

# N9激光双摄RTK

N9激光双摄RTK是一款旗舰GNSS接收机，集成了尖端的GNSS、IMU、激光、视觉技术，全新的激光可视化技术能够实时展示激光点的位置以及实景画面，激光3.0模组，最大测量半径可达50米。得益于激光和影像技术的融合，成功实现了可视化激光测量与双摄放样，激光模组和RTK引擎的全面升级，能够测得更远、看得更清。完全焕新的RTK内核和第四代超级惯导，使得信号更强，作业更加简单。提供收发一体超级数传，并且兼容行业主流协议。

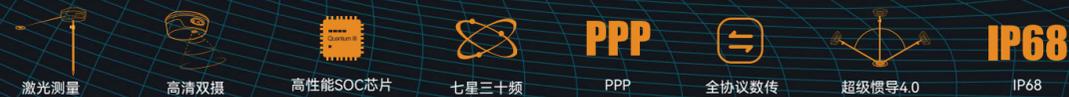
多合一天线  
为主机赋能

超强一体化机身  
抗摔防水更稳定

北斗高精SOC芯片  
抗电离层干扰

激光3.0模组

高清全局  
微光级摄像头



## 技术参数

### GNSS配置

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| GPS:     | L1C/A,L2P,L1C,L2C,L5        |
| BDS-2:   | B1I,B2I,B3I                 |
| BDS-3:   | B1C,B2a,B2b,B2b-ppp         |
| GLONASS: | G1C,G1P,G2C,G2P,G3          |
| Galileo: | E1,E5b,E5a,E5AltBoc,E6c     |
| QZSS:    | L1C/A,L2C,L5,L1C,L1s,L5s,L6 |
| NAVIC:   | L5                          |
| SBAS:    | L1C/A,L5C                   |

### 通道数

|        |       |
|--------|-------|
| 并行通道数: | 1590个 |
|--------|-------|

### 精度和可靠性<sup>[1]</sup>

|             |  |
|-------------|--|
| 静态精度:       | 水平: $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$ mm<br>垂直: $\pm(5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$ mm |
| RTK精度:      | 水平: $\pm(8+1 \times 10^{-6} \times D)$ mm<br>垂直: $\pm(15+1 \times 10^{-6} \times D)$ mm      |
| RTD精度:      | 水平: $\pm 0.25$ m 垂直: $\pm 0.50$ m  |
| 单点平滑精度:     | 水平: $\pm 1$ m 垂直: $\pm 1.5$ m  |
| SBAS差分定位精度: | <1m 3D (RMS)<br><small>(注: D为基线长度, 单位为毫米 (mm); t为收敛时间)</small>                               |

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| 信号跟踪时间:   | 冷启动<30s, 热启动<10s               |
| RTK初始化时间: | <5s                            |
| 信号重捕获:    | <1s                            |
| 初始化置信度:   | 大于99.99%                       |
| 激光倾斜测量:   | 5m测距, 激光倾斜测量三维误差 $\leq 2.5$ cm |
| 影像测量:     | 支持*                            |
| 3D建模:     | 支持*                            |

### 环境特性&物理特性

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 工作温度:   | -20°C—+65°C               |
| 存储温度:   | -40°C—+85°C               |
| 工作湿度:   | 100%无冷凝                   |
| 防尘防水等级: | IP68                      |
| 振动/冲击:  | 抗2m自由跌落                   |
| 外壳材质:   | 镁铝合金                      |
| 重量:     | $\leq 850$ g              |
| 尺寸:     | $\Phi 133.5 \times 66$ mm |
| 用户交互:   | 内置Web操作界面                 |

### 电源电气特性

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 供电电压: | 5V/9V $\pm 5\%$ VDC |
| 功耗:   | 1.9W                |
| 摄像头:  | 高清摄像头*2             |
| 激光模组: | 3R类激光, 最远测量支持50m    |
| 波特率:  | 可扩展至921600bps       |

### 基本功能参数

|          |  |
|----------|--|
| 蓝牙:      | 双模蓝牙   |
| 倾斜测量:    | $\leq 2$ cm (倾斜角度 $\leq 30^\circ$ ) (1 $\sigma$ ) <sup>[2]</sup> |
| WiFi:    | 支持接入点和客户模式   |
| 按键:      | 电源键, 功能键   |
| 收发一体数据链: | 接收灵敏度可达-115dBm, 发射功率<br>0.5W、1W、2W可调, 空中波特率五级可调                  |

### 输出数据格式

|            |   |
|------------|---|
| NMEA-0183: | GPGGA、GPGSV、GPGSA、GPRMC、<br>GPVTG、GPZDA     |
| 司南二进制格式:   | CNB (司南自定义)                                 |
| RTCM2.x:   | RTCM1B、RTCM3B、RTCM9B、<br>RTCM1819B、RTCM59B  |
| RTCM3.0:   | 1004、1005、1006、1007、1008、<br>1011、1104、1033 |
| RTCM3.2:   | MSM4-MSM7                                   |

### 接口电气特性

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 串口:    | 支持虚拟串口通讯            |
| USB:   | TYPE-C接口            |
| 对中杆接口: | 标准英制5/8 inch UNC内螺纹 |
| UHF接口: | TNC                 |

### R50 手册

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 操作系统: | Android 12                       |
| CPU:  | 高通骁龙                             |
| 显示屏:  | 5.5英寸高亮彩屏                        |
| 网络:   | 内置eSIM卡, 4G全网通                   |
| 电池:   | 7000mAh, 作业时长16h+ <sup>[3]</sup> |
| 分辨率:  | 720*1280分辨率, 阳光可视                |
| 触控:   | GFF, 戴手套可用, 表面局部有水可操作            |
| 键盘:   | 9宫格数字键盘                          |
| 防水防尘: | IP67                             |
| 尺寸:   | 229*85*20mm                      |
| 重量:   | 390g                             |

本公司产品技术参数及配置如有变更, 恕不另行通知

[1] 精度和可靠性受多种外界环境影响, 建议把设备架在空旷场景, 远离镜面, 电磁干扰

[2] 不规范操作可能会影响惯导精度

[3] 电池工作时间与工作环境、工作温度和电池寿命有关

\*选配项

Ver.2024.09.23



关注官方微信

上海司南导航技术股份有限公司

全国服务热线: 400-630-2933

网址: www.sinogNSS.com

地址: 上海市嘉定区澄浏中路618号2号楼

版权声明

©版权所有2024上海司南导航技术股份有限公司, 保留一切权利。

非经上海司南导航技术股份有限公司同意, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本资料内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

免责声明

本资料信息仅供参考, 不构成任何要约或承诺。司南导航可能不经通知修改上述信息, 恕不另行通知。

司南导航

股票代码: 688592



# N9

## 激光双摄RTK

## 激光精准, 视界无界

© 2024, ComNav Technology Ltd. All rights reserved. SinoGNSS is the official trade mark of ComNav Technology Ltd., registered in People's Republic of China, EU, USA and Canada. All other trademarks are the property of their respective owners. (Sept, 2024).

# N9激光双摄RTK

## 50m 超远激光测量

焕新升级激光3.0模组，测量半径可达50m  
激光所指，挑战复杂环境，掌控测量领域。

## 激光可视化 测量近在咫尺

激光视觉深度融合，软件实时显示激光标记点的  
实时画面，打破肉眼枷锁，点位清晰可见。

## 自由变焦 选点更精准

视角清晰，图像显示可自由变焦，任意缩  
放，远距测量更精准，测量效率翻倍。

## 告别指南针 放点不迷路

动态指示放样路线，支持激光点放样  
双摄远近自动切换，沉浸式放样，一杆到位。



## 七星三十频, 信号无忧

全面支持北斗三号卫星信号, 可用卫星50+ 并行通道数高达1590个, 全星座跟踪, 无惧遮挡, 复杂环境下性能依然卓越。

| 卫星系统  | 频点/信号                |
|---|----------------------|
|  BDS-2   | B1I,B2I,B3I          |
|  BDS-3   | B1C,B2a,B2b,B2b-ppp  |
|  GPS     | L1C/A,L2P,L1C,L2C,L5 |
|  GLONASS | G1C,G1P,G2C,G2P,G3   |

| 卫星系统  | 频点/信号                       |
|---|-----------------------------|
|  Galileo | E1,E5b,E5a,E5AltBoc,E6c     |
|  QZSS    | L1C/A,L2C,L5,L1C,L1s,L5s,L6 |
|  NAVIC   | L5                          |

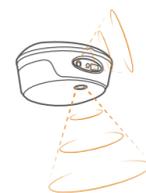
### 激光3.0模组

搭载了全新的激光3.0模组, 在保证测量精  
度的同时将激光的有效测量距离提升到50  
米, 轻松应对种复杂场景。搭配高清摄像  
头, 打破肉眼枷锁, 点位清晰可见。



### 全局高清微光级摄像头

搭载的高清全局摄像头, 能够捕捉到每一  
缕细微光线, 即使在星空下也能清晰可  
见, 双摄加持效率翻倍, 放样更简单。



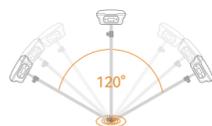
### 全协议数传

搭配了收发一体超级数传, 在原有15km  
超级数据链协议的基础上, 新增了对主流  
协议的兼容, 真正做到全协议。同时对于  
超远距离差分传输场景, 创新的无线中继  
模式, 摆脱了繁杂的有线连接, 让数传拓  
展更加轻松。



### 超级惯导4.0

配备第四代超级惯导, 全新的算法框架,  
用户在运动过程中即可完成初始化, 无感  
校准, 即拿即用。同时, 清晰的系统精度  
状态指示, 让每一次测量更加可靠。



### B2b-PPP

全面支持精密单点定位技术, 无网/断  
网也能实现高精度定位。



### 一键固定

手簿标配SIM卡, 软件配备一键固定功  
能, 轻轻一点, 自动配置, 顷刻固定。



# R50 手簿

全新Android 12 操作系统  
软件运行新速度, 操作更流畅

强悍硬件配置, 搭载高通骁龙处理器,  
让R50拥有澎湃性能与超凡速度

大容量7000mAh 电池, QC3.0  
快速充电, 工作持久, 续航无忧



5.5 英寸高亮彩屏不惧强光,  
阳光下, 界面显示依旧清晰

按键测量, 专项键位设计, 经  
典9键加中心测量快捷键

镁铝合金中框设计, 大屏不惧跌  
落, 防静电, 散热快, 坚固可靠



Android12



5.5英寸大屏



高通处理器



强力续航



QC快充



eSIM卡



IP67

# 测量大师软件

### 全新CAD引擎

自研核心CAD组件: CADX; 秒开百兆  
图纸, 加载速度和流畅度有了质的提  
升。不管图纸多复杂, 用户都能获得更  
快速、丝滑的操作体验。



### 全新地图融合

在CAD和地图的融合上也做出了重要  
改进。新版本实现了CAD与地图的无  
缝对接, 带图作业更便捷! 辅助工程设  
计绘图、提前规避设计施工作业中的  
障碍。



### 码上飞, 码上来

码上飞、码上来功能全新升级, 可直接  
使用微信扫码下载, 同时司南导航行业  
应用微信公众号-码上分享功能可以将  
文件生成分享码, 手簿、手机、PC端一  
键互传! 跨平台无缝协作, 实现文件的  
快速共享。



### 功能更全面

支持点、线、折线、矩形等多种线型。  
支持平地光伏放样, 山地光伏放样。  
支持塔基放样兼容独立塔放样  
新增矩形样方放样更加全面的功能,  
为您带来更好的使用体验。

