

## 高分辨率浅地层剖面仪

本高分辨率浅地层剖面仪可实现水深 100 米，探测深度 300 米以内的探测，探测分辨率达 0.3 米。填补了国内水上勘探仪器领域的空白。系统由数据采集主机、单脉冲等离子震源、单道高分辨率接收电缆和数据处理软件组成（如下图）。



### 技术指标：

#### （1）数据采集主机

系统接口	震源接口、GPS 导航定位接口、绘图仪、打印机接口
记录格式	SEG_Y SEG_D SEG_2 或根据用户要求，定义记录格式
触发方式	主动（内）触发方式：定时触发、定距触发 被动（外）触发方式：TTL 电平触发
数据预处理	自动增益控制
动态范围	110dB
主机	CPCI 便携式主机系统
采样率	2K---48K 任意设置
输入通道	单道
输入满刻度	±2.5VPP
总谐波畸变	100dB
动态范围	大于 114dB

#### （2）单脉冲等离子体震源

所开发的等离子体震源发射声波子波信号宽度在 0.5-2 毫秒之间。

全固体开关脉冲电源	单脉冲能量	1000 焦耳
	脉冲重复频率	1- 0.25 Hz
	脉冲宽度	100-500 微秒
	峰值电流	≥10 kA
	电源效率	≥90% 电源功率系数
多电极等离子体震源	电极寿命	≥108 次
	电极数	200 个
	声频	200-1500 Hz
高压强流脉冲传输电缆	电缆能耗≤5%（100 米，1 万焦耳）	

#### （3）单道高分辨率接收电缆

拖缆长度	50 米	元数	8
水听器	美国 Bentch 公司 AQ2000	元间距	0.125 米（可根据要求调整）



(4) 数据处理软件

预处理包	含交互式道编辑（切除，置废炮道，反道等），交互式初至（或同相轴）拾取，抽道集，去直流分量，球面扩散补偿，显示道信息，道调整，道插值，振幅补偿（AGC，真振幅恢复，振幅归一化）等十一个模块；
修饰性处理包	含动平衡，相干加强，混波等三个模块；时深转换模块；
速度分析包	含相似系数速度谱，协方差速度谱，统计相关速度谱，层速度转换等四个模块；
校正处理包	含海上一次静校正，剩余静校正，涌浪校正，动校正和反动校正等五个模块；
迭加处理包	含垂直迭加，常规水平迭加，自适应加权水平迭加，保持振幅迭加等四个模块
偏移处理包	含波动方程相移偏移，KIRCHHOFF 积分偏移，绕射扫描叠加偏移等三个模块；去噪及提高分辨率处理包：含常规滤波处理（一维频率滤波，一维时变滤波，二维 F-K 滤波， $\tau$ -P 域滤波），提高分辨率处理（脉冲反滤波，预测反褶积，谱拓宽，时变谱白化），消除多次波处理（K-L 变换），频谱分析等十个模块；
数据格式转换包	含 SEG-2--SEG-Y（标），SEG-Y（标）--SEG-Y（非），坐标转换（CDP--桩号—X，Y 坐标）和道头字编辑等四个功能模块；
特殊处理包	含三瞬处理，相对波阻抗反演等两个模块；
剖面绘制包	含观测系统，波场剖面，剖面曲线，速度谱等四个模块寿命。

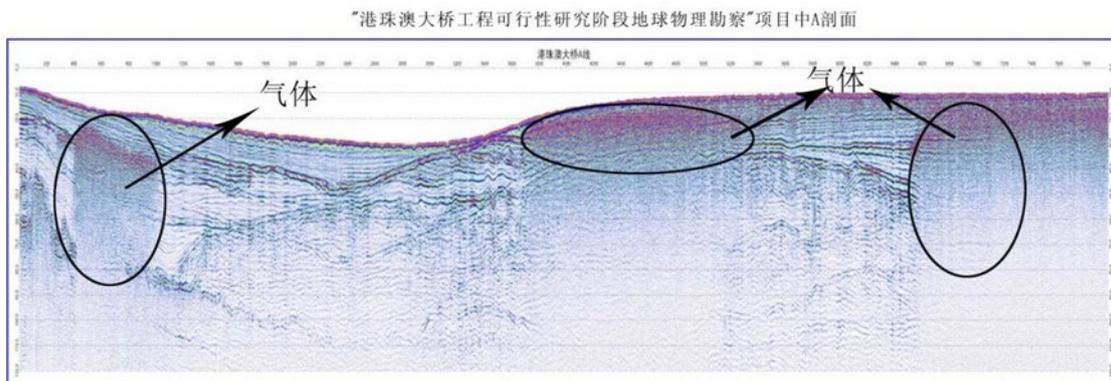
工程实例:

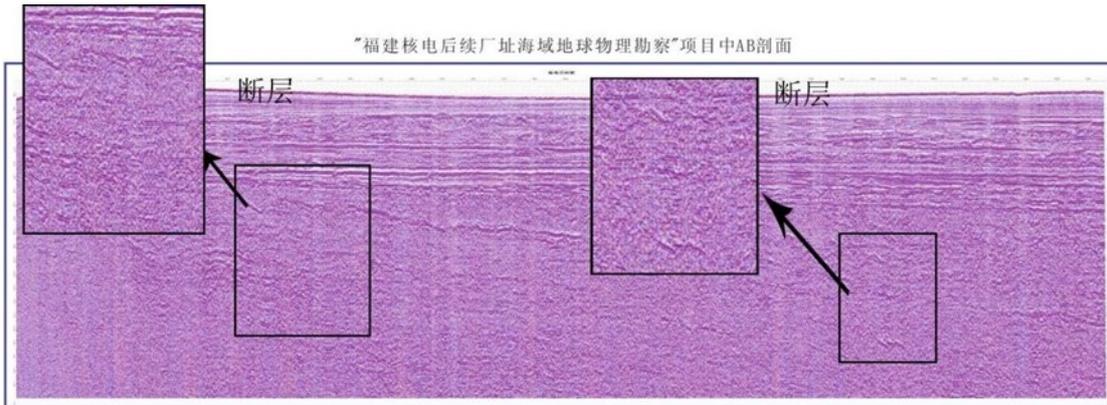


现场工作场景

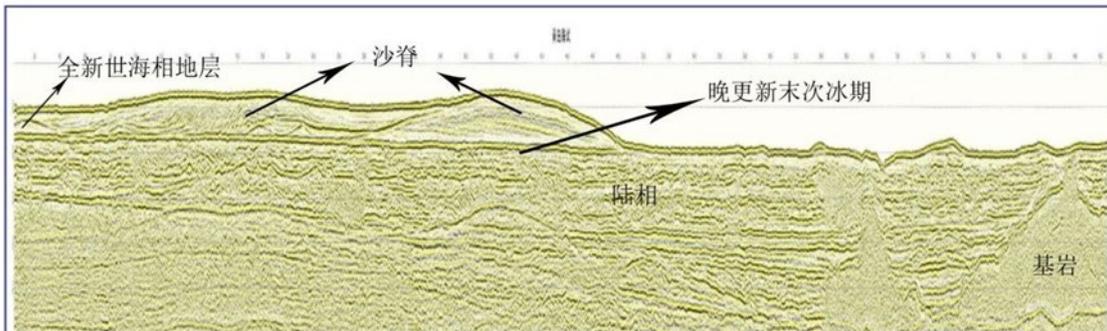


水上拖缆





系统海试剖面（青岛石老人-大公岛-小公岛）



官网: [www.qdgkocean.com](http://www.qdgkocean.com)

邮箱: [manager@qdgkocean.com](mailto:manager@qdgkocean.com)

电话: 86-0532-83932272

地址: 中国山东省青岛市即墨区凤凰山路8号11号别墅