



采用坚固的IP67外壳。多频率，多星座GNSS定位以及GNSS航向，L波段定位和无线通信，应用广泛。

## 主要特点

- ▶ 544个通道，用于跟踪双天线上的北斗，GPS，GLONASS，伽利略，NAVIC，QZSS和SBAS的所有已知和计划的信号
- ▶ 精确、无间断的航向计算
- ▶ 厘米级（RTK）和亚分米级（PPP）位置精度
- ▶ 双L波段通道支持SECORX校正
- ▶ 集成蜂窝调制解调器，蓝牙和WiFi  
可选UHF无线电模块
- ▶ 可靠的Septentrio GNSS+ 算法

## 优点

### 始终如一的精准

AsteRx-U是Septentrio公司最先进的多星座双天线接收机。它的多频引擎可以跟踪所有当前和计划中的全球导航卫星系统（GNSS）卫星：北斗，GPS，GLONASS，伽利略，NAVIC和QZSS（包含主、副天线）。这样可以确保您现在和将来都可以准确可靠地接收GNSS卫星信号。

### 可扩展至厘米级精度

Septentrio在GNSS行业的资深经验可保证AsteRx-U为您提供尽可能高的精度，可扩展至厘米级。LOCK +技术可在剧烈振动时保持跟踪，而IONO +即使在电离层闪烁活动增加的情况下也可确保位置精度。AsteRx-U采用了最新的特殊干扰缓解技术，可滤除周围的有意和无意RF干扰。

### 任何设备，任何平台

任何带有web浏览器的设备都可操作AsteRx-U，通过WiFi网络或USB连接访问web UI，不需要配置软件。

## 产品特点

### GNSS 技术

544个硬件通道，用于同时跟踪所有可见的卫星信号：

- ▶ 北斗: B1, B2, B3
- ▶ GLONASS: L1, L2, L3
- ▶ Galileo<sup>1</sup>: E1, E5ab, AltBoc, E6
- ▶ GPS: L1, L2, L5
- ▶ SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM (L1, L5)
- ▶ NAVIC: L5<sup>1</sup>
- ▶ QZSS: L1, L2, L5, L6<sup>1</sup>

### Septentrio 专利的GNSS+技术

- ▶ **AIM+** 独特的抗干扰技术，可以抑制窄带和宽带干扰、调频干扰和欺骗
  - ▶ **IONO+** 高级电离层闪烁缓解技术
  - ▶ **APME+** 后验多路径缓解技术，用于码和相位多径缓解。
  - ▶ **LOCK+** 在严重的机械冲击或振动下具有出色的跟踪稳定性。
- RAIM (接收机自主完整性监控)  
RTK (基准站和流动站)<sup>1</sup>  
集成双通道L波段接收机  
支持PPP (SECORX)<sup>1,2</sup>

### 移动基站<sup>1,3</sup>

GNSS 航向姿态<sup>1</sup>  
8 GB内存

### 格式

Septentrio二进制原始数据格式 (SBF)  
RTCM v2x 和 3x (包含MSM)  
CMR 2.0 和 CMR+ (CMR+ 仅输入)  
NMEA 0183, v2.3, v3.01, v4.0 (仅输出)  
UHF: Satel, Trintalk (450S\_P, 450S\_T) Pacific  
Crest (GMSK, 4FSK, FST)  
CAN 1939

### 通讯接口

3个高速串行端口(RS232)  
以太网端口(TCP/IP 和 UDP)

### 全速USB

2个事件标记

xPPS 输出 (最大100 Hz)

集成蓝牙 (2.1 + EDR/4.0)

4G LTE 模型:

#### EU4G<sup>4</sup>:

4G LTE CAT4 (B1, B3, B5, B7, B8, B20)  
3G UMTS/HSDPA/HSUPA (850/900/1900/2100)  
2G GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900)

#### NA4G<sup>5</sup>:

4G LTE CAT4 (B2, B4, B5, B7, B17)  
3G UMTS/HSDPA/HSUPA (850/900/  
AWS1 700/1900/2100)  
2G GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900)

集成 WiFi (802.11 b/g/n)

集成 UHF (406-470 MHz)<sup>1</sup>

## 性能

### 定位精度<sup>6,7</sup>

	水平	垂直
单点	1.2 m	1.9 m
SBAS	0.6 m	0.8 m
DGNSS	0.4 m	0.7 m
SECORX-D (PPP) <sup>2,8</sup>	6 cm	9 cm
SECORX-C (PPP) <sup>2,8</sup>	4 cm	6 cm
SECORX-60 (PPP) <sup>2,8</sup>	4 cm	6 cm

### RTK 性能<sup>6,7,9,10</sup>

水平精度	0.6 cm + 0.5 ppm	
垂直精度	1 cm + 1 ppm	
初始化	7 s	

### 航向精度<sup>6,7</sup>

	航向	俯仰/滚动
1 m 天线间距	0.15°	0.25°
5 m 天线间距	0.03°	0.05°

### 速度精度<sup>6,7</sup>

0.03 m/s

### 最大更新率

定位	50 Hz
定位和姿态	20 Hz
测量	100 Hz

### 延迟<sup>11</sup>

< 20 ms

### 时间精度

xPPS out<sup>12</sup> 10 ns

事件精度 < 20 ns

### 首次定位时间

冷启动<sup>13</sup> < 45 s

热启动<sup>14</sup> < 20 s

重捕 平均: 1 s

### 跟踪性能 (C/N0 门限值)<sup>13</sup>

跟踪 20 dB-Hz

捕获 33 dB-Hz

## 物理与环境

尺寸	174 x 166 x 53 mm
重量	1.5 kg
输入电压	9-36 VDC
功耗	7 W 典型值
工作温度	-30° C 至 +65° C
存储温度	-40° C 至 +75° C

湿度	MIL-STD810H, Method 507.5, Procedure I
灰尘	MIL-STD-810H, Method 510.5, Procedure I
冲击	MIL-STD-810H, Method 516.6, Procedure I/II
振动	MIL-STD-810H, Method 514.6, Procedure I

### 连接器

天线	TNC 母头
电源	LEMO 4 针母头
USB/ETH	LEMO 16 针母头
PPS OUT	LEMO 5 针母头
串口 2	LEMO 9 针母头
串口 1 & 3 USB Host	LEMO 14 针母头
Events/GPIO	LEMO 7 针母头

### 天线 LNA 功率输出

输出电压	5 VDC
最大电流	200 mA

### 认证

IP67, RoHS, WEEE, CE  
FCC Class B Part 15  
IEC 60945



- <sup>1</sup> 可选功能
- <sup>2</sup> 需要订购服务
- <sup>3</sup> 最大输出速率为 20 Hz
- <sup>4</sup> 适用于欧洲版 (在欧洲和其他地区的4G兼容性)
- <sup>5</sup> 适用于北美版本 (在北美和其他地区的4G兼容性)
- <sup>6</sup> 露天条件
- <sup>7</sup> RMS 等级
- <sup>8</sup> 收敛后
- <sup>9</sup> RTK固定模糊度
- <sup>10</sup> 基线 < 40 Km
- <sup>11</sup> 99.9%
- <sup>12</sup> 包括锯齿效应的软件补偿
- <sup>13</sup> 无可用信息 (无历书, 无大概位置)
- <sup>14</sup> 已知星历和大概位置