

## SPAN- $\mu$ IMU-IC 惯导

SPAN- $\mu$ IMU-IC 采用 NovAtel 公司全新 OEM7 GNSS 硬件平台，搭配 Northrop Grumman Litef 公司的高性能 MEMS IMU 组成，二者通过高可靠的接口连接，并采用 NovAtel SPAN 组合导航技术，融合的 GNSS 和 INS 数据提供稳定、连续的 3D 导航解算， $\mu$ IMU 具有体积小，重量轻、功耗低等特点，适合航姿参考、飞行控制和稳定平台等机载应用，根据用户需要，可选择带封装外壳或直接 OEM 模块化搭配方案。

应用领域：高精度地图、海洋测图、航空摄影、稳定平台、测试基准等。



### 产品特点

- ◆ 深耦合技术
- ◆ 商用高精度 MEMS 器件，无出口限制
- ◆ 200Hz 数据更新率
- ◆ 支持零速修正（ZUPT）
- ◆ 可选双天线
- ◆ 可外接轮速传感器



技术指标:

性能指标		
水平定位精度 (RMS)	单点 L1/L2	1.2m
	NovAtel CORRECT	SBAS: 60cm DGPS: 40cm
	PPP	TerraStar-L: 40cm TerraStar-C PRO: 2.5cm TerraStar-X: 2cm RTK: 1cm+1ppm
数据更新率	IMU 观测值	200Hz
	INS 定位解算	200Hz
	INS 测速输出	200Hz
	INS 姿态输出	200Hz
时间精度	20ns RMS	
最大速度	499 m/s	
IMU 性能指标		
陀螺性能	输入范围	$\pm 499^\circ/\text{s}$
	零偏稳定性	$\leq 6^\circ/\text{hr}$
	标度因子误差	$\leq 1400 \text{ ppm}$
	角随机游走	$\leq 0.3^\circ/\sqrt{\text{hr}}$
加速度计性能	量程	$\pm 15 \text{ g}$
	零偏重复性	$\leq 3 \text{ mg}$
	标度因子误差	$\leq 1500 \text{ ppm}$
	速度随机游走	$\leq 0.25 \text{ mg}/\sqrt{\text{Hz}}$
物理尺寸和电气特性		
尺寸	130mm×130mm×115mm	



重量	2.57kg	
供电	功耗	11 W (典型值)
	输入电压	+ 10~ + 34 V
接口	电源接口	SAL M12,5 pin, 公头
	数据接口	SAL M12,4 pin, 母头
	轮速传感器接口	SAL M12,8 pin, 公头
环境指标		
温度	工作温度	- 40℃~ + 55℃
	存储温度	- 40℃~ + 80℃
湿度	MIL-STD-810G (Ch1), Method 507.6	
随机振动	MIL-STD-810G (Ch1), Method 514.7 (2.0g)	
使用环境	MIL-STD-810G (Ch1), Method 512.6 (IEC 60529 IP67)	

### 卫星信号中断后的系统性能

中断时间	定位模式	位置精度(m)RMS		速度精度 (m/s) RMS		测姿精度 (度) RMS		
		水平	垂直	水平	垂直	横滚	俯仰	方位
0S	单点	1.000	0.600	0.015	0.010	0.010	0.010	0.030
	RTK	0.020	0.030	0.015	0.010	0.010	0.010	0.030
	后处理	0.010	0.020	0.010	0.010	0.005	0.005	0.009
10S	单点	1.100	0.680	0.035	0.015	0.017	0.017	0.038
	RTK	0.120	0.110	0.035	0.015	0.017	0.017	0.038
	后处理	0.010	0.020	0.010	0.010	0.005	0.005	0.009
60S	单点	4.500	1.350	0.165	0.022	0.025	0.025	0.050
	RTK	3.520	0.780	0.165	0.022	0.025	0.025	0.050
	后处理	0.150	0.050	0.020	0.010	0.006	0.006	0.010

