



高精度RTK CR102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
LEMO接口说明	4
产品尺寸图	6
应用场景	7

产品介绍

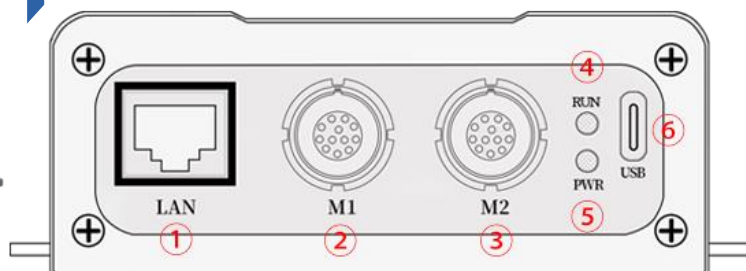
CR102是一款集成高精度模组与4G, WIFI/蓝牙通信模组的RTK接收机; 双天线定位定向, 同时内置惯导, 输出加速度和姿态信息。支持4G/WIFI/蓝牙无线传输、LAN网口传输; 对外采用双12芯LEMO接口, 输出多样化数据: 定位定向数据、惯导数据、NMEA2000、RTCM数据。设备支持HTTP/TCP数据回传、USB配置、轨迹记录; 支持本地升级、网络升级。接收机广泛应用于形变监测、驾考驾培、自动驾驶测试, 智慧农业, 高精度数据采集、导航定位等高精度定位应用领域。

产品特点

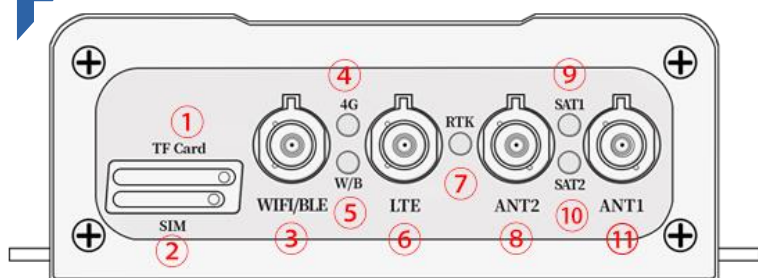
- 全系统全频信号接收, 毫米级定位, 支持航向角输出
- 支持惯导数据、秒脉冲输出
- 支持本地升级、远程OTA功能
- 接口以及无线通讯丰富, 4G/WIFI/BLE /LAN、RS232/485、CAN
- 支持CAN协议输出NMEA2000数据, 广泛用于农机设备
- 定位数据TCP/HTTP回传, 支持云端管理
- 支持轨迹记录, 可支持手机以及电脑端调取数据
- 组合导航失锁3s内保持厘米级精度



设备说明



- ① **LAN**: 以太网口，获取/上传RTCM3数据、定位数据等
- ② **LEMO 1**: M12芯航插接线口，对外输出输入数据；详情见【12芯LEMO接口说明】
- ③ **LEMO 2**: M12芯航插接线口，对外输出输入数据；详情见【12芯LEMO接口说明】
- ④ **RUN(红)**: 供电指示灯
- ⑤ **PWR(绿)**: 慢闪——设备正常运行
快闪——升级中
- ⑥ **USB**: 设备供电口(5V)；数据口（插入电脑可识别U盘，获取轨迹文件等，本地配置、升级）

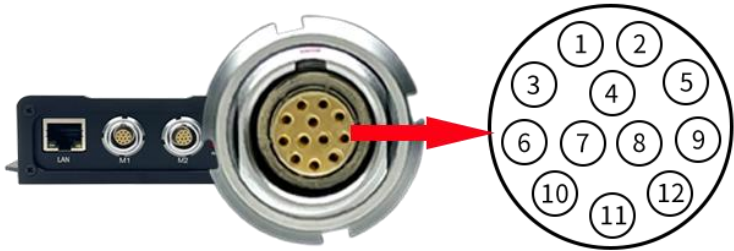


- ① **TF Card**: TF卡槽；记录设备运行数据、定位数据、日志等
- ② **SIM**: 卡托式卡槽
- ③ **WIFI/BLE**: WIFI/蓝牙天线接口
- ④ **4G(白)**: 4G指示灯
- ⑤ **W/B(绿)**: WiFi/蓝牙指示灯
- ⑥ **LTE**: 4G天线接口
- ⑦ **RTK(蓝)**: RTK状态指示灯；
闪烁——进入固定解状态
- ⑧ **ANT2**: GPS定向天线
- ⑨ **SAT1(黄)**: PVT指示灯；
闪烁——进入搜索卫星状态
- ⑩ **SAT2(绿)**: 定向指示灯
- ⑪ **ANT1**: GPS定位天线

指标参数

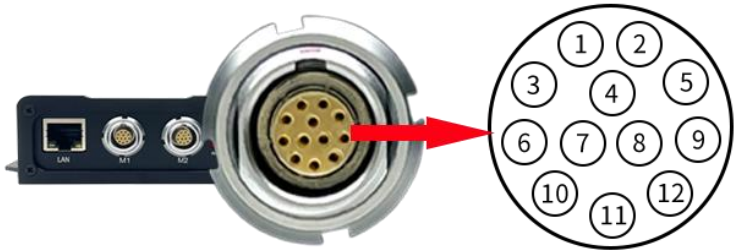
性能参数	信号数	GPS: L1C/A, L2C, L2P* BDS: B1I, B2I, B3I, B2b GLONASS: G1, G2 Galileo: E1, E5b QZSS: L1C/A, L2C SBAS: L1C/A
	灵敏度	跟踪: -167dBm 重捕获: -160dBm 冷启动: -148dBm 热启动: -157dBm
	定位时间	冷启动: <30s 热启动: <10s
	水平定位精度	$\pm 2.5\text{mm} + 1\text{ppm}$
	垂直定位精度	$\pm 5\text{mm} + 1\text{ppm}$
精度指标	测速精度	$\leq 0.02\text{m/s}$
	测姿精度	方位角精度: $(:0.15/R)^{\circ}$ R为基线长度, 单位为米 横滚或俯仰角精度: $(:0.25/R)^{\circ}$ R为基线长度, 单位为米
	导航数据输出	$\leq 20\text{Hz}$
传输速率	惯导数据输出	200Hz
	TCP/HTTP回传	$\leq 5\text{Hz}$
环境特性	工作温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
	存储温度	$-55^{\circ}\text{C} \sim +95^{\circ}\text{C}$
物理参数	尺寸	130mm×87mm×35mm
	净重	300g
	供电电压	5V/9~36V
	功耗	3W

LEMO 1 接口说明 M1



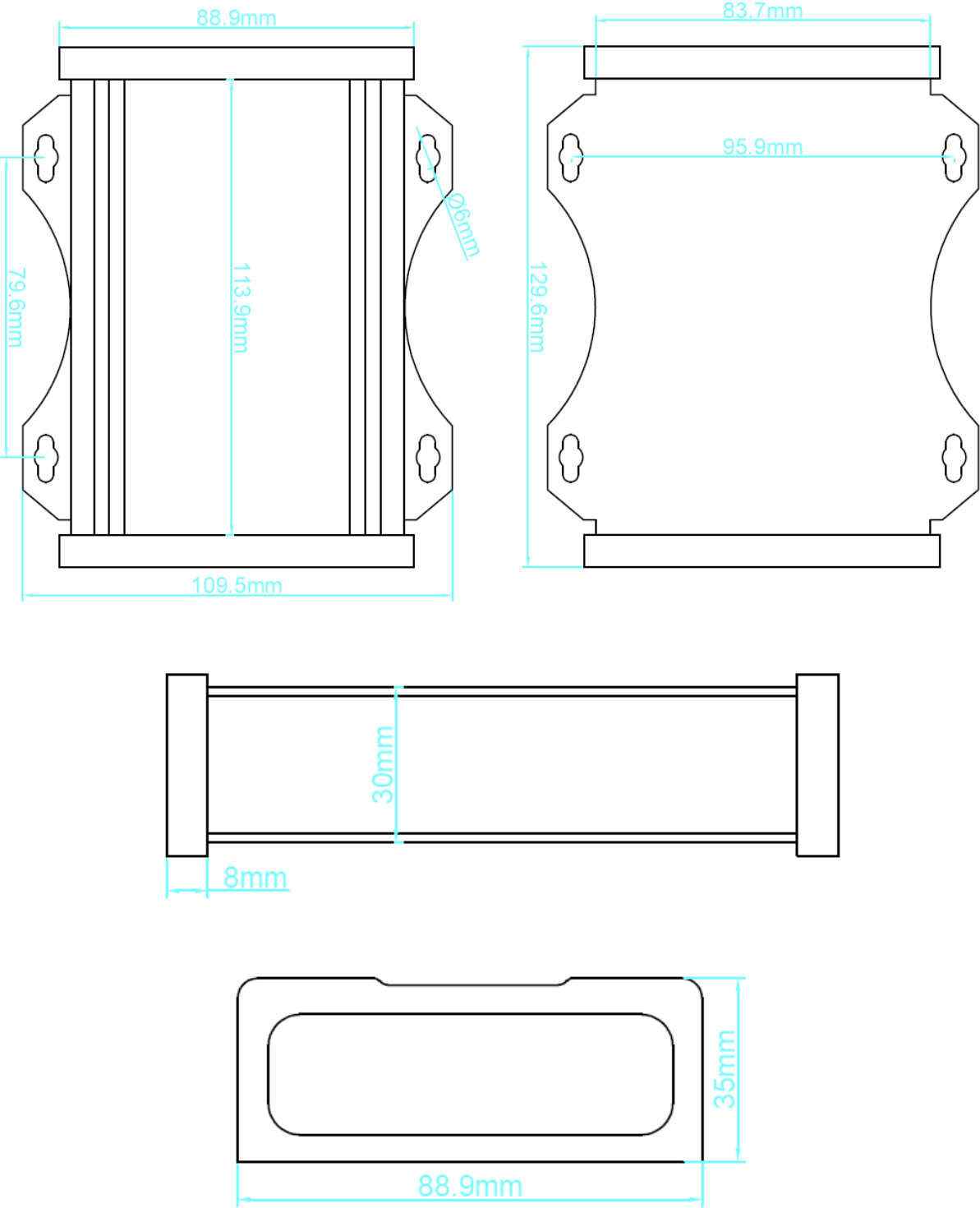
端口号	线色	说明	功能
1	黑黄	VCC输入	宽电压输入9V~36V
2	黑橙	VCC输入	宽电压输入9V~36V
3	橙色	RS485-A	外接RS485总线，可输出定位数据以及用户数据
4	黄色	RESERVED	保留可根据客户定制
5	蓝色	RS485-B	外接RS485总线，可输出定位数据以及用户数据
6	白黑	GPS串口1RX	RS232接口，默认115200bps波特率
7	粉色	GND	接地
8	白粉	GND	接地
9	蓝黑	GPS串口2RX	RS232接口，默认115200bps波特率
10	黑色	GPS串口1TX	RS232接口，默认115200bps波特率，输出NMEA0183数据
11	黑绿	RESERVED	保留可根据客户定制
12	绿色	GPS串口2TX	RS232接口，默认115200bps波特率，输出NMEA0183数据

LEMO 2 接口说明 M2



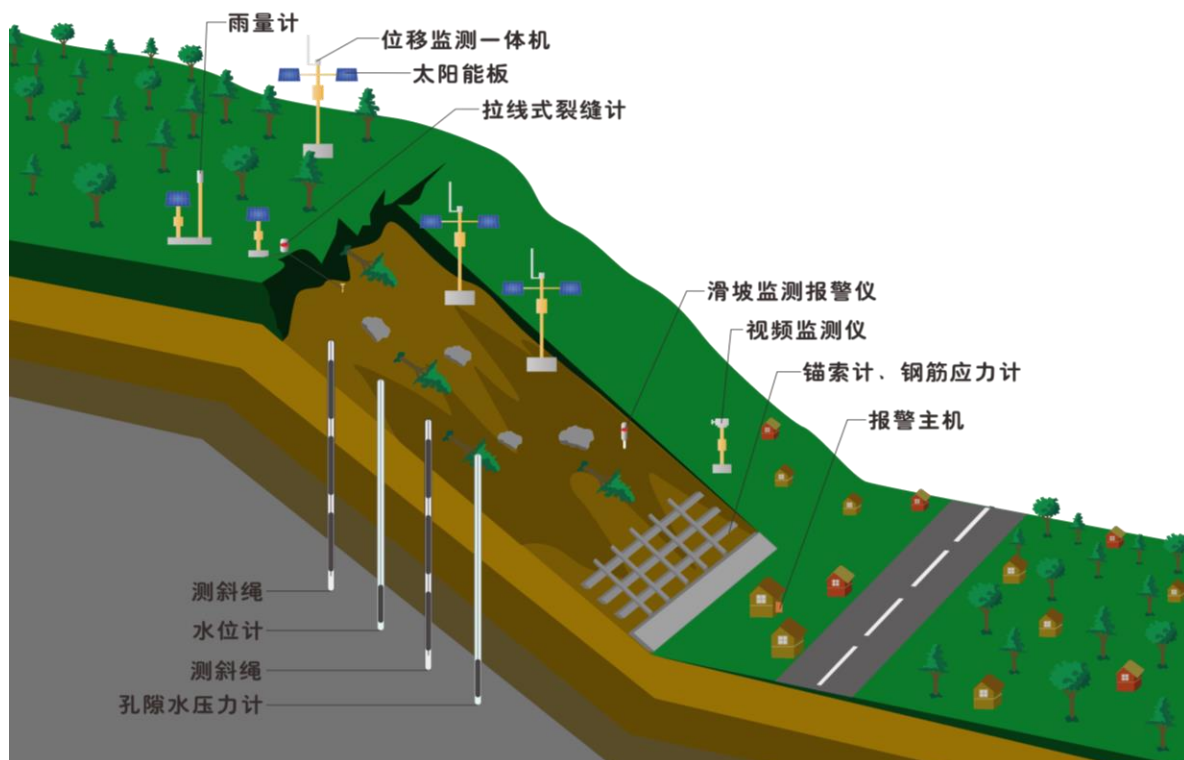
端口号	线色	说明	功能
1	黑黄	VCC输入	宽电压输入9V~36V
2	黑橙	VCC输入	宽电压输入9V~36V
3	橙色	CAN L	CAN差分接口的低电平接口
4	黄色	RESERVED	保留可根据客户定制
5	蓝色	CAN H	CAN差分接口的高电平接口
6	白黑	GPS串口3RX	RS232接口，单工RX，默认460800bps波特率，可根据客户需求输入数据
7	粉色	GND	接地
8	白粉	GND	接地
9	蓝黑	GPS串口4RX	RS232接口，默认460800bps波特率，可外接传感器
10	黑色	GPS串口3TX	RS232接口，单工RX，默认460800bps波特率，可根据客户需求输入数据
11	黑绿	GPS_PPS	GPS秒脉冲信号
12	绿色	GPS串口4TX	RS232接口，默认460800bps波特率，输出imu数据10Hz

产品尺寸图



应用场景

地质形变监测



1 环境监测

- 雨量计
- 视频监控仪

2 表面位移监测

- 高精度形变监测仪
- 拉线式裂缝

3 索力监测

- 锚索计

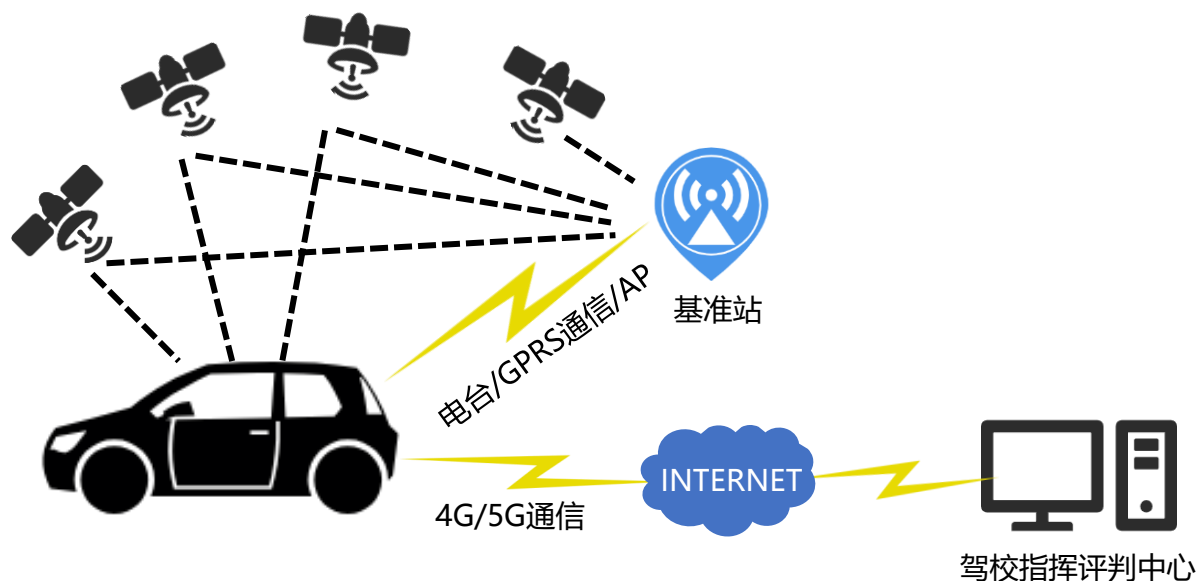
4 地下水监测

- 水位计
- 孔隙水压力计

5 深部位移监测

- 测斜绳

滑坡泥石流监测采用无人值守自动化监测，以北斗+、物联网、互联网、通信技术为基础，通过高精度接收机（内置网口/4G/BLE/WiFi），将GPS定位信息以及雨量计、水位计、测斜绳等传感器监测数据上报到监测平台，数据发布到电脑以及手机端，可实时对地表和地下深部以及滑坡边坡进行形变监测。

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。





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

