

## 五. 开标一览表

项目编号/包号: HNHC-CGCS2023027RR

项目名称: 海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

包号	项目内容	总价 (人民币/元)	交货期	备注
项目 本身	海洋环境监测浮标维 修运行项目(第三次 采购)	大写: 人民币贰佰贰拾 玖万伍仟元整 小写: ¥2,295,000	自合同签订之日起 90 日 内完成浮标系统修复, 部署 并联调测试, 提供验收报 告等相关材料, 完成验收。	详见分项 报价

注: 1. 报价应是最终用户验收合格后的总价, 包含技术服务、计量检测、运输及部署等完成相关环节的全部费用。

2. “开标一览表”为多页的, 每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖供应商印章。

3. “开标一览表”以包为单位填写。

供应商名称: 中电科国海信通科技(海南)有限公司 (盖章)

法定代表人或授权代表(签字): 穆敏敏

日期: 2024年4月30日

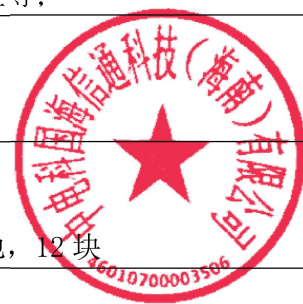


六. 分项报价明细表(货物)

项目编号/包号: HNHC-CGCS2023027RR

项目名称: 海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
<b>BLH1 浮标</b>									
1	标体	标体整修	国产	型号: 定制 规格: 1) 浮标体、传感器支架表面清洁; 2) 标架整修喷漆、更换护栏等;	套	1	26500	26500	整修翻新
2	锚系	锚系配置	群力	品牌: 群力 型号: φ28 链 1 节 28*27.5m 锚链+0.5t 锚	套	1	17500	17500	更换
3	太阳能供电系统	免维护蓄电池	润春	型号: 6-CNJ-40 规格: ★更换蓄电池 12V 35Ah 电池, 12 块	块	12	450	5400	更换
		太阳能电池板	沭风	型号: SF-S60W 规格: ★1) 更换太阳能板 21.8V 60W, 4 块; 2) 更换连接电缆 4 根	块	4	210	840	更换



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		充放电保护器	天盈	型号: Max30-EU 规格: 更换充电模块 12V 30A 控制器 1 个	个	1	360	360	更换
4	观测仪器	风传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-QX01-RS485 规格 一体化设计: 1) 风速: 测量范围 0 m/s~50 m/s; 准确度±5%; 分辨率 0.1m/s。	台	1	5800	5800	更换
		温湿传感器		2) 风向: 测量范围 0~360° ; 准确度±10° ; 分辨率 1° 。					
		气压传感器		3) 气压: 测量范围 600 hPa~1100 hPa; 准确度±1 hPa; 分辨率 0.1 hPa。 4) 气温: 测量范围 0℃~60℃; 准确度±0.5℃; 分辨率 0.1℃。 5) 相对湿度: (RH) 测量范围 0%~100%; 准确度 0%~90% 时±3%, 90%~100%时±5%; 分辨率 1%。					



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		海流计	国产	型号：定制 规格： 1) 流向：测量范围 0~360°；准确度 10°。 2) 流速：测量范围 ±10m/s；准确度 ±0.25V ±0.2 cm/s。 3) 剖面：范围 1~50m；分层厚度 1~4 m；最小盲区 0.5 m；最高采样频率 1 Hz。	台	1	84775	84775	维修
		水质传感器	中电科	型号：GHXT-JC100-SZ01-RS485 1) 水质传感器具有自清洁功能。 2) pH：测量范围 0~14；准确度 ±0.1；分辨率 0.01。 3) 盐度：测量范围 0~40；准确度 ±1%；分辨率 0.01。 4) 浊度：测量范围 0~1000 NTU；准确度 ±0.2% FS NTU；分辨率 1NTU。 5) 溶解氧：范围 0~120%空气饱和度；精度 ±0.2 mg/L；分辨率 0.01 mg/L。 6) 水温：测量范围 0~45℃；准确度 ±0.01℃；分辨率 0.001℃。 7) 叶绿素 a：测量范围 (0~500) μg/L；精度 ≤±3%；分辨率 0.01μg/L。	台	1	71000	71000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		方位传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-FW-RS485 规格: 1) 配备电子罗盘, 测量航向、俯仰、横滚参数。 2) 航向: 精度 1° (RMS); 分辨率 0.1°; 精度 0.3°。 3) 倾斜: 俯仰精度 0.1°; 横滚精度 0.1°; 分辨率 0.01°; 倾斜范围 ±40°。	台	1	800	800	维修
		GPS 定位	中电科	品牌: GHXT-JC100-GPS-RS485 型号: 定制 定位精度 ≤15m	台	1	800	800	维修



序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
	数据采集器	中电科	型号: GHXT-JC100-ZJ02-BD4G 规格: ★1) 具有数据采集、处理、存储、质量控制、状态监控、传输、电源控制、故障判断、遥控功能;浮标系统时钟采用北京时,必要时可根据需要转换为格林威治时; 2) 单套数据采集模块配置 10 路数字口(RS-232 接口), 2 路频率计数口, 6 路 12 位模拟输入通道, 16 路开关量输出;除满足浮标全套系统运行以外,预留 2 组以上备用集成数据接口。 3) 数据采集模块设大容量存储卡,可存储 5 年以上的所有观测数据。 4) 按海滨观测规范等文件要求定时采集各个传感器的电信号并计算处理成各气象和海洋水文要素观测值,完成数据质量控制; 5) 观测数据通过加密算法形成数据文件可定时自动发送到中心接收站,并同时采集器内存储; 6) 数据采集模块采用模块化设计,可根据选配传感器的不同分别进行参数设置。 7) 数据采集模块具备系统检测功能,可发出各类检测命令,显示检测结果,并对系统的故障进行分析、定位和测试。 8) 数据采集模块采集间隔可选择 1 分钟、10 分钟、半小时、1 小时、3 小时工作模式,并可根据用户需要设定数据采集周期。	台	1	5000	5000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
5	数据传输	北斗卫星发射机	国产	型号：定制 规格： 1) 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	项	1	9500	9500	维修，含适配器
		DTU 传输系统	中电科	型号：GHXT-JC100-DTU-4G 1) 精选工业级器件，满足恶劣应用环境需求。支持动态 IP 地址数据中心 DNS 域名寻址。 2) 支持固定 IP 地址数据中心。收发数据无需计算机支持。点对点、中心对多点等数据传输，传输时延一般小于一秒	台	1	1000	1000	更换
		北斗卫星接收机	容辉	规格：AD100-Z01 1) 服务处理能力：可管理 100 和 500 个终端，实现对下属用户的位置兼收和通播。 2) 北斗 RDSS 定位精度：20 米（有标校站），100 米（无标校站）	台	1	160000	160000	维修升级，含专用电源

海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		数据处理软件	中电科	型号：定制 规格： 1) 升级原有数据处理软件，软件界面友好，操作简便，操作可视化，具备数据接收、展示查阅、密保储存、应急预案、数据处理、功能管控等功能。 2) 输出、存储数据格式按照《海洋观测浮标通用技术要求（试行）》执行且具备可拓展性。 3) 软件支持手机等移动设备展示和操作。 4) 实时查看浮标数据和接收报警信号；软件界面友好，具有良好的可维性和扩充性，便于人员操作、观察和维护；显示幅面、图形、文字等采用中文。数据库具有良好的开放性，能与后续浮标监测网络系统兼容，工作安全可靠。 5) 实时采集与显示：岸站接收系统与浮标进行双向通信，可以根据设定的采样周期实时接收浮标的监测数据，能显示仪器的工作状态、供电状态；对传感器指标进行诊断；对浮标上的设备进行远程控制和参数的设定等。	套	1	71000	71000	维修升级
		实时监控系统	国产	型号：定制 一旦浮标方位超出设定范围时或舱进水时、在监测参数值超出预设值时、电池电压太低等状况下，能自动发送报警信息。	台	1	16500	16500	
		独立北斗定位系统	飞通	型号：FT-1600-D 定位精度≤10m	套	1	8000	8000	



海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
7	其他	耗材、水密插头及线缆	国产	型号：定制 使用水密电缆配套防水道连接器连接各设备，使用水密电缆不仅可以作为信号传输线，可以更好适应恶劣的海上环境；防水连接器作为水密电缆的连接器，可以应用到带水的环境当中，在承受一定的水压情况下能保证连接器内部机械性能、电气性能正常使用。	批	1	15000	15000	
		技术服务、计量检测、运输及部署	国产	技术服务、计量检测、运输及部署	项	1	100000	100000	
<b>BLH2 浮标</b>									
1	标体	标体整修	国产	型号：定制 规格： 1) 浮标体、传感器支架表面清洁 2) 标架整修喷漆、更换护栏等；	套	1	26500	26500	整修翻新
2	锚系	锚系配置	群力	品牌：群力 型号：φ28 链 1 节 28*27.5m 锚链+0.5t 锚	套	1	17500	17500	更换
3	太阳能供电系统	免维护蓄电池	润春	型号：6-CNJ-40 规格： ★更换蓄电池 12V 35Ah 电池，12 块	块	12	450	5400	更换

海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		太阳能电池板	沭风	型号: SF-S60W 规格: ★1)更换太阳能板 21.8V 60W, 4 块; 2)更换连接电缆 4 根	块	4	210	840	更换
		充放电保护器	天盈	型号: Max30-EU 规格: 更换充电模块 12V 30A 控制器 1 个	个	1	360	360	更换
4	观测仪器	风传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-QX01-RS485 规格 一体化设计: 1) 风速: 测量范围 0 m/s~50 m/s; 准确度±5%; 分辨率 0.1m/s。	台	1	5800	5800	更换
	温湿传感器	2) 风向: 测量范围 0~360° ; 准确度±10° ; 分辨率 1° 。							
	气压传感器	3) 气压: 测量范围 600 hPa~1100 hPa; 准确度±1 hPa; 分辨率 0.1 hPa。 4) 气温: 测量范围 0℃~60℃; 准确度±0.5℃; 分辨率 0.1℃。 5) 相对湿度: (RH) 测量范围 0%~100%; 准确度 0%~90% 时±3%, 90%~100%时±5%; 分辨率 1%。							

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		海流计	中电科	型号: GHXT-JC100-HLJ-RS485 规格: 1) 流向: 测量范围 0~360° ; 准确度 10° 。 2) 流速: 测量范围 ±10m/s; 准确度 ±0.25%V ±0.2 cm/s。 3) 剖面: 范围 1~50m; 分层厚度 1~4 m; 最小盲区 0.5 m; 最高采样频率 1 Hz。	台	1	148000	148000	更换
		水质传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-SZ01-RS485 1) 水质传感器具有自清洁功能。 2) pH: 测量范围 0~14; 准确度 ±0.1; 分辨率 0.01。 3) 盐度: 测量范围 0~40; 准确度 ±1%; 分辨率 0.01。 4) 浊度: 测量范围 0~1000 NTU; 准确度 ±0.2% FS NTU; 分辨率 1NTU。 5) 溶解氧: 范围 0~120%空气饱和度; 精度 ±0.2 mg/L; 分辨率 0.01 mg/L。 6) 水温: 测量范围 0~45℃; 准确度 ±0.01℃; 分辨率 0.001℃。 7) 叶绿素 a: 测量范围 (0~500) μg/L; 精度 ≤±3%; 分辨率 0.01μg/L。	台	1	71000	71000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		方位传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-FW-RS485 规格: 1) 配备电子罗盘, 测量航向、俯仰、横滚参数。 2) 航向: 精度 1° (RMS); 分辨率 0.1°; 精度 0.3°。 3) 倾斜: 俯仰精度 0.1°; 横滚精度 0.1°; 分辨率 0.01°; 倾斜范围 ±40°。	台	1	800	800	维修
		GPS 定位	中电科	品牌: GHXT-JC100-GPS-RS485 型号: 定制 定位精度 ≤15m	台	1	800	800	维修
		数据采集器	中电科	型号: GHXT-JC100-ZJ02-BD4G 规格: ★1) 具有数据采集、处理、存储、质量控制、状态监控、传输、电源控制、故障判断、遥控功能; 浮标系统时钟采用北京时, 必要时可根据需要转换为格林威治时; 2) 单套数据采集模块配置 10 路数字口 (RS-232 接口), 2 路频率计数口, 6 路 12 位模拟输入通道, 16 路开关量输出; 除满足浮标全套系统运行以外, 预留 2 组以上备用集成数据接口。 3) 数据采集模块设大容量存储卡, 可存储 5 年以上的所有观测数据。 4) 按海滨观测规范等文件要求定时采集各个传感器的电信	台	1	5000	5000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注	
				号并计算处理成各气象和海洋水文要素观测值,完成数据质量控制; 5) 观测数据通过加密算法形成数据文件可定时自动发送到中心接收站,并同时采集器内存储; 6) 数据采集模块采用模块化设计,可根据选配传感器的不同分别进行参数设置。 7) 数据采集模块具备系统检测功能,可发出各类检测命令,显示检测结果,并对系统的故障进行分析、定位和测试。 8) 数据采集模块采集间隔可选择1分钟、10分钟、半小时、1小时、3小时工作模式,并可根据用户需要设定数据采集周期。						
5	数据传输	北斗卫星发射机	国产	型号: 定制 规格: 1) 收发一体,既能够传输数据也能够接收数据,兼容北斗二号 RDSS,北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制,具备北斗短报文数据通信、位置报告,授时导航等功能。	项	1	9500	9500	维修	
		DTU 传输系统	中电科	型号: GHXT-JC100-DTU-4G 1) 精选工业级器件,满足恶劣应用环境需求。支持动态 IP 地址数据中心 DNS 域名寻址。 2) 支持固定 IP 地址数据中心。收发数据无需计算机支持。点对点、中心对多点等数据传输,传输时延一般小于一秒	台	1	1000	1000	更换	

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		北斗卫星接收机	容辉	型号: AD100-Z01 收发一体,既能够传输数据也能够接收数据,兼容北斗二号RDSS,北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告,授时导航等功能。	台	0	0	0	BLH1 共用 BLH1 已含
		数据处理软件	中电科	型号: 定制 规格: 1) 升级原有数据处理软件,软件界面友好,操作简便,操作可视化,具备数据接收、展示查阅、密保储存、应急预警、数据处理、功能管控等功能。 2) 输出、存储数据格式按照《海洋观测浮标通用技术要求(试行)》执行且具备可拓展性。 3) 软件支持手机等移动设备展示和操作。 4) 实时查看浮标数据和接收报警信号;软件界面友好,具有良好的可维性和扩充性,便于人员操作、观察和维护;显示幅面、图形、文字等采用中文。数据库具有良好的开放性,能与后续浮标监测网络系统兼容,工作安全可靠。 5) 实时采集与显示:岸站接收系统与浮标进行双向通信,可以根据设定的采样周期实时接收浮标的监测数据,能显示仪器的工作状态、供电状态;对传感器指标进行诊断;对浮标上的设备进行远程控制和参数的设定等。	套	0	0	0	BLH1 共用 BLH1 已含

海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		实时监控系统	国产	型号：定制 一旦浮标方位超出设定范围时或舱进水时、在监测参数值超出预设值时、电池电压太低等状况下，能自动发送报警信息。	台	1	16500	16500	
		独立北斗定位系统	飞通	型号：FT-1600-D 定位精度≤10m	套	1	8000	8000	
7	其他	耗材、水密插头及线缆	国产	型号：定制 使用水密电缆配套防水道连接器连接各设备，使用水密电缆不仅可以作为信号传输线，可以更好适应恶劣的海上环境；防水连接器作为水密电缆的连接器，可以应用到带水的环境当中，在承受一定的水压情况下能保证连接器内部机械性能、电气性能正常使用。	批	1	15000	15000	
		技术服务、计量检测、运输及部署	国产	技术服务、计量检测、运输及部署	项	1	10000 0	100000	
BLH3 浮标									
1	标体	标体整修	国产	型号：定制 规格： 1) 浮标体、传感器支架表面清洁； 2) 标架整修喷漆、更换护栏等；	套	1	26500	26500	整修翻新
2	锚系	锚系配置	群力	型号：φ28 链 3 节 28*27.5m 锚链+1T 自重+1t 锚	套	1	42000	42000	更换

海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
3	太阳能供电系统	免维护蓄电池	润春	型号: 6-CNJ-40 规格: ★更换蓄电池 12V 35Ah 电池, 12 块	块	12	450	5400	更换
		太阳能电池板	沭风	型号: SF-S60W 规格: ★1) 更换太阳能板 21.8V 60W, 4 块; 2) 更换连接电缆 4 根	块	4	210	840	更换
		充放电保护器	天盈	型号: Max30-EU 规格: 更换充电模块 12V 30A 控制器 1 个	个	1	360	360	更换
4	观测仪器	风传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-QX01-RS485 规格 一体化设计: 1) 风速: 测量范围 0 m/s~50 m/s; 准确度±5%; 分辨率 0.1m/s。	台	1	5800	5800	更换
		温湿传感器		2) 风向: 测量范围 0~360°; 准确度±10°; 分辨率 1°。					
		气压传感器		3) 气压: 测量范围 600 hPa~1100 hPa; 准确度±1 hPa; 分辨率 0.1 hPa。 4) 气温: 测量范围 0℃~60℃; 准确度±0.5℃; 分辨率 0.1℃。 5) 相对湿度: (RH) 测量范围 0%~100%; 准确度 0%~90% 时±3%, 90%~100%时±5%; 分辨率 1%。					



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		波浪传感器	国产	型号：定制 规格： 1) 波高：量程±20m；分辨率 0.01m；精度优于 2%。 2) 波周期：量程 1.5~33s；分辨率 0.1s；精度优于 2%。 3) 波向：量程 0~360°；分辨率 1°；精度±1°。	台	1	30000	30000	维修
		海流计	国产	型号：定制 规格： 1) 流向：测量范围 0~360°；准确度 10°。 2) 流速：测量范围±10m/s；准确度±0.25%V±0.2 cm/s。 3) 剖面：范围 1~50m；分层厚度 1~4m；最小盲区 0.5 m； 最高采样频率 1 Hz。	台	1	84775	84775	维修



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		水质传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-SZ01-RS485 1) 水质传感器具有自清洁功能。 2) pH: 测量范围 0~14; 准确度±0.1; 分辨率 0.01。 3) 盐度: 测量范围 0~40; 准确度±1%; 分辨率 0.01。 4) 浊度: 测量范围 0~1000 NTU; 准确度±0.2% FS NTU; 分辨率 1NTU。 5) 溶解氧: 范围 0~120%空气饱和度; 精度±0.2 mg/L; 分辨率 0.01 mg/L。 6) 水温: 测量范围 0~45℃; 准确度±0.01℃; 分辨率 0.001℃。 7) 叶绿素 a: 测量范围 (0~500) μg/L; 精度≤±3%; 分辨率 0.01μg/L。	台	1	71000	71000	更换
		方位传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-FW-RS485 规格: 1) 配备电子罗盘, 测量航向、俯仰、横滚参数。 2) 航向: 精度 1° (RMS); 分辨率 0.1°; 精度 0.3°。 3) 倾斜: 俯仰精度 0.1°; 横滚精度 0.1°; 分辨率 0.01°; 倾斜范围±40°。	台	1	800	800	维修
		GPS 定位	中电科	品牌: GHXT-JC100-GPS-RS485 型号: 定制 定位精度≤15m	台	1	800	800	维修

序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
	数据采集器	中电科	型号：： GHXT-JC100-ZJ02-BD4G 规格： ★1) 具有数据采集、处理、存储、质量控制、状态监控、传输、电源控制、故障判断、遥控功能；浮标系统时钟采用北京时，必要时可根据需要转换为格林威治时； 2) 单套数据采集模块配置 10 路数字口（RS-232 接口），2 路频率计数口，6 路 12 位模拟输入通道，16 路开关量输出；除满足浮标全套系统运行以外，预留 2 组以上备用集成数据接口。 3) 数据采集模块设大容量存储卡，可存储 5 年以上的所有观测数据。 4) 按海滨观测规范等文件要求定时采集各个传感器的电信号并计算处理成各气象和海洋水文要素观测值，完成数据质量控制； 5) 观测数据通过加密算法形成数据文件可定时自动发送到中心接收站，并同时在采集器内存储； 6) 数据采集模块采用模块化设计，可根据选配传感器的不同分别进行参数设置。 7) 数据采集模块具备系统检测功能，可发出各类检测命令，显示检测结果，并对系统的故障进行分析、定位和测试。 8) 数据采集模块采集间隔可选择 1 分钟、10 分钟、半小时、1 小时、3 小时工作模式，并可根据用户需要设定数据采集周期。	台	1	5000	5000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
5	数据传输	北斗卫星发射机	国产	型号：定制 规格： 1) 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	项	1	9500	9500	维修
		DTU 传输系统	中电科	型号：GHXT-JC100-DTU-4G 1) 精选工业级器件，满足恶劣应用环境需求。支持动态 IP 地址数据中心 DNS 域名寻址。 2) 支持固定 IP 地址数据中心。收发数据无需计算机支持。点对点、中心对多点等数据传输，传输时延一般小于一秒	台	1	1000	1000	更换
		北斗卫星接收机	容辉	型号：AD100-Z01 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	台	0	0	0	BLH1 共用 BLH1 已含

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		数据处理软件	中电科	型号：定制 规格： 1) 升级原有数据处理软件，软件界面友好，操作简便，操作可视化，具备数据接收、展示查阅、密保储存、应急预案、数据处理、功能管控等功能。 2) 输出、存储数据格式按照《海洋观测浮标通用技术要求（试行）》执行且具备可拓展性。 3) 软件支持手机等移动设备展示和操作。 4) 实时查看浮标数据和接收报警信号；软件界面友好，具有良好的可维性和扩充性，便于人员操作、观察和维护；显示幅面、图形、文字等采用中文。数据库具有良好的开放性，能与后续浮标监测网络系统兼容，工作安全可靠。 5) 实时采集与显示：岸站接收系统与浮标进行双向通信，可以根据设定的采样周期实时接收浮标的监测数据，能显示仪器的工作状态、供电状态；对传感器指标进行诊断；对浮标上的设备进行远程控制和参数的设定等。	套	0	0	0	BLH1 共用 BLH1 已含
		实时监控系统	国产	型号：定制 一旦浮标方位超出设定范围时或舱进水时、在监测参数值超出预设值时、电池电压太低等状况下，能自动发送报警信息。	台	1	16500	16500	
		AIS 系统	飞通	所投产品具有中国船级社 CCS 型式证书	套	1	8000	8000	
		独立北斗定位系统		型号：FT-1600-D 定位精度≤10m					

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
7	其他	耗材、水密插头及线缆	国产	型号：定制 使用水密电缆配套防水道连接器连接各设备，使用水密电缆不仅可以作为信号传输线，可以更好适应恶劣的海上环境；防水连接器作为水密电缆的连接器，可以应用到带水的环境当中，在承受一定的水压情况下能保证连接器内部机械性能、电气性能正常使用。	批	1	15000	15000	更换
		技术服务、计量检测、运输及部署	国产	技术服务、计量检测、运输及部署	项	1	100000	100000	
<b>BLH4 浮标</b>									
1	标体	标体整修	国产	型号：定制 规格： 1) 浮标体、传感器支架表面清洁； 2) 标架整修喷漆、更换护栏等。	套	1	26500	26500	整修翻新
2	锚系	锚系配置	群力	品牌：群力 型号：φ28 链 1 节 28*27.5m 锚链+0.5t 锚	套	1	17500	17500	更换
3	太阳能供电系统	免维护蓄电池	润春	型号：6-CNJ-40 规格： ★更换蓄电池 12V 35Ah 电池，12 块	块	12	450	5400	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		太阳能电池板	沭风	型号: SF-S60W 规格: ★1)更换太阳能板 21.8V 60W, 4 块; 2)更换连接电缆 4 根	块	4	210	840	更换
		充放电保护器	天盈	型号: Max30-EU 规格: 更换充电模块 12V 30A 控制器 1 个	个	1	360	360	更换
4	观测仪器	风传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-QX01-RS485 规格 一体化设计: 1) 风速: 测量范围 0 m/s~50 m/s; 准确度±5%; 分辨率 0.1m/s。	台	1	5800	5800	更换
	温湿传感器	2) 风向: 测量范围 0~360° ; 准确度±10° ; 分辨率 1° 。							
	气压传感器	3) 气压: 测量范围 600 hPa~1100 hPa; 准确度±1 hPa; 分辨率 0.1 hPa。 4) 气温: 测量范围 0℃~60℃; 准确度±0.5℃; 分辨率 0.1℃。 5) 相对湿度: (RH) 测量范围 0%~100%; 准确度 0%~90% 时±3%, 90%~100%时±5%; 分辨率 1%。							

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		水质传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-SZ01-RS485 1) 水质传感器具有自清洁功能。 2) pH: 测量范围 0~14; 准确度±0.1; 分辨率 0.01。 3) 盐度: 测量范围 0~40; 准确度±1%; 分辨率 0.01。 4) 浊度: 测量范围 0~1000 NTU; 准确度±0.2% FS NTU; 分辨率 1NTU。 5) 溶解氧: 范围 0~120%空气饱和度; 精度±0.2 mg/L; 分辨率 0.01 mg/L。 6) 水温: 测量范围 0~45℃; 准确度±0.01℃; 分辨率 0.001℃。 7) 叶绿素 a: 测量范围 (0~500) μg/L; 精度≤±3%; 分辨率 0.01μg/L。	台	1	71000	71000	更换
		海流计	国产	品牌: 国产 型号: 定制 1) 流向: 测量范围 0~360°; 准确度 10°。 2) 流速: 测量范围±10m/s; 准确度±0.25V±0.2 cm/s。 3) 剖面: 范围 1~50m; 分层厚度 1~4 m; 最小盲区 0.5 m; 最高采样频率 1 Hz。	台	1	84775	84775	维修



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		方位传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-FW-RS485 规格: 1) 配备电子罗盘, 测量航向、俯仰、横滚参数。 2) 航向: 精度 1° (RMS); 分辨率 0.1°; 精度 0.3°。 3) 倾斜: 俯仰精度 0.1°; 横滚精度 0.1°; 分辨率 0.01°; 倾斜范围±40°。	台	1	800	800	维修
		GPS 定位	中电科	品牌: GHXT-JC100-GPS-RS485 型号: 定制 定位精度≤15m	台	1	800	800	维修



序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
	数据采集器	中电科	型号: GHXT-JC100-DTU-4G 规格: ★1) 具有数据采集、处理、存储、质量控制、状态监控、传输、电源控制、故障判断、遥控功能;浮标系统时钟采用北京时,必要时可根据需要转换为格林威治时; 2) 单套数据采集模块配置 10 路数字口(RS-232 接口), 2 路频率计数口, 6 路 12 位模拟输入通道, 16 路开关量输出;除满足浮标全套系统运行以外,预留 2 组以上备用集成数据接口。 3) 数据采集模块设大容量存储卡,可存储 5 年以上的所有观测数据。 4) 按海滨观测规范等文件要求定时采集各个传感器的电信号并计算处理成各气象和海洋水文要素观测值,完成数据质量控制; 5) 观测数据通过加密算法形成数据文件可定时自动发送到中心接收站,并同时采集器内存储; 6) 数据采集模块采用模块化设计,可根据选配传感器的不同分别进行参数设置。 7) 数据采集模块具备系统检测功能,可发出各类检测命令,显示检测结果,并对系统的故障进行分析、定位和测试。 8) 数据采集模块采集间隔可选择 1 分钟、10 分钟、半小时、1 小时、3 小时工作模式,并可根据用户需要设定数据采集周期。	台	1	5000	5000	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
5	数据传输	北斗卫星发射机	国产	型号：定制 规格： 1) 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	项	1	9500	9500	维修
		DTU 传输系统	中电科	型号：GHXT-JC100-DTU-4G 1) 精选工业级器件，满足恶劣应用环境需求。支持动态 IP 地址数据中心 DNS 域名寻址。 2) 支持固定 IP 地址数据中心。收发数据无需计算机支持。点对点、中心对多点等数据传输，传输时延一般小于一秒	台	1	1000	1000	更换
		北斗卫星接收机	容辉	型号：AD100-Z01 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	台	0	0	0	维修升级，BLH1 已含

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		数据处理软件	国产	型号：定制 规格： 1) 升级原有数据处理软件，软件界面友好，操作简便，操作可视化，具备数据接收、展示查阅、密保储存、应急预案、数据处理、功能管控等功能。 2) 输出、存储数据格式按照《海洋观测浮标通用技术要求（试行）》执行且具备可拓展性。 3) 软件支持手机等移动设备展示和操作。 4) 实时查看浮标数据和接收报警信号；软件界面友好，具有良好的可维性和扩充性，便于人员操作、观察和维护；显示幅面、图形、文字等采用中文。数据库具有良好的开放性，能与后续浮标监测网络系统兼容，工作安全可靠。 5) 实时采集与显示：岸站接收系统与浮标进行双向通信，可以根据设定的采样周期实时接收浮标的监测数据，能显示仪器的工作状态、供电状态；对传感器指标进行诊断；对浮标上的设备进行远程控制和参数的设定等。	套	0	0	0	BLH1 共用
		实时监控系统	国产	型号：定制 一旦浮标方位超出设定范围时或舱进水时、在监测参数值超出预设值时、电池电压太低等状况下，能自动发送报警信息。	台	1	16500	16500	
		独立北斗定位系统	飞通	型号：FT-1600-D 定位精度≤10m	套	1	8000	8000	

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
7	其他	耗材、水密插头及线缆	国产	型号：定制 使用水密电缆配套防水道连接器连接各设备，使用水密电缆不仅可以作为信号传输线，可以更好适应恶劣的海上环境；防水连接器作为水密电缆的连接器，可以应用到带水的环境当中，在承受一定的水压情况下能保证连接器内部机械性能、电气性能正常使用。	批	1	15000	15000	更换
		技术服务、计量检测、运输及部署	国产	技术服务、计量检测、运输及部署	项	1	100000	100000	
<b>BLH5 浮标</b>									
1	标体	标体整修	国产	型号：定制 规格： 1) 浮标体、传感器支架表面清洁； 2) 标架整修喷漆、更换护栏等；	套	1	26500	26500	整修翻新
2	锚系	锚系配置	群力	型号：φ28 链 3 节 28*27.5m 锚链+1T 自重+1t 锚	套	1	42000	42000	更换
3	太阳能供电系统	免维护蓄电池	润春	型号：6-CNJ-40 规格： ★更换蓄电池 12V 35Ah 电池，12 块	块	12	450	5400	更换
		太阳能电池板	沭风	型号：SF-S60W 规格： ★1) 更换太阳能板 21.8V 60W，4 块；	块	4	210	840	更换

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
				2)更换连接电缆 4 根					
		充放电保护器	天盈	型号: Max30-EU 规格: 更换充电模块 12V 30A 控制器 1 个	个	1	360	360	更换
4	观测仪器	风传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-QX01-RS485 规格 一体化设计: 1) 风速: 测量范围 0 m/s~50 m/s; 准确度±5%; 分辨率 0.1m/s。	台	1	5800	5800	更换
		温湿传感器		2) 风向: 测量范围 0~360° ; 准确度±10° ; 分辨率 1° 。					
		气压传感器		3) 气压: 测量范围 600 hPa~1100 hPa; 准确度±1 hPa; 分辨率 0.1 hPa。 4) 气温: 测量范围 0℃~60℃; 准确度±0.5℃; 分辨率 0.1℃。 5) 相对湿度: (RH) 测量范围 0%~100%; 准确度 0%~90% 时±3%, 90%~100%时±5%; 分辨率 1%。					

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		波浪传感器	国产	型号：定制 规格： 1) 波高：量程±20m；分辨率 0.01m；精度优于 2%。 2) 波周期：量程 1.5~33s；分辨率 0.1s；精度优于 2%。 3) 波向：量程 0~360°；分辨率 1°；精度±1°。	台	1	30000	30000	维修
		海流计	国产	品牌：国产 型号：定制 1) 流向：测量范围 0~360°；准确度 10°。 2) 流速：测量范围±10m/s；准确度±0.25V±0.2 cm/s。 3) 剖面：范围 1~50m；分层厚度 1~4m；最小盲区 0.5 m； 最高采样频率 1 Hz。	台	1	84775	84775	维修



序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
	水质传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-SZ01-RS485 1) 水质传感器具有自清洁功能。 2) pH: 测量范围 0~14; 准确度±0.1; 分辨率 0.01。 3) 盐度: 测量范围 0~40; 准确度±1%; 分辨率 0.01。 4) 浊度: 测量范围 0~1000 NTU; 准确度±0.2% FS NTU; 分辨率 1NTU。 5) 溶解氧: 范围 0~120%空气饱和度; 精度±0.2 mg/L; 分辨率 0.01 mg/L。 6) 水温: 测量范围 0~45℃; 准确度±0.01℃; 分辨率 0.001℃。 7) 叶绿素 a: 测量范围 (0~500) μg/L; 精度≤±3%; 分辨率 0.01μg/L。	台	1	71000	71000	更换
	方位传感器	中电科	型号: GHXT-JC100-FW-RS485 规格: 1) 配备电子罗盘, 测量航向、俯仰、横滚参数。 2) 航向: 精度 1° (RMS); 分辨率 0.1°; 精度 0.3°。 3) 倾斜: 俯仰精度 0.1°; 横滚精度 0.1°; 分辨率 0.01°; 倾斜范围±40°。	台	1	800	2500	更换
	GPS 定位	中电科	品牌: GHXT-JC100-GPS-RS485 型号: 定制 定位精度≤15m	台	1	800	800	维修



序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
	数据采集器	中电科	型号: GHXT-JC100-DTU-4G 规格: ★1) 具有数据采集、处理、存储、质量控制、状态监控、传输、电源控制、故障判断、遥控功能;浮标系统时钟采用北京时,必要时可根据需要转换为格林威治时; 2) 单套数据采集模块配置 10 路数字口(RS-232 接口), 2 路频率计数口, 6 路 12 位模拟输入通道, 16 路开关量输出;除满足浮标全套系统运行以外,预留 2 组以上备用集成数据接口。 3) 数据采集模块设大容量存储卡,可存储 5 年以上的所有观测数据。 4) 按海滨观测规范等文件要求定时采集各个传感器的电信号并计算处理成各气象和海洋水文要素观测值,完成数据质量控制; 5) 观测数据通过加密算法形成数据文件可定时自动发送到中心接收站,并同时采集器内存储; 6) 数据采集模块采用模块化设计,可根据选配传感器的不同分别进行参数设置。 7) 数据采集模块具备系统检测功能,可发出各类检测命令,显示检测结果,并对系统的故障进行分析、定位和测试。 8) 数据采集模块采集间隔可选择 1 分钟、10 分钟、半小时、1 小时、3 小时工作模式,并可根据用户需要设定数据采集周期。	台	1	5000	5000	维修

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
5	数据传输	北斗卫星发射机	国产	型号：定制 规格： 1) 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	项	1	9500	9500	维修
		DTU 传输系统	中电科	型号：GHXT-JC100-DTU-4G 1) 精选工业级器件，满足恶劣应用环境需求。支持动态 IP 地址数据中心 DNS 域名寻址。 2) 支持固定 IP 地址数据中心。收发数据无需计算机支持。点对点、中心对多点等数据传输，传输时延一般小于一秒	台	1	1000	1000	更换
		北斗卫星接收机	容辉	型号：AD100-Z01 收发一体，既能够传输数据也能够接收数据，兼容北斗二号 RDSS，北斗二号 RNSS 以及 GPS 信号体制。具备北斗短报文数据通信、位置报告，授时导航等功能。	台	0	0	0	维修升级，BLH1 已含



序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		数据处理软件	国产	型号：定制 规格： 1) 升级原有数据处理软件，软件界面友好，操作简便，操作可视化，具备数据接收、展示查阅、密保储存、应急预案、数据处理、功能管控等功能。 2) 输出、存储数据格式按照《海洋观测浮标通用技术要求（试行）》执行且具备可拓展性。 3) 软件支持手机等移动设备展示和操作。 4) 实时查看浮标数据和接收报警信号；软件界面友好，具有良好的可维性和扩充性，便于人员操作、观察和维护；显示幅面、图形、文字等采用中文。数据库具有良好的开放性，能与后续浮标监测网络系统兼容，工作安全可靠。 5) 实时采集与显示：岸站接收系统与浮标进行双向通信，可以根据设定的采样周期实时接收浮标的监测数据，能显示仪器的工作状态、供电状态；对传感器指标进行诊断；对浮标上的设备进行远程控制和参数的设定等。	套	0	0	0	BLH1 共用
		实时监控系统	国产	型号：定制 一旦浮标方位超出设定范围时或舱进水时、在监测参数值超出预设值时、电池电压太低等状况下，能自动发送报警信息。	台	1	16500	16500	
		AIS 系统	飞通	通过中国渔业船舶检验局船用产品型式认可或中国船级社 CCS 型式认可	套	1	8000	8000	

序号	产品名称		品牌	规格/型号	单位	数量	单价	总价	备注
		独立北斗定位系统		型号: FT-1600-D 定位精度≤10m					
7	其他	耗材、水密插头及线缆	国产	型号: 定制 使用水密电缆配套防水道连接器连接各设备,使用水密电缆不仅可以作为信号传输线,可以更好适应恶劣的海上环境;防水连接器作为水密电缆的连接器,可以应用到带水的环境当中,在承受一定的水压情况下能保证连接器内部机械性能、电气性能正常使用。	批	1	15000	15000	更换
		技术服务、计量检测、运输及部署	国产	技术服务、计量检测、运输及部署	项	1	100000	100000	
小计								2295000	

注: 1、供应商必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价, 否则作无效投标处理。

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

3、“分项报价明细表”行数可自行添加, 但表式不变。

供应商名称: 中电科国海信通科技(海南)有限公司 (盖章)

法定代表人或授权代表(签字): 穆敏敏

日期: 2024年4月30日

## 供应商最终报价表

项目名称	海洋环境监测浮标维修运行项目(第三次采购)
项目编号	HNHC-CGCS2023027RR
标包名称	第一包
标包编号	HNHC-CGCS2023027-1
供应商名称	中电科国海信通科技(海南)有限公司
最终报价	小写:2275000元 大写:贰佰贰拾柒万伍仟元整
报价说明	本轮报价单价部分按照最终报价等比例下调
供应商签章	签章区域(请勿越界) 
日期	2024-04-30