

一、项目名称：中国海洋大学声学多普勒海流剖面仪、深水声学释放应答器等设备采购

二、采购需求

第一包：声学多普勒点式流速仪；数量：1套。

主要技术指标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 4000\text{m}$2. 换能器频率：$\geq 6\text{MHz}$3. 测量剖面技术要求：<ol style="list-style-type: none">a. 流速测量准确度：不超过所测流速的$\pm 0.5\% \pm 0.5\text{mm/s}$b. 最大采样频率：$\geq 64\text{Hz}$4. 标配传感器：<ol style="list-style-type: none">a. 压力传感器精度：$\leq 0.25\%$（满量程的）b. 温度传感器精度：$\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$c. 倾斜传感器精度：$\leq \pm 0.2^\circ$d. 磁罗盘精度：$\leq \pm 2^\circ$5. 数据存储：自容式存储，内存$\geq 16\text{G}$6. 配套外接耐压电池仓（耐压水深$\geq 6000\text{m}$）1套及连接线缆，7. 设备配套相应的采集或后处理软件8. 设备配套外包装专用货箱
--------	---

第二包：玻璃浮球；数量：34套。

主要技术指标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 12000\text{m}$2. 直径$\leq 500\text{mm}$3. 空气中质量不超过35kg4. 单个玻璃浮球水中提供静浮力$\geq 170\text{N}$
--------	--

第三包：声学多普勒海流剖面仪；数量：1套。

主要技术指标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 1500\text{m}$2. 换能器声学频率：75kHz3. 流速测量指标<ul style="list-style-type: none">流速测量精度：不大于$\pm 1\%V \pm 0.5\text{cm/s}$（其中V为流速）流速分辨率：不大于1mm/s流速范围：$\pm 5\text{m/s}$（缺省值） $\pm 10\text{m/s}$（最大值）深度单元范围：不小于4~32m深度单元个数：不小于1~128脉冲频率：不小于1Hz（典型）高精度模式量程：$\geq 545\text{m}$大量程模式量程：$\geq 644\text{m}$4. 回波强度剖面及通讯指标<ul style="list-style-type: none">垂直分辨率：等同于深度单元动态范围：$\geq 80\text{dB}$精密度：不大于$\pm 1.5\text{dB}$（相对测量）波束角度：20°波束排列：4个，凸形通讯：串口，RS-232或RS-422转换ASCII或二进制输出波特率：1200~115,4005. 内存：$\geq 4\text{G}$6. 需要配套外包装货箱及相应的采集或后处理软件
--------	--

第四包：高分辨率声学流速剖面仪；数量：1套。

主 要 技 术 指 标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 3000\text{m}$2. 测量剖面技术要求：<ol style="list-style-type: none">a. 流速测量精度：不得超过所测流速的$\pm 1\% \pm 0.5\text{cm/s}$b. 速度分辨率：$\leq 0.1\text{cm/s}$c. 深度单元：最小单元层厚$\leq 2\text{cm}$,d. 最小剖面：当设置单元层厚$\leq 2\text{cm}$时，最小剖面测量范围$\geq 1.5\text{m}$e. 最大剖面：$\geq 3\text{m}$f. 盲区：不超过0.25m3. 标配传感器：<ol style="list-style-type: none">a. 压力传感器精度：$\leq 0.5\%$（满量程的）b. 温度传感器精度：$\leq 0.5^\circ\text{C}$c. 倾斜传感器精度：$\leq 1^\circ$d. 磁罗盘精度：$\leq 5^\circ$4. 数据存储：自容式存储，内存$\geq 16\text{G}$5. 配套外接耐压电池仓1套及连接线缆，耐压水深$\geq 6000\text{m}$6. 配套外包装货箱及采集或后处理等软件
----------------------------	--

第五包：甲烷传感器；数量：1套。

主 要 技 术 指 标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体工作耐压水深$\geq 4000\text{m}$2. 测得甲烷浓度范围优于$1\text{nM} \sim 500\text{nM}$3. 测得甲烷浓度分辨率$\leq 1\text{nM}$，精确度：$\leq 10\% \text{F.S.}$（全量程10%）4. 数据存储：自容式存储，内存$\geq 2\text{G}$5. 需配置吸水水泵进行水体交换，并配套数据采集系统和供电仓6. 需要配套专用外包装货箱及相应的采集或后处理软件
----------------------------	--

第六包：快速多参数水质剖面仪；数量：1套。

主要技术指标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 6000\text{m}$2. 需配备测量温度、盐度、压力、浊度、溶解氧、氧化还原电位的传感器3. 温度传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：-2°C至$+30^{\circ}\text{C}$b. 测量精度：$\leq \pm 0.002^{\circ}\text{C}$c. 分辨率：$\leq 0.00005^{\circ}\text{C}$4. 电导率传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：$0-70\text{mS/cm}$b. 测量精度：$\leq 0.005\text{mS/cm}$c. 分辨率：$\leq 2\mu\text{S/cm}$5. 压力传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：$0-6000\text{m}$ 水压b. 测量精度：\leq满量程的$\pm 0.05\%$c. 分辨率：\leq满量程的0.001%6. 浊度测量传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：$0-4000\text{NTU}$b. 测量精度：\leq满量程的2%7. 溶解氧传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：$0-500\mu\text{M}$b. 测量精度：$\leq 8\mu\text{M}$c. 分辨率：$\leq 1\mu\text{M}$8. 氧化还原电位传感器指标要求：<ol style="list-style-type: none">a. 测量范围：$-1\sim 1\text{V}$b. 测量精度：$\leq \pm 0.01\text{V}$9. 数据存储：自容式存储，内存$\geq 1\text{G}$10. 需要配套外包装专用货箱、设备水下固定架或装置，及相应的采集、后处理软件
--------	--

第七包：三轴加速度计；数量：1套。

主 要 技 术 指 标	<ol style="list-style-type: none">1. 压力测量的量程：$\pm 30\text{m/s}^2$ ($\pm 3\text{G}$)2. 典型分辨率：$\leq 0.5 \times 10^{-6}\text{m/S}^2$3. 测量精度：$\leq \pm 0.003 \text{ m/S}^2$ ($\pm 0.0003 \text{ G}$)4. 含配套的数据转换电路板及数据采集外接线缆5. 需要配套外包装货箱及相应的采集或后处理软件
----------------------------	--

第八包：深水声学释放应答器；数量：2套。

主 要 技 术 指 标	<ol style="list-style-type: none">1. 整体耐压水深$\geq 12000\text{m}$2. SWL（安全工作负荷）：$\geq 2500\text{kg}$3. RL（释放负荷）：$\geq 2500\text{kg}$4. MBL（最小断裂载荷）：$\geq 5000\text{kg}$5. 供电保障：需配套碱性电池+备用电池（用于释放机制），电池寿命至少可用3年6. 具有 PINGER 功能，可以与超短基线配合使用，可跟踪和定位释放器7. 配套水声释放器钛合金并联架以及外包装专用货箱
----------------------------	--

三、售后服务

3.1 验收

3.1.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。设备验收在中国海洋大学进行，验收条件按照合同规定执行。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.1.2 货物由中标人进行安装并调试好，达到说明书技术指标的要求，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.1.3 中标人应提供各种文档资料和中文电子版说明书以及调试设备所需要的工具。

3.2 质量保证期

3.2.1 质保1年，技术要求中有明确要求的，执行技术要求中的质保期。国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，供应商亦可提报更长的质保期。

3.2.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，成交供应商应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后5天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由成交供应商承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.3 售后服务

3.3.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.3.2 中标人在接采购人通知1小时内做出响应，24小时内到达现场，48小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

3.3.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养方法，直至采购人操作人员能够独立的操作使用。

注：最终参数以代理机构发送的电子版招标文件为准。