

## TG451 双模双卡系列网关技术规格书

TG451 双模双卡系列网关是一款工业级物联网无线网关，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 5G/4G/3G，中国联通 5G/4G/3G、中国移动 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。支持 4×LAN、1xWLAN、1xUSB、SIM 卡、2×继电器（可选）、1×RS232(1×RS485)、1×RS485、2×DI、Wifi 功能。

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：	防掉线：	接口丰富：
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 所有器件选型，100%工业级标准</li> <li>■ EMC 各项指标达 3 级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 看门狗检测机制</li> <li>■ 软硬件多级检测</li> <li>■ 确保设备不死机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 双 SIM 卡</li> <li>■ 1WAN，4LAN</li> <li>■ 1 RS232，1 RS485</li> <li>■ 2 继电器(可选)</li> <li>■ 2 DI, 1 USB</li> </ul>





远程升级:	多功能 WIFI:	定位功能 (可选项):
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 远程管理平台</li> <li>■ 固件远程升级</li> <li>■ 远程排查故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大功率 WIFI 热点</li> <li>■ 支持多终端接入</li> <li>■ WIFI 客户端模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 精准的基站定位</li> <li>■ 可上报地理位置信息</li> <li>■ 支持站点定位应用</li> </ul>
大容量存储:	双卡支持 (可选项):	兼容多种协议:
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可外接大容量存储</li> <li>■ 容量最多支持 32G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 单模双卡</li> <li>■ 双模双卡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MQTT 协议和定制协议</li> <li>■ MODBUS TCP 协议</li> </ul>

### 产品功能:

- 支持双模双卡, 2 个模块可以同时工作, 实现带宽叠加
- 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

### 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:

Add: 厦门市软件园三期C07栋14层  
www.top-iot.com

Tel: 0592-6211782  
Fax: 0592-6211727





描述	说明
<b>电源接口:</b>	
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。	
<b>USB 接口</b>	
接口标准	USB2.0
功能说明	可以接U盘存数据或者可以用于升级(支持32GB)
<b>继电器接口(预留)</b>	
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
<b>DI 接口</b>	
输入范围	2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
<b>RS232 接口</b>	
功能说明	标准RS232接口, 内置8KV ESD保护
<b>RS485 接口</b>	
功能说明	标准RS485接口, 内置15KV ESD保护
<b>以太网接口</b>	
接口说明	1个WAN口, 4个10/100M以太网口(RJ45插座), 自适应MDI/MDIX, 内置1.5KV电磁隔离保护
<b>其他:</b>	
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
<b>无线 WiFi</b>	
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	21.5dBm(11g), 26dBm(11b)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

**产品特性:**

描述	说明
----	----

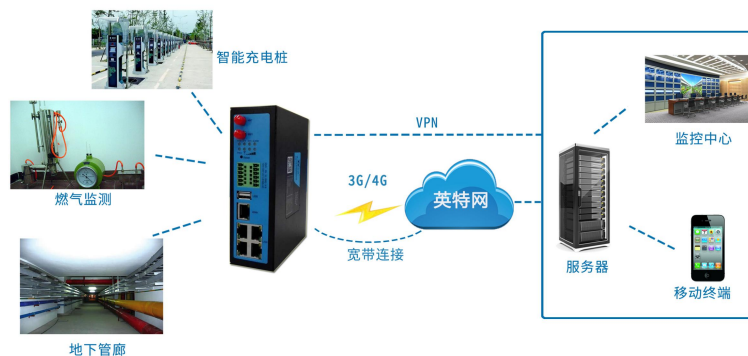


环境条件			
工作温度范围: -40~+75°C		存储温度范围: -40~+80°C	
相对湿度范围: 93%±3%		无凝结	
工作状态		功耗	
待机功耗		190~240mA@12VDC	
通信功耗		280~330mA@12VDC	
抗干扰能力:			
抗干扰类型	级别	电压/电流波形	值
工频磁场	3	连续正弦波	30A/m
阻尼振荡磁场	3	连续正弦波	30A/m
脉冲磁场	3	脉冲	100A/m
辐射电磁场	3	80MHz~1000MHz 连续波	10V/m
3 级, 适合安装于典型工业环境中的设备: 工厂, 电厂或处于特别居民区内的设备。			
防护等级:			
防护等级 IP30, 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			
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, 防护等级 IP30。外壳和系统安全隔离, 特别适合工控现场应用
外形尺寸	145*114*45mm (不包括天线和安装件)
重量	790g

### 典型组网图:




**产品选型:**

产品类型	标配	选配
<b>TG451-C</b> CDMA Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-W</b> WCDMA Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-T</b> TD-SCDMA Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-E</b> EVDO Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-LT</b> LTE/TD-SCDMA Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-LF</b> LTE/WCDMA Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器 、双 RS485
<b>TG451-A</b> 全网通 Gateway	4*LAN、1*WLAN、1*USB、1*RS232、1*RS485、 2*DI、2*4G 天线、1*WIFI 天线	GPS、双 WIFI 天线、继电器、双 RS485

