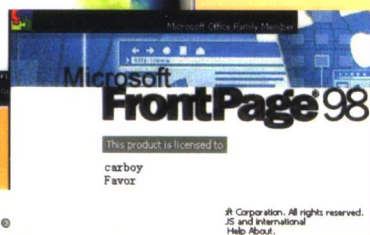


完全上网手册

从对上网一窍不通到会制作主页

杨震霆(Carboy)著



www 浏览

收发电子邮件

FTP 使用

Telnet 使用

主页制作

Internet 电话

广州出版社

责任编辑 杨 斌 迈 之

特邀编辑 金伯阳

责任校对 麦志强

书名 完全上网手册

编著 杨震霆

出版 广州出版社

(广州市东风中路 503 号)

发行 广州出版社

印刷 广东省高要印刷有限公司印刷

(肇庆市端州七路 7 号)

规格 787 毫米 × 1092 毫米 16 开本

11.5 印张 400 千字

版次 1999 年 6 月第 1 版

印次 2000 年 12 月第 8 次

印数 49000—55000 册

书号 ISBN 7-80592-937-8/TP·4

定价 18.00 元

前 言

当大家看到这本书的时候,相信 Internet 对于很多人已经不再是一个陌生的名词;对于 Internet 的作用,相信大家多多少少通过各种媒体也了解了一些。如果对 Internet 的基本原理能够充分理解,对相关的各种软件能够熟练使用,必将使上网更加得心应手,事半功倍。因此本书主要是让大家更好地掌握各种 Internet 软件的使用和技巧,以使上网更加得心应手。

仅仅在一年前,要找一本好的 Internet 参考书还相当不容易。大部分的书,都是以介绍 UNIX 下的上网为主,这些书不实用而且相当难懂。但今天,绝大多数 PC 用户已经用 Windows 95/98 作为自己的操作系统,所以我们介绍的内容全部是基于 Windows 95/98 操作系统的。而且里面介绍的软件,都采用最新的软件作为示范,以求读者在看这本手册的时候,不会觉得过时。

目 录

前 言

第一章 Internet 的基本知识和作用	(1)
一、Internet 有什么作用	(1)
二、Internet 简述——Internet 的概念	(1)
三、上网需要些什么	(2)
四、Internet 能提供什么	(4)
第二章 申请账号准备上网	(6)
一、选择 ISP	(6)
二、上网申请	(6)
三、如何更改用户密码	(6)
四、获得数据	(7)
第三章 安装和设置 Modem	(8)
一、安装硬件	(8)
二、软件安装	(9)
第四章 配置上网参数	(12)
第一节 拨号上网的设置	(12)
一、添加网络客户和拨号网络适配器	(12)
二、安装 TCP/IP 协议	(13)
1. TCP/IP 协议简介	(13)
2. 什么是 DNS, IP 地址	(13)
三、安装“拨号网络”	(15)
四、配置拨号网络	(16)
五、开始上网	(20)
第二节 专线上网的设置	(21)
一、安装网卡	(21)
二、安装 TCP/IP	(22)
三、设置 TCP/IP	(22)
第五章 上网软件	(25)
一、上网所需软件	(25)
二、手头没有任何 Internet 软件时如何上网	(25)
第六章 WWW 浏览	(28)
第一节 WWW 简介	(28)
一、什么是 WWW 浏览	(28)

1. Web 的诞生	(28)
2. 网站定位 (URL)	(29)
二、浏览	(29)
第二节 使用 Internet Explorer 4.0 浏览	(30)
一、Internet Explorer 4.0 概述	(30)
二、Internet Explorer 4.01 (4.0 的相同) 的设置	(30)
三、浏览	(34)
四、Internet Explorer 4.0 的搜索	(34)
五、历史记录	(35)
1. Auto Complete 自动地址补充	(35)
2. 利用“前进”/“后退”按钮实现对访问历史记录的导航	(35)
六、全屏幕显示方式	(36)
七、脱机阅读网页	(36)
第三节 使用 Netscape Communicator 浏览	(37)
一、安装 Netscape Communicator 4.5	(37)
二、Communicator 的设置	(39)
1. 外观设定 (change the appearance of the display)	(40)
2. 设置电子邮件服务器	(42)
3. 设置代理服务器	(43)
三、使用 Navigator 进行网页浏览	(44)
1. 浏览器工具按钮图解	(44)
2. 设置语言	(45)
四、Netscape Bookmarks 书签的制作和有效管理	(45)
1. 添加书签	(45)
2. 管理书签	(46)
3. 为书签命名	(46)
4. 编辑类别书签	(47)
五、浏览技巧	(49)
1. 使用右键	(49)
2. 中断重连	(49)
3. URL 自动识别	(49)
4. Netscape 标志	(50)
5. 使用拖放 (drag - and - drop) 功能	(50)
6. 快捷键	(50)
六、网上多媒体	(50)
七、Netscape 多用户管理	(51)
第四节 离线浏览网站	(53)
第七章 如何在网络搜索	(55)

一、在 Internet 上寻找资料的途径	(55)
1. 使用搜索引擎	(55)
2. 使用网络寻找工具	(55)
3. 使用商业机构或团体的网页	(56)
二、搜索引擎的工作	(56)
1. 把资料库内的网页资料定期更改	(56)
2. 把新网页资料加入搜索引擎	(56)
3. 资料更换	(56)
三、使用搜索引擎的技巧	(56)
1. 了解搜索引擎资料库类型限制	(56)
2. 不要在繁忙时间使用搜索引擎	(56)
3. 搜索引擎的计时方法	(56)
4. 关键词 keyword 的输入次序	(57)
5. 选择适合的项目	(57)
6. 不要加入无意义的字在 keyword 内	(57)
7. 善用 And、Or、Not	(57)
四、搜索引擎介绍	(58)
中文 Yahoo 搜索引擎	(58)
第八章 如何阅读网上不同的中文语言	(59)
第九章 电子邮件 (E-MAIL) 使用指南	(62)
一、电子邮件概述	(62)
二、电子邮件的地址	(62)
三、电子邮件的设置	(63)
第一节 Netscape communicator Messenger 的设置	(63)
第二节 Netscape communicator Messenger 的使用	(66)
一、写新邮件	(66)
二、发送邮件	(67)
三、接收和阅读邮件	(68)
四、回复和转发邮件	(69)
第三节 Netscape communicator Messenger 的管理	(69)
一、删除邮件	(69)
二、搜索邮件	(69)
三、邮件的排序和显示	(70)
四、邮件过滤	(71)
五、Netscape Mailbox 的其他使用技巧	(72)
1. 管理地址簿	(72)
2. 使用 Message Center	(74)
第四节 E-Mail 软件 Outlook Express 的使用	(75)

一、Outlook Express 的初始设置	(75)
二、设置邮箱	(79)
三、添加账号	(79)
四、发信	(80)
五、收信	(80)
六、回复和转发信件	(81)
七、通讯簿	(81)
八、轻松撰写精美邮件	(81)
第五节 电子邮件设置之对付垃圾邮件	(83)
第六节 使用免费中文电子邮箱	(87)
第七节 免费中文电子邮箱高级使用指南	(92)
一、夹带文件	(92)
二、用 POP 方式收信	(93)
三、用 163.net 收其他信箱户口的信	(94)
第十章 如何使用 FTP (文件传输)	(95)
一、什么是 FTP	(95)
二、从万维网上下载文件	(96)
1. 在浏览的网页上下载	(96)
2. 直接访问一个 FTP 站点	(97)
3. 软件“集散地”	(97)
三、使用解压工具——winzip	(97)
四、使用客户端软件	(99)
1. 使用 cutFTP	(99)
2. 使用 FTP Explorer	(101)
第十一章 Telnet 及如何上 BBS	(103)
一、Telnet 简介	(103)
二、使用 Netterm 进行 Telnet 操作	(104)
三、如何上 BBS	(105)
四、BBS 中的英文缩写和“脸谱”	(107)
1. 常用于信件中的英文缩写	(107)
2. 让你的信活起来——眉目传情的“脸谱”	(108)
第十二章 Internet 电话 (实时交谈)	(112)
第一节 使用 Internet phone	(112)
第二节 Netmeeting 使用指南	(115)
一、系统需求	(115)
二、第一次启动 NetMeeting	(115)
三、进入设定	(116)
1. NetMeeting 主画面	(119)

2. 目录	(119)
3. 快速拨号	(119)
4. 当前会议	(119)
5. 历史记录	(120)
6. 找人聊天	(121)
7. 开始聊天	(122)
8. 挂断电话	(123)
9. 接听电话	(123)
10. 谈天	(124)
第三节 使用电子白板传送文件和资源共享	(125)
一、电子白板	(125)
二、文件传送	(127)
三、共享	(128)
第十三章 网上视听 (在网上收听收看远方的电台电视)	(129)
第十四章 网上游戏 MUD	(131)
第十五章 阅读 Internet 上的 Newsgroup (分组讨论论坛)	(135)
第十六章 如何制作主页	(140)
第一节 设计	(141)
第二节 使用 Netscape Composer 制作主页	(144)
一、启动 Netscape Composer	(144)
二、设置 Netscape Composer	(145)
三、定义网页的属性	(145)
四、设置背景	(147)
五、文字处理	(147)
六、插入图片	(148)
七、插入链接	(150)
八、使用表格	(151)
九、使用列表	(152)
十、保存	(153)
十一、Publish (出版)	(153)
第三节 使用 FrontPage 98 设计和管理 Web 站点	(154)
一、安装 FrontPage 98	(154)
二、用 FrontPage 98 Editor 新建 Web 页面	(155)
三、用 FrontPage 98 Editor 定义 Web 页面	(156)
1. 定义页面属性	(156)
2. 定义字体属性	(157)
四、FrontPage 98 的校验链接	(158)

五、FrontPage 98 Editor 框架	(159)
六、插入图片	(160)
七、插入链接	(162)
八、表格	(162)
九、FrontPage 98 脚本 (Script)	(163)
第四节 图片处理	(164)
一、适用于 Home Page 的图像文件	(164)
二、将其他格式的图片转为 Gif、JPG 图像文件	(164)
三、制作透明的 Gif 图像	(166)
第十七章 网上安全	(169)
一、网上安全教育	(169)
1. 口令的保护	(169)
2. 网络病毒的防范	(169)
二、如何在 WEB 上提高系统安全性和稳定性	(170)
三、计算机网络安全条例	(170)
第十八章 常见问题解答 (FAQ)	(171)
1. 什么是 ADSL 接入	(171)
2. 请问目前广州 163 支持的最高 MODEM 速率是多少	(171)
3. 如何查询缴费清单	(171)
4. 如何解决忘记密码问题	(171)
5. 发送电子邮件的时间长短问题	(172)
6. 为什么我经常收到的电子邮件是乱码的	(172)
7. 每次收信都要输入自己的邮箱密码吗	(172)
8. 如何在 Internet 上进行文件传输	(172)
9. 怎样使用 FTP	(172)
10. 什么是匿名 FTP	(172)
11. 什么是远程登录	(173)
12. 我用的是 Windows 3.X, 里面没有 Telnet, 请问如何设置	(173)

第一章 Internet 的基本知识和作用

一、Internet 有什么作用?

我想已经无须多言,也不是这里要强调的。以现在 Internet 的发展速度,相信 Internet 会成为电视、电话等之后又一项给我们生活方式带来巨大变化的科技力量。Internet 发展迅猛,其提供的服务正在不断增加,应用领域也不断扩大,而且日益渗透到人们的生活和工作中,成为日常交流中不可缺少的组成部分。在现今的中国(1999 年初),Internet 已经有以下几个方面的作用:

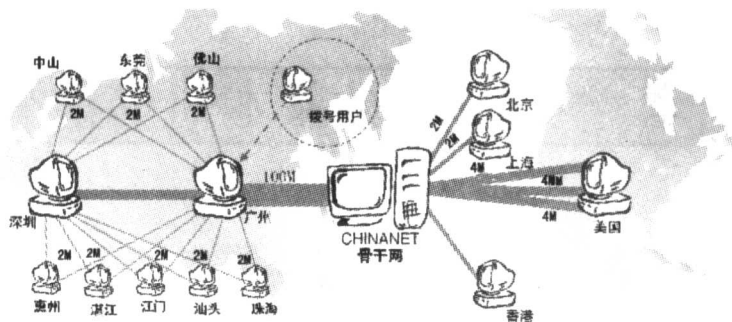
1. 获取信息。通过各种方式,可以在网上获取无穷无尽的信息,打个比喻,就像看一本永远没有最后一页的杂志一样,而且这个杂志是五彩缤纷、声色俱全的。Internet 的巨大作用相信大家通过克林顿的性丑闻事件的传播已经充分领略到了。
2. 得到实物。通过网络可以得到各种软件、图片、声音、图像、电影,等等。
3. 相互通信。包括 E-Mail、新闻讨论组、网上电话,等等。
4. 消遣。上网对于很多人来说,是一个很好的消遣,包括上网浏览、参加讨论、相互交谈、网络游戏,等等,很多人上网后减少了看电视的时间。
5. 此外,学好 Internet 知识,还等于多学习了一项技能。随着 Internet 的发展,掌握 Internet 知识的人必将更受社会的欢迎。

二、Internet 简述——Internet 的概念

本手册的目的是想让用户在一个比较短的时间内对 Internet 有一个比较全面的、轮廓性的了解,因此本书不会对太多的技术细节展开讨论。一旦你进入了 Internet 这个海洋,将会接触到更多的知识,所以对 Internet 的原理,将不会作深入的介绍。但一些基础知识,又是必须了解的。理解了 Internet 的基础知识,将会对以后的学习起到促进的作用。

什么是 Internet?两台电脑连在一起,就是一个网络(Net),所以,Internet(因特网)可以通俗地理解为全世界很多电脑连在一起。事实上,我们所说的上网,只不过是在一台计算机上访问其他计算机上的资源,但被你访问的这台机可能是在隔壁,也可能远在美国。因此,概括来说,Internet 将各种各样以往相互孤立的、散落在各个地方的单独的计算机或是相对独立的计算机局域网,借助已经发展得有相当规模的网络,通过一定的通讯协议联接起来,构

成一个整体,而不论这些网络类型的异同、规模的大小和地理位置的差异,因此准确的描述是:Internet 是一个网络的网络(a network of network)。



一个典型的 Internet 的示意图

三、上网需要些什么?

首先你必须有一台电脑,一个 Modem(调制解调器),一条电话线。假如你是在单位上网,而单位又安装了专线的話,那不用电话线都可以。电脑要求是 486DX、4M 以上的配置,并安装了 Windows3.1 以上版本的操作系统。

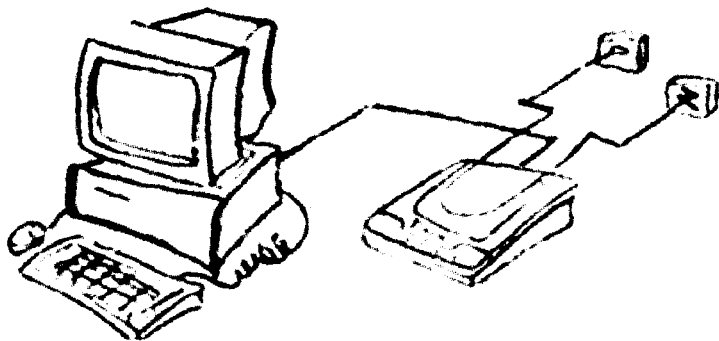
相信时至今日,几乎所有电脑都可以上网了。而大多数人,只要是 486DX 以上的 PC,也装上了 Windows95。事实证明,这个操作系统对于国际网络来说是十分有用的,在 Windows95 下上网将能更好浏览五彩缤纷、声色俱全的 Internet 世界。

至于硬件方面,其实要求不高,并且如果不是要制作多媒体文件的话,一般目前流行的硬件已绰绰有余。对上网速度有影响的,主要是 Modem,其他影响不大。但如果经常开多个窗口浏览的话,最好配置大点的内存,上网会舒服很多。以现在的内存价格已非常的便宜,大可以把内存配置到 32M 以上,64M 则更佳。其次是硬盘,因为现实的上网软件,特别是浏览器和网页制作软件,都非常之庞大,所以不妨买大点。如果是装了 Windows 95 的 PC,用来上网,1G 的硬盘已经是最低要求,因为光是 Windows95 完全安装已经占据了 200M 的空间,再安装浏览器 Internet Explorer 4,又要用到 60M 的空间,以后还要用到很多的软件会占据不少的空间。当然 400M 的硬盘也可以上网,但现在再买的话,实在没有必要了。所幸的是,现在大硬盘已经很普遍,在 1998 年底,4G 的硬盘销售已经成为主流。

所以,如果电脑是以上网为主,那么投资的重点是 Modem,然后是内存,再然后是硬盘,至于 CPU 等反而不太重要,一般的 586 CPU,如奔腾、AMD K5 等已经足够。

至于 Modem,便是将你的电脑连接到另一台电脑或一个电脑网络的装置。因为电话线是跑模拟信号的,所以必须有这个转换装置。Modem 又称调制解调器,是英文 Modulator - demodulator 的缩写,它是将电脑的数字信号变成模拟信号。计算机以一种格式(数字式)操纵数据,而电话系统则以另一种不同的格式(模拟式)传输数据,为了能利用电话系统来进行数据通信,必须执行从数字式向模拟式的转换。然后,在连接的另一端,在数据可以由远程的计算机使用之前,又需要执行相反的转换,即从模拟式转换回数字式。一个调制解调器

(Modem)的功能由三个主要因素来确定:速度,错误纠正,数据压缩。现在买 Modem,便宜的三五百元即可,贵的话也最多 1000 元左右,已经可以买到 56K 速率的了。



上网需要的设备:一台电脑,一个 Modem(调制解调器),一条电话线

调制解调器目前主要有四种:

1. 外置调制解调器

外置调制解调器方便灵巧,易于安装,可接于任何地方的任何一台电脑上;指示灯让使用者能监视工作状态,但需要额外的电源插座与电缆,价钱比内置的高。

2. 内置调制解调器

内置调制解调器相对体积较小,不需要额外的电源、线和电缆,节省空间和金钱,噪音也相对较低,但要打开主机安装,还可能要做跳针的调整,对非专业人士比较困难。

3. PCMCIA 卡式调制解调器

主要用于笔记本电脑,体积小巧,如配合手提电话的附件,可以很方便地满足现代移动办公的要求,随时随地联入。

4. Cable Modem

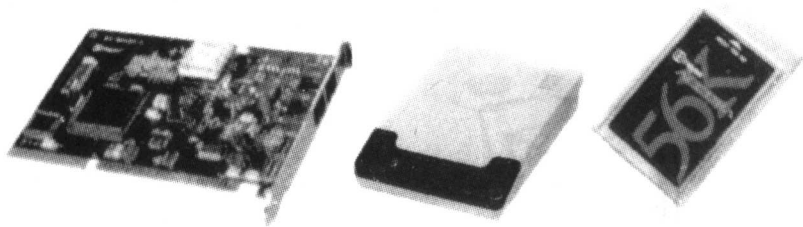
电缆调制解调器,它利用已有的有线电视系统进行信号的传送。相比起传统意义上的调制解调器(Modem),电缆的传送速率要高得多。

上网最关心的自然是数据传输速率的问题。速率当然是越快越好了,因为可以在相同时间内取得较多数据,或是用较短的时间取得相同的数据,节省上网费用和电话费。而大量的多媒体网页及各种新型活动,如网络电话、在线游戏等都要求高速率传输。在实时广播日渐流行的今天,高速的调制解调器更成为必要。

上网速率和以下几方面有关:

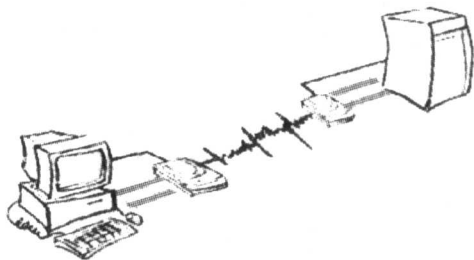
- * ISP 的带宽:这是很关键的因素。足够的带宽可以保证在上网人数较多的时候不会造成线路阻塞
- * ISP 的接入速度:通讯过程中的数据传输速率限制于低速的一方。如果 ISP 支持的接入速度比你的 Modem 的速度低,则你只能以较低速度连接。

- * 线路质量：经调制的信号要经过电话传输，如果线路质量不好，Modem 会降低速度以确保高的传输准确率。



三种不同类型的 Modem，分别是内置式、外置式和 PCMCIA 式

在写这本书的时候，ISDN(Integrated Services Digital Network 的缩写，即综合业务数字网络)，又名“一线通”已经开始进入应用阶段，它最大的优点就是能把多种类型的电信业务，如电话传真、可视电话、会议电视等综合在一个网内实现。凡加入这个网的用户，都可实现只用一对电话线连接不同的终端，进行不同类型的高速、高质的业务通信。通过“一线通”可以 64Kb/s 或 128Kb/s 的高速上 Internet，并且通信质量高、可靠性强，必将逐渐普及。ISDN 采用专用设备，并不用普通的模拟 Modem，硬件设置有所不同，但上网软件的使用是完全一样的，本书的知识也完全适用。



上网速度和两者的 Modem 速度有关

四、Internet 能提供什么？

Internet 的种种作用，基本上是通过提供以下功能(基本服务)来实现的：

* 电子邮件(E-mail)

这是用得最广泛的一项服务。几秒到几分钟之内，将你的信件送往分布在世界各地的邮件服务器中，那些拥有电子邮件地址的收件人可以随时取阅。这些信件可以是文本，也可以含有图片、声音或其他程序产生的文件。还可以通过电子邮件订阅各种电子新闻杂志等等，它们将定时投寄到你的电子信箱中。

* 利用 WWW(万维网)浏览信息(World Wide Web)

这是国内使用率最高的功能。万维网上凝聚了 Internet 的精华，展示了 Internet 最精彩的一面，上面载有各种互动性极强、精美丰富的多媒体信息。独有的“链接”方式，使你

只需要点按一下相关单词、图片或图标,就可以迅速地从一个网站进入另一个网站。现在,每天都有新的网站出现,大量网页每时每刻都在更新。借助强大的浏览器软件,你可以在万维网中进行几乎所有的 Internet 活动。

★ 新闻讨论组 (Newsgroup)

你可以加入感兴趣的专题讨论组,阅读他人的文章或发表你自己的观点,与大家一起进行讨论。讨论的话题五花八门、包罗万象,涉及社会生活的各个方面。用户有什么需求也可以在这里发布。同时可以通过邮递目录 (Mailing list),方便地接收某个指定主题的有关信息。

★ 商业应用 (Business Application)

Internet 是一种不受时间与空间限制的交流方式,是一个促进销售、扩大市场、推广技术、提供服务的非常有效的方法。厂商可以将产品的介绍在网上发布,附带详细的图文资料,时效性强,费用经济。Internet 也是提供技术服务的极好方式。

★ 联机对话

你可以在现实的时间里和网络中的任何地方的其他用户进行交谈。交谈可以通过打字 (IRC),也可以是直接的语音,甚至能看到对方。即使是对方没有上网,也能直接用软件打到对方电话上 (用市内电话的费用打国际长途,这是 Internet 上新近流行的活动之一)。

★ BBS

电子公告板。最早是网络不普及的时候的一种补充形式。通过电话直接拨入。而现在的 BBS 主要指的是 Internet 上的。它既有讨论组的功能,也有闲聊的功能。

★ 游戏

现在有多种游戏具有联机玩的功能,另外还有网络上提供的游戏,你可以与一个远隔重洋的人下一盘棋,也可以与分布在世界各地的人玩多人游戏。

★ 文件传送 (FTP)

Internet 本身就是最好的软件来源。可以通过 FTP 得到最新的软件。同时,也可以通过 FTP 在朋友、公司、家庭之间交换软件、文档资料等等。

★ 远程登录 (Telnet)

可以通过这些功能来使用远端的计算机。BBS 也是通过这一功能来使用的。

★ 虚拟时空 (Virtual Reality)

随着三维动画及虚拟现实的技术手段不断完善,在电脑世界里创造了越来越多逼真的现实环境,形成了另一个时空观念。你可以在这里交友、购物、玩游戏、旅游观光,从事现实生活中存在的或虚拟出的各项活动。

第二章 申请账号准备上网

一、选择 ISP

读者若想上网,首先要挑选一个 ISP,帮助实现与 Internet 的连接。ISP 是 Internet Service Provider 的缩写,实际上就是一家公司,只不过该公司有一台甚至更多的计算机连接在 Internet 上。上网时,首先要通过 modem 连通 ISP 的服务器,这样才允许用户使用 Internet。

一般来说,ISP 要求用户按月缴纳 Internet 访问费以及一次性的初装费,因此,选择一家既能满足自己需要,费用又合理的 ISP 就显得很重要。另外,还要考虑 ISP 的技术支持能力,在广州,一般用户都选择电信局 163 作为自己的 ISP。

选定 ISP 后,就要看 ISP 是提供 SLIP 还是 PPP 连接(PPP 更快一些,性能也更好),同时询问一下本地能否使用 ISDN,费用是多少。ISDN 的带宽从 56Kb 到 1Mb。从访问速度和连接质量的角度看,ISDN 的性能最佳。

二、上网申请

申请拨号上网业务需要以下手续,以广州电信 163 为例:

* 个人用户

携带身份证到广州市电信局各电信营业处的数据业务受理点,交纳 100 元开户费,填写 Internet 个人申请表和公安备案表,于三天后开通。

* 单位用户

携单位证明及单位法人身份证号码或工商登记号,到广州市电信局各电信营业处的数据业务受理点,交纳 100 元开户费,填写 Internet 申请表和公安备案表,于三天后开通。

三、如何更改用户密码

如果是广州电信 163 用户,修改口令可以用浏览器访问“广州视窗”主页: <http://www.gznet.com>,然后用鼠标点击更改密码的图标,浏览器会进入“用户口令管理”页面。在页面中的口令修改表格里填入你的用户名及原口令,再写入你的新口令并确认,然后按“确定”即可。

四、获得数据

在 ISP 那里开户后,要问他们拿到以下数据(一般 ISP 都会给):

数据类型	作 用	广州 163 的数据
拨号号码	用来连接你的电脑和 ISP 的主机	163 或 83847736
DNS 服务器	用来把域名转换成 IP	202. 96. 128. 110 或 202. 96. 128. 68
用户名	你的账号和电子邮件账号	Carboy
密码	用来登陆 Internet,要记住并且要保密	* * * * *
邮件服务器	用来收发电子邮件	public. guangzhou. gd. cn
你的电子邮件	账号名@ 邮件服务器	carboy@ public. guangzhou. gd. cn

有了以上数字,就可以顺利上网了,具体应用在以后会详细论述。

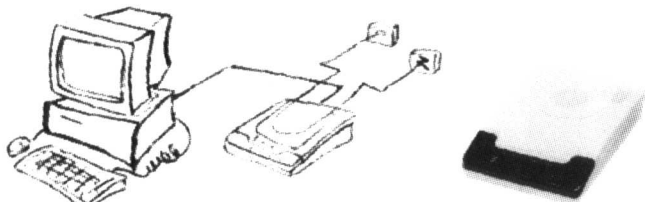
第三章 安装和设置 Modem

安装 Modem 可分为硬件连接和软件配置两部分

一、安装硬件

硬件安装

- * 如果是内置 Modem，将它插入电脑主板的扩展槽中，将电话连线一端插入标有 line 的端口，然后开机进行下一步“软件配置”。
- * 如果是外置 Modem，将电话连线一端插头插入 Modem 标有 Line 的端口。另外一个标有 Phone 的端口可以同时接上电话机，以便在不上网的时候能正常使用电话；将连接电缆 25 针的一端插入 Modem，另一端插入电脑后面的串行口（有 9 针的或 25 针的，可用转换头转换）；接通电源，指示灯会快速闪烁，之后 MR 灯常亮，则表明连接成功。



状态指示灯

MR	调制解调器启动，灯亮时表示电源接通
TR	发送数据，灯亮时，表示调制解调器正在发送数据到对方
RD	接收数据，灯亮时，表示调制解调器正在接收对方传来的数据
OH	摘机，灯亮时，表示调制解调器连接至电话线并准备传送或接收数据
CD	载波检测，灯亮时，表示检测到远程调制解调器的信号
EC	错误纠错，灯亮时，表示调制解调器正在进行错误纠错
RS	要求传送，灯亮时，表示 RTS 信号已启动
CS	备妥接收，灯亮时，CTS 信号已启动
AA	表明可以自动接收打进的电话
VO	语音状态