

# HG-BK-G100

## 多系统高精度板卡



G100 OEM 板卡是上海海积信息科技股份有限公司自行研制开发的一款可接收 GPS L1/L2 和 BD-2 B1/B2 的双模四频高精度测量型产品，它具有高精度 RTK 定位、高质量原始观测量采集等特点。G100 可广泛应用于地面 CORS 站网建设、火灾地震抢险救灾、林业巡护和监控、地壳形变监测、山体滑坡监测、大气监测和电离层监测、土方施工测量、大型机械控制、精准农业、驾校车辆管理和教习、智慧交通系统建设等，能够为电力、电信、国防、交通等部门提供高质量服务。

### 功能特色

- 多系统融合定位
- 高精度观测量采集
- 兼容性强
- 强大的运行能力

### 运算能力强兼容性好

G100 采用 FPGA+DSP 的架构设计，及其强大的运行能力保证了系统化的稳定性。G100 的硬件尺寸、接口、数据指令与国内外主流板卡兼容。

### 双频信号支持 RTK 与观测量采集

G100 可以同时跟踪 BDS、GPS 卫星导航系统的双频信号，在观测良好的状况下，可以持续稳定输出厘米级的 RTK 解，同时也支持高精度伪距观测量和载波相位观测量输出。

#### G100 功能性能指标

GNSS 信号接收	GPS 系统: L1 C/A, L1P (Y), L2P (Y)	L1 C/A 通道 12 个, L1P(Y)通道 12 个, L2P(Y)通道 12 个
	北斗系统: B1 I, B2 I	B1 I 通道 12 个, B2 I 通道 12 个

G100 功能性能指标		
信号捕获时间	冷启动时间	<50s
	温启动时间	<30s
	重捕获时间	<1s
测量精度	伪距精度	GPS: L1<10cm, L2<10cm BDS: B1<10cm, B2<10cm
	载波相位精度	GPS: L1<0.5mm, L2<1.0mm BDS: B1<0.5mm, B2<0.5mm
定位授时精度	单点定位精度	单频: H≤3m, V≤5m (1σ, PDOP≤4) 双频: H≤2m, V≤3m (1σ, PDOP≤4)
	授时精度	<50ns
RTK	RTK 初始化时间	< 10s (基线长小于10km)
	初始化置信度	> 99.9%
	动态差分精度	H: ±(10 + 1×10 <sup>-6</sup> ×D)mm V: ±(20 + 1×10 <sup>-6</sup> ×D)mm
数据速率	数据更新率	5Hz (MAX: 10Hz)
	串口波特率	9600bps—256000bps
数据协议	NMEA-0183	GPGGA, GPGSV, GPGLL, GPGSA, GPDHV, GPRMC, GPVTG, GPZDA, GPTRA, PJK
	RTCM3.0	1002, 1004, 1006, 1019, 1104, 4011
	RTCM3.2	1074, 1124等
	HighGain Binary	海积自定义二进制格式, 可转换为RINEX2.1或RINEX3.0 协议
接口和供电	天线连接器	MCX母头, 50欧
	硬件接口	20PIN公头, 针脚间距2mm
	供电电压	+3.3V~+6V DC
	功耗	< 2W
物理参数	尺寸	71.1mm×45.7mm×12mm
	重量	30g
环境要求	工作温度	-40°C — +80°C
	储存温度	-45°C — +85°C