

### 特点

- 支持L-BAND，可接收中国精度星基增强服务，单机可实现厘米级定位精度
- 采用最新雅典娜引擎，支持RTK星基续航
- 支持星基差分快速重捕
- 支持单北斗、单GPS与多星联合RTK
- 支持GPS，GLONASS，BeiDou，Galileo和QZSS
- 支持超远距离RTK及快速初始化
- 兼容ROX，RTCM2，RTCM3.0，RTCM3.2，CMR，CMR+等多种差分数据格式
- 具有串口，USB，CAN口以及网口，更多的控制选择
- 支持10MHz外部时钟



### 概述

P328 是合众思壮基于全新一代基带芯片“天琴”开发的支持中国精度星基增强的高性能的定位接收机，单机即可实现厘米级定位精度。板卡支持多系统多频点，BDS B1/B2/B3；GPS L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5；GLONASS G1/G2，P1/P2；Galileo E1BC/E5a/E5b；QZSS L1CA/L2C/L5/L1C；L-Band。支持单系统工作模式以及多系统联合解算模式。板卡具备载波相位 RTK 功能，提供较高的定位精度以及可变的数据更新率，支持超长基线 RTK 及快速初始化。集 L-BAND 星基增强，RTK，SBAS 等多种定位功能于一身，预留以太网口及外部时钟输入接口，可广泛应用于无人驾驶，测量测绘，机械控制，海洋工程等领域。

### 接口

- 数据通讯接口：串口：3个全双工主串口3.3V CMOS  
1个差分专用端口；4800~115200bps  
USB：1个USB device（需要升级固件）  
CAN：2个
- 差分数据格式：RTCM SC-104（SBAS/Beacon），自有差分格式ROX，RTCM2.x；  
RTCM3.0，RTCM3.2；CMR，CMR+
- 数据I/O协议：NMEA 0183、自有SLX binary
- 时间输出：1PPS（HCMOS，高电平有效，上升沿同步，10kΩ，10pF负载）
- 1PPS精度：±20ns
- 事件标识输入：CMOS，低电平有效，下降沿同步，10kΩ，10pF负载

## GNSS技术参数

接收卫星信号: GPS L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5  
GLONASS G1/G2, P1/P2  
BeiDou, B1/B2/B3  
GALILEO E1BC/E5a/E5b  
QZSS L1CA/L2C/L5/L1C

通道: 394通道

灵敏度: -142dBm

SBAS跟踪: 3通道并行跟踪

最大定位数据更新率: 50Hz

水平定位精度: 单机: 1.2米 (RMS)  
DGPS: 0.3米 (RMS)  
SBAS(WAAS): 0.3米 (RMS)  
RTK: 8mm+1ppm  
中国精度: 4cm (RMS) 使用H10服务  
15cm (RMS) 使用H30服务  
50cm (RMS) 使用H100服务

冷启动时间: 60s (历书/RTC均无效)

温启动: 30s (历书/RTC均有效)

热启动: 10s (历书/RTC, 位置均有效)

卫星重捕获时间: <1s

## L-Band 特性

接收机类型: 单通道

通道: 1525 至1560 MHz

通道间隔: 5.0 kHz

灵敏度: -140dBm

卫星信号追踪: 手动或自动

捕获时间: 15秒 (典型)

## 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

冲击和振动: 冲击: 机械冲击: EP455Section 5. 14. 1  
振动: EP 455section5. 15. 1随机

## 机械特性

尺寸: 100 L x 60 W x 10 H mm

重量: 44g

状态灯显示: 电源, GNSS信号锁定, 差分信号锁定, DGNSS

定位电源/数据接口: 24 pin 公头2mm间距 16 pin 公头2mm间距

天线接头: MMCX母头直型

外部时钟接头: MMCX母头直型

## 电源指标

输入电压: 3.3VDC ±5%

功耗: 1.8W GPS L1/L2 GLONASS G1/G2 2.9 W 全频点含L-BAND

电流: 303 mA GPS L1  
484 mA GPS L1/L2 GLONASS G1/G2  
880 mA 全频点GPS + GLONASS + BeiDou+LBAND

天线输入电压: 5V DC 最大

天线短路保护: 具有

天线增益输入范围: 10 ~ 40 dB

天线输入阻抗: 50 Ω