招标编号：ZJTY-2026-07-13-002

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务项目

招 标 文 件

招标人：浙江浙能新能源运营管理有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2026年07月16日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务招标公告

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务已具备招标条件，招标人为浙江浙能新能源运营管理有限公司，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

运维业务委托内容包括生产运行管理、检修维护管理、设备设施与物资管理、安健环管理、资料档案管理和其他管理工作。

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.投标人具有有效的企业安全生产许可证。

3.在投标截止日存在在其他任何在建合同工程（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，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）担任项目负责人或施工负责人的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。

4.至投标截止时间前36个月内，投标人及拟派项目负责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、对有影响力的人行贿罪、介绍贿赂罪（以下简称“行贿犯罪”）生效判决记录的；（2）投标人或拟派项目负责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或拟派项目负责人有行贿犯罪记录的。投标人及拟派项目负责人提交《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）”/“姓名+身份证号”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）。

5.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。

6.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。

7.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。

8.拟派项目负责人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，不得作

为本标段项目负责人。

9.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。

10.投标人须具有承装（修、试）电力设施许可证，类别为承修类二级及以上、承试类二级及以上资质。

11.投标人自2023年7月1日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，具有2个装机容量100MW及以上的风电场（变电部分）和1个100MW及以上光伏电站运维业绩。【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。

12.所有拟派站长均须具有本科及以上学历或工程师及以上职称，从事电力生产工作5年及以上，且具备3年以上光伏或风电场运维项目负责人工作经验。【提供学历证明或职称证书复制件，工作经验须提供业主公章证明或公司任命文件等材料】。

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://zsrm.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07月23日09时00分至2026年07月29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08月11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,浙江省公共资源交易服务平台，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：浙江浙能新能源运营管理有限公司

联系人： 徐皓敏

联系电话： 0571-87900234

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://zsrm.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）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://zsrm.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 07 月 16 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：浙江浙能新能源运营管理有限公司 联系人： 徐皓敏 电话： 0571-87900234
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 电子邮箱：ZHONGCAIZE@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	/
1.1.5	建设地点	详见技术规范书
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	运维业务委托内容包括生产运行管理、检修维护管理、设备设施与物资管理、安健环管理、资料档案管理和其他管理工作。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）
1.3.2	工期要求	绥滨风电：2027.1.1-2030.12.31 计 4 年 ； 海天达风电：2026.10.1-2030.12.31 计 4.25 年； 青海华恒：2027.1.1-2030.12.31 计 4 年； 格尔木浙新能：2027.5.15-2030.12.31 计 3.625 年； 格尔木港青：2027.5.15-2030.12.31 计 3.625 年。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 □缺陷责任期具体期限：____；工程保修期为：____。
1.4.1	投标资格要求	见招标公告内容
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：____

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报价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	投标人提出问题的截止时间	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	招标文件的澄清、补充、修改的时间	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	招标工程是否允许分包	☑　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，若评标委员会仍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 08 月 04 日 16 时 30 分（投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求，招标人可以拒绝受理） 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。 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。

		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。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	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：正式发标时公布 ☐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法：____。
3.2.4	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
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：80 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前通过“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： (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	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。 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 1 号华浙大厦 1107 室
3.4.3	投标保证金 （可）不予退还的情形	一、投标保证金可不予退还的情形 1.投标人在投标有效期内撤销其投标文件的。 ☑2.拟派项目负责人在投标截止日有在其他在建合同工程上担任项目负责人的情形。 ☑3.投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 出现上述可不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。 二、投标保证金不予退还的情形： 1.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。 □2.其他：_____。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，不再退还给投标人投标保证金。
3.5.1	资格审查及 实质性响应资料	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、企业安全生产许可证。 六、拟派项目负责人注册执业资格证书或专业技术职称证书。

		七、拟派项目负责人、施工负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的承诺书。 八、招标公告投标人资格要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。 **注：以上证书（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）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，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。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。**
3.5.2	否决投标的情形	一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外，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标活动或不予答复的，均视为放弃询标。 二、招标公告中的投标人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3.7.3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）投标文件载明的招标项目完成期限不满足招标文件规定的期限的或载明的质量目标达不到招标文件要求的质量目标的。 （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）改变招标人提供的工程量清单中的内容（包括清单项数，

		项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量）（此条仅适用于按国标清单招标的项目）。 （九）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 （十）经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关资料无法证明报价不低于其成本价的。 （十一）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）。 （十二）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。 （十三）投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价。拒绝修正不平衡报价，或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。 （十四）投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，未同时修改工程量清单中的相应报价。 （十五）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。 （十六）规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。 （十七）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 （十八）采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的或招标文件要求或采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。 （十九）主要的施工技术方案或安全保障措施不可行或主要施工机械设备不能满足施工需要的。 （二十）投标有效期不满足招标文件要求的。 （二十一）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。 （二十二）投标人对招标文件的响应有偏差，若评标委员会认定该偏差属于未实质性响应招标文件要求的。 （二十三）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”情形的。 （二十四）投标承诺书未按招标文件要求提供的。 （二十五）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 除本条规定以及法律、法规规定以外，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	是否允许递交	☑不允许

	备选投标方案	□允许
3.7.3	签字或盖章要求	一、按第八章《投标文件格式》要求签字或盖章。 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。 □三、其他：_____。
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。 请在门户首页（https://zsrm.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。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 08 月 11 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	开标时间和地点及要求	开标时间：2026 年 08 月 11 日 09 时 30 分开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。 开标会议的要求：____
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 （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://zsrm.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。 □（四）其他
6.1.1	评标委员会 的组建	评标委员会成员人数为五人及以上单数。其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。评标组长（如有）招标人代表不得担任。
6.3.2	评标委员会推荐 中标选候选人的人数	2 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,浙江省公共资源交易服务平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云 **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。
7.3.1	确定中标人	☐授权评标委员会确定中标人。 ☑根据评标委员会推荐，由招标人确定中标人。 ☐评定分离，根据评标委员会推荐，另行组织定标会议，由定标委员会确定中标人。 ☐其他：_____
7.3.3	☐定标会议地点和时间	☐1.定标时间： ☐2.定标地点： ☐招标人根据相关规定在评标结果公示结束后 10 日内召开定标会议。
7.3.4	☐考察、☐质询	☐1.在定标会议前（☐考察、☐质询应给予中标候选人合理的准备时间。）对所有中标候选人进行考察、质询。 ☐2.☐考察、☐质询小组由*（3 人及以上单数）*组成。
7.3.5	☐定标委员会的组建	定标委员会由（5 人及以上单数）组成。
7.3.6	☐现场面试	招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。
7.3.7	☐定标要素及具体内容	☐1.价格因素：_____； ☐2.企业匹配性：_____； ☐3.企业信誉：_____； ☐4.投标方案：_____； ☐5.拟派团队能力与水平：_____； ☐6.联合体投标的，联合体组成情况：_____；

		□7.评标报告； □8.质询或（和）考察报告； □9.现场面试情况； □10.招标人认为需要考量的其他因素：_____。
7.3.8	□定标方法	□1.票决法； □2.集体议事法； □3.摇号定标法； □4.其他定标办法：_____。
7.3.9	☑中标公告媒介及期限	公告媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台,浙江省公共资源交易服务平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云 公告期限：不少于3日。
7.3.10	□按原定标方法确定中标人	其他情形：_____
7.3.11	□重新定标	其他情形：_____
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。履约担保的金额：合同总价的10%。 □不要求
9	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。 （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. 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，但未能证明提供上述信息具体来源合法的。 6. 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。

		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、已进入行政复议或行政诉讼程序的。 7. 其他法律法规规定不予受理的情形。 （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发布下载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发布下载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。
10	是否采用电子招标投标	☑是，具体要求：请在门户首页（https://zsrm.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
11	招标代理服务费	收取对象：按标段向中标人收取
12	需要补充的其他内容	招标人定标前，有权组织核验拟中标人的《安全生产许可证》和有效的安全生产考核合格证书的原件；有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前 36 个月内的行贿犯罪记录。上述证件凡一项核验不合格的、或有行贿犯罪记录的，取消其中标资格。 □二、企业资质动态核查：定标前，投标人在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，招标文件要求的资质动态核查结果处于“不合格”状态的（或者资质“合格”状态的等级低于投标要求的资质等级），取消其中标资格。 三、对拟派项目负责人 “有在建合同工程”的认定标准 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人或施工负责人的情形为“有在建合同工程”。 （一）其他在建合同工程项目，包括中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。 （二）在建合同工程的时间界定：中标通知书发出之日（非招

		标方式承接工程的，为合同签订之日）起，至该合同工程通过竣（交）工验收或合同解除之日止。 （三）在建项目的项目负责人、施工负责人认定标准： 1.若该合同工程协议书尚未签订，则其中标通知书中明确的项目负责人、施工负责人均视为有“在建合同工程”； 2.若该合同工程协议书已签订的，则仅合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人视为有“在建合同工程”。 3.该合同工程未通过验收或合同解除前，合同协议书中明确的项目负责人或施工负责人已经更换的，则更换后的项目负责人或施工负责人视为有“在建合同工程”，同时应在投标文件中附该合同工程项目发包人的同意更换证明材料，否则更换前后的项目负责人或施工负责人均视为有“在建合同工程”。 （四）在建项目的项目负责人、施工负责人办理更换后，投标时需提供的资料： 1. 项目业主同意更换的证明。 □2. 原项目负责人、施工负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。 （五）在建合同工程和人员信息可参照全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统发布的信息。 四、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。 五、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准。 六、串通投标补充说明条款 评标委员会评标中，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，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。 （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ＩＰ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。 七、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或招标人所在地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。 □八、陈述和答辩 1.陈述和答辩人：通过符合性审查和技术评审有效投标人的拟派项目负责人。 2.答辩方式：□现场语音答复□书面答复□电子平台在线答复 3.陈述和答辩通知方式及相关规定： （1）入围后进行预通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，提醒项目负责人做好陈述和答辩准备）； （2）技术标评审评分过程中正式通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，通知项目负责人进行陈述和答辩）。项目负责人未按通知要求的时间到达指定地点的，视为自动放弃陈述和答辩，该项按 0 分处理。 （3）陈述和答辩人应在陈述和答辩问题的范围内进行陈述和答辩。 4.陈述和答辩地点：_____。 5.陈述和答辩问题：可在招标文件中公布，或者由评标委员会根据招标文件及评审因素内容统一拟定，原则上由评标委员会负责人执笔。

		6.参加答辩人员在进入答辩区域后须缴存通讯工具，进场不允许携带资料。 □7.电子平台在线答复：_____。 九、其它说明：__ 1、自合同生效之日起每日历年为一个合同考核期，招标人对投标人根据合同约定方法进行考核，并进行相应奖惩； 2、安全绩效考核金：合同金额小于1000万元的，暂扣比例为合同金额的5%；合同金额超过1000万元的，暂扣固定金额为50万元，于合同期结束后根据本合同约定予以结算。可根据双方约定开具见索即付履约保函形式履行。 3、合同生效前，招标人应配备满足技术规范书要求的调度证持证人员。 4、中标人需分别与格尔木浙新能光伏发电有限公司、青海格尔木港青新能源科技有限公司、青海华恒新能源有限公司、五家渠海天达风力发电有限公司、远景绥滨新能源有限公司签订合同。__

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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该项目进行招标。

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 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、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉，具体要求：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）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

（3）为本标段的监理人；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）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；

（7）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；

（8）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；

（9）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（12）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（13）至投标截止时间前 36 个月内，有骗取中标或发生重大施工质量问题（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）；

（14）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

（15）工程监理单位与被监理工程的承包单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位有隶属关系或其他利害关系；

（16）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

1.5.1 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 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

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，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。

1.12 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/投标邀请书；

（2）投标人须知前附表及投标人须知；

（3）评标定标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

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，应在投标人须知前附表规定的时间前，通过电子招投标交易平台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 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 2.21 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 投标文件分别由报价文件、商务文件、技术文件三部分组成，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 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写价格清单。

3.2.2 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“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.3 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，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 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 在投标人须知前附表规定的投标有效期内,投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 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或撤销其投标文件；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。

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、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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（可）不予退还的情形：详投标人须知前附表。

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 资格审查及实质性响应资料：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：

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。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 投标文件应按第八章“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。其中，投标函附录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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、招标人要求等实质性内容作出响应。

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电子招投标交易平台的要求加密投标文件。

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,电子招投标交易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，交易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）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见投标人须知前附表。

5.2 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第一节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。第三章第一节评标办法没有规定的方法、评审因素和标准，不得作为评标依据。

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选候选人名单。评标委员会推荐中选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 定标方式

7.3.1 招标人授权评标委员会确定中标人或根据评标委员会推荐中标候选人确定中标人的（评定分离除外），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保证金，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。

7.3.2 定标原则：招标人负责制、公开透明、诚信守约的原则。

7.3.3 定标会议时间和地点：招标人在投标人须知前附表 7.3.3 规定的时间和地点召开定标会议，招标人的纪检监察部门应对招标投标活动的全过程进行监督。

7.3.4 招标人可在投标人须知前附表 7.3.3 规定的时间前对所有中标候选人进行考察、质询。考察、质询小组应由投标人须知前附表 7.3.4 规定的人数组成。考察、质询小组应如实记录考察、质询情况，并出具考察、质询报告作为定标要素之一。考察、质询报告应客观公正，不得有明示或暗示中标人的内容。

7.3.5 定标委员会由招标人负责组建。定标委员会由投标人须知前附表 7.3.5 规定的人数组成。定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避，定标委员会名单在中标结果确定前保密。

7.3.6 招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。

7.3.7 定标要素详见投标人须知前附表 7.3.7。

7.3.8 定标方法可采用下列方法或者下列方法的组合：

票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。

投标人须知前附表 7.3.8 规定的其他定标办法。

7.3.9 招标人应当将中标结果情况在投标人须知前附表 7.3.9 规定的媒介上公告不少于 3 日。

7.3.10 定标后有下列情形之一的，招标人可以组织原定标委员会从其他中标候选人中按原定标方法确定中标人：

中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；

中标人被查实存在违法行为影响中标结果的；

投标人须知前附表 7.3.10 规定的其他情形。

7.3.11 定标后有下列情形之一的，应重新定标：

（1）查实定标委员会未按定标办法公正履职的；

（2）有定标委员会成员与中标候选人有利害关系且未申请回避的；

（3）投标人须知前附表 7.3.11 规定的其他情形。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过电子招投标交易平台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金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

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自中标通知书发出之日起 30 天内，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的，招标人取消其中标资格，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，若中标人存在违法行为影响其履约能力的，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，还应当赔偿中标人的直接损失。

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. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，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。

8.2 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。

8.3 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，不得向他人透漏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，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。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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。

9. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

10. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

11. 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。

12. 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	运维业绩、资质及评价		10
1.1.1	自 2023 年 7 月 1 日至投标截止日装机容量 100MW 及以上的风电场（变电部分）或光伏电站运维业绩	3 个业绩得 1 分，每增加 1 个业绩加 0.5 分，最高得 7 分。	7
1.1.2	运维质量认证	2023 年 7 月 1 日至投标截止日所运维电站持有中国电力企业联合会颁发的场站生产运行指标对标 5A 等级证书得满分 3 分，4A 等级证书得 2 分，3A 等级证书得 1 分。(须提供证书复印件)	3
1.2	运维工作方案		38
1.2.1	运维方案	方案合理、针对性强、质量目标和安全目标明确、保证措施得力、较好的满足现场要求得 15-20 分；良好得 8 至 14 分；一般的得 1 至 7 分。	20
1.2.2	合理化建议	能较好的提升经济效益、降低安全风险的得 9 至 12 分，一般的得 5 至 8 分，较差的得 1 至 4 分。	12
1.2.3	新技术运用	能较好地利用新技术（无人机巡检等）及时发现缺陷并采取相应措施，每承诺使用一项，得 1 分，最高得 6 分。	6
1.3	人员配置		44
1.3.1	组织机构设置、人员配备、职能划分	组织机构完备、人员充实、经验丰富、管理人员、技术员等配备合理得当，完全符合招标文件要求，职能划分严密，满足招标人管理要求，得 16-20 分； 组织机构完备、人员充实、经验较丰富、管理人员、技术员等配备较合理得当，符合招标文件要求，职能划分较严密，基本满足招标人管理要求，得 8-15 分；组织机构较完备，人员不尽充实或经验不尽丰富、管理人员、技术员配备基本合理，基本符合招标文件要求，职能划分不尽严密，基本满足招标人管理要求，得 1-7 分； 组织机构不完备，	20

		人员不充实或经验不丰富、管理人员、技术员配备不合理，职能划分不严密，不能满足管理要求，不得分	
1.3.2	运维人员要求	电站运维人员证书配置齐全得 15 分，较齐全得 7-14 分，基本齐全得 1-6 分。（须提供证书复印件）	15
1.3.3	后援技术支持	投标人总部团队后援技术力量配备情况，电气类高级工程师 8 人及以上得 9 分，电气类高级工程师 5-7 人或电气类中级工程师 10 人及以上得 5-8 分，电气类高级工程师 1-4 人或电气类中级工程师 5-9 人得 1-5 分，其他不得分。 （须提供职称证书复印件及近一年社保证明）	9
1.4	拟使用的设备及设施	拟使用的设备、车辆及设施齐全、规格较高，完全满足项目要求； 得 7-8 分 拟使用的设备、车辆及设施较齐全，满足项目要求；得 4-6 分 拟使用的设备、车辆及设施基本齐全，基本满足工项目要求；得 1-3 分	8

（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）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 1.15A 或低于 0.8A 的情况，分别以 1.15A、0.8A 代入，计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.15A1 或低于 0.8A1 的,分别以 1.15A1、0.8A1 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 Pmin，偏差率=(评标价-基准价)/ 基准价

a、当 P=基准价时， C=100；

b、当 P＞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%］，每超 1%扣 2 分；偏差率在+15%以上的，每超 1%扣 3 分；

c、P＜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 05 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。

（五）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：/

（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（Kp）、技术评分（Kt）的权重为：

Kp=70%，Kt=30%

2. 综合评标分 Cv(i)：

综合评分：Cv(i)= Kt*Ct(i)+Kp*Cp(i)+Ce(i)+Cq(i)，其中：

Ct(i) 为第 i 个投标人的技术评分，Kt 为技术分权重；

Cp(i) 为第 i 个投标人的评标价格分，Kp 为价格分权重；

Ce(i) 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

Cq(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

合同条款及格式

甲方合同编号：

乙方合同编号：

XX 风电场
电力生产运维委托服务合同
（中标后与项目公司分别签订合同）

甲方：_____

乙方：_____

签订日期：　　年　　月　　日

签订地点：_____

目　　录

第一节 术语与定义 3
第二节 合同期限 6
第三节 委托工作内容及要求 6
第四节 权利和义务 7
第五节 合同金额及支付 10
第六节 通知与联系 11
第七节 考核.....11
第八节 违约责任 12
第九节 不可抗力 12
第十节 陈述保证 13
第十一节 保密义务 14
第十二节 争议的解决.....15
第十三节 终止和解除.....15
第十四节 其他约定 16
附件一 技术规范书/技术协议.....18
附件二 运维费用表 18
附件三 安全生产协议.....18
附件四 廉洁协议 18

鉴于：

甲方是经国家相关部门注册并能够独立承担法律责任的企业法人，拥有风电场的法人财产权，甲方委托乙方在承包期内负责该风电场运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理工作。

乙方是经国家相关部门注册并能够独立承担法律责任的企业法人，具备（说明：例如承修承试资质等，各项目公司可根据实际情况进行修改、约定），具有风电场设备设施运行、维护及检修等从业资格、从业经历的承包单位。

为了确保风电场安全、稳定、经济运行，根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国电力法》等法律、法规规定及电力行业、甲方公司相关管理规定的要求，遵循公开、公平、公正和科学择优的原则，按照招标采购、双方协商达成一致意见，甲方决定将 XXX 风电场项目，合同签定时容量为 XX MW，为明确各方在本合同期内的权利、义务关系，特签定本合同，以资共同遵守。

第一节　术语与定义

1.1　　下列术语用于本合同有如下含义：

1.1.1　甲方：XXXX 有限公司

1.1.2　乙方：XXXX

1.1.3　委托项目：XXX

1.1.4　概况

XXXX。

1.1.5　资产

XXX 项目由风力发电机组、箱变、集电线路、升压站内电气设备、送出线路、对侧间隔设备[各项目公司按照资产产权确定是否有]、相关辅助设备设施、生活设施、场内道路、视频监控等相关设备设施组成，上述设备设施统称为资产。

1.1.6　设备设施

指位于场站的发电、变电、输电、配电和其它生产、生活设备设施等。

1.1.7　应急抢修

指场站发、变、送、配电设备（设施）及辅助设备（设施）在运行过程中发生较大或重大故障导致设备停运或设施损坏，为使设备（设施）快速恢复正常运行而进行的检修工作。

1.1.8　不可抗力

是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括台风、冰雹、地震、海啸、洪水、火山爆发、山体滑坡等自然灾害，或相关的法律法规改变、政策性调整、征收征用等政府行为，或因战争、武装冲突、罢工、骚乱、暴动等社会异常事件。

1.1.9　签约合同金额

指合同中写明的合同总金额。

1.1.10　合同金额

指乙方按照合同约定完成了运维期内的运维及资产管理等全部承包工作，甲方应付给乙方的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行变更和调整的金额。

1.1.11　其他附属协议签订：包括技术协议、安全生产协议、廉洁协议、保密协议等。

1.2　下列生产及统计术语用于本合同有如下含义：

1.2.1　消耗性材料

指用于设备设施检修维护过程中一次性消耗完毕、不可再用的材料，如清洁剂、溶剂、防腐防火涂料、防火泥、胶类等。

1.2.2　备品备件

指用于设备、设施的替换零件、部件或零部件组合。

1.2.3　消缺

指对场站设备设施缺陷进行消除处理，使其恢复正常。

1.2.4　技术监督

指通过对电力系统内部的发输变电设备及其运行状况进行监测和管理，掌握其运行性能和变化规律，进而指导生产，并反馈到设计、制造部门，以提高产品质量。

1.2.5　维护

指按照行业、甲方公司规程、设备维护手册、图纸等要求，开展场站设备设施的常规性检修、消缺、检查、试验等工作。

1.2.6　发电量

指统计期内风电场站发电设备 SCADA 系统（风机监控系统）自动统计的电量累计值。

1.2.7　结算电量

指统计期内场站与电网之间电费结算的关口计量表所计量的场站向电网输送的电量。

1.2.8　限电量

指受电网传输通道或安全运行需要等因素影响，场站可发而未能发出的电量。

1.2.9　限电率

指统计期内限电量/(限电量+发电量)。

1.2.10　电网故障

指委托资产范围外的输电线路、电力系统因其自身原因发生的故障。

1.2.11　运维服务年度

指合同签订后，甲方书面通知确定服务起始之日零时至次年同日零时止的十二个月。剩余年度依次类推。

1.2.12　人身伤亡事故

指现场工作人员在其生产活动中所发生的人体伤害或死亡事件均属人身伤亡事故，伤亡事故的划分依据《人体损伤程度鉴定标准》（2014 年 1 月 1 日实施执行）确定。

1.2.13　生产安全事故

指生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事故。等级划分依据国家相关规定确定。

1.2.14　设备故障

指场站主要发、变、送电设备发生的、需停运检修的故障。不包括以下情况引起的停运：

a.　电网故障或电网计划检修等因素，引起的设备停运；

b.　气象条件（包括环境温度、覆冰等）超出发电设备的设计运行条件，而使设备进入保护停运的情况；

c.　不可抗力导致的停运。

1.2.15　综合站用电率

综合站用电率=综合站用电量/发电量×100%。综合站用电量=发电量-结算电量+购电量，其中购电量包括关口计量表反向电量（下网电量）和备用站用电源电量。

第二节 合同期限

2.1　双方签订合同后，自甲方书面通知确定的时间为服务期起始时间，合同的服务期为五年。

2.2　本合同在双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章（或合同专用章）后生效，除非按照本合同条款提前终止，否则本合同将持续有效，直至本合同期满或被解除之日止。在本合同到期日至新运维合同规定的运维起始日或甲方接管自行运维起始日的过渡期内，乙方应继续履行合同，并承担本合同约定的相应的责任与义务，以确保风电场的安全、正常生产。乙方在过渡期内继续履行合同发生的服务费，由甲方按照本合同价格以实际服务时间结算。

第三节　委托工作内容及要求

3.1　内容及要求

运维业务委托内容包括运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理工作。具体内容及要求见附件一：技术规范书

3.2　运维业务委托变更

合同期内，若甲方生产运维模式调整，甲方与乙方协商后，甲方有权对委托乙方运维管理业务范围进行调整，同步调整相关运维费用：

3.2.1　需变更委托乙方运维业务范围时，甲方应提前 1 个月以正式通知告知乙方，通知应明确不再委托运维业务范围，起止日期，对乙方的具体要求和其他相关内容等；

3.2.2　甲方调整费用按附件二服务范围及运维费用报价执行。当年已产生部分费用：可定量的服务内容（如预防性试验、设备检测等），若实际发生费用小于报价金额，则经甲方审核无误后按实际发生费用进行结算；若实际发生费用超出报价金额，按报价金额进行结算。不可定量的服务内容（如运行监盘、

统计分析等），产生的费用按实际服务时间进行折算。当年未发生费用不再支付。

3.2.3　因甲方委托运维业务范围发生变更，乙方需同步调整机构设置和人员时，需经甲方同意后实施。

第四节　权利和义务

4.1　甲方的权利和义务

4.1.1　甲方有权对乙方运维服务质量进行监督、考核管理。场站所属各上级单位有权对乙方进行监督、指导、检查、考核管理，确保场站安全稳定运行。考核费用从年度运维费用中扣除。

4.1.2　甲方有权审查乙方入场相关条件是否满足要求，并对乙方人员开展安全教育、培训、考核。

4.1.3　甲方有权对乙方不服从甲方现场管理、不能胜任运维管理工作、严重违反甲方有关规章制度的现场人员提出更换要求，乙方应于 1 个月内完成相关人员更换。

4.1.4　甲方有权派驻专职人员负责场站安全生产监督管理，对乙方工作质量、安全管理等进行指导、监督、检查。对不符合规范的工作提出改进要求。

4.1.5　甲方有权界定对乙方现场业务开展管理深度及管理权限界面。

4.1.6　甲方有权对委托资产进行更换、报废、处置等。

4.1.7　甲方负责与电力调度机构签订购售电合同、并网调度协议，办理电力业务许可证等工作，乙方负责配合。

4.1.8　甲方负责向乙方提供场站设备设施及物资管理清单，入场前甲乙双方现场逐一清点并签字确认后，移交乙方管理。

4.1.9　甲方负责场站设备投保事宜及保险费用。

4.1.10　甲方承担下网电费及备用电源电费。

4.1.11　甲方承担各级政府、电网、监管部门、上级公司要求的设备增加、改造、技术升级等相应费用。

4.1.12　甲方承担风电场 5000 元以上的备品备件采购费用。

4.1.13　甲方按合同约定按时支付乙方运维费用。

4.1.14　经协商需要甲方履行的其他责任和义务。

4.1.15　　甲方享有依法或依本合同约定，解除与乙方合同关系的权利。

4.2　　乙方的权利和义务

4.2.1　乙方应严格按照国家、行业、甲方的有关规章制度、规范、标准开展场站运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理工作，严格执行甲方安全生产管理体系。

4.2.2　乙方负责场站安全管理，保障场站资产安全，杜绝各类安全事故和监管机构考核事件的发生。当出现安全事故时，乙方须第一时间组织应急处置，将损失降至最低，根据事故调查结论承担相应的安全责任。乙方原因造成的安全事故，对甲方造成经济损失、赔偿责任、行政处罚等，甲方有权向乙方进行追偿。

4.2.3　乙方负责向甲方提供合同期结束后的场站设备设施及物资管理清单，乙方撤场前双方现场逐一清点并签字确认后，移交给甲方。

4.2.4　乙方必须服从电力调度机构及甲方（集控中心，如有）指令。对场站运行方式有重大影响者，应在执行调度指令后立即向甲方报告。

4.2.5　经甲方同意或授权，乙方负责与地方监管部门、各级政府、电网、相关企业和个人开展沟通协调、关系维护等工作，保护甲方合法权益。

4.2.6　乙方承担因自身原因与当地人员发生纠纷造成的损失。

4.2.7　乙方应协助甲方开展因各级政府、监管部门、电网和上级公司要求的设备增加、改造、技术升级等现场管理工作。

4.2.8　乙方应准时参加甲方组织的各项会议，落实会议提出的工作要求。

4.2.9　乙方应及时向甲方报告发生在场站范围内的意外事件。

4.2.10　　乙方应协助甲方做好保险理赔工作。当保险范围内资产出现损坏事件时，乙方应第一时间通知甲方，并负责做好现场取证、抢险、索赔资料收集。乙方做好非乙方责任的索赔取证工作，并做好相关工作的配合。

4.2.11　　乙方承担因运维不及时或不当、管理不到位等原因导致设备故障或损坏造成的直接经济损失。

4.2.12　　乙方承担因运维不到位（如违反调度纪律、电能质量不达标及其他电网或监管部门检查整改不及时等）造成的诸如停电整顿、处罚、罚款等损失。

4.2.13　　因乙方原因造成甲方被当地应急管理、消防、环保、水利、

食品药品监督管理、发改、公安等政府部门处罚，由乙方承担罚金并负责整改闭环，并对甲方名誉损失进行赔偿。

4.2.14　　乙方有权按照合同约定收取运维费用，乙方承接的运维服务内容、要求和费用按本合同相关约定执行。

4.2.15　在符合法律法规、电力行业惯例和技术限制的情况下，乙方依照购售电合同和并网调度协议规定服从调度命令；在发生电网紧急情况下，乙方有权在不告知甲方的情况下立即执行电力调度机构的命令，但需在事件发生后10分钟内向甲方报告。

4.2.16　乙方负责风电场的综合后勤管理，办公及生活物资、消耗品、风电场5000元及以下的备品备件及消耗性油脂的采购并承担费用。

4.2.17　乙方负责建立和健全目标资产中设备的技术档案，包括设备说明书、技术资料、重要设备的出厂试验资料，设备大修资料、重大技术改造资料，重大缺陷和事故情况等原始记录，历年的例行试验、诊断试验和维修记录等档案资料。

4.2.18　乙方负责质量、安全、环境管理工作包括但不限于执行机构建立、人员配置及资质获取、各项指标落实、隐患缺陷排查治理、事故处置及调查、应急演练、应急抢险、应急物资管理、网络安全管理、电站生产生活废弃物转运处理、化粪池清理（涉及场站项目适用）等。

4.2.19　乙方负责委托资产的现场看护及定期清点工作，定期向甲方反馈清点情况。如有丢失缺少，由乙方负责照原物（同品牌、型号）补齐。

4.2.20　乙方负责电站调度自动化及电力监控系统网络安全管理，包括但不限于网络设备日常运行、维护检修、调度业务联系等工作。

4.2.21　乙方应按时报送各项报表和报告，编制和报送各类计划和方案，经审核后实施。接受甲方电力生产检查并落实问题整改。

4.2.22　乙方应严格执行甲方安全生产及运行情况报告制度，及时上报事故、运行情况。发生事故应在明确方案的情况下组织应急抢修工作，并在规定时间组织开展事故分析会和提交事故分析报告。

4.2.23　乙方运维管理问题造成的事故，应急抢修费用完全由乙方自行承担，并接受甲方考核。

4.2.24　乙方承担因运维工作开展不到位（如：错误上传预测数据、未及时优化预测模型、未及时发现通讯中断、未及时调整系统电压、违反调度纪律等）导致的涉网考核费用包含但不限于电网两个细则（《发电厂并网运行管理实施细则》和《并网发电厂辅助服务管理实施细则》）考核，甲方根据电网两个细则考核情况在乙方运维服务费中扣除。

4.2.25　乙方在运维期间应维护甲方的企业形象，现场运维人员应统一着工作服，文明生产，不得作出有损甲方企业形象的行为，如存在损害甲方企业形象的行为，每出现一次，乙方应当向甲方承担年度运维费用1%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的实际损失。情况严重的，甲方有权解除本合同，乙方应当向甲方承担年度运维费用5%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的实际损失。

第五节　合同金额及支付

5.1　合同总额为：¥ _____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第壹年期运维费用为：¥ _____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第贰年期运维费用为：¥ _____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第叁年期运维费用为：¥ _____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

……

（运维费用及服务内容详见附件二）。

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

５.２　　付款方式：电汇或汇票

５.３　　支付比例和节点：

5.3.1 合同生效后，全部运维人员进场一个月内支付年度运维费的 30%，第 7 个月支付年度运维费的 30%，第 10 个月支付年度运维费的 25%，于下年度 2 个月内进行年度考核并支付剩余金额；第二运维年支付时点参照首年执行。每笔费用支付前乙方应开具相应金额的增值税专用发票，否则甲方有权拒绝付款。

5.3.2 以上合同价款若实际服务不足一个季度/半年期的，按实际服务天数结算。

第六节 通知与联系

6.1　　甲方确定_____联系方式：_____，通讯地址：_____ ，乙方确定_____联系方式：_____通讯地址：_____为各自联络代表，负责处理双方日常业务联系工作，如发生人员变更需书面形式通知对方。

6.2　　甲乙双方的重要业务联络，需采用书面方式，并由联络代表签字。

6.3　　遇有紧急情况停机、停电，可先采用口头通知，处理后需 12 个小时内补填书面手续。

第七节　考核

考核包括发电量考核、可靠性考核及安全考核等，甲方根据安全生产相关法律法规、上级单位规章制度和规程标准等规定及本合同约定，对乙方运行和检修维护工作进行监督、检查及考核，考核费用与运维费用一并结算，考核结果以《工作联系单》或《考核通知书》的形式通知乙方。具体考核指标及标准见附件一：技术规范书。

安全绩效考核金【暂扣合同款/见索即付履约保函】：合同金额小于 1000 万元的，暂扣比例为合同金额的 5%；合同金额超过 1000 万元的，暂扣固定金额为 50 万元，于合同期结束后根据本合同约定予以结算。*[50 万元含在投标报价中,并删除说明文字]*

第八节 违约责任

8.1 甲方不按本合同约定向乙方及时支付运维费用，应就逾期部分向乙方支付相应款项及利息，利息部分按照全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算，但是乙方存在先行违约、不符合付款条件等情形除外。

8.2 乙方不履行或不完全履行本合同义务，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失或支付违约金等违约责任。

8.3 乙方不按本合同约定提供运维服务或服务未达合同标准，甲方有权要求乙方整改，如乙方未能按时整改并由此造成甲方损失，甲方有权要求乙方承担全部损失。情况严重的，甲方有权无责解除合同，无需支付当期运维费用，除按考核条款执行对乙方的考核外，有权要求乙方支付年度运维费用的 5%作为违约金。

8.4 因乙方原因造成伤亡事故或安全生产责任事故者，乙方应负责承担该事故所导致的民事责任、行政责任和刑事责任。如甲方因前述事故被要求承担任何民事责任、行政处罚等法律责任，乙方应赔偿甲方所遭受的全部直接和间接损失。甲方有权从服务费中扣除，不足部分仍可向乙方追偿，同时可执行对乙方考核条款；情况严重的，甲方有权无责解除合同。

8.5 因乙方原因，造成甲方需对第三方承担赔偿责任的，甲方有权要求乙方承担相应损失，并执行对乙方的考核条款。

8.6 甲方有权从运维费用或其他任意一笔应向乙方支付的款项中扣除乙方应支付的违约金、赔偿金或其他费用。

8.7 因甲方原因导致合同解除的，乙方有权要求甲方向乙方支付违约金，金额不超过年度运维费用的 5%。

第九节 不可抗力

9.1 如果一方因不可抗力而完全或部分不能履行其在本合同中的义务，则：

9.1.1 发生不可抗力的一方应在不可抗力事件发生后的 3 个工作日内向另一方发出书面通知，并提交发生上述不可抗力事件和证明其完全或部分不能

履行义务是由不可抗力事件所导致的证据。受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 2 周内，取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，或者取得对方短信、邮件、书面等形式确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

9.1.2　交付证据后，提出不可抗力的一方，将在受该不可抗力事件影响的范围内被免于或修改其在本合同中的义务，但是：

a. 暂停履行义务的范围和时间不得超出不可抗力事件影响的范围和时间。

b. 不可抗力事件发生前已产生的在本合同中的义务，不得因不可抗力事件而被免除。

c. 提出不可抗力的一方必须尽其合理努力对其未履行的义务做出补救。

d. 受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

第十节　陈述保证

本合同一经签定双方将严格遵守，并尽全力履行本合同各项条款，以保证合同顺利实施。

10.1　甲方保证

10.1.1　甲方保证委托运维的资产不存在法律上的争议。

10.1.2　甲方保证委托运维的资产是完整的。

10.2　乙方保证

10.2.1　乙方保证具有资产运维的相关资质、经验和相应技术能力，且保证在委托运营期限内持续有效。

10.2.2　乙方保证按照电力行业规范，严格执行运维有关规程，进行资产运维工作。

10.2.3 乙方保证在任何法院、行政机关或仲裁机构不存在针对或影响乙方可能对其履行本协议项下义务的能力产生实质不利影响的未决诉讼、行政处罚或仲裁，且据乙方所知，也不存在发生上述诉讼、行政处罚或仲裁的风险。

10.2.4 乙方或其雇员为本合同目的、在履行本合同过程中利用甲方设施设

备工作环境等特别开发出的任何知识产权及知识成果为甲方所有,乙方应向其雇员明确该等知识产权及知识成果的归属。

10.2.5 合同签订时，乙方向甲方提供本合同金额的 10%额度、有效期与合同期一致的见索即付履约保函作为履约保证金。乙方在履行本合同过程中如发生因乙方责任引起的不安全事件造成的经济损失，甲方有权先行兑付，乙方应继续滚动补足。

第十一节 保密义务

11.1 乙方有义务对在项目中接触的对方的技术情报、资料数据及商业秘密等信息进行保密，未经甲方书面同意，不得向第三方泄露。乙方应采取一切合理措施确保其技术人员和其他雇员不会违反本合同的条款披露或散布从甲方获悉的任何信息、资料。该条款在本合同终止后五年内继续有效。本合同述及的保密信息具有如下含义：指甲方直接或间接的向乙方提供或乙方可直接或间接在甲方场站获取的任何书面或口头的通信、信息、文件、数据和其他有形的、无形的或电子形式的资料，包括但不限于：

（1）公司基本信息，如法人信息、财务信息、人事信息、文件信息等；

（2）场站可研报告、初步设计、施工资料、竣工资料、审批手续等；

（3）场站生产数据，如监控信息、电量数据、资源数据、设备资料、技术资料等；

（4）移交保管的资料或信息；

（5）经甲方以口头、书面或其他方式明示为保密信息的信息；

（6）其他数据或资料；

但以下各项不属于保密信息：

（1）甲方授权乙方对外披露的信息；

（2）本协议签署时，已为公众知悉的信息；

（3）根据法律法规或政府监管要求所披露的信息。

11.2 乙方未征得甲方同意，不得为任何其他目的而自行使用或允许他人使用从甲方获得的信息，本合同另有约定除外。

11.3 未经甲方同意，乙方不得以任何形式公开本合同及其相关附件内容，

本合同另有约定除外。

11.4 乙方违反保密义务条款，给甲方造成损失，须赔偿全部损失。

第十二节　争议的解决

11.1　　双方之间关于本合同的任何争议，应友好协商解决，协商不成的，任何一方可向甲方所在地具有管辖权的人民法院提起诉讼。

11.2　　在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

第十三节 终止和解除

12.1　　终止

12.1.1　在本合同下发生不可抗力事件且不可抗力事件持续，或有理由认为该不可抗力事件将持续半年以上。

12.1.2　本合同到期。

12.1.3 如果发生不可抗力事件，该不可抗力事件致使本合同目的无法实现，双方可协商终止合同。此时，乙方应有权得到下列付款：

a. 乙方到终止日时提供服务所发生的或不可避免发生的且甲方尚未支付的费用；

b. 乙方因服务需要而发生的，但尚未得到补偿的采购物品的实际费用。但乙方在收到这些款项后，应将这些采购的物品连同其所有权、以及相关资料交给甲方。

12.1.4 运维委托过程中双方存在分歧，商谈不能达成一致意见，甲方可以无责终止合同。

12.2　　发生以下情形之一的，甲方有权解除合同，并要求乙方承担相应违约责任：

12.2.1　一个考核年度内，乙方未按本合同要求开展运维工作，受到甲方警告达叁次。

12.2.2　　受到浙江省能源集团有限公司、浙江省新能源投资集团股份有限公司、浙江浙能新能源运营管理有限公司安全稽查，由于乙方原因年度考核累计扣分大于 0.5 分。

12.2.3　根据生产安全事故报告和调查处理条例规定，运维期内因乙方管理不到位等原因导致场站内发生一般及以上安全生产事故。

第十四节　其他约定

13.1　本合同的订立、效力、解释、履行、修改和解除以及协商解决因履行本合同发生的争议适用中国法律。

13.2　本合同双方应严格履行保守商业秘密的义务，不得故意或过失向第三人泄露对方的商业秘密，否则，泄露方应当赔偿全部损失；任何一方对其它方的泄密行为有诉诸法律的权利。

13.3　乙方不得将运维委托服务工作非法转包或违法分包。

13.4　乙方在合同签订后，进场前应为全体人员办理工伤保险、意外保险，并提供参保证明及人员花名册。

13.5　项目合同签订后，乙方应在进场作业前，负责提供全体作业人员（另行委托第三方专业单位人员）安全资信等信息至甲方存档，并对单位和人员信息的准确性和完整性负责。

13.6　甲方负责本单位设备运行及利用率指标的监控与统计分析。当出现相关指标临界或低于目标值、缺陷未按照要求处理等情况时，甲方向乙方联系人发出书面督办通知，并根据考核细则定期进行评价与考核。

13.7　甲方委托运维项目中的专项工作，如：设备预防性试验、仪器仪表检测、风机半年检、风机全年检、沉降观测等，乙方应按甲方要求，明确各项工作开展的周期和价格，并按行业标准等执行。若乙方未按要求开展或开展质量未通过甲方验收，甲方有权在合同款中按市场价格或甲方另行委托价格扣除相关费用，并代为落实相关工作。

13.8　重大维修与技术改造实施前应事先经甲方同意，乙方不得擅自组织开展。

13.9　双方经过协商同意上述条款，未尽事宜可在双方协商后另行签订补充协议。

13.10　本合同一式 捌 份，合同双方各持肆份。合同的附件是本合同不可分割的一部分，与合同正文具有同等效力。本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

附件一：技术规范书/技术协议

附件二：运维费用表

附件三：安全生产协议

附件四：廉洁协议

【签署页】

甲方（盖单位章）：	乙方（盖单位章）:
法定代表人（签字） 或委托代理人：	法定代表人（签字） 或委托代理人：
地址：	地址：
邮编：	邮编：
开户银行：	开户银行：
银行账号：	银行账号：
联系人：	联系人：
电话：	电话：
邮寄地址：	邮寄地址：
日期：	日期：

附件一 技术规范书/技术协议

附件二 运维费用表

运行检修维护范围(X 年)　　单位：元									
序号	**服务项目**	**第 1 年不不含税价格**	**第 2 年不含税价格**	**自行添加**	**……**	税率 %	**税金**	**含税总价**	**备注**
	生产费用								
1									
2	……								
	人工费用								
1									
2	……								
	管理费用								
1									
1.1	……								
1									
2									
1									
2									
1									
2									
合计金额									

附件三 安全生产协议

附件四 廉洁协议

合同条款及格式

甲方合同编号：

乙方合同编号：

XX 光伏电站
电力生产运维委托服务合同
（中标后与项目公司分别签订合同）

甲方：_____

乙方：_____

签订日期:　　年　　月　　日

签订地点:_____

目　　录

第一节 术语与定义.....3
第二节 合同期限.....6
第三节 委托工作内容及要求.....6
第四节 权利和义务.....7
第五节 合同金额及支付.....10
第六节 通知与联系.....11
第七节 考核.....11
第八节 违约责任.....11
第九节 不可抗力.....12
第十节 陈述保证.....13
第十一节 保密义务.....14
第十二节 争议的解决.....14
第十三节 终止和解除.....15
第十四节 其他约定.....15
附件一 技术规范书/技术协议.....18
附件二 运维费用表.....18
附件三 安全生产协议.....18
附件四 廉洁协议.....18

鉴于：

甲方是经国家相关部门注册并能够独立承担法律责任的企业法人，拥有光伏电站的法人财产权，甲方委托乙方在承包期内负责该光伏电站运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理工作。

乙方是经国家相关部门注册并能够独立承担法律责任的企业法人，具备（说明：例如承修承试资质等，各项目公司可根据实际情况进行修改、约定），具有光伏电站设备设施运行、维护及检修等从业资格、从业经历的承包单位。

为了确保光伏电站安全、稳定、经济运行，根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国电力法》等法律、法规规定及电力行业、甲方公司相关管理规定的要求，遵循公开、公平、公正和科学择优的原则，按照招标采购、双方协商达成一致意见，甲方决定将XXX光伏电站项目，合同签定时容量为XX MW，为明确各方在本合同期内的权利、义务关系，特签定本合同，以资共同遵守。

第十五节　术语与定义

1.3　　下列术语用于本合同有如下含义：

1.3.1　甲方：XXXX有限公司

1.3.2　乙方：XXXX

1.3.3　委托项目：XXX

1.3.4　概况

XXXX。

1.3.5　资产

XXX项目由光伏组件、箱变、集电线路、升压站内电气设备、送出线路、对侧间隔设备[各项目公司按照资产产权确定是否有]、相关辅助设备设施、生活设施、场内道路、视频监控等相关设备设施组成，上述设备设施统称为资产。

1.3.6　设备设施

指位于场站的发电、变电、输电、配电和其它生产、生活设备设施等。

1.3.7　应急抢修

指场站发、变、送、配电设备（设施）及辅助设备（设施）在运行过程中发生较大或重大故障导致设备停运或设施损坏，为使设备（设施）快速恢复正常运行而进行的检修工作。

1.3.8　不可抗力

是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括台风、冰雹、地震、海啸、洪水、火山爆发、山体滑坡等自然灾害，或相关的法律法规改变、政策性调整、征收征用等政府行为，或因战争、武装冲突、罢工、骚乱、暴动等社会异常事件。

1.3.9　签约合同金额

指合同中写明的合同总金额。

1.3.10　合同金额

指乙方按照合同约定完成了运维期内的运维及资产管理等全部承包工作，甲方应付给乙方的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行变更和调整的金额。

1.3.11　其他附属协议签订：包括技术协议、安全生产协议、廉洁协议、保密协议等。

1.4　下列生产及统计术语用于本合同有如下含义：

1.4.1　消耗性材料

指用于设备设施检修维护过程中一次性消耗完毕、不可再用的材料，如清洁剂、溶剂、防腐防火涂料、防火泥、胶类等。

1.4.2　备品备件

指用于设备、设施的替换零件、部件或零部件组合。

1.4.3　消缺

指对场站设备设施缺陷进行消除处理，使其恢复正常。

1.4.4　技术监督

指通过对电力系统内部的发输变电设备及其运行状况进行监测和管理，掌握其运行性能和变化规律，进而指导生产，并反馈到设计、制造部门，以提高产品质量。

1.4.5　维护

指按照行业、甲方公司规程、设备维护手册、图纸等要求，开展场站设备设施的常规性检修、消缺、检查、试验等工作。

1.4.6　发电量

指统计期内光伏场站发电设备逆变器发出的电量累计值。

1.4.7　结算电量

指统计期内场站与电网之间电费结算的关口计量表所计量的场站向电网输送的电量。

1.4.8　限电量

指受电网传输通道或安全运行需要等因素影响，场站可发而未能发出的电量。

1.4.9　限电率

指统计期内限电量/(限电量+发电量)。

1.4.10　电网故障

指委托资产范围外的输电线路、电力系统因其自身原因发生的故障。

1.4.11　运维服务年度

指合同签订后，甲方书面通知确定服务起始之日零时至次年同日零时止的十二个月。剩余年度依次类推。

1.4.12　人身伤亡事故

指现场工作人员在其生产活动中所发生的人体伤害或死亡事件均属人身伤亡事故，伤亡事故的划分依据《人体损伤程度鉴定标准》（2014 年 1 月 1 日实施执行）确定。

1.4.13　生产安全事故

指生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事故。等级划分依据国家相关规定确定。

1.4.14　设备故障

指场站主要发、变、送电设备发生的、需停运检修的故障。不包括以下情况引起的停运：

d.　电网故障或电网计划检修等因素，引起的设备停运；

e.　气象条件（包括环境温度、覆冰等）超出发电设备的设计运行条件，而使设备进入保护停运的情况；

f.　不可抗力导致的停运。

1.4.15　综合站用电率

综合站用电率=综合站用电量/发电量×100%。综合站用电量=发电量-结算电量+购电量，其中购电量包括关口计量表反向电量（下网电量）和备用站用电源电量。

第十六节 合同期限

2.3 双方签订合同后，自甲方书面通知确定的时间为服务期起始时间，合同的服务期为五年。

2.4 本合同在双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章（或合同专用章）后生效，除非按照本合同条款提前终止，否则本合同将持续有效，直至本合同期满或被解除之日止。在本合同到期日至新运维合同规定的运维起始日或甲方接管自行运维起始日的过渡期内，乙方应继续履行合同，并承担本合同约定的相应的责任与义务，以确保光伏电站的安全、正常生产。乙方在过渡期内继续履行合同期发生的服务费，由甲方按照本合同价格以实际服务时间结算。

第十七节 委托工作内容及要求

3.3 内容及要求

运维业务委托内容包括运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理工作。具体内容及要求见附件一：技术规范书

3.4 运维业务委托变更

合同期内，若甲方生产运维模式调整，甲方与乙方协商后，甲方有权对委托乙方运维管理业务范围进行调整，同步调整相关运维费用：

3.2.4 需变更委托乙方运维业务范围时，甲方应提前 1 个月以正式通知告知乙方，通知应明确不再委托运维业务范围，起止日期，对乙方的具体要求和其他相关内容等；

3.2.5 甲方调整费用按附件二服务范围及运维费用报价执行。当年已产生部分费用：可定量的服务内容（如预防性试验、设备检测等），若实际发生费用小于报价金额，则经甲方审核无误后按实际发生费用进行结算；若实际发生费用超出报价金额，按报价金额进行结算。不可定量的服务内容（如运行监盘、统计分析等），产生的费用按实际服务时间进行折算。当年未发生费用不再支付。

3.2.6　因甲方委托运维业务范围发生变更，乙方需同步调整机构设置和人员时，需经甲方同意后实施。

第十八节　权利和义务

4.3　甲方的权利和义务

4.3.1　甲方有权对乙方运维服务质量进行监督、考核管理。场站所属各上级单位有权对乙方进行监督、指导、检查、考核管理，确保场站安全稳定运行。考核费用从年度运维费用中扣除。

4.3.2　甲方有权审查乙方入场相关条件是否满足要求，并对乙方人员开展安全教育、培训、考核。

4.3.3　甲方有权对乙方不服从甲方现场管理、不能胜任运维管理工作、严重违反甲方有关规章制度的现场人员提出更换要求，乙方应于 1 个月内完成相关人员更换。

4.3.4　甲方有权派驻专职人员负责场站安全生产监督管理，对乙方工作质量、安全管理等进行指导、监督、检查。对不符合规范的工作提出改进要求。

4.3.5　甲方有权界定对乙方现场业务开展管理深度及管理权限界面。

4.3.6　甲方有权对委托资产进行更换、报废、处置等。

4.3.7　甲方负责与电力调度机构签订购售电合同、并网调度协议，办理电力业务许可证等工作，乙方负责配合。

4.3.8　甲方负责向乙方提供场站设备设施及物资管理清单，入场前甲乙双方现场逐一清点并签字确认后，移交乙方管理。

4.3.9　甲方负责场站设备投保事宜及保险费用。

4.3.10　甲方承担下网电费及备用电源电费。

4.3.11　甲方承担各级政府、电网、监管部门、上级公司要求的设备增加、改造、技术升级等相应费用。

4.3.12　甲方承担光伏电站 3000 元以上的备品备件采购费用。

4.3.13　甲方按合同约定按时支付乙方运维费用。

4.3.14　经协商需要甲方履行的其他责任和义务。

4.3.15　甲方享有依法或依本合同约定，解除与乙方合同关系的权利。

4.4 乙方的权利和义务

4.4.1 乙方应严格按照国家、行业、甲方的有关规章制度、规范、标准开展场站运行维护检修等生产管理、生产技术管理、安健环管理、电力营销工作和其他管理等工作，严格执行甲方安全生产管理体系。

4.4.2 乙方负责场站安全管理，保障场站资产安全，杜绝各类安全事故和监管机构考核事件的发生。当出现安全事故时，乙方须第一时间组织应急处置，将损失降至最低，根据事故调查结论承担相应的安全责任。乙方原因造成的安全事故，对甲方造成经济损失、赔偿责任、行政处罚等，甲方有权向乙方进行追偿。

4.4.3 乙方负责向甲方提供合同期结束后的场站设备设施及物资管理清单，乙方撤场前双方现场逐一清点并签字确认后，移交给甲方。

4.4.4 乙方必须服从电力调度机构及甲方（集控中心，如有）指令。对场站运行方式有重大影响者，应在执行调度指令后立即向甲方报告。

4.4.5 经甲方同意或授权，乙方负责与地方监管部门、各级政府、电网、相关企业和个人开展沟通协调、关系维护等工作，保护甲方合法权益。

4.4.6 乙方承担因自身原因与当地人员发生纠纷造成的损失。

4.4.7 乙方应协助甲方开展因各级政府、监管部门、电网和上级公司要求的设备增加、改造、技术升级等现场管理工作。

4.4.8 乙方应准时参加甲方组织的各项会议，落实会议提出的工作要求。

4.4.9 乙方应及时向甲方报告发生在场站范围内的意外事件。

4.4.10 乙方应协助甲方做好保险理赔工作。当保险范围内资产出现损坏事件时，乙方应第一时间通知甲方，并负责做好现场取证、抢险、索赔资料收集。乙方做好非乙方责任的索赔取证工作，并做好相关工作的配合。

4.4.11 乙方承担因运维不及时或不当、管理不到位等原因导致设备故障或损坏造成的直接经济损失。

4.4.12 乙方承担因运维不到位（如违反调度纪律、电能质量不达标及其他电网或监管部门检查整改不及时等）造成的诸如停电整顿、处罚、罚款等损失。

4.4.13 因乙方原因造成甲方被当地应急管理、消防、环保、水利、食品药品监督管理、发改、公安等政府部门处罚，由乙方承担罚金并负责整改闭环，

并对甲方名誉损失进行赔偿。

4.4.14　　乙方有权按照合同约定收取运维费用，乙方承接的运维服务内容、要求和费用按本合同相关约定执行。

4.4.15　在符合法律法规、电力行业惯例和技术限制的情况下，乙方依照购售电合同和并网调度协议规定服从调度命令；在发生电网紧急情况下，乙方有权在不告知甲方的情况下立即执行电力调度机构的命令，但需在事件发生后10分钟内向甲方报告。

4.4.16　乙方负责电站的综合后勤管理，办公及生活物资、消耗品、光伏项目3000元及以下的备品备件及消耗性油脂的采购并承担费用。

4.4.17　乙方负责建立和健全目标资产中设备的技术档案，包括设备说明书、技术资料、重要设备的出厂试验资料，设备大修资料、重大技术改造资料，重大缺陷和事故情况等原始记录，历年的例行试验、诊断试验和维修记录等档案资料。

4.4.18　乙方负责质量、安全、环境管理工作包括但不限于执行机构建立、人员配置及资质获取、各项指标落实、隐患缺陷排查治理、事故处置及调查、应急演练、应急抢险、应急物资管理、网络安全管理、电站生产生活废弃物转运处理、化粪池清理（涉及场站项目适用）等。

4.4.19　乙方负责委托资产的现场看护及定期清点工作，定期向甲方反馈清点情况。如有丢失缺少，由乙方负责照原物（同品牌、型号）补齐。

4.4.20　乙方负责电站调度自动化及电力监控系统网络安全管理，包括但不限于网络设备日常运行、维护检修、调度业务联系等工作。

4.4.21　乙方应按时报送各项报表和报告，编制和报送各类计划和方案，经审核后实施。接受甲方电力生产检查并落实问题整改。

4.4.22　乙方应严格执行甲方安全生产及运行情况报告制度，及时上报事故、运行情况。发生事故应在明确方案的情况下组织应急抢修工作，并在规定时间组织开展事故分析会和提交事故分析报告。

4.4.23　乙方运维管理问题造成的事故，应急抢修费用完全由乙方自行承担，并接受甲方考核。

4.4.24　乙方承担因运维工作开展不到位（如：错误上传预测数据、未及

时优化预测模型、未及时发现通讯中断、未及时调整系统电压、违反调度纪律等）导致的涉网考核费用包含但不限于电网两个细则（《发电厂并网运行管理实施细则》和《并网发电厂辅助服务管理实施细则》）考核，甲方根据电网两个细则考核情况在乙方运维服务费中扣除。

4.4.25　乙方在运维期间应维护甲方的企业形象，现场运维人员应统一着工作服，文明生产，不得作出有损甲方企业形象的行为，如存在损害甲方企业形象的行为，每出现一次，乙方应当向甲方承担年度运维费用1%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的实际损失。情况严重的，甲方有权解除本合同，乙方应当向甲方承担年度运维费用5%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的实际损失。

第十九节　合同金额及支付

5.4　合同总额为：￥_____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第壹年期运维费用为：￥_____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第贰年期运维费用为：￥_____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

第叁年期运维费用为：￥_____，大写：人民币_____；其中运维维护服务不含税价格人民币（大写）_____（¥_____），税率：6%，增值税：人民币（大写）_____（¥_____）。

……

（运维费用及服务内容详见附件二）。

合同执行过程中，如发生国家财税政策调整，本合同不含税价不因增值税税率变化而调整，增值税税额将随适用的增值税税率调整而同步调整，合同含税总价相应调整。

5.5　付款方式：电汇或汇票

５.６　　支付比例和节点：

5.6.1 合同生效后，全部运维人员进场一个月内支付年度运维费的 30%，第 7 个月支付年度运维费的 30%，第 10 个月支付年度运维费的 25%，于下年度 2 个月内进行年度考核并支付剩余金额；第二运维年支付时点参照首年执行。每笔费用支付前乙方应开具相应金额的增值税专用发票，否则甲方有权拒绝付款。

5.6.2 以上合同价款若实际服务不足一个季度/半年期的，按实际服务天数结算。

第二十节 通知与联系

6.4　　甲方确定_____联系方式：_____，通讯地址：_____ ，乙方确定_____联系方式：_____通讯地址：_____为各自联络代表，负责处理双方日常业务联系工作，如发生人员变更需书面形式通知对方。

6.5　　甲乙双方的重要业务联络，需采用书面方式，并由联络代表签字。

6.6　　遇有紧急情况停机、停电，可先采用口头通知，处理后需 12 个小时内补填书面手续。

第二十一节　考核

考核包括发电量考核、可靠性考核及安全考核等，甲方根据安全生产相关法律法规、上级单位规章制度和规程标准等规定及本合同约定，对乙方运行和检修维护工作进行监督、检查及考核，考核费用与运维费用一并结算，考核结果以《工作联系单》或《考核通知书》的形式通知乙方。具体考核指标及标准见附件一：技术规范书。

安全绩效考核金【暂扣合同款/见索即付履约保函】：合同金额小于 1000 万元的，暂扣比例为合同金额的 5%；合同金额超过 1000 万元的，暂扣固定金额为 50 万元，于合同期结束后根据本合同约定予以结算。*[50 万元含在投标报价中，并删除说明文字]*

第二十二节 违约责任

8.8 甲方不按本合同约定向乙方及时支付运维费用，应就逾期部分向乙方支付相应款项及利息，利息部分按照全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算，但是乙方存在先行违约、不符合付款条件等情形除外。

8.9 乙方不履行或不完全履行本合同义务，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失或支付违约金等违约责任。

8.10 乙方不按本合同约定提供运维服务或服务未达合同标准，甲方有权要求乙方整改，如乙方未能按时整改并由此造成甲方损失，甲方有权要求乙方承担全部损失。情况严重的，甲方有权无责解除合同，无需支付当期运维费用，除按考核条款执行对乙方的考核外，有权要求乙方支付年度运维费用的 5%作为违约金。

8.11 因乙方原因造成伤亡事故或安全生产责任事故者，乙方应负责承担该事故所导致的民事责任、行政责任和刑事责任。如甲方因前述事故被要求承担任何民事责任、行政处罚等法律责任，乙方应赔偿甲方所遭受的全部直接和间接损失。甲方有权从服务费中扣除，不足部分仍可向乙方追偿，同时可执行对乙方考核条款；情况严重的，甲方有权无责解除合同。

8.12 因乙方原因，造成甲方需对第三方承担赔偿责任的，甲方有权要求乙方承担相应损失，并执行对乙方的考核条款。

8.13 甲方有权从运维费用或其他任意一笔应向乙方支付的款项中扣除乙方应支付的违约金、赔偿金或其他费用。

8.14 因甲方原因导致合同解除的，乙方有权要求甲方向乙方支付违约金，金额不超过年度运维费用的 5%。

第二十三节 不可抗力

9.2 如果一方因不可抗力而完全或部分不能履行其在本合同中的义务，则：

9.2.1 发生不可抗力的一方应在不可抗力事件发生后的 3 个工作日内向另一方发出书面通知，并提交发生上述不可抗力事件和证明其完全或部分不能履行义务是由不可抗力事件所导致的证据。受到不可抗力影响的一方应在不可抗力

事件发生后 2 周内，取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，或者取得对方短信、邮件、书面等形式确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

9.2.2　交付证据后，提出不可抗力的一方，将在受该不可抗力事件影响的范围内被免于或修改其在本合同中的义务，但是：

e. 暂停履行义务的范围和时间不得超出不可抗力事件影响的范围和时间。

f. 不可抗力事件发生前已产生的在本合同中的义务，不得因不可抗力事件而被免除。

g. 提出不可抗力的一方必须尽其合理努力对其未履行的义务做出补救。

h. 受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

第二十四节　陈述保证

本合同一经签定双方将严格遵守，并尽全力履行本合同各项条款，以保证合同顺利实施。

10.3　甲方保证

10.1.3　甲方保证委托运维的资产不存在法律上的争议。

10.1.4　甲方保证委托运维的资产是完整的。

10.4　乙方保证

10.2.6　乙方保证具有资产运维的相关资质、经验和相应技术能力，且保证在委托运营期限内持续有效。

10.2.7　乙方保证按照电力行业规范，严格执行运维有关规程，进行资产运维工作。

10.2.8 乙方保证在任何法院、行政机关或仲裁机构不存在针对或影响乙方可能对其履行本协议项下义务的能力产生实质不利影响的未决诉讼、行政处罚或仲裁，且据乙方所知，也不存在发生上述诉讼、行政处罚或仲裁的风险。

10.2.9 乙方或其雇员为本合同目的、在履行本合同过程中利用甲方设施设备工作环境等开发出的任何知识产权及知识成果为甲方所有，乙方应向其雇员明

确该等知识产权及知识成果的归属。

10.2.10　合同签订时，乙方向甲方提供本合同金额的10%额度、有效期与合同期一致的见索即付履约保函作为履约保证金。乙方在履行本合同过程中如发生因乙方责任引起的不安全事件造成的经济损失，甲方有权先行兑付，乙方应继续滚动补足。

第二十五节 保密义务

11.1 乙方有义务对在项目中接触的甲方的技术情报、资料数据及商业秘密等信息进行保密，未经甲方书面同意，不得向第三方泄露。乙方应采取一切合理措施确保其技术人员和其他雇员不会违反本合同的条款披露或散布从甲方获悉的任何信息、资料。该条款在本合同终止后五年内继续有效。本合同述及的保密信息具有如下含义：指甲方直接或间接的向乙方提供或乙方可直接或间接在甲方场站获取的任何书面或口头的通信、信息、文件、数据和其他有形的、无形的或电子形式的资料，包括但不限于：

（1）公司基本信息，如法人信息、财务信息、人事信息、文件信息等；

（2）场站可研报告、初步设计、施工资料、竣工资料、审批手续等；

（3）场站生产数据，如监控信息、电量数据、资源数据、设备资料、技术资料等；

（4）移交保管的资料或信息；

（5）经甲方以口头、书面或其他方式明示为保密信息的信息；

（6）其他数据或资料；

但以下各项不属于保密信息：

（1）甲方授权乙方对外披露的信息；

（2）本协议签署时，已为公众知悉的信息；

（3）根据法律法规或政府监管要求所披露的信息。

11.2 乙方未征得甲方同意，不得为任何其他目的而自行使用或允许他人使用从甲方获得的信息，本合同另有约定除外。

11.3 未经甲方同意，乙方不得以任何形式公开本合同及其相关附件内容，本合同另有约定除外。

11.4 乙方违反保密义务条款，给甲方造成损失，须赔偿全部损失。

第二十六节　争议的解决

11.3　　双方之间关于本合同的任何争议，应友好协商解决，协商不成的，任何一方可向甲方所在地具有管辖权的人民法院提起诉讼。

11.4　　在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

第二十七节 终止和解除

12.3　　终止

12.1.1　在本合同下发生不可抗力事件且不可抗力事件持续，或有理由认为该不可抗力事件将持续半年以上。

12.1.2　本合同到期。

12.1.3 如果发生不可抗力事件，该不可抗力事件致使本合同目的无法实现，双方可协商终止合同。此时，乙方应有权得到下列付款：

c. 乙方到终止日时提供服务所发生的或不可避免发生的且甲方尚未支付的费用；

d. 乙方因服务需要而发生的，但尚未得到补偿的采购物品的实际费用。但乙方在收到这些款项后，应将这些采购的物品连同其所有权、以及相关资料交给甲方。

12.1.4 运维委托过程中双方存在分歧，商谈不能达成一致意见，甲方可以无责终止合同。

12.4　　发生以下情形之一的，甲方有权解除合同，并要求乙方承担相应违约责任：

12.2.4　一个考核年度内，乙方未按本合同要求开展运维工作，受到甲方警告达叁次。

12.2.5　　受到浙江省能源集团有限公司、浙江省新能源投资集团股份有限公司、浙江浙能新能源运营管理有限公司安全稽查，由于乙方原因年度考核累计扣分大于 0.5 分。

12.2.6　根据生产安全事故报告和调查处理条例规定，运维期内因乙方管

理不到位等原因导致场站内发生一般及以上安全生产事故。

第二十八节　其他约定

13.11　本合同的订立、效力、解释、履行、修改和解除以及协商解决因履行本合同发生的争议适用中国法律。

13.12　本合同双方应严格履行保守商业秘密的义务，不得故意或过失向第三人泄露对方的商业秘密，否则，泄露方应当赔偿全部损失；任何一方对其它方的泄密行为有诉诸法律的权利。

13.13　乙方不得将运维委托服务工作非法转包或违法分包。

13.14　乙方在合同签订后，进场前应为全体人员办理工伤保险、意外保险，并提供参保证明及人员花名册。

13.15　项目合同签订后，乙方应在进场作业前，负责提供全体作业人员（另行委托第三方专业单位人员）安全资信等信息至甲方存档，并对单位和人员信息的准确性和完整性负责。

13.16　甲方负责本单位设备运行及利用率指标的监控与统计分析。当出现相关指标临界或低于目标值、缺陷未按照要求处理等情况时，甲方向乙方联系人发出书面督办通知，并根据考核细则定期进行评价与考核。

13.17　甲方委托运维项目中的专项工作，如：设备预防性试验、仪器仪表检测等，乙方应按甲方要求，明确各项工作开展的周期和价格，并按行业标准等执行。若乙方未按要求开展或开展质量未通过甲方验收，甲方有权在合同款中按市场价格或甲方另行委托价格扣除相关费用，并代为落实相关工作。

13.18　重大维修与技术改造实施前应事先经甲方同意，乙方不得擅自组织开展。

13.19　双方经过协商同意上述条款，未尽事宜可在双方协商后另行签订补充协议。

13.20　本合同一式 捌 份，合同双方各持肆份。合同的附件是本合同不可分割的一部分，与合同正文具有同等效力。本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

（以下无正文）

附件一：技术规范书/技术协议

附件二： 运维费用表

附件三：安全生产协议

附件四：廉洁协议

【签署页】

甲方（盖单位章）：	乙方（盖单位章）:
法定代表人（签字） 或委托代理人：	法定代表人（签字） 或委托代理人：
地址：	地址：
邮编：	邮编：
开户银行：	开户银行：
银行账号：	银行账号：
联系人：	联系人：
电话：	电话：
邮寄地址：	邮寄地址：
日期：	日期：

附件一 技术规范书/技术协议

附件二 运维费用表

运行检修维护范围(X 年)　　单位：元									
序号	**服务项目**	**第 1 年不不含税价格**	**第 2 年不含税价格**	**自行添加**	**……**	税率 %	**税金**	**含税总价**	**备注**
	生产费用								
1									
2	……								
	人工费用								
1									
2	……								
	管理费用								
1									
1.1	……								
1									
2									
1									
2									
1									
2									
合计金额									

附件三 安全生产协议

附件四 廉洁协议

XXXX 有限公司

运维外包工程安全文明生产管理协议

甲方:

乙方:

为认真贯彻执行“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，根据国家和地方政府有关安全生产法律、法规、规章规定和行业标准、规定及浙江省能源集团有限公司、浙江省新能源投资集团股份有限公司和浙江浙能新能源运营管理有限公司（以下简称“浙新运管”）有关安全管理规章制度，明确双方安全责任，确保安全，签订本协议。本协议作为_____商务（经济）合同的附件（XXX 电站以下简称本电站），与该合同同时生效，同时终止，双方应严格执行。如有违约，按本协议约定各自承担相应法律责任。

本协议所称甲方为本电站运维管理发包方，乙方为本电站运维管理承包方。

本协议为乙方承包甲方_____日常运维管理而订立。甲、乙双方必须贯彻“管生产必须管安全”的原则，做到在计划、布置、检查、总结、考核生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。甲方对乙方按照“同质化管理”原则进行管理，统一纳入甲方安全管理体系，统一管理标准，统一实施监督检查与考核。

一、安全管理控制目标（根据甲方与乙方现场负责人年度安全生产责任书中控制指标调整）

1.不发生员工（含外包单位）轻伤及以上人身事故；

2.不发生主责以上由人员伤亡构成的一般以上交通安全事故；

3.不发生直接经济损失10万及以上的设备、设施损坏事故；

4.不发生火灾事故和造成社会影响的火险；

5.不发生一类障碍及以上事故；

6.不发生一般环境污染事件或被政府相关部门通报批评的环保事件；

7.不发生在职员工新增职业病病例；

8.不发生以下网络安全事件：互联网网站被篡改造成不良社会影响的网络安全事件、严重影响安全生产的工控网络安全事件、敏感数据泄露事件、被省级及以上政府主管部门通报的网络安全事件；

9.不发生欠薪对甲方造成影响的事件；

10.不发生偷盗、破坏等严重影响安全生产的刑事案件；

11.不发生上级单位下发的安全生产挂牌督办通知书、安全生产督(稽)查通知书要求整改的问题未及时整改情况及集团通报批评的事件；

12.不发生有责任的造成重大社会影响的安全生产事故（事件)、群体事件。

二、安全文明生产应执行的法律、法规、标准

以下法律、法规、标准双方均应认真执行（包括但不限于）：

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国职业病防治法》

《生安全事故报告和调查处理条例》

《电力安全生产监督管理办法》

《安全生产许可证条例》

《电业安全工作规程》(热力和机械部分)

《电业安全工作规程》(发电厂和变电所电气部分)

《特种设备使用管理规则》

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》

《特种设备作业人员监督管理办法》

《电力设备典型消防规程》

《电力安全工器具预防性试验规程》

浙江省新能源投资集团有限公司管理标准: 承发包工程安全管理规定、承发包工程（项目）典型违章行为及违章计分、考核标准、重大活动期间安全、环保、信访维稳等工作标准、环境保护管理办法、节能工作管理办法。

浙新运管管理标准: 生产事故（事件）调查处理及报告规定、安全生产事故隐患排查治理管理办法、安全生产风险分级管控管理规定、安全生产责任制管理办法、安全生产责任制考核办法、安全教育培训管理办法、外包工程（项目）安全管理规定、生产安全突发事件应急预案管理实施办法、工作票管理办法、操作票管理规定、安全生产标准化建设定级实施办法、安全生产例行工作规定、安全生产工作奖惩规定、风电场及光伏电站技术监督管理办法。

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、环境保护和应急管理等工作的其它法令、法规、规定和制度，及其他双方有关安全文明生产、职业卫生、环境保护和应急管理的规程规定和管理标准。

三、双方权利责任和相关要求

1.甲方的责任和权利

1.1 认真贯彻国家和地方安全生产、劳动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、劳动保护的法律法规、

条例，严格执行行业安全工作规程、规定及有关安全健康与环境管理的规定。甲方应按有关规定对乙方的资质进行审查，确认乙方承包的项目与其资质相符合。

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和安全管理人员。

1.3 甲方在签订本协议签订后应组织对乙方项目负责人、技术负责人、安全管理人员进行全面的安全技术交底，安全交底内容应包括本企业安全生产规程制度有关规定和生产现场危险危害因素及注意事项。交底应实行签名确认制度。甲方的有关部门应对乙方相关人员进行安全生产制度及安全知识教育，增强人员法制观念，提高人员安全生产意识和自我保护能力，督促人员自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。

1.4 甲方有关部门应对乙方人员安全生产进场教育（如乙方是浙能系统的单位，可由乙方单位自行教育），甲方有关部门应将人员进行安全教育和安全考试的情况、人员名单和考试成绩存档或备案。甲方对乙方新进的、新增的人员，应组织进行安全生产进场教育。甲方有权抽查或抽考乙方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合格及安全交底的人员进入现场工作。

1.5 有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、灼烫伤、机械伤害等危险或引起严重设备事故的作业，甲方应要求乙方制定作业安全技术措施，甲方审查合格后由乙方实施，甲方应监督乙方实施情况。

1.6 合同期内，甲方指派_____同志（联系电话：_____）为本项目专职安全管理人员，负责联系、协调、处理安全问题，并检查、督促乙方落实有关安全措施。甲方应经常联

系乙方，相互协助检查和处理有关安全的工作，预防事故发生。

1.7 甲方有协助乙方搞好安全生产、监督检查的义务。当乙方出现安全、文明生产严重失控情况时，甲方有权作出限期整改、停工整顿直至清退出场的决定，并根据相应考核条款扣减乙方承包费用。甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行工作。因甲方原因导致的事故由甲方承担责任。

1.8 甲方认为乙方有必要暂停作业时，应当以书面形式要求乙方暂停作业，并提出书面意见。当乙方实施处理意见应以书面形式提出复工，甲方应当组织验收，检查是否合格，并签字后给予回复。

发生以下情况停工整顿：

1.8.1 发生重伤及以上人身事故；

1.8.2 发生因乙方原因导致直接经济损失 5 万及以上的设备、设施损坏事故；

1.8.3 发生因乙方原因导致直接经济 1 万及以上一般火灾事故；

1.8.4 发生恶性未遂事件；

1.8.5 屡次发生严重违反安全规程的行为；

1.8.6 违章积分达到规定要求；

1.8.7 现场脏、乱、差，不能满足安全和文明作业要求；

1.8.8 上级单位或行业主管检查（监督）发现问题，认为有必要停工整顿的。

1.9 由甲方提供的施工机械、设备设施及工器具，在提交使用前，甲方应配合乙方共同按规定验收，并做好验收及交付使用的书面交接手续。

1.10 督促或组织乙方开展安全检查、隐患排查、应急管理和定期召开

安全例会，及时向乙方传达甲方有关安全工作的文件、通报和会议精神。

1.11 组织或参与乙方事故的调查处理。必要时，应聘请第三方专家进行事故调查分析。

1.12 甲方的人员（包括甲方外请、外聘的工作人员）到电站工作也应遵守电站的现场规程制度，并接受乙方工作人员的安全管理。

1.13 对乙方安全生产主体责任落实情况进行监督、检查和考核。

2.乙方的权利和责任

2.1 认真贯彻国家和地方安全生产、劳动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、劳动保护的法律法规、条例，严格执行行业安全工作规程、规定及有关安全健康与环境管理的规定，贯彻执行甲方和本企业颁布的有关安全生产、劳动保护的相关规章制度。

2.2 乙方应具备承担光伏电站运维管理的相应资质和安全生产条件，按照合同约定，认真落实安全生产责任，加强电站的安全管理，在运维承包期内对电站的安全文明生产全权负责。

2.3 乙方应明确年度安全生产目标，并层层分解、责任落实。各级层层签订安全生产责任书（要求签订到岗位），并根据责任制考核办法进行考核。

2.4 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。乙方人员超过 15 人必须配有专职安全员，15 人以下的可设兼职安全员，安全员应经考核，有相应上岗证书或资质证书。乙方安全员按要求参加甲方组织的安全活动和完成甲方要求的安全工作。

2.5 乙方应当保证所承包项目的安全生产费用足额投入使用。

2.7 乙方应按甲方要求组织开展本电站安全风险分级管控和隐患排查治理，按规定每月上报排查治理情况资料，并落实整改闭环工作。

2.8 乙方应按甲方应急预案要求，制定演练计划并按计划定期开展应急演练。

2.9 乙方必须对本单位人员进行安全教育和安全考试，受教育人员名单和考试成绩必须报甲方有关部门备案，凡增补或调换人员、更换工种，必须及时进行安全教育和考试，考试成绩报甲方有关部门备案。未接受安全安全教育和安全考试不合格者不得上岗作业。

2.10 乙方应对自己考核批准的“三种人”(工作票签发人、工作负责人、工作许可人)、单独巡视高压设备人、动火负责人、监护人、执行人员是否符合《电业安全工作规程》的要求负责，并将“三种人”和单独巡视高压设备人员名单报甲方考试合格后批准。

2.11 乙方应严格执行“两票三制”制度，每月对“两票”进行统计、分析，做出合格率评价，并留存保管好“两票”资料备查。

2.12 乙方应按甲方年度计划要求编制安全管理工作的年度计划并负责实施。同时，乙方应向甲方提供相应的安全月报、年报，以及季节性检查总结和安全活动总结报告等。

2.13 乙方不得转包、违法分包、托管或者代管承包受托运维光伏项目，不得将承包项目的主要工作再次分包。如有分包项目（如电气预防性试验、组件清洗等），应保证分包单位有相应的资质，并事前书面征得甲方同意，乙方应对分包事项应履行全面的安全管理职责并承担相应的安全责任。

2.13.1 审查分包单位的资质、分包范围、安全管理能力等，留存相关资料并报一份与甲方备案；

2.13.2 与分包单位签订合同并明确承发包双方安全生产管理职责或单独签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责；应当将劳务分包人员纳入甲方的安全管理体系，实行统一管理，留存的相关资料报一份与甲方备案。

2.13.3 不得以劳务分包代替专业分包；不得安排劳务分包人员独立承担危险性较大的工作。

2.14 乙方在作业前要认真勘察作业现场，根据工程项目内容、特点，详细了解、掌握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。对于外委人员到电站进行作业（包括甲方外委人员），由乙方负责按甲方相关制度要求对外委施工人员进行安全交底和安全管理。安全交底应有交底内容及被交底人签名确认记录，并作为外委方开工前的必备条件。外委人员在高压带电、易燃易爆、高温高压等区域工作，乙方应指派专人监护。

2.15 重大施工或技改项目应编制施工现场运行安全措施、重大隐患的事故防范措施，经甲方审查合格后实施。

2.16 有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、灼烫伤、机械伤害等危险或引起严重设备事故的作业，乙方应事先制定施工安全技术措施并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，经甲方审查合格后实施。

2.17 乙方在受托光伏电站运维期间，乙方指派_____同志（联系电话: _____）为受托运维光伏项目安全第一责任人，指派_____同志（联系电话: _____）为受托运维光伏项目现场安全员，负责受托运维光伏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有关安全的工作，预防事故发生。

2.18 乙方在运维期间必须严格遵守和执行甲方有关安全生产规程制度，接受甲方和甲方上级各单位的监督、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，因乙方原因不按整改要求整改闭环的，将根据相应考核条款扣减乙方运维承包费用。发生人身事故或危及设备的不安全情况，除按规定逐级上报外还必须立即报告甲方,并采取应急救援措施。按“四不放过”的原则调查处理事故,并向甲方报送事故分析处理报告。

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

2.20 当甲方认为确实有必要暂停作业并提出要求乙方暂停作业的书面意见后，乙方应当按甲方要求停止作业。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，方可重新作业。

2.21 乙方运维人员应在作业前对作业环境、现场安全措施、操作设施设备、工器具等进行认真检查，发现隐患立即停止作业，并经落实整改后方准继续作业。继续作业就表示乙方确认作业环境、现场安全措施、操作设施设备、工器具等符合安全要求和处于安全状态，乙方对作业过程中由于上述因素而导致的事故后果负责。

2.22 由甲方提供的机械设备、安全设施，在安装完毕提交使用前，乙方应会同甲方共同按规定验收，并做好验收及交付使用的书面手续。严禁在未经验收、验收已过期或验收不合格的情况下投入使用，否则由此发生的后果概由擅自使用方负责。

2.23 乙方在作业期间所使用的各种机械、设备设施及工器具等均应由

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。如乙方必须向甲方借用或租赁，应办理借用或租赁手续。乙方对借入设备、工器具必须进行检验，并做好检验记录。乙方一经接收，设备和工器具的保管、维修应由乙方负责，并严格执行安全操作规程。在使用过程中，由于设备、工器具因素或使用不当而造成的伤亡事故，由乙方负责。

2.24 各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌等不得擅自拆除、更动。乙方有义务在运维期内确保各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌等完备并符合相关规范要求。任何乙方人员，擅自拆除、变动所造成的后果，均由乙方负责。

2.25 特种（设备）作业必须严格按照国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》和《特种设备作业人员监督管理办法》执行，特种（设备）作业人员须经国家、省（直辖市）、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，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。乙方每年应向甲方报送特种（设备）作业证的年审记录和最新的人员持证上岗情况。

2.26 乙方应严格执行甲方的工作票制度，正确执行动火工作票，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。严禁使用电炉和采用明火加热的防冻措施。凡动用甲方气、电、油等资源的，必须经甲方同意并办理有

关手续后，方可动用。

2.27 乙方在作业中，应注意地下管线、光缆及高压架空线的保护，应向甲方了解地下管线和障碍物详细情况。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作业。严禁冒险作业、野蛮作业。

2.28 乙方必须为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具。乙方人员的身体健康状况必须满足所从事工作的要求，体检不合格或有职业禁忌症者，老、弱、病、残者及未成年工严禁聘用。

2.29 乙方对电站的文明生产负责，做到工完料尽场地清，现场工业垃圾按规定堆放并清理。乙方不定期清理，甲方组织清理，费用在乙方承包费用中 2 倍扣除。

2.30 乙方工作过程中应加强车辆管理，对使用的车辆应定期维修保养，保证其符合安全生产要求，对由甲方提供的车辆的安全管理全权负责。

2.31 由于乙方作业破坏周围环境，造成恶劣影响引发纠纷和社会矛盾等由乙方承担全部责任。

2.32 对甲方组织的安全文明大检查、安全工作会议，乙方应及时派员参加并认真贯彻落实。

2.33 乙方应积极当地相关部门检查，并及时整改闭环检查提出的各类问题。

2.34 乙方应按甲方按要求开展安全生产标准化、安全性评价、电站“兑标交流”活动、7S 管理、班组建设、应急能力建设评估和消防安全评估等工作。

2.35 乙方按要求配合甲方开展等保测评、安全评估和主机加固等信息

化安全相关工作。

2.36 乙方负责为所有乙方工作人员办理雇主责任险以及养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，并根据需要为从事高度危险工作的人员购买适当的人身意外伤害保险，在日常作业中发生人身伤亡事故，乙方承担全部责任；在岗工作期间发生交通事故，由乙方负责。

2.37 甲、乙方人员在作业期间造成伤亡、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，按甲方《生产事故（事件）调查处理及报告规定》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。乙方人员作业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。

2.38 乙方作业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。由于乙方责任发生不安全事件或事故，造成安全生产管理目标未达到合同约定要求或甲方安全管理的相关要求时，将根据相应考核条款扣减乙方运维承包费用。

3.安全责任

3.1 本协议约定期间，由于乙方造成安全事故的，乙方负全部责任，并由乙方承担造成的经济损失和刑事责任（如有）。

3.2 本协议约定期间，由于乙方过错给甲方造成损失，由乙方负责向甲方赔偿，甲方有权直接从乙方运维承包费用中将相关损失赔偿款进行抵扣。

3.3 乙方作业人员在生产区域内违反有关安全生产规章制度时，甲方

有权予以制止。由于乙方责任发生不安全事件或事故，造成安全生产管理目标未达合同约定要求或甲方安全管理的相关要求时，甲方根据相应考核条款（详见附录 1）扣减乙方运维承包费用。

3.4 乙方不服从甲方管理或严重违章作业、管理混乱、事故不断，甲方有权终止合同。

四、其他

4.1 其他未尽事宜，协商解决。

4.2 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。

4.3 本协议经双方签字、盖章后生效，作为_____合同正本的附件与合同正本具有同等法律效力，与该合同同时生效，同时终止。本协议一式　　份，甲、乙双方各执　　份。

4.4 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：_____（盖章）

法定代表人：　　（盖章）

或授权代表（或签字）：

年　　月　　日

乙方：_____（盖章）

法定代表人：　　（盖章）

或授权代表（或签字）：

年　　月　　日

附录 1：

外包工程（项目）违约考核标准

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
1	发生特大事故（含特大人身事故、特大设备事故、特大火灾事故、负主责由人员伤亡构成的特大交通事故等）	按当年合同款100%考核并可解除运维合同	
2	发生重大事故（含重大人身事故、重大设备事故、重大火灾事、负主责由人员伤亡构成的重大交通事故等）	当年合同总额不高于 50 万的，按合同款 80%考核，当年合同总额大于 50 万的，考核 40 万，并可解除运维合同	
3	发生较大事故（含较大人身事故、较大设备事故、较大火灾事故等）	当年合同总额不高于 50 万的，按合同款 60%考核， 当年合同总额大于 50 万的，考核 30 万，并可解除运维合同	
4	发生一般事故（含一般人身事故、一般设备事故、一般火灾事故、负主责由人员伤亡构成的一般交通事故等），死亡 1 人的考核标准	当年合同总额不高于 50 万的，按合同款 20%考核， 当年合同总额大于 50 万的，考核 10 万，并可解除运维合同；死亡超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	
5	一年内发生 2 起及以上或单次发生 2 人及以上投标人人身死亡事故的	结合地方故事调查报告予以重处，一事一议	
6	发生人身重伤（含分包）事件，每重伤 1 人 群伤取上限	合同总额不高于 50 万的，按合同款 10%考核；合同总额大于 50 万的，考核 5 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核	15

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
		翻倍	
7	发生人身轻伤（含分包）事件，每轻伤 1 人 群伤取上限	合同总额不超过 50 万的，按合同款 4%考核; 合同总额大于 50 万的，考核 2 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	10
8	因投标人原因发生一次设备异常、一般未遂	1000～2000 元/次	3
9	因投标人原因发生一次设备二类障碍、恶性未遂	2000～3000 元/次	5
10	因投标人原因发生一次设备一类障碍	3000～10000 元/次	10
11	因投标人原因发生一次设备考核障碍	15000～50000 元/次	15
12	发生人身轻微伤	1000	3
13	因投标人原因发生重大电网、 设备事故、全站停电事故、恶性误操作事故误操作	50000	5
14	隐瞒事故的	10000	5
15	发生火险	2000～3000 元/次	3
16	投标人人员滋事、斗殴造成的治安事件	1000～5000 元/次	4
17	发生新增职业病病例	3000～5000 元/人次	4
18	受到环保部门通报和罚款	15000～20000 元/次	4
19	发生因环保问题造成的群体事件	15000～50000 元/次	4
20	环境污染事件隐瞒不报或晚报	1000～5000 元/人次	4
21	政府职能部门、上级单位下发的安全整改通知单内容未整改落实	1000～3000 元/次	4
22	上级单位安全检查发现同类问题重复发生;	1000～3000 元/次	4
23	投标人不服从招标人对口管理部门生产指挥的	1000～5000 元/次	4
24	需专业资质的作业项目，投标人工作人员无证上岗或虚假资质（一经发现，立即停工）。	1000～5000 元/次	4
25	投标人工作人员不到位（未事实履行职责），或未经同意	1000 元/人/天	4

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
	更换工作人员。		
26	未按要求组织开展季节性安全大检查及隐患排查治理工作	1000～3000 元/次	4
27	未按要求制定电站相关现场应急处置方案，定期开展应急演练；	1000～3000 元/例	4
28	违反上级单位及公司相关安全规章制度要求	1000～3000 元/例	4
29	上级单位检查发现安全生产相关问题	100~300 元/例	1
30	现场安全规章制度不齐全或执行不到位	500	2
31	上级下发的安全文件没有及时传达	100	1
32	现场配置必要的工作用车，并且车辆通过安检，无任何安全隐患。如不满足要求	3000	4
33	安全工器具、警示标志等安全用具不齐全，不能满足现场安全工作要求	2000	4
34	违章指挥及违章作业	2000	4
35	现场未严格按照制度执行 “两票三制”	1000/次	3
36	人员不按照要求配戴劳保用品	200	1
37	电气设备操作时， 未按照防误闭锁装置的使用规定进行	1000	3
38	没有组织进行事故预想	1000	3
39	保安电源不安全、 不可靠、 不能自动投入	500	2
40	现场安全标识不健全或不清楚	100/处	1
41	消防设施和器材不能完好、有效使用	1000	3
42	没有年度安全培训计划 或有计划没有落实	1000	3
43	职工三级安全教育档案记录不全	500/项	2
44	现场人员安全考试抽查合格率低于 90%	1000	3
45	由于投标人维修质量原因，或违反招标人执行的检修规程、运行规程、作业指导书而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	500/台/次	
46	因投标人检修质量原因在 1 个月内发生重复性缺陷。	500/条	
47	凭借栏杆、脚手架、瓷件、未经检验的架体起吊物件	200	1
48	消防工具移作他用；放置杂物妨碍消防设施、工具的使用。	200	1
49	工作场所存有储易燃物品	200	1
50	进入作业现场不戴安全帽，或未按规定正确佩戴安全帽	100	1
51	机器转动部分无防护罩或其他防护设备；在运行中转动设备的防护罩打开或防护设备拆除。	200	1
52	将手伸入运行中转动设备的遮栏内；戴手套或用抹布对转动部分进行清扫或进行其他工作。	200	1
53	在没有安全措施的栏杆上、管道上、靠背轮上、安全罩上或运行中设备的轴承上行走和坐、立。	200	1
54	电机、电焊机、切割机、电锯机等机械设备未按要求接地。	200	1
55	使用破损的电源插头插座。	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
56	临时低压电源导线缠绕在护栏、管道及脚手架上。	200	1
57	开工后，运行或检修人员单方面变动安全措施。	1000	3
58	在沟道或井下进行工作时，未设置遮栏和警示标志，或地面没有人监护，或工作人员未戴安全帽，未使用安全带；工作撤离，未将沟道、井坑、孔洞的盖板和安全设施恢复，或未在其周围设置临时围栏并装设照明等显著标志。	200	1
59	地下室和沟道内工作，使用明火照明。	200	1
60	电焊工作所用的导线破损或连接到电焊钳上的一端不是绝缘软导线。	200	1
61	对于存有残余油脂、可燃液体的容器、存有残余易燃易爆物品的容器，未清洗进行焊接。	200	1
62	未清理周边或下方易燃易爆品进行切割、焊接等动火作业。	200	1
63	在可燃材料做保温层、冷却层、隔热等的部位，或火星飞溅到的地方，未做可靠的安全措施进行焊割。	200	1
64	在密闭容器内，同时进行电焊及气焊工作。	200	1
65	在潮湿地方进行电焊工作，焊工没有采取防触电措施。	200	1
66	两台及两台以上焊机共用一个电源开关。	200	1
67	用建筑物金属构架和设备作为焊接电源回路。	200	1
68	电焊工离开工作场所，没有切断电源。	200	1
69	放置氧气瓶、乙炔瓶仓库周围 10 米内有明火或易燃易爆物品	200	1
70	气瓶直接在烈日下曝晒，乙炔气瓶卧放使用，乙炔瓶与氧气瓶混放在一起	200	1
71	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶、没有减压器的氧气瓶、没有回火阀的溶解乙炔气瓶	200	1
72	乙炔和氧气软管放在高温管道和电线上	200	1
73	安排经医师鉴定存在职业禁忌者从事职业禁忌工作，或酒后进行高空作业	200	1
74	高空作业未按规定要求系挂安全带，或只系不挂，使用破损不符合要求的安全带	300	1
75	高处作业人员随手上下抛掷工器具、材料等物件；工器具不系保险绳、无防坠落措施、施工材料或工器具等放在临空面或孔洞附近。	200	1
76	搭拆脚手架人员不具有合格资质的专业架子工进行，或人员不适于高处作业	200	1
77	搭拆脚手架时工作人员不戴安全帽，不系安全带，不穿防滑鞋	200	1
78	在脚手架和脚手板上进行起重工作、聚集人员或放置超过计算荷重的材料。	200	1
79	脚手架搭设好未验收在使用（未挂验收牌）。	200	1
80	拆除脚手架时上下同时作业或将整体推倒，或先拆下层主	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
	柱。		
81	用吊钩载人	200	1
82	吊钩斜着拖吊重物	200	1
83	吊物在空中时操作人员和指挥人员离开工作岗位	200	1
84	使用千斤顶螺纹或齿条已磨损	200	1
85	千斤顶放在长期无人照料的荷重下面	200	1
86	在道路上开挖沟道、井南、基坑未设围栏及警告标志	200	1
87	人员在基坑内休息	200	1
88	使用不合格的安全工器具	500	2
89	票种类不符合要求	500	2
90	无票工作	1000	3
91	工作负责人现场未携带工作票	1000	3
92	工作负责人持票工作同时在另一张工作票中作业	1000	3
93	工作班成员或工作负责人变更未履行变更手续	500	2
94	变更或增设安全措施，未重新填用新的工作票。	500	2
95	擅自扩大工作范围、工作内容或擅自改变已设置的安全措施	500	2
96	工作票终结未进行工作交待	200	1
97	挂接地线（合接地刀闸）不在验电后马上挂合。	500	2
98	装、拆除接地线的顺序相反	1000	3
99	在二次系统的保护回路上接取试验电源。	200	1
100	试验装置的金属外壳无接地	200	1
101	进行高压试验时不按规定装设遮拦或围栏，加压过程不进行监护和呼唱，变更接线或试验结束时未将升压设备的高压部分放电、短路接地	200	1
102	高压试验变更接线或试验结束时，未断开试验电源，或未将升压设备的高压部分放电、短路接地。	200	1
103	在户外变电站和高压室内不按规定使用和搬运梯子、管子等长物	500	2
104	在带电设备周围使用钢卷尺、皮卷尺和线尺（夹有金属丝者）进行测量工作	500	2
105	在带电设备附近使用金属梯子进行作业	500	2
106	电源箱中 PE 线与 N 线相连接	200	1
107	相线、N 线、PE 线的颜色标记色错误	200	1
108	分配电箱或开关箱无隔离开关，或隔离开关与漏电保护器倒置。	200	1
109	一个开关控制二台及二台以上用电设备，或把配电箱作为开关箱，直接控制多台电器设备	200	1
110	动力开关箱与照明开关箱合并使用	200	1
111	配电箱、开关箱内的电器(含插座)应安装在非阻燃板上。	200	1

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
112	配电箱门、金属电器安装板未与 PE 线端子板做电气连接	200	1
113	漏电开关损坏或失灵	200	1
114	配电箱、开关箱的电源进线端采用活动连接	200	1
115	电焊二次线大于 30 米	200	1
116	雨天在没有防雨措施从事电焊作业。	200	1
117	现场消防通道、疏散通道、安全出口堵塞，安全标识、消防设施挪用	200	1
118	在工作现场吸烟	200	1
119	机动车在厂内超速行驶	200	1
120	投标人作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工。或投标人未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工。	1000	3

第五章 工程量清单

详见《风电光伏项目（2027-2030）生产运维外包服务报价表》

第六章 技术标准和要求

海天达第六师北塔山托浪岗 49MW、二牧场 48MW 分散式风电项目运行维护外包服务技术规范书

第一条一般规定与规范

1. 1 总则

1.1.1 本技术规范书适用于五家渠海天达风力发电有限公司海天达第六师北塔山托浪岗 49MW、二牧场 48MW 分散式风电项目，生产运行维护 4.25 年（2026 年 10 月-2030 年 12 月）外包服务的技术要求。

1.1.2 本次运行维护服务工作中，技术复杂、工期长、费用高的工作（包括但不限于更换变电站避雷器、电流互感器、电压互感器、刀闸、断路器、变压器吊芯、高压开关柜断路器、电抗器、风电机组大部件等）及技改和风机运维相关项目除外，其余工作全部属于本次招标范围。

1.1.3 本技术要求未对一些技术细节做出规定，为保证该系统安全、文明、稳定、经济运行而需要开展的所有工作，不论是否已列入日常工作范围内容之中，都属于本技术要求范围。投标人应根据新能源电场生产运营实际需要和生产运营惯例，达到国家标准、行业标准的要求，满足运行要求及安全生产的需要。本技术要求提出的是最低限度的要求，投标人应提供符合本协议和有关工业标准要求的优质运维服务。

1.1.4 如果投标人未以书面形式对本技术要求提出异议，则意味着投标人完全响应，投标人提供的运维服务应完全满足本技术要求和有关工业标准的要求。

1.1.5 合同谈判将以本技术要求为蓝本，经双方签订的技术协议将作为合同的一个技术附件，并与合同文件有相同的法律效力。经双方共同签署的会议纪要、补充文件等与合同文件有相同的法律效力。如果投标人没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的服务项目完全符合本规范书的要求。如有异议，应在另附材料列出。

1.1.6 技术协议中所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，应按最新标准执行。

1.1.7 投标人应做好对外包单位的管理，对外包工作进行技术、质量、安全、进度、验收管理。

1.1.8 投标人在技术上受招标人相关专业的业务指导，在生产工作中严格服从招标人管理人员的指令。

1.1.9 投标人应遵守国家标准、行业标准、招标人及其上级单位的各项规章制度及有关规定。

1.1.10 由于投标人责任造成的招标人设备故障（或事故），其维修费用、损坏的设备设施及行业主管部门或政府单位的处罚均由投标人承担。

1.1.11 在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由合同双方共同商定。

1.2 项目概况

本项目位于新疆五家渠北塔山牧场(库甫)畜牧二连(脱浪岗村)，项目工程总装机容量 97MW，其中二牧场 48MW 项目安装 4 台 3.85MW 风电机组、9 台 3.6MW 风电机组和 13 台箱式变压器。托浪岗 49MW 项目安装 8 台 3.85MW 风电机组、5 台 3.6MW 风电机组和 13 台箱式变压器。海天达二牧场项目与海天达托浪岗项目合建 1 座 110kV 升压站，汇集两个风电场场内 4 回 35kV 集电线路统一升压后，通过 1 回 110kV 线路接至小红山 110kV 变电站，送出线路长约 40km。 站内变电区配置 35kV 高压室一座，SVG 预制舱两座，接地变 2 座。生活区配置综合楼、警卫室、附属用房、辅助用房各一座。

1.3 标准和规范

主要参照标准如下（如有最新版本按最新版本执行）：

新疆维吾尔自治区《电网调度管理规程》

《电力变压器运行规程》（DL/T 572）

《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）

《电力安全工器具预防性试验规程》（DL/T 1476）

《蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》（DL/T 724）

《继电保护及电网安全自动装置检验规程》（DL/T 995）

《继电保护和安全自动装置运行管理规程》（DL/T 587）

《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB/T 14285）

《电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)》（GB26860）

《电业安全工作规程 第 1 部分：热力和机械》 （GB26164.1）

《风电场接入电力系统技术规定 第1部分：陆上风电》（GB/T 19963.1）

《风力发电机组 验收规范》（GB/T 20319）

《风电功率预测技术规定》（NB/T 10205）

《风力发电场安全规程》（DL/T 796）

《风力发电场运行规程》（DL/T 666）

《风力发电场检修规程》（DLT 797）

《风能发电系统　雷电防护》（GB/T 33629）

《风力发电机组 防雷装置检测技术规范》（GB/T 36490）

《风力发电机组雷电防护系统技术规范》（NB/T 31039）

《风力发电机组　安全手册》(GB/T 35204）

《电力信息系统安全检查规范》（GB/T 36047）

《风电场监控系统技术规范》（NB/T 10321）

《风力发电机组安全带、安全工器具应用技术规范》（NB/T 10581）

《风力发电机组视频监控系统》（NB/T 10659）

《风电场监控系统信息安全防护技术规范》（NB/T 10921）

《风电调度运行管理规范　第1部分：陆上风电》（NB/T 31047.1）

《风力发电场高处作业安全规程》（NB/T 31052）

《风电场安全标识设置及设计规范》（NB/T 31088）

《风电机组检修安全工作规程》（NB/T 10984）

《风力发电机组专用润滑剂 第1部分：轴承润滑脂》（GB／T 33540.1）

《风力发电机组专用润滑剂 第2部分：开式齿轮润滑脂》（GB／T 33540.2）

《风力发电机组专用润滑剂 第3部分：变速箱齿轮油》（GB／T 33540.3）

《风力发电机组专用润滑剂 第4部分：液压油》（GB／T 33540.4）

《风力发电设备障碍评级标准》（NB/T 10574）

《风力发电机组润滑剂运行监测规程》（NB/T 10111）

《陆上风电场工程风电机组基础设计规范》(NB/T 10311）

《西北区域电力并网运行管理实施细则》

《西北区域电力辅助服务管理实施细则》

《生产事故（事件）调查处理规定》（Q/ZN 201007）

《发电设备可靠性评价规程 第6部分：风力发电机组》（DL/T 793.6）

《电力监控系统网络安全评估指南》（GB／T 38318）

《电力设备典型消防规程》（DL/T 5027）

《有限空间作业安全技术规范》（GB 46768）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部令第 19 号）

《国家能源局源于印发电力监控系统安全防护总体方案等安全防护方案和评估规范的通知》（国能安全〔2015〕36号）

《国家能源局关于印发电力行业信息安全等级保护管理办法的通知》(国能安全〔2022〕101号)

《电力监控系统安全防护规定》（发改委2024年第27号令）

《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》国能发安全〔2023〕22 号（2023版）

《设备制造厂家的相关技术资料》

《五家渠海天达风力发电有限公司管理制度》

第二条工作内容

2.1 工作范围

海天达第六师北塔山托浪岗 49MW、二牧场 48MW 分散式风电场除风机运维外所属全部设备、场区及附属设施等的运行、维护、技术监督、消缺、抢修、年度检修（含预防性试验项目）、年度防雷检测、基础设施年度沉降观测、站内消防设施年度检测及消缺处理等工作以及风电场内构建物、基础、设备外壳维护(房屋建筑、设备基础、端子箱外壳维护)和生产道路、进站道路、站内巡检道路维护，包含风电场所有线路（不含 110kV 送出线路）和设备的维修、消缺、校验、预试等。

2.1.1 委托运维设备设施范围

具体包括但不限于以下内容:

(1) 风电场：集电线路(箱变低压侧至升压站开关柜电缆头处)、箱式变压器、设备基础、消防设施、防洪设施、给排水设施、电缆沟、电缆桥架及盖板、视频监控系统、隔离围栏、构建筑物、场区测风塔、水井、污水井、设备设施标识等属于招标人的所有设备设施，以及生产道路、进场道路、场内道路、风机沉降观测点、风电机组基础、塔筒、风机周边场地的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(2) 升压站：围栏(包括围栏)内所有生产、生活设备设施及附属设施，主要包括但不限于变压器、开关、隔离刀闸、互感器、无功补偿装置、避雷系统、GIS 设备等一次设备,保护、测控、监控、通讯、仪表等二次设备，消防、给排水系统等附属设备设施，设备基础、生产器具、构建筑物等配套设施，以及升压站内综自系统、风机 SCADA 系统、电量计量系统、监控系统、通风空调系统、直流系统、功率预测系统、设备设施标识等属于招标人的所有设备及建筑物，工作内容包含升压站进场道路、场内道路、防洪设施、绿化土地和植被养护；全站一二次设备、通讯设备设施故障排查、缺陷消除、故障分析、日常运维及应急抢修。配合风机大部件更换工作，对维修方案提供专业性建议，并全面负责作业现场安全管理管控。

(3) 35kV 集电线路 4 回(全线总长度共约 27.8km)，从风电机组箱变高压侧到集电线路终端塔全部设备，包括但不限于电力线路（地埋+架空）、电力通讯光缆及其光通信设备、铁塔、金具、避雷器、跌落开关、中间接线箱、电缆分支箱、电缆标识桩等所有与该条线路有关的设备、设施的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(4) 测风塔(包括但不限于钢架构、风速仪、风向标、通讯光缆及通讯设备等)

运行、维护、消缺、抢修等工作。

(5) 10kV 场用备用电源工程(利用前期 10kV 线路就近引至站用电源柜)运行、维护、消缺、抢修等工作。

2.1.2 运行维护检修等生产管理

(1) 负责电站全天候运行状态实时监测与指令响应，开展设备设施巡检、倒闸操作、定期维护保养等工作。因投标人运维不及时、操作不当、管理不到位等原因导致设备故障或损坏，并产生直接经济损失，由投标人承担全部责任。

(2) 负责设备设施故障消除、故障分析与管理、紧急抢修。配合风机大部件更换工作，对维修方案提供专业性建议，全面负责作业现场安全管理管控。

(3) 积极与电力调度中心沟通，以尽量降低对发电量影响为原则，合理安排调度计划和设备停复役计划。

(4) 年度预防性试验：按照《电力设备预防性试验规程》负责所有电力设备预试工作，包括但不限于变压器、母线、断路器等设备年度预防性试验，部分项目需每年开展一次；特种设备、表计校验每年一次；油样化验每年两次（包含故障时临时化验），详见附件 1，工作应满足规程规范、厂家作业指导书及招标人的要求。工作结束后及时提交报告，应包含项目完成情况、缺陷消除情况、存在的问题及整改计划并将试验结果汇总分析后及时报送给招标人。

(5) 防雷检测：对场内所有风机接地、升压站主变压器、架构、建(构)筑物、35kV 断路器、箱式变压器、金属杆塔及各类机房等设施开展防雷专项检测，检测工作严格遵照当地气象部门相关规范及要求执行。

(6) 沉降观测：对风电场所有风机基础、升压站主变、构架、主要厂房、箱变基础、围墙开展年度沉降观测工作，沉降观测工作在每年 5 月底前完成。

(7) 生产道路及场内道路维护：对风电场的生产道路、进场道路以及巡检通道定期进行维护，确保生产工作能够正常开展，车辆能够正常通行。

(8) 消防设施检测：每年按照消防规程、当地消防管理部门规定及电力行业消防管理要求，完成全场站消防设备设施的常态化维保、故障消缺、功能校验工作，并按年度完成全站消防设施专项年度检测，不符合消防要求的应及时整改，出具合规的检测报告并及时报送招标人存档。

(9) 按照规程要求结合现场工作需要负责各类工器具(含计量表计、日常使用

工具、安全工器具、防护用具)、常用检测检验仪器、负责仪表的购置、检测、校验、补充，对不合格产品进行更换并承担费用。

(10) 运维期投标人应确保电站网络信息安全，配备相应技术人员，按要求做好信息系统及网络安全的日常巡检、监控、维护、应急响应、告警处理等工作。

(11) 按照国家、行业规定完成继电保护设备、自动化装置、蓄电池等校验检测工作。

(12) 负责制定风电场年度检修、技改计划并编制技术规范书、备品备件采购计划，报招标人审批，并做好检修、技改、信息化项目全过程管理工作。

(13) 投标人应做好电站的生产、安全类资料管理，如档案管理、秘钥管理、钥匙管理等。

2.1.3 生产技术管理

(1) 根据现场实际情况及上级单位要求定期及时修订运行规程、检修规程、继电保护规程、生产技术管理制度、各类活动方案等，报招标人审批。

(2) 负责安全生产指标的统计、汇总和经济分析工作，负责向招标人报送其要求的报表及其他提出的安全生产运行统计报表等，以满足招标人的管理要求。投标人对外汇报工作以及上报材料，要征得招标人同意和授权后才能上报，如未经招标人同意擅自汇报及上报材料，造成一切不良的后果和影响应由投标人全部负责，招标人保留追索权。

(3) 按照招标人制度及有关主管部门要求建立各类生产台账。

(4) 负责电站设备台账、图纸、说明书等技术档案的归档、修订及更新管理。

(5) 负责电站对标、可靠性管理，系统填报并定期提供对标分析报告和可靠性管理总结等文件。

(6) 按照主管部门和招标人上级单位的要求负责电站生产安全数据的报送工作，定期参加招标人组织的各类安全生产会议。

(7) 按照招标人及当地监管部门要求开展技术监督各项工作。

(8) 定期上报两个细则考核分析报告。每月两个细则考核公布后 10 个工作日内完成对“两个细则”考核责任的划分，并确认双方分别应承担的“两个细则”(不含辅助服务分摊)考核费用，及时向电网提交免考核报告，沟通解决免考核相关工作，如因投标人运维原因造成两个细则考核费用由投标人承担。如因投标人运维原因造成

两个细则考核费用由投标人承担。

(9)　上级公司传达的各类文件报告，根据要求的报送时间执行。

(10)　投标人须遵照国家标准、行业准则与招标人各项管理制度，规范执行工作票、操作票及交接班、巡回检查、设备定期试验轮换相关管理规定。

(11)　投标人应根据公司设备异动管理标准，执行设备异动管理制度并在完成后一个月内完成资料闭环归档。

2.1.4 安健环管理

(1)　配置专(兼)职安全管理人员。

(2)　按照招标人制度要求及时报送各类不安全事件，并配合进行事故事件调查。

(3)　按照招标人上级单位及主管部门要求开展安全风险分级管控、隐患排查、各类专项检查和定期检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。

(4)　配合行业监管机构、政府相关部门和招标人上级管理单位相关监督、检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。

(5)　投标人负责应急预案编制、修订与评审工作，预案经招标人审定后报属地管理部门备案，同时负责制定应急演练计划、组织开展应急演练，配备充足的应急物资并承担相应费用。

(6)　投标人严格遵照西北能源局电力企业安全生产标准化建设、安全性评价相关要求，每年组织开展一次自评工作。如有要求备案的需承担自评及备案过程中产生的全部费用，若未按时完成，由此产生的各类处罚均由投标人承担。

(7)　按照公司及当地负有卫生监督管理职责部门要求，建立并管理职业病档案，定期对生产场所开展职业病危害因素检测，并为运维人员开展职业健康体检。

(8)　应严格执行招标人安全生产及运行情况报告制度，及时上报事故、运行情况。发生事故应迅速组织应急抢修工作，并在规定时间内提交事故分析报告。

(9)　投标人负责对外包单位人员开展入场安全教育培训、考试和交底，并对外包项目质量、安全、进度的全过程管理。

(10)　投标人负责场站生产运行期间蓄电池、各类运维油品的更换、规范归集、台账管理及环保备案工作；所有废旧蓄电池、废油等危险废物，须委托具备合法危废

处置资质的单位进行合规回收、转运及无害化报废处置，全面满足国家及属地生态环保部门的合规管理要求，承担全过程环保责任。

(11) 投标人需依据国家规程、行业规范及安全生产标准，在招标人提供的现有基础条件上，自行配齐满足场站日常安全生产、运维检修所需的全部一般工器具、专用工器具、安全工器具（含消防器具）、计量工器具及各类作业仪器、仪表。投标人负责对所有工器具、仪器仪表开展定期校验、检定工作，完整留存并归档全部检验检测报告；对校验不合格、过期失效、损坏报废的工器具及设备，由投标人负责无偿更换，所产生的全部费用均由投标人自行承担。

(12) 投标人须依据现行国家标准及电力行业相关规范，负责生产现场安全标识牌、防护围栏、安全警戒线、工业管道色环及设备色标的设置、更新、完善与日常维护；若国家或行业发布新规定，按最新要求执行。

(13) 投标人须严格遵照国家法律法规、电力行业规范标准及招标人管理要求，组织所有进场作业人员全员考取并持有对应岗位有效的上岗资格证书，包括但不限于继电保护作业证、消防设施操作员、特种设备作业证件、新疆维吾尔族自治区调度证等。

(14) 投标人应严格管理生活办公区域的用电安全，定期开展用电安全检查。

(15) 投标人应按国家规定为现场工作人员配备齐全的劳动保护防护用品。

(16) 投标人负责对现场各级工作人员进行安全技术培训，使各级工作人员具有满足生产运行和维护检修需要的技术水平和良好素质。安全培训学时应满足法规要求。

2.1.5 电力营销工作

(1) 按照电网公司要求每月进行发电量数据的抄表、核对工作，并配合招标人完成电费结算工作。

(2) 按招标人授权进行能源局、发改委、能监局、交易中心、电网公司、调度的配合及协调，并及时向招标人传达当地电网及行业主管部门下发的政策文件。

(3) 配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递。

(4) 投标人要掌握功率预测系统准确率，了解现货交易规则，并及时协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法及时进行反馈。

(5)　配合招标人完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作。

(6)　负责与运维工作相关政府职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系，包括争取发电量计划、做好电量交易、沟通协调两个细则免考核、电费结算、填报相关报表及设备检修计划等。

2.1.6 其他管理工作

(1)　负责消耗性材料、常规备件和易损件的采购并承担费用，储存于运维备件库内，运维备件库由投标人负责租赁，并对其进行监管维护，并执行领用规定。

(2)　负责单价 2000 元及以下备品备件及其他消耗性材料采购并承担采购费用，对备品备件的质量负责，编制备品备件定额清单并报招标人审批，使用后由投标人及时补足库存，如因投标人采购的备品备件不足造成损失，或因投标人选用劣质材料而造成维修返工或其他维修质量事故，责任由投标人负责。负责仓储管理，保证入库、出库、领用、借用等各环节手续及时、齐全、规范。设备厂家随设备提供的备品备件与专用工器具由招标人提供。

(3)　协助招标人与保险公司洽谈设备保险事宜，当发生资产损坏等保险范围内事故时，应第一时间通知招标人，并负责做好抢险、现场取证、索赔资料收集，协助招标人进行索赔谈判事宜。

(4)　投标人应配备相应的后勤人员保障日常生产生活;配置满足运维工作需求的交通工具及专职司驾人员;负责全场站安保工作，配备相应的安保人员应满足当地反恐、安保要求并承担相应费用。投标人配置的生产运维人员不得兼职后勤岗位。

(5)　投标人负责站内污水处理、垃圾清运、日常卫生保洁等物业管理工作，同步承担生活、保洁、床上用品与员工日常饮食的采购事宜；由此产生的全部费用均由投标人承担。

(6)　投标人应认真开展班组建设和 7S 建设管理工作并承担相应费用。

(7)　投标人要服从招标人对生产运行工作的监督与指导，投标人现场运维人员在完成运维范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人有权临时安排运维任务，投标人不应因招标人安排提出额外要求。

(8)　负责与电站所在地政府、电网、上级升压站运维等单位的沟通协调和政策处理工作。

(9)　投标人负责运维过程中的生产、生活用水、办公固定电话、办公网络等生活资源并承担相应费用。

(10)　当发生抢修、应急处置时，投标人应立即编制本次抢修项目预算及价格清单，报招标人审核同意实施后，立即开展处置工作，所发生费用由投标人先行垫付，抢修工作完成后，投标人出具完整的抢修明细清单，经双方协商一致后，以此作为结算依据，并签订抢修合同或补充协议，按约定进行结算。

(11)　当发生设备故障、异常情况，投标人应立即向招标人进行汇报，并在 45 分钟响应，采取处理措施，如遇夜间、极端天气等影响人员车辆安全的情况，征得招标人同意后可申请顺延。

(12)　投标人自行配置的信息化设备，应保证招标人软件正版化相关要求，包括但不限于投标人员工使用的办公电脑。

(13)　投标人负责交接期的资料收集、统计、盘点、归档、交接等工作。合同签订完成后投标人应提前进场(具体以招标人通知为准)，与现有运维单位进行工作交接并确认设备状况，交接期间投标人拟派的站长、值长、安全管理员、风机检修维护等主要人员必须到场(具体人员数量由招标人确定)，期间场站不提供食宿和交通便利，需由投标人自行负责。

(14)　协助招标人对固定资产进行清查、核算和备案工作。

(15)　投标人有义务在合同期满后继续为招标人运维风电场，直到招标人签订新的运维合同后方可撤离，交接中必须做到原接收的资产及新置资产完好齐全，所有技术资料、管理文件及运行数据完整、齐备、连贯。招标人根据投标人运维天数按上一承包期合同价格进行折算后为投标人付款。

(16)　投标人带外部人员对运维场站进行参观、调研等工作，必须提前向招标人申请，在参观调研过程中应严格遵循相关管理规定。

(17)　投标人应有配置兼职库房管理人员，对各类的采购、验收、保管、领用过程进行详细登记，随时备查，整个管理过程具有可追溯性，并做到账、卡、物相符，做好库房 7S 管理工作。

(18)　投标人负责升压站内日常办公用品费用，包括但不限于 A3、A4 等不同规格的办公用纸、中性笔、签字笔、文件袋、档案盒、档案柜、打印机、办公桌椅等办公用品费用的支出。

(19)　其他未列明工作，遵照招标人公司及其所属集团公司相关制度执行。

2.2 运行维护内容明细（不限于）

序号	服务内容	备注
1	**运行维护检修等生产管理**	
1.1	状态监测、指令响应、设备巡检、操作、定期维护保养及故障处理	设备巡检：升压站内每日 1 次，箱变、集电线路、送出线路每月 1 次，按要求执行特殊巡视工作
1.2	设备设施消缺、紧急抢修	配合风机大部件更换作业
1.3	年度预防性试验	小试每年开展一次（2026 年无需开展），大试 2027 年、2030 年开展（定检预试及定期试验明细表见附件 1）
1.4	工器具购置、检测、校验、补充、更换	
1.5	**专项试验（应出具报告）**	
1.5.1	防雷检测	每年一次，当年 5 月底前完成（2026 年无需开展）
1.5.2	风机基础沉降及塔筒垂直度观测	每年一次（2026 年无需开展）
1.5.3	消防设施维保和年度检测	
1.6	计量器具核查	
1.7	网络安全管理	
1.8	继电保护和电网安全自动装置检验、蓄电池等校验检测	
1.9	生产安全资料管理	
1.10	应急预案编制、修订、评审、备案	仅需 2028 年开展 1 次
1.11	职业病危害因素检测	仅需 2028 年开展 1 次

1.12	合同要求的其他项目	
2	**生产技术管理**	
2.1	修订运行规程、检修规程、继电保护规程、生产技术管理制度、各类活动方案等	
2.2	安全生产指标统计、汇总、分析	
2.3	建立生产台账	
2.4	技术档案管理	
2.5	对标、可靠性管理	
2.6	生产安全数据报送、参加各类安全生产会议	
2.7	技术监督工作	
2.8	两个细则考核分析	
2.9	辅助在线监测系统维护	
2.10	设备异动管理	
2.11	合同要求的其他项目	
3	**安健环管理**	
3.1	配置专（兼）职安全管理人员	
3.2	报送不安全事件、配合事故调查	
3.3	开展风险分级管控、隐患排查、各类检查，完成查出问题的整改	
3.4	配合各类监督检查，完成查出问题整改	

3.5	应急预案编制、修订、评审、备案	
3.6	职业健康体检、建立职业病健康监控档案	
3.7	上报安全生产运行情况	
3.8	外包管理	
3.9	固废报废处置	
3.10	现场安全标识牌、围栏、警戒线等设置、更新、完善	
3.11	人员取得上岗资格证书	
3.12	安全生产标准化、安全性评价工作	
3.13	生活办公安全用电管理	
3.14	配备齐全劳动防护用品	
3.15	开展员工安全技术培训	
3.16	合同要求的其他项目	
4	**电力营销工作**	
4.1	电量数据超标、核对，配合完成电费结算	
4.2	调度业务联系	
4.3	配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递	
4.4	协助完成发电业务许可证、补贴的资料收集与申报的相关工作	

4.5	掌握功率预测系统准确率，协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法	
4.6	配合完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作	
4.7	负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系	
4.8	合同要求的其他项目	
5	**其他管理**	
5.1	备品备件采购及仓储管理	
5.2	协助保险洽谈事宜	
5.3	后勤管理	
5.4	污水处理、垃圾清运等物业管理	
5.5	班组建设、7S 工作	
5.6	派遣额外人员完成工作任务	
5.7	与当地政府、电网等单位沟通协调和政策处理	
5.8	生产、生活用水及办公网络费用	
5.9	抢修、应急处置	
5.10	配置运维所需信息化设备，保证软件正版化	
5.11	与原运维单位交接	
5.12	运维期结束后衔接	
5.13	固定资产清查、核算和备案	

5.14	库房、办公用品管理	
5.15	合同要求的其他项目	

2.3 招标人提供资源范围

2.3.1 招标人提供的运行维护技术资料：设备、系统的设计图，竣工图；设备系统安装的数据记录、验收文件、试验报告、调试报告；各设备系统的说明书、结构图、装配图（以上资料只提供借阅）。

2.3.2 随供货设备配置的备品备件及专用工具。

2.3.3 招标人提供电站正常运行维护工作现场所必要的办公及生活场所。投标人应对构建筑设施进行定期维护、清洁及检查，由于投标人责任造成损坏的，损坏部分投标人照价赔偿或经招标人同意后以不低于同等质量及性能的设施更换。

2.3.4 招标人提供站内运行维护所用的电源，投标人应安全、节约使用。

2.3.5 对于招标人提供的所有工具设备，投标人必须加以保管、运行维护，如承包期满，应按清单归还招标人，如有损坏、丢失，应予赔偿；对于招标人提供的运行维护场地，投标人应在运行维护工作中注意保洁，做到工完料尽场地清；对于招标人提供的随供货设备配置的备品配件，投标人在运行维护过程中，办理领用手续；对于招标人提供的技术资料，投标人借阅后如期归还，损坏、丢失，应予赔偿。

2.3.6 投标人应保证招标人设备及所提供的生产、生活设施完整性，如缺失或因人为责任损坏，由投标人负责补充，未进行补充的由招标人负责补充并根据资产价值从合同总价中扣除。

2.4 投标人提供资源范围

2.4.1 人员：投标人提供常驻运行维护人员及后勤、安保服务人员，运维人员应为投标人正式聘用员工，不得兼职从事后勤安保工作，实习人员不得担任运维人员。投标人劳动用工必须符合《劳动法》等国家法律法规的规定，必须为派遣到现场的工作人员（含后勤人员）购买保险，所派遣人员必须经职业健康体检合格，无妨碍工作的疾病和禁忌症、无传染性疾病等。保安人员条件及人数应能满足当地对反恐、保卫要求。运行维护人员包括各专业运行维护及管理人员等；履约过程中投标人出现人员变更时，需提前向招标人进行申请，运维人员需 15 天前书面通知招标人、值长及以上需

提前 1 个月并书面通知招标人。运维人员交接期需 15 天以上，值长及以上人员交接期需 1 个月以上，运维负责人需常驻现场，如负责人休假需指派第二负责人全权处理站内事宜，以保证运行维护工作的开展。所有人员的配备均应持证上岗，必须持有特种作业操作证（高压电工证、高处作业证），负责继电保护工作的人员需取得继电保护工作证，经招标人审核后方能上岗。

投标人现场运维人员在完成招标范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人认为现场人员技术水平、管理能力不满足运维需求，可责令限期更换具备能力的人员。

投标人现场运维人员在完成招标范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人认为现场人员技术水平、管理能力不满足运维需求，可责令限期更换具备能力的人员。

岗位人员要求：

a.站长（副站长）应具有本科及以上学历或工程师及以上职称，从事电力生产工作 5 年及以上，且具备 3 年以上光伏或风电场运维项目负责人工作经验。

b.值长应具有 3 年及以上新能源场站值长岗位工作经验，具备大专及以上学历。

c.变电运维人员应具有从事新能源场站运维岗位 1 年及以上工作经验，年龄不超过 45 岁。

d.司机：年龄不高于 55 周岁，应具备 C1 驾驶证，驾驶年龄不低于 5 年，无重大交通违法记录，无犯罪记录。

e.厨师：年龄不高于 55 周岁，应具备健康证。

电站运维人员数量要求（表格中为人数最低要求）：见报价分项表。

项目人数要求如下：

序号	岗位名称	人数
1	项目负责人（站长或副站长）	1
2	值长	2
3	变电运维	6
4	司机	1
5	厨师	1
6	保安	2
	合计	13

应保证每日项目现场在岗人员≥ 4 人（不含休假人员），其中值长及以上岗位不低于 1 人。

电站运行维护人员须持有以下证书，未取得证书不得从事相关工作：

a.高压电工作业：全员。

b.电力电缆作业：涉及电力电缆安装、检修、试验、运行、维护等作业的维护人员。

c.继电保护作业：涉及对电力系统中的继电保护及自动装置进行运行、维护、调试及检验的人员，每值至少有 1 名运行人员配备继电保护作业证。

d.高处安装、维护、拆除作业：全员。

e. 红十字救护员证全员持证。

f.消防设施操作员职业资格证书：设置有不具备联动控制功能的区域火灾自动报警系统及其他消防设施自动消防系统的电站，每值至少有 1 名及以上运行人员配备初级（五级）职业资格等级证书；设有联动控制设备的消防控制室的电站，每值至少有 1 名及以上运行人员配备中级（四级）职业资格等级证书。根据升压站最终消防设备配置确定证书等级。

g.生产经营单位安全生产管理人员培训证书（应急管理局颁发）：项目负责人、专（兼）职安全生产管理人员。

h.接令人员考取电力调度值班员证书，具备接受受管辖一级电网调令的资格。持有新疆省调及昌吉州地调的调度证的人员不少于 2 人（进场前须具备）。

i.投标人进场后须按照招标人要求取得其他必要证书。

2.4.2 运行维护工具：投标人提供满足现场日常运行需要的安全工器具、计量工器具和其他工具。

2.4.3 投标人负责所属员工的劳动防护用品及工作所需工器具包括：手电筒、防尘口罩、护目镜、耳塞、安全帽、工作服、工作鞋、反光背心等。

2.4.4 材料及备品：投标人提供日常运行、维护、维修需要的消耗性材料，由投标人提供的设备检修更换备品应得到招标人验收认可。

2.4.5 运维车辆：投标人提供用于运维所需车辆 1 辆，司机由投标人自行配备并承担车辆使用费（保险费、维护保养费、修理费、燃油费、过路费、停车费等）、司机人工费用，进场车辆使用年限不超过五年且公里数不超过十万公里。投标人负责车辆的安全管理、保养、维修及日常维护。应保持车辆的良好和安全运行状态，发现问题及时维修，认真执行车辆管理制度，杜绝车辆带病行驶；若车辆发生故障维修时，不能

影响现场正常工作，否则需及时调派或租赁临时车辆到场配合正常工作；若车辆连续发生故障，需及时更换新车。

2.4.6 投标人负责运维过程中生产用水等生活资源。

第三条考核标准

招标人根据安全生产相关法律法规及上级单位规章制度、规程标准等规定，对投标人运行和检修维护工作进行监督、检查及考核，考核费用与运维费用一并结算，考核结果以《工作联系单》或《考核通知书》的形式通知投标人。

3.1 发电量考核与奖励

奖励机制：以考核年度的近三年（完整年）电站全年发电量的平均值（对应的利用小时数）为考核目标值，当年（日历年）发电利用小时数（以直流侧为准）超出考核目标利用小时的，计发超发电奖励。超出考核目标值 50 小时以内部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%计发超发电奖励;超出考核目标值 50 小时以上部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 15%计发超发电奖励，奖励总额不超过当年度运维费的 10%。

扣罚机制：如当年发电利用小时数低于考核目标值的，则年度发电利用小时与考核目标值的差额在 50 小时之内部分与 50 小时以上部分对应的发电量分别按结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%和 15%予以扣罚运维费用。扣罚总额不超过当年度运维费的 10%。

以上奖励和扣罚机制，对系统限电、线路陪停、以及非投标人原因导致的电力系统故障和风机一类障碍及以上事件引起的电量损失分别按年份计入考核目标值与当年发电量值。

非完整年，按相应月份周期进行统计和折算。海天达电站按 2026 年 10 月-12 月为首年考核与奖励周期。

鼓励投标人开展与周边同类型场站发电量对标工作，具体奖惩机制招标人与投标人根据电站实际情况另行商定，对标范围和结果须经招标人确认，年度累计奖惩上限不高于 10 万元。

3.2 可靠性考核指标

电站电量损失率 $P_{损}$＜1%，考核周期为半年度，电量损失率超过 1%后每大于 0.5%

考核 5 万元。

$$P_{损}=\frac{\Sigma E^{损}}{\Sigma E_{发}}*100\%$$

其中：$\Sigma E^{损}$为考核统计时段内因箱变、集电线路、主变、高压配电设备等设备因故障造成的发电量损失，由于招标人原因造成的电量损失不计入发电量损失之内。

$\Sigma E_{发}$为考核时段电站的发电量。

3.3 两个细则考核指标

涉及“两个细则”考核，根据国网下发的各项数据分析原因，若责任为投标人原因(未及时进行免考申请、不遵守两个管理实施细则等)引起的考核，投标人需赔偿经济损失。

3.4 安全考核

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
121	发生特大事故（含特大人身事故、特大设备事故、特大火灾事故、负主责由人员伤亡构成的特大交通事故等）	按合同款 100%考核	
122	发生重大事故（含重大人身事故、重大设备事故、重大火灾事、负主责由人员伤亡构成的重大交通事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 80%考核，合同总额大于 50 万的，考核 40 万	
123	发生较大事故（含较大人身事故、较大设备事故、较大火灾事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 60%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 30 万	
124	发生一般事故（含一般人身事故、一般设备事故、一般火灾事故、负主责由人员伤亡构成的一般交通事故等），死亡 1 人的考核标准	合同总额不高于 50 万的，按合同款 20%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 10 万；死亡超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	
125	一年内发生 2 起及以上或单次发生 2 人及以上投标人人身死亡事故的	结合地方故事调查报告予以重处，一事一议	
126	发生人身重伤（含分包）事件，每重伤 1 人 群伤取上限	合同总额不高于 50 万的，按合同款 10%考核；合同总额大于 50 万的，考核 5 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	15

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分（分/类）
127	发生人身轻伤（含分包）事件，每轻伤 1 人 群伤取上限	合同总额不超过 50 万的，按合同款 4%考核；合同总额大于 50 万的，考核 2 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	10
128	因投标人原因发生一次设备异常、一般未遂	1000～2000 元/次	3
129	因投标人原因发生一次设备二类障碍、恶性未遂	2000～3000 元/次	5
130	因投标人原因发生一次设备一类障碍	3000～10000 元/次	10
131	因投标人原因发生一次设备考核障碍	15000～50000 元/次	15
132	发生人身轻微伤	1000	3
133	因投标人原因发生重大电网、 设备事故、全站停电事故、恶性误操作事故误操作	50000	5
134	隐瞒事故的	10000	5
135	发生火险	2000～3000 元/次	3
136	投标人人员滋事、斗殴造成的治安事件	1000～5000 元/次	4
137	发生新增职业病病例	3000～5000 元/人次	4
138	受到环保部门通报和罚款	15000～20000 元/次	4
139	发生因环保问题造成的群体事件	15000～50000 元/次	4
140	环境污染事件隐瞒不报或晚报	1000～5000 元/人次	4
141	政府职能部门、上级单位下发的安全整改通知单内容未整改落实	1000～3000 元/次	4
142	上级单位安全检查发现同类问题重复发生；	1000～3000 元/次	4
143	投标人不服从招标人对口管理部门生产指挥的	1000～5000 元/次	4
144	需专业资质的作业项目，投标人工作人员无证上岗或虚假资质（一经发现，立即停工）。	1000～5000 元/次	4
145	投标人工作人员不到位（未事实履行职责），或未经同意更换工作人员。	1000 元/人/天	4
146	未按要求组织开展季节性安全大检查及隐患排查治理工作	1000～3000 元/次	4
147	未按要求制定电站相关现场应急处置方案，定期开展应急演练；	1000～3000 元/例	4
148	违反上级单位及公司相关安全规章制度要求	1000～3000 元/例	4
149	上级单位稽查、检查发现安全生产相关问题	100~300 元/例	1
150	现场安全规章制度不齐全或执行不到位	500	2

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
151	上级下发的安全文件没有及时传达	100	1
152	现场配置必要的工作用车，并且车辆通过安检，无任何安全隐患。如不满足要求	3000	4
153	安全工器具、警示标志等安全用具不齐全，不能满足现场安全工作要求	2000	4
154	违章指挥及违章作业	2000	4
155	现场未严格按照制度执行 “两票三制”	1000/次	3
156	人员不按照要求配戴劳保用品	200	1
157	电气设备操作时， 未按照防误闭锁装置的使用规定进行	1000	3
158	没有组织进行事故预想	1000	3
159	保安电源不安全、 不可靠、 不能自动投入	500	2
160	现场安全标识不健全或不清楚	100/处	1
161	消防设施和器材不能完好、有效使用	1000	3
162	没有年度安全培训计划 或有计划没有落实	1000	3
163	职工三级安全教育档案记录不全	500/项	2
164	现场人员安全考试抽查合格率低于 90%	1000	3
165	由于投标人维修质量原因，或违反招标人执行的检修规程、运行规程、作业指导书而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	500/台/次	
166	因投标人检修质量原因在 1 个月内发生重复性缺陷。	500/条	
167	凭借栏杆、脚手架、瓷件、未经检验的架体起吊物件	200	1
168	消防工具移作他用；放置杂物妨碍消防设施、工具的使用。	200	1
169	工作场所存有储易燃物品	200	1
170	进入作业现场不戴安全帽，或未按规定正确佩戴安全帽	100	1
171	机器转动部分无防护罩或其他防护设备；在运行中转动设备的防护罩打开或防护设备拆除。	200	1
172	将手伸入运行中转动设备的遮栏内；戴手套或用抹布对转动部分进行清扫或进行其他工作。	200	1
173	在没有安全措施的栏杆上、管道上、靠背轮上、安全罩上或运行中设备的轴承上行走和坐、立。	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
174	电机、电焊机、切割机、电锯机等机械设备未按要求接地。	200	1
175	使用破损的电源插头插座	200	1
176	临时低压电源导线缠绕在护栏、管道及脚手架上。	200	1
177	开工后，运行或检修人员单方面变动安全措施。	1000	3
178	在沟道或井下进行工作时，未设置遮栏和警示标志，或地面没有人监护，或工作人员未戴安全帽，未使用安全带；工作撤离，未将沟道、井坑、孔洞的盖板和安全设施恢复，或未在其周围设置临时围栏并装设照明等显著标志。	200	1
179	地下室和沟道内工作，使用明火照明。	200	1
180	电焊工作所用的导线破损或连接到电焊钳上的一端不是绝缘软导线。	200	1
181	对于存有残余油脂、可燃液体的容器、存有残余易燃易爆物品的容器，未清洗进行焊接。	200	1
182	未清理周边或下方易燃易爆品进行切割、焊接等动火作业	200	1
183	在可燃材料做保温层、冷却层、隔热等的部位，或火星飞溅到的地方，未做可靠的安全措施进行焊割。	200	1
184	在密闭容器内，同时进行电焊及气焊工作。	200	1
185	在潮湿地方进行电焊工作，焊工没有采取防触电措施。	200	1
186	两台及两台以上焊机共用一个电源开关。	200	1
187	用建筑物金属构架和设备作为焊接电源回路。	200	1
188	电焊工离开工作场所，没有切断电源。	200	1
189	放置氧气瓶、乙炔瓶仓库周围 10 米内有明火或易燃易爆物品	200	1
190	气瓶直接在烈日下曝晒，乙炔气瓶卧放使用，乙炔瓶与氧气瓶混放在一起	200	1
191	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶、没有减压器的氧气瓶、没有回火阀的溶解乙炔气瓶	200	1
192	乙炔和氧气软管放在高温管道和电线上	200	1
193	安排经医师鉴定存在职业禁忌者从事职业	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
	禁忌工作，或酒后进行高空作业		
194	高空作业未按规定要求系挂安全带，或只系不挂，使用破损不符合要求的安全带	300	1
195	高处作业人员随手上下抛掷工器具、材料等物件；工器具不系保险绳、无防坠落措施、施工材料或工器具等放在临空面或孔洞附近。	200	1
196	搭拆脚手架人员不具有合格资质的专业架子工进行，或人员不适于高处作业	200	1
197	搭拆脚手架时工作人员不戴安全帽，不系安全带，不穿防滑鞋	200	1
198	在脚手架和脚手板上进行起重工作、聚集人员或放置超过计算荷重的材料。	200	1
199	脚手架搭设好未验收在使用（未挂验收牌）。	200	1
200	拆除脚手架时上下同时作业或将整体推倒，或先拆下层主柱。	200	1
201	用吊钩载人	200	1
202	吊钩斜着拖吊重物	200	1
203	吊物在空中时操作人员和指挥人员离开工作岗位	200	1
204	使用千斤顶螺纹或齿条已磨损	200	1
205	千斤顶放在长期无人照料的荷重下面	200	1
206	在道路上开挖沟道、井南、基坑未设围栏及警告标志	200	1
207	人员在基坑内休息	200	1
208	使用不合格的安全工器具	500	2
209	票种类不符合要求	500	2
210	无票工作	1000	3
211	工作负责人现场未携带工作票	1000	3
212	工作负责人持票工作同时在另一张工作票中作业	1000	3
213	工作班成员或工作负责人变更未履行变更手续	500	2
214	变更或增设安全措施，未重新填用新的工作票。	500	2
215	擅自扩大工作范围、工作内容或擅自改变已设置的安全措施	500	2
216	工作票终结未进行工作交待	200	1
217	挂接地线（合接地刀闸）不在验电后马上	500	2

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
	挂合。		
218	装、拆除接地线的顺序相反	1000	3
219	在二次系统的保护回路上接取试验电源。	200	1
220	试验装置的金属外壳无接地	200	1
221	进行高压试验时不按规定装设遮拦或围栏，加压过程不进行监护和呼唱，变更接线或试验结束时未将升压设备的高压部分放电、短路接地	200	1
222	高压试验变更接线或试验结束时，未断开试验电源，或未将升压设备的高压部分放电、短路接地。	200	1
223	在户外变电站和高压室内不按规定使用和搬运梯子、管子等长物	500	2
224	在带电设备周围使用钢卷尺、皮卷尺和线尺（夹有金属丝者）进行测量工作	500	2
225	在带电设备附近使用金属梯子进行作业	500	2
226	电源箱中 PE 线与 N 线相连接	200	1
227	相线、N 线、PE 线的颜色标记色错误	200	1
228	分配电箱或开关箱无隔离开关，或隔离开关与漏电保护器倒置。	200	1
229	一个开关控制二台及二台以上用电设备，或把配电箱作为开关箱，直接控制多台电器设备	200	1
230	动力开关箱与照明开关箱合并使用	200	1
231	配电箱、开关箱内的电器(含插座)应安装在非阻燃板上。	200	1
232	配电箱门、金属电器安装板未与 PE 线端子板做电气连接	200	1
233	漏电开关损坏或失灵	200	1
234	配电箱、开关箱的电源进线端采用活动连接	200	1
235	电焊二次线大于 30 米	200	1
236	雨天在没有防雨措施从事电焊作业。	200	1
237	施工现场消防通道、疏散通道、安全出口堵塞，安全标识、消防设施挪用	200	1
238	在施工现场吸烟	200	1
239	机动车在厂内超速行驶	200	1
240	投标人作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工（年度预防性试验方案需提前一个月）。或投标人未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工。	1000	3

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
241	投标人未按招标人要求及时、准确报送各类生产、经营(包含电力交易)等报表及数据。	200-1000 元/次	2
242	报表、报告等材料报送数据错误、错漏、校核不严、报送质量差	200-500 元/次	1
243	外委检修、技改、信息化等项目单个技术规范书编写内容逻辑混乱、条款编排无序、技术参数缺失、核心工艺及功能要求不明确、边界范围界定模糊等	200-1000 元/次	2
244	运行维护人员未持有相关证件	1000 元，并要求离场	2
245	人员变动未按要求进行交接	按合同人工金额扣罚	2
246	未按招标人授权进行能源局、发改、能监、交易中心、电网公司、调度等职能部门的配合及协调，未及时向招标人传达当地电网及行业主管部门下发的政策文件。	200-1000 元/次	2
247	发生设备故障、异常情况未按时响应	200-1000 元/次	2

附件 1：

海天达风电升压站 97MW 风电项目定检预试清单

设备名称	数量	序号	项目	周期	备注
主变压器	2	1	绕组直流电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	绕组连同套管的介质损耗因数及电容量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	穿心螺栓、铁轭夹件、绑扎钢带、铁芯、绕组压环及屏蔽等的绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	油中糖醛含量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	绝缘油试验	每年 1 次	
		7	外观及整体密封检查	每年 1 次	
		8	局部放电测试	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		9	空载电流和空载损耗	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		10	中性点直流检测	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		11	绕组连同套管的外施耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		12	短路阻抗	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		13	测温装置、气体继电器、压力释放器和冷却装置校验及其二次回路试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		14	油中溶解气体分析	每年 1 次	
		15	铁芯、夹件接地电流和绝缘电阻	每年 1 次	
110kV 电流互感器	1	1	介质损耗因数及电容量测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	励磁特性曲线校验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	绕组直流电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	交流耐压试验（电子式低压器件的工频耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
110kV 电压互感器	1	1	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	介质损耗因数	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	

		4	伏安特性测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	一次绕组绝缘电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	交流耐压试验（电子式一次端子的交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
110kV 断路器（GIS）	3	1	SF6 气体检测	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	导电回路电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	断路器机械特性	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	SF6 气体密度继电器检验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	操作机构压力表检验，压力开关检验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	辅助回路和控制回路绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		7	断路器分合闸线圈电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		8	交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
套管	3	1	主绝缘及电容型套管末屏对地绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	66kV 及以上电容型套管的局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
110kV 避雷器	3	1	运行电压下阻性电流测量	每年 1 次	
		2	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	底座绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	直流参考电压(U1mA)及 0.75 倍 U1mA 下的泄漏电流	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 母线	2	1	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
有载调压装置	2	1	二次回路绝缘试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 真空断路器及 SF6 断路器	11	1	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	辅助回路及控制回路交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	机械特性	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	导电回路电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	合闸接触器和分、合闸电磁线圈的绝缘电阻和直流电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	带电显示装置检	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		7	压力表及密度继电器校验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		8	综保装置校验及传动（含二次回路检查）	2027 年、2030 年各开展 1 次	

		9	避雷器绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		10	避雷器直流 1mA 电压及 75%U1mA 下的泄漏电流	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		11	交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 电流互感器	11	1	介质损耗因数及电容量测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	励磁特性曲线校验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	绕组直流电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	交流耐压试验（电子式低压器件的工频耐压试验）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 电压互感器	2	1	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	介质损耗因数	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	伏安特性测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	一次绕组绝缘电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	交流耐压试验（电子式一次端的交流耐压试验）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
继电保护装置	1	1	110kV 主变保护装置校验及传动（含二次回路检查）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	110kV 线路保护装置校验及传动（含二次回路检查）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	故障录波装置检验及二次回路检查	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	110kV 母线保护装置校验及传动（含二次回路检查）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	35kV 母线保护装置校验及传动（含二次回路检查）	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		6	PMU 二次回路检查	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 油浸式变压器	26	1	绕组直流电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	绝缘油试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数，绕组连同套管的介质损耗因数及电容量	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		4	铁芯及夹件绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		5	绕组连同套管的外施耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次	

		6	测温装置、气体继电器、压力释放器和冷却装置校验及其二次回路试验		
直流蓄电池（UPS、通信）	2	1	充放电试验	每年 1 次	(2 组 220V、1 组 48V）
400V 抽屉式断路器	3 组	1	绝缘电阻、机械特性	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 4 条集电线路铁塔	8	1	对每基铁塔进行登塔检查螺栓紧固、对生锈的螺栓除锈处理	2027 年、2030 年各开展 1 次	
架空线路防震锤	4	1	4 条线路防震锤存在移位，需进行定位	2027 年、2030 年各开展 1 次	
SVG 电抗器	2	1	绕组的直流电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	电抗值测试	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		3	绕组绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
35kV 电缆及 400V 电缆	按需	1	绝缘电阻	2027 年、2030 年各开展 1 次	
		2	主绝缘交流耐压	2027 年、2030 年各开展 1 次	

说明：1.表中定检预试及定期试验项目由招标人根据委托设备的服务项目所列。

2.以上所报项目需满足《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）等国家或行业规定规范关于本电站定检预试及定期实验的规定和最高要求执行，所列项目出现缺项、漏项、数量不足的，均视为费用已含在合同总价内。履约阶段，投标人仍需完成相应工作，且不得因此要求招标人另外增加费用。

3.实际预试时间可结合电网要求和现场实际情况调整。

五家渠海天达风力发电有限公司

海天达风电场安全生产工器具清单

序号	物资名称	型号规格	数量	品牌	备注
1	绝缘靴	35kv 绝缘靴	2 双	双安	
2	绝缘手套	35kv 绝缘手套	2 双	双安	
3	高压接地棒	1 节 1.5 米户内母排型 35KV	1 组	捷锦	
4	高压接地棒	1 节 1.5 米户外线路型 35KV	1 组	捷锦	
5	高压接地棒	2 节 2.0 米户外 110kV	1 组	捷锦	
6	声光验电器	10kV 高压验电器伸缩式	1 把	乾宇	
7	声光验电器	35kV 高压验电器伸缩式	1 把	乾宇	
8	声光验电器	110kV 高压验电器伸缩式	1 把	乾宇	
9	令克棒	35kV 3 节总长 4 米电力绝缘拉闸杆	1 组	捷锦	

浙江浙能新能源运营管理有限公司光伏电站
运行维护外包服务技术规范书

第一条 一般规定与规范

1. 1 总则

1.1.1 本技术规范书适用于浙江浙能新能源运营管理有限公司管辖的青海华恒新能源有限公司 50MW 华恒荣光格尔木光伏项目、格尔木浙新能光伏发电有限公司 50MW 浙美光伏项目、青海格尔木港青新能源科技有限公司 50MW 湾沙光伏项目的生产运维维护 4 年（2027-2030 年）外包服务的技术要求。

1.1.2 本次运行维护服务工作中，技术复杂、工期长、费用高的工作（包括但不限于更换变电站避雷器、电流互感器、电压互感器、刀闸、断路器、变压器吊芯、高压开关柜断路器、电抗器等）及技改项目除外，其余工作全部属于本次招标范围。

1.1.3 本技术要求未对一些技术细节做出规定，为保证该系统安全、文明、稳定、经济运行而需要开展的所有工作，不论是否已列入日常工作范围内容之中，都属于本技术要求范围。投标人应根据新能源电场生产运营实际需要和生产运营惯例，达到国家标准、行业标准的要求，满足运行要求及安全生产的需要。本技术要求提出的是最低限度的要求，投标人应提供符合本协议和有关工业标准要求的优质运维服务。

1.1.4 如果投标人未以书面形式对本技术要求提出异议，则意味着投标人完全响应，投标人提供的运维服务应完全满足本技术要求和有关工业标准的要求。

1.1.5 合同谈判将以本技术要求为蓝本，经双方签订的技术协议将作为合同的一个技术附件，并与合同文件有相同的法律效力。经双方共同签署的会议纪要、补充文件等与合同文件有相同的法律效力。如果投标人没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的服务项目完全符合本规范书的要求。如有异议，应在另附材料列出。

1.1.6 技术协议中所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，应按最新标准执行。

1.1.7 投标人应做好对外包单位的管理，对外包工作进行技术、质量、安全、进度管理。

1.1.8 投标人在技术上受招标人相关专业的业务指导，在生产工作中严格服从招标人管理人员的指令。

1.1.9 投标人应遵守国家标准、行业标准、招标人及其上级单位的各项规章制度及有关规定。

1.1.10 由于投标人责任造成的招标人设备故障（或事故），其维修费用、损坏的设备设施及行业主管部门或政府单位的处罚均由投标人承担。

1.1.11 在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由合同双方共同商定。

1. 2 项目概况

本次招标共包含 3 家项目公司的 3 个光伏项目的场站运行维护的外包服务工作，各项目及包含的场站概况如下。

1.2.1 青海华恒新能源有限公司 50MW 华恒荣光格尔木光伏项目

华恒荣光格尔木光伏电站位于青海省海西蒙古藏族自治区格尔木市郭勒木德镇东出口光伏园区，地理坐标:东经 95°6'24"•北纬 36°22'14”，交通便利，电站平均海拔高度 2865m，占地面积 1620 亩。

项目总装机容量交流测为 50MW，直流侧容量 53.13462MWp，于 2016 年 1 月 6 日并网发电，站内配备 1526 台华为技术有限公司组串式逆变器，型号为 SUN2000-40KTL；50 台西安惠丰电气设备有限公司的箱式变压器,其中 47 台型号为 ZGSB11-ZT-1000/35 箱式变压器、3 台型号为 ZGSB11-Z.T-1600/35 箱式变压器；200508 块晶澳太阳能光伏组件，功率 265W，每 22 块组件为 1 个光伏组串，每 6 个光伏组串接入 1 台 40kW 逆变器，每 30 台逆变器接入 1 台 1000kVA 箱式变压器，全站共有五条 35kV 集电线路，2 条 35kV 送出线路，采用地埋电缆铺设方式。2 条 35kV 送出线路接入 110kV 昌能变，35kV 送出线路长度 1.6km。项目配套 1 台山东泰开电力电子有限公司 12.5MVar 的水冷式无功补偿装置，项目开关站共计 14 个一次设备间隔，其中包括 5 个集电线路间隔、2 个送出线路间隔、1 个 SVG 间隔、2 个站用电间隔及配套设备间隔，除厂区生产设备区域外，配套 1 个门卫室（约 21㎡、可供 2 人住宿，其他人员住宿需考虑站外解决）、1 个办公室（约 24㎡），供本项目运维人员居住及管理光伏电站运行。项目备用电源线路 35kV 沙勒线，采用架空线路和地埋电缆方式，线路长度约 2.4km。

1.2.2 格尔木浙新能光伏发电有限公司 50MW 浙美光伏项目

项目位于青海省海西州格尔木市乌图美仁光伏光热产业园区内，电站场址平均海拔 3000m，地势较为平坦开阔，起伏不大，距格尔木市直线距离约 140km，距北侧 S303 省道约 13 公里。规划用地 85.632 公顷，约 1284.48 亩。总装机容量交流侧 50MW，直流侧 57.5MWp，共配置 16 台单机容量 3.125MW 箱逆变一体机，全站 645Wp 单晶硅双面组件共计 55626 块，650Wp 单晶硅双面组件共计 33264 块，每支路串联 28 块组件，组串支架采用固定可调角度支架，总计 3175 套组串支架，后经汇流箱送入箱逆变一体机，全站汇流箱总数 208 台，每台箱逆变一体机接入 13 台汇流箱，全站有两条 35kV 集电线路，采用地埋电缆铺设方式，线路长度约 6.4km，分别命名为浙盼Ⅰ回、浙盼Ⅱ回，单回集电线路接入 8 台箱逆变一体机，经 35kV 浙盼Ⅰ回、浙盼Ⅱ回集电线路接入盼阳变 110kV 升压站内，浙美光伏电站一次设备以接入上级升压站的 35kV 浙盼Ⅰ回、浙盼Ⅱ回集电线路开关柜内电缆头为分界点。浙美光伏电站于 2022 年 6 月 25 日正式并网发电，接入升压站 110kV 盼阳变由四家公司合建而成，升压站内除厂区生产设备外，配套运维楼宿舍，可供本项目运维人员居住。

1.2.3 青海格尔木港青新能源科技有限公司 50MW 湾沙光伏项目

项目位于青海省海西州格尔木市乌图美仁光伏光热产业园区内，电站场址平均海拔 3000m，地势较为平坦开阔，起伏不大，距格尔木市直线距离约 140km，距北侧 S303 省道约 13 公里。规划用地 85.632 公顷，约 1284.48 亩。总装机容量交流侧 50MW，直流侧 57.5MWp，共配置 16 台单机容量 3.125MW 箱逆变一体机，全站 540Wp 单晶硅双面组件共计 73216 块，535Wp 单晶硅双面组件共计 33592 块，每支路串联 26 块组件，组串支架采用固定角度支架，后经汇流箱送入箱逆变一体机，全站汇流箱总数 208 台，每台箱逆变一体机接入 13 台汇流箱，全站有两条 35kV 集电线路，采用地埋电缆铺设方式，线路长度约 7.1km，分别命名为湾盼Ⅰ回、湾盼Ⅱ回，单回集电线路接入 8 台箱逆变一体机，经 35kV 湾盼Ⅰ回、湾盼Ⅱ回集电线路接入盼阳变 110kV 升压站内，湾沙光伏电站一次设备以接入上级升压站的 35kV 浙盼Ⅰ回、浙盼Ⅱ回集电线路开关柜内电缆头为分界点。湾沙光伏电站于 2022 年 6 月 25 日正式并网发电，接入升压站 110kV 盼阳变由四家公司合建而成，升压站内除厂区生产设备外，配套运维楼宿舍，可供本项目运维人员居住。

表 1 是各项目公司下属场站升压站自建共建情况、集控室共用情况以及场站运维

合同到期时间等信息，投标人应充分考虑。

序号	项目公司	场站	装机容量（MW）	升压站	集控室	场站运维到期时间	设备出质保或检维到期时间
1	青海华恒新能源有限公司	华恒荣光格尔木光伏电站	50	无升压站，仅有35kV汇集开关站，接入上级共建升压站（110kV昌能变）	独立集控室	2026.12.31	/
2	格尔木浙新能光伏发电有限公司	浙美光伏电站	50	无升压站，接入上级共建升压站（110kV盼阳变）	共用集控室	2027.5.12	/
3	青海格尔木港青新能源科技有限公司	湾沙光伏电站	50			2027.5.12	/

表 1

1.3 标准和规范

主要参照标准如下（如有最新版本按最新版本执行）：

所在省份《电网调度管理规程》

《电力变压器运行规程》（DL/T 572）

《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）

《电力安全工器具预防性试验规程》（DL/T 1476）

《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》（DL/T 724）

《继电保护及电网安全自动装置检验规程》（DL/T 995）

《继电保护和安全自动装置运行管理规程》（DL/T 587）

《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB/T 14285）

《电力安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)》（GB26860）

《电业安全工作规程 第1部分：热力和机械》 （GB26164.1）

《光伏发电站运行规程》(GB/T 38335）

《光伏发电站安全规程》(GB/T 35694）

《光伏发电站接入电力系统技术规定》(GB/T 19964）

《光伏发电功率预测系统功能规范》（NB/T 32031）

《光伏组件检修规程》(GB/T 36567）

《光伏发电站防雷技术要求》(GB/T 32512）

《发电设备可靠性评价规程 第7部分：光伏发电设备》（DL/T 793.7）

《西北区域电力并网运行管理实施细则》

《西北区域电力辅助服务管理实施细则》

《生产事故（事件）调查处理规定》（Q/ZN 201007）

《发电可靠性评价规程　第 7 部分：光伏发电设备》（DL/T 793.7）

《电力监控系统网络安全评估指南》（GB / T 38318）

《架空输电线路运行规程》（DL/T 741）

《电力设备典型消防规程》（DL/T 5027-2015）

《国家能源局源于印发电力监控系统安全防护总体方案等安全防护方案和评估规范的通知》（国能安全〔2015〕36 号）

《国家能源局关于印发电力行业信息安全等级保护管理办法的通知》(国能安全〔2022〕101 号)

《电力监控系统安全防护规定》（发改委 2024 年第 27 号令）

《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》

《设备制造厂家的相关技术资料》

第二条 工作内容

2.1 工作内容

2.1.1 委托运维设备设施范围

2.1.1.1 青海华恒新能源有限公司 50MW 华恒荣光格尔木光伏项目

（1）光伏厂区：光伏区围栏（包括围栏）内所有设备及设施，主要包括但不限于光伏组件、支架、桩基、逆变器、汇流箱、箱变、各型号电缆、集电线路（光伏区至 35kV 配电室开关柜电缆头处）、设备基础、消防设施、防洪设施、给排水设施、电缆沟、电缆桥架及盖板、视频监控系统、隔离围栏、构建筑物、场内道路、水井、污水井、设备设施标识等属于招标人的所有设备设施。

（2）开关站：开关站围栏（包括围栏）内所有生产生活设备设施，主要包括但不限于变压器、开关、隔离刀闸、互感器、无功补偿装置、避雷系统等一次设备；保护、测控、监控、通讯、仪表等二次设备，消防、给排水系统等附属设备设施，设备基础、生产器具、构建筑物等配套设施，防洪设施、以及开关站内电量计量系统、工业电视监控系统、通风空调系统、直流系统、功率预测系统、设备设施标识等属于招标人的所有设备及建筑物。

（3）送出线路及备用电源线路：送出线路以接入上级升压站（110kV 昌能变）内并网开关柜电缆头为分界点，备用电源线路以接入上级线路 T 接并网点为分界点，主要包括但不限于电力线路、地埋电缆、通讯光缆及光通信设备、杆塔、金具、避雷器、跌落开关等所有与线路有关的设备设施。

（4）招标人通过实施技改项目、科技项目、检修等新增的各类设备设施。

2.1.1.2 格尔木浙新能光伏发电有限公司 50MW 浙美光伏项目

（1）光伏厂区：光伏区围栏（包括围栏）内所有设备及设施，主要包括但不限于光伏组件、支架、桩基、逆变器、汇流箱、箱变、各型号电缆、集电线路（光伏区至 35kV 配电室开关柜电缆头处）、设备基础、消防设施、防洪设施、给排水设施、电缆沟、电缆桥架及盖板、视频监控系统、隔离围栏、构建筑物、场内道路、水井、污水井、设备设施标识等属于招标人的所有设备设施。

（2）升压站：接入升压站内涉及浙美光伏项目范围内的保护、测控、监控、通讯、仪表等属于招标人资产的二次设备设施，一次设备设施除外。

（3）招标人通过实施技改项目、科技项目、检修等新增的各类设备设施。

2.1.1.3 青海格尔木港青新能源科技有限公司 50MW 湾沙光伏项目

（1）光伏厂区：光伏区围栏（包括围栏）内所有设备及设施，主要包括但不限于光伏组件、支架、桩基、逆变器、汇流箱、箱变、各型号电缆、集电线路（光伏区至 35kV 配电室开关柜电缆头处）、设备基础、消防设施、防洪设施、给排水设施、电缆沟、电缆桥架及盖板、视频监控系统、隔离围栏、构建筑物、场内道路、水井、污水井、设备设施标识等属于招标人的所有设备设施。

（2）升压站：接入升压站内涉及湾沙光伏项目范围内的保护、测控、监控、通讯、仪表等属于招标人资产的二次设备设施，一次设备设施除外。

（3）招标人通过实施技改项目、科技项目、检修等新增的各类设备设施。

2.1.2 运行维护检修等生产管理

（1）电站全天候运行状态实时监测与指令响应以及设备设施巡检、操作、定期维护保养等。
（2）设备设施故障消除、故障分析与管理、紧急抢修。
（3）光伏组件清洗（2 次/年）及除草工作。
（4）负责制定电站年度检修、技改、信息化项目等综合计划，并编写各类检修、技改方案及“四措两案”，报招标人单位审批，并做好检修、技改、信息化项目全过程管理。投标人应积极与电力调度中心沟通，以尽量降低对发电量影响为原则，合理安排设备停役计划。
（5）按照《电力设备预防性试验规程》负责所有电力设备预试工作。
（6）按照规程要求结合现场工作需要负责各类工器具（含计量表计、日常使用工具、安全工器具、防护用具）、常用检测检验仪器、仪表的购置、检测、校验、补充，对不合格产品进行更换并承担费用更换。
（7）根据规范要求完成每年场站所有设备设施防雷检测、组件无人机红外检测（1 次/年，内容包括但不限于：异物遮挡、脏污、鸟粪、热斑、二极管故障、面板碎裂、面板缺失、面板异常、阵列遮挡、桥接、定位缺陷位置）等试验，并将检测结果及时报送给招标人。
（8）运维期投标人应确保电站网络信息安全，配备相应技术人员，按要求做好信息系统及网络安全的日常巡检、监控、维护、应急响应等工作，配合招标人开展信息系统安全等级保护测评、信息安全风险评估、电力监控系统安全性评价、密码安全性评价等相关工作，满足电网、招标人相关要求。
（9）按照国家、行业规定完成继电保护和电网安全自动装置检验工作。
（10）每年按照消防规程要求开展设备设施消防维保，并开展消防设备年度检测。
（11）投标人应做好电站的生产、安全类资料管理，如档案管理、秘钥管理、钥匙管理等。

2.1.3 生产技术管理

（1）根据现场实际情况及上级单位要求及时修订运行规程、检修规程等文件，报招标人审批。
（2）负责安全生产指标的统计、汇总和经济分析工作，负责向招标人报送其要求的报表及其他提出的安全生产运行统计报表等，以满足招标人的管理要求。投标人对外汇报工作以及上报材料，要征得招标人同意和授权后才能上报，如未经招标人同意擅自汇报及上报材料，造成一切不良的后果和影响应由投标人全部负责，招标人保留追索权。
（3）按照招标人制度及有关主管部门要求建立各类生产台账。
（4）负责电站设备台账、图纸、说明书等技术档案的归档、修订及更新管理。
（5）电站对标、可靠性管理。
（6）按照主管部门和招标人上级单位的要求负责电站生产安全数据的报送工作，定期参加招标人组织的各类安全生产会议。
（7）按照招标人及当地监管部门要求开展技术监督各项工作。对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。
（8）定期上报两个细则考核分析报告。每月两个细则考核公布后 10 个工作日内完成对“两个细则”考核责任的划分，并确认双方分别应承担的“两个细则考核费用，如

因投标人运维原因造成两个细则考核费用由投标人承担。

2.1.4 安健环管理

（1）配置专（兼）职安全管理人员。
（2）按照招标人制度要求及时报送各类不安全事件，并配合事故事件调查。
（3）按照招标人上级单位及主管部门要求开展安全风险分级管控、隐患排查、各类专项检查和定期检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。
（4）配合行业监管机构、政府相关部门和招标人上级管理单位相关监督、检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。
（5）投标人负责应急预案编制、修订、评审、经招标人审定后报属地管理部门，制定演练计划并组织应急预案演练，配备充足的应急物资并承担相应费用。
（6）投标人负责现场应急响应及事件处理服务。
（7）每年对生产场所开展职业病危害因素检测，并为运维人员开展职业健康体检。
（8）应严格执行招标人安全生产及运行情况报告制度，及时上报事故、运行情况。发生事故应迅速组织应急抢修工作，并在规定时间内提交事故分析报告。
（9）投标人负责对外包单位人员开展入场安全教育培训、考试和交底，并对外包项目质量、安全、进度的全过程管理。
（10）投标人协助完成生产过程中蓄电池和油品等固废的报废处理，应满足当地环保部门要求。
（11）投标人负责按规程规定在招标人提供基础上配置各种一般工器具、专用工器具、安全工器具（包括消防器具）以及仪器、仪表以满足日常安全生产需要，定期校验，检验报告存档保存，对不合格产品进行更换并承担费用。
（12）投标人负责生产现场的安全标识牌、围栏、安全警戒线、色环、色标的设置、更新和完善。
（13）投标人按照法律法规、行业要求及招标人要求取得相应上岗资格证书。
（14）按照招标人要求开展安全性评价、安全生产标准化工作。
（15）投标人应严格管理生活办公区域的用电安全，定期开展用电安全检查。
（16）投标人应按国家规定为现场工作人员配备齐全的劳动保护防护用品。
（17）投标人负责对现场各级工作人员进行安全技术培训，使各级工作人员具有满足生产运行和维护检修需要的技术水平和良好素质。投标人安全培训学时满足法规要求。

2.1.5 电力营销工作

（1）按照电网公司要求每月进行发电量数据的抄表、核对工作，并配合招标人完成电费结算工作。
（2）按招标人授权进行电网公司、调度的配合及协调，并及时向招标人传达当地电网及行业主管部门下发的政策文件。
（3）配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递。
（4）协助招标人完成发电业务许可证、补贴的资料收集与申报的相关工作。
（5）投标人要掌握功率预测系统准确率，了解现货交易规则，并及时协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法及时进行反馈。

（6）配合招标人完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作。
（7）负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系，包括争取发电量计划、做好电量交易、沟通协调两个细则免考核、电费结算、填报相关报表及设备检修计划等。

2.1.6 其他管理工作

（1）负责消耗性材料采购并承担费用
（2）负责单价 2000 元及以下备品备件（除光伏组件）采购并承担采购费用，对备品备件的质量负责，编制备品备件定额清单并报招标人审批，使用后由投标人及时补足库存，如因投标人采购的备品备件不足造成损失，或因投标人选用劣质材料而造成维修返工或其他维修质量事故，责任由投标人负责。负责仓储管理，保证入库、出库、领用、借用等各环节手续及时、齐全、规范。设备厂家随设备提供的备品备件与专用工器具由招标人提供。
（3）协助招标人与保险公司洽谈设备保险事宜，当发生资产损坏等保险范围内事故时，应第一时间通知招标人，并负责做好抢险、现场取证、索赔资料收集，协助招标人进行索赔谈判事宜。
（4）投标人应配备相应的后勤人员保障日常生产生活；配置满足运维工作需求的交通工具及专职司驾人员；负责全场站安保工作，配备相应的安保人员应满足当地反恐、安保要求并承担相应费用。投标人配置的生产运维人员不得兼职后勤岗位。
（5）投标人负责污水处理、垃圾清运工作，应满足当地环保部门要求并承担费用。
（6）投标人应认真开展班组建设和 7S 工作并承担相应费用。
（7）投标人要服从招标人对生产运行工作的监督与指导，投标人现场运维人员在完成运维范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人有权临时安排运维任务，投标人不应因招标人安排提出额外要求。
（8）负责与电站所在地政府、电网、上级升压站运维等单位的沟通协调和政策处理工作。
（9）投标人负责运维过程中的生产、生活用水等生活资源并承担相应费用。
（10）当发生抢修、应急处置时，投标人应得到招标人许可后立即开展处置工作。
（11）投标人自行配置的信息化设备，应保证招标人软件正版化相关要求。
（12）投标人负责交接期的资料收集、统计、盘点、归档、交接等工作。合同签订完成后投标人应提前进场（具体以招标人通知为准），与现有运维单位进行工作交接，交接期间投标人拟派的站长、值长、安全管理员、检修维护等主要人员必须到场（具体人员数量由招标人确定），期间场站不提供食宿和交通便利，需由投标人自行负责。
（13）协助招标人对固定资产进行清查、核算和备案工作。
（14）投标人带外部人员对运维场站进行参观、调研等工作，必须提前向招标人申请，在参观调研过程中应严格遵循相关管理规定。
（15）其他未列明工作，遵照招标人公司及其所属集团公司相关制度执行。

2.2 运行维护内容清单

（1）青海华恒 50MW 光伏项目

序号	服务项目	备注
1	**运行维护检修等生产管理**	
1.1	状态监测；指令响应；设备巡检、	涵盖委托运维设备设

序号	服务项目	备注
	操作、定期维护保养	施范围内所有设备
1.2	设备设施消缺、紧急抢修	
1.3	光伏组件清洗及除草	清洗每年 2 次
1.4	检修、技改、信息化项目管理	
1.5	电力设备预试	预试项目清单见附件
1.6	工器具购置、检测、校验、补充、更换	场站自有各类工器具清单见附件
1.7	专项试验（应出具报告）	
1.7.1	防雷检测	1 次/年，当年 5 月底前完成
1.7.2	组件无人机红外检测	1 次/年
1.8	网络安全管理	
1.9	继电保护和电网安全自动装置检验	
1.10	消防设施维保和年度检测	由具备资质的第三方实施
1.11	生产安全资料管理	
1.12	合同要求的其他项目	
2	**生产技术管理**	
2.1	修订运行规程、检修规程等	
2.2	安全生产指标统计、汇总、分析	
2.3	建立生产台账	
2.4	技术档案管理	
2.5	对标、可靠性管理	
2.6	生产安全数据报送、参加各类安全生产会议	
2.7	技术监督工作	
2.8	两个细则考核分析	
2.9	合同要求的其他项目	
3	**安健环管理**	
3.1	配置专（兼）职安全管理人员	
3.2	报送不安全事件、配合事故调查	
3.3	开展风险分级管控、隐患排查、各类检查，完成查出问题的整改	
3.4	配合各类监督检查，完成查出问题整改	
3.5	应急预案编制、修订、评审、备案	三年进行一次评审备案，华恒项目已于 2026 年进行备案，运维期内需开展 1 次。

序号	服务项目	备注
3.6	现场应急响应	
3.7	职业病危害因素检测、职业健康体检	
3.8	上报安全生产运行情况	
3.9	外包管理	对其他外包单位和项目进行全程管理
3.10	固废报废处置	
3.11	现场安全标识牌、围栏、警戒线等设置、更新、完善	
3.12	人员取得上岗资格证书	具体要求见技术规范书 2.4.1 节
3.13	安全生产标准化、安全性评价工作	
3.14	生活办公安全用电管理	
3.15	配备齐全劳动防护用品	
3.16	开展员工安全技术培训	
3.17	合同要求的其他项目	
4	**电力营销工作**	
4.1	电量数据超标、核对，配合完成电费结算	
4.2	调度业务联系	
4.3	配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递	
4.4	协助完成发电业务许可证、补贴的资料收集与申报的相关工作	
4.5	掌握功率预测系统准确率，协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法	
4.6	配合完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作	
4.7	负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系	
4.8	合同要求的其他项目	
5	**其他管理管理**	
5.1	备品备件采购及仓储管理	
5.2	协助保险洽谈事宜	
5.3	后勤管理	
5.4	污水处理、垃圾清运	

序号	服务项目	备注
5.5	班组建设、7S 工作	
5.6	派遣额外人员完成工作任务	
5.7	与当地政府、电网等单位沟通协调和政策处理	
5.8	生产、生活用水	
5.9	抢修、应急处置	
5.10	配置运维所需信息化设备，保证软件正版化	
5.11	与原运维单位交接	
5.12	固定资产清查、核算和备案	
5.13	合同要求的其他项目	

（2）格尔木浙新能 50MW 光伏项目

序号	服务项目	备注
1	**运行维护检修等生产管理**	
1.1	状态监测；指令响应；设备巡检、操作、定期维护保养	涵盖委托运维设备设施范围内所有设备
1.2	设备设施消缺、紧急抢修	
1.3	光伏组件清洗及除草	清洗每年 2 次
1.4	检修、技改、信息化项目管理	
1.5	电力设备预试	预试项目清单见附件
1.6	工器具购置、检测、校验、补充、更换	场站自有各类工器具清单见附件
1.7	专项试验（应出具报告）	
1.7.1	防雷检测	1 次/年，当年 5 月底前完成
1.7.2	组件无人机红外检测	1 次/年
1.8	网络安全管理	
1.9	继电保护和电网安全自动装置检验	
1.10	消防设施维保和年度检测	由具备资质的第三方实施
1.11	组串可调支架角度调整	参考可研报告每年调整 4 次，每次调整时间不超过 10 天
1.12	生产安全资料管理	
1.13	合同要求的其他项目	
2	**生产技术管理**	
2.1	修订运行规程、检修规程等	
2.2	安全生产指标统计、汇总、分析	
2.3	建立生产台账	

序号	服务项目	备注
2.4	技术档案管理	
2.5	对标、可靠性管理	
2.6	生产安全数据报送、参加各类安全生产会议	
2.7	技术监督工作	
2.8	两个细则考核分析	
2.9	合同要求的其他项目	
3	**安健环管理**	
3.1	配置专（兼）职安全管理人员	
3.2	报送不安全事件、配合事故调查	
3.3	开展风险分级管控、隐患排查、各类检查，完成查出问题的整改	
3.4	配合各类监督检查，完成查出问题整改	
3.5	应急预案编制、修订、评审、备案	三年进行一次评审备案，格尔木浙新能项目已于 2026 年进行备案，运维期内需开展 1 次。
3.6	现场应急响应	
3.7	职业病危害因素检测、职业健康体检	
3.8	上报安全生产运行情况	
3.9	外包管理	对其他外包单位和项目进行全程管理
3.10	固废报废处置	
3.11	现场安全标识牌、围栏、警戒线等设置、更新、完善	
3.12	人员取得上岗资格证书	具体要求见技术规范书 2.4.1 节
3.13	安全生产标准化、安全性评价工作	
3.14	生活办公安全用电管理	
3.15	配备齐全劳动防护用品	
3.16	开展员工安全技术培训	
3.17	合同要求的其他项目	
4	**电力营销工作**	
4.1	电量数据超标、核对，配合完成电费结算	
4.2	调度业务联系	
4.3	配合招标人完成并网调度协议、购	

序号	服务项目	备注
	售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递	
4.4	协助完成发电业务许可证、补贴的资料收集与申报的相关工作	
4.5	掌握功率预测系统准确率，协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法	
4.6	配合完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作	
4.7	负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系	
4.8	合同要求的其他项目	
5	**其他管理管理**	
5.1	备品备件采购及仓储管理	
5.2	协助保险洽谈事宜	
5.3	后勤管理	
5.4	污水处理、垃圾清运	
5.5	班组建设、7S 工作	
5.6	派遣额外人员完成工作任务	
5.7	与当地政府、电网等单位沟通协调和政策处理	
5.8	生产、生活用水	
5.9	抢修、应急处置	
5.10	配置运维所需信息化设备，保证软件正版化	
5.11	与原运维单位交接	
5.12	固定资产清查、核算和备案	
5.13	合同要求的其他项目	

（3）格尔木港青 50MW 光伏项目

序号	服务项目	备注
1	**运行维护检修等生产管理**	
1.1	状态监测；指令响应；设备巡检、操作、定期维护保养	涵盖委托运维设备设施范围内所有设备
1.2	设备设施消缺、紧急抢修	
1.3	光伏组件清洗及除草	清洗每年 2 次
1.4	检修、技改、信息化项目管理	
1.5	电力设备预试	预试项目清单见附件

序号	服务项目	备注
1.6	工器具购置、检测、校验、补充、更换	场站自有各类工器具清单见附件
1.7	专项试验（应出具报告）	
1.7.1	防雷检测	1 次/年，当年 5 月底前完成
1.7.2	组件无人机红外检测	1 次/年
1.8	网络安全管理	
1.9	继电保护和电网安全自动装置检验	
1.10	消防设施维保和年度检测	由具备资质的第三方实施
1.11	生产安全资料管理	
1.12	合同要求的其他项目	
2	**生产技术管理**	
2.1	修订运行规程、检修规程等	
2.2	安全生产指标统计、汇总、分析	
2.3	建立生产台账	
2.4	技术档案管理	
2.5	对标、可靠性管理	
2.6	生产安全数据报送、参加各类安全生产会议	
2.7	技术监督工作	
2.8	两个细则考核分析	
2.9	合同要求的其他项目	
3	**安健环管理**	
3.1	配置专（兼）职安全管理人员	
3.2	报送不安全事件、配合事故调查	
3.3	开展风险分级管控、隐患排查、各类检查，完成查出问题的整改	
3.4	配合各类监督检查，完成查出问题整改	
3.5	应急预案编制、修订、评审、备案	三年进行一次评审备案，格尔木港青项目已于 2026 年进行备案，运维期内需开展 1 次。
3.6	现场应急响应	
3.7	职业病危害因素检测、职业健康体检	
3.8	上报安全生产运行情况	

序号	服务项目	备注
3.9	外包管理	对其他外包单位和项目进行全程管理
3.10	固废报废处置	
3.11	现场安全标识牌、围栏、警戒线等设置、更新、完善	
3.12	人员取得上岗资格证书	具体要求见技术规范书 2.4.1 节
3.13	安全生产标准化、安全性评价工作	
3.14	生活办公安全用电管理	
3.15	配备齐全劳动防护用品	
3.16	开展员工安全技术培训	
3.17	合同要求的其他项目	
4	**电力营销工作**	
4.1	电量数据超标、核对，配合完成电费结算	
4.2	调度业务联系	
4.3	配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递	
4.4	协助完成发电业务许可证、补贴的资料收集与申报的相关工作	
4.5	掌握功率预测系统准确率，协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法	
4.6	配合完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作	
4.7	负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系	
4.8	合同要求的其他项目	
5	**其他管理管理**	
5.1	备品备件采购及仓储管理	
5.2	协助保险洽谈事宜	
5.3	后勤管理	
5.4	污水处理、垃圾清运	
5.5	班组建设、7S 工作	
5.6	派遣额外人员完成工作任务	
5.7	与当地政府、电网等单位沟通协调和政策处理	

序号	服务项目	备注
5.8	生产、生活用水	
5.9	抢修、应急处置	
5.10	配置运维所需信息化设备，保证软件正版化	
5.11	与原运维单位交接	
5.12	固定资产清查、核算和备案	
5.13	合同要求的其他项目	

2.3 招标人提供资源范围

2.3.7 招标人提供的运行维护技术资料：设备、系统的设计图，竣工图；设备系统安装的数据记录、验收文件、试验报告、调试报告；各设备系统的说明书、结构图、装配图（以上资料只提供借阅）。

2.3.8 随供货设备配置的备品备件及专用工具。

2.3.9 招标人提供电站正常运行维护工作现场所必要的办公及生活场所。投标人应对构建筑设施进行定期维护、清洁及检查，由于投标人责任造成损坏的，损坏部分投标人照价赔偿或经招标人同意后以不低于同等质量及性能的设施更换。

2.3.10 运行维护所用电源，投标人应节约用电。

2.3.11 对于招标人提供的所有工具设备，投标人必须加以保管、运行维护，如承包期满，应按清单归还招标人，如有损坏、丢失，应予赔偿；对于招标人提供的运行维护场地，投标人应在运行维护工作中注意保洁，做到工完料尽场地清；对于招标人提供的随供货设备配置的备品配件，投标人在运行维护过程中，办理领用手续；对于招标人提供的技术资料，投标人借阅后如期归还，损坏、丢失，应予赔偿。

2.3.12 投标人应保证招标人设备及所提供的生产、生活设施完整性，如缺失或因人为责任损坏，由投标人负责补充，未进行补充的由招标人负责补充并根据资产价值从合同总价中扣除。

2.4 投标人提供资源范围

2.4.1 人员：投标人提供常驻运行维护人员及后勤、安保服务人员，运维人员应为投标人正式聘用员工，实习人员不得担任运维人员。投标人劳动用工必须符合《劳动法》等国家法律法规的规定，必须为派遣到现场的工作人员（含后勤人员）购买保险，所派遣人员必须职业健康体检合格，无妨碍工作的疾病和禁忌症、无传染性疾病等。

运行维护人员包括各专业运行维护及管理人员等；履约过程中投标人调换人员需 15 天前书面通知招标人并征得同意后方可更换。后勤人员条件及人数应满足场站后勤需要（运维人员不得兼任后勤人员），安保服务人员条件及人数应能满足当地对反恐、保卫要求。

投标人现场运维人员在完成招标范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人认为现场人员技术水平、管理能力不满足运维需求，可责令限期更换具备能力的人员。

岗位人员要求：

a. 站长（副站长）应具有本科及以上学历或工程师及以上职称，从事电力生产工作 5 年及以上，且具备 3 年以上光伏或风电场运维项目负责人工作经验。

b. 值长应具有 3 年及以上新能源场站值长岗位工作经验，具备大专及以上学历。

c. 运维人员应具有从事新能源场站运维岗位 1 年及以上工作经验，年龄不超过 45 岁。

d. 司机：年龄不高于 55 周岁，应具备 C1 驾驶证，驾驶年龄不低于 5 年，无重大交通违法记录，无犯罪记录。

e. 厨师：年龄不高于 55 周岁，应具备健康证。

电站运维人员数量要求（表格中为人数最低要求）：见报价分项表。

青海项目运维人员人数要求如下：

序号	岗位名称	华恒项目（人）	格尔木浙新能、港青项目（人）
1	项目负责人（站长、副站长）	1（站长）	1（站长）
2	值长	2	3
3	光伏运维	3	6
	合计	6	10

应保证每日项目现场华恒项目在岗人员≥4 人，其中值长及以上岗位不低于 2 人；格尔木浙新能、港青（格尔木浙新能、港青算作 1 个项目）合计在岗人员≥7 人，其中值长及以上岗位不低于 2 人；

电站运行维护人员须持有以下证书，未取得证书不得从事相关工作：

a. 高压电工作业：全员。

b. 电力电缆作业：涉及电力电缆安装、检修、试验、运行、维护等作业的维护人员。

c. 继电保护作业：涉及对电力系统中的继电保护及自动装置进行运行、维护、调试及检验的人员，每值至少有 1 名运行人员配备继电保护作业证。

d. 高处安装、维护、拆除作业：全员。

e. 红十字救护员证全员持证。

f. 消防设施操作员职业资格证书：设置有不具备联动控制功能的区域火灾自动报警系统及其他消防设施自动消防系统的电站，每值至少有 1 名及以上运行人员配备初级（五级）职业资格等级证书；设有联动控制设备的消防控制室的电站，每值至少有 1 名及以上运行人员配备中级（四级）职业资格等级证书。根据升压站最终消防设备配置确定证书等级。

g. 生产经营单位安全生产管理人员培训证书（应急管理局颁发）：项目负责人、专（兼）职安全生产管理人员。

h. 接令人员考取电力调度值班员证书，具备接受受管辖一级电网调令的资格。青海格尔木浙新能、港青项目合计持有青海省调度证的人员不少于 3 人，青海华恒项目持有青海省调度证人员不少于 2 人。（进场前须具备）。

i. 投标人进场后须按照招标人要求取得其他必要证书。

2.4.2 运行维护工具：投标人提供满足现场日常运行需，要的安全工器具、计量工器具和其他工具。

2.4.3 投标人负责所属员工的劳动防护用品及工作所需工器具包括：手电筒、防尘口罩、护目镜、耳塞、安全帽、工作服、工作鞋、反光背心等。

2.4.4 材料及备品：投标人提供日常运行、维护、维修需要的消耗性材料，由投标人提供的设备检修更换备品应得到招标人验收认可。

2.4.5 运维车辆：投标人提供用于运维所需车辆，司机由投标人自行配备并承担车辆使用费（保险费、维护保养费、修理费、燃油费、过路费、停车费等）、司机人工费用，进场车辆使用年限不超过五年且公里数不超过十万公里。

数量要求如下：

青海	格尔木浙新能、港青项目	2 辆
	华恒项目	1 辆

2.4.6 投标人负责运维过程中生产、生活用水等生活资源。

第三条考核标准

招标人根据安全生产相关法律法规及上级单位规章制度、规程标准等规定，对投标人运行和检修维护工作进行监督、检查及考核，考核费用与运维费用一并结算，考核结果以《工作联系单》或《考核通知书》的形式通知投标人。

3.1 发电量考核与奖励

奖励机制：以考核年度的近三年（完整年）电站全年发电量的平均值（对应的利用小时数）为考核目标值，当年（日历年）发电利用小时数（以交流侧为准）超出考

核目标利用小时的，计发超发电奖励。超出考核目标值 50 小时以内部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%计发超发电奖励;超出考核目标值 50 小时以上部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价测算该部分电费收入（税后）的 15%计发超发电奖励，奖励总额不超过当年度运维费的 10%。

扣罚机制：如当年发电利用小时数低于考核目标值的，则年度发电利用小时与考核目标值的差额在 50 小时之内部分与 50 小时以上部分对应的发电量分别按结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%和 15%予以扣罚运维费用。扣罚总额不超过当年度运维费的 10%。

以上奖励和扣罚机制，对系统限电、线路陪停，以及非投标人原因导致的电力系统故障和光伏发电设备一类障碍及以上事件引起的电量损失分别按年份计入考核目标值与当年发电量值。

非完整年，按相应月份周期进行统计和折算；浙美、湾沙光伏电站按 2027 年 6 月-12 月为首年考核与奖励周期。

鼓励投标人开展与周边同类型场站发电量对标工作，具体奖惩机制招标人与投标人根据电站实际情况另行商定，对标范围和结果须经招标人确认，年度累计奖惩上限不高于 10 万元。

3.2 可靠性考核指标

电站电量损失率 $P_{损}$＜1%，考核周期为半年度，电量损失率超过 1%后每大于 05%考核 5 万元。

$$P_{损}=\frac{\Sigma E^{损}}{\Sigma E_{发}}*100\%$$

其中：$\Sigma E^{损}$为考核统计时段内因逆变器、箱变、集电线路、主变、高压配电设备等设备因故障造成的发电量损失，由于招标人原因造成的电量损失不计入发电量损失之内。

$\Sigma E_{发}$为考核时段电站的发电量。

3.3 两个细则考核指标

涉及“两个细则”考核，根据国网下发的各项数据分析原因，若责任为投标人原因(未及时进行免考申请、不遵守两个管理实施细则等)引起的考核，投标人需赔偿经济损失。

3.4 安全考核

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
248	发生特大事故（含特大人身事故、特大设备事故、特大火灾事故、负主责由人员伤亡构成的特大交通事故等）	按合同款 100%考核	
249	发生重大事故（含重大人身事故、重大设备事故、重大火灾事、负主责由人员伤亡构成的重大交通事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 80%考核，合同总额大于 50 万的，考核 40 万	
250	发生较大事故（含较大人身事故、较大设备事故、较大火灾事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 60%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 30 万	
251	发生一般事故（含一般人身事故、一般设备事故、一般火灾事故、负主责由人员伤亡构成的一般交通事故等），死亡 1 人的考核标准	合同总额不高于 50 万的，按合同款 20%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 10 万；死亡超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	
252	一年内发生 2 起及以上或单次发生 2 人及以上投标人人身死亡事故的	结合地方故事调查报告予以重处，一事一议	
253	发生人身重伤（含分包）事件，每重伤 1 人 群伤取上限	合同总额不高于 50 万的，按合同款 10%考核；合同总额大于 50 万的，考核 5 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	15
254	发生人身轻伤（含分包）事件，每轻伤 1 人 群伤取上限	合同总额不超过 50 万的，按合同款 4%考核；合同总额大于 50 万的，考核 2 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	10
255	因投标人原因发生一次设备异常、一般未遂	1000～2000 元/次	3
256	因投标人原因发生一次设备二类障碍、恶性未遂	2000～3000 元/次	5
257	因投标人原因发生一次设备一类障碍	3000～10000 元/次	10
258	因投标人原因发生一次设备考核障碍	15000～50000 元/次	15
259	发生人身轻微伤	1000	3
260	因投标人原因发生重大电网、 设备事故、全站停电事故、恶性误操作事故误操作	50000	5
261	隐瞒事故的	10000	5
262	发生火险	2000～3000 元/次	3
263	投标人人员滋事、斗殴造成的治安事件	1000～5000 元/次	4
264	发生新增职业病病例	3000～5000 元/人次	4

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
265	受到环保部门通报和罚款	15000～20000 元/次	4
266	发生因环保问题造成的群体事件	15000～50000 元/次	4
267	环境污染事件隐瞒不报或晚报	1000～5000 元/人次	4
268	政府职能部门、上级单位下发的安全整改通知单内容未整改落实	1000～3000 元/次	4
269	上级单位安全检查发现同类问题重复发生；	1000～3000 元/次	4
270	投标人不服从招标人对口管理部门生产指挥的	1000～5000 元/次	4
271	需专业资质的作业项目，投标人工作人员无证上岗或虚假资质（一经发现，立即停工）。	1000～5000 元/次	4
272	投标人工作人员不到位（未事实履行职责），或未经同意更换工作人员。	1000 元/人/天	4
273	未按要求组织开展季节性安全大检查及隐患排查治理工作	1000～3000 元/次	4
274	未按要求制定电站相关现场应急处置方案，定期开展应急演练；	1000～3000 元/例	4
275	违反上级单位及公司相关安全规章制度要求	1000～3000 元/例	4
276	上级单位稽查、检查发现安全生产相关问题	100~300 元/例	1
277	现场安全规章制度不齐全或执行不到位	500	2
278	上级下发的安全文件没有及时传达	100	1
279	现场配置必要的工作用车，并且车辆通过安检，无任何安全隐患。如不满足要求	3000	4
280	安全工器具、警示标志等安全用具不齐全，不能满足现场安全工作要求	2000	4
281	违章指挥及违章作业	2000	4
282	现场未严格按照制度执行 “两票三制”	1000/次	3
283	人员不按照要求配戴劳保用品	200	1
284	电气设备操作时， 未按照防误闭锁装置的使用规定进行	1000	3
285	没有组织进行事故预想	1000	3
286	保安电源不安全、 不可靠、 不能自动投入	500	2
287	现场安全标识不健全或不清楚	100/处	1
288	消防设施和器材不能完好、有效使用	1000	3
289	没有年度安全培训计划 或有计划没有落实	1000	3
290	职工三级安全教育档案记录不全	500/项	2
291	现场人员安全考试抽查合格率低于 90%	1000	3
292	由于投标人维修质量原因，或违反招标人执行的检修规程、运行规程、作业指导书而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	500/台/次	
293	因投标人检修质量原因在 1 个月内发生重复性缺陷。	500/条	
294	凭借栏杆、脚手架、瓷件、未经检验的架体起吊物件	200	1
295	消防工具移作他用；放置杂物妨碍消防设施、工具的使用。	200	1
296	工作场所存有储易燃物品	200	1
297	进入作业现场不戴安全帽，或未按规定正确佩戴安全帽	100	1

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
298	机器转动部分无防护罩或其他防护设备；在运行中转动设备的防护罩打开或防护设备拆除。	200	1
299	将手伸入运行中转动设备的遮栏内；戴手套或用抹布对转动部分进行清扫或进行其他工作。	200	1
300	在没有安全措施的栏杆上、管道上、靠背轮上、安全罩上或运行中设备的轴承上行走和坐、立。	200	1
301	电机、电焊机、切割机、电锯机等机械设备未按要求接地。	200	1
302	使用破损的电源插头插座	200	1
303	临时低压电源导线缠绕在护栏、管道及脚手架上。	200	1
304	开工后，运行或检修人员单方面变动安全措施。	1000	3
305	在沟道或井下进行工作时，未设置遮栏和警示标志，或地面没有人监护，或工作人员未戴安全帽，未使用安全带；工作撤离，未将沟道、井坑、孔洞的盖板和安全设施恢复，或未在其周围设置临时围栏并装设照明等显著标志。	200	1
306	地下室和沟道内工作，使用明火照明。	200	1
307	电焊工作所用的导线破损或连接到电焊钳上的一端不是绝缘软导线。	200	1
308	对于存有残余油脂、可燃液体的容器、存有残余易燃易爆物品的容器，未清洗进行焊接。	200	1
309	未清理周边或下方易燃易爆品进行切割、焊接等动火作业	200	1
310	在可燃材料做保温层、冷却层、隔热等的部位，或火星飞溅到的地方，未做可靠的安全措施进行焊割。	200	1
311	在密闭容器内，同时进行电焊及气焊工作。	200	1
312	在潮湿地方进行电焊工作，焊工没有采取防触电措施。	200	1
313	两台及两台以上焊机共用一个电源开关。	200	1
314	用建筑物金属构架和设备作为焊接电源回路。	200	1
315	电焊工离开工作场所，没有切断电源。	200	1
316	放置氧气瓶、乙炔瓶仓库周围 10 米内有明火或易燃易爆物品	200	1
317	气瓶直接在烈日下曝晒，乙炔气瓶卧放使用，乙炔瓶与氧气瓶混放在一起	200	1
318	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶、没有减压器的氧气瓶、没有回火阀的溶解乙炔气瓶	200	1
319	乙炔和氧气软管放在高温管道和电线上	200	1
320	安排经医师鉴定存在职业禁忌者从事职业禁忌工作，或酒后进行高空作业	200	1
321	高空作业未按规定要求系挂安全带，或只系不挂，使用破损不符合要求的安全带	300	1
322	高处作业人员随手上下抛掷工器具、材料等物件；工器具不系保险绳、无防坠落措施、施工材料或工器具等放在临空面或孔洞附近。	200	1

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
323	搭拆脚手架人员不具有合格资质的专业架子工进行，或人员不适于高处作业	200	1
324	搭拆脚手架时工作人员不戴安全帽，不系安全带，不穿防滑鞋	200	1
325	在脚手架和脚手板上进行起重工作、聚集人员或放置超过计算荷重的材料。	200	1
326	脚手架搭设好未验收在使用（未挂验收牌）。	200	1
327	拆除脚手架时上下同时作业或将整体推倒，或先拆下层主柱。	200	1
328	用吊钩载人	200	1
329	吊钩斜着拖吊重物	200	1
330	吊物在空中时操作人员和指挥人员离开工作岗位	200	1
331	使用千斤顶螺纹或齿条已磨损	200	1
332	千斤顶放在长期无人照料的荷重下面	200	1
333	在道路上开挖沟道、井南、基坑未设围栏及警告标志	200	1
334	人员在基坑内休息	200	1
335	使用不合格的安全工器具	500	2
336	票种类不符合要求	500	2
337	无票工作	1000	3
338	工作负责人现场未携带工作票	1000	3
339	工作负责人持票工作同时在另一张工作票中作业	1000	3
340	工作班成员或工作负责人变更未履行变更手续	500	2
341	变更或增设安全措施，未重新填用新的工作票。	500	2
342	擅自扩大工作范围、工作内容或擅自改变已设置的安全措施	500	2
343	工作票终结未进行工作交待	200	1
344	挂接地线（合接地刀闸）不在验电后马上挂合。	500	2
345	装、拆除接地线的顺序相反	1000	3
346	在二次系统的保护回路上接取试验电源。	200	1
347	试验装置的金属外壳无接地	200	1
348	进行高压试验时不按规定装设遮拦或围栏，加压过程不进行监护和呼唱，变更接线或试验结束时未将升压设备的高压部分放电、短路接地	200	1
349	高压试验变更接线或试验结束时，未断开试验电源，或未将升压设备的高压部分放电、短路接地。	200	1
350	在户外变电站和高压室内不按规定使用和搬运梯子、管子等长物	500	2
351	在带电设备周围使用钢卷尺、皮卷尺和线尺（夹有金属丝者）进行测量工作	500	2
352	在带电设备附近使用金属梯子进行作业	500	2
353	监理未履行安全文明施工监理职责,未对工程关键部位、关键工序、特殊作业和危险作业等进行旁站监理，未对重要设施和重大工序进行安全检查签证	1000	3
354	电源箱中 PE 线与 N 线相连接	200	1

序号	考核项目	扣款 （元/处）	扣分 （分/类）
355	相线、N 线、PE 线的颜色标记色错误	200	1
356	分配电箱或开关箱无隔离开关，或隔离开关与漏电保护器倒置。	200	1
357	一个开关控制二台及二台以上用电设备，或把配电箱作为开关箱，直接控制多台电器设备	200	1
358	动力开关箱与照明开关箱合并使用	200	1
359	配电箱、开关箱内的电器(含插座)应安装在非阻燃板上。	200	1
360	配电箱门、金属电器安装板未与 PE 线端子板做电气连接	200	1
361	漏电开关损坏或失灵	200	1
362	配电箱、开关箱的电源进线端采用活动连接	200	1
363	电焊二次线大于 30 米	200	1
364	雨天在没有防雨措施从事电焊作业。	200	1
365	工地现场照明系统设置随意，工地工棚大多低矮，线路高度小于 2.4m 的没有采用 36V 以下的安全电压；照明线路未采用专用回路，电线采用软线，破皮老化，绝缘差；生活用电私拉乱接等现象较多。	200	1
366	施工现场消防通道、疏散通道、安全出口堵塞，安全标识、消防设施挪用	200	1
367	在施工现场吸烟	200	1
368	机动车在厂内超速行驶	200	1
369	投标人作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工。或投标人未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工。	1000	3

附件 1-1：电力设备定检预试及定期试验费明细表（青海华恒项目）

表一：青海华恒新能源有限公司 50 兆瓦光伏项目定检预试清单

设备名称	数量	序号	项目	周期		备注
箱变、SVG 变（51 台）	51 台	1	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组直流电组测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	绕组连同套管的介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	断路器机械特性及保护功能验证	2027-2030 年期间开展 1 次		
		5	二次回路试验（辅助、控制回路绝缘电阻及必要试验）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		6	油中溶解气体分析	1 年		
		7	绝缘油试验			
		7.1	外观	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.2	色度/号	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.3	水溶性酸（pH 值）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.4	酸值	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.5	闪电（闭口）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.6	水分	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.7	界面张力	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.8	介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.9	击穿电压	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				
干式变压器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
站用变	2 台	1	绕组直流电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组铁芯绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	测温装置及其二次回路实验	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				

高压开关柜（与下“真空断路器”重复）						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
35kV 高压开关柜	10 面	1	主回路、辅助回路和控制回路绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	传动试验	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	联锁检查	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				
真空断路器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
35kV 真空断路器	6 台	1	机械特性	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	导电回路电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	合闸接触器和分、合闸电磁铁线圈的绝缘电阻和动作电压测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				

避雷器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
箱变避雷器	50 组	1	绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	底座绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	直流参考电压及 0.75 倍 U1mA 下的泄漏电流	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	2027-2030 年期间开展 1 次		
开关柜避雷器	12 组	1	绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	底座绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	直流参考电压及 0.75 倍 U1mA 下的泄漏电流	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	2027-2030 年期间开展 1 次		
合计						
电流互感器						

设备名称	数量	序号	项目	周期		备注
35kV 电流互感器	12 组	1	绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组直流电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	励磁特性曲线测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				
电流互感器						
设备名称	数量	序号	项目	周期		备注
35kV 电压互感器	3 组	1	绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组直流电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	伏安特性曲线测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				
隔离开关						
设备名称	**数量**	**项目**		**周期**		**备注**
SVG 变 35kV 侧隔离开关	1 套	1	支撑绝缘子及操作绝缘子的绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	导电回路的电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	操作机构的动作情况	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	电动机的绝缘电阻	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				
继电保护装置及二次回路检验						
设备名称	**数量**	**项目**		**周期**		**备注**
35kV 线路纵差保护装置	2	1	定期检验	2027-2030 年期间开展 1 次		定期检验应符合《继电保护和电网安全自动装置检验规程》（DL/T995-2016）的要求。
35kV 母线保护装置	1	1	定期检验	2027-2030 年期间开展 1 次		
35kV 母线保护装置	8	1	定期检验	2027-2030 年期间开展 1 次		

故障录波装置	1	1	定期检验	2027-2030 年期间开展 1 次		
合计						
蓄电池组						
设备名称	**数量**	**项目**		**周期**		**备注**
蓄电池组(104 节)	1	1	核对性放电试验	1 年		蓄电池组试验应符合《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》（DL/T724-2021）的要求。
		合计				

说明：1.表中定检预试及定期试验项目由甲方根据委托设备的服务项目所列。

2.以上所报项目需满足《电力设备预防性试验规程》（DL/T596）等国家或行业规定规范关于本电站定检预试及定期实验的规定和最高要求执行，所列项目出现缺项、漏项、数量不足的，均视为费用已含在合同总价内。履约阶段，乙方仍需完成相应工作，且不得因此要求甲方另外增加费用。

3.实际预试时间可结合电网要求和现场实际情况调整。

青海华恒新能源有限公司

华恒荣光光伏电站安全生产工器具清单

序号	物资名称	型号规格	数量	品牌	备注
1	绝缘靴	35kv 绝缘靴	2 双	双安	
2	绝缘手套	35kv 绝缘手套	2 双	双安	
3	高压接地棒	1 节 1.5 米 35KV	2 组	安科	
4	声光验电器	安科 GDY-II 型 35kV 高压验电器伸缩式	1 把	安科	
5	声光验电器	35kV 高压验电器伸缩式	1 把	京阳	
6	令克棒	安科高压直扣拉闸杆 35kV 4 节 6 米电力绝缘拉闸杆	1 组	安科	
7	令克棒	安科高压直扣拉闸杆 35kV 3 节 4 米电力绝缘拉闸杆	1 组	安科	

附件 2-1：电力设备定检预试及定期试验费明细表（格尔木浙新能项目）

表一：格尔木浙新能光伏发电有限公司 50 兆瓦浙美光伏项目定检预试清单

设备名称	数量	序号	项目	周期	单价（元）	备注
箱逆变一体机（16 台）	16 台	1	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组直流电组测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	绕组连同套管的介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	断路器机械特性及保护功能验证	2027-2030 年期间开展 1 次		
		5	二次回路试验（辅助、控制回路绝缘电阻及必要试验）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		6	油中溶解气体分析	1 年		
		7	绝缘油试验			
		7.1	外观	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.2	色度/号	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.3	水溶性酸（pH 值）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.4	酸值	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.5	闪电（闭口）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.6	水分	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.7	界面张力	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.8	介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.9	击穿电压	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				

说明：1.表中定检预试及定期试验项目由甲方根据委托设备的服务项目所列。

2.以上所报项目需满足《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）等国家或行业规定规范关于本电站定检预试及定期实验的规定和最高要求执行，若乙方所报项目出现缺项、漏项、数量不足的，均视为费用已含在合同总价内。履约阶段，乙方仍需完成相应工作，且不得因此要求甲方另外增加费用。

3.实际预试时间可结合电网要求和现场实际情况调整。

格尔木浙新能光伏发电有限公司

浙美光伏电站安全生产工器具清单

序号	物资名称	型号规格	数量	品牌	备注
1	绝缘靴	35kV 绝缘靴	4 双	天津双安劳保橡胶有限公司	
2	绝缘手套	35kV 绝缘手套	4 双	金能电力	
3	便携式三相短 路接地线	35kV 双簧式	4 组	保定诚通电气设备制造有限公司	
4	操作杆	35kV 操作杆	4 套	台州超固电气有公司	
5	声光验电器	35kV GSY-2	4 把	保定阳光电力设备有限公司	
6	绝缘凳	高 800mm*长 600mm*宽 500mm 双层	2 把	科锐电气 JYD-GD	
7	绝缘伸缩梯	110kV2.5 米绝缘鱼竿梯	2 把	科锐电气 JGT	
8	盒装盘警示带	安全警戒带伸缩隔离带 50m*4cm	两盘	科锐电气 JSD-P5	
9	相序表	相序表 LEC-348	1 台	胜利高电子	
10	钳形电流表	数字钳形表 1000A	1 台	胜利仪器	
11	钳形电流表	数字钳形表 600A	1 台	福禄克 317	
12	指针兆欧表	ZC25-3 型绝缘电阻表 500V	1 台	南京金川电表	
13	指针兆欧表	ZC-7 型绝缘电阻表 1000V	两台	西利光电仪表	
14	指针兆欧表	ZC-7 型绝缘电阻表 2500V	两台	西利光电仪表	
15	万用表	万用表 1000V	1 台	福禄克	
16	万用表	万用表 2000V	1 台	胜利仪器	

17	红外测温枪	测温枪	两把		
18	安全工具柜	KGR 安全工具柜 2000mm*1000mm*450mm	两个	科锐电气	
19	电缆盘	G16A 线盘 2.5 平方 30 米	1 盘		
20	强光手电筒	led 强光电筒	4 个	金莱特电气	
21	安全带	电工防护三点式半身安全绳国际保险带	4 套		
22	对讲机	HT8 对讲机	4 个		
23	扭力扳手	扭力扳手	3 套		

附件 3-1：电力设备定检预试及定期试验费明细表（港青项目）

表一：青海格尔木港青新能源科技有限公司 50 兆瓦湾沙光伏项目定检预试清单

设备名称	数量	序号	项目	周期	单价（元）	备注
箱逆变一体机（16 台）	16 台	1	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比	2027-2030 年期间开展 1 次		
		2	绕组直流电组测试	2027-2030 年期间开展 1 次		
		3	绕组连同套管的介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		4	断路器机械特性及保护功能验证	2027-2030 年期间开展 1 次		
		5	二次回路试验（辅助、控制回路绝缘电阻及必要试验）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		6	油中溶解气体分析	1 年		
		7	绝缘油试验			
		7.1	外观	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.2	色度/号	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.3	水溶性酸（pH 值）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.4	酸值	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.5	闪电（闭口）	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.6	水分	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.7	界面张力	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.8	介质损耗因数	2027-2030 年期间开展 1 次		
		7.9	击穿电压	2027-2030 年期间开展 1 次		
		合计				

说明：1.表中定检预试及定期试验项目由甲方根据委托设备的服务项目所列。

2.以上所报项目需满足《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）等国家或行业规定规范关于本电站定检预试及定期实验的规定和最高要求执行，若乙方所报项目出现缺项、漏项、数量不足的，均视为费用已含在合同总价内。履约阶段，乙方仍需完成相应工作，且不得因此要求甲方另外增加费用。

3.实际预试时间可结合电网要求和现场实际情况调整。

青海格尔木港青新能源科技有限公司

湾沙光伏电站安全生产工器具清单

序号	物资名称	型号规格	数量	品牌	备注
1	绝缘靴	35kV 绝缘靴	4 双	天津双安劳保橡胶有限公司	
2	绝缘手套	35kV 绝缘手套	4 双	金能电力	
3	便携式三相短 路接地线	35kV 双簧式	4 组	保定诚通电气设备制造有限公司	
4	操作杆	35kV 操作杆	4 套	台州超固电气有公司	
5	声光验电器	35kV GSY-2	4 把	保定阳光电力设备有限公司	
6	绝缘凳	高 800mm*长 600mm*宽 500mm 双层	2 把	科锐电气 JYD-GD	
7	绝缘伸缩梯	110kV2.5 米绝缘鱼竿梯	2 把	科锐电气 JGT	
8	盒装盘警示带	安全警戒带伸缩隔离带 50m*4cm	两盘	科锐电气 JSD-P5	
9	相序表	相序表 LEC-348	1 台	胜利高电子	
10	钳形电流表	数字钳形表 1000A	1 台	胜利仪器	
11	钳形电流表	数字钳形表 600A	1 台	福禄克 317	
12	指针兆欧表	ZC-7 型绝缘电阻表 1000V	两台	西利光电仪表	
13	指针兆欧表	ZC-7 型绝缘电阻表 2500V	两台	西利光电仪表	
14	万用表	万用表 1000V	2 台	福禄克	
15	万用表	万用表 2000V	2 台	胜利仪器	
16	红外测温枪	测温枪	1 个		

17	安全工具柜	KGR 安全工具柜 2000mm*1000mm*450mm	2 个	科锐电气	
18	电缆盘	G16A 线盘 2.5 平方 30 米	1 盘		
19	强光手电筒	led 强光电筒	4 个	金莱特电气	
20	安全带	电工防护三点式半身安全绳国际保险带	4 套		
21	对讲机	HT8 对讲机	4 个		

远景绥滨新能源有限公司

绥滨风电项目运行维护外包服务技术规范书

第一条一般规定与规范

1.1 总则

1.1.1 本技术规范书适用于远景绥滨新能源有限公司绥滨风电项目，生产运行维护 5 年（2027-2031 年）外包服务的技术要求。

1.1.2 本次运行维护服务工作中，技术复杂、工期长、费用高的工作（包括但不限于更换变电站避雷器、电流互感器、电压互感器、刀闸、断路器、变压器吊芯、高压开关柜断路器、电抗器、风电机组大部件等）及技改和风机运维相关项目除外，其余工作全部属于本次招标范围。

1.1.3 本技术要求未对一些技术细节做出规定，为保证该系统安全、文明、稳定、经济运行而需要开展的所有工作，不论是否已列入日常工作范围内容之中，都属于本技术要求范围。投标人应根据新能源电场生产运营实际需要和生产运营惯例，达到国家标准、行业标准的要求，满足运行要求及安全生产的需要。本技术要求提出的是最低限度的要求，投标人应提供符合本协议和有关工业标准要求的优质运维服务。

1.1.4 如果投标人未以书面形式对本技术要求提出异议，则意味着投标人完全响应，投标人提供的运维服务应完全满足本技术要求和有关工业标准的要求。

1.1.5 合同谈判将以本技术要求为蓝本，经双方签订的技术协议将作为合同的一个技术附件，并与合同文件有相同的法律效力。经双方共同签署的会议纪要、补充文件等与合同文件有相同的法律效力。如果投标人没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的服务项目完全符合本规范书的要求。如有异议，应在另附材料列出。

1.1.6 技术协议中所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，应按最新标准执行。

1.1.7 投标人应做好对外包单位的管理，对外包工作进行技术、质量、安全、进度、验收管理。

1.1.8 投标人在技术上受招标人相关专业的业务指导，在生产工作中严格服从招标人管理人员的指令。

1.1.9 投标人应遵守国家标准、行业标准、招标人及其上级单位的各项规章制度及有关规定。

1.1.10 由于投标人责任造成的招标人设备故障（或事故），其维修费用、损坏的设备设施及行业主管部门或政府单位的处罚均由投标人承担。

1.1.11 在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由合同双方共同商定。

1.2 项目概况

本项目坐落于黑龙江省鹤岗市绥滨县富强乡松滨村，总装机容量 150MW，共装设 46 台风机及配套箱变，其中含 3.3MW 机组 40 台、3.0MW 机组 6 台。项目新建 220kV 升压站，电能经 6 条 35kV 集电线路汇集至站内升压后，通过总长约 18.5km 的 220kV 架空线路接入绥滨变电站；集电线路采用架空、地埋相结合方式布置。升压站内配置 220kV 主变、SVG 预制舱、FC 装置、接地及站用变各 1 台（座），同时配套建设 35kV 配电室、主控室、继保室、办公室、资料室、工器具室、生活水泵房及员工值班宿舍等生产、生活设施。

1.3 标准和规范

主要参照标准如下（如有最新版本按最新版本执行）：

黑龙江省《电网调度管理规程》

《电力变压器运行规程》（DL/T 572）

《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596）

《电力安全工器具预防性试验规程》（DL/T 1476）

《蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》（DL/T 724）

《继电保护及电网安全自动装置检验规程》（DL/T 995）

《继电保护和安全自动装置运行管理规程》（DL/T 587）

《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB/T 14285）

《电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)》（GB 26860）

《电业安全工作规程 第1部分：热力和机械》 （GB26164.1）

《风电场接入电力系统技术规定 第1部分：陆上风电》（GB/T 19963.1）

《风力发电机组 验收规范》（GB/T 20319）

《风电功率预测技术规定》（NB/T 10205）

《风力发电场安全规程》（DL/T 796）

《风力发电场运行规程》（DL/T 666）

《风力发电场检修规程》（DL/T 797）

《风能发电系统　雷电防护》（GB/T 33629）

《风力发电机组 防雷装置检测技术规范》（GB/T 36490）

《风力发电机组雷电防护系统技术规范》（NB/T 31039）

《风力发电机组　安全手册》(GB/T 35204）

《电力信息系统安全检查规范》（GB/T 36047）

《风电场监控系统技术规范》（NB/T 10321）

《风力发电机组安全带、安全工器具应用技术规范》（NB/T 10581）

《风力发电机组视频监控系统》（NB/T 10659）

《风电场监控系统信息安全防护技术规范》（NB/T 10921）

《风电调度运行管理规范　第1部分：陆上风电》（NB/T 31047.1）

《风力发电场高处作业安全规程》（NB/T 31052）

《风电场安全标识设置及设计规范》（NB/T 31088 ）

《风电机组检修安全工作规程》（NB/T 10984）

《风力发电机组专用润滑剂 第1部分：轴承润滑脂》（GB／T 33540.1）

《风力发电机组专用润滑剂 第2部分：开式齿轮润滑脂》（GB／T 33540.2）

《风力发电机组专用润滑剂 第3部分：变速箱齿轮油》（GB／T 33540.3）

《风力发电机组专用润滑剂 第4部分：液压油》（GB／T 33540.4）

《风力发电设备障碍评级标准》（NB/T 10574）

《风力发电机组润滑剂运行监测规程》（NB/T 10111）

《陆上风电场工程风电机组基础设计规范》(NB/T 10311）

《生产事故（事件）调查处理规定》（Q/ZN 201007 ）

《发电设备可靠性评价规程 第6部分：风力发电机组》（DL/T 793.6）

《电力监控系统网络安全评估指南》（GB/T 38318）

《电力设备典型消防规程》（DL/T 5027）

《有限空间作业安全技术规范》（GB 46768）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部令第 19 号）

《东北区域电力并网运行管理实施细则》

《东北区域电力辅助服务管理实施细则》

《国家能源局源于印发电力监控系统安全防护总体方案等安全防护方案和评估规范的通知》（国能安全〔2015〕36号）

《国家能源局关于印发电力行业信息安全等级保护管理办法的通知》(国能安全〔2022〕101号)

《电力监控系统安全防护规定》（发改委2024年第27号令）

《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》国能发安全〔2023〕22 号

（2023 版

《设备制造厂家的相关技术资料》

《远景绥滨新能源有限公司管理制度》

第二条工作内容

2.1 工作范围

风电场除风机运维外所属全部设备、场区及附属设施等的运行、维护、技术监督、消缺、抢修、年度检修（含预防性试验项目）、年度防雷检测、基础设施年度沉降观测、站内消防设施年度检测及消缺处理等工作以及风电场内构建物、基础、设备外壳维护(预制舱建筑、设备基础、端子箱外壳维护)和生产道路、站内巡检道路维护，包含风电场所有线路（含 220kV 送出线路、通讯线路及对侧绥滨变出线间隔）和设备的维修、消缺、校验、预试等。

2.1.1 委托运维设备设施范围

具体包括但不限于以下内容:

(1) 风电场：集电线路(箱变低压侧至升压站开关柜电缆头处)、箱式变压器、设备基础、消防设施、防洪设施、给排水设施、电缆沟、电缆桥架及盖板、隔离围栏、构建筑物、场区测风塔、水井、污水井、设备设施标识等属于招标人的所有设备设施，以及生产道路、场内道路、风机沉降观测点、风机周边场地的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(2) 升压站: 升压站范围全部生产、生活设备及附属设施。包括但不限于变压器、开关设备、隔离开关、互感器、SVG 装置、FC 装置、避雷系统、AIS 设备等一次设备；保护、测控、监控、通信、仪表等二次设备；以及围墙、消防、给排水等附属系统。同时包含设备基础、工器具、建（构）筑物等配套设施，站内综自系统、风机 SCADA 系统、电量计量系统、视频监控系统、通风空调系统、直流系统、功率预测系

统、设备标识标牌等全部招标人所属设备与建构筑物。工作内容包含升压站进场道路、场内道路、防洪设施、场区绿化及植被养护；全站一二次设备、通信设施的故障排查、缺陷消除、故障分析、日常运维及应急抢修。配合风机大部件更换作业，对维修方案提供专业性建议，并全面负责作业现场安全管控。

(3) 35kV 集电线路 6 条，从风电机组箱变高压侧到集电线路终端塔全部设备，包括但不限于电力线路（地埋+架空）、电力通讯光缆及其光通信设备、铁塔、金具、避雷器、跌落开关、中间接线箱、电缆分支箱、电缆标识桩等所有与该条线路有关设备设施的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(4) 220kV 送出线路：从 220kV 主变出线侧至对侧绥滨变站内出线间隔范围内的全部设备，包含但不限于 220kV 架空送出线路（总长度为 18.5km），绥滨变侧 220kV 出线间隔及其保护通讯装置，电力通讯光缆及其光通信设备、铁塔、金具、避雷器、跌落开关，安全标识等所有与该条线路有关设备设施的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(5) 测风塔(包括但不限于钢架构、风速仪、风向标、通讯光缆及通讯设备等)的运行、维护、消缺、抢修等工作。

(6) 10kV 场用备用电源的(利用前期 10kV 线路就近引至站用电源柜)运行、维护、消缺、抢修等工作。

2.1.2 运行维护检修等生产管理

(1) 负责电站全天候运行状态实时监测与指令响应，开展设备设施巡检、倒闸操作、定期维护保养等工作。因投标人运维不及时、操作不当、管理不到位等原因导致设备故障或损坏，并产生直接经济损失，由投标人全部承担。

(2) 负责设备设施故障处理、故障分析与管理、设备紧急抢修。配合风机大部件更换工作，对维修方案提供专业性建议，并全面负责作业现场安全管控。

(3) 积极与电力调度中心沟通，以尽量降低对发电量影响为原则，合理安排调

度计划和设备停复役计划。

(4)　年度预防性试验：按照《电力设备预防性试验规程》负责所有电力设备预试工作，包括但不限于变压器、母线、断路器等设备年度预防性试验，部分项目需每年开展一次；特种设备、表计校验每年一次；油样化验每年两次（包含故障时临时化验），详见表一，工作应满足规程规范、厂家作业指导书及招标人的要求。工作结束后及时提交报告，应包含项目完成情况、缺陷消除情况、存在的问题及整改计划并将试验结果汇总分析后及时报送给招标人。

(5)　防雷检测：对场内所有风机接地、升压站主变压器、架构、建(构)筑物、35kV断路器、箱式变压器、金属杆塔及各类机房等设施开展防雷专项检测，检测工作严格遵照当地气象部门相关规范及要求执行。

(6)　沉降观测：对风电场所有风机基础、升压站主变、构架、主要厂房、箱变基础、围墙开展年度沉降观测工作，沉降观测工作在每年5月底前完成。

(7)　生产道路及场内道路维护：对风电场的生产道路、进场道路以及巡检通道定期进行维护，确保生产工作能够正常开展，车辆能够正常通行。

(8)　送出线路维护：主要内容包括对线路、出线间隔以及附属设备进行每月巡视检查、日常维护、一般性事故(倒塔除外)处理、内业资料建立和管理、设备状况数据分析等，对所属设备开展维修、消缺、校验、预试工作，对巡检发现的缺陷利用停电时间进行消缺。

(9)　消防设施检测：每年按照消防规程及电力行业消防管理要求，完成全场站消防设备设施的常态化维保、故障消缺、功能校验工作，并按年度完成全站消防设施专项年度检测，不符合消防要求的应及时整改，出具合规的检测报告并及时报送招标人存档。

(10)　按照规程要求结合现场工作需要负责提供各类工器具(含计量表计、日常使用工具、安全工器具、防护用具)、常用检测检验仪器、负责仪表的购置、检测、

校验、补充，对不合格产品进行更换并承担费用。

(11)　运维期投标人应确保电站网络信息安全，配备相应技术人员，按要求做好信息系统及网络安全的日常巡检、监控、维护、应急响应、告警处理等工作。

(12)　按照国家、行业规定完成继电保护设备、自动化装置、蓄电池等校验检测工作。

(13)　负责制定风电场年度检修、技改计划并编制技术规范书、备品备件采购计划，报招标人审批，并做好检修、技改、信息化项目全过程管理工作。

(14)　投标人应做好电站的生产、安全类资料管理，如档案管理、秘钥管理、钥匙管理等。

2.1.3 生产技术管理

(1)根据现场实际情况及上级单位要求定期及时修订运行规程、检修规程、继电保护规程、生产技术管理制度、各类活动方案等，报招标人审批。

(2)负责安全生产指标的统计、汇总和经济分析工作，负责向招标人报送其要求的报表及其他提出的安全生产运行统计报表等，以满足招标人的管理要求。投标人对外汇报工作以及上报材料，要征得招标人同意和授权后才能上报，如未经招标人同意擅自汇报及上报材料，造成一切不良的后果和影响应由投标人全部负责，招标人保留追索权。

(3)按照招标人制度及有关主管部门要求建立各类台账。

(4)负责电站设备台账、图纸、说明书等技术档案的归档、修订及管理工作。

(5)负责电站对标、可靠性管理，系统填报并定期提供对标分析报告和可靠性管理总结等文件。

(6)按照主管部门和招标人上级单位的要求进行电站生产安全数据的报送工作，定期参加招标人组织的各类安全生产会议。

(7)按照招标人及当地监管部门要求开展技术监督各项工作。

(8)定期上报两个细则考核分析报告。每月两个细则考核公布后5个工作日内完成对“两个细则”考核责任的划分，并确认双方分别应承担的“两个细则”(不含辅助服务分摊)考核费用，及时向电网提交免考核报告，沟通解决免考核相关工作，如因投标人运维原因造成两个细则考核费用由投标人承担。

（9）投标人应按规定时间向招标人提供包括但不限于以下报告（如能监局、电网、政府部门等提出要求报送的各项报表，上级公司传达的各类文件报告等投标人应按要求进行提供）：

1）风机月运行报表及功率曲线分析，次月15日前；

2）月度生产运行分析报告，次月15日前；

3）月度故障清单及检修计划，次月5日前；

4）故障处理分析报告，故障处理完成后5个工作日；

5）季度运行分析报告，每季度结束后5个工作日内；

6）年度运行报告及功率曲线，每年度结束后5个工作日内；

7）年度运行统计、分析及功率曲线报告，每年度结束后5个工作日内；

8）自动化及继电保护等涉网设备投运率、正确动作率次月15日；

9）上级公司传达的各类文件报告，根据要求的报送时间执行。

（10）投标人须遵照国家标准、行业准则与招标人各项管理制度，规范执行工作票、操作票及交接班、巡回检查、设备定期试验轮换相关管理规定。

（11）投标人应根据公司设备异动管理标准，执行设备异动管理，编写电站设备异动申请和施工方案，异动实施15天前提出异动申请，异动完成后一个月内完成资料闭环归档。

2.1.4 安健环管理

(1)配置专(兼)职安全管理人员。

(2)按照招标人制度要求及时报送各类不安全事件，并配合进行事故事件调查。

(3)按照招标人上级单位及主管部门要求开展安全风险分级管控、隐患排查、各类专项检查和定期检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。

(4)配合行业监管机构、政府相关部门和招标人上级管理单位相关监督、检查工作，对查出的问题积极整改并根据技术规范书相关条款约定承担相应的费用。

(5)投标人负责应急预案的编制、修订与评审工作，预案经招标人审核确认后，按要求报送东北能源局及属地主管部门完成备案；同时负责制定应急演练计划、组织开展应急演练，配齐足量应急物资，并承担备案环节产生的全部费用。

(6)投标人严格遵照东北能源局电力企业安全生产标准化建设、安全性评价相关要求，每年组织开展一次自评工作，按规定向东北能源局完成备案，并承担自评及备案过程中产生的全部费用，若未按时完成，由此产生的各类处罚均由投标人承担。

(7)按照公司及当地负有卫生监督管理职责部门的要求，建立并管理职业病档案，定期为运维人员开展职业健康体检。

(8)应严格执行招标人安全生产及运行情况报告制度，及时上报事故、运行情况。发生事故应迅速组织应急抢修工作。

(9)投标人负责对外包单位人员开展入场安全教育培训、考试和安全技术交底，并对外包项目安全、质量、进度进行全过程管理。

(10)投标人负责场站生产运行期间蓄电池、各类运维油品的更换、规范归集、台账管理及环保备案工作；所有废旧蓄电池、废油等危险废物，须委托具备合法危废处置资质的单位进行合规回收、转运及无害化报废处置，全面满足国家及属地生态环保部门的合规管理要求，承担全过程环保责任。

(11)投标人需依据国家规程、行业规范及安全生产标准，在招标人提供的现有基础条件上，自行配齐满足场站日常安全生产、运维检修所需的全部一般工器具、专用工器具、安全工器具（含消防器具）、计量工器具及各类作业仪器、仪表。投标人负责对所有工器具、仪器仪表开展定期校验、检定工作，完整留存并归档全部检验检测报告；对校验不合格、过期失效、损坏报废的工器具及设备，由投标人负责无偿更换，所产生的全部费用均由投标人自行承担。

(12)投标人须依据现行国家标准及电力行业相关规范，负责生产现场安全标识牌、防护围栏、安全警戒线、工业管道色环及设备色标的设置、更新、完善与日常维护；若国家或行业发布新规定，按最新要求执行。

(13)投标人须严格遵照国家法律法规、电力行业规范标准及招标人管理要求，组织所有进场作业人员全员考取并持有对应岗位有效的上岗资格证书，包括但不限于继电保护作业证、消防设施操作员、特种设备作业证件、黑龙江省调度证等。

(14)投标人应严格管理生活及办公区域的用电安全，并定期开展用电安全检查工作。

(15)投标人应按照国家相关规定，为现场工作人员配备齐全的劳动保护用品。

(16)投标人负责对现场各级工作人员进行安全技术培训，使各级工作人员具有满足生产运行和维护检修需要的技术水平和良好素质。安全培训学时应满足相关法规要求。

2.1.5 电力营销工作

(1)按照电网公司要求每月进行发电量数据的抄表、核对工作，并配合招标人完成电费结算工作。

(2)按招标人授权进行能源局、发改局、能监局、交易中心、电网公司、调控中心等职能部门的配合及协调，并及时向招标人传达当地电网及行业主管部门下发的政策文件。

(3)配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递。

(4)投标人要掌握功率预测系统准确率，了解现货交易规则，并及时协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法及时进行反馈。

(5)配合招标人完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作。

(6)负责与运维工作相关政府职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系，包括争取发电量计划、做好电量交易、沟通协调两个细则免考核、电费结算、填报相关报表及设备检修计划等。

2.1.6 其他管理工作

(1) 投标人负责消耗性材料、常规备件和易损件的采购并承担费用，储存于运维备件库内，运维备件库由投标人负责租赁，并对其进行监管维护，并执行领用规定。

(2) 负责单价 2000 元及以下备品备件及其他消耗性材料采购并承担采购费用，对备品备件的质量负责，编制备品备件定额清单并报招标人审批，使用后由投标人及时补足库存，如因投标人采购的备品备件不足造成损失，或因投标人选用劣质材料而造成维修返工或其他维修质量事故，责任由投标人负责。负责仓储管理，保证入库、出库、领用、借用等各环节手续及时、齐全、规范。设备厂家随设备提供的备品备件与专用工器具由招标人提供。

(3) 协助招标人与保险公司洽谈设备保险事宜，当发生资产损坏等保险范围内事故时，应第一时间通知招标人，并负责做好抢险、现场取证、索赔资料收集，协助招标人进行索赔谈判事宜。

(4) 投标人应配备相应的后勤人员保障日常生产生活;配置满足运维工作需求的交通工具及专职司驾人员;负责员工住宿租赁并承担相应的费用。投标人配置的生产运维人员不得兼职后勤岗位。

(5) 投标人负责站内污水处理、垃圾清运、日常卫生保洁等物业管理工作，同

步承担生活、保洁、床上用品与员工日常饮食的采购事宜；由此产生的全部费用均由投标人承担。

(6)　投标人应认真开展班组建设和 7S 建设管理工作并承担相应费用。

(7)　投标人要服从招标人对生产运行工作的监督与指导，投标人现场运维人员在完成运维范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人有权临时安排运维任务，投标人不应因招标人安排提出额外要求。

(8)　负责与电站所在地政府、电网等职能部门的沟通协调和政策处理工作。

(9)　投标人负责运维过程中的生产、生活用水、办公固定电话、办公网络等生活资源并承担相应费用。

(10)　当发生抢修、应急处置时，投标人应立即编制本次抢修项目预算及价格清单，报招标人审核同意实施后，立即开展处置工作，所发生费用由投标人先行垫付，抢修工作完成后，投标人出具完整的抢修明细清单，经双方协商一致后，以此作为结算依据，并签订抢修合同，按约定进行结算。

(11)　当发生设备故障、异常情况，投标人应立即向招标人进行汇报，并在 45 分钟响应，采取处理措施，如遇夜间、极端天气等影响人员车辆安全的情况，征得招标人同意后可申请顺延。

(12)　投标人自行配置的信息化设备，应保证招标人软件正版化相关要求，包括但不限于投标人员工使用的办公电脑。

(13)　投标人负责交接期的资料收集、统计、盘点、归档、交接等工作。合同签订完成后投标人应提前进场(具体以招标人通知为准)，与现有运维单位进行工作交接并确认设备状况，交接期间投标人拟派的站长、值长、安全管理员、风机检修维护等主要人员必须到场(具体人员数量由招标人确定)，期间场站不提供食宿和交通便利，需由投标人自行负责。

(14)　投标人有义务在合同期满后继续为招标人运维风电场，直到招标人签订新的运维合同后方可撤离，交接中必须做到原接收的资产及新置资产完好齐全，所有技术资料、管理文件及运行数据完整、齐备、连贯。招标人根据投标人运维天数按上一承包期合同价格进行折算后为投标人付款。

(15)　协助招标人对固定资产进行清查、核算和备案工作。

(16)　投标人带外部人员对运维场站进行参观、调研等工作，必须提前向招标人申请，在参观调研过程中应严格遵循相关管理规定。

(17)　投标人应有配置兼职库房管理人员，对各类的采购、验收、保管、领用过程进行详细登记，随时备查，整个管理过程具有可追溯性，并做到账、卡、物相符，做好库房 7S 管理工作。

(18)　投标人负责升压站内日常办公用品费用，包括但不限于 A3、A4 等不同规格的办公用纸、中性笔、签字笔、文件袋、档案盒、档案柜、打印机、办公桌椅等办公用品费用的支出。

(19)　其他未列明工作，遵照招标人公司及其所属集团公司相关制度执行。

2.2 运行维护内容明细（不限于）

序号	服务内容	备注
1	运行维护检修等生产管理	
1.1	设备状态监测、指令响应、倒闸操作、设备巡检、定期维护保养及故障处理	设备巡检：升压站内每日 1 次，箱变、集电线路、送出线路每月 1 次，按要求执行特殊巡视工作
1.2	设备设施消缺、紧急抢修、配合风机大部件更换作业	
1.3	年度预防性试验	
1.4	防雷检测	每年一次，当年 5 月底前完成，防雷检测需满足当地气象局有关要求（2026 年无需开展）
1.5	沉降观测	

1.6	生产道路及场内道路维护	
1.7	送出线路维护、消缺、故障处理	每月巡视一次
1.8	消防设施维保检测及整改	
1.9	工器具核查、检测、校验	
1.10	网络安全管理	
1.11	完成继电保护设备、自动化装置、蓄电池等校验检测	
1.12	生产安全资料管理	
1.13	合同要求的其他项目	
2	生产技术管理	
2.1	修订运行规程、检修规程、继电保护规程、生产技术管理制度、各类活动方案等	
2.2	安全生产指标统计、汇总、分析	
2.3	建立生产台账	
2.4	技术档案管理	
2.5	对标、可靠性管理	
2.6	生产安全数据报送、参加各类安全生产会议	
2.7	技术监督工作	
2.8	两个细则考核分析	
2.9	按时完成文件报送	

2.10	设备异动管理	
2.11	合同要求的其他项目	
3	安健环管理	
3.1	配置专（兼）职安全管理人员	
3.2	报送不安全事件、配合事故调查	
3.3	开展风险分级管控、隐患排查、各类检查，完成查出问题的整改	
3.4	配合各类监督检查，完成查出问题整改	
3.5	应急预案编制、修订、评审、备案	
3.6	安全标准化建设	
3.7	职业健康体检、建立职业病健康监控档案	
3.8	上报安全生产运行情况	
3.9	外包工程管理	
3.10	固废报废处置	
3.11	工器具管理	
3.12	现场安全标识牌、围栏、警戒线等设置、更新、完善	
3.13	特种设备作业人员管理	
3.14	生活办公安全用电管理	
3.15	配备齐全劳动防护用品	
3.16	开展员工安全技术培训	

3.17	合同要求的其他项目	
4	电力营销工作	
4.1	电量数据超标、核对，配合完成电费结算	
4.2	调度业务协调联系	
4.3	配合招标人完成并网调度协议、购售电合同、高压供用电合同、电量结算(上、下网电量统计、结算单上网电量核对)、现货交易、场站入市等相关文件的传递	
4.4	掌握功率预测系统准确率，协调功率预测厂家进行修模，掌握调整功率预测的操作方法	
4.5	配合完成电力交易相关申报、分析及结算核对等工作	
4.6	负责与运维工作相关职能部门以及企业的联络工作，维护好电站项目与电网公司等单位关系	
4.7	合同要求的其他项目	
5	其他管理	
5.1	备品备件采购及仓储管理	
5.2	协助保险洽谈事宜	
5.3	后勤管理	
5.4	物业管理	
5.5	班组建设、7S 建设管理	
5.6	派遣额外人员完成工作任务	
5.7	与当地政府、电网等单位沟通协调和政策处理	
5.8	生产、生活用水及办公网络费用	

5.9	抢修、应急处置	
5.10	配置运维所需信息化设备，保证软件正版化	
5.11	与原运维单位交接	
5.12	运维期结束后衔接	
5.13	固定资产清查、核算和备案	
5.14	库房管理	
5.15	办公用品管理	
5.16	合同要求的其他项目	

2.3 招标人提供资源范围

2.3.13 招标人提供的运行维护技术资料：设备、系统的设计图，竣工图；设备系统安装的数据记录、验收文件、试验报告、调试报告；各设备系统的说明书、结构图、装配图（以上资料只提供借阅）。

2.3.14 随供货设备配置的备品备件及专用工具。

2.3.15 招标人提供电站正常运行维护工作现场所必要的办公及生活场所。投标人应对构建筑设施进行定期维护、清洁及检查，由于投标人责任造成损坏的，损坏部分投标人照价赔偿或经招标人同意后以不低于同等质量及性能的设施更换。

2.3.16 招标人提供站内运行维护所用的电源，投标人应安全、节约使用。

2.3.17 对于招标人提供的所有工具设备，投标人必须加以保管、定期维护，如承包期满，应按清单归还招标人，如有损坏、丢失，应予赔偿；对于招标人提供的运行维护场地，投标人应在运行维护工作中注意清洁，做到工完料尽场地清；对于招标人提供的随供货设备配置的备品配件，投标人在运行维护过程中，办理领用手续；对于

招标人提供的技术资料，投标人借阅后如期归还，损坏、丢失，应予赔偿。

2.3.18 投标人应保证招标人设备及所提供的生产、生活设施完整性，如缺失或因人为责任损坏，由投标人负责补充，未进行补充的由招标人负责补充并根据资产价值从合同总价中扣除。

2.4 投标人提供资源范围

2.4.7 人员：投标人提供常驻运行维护人员及后勤服务人员，运维人员应为投标人正式聘用员工，不得兼职从事后勤工作，实习人员不得担任运维人员。投标人劳动用工必须符合《劳动法》等国家法律法规的规定，必须为派遣到现场的工作人员（含后勤人员）购买保险，所派遣人员必须经职业健康体检合格，无妨碍工作的疾病和禁忌症、无传染性疾病等。运行维护人员包括各专业运行维护及管理人员等；履约过程中投标人出现人员变更时，需提前向招标人进行申请，运维人员需 15 天前书面通知招标人、值长及以上需提前 1 个月并书面通知招标人。运维人员交接期需 15 天以上，值长及以上人员交接期需 1 个月以上，运维负责人需常驻现场，如负责人休假需指派第二负责人全权处理站内事宜，以保证运行维护工作的开展。所有人员的配备均应持证上岗，必须持有特种作业操作证（高压电工证、高处作业证），负责继电保护工作的人员需取得继电保护工作证，经招标人审核后方能上岗。

投标人现场运维人员在完成招标范围内安全生产工作中如遇技术力量、人员力量不足等情况时，投标人应立刻另行派遣人员完成工作任务。招标人认为现场人员技术水平、管理能力不满足运维需求，可责令限期更换具备能力的人员。

岗位人员要求：

a.站长（副站长）应具有本科及以上学历或工程师及以上职称，从事电力生产工作 5 年及以上，且具备 3 年以上光伏或风电场运维项目负责人工作经验。

b.值长应具有 3 年及以上新能源场站值长岗位工作经验，具备大专及以上学历，并具有相关证明材料。

c.变电运维人员应具有从事新能源场站运维岗位 1 年及以上工作经验。

d.司机：年龄不高于55周岁，应具备C1驾驶证，驾驶年龄不低于5年，无重大交通违法记录，无犯罪记录。

e.厨师：年龄不高于55周岁，应具备健康证。

电站运维人员数量要求（表格中为人数最低要求）：见报价分项表。

项目人数要求如下：

序号	岗位名称	人数
1	项目负责人	1
2	值长	2
3	运维人员（变电专业）	6
4	运维人员（风机专业）	2
5	司机	2
6	厨师	1
	合计	14

应保证每日项目现场在岗运维人员≥ 6人（不含休假人员），其中值长及以上岗位不低于1人。

电站运行维护人员须持有以下证书，未取得证书不得从事相关工作：

a.高压电工作业：全员。

b.电力电缆作业：涉及电力电缆安装、检修、试验、运行、维护等作业的维护人员。

c.继电保护作业：涉及对电力系统中的继电保护及自动装置进行运行、维护、调试及检验的人员，至少有2名运行人员配备继电保护作业证。

d.高处安装、维护、拆除作业：全员。

e. 红十字救护员证全员持证。

f.消防设施操作员职业资格证书：站内设置有不具备联动控制功能的区域火灾自动报警系统及其他消防设施自动消防系统，至少有2名及以上运行人员配备初级（五级）职业资格等级证书。

g.生产经营单位安全生产管理人员培训证书：项目负责人、专（兼）职安全生产管理人员。

h.接令人员考取电力调度值班员证书。持有黑龙江省调调度证的人员不少于 4 人（进场前须具备）。

i.投标人进场后须按照招标人要求取得其他必要证书。

2.4.8 运行维护工具：投标人提供满足现场日常运行需要的安全工器具、计量工器具和其他工具。

2.4.9 投标人负责所属员工的劳动防护用品及工作所需工器具包括：手电筒、防尘口罩、护目镜、耳塞、安全帽、工作服、工作鞋、反光背心等。

2.4.10 材料及备品：投标人提供日常运行、维护、维修需要的消耗性材料，由投标人提供的设备检修更换备品应得到招标人验收认可。

2.4.11 运维车辆：投标人提供用于运维所需车辆 2 辆，具备四驱功能，司机由投标人自行配备并承担车辆使用费（保险费、维护保养费、修理费、燃油费、过路费、停车费等）、司机人工费用，进场车辆使用年限不超过五年且公里数不超过十万公里。投标人负责车辆的安全管理、保养、维修及日常维护。应保持车辆的良好和安全运行状态，发现问题及时维修，认真执行车辆管理制度，杜绝车辆带病行驶；若车辆发生故障维修时，不能影响现场正常工作，否则需及时调派或租赁临时车辆到场配合正常工作；若车辆连续发生故障，需及时更换新车。

第三条考核标准

招标人根据安全生产相关法律法规及上级单位规章制度、规程标准等规定，对投标人运行和检修维护工作进行监督、检查及考核，考核费用与运维费用一并结算，考核结果以《工作联系单》或《考核通知书》的形式通知投标人。

3.1 发电量考核与奖励

奖励机制：以考核年度的近三年（完整年）电站全年发电量的平均值（对应的利用小时数）为考核目标值，当年（日历年）发电利用小时数（以直流侧为准）超出考核目标利用小时的，计发超发电奖励。超出考核目标值 50 小时以内部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%计发超发电奖励;

超出考核目标值 50 小时以上部分按对应发电量乘结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 15%计发超发电奖励，奖励总额不超过当年度运维费的 10%。

扣罚机制：如当年发电利用小时数低于考核目标值的，则年度发电利用小时与考核目标值的差额在 50 小时之内部分与 50 小时以上部分对应的发电量分别按结算电量的平均结算电价计算该部分电费收入（税后）的 10%和 15%予以扣罚运维费用。扣罚总额不超过当年度运维费的 10%。

以上奖励和扣罚机制，对系统限电、线路陪停、以及非投标人原因导致的电力系统故障和风机一类障碍及以上事件引起的电量损失分别按年份计入考核目标值与当年发电量值。

非完整年，按相应月份周期进行统计和折算。

鼓励投标人开展与周边同类型场站发电量对标工作，具体奖惩机制招标人与投标人根据电站实际情况另行商定，对标范围和结果须经招标人确认，年度累计奖惩上限不高于 15 万元。

3.2 可靠性考核指标

电站电量损失率 $P_{损}$＜1%，考核周期为半年度，电量损失率超过 1%后每大于 0.5%考核 5 万元。

$$P_{损}=\frac{\Sigma E^{损}}{\Sigma E_{发}}*100\%$$

其中： $\Sigma E^{损}$为考核统计时段内因箱变、集电线路、主变、高压配电设备等设备因故障造成的发电量损失，由于招标人原因造成的电量损失不计入发电量损失之内。

$\Sigma E_{发}$为考核时段电站的发电量。

3.3 两个细则考核指标

涉及“两个细则”考核根据国网下发的各项数据分析原因，若责任为投标人原因(未及时进行免考申请、不遵守两个管理实施细则等)引起的考核，投标人需赔偿经济损失。

3.4 安全考核

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
370	发生特大事故（含特大人身事故、特大设备事故、特大火灾事故、负主责由人员伤亡构成的特大交通事故等）	按合同款 100%考核	
371	发生重大事故（含重大人身事故、重大设备事故、重大火灾事、负主责由人员伤亡构成的重大交通事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 80%考核，合同总额大于 50 万的，考核 40 万	
372	发生较大事故（含较大人身事故、较大设备事故、较大火灾事故等）	合同总额不高于 50 万的，按合同款 60%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 30 万	
373	发生一般事故（含一般人身事故、一般设备事故、一般火灾事故、负主责由人员伤亡构成的一般交通事故等），死亡 1 人的考核标准	合同总额不高于 50 万的，按合同款 20%考核， 合同总额大于 50 万的，考核 10 万；死亡超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	
374	一年内发生 2 起及以上或单次发生 2 人及以上投标人人身死亡事故的	结合地方故事调查报告予以重处，一事一议	
375	发生人身重伤（含分包）事件，每重伤 1 人 群伤取上限	合同总额不高于 50 万的，按合同款 10%考核；合同总额大于 50 万的，考核 5 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	15
376	发生人身轻伤（含分包）事件，每轻伤 1 人 群伤取上限	合同总额不超过 50 万的，按合同款 4%考核；合同总额大于 50 万的，考核 2 万；超过 1 人的，每增加 1 人，考核翻倍	10
377	因投标人原因发生一次设备异常、一般未遂	1000～2000 元/次	3
378	因投标人原因发生一次设备二类障碍、恶性未遂	2000～3000 元/次	5
379	因投标人原因发生一次设备一类障碍	3000～10000 元/次	10
380	因投标人原因发生一次设备考核障碍	15000～50000 元/次	15
381	发生人身轻微伤	1000	3
382	因投标人原因发生重大电网、 设备事故、全站停电事故、恶性误操作事故误操作	50000	5
383	隐瞒事故的	10000	5
384	发生火险	2000～3000 元/次	3
385	投标人人员滋事、斗殴造成的治安事件	1000～5000 元/次	4
386	发生新增职业病病例	3000～5000 元/人次	4
387	受到环保部门通报和罚款	15000～20000 元/次	4
388	发生因环保问题造成的群体事件	15000～50000 元/次	4
389	环境污染事件隐瞒不报或晚报	1000～5000 元/人次	4
390	政府职能部门、上级单位下发的安全整改通知单内容未整改落实	1000～3000 元/次	4
391	上级单位安全检查发现同类问题重复发生；	1000～3000 元/次	4
392	投标人不服从招标人对口管理部门生产指挥的	1000～5000 元/次	4
393	需专业资质的作业项目，投标人工作人员无证上岗或虚假资质（一经发现，立即停工）。	1000～5000 元/次	4
394	投标人工作人员不到位（未事实履行职责），或未经同意更换工作人员。	1000 元/人/天	4
395	未按要求组织开展季节性安全大检查及隐患排查	1000～3000 元/次	4

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
	治理工作		
396	未按要求制定电站相关现场应急处置方案，定期开展应急演练；	1000～3000 元/例	4
397	违反上级单位及公司相关安全规章制度要求	1000～3000 元/例	4
398	上级单位稽查、检查发现安全生产相关问题	100~300 元/例	1
399	现场安全规章制度不齐全或执行不到位	500	2
400	上级下发的安全文件没有及时传达	100	1
401	现场配置必要的工作用车，并且车辆通过安检，无任何安全隐患。如不满足要求	3000	4
402	安全工器具、警示标志等安全用具不齐全，不能满足现场安全工作要求	2000	4
403	违章指挥及违章作业	2000	4
404	现场未严格按照制度执行 “两票三制”	1000/次	3
405	人员不按照要求配戴劳保用品	200	1
406	电气设备操作时， 未按照防误闭锁装置的使用规定进行	1000	3
407	没有组织进行事故预想	1000	3
408	保安电源不安全、 不可靠、 不能自动投入	500	2
409	现场安全标识不健全或不清楚	100/处	1
410	消防设施和器材不能完好、有效使用	1000	3
411	没有年度安全培训计划 或有计划没有落实	1000	3
412	职工三级安全教育档案记录不全	500/项	2
413	现场人员安全考试抽查合格率低于 90%	1000	3
414	由于投标人维修质量原因，或违反招标人执行的检修规程、运行规程、作业指导书而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	500/台/次	
415	因投标人检修质量原因在 1 个月内发生重复性缺陷。	500/条	
416	凭借栏杆、脚手架、瓷件、未经检验的架体起吊物件	200	1
417	消防工具移作他用；放置杂物妨碍消防设施、工具的使用。	200	1
418	工作场所存有储易燃物品	200	1
419	进入作业现场不戴安全帽，或未按规定正确佩戴安全帽	100	1
420	机器转动部分无防护罩或其他防护设备；在运行中转动设备的防护罩打开或防护设备拆除。	200	1
421	将手伸入运行中转动设备的遮栏内；戴手套或用抹布对转动部分进行清扫或进行其他工作。	200	1
422	在没有安全措施的栏杆上、管道上、靠背轮上、安全罩上或运行中设备的轴承上行走和坐、立。	200	1
423	电机、电焊机、切割机、电锯机等机械设备未按要求接地。	200	1
424	使用破损的电源插头插座	200	1
425	临时低压电源导线缠绕在护栏、管道及脚手架上。	200	1
426	开工后，运行或检修人员单方面变动安全措施。	1000	3

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
427	在沟道或井下进行工作时，未设置遮栏和警示标志，或地面没有人监护，或工作人员未戴安全帽，未使用安全带；工作撤离，未将沟道、井坑、孔洞的盖板和安全设施恢复，或未在其周围设置临时围栏并装设照明等显著标志。	200	1
428	地下室和沟道内工作，使用明火照明。	200	1
429	电焊工作所用的导线破损或连接到电焊钳上的一端不是绝缘软导线。	200	1
430	对于存有残余油脂、可燃液体的容器、存有残余易燃易爆物品的容器，未清洗进行焊接。	200	1
431	未清理周边或下方易燃易爆品进行切割、焊接等动火作业	200	1
432	在可燃材料做保温层、冷却层、隔热等的部位，或火星飞溅到的地方，未做可靠的安全措施进行焊割。	200	1
433	在密闭容器内，同时进行电焊及气焊工作。	200	1
434	在潮湿地方进行电焊工作，焊工没有采取防触电措施。	200	1
435	两台及两台以上焊机共用一个电源开关。	200	1
436	用建筑物金属构架和设备作为焊接电源回路。	200	1
437	电焊工离开工作场所，没有切断电源。	200	1
438	放置氧气瓶、乙炔瓶仓库周围 10 米内有明火或易燃易爆物品	200	1
439	气瓶直接在烈日下曝晒，乙炔气瓶卧放使用，乙炔瓶与氧气瓶混放在一起	200	1
440	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶、没有减压器的氧气瓶、没有回火阀的溶解乙炔气瓶	200	1
441	乙炔和氧气软管放在高温管道和电线上	200	1
442	安排经医师鉴定存在职业禁忌者从事职业禁忌工作，或酒后进行高空作业	200	1
443	高空作业未按规定要求系挂安全带，或只系不挂，使用破损不符合要求的安全带	300	1
444	高处作业人员随手上下抛掷工器具、材料等物件；工器具不系保险绳、无防坠落措施、施工材料或工器具等放在临空面或孔洞附近。	200	1
445	搭拆脚手架人员不具有合格资质的专业架子工进行，或人员不适于高处作业	200	1
446	搭拆脚手架时工作人员不戴安全帽，不系安全带，不穿防滑鞋	200	1
447	在脚手架和脚手板上进行起重工作、聚集人员或放置超过计算荷重的材料。	200	1
448	脚手架搭设好未验收在使用（未挂验收牌）。	200	1
449	拆除脚手架时上下同时作业或将整体推倒，或先拆下层主柱。	200	1
450	用吊钩载人	200	1
451	吊钩斜着拖吊重物	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
452	吊物在空中时操作人员和指挥人员离开工作岗位	200	1
453	使用千斤顶螺纹或齿条已磨损	200	1
454	千斤顶放在长期无人照料的荷重下面	200	1
455	在道路上开挖沟道、井南、基坑未设围栏及警告标志	200	1
456	人员在基坑内休息	200	1
457	使用不合格的安全工器具	500	2
458	票种类不符合要求	500	2
459	无票工作	1000	3
460	工作负责人现场未携带工作票	1000	3
461	工作负责人持票工作同时在另一张工作票中作业	1000	3
462	工作班成员或工作负责人变更未履行变更手续	500	2
463	变更或增设安全措施，未重新填用新的工作票。	500	2
464	擅自扩大工作范围、工作内容或擅自改变已设置的安全措施	500	2
465	工作票终结未进行工作交待	200	1
466	挂接地线（合接地刀闸）不在验电后马上挂合。	500	2
467	装、拆除接地线的顺序相反	1000	3
468	在二次系统的保护回路上接取试验电源。	200	1
469	试验装置的金属外壳无接地	200	1
470	进行高压试验时不按规定装设遮拦或围栏，加压过程不进行监护和呼唱，变更接线或试验结束时未将升压设备的高压部分放电、短路接地	200	1
471	高压试验变更接线或试验结束时，未断开试验电源，或未将升压设备的高压部分放电、短路接地。	200	1
472	在户外变电站和高压室内不按规定使用和搬运梯子、管子等长物	500	2
473	在带电设备周围使用钢卷尺、皮卷尺和线尺（夹有金属丝者）进行测量工作	500	2
474	在带电设备附近使用金属梯子进行作业	500	2
475	电源箱中 PE 线与 N 线相连接	200	1
476	相线、N 线、PE 线的颜色标记色错误	200	1
477	分配电箱或开关箱无隔离开关，或隔离开关与漏电保护器倒置。	200	1
478	一个开关控制二台及二台以上用电设备，或把配电箱作为开关箱，直接控制多台电器设备	200	1
479	动力开关箱与照明开关箱合并使用	200	1
480	配电箱、开关箱内的电器(含插座)应安装在非阻燃板上。	200	1
481	配电箱门、金属电器安装板未与 PE 线端子板做电气连接	200	1
482	漏电开关损坏或失灵	200	1
483	配电箱、开关箱的电源进线端采用活动连接	200	1
484	电焊二次线大于 30 米	200	1
485	雨天在没有防雨措施从事电焊作业。	200	1
486	施工现场消防通道、疏散通道、安全出口堵塞，安	200	1

序号	考核项目	扣款（元/处）	扣分（分/类）
	全标识、消防设施挪用		
487	在施工现场吸烟	200	1
488	机动车在厂内超速行驶	200	1
489	投标人作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工（年度预防性试验方案需提前一个月）。或投标人未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工。	1000	3
490	投标人未按招标人要求及时、准确报送各类生产、经营(包含电力交易)等报表及数据。	200-1000 元/次	2
491	报表、报告等材料报送数据错误、错漏、校核不严、报送质量差	200-500 元/次	1
492	外委检修、技改、信息化等项目单个技术规范书编写内容逻辑混乱、条款编排无序、技术参数缺失、核心工艺及功能要求不明确、边界范围界定模糊等	200-1000 元/次	2
493	运行维护人员未持有相关证件	1000 元，并要求离场	2
494	人员变动未按要求进行交接	按合同人工金额扣罚	2
495	未按招标人授权进行能源局、发改、能监、交易中心、电网公司、调度等职能部门的配合及协调，未及时向招标人传达当地电网及行业主管部门下发的政策文件。	200-1000 元/次	2
496	发生设备故障、异常情况未按时响应	200-1000 元/次	2

附件 1：绥滨风电项目定检预试清单

油浸式变压器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
220kV 主变压器	1	1	绕组连同套管绝缘电阻	每年 1 次		
		2	铁芯、夹件绝缘电阻	每年 1 次		
		3	高压绕组连同套管直流电阻	每年 1 次		
		4	低压绕组连同套管直流电阻	每年 1 次		
		5	中心点接地刀闸支持绝缘子、二次回路绝缘电阻	每年 1 次		
		6	绝缘油试验	每年 1 次		
		7	油中溶解气体分析	每半年 1 次		
		8	外观及整体密封检查	每年 1 次		
		9	局部放电测试	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		10	空载电流和空载损耗	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		11	中性点直流检测	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		12	绕组连同套管的外施耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		13	短路阻抗	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		14	测温装置、气体继电器、压力释放器和冷却装置校验及其二次回路试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		15	红外线热成像检测	每年 1 次		
		16	绕组连同套管的吸收比或极化指数	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		17	绕组连同套管的介质损耗因数及电容量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		18	油中糠醛含量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		19	瓦斯继电器送检	每 5 年 1 次		
35kV 箱变变压器	2	1	绕组直流电阻	每年 1 次		
		2	绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数	每年 1 次		
		3	绝缘油试验	每年 1 次		
		4	铁芯及夹件绝缘电阻	每年 1 次		
		5	绕组连同套管的介质损耗因数及电容量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		6	绕组连同套管的外施耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		7	测温装置、气体继电器、压力释放器和冷却装置校验及其二次回路试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		8	避雷器绝缘电阻、1mA 直流参考电流下的直流电压、75%直流参考电压下的泄露电流、计数器测试	每年 1 次		
干式变压器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
接地变兼站用变	1	1	绝缘电阻	每年 1 次		电缆及绕组
		2	直流电阻	每年 1 次		
		3	测温装置及其二次回路实验	2027 年、2030 年各开展 1 次		
高压开关柜（真空断路器）						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
35kV 真空断路器	11	1	机械特性	每年 1 次		
		2	导电回路电阻	每年 1 次		

		3	合闸接触器和分、合闸电磁铁线圈动作电压测试	每年 1 次		
		4	绝缘电阻测试	每年 1 次		
		5	耐压试验	每年 1 次		
220kV 断路器	1	1	导电回路电阻测量	每年 1 次		
		2	断路器机械特性	每年 1 次		
		3	SF6 气体密度继电器测试	每年 1 次		
		4	操作机构动作电压测试	每年 1 次		
		5	辅助回路和控制回路绝缘电阻	每年 1 次		
		6	断路器分合闸线圈电阻	每年 1 次		
		7	本体绝缘电阻	每年 1 次		
		8	微水测试	每年 1 次		
		9	SF6 气体测试	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		10	交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
避雷器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
箱变避雷器	46	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	底座绝缘电阻	每年 1 次		
		3	75%直流参考电压下的泄露电流	每年 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	每年 1 次		
开关柜避雷器	11	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	底座绝缘电阻	每年 1 次		
		3	75%直流参考电压下的泄露电流	每年 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	每年 1 次		
35kV 低压侧母线避雷器	1	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	底座绝缘电阻	每年 1 次		
		3	75%直流参考电压下的泄露电流	每年 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	每年 1 次		
220kV 避雷器	3	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	底座绝缘电阻	每年 1 次		
		3	75%直流参考电压下的泄露电流	每年 1 次		
		4	测试避雷器放电计数器动作情况	每年 1 次		
电流互感器						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
220kV 电流互感器	3	1	红外线测温	每年 1 次		
		2	绝缘电阻	每年 1 次		
		3	励磁特性曲线校验	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		4	绕组直流电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		5	交流耐压试验（电子式低压器件的工频耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		6	介质损耗因数及电容量测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		7	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		8	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次		
35kV 断路器电流互感器	10	1	红外线测温	每年 1 次		
		2	绝缘电阻	每年 1 次		

		3	励磁特性曲线校验	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		4	绕组直流电阻测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		5	交流耐压试验（电子式低压器件的工频耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		6	介质损耗因数及电容量测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		7	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		8	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次		
电压互感器						
设备名称	数量	序号	项目	周期		备注
220kV 电压互感器	3	1	红外线测温	每年 1 次		
		2	绝缘电阻	每年 1 次		
		3	绕组直流电阻测量	每年 1 次		
		4	介质损耗因数	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		5	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		6	伏安特性测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		7	交流耐压试验（电子式一次端子的交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		8	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次		
35kV 母线 PT 开关柜电压互感器	1	1	红外线测温	每年 1 次		
		2	绝缘电阻	每年 1 次		
		3	绕组直流电阻测量	每年 1 次		
		4	介质损耗因数	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		5	局部放电测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		6	伏安特性测量	2027 年、2030 年各开展 1 次		
		7	交流耐压试验（电子式一次端子的交流耐压试验	2027 年、2030 年各开展 1 次		视情况而定
		8	极性、变比检查	2027 年、2030 年各开展 1 次		
SVG						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
SVG 隔离开关	1	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	回路电阻	每年 1 次		
SVG 电抗器	1	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	直流电阻	每年 1 次		
隔离开关						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
220kV 隔离开关	2	1	绝缘电阻			包含绝缘子电阻
		2	回路电阻			
		3	操作机构的动作情况			
母线						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
35kV 开关柜母线	9	1	绝缘电阻	每年 1 次		
		2	交流耐压试验	每年 1 次		视情况而定
主变低压侧母线	1	1	绝缘电阻	每年 1 次		
杆塔						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
35kV 集电线杆塔	94	1	对每基铁塔进行登塔检查螺栓紧固、对生锈的螺栓除锈处理，鸟窝清理	每年 1 次		
		2	绝缘子检查	每年 1 次		
继电保护装置及二次回路检验						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
绥远线线路柜保护装置	2	1	定期检验	每年 1 次		定期检验应符合《继电保护

主变保护柜保护装置	2	1	定期检验	每年 1 次		和电网安全自动装置检验规程》（DL/T995-2016）的要求。
主变非电量保护	1	1	定期检验	每年 1 次		
主变测控装置	1	1	定期检验	每年 1 次		
公用测控装置	1	1	定期检验	每年 1 次		
35kV 集电线路保护	6	1	定期检验	每年 1 次		
35kVSVG 保护	1	1	定期检验	每年 1 次		
35kVFC 保护	1	1	定期检验	每年 1 次		
35kV 接地兼站用变保护	1	1	定期检验	每年 1 次		
35kVI 段母线保护	1	1	定期检验	每年 1 次		
蓄电池组						
设备名称	**数量**	**序号**	**项目**	**周期**		**备注**
蓄电池组（2 组 220V208 块、2 组 48V48 块）	2	1	充放电试验	每年 1 次		蓄电池组试验应符合《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》（DL/T724-2021）的要求。

说明：1.表中定检预试及定期试验项目由甲方根据委托设备的服务项目所列。

2.以上所报项目需满足《电力设备预防性试验规程》（DL/T596）等国家或行业规定规范关于本电站定检预试及定期实验的规定和最高要求执行，所列项目出现缺项、漏项、数量不足的，均视为费用已含在合同总价内。履约阶段，乙方仍需完成相应工作，且不得因此要求甲方另外增加费用。

3.实际预试时间可结合电网要求和现场实际情况调整。

第七章 图纸

无

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2026-07-13-002

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务

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、修改浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务的投标文件、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：浙江浙能新能源运营管理有限公司

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、 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 “工程”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,则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：

（100×1.5%+（500-100）×1.1%＋（1000-500）×0.8%+（2000-1000）×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、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>网址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="3"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="3"></td><td rowspan="6">其中</td><td>项目经理</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="3"></td><td>高级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="3"></td><td>中级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="3"></td><td>初级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="3"></td><td>技工</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

说明：1. 本表后应附上营业执照、资质证书和安全生产许可证复印件，企业主要负责人（共四个岗位）“三类人员”A 类证书复印件。(具体以投标人须知前附表第 3.5 款中“资格审查资料”要求为准)。

2. 若近年来，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。

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

（1）营业执照

（2）资质证书

（3）企业安全生产许可证

（4）法定代表人“三类人员”A 类证书

（5）企业经理“三类人员”A 类证书

（6）企业技术负责人“三类人员”A 类证书

（7）企业分管安全生产的副经理“三类人员”A 类证书

（8）企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书

（9）四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）

（10）法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）

（11）其他

（二）投标人近年已完主要类似工程一览表

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	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
										□验收报告 □合同 □中标通知书 □业主证明 □其它：

注:1. 每个工程附类似工程简介表，业绩证明材料须按第一章招标公告和第三章评标办法的要求提供。

2. 无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

3. 若被推荐为中标候选人，招标人有权将上述业绩进行公示。

类似工程简介表

1	工程名称：
	工程地址：
2	发包人名称：
3	发包人地址（请详细说明发包人联系电话及联系人）：
4	工程性质和特点（请详细说明所承担的合同工程内容，如结构形式等）
5	合同身份（注明其中之一） □独立承包人　　□分包人　　□联合体成员 如非独立承包人，请注明参与工程比例
6	合同总价
7	合同授予时间
8	完工时间 工程若获得省部级以上工程质量奖，请附证书。
9	合同工期
10	其它情况说明

（三）拟派项目负责人简历表

姓　名		年 龄		学历	
职　称		职 务		参加工作时间	
毕业学校	年毕业于　　学校　　专业				
序号	职称及其它专业证书		颁发部门	证书编号	
1					
2					
主要工作经历					
时　间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

注：1. 应附资格证书、职称证书、身份证等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

（四）拟派技术负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作			从事技术负责人年限及资质等级		
学习、工作简历					
起止时间	所在单位及职务（所在学校及专业）				
已完工程情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	工程质量	

（五）拟派施工现场专职安全生产管理人员

序号	姓名	证书	备注

注：应附身份证和“三类人员”C 类证书等有效复印件。

（六）主要项目班子成员配备情况表

姓名	本工程 拟任岗位	年龄	性别	专业 学历	专业 年限	现任 职务 职称	安排上岗 起止时间	主要资历、经验 及承担过的项目 （或另附简历）

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何

在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致：____

我公司及拟派项目负责人承诺，拟派参加项目标段投标中的项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上现任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形。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），结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人（盖单位章）：

日期：____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

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	

十、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：浙江浙能新能源运营管理有限公司

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：

十一、投标承诺书

投标承诺书

（招标人名称）：

本公司已详细阅读（项目名称及招标编号）招标文件，自觉遵守中华人民共和国、浙江省及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护市场正常秩序，现自愿就参加该工程投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作否决投标处理。

2.承诺我单位法定代表人、拟派项目负责人、授权代表等主要责任人诚信投标。

3.承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、IP 地址、特征码、标书作者及 Mac 地址一致等招标文件投标人须知前附表第 12 条“串通投标补充说明条款”情形的，同意经评标委员会询标澄清后作否决投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

4.承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作否决投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

5.承诺按照投标文件派驻管理人员及投入机械设备，若存在不到位的情况，同意接受合同约定的处罚。若严重影响合同履约的，同意接受招标人解除合同的要求。

6.承诺本项目拟派项目负责人、施工负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的情形。

7.承诺我单位在投标期间（招标公告发布之日至中标通知书发出之日），资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状

态，若为“不合格”状态同意作否决投标处理。

8.承诺我单位在投标前，及时维护更新“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。

9.承诺至投标截止时间前 36 个月内，我单位及拟派项目负责人无行贿犯罪记录。

10.承诺我单位未在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单。

11.承诺我单位未在“中国执行信息公开网”网站、“信用中国”网站或在“信用浙江”网站中被列入失信被执行人名单。

12.若我单位中标，承诺在本工程实施过程中若变更拟派项目负责人，拟派项目负责人在变更之日起六个月之内将不参与浙江省行政区域范围内工程投标。

13.我单位直接负责本项目投标的主管人员为法定代表人 _____，身份证号码：_____，联系手机号码：*（必须为本人实名办理的手机号码）*）；我单位与本项目投标相关的直接责任人员为本次投标委托授权代表（或拟派项目负责人）_____（身份证号码：_____联系手机号码：*（必须为本人实名办理的手机号码）*_____），上述人员承诺承担相应的法律责任 。

14.其他：*（招标人可根据实际情况增加相应的条款，如“若我单位中标，承诺在与招标人签订正式合同前，对中标价的合理性进行分析核对，如出现单价异常情形的，双方可以通过协商确定合理单价，并约定合理单价仅适用于按照合同约定的工程量变更的计价”）*。

15.以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处理。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我单位中标资格的处

理。

本人_____是本次招标的拟派项目负责人（签字）：_____，对所在单位参与本次投标知情，投标中使用的本人相关业绩真实有效。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人（单位盖章）：

年　　月　　日

十二、无行贿犯罪记录承诺函

无行贿犯罪记录承诺函

致：浙江浙能新能源运营管理有限公司

我公司及拟派项目负责人就参与浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务投标事宜，作出如下郑重承诺：

一、经自查及中国裁判文书网（网址：http://wenshu.court.gov.cn）检索确认，在至投标截止时间前36个月内，我公司及拟派项目负责人均无以下情形：

（1）存在行贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、对有影响力的人行贿罪、介绍贿赂罪（以下简称“行贿犯罪”）生效判决记录；

（2）持有人民法院关于行贿犯罪的生效判决文书；

（3）经司法机关（法院、检察、公安）核实存在生效行贿犯罪判决；

（4）经其他途径确认有行贿犯罪记录。

二、我公司及拟派项目负责人已按要求提交中国裁判文书网检索截图，截图中清晰显示检索时间、检索关键词（单位全称+曾用名（如有）/姓名+身份证号）及无对应犯罪记录的检索结果，确保检索信息真实、完整、有效。

以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人（盖单位公章）：_____

日期：____年____月____日

（附件：中国裁判文书网检索截图，需分别附投标人单位及拟派项目负责人检索截图，截图需加盖投标人单位公章）

招标编号：ZJTY-2026-07-13-002

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、施工组织设计

投标人编制施工组织设计的要求：编制时应采用文字并结合图表形式说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配备本标段的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。主要包括：

（一）编制依据及原则。

（二）工程概况。

（三）施工管理机构图。

（四）总进度计划表及施工网络图和保证进度具体措施。

（五）各分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案。

（六）主要劳动力、材料、施工机械进场计划及安排。

（七）主要材料的技术标准、参数。

（八）保证安全、质量、工期、文明施工和环保等的技术措施、组织措施、方法和控制手段。

（九）现场配合管理的措施。

（十）施工总平面布置及临时设施落实情况。

（十一）临时用地情况。

（十二）冬雨季施工措施。

（十三）招标文件规定应提交的其它资料。

（十四）合理化建议。

（十五）拟采用的新技术、新工艺、新材料。

图表一：拟投入本标段的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率（KW）	生产能力	用于施工部位	备注

图表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

图表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

图表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。

2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

图表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

图表六：临时用地表

用 途	面 积（平方米）	位 置	需用时间

五、技术偏差表

技术偏差表

技术偏离表

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离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、其它招标人需要投标人提供的（若需）

四、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-2026-07-13-002

浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人： （盖单位章）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：浙江浙能新能源运营管理有限公司

1. 我方已仔细研究了浙新运管下辖2个风电场3个光伏电站运行维护（2026-2030年度）外包服务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，工期日历天，工程质量达到，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：

（二）投标函附录

1. 投标函补充条款

（1）我方承诺企业安全生产费包含在报价总报价中，且不少于建筑安装工程造价的__%。

（2）____（其他补充说明）。

2. 附表

序号	名称	内容	备注
1	项目负责人	姓名： 身份证号：	
2	工期	天数:____日历天	
3	缺陷责任期		
4	分包		
5	价格调整的差额计算	见合同条款	
6	税率		
…	…		

开标一览表

项目名称：浙新运管下辖 2 个风电场 3 个光伏电站运行维护（2026-2030 年度）外包服务

单位：元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
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。

三、报价表格式

具体详见附件《风电光伏项目（2026-2030）生产运维外包服务报价表》