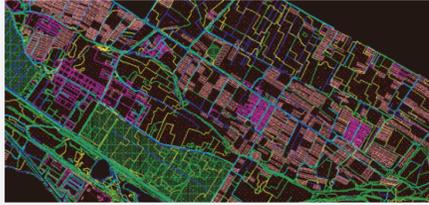


行业应用 Application



测绘地理信息

提供数据采集、处理、应用服务，可满足 1:500 比例测图需求。多回波技术可排除植被干扰获取地表点信息，在地形测绘方面具有巨大优势。



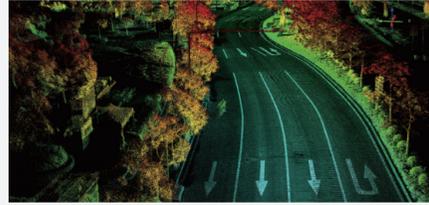
国土及数字城市

完整获取建筑、道路及部件的图像、三维点云数据，可用于构建数字城市、公共资产调研、土地确权、城市规划等。点云数据可以建立通用精准模型，方便规划；周期性城市高分三维存档数据可用来分析城市发展变化。



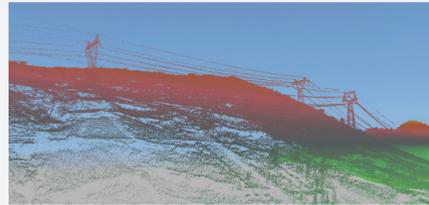
石油管道维护

远距离、快速、安全测量石油输送管道，建立三维模型，可用于记录管道基础信息、日常维护及故障检测。



交通路网管理

快速获取路面及其附属物的高精度三维信息，可用于公路高精度几何数据量测，道路和道路附属设施管理与规划，路面维护与状态评估。可进一步进行高精度路网建设，用于无人驾驶。



电力行业应用

快速、非接触式进行电力巡检，获得线路及其地表附着物的三维信息，安全高效。还可用于输电线路立体排位设计、平面测量、数字化移交等。



水利工程

用于大范围水利工程所属流域范围的测绘时，快速获取流域地形、植被、房屋，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、船载的方式作业。

组件参数 Parameter

硬件	型号	功能
轻型三维激光移动测量系统	SZT-V100	集成激光扫描头、POS 系统、GNSS 接收机及天线、控制与存储系统等。
无人机	M600Pro	采用模块化设计，可靠性高，使用便捷。M600 Pro 标配 三余度 A3 Pro 飞控、Lightbridge 2 高清数字图传、智能飞行电池组和电池管理系统，支持多款 DJI 云台与第三方软件扩展，载重高达 6kg。

软件	型号	功能
征图移动测量系统操控软件	ZTControler	超小型激光测量设备实时显控程序，用于小型车载和机载激光测量设备的控制和实时轨迹监测。其主要功能有：开启和关闭扫描仪、开启相机、惯导、GNSS、导入航线文件、实时显示设备状态、行进轨迹、扫描点云、拍摄影像、下载测量数据（惯导、GNSS、扫描仪数据）。
轨迹解算软件	Inertial Explorer	融合 GNSS 后差分数据与 IMU 数据，得到高精度坐标与姿态 (POS) 信息。
征图数据融合软件	ZTPreProcess	进行基准站、移动站数据的格式转化，惯导数据的格式转化，提供由激光扫描仪导出的点云数据处理结果，可导出 .las、.xyz、.view 等格式点云数据。
三维激光点云地形地籍成图软件	SouthLidar	SouthLidar 是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 idata 的字符库标准，服务于移动测量点云后处理解决方案。



SZT-V100

轻型三维激光移动测量系统

广东科力达仪器有限公司

地址：广州市天河区思成路39号地理信息产业园8楼
电话：020-22131700 传真：020-22131709
网址：www.kolida.com.cn E-mail: kolida@163.com

征图三维（北京）激光技术有限公司

研发中心：北京市大兴区凉水河一街2号
电话：010-67902833
网址：www.southlidar.com



SZT-V100

轻型三维激光移动测量系统

SZT-V100 是一套安装简便、操作简单的轻型三维激光移动测量系统，系统可用无人机或汽车搭载，通过征图移动测量系统操控软件实现点云 / 影像数据采集，连同实时获取的姿态和 GNSS 信息，经过 SouthLidar 三维激光点云地形籍成图软件处理，实现灾害应急、农业、测绘、电力、林业、交通、水利、规划等多个领域的应用。



系统优势



技术参数

V100雷达		搭载平台: M600Pro无人机	
指标	参数	指标	参数
扫描测程	100m	外形尺寸	1668 mm × 1518 mm × 727 mm (支架均展开, 带起落架)
扫描速度	30 万点 / 秒@单次返回模式	重量 (含 6 块 TB47S 电池)	9.5kg
角度分辨率	垂直2.0°; 水平/方位角0.1°-0.4°	推荐最大起飞重量	15.5 kg
扫描视场角	水平360°; 垂直30° (-15°至15°)	悬停时间 (6 块 TB47S 电池)	无负载: 32 min, 负载 6 kg: 16min
测量精度	相对精度 ±5cm 绝对精度 ±10cm	最大起飞海拔高度	2170R 桨: 2500 m; 2195 桨: 4500 m
重量	2.5kg	飞控系统	A3 Pro
供电	11v-30v	接口	1 个 J30J-21 (电源、控制、调试), 预留相机控制接口可以兼容全景相机及单反相机
功耗	20w	工作环境温度	-10°C 至 40°C
		遥控器最大通信距离 (无干扰、无阻挡)	5 km (FCC 模式), 3.5 km (CE 模式)

三维激光地形地籍成图软件(SouthLidar)

SouthLidar 是一款点云显示及后处理软件，集海量点云浏览、点云渲染、点云纠正、点云裁剪、点云量测、全景叠加量测、地图定位、DLG 矢量绘制等功能于一体，服务于海量点云后处理解决方案。

- 点云浏览功能**
可实现海量点云秒级加载，旋转、拖动、缩放都有流畅体验感。
- 点云渲染功能**
可进行强度、分类、高程、时间赋值，赋予点云颜色不同意义，方便用户理解点云。
- DLG 矢量绘制功能**
结合点云渲染和点云分层裁剪功能，依据点云集的轮廓来提取矢量线；可双屏联动绘图，同时显示点云及矢量线的二维三维效果，方便绘图作业；即时存储到数据库，方便房屋、道路、河流等地物的地籍绘制。
- 全景叠加显示及量测功能**
可将全景图像与点云叠加显示，可在全景图像上量取点的坐标，更加直观逼真，有很好的视觉体验感。
- 点云纠正功能**
可实现导入 POS 轨迹来快速定位点云分层位置，可全自动批量消除点云分层，并支持导入控制点坐标，通过同名点云配准的方式大幅度提高点云精度。
- 点云裁剪功能**
可进行网格、立面、分层裁剪，将海量点云分格、分割面、分高程划分，有助于任务分配，有助于观测点云立面轮廓特征，有助于提取某一高程平面特征。
- 点云量测功能**
可在三维点云模型上直接进行单个点云三维坐标的量测，也可以测量点云上任意两点之间的距离，可在三维立体模型上直接绘制。
- 地图定位功能**
可实现点云及 POS 轨迹自动定位到 google 地图上，有助于浏览点云的地理空间位置。
- 点云分类功能**
可实现点云自动化地面提取；可以人工对点云进行多种地物的精细分类。
- 模型生产功能**
具有离散点云的插值处理功能，通过构建不规则三角网，生成 DEM/DSM 成果数据。