
N1S02_04W 串口服务器

用户手册

V1.3

2017 年 10 月 18 日

全新 ARM 内核，工业级工作温度范围，精心优化的 TCP/IP 协议栈，稳定可靠

- 10/100Mbps 网口，支持 Auto-MDI/MDIX，交叉直连网线均可使用
- 支持 TCP Server，TCP Client，UDP Client，UDP Server，HTTPD Client 多种工作模式
- 一个端口可对应两路 Socket
- 支持 Modbus 多主机轮询功能
- 四个端口可以同时独立工作，互不影响
- 支持 ModbusRTU 转 ModbusTCP
- 通过端口号区分与串口关联
- 支持虚拟串口工作方式，提供相应软件
- 串口波特率支持 600bps~230.4K bps；支持 None，Odd，Even，Mark，Space 五种校验方式
- 支持静态 IP 地址或者 DHCP 自动获取 IP 地址，并可以通过 UDP 广播协议查询网络内的设备
- 内置网页，可通过网页进行参数设置，也可为用户定制网页
- RJ45 带 Link/Act 指示灯，隔离变压器，2KV 电磁隔离
- 从 IEEE 购买的全球唯一 MAC 地址，也允许用户自定义 MAC 地址
- 支持通过网络升级固件，固件更新更方便
- 支持服务器域名地址解析
- 支持网页端口（默认 80）更改
- 支持 keepalive 机制，可快速探查死连接等异常并快速重连
- 支持账户跟密码，可用于网页登录以及网络设置，更安全
- 支持一路 Websocket 功能，实现网页与串口 1 的数据双向传输
- 四路串口（RS485/RS232 可选）
- 四路串口通信指示灯（TX / RX）
- 电源接口支持 AC85V-264V OR DC88-370V，5.08-3P 接线端子
- 支持 UDP 广播功能，向网络内的所有 ip 收发数据

目录

1. 快速入门.....	4
1.1. 网络测试环境.....	4
1.2. 默认参数测试.....	4
1.3. 产品简介.....	5
1.4. 基本参数.....	5
2. 产品选型指南.....	6
3. 硬件参数.....	6
3.1. 尺寸描述.....	6
3.2. 指示灯.....	7
3.3. 串口端子接口定义.....	7
3.3.1. N1S04W-485I-ETS 端子定义.....	7
3.3.2. N1S04W-232I-ET 端子定义.....	8
4. 产品功能.....	9
4.1. WebServer.....	9
4.2. Socket 功能.....	10
4.2.1. TCP Client 模式特性.....	10
4.2.2. TCP Server 模式特性.....	11
4.2.3. UDP Client 模式特性.....	12
4.2.4. UDP Server 模式特性.....	12
4.2.5. WebSocket.....	13
4.3. 串口功能.....	13
4.3.1. 串口基本参数.....	13
4.3.2. 流控介绍.....	14
4.3.3. 串口成帧机制.....	14
4.3.4. 类 RFC2217.....	15
4.4. 特色功能.....	15
4.4.1. 串口/网络心跳包功能.....	15
4.4.2. Modbus 网关功能.....	16
4.4.3. 网络注册包功能.....	17
5. 参数设置.....	18
5.1. 网页设置参数.....	18
5.2. 当前状态页面.....	19
5.3. 本机 IP 设置.....	19
5.4. 端口设置.....	20
5.5. 高级设置.....	21
5.6. 模块管理.....	21
6. 免责声明.....	21

1. 快速入门

串口服务器用于实现串口到以太网口的数据的双向透明传输。用户无需关心具体细节，服务器内部完成协议转换。串口一侧实现串口数据的透明传输，以太网口一侧则是 TCP/IP 数据包，通过简单设置即可指定工作细节，串口之间相互独立。可以通过服务器内部的网页进行，设置永久保存。

本章是针对产品串口服务器的快速入门介绍，说明书适用于 N1S02W 和 N1S04W 串口服务器。

1.1. 网络测试环境

为了防止很多用户在应用中出现的搜索不到，ping 不通，还有打不开网页等问题。在硬件连接好之后，使用之前，先对电脑进行如下内容的检测。

- 1) 关闭电脑的防火墙和杀毒软件（一般在控制面板里）。
- 2) 关闭与本次测试无关的网卡，只保留一个本地连接。
- 3) 对于服务器直连 PC 的情况，必须要给你的电脑设置一个静态的，与串口服务器的 IP 在同一个网段的 IP，比如：192.168.0.201。

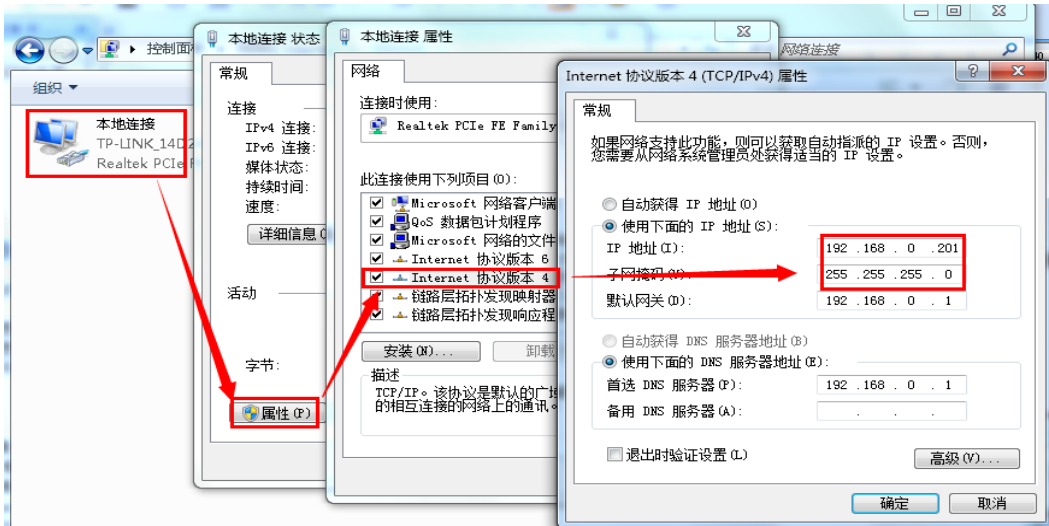


图 1.1 PC 机本地连接设置

1.2. 默认参数测试

表 1 设备默认参数

项目	内容
用户名	admin
密码	admin
串口服务器的 IP 地址	192.168.0.7
串口服务器的子网掩码	255.255.255.0
串口服务器的默认网关	192.168.0.1
串口服务器端口 1 默认的工作模式	TCP Client
串口服务器端口 1 默认的本地端口	5101

串口服务器端口 2 默认的工作模式	TCP Client
串口服务器端口 2 默认的本地端口	5102
串口服务器端口 3 的工作模式（适用于 4 串口的 N1S04W）	TCP Client
串口服务器端口 3 的本地端口（适用于 4 串口的 N1S04W）	5103
串口服务器端口 4 的工作模式（适用于 4 串口的 N1S04W）	TCP Client
串口服务器端口 4 默认的本地端口（适用于 4 串口的 N1S04W）	5104
串口波特率	115200
串口参数	None/8/1

1.3. 产品简介

- 串口服务器，是用来将 TCP/UDP 数据包与 RS485/RS232 接口实现数据透明传输的设备。
- 独特的工业功能支持，支持 Modbus 网关功能，更加方便工业现场使用。
- 独特的硬件看门狗机制，抗干扰能力更强，彻底拒绝假死。
- 串口服务器内部搭载 ARM 处理器，功耗低，速度快，稳定性高。
- 内部集成了 TCP/IP 协议栈，用户利用它可以轻松完成嵌入式设备的网络功能，节省人力物力和开发时间，使产品更快的投入市场，增强竞争力。

1.4. 基本参数

表 2 电气参数

分类	参数	数值
硬件参数	工作电压	AC85V-264V OR DC88-370V
	工作电流	95mA@5V
	网口规格	RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应
	串口波特率	600-230.4K（bps）
软件参数	网络协议	IPV4，TCP/UDP
	IP 获取方式	静态 IP、DHCP
	域名解析	支持
	用户配置	网页配置
	简单透传方式	TCP Server/TCP client/UDP Server/UDP Client
	Modbus	支持 Modbus 网关
	网页转串口	支持 WebSocket 通信方式的网页转串口
	自定义网页	支持

	类 RFC2217	支持
	Httpd Client	支持
	TCP Server 连接	支持最多 8 路 TCP 连接
	网络缓存	发送：16Kbyte；接收：16Kbyte；
	串口缓存	发送：2Kbyte；接收：2Kbyte；
	平均传输延时	<10ms
其他	可靠等级	2KV 电磁隔离
	工作温度	-40～80℃
	存储温度	-45～105℃
	工作湿度	5%～95% RH(无凝露)
	存储湿度	5%～95% RH(无凝露)

2. 产品选型指南

选型型号	电网口	RS485	RS232	WEB 配置	隔离	拨码配置	安装方式
N1S02W-485I-ETS	1	2	-	支持	隔离	有	导轨式
N1S04W-485I-ETS	1	4	-	支持	隔离	有	
N1S02W-232I-ET	1	-	2	支持	隔离	无	
N1S04W-232I-ET	1	-	4	支持	隔离	无	

3. 硬件参数

3.1. 尺寸描述

导轨式机箱（38mm×128mm×155mm），如下图：

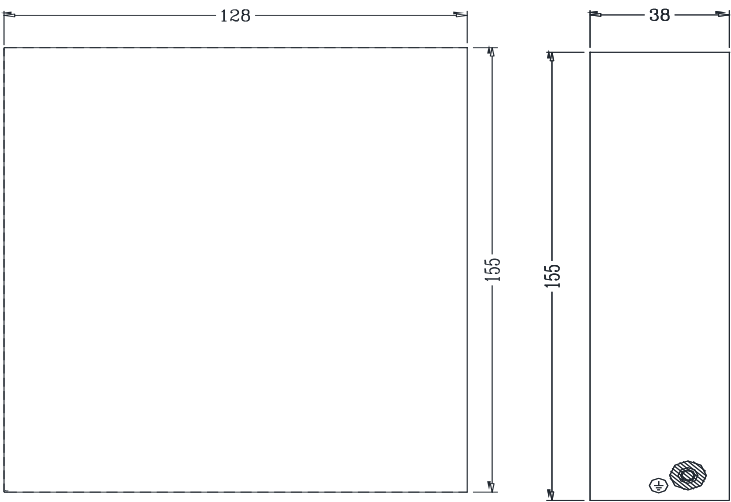


图 2.1 安装尺寸

3.2. 指示灯

- 1) POWER: 电源指示灯，只要电源连接正常，指示长灯亮。
- 2) RUN: 指示灯闪烁。
- 3) TX1: 串口 1 发送指示灯
- 4) RX1: 串口 1 接收指示灯
- 5) TX2: 串口 2 发送指示灯
- 6) RX2: 串口 2 接收指示灯
- 7) TX3: 串口 3 发送指示灯(仅 N1S04W)
- 8) RX3: 串口 3 接收指示灯(仅 N1S04W)
- 9) TX4: 串口 4 发送指示灯(仅 N1S04W)
- 10) RX4: 串口 4 接收指示灯(仅 N1S04W)

3.3. 串口端子接口定义

3.3.1. N1S04W-485I-ETS 端子定义

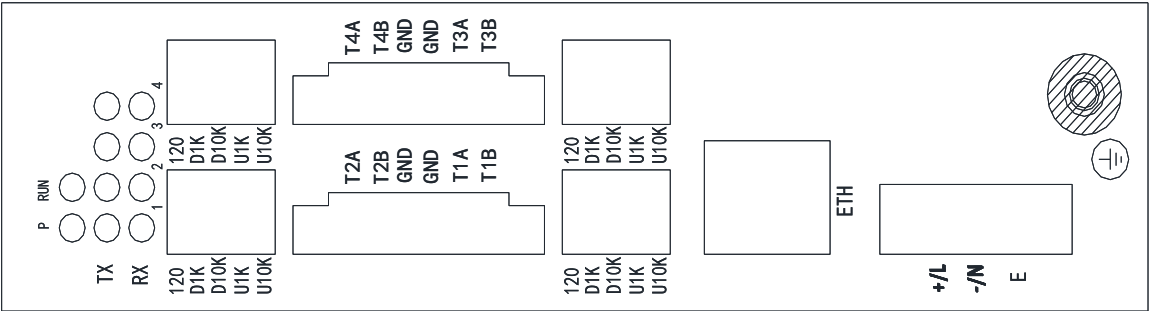


图 2.2 端子定义

拨码开关定义

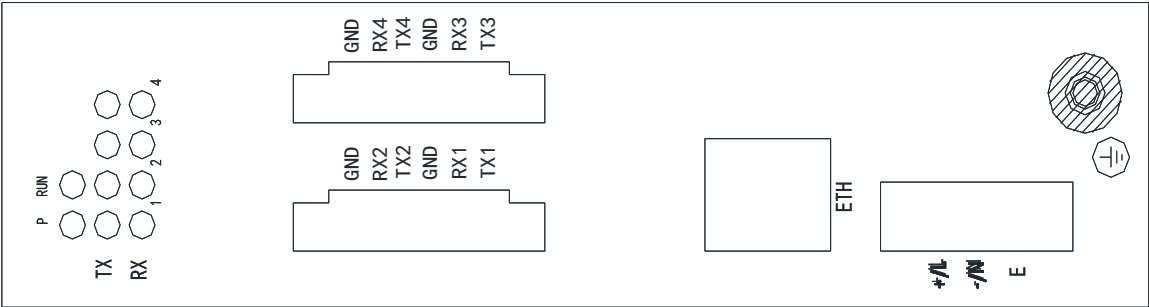
引脚	信号	说 明	备注
1	U10k	上拉 10k 电阻	拨码拨到 ON 表示投入（接入） 通信距离远（超过 100m）需拨到 U1k 和 D1k，同时 120 电阻投入,可同时投入 U10k 和 D10k，不影响使用。 通信距离近（低于 100m）且总线上设备接入超过 20 台，需投入 U10k 和 D10k。不投 U1k 和 D1k。
2	U1k	上拉 1k 电阻	
3	D10k	下拉 10k 电阻	
4	D1k	下拉 1k 电阻	
5	120	120 欧终端匹配电阻	

串口端子定义

引脚	信号	方向	说 明	串口号
1	T1A	输入（出）	半双工 RS-485 的信号正端	COM1
2	T1B	输入（出）	半双工 RS-485 的信号负端	
3	GND	—	地	
4	GND	—	地	
5	T2A	输入（出）	半双工 RS-485 的信号正端	COM2
6	T2B	输入（出）	半双工 RS-485 的信号负端	

引脚	信号	方向	说 明	串口号
1	T3A	输入（出）	半双工 RS-485 的信号正端	COM3
2	T3B	输入（出）	半双工 RS-485 的信号负端	
3	GND	—	地	
4	GND	—	地	
5	T4A	输入（出）	半双工 RS-485 的信号正端	COM4
6	T4B	输入（出）	半双工 RS-485 的信号负端	

3.3.2. N1S04W-232I-ET 端子定义



串口端子定义

引脚	信号	方向	说 明	串口号
1	GND	—	地	COM1
2	RX1	接收	RS232 接收	
3	TX1	发送	RS232 发送	
4	GND	—	地	COM2
5	RX2	接收	RS232 接收	

6	TX2	发送	RS232 发送	
---	-----	----	----------	--

引脚	信号	方向	说 明	串口号
1	GND	—	地	COM3
2	RX3	接收	RS232 接收	
3	TX3	发送	RS232 发送	
4	GND	—	地	COM4
5	RX4	接收	RS232 接收	
6	TX4	发送	RS232 发送	

电源端子定义

引脚	标 识	功 能
1	+/L	直流电源正或交流电源零线
2	-/N	直流电源负或交流电源火线
3	E	接地

4. 产品功能

4.1.WebServer

串口服务器带内置的网页服务器，与常规的网页服务器相同，用户可以通过网页设置参数也可以通过网页查看模块的相关状态，网页服务器默认使用 80 端口，另外串口服务器提供了这个端口的修改功能，修改之后，可以通过其他的端口来访问内置网页。方便局域网内用 80 端口受限而不能进行访问的情况出现。

串口服务器带有网页服务器功能，通过网页服务器可以设置和查询模块参数。

网页设置参数：通过浏览器登陆串口服务器网页设置网页参数（以 N1S04W 为例）：

N1S04W 网页状态查询：通过网页可以查询 N1S04W 工作状态，排查产生错误原因。

当前状态	参数	帮助提示
本机IP设置	模块名称: N1S04	<ul style="list-style-type: none">运行时间: 运行时间指的是从最近一次上电后，模块的累计运行时间，以分钟为单位收发计数 收发计数提供粗略的流量统计，方便调试，以字节为单位
端口1	固件版本: 20170515 V10	
端口2	当前IP地址: 192.168.0.47	
端口3	MAC地址: d8-b0-4c-d0-12-d0	
端口4	累计运行时间: 0day: 0hour: 45min	
网页转串口	发送计数(网络): 0/0/0/0 bytes	
高级设置	接收计数(网络): 0/0/0/0 bytes	
模块管理	连接状态A(网络): CONNECTING/LISTEN/LISTEN/LISTEN	
	连接状态B(网络): IDLE/IDLE/IDLE/IDLE	

图 3.1 当前状态显示截图

4.2. Socket 功能

4.2.1. TCP Client 模式特性.

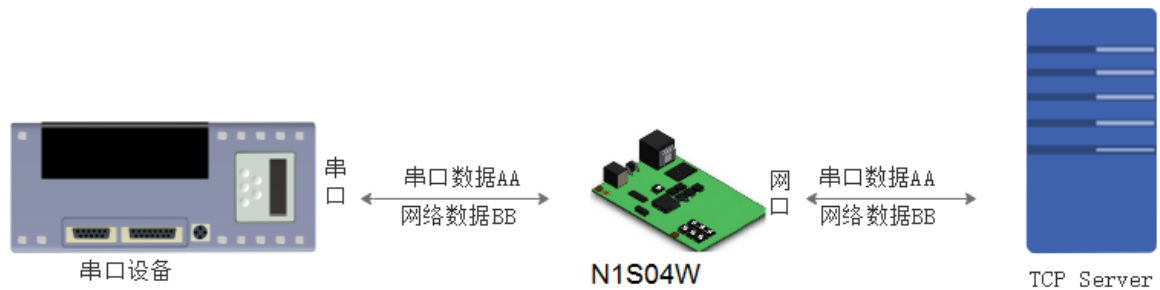


图 3.2 TCP Client 模式说明

- 1) TCP Client 为 TCP 网络服务提供客户端连接。主动发起连接并连接服务器，用于实现串口数据和服务器数据的交互。根据 TCP 协议的相关规定，TCP Client 是有连接和断开的区别，从而保证数据的可靠交换。通常用于设备与服务器之间的数据交互，是最常用的联网通信方式。
- 2) 本模式具备主动识别连接异常的功能，当连接建立后，会有以大约 15s 的间隔发送的 KeepAlive 保活探查包，如果连接有异常中断等情况，则会被立即检测到，并促使串口服务器断开原先的连接并重连。
- 3) 串口服务器以 TCP Client 尝试连接服务器时，当本地端口为 0，则每次都以随机的端口发起连接。
- 4) 本模式支持同步波特率功能、透传云功能和 Modbus TCP 功能。
- 5) 在同一局域网下，如果串口服务器设为静态 IP，请将串口服务器的 IP 设为网关同网段 IP 并且正确设置网关 IP 地址，否则将不能正常通信。
- 6) 注：KeepAlive 功能、同步波特率功能、透传云功能、Modbus TCP 功能后面有详细介绍。

当前状态

本机IP设置

端口1

端口2

端口3

端口4

网页转串口

高级设置

模块管理

串口打包长度: 0 chars (<= 1460)

同步波特率 (2217): ☒

使能串口心跳包: ☐

Socket A 参数

工作方式: TCP Client | None

远程服务器地址: 192.168.0.201 [N/A]

本地/远程端口: 23 | 23

超时重连时间: 86400 秒

网络打印: ☐

ModbusTCP 轮询: ☐ 轮询 超时时间: 200 (0~65535ms)

使能网络心跳包: ☐

注册包类型: 注册包关闭 | 位置: 无

Socket B 参数

工作方式: NONE

保存设置 不保存设置

默认0/0，使用自动打包机制；也可以设置为非0值

图 3.3 网页设置参数

4.2.2. TCP Server 模式特性

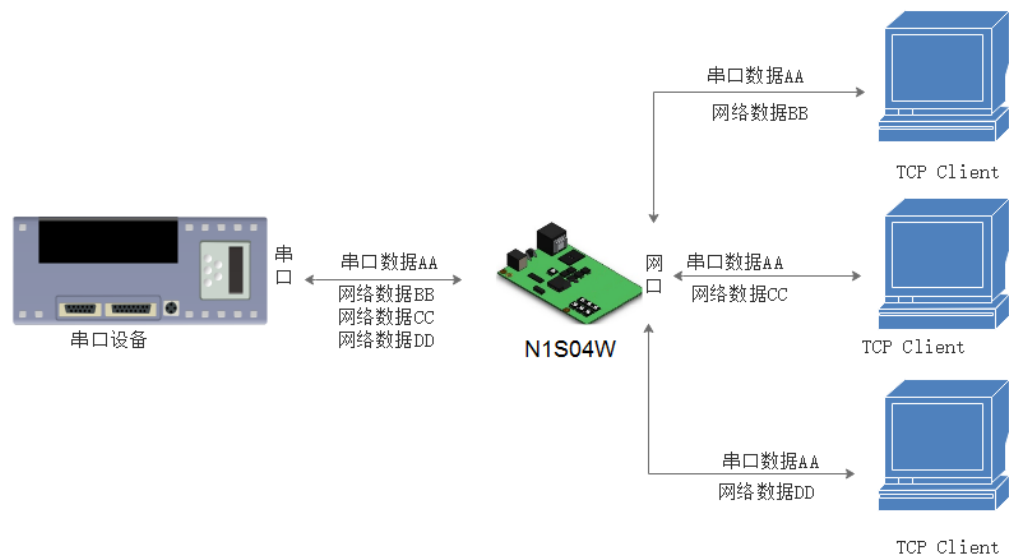


图 3.4 TCP Server 模式说明

- 1) TCP Server 即 TCP 服务器。在 TCP Server 模式下，模块监听本机端口，有连接请求发来时接受并建立连接进行数据通信，当模块串口收到数据后会同时将数据发送给所有与模块建立连接的客户端设备，同样 TCP Server 模式也有 KeepAlive 功能用于实时监测连接的完整。
 - 2) 通常用于局域网内与 TCP 客户端的通信。适合于局域网内没有服务器并且有多台电脑或是手机向模块请求数据的场景。同 TCP Client 一样有连接和断开的区别，以保证数据的可靠交换。
 - 3) 本模式支持自主的同步波特率功能（RFC2217）和 Modbus TCP 功能。
 - 4) 串口服务器做 TCP Server 的情况下，最多可以接受 8 个 Client 连接（后续扩展为 32 个）。
- 具体设置页面如下（网页设置后重启模块）：

当前状态	参数	帮助提示
本机IP设置	波特率: 115200 (600~230400)bps	<ul style="list-style-type: none">本地端口 1~65535. 当模块做TCP Client时, 本地端口为0表示使用随机的本地端口远程端口 1~65535打包时间/长度 默认0/0, 使用自动打包机制; 也可以设置为非0值
端口1	数据位: 8 bit	
端口2	校验位: None	
端口3	停止位: 1 bit	
端口4	流控: None	
网页转串口	串口打包时间: 0 (0~255)ms	
高级设置	串口打包长度: 0 (0~ 1460)chars	
模块管理	同步波特率 (2217): <input checked="" type="checkbox"/>	
	使能串口心跳包: <input type="checkbox"/>	
	Socket A 参数	
	工作方式: TCP Server None	
	本地/远程端口: 23 23 (0~65535)	
	网络打印: <input type="checkbox"/>	
	ModbusTCP 轮询: <input type="checkbox"/> 轮询 超时时间: 200 (200~9999) ms	
	使能网络心跳包: <input type="checkbox"/>	
	注册包类型: 注册包关闭 位置 连接发送	
	Socket B 参数	
	工作方式: NONE	
	保存设置 不保存设置	

图 3.5 网页设置参数

4.2.3. UDP Client 模式特性

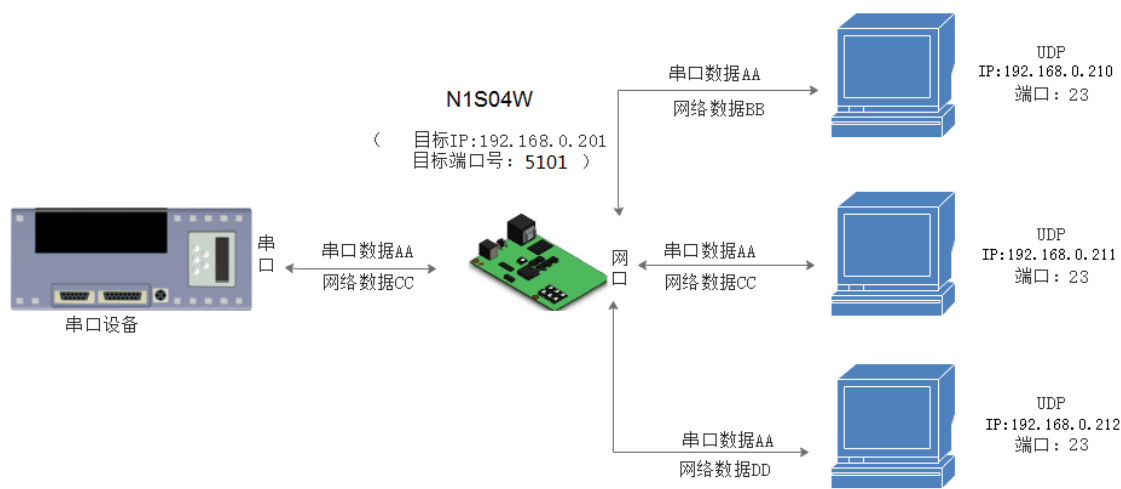


图 3.6 UDP Client 模式说明

- 1) 本工作模式从属于 UDP 协议。
- 2) UDP Client 一种无连接的传输协议，提供面向事务的简单不可靠信息传送服务，没有连接的建立和断开，只需要制定 IP 和端口即可将数据发向对方。通常用于对丢包率没有要求，数据包小且发送频率较快，并且数据要传向指定的 IP 的数据传输场景。
- 3) UDP Client 模式下，串口服务器只会与目标 IP 的目标端口通讯，如果数据不是来自这个通道，则数据不会被串口服务器接收。
- 4) 串口服务器将只会与目标 IP 的目标端口号通讯，如果数据不是来自这个通道，则数据不会被串口服务器接收。
- 5) 在本模式下，目标地址设置为 255.255.255.255，则可以达到 UDP 全网段广播的效果；同时也可以接收广播数据；3031 及以后的固件支持网段内的广播，比如 xxx.xxx.xxx.255 的广播方式。

4.2.4. UDP Server 模式特性

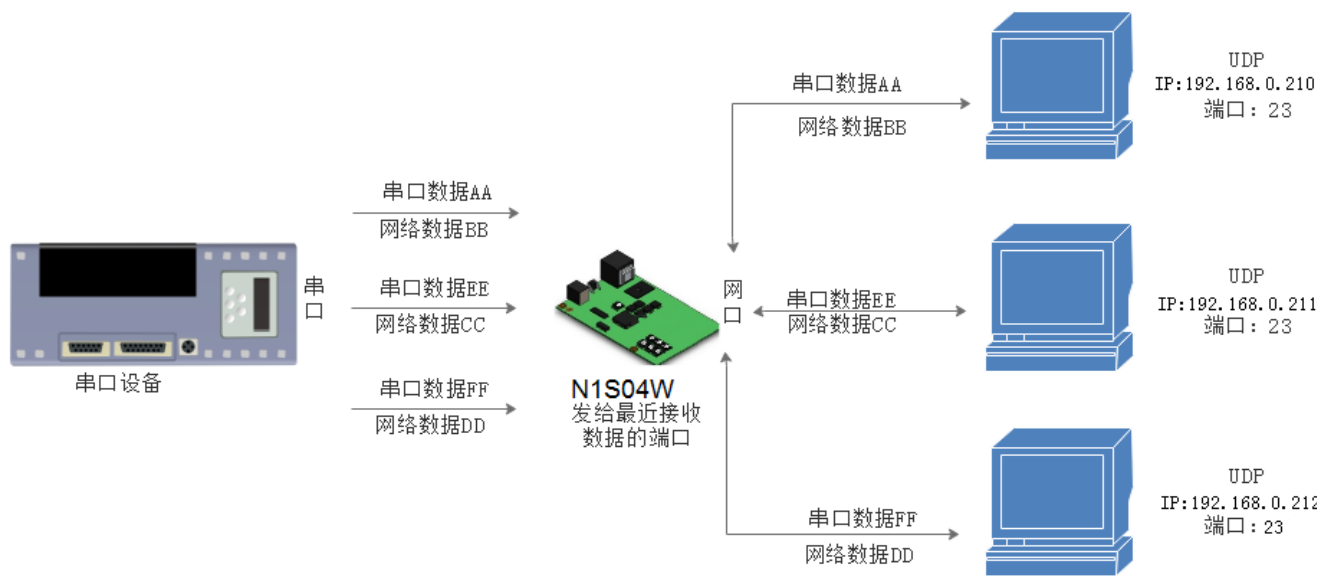


图 3.7 UDP Server 模式

- 1) 本工作模式从属于 UDP 协议。
- 2) UDP Server 一种无连接的传输协议，提供面向事务的简单不可靠信息传送服务，没有连接的建立和断开。通常用于对丢包率没有要求，数据包小且发送频率较快。
- 3) UDP Server 目标 IP 和目标端口不固定，只回复最近给串口服务器发送数据的那一个端口号。
- 4) 适用于多台设备访问同一个设备参数的应用场合

4.2.5. WebSocket

网页转串口功能，可以让串口服务器的串口跟网页进行实时交互，可以让用户的数据显示到网页，实现网页到设备，设备到网页的交互。

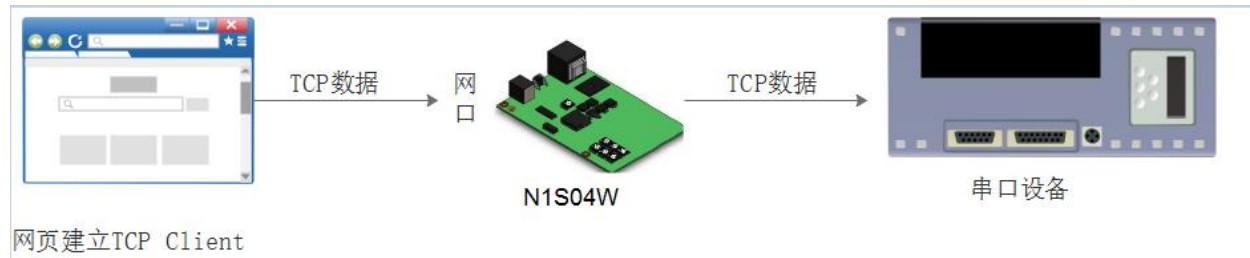


图 3.9 Websocket 模式说明

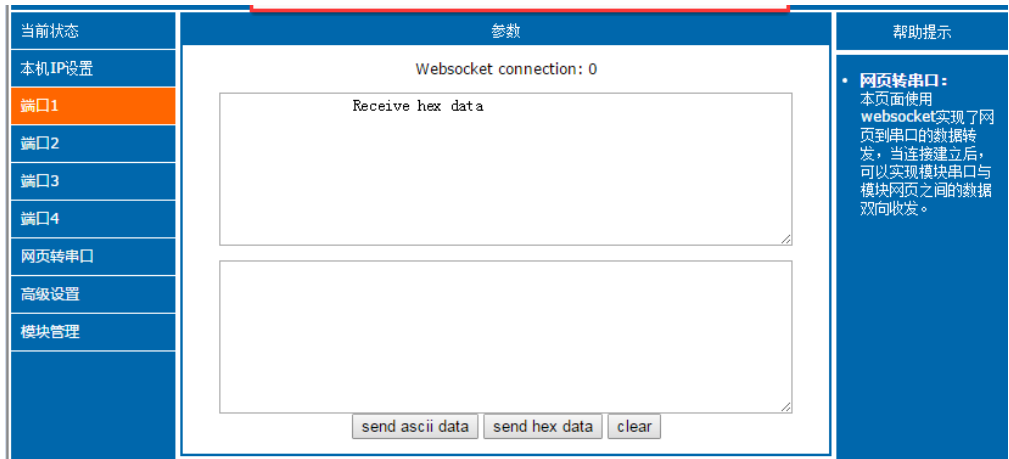


图 3.10 网页转串口网页

4.3. 串口功能

N1S02W 有两个串口，N1S04W 有四个串口，每个串口独立使用互不干扰，各串口功能一致，本文档以串口 1 为标准介绍功能，其他串口用法和串口 1 一致，在此不做另外介绍。

4.3.1. 串口基本参数

串口基础参数包括：波特率，数据位，停止位，校验位。

- 1. 波特率
串口通讯速率，可设置范围为：600~230400Kbps，波特率支持任意波特率。
 - 2. 数据位：数据位的长度，范围为 5~8。
 - 3. 停止位：可设置范围为：1~2。
 - 4. 校验位：数据通讯的校验位，支持 None, Odd, Even, Mark, Space 五种校验方式。
- 通过设置串口参数，保持与串口连接设备串口参数一致可以保证通许正常进行。

4.3.2.流控介绍



图 3.11 串口流控模式

流控位：串口流控的方式，可以选择是否开启 485 模式，控制 485 收发器收发，默认开启 485 控制模式，在不选择硬件流控的情况下开启 485 模式。

- 1. NONE：默认的串口模式，本模式开启 485 收发控制
- 2. HardWare：硬件流控模式，串口服务器的硬件流控仅支持 RTS/CTS
- 3. Xon/Xoff：软件流控模式，3031 及以后的固件版，支持软件流控模式

通过硬件流控，或者软件流控，能够更好地处理串口的收发数据，当串口接收缓存超过阈值时，通知对方串口停止发送数据，当串口缓存处理完毕后，通知对方串口可以继续处理数据。

一般在串口数据接收然后处理需要一定时间的场合应用。

4.3.3. 串口成帧机制

由于网络端的数据都是以数据帧为单位进行数据传输的，因此需要经串口的数据组成帧的到网络端，这样可以更加高效快捷的传输数据。串口服务器能够设置串口打包时间和串口打包长度。串口服务器在数据透传程中，按照设定的打包长度和打包时间，对串口数据进行打包。如图串口服务器打包时间默认为 4 个字节的打包时间和 1460 的打包长度。

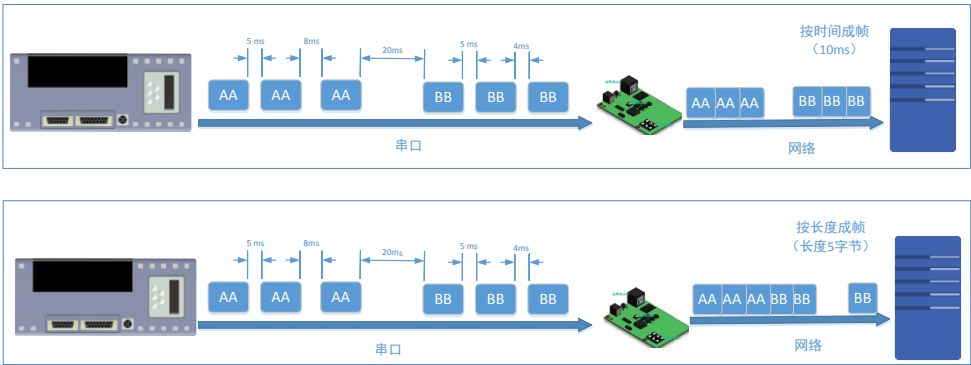


图 3.12 串口成帧说明

串口成帧机制依据打包时间和打包长度，当两者满足任意一条则打包发送。

串口打包时间：默认为 4 个字节的发送时间，可设置，范围为：0~255。

串口打包长度：默认为 1460，可设置，范围为 0~1460。

4.3.4. 类 RFC2217

类 RFC2217，是简化版的 RFC2217 协议，配合虚拟串口能够动态改变串口服务器的串口参数，实现和变串口参数（波特率、数据位、校验位等）的设备通讯。

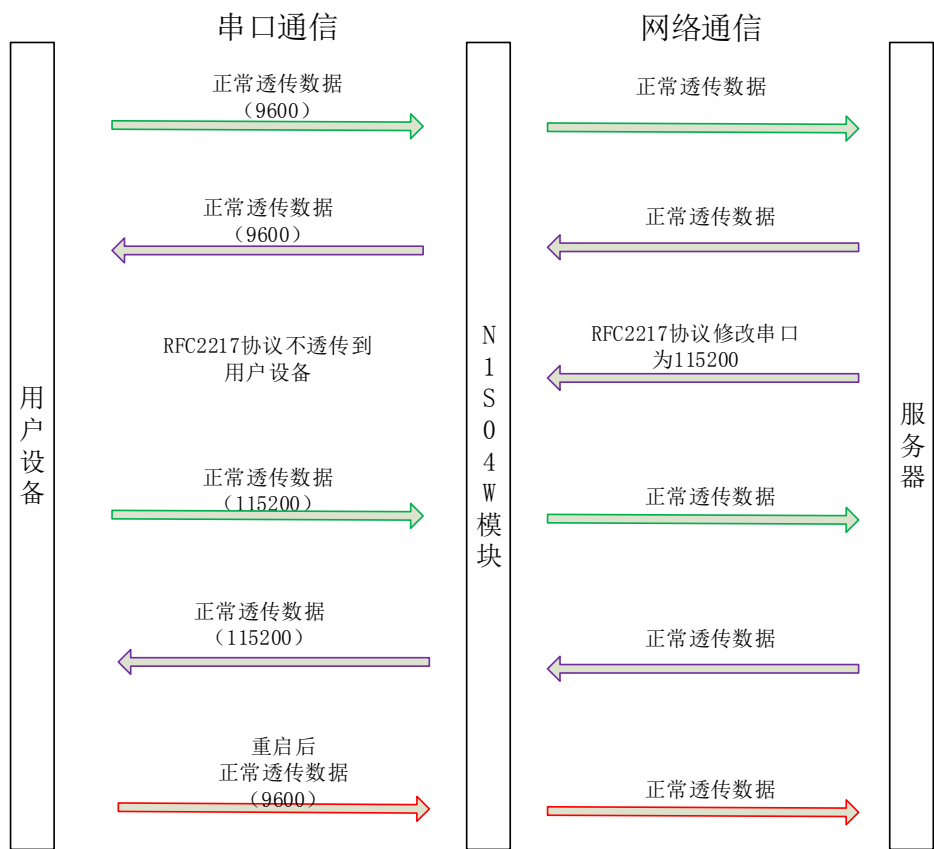


图 3.13 类 RFC2217 功能框图

4.4. 特色功能

4.4.1. 串口/网络心跳包功能

设备向串口发送心跳包，也可以向网络发送心跳包。

串口心跳包：可以作为固定的查询指令，通过心跳包的方式发送到串口。

网络心跳包：用于连接的维持，仅在 TCP Client 和 UDP Client 模式下生效。

注：串口和网络心跳包不能同时使能。

当前状态

本机IP设置

端口1

端口2

端口3

端口4

网页转串口

高级设置

模块管理

停止位: 1 bit

流控模式: NONE

串口打包时间: 0 (0~255)ms

串口打包长度: 0 (0~ 1460)chars

同步波特率 (2217): ☒

使能串口心跳包: ☒

串口心跳包: 012345678

HEX: ☐ ASCII: ☒

心跳包时间: 30 (1~65535)s

Socket A 参数

工作方式: UDP Client None

远程服务器地址: 192.168.0.201 [N/A]

本地/远程端口: 5102 9999 (0~65535)

UDP不判断远程IP和端口: ☐

网络打印: ☐

ModbusTCP 轮询: ☐ 轮询 超时时间: 200 (200~9999) ms

使能网络心跳包: ☐

注册包类型: 注册包关闭 位置 连接发送

Socket B 参数

工作方式: NONE

本地端口为0表示使用随机的本地端口

• 远程端口 1~65535

• 打包时间/长度 默认0/0，使用自动打包机制；也可以设置为非0值

图 3.14 串口/网络心跳包

4.4.2. Modbus 网关功能

Modbus 网关包括：Modbus RTU 透传、Modbus ASCII 透传、Modbus RTU 与 Modbus TCP 的协议相互转换、Modbus 轮询和串口主动查询。

Modbus RTU 与 Modbus TCP：通过设置可以实现 Modbus 串口协议到 Modbus 网络协议的转换。

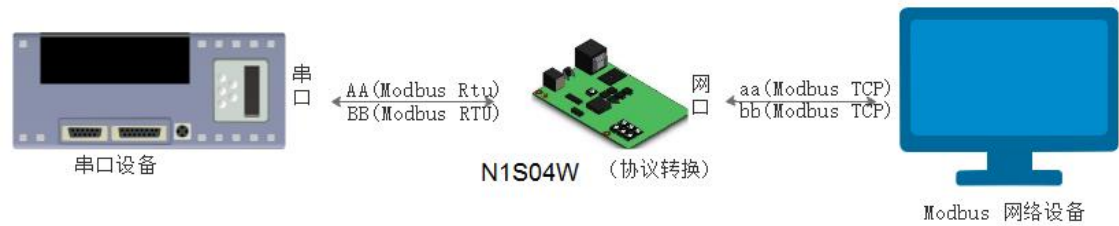


图 3.15 Modbus TCP

Modbus 轮询：支持多主机对从机查询数据，超时时间可设，设备支持此功能，一般使用在多主机轮询查询从机数据时使用。

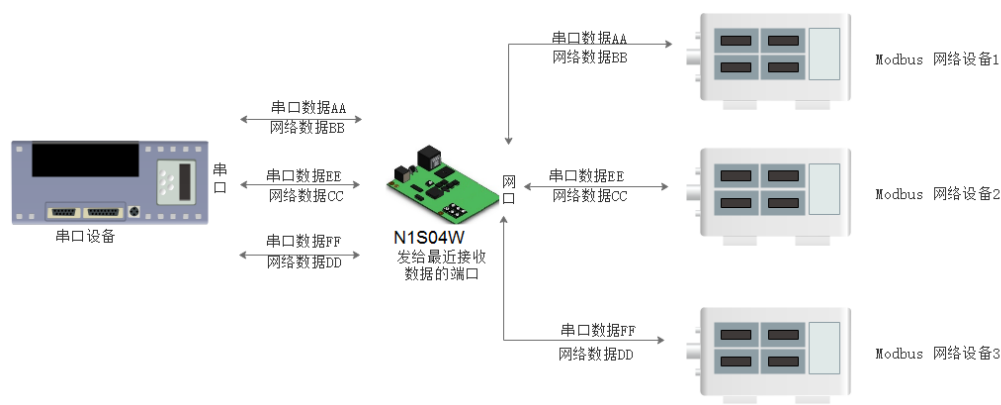


图 3.16 Modbus TCP 轮询

作为 Modbus TCPserver 的时候有多个 client

注：

- 1.作为 server 不勾选轮询功能，处理时，串口的数据同时发向多个 client，多个 client 的数据同时发向串口。勾选启用轮询的时候，多个 client 向 server 发送数据的时候，先发先收到的一个 client 的数据，收到串口回复，只发回给当前的 client，然后再发送下一个 client 的数据，需要配置超时时间（默认 200ms），串口不回复的时候，超时后发下一个 client 的数据。
- 2.作为 client 时不启用轮询功能。

4.4.3. 网络注册包功能

网络注册包分为：建立连接发送注册包、数据携带、两种都支持，设备支持自定义注册包功能。

建立连接发送注册包：连接建立后，立即发送注册包，注册包长度为 40，内容可以任意设置，主要用于连接需要注册的服务器。

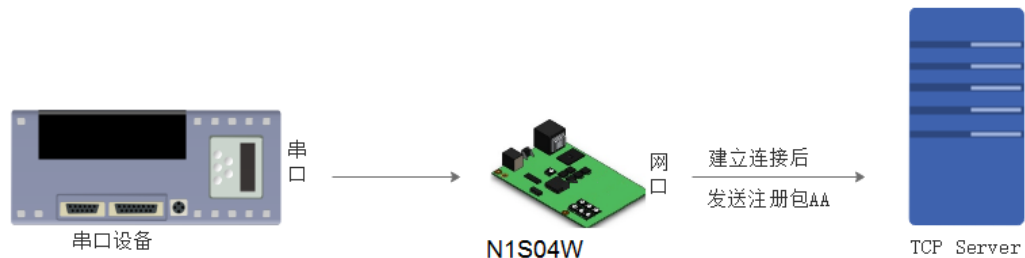


图 3.17 注册包建立连接发送注册包

数据携带：发送数据时统一携带包头，主要用于协议传输。

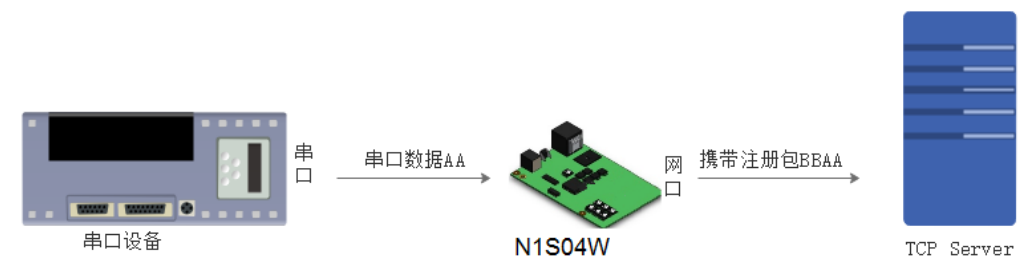


图 3.18 数据携带

5. 参数设置

本章主要介绍怎么设置串口服务器的参数，通过参数设置达到自己的个性化应用。

串口服务器设置参数方法主要通过自带网页设置。


用户配置流程（以 N1S04W 为例）：

修改用户名和密码→设置 IP 地址获取方式→串口参数→N1S04W 工作方式→与工作方式相关参数
为了保证设置软件的正常使用，需要进行以下几个步骤

1. 使用设置软件设置参数时，必须保证 N1S04W 和设置软件的电脑再同一个局域网内。
2. 关闭电脑上的杀毒软件和防火墙。
3. 关闭与本次测试无关的网卡。
 - Websocket 端口：此端口号为网页转串口的端口号
 - 网页端口：访问网页时的端口号默认 80
 - 用户名：web 登录的用户名，修改参数时的认证码，可防止同一局域网其他用户修改参数
 - 密码：web 登录的密码，同上
 - 设备名称：N1S04W 的名称可修改
 - 用户 MAC 地址：N1S04W 的 MAC 地址
 - IP 地址类型：静态和 DHCP
 - 静态 IP：设置时注意和路由器出在同一个网段内
 - 子网掩码：一般默认 255.255.255.0
 - 网关：一般为路由器 IP，设置正确才能进行跨网段通讯，以及域名解析

5.1. 网页设置参数

打开浏览器输入设备的 IP 地址，默认为（192.168.0.7）即可打开登录界面。输入用户名：admin 密码 admin，点击登录，即可进入登录界面。



The screenshot shows a web browser window titled '需要进行身份验证' (Authentication Required). The address bar shows 'http://192.168.0.7:80'. The page content includes a message: '服务器 http://192.168.0.7:80 要求用户输入用户名和密码。' (The server requires a username and password) and '服务器提示: S2E.' (Server hint: S2E). Below this, there are two input fields: '用户名: admin' (Username: admin) and '密码: *****' (Password: masked). At the bottom right, there are two buttons: '登录' (Login) and '取消' (Cancel).

图 4.1 网页登录窗口

点击右上角，中文，切换为中文界面。点击，English，切换为英文界面。

当前状态	参数	帮助提示
本机IP设置	模块名称: N1S04	<div>• 运行时间: 运行时间指的是从最近一次上电后, 模块的累计运行时间, 以分钟为单位</div> <div>• 收发计数 收发计数提供粗略的流量统计, 方便调试, 以字节为单位</div>
端口 1	固件版本: 20170515 V10	
端口 2	当前IP地址: 192.168.0.47	
端口 3	MAC地址: d8-b0-4c-d0-12-d0	
端口 4	累计运行时间: 0day: 0hour: 51min	
网页转串口	发送计数(网络): 0/0/0/0 bytes	
高级设置	接收计数(网络): 0/0/0/0 bytes	
模块管理	连接状态A(网络): CONNECTING/LISTEN/LISTEN/LISTEN	
	连接状态B(网络): IDLE/IDLE/IDLE/IDLE	

图 4.2 网页-当前状态显示

5.2. 当前状态页面

当前状态页面展示串口服务器的一些基本信息:

- 模块名称
- 固件版本
- 当前 IP 地址
- MAC 地址
- 累计运行时间: 从上电开始计时
- 发送计数: 从上电开始一共发送多少数据
- 接收数据: 从上电开始一共接收多少数据
- 连接状态: 用于调试时使用, 查看连接是否建立

5.3. 本机 IP 设置

修改好需要设置的参数, 点击保存设置, 然后修改下一个页面的参数, 如果其他参数不需要修改, 点击重启生效。

- 本机 IP 设置
- IP 地址获取方式
- 本机 IP
- 子网掩码
- 网关地址

当前状态	参数	帮助提示
本机IP设置	IP地址获取方式: Static IP	<ul style="list-style-type: none">• IP地址获取方式: StaticIP表示使用静态的IP地址; DHCP表示动态获取IP地址, 子网掩码, 网关等• 本机IP地址: 模块自身的IP地址• 子网掩码: 用来划分子网范围大小 (一般是 255.255.255.0)• 网关地址: 访问外网的必经之路 (一般填路由器的IP地址)
端口1	本机IP: 192 . 168 . 4 . 7	
端口2	子网掩码: 255 . 255 . 255 . 0	
端口3	网关地址: 192 . 168 . 0 . 1	
端口4	DNS 服务器: 192 . 168 . 0 . 1	
网页转串口	保存设置 不保存设置	
高级设置		
模块管理		

图 4.3 网页本机 IP 设置

5.4. 端口设置

当前状态	参数	帮助提示
本机IP设置	波特率: 115200 bps(600~230400)	<ul style="list-style-type: none">• 本地端口 1~65535. 当模块做TCP Client时, 本地端口为0表示使用随机的本地端口• 远程端口 1~65535• 打包时间/长度 默认0/0, 使用自动打包机制; 也可以设置为非0值
端口1	数据位: 8 bit	
端口2	校验位: None	
端口3	停止位: 1 bit	
端口4	串口模式: 拨码开关模式	
网页转串口	当前串口模式: RS485	
高级设置	流控模式: NONE	
模块管理	串口打包时间: 0 (0~255)ms	
	串口打包长度: 0 (0~ 1460)chars	
	同步波特率 (2217) : <input checked="" type="checkbox"/>	
	使能串口心跳包: <input type="checkbox"/>	
	Socket A 参数	
	工作方式: TCP Server None	
	本地/远程端口: 23 23 (0~65535)	
	网络打印: <input type="checkbox"/>	
	ModbusTCP 轮询: <input type="checkbox"/> 轮询 超时间: 200 (200~9999) ms	
	使能网络心跳包: <input type="checkbox"/>	
	注册包类型: 注册包关闭 位置 连接发送	
	Socket B 参数	
	工作方式: NONE	

图 4.4 端口设置

1. 串口参数设置
- 波特率

■ 数据位

■ 校验位

■ 停止位

■ 流控

■ 串口打包时间

■ 串口打包长度

■ 同步波特率
2. Socket A 参数设置
- 工作方式

- 远程服务器地址
- 本地/远程端口
- 超时时间
- 透传云
- 保留网络缓存
- 网络打印
- Modbus 轮询

3. Socket B 参数设置

网页转串口，弹出图示对话框，表明连接建立，点击确定，然后再数据发送窗口点击发送数据。

5.5. 高级设置

- 模块名称
- Websocket 端口号
- 网页端口
- MAC 地址（可修改）
- 用户名
- 密码
- 是否缓存数据：当连接断开时，串口和网络端的数据是否缓存
- 无数据复位时间：当串口或者网络没有接收到数据时，串口服务器多久复位，设置成 0 为不复位

5.6. 模块管理

保存完毕数据后，点击重启，串口服务器重启生效。



图 4.5 网页重启生效窗口

6. 免责声明

本文档提供有关串口服务器产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。