

设备功能



多信道通信

公网通信

支持4G公网通信,支持同时向3个以上数据中心(省、市、县)上报;

卫星通信

支持北斗三号短报文通信,单条报文最大长度不小于1000个汉字。支持向数据中心上报数据,支持向具备北斗三号短报文接收能力的报警站和北斗三号手持终端发送报警信息;

本地组网

支持窄带多跳自组网,可兼容传感器数据上报和本地报警发送。

报文要求

上报模式: 具有查询和主动上报两种模式;
报文格式: 符合SL651要求,具有定时报、小时报、均匀时段报、雨水数据加报等格式;
上报通道: 支持北斗三号短报文+4G双通道上报和北斗三号短报文/4G自动切换上报两种模式。



预警数据自动推送

北斗公网遥测终端机内置现地预警阈值算法,具备雨量和水位数据预警值自动预警功能。

雨量报警

支持5个时段2个级别以上报警阈值,具有准备转移、立即转移两级报警;

水位报警

具备水位和上涨速率报警功能,具有注意安全、准备转移、立即转移三级报警;

报警模式

具有声光报警输出,支持通过本地组网实现“一点对多点”模式实时发送雨量数据和报警信息,支持向具备北斗三号短报文接收能力的报警站和北斗三号手持终端发送报警信息。



雨水情全要素动态感知

雨量采集

支持翻斗式雨量计接入,0.1/0.2/0.5mm多种分辨率可设;

水位采集

支持雷达/气泡/压阻/浮子/超声波/无线电子水尺等多种水位传感器接入;

位置采集

具有北斗三号RNSS定位功能。

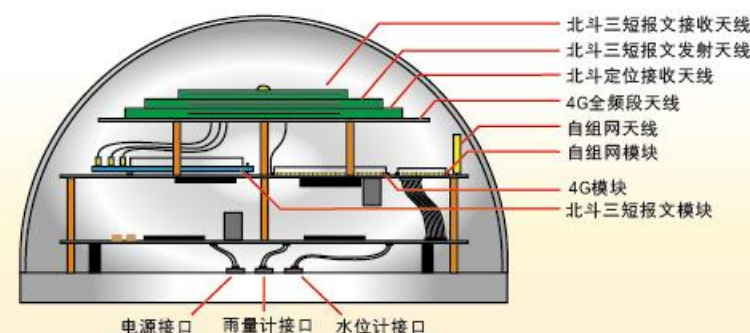
采集扩展

可支持风速、风向、温度、湿度等传感器接入。



一体化集成设计

通信采集定位一体化设计 安装简单
工业级IP67防护等级 超低功耗设计



采用一体化集成设计,公网传输模块、北斗短报文模块、自组网模块、定位模块及天线全部内置于主机,易安装、易维护。

与传统的4G遥测终端机相比,北斗公网遥测终端机具有较为明显的产品优势,主要体现在以下几个方面:

北斗三号短报文具备全时域通信能力,极端暴雨天气条件下,抗灾能力强。

- (1) 北斗信号与4G全网通双信道互备自由切换;
- (2) 支持短报文(1000个字);
- (3) 双信道通信,降低延迟、通信稳定、实时监测;
- (4) 一体化设计,设备可靠性、稳定性全面提升;
- (5) 内置分析计算模块,智能性、延展性更强。

技术指标

通信技术指标

公网技术指标

工作频段: 支持B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41频段;
最大上行速率: LTE-FDD模式5Mbps, LTE-TDD模式3.1Mbps。

北斗三号短报文技术指标

上报间隔: 60/300S

通信成功率: $\geq 95\%$;

通信频段: 支持S/Lf1/Lf2频段;

接收通道: 接收通道数14个。

自组网技术指标

传输速率: $\geq 1\text{kbps}$;

组网机制: 具有自动寻路、空中防碰撞、多跳转发、中继接力机制。

定位技术指标

接收频点: B1I/B1C/L1;

启动时间: 冷启动 $\leq 50\text{s}$, 热启动 $\leq 15\text{s}$;

定位精度: 水平 $\leq 20\text{m}$, 垂直 $\leq 30\text{m}$ 。

供电要求

供电要求: 采用18V规格太阳能电池板和12V规格蓄电池供电;

续航能力: 满足30个连续阴雨日运行。

整机指标

一体集成: 采用一体化集成设计,公网传输模块、北斗短报文模块、自组网模块、定位模块及天线全部内置于主机,易安装、易维护;

采集接口: 具有水文仪器接入常用的RS485/开关量采集接口;

参数配置: 支持串口工具和远程平台设置和查询基本参数;

数据存储: 内置固态存储,可存储3年以上采集数据,支持数据导出;

状态指示: 具有电源、公网在线、北斗在线指示灯;

防护等级: 满足GB 4208-2008中IP67要求;

电磁兼容: 辐射抗扰度应符合GB/T 17626.3-2019的等级2要求;

工作环境: 温度 -20 至 65°C , 湿度 $\leq 95\%\text{RH}$ (凝露);

安装要求

结构要求: 采用杆式安装,监测站应采用集成供电;

防护要求: 有防虫、防潮、防雨措施;

接线要求: 与各类传感器有规范信号接口;

部署要求: 必须能部署在不影响北斗短报文收发空旷区域。

应用场景





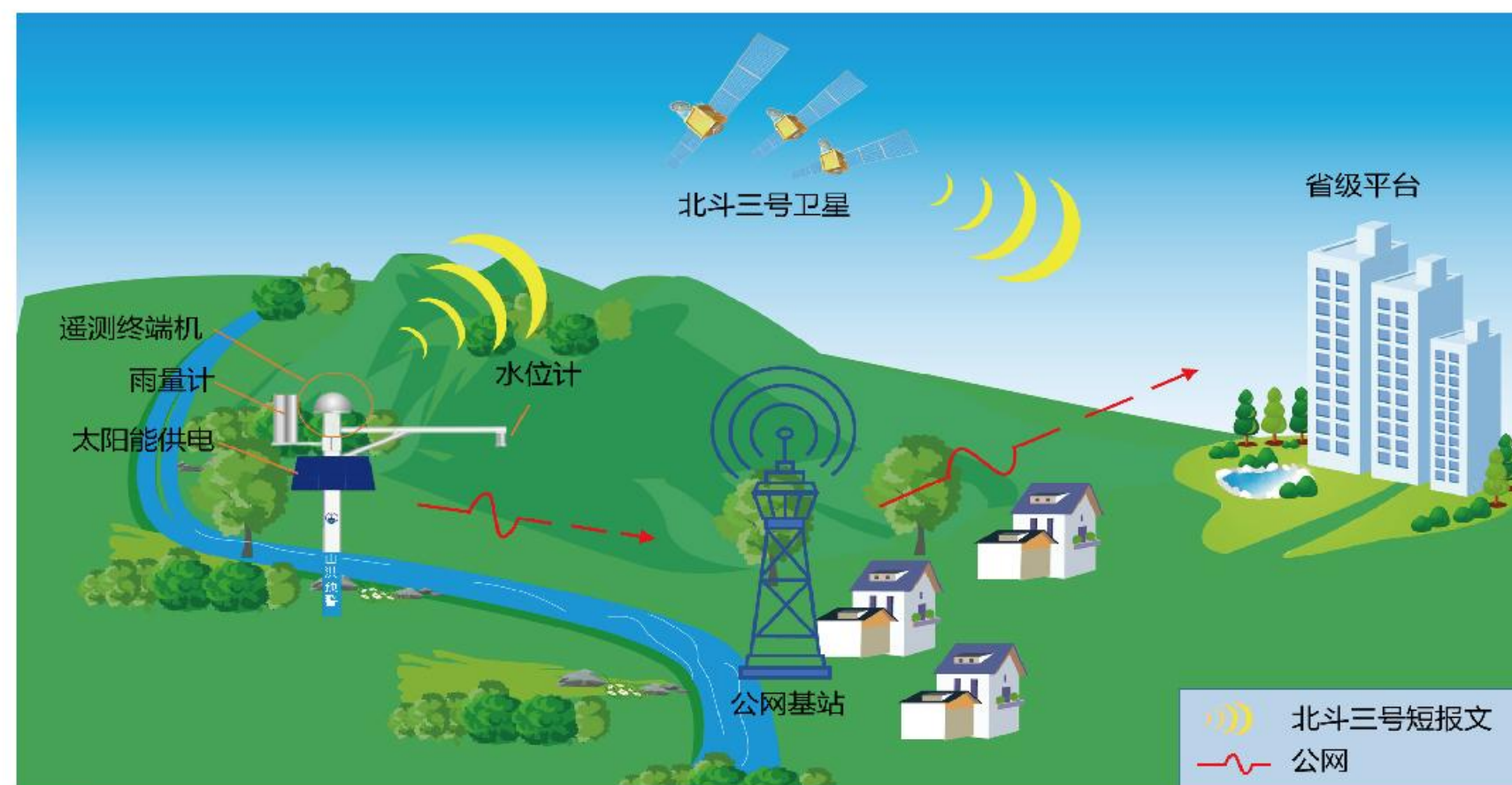
北斗公网遥测终端机的赋能“北斗+4G通信稳定”

解决极端降雨和洪水时“监测信息报不上来，预警信息传不下去”的问题。

在自然灾害监测预警工作中，受极端暴雨天气条件的影响，在通信方面面临着诸多问题！

- (1) 电力设施被冲毁，通信基站被破坏，导致断电断网；
- (2) 暴雨导致雨衰，通信中断；导致数据的稳定性及数据质量出现问题。

北斗三号短报文具备全时域通信能力，极端暴雨天气条件下，抗灾能力强。



北斗公网遥测终端机的赋能“利旧”

可以在原有设备的基础上进行RTU的替换



北斗三遥测终端机功能为新设备，雨量计、水位计、太阳能电池板、蓄电池、充电控制器、机箱、立杆可根据实际情况进行“利旧”使用；在“利旧”使用之前，需要进行设备性能测试，保证设备能够正常运行；蓄电池需要进行扩容。改造后，可以选择不再安装主设备集成箱，将蓄电池进行地埋。



北京国信华源科技有限公司

地址：北京市西城区广安门内大街甲306号4层

电话：010-6320 5221 4008-762-395

Http://www.bjgxhy.com



监测预警物联网企业



国信华源

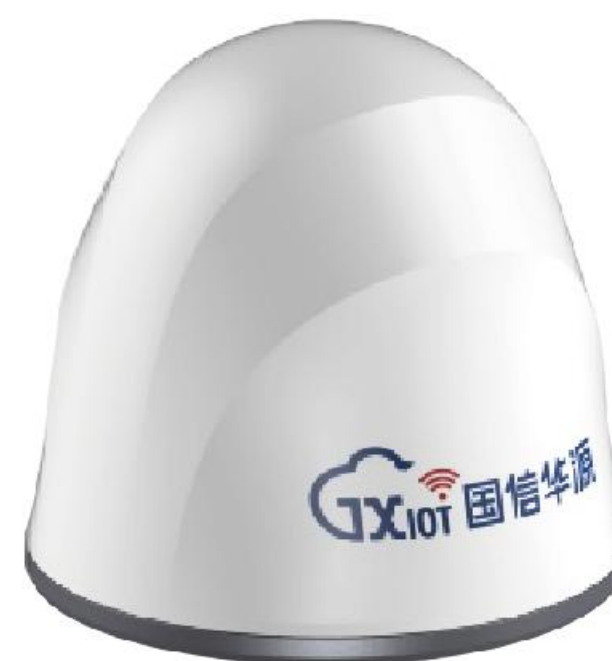
北斗³遥测终端机

GX-906BD 通信采集定位一体化集成

北斗三 4G/5G LoRaMesh 多通道通信



北斗公网遥测终端机作为新一代山洪暴雨和水位监测的核心单元，其具备公网、北斗、自组网三网融合的特点，在恶劣环境下具有较高通信保障。北斗公网遥测终端机支持雨量、水位等通用传感器接入，是集成4G公网通信、北斗三号短报文通信及本地自组网通信于一体的高集成终端设备。



北斗三号信道



4G/5G公网传输



预警数据自动推送



雨水情全要素动态感知



通信采集定位一体化集成



工业级IP67防护等级 超低功耗设计