

MSDW-9001 高压输电线路杆塔倾斜在线监测系统



太阳能板

监测主机

造成杆塔倾斜的因素大致分为两部分，一部分是环境因素，比如杆塔周边树木生长过高压线，恶劣的天气危害和软土质区造成的杆塔松动、滑移、沉降等。另一部分是人为因素，比如不法分子大量偷盗输电杆塔塔材、斜拉线等设备，周边施工安全距离不够、野蛮施工、输电杆塔周边的挖沙取土等。这些都容易影响塔基的稳定，造成杆塔倾斜，影响输电线路的安全。

MSDW-9001 高压输电线路杆塔倾斜在线监测系统，利用最新的 MEMS 传感器技术和无线通信技术，对位于冰灾、雪灾、泥石流、山体滑坡多发区、煤矿采空区等不良地质区域内电线杆塔，进行双向倾斜角度（平行于线路方向和垂直于线路方向）实时监测。当杆塔倾斜角度超过设定的阈值时，系统能够通过 GPRS/4G 网络及时将预警信息发送给监控中心，提醒线路运行负责人对线路运行状况予以关注并采取相应处置措施。

该系统采用太阳能电池板+蓄电池供电方式，安装方便。投入运行后，可使运营部门及时掌握杆塔工作情况，以有效防止因杆塔倾斜而引发的事故。

设备也可应用于塔吊、广告牌、桥梁、大坝、建筑物等对象的倾斜监测。

◇ 产品特点

采用最新的进口低功耗双轴 MEMS 传感器，测量精度高；

自带日历时钟及大容量存储器，可本地保存采集数据，并为采集数据标记时间戳；

配备低功耗液晶显示屏和控制按键，实现本地显示监测数据和配置参数；

采用太阳能+锂电池供电系统，体积轻巧，安装维护方便；

通信方式灵活，支持 ZIGBEE/WIFI/GSM/CDMA/GPRS/4G 网络；

为工业级产品，采用防水金属外壳，适用于各种恶劣的气候环境；

系统采用低功耗设计，采用动态电源管理策略以满足节电要求；

支持受控采集和主动采集方式，可通过后台软件设置采样间隔（1分钟-24小时）；

备完善的后台软件，具有数据存储、历史数据查询、报表、打印等功能，可对杆塔状态进行趋势分析；

满足国家电网公司企业标准《输电线路状态监测装置通用技术规范》（Q/GDW1242-2015）；

可内置加密芯片 NRSEC300，支持接入国网统一平台。

◇ 产品参数

倾角测量范围	双轴-10° ~+10°（可选-30° ~+30°、-60° ~+60° 或 -90° ~+90°）
倾角测量误差	≤±0.05°
倾角测量分辨率	±0.01°
工作环境	温度：-40℃~+85℃ 相对湿度：≤100% 大气压力：550hPa~1060hPa
防护等级	IP65；
工作功耗	≤1W； 待机功耗≤0.1W
供电方式	太阳能+蓄电池取电，输入电压+12~24V
电池使用寿命	≥3年，无外部充电时可连续供电30天以上
重量	≈3Kg(不含安装金具)
适用对象	10KV~1000KV 高压输电线路