



## 光伏电站环境监测系统 DF-GDZ 型

### 一、光伏电站环境监测系统工作原理：

光伏环境监测站通过传感器监测环境的要素信息，比如风速、风向、温度、湿度等，这些要素都是由对应的传感器监测，传感器监测的气象要素信息由采集器收集，采集器搜集的气象要素数据，通过传统模块传送至后台电脑端端，使用者可以直接在后台电脑端看到各种气象要素信息。

### 二、光伏电站环境监测系统简介：

气象环境数据是决定太阳能发电的重要指标，对太阳能发电质量起着决定性作用；同时也是对太阳能发电站的设计提供数据保证，光伏环境监测仪是按照国际气象 WMO 组织气象观测标准和 IEC（国际电工技术委员会）规范标准设计、生产的标准环境监测站，具有性能稳定，检测精度高，无人值守等特点，可满足光伏环境观测的业务要求。



### 三、光伏电站环境监测系统功能特点：



1、采集器：采用工业级处理芯片，搭配 ABS 外壳，整体轻便、坚固美观。具备 192\*64 全点阵液晶显示，可完成图形显示或 12\*4 个汉字显示（可选配 7 寸液晶显示屏幕），适用于各种恶劣环境。

2、光伏环境监测站具有外部 U 盘存储扩展功能。

3、传感器：环境温度、湿度、风速、风向、气压、雨量传感器、总辐射传感器、日照时数等各种气象要素传感器（可根据需求选配）。

4、支架：主杆表面采用热镀锌、静电喷塑工艺处理，抗腐蚀性强。

5、气象数据分析软件 1 套：

数据查询功能：支持任意时间段的各类实时数据、历史数据的查询、导出、打印功能。

数据统计功能：支持单要素统计功能：可按年、月、日、小时、10 分钟或任意时间段进行单要素 zui 大值、zui 小值、平均值的统计。

数据图表功能：根据采集的数据可以形成实时曲线，并可以以柱形图、饼状图等直观的方式呈现。

#### 四、光伏电站环境监测系统安装要求：

1、光伏环境监测站的安装要求四周环境空旷不能有太高的建筑物遮挡，较高的建筑物可以影响空气流通，影响风速监测，遮挡阳光，影响温度测量等；

2、光伏环境监测站安装距离铁路要保持两百米距离，距离电气化铁路保持 100 米距离，距离公路三十米，远离高磁场设备比如变压器，因为传感器数据电子设备，高磁场会影响监测结果的准确性；



3、光伏环境监测站的安装时要轻拿轻放，因为设备本身精密所以要温柔的对待仪器，不能粗暴的对待设备，也不要设备上乱涂乱画！有专门的人员指导安装，或者是专人亲自安装。

### 五、光伏电站环境监测系统技术参数：

传感器技术参数选择			
传感器名称	测量范围	准确度	分辨率
环境温度	- 40 ~ 100℃	±0.1℃	0.1℃
环境湿度	0 ~ 100%RH	±2%RH	0.1%RH
温度	- 40 ~ 123.8℃	±0.1℃	0.1℃
风速	0 ~ 60m/s	±2% ( ≤20m/s ) , ±2%+0.03V m/s ( > 20 m/s )	0.1m/s
风向	0 ~ 359°	±2°	1°
气压	300 ~ 1100hPa	±0.12hPa	0.1hPa
组件温度	- 40 ~ 100℃	±0.1℃	0.1℃
日照时数	0-24h	±0.1h	0.1h
倾斜总辐射	0 ~ 2000w/m <sup>2</sup>	≤5%	1w/m <sup>2</sup>
水平总辐射	0 ~ 2000w/m <sup>2</sup>	≤5%	1w/m <sup>2</sup>