

新手上网

一点通

——Internet接入、网上冲浪个人安全现场指引

杨锦川 编著

茫茫网海里，
我是一只不知所措的小菜虫。
当我不知道怎么在网上浏览信息、
搜索资料、收发邮件、上传下载，
甚至不知道如何在QQ上泡妹妹的时候……
嘻嘻，幸好有它——
《新手上网一点通》！



▲ 重庆出版社

内容提要

本书较详尽地介绍了新手上网所需的各种基础知识和基本操作。内容主要包括: Internet 的基本常识、Internet 所提供的基本服务、如何选购和安装调制解调器, 怎样申请接入 Internet 及如何选择 ISP、如何安装与设置上网软件、如何浏览 WWW 世界、如何收发电子邮件、如何上传及下载文件、如何参加新闻组和 BBS、如何进行网上聊天与交流、如何在网上寻找信息、如何使用网络电话和网络传真、以及代理服务器的使用、利用网络多媒体听音乐和看电影、在网上玩联机游戏以及网络完全等等。

本书行文轻松幽默、图文并茂, 读者无需费力阅读冗繁的文字就可以掌握上网的各种基本知识和操作方法, 即使从未接触过 Internet 的初学者也能够在本书的指导下, 独立学会 Internet 上网。本书主要适用于从未上网的用户, 也可作为学校网络普及基础教材, 对于已经上网的朋友系统了解 Internet 也有一定的参考作用。

前言

在数字e时代,如果您还不知道什么叫Internet,可要当心了哟,小心您被当作“古玩”、“化石”之类而收进博物馆噢!Internet究竟是什么东东?它究竟有何神奇魅力?为什么能迅速风靡全球?在Internet上究竟能干些什么?如何才能轻松享用Internet?……

面对Internet,您是不是还有点茫然?电脑报社推出的《网络体验》系列丛书就专门为您逐一解开这些谜团。本丛书从选购和安装上网软件、硬件,如何申请接入Internet及怎样选择ISP等着手,再循序渐进升华到一些实际应用的高级技巧中:比如浏览WWW世界,收发电子邮件,上传下载文件,参加新闻组、BBS、论坛和邮件列表,网上聊天与交流,网络电话与传真的使用,代理服务器的设置,怎样用网络多媒体工具听音乐和看电影,怎样在网络上玩游戏、学习、购物和挣钱,同时,你也将领略到网络计费、网络名片、电子贺卡、网络加速、移动上网等时尚。当然,流行黑客程序及网络安全等也是必须要注意的啰。

此外,本书还以“轻松学习”为编写原则,不仅采用图文并茂的方式给读者进行直观的讲解,而且在语言风格上,在版式编排上也将“轻松”的理念贯串其中,以避免人为造成的阅读障碍,真正将学习转化为一种乐趣。

通过阅读本书,读者完全能够由最初的对Internet一无所知,只会按按鼠标,敲敲键盘的“网盲”进化到在网海里自由驰骋,成为驾轻就熟的“网侠”。

想由“菜鸟”跃升为“大虾”吗?想在网海里捞到“珍珠”吗?OK,请跟我们一起步入《新手上网一点通》的美妙世界,让我们一起到网上冲浪去,Let's go!

编者

2001年10月

目 录

第一章 Internet入门须知	1
Internet 究竟是什么东东.....	1
Internet 魅力何在.....	3
Internet 发展史.....	6
Internet 是怎样运行的.....	10
第二章 Internet的接入	20
ISP 的作用和选择.....	20
Internet 的接入方式.....	25
通过电话网接入 Internet 的详细过程.....	29
常用连接工具.....	40
第三章 WWW冲浪	43
掀起 3W 的面纱.....	43
IE 浏览器的使用.....	46
网络浏览的基本技巧.....	67
经典浏览工具软件.....	70
第四章 Internet信息搜索技巧	72
搜索引擎的使用.....	72
信息搜索的基本技巧.....	73
著名搜索引擎介绍.....	74
常用搜索工具.....	82
Archie 服务和Gopher 服务.....	84
著名门户网站的推荐.....	85

第五章 电子邮件应用	86
电子邮件服务的基本知识.....	86
Outlook Express 的功能使用.....	90
Outlook Express 的设置和管理.....	93
撰写和发送电子邮件.....	103
接收和管理电子邮件.....	108
邮件收发常用技巧.....	114
通讯簿的妙用.....	118
重要邮件工具.....	121
第六章 Internet 资料上传下载技巧	123
初识 FTP.....	123
资料下载的几种重要方法.....	124
资料下载工具 (以 FlashGet 为例) 的使用.....	126
文件传输工具 (以 CuteFTP 为例) 的运用.....	131
离线浏览工具 (以 Teleport Pro 为例) 的应用.....	139
资料下载的补充与完善.....	147
第七章 BBS 和网络新闻组	150
BBS 基础知识.....	150
用浏览器访问 BBS.....	153
使用 Telnet 登录 BBS 站点.....	156
BBS 专用登录软件.....	157
使用 Outlook Express 阅读新闻组.....	158
第八章 网络聊天与网络寻呼	165
网络聊天 海阔天空.....	165
基于 Web 浏览方式的聊天.....	165
IRC 聊天和 mIRC 使用说明.....	167
网络寻呼 千里传音.....	173
流行网络寻呼软件.....	173
OICQ 的使用说明.....	175

2**

第九章 网络电话与网络传真	185
网络电话的原理.....	185
网络电话的硬件配置要求.....	187
流行网络电话工具.....	187
网络电话使用详细说明.....	189
网络传真概况.....	193
时尚网络传真工具.....	195
网络传真使用说明.....	196
第十章 代理服务器的使用	198
代理服务器基本概念.....	198
搜索代理服务器.....	200
设置代理服务器.....	204
使用代理服务设置软件.....	208
第十一章 网络多媒体	210
网络多媒体基础知识.....	210
RealPlayer 的使用方法.....	215
Windows Media Player 的运用.....	229
精品媒体播放工具.....	231
第十二章 网上个人安全	234
安全上网注意事项.....	234
安全管理邮件.....	236
OICQ 防黑术.....	238
第十三章 Internet 联机游戏	239
MUD 类游戏.....	239
棋牌类游戏.....	245
其它热门游戏.....	246
著名游戏网站推荐.....	246

第一章

Internet 入门须知

@ Internet 究竟是什么东东

要说这几年 Internet 可真是够红火的：政府上网、电子商务、网上聊天、网络恋爱、“第一次亲密接触”……一批批知识英雄闪亮登场，不停地上演着网络淘金的故事，从政府到企业到个人，纷纷“触网”，真可谓“e 网情深”！Internet 究竟有何魅力，为何能迅速风靡全球？Internet 究竟是什么东东？在 Internet 上到底能干什么、玩什么、学什么？想知道吗？跟我走吧！

1. Internet 的速写画像

我们可以给 Internet 来一个简单的素描：Internet 即国际互连网络，它是一个由遍布全球五大洲的各种不同的电脑网络连接在一起形成的世界上最大的计算机网络。计算机网络就是用通信设备将分散在不同地方具有独立功能的计算机连接起来，从而达到信息共享与资源共享的目的。与 Internet 连接的电脑网络有各国政府机构、各种团体组织、各类公司企业、各所教育科研单位等，甚至还包括个人使用的 PC。Internet 的特点就是开放、自由、平等，各种各样的网络和计算机都可以接入，它们通过各种通讯设施连接在一起并按照统一的规范提供一致性的各种服务，Internet 就是这无数彼此相连的电脑网络的总称。Internet 已经渗透到人类生产生活的方方面面，从科研教育到生活娱乐以至军事外交等等无所不包，它已成为一座世界范围的信息资源库。如图 1-01 所示。

注意

Internet 并不是一个实体意义上具有单一结构的电脑网络，它是世界范围内各种各样、形形色色的电脑网络的一个集合，没有人能完全拥有或控制它。连入 Internet 的各种网络尽管允许使用不同的网络结构，但是它们必须通过一个统一的协议相连，就像世界上各个国家进行贸易往来，必须使用双方都能明白的语言交流才能保证贸易网络的运转正常。

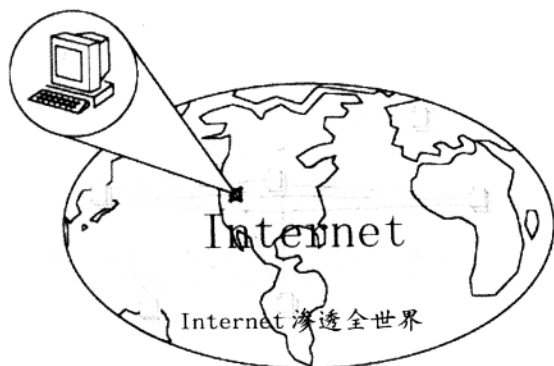


图 1-01

2. Internet 是怎么诞生的

首先要声明的是，Internet 发展到今天这个地步，是谁也没有预料到的，并没有事先对此做出整体规划，没有哪个人或者哪个组织事先声明要建设一个什么 Internet。从它的历史来看，它完全是“边走边唱，跌跌撞撞”地从科学家和军事部门使用的神秘工具成长为一种大众媒体。那么就让我们来回顾一下它的成长历史吧！

20 世纪 60 年代，为了同前苏联进行竞争，美国军方认为传统的集中管理的军事指挥系统有一个缺陷：如果指挥中心被摧毁将造成整个指挥网络的瘫痪，因此应该将过于集中的中心型的指挥系统改造成分散的指挥系统。于是就将美国国防部的军事研究机构及某些与军方有合作关系的大学中的电脑主机以某种一致且对等的方式连接起来，构造了一个实验性的计算机网络 ARPANET（ARPA：高级研究工程中心），这就是所谓的 Internet 的前身或雏形。这个网络使用一种叫作“包交换”的传输信息的新技术，后来成为 Internet 的标准。包交换是这样工作的：为了在网络上传输信息，首先将数据分割为“包”，接下来不是在源计算机和目标计算机之间建立直接连接，而是每个包通过不同计算机之间的不同线路进行传送，每个包包含它的目的地址，并且可以找到到达目的地的通路，在目的地这些包被重新组装。这样如果核弹击毁了军事网络的一部分，数据仍然能很“聪明”地通过未被破坏的网络找到自己的路径，从而保证了战时指挥网络的畅通，通讯系统不会因为某一部分节点被摧毁而造成整个网络的瘫痪。

1975 年，美国军方加强了对网络的控制，把它限制在军事用途的范围内，这就驱使使用 ARPANET 的非军事机构决定组建他们自己的网络：将 ARPANET 分成两个部分：一个是新的 ARPANET 供非军事之用，另一个是 MILNET，供军方内部使用。ARPANET 在 70 年代产生了后来广为流行的 FTP 文件传输、E-mail 电子邮件和 Telnet 远程登录服务。

1983 年，ARPANET 开始使用一种叫作 TCP/IP（传输控制协议 / Internet 协议）的包交换协议，这种协议允许不同网络的互连，“Internet”已经是黎明前出现在地平线上的一片朝霞。美国军方将 TCP/IP 这种电脑网络之间通信的核心技术向全世界作了公开，于是有人提出：利用 TCP/IP 协议将世界上各种网络连接起来，各个网络内部依然允许使用自己的通信协议。这个设

想犹如一道闪电划破夜空，直接导致了 Internet 的诞生。

1984 年，国家科学基金会（NSF: National Science Foundation）开始投资 NSFNET 的创建，NSFNET 成为 Internet 的主干，并且开始大放光彩。1980 年后，除了 NSFNET，又相继出现了 USENET（网络新闻组）和 FidoNET（电子公告栏 BBS）以及 Mailing List（邮件列表服务）几个新兴网络，并且也都成为 Internet 家族的一员，Internet 向着“网际网”发展，开始成为世界各种网络的大集合。这样慢慢地在各国政府及有心人士的大力推广下，不断地向各个领域拓展，许多商业机构的网络开始并入 Internet。

进入 90 年代，Internet 最初的玩家 ARPANET 被关闭，由美国政府指定了三家私营公司接替：Pacific Bell、Ameritech Advanced Data Services 和 Bellcore 和 Sprint。经过十余年的持续发展，由它而起的一点星星之火，已在全球范围内呈现燎原之势。在美国政府的支持和市场需求的推动下，Internet 开始全面转向商业化，从此踏上了飞速膨胀的道路。

在今天的信息社会中，Internet 已经延伸到全球五大洲的各个角落，它已经走出专业技术的圈子，其影响范围已经扩展到了商业、生活、教育、医疗、娱乐、新闻、通讯、投资理财甚至于军事、外交等方方面面，据统计，直接与 Internet 相连的电脑主机在 1984 年大约是 1000 台，到 1992 年就增加到一百万台，到了 1997 年又增加到一千六百万台，由此其增长速度之迅猛可窥一斑。如今放眼全球，上至国家政府，下到企业单位，都在竞相加快信息建设，以期在未来的全球化经济中赢得一席之地。信息产业已经成为一个国家综合国力的重要体现，在信息高速公路的规划和建设中，Internet 扮演着举足轻重的角色。

@ Internet 魅力何在

Internet 发展到如今这个地步，已经成为继报刊、广播、电视后兴起的第四大传播媒体，相应地它的技术色彩逐渐淡化，商业色彩越来越浓。它提供了一种新手段，使大家的生活方式有了进一步的延伸，它使人们的信息交流突破了时空的限制，人们可以方便地传递信息、获取信息、发布信息。概括地说，它的主要功能有两大块：其一是为人们提供了丰富多彩、浩如烟海的信息资源；其二是为人们提供了便利快捷的通信服务。这样说也许太笼统，我们可以简单地举几个常见例子，比如：

* 网际冲浪：Internet 是迄今为止人类拥有的最大的信息资源库，只要用户将自己的计算机接入 Internet，就可以在浩瀚的各类信息中漫游，可以说 Internet 上各种信息应有尽有，诸如新闻时事、军事政治、商业金融、医疗卫生、文化活动、科研教育、休闲娱乐等等不一而足，无论你想查询什么信息都可以到 Internet 那些五花八门的网站挖宝，绝对保证你要什么有什么，定让你满载而归。对那些经常需要检索各类信息的科研工作者或市场调研人员等情报工作者可以说喜从天降！古人所讲的“秀才不出门，便知天下事”在 Internet 上更是成为现实。另外，大家不但可以获取信息，还可以发布信息，表达自己的意愿或求助，痞子蔡的《第一次亲密接触》的流行，带动了一大批不知疲倦地在各个新闻组和论坛不停“灌水”的网虫。

图 1-02



搜狐
网上冲浪

新浪网
舰船知识
论坛

图 1-03

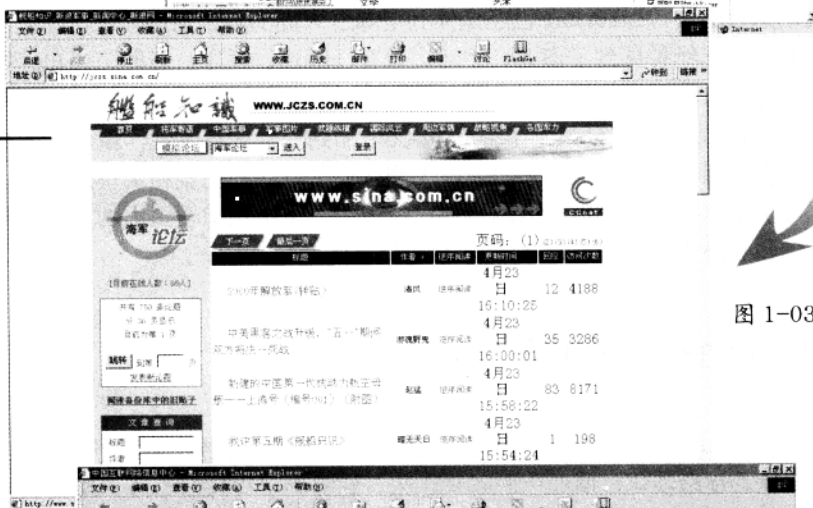
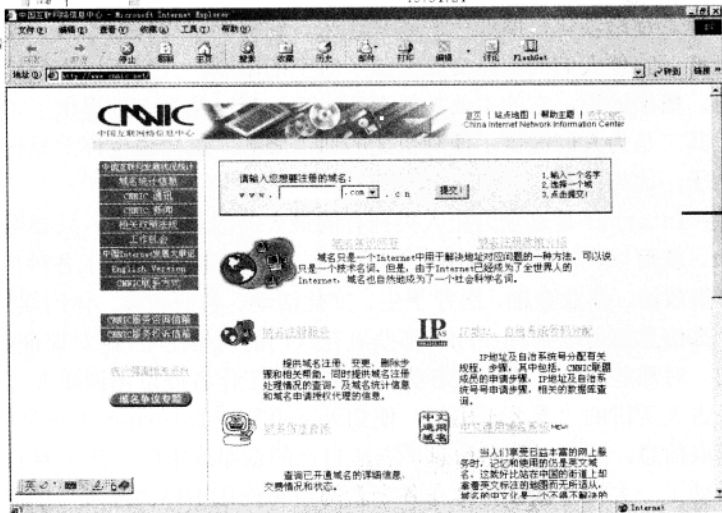


图 1-04



中国互联
网络信息
中心

* 网际通讯：利用“伊妹儿”（电子邮件：E-Mail）、IP 电话、网络传真等 Internet 服务，再加上网络传呼机（ICQ 或 OICQ）的使用，让你方便快捷地与世界各地的亲朋好友保持联系。

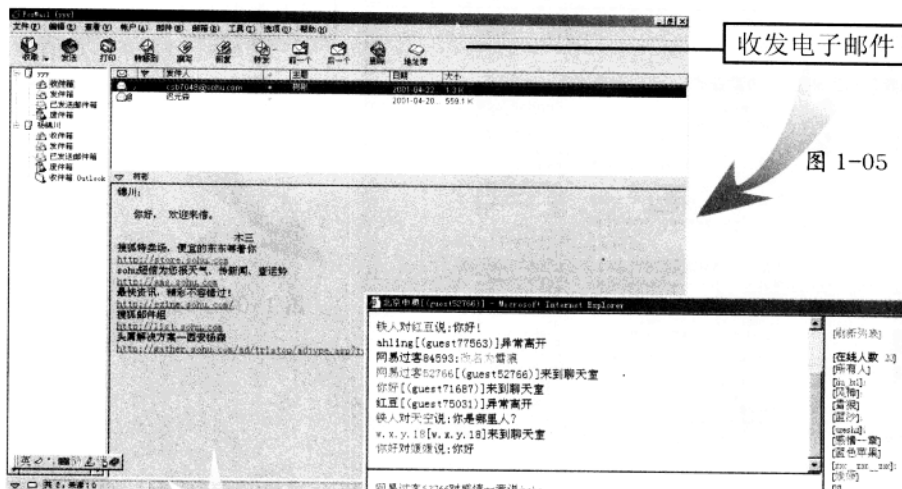


图 1-05



图 1-06

网易聊
天室

* 网际淘金：对于那些时髦的 Soho 一族，杨致远和 Yahoo 的故事激起了无数人的创业梦。Internet 上蕴含着无限商机，网上炒股、网上购物，把握机会，独具慧眼，你也会赚钱多多哟。

* 网络生存：通过 Internet 不但可以尽知天下事，还可以实现“数字化生存”，联机游戏、网上订票、远程教育、视频点播以及远程医疗等服务使网民们足不出户就可以解决衣食住行等实际问题。

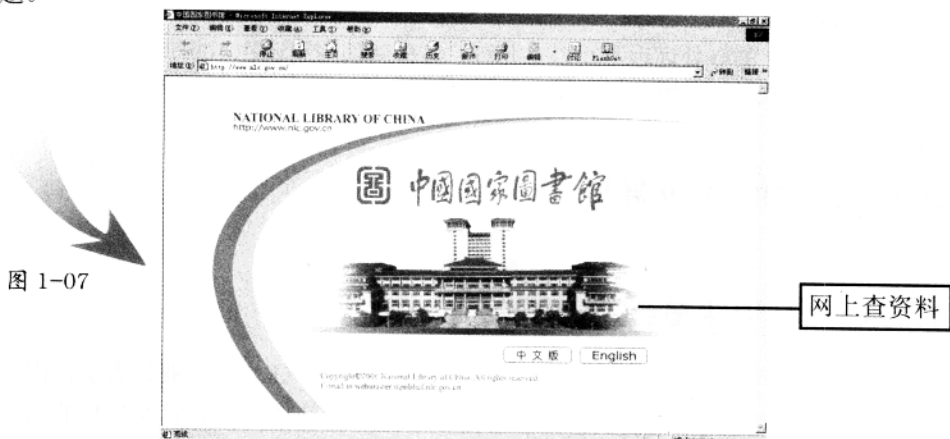


图 1-07

网上查资料



中央电视台
网上看节目

图 1-08

* 电子商务：Internet 为商家提供了一个绝佳的商务应用平台，它四通八达，遍及全球，越来越多的企业开始注重利用这一新型媒体资源，企业间的竞争已经进入电子空间。企业可以在网上发布广告和电子新闻，可以把企业概况、总经理致词、经营理念、企业文化、组织机构、经营业绩、股市行情、发展潜力、产品系列及报价等诸多信息发布到 Internet 上，以展示企业形象，而且配以声音、动画、图像等多媒体支持，达到图文并茂的效果；企业可以在网上进行商务洽谈，全方位演示产品，支持在线订购，开展全天候、高效率、低成本、少环节的网上交易，改善营销环境，进行售后服务支持，接受用户咨询以及客户意见反馈等；企业可以在网上发送电子邮件、发送网络传真、浏览检索商业信息、获取供求讯息、开展市场调查、拓展国内、国际市场等；而且利用 Internet 的技术，企业可以发展内部信息网（Intranet），而且企业异地分支机构和经销商还可以通过 Internet 的统一网络平台完成许多业务管理流程，比如网络会议或视频会议，人们随时都可以在自己的 Office 内来场跨国 Meeting，不但节省了费用还可以免除奔波劳碌之苦！

当然，Internet 的好处远远不止以上几种，各种新的应用还在不断开拓，一旦走进网络之门，你就会发现“不上网不知道，Internet 真奇妙”！

@ Internet 发展史

1. Internet 在中国的发展历程

1986 年，北京市计算机应用研究所与西德的卡尔斯鲁厄（KARLSRUHE）大学合作开始实施 CANET (Chinese Academic Network) 国际联网项目。1987 年 9 月 20 日，这个项目的负责人钱天

白教授(号称“中国 Internet 第一人”)发出了中国第一封“越过长城,通向世界”的电子邮件,揭开了中国人使用 Internet 的序幕。这封电子邮件是通过意大利公用分组网 ITAPAC 设在北京一侧的 PAD 机,经由意大利 ITAPAC 和德国 DATEX - P 分组网,实现了和德国卡尔斯鲁厄大学的连接,通讯速率最初为 300bps。

1988 年 12 月,清华大学校园网采用胡道元教授从加拿大 UBC 大学(University of British Columbia)引进的采用 X.400 协议的电子邮件软件包,通过 X.25 网与加拿大 UBC 大学相连,开通了电子邮件应用。1988 年,中国科学院高能物理研究所采用 X.25 协议使该单位的 DECnet 成为西欧中心 DECnet 的延伸,实现了计算机国际远程连网以及与欧洲和北美地区的电子邮件通信。1989 年 5 月,中国研究网(CRN)通过当时邮电部的 X.25 试验网(CNPAC)实现了与德国研究网(DFN)的互连。CRN 的成员包括:北京的电子部第 15 研究所和电子部电子科学研究院、成都的电子部第 30 研究所、石家庄的电子部第 54 研究所、上海的复旦大学和上海交通大学、南京的东南大学等单位。CRN 提供符合 X.400(MHS)标准的电子邮件、符合 FTAM 标准的文件传送、符合 X.500 标准的目录服务等功能,并能够通过德国 DFN 的网关与 Internet 沟通。

1990 年 10 月,钱天白教授代表中国正式在国际互联网络信息中心的前身 DDN-NIC(当时尚未正式成立 INTERNIC,而是由美国国防部 ARPANET 网络中心 DDN-NIC 负责全球互联网络域名和 IP 地址的分配)注册登记了我国的顶级域名 CN,并且从此开通了使用中国顶级域名 CN 的国际电子邮件服务。由于当时中国尚未正式连入 Internet,所以委托德国卡尔斯鲁厄大学运行 CN 域名服务器。

1992 年,中关村地区教育与科研示范网络(NCFC)工程的院校网,即中科院院网(CASNET)、清华大学校园网(TUNET)和北京大学校园网(PUNET)全部完成建设。

1993 年 3 月 2 日,中科院高能物理研究所租用 AT&T 公司的国际卫星信道接入美国斯坦福线性加速器中心(SLAC)的 64K 专线正式开通。专线开通后,美国政府以 Internet 上有许多科技信息和其它各种资源,不能让社会主义国家接入为由,只允许这条专线进入美国能源网而不能连接到其它地方。这条专线仍是我国连入 Internet 的第一根专线,一些科学家能够拨号连入高能所的这根专线,开始在国内使用电子邮件。

1993 年 4 月,中科院计算机网络信息中心提出并确定了我国的域名体系。1993 年 6 月,NCFC 专家提出了中国连入 Internet 的要求,且就此问题与国际 Internet 界人士进行商议。

1993 年 12 月,NCFC 主干网工程完工,采用高速光缆和路由器将三个院校网互连。1994 年 1 月,美国国家科学基金会同意了 NCFC 正式接入 Internet 的要求。1994 年 3 月,开通并测试了 64Kbps 专线。1994 年 4 月初,中美科技合作联委会在美国华盛顿举行。会上,中科院副院长胡启恒代表中方方向美国国家科学基金会(NSF)重申连入 Internet 的要求,得到认可。1994 年 4 月 20 日,NCFC 工程通过美国 Sprint 公司连入 Internet 的 64K 国际专线开通,实现了与 Internet 的全功能连接。从此我国被国际上正式承认为有 Internet 的国家。

1994 年 5 月 15 日,中科院高能物理研究所设立了国内第一个 Web 服务器,推出中国第一套网页,内容主要介绍我国高科技发展,此后该栏目开始提供包括新闻、经济、文化、商贸等更为广泛的图文并茂的信息,并改名为《中国之窗》。1994 年 5 月 21 日,在钱天白教授和德国卡尔斯鲁厄大学的协助下,中科院计算机网络信息中心完成了中国国家顶级域名(CN)服务器的设

置,改变了中国的CN顶级域名服务器一直放在国外的历史。由钱天白、钱华林分别担任我国Internet的行政联络员和技术联络员。

1994年6月28日,在日本东京理科大学的大力协助下,北京化工大学开通了与Internet相连接的试运行专线。

1994年9月,中国电信与美国商务部布朗部长签定中美双方关于国际互联网的协议,协议中规定中国电信将通过美国Sprint公司开通两条64K专线(一条在北京,另一条在上海)。中国公用计算机互联网(CHINANET)的建设开始启动。

1994年10月,国家教委主持的中国教育和科研计算机网(CERNET)开始启动。该项目的目标是建设一个全国性的教育科研基础设施,利用先进实用的计算机技术和网络通信技术,把全国大部分高等学校和中学连接起来,推动我国教育和科研事业的发展。

1995年1月,中国电信分别在北京、上海设立的通过美国Sprint公司接入美国的64K专线开通,并且通过电话网、DDN专线以及X.25网等方式开始向社会提供Internet接入服务。1995年1月,由国家教委主办的《神州学人》杂志,经中国教育和科研计算机网(CERNET)进入Internet,成为我国第一份中文电子杂志。

1995年3月,中国科学院完成上海、合肥、武汉、南京四个分院的远程连接(使用IP/X.25技术),开始了将Internet向全国扩展的第一步。1995年4月,中国科学院启动“百所联网”工程。其目标是在北京地区已经入网的30多个研究所的基础上把网络扩展到全国24个城市,实现国内各学术机构的计算机互联并和Internet相连。在此基础上,网络不断扩展,逐步连接了中国科学院以外的一批科研院所和科技单位,成为一个面向科技用户、科技管理部门及与科技有关的政府部门服务的全国性网络,取名“中国科技网”(CSTNet)。

1995年7月,中国教育和科研计算机网(CERNET)连入美国的128K国际专线开通。1995年8月8日,建在中国教育和科研计算机网(CERNET)上的水木清华BBS正式开通,成为中国大陆第一个Internet上的BBS。

1996年1月,中国公用计算机互联网(CHINANET)全国骨干网建成并正式开通,全国范围的公用计算机互联网络开始提供服务。

1996年9月6日,中国金桥信息网(CHINAGBN)连入美国的256K专线正式开通,开始提供Internet服务,主要提供专线集团用户的接入和个人用户的单点上网服务。

1996年12月,中国公众多媒体通信网(169网)开始全面启动,广东视聆通、天府热线、上海热线作为首批站点正式开通。

1997年4月,全国信息化工作会议将中国互联网列入国家信息基础设施建设,并提出建立国家互联网络信息中心和互联网交换中心。5月,国务院信息化工作领导小组办公室发布《中国互联网络域名注册暂行管理办法》,授权中国科学院组建和管理中国互联网络信息中心(CNNIC),授权中国教育和科研计算机网网络中心与CNNIC签约并管理二级域名.edu.cn。6月,中国科学院在中国科学院计算机网络信息中心组建了中国互联网络信息中心(CNNIC),行使国家互联网络信息中心的职责。

1997年,中国公用计算机互联网(CHINANET)实现了与中国其它三个互联网络即中国科技网(CSTNET)、中国教育和科研计算机网(CERNET)、中国金桥信息网(CHINAGBN)的互连互通。

2. 中国 Internet 发展现状

2001 年 1 月, 中国互联网络信息中心 (CNNIC) 发布了第七次《中国 Internet 发展状况统计报告》。截止日期到 2000 年 12 月 31 日, 中国共有上网计算机约 892 万台, 其中专线上网计算机 141 万台, 拨号上网计算机 751 万台; 共有上网用户约 2250 万人 (注: CNNIC 将中国网民定义为: 平均每周使用互联网 1 小时 (含 1 小时) 以上的中国公民); Web 站点数目约为 265405 个; CN 下注册的域名数达到 122099 个; 中国国际线路的总容量为 2799M, 连接的国家有美国、加拿大、澳大利亚、英国、德国、法国、日本、韩国等, 国际出口带宽分布如表 1-01 所示。

表 1-01: 中国 Internet 国际出口带宽分布情况

网 络	出口带宽	说 明
中国科技网 (CSTNET)	55M	
中国公用计算机互联网 (CHINANET)	1953M	其中北京 721M, 上海 661M, 广州 571M
中国教育和科研计算机网 (CERNET)	117M	
中国金桥信息网 (CHINAGBN)	148M	其中北京 53M, 上海 59M, 广州 36M
中国联通互联网 (UNINET)	55M	其中上海 47M, 广州 8M
中国网通 (CNCNET)	377M	其中北京 4M、上海 365M、广州 8M
中国国际经济贸易互联网 (CIETNET)	4M	其中北京 45M, 广州 45M
中国移动互联网 (CMNET)	90M	
中国长城互联网 (CGWNET)	建设中	

注: 中国 IP 电话出口带宽总量为 213M。

3. Internet 的发展趋势

我们的生存环境正变得越来越数字化, 我们正在进入一个比特的时代; 电脑网络的出现将彻底改变人类的生存及生活模式; 电脑将无所不在, 将渗透到我们生活的每一角落……当这些话语轮番向你冲击时, 你何感受? 惶惶然? 欣欣然? 你是否为数字化感到焦虑, 担心跟不上日新月异的时代? 你是否欢欣鼓舞, 正跃跃欲试地准备进入一种全新的生活?

Internet 从冷战时期的军用工具发展成科学研究的平台, 又逐步演变成现在炙手可热的全球化媒体, 那么哪里才是它的尽头呢? 人们无法准确预知它的发展趋势, 有乐观的, 有悲观的, 但是它已经成为人们的一种生活方式, 已经深深改变了人类的生产和生活, 这是毋庸置疑的! Internet 已经走出专业化圈子, 商业化、平民化的色彩愈来愈浓, 它将使人们突破物质条件的束缚和时空的限制, 有助于人们获得更多、更公平的教育、医疗、就业等机会, Internet 已经与我们密不可分, 而且将会更深入地融入我们, 人们已经“陷在网中央”, 而且会越陷越深!

尽管谁也无法把握风会向哪一个方向吹, 但是 Internet 仍旧以犹豫不决的步伐成长, 美国已经启动了两个工程: 下一代互联网 (NGI) 和 Internet 2, 我们只能说, 这股风肯定会越刮越猛。

@ Internet 是怎样运行的

我们大致了解了 Internet 这张无所不包的“大网”的来龙去脉，那么它又是怎么运行的呢？是谁打造了它，是谁在管理着它？答案也许会让你大吃一惊：根本没有人来负责管理 Internet，Internet 是个松散的联盟，靠众多的“游戏参与者”自我约束，自我发展。那熟悉集中管理的朋友们又会困惑了，这么庞大的网络这么下去不就成了了一团乱麻？不要担心，通过下面的讲述，你明白了它的“游戏规则”，就不会杞人忧天了！

1. Internet 的结构

Internet 是一个计算机网络，但是它的结构并不单一，它是由分布在全球范围内的数以万计的各种规模不一的异构网络通过各种网络互连设备——主要指路由器，相互连接而形成四通八达的互联网络，它是“大网套小网，网网相连”，就像覆盖在地球上的错综复杂的公路网，有主干大道——一般称作主干网，也有次级支路，只不过上面跑的是比特（byte）数据罢了。“罗马不是一天建成的”，Internet 也是通过逐渐发展才到这个规模，它由美国起步，美国高级网络和服务公司（ANS: Advanced Network and Services）的 ANSNET 为 Internet 的主干网，其它国家和地区的主干网先后都接入 Internet，然后向外辐射延伸，它的滋生速度是惊人的，短短三四十年，已经蔓延到近 200 个国家和地区，而且还在飞快地发展，成为世界上最大的计算机网络。Internet 的逻辑结构如图 1-09 所示。

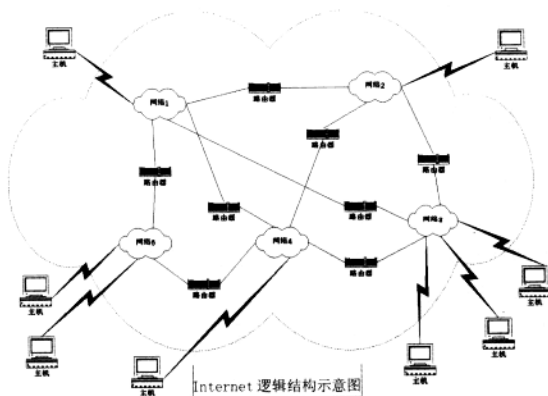


图 1-09

Internet 上数量庞大的主机通过通信系统的连接是无缝的，接入 Internet 的主机既可以是信息资源以及服务的提供者——服务器，也可以是信息资源及服务的消费者——客户机，对于 Internet 的用户而言，他们直接面对的是接入 Internet 的大量主机以及它们提供的信息资源和服务，不必了解 Internet 的复杂结构，也就是说人们只管在 Internet 这个全球范围内无限增长的信息资源网上检索使用信息，Internet 的内部结构是透明的。

2. Internet 的组成要素

Internet 尽管非常庞大，但它归根到底是一个计算机互联网络，因此可以概括地分成通信线路、连接设备、计算机以及信息资源和服务这些组成要素。

* 通信线路：Internet 上数量庞大的主机和路由器是通过各种各样的通信线路连接的，因此可以说通信线路是 Internet 的基础设施，这些形形色色的通信线路总的来说可以归纳为两类：有线线路（如光缆、铜缆等）和无线线路（如卫星、无线电等），这些通信线路有些是使用的公用数据网，有些是单独铺设的。通信线路的一个主要指标是描述其数据通信线路传输能力的“带宽”，类似公路交通中的几车道，带宽越宽，数据传送能力越强，它的量化指标是“最大传输速率”，即每秒允许通过的最大比特数，单位为：位/秒（bit/s 或 bps，1Kbps=1024bps；1Mbps=1024Kbps；1Gbps=1024Mbps），最大传输速率和带宽成正比。

* 服务器和客户机：计算机是 Internet 中承担信息资源和服务的载体，接入 Internet 的计算机可以是巨型计算机也可以是普通的 PC 机或笔记本计算机，一般地将接入 Internet 的计算机称为主机。主机在 Internet 上可以扮演两种角色：服务器和客户机。客户机和服务器仅仅是根据主机在 Internet 网络中的作用分的，二者并没有绝对界限，一般说来，主机充当服务器要求具备足够大的存储空间和足够高的处理能力。服务器端要向用户提供和管理信息资源需要安装相应的服务器软件，比如 Windows NT 或 Unix、Web 服务器、E-mail 服务器等等；而用户在客户端要访问 Internet 上的服务和信息资源也要通过相应的客户端软件，比如 Internet Explorer 浏览器、Outlook Express 邮件工具等。

* 路由器：路由器在 Internet 上担任网络与网络之间连接的桥梁，如果将通信线路比作公路，它的作用则相当于十字路口和交通警察，是一个通讯中枢。数据从一个网络向另一个网络传输要经过路由器，根据 Internet 自身的特点，数据从出发地到目的地可以有多条路径选择，路由器根据数据要到达的目的地选择最佳的路由，即指明了数据的传输方向，当数据传输发生拥挤堵塞时，路由器则负责指挥数据排列等候。通常数据从源主机出发到达目的主机中间要经过多个路由器的接力传递。为了便于理解，大家可以将路由器看作承担专门任务的计算机——专门负责协调计算机网络之间的通信。

* Internet 上的服务：Internet 上服务种类很多，比如 WWW 服务、E-mail 服务、FTP 文件传输服务、新闻组服务、Gopher 服务等，用户通过使用这些服务来检索信息、下载资料、收发电子邮件、网上购物、信息发布等活动。表 1-02 中列出了 Internet 的常见服务。

表 1-02: Internet 常见服务

服务名称	说 明
WWW 服务	目前 Internet 上最流行的服务，通过它可以浏览各种将图像、声音、文字乃至视频结合在一起的各种信息。
FTP 服务	File Transfer Protocol（文件传输协议），通过这种协议可以在 Internet 上发送和接收文件。
E-mail 服务	电子邮件服务，可以传送文字、声音、图像和视频信息。