



KS-93M 无线 modem 系列 使用手册

KS-93 mini 智能终端系列
—GPRS/CDMA/3G/4G



上海科台斯电子科技有限公司

科台斯电子科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可直接与公司技术支持联系。

科台斯电子科技有限公司 技术中心

地址：	上海市闵行区申南路59号5号楼2层 邮编：201108
网址：	http://www.kytence.com
客户服务电话：	021-64136722
客户服务传真：	021-64136724
客户服务邮箱：	support@kytence.com

版权所有 © 科台斯电子科技有限公司 2012。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部。

重要提示

由于无线通信的性质，传输和接收的数据无法仅有设备得到保证。数据可能会延迟，损坏（即有错误），或完全丢失。虽然在一个结构良好的网络下正常的使用科台斯电子无线设备，重大延迟或丢失数据的情况很少，科台斯电子无线设备不应使用在以下情形：发送或接收数据失败可能导致用户或任何其他当事方任何形式的损害，包括但不限于人身伤害，死亡或财产损失。科台斯电子不承担任何由于数据收发延迟，错误，或数据收发失败造成的损害赔偿赔偿责任。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

关于本文档

作者	TY	时间	2014-02-20
评审		时间	
签发		时间	

修改记录

文档版本	修改说明	发布日期	作者	签发
1.0	第一次正式发布	2013-10-10	TY	
1.1	格式更新	2014-02-20	TY	
2.0	字体更新	2017-12-24	TY	
2.1	修正格式错误	2018-03-05	TY	

目 录

1. 功能简介	4
2. 产品外观图	5
3. 技术规格	6
4. 安装/运行	8
4.1 设备固定安装	8
4.2 天线及 SIM(UIM)卡安装	8
4.3 用户数据接口和电源电缆安装	9
4.4 设备配件	9
4.5 设备上电运行	9
5. 开箱	10
6. 电脑端配置 MODEM 联网举例	11
6.1 安装驱动	11
6.2 串口检查	12
6.3 调制解调器的安装和配置	13
1) 调制解调器的安装	13
2) 网络和调制解调器的配置	15
6.4 查看网络连接	18
1) 创建新的连接	18
2) 建立网络连接	21

1. 功能简介



KS-93M 系列产品为标准无线 modem 产品，通过串口 AT 命令可实现短信收发、网络传输及所有无线 modem 控制操作功能。

KS-93M 系列产品为 DB9 串口接口，RS232/RS485 通用。同时串口也支持 TTL 接口（须订货时指定）。

KS-93M 系列产品包括：

GPRS 型

CDMA 型

EVDO(电信3G)

WCDMA(联通3G)

所有型号均具有相同的尺寸和物理接口。

KS-93M 系列主要性能特点：

- ⇒ 完全工业环境要求设计,5-30V 宽电源输入,严格的电磁兼容性测试,CE 认证通过;RS232/RS485/TTL 接口同时兼具,接口均有过流过压保护.
- ⇒ 标准 AT 命令集, 可实现完整的短信,网络及其他所有无线 modem 相关控制.
- ⇒ 提供对应 windows 版短信应用开发包.
- ⇒ 体积小巧,坚固耐用.
- ⇒ 应用领域:

相关文档：

《科台斯 KS-93MG modem(短信猫)AT 指令手册》

2. 产品外观图

KS-93M 封装在金属机壳内，两侧有固定的孔位，方便用户安装，具体的外形尺寸如图。

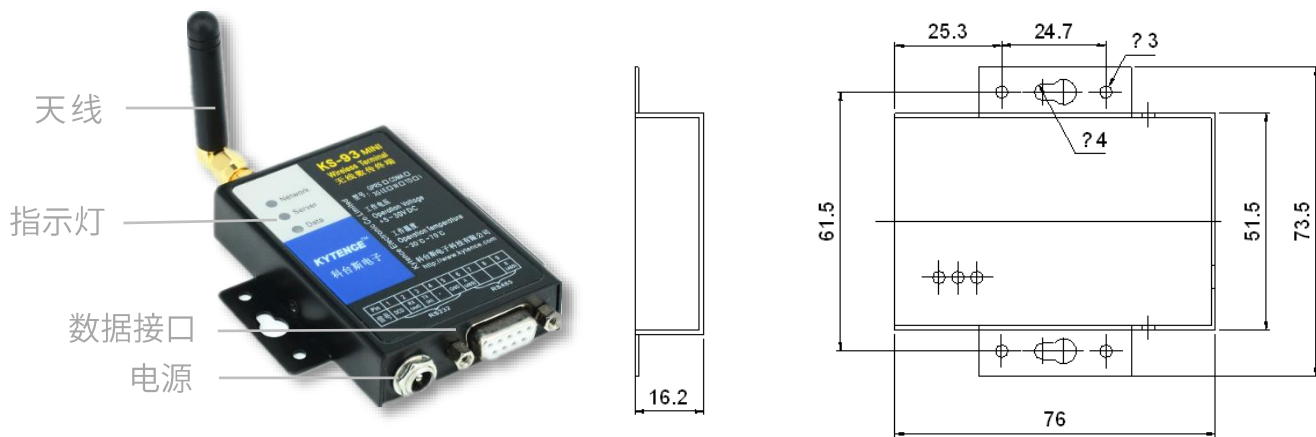


图-2.1: KS-93M 外观及尺寸图

标号	名称	说明
1	指示灯	指示网络状态，数据传输
2	天线	外接天线
3	电源/数据接口	插口的定义详见表 2-3

表 2-1

接口信号定义：

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信号	DCD	RX(out)	TX(in)	-	GND	A(485)			B(485)

表 2-2

接口信号说明：

引脚	信号	描述
2	RX	Output: RS232 数据输出脚，和用户设备 RX 脚连接
3	TX	input: RS232 数据输入脚，和用户设备 TX 脚连接
5	GND	和用户设备 GND 连接
6	A	和用户设备 485 接口 A 相连接
9	B	和用户设备 485 接口 B 相连接

表 2-3

说明

RS232 和 RS485 不能同时使用，同一时间只能选择一种接口。接口选择不需要任何配置或者跳线，直接和对应设备连接即可。

3. 技术规格

GRPS 型:

供电	
电压	直流: 5V ~ 30V
功耗	最大 2W
待机电流	10mA (12V 条件下)
数传电流	40~100mA (12V 条件下)
GRPS 规格	
标准	GPRS Class 10, 符合 3GPP 规范
编码方案	CS1~CS4
无线通道速率	上行最高 42.8Kbps, 下行最高 85.6Kbps
接口	
天线接口	50Ω/SMA/阴头
SIM 卡	3V/1.8V
数据接口	RS-232/RS-485/TTL, ±15KV 抗静电能力
数据速率	300~115200bits/s
数据接口抗静电	±15KV
其它参数	
尺寸	76 x 51 x 16 mm (不包括天线和安装件)
重量	约 120 g
工作环境温度	-40° ~ +85°
存储温度	-40° ~ +85°
相对湿度	95%(无凝结)

CDMA 型:

供电	
电压	直流: 5V ~ 30V
功耗	最大 2W
待机电流	10mA (12V 条件下)
数传电流	40~100mA (12V 条件下)
CDMA 规格	
标准	CDMA2000 1X, 符合 3GPP 规范
无线通道速率	上行最高速率 153.6 kbps; 下行最高速率 153.6 kbps
接口	
天线接口	50Ω/SMA/阴头
UIM 卡	3V/1.8V
数据接口	RS-232/RS-485/TTL, ±15KV 抗静电能力
数据速率	300~115200bits/s
数据接口抗静电	±15KV
其它参数	

尺寸	76 x 51 x 16 mm (不包括天线和安装件)
重量	约 120 g
工作环境温度	-40° ~ +85°
存储温度	-40° ~ +85°
相对湿度	95%(无凝结)

3G(EVDO)型:

供电	
电压	直流: 5V ~ 30V
功耗	最大 2W
待机电流	10mA (12V 条件下)
数传电流	40~100mA (12V 条件下)
CDMA 规格	
标准	CDMA2000 EVDO, 符合 3GPP 规范
无线通道速率	上行最大速率 1.8Mbps; 下行最大速率 3.1Mbps
接口	
天线接口	50Ω/SMA/阴头
UIM 卡	3V/1.8V
数据接口	RS-232/RS-485/TTL, ±15KV 抗静电能力
数据速率	300~115200bits/s
数据接口抗静电	±15KV
其它参数	
尺寸	76 x 51 x 16 mm (不包括天线和安装件)
重量	约 90 g
工作环境温度	-40° ~ +85°
存储温度	-40° ~ +85°
相对湿度	95%(无凝结)

4. 安装/运行

注意事项：

1. 请严格按照用户手册进行操作，严禁不按规程操作或非技术人员的误操作。
2. 切勿带电安装终端设备。
3. 如果出现异常现象，请及时与本公司技术支持人员取得联系以获得技术支持， 以免造成不必要的损失。

4.1 设备固定安装

产品支持螺丝固定、挂装或导轨安装方式。

1) 螺丝固定/挂装方式：



2) 导轨安装方式：（适合 35mm 导轨）



4.2 天线及 SIM(UIM)卡安装

- 1) 天线采用SMA 阴头底座，天线旋紧即可。
- 2) SIM (UIM) 支持1.8V/3V SIM (UIM) 卡，接口插座使用的是抽屉式 SIM 卡座。

安装方法：

在设备未上电的状态下，用小螺丝刀将SIM 卡座弹簧按钮用力顶开。将SIM (UIM) 卡放到托盘内，然后将托盘顺着卡槽插入插口，将卡槽向里按紧即可。



4.3 用户数据接口和电源电缆安装

使用DB9接口线和电源端子连接用户设备和供电电源，用户数据和电源线缆建议使用14~24AWG。
同时，也可选用配件转接端子用端子接线方式连接传输终端和用户设备。

4.4 设备配件

多种可选天线	12V/1A电源	DB9数据线/ 转接端子	可选导轨附件	光盘

4.5 设备上电运行

用户设备或电脑通过串口发送AT命令即可操作本modem终端，实现短信，上网等功能。
请参阅《科台斯 KS-93MG modem(短信猫)AT 指令手册》
当DATA 灯红绿闪动，表明终端设备与用户设备在进行数据收发。
红色代表数据上行，绿色代表数据下行。

5. 开箱

设备标准装配包括下列组成部分：

- KS-93M（GPRS/CDMA/3G） 传输终端 1 台 （根据客户订货情况包装）
- 配套光盘1 张
- 3米外置天线（SMA 接口）1 个

选配附件：

- 直流电源适配器 1个
- 端子/DB9转换器 1个
- 螺钢天线 1个
- 导轨附件 1套

开箱后清点物品数量，具体的数量根据用户订货合同。

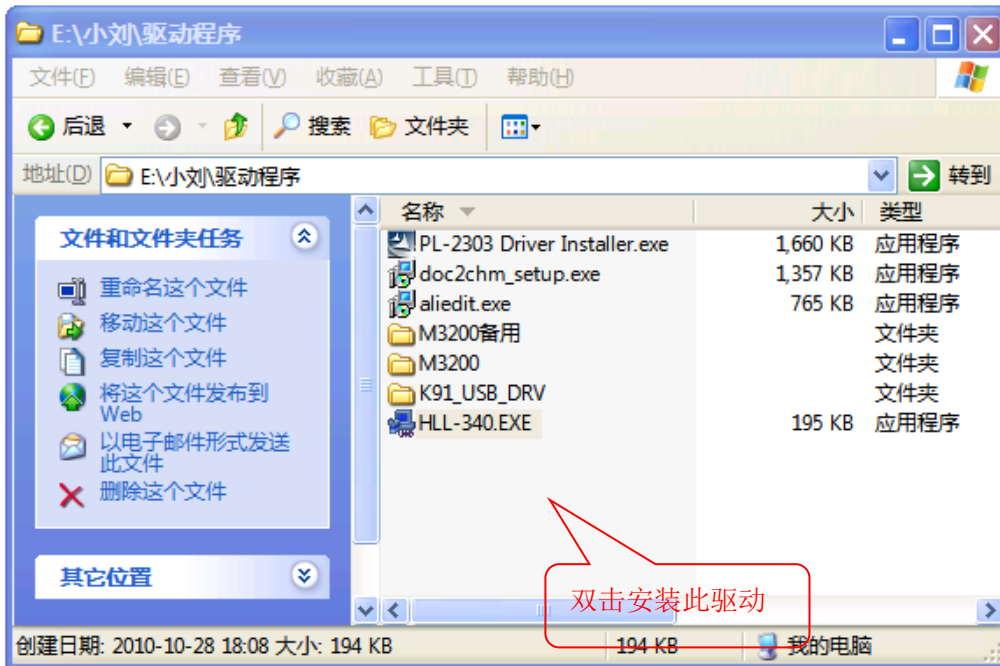
6. 电脑端配置 modem 联网举例

6.1 安装驱动

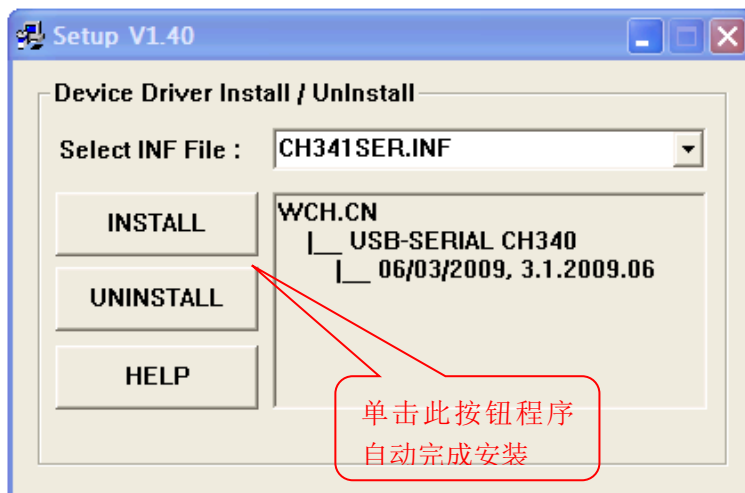
对于直接使用电脑自带串口，可直接跳过本步骤。

安装 USB 转 232 串口线驱动：

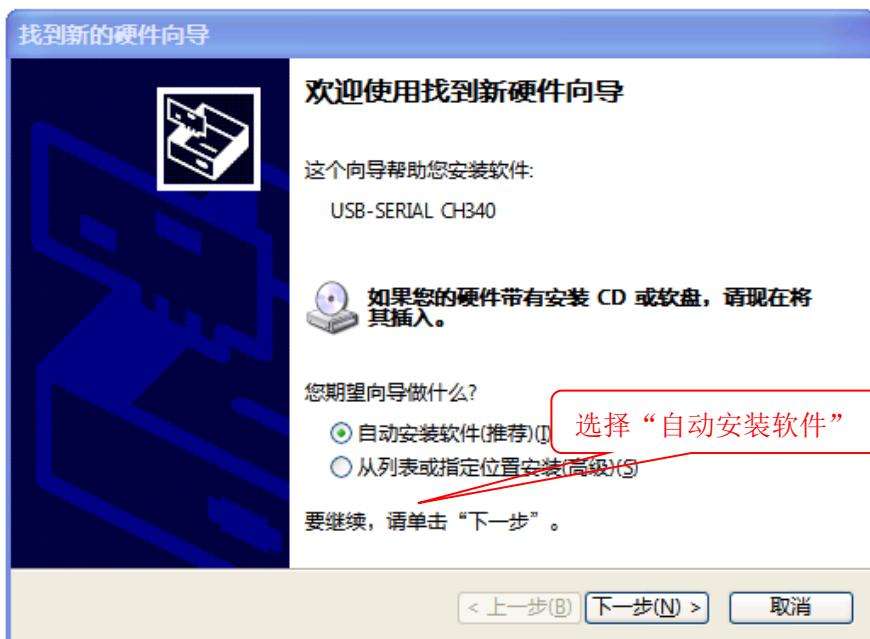
打开驱动程序所在的文件夹，然后选中程序（HLL-340.exe）双击运行。



出现如下界面：



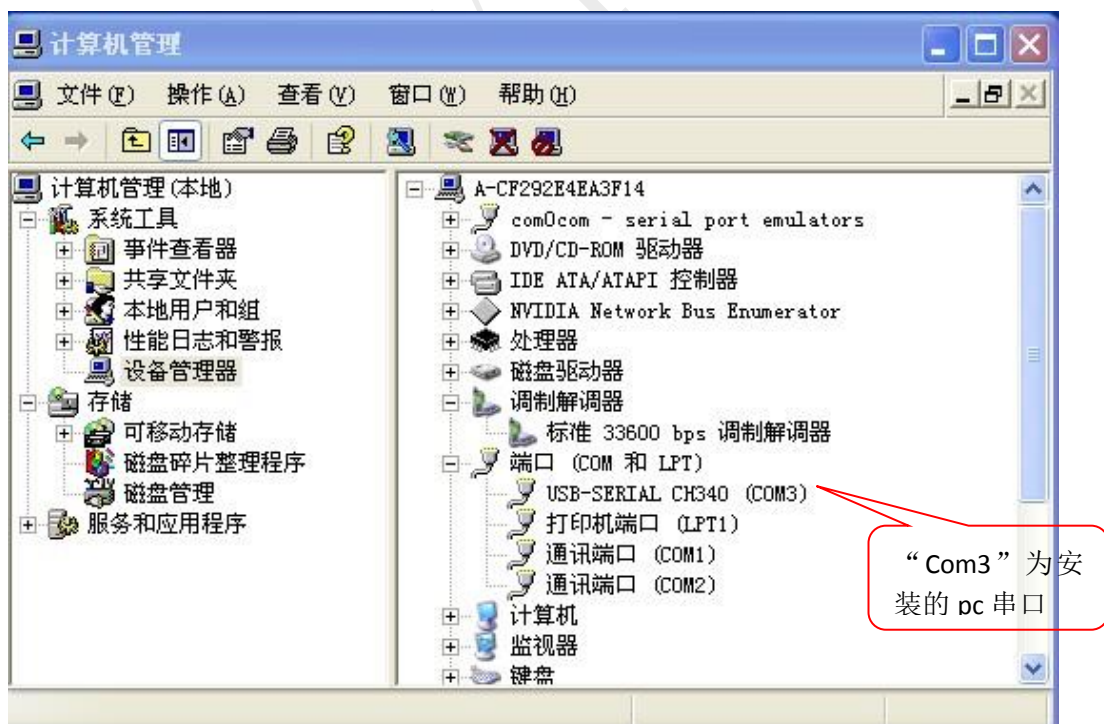
把 USB 转 232 串口线接入计算机，显示屏自动出现如下安装页面



选择“自动安装软件”，单击“下一步”系统便可自动完成安装。

6.2 串口检查

安装完成后，USB 转 232 串口线连接到计算机 USB 端口，检查 PC 串口是否安装成功：右击“我的电脑”，选择“管理”，单击“设备管理器”，选择“端口”，出现如下页面



如图所示：USB-SERIAL CH340（COM3）的串口出现在端口栏下，则证明此串口为安装的有效串口。

6.3 调制解调器的安装和配置

1) 调制解调器的安装

打开“控制面板”，双击“电话和调制解调器”，选择“调制解调器”：



点击“添加”，出现以下页面：



直接点击“下一步”：



直接“下一步”：



选择“COM3”（此串口为对应的上面的 USB 转串口连接线的串口保持一致），然后直接“下一步”；



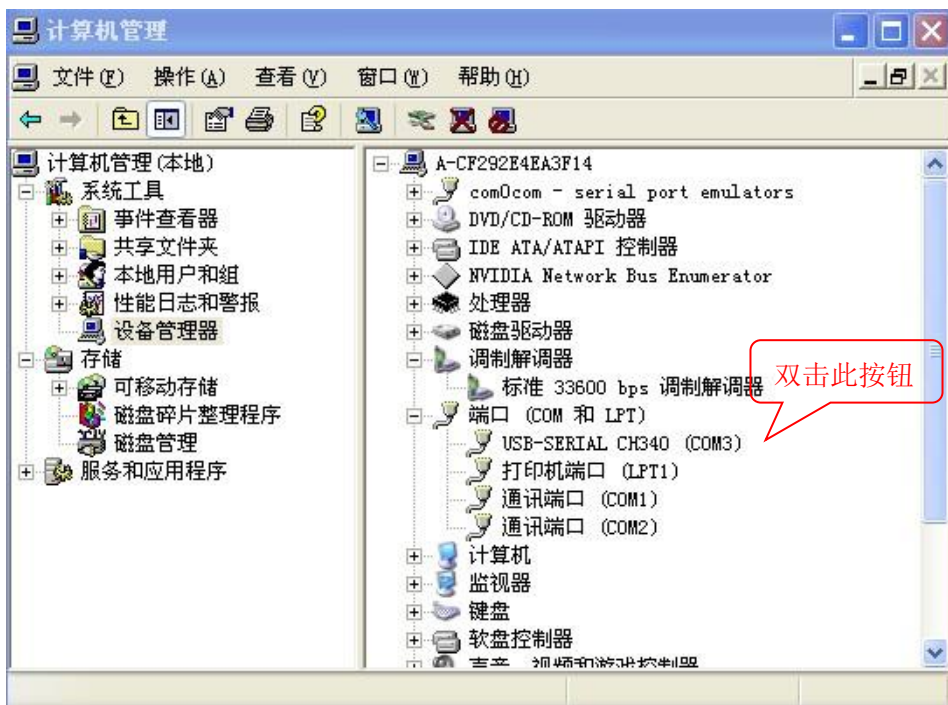
点击“完成”，串口设置成功。



点击“确定”，完成安装。

2) 网络和调制解调器的配置

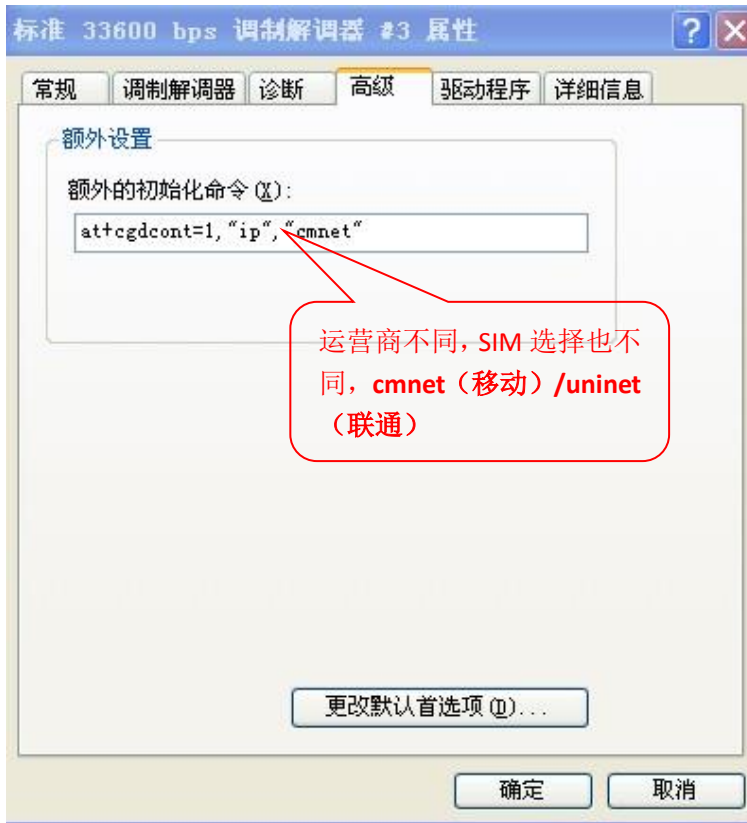
打开此页面



双击“标准.....调制解调器”，选择“调制解调器”窗口，出现如下页面：



选择“高级”：



输入初始化命令时注意要用英文输入状态，输入 `at+cgdcont=1,"ip","cmnet"`，完成命令设置。

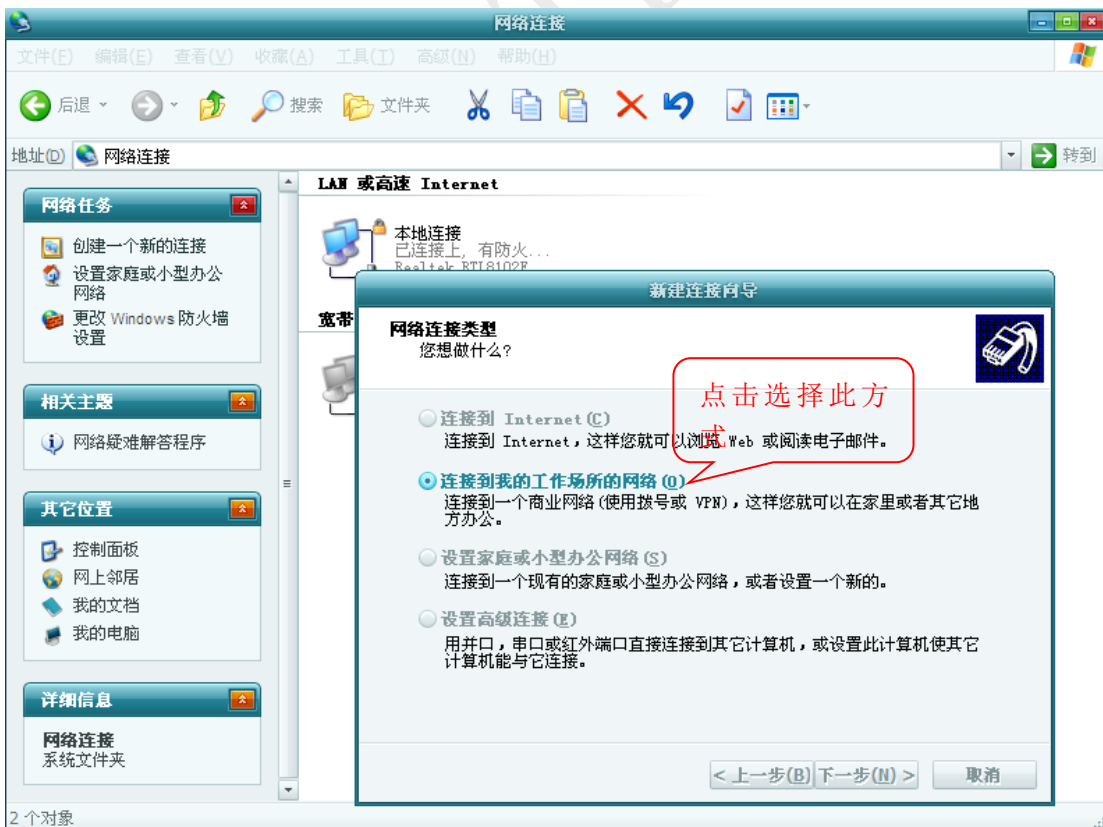
注意：初始化命令的设置，要根据 SIM 卡运营商的不同而有所不同。

6.4 查看网络连接

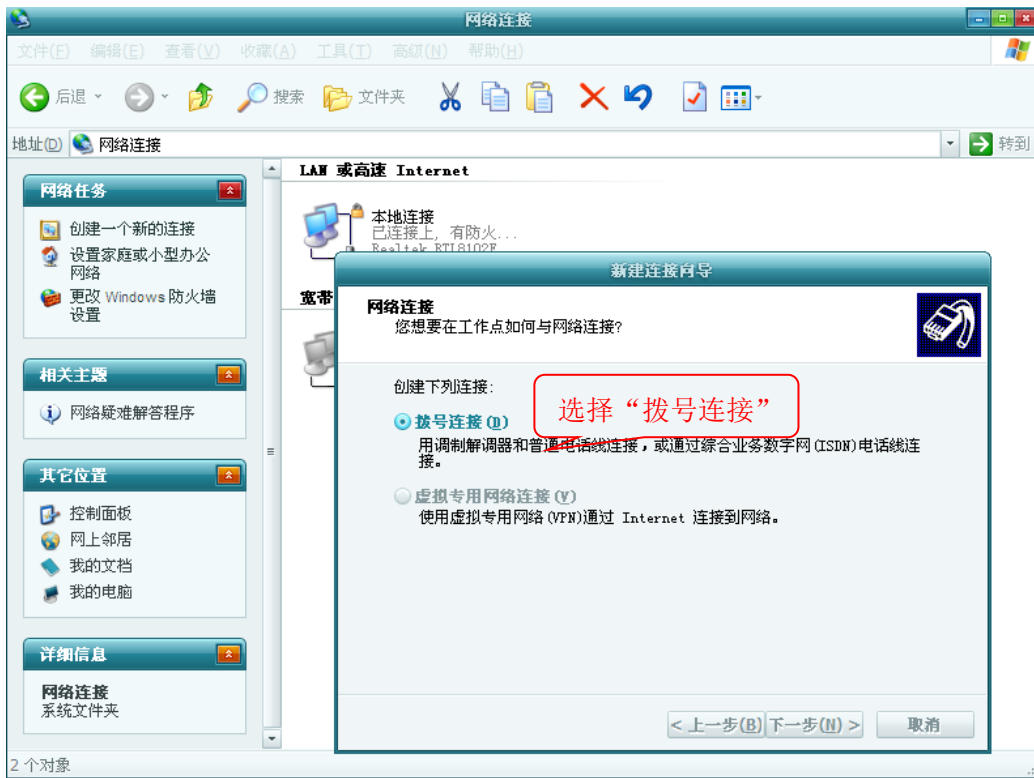
1) 创建新的连接



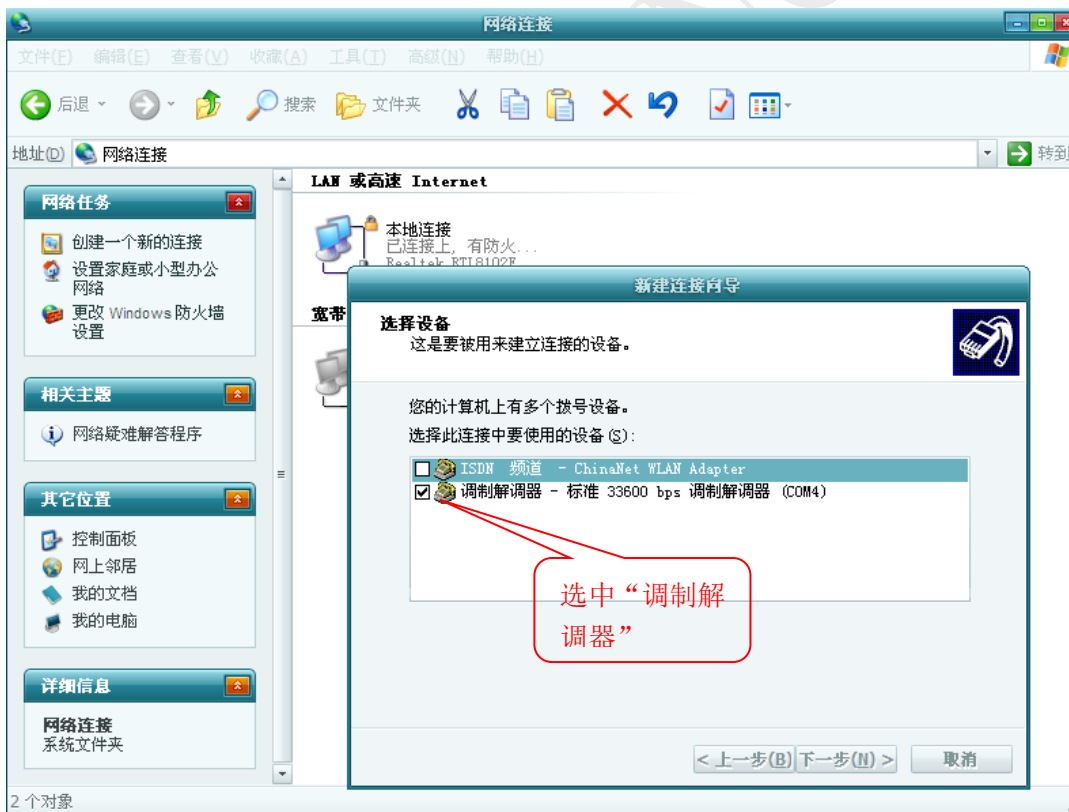
点击“创建一个新的连接”，点击“下一步”：



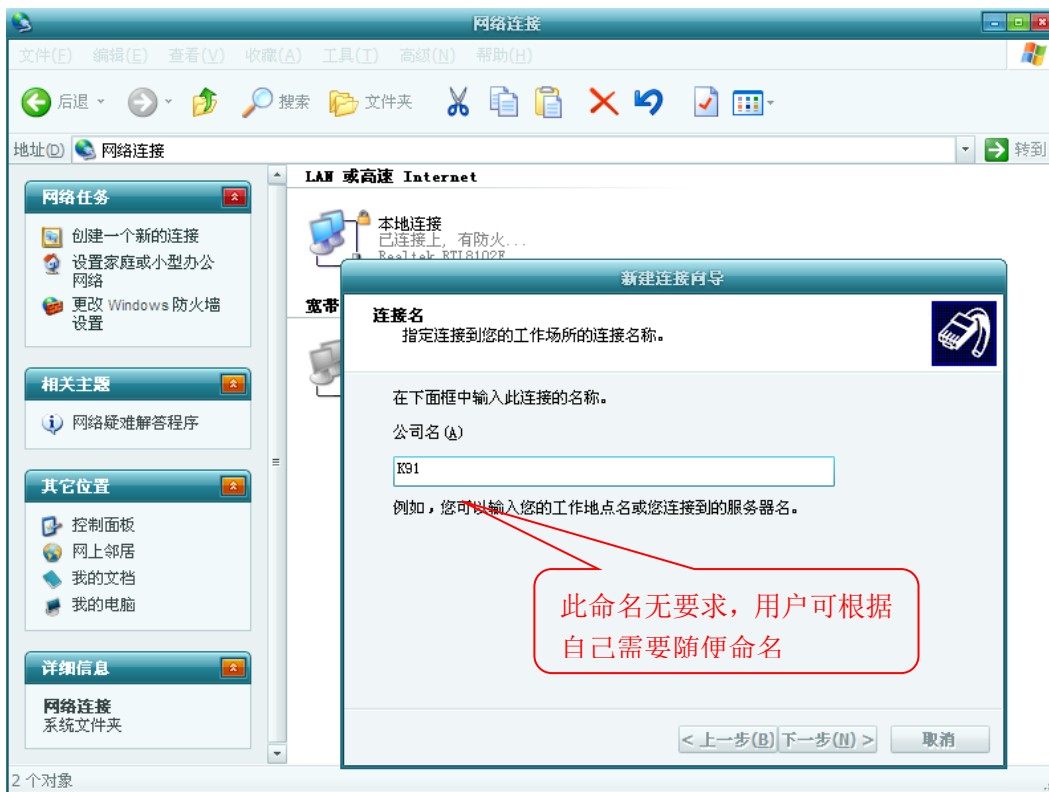
选择“连接到我的工作场所的网络”的方式，点击“下一步”



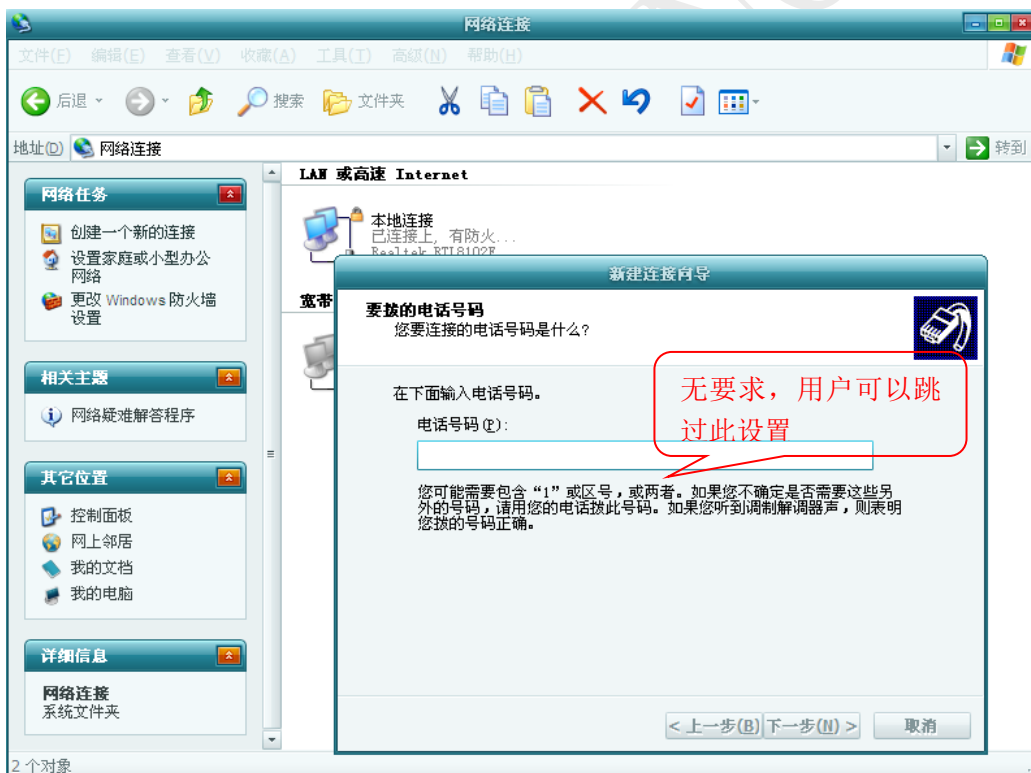
选择“拨号连接”，点击“下一步”：



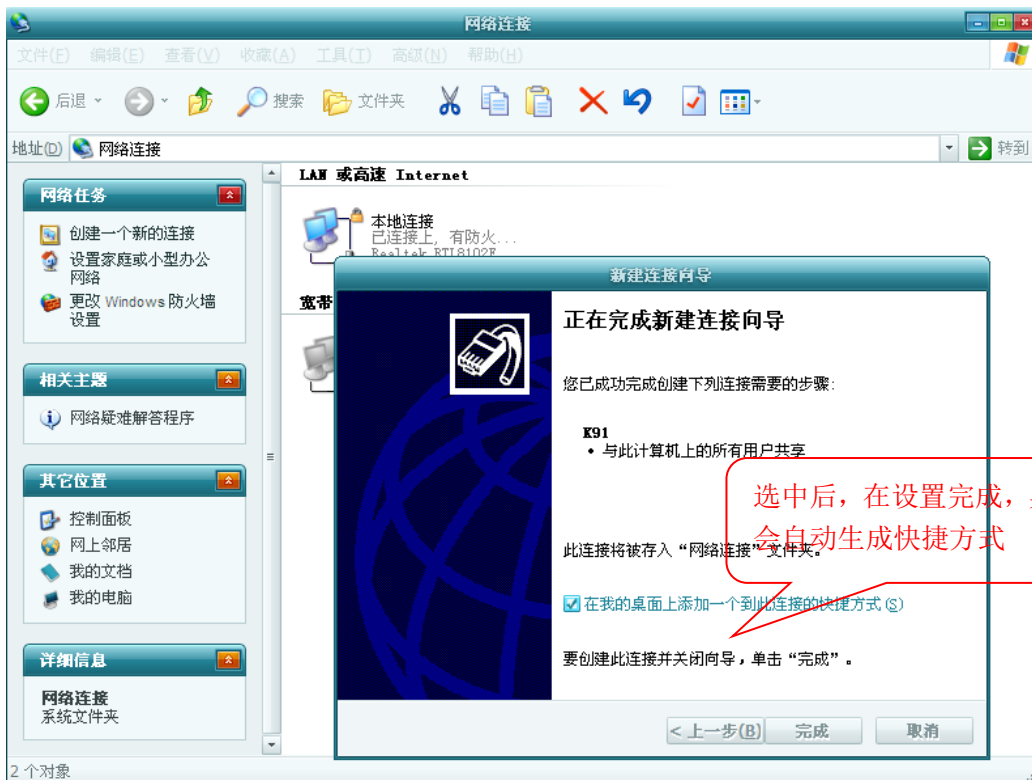
选择“调制解调器”，调制解调器只能选择一个且串口对应。点击“下一步”：



此命名根据用户的需要可以随意命名，点击“下一步”：



“电话号码”的设置无要求，用户可以跳过直接下一步



点击“完成”，连接建立成功。

2) 建立网络连接



打开上一步建立的连接，如图，拨号号码填*99#或者*99***1#，然后点击拨号。



注意：

1. 在拨号之前，应断开其它的网络连接
2. 对于网络是否连接成功，我们可以通过打开网页或者登 QQ 来验证。以上就是所有的程序和驱动的安装和设置。