

# 单串口服务器

## 一、功能特点

工业级设计，软硬件双看门狗护卫；

1路 RS485；

支持 Modbus 地址、寄存器映射；

支持 modbus 主动轮询，定时/变化上报，上报格式可配置（JSON、阿里云 ALINK、Modbus 等）；

支持接入智嵌云、阿里云、私有云；

支持 MQTT/HTTP/TCP SERVER/TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT 等网络工作模式；

可透明传输，可虚拟串口（可动态修改串口参数）；

支持 2 个网络通道同时连接，每个网络通道可支持 24 个 TCP 客户端连接；

支持网络通道 TCP\_A 与 TCP\_B 之间数据透传；

支持 SSL 加密；

支持心跳包、注册包功能,支持固件升级；

丰富的调试信息，快速定位问题；

可使用配置工具或网页配置参数；

## 二、应用拓扑

### 典型应用一：串口与网络数据透明传输

串口服务器既可通过交换机连接局域网，也可经过简单的设置通过路由器连接外网。

### 典型应用二：Modbus 主动轮询，定时上报

启用 Modbus 主动轮询功能功能后，用户服务器只需要接收数据，不需要再下发 Modbus 查询指令，可极大的缓解服务器的压力。设备会按照用户事先设置的 ModBus 指令轮询串口设备，设备会将不同指令返回的数据保存到缓存里。定时主动将缓存中的所有数据一次性上传到设置好的网络通道上。上报格式可配置：自定义 JSON、阿里云 ALINK、Modbus RTU/TCP 等格式。

### 典型应用三：Modbus 网关

可实现 Modbus RTU/TCP 协议互转，并支持多个 Modbus 主站同时轮询 Modbus 从站设备。

### 典型应用四：TCP 与 MQTT 协议数据透传

设备支持 2 个网络通道 TCP\_A 和 TCP\_B，每个网络通道相互独立。当勾选 TCP\_A <-> TCP\_B，启用 TCP\_A 与 TCP\_B 数据互转，可实现 TCP 协议与 MQTT 协议/HTTP 协议之间的数据传输。

当用户的网口设备是标准的 TCP 协议，需要将设备接入到 MQTT 协议的平台，此时可通过该设备进行网络协议转换。

### 三、规格参数

#### 1、网口

以太网接口： RJ45

数据速率： 10/100M 自适应， MDI/MDIX 交叉直连自动切换

支持协议： ETHERNET、 TCP、 UDP、 IP、 ARP、 DHCP、 DNS、 ICMP、 MQTT、 HTTP、 WEBSOCKET。

#### 2、串口

端口数： 1 路 RS485

接口形式： RS-485 是 2 pin 凤凰端子（A， B）

波特率： 600~460800bps

校验位： NONE、 EVEN、 ODD

数据位： 7、 8

停止位： 1、 1.5、 2

#### 3、工作模式

网络工作模式， MQTT、 HTTP CLIENT、 TCP\_SERVER、 TCP\_CLIENT、 UDP\_SERVER、 UDP\_CLIENT、 WEBSOCKET。

单串口模式， 每路串口均支持透传、 Modbus TCP/RTU 互转（从）、 Modbus TCP/RTU 互转（主）、 一问一答等。

MQTT 协议， 支持标准 MQTT， SSL 加密。

MODBUS 网关， ModBus TCP 转 RTU 功能： 支持， modbus 主动轮询， 定时/变化上报支持 Modbus 寄存映射。

## 4、特色功能

串口支持自主修改波特率功能

虚拟串口：提供虚拟串口软件

注册包：每路串口均可设置注册包的发送方式和数据

心跳包：每路串口均可设置心跳包数据和心跳包时间

调试日志：丰富的调试日志，快速定位问题。

提供虚拟串口测试软件，参数配置软件。

内置软硬件双看门狗防护。

支持导轨安装方式。

供电电压：DC9~36V，防反接。

最大功耗：25mA@12V

## 5、指示灯说明

电源灯（PWR）：红灯，常亮

行灯（RUN）：绿灯，闪烁（1Hz）

口灯（COM）：绿灯，串口有数据时闪烁或常亮

口灯：绿灯闪烁

## 6、EMC 防护

IEC 61000-4-5 Surge: 电源: ±1 KV; 信号: ±2KV

IEC 61000-4-2 ESD: 接触: ±8KV; 空气: 15KV

IEC 61000-4-2 EFT: 电源: ±4 KV; 信号: ±4KV

## 7、安装尺寸，工作环境

工作温度: -40~85°C (工业级) 储存温度: -45~85°C 工作环境湿度: 5%~95%RH (无凝露),

产品尺寸: 70.8\*61\*25mm (长\*宽\*高), 重量约 65 克。

## 8、设备出厂默认参数

IP 地址: 192.168.1.253

串口参数: 9600bps、8bit、NONE、1bit

串口本地端口号: 端口号是 1030

TCP\_A 工作模式: TCP\_SERVER

TCP\_B 工作模式: 不启用

#### 四、硬件接口、尺寸示意图

网口		1、Tx+ 2、Tx- 3、Rx+ 6、Rx-
RS485		1、GND 2、485A 3、485B 4、Rt (Rt 和 485B 短接, 总线接入终端电阻) 5、NC, 悬空
电源		1、电源负 2、电源正

产品尺寸: 108(含挂耳)\*59\*36mm

外壳结构尺寸请参考下图:

