

UM621N

车规级组合导航 GNSS 定位模块



车规级

尺寸：12.2 × 16.0 × 2.4 mm

产品优势

- » 车规级双频组合导航定位模块
- » 支持 BDS B1I/B1C*/B2a、GPS L1/L5、GLONASS G1、Galileo E1/E5a、NavIC (IRNSS L5*)
- » 支持四系统双频
- » 支持原始观测输出
- » 符合 AEC-Q100，生产符合 IATF16949
- » 内置 MEMS 惯性器件，单模块输出组合导航定位结果
- » 支持里程计脉冲 / 车速信息输入
- » 即使在隧道、地下车场也能保持 100% 连续定位

13	GND	GND	12
14	LNA_EN	RF_IN	11
15	FWD	GND	10
16	NC	VCC_RF	9
17	NC	nRESET	8
UM621N			
18	SDA/SPI CS_N	NC	7
19	SCL/SPI CLK	TXD2	6
20	TXD1/SPI MISO	RXD2	5
21	RXD1/SPI MOSI	WHEELTICK	4
22	V_BCKP	TIME PULSE	3
23	VCC	DEL	2
24	GND	nRESET	1

引脚分布图

UM621N 模块是和芯星通针对车载导航应用推出的 GNSS 双频+MEMS 组合导航模块。模块基于完全自主知识产权的多系统、双频点、高性能 SoC 芯片 - UC6580A 设计，内置 6 轴 MEMS 器件，支持多系统双频联合定位或单系统独立定位，直接输出 GNSS 与 MEMS 组合定位结果，即使在隧道、地下车库也能够实现连续定位。

订货信息

UM621N 系列可按 500 片的倍数供货。

应用领域



车载导航



T-BOX



高端组合导航

性能指标

通道	96 通道, 基于 UFirebird II BDS B1I/B1C*/v/B2a GPS L1C/A/L1C*/L5 GLONASS G1
信号	Galileo E1/E5a NAVIC L5* QZSS L1/L5 SBAS
定位模式	单系统独立定位 多系统联合定位 冷启动 < 30 s
首次定位时间 (TTFF) ¹	热启动 < 2s 重捕获 < 2 s
定位精度 ²	1.5 m CEP (双频四系统、水平, 开阔天空)
纯惯导定位误差	3D 陀螺误差 + 3D 加速度计误差 + 速度信号误差 2% x 行驶距离
GNSS 数据更新率	1 Hz / 10 Hz / 20 Hz*
惯导数据更新率	100 Hz
导航数据格式	NMEA 0183, Unicore Protocol
速度精度 (RMS) ¹	0.1 m/s (GNSS)
1PPS	20 ns
灵敏度	GNSS
跟踪	-165 dBm
捕获	-148 dBm
热启动	-158 dBm
重捕获	-160 dBm

物理特性

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

电气指标

电压	2.7 V ~ 3.6 V DC
LNA 馈电	2.7 V ~ 3.3 V, <100 mA
功耗 ³	330 mW

功能接口

2 x UART
1 x I2C
1 x SPI
1 x SPEED
1 x FWD
1 x 1PPS 输出

数据格式 NMEA 0183 (兼容北斗)

功能特性

有源天线、无源天线、A-GNSS *

注：标注 * 部分为特定固件版本支持 1 开阔天空 2 典型值, 速度 <30m/s 开阔天空 3 开阔天空, 连续跟踪