

# X1系列 一体化GNSS接收机

广州杰芯科技有限公司



J | E | X | I | N | K | E | J | I



广州杰芯科技有限公司

全国服务热线:020-22620020

网站:www.jiexin-measure.com

地址:广州市番禺区大龙街新桥祥兴大街8号三栋404



关注杰芯了解更多

因 为 专 注 所 以 专 业

## GNSS接收机 产品介绍

### ◆ GNSS接收机

X1一体化GNSS接收机是杰芯科技基于北斗GNSS定位技术与MEMS传感器技术相结合，高度集成化应用于野外地质灾害监测的普适型GNSS接收机。支持CORS虚拟基站及RTK，优化组合算法，剔除误报。它特有的动静态组合监测，支持动态调整监测频率，可实现高精度静态毫米级监测精度，也可实现高频动态厘米级监测精度，可为应急抢险监测提供实时数据。



图GDM一体化GNSS接收机外观

针对地质灾害监测的特点，一体化GNSS接收机具备云服务功能，可定期上报设备位置、网络状态、信号强度、卫星数量、供电系统电压电流等信息，云平台可远程对设备进行重启、设置、升级等操作。低功耗设计，可有效减少搭载的太阳能供电系统配比，同时降低供电系统成本。

一体化GNSS接收机创新性加入摄像头全景拍照，全景4摄像头随时全景拍照查看周边情况，观察监测点周边环境情况，日常可用于排查异常故障；发生预警时第一时间可获取现场周边实时情况。

### ◆ GNSS接收机技术参数

| 类型       | 参数项       | 参数指标  |
|----------|-----------|---|
| 信号跟踪     | 频点        | BDS: B1I、B2I、B3I ,GPS: L1C/A、L2P(W)、L2C、L5<br>GLONASS: L1C/A、L2C/A<br>Galileo: E1、E5b、E5a ,QZSS: L1、L2、L5 |
| 精度及可靠性   | 静态定位精度    | 平面: $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$ mm<br>高程: $\pm(5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$ mm              |
|          | RTK动态定位精度 | 平面: $\pm(8+1 \times 10^{-6} \times D)$ mm<br>高程: $\pm(15+1 \times 10^{-6} \times D)$ mm                   |
|          | 首次定位时间    | 冷启动<60s, 热启动<15s  |
|          | RTK初始化时间  | <10s (基线小于10km)   |
| 工作模式     | 信号重捕获     | <2s   |
|          | 工作模式      | 全频点支持（支持北斗三代）<br>支持动态调整监测频率，MEMS传感器触发功能   |
|          | 内置存储      | 32G   |
| 储存功能     | 存储格式      | RAW   |
|          | 更新率       | 1Hz   |
|          | 差分格式支持    | RTCM3.X   |
| 数据格式     | 输出格式支持    | RTCM3.X   |
|          | 数据更新率     | 1Hz   |
|          | 无线通讯      | 4G、WIFI   |
| 通讯配置及协议  | 有线通讯      | 支持RS485、RS232输出   |
|          | 远程控制      | 支持云端远程监控、远程升级、远程配置、远程跟踪   |
|          | 数据及电源接口   | 1个5芯LEMO接口（RS232+电源）<br>1个7芯LEMO接口（RS485+USB口）<br>支持外接各类传感器   |
| 多传感器融合监测 | 摄像头(选配)   | 4个监测摄像头，可监测现场环境   |
|          | MEMS      | 集成MEMS加速度传感器，MEMS动态监测与GNSS监测融合，<br>支持动态调整监测频率，MEMS传感器触发功能   |
| 电气指标     | 电源        | DC9-36V, 支持通电自启，反接保护，内置光电隔离   |
|          | 功耗        | <2W   |
|          | 指示灯       | 1个电源灯、一个卫星灯、一个差分信号灯、1个网络信号灯   |
| 物理参数     | 尺寸        | Φ209.4mm*136.2mm  |
|          | 重量        | ≤2kg  |
| 环境特性     | 工作温度      | -40℃~ +75℃  |
|          | 存储温度      | -55℃~ +85℃  |
|          | 防护等级      | IP67  |
|          | 相对湿度      | 100%无冷凝   |

## GNSS接收机 主要特点描述

### ◆ 高精度定位

X1一体化GNSS接收机将MEMS传感器技术与北斗GNSS定位技术相结合，定位精度高。



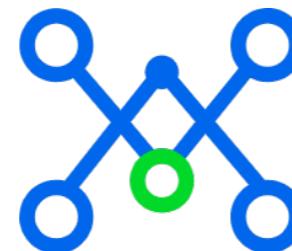
### ◆ 全方位跟踪

支持BDS:B1I/B2I/B3I、  
GPS:L1/L2/L5、  
Galileo:E1/E5a/E5b、  
GLONASS:L1/L2、  
QZSS:L1/L2/L5，  
全方位跟踪所有卫星。



### ◆ 解算方式多源

既可以进行云端解算，也支持本地解算。



### ◆ 动静态监测

动静态结合监测，可实现高频动态厘米级监测，也可实现高精度静态毫米级监测。



### ◆ 云服务功能

GNSS接收机具备自检功能，可实时上报设备位置、网络状态、信号强度、运营商、卫星数量、供电系统电压等信息。云服务平台可远程对设备进行重启、设置、升级等操作。



### ◆ 低功耗设计

整机正常不间断运行时功耗不超过2W，休眠模式下功耗更低，有效降低整个太阳能供电系统成本。



### ◆ 摄像头全景拍照

GNSS接收机可选配4个摄像头，随时全景拍照查看周边情况，观察监测点周边环境情况，日常可用于排查异常故障，发生预警时第一时间可获取现场周边实时情况。



### ◆ 一体化设计

GNSS接收机采用一体化设计，集GNSS板卡，天线，网络模块及MEMS芯片于一体，且结构极致简约，安装方便快捷。



## GNSS接收机 应用场景

X1一体化GNSS接收机被广泛运用于大坝位移监测、建筑基坑位移监测、边坡位移监测、港口码头沉降监测等多个领域。



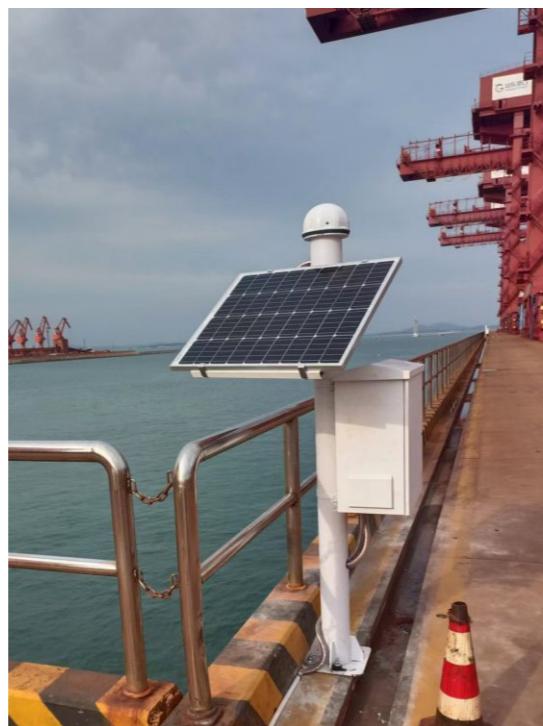
大坝位移监测



建筑基坑位移监测



边坡位移监测



港口沉降监测

### 实测数据：

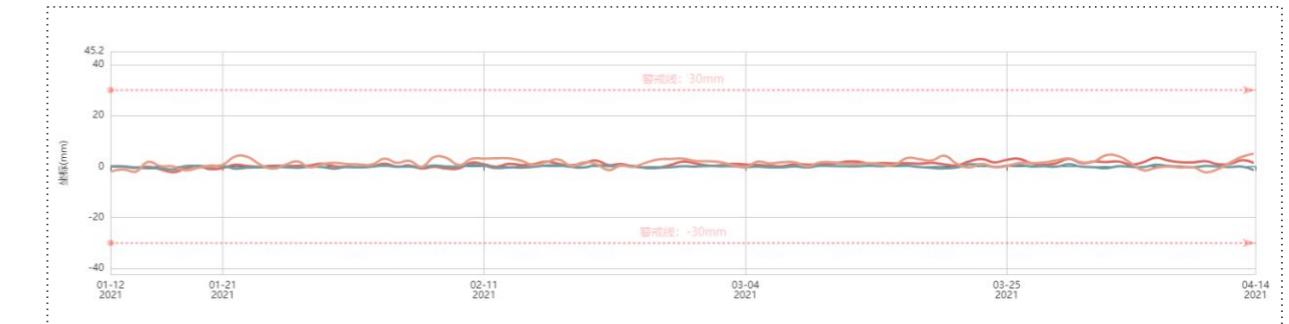


图:数据图



广州杰芯科技有限公司  
全国服务热线:020-22620020  
网站:[www.jiexin-measure.com](http://www.jiexin-measure.com)  
地址:广州市番禺区大龙街新桥祥兴大街8号三栋404



关注杰芯了解更多