

# 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 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 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) <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 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, GPVTG, GPZDA
司南二进制格式:	CNB (司南自定义)
RTCM2.x:	RTCM1B, RTCM3B, RTCM9B, RTCM1819B, RTCM59B
RTCM3.0:	1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 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



## N9 激光双摄RTK

激光精准, 视界无界



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。



# 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

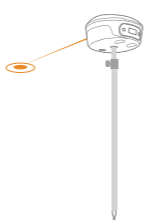
全面支持北斗三号卫星信号, 可用卫星50+ 并行通道数高达1590个, 全星座跟踪, 无惧遮挡, 复杂环境下性能依然卓越。

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。



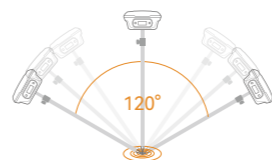
### 全协议数传

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



Android 12



5.5英寸大屏



高通处理器



强力续航



QC快充



eSIM卡

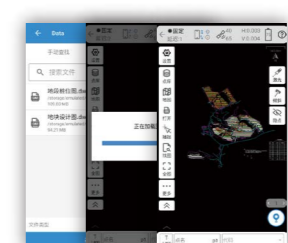


IP67

## 测量大师软件

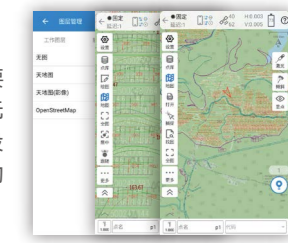
### 全新CAD引擎

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  
新增矩形方放样更加全面的功能,  
为您带来更好的使用体验。

