

# TG452系列

## 4G加密电力边缘网关



# TG452

## 4G加密电力边缘网关

工业级

边缘计算

远程管理



· 电力能源监管、发电、配电监控

计讯物联TG452系列网关是一款工业级高端边缘计算电力网关，采用高性能的工业级32位通信处理器，支持中国电信、联通、移动4G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）来保证数据传输的安全性。支持3×LAN、1×WAN、TF卡、2×RS232(复用1路RS485)、3×RS485、2×ADC、2×DI、1×CAN（可选）、2×继电器（可选）、WIFI功能（可选）、GPS功能（可选）、单模双卡（可选）、双模双卡（可选）；下行支持各电力终端及仪表接入，上行对接电力监管平台，实现在线监控，远程自动化管理，适用电力能源监管、发电配电监控、电力线路监测等场景。



### 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。	
应用接口	继电器接口（可选）	2路继电器输出接口 最大切换电压：30VDC/250VAC 最大切换电流：5A 控制外设供电
	RS232接口	2路标准RS232接口（其中复用一路RS485）， 内置8KV ESD保护
	RS485接口	3路标准RS485接口，内置15KV ESD保护
	以太网接口	1个WAN/3个LAN，10/100m以太网口（RJ45插座）， 自适应MDI/MDIX，内置1.5KV电磁隔离保护
	ADC输入	2路ADC输入，支持4 ~ 20mA输入或0 ~ 5V
	DI输入	2路开关量输入接口（光隔离） 逻辑0：湿节点0-3VDC，或干节点通 逻辑1：湿节点5-30VDC，或干节点断开
	CAN接口（可选）	1路CAN接口
	电源输出	1路受控输出电源（输出电压值与设备供电电压相同，默认12V， 单路额定输出电流1A，内置过流保护）
其他	指示灯	具有电源、系统、wifi、通信及在线指示灯、信号强度、告警灯
	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
环境条件		
工作温度	-40℃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	220~265mA@12VDC
	通信功耗	280 ~ 330mA@12VDC



## 规格参数

### 无线网络

4G全网通	支持 TD-LTE 2600/2300MHz
	支持 FDD-LTE 2600/2100/1800/900/800MHz
	支持TD-SCDMA、WCDMA、EVDO、CDMA、GPRS

### 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/UIM卡接口内置15KV ESD保护

### 尺寸重量

外形尺寸	145*114*45mm
重量	790g



## 产品特点

### 工业级设计

›所有器件选型100%工业级标准，EMC各项指标达3级，长时间无故障稳定运行。

### 兼容协议

- ›支持TCP/IP、UDP、TFTP、HTTP等多种网络协议；
- ›支持电力IEC101、IEC104、DL/T645、IEC61850等行业主流协议；
- ›支持西门子、松下、欧姆龙、三菱等工业PLC协议。

### 大容量存储

›可外接大容量存储容量，最多支持128G。

### 扩展功能（可选配）

›支持基站定位、支持GPS定位、支持国密加密。



## 产品特点

### ■ 流量统计

›SIM卡流量报警，远程查询SIM卡流量。

### ■ 上层应用开发

›提供交叉编译工具，支持上层应用开发。

### ■ 多通信方式

- › 支持4G/3G/PPPoE/DHCP/静态地址等连接方式，有线无线互为备份，多种工作模式选择；
- › 可选支持LoRa通讯方式，低功耗远距离传输，多种波特率，功率可配置；
- › 支持APN/VPDN数据安全传输；支持IPSec、L2TP、PPTP、OPENVPN等VPN类型；支持DHCP server，DHCP客户端，IP与MAC地址绑定，DDNS，NAT，DMZ主机，QoS，流量统计。

### ■ 安全防护

- ›可选国密硬件加密，SM1、SM2、SM3、SM4算法；
- ›支持SPI防火墙，VPN穿越，访问控制，支持自定义策略；
- ›支持在线链路检测，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；
- ›多重看门狗检测机制，确保设备不死机；软硬件多级检测，确保不掉线。

### ■ 远程管理

- ›远程管理平台、固件远程升级、远程排查故障；
- ›支持系统状态、网络连接状态、路由状态查询；
- ›支持telnet、web、ssh配置方式；
- ›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。



## 产品接口

1\*WAN, 3\*LAN 2\*RS232, 3\*RS485, 继电器 (可选)

可选LoRa, 2\*DI、2\*ADC、1\*CAN



## 产品尺寸

尺寸: 145\*114\*45mm

