



# E6500 手持式电能质量分析仪





E6500 手持式电能质量分析仪,它可记录分析现场的谐波、电压、电流、频率、波动、闪变、功率和三相不平衡等所有电能质量参数,同时具备电能瞬态监测、录波分析、能效损耗评估、逆变器测量等测量功能。测量结果提供免费的上位机分析软件进行二次分析,为电网电能质量治理提供准确的数据依据。



## 核心技术指标

- 闪变精度:  $\pm 5\%$
- 电压精度:  $0.1\%$
- 频率: 50Hz/60Hz
- 测量周期: 10/12周期
- 频率宽度: 42.5-69Hz
- 电压不平衡度:  $\pm 0.2\%$
- 电流不平衡度:  $\pm 0.5\%$
- 最高采样频率: 200kHz
- 电流精度:  $0.1\% + CT$ 精度
- 功率因素精度:  $0.5\% + CT$ 精度
- 电压测试范围: 0-1000V, 瞬间6000V
- 数据存储: 8G
- 工作时间:  $\geq 5h$
- IP等级: IP53
- 支持手动/自动录波
- 录波时间: 10s-10min
- 录波周期: 10/12周期
- 最小记录时间间隔: 0.2s
- USB传输速度:  $\geq 17M/S$
- 谐波测量: 50次/50Hz-2500Hz
- 录波采样点: 128/256/512点/周期
- 安全等级: 600 V CAT IV/1000 V CAT III
- 中英文界面设置
- 支持多互感器品牌
- 逆变器测量: 单相/三相
- 能量损耗分析: 货币统计
- 免费专业上位机分析软件
- 瞬态监测: 捕获最短5us波形
- 符合IEC61000-4-7谐波测量标准
- 符合IEEE 1459、DIN 40110算法
- 符合IEC61000-4-15闪变测量标准
- 间谐波测量: 50次/25Hz-2475Hz
- 高次谐波: 35次/2100Hz-8900Hz

# 电能产品选型表

产品型号		E6500	E6100	E6000	PQ3000
外观					
测量项目	录波分析	√	√	√	√
	事件记录	√	√	√	√
	谐波分析	√	√	√	√
	瞬态监测	√	--	--	--
	能效损耗	√	--	--	--
	逆变器测量	√	--	--	--
	闪变 / 波动	√	√	√	√
	功率 / 电能	√	√	√	√
	电压 / 电流	√	√	√	√
	不平衡	√	√	√	√
其他功能	频率	√	√	√	√
	上位机分析	√	√	√	√
	即时打印	--	√	--	--
	远程控制	--	√	--	--
组网管理	--	√	--	--	
通道	电压 / 电流	4/4	4/4	4/4	16/16
测量量程	电压	1-1000V, 瞬时 6000V	1-1000V, 瞬时 6000V	1-1000V, 瞬时 6000V	1-1000V, 瞬时 6000V
	电流	直流、交流	交流	交流	交流
频率	频率 / 周期	50Hz、60Hz/10、12 周期	50Hz/10 周期	50Hz/10 周期	50Hz/10 周期
电池	容量 / 续航	5000mAh/ ≥ 5h	4500mAh/ ≥ 4h	4500mAh/ ≥ 4h	90Wh/2h
存储	类型 / 容量	TF(内置)/8G	SD(外置)/8G	TF(内置)/8G	固态硬盘/32G
接口	数量 / 类型	1 个 USB	1 个 USB、1 个以太网、1 个串口	1 个 USB	2 个 USB
屏幕	尺寸 / 分辨率	5.6 英寸 / 640*480	8 英寸 / 800*600	5.6 英寸 / 640*480	9 英寸 / 800*480
机械	尺寸 / 重量	263x168x65mm/ 约 2kg	338x222x73mm/ 约 2.5kg	263x168x65mm/ 约 2kg	448x197x230mm/ 约 6kg

## 测量功能

### 录波分析

支持 1-10min 录波功能，支持自定义采样点记录原始波形，PC 专业上位机分析软件二次分析波形，更有效分析电网故障原因。



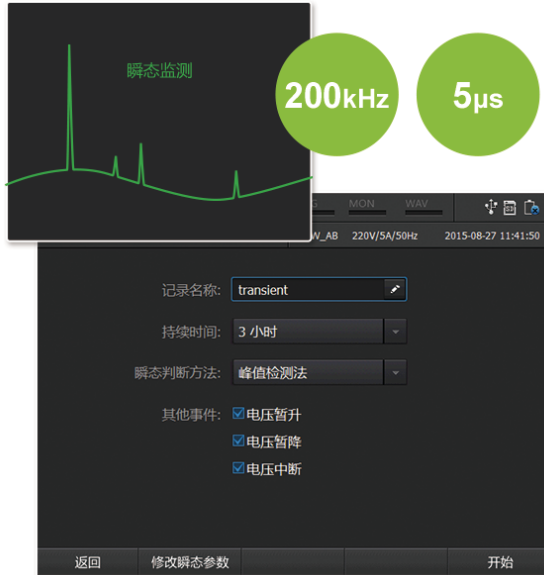
### 参数统计

全面对电能质量参数进行记录和数据分析。最小记录间隔为 0.2s，记录的数据可供上位机软件二次分析，并可以生成自定义或国标报表。



## 瞬态监测

200kHz 高速定频采样,可捕获最短 5us 波形瞬间脉冲,捕获快速变化的波形数据,同时支持瞬态事件无损录波功能。



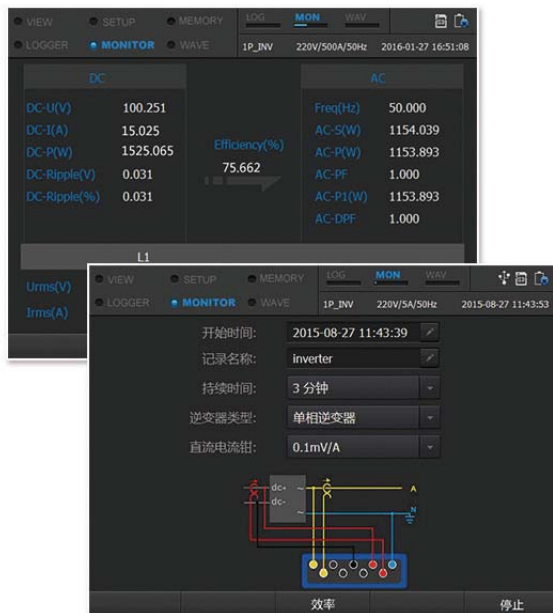
## 能效损耗评估

支持功率分解,详细统计各类型参数引起的损耗功率,支持污染评估,同时通过货币的形式直观展示能量损耗导致的经济损失。



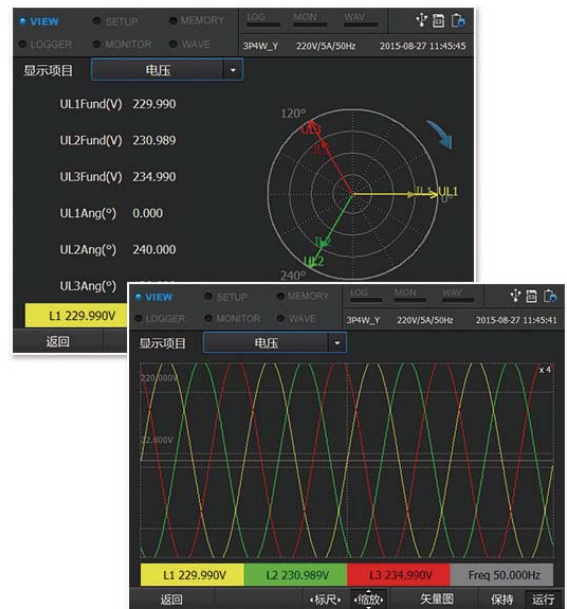
## 逆变器测量

可对单相 / 三相逆变器进行电参数分析,分析及记录逆变器的直流输入、交流输出及转换效率等参数。



## 示波器

显示 4 通道电压电流波形,支持横向及纵向缩放,直观显示波形畸变情况,了解高次谐波对信号的影响。



# 特色功能

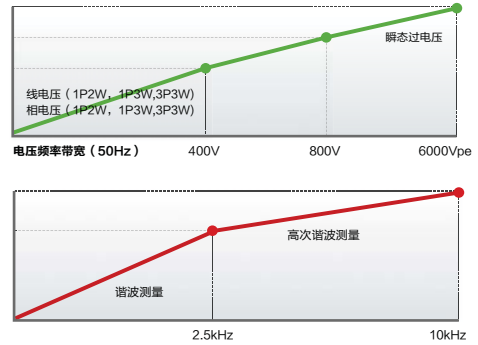
## 多区域标准

50Hz/60Hz 电网工频系统测量，中英文语言设置，自定义多国家相序颜色标准和计算方法，满足不同用户需求。



## 高精度、宽频带、宽量程

测量精度符合 IEC 61000-4-30 A 级标准，IEC61000-4-7 谐波测量、IEC61000-4-15 闪变测量，最大可测 6000V 瞬间电压，高次谐波最大频率可以达到 9kHz。



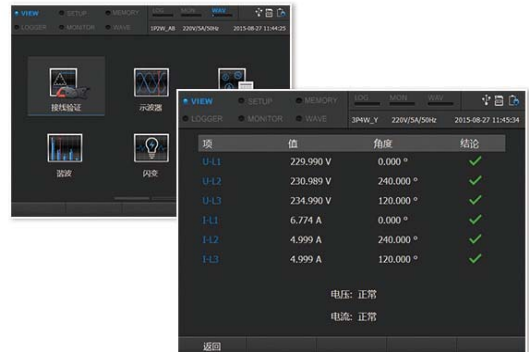
## 设置向导

指导用户设置参数，满足测量基本设置，解决新用户不清楚如何设置参数的困惑，可视化引导，简单便捷。



## 接线验证

研发改进接线验证功能，指导用户正确接线，防止接线错误导致无效记录，接线错误有效提示。



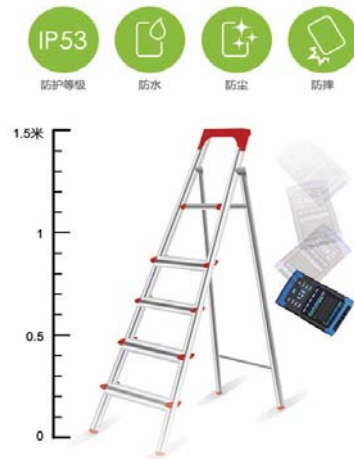
## 兼容性设计

支持行业多种品牌的电流互感器。



## IP53 级别结构

具备 1.5m 防摔保护能力，防护等级高达 IP53。



# 数据分析软件 PQViewer

电能质量数据分析软件 (PQViewer) 是与电能质量分析仪配套的数据分析软件。PQViewer 能读取分析仪采集并记录的电能质量数据文件, 提供数据分析功能、数据统计功能, 并能导出测量数据、导出符合国际标准的报表, 有助于快速准确的定位电能质量问题。

## 数据分析功能

- 统计数据分析, 以趋势图方式显示电压、电流、功率、频率以及谐波等数据的统计结果, 所有电能数据状态变化一览无遗;
- 谐波分析, 以直方图与趋势图显示谐波数据的统计结果, 从谐波的细节数据到宏观的结果都在掌握之中;
- 事件数据分析 (暂态事件与稳态告警事件), 报告事件发生的时间、类型及详细数据, 可以单通道分析、多通道对比分析事件发生时刻的电能质量状态;
- 通过简单的操作便可生成符合国标的报表。



## 数据导出与报表

- 导出报告内容, 可快速输出Excel格式报表、趋势图、谐波频谱柱状图和TIC曲线, 广泛应用于测量数据的二次分析, 效率更高; 同时提供Word格式报表, 表格数据与图片同时查看, 内容丰富, 节省时间。
- 导出原始数据, 以csv文件导出记录的原始数据, 便于二次数据处理分析, 结果准确;
- 操作简单, 两步操作即可完成导出。

Excel格式报表

Word报表

# 检测报告

致远电子 E6500 手持式电能质量分析仪通过国家权威机构检验荣获了多项权威认证证书其中包括开普型式试验认证证书、国网电科院注册备案证书, 广东电科院检测报告等。产品上市以来得到了国家标准机构和市场的一致认同, 有力的推进了我公司的技术发展和市场推广。



# 配件信息

	名称	数量	图片
标配	E6500 主机	1 台	
	电源适配器	1 套	
	电压测量线、鳄鱼夹、电压转接端子	5 套	
	USB 数据线	1 根	
	使用说明书	1 本	
	产品手提包	1 个	

	型号	ZY-CTS5	ZY-CTS200	ZY-CTS500	ZY-CTS3000F	ZY-CTS6000
电流互感器 (选配)	外观					
	幅值精度 (10~100%fs)	±0.3%rdg	±0.3% rdg	±0.3%rdg	±1%rdg	±1%rdg
	额定输入电流 (AC)	5A	200A、20A	500A	3000A	6000A、600A、60A
	输出电压 (AC)	10mV/A	10mv/A、1mv/A	1mV/A	85mV/kA	0.5mV/A、5mV/A、50mV/A

# 产品参数

## 常规参数

参数	参数类型	描述	
机械	尺寸 (mm)	263×168×65	
	重量	约 2kg	
环境	工作环境	0°C~ +45°C, 湿度 90rh% 以下	
	存储环境	-20°C~ +50°C, 湿度 95rh% 以下 (不凝结)	
存储	类型	TF 卡 (内置)      SD 卡 (外置)	
	容量	8GB                      8G (最大支持 128G)	
电源	适配器输入	110V-240V, 50Hz	
	适配器输出	15V, 3A	
电池	类型	可充电聚合物锂离子电池, 5000mAh	
	电池工作时间	≥ 5h	
	电池充电时间	最小 5h (环境温度 25°C)	
	省电功能	液晶背光亮度可调, 待机时间可调	
显示	尺寸	112.8×84.6mm	
	色彩	26 万色	
	分辨率	640×480	
	亮度	最大亮度 350 cd/m <sup>2</sup> (Typ.), 亮度可调	
	对比度	500:1 (Typ)	
	可视角度	70/70/50/70 (Typ.) (CR ≥ 10) (左 / 右 / 上 / 下)	
安全性	符合标准	GB 4793.1-2007/IEC 61010-1: 2001, 《测量、控制和实验室用电气设备的要求》第一部分: 通用要求。安全等级: CAT III 1000 V/ CAT IV 600 V	
	香蕉输入端	CATIII 1000V/CATIV 600V	
串扰	电压输入端之间	标称频率下为 -60dB	
	电压与电流输入端	标称频率下为 -95dB	
共模抑制	CMRR	>60dB	
测量标准	测量方法	IEC 61000-4-30	
	测量性能	IEC 61000-4-30 A 级	
	闪变	IEC 61000-4-15	
	谐波	IEC 61000-4-7	
功率分解		IEEE 1459	
	环境可靠性	标准	GB/T 2423.1-2008 低温
			GB/T 2423.2-2008 高温
			GB/T 2423.4-2008 交变湿热
GB/T 2423.5-1995 冲击			
GB/T 2423.10-2008 振动			
		GB/T 2423.22-2002 温度变化	
电磁兼容性	标准	等级 4: GB/T 17626.2-2006 静电放电抗扰度	

参数	参数类型	描述
电磁兼容性	标准	等级 3: GB/T 17626.3-2006 射频电磁场辐射抗扰度
		等级 3: GB/T 17626.4-2008 电快速瞬变脉冲群抗扰度
		等级 3: GB/T 17626.5-2008 浪涌 (冲击) 抗扰度
		等级 3: GB/T 17626.8-2006 工频磁场抗扰度
		等级 3: GB/T 17626.9-1998 脉冲磁场抗扰度 s
		等级 3: GB/T 17626.12-1998 振荡波抗扰度

## 测量参数

功能	参数类型	描述
记录器	示波器	A、B、C、N 各相电压电流实时波形
	电压电流频率	频率值、电压有效值、电压半波有效值、电压正峰值、电压负峰值、电压波形因数、电流有效值、电流半波有效值、电流正峰值、电流负峰值、电流波形因数
	功率和电能	有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、位移功率因数、有功电能、无功电能、视在功率电能
	电压谐波	THD、DC、1-50 次谐波、0-49 次间谐波、1-35 次高次谐波
	电流谐波	THD、DC、KF、1-50 次谐波、0-49 次间谐波、1-35 次高次谐波
	谐波功率	THD、DC、1-50 次谐波功率
	闪变	PST (短闪变)、PLT (长闪变)
	不平衡	正序电压、正序电流、负序电压、负序电流、零序电压、零序电流、不平衡度
	能量损耗	有功、无功、视在功率分解、线损功率、线损费用、污染评估
	需量	需量
逆变器	事件记录	电压暂升、电压暂降、电压中断、冲击电流、短闪变越限、长闪变越限、电压上越限、电压下越限、频率上越限、频率下越限、稳态电压波动、电压不平衡越限、电压 THD 越限、电压 1-50 次谐波越限、电流 2-50 次谐波越限
	直流	直流电压、直流电流、直流功率、纹波电压、纹波电压含有率
	交流	频率、电压有效值、电流有效值、总视在功率、总有功功率、总功率因数、基波功率、基波功率因数
瞬变	效率	转换效率
	电压	电压有效值、电压半波有效值、电压正峰值、电压负峰值
	电流	电流有效值、电流半波有效值、电流正峰值、电流负峰值
	频率	频率
监视器	事件记录	电压暂升、电压暂降、电压中断
	监视器	电压有效值、1-50 次电压谐波、PLT、电压暂降、电压暂升、电压中断、稳态电压变动、电压不平衡度

广州致远电子有限公司

更多详情请访问  
[www.zlg.cn](http://www.zlg.cn)

欢迎拨打全国服务热线  
**400-888-4005**



致远电子官方微信

★ 广州致远电子有限公司不就宣传册上提供的任何产品、服务或信息作出任何声明、保证或认可, 所有销售产品和服务受本公司具体的销售合同和条款约束。

VOL.002