

Internet 入网操作指南

王燕 王杰 李涛 编著



93.4

/1

人民邮电出版社

Internet 入网操作指南

王燕 王杰 李涛 编著

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书主要介绍了 Internet 的概况,中国公用 Internet (CHINANET)的网络结构和提供的服务,以及如何在 CHINANET 上注册入网。并通过介绍 Internet 上流行软件 Netscape 和 LAN Workplae,介绍了在 PC 机和 APPLE 机上的入网操作方法。为方便读者,本书附录还列出了 Internet 上信息资源的访问地址。

本书具有较强的实用性,主要读者对象为:社会上广大希望加入 Internet 的人士及 Internet 上的新老用户。

JS386/24

Internet 入网操作指南

王燕 王杰 李涛 编著

责任编辑:梁 凝

*

人民邮电出版社出版发行

北京崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

*

开本:787×1092 1/16 1996 年 6 月 第 1 版

印张:17.25 1997 年 2 月 北京第 2 次印刷

字数:435 千字 印数:11 001—19 000 册

ISBN 7-115-06026-6/TN·1042

定价:23.00 元

序

现在,在中国知道 Internet(国际计算机互联网)的人越来越多,随着这个神奇的“网中之网”功能的扩展,用户不断地扩大。同时,由于用户迅速地增加又导致了 Internet 的功能和提供信息的内容进一步的扩展。

今天,Internet 已把人们梦想在一条传送声音的线路上,不仅能传送文字、图形、图像、动画,还能传送电影的愿望变成了现实。Internet 把世界各地的信息快速地送到了你面前,将世界上不同种族、性别、国籍、年龄、信仰和文化的人们联系在一起。科学家们可以在万里之外通过 Internet 讨论他们关心的问题,教授们可以借助于 Internet 的帮助在浩如烟海的信息库中检索研究所需的文献资料。今天的 Internet 为 21 世纪要建成的全球信息基础设施勾画了一幅美丽、宏伟的蓝图。

Internet 的出现给人们提供了一种特殊的媒介,这种媒介有别于书籍、杂志和电影,因为 Internet 比它们更快,更方便。Internet 也有别于广播、报刊和电视,因为它可以在用户需要的时候随时为用户提供信息服务。社会的进步,经济的发展以及生活水平的提高使得人们对信息的需求越来越迫切。近年来,我国使用 Internet 的用户也越来越多,Internet 在中国不断地延伸。中国邮电电信总局推出了与 Internet 连接的业务—CHINANET,该业务开通以来,受到了各方面的瞩目。

与此同时,一些感兴趣的人们希望能进一步了解 Internet 和 CHINANET 的服务内容、使用方法以及相关知识。几位从事 CHINANET 的年轻工程师们为了满足这些未来用户的要求,不辞辛苦,结合自己的工作体会,撰写了这本《Internet 入网操作指南》。本书较详细地描述了 Internet 的概况,对 Internet 上主要应用软件 Netscape 作了详细的说明。为了便于初学者掌握,本书还介绍了在 APPLE 机及 PC 机上的入网操作方法。在 Internet 上还有一些服务项目如电子邮件 Eudora 和 WWW 浏览器 HotJava 也在本书中有所介绍。关于 CHINANET 的注册方法的介绍为新用户提供了方便。总之,本书是一本实用性很强的手册,对您尽快地进入 Internet 将有所裨益,同时您在阅读过程中会发现很多 Internet 的奥妙。

邮电部科学技术司副司长

王占宁

一九九五年十二月八日

前 言

CHINANET 自开通以来，已吸引了众多的用户加入这个网络，人们从这里进入 Internet—全球互联网络去检索所需的资料，获取最新的信息，人们还通过 Internet 互发电子邮件，以最短的时间沟通人们的感情交流。

为了让 CHINANET 上用户更快地加入到 Internet 大家族中来，我们特编写本书供用户参考，书中较详细地介绍了 Internet 概况，CHINANET 的结构和提供的服务，以及如何在 CHINANET 上注册。其中应用软件 Netscape 在 Apple 机和 PC 机上的操作和 Eudora、HotJava 简介都是首次以中文方式向广大读者发表。在本书末尾附有 Internet 地址供用户查找访问。

全书共分七章，第一、二、三、七章由王燕编写，第五、六章由王杰编写，第四章由李涛、王杰编写。

本书在编写过程中得到了各界朋友的支持和帮助，在此向关心、支持本书写作的朋友们表示衷心的感谢。

由于时间仓促，笔者经验不足，有欠妥之处尚请原谅，并愿接受各方面的宝贵意见，以促进我们编写水平的进一步提高。

作 者

1995 年 12 月

目 录

第一章 全球互联网络——Internet 简介	1
第二章 中国公用 Internet(CHINANET)网络的构成及所提供的服务	3
2.1 CHINANET 的构成	3
2.2 CHINANET 提供的基本服务	6
2.3 Internet 网上计算机的 IP 地址和域名系统	10
第三章 CHINANET 连接方式及用户申请	13
3.1 用户入网具备的条件	13
3.2 用户申请表介绍	14
3.3 电话拨号入网方式	16
3.4 X·28 分组网异步入网方式	16
3.5 X·25 分组网专线入网方式	16
3.6 专线(DDN)和帧中继(Frame Relay)入网方式	17
第四章 拨号入网操作	22
4.1 Shell Account 用户入网方式及操作	22
4.2 IP 地址用户入网方式及操作	34
第五章 Netscape 软件的使用说明	83
5.1 Netscape 简介	83
5.2 学习使用 Netscape	85
5.3 图像元素	97
5.4 菜单栏	103
第六章 Internet 上最流行的 E-mail 软件——Eudora 简介	117
6.1 Eudora 初步	117
6.2 Eudora 的基本操作	118
第七章 HotJava——Internet 上新浏览器	125
7.1 HotJava 浏览器介绍	125
7.2 如何登录到 HotJava	126
7.3 HotJava 浏览器的使用	134
附录 Internet 资源	145
一、Science (科学)	146
二、Colleges and Universities (学院和大学)	165
三、Computers (计算机)	178
四、Libraries (图书馆)	200
五、Health care (卫生)	210
六、Research (科研)	217
七、商业	227

八、Web 资源	233
九、Internet 服务	253
十、Internet 资源	260

第一章 全球互联网络——Internet 简介

Internet 网络是目前全世界最大的计算机互联网络,它最初是由美国国防部高级研究计划署资助建成的 ARPANET。这个网络建于 1969 年,ARPANET 中的 ARPA 部分取自于 Advanced Research Projects Agency (高级研究计划署),后来称为国防高级研究计划署 (DARPA),它是美国国防部 (department of Defense) 下属的一个单位。

最初的 ARPANET 网络只连接了美国西部四所大学的计算机,用于演示使用分散在广域地区内的计算机来构成网络的灵活性。到 1972 年,当 ARPANET 第一次公开展示时,有 50 余家大学和研究机构参与了连接(这 50 家都参与了军事技术工程),当时 ARPANET 的一个目标是研究用于军事目的的分布式计算机系统,因为如果计算机仅通过一根单线连接,那么一旦有一颗炸弹击中通信电缆(或电缆本身出了故障)就会使通信中断,这在政府部门可能仅是暂时的混乱,但对军队来讲就是生死存亡的大事,因而 ARPANET 在设计时参照了许多具有容错功能的网络。

1982 年 Internet 由 ARPANET、MILNET 等计算机网合并而成,作为早期的主干网,它较好地解决了异种机网络互联的一系列理论与技术问题,产生了资源共享、分布控制、分组交换、使用单独的通信协议控制处理机与网络通信协议分层等思想。同时随着计算机网络的不断推广和普及,局域网和其它广域网的产生对 Internet 的进一步发展也起了重要作用。在这些新建的广域网中,美国国家科学基金会 NSF (National Science Foundation) 建立的美国国家科学基金网 NSFNET 最引人注目。1985 年,NSF 提供巨资建造了全美五大超级计算中心,想要让全国的科学家和工程技术人员能够共享以前只能让军事部门和少数科学家使用的超级计算机设施。NSF 首先想到利用 ARPANET 的通信能力,但是这个设想由于种种原因没能实现,这样 NSF 决定建立自己的基于 IP 协议的计算机通信网络 NSFNET。NSF 先在全国建立按地区划分的计算机区域网,通过路由器把这些区域网和超级计算中心互联,最后再将各超级计算机中心互联起来。区域网一般由一批在地理上局限于某一区域,在管理上隶属于某一机构或在经济上有共同利益的用户计算机构成,而通过连接各区域网上的主通信节点计算机的高速数据专线便构成了 NSFNET 的主干网。这样就可以使一个用户计算机与某一区域网连接后,除与其它用户通信外,还可以使用任一超级计算中心的设施,获取通过网络提供的大量信息和数据。这一成功的设计使 NSF 在 1986 年建成后取代 ARPANET 而成为 Internet 的主干网。

80 年代中期,随着 PC 联网能力的提高,大量的 PC 机联成了局域网,而后局域网又陆续连入了 Internet,这样就使得许多 PC 机用户也具有了访问 Internet 这一全球互联网络的能力,使得 Internet 的节点数和用户数都有了空前的飞速增长。据目前的最新统计,Internet 已成为一个通达 140 多个国家和地区的全球计算机通信网络。网上运行的计算机约为 380 多万台,用户数多达 3500 多万个,有超过 48000 个组织注册了 Internet 网络地址,并且有超过 160 个国家和地区的用户用它来进行电子邮件通信。据有关专家预测,到 2000 年将有 100 万个网络、1 亿台计算机和 10 亿个用户使用 Internet,图 1.1 示出了全球互联网络示意图。

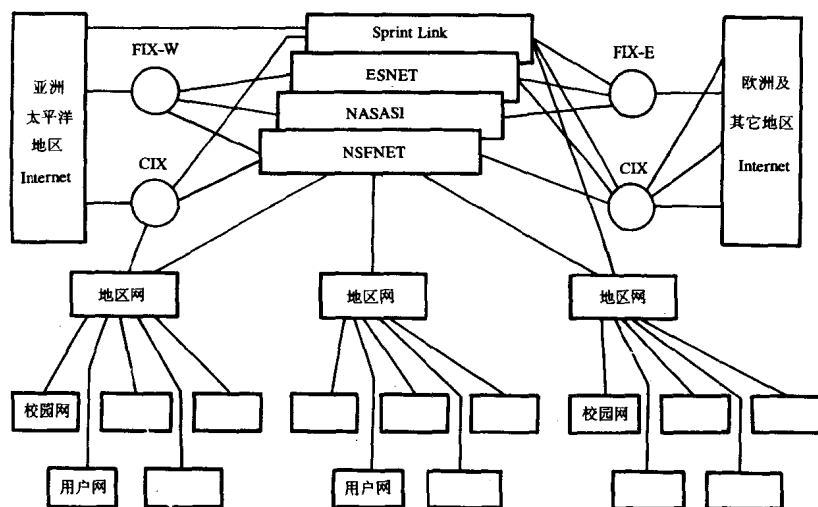


图 1.1 全球互联网络示意图

图 1.1 中间部分是 Internet 在美国的四个平台：即国家科学基金会网(NSFNET)，Sprint link，能源科学网(ESNET)，和国家宇航科学网(NASASI)。左、右由四个连接点与亚洲太平洋地区和欧洲及其它地区连接，这四个连接点是：联邦 Internet 交换机 FIX-E，FIX-W，和两个商用交换机 GIX，CIX。

目前 Internet 具有上万个技术资料库，其信息媒体包括文字、数据、图像、声音等形式，信息内容涉及政治、经济、科学、教育、法律、文艺、体育等社会生活的各个方面，其综合能力和规模正以每年翻一番的速度快速增长。网上的使用者已遍布各个领域，如航天航空、气象、天文、生物、计算机、农业、医疗卫生、历史、文学、数学、音乐、海洋学、图书馆、参考书、烹调、教育、环境保护、园艺、地理、地球科学、美国政府发布的信息及商业信息等，使得人们足不出户就能和世界各地取得联系。

Internet 以其无限的灵活性实时地传播信息。如 1995 年 1 月 17 日凌晨在日本兵库县发生的里氏 7.2 级地震，除了传统的电视、电台和报纸对此进行了广泛报道外，计算机网络也显示了新型信息媒介的快速反应能力。借助于全球最大的计算机网络——Internet，日本网络用户向他们远在海外的亲朋好友或者是关注此事的陌生人通报自己平安的消息以及地震造成的损害。人们借助 Internet 电子论坛建立“日本地震”专题论坛，还有通过发电子邮件要求捐赠物资或者探寻朋友的下落。由此可见，计算机网络显示出的快速反应能力和灵活的通信手段，恰好体现了目前已覆盖全球绝大多数开放网络的 Internet 的特点。或者说，它代表着现阶段事实上的国际信息高速公路的水平。

作为认识世界的一个方式，除美国在网络基础设施上投资外，欧共体、北欧四国、日本和澳大利亚也已开始在通信网上进行大规模投资。我国目前已在 CHINAPAC 和 CHINADDN 上进行了大规模投资，覆盖全国范围的数据通信网络已初具规模，为 Internet 在我国的普及打下了良好的基础。我国已在 Internet 上建立了我国的最高的域名服务器，正式加入到 Internet 大家庭中，用户可通过 CHINAPAC、CHINADDN、PSTN、CHINAMAIL 等网络进入 Internet，进行国际联网检索信息，实现全球资源共享，使中国的 Internet 用户从这里通向世界。

第二章 中国公用 Internet(CHINANET) 网络的构成及所提供的服务

2.1 CHINANET 的构成

2.1.1 CHINANET 的建立

CHINANET 是美国 Internet 网络在中国的延伸。中国邮电部与美国 Sprint 电信公司于 1994 年 8 月 30 日签署了中华人民共和国通过 Sprint Link 与 Internet 互联的协议。开始在北京、上海两个电信局进行与 Internet 网络互联工程,以满足我国的科研、教育、经济、文教、政治、商业等部门的计算机与 Internet 交换信息的需要,实现计算机资源和科研成果的共享。

CHINANET 初期在北京、上海两地设立枢纽节点,实现与国际 Internet 相连,并且在国内与 CHINAPAC(中国公用分组交换数据网)、CHINADDN(中国公用数字数据网), Frame Relay(帧中继网)、PSTN(市话交换网)和 CHINAMAIL(中国公用电子信箱系统)进行互连,以构成 CHINANET 骨干网。邮电部建立的中国公用 Internet,目前有两条高速数字专线与美国 Internet 互连。

2.1.2 CHINANET 网络组织

CHINANET 的网络组织采用开放式的网络连接及管理办法,是国际 Internet 在中国的延伸,网络组织由核心层、用户层及网管中心组成。如图 2.1 所示。

1. 核心层及网管中心

CHINANET 初期节点组成为北京、上海,并分别以 256kbit/s 数字电路,采用 TCP/IP 协议与国际 Internet 网互联;两个节点间由 2 条 64kbit/s 中继电路交叉连接,即 Link1 和 Link2,96 年我国其它省局将相继安装路由器构成核心层。

网管中心主要负责对全网的设备进行实时监控和管理,统计分析全网的业务量、设备和电路的利用率,以保证全网的正常运行,同时也负责用户的生成和管理。

2. 用户接入层

由核心层的各节点向外辐射,提供用户接入 CHINANET 的端口,并且向用户提供各种接入协议标准。用户可以经过 PSTN, CHINAPAC, DDN, Frame Relay, CHINAMAIL 等多种途径,使用 PPP/SLIP、TCP/IP 等协议,以及 2400bit/s~64000bit/s 等多种速率进网。它的基本原则是保证用户接入路径最短,最可靠,最经济。CHINANET 网络还设有一些网络信息服务器,提供网络信息服务。如域名服务器(DNS),邮件和信息服务器(mail & info), News 服务器, Gopher 服务器, WWW 服务器等。

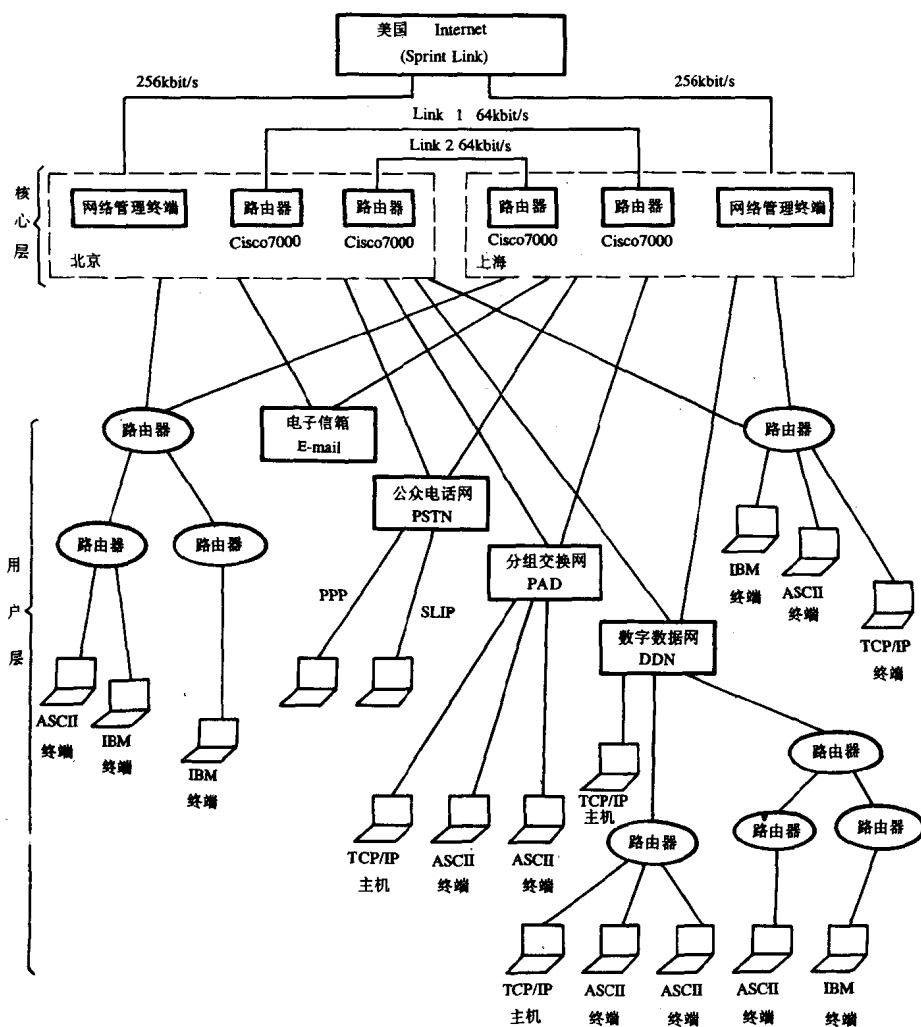


图 2.1 CHINANET 网络组织图

2.1.3 北京节点的构成及各部分的功能

前面我们已对 CHINANET 网络组织作了简单介绍，下面我们对 CHINANET 中北京节点作进一步的详细介绍。

北京节点设备配置如图 2.2 所示。

北京节点设备主要由以下四部分组成：

- 网关(GATEWAY)：由 2 个 Cisco7000 路由器构成。
- 网络管理系统(SNMP)。
- 各种网络通信服务器：由域名服务器(DNS)、简单邮件服务器(SMTP)、终端服务器(TS)和信息服务器(INFO)等组成。
- 专用信息服务器：向用户直接提供信息服务。

1. GATEWAY

选用美国 Cisco 公司的路由器二台(Cisco7000)，每个路由器配有：RP(路由处理器)，SP(交换处理器)，FDDI(光纤分布式数据接口)，24 个串行同步口。

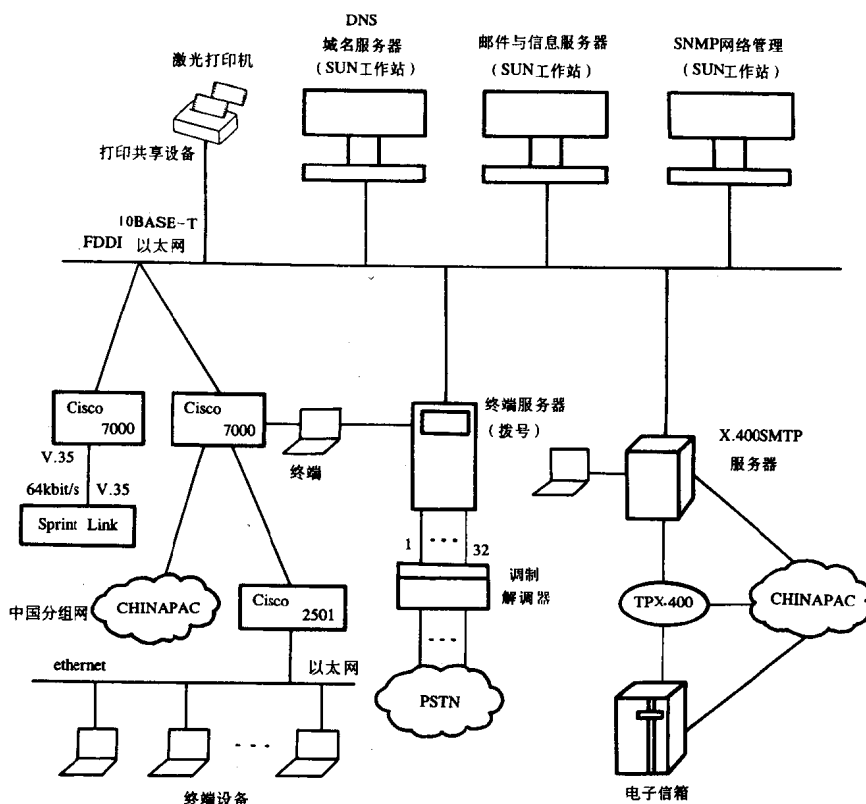


图 2.2 北京节点设备的配置

a. 路由处理器(RP)：是 Cisco7000 的主处理器，它负责路由器的硬件配置，端口地址存储，执行系统维护命令及管理控制等功能。

b. 交换处理器(SP)：它提供 Cisco7000 端口处理器的分布处理码控制，在高速总线上控制 IPS 的通信，它判断信息的目的地并进行交换，实现高速交换和寻径处理。

2. 网络管理系统(SNMP)

该系统硬件为一台 SUN-SPARC 工作站并装有 HP open view Ciscowork 等相应的网络管理软件。主要负责：

- 全网各路由器的参数配置
- 全网运行状态监视
- 业务流量的监测
- 网络及设备的告警和故障处理
- 网络安全和接入北京路由器的端口配置和专线用户的接入

3. 各种网络通信服务器

① 域名服务器(DNS)

该服务器硬件为一台 SUN 工作站。主要用于存放 Internet 上常用的网络、HOST(主机)的 IP 地址和域名资料及本地区域的网络和主机的域名,IP 地址等资料。DNS 自动收集当地的资料,当需要的资料不在本域名服务器时,会自动向上一级询问: CHINANET 中的北京、上海的 DNS 互为备份。

域名系统规定名字语法和名字管理分配规则。DNS 为数据库结构并负责 IP 地址与域名之间的相互转换。根据 IP 地址可解析出相应的域名,反之根据域名可解析出对应的 IP 地址。

域名服务器存放国家名、网络名、用户名等；中国的国家域名为 CN，下设组织机构(ORG)，政府部门(GOV)，教育(EDU)，科研(AC)，医药卫生(MED)，军队(MIL)，信息(INF)，商业(COM)，个人(PRIV)，邮电部网(NET)，团体(OR)等。

网络管理部门所用的名字统一在 NET、CN 下。

如北京电信局的域名：username @BTA. net. CN

上海电信局的域名：username @ SPT. net. CN

邮电部数据通信局的域名：username @ DCB. net. CN

另外邮电部数据通信局申请到了 CN. net 域名，在其下面可安排各省的域名，如：

上海：username @SH. CN. net

南京：username @NJ. CN. net

广州：username @GZ. CN. net

其余各省用此方法类推。

另外，域名服务器在建网初期将作为 Shell Account 的主机使用并负责用户注册登记。

② 邮件服务器和信息服务器(MAIL & INFO Server)

在数据通信中，电子邮件是使用量最大、最多的一种业务，是一种通过计算机网络与其它用户进行联系的快速、简便、高效、价廉的现代化通信手段。每个有 IP 地址的主机一般自己可以作为电子邮件服务器，完成电子邮件的收、发和存储；而对无此功能的经终端服务器(TS)拨入的非 IP 用户，及分组网上的非 IP 用户，它们的信件收、发和存储应由一台专用服务器来完成，即邮件服务器。

信息服务器用于存放用户感兴趣的 Internet 上提供的最新信息，如各大股票交易市场的股票动态，世界各地的最新新闻，以及科研、教育所需的各种资料，计算机的各种免费软件等。

信息服务器可每天多次定时去 Internet 各免费数据库检索；对收费数据库，只能人为地先和对方数据库管理部门联系，得到对方允许后用户才能使用。

邮件服务器和信息服务器均由一台 SUN 工作站承担。

③ 终端服务器(Terminal Server)

一台专用终端服务器带有 32 个异步端口经调制解调器与电话网相连。为用户提供以电话拨号的方式进入 Internet，这些用户可以采用 PPP/SLIP 协议，也可以是非 IP 用户经 Shell Account 进入 Internet，完成 Internet 上的各种通信。

④ X. 400/SMTP 服务器

中国公用电子信箱系统经 X. 25 网采用 X. 400 协议交换信息。而 Internet 上的电子邮件采用简单信件传输协议——SMTP 传输，二者互通的关键是协议转换，X. 400/SMTP 服务器就是为完成这项任务而配置的，它是一台 DG 公司生产的 486 微机。

对于 X. 25 分组交换网上的非 IP 用户(X. 25 专线，X. 28 专线或拨号入网)进入 Internet 需经 X. 25 与 TCP/IP 之间的协议转换，可采用 Cisco 2501 路由器(配相应的协议软件 ENTERPRISE)也可用 GATEWAY。

2.2 CHINANET 提供的基本服务

CHINANET 是 Internet 在中国的延伸，它提供 Internet 所有的服务 如：

- 电子邮件——E-mail

- USENET 新闻
- 远程登录——Telnet
- 文件传送——FTP
- 浏览——BROWSING

Gopher, wais, www, ARCHIE

在本节中我们只简单介绍一下各种服务，有关具体操作在以后章节中陆续介绍。

2.2.1 电子邮件(E-mail)服务

电子邮件(Electronic Mail)是用户通过计算机网络与其它用户交换电子信件，是人们常使用的一种工具，绝大多数的 Internet 用户对国际互联网络的熟识都是从收、发电子邮件开始的。它是 Internet 上使用最广泛的工具之一。使用电子邮件的重要条件是要有一个信箱地址(E-mail Address)，这个地址是在申请 CHINANET 帐号时为您建立的，实际上就是在与 Internet 联网的计算机上为您分配一个专门用来存放往来邮件的磁盘存储区域，且这个区域是由电子邮件系统操作管理的。通过电子邮件，您不仅可以传送文本信息，在适当的电子邮件软件支持下，您还可以传送图像文件、报表和计算机程序。

电子邮件系统是采用“存储——转发”方式为用户传递电子邮件的，充当“邮局”角色的是 Internet 通讯节点计算机上运行相应的软件，而用户使用的“电子邮箱”就是建立在这类计算机上的。当用户希望通过 Internet 给某人发送信件时，先要同为自己提供的电子邮件服务的计算机联机，然后把要发送的信件与收信人的电子邮箱地址输入自己的电子信箱，电子邮件系统会自动将用户的信件通过网络一站接一站地传到目的地。

Internet 的电子邮箱地址一般由以下两部分组成：用户名@计算机机器名，例如：wang@public.bta.net.cn。

使用电子邮件是不受时间和空间的限制的，您可以在一天的任何时间阅读，也可以在数日之后您认为方便的时候阅读；当您出差或是外出远行，只要通过电话线和调制解调器将您的计算机联入 Internet，就可随时读到您邮箱中的信件。

2.2.2 Usenet 新闻

Usenet 是一个世界范围的电子公告板，用于发布公告、新闻和各种文章供大家使用，讨论和发表评论，对评论做出回答和增加新内容。Usenet 的每个论坛又称为新闻组，用户可以在新闻组的标题下相互传递信息。

为了使信息的交流得以顺利进行，使用 Usenet 的志愿者共同遵守一些约定的网络使用规则。目前，Usenet 主要有以下七个组织的专题组：

COMP——计算机科学。它是计算机专业人员和爱好者都感兴趣的题目，包括计算机科学“本身”，软件资源，以及和硬件、软件系统有关的信息。

NEWS——网络新闻。是有关与新闻网络及软件相联系的专题。

REC——娱乐。讨论娱乐活动及艺术新闻。

SCI——科技。讨论科学研究及应用(非计算机科学)。

SOC——社会科学。说明社会问题的新闻。主要摘录社会期刊等。

talk——专题辩论。为引起争议的主题设的辩论台。

misc——杂类。任何不属于上述几类内容，是一个在其它标题下不易分类的群组。

在每个专题下又有各个子专题，对于科学家及工程技术人员和教育工作者而言，Usenet 是一种十分有用的工具，目前已得到广泛的应用。

2.2.3 远程登录——Telnet

远程登录是指在网络通信协议 Telnet 的支持下，用户的计算机通过 Internet 成为远程计算机终端的过程。

Telnet 是 Internet 最初设计的工具之一，它可以使您很容易地共享软件和研究成果，目前，Telnet 一个最普遍的应用是接入世界各地的大学数据库，专线查阅图书馆的卡片目录。

Telnet 是如何为用户实现远程计算机的登录与连接的呢？它主要是用以下两个软件程序：一是用户发起远程登录请求的计算机上 Telnet 客户机程序 (Client)，另一个是提供远程连接服务的计算机上的 Telnet 服务器程序 (Server)，然后计算机网络通过网络传输控制协议 TCP (Transmission Control Protocol) 或用户数据报协议 UDP (User Datagram Protocol) 为上述两个程序提供可靠的信息传输。

在使用 Telnet 进行远程登录时，首先要知道对方计算机的域名或 IP 地址，根据对方系统的询问，正确输入自己的用户名和密码；但对于一些开放式的远程登录服务，则不需输入帐号和口令，可以使用该系统公开的公用用户名，因为许多提供远程登录的数据库都是免费的，用户只需支付网上的通信费用。

在使用 Telnet 时，您需记住一点您在使用一台与您完全不同的计算机，因此您必须按照那台计算机的规则和命令进行工作，在拆线时，须发出正确的拆线命令。

2.2.4 文件传送——FTP

FTP 服务是由 TCP/IP 的文件传送协议 (File Transfer Protocol) 支持的。FTP 也是 Internet 最初设计的工具之一。如果二台计算机都是 Internet 上的用户，无论用户在地理位置上相距多远，只要二者都支持 FTP 协议，网上一端的用户就可以将计算机上的文件传送到另一端的计算机上。传送的文件可以是文本文件、图形、声音、数据压缩文件等。

对于 FTP 服务要求用户在登录到远程计算机时提供相应的用户名和口令，当用户不知道对方计算机的用户名和口令时就无法使用 FTP 服务。在 FTP 的使用中，有一个协议或规则 (Convention)，这种协议在通常判断中不作为真正的标准执行，只是要求按照一种共同的方法做事情，匿名 FTP 就是这样一个协议，它允许网络上的任何用户都可以用 “Anonymous” 的用户名，登录到远程计算机免费得到文件。这个协议还要求把你的 E-mail 地址作为这个匿名登录的口令。一般匿名用户只能得到文件而不能装入或改变文件。

目前全球共有上千个 “匿名 FTP”，大都属于大学、公司，或是某些个人的计算机，用户可以利用这些服务功能和公用的联机数据库，找到所需的文件或是免费软件。同时也需要用户友好地合作，即主动提供你的 E-mail 地址，因为这样可以使对方知道有多少人在使用他们的系统，同时也可以帮助他们得到基金。

2.2.5 浏览——BROWSING

在 Internet 的浏览工具中，有四种浏览方式，即 Gopher、WAIS、WWW 和 ARCHIE，它们都可以帮助您去查询和检索您所需要的信息。

1. Gopher 服务

Gopher 是基于菜单驱动的信息查询软件, 它将网上的信息组成实时的菜单系统, 用户在一级一级的菜单指导下, 通过选取自己感兴趣的信息题目, 实现对远程联机系统的访问而不需知道被访问服务器的地址。

Gopher 软件的开发源于美国明尼苏达大学校园计算机与信息服务系统。软件的开发者为大学的教职员和学生编制了这个使用界面非常友好的信息查询工具。它可以将用户的请求自动转换成 FTP 或 Telnet 命令, 这对于不熟悉网络资源、网络地址和网络查询命令的用户是十分方便的。它起到了为用户导航的作用, 用户想到什么地方去查询, 就能去那查询, 就象英文词的 “go for”, 这也是起名 Gopher 的原因。

Gopher 工具最早出现时, 只用于检索学校图书馆馆藏目录, 查询校园名地址服务器中的电话号码等, 目前可以扩充到查询计算机文件、图书、新闻、天气、电话簿以及食谱等信息。

在 Internet 上目前已有数以千计的 Gopher 服务器在世界各地运行, 用户需配有 Gopher 客户机程序才能访问 Gopher 服务器, 在 CHINANet 上有一台 Gopher 服务器, 如果用户要访问它, 请记住它的地址是 Gopher · bta · net · cn。

总之, Gopher 是一种快速的通过菜单选择方式寻找信息的手段, 是一种非常直接提供信息的系统, 它不需要经过特别培训, 任何人都可以很容易地使用这个系统。

2. WAIS 服务

WAIS 一词是广域信息服务器的缩写 (Wide Area Information Servers), 是供用户查询, Internet 上的各类文本文件和专业数据库的一个通用软件。用户在查询时, 只需在给出的数据库列表中用光标选取希望查询的数据库并键入查询关键字, 系统就能自动进行远程查询。查询完成后, WAIS 将用户选定的数据库的记录列表显示在计算机屏幕上, 并根据查询词对每条记录的相关程度进行评分, 最高分数为 100。这时您已进入了查询阶段, 可以通过操作计算机屏幕上的光标进入选择, 读取自己感兴趣的记录内容。

使用 WAIS 的前题是要知道 Internet 上的一些运行着 WAIS 软件的计算机, 即 WAIS 服务器, 它是一些机构自愿建立的, 但一些商业机构建立的 WAIS 服务器, 是进行有偿服务的。目前, 在 Internet 上有数以千计的 WAIS 服务日在世界各地运行, 供用户免费查询。

同 Gopher 一样, 用户用以访问 WAIS 服务器的软件称为 WAIS 客户和程序, 在使用 WAIS 时, 必须先启动与 Internet 联网计算机上的 WAIS 客户机程序, 然后再进行检索查询工作。

WAIS 和 Gopher 都是浏览工具, 但二者的区别在于: 使用 Gopher 时, 用户在需知道要接入的计算机地址就可以很容易地打开和阅读文件, 即 WAIS 可以允许用户通过一个简单的接口便可以在多个计算机上检索多个数据源。

3. WWW 服务

WWW 一词是 world wide web 的缩写, 它的含义是 “全球网”, 也可以称为 3W 或 web。

WWW 是基于超文本 (Hypertext) 方式的信息查询工具, 它提供一种友好的信息查询接口, 用户仅需提出查询要求, 而到什么地方查及如何查则由 WWW 自动完成。通过事先对文本中的关键词进行索引连接, 使得这些连接词指向文本中其它的有关段落或其它文本文件中的内容。这样用户可从一个文件移到另一个文件, 以索取更多更详细的资料, 阅读完这些信息后, 用户又可回到开始的出发点, 像从前那样继续阅读。

超文本方式提供比文本文件更丰富的内容, 它带来的是世界范围的超收文本服务, 您只需操作计算机上的鼠标器 (Mouse), 就可以通过 Internet 从世界各地调到您所希望得到的文本, 图像 (这个图像可以是照片, 也可以是活动的影像) 和声音等信息。

WWW 与我们前面介绍的两种查询工具 Gopher 和 WAIS 的最大区别是：WWW 在用户面前显示的不是那些让人按步操作的菜单说明，而是一篇篇的文章，具有很强的直观性。

WWW 由于具有很好的人机界面和查询的完整功能，一经出现就很快赢得了 Internet 上广大用户的青睐，并得到了迅速发展，这主要归功于 WWW 制定了一套标准的，易为人们掌握的超级文本开发语言 HTML(HyperText Make up Language)、信息资源的统一定位格式 URL(Uniform Resource Locator)和超级文本传送通讯协议 HTTP(Hyper Text Transmission Protocol)。

WWW 工作方式为 Client/Server 模式，与 Gopher 和 WAIS 相似，在 Internet 上也有一些计算机运行着 WWW 服务器程序，它仍做为 WWW 服务的提供者，同样在用户一端的计算机上运行着 WWW 客户机的程序，协助用户完成信息的检索和查询工作。

使用 WWW 服务的前题是用户先与 Internet 联网，并启动一个 WWW 客户机程序，这时这个程序首先要访问一个预先指定的 WWW 服务器(如 Internet in a box 软件首先访问的是(GNN Global Network Navigator)服务器)，将一个称为 Home Page 的初始文件传送给用户，这里面包括该机构的照片和提供的查询信息，用户只需用鼠标器点一下，就可进入要查询的项目中去。另外，一个 WWW 服务器还具有导航的作用，它可以指向其它服务器上的信息供用户查询，这些服务器又可以指向更多的服务器，形成了 Word wide web“一布满世界的蜘蛛网”。

4. Achie 服务

Achie 一词源于“档案馆”，当用户在浏览一个目录卡片需要确定查找信息时，可以借助于 Achie 工具在 Internet 上进行查找。

Achie 查询工具是由 MCGILL 大学的计算机科学学院设计完成的，Achie 的使用包括以下两个过程：首先寻找信息的文件名，每个文件的网络地址；其次将查找到的文件用匿名 FTP 把它移到你的计算机中去。

当您使用 Achie 时，选择的 Achie 服务器应是离您最近的一个网络服务器，且很容易上网。对于 CHINANET 上的用户，可通过 Telnet 使用 Achie，这样您就可以通过 public. bta. net. CN% Telnet Achie. sura. net 命令来回答要 login(进入)Achie。

总之，使用 Achie 必须和 Telnet 和 FTP 结合起来才能完成查询和传输工作。希望用户在使用 Achie 时要注意这一点。

2.3 Internet 网上计算机的 IP 地址和域名系统

随着网络规模的日益扩大，为了保证接入 Internet 的每台计算机在相互通讯中能够互相识别，必须使其具备一个唯一的地址。这地址由 32 个比特位组成，每个地址又分两部分，即网络号和主机号，其中网络号标识一个网络，主机号标识这个网络上的一台主机；Internet 上的地址分为 A、B、C 三种基本类型，如下图：

