



高精度RTK CR203产品手册

专注于北斗导航卫星技术研发与应用

深圳市行迹科技有限公司

地址：深圳市南山区南头街道前海社区
电话：185-9327-5513
网址：[Http://www.seektrails.cn](http://www.seektrails.cn)
邮箱：SeekTrails@163.com



目录

产品介绍	1
产品特点	1
设备说明	2
指标参数	3
COM端口说明	5
产品尺寸图	6
熟悉设备	7
应用场景	8

产品介绍

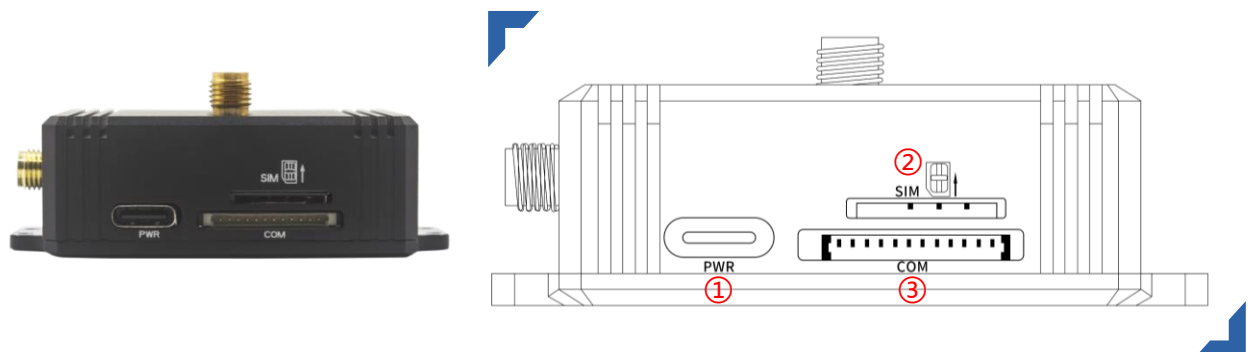
CR203是一款配置GNSS双天线、集成高精度板卡与4G通信模组的RTK接收机，该RTK具有厘米级定位，内置惯性导航IMU三轴加速度计、三轴陀螺仪；对外采用12pin接插接口，输出多样化数据。此接收机可以接收GPS L1C/A/L2C、BDS B1I/B2I/B1C、GLONASS G1/G2、Galileo E1/E5频率，支持RTK差分定位，达到厘米级。满足目前GNSS接收机对多系统兼容和高精度用户的需要。广泛应用于巡检无人机、便携式穿戴、精准农业、智能驾驶等领域。

产品特点

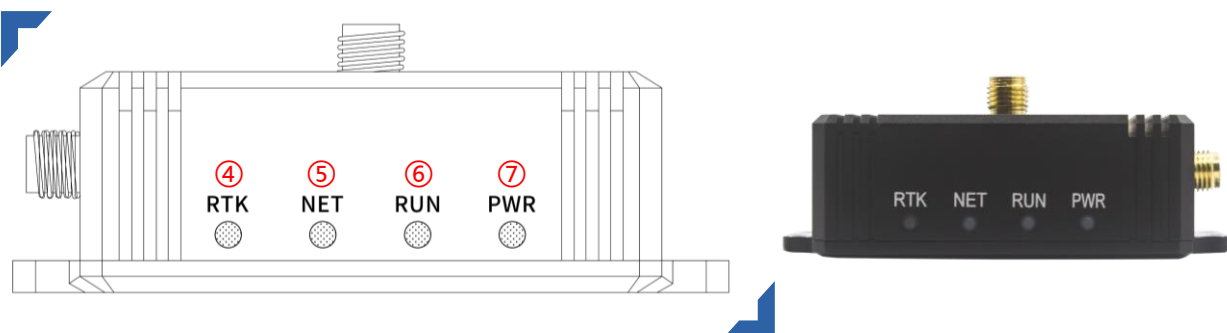
- 多系统信号接收，可在复杂环境下厘米级定位。
- 支持惯导数据输出、秒脉冲输出，支持轨迹记录。
- 支持本地升级、远程OTA功能。
- 丰富的外界接口，支持USB、2路串口、CAN接口输出数据。
- 支持RTCM3X协议输出。
- 定位数据TCP/HTTP回传，支持云端管理。
- 支持轨迹记录，可支持手机以及电脑端调取数据
- 组合导航失锁3s内保持厘米级精度



设备说明



- ① **PWR**: 5V供电口/数据口（插入电脑，可识别为U盘，获取轨迹文件等，本地升级）
- ② **SIM**: SIM卡卡槽（根据图示插入SIM卡）
- ③ **COM**: COM口接线端子可通过杜邦线外接出来



- ④ **RTK(蓝)**: 熄灭——普通定位 / 闪烁——进入浮点解 / 常亮——进入固定解
- ⑤ **NET(黄)**: 慢闪——入网&掉网 / 快闪——联网成功
- ⑥ **RUN(绿)**: 慢闪——正常运行 / 快闪——升级中
- ⑦ **PWR(红)**: 常亮——供电正常

指标参数

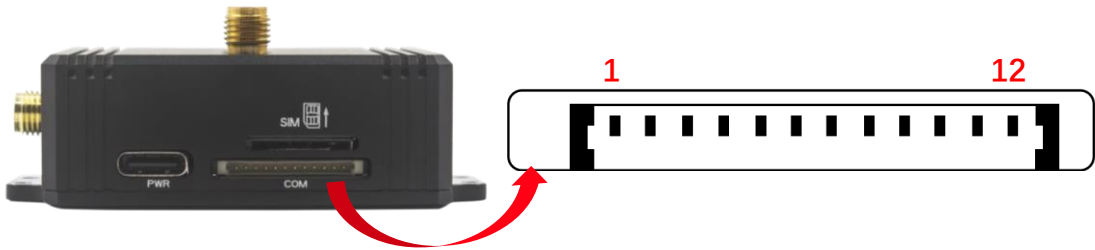
性能参数	信号数	GPS: L1C/A, L2C, L2P, L5, L1C* BDS: B1L, B2L, B3L GLONASS: G1, G2, G3* Galileo: E1, E5b, E5a, E5, E6c* QZSS: L1C/A, L2C, L5 SBAS: L1C/A, L5 IRNSS*: L5
	灵敏度	跟踪: -155dBm 重捕获: -140dBm
	失锁重捕	1s
	阻抗匹配	50Ω
	天线增益	20~35dB
	精度指标	伪精度 10cm 载波相位精度 1mm 授时精度 20ns 定向精度 0.2°/1m基线 测速精度 ≤0.02m/s 辅助航向推算(误差) 3%d (d为行驶距离)
	标准单点定位精度	平面: 1.5m 高程: 3m
RTK	静态差分精度	平面: $(2.5+10^{-6} \times D)$ mm 高程: $(5+10^{-6} \times D)$ mm
	初始化时间	5s (D<10km)
	初始化置信度	99.9%
	精度	平面: $(2.5+10^{-6} \times D)$ mm 高程: $(5+10^{-6} \times D)$ mm

(接下表)

指标参数

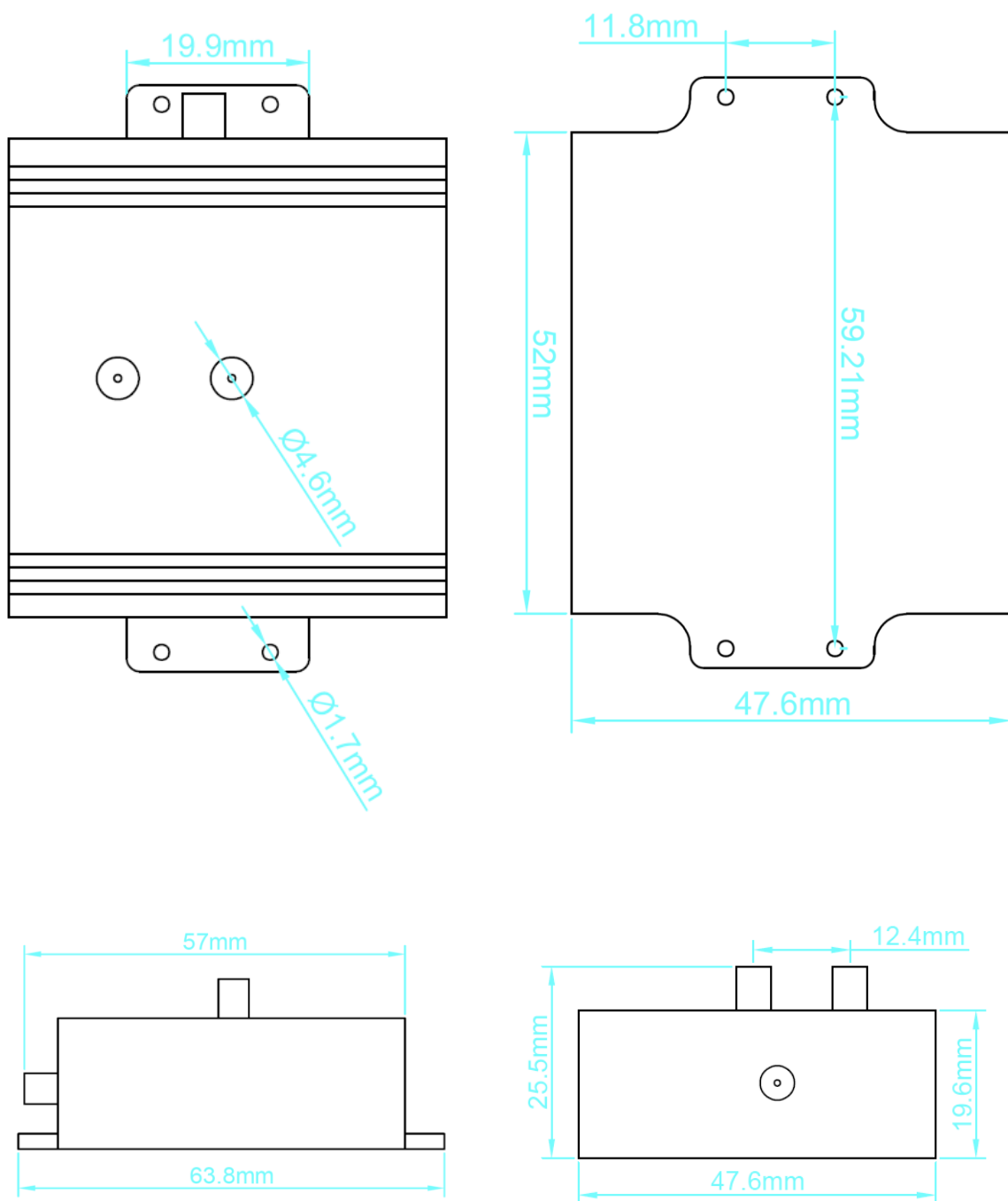
(承上表)		
IMU	陀螺仪	量程：±125°/s
		零偏重复性：0.5°/s
		角度随机游走：0.12°/sqrt(h)
	加速度计	量程：±2g
PPP		零偏重复性：20mg
		零偏稳定性：50ug
		速度随机游走：0.07m°/sqrt(h)
	收敛时间	20min
物理参数	精度	平面：0.1m
		高程：0.2m
	尺寸	47.6×64×19.8mm
	重量	80g

COM端口说明



端口号	说明	功能
1	VCC输入/输出	外部供电9V~24V
2	GND	接地
3	GPS串口1RX	TTL电平、可接入外部传感器数据
4	GPS串口1TX	TTL电平、输出NMEA语句，默认460800bps波特率，频率10Hz
5	GPS串口2RX	TTL电平、可接入外部传感器数据
6	GPS串口2TX	TTL电平、默认输出imu数据，默认460800bps波特率，频率10Hz
7	GPS串口1RX	RS232电平、可接入外部传感器数据
8	GPS串口1TX	RS232电平、输出NMEA语句，默认460800bps波特率，频率10Hz
9	GPS串口2RX	RS232电平、可接入外部传感器数据
10	GPS串口2TX	RS232电平、默认输出imu数据，默认460800bps波特率，频率10Hz
11	EVENT	可外接触发事件信号
12	GPS_PPS	GPS秒脉冲信号

产品尺寸图



熟悉设备



12pin接插端子线



4G天线

可
搭
配

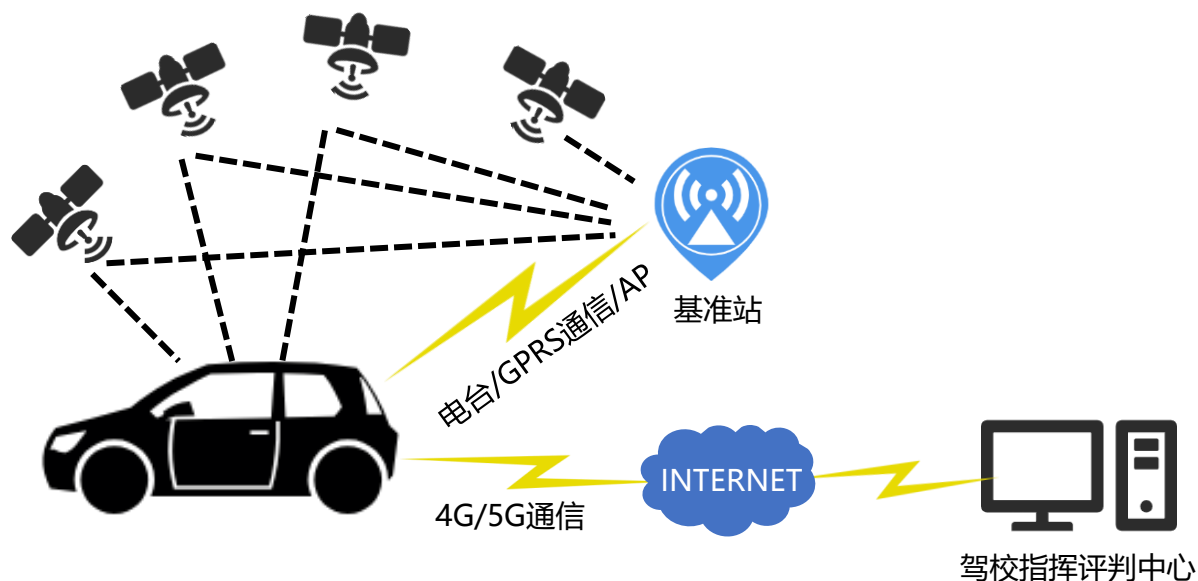


螺旋天线



蘑菇头天线

不含天线，需要另外采购

应用场景**智能驾驶**

通过在驾驶车中安装高精度车载设备、基准站，设备获取基准站广播信息，输出**高精度位置信息、航向角信息**，通过4G通信将位置信息上传到**监控中心**，监控中心实时获取车辆速度位置信息。

应用场景**精准农业**

农机上安装高精度设备，实时监测深松作业深度；按照农机调度中心的收割航迹规划（直线、曲线、圆形）进行收割，减小农机重复作业面积。此外可实时查看农机工作状态，可进行田地面积测量。



应用场景

巡检无人机



高动态给予无人机精准位置以及惯导数据，并通过TCP/HTTP数据汇报给指挥中心，同时接受指挥中心发送指令、实时保存巡检无人机位置信息，生成轨迹文件。

应用场景

人员便携式穿戴

微小改动后可用于人员便携，如头戴式、卡片式等，设计小巧、操作简单、功耗低可实现SOS一键报警、电子围栏报警、低电报警，同时记录其位置，将位置文件保存并上传到指挥中心；管理员通过输入人员姓名、起止时间等信息查询，查看其行走路线、停留时长等数据，有助于管理者对人员活动状态进行监控，完善管理体系。





专注于北斗导航卫星技术研发与应用

深圳市行迹科技有限公司

地址：深圳市南山区南头街道前海社区
电话：185-9327-5513
网址：[Http://www.seektrails.cn](http://www.seektrails.cn)
邮箱：SeekTrails@163.com

