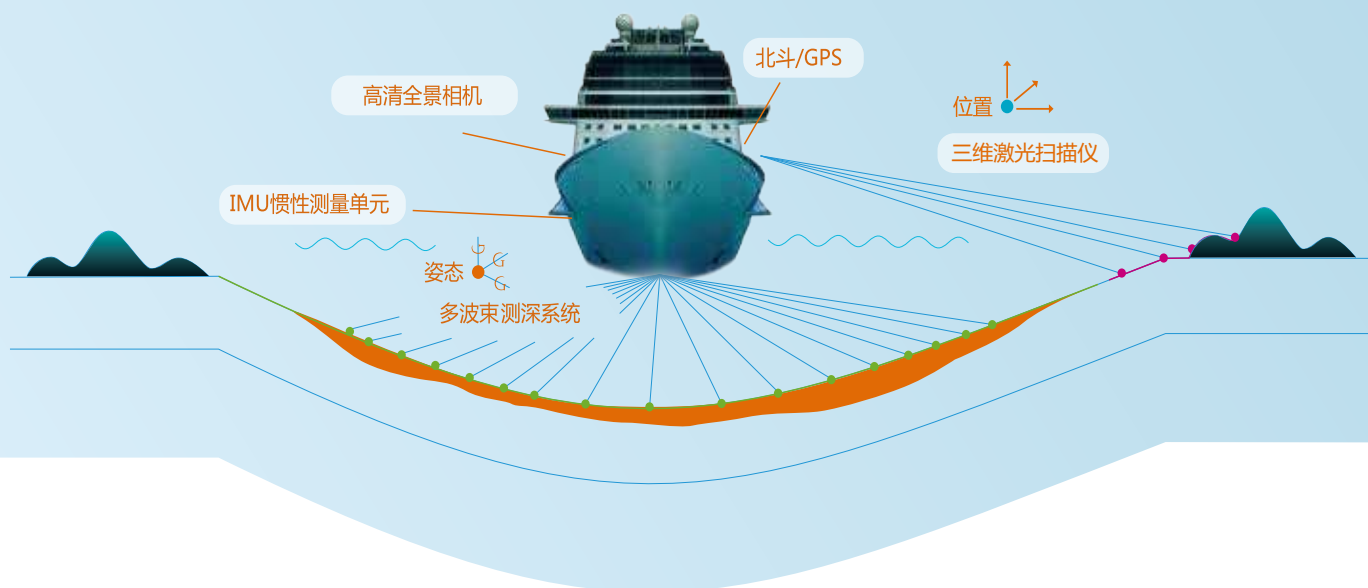




# iAqua 船载三维激光移动测量系统

## 船载三维激光移动测量系统

作业示意图/下图所示



### iAqua 是海达数云自主研发的船载三维激光移动测量系统

iAqua系统将三维激光扫描仪、卫星定位系统、惯性导航系统、全景相机、系统控制模块及高性能板卡计算机高度集成，封装在刚性平台中，支持集成多波束模块。该系统在移动过程中，快速获取高精度定位定姿数据、高密度水上三维激光点云、水下多波束数据及高清全景影像，配备海量数据管理、数据生产处理及应用服务软件，为用户提供高效、快速、灵活的水上水下一体化三维激光移动测量解决方案。

iAqua可轻松完成水上水下地形测绘、三维地理数据与实景数据生产应用，广泛应用于水域（河道、湖泊、库区、海岸带、岛礁、航道）测绘、河道/港口/海岸设施普查及动态监测、数字水利、数字航道、数字海洋等领域。

## 产品特点



**一体化**  
多传感器高度集成



**免标定**  
高精度一体化刚性平台



**高精度**  
测量精度高



**高可靠**  
系统稳定可靠



**易操作**  
无需改装载体

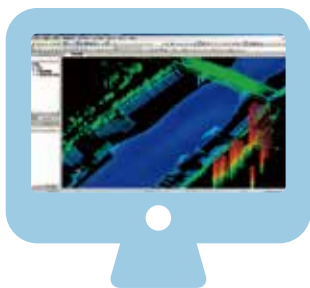


**同基准**  
水上水下统一基准

## 技术参数

型号	iAqua
扫描仪数量	1个
测量距离	水上：450m/650m/1200m（可选） 水下：兼容各品牌、多型号测深仪/多波束
激光发射频率	最大50万点/秒
扫描视场范围	360°×100°（水平×垂直）
全景相机	Ladybug/高清相机（可选）
全景分辨率	3000万/7500万像素
系统精度	水上：10~20cm@100m （系统精度取决于所选POS精度）

## 配套软件

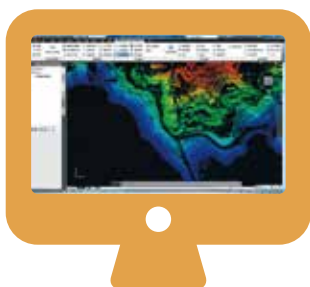
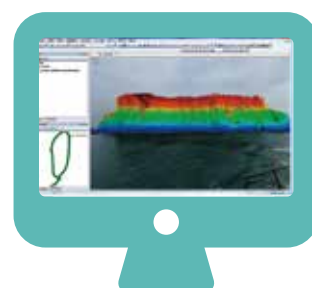


### 多源数据融合软件(HD Data Combine)

多源数据融合软件以多波束测深系统获取的水下地形、三维激光扫描仪获取的水上地形，这两种具有不同时间、空间基准的测量数据为基础，结合POS定位定姿数据，实现了水上水下数据绝对坐标解算及高精度配准。

### 点云处理软件(HD 3LS SCENE)

点云处理软件是一款以水上水下点云数据及全景影像为基础的预处理软件，实现了海量点云快速可视化浏览、水上水下数据融合配准，点云过滤、渲染、分类，DEM/TIN成果生成、体方量计算等功能，主要应用于水上水下数据融合浏览、边坡与滑坡监测、水库库容计算、航道疏通、海岛礁测量与建模等领域。



### 测图建库软件(HD PtCloud Vector)

测图建库软件是一款以水上水下点云数据及全景影像为基础的测图建库软件，提供水上水下地物要素采集、符号化地形测图与建库等功能，支持AutoCAD与ArcGIS平台，主要应用于水岸线采集、航道/海岛礁地形测量、港口设施普查等领域。

### 三维建模软件(HD PtCloud Modeling)

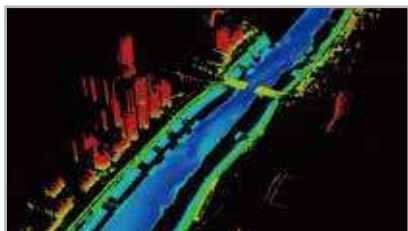
三维建模软件是一款基于AutoCAD平台开发的点云三维建模软件，支持海量点云数据处理、渲染、编辑，提供丰富的点云切片处理、自动拟合线和面等辅助建模功能，可大大提高建模作业的自动化效率，主要应用于河道建模、三维水电站、数字河道/海洋、三维岛礁等领域。



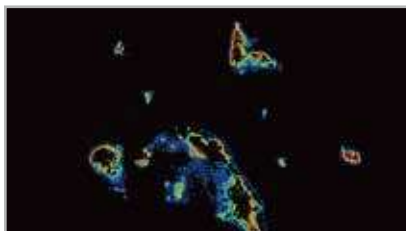
### 水域实景生产与应用软件(HD MapCloud RealVision)

水域实景生产与应用软件是一款基于水域三维实景的数据生产及应用服务软件，提供水域（河道、海洋等）三维实景成果的生产、发布，支持流畅的三维实景浏览、测量等功能，提供二次开发接口，主要应用于河道/海洋动态监测、河堤/海岸可视化管理、数字/智慧河道等领域。

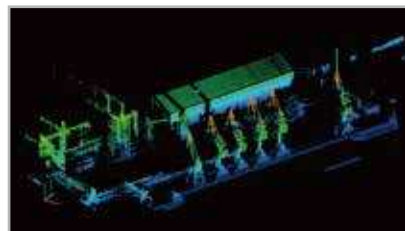
## 应用成果



水上水下地形测绘



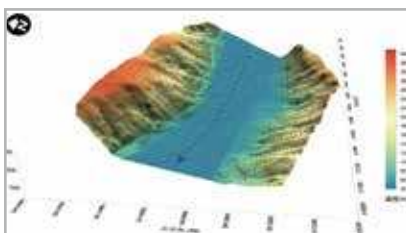
海域动态监测



港口设施调查与检测



智慧岛礁



航道地形观测



水库库容计算

## 项目测试现场



## 典型客户

水利部南京水利科学研究所

河南省水文水资源勘测局

中国电建集团昆明勘察设计研究院有限公司

中交上海航道勘察设计研究院有限公司

深圳大学

交通部水运科学院

海达数云

武汉海达数云技术有限公司

网址：[www.hi-cloud.com.cn](http://www.hi-cloud.com.cn)  
热线：027-59327888

资讯查阅



服务获取

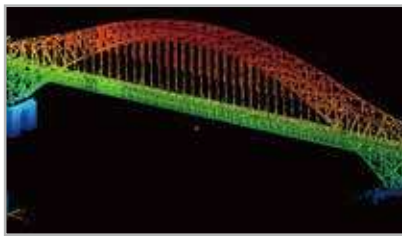


### 内河航道测量

河/航道情况复杂且变化频繁，随之而来的是测量数据的频繁更新，传统的测量手段很难满足更新需求，无法保证高质量的数据源，从而给河/航道的管理和维护带来不小的影响。iAqua船载三维激光移动测量系统可同时采集水上水下地形数据，快速获取海量航道点云数据，提供丰富的基础地形数据。



朝天门大桥测量



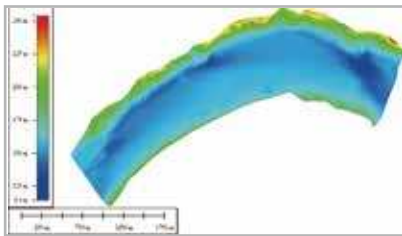
大桥点云



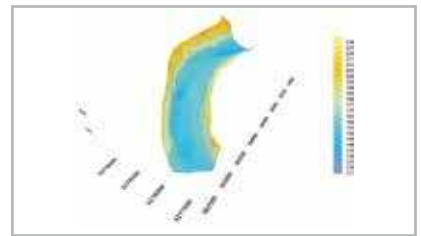
点云影像配准



大桥三维模型



水底河岸融合地形



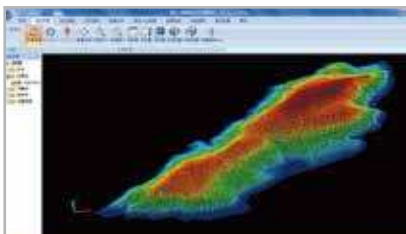
等深、等高线

### 岛礁测量

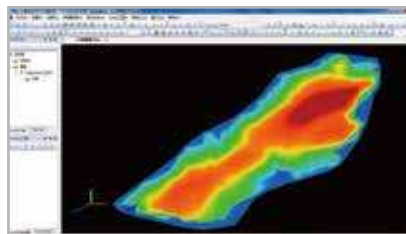
iAqua船载三维激光移动测量系统在海洋测绘工作中有其独特的应用优势，其快速、无控制、非接触的特点，可在不接触海岛礁、海岸线的情况下，快速获取到被测物体的精确三维坐标，为海洋信息化建设提供全新的解决方案，可广泛应用于岛礁地形测量、海岸线测量、海岸带DEM、海域动态监测等领域。



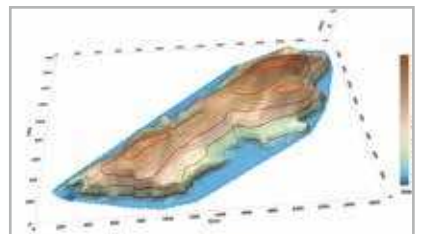
全景



点云



DEM



等高线