

## ZTW-11 光伏气象站

### ✧ 产品简介

ZTW-11 系列光伏气象站采用智能控制一体化设计，集天气传感、数据采集、4G 通信、数据加密、数据存储和于一体。用户可通过手机 APP 或者 API 接口获取数据及相关服务，是一款为光伏电站量身定制的物联网气象站。

测量要素包括：水平总辐射、倾斜总辐射、背板温度、风速、风向、气温、湿度、气压和降水，可用于光伏电站功率预报、运行维护、电力交易等与天气相关的生产及应用服务。产品也适用于对精度和稳定性要求较高的科学研究、气象/环境监测网络、极端恶劣环境下的天气测量等。



### ✧ 产品特点

- 测量精度：精度高，性能可靠稳定
- 集成度高：集数据采集、有线/无线数传于一体
- 数据安全：本地数据存储和云存储可选
- 高效便捷：可通过手机 APP 或 API 实时查看实况及预报（可选）
- 安装维护：操作便捷，易维护

### ※ 应用领域

- 气象观测，环境，光伏产业，太阳能评估及监测，农林牧业，建筑材料老化等。

### ※ 主要技术参数

☞ 太阳辐射测量		
测量类别	水平总辐射	倾斜总辐射
测量角度	水平面 (0°)	倾斜面 (0~90°)
测量范围	0~4000 W/m <sup>2</sup>	
等级/ISO 9060	副基准 (Class A)	
响应时间 (95%)	< 0.5s	
零偏移 A (200W/m <sup>2</sup> )	< 1W/m <sup>2</sup>	
零偏移 B (5K/hr)	< 1W/m <sup>2</sup>	
非稳定性	< 0.5%/3year	
非线性误差(1000W/m <sup>2</sup> )	< 0.2%	
方向响应(1000W/m <sup>2</sup> )	< 10W/m <sup>2</sup>	
温度响应(@40℃)	< 1%	
倾斜响应(1000W/m <sup>2</sup> )	< 0.2%	
灵敏度	7~15 μV/W/m <sup>2</sup>	
光谱范围	280~3000nm	
☞ 组件温度测量		
测量类别	背板 1 温度	背板 2 温度
测量范围	-55℃~125℃	
测量精度	0.3℃	
分辨率	0.1℃	
☞ 风速和风向测量		
测量类别	风速	风向
测量范围	0~75m/s	0~360°
测量精度	0.3m/s	3°
分辨率	0.1m/s	1°
☞ 温度和湿度测量		
测量类别	温度	湿度
测量范围	-52℃~60℃	0~100%
测量精度	0.3℃	3%RH (0~90%RH)
分辨率	0.1℃	0.1%RH
☞ 气压和降水测量		
测量类别	大气压力	降水
测量范围	500~1100hPa	0~200mm/h
测量精度	0.5hPa	5%
分辨率	0.1hPa	0.01mm

	<b>数据传输及本地存储</b>
功能	4G 本地存储扩展, RS485/4G 无线数据传输
	<b>软件及服务</b>
设备管理	可通过手机 APP 管理多台设备、浏览数据、实时查看实况及预报
数据管理	支持数据管理、数据加密和云存储(可选)
	<b>供电及运行环境</b>
供电及功耗	DC9~30V 或 AC220V@50Hz, <10W (加热+10W)
防护等级及操作环境	IP65, -40℃~+85℃, 0~100%RH
重量	<6kg

