

# TR321系列

## 4G小体积电力路由器



# TR321 电力路由器

一体化

双网口

壁挂式安装

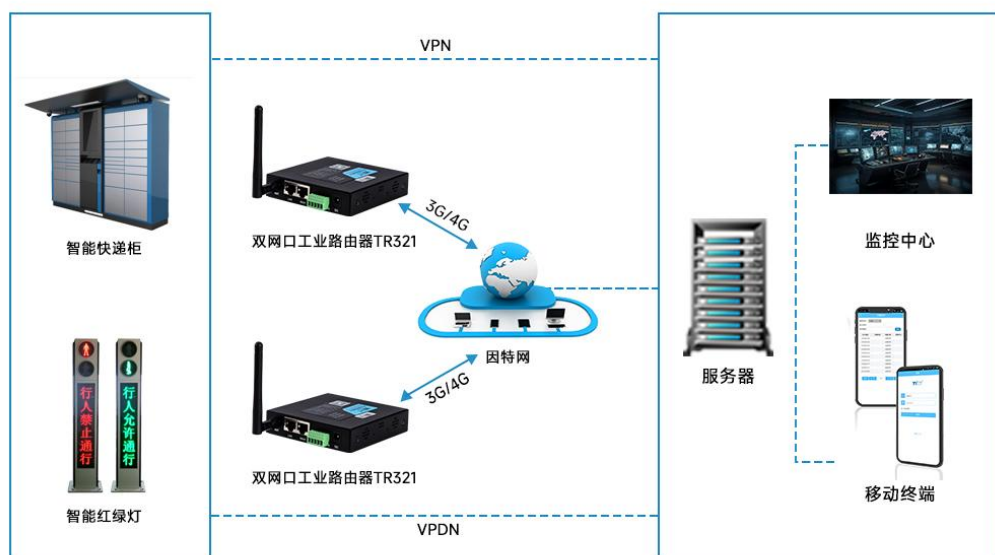
·工业级设计、低功耗



计讯物联TR321系列工业级物联网无线路由器是专为电力行业设计的紧凑型通信设备，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以提高设备稳定性。支持中国电信、联通、移动4G网络并往下兼容3G、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（或RS485）、以太网接口和Wifi功能（可选）。该产品适用于智能变电站监控、配电自动化、新能源发电并网、输变电线路监测等典型电力场景，能够满足电力系统对通信可靠性、安全性和实时性的严格要求。



## 应用方案





## 规格参数

项目		说明
接口信息		
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：1路RS232或1路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
以太网接口	1路WAN口，1路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	
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54MbpsIEEE802.11n：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	
环境条件		
工作温度	-35℃到+75℃	
三防等级	IP30，外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用	
湿度	相对湿度范围93%±3%，无凝结	
工作状态		
工作功耗	待机功耗	100 ~ 110mA@12VDC
	通信功耗	180 ~ 210mA@12VDC



## 规格参数

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			
设备可靠性			
标准 MTBF时间不小于10000小时			
EMC各项等级指标达3级			
采用NTP技术，内置RTC			
SIM/UIIM卡接口内置15KV ESD保护			
超低功耗设计，包括休眠模式、定时上下线模式			
尺寸重量			
外形尺寸	100*100*23mm 不包括天线和安装件)		
重量	320g		



## 产品特点

### ■ 小体积设计

高集成化设计，易于内嵌双网口设计，扩展性强。

### ■ 双网口设计

支持1×LAN（可配置），支持1×LAN\1WAN。

### ■ 兼容协议

支持MQTT协议MODBUS TCP协议；

支持1.4/1.8GHz电力专网、可选国网加密。



## 产品特点

### ■ 多通信方式

- › 支持LTE/PPP/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1.4/1.8GHz电力专网、可选国网加密；
- › 支持TCP/IP、UDP、FTP、HTTP等多种网络协议。

### ■ 安全防护

- › 支持SPI防火墙，DoS防攻击，VPN穿越，支持访问控制（ACL）、端口映射、DMZ映射等功能；
- › 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Telnet、Web、SSH管理方式。

### ■ 远程管理

- › 远程管理平台、固件远程升级、远程排查故障；
- › 支持web升级、本地系统日志、远程日志、串口输出日志；
- › 支持系统状态、网络连接状态、路由状态查询；
- › 内嵌花生壳内网版客户端，支持内网穿透。



## 产品接口

1路RS232或1路RS485接口（RS485非标配，可选配置），  
RS232和RS485可以同时使用。



## 产品尺寸

尺寸：100×100×23 mm

