

网上冲浪

软件百宝箱

The title '网上冲浪 软件百宝箱' is written in large, stylized red and black characters. The word '网上' is at the top, '冲浪' is in the middle, and '软件百宝箱' is at the bottom. The characters have a 3D effect with shadows."/>

白建顺 边晓东  
郭 庆 程贯中

等编著

# 网上冲浪软件百宝箱

白建顺 边晓东  
等编著  
郭 庆 程贯中

人民邮电出版社

## 内 容 提 要

随着国内互联网络的迅速发展，熟悉和使用各种网络软件已经成为每位网络用户的需求。本书专门介绍常用网络软件的使用，分为3部分。第一部分为网络远程登录工具，包括Telnet、NetTerm、Cterm、CRT四种软件；第二部分为网络下载工具，包括GetRight、Go!Zilla、NetAnts、NetVampire、Teleport Pro五种软件；第三部分为电子邮件客户软件，包括FoxMail、Outlook Express、Eudora、Microsoft Outlook 97四种软件。读者在使用网络资源时，可选择合适的工具软件来满足自己的需求。

本书内容丰富，易学易懂，图文并茂，对每一种工具软件从最基本的安装使用到高级功能都进行了详尽介绍，具有很高的参考价值。

本书适合于具有初步的计算机知识及网络知识的广大读者阅读参考。

### 网上冲浪软件百宝箱

- 
- ◆ 编 著 白建顺 边晓东 郭庆 程贯中 等  
责任编辑 张立科
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn  
网址 <http://www.pptph.com.cn>  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京密云春雷印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
  - ◆ 开本：787×1092 1/16  
印张：35.75  
字数：893千字 2000年8月第1版  
印数：1—5 000册 2000年8月北京第1次印刷
- 

ISBN 7-115-08697-4/TP·1759

定价：52.00元

## 前　　言

人类社会进入 21 世纪的同时也将进入网络时代，Internet 的迅猛发展及个人计算机的普及，为每一位用户提供了无穷尽的软件资源（信息、服务等）和硬件资源（计算能力、存储空间等）。各种网络软件成为了网海畅游的基本工具。

为了满足普通网络用户网上冲浪的需求，本书专门介绍了一些常用网络软件的使用方法。本书内容共分三大部分，第一部分为网络远程登录工具，远程登录是获取网络资源的最重要的手段之一，应用远程登录可以获得 Internet 上大量的经常变化的各类服务，包括访问各种远程计算机系统，以及使用它们拥有的巨大资源，这部分主要包括 Telnet、Netterm、Ccterm、CRT 四种软件。第二部分为网络下载工具，这里介绍的是一些高级下载工具，它们具有断点续传，多线程下载，多级链接全部下载等等功能。这些下载工具为网络速度慢、需要下载大量内容或有特殊下载需求的用户提供了良好的服务，这部分包括 GetRight、Go!Zilla、Netants、NetVampire、Teleport Pro 五种软件。第三部分为电子邮件客户软件，通过电子邮件与他人进行通信和交流已经成为普通网络用户最基本的需要。这部分包括 FoxMail、Outlook Express、Eudora、Microsoft Outlook 97 四种软件。所介绍的这些网络工具软件非常流行，并具有相当好的功能。真诚地希望本书能成为对广大网络用户有用的一本参考书。

本书主要由白建顺、边晓东、郭庆、程贯中、俞诗鹏编写。此外，参加本书编写及资料整理的人员还有：徐京燕、张红娟、张克、李艳、杭云霞、李晓晶、李晓青、刘燕丽、班小鹃、杜方雁、毛雨、朱红林、钟臣、晁志瑕、马立群、黄华伟、徐进平、徐锡明、顾啸红、汪国庆、张红梅、王辰、刘梅青、何浩、高燕、李宁、刘冬青、王建立、曾东、李鸿、王金龙、林程森、李勇、熊亮、王战堂、陈辉、尚孟生。

由于计算机软件的飞速发展及作者水平有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

作　　者  
2000 年 5 月

# 目 录

<b>第一章 Telnet 概述</b>	1
1.1 Telnet 是什么	1
1.2 Telnet 的起源与发展	1
1.3 Telnet 提供的服务及工作方式	2
1.3.1 Telnet 提供的服务	2
1.3.2 Telnet 的工作方式	3
1.4 Telnet 常见术语	4
<b>第二章 远程登录软件 Telnet</b>	7
2.1 Telnet 的启动	7
2.2 利用 Telnet 建立远程连接	8
2.3 在 Telnet 窗口中进行文字操作	10
2.4 定义自己的 Telnet 界面	12
2.4.1 终端选项	12
2.4.2 模拟选项	13
2.4.3 缓冲区大小	13
2.4.4 字体设置	13
2.4.5 背景色设置	14
2.5 用日志文件记录 Telnet 的活动	15
<b>第三章 经典的 Telnet 软件 NetTerm</b>	17
3.1 软件安装	17
3.2 综合属性设置	20
3.2.1 主设置	21
3.2.2 打印设置	22
3.2.3 文件传输设置	25
3.2.4 应用程序设置	27
3.2.5 防火墙设置	30
3.2.6 特殊项设置	31
3.3 设置地址簿	32
3.3.1 站点地址的添加与管理	33
3.3.2 延伸地址簿文件的使用	38
3.4 站点属性设置	41
3.4.1 字体属性设置	41
3.4.2 颜色属性设置	43
3.4.3 桌面属性设置	46

3.4.4 按键定义 .....	51
3.5 站点内容的编辑和下载.....	56
3.5.1 基本编辑操作.....	56
3.5.2 文章下载 .....	57
3.6 内置工具的使用 .....	60
3.6.1 使用者查询.....	61
3.6.2 地址查询 .....	63
3.6.3 内置 FTP 服务器的使用 .....	64
3.6.4 追踪工具的使用 .....	68
3.6.5 其他内置功能的使用 .....	68
3.7 窗口切换操作 .....	70
3.8 快捷按钮的使用 .....	71
3.8.1 系统工具栏的使用 .....	71
3.8.2 自定义按钮的设置和使用.....	72
3.9 脚本程序的编制和使用.....	78
3.9.1 简介 .....	78
3.9.2 脚本语言的语法 .....	79
3.9.3 几个例子 .....	82
3.10 拨号 BBS 站点的设置 .....	85
<b>第四章 方便实用的 Cterm .....</b>	<b>87</b>
4.1 软件安装 .....	87
4.2 综合选项设置 .....	88
4.2.1 背景颜色及字体设置 .....	89
4.2.2 基本系统选项设置.....	91
4.2.3 高级系统选项设置 .....	93
4.3 地址簿的使用 .....	94
4.3.1 地址簿管理 .....	94
4.3.2 Cterm 的连接描述文件 .....	96
4.4 文章编辑操作 .....	96
4.4.1 Cterm 在线上编辑文章时提供的方便 .....	96
4.4.2 强大的离线文章编辑器 .....	97
4.5 非常下载功能的使用 .....	103
4.5.1 全文拷贝 .....	103
4.5.2 整版文章下载—非常文章下载 .....	104
4.5.3 精华区下载—非常精华下载 .....	106
4.6 特色功能介绍 .....	109
4.6.1 鼠标浏览及右键菜单 .....	109
4.6.2 聊天室工具栏.....	112
4.6.3 高级消息聊天功能 .....	115

4.7 内置工具的使用 .....	118
4.7.1 输入工具 .....	118
4.7.2 屏幕显示修正 .....	118
4.7.3 文件转换和加密 .....	119
4.7.4 自动批处理 .....	122
4.7.5 其它内置功能 .....	123
4.8 系统工具栏的使用 .....	130
4.9 脚本程序的编制和使用 .....	133
<b>第五章 简洁的 CRT .....</b>	<b>135</b>
5.1 软件安装 .....	135
5.2 站点属性设置 .....	138
5.2.1 连接属性设置 .....	138
5.2.2 终端模拟设置 .....	148
5.2.3 显示属性设置 .....	152
5.2.4 选项设置 .....	154
5.2.5 功能键设置 .....	156
5.2.6 文件传输设置 .....	157
5.2.7 脚本设置 .....	158
5.2.8 高级属性设置 .....	160
5.3 站点地址管理 .....	161
5.3.1 Connect 对话框的使用 .....	162
5.3.2 创建新的连接文件 .....	163
5.4 文章编辑与输入功能 .....	164
5.4.1 文章编辑功能 .....	164
5.4.2 输入功能 .....	166
5.5 通用选项设置 .....	166
5.5.1 Options .....	166
5.5.2 ANSI Color .....	167
5.5.3 FireWall .....	168
5.6 文件传输 .....	169
5.6.1 文件上载 .....	169
5.6.2 文件下载 .....	170
5.7 脚本程序的编写与应用 .....	171
5.7.1 脚本程序的编写 .....	171
5.7.2 脚本程序的调用方法 .....	175
5.8 键盘映射编辑器 .....	175
5.8.1 键盘映射编辑器的使用 .....	176
5.8.2 键盘映射可实现的功能 .....	176
5.8.3 键盘映射文件的结构 .....	179

5.9 系统工具栏的使用 .....	179
<b>第六章 GetRight 的使用 .....</b>	<b>181</b>
6.1 GetRight 的安装 .....	181
6.2 GetRight 的新特性 .....	187
6.2.1 分块下载 .....	187
6.2.2 FTP 和 HTTP 的浏览器 .....	187
6.2.3 其他新特性 .....	188
6.3 GetRight Download Status 的使用 .....	188
6.3.1 文件(File)菜单 .....	189
6.3.2 编辑(Edit)菜单 .....	194
6.3.3 查看(View)菜单 .....	197
6.3.4 下载(Download)菜单 .....	198
6.3.5 选项(Option)菜单 .....	200
6.3.6 工具(Tools)菜单 .....	202
6.3.7 帮助(Help)菜单 .....	205
6.4 GetRight 的配置 .....	207
6.4.1 GetRight 的配置向导(Configuration Wizard) .....	207
6.4.2 GetRight 的配置对话框 .....	212
6.5 GetRight Browser 的使用 .....	221
6.5.1 利用 GetRight Browser 下载文件 .....	222
6.5.2 GetRight Browser 的配置 .....	223
6.6 GetRight Daily Downloads 的使用 .....	224
<b>第七章 Go!Zilla 软件的使用 .....</b>	<b>227</b>
7.1 Go!Zilla 的安装 .....	227
7.2 下载任务的添加 .....	231
7.2.1 手工添加下载任务 .....	232
7.2.2 利用浏览器一体化添加下载任务 .....	234
7.2.3 利用鼠标拖放添加下载任务 .....	235
7.2.4 利用剪贴板监视功能下载文件 .....	237
7.2.5 利用剪贴板粘贴功能下载文件 .....	238
7.3 下载文件的分类 .....	240
7.3.1 创建文件分类 .....	240
7.3.2 查看和修改文件分类 .....	242
7.4 文件的下载 .....	245
7.4.1 立即执行下载任务 .....	245
7.4.2 按日程执行下载任务 .....	247
7.4.3 暂停和取消文件的下载 .....	248
7.5 Go!Zilla 的配置 .....	249

7.5.1 连接 (Connection) 的设置 .....	249
7.5.2 文件 (Files) 的设置 .....	250
7.5.3 FTP 搜索 (FTP Search) 的设置 .....	251
7.5.4 系统 (System) 设置 .....	251
7.5.5 自动选项 (Automation) 的设置 .....	252
7.5.6 安全 (Security) 设置 .....	253
7.5.7 拨号网络 (Dial-Up Networking) 的设置 .....	254
7.5.8 性能视图 (Performance Graph) 的设置 .....	255
7.5.9 速度 (Speed) 的设置 .....	257
7.6 Leech File 的使用 .....	258
7.6.1 打开 “Leech Files”对话框 .....	258
7.6.2 用 Leech File 添加下载任务 .....	259
7.7 Monster Monitor 的使用 .....	261
7.7.1 监视文件 .....	262
7.7.2 更新文件 .....	263
<b>第八章 NetAnts 的使用 .....</b>	<b>267</b>
8.1 NetAnts 的安装 .....	267
8.2 NetAnts 的初步使用 .....	270
8.2.1 文件 (File) 菜单的使用 .....	271
8.2.2 编辑 (Edit) 菜单的使用 .....	273
8.2.3 下载 (Download) 菜单 .....	280
8.2.4 查看 (View) 菜单的使用 .....	286
8.2.5 帮助 (Help) 菜单 .....	287
8.3 NetAnts 的设置 .....	288
8.3.1 链接 (Connection) 的设置 .....	289
8.3.2 默认任务 (Job Default) 的设置 .....	290
8.3.3 系统 (System) 的设置 .....	290
8.3.4 自动 (Automation) 选项的设置 .....	292
8.3.5 代理服务器 (Proxy) 的设置 .....	294
8.3.6 拨号网络 (Dial-Up) 的设置 .....	295
8.3.7 日程安排 (Schedule) 的设置 .....	295
8.3.8 保存目录 (Save To) 的设置 .....	296
8.3.9 外观 (Visual) 设置 .....	298
8.3.10 协议 (Protocol) 的设置 .....	298
8.4 Drop Basket 的使用 .....	299
8.4.1 利用 Drop Basket 添加任务 .....	300
8.4.2 利用 Drop Basket 设置 NetAnts .....	301
8.4.3 隐藏 Drop Basket .....	301
8.4.4 利用 Drop Basket 显示主窗体 .....	302

8.5 NetAnts 的一体化和剪贴板的监视 .....	302
<b>第九章 NetVampire 的使用 .....</b>	<b>305</b>
9.1 NetVampire 的安装 .....	305
9.2 NetVampire 的初步使用 .....	307
9.2.1 文件 (File) 菜单 .....	309
9.2.2 任务 (Jobs) 菜单 .....	311
9.2.3 站点 (Site) 菜单 .....	328
9.2.4 文件的搜索 .....	330
9.2.5 帮助 (Help) 菜单 .....	332
9.3 NetVampire 的设置 .....	333
9.3.1 开始和结束的设置 .....	333
9.3.2 保存文件目录的设置 .....	334
9.3.3 系统的设置 .....	335
9.3.4 网络 (Network) 的设置 .....	341
9.3.5 任务和站点的默认设置 .....	344
9.3.6 显示列表的改变 .....	346
9.3.7 语言的设置 .....	348
9.4 Drop Basket 的使用 .....	349
9.5 NetVampire 的一体化和剪贴板监视功能 .....	350
<b>第十章 Teleport Pro 的使用 .....</b>	<b>351</b>
10.1 Teleport Pro 的安装 .....	351
10.2 Teleport Pro 的初步使用 .....	353
10.2.1 文件 (File) 菜单 .....	354
10.2.2 工程 (Project) 菜单 .....	362
10.2.3 查看 (View) 菜单 .....	366
10.2.4 帮助 (Help) 菜单 .....	369
10.3 Teleport Pro 的设置 .....	370
10.3.1 摘要 (Summary) 属性的设置 .....	371
10.3.2 下载文件 (File Retrieval) 属性的设置 .....	372
10.3.3 浏览和镜像 (Browsing/Mirroring) 属性的设置 .....	374
10.3.4 资源 (Exploration) 属性的设置 .....	375
10.3.5 排除 (Exclusions) 属性的设置 .....	376
10.3.6 网络礼节 (Netiquette) 属性的设置 .....	377
10.3.7 高级 (Advanced) 属性的设置 .....	378
10.4 Teleport Pro 日程的安排 .....	379
10.4.1 安排工程日程 .....	379
10.4.2 Teleport Pro Scheduler 的设置 .....	383

## 第十一章 FoxMail 的使用.....385

11.1 软件介绍.....	385
11.2 软件安装.....	386
11.2.1 系统需求.....	386
11.2.2 软件的安装和设置.....	386
11.3 邮件收发及处理.....	391
11.3.1 撰写、发送邮件.....	392
11.3.2 接收邮件.....	397
11.3.3 邮件处理.....	400
11.4 邮箱管理.....	409
11.4.1 创建新邮箱.....	409
11.4.2 邮箱加密.....	410
11.4.3 邮箱压缩.....	411
11.4.4 查看邮箱属性.....	411
11.5 帐户管理 .....	413
11.5.1 创建新帐户 .....	413
11.5.2 帐户加密 .....	413
11.5.3 设置邮件过滤器 .....	414
11.5.4 查看、修改帐户属性.....	416
11.6 使用地址簿.....	423
11.6.1 卡片的创建和删除 .....	423
11.6.2 创建和删除组 .....	424
11.6.3 导入地址簿 .....	425
11.6.4 其他卡片创建方式 .....	425
11.6.5 地址簿的使用 .....	427
11.7 远程邮箱管理.....	427
11.8 软件升级.....	429

## 第十二章 Outlook Express 5 的使用.....432

12.1 软件简介 .....	432
12.2 软件入门 .....	433
12.2.1 软件安装 .....	433
12.2.2 添加邮件帐号 .....	436
12.2.3 设置多个标识 .....	440
12.3 邮件操作 .....	442
12.3.1 阅读邮件 .....	442
12.3.2 创建邮件 .....	444
12.3.3 回复邮件 .....	450
12.3.4 转发邮件 .....	450

12.3.5	删除邮件	451
12.3.6	管理邮件	452
12.4	高级功能	454
12.4.1	阻止邮件	454
12.4.2	邮件规则	456
12.4.3	仅查看特定的邮件	457
12.4.4	导入和导出项目	458
12.4.5	跟踪对话	461
12.4.6	将邮件及其回复组合在一起	461
12.4.7	增加磁盘空间	461
12.4.8	脱机阅读邮件	462
12.4.9	拼写检查	464
12.5	通信簿	464
12.5.1	打开通信簿	465
12.5.2	将联系人添加到通信簿	465
12.5.3	更改联系人信息	466
12.5.4	创建组	466
12.5.5	组织通信簿中的名称	467
12.5.6	共享多个联系人	467
12.5.7	打印通信簿信息	468
12.6	界面与提示	469
12.6.1	自定义 Outlook Express 窗口	469
12.6.2	Outlook Express 键盘快捷键	471
12.6.3	Outlook Express 邮件列表图标	472
12.6.4	窗口快捷方式	474
<b>第十三章</b>	<b>Eudora 4.0 的使用</b>	<b>477</b>
13.1	软件简介	477
13.2	软件入门	477
13.2.1	安装环境	477
13.2.2	安装步骤	478
13.2.3	卸装 Eudora	480
13.2.4	新帐户安装向导	480
13.2.5	软件帮助	482
13.2.6	退出 Eudora	482
13.3	软件界面	482
13.3.1	主菜单	483
13.3.2	工具条	487
13.3.3	提示栏	488
13.3.4	主工作区	488

13.4 创建邮件 .....	489
13.4.1 建新邮件 .....	489
13.4.2 使用新邮件写作窗口 .....	489
13.5 发送邮件 .....	492
13.5.1 立即发送 .....	492
13.5.2 等候发送 .....	492
13.6 接收邮件 .....	493
13.7 处理邮件 .....	494
13.7.1 浏览邮件 .....	494
13.7.2 回复邮件 .....	494
13.7.3 转发邮件 .....	495
13.7.4 再次引导邮件 .....	496
13.7.5 重新发送邮件 .....	496
13.7.6 管理邮件 .....	496
13.7.7 快捷菜单 .....	498
13.8 邮件箱 .....	499
13.8.1 创建邮箱 .....	499
13.8.2 创建邮箱夹 .....	499
13.8.3 邮箱窗口 .....	500
13.9 地址簿 .....	502
13.9.1 新开地址簿 .....	502
13.9.2 快捷接收者列表 .....	505
13.10 高级功能与设置 .....	505
13.10.1 签名档 .....	506
13.10.2 信纸模版 .....	507
13.10.3 多个 E-mail 帐号设置 .....	507
13.10.4 邮件过滤器 .....	510
13.10.5 属性设置 .....	512
<b>第十四章 Microsoft Outlook 97 的使用 .....</b>	<b>528</b>
14.1 软件简介 .....	528
14.2 软件入门 .....	528
14.2.1 软件安装 .....	528
14.2.2 软件界面 .....	530
14.2.3 软件帮助 .....	531
14.2.4 添加邮件帐号 .....	532
14.3 邮件操作 .....	535
14.3.1 检查新邮件 .....	535
14.3.2 阅读邮件 .....	535
14.3.3 创建邮件 .....	536

14.3.4 回复邮件	543
14.3.5 转发邮件	543
14.3.6 管理邮件及文件夹	543
14.4 通信簿	549
14.4.1 添加个人通信簿	550
14.4.2 添加新地址	551
14.4.3 创建个人通信组列表	552
14.4.4 设置通信簿	553
14.5 自定义设置	553
14.5.1 标准视图	554
14.5.2 常规选项的定义	556
14.5.3 控制启动 Outlook 时运行的命令	556

# 第一章 Telnet 概述

Internet（因特网）作为一个整体，对使用者的根本价值就在于它所提供的无穷尽的软件资源（信息）和硬件资源（计算能力）。获取这些资源的最重要的手段之一，就是以 Telnet 的方式使用其他的计算机系统。应用 Telnet 可以获得 Internet 上大量的经常变化的各类服务，包括访问各种远程计算机系统，以及使用它们拥有的巨大资源。

为以后介绍各种软件使用方法的方便，在此简单地介绍一下 Telnet 的发展历史以及与之有关的一些术语。

## 1.1 Telnet 是什么

Telnet 指远程登录，以及用于远程连接服务的标准协议或者实现此协议的软件。下面对远程登录及 Telnet 协议做一些简单介绍。

### 1. 远程登录

所谓“远程登录”就是用户把本地计算机与远程计算机连结起来，然后使用远程计算机系统的资源，或者使用远程计算机系统提供的其他服务，包括在本地计算机不能获得而从远程计算机上可以提供的其他 Internet 服务。在 Internet 上，通常使用 Telnet 软件工具来实现远程登录，所以习惯上把远程登录称为 Telnet。有了 Telnet 之后，用户不必局限在固定的地点和特定的计算机上工作，通过网络随时可以使用任何地方的任何计算机；当然，前提条件是用户在该计算机上有一个账号及相应的权限，并且该计算机已经连入 Internet。

### 2. Telnet 协议

Telnet 协议是支持远程登录的通信协议，它属于 TCP/IP 通信协议中的终端协议部分。Telnet 软件使用 TCP/IP 在用户计算机和远程宿主计算机之间建立一条临时的通信线路，使终端设备通过线路与远程主机连接，享受远程主机提供的虚拟终端（Virtual Terminal）服务。

用户如果在远程系统上拥有账号，通过这条临时线路，就可以从本地系统的终端登录到远程系统中。这时 Telnet 使本地主机变成远程主机的虚拟终端，用户可以像使用本地计算机一样在其权限范围之内使用这台远程计算机。

## 1.2 Telnet 的起源与发展

早期制造的计算机，主要用于科学计算，应用程序很少，编程语言十分原始，输入也多是靠纸带等方式，一台机器由一人“独占”使用。这种使用方式效率非常低，处理器大部分时间处于闲置状态，而当时的计算机又极其昂贵，这必然造成了大量的资源浪费，因此这种方式很快被“计算中心”的模式取代。1954 年，一种叫做收发器的终端制造了出来。

来，通过这种收发器，人们首次实现了将穿孔卡片上的数据从电话线路上发送到远程计算机，随后又使用了电传打字机作为终端。这种从远端使用计算机系统的方式，就是最早的 Telnet。

在计算中心的模式下，一台安装了分时操作系统的计算机通过公用电话网络同时连接到许多用户。用户使用一台调制解调器连接到主机，使用电传打字机作为输入工具，使用远端的主机，运行结果可以通过电传打字机打印出来，这就是最早的终端的形式。这种方式允许多人同时使用一台计算机，而对于每个用户来说相当于拥有一台独立的计算机，大大提高了资源的利用率，无形中降低了成本，所以这种使用方式在当时得到了迅速发展。

计算中心使用户得以共享计算机系统的资源，这是计算机技术发展和使用方式的飞跃。但是，计算中心仍然把用户限制在一个地方和一台机器上。计算机网络的出现，则把许多计算机或计算中心连结起来，其中每一台计算机都有可能通过网络为任何其他计算机上的用户提供服务。简单地说，计算机网络是由“计算机集合”加“通信设施”组成的系统。网络使用户脱离地域的分隔和局限，在网络达到的范围内实现资源的共享。不管是什用户，也不管在什么地方，都可以使用网络上的程序、数据与设备。用户访问千里之外的计算机，就像用本地计算机一样。

美国国防部在 70 年代初进行了 ARPANET 网络试验，计划建成在发生大规模战争时也不会崩溃、能高度容错的计算机网络，它还应能方便地将不同规格的计算机系统连接起来。80 年代，美国国家基金会建立了一个连接五个超级计算中心的专用网络（NSFNET），它是目前 Internet 网的基础。随着 LAN 技术的发展，许多教育和科研机构纷纷连接进入 Internet，使其规模急剧扩大，网络互连的范围也扩大到国与国之间。美国联邦网络理事会（FNC）将 Internet 定义为：

- Internet 是一个全球性的信息系统。
- 基于 IP 协议编址，也就是说，连接在 Internet 上的主机具有全球唯一的 IP 地址。
- 使用 TCP/IP 或其他 IP 兼容协议。
- 提供大量服务，储存大量信息。
- Internet 是由众多的计算机网相互连结而成的。

Internet（因特网）是世界上最大的计算机网络，它几乎覆盖到了全球每个国家和地区。在 Internet 发展壮大的同时，Telnet 作为一种重要的使用远程计算机资源的方式，也得到了长足的发展。TCP/IP 协议中的 Telnet 协议，就是专门针对这种方式的通信协议。

即使在计算机硬件技术飞速发展，个人电脑的计算能力空前强大的今天，Telnet 依然在 Internet 提供的服务中占有一席之地。

## 1.3 Telnet 提供的服务及工作方式

### 1.3.1 Telnet 提供的服务

远程登录是一个不可思议的工具，它允许用户超越时空，使用远端的计算机系统。有了远程登录，计算机软硬件资源的共享变得很容易。打个比喻来说，用户可以连线进入位于某处的超级计算机（假设此用户有存取权），做天体模拟运算，当结果迅速产生时，再将数

据传送到另一部图形模拟工作站，由那里产生一份实体模拟图。

在这个例子中，用户先后用到了一台超级计算机以及一部图形处理工作站，而用户真正接触到的，很可能仅仅是一台位于实验室的个人计算机（PC），而其他两台计算机在什么地方可能都不知道！是的，根本无须知道，通过 Internet 的远程登录工具，用户只需要知道那里有所需要的 CPU，以及应用软件，仅此而已。远程登录可以应用于跨越时空的环境，当然也同样适用于办公室局域网络间，一台计算机模拟成另一台计算机的终端机而连线进入对方系统。

总之，Telnet 能提供给用户的服务，只受用户在所连接的计算机上的权限的限制。只要权限足够大，它能提供的服务与使用一台本地计算机得到的服务没有多大区别。一般在网上能得到的这类服务包括文件传输、联机信息检索、电子邮件、电子公告板等。目前在国内，它最广泛的应用是在电子公告板（BBS）系统上。

### 1.3.2 Telnet 的工作方式

Telnet 提供一组完整的命令，以方便用户在远程登录过程中使用。Telnet 同 Internet 上其他服务软件一样，也采用 Client/Server 的工作模式。Telnet 应用由两部分软件组成，一部分是客户机程序，运行在提出服务请求的计算机上；而另一部分是服务器程序，运行在提供服务的计算机上。一般提出服务请求的计算机为较低档次的，例如个人电脑；而提供服务的计算机档次较高，例如工作站。网络则在两者之间提供通信的媒介。

客户机程序在输入 Telnet 命令时开始执行，它必须完成以下工作：

- 建立与一个远端服务器的 TCP 网络连接。
- 接受本地系统的特定形式的输入。
- 按特定标准对输入重新格式化并发送给远程服务器。
- 从一个服务器接收某种标准形式的输出。
- 对接收的输出重新格式化，并在本地系统显示出来。

服务器程序是服务的提供者。它们是一些总在后台运行的系统作业，这些“默默的奉献者”时刻等待着为他人（客户机）提供服务。如果服务器程序不运行，就不能进行这样的服务。一个典型的服务器程序在准备接受服务请求时，要完成以下工作：

- 告诉联网软件，服务器本身已作好进行连接的准备。
- 等待发生一个标准格式的请求。
- 对请求提供所需的服务。
- 以标准格式向客户机发送结果。
- 等待下一次请求的出现。

一个服务器必须能够处理多种多样的客户机请求，例如，Telnet 的客户请求有的是来自同一类计算机，有的则是来自 IBM/PC、Macintosh 或其他机器。这就要求服务器采用一组在应用程序之间进行通信的规则，即应用协议（Application Protocol），也就是 Telnet 所遵从的协议，是 Internet 应用层网间通信的标准协议之一。任何人在任何类型的计算机上都能编写客户机程序，只要程序能正确表达协议，就能访问服务器。通常，应用协议应能使客户机或服务器区分用户使用的目标数据（data destined）以及客户机与服务器通信使用的信息。区分方法时常是在目标数据行和通信信息行之前加不同的标识符。自然这种附加的控制信息