



TR311 系列加密工业路由器技术规格书

TR311 系列加密工业路由器是一款工业级物联网无线路由器，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/3G 并向下兼容 EDGE、CDMA 1X 及 GPRS 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、RS485、以太网接口、Wifi 功能 (可选)、双模双卡 (可选)。作为加密通信终端产品，基于 IPsec VPN 加密隧道通信协议，结合国密 SM 算法与 2G/3G/4G 无线通信，为数据传输提供硬件级动态加密。

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：



<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 支持 2LAN（可配置） ■ 支持 1LAN\1WAN
远程升级：	防掉线：	兼容协议：
<ul style="list-style-type: none"> ■ 远程管理平台 ■ 固件远程升级 ■ 远程排查故障 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 看门狗检测机制 ■ 软硬件多级检测 ■ 确保设备不死机 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 支持 MQTT 协议 ■ MODBUS TCP 协议 ■ 其他定制协议

产品功能：

- 内置国密 SM 算法加密芯片，提供硬件级动态加密
- 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
- 可选配置单模双卡、双模双卡版本

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	128MB（可扩展至 256MB）

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 5~72V	
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	1XRS232 和 1XRS485 接口 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	
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	
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: 最高速率达 54Mbps IEEE802.11n: 最高速率达 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°C		存储温度范围: -40~+80°C
相对湿度范围: 93%±3%		无凝结
工作状态		
待机功耗		220~270mA@12VDC
通信功耗		340~390mA@12VDC
抗干扰能力:		
抗干扰类型	级别	电压/电流波形
工频磁场	3	连续正弦波
		值
		30A/m

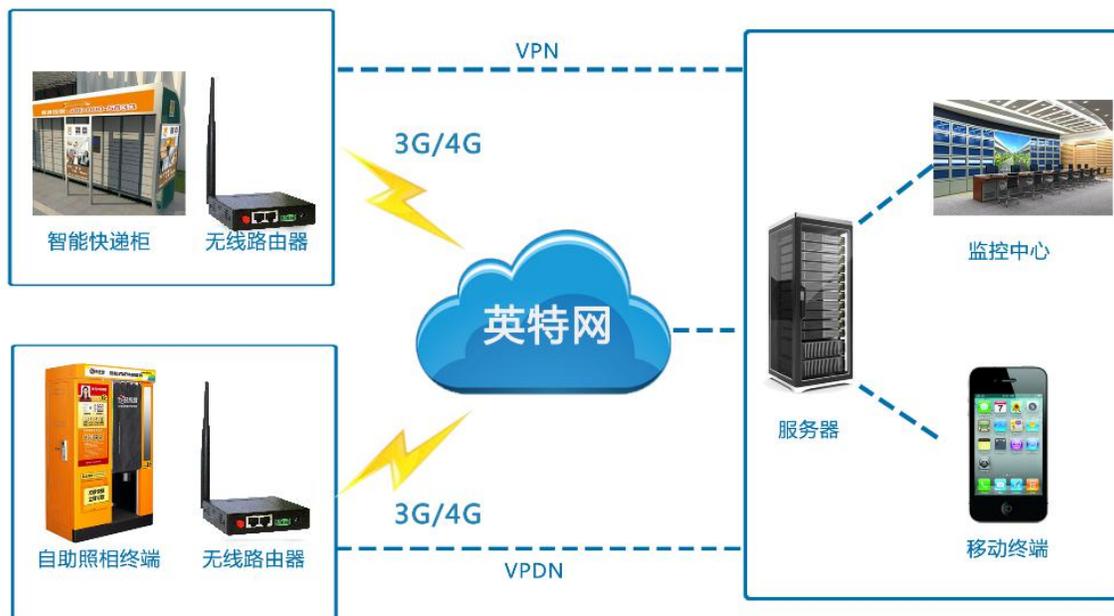


阻尼振荡磁场	3	连续正弦波	30A/m
脉冲磁场	3	脉冲	100A/m
辐射电磁场	3	80MHz~1000MHz 连续波	10V/m
3 级，适合安装于典型工业环境中的设备：工厂，电厂或处于特别居民区内的设备。			
防护等级：			
防护等级 IP30，外壳和系统安全隔离		特别适合工控现场应用	
可靠性：			
平均无故障工作时间 (MTBF) 不低于 100000h			
超低功耗设计，包括休眠模式、定时上下线模式			
EMC 各项等级指标达 3 级			
采用 NTP 技术，内置 RTC			
SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护			

物理特性

项 目	内 容
外壳	ABS 阻燃塑料外壳，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	110*80*41mm (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	标配	选配
TR311-C CDMAS Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-W WCDM Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-T TD-SCDMA Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-E EVDO Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-LT LTE/TD-SCDMA Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-LF LTE/WCDMA Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡
TR311-A 全网通 Router	1*LAN、1*WAN、1*RS232、1*RS485	双模双卡