

# COSL EXPLORER AUV 系统

技术规格书



概况	
设备名称	COSL EXPLORER AUV 系统
简述	COSL Explorer AUV 是一台面向深海海洋工程勘察的水下自主航行器。该 AUV 由加拿大 ISE 公司制造，采用模块化设计、流线型鱼雷结构，通过滑坡式 LARS 系统进行布放回收，最大工作深度可达 3000m，能够按照预定任务规划在深水海域进行测深调查、海底地形地貌调查、浅地层地质结构调查。COSL Explorer AUV 正常工作时续航能力不少于 28 小时（巡航速度：3 节），其导航系统由高精度惯性导航系统（INS）、多普勒计程仪（DVL）和超短基线声学定位系统（GAPS）构成。
交付日期	2015
设计制造	International Submarine Engineering Ltd (ISE), Canada
基本参数	
最大尺寸	长：5.5m，宽：1.47m
重量(空气)	1250kg
最大下潜深度	3000m
工作海况	4 级
工作巡航速度	1.5m/s (3 knots)
续航能力	28h 40min (1.5m/s / 3 knots) 24h 40min (1.8m/s / 3.5 knots)
最大航程	151km (1.5 m/s / 3 knots) 156km (1.8 m/s / 3.5 knots)
收放系统	滑坡式收放系统
结构描述	
干舱（耐压舱）	直径：0.69m（铝合金，表面氧化）
湿舱（浸水舱）	直径：0.69m（玻璃钢）
压载系统	
浮力材料	复合泡沫塑料（耐压 3000m，浸水）
配重块	可拆卸铅块
抛载块	铅块：25kg (55lb，通过指令抛载)
推进系统	
主推进器	48V 直流无刷电机 双叶单桨，节距 62cm
控制水翼	舵翼：3 个（人字型布置） 舵翼：2 个
能源系统	
主电池组	18 组锂电池（每组 1.6kWh）

导航系统	
惯性导航系统（INS）	iXSea Phins 惯性导航单元
多普勒计程仪（DVL）	型号：Teledyne RDI Workhorse Navigator 工作频率：300kHz
全球定位系统（GPS）	2 或 14 通道接收器，L1 频段（1575MHz）- 由星基增强系统提供差分信号- R330GNSS 型接收机
深度传感器	型号：Paroscientific Digiquartz 耐压深度：4000m
声学定位系统	iXSea GAPS 超短基线系统 斜距定位精度：+/-0.2%
高度计	型号：Kongsberg Mesotech 工作频率：200kHz，开角：3°，量程：300m
避障声呐	型号：Kongsberg Mesotech 工作频率：200kHz，开角：3°，量程：300m
通讯系统	
声学通讯系统	型号/频率：Sercel MATS 3G/12kHz（通讯） 型号/频率：Sercel MATS 3G/34kHz（数据传输）
无线通讯	型号/频率：Encom Commpak/2.4GHz 通讯 范围：不少于 200m（高能量等级不小于 500m）
卫星通讯	型号/频率：Iridium 9522B Modem 2400bps/ （1616MHz - 1626MHz）
应急系统	
频闪灯	Novatech 水下氩气频闪灯
无线搜寻信标	Novatech 无线搜寻信标 工作频率：154.585 MHz
勘察任务传感器	
多波束测深系统	型号：Kongsberg EM2040-07 工作频率范围：200-400kHz 波束角宽度：1.5°-0.75°
侧扫声呐系统	型号：EdgeTech 2200-M 工作频率（低频/高频）：75/410kHz
浅地层剖面系统	型号：EdgeTech 2200-M 工作频率范围：2-16kHz
温、盐、深传感器	型号：Seabird FastCat 49 CTD
布放回收系统	
特点	斜坡式布放回收系统
尺寸	长：7.67 m 宽：1.29 m (1.75 m 含控制台)
重量	总重：5700 kg (7800 kg 含液压驱动系统)
40 英寸标准集装箱	符合 ABS 标准，内部集成有布放回收系统（包含液压驱动系统和 AUV 控制室）