

星基增强导航系统PA-MRUPD02

产品名称	星基增强导航系统PA-MRUPD02
公司名称	西安市精准测控有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	西安市高新区科技路二路65号清华科技园A-312
联系电话	029-88814882 18092861453

产品详情

星基增强导航系统PA-MRUPD02

一、简介

精准测控研发的星基增强导航系统PA-MRUPD02是一款基于自主研发 ASIC 基带芯片(SNB1008)的多系统高精度定位、定向接收机。同时具备星基增强功能，通过广域差分技术实现在沙漠、海洋等无运行参考站（CORS）区域的高精度定位。

主要适用于沙漠作业、海洋科考等应用。

支持GNSS双天线输入，支持BDS B1/B2、GPS L1/L2、GLONASS L1/L2三系统六频信号定位和定向

1 高精度测姿功能，航向角精度优于 $0.2^{\circ}/R$ ，横滚与俯仰角精度优于 $0.02^{\circ}/R$

2 具备百兆网口，板卡可通过Web网页在线配置

3独特的自适应算法，实现在恶劣环境下的连续可靠定位定向

二、技术规范

GNSS Signals

GNSS 信号

Positioning

定位

GPS L1, L2

14 GPS satellite tracked at the same time

可同时跟踪 14 颗 GPS 卫星

BDS B1, B2

14 BDS satellite tracked at the same time

可同时跟踪 14 颗 BDS 卫星

GLONASS G1, G2

14 GLONASS satellites tracked at the same time

可同时跟踪 14 颗 GLONASS 卫星

Orientation

定向

Time to First Fix

普通定位时间

Cold 冷启动

<60s

Warm 温启动

< 45s

Hot 热启动 (With RTC , 使用 RTC)

< 15s

星基增强定位时间

25min

Hot 热启动

10min

Reacquisition

信号重捕

L1 or B1

< 1.5s (fast mode) (默认快速模式)

Measurement Precision

测量准确度

Pseudorange Precision

伪距精度

GPS: L1=10cm/L2=10cm

BDS: B1=10cm/B2=10cm

GLONASS: G1=10cm/G2=10cm

Carrier Phase Precision

载波相位精度

GPS: L1=1.0mm/L2=1.0mm

BDS: B1=1.0mm/B2=1.0mm

GLONASS: G1=1.0mm/G2=1.0mm

Accuracy

定位精度

SPP Accuracy

标准单点定位精度

Single-frequency /单频 : H 3m, V 5m (1 , PDOP 4)

dual-frequency /双频 : H 1.5m, V 3m (1 , PDOP 4)

Static Differential

星基增强定位精度

H: 8cm

V: 4cm

Attitude Accuracy

测姿精度

Azimuth accuracy

方位角精度

$(0.2/R)^\circ$, R is baseline length in meter.

R 为基线距离, 单位为米

Roll or pitch accuracy

横滚或俯仰角

$(0.02/R)^\circ$, R is baseline length in meter.

RTK

RTK Initiation time

RTK 初始化时间

< 10s (baseline<10km, 基线长小于 10km)

Initiation Reliability

初始化置信度

> 99.9%

Dynamic Differential Accuracy

H: $\pm (10 + 1 \times 10^{-6} \times D)$ mm

动态差分精度

V: $\pm (20 + 1 \times 10^{-6})$ mm

$\times D$

Data Rates

数据速率

Measurements & PVT

观测量 & PVT

1Hz, 2Hz, 5Hz

RTK: Positioning & Heading

RTK : 定位& 定向

Electrical

电气特性

Voltage 供电电压

5V \pm 5%VDC

Power Consumption

功耗

5W

Environmental

环境要求

Operating Temperature

工作温度

-40 — +85

Storage Temperature

储存温度

-55 — +95

Data Formats

输出数据格式

NMEA-0183

GPGGA, GPGGARTK, GPGSV, GPGLL, GPGSA, GPGST, GPHDT, GPRMC, GPVTG, GPZDA etc.

ComNav Binary

二进制格式

ComNav Self-Defined

自定义

CMR(GPS)

CMROBS, CMRREF

RTCM2.X

RTCM1, RTCM3, RTCM9, RTCM1819, RTCM31,

RTCM59

RTCM3.0

1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1011, 1012, 1104,

1033

RTCM3.2 MSM4&MSM5

1074, 1084, 1124, 1075, 1085, 1125

Hardware Interface

通讯接口

RS232

Physical

物理参数

Size 尺寸

60mm × 100mm × 9.6mm

with connectors (含接头)

Weight 重量

小于250 grams (不含天线)

三、通信协议

串口设置

波特率：115200bps 数据位8位 停止1位 无校验

发送以下命令：

unlogall

log com1 gpgga ontime 1

log com1 gptra ontime 1

Saveconfig

备注：命令小写，中间是空格，结尾回车。下划线1表示发送周期（单位:s），目前支持pi频率1/2/5hz。
。

2.NMEA-0183 通信协议

2.1 XXGGA（时间、经纬度位置、解算状态、卫星颗数等相关信息）

单 GPS

\$GPGGA,062938.00,3110.4700719,N,12123.2657056,E,1,25,0.6,58.9666,M,0.000,M,99,AA , AA*50

单 BDS

\$BDGGA,062938.00,3110.4700719,N,12123.2657056,E,1,25,0.6,58.9666,M,0.000,M,99,AA , AA*4

单 GLONASS

\$GLGGA,062938.00,3110.4700719,N,12123.2657056,E,1,25,0.6,58.9666,M,0.000,M,99,AA , AA*4

多星联合定位

\$GNGGA,062938.00,3110.4700719,N,12123.2657056,E,1,25,0.6,58.9666,M,0.000,M,99,AA , AA*4

数据解析：

\$GPGGA,202134.00.00,3110.4693903,N,12123.2621695,E,4,14,1.0,58.9666,M,0.000,M,01,0001*50