



21世纪高等职业教育规划教材
计算机公共课系列

计算机实用操作技术

JISUANJI SHIYONG CAOZUO JISHU

■ 主编 胡新和 曾 志



教育部直属师范大学
华中师范大学出版社

21 世纪高等职业教育规划教材·计算机公共课系列

计算机实用操作技术

主 编：胡新和 曾 志

副主 编：李红云 陈 瑛 龙 翔 潘春辉

编 者：（按姓氏笔画排列）

尹光辉（咸宁职业技术学院）

乐瑞卿（咸宁职业技术学院）

龙 翔（湖北生物科技职业学院）

李红云（江汉艺术职业学院）

陈 瑛（咸宁职业技术学院）

胡新和（咸宁职业技术学院）

曾 志（咸宁职业技术学院）

潘春辉（湖北省旅游学校）

华中师范大学出版社

内 容 提 要

本书是高职院校公共计算机教育课程规划教材,结合高等职业技术学院教育教学改革的实际,由具有丰富项目开发经验及教学改革实践经验的教师编写而成。

全书共分为五个模块,二十一个工作任务,涉及的主要内容有:计算机的系统知识,网络的基本应用,Word 的应用,Excel 的应用,PowerPoint 的应用。

本书的配套教材《计算机实用操作技术实训指导》,介绍了详细的实训过程,提供了拓展的实训项目设计,可供学习者加强训练,提高学习效率。

本书可作为高职院校公共计算机基础课程的教材,也可作为从事计算机应用的工程技术人员的参考用书。

新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

计算机实用操作技术/胡新和,曾志主编. —武汉:华中师范大学出版社,2010. 8
ISBN 978-7-5622-4536-0

I. ①计… II. ①胡…②曾… III. ①电子计算机—高等学校—技术学校—教材
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 115374 号

计算机实用操作技术

© 胡新和 曾 志 主编

编辑室:第二编辑室

责任编辑:陈 勇

出版发行:华中师范大学出版社

社址:湖北省武汉市珞喻路 152 号

销售电话:027—67863426 67863040 67867076 67861549

邮购电话:027—67861321

网址: <http://www.ccupress.com>

督印:章光琼

开本:787mm×1 092mm 1/16

版次:2010 年 8 月第 1 版

印数:1—9000

电话:027—67867362

责任校对:刘 峥

邮编:430079

传真:027—67863291

电子信箱: hscbs@public.wh.hb.cn

印刷:武汉市新华印刷有限责任公司

印张:16

印次:2010 年 8 月第 1 次印刷

定价:28.80 元

策划编辑:陈 勇

封面设计:罗明波

字数:389 千字

欢迎上网查询、购书

敬告读者:欢迎举报盗版,请打举报电话 027—67861321

前 言

近年来,我国高等职业技术教育得到了飞速发展,高等职业院校的数量和在校学生人数都占到全国高等院校的数量和大学生总数的一半以上,高等职业教育已成为高等教育的重要组成部分,大力发展高等职业教育是国民经济发展的迫切需要,也是《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的重要内容。

本书按照高职计算机基础教育的基本要求,结合当前计算机技术的最新发展,根据“中国高等职业院校计算机教育课程体系”编写。本书在编写的过程中采用了任务驱动的编写方法,打破了原有的课程体系结构,根据工作任务和环境的不同,重构了以任务为主线,结合实际工作情景的问题应用型知识体系。每一个任务设计为工作情景描述、效果展示、工作任务分析、工作过程描述、拓展训练等部分。从具体的工作任务出发,对工作任务进行完整的描述,并提出完成任务要达到的效果,给学生以直观的感觉,然后以能力训练的角度和掌握的知识要点对任务进行分析,在此基础上对整个工作过程的实际操作进行完整的描述和说明,拓展训练以提高和实战的角度,巩固学生掌握实际操作的能力,并对所学知识进行总结和实际运用。

本书的编写力求使学生能在“做中学”,教师能在“做中教”,而不是以往教材体现的学生在“学中教”,教师在“教中做”。这是本教材最显著的特点。

全书共分为五个模块,二十一个工作任务,主要内容有计算机的系统知识,网络的基本应用,Word的应用,Excel的应用,PowerPoint的应用。本书在突出应用和实际操作的同时,按任务的需求,编排计算机的有关知识结构。

本书由胡新和、曾志负责整体结构的设计,陈瑛、龙翔负责任务的结构设计,胡新和负责全书的统稿和定稿工作。其中,任务一由曾志编写,任务二至任务四由龙翔编写,任务五至任务七由李红云编写,任务八至任务十由尹光辉编写,任务十一至任务十五由陈瑛编写,任务十六至任务十九由潘春辉编写,任务二十至任务二十一由乐瑞卿编写。

由于时间紧迫及编者的水平限制,本书还存在很多不足,恳请读者在使用过程中批评指正。

编 者

2010年7月

目 录

任务一 计算机的认识与装配	1
1.1 工作情景描述	1
1.2 工作任务分析	1
1.3 工作过程描述	1
1.3.1 认识计算机硬件系统组成部件	1
1.3.2 组装计算机	10
1.3.3 测试计算机系统性能	17
1.4 拓展训练	19
任务二 操作系统的安装	20
2.1 工作情景描述	20
2.2 工作任务分析	20
2.3 工作过程描述	21
2.3.1 操作系统简介	21
2.3.2 实例：安装 Windows XP 操作系统	24
任务三 中英文输入	31
3.1 工作情景描述	31
3.2 工作任务分析	31
3.3 工作过程描述	31
3.3.1 正确使用键盘	31
3.3.2 实例：利用计算机给老师写一封信	35
任务四 操作系统的应用	36
4.1 工作情景描述	36
4.2 工作任务分析	36
4.3 工作过程描述	36
4.3.1 认识 Windows XP 操作系统	36
4.3.2 Windows XP 文件系统简介	42
4.3.3 Windows XP 控制面板简介	46
4.3.4 实例一：建立新文件及文件夹操作	48
4.3.5 实例二：文件查找与共享操作	50
4.3.6 实例三：安装暴风影音播放多媒体文件	51
4.3.7 实例四：Windows 程序卸载管理	52
4.3.8 实例五：Windows 系统设置	53
4.4 拓展训练	56

任务五 操作系统的维护	57
5.1 工作情景描述	57
5.2 工作任务分析	57
5.3 工作过程描述	57
5.3.1 查看系统信息及系统还原	57
5.3.2 文件备份和恢复	62
5.3.3 磁盘维护	66
5.3.4 使用 Windows 优化大师优化系统	70
5.3.5 使用 Ghost 备份与还原系统	73
5.4 拓展训练	79
任务六 访问英特网	80
6.1 工作情景描述	80
6.2 效果展示	80
6.3 工作任务分析	81
6.4 工作过程描述	81
6.4.1 使用 IE 浏览器浏览招聘信息	81
6.4.2 定制 IE 浏览器	83
6.4.3 使用搜索引擎查找招聘信息	85
6.5 拓展训练	87
任务七 网络资源下载	88
7.1 工作情景描述	88
7.2 效果展示	88
7.3 工作任务分析	89
7.4 工作过程描述	89
7.4.1 网络资源下载方式简介	89
7.4.2 使用 IE 浏览器直接下载	89
7.4.3 使用网际快车下载	91
7.4.4 迅雷下载软件简介	95
7.5 拓展训练	95
任务八 电子邮件收发	97
8.1 工作情景描述	97
8.2 效果展示	97
8.3 工作任务分析	98
8.4 工作过程描述	98
8.4.1 认识电子邮件	98
8.4.2 邮箱的申请	98
8.4.3 电子邮件的发送	101
8.4.4 电子邮件的接收	104
8.4.5 电子邮件管理与邮箱设置	106

8.5 拓展训练	108
任务九 网络（即时）通信	112
9.1 工作情景描述	112
9.2 效果展示	112
9.3 工作任务分析	112
9.4 工作过程描述	113
9.4.1 认识网络（即时）通信	113
9.4.2 QQ 帐号的申请	113
9.4.3 QQ 软件安装	116
9.4.4 QQ 基本使用	117
9.4.5 Skype 网络电话的使用	123
9.5 拓展训练	127
任务十 网络安全	130
10.1 工作情景描述	130
10.2 效果展示	130
10.3 工作任务分析	130
10.4 工作过程描述	131
10.4.1 了解计算机病毒相关知识	131
10.4.2 安装瑞星杀毒软件	132
10.4.3 瑞星杀毒软件设置	137
10.4.4 瑞星杀毒软件升级	141
10.4.5 用瑞星杀毒软件进行全盘查杀病毒	142
10.4.6 Windows 安全设置	144
10.5 拓展训练	147
任务十一 命题公文制作	149
11.1 工作情景描述	149
11.2 效果展示	149
11.3 工作任务分析	150
11.4 工作过程描述	150
11.4.1 公文模板制作	150
11.4.2 公文正文编排	152
11.4.3 文件打印	153
11.5 拓展训练	154
任务十二 图文混排文档的制作	155
12.1 工作情景描述	155
12.2 效果展示	155
12.3 工作任务分析	156
12.4 工作过程描述	156
12.4.1 新建文档	156

12.4.2	页面设置	156
12.4.3	文本输入	157
12.4.4	正文格式设置	157
12.4.5	结尾部分格式设置	159
12.4.6	艺术修饰	159
12.4.7	文件保存及打印	162
12.5	拓展训练	162
任务十三	表格制作	164
13.1	工作情景描述	164
13.2	效果展示	164
13.3	工作任务分析	165
13.4	工作过程描述	165
13.4.1	新建文档	165
13.4.2	页面设置	165
13.4.3	表格创建	165
13.4.4	表格编辑	166
13.4.5	表格美化	169
13.4.6	保存、预览、打印表格	170
13.5	拓展训练	171
任务十四	信封与信函的批量制作	172
14.1	工作情景描述	172
14.2	效果展示	172
14.3	工作任务分析	173
14.4	工作过程描述	173
14.4.1	主文档的建立	173
14.4.2	数据源的建立	173
14.4.3	邮件合并	174
14.4.4	批量制作信封	176
14.5	拓展训练	178
任务十五	长文档编排与制作	179
15.1	工作情景描述	179
15.2	效果展示	179
15.3	工作任务分析	180
15.4	工作过程描述	180
15.4.1	毕业论文封面制作	180
15.4.2	编写中英文摘要	180
15.4.3	插入分隔符	181
15.4.4	标题应用样式格式	181
15.4.5	制作页眉页脚	182

15.4.6	生成目录	182
15.4.7	脚注、尾注、题注	183
任务十六	数据表的基本制作	186
16.1	工作情景描述	186
16.2	效果展示	186
16.3	工作任务分析	186
16.4	工作过程描述	187
16.4.1	工作簿和工作表的认知	187
16.4.2	输入基本数据	187
16.4.3	格式化工作表	190
16.4.4	保存工作表	192
16.4.5	打印工作表	192
16.5	拓展训练	193
任务十七	数据表的数值运算	194
17.1	工作情景描述	194
17.2	效果展示	194
17.3	工作任务分析	194
17.4	工作过程描述	195
17.4.1	公式的认知及公式计算	195
17.4.2	求和及求平均值函数	197
17.4.3	列的插入	199
17.4.4	使用 IF 函数	200
17.4.5	更新应发工资	201
17.4.6	使用 COUNTIF 函数	201
17.4.7	使用 SUMIF 函数	202
17.5	拓展训练	203
任务十八	数据表的统计与分析	205
18.1	工作情景描述	205
18.2	效果展示	205
18.3	工作任务分析	205
18.4	工作过程描述	206
18.4.1	复制工作表	206
18.4.2	数据分类汇总	206
18.4.3	创建销售业绩图表	208
18.4.4	修饰销售业绩柱形图	211
18.4.5	数据筛选	213
18.4.6	制作、修饰饼图	214
18.5	拓展训练	215
任务十九	交互式数据分析	217

19.1	工作情景描述	217
19.2	效果展示	217
19.3	工作任务分析	218
19.4	工作过程描述	218
19.4.1	创建数据透视表	218
19.4.2	改变数据透视表的布局	219
19.4.3	数据透视表的分页显示功能	220
19.4.4	数据透视表中的排序	221
19.4.5	制作数据透视图	221
19.5	拓展训练	222
任务二十	演示文稿制作	223
20.1	工作情景描述	223
20.2	效果展示	223
20.3	工作任务分析	224
20.4	工作过程描述	224
20.4.1	根据设计模板创建新演示文稿	224
20.4.2	设置幻灯片母版	225
20.4.3	编辑演示文稿	226
20.4.4	插入并编辑新幻灯片	227
20.4.5	创建组织结构图	230
20.4.6	插入声音和影片	231
20.5	拓展训练	232
任务二十一	演示文稿美化	234
21.1	工作情景描述	234
21.2	效果展示	234
21.3	工作任务分析	235
21.4	工作过程描述	235
21.4.1	使用配色方案控制演示文稿颜色	235
21.4.2	设置幻灯片背景	236
21.4.3	创建超链接	237
21.4.4	创建动作按钮	238
21.4.5	设置幻灯片动画效果	240
21.4.6	设置幻灯片切换	242
21.4.7	设置演示文稿放映方式	243
21.5	拓展训练	244
参考文献		246

任务一 计算机的认识与装配

1.1 工作情景描述

IT 业的飞速发展,使得计算机科学和技术在社会、经济、文化等诸多领域内发挥的作用越来越大,计算机已成为人们工作、生活、学习中的重要组成部分,生活因它而丰富多彩。面对身边的计算机,你是否熟悉它各个部件的名称和功能呢?是否能组装一台计算机呢?常用外部设备应怎样与计算机连接呢?计算机的性能怎样测试呢?通过下面的学习,你将掌握这些知识。

1.2 工作任务分析

1.2.1 能力目标

通过实例的学习,能够认识计算机主要硬件设备;能够组装计算机;能够对计算机主要硬件性能进行测试。

1.2.2 知识要点

1. CPU 的类别和主要性能指标。
2. 主板的结构和主要性能指标。
3. 内存的类型和主要技术指标。
4. 外存储设备包括硬盘驱动器、光盘驱动器、USB 存储器、SD 安全数码卡等。
5. 输入系统设备包括键盘、鼠标、扫描仪、数码相机等。
6. 显示系统设备。
7. 声卡和音箱。
8. 机箱与电源。
9. 计算机组装过程。
10. 整机性能测试。

1.3 工作过程描述

1.3.1 认识计算机硬件系统组成部件

在组装一台计算机之前,认识计算机的硬件是必要的。计算机的主要硬件包括 CPU、主板、内存、外存、输入设备、输出设备等。

1. CPU

(1) CPU 的类别

CPU (Central Processing Unit) 又称中央处理器, 是计算机系统的核心芯片。从外观上来看, CPU 是用陶瓷封装起来的; 从接口类型来看, 有引脚式、卡式、触点式、针脚式。CPU 的生产厂商现在主要有 Intel、AMD 等 (图 1-1)。其中 Intel 公司生产的 CPU 市场占有率最高。目前市场上主流的 CPU 有: Intel 公司的酷睿 2 双核系列, AMD 公司的速龙 2 四核系列等。

(2) CPU 的主要性能指标

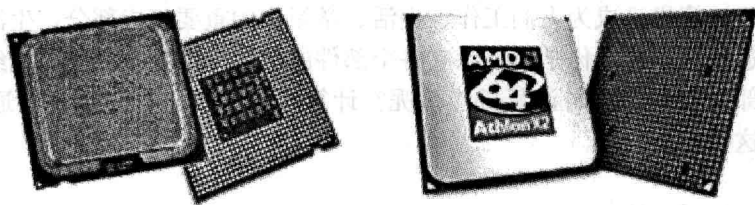


图 1-1 CPU

① 主频、外频和倍频

主频是 CPU 的时钟频率, 即 CPU 运算时的工作频率。主频越高, 单位时间内执行的指令数就越多, 速度就越快。CPU 每秒执行指令数, 一般用 MIPS (Million Instructions Per Second, 百万条指令/秒) 来度量。外频是系统总线的工作频率。倍频也叫倍频系数, 是指 CPU 主频与外频之比。

$$\text{主频} = \text{外频} \times \text{倍频}。$$

② 字长

字长是指 CPU 一次能同时处理二进制数据的位数, 它直接影响到计算机的功能、用途和应用领域。字长越长, 数据处理的精度越高, 能力越强, 但价格越高。目前计算机的字长一般为 32 位, 64 位的 CPU 已问世。

③ L1 缓存容量

缓存 (Cache Memory) 是位于 CPU 与内存之间的临时高速存储器, 它的容量比内存小, 但交换速度快。缓存中的数据是内存中的一小部分, 但这一小部分是短时间内 CPU 即将访问的。当 CPU 调用数据时, 就可首先直接从缓存中调用, 从而加快读取速度。

L1 缓存又叫一级缓存, 它内置在 CPU 芯片内部, 用于暂时存储 CPU 运算时的部分指令和数据。L1 缓存的存取速度与 CPU 的主频一致。L1 的容量越大, CPU 工作时与 L2 缓存和内存交换数据次数就越少, 计算机速度也就越快。

2. 主板

(1) 主板结构

主板是计算机系统中用于连接各组成部件的电路板, 又称为系统板或母板, 是计算机系统中最重要的部件之一。如图 1-2 所示, 主板的主要部件有: 芯片组、CPU 插槽、BIOS 芯片、扩展槽、电源插槽、IDE (硬盘、光驱) 接口插槽、软盘驱动器插槽、串行口、并行口、PS/2 接口、USB 接口。

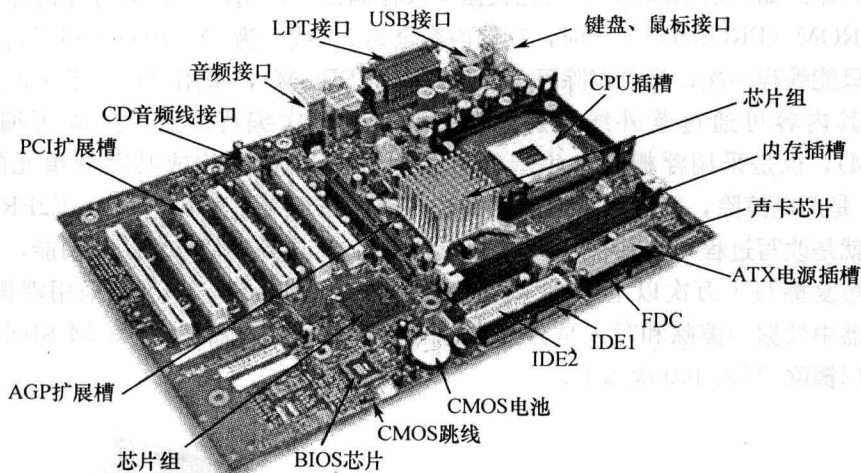


图 1-2 主板

主板与主机内所有设备都有连接关系，主板上的接口能与很多外部设备连接。总线（数据交换通道）也集成在主板上。离开了主板，计算机将无法工作。

(2) 主板的性能指标

主板的主要性能指标有：

- ① 支持 CPU 的种类和频率。
- ② 控制芯片组的型号。
- ③ 总线的频率。
- ④ 支持内存的种类和容量。
- ⑤ 扩展槽类型和数量。
- ⑥ 主板 BIOS 功能和版本号。
- ⑦ 各种接口的种类和数量。

3. 内存存储器

内存也叫主存（Main Memory），属于临时存储器。内存在计算机设备中占有重要的地位，内存用来存放正在执行的程序和参加运算的数据，内存速度直接影响计算机的速度。

(1) 内存的类型

存储器分为只读存储器（Read Only Memory，简称 ROM）和随机存储器（Random Access Memory，简称 RAM）两种。

① RAM 分为两大类型：DRAM（动态随机存储器）和 SRAM（静态随机存储器）。由于 DRAM 具有集成度高、结构简单、功耗低、生产成本低等特点，适合作为系统所需的大容量“主存”，因此计算机中的内存条（图 1-3）主要由 DRAM 构成。

② ROM 是固化在芯片上的只读存储器，通常情况下只能从中读取信息而不能随意写入信息。ROM 中的信息是在制造时或后来用专门设备一次写入的。ROM 中存储的内容是永久性的，即使关机或断电也不会消失。随着半导体技术的发展，已经出现了多种形式

的只读存储器。如固定 ROM，厂家把数据写入存储器中，用户无法进行任何修改；一次性可编程 ROM (PROM)，出厂时，存储内容全为 1 (或全为 0)，用户可根据自己的需要编程，但只能编程一次；光可擦除可编程 ROM (EPROM)，采用浮栅技术生产的可编程存储器，其内容可通过紫外线照射而被擦除，可多次编程；电可擦除可编程 ROM (E2PROM)，也是采用浮栅技术生产的可编程 ROM，但是构成其存储单元的是隧道 MOS 管，是用电擦除，并且擦除的速度要快得多 (一般为毫秒数量级)，E2PROM 的电擦除过程就是改写过程，它具有 ROM 的非易失性，又具备类似 RAM 的功能，可以随时改写 (可重复擦写 1 万次以上)；快闪存储器 (Flash Memory)，也是采用浮栅型 MOS 管，存储器中数据的擦除和写入是分开进行的，数据写入方式与 EPROM 相同，一般一块芯片可以擦除/写入 100 次以上。

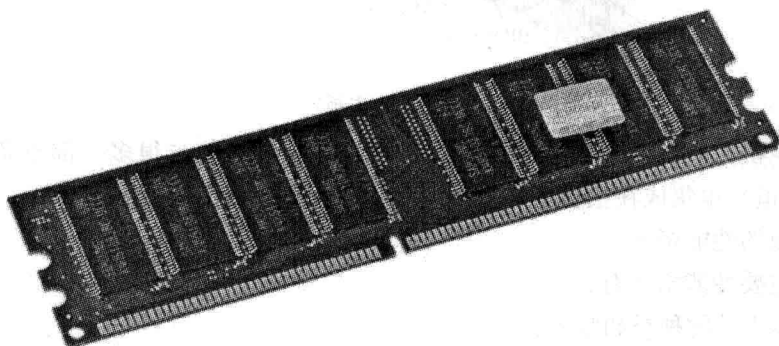


图 1-3 内存条

(2) 内存的主要技术指标

内存的主要技术指标有：

① 存储容量。内存容量是指内存的存储单元数量，单位是字节 (Byte)、千字节 (KB) 和兆字节 (MB)、吉字节 (GB)。1KB=1024B，1M=1024KB=1024×1024B，1G=1024M。目前计算机系统内存通常为 2GB。

② 存取速度。内存速度包括内存芯片和内存总线速度。内存存取速度即读、写内存单元数据的时间，单位是纳秒 (ns)，1 秒=10⁹ 纳秒。常用内存芯片的速度为几十纳秒到几纳秒。内存总线的速度是指 CPU 到内存之间的总线速度，由总线工作时钟决定。

4. 外存储设备

(1) 硬盘

硬盘容量大、体积小、速度快、价格便宜，目前是计算机主要的外存储器。它存储着大量的系统信息与用户数据，是计算机的数据仓库。

① 外观

硬盘正面 (图 1-4) 的面板称为固定板。它与底板结合成一个密封的整体，标示了硬盘的生产厂商、型号、容量大小、主从硬盘跳线说明等信息。硬盘的反面 (图 1-5) 有一块 PCB 控制电路板，上面有很多芯片及元件，包括主轴调速电路、磁头驱动与伺服定位电路、控制与接口电路等。



图 1-4 硬盘正面

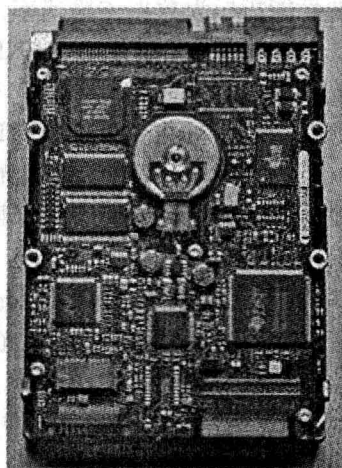


图 1-5 硬盘反面

② 接口

硬盘的外部接口包括电源线接口、数据线接口和跳线器。数据线接口是硬盘与主板之间进行数据交换的通道。常见的数据线接口有五类：IDE、SCSI、Fibre Channel、IEEE 1394 和 USB。前面两种，即“IDE”和“SCSI”是目前硬盘接口的主要类型，特别是 IDE 类型。对于后面的“Fibre Channel”、“IEEE 1394”、“USB”，虽然具有这些接口的硬盘实物所见不多，但就技术而言，早已在其他设备中得到广泛应用。如 USB 接口，现在的计算机通常都自带了 2~4 个；IEEE1394 接口在部分的笔记本开始自带了；Fibre Channel（光纤通道）接口在比较高级的交换机上可见到。

③ 硬盘的主要性能指标

◆ 容量：硬盘的容量以兆字节（MB）或千兆字节（GB）为单位。1GB=1024MB，但硬盘生产厂商在标称硬盘的容量时通常取 1GB=1000MB，因此实际的硬盘容量会比厂商的标称值小。目前主流硬盘容量为 500G、1T。

◆ 转速：是指硬盘盘片每分钟转动的圈数，单位为 rpm。目前市场上主流 IDE 硬盘的转速一般为 7200rpm。SCSI 接口的硬盘，转速一般都达到了 7200rpm。

(2) 光盘驱动器

光盘驱动器（图 1-6）简称光驱，已成为计算机标准配件之一，在计算机上播放光盘、用光盘安装软件都需要用到光驱。由于光盘容量大、成本低、可靠性高、易于保存，因此光驱的应用范围较广。

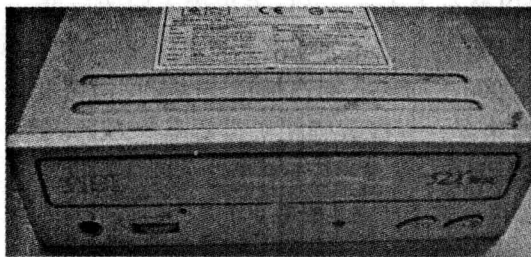


图 1-6 光盘驱动器

光驱的主要性能指标为数据传输速率。它是指光驱在 1 秒钟内所能读取的最大数据量。早期的 CD 光驱每秒钟只能传输 150KB (即 150KB/s), 也就是单倍速光驱。平常所说的多少倍速光驱即以此为基准。例如 52 倍速光驱的读盘速度为 $52 \times 150\text{KB/s}$ 。

◆ DVD 光驱: 是一种可以读取 DVD 光盘的光驱, 可以兼容 DVD-ROM、DVD-VIDEO、DVD-R、CD-ROM 等常见格式光盘。DVD 光驱的单倍速是 1358KB/s, 而 CD 光驱的单倍速是 150KB/s, 大约为 CD 光驱的 9 倍。目前 DVD 光驱所能达到的最快读取速度是 16 倍速。

◆ DVD-ROM 盘片: 即 DVD Read Only Memory 只读盘, 是存储电脑资料的只读光盘, 用途类似于 CD-ROM, 是 CD-ROM 光盘 (容量为 600~700MB) 的换代产品。任何数据信息都可以存放在 DVD-ROM 光盘上, 由于 DVD 光盘依记录方式区分有单面单/双层与双面单/双层的规格, 所以依照规格的不同, 会有不同的容量, 目前市面上比较常见的是 DVD-5 和 DVD-9 碟片。

◆ DVD-5 规格: 单面单层, 标准的资料记录量为 4.7GB。目前市场上以这种规格的 DVD 光盘居多。

◆ DVD-9 规格: 单面双层, 也就是将资料层增加到两层, 中间夹入一个半透明反射层, 如此一来读取第二层资料的时候, 不需要将 DVD 盘片翻面, 直接切换激光读取头的聚焦位置就可以了。理论上来说, 资料记录量可以提升 到 9.4GB, 但是由于双层的构造会干扰信号的稳定度, 所以实际上的最高资料记录量只能够达到 8.5GB。

(3) USB 存储器

USB 存储器 (图 1-7) 是一种采用 Flash Memory (即闪存, 属于非挥发性内存, 断电后数据也能保存) 芯片作为存储介质, 具有 EEPROM (Electrically EPROM) 电擦除的特点, 并能通过 USB 接口与计算机交流数据的活动电子盘。

USB 存储器具有热插拔、即插即用、可靠性高、速度快、体积小、兼容性好、携带方便与容量大的特点, 深受人们喜爱, USB 存储器出现后完全将软盘淘汰。

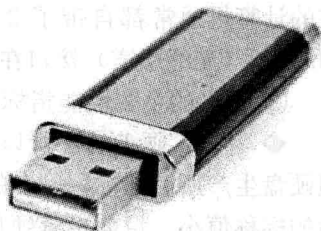


图 1-7 USB 存储器

(4) SD 安全数码卡

安全数码卡 (Secure Digital) (图 1-8) 是一种快闪存储器卡, 它被广泛地用于便携式装置上, 例如数码相机、个人数码助理 (PDA) 和多媒体播放器等。一般 SD 卡的大小约为 $32\text{mm} \times 24\text{mm} \times 2.1\text{mm}$, 但可以薄至 1.4mm。SD 卡提供不同的速度, 它是按 CD-ROM 的 150KB/s 为 1 倍速的速率计算方法来计算的。它们一般可达到 6 倍速 (900 KB/s), 而高速的 SD 卡可达到 66 倍速、133 倍速或更高的速度。一些数码相机需要高速 SD 卡流畅地拍摄影片和连续拍摄相片。

SD 卡广泛应用于以下便携式数码装置:

- ① 数码相机储存相片及短片
- ② 数码摄录机储存相片及短片



图 1-8 SD 卡

- ③ 个人数码助理 (PDA) 储存各类资料
- ④ 手机储存相片、铃声、音乐、短片等资料
- ⑤ 多媒体播放器

主流 SD 卡容量为 1~8GB。

5. 输入系统设备

(1) 键盘

键盘 (图 1-9) 是计算机中最基本的输入设备, 用于输入数据和命令。



图 1-9 键盘

键盘的种类按键数可分为 83 键、93 键、96 键、101 键、104 键、107 键键盘, 目前的主流是 101 键、104 键、107 键; 按键盘按键结构可分为机械式和电容式键盘, 早期的键盘都是机械式的, 手感较差, 击键时用力大, 击键的声音大, 手指易疲劳, 键盘磨损快, 故障率高, 现在的键盘都是电容式的。

键盘接口可分为四种: AT 接口、PS/2 接口、USB 接口和无线接口。

(2) 鼠标

鼠标 (图 1-10) 是计算机上一种常见的定位输入设备, 其作用是替代光标移动键进行光标定位操作和替代回车键操作。在各种软件支持下, 通过鼠标上的按键可完成某种特定功能。



图 1-10 鼠标

现在市面上的鼠标种类很多, 按其结构分可分为机械式、半光电式、光电式、轨迹球式和网鼠等, 日常人们用得更多的是光电式鼠标。

鼠标的接口分为三种: 串口、PS/2 口和 USB 口。目前台式机用 PS/2 接口的鼠标较多, 笔记本用 USB 接口的鼠标较多。

鼠标的按键数目一般可分为两键和三键。两键鼠标是微软的标准, 一般称为 MS MOUSE, 而三键鼠标是 IBM 标准, 称为 PC MOUSE。现在的鼠标一般都支持这两种标准。

(3) 扫描仪

扫描仪 (图 1-11) 就是将照片、书籍上的文字或图片获取, 以图片文件的形式保存在计算机里的一种设备。

大部分扫描仪都需要使用一块 SCSI 卡, 将其连接到计算机上, 也有一些扫描仪连接在计算机的并口上。

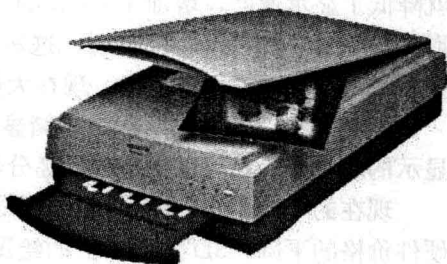


图 1-11 扫描仪