

# UM482

## BDS/GPS/GLONASS/Galileo 全系统八频高精度定位定向模块



### 产品特点

- 30×40mm 业内最小全系统八频高精度定位定向表贴模块
- 支持 BDS B1/B2 + GPS L1/L2 + GLONASS L1/L2 + Galileo E1/E5b
- 双天线输入，支持天线信号检测
- 支持定位定向同时输出，20Hz 数据输出率
- 差分输入格式自适应识别

### 基本特性

- 基于 NebulasII 多系统多频率高性能星云 SoC 芯片
- 支持单系统独立定位和多系统联合定位
- 支持先进的多路径抑制技术
- 支持串口、1PPS、Event 等多种物理接口

UM482 是和芯星通基于 NebulasII 高性能高精度芯片开发的全球最小的全系统八频高精度定位定向模块，支持 BDS B1/B2、GPS L1/L2、GLONASS L1/L2、Galileo E1/E5b 等卫星信号。主要面向轻型机器人、无人机、智能驾驶和机械控制等应用领域。

### 最小尺寸全系统多频高精度定位定向模块

UM482 采用单颗 NebulasII 基带芯片及高集成度高精度射频芯片，具备业内最高集成度，在 30x40x4mm 体积上实现了全球首款全系统多频点高精度定位定向表贴模块，可显著减小终端体积。

### RTCM 数据输入自适应

UM482 通过与内部抽象的 RTCM 协议模板进行模式匹配识别和纠正算法技术，完整实现了差分 RTCM 输入自适应功能。RTCM 数据接入时，能快速判别输入的 COM 口及差分数据格式，无需指定差分数据类型，大幅简化用户操作。

### 新一代 NebulasII SoC 芯片

UM482 采用和芯星通公司新一代全系统多核高精度 SoC 芯片—NebulasII。该芯片基于公司成熟的星云基带芯片核心技术，支持 432 个超级通道，集成了两颗 600MHz 的 ARM 处理器和专用高速浮点运算处理器，提供更强大的卫星导航信号处理能力。

### 满天星 RTK 处理技术

UM482 采用和芯星通新一代“UGypsophila 满天星” RTK 处理技术，充分利用 NebulasII 芯片内的高性能数据共享能力和超简化的操作系统，对 RTK 矩阵运算进行充分优化，实现四系统所有可视卫星参与 RTK 解算和 heading 解算，缩短 RTK 初始化时间到 5s，提高 RTK 测量精度和可靠性。

## 性能指标

通道	432 通道, 基于 NebulasII 芯片			冷启动时间	< 25s	
信号	BDS B1/B2/B1I/B2I			重捕获	< 1s	
	GPS L1/L2			RTK初始化时间	< 5s( 典型值 )	
	GLONASS L1/L2			初始化可靠性	> 99.9%	
	Galileo E1/E5b			差分数据	RTCM v3.0/3.2	
单点定位 (RMS)	QZSS L1/L2			数据格式	NMEA0183, Unicore	
	平面: 1.5m				观测数据更新率	20Hz
DGPS 精度 (RMS)	高程: 2.5m				定位数据更新率	20Hz
	平面: 0.4m				定向精度 (RMS)	0.2 度 /1m 基线
RTK(RMS)	高程: 0.8m				时间精度 (RMS)	20ns
	平面: 1cm+1ppm				速度精度 (RMS)	0.03m/s
观测精度 (RMS)	高程: 1.5cm+1ppm					
	BDS	GPS	GLONASS	Galileo		
	B1/L1 C/A/E1 码	10cm	10cm	10cm	10cm	
	B1/L1/E1 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm	
	B2/L2P(Y)/L2C/E5b 码	10cm	10cm	10cm	10cm	
	B2/L2P(Y)/L2C/E5b 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm	

## 物理特性

尺寸	30 x 40 x 4 mm	硬件接口	2 x30 表贴式
工作温度	-40°C ~ +85°C	振动	GJB150.16-2009, MIL-STD-810
存储温度	-55°C ~ +95°C	冲击	GJB150.18-2009, MIL-STD-810
湿度	95% 非凝露		

## 电气指标

电压	3.3VDC +5%/-3%	功能接口	3 x UART(LVTTL) 1 x 1PPS(LVTTL)
LNA 供电输出	4.75~5.0V, 0~100 mA		1 x Event
电压纹波	100mV p-p (max)		
功耗	2.4W ( 典型值 )		

注: 标注 \* 部分为可选配置

## 应用领域



— 无人机



— 机器人



— 智能驾驶

.....