

# UM220-INS N

## 高端组合导航定位模块



13	GND	GND	12
14	RSV	RF_IN	11
15	FWD	GND	10
16	RSV	VCC_RF	9
17	RSV	RSV	8
UM220-INS N			
18	RSV	RXD2	7
19	RSV	TXD2	6
20	TXD1	RSV	5
21	RXD1	WHEEL TICK	4
22	V_BCKP	TIME PULSE	3
23	VCC	RSV	2
24	GND	nRESET	1

引脚分布图

## 产品优势

- 小型化 All-in-One 设计
- 内置 MEMS 惯性器件，单模块输出组合导航定位结果
- 即使在隧道、地下停车场仍能保持 100% 连续定位
- 车载组合导航算法，支持里程计脉冲 / 车速信息输入
- 支持 D-GNSS、A-GNSS
- 前向兼容 UM220-III N

## 产品说明

UM220-INS N 系列产品是和芯星通针对车载及高端导航应用推出的小型化 GNSS+MEMS 组合导航模块。UM220-INS N 采用和芯星通完全自主知识产权的低功耗 GNSS SoC 芯片，内置 6 轴 MEMS 器件，支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 四系统中的双系统或三系统，直接输出 GNSS 与 MEMS 组合定位结果，尤其适合对定位精度，可靠性和连续性要求严格的应用需求。

## 应用领域

车载前装，高端组合导航

## 订货信息

UM220-INS N 可按 500 片的倍数供货。

## 性能指标

通道	基于 64 通道 Humbird™ 芯片	定位精度	2.5m CEP (双系统水平)
频率	BDS B1 Galileo E1		<5% x 行驶距离 惯性导航，无 GNSS 信号
	GPS L1 SBAS	速度精度 <sup>1</sup> (RMS)	GNSS/GPS: 0.1m/s
定位模式	单系统独立定位		BDS: 0.2m/s
	多系统联合定位	1PPS	支持
首次定位时间 (TTFF)	冷启动: 30s	灵敏度	BDS GPS
	热启动: 1s	跟踪	-160dBm -160dBm
	重捕获: <1s	捕获	-145dBm -147dBm
数据更新率	1Hz		

## 物理特性

尺寸	16.0 x 12.2 x 2.4mm
封装	24 引脚, SMD 表面贴装
工作温度	-40° C~+85° C
存储温度	-45° C~+90° C

## 功能特性

有源天线、无源天线、D-GNSS\*、A-GNSS\*

## 电气指标

电压	2.8V ~ 3.6V DC
LNA 馈电	2.7V ~ 3.3V, <100mA
功耗 <sup>2</sup>	150mW

## 功能接口

2 x UART/1 x SPEED / 1 x FWD /1SPI  
1 x 事件输入 /1 x 1PPS 输出

数据接口	NMEA 0183(兼容北斗)
	Unicore

注: 标注 \* 部分为可选配置 <sup>1</sup>典型值, <30m/s 开阔天空 <sup>2</sup>open sky, 连续跟踪