

### 特点

- 小尺寸，易于系统集成；
- 卓越的精密测向功能；
- BeiDou B1/B2/B3、GPS/GLONASS L1/L2 RTK 功能；
- 快速的RTK收敛和重捕获时间 出色的载波平滑性能；
- 5cm RMS的RTK可用起伏精度；
- 强大的多路径效应和干扰抑制技术；
- 有的板载高精度陀螺，当GNSS卫星失锁时，3分钟内继续保持航向输出；
- 倾斜传感器，可同时提供俯仰及横滚角度。



### 概述

UN237是合众思壮最新开发的一款小尺寸高精度测向定位板卡。板卡采用双天线端口，可同时实现高精度测向和定位功能。板载高精度陀螺，使得接收机可以在卫星失锁时，持续提供可靠的航向数据。不仅如此，该款板卡同时支持航向，俯仰，横滚角度的测量。尺寸更小，性价比更高，全新UN237接收机将更易于系统集成。

### 物理

尺寸:	7.8 L x 7.8 W x 1.6 H (cm)
重量:	50g
状态指示 (LED):	电源, 第一和第二GPS锁定, 差分锁定, DGPS定位, 航向, RTK锁定
电源/数据连接器:	34-pin 1.27 mm pitch
天线连接器:	MCX, 母头, 直形

### 电源

输入电压:	3.3 VDC +/- 5%
功率消耗:	<3.9 W 额定 (双频GPS + GLONASS + BeiDou)
电流:	<1180 mA 额定 (双频GPS + GLONASS + BeiDou)
天线电压:	15 VDC 最大
天线短路保护:	是
天线增益输入范围:	10 - 40 dB
天线输入阻抗:	50Ω

### 环境

工作温度:	-40°C至+85°C (-40° F到+185° F)
储存温度:	-40°C至+85°C (-40° F到+185° F)
湿度:	95%无冷凝 (集成在系统中)

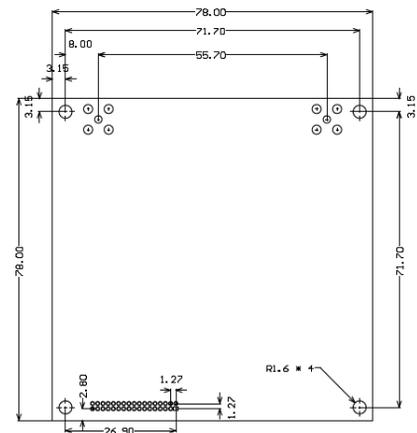
### 辅助设备

- 陀螺仪: 提供平滑测向、快速测向重捕获和可靠性, 当GPS信号缺失时, 连续测向时间可长达3分钟<sup>④</sup>;
- 倾角传感器: 协助在快速启动和重捕获测向解决方案中提供俯仰和横滚数据。

## GNSS性能规格

接收类型:	GNSS 多频 RTK带载波相位	
可接收信号:	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo和QZSS	
跟踪通道:	BeiDou: B1, B2, B3 GPS: L1, L2 GLONASS: G1, G2 SBAS	
通道数:	372	
GPS灵敏度:	- 142dBm	
SBAS跟踪:	3通道, 并行跟踪	
更新率:	5Hz标准, 20Hz可选	
精度:	水平(RMS)	高程(RMS)
RTK <sup>①</sup> :	10 mm + 1 ppm	20 mm + 2 ppm
SBAS (WAAS) <sup>③</sup> :	0.25 m	0.50 m
自主定位, 无SA <sup>③</sup> :	1.2 m	2.5m
测向精度:	$< 0.16^\circ$ rms @ 0.5 m 天线距 $< 0.08^\circ$ rms @ 1.0 m 天线距 $< 0.04^\circ$ rms @ 2.0 m 天线距 $< 0.02^\circ$ rms @ 5.0 m 天线距 $< 0.01^\circ$ rms @ 10.0 m 天线距	
俯仰/横滚精度:	$< 1^\circ$ rms	
起伏精度 <sup>②</sup> :	30 cm rms (DGPS), 5 cm rms (RTK)	
授时 (1PPS) 精度:	20纳秒	
转弯率:	最大 $100^\circ/s$	
冷启动 <sup>④</sup> :	$< 40$ 秒 (所有未知)	
温启动:	$< 20$ 秒典型 (无星历)	
热启动:	$< 5$ 秒典型 (所有已知)	
航向锁定:	$< 10$ s 典型 (热启动)	
天线输入电阻:	50 $\Omega$	

## UN237尺寸结构



## 通讯

串行端口:	4个全双工RS 232, 3.3 V CMOS (3个主串口, 1个信标专用差分串口, 1个USB Device, 1个USB Host)
波特率:	4800 – 115200 bps
校正输入/输出协议:	RTCM SC-104, RTCM v2.3 (DGPS), RTCM3.0, RTCM3.2(RTK), CMR, CMR+
数据输入/输出协议:	NMEA0183, Crescent 二进制
授时输出:	1PPS, CMOS, 高电频, 同步上升, 10k $\Omega$ , 10pF负荷
事件触发输入:	CMOS, 低电频, 同步下降, 10k $\Omega$ , 10pF负荷

## 备注

①取决于多路径环境, 可见卫星数, 卫星几何分布, 基线长度 (仅为当地服务) 和电离层活跃程度;

②取决于多路径环境中, 可见卫星数, 卫星几何分布和电离层活跃程度;

③Hemisphere GNSS专利;

④在静态测量条件下

冷启动是指无大约位置, 无大约时间, 无星历, 无历书 温启动需要一个大约位置, 大致时间和历书 热启动需要一个大约位置, 大致时间和有效星历。