

# TAU2202

组合定位模块

工业级

## 产品简介

TAU2202 是一款基于华大北斗 CYNOSURE III SoC 芯片自研的 GNSS+INS 组合导航定位模块，支持接收 GPS、BDS、Galileo、QZSS 卫星信号。结合 GNSS 定位技术与惯性导航技术，在 GNSS 信号质量较差甚至丢失的环境下（如隧道、地下车库等），TAU2202 仍能持续输出定位数据，为导航定位应用提供持续准确的定位服务。



TAU2202 集成 3 轴加速度计和 3 轴陀螺仪，可提供丰富的数据信息，惯性推算更准确；此外，该模块还支持其他传感器接入，进行多源信息融合，实现更优秀的定位效果。TAU2202 还支持自适应安装，该安装方式可轻松适配不同车型和不同位置的安装，简化安装过程，提高了用户使用体验。

得益于其优秀的定位效果，TAU2202 适用于车载惯性导航、无人机、电单车、车道级导航等应用。

## 产品特性

- 支持 GNSS/INS 组合导航定位技术
- 支持北斗三号信号体制
- 内置 6D IMU，支持输出原始数据
- 支持 UDR/ADR 自适应切换
- 支持 A-GNSS
- 支持自适应安装
- 支持双路串口

## 应用场景



## 产品选型

产品型号	类别		GNSS							特色功能				接口		精度			等级	
	模导	单频 S/ 双频 D/ 三频 T	GPS/QZSS	BDS	GLONASS	Galileo	IRNSS	内置 SAW	内置 LNA	数据记录	D-GNSS	Oscillator	内置电感	IMU 原始数据	UART	米级	亚米级	厘米级	工业级	车规级
TAU2202-1216A00	•	D	•	•		○		•	•		•	T		•	•		•		•	

○ = 特殊固件支持

T = TCXO

## 性能指标

### GNSS 接收频点

GPS/QZSS: L1C/A, L5  
 BDS: B1I, B1C, B2a  
 Galileo<sup>[1]</sup>: E1, E5a

\*[1]: 特殊固件支持。

### 数据更新率

位置更新率 1Hz  
 传感器测量信息输出率 50Hz

### 定位精度

GNSS 1.0m CEP

### 速度 & 时间精度

GNSS 0.1m/s CEP  
 1PPS 20ns

### 首次定位时间 (TTFF)

热启动 1s  
 冷启动 30s

### 灵敏度<sup>[2]</sup>

冷启动 -147dBm  
 热启动 -155dBm  
 重捕获 -155dBm  
 追踪 & 导航 -160dBm

\*[2]: 测试时需要高性能外置 LNA。

### 接口

UART 2

### 定位误差

UDR<sup>[3]</sup>: 行驶距离的 5%  
 ADR<sup>[3]</sup>: 行驶距离的 3%

\*[3]: GNSS 信号丢失持续 120s。

### 应用极限

速度 515m/s  
 海拔 18,000m

### 工作条件

主电源电压 3.0V ~ 3.6V  
 I/O 电压 3.0V ~ 3.6V  
 备电电压 1.8V ~ 3.6V

### 功耗

捕获 54mA@3.3V  
 追踪 50mA@3.3V  
 待机模式 12uA

### 工作环境

运行温度 -40°C ~ +85°C  
 存储温度 -40°C ~ +90°C  
 符合标准 RoHS & REACH

### 物理规格

封装方式 24 PIN LCC  
 尺寸 16.0×12.2×2.4 mm

