

招标编号：ZJTY-2026-05-14-011

基于相控阵和无线通信技术的海上风电
位置服务系统项目【重新招标】项目
招 标 文 件

招标人：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2026 年 05 月 20 日

第一章 招标公告/投标邀请函

基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目【重新招标】招标公告

基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目【重新招标】已具备招标条件，招标人为浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

本次招标旨在研发一套基于无线通信、AIS、雷达及 AI 算法的海上风电场安全监测与人员位置服务系统。通过在风电场部署移动终端追踪设备，构建覆盖全场的安全监测网络，实现对船舶和人员的实时态势感知，精准识别异常行为并预警，有效防范闯入与碰撞风险。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

2. 至投标截止时间前 36 个月内，投标人存在以下情形之一的，不得参与本项目投标：

（1）经中国裁判文书网（网址：<http://wenshu.court.gov.cn>）检索确认，存在行贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、对影响力的人行贿罪、介绍贿赂罪（以下简称“行贿犯罪”）生效判决记录的；（2）投标人持有人民法院行贿犯罪的生效判决文书的；（3）经司法机关（法院、检察、公安）核实存在生效行贿犯罪判决的；（4）经其他途径确认投标人有行贿犯罪记录的。投标人提交《无行贿犯罪记录承诺函》，并附中国裁判文书网“单位全称 + 曾用名（如有）”检索截图（需显示检索时间、检索关键词、无对应犯罪记录结果）。

3. 在国家企业信用信息公示系统（网址：<https://www.gsxt.gov.cn/>）中列入严重违法失信企业名单的，不得参与本项目投标。

4. 在“中国执行信息公开网”网站（网址：<https://zxgk.court.gov.cn/>）、“信用中国”网站（网址：www.creditchina.gov.cn）或在“信用浙江”网站（网址：<https://credit.zj.gov.cn/>）中列入失信被执行人名单的，不得参与本项目投标。

5. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。

6. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。

7. 投标人自 2021 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准）须具有单个合同金额 100 万元及以上的相控阵雷达应用技术或智能终端安全管控系统技术研发与工程应用相关合同业绩

【须提供业绩合同扫描件，必须包含服务范围、合同签订时间、合同金额、甲乙双方盖章页，未按上述要求提供的业绩证明文件为无效证明文件】。

是否接受联合体投标：否。

三、招标文件获取

1. 未取得“浙能集团智慧供应链一体化平台”用户名和密码的潜在投标人，请前往“浙能集团智慧供应链一体化平台”(<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>)进行注册备选供应商或浙能供应商，并下载“浙江能源投标管家”，凭本企业用户名和密码登录“浙江能源投标管家”购买招标文件后，可下载招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件。

2. 招标文件下载时间：2026 年 05 月 26 日 09 时 00 分至 2026 年 06 月 01 日 17 时 00 分。

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2026 年 06 月 15 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

本次招标公告同时在浙能集团智慧供应链一体化平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云上发布。

六、监督部门

监督部门：浙能集团招投标管理部

邮箱：ts@zntianyin.com

投诉电话：400-0571515

工作时间：周一至周五 9:00--11:30, 13:00--16:30

七、联系方式

招标人：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

联系人：裴思杰

联系电话：13515734199

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 906 室

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>

com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

（2）递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

（3）浙江能源投标管家、操作手册下载地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/helpNew.html?math=4#>。

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 500 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：钟蔡泽（签名）

招标代理机构：（公章）

2026 年 05 月 20 日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司 联系人： 裴思杰 电话： 13515734199
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区华浙广场1号华浙大厦906室 联系人：钟蔡泽 电话：0571-88301185 邮箱：ZHONGCAIZE@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	采购项目名称	/
1.1.5	项目建设地点	/
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	本次招标旨在研发一套基于无线通信、AIS、雷达及AI算法的海上风电场安全监测与人员位置服务系统。通过在风电场部署移动终端追踪设备，构建覆盖全场的安全监测网络，实现对船舶和人员的实时态势感知，精准识别异常行为并预警，有效防范闯入与碰撞风险。
1.3.2	交货期及进度要求	合同签订后10个月内完成设备到货安装调试并验收合格，合同签订后18个月内完成课题最终验收。 (具体要求详见第五章 技术标准和要求)
1.3.3	交货地点	详见合同条款
1.3.4	质量要求	
1.4.1	投标人资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 应满足下列要求：
1.9.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开

条款号	条款名称	编列内容
		<input type="checkbox"/> 召开，召开时间：____ 召开地点：____
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	同 2.2.1 投标人要求招标文件的截止时间形式
1.9.3	招标文件澄清发出形式	同 2.2.1 投标人要求招标文件的澄清、修改、补充
1.10.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 否 要求如下：
1.11.2	偏差	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2026 年 06 月 04 日 16 时 30 分
		形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	<p>一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。</p> <p>澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。</p>
3.1.1	构成投标文件的其他资料	<input type="checkbox"/> 样品（如需），样品要求：____；（种类、型号规格、数量） <input type="checkbox"/> 演示视频/Demo（如需），演示视频/Demo 要求____； 投标人认为有必要提供的其他材料。
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价： <input checked="" type="checkbox"/> 是 最高投标限价或其计算方法：

条款号	条款名称	编列内容
		<input checked="" type="checkbox"/> 本次招标最高投标限价为：正式发标时公布。 <input type="checkbox"/> 在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。 <input type="checkbox"/> 本次招标最高投标限价的计算方法：____
3.2.5	投标报价的其他要求	投标总价为多种税率报价合计的，须对各项报价注明增值税率。
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	<input type="checkbox"/> 不要求递交投标保证金。 <input checked="" type="checkbox"/> 要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：5 万元。 二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。 三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。 四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。 （一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付后，下载回执，放入投标文件中。 备注：银行流水说明 （1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下： 账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 开户行：工商银行杭州市分行西湖支行 银行帐号：1202 0204 1990 0157 384 （二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出） 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注：

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(1) 保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。</p> <p>(2) 若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。</p> <p>被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行</p> <p>(3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费等后，剩余索赔金额退还招标人。</p> <p>(4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。</p> <p>（三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。</p> <p>招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p>
3.4.2	投标保证金的退还	<p>一、投标保证金退还（电汇或网银形式）</p> <p>（一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未中标的投标人投标保证金在中标结果通知书发出后5日内退还。 2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后5日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后5日内退还。 3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起5日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后5日内退还。

条款号	条款名称	编列内容
		<p>5. 投标人汇款后,由于各种原因未与标段关联成功的,收到投标人书面通知后 5 日内退还。</p> <p>6. 投标保证金有效期到期前,招标人认为有必要延长投标有效期的,应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的,投标保证金有效期按延长后计算。</p> <p>7. 投标保证金退还时,投标人开具保证金利息发票后,同时退还银行同期存款利息。</p> <p>(二) 联系人及联系方式:</p> <p>联系单位: 浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>联系电话: 400-0571515</p> <p>联系地址: 杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 1107 室</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>投标保证金可不予退还的情形:</p> <p>(一) 投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>(二) 中标人无正当理由不与招标人订立合同,或在签订合同时向招标人提出附加条件,或未按招标文件要求提交履约担保的。</p> <p>(三) 投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>(四) 合同签署后,中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。</p> <p>出现上述不予退还情形的,招标人告知投标人后,可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的,则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、联合体各方签订的共同投标协议(联合体投标的提供)。</p> <p>四、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。</p> <p>以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件,并加盖投标人公章,原件备查。上述证书、资料均应在有效期内,已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效(国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外)。</p> <p>如评标委员会要求核查原件时,投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将</p>

条款号	条款名称	编列内容
		要求的资料原件送到的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡评标委员会拟作出否决投标认定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实或不予答复的）。</p> <p>二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。</p> <p>三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。</p> <p>（一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 373 项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（四）存在投标人须知第 1.4.3 条“投标人不得存在下列情形之一”的。</p> <p>（五）联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>（六）投标文件载明的交货期不响应招标文件要求的。</p> <p>（七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p> <p>（八）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。</p> <p>（九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的（招标文件要求提交备选投标的除外）。</p> <p>（十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）</p> <p>（十一）投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>（十二）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>（十三）采用的验收标准和方法、主要技术指标达不到国家强制</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>性标准的或要求的。</p> <p>（十四）投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>（十五）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。</p> <p>（十六）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值超过其投标总价 10%的。</p> <p>（十七）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的。</p> <p>（十八）招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（十九）招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（二十）投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。</p> <p>（二十一）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”规定情形之一的。</p> <p>（二十二）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	投标文件 签字或盖章要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。</p>
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。

条款号	条款名称	编列内容
		请在门户首页 (https://zsrn.zjenergy.com.cn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件，并加密上传。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 06 月 15 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	<p>一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。</p> <p><input type="checkbox"/> 二、样品等在投标截止时间前按招标文件要求递交至以下地点：_____。</p>
4.2.5	投标文件的拒收情形	<p>一、逾期未上传的投标文件。</p> <p>二、未加密的投标文件。</p> <p>三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件</p> <p>四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2026 年 06 月 15 日 09 时 30 分</p> <p>开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。</p>
5.1	参加开标会议的要求	<p>采用“不见面”开标方式，投标人的代表必须通过“浙江能源投标管家”-“远程开标”在线参加开标会议，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在各自的电脑终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并各自承担相应的法律责任。</p> <p>不见面开标软硬件要求：投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。</p>
5.2	开标	<p>一、开标程序</p> <p>（一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密）</p> <p>（二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>（三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>宣布唱标，公布开标结果。</p> <p>（四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。</p> <p>（五）投标人对开标有异议的，应通过“浙江能源投标管家”提出。</p> <p>二、开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（二）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p>（三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行的。</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。</p> <p>（数字证书办理地址：https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html）</p> <p>三、特殊情况处理</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。</p> <p>（三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	2 名

条款号	条款名称	编列内容
7.1	中标候选人公示 媒介及期限	<p>中标候选人是否公示：是</p> <p>公示期限：3 日</p> <p>公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云</p> <p>中标候选人业绩情况及招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。</p>
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/>要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保金额：合同总价的____%。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不要求。</p>
10	异议与投诉	<p>一、异议</p> <p>（一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>（二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。</p> <p>（三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>二、投诉</p> <p>（一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。</p> <p>（二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。</p> <p>（三）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。</p> <p>（四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com</p> <p>三、异议和投诉注意事项</p> <p>（一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。</p> <p>（二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复

条款号	条款名称	编列内容
		<p>提出异议的。</p> <p>（三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者,或者与投诉项目无利害关系。 2. 投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的。 3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的 以法人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。 4. 超过投诉时效的。 5. 已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据。 6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。 <p>（四）提出投诉的应当知道起始时间界定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。 2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。 3. 对开标的投诉以开标时间为准。 4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
11	是否采用 电子招标投标	<p><input checked="" type="checkbox"/>是,具体要求: 请在门户首页(https://zsrn.zjenergy.comcn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理费	收取对象：按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“<input checked="" type="checkbox"/>”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准；投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与报价清单汇总报价不一致时，以投标函报价为准。</p> <p>三、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务 费发票通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人如有疑问，请联系客服电话：400-0571515。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>四、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会在评标过程中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经评标委员会半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。</p> <p>（二）不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。</p> <p>（三）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。</p> <p>（四）不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。</p> <p>（五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>（六）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。</p> <p>（七）不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>（八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p>（九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（十）投标人之间约定中标人。</p> <p>（十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（十二）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。</p> <p>（十三）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。</p> <p>五、关于品牌部件的评审说明：详见第三章评标办法。</p> <p>六、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，</p>

条款号	条款名称	编列内容
		按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 七、其它说明：无。

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本货物采购标段进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 采购项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期及进度要求、交货地点和质量要求

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期及进度要求：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应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权利义务；

（2）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；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

- (4) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (5) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (6) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (8) 被暂停或取消投标资格的；
- (9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大产品质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (12) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (13) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (14) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (15) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的,招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会,澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人,以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后,招标人将对投标人所提问题的澄清,以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性的勘察、设计或施工工作进行分包的,应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

对主设备本体/整机/整系统的设计、加工制造、施工安装等其中一个或多个项目的主要服务或实施范围、责任有明确要求的情形。对于向主制造商提供原材料、零组件、或加工等服务的仅视为外购(外协)件,不视为本条所限制的投标人分包情形。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目,接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责,接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应。

1.11.2 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围的,偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围。

1.11.3 投标文件对招标文件的全部偏差,均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明,除列明的内容外,视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括:

- (1) 招标公告(或投标邀请书);
- (2) 投标人须知;
- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 技术规范;

(6) 投标文件格式;

(7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时,以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向招标人提出,以便补齐。如有疑问,应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人,要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后,应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人,确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复,否则招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容: 报价部分、商务部分、技术部分,具体详见投标文件格式。

3.1.2 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认,构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和,投标报价与分项报价的合价不一致的,应以总价为准,修正分项报价;如分项报价中存在缺漏项,则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额,应同时修改投标文件“分

项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价详见投标人须知前附表。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金。

3.4.2 招标人投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

投标人应按前附表的要求提供资格审查及实质性响应资料。未提供或提供的资料不满足要求的，视为资格审查或实质性审查未通过，其投标将被否决。

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招

标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙江能源智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，“浙能集团智慧供应链一体化平台”即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在“浙江能源投标管家”对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、标记和递交。

5. 开标程序

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求详见投标人须知前附表。

5.2 开标

开标程序：见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及 技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属。
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员。
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的。
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人。

7.2 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.6.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

- (2) 开标后，成功解密的投标人少于 3 个；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。
- (4) 招标文件明确的其他情形。

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

重新招标后投标人仍少于 3 个的，经项目审批或核准部门批准后可不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得收受他人的财物或者其他好处，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿 谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐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。

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。若向中标人收取的，招标代理机构将按招标代理服务费承诺函中约定的收费标准进行收取。

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第 12 号）等有关规定，制定本办法。

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人（招标人代表不得担任评标委员会负责人），评标委员会负责人负责组织评标、掌握评标进程、主持询标、编写评标报告等工作，评标委员会负责人与其他成员具有同等的权利。评标委员会成员对所提出的评审意见承担个人责任。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正对投标文件进行评审和比较，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

三、评标程序

- （一）熟悉招标文件和评标办法；
- （二）投标文件的符合性评审；
- （三）投标文件的技术标评审；
- （四）投标文件的商务标评审；
- （五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；
- （六）当否决投标后，剩余投标人少于 3 个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；
- （七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；
- （八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。
2. 如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续的技术标、商务标审查和投标文件的综合评分程序。

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，少数服从多数的方法进行。

2. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

3. 由技术评标专家负责对通过符合性审查的投标文件的技术部分采用记名方式各自评分。如发现某个单项的评分超出了规定的分值范围的，则该张评分表无效。此项评分为：各技术评标专家的打分的算术平均值作为最终得分，如技术评标专家 4 人及以上的，从评标专家的有效评分中扣除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值（保留小数 2 位）。

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	投标人资质	投标人具有与基于海防应用或移动终端定位相关的有效发明专利、具有基于移动终端信息采集分析或智慧海防系统相关的有效软件著作权、ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO27001 信息安全管理体系统认证证书，以上每提供一项得 2 分，共 4 分。（投标文件中提供证书复印件并加盖公章，否则不得分）	4
1.2	投标人业绩	满足业绩资格要求的得 2 分，在此基础上每增加 1 个符合要求的业绩加 2 分，本项最高得 6 分。	6
1.3	投标文件的响应程度、完整性、总体质量	根据报价文件的响应程度、完整性、总体质量进行综合打分，优的得 4-5 分，良的得 2-3 分，一般的得 0-1 分。	5
1.4	交货、施工进度	根据招标文件的项目进度要求和投标人列明的进度安排的详实程度横向比较，优的得 4-5 分，良的得 2-3 分，一般的得 0-1 分。	5
1.5	质量保证	对招标人有质量承诺，质量保证体系健全，质量目标响应招标文件规定或有更高要求，管理手段先进，质量保证措施等内容详细具体、可靠、明确、合理、可行、针对性强，消除质量通病的措施明确，优的得 4-5 分，良的得 2-3 分，一般的得 0-1 分。	5
1.6			9
1.6.1	项目负责人	项目负责人需具备无线通信类系统项目经历，且具有高级职称得 4 分，中级职称得 2 分，初级职称得 1 分，同时具有以上职称的按得分高者记取，不重复得分。	4
1.6.2	实施团队	团队人员配置充足、层次合理得 4-5 分，团队人员配置充足、层次一般得 2-3 分，团队人员配置一般、层次一般得 0-1 分。	5
1.7	项目施工方案	方案内容详细完整、方案科学合理性，优的得 5-8 分；良的得 2-4 分；一般的得 0-1 分。	8

1.8	核心功能实现与软硬件		49
1.8.1	软件可视化用户交互界面	提供可视化数据大屏，通过地图展示风电场移动终端（人员）位置分布、船舶位置分布情况，支持查询人员、船舶活动轨迹并通过地图展示。通过图表方式展示人员、船舶数量的统计信息，实现风电场人员、船舶实时位置一张图展现。满足技术规范书中 5.3.2.3 参数要求。优的得 5-7 分；良的得 3-4 分；一般的得 0-2 分。	7
1.8.2	人员船舶实时定位功能	提供查询页面，可按人员姓名方式查询人员最新位置，按船舶 MMSI 号查询船舶的最新位置，通过地图展现，实现人员、船舶最新位置的确认。满足技术规范书中 5.3.2.4 要求。优的得 4-7 分；良的得 2-3 分；一般的得 0-1 分。	7
1.8.3	人船匹配功能	通过移动终端追踪设备采集的人员 IMSI 数据和船舶 MMSI 数据，通过人员和船舶的出现时间和经纬度信息，计算出人员和船舶的匹配，实现某个人是否乘坐某船舶的判断。满足技术规范书中 5.3.2.8 要求。优的得 5-7 分；良的得 3-4 分；一般的得 0-2 分。	7
1.8.4	人员停留分析功能	通过移动终端采集的人员 IMSI 数据，利用其经纬度坐标，在一定的时间段内，判断其是否长时间停留在一定的空间范围内，实现风电场区域是否有人长期停留的判断。满足技术规范书中 5.3.2.8 要求。优的得 4-7 分；良的得 2-3 分；一般的得 0-1 分。	7
1.8.5	非法闯入告警功能	通过地图绘制一组经纬度坐标形成封闭的电子围栏地理区域，电子围栏区域支持名单的配置，当未知的移动终端或者船舶进入该区域时，系统提示非法闯入告警，实现敏感区域的人员、船舶监控。满足技术规范书中 5.3.2.8 参数要求。优的得 4-7 分；良的得 2-3 分；一般的得 0-1 分。	7
1.8.6	视频监控系统接口对接	基于风电场现有的视频监控系统，对接风场视频监控系统接口，并通过摄像头的实际位置，标记人员位置，实现塔筒内等无线信号覆盖盲区的人员定位和识别。提供接口建设方案，内容详细完整，系统无缝集成，方案科学合理，具备创新性，优的得 4-7 分；良的得 2-3 分；一般的得 0-1 分。	7
1.8.7	移动终端追踪设备规格	配备移动通信模块和相控阵雷达模块，单台设备覆盖半径不小于 12 公里，支持移动、电信、联通三大运营商 LTE 移动终端终端的身份信息采集，支持 TDD 和 FDD 制式，支持精确获取移动终端的经纬度信息。满足技术规范书中 5.3.3 参数要求。提供硬件建设方案，方案完整满足所有参数，方案科学合理，具备创新性，优的得 4-7 分；良的得 2-3 分；一般的得 0-1 分。	7
1.9	售后服务能力、培训计划		9

1.9.1	本次项目提供 1 年质保以及软件五年免费升级，质保期内电话通知 2 小时内提供服务，72 小时之内协助解决。满足招标文件的售后服务要求的得 4 分，不满足不得分。		4
1.9.2	要求提供原厂技术培训，包括现场培训和集中培训，针对提供培训服务方案、培训教材等情况进行横向比较，优的得 2 分，良的得 1 分，一般的得 0 分		2
1.9.3	提供设备原厂服务承诺的得 3 分，未提供得 0 分		3

（三）投标文件的商务标评审

1. 由商务评标专家对投标文件的商务报价进行评审。商务评标专家应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

2. 商务报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。若有效投标人所报增值税税率不一致，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；若有效投标人所报增值税税率一致，则按投标人的投标价作为报价评审依据；若有效投标人报价中所含增值税税率有两种及以上的，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；投标评标价应在此基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。

3. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

4. 评标价格调整

（1）除投标人在报价表中声明给予投标总价折扣外，投标人报价中，若单价之和与总价（总价为单价与数量的乘积）有差异时，以总价为准，并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外；若文字和数字表示的金额之间有差异，则以文字表示的金额为准，并对数字作相应的修正（文字描述明显笔误的除外）；若投标人投标总价与各分项价之和不一致时，以总价为准，按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

（2）合同条款中规定了招标人（也指买方）提出的付款计划，如果投标书对此有偏离但又属买方可以接受的，按开标当日中国人民银行公布的五年以上贷款利率计算提前支付所产生的利息，并将其计入其评标价中。

（3）投标人的供货范围如有缺项、漏项的，若投标人对该项有报价但未按此价格组入投标总价的则按其对该项的最高报价计入其评标价中，若投标人对该项无报价的则按其他投标人对该项的最高报价计入其评标价中。若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺

少报的部分已含在投标总价中的，作否决投标处理；投标人承诺少报的部分已含在投标总价中，评标价仍作核增处理。

投标人的供货范围如有超出招标文件供货范围要求的内容的，评标时评标委员会有权核减该超出部分的价格。

（4）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

5. 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分；

2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

①若有效投标人数量在5家及以下时，计算所有有效评标价的平均值A；若有效投标人数量在6-7家时，去掉一家最高价后计算A。若有效投标人数量在8家及以上时，去掉一家最高价和一家最低价后计算A。

②若存在评标价高于1.25A或低于0.6A的情况，分别以1.25A、0.6A代入，计算得出A1。若存在代入后价格高于1.25A1或低于0.6A1的，分别以1.25A1、0.6A1代入后，计算得出A2，A2作为最终平均价A。

a、当 $0.8A \leq P \leq 0.85A$ 时， $C=100$ ；

b、当 $P > 0.85A$ 时，每高1%A扣0.7分。

c、当 $0.7A \leq P \leq 0.8A$ 时，每低1%A扣0.3分。

d、当 $P < 0.7A$ 时，每低1%A扣0.5分。

e、价格得分最低为60分。

评标价格分的计算采用差额累进法，偏差率不足1%时，使用直线插入法计算，保留二位小数。

（四）关于报价质量评分及品牌部件评审的说明（若有）

1. 报价质量评分采用扣分法，具体扣分细则详见《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明。

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

（3）《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下：/

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

(2) 若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分。

(3) 若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分。

(4) 若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分。

(5) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

(6) 《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

序号	部件名称	拟参考品牌规格(或相当于)	报价质量分	备注
1	功放	京信通信、利同科技、锐迪科微电子	0.5	
2	定位模块	华大北斗、中科微、司南导航	0.5	
3	lte 天线	扬成通信、蓝一通讯、安隆通信	0.5	

(五) 投标文件的综合评分

评标委员会在得出技术的量化结果、评标价格分、不平衡报价评分（若有）、报价质量评分（若有）后，按以下公式进行加权，分别得出各投标人的综合评分：

1. 投标人的评标价格分（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=65\%$ ， $K_t=35\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

综合评分： $C_v(i) = K_t * C_t(i) + K_p * C_p(i) + C_e(i) - C_q(i)$ ，其中：

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

（一）投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当组织询标。

（二）凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实活动或不予答复的）。

（三）询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并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。

（四）评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

（五）投标人不得通过补充、修改或撤消投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

六、推荐中标候选人

（一）评标委员会根据综合评分对进入评分范围的投标文件按最终得分由高到低进行排序，评分相同时，报价低者优先；评分、报价均相同时，技术得分高优先；评分、报价、技术得分均相同时，由评标委员会通过记名投票表决方式确定排序。

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

（一）**评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。**评标报告由评标委员会全体成员签字。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，评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

（二）**评标报告应包括以下内容**

1. 开标一览表；
2. 评标内容、过程和结果；
3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；
5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式

浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司 基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服 务系统项目合同

项目名称：基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统

委托方（甲方）：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

受托方（乙方）：

签订日期：

第1条 主要内容

风电场多位于远离岸线的复杂海域,面临外来船只闯入、人员安全管理困难等突出问题,严重威胁设备安全与运维效率。为提升风电场智能化安全管理水平,研发一套基于无线通信、AIS、雷达及 AI 算法的海上风电场安全监测与人员位置服务系统。通过在风电场部署移动终端追踪设备,构建覆盖全场的安全监测网络,实现对船舶和人员的实时态势感知,精准识别异常行为并预警,有效防范闯入与碰撞风险。同时,位置服务平台与现有视频监控系统互补,接收塔筒内视频监控系统提供的人脸识别结果数据,用于信号覆盖盲区的人员位置确认,实现运维人员的实时定位,提升应急响应与救援效率,保障人员生命安全。具体详见技术协议。

第2条 主要技术经济指标

1) 需求分析与方案设计, 需求调研和实地勘察: 深入调研海上风电场的实际需求, 包括船舶监测、人员定位、数据管理和系统性能等方面, 明确系统功能和性能指标, 进入风电场区域, 实地勘测现场无线环境和运营商网络覆盖情况, 测量现场海面 and 风机内无线环境指标, 各个安装点位的网络、电源情况。从而实现人员船舶实时定位、区域人员实时在线、人船匹配、人员停留、非法闯入告警、人员异常行为识别等功能。

2) 方案设计: 设计系统整体架构, 包括无线通信模块、相控阵雷达模块、数据融合模块的前端设备的硬件、软件方案, 位置服务平台的软件架构、模块设计。确定设备部署方案, 包括移动终端追踪设备安装位置。

3) 关键技术研发与测试, 研发无线通信技术研究基于无线通信技术的 IMSI 获取技术, 实现对移动终端的高效识别。研究上行功率控制算法, 优化信号传输效率, 确保在复杂海上环境中的稳定性。

4) 研究相控阵雷达技术, 实现对移动终端来波方向的精准测量。研究目标追踪算法, 实时监测风电场周边海域的移动终端, 支持同时追踪多个目标。

5) 研究数据融合与身份确认, 研究无线通信数据与雷达数据的融合算法, 实现多目标身份确认与精准定位。

6) 系统集成与优化。将无线通信模块、相控阵雷达模块进行集成, 确保各模块之间的协同工作。

7) 位置服务平台开发, 基于 Spring Boot 框架开发位置服务系统平台, 集成数据存储、分析和可视化功能。系统优化: 通过模拟测试和数据分析, 优化系统性能, 确保在复杂海上环境下的稳定性和可靠性。

8) 试点部署与验证, 在目标海上风电场部署 3 台移动终端追踪设备。进行为期 3 个月的试点运行, 实时监测风电场周边海域的船舶动态和场内人员位置, 验证系统功能和性能。

9) 数据收集与分析: 收集试点运行期间的数据, 分析系统在实际环境中的表现, 识别

潜在问题并优化解决方案。

10) 盲区补充: 塔筒等无线信号覆盖盲区, 人员不易定位, 乙方需通过 RTP 协议对接招标人现有视频监控系统数据接口, 接收识别结果和视频监控摄像头位置信息, 解决信号盲区定位难的问题, 实现风电场人员定位全区域监控。

11) 信号采集优化: 与运营商协商将设备的工作频段添加到其异频邻区广播中以提高此指标。考虑在风电场配套的船舶上安装 1 套移动终端感知设备用于采集 IMSI, 提升船舱内部等封闭空间的采集率, 以提供整体的人员数量统计成功率。

第 3 条 提供的最终成果

3.1 最终成果形式

- 1) 形成发明专利或实用新型共计 4 项;
- 2) 开发位置服务系统软件 1 套并申请相应软件著作权 1 项。

3.2 成果验收方式

按甲方集团公司《科技管理办法》规定执行。

3.3 成果验收标准(达到并完成主要技术指标)

按照本合同“最终成果形式”验收。

第 4 条 服务期

合同签订后 10 个月内完成设备到货安装调试验收合格, 合同签订后 18 个月内完成课题最终验收。

第 5 条 项目支付计划

合同总价为人民币(大写)元整(¥xx 元), 税率 XX%, 其中不含税金额为 xxx 元, 增值税税额 xxx 元(税额尾数以实际开票为准), 若国家出台新的税收政策, 则按合同不含税价不变执行新政策。安全绩效考核金 XX 元(即合同总价的 5%)已包含在合同总价内。支付方式如下。

- 1) 设备到货经甲方验收合格后, 乙方提交支付申请表、相关支撑性材料和合同总价 30%的增值税专用发票, 甲方在 30 日内向乙方支付合同总价的 30%, 即 XX 元。
- 2) 设备安装调试及软件接入完成, 系统上线试运行通过后, 乙方提交支付申请表、相关支撑性材料和合同总价 40%的增值税专用发票, 甲方在 30 日内向乙方支付合同总价的 40%, 即 XX 元。
- 3) 系统试运行期满(3 个月)且稳定运行, 通过甲方初步验收后, 乙方提交支付申请表、相关支撑性材料和合同总价 30%的增值税专用发票, 甲方在 30 日内向乙方支付合同总价的 20%, 即 XX 元。

安全绩效考核金根据安全协议中关于安全绩效考核相关条款执行, 甲方根据考核结果在本期应付款中扣减相应的安全绩效考核金。

- 4) 合同总价的 10%为质保金, 完成课题最终验收并质保期满后, 乙方提交支付申请表、相关支撑性材料和相应面额收据, 甲方在 30 日内向乙方无息支付质保金(质保期自课题最终验收合格之日起计算一年)

第 6 条转委托

转委托事宜按以下第 6.1 款约定执行：

6.1 本合同不得转委托；

6.2 乙方可以将本合同项下非核心工作转委托给第三方，但该委托事项须事先取得甲方书面同意。

第 7 条保密

7.1 乙方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方的技术信息、经营信息、商业秘密等尚未公开的有关信息、资料及研究所涉成果负有保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得将上述信息、资料及研究所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

7.2 本合同项下的保密义务自相关资料或信息以及研究所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方本合同项下保密义务之日起终止。

第 8 条陈述与保证

8.1 乙方保证严格按照合同约定选派有研究能力的人员，按照合同约定的进度计划开展研究工作。

8.2 乙方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物等不得侵犯第三方的合法权益。第三方提起侵权索赔的，乙方自行处理，并不得影响研究工作。给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿。

8.3 乙方应当保证其交付给甲方的研究成果未侵犯他人的合法权益。如第三方提出异议，乙方应负责处理及承担责任，并保证甲方能够继续实施研究成果。给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿。

第 9 条风险承担

9.1 本合同双方确认不存在无法完成项目要求的技术风险。

第 10 条研究成果的归属

本合同项下的研究成果归甲方所有，就研究成果产生的专利权（包括专利申请权）、使用收益权、转让权、申请奖励权、成果发布权等按以下条款处理。

10.1 本合同项下的研究成果，包括但不限于专利申请权及专利权、软件著作权、财产所有权及其他一切权利归甲方享有，法律规定或本合同另有约定的除外。

10.2 本合同项下的研究成果的发表权由甲方享有，乙方依法享有署名权。根据项目研究成果发表论文须注明“浙能集团科技项目资助（合同号： ）”。

10.3 使用履行本合同产生的研究成果参与国际标准、国家标准或行业标准等的制定或修订工作的权利属于甲方所有，未经甲方许可，乙方不得单独参与此类工作。

第 11 条相关技术服务

11.1 甲乙双方在此确认，履行本合同需要相关技术服务。

11.2 相关技术服务的内容、方式及费用承担：

_____ / _____。

第 12 条违约责任

12.1 乙方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失和/或支付违约金等违约责任。

12.2 甲方不能按计划支付项目经费，承担由此造成的项目延期、费用增加的责任。

12.3 在项目执行过程中，乙方不得擅自对研究内容、目标、进度、项目负责人等进行自行调整，否则，造成研究工作不能按期完成、影响研究成果质量，将视情况追究乙方的违约责任。

12.4 乙方承担违约责任后，甲方要求继续履行合同的，乙方应当继续履行。

12.5 甲乙双方违反本合同的约定，应当按照《中华人民共和国民法典》规定承担违约责任。

12.6 甲乙双方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并赔偿另一方因此遭受的一切损失。

12.7 如果因乙方原因造成项目逾期未完成工作内容的，按 2000 元/天支付违约金，延误超过【90】个工作日，甲方有权终止合同。甲方有权根据实际情况决定是否给予乙方宽限期。

12.8 因乙方原因造成研究成果不能通过验收的，则乙方必须在二周内予以整修或更换设备（修改软件），并承担所发生的一切费用，同时支付合同总价 5% 的违约金，且工期不相应顺延。

12.9 在质保期内乙方所提供设备的稳定性、可靠性等性能不能满足标书要求，乙方应在接到甲方通知后三天内赶赴现场免费调试或免费更换，直至满足性能要求，否则按 1 万元/次支付违约金。

12.10 乙方应支付的违约金或赔偿款，甲方有权自任意一笔未支付的款项中予以相应扣除。

12.11 乙方单方提前解除合同的，应按合同总价 20% 向甲方支付违约金。

第 13 条合同的变更

在履行合同过程中需对合同具体内容进行变更的，由甲乙双方另行协商签订书面协议，作为本合同的补充。

第 14 条合同的解除

14.1 在合同履行过程中，因一方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行的，另

一方可以在向该方发出书面通知 15 日后（含本数）解除合同。

14.2 在合同履行过程中，发生以下情形之一的，甲方有权解除合同：

（1）针对特定工程进行的项目，工程建设发生重大变化，项目研究内容无法实施或目标无法实现的；

（2）乙方因主观原因致使合同无法正常执行的；

（3）延期超过 1 年，仍无法完成合同预定目标的；

（4）本合同涉及的技术已经公开，致使本合同的履行已没有意义或没有必要的。

14.3 合同解除后，对于已履行部分给合同各方造成的实际损失，按如下约定承担：

（1）非因乙方原因，甲方单方面解除合同的，合同终止前所发生的费用由甲方承担；

（2）乙方单方面解除合同或因非技术性主观原因造成项目无法完成的，甲方有权追索全部已付费用，并按合同约定要求乙方支付违约金；

（3）本合同根据第 14.2（4）款自行解除的，双方各自独立承担所发生的损失。

第 15 条争议解决

15.1 双方发生争议时，应本着诚实信用原则，通过友好协商解决。

15.2 若争议经协商仍无法解决的，按以下第（1）种方式处理：

（1）仲裁：提交嘉兴仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

（2）诉讼：向____/____所在地人民法院提起诉讼。

15.3 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

第 16 条合同附件

16.1 本合同双方确定以下内容作为本合同的附件，并与本合同具有同等效力：

《技术协议》、《安全管理协议》、《廉政协议》。

16.2 其他需要补充约定的内容：

（1）合同一方发生合并、分立或更名时，需明确本合同项下权利义务的继受人。

（2）乙方应每季度分别向甲方报送项目执行情况报告。

（3）有关本合同的未尽事宜，按照浙能集团科技项目有关管理规定执行。

第 17 条合同生效

本合同自双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。

第 18 条签订日期

合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

第 19 条份数

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等效力。

第 20 条特别约定

本特别约定是对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

_____/_____。

（以下无正文）

(本页无正文，仅为签署页)

甲方：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司 法定代表人 或授权代表（签字）： 联系地址： 开户银行： 账号： 税号： 联系人： 电话： 传真： 日期： 年 月 日	乙方： 法定代表人 或授权代表（签字）： 联系地址： 开户银行： 账号： 税号： 联系人： 电话： 传真： 日期： 年 月 日
---	--

附件一：

安全管理协议

甲方：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

乙方：

为认真贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家有关安全生产法律、法规、规章规定和行业标准、规范及浙江省能源集团有限公司（以下简称浙能公司）有关安全管理规章制度，明确双方的安全责任，确保施工安全，签订本协议。本协议作为商务（经济）合同的附件，与该合同同时生效、同时终止，双方应恪守执行。如有违约，按本协议规定的职责各自承担行政责任、经济责任，直至承担法律责任。

本协议所称甲方为本工程发包方，乙方为本工程承包方。

本协议乙方为承包甲方（项目）而订立。

1 甲方的权利和义务

1.1 甲方须认真贯彻执行国家有关安全生产、劳动保护的法律法规、规章和行业标准、规范以及能源集团有限公司和本企业颁布的有关安全生产、劳动保护的规章制度，并按规定对乙方的安全资质进行审查，确认乙方承包的工程与其资质相符合。

1.2 甲方应有安全管理组织体系，包括具体负责安全生产的领导。

1.3 甲方在施工前应认真审核乙方开工报告、施工组织设计、作业指导书，根据工程项目内容、特点，对乙方项目经理、技术负责人、安全管理人员进行全面的安全技术交底。其中，安全交底内容应包括本企业安全生产规章制度有关规定和工程现场危险危害因素及注意事项。交底应实行签名确认制度。

1.3.1 甲方应事先向乙方详细交代有可能发生火灾、触电、高空坠落、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的特殊注意事项，并要求乙方制定相应的安全技术措施，经甲方审查同意后实施。并有权对其实施情况进行监督检查。

1.3.2 在高压带电、高空坠物等危险区域工作，甲方对乙方的安全交底还应在现场进行，并规定好工作区域范围，采取可靠的防护隔离措施，指派专人监护。

1.3.3 根据施工性质，必要时，甲方应将地下管线和障碍物对乙方作详细书面交底，明确施工要求。

1.4 甲方有权抽查或抽考乙方对施工人员的安全教育培训考试情况和安全交底情况，并有权阻止未经安全教育培训考试及安全交底的施工人员进入现场施工。

1.5 施工期间，甲方指派 xxx 同志为本项目安全负责人（联系电话：xxxxxx），负责联系、协调、处理工程项目施工过程中的安全问题，并检查、督促乙方落实有关安全措施。

1.6 当乙方出现安全、文明施工严重失控情况时，甲方有权作出限期整改、停工整顿直至清退出场的决定。

1.7 甲方认为确实有必要暂停施工时，应当以书面形式要求乙方暂停施工，并提出书面意见。当乙方实施处理意见并以书面形式提出复工要求后，甲方应当在 48 小时内组织验收，出具验收是否合格的意见，并签字后给予答复。甲方未能在规定时间内给予答复，应赔偿乙方由此造成的损失。

发生下列情况应停工整顿：

1.7.1 发生人身重伤以上事故；

- 1.7.2 发生施工机械严重损坏事故；
- 1.7.3 施工区域发生火灾事故；
- 1.7.4 重复发生相同性质的事故；
- 1.7.5 发生性质严重的恶性未遂事故；
- 1.7.6 多次不听从甲方依据本协议提出的整改劝告的。施工现场脏、乱、差，不能满足安全和文明施工要求的。
- 1.8 工程施工贯彻先订安全协议后开工的原则。甲方不得指派乙方人员从事合同以外的施工任务。如确需要乙方从事合同以外的施工任务，必须补签相关合同，明确任务和责任。
- 1.9 甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行施工。因甲方原因导致的事故由甲方承担责任。
- 1.10 甲方根据外包项目管理制度设立安全绩效考核金，安全绩效考核金根据下表考核。

序号	考核指标	考核标准
安全管理		
1	项目期限内发生人身轻伤及以上事故	35000 元
2	项目期限内发生火险或火灾	35000 元
3	项目期限内发生责任性异常及以上事件	40000 元
4	项目期限内发生环保超标有维护责任事件	35000 元

2 乙方的权利和义务

2.1 乙方须认真贯彻执行国家有关安全生产、劳动保护的法律法规、规章和行业标准、规范以及本企业和甲方颁布的有关安全生产、劳动保护的规章制度，不得将承包工程层层转包，如有分包项目，应保证分包单位有相应的资质，并事前书面征得甲方同意。

2.2 乙方应有安全管理组织体系，包括具体负责安全生产的领导。乙方施工人员超过 50 人的必须配有专职安全员，50 人以下的应配兼职安全员。安全员应有有效上岗证书或资格证书。

2.3 乙方应有与本工程相关的安全施工管理制度，如各级安全生产岗位责任制和安全检查、安全教育培训制度等，并有各工种的安全操作规程。

2.4 乙方必须对本工程所有施工人员进行进场安全教育培训和考试，确保具备必要的安全生产知识和自我防护能力，并将受教育人员的名单和考试成绩报甲方相关部门审查。如乙方自行教育培训有困难的，可委托甲方相关部门帮助培训考试，但不能免除乙方对所属施工人员应负的安全教育培训责任。凡增补或调换人员、更换工种（如系特殊工种，需向甲方提供相应特殊工种上岗证），并及时进行安全教育培训和考试。

2.5 乙方在施工前要认真勘察施工现场，根据工程项目内容、特点，详细了解作业区域内的作业环境，逐个进行危险危害因素辨识，制定有效控制措施。开工前，应编制施工组织设计、作业指导书、拟订开工报告，履行开工许可手续，报甲方审核同意，并对全体施工人员进行安全交底。安全交底应有交底内容及被交底人签名确认记录，并作为乙方开工前的必备条件。

有可能发生火灾、触电、高空坠落、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，乙方应事先向甲方详细了解情况，并制定施工安全技术措施，经甲方审查同意后实施。乙方必须严格按施工组织设计、作业指导书和有关安全要求组织施工。

在高压带电、高空坠物等危险区域工作，乙方应在甲方监护人监护下，方可作业。

2.6 施工期间，乙方指派 XX 同志（联系电话：XXXXXXXXXX）为本工程项目安全第一责任人，负责本工程项目现场安全监督管理工作。乙方应经常联系甲方，相互协助检查和处理工程施工中有关安全的问题。

2.7 乙方在施工期间必须严格遵守和执行甲方有关安全生产规程制度，接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查出的隐患，乙方必须立即整改，一时无法整改的，应采取防范措施，列出整改计划，落实责任人和整改期限，届时将整改情况以书面形式反馈甲方。

2.8 对甲方违反安全生产规程制度的指令，乙方有权拒绝执行、有权要求甲方改进。

2.9 当甲方认为确实有必要暂停施工并提出要求乙方暂停施工的书面意见后，乙方应当按甲方要求停止施工。乙方实施处理意见后，以书面形式向甲方提出复工要求。在甲方组织验收并签字同意后，方可重新施工。

2.10 乙方施工人员应在施工前对施工作业环境、现场安全措施等进行认真检查，发现隐患立即停止施工，并经落实整改后方准继续施工。一经开工，就表示乙方确认施工作业环境、现场安全措施等符合安全要求和处于安全状态，乙方对施工过程中由于上述因素而导致的事故后果负责。

2.11 乙方在施工期间所使用的各种施工机械、设备设施及工器具等均由乙方自备，并保证符合国家有关规定，安全性能良好和具有合法有效的牌证等。并定期进行检验、检测，确保始终处于完好状态。

2.12 乙方每天开工前应对施工机械、设备设施及工器具检查，发现隐患应及时整改。由甲方设置的各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌和接地线等不得擅自拆除、更动。如确实需要拆除、更动的，必须经施工负责人和甲乙双方双方指派的安全管理人员的同意，办理手续，并采取必要、可靠的安全措施后方可拆除、更动。任何一方人员，擅自拆除、更动所造成的后果，均由该方负责。乙方因施工需要设置的安全防护设施、安全标志牌，其他人员不得擅自拆除，乙方在项目完成后应及时拆除，不得无故延误。

2.13 特种作业人员必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，特种作业人员须持有效资格证上岗，并按规定定期复证，中、小型机械的作业人员必须按规定做到“定机定人”和持证操作；起重吊装作业人员严禁违章、无证操作；严禁不懂电器、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

2.14 乙方在施工中，应注意地下管线、光缆及高压架空线的保护。乙方应贯彻甲方交底要求，如遇有情况，应及时与甲方项目联系人联系，采取保护措施后方可施工。严禁冒险作业、野蛮作业。

2.15 乙方必须为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具。乙方所属人员的身体健康状况必须能满足所从事工作的要求。

2.16 乙方必须坚持文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责，做到工完料尽场地清，现场工业垃圾按甲方的指定区域堆放并清理。乙方不定期清理，甲方组织清理，费用在乙方工程款中扣除。

3 贯彻谁施工谁负责的原则，甲、乙方人员在施工期间造成伤亡、火警、火灾、电气、机械等事故（包括甲、乙方责任造成对方人员、他方（行人等）人员伤亡），双方应协力进行紧急抢救伤员和保护现场，按国务院有关事故报告规定，在事故发生后 1 小时内及时报告各自上级主管部门及省、市、区（县）等有关部

门。乙方人员施工中发生的不安全情况应及时向甲方通报。事故的损失和善后处理费用，应按责任，协商解决。

4 乙方施工人员在生产区域内违反有关安全生产规程制度时，甲方应予以制止。在发生乙方责任的人身死亡或重伤事故时，由甲方根据违章程度、工程规模和工期，确定安全施工保证金的扣除比例，扣款额度按下列标准执行：

a) 发生死亡事故，扣除所有施工保证金，发生重伤事故，扣除一半施工保证金；

b) 未办妥工作票即擅自开工者，每次扣款 300 元；

c) 上下抛扔工具、材料、杂物、垃圾或造成施工现场污染，每次扣款 200 元；

d) 吸游烟或在禁烟区吸烟，每人次扣款 100 元；

e) 擅自将消防器材挪作它用，每次扣款 100 元；

f) 赤膊、穿短裤、穿拖鞋、随地便溺、进入生产区域不戴或未正确佩戴安全帽、高空作业未按规定系安全带每人次扣款 50—100 元；

g) 保持施工现场整洁，每天收工前未及时清扫、整理、未做到的每人次扣款 50—100 元；

h) 超出作业区域做与工程无关的事，或擅自出入重要生产场所，每人次扣款 50 元；

i) 其他违章行为，根据甲方有关规章制度视情节轻重每次扣款 300—1000 元。

5 其他未尽事宜：双方协调或按照浙能集团公司有关制度处理。

6 本协议执行过程中如遇有与国家和地方政府的有关规定不一致时，按照国家和地方的有关规定执行。

7 本协议经双方签字、盖章后生效，作为承发包工程合同（或有售后服务的供货合同）正本的附件与合同正本具有同等法律效力。本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

8 甲、乙双方必须严格执行本协议，因违反本协议而造成设备损坏事故或伤亡事故，由违约方承担一切经济损失。

甲方：浙江嵊泗浙新能电投海上风力 乙方：
发电有限公司

法定代表人/委托代理人：

法定代表人/委托代理人：

（盖章） 年 月 日

（盖章） 年 月 日

附件二：

廉洁协议

甲方：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

乙方：

根据党和国家有关法律法规和党风廉政建设责任制的规定，为了加强各项经济活动的党风廉政建设，规范甲、乙双方在经济工作中的各项业务活动，防止发生各种不正当利益的违纪违法行为，保护双方合法权益，经甲、乙双方协商，自愿签订本协议：

一、甲、乙双方应严格遵守国家的法律法规、相关政策和党风廉政建设各项规定。

二、业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（法律法规另有规定的除外），不得损害国家和对方利益，不得获取不正当利益，双方单位有义务监督本单位工作人员的廉洁行为。

三、乙方严格遵守国家招投标法的有关规定。在招投标工作中不得与其他乙方串通投标报价，不得排挤其他乙方的公平竞争，不得弄虚作假骗取中标。

四、甲方及工作人员事前、事中、事后不得以任何理由索取和接受乙方财物（包括礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费等，下同）；不准报销应由甲方工作人员个人支付的费用；乙方工作人员不得以任何理由向甲方及有关工作人员赠送财物（内容同上），谋取项目及其他不正当利益。

五、甲方工作人员不得借装修住房、婚丧嫁娶等机会向乙方敛财；不得要求乙方安排配偶、子女、亲戚及相关利益人的工作，以及不得通过暗示、打招呼等方式要求乙方提供其参与项目承包、分包、中介等活动的便利，或要求乙方在出国（境）、旅游等方面为其提供方便；乙方不得在上述方面为甲方工作人员提供特殊照顾。

六、甲方工作人员不得接受乙方可能影响公正执行合同的宴请、健身、娱乐活动；乙方不得借机向甲方提供影响公正执行合同的上述活动。

七、发现对方在业务活动中有违法违纪行为，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或对方纪检监察部门举报；双方主管部门在调查涉嫌违法违纪人员时，对方应给予积极配合，提供真实情况及证据。

八、甲方工作人员违反本协议，视情节给予批评教育、纪律处分、直至追究法律责任；乙方工作人员违反本协议，应给予批评教育，甲方可视情节取消其承接甲方相关工程采购及服务项目的资格，或是给予两年内不准其参与投标，甚至永久取消乙方潜在供应商（承包商）资格。

甲方：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司（盖章）

乙方：
（盖章）

年 月 日

年 月 日

第五章 技术标准和要求

基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置 服务系统项目技术规范书

浙江浙能国电投嵊泗海上风力发电有限公司

目 录

附件 1 技术规范	3
附件 2 供货范围	16
附件 3 技术资料及交付进度	18
附件 4 设备交货进度	20
附件 5 验收	21
附件 6 技术服务和联络	22
附件 7 技术差异表	24
附件 8 性能考核条款	25
附件 9 投标人需要说明的其他问题	25

附件 1 技术规范

1 总则

本技术规范书适用于浙江浙能国电投嵊泗海上风力发电有限公司海上风电位置服务系统项目,其包含项目所有软硬件设备的功能设计、实施、安装、调试、培训等方面的技术要求。

1.1 招标人在本技术规范书中提出了最低限度的技术要求,并未对一切技术细节做出规定,也未充分引述有关标准和规范条文,投标人应提供一套满足本技术规范书和符合国家或国际标准的优质产品及其相应的服务。有矛盾时,按较高标准执行。所有标准都会被修订,投标人在实施过程中应执行最新版本。

1.2 投标人如对本技术规范书有偏差(无论多少或大小),都必须清楚地表示在本技术规范书的“差异表”中,否则招标人将认为投标人完全接受和同意本技术规范书的要求。投标人如有优于本技术规范书基本要求的条款,也应在投标文件中进行特殊说明。

1.3 招标人有权修改本技术规范书。合同谈判将以本技术规范书为基础,并列入投标人所认可的技术偏差,最终确定的技术要求作为合同的附件,并与合同文件具有同等法律效力。

1.4 投标人对供货范围内的所有软硬件设备负有全责,即包括分包(或对外采购)的产品。设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备中,投标人保证招标人不承担有关设备专利的一切责任。

1.5 招标人对于投标人设计方案和图纸的确认,并不代表招标人将为相关的系统设计承担责任,投标人完全保证所供设备的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过招标人确认,投标人都无条件对设备中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换,而不增加任何费用。

1.6 投标人应在投标文件中,对于技术规范书进行逐段应答,表明是否接受和同意本技术规范书的要求,如:接受和同意技术规范书某条款的要求,则在该条款后注明:“理解并承诺完全响应上述条款的要求”;若针对某条款,投标人有特别的

建议、方案、技术特点或差异，请在该条款下加以描述和说明。

1.7 投标人后续经招投标双方确认的澄清文件内容的理解如有异议，解释权归招标人。

1.8 在项目实施过程中发现非人为原因设备损坏，投标人承诺 24 小时内无条件更换。

1.9 所有软硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志，所有设备均需得到制造商认证及授权，符合制造商公布的质量标准，所有硬件设备必须通过合法渠道。对于自产设备必须提供相关生产许可、国家强制性认证等文件。本系统中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由投标人承担全部法律责任，不能采用淘汰或非主流产品。

1.10 投标人应提供主要设备的数量、配置以及随带软件包的说明，并应保证设备配备的品种、数量准确无误，如有错漏由投标人无偿补足。

1.11 投标人提供的位置服务系统需考虑后期扩展需求，须预留相关接口，确保未来能够接入招标人集中管控范围内各海上风电公司新增船舶、人员等数据。

1.12 投标人按招标人要求提供开放系统软件源代码。

2 项目概况

浙江浙能国电投嵊泗 2 号海上风电场位于浙江省舟山市嵊泗县崎岖列岛西南侧王盘洋海域，场区中心离岸距离约 20km。风电场安装 2 种机型 63 台风电机组，总装机容量 699.95MW，由 16 回 35kV 海底电缆汇流至 220kV 海上升压站，经升压后由 2 回 220kV 海底电缆送至陆上计量站。

风电场多位于远离岸线的复杂海域，面临外来船只闯入、人员安全管理困难等突出问题，严重威胁设备安全与运维效率。为提升风电场智能化安全管理水平，本次招标旨在研发一套基于无线通信、AIS、雷达及 AI 算法的海上风电场安全监测与人员位置服务系统。通过在风电场部署移动终端追踪设备，构建覆盖全场的安全监测网络，实现对船舶和人员的实时态势感知，精准识别异常行为并预警，有效防范闯入与碰撞风险。同时，位置服务平台与现有视频监控系统互补，接收塔筒内视频监控提供的人脸识别结果数据，用于信号覆盖盲区的人员位置确认，实现运维人员的实时定位，提升应急响应与救援效率，保障人员生命安全。

3 工作内容

3.1 投标人工作内容

3.1.1 按本技术规范书和适用的工业标准，提供一套完整的基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统的配套设备，包括必需的硬件、软件、及各种安装辅助材料（如电源线、光缆、安装支架等）和各项服务。

3.1.2 按照本技术规范书规定的全部功能要求，以及招标人提供的资料，进行系统设计、供货、安装、调试、培训、验收。

3.1.3 投标人负责在海上风电场现场完成移动终端追踪设备的布置施工。设备安装后，无缝接入招标人现有视频综合管理平台，并展示相关数据。

3.1.4 投标人负责完成项目所需配套设施的布置以及电缆桥架与电缆布线的施工。

3.1.5 投标人获取所需 AIS 和 IMSI 数据后，后续的数据传输需满足网络安全需求，确保数据安全可靠。

3.1.6 投标人负责提供软件系统接口，用于接入招标人现有视频综合管理平台。。

3.1.7 根据本技术规范书的要求，提供接入视频监控系统的方案和拓扑图，接收视频监控人脸识别结果。根据上述人脸识别结果，实现塔筒人员定位和人员统计。

3.1.8 根据本技术规范书的要求，提供必需的安装详图和安装指导说明，以及实施图设计、安装调试、运行维护所需的全部图纸和资料。

3.1.9 提供最终的系统配置图、系统布置图、系统设备清册、系统操作说明、设备清单、接线图、电源要求、安装要求、接地要求、盘台柜外形尺寸图和实施图等文件。

3.1.10 通电启动和调试服务，实现所供的所有软硬件设备正常安全稳定运行，达到本技术规范书规定的全部功能并满足性能要求。

3.1.11 根据本技术规范书的要求，向招标人提供本项目所供的软硬件设备运行所需的系统支持文件，用于系统编程、维护、修改和调试。

3.1.12 按招标人要求提供开放系统软件源代码，供招标人对系统软件的内部逻

辑进行了解并便于后续拓展。

3.1.13 负责培训招标人的运行和维护技术人员，使他们能熟练的操作、维护、修改和调试系统。提供完善的帮助系统和齐全的系统操作说明、实例讲解。

3.1.14 投标人指派的现场作业人员须具有海上交通安全技能培训合格证和低压电工证、登高证。

3.2 招标人工作内容：

3.2.1 审核投标人的系统方案和提供的资料、图纸、技术文件。

3.2.2 管理设备安装调试工作。

3.2.3 负责系统验收。

3.2.4 配合投标人现场服务人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供便利。

3.2.5 配合投标人提供现场设备电源接口和网络接口。

3.2.6 配合投标人提供设备材料堆放的仓库。

4 规范和标准

4.1 本技术规范书中包括的所有设备应遵照以下适用标准和规范进行设计、制造、检验。所采用的标准和规范（包括附件）应为合同期间的最新有效版本。

4.2 如经招标人同意，投标人可根据自身的经验，超越标准和规范中规定的最低限度要求，对其所供设备采用更好的或更经济的设计。

4.3 投标人向招标人提供的所有设备和服务应保证遵循所在国和当地的法律、法规以及适用的标准和规范。

4.4 当遵照的标准和规范与本技术规范书存在明显冲突时，投标人应向招标人指出冲突之处并取得书面意见。

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》	GB/T 22239
《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》	GB/T 25058
《综合布线系统工程设计规范》	GB/T 50311

《互联网协议第六版（IPV6）》	IETF
RFC2460	
《安全防范工程技术标准》	GB
50348	
《网络关键设备安全技术要求 交换机设备》	GB/T 41267
《无线通信设备电磁兼容性通用要求》	GB/T 22451-2008
《船舶交通管理系统监视雷达通用技术要求》	GB/T 43869-2024
《人员和船舶出海安全管理规定》	QJXFD206016-2021
《工作票管理制度》	QJXFD207019-2022
《浙江省能源集团有限公司网络安全管理办法》	ZD/ZN 214002-2025

如果采用其它标准，其要求不得低于上述标准，国家最新颁布、执行的与本项目有关的规范、标准等。当新老版本规范不一致时，以新版本为准。

5 技术要求

5.1 方案说明

5.1.1 需求分析与方案设计，需求调研和实地勘察：深入调研海上风电场的实际需求，包括船舶监测、人员定位、数据管理和系统性能等方面，明确系统功能和性能指标，进入风电场区域，实地勘测现场无线环境和运营商网络覆盖情况，测量现场海面 and 风机内无线环境指标，各个安装点位的网络、电源情况。从而实现人员船舶实时定位、区域人员实时在线、人船匹配、人员停留、非法闯入告警、人员异常行为识别等功能。

5.1.2 方案设计：设计系统整体架构，包括无线通信模块、相控阵雷达模块、数据融合模块的前端设备的硬件、软件方案，位置服务平台的软件架构、模块设计。确定设备部署方案，包括移动终端追踪设备安装位置。

5.1.3 关键技术研发与测试，研发无线通信技术研究基于无线通信技术的 IMSI 获取技术，实现对移动终端的高效识别。研究上行功率控制算法，优化信号传输效率，确保在复杂海上环境中的稳定性。

5.1.4 研究相控阵雷达技术，实现对移动终端来波方向的精准测量。研究目标追踪算法，实时监测风电场周边海域的移动终端，支持同时追踪多个目标。

5.1.5 研究数据融合与身份确认，研究无线通信数据与雷达数据的融合算法，实现多目标身份确认与精准定位。

5.1.6 系统集成与优化。将无线通信模块、相控阵雷达模块进行集成，确保各模块之间的协同工作。

5.1.7 位置服务平台开发，基于 Spring Boot 框架开发位置服务系统平台，集成数据存储、分析和可视化功能。系统优化：通过模拟测试和数据分析，优化系统性能，确保在复杂海上环境下的稳定性和可靠性。

5.1.8 试点部署与验证，在目标海上风电场部署 3 台移动终端追踪设备。进行为期 3 个月的试点运行，实时监测风电场周边海域的船舶动态和场内人员位置，验证系统功能和性能。

5.1.9 数据收集与分析：收集试点运行期间的数据，分析系统在实际环境中的表现，识别潜在问题并优化解决方案。

5.1.10 盲区补充 塔筒等无线信号覆盖盲区，人员不易定位，投标人需通过 RTP 协议对接招标人现有视频监控系统数据接口，接收识别结果和视频监控摄像头位置信息，解决信号盲区定位难的问题，实现风电场人员定位全区域监控。

招标人现有视频监控系统配置如下：风机内配置海康和大华的摄像头，摄像头数据通过海康设备网络 SDK 协议、大华设备网络 SDK 协议、GB28181 通讯协议并接入招标人视频监控平台。

5.1.11 信号采集优化：与运营商协商将设备的工作频段添加到其异频邻区广播中以提高此指标。考虑在风电场配套的船舶上安装 1 套移动终端感知设备用于采集 IMSI，提升船舱内部等封闭空间的采集率，以提供整体的人员数量统计成功率。

5.2 项目部署

本项目旨在海上风电场部署一套完整的人员与船舶位置服务系统，涵盖前端移动终端追踪设备和后端服务平台。前端设备部署于海上风机塔筒平台、升压站平台或周边海域关键节点，实现对风电场范围内船舶与人员的全面覆盖监测；后端服务

平台部署于陆上计量站机房，负责数据采集、处理、分析与展示，支持远程访问与集中管理。

前端设备的部署应根据升压站上的布置图纸，结构材料，海上升压站、风机塔筒平台的环境条件（风蚀,盐雾,温度，湿度等）以及现场踏勘情况等，对移动终端追踪设备安装位置进行设计，设计方案中应满足位置服务系统的要求，并对升压站上和风机的其他日常运维工作无干扰。设备需具备防盐雾、防水、抗风设计，适应海上恶劣环境。支持远程配置、状态监控及固件升级，便于维护。安装时遵循海上高空作业安全规范，并考虑与现有电力和通信设施兼容性。

后端服务平台部署于陆上计量站机房，提供标准 API 接口，便于与其他管理系统集成，保证系统的高可用性和扩展性，支持多用户并发访问，提供 Web 端界面访问途径，实现日志记录、权限管理、数据加密，确保数据安全。

部署清单如下：

序号	设备名称	数量	部署位置	功能描述
1	移动终端追踪设备	3	升压站或者风机塔筒平台	移动终端数据采集、船舶 AIS 采集，移动终端定位
2	移动终端感知设备	2	船只	移动终端数据采集、船舶 AIS 采集，移动终端定位
3	位置服务软件平台主机	1	陆上计量站机房	数据存储、分析与展示

5.3 设备要求

所有硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志，所有设备均需得到制造商认证，符合制造商公布的质量标准，凡进口的硬件设备必须通过合法渠道进口。本系统中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由投标人承担全部法律责任。所有软件必须具有原制造厂商的授权证或许可证，应具有功能、性能参数和使用手册。本系统中出现的任何涉及版权纠纷，均由投标人承担全部法律责任；

5.3.1 投标人所提供的设备需满足以下要求：

设备需采用防盐雾、防水、抗风设计。
设备应具有良好的耐温性，能在广泛的温度范围内正常工作，以适应海上

昼夜温差环境。
设备需具有 AIS 数据采集功能,可实现覆盖范围内船舶 AIS 数据采集功能,实现船舶实时速度计算。
设备需具有移动终端数据采集功能,可实现覆盖范围内移动终端身份数据采集,实现移动速度与方向计算。
设备需具有移动终端位置确认功能,可实现覆盖范围内移动终端经纬度位置确认。
在安装高度不低于 30 米的情况下,检测跟踪覆盖范围需满足最远可达 13 公里。

5.3.2 软件平台主要建设内容及功能描述要求

序号	名称	主要建设内容及功能描述要求
1	系统架构设计与高并发支持	设计开发框架,设计高并发、高吞吐量的系统架构,支持多用户同时访问和海量数据处理。支持单节点 200 用户同时在线,百万级消息/秒。
2	安全机制与数据加密	集成多层次安全机制,支持基于 JWT (JSON Web Token) 的身份认证方式,确保用户登录及后续请求的合法性验证。JWT 应具备合理的签发、刷新与失效机制。系统中涉及的敏感数据,包括但不限于用户信息、通信内容和业务数据,必须采用 AES、Blowfish 等算法进行加密存储。实现基于角色的访问控制 (RBAC),通过部门、角色与菜单权限的多级配置,实现细粒度的权限管理。不同用户角色应仅能访问其授权范围内的功能模块与数据资源,防止越权操作。
3	可视化与用户交互首页	统计直观的可视化界面,支持实时位置展示、历史轨迹回放和预警信息推送,提升用户体验和管理效率。地图展示风场设备覆盖范围内移动终端和船舶的分布情况。消息弹框提示预警消息,并且可以对接第三方视频监控系统且运行自如。

	模块	<p>可自定义显示统计数据，必须集成 5 类统计面板：</p> <p>(1) 区域实时在线统计</p> <p>(2) 部门人员实时在线统计</p> <p>(3) 最近七日数据量统计</p> <p>(4) 近 6 小时数据统计</p> <p>(5) 去重数据统计</p>
4	实时定位	<p>地图展示风电场设备覆盖范围内移动终端和船舶的分布情况。缩放地图支持点聚合效果。点击对应的人员或者船舶图标，弹框显示对应信息，并提供查询轨迹入口。支持组合条件查询移动终端和船舶轨迹，并在地图上将其轨迹绘制。</p> <p>并满足性能要求：轨迹查询响应时间 ≤ 5 秒、点聚合渲染能力 $\geq 10,000$ 个并发点位。</p>
5	设备管理	实现点位和设备的增加、删除、修改和查询。
6	配置管理	<p>配置管理：实现人员信息、部门信息、岗位信息的配置、查询、修改。并通过部门、角色和菜单的配置实现权限管理。支持人员属性配置，包括人员姓名、部门、岗位等信息。支持部门属性配置，包括部门名、上级部门等信息。支持岗位配置，包括岗位名、岗位编号等信息。支持配置系统参数，包括地图中心点、算法模型参数等。</p>
7	预警模块	支持通过地图划分自定义关注的区域，并设置关注区域的属性，包括不限于预警的类型、预警名称、监控的人员、有效期、是否允许进入、是否启用等。同时支持预警消息的列表展示，自定义组合条件查询。
8	通过智能算法模型形成的功能	<p>智能算法模型需开发以下核心算法并满足量化指标：</p> <p>人船匹配：通过前端设备采集移动终端身份信息（IMSI）和船舶 AIS 数据（MMSI、位置、航速、航向）并满足：基于</p>

		<p>时空融合算法实现人船关联分析，对移动终端与船舶的时空轨迹进行实时匹配、当终端与船舶在设定时间窗口及距离阈值内持续同步移动具备相关性时，判定为人船匹配关系，提供动态配置界面（时间窗、距离阈值可调）。</p> <p>伴随分析：移动终端追踪设备采集目标的 IMSI、时间戳及经纬度数据，基于时空轨迹分析实现终端间的伴随关系识别。在设定时间窗口及距离阈值内，检测多台终端持续或高频次出现在相同地理位置的行为，判定为伴随事件。支持动态参数配置，包括伴随时间间隔、频次。需满足：伴随结果准确率$\geq 90\%$</p> <p>停留分析：基于移动终端采集的 IMSI、时间戳及高精度经纬度数据，通过时空聚类算法，实现对目标终端的停留行为识别与分析。当终端在设定时间阈值内持续出现在限定地理范围且移动距离低于动态门限时，判定为停留事件。</p> <p>停留分析需满足精度要求：停留位置误差 ≤ 20 米。</p> <p>异常识别：基于移动终端（IMSI）和船舶（MMSI）的时空数据，针对夜间时段（支持自定义，如 22:00-6:00）进行特殊监测，识别异常出行行为。当目标在夜间频繁活动、进入敏感区域或出现非常规移动模式（如长时间滞留、高速移动）时，系统自动触发告警。</p> <p>非法闯入：支持自定义电子围栏（如多边形、圆形区域），通过实时比对移动终端（IMSI）和船舶（AIS/MMSI）的经纬度数据，结合动态权限白名单，实现非法闯入判定。当非授权目标进入围栏范围且持续超过设定阈值时间，系统触发实时告警，记录闯入目标的身份信息、时间、位置及轨迹，并产生告警。电子围栏支持千米级网格绘制（原仅多边形/圆形）。</p>
--	--	--

5.3.3 设备参数

不同设备	指示项	设备参数要求
移动终端追踪设备	支持制式	TDD-LTE, FDD-LTE
	频段	Band40, Band1
	载波数	不少于 2 载波
	载波功率	不小于 43dbm
	最大跟踪目标数	不小于 48
	覆盖范围	不小于 13 公里
	覆盖角度	不小于 90 度
	测量速度	不超过 5 秒
	定位误差	不大于 20 米
	数据缓存天数	不小于 365 天
	数据回传方式	有线、无线
	重要参数自动校准	支持经纬度、正北偏移自动获取
	AIS 范围	大于 15 公里
	工作温度	-20~65 摄氏度之间正常工作
	重量	不超过 35Kg
	供电	220±5V, 交流电
	整机功耗	不超过 300W
	防尘防水	IP65
	人员数量统计成功率	不低于 97%
	位置测量准确率	不低于 90%
	并发量	不低于 30000 条/分钟
	重入时间	不低于 5 分钟, 可调
	220±5V	交流电
移动终端感知设备	适用网络	中国移动、联通、电信 TD-LTE/FDD- LTE

	存储参数	固定缓存(100 万条);存储接口(FLASHISD 卡/硬盘可选)
	工作模式	主动式
	传输参数	传输方式（定时：不低于每五分钟传输一次数据）
	数据回传方式	有线、无线
	工作频段	B1/B3; B40/B41; N41/N78
	工作温度	-40~ 70 ℃
	信道带宽	5MHZ/10MHZ/20MHZ
	工作湿度	<95%
	采集率	≥95%
	功耗	<120w
	采集速度	≥2000 组号码分钟
	设备尺寸	363mm*268mm*130mm
	捕获释放时间	0.30~0.5S
	设备重量	15kg
	采集距离	0~50m 可调（视发射功率和周围运营商覆盖环境而定）
	安装配件	全向/定向天线
	接收灵敏度	-105dBm
	防护等级	IP66
	输出功率	0W~2W（可调）
	MTBF	>15000 小时
	同步方式	北斗

	整机 EVM	≤5%
服务器	CPU	64 核 华为鲲鹏、长城飞腾、海光、龙芯或相当于
	内存	4*32GB DDR4
	硬盘	8 *1200G SAS HDD
	RAID 卡	兼容 PMC3152 (2G Cache)
	网卡	2*4 GE 电口 +2*2 10GE 光口。兼容 2*4 GE 电口+2*2 10/25GE 光口, 2*4 GE 电口 +2*4 10/25GE 光口。
	电源	双电
	raid 配置	支持

注：人员数量统计成功率指的是在一定的时间范围内，风电场人员数量采集的准确性，在一定的时间范围内被采集即视为采集成功，成功率部分受到现场运营商无线信号的影响，可与运营商协商将设备的工作频段添加到其异频邻区广播中以提高此指标。另外，考虑在风电场配套的船舶上安装 1 套移动终端感知设备用于采集 IMSI，提升船舱内部等封闭空间的采集率，以提供整体的人员数量统计成功率。

5.4 网络安全要求

遵守国家《网络安全法》及国家发改委 2024 年第 27 号令《电力监控系统安全防护规定》、《电力行业网络安全管理办法》（国能发安全规〔2022〕100 号），《浙江省能源集团有限公司网络安全管理办法》、《中华人民共和国无线电管理条例》等多项文件或规定。遵守《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》，需达到等级保护一级要求。涉及本次所有采集的人员和船舶等数据，必须经过物理隔离装置。

附件 2 供货范围

1 一般要求

1.1 本章节规定了合同设备的供货范围，投标人保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能符合本技术规范书的要求。投标人所提供设备的质量与服务必须得到原厂商的切实支持，提供原厂家供货证明，设备最终用户文件原件作为验收依据。所供设备原厂质保一年和软件五年免费升级。

1.2 投标人提供详细供货清单，清单中依此说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和实施所必需的部件，即使本合同附件未列出和/或数目不足，投标人仍须在执行的同时补足。

1.3 所有项目调试、投入正常运行所必须的各类附件及材料均包含在总价中。除有特别注明外，所列数量均为本次要用设备数量，在实施过程中招标人根据实际情况对设备数量进行增减。

1.4 提供运行所需备品备件，并在合同中给出具体清单。

1.5 投标人应列出各设备详细清单，并注明设备产地。

1.6 投标人必须对所供设备出示相应的原厂证明资料，保证相应设备为所注品牌的原厂生产。

1.7 设备不仅限于下表所列，投标人应根据技术要求确定实际设备。

2 硬件供货清单

投标人所提供的服务器要求为国产品牌，满足信创要求。

序号	产品名称	主要技术要求	单位	数量	推荐品牌（或相当于）	备注
1	移动终端追踪设备	详见 5.3.3	台	3		定制
2	移动终端感知设备	详见 5.3.3	台	2		定制

3	服务器	详见 5.3.3	台	1	华为 浪潮 海光 龙芯	国产
4	网线、电源线	配套用网线、电源线	卷	3	网线: 山泽、绿联、胜为 电源线 德力西、正泰、公牛	
5	管材	配套用管	项	1	安达通、联塑、铸固	

3 主要部件品牌表

序号	部件名称	拟参考品牌规格(或相当于)	数量	备注
1	功放	京信通信、利同科技、锐迪科微电子或相当于	5	与设备配套使用
2	定位模块	华大北斗、中科微、司南导航或相当于	5	与设备配套使用
3	lte 天线	扬成通信、蓝一通讯、安隆通信或相当于	5	与设备配套使用

4 软件供货清单

序号	产品名称	主要技术要求	单位	数量	备注
1	位置服务系统	详见 5.3.2 软件功能要求	套	1	定制

附件 3 技术资料及交付进度

1 一般要求

1.1 投标人提供的技术文件应使用国际单位制（SI）单位（语言为中文）。进口部件的外文图纸及文件应由投标人免费翻译成中文并加盖投标人公章，同时，数字签名的说明书、质量证明文件、因故无原件的复印件也需加盖投标人公章，便于文件的追溯。其他外购部件技术文件的合法性、完整性、齐全性由投标人负责，应全部提供外购件原件，并提供外购件目录清单。技术文件和图纸的文种为中文。外方提供的技术文件应翻译成中文随同原文一并提交招标人。技术文件以中文为准，技术文件除提供书面文件外还应提供 U 盘形式电子文件。图纸应为 AutoCAD **版格式，文本文件应 Word/Excel**版格式，使用的字库文件应一同提交。

1.2 投标人资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

1.3 投标人技术文件的提交应及时、充分，正确，满足工程进度要求。在技术协议草签后 5 天内给出配合工程设计的全部技术文件和交付进度清单，并经招标人确认。

1.4 投标人提供的技术文件分为投标阶段，配合设计阶段，设备监造检验、实施调试试运、性能试验验收和运行维护等四个方面。投标人须满足以上四个方面的具体要求。

1.5 对于其它没有列入合同技术文件清单，却是工程所必需技术文件，一经发现，投标人应及时免费提供。本期工程为多台设备构成，后续设备有改进时，投标人也应及时免费提供新的技术文件。

1.6 投标人要及时提供与合同设备设计制造有关的技术文件。

1.7 投标人提供的安装、调试、验收等有关的正式的技术文件，书面 4 套，电子版 1 套。

1.8 招标人一经发现其它没有列入技术资料清单，却是项目所必需的文件和资

料，也应免费提供给招标人。

1.9 投标人提供运行和维护手册、培训手册 4 套纸质文件，另加 1 套电子版。

1.10 投标人应负责协调并安排与其它承包商所供控制系统间的接口资料交换进度。

1.11 投标人按招标人的要求，编制所供设备的标识系统编码。

2 资料提交的基本要求

2.1 在投标阶段必须提供的资料（投标人可自行细化）。

2.1.1 基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目配套设备网络配置图。

2.1.2 供货清单。

2.1.3 厂家产品说明书（包括各种参数表）。

2.2 安装、调试、试运、验收和运行维护所需的技术资料（招标人提供具体清单和要求，投标人细化，招标人确认）。包括但不限于：

2.2.1 提供设备运行、调试和试运说明书。

2.2.2 运行、维护、检修需详尽图纸和的技术资料（系统配置说明书、网络配置图、硬件配置图、设备清册(包括名称、型号规范、安装地点、数量、生产厂家等)）。

2.2.3 设备安装、运行、维护、检修说明书。

2.3 投标人提供的其它技术资料(招标人提供具体清单和要求，投标人细化，招标人确认）。包括但不限于：

2.3.1 检查记录、试验报告及质量合格等出厂报告。

附件 4 设备交货进度

交货进度

投标人应在合同签订后 10 个月内完成设备的交付、完成设备的现场安装及调试，实现软件功能的接入，进行系统功能性测试与验证，试运行期间（3 个月）系统稳定运行并通过初步验收。

投标人应在完成初步验收后，确保设备稳定运行，解决设备可能产生的问题，协助招标人完成专利申请、软著申请，并配合招标人完成科技项目结题工作，在合同签订后 18 个月内完成课题最终验收。

附件 5 验收

1、总体要求

- 1)本工程分为到货验收、初步验收、最终验收；
- 2)验收由双方共同参与；
- 3)所有测试及验收费用包含在合同总价之中。
- 4) 专利及软件成果形式为: 协助甲方申请专利 4 项，协助招标人申请软件著作权 1 项，协助招标人开发位置服务系统软件 1 套。专利及软著应归属招标人所有。

2、到货验收

系统所需的主要设备到达招标人指定地点，提交相关到货资料并经过招标人确认后，可进行到货验收。

3、初步验收

初步验收在系统安装调试完成后，设备和系统的性能及技术指标达到技术协议书的要求、招标人得到技术协议书规定的资料后、进行初步验收。初验合格后，招标人即签发初步验收文件。

4、最终验收

当系统通过初步验收、系统运行正常并解决试运行期内遗留问题、且完成相关专利及软件成果要求后，可进行竣工验收，竣工验收合格后由招标人签发最终验收文件。

测试及验收过程中出现任何系统故障，整个验收流程将重新开始。

附件 6 技术服务和联络

1 投标人现场技术服务

1.1 投标人现场技术服务人员的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。投标人要派出合格的、能独立解决问题的现场实施人员。投标人提供的现场服务应能满足项目实施需要。如果由于投标人的原因，人天数不能满足项目实施需要，招标人有权追加人天数，且发生的费用由投标人承担。

1.2 投标人实施人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

1.3 现场实施人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。招标人不再因投标人现场实施人员的加班和节假日而另付费用。

1.4 未经招标人同意，投标人不得随意更换现场实施人员。同时，投标人须及时更换招标人认为不合格的投标人现场实施人员。

2 质量保证与售后技术支持服务

2.1 质保期自项目通过最终验收合格、招标人签发最终验收文件后一年。

2.2 在投标文件技术规范书中，投标人应就产品的保修年限与服务内容及方式进行阐述。所有设备提供原厂一年的设备质保服务和五年内软件的免费升级。

2.3 投标人应承诺服务响应时间及提供的服务。投标人应提供不低于 5 年 7×24 小时的服务响应。

2.4 在质保期内如出现设备无法正常运行情况，投标人必须保证在报修 24 小时内恢复。

3 培训

3.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，投标人有义务提供相应的技术培训。培训内容和时间应与工程进度相一致。

3.2 培训计划和内容列出如下：

培训计划表

序号	培训内容	计划人天数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		

3.3 培训的时间、人数、地点等具体内容招、投标双方商定。

3.4 投标人为招标人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

附件 7 技术差异表

投标人要将投标文件和技术规范书的差异之处汇集成表。技术部分和商务部分要单独列表。

差 异 表

序号	技术规范书		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

附件 8 性能考核条款

1、投标人应按招标人要求提供合格的产品，并保证在规定的期限内完成本项目的实施，如果因投标人原因造成项目逾期未完工的，按 2000 元/天支付违约金。

2、投标人应保证系统运行可靠，经试验证实其符合本技术规范书规定的功能。若达不到本技术规范书规定的要求，则投标人必须在二周内予以整修或更换设备（修改软件），并承担所发生的一切费用，同时支付合同总价 5% 的违约金。

3、在质保期内投标人所提供设备的稳定性、可靠性等性能不能满足标书要求，投标人应在接到招标人通知后三天内赶赴现场免费调试或免费更换，直至满足性能要求，否则按 1 万元/次支付违约金。

4、整套合同设备按照以上各项累积计算的最大违约金总金额将不超过合同总价的 30%。

5、合同总价的 5% 作为安全绩效考核金，细化设置事故事件目标，引导外包单位全员遵规守纪、安全履职尽责。

附件 9 投标人需要说明的其他问题（技术特点、质保体系及售后服务承诺等）

第六章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2026-05-14-011

基于相控阵和无线通信技术的海上
风电位置服务系统项目【重新招标】

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： 性别： 年龄： 职务： 系 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目【重新招标】的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）____（标段名称）项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为 ____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏离表

商务偏离表

序号	条目(招标条件)	简要内容(招标条件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 投标保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定的比例计算的金额，向贵方支付招标代理服务费（收费标准详见附表 1，若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标单位：

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“货物”类型收费标准收取，收费基数以中标金额为准，并按差额定率累进法计算。若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

类型 中标金额	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为： $(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

八、资格审查及评审打分资料

（一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
近三年营业额（万元）	202_年	202_年	202_年	
投标人关联企业情况 （包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备/材料制造商名称				
投标人须知要求投标设备/材料制造商需具有的资质证书	类型： 等级： 证书号：			
备注				

注：1. 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备/材料制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

4. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

(二) 业绩汇总表

序号	工程名称	建设单位（项目业主）	合同签署日期	竣工时间/投运时间	合同金额(万元)	机组容量/项目规模	技术指标及其他要求	证明材料清单
								<input type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 中标通知书 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：

注 1：若被推荐为中标候选人，招标人有权将上述业绩进行公示。

附表：业绩情况明细表

业绩汇总表对应业绩序号：_____

业绩证明对象名称				
业绩项目名称				
证明材料清单	证明材料	材料涉及主体		材料签署/生效时间
	____合同	甲方：_____	乙方：_____	
	竣工/验收报告	
			
合同设备/材料名称				
主要规模、数量指标				
合同价格				
规格和型号				
主要性能指标				
项目概况及投标人履约情况				
履约情况证明方： 联系人及电话：				
备注				

注：1. 每个业绩需提供一份《业绩情况明细表》。

2. 投标人应根据招标公告要求提供相应业绩证明材料。

3. 若提供的业绩证明材料的出具方、证明对象与投标人所列业绩证明对象不一致，投标人应附完整的可证明业绩证明对象和该业绩之间的关联关系的证明材料(包括不限于组织更名材料、分包、外购、委托运营协议等)

（三）检测、试验报告（若需）

（四）制造商授权书（投标人为代理商时提供）

（投标文件委托代理人签字的须提供，按以下格式签字盖章后，以图片形式上传、替换）

制造商授权书

致：_____

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址。兹授权按_____（国家 / 地区名称的法律正式成立的主要营业地点设在_____（投标人的单位地址的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（设备/材料名称）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。 授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章）

制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____签字人职务：_____

签字人姓名：_____签字人姓名：_____

签字人签名：_____签字人签名：_____

（五）连带责任书及技术支撑承诺函（若需）

该连带责任书及技术支撑承诺函须由设备制造商的法定代表人或授权代表签署，如设备制造商为国内法人的，还须加盖公章。

该连带责任书及技术支撑承诺函须载明：设备制造商同意就卖方在本合同（包括不时进行的修改和补充）项下的责任和义务向买方承担连带责任。

格式由投标人自行设计

（六）关于设备原厂商授权函的承诺函（若需）

致：_____

我公司承诺，在收到中标通知书后 10 天内向贵公司提供招标文件所要求的设备原厂商针对_____项目的授权函和设备原厂商出具的三年售后服务承诺函。若无法在规定的时间内提供，视为我公司放弃中标，同意投标保证金不予退还，给招标人的损失超过投标保证金数额的，同意对超过部分予以赔偿；没有提交投标保证金的，同意对招标人的损失承担赔偿责任。

投标人（盖单位章）：

日期：_____年_____月_____日

九、关于业绩公示的投标承诺书

关于业绩公示的投标承诺书

致：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

为全面落实《招标投标法》《招标公告和公示信息发布管理办法》等法律法规，坚持“公开、公平、公正和诚实信用”原则，共同维护浙能集团招标投标的良好生态，打造优质和谐的营商环境，我司郑重承诺如下：

1. 关于信息公示：若我司被推荐为中标候选人，我司同意招标人（或招标代理机构）可将我司投标文件中涉及资格要求及评分的业绩所对应的合同关键信息（包括但不限于合同名称、签署时间等）进行公示。我司承诺投标文件中的合同信息内容不涉及国家秘密或商业秘密，如因公示内容引发任何争议或责任，概由我司自行承担。

2. 关于异议处理：如收到针对我司所提供业绩材料的异议，我司承诺在规定期限内，按照要求提供证明业绩真实性的相关材料（如合同原件、业主证明等）。若未能在规定期限内提供有效证明材料，我司同意被认定为不真实业绩，并接受由此产生的取消中标候选人资格等处理决定。

3. 关于诚信约束：我司承诺不进行重复异议、诬告或恶意异议等行为。如有违反，同意贵公司依据国家法律法规及浙江省能源集团有限公司《供应商关系管理办法》的相关规定，对我司进行处理。

以上承诺，我司将严格恪守。

承诺单位：（公章）

日期：

招标编号：ZJTY-2026-05-14-011

基于相控阵和无线通信技术的海上
风电位置服务系统项目【重新招标】

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、技术规范

（以招标文件技术规范为准）

制造商主要工艺装备和主要检测设施的拥有情况和现状

产品设计、制造、安装、验收标准

质量手册或关于质量管理、质量体系、质量控制、质量保证的详细介绍

二、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标文件)	简要内容(招标文件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》中的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

品牌 2. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

部件品牌响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
1	功放	京信通信、利同科技、锐迪科微电子	主要部件	
2	定位模块	华大北斗、中科微 、司南导航	主要部件	
3	lte 天线	扬成通信、蓝一通讯、安隆通信	主要部件	

五、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

六、评审打分资料（若有）

请按招标文件《第三章》评标办法中的技术评标因素及其量化标准，明确评分打分资料所在页面页码或已在投标管家中绑定评审指标。

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2026-05-14-011

基于相控阵和无线通信技术的海上风
电位置服务系统项目【重新招标】

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函

投标函

致：浙江嵊泗浙新能电投海上风力发电有限公司

1. 我方已仔细研究了基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目【重新招标】标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_（¥元）的投标总报价，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

7. 我方理解，你方并非接受最低价格或可能收到的任何投标函的约束，亦无须负担我们的任何报价费用。

投标人(盖单位章)：

日期：

开标一览表

项目名称：基于相控阵和无线通信技术的海上风电位置服务系统项目【重新招标】

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
税率	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

三、价格表

投标人请根据附件《报价表》进行报价。