

物联网综合电力监控终端

产品使用说明书



注意事项

设备安装、操作和维护之前务必仔细阅读本技术手册。

安装及操作必须严格遵守国家相关标准。

本设备必须具备资质的人员进行安装和维修。

在对设备或其内部进行操作之前应切断向此设备供电的电源。

一定要使用额定值正确的电压检测设备。

切勿将本仪表置于超范围的温度下工作。

目 录

1、 概述	3
2、 外观介绍	5
3、 界面说明	10
4、 故障排除	13
5、 服务承诺	14

1、概述

物联网综合电力监控终端（以下简称仪表）为新一代智能电力仪表集测量、电能计量、电能质量分析、电力故障事件记录、通讯于一体。该系列仪表具有人机界面友好、易于操作使用、变比可设定，支持 Modbus-RTU 通讯协议，网络远程监控，主要适用于发电厂、新能源发电并网、变电站等低压配电系统中。

使用该仪表，在测量基本电量数据的同时，可对电力质量进行分析和记录，为电网运行情况提供诊断依据，指导客户对电力设施进行预防性维护，从而提高电气系统和设备的可用性及可靠性，减少电能损耗，显著提高经济效益。

产品特点：

- (1) 采用自供电技术，无需外接供电电源。
- (2) 采用 2.0 寸液晶显示屏，操作界面菜单+按键，内容直观，操作简单。
- (3) 可测量电力网络中的电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、电压/电流谐波含有率、频率等电量参数。
- (4) 支持高速 RS-485 通讯接口，Modbus_RTU 通讯协议。
- (5) 支持以太网通讯接口，使用 MQTT 通讯方式，搭配电力软件平台回传实时电量参数。
- (6) 采用独立看门狗监控程序运行，即使在恶劣的使用条件下也不会死机。

(7) 配备安装接口快速紧固结构，可快速完成接口固定与拆卸，大幅节省现场安装时间，适配多种常见安装场景，操作方便快捷。

本系列产品设计、制造、检定遵守以下国家标准、检定规程：

GB/T 17215.322 交流电测量设备 特殊要求 第 22 部分：静止式有功电能表（0.2s 级和 0.5s 级）

GB/T 17215.211-2006 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备

GB/T 14549-1993 电能质量 公用电网谐波

GB/T 19862-2005 电能质量 监测设备通用要求；

GB/T 12325-2008 电能质量 供电电压允许偏差；

GB/T 12326-2008 电能质量 电压波动和闪变；

GB/T 15543-2008 电能质量 三相电压允许不平衡度；

GB/T 15945-2008 电能质量 电力系统频率允许偏差；

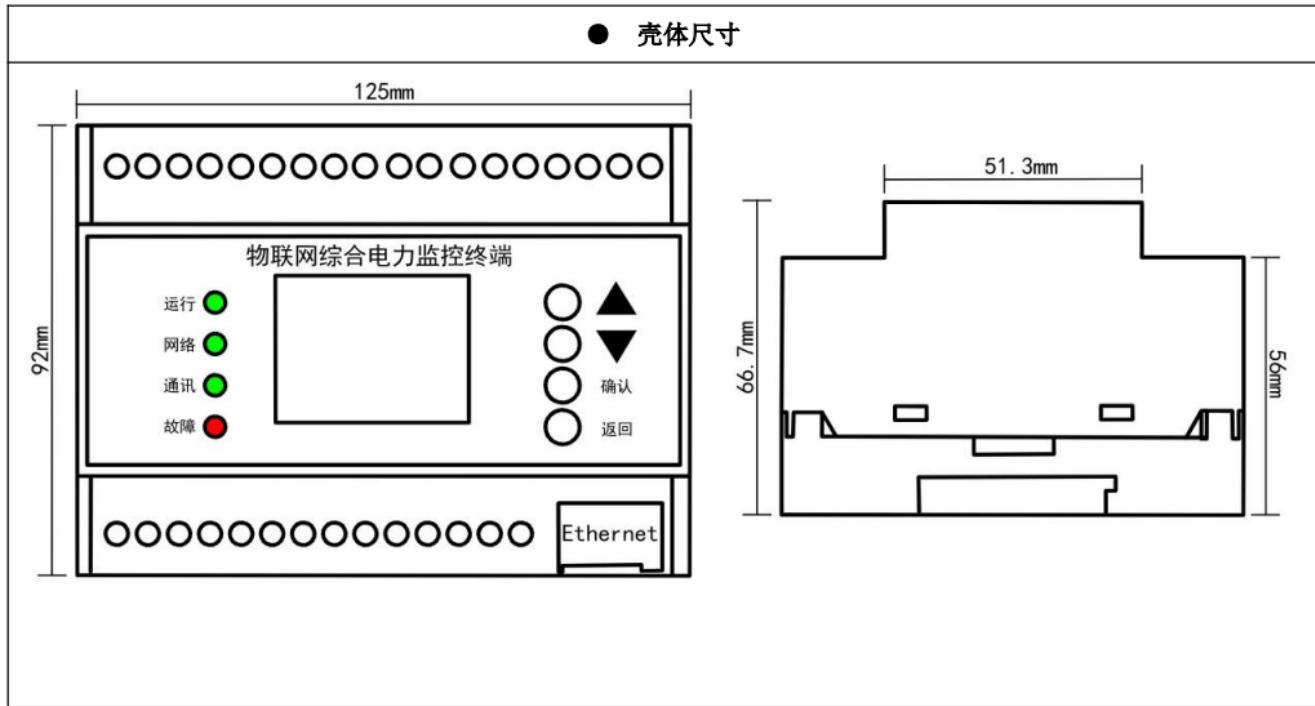
GB/T 24337-2009 电能质量 公用电网间谐波；

IEC 61000-4-30 电能质量测量方法；

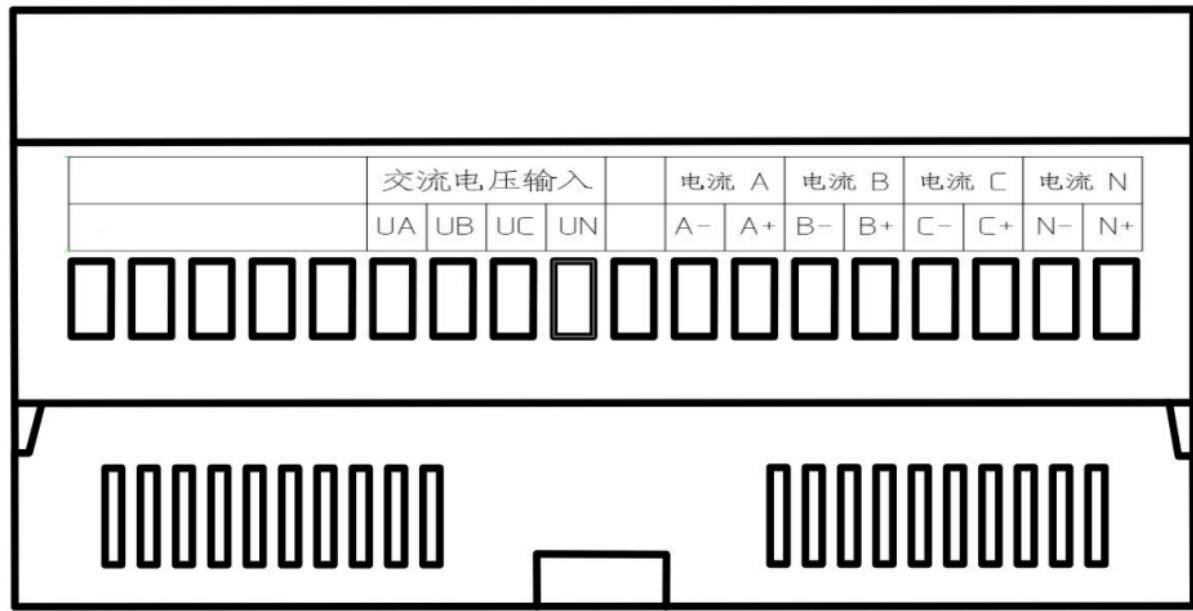
IEC 61000-4-15 闪变仪功能和设计规范。

2、外观介绍

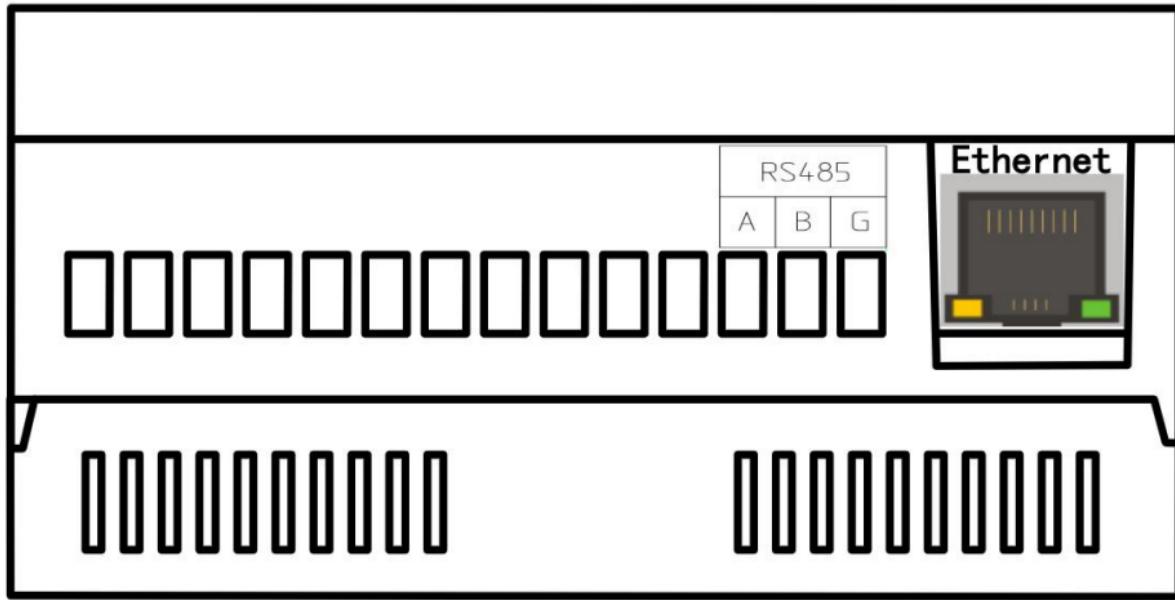
● 壳体尺寸



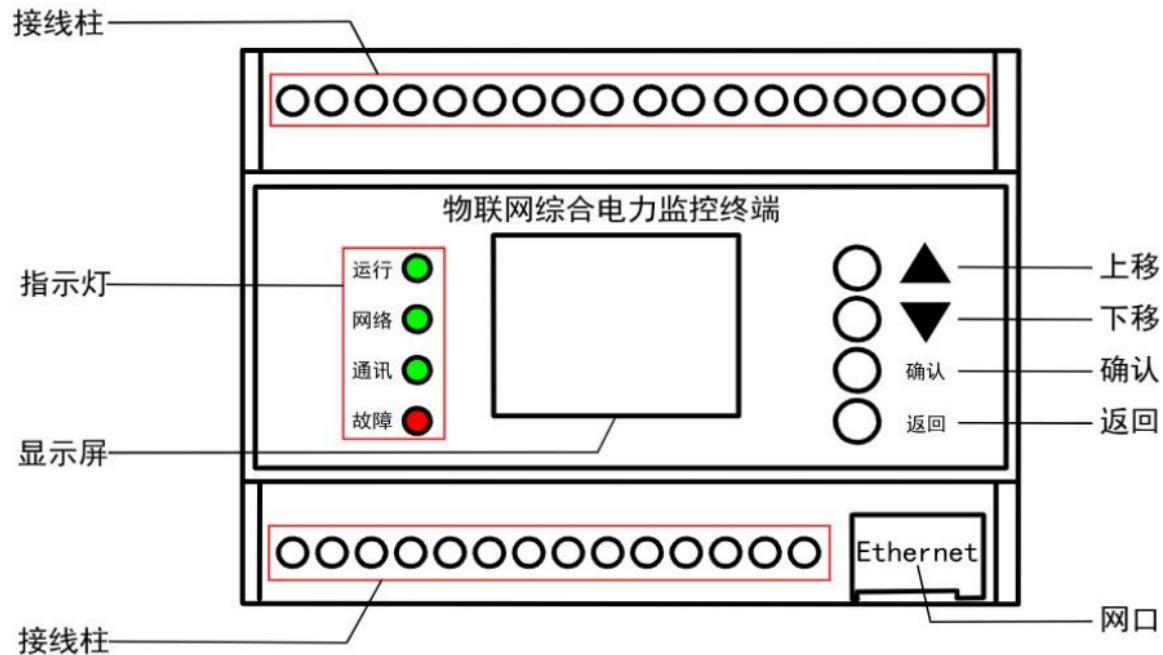
● 接线示意图 -- 电压电流端



● 接线示意图 -- 通讯端



● 内部示意图



2.1 接线说明

- (1) 额定输入电压不要高于产品的额定输入电压，否则应考虑使用电压互感器，电压互感器次级应一端接地，为了方便维护，建议使用接线排，电压输入端建议安装保险丝。
- (2) 额定输入电流不要高于产品的额定输入电流，否则应考虑使用电流互感器，电流互感器次级应一端接地，为了方便维护，建议使用接线排。
- (3) 接线须严格按照标牌上的 A、B、C 相序并区分电流高低端，否则会导致仪表不能正确测量。
- (4) 信号端子有锁紧螺丝，接线完成后请将锁紧螺丝拧紧防止电流端子松脱，造成 CT 二次侧开路。

2.2 指示灯状态说明

- (1) 运行指示灯：闪烁为正常，不亮或常亮表示故障
- (2) 网络指示灯：常亮表示网络已连接，不亮表示网络已断开
- (3) 通讯指示灯：闪烁表示有数据交换
- (4) 故障指示灯：出现过压、电压骤降、频率异常情况时，常亮。

3、界面说明

3.1 菜单界面说明

本仪表采用 2.0 寸全彩液晶屏，显示清晰直观。顶部状态栏显示系统时间，通过上移和下移键选择相应功能图标，再按确认键。进入相应界面。



3.2 基础参数页面说明

实时显示三相电压，三相电流以及 N 相电流，三相功率因数以及 N 相功率因数，频率，设备内部温度。

基础参数			
电压(V): (A/B/C)			
220.5	221.2	220.7	
电流(A): (A/B/C/N)			
1.02	1.05	1.01	3.08
功率因数: (A/B/C/N)			
0.96	0.98	0.99	0.99
频率: 49.9 温度(°C): 30.2			

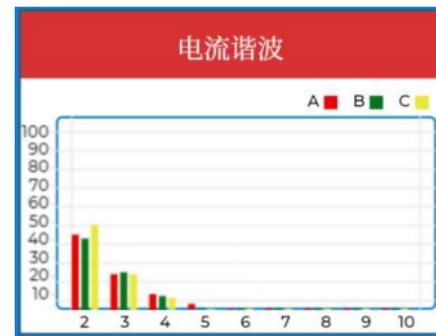
3.3 网络参数页面说明

在网络参数页面中，可以查看本机 IP 地址，网关，子网掩码，MAC 地址。



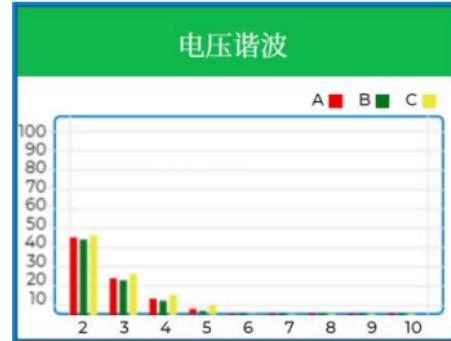
3.4 电流谐波页面说明

在电流谐波页面中，可以查看 2~10 次三相电流谐波含有率，以柱状图的形式显示，更加直观。



3.5 电压谐波页面说明

在电压谐波页面中，可以查看 2~10 次三相电压谐波含有率。以柱状图的形式显示。



4、故障排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
电压电流显示异常	接线错误	检测电压接线相序、电流接线高低端是否正确	

5、服务承诺

- ◇ 我公司生产的产品，质保期为自出厂之日起一年（人为因素和不可抗拒力除外）。
- ◇ 保修期内的产品可应客户要求，返厂免费为客户进行一次维修和维护,我公司不承担产品往返运费。
- ◇ 超出质保期的产品，甲方只收取维修成本费。
- ◇ 公司为客户提供 7×24 小时的专业服务，公司在接到客户通知后 4 小时内作出反应，24 小时内出具解决方案。

