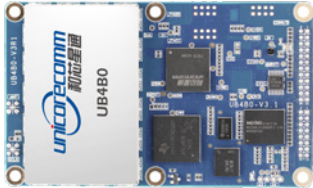


UB4B0

全系统 GNSS 高精度板卡



UB4B0 是和芯星通公司基于新一代 NebulasII 高性能 SoC 芯片开发的全系统 GNSS 高精度板卡，支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 等多个卫星导航系统和三频 RTK 技术，主要面向地基增强系统、高精度定位、测绘等应用。

产品特点

- 全新一代 NebulasII 高性能 SoC 芯片，432 个超级通道和专用快捕引擎
- 支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 全系统全频点，支持北斗三全球信号
- 支持任意单系统独立定位和多系统联合定位
- 支持多路径抑制技术和低仰角跟踪技术，自适应抗窄带干扰高达 60dB
- 厘米级高精度 RTK 定位，优于 1mm 的载波相位观测值
- 支持串口、网口、1PPS、外钟输入等传统接口
- 硬件兼容市场主流板卡接口和尺寸

新一代 NebulasII SoC 芯片

UB4B0 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，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。

多系统多频信号处理

UB4B0 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，UB4B0 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，UB4B0 仍能快速、可靠地获得 RTK 定位结果。通过相应的授权及硬件，UB4B0 可同时跟踪 BDS B1 和 B3 精码，更适合国内的多种应用需求。

自适应抗干扰

UB4B0 具备优异的自适应抗干扰性能。得益于强大的 NebulasII 芯片和高线性、宽动态射频前端设计，BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 信号频带内潜在的窄带和单音无线电干扰信号可被 UB4B0 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。

丰富的设备接口

UB4B0 提供丰富的设备接口。UB4B0 板载网口可以支持大数据量、多个不同数据流的高速输出，并支持 WEB 界面；除此之外，UB4B0 还具备 1PPS、外钟接口串口，可满足多种应用的设备接口需求。

性能指标

通道	432 通道, 基于 NebulasII 芯片	冷启动	< 40s
信号	BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b*	热启动	< 10s
	GPS L1/L2C/L2P(Y)/L5	重捕	< 1s
	GLONASS L1/L2	RTK 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 v3.0/3.2
单点定位 (RMS)	平面: 1.5m 高程: 2.5m	数据格式	NMEA-0183, Unicore
DGPS(RMS)	平面: 0.4m 高程: 0.8m	观测数据更新率	20Hz*
RTK(RMS)	平面: 1.0cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm	定位数据更新率	20Hz*
观测精度 (RMS)	BDS GPS GLONASS Galileo	时间精度 (RMS)	20ns
B1/L1 C/A/E1 码	10cm 10cm 10cm 10cm	速度精度 (RMS)	0.03m/s
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	100 x 60 x 11.4 mm	天线接口	MMCX
重量	45g	外部时钟接口	MMCX
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		

I/O 接口 2 x 12 插针 2x8 插针

电气指标

天线 LNA 供电	4.75 ~ 5.10V, 0~100 mA	功能接口	
RTC	3.0 - 3.3V DC	串口	1 x UART (RS-232), 2 x UART(LV-TTL),
电压纹波	100mV p-p (max)	网口	1 x LAN, 10/100M
功耗	2.8W (典型)	1PPS 接口	2 x 1PPS (LVTTTL)
		外部输入	ENENT MARK*

注: 标注 * 部分为有条件使用, 可通过固件版本升级支持 B2b

应用领域



— 地基增强系统



— 高精度测量测绘

.....