

新世纪Internet 上网指南

刘建臣 等编著



国防工业出版社

新世纪 Internet 上网指南

刘建臣 等编著

国防工业出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

新世纪 Internet 上网指南/刘建臣等编著. —北京:
国防工业出版社, 2001. 1

ISBN 7-118-02250-0

I. 新... II. 刘... III. 因特网-基本知识
IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 41851 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

河北三河市腾飞胶印厂印刷

新华书店经售

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 11¼ 265 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 16.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

前 言

Internet 是全球最大的计算机互联网络,随着人类向信息社会前进的步伐不断加快,Internet 已成为每个人进入信息时代所必须了解和掌握的工具。

Internet 是电子技术、通信技术、计算机技术飞速发展、互相渗透的产物,技术广泛,内容繁杂。本书系统地归纳和整理了一些基本技术,结合实际以问题答案的方式编写,利于读者对具体问题的查阅,使读者在较短的时间内掌握上网技巧,它是广大 Internet 用户上网必备的一本工具书。

本书以通俗易懂的语言,向广大读者特别是初通计算机的读者,详细介绍网上信息浏览、收发电子邮件、网上休闲等内容;对 Internet 基本操作、漫游方法、查询工具、搜索引擎给出了详细的讲解;对上网过程中读者经常会遇到的问题给出了解决的方法;对于那些理论性强、较经典的专业技术,本书给予了充分的重视,具有较大的参考价值。

本书由刘建臣任主编,杨爱民、周丽莉任副主编。第一章、第二章由刘建臣、王怡编写;第三章、第六章由王有春编写;第四章、第五章由周丽莉编写;第七章、第八章由温秀梅编写;第九章、第十章由张铁英编写;第十一章、第十二章、第十三章由杨爱民编写;第十四章、第十五章、第十六章由刘晓群编写。刘建臣对全书进行了统稿和审阅。在本书编写过程中,得到了河北建筑工程学院计算机系的领导和部分老师的大力支持,编者对他们的帮助表示感谢。

由于编著者水平有限,错误和疏漏在所难免,诚恳欢迎读者给予批评指正。

编著者

内 容 简 介

本书坚持简明、实用的原则，对 Internet 基本原理、上网方法、网上漫游、搜索查询等基本技术给出了详细的介绍。各章节均结合实际以问题答案的方式编写，易于读者系统地理解和掌握，也利于读者对具体问题的查阅，是上网人员的必备工具书。

本书可供 Internet 上网用户阅读或查阅，也可作为各类培训班的教材或参考书。

目 录

第一部分 接入 Internet

第一章 Internet 基础知识	2
1.1 什么是 Internet?	2
1.2 什么是 TCP/IP 协议?	2
1.3 什么是 IP 地址?	3
1.4 什么是网络域名?	3
1.5 有几种入网方式?	6
第二章 Internet 连接准备	7
2.1 接入 Internet 需要什么样的电脑?	7
2.2 上网需要一条什么样的电话线?	7
2.3 “猫”是干什么的?	7
2.4 如何为你的电脑选择一台合适的“猫”?	8
2.5 “猫”有哪几种类型?	8
2.6 怎样连接外置式 Modem?	8
2.7 怎样识别外置调制解调器的指示灯?	9
2.8 怎样安装内置 Modem?	10
2.9 到哪里去上网?	11
2.10 上网需要在电脑中安装什么样的软件?	12
第三章 从 Windows95/98 进入 Internet	13
3.1 从 Windows95/98 进入 Internet 时需要做什么?	13
3.2 如何配置调制解调器和通信端口?	20
3.3 如何配置拨号网络?	24
3.4 如何安装浏览器?	28

第二部分 使用 Internet

第四章 浏览全球超文本链接 WWW	32
4.1 什么是 WWW?	32
4.2 什么是 Web 浏览器?	32
4.3 什么是 Web?	33
4.4 从哪儿获得 Web 浏览器?	33
4.5 什么是超文本和超媒体?	33
4.6 什么是 URL?	34

4.7 怎样打开已知其 Web 地址的 Web 页?	35
4.8 怎样打开访问过的 Web 页?	36
4.9 怎样在每次启动时打开相同的 Web 页?	37
4.10 如何跟踪喜爱的 Web 页?	38
4.11 如何停止正在装人的 Web 页?	40
4.12 如何在装入 Web 页时关闭图像以节省时间?	40
4.13 怎样快速加载 Web 页?	41
4.14 如何保存感兴趣的内容?	42
第五章 电子邮件 E-mail	46
5.1 什么是 E-mail?	46
5.2 怎样获取和安装 E-mail 程序?	46
5.3 怎样撰写电子邮件?	47
5.4 怎样发送 E-mail ?	50
5.5 如何接收阅读电子邮件?	50
5.6 怎样理解 Internet 邮件地址?	51
5.7 怎样回信和转寄电子邮件?	52
5.8 怎样配置电子邮件参数?	53
5.9 怎样删除电子邮件?	55
5.10 如何在邮件中正确使用表情符号?	56
5.11 邮件中的字母缩略词代表什么意思?	57
5.12 如何在邮件中增加签名?	58
5.13 怎样处理垃圾邮件?	59
5.14 怎样处理邮件中出现的乱码?	62
5.15 怎样获得一个免费的邮件账号?	63
第六章 文件传送 FTP	67
6.1 怎样登录到一个匿名 FTP 站点并下载文件?	67
6.2 怎样用 FTP 专用工具下载文件?	69
6.3 如何寻找 FTP 服务器?	74
第七章 远程登录与 BBS	76
7.1 什么是远程登录?	76
7.2 如何使用 Telnet?	76
7.3 什么是 BBS?	78
7.4 怎样利用 Telnet 进入 BBS?	78
7.5 在 BBS 中你能干些什么?	80
7.6 如何退出远程登录?	81
第八章 网络新闻组 USENET	82
8.1 什么是 USENET 新闻组?	82
8.2 新闻组是怎样命名和分类的?	82
8.3 怎样理解新闻组中的线索串?	83

8.4	怎样获取新闻组列表?	84
8.5	如何加入新闻讨论组?	87
8.6	怎样阅读新闻组中的文章?	89
8.7	怎样用 E-mail 向新闻组中的作者发送文章?	90
8.8	怎样将消息寄到讨论组?	90
8.9	怎样离线阅读消息?	91
8.10	怎样搜索网络新闻组的指定消息?	91
8.11	怎样设置网络新闻组筛选器?	92
第九章	Internet 上的查询工具	94
9.1	什么是文件查找服务 Archie?	94
9.2	什么是菜单式查找工具 Gopher?	96
9.3	什么是关键字信息查询 WAIS?	97
第十章	邮件列表	98
10.1	什么是邮件列表?	98
10.2	邮件列表有几种类型?	98
10.3	如何创建邮件列表?	99
10.4	如何管理邮件列表?	101
10.5	如何订阅邮件列表?	102
10.6	如何通过邮件列表发信?	102
10.7	邮件列表的作用是什么?	103
10.8	如何生成 HTML 代码?	103
10.9	邮件列表管理中的几个常见问题	104

第三部分 巧用 Internet

第十一章	巧用高级搜索工具	106
11.1	怎样使用 Yahoo 搜索工具?	106
11.2	怎样使用 Sohoo 搜索工具?	113
11.3	怎样使用 Infoseek 搜索工具?	116
11.4	怎样使用 WebCrawler 搜索工具?	118
11.5	怎样使用 AltaVista 搜索工具?	118
11.6	怎样使用 Lycos 搜索工具?	121
11.7	怎样使用 Excite 搜索工具?	121
11.8	怎样使用 HotBot 搜索工具?	122
第十二章	网上多媒体	125
12.1	如何在网上收听广播?	125
12.2	怎样在网上播放电影?	130
12.3	如何在网上浏览图片?	132
12.4	怎样打网络电话?	132
12.5	有哪几种常用电话软件?	133

12.6	怎样玩网上游戏?	134
12.7	怎样查找游戏站点?	135
12.8	怎样用 IRC 与别人聊天?	136
12.9	怎样实现网上寻呼(ICQ)?	137
第十三章	其他应用技巧	141
13.1	怎样在网上求学?	141
13.2	怎样在网上学习?	143
13.3	怎样在网上求医?	150
13.4	怎样在网上炒股?	152
13.5	怎样在网上求职?	154
13.6	怎样在网上订阅?	156
13.7	怎样在网上交友?	156
13.8	怎样在网上订票?	159
第四部分 常见问题解决方法		
第十四章	拨号连接过程中的问题	167
14.1	启动拨号软件组, Windows98 没有检测到调制解调器怎么办?	167
14.2	调制解调器无法拨号怎么办?	167
14.3	拨号后无法建立连接怎么办?	167
14.4	要花很长时间才能与 Internet 网络建立连接怎么办?	168
14.5	Internet Explorer 有哪些快捷键?	169
第十五章	电话线路问题	172
15.1	电话噪音对通信有什么影响?	172
15.2	电话噪音是如何产生的?	172
15.3	怎样减少电话噪音对上网的影响?	172
15.4	连接调制解调器应注意什么问题?	173
15.5	用内线电话拨号连接应注意什么问题?	173
第十六章	使用中的问题	175
16.1	屏幕显示出现乱码怎么办?	175
16.2	通信过程中出现死机怎么办?	175
16.3	怎样处理下载来的文件?	176
16.4	连网给你的电脑带来病毒怎么办?	177
16.5	文件下载过程中有哪些常见问题?	178

第一部分

接入 Internet

-  Internet 基础知识
-  Internet 连接准备
-  从 Windows 95/98 进入 Internet

第一章 Internet 基础知识

1.1 什么是 Internet ？

Internet 是一个跨越全球的计算机互联网络，又是世界上最大的、覆盖范围最广的、由成千上万个各种网络（如计算机网络、数据通信网络、公用电话网络等）及上亿台计算机相互联接而成的全球开放式计算机网络。它的中文国标名称叫因特网，因特网为我们提供了浩如烟海、包罗万象、瞬息万变的信息资源，展示了一个无穷无尽的信息空间，通过网络连接，使所有人共享这些信息。

Internet 目前已连接 180 多个国家和地区、15 万个网络、2000 多万台计算机和 1.76 亿个用户。仅 1999 年加入网络的人数就达 4300 万人。

Internet 如此受到欢迎是因为它在为人们提供无限的信息资源的同时还为广大用户提供了非常友好的操作界面，简便的访问方式。Internet 不仅为科学技术人员提供信息服务，也为一般民众提供服务。深入到社会的各个领域，走进千家万户，Internet 已经成为当今社会进行信息交流的最有用的工具。

对我们个人来讲，重要的是我们用 Internet 来做什么事情，如收看新闻，查询信息，收发电子邮件，看看市场行情，找人聊天娱乐等等。我们不必关心 Internet 是如何组合在一起的，也不必关心被访问对象是在地球的另一边还是在隔壁的办公室里，你只要打开计算机，用鼠标操作就行了。

1.2 什么是 TCP/IP 协议 ？

要使世界上不同的计算机连成网络并能互相通信，需要有一组共同遵守的通信标准，这就是协议。在不同类型的计算机之间进行通信，就像持不同语言的人对话一样困难，如果大家讲同一种互相能够理解的语言，也就很容易明白对方要表达的意思了。

TCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol，传输控制协议/互联网协议）是因特网采用的一组标准网络协议。TCP/IP 中较底层的 IP 协议，负责把计算机将要发送的信息分解成一个个较小的信息包，每个信息包除含有一定长度的信息正文外，还含有序号及信息的源地址和将被传送的目的地址等重要信息。信息途经多台计算机的中转传送最终到达它的目的地。

TCP 协议负责信息包的传递过程，并有效地保证信息传递的可靠性。每个信息包到

达目的地的中转线路及可用时间都不尽相同，TCP 协议检验一条信息的所有信息包是否都已经收齐，次序是否正确，如果有哪个信息包还未收到，则要求发送方重发这个信息包，如果信息包到达的次序混乱，则进行重排。

TCP/IP 是一组超过 100 个协议的集合，比如，因特网最基本的两项服务 FTP（文件传输协议）和 Telnet（远程登录），就是包含在 TCP/IP 协议中的两个协议。如果你的计算机对 Internet 是基于 TCP/IP 的连接，那么你就可以直接享受 FTP 和 Telnet 这样的服务了。

1.3 什么是 IP 地址？

为了在 Internet 网上实现计算机之间的通信，连接在 Internet 上的每台计算机必须拥有一个唯一的地址。这就如同身份证一样，每个人必须拥有一个不同于其他人的号码，才不会混淆。为每台计算机指定的地址也是一组数字，称为 IP 地址，也称为主机号。

IP 地址是由小数点分隔开的 4 个数字组成的，例如 211.68.160.0 就是由小数点分隔的一台主机的 IP 地址，它是河北建筑工程学院一台主机的 IP 地址。IP 地址由网络号和主机号两部分组成，其中网络号标识一个网络，主机号标识该网络上的一台主机。

IP 地址由 Internet 委员会划分为 A、B、C、D、E 5 类，它们分别用于不同类型的网络。5 类的具体情况如下：

A 类的编址范围是：1.0.0.1~126.255.255.254，主要用于拥有大量主机的网络，它的特点是网络数量少，而可拥有的主机数量多。第一个数字标识网络，后三个数字标识主机。

B 类的编址范围是：128.0.0.1~191.255.255.254，主要用于中等规模的网络，它的特点是网络数和主机数大致相同。前两个数字标识网络，后两个数字标识主机。

C 类的编址范围是：192.0.0.1~223.255.255.254，主要用于小型局域网络，它的特点是网络数量多，而主机数量少。前三个数字标识网络，后一个数字标识主机。

D 类和 E 类的编址范围分别是：224.0.0.1~239.255.255.254 和 240.0.0.1~254.255.254，用于网络测试等用途。

要区分网络的 IP 地址是属于哪一类，只需看其第一个字节组的十进制数即可。

除上述之外，还需注意，网络标识的第一个数字不能为 0、127、255，主机标识部分的最后一个数字不能为 0，也不能为 255，这些地址在网络中有特殊用途。

1.4 什么是网络域名？

正常人都使用姓名，而不用身份证号码来代表自己，因为身份证号码很难记忆。IP 地址像身份证号码一样也很难记忆，所以为了与正常习惯一致，Internet 也通常为计算机命名，从而使网上的每台计算机得到一个名字，我们称其为域名，我们一般使用域名来代表一台计算机，而不用 IP 地址来代表，这样一来，每台主机的地址就非常好记了。

域名是由小数点分隔开的一连串的单词（或是类似于单词的字符）组成的，每一部

分称为子域，子域的个数一般为 4 个，也有 3 个和 5 个的。

如同欧美国家的人写人名的习惯一样，域名需要从右至左破译。域名中最右边的部分是最高域名，表示国家或地区，这部分的写法是由国际标准硬性规定的，必须按规范来写，见表 1.1。

表 1.1 常用地理区域名

区域名	国家或地区	区域名	国家或地区	区域名	国家或地区
aq	南极洲	gb	英国（官方）	pe	贝卢
ar	阿根廷	gr	希腊	ph	菲律宾
am	亚美尼亚	hk	香港	pl	波兰
au	澳大利亚	hu	匈牙利	ro	罗马尼亚
at	奥地利	is	冰岛	ru	俄罗斯
bb	巴巴多斯	id	印度尼西亚	sg	新加坡
be	比利时	in	印度	sk	斯洛伐克
bk	巴西	ir	伊朗	si	斯洛文尼亚
bg	保加利亚	ie	爱尔兰	se	瑞典
ca	加拿大	il	以色列	th	泰国
cl	智利	it	意大利	tn	突尼斯
cn	中国	jm	牙买加	tr	土耳其
co	哥伦比亚	jp	日本	tw	台湾
cr	哥斯达黎加	kr	韩国	uk	英国
cy	塞浦路斯	kw	科威特	us	美国
ch	瑞士	lt	立陶宛	uy	乌拉圭
dk	丹麦	lu	卢森堡	ve	委内瑞拉
de	德国	mo	澳门	vn	越南
dz	阿尔及利亚	my	马来西亚	za	南非
ec	埃及	mx	墨西哥	zm	赞比亚
es	西班牙	nl	荷兰		
eg	萨尔瓦多	nj	新西兰		
em	赞比亚	ni	尼加拉瓜		
fi	芬兰	no	挪威		
fr	法国	pa	巴拿马		

域名从右向左数的第二部分是第二级域名，一般表示机构名，它表示主机所在的单位的类型。在中国还表示行政区域，见表 1.2。

表 1.2 二级域名及中国行政区域名

二级域名	机构名称	二级域名	机构名称
com	商业机构	hn	湖南地区
edu	教育机构	jl	吉林地区
gov	政府机构	js	江苏地区
org	非赢利机构	jx	江西地区
mil	军事机构	ln	辽宁地区
net	网络机构	mo	澳门地区
int	国际机构	nm	内蒙古地区
ah	安徽地区	nx	宁夏地区
bj	北京地区	qh	青海地区
cq	重庆地区	sc	四川地区
fj	福建地区	sd	山东地区
gd	广东地区	sh	上海地区
gs	甘肃地区	sn	陕西地区
gx	广西地区	sx	山西地区
gz	贵州地区	tj	天津地区
ha	河南地区	tw	台湾地区
hb	湖北地区	xj	新疆地区
he	河北地区	xz	西藏地区
hi	海南地区	yn	云南地区
hk	香港地区	zj	浙江地区
hl	黑龙江地区		

第三级域名为类型名,它表示主机所在的单位名称。如 **HEBIACE** 代表河北建筑工程学院。

最左一部分是主机的名字。

例如: **www.hebiace.edu.cn** 代表 IP 地址为 211.68.160.0 的那台主机。

需要注意,在域名中使用大小写字母是等价的,但一般以小写形式出现。虽然域名也用小数点将全名分段,但这与主机 IP 地址用小数点划分的段没有任何对应关系,不过所采用的思想是一样的,便于区分和记忆。

在网上,每个域名表示唯一的一台计算机,每个 IP 地址也表示唯一的一台计算机,这就像我们一个人有一个身份证号码也有姓名一样,它们之间是对应的。域名便于人们使用,而计算机只能识别 IP 地址,这是靠指定的域名服务器(DNS)来完成翻译工作的。

另外,每台计算机的 IP 地址是唯一的,但并非有唯一的域名与其对应,有的主机不需要别人来访问,就不必起域名;有的主机有几个域名,就像人有曾用名和绰号一样。

1.5 有几种入网方式?

Internet 的入网方式有两种, 用户可根据你所在地的具体情况和自己的服务需求选择其中一种。

1. 专线入网

如果需要随时与因特网相连, 并对数据传输率有很高的要求, 或者一个单位有多台计算机需要入网, 那么最好租用一条专线接入因特网, 专线连接的费用相对还是很高的。

2. 电话拨号入网

用调制解调器通过电话线与 ISP (服务供应商) 相连接, 并通过 ISP 接入因特网。这种方式简单易行, 费用低廉, 是个人用户和小单位的首选入网方式。

在拨号入网方式中, 根据用户的电脑在因特网所处的地位, 又大致划分为两种完全不同的入网方式, 一种是拨号仿真终端方式, 另一种叫拨号 IP 方式。

(1) 仿真终端方式

在用户的微机中装入仿真终端软件把它模拟 (或称仿真) 为 ISP 主机上的远程终端。这种仿真终端的功能与 ISP 主机上真正的终端完全相同, 只不过是用电话线与其相连的。

这种连接方式价格低, 对微机的性能要求不高, 只要能在 DOS 操作系统下运行就能上网。因为没有 IP 地址, 所以不能使用一些高级的图形方式软件 (如 IE 和 Netscape)。

在这种连接方式中, 用户的电脑只是作为一个终端来使用。它没有直接连接到因特网上, 而是 ISP 的服务器连接到了因特网上。用户所收到的电子邮件和从网上获取的文件均存放在服务器中, 用户可以联机阅读, 但是要想把文件传到用户自己的电脑中或者要打印的话, 就需要利用下载软件把文件再传送到用户的电脑中。

(2) 拨号 IP 方式

这种接入方式是利用一种叫做点对点协议的软件把用户的电脑与 ISP 的主机连接起来, 用户的电脑借助 ISP 主机直接连接到因特网上。而成为因特网上的一台具有独立 IP 地址的主机。拨号上网的用户一般不需要 24 小时都连接 Internet, 每次上网连接时被分配一个临时的 IP 地址, 这种地址我们称其为“动态地址”。与动态地址相对应的是固定分配给某个主机的 IP 地址称为“静态地址”。动态地址可以大大节约网上的 IP 地址资源。

在这种接入方式下, 用户可以在自己的电脑上运行高级的图形界面程序, 从而能够图文并茂地漫游 Internet, 且收到的电子邮件和 FTP 文件可以直接传送到用户自己的电脑中。这种方式的费用不会比仿真终端方式贵多少, 所以大多数用户应选择这种方式入网。

第二章 Internet 连接准备

2.1 接入 Internet 需要什么样的电脑?

连网一般需要 386 以上的微机就可以了。但是微机的配置不同，运行的软件环境不同，上网的效率也有很大差别。

使用 386 上网，一般讲只能运行 Windows 3.X 系统及与其相适应的上网软件，上网效率一般不很理想。使用 486 微机，就可以安装使用 Windows95 操作系统及相应的上网软件，使上网变得极为容易，但运行速度不是很快。

要提高上网效率，加快网上漫游的速度，运行各种丰富的网络软件，用户应配置 586 以上的微机，最好是 CPU 为 Pentium II 或 Pentium III 档次的微机，内存应配置在 32MB 以上，这样运行 Windows 95/98 或 Windows 2000 及相应的上网软件就会收到良好的上网效果。

因特网上有丰富多彩的多媒体信息，还可进行语音通信，如果需要，除配置高档次的显示卡、显示器外，还应配置声卡、音箱、话筒等多媒体设备，这会带来更好的效果。

2.2 上网需要一条什么样的电话线?

如果是选择了拨号入网，一条电话线是上网所必需的。目前的电话线有“音频”和“脉冲”方式之分，也有直拨电话和分机电话之分，这些都可以用来上网，只不过直拨电话拨出要方便一些，音频电话拨出要快一些而已。

如果你的电话业务比较繁忙，为不影响电话通信，你可以申请安装 ISDN 数字电话（俗称一线通），它能支持双路通信，打电话上网可同时进行，互不影响，费用比普通音频电话贵不了多少，且数据传输速度比普通电话线快很多。如果用户所在的地区未开通 ISDN，也可再申请一部电话，因为大多数地区家庭申请第二部电话是免费的。这样可以实现双线同时上网，速度将加快一倍。

2.3 “猫”是干什么的?

网友们戏称的“猫”其实指的是调制解调器。调制解调器的英文名称是“Modem”，

与中文“猫”的发音接近，所以网友们把调制解调器俗称为“猫”。

电话线传送的信号是频带宽度为 300Hz~3.4kHz 的模拟信号，而计算机传送处理的是数字信号。数字信号是不能直接使用电话线路传送的。调制解调器的功能就是把计算机要传输的数字信号“调制”成模拟信号发送出去，再把电话线传来的模拟信号“解调”成数字信号传给计算机来处理。用调制解调器将用户的计算机与公用电话线相连接。通过拨号方式利用公用电话网来访问因特网。

2.4 如何为你的电脑选择一台合适的“猫”？

调制解调器的性能主要由四项参数决定，它们是传输速率、纠错能力、通信协议和数据压缩。对于一般用户来讲，主要考虑的标准是它的传输速度，也就是它在 1 秒钟内数据的吞吐能力，以位/s 即 b/s (bit per second) 为单位，这里的位是计算机中二进制数的 1 位。显然，调制解调器的传输速率越高，它通过电话线发送和接收数据的速度就越快，传输同样大小的文件所需的电话线计费时间就越短。目前市售调制解调器的传输速率主要有 33.6kb/s 和 56kb/s 两种，一般地，应尽可能选择高速调制解调器。

随着硬件技术的发展，调制解调器的功能也越来越多，如有的具有传真功能，有的具有语音功能，还有的可在一条电话线上同时传送语音和数据等。用户在选择调制解调器时，应根据自己的用途，充分考虑这些功能。

2.5 “猫”有哪几种类型？

调制解调器有三种类型，分别为外置式、内置式和 PCMCIA 卡式。

外置式 Modem 也叫台式 Modem，生产厂家很多，以贺氏 (Hayes) 最为知名，一般其他品牌的调制解调器都是与贺氏调制解调器相兼容的。外置 Modem 是一个相对独立的设备，安装简单，携带方便，面板上的指示灯可以显示它的工作状态。使用时，与计算机的串口进行连接，并用专门的电源供电，价格比内置式稍贵一些。

内置式调制解调器是一块可以直接插在计算机扩展槽中的插卡，一般具有传真功能，所以也称为 Modem/Fax 卡，Modem 卡不用配电源，也不占用计算机串口，安装难度比外置式大，需占用一个计算机的扩展槽。

PCMCIA 卡是笔记本电脑的专用插卡，具有 Modem/Fax 卡的优点，设置和安装比较简单，如果和移动电话相连，可随时随地很方便地与因特网相连。

2.6 怎样连接外置式 Modem？

外置式 Modem 的连接如图 2.1 所示。