



软件村 · 网络集

网络工具与通信

廖庆扬 主编



化学工业出版社

工业装备与信息工程出版中心

软件村·网络集

网络工具与通信

廖庆扬 主编

化学工业出版社

工业装备与信息工程出版中心

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

网络工具与通信/廖庆扬主编. — 北京: 化学工业出版社, 2001.1
(软件村·网络集/廖庆扬主编)
ISBN 7-5025-2965-9

I.网… II.廖… III.①计算机网络-软件工具②计算机网络-计算机通信 IV.TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 77129 号

软件村·网络集
网络工具与通信

廖庆扬 主编
责任编辑: 张文虎 麻雪丽
责任校对: 李 丽 李 林
封面设计: 于 兵

化 学 工 业 出 版 社 出版发行
工业装备与信息工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982511

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

新华书店北京发行所经销
北京市云浩印制厂印刷
北京市同文印刷厂装订

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 26¼ 字数 624 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5025-2965-9/TP·275

定价: 48.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

第一篇 网 上 冲 浪

第 1 章

准备冲浪

打开电视机，翻开报纸、杂志，您几乎随时随地可以听到关于 Internet 的讨论，因为 Internet 是网络发明以来计算机技术最巨大的进步，它将改变人类的生活方式。

您希望自由地在 Internet 中遨游吗？那么，跟我来，这本书将引导您进入 Internet 那五彩斑斓的世界。

1.1 了解 Internet

1.1.1 Internet 概述

Internet 即国际互联网，它是当今信息产业中发展最快的技术之一。

Internet 最早是美国国防部为改善美国政府与国防研究机构之间的通信联系，于 70 年代建立起的一个实验性通信网络。1983 年 TCP/IP 协议成为管理该网络的正式协议，许多采用了 TCP/IP 协议的公司开始把他们的网络连到 Internet 上。80 年代后期，大公司发现 Internet 是与遍及全球的雇员保持联系和与其他公司联系的最好方式，于是 Internet 进入了一个高速发展期，其用户开始以指数形式增长。

到了 1992 年，World Wide Web(简称 WWW)的创建带来了 Internet 爆炸性的增长，因为采用 WWW 方式的网页内容不仅仅是纯文本，而且可以包含一屏或多屏的各种信息：文字、图片、图形，甚至可以包含声音、动画、歌曲和电影。更主要的是，它的出现可以使用户不用再去理会那些神秘而可怕的 Unix 命令。这大大促进了 Internet 的普及和发展。

今天，与 Internet 相连的国家已经超过了 150 个，联网计算机达到数百万台，用户更是不计其数。通过 Internet，您可以访问遍及全球的计算机网络上的信息。Internet 使世界变小，人们走近。它正在改变着每一个人的生活。

1.1.2 Internet 的基本构成

Internet 由三个基本元素构成，即服务器(Server)、客户机(Client)和网络(Network)。

(1) 服务器：向同一计算机或不同计算机上的其他程序提供数据的程序，它将接受客户机的请求，为其提供“服务”。

(2) 客户机：向服务器提出请求的计算机。

(3) 网络：客户机与服务器相连形成的多台计算机共享信息的互联系统。



可以这样说：客户机(用户)通过网络可以取得服务器中的信息。

Internet 是完全开放的，没有专门的负责人或机构，只有一个由志愿者组成的协会 ISOC 进行监督和管理，其目的只有一个，那就是更好地促进 Internet 的信息共享与交流。

1.1.3 网络地址

Internet 拥有着无数的资源，那么如何从如此多的资源和网络中正确连接到希望去的地方呢？

1.1.3.1 IP 地址(Internet Protocol Address)

实际上，Internet 中的每一台主机都有一个惟一的“门牌号”，这就是 IP 地址。

IP 地址协议规定了网络中每一台计算机拥有惟一确定的地址。其编址方式是使用 32 位二进制数表示一个 IP 地址。每个地址又分为 4 段数字，每段 3 位数，范围从 0~255。

例如：202.101.0.11 即为一个 IP 地址。

1.1.3.2 域名地址(Domain Name, 简称 DN)

为了克服 IP 地址难记的缺点，产生了另一种用字符表示地址的方法，就是域名地址。

例如，<http://www.microsoft.com/china/>就是一个域名地址，它代表了(中国)微软公司的主页。

域名管理器系统 DNS 可以方便地实现域名地址与 IP 地址之间的转换翻译工作。



注意：IP 地址是由 IP 协议定义的，而主机域名 DN 是对网络服务器定义的。也就是说，一台主机只能有惟一的 IP 地址，而如果这台主机上装有多个服务器，则可以有多个域名地址。

1.1.4 Internet 提供的服务

1.1.4.1 WWW

人们常说的“万维网”指的就是 WWW，它是 Internet 上信息传达的方式——图形方式。

World Wide Web 的内容显示在网页中，一个网页中包含一屏或多屏的各种信息：文字、图片、图形，甚至声音、动画。它提供了友好的查询界面，通过超级链接用户可以轻松地连接到希望查询的主页。

1.1.4.2 E-mail 电子邮件

电子邮件是 Internet 中使用最广泛的服务之一，它提供了网络用户之间快速、便宜的联络手段。电子邮件所能发送的不仅仅是文本信息，通过它还能传送图像、声音甚至动画等多媒体信息。

电子邮件可以通过 Internet 寄到任何一个拥有 E-mail 地址的人的信箱里，供他随时翻



阅。用户还可以通过 E-mail 订阅种类繁多的电子刊物和杂志, 这些刊物和杂志会准时寄到用户的信箱中。

1.1.4.3 FTP 文件传输

Internet 上存有大量的软件和有用的文件。FTP(文件传输协议)则是它们复制到自己电脑上的最有力的工具。

无论相连接的两台主机相隔多远, 只要它们都支持 FTP 协议就可以毫无障碍地将一台主机中的文件复制到另一台主机中。

1.1.4.4 网上商务

Internet 具有巨大的商业价值, 除了可以发布广告以外, 网上银行、网上购物也已经成为现实。Internet 上的商务行为正在日趋多样化, 而且影响和改变着越来越多人的生活。

1.1.4.5 网络电话

通过 Internet, 用市话费用拨打国际长途, 是 Internet 近期最流行的活动之一。

1.1.4.6 实时聊天 Chatting

进入提供聊天室的服务器, 与网上的用户进行各种各样的实时交流。

还有很多很多, 像网上电视、网上电影、网上上大学……Internet 正在以日新月异的速度发展着, 随着新技术的不断出现、应用, Internet 必将为人们提供越来越多的服务。

1.2 申请 Internet 账号

如果用户想访问 Internet 网上的信息, 可以先到本地区的 Internet 服务提供商(ISP, 例如北京电报局) 申请一个 Internet 账号。下面就以北京 CHINANET 主干网的 163 个人用户为例进行介绍。

从 Internet 服务提供商那里用户需要获取下列信息。

- (1) 用户登记名。
- (2) 用户密码。
- (3) E-mail 地址。可以用来收发电子邮件。
- (4) 电话号码。联网时拨打的电话号码, 例如 163。
- (5) 一些其他信息。

如果用户懒得去申请, 则可以使用通用的用户名和密码上网, 例如 169 和 263 就提供了此类服务。

(1) 169 用户

- ① 用户登记名: 169。
- ② 用户密码: 169。
- ③ 电话号码: 169。
- ④ 域名系统(DNS)的服务器地址: 10.2.64.68 (北京)。



(2) 263 用户

- ① 用户登记名: 263。
- ② 用户密码: 263。
- ③ 电话号码: 2631 或者 2632。

1.3 硬件准备

1.3.1 硬件环境

一般家庭用户要连接 Internet, 必须具备如下硬件环境。

- (1) 一台电脑。
- (2) 能够打电话。
- (3) 一个调制解调器(modem)。

用户可以通过电话线, 使用调制解调器与用户本地区的 Internet 服务提供商(ISP)相连。服务提供商作为 Internet 上的负责人, 通过一个专门的计算机系统与 Internet 24 小时保持连接。

如果用户的计算机已经连接成网络, 且该网络已通过 Internet 与外界相连, 这时, 由于 Internet 连接已经定向到用户的网络上, 故不必连接调制解调器以及拨号即可访问 Internet。

1.3.2 选购调制解调器

我们常说的 Modem, 其实是 Modulator(调制器)与 Demodulator(解调器)的简称, 中文称为调制解调器。也有人根据 Modem 的谐音, 亲昵地称之为“猫”。

我们知道, 计算机处理的信息是由“0”和“1”组成数字信号, 而在电话线上传递的是模拟信号。所以, 计算机在发送数据时, 必须先由 Modem 把数字信号转换为相应的模拟信号, 这个过程称为“调制”。模拟信号通过电话线传送到另一台计算机之后, 要由接收方的 Modem 把模拟信号还原为计算机能识别的数字信号, 这个过程我们称“解调”。

正是通过这样一个“调制”与“解调”的转换过程, 从而实现了两台计算机之间的通信。

1.3.2.1 Modem 的种类

一般来说, 根据形态和安装方式, 常用的 Modem 可以大致分为以下 2 类。

(1) 外置 Modem 有一个独立机箱, 通过串行通信口与主机连接。它上面有三个接口, 分别与计算机 COM 端口、电话线和电话机相连。这种 Modem 方便灵巧、易于安装, 但外置式 Modem 需要使用额外的电源与电缆。

(2) 内置式 Modem 像一个网卡, 连接时需要将其插入计算机扩展槽中, 将外部电话线插入调制解调器的一个端口上, 再从另一个端口引出电话线接在电话上。这种 Modem 要占用主板上的扩展槽, 但无需额外的电源与电缆, 且价格比外置 Modem 便宜一些。

同速度的外置“猫”和内置“猫”的差价大约为 30%, 如果您没有经济条件方面的



限制, 还是买一个外置 Modem。因为它可以不受机箱内各种连线产生的电磁干扰, 不会引起中断、地址冲突等。

1.3.2.2 Modem 的传输速率

Modem 的传输速率, 指的是 Modem 每秒钟传送的数据量大小。我们平常说的 14.4K、28.8K、33.6K 等, 指的就是 Modem 的传输速率。传输速率以 bps(比特/秒)为单位。因此, 一台 56K 的 Modem 可以传输 56000bit 每秒的数据。

从传输速率上看, 33.6K 和 56Kbps 的 Modem 占据市场的绝对主流。之下档次的产品并没有便宜太多而且速度又慢, 在上网过程中既浪费电话费、又耽误时间, 最好不要考虑购买。

上网的实际传输速率还取决于以下几个因素。

(1) 电话线路的质量。因为调制后的信号是经由电话线进行传送, 如果电话线路质量不佳, Modem 将会降低速率以保证准确率。

(2) 是否有足够的带宽。如果在同一时间上网的人数很多, 就会造成线路的拥挤和阻塞, Modem 的传输速率自然也会随之下降。因此, ISP 是否能提供足够的带宽非常关键。另外, 避免在繁忙时段上网也是一个解决方法。

1.3.2.3 安装 Modem

安装外置 Modem 的操作步骤如下。

(1) 连接电话线。把电话线的插头插入 Modem 的 Line 接口, 再用电话线把 Modem 的 Phone 接口与电话机连接。此时拿起电话机, 应能正常拨打电话。

(2) 关闭计算机电源, 将 Modem 所配的电缆的一端(25 针阳头端)与 Modem 连接, 另一端(9 针或者 25 针插头)与主机上的 COM 口连接。

(3) 将电源变压器与 Modem 的 POWER 或 AC 接口连接。接通电源后, Modem 的 MR 指示灯应长亮。如果 MR 灯不亮或不停闪烁, 则表示未正确安装或 Modem 自身有故障。

安装内置 Modem 的操作步骤如下。

(1) 根据说明书设置好有关的跳线。

(2) 关闭计算机电源, 并打开机箱, 将 Modem 卡插入主板的扩展槽。

(3) 把电话线的插头插入 Modem 卡上的 Line 接口, 再用电话线把 Modem 卡上的 Phone 接口与电话机连接。

第 2 章

连接 Internet

下面将介绍如何在 Windows 98 的环境下安装和设置调制解调器，以连接 Internet。

2.1 安装调制解调器



可以使用“控制面板”中“调制解调器”调制解调器来安装调制解调器，一般安装时，有三种不同的情况：自动检测调制解调器并安装、使用系统自带的驱动程序安装和使用调制解调器的驱动程序盘安装。下面分别介绍这三种不同情况。

2.1.1 自动检测调制解调器并安装

其操作步骤如下。

(1) 打开“控制面板”窗口，在其中双击“调制解调器”图标，屏幕出现如图 2-1 所示的对话框。

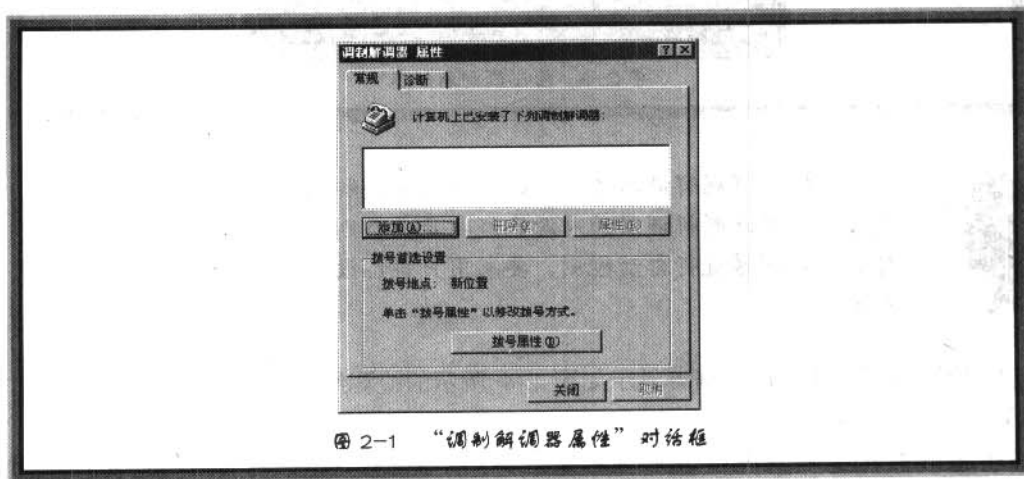


图 2-1 “调制解调器属性”对话框

(2) 单击“添加”按钮，屏幕显示如图 2-2 所示的对话框。

(3) 如果不选择“不检测调制解调器，直接从列表选取”复选框，则单击“下一步”按钮后，屏幕将显示如图 2-3 所示的对话框，开始检测调制解调器。

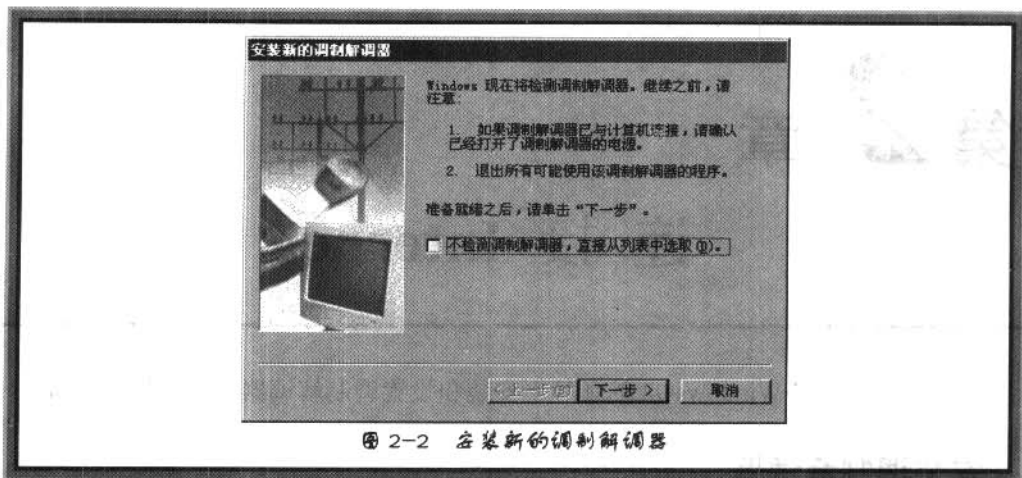


图 2-2 安装新的调制解调器

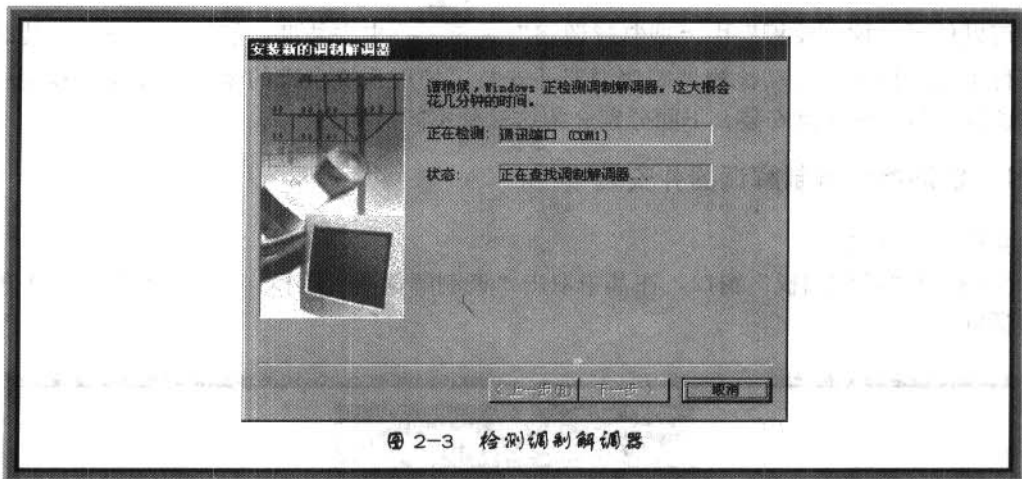


图 2-3 检测调制解调器



在检测调制解调器之前，必须保证调制解调器已与计算机正确连接，并且调制解调器的电源已经打开，否则系统会告诉用户无法对调制解调器进行自动检测，要求用户自己设置调制解调器的型号和制造商。

(4) 检测调制解调器后，屏幕显示如图 2-4 所示的检测结果。告诉用户在 COM2 口中找到了“标准调制解调器”。

(5) 单击“下一步”按钮，屏幕显示如图 2-5 所示的对话框，告诉用户完成了调制解调器的安装。

如果检测的调制解调器的型号不对，可单击图 2-4 的“更改”按钮，在如图 2-6 所示的对话框中使用其他方法安装调制解调器。

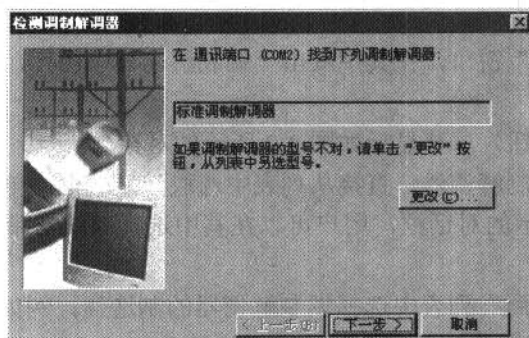


图 2-4 检测结果

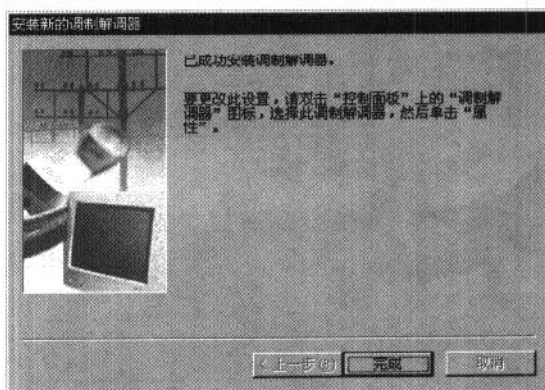


图 2-5 完成安装调制解调器

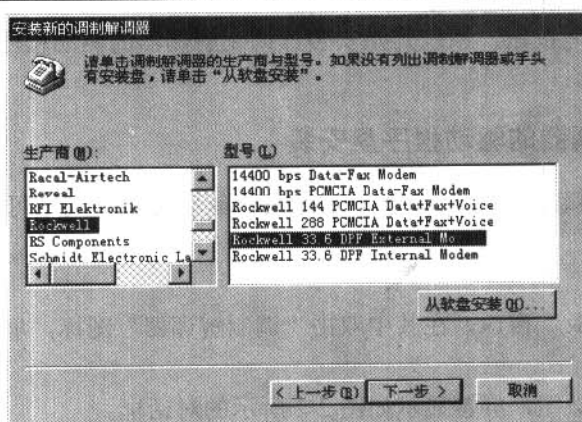


图 2-6 选择调制解调器



2.1.2 使用系统自带的驱动程序安装

其操作步骤如下。

(1) 打开“控制面板”窗口，在其中双击“调制解调器”图标，屏幕出现如图 2-1 所示的对话框。

(2) 单击“添加”按钮，屏幕显示如图 2-2 所示的对话框。

(3) 选择“不检测调制解调器，直接从列表中选择”复选框，单击“下一步”按钮后，屏幕将显示如图 2-6 所示的对话框，用户可以在其中选择系统自带的驱动程序来安装调制解调器。

(4) 首先，在“生产商”列表中选择调制解调器的制造商，例如“Rockwell”，然后在“型号”列表中选择对应调制解调器的型号，例如“Rockwell 33.6 DPF External Modem”。

(5) 单击“下一步”按钮，屏幕弹出如图 2-7 所示的对话框，询问调制解调器使用的端口。

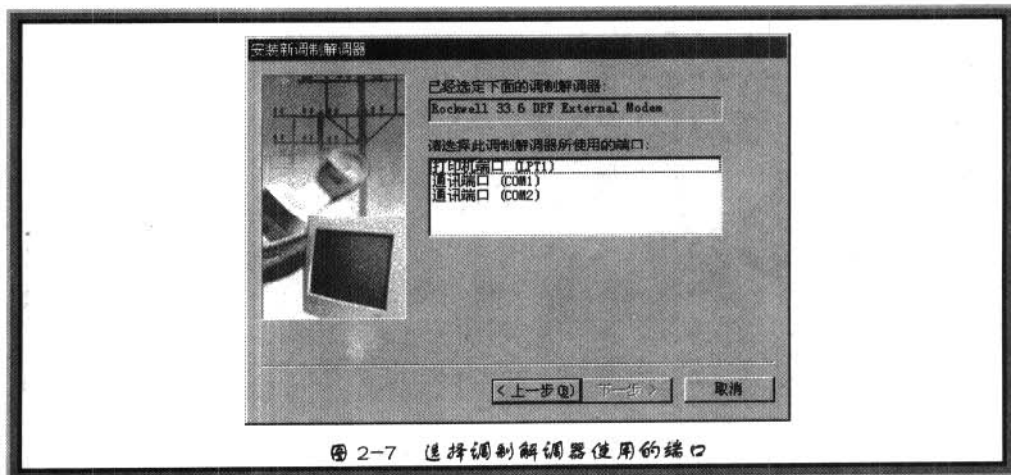


图 2-7 选择调制解调器使用的端口

该端口为调制解调器同计算机连接的端口，可以在列表中选择，例如这里选择“通信端口(COM1)”。

(6) 单击“下一步”按钮，系统开始安装该调制解调器的驱动程序。最后显示如图 2-5 所示的完成安装对话框。

2.1.3 使用调制解调器的驱动程序盘安装

如果用户手头有随购买调制解调器一起提供的驱动磁盘，则还可以使用该驱动磁盘进行安装。

其操作步骤如下。

(1) 打开“控制面板”窗口，在其中双击“调制解调器”图标，屏幕出现如图 2-1 所示的对话框。

(2) 单击“添加”按钮，屏幕显示如图 2-2 所示的对话框。

(3) 选择“不检测调制解调器，直接从列表中选择”复选框，单击“下一步”按钮后，屏幕将显示如图 2-6 所示的对话框。



(4) 将驱动盘插入对应的驱动器，然后单击对话框的“从磁盘安装”按钮，屏幕弹出如图 2-8 所示的对话框。

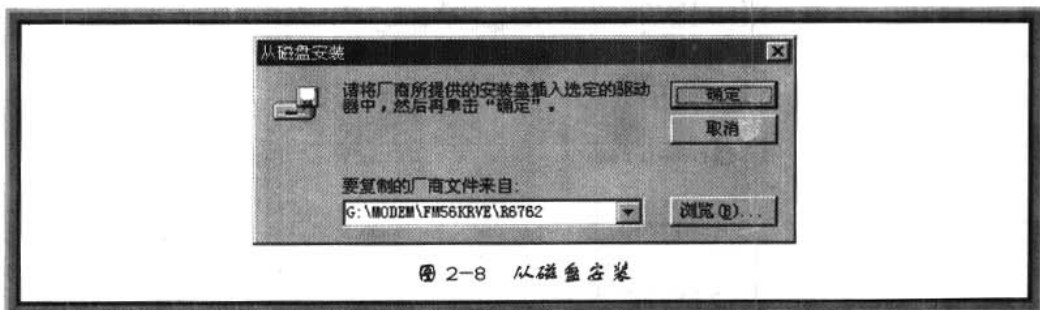


图 2-8 从磁盘安装

可以直接在“要复制的厂商文件来自”框中输入驱动程序所在的路径，或者单击“浏览”按钮，再“打开”对话框选择驱动文件所在的路径。

(5) 单击“确定”按钮，屏幕显示如图 2-9 所示的对话框，列出了选择路径下驱动程序文件对应的调制解调器型号。

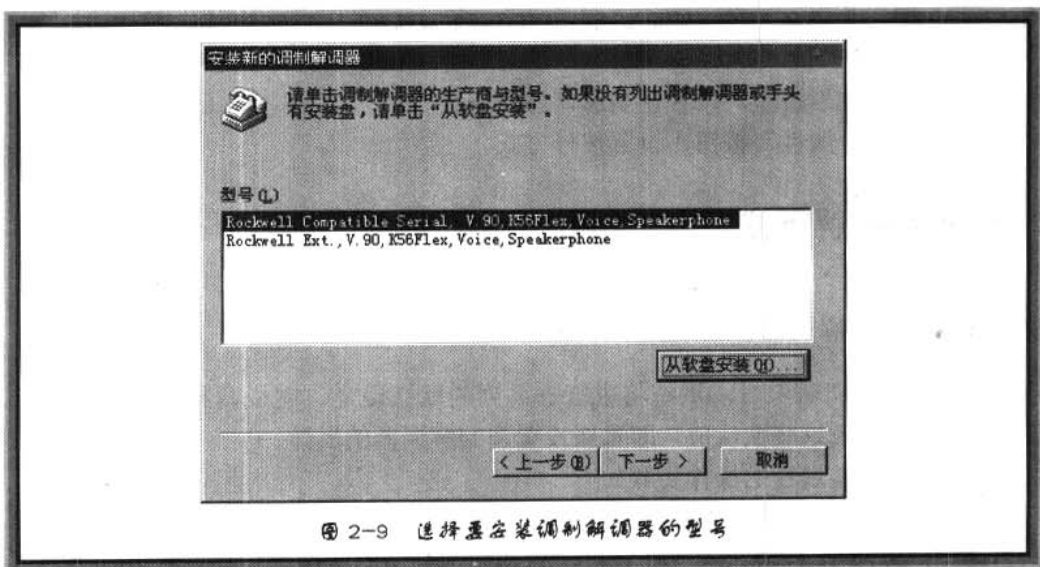


图 2-9 选择要安装调制解调器的型号

在其中选择要安装调制解调器的型号，例如选择“Rockwell Compatible Serial,V.90, K56Flex,Voice,Speakerphone”。

(6) 单击“下一步”按钮，屏幕弹出类似图 2-7 所示的对话框，询问调制解调器使用的端口，这里选择“通信端口(COM1)”。

(7) 单击“下一步”按钮，系统开始安装调制解调器驱动程序，最后显示如图 2-5 所示的对话框表示完成了安装。

安装调制解调器后，“调制解调器属性”对话框如图 2-10 所示，在“计算机上已安装了下列调制解调器”列表中显示了已经安装的调制解调器。

在该“调制解调器属性”对话框的“常规”标签下，用户还可以进行如下操作。

(1) 单击“添加”按钮，添加新的调制解调器。



(2) 单击“删除”按钮，删除选择的调制解调器。

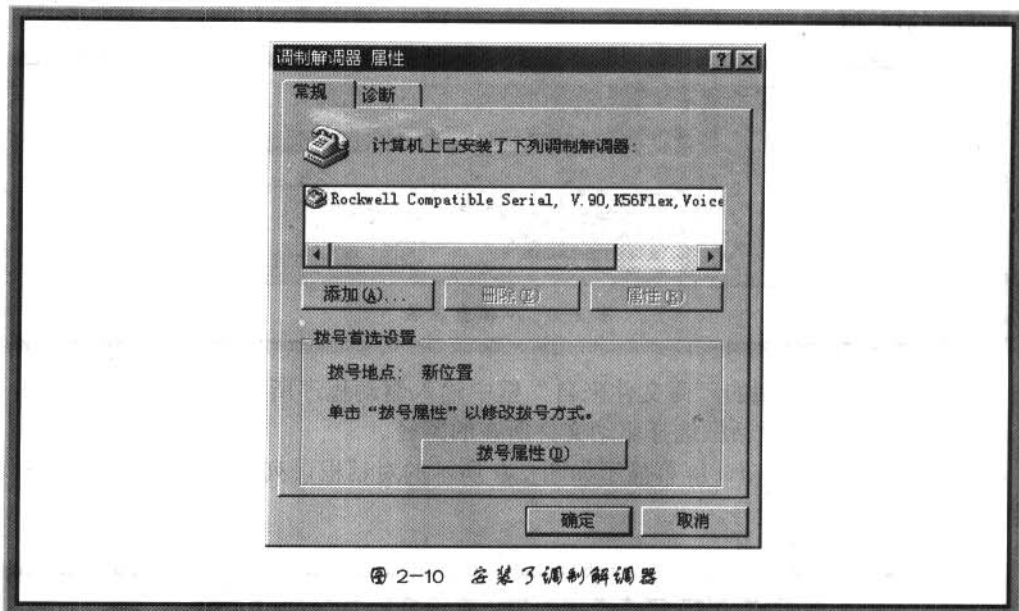


图 2-10 安装了调制解调器

(3) 单击“属性”按钮，设置调制解调器的属性。

(4) 单击“拨号属性”按钮，设置拨号方式。

2.2 维护调制解调器

2.2.1 设置调制解调器的属性

安装“调制解调器”时，系统将进行一系列的默认设定。完成调制解调器安装后，用户可以根据需要更改这些默认值，即重新设置调制解调器的属性。

配置调制解调器属性的操作步骤如下。

(1) 在“控制面板”中，双击“调制解调器”，出现“调制解调器属性”对话框。

(2) 单击“常规”标签，在“计算机已安装了下列调制解调器”列表框中，选定想要配置的调制解调器，然后单击“属性”按钮，屏幕上出现该调制解调器属性对话框，如图 2-11 所示。

(3) 如果想要重新设置连接端口，可以单击“端口”右边的下拉按钮，在下拉列表中选择调制解调器同计算机的连接端口。

(4) 如果用户的调制解调器有语音功能，则可以在“扬声器音量”中调节扬声器的音量大小。

(5) 如果想要设置“调制解调器”连接速度，可以单击“最快速度”框右边的下拉按钮，在下拉列表中选择计算机到“调制解调器”的连接速度。

(6) 单击“确定”按钮，确认修改的结果。

当然，这些设置应该与调制解调器的硬件性能匹配，才能发挥其最大的功效。