

# 智慧路灯网关--TG473



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

抗干扰 高性能 多模式

## TG473 智慧路灯网关

无线通信、便捷安装



TG473二代智慧灯杆网关是专为智慧灯杆设计的网关,替代传统由网关、电源模块、光猫等组合应用,它集成了包括防浪涌系统,电源转换系统,交流/直流电源控制和计量系统,数据采集系统,网络路由和交换系统,以及灯控系统等,配合智慧终端设备管理平台系统工作。其设计充分考虑多功能性和稳定性,基于物联网技术架构设计,可以满足智慧终端设备的数据收集和智能控制,同时具备扩展性,方便在现有硬件下实现新设备接入。支持前端多媒体设备及照明设备的集控和单控管理。可接入照明、安全监控、无线覆盖、广播、信息发布、环境气象监测、应急报警、市政设施监控、充电桩等信息采集传感器及传感设备的电源远程监控及能耗监控。具有速度快、功能强、支持边缘计算的特点。

支持5G/4G网络(可选),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2个光纤口、7×LAN、1×WLAN、2×RS485、1×AC220V输入、3×AC220V输出、1×DC24V输出、1×DC12V输出。

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。广泛应用于智慧城市、市政、高速公路、特色小镇、景区、园区等场合的各类型的灯杆上。



## 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><li>■ 长时间无故障稳定运行</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 多重看门狗检测机制，确保设备不死机</li><li>■ 软硬件多级检测，确保不掉线</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 2个千兆SFP光口</li><li>■ 1个千兆WAN，7个千兆LAN、2个RS485</li><li>■ 1×AC220输入，3×AC220输出、1×DC24V输出、1×DC12V输出</li></ul>
远程升级	WIFI（可选配）：	定位功能（可选配）：
<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>■ 支持多终端接入</li><li>■ 高速WIFI接入</li><li>■ 支持客户端功能</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 支持基站定位</li><li>■ 支持GPS定位</li></ul>
大容量存储：	流量统计：	上层应用开发：
<ul style="list-style-type: none"><li>■ 可外接大容量存储</li><li>■ 容量最多支持128G</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ SIM卡流量报警</li><li>■ 远程查询SIM卡流量</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 提供交叉编译工具</li><li>■ 支持上层应用开发</li></ul>



## 产品功能

- 同时支持WIFI(可选), 5G/4G(可选), 网口, 光口等方式接入互联网, 可多网同时在线;
- 配有2路光纤接口, 具备光纤二层组网功能, 适合环型、链型组网应用。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;
- 支持主动轮询MODBUS设备, 帮助客户省却输入繁琐的SCADA Modbus指令
- 采用高端处理器; 标准Linux系统支持用户二次开发;
- 可外接PLC载波ZigBee/LoRa等单灯集中器, 实现非智慧杆路灯的单灯集中管理;
- 支持APN/VPDN数据安全传输;
- 支持5G/LTE/PPPoE/DHCP/静态地址等连接方式, 有线无线互为备份, 多网智能切换备份, 多种工作模式选择;
- 超强的边缘计算计算能力, 整合数据采集、处理、执行, 实时分析, 安全高效;
- 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;

- 可同时支持多种无线扩展方式，LoRa、ZigBee、蓝牙等，支持LoRaWAN协议（支持频段：CN470Mhz（中国）、EU868MHz（欧洲）、US915MHz（美洲）、AS923MHz（东南亚）、AU915MHz（澳洲）、RU868MHz（俄罗斯）、IN865MHz（印度）、KR923MHz（韩国））；支持ZigBee（支持频段，2.4GHz全球免费频段）；
- 内嵌花生壳内网版客户端，支持内网穿透。
- 工业设计，金属外壳，适应各种恶劣环境、高温潮湿环境，可持续有效联网，稳定无间断连续工作。
- 支持5G/4G、WiFi、网口方式接入互联网，支持AP，STA，Repeater多种模式与系统云平台数据交互；
- 增强WIFI功能，支持AP、STA、Repeater模式；可实现4/5G转WiFi、网口转WiFi；
- 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；
- 支持透明传输、TCP/IP、UDP、MQTT、MODBUS、TFTP、HTTP等多种网络协议；
- 支持SPI防火墙，VPN穿越，访问控制，支持自定义策略；
- 支持设备软硬件自检技术，故障自修复；在线链路检测，达到断线自动重连；



## 产品接口

项目	描述	说明
AC220V接口	负载能力	1路AC220V输入：最大支持35A输入 3路AC220V输出：最大支持10A输出，远程控制交流外设供电
	功能说明	控制外设供电
DC电源接口：	标准电源	DC 12V/1.5A (75°C内 18W) DC 24V/1.5A (75°C内 36W)
RS485接口	接口说明	2路标准RS485接口，带光电隔离，内置15KV ESD保护
以太网接口	接口说明	1路RJ45WAN口， 10/100/1000Mbps,用于外网链接； 7路RJ45LAN口，网络通信， 10/100/1000Mbps，4路POE，支持POE+，单路POE功率可达25W，自适应MDI/MDIX，内置1.5KV电磁隔离保护
	光纤口	2个SFP光口，因特网连接， 10/100/1000Mbps，支持单模、多模光纤、支持环型、链型等网络拓扑结构
其他	指示灯	具有电源、系统、SFP、在线指示灯、信号强度、告警灯等
	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



## 产品特性

项目	描述		说明	
环境条件	工作温度范围: -40~+80°C			
	相对湿度范围: 95%±3%		无凝结	
工作状态	运行功耗 (不带负载)		100mA@AC 220V	
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	



## 应用方案







## 网络参数

规格名称	规格说明	备注
网络制式	2 路 SFP 光口	10/100/1000M SFP 插槽, 支持单模、多模光纤、支持环型、链型 等网络拓扑结构
	1 路 WAN 口, 7 路 WAN 口	10/100M/1000M 自适应网口
	4G	支持4G功能, 4G为全网通模块
注: 通讯功耗的大小受网络信号强度及模块网络制式的影响。		
4G	传输速率	LTE-FDD: Max 100Mbps(DL) Max50Mbps(UL) LTE-TDD: Max 61Mbps(DL) Max 18Mbps(UL) SCDMA-TD: Max 4.2Mbps(DL) Max2.2Mbps(UL) CDMA: Max 5.4Mbps(DL)Max14.7Mbps(UL) GPRS: Max 85.6Kbps(DL)Max85.6Kbps(UL)
	发射功率	FDD LTE: 23dbm±2db TDD LTE: 23dbm±2dbTDSCDMA : 24dbm +1/- 3db GSM 900Mhz: 33dbm±2dbm GSM 1800Mhz: 30dbm±2dbm
	接收灵敏度	FDD B1: -97dBm(20M) FDD B3: - 96dBm(20M) TDD B38: -94dBm(20M) TDD B39: -94dBm(20M) TDD B40: - 94dBm(20M) TDD B41: -93.5dBm(20M) TDSCDMA B34: -110dbm TDSCDMA B39: -110dbm CDMA BC0: -108dbm GSM 900: -110dBm GSM 1800: - 109dBm

WIFI	标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n 标准
	理论带宽	UP TO 300Mbps
	发射功率	20dbm
LoRA 主站 网络参数	支持频段	CN470Mhz (中国) EU868MHz (欧洲) US915MHz (美洲) AS923MHz (东南亚) AU915MHz (澳洲) RU868MHz (俄罗斯) IN865MHz (印度) KR923MHz (韩国)



## 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	长×宽×高(mm) 300x110x76(不包括天线和安装件)
重量	790g



# 产品尺寸

