

KA20 Pro机载激光雷达系统参数

系统参数	系统精度	5cm@300m (平面/高程)
	工作温度	-20°C ~ +55°C
	防护等级	IP64
	整机重量	2.2kg
	数据存储	可插拔存储模块
扫描仪参数	控制方式	可通过飞机地面站自动控制、监控雷达状态同时支持PC/手机APP远程控制
	工作原理	脉冲式
	扫描测程	1800m
	测距精度	10mm (单次) / 5mm (重复)
	最大点频	200万点/秒
	最大线速	400线
	视场范围	100°
	激光等级	Class I
	角度分辨率	0.001°
	激光波长	1550nm
	激光发散度	0.5mrad
	回波次数	无限次回波
	多周期	支持多周期处理

定姿定位系统	后处理姿态精度	横滚/俯仰: 优于0.005°; 航向: 优于0.01°
	后处理位置精度	水平: 0.01m; 高程: 0.02m
	数据更新频率	600Hz
相机参数	分辨率	4500万像素
	焦距	18mm
	传感器尺寸	36*24mm (8192*5460)
	像元尺寸	4.4μm
软件配置	SouthLidar Pro南方三维激光一体化处理软件	

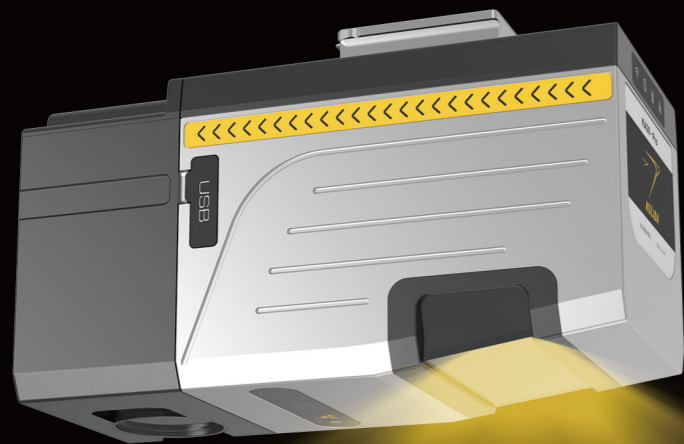


广州南方测绘科技股份有限公司

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: 020-22131700 邮编: 510663

400-7000-700
全国统一服务热线

KOLIDA



厚积薄发 智绘山河

南方测绘在光电领域积淀多年，全面自主研发出迄今为止最小的长测程机载激光雷达-KA20 Pro，这是南方测绘在长测程激光雷达上的又一重大突破，具有长测程、高精度、强穿透、一体化等优势。可广泛应用于自然资源、高校、林业、水利、交通、应急管理、能源、建筑、工业自动化等领域。

国产翘楚 登峰造极

领先突破国产激光雷达难点痛点，核心主控芯片、测距测角系统、组合导航系统等全自主研发。

超长距离 精准高效

测程可达1800米，重复测距精度5mm，性能卓越，实现高精度测量。

无限次回波 秋毫可辨

南方自研无限次回波方案，可穿透植被间隙，准确获取林区真实地形，满足高山密林区域1:500测图要求。

真实色彩 瞬间还原

集成高分辨率正射相机，影像点云同步采集，且支持原始照片一键点云赋色，瞬间还原真实色彩。

一体操控 自动作业

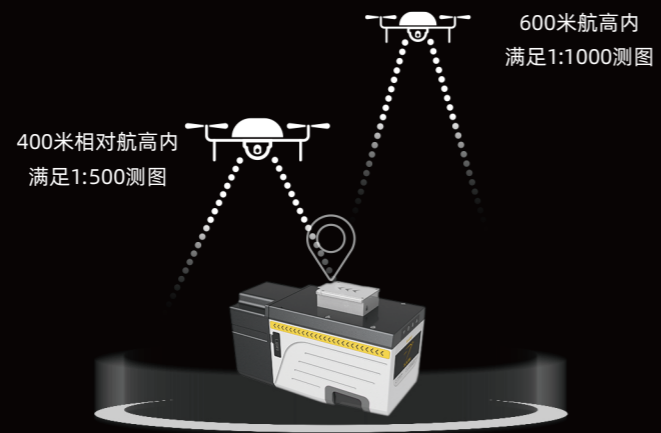
飞机激光实现全一体化控制，遥控器支持激光参数设置，自动控制激光雷达启停，外业从此告别电脑。

自研软件 一键解算

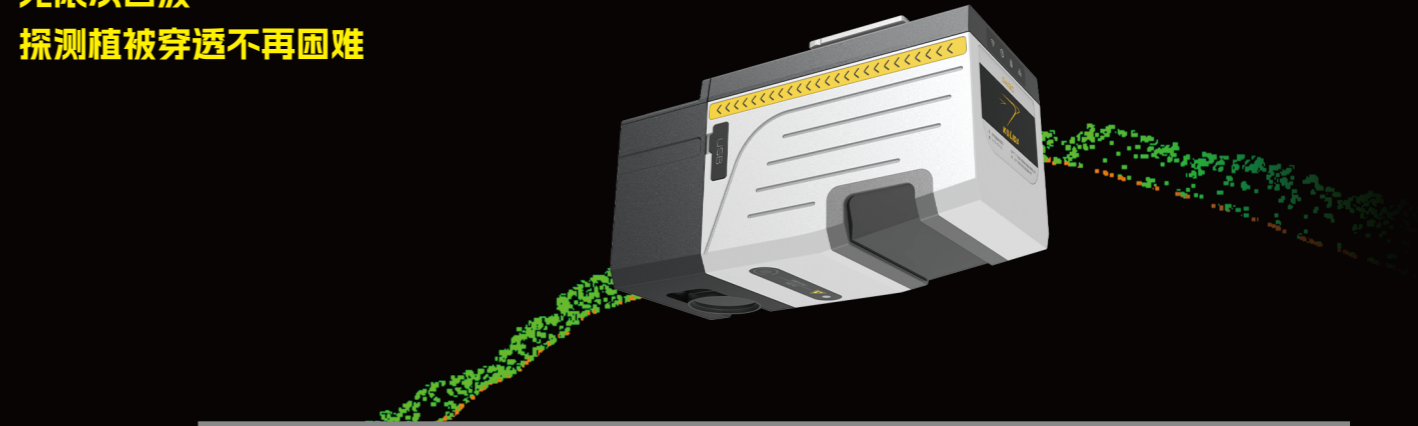
自主研发三维激光一体化处理软件，支持多架次一键解算点云、拉剖面检查点云质量、控制点报告、坐标转换、航带平差、点云分类等，实现激光点云全流程处理。



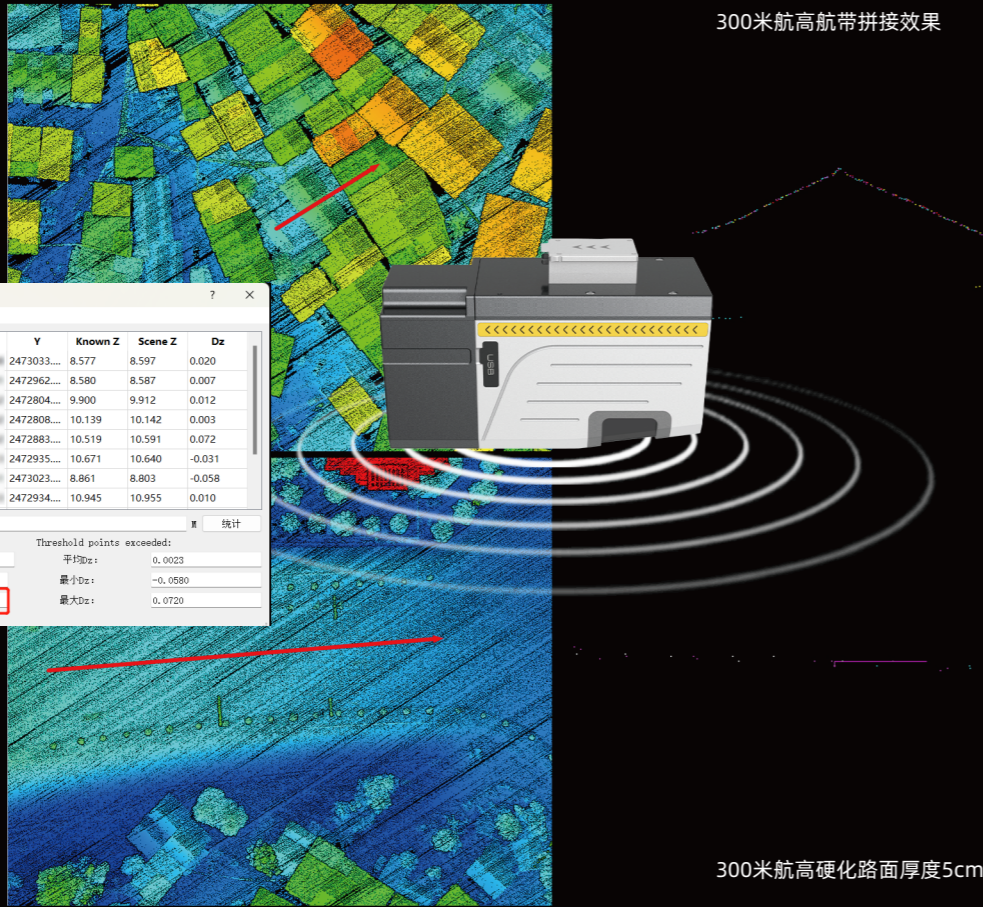
系统精度5cm@300m



无限次回波
探测植被穿透不再困难



1800m测距
无惧高山



300米航高航带拼接效果

控制点精度报告

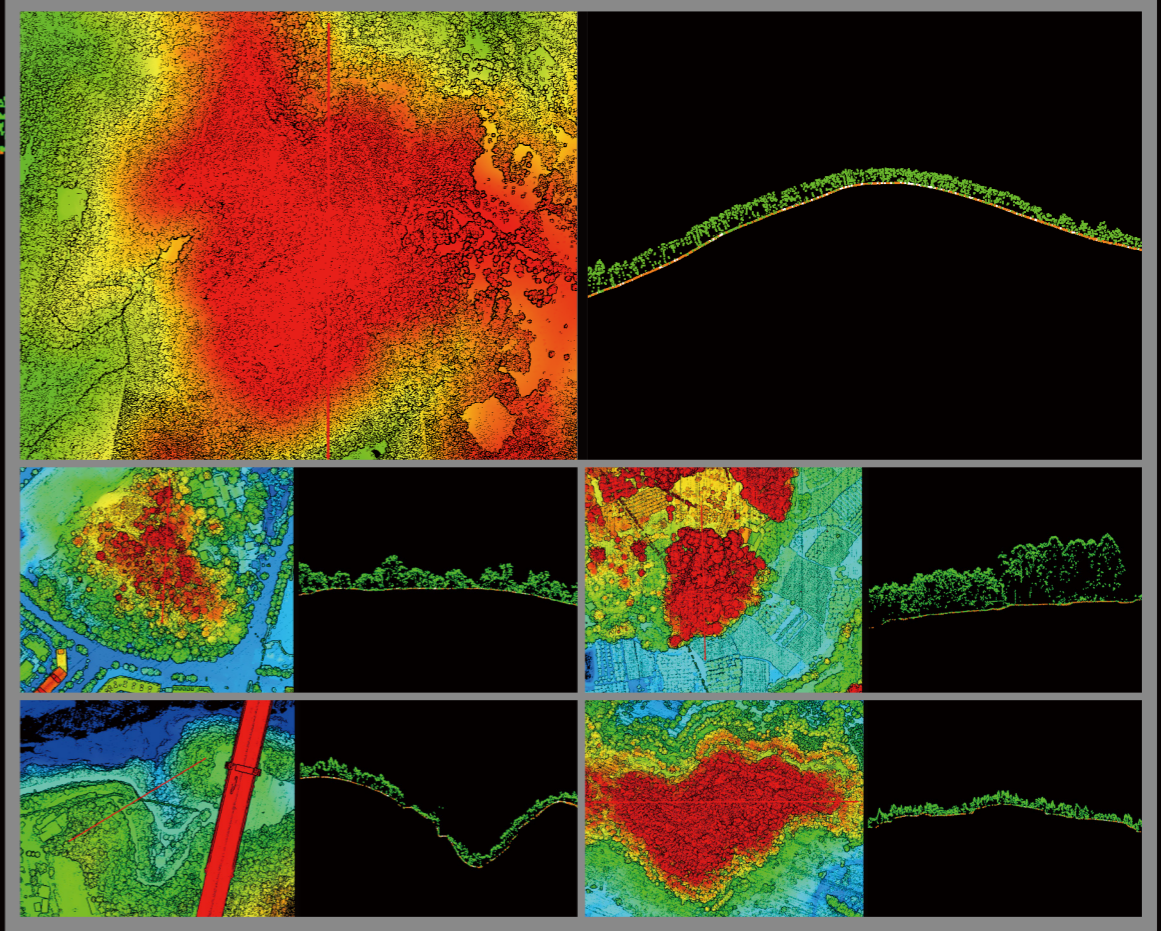
Use	Number	X	Y	Known Z	Scene Z	Dz
1	P1	456171	2473033...	8.577	8.597	0.020
2	P2	456312	2472962...	8.580	8.587	0.007
3	P3	456290	2472804...	9.900	9.912	0.012
4	P4	456236	2472808...	10.139	10.142	0.003
5	P5	456137	2472883...	10.519	10.591	0.072
6	P6	456107	2472935...	10.671	10.640	-0.031
7	P7	456144	2473023...	8.861	8.803	-0.058
8	P8	456088	2472934...	10.945	10.955	0.010

统计阈值: 0.01

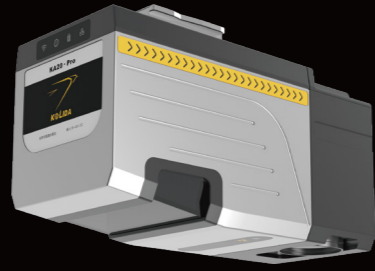
Total points mm: 0.0235
平均振幅: 0.0235
标准差: 0.0315
均方根: 0.0316

Threshold points exceeded:
平均Dz: 0.0023
最小Dz: -0.0580
最大Dz: 0.0720

300米航高硬化路面厚度5cm



多平台，满足多种作业场景需求
多旋翼、固定翼快速切换
以不变应万变



搭载南方SF4200固定翼续航150min



搭载南方SF1200四旋翼续航50min



可搭载大疆经纬 M300/350RTK无人机



搭载南方SF3300固定翼续航120min

注：在无风低海拔环境中，向前飞行至剩余0%电量测得，仅供参考，实际使用时间受风速和海拔影响，且要预留一定的安全返航电量。

激光雷达与飞行平台高度集成，
遥控器软件实现飞行参数、相机参数、激光参数一体化设置



a. 可以通过飞机遥控器直接设置雷达参数。



b. 飞机遥控器实时查看激光状态，自动化控制激光雷达和POS启停。



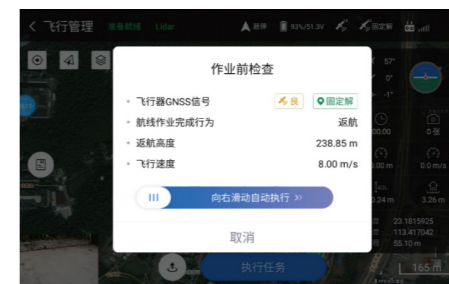
c. 起飞前自动进行激光自检和惯导初始化（无须飞八字）。

智航SF1200飞行平台

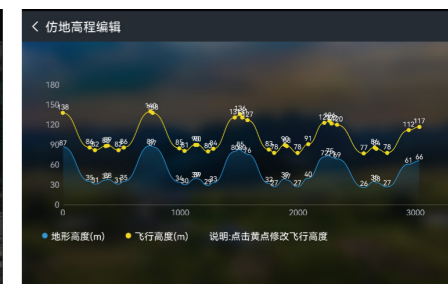
南方无人机推陈出新，发布自主研发的旗舰四旋翼无人机SF1200。它拥有强大的续航、避障、图传、仿地功能，配合自主研发飞控算法和地面站软件，飞机激光实现一体化控制，一键起飞，外业从此告别电脑。



一体化控制激光



一键起飞



仿地飞行



便携收纳



实时图传

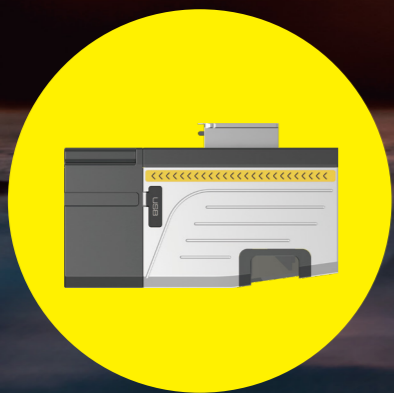


智能充电管家

智航SF1200（飞行平台）产品参数

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)
最大载重重量	6kg
续航时间	80mins@空载；65mins@2kg载荷
最大爬升速度	5m/s
最大下降速度	5m/s
飞行速度	最大平飞和巡航速度18m/s
实用海拔升限	最大飞行海拔大于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10km (无遮挡无干扰)
收纳尺寸要求	收纳尺寸: 570*520*260mm (长*宽*高) 展开尺寸: 920*920*440mm (长*宽*高)
定位精度	水平: ±(1+1x10 ⁻⁶ ·D) cm; 高程: ±(2+1x10 ⁻⁶ ·D) cm
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	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



整机免线缆设计 一体化滑块连接飞机



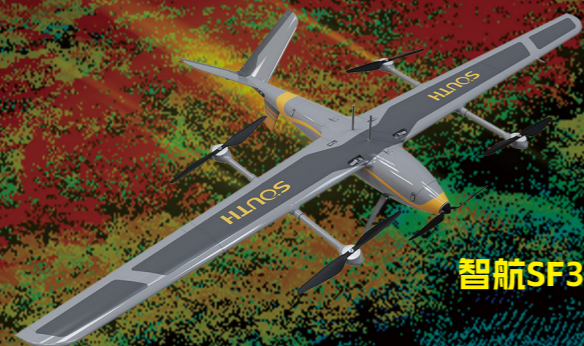
垂直起降固定翼无人机

南方新推出SF4200/SF3300纯电动垂直起降固定翼无人机，立足于长航时，大载重，一机多用，满足多种应用场景。模块化设计，可实现快速部署。垂直起降、高速巡航，能够在移动平台和复杂环境下自主起降，适用更广泛。

智航SF4200



智航SF3300



超长续航

超长续航，领先市面垂直起降无人机产品

垂起高度不受地形限制

电池动力系统二合一，轻松应对各种作业环境

灵活搭载

吊舱可拆卸更换，航测模块、激光模块、双光吊舱模块

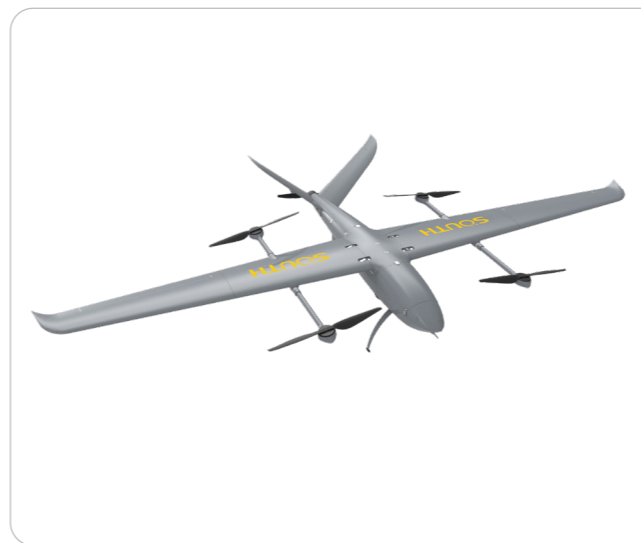
高精度PPK/RTK

姿态稳定，数据质量极佳，机载RTK/PPK刷新频率最高达100Hz

操作便捷

一键起飞，自动降落无需多余操作，仿地飞行，且地面站支持仿地一键缓冲航线高落差

智航SF4200



智航SF3300



智航SF4200（飞行平台）产品参数

标准起飞重量	25 kg	最大起飞海拔	5500m
最大载荷重量	10kg	最大抗风能力	7级
经济巡航速度	72km/h	工作环境温度	-20~50°C
最大飞行速度	130km/h	续航时间	210min@空载, 150min@2kg载荷
控制半径	30km	飞机尺寸	4128*1927*749mm
最大爬升速度	4m/s	包装尺寸	1580*660*760mm
最大下降速度	5m/s		

智航SF3300（飞行平台）产品参数

标准起飞重量	17kg	最大起飞海拔	4500m
最大载荷重量	5kg	最大抗风能力	6级
经济巡航速度	65km/h	工作环境温度	-20°C~50°C
最大飞行速度	130km/h	续航时间	120min@2kg载荷
控制半径	100km	飞机尺寸	3300*1500*500mm
最大爬升速度	4m/s	包装尺寸	1350*600*450mm
最大下降速度	5m/s		

SouthLidar Pro 南方三维激光一体化处理软件

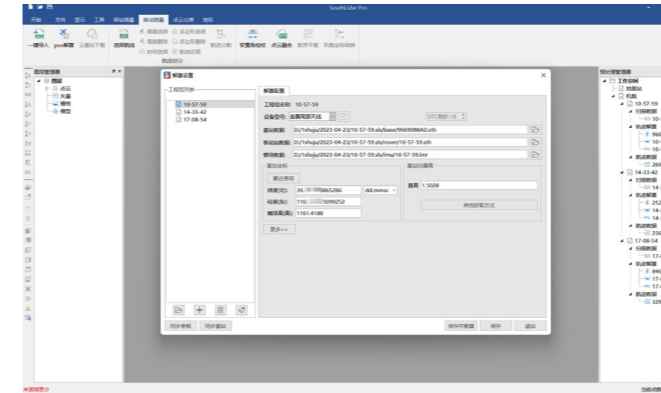
南方测绘自主研发三维激光一体化处理软件，拥有多架次数据一键解算、点云质检、输出质检报告、坐标转换、航带平差、点云分类、地形图采集、断面提取等多个功能模块，实现一套软件完成点云数据处理全流程。



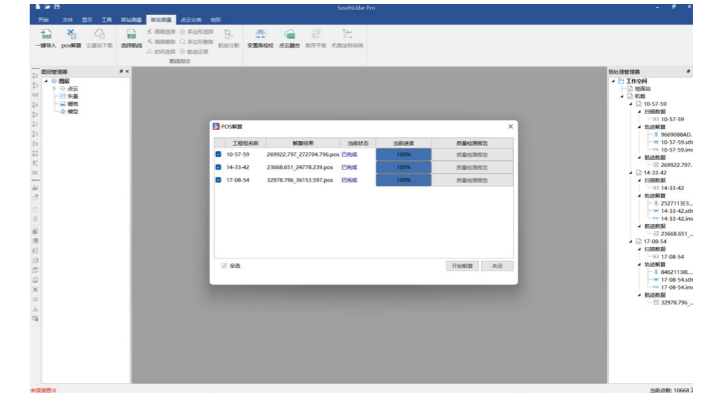
多架次一键解算

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解算，自动读取基站坐标、天线高和惯导类型，实现多架次数据快速解算、一键融合。

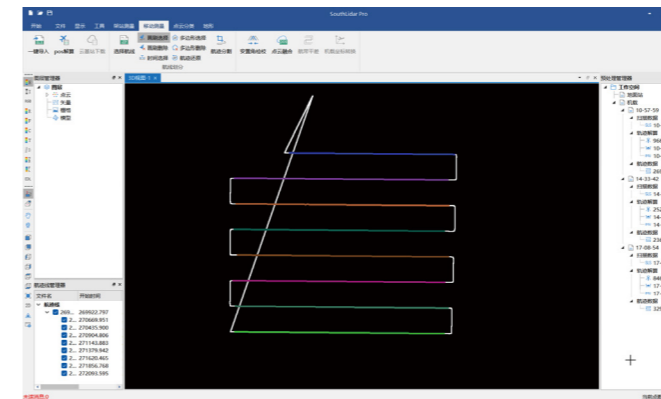
1-多架次导入



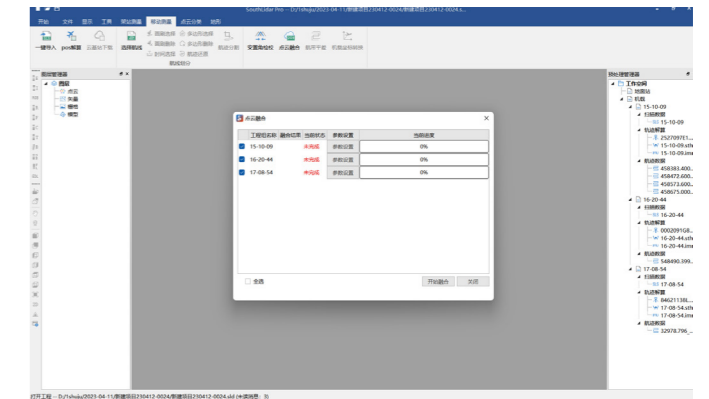
2-多架次pos解算



3-航线划分

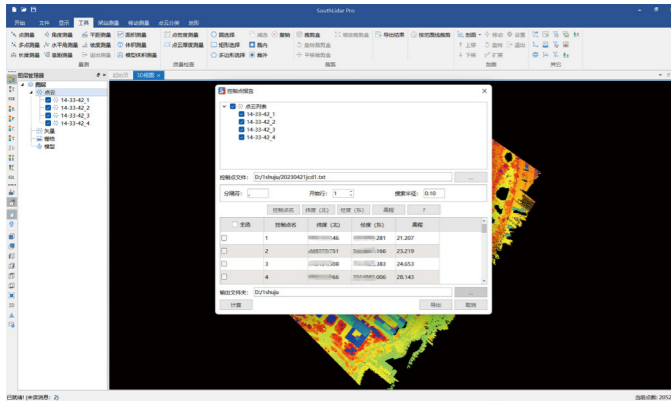


4-多架次融合



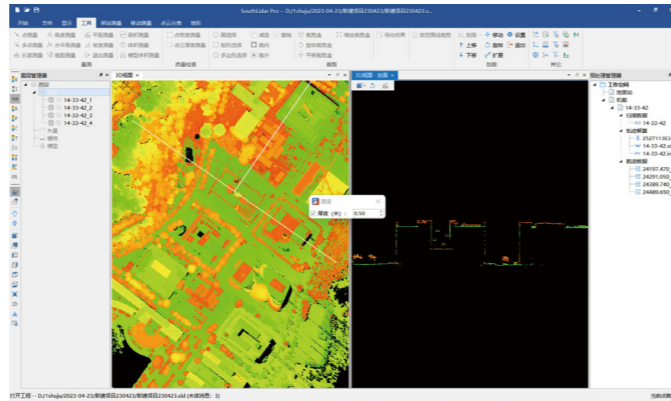
控制点报告

支持点云精度检查、控制点报告输出及高程调整



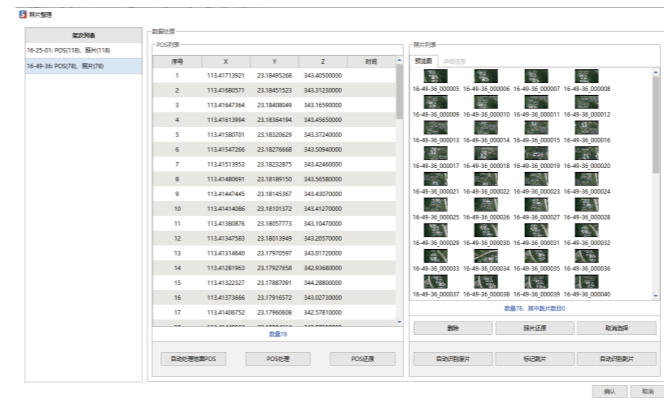
剖面功能

支持多窗口自定义渲染模式、剖面显示



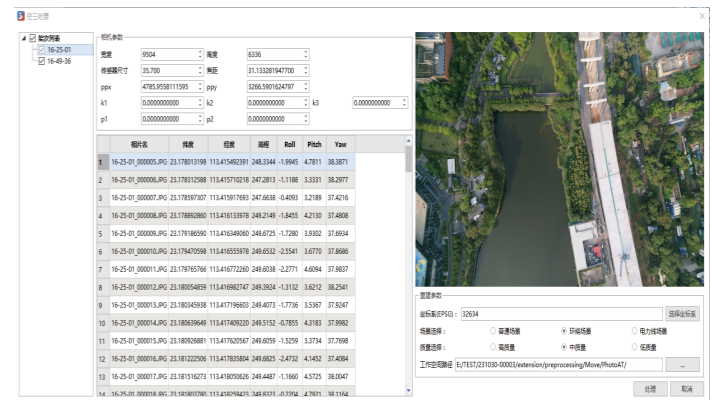
照片整理

自动通过激光pos生成影像pos，并且和正射照片自动对齐



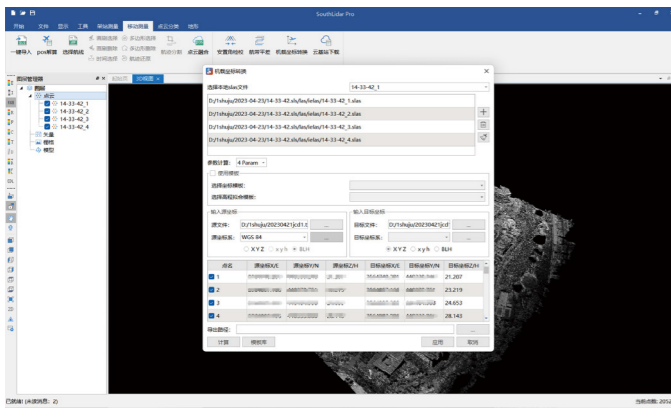
空三建模

内置空三，一键建模



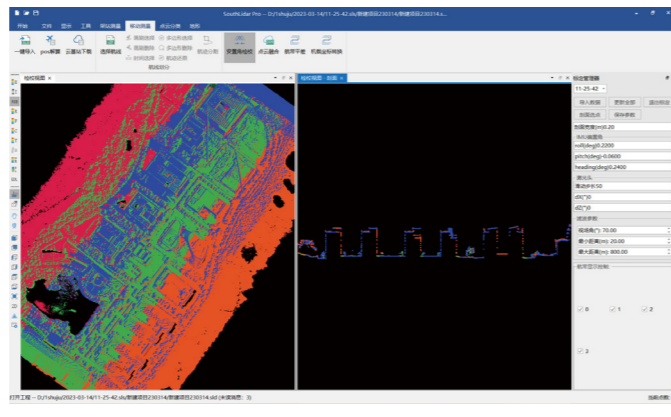
坐标转换

提供多种坐标转换方法



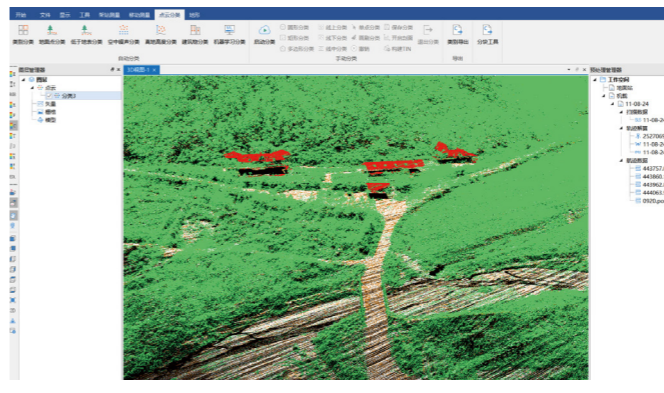
安置检校、航带平差

可视化检校过程，点云精度的每一次变化肉眼可见



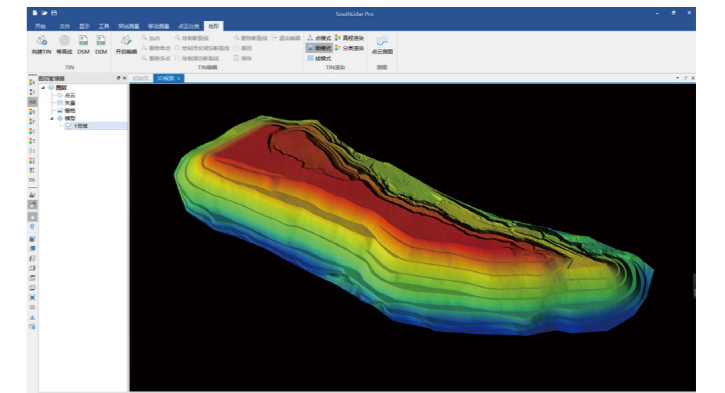
点云分类

提供高效自动分类算法+交互分类工具，生成更精细的分类成果。



地形模块

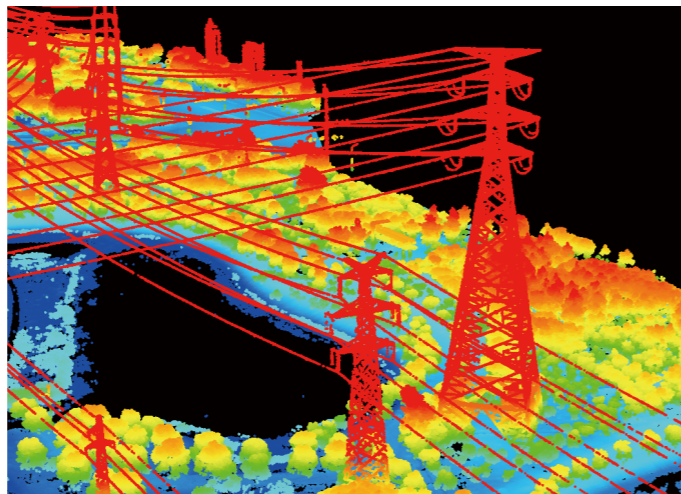
支持构建三维地表高程模型数据，快速生产DEM、DSM，一键式提取等高线、高程点等地形数据。



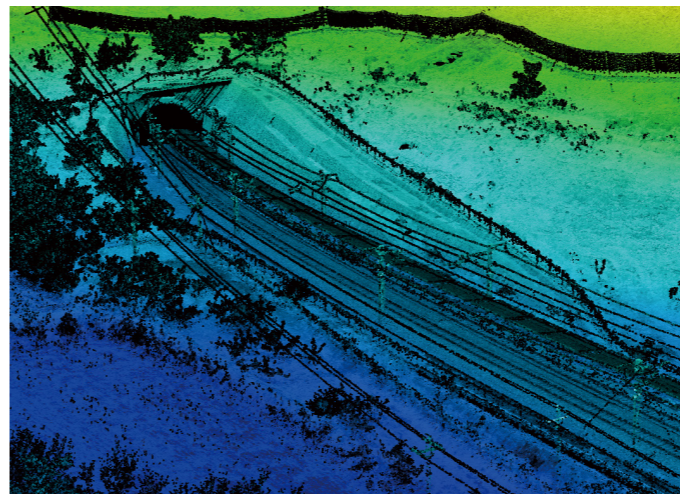
应用场景



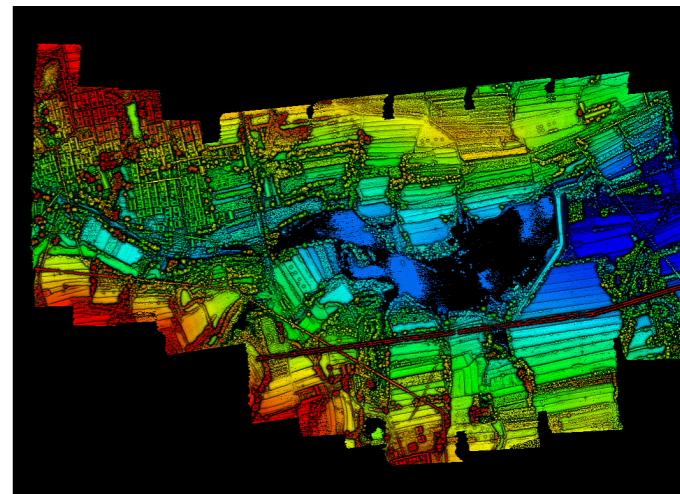
道路交通



电力巡检



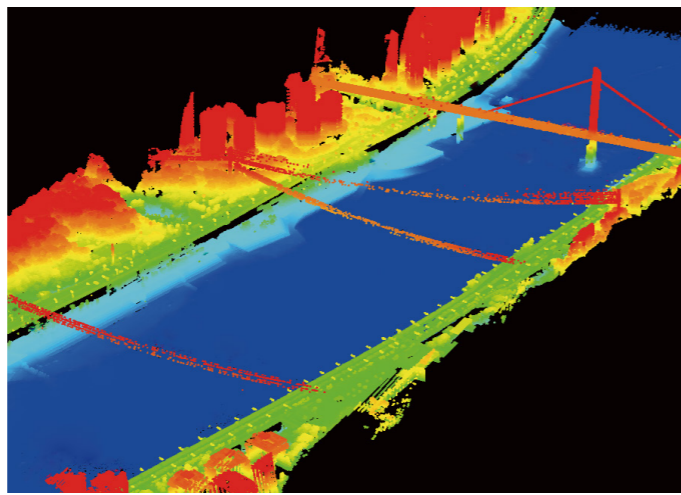
铁路交通



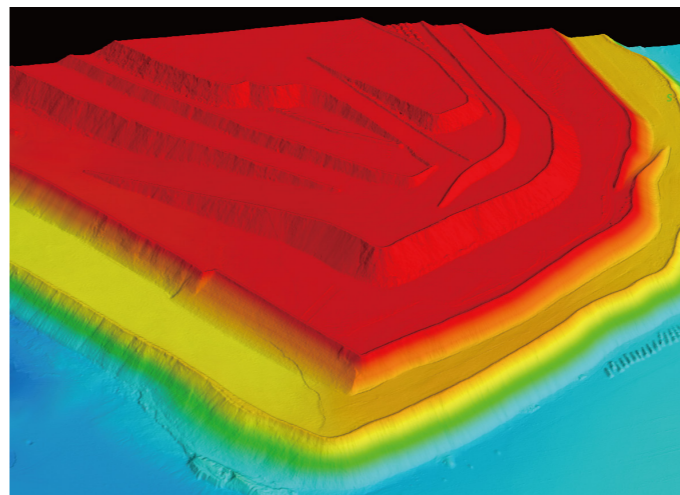
地形测量



城镇规划



河道地形测量



矿山测量



数字文旅