



跟我登陆 因特网

黄学俊 刘原 卿家康 主编



462413

跟我登陆因特网

主 编:黄学俊 刘 原 卿家康
副主编:段宁华 鲁宏伟 吕 品 刘志宏
罗 艺 王胜顺 李 响 杜 莹
赵 军 张 明



00462418

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

35.03/4

跟我登陆因特网/黄学俊,刘原,卿家康主编. —武汉:武汉大学出版社,2000.
1

ISBN 7-307-02898-0

I. 跟… II. ①黄… ②刘… ③卿… III. 因特网—基本知识 IV.
TP393.4

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第55113号

责任编辑:金丽莉 责任校对:王 建 版面设计:支 笛

出版:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:epd@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

发行:新华书店湖北发行所

印刷:湖北省通山县印刷厂

开本:787×1092 1/16 印张:13.25 字数:313千字

版次:2000年1月第1版 2000年1月第1次印刷

书号:ISBN 7-307-02898-0/TP·82 定价:20.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题者,请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 提 要

本书内容主要包括：

因特网的基础知识、因特网在国外和国内的发展情况以及常用的一些名词术语。

如何选择 ISP, 上网所需的硬件条件和软件条件, 如何拨号上网。

如何在信息的海洋里, 检索自己需要的信息。

如何在 Internet 上查找在线的朋友, 与他在线交谈。

如何安装、设置和使用 IP 电话, 用市话费拨打国际长途。

如何使用因特网视频会议系统, 通过因特网, 听到对方的声音, 眼见对方的表情, 并对某一份文档进行修改。

如何利用现有传真或电子信箱, 收发国际传真。

如何使用 Telnet 和 FTP, 如何使用图形化的文件传输软件。

如何在线欣赏音乐、广播和视频。

如何使用文件压缩和解压软件, 如何在不同的汉字内码之间转换, 如何进行在线翻译。

如何制作个人主页, 并在流行的搜索站点上注册。

如何防范病毒, 如何保护个人隐私。

最后, 附录一对常用的网址进行了介绍, 附录二通过关响的上网日记, 对全文进行了总结。为了方便读者, 简要补充了如何使用浏览器、如何收发电子邮件等(详细内容见有关书籍)。

前言

有人说:今天,朋友见面,相互的问候语已从“吃了没?”改成了“上网了吗?”。虽然这种说法有点夸张,不过还是说明因特网已进入了我们百姓的日常生活。

许多人,或因为工作的需要、或因为研究的需要、或因为有亲朋好友在异国他乡,需要联系,都有了上网的要求。不过,一提到计算机,总觉得是高科技,连摸一下键盘,都深怕把计算机弄坏了,对计算机有莫名的恐惧,更别提用计算机上网了。但需要是最好的老师,因为需要,我们不得不去面对困难,克服困难。当然,如果这时有一本比较好的参考书,一定会起到事半功倍的效果。这就是写作本书的初衷,希望为这些朋友提供一些实际的帮助,不在乎理论的高深与完备,而是考虑实际的操作和应用。

只要上网,就不可避免地要接触许多网络的概念和许多新的名词,如通信协议、IP 地址、域名等等,我们都希望自己不讲外行话,那么,这些知识就必须掌握。要跨进网络的门槛,第一步就是要清楚上网的硬件条件和软件条件,并且知道目前国内的网络状况以及选择上哪一个网、到哪里去办理上网手续等等,还要知道如何拨号上网。对许多人来说,这第一步常常是最困难的,万事开头难嘛!

一旦上网就会发觉,网上信息非常丰富,可是当真正要找一点什么时,又不知从何处下手。这时就需要掌握信息查询的技巧,过去单调的电话查询转变成互联网上多媒体查询。在因特网上,可以查找信息站点,也可以搜索主页内容,可以查找个人信息,也可以搜索公司电话号码。

现在,利用市话费打国际长途已不再是一种实验,给您的计算机装上声卡和麦克风,运行必要的 IP 电话软件,就可以给远方的朋友打个国际长途,效果同电话相差无几,而价格却是难以想象的便宜——只需付市话费。许多 IP 电话还支持多媒体功能,您可以看着对方的视频,一边讨论,一边就某份文档进行修改,遇上说不清楚的概念,您可以画图,交谈过程中,还可以相互传送文件。

现在,有人在因特网上打出了“免费传真”的旗号,当然天上不会掉馅饼,世上没有真正免费的东西,但因特网传真已相当便宜也更加方便。

上网以后,我们不得不入乡随俗,使用网上流行的软件,这就需要我们精通一些常用软件的使用方法。

本书正是围绕“实用”,讲述上述种种有关因特网的知识,力求做到对专业人员有参考价值,对用户有指导意义。

参加本书的编著人员有“武汉热线”的技术人员,有高校从事多媒体通讯研究的专家和教师,也有三资企业的管理人员。其中,第一、二章由段宁华编写;第三章由刘原编写;第四章由张明编写;第五章由王胜顺编写;第六章由吕品、杜莹、赵军编写;第七章由刘志宏、罗艺编写;第八章由鲁宏伟博士编写;附录一由李响编写,附录二由黄学俊博士主编,窦善俊参加了关响上网日记的部分编写。全书由黄学俊博士、刘原和卿家康博士共同策划。

目 录

第一章 因特网基础知识	1
1.1 什么是因特网和“信息高速公路”	1
1.1.1 什么是网络	1
1.1.2 环球网 WWW 和因特网 Internet	1
1.2 因特网在中国	4
1.2.1 因特网在中国初露头角	4
1.2.2 因特网大举挺进中国	5
1.2.3 中国因特网的四大主力	6
1.3 因特网常用名词解释	7
1.3.1 超文本及其有关概念	7
1.3.2 因特网上的通信协议	8
1.3.3 因特网服务提供商(ISP)	9
1.3.4 电子邮件	9
1.3.5 因特网主机的 IP 地址	10
1.3.6 因特网主机中的域名	11
第二章 连入因特网	14
2.1 关于“拨号上网”	14
2.1.1 什么是“拨号上网”	14
2.1.2 怎样注册“拨号上网”	14
2.2 怎样选取上网微机的硬件	15
2.3 在中文视窗 98 下连接因特网(Internet)	18
2.3.1 PC 机的串口	18
2.3.2 外置式调制解调器的硬件连接	18
2.3.3 内置式调制解调器的硬件安装	19
2.3.4 怎样设置调制解调器	20
2.3.5 怎样安装拨号网络	23
2.3.6 怎样安装“拨号网络适配器”	24
2.3.7 怎样安装“TCP/IP 协议”	25
2.3.8 怎样设置 ISP 域名服务器的 IP 地址	25
2.3.9 检查系统“属性”确认安装成功	26
2.3.10 怎样建立入网连接	27
2.3.11 怎样拨号入网	28

第三章 网上信息查询技巧	30
3.1 概述	30
3.1.1 搜索引擎	31
3.1.2 搜索引擎的使用	31
3.2 世界六大搜索引擎	32
3.2.1 Yahoo	32
3.2.2 Open Text	32
3.2.3 Alta Vista	33
3.2.4 Lycos	34
3.2.5 InfoSeek	34
3.2.6 Excite	35
3.3 中文搜索引擎及其他	35
3.3.1 Goyoyo 中文搜索引擎	35
3.3.2 搜狐 Sohu	36
3.3.3 NAS 汇迅搜索	36
3.3.4 如何在网上查找人名和 E-mail 地址	37
3.3.5 其他搜索引擎	37
3.4 Internet Explorer 4.0 和 Netscape Communicator 的查询功能	38
3.4.1 Internet Explorer 4.0 的查询功能	38
3.4.2 Netscape 的查询功能	38
3.4.3 公司网页查询	39
3.5 Internet 的其他搜索	39
3.5.1 常用的查询软件 Search Tools	39
3.5.2 FTP 文件搜索	40
3.5.3 Gopher 资源搜索	40
第四章 打个网络电话,发个免费传真	41
4.1 因特网上传佳音	41
4.2 Microsoft NetMeeting	42
4.2.1 Microsoft NetMeeting 简介	42
4.2.2 使用 NetMeeting 需要的硬件环境和注意事项	42
4.2.3 NetMeeting 的安装	43
4.2.4 设置 NetMeeting	43
4.2.5 NetMeeting 主画面	49
4.2.6 呼叫	50
4.2.7 主持会议	53
4.2.8 使用交谈	54
4.2.9 使用白板	55
4.2.10 使用音频	56
4.2.11 与其他用户共享应用程序	57
4.3 网上看得见的电话 Internet Phone	59
4.3.1 简介	59

4.3.2 Internet Phone 的安装	59
4.3.3 Internet Phone 的使用	63
4.3.4 多媒体通话	70
4.4 IDT Net2Phone	74
4.5 因特网 TPC 免费传真服务器	75
4.5.1 传真的地址格式	75
4.5.2 获取 TPC 服务器全球覆盖区域清单的方法	76
4.5.3 TPC 回执	77
第五章 远程登陆(Telnet)和文件传输(FTP)	78
5.1 远程登陆(Telnet)	78
5.1.1 Telnet 协议	78
5.1.2 使用 Telnet	78
5.1.3 Telnet 应用	79
5.2 文件传输(FTP)	80
5.2.1 使用 FTP	80
5.2.2 图形界面 FTP 客户端——CUTEFTP	83
5.2.3 多点传输——NetAnts	85
第六章 因特网常用软件与使用技巧	90
6.1 因特网上的音频与视频	90
6.1.1 RealSystem 简介	90
6.1.2 如何使用 RealPlayer G2	90
6.1.3 如何用 RealProducer G2 制作 Real 文件	94
6.2 因特网上最流行的文档压缩工具	98
6.3 因特网的汉字多内码转换	99
6.3.1 因特网上的汉字内码种类	99
6.3.2 用汉神系统纠正汉字“乱码”	100
6.3.3 四通利方多内码汉字平台	103
6.3.4 IE 多种语言支持版	105
6.4 网上英文信息的汉化	106
6.4.1 “网际快译”的启动	106
6.4.2 网际快译在浏览器上翻译	107
第七章 个人主页的制作	109
7.1 个人主页制作要素	109
7.1.1 准备材料	109
7.1.2 页面制作	110
7.1.3 申请空间	113
7.1.4 主页上传	114
7.1.5 宣传主页	115
7.1.6 更新维护	117

7.2 构建美丽的家园——FrontPage 使用快速入门	118
7.2.1 基本知识简介	118
7.2.2 如何安装 FrontPage	119
7.2.3 先搭个简单的家	122
7.2.4 展示你的风采——谈谈网页的制作	128
7.2.5 表格的妙用	132
7.2.6 画龙点睛的图片	134
7.2.7 超链接	137
第八章 病毒、黑客和隐私	140
8.1 概述	140
8.1.1 Internet/Intranet 系统面临的安全威胁	140
8.1.2 Internet/Intranet 安全的固有脆弱性	141
8.2 拒病毒于机外	142
8.2.1 什么是病毒?	142
8.2.2 计算机病毒传播的途径	142
8.2.3 病毒的防治	143
8.2.4 企业网络防病毒解决方案	144
8.2.5 查杀病毒	147
8.2.6 CIH 病毒	149
8.2.7 WORD 宏病毒	151
8.3 黑客	155
8.3.1 什么是黑客?	155
8.3.2 黑客案例	156
8.3.3 如何防治黑客攻击	159
8.3.4 给黑客画像	162
8.3.5 E-mail 存在隐忧	165
8.3.6 1998 年十大黑客事件	165
8.4 保护你的隐私	167
8.4.1 网络世界有隐私吗?	167
8.4.2 网络社会的隐私悖论	168
8.4.3 人类会放弃隐私权吗?	169
8.4.4 网络社会如何保护隐私权	169
8.4.5 电子商务潮中隐私权的保护	170
附录一 常用网址介绍	173
169 中国公众多媒体通信网著名站点	173
综合类著名站点	173
媒体类(报刊、杂志、电台、电视)	173
计算机报刊杂志类	174
音乐、文学、艺术类	174
教育、考试类	174

体育类.....	175
招聘站点类.....	175
软件、游戏类	175
金融类.....	175
其他类.....	176
附录二 关响上网日记.....	177
关响上网日记之一:上谁的网?	177
关响上网日记之二:猫说,让我带你去上网.....	178
关响上网日记之三:刚入网的“菜鸟”	179
关响上网日记之四:网上大搜索	180
关响上网日记之五:我的第一个伊妹	181
关响上网日记之六:E-mail 乱码的秘密	183
关响上网日记之七:上网省钱大法	184
关响上网日记之八:新闻组里无新闻	185
关响上网日记之九:聊天室里潇洒走一回	186
关响上网日记之十:IP 电话知多少?	187
关响上网日记之十一:市话费怎能打国际长途?	188
关响上网日记之十二:免费收发国际传真	189
关响上网日记之十三:快速下载	190
关响上网日记之十四:上网必会的压缩软件 Winzip	191
关响上网日记之十五:网上视听	192
关响上网日记之十六:网上寻呼	193
关响上网日记之十七:网上玩“泥巴”	195
关响上网日记之十八:网络棋牌乐	196
关响上网日记之十九:解读 PDF 格式文档	197
关响上网日记之二十:大开杀戒——病毒防治	198

第一章 因特网基础知识

1.1 什么是因特网和“信息高速公路”

1.1.1 什么是网络

大家知道,在很长的一段时间里,计算机都是单机运行的。所谓“单机运行”就是每一台计算机都不与别的计算机连接,独自处理数据信息,成为一座座“信息孤岛”。随着计算机性能一天天的提高,其本事越来越大,可以处理的问题越来越复杂,于是人们开始将几台或者几十台计算机连接起来,形成“局域网络”。有了“局域网络”,许多计算机就可以相互传递信息,共享网络中的各种资源。例如 A 计算机可以调用 B 计算机中的数据,而 C 计算机可以将自己的文本送到 A 计算机的打印机上打印输出,等等。这样一来计算机的作用就可以更最大限度地发挥出来。

因此,网络就是相互连接在一起的多台计算机或者共同连接到同一台中央服务器上的一组计算机。连接在网络上的计算机被称为“结点”,如果网络上的这些结点之间的距离很近,比如说都在一幢大楼内,那么这样的网络叫做“局域网”(LAN)。如果网络上结点之间的距离很分散,甚至跨越省市或国家,那么这样的网络叫做“广域网”(WAN)。

1.1.2 环球网 WWW 和因特网 Internet

1. 环球网 WWW——汤姆李的大胆设想

1989 年 3 月,欧洲原子核研究委员会(CERN)的科学家汤姆李提出建立一个跨越国界的大型的信息媒介,称为“环球网”WWW (World Wide Web)。“环球网”WWW 能将不同国家和地区的计算机连接起来,而且最重要的是,在环球网上不仅可以传送文字,还可以传送图片。在“环球网”上,欧洲原子核研究委员会中不同国家的科学家们不必通过邮局邮递信息,而直接在网络上联络,从而大大提高课题研究的速度。

为了在网络上能够同时传送文字和图片,汤姆李提出了在环球网的信息传输中,大量采用超文本的概念;他同时创造出一种新的语言,这种语言被命名为超文本标记语言(Hyper Text Markup Language),简称 HTML。后来变成环球网的标准语言。我们在环球网中所看见的任何文件都是以超文本标记语言的形式储存的。

为了使在“环球网”上传送的信息不至于“撞车”,汤姆李同时提出了传输“超文本标记语言”的通信协议,也就是超文本传输协议 HTTP(Hyper Text Transport Protocol)。

在制订了环球网语言与传送信息的“信息交通规则”后,汤姆李的研究小组同时也着手设计了第一个环球网的服务器(在远端负责传送信息的计算机系统)和环球网的浏览器(在

用户端负责显示信息的系统)。

1991年8月,汤姆李正式宣布这两套系统完成,并请许多国家的科学家们免费试用。至此,一种人机界面更加友好的浏览服务——环球网——被初步建立起来了,这就是被称为WWW的大型的信息媒介,也称为“万维网”。环球网WWW的建立为因特网提供了一个必要的软件环境。

WWW利用超文本(HTML)连接了因特网上全球的信息和资源,采用客户机/服务器模式。主机(服务器端)上存放用“超文本标识语言”标准编写的各种信息。用户(客户机)可以是PC机、Macintosh及各种工作站,只要运行某种浏览器,就可以在全球范围内浏览各个主机上的信息资源。

2. 因特网(Internet)

因特网是“国际信息互连网络”的简称。

因特网起源于1973年美国国防部的高级研究计划(ARPA)。该计划要建立一个连接全美的计算机网络,以便实验在核战争的条件下,当普通通讯网络失效时,这个计算机网络是否能够全面替代它。于是就有了一个贯通美国本土和北美地区的ARPANET,称为“阿帕网”。当时连入“阿帕网”的计算机不过几千台。

后来由美国政府支持将“阿帕网”从单纯的军事用途转为民用,为经济、文化、教育等方面提供一个传递信息的硬件环境。1993年美国开始实施一个庞大的研究计划,叫“高性能计算和通信计划”(High Performance Computing & Communication Program Initiative, HPCCI)。HPCCI的目标是建立连接美国和欧洲的“高速科研网络”,是一个庞大的硬件系统。在这个硬件网络系统中,遍布在美国本土和欧洲的许多计算机可以共享科研资源,并且在洲际间快速传送各种信息,包括图像和声音信息。这真正是一个面向21世纪的网络。

1994年克林顿连任后正式提出了“信息高速公路”的设想。将HPCCI计划的使用范围扩大到包括公司、机关、中小学校和家庭。同时这个发源于美国本土的HPCCI计划也开始跨越国界,向全世界的范围扩展。

1993年2月,美国伊利诺大学的国家超级电脑中心的神奇小子马克·安德森(Marc Andressen)开发了有名的Mosaic因特网浏览器,并免费提供给全世界的用户使用。由于Mosaic因特网浏览器的友好界面,因特网从1993年开始以惊人的速度迅速扩展,大量的商用网络加入到其中,这样又吸引了更多使用者加盟。不久就形成了将全球不同位置上的各种计算机及其局域网络连接在一起的、每天使用者超过一亿人次的庞大的国际互连网络。到1995年初,因特网已逐步发展成为将世界范围内的各个局域性网络连接起来的“网际网”,因此它具有了国际互连网的概念,人们称它为Internet,这就是因特网。

从1973年算起,经过26年的建设,因特网已经成为贯通全球的“信息高速公路”(Information Highway)。它还有几个别称:“信息超级高速公路”(Information Super Highway)、“数据高速公路”(Data Highway)。

从1995年开始,因特网迅速走红全球,并在全世界掀起了新一轮信息化的浪潮。它也为中国带来全新的挑战和机遇。有人说,中国已经错过了文艺复兴,也没有赶上工业革命,我们决不能再与信息革命的大潮失之交臂了。在因特网面前,中国将与他人在同一起跑线上展开平等的竞争和较量。

用户通过电话线连入因特网的示意如图1.1。

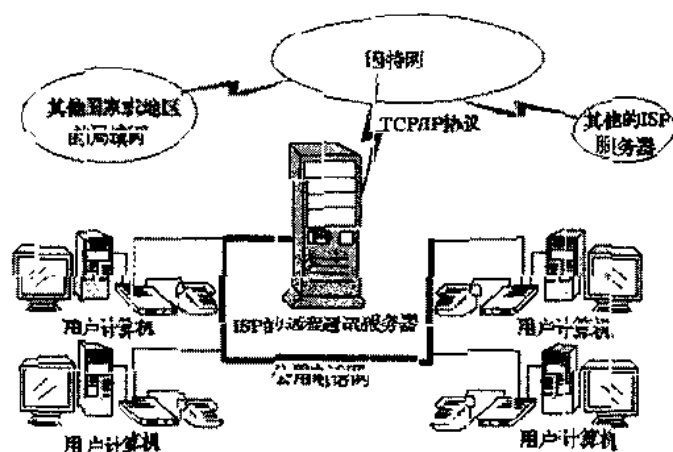


图 1.1 通过公共电话网连入因特网

3. 神奇小子马克·安德森(Marc Andreessen)和他的“莫赛克”(Mosaic)

当欧洲原子核研究委员会(CERN)的汤姆李完成了具有划时代意义的环球网设计时,他怎么也不会想到将他的天才梦想从科学家的深宅大院推向全世界的竟是一个名不见经传的毛头小子马克·安德森。

这位来自美国加利福尼亚州的小伙子,从10岁起就开始玩程序设计的游戏。当他考入伊利诺斯大学后,他的大学已经连入因特网。因此马克·安德森可以方便地在网上尽情地漫游和驰骋。对于因特网的痴迷甚至使他放弃了对于英文和哲学课程的迷恋,转而对因特网一“网”情深起来。1993年,当他25岁的时候,他在伊利诺斯州大学的国家超级计算机应用中心的SUN工作站上开发出了环球网上应用的游览程序“莫赛克”(Mosaic)。他用生动直观的图形界面取代了传统上基于Unix系统操作的复杂界面,这就是说,用户只要用鼠标器点点窗口中的图标,就可以轻而易举地到因特网上去遨游了。不仅如此,“莫赛克”还解决了远程通讯中的文字显示、数据连接及传递图像的问题。这些都是因特网上急待解决的问题,将它们解决可称得上是因特网技术的划时代进步!

“莫赛克”刚刚调试成功,马克·安德森就通过环球因特网向许多人免费赠送这个软件,他并没有意识到这个软件蕴含着巨大的经济价值,更没有想到这个软件日后竟然会帮助他发展了一个巨大的软件王国。

但是之后发生的事情令马克·安德森大吃一惊。“莫赛克”引起的反应相当强烈,简直是产生了爆炸性的巨大反响。人们奔走相告,竞相索取“莫赛克”并使用它。

不到一年的时间,由于“莫赛克”的使用,使得因特网的上网人数剧增了几十倍。到了1994年初,因特网的上网人数已经超过3000万人。

1994年4月,位于美国的硅谷图像公司SGI(Silicon Graphics)的创始人吉姆·克拉克(Jim Clark)发现了这个不同凡响的年轻人和他的软件的巨大价值。捷足先登地联络马克·安德森,说愿意出资和他建立一家专业的因特网浏览器公司,而安德森只要带着他的“莫赛克”源程序就可以了。这对于刚刚毕业的安德森来说简直是喜出望外。他虽然身无分文,

但是他身怀绝技并且有一帮与他共同开发“莫赛克”的同学兼同伴。于是本世纪最具戏剧性的一家公司在硅谷宣告成立。这就是著名的 Mosaic 通信公司,后于同年 12 月改名为享誉全球的 NETSCAPE 通信公司,中文译为“网景”公司。公司指定马克·安德森担任掌管公司重大战略和技术方向的副总裁。此后的几年里,他凭着深厚的技术功底和罕见的商业敏感性,借助于近年来在全球范围内兴起的因特网巨浪,使“网景”公司奇迹般的发展壮大起来,成为全球浏览器市场的佼佼者。

NETSCAPE 浏览器 Navigator(航海家)也以其独具特色而傲视群雄。曾一度在世界浏览器市场上的销售量独占鳌头。马克·安德森成为继软件天才“微软”公司的比尔·盖茨之后,又一个依靠一套风靡全球的软件,以“雪崩”方式发展起来的颇具传奇色彩的年轻人。

然而,由于和微软(MICROSOFT)的 Internet Explore(探索者)竞争的残酷性,“网景”公司在 1998 年 11 月 24 日被“美国在线”AOL(America on line)以 42 亿美元的价格给收购了。

1.2 因特网在中国

1.2.1 因特网在中国初露头角

1. 高能物理研究所率先连入因特网

中国科学院的高能物理研究所是一个以高能物理研究为主的单位。高能所与世界各著名高能物理实验室有着广泛的合作关系,它所承担的许多国际合作项目迫切要求一种快速的通讯手段,这一理由使高能所占有天时地利之优势。于是,中国第一条与国际因特网的连网专线于 1991 年 6 月由高能物理所(IHEP)直接连入了美国斯坦福大学的斯坦福直线加速器中心(SLAC)。

但是,由于种种原因,当时的这种连接不是真正意义上的连入因特网,因为没有采用因特网通行的 TCP/IP 协议的连接。直到 1994 年 5 月高能所获准进口 CISCO3000 路由器,才实现了 TCP/IP 协议的连接,从而完成了因特网全功能连接。

从 1994 年初至 1995 年初,北京大学、清华大学、北京化工大学、中科院网络中心(CNC)等也相继连入因特网。

与此同时,高能所的地面专线正式采用了北京电信局提供的 DDN 数字数据网,并于 1995 年初将卫星专线改用海底电缆,借道日本连入因特网。

高能所与因特网连网后,实现了国际计算机资源的共享,缩短了我国与世界先进技术之间的距离,直接支持了各项重要的国际合作项目。

2. 北京正负电子对撞机与因特网

从 1995 年开始,我国立项进行“北京正负电子对撞机”的工程建设。“对撞机”的许多硬件设备都是从国外引进的。把来自不同国家制造的设备组装起来并发挥作用,要反复进行软件和硬件的调试。由于高能所与因特网连网,通过高能所的终端及时将调试中的数据反馈到生产厂家,取得它们的技术支持。许多实验数据就是在这样反复修正反复传送中得到正确结果的。因特网的巨大功能贯穿在整个项目的实施过程中。使得“对撞机”项目得以顺利完成。这件事使因特网在实时通讯和信息交换方面大显身手。

在“北京正负电子对撞机”建成之后,一篇具有国际先进水平粒子质量测量的论文通过

因特网以最快的速度在国际上发表。全世界的许多科学家在因特网上很快阅读到了这篇论文。

鉴于高能所的因特网发挥出如此之大的作用,马上受到“国家自然科学基金委员会”的重视和中国科学院各个学科科学家的关注。他们迫切地希望能有更多的人尽快使用因特网。为此,基金委先后投资 30 万元,使各学科的重大课题负责人能共享高能所这一资源。数百名科学家和教授在我国得以率先使用因特网,这对以后建设科技网和教育网起到了重大促进作用。

此后,一件件从未作过的事情在因特网上都第一次作了出来。例如,1995 年 8 月在北京召开的“国际轻子-光子相互作用讨论会”,会议在筹备阶段要向全世界的同行发出邀请信,传统的作法是邮寄这些信函。大约花费 10~20 天时间才能送达收信人手中。这次会议的组委会通过电子邮件通知每一个被邀请的专家。有些收件人在几分钟后就发了回执,许多专家还将会议需要的专稿用电子邮件发到组委会,一切都在极短的时间内高效地完成。因特网为此次讨论会的成功召开发挥了巨大的作用。

又如中国日报社通过高能所在因特网上发布英文版的《中国日报》,使世界上许多读者当天就可以读到来自中国的消息。

在世界妇女大会召开期间,有关会议的许多情况也通过因特网的专页进行了报道,等等。

1.2.2 因特网大举挺进中国

中国科学院高能所因特网的应用,使那些对因特网带有偏见的人大开眼界。他们中间的许多人在道听途说中曾以为,因特网是一个鱼龙混杂、没有遮拦的地方,那里什么东西都有,如同洪水猛兽。

但是,因特网终于大踏步向我们走来。它得益于我国的改革开放政策!

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 年邮电部作出了两个重大决定: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 个城市的网络;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。由于邮电部门在我国通信领域一言九鼎的地位,它的介入使我国的因特网进入高速发展的时期。

此外,我国能够很快进入因特网还有一个不可忽视的硬件条件,那就是公共电话普及到千家万户,为连入因特网准备了良好的硬件条件。

改革开放以来,我国在公共电话网的基础上建立了三大公用数据通信网络,这三大公用数据通信网络分别是:

(1) 中国公用分组交换数据网(CHINAPAC),1993 年 9 月开通。该网络规模和技术水平已进入世界先进行列,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),1994 年开通,该网利用数字通道提供中、高速率的永久或半永久电路,目前主要为银行、证券、外商驻华机构以及科研教育等部门服务。

(3) 中国公用帧中继网(CHINAFRN),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等多项服务。该网将成为因特网的骨干网,起到高速汇接的作用,

将大大提高目前已有网络的能力和水平,可向社会提供远程医疗、会议电视、远程教育、视像点播等多媒体通信业务。

随着这些客观和主观条件成熟,我国的因特网开始发展起来。

由于我国在信息领域与世界先进水平差距较大,因此将因特网视作我国追赶世界信息化浪潮的一次巨大机遇,国家倾注了极大的热情和力量。因特网在中国短短数年时间走过了国外几十年的历程。我国的因特网发展历程大致可分为三个阶段。1987年到1994年是第一阶段。这一阶段是电子函件使用阶段,我国通过拨号与国外传送电子函件,实现了与欧美地区的E-mail通信。这是数据通信网络在我国初创的阶段,基本上以中科院高能所为主,主要用于科学研究。1994年到1995年是第二阶段。这一阶段是教育科研网发展阶段。我国通过TCP/IP连接,实现了因特网的全部功能。中科院(中关村地区)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主干网的连接,于1994年4月,正式开通了与国际因特网的64Kbps专线连接,并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行列之中。此后,我国又建成中国教育和科研网(CERNET-China Education And Research Network),通过128Kbps专线实现了与美国相连。NCFC与CERNET随后实施的“百所连网”和“百校连网”计划掀起了我国学术界连网的高潮。1995年至今称为第三阶段。这一阶段是商业应用阶段。此时的中国已广泛融入了因特网大家族。到1995年5月,邮电部开通了中国公用因特网,即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商用阶段。到1999年6月底,中国的上网人数已达400万人。

1.2.3 中国因特网的四大主力

本节介绍我国提供因特网服务的ISP情况。ISP是英文Internet Services Provider的缩写,翻译为“因特网服务提供商”。

中国ISP的主力,是国务院授权建立的四大国内互连网络,这四大互连网络分别是:中国科研教育网CSTNET;中国公众多媒体信息网CHINANET;中国教育与科研计算机网络CERNET;中国金桥信息网CHINAGBN。下面分别加以介绍。

1. 中国科研教育网 CSTNET

中国科研教育网CSTNET是中关村地区教育与科研的示范网络(简称NCFC)。由中国科学院计算机网络中心于1994年5月实现与因特网的连接。CSTNET连接了北京大学、清华大学两个校园网以及中科院北京中关村30多个研究所,并不断向北京地区和全国范围扩展,成为全国性的科研教育网络。NCFC工程于1990年4月开始实施,如今已发展成两个全国性的互连网络。目前,中国科学院互连网络已完成了从NCFC到CSTNET的过渡,今后CSTNET将成为中国科学院的主干网,在中国科研领域发挥重大作用。

2. 中国公众多媒体信息网 CHINANET

中国公众多媒体信息网CHINANET是邮电部门经营管理的中国公用因特网,是中国的因特网骨干网。目前已覆盖了全国30个省(市、区),200多个城市的地区网都与之相连。由于有遍布全国的电话线路作后盾,因此每一个有电话的用户都可以通过电话线连入因特网。其主Web服务器(<http://www.bta.net.cn>)信息资源主要包含CHINANET最新消息、中华大百科、CHINANET商业服务等五部分。

3. 中国教育与科研计算机网络 CERNET

中国教育与科研计算机网络 CERNET, 是国家计委和国家教育部联合投资建立的为教育科研领域服务的全国性信息网络, 总投资 8000 万人民币, 除了北京清华大学的网络中心及北京大学外, 还包括上海、南京、广州、武汉、西安、成都和沈阳等八大城市共 10 所大学, 构成 CERNET 的十个骨干结点, 进而推进“百校连网”计划。

CERNET 的潜在服务对象包括全国 1090 所大学近 300 万老师、研究生和在校学生, 4 万所中学的 550 万名师生和 16 万所小学的 1.2 亿师生。计划在 2000 年将全国所有的高等院校连网, 并争取在 20 世纪末连通各中小学校。中国教育与科研计算机网的主 Web 服务器(<http://www.cernet.edu.cn>)联结着上百所重点大学的主服务器, 提供教育科研方面的最新动态。中国科学院计算机网络中心 Web 服务器(<http://www.cnc.sc.cn>)上有一个比较详尽的国内万维网服务器列表, 转发部分专题论坛中的消息。中国高能物理研究所的主 Web 服务器(<http://www.ihep.sc.cn>)上最引人注目的是电子杂志《因特网世界》。各专业信息网络成为网上信息资源建设的生力军。

4. 中国金桥信息网 CHINAGBN

中国金桥信息网 CHINAGBN 又称为国家公用经济信息通信网。是我国合法的两家提供因特网商业服务的互连网络之一, 主要以空中卫星与微波连接为手段覆盖全国各地。已开通 24 个省市, 它作为公司企业界的互连网, 是我国经济和社会信息化的基础设施之一, 它与邮电部通信干线及各部门已有的专用通信网互联互通, 互为备用, 建成覆盖全国、天地一体的中速信息网。中国金桥信息网(CHINAGBN)是国家授权的四个因特网络之一, 网管中心设在中国古通通信有限公司。

目前, 中国公众多媒体信息网 CHINANET 和中国金桥信息网 CHINAGBN 将是国内因特网商业服务领域的两个主要竞争对手。换句话说讲, 用户可以根据他们之间的服务竞争来决定选取哪一家来作为自己连入因特网的代理商。

在中国的因特网四大主力的联手努力下, 因特网在极短的时间内就遍布中国 960 万平方公里的土地。因特网所蕴含的巨大商机、无限的发展前景, 为我国的现代化建设作出了历史性贡献。

1.3 因特网常用名词解释

1.3.1 超文本及其有关概念

1. 超文本(Hypertext)

早在 1965 年, 欧洲原子核研究委员会(CERN)的软件专家 Ted nelson 就提出了所谓“超文本”(Hypertext)这个名词。

超文本中显示的文本信息有些部分被醒目地标注, 被醒目标注的文本, 其本身表示信息同时可以指向新的信息, 起到了链接的作用。当鼠标移到此处时, 鼠标形状从一个箭头变成了一个手指, 当用鼠标点击时又会显示新的信息。这样用户就很快地从一个网页到了另一个网页, 以查询感兴趣的信息。