

# UM482

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



### 产品特点

- 基于 NebulasII 多系统多频率高性能星云 SoC 芯片，432 个超级通道
- 30×40mm 业内最小全系统多频高精度定位定向表贴模块
- 支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 全系统多频点，支持北斗三卫星系统
- 支持双天线信号输入，定位定向同时输出，20Hz 以上的数据输出率
- DUAL-RTK 定位技术及 0.2° /1m 基线定向精度
- 支持天线信号检测，差分数据 RTCM 格式自适应识别
- 支持串口、SPI、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多频高精度定位定向模块，支持 BDS B1I/B2I、GPS L1/L2、GLONASS L1/L2、Galileo E1/E5b、QZSS L1/L2 等卫星信号。主要面向轻型机器人、无人机、智能驾驶等应用领域。

### 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颗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 的高速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		
信号	BDS B1I/B2I*	冷启动时间	< 25s
	GPS L1/L2	重捕获	< 1s
	GLONASS L1/L2	RTK 初始化时间	< 5s(典型值)
	Galileo E1/E5b	初始化可靠性	> 99.9%
	QZSS L1/L2	差分数据	RTCM v3.0/3.2
单点定位 (RMS)	平面: 1.5m	数据格式	NMEA0183, Unicore
	高程: 2.5m	观测数据更新率	20Hz*
DGPS 精度 (RMS)	平面: 0.4m	定位数据更新率	20Hz*
	高程: 0.8m	定向精度 (RMS)	0.2 度 /1m 基线
RTK(RMS)	平面: 1cm+1ppm	时间精度 (RMS)	20ns
	高程: 1.5cm+1ppm	速度精度 (RMS)	0.03m/s
观测精度 (RMS)	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		功能接口	
电压	3.3VDC +5%/-3%	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 * 部分为有条件使用, 固件版本升级可支持北斗三号卫星 B1I/B1J			

## 应用领域



— 无人机



— 机器人



— 智能驾驶

.....