

## 技术参数

测量性能	信号跟踪	1598通道 BDS-2: B1I、B2I、B3I BDS-3: B1I、B3I、B1C、B2a、B2b	GPS: L1C/A, L2P, L2C, L5, L1C* GLONASS: G1, G2, G3* Galileo: E1, E5b, E5a, E5AltBoc*, E6c*	SBAS: L1C/A, L5* QZSS: L1、L2C、L5 IRNSS: L5*
	GNSS特性	定位输出频率 1Hz ~ 20Hz 初始化时间 小于10秒 初始化可靠性 > 99.9%	全星座接收技术, 能够支持来自所有现行的和规划中的GNSS星座信号 高可靠载波跟踪技术, 提高载波精度, 提供高质量原始观测数据 智能动态灵敏度定位技术, 适应各种环境变换, 适应恶劣、远距离定位环境	
定位精度	静态GNSS测量	平面: $\pm (2.5\text{mm} + 0.5 \times 10^{-6} \cdot D)$ 高程: $\pm (5\text{mm} + 0.5 \times 10^{-6} \cdot D)$ (D为所测量的基线长度)		
	实时动态测量	平面: $\pm (8\text{mm} + 1 \times 10^{-6} \cdot D)$ 高程: $\pm (15\text{mm} + 1 \times 10^{-6} \cdot D)$ (D为所测量的基线长度)		
惯导系统 / 传感器	惯导倾斜测量	内置IMU惯性测量传感器, 支持惯导倾斜测量功能, 根据对中杆倾斜方向和角度自动校正坐标		
	IMU更新率	200HZ		
	倾斜角度	0° ~ 60°		
	倾斜补偿精度	1.8米杆; RMS: 8 mm + 0.7 mm/°tilt (tilt为倾斜角度)		
操作系统 / 用户交互	操作系统	Linux		
	按键	电源键		
	液晶屏	1.14寸彩色屏, 分辨率: 135*240		
	指示灯	多指示灯: 数据灯、电源灯、电量显示灯(仪器底部)		
	web交互	内置Web UI管理后台, 支持Wi-Fi和USB模式访问接收机内置Web UI管理页面, 实时监控主机状态, 自由配置主机		
硬件	语音	iVoice智能语音技术, 智能状态播报、语音操作提示; 默认支持中文、英语、韩语、俄语、葡萄牙语、西班牙语、土耳其语		
	尺寸	134mm*79.1mm	湿度	抗100%冷凝
	重量	860g	防护等级	IP68
	材质	镁合金	防震	抗2米随杆跌落
	温度	工作温度: -45 °C到+75 °C; 存储温度: -55 °C到+85 °C		
电气	电源	6-18V宽压直流设计, 带过压保护		
	电池	内置6800mAh高性能锂电池 7.2V; 支持PD协议快充, 3.5小时充满; 移动站手簿网络模式作业满足18小时续航时间		
实景放样	像素	200万		
	视场角度	75°		
实景测量	像素	800万		
	精度	典型作业场景, 测量距离2-15m, RMS精度: 1-4cm		
通讯	I/O端口	TYPE-C接口: 充电接口、磁盘数据接口	5芯接口: 串口数据调试口、供电口电台天线接口	
	无线电调制解调器	内置收发一体电台, 工作频率: 410-470MHz; 通讯协议: Farlink、South、Kolid、TrimTalk、Hi-Target、Huace; 支持电台中继功能: 收到的电台信号可以再次转发出来供其它设备使用; 支持网络路由功能: 收到的网络信号可以以电台信号转发出来供其它设备使用;		
	网络	基于Linux平台的智能PPP拨号技术, 自动实时拨号, 工作过程中持续在线, 配备高速网络通讯模块, 兼容各种CORS系统接入。		
	蓝牙	BT4.2 (BR/EDR+BLE) 蓝牙标准		
	NFC无线通信	采用NFC无线通信技术, 手簿与主机触碰即可实现蓝牙自动配对(需手簿同样配备NFC无线通信模块)		
WiFi	标准	802.11b/g/n标准, 支持2.4g/5g Wifi		
	WiFi热点	具有WiFi热点功能, 任何智能终端均可接入接收机, 对接收机功能进行丰富的个性化定制; 工业手簿、智能终端等数据采集器可与接收机之间通过WiFi进行数据传输		
数据存储	WiFi数据链	接收机可接入WiFi, 通过WiFi进行差分数据播发或接收		
	数据存储	内置16GB固态存储, 支持内存扩展; 自动循环存储(存储空间不够时自动删除最早数据); 丰富的采样间隔, 最高支持20Hz的原始观测数据采集		
传感器	数据格式	静态数据格式: STH格式、Rinex格式 差分数据格式: RTCM3.0、RTCM3.2输入和输出	输出数据格式: NMEA 0183、PJK平面坐标、二进制码 网络模式支持: VRS、FKP、MAC, 支持NTRIP协议	
	温度传感器	内置温度传感器, 采用智能变频温控技术, 实时监控与调节主机温度		

\* 5G非标准通用功能, 可基于实际需求定制配载。 \* 防护性能可能会因日常磨损而下降, 并非永久有效。 \* 由于产品的升级、更新, 产品外观及参数可能有变, 本彩页内容仅供参考。

# 锋芒 S1 Pro

## 实景测量 RTK



DBD



实景放样



北斗精度



实景测量



北斗算法



高性能锂电池



电量显示



超级惯导

所见即所测  
品牌焕色 全新而至

© 2025



### 广州南方测绘科技股份有限公司

总部地址: 广州市天河智慧城思成路39号南方测绘地理信息产业园  
电话: 020-23380888 邮编: 510663

400-7000-700  
www.southsurvey.com

销	广州(020)85628528	北京(010)63986394	上海(021)34160660	天津(022)24322160	重庆(023)63890302	沈阳(024)24811088
售	长春(0431)85054848	哈尔滨(0451)87971801	太原(0351)2112099	呼和浩特(0471)2208528	郑州(0371)58636011	济南(0531)67875111
网	南京(025)58599015	杭州(0571)88061065	合肥(0551)65188061	福州(0591)87300986	南昌(0791)83889995	武汉(027)87738359
点	长沙(0731)84467289	成都(028)83332105	昆明(0871)64150389	贵阳(0851)86820411	南宁(0771)5701113	西安(029)85418542
	兰州(0931)8811761	乌鲁木齐(0991)8808507	石家庄(0311)85687894	银川(0951)6012794	海口(0898)65220208	

**SOUTH** 南方测绘  
成就时空信息价值



# 实景测量 所见即所测

## 视觉延伸测量

RTK智能采集设备与影像采集系统联合定位，实现了视觉延伸测量。在RTK采集基础点位信息后，即使有障碍物无法跨越，也可以有效延伸点位坐标，拓展作业范围。

适用场景：河对面、水沟、隔离带、墙面上目标、边坡点、基坑点等

## 信号盲区测量

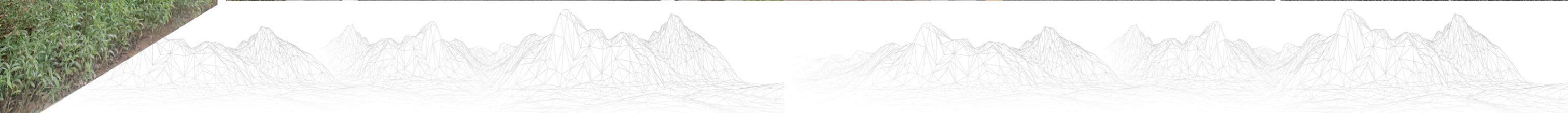
能够轻松解决信号盲区测量问题。即使目标点位置没有卫星信号，也能在有信号的地方拍摄照片或视频来获取目标点位坐标，随拍随取，提供准确可靠的测量数据，具有强大的适应性。

适用场景：高楼、树下、桥下、隧道口等

## 风险规避测量

捕捉测点信息如视觉般敏锐，所见即所测。无需接触待测点位也可完成测量作业，有效规避测量风险，提高作业效率。

适用场景：马路中心的井盖、变压器、变电站、高压线、危房等



# 三维建模 还原现实



## 无人机修补测建模

无人机航测时，对于屋檐、树下等视觉盲区，会出现拍摄不到或者影像拉花的问题，使得整个模型不完整。可以使用影像RTK沿着无人机视觉盲区进行动态拍摄，实现无人机数据与影像RTK数据联合精细化建模。



无人机建模效果



无人机+影像RTK  
融合建模效果

## 单体建模

通过主机内置的高清摄像头，对目标物全景式拍摄，结合行业主流的建模软件，实现对目标物快速单体建模。



## 实景放样

主机底部内置200万像素摄像头，具有实景放样的功能。通过GNSS技术、惯导技术、影像技术的深度融合，根据实地影像及箭头，动态指示放样行径路线。这种放样方式比传统方式更加快速准确，放样效果效率提升50%以上。

同时，放样功能还具有方向快准的特点，实时计算放样点在视频流中的位置，告别指南针，不受磁干扰，不用来回挪杆，一杆即可完成放样操作。



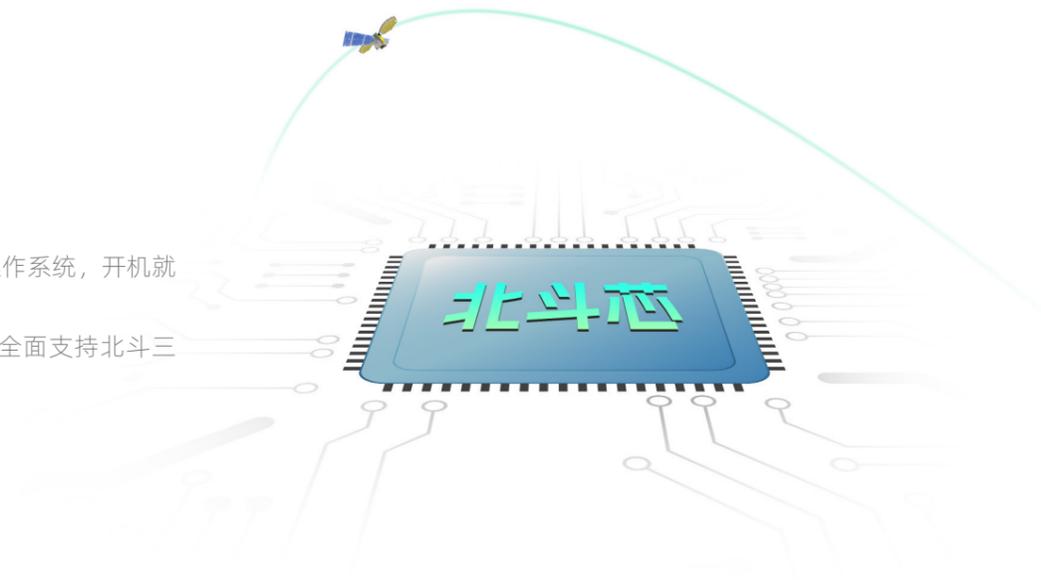
## 开机秒固定

### 南方RTK 开机秒固定

北斗SoC芯片加持ROS全新操作系统，开机就能达到秒级固定

全星座全频点接收并解算；全面支持北斗三号，实现瞬时收星50+

专属秒固定按钮，一键登录。



## 北斗精度

### 定位原理

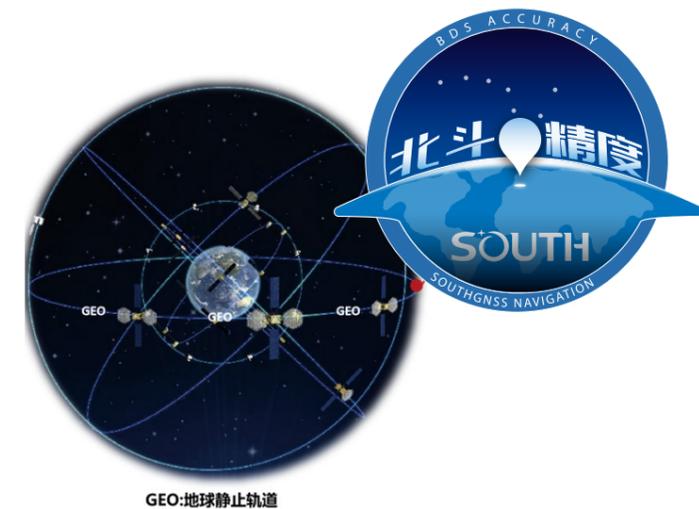
基于北斗三号GEO卫星播发的改正数，采用精密单点定位技术，实现单机厘米级定位

### 定位精度

空旷环境，收敛20分钟，RMS: 10CM

### 覆盖范围

北斗三号GEO卫星覆盖区域（亚太地区）



## 超级惯导 精准锁定

无感校正，60°超大测角，200Hz超高更新率，比传统测量效率提升30%，无需对中，点到即测。



## 作业云协同

云协同，即基于云共享技术，让RTK采集软件工程之星与南方智图云享成图软件SurveyMap进行数据联动处理，实现内外业一体化作业。它颠覆了以往内外业分离的独立作业模式，通过南方完全自主的一体化、标准化、闭环式的产品生态，使得内外作业云协同。无论个人还是小组作业，都更高效、更便捷，开创RTK作业全新模式。

