

看

图

学

钟建琳
张中民

主编

上网



3.4

机械工业出版社

TP393.4
Z696

看图学上网

钟建琳 张中民主编



机械工业出版社

本书通过大量的图例详细而又循序渐进地介绍了最新的因特网 (Internet) 技术, 包括如何连接到 Internet、如何使用 Microsoft Internet Explorer 5.0、如何在网上搜索信息、如何下载文件、如何收发电子邮件 (E-mail)、如何参与 BBS 及 Usenet、如何进行网上聊天、如何打网络电话以及如何发网络传真等等。

本书通俗易懂, 适合于初涉网络或觉得上网不得要领的读者们, 按照本书的图例进行学习是快速成为网上冲浪高手的最有效方法。

图书在版编目 (CIP) 数据

看图学上网/钟建琳等主编. —北京: 机械工业出版社, 1999.11
ISBN 7-111-07642-7

I. 看… II. 钟… III. 因特网-基本知识 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 64068 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云

封面设计: 姚毅 责任印制: 何全君

三河市宏达印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000 年 4 月第 1 版第 3 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 16.25 印张·392 千字

8 001—12 000 册

定价: 27.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677 - 2527

前 言

面对 21 世纪，每一个人都希望掌握计算机基本技术，尤其是五彩缤纷的网上世界，更是让人跃跃欲试。但是，常常有些读者在阅读了一些计算机书籍后仍感到无法收到令人满意的效果，其主要原因是无法将阅读的大量文字说明与实际应用结合起来，以至无法融会贯通真正地领会到计算机的奥妙所在。

本书以美观大方的图文对照形式、实用而通俗的解说，向读者展示了最新的因特网（Internet）技术，包括如何连接到 Internet、如何使用 Microsoft Internet Explorer 5.0、如何在网上搜索信息、如何下载文件、如何收发电子邮件（E-mail）、如何参与 BBS 及 Usenet、如何进行网上聊天、如何打网络电话以及如何发网络传真等等。读者在学习本书的过程中，最好是边学习边上机操作，不断总结实践经验。按照本书的图例进行学习操作一定能在很短的时间内成为网上冲浪高手。

本书由钟建琳、张中民主编，参加编写的还有于捷、刘欣、查卫东、沈萧、惠献军、高枫、刘东、张贵涛、扬东平、马增建、朱锦、马骊等人。由于作者水平有限，书中不妥之处敬请指正。

编 者

1999 年 10 月

第 1 章 连接到 Internet

连接到 Internet 并不难，只要有一台个人电脑（PC 机），一条电话线路，一部调制解调器，再向 ISP 申请一个帐号，就可以轻松地在网上冲浪了。本章是进行网上冲浪的前奏，内容如下：

- ❖ 硬件的要求
- ❖ 软件的要求
- ❖ 申请帐号
- ❖ 安装调制解调器
- ❖ 添加通讯程序和协议
- ❖ 建立拨号网络的连接
- ❖ 启动拨号连接

1.1 硬件的要求

1.1.1 个人电脑（PC 机）

对于个人电脑而言，现在的大多数应用软件只有工作在 Windows 95/98 下才有比较好的效果，所以，为了能在 Windows 95/98 操作系统下轻松地网上冲浪，计算机起码应具备 486CPU、16M 内存、40M 可用的硬盘空间，而如果能升级到目前主流的 P II、32M 内存、更大的硬盘空间，则更有利于上网。如果要通过 Internet 打网上电话，听网上音乐和网上新闻，计算机中还应配置一块声卡。如果要通过 Internet 打可视电话，开视频会议，还应配置视频采集卡和摄像头。

1.1.2 电话线路

上网需要一条普通的电话线路，以便将计算机连入 Internet。不过现在“一线通”（ISDN，综合数字服务网）的租用价格已经降低，逐步走入家庭正成为可能。通过一线通上网，可以得到比普通电话线路上网快得多的数据传输速率。

上网时，最好将电话机调为音频方式，即拨号时应发出单个频率不同的声音，而脉冲方式下，拨号时是一连串的“嘀嘀嘀……”的声音。现在的电话线路一般都支持音频方式，电话机上也有一个开关，在脉冲和音频方式间转换。比较新的电话都已经自动设置了音频方式，所以通常没有必要管它。

使用需要先拨帐号和密码的电话（如 200 卡或一些集体宿舍中的电话），要在设置拨号网络时使用一些技巧，否则很难连网。

1.1.3 调制解调器 (Modem)

要将一台计算机通过一条电话线路连入 Internet，需要一个将 Internet 和计算机连接起来的设备——调制解调器 (Modem)。调制解调器是完成“调制”和“解调制”两个互逆过程的设备。

在电话线上传输的是通过话筒输入的声音信号，是模拟信号，而在计算机中的信号都是 0、1 这样的二进制数字信号。调制就是将计算机中的数字信号转换为能在电话线路中传输的模拟载波信号；解调制正好相反，是将远处的计算机通过电话线路传输过来的经过调制的模拟信号还原为计算机能够识别的数字信号。

这样，由一条电话线路连接起来的两台计算机，就可以各使用一个调制解调器，通过原来只能传输模拟信号的电话线进行数字通信了。

1.1.4 选购调制解调器

选购调制解调器时，只要是符合国际电信联盟组织 (ITU) 国际标准的调制解调器都可以，在经济条件允许下，速率越快越好。当前国际电信联盟组织制定的标准中速率最快的是 56K 的调制解调器。

从目前国内电话线路设施、ISP 提供连接服务以及 Modem 的价格因素来看，购买 33.6K Modem 是起码的。虽然不同用户所处的环境条件可能略有差异，但普遍来讲，ISP 目前基本上都能提供 33.6K 的接入速率，而多数用户的线路接入条件也可以达到 33.6K。上网时，数据传输速率涉及很多环节，受多方面因素制约，但从发展的趋势和速率看，速率的提升是很快的。

调制解调器有内置式和外置式两种。内置式的调制解调器是一块计算机扩展插卡，外形和普通的显示卡、声卡类似，要插入计算机的扩展槽中。外置式调制解调器是一个单独的盒子，放置在计算机外使用，有自己的供电电源，和计算机的串行通讯口或并行通讯口相连。外置式的调制解调器在安装上方便一些，但价格稍高，两者在性能上没有太大差别，建议购买外置式。

衡量调制解调器质量的主要标准是：数据传输速率、工作稳定性、容错能力。

即使在说明书中标识了 28.8K 或是 33.6K 的最高速率，有的调制解调器也不能达到或不能稳定地在这个速率下工作。不过这也可能是由于电话线路的质量不好，ISP 的服务不好等多种因素造成的。而 56K 调制解调器的所谓 56K 是一个象征性的数字，实际中能达到 33.6K 以上便不错了。

是否经常断线是检验调制解调器稳定性和容错能力的一个重要指标。断线就是在上网过程中，由于各种原因使调制解调器失去了和 Internet 的联系，中断了正在进行的数据传输。如果经常断线，可能会大大影响你的上网。有时，电话线路质量差也可引起断线。

选购调制解调器前，应从熟人或有经验的用户那里请教哪些品牌的调制解调器性能比较理想，而不应单纯地听取销售人员广告式的介绍。

1.1.5 调制解调器的速率

1.1.5.1 ITU 的 Modem 标准

在购买 Modem 时，除了品牌的选择外，比较重要的性能就是所谓数据传输速率，如 28.8K, 33.6K 或 56K。数据传输速率是指单位时间内通过 Modem 传输数据能达到的最大值，单位是 bps (位/秒)。根据国际电信联盟组织制定的一系列相关标准，Modem 的标准最高速率有以下几种：

ITU V.32	14.4Kbps;
ITU V.34/V.34+	28.8Kbps/33.6Kbps;
ITU V.90	56Kbps。

另外，还有两个与 Modem 有关的标准：

ITU V.42	线路纠错协议；
ITU V.42.bis	数据压缩协议。

1.1.5.2 DTE 和 DCE

在使用 Modem 的过程中，有时会出现“115200 bps”这样的速率指示。在“超级终端”应用程序中还有“DTE”、“DCE”等指示。常有人混淆或不明白这个速率与 Modem 的速率的关系。

115200 bps 这样的速率是指数据终端设备 (DTE) 速率，即计算机串行通讯口与 Modem 之间的数据传输速率，而 Modem 的 33.6K 之类是数据通信设备 (DCE) 速率，即 Modem 在电话线路上传输的数据速率，而这二者是不同的。

前面提过 ITU V.42.bis 数据压缩协议，如果线路双方的 Modem 都具有符合一致标准的硬件压缩功能，而且由机器串行通讯口传输到 Modem 的数据有被压缩的潜力，那么经 Modem 在线路上传输给对方的是由硬件压缩后的数据。此时从计算机串行通讯口到 Modem 的未经压缩数据 (即原始数据) 速率就可能会大于 Modem 到电话线路的经压缩的数据速率。

例如：Modem 以 33.6Kbps 速率通过电话线接收数据，这些数据是以 4:1 压缩率压缩过的数据，那么经 Modem 硬件解压缩后，传送到机器中串行通讯口的速率在约是 (33.6×4) Kbps=144.4Kbps。即，经过压缩，可以通过 33.6Kbps 的 Modem 得到比 33.6Kbps 大得多的数据传输速率。

而数据有压缩潜力是指机器发送的数据没有经过 PKZIP、ARJ、RAR、WinZip 等压缩工具压缩过，也不是 GIF、JPG 等经高度压缩过的文件，而是普通的、存在冗余信息的，可以被 Modem 压缩为更少的数据量的数据，如 TXT 文件、HTML 文件等。故在上下载 ZIP、ARJ 等压缩文件时，Modem 的硬件压缩功能基本上不起作用，而在传输 E-mail、WWW 主页时，则有可能对原始数据进行压缩后再传送。

1.1.5.3 波特率

另外，有时还会提及到“波特率”，此概念又与上述两个概念不同。波特率是指 Modem

调制的载波信号的频率, 而当一个载波信号可携带的数据位数据超过 1 位 (bit) 时, 数据传输速率就大于波特率。由于普通电话线本身的设计限制 (为传送模拟话音设计), 波特率为 3400Hz (每秒钟传输 3400 个信号)。如 28.8Kbps 的 Modem 的调制载波信号波特率为 3200Hz, 每个波特信号中可以携带 9 位 (bit) 的数据, 则数据率为 $3200 \times 9 = 28800$ 位/秒 (bps), 即最高速率为 28.8K 位/秒。

1.1.6 56K 的调制解调器

一般的调制解调器是通过电话线连到交换机上, 经过交换机交换后, 再通过电话线连到另一个调制解调器。现在的电话交换机都是程控交换机, 工作方式是数字化的, 而电话线上的信号是模拟信号。这样程控机工作时要先把模拟的声音信号转换成数字信号, 交换后再从另一端把数字信号还原成模拟信号输出到电话线上。

模拟数字转换的速率是每秒 8K 用 8 比特抽样, 也就是相当于每秒 64K 比特。显然调制解调器输出的模拟信号被数字抽样化后, 其中包含的信息量不可能比数字信道本身的容量还要高。现在设计最高速率为每秒 33.6K 比特的 Modem, 已达到了理论极限, 甚至超越了一般工程设计的常规。所以只要线路质量略有不足, 或交换机之间采用模拟转换 (即是经过两次以上的模数转换), 或数字信号传输时被压缩 (如某些卫星信道), 调制解调器工作时就可能达不到 33.6K 的速率。

而 56K 的 Modem 又是怎么回事呢? 从上面可以看出, 模数转换是限制调制解调器理论速率不能达到更高的瓶颈, 所以人们设计了这种新型的调制解调器。这是一种不对称的调制解调器。和 56K 调制解调器相通信的另一端 (通常是 ISP 的一端) 并不是一个相同的 56K 调制解调器, 而是一个特制的与交换机用数字信号线连接的纯数字式调制解调器, 这样从数字式调制解调器到 56K 调制解调器方向的通路就省去了信号进入交换机的模数转换过程了。

此 56K 的速率仅是下行 (从 ISP 到用户) 速率的最高值, 理论上理想线路速率可以趋近于 64K, 而实际上测试速率一般都在 46K 以下。而上行通路 (从用户到 ISP) 由于仍然存在模数转换过程, 最高速率还是 33.6K。不过, 上网时一般情况下下行数据要远远大于上行数据, 即大多数数据都是从 Internet 上向自己的机器传输 (如浏览主页、下载文件、下载电子邮件), 所以 56K 的 Modem 的不对称性可以大大加快上网速率。

起初, 56K Modem 是通过不同公司的两种互不兼容的技术实现的, 一种是 Rockwell, Lucent 等公司合作开发的 K56Flex 或称作 K56plus, 另一种是 U.S. Robotics 公司的 X2 技术。而今年初, 国际电信联盟组织制定了 V.90 标准, 统一了 56K Modem 的标准, 此标准和上面这两项技术也不相容, 现在一些 Modem 可以通过软件自动切换不同的技术方式, 如 X2 和 V.90。要想获得 56K 的快速性能, 一定要选用和 ISP 技术一致的 56K Modem, 否则不能享受其优越性。所以, 目前要选购 56K 的 Modem 一定要选用符合 ITU V.90 国际标准的 Modem。而且, 最好事先询问你的 ISP 是否支持 56K 接入, 采用何种 56K 技术。

当然, Modem 只要是符合 ITU 国际标准的, 在经济条件允许下, 速率越快越好。目前国内能提供 56K 接入的 ISP 也越来越多了。

1.2 软件的要求

1.2.1 操作系统

上网应使用目前流行的 Windows 95/98 或 Windows NT, 最好是简体中文版的。

在 Windows 95/98 中, 对网络的支持大大加强, 为了上网而配置系统的任务比较简单, 而且在 Windows 98 中还捆绑了 Internet Explorer 4.0 或 5.0, 包括最新的 WWW 浏览器、电子邮件处理软件、新闻阅读器、网上聊天工具、Internet 会议系统、Web 网页编辑器、多媒体支持组件等等。使得在 Windows 95/98 下可以不必有寻找其他应用软件就能在 Internet 中享受大多数服务。

选用中文版的 Windows 95/98 对于中国用户是必要的, 网络上的中文信息很多, 在大多数情况下, 都能在简体中文版 Windows 95/98 下正确处理。如果涉及到不能正确显示的台湾编码的汉字, 还需要使用下面在“语言平台”中提到的中文支持系统。

选用中文版 Windows 95/98 的另外一个优点是, 它们捆绑的 Internet Explorer 也都是中文版的, 使用界面、帮助说明全是中文的, 这使英文不熟练的用户能比较轻松地驾驭它们。

1.2.2 网络应用软件

在 Internet 上冲浪, 可以进行多种活动, 如浏览主页、下载文件、收发电子邮件、参与新闻组讨论、聊天等等, 这都需要专门的工具的支持。正如有了 Word 这样的字处理软件才能编辑文档, 有了 Photoshop 这样的图像处理软件才能创作和编辑图像文件一样, 浏览主页要使用 Web 浏览器, 上下载文件要使用 FTP 客户软件, 收发电子邮件要使用电子邮件的客户软件等等。

至于具体使用什么样的软件, 会在每一章节中详细说明。不过如果拥有了微软公司的 Internet Explorer 或网景公司的 Netscape Communicator, 上述大部分工作就可以完成了, 这是两个网络软件包, 均包含了在 Internet 上最常用的一些服务的客户软件。

1.2.3 语言平台

在 Internet 上, 没有国界的限制, 各种语言的信息广泛传播, 这也给用户带来一定的麻烦。最常见的就是由于大陆和台湾采用的中文编码方式不同, 双方不能直接观看对方编码的中文信息, 会出现乱码。可以借助一些汉字平台软件来解决此问题, 最常用的软件有: RichWin for Internet; NJWin(南极星)。

1.2.4 辅助软件

处理 Internet 上的信息可能经常用到一些工具软件, 如压缩/解压缩的 WinZip、WinRar, 观看 pdf 文件的 Adobe Acrobat Reader 等。

1.3 申请帐号

1.3.1 什么是 ISP

正如打电话需要在电信局申请一个电话号码一样, 上网同样也要有提供上网服务的机构, 这就是 ISP (Internet Services Provider) ——因特网服务提供者。

ISP 最基本的服务是, 你用调制解调器拨打他的电话号码时, ISP 的服务器计算机能在电话线另一头接通你的呼叫, ISP 的服务器也配置了调制解调器, 这样可以和你的计算机建立连接, 传输信息, 而 ISP 的服务器又和 Internet 相连, 于是你的计算机就通过 ISP 的服务器接入了 Internet。

除了电话接入服务, 现在的 ISP 还提供一些附加的服务, 如提供电子邮件帐号等。

1.3.2 向 ISP 申请上网帐号

需要向 ISP 申请一个上网的帐号, 以表明你是一个合法的用户。一个帐号包括一个用户名和一个对应的密码。每次拨通 ISP 的服务器后, 使用这个用户名和密码认证, 服务器才会允许你连入 Internet。

每次用帐号上网时, ISP 会计算连入的时间, 并按不同的标准收费, 所以帐号要妥善保管, 尤其是密码, 不要轻易让别人知道。和盗用他人电话号码打电话一样, 用别人的帐号上网, 可以很轻易地让受害者破费上万元。

密码的选择要在 5~8 位字符之间, 最好使用如下划线、“#”等特殊字符。切忌用自己的名字缩写加上生日作为密码, 这样的密码比较容易被人猜出盗用。

在搜狐网站的“计算机与互联网/互联网/中国 ISP/个人用户接入服务”分类下, 有全国各地的 ISP 的主页地址。

1.3.3 使用 263 或者 169 上网

263 是“首都在线”提供不用申请帐号直接上网的方法, 它直接将通话时间按一定的标准计费, 并将费用纳入电话费中, 犹如拨打 160 系列有偿服务电话一样。263 的费用除了基本的电话费外, 还要计入上网的费用。你也可以将 263 看成一个 ISP, 只不过它的帐

号是公用的，不是通过帐号计费，而是通过拨入的电话号码计费。

263 的优点在于省去了申请帐号的麻烦，也没有开户费用，但 263 上网不提供电子邮件地址，不过由于现在 Internet 上有很多提供免费邮件的站点，这不是什么大问题。263 本身也提供了免费电子邮件的服务 (<http://freemail.263.net>)。

263 的电话号码是 2631 或 2632，帐号名为“263”，密码也是“263”。收费为日间时段：8:00~22:00 为 9 元/小时；22:00~ 次日 8:00 为 6 元/小时。

263 的个人使用上网时间和计费可以在网上查询。263 的主页地址为 <http://www.263.net>。

另一个类似的网站是 169 网，其电话号码是 169，帐号名称和密码都是“169”，收费标准为 0.07 元/分钟。169 网比较新，速率似乎比 263 网快，而且价格也便宜。但 169 拨号上网不能浏览国外信息。

1.4 安装调制解调器 (Modem)

1.4.1 将调制解调器连接到计算机

安装调制解调器前一定要先将计算机电源关闭，尤其是安装内置式的调制解调器，一切操作要在断电状态下小心进行。

安装外置式调制解调器比较容易，按照说明书将各个导线就位即可。注意，调制解调器上有两个一样的电话线插孔，一个标着“Line in”，是将引入室内原来和电话机相连的电话插座插入此孔；另一个标着“Phone”，用一根两头都是插头的电话线连接此孔和电话机。这样，原来电话线的走向是从室外引入室内后，直接和电话机相连，经过安装调制解调器后，变成电话线从室外引入室内后，先经过调制解调器，再和电话机相连。

不过不用担心，虽然所有的信号现在都要经过调制解调器，但不会影响电话的正常使用，即使计算机没有打开，也是一样的。但在使用调制解调器上网时，相当于有一个人在打电话，占用着电话线路，此时电话机中是没有信号的，也拨不出去。

安装内置式调制解调器要稍微麻烦一些，因为要打开机箱，将 Modem 卡插入计算机的扩展槽。如果不熟悉计算机的结构，须要仔细阅读说明书的说明。内置式调制解调器不用另外接电源以及和串行通讯口的连线，但同样要注意两个一样的电话插孔不要插错。

安装好调制解调器后，首先应试验一下电话机是否能正常工作。如不能，那么一定是电话连线接错了。

1.4.2 让 Windows 95/98 自动检测调制解调器

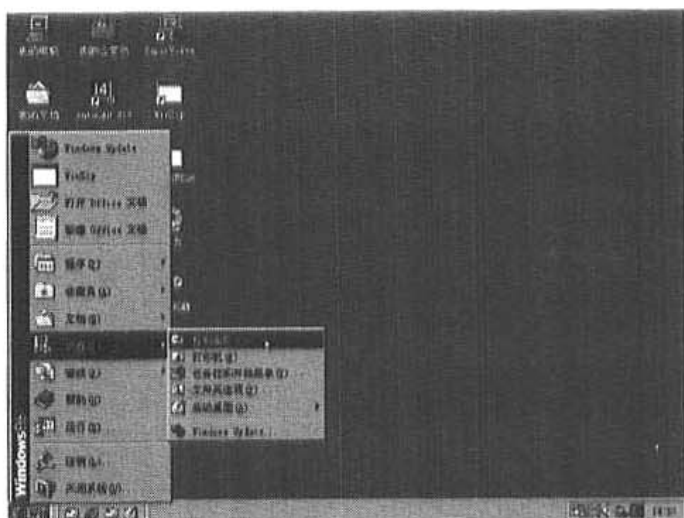
将调制解调器从硬件上安装好后，它还不能工作，要在 Windows 95/98 中安装相应的驱动程序，系统才知道有这样一个新的设备，才会驱动它正常工作。

如果在打开计算机前,调制解调器的电源已经打开(对于内置式的,调制解调器的电源由计算机主板供应),那么 Windows 95/98 在启动后会自动测试出有新的设备接入了计算机,然后提示你在系统中安装新设备的驱动程序。

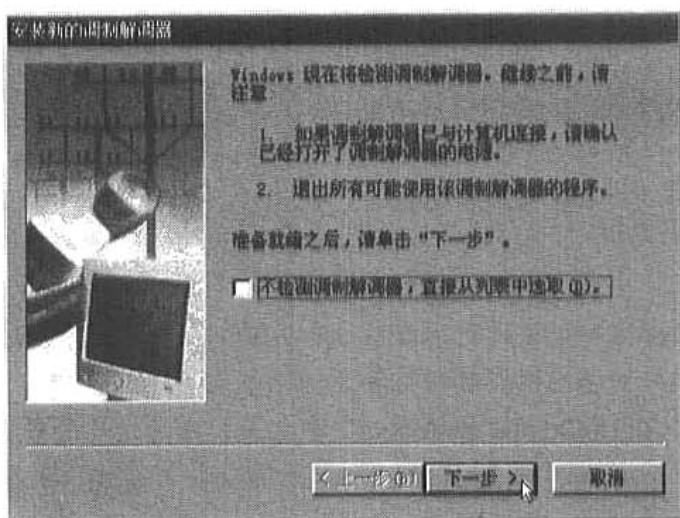
如果没有检测出,或是启动计算机时,调制解调器的电源还未打开,要自己主动安装驱动程序。

这两种情况下,主要进行的步骤是一致的。只不过后一种情况,要自己开始安装过程,而前一种情况是 Windows 95/98 自动进行的。

1. 如果 Windows 95/98 没有自动开始安装调制解调器的驱动程序,单击 Windows 95/98 左下角的【开始】菜单,指向【设置】,然后单击【控制面板】,打开控制面板窗口。

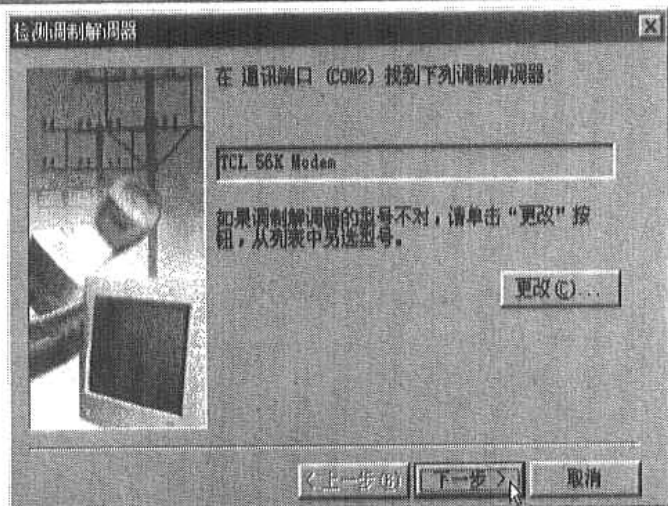


2. 在【控制面板】中双击【调制解调器】图标。如果计算机中安装过其它的调制解调器,则打开【调制解调器 属性】窗口,单击【添加】按钮,弹出【安装新的调制解调器】对话框;如果计算机中从未安装过调制解调器,则会弹出【安装新的调制解调器】对话框。首先要选择是否自动检测调制解调器,如果让 Windows 95/98 自动检测调制解调器,

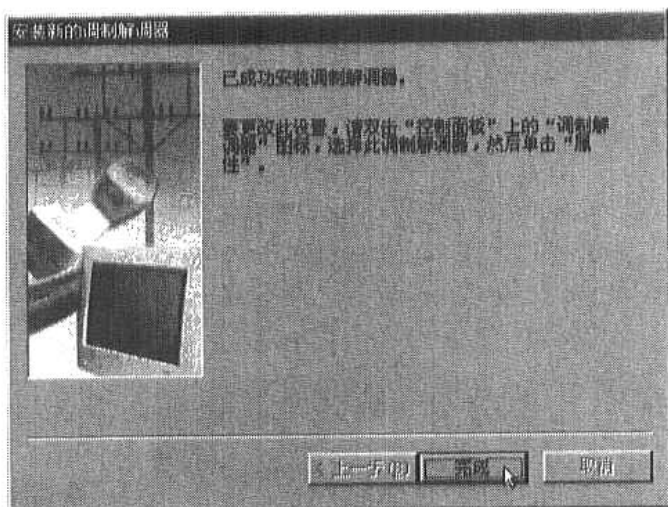


Windows 95/98 会检测设备,并根据检测到的信息,从设备表中选择一个符合的型号。我们先用检测的方式安装一个调制解调器,在 1.4.3 小节中,介绍选用不检测的方式安装。单击对话框的【下一步】。

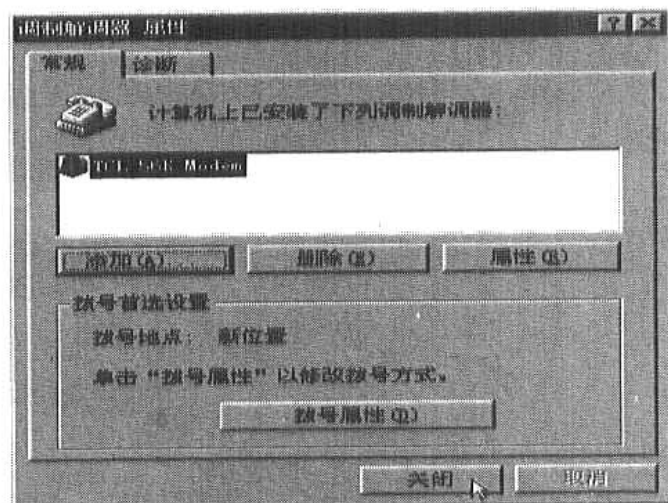
3. 随后系统会自动检测各个通讯端口和扩展槽，看是否有新的调制解调器接入。如果检测到了，会显示如图所示的结果。如果和你的调制解调器不符，则单击【更改】，并转到 1.4.3 小节的步骤中。如果和你的调制解调器相符，则单击【下一步】。



4. 则弹出如图所示对话框，单击【完成】按钮。



5. 随后弹出【调制解调器 属性】窗口的设备列表中，会列出一项刚刚检测的结果。单击【关闭】，这样，通过 Windows 95/98 自动检测安装一个新调制解调器的过程就结束了。

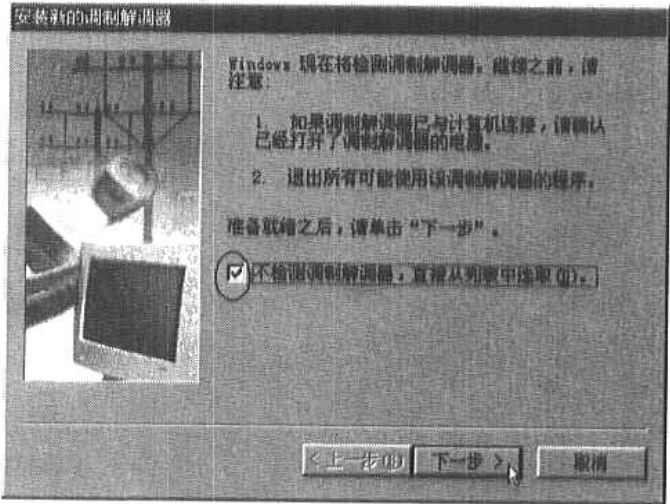


1.4.3 手动安装调制解调器的驱动程序

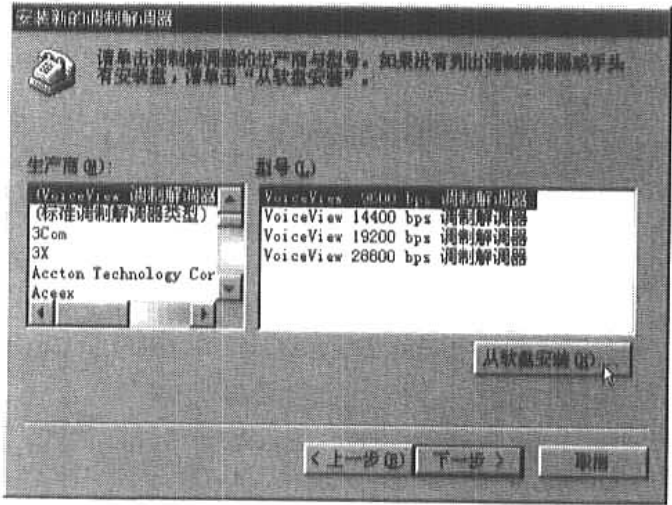
随同调制解调器，厂家应提供专门用于 Windows 95/98 的驱动程序。我们可以直接安装这个专门的驱动程序，而不让 Windows 95/98 检测。

首先，和 1.4.2 小节中介绍的开始步骤一样，要打开【控制面板】窗口，双击【调制解调器】图标，打开【调制解调器 属性】窗口，单击【添加】按钮，开始安装新的调制解调器过程。

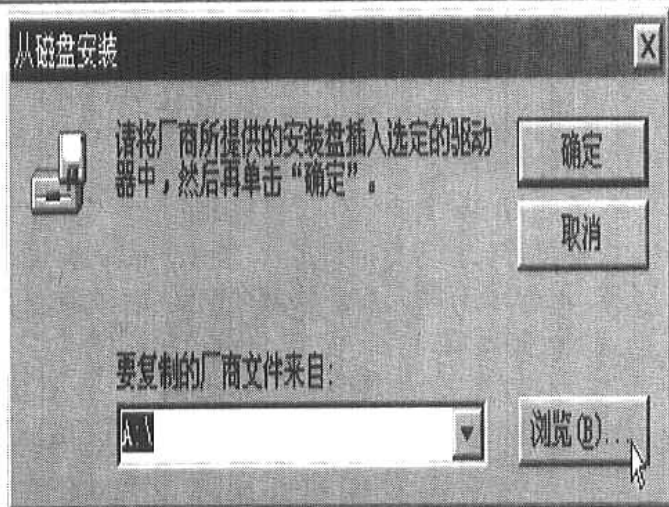
- 1. 选中对话框下的【不检测调制解调器，直接从列表中选取】复选框，在它前面应显示一个小的对钩。单击【下一步】。



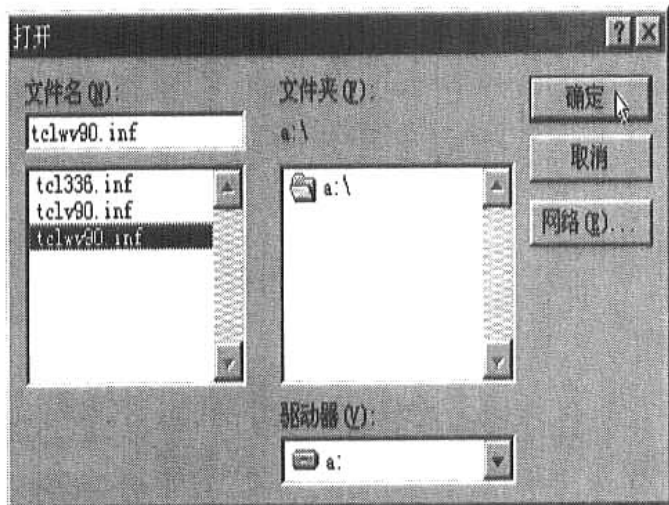
- 2. 接下来，会显示一个 Windows 95/98 存储的调制解调器型号列表，左边是厂家，右边是型号。因要使用自己的驱动程序，单击【从软盘安装】按钮。



3. 弹出【从磁盘安装】对话框，单击【浏览】按钮。

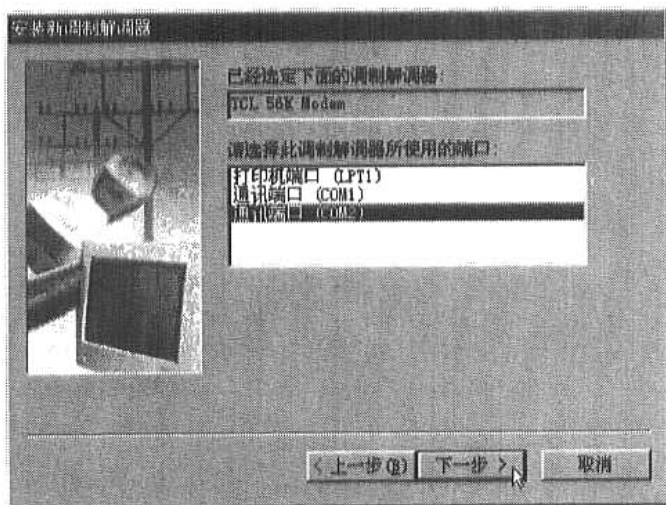


4. 从合适的路径下选择好厂家提供的驱动程序后按【确定】，回到刚才的【从磁盘安装】对话框，单击【确定】。安装程序会从你选择的安装信息文件中搜索信息文件包含的调制解调器型号。有时，一个信息文件可能要用于一系列产品的安装，所以列表中可能有多个设备型号，要根据说明书的说明，选择你所购买的型号。单击型号名称，然后单击【下一步】按钮。



5. 因为没有检测，所以 Windows 95/98 不知道你的调制解调器和计算机的哪个通讯端口连接着，你要从端口中选择实际安装硬件时连接的端口。

一些内置式的调制解调器，插在主板的扩展槽上，并没有和计算机的哪个通讯端口连接，但它使用软件仿真了一个通讯端口，并通过它工作，这时会在列表中显示诸如“通讯端口 (COM4)”、“通讯端口 (COM5)”

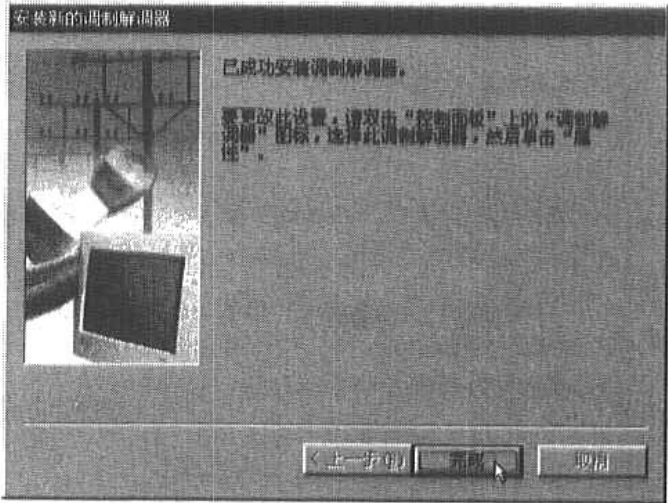


等实际不存在的端口，这要根据说明书的说明，正确选择。

有时候，说明书上说明的是内置调制解调器工作在如“通讯端口（COM5）”这样的仿真端口，但在这一步中，端口列表又没有列出来，选择其他的，又不符合说明，出现这种情况可能是在这之前，曾经不正确地安装过调制解调器，占用了端口。可以在【控制面板】中双击【系统】图标，在系统属性窗口的【设备管理器】选项卡中查找有没有一类画着问号的“问题设备”，在这类设备下检查是否有不正常的调制解调器，如果有，将其删除，再进行安装新调制解调器的过程。

设置完端口后，按【下一步】按钮。

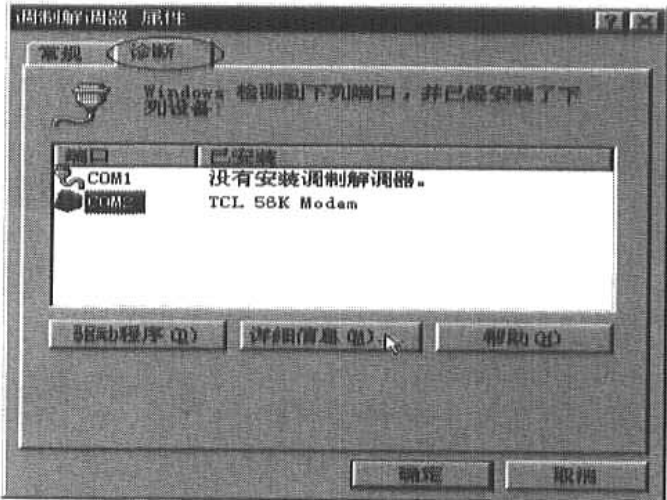
- 6. 进入安装完成窗口，单击【完成】按钮完成安装。安装完成后，应能在【调制解调器 属性】窗口中的设备列表中看到新添加的设备名称。



1.4.4 测试调制解调器

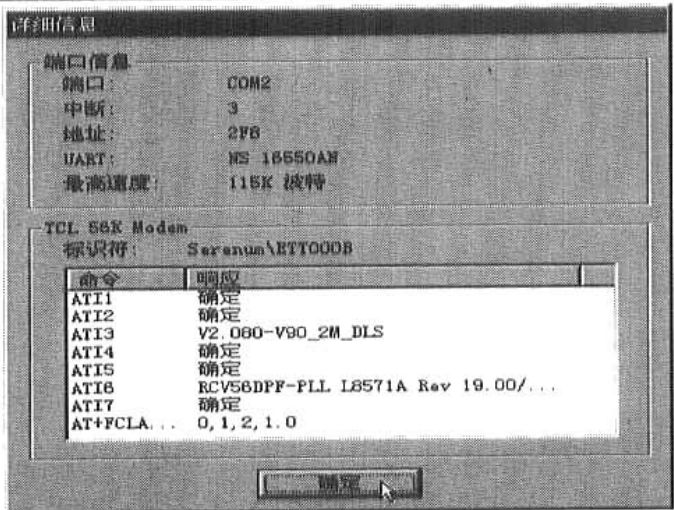
先确认调制解调器的电源打开了，与计算机的连线都正确连接着。

- 1. 在【控制面板】中双击【调制解调器】图标，打开【调制解调器 属性】窗口，单击上面的【诊断】选项卡。在设备列表中，单击端口列中要检测的调制解调器所在的端口，然后单击下面的【详细信息】按钮。



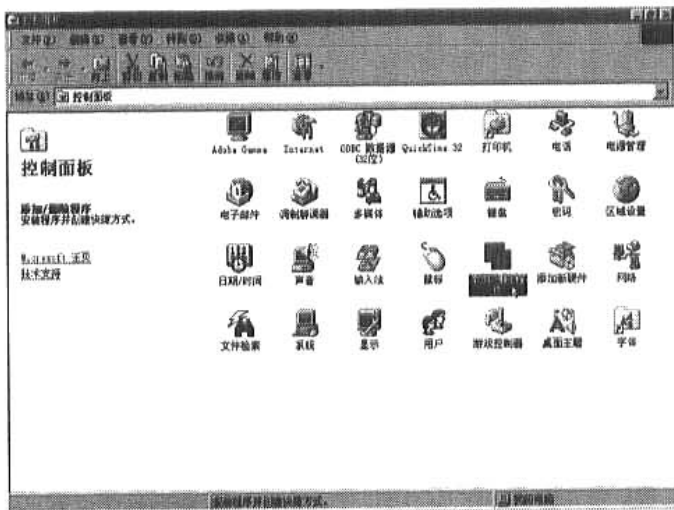
- 如果调制解调器连接正确，而且工作正常，应显示右图所示窗口，窗口中有对诊断命令的反应。不必理解列表的意义，只要列表中有多项内容，一般表明正常。按【确定】即可。

如果弹出【端口已经打开】对话框，或信息中诊断命令列表是空的，则表示调制解调器没有正常工作，需要检查一下是连线不正确，还是驱动程序不正确。



1.5 添加通讯程序和协议

- 安装调制解调器后，需要在 Windows 95/98 中添加通讯程序和协议，才能保证其正常工作。单击 Windows 95/98 左下角的【开始】菜单，指向【设置】，然后单击【控制面板】，打开控制面板窗口，双击【添加/删除程序】。



- 弹出【添加/删除程序属性】对话框，转到【Windows 安装程序】选项卡添加 Windows 通讯程序。

