

中海达
HI-TARGET



ARS 1000系列激光雷达测量系统

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

网址: www.hi-target.com.cn

热线: 400-678-6690



激光雷达



服务获取

[未来, 是飞行的时代]

FUTURE, THE AGE OF FLIGHT

产品介绍

ARS1000系列激光测量系统是中海达基于多场景应用而开发的激光雷达移动测量系统。该系统集高精度激光扫描仪、航测相机、GNSS、惯导以及存储控制单元等多种传感器为一体，以全自主的集成技术为支撑，可以高效快速获取多场景三维激光点云和影像数据，以满足客户在复杂场景下三维数据获取的需求。

系统整体设计简单灵活，可适配无人机、有人机、车辆及背包多种模式。数据处理简单快速，并支持云迹无基站处理技术。并通过配备行业应用软件，可以快速生成DSM、DEM、DOM、DLG等数字产品。广泛应用于应急测绘、地形测绘、电力巡检、公路勘测及改扩建、海岸岛礁测量、挖填方计算、考古调查与测绘、新型基础测绘、实景三维中国等领域。



产品参数

项目	性能参数	ARS-1000	ARS-1000L	ARS-1000 P
系统性能	绝对精度	±5cm	±5cm	±5cm
	重量	4.5kg	4.5kg	4.5kg
	作业模式	机载/车载/背包	机载/车载/背包	机载/车载/背包
激光扫描单元	激光安全等级	I级	I级	I级
	最大测量距离	920m@60%	1350m@60%	1845m@80%
	最大有效测量速度	500,000点/秒	750,000点/秒	1,500,000点/秒
	数据更新率	200Hz	200Hz	200Hz
	最大视场角	330°	330°	360°
	角度分辨率	0.001°	0.001°	0.001°
	多回波功能	具备	具备	具备
惯性导航系统	定位精度（后处理）	平面	0.01m	0.01m
		高程	0.02m	0.02m
	定向精度	0.010°	0.010°	0.010°
	姿态精度	0.005°	0.005°	0.005°

产品特点



长测程

920m@60%
1350m@60%
1845m@80%
长距离探测



多回波

支持15次回波技术



高精度

精度优于5cm



多平台

可适用机载、车载、
背包、船载等模式



易安装

单人卡扣式安装，
无需任何工具



免标定

一体化设计，多传
感器相对位置固定

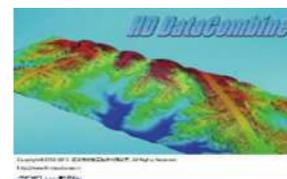
配套软件

中海达机载激光测量系统以机载、车载为基础，提供从数据获取到应用平台全自主研发的三维地理信息服务全流程软件支持。



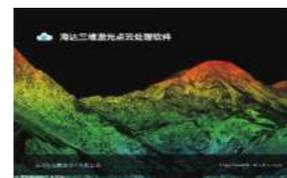
ARS飞行智能管家

依据飞行器、激光和相机模块不同组合参数进行智能航线规划，具备实时点云显示、设备操控和地图管理等功能。



数据融合软件

提供LaserDate、GNSS、INS和影像等多传感器的融合解算，并具备点云浏览，数据质量检查、点云精度检核、航带编图和成果点云赋色等功能。



三维激光点云处理软件

基于海达数云自研的大数据点云格式和点云渲染引擎，TB级点云能流畅渲染。功能涵盖点云快速显示、数据管理、滤波、地物分类、DEM生成等功能。



点云数字测图建库软件

利用点云及影像数据，行程丰富的地形产品，包含数字高程模型、等高线、断面图等，并可将采集的矢量信息快速入库。

应用方向

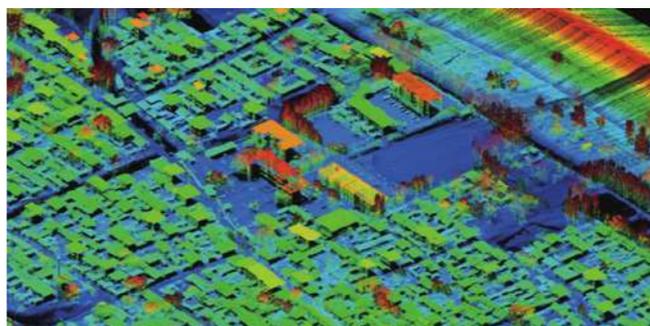
中海达机载激光测量系统以机载、车载为基础，提供从数据获取到应用平台开发的三维地理信息服务全流程软件支持。

地形测量

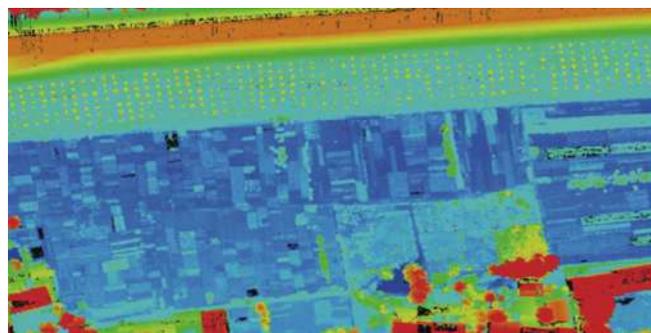
机载激光测量系统对指定区域的地理要素进行快速采集，获取高精度激光点云数据和高清影像数据，通过配套的测图软件可以进行快速成图，广泛应用于大比例尺基础地形图测量、高精度DEM更新等应用领域。



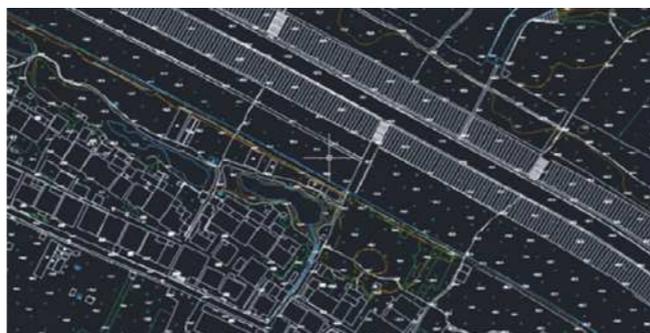
赋色点云



点云数据



村庄高精度点云



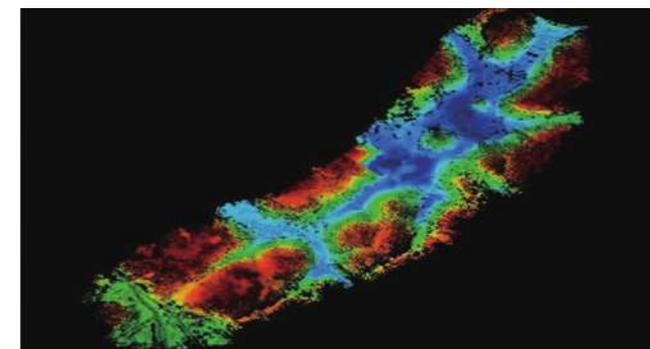
1:500的线画图成果

道路勘测

机载激光测量系统可快速获取道路及道路两侧的带状数据，在植被茂密区域和道路险峻的区域有无可比拟的数据获取优势。通过处理可获取到道路的平面高程信息、纵横断面以及周边地形数据，对新建道路和扩建道路提供设计数据。



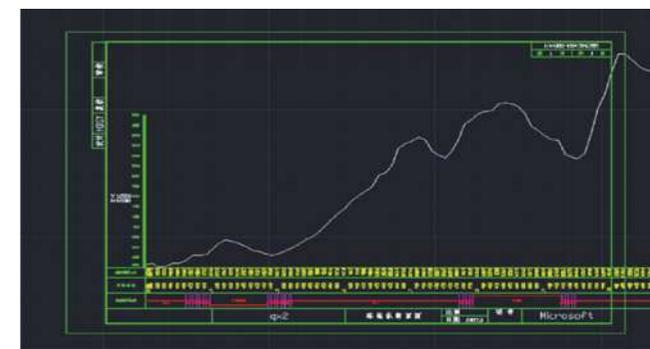
拟建道路区域



原始点云数据



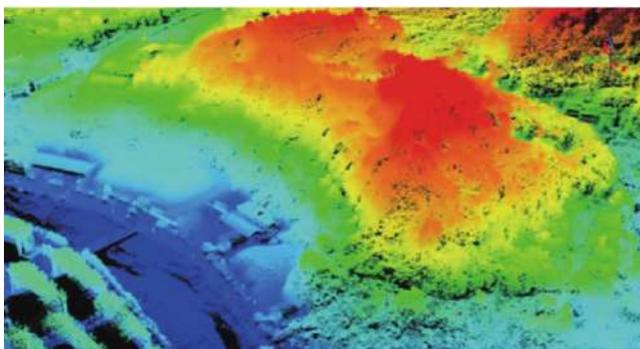
横断面



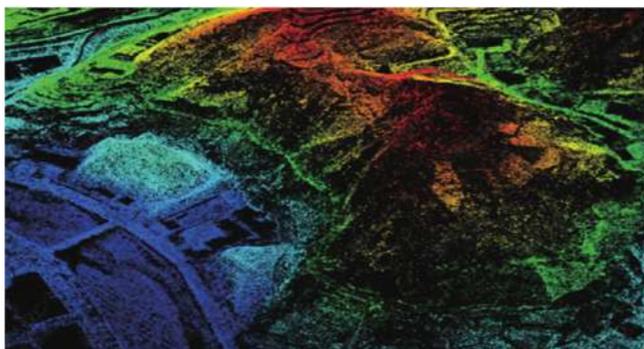
纵断面

地质灾害

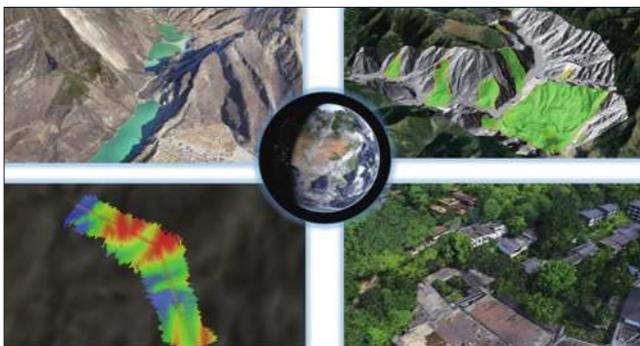
机载激光测量系统作为一种新型主动式对地观测手段，机载激光雷达技术可获取高精度的地表三维数据，精细刻画真实的地貌特征，为地质领域中的地貌分析提供直接观测数据，可对同一测区进行多次观测进行数据对比分析。



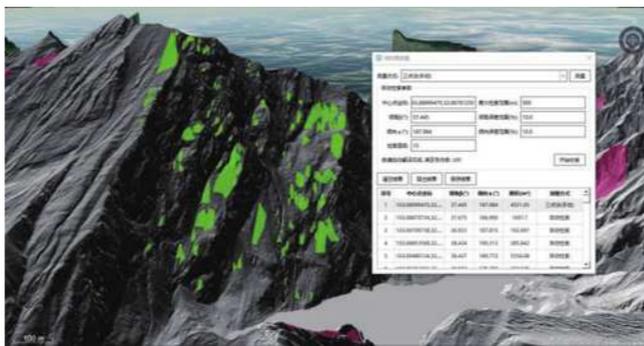
原始点云



植物剔除



多元数据融合应用



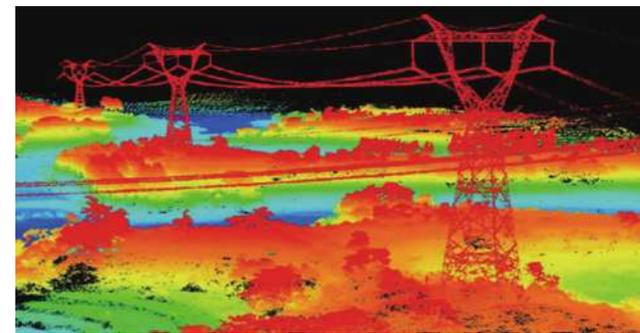
地质变化分析

电力应用

机载激光测量系统巡线，可获取电力线沿线的激光点云和高清影像，通过电力巡检软件实现电力线路的真实三维重建，恢复电力线的沿线地表形态、地表附着物(建筑、树木)、线路杆塔三维位置，其高密度点云信息可以实现对建筑物、植被、交叉跨越等危险区域的快速判别。



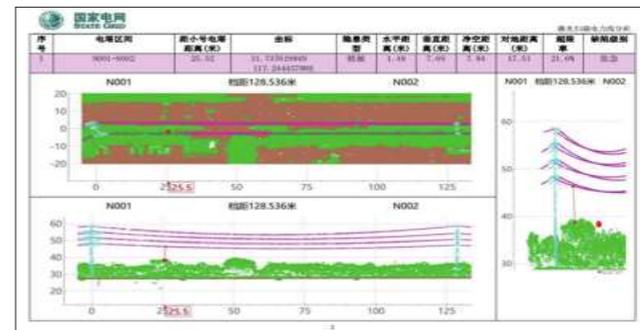
高压电力线



电力巡线点云数据



电力线档检测



巡线报告输出

电塔区段	最小号电塔	电塔	电塔类型	水平距离	垂直距离	净空距离	相对距离	电塔	电塔类型
N001-N002	25.36	51.228129888	117.244812388	1.44	1.20	1.94	11.51	21.44	电塔
N001	档距128.536米		N002	档距128.536米		N001	档距128.536米		N002