

高精度定位 GNSS接收机TN521

规格书



TN521 系列

高精度定位 GNSS 接收机



- 智能化/普适型/远程可控
- 毫米级高精度定位、稳定可靠

1. 产品概述

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、支持远程控制和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。



2. 产品特点

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。

3. 产品参数

项目	说明	
GNSS 性能	星频要求	DBS B1I/B2T GPS/QZSS L1C/A, L2C GLONASS L1/L2 GAL E1 & E5a
	静态精度	接收机静态解算精度满足 平面精度：±2.5mm+ 1ppm RMS 高程精度：±5+1×1ppm RM
	GNSS 天线	外置测量型天线

项 目	说明	
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
	传感器	外置MEMS倾角传感器
接口数量	RS232	×1
	RS485	×2
	ADC	×3(可选)
	PI	×2(可选)
	DI	×2(可选)
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)

描述	说明	
环境指标	工作温度	-35℃到+75℃
	存储温度	-45℃到+85℃
	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
结构	外壳材质	金属
	安装方式	挂耳式
	尺寸	100*100*23 mm
	重量	2.96Kg

硬件接口

描述	说明					
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-	
	调试口	3	黄	DB9	2	232_RX
		4	白		3	232_TX
		5	蓝		5	GND
		6	棕		A0	预留 458
		7	橙		B0	

4. 产品尺寸

