

刘 星 编著

宽带时代

——宽带选择、接入、应用与排障

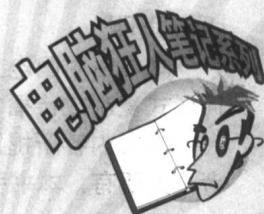


- <...> 多机共享宽带上网
- <...> 网页搜索、电子邮件收发
- <...> 轻松网聊、文件上传下载
- <...> 宽带多媒体、快乐网游
- <...> 安全防护、故障排除



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

“十五”重点计算机普及出版物规划项目·电脑技能辅导丛书



宽带时代

——宽带选择、接入、应用与排障

刘星 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

图书在版编目(CIP)数据

宽带时代——宽带选择、接入、应用和排障 / 刘星编著. 北京: 中国电力出版社, 2004
(电脑狂人笔记系列)

ISBN 7-5083-2477-3

I. 宽... II. 刘... III. ①因特网—基本知识②宽带通信系统—计算机通信网—基本知识 IV. TP393.4 ② TN915.142

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 059738 号

策 划: 裴红义
责任编辑: 李 娟
责任校对: 崔燕菊
责任印制: 邹树群

丛 书 名: 电脑狂人笔记系列

书 名: 宽带时代——宽带选择、接入、应用与排障

编 著: 刘星

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169

印 刷: 北京地矿印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 21.75

版 次: 2004 年 8 月北京第 1 版

印 次: 2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~8000

书 号: ISBN 7-5083-2477-3

定 价: 28.50 元



序

随着计算机技术的提高,网络环境的改善,网络的优势得到了前所未有的发展,互联网应用也大踏步地进入了千家万户。特别是自 2000 年宽带开始走进人们的生活后,对于普通用户来说,在互联网上快速冲浪已经是一件很容易的事情了。如今,宽带技术在中国已经激发出了无穷的活力,截至 2004 年,国内的宽带接入户的数目已经突破 1000 万,而且还将持续高速增长。如果说,20 世纪 90 年代互联网刚刚兴起之时是拨号上网时代,那么现在可以宣称,我们已经进入了宽带时代!

在互联网上,有着最新最快最详细的信息,有着最酷最流行的音乐,有着各种齐全的学习资料和书籍,有着最新最好的软件、游戏;当然,网络中还蕴藏着种种杀机,有很多神秘的病毒,还有一群以攻击他人计算机为乐趣的黑客。互联网,就是一个充满着无限信息资源的宝藏,同时也带给了人们巨大的享受和刺激。如果您有意成为宽带用户,面对各种接入方式,该如何选择和接入?如果您已经是宽带网络使用者,该如何在有限的时间内收集到足够多的信息和尽情娱乐?如果宽带网络出现故障了,该如何排除?

本书正是为解决以上的问题而编写的。我们从宽带的概念讲起,并给出各种常见接入方式的优劣比较。之后重点介绍了利用宽带网络上网冲浪的知识和冲浪技巧,包括宽带网应用的特色软件和常用软件,具体内容涉及到网页浏览、搜索、聊天、下载、FTP、多媒体、网络安全等十几个方面,试图从实用的角度帮助用户解决上网冲浪时遇到的各种问题,同时也把我们总结的一些经验和技巧与读者分享。本书的特点具体包括:

- ◆ 明确定位于初、中级用户,重点介绍在国内用户中流行的网络应用方面的知识和中文版本软件。由“入门”开始,侧重“提高”,使新手和老手都能从中获益,成为行家里手。
- ◆ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以满足读者学用宽带软件的广泛需求。
- ◆ 围绕用户实际需要,着重操作技巧的指点,使读者深入理解各种宽带网常用软件的奥秘,并且能做到举一反三。

- ◆ 本书着重实用性，主要通过实例，以图片配合文字说明，力求做到一目了然。
- ◆ 全书内容丰富，讲解详尽，语言简练易懂。

通过对本书的学习，相信读者一定能够深入地理解在宽带技术支持下的互联网，选择适合自己的宽带接入方式，更加高效地利用互联网上的资源为自己服务，体验到各种网络工具软件所能带来的便利；同时还能安全地抵御各种电脑病毒的侵袭，轻松解决常见的网络故障。

本书中使用的软件，读者可以到 <http://www.skycn.com/>等网址下载，或在 www.google.com 上搜索该软件的名称，然后进行下载。全书由刘星主持并执笔编写，参加本书编写的人员还有张西安、周益强、游猛、肖平、涂斌、王建钊、曹国峰、鲍超、田砚宇、蔡念、杨祖虎、戎恺、施润和、黄涛、王超、赵会霞、何博和史登峰等。由于计算机技术的迅速发展，加上编者的水平有限，时间仓促，本书中错误之处在所难免，若读者对本书内容有疑问或意见请发至 pcbook@263.net。

作者



目录

序

1	宽带世界入门	1
1.1	宽带的基础知识	2
1.2	宽带接入方式大比拼	2
1.3	小结	9
2	宽带上手指南——拨号、计费、测速和优化	11
2.1	常用拨号软件使用	12
2.2	常用上网计费软件	18
2.3	宽带测速大法	26
2.4	宽带优化宝典	29
2.5	小结	40
3	宽带共享完全攻略	41
3.1	宽带共享方案总体介绍	42
3.2	ICS——最简单的共享方式	42
3.3	SyGate 代理软件实现多机 Internet 连接共享	49
3.4	WinGate 代理软件实现多机 Internet 连接共享	57
3.5	路由方式实现宽带共享	66
3.6	小结	73
4	网页浏览和信息搜索	75
4.1	使用 Microsoft Internet Explorer (IE) 浏览网页	76
4.2	新兴的网络浏览器——MyIE	85

4.3	搜索引擎的代表——Google	90
4.4	国产精品搜索引擎——百度	96
4.5	小结	106

5 e 邮轻松行107

5.1	初识 E-mail	108
5.2	申请免费邮箱	110
5.3	Web 方式使用免费邮箱	112
5.4	使用 Windows 自带邮件客户端——Outlook Express	120
5.5	优秀的国产邮件工具——Foxmail	127
5.6	小结	136

6 聊天的精彩137

6.1	戏出名门——MSN Messenger	138
6.2	国产精品——QQ	155
6.3	小结	165

7 文件下载167

7.1	系统下载	168
7.2	多线程下载利器——网际快车 (FlashGet)	170
7.3	点对点传输工具——BT 下载	184
7.4	小结	196

8 FTP 应用全接触197

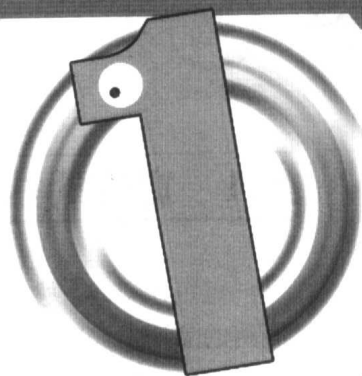
8.1	初识 FTP	198
8.2	通过 FTP 下载	199
8.3	架设 FTP 服务器	210
8.4	FTP 工具的好帮手——FTP 搜索利器	229
8.5	小结	234

9 网络多媒体235

9.1	互联网上的多媒体	236
-----	----------	-----



9.2	功能强大的播放器——Windows Media Player	238
9.3	网络媒体播放器新贵——RealOne Player	251
9.4	流媒体的下载	256
9.5	小结	262
10	网络游戏	263
10.1	棋牌类网络游戏	264
10.2	网络对战游戏	272
10.3	小结	278
11	宽带网安全防护	279
11.1	个人网络防火墙	280
11.2	计算机病毒防治	288
11.3	黑客攻击和防御	298
11.4	保障浏览器安全	314
11.5	小结	324
12	宽带故障排除一点通	325
12.1	宽带连接相关问题解答	326
12.2	宽带应用常见故障及解决方案	330
12.3	小结	337



宽带世界入门

互联网在我国兴起的时间虽不长，但却保持着惊人的发展势头。时至今日，大家对网络已经不再陌生，它已成为人们获取信息、相互交流的一个重要的工具。今天的用户需要的是更加便捷、快速的上网方式，随着技术的发展，我国的网络接入方式也开始告别 Modem 接入方式，迎来了崭新的宽带时代。

宽带已潜移默化地融入了我们的日常生活中，每一位用户都会希望对宽带有进一步的了解。宽带究竟是什么？各种宽带方案之间有什么区别？我们又应该怎么选择？相信经过这一章的阅读，大家对于这些非常关注的问题，可以有一个满意的解答。在这里您不但可以了解到目前最流行的宽带技术，还能选择最适合的宽带接入方式。

本章主要内容：

- 宽带的基础知识
- 宽带接入方式大比拼
- 小结



1.1 宽带的基础知识

短短几年间,拨号上网的速率就从 14.4Kbps 上升到了 56Kbps,然而受限于电话线路的品质,56Kbps 应该是一般 Modem 的极限了。要想获得更快的上网速度,势必得另辟蹊径,因此近年来各式各样的宽带接入服务相继出现。

1.1.1 宽带的概念

宽带是一种传输媒介,是指在同一传输介质上,可以利用不同频道进行多重(并行)传输信号的网络载体。一般意义上的宽带还指高速网络连接,例如,宽带 Internet 连接通常是指使用电缆调制解调器或 DSL (Digital Subscriber Line, 数字用户线路) 的 Internet 连接。能够被称为宽带的连接,其速率一般都超过 256Kbps。相对于拨号上网等窄带网,宽带网最大的优势是可以保证语音、多媒体、视频图像同时顺利传输。

宽带的特点有:

- 高传输带宽
- 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

1.1.2 宽带的接入方式

宽带接入方式主要有 Ethernet (以太网)、ADSL、有线通 (Cable Modem) 以及 DDN 和 ISDN。其中 DDN 专线和 ISDN 等网络接入方式由于成本和速度等多方面的原因未能得到成功的普及。目前活跃于市场,也是大家可以考虑的宽带接入方式主要包括电信 ADSL、小区宽带 (FTTX+LAN)、有线通 (Cable Modem) 三种。

1.2 宽带接入方式大比拼

目前常见的三种宽带接入方式各有利弊,下面将详细地从安装方式、网络速度、优缺点等方面逐个说明。

1.2.1 电信 ADSL

电信 ADSL 是现在最流行也是最简便的宽带接入方式, 目前电信为普通家庭提供的服务多为下行 512Kbps。一般拥有电话的用户都能申请。

1. 简介

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line, 非对称数字用户线路) 是以现有普通电话线为传输介质, 能够在普通电话线上支持理论最大上行速率 1Mbps (从用户到网络) 以及理论最大下行速率 8M (从网络到用户)。ADSL 可以在一条电话线上同时传输数据信息和语音信息, 使上网、接听和拨打电话互不影响。各地电信局在宣传 ADSL 时有时会采用一些好听的名字如“超级一线通”等, 其实都是同一种接入方式。

图 1.1 便是北京网通 ADSL 的官方网站, 在这里可以获得网通 ADSL 的新闻和通知, 另外还有众多频道, 包括工作、生活、娱乐等方面, 提供了天气、股市、影视和软件下载等服务。这里还有一个人气很高的论坛, 如果在使用宽带上遇到什么问题, 或许能在这里找到热心的网友帮您排忧解难。

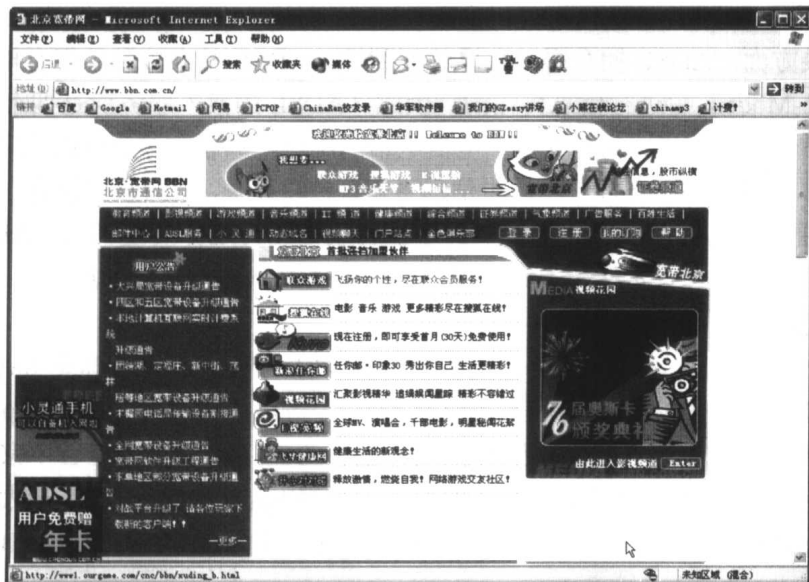


图 1.1 北京网通 ADSL 网站首页

值得一提的是网站的“ADSL 自服务系统”, 它可以让用户查询宽带使用具体情况以及修改登录密码, 如图 1.2 所示。



图 1.2 ADSL 自服务系统

2. 安装

在安装方面，ADSL 拥有得天独厚的便利性。ADSL 是直接利用现有电话线路，连接 ADSL Modem 后进行信息传输的。因此，ADSL 的接入服务商是拥有固定话网的中国电信和中国网通，凡是安装了电信电话的用户都具备安装 ADSL 的基本条件。具体安装方式用户可以直接向当地电信局查询，一般说来，用户需要拥有一台 ADSL Modem（通常由电信提供）和带网卡的电脑。正是因为这样的便利性，ADSL 成为目前应用最广的一种宽带接入方式，用户数量占有所有宽带市场的 80%。

3. 速度

虽然 ADSL 支持理论最大上行速率 1Mbps 以及理论最大下行速率 8M，但目前电信为普通家庭提供的服务多为下行 512Kbps，少数地区能达到下行 1Mbps 的速度。值得庆幸的是，这里提到的传输速度为用户独享带宽，因此不用担心多家用户在同一时间上网对 ADSL 的速度造成影响。实际上，512Kbps 带宽的 ADSL 最大下载速度大概在 85KB/s 左右，1Mbps 带宽的 ADSL 下载速度也只能达到 100 多 KB。



注意

这里提到的上行和下行速度的表示单位为 Kbps（b 是 bit 的缩写，位），并不是我们通常意义上指的上传和下载速度的 KB/s（B 是 Byte 的缩写，字节），它们之间的转换关系是 $8\text{bit}=1\text{Byte}$ ，就是说 512Kbps 的下行速度换算过来后是 $512/8=64\text{KB/s}$ ，此时的 KB/s 就是一般下载软件所显示的速度单位。

4. 优点

- (1) 安装简单, 不需要另外申请增加线路, 只需要在普通电话线上加装 ADSL Modem, 在电脑上装上网卡即可。
- (2) 运行稳定, 技术支持较好; 使用者众多, 出现问题可以及时得到网友的帮助。
- (3) 资费方式比较灵活, 有不同的按时间计费方式或是包月套餐方式供选择。
- (4) 上网同时可以打电话, 互不影响, 而且上网时不需要另交电话费。
- (5) 带宽独享, 高峰时段受影响小。
- (6) 有公网 IP, 为用户提供网络服务带来了便利。

5. 缺点

- (1) 速度不是很令人满意。
- (2) 线路质量会影响上网速度和 ADSL 工作的稳定性。

1.2.2 小区宽带 (FTTX+LAN)

常见的小区宽带是长城宽带, 这种类型的宽带接入方式主要针对小区用户, 虽然普及率和 ADSL 还有一定的差距, 但是在很多方面也有吸引人之处。

1. 简介

FTTX 是光纤到路边、到小区、到大楼 (FTTC、FTTZ、FTTB) 的总称, LAN 指局域网。FTTX+LAN 是一种光纤+局域网的宽带接入方案, 在光纤到小区的基础上利用局域网, 通过 5 类数据线, 采用共享机制的以太网交换技术向用户提供高速上网等业务。小区交换机通过光纤与局端交换机相连, 小区内需要进行综合布线。网络投资小, 可扩展性强, 是目前国际最新潮流的最佳接入方式, 也适合我国国情, 是宽带接入网的出路所在, 适用于住宅小区、集团用户、智能大厦、写字楼、酒店、院校。它基于的是最成熟的网络技术——以太网, 目前普遍采用的是“光纤到楼”方式, 一旦接入可以实现永久在线。

比较常见的以 FTTX+LAN 作为宽带接入方式的是长城宽带, 图 1.3 就是长城宽带的主页。通过它可以连接至各地的长城宽带主页。网站同样也提供了一些新闻服务和用户服务, 不过可以明显感觉出, 长城宽带网页的服务内容、容量和网通 ADSL 相比还是有一定距离的。

2. 安装

通常由小区统一安装, 用户可以咨询所居住小区物业管理部门是否开通了这项服务。使用这种接入方式的用户只需要一台带网卡的电脑即可。

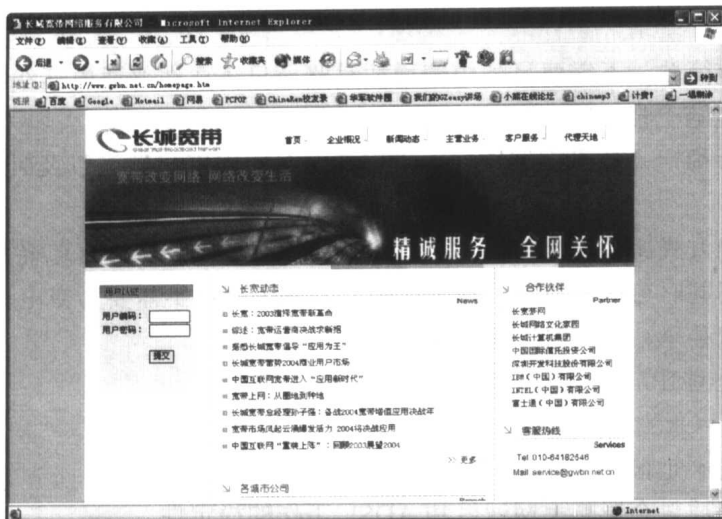


图 1.3 长城宽带网站首页

3. 速度

目前来看，绝大部分小区采用的都是 10Mbps 带宽的接入方式，这意味着单个用户上网的速度受到整个小区全部用户同时在线时间数量的影响，特别是当各用户流量都比较大时，速度可能会比较缓慢。尽管如此，平均看来，这种接入方式的速度还是要优于电信 ADSL 的。

4. 优点

- (1) 若小区开通服务，则安装方便；
- (2) 下载速度较快，适合经常有大量下载任务的用户，只要灵活选择下载时间段，经常可以达到数百 KB/s 的速度。

5. 缺点

- (1) 主要针对小区，个人用户无法申请；
- (2) 小区宽带采用内部 IP，不便于使用公网 IP 的应用（架设服务器，玩网络游戏等）；一旦小区内上线人数较多，或是上网高峰期时网速会很慢。

1.2.3 有线通（HFC 或 Cable Modem）

“有线通”是属于广电总局专有的一种数字宽带接入方式，就是通过有线电视网络上宽带网，相当于通过电话线、ADSL 上网时所用到的“Modem”，用户家里只要安装一个 Cable Modem（电缆调制解调器），一头接有线电视电缆，另一头通过网线连接电脑，就可以上网了。它的理论最大下行带宽为 110Mbps，理论最大上行带宽为 80Mbps。

图 1.4 为上海市有线通官方网站的用户服务页面。

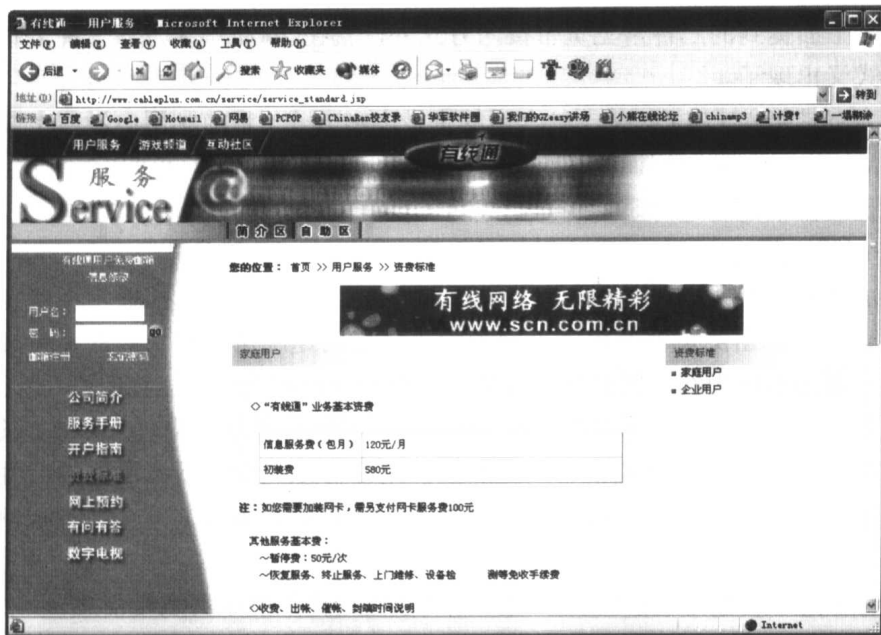


图 1.4 上海市有线通用户服务页面

1. 安装

国内有线通主要集中于广州和上海等大城市。用户可以向当地有线网络公司询问开通事项。设备方面用户需要一台 Cable Modem 和带 10/100Mbps 自适应网卡的电脑。

2. 速度

理论传输速度很高，但是一般运营商会加以带宽限制。由于是多户共享带宽，所以下载速度不稳定，在上网人数较少的情况下，下载速度可以达到 200~300KB/s。

3. 优点

- (1) 速度较快。
- (2) 永远在线。
- (3) 如果推出集成了电缆猫的机顶盒，用户可以在电视机上看视频节目、浏览网页，甚至进行视频对话。

4. 缺点

- (1) 不够普及。
- (2) 上网人数增多后网速会下降。
- (3) 设备租金、初装费较高（正在改善中）。

1.2.4 电力宽带

除了上面提到的三种常见宽带接入方式外，就在2004年3月，一种全新的宽带接入方式又出现了。

电力宽带接入（PLC）是一种全新的宽带上网方式。目前利用电源线上网的技术核心产品——电力调制解调器（Power Line Communication），也叫电力猫，在2003年年初已经由福建省电力研究院研制成功，目前已通过试用阶段，2004年3月份在北京部分小区已正式进入商用阶段。

电力线上网只需一台电脑、一个电力猫和一个平常的电线插板，不用任何网络线和电话线，单击浏览器就可以上网遨游了。上网速度可以和一般的宽带媲美，目前在北京商用的电力线上网方式中规定的上网资费也相当便宜，100元可以包全月，原来很昂贵的电力猫目前也只要300~400元。这种上网方式还有一个很大的优势：只要有电源就能上网，避免了布线的麻烦，用户可以充分享受上网的灵活性。由于电力网的复杂性，这种宽带接入方式虽然具有一定的竞争力，但全面进入商用还有待时日。

图1.5是中国电力通信网的页面，提供了比较详细的电力宽带信息。



图1.5 电力通信网首页

1.2.5 如何选择适合自己的接入方式

我们已经对各种宽带接入方式有了基本的认识，那么在具体考虑宽带接入时，用户应该如何选择呢？

首先，用户应该考虑安装宽带的最大需求为何。基本上，上网的用户主要分为以下几种：一，普通应用，主要是浏览网页获取信息；二，大量进行下载工作；三，长时间玩在线游戏；四，架设服务器、网站等。

确定自己的应用类型后就可以有的放矢地进行选择了。第一步确定自己有哪些选择，一般来说，只要有电话线都可以安装电信 ADSL，而小区宽带、有线通和电力宽带则视具体情况而有所不同。如果用户没有多种选择，则只需采用惟一的接入方式即可；对于存在多种选择的用户而言，如果是第一类用户，则只要考虑接入、使用费用和稳定性即可，首先考虑安装小区宽带或有线通；如果是第二类用户，则同样应该首先考虑小区宽带和有线通，ADSL 的下载速度估计很难满足这类用户的胃口；对于第三类用户，相信 512Kbps 的电信 ADSL 完全可以满足要求，一是可以实现比较便宜的包月，加之游戏运营商的服务器也是由电信提供的，网内通信可以实现比较好的稳定性；对于最后一种用户，不适合选择采用内网 IP 的小区宽带和有线通，而 ADSL 的动态 IP 问题解决方法将在后文提供。

下面不妨看看国内宽带应用的现状是否能为我们的选择带来一些思路。2003 年 6 月，国内宽带用户就已接近千万（980 万），作为国内宽带接入市场的老大，中国电信占住了整个宽带市场的大半壁江山。而 2003 年如此之多的接入方式和运营商的激烈竞争使得接入费用大幅下降。特别是广电总局的有线通使用费用大幅下降，非常具有吸引力。从技术上来看，有线通与 ADSL 相差不大，在美国等发达国家，它的接入人数数量是 ADSL 的一倍以上。相信随着诸多宽带运营商的发展，今后我们的选择会越来越多。

此外，各地的运营商有不同的经营举措，诸如“上网送电脑”这类活动，如果您没有电脑硬件设备但确实想迈入网络生活，不妨关注这类活动。

1.3 小结

本章主要介绍了宽带技术的一些基本概念，比较了几种主要接入方式的优缺点，相信通过本章的阅读，读者对于宽带网的基础知识和如何有针对性地选择适合自己的宽带已经建立了一定的认识。推开宽带的大门，展现在用户眼前的会是一片广阔生动的互联世界。从下一章开始，使用宽带的基本方法和技巧将逐一展现在读者朋友们眼前。