

# USR-TCP232-30X 规格书

## 工业级低成本单串口服务器



### 产品说明

USR-TCP232-30X 是有人物联网推出的低成本系列工业级串口服务器,可实现 RS232/RS485/RS422 串口与 RJ45 网口之间双向快速的数据传输,内部集成了 TCP/IP 协议栈,拓展 Modbus 网关属性,可直接将设备集成到应用场景中,从而快速完成业务框架搭建,节省人力资源投入。

提供两种硬件主控方案规格供选:进口芯和国产芯。进口芯适配性更强,国产芯功能更多样。设备均采用全工业级设计,耐高低温,可以 7×24H 稳定运行,无惧任何严苛环境影响。本系列产品经过多年市场严格考验,已经在金融、交通、大型公司网络、工厂制造业等众多行业被使用者认可并大量应用在自己的项目方案。

USR-TCP232-30X 系列串口服务器,提供三种型号可供选择。USR-TCP232-302, RS232 单串口版; USR-TCP232-304, RS485 单串口版; USR-TCP232-306, RS232/485/422 单串口版。

## 产品特点

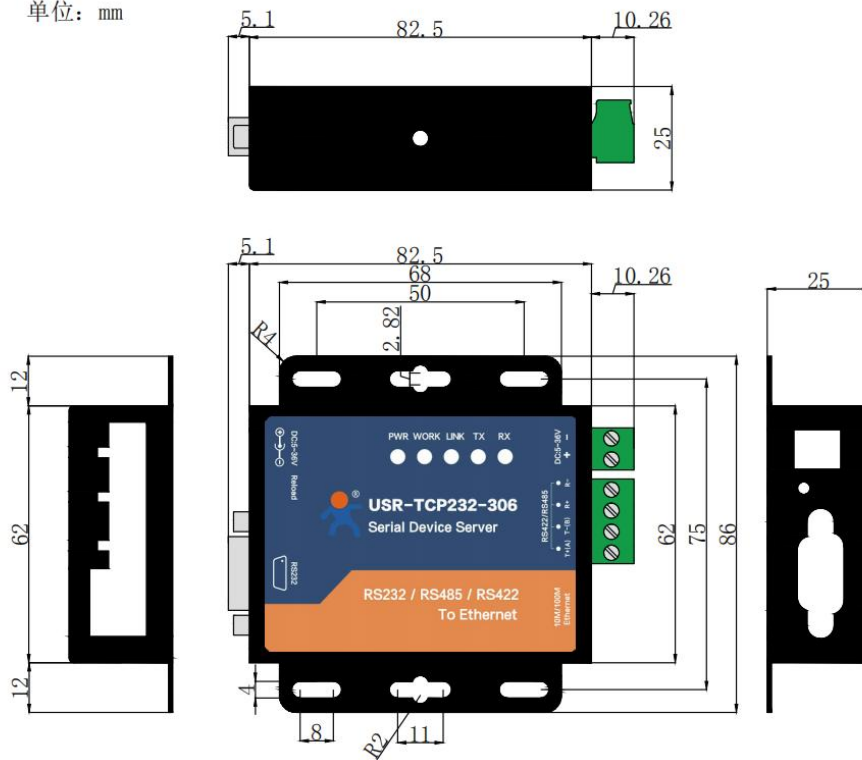
- 支持 RS232 和 RS485、RS422 三种串口信号，可以按需求选择不同规格设备，节省项目投入成本；
- 串口波特率从 600bps 到 230.4Kbps 可自定义，支持 None, Odd, Even, Mark, Space 五种校验；
- 工作模式可选择 TCP Client、TCP Server、UDP Client、UDP Server、HTTPD Client；
- 支持 Modbus 网关功能，轻松实现 ModbusRTU 和 ModbusTCP 协议互转；
- 支持自动轮询设定指令，毫秒级采集数据，可按需选择透传或者 JSON 协议上报至服务器；
- TCP Server 连接客户端数目可达到 16 个，已连接 Client 的 IP 可显示，按连接计算发送/接收数据；
- TCP Server 模式下，当连接数量达到最大值时，新连接是否踢掉旧连接可设置；
- 支持 TCP Client 短连接功能，短连接断开时间自定义；
- 支持超时重启（无数据重启）功能，重启时间自定义；
- 自定义注册包和心跳包机制，保证连接真实可靠，杜绝死连接；
- DHCP 功能，能够自动获取 IP；域名解析功能，DNS 服务器地址可自定义设置；
- 10/100Mbps 自适应以太网接口，支持 AUTO-MDIX 网线交叉直连自动切换；
- 支持虚拟串口，配套有人自主开发的 USR-VCOM 软件；
- 多种参数设置方式：网络、AT 指令、串口协议、网络协议；
- 出厂烧写全球唯一 MAC，同时支持软件和硬件恢复出厂设置；
- 工业级设计，硬件看门狗，超高可靠性。



**USR-TCP232-306:**

- 支持挂耳式安装，产品尺寸：98.0×86.0×25.0mm (L\*W\*H)

单位: mm



## 产品规格

串口服务器	USR-TCP232-302	USR-TCP232-304	USR-TCP232-306	USR-TCP232-410S
所属系列	低成本系列-进口芯/国产芯主控			高性能系列 HB 主控
<b>电源</b>				
电源	DC 5.0~7.0V		DC 5.0~36.0V	DC 5.0~36.0V
电源接口类型	标准 5.5*2.1 火车头供电, 防反接保护		标准 5.5*2.1 火车头电源座或 2P 端子电源, 防反接保护	
工作电流	150mA@5V (进口芯) 97mA@5V (国产芯)		116mA@5V 53mA@12V (进口芯) 84mA@5V 14mA@12V (国产芯)	87mA@12V
<b>网口规格</b>				
网口类型	1 路 RJ45, 交叉直连自适应 10/100MbpsT(X)端口			
电磁隔离保护	1.5KV 电磁隔离			
<b>串口规格</b>				
串口数量	RS232*1	RS485*1	RS232*1/RS485*1/RS422*1 (不可同时使用)	RS232*1, RS485*1 可同时使用
RS485 上下拉电阻	-	2.2KΩ	2.2KΩ	2.2KΩ
数据位 (bit)	5、6、7、8(进口芯); 7、8(国产芯)			7、8
检验位	进口芯: None、Odd、Even、Mark、Space 国产芯: 数据位为 7 位时, 支持 Odd、Even、Mark、Space 校验方式; 数据位为 8 位时, 支持 None、Odd、Even 校验方式。			None、Odd、Even
波特率 (bps)	600~230.4Kbps			
<b>其他</b>				
尺寸(L*W*H)	66.3×70.0×25.0mm	73.2×70.0×25.0mm	98.0×86.0×25.0mm	82.5*86*25mm
工作温度	-25~75°C (进口芯)、-40~85°C (国产芯)			40~85°C
存储温度	-40~105°C			
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)			
指示灯	--	--	PWR、WORK、LINK、TX、RX	POWER、WORK、232TX、 232RX、485TX、485RX
<b>基本功能</b>				
IP 获取方式	静态 IP 或 DHCP			
域名解析 DNS	√	√	√	√
自定义 DNS	√	√	√	√
参数设置方式	配置软件、AT 指令配置、WEB 配置、网络设置协议			配置软件、AT 指令配置、WEB 配置
<b>传输模式</b>				
工作模式	TCP Server/TCP client/UDP Server/UDP Client/HTTPD Client			

Websocket	--	--	--	√
ModbusRTU 转 TCP 协议	进口芯：不支持；国产芯：支持			支持
Modbus 自动轮询	国产芯：支持指令自动轮询，最多 5 条，可选透传/JSON 协议上报			不支持
类 RFC2217	√	√	√	√
自定义注册包	√	√	√	√
自定义心跳包	√	√	√	√
超时重启	√	√	√	√
短连接	进口芯：不支持；国产芯：支持			支持
连接清除缓存	进口芯：不支持；国产芯：支持			支持
<b>透传性能</b>				
TCP Server 支持 Client 数量	可自定义，默认 4 个,最多 16 个			可自定义，最多 8 个
网络发送缓存	6Kbyte	6Kbyte	6Kbyte	48K byte
网络接收缓存	4Kbyte (进口芯) 6Kbyte (国产芯)	4Kbyte (进口芯) 6Kbyte (国产芯)	4Kbyte (进口芯) 6Kbyte (国产芯)	48K byte
串口发送缓存	-	-	-	动态缓存、按包缓存 例：包长为 10Byte 可缓存 450 包即 4.5KB；包长为 1460Byte 时可缓存 10 包即 14.6KB
串口接收缓存	2Kbyte (进口芯) 1Kbyte (国产芯)	2Kbyte (进口芯) 1Kbyte (国产芯)	2Kbyte (进口芯) 1Kbyte (国产芯)	动态缓存、按包缓存 例：包长为 10Byte 可缓存 450 包即 4.5KB；包长为 1460Byte 时可缓存 10 包即 14.6KB
串口打包机制	4 字节打包时间，字节长度 400			默认 4 字节打包时间，字节长度 1460,时间和长度可设置
平均传输延时	<10ms(局域网内)			
<b>配套软件</b>				
虚拟串口软件	√	√	√	√
有人云	√	√	√	√
参数设置软件	√	√	√	√
<b>可靠性</b>				
硬件防护	进口芯：国标 EMC 3 级 (含静电、浪涌、电快速脉冲群) 国产芯：国标 EMC 2 级 (含静电、浪涌、电快速脉冲群)			国标 EMC 3 级
安规认证	CE			CE、FCC、ROHS

## 订购及售后

- 官方网址: <http://www.usr.cn/>
- 客户支持中心: <http://im.usr.cn/>
- 产品介绍: <https://www.usr.cn/Product/cat-81.html>
- 官方商城: [http://shop.usr.cn/m0\\_1](http://shop.usr.cn/m0_1)
- 天猫旗舰店: <https://youren.tmall.com/category-1299890410.htm?>
- 官方淘宝店: <https://usrcn.taobao.com/category-1451279960.htm?>
- 官方京东店: <https://item.jd.com/11200886977.html>