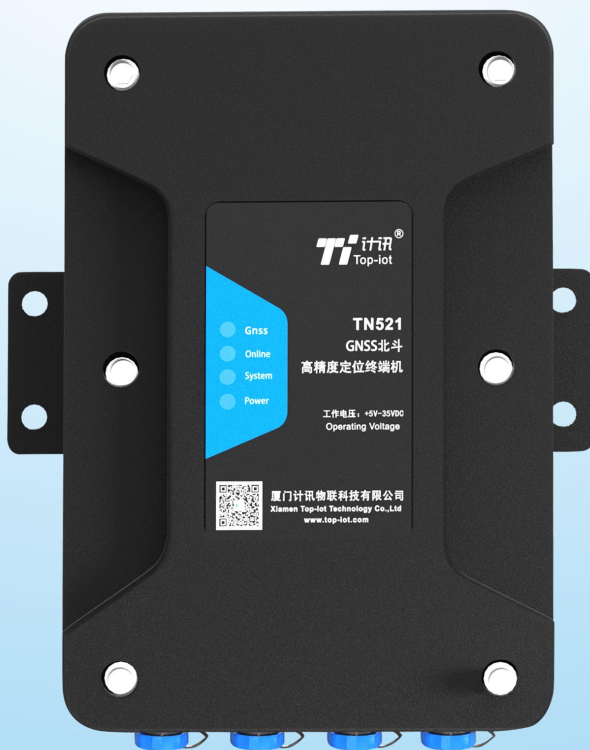


高精度定位 GNSS接收机——TN521



总部地址：厦门市软件园三期F14栋27-28层、C07栋14层

制造中心：厦门市集美区杏滨街道杏前路189号4楼

智能化 普适型 远程可控

TN521 高精度定位GNSS接收机

高精度、稳定可靠

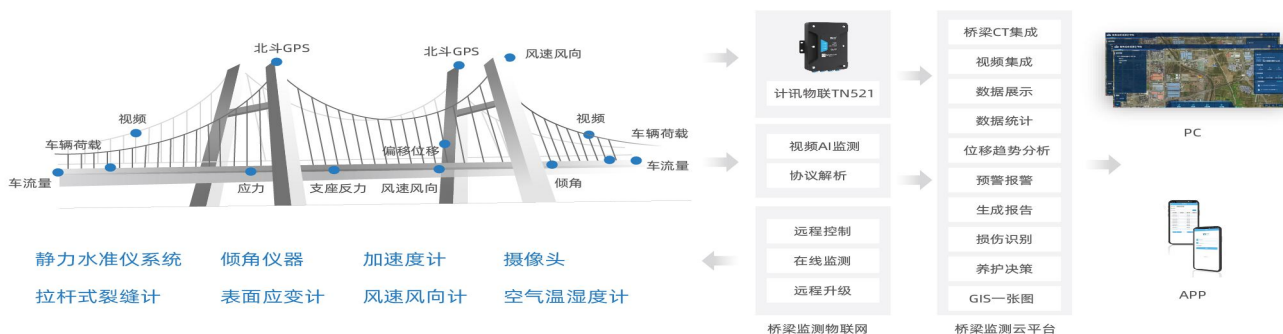


TN521双频GNSS接收机是一款高稳定性、高可靠性、简单易用、性价比高、携带方便的专用GNSS变形监测接收机，广泛应用于地质灾害监测、危房监测，露天矿边坡，采空区沉降等位移形变监测。其分体式、低功耗、支持远程控制 and 状态信息采集的设计，可满足野外对地表位移进行长期稳定监测的应用，方便大规模管理监测运维系统，降低维护成本。

设计理念:小型化、无线化、低功耗、智能化、防拆卸、远程可控的普适型监测终端。



应用方案





星频要求	静态精度	GNSS天线
<ul style="list-style-type: none">■ 接收机支持GPS L1/L2, BD B1/B2■ 支持北斗三代	<ul style="list-style-type: none">■ 接收机静态解算精度满足■ 平面精度: $\pm 2.5\text{mm} + 1\text{ppm RMS}$■ 高程精度: $\pm 5 + 1 \times 1\text{ppm RM}$	<ul style="list-style-type: none">■ 外置测量型天线

支持网络

- 接收机支持4G全网通、全面支持移动/联通/电信2/3/4G网络, 兼容更好、信号更强, 连接更稳定;
- 支持RS485\RS232串口等有线接入方式;

特色功能

- 自动上线: 接收机具备开机自动连接平台, 支持远程配置。
- 远程配置: 接收机支持远程配置, 现场提供电源即可, 大幅减少现场工作强度, 保障施工安全, 必要时进行修改上传频率, 固件升级, 供电状态和终端设备状态召测等。
- 状态监控: 应具备运行状态监视功能, 接收机可将自身的运行状态、网络强度、外接电源电压, 环境温度湿度 (需要外接传感器), 固件版本号等运行状态信息传输至后台。
- 电量监视: 应具备监测外置电池剩的电量信息 (百分比或电压值), 并将监测到的电量信息传输至后台。
- 多源数据融合: 根据监测现场, 可以支持雨量、裂缝、倾斜、加速度等传感器的接入, 通过多源数据对监测现场进行智能分析。
- 一体化设计: 采用一体化集成设计, 集成卫星天线, GNSS板卡, 通信; 整机集成度高, 便于野外安装调试, 增强设备的防护性能。



产品规格

项目	GNSS配置	
GNSS配置	卫星星座	GPS: L1 L2 , BeiDou: B1B2, 预留B3
	静态相对定位精度	平面: $\pm 2.5\text{mm} + 1\text{ppmRMS}$; 垂直: $\pm 5\text{mm} + 1\text{ppmRMS}$
	动态相对定位精度	平面: $\pm 8\text{mm} + 1\text{ppmRMS}$; 垂直: $\pm 15\text{mm} + 1\text{ppmRMS}$
	初始化时间	< 25s
	初始化可靠性	> 99.99%
	数据格式	支持RTCM32原始数据及实时动态结果数据上传
射频天线	天线类型	外置GNSS、4G天线
	GNSS天线	GNSS三星七频天线
	4G天线	外置4G天线
系统配置	存储	选配8G, 最高支持32G

无线通讯	通信	4G
	采集间隔	0s ~ 24h (采购人可依据实际需求在技术参数要求的范围内设定)
	上报间隔	0s ~ 72h (采购人可依据实际需求在技术参数要求的范围内设定)
	电气性能	
	电压范围	5-35V
	防反接	支持
	功耗	在采样间隔不低于15s且上传间隔不低于15s情况下功耗<2W
	供电方式	按需供电方式, 满足连续30个阴雨日正常工作(过压及欠压保护)
环境指标	工作温度	-35°C到+75°C
	存储温度	-45°C到+85°C
	三防等级	IP68
	湿度	抗95%冷凝
人机交互	指示灯×4	电源指示灯、卫星指示灯, 4G指示灯, 系统灯
	安装方式	标准观测墩、现浇混凝土墩、钢结构等



硬件接口

线材类型	7芯线序	颜色	接口形式	接口线序	定义	外设
一分二	1	红	四芯公头	1	VCCOUT	485传感器
	2	黑		2	GND	
	3	黄		3	A1	
	4	白		4	B1	
	5	蓝	3PIN端子	1	PI	脉冲传感器
	6	棕		2	VCC_IN	
	7	橙		3	GND	
一分三	1	红	DC头	1	VIN+	电源输入
	2	黑		2	VIN-	
	3	黄	DB9	2	232_RX	调试口
	4	白		3	232_TX	
	5	蓝		5	GND	
	6	棕			A0	预留458
	7	橙			B0	