

# 宽带网一点通

WIDE BAND

超值赠送价值30元的花生壳充值卡

## 按需选择，上网无忧

最详尽的宽带选择方案，宽带设备知识及选购常识

编著：水新莹  
曹海文  
尚东峰  
张玲霞

## 网络布线，轻松搞定

全面实现家庭组网、架设服务器

## 宽带娱乐，唯我独尊

聊天、游戏、流媒体、下载、远程办公……尽享宽带生活

## 网络安全，面面俱到

病毒、防黑、反黄、聊天、电子邮件、浏览器……让你的网络安全无忧

电脑迷 精品图书

TP393/11

# 宽带网——起点

WIDE AREA

编著：水新莹  
曹海文  
尚东峰  
张玲霞



山东电子音像出版社出版

书 名: 宽带网一点通  
编 著: 水新莹 曹海文 尚东峰 张玲霞  
策 划: 《电脑迷》杂志社 蒲 涛  
责任编辑: 刁 戈  
执行编辑: 胡小茜 蔡薇薇  
封面设计: 李 昂  
组版编辑: 石 磊

出版单位: 山东电子音像出版社  
地 址: 济南市胜利大街39号  
邮 编: 250001  
电 话: (0531) 2060055 — 7616

版权所有 盗版必究  
未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

发 行: 山东电子音像出版社  
经 销: 各地新华书店、报刊亭  
CD生产: 东方光盘制造有限公司  
文本印刷: 重庆诚凤印务有限公司  
开本规格: 787×1092毫米 16开18.5印张 350千字

版本号: ISBN 7-900382-49-6  
版 次: 2004年3月第1版  
定 价: 19.8元 (1CD+手册)

# 如何阅读本书

本书是一本介绍宽带选择、接入、共享、应用、排障等内容的图书，全书共有七章，按宽带的选择、安装到宽带的高级应用编排，每一部分都为你做了详细介绍，可以根据你的需要，选择不同的章节进行学习。

## 主要内容

### 第一章 初识宽带网

为你介绍了宽带网选择的标准，同时还介绍不同的宽带类型和宽带设备，让你明明白白选宽带。

### 第二章 共享上网

如何在不同的操作系统、多台计算机上实现共享上网，本章为你一一道来。

### 第三章 通过宽带连接到 Internet 及宽带的应用

本章介绍了宽带各种接入方式的安装与设置，以及家庭共享上网的有关知识，只有了解了这些基本知识，才能得心应手。

### 第四章 无线上网更自由

什么是无线网络，有哪些常用的无线网络设置，无线网络应该怎样组装、设置、调试，常见故障如何排除，读完本章，你就会完全清楚。

### 第五章 架设个人服务器

宽带上网带给朋友们带来很多的乐趣，但是许多朋友在遨游 Internet，享受各种各样的共享资源的时候，有没有想过，自己也来 DIY 一台个人服务器呢？本章为你全面讲解了如何建立个人服务器，包括 FTP、邮件、游戏、聊天工具等的各种服务器。

### 第六章 常用工具软件

工具软件可以方便我们的工作和学习，本章为你介绍了宽带网常用软件的使用方法，会让你在使用宽带网时更加得心应手。

### 第七章 网络安全

在使用宽带网时，没有什么比安全更重要了，本章除了介绍有关网络安全的基本知识，还为你介绍了 QQ 聊天记录的保护，E-Mail 的保护等安全知识，让你安心在宽带的世界中畅游。

### 附录

详述了宽带常见故障及解决方法，让你在碰到问题时不会手足无措，同时还有宽带常用名词解释及花生壳软件使用方法。

# 光盘导读

## 花生壳客户端

software\PHSetup.2.1 build76.exe

## 宽带常用软件

Apache 服务器软件	software\apache-2.0.48-win32-x86-no-ssl.msi
Perl 安装程序	software\ActivePerl-5.6.0.62032-x86.msi
ADSL 超频奇兵	software\Adsl202.exe
诺顿 2003 杀毒软件	software\NAV-CS-DIE30.exe
mysql 数据库	software\mysql-3.23.46a-win.exe
BT 下载软件	software\bittorrent-3.3.exe
CuteFTP	software\cuteftp.exe
DNS2GO 动态域名软件	software\D2GSETUP.EXE
daemon 虚拟光驱软件	software\daemon344.exe
动态域名软件	software\DynamicHostCN.exe
网际快车 1.5	software\fg150.exe
Foxmail 5.0 中文版	software\fm50ch.exe
3721 极品飞猫	software\i3721cat.exe
Imail 邮件服务器	software\imtm-x86.exe
MSN 即时通讯软件	software\MSN-Setup-chs1224.exe
PHP4	software\php-4.3.5RC3-Win32.txt
QQ2003	software\qq2003iiibuild0117.exe
FTP 服务器软件 Serv-U	software\servusetup.exe
FreeICQ 客户端	software\FreeICQ0904.exe
FreeICQ 服务器端	software\FreeServer0711.exe
ICQGroupWare 客户端	software\icqgwclient.exe
ICQGroupWare 服务器端	software\icqgwserver.exe

代理共享软件 Sygate	software\shn45b851.exe
代理共享软件 wingate	software\wingate5010.exe
朗玛 UC	software\UCSetup-3-50-830.exe
WebEasyMail	software\WebEasyMail.EXE

### 视频教学录像 (本光盘中所有视频无配音)

CuteFTP 建站和下载	Movie\cuteftp.avi
网际快车下载	Movie\flashget.avi
Foxmail 设置使用	Movie\foxmail.avi
Freeicq 安装使用	Movie\freeicq.avi
Freeicq 服务器设置	Movie\freeicq1.avi
Freeicq 添加好友	Movie\freeicq2.avi
ICQ 常规使用	Movie\icq.avi
共享上网设置	Movie\ics.avi
IIS 和论坛配置	Movie\IIS&BBS.avi
LeapFTP 安装使用	Movie\leapftp.avi
MSN 邮件收发	Movie\msn.avi
Outlook 设置使用	Movie\outlook.avi
QQ 的使用	Movie\qq.avi
Serv-U 服务器架设	Movie\servu.avi
SyGate 安装设置	Movie\sygate.avi
邮件服务器安装	Movie\webeasymail.avi
UC 使用	Movie\uc.avi
WinRAR 使用	Movie\winrar.avi
花生壳	Movie\花生壳.avi
流媒体服务器	Movie\流媒体服务器.avi
测试网络	Movie\测试网络.avi
联众网络游戏	Movie\联众.avi

TSCC视频插件

Software\TSCC.exe

# 目 录

## Contents

### 第一章 初识宽带网

1.1 我们需要什么样的宽带网 .....	1
1.1.1 电信 ADSL 宽带技术 .....	2
1.1.2 小区宽带 .....	4
1.1.3 Cable MODEM 宽带技术 .....	6
1.1.4 宽带选择方式 .....	8
1.1.5 宽带服务商接触 .....	8
1.2 宽带设备初识 .....	9
1.2.1 网卡 .....	9
1.2.2 ADSL MODEM .....	13
1.2.3 集线器 (HUB) / 交换机 .....	17
1.2.4 宽带路由器 .....	24
1.2.5 网线、水晶头的介绍和制作 .....	31
1.3 宽带无线网络技术和无线网络设备的介绍 .....	34
1.3.1 宽带无线技术的介绍 .....	34
1.3.2 无线网络设备介绍 .....	37
1.4 蓝牙无线技术和蓝牙设备的介绍 .....	38
1.4.1 蓝牙技术的介绍 .....	38
1.4.2 蓝牙产品介绍 .....	39

### 第二章 共享上网

2.1 共享上网的软硬件前提条件 .....	41
2.2 如何在 Windows 2000/XP 中共享上网 .....	43
2.3 三机及多机互联连接方法 .....	52
2.4 宽带局域网相关命令及网络调试 .....	59
2.5 上网共享软件的使用 .....	63
2.6 共享上网软件方面的优化 .....	70

### 第三章 通过宽带连接到 Internet 及宽带的应用

3.1 ADSL 设备的安装与设置 .....	77
-------------------------	----

3.2 虚拟拨号软件安装与设置 .....	79
3.3 FTTB+LAN 接入的安装与设置 .....	82
3.4 家庭网络 Internet 连接共享的设置 .....	83
3.4.1 服务器端设置 Internet 共享 .....	83
3.4.2 客户端的设置 .....	85
3.5 网络游戏 .....	86
3.5.1 棋牌休闲类 .....	86
3.5.2 角色扮演类 .....	91
3.6 网络游戏服务器的建立 .....	96
3.6.1 安装《半条命》 .....	96
3.6.2 单人游戏的进入 .....	96
3.6.3 《半条命》服务器的建立 .....	97
3.6.4 其他工作站即时加入 .....	98
3.7 网络点播与网络电视 .....	98
3.8 宽带下载 .....	99
3.8.1 网际快车的使用 .....	99
3.8.2 BT 下载 .....	100
3.9 XP 远程控制与协助 .....	102
3.9.1 用 XP 远程桌面进行远程控制 .....	102
3.9.2 使用 XP 远程协助 .....	103

## 第四章 无线上网更自由

4.1 无线网络介绍 .....	107
4.2 无线网络设备介绍 .....	110
4.3 迅驰笔记本的介绍 .....	112
4.4 无线网络的组装与设置 .....	119
4.5 无线网络工作状态的测试及故障排除 .....	123

## 第五章 架设个人服务器

5.1 架设 FTP 服务器 .....	125
5.2 架设 Web 服务器 .....	134
5.3 邮件服务器的安装与设置 .....	152
5.4 流媒体服务器的安装与配置 .....	164
5.5 动态域名软件的使用 .....	169
5.6 联众服务器的建立 .....	173
5.7 QQ、ICQ 服务器的建立 .....	175

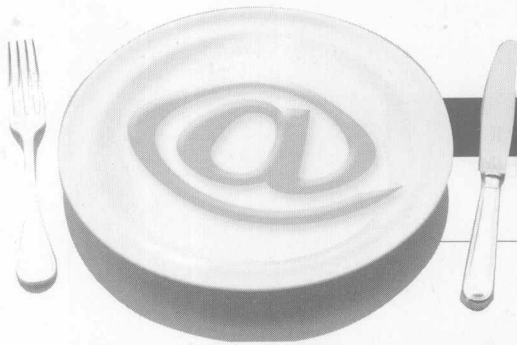


## 第六章 常用工具软件

6.1 FTP 工具使用 .....	187
6.1.1 CuteFTP 使用指南 .....	187
6.2 主流聊天工具使用 .....	190
6.2.1 腾讯QQ .....	190
6.2.2 朗玛UC 使用及技巧 .....	195
6.2.3 MSN Messenger .....	197
6.3 常用电子邮件软件 .....	204
6.3.1 Outlook 使用指南 .....	204
6.4 常用杀毒软件介绍 .....	213
6.4.1 诺顿杀毒软件安装使用指南 .....	213
6.5 常用下载软件使用 .....	225
6.5.1 网际快车使用指南 .....	225
6.6 P2P 软件介绍 .....	232
6.7 常用压缩工具软件 .....	233
6.7.1 WinRAR 使用介绍 .....	233

## 第七章 网络安全

7.1 病毒和安全的基本知识 .....	237
7.1.1 什么是病毒 .....	237
7.1.2 什么是计算机安全 .....	239
7.2 防范病毒的常用措施 .....	239
7.2.1 了解病毒发作的现象 .....	239
7.2.2 基本的防治病毒措施 .....	242
7.2.3 选择合适的防病毒软件 .....	243
7.2.4 蠕虫病毒的查杀 .....	244
7.3 个人电脑安全防范 .....	245
7.3.1 QQ 密码和聊天记录安全 .....	246
7.3.2 Windows 系统账号和密码安全 .....	248
7.3.3 电子邮件安全 .....	248
7.3.4 浏览器安全 .....	255
7.4 使用防火墙 .....	261
7.4.1 Windows XP 系统 Internet 连接防火墙的启用与配置 .....	261
7.4.2 配置 Internet 防火墙 .....	263
7.4.3 诺顿个人防火墙的安装与使用 .....	264



## 第一章

# 初识宽带网

我想，生活在现代的人应该有这样的体会，就是每天眼前都充斥着“宽带上网，宽带视频点播、在线KTV”等等这样或者那样的广告。什么电信的ADSL宽带上网、什么广电局的Cable MODEM上网、长城宽带等等，还真的令人有点应接不暇的感觉。那么，到底什么速度才能算宽带？不同的宽带接入模式到底有什么不同？它们的优缺点是什么？不忙，看看下面的内容，将让你茅塞顿开。

我们所说的宽带是指在同一传输介质上，使用特殊的技术或者设备，可以利用不同的频道进行多重（并行）传输，并且速率在256Kbps以上，至于到底多少速率以上才算宽带，目前没有统一的标准，有人说大于56K就是宽带，有人说1Mbps以上才算宽带，这里我们按照约定俗成和网络多媒体视频数据量来定参考速率为256Kbps。因此与传统的互联网接入技术相比，宽带接入技术最大的优势就是带宽速率远远超过56Kbps拨号。

### 宽带的特点：

- \* 高传输带宽（提供100兆到大楼、10兆到桌面的高速接入）
- \* 提供各种多媒体服务（视频点播、远程教育、远程医疗、电子商务、举行电视会议、拨打视频电话等）
- \* 24小时随意上网，不受时间限制
- \* 全新的网络结构，无需使用电话线
- \* 结构简单，维护方便（只需增加一个附加设备即可）
- \* 可靠性和安全性高、扩展性强

有了如此多的诱人的性能，你还不动心？

## 1.1 我们需要什么样的宽带网

有了宽带的基本概念，那么你应该了解，其实宽带的重要特点是：传输速度快、连接速度高和相对费用低。那么宽带的连接技术到底有哪些？

由于网络的技术的发展，宽带技术也日趋完善，发展到现在基本有下面的连接方式：



### 一、基于有线系统:

XDSL 数字用户线系列, 包括 ADSL, VDSL 等

HFC (Cable Modem) 有线电视上网

Ethernet 以太网, 高速局域网上网, Fiber (光纤) 上网

DDN 数字用户专线

### 二、基于无线系统:

卫星上网

LMDS 无线接入本地多点分配系统

面对如此多的宽带接入技术, 哪种才是自己需要的? 不同的接入技术的优缺点是什么? 费用如何? 下面让我们来具体探讨。

## 1.1.1 电信 ADSL 宽带技术

宽带的接入技术中, 我们首推电信的 ADSL 技术。从刚开始推出该技术到现在, ADSL 已经走过了多个年头, 而且发展规模也越来越庞大, 技术也越来越完善。

### 一、什么是 ADSL?

所谓 ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 的全称是非对称数字式用户线路, 是一种可以让家庭或小型企业利用现有电话网采用高频数字压缩方式, 对网络服务商提供 ISP 进行宽带接入的技术。因此它的这种接入方式是一种非对称的方式, 即从 ISP 端到用户端 (下行) 需要大带宽来支持, 而从用户端到 ISP 端 (上行) 只需要小量带宽即可。

ADSL 属于非对称式的传输, 以铜质电话线为传输媒介, 可以在一对线式支持上行速度 640Kbps 到 1Mbps, 下行速度 1Mbps 到 8Mbps 的非对称传输, 有效传输距离在 3KM ~ 5KM 范围内。这种传输方式非常适合 Internet、视频点播等业务的特点。

### 二、ADSL 的优点

ADSL 是一种利用现有的市话线作为传输媒介, 为用户提供高速的接入宽带技术, 主要的特点有:

1. 充分利用现有的电话线, 保护了现有的资源。在一条电话线上可以同时传送语音信号和数字信号, 并且互不干预。

#### 网虫的心声:

由于 ADSL 允许在不影响现有电话业务的情况下, 非对称高速数据传输, 所以一旦拥有了一条 ADSL 线路, 除了能够一天 24 小时挂在网上、享受高速的连接、不必重复登录、不会遇到电话忙音外, 最大的优势就是速度快, 看来“网虫们”的生日不远了。



2. 传输速率高, 下行速度 1Mbps 到 10Mbps 的非对称传输, 有效传输距离在 3KM ~ 5KM 范围内。

#### 网虫的心声:

ADSL 理论上可以提供最高 640Kb/s 的上行速率和 9.2Mb/s 的下行速率, 这些数字足以让任何半夜爬网的“网虫们”感到头晕目眩。要知道, 普通 Modem 的理论极限速只有 56Kb/s! 这样的特性让 ADSL 在宽带网络技术的竞争中具有了极强的竞争力。

3. 技术成熟, 标准化程度高, 是目前商业化运行中速度较高的一种解决方案。

#### 网虫的心声:

ADSL 的技术发展到今天已经非常成熟了, 电信部门由于要拉拢用户, 纷纷推出了优惠的措施, 有些甚至出现了几十元包月不限时的好处, 或者采用上 10 个月送 2 个月等等, 看来进行《破天》、《CS》、《大话西游》等网络游戏的日子不远了。

4. 拥有每根线路由每个 ADSL 用户独有, 因而带宽也由每个用户独有, 不同的 ADSL 用户之间不会发生带宽共享, 可以得更好得通讯效果。

#### 网虫的心声:

ADSL 个人用户还具有 1 个静态 IP 地址, 局域网用户具有 4 个静态 IP 地址, 人人都可在自己的 PC 上建立个人主页甚至网站, 提供 WWW、FTP、E-mail 等服务。这样的好处, 真的令人期待。

5. ADSL 上网不需交纳电话费, 基本都是按月付费, 费用固定, 而且在使用上没有任何限制。

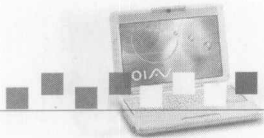
#### 网虫的心声:

由于 ADSL 在同一铜线上分别传送数据和语音信号, 数据信号并不通过电话交换机设备, 不需要拨号, 所以 ADSL 极吸引人的优点就是上网不需要缴付另外的电话费, 可以 24 小时在线, 是一种专线上网方式, 同时与接听电话、拨打电话互不影响。由于 ADSL 可以与普通电话共存于一条电话线上, 实现在同一铜轴线上分别传送数据和语音信号, 数据信号并不通过电话交换机设备, 上网不需交纳电话费, 并且 ADSL 基本上都是按月付费, 费用固定, 而且在使用上没有任何限制。

6. 可以实现网上视频、网上互连、远程教育等功能

#### 网虫的心声:

ADSL 在一对铜线上支持的上传速率为 640Kb/s 到 1Mb/s, 下载速率为 1Mb/s 到 9.2Mb/s, 有效传输距离为 3KM ~ 5KM 它还可以根据双绞铜线质量的优劣和传输距离的远近动态地调整用户的访问速度。完全可以满足全屏动态图像多媒体应用的要求, 例如可以获得 1.5Mbps (MPEG1) 的带宽, 相当于 VCD 图像质量, 甚至 3Mbps ~ 6Mbps (MPEG2 的带宽), 相当于 DVD 图像质量, 这是传统的传输方式远远不能满足的。由于 ADSL 比普通 Modem 要快 200 倍以上, 因而 ADSL 成为用于网上高速冲浪、视频点播 (IAV)、远程局域网 (LAN) 访问的理想技术。



有了上面的优点，那么ADSL在实际中能够体现什么样的好处呢？

### 三、ADSL的不足

ADSL虽然优点很多，但是也有它不尽完美的地方。

1. 由于技术原因和用户线路质量较差等情况，ADSL目前的应用范围还很小，如果要进行大规模得使用，还存在一定的困难。
2. ADSL设备比较昂贵，国内的ADSL市场只由几个外国公司占据。同时，在部分开通了ADSL的城市来看，安装费用不低，这也限制了用户的数量。
3. 由于ADSL传输的可靠性目前相对较低，所以主要适用于家庭用户和中小型商业用户。

### 四、ADSL的安装费用

由于ADSL是通过电话线进行数据传输的，不用重新布线，在用户端安装个ADSL Modem即可。现在收费大概是1200元（包括400元初装费+10元手续费+790元设备费），月租费130元。当然不同的地区有不同的标准，例如有些地区推出了安装费用600元等等优惠，所以上面的价格只是一个参考价格，具体的以当地收费为准。

### 1.1.2 小区宽带

现今，虽然采用ADSL上网的用户不少，然而，一些城市里面的小区，特别是一些新建设的小区，都开通了小区宽带业务，也就是我们常常说的FTTB（光纤到楼）。例如：长城宽带、数码通和电信等等。进一步改善了人们对宽带网络接入方式的需求，为不同类型的用户提供了方便。下面来具体地介绍这类型宽带的特点、优缺点等。

光纤到楼，不过一些高层，为了节省投资现多为光纤到小区，再用网线到楼，楼里用HUB或SWICH。这样做有时会使网线超过100米的理论连接距离（指集线器到用户端的距离），使传输的丢包率增加，不过因为它还够快，所以没有什么实际感觉或是影响不大。而且FTTB由于传输结构简单（相对于ADSL和Cable Modem），不用安装终端设备和拨号程序，不易发生故障。

#### 一、长城宽带介绍

长城宽带投资于中国互联网基础设施，重点在中国居民社区建设宽带光纤以太网。以光纤到楼，双绞线到家庭的方式，以每户10Mbps以上的带宽，优质的性价比，为社区用户提供高速、稳定的Internet接入以及各项应用信息服务，包括远程教育、金融服务、远程医疗、电子商务、网络游戏、网上娱乐等宽带特色服务。使千家万户能以低廉的价格、极大的带宽接入互联网。长城宽带采用光纤/双绞线组网，每个家庭的接入带宽都是10M，即10240K，上网速度极快。而且远期可以扩容到100Mbps。



长城宽带不通过电话线上网,不需要电话拨号,它像有线电视只需要接上同轴电缆口就可以看电视一样,只要你的计算机上装了10M/100M的网卡,光纤应该是先接到一个转换器上,再从转换器接条网线插到你的网卡上就大功告成。只是有一点,通过长城宽带网上网需有长城宽带授权的唯一的用户账号,用户输入账号后,就可以上网,而且可以享有一个固定的静态IP地址。

## 二、电信宽带介绍

电信宽带LAN(Local Area Network,局域网)技术主要采用以太网技术,以信息化小区的形式为用户服务。在中心节点使用高速交换机,为用户提供FTTZ(光纤到小区)+LAN(网线到户)的宽带接入。基本做到1000M到小区、100M到居民大楼、10M到用户。用户只需一台电脑和一块网卡,就可享受网上冲浪、VOD(视频点播)、远程教育、远程医疗和虚拟社区等服务。对于房产开发商整体开发的在建或待建的居民住宅小区,电信局采取与房产商合作的形式,共同建设信息化小区。电信局在小区建设期间,提前布放光缆及五类线,等到居民入住以后,即可使用宽带业务。另外,对于用户已入住的小区,对电脑拥有率较高、有使用宽带业务意向的居民较多、用户比较集中的优先发展建设成为信息化小区。电信局同样可以提供光纤到企业、光纤到大楼的服务,用于满足集团用户的宽带业务需求。

### LAN的特点:

- (1) 解决了传统拨号上网方式的瓶颈问题,拨号Modem的最高速率是56Kbps,宽带接入用户上网的速率最高可达10Mbps。
- (2) 依托中国电信宽带骨干网的优势,提供VOD、远程教育、免费大容量电子信箱、网上实时交互游戏等宽带业务。
- (3) 接入设备成本低、可靠性好。用户只需一块10Mbps的网卡即可轻松上网。
- (4) 操作简单,无需拨号,用户开机即可联入互联网。

## 三、FTTB宽带的优点

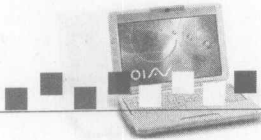
- (1) 接入速度是3种宽带中最快的,一般为2M(即全速下载可达256K)。

### 网虫的心声:

如此高的接入速度,太令人期待了。

- (2) 月租费也是3种宽带中的最低的(58~100元,电信为130元),视地区和接入商不同,对不同地区收费不同接入商的解释是考虑到不同地区居民的收入不同。

- (3) 用户初装成本最低,多为500元(一般要求预付3个月包月费);并且用户端只要准备一块网卡即可



(推广期接入商一般会赠送),不用购买其他设备。

### 网虫的心声:

安装起来方便,只要网卡即可,不需要花ADSL Modem, Cable Modem设备的资金,而且不需要进行拨号等等设置,真的是为我们这些懒人着想。

## 四、FTTB宽带的缺点

(1) 覆盖面最小,挑用户群。主要是高层、新建小区和用户条件好的小区(用户条件好是指上网用户比较多的,如果是多为退休和下岗人员,或者是老城区,FTTB是不会来发展的)。

(2) 没有公网IP,因为采用LAN方式,用户为内网IP(如10.1.1.10),使用一些客户端软件和玩连网游戏会有问题。不过ADSL和Cable Modem能玩的一些游戏FTTB不能玩这已是肯定的了。

(3) 安全性差,因为采用内网技术,容易受到同网内其他用户的攻击;如果用户再对内网安全设置不了解,更容易造成自己机内资料的泄露。

## 1.1.3 Cable MODEM 宽带技术

基于有线电视网络的Cable Modem是与铜质电话网络的ADSL相对应的一种目前世界上应用最广泛的宽带接入技术。

### 一、什么是Cable MODEM?

Cable Modem(电缆调制解调器),顾名思义是适用于电缆传输体系的调制解调器,它是利用了有线电视电缆的工作机制(有线电视电缆可以同时传输多个频道),使用了电缆宽带的一部分来传输数据的。

由于Cable Modem也是一种上下行带宽不对称的技术,适合提供上网及VOD这两种业务。下行速率高于上行速率,下行速率为2K~40Mbps,上行速率在500K~10Mbps间,通常在实际应用中,下行速率为3K~10Mbps,上行速率可在200k~2Mbps间任选。

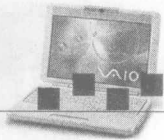
### 二、Cable MODEM 的优点

跟其他的接入方式比,Cable Modem有下面的优点:

1. 连接速度快,在目前应用的所有连接速度中,Cable Modem是最快的一种。提供了最高为40Mbps的下行速度和最高为10Mbps的上行速度。

### 网虫的心声:

由于Cable Modem接入是基于有线电视宽带网络技术,所以目前在750MHz宽频带的双向HFC网上,Cable Modem的上、下行速率可以达到10M/s,这个接入速率是相当高的。而且,通过有线电视同轴电缆接入Internet,在不影响收看电视节目的同时数据的传输质量还相当好。正是由于这种宽带接入技术的显著优势,高速访问Internet及享受一切相关互联网服务,例如查阅新闻、电子邮件、新闻组、BBS、互联网导航、信息搜索、远



程文件传送、实时证券交易、联网游戏等，成为可能。

2. 成本低，Cable Modem利用已有的有线电视（CATV）网络，费用比较低，而且不需要缴纳电话费。Cable Modem和ADSL一样，可以一直在线，用户无需拨号上网，也不用担心会遇到忙音。

#### 网虫的心声：

Cable Modem上网不占用电话线，无须交纳电话费，不限时间上网，只按流量计费。

因为是通过有线电视网络传输数据，没有占用电话线，所以用Cable Modem上网既没有电话线窄带的束缚，更无需交纳电话费，使用费用还是比较低廉的。另外，由于有线电视网传输是按照流量计费，所以上网不限时间，可以一天24小时地挂在网络上而不会花费大量的金钱，只需控制流量即可。

3. 不受连接距离的限制，用户所在地和有线电视中心局之间的铜轴电缆能够按照用户的需要来延伸，同ADSL等接入方式不同。

#### 网虫的心声：

有线网络的连接距离是不受限制的，这样可以保证Cable Modem的连接方式没有距离的限制，有效地进行例如城市之间、地区之间的网络连接。

4. 进行高质量的视频点播等功能

#### 网虫的心声：

高速高质量的Cable Modem接入还可以提供VOD视频点播（STB+TV）、AOD音乐点播、互动三维游戏、家庭银行、远程教育、家庭证券大户室、电子商务等窄带条件下无法提供的服务。

5. Cable Modem上网使个人Web服务器成为可能

#### 网虫的心声：

传统的Web服务器是政府、企业、公司、学校等机构团体的Web服务器，当个人家中拥有Cable Modem连接到有线电视数据网上后，也可以有一个特定的IP地址，可以自行开发一个个人（家庭）或以此为基础的服务/功能Web服务器。这在以前的Internet上是难以实现的，因为过去的技术不是在性能上就是在价格上无法满足个人服务器的要求，而且其IP地址也难以通过电话交换机指定到个人或家庭。通过Cable Modem上网能轻松实现这一功能。

### 三、Cable MODEM的不足

Cable Modem也存在一些问题，主要是：

1. 在HFC系统中，Cable Modem用户共享带有电缆的方式与局域网中多台计算机共享信道相似，由于用户用一个节点接入Internet，如果所在区的用户较多，传输速率会明显下降。





2. 有线电视网是一种广播服务,所以同一个信号将发送到所有的用户,用户端的Cable Modem会对信号进行识别,如果发现是自己的就将其分离出来并吸收。而其他用户可能会通过共享的电缆访问正在传输的数据。

3. 对单向电缆的改造费用高。

#### 四、Cable Modem 的安装费用

由广电通过有线电视线进行数据传输(有线电视线需改造过),用户端安个Cable Modem。现在的全部费用是开户费180元;Cable Modem可租用或买断(租用为1200元,每月付40元,30个月付清;买断为1000元),建议为租用,因为租用你可以获得和租用期相同的保修期(30个月),而买断仅为1年保修;如果Cable Modem是接网卡还要备块网卡。每月月租为120元。

#### 1.1.4 宽带选择方式

通过以上分析,我们可以对小区宽带、ADSL、以及Cable Modem的优越性有个比较清楚的了解。那么最终影响用户选择上网方式的主要问题无疑就是用户本身的需要、目的以及与之对应的接入方式的性价比了。

在现阶段,ADSL技术无疑是电信公司占领宽带接入网市场的主要接入技术,只有它可以说是Cable Modem的真正对手。这两种接入技术的业务范围基本一样,都适合高速Internet接入及Web上的视频点播等宽带应用。

应该说,在网络接入方面,通过Cable Modem接入有先天的优势:改造成本小,传输速率高。相比之下,ADSL网的改造投资会大一些,而且无法进行全方位的覆盖。不过,正如前面所分析的那样,由于Cable Modem上网的实际使用成本远高于ADSL上网,致使Cable Modem目前的实际市场占有率非常小。所以通过有线电视电缆高速接入Internet的Cable Modem接入方式至少在目前没有太大优势。

所以,从实用的角度来看,目前对于家庭用户以及绝大部分SOHO用户来说,最实际和最合算的接入方式恐怕是小区宽带和ADSL了。前者无论在操作的简单性、费用、速度方面都有不错的优势,虽然在改造线路方面会比较麻烦,但是如果宽带运营商上门服务了,那么只需要一个电话即可立刻办理。而ADSL作为目前比较先进的接入方式,将逐渐成为国内宽带接入的主流,特别在电信公司的大力推广下,而且在费用不断下降的过程中,比较吸引人。虽然Cable Modem上网目前还会因高昂的费用无法得到更大范围内的普及,但其发展前景,特别是光纤传输方式无疑是宽带接入最终的方向。

#### 1.1.5 宽带服务商接触

现今,宽带已经成为网络的主流了,宽带的服务商在宽带技术上也趋向完善,而且服务质量也有很大的提高。

作为宽带服务商老大的“中国电信”,提供了多种的宽带接入方式,例如ADSL、电信宽带LAN,由于其先天实力上的优势,所以在未来的宽带市场中也会是实力最强劲的。