



HTR-8502 电能质量监测装置

## 技术说明书

**浙江慧通电气有限公司**  
ZHEJIANG HUIT ELECTRIC CO. , LTD.



### 危险与警告

本装置只能由专业人士进行安装，对于不遵守本手册的说明所引起的故障，厂家将不承担任何责任。

感谢使用本公司的产品，为了安全、正确、高效的使用本装置，请您务必注意以下重要提示：

- 本说明书仅适用于该配套方案的产品。
- 请仔细阅读本说明书，并按照说明书的说明设置、测试和操作。若有随机资料，请以随机资料为准。
- 为防止装置损坏，严禁带电拔插接线端子，严禁私自拆解装置。
- 请使用合格的测试仪器和设备对装置进行试验和测试。
- 本手册包含产品性能、功能、应用说明等内容，如本手册无通讯部分内容，请咨询售后服务人员。

### 重要说明：

本说明书版权属本公司所有，未经书面许可，不得复制，传播或使用本说明书及其内容，违反者将要对相关损失负责。本公司保留所有版权。

我们已经检查了本说明书描述硬件和软件内容的准确性。由于不可能完全消除差错，所以我们不能保证完全正确。本说明书将被定期升级，升级的说明书会做必要的修改，欢迎提出修改意见和建议。

---

# 目 录

一、简介 .....	4
1. 1. 产品标准 .....	4
二、人机显示界面 .....	6
2. 1. 数据显示 .....	7
2. 2. 定值选择、查看及修改界面显示 .....	8
三、 产品结构及外形 .....	10
四、 保修期限及订货说明 .....	10

---

## 一、简介

电能质量监测集保护、测量、监视、控制、人机接口、通信等多种功能于一体；具有先进内核结构、高速运算能力和实时信号处理等优良特性，是对电网运行质量进行监测及分析的专用产品，可以提供电力运行中的电压、电流、三相不平衡、功率、电能及谐波监测等故障数据分析，并配备了大容量的存储器，能够对电网运行进行长时期的数据采集监测。

电能质量监测系列故障在线监测装置完全满足变电站各回路故障在线监测或定期监测，有效提升故障监测能力。同时该系列产品也可广泛适用于大型用电单位、高耗能企业，进行故障监测、评估提高电能利用效率，实现节约用电、绿色用电。

### 1.1. 产品标准

#### 产品引用标准

满足国标 GB/T 14549 和 IEC 61000-4-7 对公用电网谐波的测试要求

#### 工作条件

环境温度：工作：-25℃~55℃；极限、运输、储存时 -40℃~80℃；

相对湿度：25℃时 20%~90%；

大气压力：79.5 kPa~106.0kPa（海拔 2500m 及以下）；

## 1.2. 主要技术参数

参数	可测量范围	测量精确度	说明
电压/电流	三相电压：AC100V 三相电流：AC 5A	电压：±0.5% 电流：±0.5%	
谐波测量	电压谐波：总谐波、1~63次谐波 电流谐波：总谐波、1~63次谐波	电压谐波：±0.1(%f) 电流谐波：±1%	
功率测量	有功：0.05~65536KW 视在：0.05~65536KVA 无功：0.05~65536KVAR 功率因数：0.00~1.00	有功：±2% 视在：±2% 无功：±2% 功率因数：读数±0.005	
三相不平衡	基波电压：10~100V(真有效值) 基波电流：0.5~5A(真有效值) 相角：0~360° 不平衡度：0.0%~	电压：0.5% 电流：0.5% 相角：读数±0.3° 电压不平衡度：读数±0.2 电流不平衡度：读数±0.2	
骤升骤降	电压骤升、电压骤降以及暂时断电	-----	可记录 120个 事件
闪变	短时闪变长时闪变	短时间闪变测量误差：±5% 长时间闪变测量误差：±5%	

数字示波器	三相电压、三相电流	采样频率：200KHz	
谐波电压/电流	谐波电压：10~100V(真有效值) 谐波电流：0.3~5A(真有效值)	-----	
谐波畸变率	THDI：0.0%~ THDU：0.0%~	误差：±5%	
电能测量	有功电能、无功电能	误差：±5%	

### 1.3. 功能特点

**数据采集：**电能质量监测采集三相电压、电流通过计算和过滤，高速采样 AD 芯片和差分运放保证采样的精度和速度要求。

**自定义报警：**可以灵活设定报警条件（单条件或复合条件），包括实时电量、累计输出电量和设备故障等。

**专业化界面：**专业化客户端显示界面，提供整个系统同一时刻不同检测点的故障状态数据，并可以实时曲线图、故障参数、电压电流谐波数据以及故障的综合统计报表等方式显示。

**保密权限：**用于用户查看数据的权限限制，使数据不能随意查看，防止数据丢失。

**多通信方式：**本系统可使用以太网、RS485、接到任意电脑。可将数据用电话通讯方式传输到远方专家分析库，由专家分析得出结果；用户可利用用户权限登录，查看数据库信息。

## 二、人机显示界面

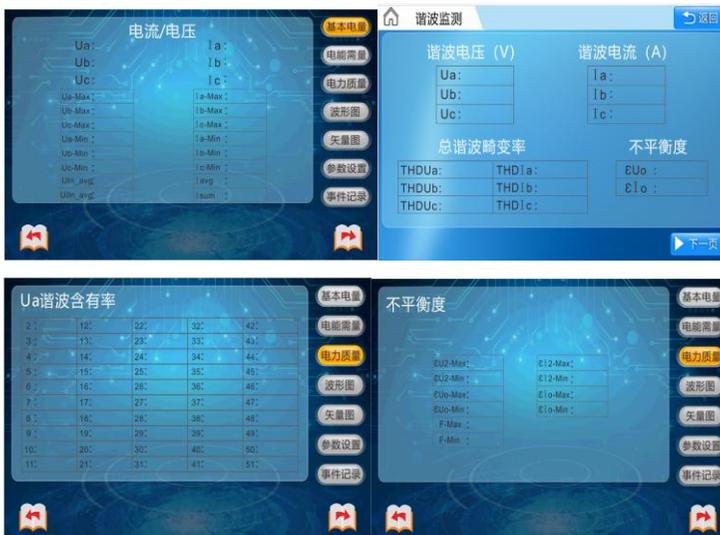
本机采用 800\*480 高分辨率的 TFT 彩色触摸屏显示相关

数据，主菜单界面装置上电后显示如下：



## 2.1. 数据显示

在主画面选择“基本电量”并通过手指轻触图标进入实时数据显示画面第一项“概要”如下：



实时测量数据共 5 页，显示了系统参数及运行状态，方便查看设备状态。通过手指轻触  图标左右翻页查看。对应标识条依次进入对应界面如下：



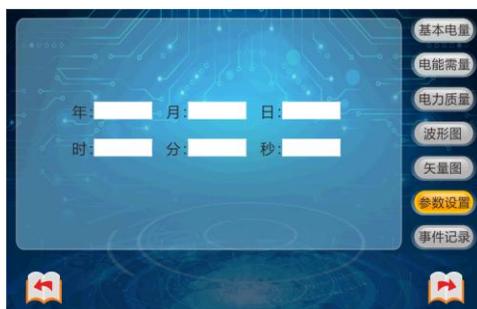
## 2.2. 定值选择、查看及修改界面显示

在主画面选择“参数设置”并通过手指轻触该图标进入参数设置界面如下：





### 2.3. 时间设置界面显示



### 2.4. 事件记录界面显示

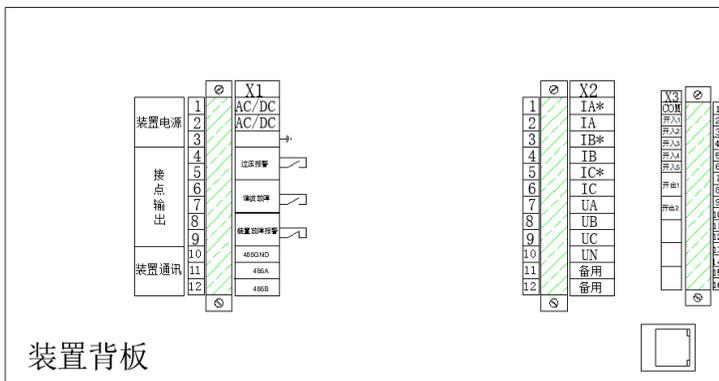
在主画面选择“事件记录”并通过手指轻触该图标进入事件记录查看画面如下：



通过“上翻”、“下翻”指示箭头查看事件记录，总共 120 条最新事件记录，掉电不丢失。

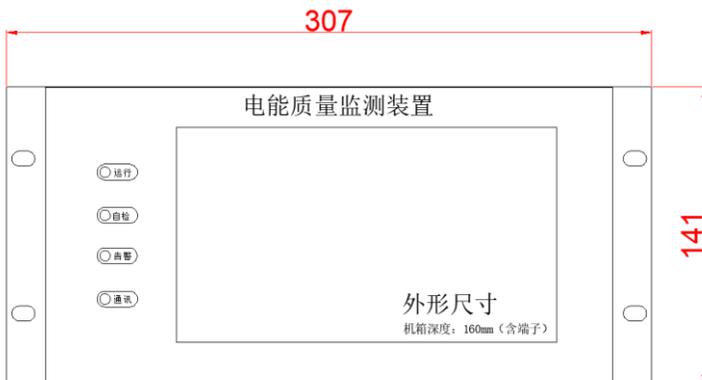
### 三、产品结构及外形

#### 3.1. 接线端子定义



#### 3.2. 开孔及外形尺寸

机箱深度 160mm（含端子）





#### 四、保修期限及订货说明

对所售产品提供一年期免费质保。即一年以内，由于产品本身材质不良或设计缺陷造成的损害，可免费更换或维修（一年内包换，但须保证产品外观没有损坏）。一年后，所进行的维修、更换将收取一定成本费用。

所售产品包含的软件，除合同约定的技术服务外，可提供必要性的远程服务，其他服务需求，请与我公司技术服务部门联系。

对所售产品提供相应的技术支持和技术合作，提供 24 小时技术热线服务。

以下非本公司因素造成的产品损害或其他原因均不在本公司的免费维修之列：

- a. 安装不正确
- b. 电压不匹配
- c. 未按使用说明书操作而造成使用不当

- 
- d. 非本公司授权的维修或改动
  - e. 机器缺少必要的保养
  - f. 未提供应有的工作环境
  - g. 由于用户二次运输所造成的产品损坏
  - h. 非我公司软件或病毒等导致的系统故障
  - i. 自然灾害（雷击、地震、海啸等）和意外情况等不可抗力

以上担保对每位用户具有同等法律效应。由于国家或地区的改变，其它权利可能只适用于特定客户。

**订货时，请详细写明所需型号及功能要求等相关内容，若对功能及型号有特殊要求，请与我司商务沟通，以便能为您提供更精确之产品。**

---

## ！ 安 全 事 项

---

- 1、本机上电之前应仔细检查装置是否可靠接地；
- 2、只有熟悉该机操纵手册的专业技术人员才允许安装、运行或检修本机；
- 3、本机的安装必须遵照所有有关的安全操作规程，必须通过正确的接线和电线尺寸来保证操作的安全性和运行的可靠性以及测量的准确性；
- 4、电源输入、CT 二次侧，均会产生危害人身安全的高压电，在操作时应小心，严格遵守用电安全操作规程；
- 5、在检修、安装和调试本机时，必须确保断开电源和短接 CT 二次侧回路；
- 6、在带电采集、设置参数时，无论何种情况下都不得接触带电部分。