



Internet

入门指南

应安彦 肖丁 译

上海科学技术出版社

Internet 入门指南

应安彦 肖 丁 编译

上海科学技术出版社

登录号	58568
分类号	TP 393.4
种次号	2

Internet 入门指南

应安彦 肖丁 编译

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 7.25 字数 169,000

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—3,000

ISBN 7-5623-4047-3/TP·72

定价:10.70 元

内容简介

Internet 正日益成为我们生活的一部分，每天都有成千上万的人成为它的用户，它影响着我们的生活、学习、工作和娱乐的方式。熟悉和掌握 **Internet** 这门实用的工具将给我们带来极大的便利和效率，本书的目的就是为一些非计算机专业的用户提供掌握 **Internet** 的快捷方法。

本书以浅显的语言介绍了 **Internet** 的基础知识；入网的选择和方法；各种 **Internet** 工具软件的使用方法，如 **E-mail**、**Newsgroup**（新闻组）、**Telnet**、**FTP**、**Gopher** 等，以及把 **Internet** 作为商用的要点。本书在叙述中穿插了许多实际操作过程的屏幕画面，使读者更易接受。书的附录汇总了大量 **Internet** 的专有名词解释；罗列了常用的 **E-mail** 地址以及 **Internet** 软件使用命令，这对读者是相当有价值的。

本书作者 **Patrick J. Suarez** 是一位知识渊博、经验丰富的教员，他以用户的角度、以问答的方式来解答用户在使用 **Internet** 过程中的问题，使读者从复杂的专业词汇中解放出来，尽快踏入 **Internet** 之门。

目 录

前言	1
第一部分 基础与背景	2
第一章 Internet——你的世界之窗	2
第二章 进入 Internet 你能干什么:	4
第三章 不同计算机之间如何相互通讯	6
第四章 关于网络、客户机及服务器	8
第五章 Internet 的线路系统及进入方法	10
第六章 选择合适的人网方式	16
第七章 Internet 地址	19
第八章 你所需要的硬件	21
第九章 你所需要的软件	22
第十章 Internet 服务是从哪里来的	26
第十一章 操作系统和 Internet	28
第十二章 Internet 管理	31
第二部分 通过仿真终端进入 Internet	32
第十三章 登录	32
第十四章 电子邮件 (E-mail)	33
第十五章 邮件表 (Mailing List)	39
第十六章 新闻组 (Newsgroup)	43
第十七章 远程登录 (Telnet)	48
第十八章 文件传输协议 (FTP)	51
第十九章 Gopher	58
第二十章 WAIS (广域信息服务器)	62
第二十一章 找人	65
第二十二章 全球信息网 (WWW)	67
第二十三章 IRC (Internet 中继对话)	70
第三部分 通过 PPP/SLIP 和 Windows 进入 Internet	71
第二十四章 以图形方式进入 Internet	71
第二十五章 装载 Chameleon	73
第二十六章 Chameleon 的 E-mail	75
第二十七章 Chameleon 的 Telnet	77
第二十八章 图形界面的 FTP	79
第二十九章 图形界面的 Gopher	82
第三十章 图形式新闻阅读器	84
第三十一章 图形 World Wide Web	87

第四部分	Internet 用于商业	91
第三十二章	Internet 的商业战略和活动.....	91
附录 A	术语汇编和问题解答	95
附录 B	操作键说明	103
附录 C	从 Internet 主机到商业系统的 E-mail 地址构成.....	106
附录 D	值得注意的和有用的 WWW 场所	107

前 言

本书主要分成四大部分。第一部分向 Internet (国际互联网, 简称互联网) 的新用户简单地介绍他们必须知道的有关通讯的基本概念。这一部分旨在以最短的篇幅向读者介绍 Internet 的概貌。

为了使 Internet 的新手不感到困惑, 第二、第三部分采用了同样简明易懂的风格。第二部分讲述的是如何通过 Modem(调制解调器)将计算机与直接联入 Internet 的主机相连, 并成为它的终端, 从而与 Internet 连接。第三部分将教会读者如何将个人的电脑直接与 Internet 连接。

本书的最后一部分, 也就是附录, 为读者提供了一些附加信息。这些信息使读者在今后更高的层次上使用 Internet 的时候会有用。

总之, 最复杂的 Internet 的知识将由 E-mail (电子邮件) 开始, 从简单地运用 Internet 的工具学起。

本书的作者在创作过程中得到杰克·奥伯雷纳、布雷安·布鲁姆雷、理克·汉森、本·苏阿瑞茨以及哈佛出版社的全体成员、雷斯力·福尔福特和莉莎·拉斯瑞科、鲁克·盖恩、戴菲斯·沃尔獭·郝、阿尔伯特·克劳斯白的帮助, 谨在此表示衷心地感谢。

第一部分 Internet 基础与背景

第一章 Internet——你的世界之窗

当历史学家们论及本世纪 80 年代,总不免提及通讯革命。正是这场革命,把超过一亿的人拉到了一起,改变了我们生活、工作和娱乐的方式。90 年代中期,我们正目睹着这场革命的发生,而这场革命的载体就是 Internet——一个全球性的网络,它将许多计算机和网络连接起来。

Internet 并非只与计算机有关,它更多的是关于人、大规模通讯以及信息的收发,计算机不过是 Internet 必须经过的通道而已。另外,Internet 也只是一种物理媒介,而我们的目的是要让信息变得更丰富,通讯更快、更广、更有效。也就是在这一目的推动下,这场通讯革命正生机勃勃地进行着。同时,这些全球资源正在变得越来越容易理解和使用。

到底什么是 Internet 呢? Internet 是实现以下两大功能的工具:

1. 与人们通讯、交流;
2. 接收信息。

下面让我们从硬件和软件两方面来考虑 Internet。首先是硬件,Internet 是一个由 400 万台以上主机(为其他计算机提供信息和服务的计算机)组成的全球性网络,用户和所有这些主机间通过大量的电缆和光缆,有时甚至通过卫星来进行信息的传输。这些电缆通常是普通的铜质电话线,也可能是高可靠性的高速铜质电缆,而光缆则可以以更高的速率传输数据。我们会在以后的章节中简单地介绍这些传输线路,而现在,你只需记住,所有 Internet 上的信息都是通过主机与主机之间的铜质电缆或光缆等介质传输的。

至于软件,Internet 的作用体现在共享有用的数据。方式为通过程序收发电子邮件、进行远程登录、传送文件给主机系统或从主机系统接收文件、共享有用的信息和数据。根据连接 Internet 方式的不同,这些程序有的安装在你通过 Modem 或网络连接的主机上,有的安装在你个人电脑的硬盘上。

我们把这些程序叫作客户软件(Client Software),在以后的章节中将分别讨论这些程序,特别是名为 TCP/IP 的核心程序,该程序的作用是负责 Internet 主机间的通讯。我们将在第三章中讨论 TCP/IP。

在进一步介绍 Internet 之前,必须先注意以下几点。首先,在 Internet 上很少有完全确定的东西。从用户数目到 Internet 工具,很多因素都会相互干扰,使某个条件在这一情况下有效而在另一情况下却无效。

其次,Internet 的能力是由每台主机向其他的主机提供信息的多少决定的。如果没有人想到建立文件服务器的话,有效的文件共享根本不会出现。如果每个网络的负责人都建立了不可穿透的网络障碍的话,我们的知识也不可能像今天这样以电的速度扩展。如果每个人都不通过 E-mail 发表他们自己的意见和观点的话,我们又如何能互相了解各自的经历

呢？

第三，Internet 是动态的，严格地说，Internet 每天都有新的信息加入，并在不断地增长、扩大。越来越多的人，越来越多的主机，越来越多的文件和信息充实着 Internet。

第四，Internet 是个不断进化着的事物，不但现在如此，将来也将如此。目前人们认为是先进的访问 Internet 的方法在不久的将来会成为陈旧。一年的时间对 Internet 来说几乎意味着永恒。

第五，Internet 不再只是为大学教授、军事家及计算机技术人员而设立的非商业媒体。只要你装上市场和商业的信息，它就是商业媒体。Internet 正影响着我们的生活方式，比如你想买一张磁盘；计划一次旅行；浏览一个商品目录；预订一些鲜花；做些产品的买卖，Internet 都能让你通过屏幕上生动的画面做到，甚至更多。

这并不是说 Internet 不再是教育资源。恰恰相反，Internet 正在以一种全新的方法教育我们的下一代，帮助我们的学生作研究，与他人交流，并且教会他们怎样学习。总之，Internet 将继续在教育方面扮演十分重要的角色。计算机、全球联网及书本将成为未来学生必不可少的工具。

最后，本书只是一个基本工具，它的篇幅不长，也非 Internet 的百科全书。但本书将教会你怎样尽快学会使用 Internet。无论你在书报中读到什么，掌握 Internet 的工具绝非是什么难事。事实上，每天都有超过 1000 万的人在使用着 Internet，有资料表明，这个数目将超过 3000 万。

学会使用 Internet 到底有多难呢？老实说，不太难。只要你根据本书，从 E-mail 开始，先学对你有用的，把其他的放在一边备查，学习就不会成为一件很难的事。对 Internet 感到胆怯的人，都会有如下感受：

1. 要学这么多；
2. 这么快就要学会；
3. 这是关于计算机的，至少我们不是很熟悉的；
4. UNIX 系统的界人。

毋庸置疑，很多人开始使用 Internet 前，都会胆怯。幸运的是，他们不久将发现，这种胆怯是根本没有必要的。现在，就让我们开始 Internet 的学习，看看 Internet 是不是像刚才所说的那样，并非难事。

第二章 进入 Internet 你能干什么

对大多数人来说, Internet 是一种与他人通讯或获取信息的方式。对另一些人来说, Internet 自己是一个终端, 用户们能在终端上登录并待上几小时。这种一半是没有目的的在 Internet 上的漫游、寻觅有时被称为网络冲浪。而这些人到底在网络上干什么呢? 具体地说, 他们到底使用一些什么工具呢?

E-mail(电子邮件): 电子信息由 E-mail 软件建立, 并通过 Internet 的传输电缆系统传向它的目的地, 供收件人阅读、打印、发送、存盘或者转发给其他用户。

Mailing List(电子邮件表): 用 E-mail 来不断传送关于大约 7000 个论题的观点和信息的系统。

Newsgroups(新闻组): 这是一个电子版的公告牌, 你可以通过它来读取信息。Newsgroup 存放着由上百万用户提供的大约 12000 个不同的主题的想法和看法。你必须使用一个叫作 Newsreader(新闻阅读器)的程序来读取这些信息。该程序在很多 Internet 提供商的服务器上都会安装。你可以参加 Newsgroup 中所有主题的讨论。

Telnet(远程登录): 从你所在的计算机登录到远程的任何一台计算机(可能是跨洲的), 使用其资源, 效果就像是从本地登录一样。成千上万的网络允许用户“Guest”登录, 而你可以用该用户登录, 找到图书馆、梵蒂冈名画、甚至是各地的天气预报。

FTP(文件传输协议): 世界上大约有 1300 个主机被用作计算机的文件存储场所, 这些主机允许人们把其中存储的文件的副本传输到他们自己的计算机上。这些服务器存放着超过 200 万个文件, 并且不向任何传输收费。

Gopher: 一个以菜单为基础的精巧的信息读取程序。只要你登录到一个 Gopher 进程, 菜单就会出现在你的屏幕上。如果你选择了一个菜单选项, 你就会一层层地看到下一级菜单, 直到你找到所需的信息为止。你会在文本状态结束你的寻找, 而这些文本, 你既可以存储在你的硬盘上, 也可以打印或者通过 E-mail 转发给其他人。Gopher 也可能不以文本方式结束, 而是提供你一些可以获取的文件。这些文件可以下载到个人电脑的硬盘上作备用, 通过 Windows 版、Macintosh 版的系统实时观看。当然 Gopher 也可能提供一个 Telnet 的接口, 让你直接登录到远程的网络上。总之, Gopher 是一种运行速度快、易掌握的、应用广泛的工具。

World Wide Web(全球信息网, 也称 WWW 或 WEB): 一种获取信息的媒体。这种媒体使你可以不需重新定义我们获取信息的方式来了解世界。

这是一场技术上的革命而非缓慢的变革。WEB 的中心是 Hypertext(超级文本)连结。你通过鼠标器从屏幕上选择高亮度的文字或者图形。一旦选择了以后, 将得到一屏你所选的全新的文字、图形、动画或者是立体声的声音。你可以不断地选择所需的直到这一连结的终点。与 WEB 有关的浏览器有 Netscape 和 Mosaic 等。

Archie: 这是用于维护 1300 个使用 FTP 的主机的信息目录。每天有 1/30 的数据将被更新。Archie 的适应性很强, 所以你既可以通过文件的全名、也可通过文件名的一部分来寻找某一文件。你可以通过好几种方式来使用 Archie, 其中包括 Telnet、Gopher、WWW、

或者是主机提供商提供的客户软件。

Veronica：这是一种通过关键词寻找所有 Gopher 服务器菜单的工具。例如，当你在 Veronica 程序中输入一个关键词“收音机”后，该程序就会把所有与“收音机”有关的 Gopher 服务器的菜单项列出来。你可以像进入 Gopher 菜单项一样进入 Veronica。

WAIS(Wide Area Information Server, 广域信息服务器)：WAIS 由打印 500 个特殊文档的服务器组成。通过这些服务器，你可以进入文档内部寻找关键词，而不是像 Veronica 那样只在菜单项中寻找关键词。最方便的进入 WAIS 的方式是通过 Gopher。

Knowbot/Netfind/Whois：这些都是帮助你找到某人的 E-mail 地址的程序。当然最好的方法是向他本人问他的 E-mail 地址是什么，不过随着时间的流逝，黄页和黄页的数据已开始变得越来越完整了。

IRC (Internet Relay Chat, Internet 中继对话)：IRC 使人们可以通过键盘进行对话。你的计算机一旦和别人的连接上，你所键入的信息将被所有和你连接的人看到。

从第二部分开始，本书将详细介绍以上这些工具。你不但将学到关于它们的更多的东西，还将学习如何一步一步输入命令，直到教你如何成为 Internet 的专家。

第三章 不同计算机之间如何相互通讯

以后的几章将以问答的方式一步步向你介绍 Internet。

问：什么样的计算机能与 Internet 连接？

答：所有的，从大型机到笔记本电脑。IBM 和与 IBM 兼容的个人电脑、Macintosh 机、SUN 工作站、DEC 小型机，等等，无论是新的还是旧的，都能相互通讯、相互理解。

问：Mac 机怎么可能与 IBM 相互通讯呢？

答：在 1982 年，Internet 的软件神奇地创造了一个程序叫 TCP/IP，即传输控制协议或 Internet 协议。TCP/IP 把 Internet 上传输的信息和文件分割成一个个数据包(Packet)，并将之放入标有来源及目的地码的电子信封中，通过 Internet 的线路系统，有次序地将它们原封不动地送到你的计算机中。

TCP/IP 最大的优点是它几乎可以在所有的与网络和通讯有关的计算机上运行。所以，只要你的计算机，或者是你通过其连入 Internet 的主机运行着 TCP/IP，你就可以与其他所有的计算机以这种方式相连。

问：那么，TCP/IP 是怎样工作的呢？

答：为了讨论方便起见，我们不妨这样简单地理解 TCP/IP，TCP 将发出的 Internet 信息分割成数据包，并将这些数据包放入他们自己的电子信封，递交给 TCP/IP 的 IP 部分。IP 则是利用一种叫作路由器(Routers)的特殊计算机，通过无数铜质电缆和光缆(Internet 高速公路)，将这些数据包送到指定地点。

路由器的工作是阅读信封上 Internet 目的地的地址。如果信封上的目的地地址是一个与本路由器有关的计算机地址，路由器就将这些信封送至该计算机。在那里，TCP 将数据包从信封中取出并组合起来，放在这台作为目的地的计算机中。而如果信封上的目的地地址与本路由器无关的话，路由器就继续将这些信封传递给其他的路由器，直到找到与正确的目的地地址有关的路由器为止。

现在，如果一个或几个信封在路由器系统中进了死胡同，比方说一个路由器暂时坏了或者说是暂时被关机了，IP 程序将很快地通过其他路由器重建路径，直到信封找到它的地址为止。见图 3-1。

另一个有关 TCP/IP 的重要事实是：如果计算机运行着 TCP/IP，它就会拥有它自己的也是唯一的 Internet 地址和域名(Domain Name，将在以后对之进行讨论)。正是 TCP/IP，使一台主机能够存在于 Internet 上，也就是说，该主机能直接进入 Internet 的主干网(Backbone)系统及网络上所有的路由器。

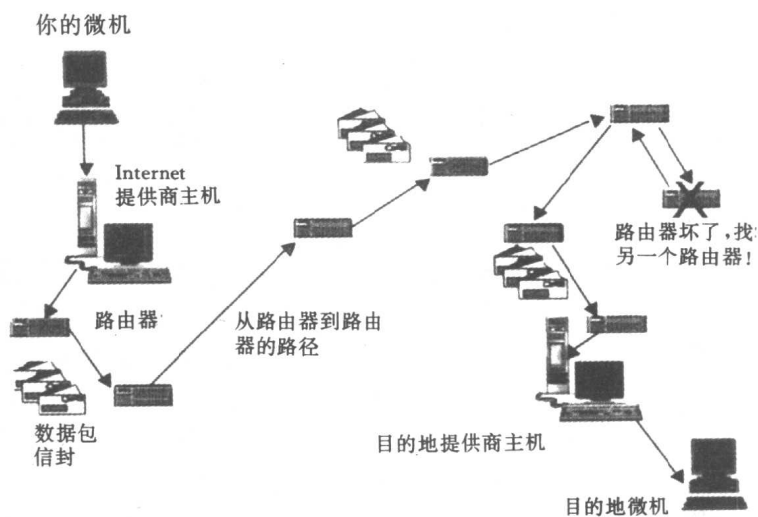


图 3-1

第四章 关于网络、客户机及服务器

问：什么叫计算机网络？

答：计算机网络是指这样一组互联的计算机，通常以一台被称作服务器(Server)的计算机为中心，连接着许多其他计算机，我们称之为客户机(Client)。我们也可以把服务器称作主机。客户机与服务器之间的关系是，它们分享着计算进程，而不是由某一部分来做大部分的工作，见图 4-1。

计算机网络的目的是：

- 共享信息。服务器上存放着组织好的信息，如财务信息等，供客户机使用。
- 共享硬件。网络上可能会有一台所有客户机都能使用的昂贵的高速打印机。
- 允许客户机之间互相传递信息。

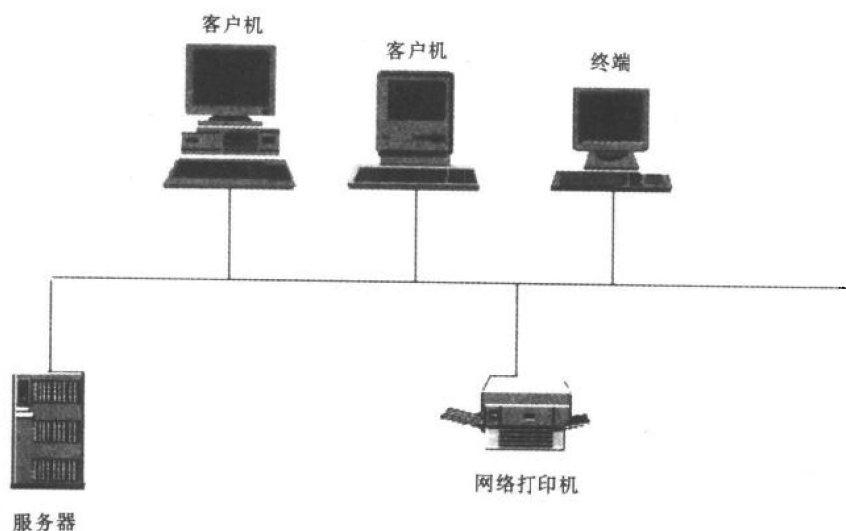


图 4-1

若一个网络中任何相联的计算机既可以当作客户机，亦可当作服务器，那这个网络就被叫作 Peer-to-peer (点对点)网。

超越边界

请看图 4-1 中所示的网络，这是一个完全封闭的与外界没有任何接口的网络。所有的客户机都可以共享连接在该网络上的硬件，使用服务器上的数据，并与其他连接在该网络上的客户机共享数据，向它们发送电子邮件(E-mail)。

现在想象一下，如果在该网上加一个网关(Gateway)，从而使网络与 Internet 的主干网相联，开通了与外部世界(成千上万的网络，数以万计的计算机)的交流。一下子，该网络

上的计算机就能使用存放在其他网络及其与它们相联的计算机的数据了。当然，它们也能向那些网络上所有的客户机发送电子邮件。不过，在 Internet 背后是有规则的，如果服务器上运行着 TCP/IP 软件，并且拥有必不可少的路由器及其他硬件，它才能与 Internet 连上。全球有超过 4000 个网络对 Internet 系统提供了入口——Gateway(网关)，见图 4-2。

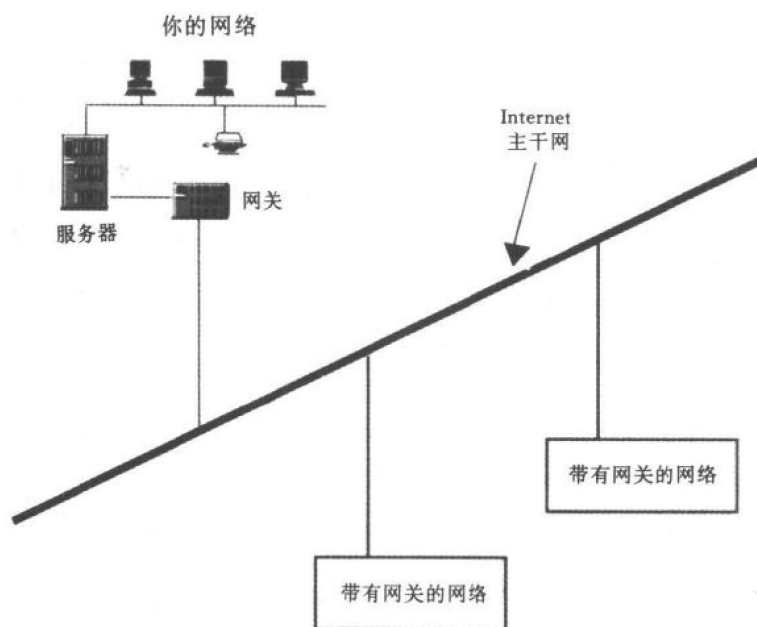


图 4-2

Internet 的线路系统及进入方法

问: Internet 是怎样连接的?

答: 一般地说, 主机服务器与路由器连接, 路由器与其他高速铜质电缆或光缆连接。如果你把线路想象成高速公路的路面, 路由器则是高速公路的中转站, 连接路由器的主机则是你想要到达的城镇。

最新的“高速公路”传输线路用的是光缆和特殊的路由器, 可以以每秒快达 24.9 亿位 (2.49billion BPS) 的速率传输, 这种情况并不多, 而且一般用于极远距离的传输。不过, 这将是一种趋势, 并将随着时间的推移被越来越多地采用。现在, 主要的高速主干网“高速公路”系统都有传输速率为每秒 4.5 兆位 (4.5 MBPS) 的 T3 线路构成。T3 线路再分成若干的 T1 线路(传输速率为 1.54MBPS); T1 线路再分成 56K 线路(57.6KBPS), 最后分成 28.8K 或是 14.4KBPS 的线路。

作为对上述系统的补充, 我们不得不提一下 ISDN(综合数字服务网), 它由两根 64K 的数字线组成。这两根线既可以分开使用, 也可以合在一起, 成为一根 128K 的数字线路。这里, 我们特别强调数字线路的数字特性, 因为这种线路几乎不受线路噪音或线路异常的影响, 而这些噪音和异常却将影响模拟线路的传输质量。

为了使你对线路的速率有一个直观的概念, 请作这样一个假设, 你想传输一个 16MB 的文件到你的计算机上, 要花多少时间呢? 下表将给出你用不同速率的线路所用的时间。

介质	速度	传输时间
OC-48	24.9 亿 BPS	<1 秒
T3	4500 万 BPS	2.8 秒
T1	154 万 BPS	1.3 分钟
ISDN	6.4 万 BPS	33.3 分钟
56K	5.76 万 BPS	38 分钟
28.8K*	2.88 万 BPS	1.25 小时
14.4*	1.44 万 BPS	2.5 小时

*一般地是通过 Modem 与计算机连接

问: 什么是频带宽?

答: 频带宽是传输能力, 它是线路能允许的速率及 Modem 和路由器功能的总和。你可以把这些信息的传输想象成水的传输: 吸管、花园的浇水软管、消防水管以及城市的供水管。每一种管道都只能通过一定量的水, 上级管道的传输能力都比下一级管道要强。

上述现象在铜质电缆和光缆传输 Internet 信息中也存在。很显然, 56K 的线路对计算机来说要比通过 14.4K 的 Modem 要快得多。但问题是费用。56K 线路的确是快, 但它要比通过 14.4K 的 Modem 的联网方式要贵得多。



问：目前存在着哪些连接方式？

答：好几种。让我们先从最复杂、最昂贵的方式开始。

1. T1 专线。通过 T1 专线，能以极高的速率和频带宽通过一个局域网与你的组织交换信息。有高频带宽需求的，要为许多人提供 Internet 服务的大中型公司、Internet 的代理商、大学和其他组织会购买这种入网方式。运行着 TCP/IP 通过 T1 连接的主机有他们自己的 Internet 地址和域名(关于地址和域名将在第七章中讨论)。这种连接方式可以从 Internet 代理商处购得，费用大约为每月几千美元。电话公司必须在联入 Internet 的主机处接一根特殊的线。

另一必须考虑的问题是硬件。如果再分配这种连接方式的话，必须要有一个拥有足够的系统内存(RAM)，并且有足够大的硬盘(通常是几个 GB) 的主机。许多 T1 的入口点要用到一组网络上的计算机，每一台计算机都被分配了特定的工作。你还会需要一个路由器和一个数字转换器(一个使路由器能相互对话的装置，技术上被称为 CSU/DSU，即通道服务单元及数字服务单元)。也可以根据需要安装一台防火墙计算机，以防止你所不希望的外部计算机入侵你的系统。建立这样一套系统，大约要几万美元。

如图 5-1 所示，你的网络、防火墙、路由器和数字转换器系统通过 T1 线路与一个主要的国家网络提供商(NPS)相连。国家网络提供商是直接连接到主干网系统上的。MCI、Sprint、AT&T、Baby Bells，UUNET、BBN、PSI 以及 ANS 都是主要的国家网络提供商。

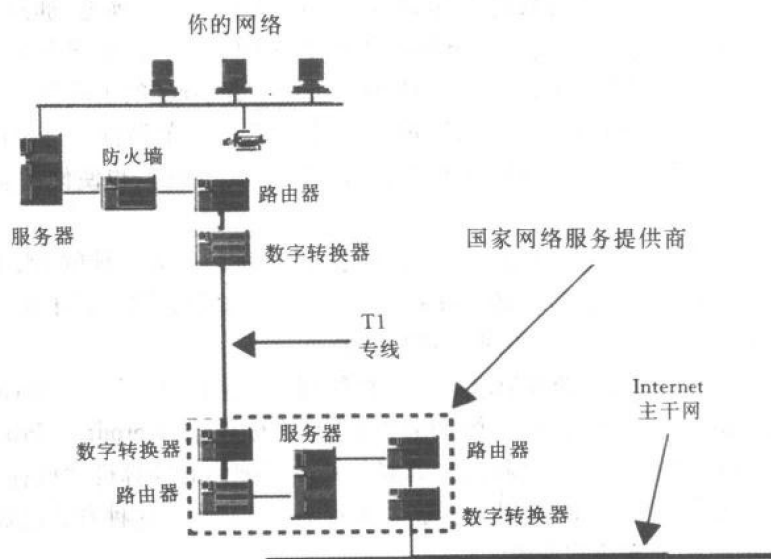


图 5-1

2. 56K 专线。一眼看上去，56K 专线的服务与 T1 几乎一样，只是慢一些。这种说法的确有它对的一面。一根直接连到用户使用地点的 56K 专线，提供了高速率的服务，但网络上信号的分配可能会受到限制，因为用户没有 T1 线路的频带宽。如果的确需要 56K 的