

# UM220-INS NF

车规级多系统 GNSS 组合导航定位模块



车规级

尺寸：12.2 × 16.0 × 2.6 mm

13	GND	GND	12
14	RSV	RF_IN	11
15	FWD	GND	10
16	RSV	VCC_RF	9
17	RSV	RSV	8
UM220-INS NF			
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 A-GNSS

UM220-INS 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 多系统组合导航模块。UM220-INS NF 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，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。UM220-INS NF 为车规级模块。

## 订货信息

UM220-INS NF 可按 500 片的倍数供货。

## 应用领域



车载前装



高端组合导航

## 性能指标

通道	64 通道，基于 UFirebird
	BDS B1
	GPS L1
信号 <sup>1</sup>	Galileo E1
	GLONASS G1
	QZSS
	SBAS
定位模式	单系统独立定位
	多系统联合定位
首次定位时间 (TTFF)	冷启动 < 30 s
	热启动 < 1 s
	重捕获 < 1 s
定位精度	2.0 m CEP (双系统、水平)
	< 5% x 行驶距离 惯性导航，无 GNSS 信号
速度精度 (RMS) <sup>2</sup>	0.01 m/s (GNSS)
1PPS	支持
灵敏度	GNSS
跟踪	-161 dBm
捕获	-147 dBm
热启动	-154 dBm
重捕获	-157 dBm
数据更新率	1 Hz/5 Hz/10 Hz

注：1 最多同时运行三系统，BDS、GLONASS 通过指令切换 2 典型值，速度 < 30m/s 开阔天空 3 开阔天空，连续跟踪

## 物理特性

尺寸	12.2 × 16.0 × 2.6 mm
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

## 电气指标

电压	3.0 V ~ 3.6 V DC
LNA 馈电	3.0 V ~ 3.3 V
功耗 <sup>3</sup>	90 mW

## 功能接口

2 x UART	
1 x 1PPS 输出	
1 x SPEED	
1 x FWD	
数据格式	NMEA 0183 (兼容北斗)
	Unicore