

面向 **21** 世纪

高等学校计算机类专业系列教材

Internet 技术 及其应用教程

The Course in the Internet Technology and Its Application

陈耀溪 陈恩孝 编著

西安电子科技大学出版社

[Http://www.xduph.com](http://www.xduph.com)



内容
Inter
前用户
生与新
专下载
过本书
七, 术
易学
才, 也

面向 21 世纪高等学校计算机类专业系列教材

Internet 技术及其应用教程

The Course in the Internet Technology And Its Application

陈耀溪 陈恩孝 编著

西安电子科技大学出版社

2002

内 容 简 介

本书包括十二章和一个附录,介绍了 Internet 技术及其应用。本书的主要内容有 Internet 的概念及其发展、Internet 的技术基础、当前用户接入 Internet 的方式、各种接入方式的相关硬件的安装、浏览器的安装与使用、电子邮件与新闻组、网上交际相关软件的应用、网页制作初步及网站的建立、BBS 和 FTP 的使用、上传下载软件的使用、局域网连上 Internet 和网络电话等。本书覆盖了 Internet 的大部分技术,通过本书的学习,可以使您对因特网从一知半解到能熟练使用。

本教程在编写时力求语言表达大众化,术语概念简单化、形象化,做到理论知识与实践知识并存,图文结合,重点突出,使读者易学易懂。

本教程既可作为高等院校学生的教材,也可作为因特网爱好者及培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

Internet 技术及其应用教程/陈耀溪等编著. —西安:西安电子科技大学出版社, 2002.11

面向 21 世纪高等学校计算机类专业系列教材

ISBN 7-5606-1170-2

I. 1 1… II. 陈… III. 因特网—高等学校—教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 067318 号

责任编辑 马乐惠 钟宏萍

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8227828 邮 编 710071

http://www.xduph.com E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印 刷 西安兰翔印刷厂

版 次 2002 年 11 月第 1 版 2002 年 11 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 12.75

字 数 293 千字

印 数 1~4 000 册

定 价 15.00 元

ISBN 7-5606-1170-2 / TP·0602

XDUP 1441001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本书封面贴有西安电子科技大学出版社的激光防伪标志,无标志者不得销售。

序

第三次全国教育工作会议以来,我国高等教育得到空前规模的发展。经过高校布局和结构的调整,各个学校的新专业均有所增加,招生规模也迅速扩大。为了适应社会对“大专业、宽口径”人才的需求,各学校对专业进行了调整和合并,拓宽专业面,相应地教学计划、大纲也都有了较大的变化。特别是进入 21 世纪以来,信息产业发展迅速,技术更新加快。面对这样的发展形势,原有的计算机、信息工程两个专业的传统教材已很难适应高等教育的需要,作为教学改革的重要组成部分,教材的更新和建设迫在眉睫。为此,西安电子科技大学出版社聘请南京邮电学院、西安邮电学院、重庆邮电学院、吉林大学、杭州电子工业学院、桂林电子工业学院、北京信息工程学院、深圳大学、解放军电子工程学院等 10 余所国内电子信息类专业知名院校长期在教学科研第一线工作的专家教授,组成了高等学校计算机、信息工程类专业系列教材编审专家委员会,并且面向全国进行系列教材编写招标。该委员会依据教育部有关文件及规定对这两大类专业教学计划和课程大纲,目前本科教育的发展变化和相应系列教材应具有的特色和定位以及如何适应各类院校的教学需求等进行了反复研究、充分讨论,并对投标教材进行了认真评审,筛选并确定了高等学校计算机、信息工程类专业系列教材的作者及审稿人,这套教材预计在 2004 年全部出齐。

审定并组织出版这套教材的基本指导思想是力求精品、力求创新、优中选优、以质取胜。教材内容要反映 21 世纪信息科学技术的发展,体现专业课内容更新快的要求;编写上要具有一定的弹性和可调性,以适合多数学校使用。体系上要有所创新,突出工程技术型人才培养的特点,面向国民经济对工程技术人才的需求,强调培养学生较系统地掌握本学科专业必需的基础知识和基本理论,有较强的本专业的基本技能、方法和相关知识,培养学生具有从事实际工程的研究能力。在作者的遴选上,强调作者应在教学、科研第一线长期工作,有较高的学术水平和丰富的教材编写经验;教材在体系和篇幅上符合各学校的教学计划要求。

相信这套精心策划、精心编审、精心出版的系列教材会成为精品教材,得到各院校的认可,对于新世纪高等学校教学改革和教材建设起到积极的推动作用。

系列教材编委会

2002 年 8 月

高等学校计算机、信息工程类专业

系列教材编审专家委员会

主任：杨震（南京邮电学院副院长、教授）

副主任：张德民（重庆邮电学院通信与信息工程学院院长、教授）

韩俊刚（西安邮电学院计算机系主任、教授）

李荣才（西安电子科技大学出版社总编辑、教授）

计算机组

组长：韩俊刚（兼）

成员：（按姓氏笔画排列）

王小民（深圳大学信息工程学院计算机系主任、副教授）

王小华（杭州电子工业学院计算机分院副院长、副教授）

孙力娟（南京邮电学院计算机系副主任、副教授）

李秉智（重庆邮电学院计算机学院院长、教授）

孟庆昌（北京信息工程学院教授）

周娅（桂林电子工业学院计算机系副主任、副教授）

张长海（吉林大学计算机科学与技术学院副院长、教授）

信息工程组

组长：张德民（兼）

成员：（按姓氏笔画排列）

方强（西安邮电学院电信系主任、教授）

王晖（深圳大学信息工程学院电子工程系主任、副教授）

胡建萍（杭州电子工业学院电子信息分院副院长、副教授）

徐祎（解放军电子工程学院电子技术教研室主任、副教授）

唐宁（桂林电子工业学院通信与信息工程系副主任、副教授）

章坚武（杭州电子工业学院通信工程分院副院长、教授）

康健（吉林大学通信工程学院副院长、教授）

蒋国平（南京邮电学院电子工程系副主任、副教授）

总策划：梁家新

策划：马乐惠 云立实 马武装 马晓娟

电子教案：马武装

前 言

在过去的 30 多年间,对未来影响最大的技术与发明应该是“Internet”的出现。以 Internet 为先导的信息技术对人类文明的进步正在也将继续发挥巨大的推动作用。Internet 无论在经济活动、科研教育,还是在文化娱乐等方面都扮演着非常重要的角色。Internet 在全球的迅速发展及其普及,引起了经济信息全球化、知识经济等的出现,也表明了信息时代的到来。信息化、网络化、全球化成为了信息时代的特征。Internet 作为未来信息高速公路的基础以及全球最大的、开放的计算机网络,已经成为了全球信息基础设施(Global Information Infrastructure,GII)的原型。“21 世纪是网络世纪”已经成为大多数科研人员的共识。

本书的作者长期从事“Internet 技术及其应用”的教学工作,本教程就是作者在多年教学讲义的基础上,结合教学心得体会,按照 21 世纪课程大纲要求编写而成的。

本书从基础概念、硬件的安装到软件应用,循序渐进地介绍了 Internet 的发展及其应用、Internet 的接入方式及其技术、浏览器的使用、网上交际、上传下载、电子邮件、网页制作初步与网站建立、网络电话、局域网与 Internet 连接等内容。希望通过本教程的学习使读者能对 Internet 有较好的理解,对相关应用技术有较好的掌握。

本书部分章节的编写工作由陈恩孝完成,郭辉萍老师审阅了全书,编者在此表示感谢。

本书在编写过程中得到了徐德源老师和马乐惠老师的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,加上时间仓促,疏漏之处在所难免,恳请有关专家、广大读者批评指正。

编 者

2002 年 9 月

目 录

第 1 章 Internet 的概念及其发展.....	1
1.1 Internet 的概念.....	1
1.2 Internet 的发展概况	1
1.2.1 Internet 在美国 (国际) 的发展.....	1
1.2.2 Internet 在我国的建设及发展.....	2
1.3 信息高速公路的提出与涵义	5
1.4 Internet 的功能介绍	5
综合练习题一	7
第 2 章 Internet 的技术基础	8
2.1 通信技术基础	8
2.1.1 通信系统概述.....	8
2.1.2 通信的分类	8
2.1.3 信道	9
2.1.4 传输技术.....	10
2.1.5 交换技术.....	12
2.2 计算机网络技术.....	14
2.2.1 计算机网络的分类与组成	14
2.2.2 计算机网络协议及模型.....	17
2.2.3 Internet 的客户机/服务器系统	18
2.2.4 万维网 (WWW).....	19
2.2.5 Internet 的地址.....	20
综合练习题二	23
第 3 章 Internet 的接入方式	25
3.1 拨号上网.....	25
3.1.1 普通 Modem 拨号上网.....	25
3.1.2 ISDN 上网	25
3.2 宽带上网.....	26
3.2.1 中国宽带互联网 (LAN 和 ADSL).....	26
3.2.2 网络快车 ADSL.....	26

3.2.3 视讯宽带网	27
3.2.4 长城宽带网	27
3.2.5 专线接入 (DDN).....	27
3.2.6 卫星宽带接入 (DirecPC).....	28
3.3 局域网的接入	28
综合练习题三	29
第 4 章 各种接入方式相关硬件的安装	30
4.1 普通 Modem 拨号上网的硬件安装及其驱动	30
4.1.1 Modem 选购指南	30
4.1.2 Modem 的安装	31
4.1.3 配置拨号网络	34
4.1.4 帐号选择	35
4.1.5 连接到 Internet	35
4.1.6 连接属性的设置	36
4.2 ISDN 在 Windows 98 中的安装设置	37
4.3 教育宽带接入 (或专用宽带网接入).....	38
4.4 ADSL 安装	41
4.5 视讯宽带网软、硬件设置	44
4.6 长城宽带的接入	45
4.7 连通测试	45
综合练习题四	48
第 5 章 IE6 中文浏览器的应用	49
5.1 Internet Explorer 6 的简介	49
5.1.1 Internet Explorer 6 的概述	49
5.1.2 Internet Explorer 6 的安装	49
5.1.3 Internet Explorer 6 组件的介绍	51
5.2 中文 Internet Explorer 6 的窗口介绍	52
5.2.1 Internet Explorer 6 浏览器的启动和关闭	52
5.2.2 Internet Explorer 6 的窗口组成	52
5.3 Internet Explorer 6 的基本应用	54
5.3.1 常用工具按钮	54
5.3.2 Web 站点的浏览	55
5.3.3 复制和保存 Web 页的图形和背景	60
5.3.4 将 Web 页添加到链接栏	61
5.3.5 搜索引擎	61
5.3.6 下载文件	61

5.4	Internet Explorer 6 的基本设置	61
5.4.1	Internet Explorer 浏览器主页的设置	62
5.4.2	Internet 的临时文件	63
5.4.3	利用“常规”设置来改变 Internet Explorer 6 的外观	63
5.4.4	设置安全级别	65
5.4.5	设置内容选项	66
5.4.6	设置连接选项	67
5.4.7	设置程序选项	67
5.4.8	设置高级选项	67
5.4.9	更改工具栏的按钮	67
5.5	网络实名	68
	综合练习题五	71
第 6 章	电子邮件与新闻组	72
6.1	电子邮件 E-mail	72
6.1.1	电子邮件简介	72
6.1.2	电子邮件的传送	72
6.1.3	电子邮件地址	73
6.2	免费电子邮箱的申请	73
6.3	电子邮箱的使用(登录到 Web 页面)	75
6.4	E-mail 软件——Outlook Express 6 和 Foxmail4 的使用	76
6.4.1	Outlook Express 6 的使用	76
6.4.2	Foxmail 4 的安装与使用	85
6.5	桌面邮局	90
6.5.1	桌面邮局特点	90
6.5.2	启动桌面邮局	91
6.5.3	邮局设置	91
6.5.4	写信与发送	93
6.6	网络新闻组——NET NEWS	95
	综合练习题六	95
第 7 章	网上交际相关软件的使用	97
7.1	NetMeeting 的使用	97
7.1.1	NetMeeting 的设置	97
7.1.2	NetMeeting 的使用	97
7.2	ICQ2000 的使用	102
7.2.1	ICQ 的安装和注册	102
7.2.2	ICQ2000 的使用简介	105

7.3	QQ2000 (OICQ) 的使用	107
7.3.1	QQ2000 的安装	108
7.3.2	登录	108
7.3.3	QQ2000 的使用	110
7.4	微软即时通讯软件 MSN Messenger 的使用	117
7.4.1	MSN Messenger 的安装	117
7.4.2	登录 MSN Messenger	118
7.4.3	联系人的添加	119
7.4.4	联系人的管理	120
7.4.5	信息的传递与交流	120
7.4.6	MSN Messenger 的配置与技巧	122
	综合练习题七	123
第 8 章	网页制作初步及网站的建立	124
8.1	网页制作软件之一——Dreamweaver 4 的简介	124
8.2	定义站点	130
8.2.1	新建站点	130
8.2.2	编辑站点	131
8.3	建立主页	132
8.3.1	建立主页	132
8.3.2	编辑网页页面内容	133
8.4	网页的设计原则与标准	133
8.4.1	设计原则	133
8.4.2	设计标准	134
8.5	建立网站的一般步骤	134
8.6	网站的推广	135
	综合练习题八	138
第 9 章	BBS 和 FTP 的使用	139
9.1	BBS 的使用	139
9.1.1	使用 Telnet 登录 BBS	139
9.1.2	使用浏览器登录 BBS	140
9.1.3	BBS 的使用	142
9.2	FTP 的使用	151
9.2.1	FTP 协议的工作原理	151
9.2.2	FTP 的基本概念	151
9.2.3	FTP 服务器的连接	152
9.2.4	对大文件和成批文件的处理	155

9.2.5 上传工具软件的应用.....	155
综合练习题九.....	155
第 10 章 上传下载软件的应用.....	157
10.1 上传软件的使用.....	157
10.1.1 网页上传利器 CuteFTP Pro 的使用.....	157
10.1.2 网页上传工具 32bit FTP 的使用.....	161
10.2 下载软件的使用.....	166
10.2.1 下载软件 FlashGet 的使用.....	167
10.2.2 网络蚂蚁 NetAnts 中文版的使用.....	171
综合练习题十.....	177
第 11 章 局域网共享上 Internet.....	178
11.1 在 Windows 2000 Server 下局域网客户机共享上 Internet.....	178
11.2 通过代理服务器上网.....	180
11.3 SyGate 4.0 实现局域网共享上网.....	181
11.4 Windows 98 一线两机上网方法.....	183
综合练习题十一.....	185
第 12 章 网络电话.....	186
12.1 什么是 IP 电话.....	186
12.2 IP 电话的种类.....	187
12.3 IP 电话的硬件要求.....	188
12.4 因特网视频电话.....	189
12.5 网络电话软件简介.....	189
综合练习题十二.....	190
附录.....	191
一、 部分优秀中文网站.....	191
二、 部分提供免费电子邮件的网站.....	191
三、 部分免费主页空间服务器网址及站名.....	192
四、 部分生产硬件的厂家网址及站名.....	193

第 1 章

Internet 的概念及其发展

1.1 Internet 的概念

Internet 是一个全球性的计算机互联网络，中文名称有“因特网”、“国际互联网”、“网际网”、“交互网络”等。从科学技术的角度来看，它是一个开放的、由全世界不同地方众多规模大小不一的网络互联而成的网络，它正在向全世界各大洲延伸和扩散，不断增添吸收新的网络成员，已经成为世界上覆盖面最广、规模最大、信息资源最丰富的计算机信息网络。对于 Internet 中各种各样的信息，所有的人都可以通过网络连接来享用。

1.2 Internet 的发展概况

1.2.1 Internet 在美国 (国际) 的发展

Internet 是在美国较早的军用计算机网络“ARPANET”的基础上经过不断的发展变化而形成的。它的发展过程大致可划分为研究网络、扩大和运行、应用及商业化三个阶段。

1. 研究网络阶段

从某种意义上讲，Internet 可以说是美苏冷战的产物。其由来可以追溯到 1962 年。当时，美国国防部为了保证美国本土防卫力量和海外防御武装在受到前苏联第一次核打击以后仍然具有一定的生存和反击能力，认为有必要设计出一种分散的指挥系统：它由一个个分散的指挥点组成，当部分指挥点被摧毁后，其它点仍能正常工作，并且这些点之间能够绕过那些已被摧毁的指挥点而继续保持联系。为了对这一构思进行验证，1969 年，美国国防部国防高级研究计划署 ARPA(Advanced Research Project Agency)资助建立了一个名为 ARPANET(即“阿帕网”)的网络，这个网络把位于洛杉矶的加利福尼亚大学，位于圣芭芭拉的加利福尼亚大学、斯坦福大学，以及位于盐湖城的犹他州立大学的 4 台计算机主机联接起来。这个阿帕网就是 Internet 最早的雏形。Internet 的研究从此开始。在这一阶段，主要是较好地解决了不同种类计算机网络互联的一系列理论和技术问题，其中包括：采用客户/服务器的工作方式实现资源共享，分散控制；用分组交换的方法使网上众多用户以最短时延同时通信成为可能；使用路由器作为单独的通信控制处理机解决不同网络的互连问题；提出了网络通信协议分层的办法解决通信的控制问题，这些理论和技术已经成为当代计算机网络建设的重要基础。

Internet 的研究和发展获得了成功。到 1985 年 Internet 命名前,已有 200 多台计算机互连在一起。这一时期,Internet 运行已稳定可靠,从而证明网络互联的基本原理及技术是正确的。

2. 扩大和运行网络阶段

第一阶段解决了互联网的基本技术问题,但网络的通信能力远远不能满足实际使用的要求。在 1985~1992 年期间,即 Internet 发展的第二阶段,建成了满足实际需要的骨干网,并使 Internet 向私有化、商业化迈出了第一步。

1987 年美国国家科学基金会 NSF(National Science Foundation)决定以投标的方式建立一个新的广域网作为 Internet 的骨干网。经过对各种投标方案的审查,最后选择了由 IBM(国际商用机器公司)、MCI(美国长途电话公司)和 MERIT(密歇根州一个建立和管理网络的机构)联合提出的一个方案。1988 年夏天新建成的广域网 NSFNET 成为 Internet 的骨干网。该网由 MCI 提供长途传输线路,IBM 提供广域网中的计算机设备和软件,MERIT 负责管理。NSFNET 的正式营运以及实现与其他已有和新建网络的连接开始真正成为 Internet 的基础。

由于 Internet 发展太快,到 1991 年年底,NSFNET 主干网也已达到使用极限,于是由高级网络服务公司 ANS (Advanced Network Services)于 1992 年建立了一个新的广域网 ANSET,用它取代 NSFNET 作为 Internet 的主干网。到此,Internet 建成了能够满足实际通信使用要求的骨干网。

3. 应用及商业化网络阶段

到 1992 年,Internet 的网络技术、网络产品、网络管理和网络应用都趋于成熟,开始步入了实际应用的阶段。这个阶段最主要的标志有两个:一是它的全面应用和商业化趋势的发展;二是它已经迅速发展成全球性的网络。

随着 Internet 技术和网络的成熟,其应用很快从教育科研、政府军事等领域扩展到商业领域并且获得迅速的发展。自 1992 年 Internet 上开始出现电子购物商店以来,由于其具有处理订单成本低廉、覆盖面广、具有交互能力等优点而得到迅速发展,从鲜花、日常用品,甚至到计算机都可以在网上销售。Internet 上的众多服务器提供了大量的商业信息供用户查询,吸引了越来越多的厂家、公司在网上登载广告。此外,越来越多的企业在网上推出了电子书籍,开展了实验性数据化无线电广播、视频片段广播等。随着 Internet 技术的不断发展完善,更多的公司开始使用 Internet。Internet 已经成为连接当今世界必不可少的纽带和桥梁。

1.2.2 Internet 在我国的建设及发展

1. Internet 在我国的发展

因特网在我国的发展可谓是风雨兼程,只用数年的时间就走过了国外二三十年走过的历程。我国的因特网发展历程大致可以分为三个阶段。

1987~1994 年是第一阶段。这一阶段是 Internet 在中国的起步阶段,国内的科技工作者开始接触 Internet 资源。1990 年 10 月,中国正式向国际互联网信息中心(InterNIC)登记注册了最高域名“CN”,从而开通了使用自己域名的 Internet 电子邮件。国内一些大学和研究所

相继开通了 Internet 电子邮件连接。

1994 年初到 1995 年是第二阶段。这一阶段是教育科研网的发展阶段。我国通过 TCP/IP 连接实现了因特网的全部功能。中科院及北京大学、清华大学的校园网组成的 NCFC 网, 以高速光缆和路由器实现了与 Internet 主干网的连接, 并于 1994 年 4 月正式开通了与国际因特网的 64 kb/s 专线连接, 设立了中国最高域名(CN)服务器。这时, 我国才算是真正加入了因特网的行列之中。1994 年 9 月, 中国邮电部门开始进入因特网, 邮电部数据局与世界六大著名的骨干网供应商之一的 Sprint 公司达成了协议, 建立北京、上海两个邮电部门连入因特网的国际出口。

1995 年至今称为第三阶段。这一阶段是商业应用阶段。此时中国的网络技术已经广泛融入了因特网的大家庭。1995 年原邮电部做出了两个重要的决定: 一是建立全国 27 个省的省会加上北京、天津、上海、重庆在内的 31 个城市的因特网; 二是将北京电报局现有的因特网站建成全国的因特网骨干网中心站。邮电部的介入使我国的因特网进入了高速发展的时期。到 1995 年 5 月, 邮电部开通了中国公用计算机互联网(CHINANET)作为公共商用网向公众提供因特网服务, 中国因特网发展进入了商用阶段。

2. 中国十大国内骨干互联网络

经国家批准, 目前国内可直接连接互联网(拥有国际出口)的已建成和正在建设的网络有下列 10 个: 中国公用计算机互联网(CHINANET)、中国科学技术网络(CSTNET)、中国教育和科研计算机网(CERNET)、中国金桥信息网(CHINAGBN)、中国联通互联网(UNINET)、中国网通宽带高速互联网(CNCNET)、中国移动互联网(CMNET)、中国国际经济贸易互联网(CIETNET)、中国长城互联网(CGWNET)和中国卫星集团互联网(CSNET)。其中非营利单位有四家: 中国科技网、中国教育和科研计算机网、中国国际经济贸易互联网和中国长城互联网。

我国国际出口设在北京、上海、广州。到 2002 年 7 月 22 日为止, 我国国际出口带宽的总量为 10 576.5MB。连接的国家(地区)有美国、加拿大、澳大利亚、英国、德国、法国、日本、韩国、朝鲜、新加坡、马来西亚、中国台湾、香港特区、澳门特区等。

1) 中国科学技术网络 (CSTNET)

中国科学技术网络由中国科学院主管。1994 年 4 月正式开通与 Internet 的专线连接; 1994 年 5 月 21 日完成我国最高域名 CN 主服务器的设置, 实现与 Internet 的 TCP/IP 连接, 从而可向该网络的各成员组织提供 Internet 的全功能服务。目前接入 CSTNET 的单位有农业、林业、医学、电力、地震、气象、铁道、电子、航空航天、环境保护等 20 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。中国科学院网络中心承担着国家域名服务的功能。

2) 中国教育和科研计算机网 (CERNET)

中国教育和科研计算机网的主管部门是国家教育部, 该网于 1994 年起建设并于 1995 年 10 月开通, CERNET 包括全国主干网、地区网和校园网三级层次结构, 目前全国大部分高等院校、有条件的中学和部分科研单位已与 CERNET 连接起来, 改善了教育环境, 推动我国教育和科研事业的发展。CERNET 还承担中国互联网络二级域名“edu”的管理与运行。该网络总控中心设在清华大学。

3) 中国公用计算机互联网(CHINANET)

中国公用计算机互联网业务主管部门为中国电信集团公司数据通信局, 1994 年 8 月, 原邮电部与美国 Sprint 公司签订协议, 组建 CHINANET 网络, 并于 1995 年 6 月正式向社会各界提供服务。

CHINANET 也是一个分层体系结构, 由核心层、区域层、接入层三个层次组成, 以北京网管中心为核心, 按全国自然地理区域分为北京、上海、华北、东北、西北等 8 个大区, 构成 8 个核心层节点, 围绕 8 个核心节点形成 8 个区域, 共 31 个节点, 覆盖全国各省、市、自治区, 形成我国 Internet 的骨干网; 以各省会城市为核心, 联接各省主要城市形成地区网, 各地区网有各自的网管中心, 分别管理由地区接入的用户。该网是目前国内覆盖面最广, 向社会公众开放, 并提供互联网接入和信息服务的互联网。

4) 中国金桥信息网 (CHINAGBN)

中国金桥信息网, 原来由原电子工业部主管, 现在由吉通网络通信股份有限公司负责建设、运营和管理, 1996 年 9 月 6 日正式开通。网络中心节点设在北京, 目前 CHINAGBN 已在全国 24 个省市建有分管中心, 它同样是覆盖全国的电信业务网络。已由初期以卫星传输为主的窄带数据网, 发展成为以地面光纤宽带传输系统为主的全国性新型电信业务网, 其拨号接入号码为“167”。

5) 中国联通互联网 (UNINET)

中国联通公用计算机互联网(UNINET)是 1998 年经信息产业部批准, 直接进行国际联网的经营性网络, 面向全国公众提供互联网络服务。目前, 该网已经建成了覆盖全国绝大部分地区的电信业务网络, 其拨号接入号码为“165”。

6) 中国网通宽带高速互联网(CNCNET)

中国网通宽带高速互联网由中国网络通信有限公司承担建设和运营, 该网于 1999 年初开始建设, 并于 2000 年 10 月 28 日开通, 连接我国北京、天津、上海、广州等 17 个城市, 主要提供高速、大信息量的信息传输与转接。

7) 中国移动互联网 (CMNET)

2000 年 1 月, 经信息产业部批准, 中国移动开始组建“中国移动互联网”, 计划建设全国性的、高品质信息服务的开放型电信网络。“中国移动互联网”为客户提供“全球通”IP 电话、IP 电话卡、手机上网 Internet 卡等一系列新业务。

8) 中国国际经济贸易互联网 (CIETNET)

2000 年初, 中国国际电子商务中心开始组建中国国际经济贸易网。该网主要向企业用户、特别是中小企业提供网络专线接入和安全的电子商务解决方案, 同时提供虚拟专网和数据中心业务, 是我国目前唯一的经济类国际互联网。

9) 中国长城互联网 (CGWNET)

中国长城互联网 CGWNET 属公益性互联网络, 目前正在建设中。它已能连通全国 25 个城市, 计划将要覆盖全国 180 多个城市。

10) 中国卫星集团互联网 (CSNET)

中国卫星集团互联网由中国通信广播卫星公司组建与运营, 目前正在建设中。

1.3 信息高速公路的提出与涵义

信息高速公路是指国家信息基础设施 NII (National Information Infrastructure)。最早提出建设信息高速公路设想的是美国前任副总统阿乐·戈尔。1993 年 9 月克林顿总统宣布了具体实施计划。一年之后, 美国副总统戈尔又正式提出建立全球信息基础设施 GII (Global Information Infrastructure) 的倡议, 他建议将各国的信息基础设施连接起来, 组成全球性的信息高速公路, 实现世界范围的信息共享。

信息高速公路不仅仅是一个技术工程, 而且是一个有广泛涵义的社会系统工程, 其内涵可包括两个方面:

首先, 信息高速公路要提供信息服务的平台。这个平台是一个能够综合传输和处理图、文、声、像等各种信息的全社会的立体化通信网络。它可划分成传输系统、网络系统和终端系统等三个系统。负责信息传输的传输系统是最基础的一层。网络系统以软件为主体, 辅之以关键的硬件设备, 以实现信息交换和信息交换的控制、调度与管理。终端系统主要包括三类使用设备: 一是计算机类的数据处理、传输设备; 二是电信类, 如电话、传真等; 三是声像类, 如有线电视、可视图文设备及立体声设备等。需要指出的是, 今后, 各类设备处理传输的信号将逐渐数字化、标准化, 使三类设备逐步结合成一体, 成为集多种功能于一身的多媒体终端。

其次, 信息高速公路要以其丰富的信息为全社会提供服务, 满足信息化社会中各个阶层人们的不同需要。它不仅提供诸如电话、传真等原始服务, 还要提供方便的信息查询, 双向交流的资源共享, 以及电子邮件、分布式计算、可视电话、视频会议、交互式电视点播等新的服务形式, 这是建设信息高速公路的目的。

1.4 Internet 的功能介绍

Internet 之所以受到广大用户的青睐, 是因为它提供了丰富的服务。Internet 作为一个应用平台, 在其上可以开展很多种应用。下面简单介绍我们平常接触的 Internet 的功能。

1. 信息的获取与发布

Internet 是一个信息的海洋, 通过它您可以得到无穷无尽的信息, 其中有各种不同类型的书库和图书馆。网络还为您提供了政府、学校和公司企业等机构的详细信息和各种不同的社会信息。这些信息的内容涉及到社会的各个方面, 包罗万象。您可以坐在家中或办公室里, 了解到全世界正在发生的事情。您也可以将自己的信息发布到 Internet 上, 让全世界了解您。

2. 电子邮件

一般邮件通过邮政局传递, 从邮寄、到达目的地和收到回音, 要等很长时间。电子邮件则与此不同, 电子邮件的撰写、收发都在计算机上完成, 从发信到收信的时间是以秒来计算的。其最大的特点是快捷、方便, 而且几乎是免费的。更重要的一点是: 通过电子邮件不但可以传送文本, 还可以传送图像、声音、动画等多媒体信息。电子邮件作为一种通

信手段越来越受到人们的青睐。

3. 网上交际

网络可以看成是一个虚拟的社会空间，每个人都可以在这个网络社会中充当一个角色。有些网站还开设了虚拟城市，给您房间、门牌号，给您工作，一切就像现实社会一样。Internet 已经渗透到大家的日常生活中，您可以在网上与别人聊天、交朋友、玩网络游戏、找人下棋。“网友”就是随 Internet 在中国发展以来才出现的新名词。网友可以与您不同性别、年龄、身份、职业、国籍，甚至您完全不认识，但这并不影响您与他(她)天南地北的大侃特侃。

4. 电子商务

十多年前，在家里就能看病、就能买到东西、就能上课还被认为是神话，现在这些都已逐渐变成现实。人们不仅可以在网上进行购物、商品销售、拍卖、交费等，而且网上交易已经在海关、外贸、金融、税收、销售、运输等方面得到广泛的应用。现在，电子商务正向一个纵深的方向发展，随着社会金融基础设施及网络安全设施的进一步健全，电子商务将在世界引起一轮新的革命。

5. 网络电话

网络电话，也就是 Internet Telephone(IP 电话)。最近几年，中国联通、中国电信、中国网通、中国吉通等公司相继推出了 IP 电话服务，IP 电话卡成为一种受到人们普遍欢迎的流行的电信产品，它的长途话费大约是传统长途电话的 1/3~1/2。现在市场上已经出现了很多种类型的网络电话，比如说有这么一种电话，他不仅能听到对方的声音，而且能够看到对方的动作与表情，还可以是几个人同时进行对话，这种模式被称为“视频会议”。

6. 网上事务处理

Internet 改变了传统的办公模式，您可以在家里上班，然后通过网络将工作的结果传回单位；出差的时候，您可以随时通过网络到单位提取需要的信息，也可以将出差的情况立即向单位汇报或请示签字，Internet 使全世界都可以成为您的办公地点。

7. 网上娱乐

Internet 使您可以找网上认识或不认识的朋友聊天，打网络游戏，通过网上的直播看球赛，看数码电影，听 MP3 等等，您可以在网上找到您的快乐，可以在网上打发您的空闲时间，让您的生活丰富多彩，让您生活得更充实。

8. 远程教育

由于种种原因，可能有些很想读书的人上不了大学。现在很多高校兴起了“无围墙大学”的运动，开展远程教育，解决了这些人的困难。通过远程教育网络您可以随时聆听名师的精彩讲课。

9. 短信服务

随着信息技术的发展，移动电话的普及，利用手机可以发短信息，但在手机上输入文字太慢。通过 Internet，利用电脑也可以把大段文字信息发到对方的手机上，同电子邮件相比，短信在速度、便捷方面有着很大的优势。