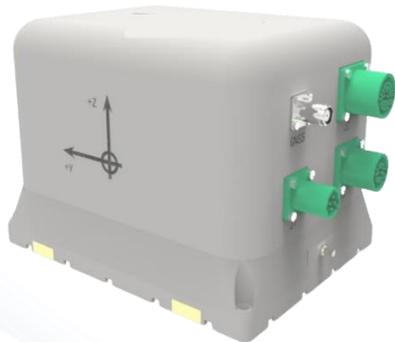


**CALTROP INSTRUMENTS**  
A BRIDGE TO PERCEIVE THE WORLD



## 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，可良好的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：

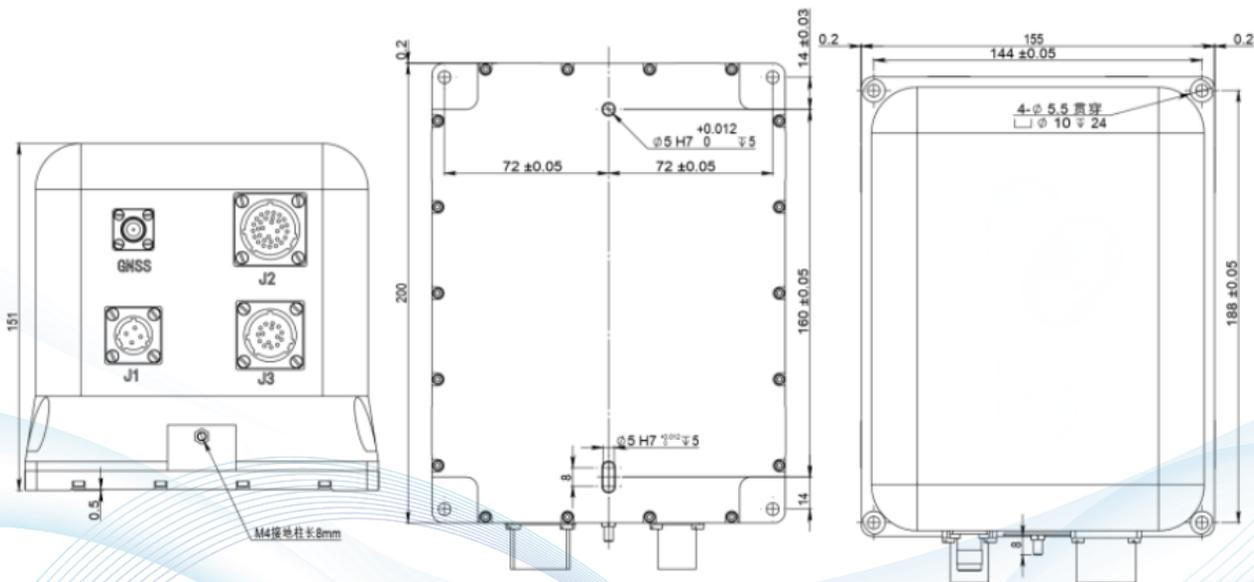
### 惯性/卫星组合导航精度

姿态精度	0.05°secφ (RMS, φ 为当地纬度) (静态自寻北, 单天线/手动装订初始坐标)
	0.1° (RMS) (静态双天线, 2m 基线)
	0.02° (RMS) (单天线/双天线, 载体机动后)
位置精度	单点定位: 水平≤1.5m, 高程≤3m (RMS, 卫星信号良好);
	RTK: 水平≤1cm+1ppm, 高程≤2cm+1ppm (RMS, 载波相位差分链路良好)
速度精度	0.01m/s (RMS, 载体速度小于 500m/s)
对准时间	≤5min (静态自寻北) ≤1min (双天线辅助定向)
升沉	≤5cm (升沉 < 1m) 或 5% (升沉 > 1m)
惯性/ODO/DVL组合精度	0.5%×行驶里程 (取决于外接里程计精度)

**技术参数：**

纯惯性导航精度					
姿态精度	方位保持精度：0.01°/h (RMS)				
	水平姿态保持精度：≤0.005°/h (RMS)。				
位置精度	定位精度：≤1nmile/h (50%CEP)				
速度精度	水平速度精度：≤1m/s (1σ)。				
主要器件特性					
陀螺	量程	±500°/s	加速度计	量程	≥ ±30  g
	零偏稳定性 (常温)	≤0.01°/h (10s平滑)		标度因数	1.0~1.3mA/g
	零偏重复性	≤0.003°/h		二阶非线性系数	≤ ±10  μg/g <sup>2</sup>
	随机游走系数	≤0.0005°/h <sup>1/2</sup>		偏值月重复性 (1σ)	≤20 μg
	标度因数非线性	≤10ppm		标度因数月重复性 (1σ)	≤20 ppm
	标度因数重复性 (常温)	≤10ppm		二阶非线性系数月重复性 (1σ)	≤10 μg/g <sup>2</sup>
			偏值温度系数	≤ ±40  μg/°C	
			度因数温度系数	≤ ±50  ppm/°C	
物理特性		接口特性			
供电电压	24V DC额定 (12 ~ 36V DC)	接口方式	RS232/RS422/CAN/网口		
功耗	< 20W				
工作温度	-40°C ~ +70°C	传输速率	115200bps (可配置)		
储存温度	-55°C ~ +85°C	数据更新率	400Hz		
防护等级	IP65	用户模式			
物理尺寸	≤201mm×156mm×151mm				
冲击	15g, 11ms 半正弦波				
振动	6.06g, 20 ~ 2000Hz, 宽带随机				
重量	≤6Kg				
		车载 (默认)、机载、船载			

**外形尺寸:**



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](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](http://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。