

产品特点

- 深耦合技术
- 支持全系统多频点解算
- 支持 TerraStar 星站差分服务
- 商用 IMU，不受出口限制
- 丰富的通信接口，易于安装和集成

PwrPak7/7D-E1

高性价比便携式 MEMS 组合导航接收机

PwrPak7/7D-E1 是一款高集成度的 NovAtel SPAN 组合导航系统，内部包含最新的 OEM7 GNSS 板卡、不受出口限制的商用 MEMS IMU，内置存储、WiFi 并具有丰富的输入 / 输出接口，为用户提供高性价比、一体化封装的 GNSS+INS 解决方案。

应用领域：自动驾驶、航空摄影、便携式街景采集、海洋测图、稳定平台、动中通、无人机导航等。

性能指标

信号跟踪	GPS：L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5	
	GLONASS：L1C/A, L2C/A, L2P,L3, L5	
	BeiDou：B1I, B1C, B2I, B2a, B2b	
	Galileo：E1, E5 AltBOC,E5a, E5b	
	NavIC (IRNSS)：L5	
	SBAS：L1, L5	
	QZSS：L1C/A, L1C, L1S, L2C, L5	
	L-Band：5 个通道	
GNSS 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
	RTK	1cm+1ppm
数据更新率	GNSS 原始数据	20Hz
	GNSS 定位数据	20Hz
	INS 位置 / 姿态数据	200Hz
	IMU 原始数据	125/200Hz
首次定位时间	冷启动 < 34 s	
	热启动 < 20 s	
时间精度	< 20ns RMS	
最大速度	499m/s	

通讯接口

支持串口、USB 口、网口、CAN 口、WiFi、事件标记口、
轮速接口

IMU 性能指标

陀螺	陀螺量程	150° /s
	陀螺零偏不稳定性	3.5° /hr
	陀螺角随机游走	0.1° / $\sqrt{hr}$
加速度计性能	加速度计量程	5g
	陀螺零偏不稳定性	0.1 mg
	速度随机游走	0.05 m/s/ $\sqrt{hr}$

物理尺寸和电气特性

尺寸	147mm×125mm×55mm	
重量	510g	
供电	功耗	4.15 W
	输入电压	+9 ~ +36 VDC
天线接口馈电输出	输出电压	5 VDC ±5%
	最大输出电流	200 mA

环境指标

温度	工作温度	-40 °C ~ + 75 °C
	存储温度	-40 °C ~ + 85 °C
湿度	95% 无冷凝	
防水	IEC 60529 IPX7	
防尘	IEC 60529 IP6X	
振动（工作）	随机振动	MIL-STD 810H, Method 514.8 (Cat 24, 20g RMS)
	正弦振动	IEC 60068-2-6
加速度 (工作)	MIL-STD-810H, Method 513.8 Procedure II (16 g)	
震动（工作）	IEC 60068-2-27 (25 g)	
冲击（工作）	MIL-STD-810H,Method 516.8, Procedure 1, 40g 11 ms terminal sawtooth1	
符合标准	FCC, ISED, CE and Global Type Approvals	

卫星信号中断后的系统性能

中断时间	定位模式	定位精度 (m) RMS		速度精度 (m/s)RMS		姿态角精度 (°) RMS	
		水平	垂直	水平	垂直	横滚 / 俯仰	航向
0 s	RTK	0.02	0.03	0.020	0.010	0.020	0.090
	星差 TSCP	0.025	0.05				
	单点	1.00	0.60				
10 s	RTK	0.27	0.13	0.070	0.020	0.040	0.130
	星差 TSCP	0.27	0.15				
	单点	1.25	0.70				
60 s	RTK	15.00	1.63	0.720	0.065	0.095	0.210
	星差 TSCP	15.00	1.65				
	单点	16.00	2.20				
	RTK+land_plus+DMI	3.50	0.80	0.220	0.040	0.095	0.210
0 s	后处理	0.01	0.02	0.020	0.010	0.009	0.042
10 s		0.02	0.02	0.020	0.010	0.009	0.042
60 s		0.35	0.10	0.030	0.011	0.014	0.048