

# UT4B0

## BDS/GPS/GLONASS/Galileo 全系统全频点高精度授时板卡



### 产品特点

- ns 级 PPS 精度
- 66.1x33.8mm 标准尺寸，标准 8 pin 2mm 间距
- 双 PPS 输出，可单独配置
- 全系统全频点卫星跟踪授时，支持窄带抗干扰
- 支持锁星数量查询，并能上报卫星编号、信噪比、仰角等信息

### 基本特性

- 支持原始观测量输出，支持位置设置、及位置上报
- 支持定位状态查询：未定位、2D 定位、3D 定位、Survey-In、位置保持等
- 支持 PPS 延时可调
- SMB 射频接口

UT4B0 是和芯星通自主研发的 ns 级高精度授时板卡，支持 GPS/GLONASS/BDS/Galileo 等全系统全频点卫星信号，为全球最严苛的授时应用提供纳秒级卫星同步高精度授时基准。UT4B0 采用和芯星通新一代全系统全频点高精度 SoC 芯片—NebulasII，支持 432 个超级通道，可同时跟踪 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 等全系统全频卫星信号，显著提高授时的稳定性。UT4B0 内嵌的 JamShield 多频点抗干扰模块，能够处理窄带及单音干扰，显著提高授时的可靠性。

### 新一代 NebulasII SoC 芯片

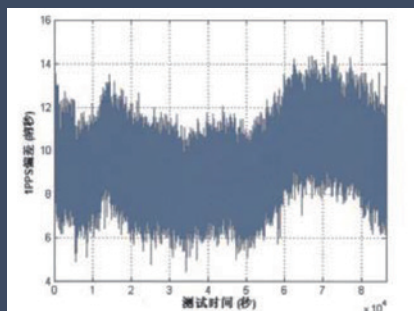
UT4B0 采用和芯星通公司新一代全系统多核高精度 SoC 芯片—NebulasII。该芯片基于公司成熟的星云基带芯片核心技术，支持 432 个超级通道，集成了两颗 600MHz 的 ARM 处理器和专用高速浮点运算处理器，提供更强大的卫星导航信号处理能力。

### “nanoPPS” 纳秒级高精度授时技术

基于 NebulasII 高性能处理能力、领先多模多频处理技术以及优化的多路径抑制算法，深度优化平衡射频链路和匹配学习多类型时钟模型，首次在 GNSS 板卡上实现 ns 级别精度 PPS 授时。

### JamShield 自适应抗干扰技术

UT4B0 应用了 NebulasII 芯片中专用多路自适应抗干扰模块，其多路高性能 FFT 动态测 GNSS 频点干扰，配合多系统多频点基带同步处理，显著提高干扰环境下的授时可靠性。



### 性能指标

通道	通道 432 通道, 基于 NebulasII	TTFF	冷启动 (Cold Star) 45 秒
频点	BDS B1/B2/B3	重捕获	<1s
	GPS L1/L2/L5	差分数据	RTCM v2.0/3.0/3.2
	GLONASS L1/L2	数据格式	NMEA-0183, Unicore
	Galileo E1/E5a/E5b	数据更新率	20Hz
单点定位 (RMS)	平面: 1.5m	功耗	< 2W
	高程: 3.0m	电源	3.3V ± 5%
DGPS 精度 (RMS)	平面: 0.4m	天线电源	5V ± 5%
	高程: 0.8m	尺寸	66.1mm × 31.8mm
时间精度	(1σ) 2ns		
授时精度	单站模式下绝对精度, 24小时 1PPS精度小于 12ns GPS/UTC (峰峰值), 2ns GPS/UTC (1σ)		
功能接口	UART(LV-TTL) × 2, 1PPS (LV-TTL) × 2, SMB 射频连接器时 1		

## 应用领域



— 精密授时

.....