



THE TRUE HEADING/ATTITUDE SENSOR

ONSCX-L4

SATELLITE COMPASS ANTENNA

Version 20251008



ONSCX-L4 北斗卫星罗经



产品描述

ONSCX-L4 是一款面向户外复杂场景的实时寻北和姿态测量装置，基于四阵元智能天线和 GNSS/Gyro 紧组合技术实现载体真北方向的高精度瞬时解算，支持 BDS、GPS 和 QZSS 系统的卫星导航信号并行接收，可以满足各类载体寻北、定向、测姿需求，并且不受磁场、纬度、速度的影响。相比于 L3 系列，利用先进的多径抑制和四基线交叉检验技术，确保了苛刻场景下的精度和可靠性，适用于具有高精度真北和艏向测量需求的行走机械、航空航海设备、无人船、无人机、云台校准以及巡检车辆等高精度应用场合。

技术特点

- ✧ 采用独特的四元阵列天线构型，四基线引擎并行瞬时解算，可显著提升复杂动态环境下寻北精度。
- ✧ 内置陀螺仪，当 GNSS 信号丢失时也能保证长航时稳定工作。
- ✧ 支持宽电压供电，内置防雷击保护电路，可提高产品户外工作的可靠性。
- ✧ 天线外观基于流线型设计，可有效减少天线罩的空气阻力。

主要技术指标

定向精度 (RMS) ¹	0.25°	姿态更新速率	20Hz
俯仰精度 (RMS)	0.05°	位置更新速率	2Hz
横滚精度 (RMS)	0.05°	水平定位精度 (CEP) ¹	2.0m
首次定向时间 ²	<35s	垂直定位精度 (CEP) ¹	3.5m
可选定制功能	☐ 输出角速度	☐ 内置 INS	☐ 内置 RTK

通讯与接口

输出协议	NMEA0183: RMC/GGA/HDT/ROT		
波特率	38400(默认) / 57600bps / 115200bps	物理接口	M12 航空插头 (Pin8)
数据输出	RS232/RS422/蓝牙 (附 APP)	供电电压	5-24V

其他指标

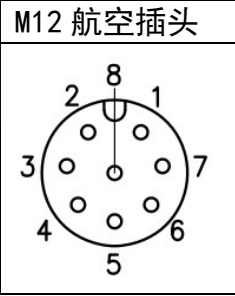
外壳尺寸	546mm(L)*110mm(W)*60mm(H)	重量	0.8KG
工作温度	-40℃ - +85℃	功耗	800mW (@5V)
可选颜色	☐ 信号白 ☐ 军车绿 ☐ 交通橙	防水等级	IP67
安装方式	1. 天线罩双侧 12 个 M4 孔位 2. 天线罩底部 15 个 M3 孔位	其他配件	分线器 (含检测指示) DC-USB (支持充电宝)

说明

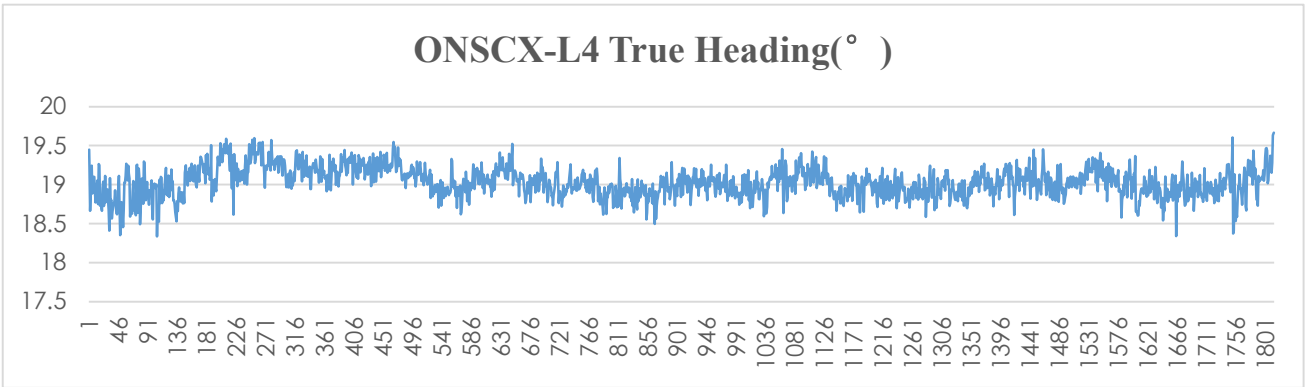
- 1、典型值，具体取决于可见卫星数和卫星几何分布。
- 2、首次定向要求 GNSS 可见卫星数量超过 12 颗。



数据接口定义

M12 航空插头	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7	PIN 8
	RS422 R-	RS232 TX	RS232 RX	RS422 T+		RS422 R+	5-24V VCC	RS422 T-
	(白)	(棕)	(绿)	(黄)	(灰)	(粉)	(蓝)	(红)

典型环境静态示例数据



注：来自户外开阔天空场景下的半小时静态真北观测数据，实际精度受可见卫星数和卫星几何分布影响可能存在一定差异。

配件实物图



(注：左图为 M12 航空插头转 RS232/RS422 分线端子，右图为北斗卫星罗经 APP 主界面)

智慧司南·北斗卫星罗经

ONSCX 系列选型表

当前产品	型号	定向 ¹ (RMS)	俯仰/横滚 (RMS)	输出速率	尺寸 (L*W*H, mm)	默认波特率
	N3	0.35°	—	6Hz/12Hz	546*110*60	4800 ²
	N4	0.25°	—	6Hz/12Hz	546*110*60	4800 ²
	L3	0.35°	0.1°	20Hz	546*110*60	38400
●	L4	0.25°	0.05°	20Hz	546*110*60	38400
	S4	1.2°	—	6Hz/12Hz	185*177*62	4800 ²
	S4R	1.2°	—	3Hz/12Hz	185*177*62	4800 ²
	S4E	1.2°	0.05°	20Hz	185*177*62	38400
	V4	1.2°	0.05°	20Hz	152*152*25	38400
	V4R	1.2°	0.05°	20Hz	152*152*25	115200
	H4	0.09°	0.05°	20Hz	1160*85*120	38400
	A4	0.1°	0.05°	20Hz	1160*85*50	38400

1. 来自户外开阔天空场景下的半小时静态真北观测数据，实际精度受可见卫星数和卫星几何分布影响可能存在一定差异。
2. 波特率可通过指令配置，4800BPS 下面仅支持低速率输出。详见协议手册。