

AsteRx-U

多频，全系统 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 通道跟踪所有已知和将有的卫星信号，可获取 GPS/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，使其内部多频系统（GNSS）星座，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。

AsteRx-U 接收机

主要特点

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
 ON+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

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)

格式

高度紧凑和完全文档化 eptentrio 二进制(SBF) 输出
 NMEA v2.30 输出格式, 达到 20 Hz ; NMEA 4.0;
 NMEA 3.01
 RTCM v2.2, 2.3, 3.0 或者 3.1
 CMR2.0 和 CMR+ (仅输出 CMR+)
 UHF: Pacific Crest (GMSK, 4FSK, FST), SATEL,
 Trimtalk (450S_P, 450S_T)

性能

定位精度^{1,2,3}

	水平	垂直
单点	1.2 m	1.9 m
SBAS	0.6 m	0.8 m
DGNSS	0.4 m	0.9 m
TerraStar-D ⁴	6 cm	<10 cm
VERIPOS APEX2 ⁵	6 cm	<10 cm
VERIPOS ULTRA2 ⁵	6 cm	<10 cm

RTK 性能^{e1,2,3,6,7}

水平精度 ³	0.6 cm + 0.5 ppm	
垂直精度 ³	1 cm + 1 ppm	
重捕 ⁷	7 s	

测速精度^{1,2,3}

	Horizontal	Vertical
	0.01 m/s	0.015 m/s

航向精度^{1,2,3}

	航向	Pitch/Roll
1m 天线距离	0.1°	0.2°
10m 天线距离	0.01°	0.02°

最大更新率

位置 20 Hz (未来的固件版本可至50 Hz)
 测量值 100 Hz

延迟

< 20 m/s

授时精度³

xPPS Out 10 ns
 事件精度 < 20 ns

首次定位时间

冷启动⁸ < 45 s
 热启动⁹ < 20 s
 重捕 平均 1.2 s

跟踪性能 (C/N0 门限值)

跟踪 20 dB-Hz
 捕获 33 dB-Hz

冲击力

加速度 10 g
 加加速度 4 g/s

物理和环境

型号	164 x 157 x 54 mm
重量	1.5 kg
输入电压	9-36 V DC
功耗	7 W Typical
操作温度	-30°C to +65°C
储存温度	-40°C to +75°C
湿度	MIL-STD810G, 方式 507.5, 程序 I
防尘	MIL-STD-810G, 方式 510.5, 程序 II
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
认证	IP67, RoHS, CE, FCC Class B Part 15, IEC60945

接收器

天线	TNC-母
电源	LEMO4 针-母
USB/ETH	LEMO 16 针-母
PPS-输出	LEMO 5 针-母
串口 2	LEMO 9 针-母
串口 1 和 3, USB-host	LEMO 14 针-母
Events/GPIO	LEMO 7 针-母

天线 LNA 电源输出

输出电压	5 V DC
最大电流	200 mA

- 1-20Hz 的测量速率更新率
- 在开放的天空条件下的性能
- RMS 水平
- 需从TerraStar 获取激活
- 需从VERIPOS 服务激活
- RTK 固定捕捉
- 基准线 (40 公里)
- 无可用信息 (无历书, 无大概位置)
- 星历和大概位置已知

Europe

Greenhill Campus
 Interleuvenlaan 15G
 3001 Leuven, Belgium
 +32 16 300 800

Americas

Suite 200,
 23848 Hawthorne Blvd
 Torrance, CA 90505, USA
 +1 310 541 8139

中国

北京市海淀区学院南路68号
 吉安大厦 A502 室
 010-88571094/95/96

