

中心站概述

SINAUT MD720-3 GPRS 系统的中心站为可上到 Internet 上的主机，且在该主机上需安装 SINAUT MICRO SC 软件，通过组态 SINAUT MICRO SC 使其能够与远程站建立 GPRS 的连接。

该中心站即是一个 OPC 服务器（可服务于 OPC 的客户端，为监控系统提供数据）；又是一个路由器，它可以转发一远程站发往另一远程站的数据（两远程站的通讯，数据包必须经过给中心站的转发，中心站中有各远程站的地址表）如图 1 所示

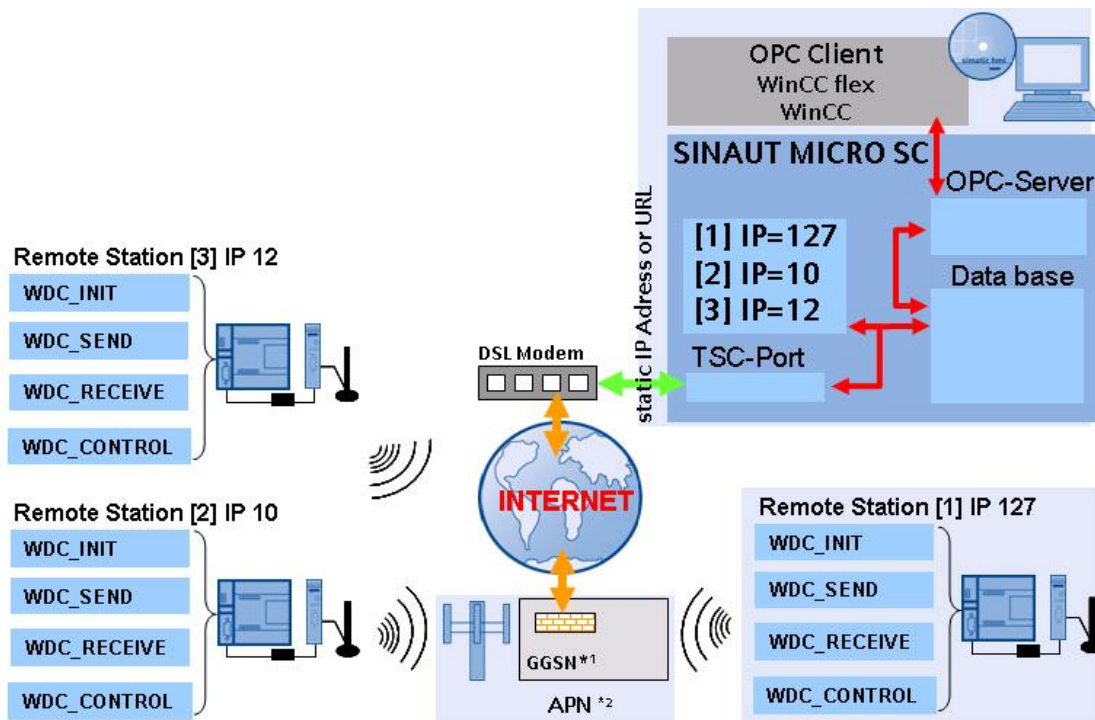


图 1 GPRS 通讯方式

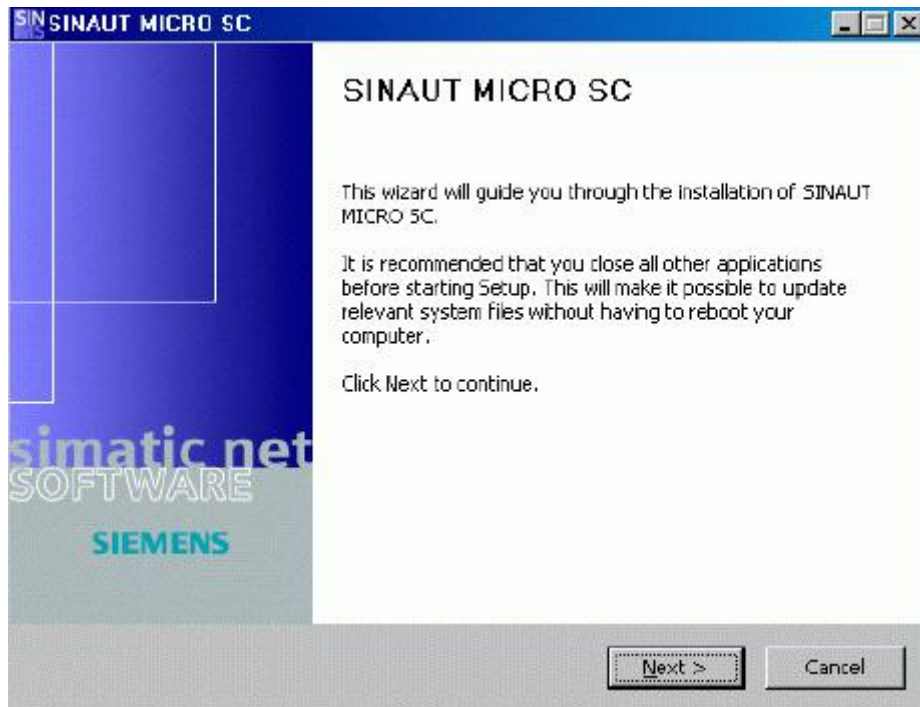
从图 1 可以看到要想作为中心站，必须能够上到 Internet 上，所以下面的内容就上网的方式作详细的描述，在图 1 中标注中心站必须具有公网固定 IP 地址或是动态域名，这里指的应用在工业现场上，中心站必须具有公网固定 IP 地址或是动态域名；若为实验可以不用申请公网固定 IP 地址，用临时获得的公网 IP 地址即可。这里澄清的一点，并不是没有公网固定 IP 地址就不通此实验。

从上网的方式，这里主要介绍经常接触到的三种：

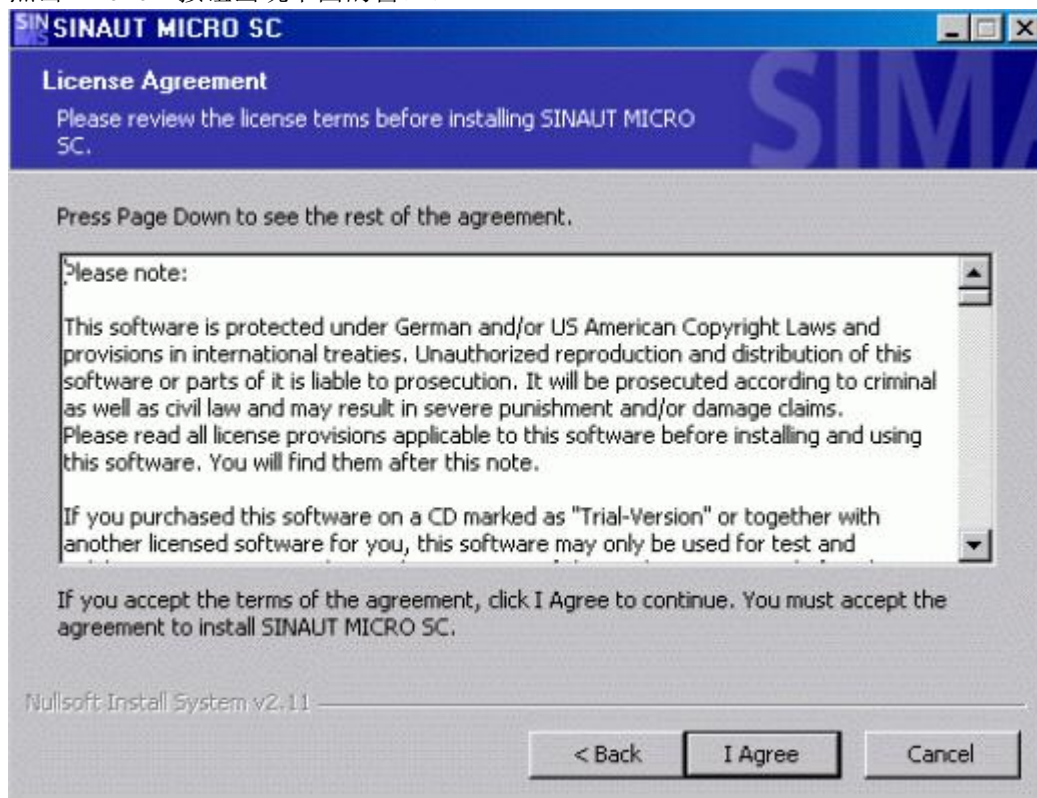
- (1) 通过 Modem 直接拨号上 Internet；
- (2) 通过 ADSL Modem 拨号上 Internet；
- (3) 通过路由器上 Internet（这种方式也可用在专线上网的地方，如公司专线）；

不管以何种方式上 Internet，首先要在 PC 上装 SINAUT Micro sc 软件，安装步骤如下：

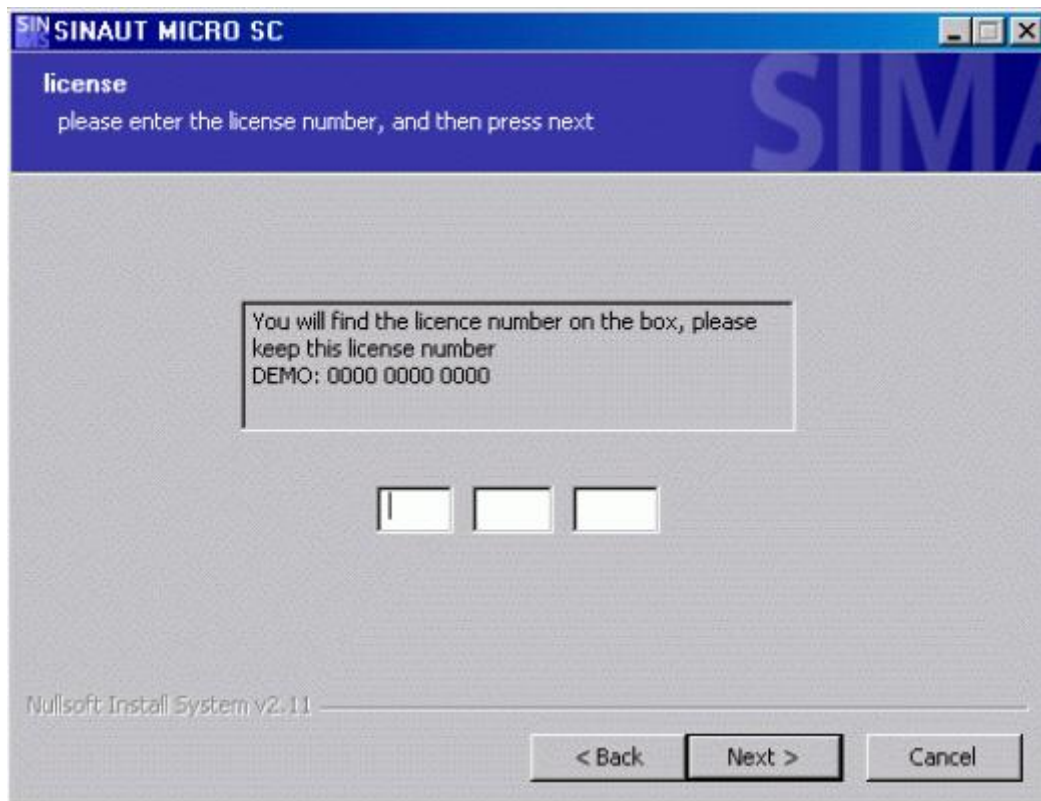
将 SINAUT MICRO SC 的 CD-ROM 放入 CD 驱动器，运行 Setup.exe。选择您需要的语言。安装助手会引导您进行整个安装过程。



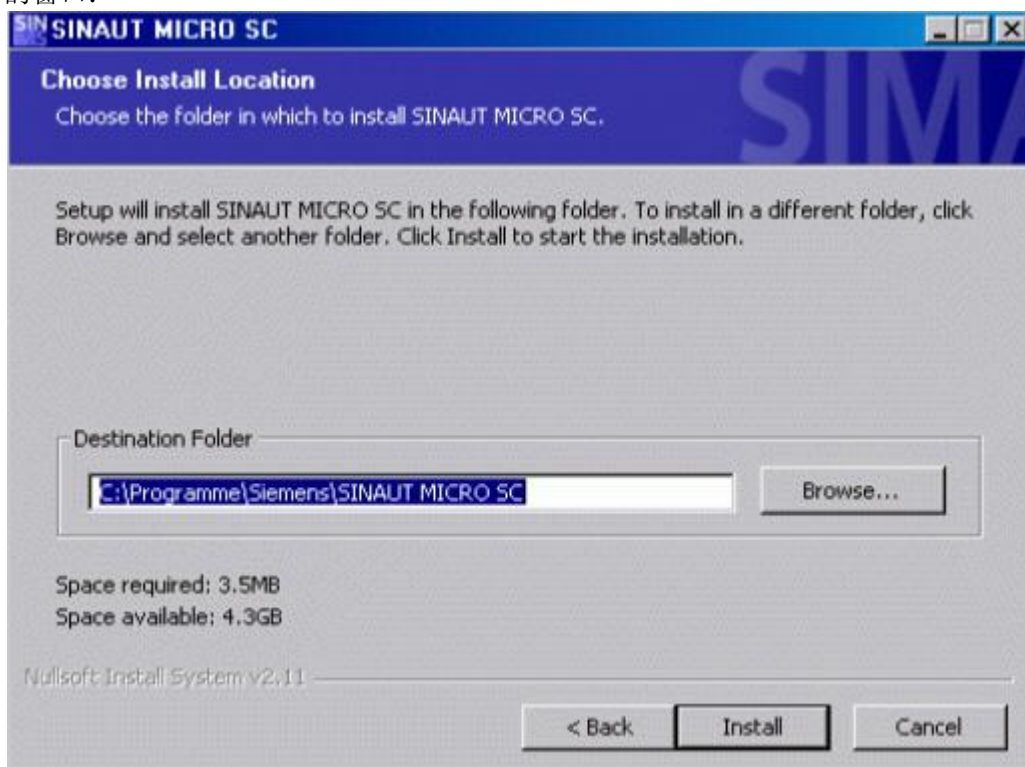
点击“ Next” 按钮出现下面的窗口。



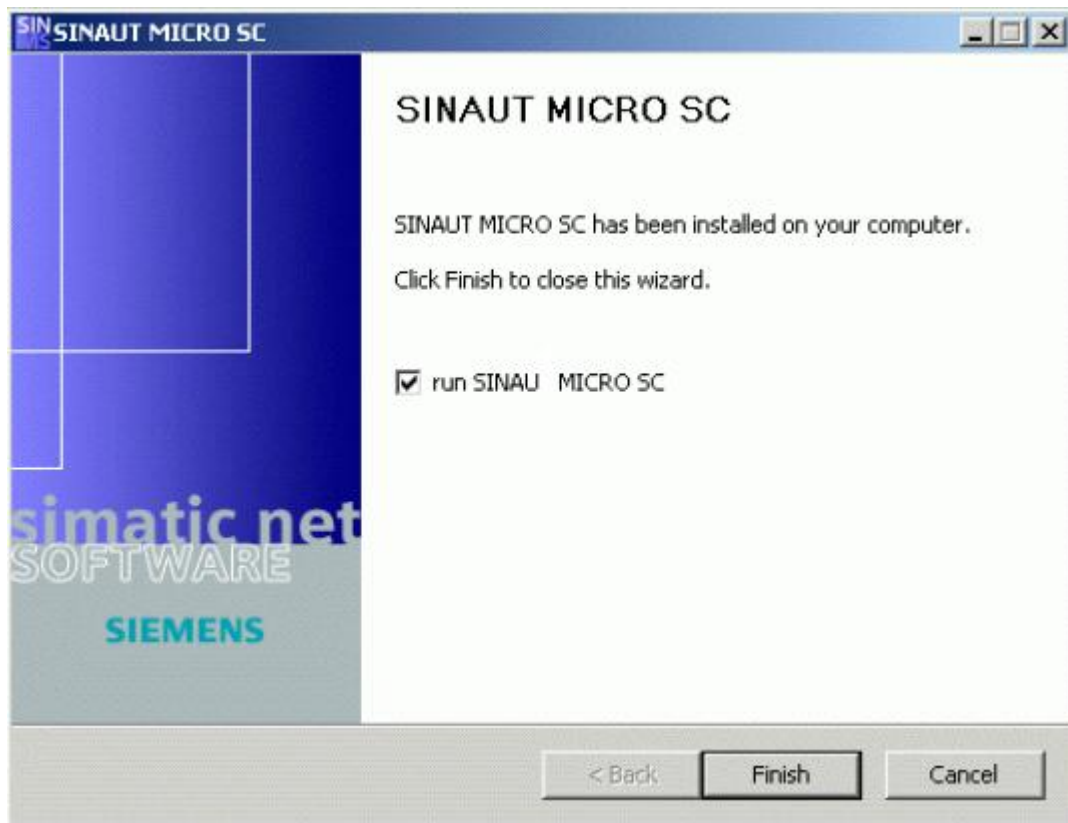
点击“ I Agree” 按钮出现下面的窗口



输入序列号后（该号码您可以在包装里的许可证证书上找到。），点击“ Next” 按钮，又会出现下面的窗口：



选择 Destination Folder（目标文件夹），即 SINAUT MICRO SC 的安装位置。



SINAUT MICRO SC 软件启动后，会在任务栏里显示程序图标。

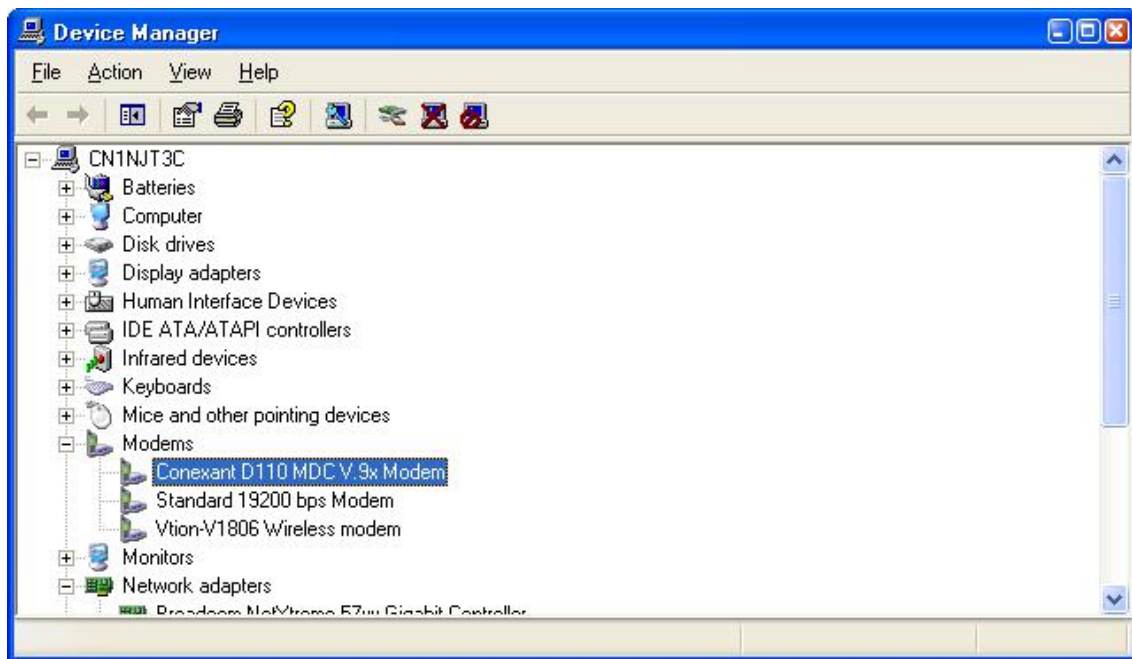
一、通过Modem直接拨号上Internet，中心站的配置步骤：

本例用的Modem为PC上内置的调制解调器，将电话线直接接到PC上，按下面的步骤进行配置。

系统配置需求

部件	数量	定货号	注释
DELL D610	1		内置 Modem
电话线	1		直接拨外线
S7-200 CPU 224 XP	1	6ES7 214-2AD23-0XB0	直流供电
SINAUT MD720-3	1	6NH9720-3AA00	GPRS Modem
天线 ANT 794-4MR	1	6NH9860-1AA0	
PC/PPI cable	2	6ES7 901-3CB30-0XA0	串口接口

在 PC 里的内置 Modem 的型号



此实验用的是内置Modem，当然根据实际的条件也可以用外置的Modem，在这里我们就不再作更多的介绍，所用的电话线是模拟电话线，而不能用数字电话线。

在系统的任务栏里，选择“ Start→Program→Accessories→Communication→Network Setup Wizard ” 如图 3 所示。

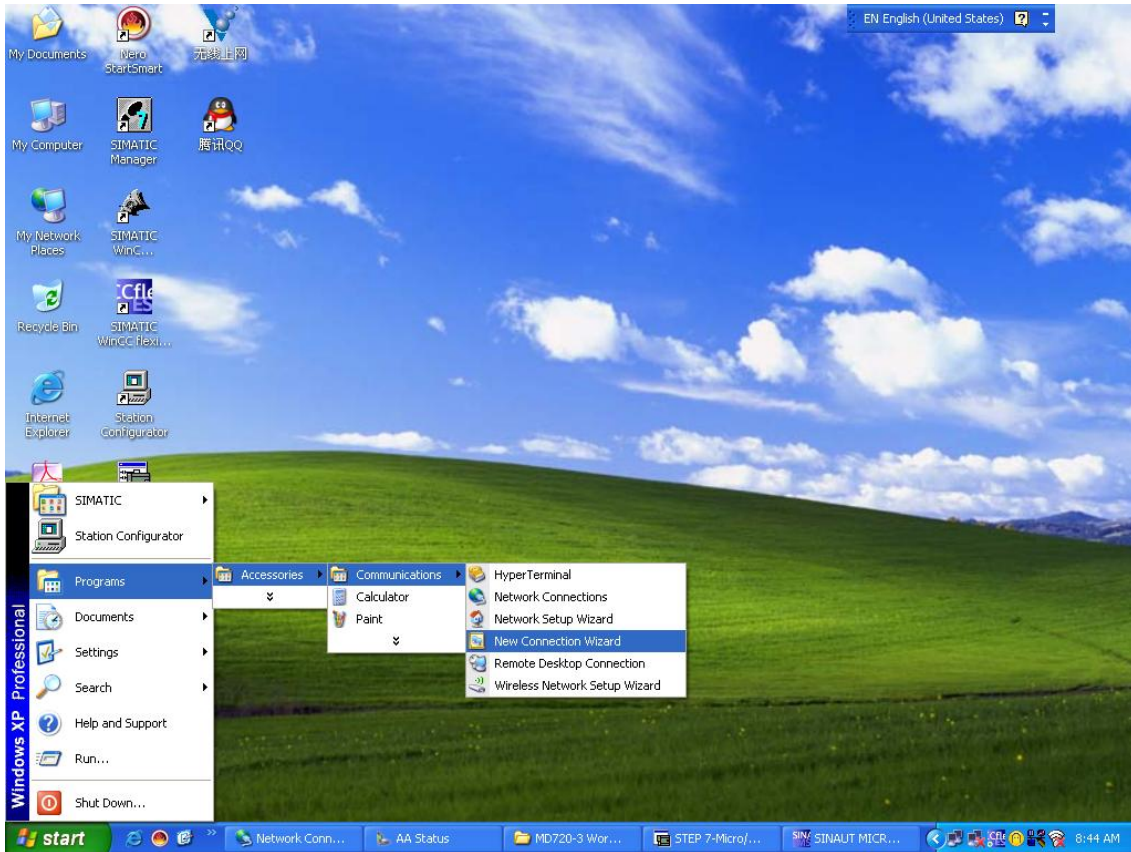


图 1

选择后会弹出下面的窗口



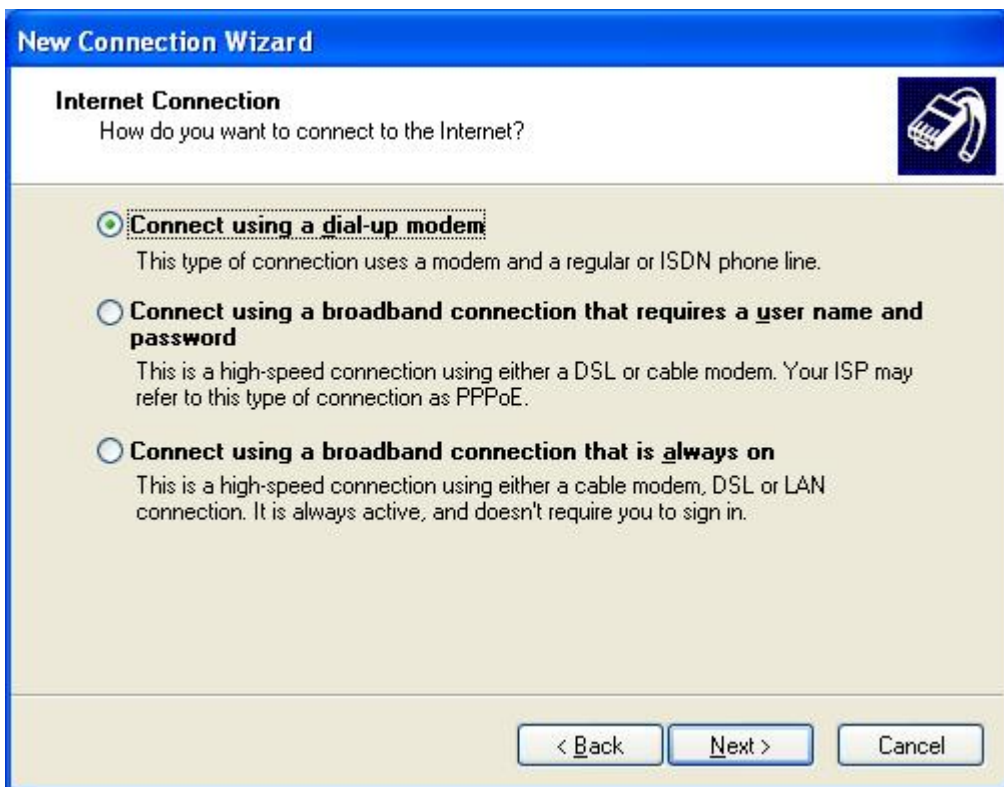
在上面的窗口中点击“ Next” 按钮，后弹出如下窗口：



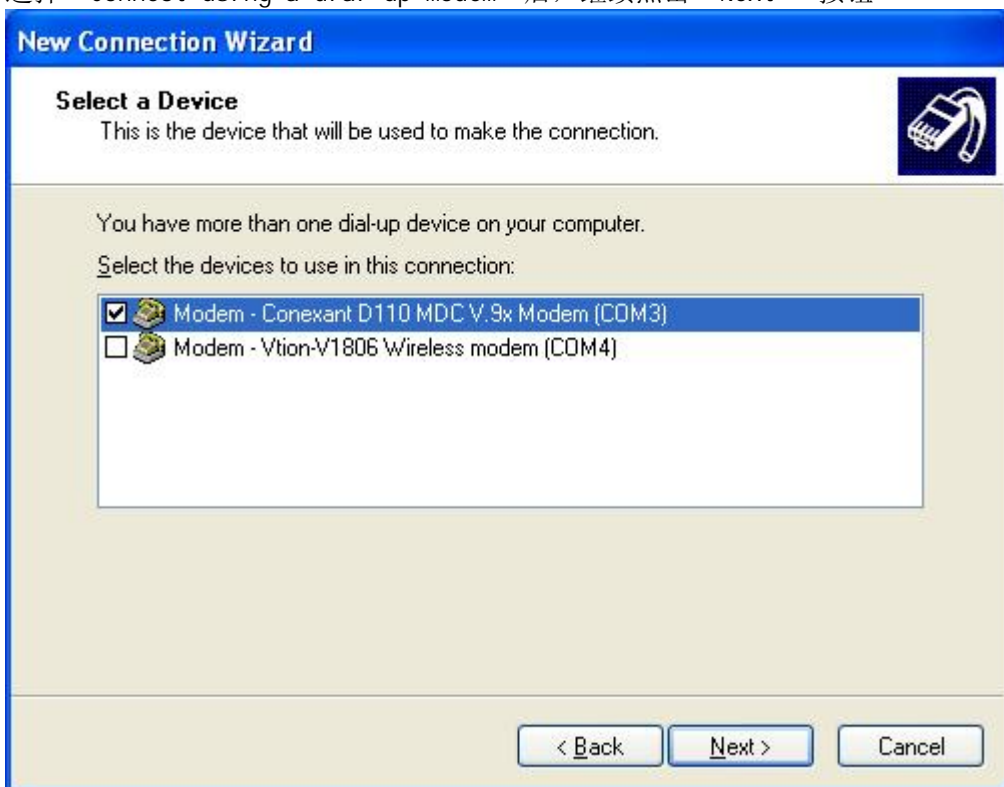
在上面的窗口中选择“ Connect to Internet” 后，继续点击“ Next” 按钮，后弹出如下窗口：



选择“ Set up my connection manually” 后，继续点击“ Next” 按钮



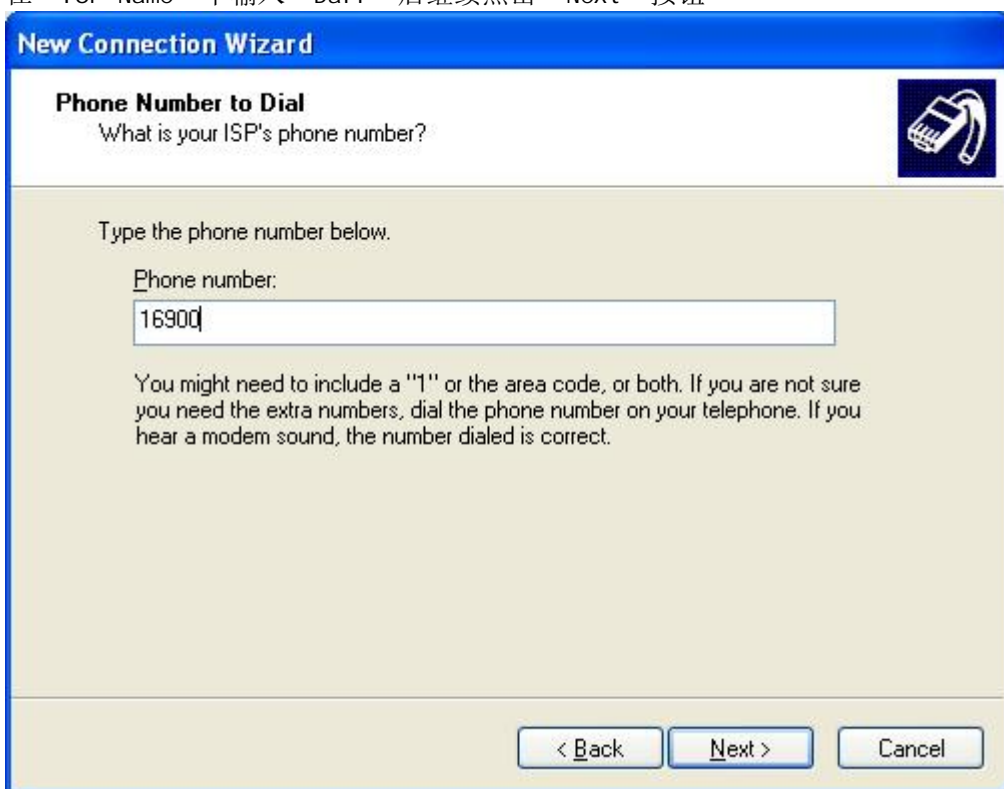
选择“ Connect using a dial -up modem” 后，继续点击“ Next” 按钮



继续点击“ Next” 按钮



在“ISP Name”中输入“Dail”后继续点击“Next”按钮



在“Phone number”中输入“16900”，在这里不同地区的网络供应商的号不尽相同，收费的标准也不一样，可上网去查找当地的上网号以及收费方式。



New Connection Wizard

Internet Account Information

You will need an account name and password to sign in to your Internet account.

Type an ISP account name and password, then write down this information and store it in a safe place. (If you have forgotten an existing account name or password, contact your ISP.)

User name: 169

Password: ●●●

Confirm password: ●●●

Use this account name and password when anyone connects to the Internet from this computer

Make this the default Internet connection

< Back Next > Cancel

在 Internet 的客户信息中输入用户名、密码都为“ 169”，继续点击“ Next”



New Connection Wizard

Completing the New Connection Wizard

You have successfully completed the steps needed to create the following connection:

Dial

- Make this the default connection
- Share with all users of this computer
- Use the same user name & password for everyone

The connection will be saved in the Network Connections folder.

Add a shortcut to this connection to my desktop

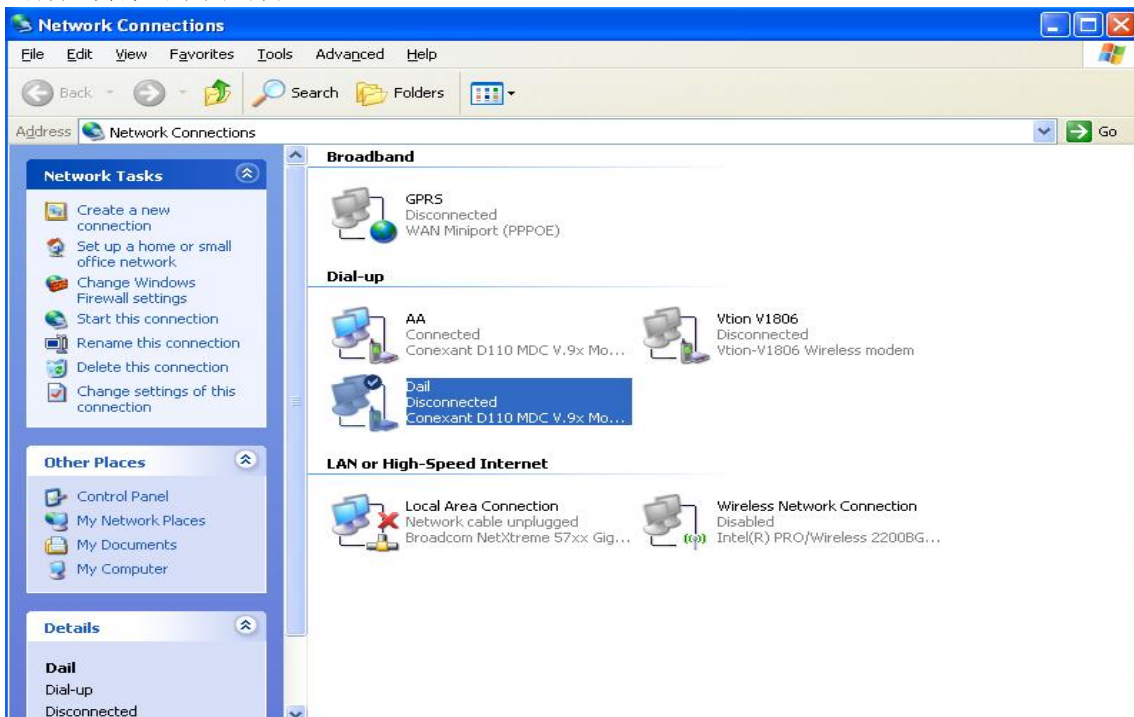
To create the connection and close this wizard, click Finish.

< Back Finish Cancel

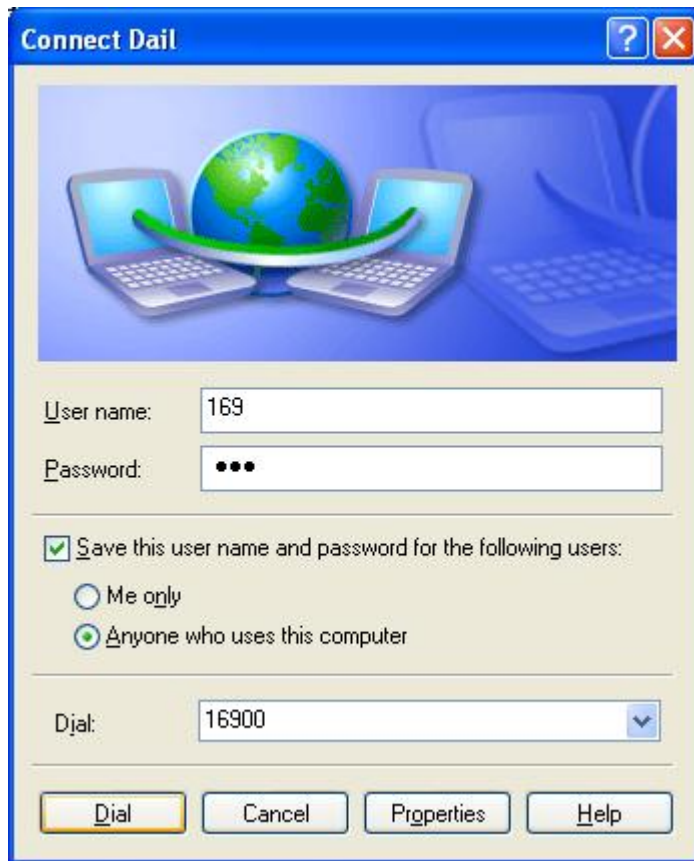
点击“ Finish”完成了拨号网络链接的配置，此时我们就可以通过又击桌面上的“我的网络链接”在弹出的窗口中选择“属性”，如下图所示



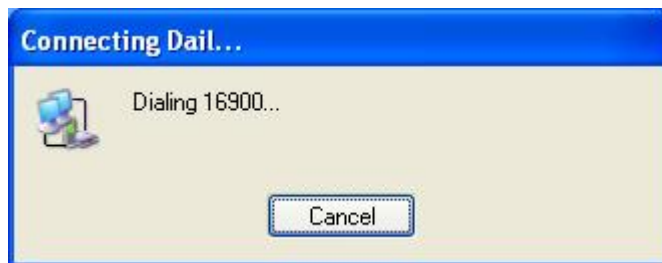
选择后会弹出下面的窗口



选择“Dial”的网络链接图标，并双击会弹出下面的窗口



输入“ User name”、“ Password”都为“ 169”后，点击“ Dial”按钮进行拨号上网。



上网成功后会在任务栏的右下角出现一个连接成功的图标，点击该图标可以查看连接属性，在这里我们可以看到获得到的公网 IP 地址，这个地址是需要 S7-200 的程序里的初始化的功能块所指定的



上面的步骤就完成了通过电话线直接拨号上网连接。建立了 Internet 的连接。

然后，再配置 SINAUT Micro SC，配置步骤如下：

在任务栏选择“ Start→SIMATIC→SINAUT MICRO SC→configuration” 如图 14 所示



图 14 配置 SINAUT MISRO SC

打开 SINAUT MISRO SC 组态界面如图 15 所示

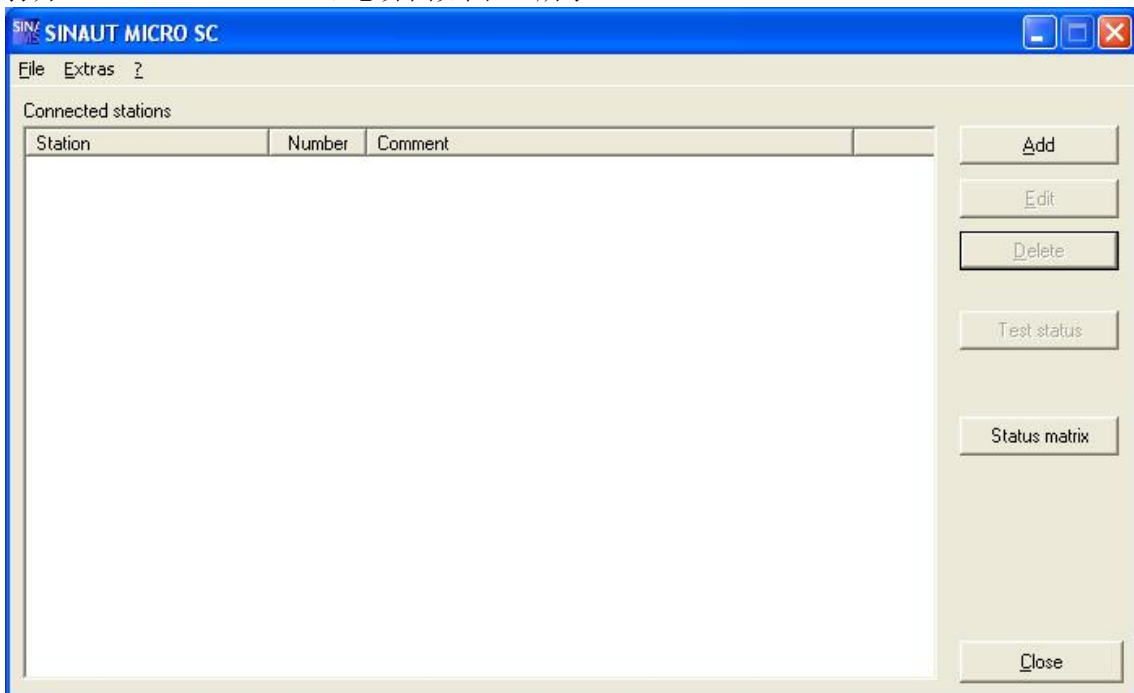


图 15 SINAUT MICRO SC

选择菜单“ Extras”下的“ Setting”，打开图 16 的界面，设置语言为英语，Server 端口 26862。

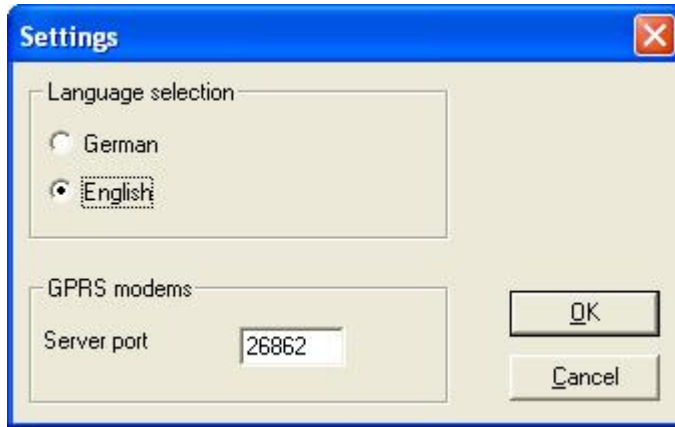


图 16 设置语言和端口号

设置完后，回到主窗口，点击“ Add”按钮，添加一个远程站的配置如图 17 所示：

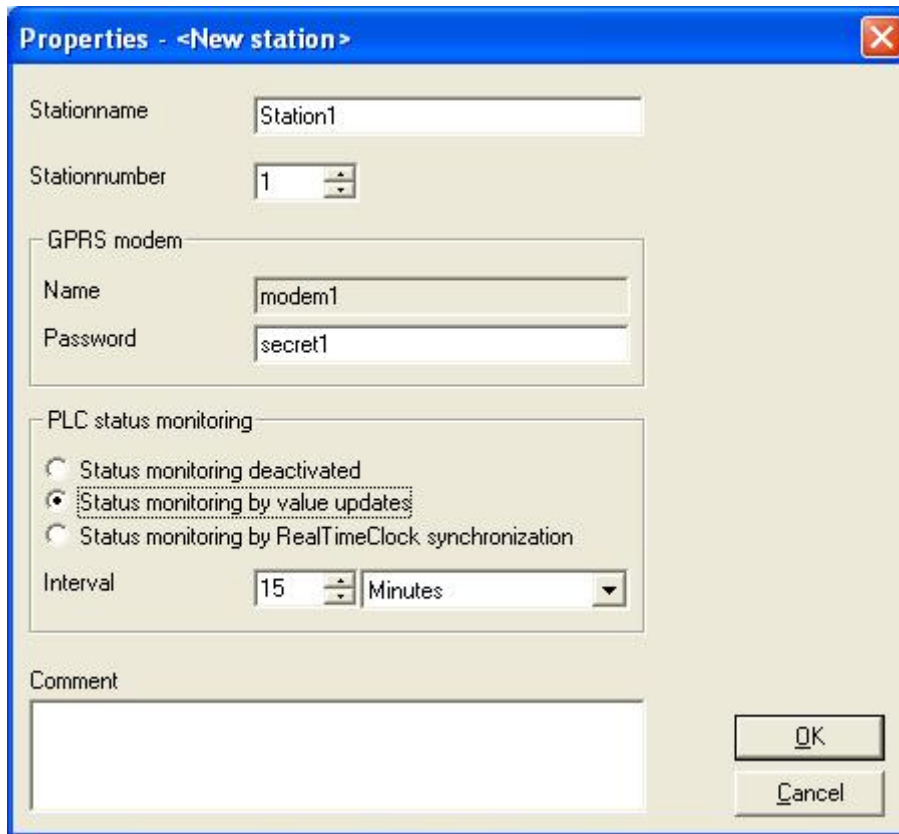


图 17 远程站的配置

配置完成后，点击“ OK”按钮，再回到主窗口。此时站的状态显示如图 18，表示此站不在线，原因是我们没有配置远程站。

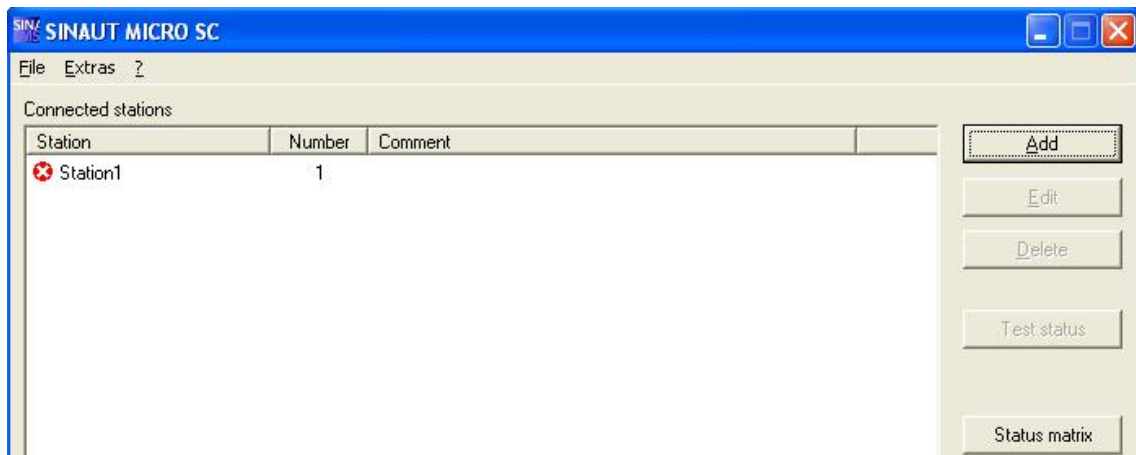


图 18 站 1 的状态

此时，完成了对 SINAUT MICRO SC 的全部设置。

关于远程站的设置可以参考《MD720-3 GPRS Getting started》，在这里我们不再作更详细的介绍。

二、通过 ADSL Modem 拨号上 Internet;

系统配置需求

部件	数量	定货号	注释
Windows PC	1		
SINAUT MICRO SC	1	6NH9910-0AA10-0AA3	8 个站的授权
ADSL 拨号 Modem	1		
24V 电源	1	6EP1 331-1SH02	
S7-200 CPU 224 XP	1	6ES7 214-2AD23-0XB0	直流供电
SINAUT MD720-3	1	6NH9720-3AA00	GPRS Modem
天线 ANT 794-4MR	1	6NH9860-1AA0	
PC/PPI cable	2	6ES7 901-3CB30-0XA0	串口接口

系统连接图



图 2 通过 ADSL 拨号上网

配置 ADSL 的过程如下：

在系统的任务栏里，选择“ Start→Program→Accessories→Communication→Network Setup Wizard ” 如图 3 所示。

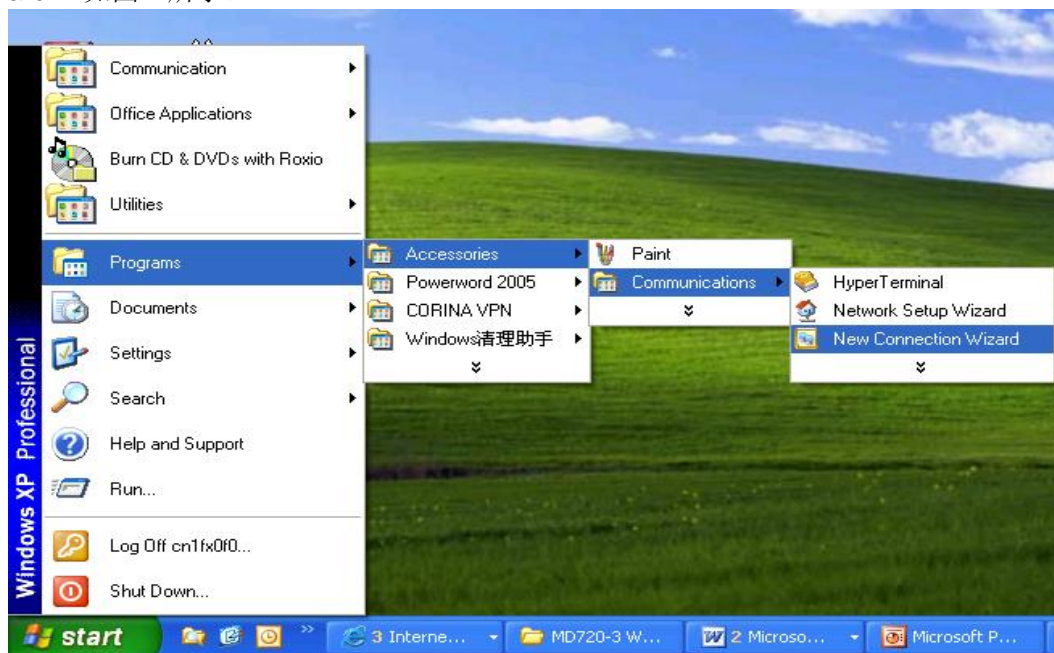


图 3 新建网络连接

选择后弹出图 4 窗口：



图 4 配置新连接向导

点击按钮“ Next”后，出现图 5 窗口后选择第一项，如下图所示：

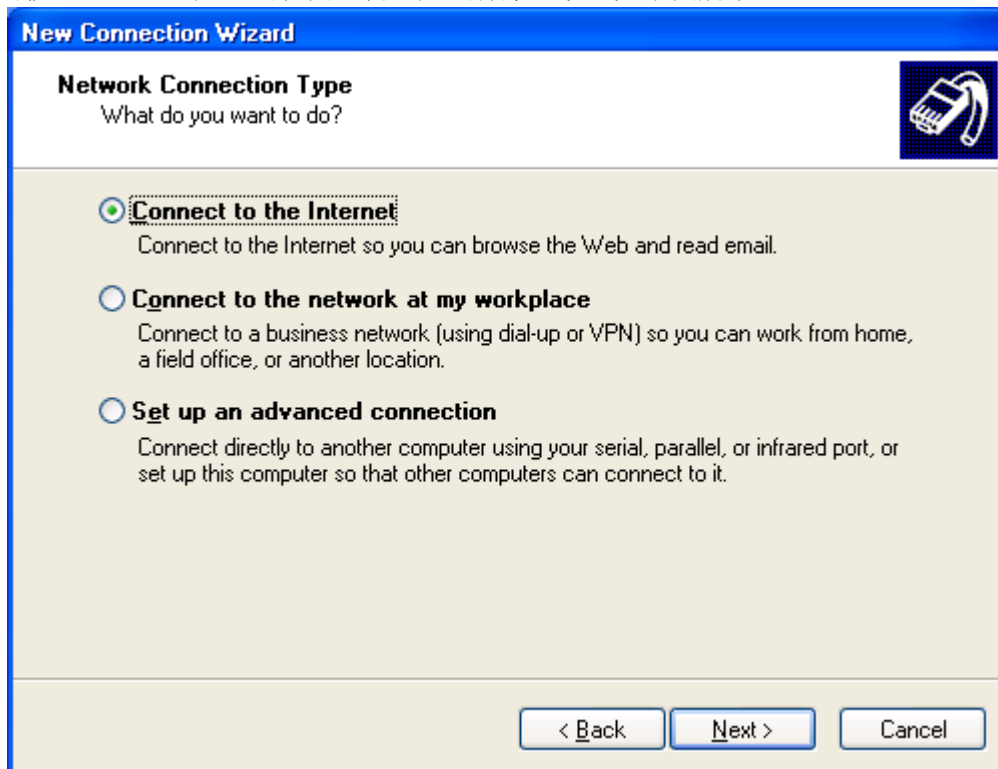


图 5 配置连接属性

再点击按钮“ Next”后在出现的图 6 窗口中选择第二项。

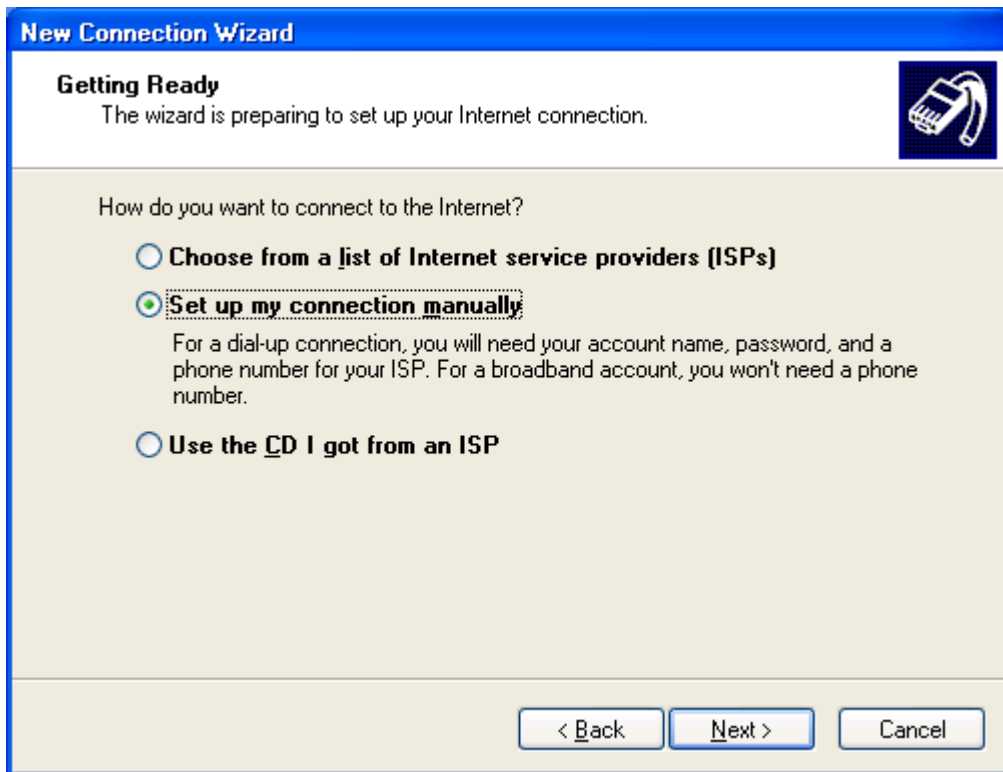


图 6 选择连接方式

接着点击“ Next” 按钮后出现图 7 窗口

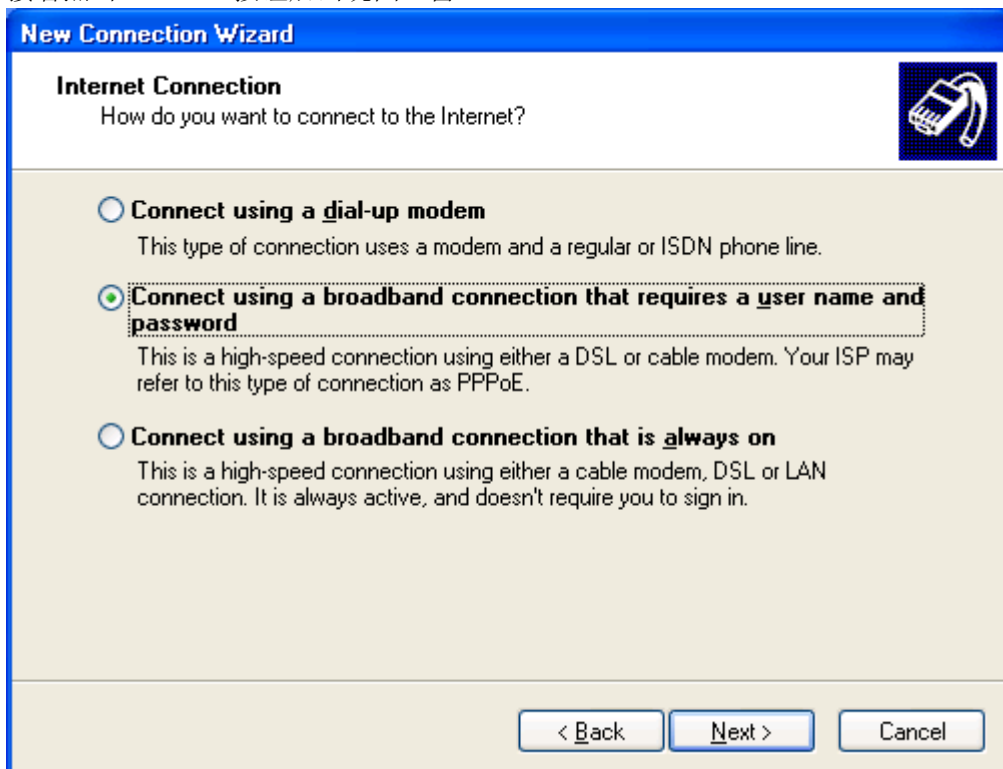


图 7 Internet 连接方式

再选择“ Next” 按钮，在弹出的图 8 中输入连接名“ ADSL”。

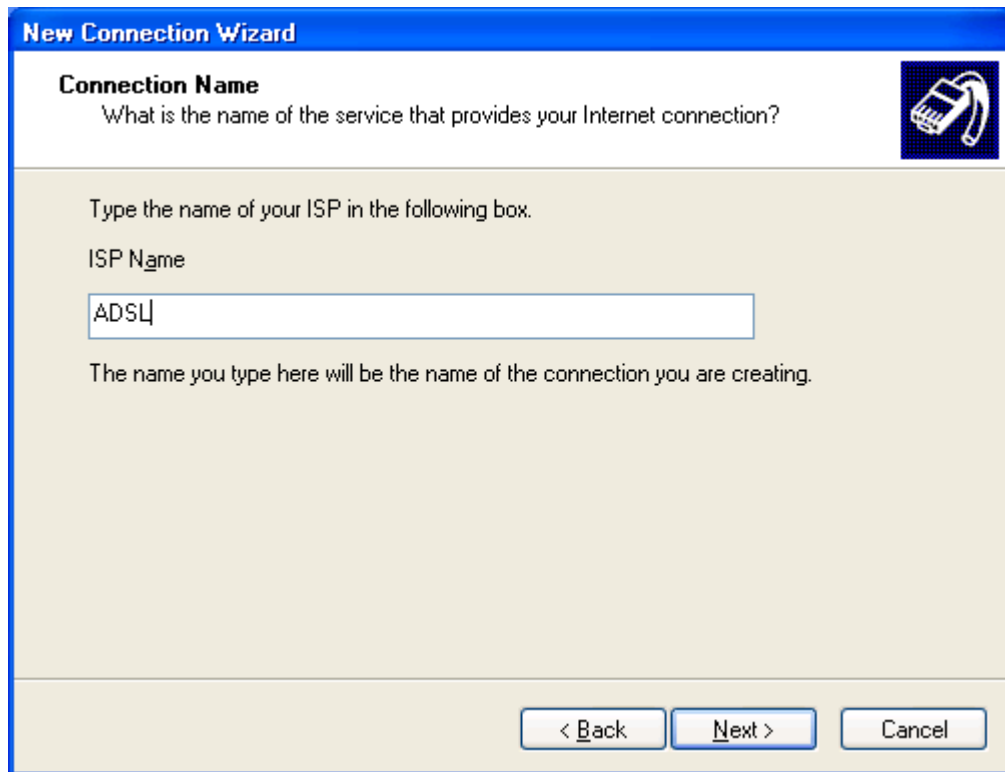


图 8 配置连接名

输入连接名后。点击“ Next”按钮后，再弹出的窗口再选择“ Next”按钮，在弹出的图 9 窗口中输入申请到的 ADSL 拨号 Modem 的账号和密码。

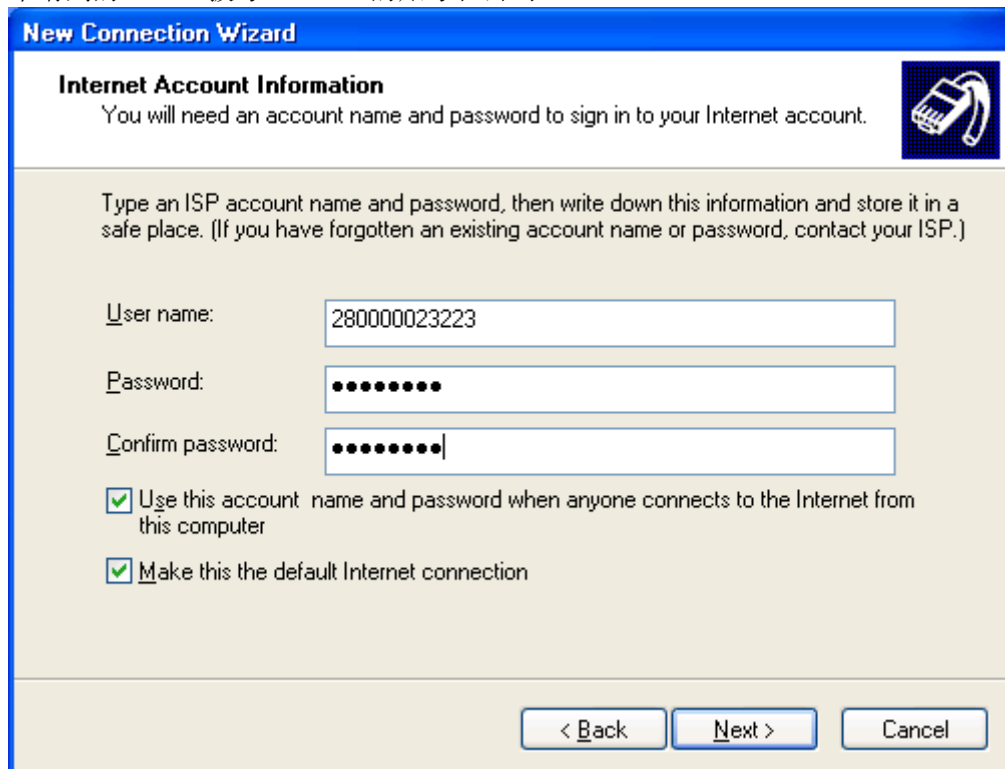


图 9 配置账号

输入账号和密码后点击“ Next”按钮，出现图 10，然后点击“ Finish”按钮。



图 10 配置完成

配置完成后，在网络连接里会增加一拨号连接，如图 11 所示。

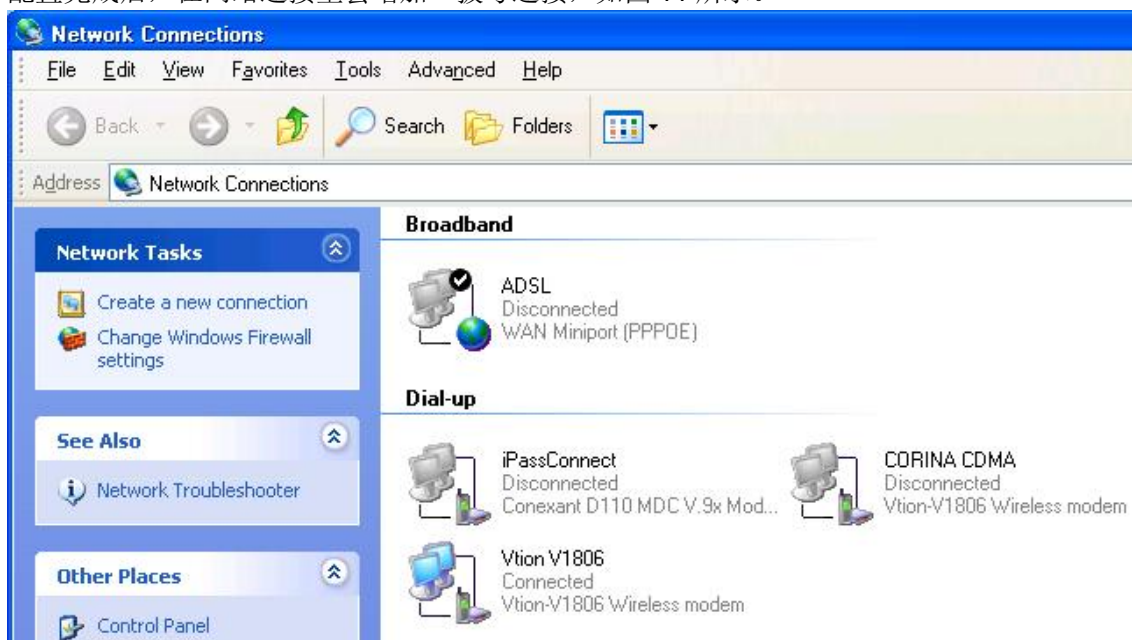


图 11 网络连接

双击 ADSL 连接，进行拨号上网，如图 12



图 12 拨号上网

拨号成功后会在任务栏的右下角添加一连接图标，双击该图标可以查看到上到公网后或得的公网 IP（图 13 所示）（这个 IP 地址需要在 S7-200PLC 程序使用），在这里要注意的是，我们在申请 ADSL 账号时，可以申请为固定公网 IP，也就是每次拨号上网，会得到一个相同的公网 IP 地址，若没有申请为固定 IP，一般为动态 IP（即每次重新拨号上网后得到的 IP 地址都不一样），若作为工程系统来用，那么每次断线后重拨获得的 IP 地址都不相同，相应的 PLC 的程序需要程序下载，这样很不方便，所以要求是固定公网 IP，但若只是实验目的，动态 IP 也是可以的。

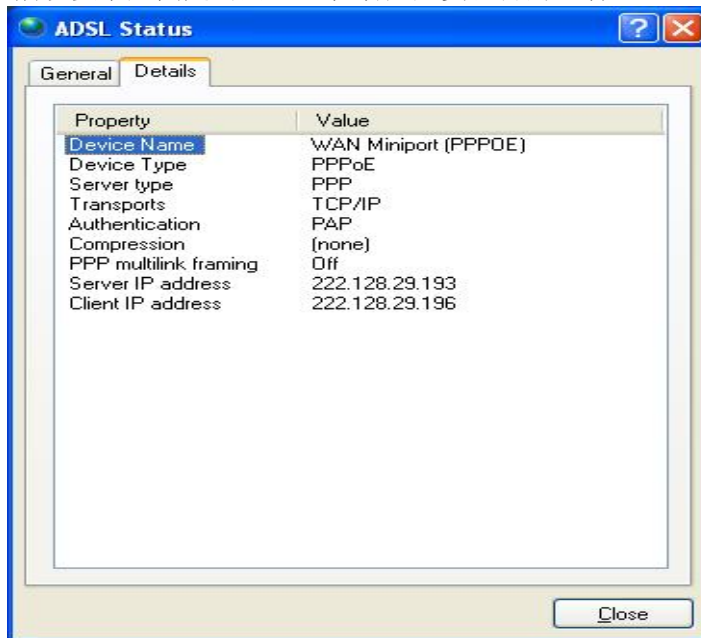


图 13 ADSL 连接状态

上面的步骤就完成了 ADSL 的拨号上网连接。建立了 Internet 的连接。

配置 SINAUT Micro SC 的步骤与配置直接拨号上网的完全一样。在远程站的配置里把拨号网络获得的公网 IP 地址换为用 ADSL 拨号上网获得的公网 IP 地址即可。

三、通过路由器上网

系统配置需求

部件	数量	定货号	注释
Windows PC	1		
SINAUT MICRO SC	1	6NH9910-0AA10-0AA3	8 个站的授权
ADSL 拨号 Modem	1		
路由器	1	linksys	
24V 电源	1	6EP1 331-1SH02	
S7-200 CPU 224 XP	1	6ES7 214-2AD23-0XB0	直流供电
SINAUT MD720-3	1	6NH9720-3AA00	GPRS Modem
天线 ANT 794-4MR	1	6NH9860-1AA0	
PC/PPI cable	2	6ES7 901-3CB30-0XA0	串口接口

系统连接图



通过路由器上网，不同于前两种方案；前两种方案相当于把 PC 直接挂到了公网上，其它的上到 Internet 的计算机都可以访问此 PC，这样容易受到网络攻击；而通过路由器上网，相当于把

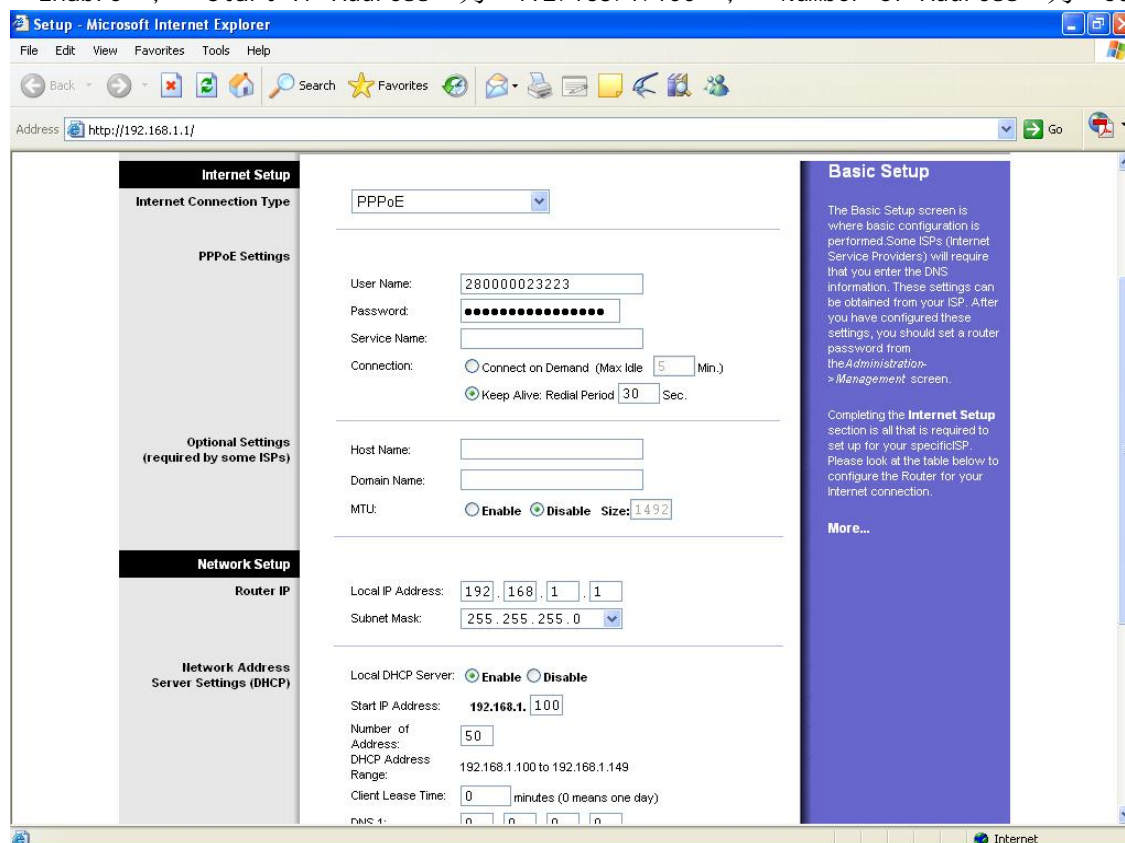
中心站设在了内网的一台 PC 上，此计算机用的是私网的 IP 地址，在路由器上获得的是公网 IP 地址，在路由器上作端口映射，把指定端口的数据转发到内网指定的 IP 地址的计算机上，而内网此 IP 地址的计算机发往外部的数据，在发到路由器后，由路由器把其内网 IP 地址替换成公网 IP 地址后再把数据包发向 Internet。由于在路由器上一般都有防火墙的功能，所以增强了网络安全的功能。

对于公司通过专线上网的用户来说，只需把公司的路由器作相应的设置，让其作一个端口映射，让其指向公司中的目台计算机上。

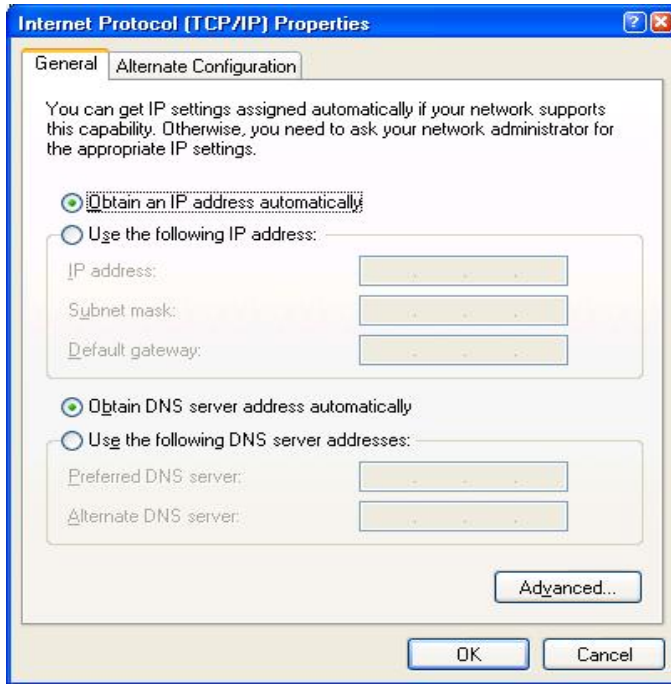
配置路由器的过程如下：

打开 IE 浏览器，在 IE 浏览器的地址栏里输入路由器的网卡的 IP 地址，如下图所示选择“ Internet Connection Type” 中选择“ PPPoE” ；

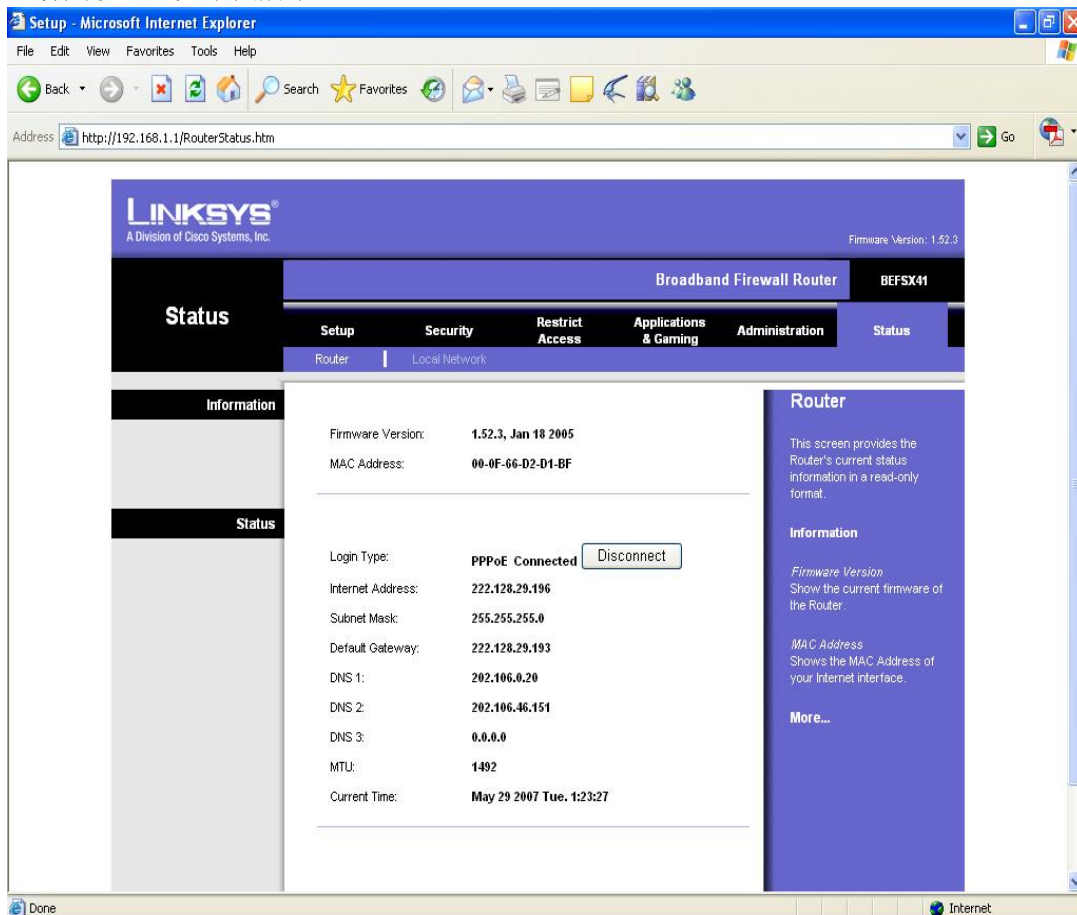
在“ PPPoE Settings” 中设置“ User Name” 和“ Password” 为 ADSL 账号的“用户名” 和“密码” ；并选择“ Keep alive : redial period ” 设置周期为 30 秒；
在“ Network Address server Settings(DHCP)” 设置选项里，选择“ Local DHCP Server” 为“ Enable” ；“ Start IP Address” 为“ 192.168.1.100” ；“ Number of Address” 为“ 50”



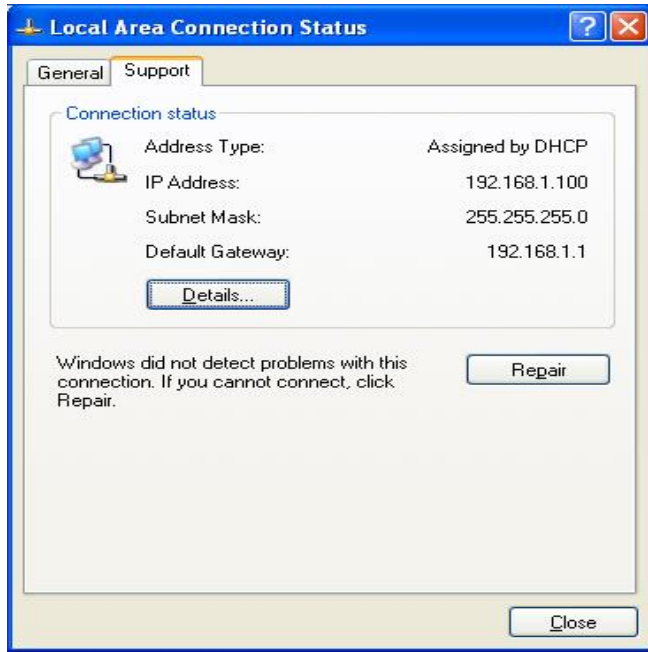
设置后设置 PC 的网络连接属性如下图：



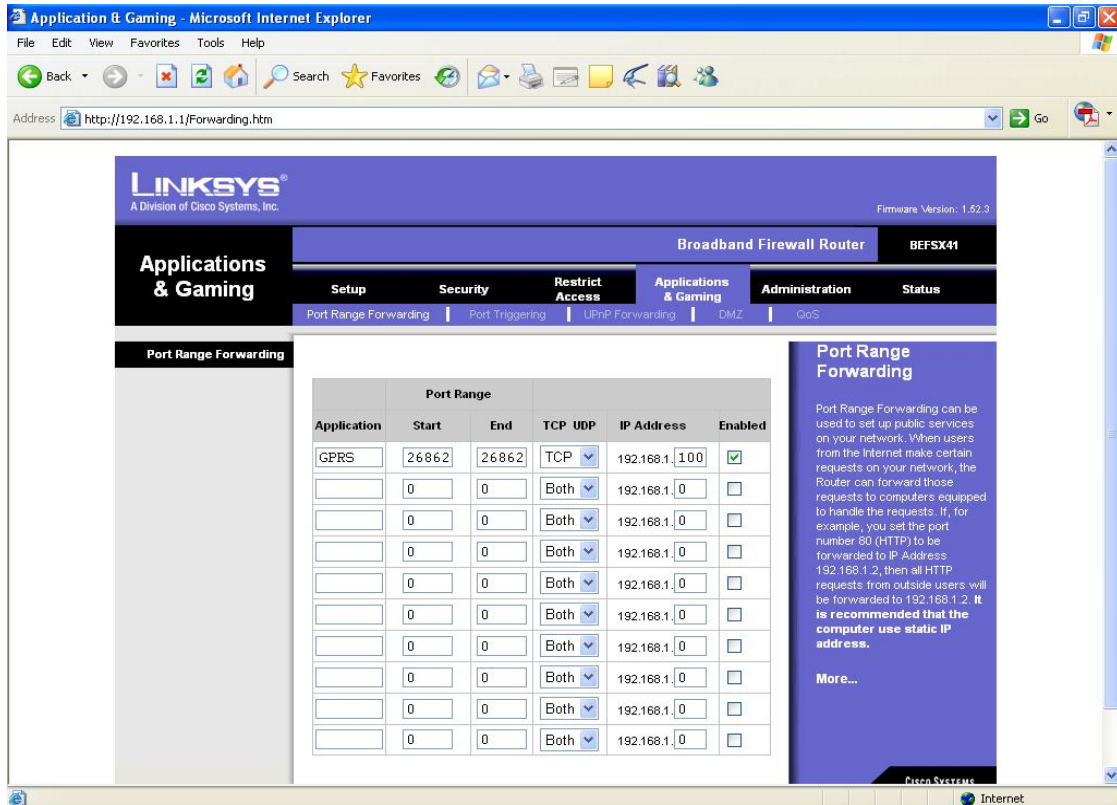
设置完后重新启动路由器，重启后再通过浏览器进入到路由器的配置页面后，点击“ status”查看其状态，如下图所示：



此时，再点击任务栏右下角的网络连接属性，如下图



设置端口映射的如下图



上面的步骤就完成了路由器的上网连接。建立了 Internet 的连接。

配置 SINAUT Micro SC 的步骤与上两种方式一样。在远程站的 S7-200 的初始化功能块的 IP 地址的参数应设置为在路由器上获得的公网 IP 地址，而不是本地 PC 的网卡的 IP 地址。