

谨将此书献给第三十届国际地质大会

Internet 地球科学资源导引

国家地震局地震数据信息中心



地震出版社

国家自然科学基金资助

Internet地球科学资源导引

国家地震局地震数据信息中心

地震出版社

1996

内 容 提 要

本书从如何使用Internet网络的基本功能入手,分类介绍了Internet网上的地球科学资源,涉及地球物理、地质、地震、海洋、火山、冰川、气象、气候、空间物理、高空大气、环境、自然灾害、全球变化等多个领域,重点介绍国际上有关地球科学的主要数据中心和科研机构,以及国际上的地震信息服务,还介绍了Internet网上的地球科学文献、资料、图书及应用软件资源。本书以实用为目的,可帮助读者迅捷地进入Internet,获取地球科学领域的数据库信息。

本书适合地球科学领域及科技信息领域的科技工作者和管理干部使用,也可作为大专院校和研究生院有关专业学生的参考书。对于其他有兴趣了解Internet资源的读者,本书也有实际参考价值。

Internet地球科学资源导引 国家地震局地震数据信息中心

责任编辑:李 玲

*

地 震 出 版 社 出版

北京民族学院南路9号

地质大学印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

全国各地新华书店经售

*

787×1092 1/16 13.5印张 346千字

1996年7月第一版 1996年7月第一次印刷

印数0001—3000

ISBN 7-5028-1357-8/TP·32

(1784) 定价: 38.00元

《Internet地球科学资源导引》编写组

负责人: 赵仲和 陈会忠 田 丰

成 员: (按书章节顺序)

赵仲和 李卫东 王 松 吴 敏

田 丰 黄志斌 田 力 赵 薇

陈会忠 周克昌 王成凤 李艳东

统 编: 赵仲和 陈会忠

编 辑: 王晓萍

发掘 Internet 宝藏

让资源共享

促进地球科学发展

为人民造福

陈章立

一九九六年七月三日

序

1982年建立的全世界最大的国际计算机互联网络Internet已经成为现阶段事实上的国际信息高速公路。目前，已经有超过90个国家和地区的国家级或地区级计算机网络正式加入了Internet，有500万台以上的计算机与Internet联网运行，超过5000万的用户每日在使用它进行工作，而通过它进行电子邮件通信的用户则遍及154个国家和地区。Internet为代表的信息网络的建设将深刻地改变人们的生活、学习和工作方式，推动社会的进步与发展。

Internet现已成为全世界最大的信息宝库，信息的内容包括科研、教育、商业、艺术、娱乐等。Internet包含的信息量是现在任何图书馆或资料库所无法比拟的。不久前，我参观了英国爱丁堡的一个地磁台站，通过Internet，该台站可以显示20分钟以前世界各地地磁台记录的地磁场数据，可以查出100年以来地磁科学发展的历史、主要的事件，可以了解到当今地磁科学发展的前沿以及地磁学在经济发展中的最新应用。

对于地球科学来讲，利用Internet上的信息资源，已经成为发展地球科学的强大推动力之一，地球科学强调从整体上把大气圈、水圈、岩石圈作为地球系统来对待；地球系统又不是一个孤立的封闭系统，它又作为宇宙太阳系的一个组成部分，这一特点决定了地球科学的研究和应用始终具有全球性质，不论是作为整体研究地球，还是研究地球科学的分支：地球物理学、地质学、地理学、气象学、日地空间物理学等，都离不开全球性多学科的观测数据和知识积累。正因为如此，Internet的出现为地球科学的发展提供了崭新的机会。

赵仲和教授和他的同事们编写的《Internet地球科学资源导引》一书，最大的特点是它的入门性。Internet网上的信息有如浩瀚的大海，无比丰富和广阔，而且不断处于发展之中，真正掌握Internet网上的信息，必须登录Internet网，直接到浩瀚的大海中去游泳。没有，也不可能有一本有限篇幅的书能够全面地、无遗漏地介绍Internet。但是，什么是Internet？在Internet中能找到哪些地球科学方面的信息资源？如何跳入Internet海洋中去游泳去学习？本书在这方面正好及时地满足了广大科研工作者的需求。我相信，这本书在信息时代的地球科学发展方面，将发挥重要的推动作用。

陳顥

1996年7月2日

目 录

引 言	(1)
第一章 Internet概述	(5)
第一节 Internet发展简史	(5)
第二节 Internet主要功能	(5)
2.1 WWW(World Wide Web)万维网(或称环球网)多媒体信息服务	(6)
2.2 无俱名文件服务及Gopher服务	(6)
2.3 电子图书馆	(6)
2.4 News服务	(6)
2.5 电子邮件E-mail(electronic mail)服务	(6)
2.6 其他Internet服务器	(7)
第三节 怎样成为Internet用户	(7)
3.1 国际网络地址	(7)
3.2 域名	(8)
3.3 怎样连入Internet	(9)
第四节 Internet常用应用软件	(10)
4.1 基本联网软件	(10)
4.2 主要网络应用程序	(11)
第五节 Internet使用规则	(15)
第二章 世界数据中心(WDC)系统	(16)
第一节 世界数据中心(WDC)系统概述	(16)
1.1 世界数据中心(WDC)的历史	(16)
1.2 世界数据中心的职责和活动原则	(16)
1.3 世界数据中心的机构设置	(17)
1.4 Internet网上的世界数据中心系统	(17)
第二节 世界数据中心A(WDC-A)	(18)
2.1 世界数据中心A概述	(18)
2.2 冰川学(雪和冰)中心	(18)
2.3 大气微量气体中心	(20)
2.4 海洋地质学与地球物理学中心	(21)
2.5 气象学中心	(22)
2.6 日地物理学中心	(23)

2.7	地震学中心.....	(27)
2.8	在环境中人类的相互作用中心.....	(28)
2.9	海洋学中心.....	(29)
2.10	遥感陆地数据中心.....	(30)
2.11	火箭与卫星中心.....	(32)
2.12	地球自转中心.....	(33)
2.13	固体地球物理学中心.....	(33)
2.14	古气候学中心.....	(35)
第三节	世界数据中心B(WDC-B).....	(36)
3.1	世界数据中心B概述.....	(36)
3.2	日地物理学中心.....	(37)
3.3	海洋地质与地球物理学中心.....	(38)
3.4	海洋学中心.....	(39)
3.5	气象学、火箭与卫星、地球自转中心.....	(40)
3.6	固体地球物理学中心.....	(41)
第四节	世界数据中心C(WDC-C).....	(42)
4.1	世界数据中心C概述.....	(42)
4.2	冰川学中心.....	(43)
4.3	C地球潮汐中心.....	(44)
4.4	C太阳黑子指数中心.....	(45)
4.5	C1日地物理学中心.....	(46)
4.6	C2地磁学中心.....	(47)
4.7	C2宇宙射线中心.....	(48)
4.8	C2极光中心.....	(49)
4.9	C2电离层中心.....	(49)
4.10	C2日地活动性中心.....	(50)
第五节	世界数据中心D(WDC-D).....	(50)
5.1	世界数据中心D概述.....	(50)
5.2	WDC-D冰川(雪冰)冻土学科中心.....	(51)
5.3	WDC-D可再生资源与环境学科中心.....	(52)
5.4	WDC-D天文学科中心.....	(55)
5.5	WDC-D气象学科中心.....	(57)
5.6	WDC-D地质学科中心.....	(58)
5.7	WDC-D地球物理学科中心.....	(60)
5.8	WDC-D空间科学学科中心.....	(61)
5.9	WDC-D海洋学科中心.....	(61)
5.10	WDC-D地震学科中心.....	(62)

第三章 国际上的其他主要地球科学数据中心.....	(64)
第一节 国际科学联合会理事会(ICSU)的国际数据中心.....	(64)
1.1 ICSU(国际科学联合会理事会International Council of Scientific Unions).....	(64)
1.2 CODATA.....	(65)
1.3 天文与地球物理服务联合会(FAGS).....	(68)
第二节 核试验地震核査试验系统的国际数据中心.....	(73)
2.1 IDC概况.....	(73)
2.2 IDC的四个监测系统.....	(74)
2.3 最新信息.....	(77)
2.4 IDC图书馆.....	(77)
第三节 IRIS.....	(77)
3.1 网上地址.....	(77)
3.2 概况.....	(77)
3.3 全球地震台网(GSN).....	(77)
3.4 大陆岩石圈地震台阵研究计划(PASSCAL).....	(80)
3.5 联合地震计划(JSP).....	(82)
3.6 数据管理系统(DMS).....	(84)
3.7 IRIS的其他信息.....	(85)
第四节 国家的或区域性的数据中心.....	(85)
4.1 美国地质调查局(USGS).....	(85)
4.2 国家地质工程研究中心(NCEER).....	(88)
第五节 一些大学的地球科学系.....	(90)
5.1 布朗大学(Brown University).....	(90)
5.2 阿拉斯加 Fairbanks大学的地球物理学院.....	(91)
5.3 牛津大学地球科学系.....	(93)
5.4 东京大学的海洋研究院.....	(93)
第四章 Internet网上的地震数据.....	(97)
第一节 Internet网上重要的地震中心.....	(97)
1.1 美国IRIS DMC收集的数据系列.....	(97)
1.2 美国国家地震信息中心.....	(98)
1.3 美国南加州地震数据中心(SCEC).....	(98)
1.4 美国北加州地震数据中心.....	(99)
1.5 国际数据中心 (IDC).....	(100)
1.6 法国全球台网GEOScope 中心(法国巴黎).....	(100)
1.7 荷兰ORFEUS数据中心.....	(101)
第二节 用于地震数据服务的“Bulletin Board”.....	(102)
2.1 进入IRIS DMC的“Bulletin Board”主菜单.....	(102)
2.2 IRIS的Bulletin Board查询命令及其地震数据信息的内容.....	(104)

第三节 数据请求自动管理系统(AutoDRM)	(107)
3.1 概述	(107)
3.2 几个请求数据的例子	(108)
3.3 各国使用AutoDRM的现状	(109)
第四节 Internet网上的国际地震数据概述	(109)
4.1 国际地震数据的主要内容	(109)
4.2 Internet网上国际地震数据的提供方式	(111)
第五节 Internet网上的以往地震数据	(112)
5.1 台站坐标、仪器响应数据	(112)
5.2 地震波形数据	(112)
5.3 地震目录	(116)
5.4 地震报告	(118)
5.5 震源参数	(119)
第六节 Internet网上的及时数据	(120)
6.1 大震告警数据	(120)
6.2 USGS/NEIC的大地震速报	(121)
6.4 地震目录(地震快报)	(123)
第七节 全球地震电子论坛(Newsgroup)	(126)
第八节 Internet上有关地震信息的服务器地址	(127)
第五章 Internet上的地球科学文献及应用软件	(129)
第一节 概述	(129)
第二节 图书馆在线查询	(130)
2.1 基于Telnet的在线查询LOCIS	(130)
2.2 基于Gopher的在线查询LCMARVEL	(134)
2.3 基于WWW的图书馆在线查询	(140)
第三节 电子图书	(143)
3.1 Internet的地学图书	(143)
3.2 Internet上的地学期刊	(144)
3.3 Internet 的经典文学作品及其他电子图书	(150)
3.4 Internet上的电子书店	(151)
第四节 政府机构或研究单位的文献资料查询	(152)
4.1 FEMA	(152)
4.2 USGS	(153)
4.3 其他文献数据库	(156)
第五节 应用程序的获取	(158)
5.1 从Internet上获取软件的几个规则	(158)
5.2 公共数学程序库SLATEC	(161)
5.3 绘图软件GMT	(162)

5.4	地质软件.....	(162)
5.5	COSMIC软件目录.....	(163)
5.6	PASSCAL的RefTek流动地震仪处理软件.....	(164)
5.7	SAC、MAP和XAP软件.....	(165)
5.8	Samizdat软件.....	(165)
5.9	地震分析软件.....	(166)
5.10	COOOL最优化算法程序库.....	(167)
5.11	神经网络分析软件.....	(168)
5.12	小波分析软件.....	(168)
5.13	地学统计(geostatistics)软件.....	(169)
5.14	科学视算软件.....	(170)
5.15	地震灾害评估软件SeisRisk III.....	(171)
5.16	与GeoData一起使用的公共域软件.....	(172)
5.17	SUDS.....	(172)
5.18	SUCCEED大学工程教育软件.....	(173)
5.19	地下水模拟软件.....	(173)
5.20	有限元分析软件.....	(174)
5.21	水化数据分析软件HYDROWIN.....	(175)
5.22	相似褶皱视算软件POLYPLL.....	(175)
5.23	虚拟软件图书馆VSL.....	(175)
5.24	OAK软件库.....	(175)
5.25	数字地震分析软件geotool.....	(176)
第六章	Internet在中国.....	(177)
第一节	中国的计算机互联网络概况.....	(177)
1.1	邮电部的中国公用Internet网(CHINANET).....	(177)
1.2	中国国家计算与网络设施(NCFC).....	(178)
1.3	中国教育和科研计算机网(CERNET).....	(179)
第二节	中国互联网络上的信息资源.....	(181)
2.1	网络中心、数据中心.....	(181)
2.2	教育系统、大专院校.....	(181)
第三节	国家地震局地震数据信息中心计算机网络(CSDInet).....	(183)
3.1	CSDInet与Internet的连接.....	(183)
3.2	CSDInet获取的国际地震数据.....	(184)
3.3	获得CSDInet国际地震数据的方法及服务方式.....	(184)
第七章	本书所述Internet资源索引.....	(187)
(第一章)		(187)
(第二章)		(187)

(第三章).....	(190)
(第四章).....	(192)
(第五章).....	(194)
(第六章).....	(199)

引言

人们用不同的中文名称称呼Internet。有人把它称作互连网络,表明其性质是计算机网络之间互连而成的网间网;又有人把它称为国际互连网络,强调它已是遍及全世界的超越国家和地区边界的计算机大联网。然而,以大写字母I开头的Internet实为一个专有名词,它是世界上众多计算机网络之一的名字,是一个计算机网络实体的名字。只是因为诸多因素的作用(这很值得研究),使它从美国国内的计算机网络基础设施迅速扩展到全世界,从而成为世界上独一无二的超级计算机信息网络。既然Internet只是一个计算机信息网络的名字,我们在本书以后的叙述中便直呼其名,不再给它赋予特定的中文含义了。

全球信息网络的迅速发展,使中国的每一位科技工作者也不能不为之所动,或者是大声疾呼要加速发展我国计算机互连网络,尽快在中国建成“信息高速公路”;或者是冷静以待,指出要现实地考虑我国国情,不可一哄而上。然而,不论持何种主张,希望我国能健康地有效地发展计算机信息网络并与国际接轨,当是大家的共同愿望。面对发展我国计算机互连网络的积极势头,国家主管部门因势利导,制定了一系列管理措施,使我国计算机信息网络发展走上规范化管理的轨道,为今后的健康协调发展创造了良好条件。在这种形势下,越来越多的科技人员已经有条件访问Internet,有条件利用Internet的各项功能;还有更多的人正在为此而积极努力。

爱好旅游的朋友都知道,要想漫游世界而且有所收获,需要随身带一本导游手册。同样,当在Internet这个五彩缤纷的世界里漫游时,如果不是为了消遣或猎奇,而是要获取对自己的科学技术工作真正有用的数据或信息,就更需要有一本随时可以查阅的“导游手册”,一本可以把自己引向正确目标的“导游手册”。这就是编写本书的一群“中老”、中、青年科技工作者在实际接触Internet之初所最希望的。然而现成的书籍或文章不能满足需要,我们只好自己在Internet世界里求索。所幸的是,在Internet上已有一些可以利用的通用型“导游”工具,也有一些热心人在Internet上提供了涉及不同领域的不同规模的介绍、索引或信息链。这些关于信息的信息开拓了我们的视野,也使我们查找所需数据和信息时节省了许多时间和精力。在经过一段时间的积累之后,我们感到有必要请同行们分享我们的劳动成果和经验。恰在这时,中国科学院研究生院石耀霖教授和国家地震局分析预报中心马丽研究员提议我们写一本关于Internet地球科学资源的书。在国家自然科学基金会地学部和国家地震局地震数据信息中心的大力支持下,我们着手编写这本书,并把它献给1996年8月在中国北京召开的第三十届国际地质大会。

Internet上的资源十分丰富。这里所说的资源专指在Internet上可以获取的数据、信息、软件工具、图书资料等等,没有涉及Internet上的计算机资源。之所以把介绍Internet上的地球科学资源作为本书的基本内容,主要有两个原因:

第一个原因是和我们自身从事的工作有关。作为国家地震局地震数据信息中心,同时又是世界数据中心中国中心(WDC-D)的地震学科中心,我们的主要任务之一是收集国际上有关地球科学的数据和信息,为地球科学研究和减轻自然灾害(特别是地震灾害)服务。因此,要编写有关Internet资源的书,自然首先应围绕地球科学,把从事与地球科学有关的科

学技术工作的同行们作为本书的主要服务对象，这其中也包括了我们自己。

第二个原因在于地球科学本身的特点决定了Internet对推动地球科学发展的特殊重要性。现代地球科学强调从整体上把大气圈、水圈、岩石圈、生物圈作为地球系统来对待，强调研究发生在该系统中主导全球变化的、相互作用着的物理、化学和生物过程，包括人类活动诱发的全球变化，从而最终揭示全球变化规律，提高人类认识并预测全球变化的能力。同时，地球系统又不是一个孤立的封闭系统，它是作为太阳系的组成部分，在浩瀚宇宙中与其他天体共存又相互作用的。这一特点决定了对地球科学的研究和应用始终具有全球性质，不论是作为整体认识地球，还是要认识地球的某一层(圈)或地球上的某一部分，都离不开全球性的观测数据，都离不开国际合作。因此，数据共享早已是大多数地球科学工作者的共识。于是，在有了Internet这样一个已从一国迅速发展至全世界的计算机互联网络之后，便迅速成为地球科学资源的强大载体。许多地球科学研究单位在Internet上建立了自己的WWW(World Wide Web, 万维网, 亦称环球信息网或环球网, 本书中统一称万维网)主页, 相互间通过一系列Internet功能交换和获取诸如地球物理、地质、地震、地理、气象、日地空间等丰富的地球科学数据和信息以及图书索引、相关计算机软件等。可以说, 通过Internet实现地球科学数据和信息的全球性交换, 已成为数据和信息共享的一个范例。

基于上述两个理由, 我们把介绍Internet地球科学资源作为本书的主要内容。但是, 既然要写成书, 就不能把本书的内容限制得太窄, 也不能把读者对象限制得太窄。因此, 编写本书时在两个方面略加以扩充, 一是关于Internet本身的介绍, 二是内容不限于严格意义的地球科学数据和信息, 还包括了作为科技工作者在从事本职工作时所需要的软件工具和其他信息(例如图书、资料、文献、国际组织、国际性会议或其他学术活动信息)的信息源。于是, 便形成了现在摆在读者面前的这本书。

本书共分七章。第一章概要介绍Internet的基本情况及其主要功能, 使读者对Internet有一个更广泛的了解。但限于篇幅, 本章不可能对所涉及的问题一一详尽地叙述, 只能作为一个引子, 促进读者去进一步钻研Internet。

第二章全面地介绍了国际科联理事会下属世界数据中心系统(WDC)的40余个学科中心(其中包括中国中心的九个学科中心)。到目前为止, 这些中心绝大多数已在Internet网上提供数据信息服务。为了内容的完整性, 对于尚未提供网上服务的中心也作了简要介绍。

第三章介绍了国际上WDC系统以外的其他主要地球科学数据中心或信息源。这里介绍的中心或信息源类别较多, 有国际性的, 也有国家性的, 也有属于大学或研究单位的。这一章中的材料主要来自各单位的WWW服务器。由于这类信息源很多, 不可能一一介绍, 只能举出少数有代表性的实例。借助书中所列各类访问地址, 读者可以自行访问更多的单位。

第四章专门介绍Internet网上的地震数据服务。这里所介绍的内容主要是中国国家地震局地震数据信息中心常规获取的数据。因此, 读者既可以按本章所述方法从Internet网上那些提供数据的单位直接获取, 也可以参照本书第六章第三节的介绍, 从国家地震局地震数据信息中心取得。

第五章介绍Internet网上的地球科学文献及应用软件。尽管介绍的主要内容是围绕地球科学的, 但其中所介绍的信息源单位和获取信息的方法则不限于只查找有关地球科学的文献。兴趣更广泛的读者可以以此为例, 举一反三, 获得更多的信息。

第六章介绍Internet在中国的联网情况。这一章介绍了以中国科学院、国家教委和邮电部这三个互联网络单位为核心的全国性互联网络系统，以使读者对中国联入Internet的现状有一个了解，有助于读者在建立自己的网络节点或作为入网用户时选择合适的互联网络中心或接入网络中心。这一章的第三节专门介绍国家地震局地震数据信息中心的局域网CSDInet与Internet的连接以及地震数据和其他信息服务的情况。所以为此专辟一节，一方面确是由于本书编写人员对自己所在网络系统的热爱，更重要的是，该系统能在较短的时间里从无到有、从小到大发展起来，确实有一些经验值得总结，也愿意与大家共享。

最后，在第七章里对前六章所涉及的以及没有具体涉及的Internet访问地址进行了归纳，以便读者查询。

在各章的叙述中，当涉及到Internet网上的服务器时，通常给出如下形式：

服务器名：//服务器地址

例如，一种最常用的无俱名FTP服务器，如果地址为ftp.csdi.ac.cn，则写作：

ftp://ftp.csdi.ac.cn

开始时可能有些不习惯，待在本书中接触这类表达式多了，就习惯了。

编写本书的过程，其实是一个向Internet世界学习的过程，是向那些向Internet贡献出各种信息资源的人们学习的过程。随着编写工作的深入，越发感到Internet实在是一个取之不尽，用之不竭的源泉。幸亏当初给本书命名时使用了“导引”一词，而没有使用“大全”，否则本书是永无完成之日了。这里为了更好地发挥这本“导引”的作用，就读者如何使用本书提出一些一般性的建议。

首先，本书不是一本由浅入深的教科书，不需要逐章逐节地仔细阅读、理解和记忆；但本书又不像辞典一类工具书那样只需现用现查。建议读者先用些时间对全书从头至尾粗读一遍，以对全书内容有一个大致的了解，找出那些最感兴趣的内容和要首先使用的内容。对于完全不了解如何使用Internet功能的读者在粗读过本书之后可能会觉得产生的问题多于弄清楚的问题，这时可以带着问题去读一些关于Internet的入门书或备一本所谓如何使用Internet的“傻瓜书”（在书店或书摊上不难买到），也可以带着问题参加一期关于Internet的普及型培训班（例如国家地震局地震数据信息中心定期举办这类培训班）。

其次，本书是一本实用书，要结合在Internet网上的工作实践去使用本书。如果能循着本书的引导，访问到Internet上你所感兴趣的内容，并借助本书的解释，更好地理解 and 获取所需要的数据或信息，就会实际地体验到本书的作用。当然，在条件尚不具备的时候，通过阅读本书增进对Internet资源的了解，为今后的应用作些准备，也是有意义的。

第三，如前所述，本书是“导引”，不是“大全”，不能指望从本书中查到所希望的任何信息源，但可以以本“导引”为线索，“顺藤摸瓜”，从而获得更多的在书中没有提到的数据和信息，找到更多的有用资源。

第四，需要读者注意的是，Internet是一个高速发展的“活”的系统，它每时每刻都在变化。各个信息源总是在定期或不定期地更新所提供的信息；新的信息源在不断地出现，一些老的信息源也可能消失。因此，尽管本书尽量提供新的信息，但当你读到本书时，肯定有些信息已经过时。面对这一现实，当使用本书时如果发现在Internet上看到的内容与书中介绍的不一致，请不要感到惊讶，以在Internet上看到的内容为准就是了。但我們希望在你发现书中内容与实际情况不符时，最好能把发现的情况告知我们。同时，如果发现书中

专业术语使用不当或对本书的其他修改建议，也请告知我们。我们将采取的补救办法是在国家地震局地震数据信息中心的计算机网络里维持一个适时更新的电子版“Internet地球科学资源导引”，购买本书的读者能在今后通过Internet访问电子版的“导引”，从而随时获取新的信息来更新本书。

本书的编写者们愿在此衷心地感谢为本书提供各种资料(包括文章、私人通信、口头介绍)的单位和个人，衷心感谢在Internet网上向公众提供各种介绍材料的单位和个人，包括在本书各章节中所提到的那些单位和个人。限于篇幅，便不一一列举致谢了。我们还愿借此机会表达对中国科学院网络信息中心和中国科学院机关计算机室的领导及同事们的衷心感谢。正是在他们的大力支持和帮助下，国家地震局地震数据信息中心的局域网CSDInet较早地实现了与Internet联网并正常运行至今。最后，我们要感谢国家自然科学基金会和国家地震局地震数据信息中心对本书出版提供的财力、物力支持及指导。

本书向您提供的第一个联系地址是：

国家地震局地震数据信息中心

北京市西城区三里河路56号，邮编100045

电 话：(010)68530255

传 真：(010)68530226

电子邮箱：zhzhao@wdcds.csdi.ac.cn

联 系 人：陈会忠 田丰

我们愿意听取您对本书任何意见、建议和批评。也愿意通过CSDInet为您提供Internet服务。

第一章 Internet概述

第一节 Internet发展简史

Internet源自美国国防部的ARPAnet, 1969年美国国防部为了将各种不同的网络连接起来, 方便研究发展计划的进行, 开始实施ARPA(Advanced Research Project Agency)网络计划。ARPA后来称DARPA(Defense Advanced Research Project Agency)是美国国防部的一个下属单位。

1982年, 由ARPAnet、MILnet(Military Network)等几个计算机网络合并成为Internet的早期主干网。ARPAnet试验并解决了异种机网络互联的一系列理论与技术问题。产生的关于资源共享、分布控制、分组交换、使用单独的通信控制处理机以及网络通信协议分层等思想和理论成为当代计算机网络建设的支柱。

1985年美国国家科学基金委员会NSF(National Science Foundation)提供巨资建造全美国五大超级计算中心, 为了使全国的科学家和工程师能够共享这些超级计算设施, NSF决定建立自己的基于TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)协议的计算机通信网络。NSFnet在1986年建成后取代了ARPAnet成为Internet的主干网。

随着网络上通信量的激增, NSF不得不考虑采用更新的网络技术以适应发展的需要。为此, NSF 提出了一个旨在提高网络性能的五年研究计划, 该计划导致了Merit、IBM和MCI公司的合作, 共同创办了ANS公司(Advanced Network & Service Inc.)。ANS提供了一个全美范围的T3级主干网, 它能以44.746M b/s的速率传送数据。到1991年底, NSFnet的全部主干网点都已经同ANS提供的T3级主干网连通。

目前Internet已经和全球90多个国家连通, 网络上连接的主机超过1000万台, 能够与Internet交换电子邮件的国家和地区超过170个。当前Internet主干网正在向更高传输速率发展, 采用ATM(Asynchrony Transfer Model)技术, 使得传输速率可高达数百兆甚至千兆bit/s, 很多国家政府都把Internet作为未来“信息高速公路”的原型。可以说, Internet是连接未来的桥梁, 是人类进入信息社会的必经之路。

第二节 Internet主要功能

Internet的资源几乎无所不包并与日俱增, 这些信息资源涉及人类面对和从事的各种领域、各个行业及各种公用服务。包括自然科学与技术, 如工程技术、农业、医学等专业领域; 社会科学, 如政治、经济、文化、教育以及从政府到各种社会团体组织等方面的信息; 还包括体育、音乐、艺术、气象预报、旅游、公益服务、娱乐等社会公众服务领域和日常生活信息。目前, 随着Internet由原先纯教育、科研、学术网络向商业化的发展, 商业信息正大量涌现在Internet上。这里仅列举Internet网络上最常用的几个功能。