



专注于通信模块的开发——泥人团队

广州市泥人电子科技有限公司

TCP-232-V 系列网络模块

接
入
互
联
网
笔
记

泥人官方淘宝店: <http://nirenelec.taobao.com>

泥人官方博客: <http://nirenelec.blog.163.com>

你的关注，是我们前进的动力！

——NiRen——



版本说明:

文档版本	日期	章节	说明
01	2014-11-11	原始版本	第一次发布



目录

一、 使用说明.....	1
二、 应用条件.....	1
三、 测试步骤.....	1



一、使用说明

本文档适用于广州市泥人电子科技有限公司设计、生产的 TCP-232-V 系列串口联网模块，TCP-232-V 系列模块可以在局域网内使用也可以在互联网上使用。本文介绍的 TCP-232-V 系列模块接入互联网是指模块通过已经接入互联网的局域网映射到互联网中，而不了拨号上网。

二、应用条件

- 1、TCP-232-V 模块所在的局域网已经接入互联网，模块在局域网能正常使用。
- 2、服务器工作在互联网(公网)上，并且 IP 地址固定、已知。
- 3、服务器的 IP 对模块所在的 IP 可见，即 TCP-232-V 模块所在的 IP 能 PING 通服务器的 IP。建议使用电信的宽带(铁通的宽带在入户前一般都接了一个路由器，端口会映射不成功)，同时模块所在的局域网使用一级路由，二级路由可能映射不了。
- 4、建议工作模式：TCP_Client 模块，此模式适合在线模块的数量不多、对数据的实时性要求比较高的场合，优点是模块上电后主动与服务建立一个长连接，实现串口数据与互联网数据的透明传输；UDP 模式，此模块适合在线模块比较多，数据包的长度(字节)比较少，数据的先后顺序不考虑的情况下，优点是 UDP 模式数据传输反应灵敏，服务器的压力较小。

三、测试步骤

The screenshot displays the web management interface for a TL-WVR308 device. The left sidebar contains navigation links such as '系统状态' (System Status), '设置向导' (Setup Wizard), '接口设置' (Interface Settings), '无线设置' (Wireless Settings), '对象管理' (Object Management), '传输控制' (Transfer Control), '防火墙' (Firewall), '行为管控' (Behavior Management), 'VPN', '系统服务' (System Services), '系统工具' (System Tools), and '退出登录' (Logout). The main content area is titled '系统状态' and includes sections for '版本信息' (Version Information), '系统时间' (System Time), 'WAN口状态' (WAN Port Status), '无线状态' (Wireless Status), and 'LAN口状态' (LAN Port Status). In the 'WAN口状态' section, the 'WAN1' status is '已启用, 在线' (Enabled, Online) with an IP address of 113.76.251.34, which is highlighted with a red box. The 'LAN口状态' section shows the LAN interface with an IP address of 192.168.1.1 and a gateway of 255.255.255.0, also highlighted with a red box.



模块所在局域网的网络参数:

公网 IP: 113. 76. 251. 34

网关: 192. 168. 1. 1

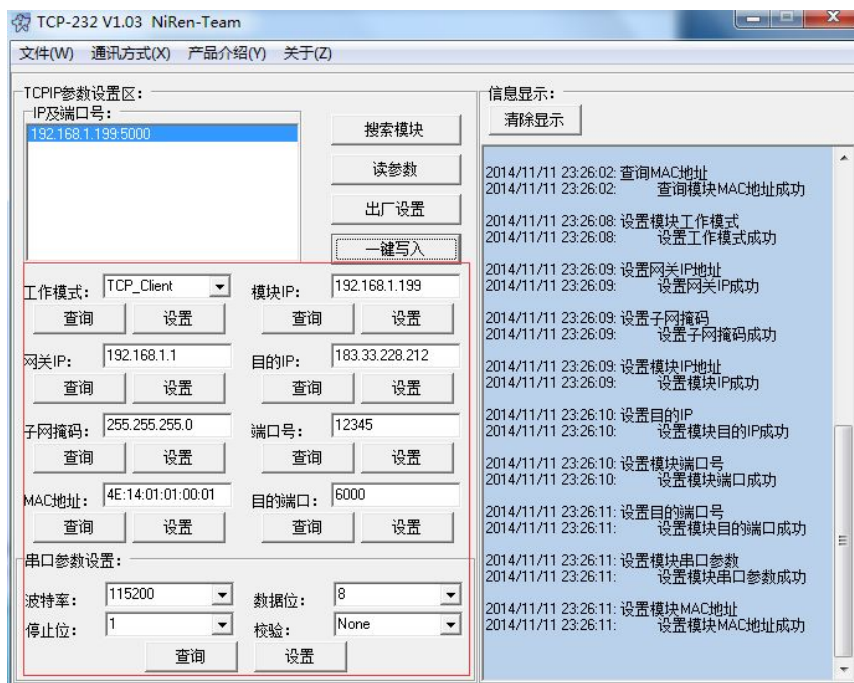
子网掩码: 255. 255. 255. 0

1、通过《TCP-232 参数设置软件.exe》设置模块参数

注: 打开软件前, 建议先关闭电脑防火墙, 关闭路由器防火墙, 关闭杀毒软件, 禁止电脑无线网络, 因为配置、测试软件自动识别的 IP 优先为无线网络 IP, 而非本地连接 IP。

这里将模块参数设置成: (根据路由器网络参数设置)

项目	参数	备注
工作模式	TCP_Client	根据使用情况选择
网关 IP 地址	192. 168. 1. 1	与所在局域网网关一致
子网掩码	255. 255. 255. 0	与所在局域网子网掩码一致
模块 IP 地址	192. 168. 1. 199	所在局域网内唯一 IP
模块端口号	12345	0~65535 (5000 已被模块内部使用)
模块目的 IP	183. 33. 228. 212	待连接的公网服务器的固定 IP
模块目的端口号	6000	0~65535
串口参数	波特率 115200, 数据位 8, 停止位 1, 无校验	





2、模块所在局域网路由器的端口映射

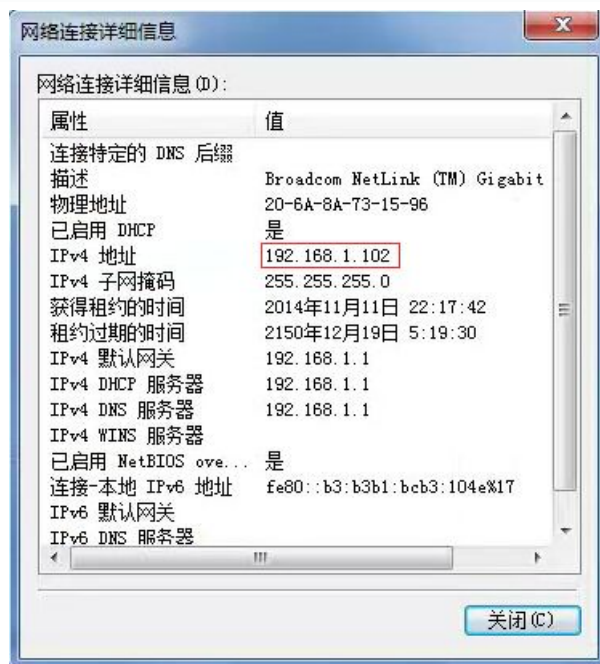
此步骤的作用是将模块的端口映射到公网中。以下设置会因路由器的不同而显示的界面有所差异，但本质不变。要设置的参数有：

- 1、服务的端口号(待映射的端口号)，即模块的端口号；
- 2、服务协议(TCP/UDP, ALL)，一般选择 ALL，即所有协议；
- 3、内部服务器 IP，为模块的 IP 地址。



3、远程服务器的端口映射

远程服务器端口映射是将模块目的端口通过路由器映射到服务器电脑上。服务器电脑的公网 IP 为 183.33.228.212，所在局域网内部 IP 为 192.168.1.102，则将 183.33.228.212 的 6000 端口映射到 192.168.1.102 的电脑上。



服务器电脑局域网内部 IP



WAN口状态				
名称	类型	VPI/VCI	IP地址/掩码	网关
br_0_35_0	Bridge	0/35	N/A	N/A
br_8_35_1	Bridge	8/35	N/A	N/A
pppoe_8_35_2	PPPoE	8/35	183.33.228.212 /32	183.33.228.1

服务器所在公网 IP

虚拟服务器

虚拟服务器定义了广域网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系，所有对该广域网服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域网网络服务器。

注意：只有可用接口不为空时，才可进行虚拟服务器设置。如果开启了远端管理功能，则虚拟服务器规则中的对应端口将失效。

使用接口：

服务端口号： (XX-XX or XX)

IP 地址：

内部端口：

协议：

状态：

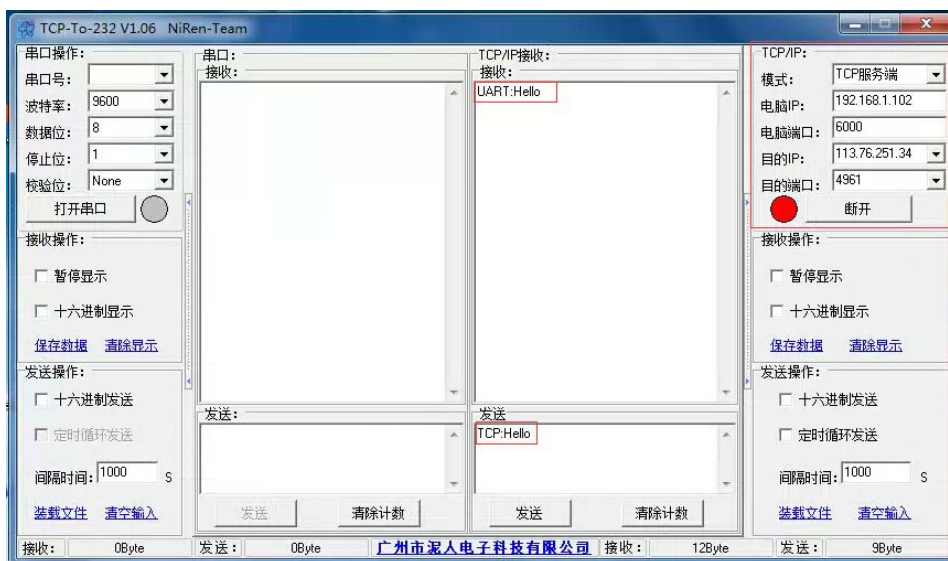
常用服务端口号：

虚拟服务器							
虚拟服务器定义了广域网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系，所有对该广域网服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域网网络服务器。							
☐	服务端口	IP地址	内部端口	协议	状态	WAN接口	编辑
☐	6000	192.168.1.102	6000	TCP or UDP	生效	pppoe_8_35_2	编辑
增加新的条目 生效所选条目 失效所选条目 删除所选条目							
刷新							

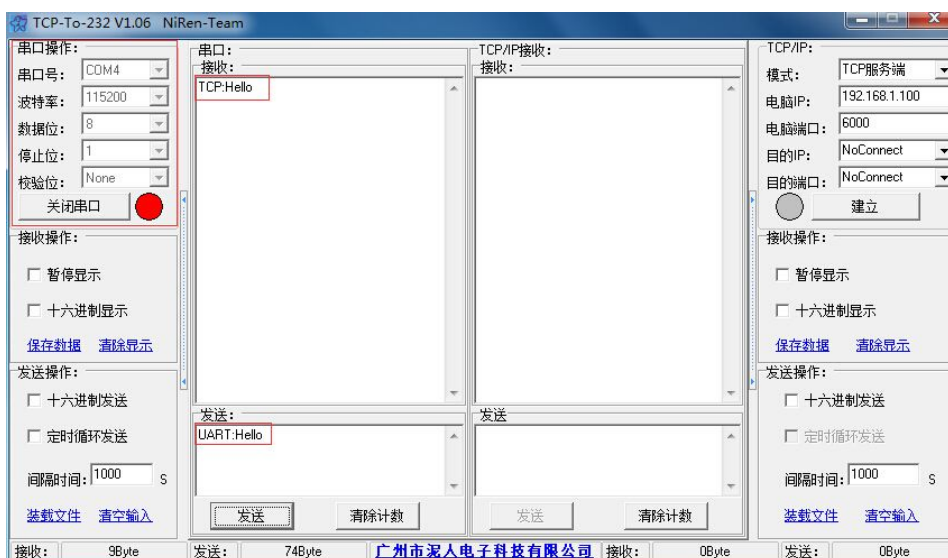
服务器端口映射

4、模块连接远程服务器

配置好模块参数，映射好模块的端口和远程服务器端口后，在远程服务器电脑上打开《TCP-232 V1.06》测试软件，并打开端口号为 6000 的端口。模块通过串口模块连接到电脑 COM 口，通过《TCP-232 V1.06》软件发送串口数据给模块，模块接收后通过网络转发到远程服务器上，而远程服务器的数据通过网络发到模块上，模块通过串口转发到电脑上显示。



远程服务器《TCP-232 V1.06》软件收发数据界面



模块所接的电脑《TCP-232 V1.06》软件收发数据界面

祝小伙伴们学习愉快！

泥人通信模块开发团队编写
2014年11月11日

泥人官方淘宝店: <http://nirenolec.taobao.com>

第 5 页

泥人官方博客: <http://nirenolec.blog.163.com>

你的关注，是我们前进的动力！

——NiRen——