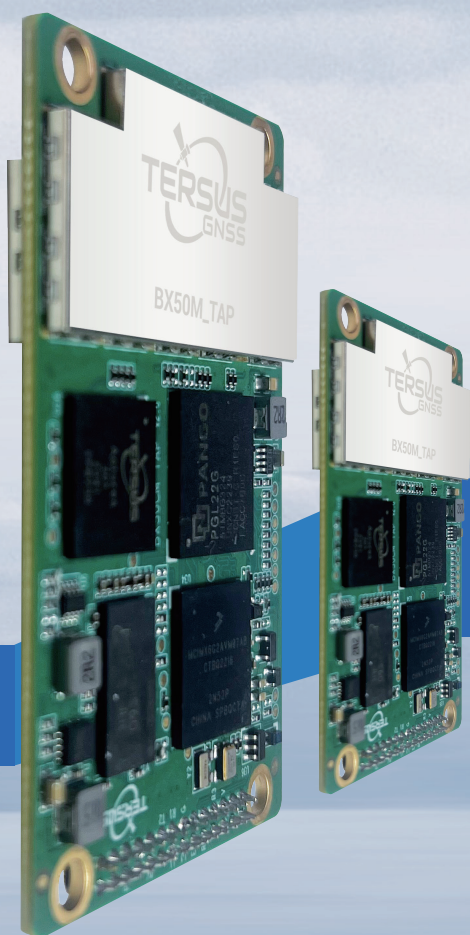


天硕导航

选 天 硕 「 准 」 没 错



GNSS OEM 板卡 & 模块

天硕导航 BX系列

GNSS OEM 板卡 & 模块

天硕导航设计开发的BX系列板卡和模块具有厘米级精确定位能力和精准的原始数据观测量输出功能。该系列板卡支持多系统GNSS信号，极大提升RTK在恶劣使用场景下的定位可靠性和连续性。

BX系列板卡和模块在接口、硬件设计、主要操作指令等方面与市场上主流的GNSS板卡兼容。

板卡以简单、快速集成应用为设计基础；可升级的固件、软件，以及功能齐备的通信端口使得板卡配置、集成和常规数据处理更简便。

新一代的BX系列板卡提供更丰富的功能和更低的功耗设计，以更具性价比的方式来满足系统集成商及大众市场的应用需求。

产品特性

- 

多模多频卫星信号
- 

实时动态定位技术(RTK)
- 

超强数据处理
- 

数据存储
- 

易于集成
- 

接口灵活
- 

兼容性强
- 

低功耗

应用领域

- 

无人机
- 

无人驾驶车辆
- 

精准农业
- 

形变监测
- 

建筑工程
- 

机器人
- 

机器控制
- 

教育科研

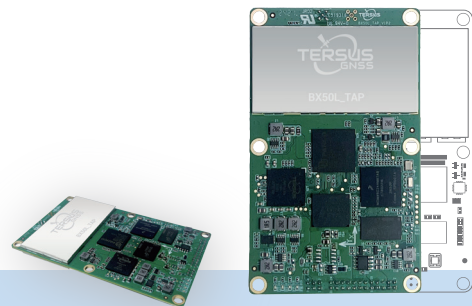


BX50L-TAP GNSS 板卡

BX50L-TAP 采用天硕自研Antares 芯片, 可对干扰信号进行实时监测和自动滤除; 可跟踪全星座卫星信号, 包括 GPS、GLONASS、Galileo、BeiDou、QZSS、SBAS 和 IRNSS, 提供厘米级的定位精度。

内含天硕导航研发的星基精密单点定位服务“厘明”, 使用厘明, GNSS 流动站接收机不需要使用本地的RTK基站或CORS, 而是直接接收卫星播发的星历误差、卫星钟差等差分改正信息。

功耗低、接口丰富、日志/命令格式通用, 易于集成于自动驾驶、导航装置等设备。



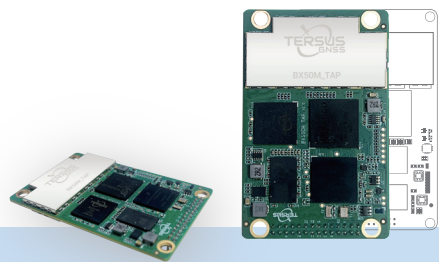
/ BX50L-TAP

BX50M-TAP GNSS 板卡

BX50M-TAP是天硕导航自主设计和研发的一款高性能板卡, 使用最新的抗窄带干扰算法, 可对干扰信号进行实时监测和自动滤除。支持全星座卫星信号, 可提供厘米级的定位精度, 即使在恶劣环境下也可以提高RTK解决方案的连续性和可靠性。

内含天硕导航研发的星基精密单点定位服务“厘明”, 使用厘明, GNSS流动站接收机不需要使用本地的RTK基站或CORS, 而是直接接收卫星播发的星历误差、卫星钟差等差分改正信息。

尺寸小、重量轻, 通过智能的硬件设计和常用的日志/命令格式, 与市场上其他GNSS板兼容, 可以集成于自动驾驶、导航装置等设备。



/ BX50M-TAP

MX206 模块

MX206星基厘米级定位导航模块, 具备全星座、全频点、全场景高精度的特点。该模块作为星基差分+惯性导航+卫星导航组合导航方案, 支持PPP星基增强, 获取高精度定位信息, 结合内置IMU输出的姿态信息, 通过GNSS/INS融合算法, 可快速实现坐标系的一系列变换, 实时、准确获取位置速度和姿态信息。MX206基于17x22x2.4 LGA 封装尺寸, 提供多种外设功能, 包括CAN、UART、SPI、I2C等, 满足用户多样化的应用需求。



/ MX206

技术参数	BX50L-TAP		BX50M-TAP	
信号跟踪				
	GPS: L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5C; GLONASS: L1, L2, L3; BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b; Galileo: E1, E5a, E5b, E5AltBOC, E6; QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5C; SBAS: L1 C/A, L5; IRNSS: L5; L-Band		GPS: L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5C; GLONASS: L1, L2, L3; BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b; Galileo: E1, E5a, E5b, E5AltBOC, E6; QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5C; SBAS: L1 C/A, L5; IRNSS: L5; L-Band	
通道数	1792		1792	
定位精度				
单点 (RMS)				
水平	1.5m		1.5m	
垂直	3.0m		3.0m	
RTK (RMS)				
水平	8mm+1ppm		8mm+1ppm	
垂直	15mm+1ppm		15mm+1ppm	
TAP				
水平	15mm		15mm	
垂直	30mm		30mm	
观测值(天顶方向)				
C/A码	10cm		10cm	
P码	10cm		10cm	
载波相位	1mm		1mm	
性能				
首次固定时间				
冷启动	<35s		<35s	
热启动	<10s		<10s	
TAP收敛时间	3分钟		3分钟	
授时精度 (RMS)	20ns		20ns	
测速精度(RMS)	0.03m/s		0.03m/s	
初始化时间 (典型)	4s		4s	
初始化可靠性	>99.99%		>99.99%	
物理特性				
尺寸	100x60x10.1mm		71x46x11mm	
重量	44g		24g	
输入电压	+3.3VDC±5%		+3.3VDC±5%	
功耗(典型值)	2.3W		2.3W	
有源天线的输入阻抗	50Ω		50Ω	
天线连接器	MMCX 母座x1		MCX 母座 x1	
IO接口	24-pin header+ 6-pin header		28-pin header	
COM波特率	Up to 921600bps		Up to 921600bps	
硬件兼容性	Trimble BD970		Novatel OEM6	
工作温度	-40°C ~ +85°C		-40°C ~ +85°C *	
数据				
存储	内置 8GB eMMC		内置 8GB eMMC	
差分数据格式	RTCM 2.3/3.0/3.1/3.2, CMR, CMR+		RTCM 2.3/3.0/3.1/3.2, CMR, CMR+	
数据输出	NMEA-0183		NMEA-0183	
	Tersus 二进制		Tersus 二进制	
最大数据更新率	20Hz		20Hz	
命令系统兼容性	NovAtel protocol		NovAtel protocol	
通信端口				
串口	RS-232 x1, LV TTL x2		LV TTL x3	
USB 串口	USB2.0 device x1		USB2.0 device x1	
PPS	LVTTTL x1		LVTTTL x1	
事件标记	LVTTTL x1		LVTTTL x1	
天线匹配				
天线输出电压	+5.0VDC ± 5%		+5.0VDC ± 5%	

注:
* 高温85°C需要加散热片

技术参数	MX206	
信号跟踪		
	GPS: L1 C/A, L1C, L2C, L5; GLONASS: L1, L2; BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b; Galileo: E1, E5a, E5b, E6; QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5; SBAS: L1; IRNSS: L5; L-Band	
通道数	1040	
定位精度		
单点 (RMS)		
水平	1.5m	
垂直	2.5m	
RTK (RMS)		
水平	7mm+1ppm	
垂直	15mm+1ppm	
TAP		
水平	15mm	
垂直	30mm	
观测值(天顶方向)		
C/A码	10cm	
P码	10cm	
载波相位	1mm	
性能		
首次固定时间		
冷启动	30s	
热启动	2s	
授时精度 (RMS)	10ns	
测速精度(RMS)	0.03m/s	
初始化时间 (典型值)	<5s	
初始化可靠性	>99.99%	
DR精度	0.2%	
INS解算延迟	≤5ms	
RTK解算延迟	≤50ms	
捕获灵敏度	-145dBm	
跟踪灵敏度	-160dBm	
速度	≤550m/s	
加速度	≤4g	
IMU	ASM330LHH	
物理特性		
尺寸	17.8x22.8x2.4mm	
封装	LGA 54pin	
等级	工业级	
输入电压	3.3V DC	
功耗(典型值)	350mW	
工作温度	-40°C ~ +85°C	
数据		
差分数据格式	RTCM 3.3 NMEA-0183	
数据输出	Tersus 二进制	
最大数据更新率	20Hz	
通信端口		
UART	x3	
I2C	x1	
SPI Master	x1	
SPI Slave	x1	
CAN	x2	
PPS输出	x2	
Event 输入	x1	

星基精密单点定位服务——厘明

“厘明” Tersus Advanced Positioning (TAP)是天硕导航自主研发的星基精密单点定位服务，它可以让用户在全球范围内实现厘米级高精度定位。



高性能全球解决方案

全球覆盖，只要有良好的视野就可以使用。
3分钟即可享受 3 厘米的定位精度

安全和便捷

无需连接基站，无需网络。厘明服务将改正数据单向传输至终端用户，保证快速、安全的访问

高可用性&高冗余

信号稳定性高，双主网络和备份网络控制中心，能保证全天24小时不间断传输 (99.99%)

灵活订阅

便于管理，期限灵活，可以满足陆地、海洋等各种需求



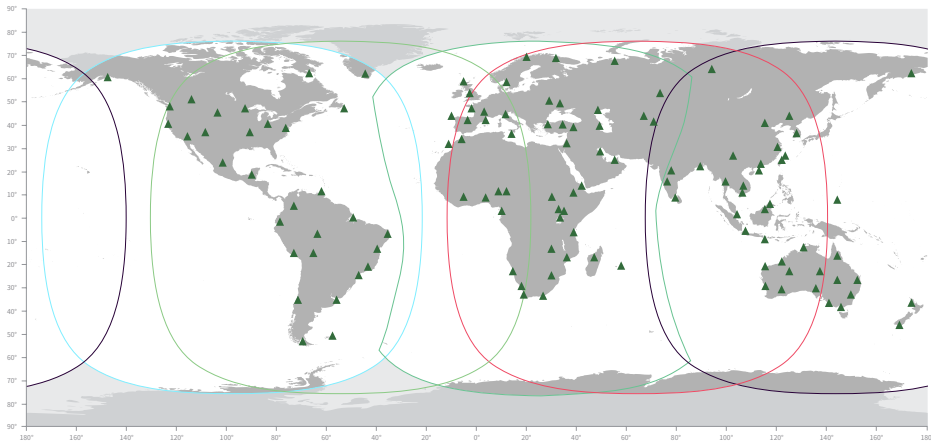
通过L波段
卫星实时播发



全球覆盖



坐标框架稳定



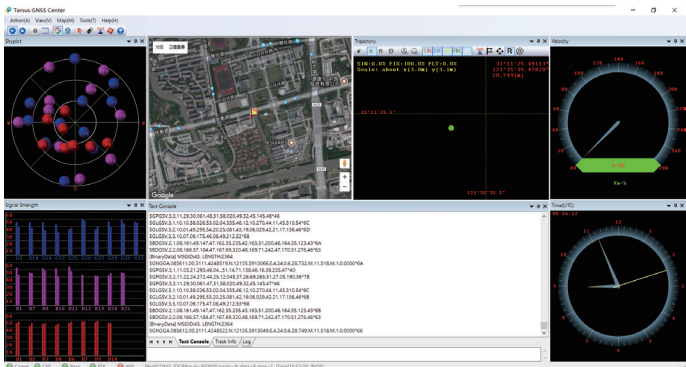
板卡配置软件——Tersus GNSS Center

Tersus GNSS Center 是 Tersus GNSS OEM 板卡的官方配置软件。该软件集合了配置、监控、数据记录 and 固件升级等工具，方便用户进行如下操作：

- 通过串口与板卡进行通讯
- 输入命令配置板卡
- 查看板卡状态及定位结果
- 诊断分析板卡的工作模式
- 升级固件
- 数据存储
- RINEX格式数据转换
- 百度与谷歌地图轨迹显示
- 基站坐标平滑计算功能
- 数据回放功能

与Tersus GNSS OEM板卡配合使用的软件

- Tersus RINEX converter
- Tersus GeoPix



Tersus GNSS天硕导航

选天硕，「准」没错

天硕导航是苏州天硕导航科技有限责任公司旗下品牌，致力于GNSS核心技术、组合导航算法的研发，提供实时厘米级、后处理毫米级的高精度定位解决方案。以简单、快速应用集成为设计基础，我们研发及生产的GNSS RTK板卡、模块和分体机，具有提供高精度导航、厘米级全球导航定位的能力，能够灵活地衔接其他设备，适用于各种延伸应用的开发，如测量测绘、精准农业、车辆高精度导航、无人机、无人车、工程机械自动控制、形变监测等。我司自主研发的奥斯卡系列GNSS一体机支持全系统全频段，提升RTK在恶劣环境下的定位可用性和可靠性；配备高性能惯导模块和天硕组合导航算法，可提供无角度限制、免校正、免受磁干扰、高精度、高可靠的倾斜补偿功能；配套手簿软件不断演进，贴合客户需求。

我们的愿景是让地球上每一厘米能被精确定位，让运作更精准，让生活更美好。我们身负使命，立志成为高精度GNSS市场的领先企业，使客户的创新获得成功。

更多内容，请浏览：www.tersus-gnss.cn

销售咨询：sales@tersus-gnss.com

技术支持：support@tersus-gnss.com



公司保留因产品升级换代或其它原因对资料、数据进行修订、更新的权利。

©2025 版权归苏州天硕导航科技有限责任公司所有。