

多星座，双天线GNSS接收机



AsteRx-U是Septentrio最新推出的一款多星座双天线GNSS接收机，提供高精度定位、定向和授时服务，选配UHF radio、WiFi、Bluetooth 和 aL-Band 等内部功能模块，可高速输出原始数据（代码，载波，导航数据），内部集成频谱分析模块，抗干扰能力强。AsteRx-U是目前功能集成最强大、适用范围最广的GNSS接收机产品。

主要指标：

- 544信道跟踪所有已知和将有的卫星信号，可获取GPS/GLONASS/GALILEO/北斗/IRNSS/QZSS和SBAS，双天线接收
- 精确、无间断的航向计算
- 厘米级（RTK）和亚分米级（PPP）导航精度
- 双L波段通道支持TerraStar修正
- Septentrio GNSS+算法，高可靠性
- 集成蜂窝调制解调器，蓝牙和WiFi，
- 可选UHF无线电模块

➤ 高质量跟踪所有可见信号

AsteRx-U基于AsteRx4内核，是Septentrio最先进的多星座双天线接收器。双天线设计，使其内部多频接收器可以跟踪当前和未来所有的全球导航卫星系统（GNSS）星座，包括GPS，GLONASS，伽利略，北斗，IRNSS和QZSS。为客户提供可靠和准确的GNSS定位。

➤ 定位精度可精确至厘米级

Septentrio 团队在全球导航卫星系统的行业多年的知识和经验积累，确保AsteRx-U为您提供最高的定位精度，可精确至一厘米。具备LOCK+抗剧烈震动保持跟踪技术和IONO+确保高电离层活跃期位置精准技术。该AsteRx-U具有特殊干扰抑制技术，可过滤周围的所有RF干扰，包括敌对干扰。

➤ 易操作性

可通过WIFI无线、有线网络或者USB直接访问AsteRx-U内置网络服务器，无需任何特殊配置。

主要特性

1. GNSS技术指标

- 544硬件通道同步跟踪所有可见卫星信号
- 支持信号：全球定位系统：(L1 , L2 , L5) , GLONASS (L1 , L2 , L3) , 伽利略 (E5ab , AltBoc , E6) , 北斗 (B1 , B2 , B3) , IRNSS (L5) , QZSS (L1 , L2 , L5) (伽利略 , 北斗和IRNSS为选配)
- 全视 SBAS (EGNOS , WAAS , GAGAN , MSAS , SDCM) (包括 L5跟踪)
- 集成双通道L波段接收器
- 100 Hz原始数据输出(代码 , 载波 , 导航数据) (选配)
- 20 Hz SBAS , DGNSS , PPP and RTK (以后可固件升级至50 Hz)
- 后验多径估计技术 (APME+) , 包括代码和相位多路径缓解
- AIM+ / WIMU干扰抑制单元 , 包括线性调频干扰器
- ION+高级闪烁缓解
- RAIM
- DGNSS (基准站和流动站)
- RTK (基站和流动站) (基站选配)
- 使用TerraStar服务 (选配)
- 动态基站RTK定位 (选配)
- 8 GB内部存储器;可扩展至外部SD卡

2. 数据接口

- 3个高速串行端口 (RS232)
- 以太网端口 (TCP / IP和UDP)
- 全速USB (主机和设备)
- 2路事件标志
- xPPS输出 (最大100赫兹)
- 集成蓝牙 (2.1 + EDR / 4.0)
- 集成四频蜂窝调制解调器 (EDGE , 2G , 3G , 3.5G)
- 集成Wi-Fi (支持802.11 b / g / n)
- 集成UHF (406-470MHz) (选配)

3. 数据格式

- NMEA 2.30输出格式 , 高达20Hz; NMEA 4.0; NMEA 3.01
- RTCM V2.2 , 2.3 , 3.0或3.1
- CMR2.0和CMR + (CMR +仅输入)
- UHF : Pacific Crest (GMSK , 4FSK , FST) , SATEL , TRIMTALK (450S_P , 450S_T)

性能

1. 定位精度^{1,2,3}

	水平	垂直
● 保持模式	1.2m	1.9m
● SBAS	0.6m	0.8m
● DGNSS	0.4m	0.9m
● TerraStar-D ⁴	6cm	<10cm

2. RTK性能^{1,2,3,6,7}

- 水平精度³ 0.6 cm + 0.5 ppm
- 垂直精度³ 1 cm + 1 ppm
- 重捕⁷ 7秒 (平均)

3. 测速精度^{1,2,3}

	水平 ³	垂直 ³
	0.01 m/s	0.015 m/s

4. 姿态精度^{1,2,3}

	航向	Pitch/Roll	备注
● 1m天线间距	0.1°	0.2°	¹ : 1-20Hz的测量速率更新率
● 10m天线间距	0.01°	0.02°	² : 在开放的天空条件下的性能

最大更新率

- 位置 20 Hz (未来的固件版本可至50 Hz)
- 测量值 100Hz

延迟 < 20 m/s

授时精度³

- xPPS输出 10ns
- 事件精度 <20ns

5. 首次定位解时间

- 冷启动⁸ < 45 s
- 热启动⁹ < 20 s
- 重捕 1.2 s (平均值)

6. 跟踪性能 (C/N0 门限值)

- 跟踪 20 dB-Hz
- 捕获 33 dB-Hz

7. 冲力

- 加速 10g
- 加加速 (Jerk) 4 g/s

¹ : 1-20Hz的测量速率更新率

² : 在开放的天空条件下的性能

³ : RMS水平

⁴ : 需从TerraStar获取激活

⁶ : RTK模糊捕捉

⁷ : 基准线 : <40公里

⁸ : 无可利用资料 (无历书 , 无大概位置)

⁹ : 星历和大概位置已知

物理及环境

- 尺寸: 164 x157 x54mm
- 重量: 1.5Kg
- 输入电压: 9-36 V DC
- 功耗: 7 W () 典型
- 工作温度: -30°C至+65°C
- 存储温度: -40°C至+ 75°C
- 湿度: MIL-STD810G, 方式507.5, 程序I
- 防尘: MIL-STD-810G, 方式510.5, 程序I
- 冲击: MIL-STD-810G, 方式516.6, 程序I / II
- 振动: MIL-STD-810G, 方式514.6, 程序I

天线LNA功率输出

- 输出电压: 5 V DC
- 最大电流: 200 mA

连接器

- 天线: TNC-母
- 电源: LEMO4针-母
- USB/ ETH: LEMO16针-母
- PPS-OUT: LEMO5针-母
- 串口2: LEMO9针-母
- 串行1和3, USB -host: LEMO14针-母
- 事件/ GPIO: LEMO针-母

注: 本文汉化仅供参考, 详细以原厂规格书为准