



地声自动监测系统

技术手册

产品介绍

地声自动监测系统是由地声自动监测仪、北斗智慧云监测终端(RTU)、供电系统三部分组成。该产品具有数据智能采集、长期固态存储和无线远距离传输功能，通过捕捉振动信号，实现实时精准监测和科学预警。设备具有体积小、安装灵活方便、操作简便、功能齐全、运行稳定可靠的特点。

主要特性

采用灵敏度高的次声传感器，次声信号响应性能卓越；

采用 32 位高性能嵌入式微处理器，大大提升了在信号处理、存储、分析、补偿等方面的智能性；

抗干扰能力更强，可靠性更高；

低功耗的电路设计和智能化电源管理；

采用北斗通信和无线互联网/移动网络通信技术，具有报警信息的远程传输功能和数据离线分析功能，能够实现远程报警、远程监控和远程维护；

支持多中心数据推送，支持中心遥测；支持低功耗工作模式下的双备份通讯；

支持远程配置传感器，获取传感器工作状态和电源状态；

极低的值守电流，可用锂电池供电长期工作，采用太阳能电源浮充蓄电池的供电方式，无日照情况下可持续工作 90 天；

具有直击雷和感应雷防护，可有效保护测站不受雷电危害。

应用领域

- 泥石流监测
- 滑坡领域

技术参数

指标	参数范围
频率响应	5~20Hz
采样率	16bit A/D 转换
采样间隔	0s~24h(按需求设定)
稳定性能	±0.2%FS/年
输出信号	5G/4G/GPRS/LoRa/RS485/NB-IOT
工作温度	-25°C~65°C(高寒地区可定制)
野外防护措施	防雷击, 防电磁干扰, 卫星追踪
预警模式	现场智能自动预警预报功能, 可现场或远程设置预警阈值; 可实现现场监测值超限自触发报警和远程控制报警;
自我保护	定时自检, 工作电压、电池电量自检; 掉电数据保护, 实时时钟校准以及通电后的数据自动上传;
供电方式	太阳能供电: DC9V~18V/2A,工作时长不受限 锂电池供电: 12V,工作时长大于 30 天 市电供电
灵敏度	3146ct/ug
输出采样率	1Ksps/ch
上传间隔	0s~72h(按需求设定)
生命周期	>3 年

防护等级	IP67
工作湿度	0%RH~99%RH
信号电缆衰减	1dB

工作模式

①地声自动监测仪连续、自动、实时监测振动状态，并将振动物理量转换为电信号值，通过 RS485 形式传送到北斗智慧云监测终端(RTU)。②RTU 将接收到的电信号值进行解析，将频率结果通过移动网络发送给服务器。RTU 支持命令响应设置，主动上报数据周期设置，预警阈值设置，变化量设置，以及监控时间设置等。③最后数据在平台上进行多样化展示。



地声自动监测系统

无锡北微传感科技有限公司

地址：无锡市滨湖区绣溪路 58 号 30 幢

热线：400-618-0510

邮箱：sales@bwsensing.com

网址：www.bwsensing.com.cn