



# GNSS 地表位移监测终端

## 技术手册

## 产品介绍

GNSS 地表位移监测终端是具有完整知识产权的通用型监测预警一体化终端，该终端下包括北斗/GNSS 基站和北斗/GNSS 监测站两系列产品，主要通过北斗或 GNSS 高精度卫星定位技术对监测体位移进行毫米级监测。终端可集多传感器、太阳能供电于一体，用于高精度测绘及地理信息数据采集、各领域监测预警综合数据采集，具有精度高，运行稳定，安装方便等特点。

## 主要特性

**高集成度：**集成北斗/GNSS 高精度定位天线、倾斜监测、加速度监测、温湿度监测等常用监测模块。

**多星多频：**支持 BDS、GPS、GALILEO、GLONASS 全频点讯号。

**云服务：**数据无缝上传“北斗智慧云”，支持云存储、云计算，无需用户再建服务器。

**多扩展：**支持外接裂缝计、雨量计、报警器、泥位计等传感器，支持 WIFI、移动网络、RJ45、RS485、RS232、USB 等多种数据传输交互方式。

**经久耐用：**防雷击、防腐蚀、防水防尘等设计。

**多供电方式：**集成大容量电池（连续工作大于 15 天），支持太阳能/市电供电系统。

**高性价比：**精度高、价格低、功耗低、安装方便简易。

## 应用领域

- 滑坡监测
- 房屋监测
- 泥石流监测
- 高速公路监测
- 崩塌监测
- 桥梁监测
- 大坝监测
- 隧道监测

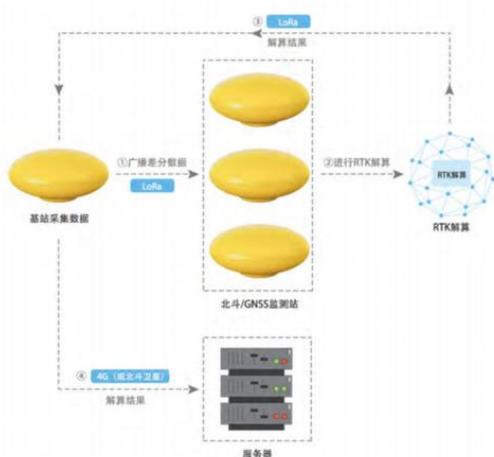
**技术参数**

指标	参数范围
产品型号	BW-01 (北斗/GNSS 监测站)、BW-02 (北斗/GNSS 基站终端)
卫星通道数	432 通道
采样间隔	0S~24h (按需求设定)
输出格式	ASCII: NMEA-0183, 二进制码
扩展设备	裂缝计、泥位计、雨量站等
倾斜测量精度	不低于 0.05°
动态定位精度	水平: $\pm 10\text{mm} + 1\text{ppm}$
	垂直: $\pm 20\text{mm} + 1\text{ppm}$
安装方式	标准观测墩、现浇混凝土墩、钢结构等
定位输出频率	0.1Hz~20Hz
工作温度	-25°C~65°C (高寒地区可定制)
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
功耗	< 2W

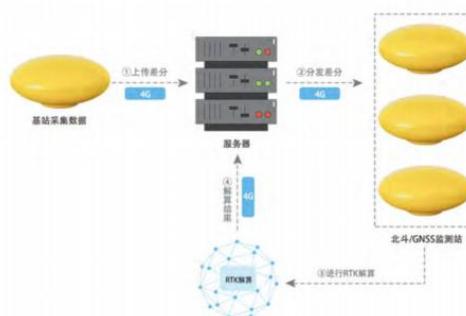
卫星观测量	四星八频 (GPS, BDS, GLONASS, GALILEO)
上传间隔	0S~72h (按需求设定)
输出信号	5G/4G/GPRS/LoRa/RS485/NB-IOT
差分支持	RTCM3.2
加速度测量精度	不低于 0.01g
静态定位精度	水平: $\pm 2.5\text{mm} + 0.5\text{ppm}$
	垂直: $\pm 5\text{mm} + 0.5\text{ppm}$
防水防尘	IP68
野外防护措施	防雷击, 防电磁干扰, 卫星追踪
工作湿度	0%RH~99%RH

## 工作模式

1) LoRa+4G (或北斗卫星) 联合组网机载RTK工作:



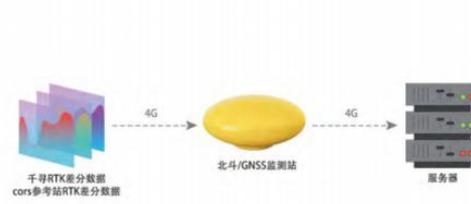
2) 4G网络机载RTK工作模式:



3) 4G网络远程云计算工作模式:



4) 千寻网或cors参考站工作模式:



# GNSS 地表位移监测终端

## 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)