

北京科海培训中心

► 办公自动化培训教材之一

翟彦明 编著
郭永生



最

新与微机选配教程



科学出版社

6
7
北京科海培训中心

• 办公自动化培训教材之一

最新微机选配与维护教程

翟彦明 郭永生 编著

科学出版社
2000

内 容 简 介

本书紧跟计算机硬件技术的最新发展,全面讲述计算机硬件原理、PⅢ机的安装、配置和计算机的维护技术。

全书采用图文对照的方式,详细介绍计算机各部件的功能、技术参数、选购要点、安装过程;针对计算机使用中出现的各大小问题、硬件设置上的故障,讲述了维护与维修的方法。另外,本书内容也包括了计算机的常用外设如打印机、扫描仪、调制解调器的选配与维护技术。

本书适用于各中、小企业单位计算机技术人员,学校机关的办公人员,更合适作为各类计算机硬件培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

最新微机选配与维护教程/翟彦明编著. —北京:科学出版社,
2000.5

(办公自动化培训教材之一)

ISBN 7-03-008476-4

I. 最… II. 翟… III. ①微型计算机-选配,②微型计算机-
维护,IV. TP360.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 07143 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

北京门头沟胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000 年 5 月第 一 版	开本:787×1092 1/16
2000 年 5 月第二次印刷	印张:16¼
印数:5001 - 13000	字数:392 160

定价:20.00 元

序 言

随着计算机技术的发展和日趋成熟,计算机办公在我国已相当普及,几乎所有的办公室都用它来处理各种各样的事务。如何更好地利用计算机资源,提高办公效率,则是办公自动化进一步发展所面临的新问题。

如何配置好计算机硬件,安装高效、安全、稳定的计算机操作系统,并应用先进的办公应用软件实现网络化办公,从而提高办公自动化水平。北京科海培训中心根据这个设想,特邀请长期在培训岗位任教,并富有写作经验的老师编写了这套办公自动化系列教材,其中《最新微机选配与维护教程》一书,旨在帮助读者选择、配置好计算机硬件,解决在计算机办公中可能遇到的各种各样的计算机硬件故障;《Windows 98 对等网操作教程》一书,从网络硬件和软件两方面详细介绍了办公网络的组建、使用和维护,旨在给用户提供一套全面的 Windows 98 对等网集成方案,并解决网络化办公中遇到的各种操作系统方面的问题;《办公软件三合一应用教程》则是帮助读者如何应用微软 Office 办公系列软件,提高办公效率。根据大部分地区的设备和使用现状,本书侧重介绍文字处理软件中文 Word 97、电子表格管理软件中文 Excel 97 和制作演示文稿软件 PowerPoint 97 的应用与技巧。

本套丛书的内容将随着计算机技术的不断发展和市场需求,不断地扩展内容,版本也将不断地升级,我们本着对读者负责的态度,广泛征集大家的意见,也欢迎大家来稿来函。

本套丛书适用于各中小企事业单位的计算机技术人员,学校、机关的办公人员和商务公司的工作人员,更适合作为各类计算机培训教材。

联系地址: 北京海淀路 82 号 北京科海培训中心 100080

联系电话: 010-62562449 010-62569289

电子信箱: xia@kehaiPZbook.com

前 言

计算机使用中难免出现各种大大小小的问题,但纯粹的硬件损坏往往比较少见,大部分是硬件设置上的故障,维修过程可能很简单,但如果不懂计算机的原理和安装过程,维修工作可能就无从着手。鉴于此,本书在介绍计算机各个部件的过程中,往往先简明地说明该部件的功能,然后讲述该部件的技术参数、选购要点、安装过程、维修与维护方法。对于需要安装设备驱动程序的部件,则详细地叙述其安装设置过程,并指出在实际使用中可能出现的设置错误。

全书内容共分 16 章。首先在第 1 章从初学者的角度,通过将计算机的数据处理过程与人脑信息处理过程进行比较,对计算机的工作原理进行了剖析,使读者对计算机各个部件的作用、功能有一个清晰的认识。在第 2~12 章,根据计算机安装调试的次序,对计算机的各个部件进行了详细的讲述。第 13~15 章,讲述计算机的常用外设的安装、设置与维护。第 16 章则通过具体安装一台计算机的全过程,对前面的内容进行了总结和回顾。附录中对计算机的 BIOS 设置进行了详细的说明,旨在为需要这方面资料的读者提供一些帮助。

计算机硬件发展很快,各种新产品因制造厂商、技术指标变化又不尽相同,加之作者自身经验的局限,疏漏之处在所难免,欢迎广大读者多提宝贵意见。

作者

2000 年 3 月 10 日

目 录

第 1 章 认识计算机	(1)
1.1 计算机硬件	(2)
1.1.1 信息输入	(2)
1.1.2 信息计算	(4)
1.1.3 信息存储	(5)
1.1.4 信息输出	(7)
1.1.5 信息控制	(7)
1.1.6 辅助设备	(8)
1.2 计算机软件	(12)
1.3 计算机的分类	(13)
1.3.1 大型计算机	(13)
1.3.2 微型计算机	(14)
1.3.3 多媒体计算机	(14)
第 2 章 主板	(16)
2.1 认识主板	(16)
2.1.1 主板的外形	(16)
2.1.2 主板上的主要部件和技术性能	(17)
2.2 主板结构	(20)
2.2.1 Slot 1 系列	(20)
2.2.2 Socket 370 系列	(20)
2.2.3 Socket 7 系列	(21)
2.3 主板芯片	(22)
2.3.1 Intel 系列	(22)
2.3.2 VIA 系列	(24)
2.3.3 SIS 系列	(24)
2.4 主板的其它功能	(24)
2.4.1 系统 BIOS	(24)
2.4.2 CPU 电源调节器	(24)
2.4.3 I/O 及 I/O 扩展系统	(24)
2.4.4 主板外观性能	(25)
2.5 主板最新技术	(26)
2.5.1 外频提高	(26)
2.5.2 内存带宽增加	(27)
2.5.3 AGP 总线提速增能	(27)
2.5.4 PCI 总线架构更新	(28)

2.5.5	外部接口精简提速	(28)
2.5.6	“整合”技术大行其道	(28)
2.6	安装前的设置	(29)
2.6.1	跳线和 DIP 开关	(29)
2.6.2	跳线设置系统工作状态	(30)
2.6.3	超频设置	(31)
2.6.4	安装主板	(32)
2.7	主板常见的故障处理及修复	(33)
2.7.1	主板常见问题	(33)
2.7.2	主板的简单修复	(35)
第 3 章	CPU	(36)
3.1	CPU 的主要技术指标	(36)
3.1.1	主频	(36)
3.1.2	前端总线频率	(36)
3.1.3	L1 和 L2 Cache 的容量和速率	(37)
3.1.4	支持的扩展指令集	(37)
3.1.5	CPU 内核工作电压	(37)
3.2	CPU 的内部结构和外形	(37)
3.2.1	Pentium 时期的 CPU 内部结构	(37)
3.2.2	双总线模式的 CPU 内部结构	(38)
3.2.3	CPU 架构、封装方式和实际外形	(39)
3.2.4	Slot x 架构 CPU 的实际制作	(40)
3.3	主要生产厂家的最新产品	(41)
3.3.1	Intel 公司	(41)
3.3.2	AMD 公司	(42)
3.3.3	威盛公司	(43)
3.4	CPU 的名称、代号和标志	(44)
3.5	安装 CPU	(44)
3.5.1	Slot1 系列	(44)
3.5.2	Socket7 系列	(47)
3.5.3	Socket 370 系列	(49)
3.6	常见 CPU 故障及处理方法	(54)
3.6.1	频率有时自动降低	(54)
3.6.2	频率跳变	(55)
3.6.3	一次降频	(55)
3.6.4	锁频	(55)
3.6.5	不支持 100MHz 频率	(55)
第 4 章	内存	(56)
4.1	认识内存	(56)
4.1.1	内存的种类	(57)

4.1.2 内存的模块封装	(57)
4.1.3 内存的性能指标	(57)
4.1.4 内存的使用	(58)
4.1.5 内存选购	(58)
4.1.6 内存条的识别	(60)
4.2 安装内存条	(60)
4.2.1 安装 72 线内存条	(61)
4.2.2 安装 168 线内存条	(61)
4.3 内存的检修	(63)
4.3.1 内存检测时间长	(63)
4.3.2 不识别 128MB 以上内存	(64)
第 5 章 机箱与电源	(65)
5.1 机箱的知识	(65)
5.1.1 机箱的种类	(65)
5.1.2 机箱的用料及制作	(66)
5.1.3 机箱的布局	(66)
5.1.4 机箱的外观	(67)
5.1.5 机箱的电源	(68)
5.1.6 认证标识	(68)
5.1.7 选购原则	(68)
5.2 安装	(70)
5.2.1 固定主板	(70)
5.2.2 连接电源	(72)
5.2.3 连接主板电源	(74)
5.2.4 连接 CPU 风扇电源线	(76)
5.2.5 插接主板与机箱面板的连线	(76)
5.2.6 连接电源开关	(77)
5.2.7 连接电源插座	(78)
第 6 章 硬盘	(80)
6.1 硬盘驱动器的主要参数	(80)
6.1.1 速度	(80)
6.1.2 硬盘转速	(81)
6.1.3 硬盘接口	(81)
6.1.4 硬盘容量	(83)
6.1.5 稳定性	(83)
6.1.6 新型磁头技术	(83)
6.1.7 缓存	(84)
6.1.8 硬盘保护技术	(84)
6.2 硬盘选购指南	(85)
6.2.1 容量的选择	(85)

6.2.2	接口类型	(85)
6.2.3	品牌的选择	(85)
6.2.4	硬盘的速度	(86)
6.2.5	性能价格比	(86)
6.2.6	售后服务	(86)
6.3	安装硬盘	(87)
6.3.1	硬盘安装	(87)
6.3.2	硬盘参数设置	(89)
6.4	硬盘分区	(91)
6.5	高级格式化硬盘	(96)
6.6	关于 FAT32	(96)
6.7	硬盘常见的故障修复	(97)
6.7.1	故障类型的初步判断	(97)
6.7.2	软故障的一般处理方法	(97)
6.7.3	硬故障的一般处理方法	(99)
第 7 章 键盘、鼠标和软驱		(100)
7.1	键盘	(100)
7.1.1	常见类型	(100)
7.1.2	选购原则	(101)
7.1.3	市场上的主要产品	(102)
7.1.4	无线键盘	(102)
7.1.5	普通键盘安装方法	(103)
7.2	鼠标	(104)
7.2.1	鼠标的主要性能指标	(105)
7.2.2	鼠标选购要点	(106)
7.2.3	市场上主要产品	(107)
7.2.4	无线鼠标	(107)
7.2.5	安装方法	(108)
7.3	软驱	(109)
7.3.1	选购原则	(109)
7.3.2	市场上主要产品	(109)
7.3.3	安装方法	(109)
7.4	软盘的保存和使用注意事项	(112)
第 8 章 光驱		(114)
8.1	光驱的性能指标	(114)
8.1.1	光驱的速度	(114)
8.1.2	容错即读“烂碟”能力	(114)
8.1.3	CPU 占用率	(115)
8.1.4	平均寻道时间	(115)
8.1.5	内部缓存	(115)

8.1.6 支持标准	(115)
8.2 选择光驱	(116)
8.2.1 外置与内置	(116)
8.2.2 按接口种类分	(116)
8.2.3 容错能力	(117)
8.2.4 读盘速度	(117)
8.2.5 品牌的选择	(117)
8.2.6 索齐配件	(117)
8.3 主流产品	(118)
8.3.1 允成 ActimaA40T	(118)
8.3.2 华硕 ASUSCD-S400/A	(118)
8.3.3 赛能 Fennel900	(119)
8.3.4 多达源兴 LiteonLTN-403	(119)
8.3.5 美达 MIDA40XBL	(119)
8.3.6 索尼 SONYCDU4011-81	(119)
8.3.7 顺新 SUNSING 尊宝 40×速	(120)
8.3.8 钻石三菱 DIAMOND640A-233	(120)
8.3.9 同方 TONGFANGCDD-1400	(120)
8.4 识别假冒光驱	(121)
8.5 安装光驱	(122)
8.6 日常维护与故障处理	(126)
8.6.1 光盘的正确使用和保养	(126)
8.6.2 巧除光驱故障两例	(126)
第 9 章 显示卡.....	(128)
9.1 显示卡的性能指标	(128)
9.1.1 显示卡 BIOS	(128)
9.1.2 显存	(129)
9.1.3 电容的使用	(130)
9.1.4 PCB(印刷电路板).....	(131)
9.1.5 金手指插槽	(132)
9.2 显示卡选购指南	(132)
9.2.1 依据技术特性选购	(132)
9.2.2 与显示器匹配	(133)
9.2.3 依据制造商选购	(133)
9.2.4 显示卡上的内存大小	(133)
9.2.5 配套的软件	(134)
9.3 显示卡的安装	(134)
9.3.1 显示卡的硬件安装	(134)
9.3.2 驱动程序的安装	(135)
9.3.3 显示卡的设置优化	(140)

第 10 章 显示器	(141)
10.1 显示器的技术指标	(141)
10.1.1 点距	(141)
10.1.2 分辨率	(141)
10.1.3 视频带宽	(141)
10.1.4 场频和行频	(142)
10.1.5 最大可视区域	(142)
10.1.6 隔行与逐行扫描	(142)
10.1.7 彩色显示器的新技术	(143)
10.2 选择显示器	(144)
10.3 安装显示器	(144)
10.3.1 连接显示器电源线	(144)
10.3.2 连接显示卡	(144)
10.4 主流显示器	(146)
10.4.1 PHILIPS 显示器	(146)
10.4.2 Sony 显示器	(146)
10.4.3 ViewSonic 显示器	(146)
10.4.4 MAG(美格)显示器	(146)
10.4.5 赛普特显示器	(147)
10.4.6 NEC Multi Sync 显示器	(147)
10.4.7 厦华显示器	(147)
10.4.8 EMC 显示器	(147)
10.4.9 TCL 显示器	(147)
10.4.10 明基显示器	(148)
10.4.11 LG 显示器	(148)
第 11 章 Windows 98 的安装	(149)
11.1 Windows 98 的最低安装要求	(149)
11.2 Windows 98 的安装	(149)
11.3 添加 Windows 组件	(155)
11.4 Windows 98 卸载	(157)
11.5 Windows 98 注册表	(158)
第 12 章 声卡与音箱	(163)
12.1 声卡的性能指标	(163)
12.1.1 声卡位深	(163)
12.1.2 声卡最高采样频率	(164)
12.1.3 是否采用了数字信号处理器	(164)
12.1.4 合成技术	(164)
12.1.5 声卡上的 CD-ROM 接口类型	(164)
12.1.6 有无对 Internet 的支持功能	(164)

12.1.7 有无内置混音芯片及功放	(165)
12.1.8 兼容性	(165)
12.2 声卡的选购	(165)
12.2.1 根据需要选择	(165)
12.2.2 购买时的注意事项	(166)
12.3 音箱的性能指标	(167)
12.3.1 对音箱性能的评价标准	(167)
12.3.2 音箱外观	(168)
12.3.3 内部结构设计	(169)
12.3.4 功能设计及易用性	(169)
12.3.5 价格及售后服务	(169)
12.4 音箱选购	(170)
12.4.1 低档音箱	(170)
12.4.2 中高档音箱	(171)
12.4.3 USB 音箱	(172)
12.5 安装声卡与音箱	(172)
12.5.1 选择接口	(172)
12.5.2 连接声卡与光驱	(173)
12.5.3 连接声卡与有源音箱	(173)
12.5.4 连接音箱连线	(174)
12.5.5 连接音箱电源	(175)
第 13 章 Modem	(176)
13.1 Modem 的分类	(176)
13.2 Modem 的性能指标	(177)
13.2.1 速率	(177)
13.2.2 差错控制标准	(177)
13.2.3 功能	(177)
13.2.4 软件	(177)
13.3 注意事项	(178)
13.4 内置 Modem 的安装	(178)
13.4.1 设置通讯端口与中断	(178)
13.4.2 硬件安装	(181)
13.4.3 安装驱动程序	(182)
13.5 常见问题及处理	(187)
第 14 章 打印机	(189)
14.1 激光打印机	(189)
14.1.1 打印质量	(190)
14.1.2 打印速度	(190)
14.1.3 可靠性	(191)
14.1.4 可扩展性	(191)

14.1.5	易用性	(191)
14.1.6	价格	(191)
14.1.7	主流激光打印机	(192)
14.2	喷墨打印机	(193)
14.2.1	分辨率	(194)
14.2.2	打印速度	(194)
14.2.3	墨盒寿命	(194)
14.3	针式打印机	(195)
14.3.1	品牌与价格	(195)
14.3.2	输纸方式	(195)
14.3.3	打印速度	(195)
14.3.4	噪音	(195)
14.3.5	打印质量	(195)
14.4	三种打印机比较	(196)
14.4.1	打印速度	(196)
14.4.2	价格	(196)
14.4.3	中文硬字库	(196)
14.4.4	扩充性	(197)
14.5	安装打印机	(197)
14.5.1	安装打印机设备	(197)
14.5.2	安装打印机的驱动程序	(198)
14.6	三类打印机的维护	(202)
14.6.1	喷墨打印机的维护	(202)
14.6.2	针式打印机的维护	(204)
14.6.3	激光打印机的维护	(205)
第 15 章	扫描仪	(206)
15.1	扫描仪的技术指标	(206)
15.1.1	分辨率	(206)
15.1.2	色彩位数	(207)
15.1.3	扫描幅面	(207)
15.1.4	透扫适配器(TMA).....	(208)
15.1.5	随机软件	(209)
15.1.6	接口方式	(209)
15.1.7	光学器件	(210)
15.1.8	去网技术	(210)
15.1.9	速度及 CCD 冷却	(210)
15.1.10	其他要素	(210)
15.2	扫描仪选购须知	(211)
15.2.1	一般家庭和个人使用者	(211)
15.2.2	办公自动化和商用	(212)
15.2.3	个人设计师	(212)
15.2.4	专业领域	(213)

15.3 扫描仪安装	(213)
15.3.1 接口卡的硬件安装	(213)
15.3.2 检查接口卡的工作状态	(213)
15.3.3 安装扫描仪驱动程序	(215)
15.3.4 连接扫描仪	(215)
15.3.5 检查扫描仪联机状态	(216)
15.3.6 常见问题解答和处理	(217)
第 16 章 装机实践	(219)
16.1 准备装机环境	(219)
16.2 掌握硬件特点	(220)
16.3 准备机箱和电源	(220)
16.4 设置各种跳线	(222)
16.4.1 CPU 电压设置	(222)
16.4.2 CPU 工作频率设置	(223)
16.4.3 内存电压选择	(223)
16.5 安装 CPU	(223)
16.5.1 安装 CPU 风扇	(223)
16.5.2 连接 CPU 风扇电源线	(224)
16.6 安装板卡	(224)
16.6.1 安装内存条	(224)
16.6.2 固定主板	(224)
16.6.3 安装显卡与显示器	(225)
16.6.4 连接 ATX 电源	(226)
16.6.5 初次检验	(226)
16.7 安装磁盘驱动器	(226)
16.7.1 安装软驱	(226)
16.7.2 安装硬盘	(227)
16.7.3 安装光驱与 DVD	(227)
16.7.4 连接各部件的电源插头	(230)
16.7.5 键盘和鼠标	(230)
16.7.6 再次开机测试	(230)
16.7.7 刷新 BIOS	(230)
16.8 硬盘分区	(231)
16.8.1 格式化硬盘	(232)
16.8.2 安装 Windows98	(232)
16.8.3 安装 AMDK7INF	(233)
16.8.4 安装网络	(234)
16.8.5 安装声卡与音箱	(234)
附录 A AWARD BIOS 设置详解	(237)

第 1 章 认识计算机

人类自远古时代就开始了计算活动，并随着人类社会的发展，发明了各种各样的计算工具，以减少计算繁琐复杂的过程。我国唐宋时代使用的算盘、西方人发明的手摇计算器、机械计算机、电动计算机以及计算尺等都是计算工具。这些计算工具在一定程度上满足了当时生产和科学技术部门所提出的计算任务的要求。

在第二次世界大战后期，美军中有这样一大批女工作人员，她们的职业是计算员，所从事的工作就是计算远程炮弹的发射参数，这项工作有两个特点，一是每次都按一定公式进行大量的计算，假如决定炮弹射程的因素有 10 个，如果其中的一个因素发生变化，又要按整个计算次序重新计算一次；二是不允许有任何差错。这样计算员就自然而然地萌发了发明一种机器来干这种工作的想法，虽然当时计算员已经在使用一种称为计算器的机械设备，但大量的计算次序每次都必须由人来设定，计算员想到如果有一个机器能记得计算的次序（这就是后来的程序），这样每次计算只要输入相应的参数，机器就能按既定的次序计算出来。按照这个思路，为了完成日益复杂的数字运算，在美国宾夕法尼亚大学，由莫奇莱教授和他的学生埃克博士等人于 1946 年初研制出了世界上第一台电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator)，直译为电子数字积分器和计算器。

ENIAC 作为计算机的始祖，它的诞生具有划时代的意义。与此同时，世界著名数学家冯·诺依曼博士首先发表了《电子计算机装置逻辑结构初探》的论文，提出了电子计算机中存储程序的理论，为第一台具有存储程序功能的计算机 EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) 奠定了设计基础。

EDVAC 计算机由运算器、逻辑控制器、存储器、输入部件、输出部件 5 大部分构成。它对 EDVAC 的主要改进有两点：一是它使用了二进制（而 ENIAC 采用的是十进制），这样就可以充分发挥电子元件的高速性能；二是实现了程序存储——把指令和数据都存储起来，这样就保证机器能按事先存入的程序自动完成运算任务。

现在，计算机发展了 50 几年，这个思路依然未变，那就是由人设计计算次序，这个次序现在称之为程序，也就是我们现在称之为软件的东西。而当年进行计算的机械设备，变成了高度集成的计算机，我们现在称之为硬件。

在计算机问世的短短 50 年间，计算机接二连三地更新换代。如今我们时常见到的微型计算机，是计算机家族的第四代产品。计算机更新换代的速度可谓惊人，不过每一代计算机都沿袭了基本相同的结构，计算机的特色与优势也在“进化”的过程中逐渐增强。细究根源，计算机的发明，应归结于人类对自己智力的不满。

图 1-1 所示即为现在最常见的个人计算机。

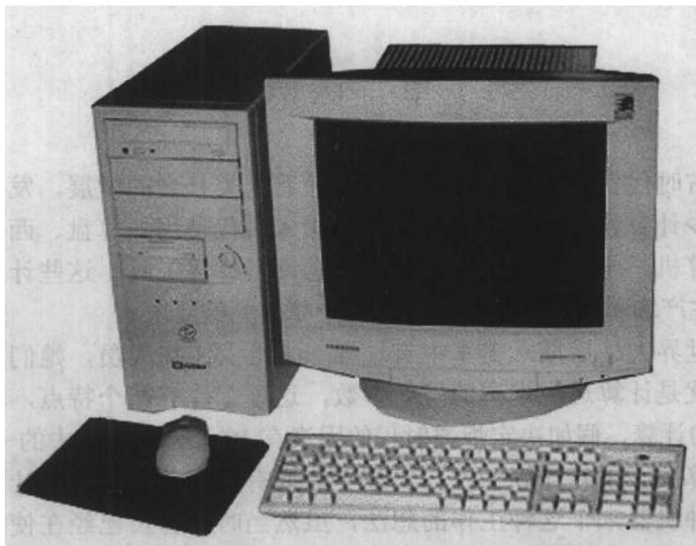


图 1-1 个人计算机

1.1 计算机硬件

与人类发明的其他工具相比，计算机的特色在于，它是唯一为扩展、延续人类智慧而发明的。计算机之所以倍受推崇，是因为它具有人脑的部分功能，它可以处理各种各样看不见的信息，而且处理信息的过程与人脑的工作步骤相似，正因为这个原因，人们也将计算机称为电脑，为了便于大家了解计算机的工作原理，我们将大脑思维与计算机的计算相互比较，希望使您对计算机的工作有一个整体的认识。

1.1.1 信息输入

人类获取外界信息是通过看（视觉）、听（听觉）、闻（嗅觉）、尝（味觉）和接触（触觉）等动作完成的，使用的是五官。计算机照样有类似于人的感觉器官的东西，计算机从外获得信息输入，完成输入功能的是计算机的输入设备，比如图 1-2 所示的键盘。



图 1-2 键盘

现在我们所用的计算机键盘是一种最基本的输入设备，键盘是用户和电脑对话的工具，你要让电脑干什么，可以通过键盘“告诉”它。键盘上有许多按键，每个按键对应不同的信号，操作键盘也就是给计算机发送一串串电信号，计算机接到这些电信号后，进行各种操作。

IBM 电脑（及兼容机）早期使用的键盘为 83 键盘，而目前最流行的是 101 键盘。出现 Windows95 后，又有了 Windows 键盘，这种键盘只在 101 键盘的基础上增加了若干 Windows 95 按键而已。目前使用的多媒体键盘集成了更多的功能，同时按照人体工程学结构设计的人体工程键盘，可以更大程度地减少手的疲劳。

鼠标也是一种基本的输入设备，它分为机械鼠标和光学鼠标，但常用的是机械鼠标，机械鼠标内有一个小球，当鼠标移动时，小球开始转动，小球的转动带动齿轮转动，从而产生连续的电信号，这些电信号沿着长长的鼠标线传到计算机中，指挥计算机进行各种操作。如图 1-3 所示是常见的机械鼠标和它的内部结构示意图。

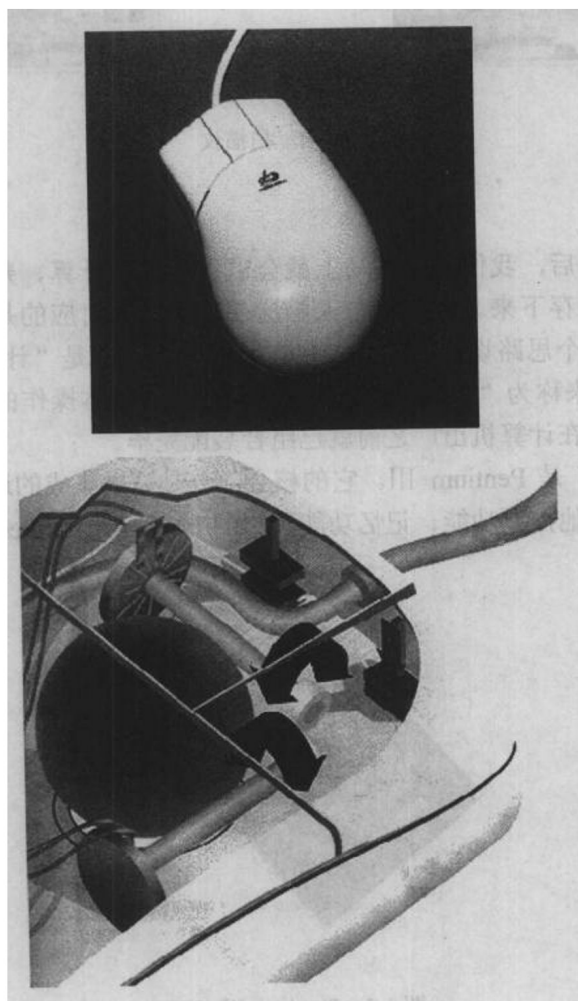


图 1-3 常见的机械鼠标及其内部结构