



SLK-S502

串口服务器
使用说明书

SERIALLINK CONFIDENTIAL

目录

第一章 产品介绍.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 详细参数.....	2
1.3 外观设计.....	3
1.3.1 产品尺寸.....	3
1.3.2 外观说明.....	4
第二章 参数配置.....	6
2.1 串口服务器配置前准备.....	6
2.1.1 设置静态 IP 地址.....	6
2.1.2 IP 获取.....	7
2.2 登录配置页面.....	8
2.3 网络配置.....	9
2.3.1 修改静态登录页面地址.....	9
2.3.2 DHCP 客户端.....	9
2.4 串口配置.....	10
2.4.1 使用工具与准备.....	10
2.4.2 TCP Server.....	11
2.4.3 TCP Client.....	13
2.4.4 UDP Server.....	15
2.4.5 UDP Client.....	18
2.4.5 Modbus TCP.....	21
2.4.6 数据类型.....	25
2.4.7 POE 电源.....	27
第三章 路由设置.....	28
3.1 防火墙打开与关闭.....	28
3.2 端口映射.....	28
3.3 DMZ 设置.....	31
第四章 开关量控制器.....	33
4.1 开关量 DI/DO.....	33
第五章 管理.....	38
5.1 网络诊断.....	38
5.2 时间与日期.....	39
5.3 语言设置.....	39
5.4 修改密码.....	40
5.5 固件升级.....	41
5.6 恢复出厂值.....	42
5.7 重启.....	42
第六章 查看.....	43
6.1 状态.....	43
6.2 系统日志.....	44
第七章 退出.....	45
7.1 退出页面.....	45

第一章 产品介绍

1.1 产品简介



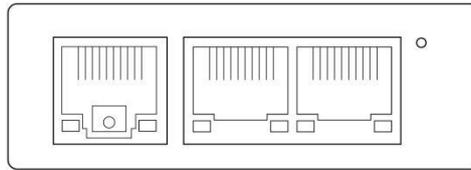
赛诺联克（SERIALLINK）SLK-S502 串口服务器是将多路分散的，低速的，不同标准的串口设备转换成以太网进行集中管理，安装虚拟串口之后可以实现对串口数据的远程读取。SLK-S502 串口服务器支持多种工作模式，其中 TCP 服务端模式、TCP 客户端 模式、UDP 模式、TCP/UDP Socket, Modbus RTU 转 Modbus TCP Server 等工作模式，允许用户软件通过 TCP 加端口号访问串行设备。另外，也支持虚拟串口的方式访问串行设备。赛诺联克（SERIALLINK）SLK-S502 支持通过浏览器 或 Telnet 终端方便快捷地手动配置 IP 地址。同时，用户也可以通过简单易用的 Windows 管理软件自动搜索局域网内的串口服务器设备，并进行远程配置管理和工作状态监测等应用。

特点:

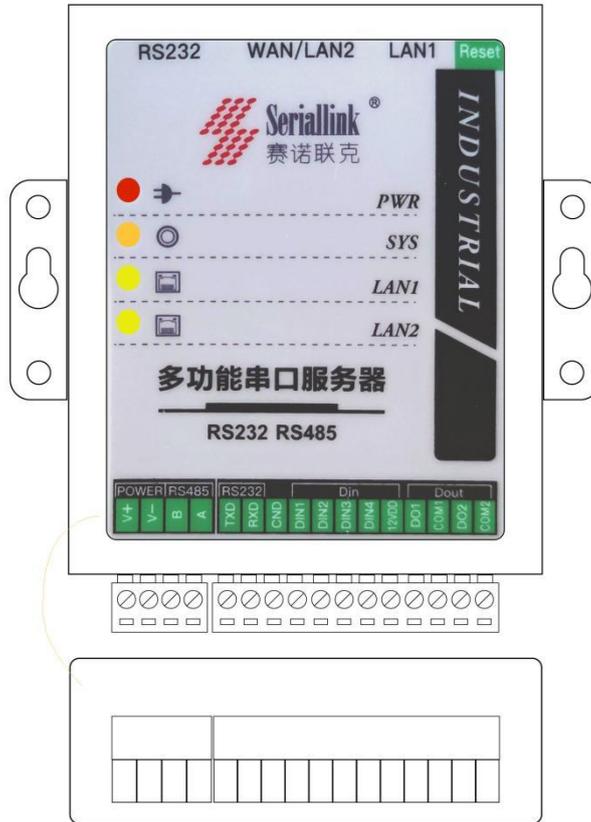
- ✓ 2 路自适应 10/100/1000M 以太网
- ✓ 1 路 R232 串口(接口为 RJ45)
- ✓ 1 路 RS485 串口（接口为端子）
- ✓ 4 路数字量 DI 输入
- ✓ 2 路数字量 DO 输出，继电器输出
- ✓ RS485 串口带 TVS、ESD 保护
- ✓ RS232 串口带 ESD 保护
- ✓ 多种工作模式： TCP server ,UDP 工作模式,TCP 客户端模式， Modbus RTU 转 Modbus TCP Server 模式
- ✓ 支持 WEB 和 Telnet 两种配置方式
- ✓ 宽电压： DC9-28V 供电

1.2 详细参数

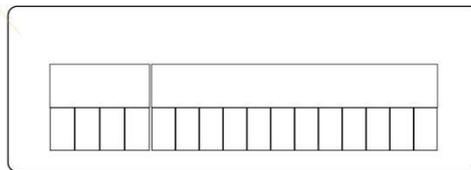
项目	描述
CPU	Dual-Core 880MHZ
RAM	1Gb DDR3 RAM 默认, 可定制最大支持 4Gb DDR3 RAM
NAND Flash	128Mbytes 默认
以太网接口	接口数量:2
	速率: 10/100 /1000Mbps, auto MDI/MDIX
	连接器:8-pin RJ45
	保护: 2.4 kV built-in
	默认 IP:192.168.0.233
串口	串口数量:2, 1路 RS232,1路 RS485
	第一路为 RS232 串口(RJ45)定义 注意: RXD,TXD,GND 与前面的端子定义连接在一起, 方便端子接线)
	第二路串口 RS485-定义 RS-485-2w: A,B
串口参数	数据位: 5, 6, 7, 8 停止位: 1, 1.5, 2 校验位: None, Even, Odd 波特率: 300bps to 115200 kbps
串口保护	RS232/485 带 15 kV ESD 保护
	RS232/485 带 TVS 保护
	RS-485 终端电阻: 120 Ω
软件性能	网络协议: TCP, UDP, DHCP, DNS
	配置方式: Web 配置
	工作模式: TCP Server, TCP client, UDP, Modbus RTU 转 Modbus TCP Server
	Windows 95/98/ME/NT/2000, Windows XP/2003/Vista/2008/7/8/8.1/10 (x86/x64), Windows 2008 R2/2012/2012 R2 (x64) LINUX 下使用 IP 地址加端口号访问串口
物理参数	材质: 铁质
	带安装配件尺寸 86mm x 70mm x 25mm
温度	工作温度: -40 to 75°C (-40 to 167°F)
	存储温度: -40 to 85°C (-40 to 167°F)
	相对湿度: 5 to 95%
电源	输入电压: DC9-28V
保修	2 年

1.3.2 外观说明


图一



图二



图三

图一

RS232	WAN/LAN2	LAN1	Reset
串口	网口	网口	恢复出厂设置按钮

图二

PWR	电源灯	常亮：设备供电正常 熄灭：设备未通电，请检查电压是否为 9-28V
SYS	系统灯	闪烁：正在进入系统 常亮(高亮度)：设备运行中 常亮(低亮度)：系统未启动
LAN1	LAN1 口提示灯	闪烁/常亮：接入网络 熄灭：未接入网络
LAN2	WAN/LAN2 口提示灯	闪烁/常亮：接入网络 熄灭：未接入网络

图三

类别	参数	说明
POWER	V+	电源输入 9-28V
	V-	
RS458	B	RS458 负端
	A	RS458 正端
RS232	TXD	RS232 信号发送端
	RXD	RS232 信号接收端
	GND	接地端
Din	DIN1	开关量信号输入端
	DIN2	
	DIN3	
	DIN4	
	12VDD	开关量高电平输出
Dout	D01	开关量信号输出端
	COM1	开关量信号输出公共端
	D02	开关量信号输出端
	COM2	开关量信号输出公共端

第二章 参数配置

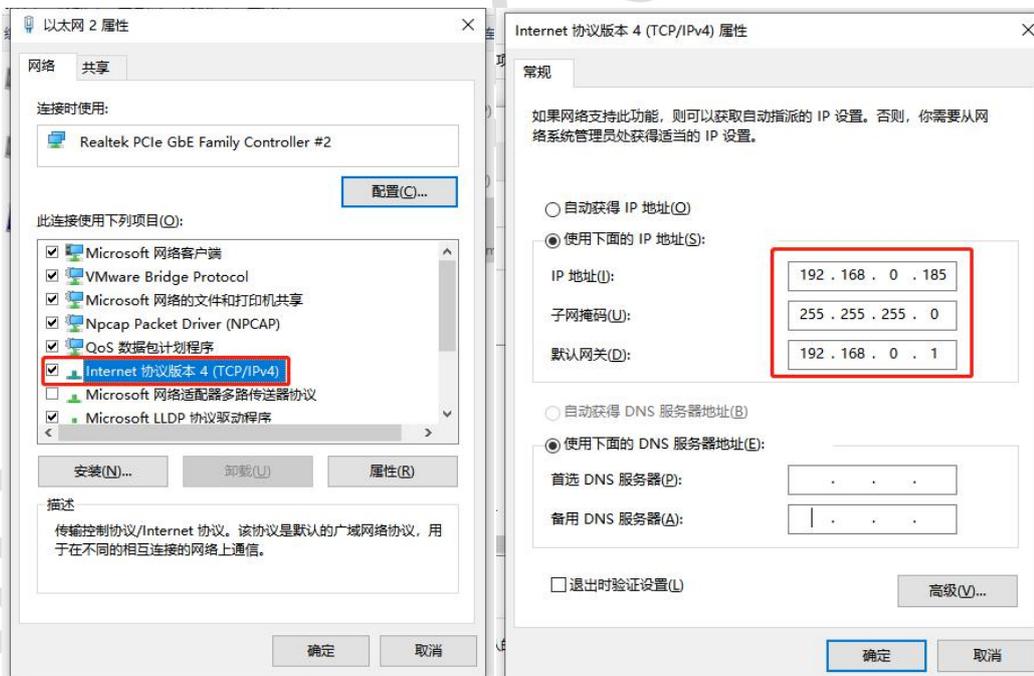
2.1 串口服务器配置前准备

将串口服务器中的其中一个 LAN 口直连电脑或者接入交换机，在登录串口服务器的 Web 设置页面前，您需要确保管理计算机已安装了以太网卡。

2.1.1 设置静态 IP 地址

请将管理 PC 的 IP 地址（例如设置为：**192.168.0.185**）与设备的 LAN 口 IP 地址设置在同一网段内（设备 LAN 口初始 IP 地址为：**192.168.0.233**，子网掩码均为 **255.255.255.0**）。

打开“控制面板”>>>“网络和 Internet”>>>“网络连接”>>>“本地连接”修改如下：



2.1.2 IP 获取

LAN 设置的网络协议为 DHCP (动态分配) 或忘记当前设置的 LAN 口 IP 地址, 可以使用工具 Seriallink v1.2.exe 来获取设备 IP 信息, 如图 (LAN 已设置为 DHCP), 搜索到设备型号为 SLK-S502 的 IP 地址为 192.168.20.182, 然后将 PC 端 IP 地址中的网络位改成 192.168.20, 详情查看 2.1.1。

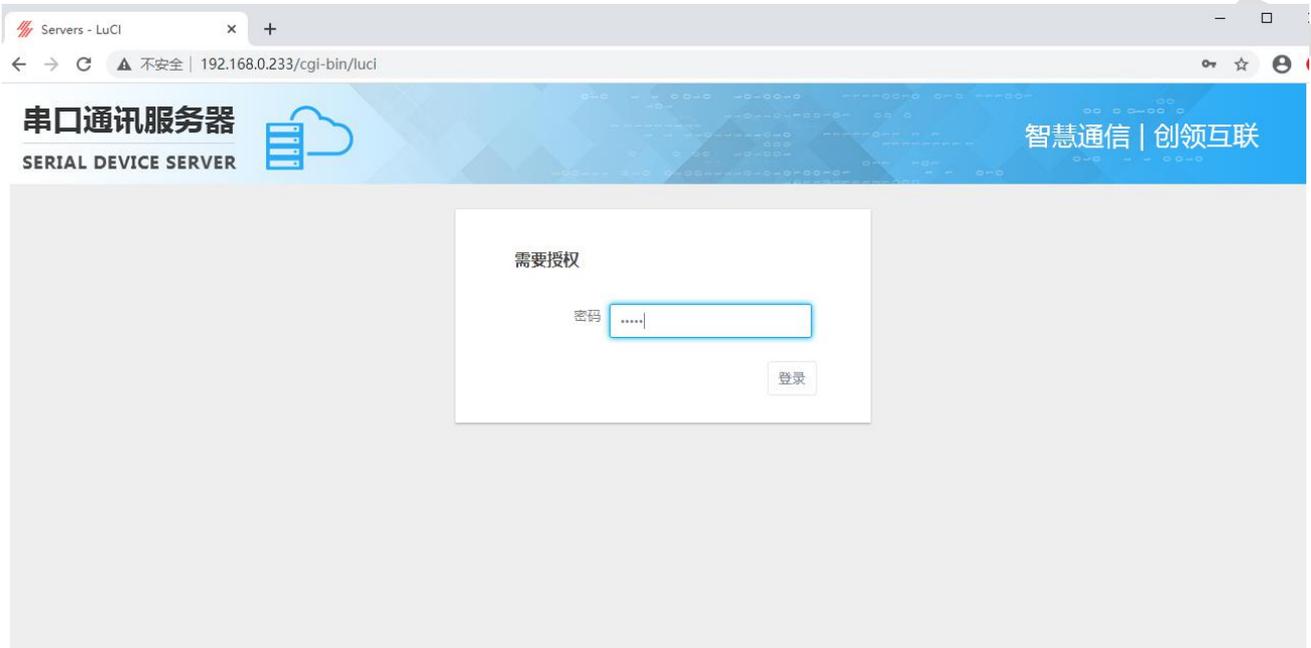


双击 SLK-S502 设备信息, 还能设置临时 IP, 更改主机名, 重启, 恢复出厂设置等操作。

注意: 使用修改后的临时 IP 登录后, 如果 LAN 协议是 static, 建议在 LAN 设置重新设置保存, 使其改回原来的 IP 地址, 详情查看 2.3.1, 使设备改为原来地址。

2.2 登录配置页面

打开 IE 或者其它浏览器，在地址栏中输入 LAN 口 IP 地址（默认是 192.168.0.233），连接建立后，在弹出的登录界面，以系统管理员（**admin**）的身份登录，即在该登录界面输入密码（密码的出厂默认设置为 **admin**）。



登入默认密码都为 **admin**。若是用户需要保护配置界面，避免被他人修改，可以修改登录密码，详细操作参考 3.4

2.3 网络配置

2.3.1 修改静态登录页面地址

串口服务器默认静态地址为 **192.168.0.233**，在导航栏“网络设置”>>>“LAN 设置”可以看到网络信息。也可以修改静态的 IP 地址，修改后将用新的 IP 地址登录进页面。



The screenshot shows the 'LAN配置' (LAN Configuration) page in the Serial Device Server web interface. The network protocol is set to 'STATIC'. The IP address field is highlighted with a red box and contains the value '192.168.0.233'. Other fields include '子网掩码' (Subnet Mask) set to '255.255.255.0', and 'DNS' with a plus sign to add more addresses. The status section shows device information for 'br-lan'.

LAN配置
<p>状态: 设备: br-lan 运行时间: 0h 7m 9s MAC: 92:00:71:22:88:BC 接收: 335.97 KB (3311 数据包) 发送: 749.94 KB (1886 数据包) IPv4: 192.168.0.233 IPv6: fd2a:5d13:6532::1</p>
<p>网络协议: STATIC</p>
<p>IP地址: 192.168.0.233</p>
<p>子网掩码: 255.255.255.0</p>
<p>网关: [Empty]</p>
<p>DNS: [Empty] +</p>

2.3.2 DHCP 客户端

串口服务器 LAN 口接入交换机或路由器，可以选择 DHCP 网络协议，自动获取 IP 地址，电脑接入交换机后，通过串口服务器 DHCP 自动获取的 IP 登录进页面，此时串口服务器的 IP 是由上级路由分配的，需要查看上级路由分配了哪个 IP 给串口服务器，或者使用 **Seriallinkv1.2.exe** 软件，获取 IP 地址，详情查看 2.1.2。



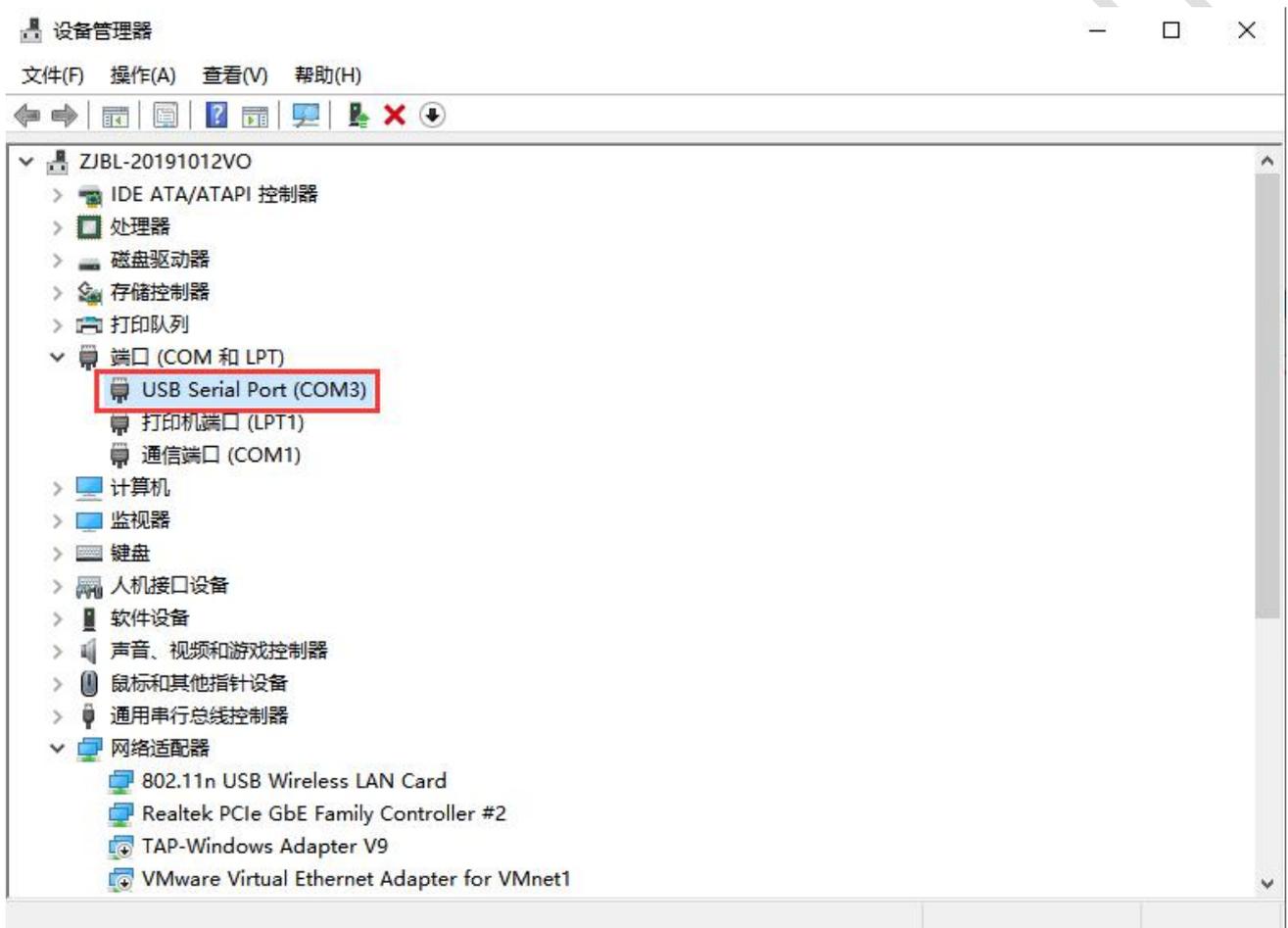
The screenshot shows the 'LAN配置' (LAN Configuration) page in the Serial Device Server web interface. The network protocol is set to 'DHCP'. The DNS field contains the value '114.114.114.114'. The status section shows device information for 'br-lan'.

LAN配置
<p>状态: 设备: br-lan 运行时间: 0h 8m 34s MAC: 92:00:71:22:88:BC 接收: 358.96 KB (3590 数据包) 发送: 773.13 KB (2031 数据包) IPv4: 192.168.0.233 IPv6: fd2a:5d13:6532::1</p>
<p>网络协议: DHCP</p>
<p>DNS: 114.114.114.114 +</p>

2.4 串口配置

2.4.1 使用工具与准备

依次选择“串口服务”>>>“PROT 2”，根据自己需求配置某个端口。这里以 PORT 2 示例，连接电脑串口（USB Serial Port（COM3）如下图）。TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client 模拟使用工具 SSCOM V5.13.1.exe 和 NetAssist.exe，Modbus TCP 模拟使用工具 ModSim32.exe 和 ModScan32.exe，可以使用自己熟悉的串口和网络调试软件。UDP Client 和 UDP Server 的区别在于是否需要只和特定的 IP 地址进行通信，UDP Client 是只与特定的服务端 IP 地址通信。

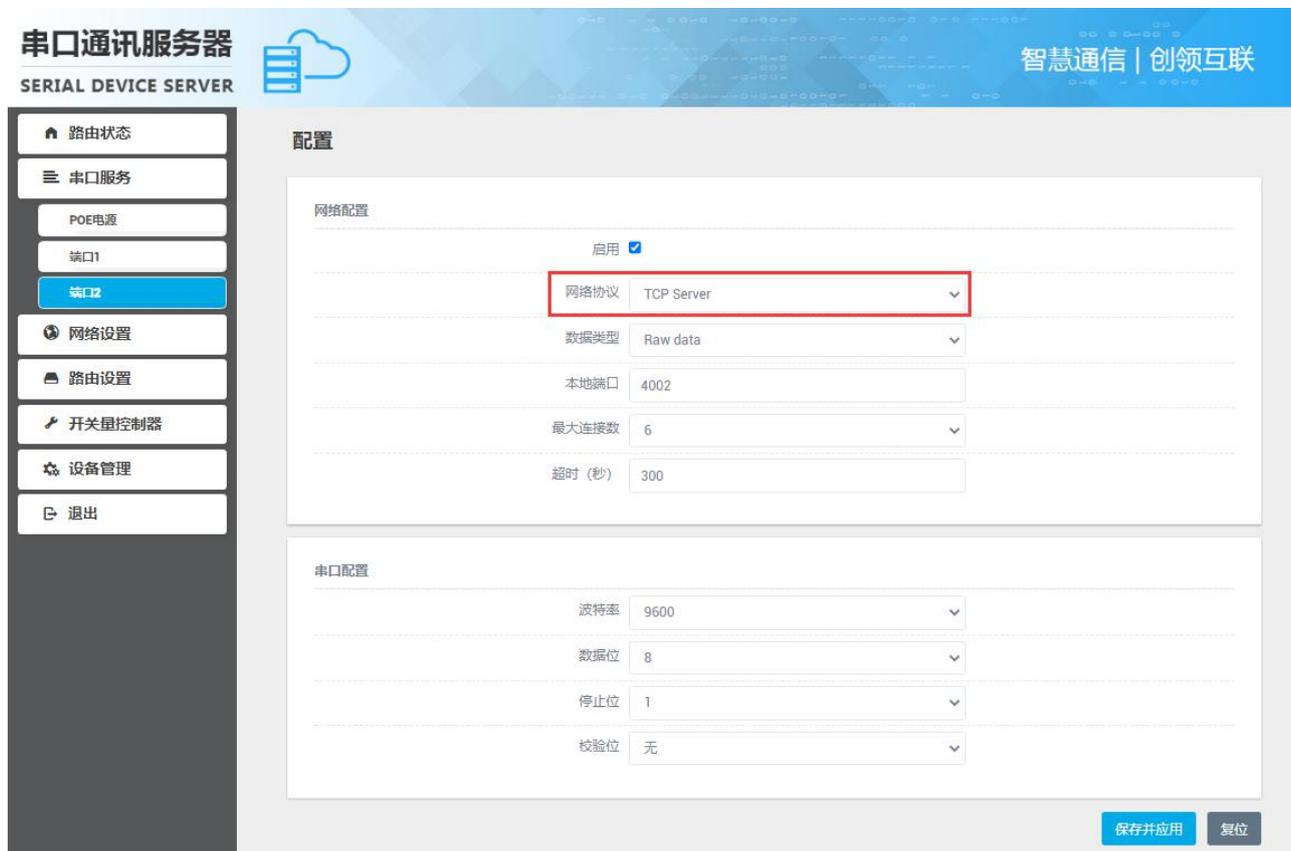


SSCOM V5.13.1.exe 设置如下，波特率和停止位可以根据需要更改，设置之后打开串口。



2.4.2 TCP Server

依次选择“串口服务”>>>“PORT2”，网络协议选择 TCP Server，数据类型根据需要选择，一般选择都是 Raw data，本地端口设置后要注意，建立 TCP 连接的时候要用到串口服务器的 IP 地址和端口号，通过串口配置栏对串口的波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。



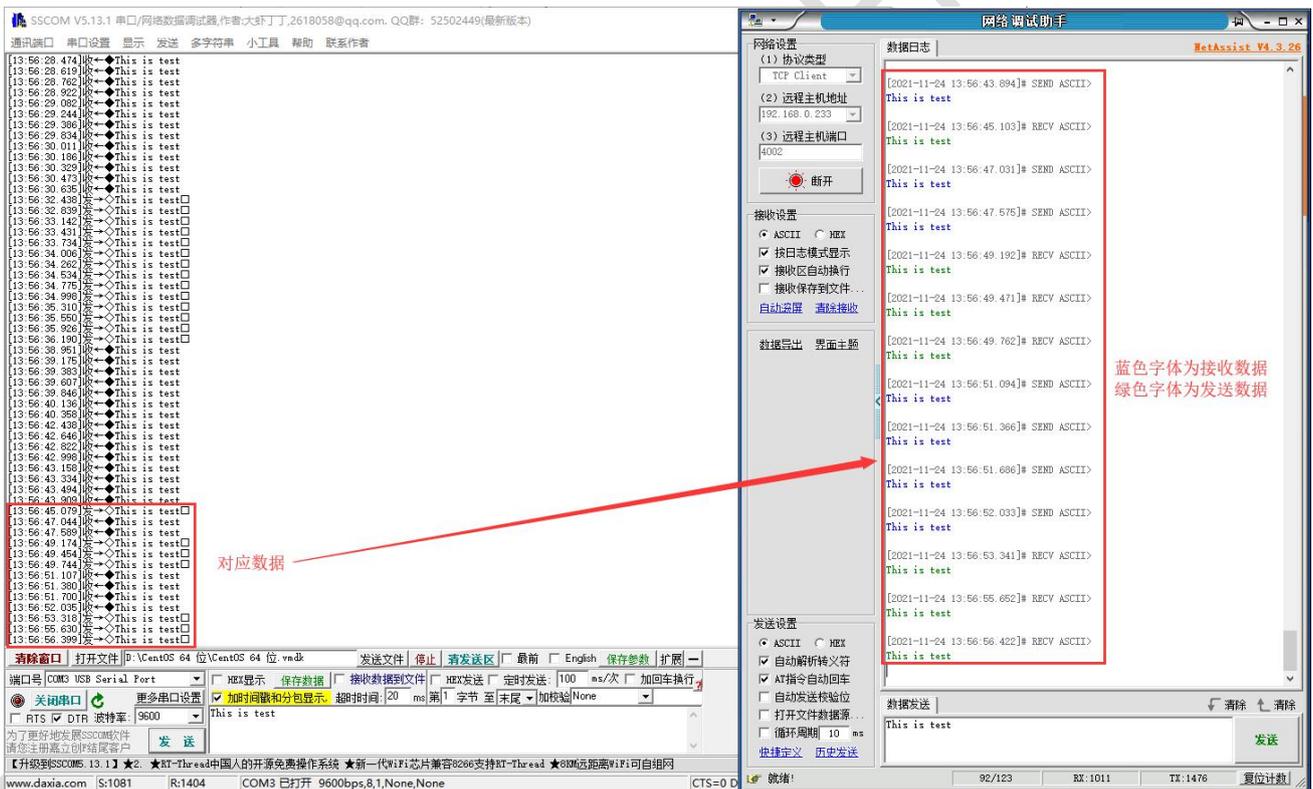
最大连接数：默认为 6，表示最多支持 6 个 TCP Client 去连接同一个串口。

超时(秒)：默认为 300，表示 TCP Server 建立连接后，没有数据的情况下，300 秒之后断开连接，需要永久在线连接可以把值设置为 0。

打开软件，选择 TCP Client，IP 为服务端地址，端口与服务器端口一致，点击连接。



发送与接收效果图。

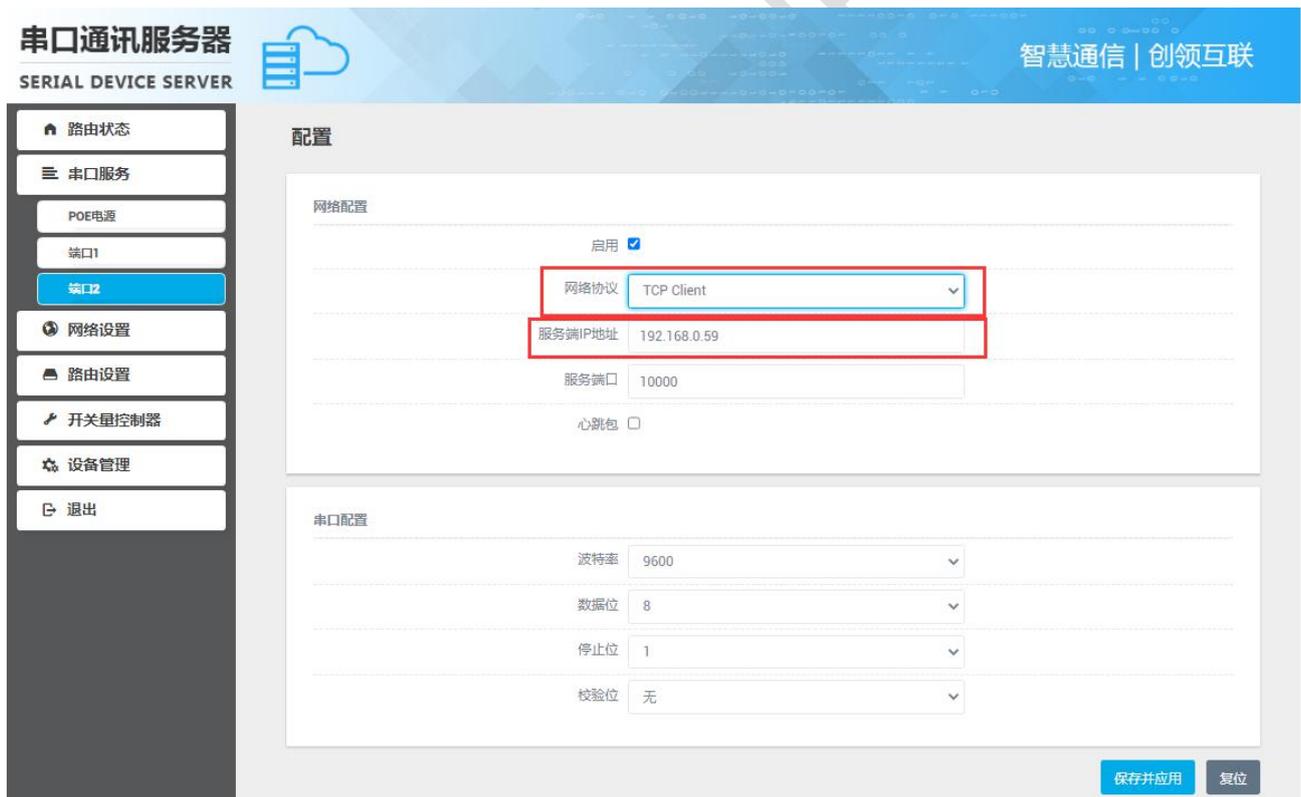


2.4.3 TCP Client

软件设置完后点击“打开”。



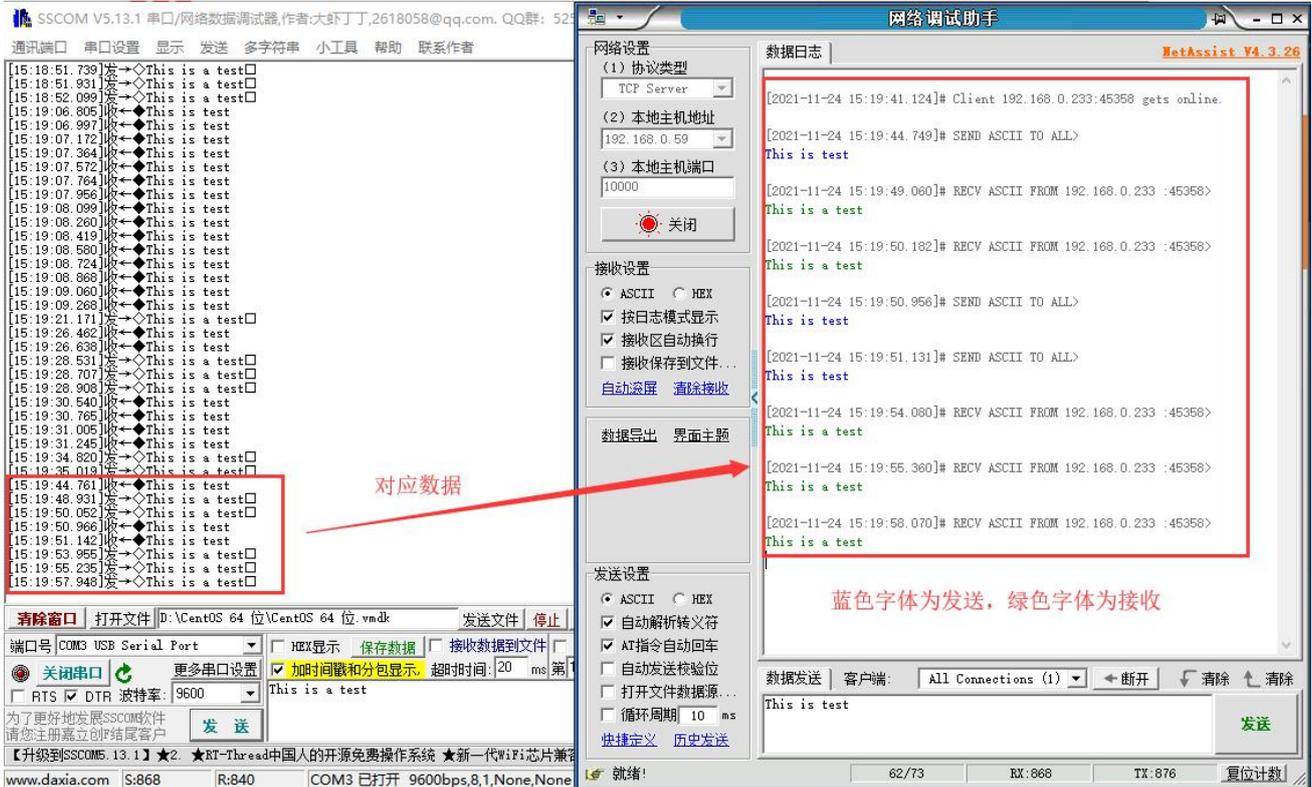
依次选择“串口服务”>>>“PORT2”，网络协议选择 TCP Client，服务器 IP 和端口号要与软件设置的一致，通过串口配置栏对串口的波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。



保存并应用后，软件会打印“[2021-11-24 15:06:39.258]# Client 192.168.0.233:42272 gets online.”，表示连接成功。

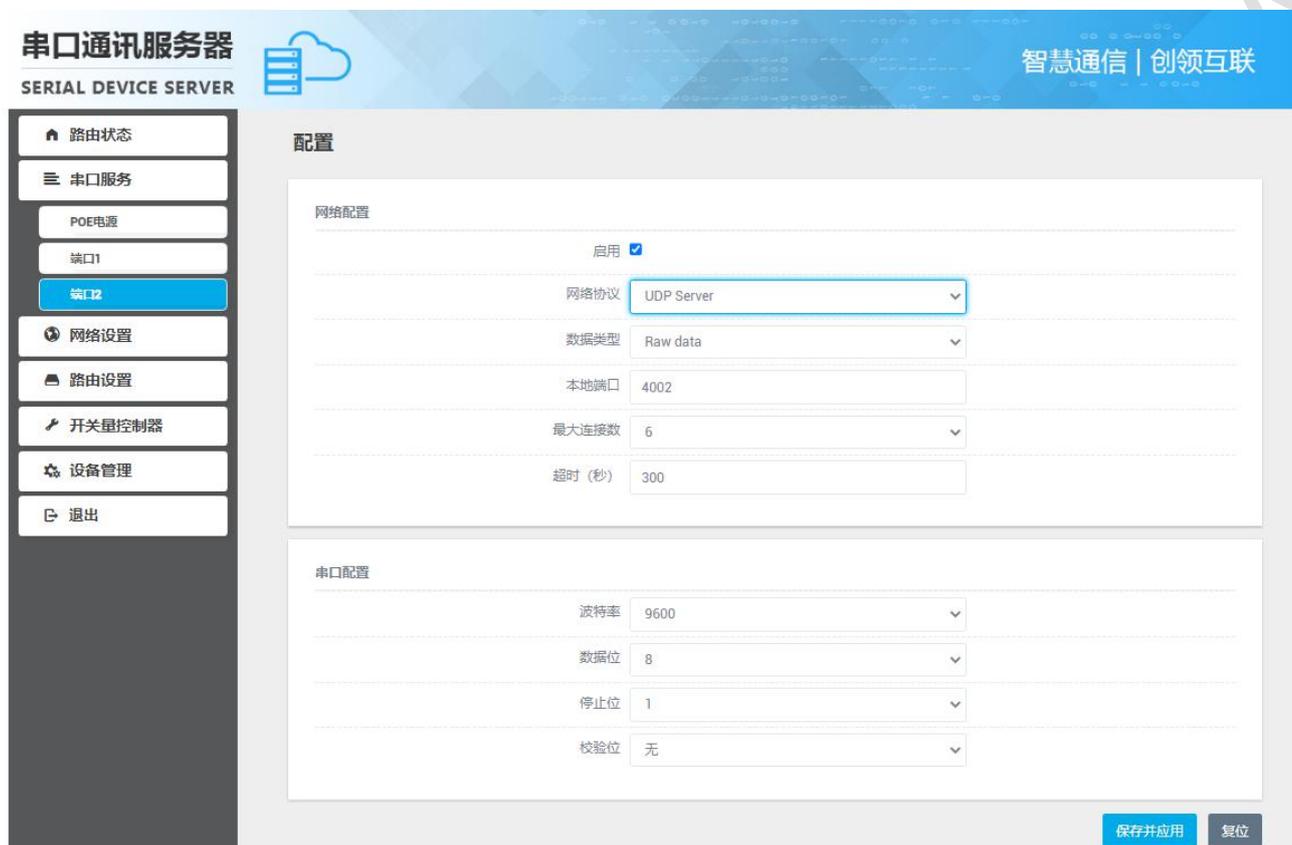


发送与接收效果图。



2.4.4 UDP Server

依次选择“串口服务”>>>“PORT 2”，网络协议选择 **UDP Server**，数据类型根据需要选择，一般选择都是 **Raw data**，本地端口设置后要记住，建立 **UDP** 连接的时候要用到串口服务器的 **IP** 地址和端口号，通过串口配置栏对串口的波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。



The screenshot shows the configuration page for the Serial Device Server. The left sidebar contains navigation options: 路由状态, 串口服务, POE电源, 端口1, 端口2 (selected), 网络设置, 路由设置, 开关量控制器, 设备管理, and 退出. The main content area is titled '配置' and is divided into two sections: '网络配置' and '串口配置'. In the '网络配置' section, the '启用' checkbox is checked, '网络协议' is set to 'UDP Server', '数据类型' is 'Raw data', '本地端口' is '4002', '最大连接数' is '6', and '超时(秒)' is '300'. In the '串口配置' section, '波特率' is '9600', '数据位' is '8', '停止位' is '1', and '校验位' is '无'. At the bottom right, there are buttons for '保存并应用' and '复位'.

最大连接数：默认为 **6**，表示最多支持 **6** 个 **UDP Client** 去连接同一个串口。

超时(秒)：默认为 **300**，表示 **UDP Server** 建立连接后，没有数据的情况下，**300** 秒之后断开连接，需要永久在线连接可以把值设置为 **0**。

软件设置如下，点击打开。



打开后，填写“192.168.0.233:4002”，服务器的IP地址和端口号。



发送与接收效果图。

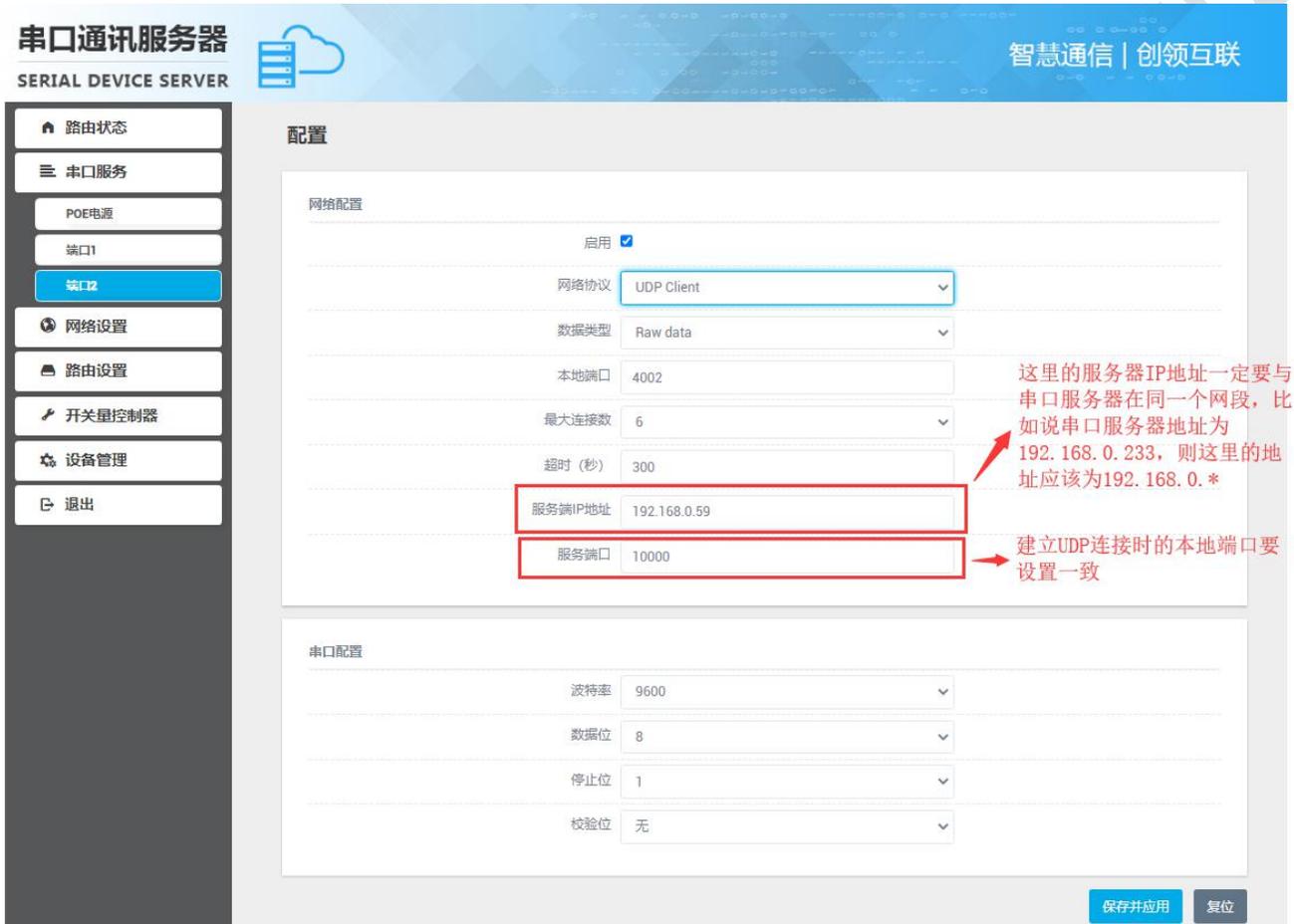


The screenshot displays the Seriallink software interface with the following components:

- Terminal Window (Left):** Shows a series of messages: "[15:38:48.307]发->This is a test" followed by "[15:38:49.923]收-<This is a test" and so on. A red box highlights a specific set of messages, with a red arrow pointing to the "数据日志" (Data Log) window and the label "对应" (Correspondence).
- Network Settings (Top Right):** Includes options for protocol type (UDP), local host address (192.168.0.59), and local host port (10000). A "关闭" (Close) button is present.
- Receive Settings (Middle Right):** Includes radio buttons for ASCII and HEX, checkboxes for "按日志模式显示" (Show in log mode) and "接收区自动换行" (Auto wrap receive area), and a "接收保存到文件..." (Save receive to file...) option.
- Data Log (Right):** Displays a log of network activity. The text is color-coded: blue for sent data and green for received data. A red box highlights a portion of the log. Below the log, a legend states: "蓝色字体为发送数据，绿色字体为接收数据" (Blue font for sent data, green font for received data).
- Send Settings (Bottom Right):** Includes radio buttons for ASCII and HEX, checkboxes for "自动解析转义符" (Auto parse escape characters), "AT指令自动回车" (Auto carriage return for AT commands), "自动发送校验位" (Auto send parity bit), "打开文件数据源..." (Open file data source...), and "循环周期" (Cycle period) set to 10 ms.
- Bottom Panel:** Shows connection details for COM3, baud rate of 9600, and a "发送" (Send) button. It also includes status indicators for RX (1932) and TX (2280).

2.4.5 UDP Client

依次选择“串口服务”>>>“PORT 2”，网络协议选择 UDP Client，数据类型根据需要选择，一般选择都是 Raw data，本地端口设置后要记住，建立 UDP 连接的时候要用到串口服务器的 IP 地址和端口号。UDP Client 相比 UDP Server 多了一个服务端 IP 地址和服务端端口号，多了这个的目的是为了保证 UDP 数据传输的安全性，网络数据只接收服务端 IP 和服务端口号发来的数据，其余的数据都拒绝访问。通过串口配置栏对串口的波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。



串口通讯服务器 SERIAL DEVICE SERVER 智慧通信 | 创领互联

配置

网络配置

启用

网络协议: UDP Client

数据类型: Raw data

本地端口: 4002

最大连接数: 6

超时 (秒): 300

服务端IP地址: 192.168.0.59

服务端端口: 10000

串口配置

波特率: 9600

数据位: 8

停止位: 1

校验位: 无

保存并应用 复位

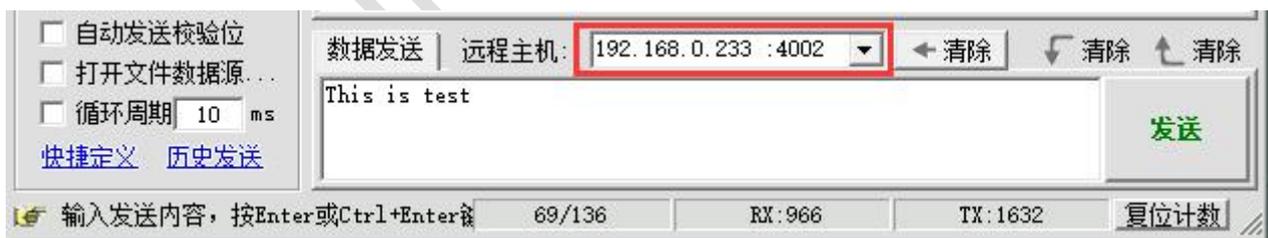
这里的服务器IP地址一定要与串口服务器在同一个网段，比如说串口服务器地址为192.168.0.233，则这里的地址应该为192.168.0.*

建立UDP连接时的本地端口要设置一致

打开网络调试助手模拟 UDP 服务端，填写配置上图中对应的服务端 IP 地址和端口号，然后点击打开。



打开后，填写“192.168.0.233:4002”，服务器的 IP 地址和端口号。



成功发送和接收结果。



网络设置

(1) 协议类型: UDP

(2) 本地主机地址: 192.168.0.59

(3) 本地主机端口: 10000

接收设置

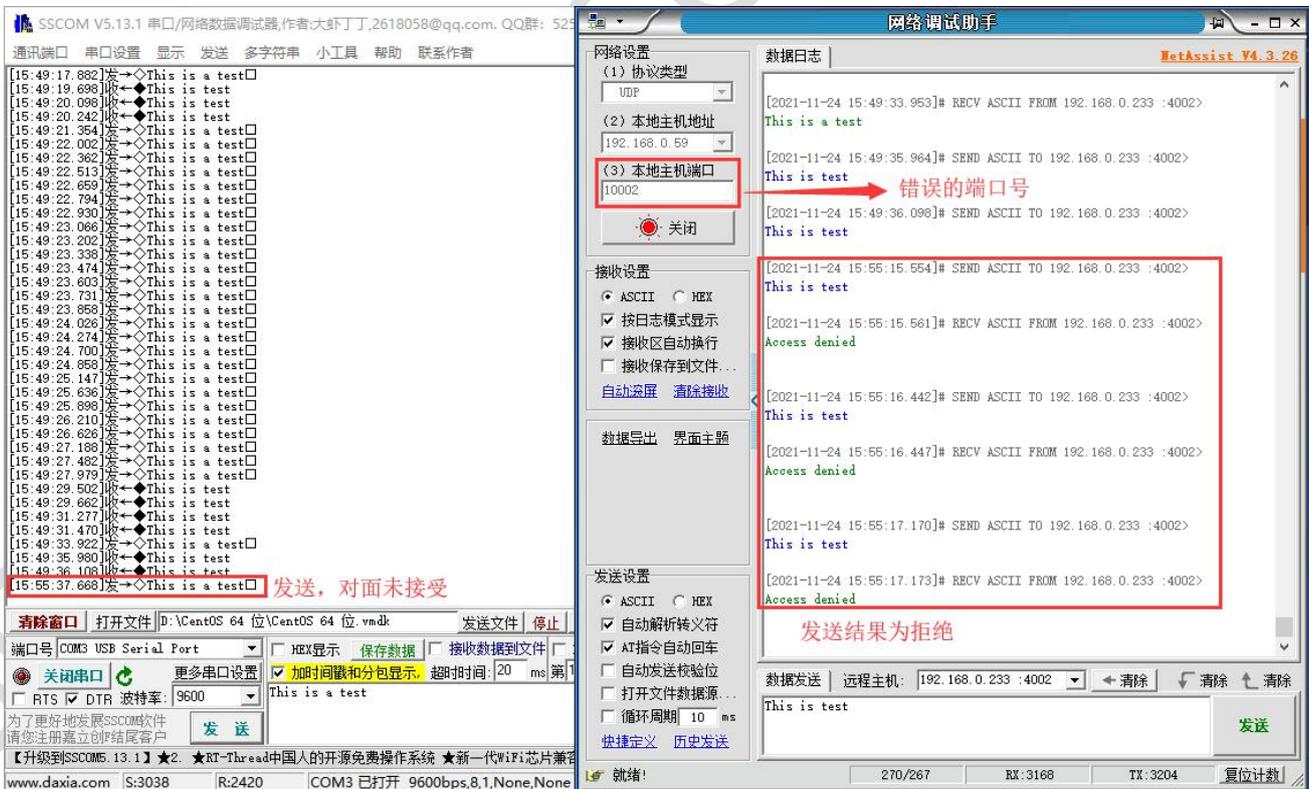
接收日志模式显示

接收区自动换行

数据日志

蓝色字体为发送数据，绿色字体为接收数据

如果不是服务端 IP 和端口的数据发过来，会被拒绝。



网络设置

(3) 本地主机端口: 10002

错误的端口号

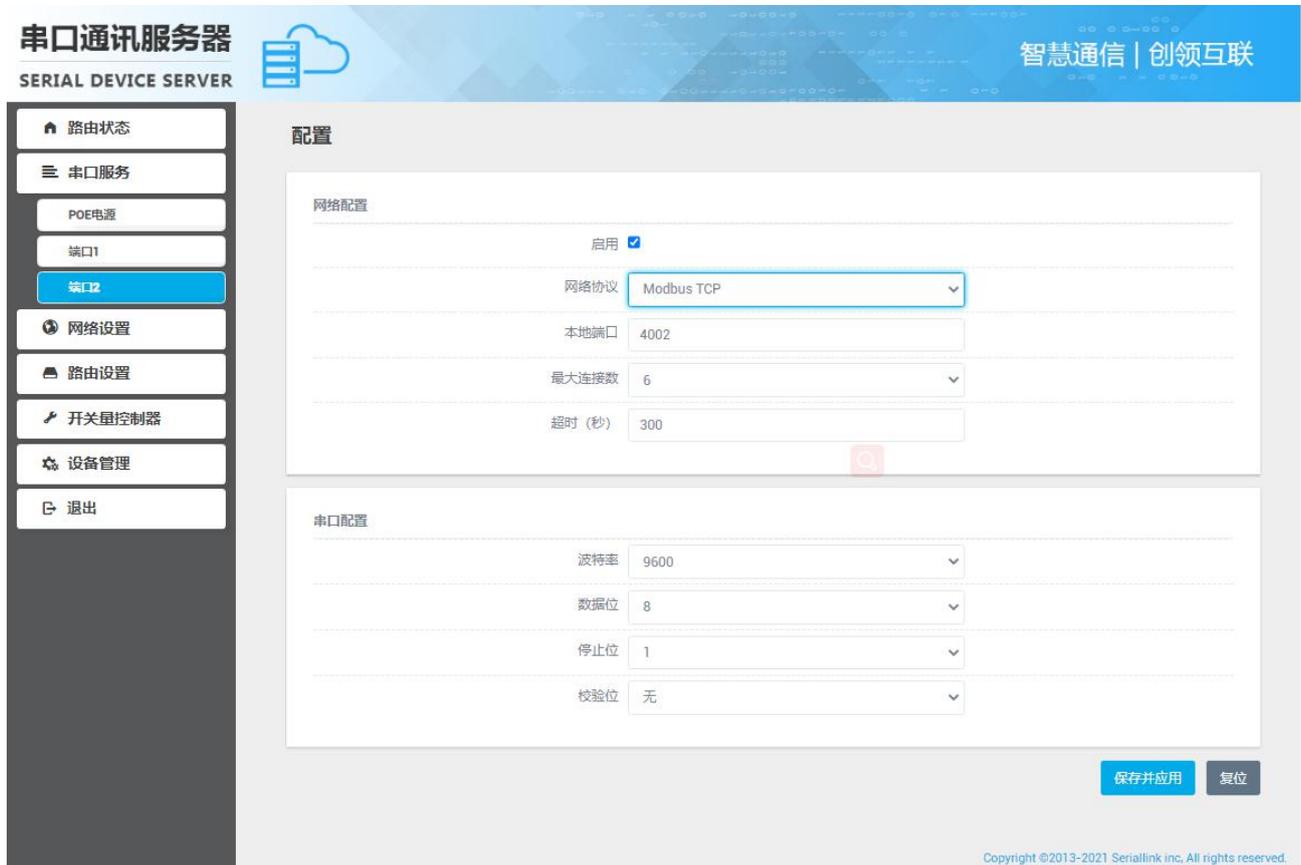
数据日志

Access denied

发送结果为拒绝

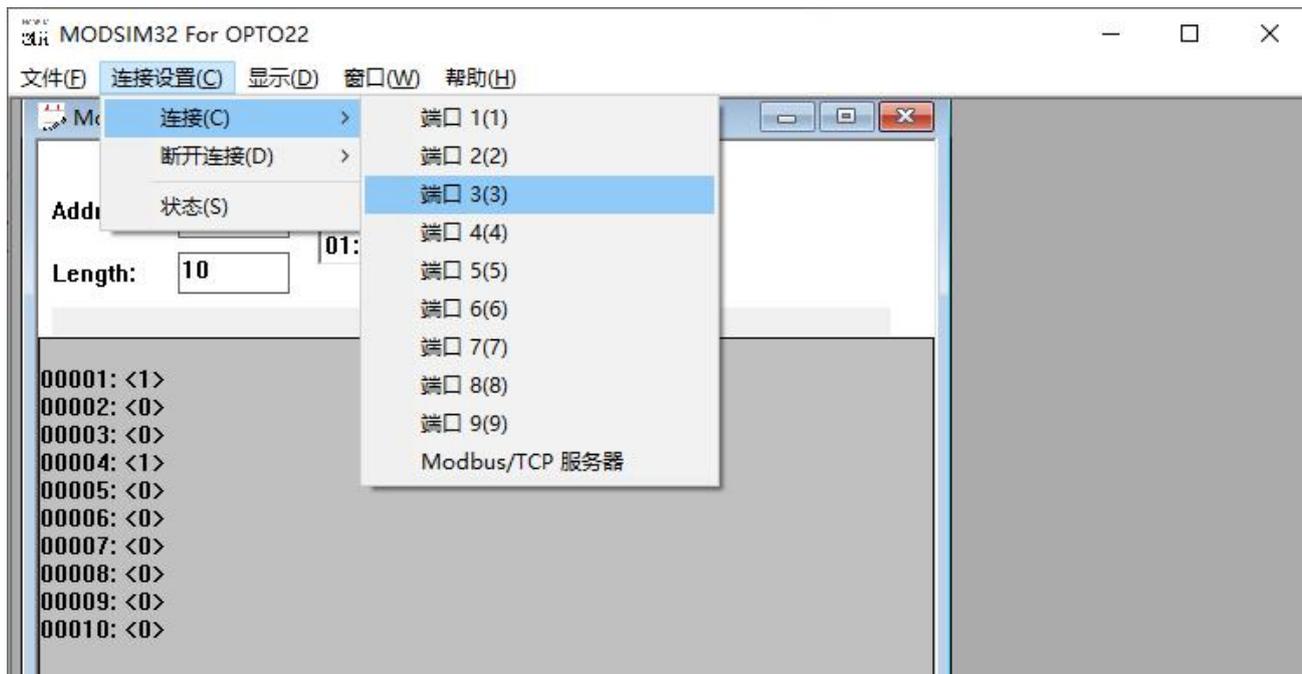
2.4.5 Modbus TCP

依次选择“串口服务”>>>“PORT 2”，网络协议选择 **Modbus TCP**，本地端口设置后要记住，通过串口配置栏对串口的波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。

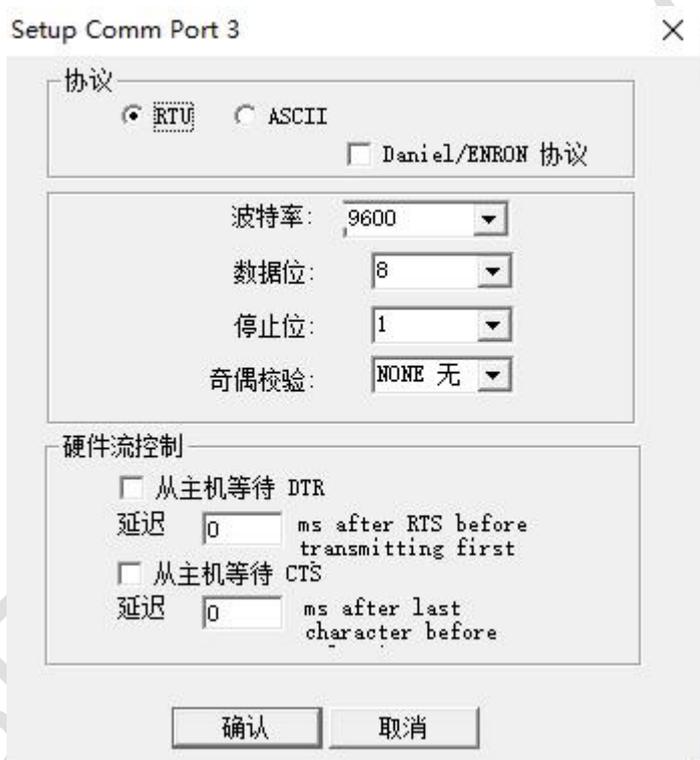


The screenshot displays the configuration page for the Serial Device Server. The left sidebar contains navigation options: 路由状态, 串口服务, POE电源, 端口1, 端口2 (highlighted), 网络设置, 路由设置, 开关量控制器, 设备管理, and 退出. The main content area is titled '配置' and is divided into two sections: '网络配置' and '串口配置'. In the '网络配置' section, the '启用' checkbox is checked, and the '网络协议' dropdown is set to 'Modbus TCP'. Other settings include '本地端口' (4002), '最大连接数' (6), and '超时 (秒)' (300). The '串口配置' section shows '波特率' (9600), '数据位' (8), '停止位' (1), and '校验位' (无). At the bottom right, there are buttons for '保存并应用' and '复位'. A copyright notice at the bottom reads: Copyright ©2013-2021 Seriallink inc. All rights reserved.

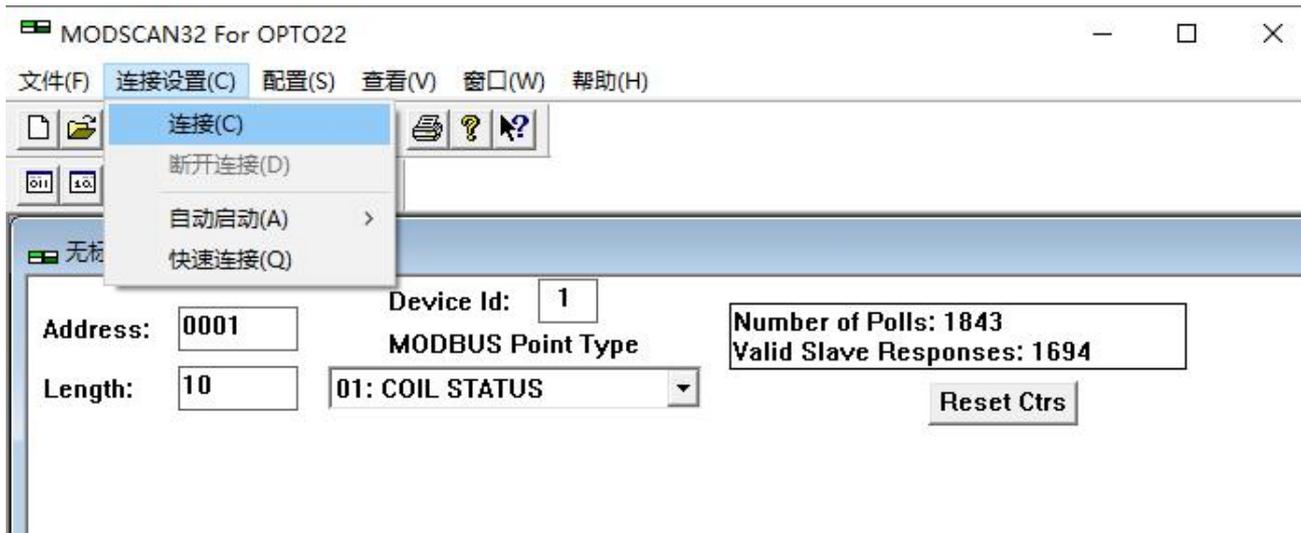
这里需要用到 **ModSim32.exe** 和 **ModScan32.exe** 来模拟使用，首先打开软件 **ModSim32**，连接设置>>>连接>>>端口 **3(3)**（这里选择的是自己电脑与设备连接的端口）。



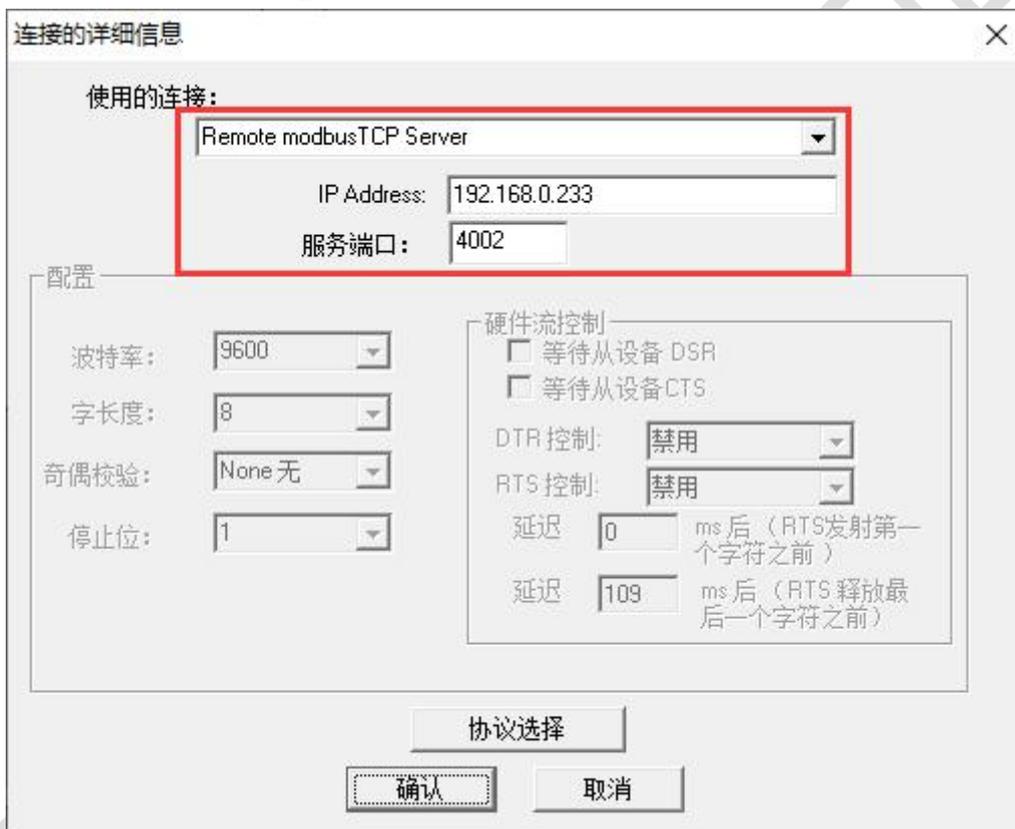
弹出对话框如下，波特率，数据位，停止位以及校验位根据自己网页设置的值改变。



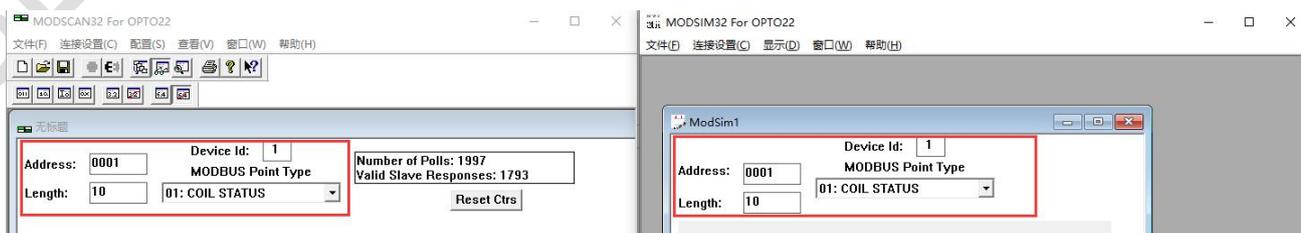
打开软件 ModScan32，连接设置>>>连接



弹出对话框如下，选择 Remote modbusTCP Server，填写 IP Address 和端口号，然后点击确认。



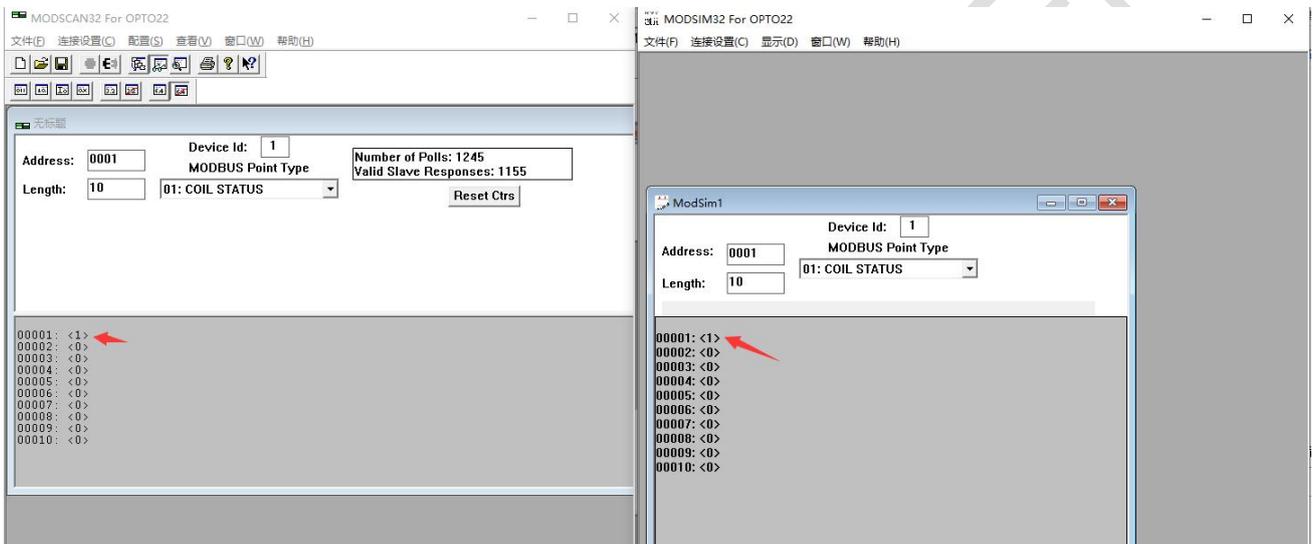
ModSim32 和 ModScan32 软件中选中部分设置需要一致。



双击 **00001: <0>** 区域，弹出对话框，值选择开，然后点击更新



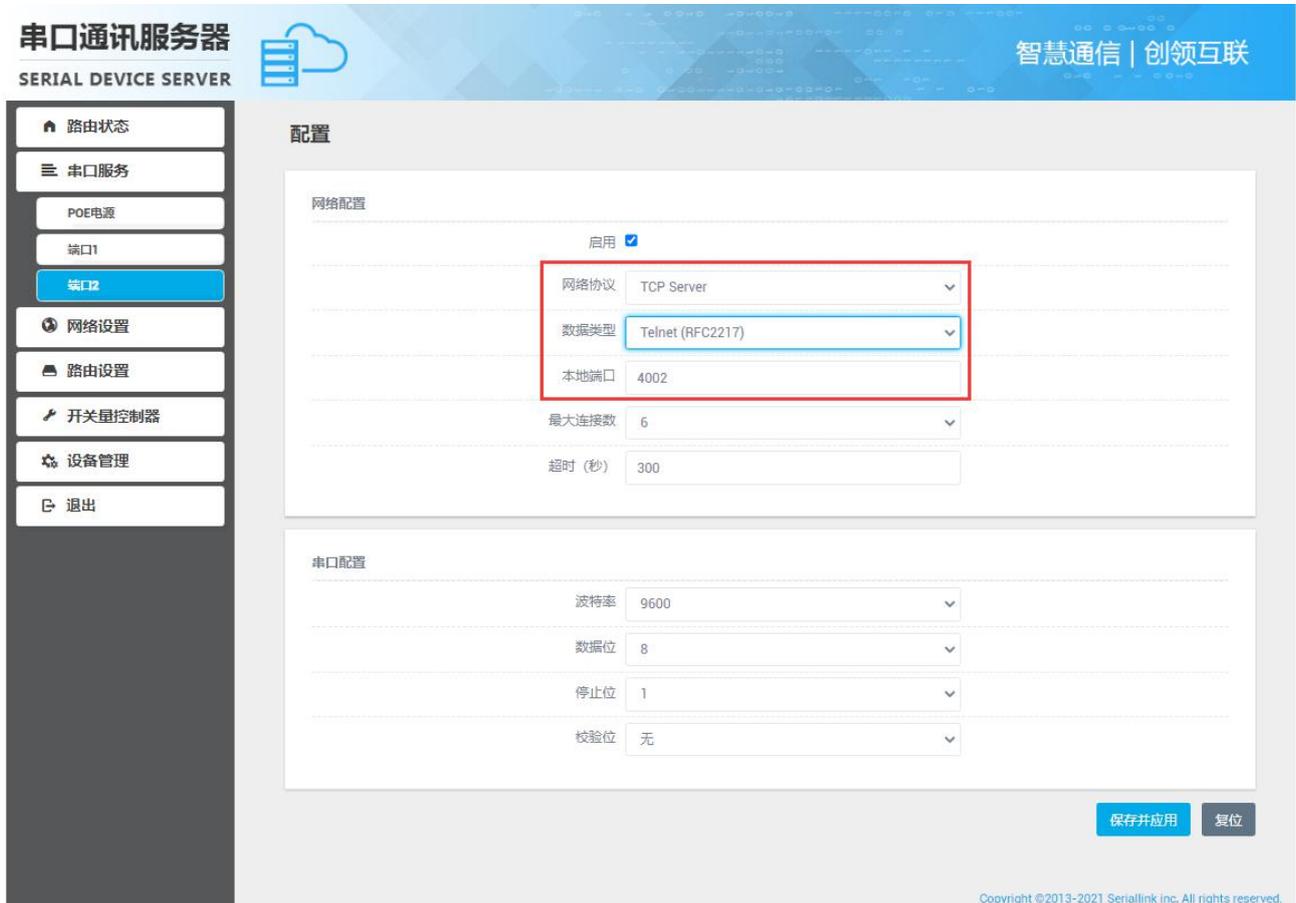
效果如下



2.4.6 数据类型

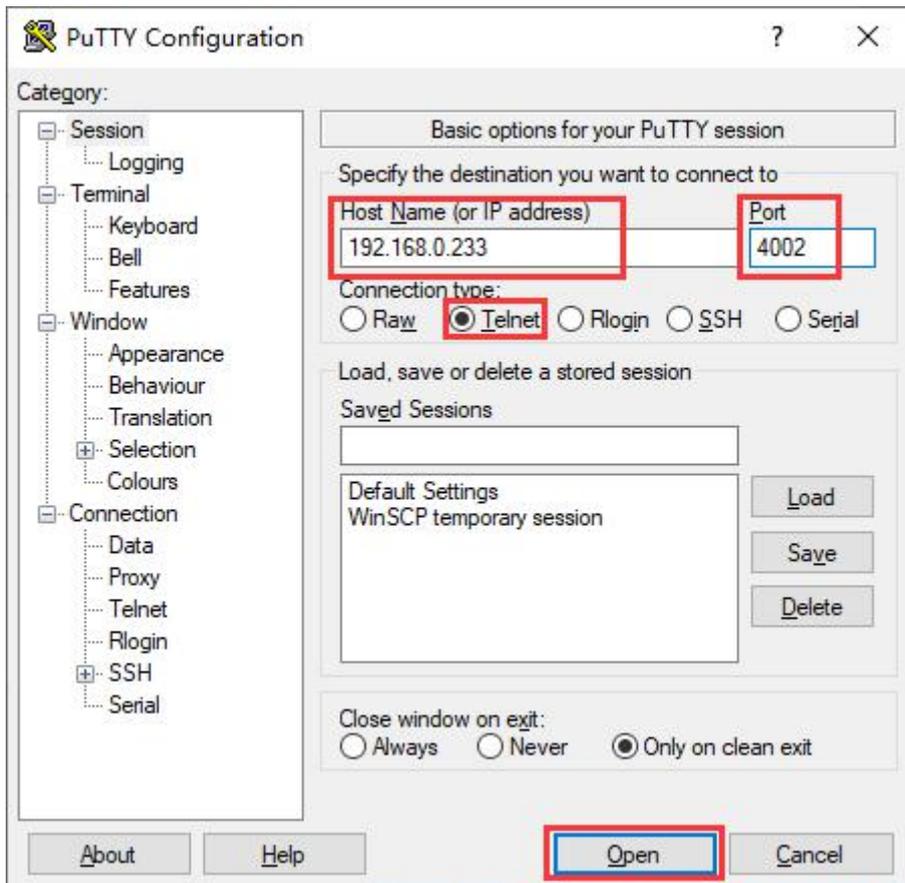
在选择 TCP Server 或者 UDP Server 时，数据类型还有 Telnet(RFC2217)选项，这里用到了 putty.exe 和 SSCOM V5.13.1.exe。

依次选择“串口服务”>>>“PORT2”，网络协议选择 TCP Server 或者 UDP Server，数据类型选择 Telnet(RFC2217)，配置完成后点击保存并应用。

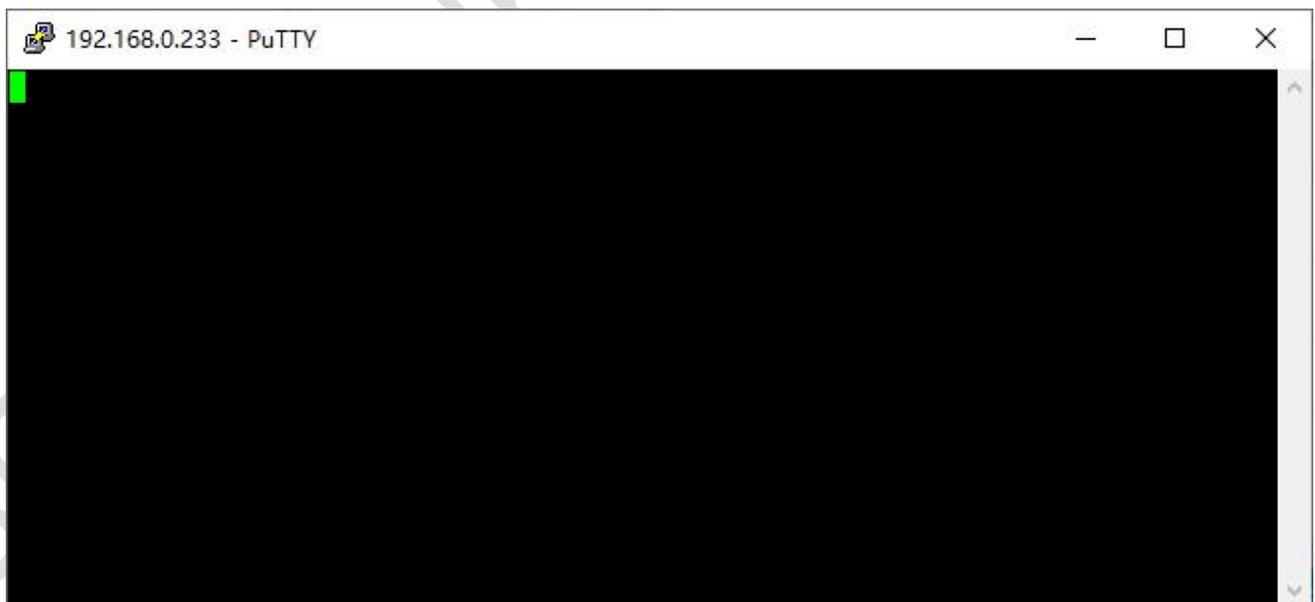


The screenshot shows the configuration page for the Serial Device Server. The left sidebar contains navigation options: 路由状态, 串口服务, POE电源, 端口1, 端口2 (highlighted), 网络设置, 路由设置, 开关量控制器, 设备管理, and 退出. The main content area is titled '配置' and is divided into two sections: '网络配置' and '串口配置'. In the '网络配置' section, the '启用' checkbox is checked. A red box highlights the '网络协议' (TCP Server), '数据类型' (Telnet (RFC2217)), and '本地端口' (4002) fields. Other fields include '最大连接数' (6) and '超时 (秒)' (300). The '串口配置' section includes '波特率' (9600), '数据位' (8), '停止位' (1), and '校验位' (无). At the bottom right, there are buttons for '保存并应用' and '复位'. A copyright notice at the bottom reads: Copyright ©2013-2021 Seriallink inc. All rights reserved.

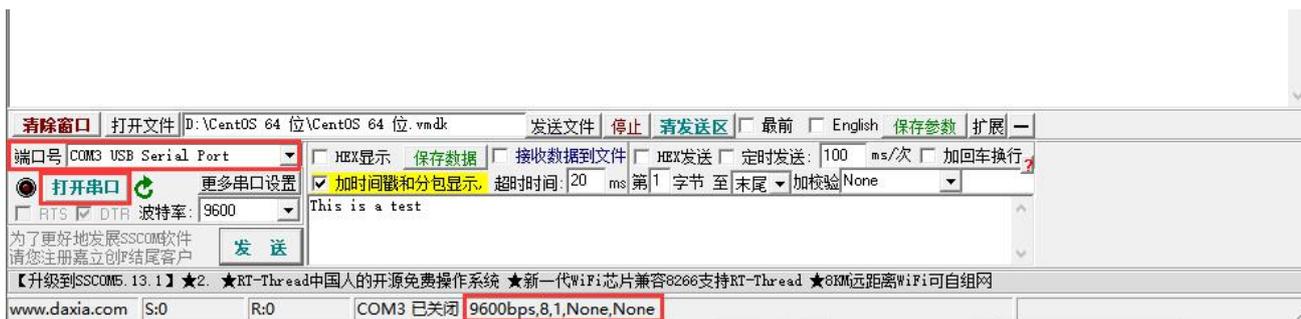
打开 **putty.exe** 软件，填写服务端 IP 地址和端口号，**Connection type** 选择 **Telnet**，设置如下，配置完成点击 **Open**。



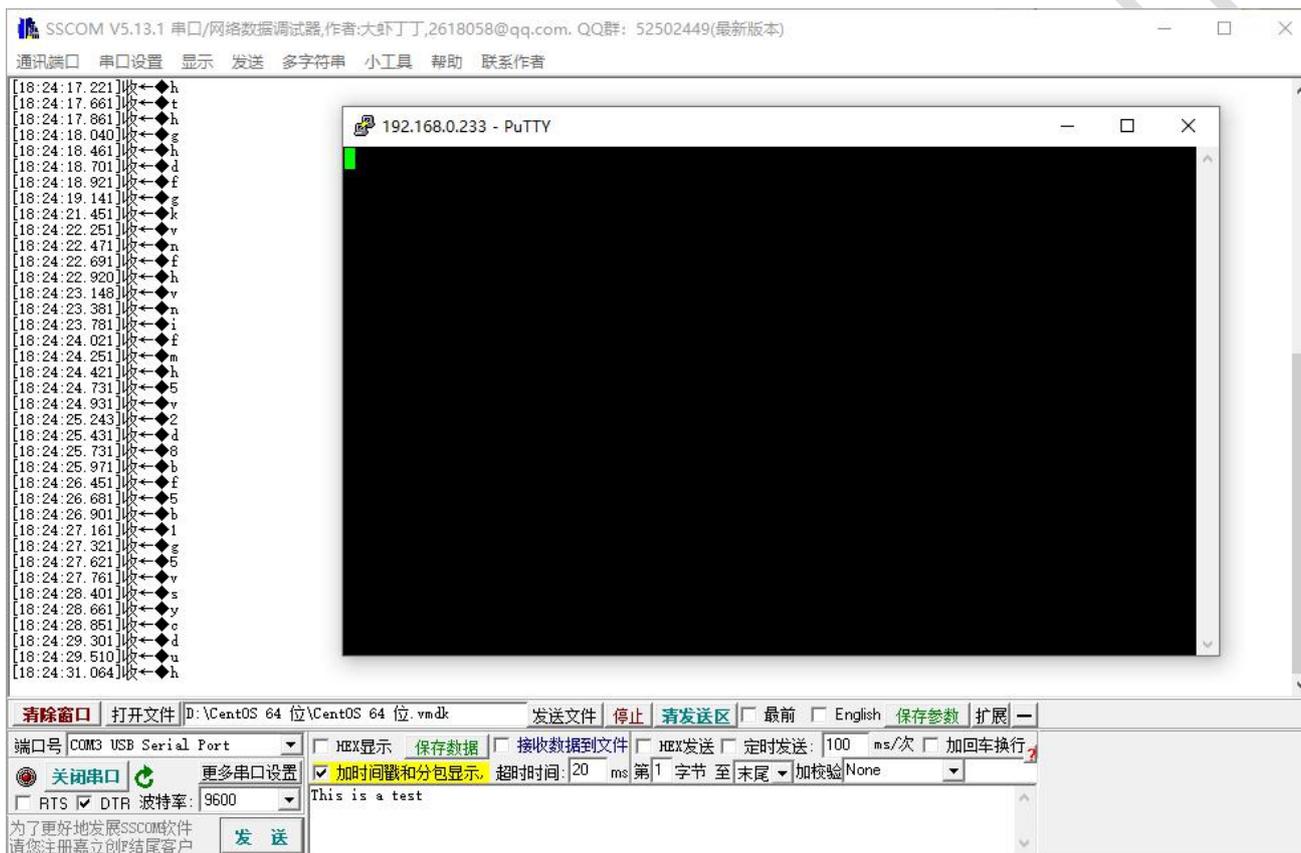
打开后画面



SSCOM V5.13.1.exe 设置如下，波特率和停止位可以根据需要更改，设置之后打开串口。



点击 putty 对话框，输入任意字符，结果如下。



2.4.7 POE 电源

串口供电功能开关，默认关闭，需要使用时登入串口服务器页面，点击串口服务>>>POE 电源，选择打开，然后点击保存并应用。



第三章 路由设置

3.1 防火墙打开与关闭

防火墙默认是开启的，在做 DMZ 和端口映射的时候需要将防火墙禁用，防火墙禁用步骤，点击路由设置>>>防火墙，防火墙选择禁用，然后点击“保存并应用”。



3.2 端口映射

相比 DMZ，端口转发是更精细化控制，可以把发往某一端口的数据包转发到 LAN 端的某一台主机，可以实现把不同的端口转到不同的主机。

首先需要先禁用防火墙。



点击路由设置>>>端口映射，进入“端口转发”界面即可进行配置。

名字：指定这条规则的名字，可以起一个有意义的名字。

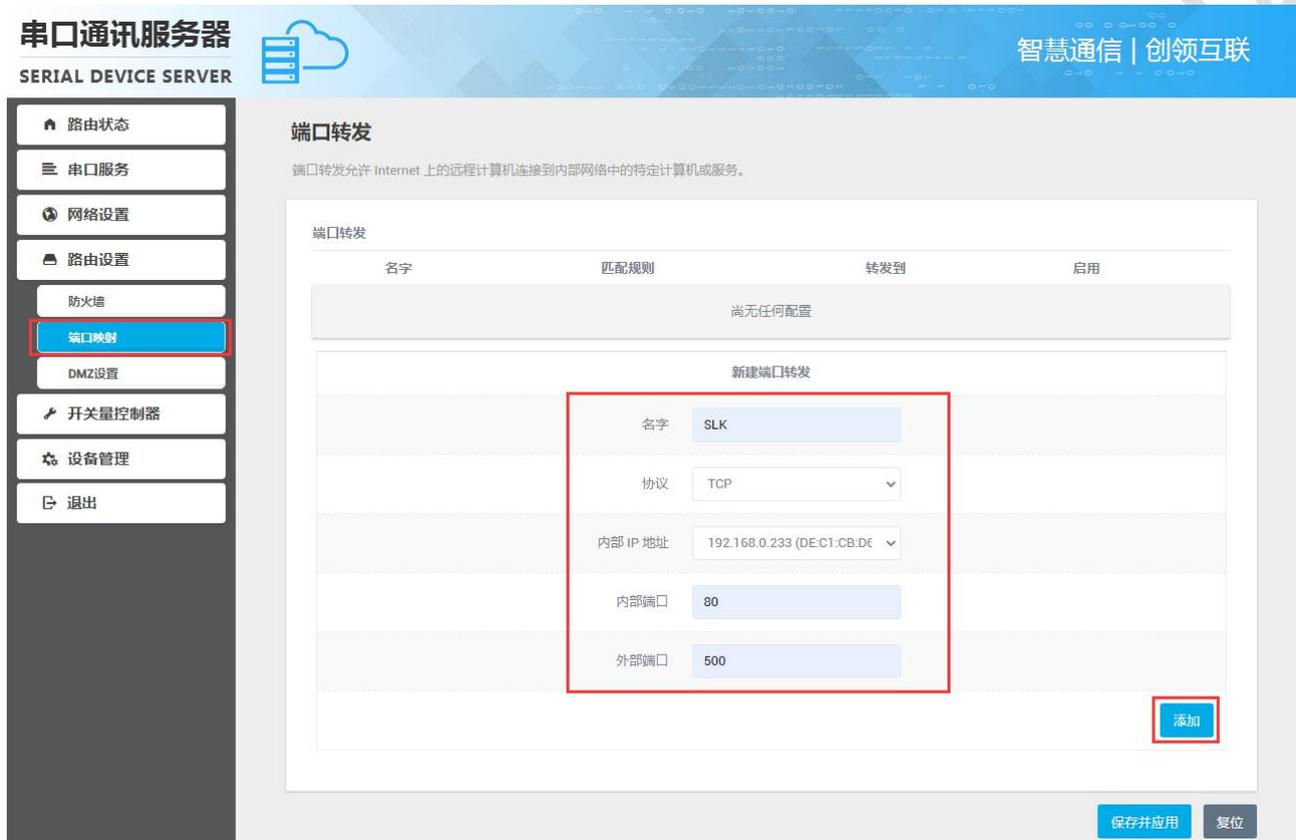
协议：指定要转发的协议，可以是 **TCP**，**UDP**，或者 **TCP/UDP**。

内部 IP 地址：选择需要转发到外网的 IP 地址。

内部端口：下接设备或本机要转发出来的端口。

外部端口：通过 wan 口 ip 加这个外部端口即可访问下接设备。

配置完后，点击“添加”按钮，新增一条转发规则。点击“保存并应用”按钮，使规则生效。



串口通讯服务器
SERIAL DEVICE SERVER

智慧通信 | 创领互联

端口转发

端口转发允许 Internet 上的远程计算机连接到内部网络中的特定计算机或服务。

名字	匹配规则	转发到	启用
尚无任何配置			

新建端口转发

名字	SLK
协议	TCP
内部 IP 地址	192.168.0.233 (DEC1:CB:Df)
内部端口	80
外部端口	500

添加

保存并应用 复位

添加成功后，会多出一条端口转发的规则，点击“保存并应用”使该规则生效。规则可以添加多条。



端口转发

端口转发允许 Internet 上的远程计算机连接到内部网络中的特定计算机或服务。

名字	匹配规则	转发到	启用
SLK	IPv4-tcp 来自 所有主机 位于 wan 通过 所有路由 IP 在 端口 500	IP 192.168.0.233, 端口 80 位于 lan	<input checked="" type="checkbox"/>

新建端口转发

名字: 新建端口转发

协议: TCP+UDP

内部 IP 地址: []

内部端口: []

外部端口: []

添加

保存并应用 复位

查看 wan 口 ip，通过 wan 口 ip 与外部端口号即可访问下接设备或本机设备的内部端口。



网络配置

WAN配置

状态: 设备: eth0.2
运行时间: 0h 5m 4s
MAC: DE:C1:CB:D6:CE:DA
接收: 1.95 MB (13033 数据包)
发送: 2.37 MB (5986 数据包)
IPv4: 192.168.20.147

协议: 动态地址

保存并应用 复位

通过 192.168.20.147:500 访问下接设备的内部端口。



串口通讯服务器 SERIAL DEVICE SERVER 智慧通信 | 创领互联

语言: 中文 (Chinese)

需要授权

密码: []

登录

3.3 DMZ 设置

DMZ 功能可以把 WAN 口地址映射成 LAN 端的某一台主机；所有到 WAN 地址的包都会被转到指定的 LAN 端主机，以实现双向通信。实际上就是把内网中的一台主机完全暴露在互联网，开放所有端口，等同于全部端口映射。等于直接使用公网 IP。

首先需要将防火墙禁用。



点击路由设置>>>DMZ 设置，点击启用，设置 lan 口给下接设备分配的 ip 地址，将下接设备所有的端口转发出来，通过 wan 口的 ip 地址可以直接访问。

启用：将启用勾选

内部 IP 地址：PC 端 IP 地址

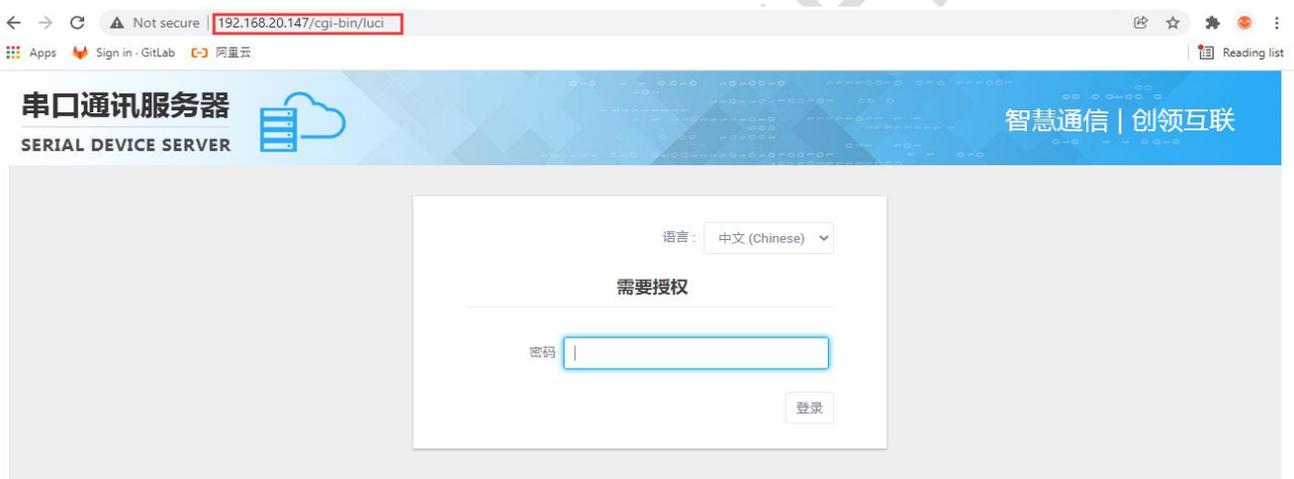
配置完成后点击“保存并应用”使其生效。



查看 wan 口 ip，通过 wan 口的 ip 可以直接访问下接设备了，如果访问不了可能原因是下接设备开了防火墙，需要将下接设备的防火墙关闭。



直接通过 wan 口的 ip 就可以访问下接设备了。（注意：电脑需要与 wan 口的 ip 在同一个局域网内才可以访问）



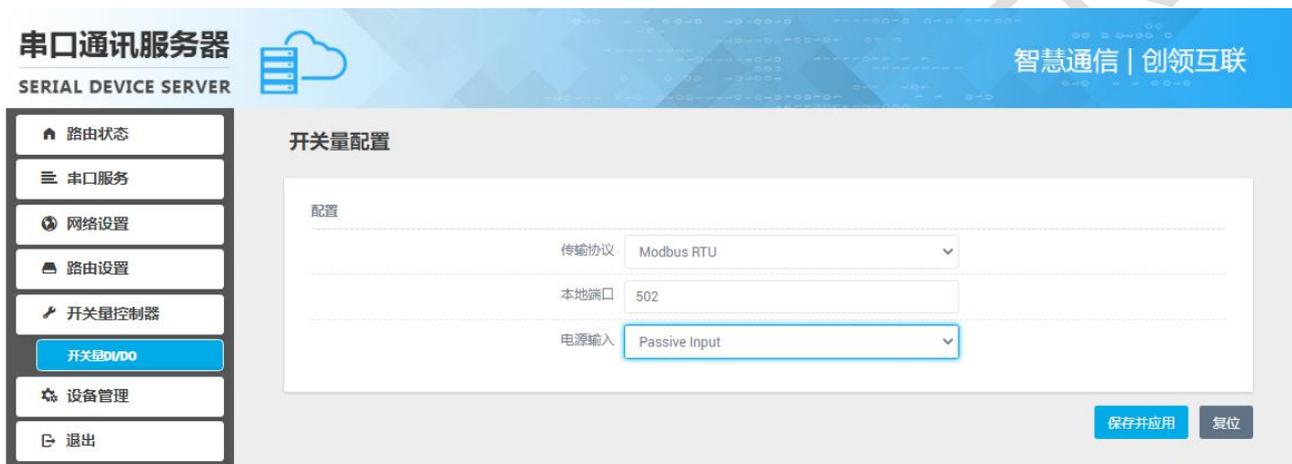
第四章 开关量控制器

4.1 开关量 DI/DO

点击开关量控制器>>>开关量 DI/DO，根据需要选择传输协议、本地端口、电源输入，这里按电源输入的 Passive Input 和 Active Input 进行说明。

Passive Input:

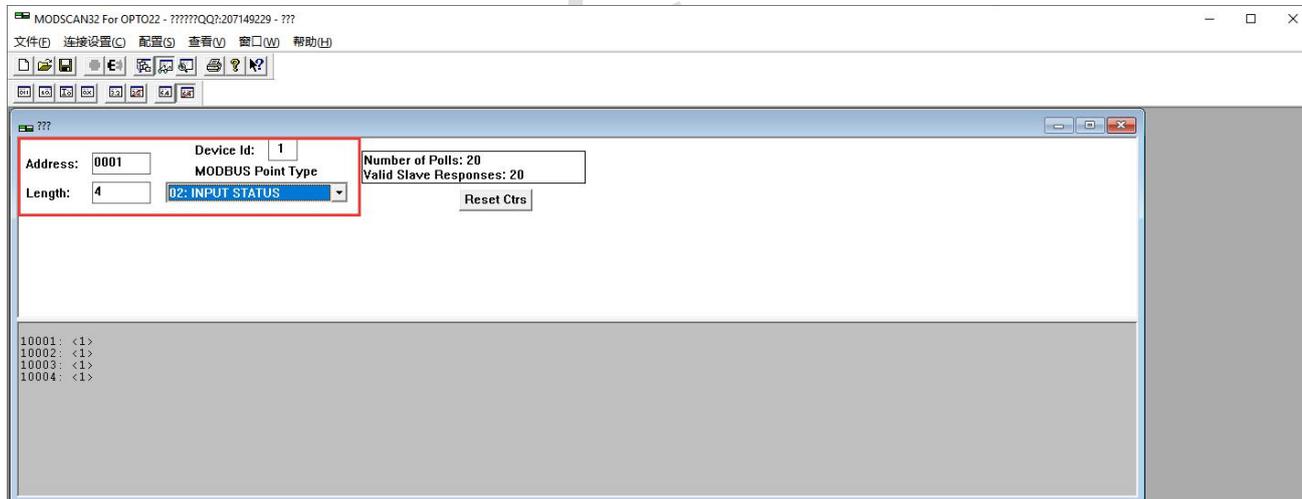
电源输入修改为 Passive Input 后，点击保存并应用。



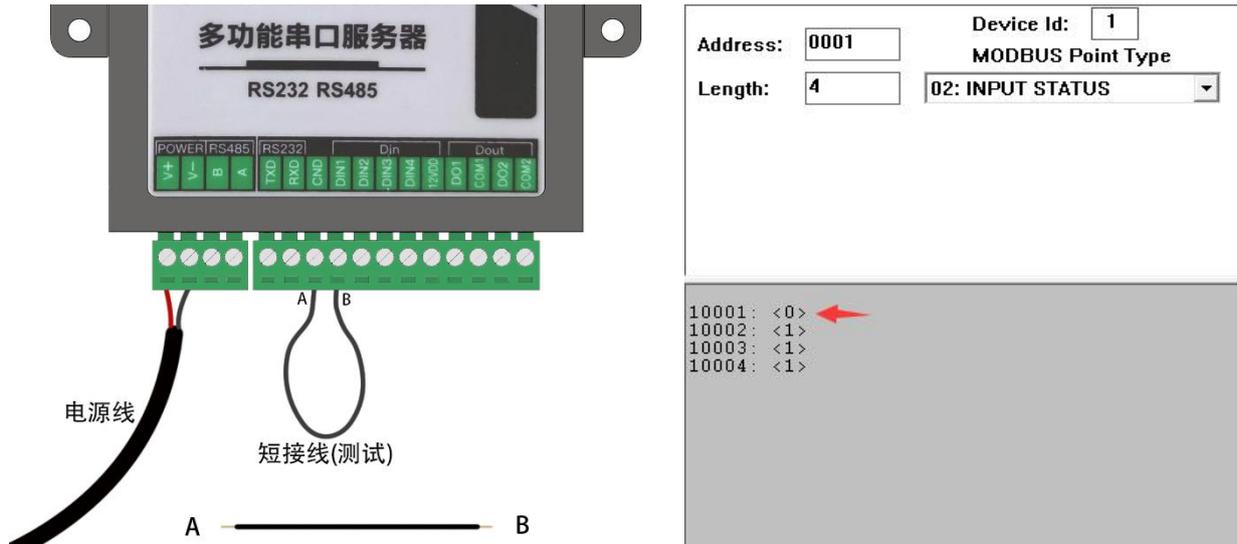
打开 ModScan32.exe 软件，菜单栏点击连接设置>>>连接，在弹窗填入 IP Address 为 LAN 口 IP 地址，服务端口为开关量设置中的本地端口，然后点击确认，设置如下：



如下图所示,红色框中区域 Address 设置值:0001, Length 设置值:4, MODBUS Point Type 选择 02:INPUT STATUS。



这里主要为演示,采用短接方式, A 接 CND, B 接 DIN1, 接口与软件中的值一一对应,其中 DIN1 对应 10001, DIN2 对应 10002, DIN3 对应 10003, DIN4 对应 10004, 后面尖括号中的值会根据接线方式的不同而变化,如图。



The diagram shows the SLK-S502 serial server with the following terminal connections:

- Power lines (电源线) connected to V+ and V- terminals.
- A test shorting wire (短接线(测试)) connecting terminal A to terminal B.

The screenshot of the device's status page shows the following configuration and data:

Address: 0001 Device Id: 1
 Length: 4 MODBUS Point Type: 02: INPUT STATUS

```

10001: <0>
10002: <1>
10003: <1>
10004: <1>
  
```

A red arrow points to the value <0> for address 10001.

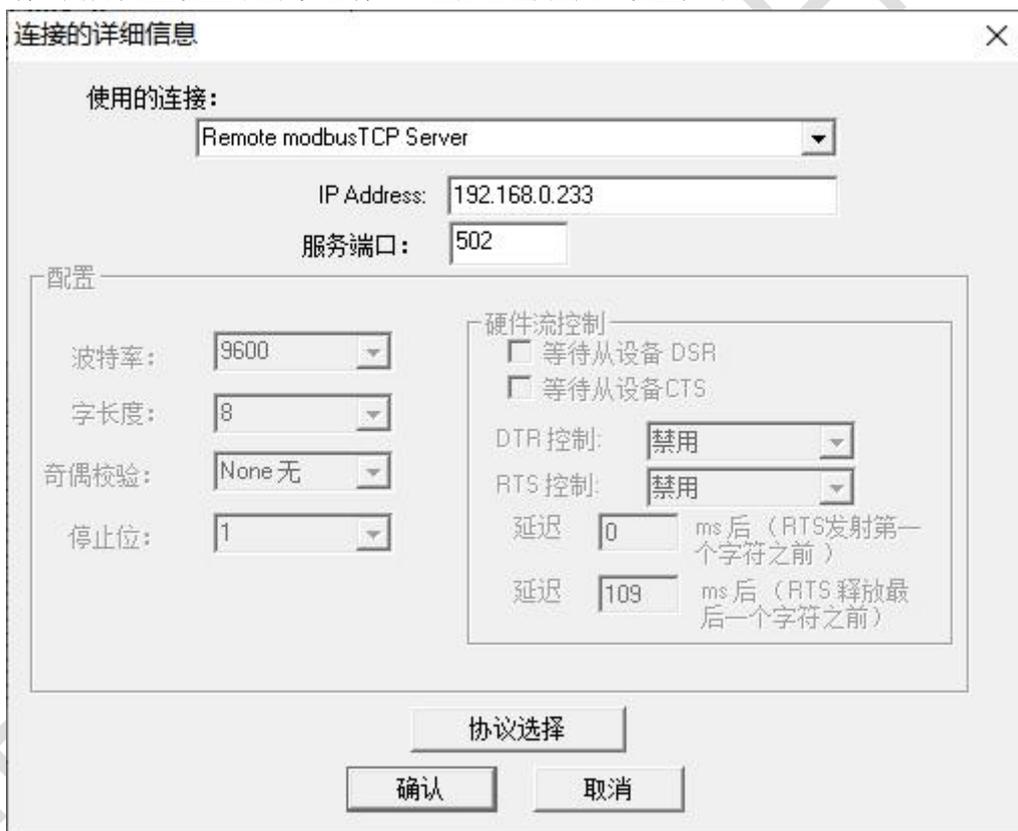
如果 B 接 DIN2 则 10002 的值变为 0。

Active Input:

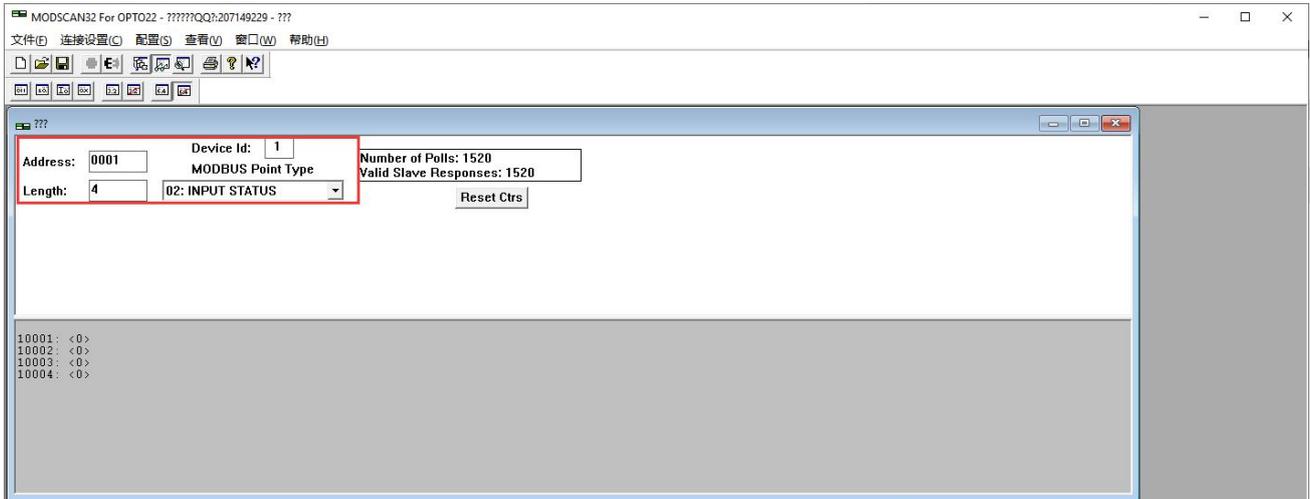
电源输入修改为 **Active Input** 后，点击保存并应用。



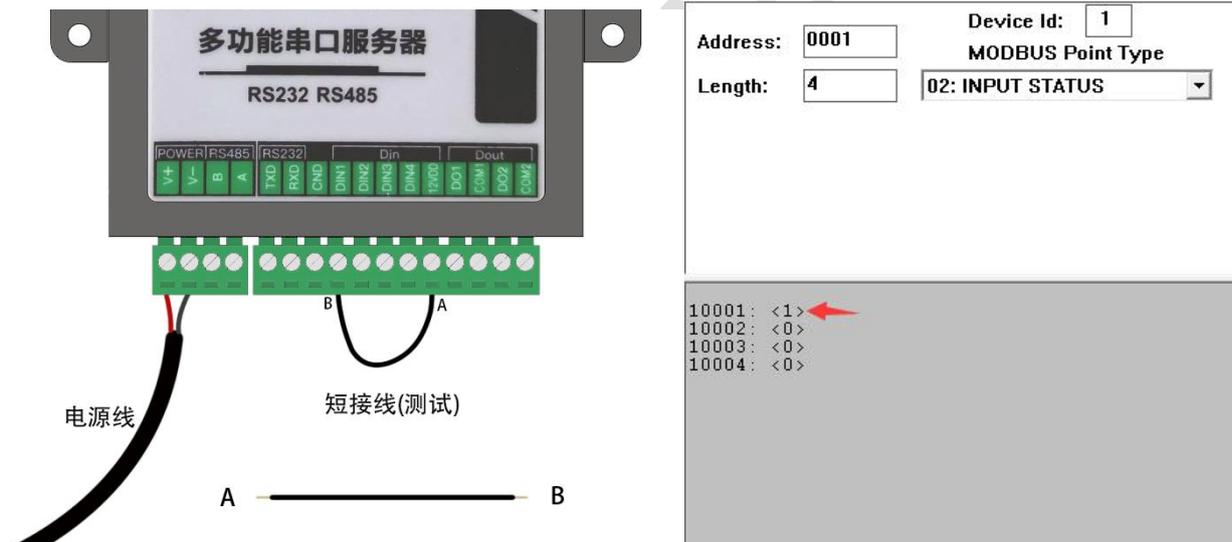
打开 **ModScan32.exe** 软件，菜单栏点击连接设置>>>连接，在弹窗填入 **IP Address** 为 LAN 口 IP 地址，服务端口为开关量设置中的本地端口，然后点击确认，设置如下：



如下图所示,红色框中区域 Address 设置值:0001, Length 设置值:4, MODBUS Point Type 选择 02:INPUT STATUS。



这里主要为演示,采用短接方式, A 接 12VDD, B 接 DIN1, 接口与软件中的值一一对应,其中 DIN1 对应 10001, DIN2 对应 10002, DIN3 对应 10003, DIN4 对应 10004, 后面尖括号中的值会根据接线方式的不同而变化,如图。



如果 B 接 DIN2 则 10002 的值变为 1。

第五章 管理

5.1 网络诊断

网络诊断工具，PING 的地址可以快捷选择，也可以自己填入网站，然后点击 PING，等待结果。



串口通讯服务器 SERIAL DEVICE SERVER 智慧通信 | 创领互联

网络诊断

网络工具 **选择地址** **可以自己填地址**

baidu www.baidu.com IPv4 PING **选好地址后点击PING，等待一会后下面会显示结果**

```
PING www.baidu.com (220.181.38.149): 56 data bytes
64 bytes from 220.181.38.149: seq=0 ttl=52 time=42.170 ms
64 bytes from 220.181.38.149: seq=1 ttl=52 time=41.377 ms
64 bytes from 220.181.38.149: seq=2 ttl=52 time=41.381 ms
64 bytes from 220.181.38.149: seq=3 ttl=52 time=41.142 ms
64 bytes from 220.181.38.149: seq=4 ttl=52 time=41.120 ms

--- www.baidu.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 41.120/41.438/42.170 ms
```

ping www.bai.com 结果，可以上网

Copyright ©2013-2021 Seriallink inc. All rights reserved.

5.2 时间与日期

可以同步本地时间，也可以同步 NTP 服务器的时间。



5.3 语言设置

修改串口服务器语言，选择语言后点击保存。



5.4 修改密码

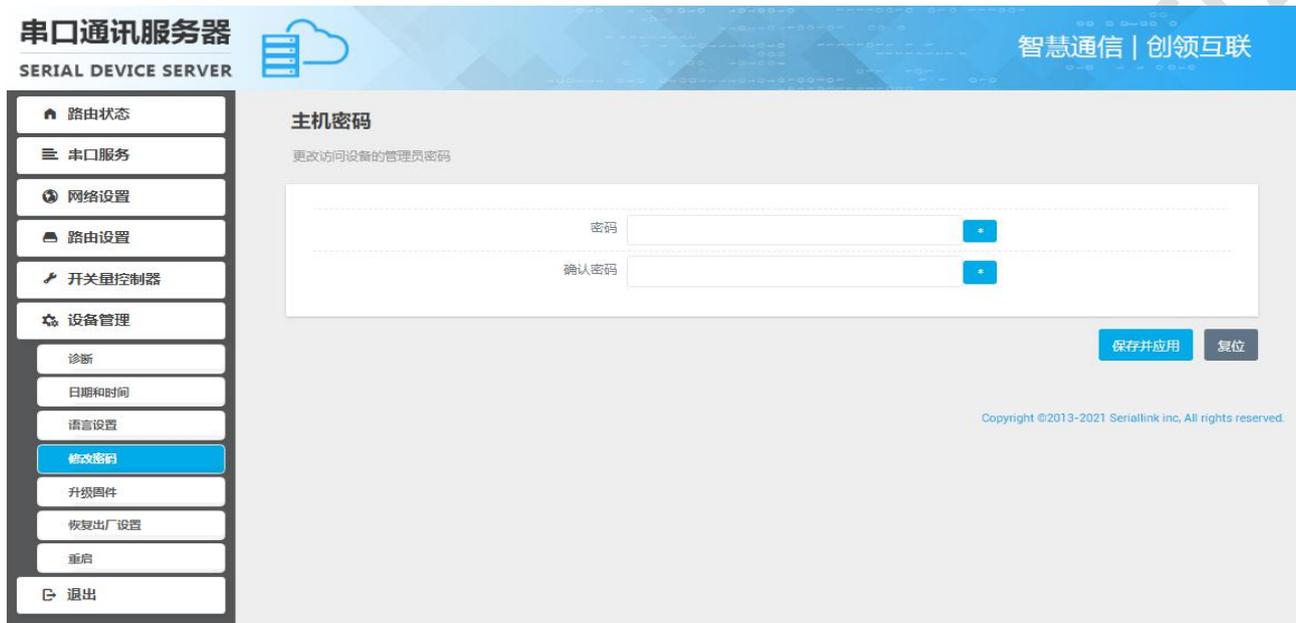
修改串口服务器页面的登录密码

密码：指定你要修改的密码

确认密码：确认你要修改的密码

如果密码与确认密码不一致，则修改密码会失败。

如果一致，则修改成功，修改密码后，密码将在下次登录页面生效。



5.5 固件升级

固件文件：点击“选择文件”，选择你的固件文件。点击“刷写固件”。

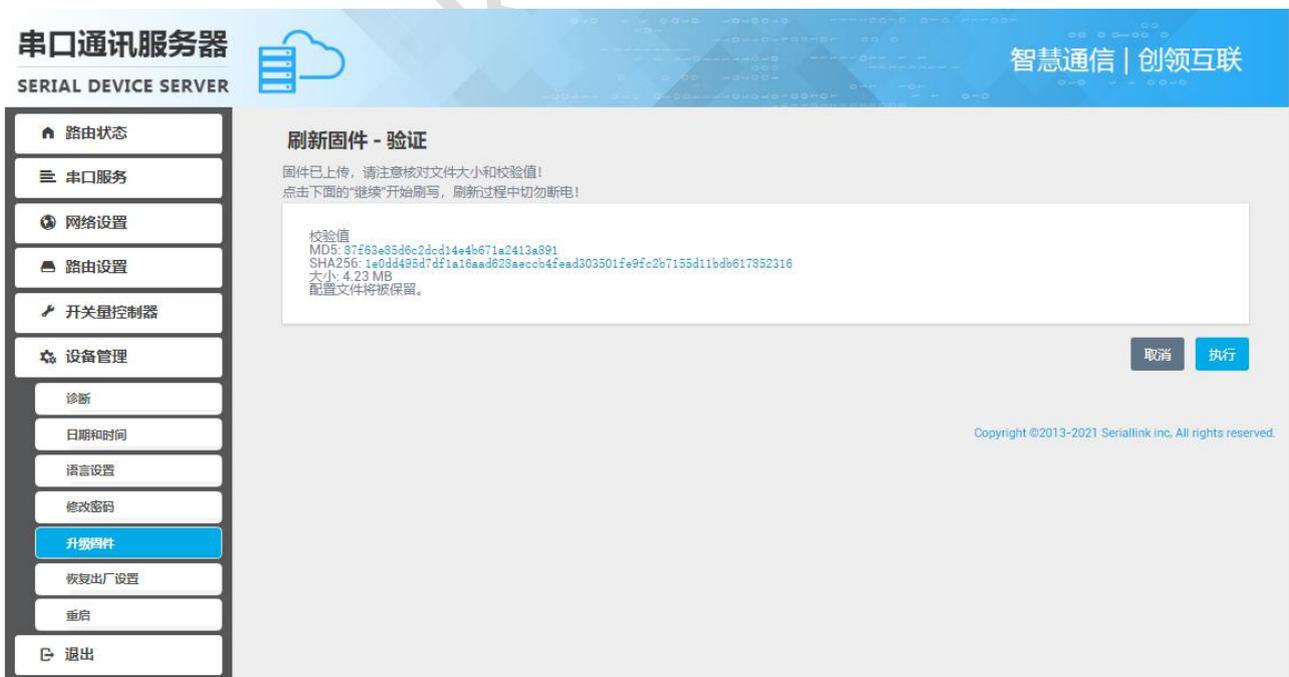
校验值：固件的 MD5

大小：固件文件的大小

点击“执行”，开始固件升级



The screenshot shows the 'Serial Device Server' web interface. The left sidebar contains navigation options: 路由状态, 串口服务, 网络设置, 路由设置, 开关量控制器, 设备管理, 诊断, 日期和时间, 语言设置, 修改密码, 升级固件, 恢复出厂设置, 重启, 退出. The main content area is titled '刷新操作' (Refresh Operation) and contains a section for '刷写新的固件' (Flash new firmware). The instructions state: '上传一个 sysupgrade 格式的固件映像文件以替换当前运行的固件。勾选“保留配置”以使更新后的系统仍然使用当前的系统配置（新的固件需要和当前固件兼容）。' (Upload a sysupgrade format firmware image to replace the currently running firmware. Check 'Keep configuration' so that the updated system still uses the current system configuration (the new firmware needs to be compatible with the current firmware)). There is a checked checkbox for '保留配置' (Keep configuration). Below, the '固件文件:' (Firmware file) field shows '选择文件' (Select file) and '未选择任何文件' (No file selected). A '刷写固件...' (Flash firmware...) button is present. The footer contains the copyright notice: 'Copyright ©2013-2021 Seriallink inc, All rights reserved.'



The screenshot shows the 'Serial Device Server' web interface at the '刷新固件 - 验证' (Refresh firmware - Verification) step. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area displays the following text: '固件已上传，请注意核对文件大小和校验值！' (Firmware is uploaded, please check the file size and checksum!), '点击下面的“继续”开始刷写，刷新过程中切勿断电！' (Click the 'Continue' button below to start flashing, do not power off during the flashing process!). Below this is a text box containing the verification data: '校验值' (Checksum), 'MD5: 87f63e85d6e2dcd14e4b671e2413e891', 'SHA256: 1e0dd495d7df1a16aad628aecb4f6ead303501fe9fc267155d11bd6617852316', '大小: 4.23 MB' (Size: 4.23 MB), and '配置文件将被保留。' (Configuration file will be preserved.). At the bottom right, there are '取消' (Cancel) and '执行' (Execute) buttons. The footer contains the copyright notice: 'Copyright ©2013-2021 Seriallink inc, All rights reserved.'

5.6 恢复出厂值

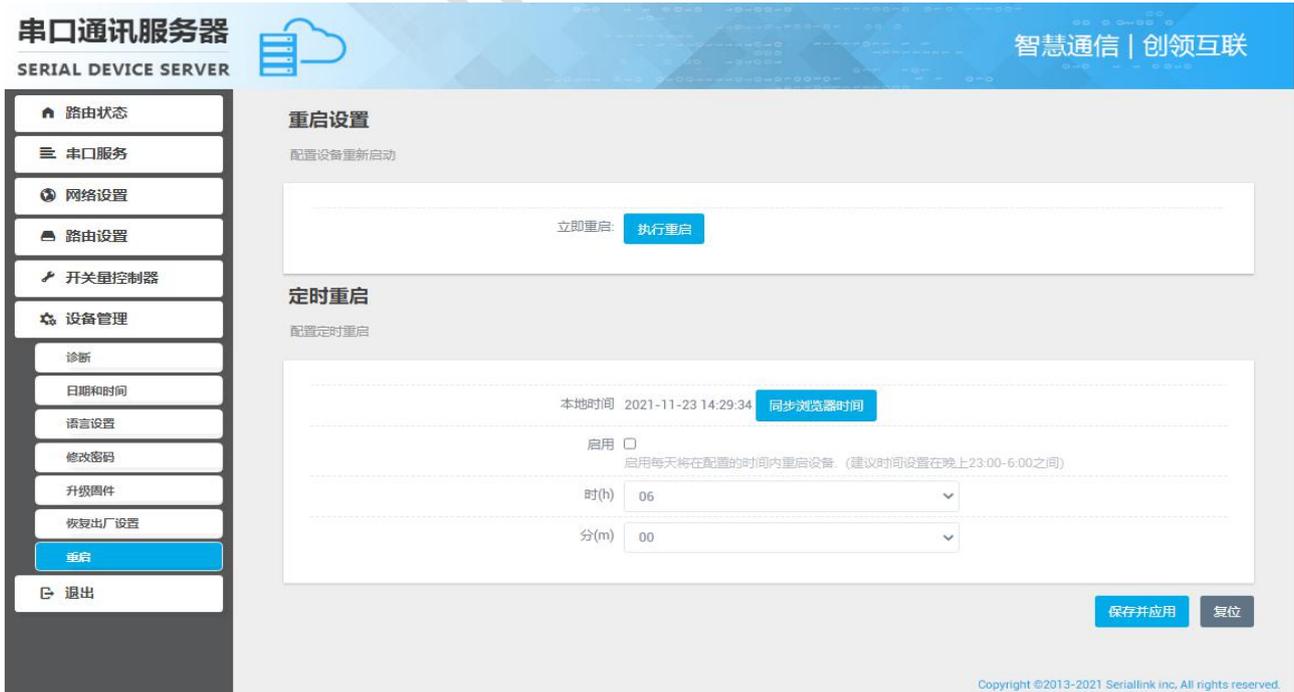
恢复出厂值可以有效的解决因为配置不当导致的一些错误。



5.7 重启

重启设置：点击执行重启，设备重启

定时重启：勾选启用，设置时间，点击保存并应用，开启后将每天在固定时间重启(需要设备时间正确)



第六章 查看

6.1 状态

显示与系统相关的信息



The screenshot displays the 'Serial Device Server' (串口通讯服务器) web interface. The top navigation bar includes the title '串口通讯服务器 SERIAL DEVICE SERVER' and the slogan '智慧通信 | 创领互联'. A left sidebar contains menu items: '路由状态', '状态', '系统日志', '串口服务', '网络设置', '路由设置', '开关量控制器', '设备管理', and '退出'. The main content area is titled '状态' (Status) and is divided into two sections: '系统' (System) and '网络' (Network). The '系统' section lists: 主机型号 (SLK-S502), 串口数量 (2), 固件版本 (B2_V1.0), 本地时间 (Tue Nov 23 14:37:33 2021), and 运行时间 (0h 29m 49s). The '网络' section lists: 地址 (192.168.0.233), 子网掩码 (255.255.255.0), 网关, and MAC地址 (F2:8E:16:2A:33:99). A copyright notice 'Copyright ©2013-2021 Seriallink inc. All rights reserved.' is visible at the bottom right of the interface.

系统	
主机型号	SLK-S502
串口数量	2
固件版本	B2_V1.0
本地时间	Tue Nov 23 14:37:33 2021
运行时间	0h 29m 49s

网络	
地址:	192.168.0.233
子网掩码:	255.255.255.0
网关:	
MAC地址:	F2:8E:16:2A:33:99

6.2 系统日志

显示系统日志



The screenshot displays the 'Serial Device Server' (串口通讯服务器) web interface. On the left is a navigation menu with options like '路由状态', '系统日志', '串口服务', '网络设置', '路由设置', '开关量控制器', '设备管理', and '退出'. The main content area is titled '系统日志' (System Logs) and shows a list of kernel log entries. The logs include system boot information, hardware details (SoC, CPU, RAM), and kernel messages. A large 'SERIALLINK.COM' watermark is overlaid diagonally across the page.

```
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.notice kernel: [ 0.000000] Linux version 4.14.63 (slk@slk-virtual-machine) (gcc version 7.3.0 (OpenWrt GCC 7.3.0 r7258-5eb055))
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] SoC Type: MediaTek MT7621 ver:1 eco:3
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] bootconsole [early0] enabled
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] CPU0 revision is: 0001992f (MIPS 1004Kc)
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] MIPS: machine is Seriallink SLK-S502-PLUS
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Determined physical RAM map:
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] memory: 10000000 @ 00000000 (usable)
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Initrd not found or empty - disabling initrd
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] VPE topology (2,2) total 4
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.warn kernel: [ 0.000000] Primary instruction cache 32KB, VIPT, 4-way, linesize 32 bytes.
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.warn kernel: [ 0.000000] Primary data cache 32KB, 4-way, PIPT, no aliases, linesize 32 bytes
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.warn kernel: [ 0.000000] MIPS secondary cache 256KB, 8-way, linesize 32 bytes.
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Zone ranges:
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Normal [mem 0x0000000000000000-0x0000000000000000]
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] HighMem empty
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Movable zone start for each node
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Early memory node ranges
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] node 0: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000000000]
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Initmem setup node 0 [mem 0x0000000000000000-0x0000000000000000]
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] On node 0 totalpages: 65536
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] free_area_init_node: node 0, pgdat 80577b60, node_mem_map 81003000
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] Normal zone: 512 pages used for memmap
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] Normal zone: 0 pages reserved
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] Normal zone: 65536 pages, LIFO batch:15
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.notice kernel: [ 0.000000] random: get_random_bytes called from start_kernel+0x90/0xd4 with crng_init=0
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] percpu: Embedded 14 pages/cpu @81210000 s26192 r8192 d22960 u57344
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] pcpu-alloc: s26192 r8192 d22960 u57344 alloc=14*4096
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.debug kernel: [ 0.000000] pcpu-alloc: [0] 0 [0] 1 [0] 2 [0] 3
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Built 1 zonelists, mobility grouping on. Total pages: 65024
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.notice kernel: [ 0.000000] Kernel command line: console=ttyS0,115200 rootfstype=squashfs, jffs2
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] PID hash table entries: 1024 (order: 0, 4096 bytes)
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Dentry cache hash table entries: 32768 (order: 5, 131072 bytes)
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Inode-cache hash table entries: 16384 (order: 4, 65536 bytes)
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Writing ErrCtl register=00050100
Thu Aug 16 15:51:19 2018 kern.info kernel: [ 0.000000] Readback ErrCtl register=00050100
```

第七章 退出

7.1 退出页面



The screenshot shows the 'Serial Device Server' (串口通讯服务器) web interface. The left sidebar contains a menu with the following items: 路由状态, 状态 (highlighted in blue), 系统日志, 串口服务, 网络设置, 路由设置, 开关量控制器, 设备管理, and 退出 (highlighted with a red box). The main content area displays system and network information under the heading '状态'.

系统	
主机型号	SLK-S502
串口数量	2
固件版本	B2_V1.0
本地时间	Tue Nov 23 14:39:45 2021
运行时间	0h 32m 1s

网络	
地址:	192.168.0.233
子网掩码:	255.255.255.0
网关:	
MAC地址:	F2:8E:16:2A:33:99

Copyright ©2013-2021 Seriallink inc. All rights reserved.

感谢您对赛诺联克产品的支持。

若您有任何问题，可联系邮箱：info@seriallink.net 或登陆官网：www.seriallink.cn