

CALTROP INSTRUMENTS
A BRIDGE TO PERCEIVE THE WORLD



产品简介：

本产品内置高精度三轴一体光纤陀螺、高精度石英挠性加速度计及支持自主北斗功能的移动测绘级多模多频 GNSS 接收机。通过先进的智能组合导航算法和卡尔曼滤波，针对 GNSS 遮挡、多路径干扰情况进行优化设计，可实现运动载体高精度的航向、姿态、速度和位置测量。

该惯导系统还具有 GNSS/里程计/DVL/气压高度计等多种传感器接口，可良好地满足城市峡谷等复杂环境下长时间、高精度、高可靠性导航应用需求，可用于各类无人系统的导航与控制。

特点：

- 快速准确确定初始航向、姿态
- 支持实时航向、姿态输出
- 内置 GPS、北斗双模接收机
- 动态快速对准
- INS/GNSS 组合一体化设计
- 支持 IE 后处理
- 抗电磁干扰和振动
- 增强型卡尔曼滤波算法
- 内置减振系统，抗振和抗冲击性能良好

应用：

- 车载导航
- 机载导航
- 舰船导航
- 稳定控制

技术参数：

惯性/卫星组合导航精度

姿态精度	航向 $\leq 0.02^\circ$ (1σ) ; 俯仰、横滚： $\leq 0.005^\circ$ (1σ)
位置精度	单点定位： $\leq 2\text{m}$ (50%CEP) ; RTK： $\leq 2\text{cm}+1\text{ppm}$ (50%CEP)
速度精度	$\leq 0.02\text{m/s}$ (1σ)
对准时间	从获得经纬高位置信息后开始计时，对准过程持续时间 $\leq 5\text{min}$
惯性/ODO/DVL组合精度	$0.25\% \times$ 行驶里程 (取决于ODO或DVL精度)

技术参数：

纯惯性导航精度			
姿态精度	方位对准精度： $\leq 0.06^\circ/\text{sec}$ (Φ) (1σ , Φ 为当地纬度)；		
	方位保持精度： $0.02^\circ/\text{h}$ (1σ)		
	水平姿态对准精度： $\leq 0.01^\circ$ (1σ)；		
	水平姿态保持精度： $\leq 0.01^\circ/\text{h}$ (1σ)。		
位置精度	定位精度： $\leq 1\text{nmile}$ (50%CEP)		
速度精度	水平速度精度： $\leq 0.5\text{m/s}$ (1σ)。		
主要器件特性			
陀螺	量程 $\pm 500^\circ/\text{s}$	零偏稳定性	$\leq 0.015^\circ/\text{h}$ (1σ)
加速度计	量程 $\pm 30\text{g}$	零偏稳定性	$\leq 20\mu\text{g}$ (1σ)
物理特性		接口特性	
供电电压	24V DC额定 (12 ~ 32V DC)	接口方式	4路串口 (RS232或RS422)
功耗	< 25W		支持PPS、EVENTMARK输入/输出
工作温度	-40°C ~ +55°C	传输速率	9600 ~ 230400bps (可配置)
防护等级	IP65	用户模式	
物理尺寸	$\leq 140\text{mm} \times 126\text{mm} \times 136\text{mm}$	车载 (默认)、机载、船载	
重量	$\leq 2.7\text{Kg}$		

本文件中包含的数据仅供技术培训人员使用。

客户技术部门负责评估产品对预期应用的适用性，以及本文件中给出的与此类应用相关的产品信息的完整性。有关产品、技术、交货条款和条件以及价格的更多信息，请联系我公司最近的办公室 (www.senstechxyz.com)

中国大陆
 西安鑫源宇通电子科技有限公司
 陕西省西安市高新区锦业路70号航
 天恒星园区1号厂房一层南
 Tel: 400-780-9688
sales@senstechxyz.com

中国香港
 深大实业有限公司
 香港新界沙田安平街6号新贸易
 中心B座13楼06室
 Tel: +86 17792099916
info@caltropinstruments.com

新加坡
 深大实业有限公司
 香港新界沙田安平街6号新贸易
 中心B座13楼06室
 Tel: +86 17792099919
info@senstechxyz.com



西安鑫源宇通电子科技有限公司 | 400-780-9688
鑫源宇通——专业的传感和系统解决方案供应商

www.senstechxyz.com

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容会不定期进行更新。
 除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。