

# 电能质量分析仪

产品名称	电能质量分析仪
公司名称	南京振瑞电气有限公司
价格	500.00/台
规格参数	
公司地址	南京市江宁区科苑路129号
联系电话	17366154231 17366154231

## 产品详情

### 电能质量分析仪概述

近年来，随着我国电力事业的迅猛发展，电力系统的规模日益扩大，以往电能紧缺的问题已经逐步解决，但与此同时，有关电能质量的问题却日益紧迫地摆在了我们的面前。电能质量的问题成为了现在电力行业面临的\*为紧迫的课题。

随着电力电子技术广泛应用和电弧炉等冲击负荷以及电力机车等拖动负荷的日益增多，对于电力行业来说，要保持满足用户要求的电能质量变得越来越困难。电力电子技术的广泛应用，在技术和经济上带来了一系列方便和效益的同时，也使电网谐波的含量大量增加。电网谐波污染的日益严重，导致了电气设备的寿命缩短，网损加大，增加了电网发生谐振的可能性，使继电保护和自动装置不能正常动作或操作，导致仪表指示和电度计量不准以及计算机和通信受干扰等一系列重要问题。电弧炉等大功率冲击负荷除了会造成严重的谐波污染之外，还是电压波动和闪变的重要原因。电力机车等大功率的牵引负荷会造成三相不平衡。

有关电能质量问题的研究已经引起了各国电力工作者的高度重视。我国开始对电能质量的研究的时间不长，但也取得了一定的进展，正在向\*\*\*\*靠拢。国家技术监督局相继颁布了涉及电能质量八个方面的国家标准：

《电能质量公用电网谐波》 GB/T14549 - 1993 ；

《电能质量电压波动和闪变》 GB/T 12326 - 2008 ；

《电能质量三相电压不平衡度》 GB/T15543 - 2008 ；

《电能质量供电电压偏差》 GB/T12325 - 2008 ；

《电能质量电力系统频率偏差》 GB/T15945 - 2008 ；

《电能质量暂时过电压和瞬态过电压》 GB/T18481 - 2001 ；

《电能质量监测设备通用要求》 GB/T 19862 - 2016 ；

《电能质量公用电网谐波》 GB/T24337 - 2009。

要解决面临的电能质量问题，就离不开对电网电能质量参量的监测。电能质量监测分为非在线监测和在线监测两种方式，非在线监测采用便携式测试仪，不定期对所关注的某些点进行测试，这种方式投资小、较灵活，但存在明显的局限性，如：实时性不强、监测指标少、缺乏决策判断的依据、工作量大、效率低等。

当人们认识到了这一点后，开始试行在线监测方式，当然，由于计算机网络技术的发展，也使在线监测技术的实现成为可能。

## 电能质量分析仪的特点

我公司研制的电能质量分析仪，ARM加DSP数据采集板模式，DSP具有极强的数据处理能力用来完成数据的采集与传输，核心硬件处于国内先进水平。

ARM用来进行数据的计算、统计、显示、存储、按键、通讯。采用LINUX嵌入式操作系统作为软件平台，全部软件采用C++ \*\*语言编程，保证了系统的高可靠性和高移植性。

DSP数据采集部分采用同步采样的16位高速A/D转换器，采集精度高，实测精度达到电能质量监测指标国家标准A级的要求；

大容量的存储空间，满足电能质量监测装置对数据存储的要求，可保存三个月以上的历史数据掉电不丢失。

采用了硬件锁相环技术，频率自动跟踪，防止了在电力系统频率变化时对监测指标的影响，防止了频率“泄漏”。

强大的通讯接口，装置配置了工业以太网，通讯速率高达100Mbps，还配置有RS485、USB通讯接口，可选择多种通讯方式与远方管理中心交互数据；

核心硬件采用四层印刷电路板（PCB）工艺和SMT工艺，硬件可靠性和电磁兼容能力达到国内先进水平，达到了国标对电能质量监测装置的EMC的要求。

在监测功能方面，装置除具有常规的电能质量稳态指标的监测外，还对电能质量的暂态扰动，主要是电压的骤升、骤降进行监测和记录，具有较强的实用性。

## 电能质量分析仪的主要功能

### 基本监测指标：

电网频率、三相基波电压、电流有效值，基波有功功率、无功功率、功率因数、相位等；

电压偏差、频率偏差、三相电压不平衡度、三相电流不平衡度、负序电压、电流；

### 谐波（2~65次）：

包括电压、电流的总谐波畸变率、各次谐波含有率、幅值、相位。

## \*\*监测指标：

间谐波、电压波动、闪变，电压骤升、骤降、短时中断、暂时过电压。

## 显示功能：

装置面板上带有大屏幕彩色LCD显示屏，实时显示电能质量监测指标的数据。

## 设置功能：

可对装置基本参数、越限参数进行设置、修改和查看，并设有密码保护。

## 记录存储功能：

装置内置TF卡，可对基本监测指标和\*\*监测指标实时保存，实时数据在装置上\*长保存时间为三个月，之后按“先进先出”原则更新。

## 统计功能：

装置具有对主要监测指标的在线统计功能，可统计分钟内监测指标的瞬时值/三秒平均值(需要设置选择)。

## 通讯功能：

装置提供多种通讯接口方式，实现监测数据的实时传输或定时提取存储记录，可通过工业以太网接口与远方电能质量管理中心通讯，也可通过RS232C/RS485接口，以GPRS方式（定制）与远方通讯。

## 对时功能：

监测装置具备网络对时功能，可保持与远方管理中心的时钟一致。同时具备B码对时功能，保证装置时钟的准确性。

## 事件触发录波功能：

可根据客户要求设定事件触发条件（手动或自动），记录事件触发前、后实时数据并保存，并保存有事件日志以供查询。