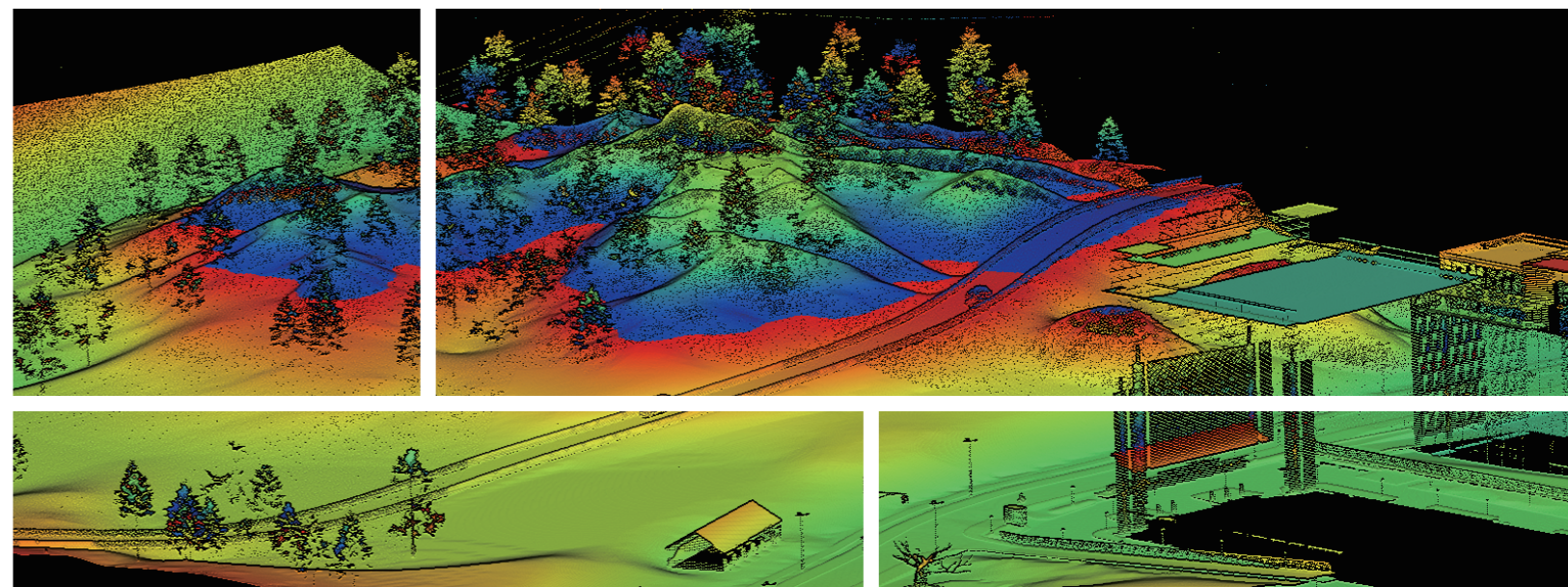


南方测绘 激光与航测

产品宣传册



© 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
售
网
点 | 广州(020)85628528 | 北京(010)63986394 | 上海(021)34160660 | 天津(022)24322160 | 重庆(023)63890302 | 沈阳(024)24811088 |
| | 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 |
| | 南京(025)58599015 | 杭州(0571)88061065 | 合肥(0551)65188061 | 福州(0591)87300986 | 南昌(0791)83889995 | 武汉(027)87738359 |
| | 长沙(0731)88660580 | 成都(028)83332105 | 昆明(0871)64182618 | 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

*本资料仅供参考，为不断提高产品性能，本彩页中所有图片及性能参数如有改动，恕不另行通知，敬请谅解！

南方测绘 激光与航测

产品宣传册

17 SouthLidar Pro南方三维激光一体化处理软件

33 航测搭载产品

41 行业解决方案

03 SPL-1500国产架站式三维激光扫描仪
05 SPL-500国产架站式三维激光扫描仪
07 RobotSLAM测绘级SLAM扫描机器人
08 RobotSLAM Lite手持式三维激光扫描仪
09 NavVis VLX穿戴式三维激光扫描仪
11 SA130机载激光雷达
13 SG130多平台激光雷达
15 SG130mini中测程、高精度激光雷达测量系统

25 SF1200四旋翼无人机
27 SF600P四旋翼无人机
29 SF3300垂直起降复合翼无人机
31 SF4200垂直起降复合翼无人机

39 Geo Pilot南方无人机地面站软件
40 SouthUAV 2.0航测一体化处理平台系统软件



1500m
测程

200万点/秒

1230万像素

高清触摸屏

SouthLidar Pro

WLAN
远程连接

SPL-1500

国产架站式三维激光扫描仪

南方SPL系列三维激光扫描仪，汇聚南方测绘多年来的光、机、电技术结晶，致力于在行业应用中为客户创造更高价值，成为国产高端测绘装备中一颗亮眼的新星。



技术参数

测程	1500米@90%反射率
扫描速度	200万点/秒
测距精度	3mm@100m
双轴补偿	±15°
防护等级	IP64
内置传感器	高度传感器、温度传感器、GNSS、电子罗盘

产品优势

- ✦ 拥有1500米超长测程，满足不同测程项目需求。
- ✦ 200万点每秒高速扫描能力，减少扫描时间的同时获取更加丰富的地物信息。
- ✦ 3毫米的测距精度保证了获取的数据真实可靠。
- ✦ 双1230万内置相机保证获取的纹理信息高清真实。
- ✦ 内置15度倾斜补偿，无需精确整平即可扫描，提高作业便捷性。
- ✦ 内置多种传感器，监控扫描仪状态，让仪器更加智能。
- ✦ 防护等级高达IP64,保证恶劣条件下仪器的高效稳定。



SPL-500

国产架站式三维激光扫描仪

南方测绘新款架站式三维激光扫描仪SPL-500，是一款高效、精准且实用的三维激光扫描仪。它继承了上一代三维激光扫描仪的长测程优势，结合用户的实际作业需求，经过全新设计制造，致力于为客户提供极具性价比的三维激光扫描作业体验。

技术参数

测程	620米@90%反射率
扫描速度	120万点/秒
测距精度	5mm@100m
双轴补偿	±10°
防护等级	IP54
内置传感器	高度传感器、温度传感器、GNSS、电子罗盘

产品优势

SPL-500是南方测绘为满足更多用户需求推出的新款产品，系统整体设计极致轻巧，多种传感器高度一体化集成，能适应多类型作业环境快速有效获取高精度真彩色点云。产品以其轻便小巧、快速高效的特点，可广泛应用于老旧小区改造、数字工厂、地下空间、建筑BIM等行业，为行业用户带来更高性价比的三维激光扫描作业体验。



RobotSLAM II

测绘级SLAM扫描机器人

RobotSLAM II是由南方测绘自主研发的移动三维激光扫描产品。其采用行业领先的高精度激光雷达传感器，集成超高性能的MEMS惯性测量单元，结合优异的SLAM算法加持，通过高质量的点云数据重建还原三维空间场景。可实现手持、背包、车载、无人船载、无人机载、AI机器狗等多种作业模式切换，广泛应用于智慧城市、林业巡检、矿洞测量、古建保护、堆体计量、岸线测量等。



技术参数

手持端重量	1.75/2.2 kg (不含/含手柄电池)
有效测量速率	最大64万点/秒
测量距离	0.05m~120m
CORS接入	内置Nano SIM卡槽，支持接入千寻知寸或中国移动CORS网络
GNSS差分	支持接收GPS/Glonass/Beidou/Galileo/IRNSS/SBAS/QZSS
内置相机	1300万像素鱼镜头x2
外置相机(可选)	全最相机，照片分辨率:7200万像素;视频分辨率:8K/30fps
数据存储	内置SSD, 512GB(可定制拓展)
精度	相对精度可达1cm; 绝对精度≤5cm

产品优势

- ✦ 性价比极高，轻便灵活，简单高效。采用旋转式激光器结构，适用于室内外各种场景的三维数据获取。
- ✦ 内置全系多频测向GNSS板卡，提供厘米级差分定位和高精度航向测量，可直接输出绝对坐标点云。
- ✦ 采集时同时获取点云和色彩信息，一键生成全真彩色点云。
- ✦ 内置512GB的SSD，实现海量存储。
- ✦ 除手持模式外，支持多平台搭载，支持手持、背包、车载、无人船载、无人机载、AI机器狗等多种作业模式。

RobotSLAM Lite II

手持式三维激光扫描仪

RobotSLAM Lite II是南方测绘自主研发的小型手持三维激光扫描设备，小巧机身内将激光及影像等感应器、惯导及计算单元、电源等高度集成于一体，灵便小巧，数据采集一手轻松掌握，可广泛应用于建筑、巷道、堆体、园林、安防等行业及领域，为更多的三维用户提供更加便捷的采集建模方案。



技术参数

测量距离	0.1~70米 (70米 @80% 反射率; 40米 @10% 反射率)
测量速率	20万点/秒
供电模式	手柄电池
续航时间	2~2.5小时
相对精度	最高可达1cm
激光安全级别	CLASS I (IEC 60825-1:2014), 安全可视
扫描视场角	水平360°, 垂直-7°~+52°
环境温度	-20°C ~ +65°C (工作), -40°C ~ +70°C (储存)
重量	0.99kg (纯手持端)

产品优势

- ✦ **极轻便**: 重量仅0.99kg，轻巧易用，降低使用门槛。
- ✦ **相机**: 内置，1300万像素鱼镜头。
- ✦ **实时性**: 实时显示轨迹及点云，减小外业采集工作错误概率。
- ✦ **传输快**: 512GB内置SSD存储，原始数据导出速度可达 1000 Mbps。



NavVis VLX

穿戴式三维激光扫描仪

VLX是一款高精度穿戴式三维激光移动扫描系统，VLX通过两个16/32线激光雷达及四个工业相机快速捕获360°高分辨率图像和精确点云，使用高精度 SLAM算法进行多场景高质量的现实空间数据捕获，适合建筑、电力、燃气、园区、消防、文物古建、博物馆等场景。

技术参数

	VLX SE	VLX3代
扫描点频	2×30万点/秒	2×64万点/秒
存储容量	256G内置,1TB扩展	256G内置,1TB扩展
激光器数量	2×16线	2×32线
相机分辨率	4×2000万像素	4×2000万像素
相对精度	8mm	5mm
显示器分辨率	1080x1920像素	1080x1920像素
续航时间	1.5h	1.5h
激光等级	I级，对目安全	I级，对目安全

产品优势

- ✦ 前置双扫描头，最远测距可达300米。
- ✦ 具有稳定且鲁棒性高的SLAM算法，在各种场景采集高质量的点云和全景图。
- ✦ 可使用内嵌屏幕界面扫描的同时监测实时进度和质量。
- ✦ 高度自动化的数据后处理过程，使用便捷。



< VLX SE >



< VLX3代 >



1800m
测程

整机无线缆

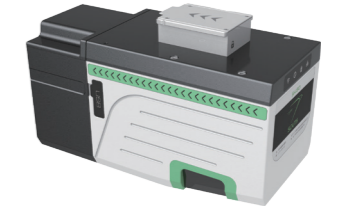
2.2KG
整机净重
2.2kg

高程精度
5cm@300m

SA130

机载激光雷达

SA130是南方测绘自主研发的长测程机载激光雷达，整机仅重2.2kg，小巧轻便。1800米测程，轻松应对复杂场景下大比例尺测图任务。免线缆设计，一体化滑块快速安装，飞机与载荷一体化控制，外业简单高效。



技术参数

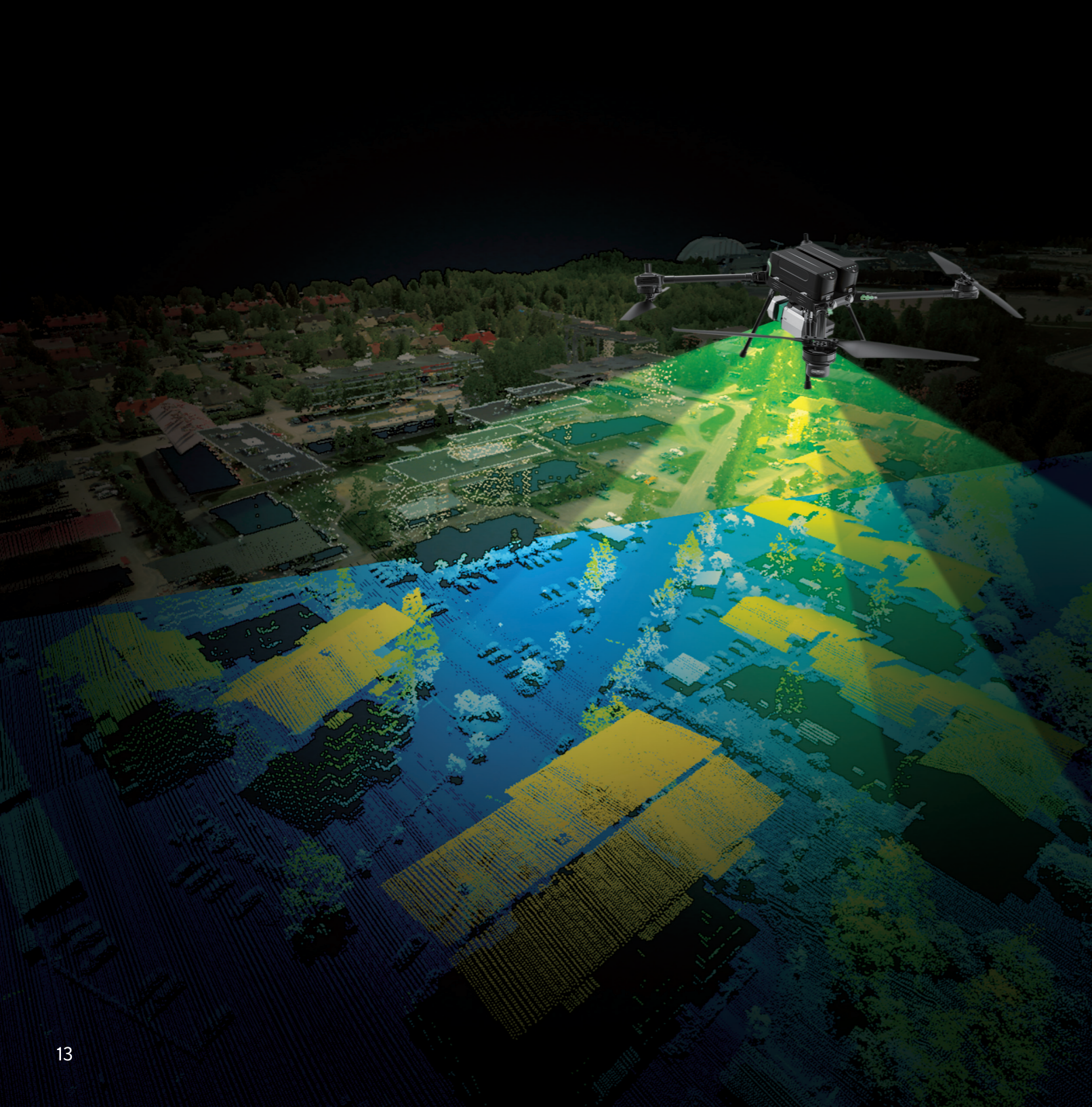
最大测程	1800m
系统精度	高程±5cm@300m,平面±5cm@300m
最大测量速率	200万点/秒
防护等级	IP64
视场范围	100°
多目标探测	无限次回波
激光类型	脉冲式
激光安全级别	CLASS I
主机重量	2.2kg
搭载平台	标配南方SF1200无人机，可适配大疆M350



< 搭载平台：智航SF1200 >

系统优势

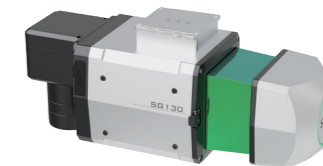
- ✦ 小巧轻便，无线缆设计。
- ✦ 超长测程，精度保证。
- ✦ 飞机激光一体化控制。
- ✦ 支持云基站：外业作业免架设基站。



SG130

多平台激光雷达

SG130是南方测绘推出的全新一代多平台激光雷达，体积更小、重量更轻，1800米测程，轻松应对复杂场景下大比例尺测图任务。免线缆设计，一体化滑块设计，快速切换无人机、车载等多种平台。



技术参数

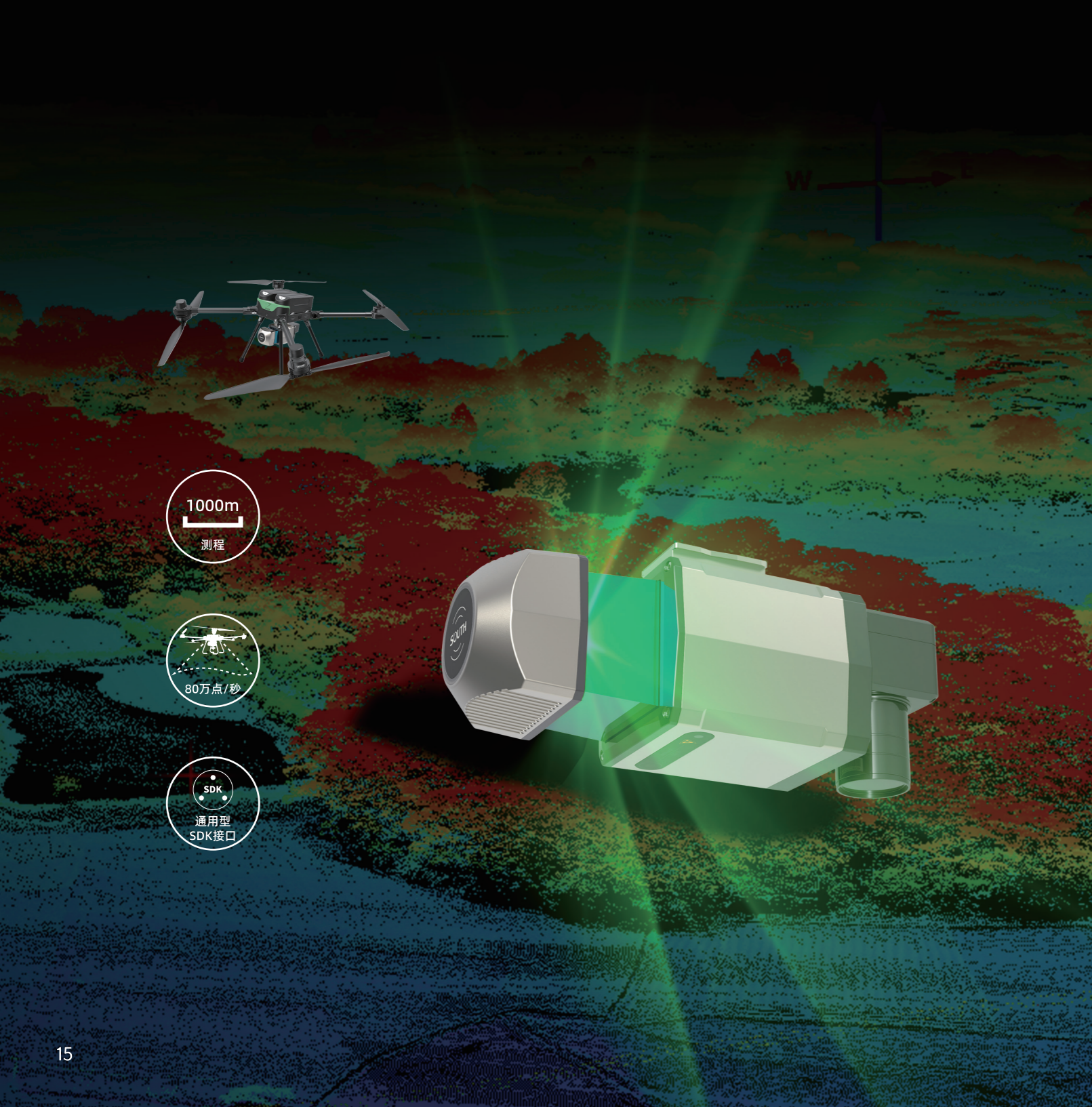
最大测程	1800m
系统精度	高程±5cm@300m,平面±5cm@300m
最大测量速率	200万点/秒
防护等级	IP64
视场范围	360°
多目标探测	无限次回波
激光类型	脉冲式
激光安全级别	CLASS I
主机重量	2.45kg (整机含惯导、相机)
搭载平台	旋翼、固定翼、车载等



< 搭载平台：智航SF1200 >

系统优势

- ✦ **长测程、高精度**：最大1800米测程，轻松应对1：500大比例地形图测绘。
- ✦ **轻小型、无线缆**：整机仅重2.45kg，一体化滑块设计，无任何外露线缆。
- ✦ **多平台**：360°视场角，支持旋翼、固定翼、车载等多种平台挂载。
- ✦ **一体化**：飞机激光一体化控制，外业无需电脑。
- ✦ **长续航**：搭载南方SF1200无人机一架次可以飞行50mins。
- ✦ **支持云基站**：外业作业免架设基站。



SG130mini

中测程、高精度激光雷达测量系统

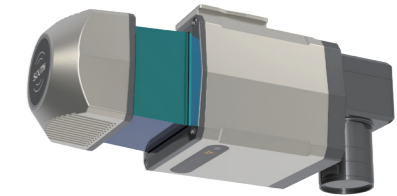
SG130mini是南方测绘推出的全新一代中测程激光雷达，1000米测程，12次回波，轻松应对复杂场景下大比例尺测图任务。免线缆、一体化滑块设计，快速切换多种无人机平台。

技术参数

最大测程	1.5m~1000m	多目标探测	12次回波
系统精度	高程±5cm@200m	激光类型	脉冲式
	平面±5cm@200m	激光安全级别	CLASS I
最大测量速率	800,000点/秒	主机重量	2.25kg (不含相机)
防护等级	IP64	搭载平台	旋翼、固定翼等
视场范围	120° (可选择)		

系统优势

- ✦ **作业效率高**：120°视场角，同样点云重叠率下，作业效率相比行业同测程产品提升80%。
- ✦ **高穿透性**：最大12次回波能力，单束激光即可穿透茂密植被冠层，捕捉多层地物信息。
- ✦ **长测程**：激光最大测程达1000m，典型作业高度200-300m。
- ✦ **激光相机一体化**：标配2600万像素正射相机，与激光雷达一体化集成安装。
- ✦ **长续航**：搭载南方SF1200无人机一架次可以飞行50mins。
- ✦ **多平台适配**：灵活适配多种主流无人机平台。



搭载南方SF1200四旋翼无人机
(平飞续航长达60分钟以上)



搭载大疆Matrice 400 RTK
(平飞续航40分钟)

SouthLidar Pro

南方三维激光一体化处理软件

SouthLidar Pro是一款涵盖了移动测量预处理、地面站预处理、点云后处理的“三合一”软件，支持车机载数据多层次一键解算、地面站数据自动拼接，同时扩展多个后处理应用方向，真正实现从天上到地上、从外业到内业的一体化，一个软件解决所有问题。

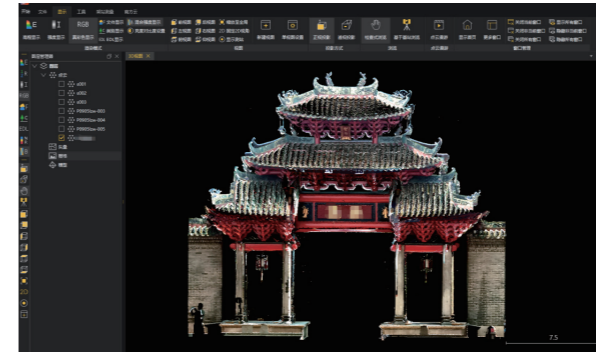


- ✦ 支持架站、车载、机载、手持等各类激光设备数据处理；
- ✦ 支持激光点云、矢量、影像、模型等多源数据融合；
- ✦ 支持国土测绘、电力勘测、矿山测量、隧道分析、交通勘测等各行业应用

三维点云可视化

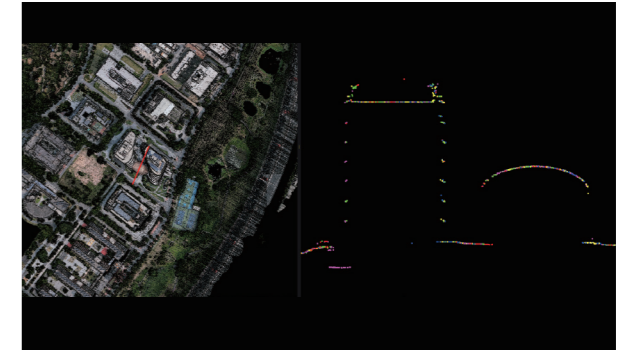
✦ 智能点云处理引擎

赋色与渲染：强度/高程/时间/真彩色/类别/航带/回波次数等多维度点云可视化，一键切换分析视角。



点云真彩色+混合强度显示

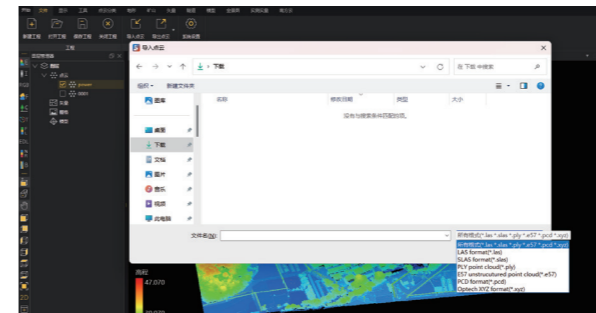
点云剖面：剖面编辑功能支持用户在主窗口中将划定的任意一块矩形区域点云数据展示在剖面窗口，方便用户查看、量测、类别修改等操作。



剖面示意图

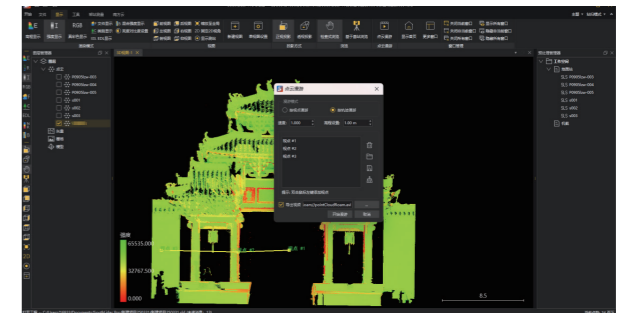
✦ 多源数据融合

兼容激光雷达、无人机、架站、手持、背包、车载等多平台数据（LAS/SLAS、PLY、E57、PCD、XYZ等），无缝对接主流硬件设备。



✦ 点云漫游

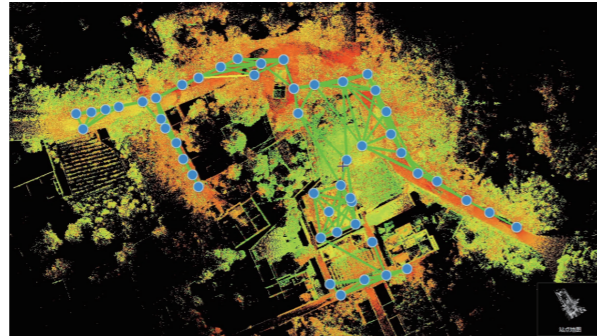
通过第一人称漫游模拟真实环境，可用于检查隧道、建筑内部等复杂结构，辅助设计决策。



架站数据预处理

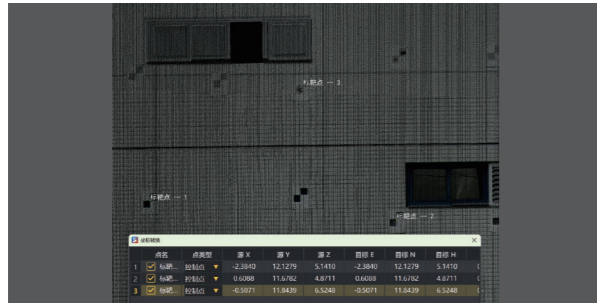
✦ 架站拼接

自动拼接、手动拼接以及靶球拼接功能，既支持多站点云之间的连续自动拼接，也能通过平移、旋转等操作实现两站点云之间的手动拼接。

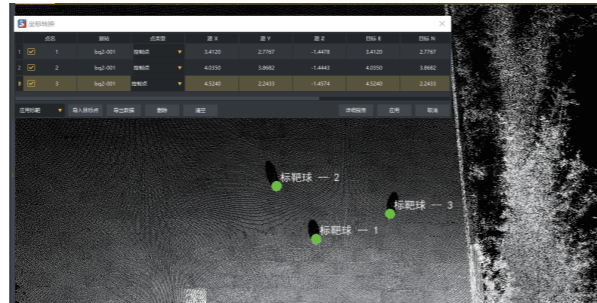


✦ 坐标转换

提供多种坐标转换方式，包含特征点、靶球、靶纸转换以及测站改正。给点云数据赋予绝对坐标。



< 靶纸刺点转换 >



< 靶球刺点转换 >



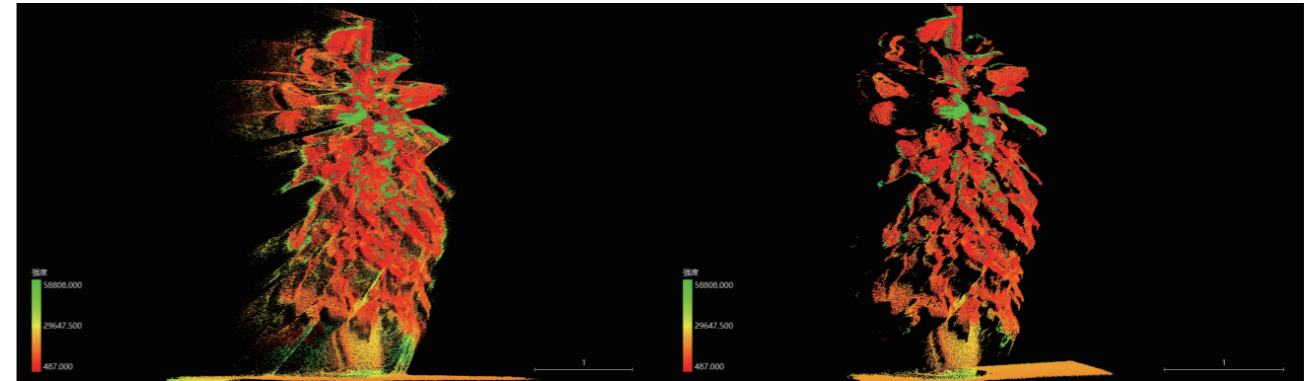
< 特征点刺点转换 >



< 靶球转换 >

✦ 数据优化

支持对站扫数据进行平滑、物体边缘点云伪像及孤立的噪声点的去除。

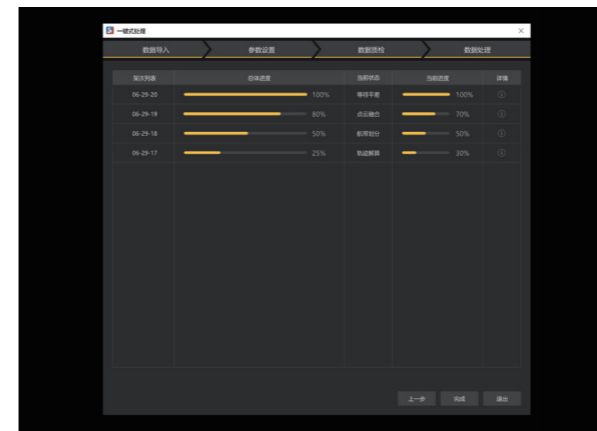


< 阔叶噪声去除对比 >

移动测量预处理

✦ 一键式处理机载点云数据

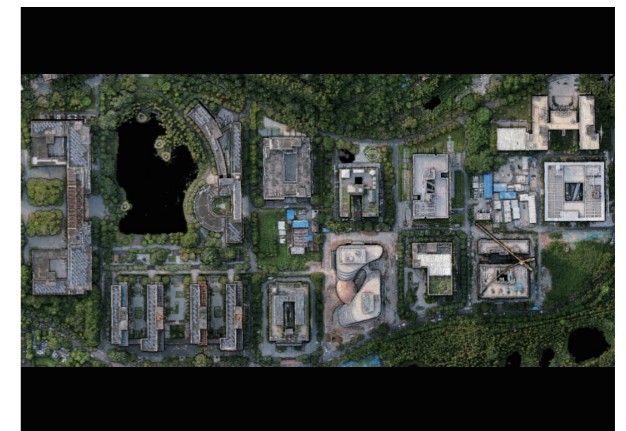
支持多架次数据一键解算，快速完成扫描数据、基站数据、移动站数据以及惯导数据的识别和导入，支持南方云基站数据，自动读取基站坐标、直高和惯导类型实现多架次数据的快速解算、一键融合。



< 一键解算示意图 >

✦ 一键赋色真彩色点云

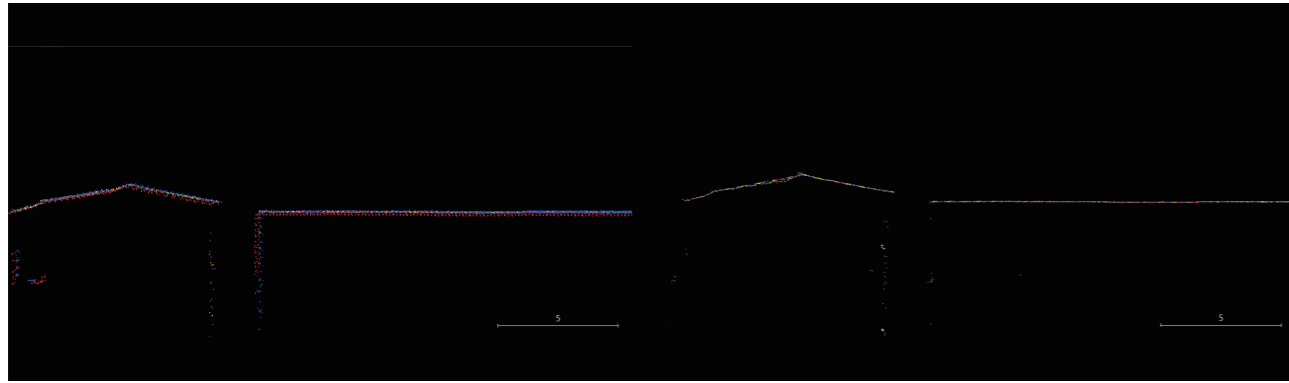
融合点云数据时进行一键赋色操作。可以通过强度、区间、分类、高程、时间等多种赋色方式，使点云数据以不同的颜色展示，直观地理解点云并辨识地物类别及结构。



< 真彩色点云 >

✦ 点云精化

一键式进行点云去噪、平滑及航带平差，提高点云数据的质量以获得更精确的点云数据成果。

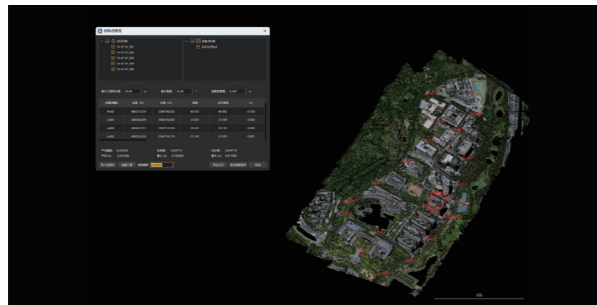


< 精化前 >

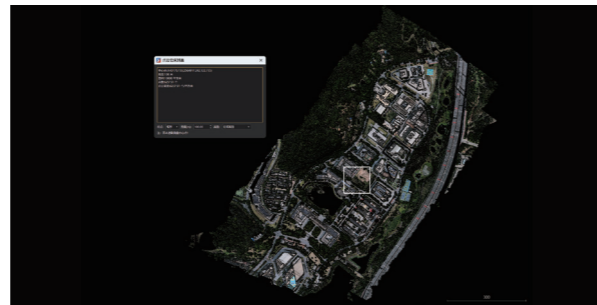
< 精化后 >

✦ 点云质量检查

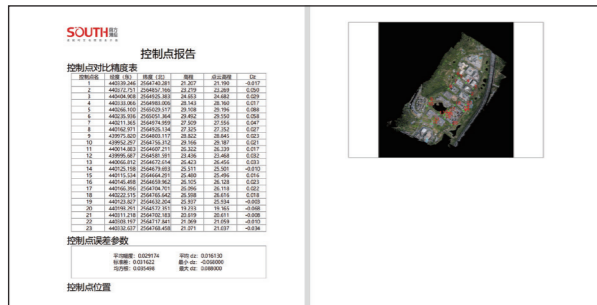
一键生成点云质检报告，控制点精度、点云密度、范围线覆盖情况。



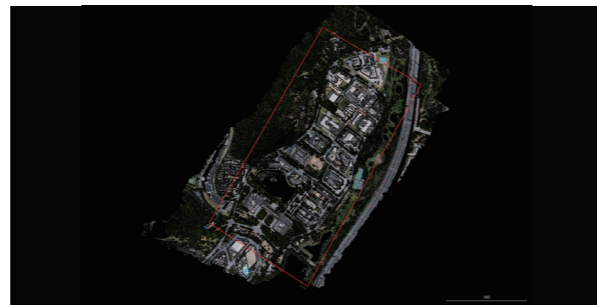
< 控制点精度 >



< 点云点密度检查 >



< 控制点报告 >

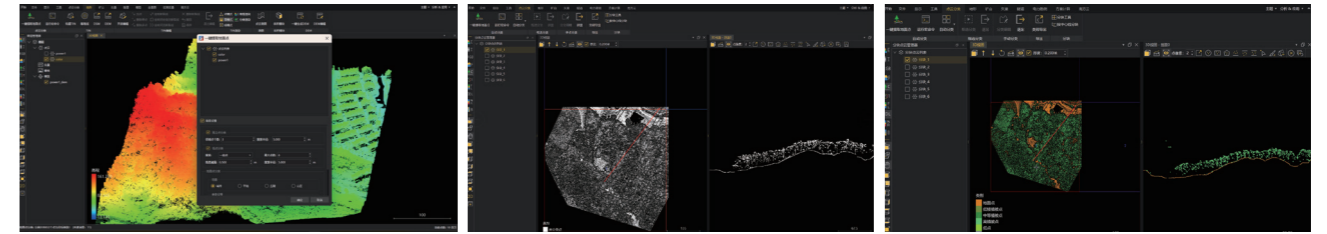


< 范围线覆盖 >

点云分析应用

✦ 点云分类

自动分类算法适配不同地形场景，支持一键提取地面点、一键生成DEM。同时提供线上、线下、线中、多边形、矩形、圆形、画刷分类等多种手动分类工具，支持自动三维地表建模和显示。快速实现从原始点云数据到粗分类再到细分类的流程。

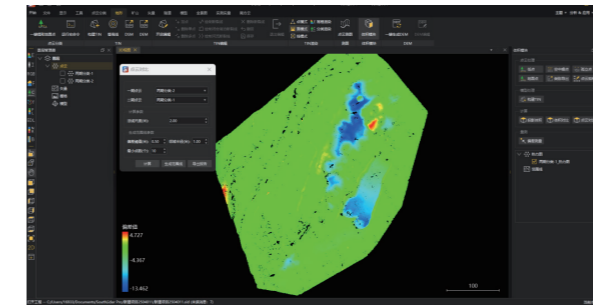


< 分类前 >

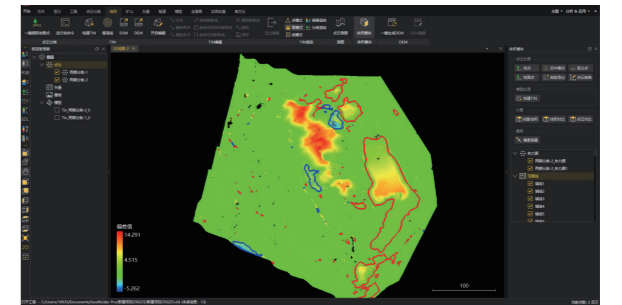
< 分类后 >

✦ 矿山方量分析

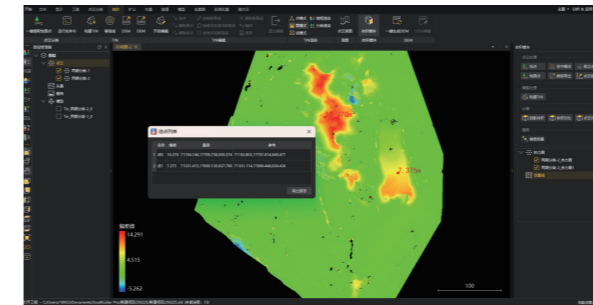
可针对两期点云数据进行对比，自动生成三维偏差热力图与阈值偏差等值线，精准量化局部形变与体积变化；可执行单期模型投影体积计算及两期数据填挖方对比分析，一键生成符合工程规范的土方量变化统计报告（含填挖方量、偏差阈值分布）。



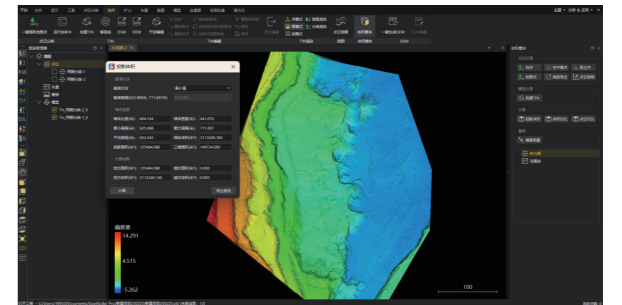
< 两期点云对比热力图 >



< 两期点云对比偏差范围线 >



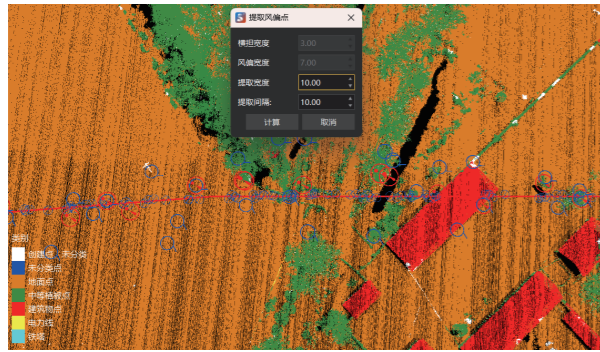
< 偏差值测量 >



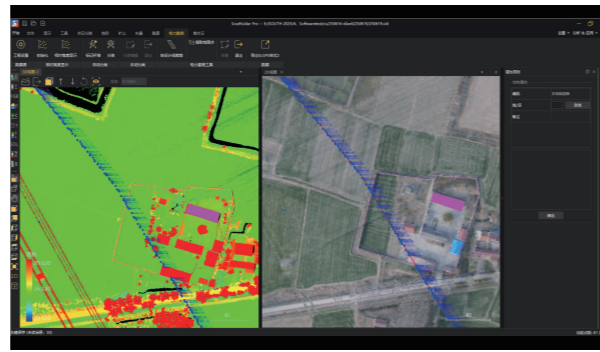
< 投影体积计算结果 >

✦ 电力勘测

可针对分类后的点云提取设计沿线地面点数据、提取高点及风偏点数据；支持在影像数据上采集设计沿线地物，采集结束后可以导出.DHD格式数据成果文件。



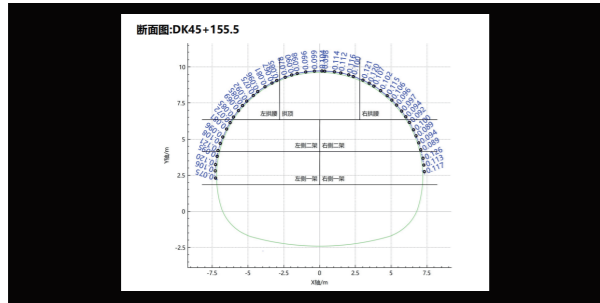
< 一键自动提取风偏点 >



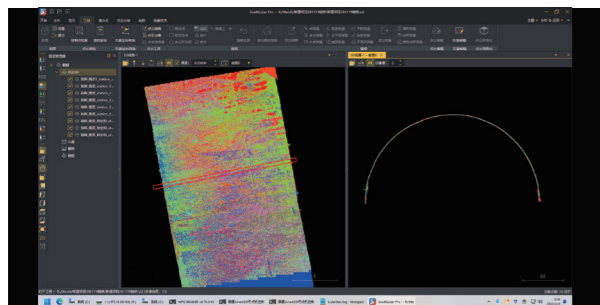
< 基于符号库绘制跨越设计线的地物 >

✦ 隧道后处理

支持超欠挖分析，断面图，中心线等图像展示支持生成和导出中线分析报告、椭圆度分析报告、两期点云监测报告。



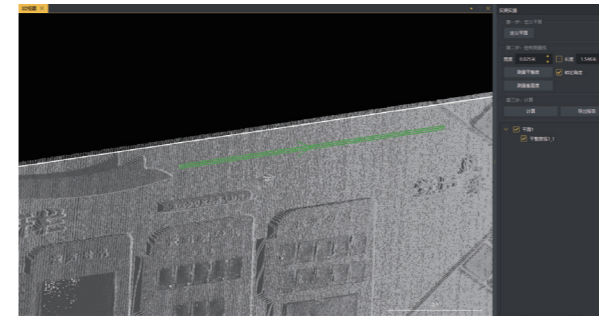
隧道分析报告						
道路详情						
起始里程	118621.181	结束里程	125035.836			
桩杆数量	74					
断面参数						
里程段落		扫描点间距	0.50			
断面间距	0.10	断面厚度	0.10			
采集日期	00000	外扩长度	0.00			
断面参数						
名称	平均超挖(m)	最小超挖(m)	最大超挖(m)	平均欠挖(m)	最小欠挖(m)	最大欠挖(m)
K121+906.8	0.000	0.000	0.000	0.513	0.097	0.946
K121+906.9	0.072	0.049	0.095	0.640	0.039	0.984
K121+907.0	0.128	0.016	0.344	0.641	0.030	0.944
K121+907.1	0.213	0.016	0.390	0.475	0.052	0.952
K121+907.2	0.235	0.031	0.435	0.356	0.009	0.891



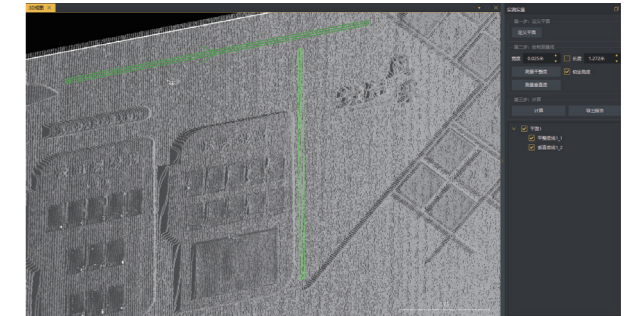
椭圆度分析报告						
序号	里程	椭圆长轴(m)	椭圆短轴(m)	偏斜角(°)	椭圆圆度(%)	偏差量
1	18253.3	5.5111	5.4924	0.6744	9.7947	0.89346
2	18265.0	5.5011	5.4854	-0.3189	12.9842	0.8704
3	18275.3	5.5142	5.4905	0.0909	8.1924	0.88324
4	18285.3	5.5129	5.4865	0.3997	9.5076	0.8853
5	18295.3	5.5089	5.4975	0.8486	4.1481	0.8873
6	18305.3	5.5064	5.4916	0.5187	6.6861	0.88344
7	18315.3	5.5084	5.4939	-0.0833	5.514	0.88
8	18325.3	5.5069	5.4971	-0.8575	3.5749	0.9014

✦ 实测实量

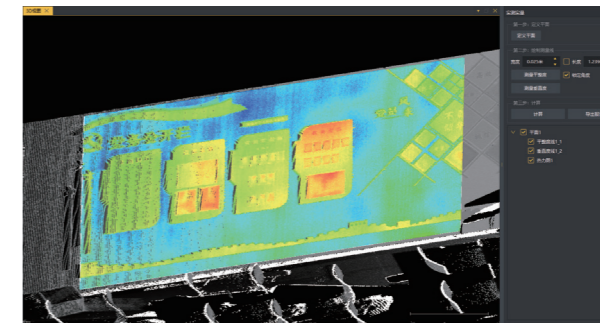
在三维点云场景中模拟现实中使用靠尺测量平整度和垂直度，为房屋验收归档数据提供可重复测量依据。



< 测量平整度 >



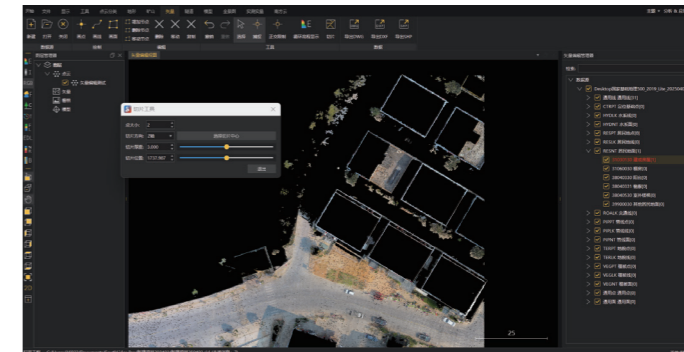
< 测量垂直度 >



< 计算热力图 >

✦ 智能提取建筑物轮廓线

可实现二维矢量点、线、面地籍绘制；采用点云分层裁剪方式，根据切片点云自动提取地物轮廓线，能满足不同场景下的矢量绘制需求。





SF1200

四旋翼无人机

南方无人机推陈出新，发布自主研发的旗舰四旋翼无人机SF1200。它拥有强大的续航、避障、图传、仿地功能，配合自主研发飞控算法和地面站软件，飞机激光实现一体化控制，一键起飞，外业从此告别电脑。

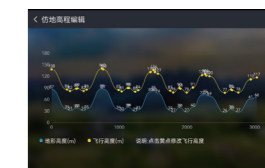
技术参数

对称电机轴距	1.15m (±0.01m)
产品外观	四旋翼，机臂可折叠、桨叶可折叠、起落架可折叠
起飞重量	12kg (空载含电池)
最大载荷重量	6kg
续航时间	85min@空载; 65min@3kg载荷
最大爬升速度	5m/s
飞行速度	最大平飞和巡航速度18m/s
实用海拔升限	最大起飞海拔大于7000m
抗风能力	最大抗风等级7级
控制距离	遥控器数传控制距离20km (无遮挡无干扰)
收纳尺寸要求	收纳尺寸: 570mm*520mm*260mm (长*宽*高) 展开尺寸: 920mm*920mm*440mm (长*宽*高)
定位精度	± (10+1*10 ⁻⁶ ·D) mm (水平), ± (20+1*10 ⁻⁶ ·D) mm (垂直)
定位模式	RTK/PPK融合, 具备双差分天线定向功能
工作温度	-20°C ~ +50°C
任务响应时间	展开≤2min, 撤收≤2min
载荷模块	正射相机, 倾斜相机, 激光雷达
仿地飞行	支持
避障	支持四向避障, 前向探测距离不小于80m
智能电池	电量显示、自动放电、自动加热、一键开机、智能保护

系统优势



< 一键起飞 >



< 仿地飞行 >



< 一体化控制激光 >



< 实时图传 >



< 智能充电管家 >



< 便携收纳 >



毫米波雷达避障



清晰安全



仿地飞行



强劲续航



RTK/PPK定位



免像控成图



SF600P

四旋翼无人机

SF600P 是南方全新一代航测利器，由智航 SF600 全面升级 而来，在机体结构、动力系统、控制系统等各方面全方位升级， 负载可达 1500g，支持正射、倾斜、激光等作业模式，满足用户多样化作业需求。

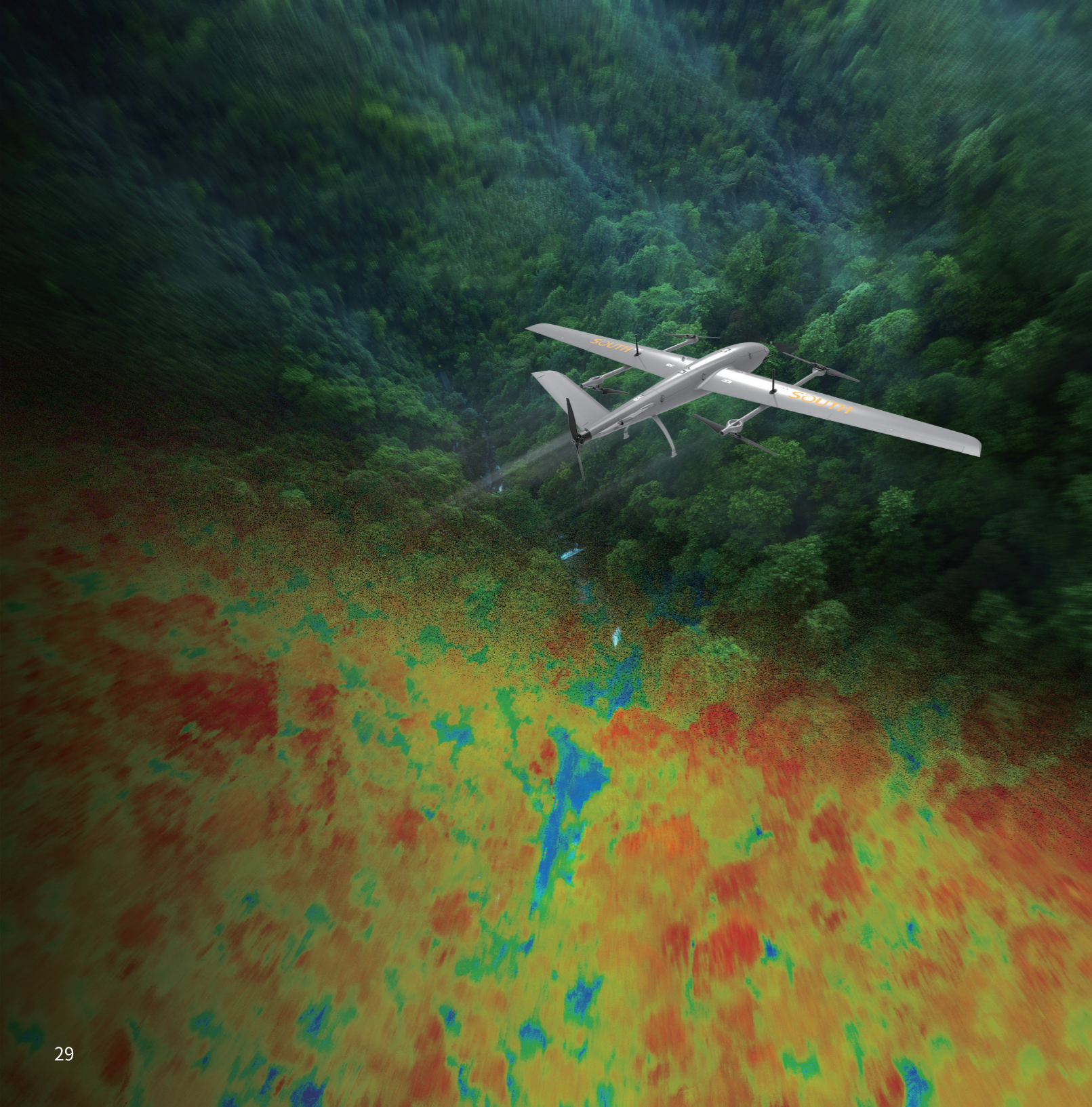


技术参数

机型	四旋翼（“H”布局）
尺寸	495mm*470mm*285mm（仪器箱尺寸：290mm*575mm*670mm）
机身材质	碳纤维加铝机构
轴距	600mm
不带挂载起飞重量	3.3kg
差分模式	PPK/RTK（刷新率100HZ）
响应时间	≤2min
抗风能力	6级
续航时间	60分钟空载；50分钟载荷320g；45分钟载荷730g；33分钟载荷1200g；26分钟载荷1500g
仿地飞行	支持在线高程以及本地DEM
工作环境温度	-20°C~+50°C
巡航速度	10m/s（最大可达14m/s）
最大起飞海拔	5000
RTK位置精度	水平（10+1*10 ⁻⁶ .D）mm；垂直（15+1*10 ⁻⁶ .D）mm

系统优势

- ✦ 一机多用，可适配南方多种挂载，满足多种任务需求。
- ✦ 前置毫米波雷达避障系统，航测作业更安全。
- ✦ 整套系统自主研发，代码可控，支持定制化开发适配。



SF3300

垂直起降复合翼无人机

SF3300 是一款垂直起降复合翼无人机，整机采用了固定翼与多旋翼结合的方式，高度发挥两方优势。多旋翼的设计，可以让飞机垂直起降，能用于大多数的起飞场地。固定翼拥有优秀的空气动力学设计，使得智航 SF3300 可以快速大面积作业，并且适用于多种复杂作业条件。



技术参数

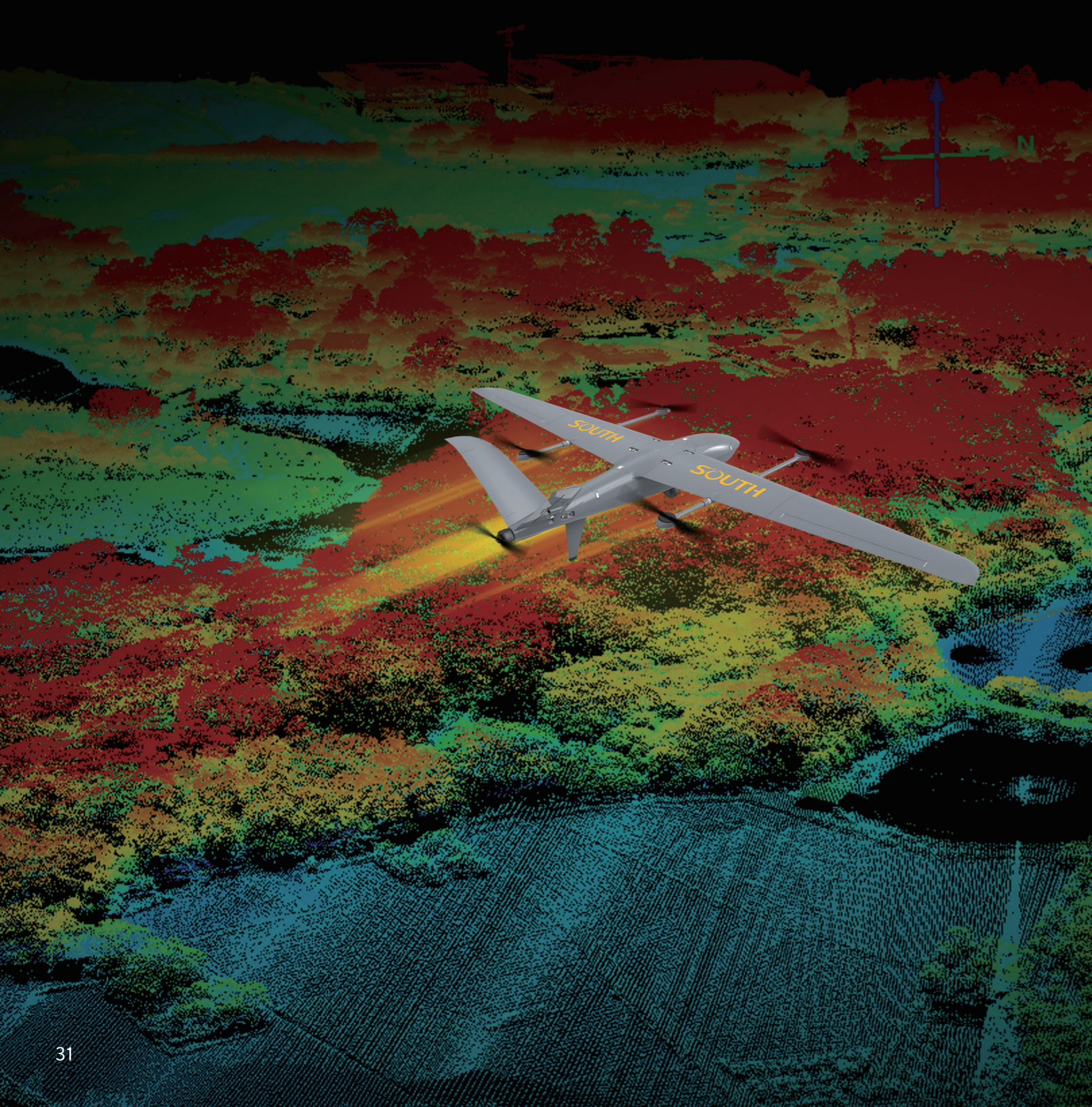
机型	垂直起降固定翼	抗风能力	7级
尺寸	3378mm*1500mm*500mm	续航时间	180min@空载;90min@2kg载荷
机身材质	碳纤维复合材料	仿地飞行	支持在线高程以及本地DEM
最大载重	5kg	工作环境温度	-10°C~+60°C
不带挂载起飞重量	15kg	航程	245km
差分模式	PPK/RTK (刷新率100HZ)	最大起飞海拔	4500m
经济巡航速度	70km/h	RTK位置精度	水平 (10+1*10 ⁻⁶ ·D) mm;垂直 (15+1*10 ⁻⁶ ·D) mm

系统特点

- ✦ 模块化设计，免工具拆装飞机。
- ✦ 整箱极限设计，箱子体积小，运输方便。
- ✦ RTK 高精度定位，飞行更精准。
- ✦ 45km 远距离控制距离，实现一切可能。
- ✦ 通用化挂载，与南方旋翼无人机自由切换。

产品优势

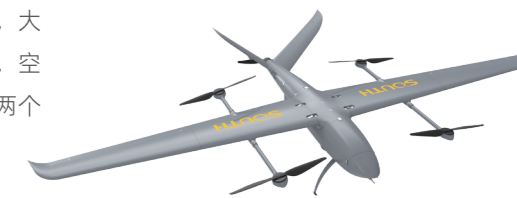
- ✦ 续航时间长，速度快，一个架次可完成60平方公里大面积作业。
- ✦ 优秀的空气动力学设计，可抗七级大风，适应大多数作业环境。
- ✦ 极致收纳，所有设备都在一个箱子，方便运输。
- ✦ 优秀的控制系统，旋翼辅助算法，将外界危险因素统统化解。
- ✦ 高清图数一体链路，图像实时回传。



SF4200

垂直起降复合翼无人机

SF4200 是南方推出的一款纯电动垂直起降复合翼无人机，立足于长航时，大载重，一机多用，满足多种应用场景。智航 SF4200 最高有效载荷 10kg，空载飞行时间长达3小时，搭载南方 SAL-1500 激光雷达飞行作业时间长达两个半小时。



技术参数

机型	垂直起降复合翼	抗风能力	7级
尺寸	4128mm*1927mm*749mm	续航时间	180min@空载; 150min@5kg载荷
机身材质	碳纤维复合材料	仿地飞行	支持在线高程以及本地DEM
最大载重	10kg	工作环境温度	-10°C~+60°C
不带挂载起飞重量	25kg	航程	280km
差分模式	PPK/RTK (刷新率100HZ)	最大起飞海拔	4200m
经济巡航速度	72km/h	RTK位置精度	水平 (10+1*10 ⁻⁶ ·D) mm; 垂直 (15+1*10 ⁻⁶ ·D) mm

产品优势

- ✦ 超大载重量，有效载重 10kg。
- ✦ 可抗 7级大风，轻松应对复杂作业环境。
- ✦ 模块化设计，免工具拆装飞机。
- ✦ RTK 高精度定位，飞行更精准。
- ✦ 30km 远距离控制距离，实现一切可能。
- ✦ 通用化挂载，与南方旋翼无人机自由切换。

航测搭载产品

T53P 倾斜五镜头相机



技术参数

总像素	1.2亿	图像分辨率	6000*4000
单镜头像素	2430万	传感器尺寸	23.5mm*15.6mm
镜头焦距	下视25mm；斜视35mm	储存容量	1280G
镜头数量	5个	尺寸	140mm*140mm*116mm
斜视角度	45°	重量	730g

202S Pro V2/102S Pro V2 倾斜五镜头相机



技术参数

	202S Pro V2	102S Pro V2
有效像素	4240 万，总像素 > 2.1亿 (7960 × 5312px)	2500万，总像素 > 1.25亿 (6144x4096px)
传感器尺寸	全画幅 (36 mm *24mm)	半画幅 (23.1mm*15.4mm)
镜头焦距	下视40mm、侧视56mm	下视25mm、倾斜35mm
相机尺寸	130mm*130mm*129.5mm	140*140*125mm
相机重量	886 g	666g

S-DG4M1/S-DG4M2 全画幅倾斜摄影相机



技术参数

	S-DG4M1	S-DG4M2
产品重量	902g (不含 Skyport)	<902g (不含 Skyport)
外观尺寸	130mm*130mm*100mm (不含 Skyport)	130mm*130mm*100mm (不含 Skyport)
照片分辨率 (宽)	7960px	8192px
照片分辨率 (高)	5312px	5468px
传感器尺寸 (宽)	36mm	36mm
传感器尺寸 (高)	24mm	24mm
焦距	40mm	40mm
最小定时拍照间隔	1.1s	0.75s
存储容量	640GB*2	640GB*2
单相机像素	4200 万	4500 万
总像素	2.1 亿	2.25 亿
镜头焦距	正摄 40mm/倾斜 56mm	正摄40mm/倾斜56mm

S-DG6Pro/S-DG6ProS 全画幅倾斜摄影相机



技术参数

	S-DG6Pro	S-DG6ProS
产品重量	<840g (不含 Skyport)	<1310g (不含 Skyport)
外观尺寸	130mm*130mm*100mm (不含 Skyport)	148mm*148mm*132mm (不含 Skyport)
照片分辨率 (宽)	9552px	9552px
照片分辨率 (高)	6368px	6368px
传感器尺寸 (宽)	35.9mm	35.9mm
传感器尺寸 (高)	23.9mm	23.9mm
焦距	40mm	40mm
最小定时拍照间隔	1s	1s
存储容量	1280GB*2	1280GB*2
单相机像素	6100 万	6100 万
总像素	3.05 亿	3.05 亿
镜头焦距	正摄 40mm/倾斜 56mm	正摄 50mm/倾斜 75mm

S-D2M/S-DG3M 半画幅倾斜摄影相机



技术参数

	S-D2M	S-DG3M
产品重量	<630g (不含 Skyport)	<640g (不含 Skyport)
外观尺寸	104.5mm*104.5mm*87mm	104.5mm*104.5mm*89mm
照片分辨率 (宽)	6240px	6868px
照片分辨率 (高)	4168px	4588px
传感器尺寸 (宽)	23.5mm	23.5mm
传感器尺寸 (高)	15.6mm	15.6mm
焦距	25mm	25mm
最小定时拍照间隔	0.5s	0.5s
存储容量	640GB*2	640GB*2
总像素	1.3 亿	1.5 亿
镜头焦距	正射 25mm/倾斜 35mm	正射 30mm/倾斜 45mm

S45/S61 全画幅正射相机



技术参数

	S45	S61
重量	223g	217g
尺寸	68mm*60mm*94mm	68mm*60mm*94mm
IOS范围	50~1600	50~1600
镜头焦距	40mm	40mm
总像素	4500万	6100万
传感器尺寸	36mm*24mm	36mm*24mm

100C 机载激光雷达扫描系统



技术参数

重量	≤1.1kg
工作温度	-20°C~+55°C
电源范围	12V~30V
系统功耗	20W
存储空间	机身存储64GB最大支持128GB
测距	190m@10%反射率; 260m@20%反射率; 450m@80%反射率
激光等级	905nm Class 1
激光线数	等效64线
测距精度	1a(@20m)<2cm
数据量	三次回波, 720,000点/秒
视场角	70°
激光器	LivaxAvia
更新频率	200HZ
俯仰精度	0.015°
横滚精度	0.015°
航向精度	0.040°
定位精度	水平0.02m; 高程0.03m
GNSS信号	GPS L1/L2; GLONASS L1/L2; BDS B1/B2a/B3; GAL E1/E5b/E5a
POS型号	gSpin 301
相机型号	PMA2616
像素	2616万
拍摄模式	等时拍摄/等距拍摄

MS600 V2 多光谱航测相机



技术参数

传感器	CMOS, 1/3有效像素: 120万像素; 全局快门
视场角	HFOV: 49.5, VFOV: 38.1°; 光圈: f/22
典型幅宽	110m*83m@h=120m
地面空间分辨率	8.65cm@h=120m
波段范围	400nm~900nm (17选6: 410nm、450nm、490nm、530nm、555nm、570nm、610nm、650nm、660nm、680nm、720nm (窄带/高通)、750nm、780nm、800nm、840nm、900nm)
数据标定与校正	高精度光谱标定、辐射标定、几何校正; 标配下行光传感器 (DLS)
尺寸(长*宽*高)	79mm*74mm*52mm
重量	275g



Geo Pilot

南方无人机地面站软件

南方无人机地面站软件 Geo Pilot是一款针对南方系列无人机开发的多功能一体化软件。致力于减小作业人员学习、使用成本，快速地掌握无人机飞行控制，提高作业效率。



产品优势

- ✦ 实时飞行操控，高清图传，精准掌握无人机飞行状态。
- ✦ 多样化航线规划，支持航点飞行、航带飞行等多种模式。
- ✦ 高精度仿地飞行，自适应不同地形，保持地面分辨率一致。
- ✦ 无人机配置管理，支持无人机固件参数升级、校准、网络CORS设置等功能。
- ✦ 异常事件智能提醒，结合语音播报，提升安全保障。
- ✦ 云端数据同步，可通过SouthUAV下发任务至Geo Pilot用户。
- ✦ 遥控器软件实现飞行参数、相机参数、激光雷达参数一体化设置。
- ✦ 可以实时监控激光雷达状态（激光器、惯导、GPS、存储）。

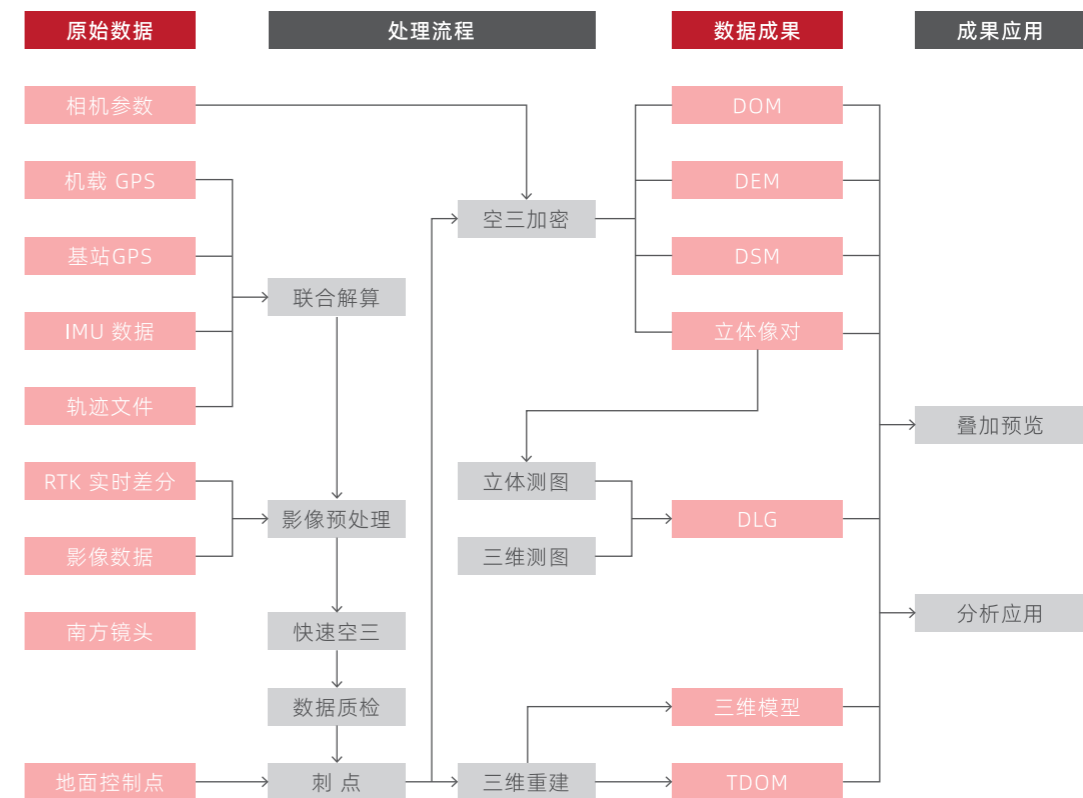
SouthUAV 2.0

航测一体化处理平台系统软件

集无人机数据处理、展示、管理、二次开发于一体的一站式智能GIS系统，支持正射、倾斜摄影测量数据采集后的数据整理、数据处理、数据质检、数据快拼处理流程，主流空三建模软件的导入，DLG采编，具有功能多样化的数据预处理工具箱，支持稳健的精度控制和自动成图、丰富的4D和三维产品生产，可提供全流程航测一体化整体解决方案。



技术流程



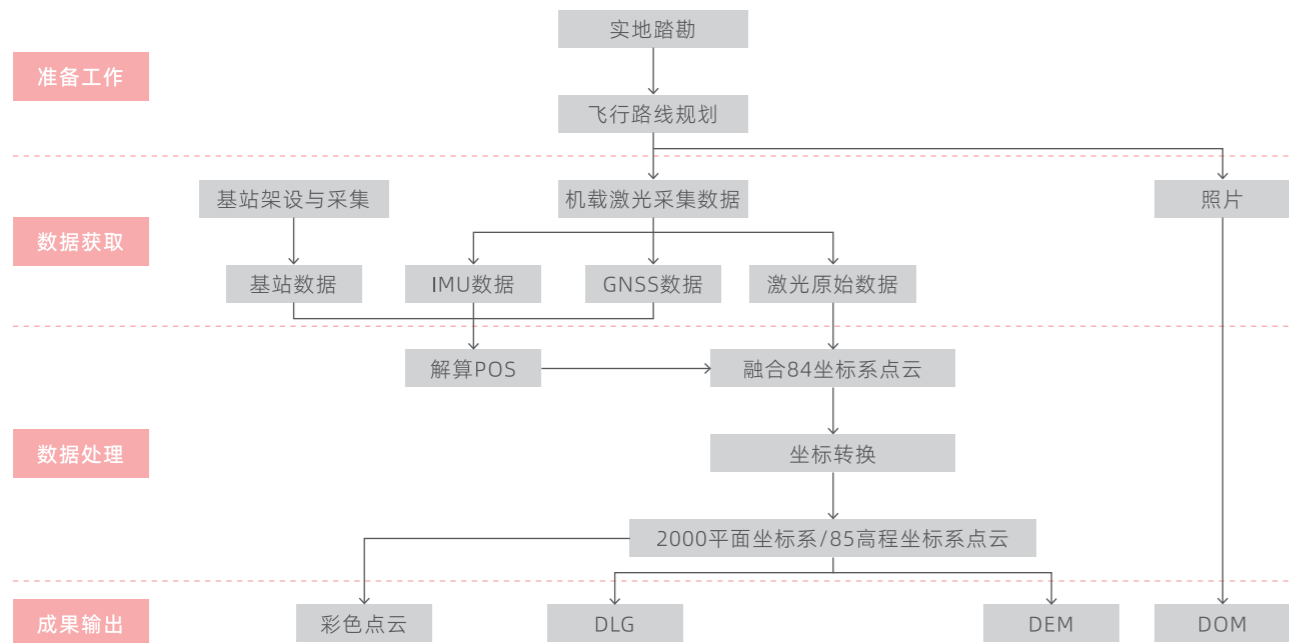
行业解决方案

地形测量行业解决方案

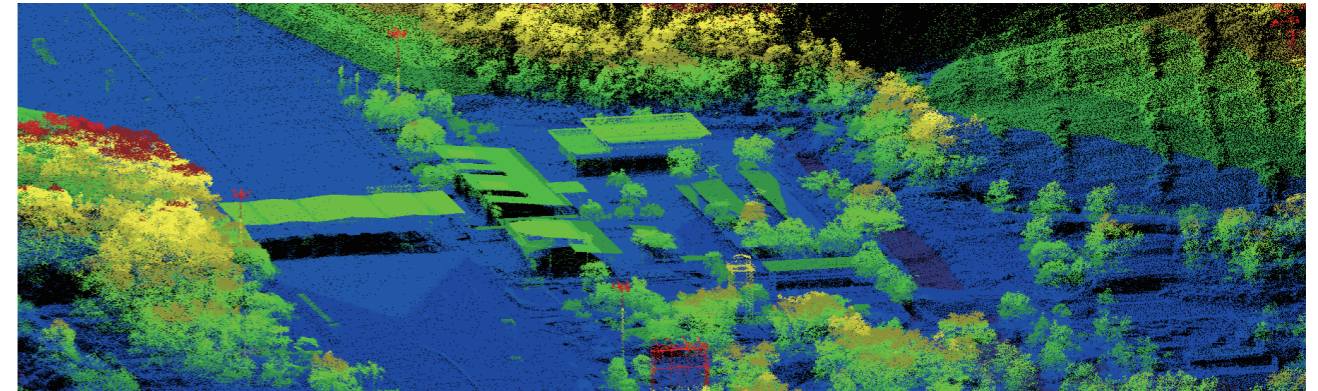
在地形测绘领域，激光雷达技术主要应用在地形高程测量、数字地形模型制作、地形变化监测等方面。激光雷达系统可以实现对地表、树木、建筑物等多种物体的高精度快速测量和三维重构，可以提供更加准确的地形高程和地面特征数据。利用激光雷达技术采集的数据可以建立数字地形模型，为地质勘探、城市规划等领域提供重要的基础数据。

通过激光雷达技术和装备，为地形测绘提供更加准确、快速的数据支持，提高地形测绘的效率和精度。南方测绘三维激光团队在地形测量领域有着丰富的项目经验。

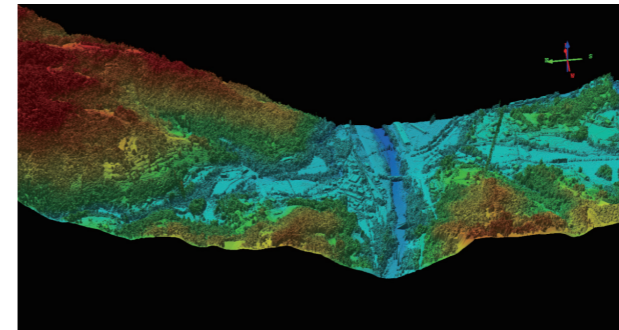
流程图



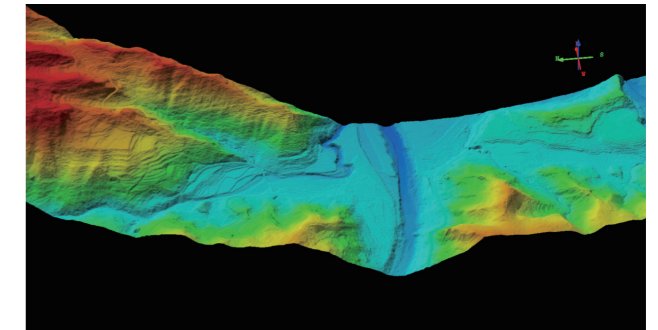
成果展示



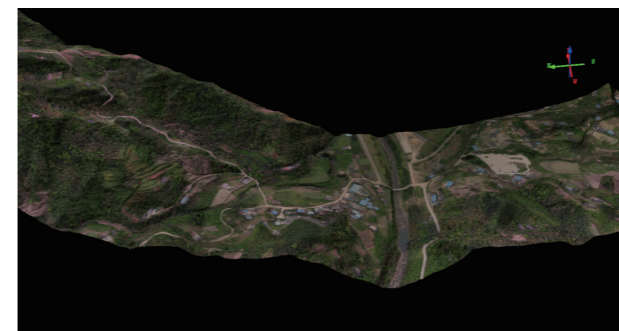
< 点云成果 >



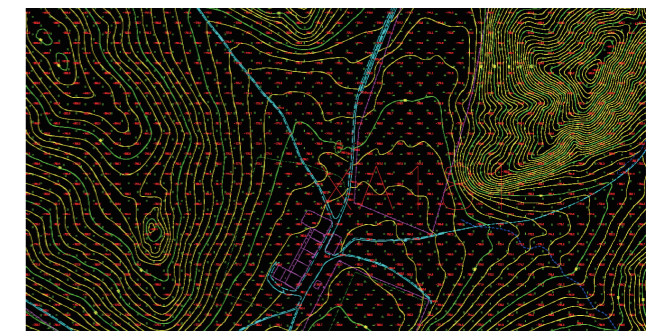
< DSM成果 >



< DEM成果 >



< DOM成果 >



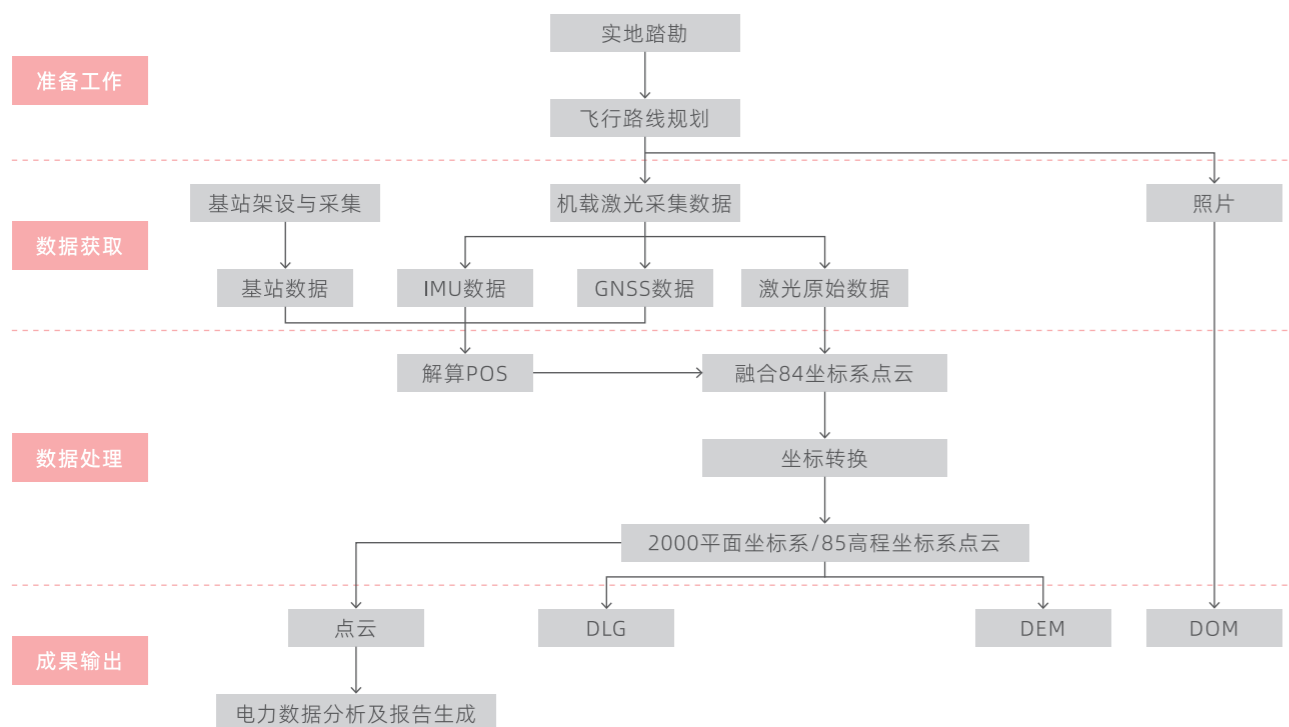
< DLG成果 >

基于机载激光雷达扫描系统的电力行业应用解决方案

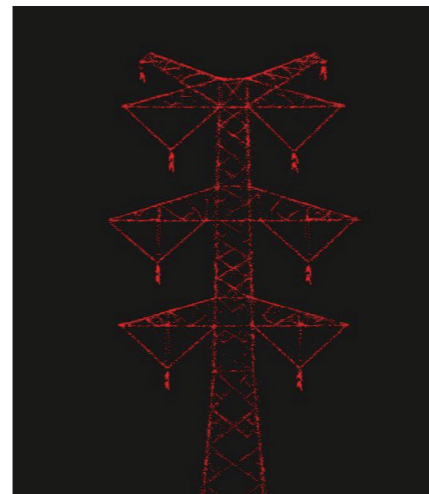
机载激光雷达巡检高压输电线路，具有效率高、不受地域影响等优势，利用机载平台搭载三维激光雷达扫描系统，快速获取输电线路及其地表地物的精确三维坐标，结合输电线路相关运行规程对线路通道内树障、交跨等缺陷进行分析，为输电线路安全运行和检修服务提供数据支撑，如今，机载激光雷达已成为电力巡线的主要手段之一。

针对电力行业数据采集难度高、效率低、距离远的问题，南方测绘提出了基于机载激光雷达扫描设备实现无人机载、有人机载采集电力场景数据的解决方案，通过结合 TerraSolid 软件，可精确、高效地进行电力巡检及生产电力场景三维数据。作为电力行业的激光雷达领军企业之一，南方测绘拥有行业先进的软硬件一体化技术，助力数字化电网的高质量发展。

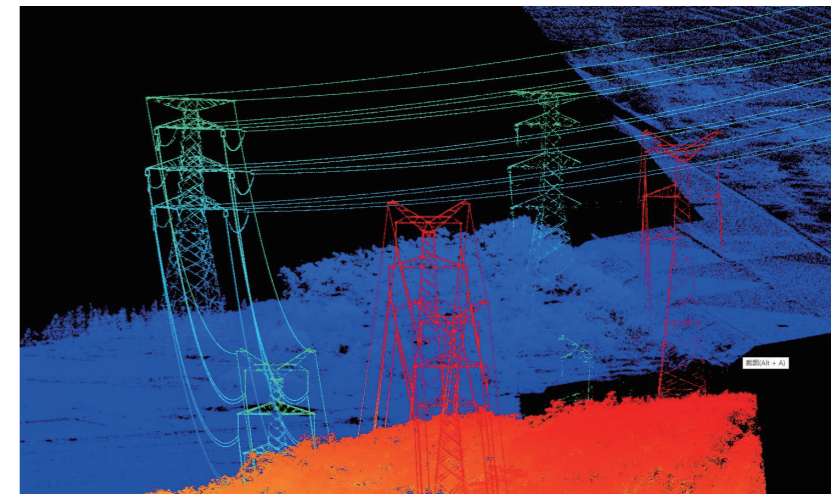
流程图



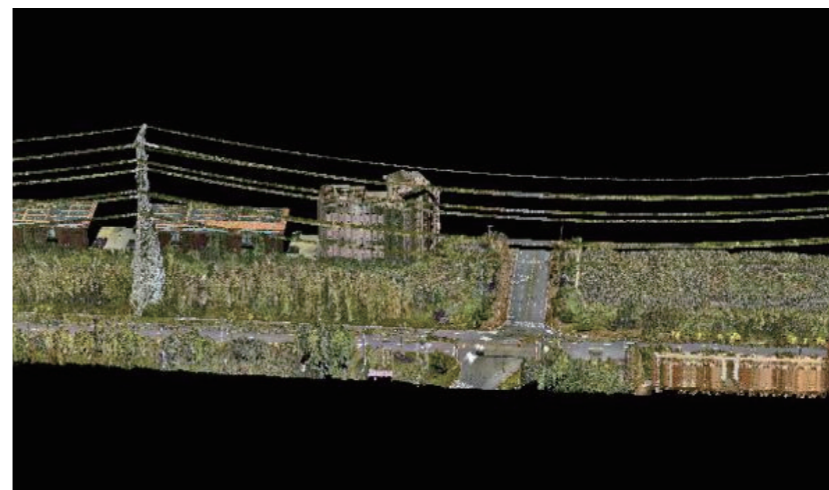
成果展示



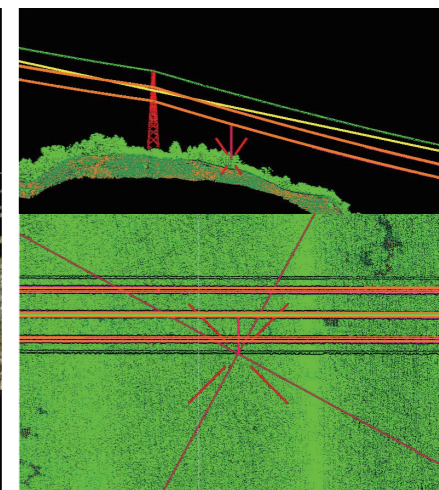
< 电力塔点云 >



< 电力塔点云 >



< 电力塔彩色点云 >



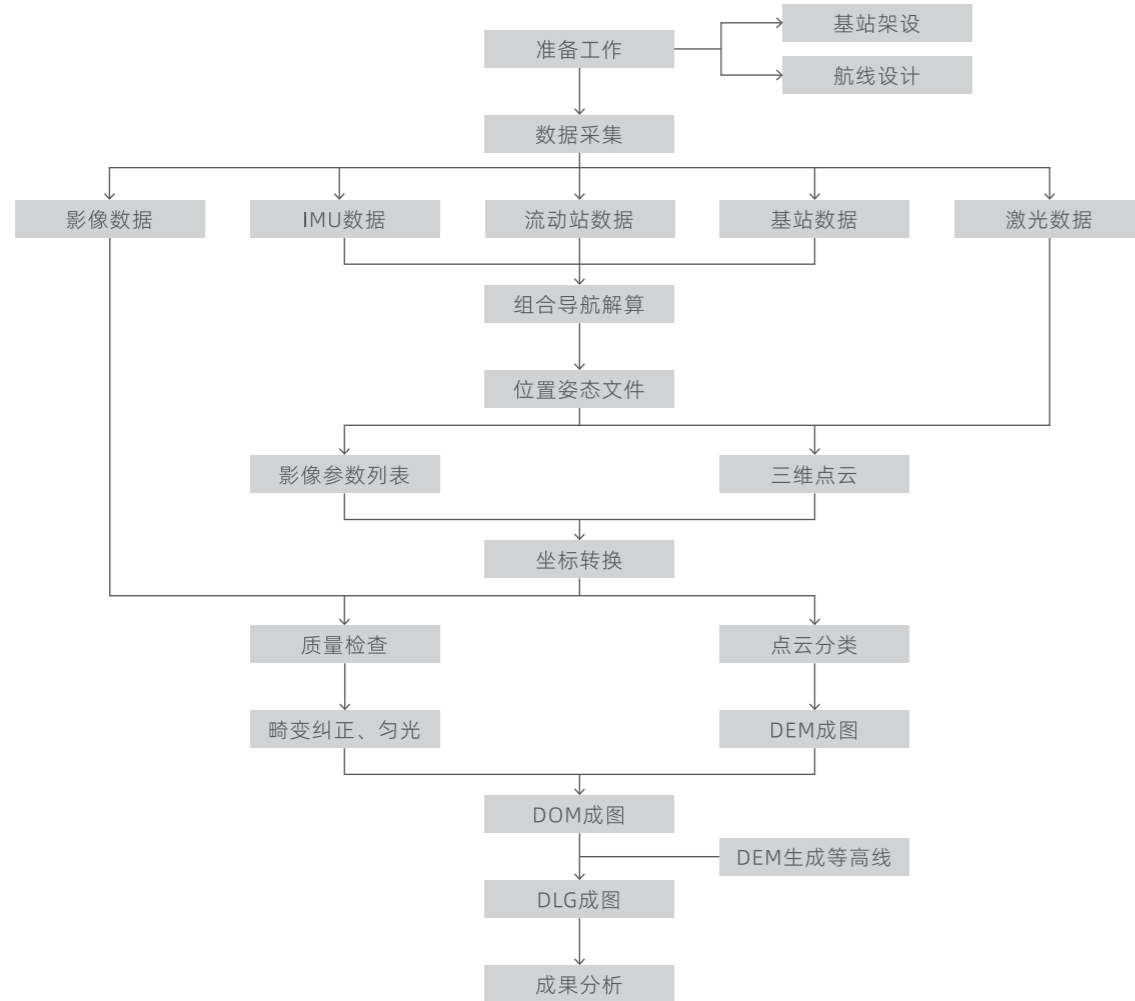
< 电力塔场景模型 >

基于机载激光雷达扫描系统的水利行业应用解决方案

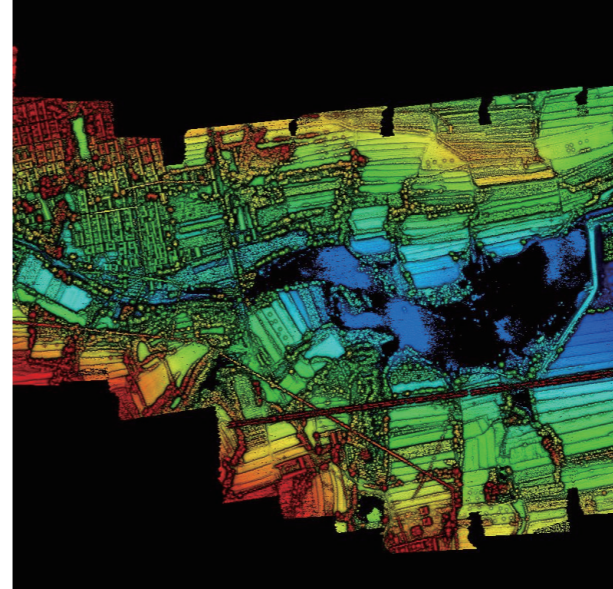
机载激光雷达扫描设备用于大范围水利工程所属流域范围的测绘时，能快速获取流域地形、植被、房屋等地形数据，且通过点云得到高精度 DEM，结合影像完成流域情况的调研，基于基础数据可进一步进行优化选址、施工管控、滑坡分析、流向分析等研究。在交通不便的区域也可使用机载、船载或者结合无人船测量的方式作业。机载激光雷达在水利行业的应用可以提高水文测量和所获取模型的精度，为水资源管理和水环境保护提供可靠数据，并支持水灾风险评估和防洪预警。

随着技术的不断发展，机载激光雷达在水利行业的应用前景将会更加广阔。

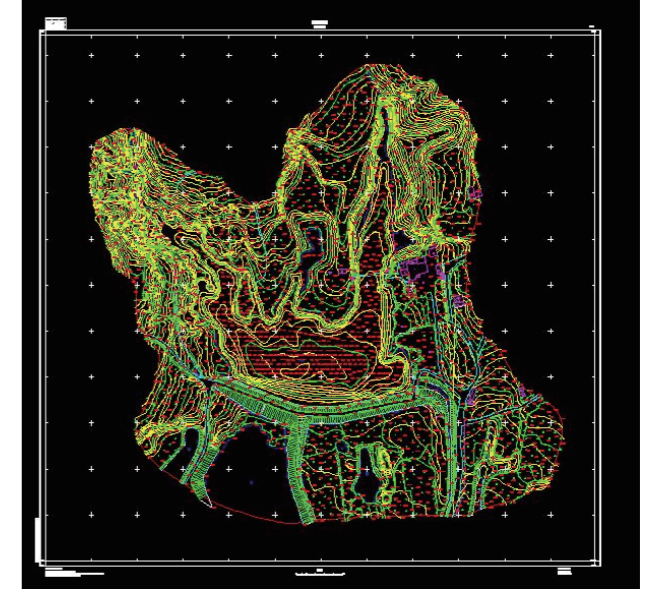
流程图



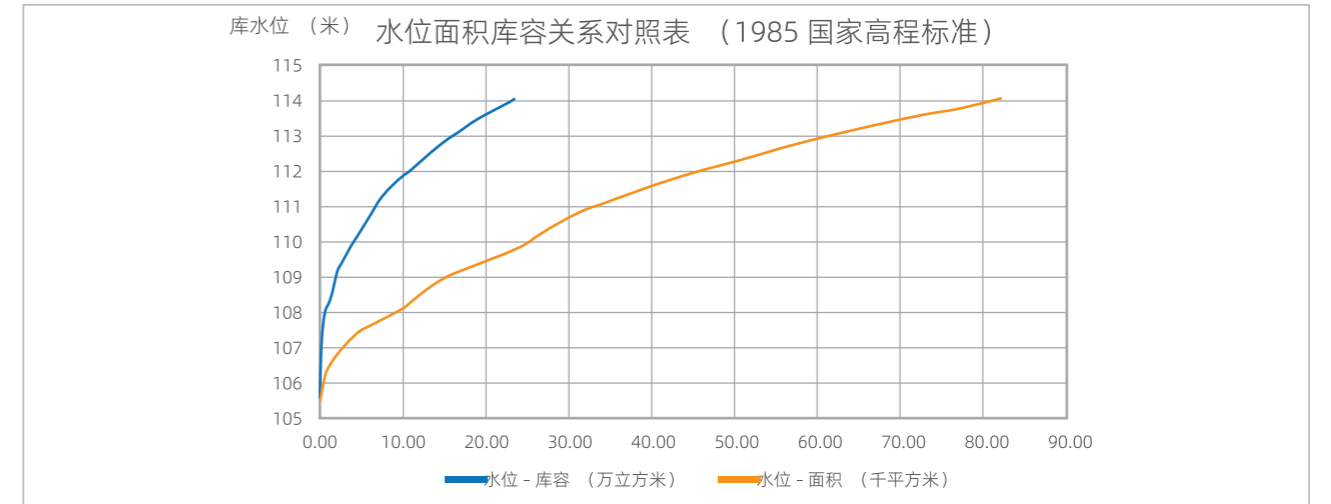
成果展示



< 测区点云数据 >



< DLG数据 >



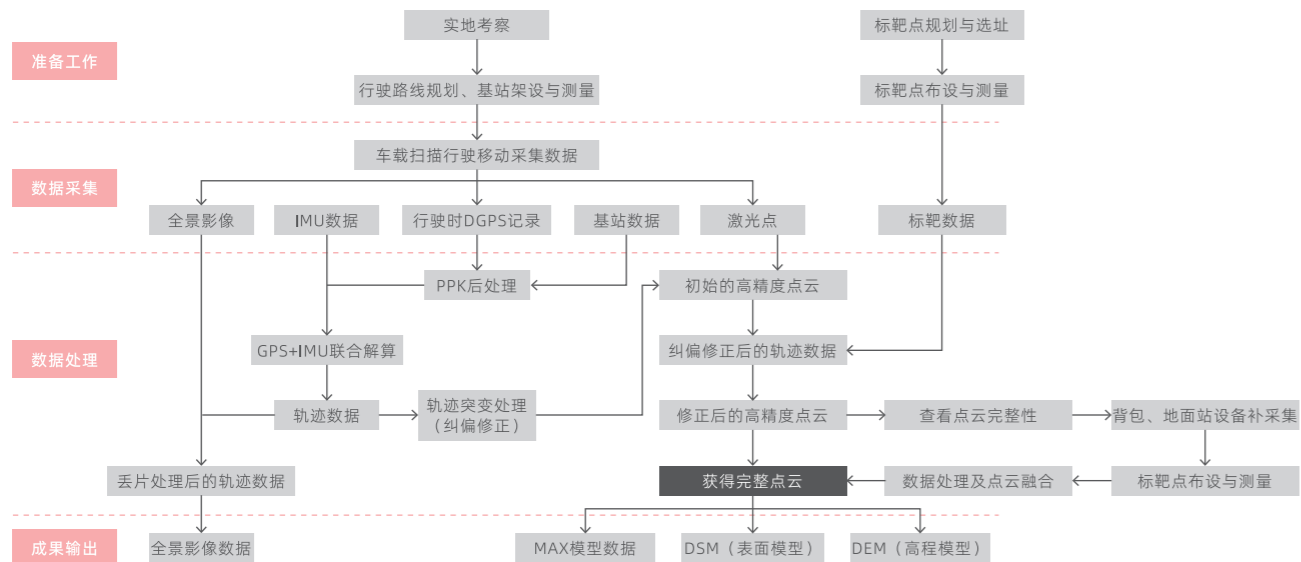
< 水库的库容曲线计算成果 >

实景三维中国 & 新型基础测绘行业解决方案

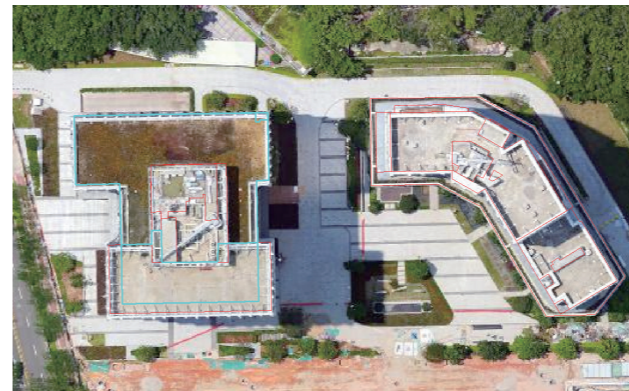
实景三维为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。我国数字城市的决策、运行，将依赖实景三维建设所产生的时空信息资源，建设好实景三维，筑牢数字中国、数字政府、数字经济发展的时空“基座”。2022年2月，自然资源部发布《关于全面推进实景三维中国建设的通知》。2022年4月，新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件发布，从技术规范层面推进新型基础测绘与实景三维中国建设。

近年来，南方测绘陆续参与了长沙、昆明、西安等地新型基础测绘试点建设。与传统基础测绘相比，新型基础测绘的基础性、公益性、前期性不变，遵循新的产品体系、技术体系、组织管理体系、标准政策体系，在试点工作建设中，以南方三维激光扫描设备（包括机载、车载、背包、架站式等）、无人机为代表的系列数据采集设备均投入项目中，严格执行国家规范和新型基础测绘试点地理实体生产相关技术要求、技术设计书等规定，充分发挥产品技术和服务优势，助力新型基础测绘试点及实景三维中国的建设。

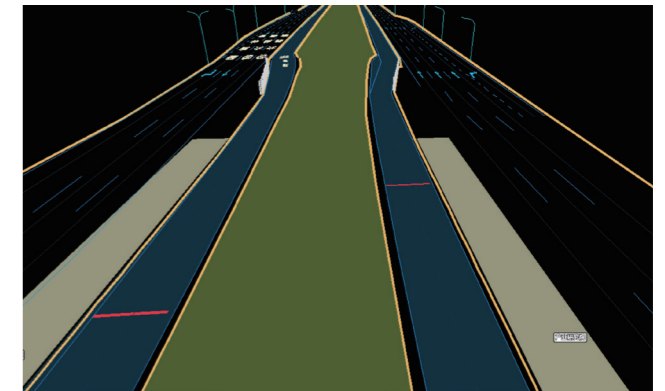
流程图（车载部分）



成果展示



< 建筑轮廓 >



< 交通路网 >



< 提取模型结构图 >



< 二级模型效果图 >

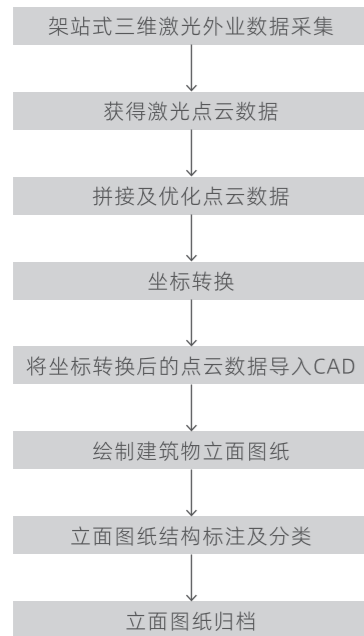
基于架站式三维激光扫描仪建筑立面应用解决方案

架站式三维激光扫描仪具有高精度、高分辨率、高速度和高效率等优点，被广泛应用于建筑立面测绘等领域，其成果可广泛应用于城市建设规划、建筑物修缮及保护（古建筑）、城乡一体化发展推进等方向。

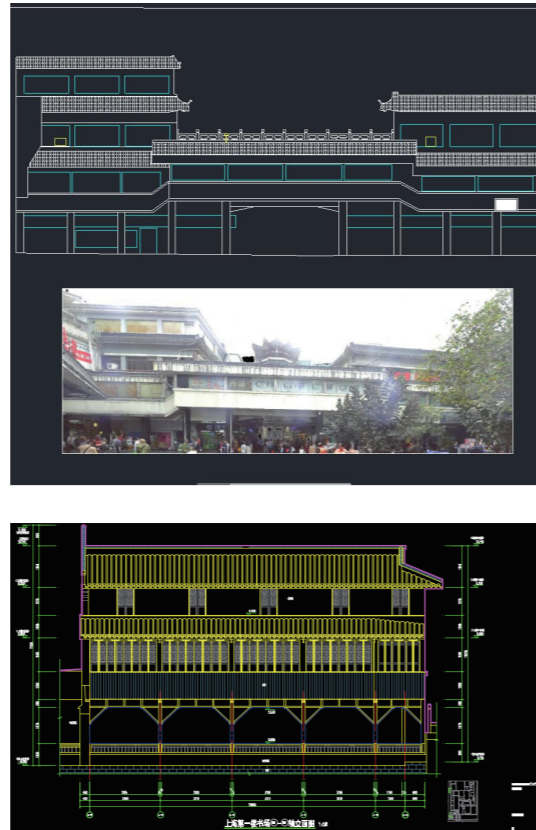
在建筑立面测绘方面，设备可以通过扫描建筑物，短时间内获得包括墙面、窗户、门、楼梯等细节在内的大量三维点云数据，通过处理和解析，获得精确的建筑物立面图纸。

在城乡一体化推进发展过程中，架站式三维激光扫描仪可以迅速地记录建筑的风格、造型、装饰材料、尺度、色彩等外部形象特征，再通过软件的处理和解析轻松获得其建筑立面图纸，这对后期建筑物外部形象特征的改造、结构完善、修缮及保护至关重要。

流程图



成果展示

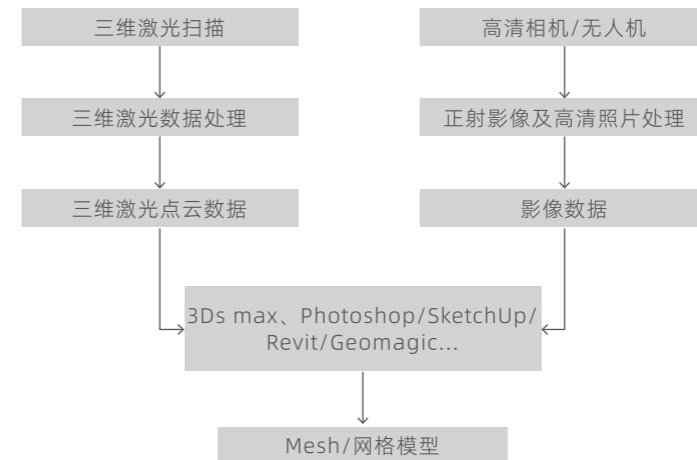


基于架站式三维激光扫描仪的精细化建模应用解决方案

架站式三维激光扫描仪与点云配图软件使用，获得精确的建筑物三维模型后，基于三维激光扫描仪的建筑三维模型，设计师可以进行更加精确的结构分析和模拟。

通过将扫描数据与建筑信息模型（BIM）结合，设计师能够更好地评估建筑的可行性和稳定性。同时，三维模型可以用于可视化呈现，使设计师和客户能够更直观地查看建筑设计，大大提高了设计效率和质量。

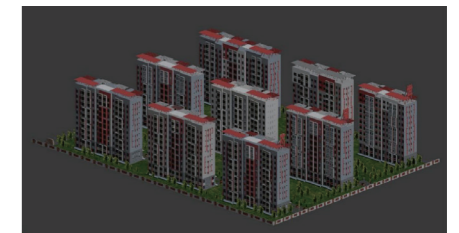
流程图



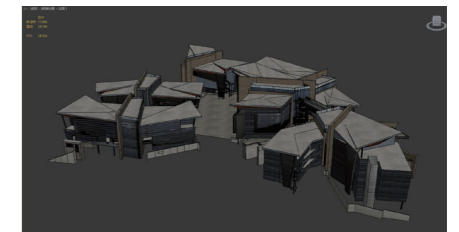
成果展示



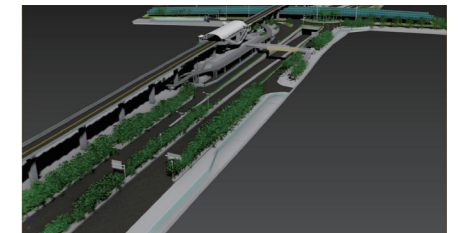
< 点云数据 >



< 精细模型展示 >



< 精细建模成果 >



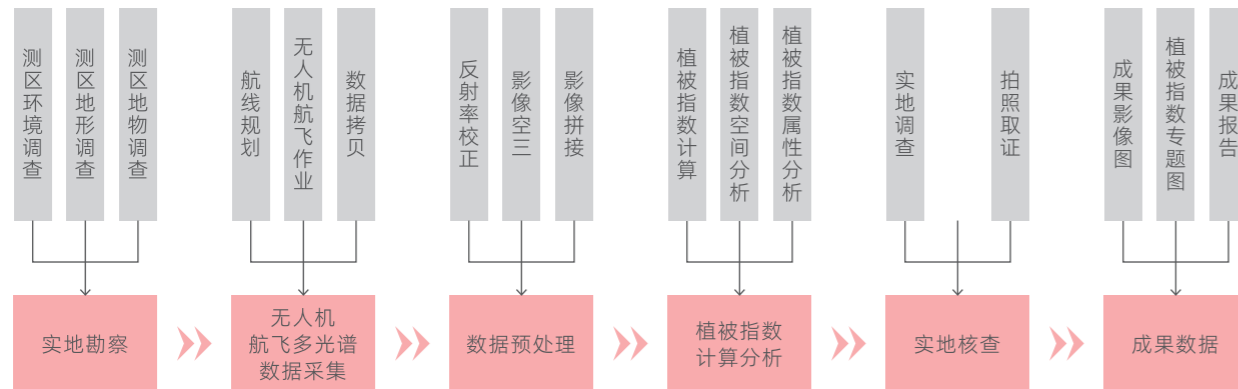
< 精细建模成果 >

矿山植被修复行业解决方案

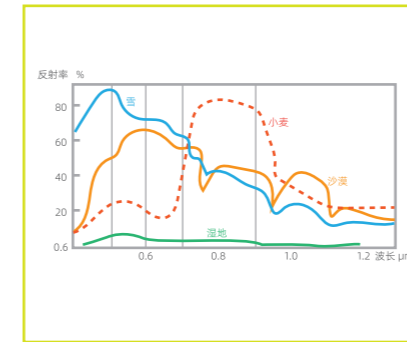
南方测绘为响应矿山采石场植被修复、岩土工程边坡绿化的植被覆盖度监测需求，基于植被修复面积与植被覆盖比例量化评估、采挖区与岩土工程植被生长状态动态监测的核心目的，解决当前植被面积评估不准、动态监测结果无法周期性量化的痛点问题，提出无人机搭载多光谱设备，获取地面遥感数据，准确计算植被覆盖指数相关指标的解决方案。

生态脆弱区多为岩土裸露、植被稀少、地形复杂的恶劣场景，无人机搭载多光谱遥感设备可获取丰富的信息量，并用多元化的数据表现方式呈现，在植被的自动化探测与植被覆盖范围展示方面有更明显的优势，能够满足生态脆弱区植被修复与生态稳定发展的核心要求。

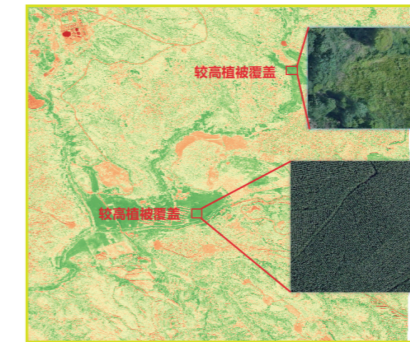
流程图



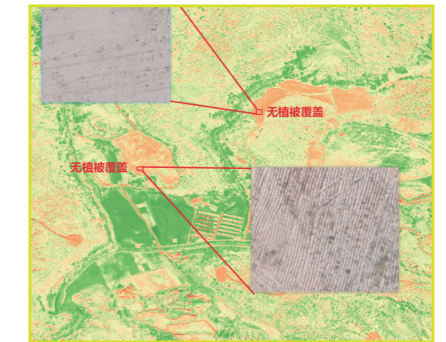
成果展示



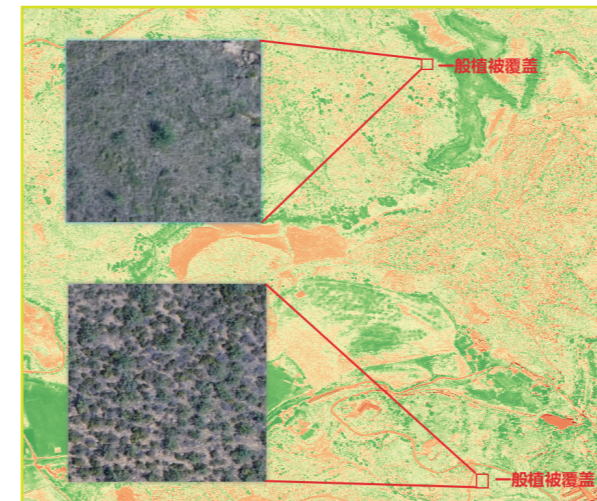
< 地物光谱特征对比图 >



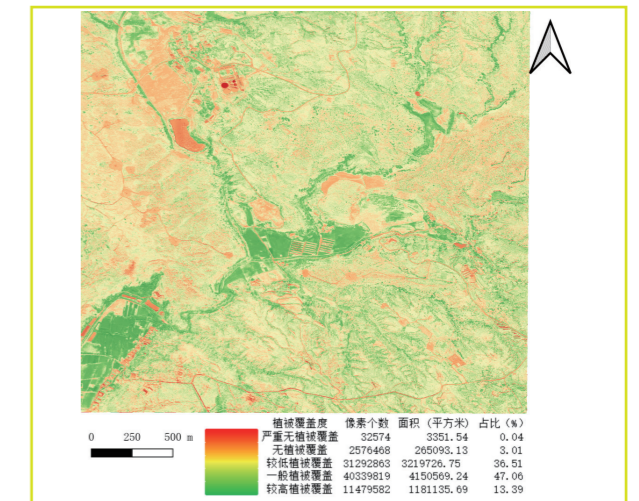
< 较高植被覆盖样例图 >



< 无植被覆盖样例图 >



< 一般植被覆盖样例图 >



< XX矿山NDVI专题图 >

