

招标编号：ZJTY-2025-02-18-002

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀
6#2 区二期海上风电场项目）施工监理项目

招 标 文 件

招标人：浙江舟山浙新能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）

2025 年 02 月 19 日

第一章 招标公告/邀请函

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工监理招标公告

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工监理已具备招标条件，招标人为浙江舟山浙新能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

1. 本次招标范围为舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）开工前准备、设计、土建施工、设备安装、调试、验收、消缺、工程结算、验收等全过程监理（包括陆上环境监理），包括但不限于：

（1）设计阶段：包括参与施工图审查、设计修改等监理工作；

（2）开工前期准备阶段：包括参与设计审查、四通一平、临建建设等监理工作；

（3）施工、调试及验收阶段：工程试桩、风机基础施工、风电机组安装、海上升压站建设（包括设备安装及调试监理工作）、陆上集控中心建设、海底电缆施工、220KV 送出线路、航标建设、分部试运、整体调试及全部机组通过 240 小时试运行后及竣工验收等所有工程涉及的全部永久和临时土建施工、安装监理。监理人在施工阶段需对牺牲阳极、钢筋、混凝土、砂、石、水、混凝土配合比等常规项目进行检测，监理平行抽检比例不少于施工单位送检的 10%。

负责对工程全过程进行“四控制、二管理、一协调”工作，即质量控制、进度控制、投资控制、安全控制和文明施工等进行全方位的监理，满足浙能集团基建工程全过程达标投产工作，确保获得电力行业优质工程奖励，争创国家优质工程奖，协调招标人和各参建单位之间的关系。监理人原则上应对工程承包商的全部工程行为进行监督、检查、控制和协调。

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. 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。

3. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xyxc/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。

4. 投标人须具有工程监理综合资质或水运工程甲级监理资质或电力工程监理甲级资质。

5. 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间）起至投标截止日，投标人承担过 1 个 300MW 及

以上已全容量并网发电的海上风电项目主体工程（至少包括风机基础施工及风机安装）监理业绩（业绩证明材料须提供附供合同扫描件，至少包括签约主体、监理服务的主要内容、项目规模及签字盖章页等关键页面，同时附电网公司并网或业主证明）。

6. 拟派总监理工程师具有注册在投标人单位的港口与航道或水运工程或电力工程国家注册监理工程师执业资格，且具有高级及以上职称。

7. 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间）起至投标截止日，拟派总监理工程师以总监理工程师身份承担过 1 个 300MW 及以上已全容量并网发电的海上风电项目主体工程（至少包括风机基础施工及风机安装）监理业绩（业绩证明材料须提供合同扫描件，至少包括签约主体、监理服务的主要内容、项目规模及签字盖章页等关键页面，同时附电网公司并网或业主证明）。

8. 安全总监理工程师必须取得国家注册安全工程师证书，专业监理工程师至少具有专业监理工程师证书。

9. 在投标截止日存在在其他任何在建合同工程上担任总监理工程师的，不得以拟派总监理工程师的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。

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“浙能集团智能供应链一体化平台”(<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. 招标文件出售时间：2025 年 02 月 26 日 09 时 00 分至 2025 年 03 月 04 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价：300 元，售后不退。

4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后，并通过“浙江能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称：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

帐号：1202 0204 1990 0157 384

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 2025 年 03 月 19 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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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、联系方式

招标人：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

联系人：高潮

联系电话：13968183678

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座

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://zsrcm.zjenergy.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）购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或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://zsrcm.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 600 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：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025 年 02 月 19 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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司 联系人：高潮 电话：13968183678
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：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座 联系人：钟蔡泽 电话：0571-88301185 邮箱：ZHONGCAIZE@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	舟山市普陀2#海上风电场项目（含普陀6#2区二期海上风电场项目）施工监理
1.1.5	建设地点	详见技术规范
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	见招标公告内容
1.3.2	计划服务期	不少于1095日历天，自合同签订生效之日起至工程通过竣工验收止。计划于2025年3月底前四通一平工程开工（具体以招标人书面通知为准），2026年11月30日前首批机组并网发电，2027年5月31日前全部机组并网发电。具体详见技术规范书
1.4.1	投标人 资格条件、要求	详见招标公告/邀请函
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 否 应满足下列要求：
1.5	费用承担和 设计成果补偿	☒ 不补偿 ☐ 补偿，补偿标准：_____

条款号	条款名称	编列内容
1.9.1	踏勘现场	☐组织 踏勘集中地点：____ 踏勘时间：____ 联系人：____电话：____ ☒不组织。如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关投标准备和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	☒不召开 ☐召开，召开时间：____召开地点：____
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题的截止时间与形式	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标预备会后，招标文件澄清发出的形式	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	分包	☒否 要求如下：
1.12	偏差	☐不允许 ☒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对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：2025 年 03 月 12 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	一、澄清、补充、修改的内容招标人将在投标截止时间前，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。 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

条款号	条款名称	编列内容
		因自身贻误行为导致报价失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价：是 最高投标限价或其计算方法： ☒本次招标最高投标限价为：<u>正式发标后公布。</u> ☐在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。 ☐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	/
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日起算）
3.4.1	投标保证金	☐不要求递交投标保证金。 ☒要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：40 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

条款号	条款名称	编列内容
		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： （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。 （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。 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 （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用后，剩余索赔金额退还招标人。 （4）保险责任开始后，保险费用不再退回。 （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。 （四）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。
3.4.2	投标保证金的退还	投标保证金的退还（电汇或网银形式的）： （一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户） 1. 未中标的投标人投标保证金在招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。招标代理服务费用默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书

条款号	条款名称	编列内容
		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。 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。 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。 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。 (二) 联系人及联系方式: 联系单位: 浙江天音管理咨询有限公司 联系电话: 400-0571515 联系地址: 杭州市拱墅区华浙广场 8 号白马大厦 5 楼 E 座
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	投标保证金可不予退还的情形: (一) 投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。 (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。 (三) 投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 (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。 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。
3.5.1	资格审查资料	一、企业法人营业执照。 二、法定代表人资格证明或授权委托书。 三、联合体各方签订的联合体协议 (联合体投标的提供)。 四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。 五、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。

条款号	条款名称	编列内容
		以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件，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）。 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	一、凡是评标委员会拟否决投标认定的，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）。 二、招标文件中的资格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。 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： （一）投标人的资格条件不符合国家有关规定的。 （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。 （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。 （四）存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的服务期不满足招标文件规定的服务期的。 （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。 （八）报价高于招标文件设定的最高限价的。 （九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者报价的（招标文件要求提交备选报价的除外）。 （十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。 （十一）投标函及投标函附录载明的报价或其它关键内容字迹模

条款号	条款名称	编列内容
		糊或无法辨认的或未提供的。 （十二）投标有效期不满足招标文件要求的。 （十三）主要的服务方案不可行或主要服务设备不能满足需要的。 （十四）采用的服务标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的，或采用的服务方法或采用的质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。 （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。 （十六）针对《关键部件品牌规格表》中的部件，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列明品牌“不相当于”的。 （十七）针对《重要部件品牌规格表》中的部件，评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的。 （十八）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 （十九）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。 （二十）投标人有串通报价、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”情形的。 （二十一）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 （二十二）主要监理服务人员配置不满足以下最低人员配置要求的，将作否决投标处理（1）至少配备 25 名监理服务人员（2）其中专职人员至少配备：总监理工程师 1 人，副总监理工程师 1 人，安全总监人员 1 人；（3）专业监理人员至少包括：电气专业监理工程师 4 人，建筑工程专业监理工程师 2 人，机电专业监理工程师 2 人，安全专业监理工程师 1 人，环境监理工程师 1 人，港口与航道工程专业监理工程师 1 人，测量专业工程师 1 人，造价工程师 1 人，监理员 8 人，资料员 1 人。（4）各专业监理人员不得兼任。 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。
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章 要求	一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。 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

条款号	条款名称	编列内容
		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。
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。 备注：请在门户首页（https://zsrcm.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	2025 年 03 月 19 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	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。 ☐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：___。
4.2.5	投标文件的拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件。 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：2025 年 03 月 19 日 09 时 30 分 开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （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） （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。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （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。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明

条款号	条款名称	编列内容
		(一) 开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 (二) 因投标人原因造成投标文件未解密的, 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投标文件未解密的, 视为撤回其投标文件。 (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。 (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 (数字证书办理地址: https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html) 三、特殊情况处理 (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。 (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的时间内完成解密的, 招标人可延长解密时间, 并告知在线的投标人。 (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。
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	<u>1</u> 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	中标候选人是否公示: 是 公示期限: 3 日 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 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

条款号	条款名称	编列内容
		标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。
7.3	定标	是否授权评标委员会确定中标人：☐是 ☒否 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。
7.5.1	履约担保	是否要求中标人提交履约担保： ☒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 <u>10</u>%。 ☐不要求。
10	异议与投诉	一、异议 （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。 （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。 （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。 二、投诉 （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。

条款号	条款名称	编列内容
		(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。 (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。 (四) 投诉邮箱: ts@zntianyin.com 三、异议和投诉注意事项 (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。 (二) 有下列情形之一的异议,招标人有权不予受理 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,就同一问题重复提出异议的。 (三) 有下列情形之一的投诉,监督部门不予受理 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。

条款号	条款名称	编列内容
		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。 （四）提出投诉的应当知道起始时间界定 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	☒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。 ☐否
12	招标代理服务费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标, 以“☑”标识的表示此条款适用本次招标。 二、招标文件前后不一致的, 以前附表内容为准。 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。投标人在如有疑问, 请联系客服电话: 400-0571515。 四、串通投标补充说明条款 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。

条款号	条款名称	编列内容
		(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。 (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。 (三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。 (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。 (五) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 (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。 (七) 不同投标人的投标文件相互混装。 (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。 (九) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 (十) 投标人之间约定中标人。 (十一) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 (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。 (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。 五、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，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 六、其它说明：___（1）同类监理人员不允许差异化报价 （2）浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司（招标牵头人）和舟山浙能明阳能源有限责任公司（暂定）分别与中标人按中标金额和项目容量比例的原则签订施工监理合同。 （3）普陀 6#2 区二期海上风电项目合同生效以浙江省能源集团有限公

条款号	条款名称	编列内容
		司董事会投资决策通过为条件。 （4）因政策处理等原因无法取得全部建设许可手续导致本次招标的项目无法建设实施的，招标人有权单方解除相应项目合同，此种情况下双方互不向对方就合同提前解除承担任何违约责任。 _。

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，现对本项目进行招标。

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 招标项目名称：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 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及出资比例：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 招标范围及计划服务期

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划服务期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格条件、要求

1.4.1 投标人资格条件、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服务质量问题（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 费用承担和设计成果补偿

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。设计成果补偿见投标人须知前附表。

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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

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 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 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。

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

1.10.3 招标文件的澄清、补充、修改的时间及形式：见投标人须知前附表。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 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。

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。

1.12 偏差

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

1.12.2 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。

1.12.3 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) 服务技术规范书;

(6) 投标文件格式;

根据本章第 1.10 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,应在投标人须知前附表规定的时间前,通过“浙江能源投标管家”将提出的问题发至招标人,要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标人按投标人须知前附表规定的时间和方式,将对投标人所提问题的澄清和招标人对招标文件的修改、补充,但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 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。

2.2.4 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，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求：详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 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，以证实其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服务期、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 投标文件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能集团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，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 本次投标截止时间见投标人须知前附表，投标人应在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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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，应先在交易平台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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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

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),通过浙能集团智慧供应链一体化平台公开开标。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,中标候选人的公示按照投标人须知前附表规定执

行，公示媒介和期限公示中标候选人见投标人须知前附表。

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。收费标准根据相关招标代理

协议或招标代理服务费承诺函中的约定。

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	技术评分标准		90
1.1.1	监理大纲编制		50
1.1.1.1	本工程施工的难点、要点和关键部位是否阐明，质量控制的保证措施和手段是否科学、可靠；一般得 10-13 分，较好得 14-16 分，最优得 17-20 分。		20
1.1.1.2	施工进度控制手段是否科学；最优得 7-8 分，较好得 5-6 分，一般得 3-4 分。		8
1.1.1.3	投资控制的方法是否合理、可行；最优得 5 分，较好得 4 分，一般得 3 分。		5
1.1.1.4	现场安全、文明施工的管理措施是否全面；最优得 9-10 分，较好得 7-8 分，一般得 5-6 分。		10
1.1.1.5	人员进场计划：根据工程需要，专业配套齐全、计划合理可行者，得 4-5 分；主要专业配套齐全、计划基本合理者，得 2-3 分；主要专业配套不齐全、计划不合理或未制定计划者，不得分。		5
1.1.1.6	项目信息管理；得 1-2 分		2
1.1.2	人力资源配置		37
1.1.2.1	拟派项目总监持证情况及技术职称情况：在满足资格条件的基础上，每增加一项省部级以上执业资格证书得 1 分，最高 2 分。		2
1.1.2.2	拟派项目总监业绩及获奖情况：（1）除专用资格条件外，2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）以总监理工程师身份承担过一个已全容量并网发电的海上风电项目主体工程（至少包括风机基础施工及风机安装）业绩得 2 分，最高 2 分（业绩证明材料须提供合同扫描件，至少包括签约主体、监理服务的主要内容、项目规模及签字盖章页等关键页面，同时附电网公司并网或业主证明）。		2
1.1.2.3	拟派监理人员（含专职资料员）的人员、专业配置：除总监理工程师外，其他成员为助理工程师职称的，且专业满足建筑类、机电类、电气类、测		19

	量类、港航类等，每1人得1分，最高10分（专业以学历证书或职称证书或注册证书为准）；若具有中级工程师及以上职称的，且专业满足建筑类机电类、电气类、测量类、港航类等，每人另加1分（专业以学历证书或职称证书或注册证书为准）；最高7分。 副总监理工程师、安全总监理工程师或监理人员具有2020年1月1日以来（以获奖证书时间为准）荣获省部级以上优秀监理工程师称号得1分，最高2分。 本项满分19分（须提供毕业证书、职称证书、注册证书本单位就职证明（社保或劳动合同）等扫描件）		
1.1.2.4	拟派监理人员的资质及年龄结构是否合理（监理人员年龄一般不超过60周岁）：全部为高、中级职称，且年龄结构合理的得5分；较为合理的得3分；一般得2分。		5
1.1.2.5	拟派注册监理工程师所占比例：30%及以上，得9分；20%-30%（不含30%），得6分；10%-20%（不含20%），得3分。		9
1.1.3	检测仪器和工具		3
1.2	企业业绩及获奖评分标准（同一项目不同合同或奖项计为一个业绩）		10
1.2.1	(1)除专用资格条件外，2020年1月1日以来（以合同签订时间）投标人每具有一个300MW及以上海上风电项目主体工程（至少包括风机基础施工及风机安装）监理业绩得1分，最高得4分；(2)每具有一个220kV及以上电压等级输变电项目主体工程监理业绩得1分，最高得2分；海上风电和输变电为同一项目不重复计算		6
1.2.2	每获得一个海上风电项目国家优质工程奖得2分，优质电力工程奖得1分，最高得4分。		4

（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) 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。

4) Pmin 为有效标的最低评标价。

5) 基准价 = $0.5A + 0.5 P_{\min}$ ，偏差率 = $(\text{评标价} - \text{基准价}) / \text{基准价}$

a、当 $P = \text{基准价}$ 时， $C = 100$ ；

b、当 $P > \text{基准价}$ 时，偏差率在 $(0, +5\%]$ 之间的，每超 1% 扣 0.5 分；偏差率在 $(+5\%, +10\%]$ 之间的，每超 1% 扣 1 分；偏差率在 $(+10\%, +15\%]$ 之间的，每超 1% 扣 2 分；偏差率在 $+15\%$ 以上的，每超 1% 扣 3 分；

c、 $P < \text{基准价}$ 时，偏差率在 $[-5\%, 0]$ 区间的，不扣分；偏差率在 $[-10\%, -5\%]$ 区间，每低 1% 扣 0.5 分；偏差率在 $[-15\%, -10\%]$ 区间，每低 1% 扣 1 分；偏差率在 -15% 以上，每低 1% 扣 2 分。

d、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：

关键部件品牌规格表

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：

主要部件品牌规格表

(六) 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：

$K_p=60\%$ ， $K_t=40\%$

2. 综合评分 $C_v(i)$ ：

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

合同编号：

舟山市普陀 2#海上风电场项目 施工监理合同

委托人：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

监理人：_____

签约时间：2025 年 月

签约地点：

第一部分 合同协议书

委托人（全称）：

监理人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就舟山市普陀 2#海上风电场项目委托施工监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：舟山市普陀 2#海上风电场项目施工监理；

2. 项目地点：浙江省舟山市普陀区。

二、词语限定

协议书中相关词语的含义与通用条件中的定义与解释相同。

三、组成合同的文件

1. 合同协议书；

2. 专用合同条款及其附件；

3. 通用合同条款；

4. 中标通知书；

5. 投标文件；

本合同签订后，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

四、总监理工程师

总监理工程师姓名：**【】**，身份证号码：**【】**，注册号：**【】**。

五、合同总价

本监理合同固定总价为含税人民币（大写） （¥ 元），税率 %，开具增值税专用发票（合同不含税金额为 元，增值税税额为 元，小数点后面数据需以发票开具金额为准）。合同总价包括监理人的人工费、材料费、机械使用费、交通费、食宿费、差旅费、进出场费、其他直接费、间接费、利润、税金和其他费用摊销等全部费用以及应由监理人承担的风险、义务和责任所发生的一切费用。如本合同履行过程中因国家政策变更导致税率调整，本合同不含税价不变，含税价予以相应调整，发包人按调整后的含税价支付。

六、监理及服务期限

计划监理服务期（含施工准备期、施工及交工验收期）：2025年3月 日至2027年 月 日共 个月。缺陷责任期阶段监理 年 月 日至 年 月 日共 个月。

七、双方承诺

1. 监理人向委托人承诺，按照本合同约定派遣相应的人员，配置仪器、设备，提供监理与相关服务。

2. 委托人向监理人承诺，按合同约定的时间、条件和方式向监理人支付其应支付的监理费用和提供办公及资料打印场所。

八、合同订立

1. 订立时间： 2025 年 月 日。

2. 订立地点： 。

3. 本合同一式 捌 份，经双方法定代表人或其授权代理人签字并盖单位章后生效，具有同等法律效力，双方各执 肆 份。

以下为签字页

甲方：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司（公 章）
章）

乙方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

年 月 日

年 月 日

统一社会信用代码：91330900MADPUU2W37

统一社会信用代码：

地址：中国（浙江）自由贸易试验区舟山市普陀区
东港街道海洲路 721 号永跃大厦 3 楼 304-99

地址：

邮政编码：310008

邮政编码：316106

法定代表人：

法定代表人：寿东升

委托代理人：

委托代理人：/

电话：

电话：0571-86664313

传真：

传真：/

电子信箱：

电子信箱：/

开户银行：

开户银行：中国工商银行股份有限公司舟山分行

账号：

账号：1206020109200947244

第二部分 通用合同条款

1. 定义与解释

1.1 定义

除根据上下文另有其意义外,组成本合同的全部文件中的下列名词和用语应具有本款所赋予的含义:

1.1.1 “工程”是指按照本合同约定实施监理与相关服务的建设工程。

1.1.2 “委托人”是指本合同中委托监理与相关服务的一方,及其合法的继承人或受让人。

1.1.3 “监理人”是指本合同中提供监理与相关服务的一方,及其合法的继承人。

1.1.4 “承包人”是指在工程范围内与委托人签订勘察、设计、施工等有关合同的当事人,及其合法的继承人。

1.1.5 “监理”是指监理人受委托人的委托,依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同,在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制,对合同、信息进行管理,对工程建设相关方的关系进行协调,并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

1.1.6 “相关服务”是指监理人受委托人的委托,按照本合同约定,在勘察、设计、保修等阶段提供的服务活动。

1.1.7 “正常工作”指本合同订立时通用条件和专用条件中约定的监理人的工作。

1.1.8 “附加工作”是指本合同约定的正常工作以外监理人的工作。

1.1.9 “项目监理机构”是指监理人派驻工程负责履行本合同的组织机构。

1.1.10 “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权,全面负责履行本合同、主持项目监理机构工作的注册监理工程师。

1.1.11 “酬金”是指监理人履行本合同义务,委托人按照本合同约定给付监理人的金额。

1.1.12 “正常工作酬金”是指监理人完成正常工作,委托人应给付监理人并在协议书中载明的签约酬金额。

1.1.13 “附加工作酬金”是指监理人完成附加工作,委托人按照本合同约定应给付监理人的金额。

1.1.14 “一方”是指委托人或监理人;“双方”是指委托人和监理人;“第三方”是指除委托人和监理人以外的有关方。

1.1.15 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件)等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.16 “天”是指第一天零时至第二天零时的时间。

1.1.17 “月”是指按公历从一个月中任何一天开始的一个公历月时间。

1.1.18 “不可抗力”是指委托人和监理人在订立本合同时不可预见,在工程施工过程中

不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条件约定的其他情形。

1.2 合同文件的优先顺序：按专用合同条款。

1.3 廉政要求

1.3.1 严禁监理人以任何方式向委托人人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

1.3.2 如出现监理人在履约过程进行私下请吃、向委托人人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实委托人有权单方解除本协议，因解除相关本合同给委托人造成损失的，由监理人承担赔偿责任；同时，监理人如有违约，仍须承担违约责任。监理人的上述行为严重的，委托人保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则监理人需一次性向委托人支付合同总金额 20%的违约金。

1.3.3 监理人在合同履行过程中，对委托人人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，可向委托人纪检部门进行举报。

2. 监理人的义务

2.1 监理的范围和工作内容

2.1.1 监理范围在专用条件中约定。

2.1.2 除专用条件另有约定外，监理工作内容包括：

(1) 收到工程设计文件后编制监理规划，并在第一次工地会议 7 天前报委托人。根据有关规定和监理工作需要，编制监理实施细则；

(2) 熟悉工程设计文件，并参加由委托人主持的图纸会审和设计交底会议；

(3) 参加由委托人主持的第一次工地会议；主持监理例会并根据工程需要主持或参加专题会议；

(4) 审查施工承包人提交的施工组织设计，重点审查其中的质量安全技术措施、专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性；

(5) 检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；

(6) 检查施工承包人专职安全生产管理人员的配备情况；

(7) 审查施工承包人提交的施工进度计划，核查承包人对施工进度计划的调整；

(8) 检查施工承包人的试验室；

(9) 审核施工分包人资质条件；

(10) 查验施工承包人的施工测量放线成果；

(11) 审查工程开工条件，对条件具备的签发开工令；

(12) 审查施工承包人报送的工程材料、构配件、设备质量证明文件的有效性和符合性，并按规定对用于工程的材料采取平行检验或见证取样方式进行抽检；

(13) 审核施工承包人提交的工程款支付申请，签发或出具工程款支付证书，并报委托

人审核、批准；

（14）在巡视、旁站和检验过程中，发现工程质量、施工安全存在事故隐患的，要求施工承包人整改并报委托人；

（15）经委托人同意，签发工程暂停令和复工令；

（16）审查施工承包人提交的采用新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及相关验收标准；

（17）验收隐蔽工程、分部分项工程；

（18）审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项；

（19）审查施工承包人提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；

（20）参加工程竣工验收，签署竣工验收意见；

（21）审查施工承包人提交的竣工结算申请并报委托人；

（22）编制、整理工程监理归档文件并报委托人。

2.1.3 相关服务的范围和内容在专用条款中约定。

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据包括：

（1）适用的法律、行政法规及部门规章；

（2）与工程有关的标准；

（3）工程设计及有关文件；

（4）本合同及委托人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同。

双方根据工程的行业和地域特点，在专用条件中具体约定监理依据。

2.2.2 相关服务依据在专用条件中约定。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 监理人应组建满足工作需要的项目监理机构，配备必要的检测设备。项目监理机构的主要人员应具有相应的资格条件。监理单位派驻的监理人员与合同约定和投标书承诺的人员不一致的，应当立即整改。

2.3.2 本合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

2.3.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理机构人员。监理人更换总监理工程师时，应提前 7 天向委托人书面报告，经委托人同意后方可更换；监理人更换项目监理机构其他监理人员，应以相当资格与能力的人员替换，并通知委托人。

2.3.4 监理人应及时更换有下列情形之一的监理人员：

（1）严重过失行为的；

（2）有违法行为不能履行职责的；

-
- (3) 涉嫌犯罪的;
 - (4) 不能胜任岗位职责的;
 - (5) 严重违反职业道德的;
 - (6) 专用条件约定的其他情形。

2.3.5 委托人可要求监理人更换不能胜任本职工作的项目监理机构人员。

2.4 履行职责

监理人应遵循职业道德准则和行为规范,严格按照法律法规、工程建设有关标准及本合同履行职责。

2.4.1 在监理与相关服务范围内,委托人和承包人提出的意见和要求,监理人应及时提出处置意见。当委托人与承包人之间发生合同争议时,监理人应协助委托人、承包人协商解决。

2.4.2 当委托人与承包人之间的合同争议提交仲裁机构仲裁或人民法院审理时,监理人应提供必要的证明资料。

2.4.3 监理人应在专用条件约定的授权范围内,处理委托人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超过授权范围,应以书面形式报委托人批准。

在紧急情况下,为了保护财产和人身安全,监理人所发出的指令未能事先报委托人批准时,应在发出指令后的 24 小时内以书面形式报委托人。

2.4.4 除专用条件另有约定外,监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的,有权要求承包人予以调换。

2.5 提交报告

监理人应按专用条件约定的种类、时间和份数向委托人提交监理与相关服务的报告。

2.6 文件资料

在本合同履行期内,监理人应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监理工作的相关文件。工程竣工后,应当按照档案管理规定和委托人的要求将监理有关文件归档。

2.7 使用委托人的财产

监理人无偿使用附录 A 中由委托人派遣的人员和提供的房屋、资料、设备。除专用条件另有约定外,委托人提供的房屋、设备属于委托人的财产,监理人应妥善使用和保管,在本合同终止时将这些房屋、设备的清单提交委托人,并按专用条件约定的时间和方式移交。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更,应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应按照附录 A 约定,无偿向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中,

委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人应按照附录 A 约定，派遣相应的人员，提供房屋、设备，供监理人无偿使用。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订本合同后 7 天内，将委托人代表的姓名和职责告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前 7 天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应按本合同约定，向监理人支付酬金。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

监理人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.1.1 因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。赔偿金额的确定方法在专用条件中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。

4.1.2 监理人向委托人的索赔不成立时，监理人应赔偿委托人由此发生的费用。

4.2 委托人的违约责任

委托人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.2.1 委托人违反本合同约定造成监理人损失的，委托人应予以赔偿。

4.2.2 委托人向监理人的索赔不成立时，应赔偿监理人由此引起的费用。

4.2.3 委托人未能按期支付酬金超过 28 天，应按专用条件约定支付逾期付款利息。

4.3 除外责任

因非监理人的原因，且监理人无过错，发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失，监理人不承担赔偿责任。

因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时,双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

5. 支付

5.1 支付酬金 酬金包括正常工作酬金、附加工作酬金、考核等,具体支付按专用合同条款。

5.2 委托人对监理人提交的支付申请书有异议时,应当在收到监理人提交的支付申请书后 7 天内,以书面形式向监理人发出异议通知。有异议部分的款项按第 7 条约定办理。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

除法律另有规定或者专用条件另有约定外,委托人和监理人的法定代表人或其授权代理人在协议书上签字并盖单位章后本合同生效。

6.2 变更

6.2.1 任何一方提出变更请求时,双方经协商一致后可进行变更。

6.2.2 除不可抗力外,因非监理人原因导致监理人履行合同期限延长、内容增加时,监理人应当将此情况与可能产生的影响及时通知委托人。增加的监理工作时间、工作内容应视为附加工作。附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。

6.2.3 合同生效后,如果实际情况发生变化使得监理人不能完成全部或部分工作时,监理人应立即通知委托人。除不可抗力外,其善后工作以及恢复服务的准备工作应为附加工作,附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。监理人用于恢复服务的准备时间不应超过 28 天。

6.2.4 合同签订后,遇有与工程相关的法律法规、标准颁布或修订的,双方应遵照执行。由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的,双方应通过协商进行相应调整。

6.2.5 因非监理人原因造成工程概算投资额或建筑安装工程费增加时,正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.2.6 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时,正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.3 暂停与解除

除双方协商一致可以解除本合同外,当一方无正当理由未履行或未按约定履行本合同约定的义务时,另一方可以根据本合同约定暂停履行本合同直至解除本合同。

6.3.1 在本合同有效期内,由于双方无法预见和控制的原因导致本合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义,经双方协商一致,可以解除本合同或监理人的部分义务。在解除之前,监理人应作出合理安排,使开支减至最小。

因解除本合同或解除监理人的部分义务导致监理人遭受的直接损失,除依法可以免除责任的情况外,应由委托人予以合理补偿,补偿金额由双方协商确定。

解除本合同的协议必须采取书面形式，协议未达成之前，本合同仍然有效。

6.3.2 在本合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应立即安排停止工作，并将开支减至最小。除不可抗力外，由此导致监理人遭受的直接损失应由委托人予以补偿。

暂停部分监理与相关服务时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同的书面通知，本合同自通知到达委托人时解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至本合同解除日，且应承担第 4.2 款约定的责任。

6.3.3 当监理人无正当理由未履行本合同约定的义务时，委托人应通知监理人限期改正。若委托人在监理人接到通知后的 7 天内未收到监理人书面形式的合理解释，则可在 7 天内发出解除本合同的通知，自通知到达监理人时本合同解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至限期改正通知到达监理人之日，但监理人应承担第 4.1 款约定的责任。

6.3.4 监理人在专用条件 5.3 中约定的支付之日起 28 天后仍未收到委托人按本合同约定应付的款项，可向委托人发出催付通知。委托人接到通知 14 天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向委托人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后 14 天内监理人仍未获得委托人应付酬金或委托人的合理答复，监理人可向委托人发出解除本合同的通知，自通知到达委托人时本合同解除。委托人应承担第 4.2.3 款约定的责任。

6.3.5 因不可抗力致使本合同部分或全部不能履行时，一方应立即通知另一方，可暂停或解除本合同。

6.3.6 本合同解除后，本合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条件仍然有效。

6.4 终止

以下条件全部满足时，本合同即告终止：

- (1) 监理人完成本合同约定的全部工作；
- (2) 委托人与监理人结清并支付全部酬金。

7. 争议解决

7.1 协商

双方应本着诚信原则协商解决彼此间的争议。

7.2 调解

如果双方不能在 14 天内或双方商定的其他时间内解决本合同争议，可以将其提交给专用条件约定的或事后达成协议的调解人进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

双方均有权不经调解直接向专用条件约定的仲裁机构申请仲裁或向有管辖权的人民法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 监理人提出的合理化建议降低了工程造价或产生了经济效益,委托人可按国家有关规定在专用条款中约定给予奖励;

8.2 竣工资料

监理人提供的竣工资料应符合国家有关要求,提交的竣工资料在专用条款中约定。

8.3 利益矛盾

未经委托人书面同意,监理人不得获取本监理合同约定以外的与本工程有关的任何利益,不得参与本监理合同约定的委托人利益相冲突的任何活动。

8.4 检测费用

委托人要求监理人进行的材料和设备检测所发生的费用,由委托人支付,支付时间在专用条件中约定。

8.5 守法诚信

监理人及其工作人员不得从与实施工程有关的第三方处获得任何经济利益。

8.6 保密

双方不得泄露对方申明的保密资料,亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料,保密事项在专用条件中约定。

8.7 通知

本合同涉及的通知均应当采用书面形式,并在送达对方时生效,收件人应书面签收。

8.8 著作权

监理人对其编制的文件拥有著作权。

监理人可单独或与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。除专用条件另有约定外,如果监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料,应当征得委托人的同意。

第三部分 专用合同条款

1. 定义与解释

1.1 定义：按通用合同条款。

1.2 解释：约定本合同文件的解释顺序为：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）；
- (3) 专用合同条款及附录 A；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 投标文件（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程），包括答疑、澄清、补充等相关资料；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 经双方确认进入合同的其他文件。

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2. 监理人义务

2.1 监理的范围和内容

2.1.1 监理范围

本次招标范围为舟山市普陀 2#海上风电项目开工前准备、设计、土建施工、设备安装、调试、验收、消缺、工程结算、验收等全过程监理（包括陆上环境监理）。包括但不限于：

- (1) 设计阶段：包括参与初设报告审查、施工图审查、设计修改等监理工作；
- (2) 开工前期准备阶段：包括参与设计审查、四通一平、临建建设（如有）等监理工作；
- (3) 施工、调试及验收阶段：工程试桩、风机基础施工、风电机组安装、海上升压站建设（包括设备安装及调试监理工作）、陆上集控中心建设、海底电缆施工、220KV 送出线路、航标建设、分部试运、整体调试及全部机组通过 240 小时试运行后及竣工验收等所有工程涉及的全部永久和临时土建施工、安装监理。监理人在施工阶段需对牺牲阳极、钢筋、混凝土、砂、石、水、混凝土配合比等常规项目进行检测，监理平行抽检比例不少于施工单位送检的 10%。

负责对工程全过程进行“四控制、二管理、一协调”工作，即质量控制、进度控制、投资控制、安全控制和文明施工等进行全方位的监理，满足浙能集团基建工程全过程达标投产工作，确保获得电力行业优质工程奖励，争创国家优质工程奖，协调招标人和各参建单位之间的关系。监理人原则上应对工程承包商的全部工程行为进行监督、检查、控制和协调。

2.1.2 监理服务工作内容包括但不限于以下：

本项目实行总监理工程师负责制。监理单位应根据所承接的监理业务，设立由总监理工

程师、专业监理工程师、专职安全监理工程师和其他人员所组成的项目监理机构。必须在现场设立常驻监理机构并配备相应的监理人员。施工期现场监理不得少于 20 人(其它时期可根据实际相应减少,但需经委托人书面同意),且各个专业人员配齐。总监理工程师不得兼任其他工程监理项目的任何职位,由委托人记录考勤,每天工作时间必须服从委托人安排,要离开现场时,必须跟委托人有关领导请假,每月出勤应不少于 22 天。

委托人必须在监理单位实施监理前,将监理单位、监理范围、总监理工程师的姓名及监理权限书面通知施工单位。总监理工程师应及时将其所授予专业监理工程师有关权限,书面通知施工单位。

监理单位要制定本工程的监理规划,并经委托人批准后实施。总监理工程师要组织各专业制定实施细则报委托人备案,各专业按实施细则进行监理。主要工作内容如下:

(一) 前期准备阶段工作:

- (1) 参与委托人建立有关项目管理制度编制工作;
- (2) 参加设计审查工作;
- (3) 负责审核施工组织大纲等;
- (4) 协助委托人落实必须提供的施工条件,检查施工单位开工准备工作;
- (5) 监督施工现场临建建设工作;
- (6) 前期准备阶段监理职责范围内的其他工作。

(二) 施工图设计阶段工作:

- (1) 检查设计单位的施工图设计进度、质量、计划是否合适、充分;
- (2) 组织设计图纸会审,审核设计文件及施工图是否符合有关规程、标准,对设计单位的优化设计方案及专题报告提出意见;
- (3) 检查设计单位是否落实会审中提出的意见,并监督执行;
- (4) 核查施工过程中发生的重大设计变更和一般设计变更;
- (5) 协助委托人与设计单位商定设计图纸、文件以及施工图交付进度计划,并注意变更后的计划与施工现场施工网络计划的衔接。对设计单位不能按时按要求提交设计进度计划提出处理意见;
- (6) 及时掌握设计信息,以监理报表形式出版,对于重要信息,监理应及时与委托人沟通;
- (7) 处理工程设计阶段监理职责内的其他工作。

(三) 施工、调试及验收阶段监理:

(1) 进度控制主要工作服务内容

- 1) 编制施工阶段进度控制工作细则;
- 2) 核查施工单位编制的二级及以下的网络进度计划并监督实施。审核施工单位上报的现行计划,提出改进建议;

-
- 3) 审查施工单位开工申请报告, 监督施工单位实施施工进度计划;
 - 4) 组织现场协调会;
 - 5) 向委托人提供进度报告;
 - 6) 整理工程进度资料;
 - 7) 对不能按时、按要求提交施工进度计划报审的施工单位, 提出处理意见, 直至签发停工令;
 - 8) 审核工程延期原因, 协调处理施工过程中发生的争议和索赔;
 - 9) 督促施工单位办理工程移交手续, 颁发工程移交证书;
 - 10) 审批竣工申请报告、协助组织竣工验收。

(2) 质量控制主要工作服务内容

1) 质量的事前控制:

确定质量标准, 明确质量要求, 建立本项目的质量监理控制体系; 组织施工场地验收; 审查施工单位及其选择的分包单位资质并提出意见; 督促施工单位建立并完善质量、职业健康安全与环境管理体系。审查施工单位质量、职业健康安全与环境管理手册, 并监督实施。

检查施工现场建筑工程所用的原材料、构件质量, 不合格的原材料、构件不得在工程中使用; 检查材料的采购、保管、领用等管理制度并监督执行; 对材料检验与试件采样设专人进行采样见证。未经监理工程师的签字, 主要材料、设备和构件不准在工程上使用和安装, 不准进入下一道工序的施工, 不准进行工程验收。

查验重要施工机械、起吊设施经检验的有效合格证件; 检查施工单位试验人员的资质与持证上岗情况; 查验其检验、测量与试验设备的有效合格证件; 检查现场施工人员中特殊工种持证上岗情况, 并监督实施。

参与施工组织总设计的编制, 主持审查施工单位提交的施工组织设计方案或施工方案。重点审查施工技术方案、施工质量保证措施、安全文明施工措施。审查施工单位须报委托人的重要工序的作业指导书。参加施工图设计交底, 参加图纸会审(包括参与审查调试计划、调试方案、调试措施及调试报告)。参加有关设备的开箱验收及送检。

2) 质量的事中控制:

施工工艺过程质量控制: 现场检查、旁站、量测、试验。负责制定并实施重点部分的见证点(W点)、停工待检点(H点)、旁站点(S点)的工程质量监理计划, 监理人员按作业程序即时跟班到位进行监督检查。要配备一定数量的旁站监理人员以保证对工程按计划进行有效的旁站监督。

工序交接检查: 坚持上道工序不经检查验收不准进行下道工序的原则, 停工待检点必须经监理工程师签字后才能进入下一道工序。

组织单位、分部、分项工程、关键工序和隐蔽工程质量检查与验收, 定期召开质量分析会, 通报质量状况, 分析质量趋势, 提出改进措施并监督实施。定期通报质量状况。做好变

更设计及技术核定的处理工作。核查设计变更及变更设计并跟踪检查是否按已批准的变更文件进行施工。审查承包商编制的“施工质量检验项目划分表”并监督实施。行使质量监督权，下达停工指令。

3) 质量的事后控制:

参加单位、单项工程竣工验收及工程的并网运行及整套试运行。核验对工程项目的质量评定。

工程质量事故处理: 分析质量事故的原因、责任; 审核、批准处理工程质量事故的技术措施或方案; 检查处理措施的效果。对施工单位在工程中的不合格项分为处理、紧急处理、停工处理三种, 并严格按提出、受理、处理、验收四个程序进行闭环管理, 对不合格项进行跟踪检查并落实。

审核竣工图及其它技术文件资料。协助委托人整理工程技术文件资料并编目建档。

(3) 投资控制的主要工作服务内容

在施工招标阶段参与评审招标文件;

参与评审投标函, 提出评标意见;

参与施工承包合同谈判;

协助委托人编制项目的年度投资计划和年度、季度及月度资金使用计划并监督检查实施情况;

对施工单位的报表进行审核, 核减虚报与不实;

对设计变更、变更设计的变更中的工程量、费用进行审核;

审查施工单位的工程预(结)算书, 工程款支付申请表必须有监理工程师签字。

按时完成委托人要求的其他事项。

(4) 安全控制、合同及信息管理、协调等方面的主要工作服务内容

协助委托人根据电力行业有关安全管理规定, 进行安全生产管理。参与制定工程安全文明施工的各项管理制度并组织实施; 监理单位组织日常安全文明监察活动, 并督促相关单位落实存在问题的整改措施, 确保问题及时整改闭环。负责安全检查总结报告的编制。监督检查施工单位建立健全安全生产责任制和执行安全生产的有关规定和措施; 监督检查施工单位建立健全劳动安全生产教育培训制度, 加强对职工安全生产的教育培训; 监督检查施工单位对其分包单位的安全文明施工管理与教育; 巡视检查施工现场, 及时发现安全隐患, 监督施工单位采取纠正与预防措施, 遇到威胁安全的重大问题时, 有权发布停工令; 按照委托人的授权定期组织全工程的安全大检查, 并根据现场具体情况随时组织有针对性的检查活动; 召开安全工作例会, 通报安全文明施工状况, 发布安全文明施工周报, 月报; 执行安全文明施工的考评并提出奖罚意见。监督检查现场的消防安全管理工作, 参与消防工程的验收工作。

定期向委托人书面报告监理情况, 包括每周例会的情况或会议纪要, 监理月报。并就工程建设的重要阶段提出监理报告。监理报告内容的范围及深度应达到国家或行业有关部门对

监理报告的要求及规定。

参加工程协调会和其他协调会，对有关设备和材料采购、图纸交付进度和其他外部条件以及施工总平面管理、安全文明施工、交叉施工等问题进行协调和落实，及时处理工程建设中出现的需要解决的问题。

编制整理监理工作中形成的各种文件、通知、记录、检测资料、图纸等，以上资料一式两份，合同完成或终止时交给委托人，并同时提供电子版一份。

2.2 监理与相关服务依据

(1) 适用法规：国家颁布的有关法律、行政法规，建设部（或专业部门）部门规章制度及建设项目所在地相关的法律、法规。同时包括浙江省能源集团和委托人制定的有关工程管理制度。

(2) 经上级有关部门及建设行政主管部门批准的项目可行性研究报告、项目建议书、初步设计及批复、概预算书、建设计划、设计施工图纸和地质勘察报告等有关技术经济文件；

(3) 国家和地方现行的工程设计、建筑安装技术标准及验收规范、工程质量检验评定标准；

(4) 工程招投标文件及有关答疑、补充资料；

(5) 现行的概预算定额、单位估价表、取费标准及有关建设工程造价的管理办法；

(6) 依法成立的工程承包合同和协议；

(7) 依法成立的工程建设监理合同（或协议）；

(8) 施工承包合同及其补充协议。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 监理人应组建满足工作需要的项目监理机构，配备必要的检测设备。项目监理机构的主要人员应具有相应的资格条件。施工期的监理机构人员不应小于 25 人，总监理工程师 1 人，副总监理工程师 1 人，安全总监人员 1 人，电气专业监理工程师 4 人，建筑工程专业监理工程师 2 人，机电专业监理工程师 2 人，安全专业监理工程师 1 人，环境监理工程师 1 人，港口与航道工程专业监理工程师 1 人，测量专业工程师 1 人，造价工程师 1 人，监理员 8 人，资料员 1 人。总监理工程师要求具有港口与航道或水运工程注册监理工程师证书或具备电力行业总监资格证书，具有较强的组织协调能力，作风正派，能胜任本项目的监理工作，且不得兼任其他监理工程的任何职位。安全总监监理工程师必须取得国家注册安全工程师证书。专业监理工程师必须取得相应的专业资格证书，具有一定的组织协调能力，能胜任本项目的监理工作。本项目实行总监理工程师负责制，监理人应派遣投标文件中承诺的监理人员进驻现场组建监理机构，监理人不得随意更换投标文件中承诺的主要监理人员，不得配置不符合招标文件要求的其他专业监理工程师和监理员；否则，将视为监理人违约。进场的监理人员应保持稳定，不得随意更换。

2.3.2 若监理人要求调换主要监理人员，必须提前 14 天向委托人提供以下材料并取得委

托人的书面批准，才能派替换的监理人员进场：

(1) 书面请示报告；

(2) 替换人的身份证、毕业证书、技术职称证书、监理资格证书、工作经历与业绩等有关证明材料的打印件或清晰可辨的复印件（原件备查）。

2.3.3 若监理人要求调换监理员，应报委托人备案（委托人超过 14 天无异议的，视为默认）。

2.3.4 监理人更换监理人员构成违约的，按考核条款在监理服务费中扣除。

2.3.5 委托人有权以书面形式要求监理人更换不能按照监理合同的约定进行监理服务的派驻人员。

2.3.6 监理人员每月的工作时间应以满足施工进展和监理工作的需要为前提，监理人员每月驻工地的时间为当月法定工作日。监理人员的休假应根据项目进展情况合理安排，总监休假必须事先经委托人书面同意，其他监理人员休假必须经总监书面同意并报委托人。在岗监理人员人数应满足正常监理工作的需要。

2.3.7 监理人应当结合本工程特点及监理服务范围和内容，对全体监理人员进行必要的业务培训和考核，并接受委托人组织的上岗摸底考试。对摸底考试不合格的监理人员，将被视为不能胜任监理工作岗位而予以调换。

2.3.8 缺陷责任期监理人员安排将由委托人根据交工时的工程实际情况确定。不论总监理工程师、专业监理工程师是否驻留，当因工作需要，委托人要求其返回工地时，监理人必须满足委托人的要求。

2.3.9 总监的直系或旁系亲属不得在其领导的监理机构从事监理工作，也不得在监理办管辖的任何承包人及其分包人、材料供应商等与工程监理有关联的单位工作。

2.3.10 更换监理人员的其他情形： / 。

2.4 履行职责

对监理人的授权范围：监理人根据监理合同以及委托人与第三方签订的合同等有关规定，有权独立履行监理服务内容的职责和权限，根据本项目的特点授予监理人的下列权力：

(1) 对承包人不称职的、不符合合同要求的人员和拒不执行监理指令的人员，总监有权责令承包人限期撤换；

(2) 根据项目需要，总监有要求承包人增加人员、设备或资金投入的权力。对承包人的违约情形，总监可向委托人提出追究承包人违约责任的建议（包括解除合同的建议）；

(3) 总监有参加承包人为实施合同工程而组织的有关会议的权力；有召开协调各承包人（含指定分包人）联席会议的权力；并有随时召集某一承包人或所有承包人就某一问题举行会议的权力；

(4) 委托人认为必要的其它权限。

2.5 提交报告

监理人应提交报告的种类(包括监理规划、监理月报及约定的专项报告)、时间和份数：

(一) 定期的信息文件——监理月报

监理月报的主要内容：

1、项目概述：包括项目位置、项目主要特征及合同情况简介；

2、大事记；

3、工程进度与形象面貌；

4、资金到位和使用情况；

5、质量控制：包括质量评定、质量分析、质量事故处理等情况；

-
- 6、合同执行情况：包括合同变更、索赔和违约等；
 - 7、现场会议和往来信函：包括会议记录、往来信函；
 - 8、监理工作：包括监理组织框图、资源投入、重要监理活动、图纸审查、发放、技术方案审查、工程需要解决的问题和其他事项；
 - 9、施工人情况：包括劳动力的动态、投入的设备、组织管理和存在的问题；
 - 10、安全和环境保护；
 - 11、进度款支付情况；
 - 12、工程进展图片；
 - 13、档案管理情况：根据工程开展情况及时整理相关归档资料；
 - 14、其他。

（二）不定期的监理工作报告

- 1、关于工程优化设计、工程变更的建议；
- 2、投资情况分析预测及资金、资源的合理配置和投入的建议；
- 3、工程进度预测分析报告。

（三）日常监理文件

- 1、监理日记及施工大事记；
- 2、施工计划批复文件；
- 3、施工措施批复文件；
- 4、施工进度调整批复文件；
- 5、进度款支付确认文件；
- 6、索赔受理、调查及处理文件；
- 7、监理协调会议纪要文件；
- 8、其他监理业务往来文件。

（四）文件报送份数：根据委托人的需要另定。

2.6 使用委托人的财产

附录 A 中由委托人无偿提供的办公场所的所有权属于：委托人。

监理人应在本合同终止后14天内移交委托人无偿提供的办公场所。

2.7 监理人通讯、交通工具、各种测量仪器、实验仪器均由监理人自备，发包人将为监理人在现场提供监理服务的人员在食宿方面提供必要的方便，其费用计入监理服务费报价。

2.8 监理人未按上述要求配备必需的设施、设备和物品，影响项目进展，委托人有权购买任何未按规定应由监理人自备的设施、设备和物品及其安装和服务，费用均由监理人负担，并在中期支付中将此款扣除。

2.9 监理人的试验检测任务：规范规定属监理人职责范围内的所有检测任务（包括平行检测）均由监理人承担，其检测费用计入监理服务费报价。

2.10 本项目所有设计文件、规范、报表和其他由监理人为提供监理服务而制备的文件资料（包括摄像、录音和电子文档等）均属委托人财产。监理人在监理服务完成或合同中止

前，应将上述文件、图表、签认的凭证、监理日志、监理指令等资料，按委托人规定进行汇总、整理、装订成册，作为施工监理的竣工或阶段性资料，交付给委托人，监理人保留一份副本。上述所需费用应包含在监理服务费报价中。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更，应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应按照附录 A 约定，无偿向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中，委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人应按照附录 A 约定，派遣相应的人员，提供房屋、设备，供监理人无偿使用。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订本合同后 7 天内，将委托人代表的姓名和职责告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前 7 天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

4.1.1 监理人赔偿金额按下列方法确定：

(1) 由于监理人不履行监理职责，造成工程质量、安全责任事故，具体包括：

① 监理人在接到承包人书面申请检查约定时间后的 24 小时内未到现场，且过后又没有进行复检而造成质量问题的；

② 原材料、构配件、设备及已完成工程实体质量的抽检频率不足而造成质量问题的；

③ 将不合格的工程、工序、材料、构配件和设备按合格签字的；

④ 监理人员严重失职导致质量、安全或环保事故发生的；

⑤ 因监理人原因未达到合同约定的对第三方履约管理的服务目标的。

(2) 监理人向承包人索贿、谋取私利，或与承包人串通损害委托人利益，给委托人造成损失，具体包括：

① 监理人员有吃拿卡要或其它不良行为的；

② 监理人员徇私舞弊、弄虚作假或与承包人串通欺瞒委托人或质监部门的。

(3) 监理人不按合同约定履行义务的其他情况，具体包括：

① 自中标开始至施工阶段结束，监理人违约调换总监理工程师、专业监理工程师、监理员的；

② 监理人员不能胜任本职工作，而监理人又不能按委托人要求及时更换的；

③ 总监理工程师的休假未经委托人书面同意，其它监理人员休假未经总监批准而影响监理工作的；

④ 无正当理由监理人员每个月驻工地的时间少于当月法定工作日的；

⑤ 监理人员未按规定巡视、旁站的；

⑥ 监理人不按时提交完整的交竣工资料的；

⑦ 在合同实施过程中，监理办标准化（含信息化）建设不满足招标文件专用合同条款要求的；

4.1.2 监理人违约的处理

因监理人违约，委托人对监理人课以违约金的计算方法：

(1) 监理人未按投标文件承诺的人员到位的且有 4.1.1 (3) 项①目情形，监理人违约更换总监理工程师，每人次课以 100000 元的违约金；监理人违约更换专业监理工程师，每人次课以 50000 元的违约金；监理人违约更换监理员，每人次课以 20000 元的违约金；

(2) 有 4.1.1 (3) 项②目情形，每人次课以 5000 元的违约金；

(3) 有 4.1.1 (3) 项③目情形，每人次课以 1000 元的违约金；

(4) 有 4.1.1 (3) 项④目情形，每人每天课以 1500 元的违约金；

(5) 有 4.1.1 (3) 项⑤目情形，每次课以 1000 元的违约金；

(6) 有 4.1.1 (3) 项⑥目情形，每次课以 5000 元的违约金；

(7) 有 4.1.1 (3) 项⑦目情形，每次课以监理办标准化（含信息化）建设完成及配套辅助人员费用总额的 2%；

(8) 有 4.1.1 (2) 项①目情形，每次课以 5000 元的违约金；

(9) 有 4.1.1 (2) 项②目情形，每次课以 5000 元的违约金；

(10) 有 4.1.1 (3) 项①或②目情形，委托人可直接发出书面通知立即终止合同。

(11) 有 4.1.1 (1) 项情形，参照国家《生产安全事故报告和调查处理条例》、《建设工程质量管理条例》等有关规章制度执行。

违约金在支付的监理服务费中扣除（给委托人造成经济损失的，按通用合同条款 4.1 项

规定另行承担赔偿责任)。

4.2 委托人的违约责任

委托人逾期付款利息按下列方法确定：

逾期付款利息=当期应付款总额×银行同期贷款利率×拖延支付天数

5. 支付

5.1 支付货币

币种为：__人民币__，比例为：__/_，汇率为：__/_。

5.2 支付酬金

5.2.1 监理酬金调整方法：监理酬金（正常监理服务费或合同价）采用非固定总价承包，合同总价为监理人的中标价（元整）。合同期限内的监理服务费不作调整。

正常监理服务费为施工阶段（包括施工准备期、施工及交工验收期）、缺陷责任期阶段的监理服务全部费用，监理服务费用在本合同期限内固定不变。

5.3 付款方式

（1）施工阶段监理服务费支付方式

委托人按照正常监理服务费用（合同总价）、附加服务和额外服务的费用分别向监理人支付。首付款占正常监理服务费用 10%，基本服务费用占正常监理服务费用的 65%，考核费占正常监理服务费用的 20%（含过程考核费和目标考核费，过程考核费用为正常监理服务费的 10%，目标考核费用为正常监理服务费的 10%），缺陷责任期监理费为正常监理服务费用的 5%。

1）首付款

合同签订并生效后 15 日内，监理人提交履约保函（签约合同价 10%），委托人向监理人支付合同总价的 10%作为首付款。

2）基本服务费

基本服务费为签约合同价的 65%，按自然季平均支付，只要监理单位在本季度内提供了合格服务，委托人就应支付给监理单位用下式计算出的款额：

季度监理费支付额=基本服务费÷建设期季度数+每季过程考核监理费-违约金。

建设期季度数是指计划监理服务期的季度数。如果建设期的首、尾不是一个整季，按一个整季计算。

3）考核费

考核费包括过程考核监理费和目标考核监理费，其中过程考核监理费为正常监理费的 10%，目标考核监理费为正常监理费的 10%。考核费按下列支付：

① 过程考核监理费支付

委托人每季度对监理人进行考核，过程考核监理总费用为正常监理服务费的 10%，每季过程考核费用=过程考核监理总费用/季度数。考核结果不合格的，扣除当季过程考核费用。

上述规定不影响委托人根据本合同的其他规定在监理人违约时进行费用的扣除。

② 目标考核费的支付

1. 建设期建设质量、工艺满足全过程达标投产要求，或未发生重大质量、安全事故，委托人将在达标投产后 30 天内支付目标考核费用的 25%；由于委托人、施工单位和设备供应商未执行监理单位意见而导致的事故，监理人不承担责任；

2. 工程按委托人规定的工期完成，委托人将在达标投产后 30 天内支付目标考核费用的 25%；

3. 在工程监理范围内未发生由于施工安全方案措施造成死亡或重大设备事故，委托人将在达标投产后 30 天内支付目标考核费用的 25%；

4. 项目的静态投资控制在执行概算之内，委托人将在达标投产后 30 天内支付目标考核费用的 25%。

如果上述情况被证实是由于非监理人的原因造成的，且委托人合理认定监理人已尽到了监理职责，则委托人将不进行扣除。

4) 缺陷责任期监理费

缺陷责任期满后，委托人按合同要求向监理人支付合同总价的 5%。

以上每笔支付前，乙方均应提供相应金额的增值税专用发票（增值税率 6%）。

（2）监理服务费支付申请的特别约定

监理人于每季第 1 个月的月初将上季度监理服务费支付申请提交委托人，委托人应在收到监理支付申请后在当月内予以审批，并在下月 7 日内向监理人支付监理服务费。监理人在提交支付申请的同时，将上季度的监理人员考勤表提交由委托人确认。

（3）附加监理服务、额外服务费支付的特别约定

附加监理服务、额外服务费用，当增加费用预计超过 30 万元及以上时，双方应及时签订书面补充合同；附加监理服务、额外服务费用，在结算时支付。

（4）缺陷责任期阶段监理服务费支付方式的特别约定

缺陷责任期期满后，监理人依据通用合同条款的约定，总额包干，期满支付。缺陷责任期阶段监理服务费按合同的约定计量并支付。

（5）基于工程概算变化而导致监理服务费需调整的费用特别约定：本条不适用本合同。

（6）如因电力接入（送出）系统建设原因导致施工期超出合同规定时间，监理人免费延长六个月服务期，超过六个月服务期的相关监理费用按专用合同条款第 6.1 条计算；其他非监理人原因导致施工期超出合同规定时间，监理人免费延长三个月服务期，超过三个月服务期的相关监理费用按专用合同条款第 6.1 条计算。

5.3.3 结算

（1）在施工阶段监理服务工作结束后，监理服务费用结算的特别约定：在委托人签发

竣工验收证书后 7 日内，监理人应将截至竣工验收证书签发之日前实际发生的监理服务费用，扣减监理人赔偿金后的余额的支付申请上报至委托人，委托人应在收到该支付申请后 30 日内予以审批，在批复后 30 日内向监理人支付费用。监理人开具的结算款增值税专用发票需包含质量保证金。

(2) 在签发工程缺陷责任终止证书后，质量保证金支付申请的特别约定：在签发工程缺陷责任终止证书后 30 日内，监理人应向委托人提交缺陷责任期监理费支付申请，委托人应在收到该支付申请后 30 日内予以审批，在批复后 30 日内向监理人支付费用，并扣除质量缺陷考核扣款（如有）。

(3) 若工程提前完成，导致工期缩短的，有关监理服务费费用的约定：

若本工程提前完成，导致工期缩短，委托人应按施工阶段监理服务费原费用支付给监理人。

5.3.6 支付期限

逾期付款的违约金的利率的特别约定：按同期中国人民银行短期贷款利率计算相应的利息。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 除不可抗力外，因非监理人原因导致本合同服务期限延长超过三个月时，附加工作酬金按下列方法确定：

附加工作酬金=本合同服务期限延长超过三个月的时间（天）×正常工作酬金÷协议书约定的监理与相关服务期限（天）×（1-15%）

6.2 因项目规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，按减少工作量的比例从协议书约定的正常工作酬金中扣减相同比例的酬金。

6.3 因项目概算、物价变动等因素而引起监理服务费用的变化的调整办法：不予调整。

7. 争议解决

7.1 调解

本合同争议进行调解时，可提交 / 进行调解。

7.2 仲裁或诉讼

合同争议的最终解决方式为下列第 1 种方式：

(1) 提请 仲裁委员会进行仲裁。

(2) 向 人民法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 工程缺陷责任期

本工程缺陷责任期为通过竣工验收后 2 年。

8.2 保密

委托人申明的保密事项和期限：图纸、合同及其他书面文件，至监理合同全部履行完毕终止。

监理人申明的保密事项和期限：监理规划、月报及其他书面文件，至监理合同全部履行

完毕终止。

第三方声明的保密事项和期限: 承包人及供货厂商的所有文件, 至监理合同全部履行完毕终止。

8.3 著作权

监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料的限制条件: 均需征得委托人书面同意。

9. 补充条款

无。

合同附录：

附录 A 委托人派遣的人员和提供的房屋、资料、设备

A-1 委托人派遣的人员

委托人代表 1 人。

A-2 委托人提供的工作条件

- （1）办公设施：发包人将在项目建设现场向监理人提供办公用房及一般的办公家具，包括办公桌椅，文件柜，其他办公设施由监理人自己配置。
- （2）通讯设施：由监理人自理。
- （3）维护：发包人向监理人提供的现场办公设施，由发包人负责维护。
- （4）食宿：发包人将为监理人在现场提供监理服务的人员在食宿方面提供必要的方便，费用由监理人自理。
- （5）交通：由监理人自理。

A-3 委托人提供的资料

名称	份数	提供时间	备注
1. 工程立项文件	2	根据项目进度提供	
2. 工程勘察文件	2	根据项目进度提供	
3. 工程设计及施工图纸	2	根据项目进度提供	
4. 工程承包合同及其他相关合同	2	根据项目进度提供	
5. 施工许可文件（如有）	2	根据项目进度提供	
6. 其他文件			

A-4 委托人提供的设备

无。

第四部分 监理合同附件格式

附件一：合同价格表

单位：人民币：万元

序号	费用名称	单位	数量	含税单价	含税合价	备注
1	舟山市普陀 2#海上风电场项目监理费用	项	1			详见分项价格表 1

分项价格表 1 舟山市普陀 2#海上风电场项目监理费用

单位：人民币：元

序号	用名称	位	量	税单价	税合价	注
1	舟山市普陀 2#海上风电场项目人工费用	人月数				
2	设备费用	项				
3	管理费用	项				
4	平行检测费(含差旅费)	项				
5	其他	项				
6	利润	项				
7	税金	项				
8	合计					

中标后填入。

附件二：技术规范书

中标后填入。

附件三：监理机构和人员进场计划

中标后填入。

附件四：监理提供设备与设施

中标后填入。

附件五：安全文明管理协议

附件六：工程项目廉政协议格式

附件五：安全文明管理协议

安全文明管理协议

发包单位：（以下简称：甲方）

承包单位：_____（以下简称：乙方）

工程项目名称：

工程地址：

合同编号：

工程项目期限：自 年 月 日起开工，至 年 月 日完工。

为贯彻“安全第一、预防为主，综合治理”的电力建设安全方针，全面落实安全生产和文明施工责任，提高电力建设和生产过程中安全文明施工水平，保障职工在劳动过程中的安全、健康、职业卫生和工程安全，防止事故发生。根据国家、地方政府有关法律法规以及行业和浙能集团有关安全与文明施工管理规定，结合本工程（或项目）特点，为明确双方的安全职责，确保施工安全，双方在签订承发包合同的同时签订本协议。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。

1、工程安全文明管理目标

1.1 安全、职业健康目标：

1.1.1 不发生员工（含外包人员）轻伤及以上事故；

1.1.2 不发生直接经济损失 50 万以上在建设设备设施、施工装备损坏事故；

1.1.3 不发生火灾事故和造成社会影响的火险；

1.1.4 不发生负主责以上由人员伤亡构成的一般以上交通事故；

1.1.5 不发生一般以上环境污染事件，不发生环保行政处罚事件或有社会影响的环保事件；

1.1.6 不发生在职员工新增职业病病例；

1.1.7 不发生一般以上网络安全事件；

1.1.8 不发生其他造成重大社会影响的安全生产事故（事件）、群体事件。

1.2 环境目标：

1.2.1 不发生一般环境污染事件或因环保问题造成的群体事件；不发生被省级以上政府相关部门通报批评的环保事件；

1.2.2 杜绝施工过程中对植被的不合理破坏；

1.2.3 噪声、粉尘、有毒有害气体、废水等达标排放；

1.2.4 固体废弃物分类处置；

1.2.5 不使用国家明文禁止的对环境有较大污染的器材和物资；

1.2.6 提倡节能、降耗、减废，鼓励废物利用。

2、本工程安全文明施工应执行的法律、法规和标准，包括（但不限于）：

《中华人民共和国安全生产法》（主席令第70号）

《中华人民共和国劳动法》（主席令第28号）

《中华人民共和国职业病防治法》（主席令第52号）

《中华人民共和国消防法》（主席令第6号）

《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号）

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）

《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）

《电力建设文明施工规定及考核办法》（电建[1995]543号）

《电力安全生产奖惩规定》（国电办[1997]12号）

《电力建设安全健康与环境管理工作规定》（国电电源[2002]49号）

《火电机组达标投产考核标准》

《电力建设安全工作规程（第1部分：火力发电厂）》（DL5009.1）

《电力安全工作规程发电厂和变电站电气部分》（GB 26860）

《电业安全工作规程第1部分：热力和机械》（GB26164.1）

《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）

《建筑项目工程总承包管理规范》（GB/T50358）

《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194—93）

《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）

《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建质[2009]87号）

《涂装作业安全规程有限空间作业安全技术要求》（GB12942）

《涂装作业安全规程安全管理通则》（GB7691）

国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产、职业卫生 and 环境保护工作的其它法令、法规、规定和制度。

甲方有关安全文明施工、职业卫生及环境保护的规章、规定、制度。

3、甲方的权利和义务

3.1 甲方须认真贯彻国家和地方安全生产、劳动保护、环境保护主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关安全生产、劳动保护及环境保护的法规、法令、条例，严格执行行业及浙能集团安全工作规程、规定及建设工程有关安全健康与环境管理的规定，切实履行本协议相关的安全文明施工、环境保护管理责任。

3.2 甲方应建立健全安全生产责任制、设置安全管理组织体系，包括具体负责安全生产的领导，明确工程安全管理的职能分工及权限。

3.3 甲方应按有关规定对乙方的安全资质、管理人员的安全资格情况进行审查，确认乙方承包的工程（或项目）与其资质相符合；乙方资质、资格不符合规定的，甲方有权要求乙方更换人员或终止合同，一切经济损失由乙方负责。

3.4 甲方在施工前应认真审核乙方已审核的开工报告、施工组织设计、作业指导书，根据工程项目内容、特点进行全面的安全技术交底。

3.5 甲方应向乙方通报甲方的安全工作计划和要求、安全事故通报等（简报、快报）。

3.6 甲方的有关部门必须认真对本方有关人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，提高职工安全思想意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。

3.7 在有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，甲方应事先向乙方进行详细的安全技术交底，要求乙方督促总承包、施工单位制定施工安全技术措施并监督实施。

3.8 施工前，甲方应对乙方人员总承包管理人员进行安全生产进场教育，介绍施工中有关安全、治安保卫、环境保护等要求。甲方有权对总承包施工人员的安全教育和安全考试的情况进行抽查或抽考，不合格者不得进入现场。对乙方在施工中新进、增添的监理人员，甲方应组织进行安全生产进场教育。

3.9 施工期间，甲方指派 同志（联系电话： ）负责联系、和乙方检查、督促总承包方、施工单位执行有关安全、环境保护、防火、文明施工有关规定。甲方应经常联系乙方，相互协助检查和处理工程施工中有关的上述方面工作，预防事故发生。

3.10 乙方违反安全文明施工管理要求的，甲方有权按照《安全考核与奖惩管理规定》

中的有关规定进行处罚；当项目现场出现安全文明施工严重失控情况时，甲方有权作出停工整顿，限期整改、直到清退出场的决定；由此引起的一切后果和损失（包括甲方重新招标、工程时间延期损失等）按乙方工程安全管理职责负责。

3.11 甲方认为确实有必要暂停施工时，由乙方提出书面意见通知总承包、施工单位。发生下列情况必须停工整顿：

发生人身伤亡事故；

发生施工机械、生产主设备严重损坏事故；

发生施工或生产区域火灾事故；

发生环境污染事故；

发生性质严重的恶性未遂事故；

多次不听从劝告的，施工安全管理混乱，违章不断；施工现场脏、乱、差，不能满足安全和文明施工要求且拒不改正的；

其他甲方认为有必要要求停工整顿的事件。

3.12 工程项目施工需办理设备停役或按甲方规定需办理工作票许可手续的，甲方在取得开工单后，由甲方办理工作票许可手续。

3.13 甲方必须严格执行电业系统动火规定，按规定办理动火审批手续。

3.14 甲方不得指派乙方人员从事合同范围外的施工任务。

4、乙方的权利和义务

4.1 乙方应按甲方要求提供真实有效的安全资质审查材料，如在施工期间发现材料严重虚假、失实，甲方有权中止合同，所造成的一切经济损失由乙方负责。

4.2 乙方须认真贯彻国家和地方安全生产、劳动保护、环境保护主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关安全生产、劳动保护及环境保护的法规、法令、条例，严格执行行业及浙能集团安全工作规程、规定及建设工程有关安全健康与环境管理的规定。制订适合本工程监理规划、监理实施细则。

4.3 乙方应设置安全管理组织机构，包括具体负责安全生产的领导及专职安全管理人员，建立健全与本项目相适应的安全网络机构并组织正常运作。

4.4 施工期间，乙方指派 _____ 同志（联系电话：_____）为本工程项目负责人（安全第一责任人），指派 _____ 同志（联系电话：_____）为本工程现场安全监理工程师，负责本工程有关安全文明施工等工作。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的安全工作，预防事故发生。乙方更换安全负责人、安全

监理工程师，必须事先书面通知甲方，经甲方同意后方可更换。安全负责人及安全监理工程师应经培训考核合格并取得相应的上岗证书或资质证书。

4.5 乙方应有完善的安全文明施工管理制度，包括各级安全文明施工岗位责任制、安全检查制度、安全教育培训制度等。

4.6 乙方必须实施安全健康和环境风险预控管理，并依据工程项目风险的大小，编制监理过程的危险源、环境因素分析清单和控制措施。

4.7 乙方在施工前要认真勘察施工现场，督促总承包、施工单位拟订施工组织设计、作业指导书，根据工程项目内容、特点进行全面检查和详细了解施工范围、施工进度、施工安全、环境保护等内容。对有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，乙方必须严格监督总承包、施工单位按施工组织设计和危险源、环境因素辨识以及有关安全要求规定进行。

4.8 乙方必须认真审查本工程有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育考试，增强法制观念，提高安全思想意识和自我保护能力，督促自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。同时将受教育人员的名单和考试成绩报甲方有关部门备案。

4.9 乙方在施工期间必须严格监督总承包、施工单位遵守和执行甲方在安全生产、治安保卫、环境保护方面的有关规定，并接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查出的隐患及问题，乙方必须监督总承包、施工单位限期整改。

4.10 乙方监理人员应对所在的施工区域、作业环境、设施设备、工器具等进行认真检查，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场所、作业环境、设施设备、工器具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。

4.11 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，必须经总承包单位、施工负责人和甲、乙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、更动现场安全防护设施。任何一方人员，擅自拆除、更动所造成的后果，均由该方负责。

4.12 乙方必须对施工现场设施（如脚手架等）必须每天进行检查，发现隐患应及时向总承包、施工单位提出整改。

4.13 乙方必须对总承包、施工单位特种作业人员和机具设备进行检查。特种作业必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，特种作业人员须经省、市（地区）政府管理部门认可的培训部门安全技术培训考核合格后取得有效证件，持证上岗。中、小型

机械的作业人员必须按规定做到“定机定人”和有证操作；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。

4.14 工程项目施工需办理设备停役或按甲方规定需办理工作票许可手续的，由甲方办理设备停役和工作票许可手续，乙方得到通知后方可允许总承包、施工单位开工。

4.15 乙方必须严格执行甲方动火规定，监督总承包、施工单位正确使用动火工作票，易燃、易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不准挪作他用，电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续。

4.16 乙方在工程监理中，应注意地下管线、电缆及高压设备的接地保护。乙方应向甲方了解地下管线和障碍物详细情况，会同甲方明确施工方法。乙方应贯彻甲方交底要求，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施后施工，严禁冒险作业、野蛮作业。

4.17 乙方必须为监理人员配备劳动保护用品、用具，督促监理人员正确佩戴劳动防护用品，劳动防护用品必须符合国家或行业标准。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。

4.18 乙方应监督总承包、施工单位必须坚持文明施工，监督总承包、施工单位严格按照施工总平面布置图进行管理，明确责任区负责人，物品堆放做到定置管理。

4.19 承发包工程贯彻先订安全管理协议、合同，后开工的原则。乙方应拒绝甲方指派的合同范围外的施工任务。

4.20 乙方应对总承包、参建单位安全措施费的使用提出初审意见（并经甲方同意），并督促参建单位做好承建工程安全设施经费的投入。

5、责任与奖惩

5.1 贯彻谁施工谁负责安全的原则，甲、乙方人员和总承包单位施工人员在施工期间造成伤亡、火警、火灾、电气、机械等重大事故（包括甲、乙方责任造成对方人员、其他方人员伤亡），双方应协力进行紧急抢救伤员和保护现场，按国家及地方有关事故报告规定，在事故发生后立即（不超过1小时）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，应按责任归属承担。

5.2 安全生产费按照国家现行的建筑施工安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境，专款专用。

5.3 乙方工程结算时，必须经甲方相关部门签证，如有乙方如发生其他不安全情况或违反安全文明施工规定，由甲方根据有关规章制度视情节轻重进行处罚。

6、其他

6.1 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。

6.2 本协议经双方法定代表人或授权代表签字、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 份，甲、乙双方各执 份，其余随工程合同发送有关单位。

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

6.4 其他未尽事宜：

甲方：

乙方：

法定代表人或授权代表（签章）

法定代表人或授权代表（签章）

地址

地址

电话

电话

签订日期： 年 月 日

附件六：工程项目廉政协议格式

工程项目廉政协议

发包人（以下简称甲方）_____

承包人（以下简称乙方）_____

为了进一步规范_____项目发承包以及施工建设的有序、良性进展，使工程项目保质、保期、安全竣工，防止工程建设过程中违法违纪违规行为和其他不正当行为发生，根据国家有关法律和“廉政准则”的有关规定，经甲乙双方协商一致，签订本廉政协议，望双方共同恪守。

一、甲乙双方除严格履行工程承包合同中的各项条款外，还应自觉遵守党和国家制订的政策、法律、法规及廉政建设方面的有关规定，承担应尽的义务，享受应有权利，严格按照有关程序办事，增强透明度。

二、甲乙双方都有责任对本单位从事工程项目的管理人员进行经常性的廉洁自律教育，并建立健全廉政制度，强化自我约束机制，采取有效措施保证本协议的履行。

三、甲方工程管理人员应遵守的事项：

1、不得利用工程发包、合同签订、工程量签证、造价审核、工程质量把关等职权欺压、刁难乙方，强行压级压价。

2、不得以任何形式向乙方索要或接受贿赂。不得利用职权和工作之便变相接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品。

3、不得在乙方报销用于个人支付的费用。

4、不得参加可能影响公正执行公务的宴请和娱乐性活动，严禁参与任何形式的色情或赌博等违法活动。

5、不得要求和接受为其装修住房、婚丧喜庆等事宜提供方便。

6、不得向乙方及其工作人员借款。

7、不得向乙方介绍家属和亲友从事与甲方工程有关的工程分包、材料设备供应等经济活动。

四、乙方工程管理人员应遵守的事项：

1、不得在甲方工程中使用假冒、伪劣产品，不得在工程量上瞒骗甲方，也不得在工程预决算时“高估冒算”。

2、不搞宴请、赠送礼金、有价证券和贵重物品，甚至贿赂甲方有关人员。

3、不得为甲方工程管理人员报销应由个人支付的各项费用。

4、不得邀请甲方有关人员外出旅游和进入营业性娱乐场所，严禁提供任何形式的如赌博等违法活动。

5、不得给甲方工程管理人员因装修住房、婚丧喜庆等个人事宜提供各种便利。

6、不得为谋取私利擅自与甲方工程管理人员就工程费用、材料供应、工程量变动、工程质量、工程验收等问题私下商谈或达成默契。

五、处罚措施：

乙方如发现甲方有关人员违反上述协议的执行，应予以抵制，及时向甲方纪检监察部门反映，并配合做好调查工作。为表示遵守本协议规定约束的诚意，乙方愿以合同结算造价的10%作为廉政建设承诺金。若乙方有违反上述协议规定的行为，即为违约。

六、本协议由甲乙双方代表签署后生效。

七、本协议一式三份，甲乙双方及甲方监督部门各执一份。

甲 方：

乙 方：

代 表：

代 表：

签约日期： 年 月 日

第五章 服务技术标准及要求

第六章服务技术标准及要求

第一部分 舟山市普陀 2#海上风电场项目

一、工程概况

1.1 项目概述

舟山市普陀 2#海上风电场项目场区位于舟山市普陀区六横岛东南侧海域，场址中心离岸距离约 42km，规划海域面积约 49km²，规划总装机容量 400MW。风电场场区海底地形较平坦，水深在 16~25m 之间。本工程拟安装 34 台单机容量 12MW 级风电机组，总装机容量 408MW，风机基础暂推荐采用大直径单桩基础，风机安装推荐采用分体式安装。本风电场风电机组通过 6 回 66kV 集电线路接入 220kV 海上升压站，升压后拟以 2 回 220kV 出线接至六横岛上陆上集控中心。本工程首批机组发电工期为 21 个月，总工期 27 个月。

本工程风电场配套建设一座 220kV 海上升压站、两回 220kV 海缆送出线路和一座陆上集控中心。本工程以 2 根三芯 500mm² 220kV 海底电缆就近在六横岛登陆，在登陆点附近建设陆上集控中心，接入陆上集控中心后以 1 回 220kV 架空线路送出。本阶段初拟考虑就近接入宁波 220kV 厚墩变。

本示范项目地理位置详见地理位置示意图 1.1-1。

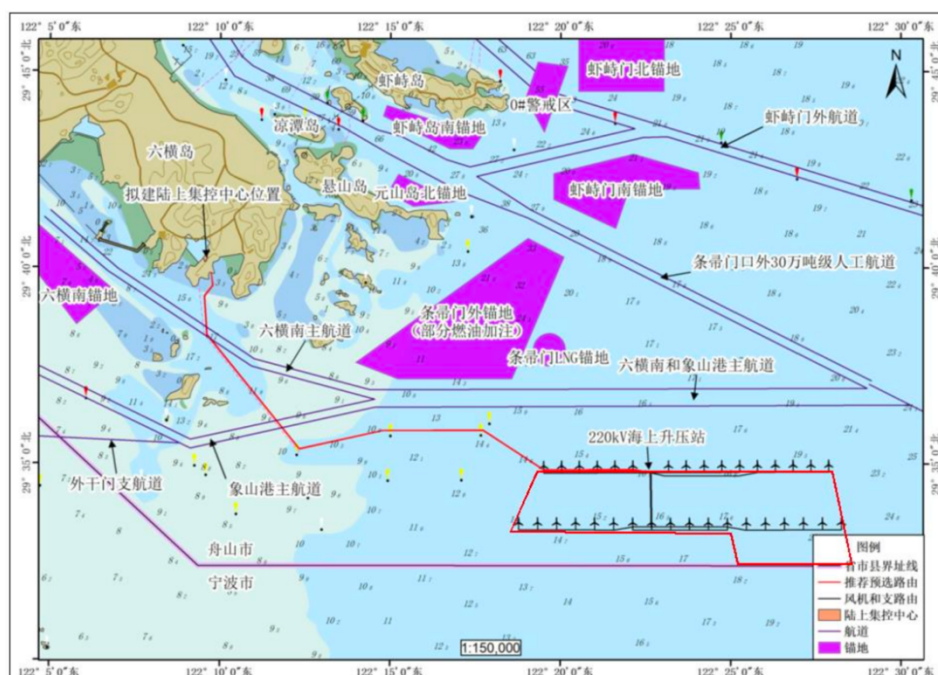


图 1.1-1 工程地理位置示意图

1.2 风能资源

1.2.1 概况

浙江省地处我国东南沿海，长江三角洲南翼，东临东海。舟山市位于浙江省东北部，长江口南侧。六横位于舟山市南部海域，属北亚热带海洋性季风气候，区域内四季分明，冬夏季长，春秋季短，具有夏无酷暑、冬无严寒、年温差小、光照充足、雨量充沛、温暖湿润的海洋性气候特点。

普陀 2#海上风电场位于六横岛东南侧，南部邻近象山县海域。风电场工程规划区域东西长约 16km，南北宽约 4.3km，规划总面积约 49km²。风电场中心点离六横岛约 23km，整个风电场场区内海底地形变化较小，水深在 16~25m 之间。

1.2.2 湍流及 50 年一遇最大风速

本风电场西北侧设有 1#激光雷达测风仪，1#激光雷达 41m~200m 高度湍流强度为 0.072~0.093。风速在 $V=15\pm0.5\text{m/s}$ 条件下，1#激光雷达 41m~200m 高度湍流强度为 0.054~0.094，综合考虑，本风电场适宜选用 IEC C 类及以上风电机组。

风电场 140m 高度 50 年一遇最大风速为 55.8m/s，相应标准空气密度下 50 年一遇最大风速为 54.5m/s，150m 高度 50 年一遇最大风速为 56.1m/s，相应标准空气密度下 50 年一遇最大风速为 54.8m/s。轮毂高度处 145m 高度 50 年一遇最大风速为 55.9m/s，相应标准空气密度下 50 年一遇最大风速为 54.6m/s，高于 IEC I 类标准（50m/s），建议本场区选用抗台风设计的 S 类风电机组。

1.2.3 风电场风能资源评估

1#激光雷达代表年 145m 轮毂高度风速和风能分布较为集中。风速在 3m/s 以下仅为 4.1%，风能频率则为 0.03%，该段风速难以被风机所利用，所占比例也较小；风速在 3~25m/s 区间频率为 95.86%，有效风时数 8397h，风能频率为 99.97%，其中风速主要集中在 3~13m/s 区间，频率达 84.26%，风能主要集中在 9~18m/s 区间，频率达 83.37%，占用总风时绝大部分。综上，轮毂高度区域风速和风能分布集中度高，风能资源能够被风机充分利用。

本场区属于热带气旋影响区，繁受到热带气旋活动影响，台风同时，常伴随暴雨、大潮等灾害性天气，对风电场的建设运行具有负面影响，应在建设期及运行期关注热带气旋影响，并要求风电机组具备有效的抗台风性能。

1.3 海洋水文

1.3.1 潮汐

工程海域的潮汐为正规半日潮类型，浅水分潮作用不明显。测验期间，工程场区 T1 临时潮位站最大潮差为 4.07m，最小潮差仅有 0.91m，平均潮差为 2.37m，最高潮位为 2.43m，最低潮位为 -1.76m。平均落潮历时比涨潮历时长约 42 分钟。

经计算，工程海域的设计高、低水位分别为 2.33m、-1.58m（1985 国家高程基准，下同）；50 年一遇的高、低水位分别为 3.93m、-2.68m；100 年一遇的高、低水位分别为 4.13m、-2.82m。

1.3.2 波浪

根据场区周年模拟波浪数据统计，工程海域有效波高 H_s 年均值 1.02m，8 月平均值 1.39m 为全年最高，10 月和 11 月最低。

全年最大平均有效波高 H_s 出现在 8 月，为 7.00m。5~8s 平均周期波占比约 58.7%，大于 8s 的长周期波出现频率仅 2.25%。全年以 NNE~S 向波浪为主，其中以 NE 向最高，NNE 和 ENE 次之，分别占比 16.28%、12.99%和 12.66%；强浪向为 ESE，最大波高为 7.03m，由极端天气状况引起，与热带风暴过境事件有关。

经计算，工程海区 50 年一遇极端高水位条件下的 50 年一遇设计波要素 $H_{1\%}$ 波高最大为 15.27m， $H_{\max}$ 波高最大为 17.34m；100 年一遇极端高水位条件下的 100 年一遇设计波要素 $H_{1\%}$ 波高最大为 16.59m， $H_{\max}$ 波高最大为 17.46m。

1.3.3 潮流

工程海区潮流属于正规半日浅海潮流类型。潮流多数呈旋转流态势，且有顺时针向的旋转特征，少数处于岛间峡道的测点为往复流，涨落潮流方向与峡道走向保持一致。测区实测最大涨潮流速为 1.28m/s，实测最大落潮流速为 1.37m/s。垂向平均潮流可能最大流速为 100~1.54m/s。

各测站垂线平均设计流速最大为 2.39m/s。

1.3.4 泥沙

测区最小含沙量为 0.007kg/m³，出现在小潮汛时 S5 测站表层，最大含沙量为 1.096kg/m³，出现在大潮汛时 S1 测站底层。本次水文测验期间，测区整体平均含沙量为 0.094kg/m³，含沙量较小，其中 S1~S7 测站平均含沙量分别为 0.248kg/m³、0.116kg/m³、0.054kg/m³、0.048kg/m³、0.046kg/m³、0.037kg/m³、0.052kg/m³。可见，越靠近陆地，含沙量相对越大，而越靠外海，含沙量越小。

测区 7 个测站的悬移质中值粒径在 $4.73\mu\text{m}\sim 33.36\mu\text{m}$ 之间, 基于平均值而言, 各测站中值粒径相差不大, 整体平均为 $8.52\mu\text{m}$ 。各测站的悬移质平均粒径在 $6.48\mu\text{m}\sim 36.55\mu\text{m}$ ($7.27\sim 4.77$) 之间, 基于平均值而言, 各测站平均粒径相差不大, 整体平均为 $12.31\mu\text{m}$ (636)。总体而言, 测区悬移质时空分布较为均匀。

测区 28 个取样点采集的泥样中均以细颗粒的粉砂 (T) 为主, 此外还有部分粘土 (Y) 和少量砂 (S)。在本次水文测验期间, 粉砂在 D1~D28 取样点处的组成占比在 $51.93\%\sim 80.26\%$ 之间, 粘土的组成占比在 $16.90\%\sim 47.01\%$ 之间, 砂的组成占比在 $1.06\%\sim 7.52\%$ 之间。另外, D1~D28 取样点处的底质中值粒径在 $4.48\mu\text{m}\sim 16.89\mu\text{m}$ 之间, 平均粒径在 $6.85\mu\text{m}\sim 18.36\mu\text{m}$ 之间。

将 1980 年和 2013 年的海床地形进行比对发现该时段内工程场区床面基本上呈现东部冲刷西部淤积的总体态势, 风电场区基本呈现冲刷态势, 且累年冲刷幅度较小, 基本上不超过 1m; 海底路由区域呈现淤积态势, 普陀六横游憩用海区海底路由局部淤积较大, 幅度达 3.5m, 普陀六横岛南部工矿通信用海区海底路由淤积幅度在 1m 左右; 路由出土点淤积小于 1m。风电场区东侧和西南侧的冲刷幅度相较风电场区其他区域略大, 幅度在 0.6~0.8m, 其中 10#、11# 风机区域出现小幅度淤积。

1.3.5 其他现场条件

浙江沿海在夏秋季节常常会受到台风袭击, 且沿海从南到北都可能因暴潮致灾, 其中浙江南部沿海岸段受风暴潮影响最大。根据 1954~2000 年舟山定海验潮站的风暴增水情况统计: 30cm 以上的增水过程每 0.8 年就出现 1 次; 50cm 以上的增水过程共有 36 次, 每 1.25 年就可出现 1 次; 100cm 以上的增水过程只有 4 次, 重现期为 11 年。

数模结果显示, 风电场区位置处 50 年一遇和 100 年一遇的风暴增水分别为 1.38m 和 164m。

1.4 工程地质

1.4.1 地质条件

本场地位于舟山六横岛附近东海内陆架海域, 为滨海相沉积, 海底滩面较平缓, 初步判断不会发生大型海底滑坡。除场区西部浅部有浅层气, 本阶段探测未发现其它不良地质作用或海底障碍物。但风机位于近海海域, 海水涨潮时, 风机位置受海浪冲刷。基础设计时需进行防潮水冲刷设计。

1.4.2 地震烈度

参照国家标准《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)、《建筑抗震设计标准》

(GB/T 50011-2010, 2016 年版) 及 2024 年局部修订、临近场区勘察资料, 初步分析本工程区邻近的陆地 50 年超越概率 10% 的地震动峰值加速度为 $0.10g$, 特征周期值为 $0.35s$, 相应地震基本烈度Ⅶ度, 设计地震分组为第一组。

根据钻孔揭露土层情况、剪切波速测试成果, 本场区 20m 深度范围内土层等效剪切波速在 $121.8m/s < V_{se} < 125.4m/s$, 属软弱土。综合场地覆盖层厚度、等效剪切波速情况初步判定本工程场地类别以Ⅳ类为主。参照国家标准《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015), Ⅳ类场地地震动峰值加速度调整系数为 1.20, 故本场地(Ⅳ类场地)地震动峰值加速度为 $0.128g$, 设计特征周期值为 $0.65s$ 。根据本阶段钻孔揭露的地层结构、岩性特征、埋藏条件及物理力学性质, 结合区域地质资料, 风电场区勘探深度内均为第四系沉积物, 上部为全新世(Q_4)浅海相沉积的淤泥、淤泥质黏土、粉土、粉质黏土等, 下部为晚更新世(Q_3)河口~滨海相沉积的粉质黏土、粉细砂层。场地上部分布厚度较大的淤泥质软土, 属对建筑抗震不利地段。

1.4.3 环境水土

海上风电场一般采用海工混凝土, 根据腐蚀性分析成果初步判定, 工程区海水对混凝土结构按抗硫酸盐水泥具微腐蚀性; 对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水环境下具弱腐蚀性, 在干湿交替环境下具强腐蚀性; 对钢结构具中等腐蚀性。地基土对钢结构具强腐蚀性。

风机基础应依据相关规程规范采取相应的防腐蚀措施。

陆上集控中心场地环境类型按Ⅱ类, 地表水受地层渗透性影响按 A 类(直接临水)考虑, 拟建场地地表水在干湿交替情况下对混凝土结构具中等-强腐蚀性, 长期浸水环境下对混凝土结构具中等-强腐蚀性; 地表水在干湿交替情况下对混凝土结构中钢筋具中-强腐蚀性, 长期浸水环境下具弱腐蚀性。

1.4.4 地基条件

综合上部荷载要求、土层力学性状, 本工程海上升压站及风机基础建议选择该区域埋藏适中, 厚度较大的⑤₃层粉细砂、⑥₃层粉细砂作为桩基持力层。当桩端以下存在软弱下卧层时, 需进行桩基沉降与下卧层承载力验算。设计可根据勘察资料及上部荷载、施工周期、施工设备、经济、技术等综合比选后择优选择桩型、桩长。

1.5 风电机组选型、布置及发电量计算

1.5.1 风电机组选型

结合本项目的特点及预计开工时间, 根据风电机组市场发展现状, 本报告选择单机容量在 10MW、12MW、12.5MW、14MW、16.7MW、18MW 的 8 种满足条件的机型进行比选。综合考虑各

比选机型的发电量、尾流影响、度电投资和成熟度等因素，本阶段暂推荐成熟度相对较高的 12MW 级机型作为代表机型，暂推荐 34 台 12MW 级风机布置方案。最终风电机组机型在下阶段通过风机设备招标确定。

1.5.2 风电机组布置

本风电场工程共布置 34 台单机容量为 12MW 级的风电机组，总装机规模 408MW。风电场区域主导风向及主风能方向较集中，主要为南北向。综合考虑场区形状及主导风向，在规划风电场范围内进行风机布置，拟定多个风电机组布置方案，方案比选以发电量、尾流影响作为主要比选因子，分析各方案变化趋势。推荐方案风电机组按大致垂直于主风能方向成排进行布置，沿风电场长边东西向大体成两行平行布置，东西向行内间距约为 800~900m，南北向列间距约为 2700~2800m。

1.5.3 风电场发电量

本海上风电项目属于简单地形风电场，因此风电场年发电量的计算采用在国内外广泛使用的 WAsP 风能计算软件，计算风电机组的年理论发电量、尾流影响和年设计发电量，进行各种损耗与风电机组可利用率等参数的修正计算，得到每台风电机组的年上网电量。本项目综合折减系数（尾流影响系数除外）取 0.7。本项目总装机规模 408MW，共布置 34 台 12MW 风电机组。经计算，风电场年设计发电量为 183527 万 kWh，年上网电量为 128469 万 kWh，年等效满负荷小时数为 3148h，平均尾流影响系数为 4.74%。

1.6 电气

1.6.1 电气一次

（1）接入系统

本期工程拟安装 34 单机容量 12MW，总装机容量 408MW。根据本工程的规划送出容量及舟山市电网现状，考虑以 220kV 电压等级接入系统。根据电厂位置和周边电力系统规划，本阶段暂考虑的接入系统方案如下：风电场所发电能汇集至海上升压站，经主变升压至 220kV 后通过 2 回 220kV $3\times 500\text{mm}^2$ 海底电缆送至六横岛东南侧，通过定向钻山接入本工程建设的陆上集控中心。

接入系统方案由系统设计单位进行专项设计，最终方案根据系统设计单位专题论证及审查意见确定。

（2）主接线

本工程风电机组单机容量 12MW，风电机出口电压为 1140V，根据风电场装机规模及接入

系统电压等级，风电场输变电系统初拟采取两级升压方式。每台风电机组配套设置一套升压设备，考虑到海上风电场设备运行环境较差、腐蚀及盐雾重，在塔筒内部单独设置一层设备平台，升压设备布置在该专用平台上，升压后接入 220kV 海上升压站的中压配电装置。风电机组-升压变拟采用“1 机 1 变”单元接线方式。根据风电机组容量和布置情况，机组高压侧采用 5~6 台风电机为一个联合单元的接线方式。按风电机布置及线路走向划分，风电场本期初拟设置 6 回 66kV 集电线路，各联合单元由 1 回 66kV 海底电缆接至 220kV 升压站 66kV 配电装置。

本工程 220kV 升压站位于海上，设置 2 台 220MVA 的带平衡绕组的主变压器。海上升压站 220kV 配电装置共 2 回主变进线，2 回海缆出线，拟采用线路变压器组接线。每台主变低压侧各接 1 段 66kV 母线，66kV 配电装置共 6 回风机进线、2 回主变出线，拟采用单母线分段接线。

（3）送出工程

送出工程通过 1 回 220 千伏架空线及海缆从六横岛计量站接入宁波 220 千伏厚墩变。本期主要工程量包括：

1) 新建普陀 2#计量站~厚墩变 1 回 220 千伏架空线+海缆混合线路 32.6 公里，其中：

①六横岛采用架空线路，线路长度约 19.4 公里，导线截面为 $2 \times 400\text{mm}^2$ 。

②跨海段采用海缆，线路长度约 11 公里，采用一回单芯 1800mm^2 海缆；

③跨海段登陆后宁波段新辟电缆通道接入 220 千伏厚墩变，线路长度约 1.8 公里，电缆截面为 1800mm^2 ，长度 1.3km；架空线截面 $2 \times 400\text{mm}^2$ ，长度 0.5km。（普陀 6#改接预留通道电缆 2500mm^2 输送能力不能够满足 40 万的输送要求）。

2) 厚墩变扩建 220 千伏间隔 1 个。

（4）电气设备选择

本工程位于海上，处于环境潮湿、重盐雾地区，在电气选择时应考虑上述不利因素。风力发电机应具有低电压穿越功能，每台风电机拟配置一套升压变压器；海上升压站主变压器拟选用 2 台容量为 220MVA，三相、铜绕组、自然油循环、自冷却型、油浸式、低损耗、双绕组带平衡绕组的有载调压电力变压器，220kV 及 66kV 配电装置拟采用 GIS。

陆上集控中心拟选用 1 台容量为 120MVA，三相、双绕组、铜绕组、自然油循环、自冷却型、油浸式、低损耗的有载调压电力变压器，220kV 配电装置拟采用 GIS，35kV 配电装置拟选用金属铠装开关柜，无功补偿进线断路器采用 SF_6 断路器，无功补偿装置型式拟采用 SVG。为平衡输电线路的充电功率，在每回 220kV 海缆两端（即海上升压站与陆上集控中心）各配置一台 220kV 高压并联电抗器。

1.6.2 电气二次

风电场中海上升压站拟采用以“无人值守”的方案进行运行，由陆上集控中心的中控室远程监控系统对海上升压站设备进行实时远程监控。在海上升压站电子室内设置风电场内风力发电机组计算机监控系统、海上升压站计算机监控系统、机组配套升压设备监控系统、视频监控系统、故障在线监测系统、火灾自动报警及消防控制系统、广播系统（兼消防广播）、通风空调监控系统以及站内通信和应急通信等。

风电场内风力发电机组计算机监控系统、在线监测和振动分析系统由风力发电机组厂家配套提供，用于风力发电机组的自动监视和控制，可实现对海上风电的遥控、遥测、遥信。

1.7 土建工程

1.7.1 工程等别与建筑物级别

本工程规模为大型，风电机组地基基础设计等级为甲级，风机基础海况设计标准（包括潮位）按重现期 50 年考虑，风电机组基础结构安全等级为一级。考虑海上升压站结构重要性，海上升压站结构安全等级为一级，建筑物结构级别为 1 级，海上升压站海况设计标准（包括潮位）按重现期 100 年考虑。陆上集控中心结构安全等级为二级，建筑物结构级别为 2 级。

1.7.2 风电机组基础设计

因场区水深变化较大，波浪也有较大变化，本阶段风机基础计算时，根据泥面高程不同，将风电场址分为两个区域，I 区泥面高程-16~-20m，包含 1#~10#，17#~27#共计 21 台风机，II 区泥面高程-20~-25m，包含 11#~16#，28#~34#共计 13 台风机，两个区域分别进行风机基础的设计。

I 区单桩基础为直径约 9.2~9.9m 钢管桩定位于海底，承受波浪、海流荷载及风机塔架传递的风荷载，根据现有的地勘资料及结构计算成果，钢管桩平均桩长约 100m，壁厚约 85~100mm，平均入土深度约 66m。

II 区单桩基础直径约 9.5~10.4m，钢管桩平均桩长约 103m，壁厚约 85~100mm，平均入土深度约 64m。为减少海上施工吊装时间，附属构件采用集成式套笼结构，将防撞结构、外平台结构、爬梯及牺牲阳极等附属构件设计为整体套笼结构，安装于钢管桩上。

1.7.3 海上升压站设计

根据风电场接入系统方案，本项目新建一座 220kV 海上升压站，升压站建设规模 400MW 考虑，拟以 2 回 220kV 海缆接入陆上集控中心。海上升压站采用整体式布置，包括上部结构

和下部结构。下部结构为导管架型式，上部组块完成建造与安装调试后，整体运输至海上完成安装工作。

220kV 海上升压站共三层(含甲板层)。一层(甲板层)平面尺寸为 41.5m×42.0m, 层高 65m, 布置有生活污水处理间、生活泵间、油箱房、临时休息间、阀箱间、消防泵间及事故油罐, 同时布置有额定吊重为 1t 的小悬臂吊, 靠近甲板边缘处布置救生设备, 一层也作为电缆层, 有 220kV 和 66kV 电缆穿越; 二层甲板平面尺寸为 41.5m×42m (不含外走廊及吊装平台), 层高为 5m, 布置有蓄电池室、通信继保室、GIS 室、主变室、高抗室、高抗散热、保安柴油机房、应急配电室、通风机房、站用配电室; 三层甲板平面尺寸为 41.5m×42m (不含外走廊及吊装平台), 层高 5m, 布置有主变散热、66kV GIS 上空、主变室上空、高抗及高抗散热上空、220kV GIS 及柴发检修孔; 屋顶层平面尺寸为 23.5m×42m, 布置额定吊重为 5t 的悬臂吊、空调室外机、通信天线和气象侧风雷达等, 并在主变室、高抗室上设置设备检修孔, 高抗散热上空。

海上升压站一层室内外分别设有两个通道通向登船平台, 二层、三层、屋顶层均设有两部疏散楼梯, 楼梯直接从海上升压站顶层一直通到一层, 宽度为 1.0m, 满足疏散通道要求; 通信继保室等主要防火区域均设有两个出口, 门窗均采用和墙相同的防火等级, 所有防火门均向疏散方向开启, 对外露的钢结构梁、柱、楼板需采用舾装防火材料。按照不同防火分隔等级采用不同结构及材料。海上升压站一层设有救生艇和气胀式救生筏, 紧急情况可直接逃生。

1.7.4 陆上集控中心设计

根据《风电场工程等级划分及设计安全标准》(NB/T 10101-2018)第 6.0.2 条规定, 集控中心的洪(潮)水设计标准为 100 年一遇。综合考虑集控中心的规模、重要性及失事后的影响, 集控中心的洪(潮)水设计标准取 100 年。根据第 5.0.2 条规定, 集控中心内建筑物级别为 2 级。根据第 5.0.1 条规定, 集控中心内建筑物结构安全等级为二级。根据本报告 13 海洋水文气象章节数据, 该区域百年一遇极端高水位为 4.13m, 又因本项目集控中心距离海堤较近, 且周边无对应等级堤坝防御(已建成 20 年一遇海堤, 目前正在改造为 50 年一遇海堤, 并建设防浪墙)。综上所述, 本项目场地设计标高按百年一遇极端高水位 4.13m 考虑, 站区场地设计标高暂定为 4.13m。陆上集控中心进站道路采用公路型道路, 宽 6m, 进站道路与主干道以小于 5%的坡度连接。边坡按 1:1.5 放坡, 靠排水渠及水塘沿线均布置了 1.5m~2m 高毛石混凝土挡墙, 挡墙下部地基采用高压旋喷桩进行地基处理, 以满足挡墙地基承载力及下部淤泥层抗隆起抗滑移稳定要求, 围墙采用钢筋混凝土挡墙。下一阶段进行海堤稳定性物

理模型试验，根据试验结果复核陆上集控中心场平高程取值，优化防洪防浪措施。陆上集控中心场区总平面布置根据电气设备布置要求，结合站址所在地实际情况进行布置。集控中心围墙中心线长约 880m，总征地面积为 32438m²。陆上集控中心内布置 GIS 楼、集控楼、生产楼、生活辅助综合楼、消防泵房等建（构）筑物。GIS 楼为三层建筑，GIS 楼与集控楼布置在站区中间，其西北侧为变压器及谐波治理等设备，南侧为出线构架。生产楼靠近出入口布置，储能设备布置在其南侧。生活辅助综合楼布置在站区最南端。站区设置出入口，大门宽度为 8m。站内道路为城市型，主干道宽 4m，主要运输道路转弯半径为 9m，消防道路转弯半径为 9m，道路呈环形布置，消防车可直达站内各建筑物。站内道路两侧进行配景设计以增强美化站区，站区所有道路为混凝土路面。

1.7.5 防腐蚀设计

鉴于本工程的风机基础直接暴露于海水环境中，面临严重的腐蚀问题，特别是在浪溅区、水位变动区以及水下区。考虑到基础结构的重要性，基于邻近海域港口及其他近海工程的防腐设计经验，并参照《海上风电场工程防腐蚀设计规范》（NB/T 10626）等标准，在预留腐蚀裕量的同时，采取了物理防护与电化学保护相结合的方法。具体来说，采用了外加电流保护，并在浪溅区、水位变动区和全浸区涂覆了长寿命的重防腐涂料，以此来加强防腐效果。

1.7.6 防冲刷设计

结合防冲刷措施适用性和经济型综合考虑，本项目单桩基础采用预留冲刷深度和固化土的双重措施解决表层土冲刷问题。本工程推荐采用吹填固化土的防冲刷保护方式，利用海洋淤泥资源、采用化学固化方式，管道泵送系统将淤泥固化土直接注入基础周围海床面。浇筑范围为基础边缘外 20m~23m 范围，大致呈内高外低 1:15 的坡比，外边缘与海床吻合，固化土厚度不低于 0.8m，具体防护范围和厚度根据机位冲刷情况确定。固化土吹填结束后，固化土需自然成型、自然养护。固化土施工完成后，可采用多波束探测形式检测固化土留存及成型情况。首次扫测建议在吹填结束一个月左右，若固化土成型较好，后期可每半年扫测一次，了解风机基础周边冲刷情况，若发生基础冲刷程度超过预期保护不足的情况应及时采取措施进行加强保护。

1.7.7 运行维护船舶靠泊靠船防撞设计

在本工程的风电场选址阶段，通过与当地海洋与渔业局、海事局以及其他相关机构的协商，已经规避了现有的主要海上航道和养殖试验区。同时，在风电场建设完成后，将完成风电场场址的海域使用权征用工作，并在工程场区以南预留航道的外侧以及风电场外围设置航标灯和警示标志，以禁止除风电场运维船只外的其他船只进入风电场区域。通过本章各个基

础方案的比选分析后，本工程风机基础推荐采用单桩基础，风电场主要区域远离主航道，较少有大型船舶通过该海域。但根据国内外相关工程经验，新建 5 万吨级及以上的船舶防撞设施的工程量巨大，造价极为昂贵，因此本阶段建议通过诸如保险等防控方式解决今后大型船舶对风机基础的撞击问题。为防止过往船只因误操作造成对风机基础的破坏性撞击，基础计算时考虑船舶撞击荷载，并在靠泊侧设置橡胶护舷以减小靠泊的冲击力。本阶段风机基础的防撞设计主要考虑工程运行维护期间的船舶停靠，根据国内外海上风电场运行维护管理经验，工程运行维护期间的船舶较小。根据海上风电场在风机设备调试、运行和检修工作需要，本工程选择日常工作船按 500t 计。参考《海上风电场工程风电机组基础设计规范》(NB/T 10105)，靠船构件设计按 500t 级运维船舶 0.45m/s 法向靠泊速度设计。基础设计时考虑单桩结构本身承受靠船荷载。

1.7.8 场内连接线路设计

风电场内 66kV 海底电缆沿风电机组之间及与海上升压站之间的连线路径布置敷设，共分为 6 组。海缆需按照审批通过的路由和登陆点进行布置敷设，并做好相应保护措施和标记；海底电缆采用专用敷缆船敷设，埋深一般为 3~4 米，航道附近路由段需增加埋深，根据舟山当地海事要求，航道附近加深埋深。

送出海缆先从海上升压站向西自 6#、7#风机之间穿出风电场，向西延伸 5km 后，向西北方向至国电普陀 6#海上风电场 2 区工程厂区北侧，之后继续往西平行国电普陀 6#海上风电场 2 区工程厂区约 8.7km，紧接着转向西北方向，与国电普陀 6#海上风电场 2 区工程 220kV 送出海蓝平行 50m 布置，约 6.6km 后穿越六横南主航道，转向东北方向，继续沿国电普陀 6#海上风电场 2 区工程 220kV 送出海缆平行 50m 布置约 1.2km 后于螺蛳岩南侧小湾内登陆。2 条海缆平行 20m 布置，西线长度约 27.245km，东线长度约 27.215km，海缆敷设至六横镇苍洞村螺蛳岩南侧海域后，通过定向钻穿山方式敷设双回路电缆至本项目新建路上集控，出土点至陆上集控中心距离约 700m。

1.8 施工组织设计

1.8.1 风机基础施工

本期风电场拟安装 34 台单机容量 12MW 的风电机组，风机基础推荐采用大直径单桩基础。I 区单桩基础为直径约 9.2~9.9m，钢管桩桩长约 100m，重量约 2225t；II 区单桩基础直径约 9.5~10.4m，钢管桩桩长约 103m，重量约 2420t。根据对钢管桩运输要素的分析，管桩运输长度是船舶选型的控制要素，按照管桩长度 103m 的运输要求，本阶段配套选择甲板长度超

过 113m，载总量 10000t 级及以上的甲板驳船。本阶段初步推荐采用起重能力 3000t 级及以上的主起重船吊打的方式进行超长大直径管桩的沉桩施工。考虑场区不同机位地层可能存在一定程度的差异性，建议施工单位配置 3500kJ 及以上的液压打桩锤，确保工程顺利沉桩。

1.8.2 风机设备安装

根据初步选择的风机设备运输尺寸与重量参数，考虑工程场区的海洋水文、工程地质条件，本阶段建议自升式平台船进行风机分体安装施工。下阶段应根据详勘资料对船机适用性进行分析，并锁定适宜船机设备。

1.8.3 海上升压站施工

海上升压站的施工内容包括钢结构制作、基础施工、上部组块安装三大部分。主要施工工艺流程为：钢结构加工与制作→电气设备安装、调试→导管架沉放→钢管桩沉桩施工→上部平台整体安装→电气设备联动调试。

升压站平台结构及下部导管架、钢管桩拟选择风机基础钢结构加工的企业进行生产，钢管桩、导管架等基础物资生产完成后，拟选用 10000t 级可自航的甲板驳船进行运输。桩锤系统根据海上升压站工程基础管桩的设计参数，初步选用 1800kJ 液压打桩锤，后续根据升压站处的地质资料再进一步确定。

导管架结构安装方案选用浮式起重船进行吊装，与上部组块吊装使用同一艘起重船，导管架重量相比上部组块要轻，故满足导管架结构吊重的安装要求。为尽量减小现场的安装次数、避免现场焊接所可能造成的质量缺陷，同时降低海上吊装的难度，海上升压站上部平台采用陆上总装的方式，将各层结构分层、分片预制拼装，在相应安装层完成后进行其层面上电气设备的安装工作，最终形成可整体出运的上部组块（包括电气设备）组合体，运输至工程区域后进行安装。根据上部组合体上部结构整体运输与吊装尺寸要求，本阶段考虑选用 10000t 级可自航甲板驳船进行上部组块的运输，5000t 级及以上浮式起重船进行组合体的整体安装工作。

1.8.4 陆上集控中心施工

陆上集控中心施工顺序：施工顺序：基础开挖→砌体工程→脚手架工程→钢筋工程→混凝土工程→结构内外装饰→电气设备安装。

陆上集控中心基础初步考虑采用 PHC 管桩基础结构。施工考虑采用陆上常规打桩机配备 D100 型柴油打桩锤进行锤击沉桩作业。基坑土方开挖采用 1.5m³ 挖掘机施工，配 8t 自卸汽车运输，开挖土料就近在地势低洼处临时堆存。回填土方充分利用基坑开挖弃土，从临时堆存

区域采用 1.5m³挖掘机回采卸入回填区，分层填筑，用蛙式打夯机夯实，墙后填土需结构混凝土强度达到 80%以上再进行施工。

各建筑主体结构为钢筋混凝土框架结构。人工进行钢筋绑扎、模板支立（模板采用钢模板、木模板、竹胶合板）；混凝土采取外购商品混凝土的方式，泵车泵混凝土入仓、人工插入式振捣器振捣。在施工场地中心位置设 1 台建筑工程类塔吊，用施工设备、施工材料的垂直运输。

1.8.5 电缆敷设施工

本工程在舟山六横岛侧拟建 2 根陆对海的电缆套管，采用定向钻方式施工，定向钻轨迹由陆至海，即定向钻从陆上集控中心侧入土，穿越山体后在海中段出土，单根总长约 700 米，单根电缆套管直径约 800mm，需扩孔直径约 1200mm。待海缆敷设完成后采用水陆挖机开挖的方式，将出土点电缆套管埋深至海床泥面。定向钻从陆上集控中心侧入土，需要穿越 700 长山体，施工过程中可能面临多种施工风险。主要包括地质条件不确定性带来的风险，如低下岩层硬度变化、地下水位波动等，这些都可能引起钻进过程中的卡钻、偏斜甚至坍塌；另外环境因素比如恶劣的天气也可能对定向钻施工产生不利影响。建议在施工前进行详细的地质勘察，了解山体岩土性质，地层结构等，为施工方案提供科学依据。

深水区海底电缆敷设考虑采用专业海底电缆敷设船配备埋设机进行敷埋施工，采用边敷边埋工艺。

1.8.6 施工交通运输方案

（1）场外交通运输方案

1）风机各组件的场外运输

①风电机组运输

潜在风机设备厂家的机舱、轮毂和桨叶在舟山基地生产，其生产基地附近自备有大型的起吊岸码头，可通过海运的方式运输至风电场机位点，运送到风机陆上拼装基地的路线作为备选方案。风机陆上拼装临时堆存基地暂选择六横岛西南侧普陀 6#集控中心风电码头。

②塔筒部件运输

塔筒等设备选择在江苏、上海、浙江、福建有生产能力的大型船舶企业进行生产，考虑到塔筒的结构尺寸已超过公路的限高标准，本阶段考虑通过海运的方式将塔筒运输至风电场，运送到风机陆上拼装基地的线路作为备选方案。

2）大型钢结构场外运输

本工程钢结构加工企业，其生产基地与自备的大型起吊岸码头在同一位置，施工期间，直接通过企业自备码头，海运至风电场基础施工作业区。

3) 注浆粉剂等施工材料场外运输

注浆粉剂、防腐锌块等材料均考虑海运进场。

4) 常规物资的场外运输

本工程所需要的钢筋、钢材、混凝土原材料、油料等常规物资均可从宁波、舟山等市场采购，采用汽车运输的方式。以公路运输为主，但是没有公路可以直接通往六横岛，中间需要乘轮渡，载重需要满足相关要求，初步调研允许重量为 53 吨。

5) 陆上集控中心设备运输

本工程陆上集控中心的设备可以通过公路运输的方式，也可以通过海运方式运输至浙能港口重件码头，然后转公路运输至陆上集控中心。陆上集控中心附近的公路常规宽度 5m，最窄 4.45m，运输车辆仅可单向通行。道路旁线路高度约 10m。经核验基本满足陆上集控中心设备通行要求。

(2) 场内交通运输方案

海上风机基础主要根据施工布置从钢结构加工厂采用运输船舶水运至施工现场。施工用水和用油以及海上混凝土供给均采用专用船舶到现场直接补给。施工人员的交通运输采用交通船接送。

1) 基础构件场内运输

钢管桩运输航线为：钢管桩加工厂→风机基础施工现场。钢管桩、钢套笼等采用自航式驳船运输，所有驳船均配备锚缆系统，到达现场后由抛锚艇进行抛锚定位。

2) 风机部件场内交通运输

风机部件由厂家通过海运至六横岛风电码头，由码头基地内配备的履带吊起重设备进行装卸、场内转运和风机拼装。转运的风机部件由该码头海运至风电场机位点，部分风机部件直接由生产基地码头运往风电场。

1.8.7 施工布置

(1) 施工总布置原则

综合考虑本工程规模、施工方案及工期、造价等因素，施工总布置规划遵循以下原则：

1) 本着有利生产，方便生活，易于管理的原则，统筹考虑施工工厂设施、生活营地，尽量采用集中布置方案；

2) 为保证工程顺利、快速、安全地施工,场内施工道路应畅通、可靠,工程施工期间,各施工区和施工基地实施封闭管理;

3) 主要施工工厂及临时设施的布置应考虑潮水影响,防洪标准满足规程规范要求;

4) 根据工程特点,施工基地集中布置,现场施工逐点进行,各风机施工工作面均利用可移动施工平台流水线施工作业;

5) 基地内部场地应满足工程的运输、堆存要求,施工基地应配备大型吊装和运输设备;

6) 施工总布置应最大限度的减少对当地生产、生活的影响。

(2) 施工基地

合理选择施工基地的位置、明确施工基地的功能,使基础施工与风机安装施工方案尽量在陆域平稳环境下进行大量工作,减少海上工作的时间与内容。施工基地应具备的基本要求和功能有:

1) 施工基地场地条件应满足钢管桩等钢构件及风机设备部件临时堆存要求。

2) 根据初步选定的钢管桩及风机设备等物资的运输来向与方式,施工基地应有良好的外交通条件,并具备公路、水路等多种运输途径,对于进出港航道应满足大型船舶正常运行的要求。

3) 施工基地内配套设施齐全,可灵活方便布置其余临时设施。

4) 根据风电机组的预组装的要求,施工基地内应配置大型吊装和运输设备,并具备满足风机分体/整体运输要求的陆转水的转移条件与配套设施。

根据施工基地布置的原则和要求,同时结合本阶段的技术方案,拟在附近六横岛码头建设施工基地,承担施工物资临时堆存与转运,施工工厂等临时设施设置等功能。下阶段将进一步调研落实施工基地的选择。

(3) 施工临时设施

本工程风机拼装及堆存基地位于六横岛施工基地内;陆上集控中心位于六横岛内。本阶段根据需要在各基地内分别设置机械保养及综合加工厂、临时仓库和生产、生活用房等。

(4) 施工供水、供电与通信系统

1) 施工供水

施工用水包括生产用水和生活用水两部分,考虑到工程施工高峰时段施工用水和生活用水强度不大,因此,采用从工程周边管网系统引接水源至各施工点和生活用水点,可满足施工期用水需要。施工布置区用水均从市政管网系统引接。工程现场区通过淡水补给船进行供应。

2) 施工供电

本工程施工用电主要包括岸边施工基地内用电与海上施工作业用电两部分。其中施工基地内的用电主要为各施工临时设施内的设备用电与照明用电、临时生活办公区内的生活、办公用电。施工布置区计划采用从市政管网系统引线路至施工区。海上作业施工用电主要为船只动力、舱内通风、人员生活办公、部分施工设备用电，海上作业所需的生产、生活用电通过自带的发电机提供。

3) 通讯系统

海上施工场区 CDMA 通讯信号较好，可作为正常通讯使用，同时配备卫星电话，施工船舶之间及施工船舶与船舶调度通讯采用甚高频，现场施工人员之间采用无线对讲机。

主要工程船及做临时平台的方驳上均考虑接入无线网络，保证施工期内信息通畅。海洋气象预报由专人收集并即时传递到每一条施工船上。

1.8.8 施工总进度

工程建设总工期包括工程准备期和主体工程施工期。其中工程准备期内承包人进行前期临时设施的建设与准备工作，主体工程施工期内承包人进行风机等主体工程的建设工作。总工期安排以上述关键项目分析后得到的自然月施工强度为进度编排依据，同时以承包人进场时间为原点进行统计，考虑到海上可施工的海洋环境主要集中在夏秋季节，总工期内的前期准备工作应尽量在冬春季节完成，以保证在夏秋季节可施工作业的海上环境内进行基础沉放与风机安装工作。

本工程总工期拟为 27 个月，其中首批机组工期拟为 21 个月，即：第 1 年 1 月初施工前期准备，2 月初开始陆上集控中心施工，9 月初开始储能工程和集控中心土建施工，第 2 年 1 月底开始陆上集控中心电气、通讯设备安装与调试，第 2 年 6 月底陆上集控中心具备运行条件；5 月底开始升压站上部组块的制运，9 月开始升压站基础钢结构的制运，第 2 年 2 月开始海上升压站基础施工，3 月底开始海上升压站上部平台安装，4 月开始升压站电气设备调试，第 2 年 8 月底海上升压站具备输送电条件；第 1 年 2 月开始风机基础制作和运输，6 月初开始风机基础施工，第 2 年 7 月风机基础工程施工结束；第 1 年 10 月初开始 220kV 海底电缆敷设，第 2 年 5 月首回 220kV 海缆具备送电条件；第 1 年 7 月底首批风机设备运输至施工现场，第 2 年 5 月底首批风机安装完成；第 1 年 4 月初开始首批 66kV 集电海缆敷设，6 月底首批 66kV 集电海缆敷设完成；第 2 年 9 月底首批风机并网发电；剩余风机安装调试第 3 年 3 月底完成，全容量发电并网。

1.9 工程建设用海及用地

1.9.1 工程建设用海

本项目海上风机、220kV 海上升压站用海方式为透水构筑物，66kV、220kV 海缆用海方式为海底电缆管道。项目总用海面积约 355 公顷，其中透水构筑物用海面积约 157 公顷，海底电缆管道用海面积 198 公顷，用海面积合理，且能够满足集约用海的要求。使用期限包括建设期 2 年和运营期 25 年，共计 27 年。

1.9.2 工程建设用地

（1）永久用地

本工程建设的陆上永久建筑物为陆上集控中心，征地面积约为 32438m²。陆上集控中心位于舟山市普陀区六横镇苍洞村，土地性质为坑塘水面，未占用林地、耕地，不涉及生态保护红线、永久基本农田保护区。220kV 海缆拟在六横岛螺蛳岩南侧小湾内登陆，根据 2019 修测岸线，登陆点岸线类型为自然岸线—基岩岸线，利用现状为向海一侧未利用，向陆一侧为乔木林地。采用 2 回定向钻施工方式穿越约 700m 后至陆上集控中心。

（2）临时用地

本工程建设的陆上临时施工场地考虑在码头施工基地设风电机组临时堆场，临时陆上设施占地面积总计 30000m²。

陆上集控中心施工场地位于陆上集控中心征地范围内，不需另行租地。

二、服务技术标准

国家关于建设监理的有关法律、法规及行业的有关规定；
国家关于工程建设的有关法律、法规及行业的有关规定；
国家及行业颁发的施工及验收规程、规范和质量验评标准；
审定的初步设计、施工图纸及说明书、设计变更签证；
设备厂家提供的图纸及技术说明书；
与招标人签订的本工程的设计、监理、施工等有关合同。

三、服务要求

3.1 施工监理工作内容

此处的施工监理是指本工程项目涉及的所有生产和生活工程的土建及安装、调试监理工作，以及其他根据监理单位的职责及电力行业一般惯例可合理推断为土建及安装施工、调试监理所应负责的所有监理工作，编写并实施项目《监理规划》及各专业《监理实施细则》，包括但不限于：

3.1.1 进度控制主要工作服务内容

编制施工阶段进度控制工作细则。

参与编制和审核施工里程碑计划和一级网络计划，核查施工承包商编制的二级及以下的网络计划并监督实施。审核施工承包商上报的现行计划及修改的目标计划要求。随时盘点工程进度，对造成工程进度滞后的原因进行分析，提出改进意见与建议，报送业主并监督实施。

审查承包商单位工程、重要分部工程开工申请报告。

协助施工承包商实施进度计划。

监督施工进度计划的实施。

参加业主组织的现场协调会，提出监理意见。

组织召开监理例会，并向业主提交会议纪要。

核实工程量，根据工程进度，审核会签工程进度款支付凭证。

审核工程延期。

按月向业主提供进度报告。

督促施工承包商整理技术资料。

审核竣工申请报告、协助组织竣工验收。

处理争议和索赔。

整理工程进度资料。

督促施工承包商办理工程移交手续。在工程移交后的缺陷责任期内，还要处理验收后质量问题的原因及责任等争议问题，并督促责任单位及时修理。

对不能按时、按要求提交施工进度计划报审或者不能按要求修改进度计划的承包商，提出处理意见，直至提出签发停工令意见。

审核设计变更所引起的工期变化。

3.1.2 质量控制主要工作服务内容

1、质量的事前控制

确定质量标准，明确质量要求。

建立本项目的质量监理控制体系。

审核施工承建商提出的单位工程、分部分项工程的质检计划。

根据业主要求，审查施工承包商和设备/材料供应商的资质，参与审查施工和设备采购的招标文件，并根据业主要求参与有关的评标和合同谈判工作。

审查施工单位的特殊工种、测量仪器、主要施工机具、材料供应商及分包单位资质，提出监理意见；核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况，必要时进行平行检验。

督促施工承建商建立并完善质量、职业健康安全与环境管理体系。审查承包商质量、职业健康安全与环境管理手册，并监督实施。

检查施工现场建筑工程所用的原材料、构件的质量，不合格的原材料与构件不得在工程中使用。检查材料的采购、保管、领用等管理制度并监督执行。对材料检验与试件采样必要时进行采样见证。未经监理工程师的签字，主要材料、设备和构件不准在工程上使用和安装，不准进入下一道工序的施工，不准拨付工程进度款，不准进行工程验收。

参加有关设备的开箱验收。

查验重要施工机械、起吊设施经检验的有效合格证件；检查试验室及其试验人员的资质与持证上岗情况；查验其检验、测量与试验设备的有效合格证件。检查现场施工人员中特殊工种持证上岗情况，并监督实施。

参与审查施工单位提交的施工组织设计或施工方案。重点审查施工技术方案，施工质量保证措施，安全文明施工措施。审查承包商须报业主的重要工序的作业指导书。

2、质量的事中控制

施工工艺过程质量控制：现场检查、旁站、量测、试验。负责组织制定并实施重点部位的见证点（W点）、停工待检点（H点）、记录见证点（R点）、旁站点（S点）的工程质量监理计划，按作业程序即时跟班到位进行旁站监督检查。

工序交接检查：坚持上道工序不经检查验收不准进行下道工序的原则，停工待检点必须经监理工程师签字后才能进入下一道工序。

组织单位、分项、分部工程、关键工序和隐蔽工程质量检查与验收。

定期召开质量分析会，通报质量状况，分析质量趋势，提出改进措施并监督实施。

做好设计变更的处理工作。核查设计变更并跟踪检查是否按已批准的变更文件进行施工。

审查承包商编制的“施工质量检验项目划分表”并监督实施。行使质量监督权，下达停工指令。

3、质量的事后控制

参加单位、单项工程竣工验收及工程的试运行、分部试运行及整套试运行。

核验对工程项目的质量评定。

工程质量事故处理：分析质量事故的原因、责任；审核、批准处理工程质量事故的技术措施或方案；检查处理措施的效果。对承包商在工程中的不合格项分为处理、紧急处理、停工处理三种，并严格按提出、受理、处理、验收四个程序进行闭环管理，对不合格项进行跟踪检查并落实。

审核竣工图及其它技术文件资料。

协助招标人整理工程技术文件资料并编目建档。

4、缺陷责任期的质量控制

参与缺陷责任期的有关质量控制工作：检查、鉴定工程质量状况和工程使用状况；对出现的质量缺陷，确认责任者；督促施工承包商修复质量缺陷；在缺陷责任期结束后，检查工程质保状况，移交质保资料。

3.1.3 投资控制的主要工作服务内容

在施工招标（包括土建、安装的招标）阶段参与评审招标文件；

参与评审投标函，提出评标意见；

参与施工承包合同谈判；

协助业主编制项目的年度投资计划和年度、季度及月度资金使用计划并监督检查实施情况；

对施工承包商的报表进行审核，核减虚报与不实；

对施工承包商的工程量、费用进行审核；

协助跟踪审计单位做好施工承包商的工程预（结）算书及其支撑性材料的审核工作，工程款支付申请表必须有监理工程师签字；

及时完成业主要求的其他事项。

3.1.4 安全控制、合同及信息管理、协调等方面的主要工作服务内容

协助业主根据电力行业有关安全管理规定，进行安全生产管理。参与制定工程安全文明施工的各项管理制度并组织实施；监理单位组织日常安全文明监察活动，并督促相关单位落

实存在问题的整改措施，确保问题及时整改闭环。负责安全检查总结报告的编制。

监督检查承包商建立健全安全生产责任制和执行安全生产的有关规定和措施；

监督检查承包商建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工安全生产的教育培训；

监督检查承包商对其分包单位的安全文明施工管理与教育；

巡视检查施工现场，及时发现安全隐患，监督承包商采取纠正与预防措施，遇到威胁安全的重大问题时，有权停工令；

按照业主的授权定期组织全工程的安全大检查，并根据现场具体情况随时组织有针对性的检查活动；

召开安全工作例会，通报安全文明施工状况，发布安全文明施工周报，月报；

执行安全文明施工的考评并提出奖罚意见。

监督检查现场的消防安全管理工作，参与消防工程的验收工作。

定期向业主书面报告监理情况，包括每周例会的情况或会议纪要，监理月报。并就工程建设的重要阶段提出监理报告。监理报告内容的范围及深度应达到国家或行业有关部门对监理报告的要求及规定。

组织或参加工程协调会和其他协调会，就有关设备和材料采购、图纸交付进度和其他外部条件以及施工总平面管理、安全文明施工、交叉施工等问题进行协调和落实，及时处理工程建设中出现的需要解决的问题。

编制整理监理工作中形成的各种文件、通知、记录、检测资料、图纸等，以上资料一式两份，合同完成或终止时交给业主，并同时提供电子版一份。

3.2 总体控制

按计划里程碑进度要求、工程质量达到合同要求、符合达标验收规定，在监理范围内的投资不突破概算的原则进行总体控制。

3.3 监理单位提供的信息文件

3.3.1 定期信息文件

根据监理项目、范围及内容，随工程施工进展向业主报送监理月报，其主要内容为：

施工质量情况；

施工安全情况；

工程进展情况，应特别写明工程的各部分之间的所有接口完成情况及各部分之间的协调与配合情况；

进场施工机械设备及劳动力动态；

施工（包括土建、安装、调试，以下同）承包合同范围变更情况；

施工承包合同价款支付情况；

监理工作情况，应特别写明与其他部分监理单位之间的协调及配合情况；

其他。

3.3.2 根据监理工程进展情况的不定期报告

不定期报告可包括以下内容：

施工进展的建议；

资金、资源投入及合理配置的建议；

工程进展预测分析报告；

业主合理要求提交的其他报告。

3.3.3 监理过程文件

监理过程文件包括：

施工措施计划批复文件；

施工进度调整批复文件；

监理协调会议纪要文件；

其他监理服务往来文件。

3.3.4 文件报送份数：

所有提交给业主的文件均应由四份书面文件资料和一份上述书面文件的电子版的组成。

序号	文件名称	提供日期
1	监理规划	合同签订后10日内
2	各专业监理实施细则	分项工程开工前
3	监理周报、月报、季报、年报	下周一、下月3日前、下季首月3日前、本年12月31日前
4	监理安全周报、月报	下周一、下月5日前
5	各种会议纪要	会后1天
6	监理迎检报告	监检前5天

7	监理日志	次月5号前
8	安全文明施工检查报告	检查后2天
9	监理工作总结	工程结束
10	安全事故调查报告	调查结论完成后5日内
11	工程质量事故调查报告	调查结论完成后5日内
12	工程保险出险事故分析报告	出险后5日内
13	组织达标、创优资料整理及总结汇报 编制	工程结束（明确具体时间节点）

第二部分 舟山市普陀 6#2 区二期海上风电场项目

一、工程概况

1.1 项目概况

本工程场区位于普陀六横岛南侧，总装机容量为 50MW，拟安装 5 台 10.0MW 风电机组，风电场规划海域面积 7.5km²。

风电场内部拟设置 1 回 66kV 集电线路，场内线路总长 8.08km，水深在 15~20m 之间。风电场 5 台机组拟通过 1 回 66kv 海缆接入位于舟山六横岛西南角的陆上升压站，送出海缆总长 26km。风电场内海缆和送出海缆长度合计 34.08km。

本示范项目地理位置及规划范围详见地理位置图 1.1-1。



图 1.1-1 工程地理位置示意图

1.2 风能资源

1.2.1 概況

六横位于浙江省舟山群岛的南部，地处我国东南沿海，钱塘江口南侧，杭州湾外缘，宁波象山湾东海洋面上。从气候上来看，六横位于大陆东部副热带季风气候区，属北亚热带海洋性季风气候。全年四季分明，冬夏季长，春秋季节短，具有夏无酷暑、冬无严寒、年温差小、光照充足、雨量充沛、温暖湿润的海洋性气候特点。

1.2.2 湍流及 50 年一遇最大风速

测风塔 50m~100m 高度在所有风速区间的湍流强度大约在 0.073~0.083 之间,属偏弱水平;测风塔风速在 $V=15\pm0.5\text{m/s}$ 条件下,50m~100m 高度湍流强度为 0.049~0.059,低于 IEC C 类标准 0.12)综合考虑,本风电场适宜选用 IEC C 类及以上风电机组。场区 90m、100m、150m 高度 50 年一遇最大风速为 49.6m/s、49.9m/s、52.8m/s,高于 IEC I 类标准 (50m/s),本场区选用抗台风设计的 S 类风电机组。

1.2.3 风电场风能资源评估

测风塔代表测风年代表年 50m、90m、150m 高度实测平均风速分别为 7.3m/s、7.9m/s、8.37m/s,平均风功率密度分别为 384W/m^2 、 491W/m^2 、 591W/m^2 ;风功率密度等级为 3 级,风能资源具有较好的开发价值。场区主要受季风影响,秋、冬季及初春盛行偏北风,4~8 月主导风向为偏南风。场区全年主要风频方向为 NNW、N 及 NNE,主要风能方向为 NNW、SSW 及 N。风电场区域风速与风功率密度年内变化一致,表现为冬、夏季较大,秋季较小。测风塔 20m~100m 高度综合风切变指数为 0.1203;50m~100m 高度综合风切变指数为 0.1213。测风塔代表年轮毂风速和风能分布较为集中。场区 150m 高度有效小时数 (3~25m/s) 为 8188h,在 3m/s~25m/s 之间的风速频率为 93.5%,风能频率为 99.9%。本场区属于热带气旋影响区,繁受到热带气旋活动影响,台风同时,常伴随暴雨、大潮等灾害性天气,对风电场的建设运行具有负面影响,应在建设期及运行期关注热带气旋影响,并要求风电机组具备有效的抗台风性能。

1.3 海洋水文

1.3.1 潮汐

对工程附近海域以往实测潮位资料进行调和分析,场区海域的潮汐类型应属正规半日潮。

根据工程附近海域风塔潮位站 2011 年周年实测潮位资料,最高高潮位 2.99m,最低低潮位 -2.36m,平均高潮位 1.69m,平均低潮位 -1.09m,平均海平面 0.27m,最大潮差 4.75m,最小潮差 0.60m,年平均潮差 2.77m,平均涨潮历时 5h59min,平均落潮历时 6h26min。平均落潮历时比涨潮历时长约 0.5h。

工程场区设计高水位为 2.37m,设计低水位为 -1.83m,50 年一遇极端高水位为 3.73m,50 年一遇极端低水位为 -2.88m。

1.3.2 波浪

工程附近海域有效波高 H_s 年均值 0.71m,9 月平均值 1.08m 为全年最高,1 月和 3 月最低; H_m 最大值 10.75m 出现在 8 月,次大值出现在 6 月,分别对应于热带风暴“米雷”和“梅花”过

境时段: 平均周期 T_a 的均值在 6 月~8 月和 1 月共 4 个月份中超过年均值 6.9s, 最长周期 123s 出现在 9 月, 2 月、5 月和 7 月也出现超过 11s 的长周期波浪。各种波参数在一年中大致呈现了夏半年超冬半年的情况。

全年 ENE-E-ESE-SE 波浪出现频率占比 88.9%, 其中以 E 向最高, ESE 次之, 分别占比 28.1% 和 25.2%; 表明该年度绝大部分波浪来自偏东方向, 而偏东向为外部东海波浪向岸传播的波向, 因此, 常浪向位居偏东向, 也同时反映了该测站所观测波浪的外海属性。上列方位也是具有最大波高的波浪的来向, E 和 ESE 曾出现超 10m 的大波, 而 ENE 和 SE 也曾出现超 8m 的大浪; 这四个方位代表测站的最强波浪来向或强浪向, 这与两次热带风暴在其东侧水域过境事件有关。

全年波浪的有效波高大致以 0.5m 为界各出现一半, 47.1% 不超过小浪级, 84.5% 不超过轻浪级, 13.2% 为中浪级, 大浪、巨浪及以上波级发生率为 1.1%。

1.3.3 潮流

工程海域潮流属正规半日潮流类型, 但浅海效应较为显著, 潮流运动形式具有较强旋转流的特征, 工程海域的最大涨、落潮流向基本偏南北向, 涨潮流向一般在 $340^\circ \sim 10^\circ$, 而落潮流向一般在 $150^\circ \sim 190^\circ$ 。

观测期间各站潮流最大流速垂线平均值在 0.44~1.55m/s; 工程场区观测期间潮流可能最大流速垂线平均值在 1.07m/s~1.97m/s。

1.3.4 泥沙

宁波一舟山海域的泥沙主要来自附近海域, 河流输沙很少, 长江口每年下泄泥沙, 其中 20~30% 在沿岸流的作用下, 由北向南扩散, 直接影响杭州湾和该海域水体的含沙量。

工程附近海域含沙量不大, 平均含沙量为 $0.17\text{kg}/\text{m}^3$, 实测最大含沙量为 $1.13\text{kg}/\text{m}^3$, 最小含沙量为 $0.01\text{kg}/\text{m}^3$ 。观测期间低含沙量出现频率高, 含沙量在 $q < 0.5\text{kg}/\text{m}^3$ 的出现频率约占 97%; 含沙量在 $0.5 \leq q < 1.2\text{kg}/\text{m}^3$ 之间的出现频率占 2.78%。观测期间, 大、中、小潮期间全潮平均含沙量分别为 $0.18\text{kg}/\text{m}^3$ 、 $0.17\text{kg}/\text{m}^3$ 、 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$; 大、中、小潮期间最高含沙量分别为 $1.13\text{kg}/\text{m}^3$ 、 $1.01\text{kg}/\text{m}^3$ 、 $0.57\text{kg}/\text{m}^3$ 。涨潮平均含沙量为 $0.15\text{kg}/\text{m}^3$, 落潮为 $0.16\text{kg}/\text{m}^3$; 落潮含沙量略大于涨潮含沙量。含沙量的垂向变化特征较为明显, 随着水深的增加, 含沙量逐渐升高。

基于工程附近海域以往海图资料和水下地形资料, 对场区所在海域的海床冲淤演变初步分析, 1962 年~2005 年, 该时段内工程场区附近床面基本上呈现东部冲刷西部淤积的总体态势, 且累年冲淤变化较小, 冲淤幅度基本上不超 0.5m; 2005~2011 年, 工程场区内的床面冲

淤态势发生一定变化，其西部区域床面同样发生冲刷，平均冲刷深度约 0.53m，最大冲刷深度约 1.5m，出现在东磨盘礁以北附近水域；中北部以及西南部远岸一侧床面则仍保持一定淤积态势，淤积厚度多为 0.2~1.3m。可见，工程附近海域的近期海床演变规律主要是以冲刷为主。经测算，2005~2011 年期间，工程附近海域内冲刷区的平均冲刷幅度约 0.08m/a，淤积区的平均淤积幅度约 0.06m/a。可考虑预留一定的冲刷深度或者采取一些实体防护措施来增加桩基周围床面的抗冲蚀能力。需要注意的是，在本风电场工程的建设、运行期间，必须对桩基周围的局部冲刷情况进行定期监测，以维护本风电场项目的运营安全。

1.3.5 其他现场条件

我国沿海地区，在渤海及黄海北部地区可出现海冰冰情，本工程区域历史上没有海冰出现。风暴潮常常是伴随台风或寒潮而来，尤其是当风暴潮发生的时间与天文潮高潮时间相重，易造成特大增水，其特点是：来势猛、速度快、强度大、破坏力强。本工程场区风暴潮增水主要是由台风引起。温带气旋风暴潮多发生在春、秋季节，对于我国东部沿海地区来说，此类型的风暴潮增水幅度比台风增水小，成灾机会也小。

1.4 工程地质

1.4.1 地质条件

根据钻孔揭露的地层结构、岩性特征、埋藏条件及物理力学性质，结合区域地质资料，风电场区勘探深度内（勘探孔最深 92.70m）均为第四系沉积物。本场区勘探深度范围内上部为全新世（ Q_4 ）浅海相沉积的淤泥、淤泥质粘土、粘质粉土、粉质粘土等，下部为晚更新世（ Q_3 ）河口~滨海相沉积的粘质粉土、粉砂、粉质粘土、粉细砂。

1.4.2 地震烈度

本工程处于舟山六横岛附近海域，区域地震动峰值加速度为 0.10g，相当于地震基本烈度Ⅶ度。参照国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），海域抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组。拟建风电场区场地地面下 20m 范围内土层为①层淤泥、②-2 层淤泥质粘土，③-1 粉质粘土夹粘质粉土、③-2 粉质粘土。依据国标《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）并结合工程经验估算，场地地下 20m 范围内土层等效剪切波速约 130m/s，根据勘探资料覆盖层厚度大于 80m，判定该场地类别为Ⅳ类，场址特征周期值为 0.65s。场地上部分布厚度较大的淤泥质软土，属对建筑抗震不利地段。

1.4.3 环境水土

参照场区水质简分析成果，拟建场区内的海水对混凝土结构具弱腐蚀性；在干湿交替条

件下，对混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性；在长期浸水条件下，对混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。拟建场区内的土对混凝土结构具微腐蚀性；对混凝土结构中钢筋具中等腐蚀性；对钢结构具强腐蚀性，设计应采取防腐蚀措施。

1.4.4 地基条件

拟建风机基础不具有天然地基条件，需采用桩基础。若桩端下存在软弱下卧层，需进行软弱下卧层承载力及变形验算。若采用桩基础，建议厚度较大的④-3层粉砂、⑤-1层粉质粘土及⑤-3层粉细砂作为桩基持力层，可考虑作为本工程桩基础持力层。桩端进入持力层不小于3D。根据附近场区的工程经验，本工程桩型可采用打入式大直径钢管桩，桩长、桩径选择设计可根据勘察资料及上部荷载、施工周期、施工设备、经济、技术等综合比选后择优选用。

1.5 风电机组选型、布置及发电量计算

1.5.1 风电机组选型

结合本工程的特点及目前海上风电市场现状，推荐出3个风机厂家的单机容量8.5MW~12MW的3种海上机型作为初选机型。本报告选择8.5MW、10.0MW、12.0MW共3种机型进行比选。本阶段经过初步经济性分析，暂选单机容量为10MW机型作为推荐机型。下阶段应综合考虑海上风电机组的技术经济水平、可靠性、国家产业政策等，通过招标方式确定最适合本风电场的机型。

1.5.2 风电机组布置

本风电场工程共布置5台单机容量为10MW的风电机组，总装机规模50MW。大致以东西向布置2排，结合场地空间和方向尽量减小风机间尾流影响，列间距6.1D~8.8D，排间4.4D。本工程风电场风机与北侧国电普陀6#2区风机间距约1300m~2000m，相互之间影响极小。

1.5.3 风电场发电量

经计算，风电场设计年发电量26555万kWh，平均尾流影响折减系数为5.25%，年上网电量19916万kWh，年等效满负荷小时数为3983h，容量系数为0.455。

1.6 电气

本工程装机容量为50MW，考虑接入舟山电网。本风电场5台机组通过1回66kV海缆接入位于舟山六横岛西南角的陆上升压站，升压后拟以1回110kV线路接入舟山电网。本工程风电机组单机容量10MW，风电机组出口电压为950V，根据风电场装机规模及接入系统电压等级，

风电场输变电系统初拟采取两级升压方式。每台风电机组配套设置一套升压设备，考虑到海上风电场设备运行环境较差、腐蚀及盐雾重，在塔筒内部单独设置一层设备平台，升压设备布置在该专用平台上。

风电机组-升压变拟采用“1机1变”单元接线方式。根据风电机组容量和布置情况，机组高压侧采用5台风电机为一个联合单元的接线方式，采用链型布置方式。按风电机布置及线路走向划分，风电场本期初拟设置1回66kV集电线路。集电线路采用三芯铜芯光电复合海底电缆，截面积 $3\times 120\text{mm}^2$ 的海缆串接3台风机，截面积 $3\times 150\text{mm}^2$ 的海缆串接4台风机。送出海缆采用1回66kV三芯铜芯光电复合海底电缆，共串接5台风机，送出海缆绕过已有的普陀6#2区一期海上风电场后，向北接入六横岛，经陆上升压站升压后接入电网。送出海缆长度约26km，由于送出线路较长，考虑压降后，暂定海缆截面积选型为 $3\times 400\text{mm}^2$ 。

1.7 土建工程

1.7.1 工程等别与建筑物级别

根据本风电场总装机容量50MW划分，其工程规模为中型；根据本工程单机容量（10.0MW， $\geq 4.0\text{MW}$ ）及轮毂高度（150m），考虑到场址地质条件复杂（表层土以淤泥、淤泥质黏土等软弱土为主，且厚度较大），且受潮汐、波浪、热带气旋影响，本工程风机地基基础设计级别为甲级，风电机组基础结构安全等级为一级。

1.7.2 风电机组基础设计

本阶段综合结构、施工组织难易程度、工期、工程量、经济性等因素，对各基础方案进行了综合比较后，推荐单桩基础方案作为本工程风电机组基础的方案。单桩基础为直径10m钢管桩定位于海底，承受波浪、海流荷载及风机塔架传递的风荷载，根据现有的钻孔资料及结构计算成果，钢管桩桩长约90m，壁厚100mm，平均入土深度约60m，桩端进入第④-3粉砂层作为持力层。为减少海上施工吊装时间，附属构件采用集成式套笼结构，将防撞结构、外平台结构、爬梯、电缆管及牺牲阳极等附属构件设计为整体套笼结构，安装于钢管桩上。

1.7.3 升压站设计

本项目不设置海上升压站，计划设置1回66kV集电线路接入位于舟山六横岛西南角的舟山市普陀2#海上风电场项目陆上集控中心场址内。

1.7.4 陆上集控中心设计

本项目不单独建设陆上集控中心，计划与舟山市普陀2#海上风电场项目共用陆上集控中心。

1.7.5 防腐蚀设计

由于本工程风机基础直接处于海水环境中，其飞溅区腐蚀问题严重，根据邻近海域港口及近海工程的防腐蚀设计经验，本工程钢管桩基础采用物理防护与电化学保护的联合保护方式，即钢管桩基础整体采用牺牲阳极保护，在飞溅区、水位变动区、大气区辅以长寿命重防腐涂料双层改性环氧鳞片漆（1000 μm ）进行防腐，全浸区采用双层改性环氧玻璃鳞片漆（600 μm ）进行防腐。。

1.7.6 防冲刷设计

在基础的计算分析中，采用预留冲刷深度的办法可以从结构设计方面解决冲刷造成的稳定、强度和变形的安全性影响。综合考虑工程区域整体冲刷和桩周局部冲刷的影响，结合附近其他工程经验，后续会进行防冲刷监测设计并采取一些工程措施进行补救。单桩基础计算时，冲刷深度暂定为 8.0m。对于海缆而言，基础冲刷坑形成后，电缆管及其末端海缆处于悬空摇摆状态，在波流的长期作用下，易发生疲劳破坏。本阶段采用在电缆管末端海缆设置弯曲限制器保护装置的方案对电缆管末端海缆进行保护。考虑到不同区域海洋水动力环境具有一定的不确定性，下阶段将根据风电场区域内实测海洋水文资料对风电场场区风机冲刷情况和防冲刷保护措施作更进一步的分析与研究，此外在风电场建成后，应加强巡视与测量，了解风机基础周边冲刷情况，若发生基础冲刷程度超过预期保护不足的情况应及时采取措施进行加强保护。

1.7.7 场内连接线路设计

按风电机布置及线路走向划分，风电场本期初拟设置 1 回 66kV 集电线路。集电线路采用三芯铜芯光电复合海底电缆，截面积 $3\times 120\text{mm}^2$ 的海缆串接 3 台风机，截面积 $3\times 150\text{mm}^2$ 的海缆串接 4 台风机。送出海缆采用 1 回 66kV 三芯铜芯光电复合海底电缆，共串接 5 台风机，送出海缆绕过已有的普陀 6#2 区一期海上风电场后，向北接入六横岛，经陆上升压站升压后接入电网。送出海缆长度约 26km，由于送出线路较长，考虑压降后，暂定海缆截面积选型为 $3\times 400\text{mm}^2$ 。

1.8 施工组织设计

1.8.1 风机基础施工

本工程拟定单桩基础结构型式为：单根直径 10.0m 钢管桩定位于海底，承受波浪、海流荷载及风机塔架传递的风荷载，钢管桩平均桩长约 90m，入土深度约 60m，壁厚 100mm，单桩重量约 2400t。塔筒底部通过法兰盘与桩顶直接连接，不采用灌浆过渡段。

本阶段单桩基础施工程序考虑为：钢管桩的制作→钢结构物运输→钢管桩沉桩施工→防冲刷沙被沙袋保护→集成式附属构件安装。

根据钢结构体运输尺寸与重量的要求与特点，本阶段选择体型较大的海船作为运输工具进行钢构件的运输，考虑到此类船只因吃水较深，抗风浪等级相对较强，可以保证航行稳定，同时通过合理的施工组织可以保证钢构件设备的运输工作。根据对钢管桩运输要素的分析，管桩运输长度是船只选型的控制要素，按照管桩长度 90m 的运输要求，本阶段配套选择甲板长度超过 100m，载总量 5000 吨级及以上的甲板驳船。驳船的配套拖轮均考虑为 2000HP 及以上动力。

目前大型的海上锤击沉桩机械主要有筒式柴油打桩锤、液压打桩锤、液压振动锤三种形式，经过对本工程管桩沉桩施工要求的初步分析，选用 S-3500 液压打桩锤。由于桩长较长，且海上接桩施工难度较大，拟采用整根钢管桩沉桩施工的方式。

国内多采用专业打桩船进行沉桩施工，对于专业打桩船的船型选择，需要满足吊高、桩重和桩径的要求。

1.8.2 风机设备安装

根据初步选择的风机设备运输尺寸与重量参数，考虑工程场区的海洋水文、工程地质条件，本阶段建议自升式平台船进行风机分体安装施工。下阶段应根据详勘资料对船机适用性进行分析，并锁定适宜船机设备。

1.8.3 电缆敷设施工

工程场址海域电缆敷设深度选择为泥面 2.0m 以下，铺缆正常海况条件为六级以下风力，施工船舶受横流小于 2.5 节，海上正常作业条件下的敷设速度为 3~8m/min。根据电缆敷设区域海洋环境的不同，结合本工程总平面布置，可将电缆敷设施工区分为以下两个主要区域进行：

始端近岸段 66kV 至陆上登陆点所经过的浅水海域需采用始端登陆段预挖沟敷设的施工方式；近海海域 66kV 至风机、风机之间 66kV 所经过的近海深水区域，可采用常规的海缆直埋敷设方案进行施工。如遇基岩裸露，需采取套管+混凝土联锁排的保护方式。

海缆过堤采用定向钻孔方案。

1.8.4 施工布置

合理选择施工基地的位置、明确施工基地的功能，使基础施工与风机安装施工方案尽量在陆域平稳环境下进行大量工作，减少海上工作的时间与内容。本工程考虑以施工码头作为

风机设备零散部件转运码头，在后方堆场完成机舱与轮毂、下节塔筒与内部电气设备的组装工作。

根据对工程周边区域大型钢结构加工制造企业的调研，本阶段选择在周边区域内的大型钢结构加工企业或船厂类企业中进行整体加工制作。在同一大型加工基地内完成零散部件加工、部件组合焊接等工序的方案不仅减少了不同工序之间的衔接转场工序，同时提高了加工质量。

根据对港口、专用基地从运输距离、港口功能条件等方面比较分析，本阶段初步规划岱山海上风电施工基地作为施工期间的主选基地，承担施工物资临时堆存与转运，施工工厂等临时设施设置等功能。下阶段将进一步调研落实施工基地的选择。

1.8.5 施工总进度

工程建设总工期包括工程准备期和主体工程施工期。其中工程准备期内承包人进行前期临时设施的建设与准备工作，主体工程施工期内承包人进行风机等主体工程的建设工作。总工期安排以上述关键项目分析后得到的自然月施工强度为进度编排依据，同时以承包人进场时间为原点进行统计。

施工总进度经初步分析，风机主体工程施工是控制本工程总工期的关键项目。推荐方案主关键线路项目：工程区域施工征地（海）→施工前期准备→风机基础施工→风机安装→风机调试、投产发电→工程竣工。

风机基础施工及风机安装是制约本工程进度的关键线路，在施工过程中必须加强施工组织管理。该部位的施工必须精心组织，合理安排各工序，方可保证本工程施工总进度的实现。

根据项目总体进度计划安排，风机施工进度安排如下：

2024年6月初本工程项目开工，施工单位进场，开始供水、供电及临时生产生活设施修建等施工前期准备工作。2024年7月初开始钢管桩加工制作，2024年8月初开始风机基础施工，2024年12月底完成基础施工。2025年1月初开始66kV海底电缆敷设，2025年4月底完成66kV海底电缆敷设。

2024年9月初首批机组运输至施工生产基地，并逐台进行风机安装，2025年4月底所有海底电缆敷设完成，2025年7月底全部机组调试完并发电，工程竣工，总工期14个月。

1.9 工程建设用海及用地

本工程用海总面积为67.5hm²，其中透水构筑物的用海面积为4.7493hm²，海底电缆管道用海面积为62.7507hm²。

二、服务技术标准

国家关于建设监理的有关法律、法规及行业的有关规定；
国家关于工程建设的有关法律、法规及行业的有关规定；
国家及行业颁发的施工及验收规程、规范和质量验评标准；
审定的初步设计、施工图纸及说明书、设计变更签证；
设备厂家提供的图纸及技术说明书；
与招标人签订的本工程的设计、监理、施工等有关合同。

三、服务要求

本项目服务要求与第一部分舟山市普陀 2#海上风电场项目服务要求相同，参见第一部分对应内容。

第六章 投标文件格式

(招标编号：ZJTY-2025-02-18-002)

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含
普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工
监理

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、修改舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工监理的投标文件、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：浙江舟山浙新能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)	备注

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、 报价保证金

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：（盖单位章）

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“服务”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）近年完成的类似项目情况表

序号	业绩证明对象	项目名称	合同签署日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求。	项目负责人	证明材料清单
1							☐ 合同 ☐ 中标通知书 ☐ 业主证明 ☐ 其它：
2							
3							

投标人近年已完工的类似项目明细表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同总价格	
合同日期	
承担的工作	
质量要求	
项目负责人	
项目描述	
备注	

注：1. 每个业绩需提供一份《投标人近年已完工的类似项目明细表》

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标人业绩提出了要求，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业绩证明复印件。

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时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

（三）拟委任的主要人员汇总表

序号	本项目任职	姓名	专业工作年限	职 称	证书名称	备注

(四) 拟派项目负责人简历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职务		拟在本服务标段 担任职务	
毕业学校	年 月 毕业于 学校 专业, 学制 年				
序号	具有的证书名称			证书编号	
经历					
年~年	参加过的服务项目名称			担任何职	发包人及联系电话
获奖情况					
目前任职项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注: 拟派项目负责人应填报满足招标文件的要求的相关信息。并附身份证、学历证、职称证等招标文件要求的证明文件。

(五) 其他主要人员简历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职务		拟在本服务标段 担任职务	
毕业学校	年 月 毕业于 学校 专业，学制 年				
序号	具有的证书名称			证书编号	
经历					
年~年	参加过的服务项目名称		担任何职		发包人及联系电话
获奖情况					
目前任职项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注：其他主要人员一人一表，并附身份证、学历证、职称证、有关证书等招标文件要求的证书及证明文件。

(六) 其它需投标人提供的资料

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

1	投标人名称	
2	响应招标文件要求的资格能力 条件	
3	项目负责人姓名	
4	项目负责人身份证号码	
5	项目负责人证书	

招标编号：ZJTY-2025-02-18-002

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普
陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工
监理

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖投标人章）

一、服务方案

根据本标段的第五章服务技术规范书，提出切实可行有针对性的服务方案。

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。

招标编号：ZJTY-2025-02-18-002

舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普
陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工
监理

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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

1. 我方已仔细研究了舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工监理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（盖公章）：

日期：

开标一览表

项目名称: 舟山市普陀 2#海上风电场项目（含普陀 6#2 区二期海上风电场项目）施工监理
单位：元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
项目负责人	
服务期	
备注	
税率（%）	

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。

二、分项报价表

1、投标报价汇总表

单位：人民币元

序号	费用名称	单位	数量	含税单价	含税合价	备注
1	舟山市普陀 2#海上风电场项目人工费用	人月数				
2	设备费用	项				
3	管理费用	项				
4	平行检测费（含差旅费）	项				
5	其他	项				
6	利润	项				
7	税金	项				
8	合计					

2、人工费用报价表

单位：人民币元

监理人员	服务人 月数 (1)	监理人员人月单价 (元)						人工费用 (1) × (2)
		费用构成					人月 单价 (2)	
		人工费 用	管理 费用	其他	利润	税金		
总监								

副总监								
...								
监理师								
...								
监理员								
...								
合计	A	/	/	/	/	/	/	B
综合人月单价	C=B/A							

备注：1、投标人所提供的总服务人月数应不少招标文件规定的人月数；

2、本表合计应与“1、投标报价汇总表”中“人工费用”一致；

3、综合人月单价的计算只计总监、副总监、监理师和监理员人月数；

4、各类人员如发生的费用不同，可分别列项；

5、其他辅助人员所需费用计入管理费。

报价有效期：投标截止日后 90 天

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期：_____年_____月_____日

3、平行检测费用计算表

单位：人民币元

序号	项目名称	检测项目		数量	单价	合价金额
		项目	检测内容			
1						
2						
3						
4						
5						
...						
	合计					

报价说明：

1、监理平行检测试验应符合国家或行业相关规定，并不应少于施工单位自检数量的10%；

2、投标人应根据招标文件规定的检测标准等要求对检测费用进行报价。

报价有效期：投标截止日后 90 天

投标人（盖单位公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

报价日期：

三、其它招标人要求投标人提供的（若有）