

# UniStrong

## H220 单频测向定位板卡

### 特性

- 全系统单频测向定位；
- 支持RTK定位；
- 支持“中国精度”，单机实现分米级定位；
- 快速的RTK收敛和重捕获时间，出色的载波平滑性能；
- 30cm RMS的可用起伏精度，强大的多路径效应和干扰抑制技术；
- 独有的板载高精度陀螺，当GNSS卫星失锁时，3分钟内仍能持续提供 $<1^\circ$ 的航向精度；
- 倾斜传感器，可同时提供俯仰及横滚数据。



### 概述

H220是合众思壮研发的一款高性价比单频GNSS测向定位板卡。采用双天线端口设计，支持BDS B1、GPS L1、GLONASS G1、Galileo E1。板载高精度陀螺及倾斜传感器，可同时输出航向、俯仰及横滚数据。支持DGNSS、RTK定位，支持“中国精度”（Atlas）星基增强定位服务，单机实现分米级定位精度，可满足用户不同精度的定位需求。

# UniStrong

## H220 单频测向定位板卡

### GNSS性能指标

接收卫星信号:	GPS L1; GLONASS G1; BeiDou B1; Galileo E1, QZSS L1. SBAS; L-Band	
通道数:	424	
跟踪灵敏度:	-142dBm	
SBAS跟踪:	2通道并行跟踪	
数据更新率:	10Hz标配, 50Hz可授权	
授时精度(1PPS):	20ns	
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</sup> :	1.2m	2.5m
SBAS <sup>2</sup> :	0.3m	0.6m
RTK <sup>3</sup> :	10mm+1ppm	20mm+2ppm
Atlas Basic:	0.5m	1.0m
测向精度:	0.30° (@0.5m天线距)	
	0.15° (@1.0m天线距)	
	0.08° (@2.0m天线距)	
	0.04° (@5.0m天线距)	
俯仰精度:	0.30° (@1.0m天线距)	
横滚精度:	1°	
起伏精度:	30cm(DGNSS), 10cm(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)

#### 备注:

1. 取决于多路径影响、可见卫星数、卫星分布、SA影响以及电离层活动;
2. 取决于多路径影响、可见卫星数、WAAS可用性和卫星分布;
3. 取决于多路径影响、可见卫星数、卫星分布、基线长度以及电离层活动

### 通讯指标

数据接口	
串口:	4个全双工串口(3.3V CMOS, 3个主串口, 1个差分专用串口)
USB:	1个USB Host, 1个USB Device
波特率:	4800~460800bps
差分格式:	自有差分格式ROX, RTCM2.x, RTCM3.x, CMR, CMR+
数据格式:	NMEA0183, Crescent二进制
授时输出:	1PPS, COMS, 高电平有效, 上升沿同步, 10kΩ, 10pF负载
事件标识输入:	COMS, 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:	2.1W
工作电流:	0.63A
天线供电:	<15VDC
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:	109L x 71W x 12.7H mm
重量:	50g
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:	34pin双排公头, 1.27mm间距
天线连接器:	MCX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。

[www.UniStrong.com](http://www.UniStrong.com)