



# Geolnsight 100 三维浅地层剖面系统

Geolnsight 100  
3D Parametric Sub-Bottom Profiler

## 系统简介

Geolnsight 100三维参量阵浅地层剖面系统基于非线性声学原理，除了具备常规单波束参量阵浅剖功能（测深和二维地层瀑布图显示），涵盖高频测深，各类增益补偿，滤波跟踪，差频剖面数据显示等外，同时拥有相控多波束覆盖海底地层扫描功能，可形成扇面二维地层，进而拼接三维海底地层，用于快速扫描海底和发现浅埋目标。

该系统为全国产化设备，目前较市场同级别参量阵浅剖系统，指标基本一致，且差频选择范围更高，波长更短，更有利于探测小尺寸掩埋目标。且创新性实现三维成图，从而高效扫描、清晰判图。

## 应用场景

- ▶ 地质及地球物理调查
- ▶ 疏浚项目沉积物调查分析
- ▶ 管线路由调查及海缆铺设项目
- ▶ 矿产资源搜索
- ▶ 超浅水、港口、水库及岸基区域水深测绘及淤泥分析
- ▶ 沉船、管线、海缆、水下障碍物、巨石等搜寻工作
- ▶ 沉船、遗迹、地质沉降等考古作业
- ▶ 水体及气苗等监测成像

## 产品优势

- ▶ 小巧便携
- ▶ 安装配置简便，作业适应性强
- ▶ 清晰度高，可判别小尺寸掩埋目标
- ▶ 实时三维成像

## GeoInsight 100三维浅地层剖面系统技术参数

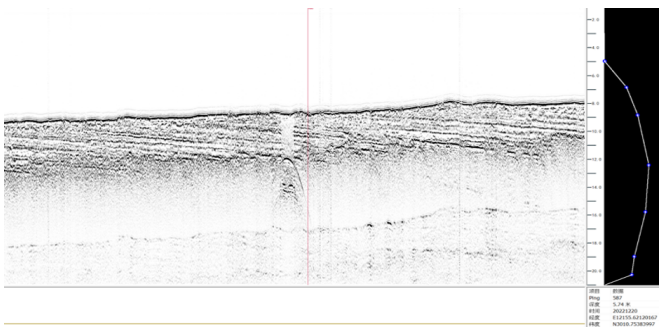
技术参数	
原频频率	85 - 115 kHz
脉冲长度	0.05 - 1 ms
原频波束宽度	2.5 x 8 deg
原频声源级	优于238 dB/uPa @ 1m@(100 kHz)
差频频率	5 - 20 kHz
差频波束宽度	约3 x 10 deg
差频声源级	优于194 dB/uPa @ 1m@10KHz
接收带宽	5 - 20 kHz
采集情况	128 ksps @ 24位
动态范围	110 dB
发射频次	最高40次每秒
距离分辨率	0.05 m
穿透能力	最大40米（取决于底质类型和海洋环境噪声）
作用距离	最大测深500米
相控扫描	最大覆盖 $\pm 23^\circ$ ，最多93个波束
接收通道数	不低于两通道（原频、差频）
姿态补偿	提供Roll和Heave的矫正和补偿
物理参数	
功耗	小于300W
电源供电	220 VAC
通讯	以太网口，PC端工作控制
外部接口	GPS，姿态传感器，外触发的发射控制
换能器尺寸及重量	370 x 370 x 110 mm，35 kg（含20米电缆）
甲板单元尺寸及重量	610 x 580 x 525 mm，50 kg（滚塑防护箱）



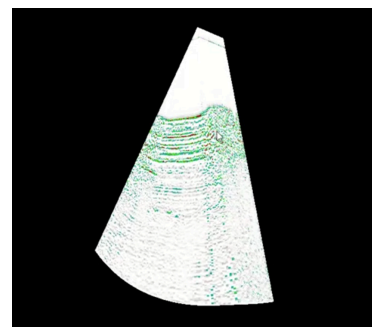
## GeoInsight 100三维浅地层剖面系统连接示意图



## GeoInsight 100三维浅地层剖面系统实测成图



二维模式海底管道测量成图



三维数据实时成图