

# UM982

BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS  
全系统全频高精度定位定向模块



## 产品特点

- » 基于最新一代 NebulasIV 射频基带及高精度算法一体化 GNSS SoC 芯片
- » 支持全系统全频点片上 RTK 定位及双天线定向解算
- » Dual-RTK 双 RTK 引擎技术
- » 60 dB 窄带抗干扰技术及先进的干扰检测功能
- » 自适应识别差分输入 RTCM 格式
- » 支持 STANDALONE 单站高精度定位
- » 支持 B2b-PPP、E6-HAS 和 QZSS L6E (MADODCA) PPP 服务

尺寸：16.0 × 21.0 × 2.6 mm



UM982 是和芯星通自主研发的新一代 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS、SBAS 全系统全频高精度定位定向模组，基于和芯星通自主研发的新一代射频基带及高精度算法一体化 GNSS SoC 芯片—NebulasIV 设计。主天线、从天线同时跟踪包括北斗三全球信号在内的全系统全频点，实现片上 RTK 定位及双天线定向解算。内置先进的抗干扰单元，保证了模组即使在复杂电磁环境下仍可提供可靠准确的定位精度。面向无人机、自主机器、精准农业等高精度导航定位领域。

## 应用领域

### 性能指标

通道	1408 通道，基于 NebulasIV			
	BDS B1I, B2I, B3I, B1C*, B2b*			
	GPS L1C/A, L2C, L2P(Y), L5			
信号				
	GLONASS G1, G2			
	Galileo E1, E5a, E5b, E6*			
	QZSS L1C/A, L2C, L5, L6*			
	SBAS L1C/A			
单点定位 (RMS)				
	平面：1.5 m			
	高程：2.5 m			
DGPS (RMS)				
	平面：0.4 m			
	高程：0.8 m			
RTK (RMS)				
	平面：0.8 cm + 1 ppm			
	高程：1.5 cm + 1 ppm			
PPP (RMS)				
	平面：5 cm			
	高程：10 cm			
观测精度 (RMS)				
B1I/L1C/A/G1/E1 伪距	BDS 10cm	GPS 10cm	GLONASS 10cm	Galileo 10cm
B1I/L1C/A/G1/E1 截波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
B2I/L5/E5a/E5b 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
B2I/L5/E5a/E5b 截波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
B3I/L2P(Y)/L2C/G2 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
B3I/L2P(Y)/L2C/G2 截波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
定向精度 (RMS)				
	0.1° / 1 m 基线			
时间精度 (RMS)				
	20 ns			
速度精度 (RMS)				
	0.03 m/s			



无人机



自主机器



精准农业

### 性能指标

冷启动	< 30 s
初始化时间	< 5 s (典型值)
初始化可靠性	> 99.9%
数据更新率	双天线 20 Hz (RTK+Heading) 20 Hz 原始数据输出
差分数据	RTCM V3.X
数据格式	NMEA 0183, Unicore
<strong>物理特性</strong>	
封装	48 pin LGA
尺寸	16.0 × 21.0 × 2.6 mm
重量	1.82 g ± 0.03 g
<strong>环境指标</strong>	
工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +95°C
湿度	95% 非凝露
振动	GB/T 28046.3, ISO 16750-3
冲击	GB/T 28046.3, ISO 16750-3
<strong>功能接口</strong>	
3 × UART (LVTTL)	
1 × SPI*	
1 × I <sup>2</sup> C*	
1 × CAN* (与 UART3 复用)	

注：标注 \* 部分为特定固件版本支持