



安装使用说明书

BMM232系列工业级无线MODEM



厦门佰马科技有限公司
www.baimatech.com

序言

尊敬的客户，感谢您选择佰马公司产品。

安装配置与使用前请通读本说明书，您将从中了解正确的操作规范。

本说明书的操作说明对维持产品的良好工作状态十分重要。

本手册内容

- 工业级无线短信 Modem 产品简介
- 工业级无线短信 Modem 安装指导
- 工业级无线短信 Modem 参数设置

佰马技术支持

如有任何需要，敬请致电佰马服务专线 0592-2061730，
我们将为您提供专业的技术支持与售后服务。

意见反馈

如您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail:market@baimatech.com

感谢您的支持，您的宝贵建议就是对我们最大的鼓舞。

版本说明

由于产品升级等原因，佰马保留对本手册内容进行修改的权利。

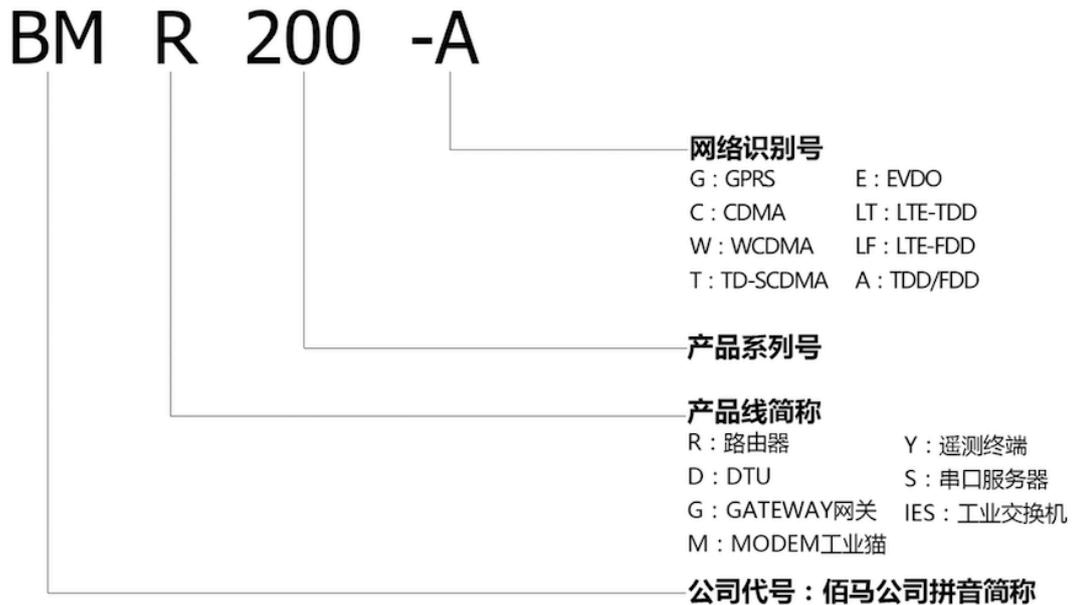
各版本内容若有差异，请以佰马科技网站（www.baimatech.com）最新公布的为准。

开箱检查

每部佰马通信终端在出厂前,均经严格之品检,并做强化之防撞包装处理,客户在拆箱后,请即刻进行下列检查步骤:

1、检查产品型号铭牌是否与采购型号一致。

佰马产品铭牌说明,以 BMR200 为例:



2、检查产品是否在运输过程中造成损伤。

3、检查主机与配件是否齐全。

出厂包装包括以下内容:

- 一台 BMM232 主机
- 一个电源适配器
- 一根天线
- 一根串口线 (RS232 三芯串口线 1 条)

目录

1 产品简介	
1.1 产品概述	5
1.2 结构尺寸	6
1.3 技术规格	6
1.4 产品选型	7
2 产品安装	
2.1 接口与指示灯说明	8
2.2 连接安装	9
3 拨号配置	11
4 短信测试	22

1 产品简介

1.1 产品概述



佰马 BMM232 MODEM 是一款工业级物联网短信传输终端，利用公网或短信为用户提供无线长距离数据传输。本产品采用工业级无线通信模块，提供 RS232 接口，可直接连接串口设备，实现 CSD、短信和拨号上网等功能

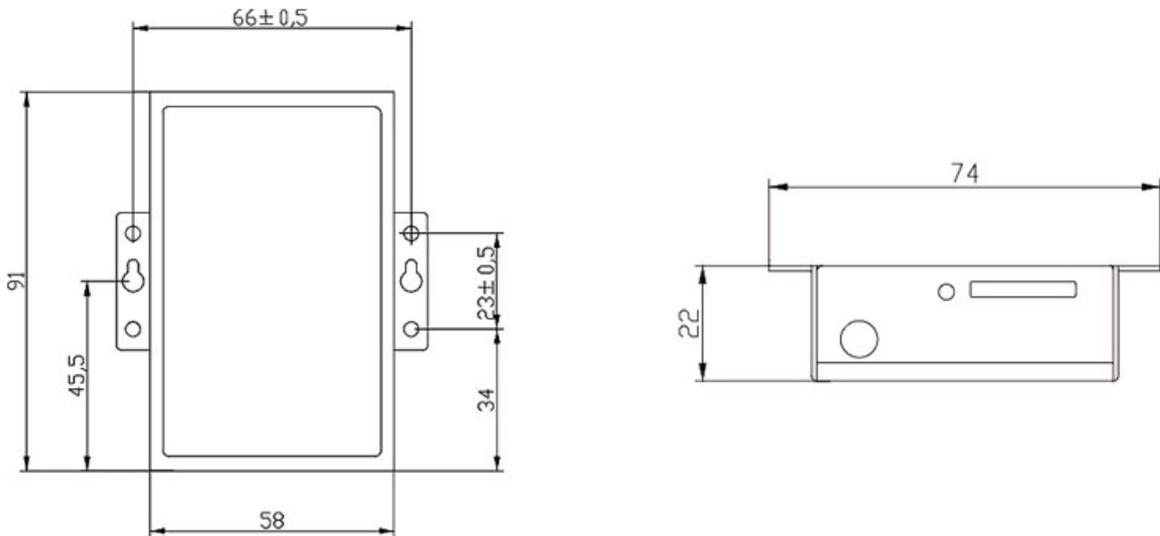
短信收发具有速度快，可靠性高，实时发送等优点，广泛应用于 M2M 数据传输领域，如金融、交通、电力、水利、气象、环保、工业自动化等领域。

产品采用工业级设计，全部元部件按工业级标准选型，耐高温、低温、强电磁场等，完全满足工业级环境应用需求。采用高性能工业级 32 位通信处理器，软件多级检测和硬件多重保护机制来提高设备稳定性。

功能特点：

- 1、支持 CSD 数据业务，为短信收发建立可靠的无线通信链路；
- 2、支持中英文短信业务，短信收发具有速度快，可靠性高，实时发送等优点；
- 3、支持拨号上网功能，方便用户设备连接网络；
- 4、支持 APN/VPDN,方便用户构建虚拟专网，信息收发更安全；
- 5、配置 RS232 接口，15KV ESD 保护，方便连接前端 PC、PLC、工控机等带 RS232 串口的设备；
- 6、工业级设计，耐高温低寒、宽压、防辐射、抗干扰，恶劣环境下稳定运行；
- 7、通信稳定可靠，无人值守环境应用更安心；
- 8、电源接口具备过压、过流、反相保护，应用无忧；
- 10、信号搜索能力强，信号接收能力强，在运营商信号弱的环境中应用优势明显；
- 11、自锁式卡槽，长期使用不松动。

1.2 结构尺寸



1.3 技术规格

类别	名称	规格	说明	
接口	工业串口	1 路	串口类型： RS-232	
			内置 15KV ESD 保护	
			串口速率： 300~230400bits/s	
			数据位： 5、6、7、8 位	
接口	SIM/UIM 卡接口	1 个	停止位： 1、1.5、2 位	
			校验： 无校验、偶校验、奇校验、SPACE 及 MARK 校验	
			抽屉式，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡，	
			内置 15KV ESD 保护	
接口	天线接口	1 个	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧	
	指示灯	4 个	具有 Power、RXD、TXD、Online 指示灯	
	电源	标准电源	DC 12V/0.5A	内置电源反相保护和过压保护
		供电范围	DC 5V -- 35V	
通信电流		<150mA (12V)		
功耗	通讯状态	<1W	12V 电源，电流<85mA 5V 电源，电流<155mA	
	待机状态	<0.4W	12V 电源，电流<30mA 5V 电源，电流<55mA	
	休眠状态	<0.1W	12V 电源，电流<8mA 5V 电源，电流<18mA	
防护等级	IP30	金属外壳和系统安全隔离，适合工控现场应用		

适用环境	工作温度范围	零下 35°C -- 75°C	
	存储温度范围	零下 40°C -- 80°C	
	相对湿度范围	95%无凝结	
物理特性	安装方式	挂耳式	
	外形尺寸 (mm)	91x58.5x22	不包括天线和安装件
	重量 (克)	208	

1.4 产品选型

型号	网络	无线参数
BMM232-G	GPRS	支持 GSM850/900/1800/1900MHz 四频 支持 GSM phase 2/2+ 支持 GPRS class 10, 可选 class 12
BMM232-C	CDMA	支持 CDMA2000 1xRTT 800MHz 单频 可选 800/1900MHz 双频, 450MHz 单频

2 产品安装

2.1 接口与指示灯说明



状态指示灯说明：

佰马 BMM232-G 无线短信 MODEM 提供四个指示灯：“Online”，“Power”，“RXD”，“TXD”。指示状态如下：



指示灯	状态	说明
Online	灭	设备未准备
	闪烁	设备准备就绪正常
Power	灭	设备未上电
	亮	设备通电正常
TXD	灭	设备没有数据通信
	闪烁	设备正在通信
TXD	灭	设备没有数据通信
	闪烁	设备正在通信

2.2 连接安装

！ 注意：请不要在带电情况下安装本公司产品。

第一步：SIM 卡安装

SIM/UM 卡是 BMM232 连接网络的必要附件，所以 SIM/UM 卡必须被正确安装才能达到工业级无线 MODEM BMM232 稳定快速上网的效果。运营商办理在 SIM/UM 卡有多种标准，佰马 DTU 使用的是大卡，若办理的是小卡，则需要带着相应卡套方能在本工业猫上使用。

安装时先用尖状物插入 SIM/UM 卡座旁边小黄点，卡槽弹出。SIM/UM 金属芯片朝上放置于 SIM/UM 卡槽中，插入抽屉，并确保插到位。



第二步：安装电缆：

BMM232 通过 RS232 连接设备。佰马工业级 BMM232 短信 MODEM 采用 RS232 接口，方便串口设备组网与通信，接线方式如下图：



第三步：天线安装

天线为 BMM232 短信 MODEM 增强信号的必要配件，必须正确安装方能达到最优的上网体验。BMM232 天线接口为 SMA 阴头插座。将配套天线的 SMA 阳头旋到 ANT 天线接口上，并确保旋紧，以免影响信号质量。

第四步：接入电源

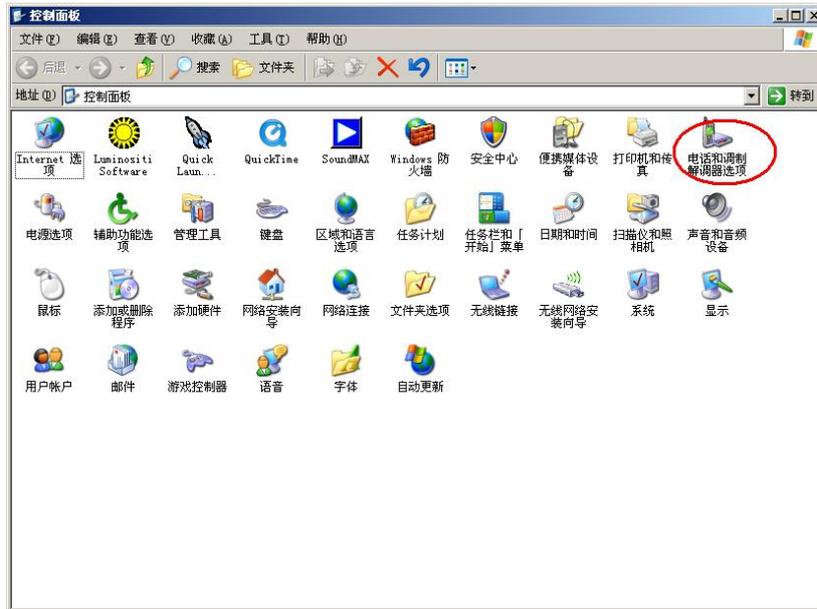
佰马 BMM232 采用了先进的电源技术，来提高系统稳定性，以便适用复杂的外部环境。用户可采用标准配置的 12VDC/500mA 电源适配器给设备供电，也可以直接用直流 5~35V 电源给设备供电。当用户采用外加电源给设备供电时，必须保证电源的稳定性（纹波小于 300mV，并确保瞬间电压不超过 35V），并保证电源功率大于 4W 以上。

推荐使用标配的 12VDC/0.5A 电源。

3 拨号配置

3.1 拨号上网设置

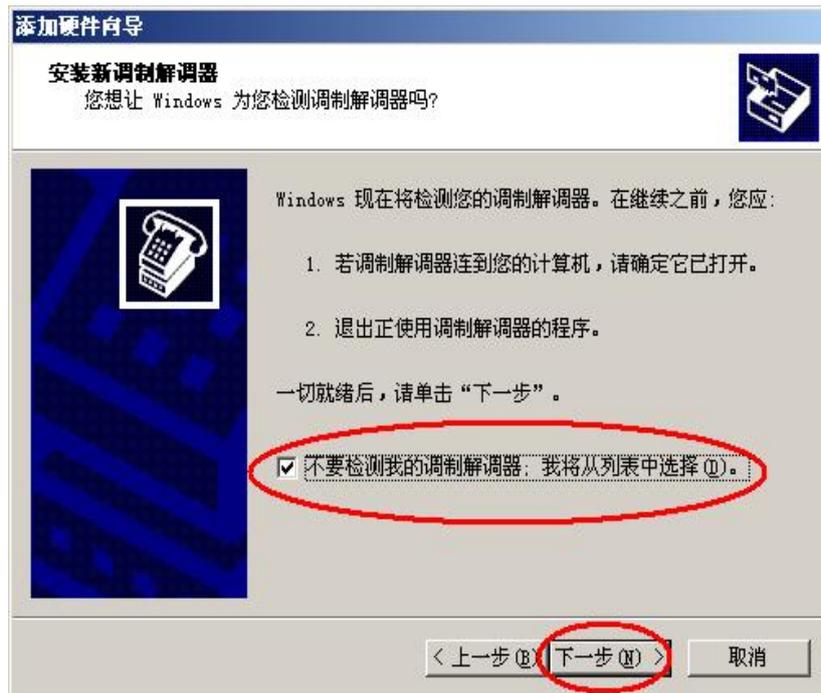
- 1、进入 WINDOWS 控制面板，双击“电话和调制解调器选项”



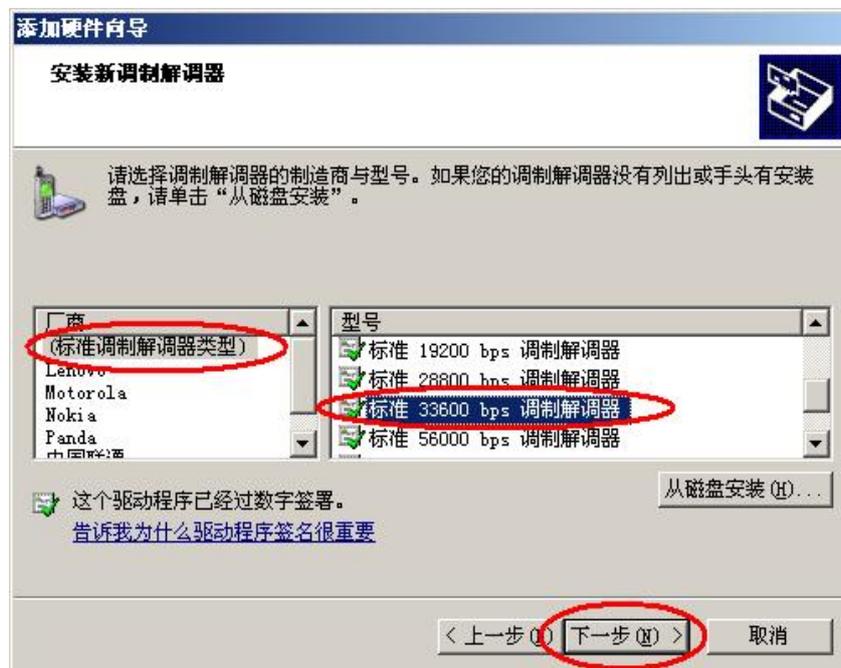
- 2、选择“调制解调器”标签页，点击“添加”按钮



3、选中“不要检测我的调制解调器；我将从列表中选择”，并点击“下一步”。



4、厂商选择“标准调制解调器类型”，型号选择“标准 33600 bps 调制解调器”，并点击“下一步”。



- 5、“选定的端口”请选择连接 MODEM 的 PC 的实际物理串口，并点击“下一步”。



- 6、点击“完成”按钮，返回到“电话和调制解调器选项”页面。



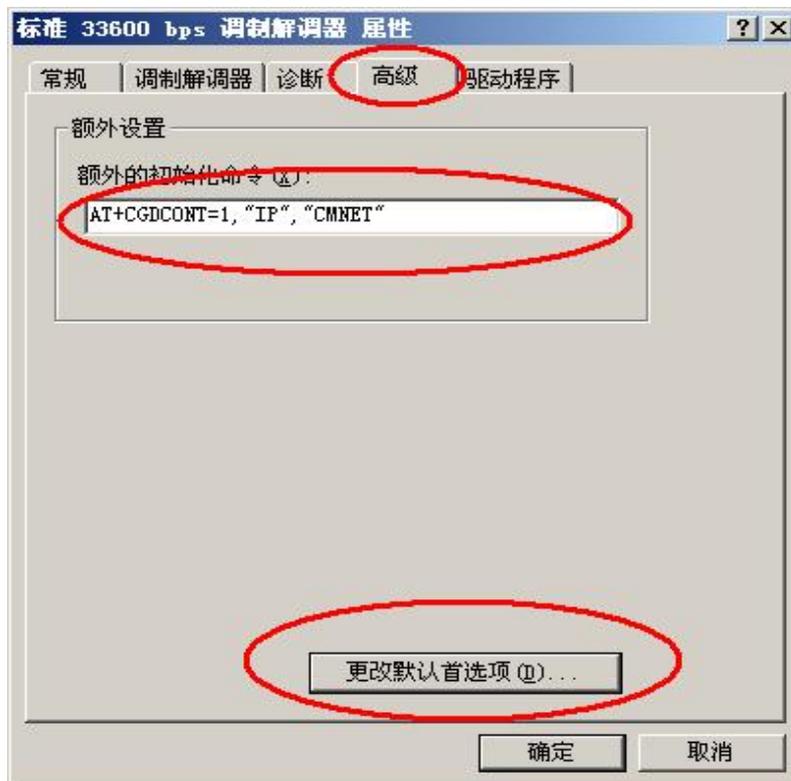
7、选中“标准 33600 bps 调制解调器”条目，点击“属性”按钮。



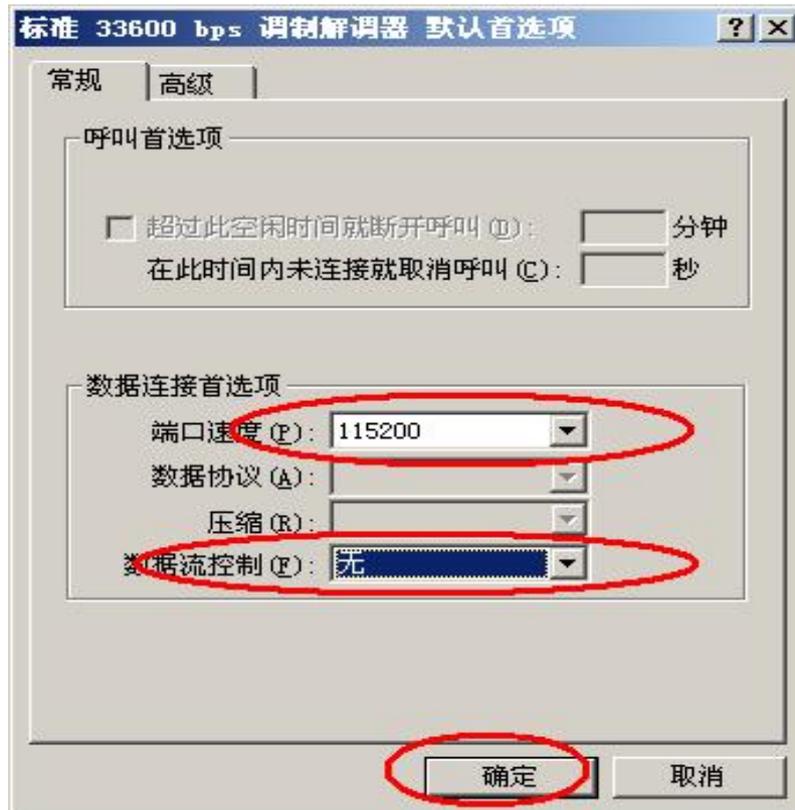
8、选择“调制解调器”标签页，最大端口速率选择 115200。



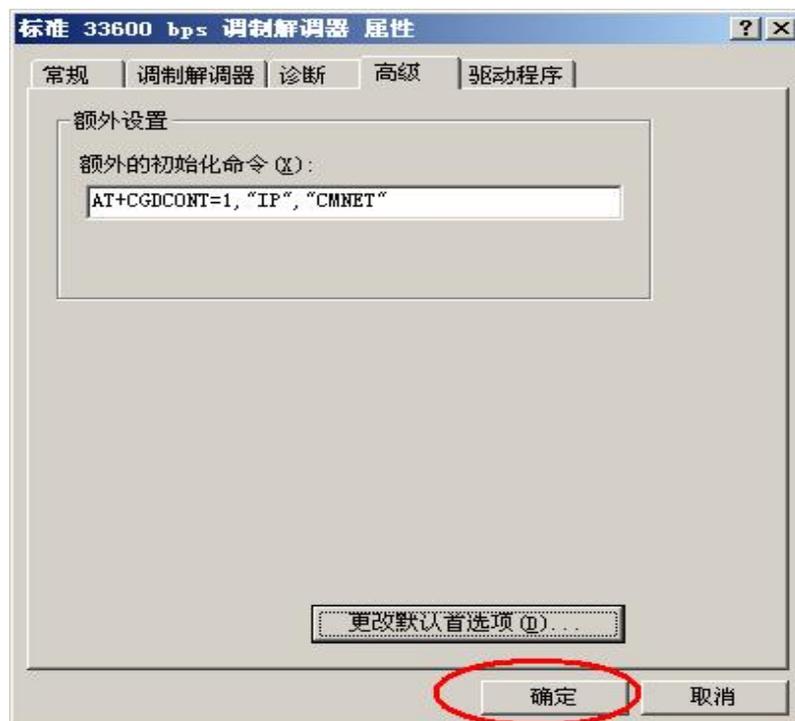
9、选择“高级”标签页，设置“额外的初始化命令”为：AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"，并点击“更改默认首选项”按钮。



- 10、“端口速率”选择 115200，“数据流控制”选择『无』，并点击“确定”。

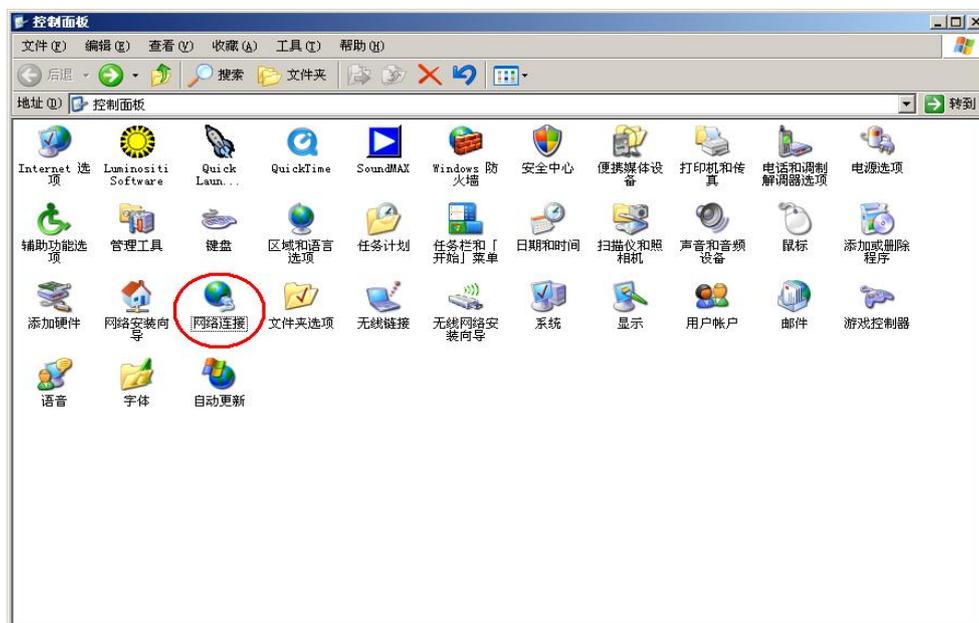


- 11、在“标准 33600 bps 调制解调器 属性”页面点击“确定”， 返回到“电话和调制解调器选项”页面，点击“确定”完成 MODEM 驱动的安装。

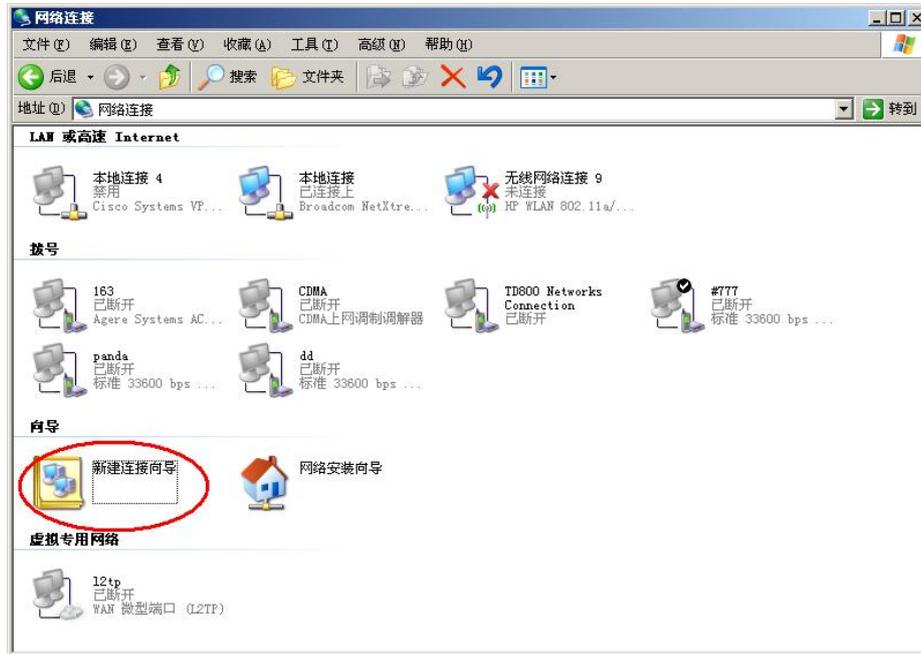




12、完成 MODEM 驱动安装后，需要安装 WINDOWS 拨号连接，进入控制面板，双击“网络连接”。



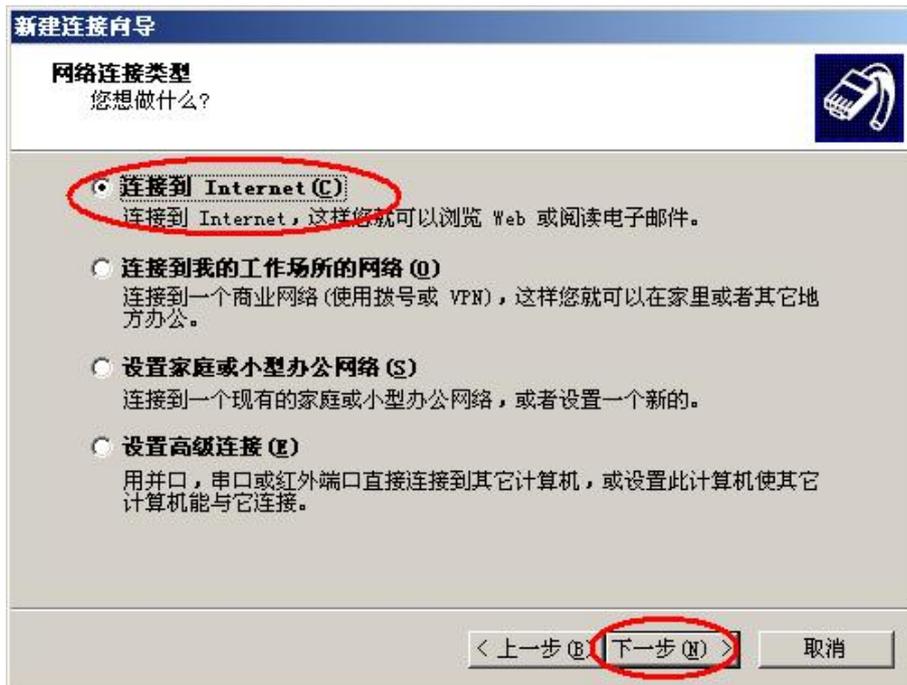
13、双击“新建连接向导”，进入连接配置页面。



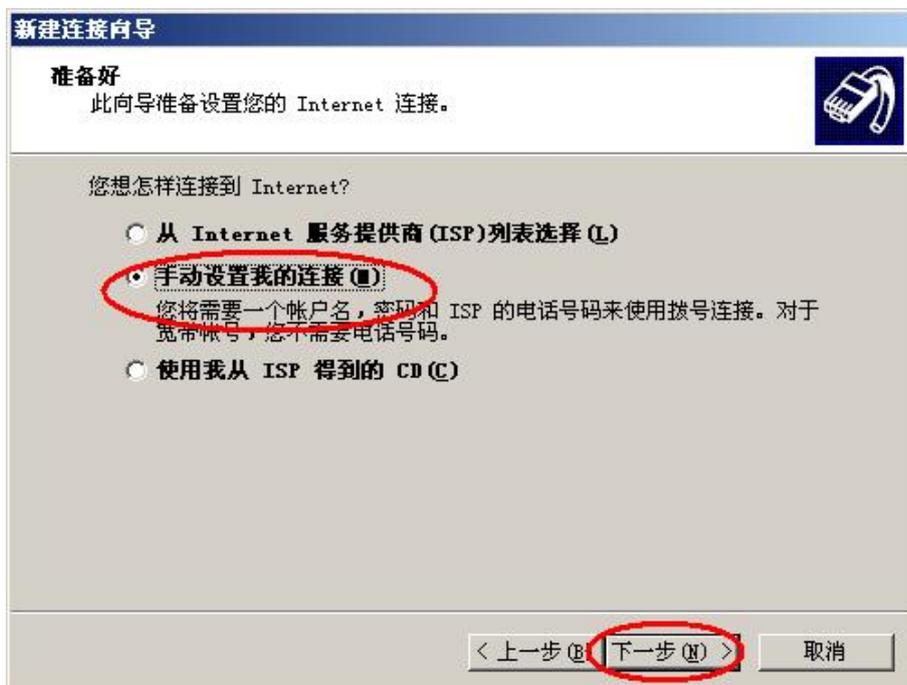
14、选择“下一步”。



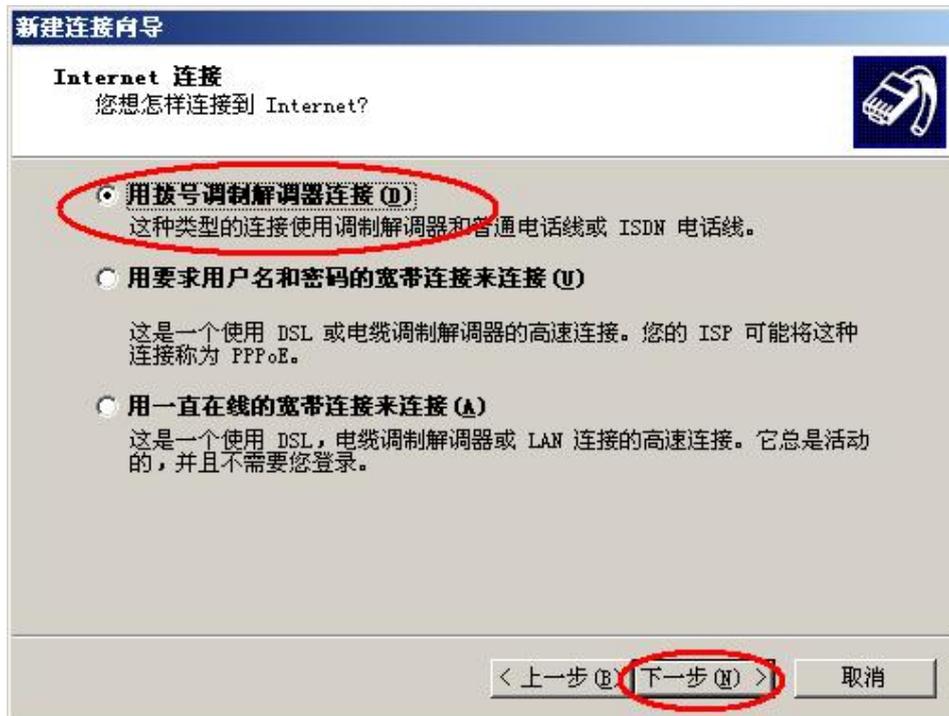
15、选择“连接到 Internet”并选择“下一步”。



16、选择“手动设置我的连接”并选择“下一步”。



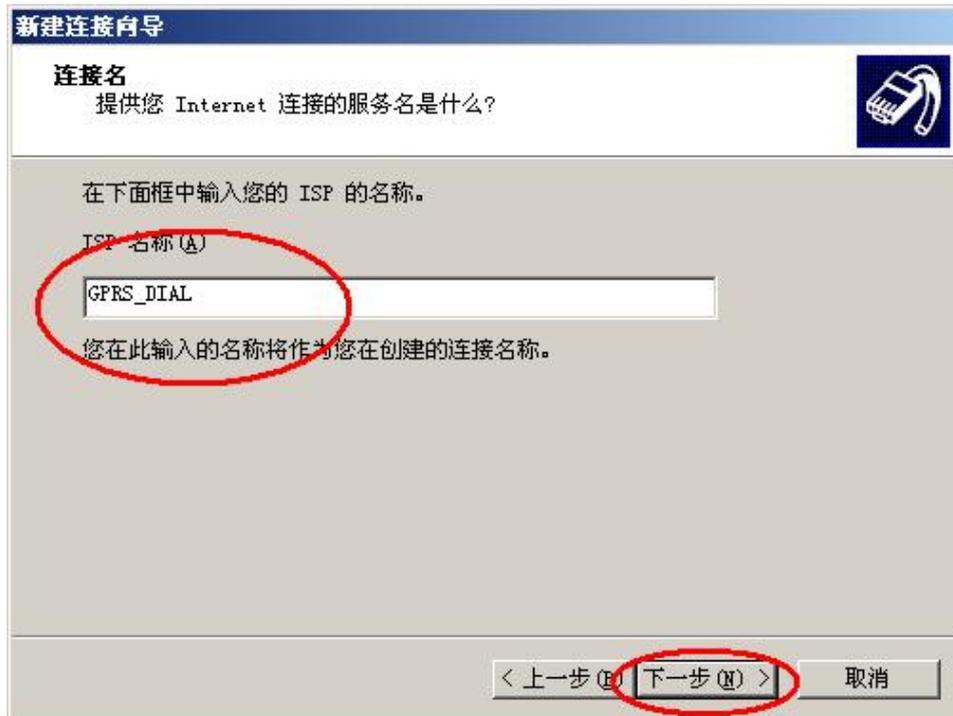
17、选择“用拨号调制解调器连接”并选择“下一步”。



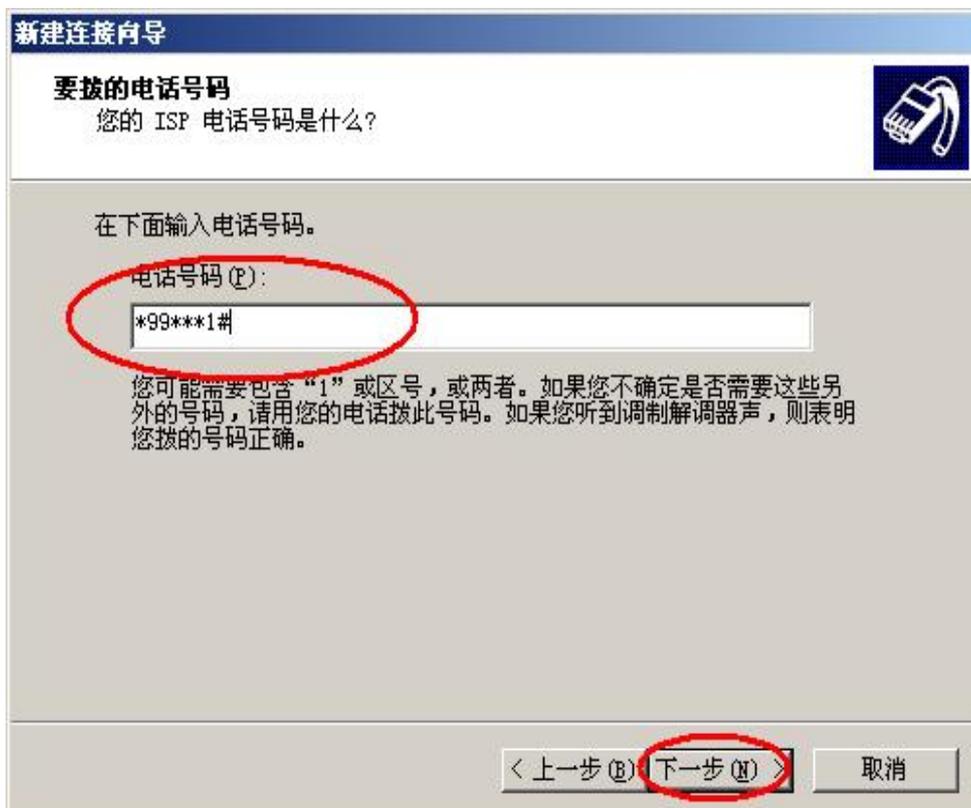
18、选择前面安装的标准 33600 bps 调制解调器驱动，并选择“下一步”。



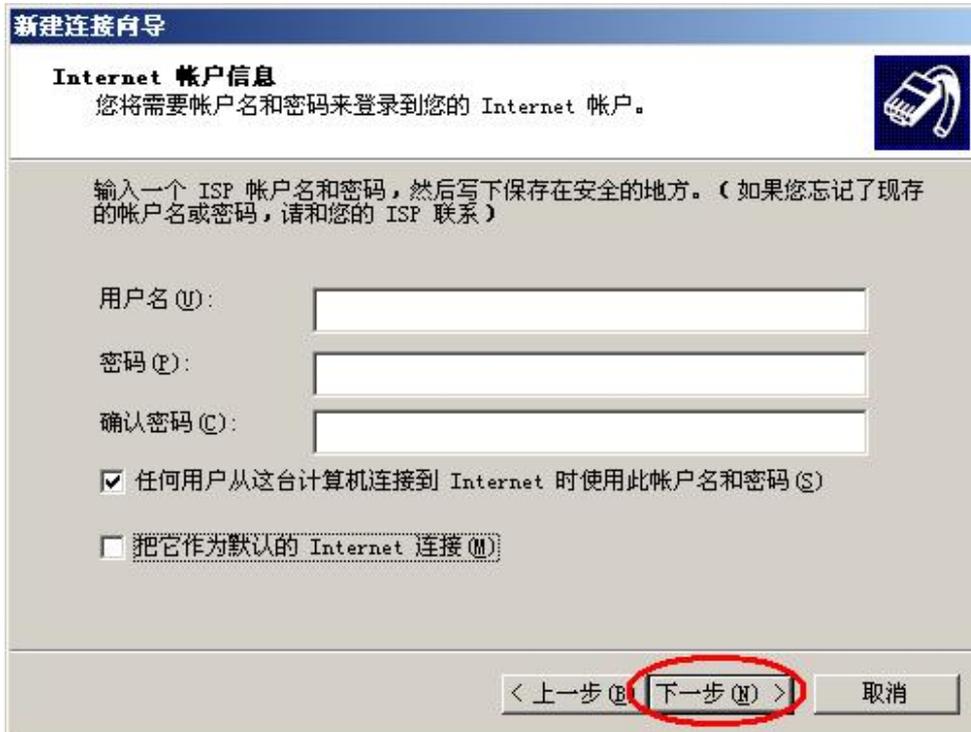
19、输入连接名称并选择“下一步”。



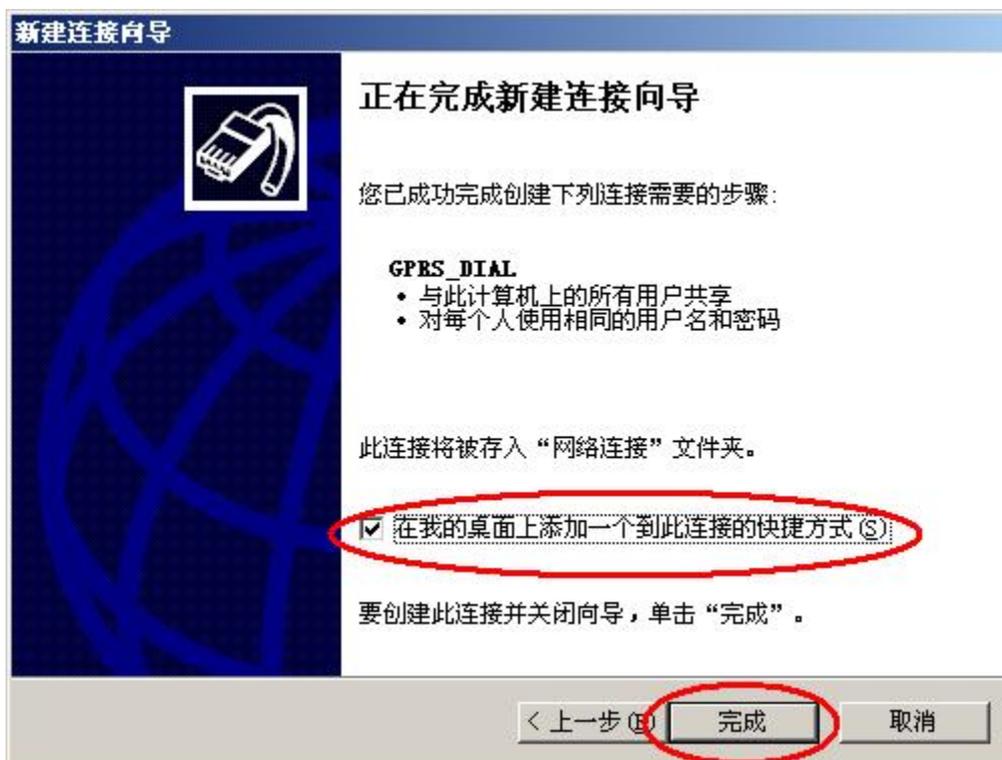
20、输入呼叫的电话号码为“*99***1#”，并选择“下一步”。



21、通常 GPRS 拨号用户名和密码为空，所以直接点击“下一步”，如果是虚拟专网拨号，通常需要设置用户名和密码，请在此输入相应的用户名和密码。



22、便于操作，选中“在我的桌面上添加一个到此连接的快捷方式”，并选择“完成”。



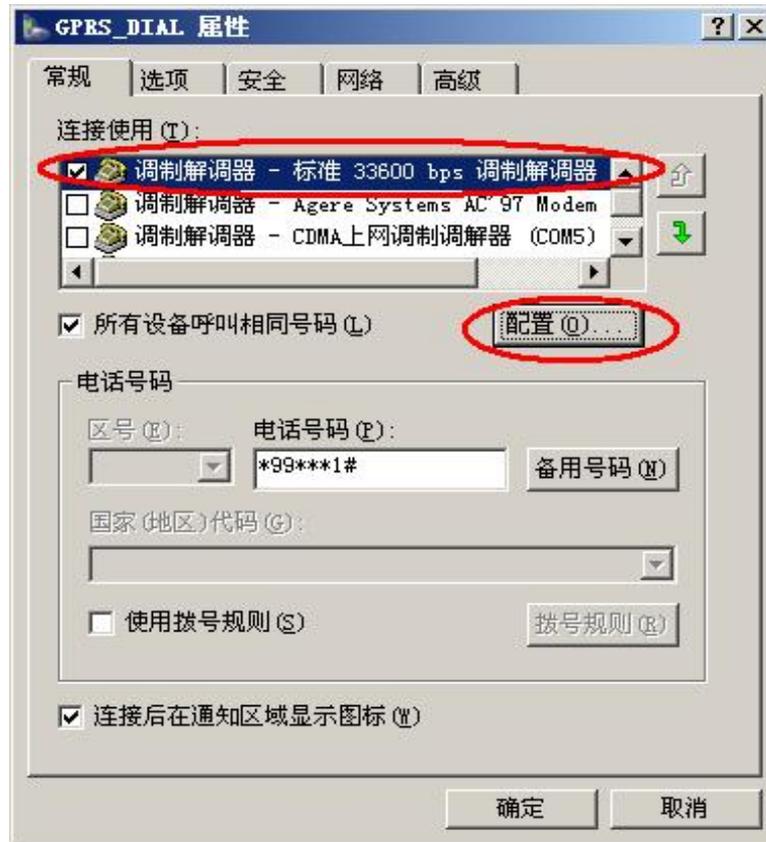
23、双击桌面的拨号连接图标，运行拨号连接程序。



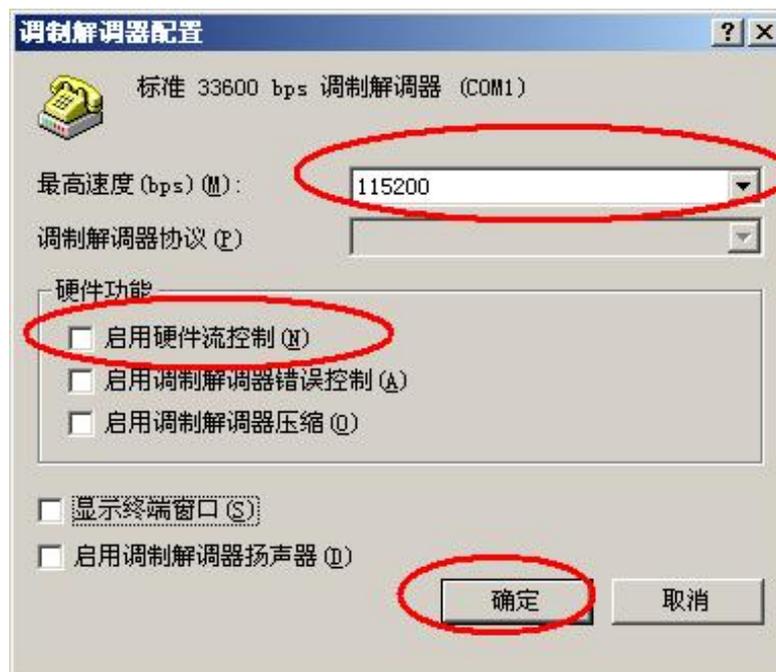
24、点击拨号程序界面的“属性”按钮



25、选择前面安装的 MODEM 驱动，并点击“配置”按钮。



26、选择最高速度为 115200，并且“启用硬件流控制”处于未选中状态，并选择“确定”。



27、返回到拨号连接程序属性页面，选择“确定”。



28、至此，完成了拨号程序的安装和配置，点击“拨号”按钮开始拨号。

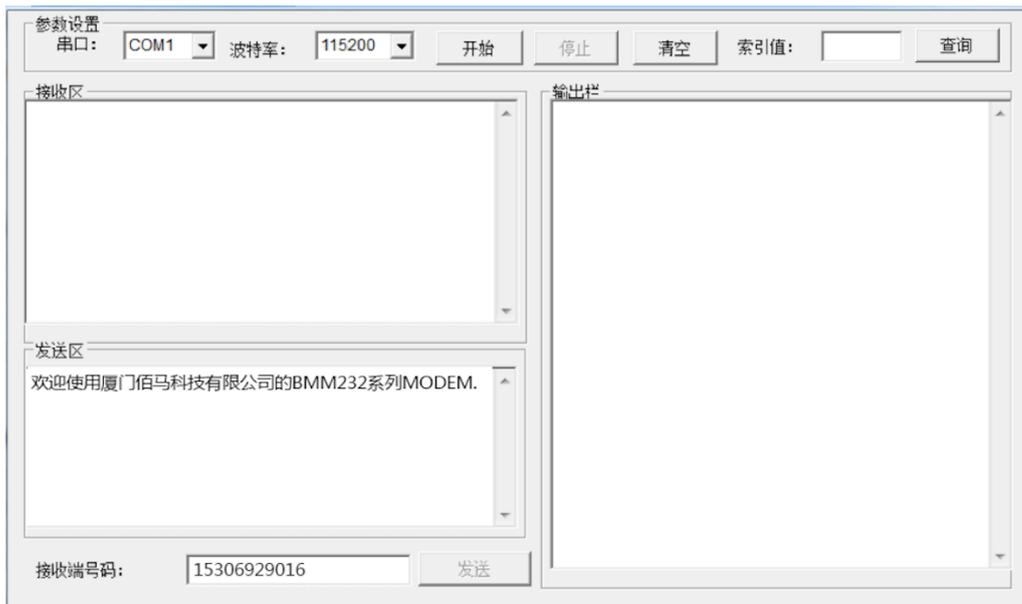


29、拨号完成后在桌面右下角会显示连接成功的图标 ，表明拨号成功。

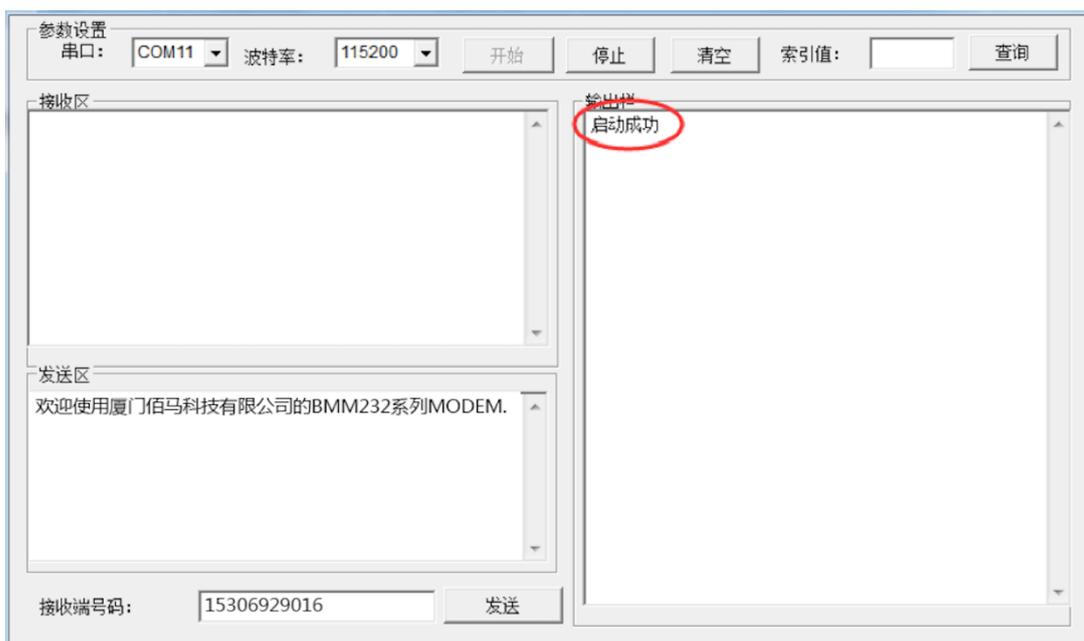
4 短信测试

BMM232 支持中英文短信收发，为便于客户开发应用程序，我们提供短信收发的动态链接库，所有接收和发送短信，以及状态检测的操作均封装在动态库中，用户只需通过 API 调用相关的操作即可，为便于测试设备的短信收发功能，我们提供测试程序，下面介绍测试 MODEM 短信功能的步骤。

1. 通过串口线正确连接 BM232 与测试 PC，并给设备上电。
2. 运行:佰马 BMM232-V2.2。



3. 选择正确的串口号，波特率选择 115200，并点击“开始”按钮。点击“开始”按钮后将进行设备初始化，初始化成功后会在输出栏给出“启动成功”的提示信息，只有启动成功以后才能进行短信的收发。



4. 在“接收端号码”输入框内输入接收测试短信的号码，在发送区输入需要发送的短信内容，并点击“发送”按钮，发送结果显示在输出栏中。



5. 通过其他终端给 MODEM 发送短消息，短信测试工具会在接收区显示接收到的短信内容。



Industrial IoT

厦门佰马科技有限公司

Web: www.baimatech.com

Tel: 0592-2061730

Mail: market@baimatech.com

Add.: 厦门市体育路43号华夏工业中心3号楼7层



扫码了解产品



扫码了解合作