方法。
- 第7章：介绍Windows XP、Windows Vista和常用软件的安装方法，以及创建硬盘分区和使用Ghost备份系统的方法。
- 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，以及家庭网、办公网和无线局域网的组建方法。
- 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：介绍电脑软硬件的日常维护和管理，以及数据急救、病毒排除等。
- 第12章：介绍电脑故障诊断和排除，并列举了常见的电脑故障现象和解决办法。



本书适用范围

本书可作为中、高等职业技术学院，以及各类计算机教育培训机构专用教材，也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。



本书课时安排建议

章节	课时	备注
第1章	1课时	让学生了解电脑组成，并通过实际观察了解主机内部结构
第2章	4课时	全章都重点讲解，并上机测试各硬件参数
第3章	2课时	全章都可让学生上机自学，教师在旁指点即可
第4章	2课时	4.1节重点讲解，然后让学生模拟装机
第5章	5课时	5.2节重点讲解，让学生实践拆卸和组装电脑的方法
第6章	2课时	6.2节重点讲解，并让学生练习将电脑设置为光驱启动
第7章	4课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第8章	2课时	全章都可让学生上机自学，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，最好让学生能上机操作
第12章	2课时	12.1、12.2节重点讲解，其他可让学生自学
总课时	30课时	



课件、视频下载与售后服务

本书配有精美的教学课件和视频，读者可以登录我们的网站（<http://www.bjjqe.com>）下载。如果读者在学习中有疑问，也可登录我们的网站去寻求帮助，我们将会及时解答。



本书作者

本书由北京金企鹅文化发展中心策划，杨静、姜鹏和林春茂主编，并邀请一线职业院校的老师参与编写。主要编写人员有：郭玲文、白冰、郭燕、朱丽静、常春英、丁永卫、孙志义、李秀娟、顾升路、贾洪亮、单振华、侯盼盼等。

尽管我们在写作本书时已竭尽全力，但书中仍会存在这样或那样的问题，欢迎读者批评指正。

编 者
2009年6月

目 录

第1章 初识电脑组装	1	综合实训4——测试显卡型号与参数	31
1.1 电脑的基本组成	1	2.5 硬盘	32
1.1.1 硬件系统	1	2.5.1 硬盘的内部结构	32
1.1.2 软件系统	2	2.5.2 硬盘的参数	33
1.2 电脑的辅助设备	3	综合实训5——测试硬盘型号与参数	37
综合实训——从外到内看电脑	3	2.6 机箱与电源	37
1.3 组装电脑的一些基本常识	4	2.6.1 机箱	38
1.3.1 硬件的型号、规格与接口	4	2.6.2 电源	38
1.3.2 驱动程序的用途	4	2.7 显示器	39
1.3.3 软件版本的意义	5	2.7.1 显示器的分类	39
1.3.4 品牌机与兼容机	5	2.7.2 CRT显示器的参数	40
1.3.5 组装电脑的注意事项	5	2.7.3 液晶显示器的参数	41
课后总结	6	综合实训6——测试显示器型号与参数	41
思考与练习	6	2.8 键盘与鼠标	42
第2章 了解电脑基本硬件	7	2.8.1 键盘	42
2.1 主板	7	2.8.2 鼠标	42
2.1.1 主板的分类	7	课后总结	43
2.1.2 主板的结构	8	思考与练习	43
2.1.3 主板的参数	16	第3章 了解电脑周边设备	45
综合实训1——测试主板型号与参数	17	3.1 光驱与软驱	45
2.2 CPU与散热器	18	3.1.1 光驱的分类	46
2.2.1 CPU的分类	18	3.1.2 光驱的参数	46
2.2.2 CPU的参数	18	3.1.3 软驱	47
2.2.3 CPU散热器	21	3.2 网络设备	47
综合实训2——测试CPU型号与参数	22	3.2.1 网卡	47
2.3 内存	23	3.2.2 集线器与交换机	48
2.3.1 内存的分类	23	3.2.3 路由器	48
2.3.2 内存的参数	25	3.2.4 双绞线	49
综合实训3——测试内存型号与参数	26	3.2.5 无线网络设备	49
2.4 显卡	26	综合实训1——查看教室网络配置	50
2.4.1 显卡的分类	27	3.3 办公设备	50
2.4.2 显卡的结构	27	3.3.1 打印机	50
2.4.3 显卡的参数	30	3.3.2 扫描仪	51



3.4 数码设备	52	实训 5 安装显卡和其他板卡	88
3.4.1 数码摄像机	52	实训 6 连接机箱信号线	89
3.4.2 数码相机	55	实训 7 连接电源线	93
3.4.3 摄像头	56	实训 8 检查安装的项目	94
3.4.4 MP3 与 MP4	56	实训 9 连接机箱外的硬件	95
综合实训 2——网上查询数码设备行情	57	综合实训——拆卸与组装电脑	96
3.5 视频设备	58	5.3 电脑的最小化测试	98
3.5.1 电视设备	58	实训 1 测试电脑部件是否良好	98
3.5.2 视频采集卡	59	并正确安装	98
课后总结	59	课后总结	99
思考与练习	59	思考与练习	99
第 4 章 选购电脑配件	61	第 6 章 BIOS 设置与升级	101
4.1 电脑配件选购要点	61	6.1 认识 BIOS 与 CMOS	101
4.1.1 CPU 的选购	61	6.1.1 认识 BIOS	101
4.1.2 主板的选购	62	6.1.2 认识 CMOS	102
4.1.3 内存的选购	64	6.1.3 解读开机 BIOS 信息	102
4.1.4 显卡的选购	64	综合实训 1——为 CMOS 放电	103
4.1.5 硬盘与光驱的选购	65	6.2 BIOS 设置详解	104
4.1.6 显示器的选购	66	6.2.1 主界面	105
4.1.7 机箱与电源的选购	68	6.2.2 Standard CMOS Features	106
4.1.8 鼠标与键盘的选购	70	(标准 CMOS 特性)	106
4.2 装机原则	70	6.2.3 Advanced BIOS Features	107
4.2.1 适用	70	(高级 BIOS 特性)	107
4.2.2 够用	70	6.2.4 Integrated Peripherals	108
4.2.3 好用	71	(集成设备)	108
4.2.4 耐用	71	6.2.5 Power Management Setup	108
4.2.5 受用	71	(电源管理设置)	108
综合实训——模拟攒机	71	6.2.6 PC Health Status	110
课后总结	75	(PC 健康状态)	110
思考与练习	75	6.2.7 Frequency/Voltage Control	110
第 5 章 图解电脑组装	77	(频率和电压控制)	110
5.1 组装前的准备	77	6.2.8 恢复默认设置	111
5.1.1 准备装机工具	77	6.2.9 设置密码	111
5.1.2 准备配件和螺钉	78	6.2.10 退出 BIOS	111
5.1.3 装机时的注意事项	79	综合实训 2——设置电脑从光驱启动	112
5.2 开始组装电脑	79	6.3 升级 BIOS	112
实训 1 安装 CPU	79	实训 1 使用 Winflash.exe 升级	112
实训 2 安装内存条	81	程序升级 BIOS	112
实训 3 安装主板与电源	82	课后总结	115
实训 4 安装硬盘和光驱	84	思考与练习	115



第7章 软件安装、备份与硬盘分区	116
7.1 安装操作系统	116
实训1 安装 Windows XP	116
实训2 安装 Windows Vista	122
7.2 安装驱动程序	125
实训1 安装驱动程序	125
实训2 查看与管理已安装的驱动程序	126
7.3 创建硬盘分区	127
实训1 创建扩展分区	128
实训2 创建逻辑分区	129
7.4 安装常用软件	132
实训1 安装 Office 软件	133
7.5 用 Ghost 备份与还原系统	135
实训1 启动 Ghost	135
实训2 备份系统	136
实训3 还原系统	139
课后总结	141
思考与练习	141
第8章 测试电脑性能	142
8.1 整机性能测试	142
实训1 测试本机系统配置与整体性能	143
8.2 显卡性能测试	145
实训1 测试本机显卡性能	146
8.3 CPU 性能测试	147
实训1 查看本机 CPU 参数并测试 CPU 速度与稳定性	148
8.4 内存性能测试	148
实训1 测试本机内存的稳定性	149
8.5 硬盘性能测试	149
实训1 查看本机硬盘技术指标并检测硬盘可靠性	149
8.6 光驱性能测试	151
实训1 测试本机光驱性能	151
8.7 显示器性能测试	152
实训1 测试本机显示器性能	152
课后总结	157
思考与练习	157
第9章 组建与配置网络	158
9.1 单机上网	158
实训1 ADSL 上网配置	159
实训2 小区宽带上网配置	161
9.2 用宽带路由器组建家庭网	162
实训1 硬件连接	162
实训2 网络配置	163
实训3 共享上网	164
实训4 使用 ipconfig/all 命令查询网络状态	165
9.3 用交换机组建办公网	166
实训1 硬件连接	167
实训2 网络配置	167
实训3 共享上网	168
实训4 用 Ping 命令测试网络是否连通	169
9.4 组建无线局域网	169
实训1 硬件连接	170
实训2 网络配置	170
实训3 无线宽带路由器设置	172
实训4 无线局域网加密	173
课后总结	175
思考与练习	175
第10章 电脑周边设备的连接与使用	177
10.1 办公设备的连接与使用	177
实训1 安装与使用打印机	178
实训2 安装与使用网络打印机	179
10.2 移动储存设备的连接与使用	180
实训1 连接与使用 U 盘	180
实训2 连接与使用移动硬盘	181
10.3 数码设备的连接与使用	182
实训1 连接 MP3	182
实训2 连接数码相机	182
实训3 连接手机	183
实训4 使用摄像头捕获视频	184
实训5 捕获 DV 中的视频	187
10.4 游戏设备的安装	188
实训1 安装游戏设备	189
课后总结	189
思考与练习	189
第11章 电脑日常维护与数据急救	191
11.1 电脑整机日常保养	191

11.1.1 电脑的工作环境	191
11.1.2 电脑的安放	192
11.2 电脑硬件日常维护	193
11.2.1 清洁电脑	193
11.2.2 硬盘的日常维护	195
11.2.3 光驱的日常维护	195
11.2.4 显示器的日常维护	196
11.2.5 键盘与鼠标的日常维护	197
综合实训——清洁机箱内部	198
11.3 电脑软件日常维护	198
实训 1 磁盘检查	198
实训 2 磁盘清理	199
实训 3 磁盘碎片整理	200
实训 4 系统还原	201
实训 5 禁止程序自动启动	202
实训 6 卸载 QQ 软件	203
实训 7 清理系统垃圾文件	204
11.4 硬盘数据急救	205
11.4.1 硬盘数据结构分析	205
实训 1 恢复硬盘数据	206
11.5 电脑病毒的查杀	208
11.5.1 病毒的概念	209
11.5.2 病毒的危害	209
实训 1 预防病毒	210
实训 2 清除病毒	212
课后总结	212
思考与练习	213

第 12 章 电脑故障诊断与排除	214
12.1 电脑故障的处理原则	214
12.2 电脑故障诊断方法	215
12.2.1 常用电脑故障诊断方法	215
12.2.2 利用 BIOS 报警声诊断电脑故障	216
12.2.3 利用屏幕提示诊断电脑故障	217
12.3 Windows 安全模式的应用	218
12.3.1 使用安全模式的时机	218
12.3.2 启动安全模式的方法	219
12.3.3 安全模式的作用	219
12.3.4 安全模式开机选项	220
综合实训——在安全模式下杀毒	221
12.4 常见电脑故障排除	221
12.4.1 主板常见故障	221
12.4.2 CPU 常见故障	224
12.4.3 内存常见故障	226
12.4.4 显卡与显示器常见故障	228
12.4.5 声卡及音箱常见故障	229
12.4.6 网卡常见故障	230
12.4.7 硬盘常见故障	231
12.4.8 光驱常见故障	232
12.4.9 键盘与鼠标常见故障	234
12.4.10 刻录机常见故障	235
课后总结	236
思考与练习	237

第1章 初识电脑组装

【本章导读】

如今，电脑已成为现代工作和生活不可或缺的工具，学会电脑组装与维护不仅能帮助用户购买一台高性价比的电脑，还是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组装的基础知识。

【本章内容提要】

- ☑ 电脑的基本组成
- ☑ 电脑的辅助设备
- ☑ 组装电脑的一些基本常识

1.1 电脑的基本组成

电脑由硬件和软件组成，硬件是指那些看得见，摸得着的电脑实体；软件是相对于硬件而言的，是指为计算机运行工作服务的全部技术资料和各种程序。

1.1.1 硬件系统

从外部看，电脑基本硬件由主机、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。

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；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。

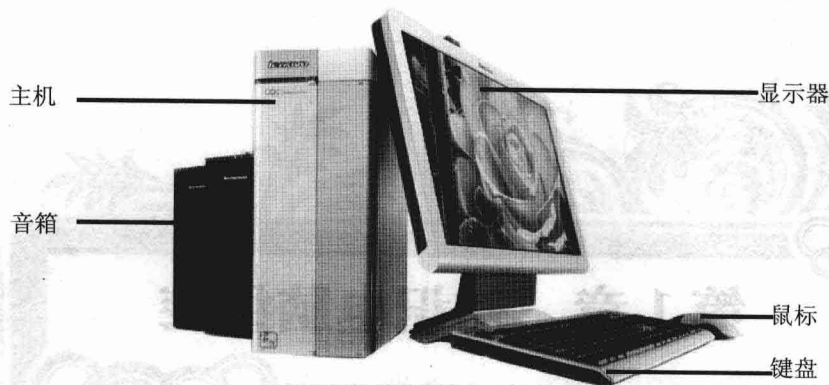


图 1-1 电脑硬件

主机是电脑硬件系统的核心，它的外部是机箱，机箱里面的配件决定了电脑的性能。要组装一台电脑并能让它稳定运行，机箱内需要的硬件有：CPU、主板、散热器、显卡、内存、硬盘、电源，以及各种连接线，如图 1-2 所示。

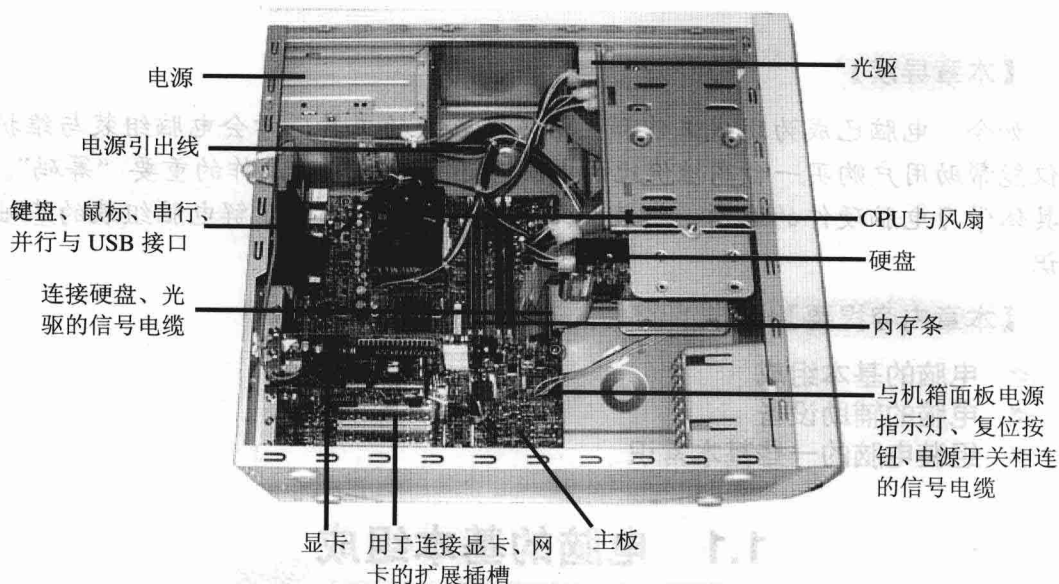


图 1-2 机箱内部的配件

1.1.2 软件系统

电脑需要软件的支持才能运行。软件根据其用途可分为两大类：系统软件和应用软件。

1. 系统软件

系统软件包括操作系统和各种程序设计语言。

- **操作系统：**操作系统简称 OS (Operating System)，它是管理、监控和维护电脑资源，使电脑能够正常工作的程序及相关数据的集合。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。因此，我们又称操作系统为平台软件。



常见的操作系统有 Windows、UNIX、Linux 等。其中, Windows 又包括 Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Windows Vista 等。

- **程序设计语言:** 程序设计语言是指用来编译、解释、处理各种程序的语言, 它包括汇编语言、解释程序、编译程序及高级语言, 如 Visual Basic (简称 VB)、Visual C++ (即 VC)、Visual FoxPro (即 VF)、Oracle、SyBase、Delphi 等。

2. 应用软件

应用软件运行在操作系统之上, 是为了解决用户的各种实际问题而编制的程序及相关资源的集合, 它是专门为某一特定问题或某一特定领域编制的软件, 如电脑办公软件 Office、图像处理软件 Photoshop 等。

1.2 电脑的辅助设备

电脑的辅助设备是用来帮助电脑实现更多功能的电脑部件。常见的电脑辅助设备有打印机、扫描仪、刻录机、数码相机和数码摄像机等, 如图 1-3 所示。

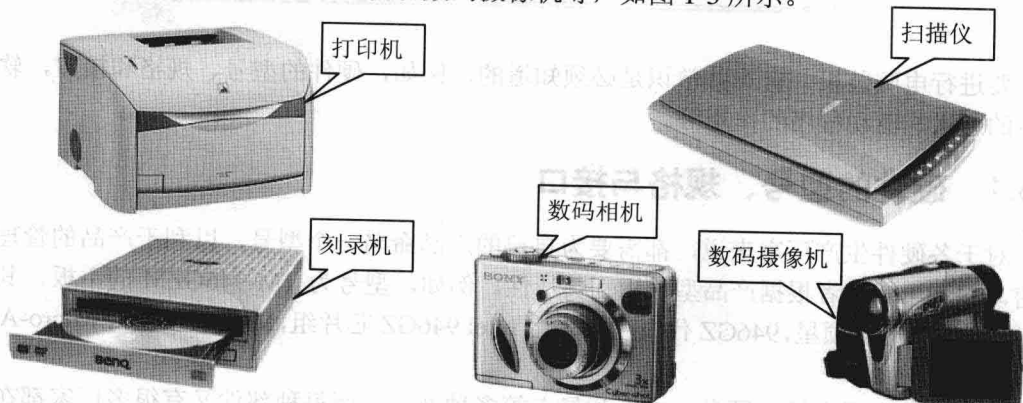


图 1-3 电脑辅助设备

综合实训——从外到内看电脑

下面, 我们来认识一下电脑的各种设备插口, 以及查看机箱内部的各个部件。

步骤 1▶ 电脑的电源线、键盘、鼠标、显示器、打印机、网线都连接在主机背面的插孔中, 下面我们先观察一下这些插孔, 了解它们的作用, 如图 1-4 所示。

步骤 2▶ 观察完电脑外部后, 拧开机箱侧面挡板的螺丝, 向后推动机箱侧面挡板将其取出, 然后参考图 1-2, 查看机箱内的硬件, 辨认主板、CPU、CPU 风扇、内存、显卡、

硬盘、电源等设备，以及查看主板之外的硬件是如何与主板连接在一起的。

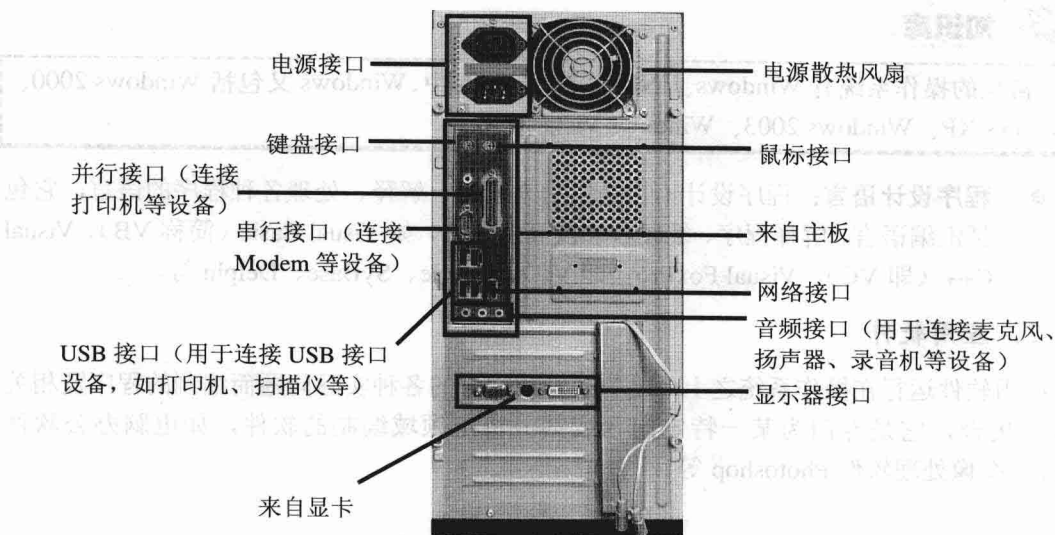


图 1-4 机箱的背面图

1.3 组装电脑的一些基本常识

要进行电脑装机，有一些常识是必须知道的，例如，硬件的型号、规格和接口，软件版本的意义，驱动程序的作用等。

1.3.1 硬件的型号、规格与接口

对于各硬件生产厂家来说，都需要为自己的产品命名一个型号，以利于产品的管理与销售，并利于消费者根据产品型号识别其特性。例如，型号为 TM-946GZM 的主板，其中 TM 代表生产厂商顶星，946GZ 代表主板采用 Intel 946GZ 芯片组，M 代表主板为 Micro-ATX 板型。

电脑中包含了主板、硬盘、内存和显卡等多种部件，而每种部件又有很多厂家都在生产。因此，要使这些产品能够彼此连接和使用，这些产品必须遵循一定的规范，这就是所谓的规格。

用于电脑产品的规格实际上有很多，但一般用户根本没有必要去一一了解。对于一般电脑产品来说，比较重要的规格是接口规格。各电脑部件只有采用相同的接口规格，才能将其相互连接。例如，如果电脑主板上提供的是 DDR2 内存插槽，则必须选用 DDR2 内存条；再比如，若电脑主板提供的 CPU 插槽是 Intel 775 类型的，则必须选用 Intel 775 针脚的 CPU。

1.3.2 驱动程序的使用

在电脑中，要使各部件（如显卡、网卡等）正常工作，除了需要将其正确安装和连接



外,还必须为其安装正确的驱动程序。

驱动程序是操作系统和硬件之间的连接纽带,通过驱动程序操作系统知道如何控制这些硬件。因此,主板、显卡、网卡和声卡都有自己的驱动程序。也就是说,只有正确地安装驱动程序,操作系统才能对硬件进行控制。

1.3.3 软件版本的意义

随着电脑硬件的不断更新,以及为了增强软件的功能,各种软件版本也在不断更新。如操作系统已从早期的 DOS、Windows 95/98 过渡到 Windows 2000/XP/2003/Vista 等,Office 软件也从早期的 Office 97 过渡到 Office 2000/2003/2007 等。

目前使用较多的个人版操作系统是 Windows XP 和 Windows Vista。Windows XP 操作系统的优点是体积小,对硬件配置要求低,支持大多数的应用软件;Windows Vista 作为最新的操作系统,在稳定性、易用性、网络管理和设备识别方面的功能非常强大,该操作系统的缺点是系统比较庞大,安装后要占用较大的硬盘空间,并且在运行时要占用较多的内存,需要较高的电脑配置才能流畅运行。不过,最新购买的电脑安装该操作系统通常都不成问题。

1.3.4 品牌机与兼容机

目前,电脑主要有两类,一类是品牌机,指电脑生产厂家在市场上销售的整机;一类是兼容机,指自己动手组装的电脑,或让销售商按自己的要求组装的电脑。

- **品牌机:** 它的优点是售后服务好,买了电脑后有什么问题可以直接找厂家或其代理商来维修。缺点是:性价比通常不高,并且配件更换比较麻烦。
- **兼容机:** 它的优点是配置灵活,性价比高,用户可以按自己的要求定制电脑。例如,如果你是一位狂热的游戏爱好者,便可配备一台拥有大容量内存、高性能显卡的电脑。如果只是一般使用,便可降低配置,以节省金钱。

1.3.5 组装电脑的注意事项

由于电脑硬件更新换代速度很快,因此,用户在选购电脑时完全不必追求高档,能满足自己的要求就可以了。例如,如果只是用电脑进行文字处理、上网等,目前的低档电脑都足以满足要求。但是,如果希望用电脑进行平面设计、制作动画和玩一些高档游戏,则电脑的性能越高越好。

此外,用户在选购电脑部件时还应注意如下几点。

(1) 各部件之间要匹配,例如,由于主板的规格决定了可以使用的 CPU 与内存,因此,在选购主板前就必须考虑准备使用何种 CPU 和内存。

(2) 由于电脑市场变化非常快且鱼龙混杂,因此,在选购电脑部件前一定要“货比三家”。另外,用户也可通过 Internet 来了解当前的市场行情,如“太平洋电脑”(<http://www.pconline.com.cn>)、“中关村在线”(<http://www.zol.com.cn>)都是办得比较好的 IT 网站。用户既可通过这些网站了解各地电脑配件的当前行情,也可学习一些电脑的相关知识。

课后总结

本章介绍了电脑的组成,以及组装电脑的一些基本常识。对于初学组装电脑的用户来说,了解这些知识很必要,用户要悉心领会,为后面的学习做好准备。

思考与练习

一、填空题

1. 电脑硬件主要由 主机 、 显示器 和 键盘 等四部分组成。
2. 电脑软件主要有 系统软件 和 应用软件 两类。
3. 电脑的辅助设备包括 鼠标 、 音箱 和 摄像头 等。

二、问答题

1. 驱动程序有什么用途?
2. 软件版本有什么意义?
3. 组装电脑时需要注意些什么?

第2章 了解电脑基本硬件

【本章导读】

组装一台电脑，并让其稳定运行需要的基本配件有：主板、CPU、内存、显卡、硬盘、机箱、电源、散热器、显示器、键盘和鼠标。本章便来认识这些最基本的电脑配件。

【本章内容提要】

- ☑ 主板
- ☑ CPU 与散热器
- ☑ 内存、显卡与硬盘
- ☑ 机箱与电源
- ☑ 显示器
- ☑ 键盘与鼠标

2.1 主板

主板又称母板，它是机箱中面积最大的组件，其他所有电脑组件都要与其相连，或者插在它的插槽中，如图 2-1 所示。主板上密布各种元件和线路，是主机中最重要的组件之一，它在一台电脑中扮演着躯干和中枢神经的角色，直接关系着电脑的种类、性能和功能。

2.1.1 主板的分类

主板按板型主要分为 Baby-AT 型、ATX 型和 Micro-ATX 型等几种：