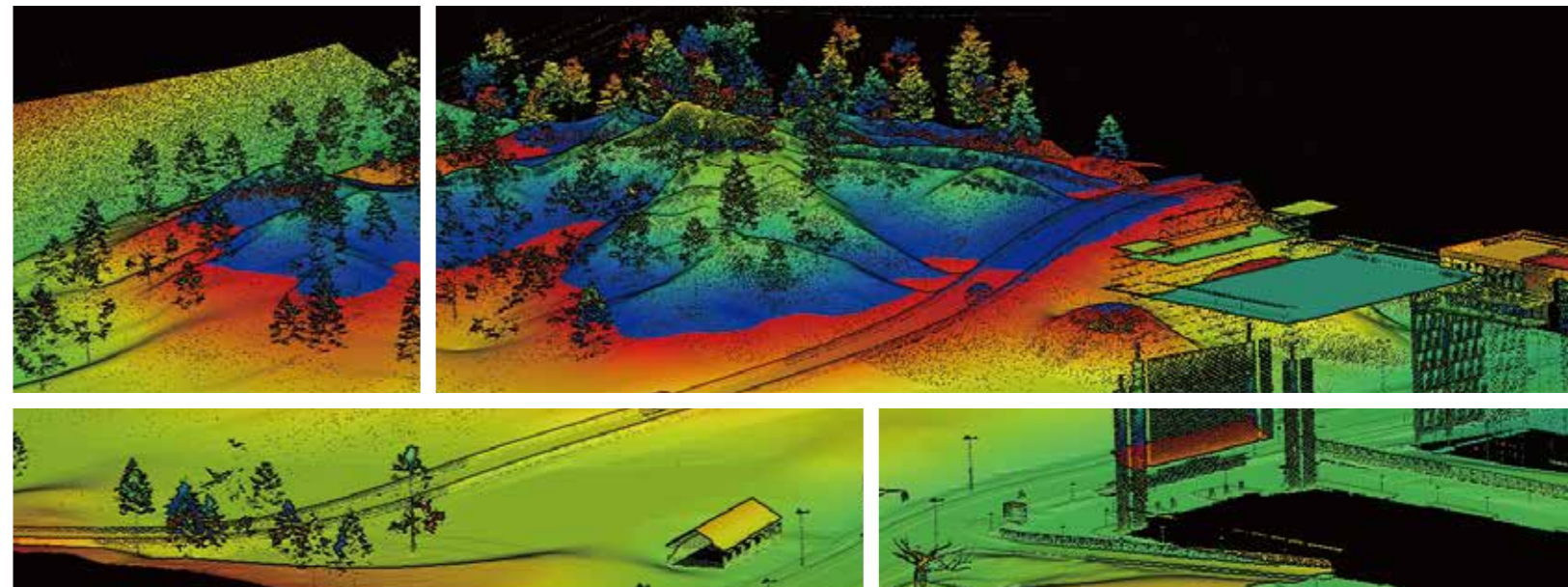


南方测绘 激光与航测

产品宣传册



© 2024



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)88313471	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	西宁(0971)6116485	海口(0898)65220208

*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!

SOUTH

南方测绘 激光与航测

产品宣传册

23 SouthLidar南方三维激光点云地形地籍成图软件

24 SouthLidar Pro南方三维激光一体化处理软件

35 航测搭载产品

43 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 SAL-1500多平台三维激光移动测量系统

13 SA130机载激光雷达

15 SG130多平台激光雷达

17 SZT-R1000多平台移动测量系统

19 SZT-R1200机载激光雷达

21 SZT-R2400机载激光雷达

25 智航SF1200四旋翼无人机

27 智航SF1650六旋翼无人机

29 智航SF600P四旋翼无人机

31 智航SF3300垂直起降复合翼无人机

33 智航SF4200垂直起降复合翼无人机

41 Geo Pilot南方无人机地面站软件

42 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

测绘级SLAM扫描机器人

RobotSLAM 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	1.9kg
有效测量速率	最大32万点/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
全景相机	两侧1/2.3英寸传感器，照片像素1800万，360°全景视频像素5.7k
数据存储	内置SSD，512GB(可定制拓展)；可插拔SD卡，128GB
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。
- ✦ 采集时间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 和外置 SD 卡槽，提供双存储模式，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

手持式三维激光扫描仪

RobotSLAM Lite 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 1 (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	1.29KG (纯手持端)

产品优势

- ✦ **极轻便**：重量仅 1.29KG，轻巧易用，降低使用门槛。
- ✦ **高像素**：双一英寸 CMOS 传感器，6K 视频 分辨率，照片像素 2100 万。
- ✦ **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

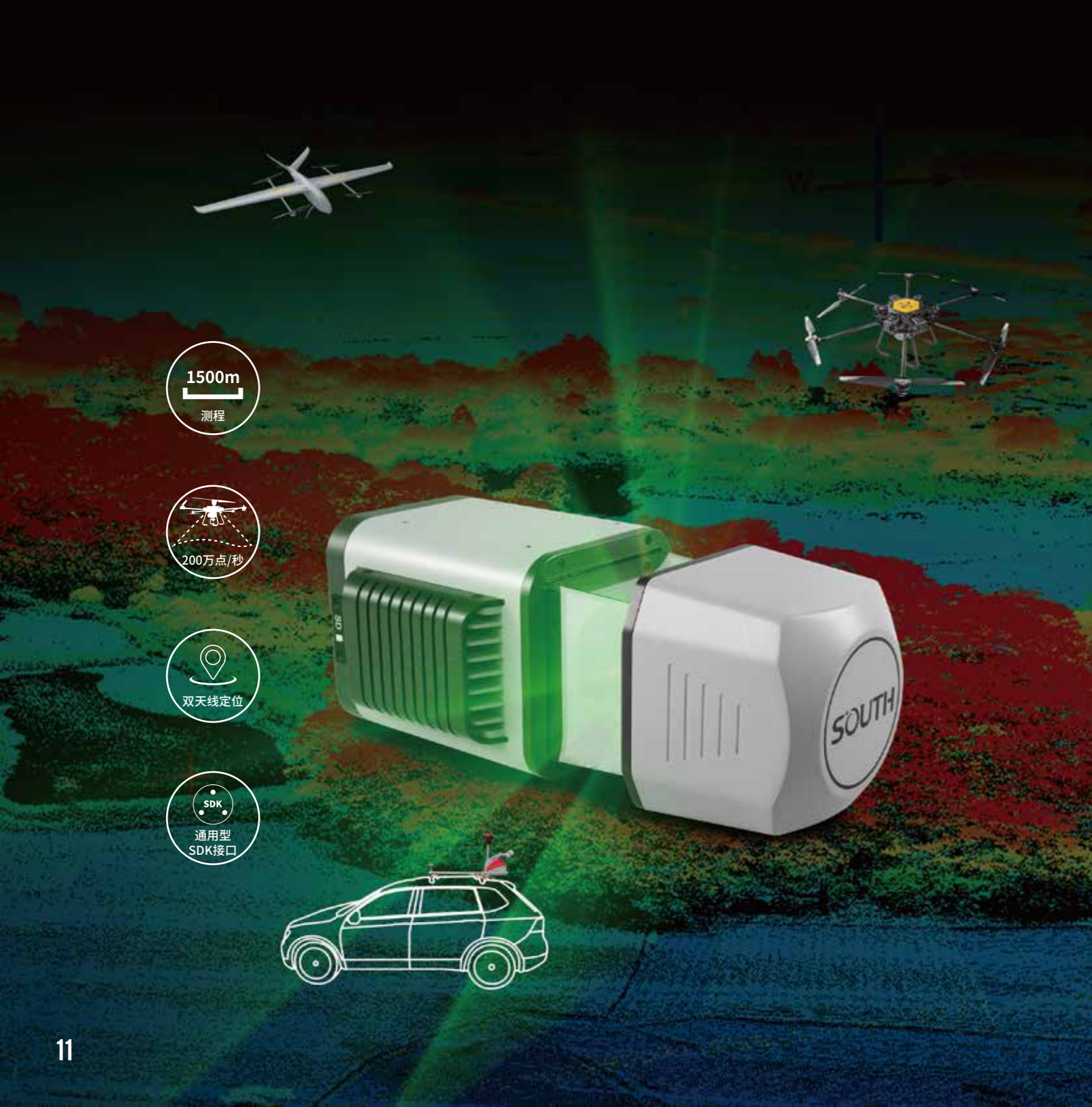
- ✦ 前置双扫描头，最远测距可达 300 米。
- ✦ 具有稳定且鲁棒性高的 SLAM 算法，在各种场景采集高质量的点云和全景图。
- ✦ 可使用内嵌屏幕界面扫描的同时监测实时进度和质量。
- ✦ 高度自动化的数据后处理过程，使用便捷。



< VLX SE >



< VLX3代 >



1500m
测程

200万点/秒

双天线定位

通用型 SDK接口

SAL-1500

多平台三维激光移动测量系统

SAL-1500 是南方测绘自主研发的国产多平台三维激光移动测量系统。拥有 360°视场角，支持旋翼无人机、固定翼无人机、车载等多平台挂载。广泛应用于测绘、交通、高精度地图和互联网街景等领域。



< 机载模式 >



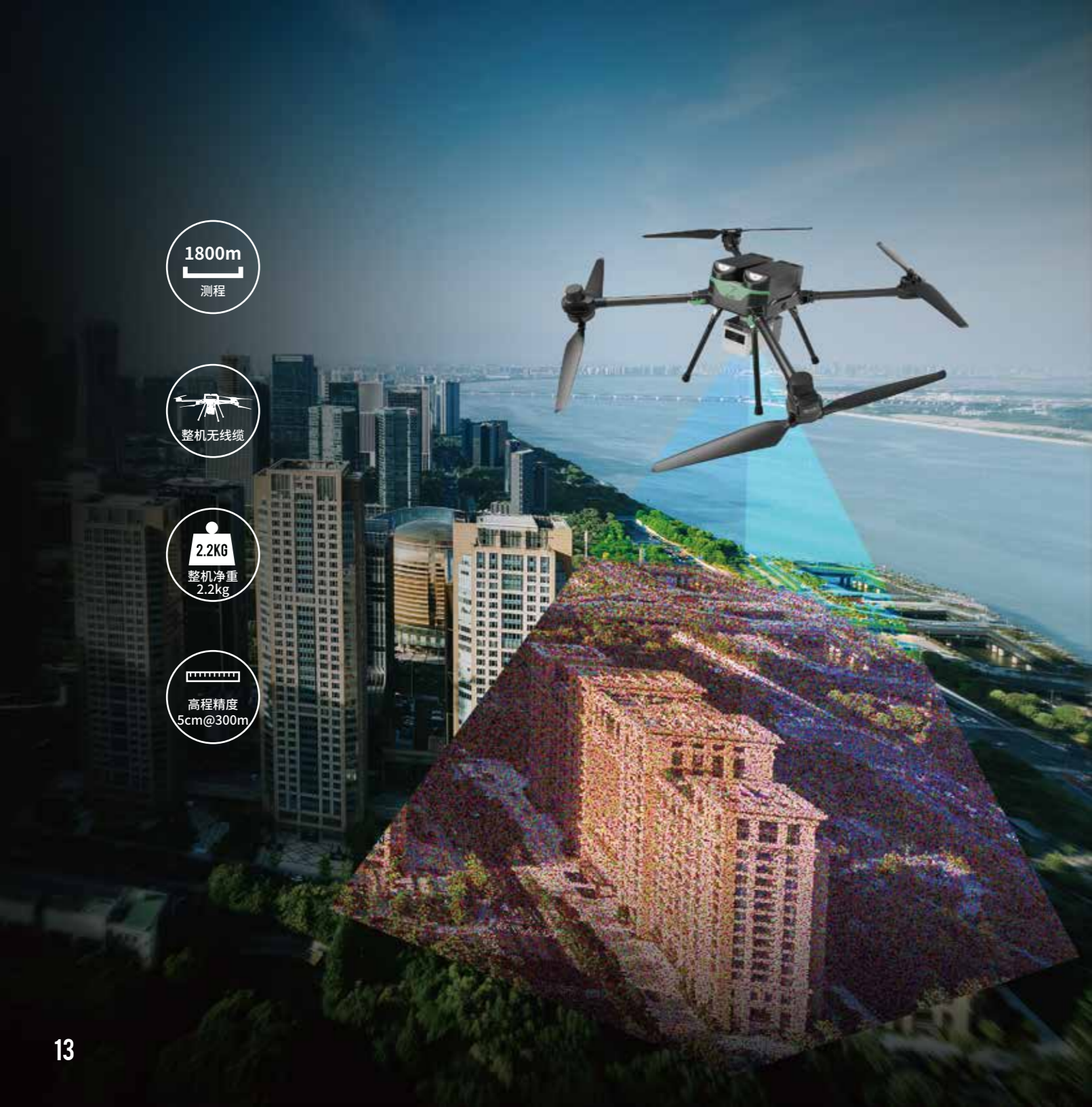
< 车载模式 >

技术参数

扫描测程	1.5m~1500m	防护等级	IP64
系统精度	高程±5cm@200m	视场范围	360°
	平面±5cm@200m	多目标探测	无限次回波
最大测量速率	200万点/秒	激光类型	脉冲式
扫描速度	200线/秒	激光安全级别	CLASS 1

系统优势

- ✦ **高度集成：**激光扫描仪、惯性导航系统、全画幅相机等多部件高度集成，整机紧凑。
- ✦ **高精配置：**世界领先的 GNSS+INS 和激光扫描技术，测量精度高。
- ✦ **多平台搭载：**整套系统重量轻，可安全搭载于有人机、无人机、车辆和背包等移动载体上。
- ✦ **高效作业：**飞机激光实现全一体化控制，参数同步设置，一键起飞，外业从此告别电脑。
- ✦ **自主研发组合导航算法：**全自主研发数据解算融合，国产化软件，操作便捷，可定制及二次开发。
- ✦ **智能后处理：**配备南方三维激光一体化处理软件 SouthLidar Pro，多架次一键解算点云，同时支持断面、土方、分类、地形图采集等多方向应用。
- ✦ **支持云基站：**外业作业免架设基站。



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

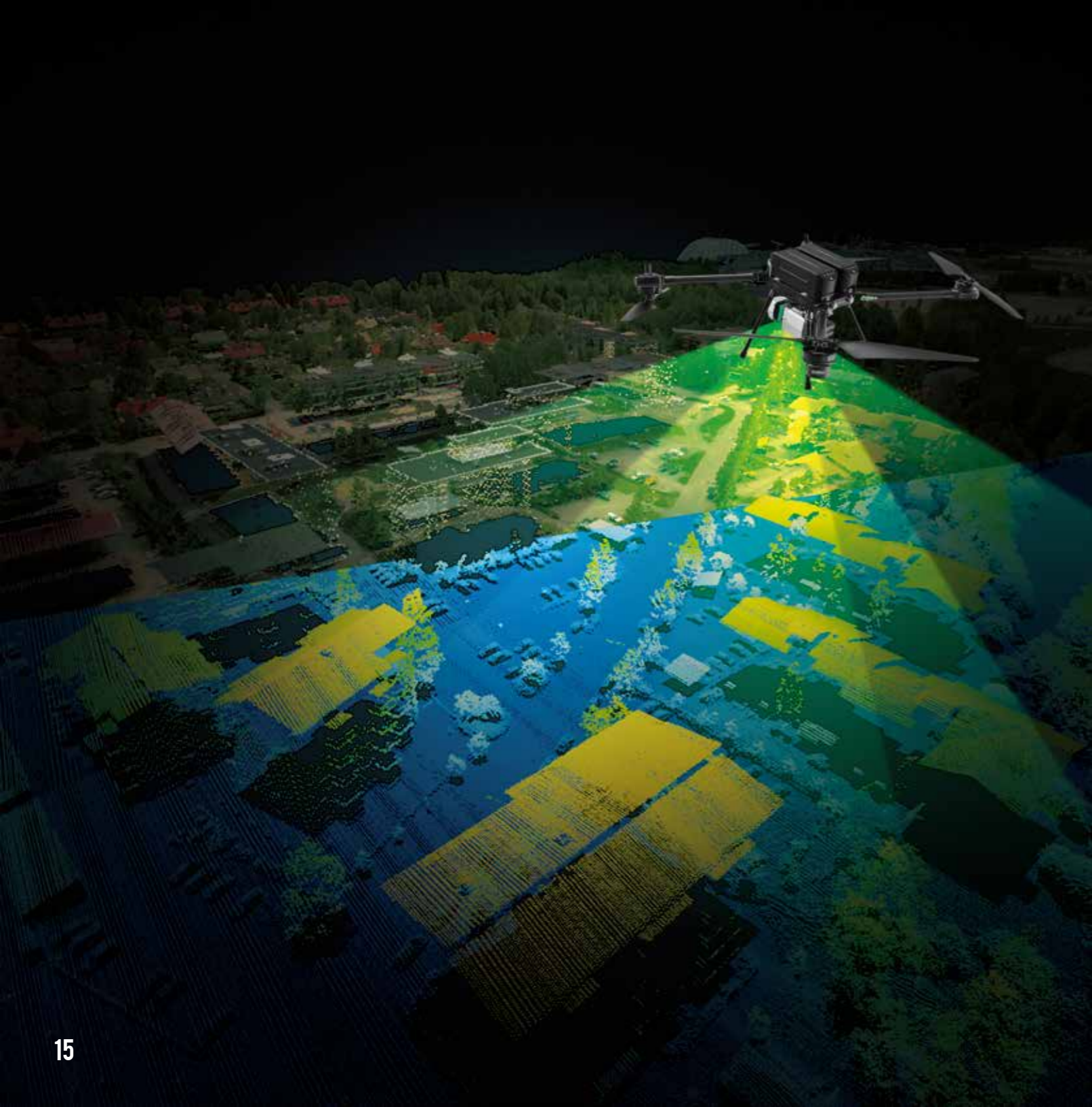
最大测程	1800m
系统精度	高程±5cm@300m,平面±5cm@300m
最大测量速率	200万点/秒
防护等级	IP64
视场范围	100°
多目标探测	无限次回波
激光类型	脉冲式
激光安全级别	CLASS 1
主机重量	2.2kg
搭载平台	标配南方SF1200无人机, 可适配大疆M350



< 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 1
主机重量	2kg(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 2kg，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。



SZT-R1000

多平台移动测量系统

SZT-R1000 是一套南方测绘自主研发的轻型多平台移动测量系统。集成高精度激光扫描仪、定姿定位系统、专业影像系统（航测相机、全景相机），精度和稳定性更高。多平台挂载，可快速搭载无人机、直升机、汽车等不同移动平台，适合更多场景。广泛应用于测绘、国土、交通、电力、数字城市等领域。

技术参数

	多平台配置	纯车载
最大测距	1845m@ρ≥80%	475m@ρ≥80%
绝对精度	平面5cm, 高程5cm	平面5cm, 高程3cm
最大测量速率	150万点/秒	180万点/秒
扫描速度	10~200线/秒	10~250线/秒
视场角	360°	360°
扫描机制	旋转棱镜	旋转棱镜
激光类型	脉冲式	脉冲式
回波次数	15次	15次
激光安全级别	CLASS 1	CLASS 1
防护等级	IP64	IP64

系统优势

- ✦ **一体化**: 实现车机载一体化，平台转换过程中无需进行部件拆卸及组装。
- ✦ **高集成**: 采用高精度激光扫描仪及高精度定姿定位系统，各传感器高度集成。
- ✦ **高效率**: 快速数据获取，生产力极大提高。
- ✦ **长测程**: 扫描测程可达 1845 米，轻松应对高落差等复杂地形。
- ✦ **多平台**: 系统可实现汽车、船舶、飞机等多平台搭载。
- ✦ **高智能**: 高效的后处理软件，点云数据和影像数据无缝对接，多类型成果输出。



< 机载模式 >



< 车载模式 >



SZT-R1200

机载激光雷达

SZT-R1200 是一套南方测绘自主研发的轻型机载移动测量系统。集成高精度激光扫描仪、定姿定位系统、专业航测相机，精度和稳定性更高。多平台挂载，可快速搭载于无人机、直升机等不同飞行平台，适合更多场景。广泛应用于测绘、国土、交通、电力、数字城市等领域。

技术参数

最大测距	1430m@ρ≥80%
绝对精度	平面5cm, 高程5cm
最大测量速率	200万点/秒
扫描速度	50~400线/秒
视场角	100°
扫描机制	旋转镜扫描
扫描模式	平行线扫描, 前倾+10°, 垂直向下, 后倾-10°, 三个方向轮流交替扫描
激光类型	脉冲式
回波次数	15次
激光安全级别	CLASS 1
防护等级	IP64

系统优势

- ✦ **高集成:** 采用高精度激光扫描仪及高精度定姿定位系统，各传感器高度集成。
- ✦ **高效率:** 快速数据获取，生产力极大提高。
- ✦ **长测程:** 扫描测程可达 1430 米，轻松应对高落差等复杂地形。
- ✦ **多平台:** 系统可实现无人机、直升机等多种飞行平台搭载。
- ✦ **高智能:** 高效的后期处理软件，点云数据和影像数据无缝对接，多类型成果输出。



< 机载模式 >



SZT-R2400

机载激光雷达

SZT-R2400 是一套南方测绘自主研发的轻型机载移动测量系统。集成高精度激光扫描仪、定姿定位系统、专业航测相机，精度和稳定性更高。多平台挂载，可快速搭载无人机、直升机等不同飞行平台，适合更多场景。广泛应用于测绘、国土、交通、电力、数字城市等领域。

技术参数

最大测距	2150m@ρ≥80%
绝对精度	平面5cm, 高程5cm
最大测量速率	180万点/秒
扫描速度	40~400线/秒
视场角	75°
扫描机制	旋转镜扫描
激光类型	脉冲式
回波次数	15次
激光安全级别	CLASS 3R
防护等级	IP64

系统优势

- ✦ **高集成：**采用高精度激光扫描仪及高精度定姿定位系统，各传感器高度集成。
- ✦ **高效率：**快速数据获取，生产力极大提高。
- ✦ **长测程：**扫描测程可达 2150 米，轻松应对高落差等复杂地形。
- ✦ **多平台：**系统可实现无人机、直升机等多种飞行平台搭载。
- ✦ **高智能：**高效的后处理软件，点云数据和影像数据无缝对接，多类型成果输出。



SouthLidar

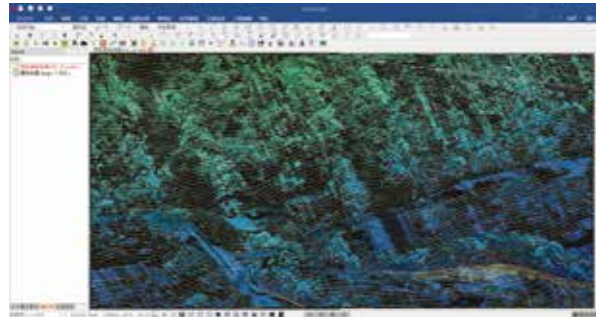
南方三维激光点云地形地籍成图软件

SouthLidar 是南方测绘自主研发的一款点云显示及后处理软件，集海量点云浏览、点云纠正、点云渲染、点云裁剪、点云量测、全景叠加显示及量测、地图定位、DLG 矢量线绘制等功能于一体，集成了字符库标准，服务于移动测量点云后处理解决方案。



功能简述

✦ 支持加载点云、正射、倾斜模型等多源数据进行联合测图



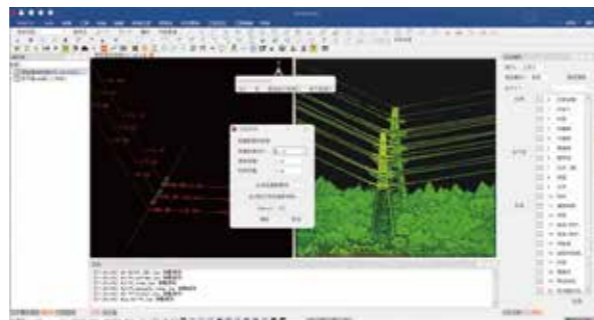
✦ 针对车载点云的质量优化



✦ 可对点云数据进行多种方式的坐标转换



✦ 一键生成 org 格式断面和风偏线数据



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，支持车载数据多架次一键解算、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。

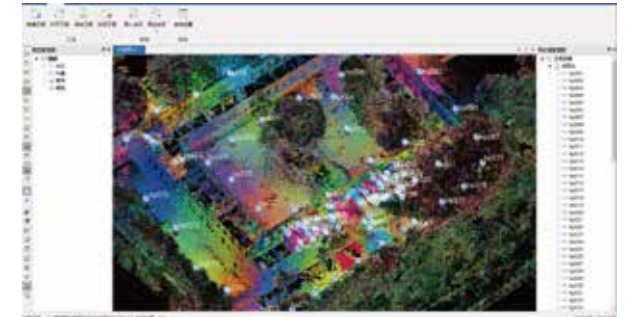


功能简述

✦ 多种渲染方式，满足各种场景下的点云浏览需求



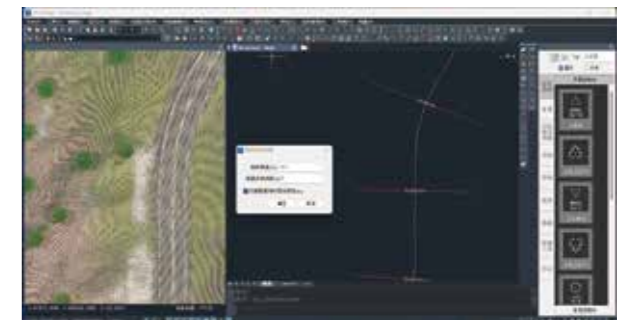
✦ 多种配准模式，实现点云快速高效配准



✦ 多架次数据快速导入，一键解算、融合



✦ 多种后处理应用方向，分类、画图、勘测、算量全掌握





智航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	1.2m(±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	4kg
续航时间	60min@空载;50min@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4500m
抗风能力	最大抗风等级6级
控制距离	遥控器数传控制距离10km(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℃~+50℃
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40m
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



智航SF1650

六旋翼无人机

南方自研的智航 SF1650 六旋翼无人机，飞机平台和激光设备实现一体化控制，参数同步设置，一键起飞，省去复杂的控制流程，外业从此告别电脑；轻松应对测绘地理信息、交通路网管理、林业调查规划、灾害应急、电力等行业领域的数据采集工作。

技术参数

对称电机轴距	1.65m(±0.01m)
产品外观	六旋翼,机臂可折叠、桨叶可折叠免拆卸
起飞重量	21kg(空载含电池)
最大载荷重量	10kg
续航时间	70min@1kg载荷;50min@5kg载荷
最大爬升速度	5m/s
最大下降速度	5m/s
飞行速度	18m/s
实用海拔升限	6000m
抗风能力	6级
控制距离	10km
收纳尺寸要求	800mm*650mm*600mm





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

智航SF600P

四旋翼无人机

智航 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。

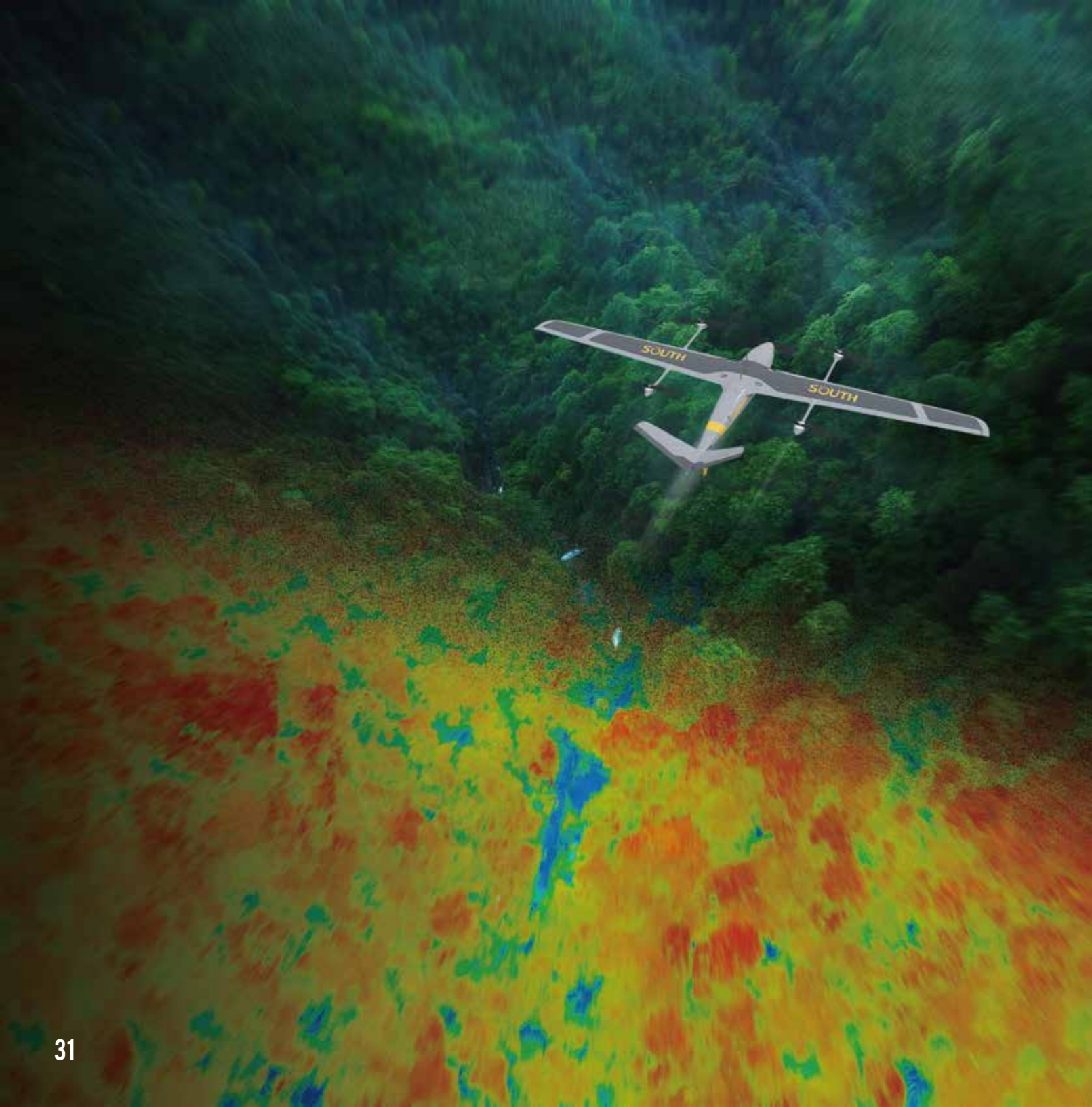


技术参数

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。



智航SF3300

垂直起降复合翼无人机

智航 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相结合的方式，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

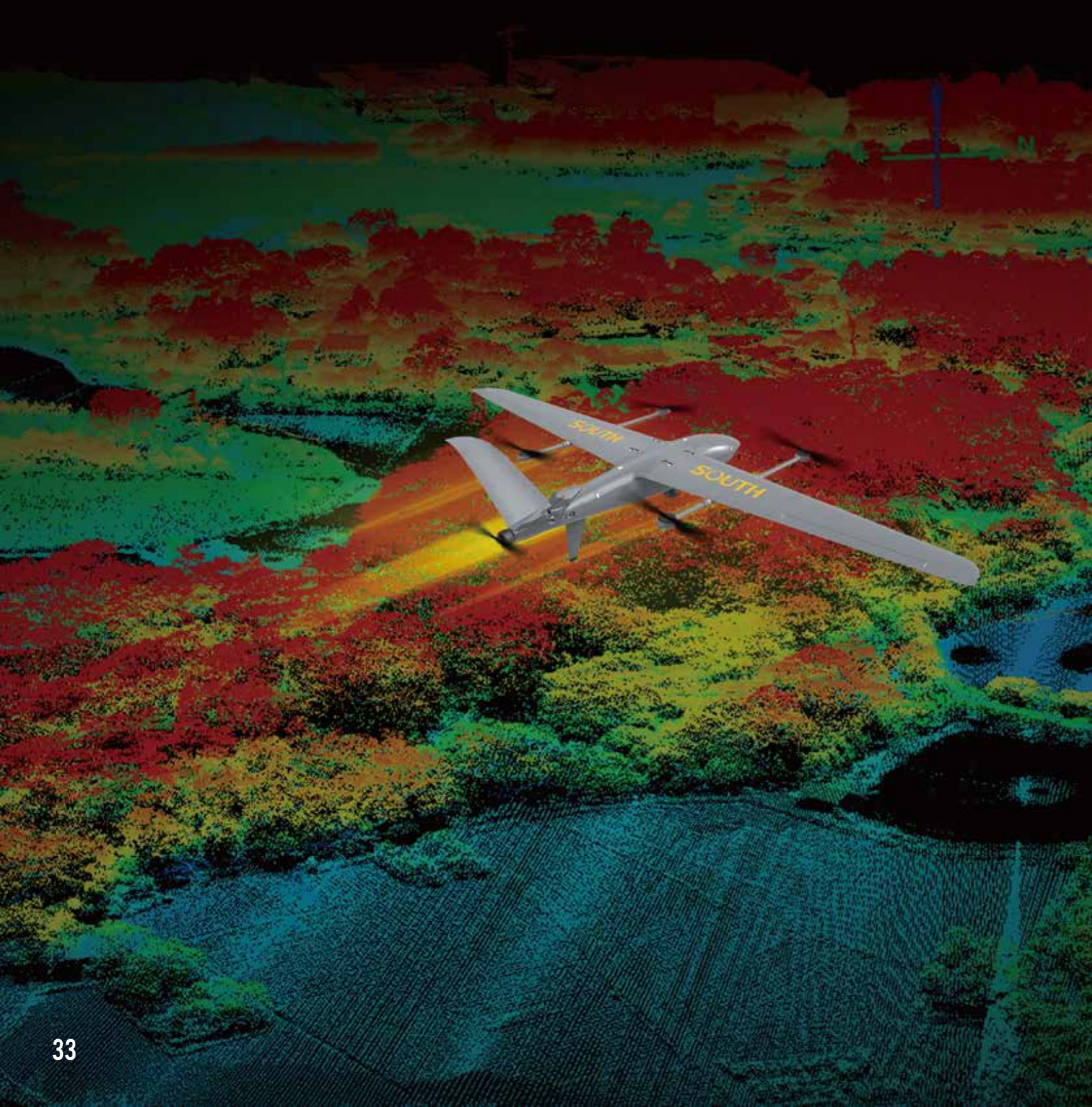
机型	垂直起降固定翼	抗风能力	7级
尺寸	3378mm*1500mm*500mm	续航时间	180min@空载;90min@2kg载荷
机身材质	碳纤维复合材料	仿地飞行	支持在线高程以及本地DEM
最大载重	5kg	工作环境温度	-10°C~+60°C
不带挂载起飞重量	15kg	航程	245km
差分模式	PPK/RTK(刷新率100HZ)	最大起飞海拔	4500m
经济巡航速度	70km/h	RTK位置精度	水平(10+1*10 ⁻⁶ ·D)mm;垂直(15+1*10 ⁻⁶ ·D)mm

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。
- ✦ 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。

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。



智航SF4200

垂直起降复合翼无人机

智航 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）。

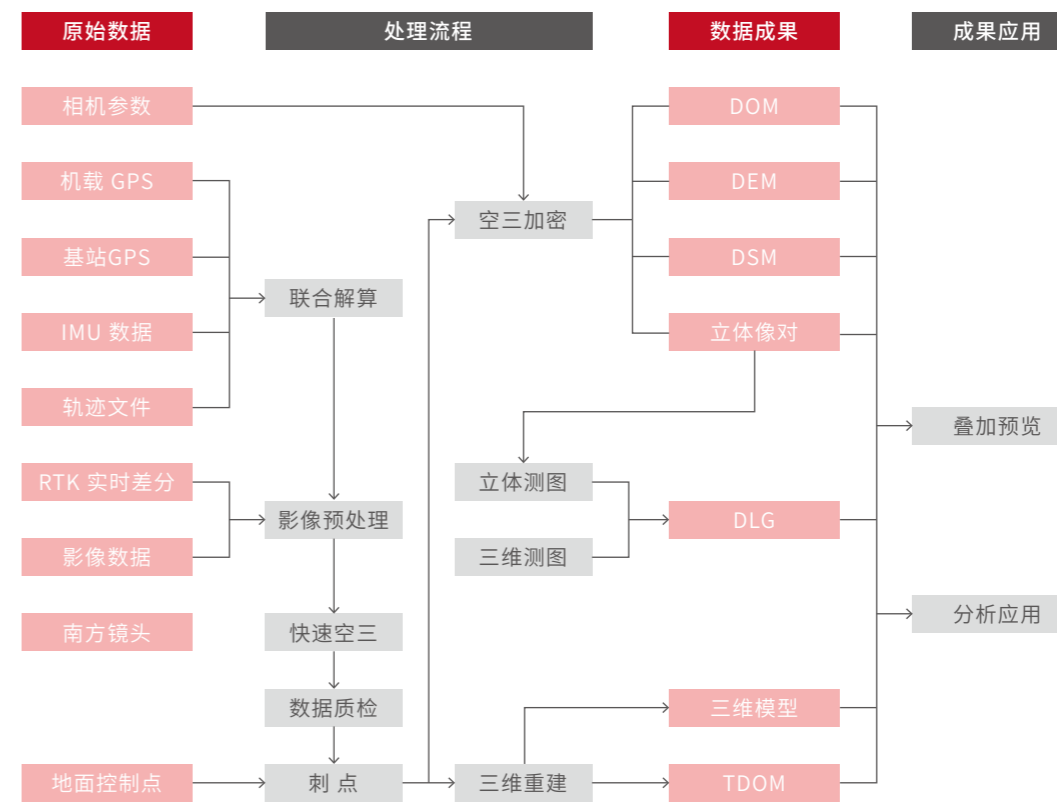
SouthUAV 2.0

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



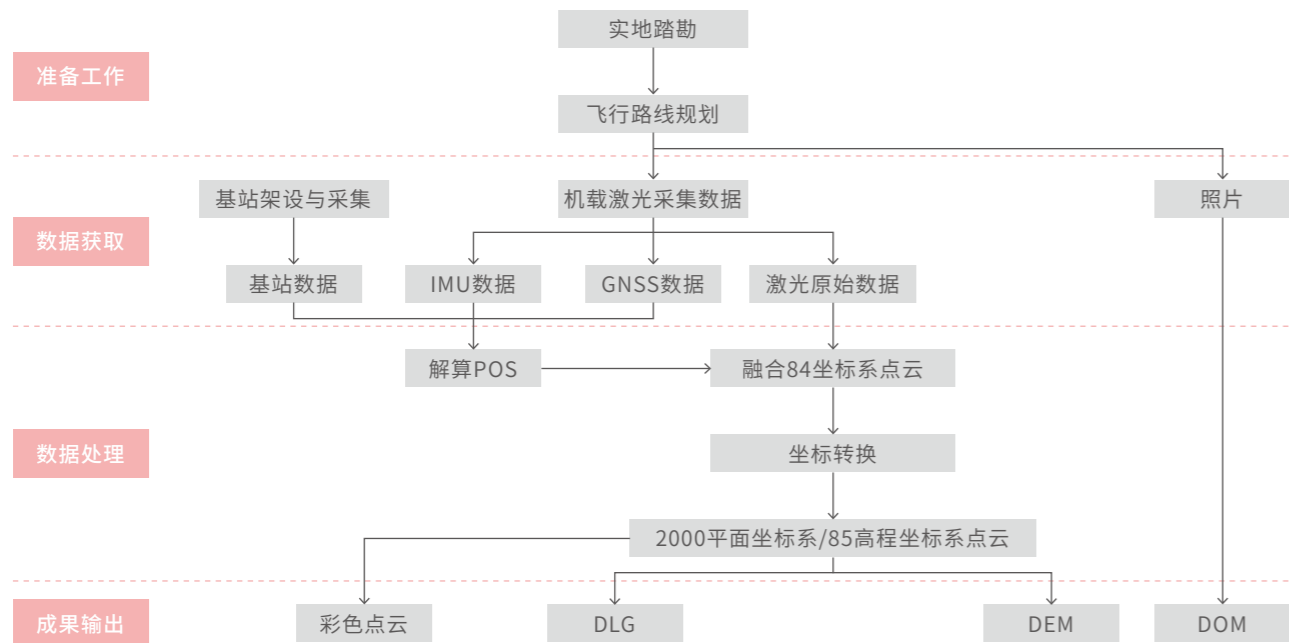
行业解决方案

地形测量行业解决方案

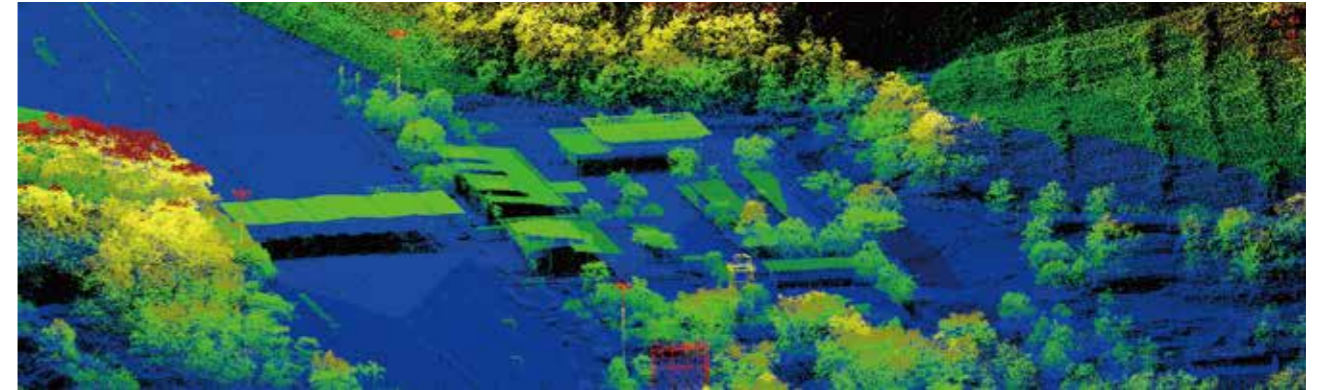
在地形测绘领域，激光雷达技术主要应用在地形高程测量、数字地形模型制作、地形变化监测等方面。激光雷达系统可以实现对地表、树木、建筑物等多种物体的高精度快速测量和三维重构，可以提供更加准确的地形高程和地面特征数据。利用激光雷达技术采集的数据可以建立数字地形模型，为地质勘探、城市规划等领域提供重要的基础数据。

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。

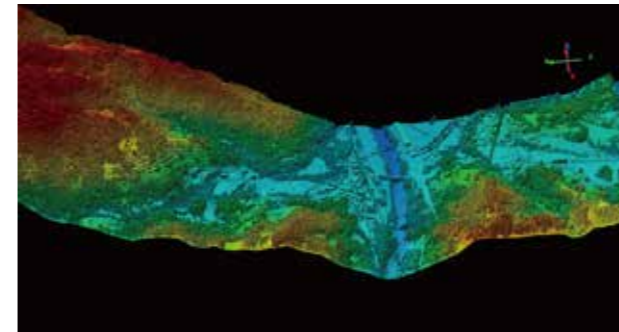
流程图



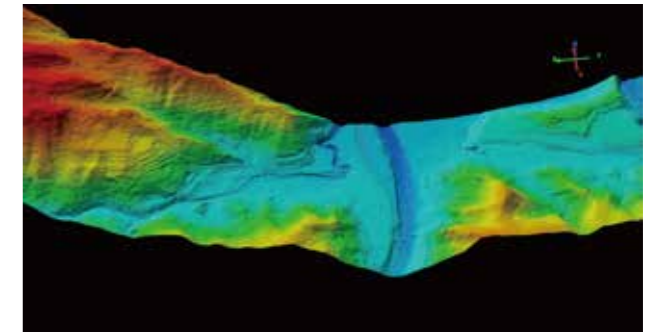
成果展示



< 点云成果 >



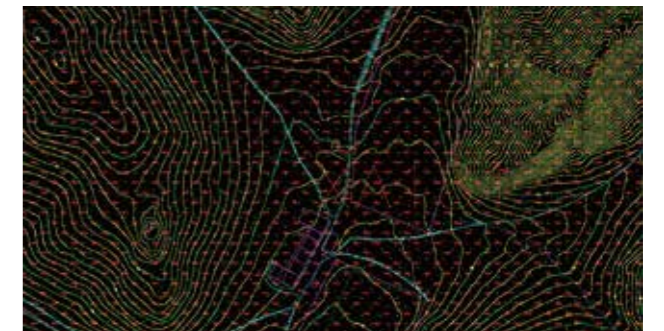
< DSM成果 >



< DEM成果 >



< DOM成果 >



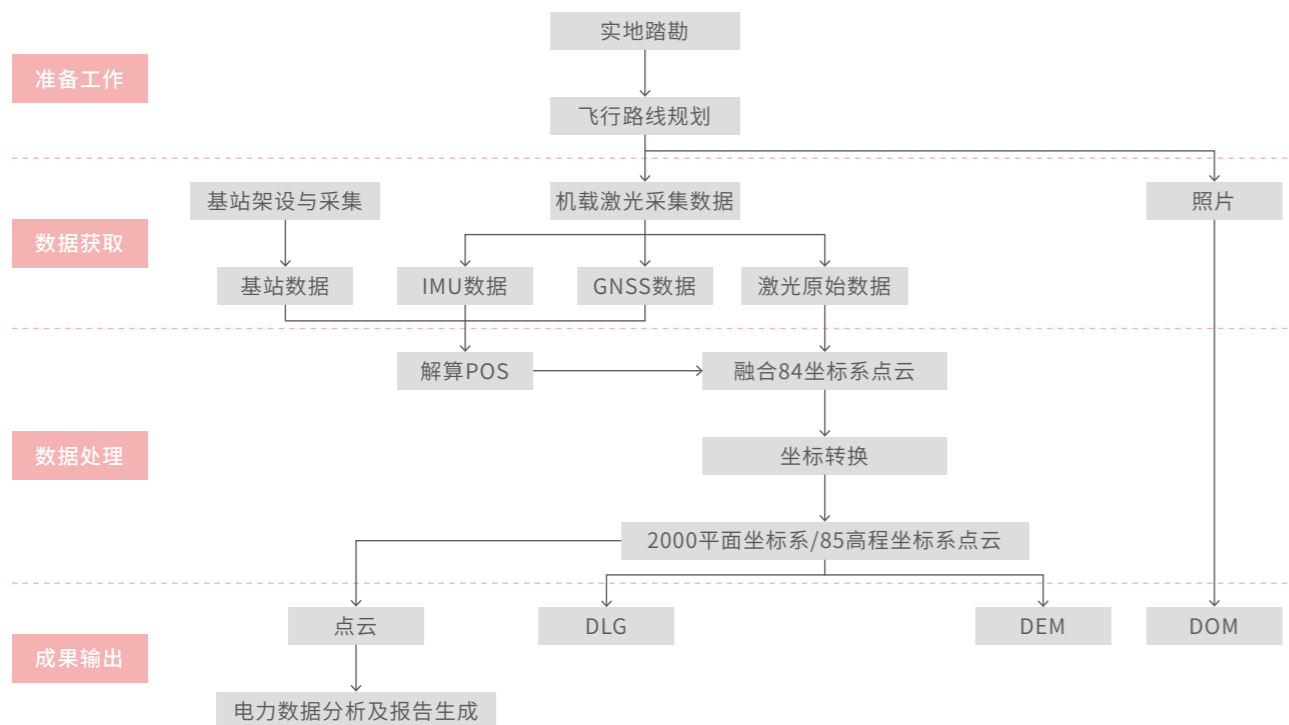
< DLG成果 >

基于机载激光雷达扫描系统的电力行业应用解决方案

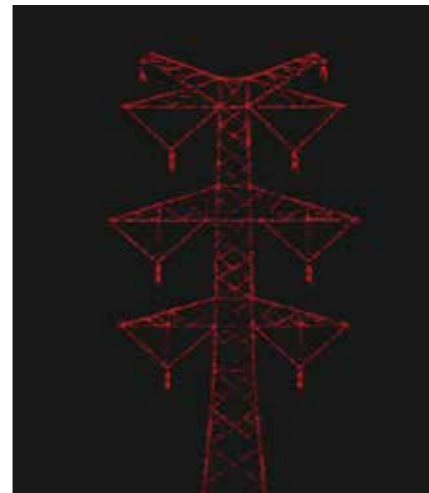
机载激光雷达巡检高压输电线路，具有效率高、不受地域影响等优势，利用机载平台搭载三维激光雷达扫描系统，快速获取输电线路及其地表地物的精确三维坐标，结合输电线路相关运行规程对线路通道内树障、交跨等缺陷进行分析，为输电线路安全运行和检修服务提供数据支撑，如今，机载激光雷达已成为电力巡线的主要手段之一。

针对电力行业数据采集难度大、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。

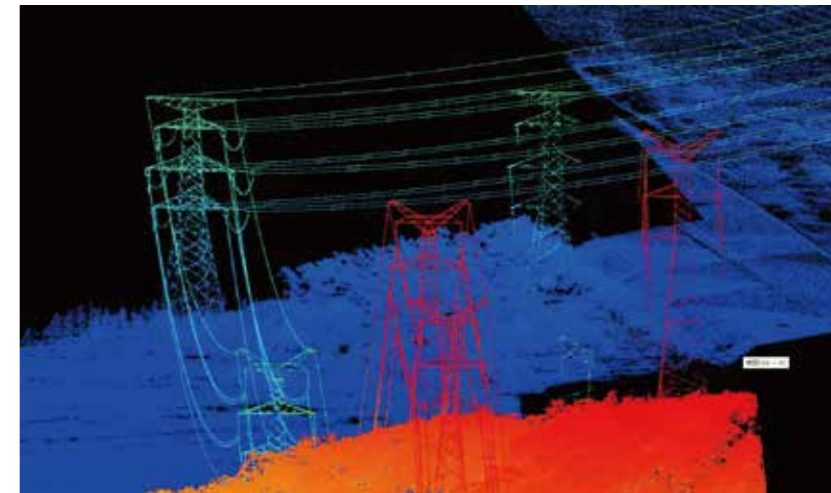
流程图



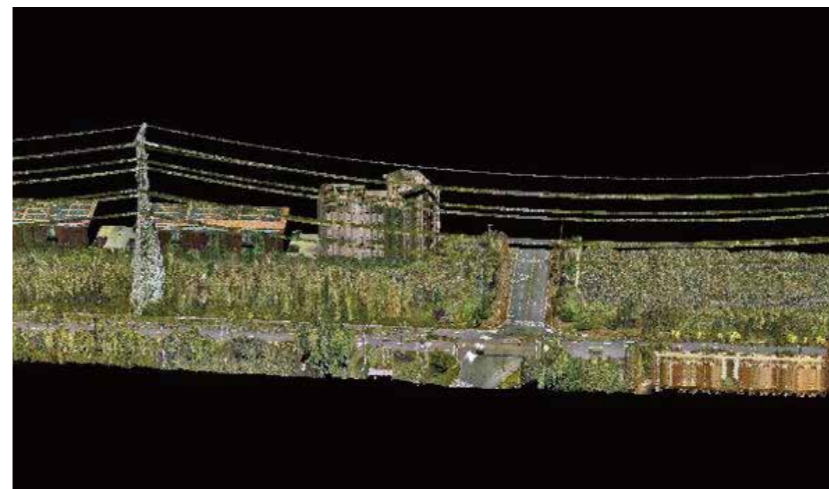
成果展示



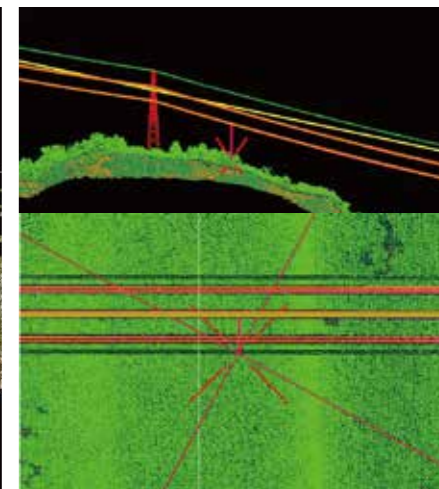
< 电力塔点云 >



< 电力塔点云 >



< 电力塔彩色点云 >



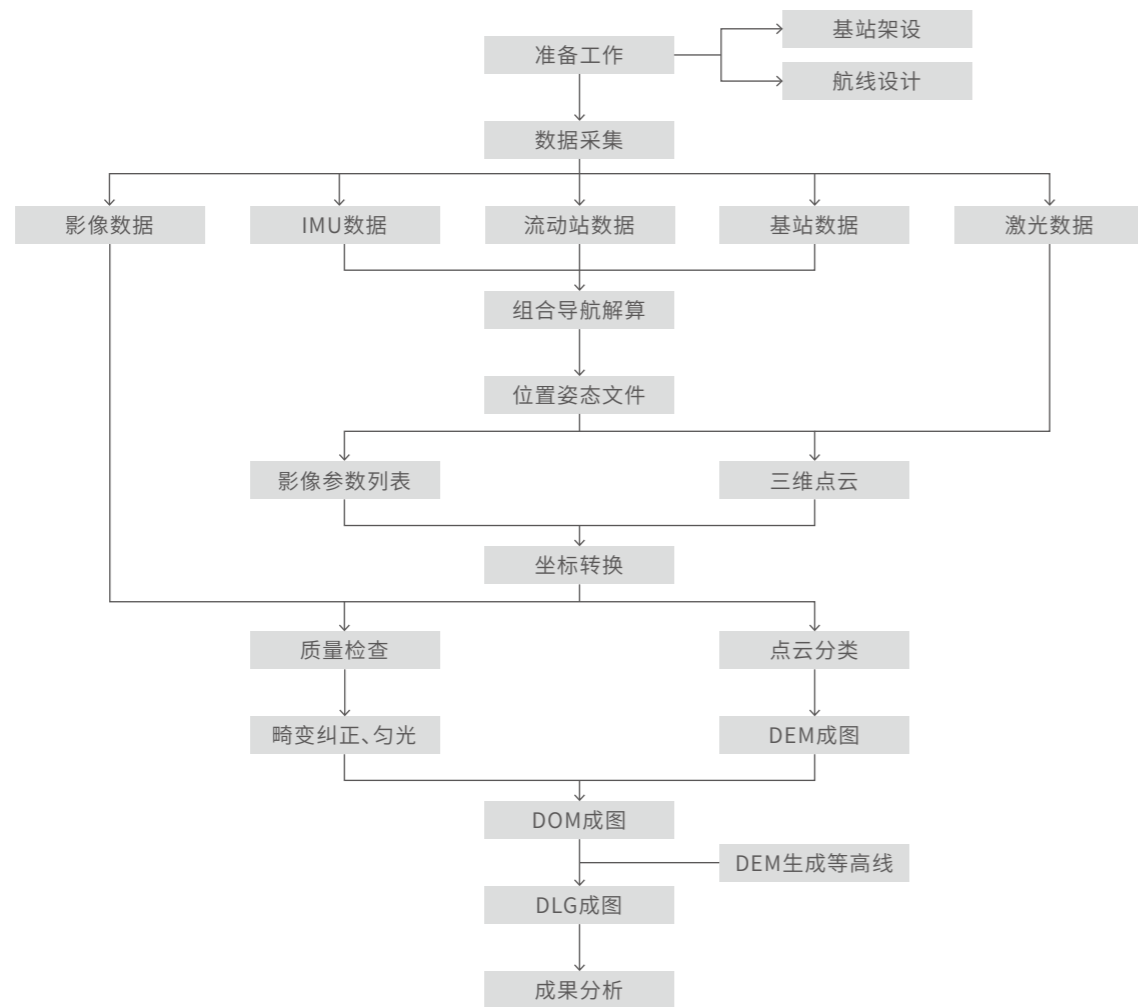
< 电力塔场景模型 >

基于机载激光雷达扫描系统的水利行业应用解决方案

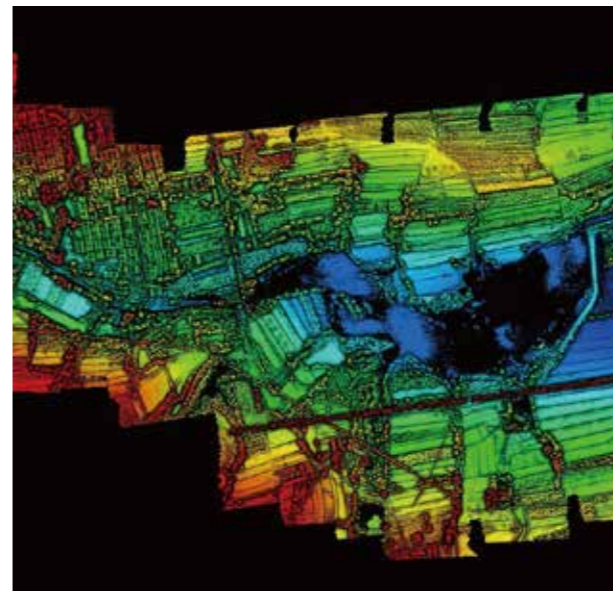
机载激光雷达扫描设备用于大范围水利工程所属流域范围的测绘时，能快速获取流域地形、植被、房屋等地形数据，且通过点云得到高精度 DEM，结合影像完成流域情况的调研，基于基础数据可进一步进行优化选址、施工管控、滑坡分析、流向分析等研究。在交通不便的区域也可使用机载、船载或者结合无人船测量的方式作业。机载激光雷达在水利行业的应用可以提高水文测量和所获取模型的精度，为水资源管理和水环境保护提供可靠数据，并支持水灾风险评估和防洪预警。

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。

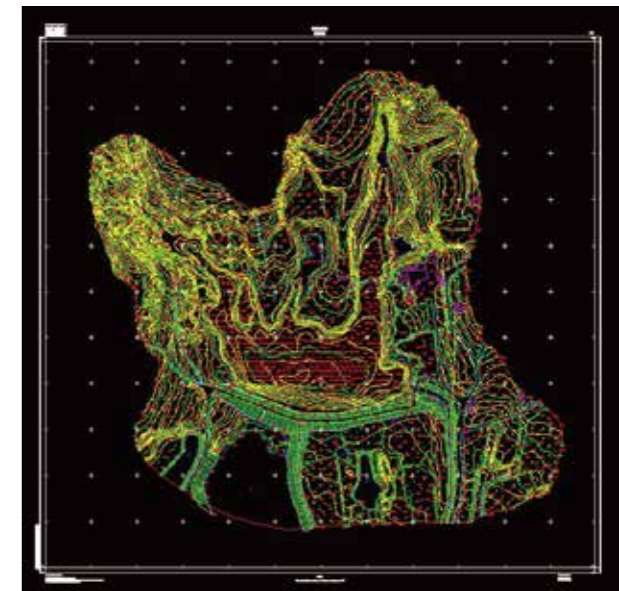
流程图



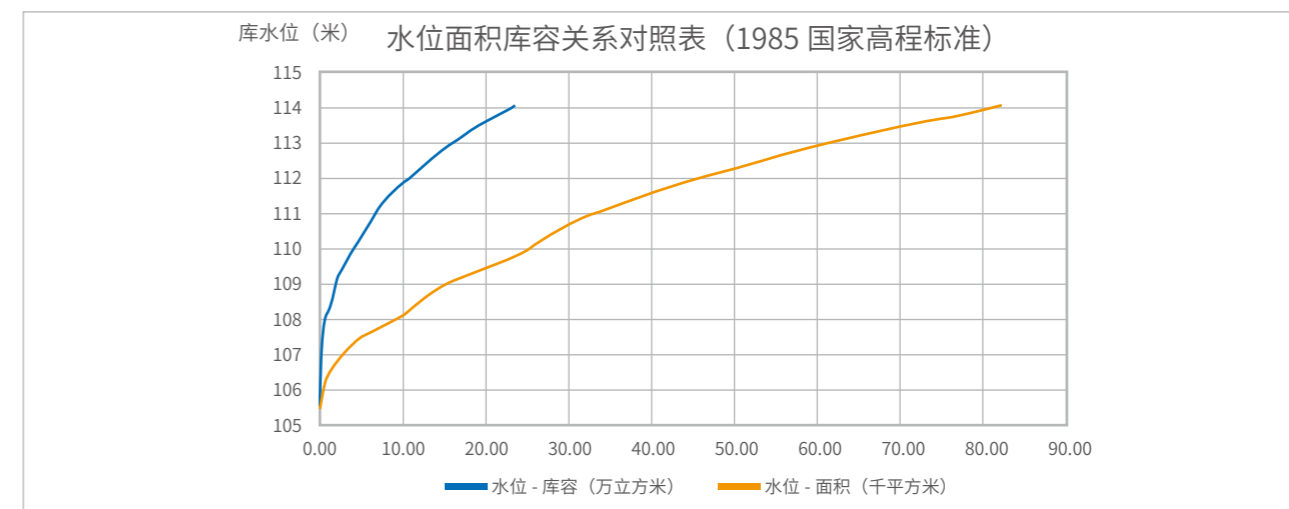
成果展示



< 测区点云数据 >



< DLG数据 >



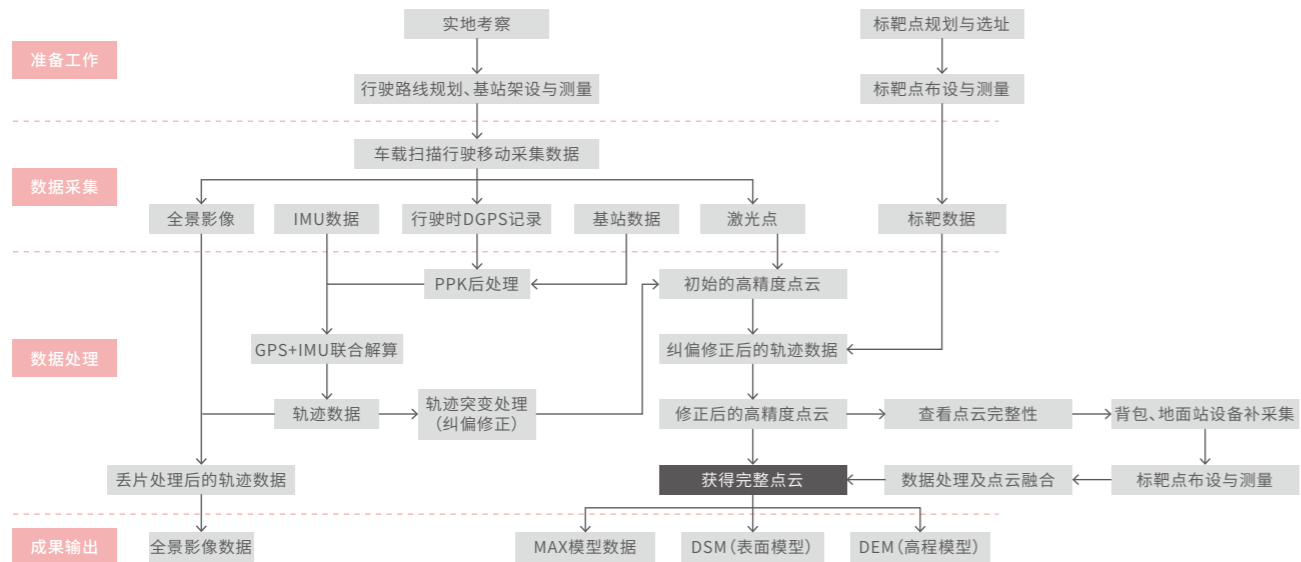
< 水库的库容曲线计算成果 >

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）、无人机等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 >

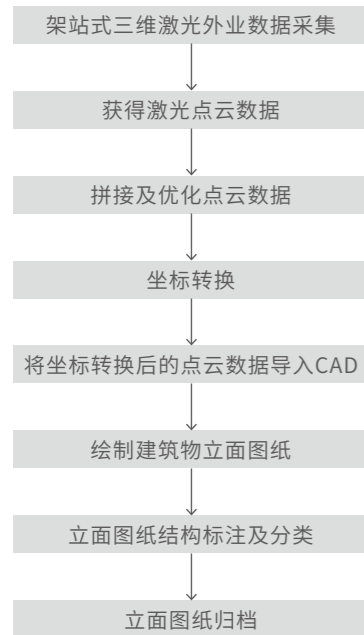
基于架站式三维激光扫描仪建筑立面应用解决方案

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。

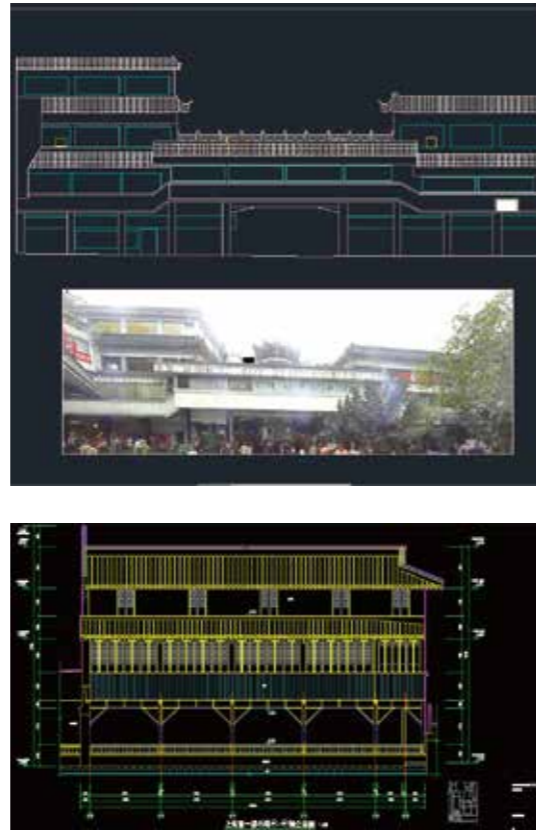
在建筑立面测绘方面，设备可以通过扫描建筑物，短时间内获得包括墙面、窗户、门、楼梯等细节在内的大量三维点云数据，通过处理和解析，获得精确的建筑物立面图纸。

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

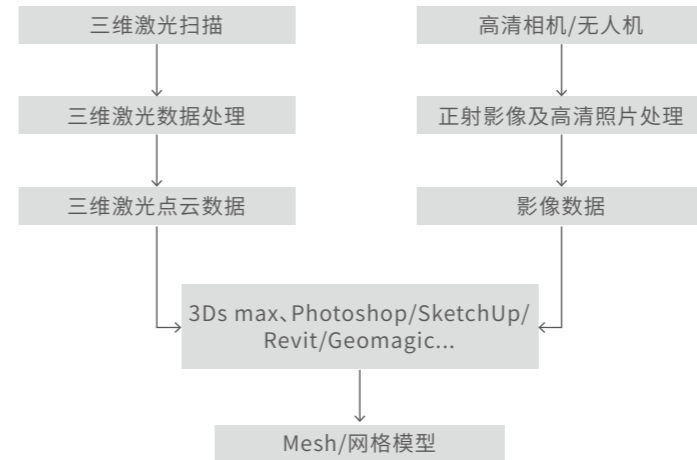


基于架站式三维激光扫描仪的精细化建模应用解决方案

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



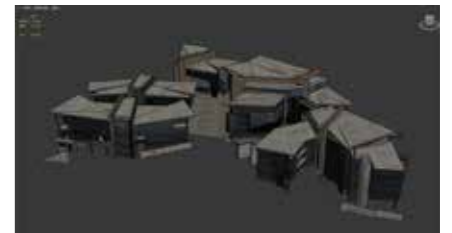
成果展示



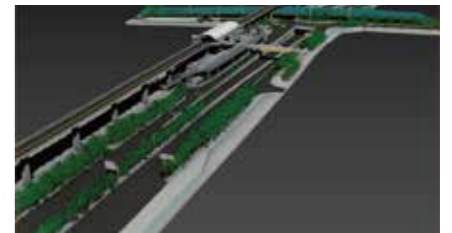
< 点云数据 >



< 精细模型展示 >



< 精细建模成果 >



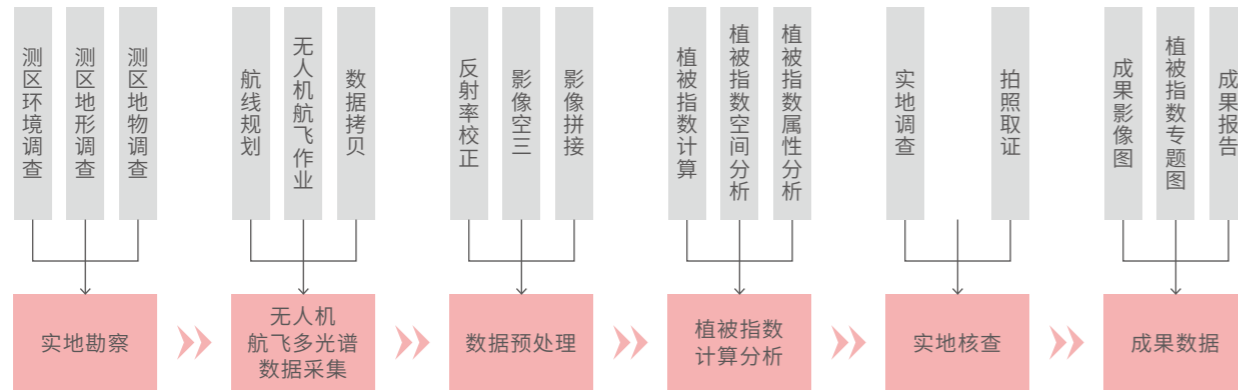
< 精细建模成果 >

矿山植被修复行业解决方案

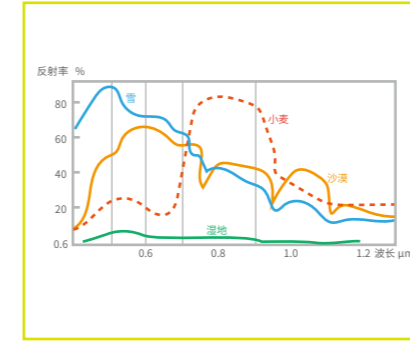
南方测绘为响应矿山采石场植被修复、岩土工程边坡绿化的植被覆盖度监测需求，基于植被修复面积与植被覆盖比例量化评估、采挖区与岩土工程植被生长状态动态监测的核心目的，解决当前植被面积评估不准、动态监测结果无法周期性量化的痛点问题，提出无人机搭载多光谱设备，获取地面遥感数据，准确计算植被覆盖指数相关指标的解决方案。

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。

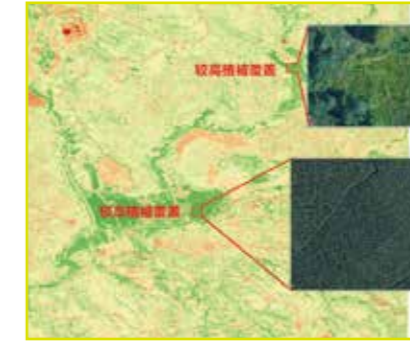
流程图



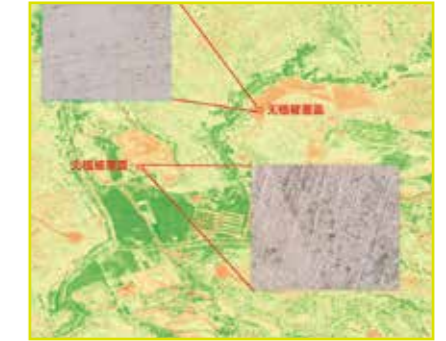
成果展示



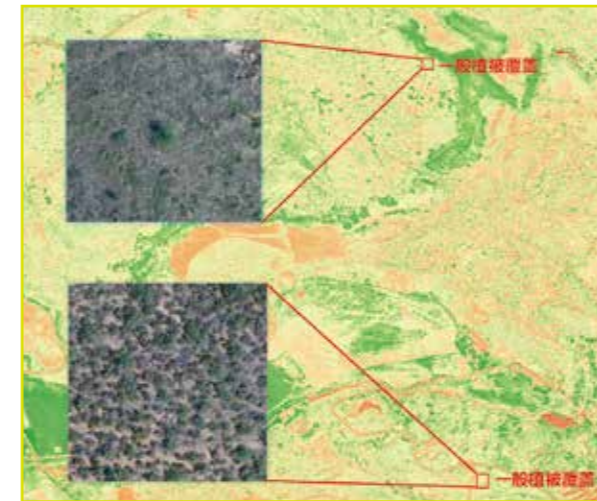
< 地物光谱特征对比图 >



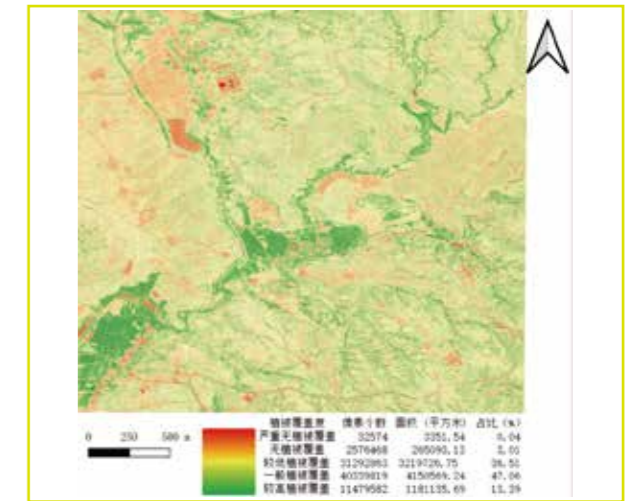
< 较高植被覆盖样例图 >



< 无植被覆盖样例图 >



< 一般植被覆盖样例图 >



< XX矿山NDVI专题图 >