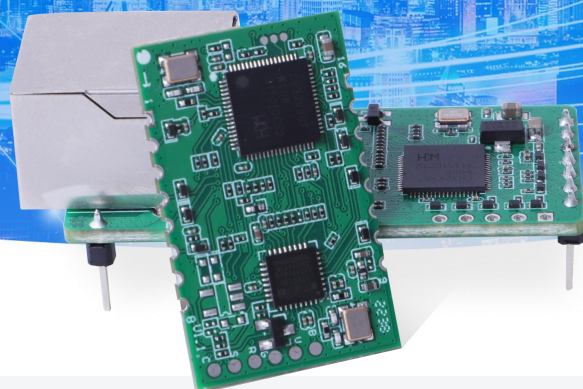


# USR-TCP232-T 系列规格书

工业级低成本以太网模块



## 产品说明

USR-TCP232-T 系列是有人物联推出的一系列可快速实现串口和网口双向数据传输的模块，所有的数据协议转换全部内部处理，用户只需要简单配置，即可实现串口端数据到网络端的传送。产品自带通信接口，支持 TCP/UDP 协议，支持 DHCP 和 DNS 功能，产品参数可通过串口 AT、网络配置协议或内置 Web 完成配置，简单快捷。产品稳定可靠，耐高低温，两种封装均可以更快的集成到嵌入式开发板中，产品在仪器仪表、门禁考勤、智能家居、工控一体机、医疗器械等应用场景中广泛使用。

提供多种封装、多种不同规格的产品，用户可以结合实际所需进行选择。

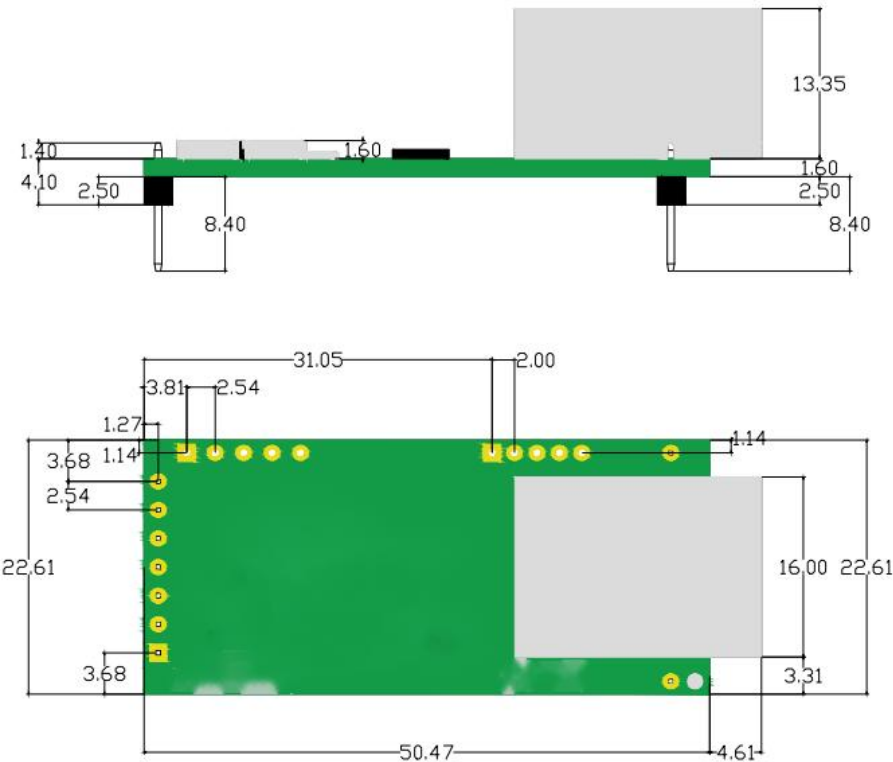
## 产品特点

- 小体积以太网模块，按需选择插针式、贴片式进行嵌入式集成开发；
- 串口波特率可设 600bps 到 230.4Kbps，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 Modbus 指令，毫秒级采集数据，可选透传或者 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 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：WEB 设置、AT 指令设置、串口协议配置、网络协议设置；
- 出厂烧写全球唯一 MAC，同时支持软件和硬件恢复出厂设置（T0/T1 支持）；
- 工业级设计，耐高低温，超高可靠性。

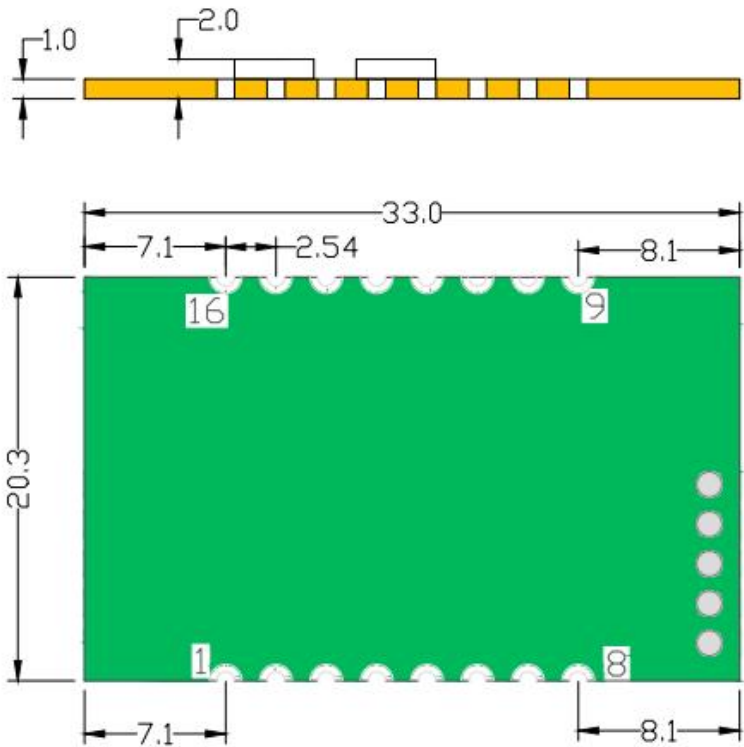
注：按照主推产品介绍，具体功能请查看规格书

# 产品尺寸

USR-TCP232-T0/T1/T2 产品尺寸: 55.0×22.6×23.4mm (L\*W\*H), PCB 尺寸: 50.5×22.6mm (L\*W)



USR-TCP232-S1/S2 产品尺寸: 33.0×20.3×2.0mm (L\*W\*H)



## 产品规格

以太网模块	USR-TCP232-T0	USR-TCP232-T1/S1	USR-TCP232-T2/S2
所属系列	低成本以太网模块系列		
<b>规格</b>			
零售价	19.8 元/只	T1:39 元/只 S1:29 元/只	T2:49 元/只 S2:39 元/只
主控方案	国产	国产	进口
尺寸	T 系列: 55.0×22.6×23.4mm,PCB: 50.5×22.6mm; S 系列: 33.0×20.3×2.0mm		
封装	T 系列: 插针式封装, 2.54 间距; S 系列: 贴片式, 邮票孔设计		
<b>电源</b>			
电源	VCC: 3.15 ~ 3.45 V VDD:5.0 ~ 7.0V	VCC: 3.15 ~ 3.45 V VDD: 5.0 ~ 7.0V	VCC: 3.0 ~ 3.6 V VDD:5.0 ~ 7.0V
工作电流	100mA@3.3V	150mA@3.3V	170mA@5V/3.3V
<b>网口规格</b>			
网口类型	T 系列: 1 路 RJ45, 交叉直连自适应端口; S 系列: 2.54 间距焊点		
电磁隔离防护	T 系列: 1.5KV 电磁隔离; S 系列: 无		
网口速率	10Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps
<b>串口规格</b>			
串口标准	1 路 TTL, 3.3V 电平		
波特率 (bps)	300-921.6K		600-460.8K
数据位 (bit)	7、8		5、6、7、8
检验位	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、Mark、Space
<b>其他</b>			
工作温度	-40 ~ 85°C		-25 ~ 75°C
存储温度	-40 ~ 105°C		
存储湿度	5% ~ 95% RH(无凝露)		
<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	TCP Server/TCP client	TCP Server/TCP client

	UDP Server/UDP Client/	UDP Server/UDP Client/HTTPD Client	UDP Server/UDP Client/HTTPD Client
Modbus 网关	不支持	支持 ModbusRTU 和 ModbusTCP 协议互转 支持指令自动轮询, 最多 5 条, 可选透传/JSON 协议上报	不支持
自定义网页	×	√	√
类 RFC2217	×	√	√
自定义注册包	√	√	√
自定义心跳包	√	√	√
超时重启	√	√	√
自定义网页	×	√	√
<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		
网络发送缓存	6Kbyte		6Kbyte
网络接收缓存	6Kbyte		4Kbyte
串口接收缓存	1Kbyte		800byte
串口打包机制	4 字节打包时间, 字节长度 400		
平均传输延时	<10ms(局域网内)		
<b>配套软件</b>			
虚拟串口软件	√	√	√
参数设置软件	√	√	√
<b>可靠性</b>			
硬件防护	国标 EMC 2 级		

## 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-89.html>
- 官方商城: [http://shop.usr.cn/m0\\_2](http://shop.usr.cn/m0_2)
- 天猫旗舰店: <https://youren.tmall.com/category-1299891328.htm?>
- 官方淘宝店: <https://usrcn.taobao.com/category-1451279967.htm?>
- 官方京东店: [https://mall.jd.com/view\\_search-655789-5791385-99-1-24-1.html](https://mall.jd.com/view_search-655789-5791385-99-1-24-1.html)