

产品简介

XKEM310-C4S是一款工业用**三相电能表**，集丰富的电能监测和4无线传输一体；具有电能计量功能，精度为C级；具有4G无线传输功能，支持**全网通**，支持APN专网接入；具有**自动采集、主动上传、边缘计算**等数据处理功能；具有**SSL/TLS**加密传输功能；具有免布线、**导轨安装、体积小和功能丰富**等特点。

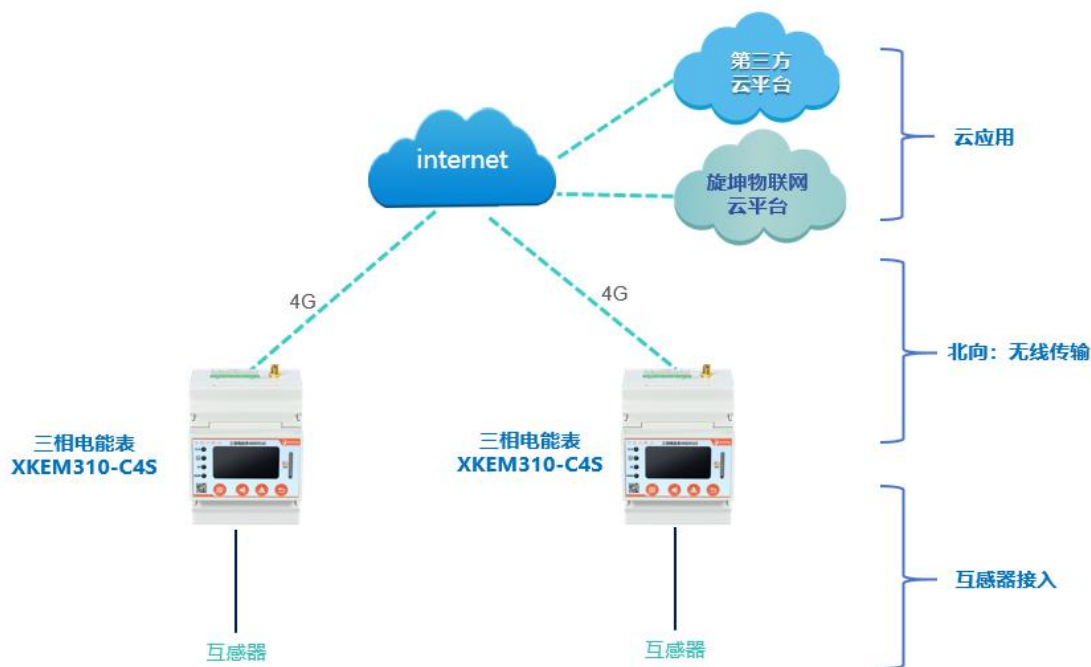
采用**互感式**接入方式，可监测三相交流电的电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、31次分次谐波、奇偶次总谐波含量和总谐波含量等参数，并具备电量分时计量功能。

支持插拔SIM卡或内嵌贴片SIM卡（XKEM310-C4U是内嵌贴片SIM卡），**可二选一**。

应用场景：**智慧能源、智慧电力、智能制造、智能楼宇**等。



应用图示



应用行业



智慧能源



智慧电力



智能制造



智能楼宇



智慧园区



智慧城市

产品特点

采集与传输一体

- 电能采集与4G无线传输一体，通信无需布线，安装和维护方便。

4G无线传输

- 支持插拔SIM卡或内嵌贴片SIM卡（**XKEM310-C4U是内嵌贴片SIM卡**），**可二选一**。
- **全网通**：支持移动、联通、电信三大运营商网络。
- **多协议**：支持MQTT(S)、HTTP(S)协议、MODBUS TCP。
- **传输安全**：支持SSL/TLS加密认证，证书可配置。
- **自动重连**：异常断网，能自动重连，极大提供可靠性。

数据压缩

- 支持基于MQTT协议的数据压缩，压缩率达**70%以上**，大幅**提升传输效率、降低流量费用**。

支持分时计量

- 分别计量尖、峰、平、谷和深谷电量。
- 时区时段可远程设置。

丰富的电能采集和控制

- 监测电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、31次分次谐波、奇偶次总谐波含量和总谐波含量。
- 4路开关量输入。
- 1路继电器输出。

OTA升级

- 支持远程升级4G三相电能表固件。

安全可靠

- 内置看门狗
- 接口ESD防护，防止静电冲击

工业用设计

- 工作环境：温度：-25℃ ~ 65℃，湿度：≤95%（无凝露）；
- 三防，防霉菌、防潮湿和防盐雾。
- 防护等级：IP50

技术参数

基本参数

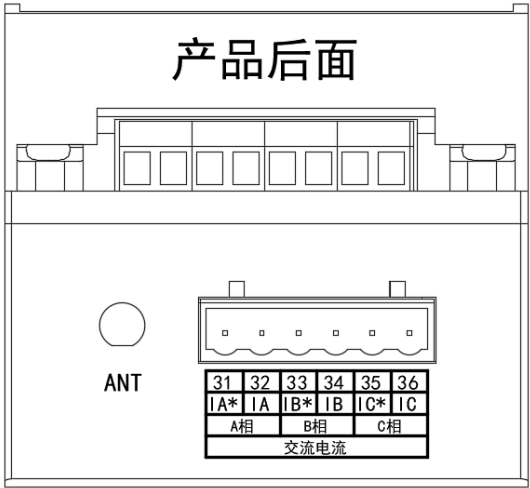
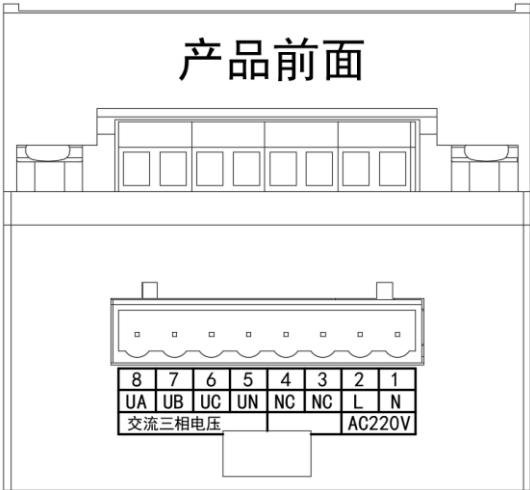
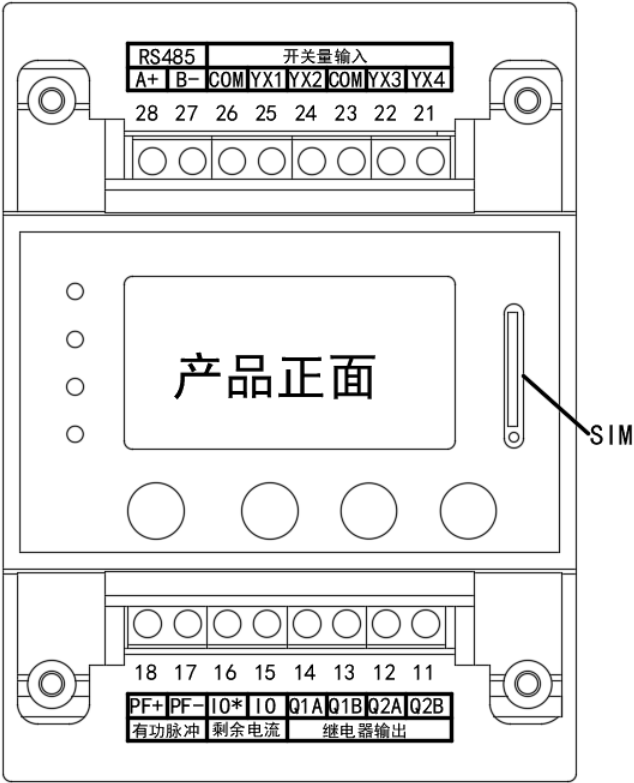
项	参数
接入方式	互感式接入
电压接入	参比电压 3 × 57.7/100V，3 × 220/380V，3 × 380V，3 × 100V
	参比频率 50Hz
	功耗 每相<0.5VA
电流接入	输入电流 3×1(6)A
	起动电流 4%Ib(1级)
	功耗 每相<1VA
测量性能	符合标准 GB/T17215.322-2008；GB/T17215.321-2008
	有功电能精度 C级
脉冲	脉冲宽度 80±20ms
	脉冲常数 6400imp/kWh
辅助电源	供电电源 AC 85~265V
	功耗 <3.6W
电压接入接口	3×U+1×UN
电流接入接口	3×I
剩余电流接口	1×IO
北向通信接口	1×4G，1×RS485
北向通信协议	MQTT(S)、HTTP(S)、MODBUS
脉冲接口	1×EP
开关量接口	4×DI，1×DO
LCD显示	1.9英寸，170×320像素彩色屏
按键	4×KEY
工作环境	温度：-25℃至65℃；湿度：≤95%(无凝露)
防护等级	IP50
外型尺寸	长宽高：98mm×72mm×66.5mm

无线参数

项	参数
通信技术	4G无线通信技术
传输速率	下行速率达10Mbps 上行速率达 5Mbps
支持频段	LTE-FDD： Band1/Band3/Band5/Band8； LTE-TDD： Band34/Band38/Band39/Band40/ Band 41；
支持运营商	全网通，即支持移动、联通、电信
传输加密	支持SSL/TLS加密认证

硬件接口

接口图示

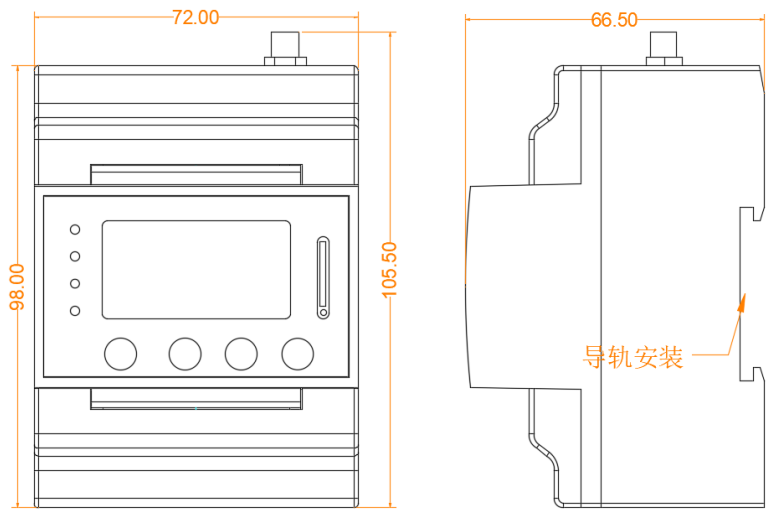


接口说明

接口(丝印)	功能	说明
交流三相电压	三相交流电压接入	支持UA、UB、UC、UN，4个接入端子；支持4种接入方式，经电流互感器/电压和电流互感器接入的三相三/四线
AC 220V	交流电源输入	接入AC 220V电源
交流电流	三相交流电流接入	支持IA*、IA、IB*、IB、IC*、IC，6个接入端子；支持4种接入方式，经电流互感器/电压和电流互感器接入的三相三/四线
剩余电流	漏电接入	三相四线全部穿过外置零序电流互感器铁芯，输出的剩余电流接入剩余电流端子
RS485	RS485通信	通过RS485连接上位机，可配置参数和读取电能表数据
脉冲输出	电量脉冲输出	用于计量校准和工商业配电网络的精细化能耗管理
输入IO检测	开关量输入	支持4×DI；支持无源干接点信号接入
继电器输出	开关量输出	支持1×DO；支持继电器接点容量为AC 250V 5A
ANT	4G天线接口	外接4G天线
SIM	SIM卡插座	用于安装4G SIM卡(XKEM310-C4U已内嵌贴片SIM卡，无此接口)

尺寸及安装

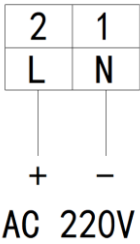
C35标准导轨安装



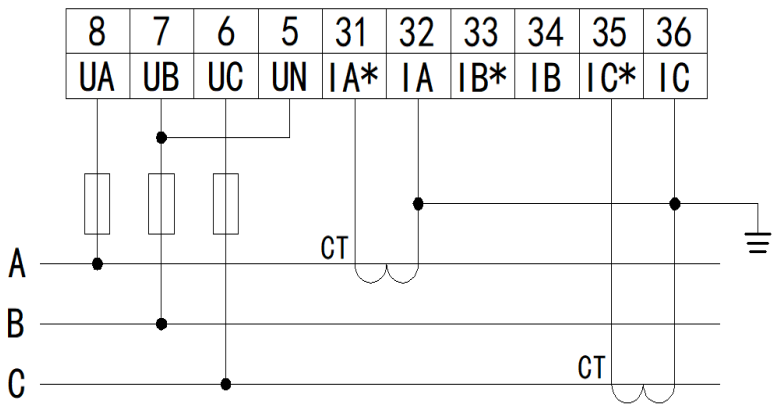
单位：mm

辅助电源接入

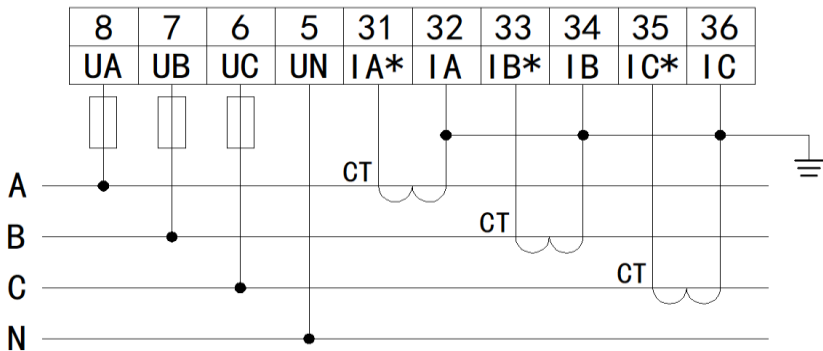
产品辅助电源为AC 220V，接线图：



经电流互感器接入

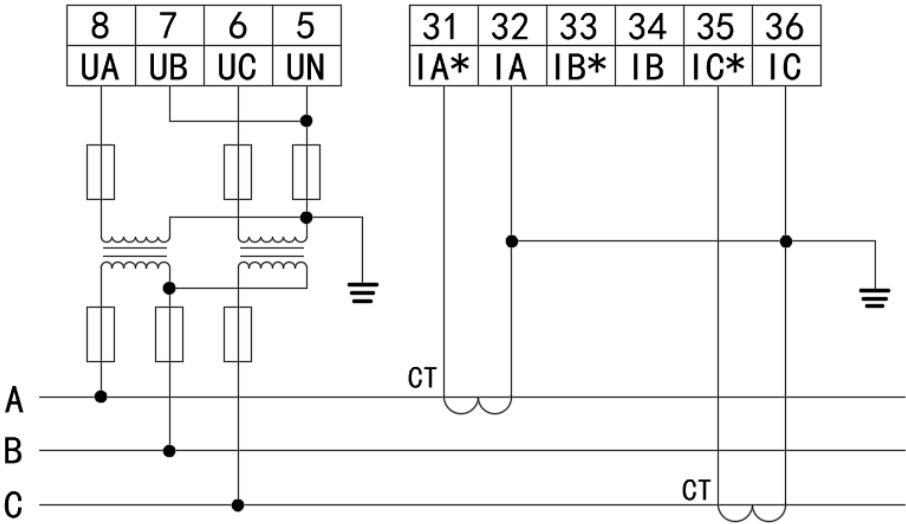


三相三线

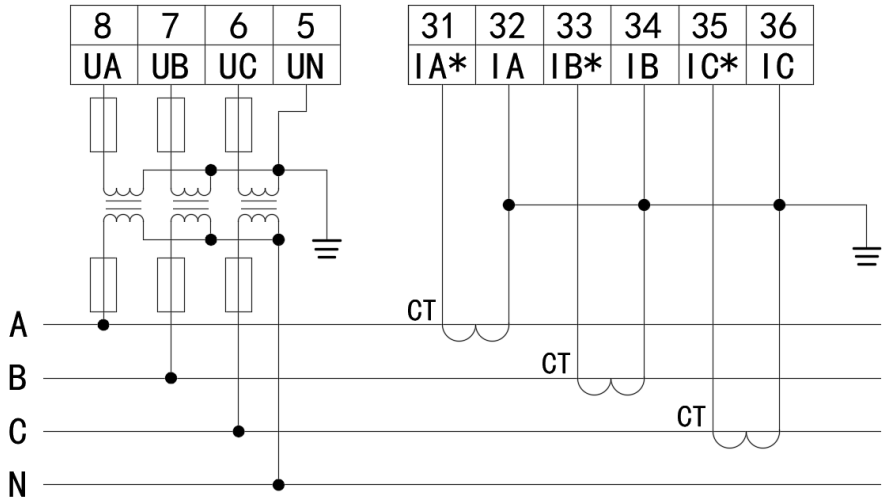


三相四线

经电压电流互感器接入



三相三线



三相四线