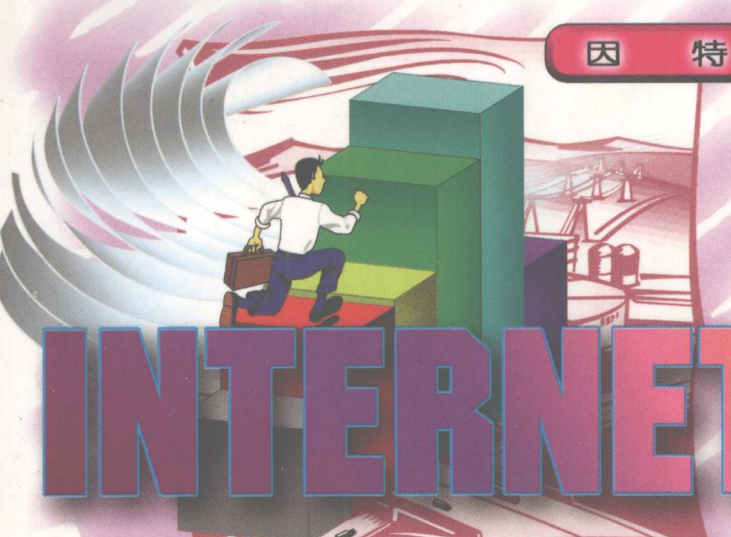


劳动和社会保障部推荐教材
计算机应用职业技术培训教程



因 特 网 应 用 模 块



Internet 应用 职业培训教程

劳动和社会保障部教材办公室组织编写 ●

■ 本教程适用范围

劳动预备制教育培训

职工在职转岗培训

中等职业学校与职业高中教学

高等教育出版社

中国劳动社会保障出版社

计算机应用职业技术培训教程

Internet 应用职业培训教程

劳动和社会保障部教材办公室 组织编写

陈士政 张 易 袁 敏 郭朝阳 编

高等教育出版社

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

Internet 应用职业培训教程/郭朝阳主编;马向辰等
编写. —北京:高等教育出版社, 2000. 4

ISBN 7-04-008097-4

I. I… II. ①郭… ②马… III. 因特网—技术培训
—教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 06715 号

Internet 应用职业培训教程
劳动和社会保障部教材办公室组织编写

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

电 话 010—64054588

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100009

传 真 010—64014048

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 国防工业出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 9.25

字 数 200 000

版 次 2000 年 4 月第 1 版

印 次 2000 年 4 月第 1 次印刷

定 价 13.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

本书是中国劳动社会保障出版社和高等教育出版社共同出版的《计算机应用职业技术培训教程》的一册,是关于 Internet 的基础培训教程。

Internet 是目前信息界最热门的话题,也是未来人类生活不可或缺的一部分。本书较详细地介绍了 Internet 的发展过程、Internet 在中国的发展现状、Internet 的基本术语、如何实现网络连接、Internet 的体系结构、工作原理和使用方法。本书不但包括了一般性的网络基础知识介绍,而且还包括了许多实际操作经验。因此,在介绍完基本概念之后,本书着重介绍当前较流行的 Internet 工具,包括它的 WWW 服务、Telnet、信息检索、邮政系统等。全书内容全面、系统,重点突出,实用性强,可作为劳动预备制教育、职工在职与转岗再就业培训的教材,同时也可作为中等职业学校教学参考用书。

出版说明

一、教材简介

社会的发展和科技的进步对就业者的素质提出了更高的要求。为适应这种变化,提高各行各业劳动者的电脑操作与应用水平,劳动和社会保障部教材办公室组织编写了一套实用计算机技能培训教程——《计算机应用职业技术培训教程》。本教程适用于以下的三类人员:

(1)全国劳动预备制教育培训教材

(2)干部职工在职培训与转岗、再就业培训教材

(3)中等职业学校教学参考用书

该教材与计算机应用的实际和计算机科技的紧密发展结合,为提高就业者的基本素质服务。由劳动和社会保障部教材办公室组织编写,高等教育出版社、中国劳动社会保障出版社共同出版,中国劳动社会保障出版社总发行。本系列教程首批共18本,内容涉及目前计算机应用的主要领域,主要有:

(1)计算机入门及操作系统

(2)办公自动化

(3)数据库管理

(4)计算机辅助设计与图形图像处理

(5)排版与录入

(6)因特网应用

(7)软件编程

(8)微型计算机安装、维护、调试

二、教材特色

本系列教程具有以下特色:

(1)跟踪计算机技术的最新发展,突破了以往计算机基础教材建设落后于技术发展水平的瓶颈,本系列教程在组织编写时,就是以 Pentium III CPU、大容量硬盘、Windows 95 操作系统、Office 97 办公系统、WPS 2000 文字处理系统等先进的、用户众多的软硬件产品为背景来编写的,同时介绍了最新的 Windows 98、Office 2000 的基础知识。这样的安排保障了本丛书的先进性、实用性,便于有关部门开展培训工作,也便于有关人员学习、应用、上岗工作。

(2)本系列教程在编写时,强调从初学者的角度出发,想初学者所想,编写的內容均是初学者在学习相关课程时最需要解决的问题,做到“即学即用、急用先学、学以致用”。从应用职业技术培训的角度出发,本系列教程注重计算机操作能力的培养,力求突出计算机操作的“功能性”、“示范性”、“操作性”,为此,在教材中配有大量的计算机屏幕图形,让读者能够边看边学,在讲述操作步骤时,直截了当,不做过多的理论讲解,而是紧紧抓住:“不离键盘、不离屏幕、不离鼠标”的写作原则,让读者有计算机就摆在眼前的感觉。

(3)与一般的计算机科技类图书不同,本书的组织编写者认为:“计算机技术的更新可能导致现有的操作方式不再适用于新的软件,但是计算机中的一些基本思维方法却具有相对稳定性”,因此,让读者掌握并学会用某些计算机的思维方式,是一种事半功倍的做法,它对于教会广大受培训者在未来瞬息万变,软硬件更新极快的信息社会中利用已经学的计算机知识去学习和掌握更多的计算机知识,具有深远的现实意义。因此,本系列教程在讲解具体操作的同时,在考虑读者可以接受的同时,不失时机地介绍一些计算机的基础理论知识,做到“操作为主,兼顾理论,培养思维方式”。

(4)在编写体例上,本系列教程为方便培训的组织和参加者的使用,特编写了部分习题,供检查教学与培训的效果使用。另外,本书还在进行大量调查的基础上,编制了供接受培训者、学校、学员参考的“建议教学计划”。

愿我们在《计算机应用职业技术培训教程》上的这些新思路,能为全国劳动预备制教育培训、干部职工在职培训与转岗培训、中等职业学校教学提供一些有益的帮助。

劳动和社会保障部教材办公室

1999年6月

前言

提起 Internet(因特网),将要步入 21 世纪的人们,对它不应该再说陌生了,特别是 1999 年,是我国政府的上网年,电子商务正在替代传统的贸易方式。一句话,在今后几年,人类是不可能离开 Internet 的。中国人以前说的文盲是没念过书的人,而 21 世纪中国人的文盲将是不会用 Internet 的人! Internet 是全球最大的计算机网络,它跨越地域的限制,将世界范围内人与人之间的距离变得越来越近,使人类梦寐以求的全球通信、资源共享、家庭办公、远程专家会诊、远程教育、远程购物等许多美好的理想变成了现实。

计算机的网络系统,涉及计算机硬件技术、数据库技术、程序设计语言、通信等各项技术。要想熟练地掌握互联网知识,需要对很多知识有系统的认识 and 了解。但是我们许多读者毕竟不是电脑科班出身,对于这类非计算机专业人员,特别需要一本可读、好理解、可操作的教程。

目前,在我国部分有条件的高等院校已经开设计算机网络方面的课程;学生宿舍、家庭、办公室等的计算机正在逐步联网;许多日常的事务处理、信息查询都可以通过 Internet 来实现;网上购票、网上售书等电子商务手段正日益普及,网络知识已经成为 21 世纪劳动者的必备素质之一。所以广大干部、职工迫切感到需要编著一本计算机网络操作方面的基础教材。本书在这种形势下应运而生,本书作者都是有多年计算机及网络工作经验的同志,根据实际经验,充分总结了互联网的各种新的、实用的知识,编写成本书,作为劳动和社会保障《计算机应用职业技术培训教程》中的一本,奉献给广大读者,希望能对读者有所帮助。

本书各章在将 Internet 概述、Internet 的基础知识、Internet 的接入,以及当今 Internet 用途较为广泛的 WWW、FTP、E-Mail、Telnet、BBS 和信息查询等常用方法同时介绍给读者朋友们之外,还最后一章精选了部分实用网址奉献给众读者。

全书由陈士政主编,马向辰主审,由张易、袁敏、郭朝阳三位同志执笔。在本书编写的过程中,一直得到哈尔滨工业大学的王树生、李斌老师的大力支持,作者在此再次表示由衷的谢意。

此外,由于时间仓促,以及作者本身水平有限,书中难免有见笑之处,恳请读者朋友们不吝指出,不胜感激。

本书的教学安排建议如下表所列：

教学安排表

课 程	课 时	
	理论学习	操作实习
第 1 课	3	2
第 2 课	4	2
第 3 课	6	4
第 4 课	3	4
第 5 课	4	4
第 6 课	4	2
第 7 课	4	2
第 8 课	4	4
第 9 课	4	6
总 计	36	30

编 者

1999 年 9 月

教学与考核标准

一、基本要求

通过对本书的学习,要求学生达到以下要求:

1. 了解 Internet 的发展历程,掌握中国的三金工程。
2. 熟悉 Internet 的基本术语,并能独立地连接 Internet。
3. 能熟练选择网络浏览器并查看网络信息。
4. 掌握 Internet 的各种服务,能独立进行邮件处理、信息检索等活动。
5. 对于常见的 Internet 问题,可以找到解决办法。

二、考试主要内容

1. Internet 概述

- (1) 了解 Internet 的发展史及其在我国的发展。
- (2) 熟悉 Internet 基本服务:World Wide Web;文件传送协议(FTP);Internet 新闻;电子邮件;Gopher、远程登录(Telnet)。

2. Internet 原理及技术

- (1) 掌握网络的分类方法。
- (2) 掌握 Internet 关键术语及其含义:URL;Homepage;ISP;HTML;路由器;TCP/IP;IP 地址;域名。
- (3) 熟悉 Internet 对计算机的软硬件的要求,包括操作系统、调制解调器(Fax/Modem)、应用程序以及 Internet 服务提供商。

3. 怎样与 Internet 连接

- (1) 掌握 Internet 连接类型及其原则。
- (2) 熟练使用 Windows 95/98 拨号上网。
- (3) 能使用代理服务器上网。

4. WWW 服务

- (1) 熟练掌握 WWW(万维网)概念及分类。
- (2) 理解浏览器功能。
- (3) 用 Netscape Navigator 访问 WWW。
- (4) 熟练使用 Internet Explorer4.0(IE 4.0)访问 WWW。

5. FTP 原理和使用

(1) 熟练掌握文件传送协议 FTP。

(2) 能够熟练启动 FTP、使用常用命令、分析产生错误的原因。

(3) 熟练地使用 FTP 的各种功能。

6. Internet 邮政系统

(1) 熟练掌握 E-Mmail 及其工作原理。

(2) 使用 Eudora 发送信件。

(3) 能独立申请免费电子信箱。

7. Telnet(远程登录)

(1) 熟练掌握 Telnet(远程登录)概念及原理(包括 Telnet 协议及程序使用)。

(2) 能应用 Telnet 实现 BBS、Mail 服务器、远程系统登录,连接和测试网络服务器,访问 Archie,登录 WHOIS 服务器和 Gopher 服务器。

8. 电子公告栏与新闻组

(1) 能利用 Telnet 登录 BBS,申请帐号。

(2) 能用浏览器访问 BBS。

(3) 能够订阅、阅读和回复新闻,发送新消息。

9. 信息检索

(1) 熟练掌握信息检索的主要方法。

(2) 能明确 Archie、Gopher、Wais 及 WWW 搜索引擎的概念及其工作原理。

目 录

第 1 课 Internet 概述

1.1 Internet 的发展史	1
1.2 Internet 在我国的进展	2
1.2.1 中国公用数据通信网	3
1.2.2 我国 Internet 的发展阶段	3
1.2.3 我国 5 个直通 Internet 项目	3
1.3 Internet 的美好未来	4
1.4 Internet 的强大功能	5
1.4.1 World wide web	5
1.4.2 文件传送协议(FTP)	6
1.4.3 Internet 新闻	6
1.4.4 电子邮件	6
1.4.5 Gopher	6
1.4.6 远程登录(Telnet)	7
练习题	7

第 2 课 Internet 原理及技术

2.1 网络的分类	9
2.1.1 按网络所采用的技术分类	9
2.1.2 按网络覆盖的区域分类	9
2.2 Internet 关键术语	11
2.2.1 URL	11
2.2.2 Homepage	11
2.2.3 ISP	11
2.2.4 HTML	11
2.2.5 路由器	12
2.2.6 TCP/IP	12
2.2.7 IP 地址	12
2.2.8 域名	13
2.3 Internet 对计算机的软硬件要求	14
2.3.1 基本配置	14
2.3.2 操作系统	15
2.3.3 调制解调器(Fax/Modem)/电话线	15

2.3.4 应用程序	15
2.3.5 Internet 服务提供商(Internet Service Provider, ISP)	15
2.3.6 连接	15
练习题	16

第 3 课 怎样与 Internet 连接

3.1 Internet 连接类型	19
3.1.1 连接 Internet 的方式	19
3.1.2 ISP 服务	21
3.2 用 Windows 95/98 拨号上网	22
3.3 使用代理服务器上上网	35
练习题	36

第 4 课 WWW 服务

4.1 WWW(万维网)	37
4.1.1 WWW 概念及分类	37
4.1.2 浏览器功能	38
4.2 用 Netscape Navigator 访问 WWW	39
4.3 用 Internet Explorer4.0 访问 WWW	42
4.3.1 Internet Explorer4.0	42
4.3.2 Internet Explorer 4.0 的基本使用方法	43
4.3.3 Internet Explorer 4.0 一般操作	44
4.3.4 Web 页面的部分操作介绍	46
练习题	51

第 5 课 FTP 原理与使用

5.1 文件传送协议 FTP	53
5.2 UNIX 和终端访问	54
5.2.1 启动 FTP	54
5.2.2 无法连接原因分析	55
5.2.3 FTP 命令	55
5.3 Windows 95 下的 FTP	56
5.3.1 使用 Windows 95 自带的 ftp 客户端程序	56
5.3.2 利用浏览器来连接 ftp 站点	58
5.3.3 使用专门的 ftp 客户端软件“上载”和“下载”	60

练习题	63
-----------	----

第 6 课 Internet 邮政系统

6.1 E-Mail 及其工作原理	65
6.1.1 传送受理程序	66
6.1.2 用户邮件程序	66
6.2 使用 Eudora	66
6.2.1 Eudora 的基本设定	66
6.2.2 写一封新信	68
6.2.3 接收信件	69
6.2.4 回信和转发	71
6.3 申请一个免费的电子信箱	72
6.3.1 免费电子信箱类别及提供服务的公司	72
6.3.2 申请电子邮件帐号	73
练习题	76

第 7 课 Telnet(远程登陆)

7.1 Telnet(远程登录)概述及原理	77
7.1.1 Telnet 协议	77
7.1.2 Telnet 客户端程序使用	78
7.2 Telnet 应用	81
7.2.1 远程登录到 BBS 上	81
7.2.2 远程登录到 Mail 服务器上	81
7.2.3 登录到远程系统并使用其资源	81
7.2.4 利用 Telnet 程序连接和测试网络 服务器程序	82
7.2.5 访问 Archie	84
7.2.6 远程登录到 WHOIS 服务器	84
7.2.7 远程访问 Gopher 服务器	84
练习题	84

第 8 课 电子公告栏与新闻组

8.1 用 Telnet 访问 BBS	87
8.1.1 登录 BBS	87
8.1.2 申请帐号	88

8.1.3 正式登录 BBS	91
8.2 用浏览器访问 BBS	92
8.2.1 阅读文章	93
8.2.2 回复文章	93
8.2.3 发表文章	94
8.3 Usenet 简介	94
8.3.1 订阅新闻列表	95
8.3.2 阅读和回复新闻	96
8.3.3 发送新消息	98
练习题	98

第 9 课 信息检索

9.1 用 Archie 检索匿名 FTP 文件	101
9.1.1 Archie 概念	101
9.1.2 Archie 工作原理	101
9.1.3 基于 Web 页面的 Archie 检索	101
9.2 Gopher(文件检索)	103
9.2.1 Gopher 概念	103
9.2.2 Gopher 工作原理	103
9.2.3 利用浏览器访问 Gopher	103
9.2.4 Gopher 原则	105
9.2.5 Veronka 访问 Gopher	106
9.3 Wais(广域信息服务)	109
9.4 使用 www 搜索引擎	110
9.4.1 目录逐层搜索	111
9.4.2 关键词搜索	111
9.5 网上寻人	114
练习题	116
习题答案	119

附 录

附录 A FTP 热门站点	131
附录 B 大学 BBS 热门站点	133

第1课 Internet 概述

1.1 Internet 的发展史

Internet 最早起源于美国。1969 年,美国国防部高级研究计划署(Defense Advanced Research Project Agency, 简称 DARPA)决定开发一个计算机网络,希望该网络在美国遭受攻击时不会受到破坏。DARPA 希望这个网络不要求同种计算机、同种操作系统(如 UNIX、MS-DOS、Windows 系统等),这样就可以使每个人继续使用现有的计算机和现有的操作系统。

此项目的最初结果是美国国防部高级研究计划署网络(ARPANET 网)。最初 ARPANET 网只包括 4 个站点,即加州大学洛杉矶分校 UCLA、加州大学圣巴巴拉分校 UCSB、犹他大学 UTAH 和斯坦福研究所 SRL。该网络投入运行之后,许多使用过它的人都意识到了它的潜力,并且开始用它来做自己的事情(比如传送文件、个人间的通信)等。1975 年 ARPANET 网络走出了实验室,成为了一个完全成熟的网络。

1983 年,ARPANET 上的传输控制协议(TCP/IP)被批准为军方标准(MIL STD)。这个协议可以允许在不同操作系统的计算机间传送数据,而且不依赖于中央计算机,这是全球 Internet 正式诞生的标志。同时,ARPANET 被分为两个网络:小网络被称为新的 ARPANET,另一个则称为 MILNET,即美国国防部数据网络(DDN)的雏形。人们把这两部分都称为 Internet——现在最为时髦的术语。

20 世纪 80 年代中期,Internet 出现第一次快速发展。当时美国国家科学基金会(National Science Foundation)为鼓励大学与研究机构共享他们昂贵的 4 台计算机主机,希望通过计算机网络把各大学、研究所的计算机与这 4 台巨型计算机连接起来。他们决定利用 ARPANET 发展起来的 TCP/IP 协议,自己出资建立名叫 NSFNET 的广域网。由于美国国家科学基金会的鼓励和资助,许多大学、政府资助的研究机构,甚至私营的研究机构纷纷把自己的局域网并入 NSFNET 中,从 1983 年至 1991 年,并入 Internet 的计算机从 100 台增加到 3000 多台,并且几乎每年以百分之百的速度增长。

20 世纪 90 年代, 美国 General、Atomics 等 3 家公司分别经营起自己的网络, 也提供 NSFNET 所提供的服务。1991 年组成了“商用 Internet 协会”, 即 CIEA 协会 (Commercial Internet Exchange Association), 该协会宣布用户可以把它们的 Internet 子网用于任何的商业用途。商业机构正式踏入 Internet 这一陌生的世界, 人们很快发现了它在通信、资料检索、客户服务等等方面的巨大潜力。于是, 世界各地的无数企业纷纷涌入 Internet, 带来 Internet 发展史上一个新的飞跃。

到 1994 年底, Internet 已通往 150 个国家, 连接 3 万多个子网, 320 多万台计算机主机, 直接用户超过 3 500 万, 成为世界最大的计算机网络。并且 Internet 的用户数以每年一倍的速率递增。

1993 年 9 月, 美国克林顿政府做出一项重大决策, 即放弃已经花费 300 亿美元的星球大战 (SDI) 计划, 计划耗资 4000 亿美元, 推出一项举世瞩目的高科技项目——“国家信息基础结构” (National Information Infrastructure, NII), 即信息高速公路。该项目计划用 20 年左右时间, 用光纤和相应的计算机硬件、软件以及网络, 把美国的所有学校、研究机构、企业、医院、图书馆以及每个普通家庭连接起来。

自美国正式提出这项计划之后, 掀起了一股信息高速公路浪潮, 在世界范围内相继提出“全球信息基础结构 (GII)”、“亚洲信息基础结构 (AII)”, 以及多个国家和地区的信息基础结构 (通称为 XII)。

信息高速公路包括三部分: 高速计算机网络, 宽带交互视像网, 无线移动通信网。高速计算机网络是指以目前的 Internet (因特网) 为蓝本, 经过升级和改造后的计算机网络。

创建 NII 的基本目标是为即将到来的 21 世纪的“信息文明”打好物质基础, 使公众拥有良好的信息环境, 能随时、随地以最合适的方式 (图形、图像、文字、声音、视频等) 与自己想要联系的对象进行交流, 摆脱地理位置、经济状况以及身体缺陷等种种限制, 从而为最大限度地发挥每个人的聪明才智提供平等机遇。

1.2 Internet 在我国的发展

这几年, Internet 在我国有了长足的发展, 日益显得普及和大众化。为了加快我国信息产业的发展, 我国自 1993 年底开始决定兴建“金桥”、“金卡”、“金关”工程 (三金工程)。它们的意义分别如下:

(1) “金桥”工程是指国家公用经济信息通信网。

(2) “金卡”工程是指国家金融自动化支付及电子货币工程, 该工程的目标和任务是用 10 多年的时间, 在 3 亿城市人口中推广普及金融交易卡和信用卡。

(3) “金关”工程是指外贸业务处理和进出口报关自动化系统, 该工程是用 EDI 实现国际贸易信息化, 进一步与国际贸易接轨。

目前, 国家又提出, “金桥”、“金卡”、“金关”工程旨在建立国家按行业分类的信息网络。这些信息工程的建设带动了我国电信与 Internet 产业的新的蓬勃发展。

1.2.1 中国公用数据通信网

目前, 我国已建立了四大公用数据通信网, 为我国 Internet 的发展创造了条件。

(1) 中国公用分组交换数据网 (ChinaPAC)。该网于 1993 年 9 月开通, 1996 年底已覆盖全国县以上城市 and 一部分发达地区的乡镇, 与世界 23 个国家和地区的 44 个数据网互联。

(2) 中国公用数字数据网 (ChinaDDN)。该网于 1994 年开通, 1996 年底覆盖至 13000 个县以上城市 and 乡镇。我国的四大互联网的骨干大部分采用 ChinaDDN。

(3) 中国公用计算机互联网 (Chinanet)。该网于 1995 年与 Internet 互联, 已覆盖全国 30 个省、市、自治区。

(4) 中国公用帧中继网 (ChinaFRN)。该网络已在 8 个大区的省会城市设立了节点, 向社会提供高速数据和多媒体通信。

1.2.2 我国 Internet 的发展阶段

Internet 在我国的发展可大致分为两个阶段:

(1) 第一阶段是 1987 年至 1993 年, 这一阶段 Internet 的联系仅仅是电子邮件转发的连接, 而且仅为少数高等院校、研究机构提供电子邮件服务。

(2) 第二阶段是从 1994 年开始, 实现了和 Internet 的 TCP / IP 连接, 从而开通了 Internet 全功能服务。

1.2.3 我国 5 个直通 Internet 项目

(1) NCFC。NCFC (The National Computing and Networking Facility of China), 即中国国家计算与网络设施, 是世界银行贷款“重点学科发展项目”中的一个高技术基础设施项目。

1) NCFC 网络由三级组成: 城域网 (主干网)、院校网和局域网。局域网负责各所、系、各教学楼内的管理。院校网是利用光缆、网桥、路由器、FDD 集中器、程控交换机等设备将各局域网连接起来。

2) NCFC 最重要的网络服务是域名服务, 在国务院信息化领导小组的授权下, 该网控中心运行 CNNIC, 负责我国的域名注册服务。另外, NCFC 还负责各种网络服务。

3) 在 NCFC 的基础上, 又连接了一批科学院以外的中国科研单位, 如农业、林业、医学、电力、地震、气象、铁道、电子、航空航天、环境保护等近 30 多个科研单位及国家自然科学基金委、国家专利局等科技管理部门, 发展成中国科技网 CSTNet。目前, CSTNet 有 2Mb/s 的信道连到美国, 64Kb/s 的信道连接到法国, 64Kb/s 的信道连接到日本。CSTNet 为非赢利公益性的网络, 主要为科技用户、科技管理部门及与科技有关的政府部门服务。

(2) CERNet。CERNet (China Educational Research Network) 即中国教育和科研网, 是 1994 年由国家计委出资、国家科委主持的网络工程。该项目由清华大学、北京大学等 10 所大学承担。CERNet 已建成包括全国主干网、地区网和校园网 3 个层次结构的网络, 其网控中心设在清华大学。地区网络中心分别设在北京、上海、南京、西安、广州、武汉、沈阳。整个网络主干采用多环结构, 以保障任何两个主干网节点之间都有备用通道。所有主干网节点之间最初采用 64KDDN 专线, 连接 Internet 的 128K 专线于 1995 年 10 月全部开通, 1996 年 10 月又升为 2Mb/s, 近年又有大幅度升级。

(3) ChinaNet。中国公用计算机互联网 (ChinaNet) 是由原邮电部投资建设的, 于 1994 年启动。ChinaNet 也分为 3 层结构, 建立北京、上海两个出口, 分别开通 256Kbps 和 64Kbps 专线, 经由 Sprint 公司的路由器进入 Internet。于 1995 年 6 月 20 日正式运营。该网络已经覆盖了全国 31 个省、市和地区。

(4) ChinaGBN。中国金桥信息网 (ChinaGBN) 是中国第二个可商业运行的计算机互联网络。1996 年开始建设, 由原电子工业部管理。ChinaGBN 是以卫星综合数字业务网为基础, 以光纤、微波、无线移动等方式形成天地一体的网络结构。它是一个把国务院、各部委专用网与各大省市自治区、大中型企业以及国家重点工程连接的国家经济信息网, 可传输数据、语音、图像等。目前, 金桥工程已在北京、天津、沈阳、大连、长春、哈尔滨、上海等全国 24 个中心城市利用卫星通信建立了一个以 VSAT 技术为主体, 以光纤为辅的卫星综合信息网络。

1.3 Internet 的美好未来

Internet 是建立在高度灵活的通信技术之上的一个硕果累累并正在迅速发展的全球数字化信息库, 它提供了用以创建、浏览、访问、搜索、阅读、交流信息的形形色色的服务。它所涉及的信息范围极其广泛, 这些信息由多种数据格式构成, 可以被记录成便签, 组织成菜单、多媒体超文本、文档资料等各种形式。这些信息可以被交叉参照, 快速传递。

Internet 虽然已有近 30 年的历史, 但早期主要是在美国国内的国防和科研部门使用, 其国际成员仅限于美国在海外的军事基地和它的盟国。过去, 东欧国家由于政策限制, 不能与 Internet 连接, 第三世界国家没有基础和条件, 有能力有条件的西欧国家则认为, TCP/IP 协议可能对西欧文化造成威胁, 因而坚持要使用 ISO / OSI (开放系统互联) 协议, 从而妨

碍了 Internet 在欧洲的发展。现在已经大不一样, 各个国家都在以最快的速度进入 Internet。

面向商业化的网络服务提供商的共同合作, 许多小的经营商迅速增加, 自由的网络存取 (如电子邮件、BBS 以及联机信息服务), 使得对 Internet 的访问可提供给个人。Internet 的商业化以及随之而来的运营私有化进程将改变网络的性质。Internet 是人类历史上最伟大的成就之一, 它第一次使如此众多的人方便地通信和共享资源, 自然地沟通和互相帮助。Internet 对人类文明、社会发展与进步起着重大作用。

Internet 的发展经历了研究网、运行网和商业网 3 个阶段。Internet 已经渗透到社会生活的各个方面。了解最新的气象消息、新闻动态和旅游信息, 看到当天的报纸和最新的杂志, 在家里购物、订机票、租车、订餐, 给银行或信用卡公司汇款、转账, 发送电子邮件, 到图书馆和各类数据库查询资料, 享受远程教学、远程医疗等等, 目前在许多国家已是现实。

随着 Internet 对商业应用的开放, 它已成为一种十分出色的电子化商业媒介。众多的公司不仅把它作为市场销售和客户支持的重要手段, 而且把它作为传真、快递及其他通信手段的廉价替代品, 借以形成与全球客户的联系。颇为有名的贸易网络 (Commerce Net) 就是一种电子市场, 按其预想发展下去, 参与该市场的公司将可免除全部的书面工作, 如订单、发票、说明书及产品规格等等。

1.4 Internet 的强大功能

Internet 是个庞大的互联系统, 它包括自然科学、农业、气象、医学、军事、社会科学、技术科学等各个领域和各种组织团体以及社会公共服务上的丰富资源。Internet 上的主要服务有以下几种: WWW 浏览、电子邮件 (E-Mail)、远程登录 (Telnet)、文件传送协议 (FTP) 等。

1.4.1 World wide web

World Wide Web (也称 Web、WWW 或万维网) 于 1989 年出现于欧洲粒子物理实验室 (CERN), 可将文本、图像、文件和其他 Internet 资源的访问紧密地结合在一起进行显示。与 Gopher 有规范的等级结构不同, Web 可以在自己的页面上建立超级链接。在一个超级链接上单击鼠标, 就可以把用户带到另一个位置、另一个 Web 页面或其他任何类型的 Internet 资源中去, 这些资源包括 Gopher 菜单、FTP 文件库或独立文件、Telnet 主机以及新闻组等。链接目标可以是同一服务器的当前 Web 页面, 也可以是 Internet 上的其它任何地方。Web 还可以快速转向一个 E-Mail 编辑器, 自动向某一地址的收件人发送消息。目