



# 泥水位自动监测系统

## 技术手册

## 产品介绍

泥水位自动监测系统包括北斗智慧云监测终端、泥水位计及太阳能板构成。泥位计天线发射极窄的微波脉冲，这个脉冲以光速在空间传播，遇到被测介质表面，其部分能量被反射回来，被同一天线接收。发射脉冲与接收脉冲的时间间隔与天线到被测介质表面的距离成正比。由于电磁波的传播速度极高，发射脉冲与接收脉冲的时间间隔很小(纳秒量级)很难确认，2KNW 系列泥水位计采用一种特殊的解调技术，可以准确识别发射脉冲与接收脉冲的时间间隔，从而进一步计算出天线到被测介质表面的距离。可广泛应用于河道水位、泥位，湖泊，浅滩等监测。

## 主要特性

**高精度：**波束角小，能量集中，具有更强抗干扰能力，大大提高了测量精度和可靠性。

**微型化：**天线尺寸小，重量较轻约 1KG,便于安装和加防尘罩等天线防护装置。

**大量程：**测量范围最高可达 70 米，覆盖大型水库等水位测量。

**多接口：**多种输出电路接口与采集系统配合。

**高安全：**采用脉冲工作方式，雷达泥水位计发射功率极低，对人体及环境均无伤害。

**技术参数**

指标	参数范围
产品型号	BWNW-01(泥位计)、BW-09(北斗智慧云监测终端)
测量量程	0.6~40m
功耗	<1W
耐震	机械震动 10m/s <sup>2</sup> ,(10~150)Hz
通讯加密	AES
采样间隔	0s-24h(按需求设定)
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 3 年
	市电供电
野外防护措施	防雷击, 防电磁干扰, 卫星追踪
预警模式	现场智能自动预管预报功能, 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;
工作温度	-25°C~65°C(高寒地区可定制)
分辨率	±0.1%FS
微波频率	26GHz
卫星模式	北斗/GPS

输出信号	5G/4G/GPRS/LoRa/RS485/NB-IOT
工作湿度	0%RH~99%RH
上传间隔	0s-72h(按需求设定)
防护等级	IP68

## 工作原理

流程说明：

- 1、泥水位计采集空高(泥水位计发射信号基准面到河面的高度)和位高(河流的高度)数据，并将采集到的模拟信号处理加工转换为数字信号。
  - 2、泥水位计将数字信号通过 485 形式传送到北斗智慧云监测终端(RTU)。
  - 3、北斗智慧云监测终端将接收到的 485 数据信号进行解析，并将结果通过移动网络发送给服务器。
- 监测终端可以支持命令响应设置，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。



# 泥水位自动监测系统

## 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](mailto:sales@bwsensing.com)

网址：[www.bwsensing.com.cn](http://www.bwsensing.com.cn)