

CHNT

正泰泰杰赛

---

# 多回路电计量智能网关

---

使用说明书

## 产品介绍

## CTS-MEG201/CTS-MEG202



为实现楼宇内各楼层、各区域照明、插座、空调等需要大量回路进行用电监测的场景，现有多功能电表只能针对单回路进行计量和监测，存在安装和维护成本较高的痛点；而正泰多回路电计量智能网关（以下简称“多回路网关”）可以最多同时计量19个回路，大大减少了传统单相电表的数量和安装工作量，从而整体上降低了设备采购、安装和维护的成本，并且计量网关内部集成485、以太网、4G等通讯方式，通过配套的移动端APP或WEB平台可实时查看各个回路的用电数据，实现多回路的电量监测，发现用电异常，制定合理的用电计划，助力双碳目标的达成。

## 产品特点

- 同时支持19回路用电计量监测，提供精细化的用电监测管理
- 实时能源数据监测，提供全天候用电监测管理
- 电流互感器为开口式，计量网关外形小巧轻便，安装维护简便快捷
- 电流互感器连接线采用一分三或一分四转接头，安装电流互感器后，配电箱线路整洁
- 网关采用独特的防反插卡槽式设计及Type-C接口，使固定互感器连接线更为简便牢靠
- 提供多种数据接口，方便数据上传或第三方设备对接，或者使用配套的APP软件
- 制定合理的用电计划提供依据，促进节能减排，助力双碳目标的达成

## 网关参数选型

参数		CTS-MEG201	CTS-MEG202
电气特性	电源	AC100V~240V, 50~60HZ	
	功耗	0.15-0.3A	
联网	以太网	1路10/100M自适应网口	
	WIFI	1路2.4G	—
	4G	—	1路
通讯接口	RS485	1路RS485接口	
接口	互感器	最多支持19路电路互感器接入	
机械参数	尺寸	65(L)*95(W)*38(H)mm	
	净重	0.3KG	
	材质	ABS	
	安装	磁吸式安装	
	颜色	白色	
环境参数	工作温度	-10~50°C	
	存储温湿度	-20~60°C, 5~95%RH (无冷凝)	
	EMC	CE/FCC Class A	
	防护等级	IP54	

## 接口说明

## 正面



- **WIFI指示灯**: 红蓝双色指示灯, 指示灯状态具体详见运行指示灯说明 (下列表格)
- **电源指示灯**: 红蓝双色指示灯, 指示灯状态具体详见运行指示灯说明 (下列表格)
- **按钮**: 针对4G版本, 长按按钮10S, 网关IP地址可恢复为默认, 192.168.0.230

## 反面



- **ABC端口**: 常用一拖三连接线, 最多可实现3个电流互感器计量,
- **1-4、5-8、9-12、13-16四个端口**: 常用一分四连接线, 分别最多可实现4个电流互感器计量, 通过5个端口的互感器组合, 可实现从1路到19路的用电计量功能;

## 下面



- **A**: A相电压输入接口, 负责网关的供电, 同时测量A相电压。
- **B**: B相电压输入接口, 不负责网关的供电, 只测量B相电压。
- **C**: C相电压输入接口, 不负责网关的供电, 只测量C相电压。
- **N**: 零线接入接口。

## 上面



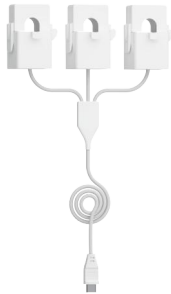
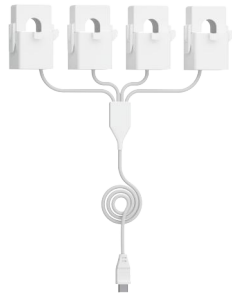
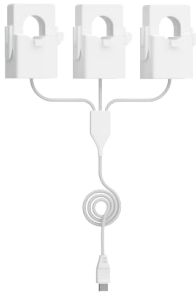
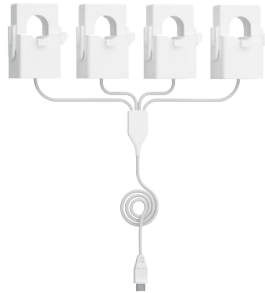
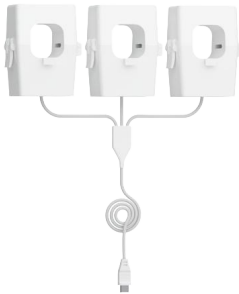

- **以太网口**: 1路10/100M自适应网口, 当用网线接入网络后, 可DHCP获取IP, 自动联网或通过配置工具设置固定IP联网。
- **天线接口**: 可接1路2.4GHZ外置天线, 用以连接无线WIFI。

## 运行指示灯说明

基表指示灯	颜色	CTS-MEG201功能说明
指示灯1	红蓝双色	红色灯长亮: 电源供电正常; 蓝色灯10Hz闪烁 (0.1s亮, 0.1s灭): 程序运行灯
指示灯2	红蓝双色	蓝色指示灯: 20Hz闪烁 (0.05s亮, 0.05s灭) 设备等待联网; 长亮: 设备联网成功; 红色指示灯: 10Hz闪烁 (0.1s亮, 0.1s灭) 设备网络未被联接; 长亮: 设备联网被联接;

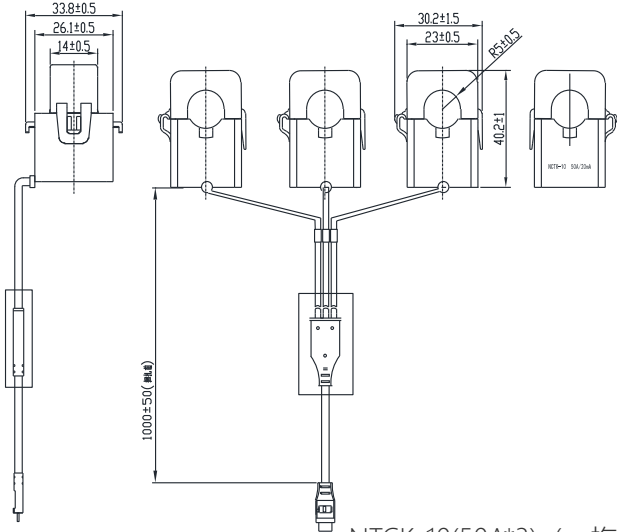
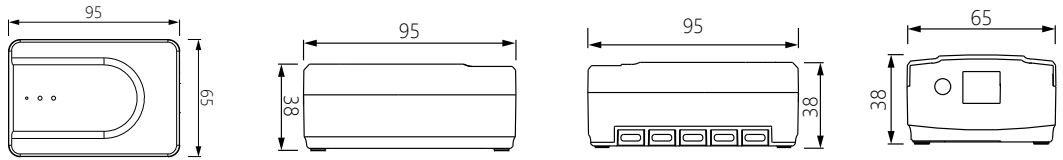
基表指示灯	颜色	CTS-MEG202功能说明
指示灯1	红蓝双色	红色灯长亮: 电源供电正常; 蓝色灯10Hz闪烁 (0.1s亮, 0.1s灭): 程序运行灯
指示灯2	红蓝双色	蓝色指示灯: 20Hz闪烁 (0.05s亮, 0.05s灭): 设备等待联网; 蓝色指示灯: 10Hz闪烁 (0.5s亮, 0.5s灭): 设备联网成功; 红色指示灯: 10Hz闪烁 (0.1s亮, 0.1s灭) 运行指示灯

## 互感器参数选型

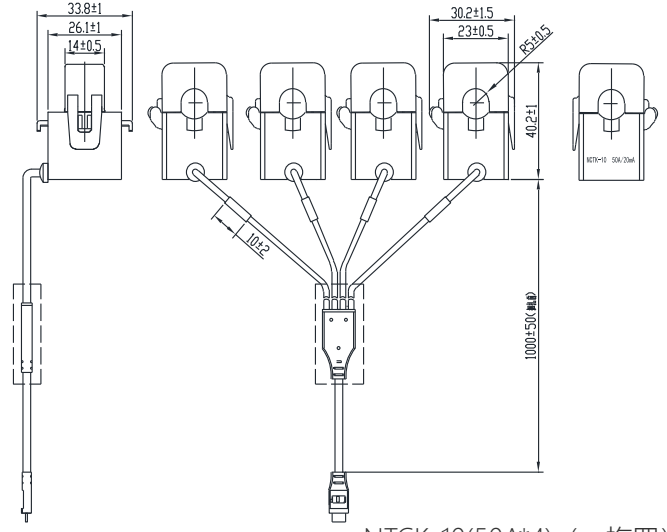
参数	型号	50A电流互感器	100A电流互感器	200A电流互感器
产品型号		NTCK-10(50A*4) (一拖四) NTCK-10(50A*3) (一拖三)	NTCK-10(100A*4) (一拖四) NTCK-10(100A*3) (一拖三)	NTCK-10(200A*2) (一拖二) NTCK-10(200A*3) (一拖三)
额定频率		50/60 Hz		
额定电流变比		50A/20mA	100A/40mA	200A/80mA
额定一次电流		50A	100A	200A
最大电流		60A	120A	250A
额定负荷		20Ω		
准确级		0.5S		
工作温度		-20℃~60℃		
相对湿度		≤80%RH		
环保要求		符合ROHS要求		
内径		10mm	16mm	24mm
线缆长度		100cm		
接头类型		一分四转接头或一分三转接头		
线标说明		1~4或1~3		
				
		NTCK-10(50A*3) (一拖三)	NTCK-10(50A*4) (一拖四)	
				
		NTCK-10(100A*3) (一拖三)	NTCK-10(100A*4) (一拖四)	
				
		NTCK-10(200A*3) (一拖三)	NTCK-10(200A*2) (一拖二)	

产品尺寸

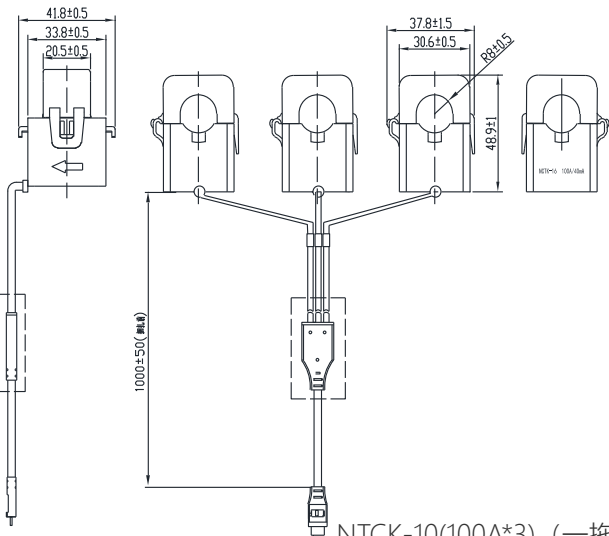
网关产品尺寸



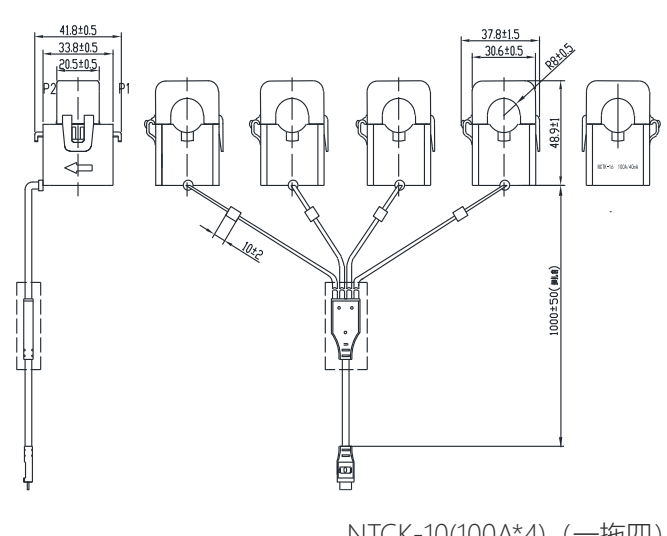
NTCK-10(50A\*3) (一拖三)



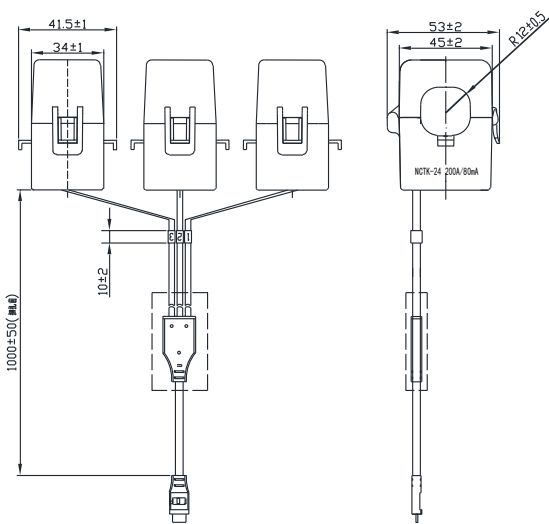
NTCK-10(50A\*4) (一拖四)



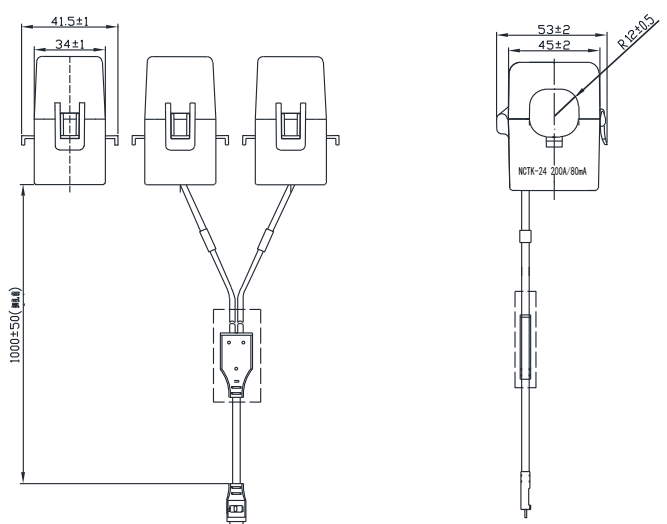
NTCK-10(100A\*3) (一拖三)



NTCK-10(100A\*4) (一拖四)



NTCK-10(200A\*3) (一拖三)



NTCK-10(200A\*2) (一拖二)

## 安装步骤

**注意：以下安装步骤以一拖三200A电流互感器和一拖四50A电流互感器为例，其他类型电流互感器安装步骤类似。**

### 第一步：关闭主断路器



- 关闭主断路器，断开家中所有电源。注意主断路器位置可能不同，有时可能不存在。
- 卸下配电箱盖子的所有螺钉，并取下盖子。

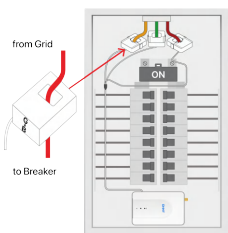
### 第二步：将网关安装到配电箱中



- 选择配电箱内的合适位置安装网关。虽然断路器盒布局可能不同，但由于网关体积小，安装较为简便，通常放置于配电箱底部。

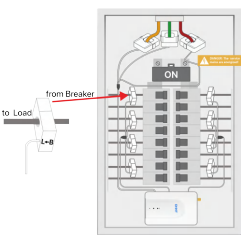
### 第三步：安装主电流互感器

主电流互感器200ACT将连接到电网进线的火线上，它们不应使用在零线上。



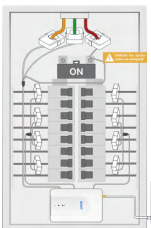
- 以三相供电系统为例，使用3个200ACT测量三条主电缆，如左图。分别打开200ACT上的夹具，套在所需测量电缆上，确保CT上的箭头由电网侧指向负载侧，再扣紧夹具，最后用扎带将电缆与CT上挂耳进行绑扎固定。
- 将200A电流互感器Type-C头插入计量网关背部ABC端口。

### 第四步：安装支路电流互感器



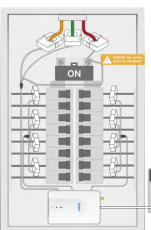
- 如用一拖四规格50A电流互感器（CT）测量四个单相回路，分别打开50ACT上的夹具，套在所需测量电缆上，确保CT上的箭头由电网侧指向负载侧，再扣紧夹具，最后用扎带将电缆与CT上挂耳进行绑扎固定。
- 将50A电流互感器Type-C头插入计量网关背部（1~4、5~8、9~12、13~16）端口。

### 第五步：安装Wifi天线、4G天线或者网线



#### 情况1：如果使用天线

- 注意：这一步骤必须在主断路器断电的情况下操作。
- 使用螺丝刀从配电箱内部移除一个拆卸塞，然后将天线电缆拧入网关右侧带有天线图标的插孔，通过孔将天线伸出配电箱外，并使用拆卸塞将其固定。您也可以选择将天线安装在配电箱内，但这可能会影响Wifi信号或者4G信号。



#### 情况2：如果使用网线

- 注意：这一步骤您必须在主断路器断电的情况下操作。
- 将网线插入位于网关右侧带有网口图标的插孔，然后网线另外一边插入交换机。

## 安装步骤

### 第六步：为网关接入电源线

注意：这一步骤 您必须在主断路器断电的情况下操作。由于供电系统不同，比如单相、两相、三相供电方式，请选择不同的接线方式，如下图所示：

#### 情况1：单相供电系统

当有一路空的断路器	当没有空的断路器
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 红、蓝、白线连接至零排</li> <li>■ 黑线连接至空断路器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 红、蓝、白线连接至零排</li> <li>■ 黑线并接至一路断路器上</li> </ul>

#### 情况2：两相供电系统

当有两路空的断路器	当没有空的断路器
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 蓝、白线连接至零排</li> <li>■ 红、黑线连接至空断路器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 蓝、白线连接至零排</li> <li>■ 红、黑线并接至两路断路器上</li> </ul>

#### 情况3：三相供电系统

当有三路空的断路器	当没有空的断路器
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 白线连接至零排</li> <li>■ 红、黑、蓝线连接至空的断路器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 白线连接至零排</li> <li>■ 红、黑、蓝线并接至两路断路器上</li> </ul>

### 第七步：为配电箱和网关上电



- 使用您在之前步骤拆下的螺丝，将配电箱的盖子装回去。
- 将在安装过程中关闭的断路器闭合，以恢复电路的电力供应。找到给计量网关供电的断路器，合闸后，计量网关的电源灯和网络灯将亮起。

## Enrwiz配置工具使用

使用Enrwiz配置工具，可以配置网关的联网信息、上传服务器、串口信息、通道电压等，也可以实时读取每个通道的采集数值。本软件为绿色免安装版本，点击Enrwiz.exe，即可运行软件，其初始界面如右图所示



## Enr wiz配置工具使用

### 一、连接设备

在对网关进行配置之前需要连接至设备，在不知道设备的IP地址时，可以连接设备自身的WIFI，开启电脑上的无线网络，选择WIFI名称为“chint\_设备ID”，其中设备ID为一串数字，每个设备的ID为唯一，无需输入WIFI密码即可连接。连上设备WIFI之后，在软件界面上，设备IP填写：192.168.4.1（默认），端口填写：45678（默认）。然后点击【查找设备】。注意：如果知晓网关的设备IP，与网关在同一个局域网的情况下，也可以填写设备的实际IP地址，进行查找设备。

在设备列表界面，点击【选择】选中设备，最后点击【连接】即可与设备建立通讯连接。

IP	端口	设备ID	版本号	运行时间	当前时间	操作
10.142.106.153	45678	099e4e005980		1685003		选择
10.142.106.146	45678	94a89006e65c		864253		选择
10.142.106.218	45678	ecda16610b7c		4310914		选择
10.142.106.22	45678	81b6e001754	1.0.0	21901	2025-04-25 09:31:09	选择

#### 查找设备

设备IP  设备ID  端口

### 二、设备联网配置

网关支持有线、4G、WIFI等多种联网方式，可依据现场网络环境选择合适的联网方式。

- 1) 有线上网方式：可选择固定IP、DHCP两种方式上网。选择固定IP的话，需要在设备地址（有线）设置界面，配置设备IP地址、子网掩码、默认网关的信息，然后点击【保存】进行设置。若选择DHCP，则需选择自动获取IP地址，然后点击【保存】进行设置。也可以点击【查询】，查看有线配网信息。为方便设备维护，推荐使用固定IP联网方式。
- 2) 4G联网方式：仅4G版本网关支持，其固定为DHCP联网方式。
- 3) WIFI联网方式：选择此种方式联网的话，需要在设备地址（无线）界面，填写WIFI名称及WIFI密码，然后点击【保存】进行设置，也可点击【查询】，查看无线配网信息。

#### 有线上网信息配置

设备地址(有线)

使用下面的IP地址  自动获取IP地址

IP地址

子网掩码

默认网关

MAC

DNS

#### WIFI配置

设备地址(无线)

SSID

密码

### 三、OTA服务地址配置

可配置OTA服务地址，在网关联网状态下，可使网关从OTA服务器获取固件程序，从而升级网关固件。默认的OTA服务器IP：221.226.59.30，端口：57920，可点击然后点击【保存】，进行设置，也可以点击【查询】，查看OTA服务器配置。

#### OTA服务配置配置

OTA地址

MQTT地址

IP地址

端口

### 四、MQTT地址配置

网关支持MQTT协议，可配置上传至云服务器或本地工控机上。需要在数据上传界面设置IP地址及端口，如果需要上传至本公司云服务器，则IP地址配置为：47.103.85.84，如果是上传至本地工控机，则填写工控机实际IP，端口均为：1887。然后点击【保存】，进行设置，也可以点击【查询】，查看上传配置。上传周期网关内部固定，不开放配置。

#### 上传配置

OTA地址

MQTT地址

IP地址

端口

### 五、串口信息配置

网关具有一路RS485接口（需硬件支持），支持Modbus-RTU通讯协议，在串口设置界面，可设置串口的通讯参数。可按需设置通讯参数，点击【保存】进行设置，也可以点击【查询】，查看串口参数。

#### 串口参数设置

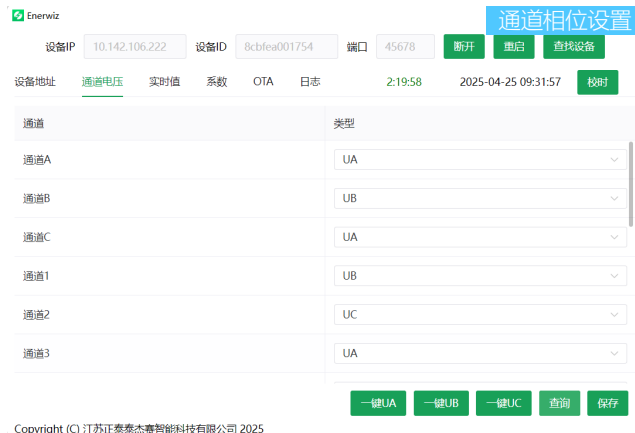
串口

波特率  校验位  数据位  停止位  通信地址

## Enr wiz配置工具使用

### 六、通道电压设置

网关最多支持19个回路用电计量，由于项目上可能用到两相或者三相供电，因此需要依据现场实际情况，设置每个回路的相位。在通电电压设置界面，分别选择每个通道的相位，然后点击【保存】进行设置，也可以点击【查询】，查看每个通道的相位设置。注意：默认每个通道相位为A相，如果不设置的话，会影响功率、电能参数的计量准确度。



### 七、实时值查询

在软件实时值界面，可查看每个通道的实时采集信息，自动刷新数据。



### 八、校时设置

可以通过软件【校时】按键，将设备时间，设置为电脑时间，用以校准设备时钟。



### 九、OTA升级

在软件OTA界面，点击【升级】按键，升级网关固件程序。



## 数据中心配置

可以通过MQTT通讯协议，快速配置网关与云平台软件之间的通讯。需要注意的是，如果上传至云服务器，则上传服务器IP为：47.103.85.84，如果上传至工控机，则服务器地址为工控机IP地址。端口都为：1887。

- 1) **创建设备**：在数据中心创建设备时，产品类型选择能源网关，设备标识填写设备ID即可。
- 2) **创建点位**：能源网关模板里，已添加全部点位，创建完设备之后，会自动生成网关点位，无需额外操作。



## 寄存器地址

网关支持标准Modbus-RTU与Modbus-TCP通讯协议，串口通信参数及通讯地址，可以通过配置工具设置，TCP端口为：502。其寄存器点表，如下表所示。

支持标准Modbus通讯协议，Input Registers 0X04功能码读取

通信地址	参数	数据类型	数据长度/word	属性	功能码	备注
0	频率	16位无符号	1	R	03/04	0.01HZ
1~2	第A通道电流	Float DCBA	2	R	03/04	A
3~4	第B通道电流	Float DCBA	2	R	03/04	A
5~6	第C通道电流	Float DCBA	2	R	03/04	A
7~38	第1~16通道电流	Float DCBA	2	R	03/04	A
39~40	第A通道电压	Float DCBA	2	R	03/04	V
41~42	第B通道电压	Float DCBA	2	R	03/04	V
43~44	第C通道电压	Float DCBA	2	R	03/04	V
45~76	第1~16通道电压	Float DCBA	2	R	03/04	V
77~78	第A通道功率	Float DCBA	2	R	03/04	0.001KW
79~80	第B通道功率	Float DCBA	2	R	03/04	0.001KW
81~82	第C通道功率	Float DCBA	2	R	03/04	0.001KW
83~114	第1~16通道功率	Float DCBA	2	R	03/04	0.001KW
115~116	第A通道功率因数	Float DCBA	2	R	03/04	
117~118	第B通道功率因数	Float DCBA	2	R	03/04	
119~120	第C通道功率因数	Float DCBA	2	R	03/04	
121~152	第1~16通道功率因数	Float DCBA	2	R	03/04	
153~154	第A通道总电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
155~156	第B通道总电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
157~158	第C通道总电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
159~190	第1~16通道总电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH

## 寄存器地址

支持标准Modbus通讯协议，Input Registers 0X04功能码读取

通信地址	参数	数据类型	数据长度/word	属性	功能码	单位
191~192	第A通道正向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
193~194	第B通道正向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
195~196	第C通道正向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
197~228	第1~16通道正向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
229~230	第A通道反向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
231~232	第B通道反向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
233~234	第C通道反向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
235~266	第1~16通道反向有功电能	Float DCBA	2	R	03/04	KWH
267	WIFI联网状态/ 4G联网状态	16位无符号	1	R	03	1:WIFI/4G模组工作异常; 2:WIFI/4G模组无法 连接网络
268	写使能	16位无符号	1	R/W	03/06	写入0XA5A5后才 可以进行写设置
269	设置LED颜色	16位无符号	1	R/W	03/06	0: 无操作 1: 蓝色灯亮 红色灯灭 2: 红色灯亮 蓝色灯灭
270	存储寄存器	16位无符号	1	R/W	03/06	写入0XA5A5
271	一键恢复出厂设置	16位无符号	1	R/W	03/06	写入0X7898设置, 重启生效
272	清除电量	16位无符号	1	R/W	03/06	写入1~19, 分别清除 1~19通道电量;写入255, 清除所有通道电量
600~637	电流系数1~19	32位无符号	2	R	03/04	
638~639	电压系数1	32位无符号	2	R	03/04	
640~641	电压系数2	32位无符号	2	R	03/04	
642~643	电压系数3	32位无符号	2	R	03/04	
644~681	功率因素1~19	Float DCBA	2	R	03/04	

## 注意事项

## 安全提醒:

计量网关需要在您家的电气配电箱内安装，并且涉及操作可能导致伤害或死亡的危险电压。建议安装工作由持证电工或其他合格专业人士按照安装地区的电气规范执行，不当安装或使用设备可能极为危险甚至致命。在任何情况下，如因未遵循本安装指南中的安全信息和说明导致的任何个人伤害，本厂商均不对您或任何第三方承担由此产生的直接或间接损害赔偿赔偿责任。

## 安全指南:

佩戴个人防护装备 (PPE)：安装计量网关时应始终使用适当的安全装备。

按照使用说明：严格按照安装指南中的说明操作安装。

处理时要断电：在安装、处理和拆卸过程中，请确保计量网关与电源断开连接。

检查损坏情况：如果发现任何组件损坏，请勿使用，并寻求专业建议。

禁止自行修理：不要自行打开、拆解或尝试修理计量网关的任何部分。

避免危险地点：不要在有爆炸性气体或蒸汽的地区、潮湿或湿润的环境、直射阳光下，或极端温度（低于-20°C或高于50°C）条件下安装计量网关。

## 江苏正泰泰杰赛智能科技有限公司

地址：江苏省南京市雨花台区宁双路19号7幢601-608室

邮编：210000

电话：025-84293869-801

传真：025-84293869-803

全国统一客户服务热线：400-0802-099

欢迎访问：<https://www.techsel.cn>

欢迎咨询：E-mail: [techsel@techsel.cn](mailto:techsel@techsel.cn)



本资料由正泰泰杰赛编制，仅用于产品说明书相关信息。正泰泰杰赛随时可能因产品变更而改进本说明书有关内容，或对本说明书不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。