

# 青岛市政府采购

## 新能源小水线面引航艇 采购项目第1包

采 购 人：青岛引航站

代理机构：青岛青招招标有限公司

项目编号：SDGP370200000202502000371

日 期：2025 年 5 月 30 日

## 目 录

<b>第一章 招标公告</b> .....	<b>4</b>
<b>第二章 投标人须知前附表</b> .....	<b>7</b>
<b>第三章 投标人应当提交的资格证明文件</b> .....	<b>12</b>
资格证明文件目录 .....	12
<b>第四章 采购需求</b> .....	<b>13</b>
1. 项目说明 .....	13
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等） .....	13
2.1、货物清单 .....	13
2.2. 船舶设计建造要求 .....	14
（1）船舶构成 .....	15
（2）船型、航区及入级符号 .....	15
（3）主要技术指标 .....	15
（4）主要性能 .....	16
（5）船体总体布局方案 .....	16
3. 船舶设计及配置方案 .....	18
（1）船体结构 .....	18
（2）舾装设备 .....	20
（3）舱室设备 .....	25
（4）轮机系统 .....	26
（5）电气系统 .....	31
4. 建设工期 .....	48
5. 组织管理 .....	48
3. 商务条件 .....	49
<b>第五章 评标办法</b> .....	<b>51</b>
1. 相关要求 .....	51
2. 评分标准 .....	52
3. 政策加分以及计算方法 .....	55
<b>第六章 投标人须知</b> .....	<b>57</b>
1. 招标依据以及原则 .....	57
2. 合格的投标人 .....	57
3. 保密 .....	58
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用 .....	58
5. 踏勘现场 .....	58
6. 询问及答复 .....	59
7. 偏离 .....	59
8. 履约担保 .....	59
9. 采购代理服务费用 .....	59

10. 招标文件.....	59
11. 投标文件的组成.....	60
12. 投标报价.....	62
13. 投标文件编制要求.....	62
14. 投标文件的修改、撤回与撤销.....	63
15. 投标文件加密、上传.....	63
16. 投标文件的递交.....	63
17. 质疑.....	63
18. 投诉.....	64
19. 其他需补充的内容.....	65
<b>第七章 开标、资格审查、评标、定标.....</b>	<b>66</b>
1. 开标程序.....	66
2. 开标.....	66
3. 评标委员会.....	66
4. 资格审查、评标程序.....	68
5. 资格审查.....	68
6. 评标.....	68
7. 澄清有关问题.....	70
9. 中标公告以及中标通知书.....	71
10. 不合格投标人或投标无效.....	71
11. 废标.....	72
12. 特殊情况处置程序.....	72
13. 违法违规情形.....	73
14. 违规处理.....	73
<b>第八章 纪律要求.....</b>	<b>75</b>
1. 对采购人的纪律要求.....	75
2. 对投标人的纪律要求.....	75
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	75
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	75
<b>第九章 签订合同、合同范本.....</b>	<b>76</b>
1. 签订合同.....	76
2. 追加合同金额.....	77
3. 货物质量与验收.....	77
4. 合同范本格式.....	77
<b>第十章 投标文件格式.....</b>	<b>83</b>

## 第一章 招标公告

### 项目概况

新能源小水线面引航艇采购项目 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<https://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目采购公告页面免费获取招标文件,并于 2025-06-20 09:30 (北京时间) 前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号: SDGP370200000202502000371

项目名称: 新能源小水线面引航艇采购项目

预算金额与最高限价(如有): 本项目预算金额为 92192000.00 元,其中: 第一包 92192000.00 元。

本项目最高限价为 92192000.00 元,其中: 第一包 92192000.00 元。

采购需求: 新能源小水线面引航艇采购, 详见招标文件第四章。

合同履行期限: 详见招标文件第四章。

本项目是否接受联合体: 本项目接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目为非专门面向中小企业预留份额的采购项目。
3. 本项目的特定资格要求:
  - 3.1 招标公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录。

3.2 投标人具有一级铝质船舶生产条件认可证书。

3.3 通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、“信用山东”（<http://credit.shandong.gov.cn/>）及“信用青岛”（<http://www.qingdao.gov.cn/credit/>）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.5 本项目接受联合体投标，联合体的成员数量不得超过 2 家，联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一项目中参加投标。

### 三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2025-06-20 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市市南区福州南路 17,27 号青岛市民中心公共资源交易中心三楼 6 号开标室（307 室）。

### 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

### 六、其他补充事宜

1. 公告媒介本项目采购公告同时在青岛市政府采购网([www.ccgp-qingdao.gov.cn](http://www.ccgp-qingdao.gov.cn))和全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<https://ggzy.qingdao.gov.cn>)上发布。

2. 投标文件提交方式: 投标人应当在提交投标文件截止时间前, 通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标, 投标人无需到现场参加开标会。

## 七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

### 1. 采购人信息

名称: 青岛引航站

地址: 青岛市市北区长安路1号

联系方式: 0532-83678172

### 2. 采购代理机构信息 (如有)

名称: 青岛青招招标有限公司

地址: 青岛市崂山区辽阳东路23号山钢东部新天地1幢15层

联系方式: 0532-88913680

### 3. 项目联系方式

项目联系人: 张斌、刘春梅、徐芬

电话: 0532-88913680。

如有询问, 请在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<https://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

## 第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛引航站
2	采购代理机构	青岛青招招标有限公司
3	项目名称	新能源小水线面引航艇采购项目
4	分包及中标规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：92192000 元，资金来源：财政投资，出资比例：100%
6	是否接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 不接受 <input checked="" type="checkbox"/> 接受 应满足下列要求： (1) 联合体各方必须按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务； (2) 联合体的成员数量不得超过 2 家； (3) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级； (4) 联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一项目中参加投标。
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要 履约保证金的金额：成交合同金额的 10%。
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理服务费：参照原国家计委计价格 [2002]1980 号文规定货物招标类型费率计取。 <input type="checkbox"/> 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	/

12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（https://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	<p>本包为非专门面向中小企业预留份额的采购包。小微企业报价扣除标准如下：</p> <p>1. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应当占合同金额30%以上），报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p>
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	本项目无优先采购的节能、环境标志产品。
21	确定核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目

22	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
23	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
24	投标文件编制	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。
25	投标文件签章	<p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统&gt;首页&gt;下载中心&gt;系统使用指南&gt;电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p>
26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p>
27	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统&gt;首页&gt;下载中心&gt;系统使用指南&gt;电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共 7 人，其中：采购人代表 2 人，评审专家 5 人

30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标人
32	中标公告	中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。 中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义	数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	<b>电子签名</b>	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许 非主体、非关键性工作允许分包，分包须经过采购人书面同意，同意后方可分包。
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1-0.2) \times$ 基准价。
33.8	其他需补充的内容	1. 投标人请在开标截止时间前在 <a href="http://zfcg.qingdao.gov.cn">http://zfcg.qingdao.gov.cn</a> 注册并登陆后进行网上投标报名，未在网上报名或网上报名不成功的，

		<p>无资格参加投标。</p> <p>2. 招标文件若无特指，招标文件中要求的原件是指最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本或公证部门出具的文件复制件公证书；招标文件中的原件系指原件（如：加盖单位公章&lt;红&gt;的法定代表人身份证明书）的彩色扫描件或招标文件要求投标人填报、签署和盖章（红）的电子文件（如：有电子签章的法定代表人身份证明书）。招标文件若无特指，招标文件中的复制件（复印件）系指复制件（复印件）的扫描件。</p> <p>3. 关于本项目的修改、澄清、补充内容及对招标项目的暂停、延期通知等情况，均在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统、青岛政府采购网进行网上公示。供应商有义务自行查阅或于开标前向代理机构电话询问确认，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不单独告知。</p> <p>4. 投标人所投的所有货物均由中小微企业制（货物由中小微企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标）的，即可享受本项目落实的中小微企业扶持政策，采购项目包含多种标的物的，货物制造商的相关信息应全部列入《中小企业声明函》，并由参与本项目投标人出具并加盖供应商公章。投标人所提供的货物包括大型企业制造的，不享受本项目落实的中小微企业扶持政策，提供的所有货物制造商必须都为中小微企业才可享受本项目落实的政策优惠。</p>
--	--	--

### 第三章 投标人应当提交的资格证明文件

#### 资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照或登记证书或执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）（若为联合体投标，则联合体各方均应满足该要求）	是
2	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明函。格式见附件（若为联合体投标，则联合体各方均应满足该要求）	是
3	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书（若为联合体投标，则联合体各方均应满足该要求）	是
4	资格证明文件	电子文档	须具有一级铝质船舶生产条件认可证书。（若为联合体投标，则联合体中负责船舶建造的成员单位应满足该要求并提供相关文件）	是
5	联合体协议书	电子文档	若投标人为联合体投标，须提供	是

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

## 第四章 采购需求

### 1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内中标人应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

### 2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录1。

采购明细详细内容附件：

#### 2.1、货物清单

货物名称	数量	单位
新能源小水线面引航艇	2	艘

## 2.2. 船舶设计建造要求

### 1. 船舶设计建设方案

新能源小水线面引航艇研制需经过科学严谨的设计、数值仿真及水池模型试验验证，得到采购人认可后进行建造。

拟采购的新能源小水线面引航艇排水量为 100 吨级，总长约 24.9 米，型宽约 13 米，采用耐波性优异的小水线面双体船型，全铝合金结构，双电机双桨纯电池电力推进，设计航速不小于 17.2 节，沿海航区。满足在有义波高 4 米或 9 级风下引航作业、11 级风下安全航行，具有良好的航向稳定性、回转性、耐波性。

采用纯电池动力系统，搭载约 5400kWh 模块化锂电池，应用先进的直流组网技术，具备零排放、低噪音、动力响应快、智能化程度高等优点。

采用耐波性能优异的小水线面双体船型，具有耐波性好、推进效率高、甲板面宽大、操纵性好等优势，能极大地保证人员舒适性，提高船舶出航率和引航作业安全性。

本艇采用的规范法规包括但不限于以下：

中华人民共和国海事局《国内航行海船法定检验技术规则》；

中华人民共和国海事局《纯电池动力船舶技术与检验暂行规则》；

中国船级社《海上高速船入级与建造规范》；

中国船级社《小水线面双体船指南》；

中国船级社《材料与焊接规范》；

中国船级社《船舶应用电池动力规范》；

★本项目设计建造依据的所有规范、法规、标准等，都应采用引航艇设计制造当期最新年号的规范、法规、标准等。

### 2. 船舶技术要求

## (1) 船舶构成

新能源小水线面引航艇由船体系统、轮机系统、电气系统构成。

### ①船体系统

船体系统主要包括总体布局、船体结构、舱室设备、舾装设备和其他辅助设备。

### ②轮机系统

轮机系统主要包括动力系统、冷却水系统、空调系统、通风系统、淡水系统、舱底水系统和卫生系统等。

### ③电气系统

电气系统主要包括直流电力推进系统、配电装置、照明系统、舱内通讯及报警系统、航行设备、无线电设备等。

## (2) 船型、航区及入级符号

本艇采用快速性和耐波性能优异的小水线面船型，全铝合金结构，永磁电机通过传动轴驱动螺旋桨推进的高性能引航艇。

本艇为国内沿海航区。

入级符号附加标志：

★ CSA SWATH HSC; Pilot Boat; Coastal Service Restriction

★ CSM Electrical Propulsion System; Battery(Power); BRC。

## (3) 主要技术指标

表 1-1 船舶主要技术指标

序号	技术指标	单位	指标量
1	总长	m	~24.9
4	型宽	m	~13.0
6	设计吃水	m	~3.0
7	满载排水量	吨级	100

序号	技术指标	单位	指标量
8	★设计航速	kn	≥17.2
9	★续航力	h@kn	≥6.5h@11kn
10	自持力	天	3
11	定员	人	14（船员 6，工作人员 8）

## (4) 主要性能

### ①航速

★本艇在规定的试航条件下，100%最大持续功率下，深静水水域试航速度不小于17.2节。

### ②稳性及干舷

本艇稳性和干舷满足《国内航行海船法定检验技术规则》对沿海航区船舶的相关要求。

### ③适航性

★本艇满足在有义波高4米或9级风下引航作业、11级风下安全航行要求。

### ④适居性

根据“以人为本”的原则，在满足船检规范要求的基础上，应充分考虑公共处所、居住区的空间及布局，要求合理、舒适、适用、美观及良好的通风和采光。在可能的范围内尽量改善居住条件，生活和工作处所设置空调，并采取适当的减振降噪措施，以保证良好的工作环境。

## (5) 船体总体布局方案

根据新能源小水线面引航艇的功能和用途，全艇设有驾驶区、乘员区、生活区、配电区、船舶动力区等区域。

本艇各层甲板的布置概况如下：

主甲板以下舱室主要包括：推进电机舱、泵舱、鳍舱、首尖舱、空舱、舵机舱、电池舱等；

主甲板舱室主要包括：配电间、卫生间、灭火站、配餐间、休息间、乘员舱；露天区域包括尾部锚泊系泊区、首部锚泊系泊区、引航员登乘区等；

主甲板乘员舱内配备沙发，茶几和液晶电视（65寸）等。休息间内设有写字桌、靠背椅、书架、衣柜、液晶电视等。配餐间内配有橱柜（带水池）1套。卫生间内设智能马桶、洗手盆和淋浴喷头等相应的设施。

驾驶甲板（从尾到首）：室外为梯道及走道，前部设置横向贯通可伸缩电动登乘装置（长约7.5米、加强、扶手栏杆不挡视线、不卡顿）；室内为驾驶室，设有驾驶区、海图报务区。

驾驶室内有驾控台，配备5套驾驶椅用于船员值班与操作、配备2套引航员减震座椅安装于驾驶台后方。监控设备、通导设备显示器、磁罗经及电气控制开关等。主驾驶位和两侧翼台均能显示航速、航向、雷达、AIS，驾驶员座椅为可调节、带有减振功能的高档座椅，配置安全带。驾驶室内的前部布置驾驶台，驾驶室两侧设有翼控台，其上配置必要的操作和通讯设备，驾驶室还布置有海图报务区，旗箱、储物柜等。在驾驶甲板的尾部布置一个通往主甲板的斜梯。

全船护舷采用轻型聚氨酯护舷和分段式天然橡胶护舷组合的形式，重要位置设置外挂轮胎，方便更换与拆卸。

船型设计应保证垂直顶靠大船时球鼻艏不受损。

罗经甲板：设有雷达信号桅、天线等。

本艇水密分舱合理，满足法规规范要求。

船上主要区域的面积及功能如下：

#### ①驾驶室

驾驶甲板上设置驾驶室，面积不小于35m<sup>2</sup>；

室内根据船舶操控、作业需要在适当位置设置船舶操作单元。驾驶台设计时要尽可能保证驾驶员具有良好的视线，保证驾驶安全。

配备一台信息处理终端，用于处理信息化业务。

## ②乘员舱

主甲板首部设置乘员舱，面积不小于 35m<sup>2</sup>，室内布置引航工作人员休息区。

## ③生活区

本艇设有休息间 1 间，为值班船员休息区，休息间配置书桌，沙发床及衣柜等。配置餐间，配置电磁炉、微波炉、电饭煲、冰箱、吸油烟机、净水器、烤箱等基本厨房设备，解决船员及工作人员的临时餐饮问题。

## ④船舶动力区

上平台左右舷，设置电池舱布置动力锂电池，潜体左右推进电机舱各布置 1 套永磁推进电动机。

### 3. 船舶设计及配置方案

#### (1) 船体结构

##### ①通则

本艇体为小水线面双体、单甲板船型。主船体采用全焊接铝质结构，甲板室采用带筋板成型结构。船体结构根据中国船级社相关规范设计，并进行全艇有限元直接计算，校核屈服强度、屈曲强度。

船体结构的材料和规格应满足现行规范要求，并对舷侧靠帮区域的结构应进行特殊加强，满足船舶频繁靠帮的需求（船头要满足顶靠引水员上下需求）。

全艇肋距 500mm，按照法规规范要求设置水密舱壁。

##### ②材料

本艇采用船级社认证的 5083-H116 船用铝板、6082-T6 型材或同等，采用 ER5183 铝合金焊材，满足引航艇高速、轻便的要求。

为保证船体强度，船体板厚应满足 CCS 规范要求及不低于以下标准：

表 1-2 材料标准

位置	规格/型号	材料
外板	6、8mm、10mm（支柱体）	5083-H116
舷侧板	6 或 7mm	5083-H116
主甲板	4mm	5083-H116
主甲板以下舱壁板	4mm	5083-H116
前端壁	5mm	5083-H116
上建舷侧板和后端壁	3mm 带筋板	6082-T6
上建室内甲板	3mm 带筋板	6082-T6
顶甲板	3mm 带筋板	6082-T6

注：主船体外板材料规格选取根据最终设计确定，局部结构适当加强。

### ③工艺

船舶建造厂对材料进行化学成分和机械性能校核试验并得到验船师确认。制定相应的工艺程序，送船检认可。与之对应的焊接工艺评定试验将按船检相应规范进行，编制详细的工艺程序及说明书后，严格按照工艺说明书的要求施工。本艇的质量符合建造厂的标准及船检船级社规范的有关要求，其有关技术文件将送船检认可。

铝质焊接材料采用 ER5183 焊丝。焊接将采用熔化极（MIG）或非熔化极（TIG）氩弧气体保护焊或其他船级社和设计部门认可的焊接方式。主船体、甲板、上层建筑板材之间的焊缝连续双面焊以保证水密。次要构件的焊缝一般采用间断焊，但机舱区域与重载荷区域的支撑构件和肋框均采用双面满焊。

船厂按中国船级社《材料与焊接规范》相关要求，制定施工建造工艺，并严格按照工艺要求进行施工。焊接工艺将进行评定，经船级社认可后方可实施。

从事船体结构制造和安装的焊工必须经过专门培训、取得资格证。其施焊的方法与焊缝位置必须与焊工合格证的核准项目相符。焊工将严格按照焊接工艺要求和《船体焊接规格表》施工，《船体焊接规格表》未包括的构件可按有关施工图或同类构件的要求施焊。

焊缝将参照船用焊接接头质量标准进行焊缝表面质量检验，焊缝内部质量采用射线探伤抽样检查，抽样的比例和部位根据相关规范由验船师确定。结构完工后将按《船体

密性试验大纲》规定的试验方法和要求进行密性试验。

#### ④其他工艺及检验要求

船厂应根据船级社批准的 WPS 焊接工艺文件，提前预留焊接收缩和变形量，以减小焊接变形和残余应力。

船厂应避免采用热加工和火工方法矫正变形，确实需要采用时，包括加热温度、加热时间和允许加热次数等施工工艺将经过试验和认可，施工时严格按工艺要求操作。

船厂应注意对铝合金材料表面的保护，钢质工具、工装等的使用不得造成铝合金表面的损伤。所有板材、型材的切割口处必须打磨光滑。所有在建造中的临时开孔或通道事先必须得到采购人代表的同意，完工后将补焊和磨平，不得减弱结构强度和密性要求。为建造需要而设的临时支撑、眼板将尽可能少，完工前将全部拆除，拆除时不得损坏船体结构，不得伤及船体板材，并将焊疤、填焊等磨平。

船体建造完工后须进行密性试验。船体的水下部分结构以及下水后无法检查的部分结构（包括修复缺陷后的水下船体部分）的密性试验须在下水前完成。试验根据船体结构强度及水密或油密等不同要求，采用灌水（充气）和冲水的试验方法。

## （2）舾装设备

### ①锚泊、系泊设备

本艇按照规范要求配大抓力全平衡锚 1 只，AM2 短锚链，钢丝绳锚索，铝合金电动钢丝绳起锚绞车 1 台。

本艇四周设有轻质高强度护舷，作为船体的一部分，可以有效提高防碰擦性能。护舷保护面积大，抗冲击能力强，可为本艇经常要靠泊其他船只时提供足够保护，船体和护舷连接牢固，安装方便，维护简单。考虑小水线面双体船的船型，其干舷较高的情况，两舷设有垂向护舷。

★护舷需满足引航船舶作业的实际使用需求，投标人需提交护舷技术方案。

本艇配 4 根  $\phi 24 \times 60\text{m}$  三股尼龙绳作为系泊索,配铝质双十字带缆桩 8 只(插入式),铝质导缆孔 12 只(缆孔、缆桩均需加强)。

本艇在护舷上下布置有轮胎耳板,可供采购人根据航线运营情况安装固定轮胎。

### ②救生消防设备

本艇救生设备根据《国内航行海船法定检验技术规则》对高速船的要求进行配置。

本艇消防设备根据现行规范、法规《国内航行海船法定检验技术规则》、《船舶应用电池动力规范》等对高速船的要求进行配。

### ③舵及操舵装置

本艇设流线型平衡悬挂舵 2 只,舵叶材质为 316L 不锈钢,舵杆材质为高强度双相不锈钢。

本艇设一套同步电动液压舵机,动力液压泵站设两个独立泵组,平时由一台独立泵组同时向左右舵叶提供液压动力,另一台独立泵组备用,当一台泵组失效时另外一台泵组也能向整套舵提供动力。

同步电动液压舵机额定扭矩约为  $2 \times 15\text{kN}\cdot\text{m}$ ,转舵角  $\pm 35^\circ$ ,满舵转舵时间  $\leq 20\text{s}$ 。驾驶室设有随动操舵系统及舵角指示器。

一套电动液压控制转舵系统(驾控台面板、两侧翼控台、船长驾驶椅手柄控制),在舵机舱配有手动应急操舵装置,操舵系统含有舵柄、油缸等舵机部件,两个电动液压泵站可互为备用。

本艇所配置舵机(含操舵装置、泵站、电气设备等)的重量不应超过 600kg。

### ④桅墙信号设备

船在罗经甲板上设置流线型桅 1 座,天线、航行灯、信号灯、风速风向仪及电笛等均按规范配齐,并配备相应安装基座,设置悬挂信号旗的横桁(全船所有灯具均为 LED)。

本艇布置有桅灯、舷灯、尾灯、失控灯等基本号灯,所有航行灯均按照法规及避碰规则的要求设置。其它信号如声响信号、号型按照法规的要求配置。

一个铝质桅杆安装在驾驶室顶部,设有肘板和支架,以支持必要的设备比如雷达及

通讯设备天线和信号灯等。舷灯布置在罗经甲板。

#### ⑤ 舱面属具

驾驶甲板、主甲板均设船用铝质固定窗，每个房间确保至少有一扇为可开窗，以保证舱室内的自然通风。

全艇所有窗玻璃采用钢化玻璃，其中驾驶室前及最前侧玻璃采用电加热玻璃。

全艇窗户是无色透明钢化安全玻璃，所有玻璃安装方式充分考虑防老化、防振、防漏水，保证经久耐用。

水密门设有快速启闭装置和油润滑的铰链。水密门与舱壁同样具有满足规范和要求等级。除水密门外，全船风雨密门、防火门、舱室门、内装门、舱口盖和人孔盖等数量、规格按照规范布置，材质全部采用铝合金。

主甲板、驾驶甲板露天区设栏杆，防止颠簸、碰撞、大风大浪等因素出现船员及引航员落水、夹伤等安全事故。

栏杆顶部高度距甲板 1000mm，最低一档横档以下的开口不大于 230mm，其余横档间间隙不大于 380mm。

栏杆主横杆、立杆及扶手采用铝合金管材。

室内走廊和斜梯处设风暴扶手。

主甲板船艏部两舷，分别设有供引航员登离船的区域，并设有供保护引航员使用的栏杆；

本艇在驾驶甲板前部设置横向贯通可移动电动登乘装置，可保障引航员无障碍登乘。

驾驶甲板室外为梯道及走道。

驾驶区左右舷各设一组后视镜，便于驾驶员观察引航员登离船只。

船上配铝质斜梯 2 具，为驾驶甲板和主甲板内部和外部的上下通道；

在舱内必要通道上设直梯，不便设置直梯处可设置踏步。

救生筏附近配登乘绳梯（A20CB/T428-93），共 2 具。

#### ⑥ 防腐

全艇采用优质专用船舶油漆产品，油漆的涂装干膜厚度及涂刷工艺按照油漆厂商的涂装技术要求进行，油漆颜色根据采购人要求确定。表面处理和油漆施工需按照铝合金船油漆工艺进行，施工过程中，应严格按照油漆商对铝合金船舶的要求进行。

防污漆: FRC 第三代，有机硅加微量杀虫剂，污损释放型，最大停航天数约 100 天。

油漆具体涂层如下(最终以厂商提供的标准配套为准):

a. 水线下船体外部漆膜厚度 ( $\mu\text{m}$ ) 不低于如下要求:

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

一度环氧连接漆 100  $\mu\text{m}$

两度防污漆 2 x100  $\mu\text{m}$

b. 水线下船体内部漆膜厚度 ( $\mu\text{m}$ ) 不低于如下要求:

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

c. 水线以上船体部分厚度 ( $\mu\text{m}$ ) 不低于如下要求:

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

一度环氧连接漆 100  $\mu\text{m}$

两度聚氨酯面漆 2x50  $\mu\text{m}$

d. 上层建筑外表面厚度 ( $\mu\text{m}$ ) 不低于如下要求:

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

一度环氧连接漆 100  $\mu\text{m}$

两度聚氨酯面漆 2 x50  $\mu\text{m}$

e. 上层建筑内表面暴露在外部分厚度 ( $\mu\text{m}$ ) 不低于如下要求:

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

一度环氧连接漆 100  $\mu\text{m}$   
两度聚氨酯面漆 2 x50  $\mu\text{m}$

f. 甲板及舾装暴露在外部分不低于如下要求：

(甲板喷涂防滑漆)

一度环氧底漆 50  $\mu\text{m}$

一度纯环通用底漆 150  $\mu\text{m}$

一度环氧连接漆 100  $\mu\text{m}$

两度聚氨酯面漆 2 x50  $\mu\text{m}$

在涂刷油漆前，铝材表面先打磨处理，清除残余油污、杂质、氧化层，表面处理等级符合油漆供应商标准后涂上一层标准漆膜厚度底漆。后续每层涂漆前，均需按油漆供应商标准进行表面处理，合格后方可涂漆。

阳极氧化铝制件不涂油漆，油漆表以供应商提供的油漆配套标准为准。

船体等水下部位应采用牺牲阳极保护，水下合理布置牺牲阳极，为所有船体部件提供牺牲阳极保护，包括侧推管隧、海水入口等，牺牲阳极的设计寿命为 2 年。

#### ⑦首侧推

为了进一步提高本艇的操纵性，在本艇首部设置侧推器 2 套，单台电机功率 37KW。本艇所配置首侧推（含侧推本体、电气设备等）的单套重量不应超过 700kg。

#### ⑧护舷

全艇舷侧及片体首部设置护舷，考虑小水线面双体船的船型，其干舷较高的情况，两舷设有垂向护舷。

#### ⑨可控鳍

本艇首尾各设有一对可控鳍，鳍由电机驱动可较好控制 SWATH 的纵向运动，并具有减横摇和纵摇的能力。其可实现多自由度控制，通过检测 SWATH 的横摇角度和角速度、纵摇角度和角速度、首吃水深度等多路信号，控制系统进行信号处理和运算，获得鳍的指令鳍角信号控制转鳍产生升力及其力矩来抵消波浪引起的船舶纵倾、纵摇和横摇力矩，

同时控制系统还能使 SWATH 在恶劣海况下在随波模式下工作。

#### ⑩橡胶防滑垫和甲板加热

本艇主甲板室外露天区域的主要通道敷设橡胶防滑垫，主要通道甲板内侧敷设甲板加热装置，冬季甲板结冰时，可融化薄冰（室外最低环境温度 $-20^{\circ}\text{C}$ ），保障船员及引航员外出安全。

本艇配置甲板加热系统，甲板按约  $20\text{m}^2$ ， $550\text{w}/\text{m}^2$  考虑设计，甲板左右舷分别独立环境温控器温控。可分批次自动启动电伴热系统，避免同时启动过高的启动电流对电网产生影响。环境温度高于  $10^{\circ}\text{C}$  自动停止加热；手动模式下，电伴热运行不受温度控制（用于特殊情况下紧急除冰作业）。

#### ⑪可伸缩电动登乘装置

驾驶甲板前部设置横向贯通可伸缩电动登乘装置。

### （3）舱室设备

本艇舱室根据任务书要求设计，内装饰以简洁明快的风格为主，全艇格调统一为淡雅、清新。在内装饰用材上，以防火、阻燃、环保、吸音效果好的轻质材料为主，舱壁衬板、天花板采用铝扣板，便于维护和保养。全船所有家具采用铝蜂窝板式家具。

#### ①舱室及公共场所内部装修要求

本艇甲板室内部装修为商务简约风格，在内装饰用材上，以防火、阻燃、环保、吸音效果好的轻质材料为主，舱壁衬板采用铝蜂窝板，便于维护和保养。船内装整体要求布局合理、实用，符合引航艇使用要求，围壁采用铝蜂窝板，颜色由采购人确认；室内天花采用铝合金冲孔  $600\text{mm}\times 600\text{mm}$  扣板天花，形式和颜色由采购人确认。

船检有产品检验要求的材料：例如舱室壁板、天花板、绝缘、甲板敷料、舱室设备表面防火板、地面 PVC 材料等均需获得船检认可证书，舱室及公共场所内部装修要求甲醛标准检测达标。

为了控制内装重量，采用以下主要内装材料：

I. 舱室内的衬板采用 7~20mm 铝质蜂窝板（根据舱室安装位置），天花板采用轻质铝扣板，既满足防火要求，又达到轻质隔音性能要求；

II. 有防火要求的处所，采用铝质结构 A60 防火绝缘材料，无装修处另外设多孔铝质吸音板或铝箔；

III. 主要舱室的露天甲板及围壁处采用隔热绝缘材料；

IV. 梯道采用防滑 PVC 地板；

V. 驾驶室、休息间、走道、乘员舱、配电间等地面采用 PVC 地板；

VI. 卫生间地面采用防潮 PVC 地板。

#### ②家具、饰品、小五金的选取

船员生活处所及驾驶室的家具将铝蜂窝板轻型基层材料制作而成，外贴优质防火面板或少量木饰线条，颜色搭配保持协调、美观，舱室内均设置阻燃窗帘，所用的窗帘与床上织物的颜色均协调一致，并经采购人认可。

所有家具均采用绿色环保产品。所有家具配置合理，型式、材料及颜色经采购人认可后方可施工。

## （4）轮机系统

### ①概述

本艇推进方式采用永磁推进电机+轴系传动+定距桨的型式。

机舱中的各种机械设备布置和管路布放将尽可能按系统和功能分区，并考虑到机器设备吊装、安装、维修保养方便，尽量采用单元组装化。

左右片体推进机舱机舱各设 1 台永磁推进电机（功率满足航速要求），机械通风系统等。

本艇监控系统符合中国船级社 MCC+BRC 附加标志的要求。本艇所选用的主要船舶产

品皆有船检证书。

## ②主要机械设备

### I. 主推进电

考虑到设备重量和尺度对船舶性能的影响，本艇选用 2 台质量可靠、单位体积功率大、适合高速船使用的推进用永磁直驱电机，额定转速 350~450rpm，单台重量不高于 5.5 吨。

### II. 弹性联轴节

本艇推进电机输出采用弹性联轴器，传递扭矩不小于 26kNm，弹性联轴器满足扭转振动要求和无避振区转速。

型号：根据计算配（高弹性阻尼型）

数量：2 个（每电机配一个）

### III. 轴系（高强度双相不锈钢）

轴系主要有联轴器、艉轴、轴承（含推力轴承）、密封装置及冷却装置等组成。当其中任意一套轴系发生故障时，另一套轴系可保障船舶继续运行。

轴系的基本直径在满足规范要求外，并由振动计算确定，在额定转速范围内可以连续运转，没有避振区。

轴系采用水润滑轴承。

配套设计检修用刹车装置。

### IV. 螺旋桨

本艇轴系、螺旋桨及舵系统的设计需（按规范、法规的要求）考虑冰区加强。

螺旋桨为 CU3 镍铝青铜材质五叶桨设计，以降低振动，提高推进效率。桨叶强度满足《海上高速船入级与建造规范》的要求。螺旋桨轴材料采用船用双相不锈钢。本项目一船套（2 只）的备用螺旋桨。

## ③船舶系统

本艇各管路系统中，与船体结构焊接的管路全部采用铝质管路。主要配置如下：

## I. 冷却水系统

本艇左右片体均设有海水箱，海水箱通过海底阀、滤器、海水总管连通。通径满足供给冷却水泵、舱底消防总用泵使用。每个海水进口设计方便清理杂物，并装有铝制格栅，以防止浮冰和海上废弃物的吸入，另设置进水阀、滤器。海水吸口处及船体均设有船用超声波防海生物装置（发射器每船不少于 30 只）。每个海水进口滤器配置备用滤网一个。

动力装置冷却水泵、电池冷却水泵经海水总管抽吸海水冷却相应机组后排舷。

直流配电板、锂电池的冷却海水泵应与推进电机的冷却海水泵各自独立，并考虑备用，单台满足额定工况。

## II. 空调系统

根据本艇的实际情况，考虑到后期使用维护的便利性和性价比，本艇选用冷暖空调。

本艇主要起居舱室统一采用多联式中央空调。结合全艇疏排水管路一起考虑空调凝水的排放，配电需满足船上三相三线制的要求。

本艇空调主机采用多联机，主要用于供驾驶室、乘员舱、休息间、走道以及配餐间、配电间制冷/制暖使用。天花式出风风机盘管内机具备抗摇防冷凝水漏水，且美观大方。空调系统制冷量的计算留有不少于 15% 的余量制冷功率，满足夏季时室内达到 25 度以下；制热工况满足冬季使用要求。

空调系统的设计满足 CCS 关于防止空气污染相关规定的要求，选用符合 MARPOL 要求的制冷剂。

## III. 通风系统

本艇机械处所采用机械式通风与自然通风结合方式，每个舱各采用 1 台风机送风，采用自然排风。风机输送的总风量满足设备正常工作和散热要求。所有风机应按照正反转设计，实现进排风功能。

本艇在非空调区域的有关工作舱室和部分空调舱室设置机械通风或自然通风，通风系统的配置满足舱室的换气次数。本艇通风系统的设计制造，包括通风头及风管的尺寸、

形式及其它要求应满足规范规则的要求。

配餐间、配电间和卫生间设有抽风机。

各电池舱设采用防爆风机机械抽风。

风机要有足够的空间方便拆装及操作。

风管采用船体结构风管或铝箔软管。

#### IV. 淡水系统

本艇设 2 台独立变频供水装置，由淡水舱吸入淡水后送至卫生间马桶冲洗、淋浴。

配餐间配厨宝提供热水供洗池用，淋浴采用电热水器供热水。热水管需绝热包扎。

#### V. 舱底水系统

本艇设有两台舱底消防总用泵，两台舱底泵，均有自吸功能。四台泵既可同时工作，又可独立工作，当一台泵在拆开检修时，不影响其它台泵使用。

舱底水系统包括水线以下舱室舱底水的排出。每个舱底水吸口安装在每个舱室的最低点，每个吸水口自带滤网，防止杂物进入泵内导致泵不能正常使用，舱底水管壁厚满足船检规范要求。有关舱底水吸口及阀件均按船检规范配置，穿过油柜要用双层管，且无接头，通舱管件采用直通套管焊接连接件。

有关空舱内设有舱底水高位报警装置，并在驾驶室操纵台上设有舱底水高位声光报警信号显示装置。

本艇右片体设一个污油水柜，设置电动污油水系统及管路可以抽机械处所的污油，同时可以将机舱的日常含油污水收集通过国际通岸接头排岸接收处理。污油水可由电动污油泵驳至污油水舱，污油水舱的污油水可通过管路由电动污油泵通过设在主甲板右舷的标准排放接头驳至岸上接收装置。

首尖舱设舱底水吸口由首部舱底水手摇泵抽吸并排出舷外。

#### VI. 卫生系统

卫生间布置智能马桶 1 只和小便池 1 只，其污水排至生活污水舱，生活污水舱可以储存全艇生活污水，生活污水舱上设有液位传感器，在驾控台有污水表，可显示污水箱

内水位，水箱配有高位报警传感器，当污水液位达到报警高度时，高位报警传感器将报警信号传递给驾驶台上的报警板，此时报警板上会发出声光报警。

全艇生活污水经设在主甲板左舷的生活污水标准排放接头排往岸上回收。

粪便污水管管路安装应有一定的坡度，且在转弯处设置盲板或清洗旋塞，尽量避免急弯。

## VII. 水消防系统

本艇按中国海事局《国内航行海船法定检验技术规则》要求设置水消防系统。

配备一台满足法规要求的独立动力源柴油驱动移动消防泵。

## VIII. 固定灭火系统

按中国海事局《国内航行海船法定检验技术规则》的要求，全艇设置一套固定式灭火系统，用于电池舱灭火。

本艇固定式灭火系统可在驾驶室进行遥控释放。

## IX. 注入、测深、透气系统

所有淡水、污水等液舱的透气管均按照规范要求设置

透气管装有自闭装置，所有注入头配有带安全链的闷头。在淡水舱、生活污水舱、污水水舱内均装有测深装置，在驾驶室有预警装置和液位显示装置。

透气头不设在带缆桩、导缆孔及其他甲板舾装件附近。

## X. 疏排水系统

各层露天甲板均设有疏水口，并从上至下，通过疏水管将各层甲板的积水依次疏至主甲板，通过主甲板疏水管排至舷外。

配餐间、卫生间、走廊等易于积水的地方设置排水口和排水管并经防浪阀排舷外。

## XI. 压缩空气系统

本艇设小型空气压缩机 1 套，并要求机带 0.1m<sup>3</sup> 空气瓶 1 只，用于海底门吹洗。空压机向空气瓶补气，并能够根据空气瓶压力自动启停。

## XII. 管路材料及阀件

管子壁厚必须符合 CCS 规范要求，并根据所使用的环境适当考虑加厚。

## (5) 电气系统

### ①概述

I. 电气设备根据总体部分所述规范和规则的要求进行设计，满足 IEC 和 CCS 要求；国产的电气设备和材料符合“GB”或“CB”标准以及“CCS”规范和有关要求；

II. 除满足以上规范和规则外，本艇电气设备的安装及电缆的敷设还满足 CB/T3909-2019“船舶电气设备安装工艺”和 CB/T3908-2007“船舶电缆敷设工艺”等指导性工艺文件的要求；

III. 电气设备和材料按制造厂标准，由“CCS”船级社认可。

### IV. 设备材料

除标准供货设备带的电气控制设备外，所有交流配电板、分电箱、充放电板等设备的外壳均为铝合金材料制造。

所有电缆托架均为铝合金材料制造。

所有电控箱内附塑封电路图。

所有电气设备及其安装均考虑防止不同金属接触产生的电化腐蚀。

### V. 设备安装及布置

电气设备的设计、布置、材料、安装以及试验符合船厂的标准以及船级社的要求。

全艇电气设备的布置尽可能要保证设备维护和修理的通道及空间。

所有的配电板，控制板，电箱，开关等都标有清晰的铭牌。

电气设备将尽可能避免布置在易受机械损伤、水、蒸汽和油的危害以及高温或易燃气体的场所。如不可避免，设备要提供保护或增加防护等级。另外，电气设备安装还将考虑相互间的电磁干扰，避免设备间的相互干扰，使设备能够保证最佳性能。

所有电气设备及其安装均考虑防止异种金属接触所产生的电化腐蚀。

全船电气设备应配置唯一、可识别的铭牌，电缆标识应采用统一的命名规则，高压、高辐射电气设备应设置警告牌。

## VI. 电缆及接线

所有电缆都要经过船级社认可。所有仪表及通讯电缆都要用对绞屏蔽电缆且电缆截面不低于  $0.75\text{mm}^2$ 。所有电缆接头根据接线方式使用不同形式的铜线耳。

电缆穿过水密舱壁或甲板，将要用通舱件或水密填料函。

除仪表互感器次级绕组接地、抑制无线电干扰的电容接地及绝缘监测装置接地外，全艇所有系统均对地绝缘。

### ②电制

本艇电气供电系统包括交流 AC400V、AC230V 和直流 DC24V，本艇电力系统的电制如下：

直流配电板回路：约 DC1050V、单相二线绝缘系统

主推进电机：AC660V、三相三线绝缘系统

日用动力设备：AC380V/50Hz、三相三线绝缘系统

正常照明设备：AC220V、50Hz、单相二线对地绝缘

船内通信设备：AC220V、50Hz、单相二线制或 DC24V 二线对地绝缘

监测报警设备：AC220V、50Hz、单相二线制或 DC24V 二线对地绝缘

航行设备：AC220V、50Hz、单相二线制或 DC24V 二线对地绝缘

无线电设备：AC220V、50Hz、单相二线制或 DC24V 二线对地绝缘

应急照明设备：DC24V 二线对地绝缘

### ③电力推进系统

电池系统向全艇用电设备提供 AC660V（主推进）、AC380V、AC220V 三种电压等级的交流电源及 24V 直流电源。

为控制、监测、保护本船的电源设备，设直流配电板、380V/220 交流配电板各一套。配电板上馈电开关为具有足够分断能力的框架式断路器或塑壳式，设过载和短路保护等

功能，并按照规范要求配置电压表及电压测量转换开关；电流表及电流测量转换开关；频率表；功率表等。

配电板和分电箱预留一定的备用开关。

直流配电板、380V/220V 交流配电应并提供必要的信号接口。

电力推进系统由下列几个主要设备组成：

表 1-3 电力系统设备组成表

主要设备	数量
动力锂电池组	1 船套
直流配电板	1 船套
主推进电机	2 套
隔离变压器	2 套
功率管理系统	1 船套
主推进遥控系统	1 套
岸电连接装置	1 船套
远程监控系统	1 套

#### (1) 动力锂电池组

本艇锂电池系统总容量不小于 5400kWh，电池组配套相应的 BMS 管理系统，汇流及域管理柜，高压盒，水冷单元等，确保动力锂电池组的系统完整性及安全性。

锂电池系统具有完备的安全性设计，满足 CCS 规范要求。动力电池系统的设计保证在舱室状态正常的情况下，电池包内 1 个电池单体或 1 个电芯/模组热失控状态下，不会引起电池系统热失控。

锂电池包满足 CCS 规范要求(锂电池包采用高能量密度电芯组成 51.52V16.331kWh 水冷电池包，满足 CCS 规范要求。

#### (2) 直流配电板

本船设置直流配电板一套，板前维护，防护等级 IP23，设有绝缘扶手，直流配电板的设计与制造应满足中国船级社相关规范要求。直流主配电板采用模块化设计，柜体包括电池接入屏、母联屏、主推电机驱动屏、逆变电源屏、控制屏等。

本艇电力推进系统采用 DC1000V 直流组网配电技术，设置冗余的直流配电系统，包

括独立的直流母线柜，及对应负载变频器系统主控制器，分别集成功能：电池接入屏（包括 DC/DC）、推进器负载控制屏（逆变&控制保护）、日用电源控制屏（逆变&控制保护）、管理控制屏、母联开关（固态开关）屏等。

考虑到锂电池系统的均衡供电，直流配电板在运行期间母联开关应闭合运行，同时为保障系统安全性，母排连接选用固态开关型式，母联开关选用固态开关，具备 CCS 型式认可。其中直流配电板需按照两段母排设计，两段直流母排使用固态开关连接。

直流配电柜配备淡水水冷柜，内部管路接头尽可能少，设计 2 套互为备用的泵组布置于合适位置。

直流配电板具备以下功能：

1) 配备 2 路独立的日用电电源支路为 380V 配电板供电；配电板采用分区供电模式，两路日用电分别为两段交流配电板提供电源，同时配备 1 路独立的日用电电源，为备用电源，当分区供电的任一路 380V 电源变频器故障，该备用电源能自动切入，继续供电。

2) 2 路 380V 电源（含备用电源）支路具备短路支撑能力，短路支撑能力满足 CCS 及海事局最新规范要求，380V 配电板上出现短路故障时，电源支路切换恒流短路支撑模式，维持电流直至短路故障切除，维持供电连续性。

3) 直流配电板在驾控台上及柜体上分别设置显示面板，能显示配电系统内各设备详细信息，并能动态显示能量流动及设备状态。

4) 直流配电系统需设置两种 锂电池充电功能：

a. 2000kW,DC1050 的直流岸电接口，主力充电型式，3 小时内充满电池；

b. AC380V 的小功率交流岸电充电接口，保证在没有专用岸电的区域或岸电故障时，锂电池可以进行应急充电操作。

5) 配电系统集成厂家需按照 CCS 及海事局最新规范要求，负责完成直流配电板短路试验和直流配电板与交流配电板的联合短路试验。

### (3) 推进电动机

本艇设置 2 台永磁电机作为主推进电机，推进功率应满足航速指标的要求。

#### (4) 日用电变压器

本艇设 690V/400V 300kVA 日用电变压器两台（互为备用），其初级由 690V 低压逆变电源供电，次级将供电给全艇 400V 日用电网。

#### (5) 功率管理系统

本艇设置能量管理系统（EMS），对船舶动力系统（包括电池系统及其他动力设备、配电系统和推进系统）的监测、报警和控制。船舶管理系统布置在船舶通常有人值班的处所。

EMS 能控制和调配本艇全部电站及储能系统，在船舶航行、作业、停泊等工况下为船舶用电设备提供足够的电能，保证船舶安全航行和正常操作。

EMS 对电池系统和船舶配电系统的监测、报警和保护功能，并对功率/能量管理提供完善的可视化功能。

EMS 保证当系统发生故障时不会导致发出错误的指令信号。

EMS 具有充放电均衡的电池管理系统。能量管理系统 EMS 的控制对象为锂电池系统和配电板。能量管理系统应根据航迹、航速、作业工况等实际情况，实现智能决策。EMS 根据功率的需求对电源和负载进行监控并协调各电池系统的工作，可以对配电系统进行故障报警和处理，为推进系统和其他用电设备提供可靠、稳定及优化配置的电力能源。在配电系统出现故障时，EMS 会采取措施对负载连续供电，避免船舶失电，确保船舶的安全性。EMS 可对配电板内各主要断路器进行监测和控制，系统集成于直流配电板内，便于系统扩展、升级与维护。EMS 应采用冗余控制系统，并具有系统自检功能与记录功能以保证系统运行的安全性，通过 EMS 的人机界面实现对锂电池组、日用电源、直流配电板内的整流模块及逆变模块、380V 及 230V 配电板主要开关、岸电连接开关及电网的参数设定、操作、监控与管理。EMS 应满足船级社规范要求，与锂电池组储能系统的 BMS 系统实时有效通讯，从而实现对锂电池组充电功率、放电功率进行有效的控制。EMS 系统需具备电池电量均衡算法，系统在运行全过程中，各组锂电池间 SOC 差异应控制在 3% 之内。

本艇岸电充电模式下，码头 1050VDC 上船。EM 同电池 BMS 进行通讯，获取电池 SOC、总电压、电流、单体电压、单体温度等数据，接收相应的报警和故障信息，根据不同等级的报警信息发出报警并进行限流或者停机等保护动作。BMS 实时发送当前最大充放电电流（该电流由 BMS 计算得到，会根据电池状态、环境温度、在线电池数实时变化）到 EMS，EMS 可对电流限值进行相应设置，从而实现对电池组的保护。

#### （6）主推进遥控系统

设置 1 套主推进遥控系统。驾驶台及翼台的专业操纵手柄（带电轴）及控制面板。

#### （7）岸电连接装置及插座箱

本船岸电连接装置集成在直流母排系统内，在码头停泊时给锂电池组供电同时满足停泊时的用电需求，供电电压暂定直流 1050V，额定功率设置在 2000kW，3 个小时内充满电。岸电接收装置。

采用标准直流 2000A 岸电插座箱，布置在船上合适位置，防水级别要求 IPX-5 全方位和角度的防水保护。

#### （8）电缆输送装置及电缆（包安装）

设置 1 套电缆输送装置，为水平输送式，伸缩臂约 6 米，最大回转角度  $0^{\circ} \sim 135^{\circ}$ ，电缆 U 型折叠储存，变频恒张力驱动，具有手动及无线遥控功能，输送 4 根 DC1050V  $4 \times 120 + 1 \times 70 + 6 \times 2.5\text{mm}^2$  充电电缆，每根电缆长度约 20 米。提供 550 米 DC1050V  $4 \times 120 + 1 \times 70 + 6 \times 2.5\text{mm}^2$  敷设电缆。

#### （9）远程监控系统

直流配电系统具备远程监控功能，系统采集直流配电系统等设备中的船舶运行状态数据，并对数据存储、上传至云平台。实现船舶运行状态数据跨地域、跨平台展示；具备远程数据回溯，远程故障分析能力，上传数据可以通过任意设备在浏览器上使用账号登录、实时查看船舶最新状态、运行数据等。远程监控显示界面需按照采购人要求定制设计，满足采购人展示、船员操作等要求。

#### （10）UPS

本船需根据系统实际需求配置 UPS 不间断电源，为重要设备的提供应急用电。不间断电源的容量需根据系统实际需求计算并提供 UPS 容量计算书，UPS 需带船用产品证书。或者由船上应急蓄电池统一提供应急电源，应急蓄电池的容量需满足要求。

#### ④ 配电装置

##### I. 交流配电板

本艇的交流配电板安装在主甲板的配电板间，铝合金结构，防护等级为 IP22，顶部防护等级为 IP23，座地直立式安装、板前维护。主配电板由 3 屏组成，分别为 1#/2# 变压器副边接入屏、同步屏&组合启动屏。

用电设备的负荷开关采用船用断路器，对用电设备进行短路、过载保护，保证设备的用电可靠性，可供电给电力设备、照明、船内通信、报警、航行、无线电设备等。

##### II. 低压充放电板

DC24V 应急充放电板安装在驾驶室，为铝合金结构。

DC24V 应急充放电板由主配电板通过自动充电器供电，对应急蓄电池组进行充电，在主配电板失电时，为报警设备、通信导航设备、航行灯、信号灯、应急照明、无线电等设备供电，具有自动充放电功能，能支持多种充电特性曲线及温度补偿功能，实现对蓄电池的智能控制管理，采用独立的供电/充电模块，能自动监测蓄电池电压、电流、过充、温度等参数并报警。合理设置必要的的指示灯、仪表、报警蜂鸣器等。上述充放电板为恒压、限流，可浮充和快充。板面的布置征得采购人同意，并带有在驾驶台显示的蓄电池电量显示功能。

充放电板设绝缘检测仪，可以监测 DC. 24V 回路绝缘情况。

负载开关选用安全产品。

##### III. 无线电充放电板

无线电充放电板安装在驾驶室，为铝合金结构。

无线电充放电板由主配电板通过自动充电器供电，对无线电蓄电池组进行充电，在主配电板和应急充放电板失电时，可对规范要求的无线电设备提供备用电源。

充放电板设绝缘检测仪，可以监测 DC. 24V 回路绝缘情况。

负载开关选用安全产品。

#### IV. 交流岸电箱

本艇主甲板艏部左侧梯道下设置三相 380V, 50Hz 125A 岸电箱 1 只，底部进线，带相序指示和电源指示。配 50 米 CJPF3 $\times$ 50+E mm<sup>2</sup> 电缆，接岸电缆配置 125A 插头，在船舶靠岸的情况下可以通过它将岸电接到船上，供船上照明及检修。

#### V. 照明分电箱

按需要设置照明分电箱 2 只。照明分电箱分别负责底舱、主甲板、驾驶甲板和室外照。

#### VI. 照明变压器

选用 CSD-50 型 400/230V、3 $\phi$ 、50Hz、50kVA 船用变压器 2 台。

变压器初级具短路和过载保护功能，次级具隔离功能，不使用时可以彻底和电网断开。

#### VII. 助航、无线电设备分电箱

本艇驾控台设 AC220V、DC24V 助航分电箱各一只，为船上的通讯、报警、航行设备、无线电设备提供双路供电。DC24V 助航分电箱电源来自充放电板，AC220V 助航分电箱电源来自主配电板。

本艇驾控台设 AC220V 无线电分电箱一只，为船上的无线电设备提供 AC220V 电源。

#### VIII. 组合启动屏

本艇组合启动屏，为船用舱底泵、冷却水泵、机舱风机等用。

#### IX. 电池及充电器

本艇配置如下的免维护蓄电池组：

在驾驶甲板设置一组 DC24V, 400Ah 蓄电池组作为船上应急蓄电池组。

在驾驶甲板设置一组 DC24V, 150Ah 蓄电池组作为船上无线电蓄电池组。

本艇配置如下的充电器：

在驾驶室设置一台 60A 的自动充电器，用于应急蓄电池组充电用。

在驾驶室设置一台 20A 的自动充电器，用于无线电蓄电池组充电用。

### ⑤ 电力设备

本艇的电力设备分为辅助机械，甲板机械，空调及通风设备等。

#### I. 辅助机械

所有辅助机械设备的启停控制由启动器或机旁的控制按钮盒实现，部分设备：消防泵、舱底泵等还可以通过驾控台机舱辅机遥控板遥控启动。

空气压缩机、自动供水装置等设备可通过各自传感器进行自动启动或停止，通过转换开关进行自动/手动转换。

#### II. 甲板机械

##### i. 舵机液压泵站

本艇舵机舱内设有液压舵机电动油泵，控制设备均由设备成套提供，油泵电机控制箱电源由 380V 交流配电板直接供电。舵机液压泵站电机从交流配电板左右分区取电，保证一侧交流失电后船舶不失舵。

##### ii. 电动登乘梯

驾驶甲板前部设有电动登乘装置 1 套，随机带控制箱电源由 380V 交流配电板直接供电。

##### iii. 锚机

主甲板首部中系泊区设有电动起锚 1 台，随机带锚机控制箱，电源由 380V 交流配电板直接供电。

##### iv. 侧推

艏部设置侧推装置，由交流主配电板直接供电。

#### III. 空调及通风设备

##### i. 空调

全艇设置一套多联中央空调。

在交流配电板分路电源端设分励脱扣开关，驾控台可遥控切断。

#### ii. 通风设备

电池舱通风机由磁力起动器控制，推进电机舱入口处及驾控台、配电间设有风机紧急切断按钮盒。

其他舱通风机，设磁力起动器控制，驾控台设有风机紧急切断按钮盒。

卫生间等设有风机，由 AC. 220V 动力系统电源供电。

#### IV. 生活热水系统

本艇设置电加热热水器 1 套，供全艇生活用热水。该系统由 AC220V 主配电板供电。配电板上分路开关设优先脱扣继电器，在电量低时延时分励脱扣。

#### ⑥照明系统

1. 所有照明灯具均采用模块 LED 灯具，并保证其所在场所有足够的亮度。在重要舱室均由照明分电箱二路供电。

2. DC24V 照明灯供应急使用，应急电源在主配电板照明电源失电时能自动供电。

3. 所有的开关均是双极。所有插头、插座是双极、第三极接地。

4. 外甲板的灯可驾驶室控制。

5. 根据全船各场所设置足够数量和功率的照明灯具，设置足够容量的插座。

6. 所有室外灯具均为单独布线，每个灯具均由单独的空气开关或者保险丝双线控制，设立室外照明灯具分电箱，置于内走道门口，方便日后绝缘检查。

#### I. 室内照明

本艇室内照明灯具选用散热好、光衰小的 LED 光源。

舵机舱、推进电机舱、空舱、尖舱均采用防水型 LED 舱顶灯。

船员生活区、乘员区、驾驶室根据舱室布置与装修要求选用外形美观的 LED 天花灯或筒灯，具体数量根据天花布置进行设计。

室外照明每盏单独回路，设熔断器保护。

蓄电池舱设置防爆舱顶灯。

## II. 航行、信号灯(LED)

本艇根据《国内航行海船法定检验技术规则》，进行航行灯、信号灯的配置。

设置航行灯、信号灯一套。在驾控台上设有航行灯、信号灯控制组件，对航行灯和信号灯实行控制和故障报警。

航行信号灯控制板主电源由主配电板经 AC. 220V 变压器变压整流为 DC. 24V 后供电，备用电源由通用充放电板提供。

## III. 搜索灯、投光灯

本艇在驾驶室顶甲板上设置 2 台 AC220V, 1000W 搜索灯，在驾控台设有遥控面板，可由引航员或轮机员遥控操作。

在艏、艉开敞甲板共设 8 盏 AC220V, 100W 的 LED 投光灯为甲板工作处所及引航员提供海面照明。投光灯为水密式、防腐蚀。

在驾驶甲板艉部救生筏处设 2 盏 DC24V, 30W 低压搜索灯。

## IV. 应急照明(LED)

应急照明由应急充放电板供电。

在机舱、乘员舱、内过道、驾驶室等处均有应急照明，所有具有应急照明灯头的灯具上做红色圆点标记。

救生筏处设有 2 只应急舱顶灯做登乘处应急照明用，设有 2 只 30W 投光灯照登乘处舷外。

## V. 船名灯箱

本艇在驾驶室顶两侧安装有船名灯箱。

## VI. 插座

本艇所有插座除电气设备专用的电源插座外，本艇提供的日常插座布置如下：

驾驶室 6 个，4 个 AC220V、2 个 DC24V

乘员舱、休息室、配餐间各设置适当数量的 AC220V 插座

船用高低压插座要求主甲板以下布置 2 组、主甲板以上布置 2 组，每组配备 220V

船用插头转换防水插座一套，并安装固定。

#### ⑦ 船内通讯及报警系统

本艇设一套广播系统，广播主机带有 USB 接口，安装在驾驶室，1 只 50W 喊话扬声器安装在顶甲板或桅杆上，高音扬声器安装在推进电机舱，在舵机舱及安装有机电设备的空舱分别设 3W 扬声器，在船员区、驾驶室、生活区设置足够数量的 1W 吸顶扬声器。

设一套选通型声力电话，在驾驶室设 1 只嵌入式声力电话机；电池仓、推进电机舱、舵机舱、灭火站、配电间各设 1 只声力电话机，其中推进电机舱、舵机舱带抗噪声式耳麦、闪光灯铃组。

设置程控电话一套，用于乘员室、驾驶室的通信。

在驾驶室设通用紧急报警系统一套，与广播系统、火灾探测系统相连。在推进电机舱、舵机舱、安装有机电设备的空舱、船员区、生活区等设置声光报警或鸣音器。

设火灾探测报警系统一套，在推进机舱设置感烟和感温探测器各 1 只，在舵机舱、安装有机电设备的空舱、船员区生活区、驾驶室等各设 1 只火灾探测器，动力电池舱设防爆探测器，在出入口设火灾报警按钮。火灾报警系统由 AC220V 和 DC24V 两套电源供电，两套供电电源自动转换，保证火灾报警系统全天候监控本艇的每个舱室。当某个舱室发生火情时，火灾信号会通过火灾报警探测器传输到驾控台上的火灾报警板，此时火灾报警板会发出声光报警信号并指明火情发生位置。

设全艇监控报警系统一套，对油柜、水柜的液位进行显示、监测及高、低报警；除艏尖舱外，底舱的所有舱室配备浸水报警传感器，对底舱浸水进行监测报警，当舱底水达到报警液位时，全艇监控报警系统将发出声光报警；对底舱的水密门开启状态进行监测；对主要辅助设备如系、风机、室外照明等进行开关控制。全艇监控报警系统由二路电源供电，当主电源失效时自动转换为应急电源供电。此监控系统可与多功能导航系统集成，在同一显控终端进行显示。

在驾控台上设有 1 套双主机传令钟发令器，在推进电机机旁设有壁挂式主机传令钟收令器，并设有闪光灯铃组。AC220V 和 DC24V 电源由驾控台 220V 分电箱及 24V 助航分

电箱供给。

设置 1 船套电池舱可燃气体探测及应急切断系统，用于电池舱可燃气体探测以及发生火灾后设备应急切断。

设置电笛 1 套，带加热，配麦克风、外部音频输入和音量调节。频率 420 赫兹、音量大于 130dB。

设置长排警灯 1 套。采用高亮度反光板，快速、慢速转灯以及闪灯组合设计，通过标准支架安装。

技术要求：

- (1) 电制:220VAC, 50HZ, 1PH;
- (2) 灯配置:2 个快速转灯, 2 个标准转速转灯, 4 个闪灯, 左右各 1 个巷灯;
- (3) 数量:1 套/船;
- (4) 室外灯体防护等级:IP56;
- (5) 扬声器功率:100W。

#### ⑧航行设备

本艇的航行设备按照中国海事局《国内航行海船法定检验技术规则》的有关规定和用户实际使用的需求进行配置，满足沿海航区的规定及引航要求。

本艇航行、导航设备采用集成式多功能导航系统，将导航系统进行集中显示与监控。

(1) 设备满足最新配置规范和本技术规格书对通导设备的相关要求，带 CCS 证书。高频电话均需取得电台执照；

- (2) 所有设备保证作业期间信号清晰；
- (3) 设备屏幕尽量大、分辨率尽量高；
- (4) 采用最新流行产品，功能配置完善；
- (5) 全船在合适位置预敷设一定量的电缆，备用；
- (6) 所有产品式样均需经采购人认可；
- (7) 信息化系统的线缆要与通导设备的线缆做好隔离，防止信号干扰；

(8) 天线与通讯导航设备同一品牌。

集成如下设备：

I. 北斗定位仪

II. 电子海图

III. 测深仪

IV. 风速风向仪

V. 导航雷达

VI. 卫星罗经

VII. CCTV

VIII. 夜视仪。

集中监视、报警系统

本艇设集中报警系统一套，在同一显控终端可对监控设备、泵、风机等进行操作和控制，并对各监测、报警信号进行显示与监控。

监控如下设备：

I. 综合报警

II. 泵浦、风机控制

⑨无线电设备

I. 安装 2 台带 DSC 的 VHF 无线电话，用于本艇与岸基、本艇与友邻船之间近距离的通信联络，在 70 频道上连续值守。VHF 无线电话由 AC220V 和 DC24V 供电，两路电源可自动转换，在主电源故障时自动转换至应急电源供电。

II. 配备 3 个双向无线电话，用于船遇险时救生船筏之间、救生船筏与船之间、以及救生船筏与救助船之间的呼叫及通信。

III. 2 个搜救应答器布置在驾驶室，包含一套主机，一个支架。内置测试功能，电池更换时间为 5 年。符合 IMO 要求，操作简便。当本艇遇险时，能发射特定信号，实现指示自身位置，以便求救。

IV. 一个应急示位标 (EPIRB) 布置在顶甲板围栏上, 包含一套应急示位标主机, 一个支架。内置测试功能, 电池更换时间为 5 年。当本艇遇险时, 能发射特定信号, 实现指示自身位置, 以便求救。

V. 在驾驶室安装一台 Navtex 接收机

VI. 在驾驶室安装一台 MF/HF 无线电台

⑩ 驾驶室集中控制台及翼控台

I. 驾驶室集中控制台

在驾驶室前舱壁设置驾驶室集中控制台, 靠壁落地式安装, 全铝合金结构, 将根据驾驶室的布置合理设计、布局驾控台的结构及面板。

驾控台上安装如下设备:

DC24V 开关板, 供电给驾控台上的主机监控系统、多功能导航系统、报警设备、通信设备、导航设备、无线电设备、航行灯等。

AC220V 开关板, 供电给航行设备、多功能导航系统报警设备、通信设备等。

主推进遥控系统, 由电推厂家集成。

侧推遥控系统, 由电推厂家集成。

操舵系统, 随舵机配套。

综合导航系统及多功能显示器

航行告警接收机

航行信号灯控制板

广播主机

声力电话

电笛控制板

MF/HF 电台

VHF 无线电话

风油切断按钮

探照灯开关

雷达单元

北斗定位仪

电子海图

火灾报警控制器

室外照明开关

传令钟

## II. 翼控制台

在驾驶室前壁主驾控制台两侧，分别设置一套翼控制台，翼控制台设置满足靠泊码头及引航作业的要求。

主推进遥控系统

侧推遥控系统

操舵系统

## ⑪ 信息及网络通信系统

### I. 卫星电视系统

配备卫星电视接收系统一套，包括卫星电视接收天线 1 只、电源单元 1 只、天线控制器 1 台、机顶盒 2 只。在船员舱设有液晶彩色电视机，供船员娱乐用。

### II. 4G/5G 通信及无线 AP 系统

配备 4G/5G 通信及无线 AP 系统，实现船在停靠及航行时，在空间信号覆盖区域接入 4G/5G 网络，为船舶提供实时网络平台，并通过船上的无线 AP，提供全艇网络覆盖，丰富船上人员文化生活。

将船舶视频监控系统、综合导航系统、集中监测系统接入通信网络，实现船岸一体化通讯，共享船上视频、导航、监测等信息。

## III. 引航艇安全决策系统

配置 1 套专业的引航艇安全决策系统，高效、快速的获取船舶运动响应信息，提供

专业、有效的作业安全分析和建议，并能结合海况信息提前预测，指导引航作业人员安全登、离船舶。

#### IV. 高性能冷却中波红外系统

本艇设置高性能冷却中波红外系统 1 套，用于全天候 24h 对本艇周边一定水域内的水上目标（例如船只、落水人、水面漂浮物及浮冰等）全方位搜索、观察、监视，为重要的引航、搜救及取证工具。设有 640×512 中波制冷红外传感器，光学变焦：14 倍，电子变焦：8 倍，视场角：2.0° - 28.0°；设有可见光探测器，可见/夜间：8MP，分辨率：QHD(2160p)，视野：4.1° - 70°，光学变焦：20 倍，电子变焦：12 倍，微光：0.4 lux (ICR off)/ 0.06 lux (ICR on)；具有 3 轴机械稳定功能。提供 360° 水平和+90° 俯仰视场，探测范围更广；关机时支持一键驻留，避免摄像头风吹日晒，寿命长；支持视窗自动加热除霜功能，利于日常使用和维护；

具备视频跟踪、目标跟踪、雷达/AIS/海图联动的功能；

#### V. 船体结构应力监测系统

本艇设船体结构应力监测系统 1 套，用于监测船体结构应力。

### ⑫ 电缆及安装

#### I. 电缆的选用

本艇电缆除特殊用途以及随机附带之外，选用船用电缆 CJPF/SC (NC)、CJ86/SC (NC)、CHJ86/SC (NC)，其中直流配电板至推进机电缆采用变频电缆，用于信号和通讯的电缆带有接地屏蔽，对规范规定的有关设备的电缆采用耐火型电缆，电缆的电压等级为 0.6/1kV。

无线电、雷达等使用的高频电缆由设备厂配套。

岸电电缆及可移动设备电缆采用船用软电缆。

#### II. 电缆的安装

电缆的安装满足 GB “船舶电器安装工艺”，结合船厂标准，并按照“CCS”规范有关规定的要求进行。

成束敷设的电缆，采用紧固件固定；；每束电缆的层数原则上不大于 2 层。

住舱电缆采用尼龙扎带固定，机械处所和露天甲板电缆采用不锈钢喷塑扎带固定。

敷设在易受机械损伤处所电缆加护盖板或穿管敷设。

本质安全电路电缆与非本质安全电路的电缆要分开敷设，不放在同一罩壳或管道内，不使用同一夹线板固定。

穿过甲板或水密隔舱壁的电，采用水密填料函或等效水密措施进行密封。

电缆均以相应的“防火贯通”方式通过相应防火分隔。

凡有复板的舱室（如船员室、驾驶室等），其电缆采用暗线敷设；如无法实现暗线敷设的电缆，则采用明线敷设，并用装饰盖板覆盖。

主干电缆穿过的舱室壁板预留电缆穿舱件。

### ⑬全艇电磁兼容

本艇电磁兼容性按照 GB/T10250《船舶电气与电子设备的电磁兼容》设计，并参考国际标准 IEC60533 和 IEC60945。

## 4. 建设工期

根据《新能源小水线面引航艇建设项目可行性研究报告》，本项目的建设工期为 18 个月。

## 5. 组织管理

### 1. 船舶建造前的项目组织实施

★中标人根据采购文件和其投标文件出具详细建造方案及图纸，建造方案及图纸需经过科学严谨的设计、数值仿真及物理模型试验验证，并得到采购人确认后进行建造。

采购人成立相应的项目小组，全程跟踪参与各阶段工作，搜集整理相关资料，完成上级单位交办的任务。

### 2. 船舶设计建造过程的组织管理

★船舶开工建造后，采购人将依据有关规定，组织船舶建造管理单位选派工作人员组成驻厂监造小组，负责对船舶建造施工全过程进行全面质量监督，严格按照船舶建造规范、规则、标准和设计图纸要求控制施工工艺和建造质量。

### 3. 船舶建成后的组织管理

船舶建成后，青岛引航站拟负责日常使用、维护保养等管理工作。

★4. 引航艇建造完成后，须通过中国船级社 CCS 检验，并取得相应证件。

采购人允许偏离范围或者幅度：  
无

## 3. 商务条件

★3.1 建设工期：设计 3 个月，建造 15 个月。

3.2 交货地点：山东省青岛市，采购人指定地（中标人负责安排运输，运输费用由中标人承担）。

3.3 付款方式：以下各期付款时间以采购人的本项目财政资金实际拨付到位为准。各期船价款，由采购人以电汇形式支付到中标人指定的银行账户。对于第二、三、四期付款，中标人应在二、三、四期款对应的建造节点发生后立即将增值税专用发票、经采购人驻厂代表签字的进度证明原件寄送给采购人。中标人应不迟于各期进度款对应的建造节点发生前 10 个工作日将节点计划通知采购人。

#### （1）第一期付款：

本合同签订生效且财政资金拨付到位，在采购人收到中标人提供增值税专用发票及合同金额 10%履约保函后的 10 个工作日内，支付合同总价 30%的预付款。

中标人提供的“履约保函”（该保函在签署建造合同后的五个工作日内开具），有效期至采购人和中标人双方签署《船舶交接协议书》止。

#### （2）第二期付款：

本合同船舶开工，采购人在收到中标人进度款增值税专用发票和开工进度证明原件后的 10 个工作日内，且财政资金拨付到位，支付合同总价 20%的进度款。

#### （3）第三期付款：

本合同船舶铺龙骨，采购人在收到中标人进度款增值税专用发票和铺龙骨进度证明

原件后的 10 个工作日内，且财政资金拨付到位，采购人将本项目年度可支配财政批复专项剩余资金的进度款支付给中标人。

(4) 第四期付款：

本合同船舶下水，采购人在收到中标人进度款增值税专用发票和下水进度证明原件后的 10 个工作日内，且财政资金拨付到位，采购人将进度款付至合同总价 80%。

(5) 第五期付款：

验收合格船舶交付后，采购人在收到双方签署的交船文件，且财政资金拨付到位，将本船剩余款项支付给中标人。

3.4 验收：中标人自行按本文件的要求进行验收，达标后，将验收记录和结论移交采购人并提出验收申请，在接到中标人验收申请且项目符合验收条件后，采购人负责组织验收。

★3.5 质量保证期：提供至少 1 年全免费整船质保服务；船体结构、轴、桨、舵质保 2 年；锂电池组质保 5 年；到货检查及质保期内出现故障等情形必须无偿维修。质保周期内，中标人应确保货物的正常使用，如有质量问题，须提供免费上门维修。

3.6 质量保证

3.6.1 中标人提供 7×24 小时全天候售后电话服务，在质保期内出现故障时，响应时间为 1 小时；在接到保修电话后维修技术人员 24 小时内到达现场，不得借故推托而不到现场。不能修复时中标人必须免费提供同种规格配件（提供针对本项目的配件供应一览表）进行更换，如不能提供同种规格型号的配件，用其它型号配件代替时，需经使用方同意，且不补差价。

★3.6.2 中标人负责整个项目的运输、安装、调试，完成后交付采购人使用，除采购人明确提出需要的变更增加外，不再增加任何费用。

★3.6.3 中标人应根据采购人实际情况和要求安排船舶驾驶操作相关内容的培训；培训时间不少于两周。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

## 第五章 评标办法

### 1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的人员人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

## 2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。 最终报价： 1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的，给予 4%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	8	自 2020 年 1 月 1 日至今投标人已完成的同类项目(指小水线面双体船或 25 米及以上全铝合金引航船的设计或建造)，每项业绩得 2 分，满分 8 分。 【备注：需提供合同关键页扫描件、交船证明（或船检证书）的扫描件；

			未提供证明材料，则该业绩不予计分。同类项目承揽时间以合同签署时间为准。】	
	质保期	2	投标人在提供船体结构、轴、桨、舵质保2年基础上，延期质保1年得2分，最多得2分（以商务响应表中质保期为准）。	
	企业综合实力	7	投标人获得国家级质量奖项的得2分；投标人获得国家级船海类科技奖项的得2分；投标人获得省级及以上（含省级）企业技术中心认定的，得1分；投标人具有通过ISO9001质量管理体系认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、OHSAS18001（或ISO45001）职业健康安全管理体系认证证书和安全生产标准化证书，每个证书得0.5分，满分2分。【备注：所有上述要求须提供证书或证明文件原件扫描件或复印件加盖单位公章扫描件。体系认证除提供证书外还应提供该认证在国家认证认可监督管理委员会官网（ <a href="http://www.cnca.gov.cn/">http://www.cnca.gov.cn/</a> ）查证该认证为有效状态信息的查询截图和查询链接。	
技术部分(汇总规则:去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值;)	响应情况	基本分	6	全部满足实质性条款要求的得6分；实质性条款有1项不满足的，为无效投标。
		负偏离	0	非实质性条款出现一条负偏离扣除基础分2分，扣完基础分为止。
	船舶设计方案	12	总体设计方案（6分）对投标人提供的船舶方案设计图纸及支撑文件进行评估，对设计方案的完整性、合理性、先进性和科学性等方面进行综合打分。评委根据响应情况进行评分：响应内容完整、合理、先进、科学且具有针对性的得6分；响应内容较为完整、详实、科学、合理的得3分；响应内容基本满足要求的得1分；未提供者不得分。设备配置方案（6分）对投标人提供的船舶设备配置方案进行评估，对配置方案的完整性、合理性、先进性和科学性等方面进行综合打分。评委根据响应情况进行评分：响应内容完整、合理、先进、科学且具有针对性的得6分；响应内容较为完整、详实、科学、合理的得3分；响应内容基本满足要求的得1分；未提供者不得分。	
	船舶建造总体方案	10	投标人针对本项目船舶提供建造方案，建造方案中应包含但不限于：拟为本项目专门制定的工艺和工序、工艺质量控制措施、拟投入本项目建造的设备设施和、对如何在施工现场与各设备厂家共同有序组织施工，并管	

			控好各自施工界面等进行响应。评委根据响应情况进行评分： 响应内容完整、详实、科学、合理且具有针对性的得 10 分； 响应内容较为完整、详实、科学、合理的得 5 分； 响应内容基本满足要求的得 1 分； 没有响应的不得分。
	船舶建造工艺	9	船体结构建造工艺（3分） 投标人针对建造本项目船体结构建造工艺提供响应方案，方案内容应包含但不限于：分段划分方案、焊接工艺选择、精度控制技术、检测手段 等内容。评委根据响应情况进行评分： 响应内容完整、详实、科学、合理且具有针对性的得 3 分； 响应内容较为完整、详实、科学、合理的得 2 分； 响应内容基本满足要求的得 1 分； 没有响应的不得分。机械、电气设备安装及调试能力（3分） 投标人针对建造本项目船舶的机械、电气设备安装及调试能力提供响应方案，方案内容应包含但不限于：轮机施工工艺、机械、电气设备安装及调试能力、管系安装、线路布设施工工艺等内容。评委根据响应情况进行评分： 响应内容完整、详实、科学、合理且具有针对性的得 3 分； 响应内容较为完整、详实、科学、合理的得 2 分； 响应内容基本满足要求的得 1 分； 没有响应的不得分。 舱室装修工艺、材料（3分） 投标人针对建造本项目船舶的舱室装修工艺、材料提供响应方案，方案内容应包含但不限于：船舶舱室的装饰施工、工艺符合本船总体设计要求及条件，材料选择符合环保及安全标准要求等内容。评委根据响应情况进行评分： 响应内容完整、详实、科学、合理且具有针对性的得 3 分； 响应内容较为完整、详实、科学、合理的得 2 分； 响应内容基本满足要求的得 1 分； 没有响应的不得分。
	进度计划安排	3	对设计进度、主要设备的采购进度、船舶建造进度计划时间安排合理，有针对性、进度保证措施可行的，得 3 分； 建造进度计划安排、措施一般，明显存在不合理的地方，得 1 分； 未提供的不得分。
	电池包实力	3	对船舶电池包设计的安全性、合理性、综合实力等方面进行综合评分，安全性高、合理、综合实力强的，得 3 分； 安全性高、不太合理、综合实力较弱的，得 1 分； 存在安全隐

			患得 0 分。
	质量管理及安全保障措施方案	4	投标人针对建造本项目船舶的提供质量管理及安全保障措施方案，评委根据响应情况进行评分：响应内容完整、详实、科学、合理且具有针对性的得 4 分；响应内容较为完整、详实、科学、合理的得 2 分；响应内容基本满足要求的得 1 分；没有响应的不得分。
	售后服务方案	4	对各供应商的售后服务方案进行评价：A. 售后服务计划详实明确，流程清晰合理，措施完备，质保期内的维护措施全面、详细，针对不同质量问题制定精准有力、针对性强、切实可行的响应方案（2 分）。B. 明确售后服务团队人员配置、要求详细合理，技术能力能够满足后续服务要求。售后维护承诺、维修响应时间承诺、服务标准承诺明确、可行，有具体的保证措施。主要材料质保方案明确详实，相应专项服务方案详实、切实可行（2 分）。注：上述各评审因素，完全符合满分标准，该评审因素得满分；若有缺项，则该评审因素不得分。各评审因素，每存在一处不符合满分标准或内容空泛或缺乏实质性内容或表述模糊或仅提供承诺或瑕疵扣 0.5 分，直至该评审因素扣完为止。
	培训方案	2	根据投标人提供的培训方案进行评审：计划及内容、人员、课时安排合理、完善程度高，得 2 分；培训计划及内容、人员、课时安排的有缺失、完善程度一般的，得 1 分；未提供的，不得分。

### 3. 政策加分以及计算方法

#### 3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（2019）9 号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品

目清单的通知》财库〔2019〕19号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档

## 第六章 投标人须知

### 1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

### 2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
  - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
  - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
  - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
  - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
  - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
  - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。

2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

### 3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

### 4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

#### 4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

#### 4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

#### 4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

#### 4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

#### 4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

### 5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

## 6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

## 7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

## 8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

## 9. 采购代理服务费用

见投标人须知前附表

## 10. 招标文件

### 10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；

(9) 签订合同、合同主要条款；

(10) 投标文件格式；

(11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

## 11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

- 11.4.6 商务响应表；
- 11.4.7 联合投标协议书（若有）；
- 11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.10 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.11 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

#### 11.5 技术部分

- 11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；
- 11.5.2 技术响应表；
- 11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；
- 11.5.4 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表；
- 11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

(1) 投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

(2) 证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

(2.1) 技术方案；

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

(2.3) 保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单及其货源地与价格；

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

(2.5) 当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采

购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

## 12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(一) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

## 13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

#### 14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

#### 15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

#### 16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

#### 17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

## 18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (一) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

18.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (一) 捏造事实；
- (二) 提供虚假材料；
- (三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

## 19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

## 第七章 开标、资格审查、评标、定标

### 1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

### 2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

### 3. 评标委员会

#### 3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

#### 3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参与与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

#### 4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告。

#### 5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

#### 6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

## 6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

## 6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性

审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

## 7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

## 8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。

投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

## 9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定后立即发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

## 10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

## 11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的;

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

## 12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则,按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

### 13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

### 14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

## 第八章 纪律要求

### 1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求,建立健全本单位政府采购内部控制制度,在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

### 2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

### 3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人;
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明, 法律规定允许澄清或说明的情形除外;
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见;
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分;
- (五) 在评标过程中擅离职守, 影响评标程序正常进行的;
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料;
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的, 其评审意见无效, 并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

### 4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处, 不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中, 与评标活动有关的工作人员不得擅离职守, 影响评标程序正常进行。

## 第九章 签订合同、合同范本

### 1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

## 2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

## 3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

## 4. 合同范本格式

本合同  是 /  否 中小企业预留合同

# 政府采购合同（示范文本）

合同编号：\_\_\_\_\_

签订地：\_\_\_\_\_

甲方（采购人）：\_\_\_\_\_

住所地：\_\_\_\_\_

乙方（中标人）：\_\_\_\_\_

住所地：\_\_\_\_\_

乙方于 20\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日参加了 \_\_\_\_\_（采购代理机构）组织的“\_\_\_\_\_（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为 \_\_\_\_\_（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件

规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：

2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：

2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由

乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：\_\_\_\_\_

.....

#### 第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：\_\_\_\_%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

#### 第七条 履约保证金

1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：\_\_\_\_\_，金额：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

#### 第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

#### 第九条 验收

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。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。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，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。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：\_\_\_\_\_

.....

#### 第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

#### 第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

#### 第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

### 第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照国家第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后 \_\_\_小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：\_\_\_\_\_。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：\_\_\_\_\_。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

### 第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

### 第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

### 第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式\_\_份，甲方\_\_份，乙方\_\_份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；
2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；
3. 乙方投标文件；
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

OEBD8A65-9744-423D-8F1B-3F295055783E

# 投标文件

包：第 包

## 资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 资格审查文件目录

- 1、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

## 声明函

一、我方在参加\_\_\_\_\_（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人\_\_\_\_\_、组织机构代码证或统一社会信用代码\_\_\_\_\_；②法定代表人\_\_\_\_\_、身份证号码\_\_\_\_\_；③项目负责人\_\_\_\_\_、身份证号码\_\_\_\_\_）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

## 政府采购诚信承诺书

（采购人），（采购代理机构）：

我公司\_\_\_\_\_（供应商名称）已详细阅读了\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）招标文件，自愿参加本次采购，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格，不排挤其他供应商，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称（盖公章）：

法定代表人（签字或签章）：

日期： 年 月 日

# 投标文件

包：第 包

## 商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 商务文件目录

- 1、投标函(见附件2)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 4、报价一览表(见附件5)；
- 5、分项报价明细表(见附件6)；
6. 投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)；
- 7、投标人同类项目业绩证明材料(若有)；
- 8、投标人荣誉(获奖)情况一览表；(见附件8) (若有)
- 9、投标人荣誉(获奖)证明材料；(若有)
- 10、商务响应表(见附件9)；
- 11、联合投标协议书(若有)(见附件10)；
- 12、联合投标授权委托书(若有)(见附件11)；
- 13、残疾人福利性单位声明函(见附件12)；
- 14、中小企业声明函(见附件13)；
- 15、监狱企业的证明(若有)；
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件(若有)；
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有)；
- 18、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明(若有)。

附件2:

## 投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址\_\_\_\_\_。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为\_\_\_\_\_）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 3:

### 法定代表人身份证明

投标人名称: \_\_\_\_\_

单位性质: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

成立时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_ 年龄: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_

系 \_\_\_\_\_ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

### 法定代表人授权委托书

\_\_\_\_\_(采购代理机构)\_\_\_\_\_:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式\_\_\_\_\_。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性别:

年龄:

单位:

部门:

职务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日期: 年 月 日

附件5:

### 报价一览表

投标包: 第 \_\_\_\_ 包

包名称: \_\_\_\_\_

序号	产品名称	含税总报价
1		
总计		小写:
		大写:

注: 1. 采购代理服务费由采购人支付的, 投标人报价中无需考虑此费用。

2. 采用优惠率报价的, 优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2 (20%优惠率) 则优惠后的报价 =  $(1-0.2) \times$  基准价。

时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

附件 6:

分项报价明细表

投标包: 第 \_\_\_\_\_ 包

包名称: \_\_\_\_\_

序号	名称		品牌	产地	规格型号	单价	数量及 单位	合计
1	设计	船舶设计						
2	建造	主船体上建 部分						
3		舾装材料设 备部分						
4		轮机材料设 备部分						
5		电气材料设 备部分						
		.....						
		合计总报价 (元)						

时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日



附件8:

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖）内容	颁发机构	获奖时间

时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件9:

### 商务响应表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
.....			

附件10:

## 联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 \_\_\_\_\_ 为**主办人**进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

本授权委托书声明:根据\_\_\_\_\_ (甲方名称) 与\_\_\_\_\_ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人\_\_\_\_\_的法定代表人\_\_\_\_\_现授权\_\_\_\_\_为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: \_\_\_\_\_ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

乙方单位 \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

附件12:

### 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称:

日期:

附件13:

### 中小企业声明函（货物）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. (标的名称) , 属于(采购文件中明确的所属行业) 行业; 制造商为(企业名称), 从业人员\_\_\_\_人, 营业收入\_\_\_\_万元, 资产总额为\_\_\_\_万元<sup>1</sup>, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称) , 属于(采购文件中明确的所属行业) 行业; 制造商为(企业名称), 从业人员\_\_\_\_人, 营业收入\_\_\_\_万元, 资产总额为\_\_\_\_万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

---

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的,声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息,供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

# 投标文件

包：第 包

## 技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

### 货物清单

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

附件15:

技术响应表

投标包: 第\_\_\_\_包

包名称: \_\_\_\_\_

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注:

- 1、投标人应根据投标设备的性能指标,对照招标文件技术指标要求,如实逐条一一对应填写实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,评标委员会有权视其为负偏离;
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标,并标明偏离情况;
- 3、招标文件技术指标未做要求的,不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	优惠内容	适用机型	单价	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件17:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

姓名	职务	专业技术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

OEBD8A65-9744-423D-8F1B-3F295055783E

附件18:

### \_\_\_\_\_项目政府采购履约验收(货物类样本)

单位		项目名称		合同名称				
商		项目及合同编号		合同金额				
时间		验收地点		验收组织形式	<input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收			
验收	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	分期情况	共分 期，此为第 期验收					
内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行地点
	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>				
检测机构说明								
问题意见								
结论	合格 <input type="checkbox"/>				不合格 <input type="checkbox"/>			
小组签字								
代理机构意见				采购单位意见				
负责人: _____ (采购代理机构公章)				经办人: _____ 负责人: _____ (采购单位)				

(单位公章或授权代表签字)

说明: 1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表, 采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”, 履约验收工作由采购人自行组织的, 无需填写该项内容。

## 符合性审查内容

序号	标题		符合性审查内容
1	投标文件雷同检查		投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	投标报价		按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期		投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况		投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

附录1

## 采购明细表

第1页 共1页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	货物名称：新能源小水线面引航艇 重要参数：详见招标文件第四章采购需求 备注：	2	艘	否