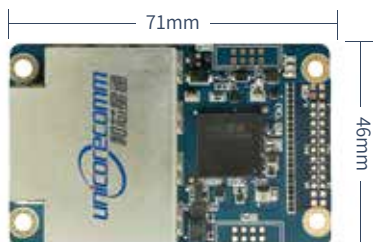


UB4B0M

BDS/GPS/GLONASS/Galileo 全系统全频紧凑型高精度板卡



产品特点

- 支持 BDS B1/B2/B3 + GPS L1/L2/L5 + GLONASS L1/L2 + Galileo E1/E5a/E5b + QZSS L1/L2/L5
- 优于 1mm 的载波相位观测值
- 厘米级高精度 RTK 定位
- 硬件尺寸兼容市场主流 GNSS OEM 板
- 板载 MEMS 组合导航

基本特性

- 基于 Nebulas-II™ 多系统多频率高性能 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 3 个串口, 1 个 1PPS

和芯星通 UB4B0M 板卡是支持 RTK 定位的紧凑型高精度板卡。该板卡采用公司具有完全自主知识产权的多系统多频率高性能 SoC 芯片—Nebulas-II™，采用低功耗设计，提供毫米级载波相位观测值和厘米级 RTK 定位精度，支持芯片级多路径抑制，领先的瞬时 RTK 技术，尤其适合高精度导航定位应用。

新一代 Nebulas-II SoC 芯片

采用和芯星通公司新一代全系统多核高精度 SoC 芯片 --Nebulas-II。该芯片基于公司成熟的星云基带芯片核心技术，采用 55nm 低功耗工艺，支持 432 个超级通道，内置宽带 ADC 和抗干扰单元，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。

多系统多频信号处理

UB4B0M 可同时跟踪 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 卫星导航系统的信号，支持 BDS、GPS、Galileo 的三频信号。得益于更多的卫星导航系统信号和可靠的三频 RTK 技术，UB4B0M 可实现“瞬间”RTK 初始化，并达到 1-2cm 的定位精度。即便在树荫和长距离等场景下，UB4B0M 仍能快速、可靠地获得 RTK 定位结果。

自适应抗干扰

UB4B0M 具备优异的自适应抗干扰性能。得益于强大的 Nebulas-II 芯片和高线性、宽动态射频前端设计，BDS、GPS、GLONASS 和 Galileo 信号频带内潜在的窄带和单音无线电干扰信号可被 UB4B0M 有效抑制，干信比可达 60dB，确保客户能在车辆、无人机等复杂电磁环境下获得准确的定位结果。

板载 MEMS 组合导航

UB4B0M 集成了板载 MEMS 芯片和改进的 U-Fusion 组合导航算法。在楼群、隧道、高架桥和树木等复杂环境下，该技术可有效解决因卫星信号遮蔽导致的定位结果中断、突变等情况，可提供连续、高质量的定位结果。此外，UB4B0M 还支持里程计信息输入，可提供更优异的组合导航定位性能。

性能指标

通道	432通道, 基于 Nebulas-II 芯片				冷启动	< 25s
信号	BDS B1/B2 /B3				热启动	< 10s
	GPS L1/L2/L5				重捕	< 1s
	GLONASS L1/L2				初始化时间	< 5s (典型值)
	Galileo E1/E5a/E5b				初始化可靠性	> 99.9%
	QZSS L1/L2/L5				差分数据	RTCM v2.3/3.0/3.2
单点定位 (RMS)	SBAS L1				数据格式	NMEA-0183, Unicore
	平面: 1.5m				数据更新率	20Hz
DGPS(RMS)	高程: 3.0m				定位更新率	20Hz
	平面: 0.4m				时间精度 (RMS)	20ns
RTK(RMS)	高程: 0.8m				速度精度 (RMS)	0.03m/s
	平面: 1cm+1ppm				惯性导航精度	<5%x 行驶距离 (无 GNSS 信号)
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/E5a 码	10cm	10cm	10cm	10cm		
B2/L2P(Y)/L2C/E5a 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm		
B3/L5/E5b 码	10cm	10cm		10cm		
B3/L5/E5b 载波相位	1mm	1mm		1mm		

物理特性

尺寸	46 x 71 x 11.5 mm	I/O 接口	2 x 10 插针
重量	26g	天线接口	1 x MCX
温度	工作温度 -40°C ~ +85°C	振动	GJB150.16-2009, MIL-STD-810
	存储温度 -40°C ~ +85°C	冲击	GJB150.18-2009, MIL-STD-810
湿度	95% 无凝露		

电气指标

电压	3V ~ 5V DC	串口	3 x UART (LVTTTL)
电压纹波	100mV p-p(max)	PPS	1 x 1PPS (LVTTTL)
LNA 馈电	4.75 ~ 5.10 V, 100 mA		
功耗	2W(典型值)		

注: 标注 * 部分为可选配置

应用领域



— 高精度测量测绘



— 地基增强系统



— 精准农业



— 工程机械控制

.....