

政府 / 企业上网指南

赵翔龙 等编著

Internet



人民邮电出版社

7/393
ZXL/1

政府/企业上网指南

赵翔龙 等编著

人民邮电出版社

内容提要

本书针对 1999 年的“政府上网”工程的实施,结合政府、企事业单位的工作特点,重点介绍了计算机网络的基本应用以及 Internet 网络资源的利用。主要内容包括:如何利用局域网加强部门内联系和实现部门内资源共享,如何接入 Internet,如何使用 IE、Netscape 浏览器遨游 Internet,搜索政府、企业所需的政治、经济、文化等方面信息,以提高政府、企业的信息处理能力,提高政府、企业的工作效益,如何使用 Outlook Express 收发电子邮件,以最节俭、最先进、最迅速的方式在政府之间及内部进行通信。为了提高读者的计算机基础知识,本书开始还对计算机硬件常识、Windows 98 操作系统作了全面介绍,并结合政府、企事业单位日常工作介绍了最流行的办公软件 Word。为了提高读者的计算机安全意识,最后还介绍了计算机的日常保养和防病毒的基本知识和实用技巧。

本书既适于政府部门的公务员、企业管理者学习网络知识使用,也适合作为有关网络应用培训班的教材。

政府/企业上网指南

◆ 编 著 赵翔龙 等

责任编辑 梁 凝

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京朝阳展望印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:24.5

字数:614 千字

印数:1-8 000 册

1999 年 6 月第 1 版

1999 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07938-2/TP·1193

定价:36.00 元

JS314/36
23

前 言

在世纪之交, Internet 正在向社会生活的方方面面渗透。从发送电子邮件, 到在线信息资料查询; 从网上书屋, 到网上购物和网上订票, 随时随地都能发现它的身影。Internet 可以使你足不出户而进行许多活动, 同时也能使你及时掌握所关心的最新信息和事件动态。的确, 21 世纪是信息社会的时代, 知识飞速发展, 信息飞速更新, 只有始终拥有最新的信息资料, 才能把握住成功的机会, 跟上时代的步伐。作为一名政府公务员或企业管理者, 如果不懂得 Internet 的知识, 不懂得利用 Internet 提供的丰富资源, 那么在下一个世纪势必将很难为社会更好地服务。

本书针对 1999 年的“政府上网”工程和企事业单位的网络化建设, 结合当前计算机网络的最新发展动态, 重点介绍了计算机网络的基本应用以及 Internet 网络资源的利用。为了使读者能尽快掌握计算机网络特别是 Internet 的基本知识, 掌握实用方法, 本书在讲述上网的实际操作方法和技巧的基础上, 重点介绍了如何利用计算机网络特别是飞速发展而资源丰富的 Internet 加快政府或企业的工作效率, 拓展政府或企业在 21 世纪的信息处理和利用能力。

本书还特别针对政府和企业中人员的计算机水平, 在内容上有选择地介绍了基于图形界面的计算机操作系统 Win95/98 的使用方法, 并专门针对政府日常工作事务, 介绍了常用的办公软件 Word 的使用方法。此外, 本书还对当前计算机技术发展状况和应用前景作了科普性介绍, 以期各部门的决策者提供本部门 21 世纪发展远景的决策参考。

本书分为三部分, 共十一章。第一部分包括第一、二、三章, 主要介绍计算机基础知识, 以最新的技术为例, 以政府和企业上网为导向, 简明而全面地介绍了新型个人计算机架构、操作系统 Win98 以及最流行的办公软件 Word, 使从未使用过计算机的人员也能很快地学会操作计算机, 从而进入 Internet 世界。本书的第二部分包括第四至十章, 首先从计算机网络的基本常识开始, 循序渐进地介绍了网络操作系统的基本应用, 使读者能充分利用政府或企业的局域网资源进行更高效的工作, 创造出更大的工作业绩。接着介绍了如何通过局域网和通过电话拨号连入 Internet 的方法; 并结合政府网站 www.gov.cn、搜狐网站等著名网站介绍了如何使用 IE 5.0 和 Netscape 浏览器在 Internet 空间寻找所需信息; 重点分类介绍了 Internet 中的各种资源, 如政治、经济、证券、文化教育等各种信息。最后, 结合政府公文传递等公务重点介绍了如何使用 Outlook Express 来收发电子公文, 以利用便捷的现代通信手段提高工作效率, 加强政府各部门或企业内部间的联系, 从而协调相互间的关系。第三部分为最后一章, 主要介绍了计算机保养和维护的注意事项以及流行的杀毒软件 KILL 98 的使用方法, 以期提高用户的计算机安全意识, 减少不必要的损失。

本书将精心挑选的图例和简明准确的科普文字完美结合, 通俗易懂, 无需计算机基础知识即可做到“能开机, 就会上网”! 而专门针对政府企业上网工程的编写目的又使其具有很强的实用性、先进性。

本书主要由赵翔龙、曹丽云、杨丽春、柴先锋、刘博编写, 此外参加编写的人员还包括田富强、张玉新、谢崇国、姚健波、孙晓健、杨晓龙、傅春江。全书由吴勇义、王利华统稿。

作者 1999 年 5 月

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展历史及趋势	1
1.2 计算机的组成	3
第二章 计算机的操作系统	10
2.1 DOS 操作系统	10
2.1.1 DOS 的文件和目录	11
2.1.2 DOS 的常用命令和使用技巧	14
2.2 使用方便的 Windows 98	15
2.2.1 初步认识 Windows 98	16
2.2.2 Windows 98 的开始菜单	21
2.2.3 高效的资源管理	37
2.2.4 中文输入法简介	49
第三章 办公自动化的好助手——Word97	55
3.1 如何制作一篇公文	55
3.1.1 进入 Word 97	55
3.1.2 新建公文	57
3.1.3 打开公文	57
3.1.4 输入和编辑文本	58
3.1.5 保存公文	60
3.1.6 关闭公文	60
3.1.7 公文的打印	61
3.2 制作图文并茂的文档	62
3.2.1 Word 97 表格	63
3.2.2 插入图表及图片	68
3.3 丰富公文的版式	84
3.3.1 字体及段落格式	84
3.3.2 页面编排	89
3.3.3 样式	94
3.3.4 模板	99
3.4 提高办公效率	102
3.4.1 妙用鼠标	102
3.4.2 使用自定义功能	103
3.4.3 制表位的使用	105
3.4.4 自动更正	106
3.4.5 查找与替换	106
3.4.6 邮件合并	109

第四章 跨入网络的世界	112
4.1 计算机网络的发展和功能	112
4.1.1 计算机网络的诞生和成长	112
4.1.2 计算机网络的功能	116
4.2 计算机网络的结构和分类	116
4.2.1 计算机网络的结构	116
4.2.2 计算机网络的分类	118
4.3 局域网和广域网	118
4.4 Internet 和万维网	119
4.4.1 Internet 的发展历史和趋势	119
4.4.2 Internet 的定义	121
4.4.3 Internet 是怎样工作的	122
4.4.4 万维网 (World Wide Web)	123
第五章 加强政府各部门间和睦合作的局域网	125
5.1 局域网的服务员——网络操作系统	125
5.1.1 网络操作系统的特征和模式	125
5.1.2 最流行的网络操作系统——Windows NT Server	126
5.2 充分利用局域网的共享资源	129
5.2.1 为其它部门提供共享资源	130
5.2.2 访问其它部门的共享资源	133
第六章 政府上网前的热身活动	137
6.1 通过局域网和 Internet 连接	137
6.1.1 局域网连接的硬件及安装	137
6.1.2 设置 Windows 98 的网络	139
6.2 通过调制解调器连入 Internet	143
6.2.1 连接 Internet 前的准备工作	144
6.2.2 调制解调器的安装	145
6.2.3 创建新连接	147
6.2.4 拨号接入 Internet	149
第七章 政府上网的工具——Web 浏览器	153
7.1 循序渐进学习 IE 5.0 浏览器	153
7.1.1 使用 IE 5.0 浏览万维网	153
7.1.2 动手配置自己的 IE 5.0	174
7.2 轻松掌握 Netscape 通讯浏览器	184
7.2.1 认识 Netscape 通讯	184
7.2.2 用 Netscape 导航器畅游 Internet	187
7.2.3 Netscape 航行的路标——书签	194
7.2.4 自定义 Netscape 通讯	198
第八章 Internet 漫游	200
8.1 网际搜索	200

8.2	网上商机.....	217
8.2.1	华夏证券有限公司.....	217
8.2.2	中国银行网上服务.....	221
8.3	网络教育.....	224
8.3.1	辽宁大学网上学校.....	224
8.3.2	国内其它著名远程教育网址.....	228
8.4	网际科研交流.....	230
8.4.1	中国科技网网站.....	230
8.4.2	科技信息交流网.....	236
8.5	网络文化娱乐.....	240
8.5.1	银幕空间站.....	240
8.5.2	联众网络游戏世界.....	245
8.6	Internet 免费资源.....	252
8.6.1	免费邮箱.....	252
8.6.2	免费个人主页.....	255
8.6.3	免费传真.....	258
第九章	网上鹊桥.....	263
9.1	网上办公会议.....	263
9.1.1	启动 NetMeeting.....	263
9.1.2	修改个人信息.....	268
9.1.3	呼叫和应答.....	268
9.1.4	使用文本和白板.....	270
9.2	网上聊天.....	272
9.2.1	用 Microsoft Chat 进行闲聊.....	272
9.2.2	网上寻呼机.....	279
9.3	网上多媒体.....	285
9.3.1	NetShow 播放器.....	286
9.3.2	RealPlayer G2 播放器.....	290
9.4	文件的下载和上传.....	292
9.4.1	WS_FTP 95 的使用.....	293
9.4.2	网络蚂蚁 (NetAnts) 的使用.....	296
9.4.3	WinZip 7.0 的使用.....	299
第十章	加强政府各部门间联系的电子邮件.....	303
10.1	用 Outlook Express 发送电子公函.....	303
10.1.1	发送一份电子公函的简单实例.....	303
10.1.2	设置个人的电子邮件帐号.....	305
10.2	深入使用 Outlook Express.....	310
10.2.1	接收邮件.....	311
10.2.2	发送邮件.....	314
10.3	机密公函收发的技巧.....	320

10.3.1	获取数字标识.....	321
10.3.2	将联系人的数字标识添加到通讯簿.....	323
10.3.3	发送一封机密公函的实例.....	326
10.3.4	邮件加密的其它设置.....	329
10.4	电子公函的管理.....	329
10.4.1	在邮件文件夹中查找电子公函.....	329
10.4.2	按规则管理邮件.....	330
10.4.3	文件夹管理.....	332
10.4.4	将邮件存储在邮件服务器上.....	333
10.4.5	阻止不想要的邮件.....	334
10.4.6	仅查看特定的公函.....	335
10.4.7	增加磁盘空间.....	337
10.4.8	管理对话.....	338
10.5	Outlook Express 的高级技巧.....	340
10.5.1	多人同时收发邮件.....	340
10.5.2	创建个人通讯簿.....	342
10.5.3	导入和导出.....	347
10.5.4	自定义 Outlook Express 窗口.....	349
10.5.5	脱机工作.....	352
10.6	其它常用的电子邮件程序.....	354
10.6.1	使用 Netscape 邮差收发 E-mail.....	354
10.6.2	使用方正飞扬来收发邮件.....	359
第十一章	增强计算机的抗病能力.....	363
11.1	计算机要求的工作环境.....	363
11.2	计算机的维护和保养.....	364
11.2.1	使用计算机的注意事项.....	364
11.2.2	使用软盘的注意事项.....	364
11.2.3	软盘驱动器和硬盘驱动器的维护.....	365
11.2.4	计算机常用外设的保养.....	366
11.2.5	磁盘的备份.....	367
11.3	计算机病毒和杀毒软件 KILL 98 的使用.....	372
11.3.1	安装 KILL.....	373
11.3.2	KILL 的使用方法.....	377
11.3.3	KILL 的菜单命令.....	380
附录	部分政府站点.....	382

第一章 计算机基础知识

1.1 计算机的发展历史及趋势

从古至今,人类的活动似乎一直与计算有着密切的联系。大家都知道,亘古的先祖们就曾留下关于结绳记事计数的传说。随着人类社会的发展,计算的工具也在不断地改进和发展。手指曾是原始人天然的计数工具。石器时代的先民们使用石块、贝壳或绳结计数。唐宋时期,一种新型计算工具——算盘的出现,标志了人类在计算领域的一次飞跃。到了近代,计算尺的使用使人们的计算速度和准确率得到了进一步提高。

由于科学技术的迅速发展,新的计算工具被不断发明,计算方法得到不断改进,最终,各种类型的计算机取代了手工计算工具。追溯计算机发展的历史,大致可以分为以下几个阶段:

◇ 机械计算机时代(1623~1945年)

早在17世纪初,能自动进行四则算术运算的机器就出现在欧洲。其中著名的有法国Blaise Pascal于1642年制造的加减法计算机,内部全用齿轮实现。与他同时代的德国人Gottfried Leibniz受此影响并进行改进,于1671年发明了既可加减又可乘除的计算机,同时还创造了二进制运算,为计算机的发展奠定了基础。1833年,英国人Charles Babbage构思了解析机,其中囊括了现代计算机的全部基本思想,把程序控制引入计算机。这种构想为现代计算机的设计绘制了蓝图。

◇ 第一代电子计算机(1946~1956年)

19世纪40年代中期,由于第二次世界大战的刺激,计算机技术开始有了突破性进展。从1943年到1946年,历经近四年的研制,世界上第一台电子数字计算机ENIAC终于诞生了。Electronic Numerical Integrator and Computer是它的全称,中文意思是电子数字积分机与计算机。它是专门用来计算弹道曲线的,每秒钟能进行5000次运算,用了18800个电子管,体积达3000立方英尺,耗电150千瓦,重量达30吨,占地面积达170平方米。ENIAC的研制成功是计算机发展史上的一个重要里程碑,它开创了电子计算机的新时代。匈牙利人John. Von. Neumann发现了ENIAC的一些不足之处后,开始与研制ENIAC的宾夕法尼亚大学合作,提出了存储程序的概念,并着手设计EDVAC(Electronic Discrete Variable Automatic Computer),确立了计算机的五个基本部件(存储器、运算器、控制器、输入设备、输出设备),后来他被后人称为计算机之父。1945年EDVAC的方案大体完成,到1952年则正式建成。

1949年初,美、英等国一些著名大学、研究单位和大公司纷纷研制有存储程序功能的电子计算机。后来人们通常把1946~1956年研制和生产的电子管计算机称为第一代电子计算机。它的主要特征是采用电子管组成基本逻辑电路,用延迟线和磁鼓作为存储器,用磁带机作为外存储器;软件处于初始发展阶段,使用机器语言和汇编语言编制程序;主要

用于科技计算。代表机型有 IBM701、IBM709 等。

◇ 第二代电子计算机 (1957~1963 年)

第一代电子计算机采用电子管作为基本电子元件, 机器体积大、功耗高、可靠性差、价格昂贵, 使用也不普遍。随着半导体技术的发展, 晶体管逐渐代替了电子管。

人们开始使用晶体管研制第二代电子计算机。最早的晶体管计算机是 1953 年美国 MIT 的林肯实验室研制的实验性机器 TX-0。1957 年, 美国安装了第一台晶体管计算机 TRANSAC S-100; 1958 年 4 月, IBM 开始生产晶体管计算机。

第二代电子计算机的特征是采用晶体管作为计算机的基本电子元器件, 计算机的运算速度加快了、体积减小了、功耗下降了、可靠性提高、价格降低。同时引入了 ALGOL、FORTRAN 和 COBOL 等高级语言来简化程序设计, 并开始提供编译程序、子程序库等软件。计算机的应用也广泛起来, 并且逐渐用于过程控制。第二代计算机的代表机型有: IBM7090、CDC6600、UNIVAC1107 等。

◇ 第三代电子计算机 (1964~1974 年)

60 年代中期开始出现了中、小规模集成电路。集成电路 (IC) 是通过半导体集成技术, 许多逻辑电路集中做在一块几平方毫米的硅片上。这一技术的发展为第三代电子计算机的研制提供了技术基础。

从 1964 年开始, 人们使用中、小规模集成电路代替分立的晶体管电路研制第三代电子计算机, 大大地缩小了体积, 降低了功耗, 提高了可靠性和运算速度。第三代电子计算机的主要特征是采用中、小规模集成电路作为逻辑电路; 内存储器主要以磁心存储器为主, 并且已开始使用半导体存储器; 微程序技术被广泛使用, 处理机的设计得到简化, 因此提高了灵活性; 外围设备的种类层出不穷, 终端设备不断发展, 并逐步形成网络; 操作系统更加完善; BASIC、APL 等高级会话语言广泛使用。第三代计算机的主要机型有 IBM360 系列。

◇ 第四代电子计算机 (从 1975 年 ~ 今)

1975 年研制出了全面采用大规模集成电路的大型电子计算机。由于大规模集成电路和超大规模集成电路技术的应用, 使得计算机的体积更小、功耗更低、运算速度更高。电子计算机的发展形成多样化, 既有运算速度超过亿次, 甚至十亿次的巨型机, 也有体积小、价格低、使用灵活的微型机。

第四代电子计算机的主要特征是采用大规模、超大规模集成电路作为基本逻辑电路和内存储器, 因此性能价格比有了明显提高。计算机形成了巨型、大型、中型、小型和微型计算机系统。软件发展一日千里, 操作系统、数据库系统、网络系统、分布式系统发展更加成熟完善, 计算机的应用和发展已经跨入了网络化和智能化的新时代。

计算机发展史中的代表性机型的性能对照见表 1.1。

表 1.1 各代计算机典型产品的特性对照

代	制成年代	型 号	采用元件	内 存	外 存	加法速度
第一代	1954 年	IBM650	电子管	磁鼓	磁带	1.6×10^4 次/秒
第二代	1959 年	IBM7090	晶体管	磁芯	磁带、磁盘	2.5×10^5 次/秒
第三代	1965 年	IBM360/75	集成电路	半导体	磁带、磁盘	2.5×10^6 次/秒
第四代	1973 年	IBM370/168	集成电路	MOS	磁带、磁盘	1.25×10^7 次/秒

目前,世界各国都在研制第五代计算机。第五代计算机将具有对知识进行智能处理的功能。它将采用新的并行体系结构、新的存储组织、新的程序设计语言和可以做自动推理(不仅仅是处理数据)的新的操作方法。第五代计算机将是并行体系结构的人工智能机。

未来计算机的发展可以归纳为以下四个方面:

◇ 巨型计算机

所谓巨型机计算机,不只是说它的体积大,更重要的是它的运算速度快,以及它的存储容量大。当然它的价格也会比较昂贵。特别是在科学技术迅猛发展的今天,人们的生活更是离不开计算机。比如,与人们的生活息息相关的天气预报就是通过卫星向地面传送数据,经过巨型计算机夜以继日的计算才得出来的。航天飞行器的研究设计、美国的国家安全系统等也离不开巨型计算机。随着科技的发展,巨型计算机的前景会越来越被看好。

◇ 微型计算机

集成电路技术引发了电子计算机工业的革命,现在的计算机变得越来越小巧。微型计算机具有功能强大、价格低廉、生产周期短的特点。因此,它被广泛应用在军事、科技、金融、商业、医疗等领域。现在它已经深入到寻常百姓家,成为时下人们最热门的家月电器。随着网络的日趋成熟,它将成为21世纪家庭中的必备品。

◇ 计算机网络

如果说以前人们见面的头一句话是“您吃了吗?”,那么现在人们的见面语就是“您上网了吗?”,可见因特网已经深入人心。现在全球网络化的速度正在逐年加快,大家通过网络可以了解当天世界上的任何一个角落发生了什么事。读者也许不敢想象,坐在家中只需要轻轻按一下鼠标,您最喜欢吃的巧克力就会送上门来,这就是网上购物。很关心时下科索沃危机的读者可以到全世界最权威的报纸网站去搜索相关信息,要实现这一切只需拥有一部终端机并且连接上网就行了。

◇ 人工智能机

人工智能机也叫知识信息处理系统,人们早就想研制出一种更高级的计算机,让它代替人们做更多的事,这种计算机具有学习的功能。如果它能研制成功的话,用处可不小。如果感觉身体不舒服,只需把症状向计算机讲清楚,它就会告诉用户病因及治疗的办法等。人们设计好这种计算机以后,就可以将一系列复杂的问题交由人工智能机来解决。

1.2 计算机的组成

从外观上看,计算机主要由主机、输入设备、输出设备构成。构成主机的配件主要有:机箱、电源、主机板、显示器适配卡、软驱和硬盘驱动器等组成。输入设备主要有键盘、鼠标、扫描仪等,输出设备主要有显示器、打印机和绘图仪等,另外还有一些数据线。图1.1是计算机的外形图。

首先请读者认识一下机箱。机箱好比人的皮肤,它是计算机的外壳,用于安装计算机的所有配件。机箱一般有卧式和立式两类。目前市场上销售的机箱里一般都已经安装好电源,机箱内还有固定软驱和硬盘驱动器的支架以及安装主机板的一些紧固件。

机箱面板主要有以下几个部分:电源开关是标有英文名字Power或O 1字样的开关。只有打开它,计算机才能加电工作。还有一个窄槽,它是软盘驱动器。Reset按钮是一个很重

要的按钮，当计算机死机时可以按下它，使计算机重新启动。当计算机在运行程序的时候有一个红灯一直在闪烁，这就是硬盘指示灯，它告诉用户硬盘正在工作。一般在硬盘指示灯的旁边还有一个绿灯，旁边标有太阳图标，这是电源指示灯，计算机接通电源后，这个指示灯就会被点亮。

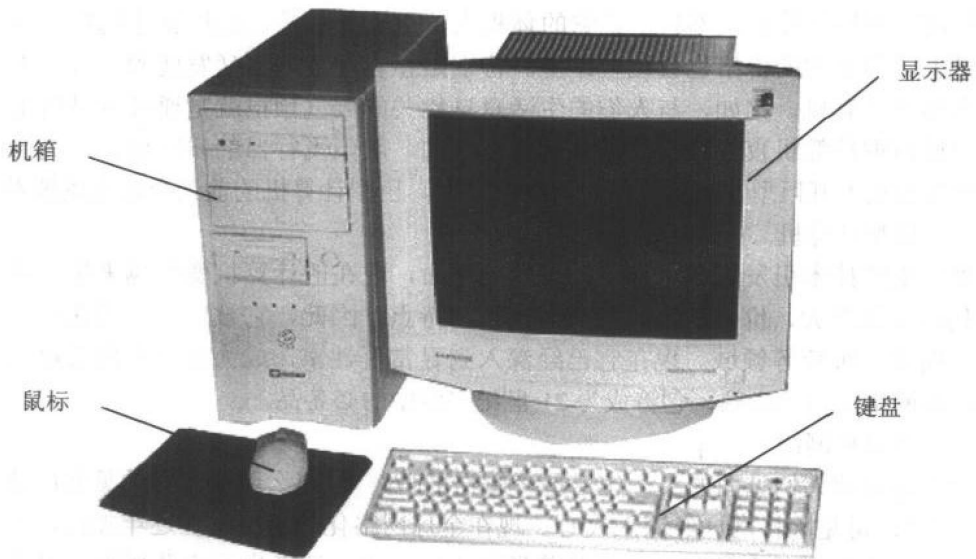


图 1.1 计算机的外貌

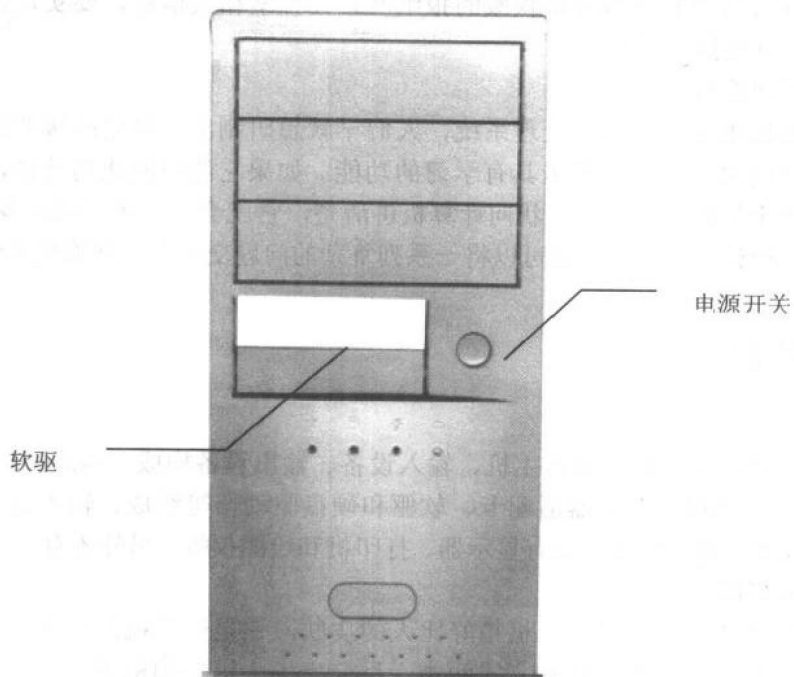


图 1.2 计算机的主机箱

显示器（如图 1.3 所示）好比是人的脸，计算机的喜怒哀乐都表现在它上面。显示器的右边有一个按钮，也是电源开关，不过它是用于控制显示器的。显示器的下面还有很多按

钮, 这些按钮在不同种类的显示器上可能会有略微的不同, 但它们一般都具有调整图像对比度的按钮, 调整全屏幕亮度、对周围光线进行补偿的亮度按钮, 调整图像水平位置的水平位移按钮以及调整图像垂直位置的垂直位移按钮等。显示器是计算机中最重要的输出设备。显示器按显示色彩分类, 有单色显示器和彩色显示器。按显示屏大小分类, 通常有 14 英寸、15 英寸、17 英寸、20 英寸或 21 英寸等。现在普遍使用 SVGA 显示器, 它的汉语意思是视频图形适配器, 它采用模拟系统, 既可显示图形又可显示文本。它处理的分辨率是 640×480 , SVGA 处理到 1204×768 以上的分辨率。在 VGA 显示器出现之前, 曾经有过 CGA、EGA 等类型的显示器, 它们都采用数字系统, 显示的颜色种类很有限, 分辨率也较低。

显示器的显示系统和电视机比较类似, 主要部件是电子枪 (显像管)。在单色显示器中, 只有一个电子枪, 而在彩色显示器中, 通常有三个电子枪。显示器的显示方式由显示卡来控制。从总线类型分, 显示卡有 ISA、VESA 和 PCI 三种。现在广泛使用的显示卡是 PCI 卡, 它是速度最快的一种。

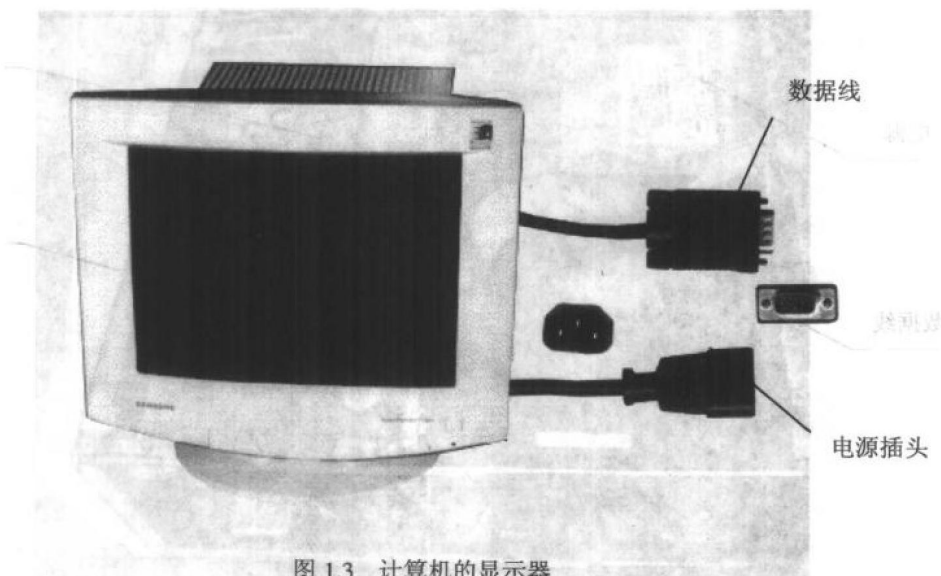


图 1.3 计算机的显示器

键盘 (如图 1.4 所示) 是很重要的输入设备, 早期的计算机还没有鼠标的时候, 键盘真是不可缺少。文档的录入以及 DOS 命令的执行都离不开它。鼠标 (如图 1.5 所示) 在 Windows 操作系统出现以后, 就扮演了非常重要的角色。图形化的用户界面更是给鼠标提供了广阔的应用环境。

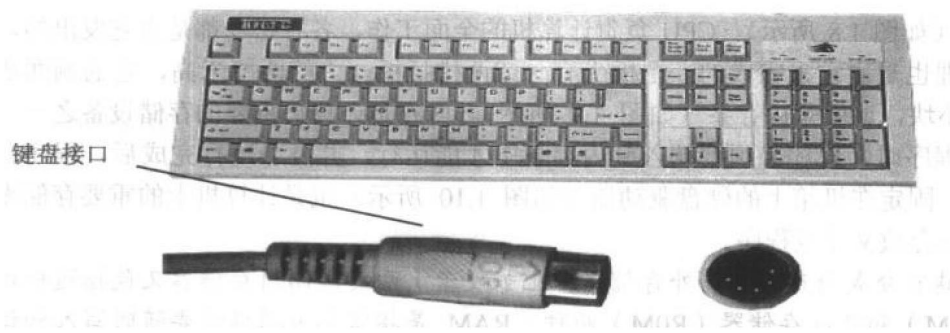


图 1.4 计算机的键盘

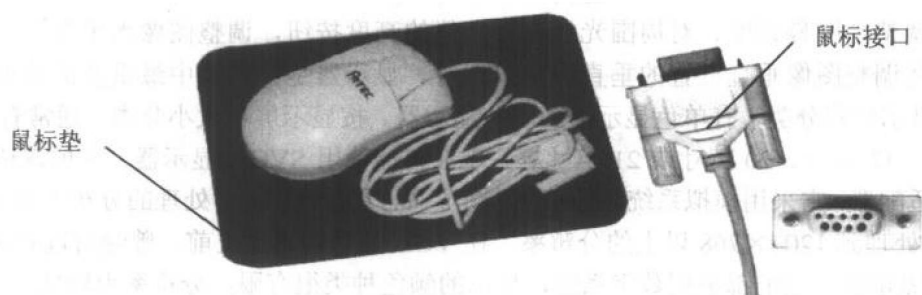


图 1.5 计算机的鼠标

简单地说，计算机是这样工作的：信息、数据等通过键盘、鼠标输入计算机内部，经过处理加工，输出到显示器上。

下面，请打开计算机的机箱，开始去研究计算机主机的内部结构（如图 1.6 所示）。



图 1.6 计算机的主机组成

读者首先会看到一块大的电路板，上面布满了各种插件。这块电路板就是主板，也叫母板（如图 1.7 所示）。主板的类型和性能决定了 PC 机的性能和类型，也就是说，决定一台 PC 机是 486 还是 586 完全是由主板和主板上的 CPU 类型所决定的。主板是整个计算机的核心。主板上有一块个头很大的散热片，它的下面就是计算机的中央处理器，即人们常说的 CPU（如图 1.8 所示）。CPU 负责计算机的全面工作，各种指令都是由它发出的，大量数据的处理也是由它来完成的。主板上有一或两排插板，大约两厘米高，它的侧面还布有许多黑色小块，这就是内存条（如图 1.9 所示）。内存是计算机重要的存储设备之一。当计算机运行程序时，程序必须要调入到内存条中才能运行，并且当运行完成后，程序会自动释放内存。固定在机箱上的硬盘驱动器（如图 1.10 所示）也是计算机上的重要存储设备之一，它用来存放文件及程序。

【提示】存储器分成内存储器和外存储器（比如硬盘）两类，而内存储器又包括随机读写存储器（RAM）和只读存储器（ROM）两种。RAM 是指信息可根据需要随时写入和读出的存储器，ROM 是指存储内容不能由指令加以改变的存储器。二者的区别在于关电时，RAM

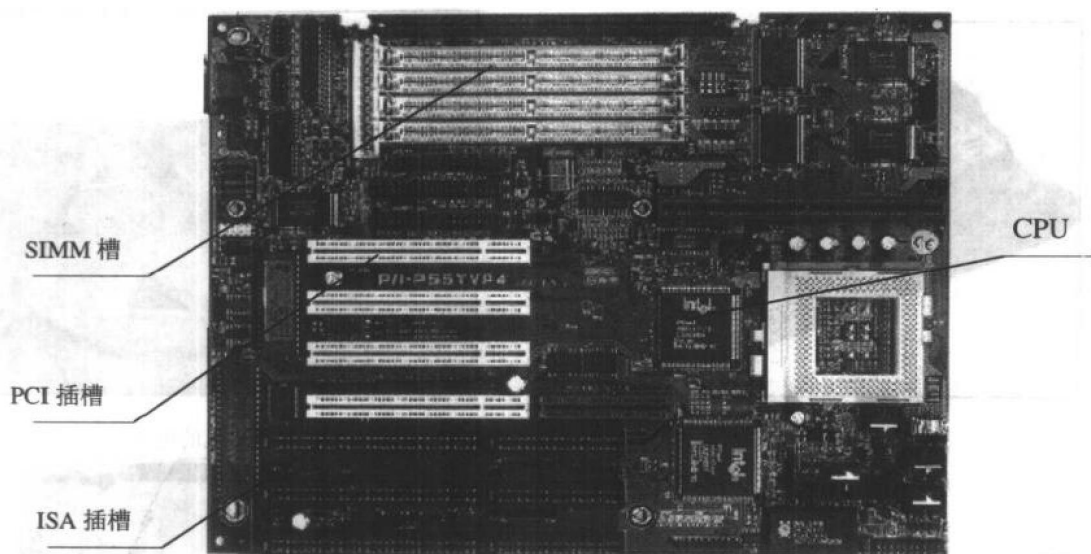


图 1.7 计算机的主板



图 1.8 计算机的中央处理器（CPU）



图 1.9 内存条

中的信息丢失，而ROM中的信息不变。

机箱里面还有一个大部件——电源（如图 1.11 所示），它是计算机能正常工作的动力源泉。另外，在机箱里还有许多排线，它们能起到数据传输的作用，因此称为数据线（如图 1.12 所示）。

总的来说，CPU 就像是人体大脑的负责信息处理功能的那部分，而内存就像大脑的记忆部分，主板就是人的神经系统，负责信息、指令的传递，外部存储器就像记事本，电源就是人的心脏，没有了它，计算机什么工作都无法进行。

软盘驱动器简称软驱，它是计算机的重要组成部分。大部分的文件都可以通过软盘驱动器复制到硬盘上，同时硬盘上的数据和文件还可以复制及备份到软盘上。按照所使用的软盘盘片的大小软驱可分为 5 英寸软驱和 3 英寸软驱，它们的容量也有差别。软驱的容量是指它所操作的软盘的容量。早期的软驱为 360K 和 720K，只能读写双面双密磁盘。现在的软驱容量主要有 1.2M 和 1.44M，它们既可以对双面高密盘进行操作，又可以对双面双密盘进行操作。

目前 5 英寸软驱已基本被淘汰，图 1.13 所示为 3 英寸软驱，它能操作 1.44M 的软盘。



图 1.10 硬盘驱动器

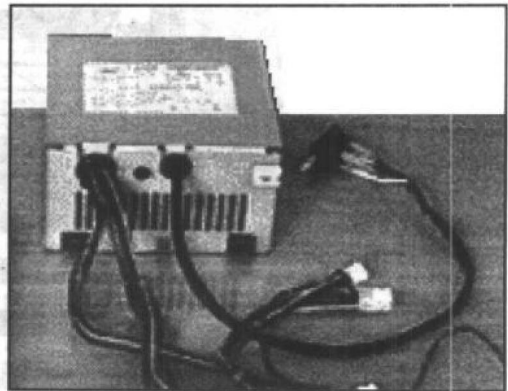


图 1.11 计算机的电源

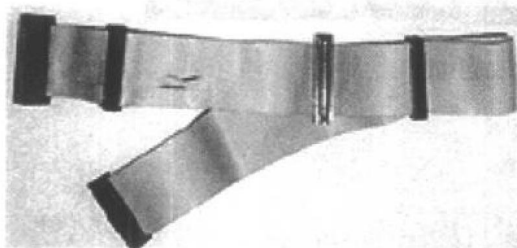


图 1.12 数据线

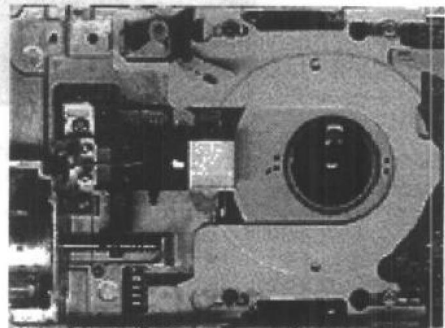


图 1.13 3 寸软盘驱动器

另外，现在已经出现了能操作 100M 的 ZIP 软驱。

下面再介绍几种输入设备和输出设备。除了键盘和鼠标之外，还有其它的输入设备，如：扫描仪、声音输入设备（话筒）、视频输入设备（视频摄像机）、手写输入板等。输出设备也各种各样，比如打印机、绘图仪、音箱、投影仪等。

打印机的种类很多，家庭和办公常用的打印机有针式打印机、喷墨打印机和激光打印机等（如图 1.14 所示）。



图 1.14 打印机

激光打印机已经广泛地在家庭、政府部门和企业中应用。目前最常用的激光打印机是惠普公司生产的 HP LaserJet 4L、5L 和 6L 等。另外还有苹果公司生产的 Apple LaserWriter 系列打印机等。针式打印机使用得越来越少，在针式打印机中，Epson 公司生产的 Epson LQ-1600K，Epson LQ-1800K 和 Epson LQ-1900K 是目前较流行的机型。

还有一种重要的输入输出设备——光驱。光驱是一个结合光学、机械和电子技术的产品。在光学和电子结合方面，激光光源来自于一个激光二极管，它可以产生波长约 0.54~0.68 微米的光束，经过处理后，光束能集中且能精确控制。光束由光盘反射回来，经过光检测器捕获信号。在光盘上有两种状态，即凹点和空白。它们的反射信号相反，很容易经过光检测器识别。检测器所得到的信息只是光盘上凹凸点的排列方式，光驱中有专门的部件把它转换并进行校验，然后才能得到实际数据。光驱可分为只读的和可写的两种。可写的能对光盘进行写入操作，而早期的光驱只能作为只读设备。光驱又可分为内置式和外置式两种。图 1.15 所示是一种典型的内置式光驱。它和五英寸软驱的大小差不多，面板上有耳机插孔、指示灯、音量调节器、播放键和进出盒键等。

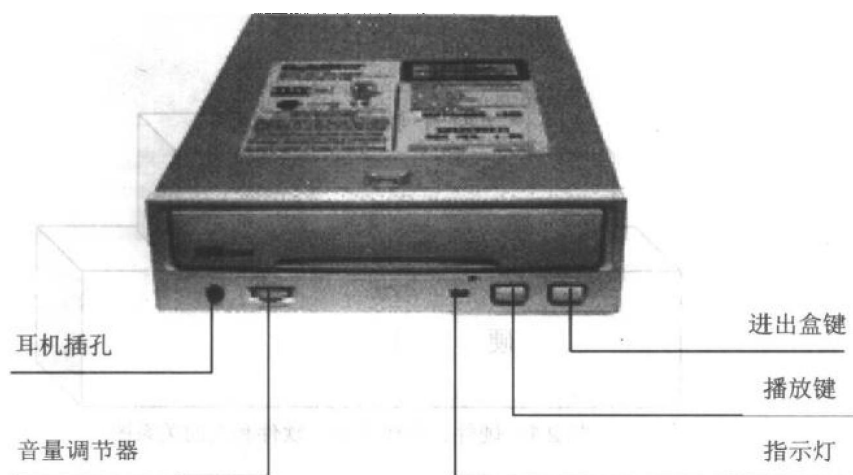


图 1.15 光驱

另外还有一些通信设备，如调制解调器（Modem）等。Modem 能把计算机的数字信号翻译成能沿普通电话线传送的脉冲信号，而这些脉冲信号被线路另一端的调制解调器接收，并转换成计算机的数字信号。这一过程就完成了两台计算机之间的通信。调制解调器有内置式和外置式两种（如图 1.16 所示），内置式的通常称作传真卡，而外置式的才叫做 Modem。

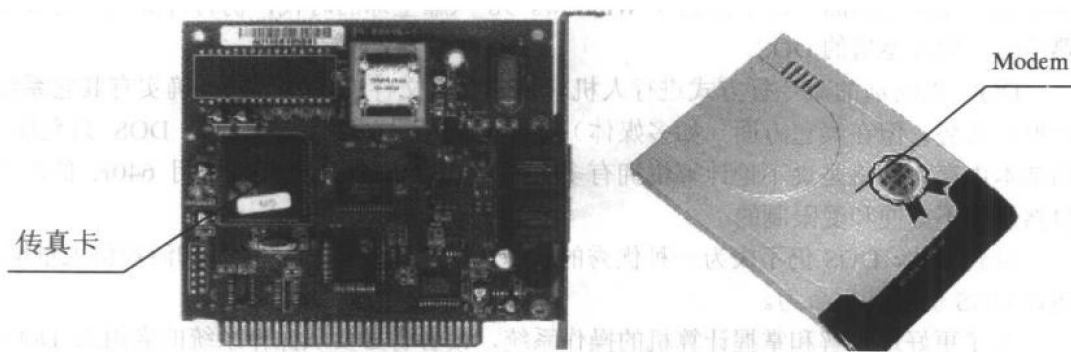


图 1.16 内置式和外置式调制解调器