

TAU951M-K2 系列

全系统双频高精度 RTK 组合导航定位模块

工业级



产品简介

TAU951M-K2 系列是一款全系统双频高精度 RTK 组合导航定位模块，基于华大北斗自研的新一代 CYNOSURE IV 双核 SoC 芯片设计，支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS、IRNSS、SBAS 所有载频信号，同时支持北斗三号系统。

该系列模块集成多频全系统 GNSS 射频基带，在单芯片内实现 RTK+DR 功能；内部集成 3 轴加速度计和 3 轴陀螺仪，同时支持其他传感器接入，进行多源信息融合，结合卫星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，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。

TAU951M-K2 系列模块机械尺寸仅 16.0mm×12.2mm×2.4mm，采用 LCC 封装设计，其高性能、小尺寸、低功耗可满足客户不同场景下的使用需求，广泛应用于割草机、智能驾驶、无人机、高精度手持设备、智慧农业、车辆测绘等高精度导航定位领域。

产品特性

- 支持所有民用 GNSS 卫星信号
- 支持北斗三号卫星 B1C、B2a
- 128 个追踪卫星通道
- 更新率可达 10Hz
- 内置 6D IMU，可输出 IMU 原始数据
- 支持北斗 PPP-B2b/PPP/PPP-RTK (可定制)
- 内置 PVT、RTD、RTK、DR 引擎
- 支持 A-GNSS 辅助定位
- 内置智能干扰检测和抑制技术
- 支持四种低功耗模式
- 支持自由安装

应用场景



测绘测量



智能驾驶



无人机



智慧农业

产品选型

产品型号	DR		GNSS						特色功能					接口			精度			等级		
	惯导	单频 S / 双频 D / 三频 T	GPS/QZSS	BDS	GLONASS	Galileo	IRNSS	SBAS	内置 LNA	内置 SAW	RTD	RTK	Oscillator	SPI	PPS	UART	I2C	米级	亚米级	厘米级	工业级	车规级
TAU951M-K200	•	D	•	•	•	•	•	•	•	•	•	T	○	•	•	○			•	•		

T = TCXO ○ = 定制固件支持

性能指标

GNSS 接收

GPS/QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5
 BDS: B1I, B1C, B2I, B2a
 GLONASS: G1, G2
 Galileo: E1, E5a, E5b
 IRNSS: L5
 SBAS: L1

数据更新率

位置更新率 10Hz Max.

定位精度

GNSS 1.0m CEP
 SBAS < 1.0m CEP
 RTK 1.0cm+1ppm (H)
 2.0cm+1ppm (V)

速度 & 时间精度

GNSS 0.05m/s CEP
 1PPS 20ns RMS

首次定位时间 (TTFF)

热启动 1s
 冷启动 27s

灵敏度^[1]

冷启动 -148dBm
 热启动 -155dBm
 重捕获 -158dBm
 追踪 & 导航 -165dBm

*[1]: 测试时需要高性能外置 LNA。

接口

UART 2
 SPI^[2] 1
 I2C^[2] 1

*[2]: 定制固件支持。

惯导

IMU 原始数据 50Hz Max.
 INS 定位误差 < 行驶里程 × 2%

应用极限

速度 515m/s
 海拔 18,000m

工作条件

主电源电压 1.75V ~ 3.63V
 I/O 电压 1.75V ~ 3.63V
 备电电压 1.62V ~ 3.63V

功耗

追踪模式 全系统模式 35mA@3.3V
 单系统模式 22mA@3.3V
 待机模式 数据备份模式 16uA
 RTC 模式 1.4uA

工作环境

运行温度 -40°C ~ +85°C
 存储温度 -40°C ~ +90°C

物理规格

封装方式 24 PIN LCC
 尺寸 16.0×12.2×2.4 mm

