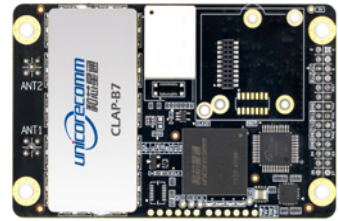


CLAP-B7

小尺寸高性能组合导航板卡



产品特点

- 小尺寸高性能组合惯性导航板卡，尺寸：46 × 71 × 17.1 mm
- 业内最优的 PPS 输出精度 5 ns RMS
- 面向车载、轮式机器人 – “WINS” 优化技术 (Wheel INS optimization)
- 惯性 / GNSS / 里程计组合算法
- 内置和芯星通高性能高精度 GNSS 定向板卡
- 100 Hz 定位结果 / 原始 IMU 观测量输出
- 支持 BDS B1 / B2 + GPS L1 / L2 + GLONASS L1 / L2 + GalileoE1 / E5b
- 支持双天线 / 单天线
- 3.3 ~ 5 VDC 输入

CLAP (Concurrent Localization & Attitude Pilot) 技术是和芯星通自主研发的高精度多传感器融合定位测姿技术。

CLAP 系列产品是应用 CLAP 技术，开发的小型化、高性能组合导航产品。基于成熟的多模多频、双天线定位定向、高精度 GNSS 板卡，集成 MEMS 惯性测量单元，可提供低时延、高精度的三维位置、速度和姿态，以及 IMU 原始加速度、角速度测量结果。

结合 GNSS 定位的绝对精度与惯性测量的稳定性，在复杂环境中，即使 GNSS 信号被完全遮挡，CLAP 仍可提供稳定连续的定位与测姿解算结果。

CLAP 系列产品具备动基座对准，惯性 / 卫星组合导航，自主零速修正，自主标定等功能，可与里程计数据组合，进一步提高车载导航下精度。

通过标准的串口，使用简单的命令和数据记录接口，就可以完成所有的设置和数据的采集工作。一旦完成硬件的安装，数分钟内就可以完成系统运行的设置。

CLAP-B7 是专为自动驾驶、移动测量、无人机及各类姿态稳定平台等应用推出的 OEM 板卡，具有尺寸小、重量轻、功耗小、成本低、便于用户集成和大规模量产等特点。

应用领域



— 自动驾驶



— 移动测量



— 无人机



— 各类姿态稳定平台

性能指标		IMU 性能 ¹	
定位精度	单点: 1.5 m	陀螺仪性能	量程 ± 2000° /s
	SBAS*: 80 cm		零偏稳定性 (1σ) 8° /h
	DGPS: 40 cm		角度随机游走 < 0.34° / √hr
	PPP*: 20 cm	加速度计性能	量程 +/- 40 g
	RTK: 1 cm + 1 ppm		零偏稳定性 (1σ) < 13 ug
速度精度	0.02 m/s RMS		速度随机游走 0.037m/s/ √hr
时间精度	5 ns RMS, 峰峰值 35 ns(24h)		

使用环境		物理特性	
标定温度	-10°C ~ 75°C	外形尺寸	46 × 71 × 17.1 mm
工作温度	-25°C ~ 85°C	重量	22 g
存储温度	-40°C ~ 85°C	MTBF	30000 小时
湿度	95% 无冷凝	寿命	15 年
振动	GJB150.16-2009		

功能接口		支持 LED 显示	
UART × 3, 最高 921.6 kbps		电源状态, GNSS 状态, INS 状态	

断信号时间	定位模式	位置误差		速度误差 (m/s)		测姿误差 (度)		
		水平	垂直	水平	垂直	横滚	俯仰	航向
00 s	RTK	0.02	0.03	0.02	0.03	0.1	0.1	0.15
	SP	1.50	2.0	0.02	0.03	0.1	0.1	0.15
10 s	RTK	0.50	0.6	0.12	0.18	0.2	0.2	0.35
	SP	2.0	3.0	0.12	0.18	0.2	0.2	0.35

注: 1. IMU 各项指标均指在典型工作条件下。

2. 典型值。性能指标可能受 GNSS 系统性能, 卫星几何分布, 基线长, 电离层与对流层状态, 多路径效应以及自然或非自然干扰源的存在而恶化。

* 不是标配, 为可选配置, 需授权。