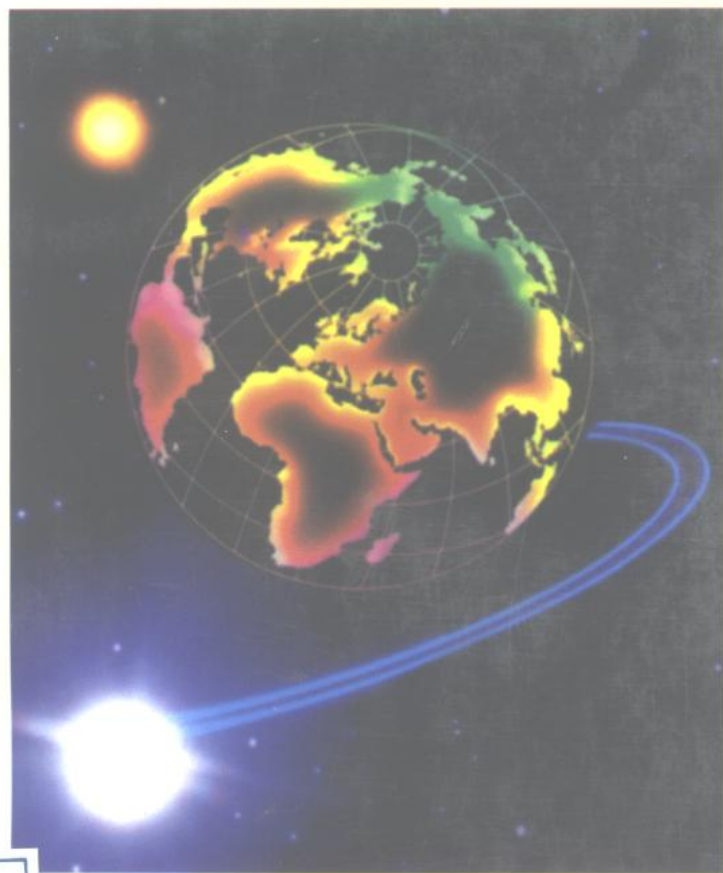


# Internet 速查手册

**The Internet Instant Reference** (SECOND EDITION)



- 循序渐进全面阐述Internet工具
- 最新资源、工具、图形和字体
- 专业词汇解释与命令说明
- 丰富的Internet服务供应者清单

Paul E. Hoffman 著  
陈 苏 周 晖 等译  
陈华瑛 校

73-62  
EM/1  
电子工业出版社  
Publishing House of Electronic Industry



**The Internet Instant Reference**

**(Second Edition)**

# **Internet 速查手册**

〔美〕 Paul E. Hoffman 著

陈 苏 周 晖 陈华瑛 译

陈华瑛 校

**電子工業出版社**

**Publishing House of Electronics Industry**

## 内 容 提 要

这是一本实用型Internet速查手册。

全书共分三大部分。第一部分概述了Internet的形成、结构和特点,通过阅读此部分,用户——特别是新用户很快就能进入Internet,对于老用户,能进一步了解Internet的广度和深度;第二部分为手册的主体部分,按论题的字母顺序编排,这些论题涉及Internet的概念、术语、访问所需的工具以及网上重要资源、有关组织和机构等。此外,还附有交叉引用参考,使读者可快速查阅所需要的内容,十分方便;第三部分为附录,列出了美国和加拿大对Internet提供的服务、提供者的名字和地址。

本书是广大Internet用户及爱好者不可多得的必备工具书。



Copyright©1995 SYBEX Inc., 2021 Challenger Drive, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

## Internet速查手册

[美] Paul E. Hoffman 著

陈 苏 周 晖 陈华瑛 译

陈华瑛 校

责任编辑 李 莹

\*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京美迪亚电子信息有限公司排版

北京顺义颖华印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 13 字数: 330千字

1996年2月第1版 1996年2月第1次印刷

印数: 5000册 定价: 26.00元

ISBN 7-5053-3540-5/TP.1434

著作权合同登记章

图字: 01-95-585号

## 出版说明

计算机科学技术日新月异。为了引进国外最新计算机技术，提高我国计算机应用与开发的水平，中国电子工业出版社与美国万国图文有限公司合资兴办的北京美迪亚电子信息有限公司取得了美国**SYBEX**公司的独家版权代理。**SYBEX**公司授权本公司通过电子工业出版社等出版机构全权负责在中国大陆出版该公司的中文版和英文版图书。经过一年多的努力，我们已经陆续向读者推出了几十种计算机的图书，并受到了好评和欢迎。今后我们还将继续推出**SYBEX**公司更多的最新计算机图书和软件，为广大读者提供更好的服务，传递更新的信息。

美国**SYBEX**公司是世界著名的计算机图书出版商，该公司自1976年创办开始，其宗旨就是通过出版有效的、高质量的图书向计算机用户介绍实用技巧。我们优选翻译出版的图书是**SYBEX**公司的最新计算机图书，并采用了该公司提供的电子排版文件，从而提高质量并大大缩短了图书的出版时间，从根本上改变了以往翻译版图书要落后原版书较长的“时差”现象。这在电子技术日新月异的时代具有深远意义。

北京美迪亚电子信息有限公司

1996年1月

## 致 谢

我要向SYBEX的David Peal和Michelle Nance致以谢意，感谢他们指导了本书的整个编辑过程。还要感谢Ingar Shu在技术审订方面所做的出色工作，以及他就一些难懂的论题所提出的易于说明的各种建议。

还有许多人曾在我写书过程中帮助过我。特别是要感谢的Peter Kaminski、Dallman Ross、David DeSimone，及其它的Netcom的先生们，他们热情地解答了我所提出的各种问题。

## 引 言

欢迎阅读《Internet速查手册》，这是一本详尽介绍Internet这一浩瀚而复杂世界的便携式手册。它告诉人们使用Internet应了解的一切，并为之提供了快速查找的方法。

### 什么是Internet？

描述Internet就像描述一座城市一样，可以讲述地形、街道、商店、政府、市民、气候、或所有这些事物的组合——由许多部分构成的整体。许多计算机用户对Internet大都概念不清，因为Internet和他们习惯使用的任何东西都不相同，它不是程序，也不是硬件，既不是软件，甚至也不是系统。它是一个人们用以获取信息，使信息成为可用（免费使用或出售），以及会客访友的地方。

从本质上说，Internet是提供大众交流和信息存取的计算机网络。使用Internet的人数超过一千万，而且这一数目在几年之内还可望增加到一亿以上。为使用Internet，要运行各种各样的程序，这取决于人们需要查看的信息类型，例如，可以用一个程序来发送或接收邮件，用另一个程序来检索文件，用第三个程序供许多人同时玩有趣的游戏。免费可用的信息类型包括政府文献、科学数据、业余爱好者名单、企业或私人广告、数据库，等等。

在谈论“Internet”这个词时，可以想像它是网络、使用网络的人们、用来取得信息的所有程序以及信息本身的组合。全世界的人都可以访问Internet，经常从事这项活动的差不多有一千万人以上。大多数人只利用了Internet的一个特性——发送或接收邮件，不过也有许多人利用其它的特性。〔在本书中使用邮件（mail）这个术语，而许多人常由于Internet上的所有邮件都是电子传送的而将其称为电子邮件（electronic mail）或email。在Internet上，纸样邮件常被戏称为蜗牛邮件（snailmail），用以和快速的Internet邮件相对比〕。

### 谁使用Internet？

即使Internet是模糊的且难以定义清楚，但它的价值却很明显。如果你是“在”Internet上，就是说能合法地访问它，那么你就能快速、方便地和Internet上的其它任何人通信。几乎所有通过常规的邮政系统或电话能做的事情在Internet上都能做。

日常在Internet上进行的通信包括以下各类：

- 交换简短的社会见解
- 从世界各地获取最新新闻
- 进行商务交易
- 科学研究合作
- 和有相似业余爱好或兴趣的人交流信息

- 传送计算机文件

可以想像，有这么广泛的通信领域，一定会有各种各样的用户。有些公司利用Internet进行所有公司内部重要的通信，许多公司还在Internet上为客户提供信息；越来越多的国家和州政府办事处在Internet上出版一般性资料；美国（和许多其它国家）的几乎每个主要大学利用Internet进行科学通信。

除了用于商业和教育外，Internet还有许多提供给单个用户使用的引人入胜的专栏。数百万人使用Internet仅为了社会目的和一般兴趣，而娱乐兴趣小组则是通常最活跃的，它们的兴趣远比严格只和商务有关的兴趣小组要多得多。

Internet对使用计算机和调制解调器的任何人都是开放的，可以呼叫到Internet上的任意一台计算机。座落于许多大学和公的整个网络都实现了与Internet的互连，但大多数人访问Internet还是通过调制解调器从自己的计算机上进行的。

### 关于本书的内容

尽管Internet是庞大的，带有许多边角和缝隙，但像这样一本小书也还是可以提供如何使用程序以及在何处开始查阅信息等完整的参考资料。本书是为所有Internet用户设计的，从初学者到高级用户都可以从本书中找到满足自己所需要的知识。

由于Internet的结构不同寻常，不可能按层次结构的次序来介绍它。因此，本书主要部分是一个按论题字母顺序排列的一览表，覆盖了人们在Internet上可能遇到的各种各样的程序、概念、结构和术语。

Internet可以分成两层：用户范畴和技术范畴。技术范畴包括Internet上计算机之间用的通信协议、通信系统的结构、连接机制等。作为一个用户，可能偶尔需要了解这些术语，但并不需要了解技术范畴的细节。这些论题在本书中只简单说明。

在Internet上查找信息是一门永远也不能全部描述清楚的艺术，但是有一些工具可供人们从事这些查找工作。本书对用户需要知道的工具都作了全面的介绍。但用户并不能找到所有提供信息的地方的清单，因为它不断更新并总也找不全；而你需要的正是本手册——一本完全的指南，它能引导你去查找需要的信息。

### 本书内容

本书共有两大部分和一个附录：

- 第一部分介绍Internet，告诉人们——主要是从未用过它的人们如何进入Internet，说明要使用的工具，并讨论Internet的主要特性。即使你以前已经访问过某些Internet的资源，也应该读读这部分，以更好地理解Internet的深度和广度。
- 第二部分是主要的参考手册部分。它是按论题的字母顺序组织的，并随带有丰富的交叉引用说明，可帮助迅速找到所需的东西。有些条目介绍了在Internet上要使用的程序，有些说明了一些重要的术语，还有些则介绍了对Internet的工作方法有很大影响的小组。用户可以只读自己感兴趣的论题，也可以从A到Z顺序阅读，从而对Internet的内容有个全面的了解。

- 附录中列出了在美国和加拿大为基于调制解调器访问Internet提供的服务。如果在这些系统上你没有帐号（或对他们提供的服务不满意），这个服务一览表可让你快速找出符合自己需要的服务提供者。许多服务系统要收访问费，也有些服务提供者可免费访问。

## 如何找到信息

第二部分的许多段落告诉了人们如何从Internet中查找到特定信息。其形式如下：

### 更多的信息

服务： Gopher  
主机： fatty.law.cornell.edu  
路径： 全部服务器  
说明： 来自科内尔法律学校（Cornell Law School）的大量法律资料。包括许多参考资料、法规、联邦规章等等。

这个例子说明了如何用Gopher服务从科内尔法律学校的计算机上获取法律信息。

在“更多的信息”部分所涉及的各种服务在第一部分中均有说明和介绍，在第二部分中也还要详尽地讨论。

## 如何给出命令

第二部分中的许多条目涉及Internet上的信息资源，引用这些资源可能需要使用不同的Internet程序，这些程序在第一部分讨论。

因为Internet上的许多计算机使用Unix作为操作系统，因此，第一部分还简短地介绍了可能用到的最常用的Unix命令。在大多数Unix系统中，命令名字输入在提示符后，如第一部分所述。故本书也使用提示符后跟命令名来表示Unix命令，如：

% gopher

其中，用户输入的命令是gopher，%是屏幕上的Unix提示符。

## Internet欢迎你

不管如何阅读本书，都将会对Internet有更深入的了解。把本书放在案旁桌头，可以使你面对弄不清的技术术语或解不开的问题疙瘩而毫无烦忧，更重要的是它能使Internet的使用成为一件十分愉快的事情！

# 目 录

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 引言 .....                 | 1   |
| 第一部分 Internet概述 .....    | 1   |
| Internet的历史 .....        | 1   |
| Internet出现以前 .....       | 1   |
| ARPAnet的出现 .....         | 1   |
| NSFnet .....             | 2   |
| Internet的今天和未来 .....     | 3   |
| Internet的结构 .....        | 4   |
| 你在Internet上吗? .....      | 4   |
| 连接到主干网上 .....            | 4   |
| 用户: 树的末端 .....           | 5   |
| 永久连接和暂时连接 .....          | 5   |
| 服务器和客户机 .....            | 6   |
| 命名约定 .....               | 6   |
| 获取网上的信息 .....            | 7   |
| 安全性 .....                | 7   |
| 谁在运行Internet? .....      | 7   |
| Internet技术小组 .....       | 8   |
| Internet协会 .....         | 8   |
| Internet, 一个新开发的领域 ..... | 8   |
| 取得信息的主要方法 .....          | 9   |
| 书中的一览表 .....             | 9   |
| 和Internet互连 .....        | 12  |
| 直接连接 .....               | 12  |
| 使用调制解调器连接 .....          | 12  |
| 寻找互连服务 .....             | 13  |
| 面向字符的接口和图形接口 .....       | 13  |
| 学习UNIX .....             | 13  |
| 第二部分 使用Internet .....    | 15  |
| 附录 Internet访问提供者 .....   | 172 |

## 第一部分 Internet概述

使用Internet就象在一个很大的未开垦的处女地上进行游览：那里有许多事情是人们不曾想象得到的（有些是未开垦的，有些是已开垦过的）；从一个地点到另一个地点可能会使用各种各样的车辆或工具；许多所谓的专家并没有足够的知识来帮助解决困境，并不能保证自己能有足够多的胶卷来记录下每件所看到的事物；如果没有身临其境，别人也很难相信你回家后向他们讲述的你的经历。

Internet一直在不断增长，它总是有地方容纳更多的人，Internet雄厚的技术基础也使它能几乎永无穷尽地扩充而不会下陷或自满。（正如其它的梦想一样，也许十年后在Internet上有几亿或几十亿人时，上述结论会不成立，但至少目前的情形还是如此。）

### Internet的历史

你可能想知道，象Internet这样灵活并可扩充的事物是怎样来到这个世界上的。它的历史很有趣，且二十年以前的样子和当前的或未来的用途一点也不象。Internet原来仅是用于国防目的的军事项目，后来成为科学研究部门共享研究成果的链路，再后来又成为科学、商业、和私人用途相结合的媒体。今天，它仍然在变化和发展着，所以没有方法来预测今后五年或十年Internet究竟会变成什么样子。

### Internet出现以前

在六十年代初期，计算机连网还处于摇篮时代。很少有计算机可以在任何地方以近似于处理数据的速度进行通信。两台计算机之间的通信也常采用人工方式：即，计算机把信息写到磁带或一叠穿孔卡片上，由一个人从计算机A取出磁带或卡片然后传送到计算机B，再由计算机B读取这些数据。为使计算机A和其它诸多计算机通信，对每个机器都需要重复上述过程。

虽然较为先进的计算机通信网络已开发出来。但当时的计算机很难与当今的相比。三个或更多的计算机可以用线路连在一起成为一个网络，可以以较低的速度进行通信，但其中却存在着一个普遍的问题，即为使网络运转起来必须每个计算机都能首先运转起来。因此，如果其中有某个计算机需要维修，网络就不能工作，除非把故障计算机从网络中卸除。这就使得连网不可靠并难于管理。

### ARPAnet的出现

美国国防部是许多高级计算机和网络研究项目的早期支持者。在六十年代中期，美国军队依赖着计算机技术，这个领域中的发展对其来讲至关重要。由于单个计算机出故障而导致网络关闭不能使用是个主要的弱点，所以军队需要研制这样的网络——即使一台或多台计

算机不能工作，网络照旧运转。

1970年前后，美国国防部的远景研究规划局 (ARPA) 创立了后来首先成为Internet的组成部分的网络。这个被称为ARPAnet (阿帕网) 的网络有许多目标，而所有这些目标都已实现并仍然是当今Internet的一部分，其中包括：

- 即使网络中许多计算机或计算机的连接已经失败，网络仍然能够运行。
- 为了适应市场上各种类型的计算机，国防部要求不同类型的计算机能流畅地进行通信和交换信息。因此，联网方法必须可用于各种各样硬件配置的计算机。
- 网络要能自动地重新路由信息，避开不能工作的网络部分。可以用旅程图来打比方，假设你要跨越州际开车从纽约到波士顿。如果计划从Hartford (哈特福德) 通过，而那里恰逢交通事故造成堵塞，就可以换从Providence (普罗维登斯) 高速公路走；如果这两条路都不能走，那么可以走第三条路线——通过Albany (阿尔巴尼)。网络必须能作这类的自动重新路由选择。
- ARPA网是一个网络的网络，并不只是一个计算机的网络。若某网络上只有一台计算机，则它必须直接和ARPA网的硬件相连。局域网上的其它所有计算机也为ARPA网的一份子，通过一个计算机的连接可和ARPA网上所有其它计算机进行通信。

ARPA网扩展到非军队使用是在七十年代，那时在大学和公司从事的和国防有关的研究项目就已允许使用ARPA网。这种用途的扩大使得维护ARPA网的研究工作者学习到了ARPA网的响应方法应如何随着改计算机与用户数目的增长而改变。它也使研究工作者看到了网络运行过程中潜在的困难。例如，许多人认为最难的事情是保持网络的速度，更难的难题是使每台计算机讲同样的语言。

在七十年代后期，ARPA网已发展到原来的标准不足以支持网络的增长速度了。经过若干年的研究工作（以及相当数量的争论）后，ARPA网终于从包交换节点技术转换到了使用TCP/IP通信标准。TCP/IP是一个通信协议，它定义了不同的计算机之间如何传输特定类型的报文。TCP/IP的最大优点是允许网络的规模几乎可以无限制地增大，并且容易在各种各样的计算机硬件上实现。到1983年，ARPA网上的所有计算机都应要求开始使用TCP/IP。

那时，如果研究工作者没有制定这些标准，ARPA网可能永远不会顺利发展。ARPA网的蓬勃兴旺，源于一些标准的设定。它大部分用于非国防应用，如编写程序，使得存取其它计算机上的文件变为易事；又编程其它东西，方便地实现ARPA网上计算机间的协作通信。全世界的公司和大学都已连往Internet，许多国家的政府也支持这种连接，方便他们的研究工作者和美国的同行们通信。

### NSFnet

由于ARPA网的大部分用于非军事目的的事实越来越明显，国防部就建立了一个只用于军事目的的网络，称为MILNET。若干年后，国家科学基金会 (National Science Foundation) 利用ARPA网的模式形成了NSF网，把NSF研究工作者连接在了一起。NSF网上的大多数大学和公司也同时在ARPA网上，二者使用同样的通信链路 (TCP/IP)，所以这两个系统逐渐结合并协作。NSF开始为自己的网建立高速链路，并且还支持早些年已在ARPA网上进行的同类的网络研究工作。而国防部并没有在NSF为NSF网所作工作的同样水平上维

持住ARPA网，到八十年代后期，ARPA网渐渐消失而被NSF所吸收。

1980年前后，有两个与ARPA网非同源的网络开始运作，即Usenet和BITNET，基于自由存取信息和容易使用原则而建立的网络。这两个网络虽和ARPA网不同源，但正如ARPA网的成长过程一样，用户需要共享全网络的信息，因此，在这些网络间建立了邮件和新闻可以连通的互连。其它一些新的商业网络诸如CompuServe和America Online也拥有大量客户，并且许多人发现他们自己已在若干网络上。

后来，Internet成了许多网络的混合物，术语“Internet”（以大写字母I开头）成为八十年代后期网络的事实上的名字，不过如没有特别的需要仍可前面冠以冠词“the Internet”来称呼它。

### Internet的今天和未来

近来，每个人都想要进入Internet。而几年前广泛谈论的一个话题还是国家科研和教育网络（NREN）。NREN是由Al Gore在当参议员时赞助的，它使得Internet实际上可被所有学生访问包括小学生、初中生和高中生，并能更好地访问非研究性的学院和大学。其目的是为美国教育系统提供由政府、军队、和私有企业同样使用的通信工具。教师可以共享教学思想，学生可以合作完成项目，每个人不仅可尝试视频游戏而且还可尝试计算世界中发生的所有事情。

Internet上另一主要变化是趋向于开放的商业用途。商业Internet交流（CIX）是一个公司组成的团体，提供私人性的Internet访问，现在是服务于这种目的的若干组织之一。几十年来，许多人并没有实际地和国防部或NSF连接却能非法地得到Internet机器上的帐号。不过，没有这么许多人的使用，Internet也不会具有今天这样的规模。当最终确认了这些非正宗用户的存在，也就清楚了为之提供一些访问工具的必要。NSF开始让一些商业性质的Internet访问提供者在他们付出应付的均摊费用（均摊费用的含义是什么从来也没有清楚地定义过）后可提供对Internet的访问。

如今，如果你有一个调制解调器，就可免费地连到Internet。如果你要更稳妥些，可以付少量的钱在某个商业性质的Internet访问提供者那里署名，附录A列出了许多这种服务的提供者，允许人们建立帐号，在任何需要的时候访问Internet。如果你已经是在可以访问Internet的大学或公司里，那么，或许系统管理员会允许你在一定的时间内访问Internet。

Internet的未来是不可预测的。很明显，访问Internet的人数将继续不断地增长。克林顿总统的关于在美国扩充Internet的国家信息基础设施（NII）提案肯定会对Internet的规模和进程有巨大的影响。由于许多其它国家正在改进它们的内部网络和这些网络与Internet的连接，更进一步的国际性扩展亦将出现。

Internet的部分不可思议的地方也是它的不可预测性。一百多年前，电话被认为是一种企业工具，没有人能想到最终每个家庭里也会有电话。我们对Internet究竟可以传送些什么类型的信息的思考也只有十几年，甚至还没来得及去考虑究竟Internet会扩大到什么程度。随着美国NREN和NII提案以及其它国家类似提案的出现，Internet的规模和样式将继续变化，并会延续多年。

## Internet的结构

开始时的主要思想是建立一个网络的网络。但是Internet取得如此的成功使得互连网络的概念代替了建立单个独立网络概念而成为贯穿计算机工业的标准。了解一些Internet的结构以及各个用户如何与之联系是很有用的，由此也可看出Internet迅速发展的原因所在。

### 你在Internet上吗？

任何一个计算机只要使用了TCP/IP连网协议并在物理上与另一Internet上的计算机互连，它就算在Internet上。如果计算机在一个“岛”上（或者不和任何计算机相连，或只和没有连到局部网外的计算机相连），那么它就不在Internet上。

### 连接到主干网上

多年来，NSF网被称为Internet的主干网（backbone）。主干网是一系列电缆和连接硬件，可以十分高的速度传送数据。图1.1显示了老NSF网的主干网。

最近，NSF停止了运行这个主干网，但目前尚有许多网络仍与这个说不清谁是Internet主干网的NSF的剩余部分保持着高速互连。主干网这个概念仍然存在，从根本上讲，主干网就是高速链路的中心组而不管是谁拥有它。

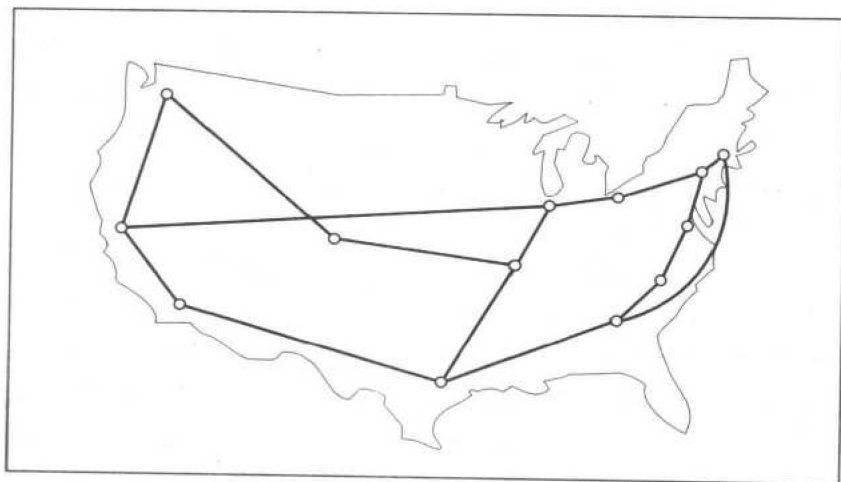


图1.1 老NSFnet的主干网

另一些计算机直接连到了主干网节点，它们通常也能高速传输数据。然后，另一些计算机再和它们相连，如此等等，如图1.2所示。

任何直接或间接地连接到主干网的机器都可认为是Internet的一部分。只要一个国家有一台计算机连到另一台和主干网相连的计算机，那么这个国家就可访问主干网。这个国家中的其它机器通过第一台计算机或其它互连实现与Internet的连接只是一个时间问题。互连越多，这个国家所有用户访问Internet的频度就越大。这就是为什么Internet可以到达100个以

上国家的原因。

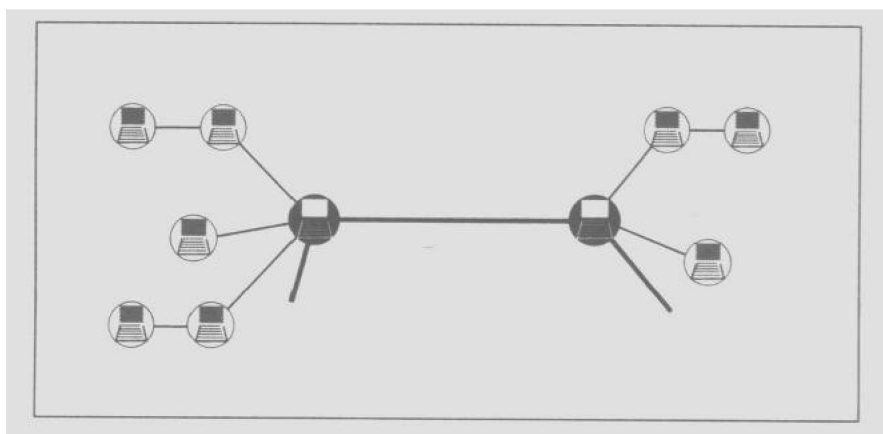


图1.2 和Internet主干网建立连接

### 用户：树的末端

可以把Internet主干网想象为一个森林。主干网上的每台计算机是一个树干。从树干可生出若干树枝，每个树枝代表直接和主干网上计算机相连的计算机，从这些树枝还可分叉出分枝，代表和那些连到主干网计算机上的计算机相连的计算机。可以有許多级分枝，一个分枝离一个特定的树的树干有多近是无关紧要的：它们都是一个森林的一部分。可以把Internet想象为生长这些树的地方，也就是森林的位置。

那么，作为一个Internet用户位置如何呢？他/她是处于某个分枝末端的一片叶子，该分枝就是拥有用户帐号的那台计算机，如图1.3所示。许多计算机上有成千上万个用户帐号，就像树枝上有许多叶子一样。

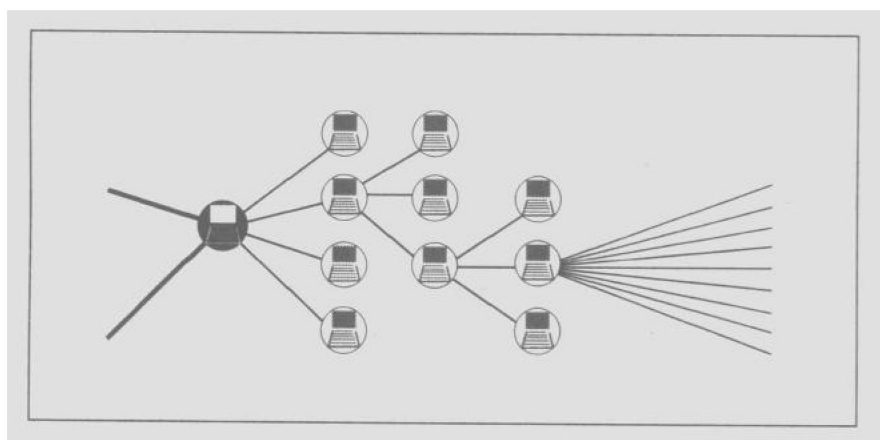


图1.3 用户与Internet的连接

### 永久连接和暂时连接

Internet上的大多数计算机一直都与网络相连，我们称这些计算机具有永久连接。但也有许多计算机与Internet只有暂时链路。如果是在暂时链路，那么，首先用户计算机呼叫

Internet上另一计算机，互连一段时间进行通信，然后再断连。这对只需要通过Internet发送或接收电子邮件而不关心要花多少时间的用户来说是能很好工作的。

暂时连接的维持费用要比永久互连的便宜得多。如果用户一天只需传送一次电子邮件，那么在电话费最便宜时就可让计算机来作这件事。即使计算机每小时传送一次电子邮件，由于不使用永久性的电话连接，一个月也可节省几百美金。许多计算机公告牌系统（也称为BBS）使用了各种暂时连接的方法来保持费用降低。

永久性连接也有不少优点，所以许多大学和公司具有永久连接。如果你的计算机位于大城市，且该城市中有另一台和Internet永久连接的计算机允许你作这类连接的话，一直都停留在Internet上可能是相当合算的，这取决于电话公司对全时租用的收费。如果使用Internet不单是为发电子邮件的话，则需要自己帐号所在的计算机具有永久连接。

## 服务器和客户机

在理解Internet结构的同时，另一个需要理解的重要概念是服务器和客户机。服务器是为另一个计算机完成操作的计算机，客户机是请求操作的计算机。这是一个广义的定义，但也是一个恰当的定义：在客户机和服务器之间执行的动作几乎是没有限制的。对于客户机/服务器之间的关系只要记住最重要的一点，即客户机并不关心服务器是如何完成工作的，而只关心自己想要的结果。

例如，客户机可以请求服务器获取某个特定文件，如果文件在服务器计算机上，那么服务器就可简单地从盘上取并传给客户机。但是，如果文件不在服务器上而服务器知道如何找到它，则由服务器找出这个文件并传送给客户机。在这两种情况中，客户机都能得到它所需要的文件。如果服务器不能做好客户机请求它作的事情，就必须知道能用什么正确的方法来通知客户机，并且最好还能提供不能做的原因。

这个例子是客户机/服务器之间交互作用的一个最简单的例子。服务器可以作更复杂的操作，如查找数据库，然后提供查找结果报告。再提一下，客户机并不关心服务器使用什么程序来查找数据库或形成报告，甚至也不关心数据库究竟在什么地方。假定计算机C上的一个用户，即客户机C，请求计算机S——它的服务器，给出查找数据库的结果。计算机S可能不知道怎么去完成查找，但是它知道如何请求计算机X来完成这些数据库查找。于是，计算机X利用程序A进行查找，利用程序B建立报告，然后把报告发送给S，随后再由S把报告发送给C。注意，S是C的服务器，而S又是X的客户机。这种相互作用在Internet是很常见的。

这种相互作用似乎是回旋形的，但却能很容易地从Internet取得信息。如果你需要某个问题的答案，则实际上并不要关心它是在你的计算机上还是在远程计算机上，也不需要知道它是如何找到的。所连接的服务器功能越强智能越高（或服务器成为客户机时它所连的服务器功能或智能越高时），就越有可能更快速地得到自己的答案。Internet上已有几千个智能系统，查找并得到答案越来越容易了。

## 命名约定

有数万台计算机和数千万用户，想象起来要区分它们是非常困难的。但这实际上却相当简单。联想一下美国的邮政系统：人们可以通过一个15字左右的邮政地址从2亿5千万人中

2 的任何一个人那里得到信息。Internet上的情形也一样，在Internet上某个计算机得到一个帐号时，就等于得到了一个由两部分组成的邮寄地址。这两个部分分别是用户帐户名和计算机地址。帐户名在前，计算机地址在后，两者用符号@分开。

例如，一个朋友的帐户名是chrisr，她的计算机地址是english.small.edu，那么她的邮寄地址就是chrisr@english.small.edu。Internet上的任何人都可按这个邮寄地址给她发送电子邮件，而不必知道她的计算机物理位置在什么地方，是什么类型的计算机，甚至她的计算机究竟是永久连接在Internet上还是暂时互连。

另见 第二部分中的Addresses、Mail

## 获取网上的信息

由于给定的所有帐户名是唯一的，域树每一级上的所有名字也是唯一的，就确保了这两者的组合也是唯一的。这个方案的妙处就在于用户间传送信息非常简单。用户计算机不必知道如何达到Internet上的其它任一计算机；而只需简要明了如何成为一个好的客户机，并知道如何与达到目标接收者的计算机相连。

另见 第二部分中的Domain Name System

## 安全性

使得Internet的结构如此容易扩展的因素之一是Internet本身实际上并没有内含的安全性。每台计算机只负责它自己的安全性，而在Internet上却没有真正的计算机间的安全性。这一点使得某些人很容易在Internet上偷看并查不出来。

Internet不采用提供网络范围安全性的办法，而是要求用户自己来负责安全性。作到这一点并不困难，但令人感到奇怪的是许多人并没有采取行动来维护其安全性和隐私权。

有两种方法可能会破坏和Internet互连的计算机的安全性：某个人得到了访问计算机上所有帐号的特权，或某个人能访问某一个帐号。前一种情况可以使用标准的诸如监视未成功登录的工具由密切注视计算机运行的那部分人来防止，而后一种情况就只能靠自己来防止了。用户应该选用一个难以猜测的口令，并经常改变，不告诉任何一个人。

另见 第二部分中的Security

## 谁在运行Internet？

Internet是如此的分散，没有一个人可“拥有”或“运行”整个Internet。连到其上的每台计算机只负责自己的这部分，并不负责任何其它部分。事实上，没有一家公司是负责维护Internet主干网的。也就是说如果Internet的某处不能工作，不要去埋怨“Internet的管理”，而应告诉所在地的计算机系统管理员。也就是说如果存在连接问题，由他们通知所连接的计算机。

没有人要为其它人的事情负责，对许多公司来说尤其如此，因为在这些公司里通常总是习惯于出了什么问题就由某个人来解决，使能恢复正常。另一方面，如果在Internet的成长期间始终受人管制的话，其增长必会严重地受到限制，你现在也就不一定能访问它了。

上述说明不能解释为Internet一切都是自由自在没有人指导的。有一些机构赋予了Internet某种结构，以建立很少量的一些限制。Internet发展的这种独特环境使这些机构不同于一般商用网络的管理者。

## Internet技术小组

许多人为使Internet的任意增长纳入稍微有序的轨道而自愿地不懈工作着。到八十年代后期，已经形成了三个主要的小组。帮助协调和指导Internet的技术部分，它们几乎全部是由NSF支持的：

| 缩写   | 名 称           |
|------|---------------|
| IETF | Internet工程工作组 |
| IRTF | Internet研究工作组 |
| IAB  | Internet总体结构部 |

IETF负责开发和维护Internet的通信协议，即Internet上计算机互连的方法。IRTF致力于调查长期性研究问题，其中许多问题在五年或十年中对Internet来说将是至关重要的。而IAB则要监督IETF和IRTF，审批IETF对Internet所有主要改变所做的方案。

另见 第二部分中的Internet Architecture Board、Internet Engineering Task Force，和Internet Research Task Force

## Internet协会

上述三个小组主要是为了促进Internet的技术结构和技术细节方面的工作。随着Internet的增长，许多人把注意力从Internet的互连问题逐渐更多地转向了Internet上正在发生的事情，在1992年，成立了Internet协会（Internet Society），以帮助面向用户的人们和技术人员建立联系。

另见 第二部分中的Internet Society

## Internet，一个新开发的领域

Internet是一新开发的领域——没有多少法则规定，却有丰富的未开垦地待开发利用。因为它缺乏一定的结构，因此Internet上的规则和诸如CompuServe这类商用网上的规则有很大的不同。在Internet上已经有大量的免费信息可使用了，也许再过几年会有数百倍的信息提供使用。将来，也可能在Internet上的一些部分有本地管理机构，但是如果你不喜欢那里的规则，可以转移到另一个Internet访问提供者，而这只是几秒钟的事情。

有一个小组正在研究Internet的边缘和其它与计算机相关的领域，它被称为电子新领域