

# 天硕导航

## TS10 GNSS接收机

### 概述

TS10 GNSS 接收机是新一代智能RTK系统，小型化、轻量化，便于携带与操作。支持免校准倾斜补偿功能，免受磁干扰，无需整平测量杆。内置高性能多星多频主板，可提供高精度、高稳定性的信号接收。高性能天线可以缩短首次定位时间（TTFF）并提高抗干扰性能。内置7000mAh超大容量电池，可支持4G/3G/2G网络模式和流动站电台模式下长达24小时的外业工作。内置收发电台支持长距离通信，坚固的外壳可保护接收机免受恶劣环境的影响。

TS10 GNSS 接收机有旗舰版和标准版，可满足不同用户的需求。

### 主要特点

- ✓ 支持多个卫星系统和频率:
  - GPS L1, L1C, L2P, L2C, L5
  - GLONASS G1, G2, G3, L5
  - 北斗 B1C, B1I, B2I, B3I, B2a, B2b
  - Galileo E1, E5a, E5b, E5 AltBOC, E6
  - QZSS L1, L1C, L1S, L2C, L5, L6
  - SBAS L1, L5
  - IRNSS L5
- ✓ 支持1568个跟踪通道
- ✓ 410-470MHz UHF电台, 4G网络, Wi-Fi, 蓝牙, NFC
- ✓ 免校准倾斜补偿，免受磁干扰
- ✓ 整机设计小巧精致，便于携带与作业
- ✓ 8GB内部存储
- ✓ 网络模式和流动站电台模式下工作长达24小时
- ✓ IP68防尘防水外壳，可在恶劣环境条件下提供可靠性
- ✓ 免费使用天硕导航Caster网络1+1服务：通过接收机网络或者手簿网络从基准站传输差分数据到流动站



# 天硕导航

## TS10 GNSS接收机

### 技术参数

#### 性能指标

卫星信号跟踪:	
GPS L1, L1C, L2P, L2C, L5; 北斗 B1C, B1I, B2I, B3I, B2a, B2b; Galileo E1, E5a, E5b, E5 AltBOC, E6; QZSS L1, L1C, L1S, L2C, L5, L6;	GLONASS G1, G2, G3, L5;  SBAS L1, L5;    IRNSS L5
通道数:	1568
单点定位精度 (RMS):	
- 水平:	1.5m
- 垂直:	2.5m
DGPS 定位精度 (RMS):	
- 水平:	0.25m
- 垂直:	0.5m
高精度静态 (RMS):	
- 水平:	2.5mm+0.1ppm
- 垂直:	3.5mm+0.4ppm
静态和快速静态 (RMS):	
- 水平:	2.5mm+0.5ppm
- 垂直:	5mm+0.5ppm
后处理动态测量 PPK (RMS):	
- 水平:	8mm+1ppm
- 垂直:	15mm+1ppm
实时动态测量 RTK (RMS):	
- 水平:	8mm+1ppm
- 垂直:	15mm+1ppm
初始化时间 (典型值):	4s <sup>(1)</sup>
初始化置信度:	>99.99% <sup>(2)</sup>
网络实时动态测量 RTK (RMS):	
- 水平:	8mm+0.5ppm
- 垂直:	15mm+0.5ppm
观测精度 (天顶方向):	
- C/A 码:	10cm
- P 码:	10cm
- 载波相位:	1mm
倾斜补偿精度:	
- 无倾角限制:	8mm+0.4mm/tilt
- 60°以内:	≤2cm

首次定位时间 (TTFF):	
- 冷启动:	<30s
- 热启动:	<5s
重捕获:	<1s
时间精度 (RMS):	20ns
测速精度 (RMS):	0.03m/s

#### 系统和数据

操作系统:	Linux
存储:	内置 8GB
差分数据格式:	CMR, RTCM 2.x, RTCM 3.x
数据输出:	RINEX, NMEA-0183, Tersus 二进制
数据更新率:	20Hz

#### 软件支持

T-Survey
----------

#### 通信配置

网络:	4G LTE/WCDMA/GSM
SIM卡槽:	外置SIM卡槽/内置eSIM
频段:	LTE FDD B1/B3/B5/B8 LTE TDD B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA B1/B5/B8 GSM 900/1800MHz
网络协议:	Ntrip Client, Ntrip Server, TCP, 一键CORS, Tersus Caster Service (TCS)
Wi-Fi:	802.11b/g/n
蓝牙:	4.1
内置电台 <sup>(3)</sup>	
发射功率:	0.5W/2.0W(可调)
频率:	410MHz ~ 470MHz
工作模式:	半双工
信道间隔:	12.5KHz / 25KHz
调制方式:	GMSK, 4FSK
空中波特率:	4800 / 9600 / 19200bps
电台协议:	TrimTalk450, TrimMark 3, CHC, Hi-target, 南方, Transparent, Satel

# 技术参数

有线通信	
USB:	Type-C, OTG

## 用户交互

按键:	电源键
LED 指示灯:	卫星, 差分数据, 静态, 解算状态, 蓝牙
手簿语音播报:	支持
智能电池可显示电量:	支持

## 电气特性

外接电源:	支持USB口充电(5-20V)
快充:	最高15W快充(5V 3A)
电池:	内置高容量锂电池7000mAh/7.4V
充电时间:	3小时 (20%~90%)
充电温度:	+10°C ~ +45°C
工作时长:	长达24小时 <sup>(4)</sup>

## 物理特性

尺寸:	φ132x68mm
重量:	≤ 827g <sup>(5)</sup>
工作温度:	-40°C ~ +70°C
储存温度:	-55°C ~ +85°C
相对湿度:	100% 不冷凝
防尘防水:	IP68
冲击:	带杆抗2米跌落

- 注:
- (1) 初始化时间取决于各种因素, 包括卫星数量、观测时间、大气条件、多路径、障碍物、卫星几何形状等;
  - (2) 可能受到大气条件、信号多径和卫星几何形状的影响;
  - (3) 内置电台可选配, 详情请见性能比较表格;
  - (4) 网络模式和流动站电台模式下工作长达24小时, 电池工作时间与工作环境、工作温度及电池寿命有关;
  - (5) 实际尺寸/重量可能因制造工艺和测量方法而异。

# 性能比较



PN	版本	配置
618xxxxxxxxx	旗舰版	IMU+UHF+4G
619xxxxxxxxx	标准版	IMU+4G

版本	旗舰版	标准版
通道数	1568	1568
GPS	L1, L1C, L2P, L2C, L5	L1, L1C, L2P, L2C, L5
GLONASS	G1/G2/G3/L5	G1/G2/G3/L5
BeiDou	B1C/B1I/B2I/B3I/B2a/B2b	B1C/B1I/B2I/B3I/B2a/B2b
Galileo	E1/E5a/E5b/E5 AltBOC/E6	E1/E5a/E5b/E5 AltBOC/E6
QZSS	L1, L1C, L1S, L2C, L5, L6	L1, L1C, L1S, L2C, L5, L6
SBAS	L1/L5	L1/L5
IRNSS	L5	L5
GNSS 天线	集成	集成
按键	电源键	电源键
LED 指示灯	卫星, 差分数据, 静态, 解算状态, 蓝牙	卫星, 差分数据, 静态, 解算状态, 蓝牙
蓝牙	✓	✓
NFC	✓	✓
4G	✓	✓
内置电台 (UHF)	✓	✗
倾斜补偿 (IMU)	✓	✓
电子气泡	✓	✓
存储	8GB	8GB
USB OTG	✓	✓
电池容量	7.4V 7000mAh	7.4V 7000mAh
智能电池显示电量	✓	✓
保修时长	三年	三年

官方网站: [www.tersus-gnss.cn](http://www.tersus-gnss.cn)  
销售咨询: [sales@tersus-gnss.com](mailto:sales@tersus-gnss.com)  
技术支持: [support@tersus-gnss.com](mailto:support@tersus-gnss.com)  
联系电话: 400-007-1108

技术参数如有更改, 恕不另行通知  
©2023 Tersus GNSS Inc. 版权所有