



UM220-III

北斗/GPS 双系统导航/授时模块

产品简介

UM220-III 是和芯星通针对车辆监控/导航、手持设备、电信/电力授时、气球探空等应用推出的北斗/GPS双系统模块。UM220-III是UM220系列模块的第三代产品，采用和芯星通完全自主知识产权的低功耗GNSS SoC芯片——(Humbird™)¹，是目前市场上尺寸最小的完全国产化的北斗/GPS模块，集成度高、功耗低，非常适合对尺寸、功耗要求高的北斗规模应用。

■ 出色的导航、定位、授时功能

UM220-III 模块采用 GNSS 多系统融合及卡尔曼滤波等优化算法，在各种复杂环境下保持出色的捕获跟踪能力和可靠的连续定位结果。UM220-III 经过 10000 小时以上实验室和实际道路测试，超过 10000 公里实际道路验证，为用户提供一流的导航、定位体验。

■ 精密授时

UM220-III 提供高精度的 1PPS 输出，授时精度优于 20ns。支持单星授时，可由用户配置授时模式。完全满足电力同步、电信基站等精密授时应用。

■ 支持差分 GNSS、辅助定位功能

扩展支持差分 GNSS RTCM2.3/3.0，支持 AGNSS 辅助定位功能。

■ 高灵敏度设计

UM220-III 模块采用和芯星通 Ultra-Sense 高灵敏度设计，能够在弱信号条件下提供优异的捕获、跟踪灵敏度，保持接收机定位的连续性和可靠性。

■ 超低功耗，体积小巧

和芯星通 Rhythm Sleep 超低功耗设计，通过动态调整工作状态进行部分休眠，确保 UM220-III 模块以超低功耗运行，适于对供电要求严格的便携移动应用。

■ 兼容主流 GPS 模块，节省替换成本

UM220-III 模块兼容国际主流 GPS 模块产品形态，采用 SMD 表贴封装方式，可原位替换 GPS 模块，节省用户设计、生产成本。

产品特点

- 尺寸小、重量轻
- 超低功耗（小于120mW）
- 支持单系统独立定位和多系统联合定位
- 单芯片支持完整接收机方案，直接输出NMEA数据
- SMD表面贴装封装方式，方便客户生产
- 低成本，适于大规模应用推广

应用领域

- 车辆导航
- 车辆监控
- 便携导航
- 电信/电力授时
- GIS
- 对讲机
- 气象探测
-

¹ Humbird 是和芯星通科技（北京）有限公司研发的具有自主知识产权的北斗 + GPS/GLONASS/GALILEO 低功耗 GNSS SoC 芯片。



UM220-III

北斗/GPS 双系统导航/授时模块

技术指标

性能指标

通道	基于 64 通道 Humbird™ 芯片	定位精度 (RMS)	2.5m CEP (双系统水平)
频率	北斗 B1		2.0m CEP (SBAS 水平)*
	GPS L1	速度精度 ² (RMS)	GPS/GNSS: 0.1m/s 1sigma
定位模式	单系统独立定位		北斗: 0.2m/s 1sigma
	多系统联合定位	1PPS	20ns@1σ
首次定位时间	冷启动: 32s	灵敏度	BD GPS
(TTFF)	热启动: 1s		跟踪 -160dBm -160dBm
	重捕获: <1s		捕获 -145dBm -147dBm
数据更新率	1Hz (可升级 5Hz)		

物理特性

产品型号	UM220-III N	UM220-III L
尺寸	16 x 12.2 x 2.4mm	22.4 x 17 x 2.4mm
封装	24 引脚, SMD 表面贴装	28 引脚, SMD 表面贴装
温度	工作温度: -40°C~+85°C	工作温度: -40°C~+85°C
	存储温度: -45°C~+90°C	存储温度: -45°C~+90°C

电气指标

电压	2.7V ~ 3.3 V DC
LNA 馈电	2.7V ~ 3.3 V, <100mA
功耗 ³	120mW

功能接口

	2 x UART / 1 x I ² C / 1 x SPI / 1 x 事件输入
	1 x 1PPS 输出
数据接口	NMEA 0183 (兼容北斗)
	Unicore 数据协议

功能特性

UM220-III N	有源天线、无源天线	UM220-III L	有源天线、无源天线
	DGNSS *, AGNSS *		AGNSS *, DGNSS *
			单星授时

注: 标注 * 部分为可选配置

² 典型值, <30m/s 场景

³ open sky, 连续跟踪

联系我们
CONTACT US

北京市海淀区上地信息路 11 号彩虹大厦南楼 312 室, 100085

Tel: 010-58310600 Fax: 010-58310606

Email: info@unicorecomm.com