

# UniStrong

## V28U

### 小尺寸高精度测向板卡

## 特性

- 采用“天琴”二代+“天鹰”高精度芯片；
- 全面支持北斗三号卫星信号接收，全星座全频点测向；
- 支持L-Band；
- 全新“天鹅”抗干扰技术，复杂环境表现更优；
- 测向精度优于 $0.08^\circ$  (@1.0m天线距)；
- 板载IMU，提供倾斜、横滚等姿态信息；
- 28pin针脚小尺寸设计，兼容性良好。



## 概述

V28U是合众思壮推出的全新V系列测向板卡，板卡基于“天琴”二代基带芯片而研制。V28U板卡可接收全星座全频点GNSS信号，全面支持北斗三号卫星信号的接收。板卡采用全新的“天鹅”抗干扰技术，提高复杂环境下的性能。板卡采用28pin针脚小尺寸设计，兼容主流测向板卡，可应用于精准农业、机械控制、航海等各种高精度应用领域。

# UniStrong

## V28U

### 小尺寸高精度测向板卡

#### GNSS性能指标

接收卫星信号:	GPS: L1C/A,L1C,L1P,L2C,L2P,L5 BDS: B1I,B2I,B3I,B1C,B2a,B2b, ACEBOC GLONASS: G1,G2,G3 Galileo: E1,E5a,E5b,ALTB0C,E6 QZSS: L1C/A,L1C,L2C,L5,LEX SBAS, L-Band
通道数:	1100
跟踪灵敏度:	-142dBm
SBAS跟踪:	3通道并行跟踪
数据更新率:	20Hz(标配)
授时精度(1PPS):	10ns
转弯率:	最大100°/s
冷启动:	60s(典型值)
热启动:	10s(典型值)
航向锁定:	10s(典型值)
重捕获时间:	<1s
速度限制:	515m/s
高程限制:	18288m

#### 精度指标

定位精度	水平(RMS)	高程(RMS)
单点 <sup>1,2</sup> :	1.2m	2.5m
DGNSS:	0.3m	0.6m
SBAS <sup>1,3</sup> :	0.3m	0.6m
RTK <sup>1,4</sup> :	8mm+1ppm	15mm+2ppm
测向精度:	0.16° (@0.5m天线距) 0.08° (@1.0m天线距) 0.04° (@2.0m天线距) 0.02° (@5.0m天线距)	
俯仰精度:	0.16° (@1.0m天线距)	
横滚精度:	0.5°	
起伏精度:	30cm(DGNSS), 5cm(RTK)	

#### L-Band性能指标

通道数:	单通道
频率范围:	1525~1560MHz
跟踪灵敏度:	-130dBm
通道间隔:	5.0kHz
卫星信号追踪:	手动或自动
捕获时间:	15s(典型值)

#### 通讯指标

数据接口	
串口:	3个全双工串口(3.3V CMOS)
USB:	1个USB Host/Device
CAN:	2个
网口:	1个(10/100Mbps)
波特率:	4800~921600bps
差分格式:	自有差分格式ROX, RTCM2.x, RTCM3.x, CMR, CMR+
数据格式:	NMEA0183, NMEA2000, Crescent二 进制
授时输出:	1PPS, CMOS, 高电平有效, 上升沿同 步, 10kΩ, 10pF负载
事件标识输入:	CMOS, 低电平有效, 下降沿同步, 10kΩ, 10pF负载

#### 电气指标

工作电压:	3.3VDC±5%
功耗:	2.2W
工作电流:	670mA
天线供电:	5VDC
天线短路保护:	有
天线增益范围:	10~40dB
天线输入阻抗:	50Ω

#### 环境指标

工作温度:	-40°C ~ +85°C
存储温度:	-40°C ~ +85°C
湿度:	95%无冷凝
冲击:	EP455 Section5.14.1 Operational
振动:	EP455 Section5.15.1 Random

#### 机械指标

尺寸:	71L x 45W x 10H mm
重量:	24g
状态指示灯:	电源, 主、副天线锁定, 差分信号 锁定, DGNSS定位, 航向锁定
电源/数据连接器:	28pin双排公头, 2mm间距
天线连接器:	MMCX母头

#### 辅助设备

陀螺仪:	提供航向平滑及快速定向重捕获, 当 GNSS信号丢失时, 提供长达3分钟辅助 航向, 精度优于1°/min
倾角传感器:	提供倾斜、横滚数据, 辅助进行快速定 向及定向重捕获

说明: 本公司会不断升级产品, 资料中参数如有变更恕不另行  
通知, 敬请谅解! 可通过合众思壮官网下载最新的产品资料。

备注: 1. 取决于多路径影响、可见卫星数、卫星分布; 2. 取决  
于SA影响及电离层活动; 3. 取决于WAAS可用性; 4. 取决于  
基线长度及电离层活动。