



TR311-DC 系列工业路由器技术规格书

TR311-DC 系列工业路由器是一款小体积工业级物联网无线路由器（又名物联网工业网关），设计完全满足工业级标准和工业用户的需求，采用高性能的工业级 32 位通信处理器，软件多级检测和硬件多重保护机制来提高设备稳定性。支持中国电信、联通、移动 4G 网络，同时支持多种 VPN 协议（OpenVPN、IPSEC、PPTP、L2TP 等）来保证数据传输的安全性。支持 RS232（或 RS485）、以太网接口和 Wifi 功能（可选）。

该系列产品可帮助用户快速接入高速互联网，实现安全可靠的数据传输，广泛应用于交通、电力、金融、水利、气象、环保、工业自动化，能源矿产、医疗、农业、林业、石油、建筑、智能交通、智能家居等物联网应用。

产品图片：





产品特点:

工业级设计:	小体积设计:	双网口设计:
■ 100%工业级标准 ■ EMC 各项指标达 3 级	■ 高集成化设计, 易于内嵌 ■ 双网口设计, 扩展性强	■ 支持 2LAN (可配置) ■ 支持 1LAN\1WAN
远程升级:	防掉线:	兼容协议:
■ 远程管理平台 ■ 固件远程升级 ■ 远程排查故障	■ 看门狗检测机制 ■ 软硬件多级检测 ■ 确保设备不死机	■ MODBUS TCP 协议 ■ 网口数据透传功能 ■ 串口数据透传功能

产品功能:

- 支持 LTE/3G/PPPoE/DHCP/静态地址等通信方式, 有线和无线互为备份 (可选)
- 支持 APN/VPDN 数据安全传输
- 支持 IPSec VPN、L2TP VPN、PPTP VPN、OPEN VPN
- 支持 DHCP server, DDNS, 防火墙, NAT, DMZ 主机, QoS, 流量统计等功能
- 支持 TCP/IP、UDP、FTP、HTTP 等多种网络协议
- 支持 SPI 防火墙, DoS 防攻击, VPN 穿越, 访问控制, 端口映射、DMZ 映射、访问控制功能 (ACL) 等功能
- 支持心跳链路检测, 达到断线自动重连
- 支持设备运行软硬件自检技术, 达到运行故障自修复
- 支持系统状态、网络连接状态、路由状态查询
- 支持 telnet、web、SSH 管理方式
- 支持 web 升级、本地系统日志、远程日志、串口输出日志
- 内嵌花生壳内网版客户端, 支持内网穿透

硬件系统:

硬件系统	
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	16MB (可扩展至 32MB)
SDRAM	64MB

产品接口:

描述	说明
电源接口:	





标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 5~35V
内置电源反相保护和过压保护。	
串口：	
串口采用工业端子接口，合适工业应用场合	RS232 或 RS485 接口（RS485 非标配，可选配置）， RS232 和 RS485 可以同时使用
内置 15KV ESD 保护，可定制 TTL 电平串口	
串口和以太网口参数：	
以太网接口	1 个 WAN 口，1 个 10/100M 以太网口（RJ45 插座）； 或配置成 2LAN，自适应 MDI/MDIX，内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口速率	300~230400bits/s
数据位	5、6、7、8 位
停止位	1、1.5、2 位
校验	无校验、偶校验、奇校验、SPACE 及 MARK 校验
其他：	
指示灯	具有电源、通信及在线指示灯
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧
SIM/UIM 卡接口	标准的抽屉式用户卡接口，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置 15KV ESD 保护
无线 WiFi（非标配，可选配置）	
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n 标准。
理论带宽	IEEE802.11b/g：最高速率 54Mbps IEEE802.11n：最高速率 300Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
发射功率	18dBm（11g），21dBm（11b）
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

产品特性：

描述		说明	
环境条件			
工作温度范围：-40~+75℃		存储温度范围：-40~+80℃	
相对湿度范围：93%±3%		无凝结	
工作状态		功耗	
待机功耗		100~101mA@12VDC	
通信功耗		160~175mA@12VDC	
抗干扰能力：			
抗干扰类型	级别	电压/电流波形	值
工频磁场	3	连续正弦波	30A/m
阻尼振荡磁场	3	连续正弦波	30A/m
脉冲磁场	3	脉冲	100A/m
辐射电磁场	3	80MHz~1000MHz 连续波	10V/m



3 级，适合安装于典型工业环境中的设备：工厂，电厂或处于特别居民区内的设备。

防护等级：

防护等级 IP30，外壳和系统安全隔离 特别适合工控现场应用

可靠性：

平均无故障工作时间 (MTBF) 不低于 100000h

超低功耗设计，包括休眠模式、定时上下线模式

EMC 各项等级指标达 3 级

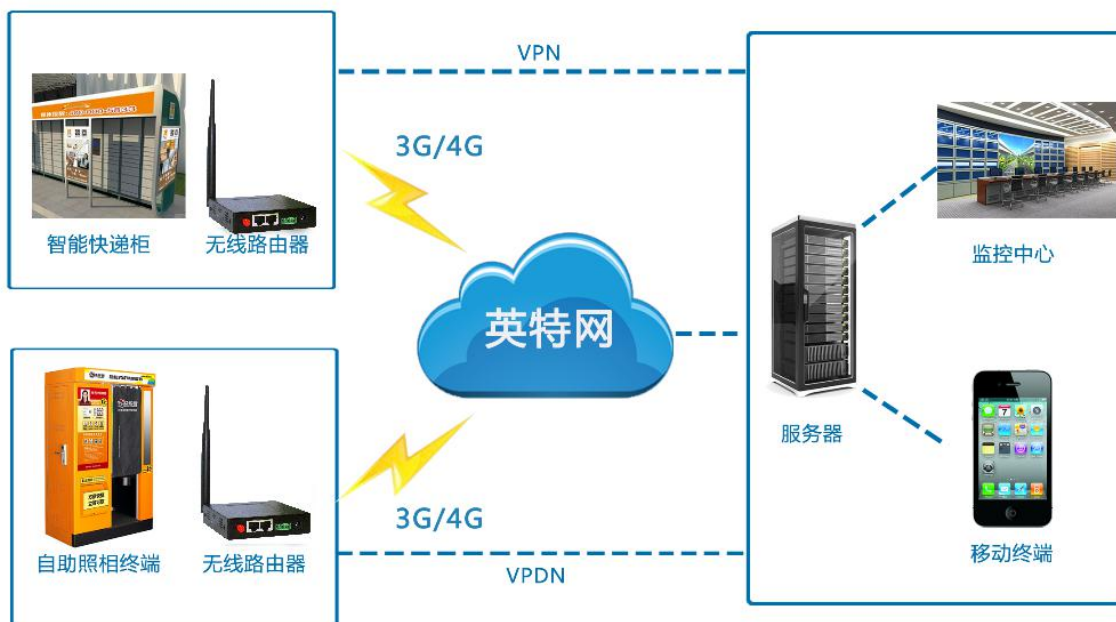
采用 NTP 技术，内置 RTC

SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护

物理特性

项 目	内 容
外壳	金属外壳，保护等级 IP30。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用
外形尺寸	100*100*23mm （不包括天线和安装件）
重量	320g

典型组网图：



产品选型：

产品类型	无线参数	WIFI 默认不带
TR311-DC TDD/FDD ROUTER	支持 TD-LTE 2600/2300MHz 支持 FDD-LTE 2600/2100/1800/900/800MHz 支持 TD-SCDMA、WCDMA、EVDO、CDMA、GPRS	可选