



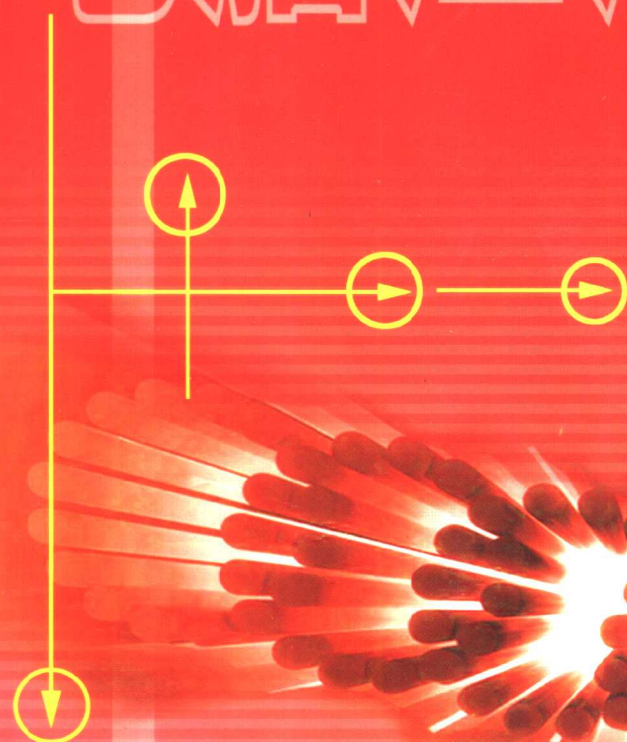
电脑报 总策划

2001 年度呕心沥血大制作

2001

电脑应用精华本

电脑报社 编



网

络

专辑



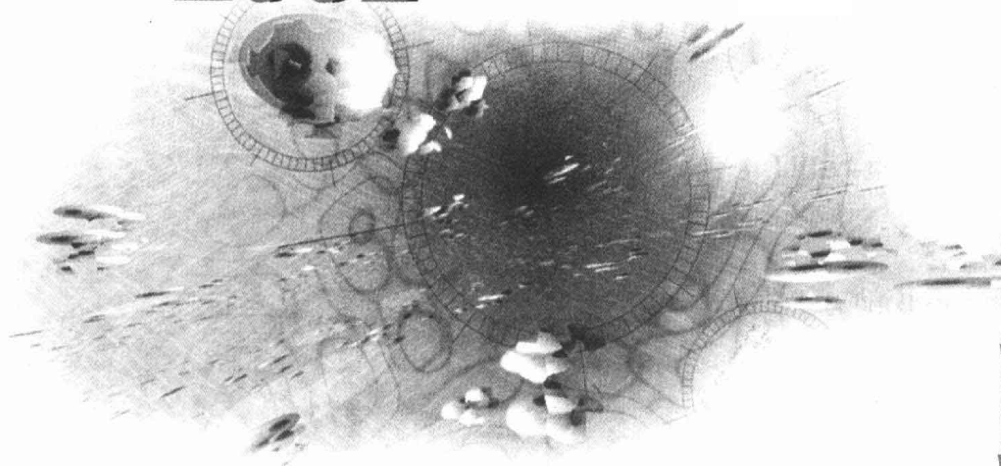
云南科技出版社



CPCWPUB

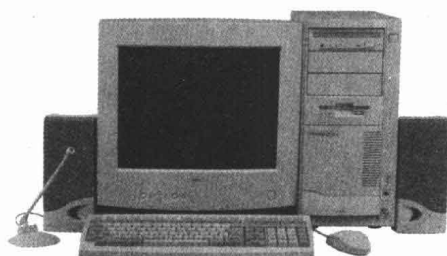
www.itbook.com.cn

2001



**电脑应用
精华本**

网络专辑



电脑报社编

云南科技出版社

BJ5106/02

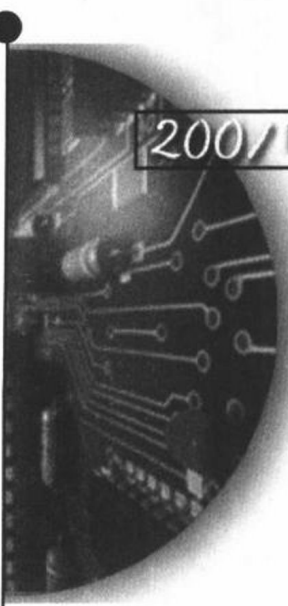
图书在版编目 (C I P) 数据

2001 电脑应用精华本 / 电脑报社编. - 云南: 云南科技出版社, 2001.5

ISBN 7-5416-1511-0

I . 2... II . 电... III . 电子计算机 - 基本知识
IV . TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 25078 号



2001 电脑应用精华本

网络
专
辑

书 名: 2001 电脑应用精华本

策 划: 谢宁倡 李 林 余 飞

编 著: 电脑报社

编 辑: 黄继东 陈 嵘 王战军 贾 梅
兰 易 万兴明 张 涛

出 版 者: 云南科技出版社

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼, 邮编: 650034)

责任编辑: 孙玮贤 胡 平

封面设计: 蕙 荏

版式制作: 郑 兰 李品娟 樊 丽

印 刷 者: 重庆电力印刷厂

发 行 者: 云南科技出版社

开 本: 880mm × 1230mm 1/16

印 张: 16

字 数: 560 千字

版 次: 2001 年 5 月第 1 版

印 次: 2001 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 0001 ~ 5000 册

书 号: ISBN7-5416-1511-0/TP · 47

定 价: 全套定价: 60.00 元 (本册定价: 20.00 元)

若发现印装错误请与承印厂联系

2001 电脑应用 精华本

致读者

作为蜚声 IT 业界的畅销电脑图书——《电脑报合订本》的姐妹篇，作为电脑报社一年一度权威发布的电脑应用技巧“彩皮书”，《2001 电脑应用精华本》隆重发布了！

一年来，我们亲眼目睹了许多为推进信息技术的发展而上演的兴衰成败，电脑技术的应用领域也涌现出大量热点，不管你是电脑高手还是普通用户，都有必要来一次全面的清理和盘点。从 Athlon Thunderbird、Duron 迅速崛起到奔腾 4 的横空出世，再到各种 PDA 的广泛流行；从 Windows Me 的发布到 .Net 概念软件开发热潮再到 Windows XP 计划；从美国在线并购时代华纳引发新经济神话到那斯达克网络概念股票的高台跳水再到宽带网络普及的方兴未艾，虽然不乏曲折坎坷，但信息技术向前推进的步伐却锐不可当！

我们应该庆幸，能身处这个高度繁荣的信息时代，可以充分领略数字化技术的高速发展给我们带来的无限惬意；我们应该尝试，而不是观望，以便享受各种各样的电脑操作技巧和玩家经验心得给我们驾驭电脑带来的百般乐趣。我们更应该力行，勤于动手，去好好感受和体味新方案新技术的应用给学习、生活和工作带来的高效率。

而《电脑应用精华本》，就是你电脑行为的指南！

对《电脑应用精华本》的老读者，相信你对电脑报社总策划的《2001 电脑应用精华本》已经期盼已久。对于新读者，我们只想告诉你，《2001 电脑应用精华本》真的不要错过！因为，一卷在手，你再用不着东翻西找，经过精心遴选的各种电脑应用经验和技巧尽收眼底；你再也用不着绞尽脑汁、四处求人，各类最新最实用的电脑技术资料就荟萃在这里，随手可得。不仅如此，编者还本着实用至上的原则，取材时特别强调内容的点面结合，力求反映业界的应用趋势与潮流，并在编辑时注意兼顾不同层次水平的读者的实际需求！

《2001 电脑应用精华本》全套包含三册，分别是：

《硬件专辑》：全面介绍装机选购、优化、超频、改造、维修维护等 PC 硬件应用技巧，更有 2001 年 PC 硬件技术发展趋势分析，流行 SOHO 及数码产品选购和应用技巧，完备的视频应用方案，发烧级 PC 录音室等精彩文章。

《软件专辑》：融实用性技巧为一体，对广大读者普遍关注的软件应用方面的热点问题进行全面讲解，内容涵盖操作系统、实用软件、文字办公、图形图像、多媒体制作、程序设计、系统维护等七大方面，可谓是软件精华一网打尽！

《网络专辑》：以网络应用为主线，全面荟萃了网络互联技术、顶极冲浪诀窍、网上生活写实、热门网页制作技术、网站后台程序不传之秘、局域网组建维护管理方案、Linux 系统使用高招、网络安全防范技巧等方面内容。

电脑报伴随你一起成长！

电脑报社

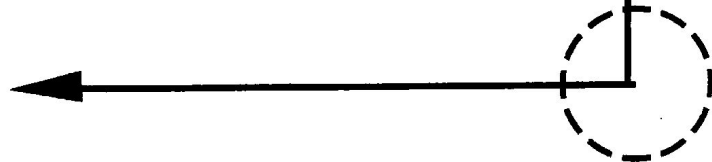
2001 年 5 月

内 容 提 要

《2001 电脑应用精华本——网络专辑》精心收集整理一年来网络热门技术、应用精华方面的百余篇文章，内容涵盖了因特网和局域网应用的方方面面，取材广博，内容丰富精炼。

全书主要划分为如下七大部分：“连网技术专区”主要介绍 Internet 的连接方式方法，各种技术的高级技巧，Internet 技术的发展方向。“网上生活专区”包括实用信息浏览、检索查询、上网加速、数据上传与下载、网络聊天、网络学习、网上求职、网上炒股等的基本操作和相关经验技巧。“网页制作专区”主要介绍热门建站技术，包含主页的制作、发布、维护等方面的技巧。“Web 动力专区”收集 Web 服务器动态页面开发技术 ASP、PHP、JSP 的精髓。“局域网专区”介绍局域网构建的多种关键技术，包括局域网的建立、维护和应用窍门。“Linux 专区”包含 Linux 建立网络的特别提示、服务器配置和安全设置等方面的专家经验教训。“网络安全专区”包括网络安全知识、个人隐私保护、网络安全配置以及防黑反黑高招。

本书适合新老网民作为案头必备手册，也值得广大电脑爱好者学习参考和珍藏。



2001 电脑应用精华本

精辟的实用性知识,翔实的资料性文章,精彩的技巧性大全,在计算机技术日新月异的更新中,不必急于奔波,一套在手,稳立浪尖。

请读者认真填写《读者意见调查表》寄回,将有以下机会:

A、购买全套三本:(1)免收入会费30元成为“电脑报书友会”正式会员;(2)获赠价值20元以上的书、盘赠品。请读者将三本书的图案标志剪下完整拼贴于“标志粘贴处”,并认真填写“电脑报书友会会员申请表”后寄回,我们将立即寄出书友会会员卡及赠品,会员终身享有书友会提供的图书邮购优惠等待遇。

B、购买其中两本:(1)免收入会费30元成为“电脑报书友会”正式会员;(2)获赠精美光盘礼品。请读者将两本书的图案标志剪下正确拼贴于“标志粘贴处”,并认真填写“电脑报书友会会员申请表”后寄回,我们将立即寄出书友会会员卡及赠品,会员终身享有书友会提供的图书邮购优惠等待遇。

C、购买其中一本:读者可另外加寄5元邮费,在下列赠品图书中选择一本。请读者务必将图书的图案标志剪下粘贴于汇款单留言栏内,并注明所选择的图书名称或编号。

PC001 《PC进阶》(价值18元)。

ZT001 《疯狂电脑》(价值20元)

P0002 《通Visual Basic 6.0》(价值22元)

P0003 《通WPS 2000》(价值22元)

P0004 《通Delphi 4.0》(价值19元)

P0005 《通Visual Foxpro 6.0》(价值19元)

P0006 《通Frontpage 2000》(价值18元)

P0007 《通Word 2000》(价值22元)

D、除此之外,我们还将回收的《读者意见调查表》中,抽出200名幸运读者,赠送《电脑报2001年合订本》及配套光盘产品一套(价值40元)。

以上A、B类读者,可凭电脑报书友会寄出的会员卡及相关提示,登录<http://www.itbook.com.cn>,将立即获赠1000消费点,可享受网上专家答疑支持以及电子图书下载等服务。未上网用户,书友会将为读者保留正式会员账号,一旦上网登录网站,即可享有该服务。

以上C类读者,凡属itbook网站的注册会员(普通会员、正式会员、超级会员),凭寄回的《读者意见调查表》赠予积分200点,若赠分后积分累计达到1000点,将升级为书友会正式会员,同时寄发会员卡。

<http://www.itbook.com.cn>



电脑报书友会简介

电脑报书友会是电脑报社出版部根据读者的实际需求,并结合图书、光盘等出版服务成立的一个会员制组织,书友会的正式会员不仅有权参加定期举办的各种活动,还可以通过书友会网站(www.itbook.com.cn)了解到IT、经济、外语等方面的最新图书信息,并可以在线交流读书心得、请专家解答疑难以及下载电子图书等。会员待遇如下:

1. 会员终身享受在书友会邮购图书、光盘等产品九折优惠,并免邮费。
2. 会员注册登陆书友会网站将赠送1000点消费积分,可进行各种在线消费。
3. 会员享受电脑报书友会网站“专家坐堂”栏目在线答疑的优先服务。
4. 会员有权参加电脑报书友会组织的各种活动,并有机会获赠各种礼品。
5. 会员登陆电脑报书友会网站可以免费下载相应图书、资料。
6. 会员可以免费索取电脑报最新图书快递讯息资料。

汇款、来信请寄:
重庆市渝中区人民路236号
电脑报书友会 收

邮政编码:400015
邮购业务电话:(023) 63856446 63631216
技术咨询电话:(023) 63508944



BJ5106/02



软硬兼施

纵横天下



WEB PROFESSIONAL

WEB 行家



定价: 25.00 元 / 本

网站高手必由之路……

2001 全新版

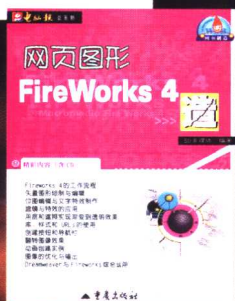
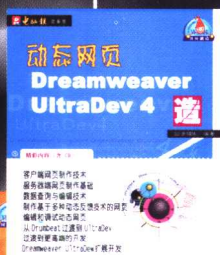
电脑硬道理
Computer



定价: 32 元 / 本

《2001 电脑硬道理》系

列: 一套全面讲解电脑选购、装机、排解故障、升级电脑、应用外设、组建网络的系统知识和解决方案的电脑用户常备手册。



网页制造

定价: 32 元 / 本(含 1CD)

《网页制造》系列: 由电脑报社和 5D 多媒体联袂为网页设计人士和网页制作爱好者精心定制的经典进补套餐。

【更多详细资料请参见 <http://www.itbook.com.cn> 相关介绍】

批发订购请与**电脑报社发行部**联系
电 话: 023-63876706 63872630
邮购请汇款到**电脑报书友会**(免邮费)
请在汇款附言栏里注明所购的书名。(请勿电汇! 勿用信封夹寄现金!)
地 址: 重庆市人民路 236 号电脑报社
收款人: 电脑报书友会
邮 编: 400015
咨询电话: (023) 63856446 63631216

目 录

连网技术专区

MODEM 拨号上网的系统配置	1
ISDN 实战指南	3
小知识: 手机接驳 PC 上网方式介绍	4
ISDN、ADSL、Cable Modem 宽带上网大比拼	5
小知识: 宽带网络服务知多少	8
网吧, 你用什么方式上网?	9
如何诊断及提高你的上网速度	10
Internet 连接故障诊断与排除	13
小知识: Internet 连接技术	14
轻松实现多机共享上网	15
IPv6, 新一代互联网协议看端详	17
免费让你过把 WAP 瘾	18
十大技术趋势冲击未来互联网	20
小知识: P2P 点对点 and PIP 的应用	22

网上生活专区

中文域名看真切	23
小知识: 顶级域名	24
网络付费时代是否真的来临?	25
Windows 网络实用工具大集合	27
小知识: RIP 和 OSPF 协议	31
INTERNET 上网中的常见错误	32
小知识: DNS 和 BGP	36
节约上网费十个窍门	37
强大你的浏览器: 插件及附件	38
对付网站诡计的六大绝招	40
搜索引擎使用指南	42
收藏夹备份实用六法	45
E-mail 应用小窍门	46
洞察 E-mail 的安全问题	48
让 FoxMail 如影随形	49
ICQ2000 经验技巧点点滴滴	50
OICQ 绝世武器	52
QQ 眉目传情	54
网上学习大本营	56
网上求职技巧与禁忌	59
毕业生网上求职秘笈	60



网上免费赚钱种种·····	62
用MSN Messenger 拨打免费网络电话·····	64
网上抓歌有利器·····	65
歌词网站大排行·····	67
轻松下载网上电影·····	68
MUD 网络游戏新上手·····	70
小知识: MUD 杀人技巧·····	72
zMUD 即学即用·····	73
网吧建设完全手册·····	75
网吧实用工具套餐·····	78
网吧经营道中道·····	79
网吧营业模式一览·····	80

网页制作专区

网页技巧集锦·····	81
网页制作经典技巧·····	84
小知识: 超文本标记语言和描述语言·····	87
网页扮靓六招·····	88
网页制作常用小花招·····	91
小知识: HTML 文件结构·····	94
Dreamweaver 经典技巧·····	95
小知识: DW 四招·····	96
Flash 制作辅助工具·····	97
Flash 素材瘦身秘诀·····	101
音乐电视网上播——用Flash 制作MTV·····	102
用Flash 5 制作翻书效果·····	104
FrontPage 2000 高级技巧·····	105
小知识: 多媒体页面·····	107
给你的超级链接来点个性·····	108
小知识: 级联样式表·····	108
让网页图形快速“露脸”·····	109
网页制作中最不易发现的常见错误·····	110
网页制作四项基本原则·····	111
物竞天择适者生存·····	112
液晶效果巧制作·····	113
VBS 创建网站搜索引擎·····	114
JavaScript 设计下拉菜单·····	115
Fireworks 4 制作下拉菜单·····	117
图片链接批处理·····	118

目录

Web 动力专区

PHP 安装大全	119
Jsp 安装指南	122
小知识: PHP、JSP	125
文件上载轻松实现	126
ASP 和数据库结合处理图像	127
利用 ASP 实现网上考试	129
Jsp 访问数据库的方法	132
PHP 纠错指南	133
小知识: php 支持的数据库	136
不要 Cookie 支持的 Session	137
Java 写个 Web 服务器	138

局域网专区

网卡选择基础	141
集线器的类型	141
小知识	142
通通透透看网线	143
连线的学问	144
局域网布线结构	146
小知识: 专用网 Private Network	150
亲手组网全攻略	151
轻松组建家庭网络	154
小知识: 网络分类	156
Windows Me 建家庭网	157
小知识: Windows Me 的网络特性	158
基于 Windows 2000 办公局域网络	159
并口电缆实现对等以及游戏互联	163
学生宿舍一线多机上网的实现	164
对等网共享 MODEM 上网	165
对等网组建问与答	167
玩转系统网络功能	169
网络服务多面手	171
远程传输数据解决方案	173
电话线网络 DIY	174
局域网中架设 ICQ	175
局域网中的 IP 电话	176
轻松做个网络工程师	177
设置局域网中的 IP 地址	178

目 录

自己提供免费邮件服务	181
局域网里建邮局	182
在NT网络中实现远程访问	184
Windows NT服务器转行作路由器	186
排除Windows 98下的网络故障	187
网络机房轻松维护	189
线缆测试确保无误	190
局域网安全的秘密	192
小知识: 线缆电气特性	193
网管六大常规错误	194
小知识: 多播路由协议	196

Linux 专区

Linux下拨号上网	197
Apache 设置基础	198
Linux 安全设置手册	200
给Linux补洞	203
Linux的快速技巧十二则	204
小知识: 交换文件/空间 swap file or swap space	205
Linux 网络服务器配置入门	206
处理Linux紧急情况	210
Linux上一些不安全的程序及其替代程序	212
Linux 安全十二守则	213
用procmail搞定垃圾邮件	214
免费虚拟域名解析	216

安全防范专区

别让Windows泄露你的秘密	217
防堵日常操作中的15个漏洞	219
网上信息安全十三招	223
小知识: 安全套接层 Secure Sockets Layer	225
安全使用电子邮件十三法	226
可靠的防火墙只需六步	228
网络安全术语解析	230
Windows 2000 安全漏洞	231
WindowsNT 4.0 注册表的安全性	232
防火墙十招	233
NT 服务器和工作站的安全性	234
网络安全问题的讨论和对策	239
加固NT和IIS的安全	241

MODEM拨号上网的系统配置

目前,各大Internet服务商所提供的接入方式呈现多样化,比较常见的有以下几种:

- ✓通过 PSTN 公用电话网拨号
- ✓采用 DDN 专线
- ✓通过 ISDN 方式
- ✓ADSL 等宽带接入方式

在以上几种方式中,拨号上网费用通常较低,也最为普遍,比较适合个人和业务量小的单位使用。用户所需设备也相对简单,只需具备PC机一台、普通通信软件一个、调制解调器(Modem)一台和电话线一条,再到ISP申请一个上网帐号,即可使用。下面我们就来看看实现拨号上网的具体配置过程。

一、安装 MODEM

1. 硬件连接

首先,用户需要自己的计算机上安装Modem。Modem是通过电话连接Internet必不可少的设备,其主要功能是进行模拟/数字信号的转换,利用它可以通过普通电话线传送计算机上的数字信号。目前Modem常见的传输速率为56Kbps。

Modem的连接主要包括通讯线路连接、电源连接、数据线的连接。将电话线的RJ11水晶头连接到Modem后面的插口上,再把Modem电源线连接到电源,最后再把数据线和计算机连接起来。这样,Modem就连接好了。

2. 安装 MODEM 驱动程序

虽然这时已经安装了Modem,但是还不能连接上网。你还得花点气力进行相关配置。

启动电脑后,最好先进入CMOS设置菜单的端口设置项检查一下Modem的连接端口是否打开,一般情况下,最好将这些端口设为“AUTO”。然后打开Modem电源开关。

在启动电脑进入Windows 9X桌面之前,Windows会提示找到Modem,并搜索系统自带的驱动程序。或者进入桌面后,我们也可采用手动安装的方法:

点击“我的电脑”,打开“控制面板”,可以看见“调制解调器”的图标。继续点击,系统会弹出一个“安装新的调制解调器”的对话框,执行“下一步”,Windows接到指令后开始自动检测Modem硬件是否安装妥善。检测完毕之后,对话框会提示Modem的类型,如果你的Modem符合Windows即插即用规范或被Microsoft硬件实验室认证而被识别的话,Windows将自动安装相关型号的驱动程序。若是Modem没有被Windows识别,可以单击对话框“更改”按钮。

在新的对话框中,Windows列举出了一些Modem品牌及相关型号的驱动选择菜单(如图1),我们可以根据这些列表来选择一款兼容的驱动程序,若在这些列表中还是没有支持你Modem的驱动程序,那就只有拿出购买Modem时配送的驱动程序安装了。

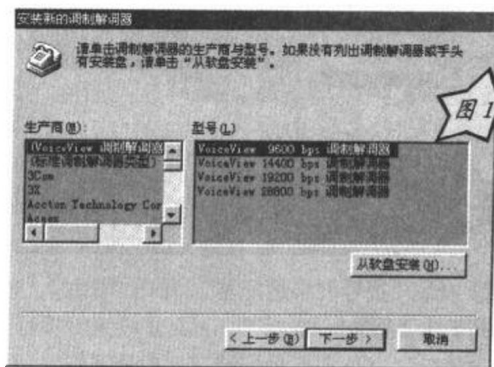


图 1

将驱动程序盘放入软驱或CD-ROM中,然后在对话框中选择“从软盘安装”,在新弹出的对话框中输入驱动程序所在的路径,然后确认,系统立刻会将你提供的驱动程序安装,这样,整个驱动程序的安装过程就全部结束了。

此时在“系统属性”中,我们可以看到多出了一项调制解调器注释,这说明Modem的驱动程序已安装进了系统。

二、安装网络组件

1. 安装拨号网络

(1) 单击“我的电脑”进入“控制面板”,双击其中的“添加/删除程序”图标。

(2) 单击“Windows 安装程序”标签,选择“通信”。

(3) 单击“详细资料”按钮,在图2所示的组件列表框内选择“拨号网络”。

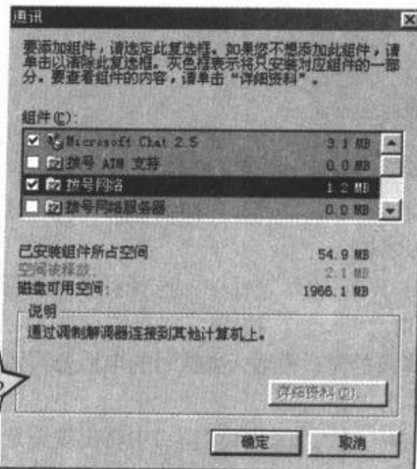


图 2

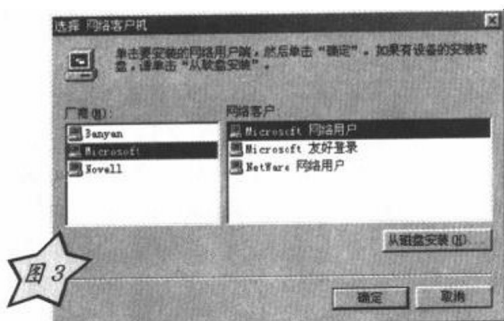
(4) 单击“确定”两次后就可以按照屏幕提示完成“拨号网络”的安装操作。

安装完毕, 在“我的电脑”窗口中就会增加“拨号网络”图标。

2. 安装拨号网络驱动程序

单击“我的电脑”进入“控制面板”, 双击其中的“网络”图标, 然后按以下步骤进行:

(1) 安装 Microsoft 网络用户: 单击“添加”按钮, 选择“客户”并单击“添加”按钮, 如图 3。选择“Microsoft 网络用户”, 并选择“确定”。如果已经安装有 Microsoft 网络用户, 则忽略本步骤。



(2) 安装“拨号网络适配器”: 单击“添加”, 选择“适配器”并单击“添加”, 选择“Microsoft”和“拨号适配器”并单击“确定”。(如果已经安装有“拨号网络”, 则忽略本步骤。)

3. 配置参数

设置完毕后一般要重启机器以保证配置生效。然后是建立拨号入网连接和配置一些必要参数:

(1) 新建拨号连接

利用拨号网络进入 Internet, 需要建立一个“Internet 连接”。建立新连接的操作步骤如下:

①从“我的电脑”窗口中双击“拨号网络”;

②在“拨号网络”窗口中单击“建立新连接”, 即出现“建立新连接”向导对话框, 如图 4;



③在对话框最上面的文本框内输入要新建的拨号入网连接的名称标识;

④在 Modem 的列表框中, 选择计算机实际所连接的 Modem, 单击“下一步”按钮;

⑤在弹出的窗口中输入要拨号的电话及其区号, 在下一个窗口中单击“完成”。

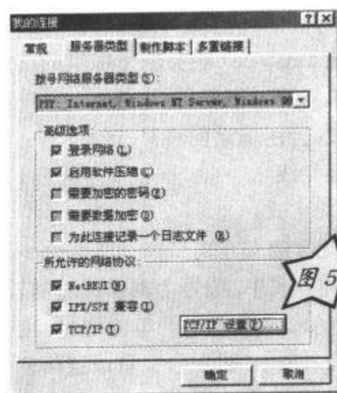
建立完毕, 在“拨号网络”窗口中将出现一个新的图标,

输入名称为“c”的标识名。

(2) 配置参数

用鼠标右键点击新建的拨号网络中的连接图标, 选择“属性”项, 进入属性配置窗口:

①单击“服务器类型”, 设置拨号服务器的类型(通常为 PPP: Internet, Windows NT Server, Windows 98); 在高级选项, 可以只选“登录网络”和“启用软件压缩”; 在所用



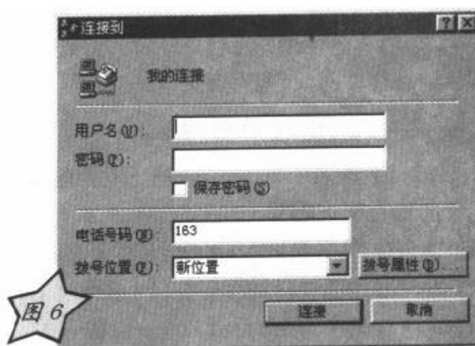
网络协议中, 三个网络协议选项可以全选中。如图 5 所示。

②点“TCP / IP 配置”, 再选择“已分配 IP 地址的服务器”, 也可以选择“指定 IP 地址”在主域名服务器和辅域名服务器中填写 ISP 服务商提供的 DNS 服务器 IP 地址, 并选择“使用远程网上的默认网关”。一切就绪后, 点“确定”关闭窗口。

当上述步骤都已完成, “冲浪”的准备工作便算大功告成了, 然后就可以进行实际的拨号入网测试了。

三、连接上网

1. 双击在“拨号网络”中已创建的连接图标, 弹出拨号窗口, 如图 6 所示。



2. 输入准备登录的服务器所要求的用户名 (UserName) 和密码 (Password)。用户名和密码可从提供拨号上网的 ISP 那里得到。

3. 按“连接”按钮开始拨号。

如能听到调制解调器的拨号音和长的鸣叫声, 表明访问服务器已经开始应答。

4. 连接成功后, 一般窗口会最小化, 打开连接窗口可看到当前连接的速度和传输字节数的报告, 若点击“断开连接”即可断开当前连接。

(雷戈)



在现阶段, 由于上网费用的不断调低, 以 ISDN (Integrated Services Digital Network) 方式接入 Internet 是比较可行的。简单来说, ISDN 是支持声音和数据通信的一个简单的高速通讯的数字电话服务。假如将普通电话线的声音传输质量与数字的 ISDN 线相比的话, 就好像你从密纹唱片听到的声音质量与 CD 的相比一样。ISDN 由两个 B 通道和一个 D 通道组成, 每个 B 通道可以提供 64Kbps 的语音或数据传输, 因此, 你不但可以以 128K 的速率上网, 也可以在以 64K 速率上网的同时在另一个通道上打电话, 或者同时接听两个电话, 它的下载速率在使用 1B 通道的情况下可达到 6K 左右 (2B 通道可达 12K 左右), 这也就是 ISDN 被称为“一线通”的原因。

一、使用 ISDN 的条件

我们怎样才能享受到 ISDN 的高速功能呢?

首先, 使用 ISDN 要与专用数字线路连接; 其次, 要有网络终端 NT1 或 NT1 PLUS; 当然, 你还必须购买标准数字终端或者连接非标准数字终端的适配器 (外置 TA 或者内置 ISDN PC 卡)。专用数字线路你可以到电信局去申请, 或者请电脑公司代办, 安装方式有改装 (将原有的电话改为 ISDN)、增装 (在原有的电话基础上增加安装)、新装三种。

一般来说, 我们大多是采用改装方式, 但这时, 你必须购买一个终端适配器 TA 以连接原来的模拟电话, 否则就必须购买昂贵的数字电话才能打电话 (幸运的是, 现在我们可以选择 NT-PLUS 以省下这笔钱), 而 NT1 目前一般是由电信局免费提供, 有的地方要出一些设备租用费。标准数字终端 TA 的另一个通俗名称叫“适配器”, 能够将传统数据接口如 V.24 连接到 ISDN 数字线路, 是非 ISDN 设备与 ISDN 连接的外部设备, 外置的适配器 TA 可以直接接普通电话、电脑、传真机、打印机、MODEM 等实现高速上网, 也可和上网打电话同时进行, 但价格比较昂贵; 而内置适配器即常见的 ISDN PC 卡 (一般是 ISA 卡或 PCI 卡), 价格比较便宜, 因此, 许多朋友都选择内置的 ISDN PC 卡与 NT-PLUS 配合使用。笔者使用的是上海晨兴电子科技有限公司的 SR-USB-S 外置 TA, 价格不过 500 元, 却是 USB 接口, 同时具有仿真 G3 传真机的增强功能, 所提供的 CAPI 平台可支持一切基于 CAPI 的语音通话、数据传输等应用软件, 还支持热插拔和即插即用。

二、正确安装 ISDN 设备

一般来说, ISDN 数据线是由电信局或数据公司来负责

上门安装, NT1 也是由他们提供, 不过剩下来的事就主要靠自己完成了。

首先, 用户要购买 ISDN 有关设备。如外置 TA 或 ISDN PC 卡 (此处以 SR-USB-S 适配器为例), 将 ISDN 适配器通过专用数据线连接计算机 (一般是串口, SR-USB-S 是连到 USB 接口), 用附件的 RJ45 电缆线连接 ISDN-USB 适配器的 S/T 接口至 NT1 或 NT1 Plus 的 S/T 接口 (或具有 S/T 接口的任何 ISDN 网络终端设备), 这时适配器前面板上的 USB 指示灯闪亮, 同时计算机屏上会出现发现新硬件的一个对话框 (由于是 USB 设备, 可直接连接, 不需断电进行), 插入 ISDN-USB 驱动程序光盘进行安装, 安装结束后应该选择“EURO-ISDN (DSS1)”, 在“Phone Number (MSN)”下面的空框中填入你本端的 ISDN 电话号码, 例如: 05208258066, 点击下一步, 下一个同样的对话框中可不用填写电话号码, 点击下一步后“完成”, 在接下来的安装过程中需要你插入 Windows 98 光盘复制链接文件, 可按照提示进行。最后显示安装完成, 重启后就行了。

三、测试 ISDN-USB 适配器是否安装成功

系统重新启动完毕, ISDN-USB 适配器前面板上的 USB 指示灯常亮, 在你的桌面上生成一个新的程序项 Sunrise ISDN Utilities, 双击此图标, 我们可进行有关的测试和设置。双击其中的“Loopback”程序图标, 此时应确定你的 ISDN 线路已经正确连接, 在“Phone Number”框中填入你本端电话号码, 点击“Start Test”, 若运行正常, ISDN-USB 适配器前面板上的 S/T 指示灯常亮, B1 和 B2 指示灯在测试时常亮, 对话框下面的方框中将会显示“The ISDN test has completed successfully”表示安装成功, 点击对话框右上角的“X”关闭测试框; CAPI Tray 程序激活后屏幕的右下角生成两个红色的小圆球, 用于指示两个 B 通道的使用状况, 当被使用时将显示绿色, 否则显示红色。

四、如何真正实现 128K 速率上网

为了能真正实现 128Kbit/s 的高速率连接 Internet, 你还需要进行如下设置:

右击选择所建立的拨号连接图标如 263 或 269, 从弹出的菜单中选择“属性”, 在出现的多分栏中选择“多重连接”项, 选择“使用附加设备”, 点击“添加”, 从设备栏中选择另一个设备如“Sunrise ISDN Line 1”, 点击“确定”后退出。

运行设置好的拨号连接, 输入用户名和密码, 点击“连

接”，连接后会在屏幕右下角显示连接图标，右击该图标，在出现的菜单中选择“状态”会出现一个对话框，点击“详细资料”，可以看到此时的连接速度是64,000bps或128,000bps，可通过点击“暂停”或“恢复”两个按钮来完成64K和128K速率的转换。

有一些朋友的外置TA上网速率和下载速度不是十分令人满意，表现在使用ISDN绑定两个B通道时也只能达到115Kbps的最大数据吞吐率，这主要是由于外置TA大多是与计算机的串口相连，而几乎现在所有的计算机串口都使用6550UART芯片，它的最大数据吞吐率是115Kbps，所以串口的最大数据吞吐率也就成了传输的瓶颈，鉴于外置TA的这一缺陷，USB适配器的优越性就充分体现出来了。

五、ISDN 拨号常见故障解决

下面介绍几种ISDN拨号过程中出现的常见问题及解决方法。

1. 无法拨号

故障原因：由于ISDN的适配器中有缓冲区，在使用一段时间后，缓冲区中的数据会逐渐占满它的ram，此时可能拨号无法拨出，有时甚至连电话都打不进，对方所听到的只有忙音。

解决方法：分开电话线和适配器等待一会儿再连接，适配器会自动清理缓冲区的数据。使用时请注意适配器上的灯，一般正常情况是Power和B1亮绿灯，如果B1和B2都是红灯长亮，而你又没有连网的话，那就是缓冲造成的原因了。

2. 拨号时无法和ISDN连通，WIN98提示机器检测不到ISDN

故障原因：可能是ISDN的端口问题引起。也有可能是机器的COM口本身坏了。

解决方法：COM口坏的问题不讨论。如果COM口本身没有问题，有时自检得到，有时自检不到，这就有两种情况，一是没有把插头插紧，重插就可以了；二是ISDN的驱动有问题，ISDN的驱动对ISDN的表现有很重要的作用，一般请大家不要换用其它品牌ISDN产品的驱动，产品自己的驱动往往是最稳定的，基本上现在ISDN的适配器都是中国电信提供的，所以质量一般都没有问题，而驱动程序就难讲了，如果驱动太老，建议安装新驱动程序，注意在安装前完全卸载旧驱动程序。

3. 拨号无法连通，老报对方主机已断开连接

故障原因：一般发生这种现象是线路忙。计算机端口设置不正确或驱动程序发生问题也会出现此情况。

解决方法：通过自检判断问题。方法：进入“控制面板”，双击“调制解调器”，选中“诊断”菜单，选中ISDN设备中的任意一个，单击“详细信息”，这时NT上的RX和TX指示灯应该闪烁。若出现的窗口显示“最高速度”为无响应，说明你的端口设置不正确，或者驱动文件有丢失，可以换一个端口试试，或重装驱动程序；如果窗口显示正确，但最高速度是56K（一般为115K），则需要把端口速度改为57600。这是因为你的计算机的端口速率被厂商定为56K，但可以上网。最后一招，看看你有没有设置好拨号属性。进入“我的电脑”，“拨号网络”，选中需要拨号上网的拨号器，右击，进入“属性”，在“常规”菜单中进入“设置”，把“最高速度”改为“115200”，然后确定，再进入“服务器类型”菜单，“高级选项”中只保留“启用软件加速”，“允许的网络协议”中只保留“TCP/IP”，其它的选项都去掉，然后“确定”退出。

（王志军）

小知识

手机通过PC上网方式介绍

手机+数据连接设备+PC是目前最方便实用的移动上网方式，这里的PC一般是指笔记本电脑。这种方式又能通过两种途径来实现：即所谓的“硬猫”和“软猫”。

用“硬猫”实现时，这种方式实际上变成了“笔记本电脑+FAX/Modem卡+数据连接设备+手机”。“笔记本电脑+FAX/Modem卡”是用笔记本通过电话线上网的标准装备，若想用手机代替电话线“移动上网”，就需要购买专用连线把手机连接到笔记本电脑的FAX/Modem卡，并用软件驱动。

NOKIA首先推出了软件形式的移动数据套件，也就是说，可以省去PCMCIA卡，只需要一条专用串口线将NOKIA手机连接到笔记本的串行通讯口，安装数据套件软件后，会出现一个软件模拟出的调制解调器，选择这个调制解调器就可以以普通的程序拨号上网了。调制解调的工作由软件来完成。

一般笔记本电脑都支持红外线传输，如果你的手

机也支持红外线数据传输（如诺基亚61xx系列、诺基亚8810等），那么在网上网时，连那条串口线也可以省略。

或者你也可以直接购买集FAX/Modem PC卡与无线收发装置于一体的PC卡，用户只需将自己的SIM卡插入，即可实现笔记本电脑的无线数据传输。这种PC卡体积只比普通PC卡略长，它无需专用的连接设备，没有对手机型号的限制，操作更简单。

注意：

1. 无论用以上的哪种方式，都必须先到电信局给SIM卡申请数据传输服务。

2. 要注意FAX/Modem卡和手机及数据套件的兼容问题，不是所有的FAX/Modem卡和手机都能很好地兼容。

3. 如果想用台式机通过红外线与手机通讯，需要主板支持Ird并加装红外发射、接收装置。

4. 在网上网传输速度上目前受我国GSM网9600bps传输速率的限制，而且若信号不稳定或质量较差，就容易导致传输中断。

ISDN、ADSL、Cable Modem 宽带上网大比拼

在宽带上网出现以前,作为个人用户要想连接Internet只能使用Modem 拨号方式,而这种接入方式的致命缺陷就是速度之低实在不敢恭维。而九十年代末56K Modem标准之争烟消云散之后Modem迎来的黄金时代也随之稍纵即逝。为此,代表着宽带上网的ISDN、ADSL、Cable Modem三种高速接入技术脱颖而出。本文将对这三种技术进行分析与评述,力图帮读者全面认识这几种新兴的上网接入方式。

一、ISDN 技术

ISDN (Integrated Services Digital Network: 综合业务数字网)。ISDN 概念虽然早在二十年前就已诞生,十五年前开始推出产品,但真正得到推广只是近几年的事,到1998 年国内才开始启动。目前国内也只有北京、上海、天津、广州等大城市以及各省会城市开通了 ISDN 业务。

1. ISDN 概述

ISDN 目前主要提供两种类型服务:一种是BRI (Basic Rate Interface: 基本速率接口) 服务,再一种是PRI (Primary Rate Interface: 一次群速率接口) 服务。前者适用于个人用户和小型企业;后者适用于大型企业和集团用户。国内目前所涉及的主要是适合于个人用户的BRI服务。

ISDN 作为专用的全数字化网,它能以迅速、准确、高效的方式提供各种通信网络中现有的服务,不论信息是语音、文字,还是图形、图像都可以转换成数字信息进行传输。即使是如今时髦的多媒体会议电视,ISDN 同样可以最大限度给以予满足。由此可见,ISDN 的优点在于它可直接进行数字信号的交换和传输,具有完整的数字传输标准,并能根据需要分配其带宽。同时将通信技术和数据处理技术有机结合起来,可以延伸很多以前未曾涉及的新业务领域。

专业人士都知道,利用传统的 PSTN (Public Switched Telephone Network: 公共交换电话网) 进行数据传输,虽然网络内部也实现了数字化,但由于电话局到用户这段线路之间采用的仍是模拟传输方式,因而这就不可避免地会出现噪声积累而引起失真。而采用 ISDN 方式,由于用户线路实现了数字化,因而传输质量自然得到很大提高。

ISDN 比现有的 PSTN 传输速度快很多,它能够真正实现 PSTN 的数字化。它能使未压缩的数字信息在全球范围内以 128Kbps 的速率进行传输,而且通过现有的电话线路即可完成这一切工作。ISDN 与普通模拟 Modem 不同的是,数据联接可以实现真正瞬间完成。ISDN 采用“点对点”协议时,接入 Internet 快速简便,采用“多重链路”时可实现 128Kbps 数据传输率。

2. ISDN 的工作方式

目前我国常用的 ISDN 线路 (BRI) 工作方式是 2B + D 模式,即:两个 B 信道 (Channel, 它是基本数字信道) 和一个 D 信道 (控制数字信道) 组成,每个 B 信道可以提供 64Kbps 的语音或数据传输, D 信道可提供 16Kbps (个别的也有 64Kbps 的) 的信令控制作用,因此 BRI 总的带宽为 144Kbps。

B 信道就是承载信道,其速率是根据数字化声音的一项被称为 PCM (Pulse Code Modulation: 脉冲编码调制) 技术标准得到的。D 信道是信令控制信道,用户通过它发出请求建立或终止联系的信息。

在 2B + D 模式中,用户可以在一条电话线上 (一个用户号码) 实现两路不同方式的同时传输。用户只要拥有一条 ISDN 线路,就可以提供上网、电话、传真、可视图文等多种业务,也可以享受一边上网冲浪,一边电话聊天的乐趣,当然也可以两个人同时电话聊天。也正因为有此独到之处,ISDN 在如今的高智能化小区才倍受宠爱。

3. ISDN 的速度

传输速度快是 ISDN 的突出特点。它的一条 B 信道速率就可达到 64Kbps,其接入速率至少是普通 PSTN + 45Kbps 速率 (必须是 56K Modem 开足马力) 所能达到的 1.4 倍。而如果将两条 B 信道合起来使用,这样就可以轻而易举地达到 128Kbps 的传输速率。128Kbps 至少是 45Kbps 速率 (56K Modem 方式) 的 2.8 倍,让你尽情享受高速冲浪带来的快感。而由此节省下来的时间和通讯费更是难以用金钱来衡量。

正常情况下使用一个 B 信道的 Data Download (数据下载) 速率为 6KB/s 左右,如果两个信道合并使用可以达到 12KB/s~14KB/s,这还只是平均下载速度。而一般 56K Modem 最高不会超过 5KB/s (当然这还是电话线路质量相当好时,笔者的经验是夜半三更凌晨2点至早晨7点速度最快,想必很多“网虫”都有这样的体会),如果遇到堵塞的话速度就很难保证了,有时甚至只有 1KB/s。不仅如此,ISDN 还可以在 64K 速度上网的同时,在另一个通道上电话聊天,这正是 ISDN 享有“一线通”赞誉的主要原因。

4. ISDN 设备的选用

已经申请了 ISDN 线路是否就意味着可以高速网上冲浪了? 这当然还不行,作为用户还需要购买相应的设备。ISDN 用户端设备主要有以下四种类型:

- (1) ISDN 网络终端 (NT1 或增强型产品 NT1 PLUS)
- (2) ISDN 终端适配器 (TA: Terminal Adapter)

(3) ISDN 接入适配卡 (也称为 PC CARD 或 PC TA)

(4) ISDN 数字电话机

NT1 PLUS与NT1的最大区别在于它可以直接连接普通模拟电话机;而NT1则要求必须是数字电话机。可见,NT1 PLUS为用户提供了很大方便。

ISDN TA和PC TA的选购与Modem一样,稳定性和速度是首要考虑的问题,至于其它性能或附加功能应放在其次。另外,使用Winodws 98操作系统的朋友一定要注意了解清楚所选用的设备能否支持Winodws 98。要说遗憾的是,Winodws 98不支持Modem与PC TA或ISDN TA的多重连接。这一点请各位注意。

5. 存在的问题

限于国情条件目前只有在一些大城市才开通了ISDN,而中等以下城市则相对少见,这并不是因为设备费用和初装费用问题,而是一些中小城市的传输费用居高不下。因此,在一些中小城市大多数“网友”仍选择Modem拨号上网。当然,如果遇到电信局的优惠安装大行动时一定不要错过。

再有,尽管ISDN的数据传输率可达到128Kbps(比56K Modem的拨号上网要快得多),但是也应该承认那只是它的最佳工作状态,实际使用过程中也会有所下降。而且从发展趋势看,ISDN的带宽毕竟比较窄;面对未来的宽带网络时代,ISDN同样会面临着捉襟见肘的尴尬。从这个角度论,ISDN只是一个过渡性提速方案,解燃眉之急可以,说它也是发展方向未免牵强附会。

对于有人说ISDN是“鸡肋”,笔者不同意这种观点,因为ISDN价格逐年下降,带宽对于个人用户也够用,假设真要在网上看电影恐怕ADSL也比不过CATV网,这样说来ADSL才是“鸡肋”。因为以ADSL目前过高的“门槛”状况,它才处于高不成低不就的尴尬境地。

二、ADSL 技术

ADSL(非对称数字用户专线)是xDSL传输技术中最常用的一种,也是目前最为看好的一种。DSL是Digital Subscriber Line之缩写,可翻译为“数字用户专线”,有些媒体也写成Digital Subscriber Loop,翻译为“数字用户环线”。

1. ADSL 概述

ADSL的概念起源于1996年,它一问世就以至少1Mbps的带宽令业界刮目相看,其磅礴气势让ISDN技术相形见绌。从使用角度看,用户只要拥有ADSL专线,接上电源,无须拨号过程便可以直接享受到高速网上冲浪服务(可以24小时全天在线)。目前尚未推广的一个重要原因就是价格以及设备等原因。

ADSL这种方案最大特点是不需要改造信号传输线路,完全可以利用普通铜质电话线作为传输介质,只要配上专用的MODEM即可实现数据高速传输。

ADSL是非对称传输模式,它的数据上传(Data Upload)与数据下载(Data Download)速度不一致。从目前的使用情况看,在一对铜质电话线上Data Upload一般只有640Kbps-1Mbps,而Data Download理想状态下最大可以达

到10Mbps(通常为1Mbps-8Mbps)。有效传输距离一般在3-5公里。完全可以满足多媒体全屏动态图像要求,也正因为如此,ADSL技术将成为Internet高速冲浪、视频点播(IAV)、远程局域网络(LAN)访问等理想的接入方式。

通过比较我们不难看出,ADSL比起ISDN的128Kbps速率上的优势不言而喻,而普通拨号上网的56Kbps Modem更是甘拜下风。不仅如此,ADSL更为引人注目的地方还在于它能在一条线上分别传送数据和语音信息,而且数据信息并不通过电话交换机设备,这样一来不仅减轻了电话交换机方面的负载,并且专线上网方式无需拨号,这意味着使用ADSL上网可以免交电话费。无须交额外的电话费这也是ADSL的诱人之处。

此外,ADSL设备的接入与ISDN相比并没有太大区别。如果ISDN已无法满足你对带宽的需求,而你经济条件又允许的话,不妨考虑一下ADSL。

除ADSL外,DSL技术中还有HDSL、SDSL、VDSL、RADSL也在进行试用。HDSL属于对称传输模式,有效距离为3-4公里,需要2-4对铜质电话线。SDSL也属于对称传输模式,有效距离为3公里,只需1对铜质电话线。VDSL属于非对称传输模式,需要1对铜质电话线。它可以成为具有高性能/价格比的替代方案。RADSL也属于非对称传输模式,特点与VDSL相似但传输速度逊色一些。对称传输模式更适用于企业“点对点”连接应用,如大量数据传输、视频会议等。与非对称传输模式比较而言它的应用市场相对要小得多。而非对称传输模式由于可以根据双绞铜线质量的优劣和传输距离的远近动态调整用户访问速度,这就使得它们成为网上高速冲浪、视频点播(IAV)、远程局域网络(LAN)理想的接入技术。毕竟下载数据的需要量要远远高于上传数据需求量。

2. ADSL 核心技术

ADSL的核心技术实际上就是编码技术,目前我国使用的是基于DMT(Discrete Multitone:离散多音)复用编码方式。此外,常用的还有CAT(Carrierless Amplitude/Phase:抑制载波幅度/相位)编码方式。尽管两种方式都采用正交调幅(QAM),但DMT中数据是被调制到多个载波之上,而CAP中数据则被调制到单一载波之上。比较而言,DMT技术具有很强的抗干扰能力,而且对线路依赖性小,只是实现起来相对复杂,成本稍高一些。

DMT将它以4K为宽度单位分为25个上行子通道和249个下行子通道。与ISDN单纯划分独占信道不同,ADSL中使用了调制技术,即采用频分多路复用(FDM)技术或回波抵消(Echo Cancellation)技术实现有效带宽的分隔,从而产生多路信道,而回波抵消技术还可以使上行频带与下行频带叠加,使频带得到复用,因此使得带宽得以增加。此外,DMT还可根据探测到的信噪比自动调整各个子通道的速率使总体传输速度接近给定条件下的最高速度。这些正是DMT优势所在。

3. ADSL 的选购与安装

ADSL的速度在当前几种宽带接入技术中最快,当然接入设备费用也最高,个人用户包括终端设备、开户费及调试费等一次性收取3000元不等的费用(各地方有所不同)。由于是专线上网,无须交电话费,因此电信局对ADSL线路使用