

TG465系列网关技术规格书



总部地址：厦门市软件园三期F14栋27-28层、C07栋14层

制造中心：厦门市集美区杏滨街道杏前路189号4楼

多功能性 稳定性 可扩展性

TG465 工业级5G千兆网关

速度快、功能强



TG465系列网关是一款工业级5G千兆网关，CPU采用四核64位Cortex-A55，主频高达2GHZ,具有超强的运算能力。设备具有多功能性、稳定性和可扩展性，具有速度快、功能强、支持边缘计算的特点。具备人脸识别及视频深度分析能力。支持全网通5G/4G/3G，并往下兼容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。可无缝对接各类PLC工业组网应用。可选嵌入水利、环保行业标准规约。支持3×LAN、1×WAN、1×USB3.0、1×RS232(复用其中1路RS485)、6×RS485、2×继电器、3×DI、SIM卡、TF卡、WIFI6功能、HDMI（非标配）、固态硬盘NVMe SSD(非标配)、单模双卡(非标配)、断电告警（非标配）。

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。



产品特点

WIFI6:	防掉线:	接口丰富:
<ul style="list-style-type: none">■ 高速率WIFI6■ 支持多终端接入■ WIFI客户端模式	<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■ 机设备自恢复机制	<ul style="list-style-type: none">■ 1WAN, 3LAN1 RS232, 6RS485■ 2×继电器、3×DI■ USB3.0、TF■ HDMI(可选)
远程升级:	工业级设计:	定位功能 (非标配) :
<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">■ 所有器件选型, 100%工业级标准■ EMC各项指标达3级■ 标准工业导轨安装	<ul style="list-style-type: none">■ 支持北斗定位和通信■ 支持GPS定位■ 支持基站定位
大容量存储 (非标配) :	双卡支持 (非标配) :	兼容多种协议:
<ul style="list-style-type: none">■ 可外接大容量存储 USB、TF、NVMeSSDM.2标准接口■ 容量最多支持2T	<ul style="list-style-type: none">■ 单模双卡	<ul style="list-style-type: none">■ MQTT/HTTP/TCP/UDP等协议■ JSON/MODBUS TCP/RTU协议



产品功能

- 同时支持以太网、WIFI6、5G/4G等方式接入互联网, 可多网同时在线;
- 超强的边缘计算能力, 整合数据采集、处理、执行, 实时分析, 安全高效;



产品功能

- 支持选配超级电容供电，网关电源切断后，向平台发出断电告警及成功保存数据和日志。
- 可通过增加或删减嵌入式交换通信模块来灵活配置网络端口数量，适应各类组网端口需求；
- 支持Modbus RTU/TCP、工业OPC UA协议、电力DL/T 645-2007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。
- 内置MQTT Broker和MQTT 客户端,更加高效地处理消息和数据。
- 内置Docker容器，方便地部署和管理各种应用程序。
- 多项稳定性测试，确保设备恶劣环境长时间无人值守。（5G速率测试、耐高低温高潮湿恶劣环境测试、长时间稳定性测试、大流量压力测试、CPU占用测试、flash连续读写干扰测试、电源稳定性测试、EMC电磁兼容、机械振动测试。）
- 支持LTE/3G/PPPoE/DHCP/静态地址等连接方式，有线无线互为备份（可选），多种工作模式选择
- 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等管理方式
- 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
- 支持国密硬件加密



硬件配置

硬件配置	
CPU	Cortex A55 四核@2.0GHz
NPU	1 TOPS
DDR4	2GB(最大8GB)
EMMC	16GB(最大128GB)



产品接口

项目	描述	说明
电源接口	标准电源	DC 12V/1.5A
	供电范围	DC 5~60V
	内置电源反相保护和过压保护	
	超级电容（非标配）	用于断电告警
	HDMI(非标配)	最大支持4K显示
	USB3.0	USB3.0标准接口，用于扩展外设
	RS232接口	1路标准RS232接口（复用其中1路RS485） 内置8KV ESD保护
	RS485接口	6路标准RS485接口， 内置15KV ESD保护
	以太网接口	1个10/100/1000M以太网WAN口（RJ45插座），3个10/100/1000M以太网LAN口（RJ45插座），自适应MDI/MDIX，内置1.5KV电磁隔离保护
继电器接口	负载能力	2路继电器输出接口最大切换电压： 30VDC/250VAC最大切换电流：5A
	功能说明	控制外设供电
DI接口	输入范围	3路开关量输入接口（光隔离）逻辑0： 湿节点0-3VDC，或干节点导通逻辑1： 湿节点5-30VDC，或干节点断开
	功能说明	用于检测外设状态

TF卡接口	接口说明	1个TF卡接口，可接TF存数据
	固态硬盘NVMeSSD（非标配）	M2.0标准接口，最大支持2T
	受控输出电源接口	1路受控输出电源接口，标准输出电压值与设备供电电压相同
其他	指示灯	具有RUN、ONLINE、WIFI、ALARM等信号指示灯
	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WiFi6	标准及频段	2T2R 802.11 a/b/g/n/ac/ax
	安全加密	支持WEP、WPA、WPA2等多种加密方式



产品特性

项目	描述	说明
环境条件	工作温度范围：-40~+75° C	
	相对湿度范围：93%±3%	无凝结
工作状态	待机功耗	
	通信功耗	



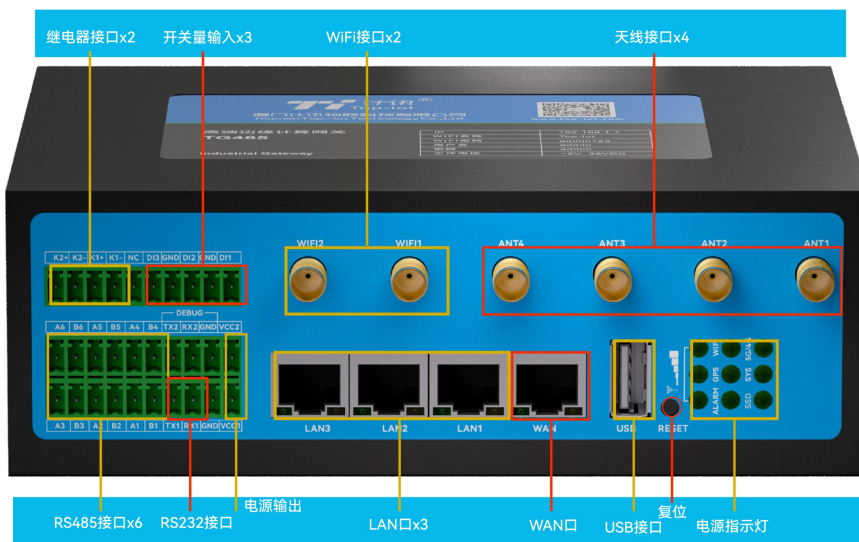
产品特性

	抗干扰类型	级别	电压/电流波形	值
抗干扰能力	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			
	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	125*162*55cm



应用方案

