

TrueCORS R2

全系统全频率高精度参考站接收机



TrueCORS R2是导航院新一代全系统全频点高精度CORS接收机，支持北斗全球信号，包括B1C、B2a、B2b、B3I。可提供毫米级载波相位观测输出，主机系统稳定性强，网络管理功能强大。具有良好的人机交互，提供RJ45、Bluetooth、WiFi、3.5G网络通讯，支持TCP/IP、HTTP、NTRIP和FTP等通讯协议，可通过网络接口传输原始观测数据、实时差分数据和观测文件，提供基于Web的控制界面，可通过Internet浏览器远程访问和控制。内置大容量锂电池和存储器，抗干扰能力强、稳定性高、功耗低。采用坚固铝合金外壳和密闭胶圈设计，具有优秀的防摔、减震性能，通过IP67认证，很好的满足CORS长期无人值守的环境。

应用领域

APPLICATION FIELDS

适用于连续运行参考站（CORS）、北斗全球化应用研究、气象应用检测、大地测量、形变检测等领域。

技术特点

TECHNIQUE FEATURE

- 全系统全频点跟踪**
 具有同时跟踪BDS、GPS、GLONASS、Galileo全系统全频点的能力。
- 率先支持北斗全球信号的CORS接收机**
 R2不仅率先对北斗三代全频点的支持，而且充分考虑了对Trimble NetR9的原位替换，在物理尺寸、安装尺寸以及连接器接头，甚至配件上都可以进行原位替换，保证对原有系统的北斗平稳过渡升级。也能提供对导航院已有前代产品的定制化升级服务。
- 强大的核心技术**
 接收机核心器件-高精度OEM接收机板卡为完全自主研发和设计加工。各频点独立运行，做到战时和特殊情况下，北斗系统能够稳定的输出正常信号。基于嵌入式Linux平台，主频高达800MHz为多任务同时操作和长时间连续稳定运行提供了更好的平台，八线程数据独立存储可单独设置每个线程的存储位置、观测时长、线程容量支持数据的循环存储。
- 强大的Web访问功能和配置方式**
 具备Web界面，支持以IE浏览方式远程访问接收机，能够显示接收机的工作状态及卫星跟踪情况（如卫星健康状况、跟踪卫星数目、信号状态、信噪比、存储文件情况、剩余存储空间等），修改观测参数、下载数据、重新启动接收机等功能。内置蓝牙模块，用户可通过网络、串口、蓝牙以及液晶面板等任意方式对系统参数进行配置。

北斗CORS网络技术指标

项目	内容	技术指标	
覆盖范围	定位	网络RTK	网内和网外30km以内
		静态事后差分	网内和网外70km以内
服务范围	导航	路上和海上导航，地理信息数据采集、更新	
	定位	测绘、规划、形变监测、人车物定位、北斗终端设备	
系统精度	动态参考基准	地心坐标的坐标分量	绝对精度优于0.1米
		基线向量的坐标分量	相对精度优于 3×10^{-7}
	快速或实时定位	水平 $\leq 3\text{cm}$	垂直 $\leq 5\text{cm}$
	静态差分定位	水平 $\leq 3\text{mm}$	垂直 $\leq 10\text{mm}$
	导航	水平 $\leq 5\text{m}$	垂直 $\leq 7\text{m}$
	导航	95.0%（1天内）	
可用性	定位	95.0%（1天内）	
兼容性	定位、导航	RTCM-SC104V2.x、RINEX	

性能指标

信号	原始观测数据包括BDS（B1I/B2I/B3I，以及北斗三号B1C/B2a/B2b）、GPS（L1/L2/L5）、GLO（L1/L2）、Gal（E1/E5a/E5b）四系统多个频点信号的码伪距、载波相位、信噪比、多普勒频移、导航电文（包括星历、电离层参数和闰秒调整信息）等数据	测速精度	0.03m/s RMS	
通道	360	内存/外部存储	32G/外接USB存储设备容量 $\geq 1\text{TB}$ ，接收机运行日志存储能力 ≥ 30 天，包含设备运行状态日志、告警及故障日志	
数据更新率	1Hz,2Hz,5Hz,10Hz,20Hz,50Hz NMEA-0183输出	首次定位时间	冷启动 $< 50\text{s}$ ，热启动 $< 20\text{s}$	
差分数据格式	RTCM V2.x / RTCM V3.x / 自定义	初始化可靠性	99.9%	
导航数据格式	NMEA-0183 / RINEX / 自定义	通讯接口	RS-232 $\times 3$ （COM / TTL）、USB $\times 1$ 、LAN $\times 1$	
定位精度	高精度静态测量精度	水平 $\leq 2.5\text{mm} + 1\text{ppm}$ 垂直 $\leq 5\text{mm} + 1\text{ppm}$	人机交互	4*LED，7*按键；Web、256 $\times 64$ OLED
	高精度静态测量精度	水平 $\leq 2.5\text{mm} + 1\text{ppm}$ 垂直 $\leq 5\text{mm} + 1\text{ppm}$	功耗	直流供电电压9V~28V， $\leq 6\text{W}$
	标准单点定位精度	水平 $\leq 2.5\text{mm} + 1\text{ppm}$ 垂直 $\leq 5\text{mm} + 1\text{ppm}$	物理规格	265mm $\times 130\text{mm} \times 55\text{mm}$
观测量精度	伪距测量精度 $\leq 10\text{cm}$ （1 σ ） 载波相位测量精度 $\leq 1\text{mm}$ （1 σ ）	网络协议	支持Ntrip Server、Client 支持Http、Https，至少两级用户管理权限可自定义 支持Http/FTP Server多种数据下载方式	
观测量数据可用率	$\geq 98\%$ （在高度截止角为5°时）	温度	工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ 存储温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$	
授时精度	20ns	防护等级	IP67	

