

招标编号：ZJTY-2025-04-21-017

浙能能服户用光伏项目委托运行维护
(检修) 总承包(2025-2030 年) 框架项目

招 标 文 件

招标人：浙江浙能能源服务有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 06 月 11 日

第一章 招标公告/邀请函

浙能服户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025-2030 年）框架招标公告

浙能服户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025-2030 年）框架已具备招标条件，招标人为浙江浙能能源服务有限公司，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

负责招标人或所属项目公司户用光伏项目移交生产后的所有电站（以招标人或所属项目公司提供的清单为准）的运行、维护、检修和发电量保障，并对光伏电站运维服务期内的安全性负责，光伏电站位于浙江省、安徽省、江苏省、海南省、福建省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、湖南省、四川省、重庆市、陕西省、山西省、天津市、湖北省、广东省、内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省、辽宁省，电站规模约 1GWp，以实际并网电站地址和容量为准，包括但不限于以下工作内容：

1) 负责项目所辖所有电站的日常运行监控工作，包括光伏电站/设备系统的日常运行状态、运行数据、故障报警监视等，及时发现设备故障及缺陷并处理，负责光伏电站运行维护人员、设备的日常安全管理，实现预期安全目标；

2) 负责项目所辖所有电站的巡视检查以及设备维护工作，包括定期对设备进行巡回检查，排查设备缺陷、问题，定期开展低效电站整改，以及所辖电站的遮挡清除（包括灌木、杂草以及树木等遮挡物清除及相关民事协调）、翻板检修、组件清洗、接地电阻检测、螺栓紧固、金属设备设施的防腐处理、房屋漏水处理、积雪清扫，及时处理设备缺陷、故障，消除隐患，确保光伏电站处在良好、经济运行状态；

3) 负责本项目所有运行维护所需的人员、工器具、消耗性材料、备品备件（包括光伏组件、逆变器、配电箱、支架等重要设备）、检测检验仪器等，通讯模块流量费（双发改造费）、下网电费、免费拆装服务及更换组件、逆变器、配电箱、支架等设备所产生的其他服务费用；

4) 负责电站发电量保证，协助招标人或所属项目公司进行发电量统计上报、电费结算统计、可再生能源发电项目的建档立卡、配合绿电交易、绿证申领等工作；

5) 负责协助招标人或所属项目公司统计农户租金，受招标人或所属项目公司委托按清单向业主代发租金收益（含代开发票），处理农户租金发放异常，包括业主变更、账户变更等情况；

6) 负责协助招标人或所属项目公司定期开具上网电费收益（及补贴）发票，并对接电网公司按时回收电费；

7) 负责应对不可抗力事件善后处理，保险赔付范围内的各类事件处理，包括但不限于应

急抢修、周边关系协调、对接保险公司处理项目理赔等事宜。

8) 负责妥善处理屋顶业主、电网公司、政府机构、银行等外部关系协调，及时处理项目相关舆情。

具体服务要求详见技术规范书。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

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

3. 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。

4. 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。

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

6. 投标人须具有电力设施许可证承装（修、试）四级及以上资质。

7. 投标人须具有 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订或用户证明时间为准）至投标截止日总计 100MWp 及以上户用光伏项目（至少包含 2 个及以上省级行政区）运维业绩，以上业绩须提供相应的业绩证明（应提供运维合同或用户证明材料，运维合同至少包括首页、签字盖章页、合同签订时间、体现业绩的页面，用户证明材料应提供用户盖章文件并体现业绩情况）。

是否接受联合体投标：否。联合体投标的应满足下列要求：

三、招标文件获取

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

2. 招标文件出售时间：2025 年 06 月 18 日 09 时 00 分至 2025 年 06 月 24 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价：500 元，售后不退。

4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后，并通过“浙江

能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称：浙江天音管理咨询有限公司

开户行：工商银行杭州市分行西湖支行

帐号：1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 07 月 08 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智能供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

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

六、联系方式

招标人：浙江浙能能源服务有限公司

联系人：陆一婷

联系电话：0571-86679120

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼 B 座

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

（2）购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

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

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 600 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行

转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025 年 06 月 11 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：浙江浙能能源服务有限公司 联系人： 陆一婷 电话： 0571-86679120
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区白马大厦5楼B座 联系人：徐蓓 电话：0571-85279860 邮箱：XUBEI@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	浙能服户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025-2030年）框架
1.1.5	建设地点	详见技术规范
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	见招标公告内容
1.3.2	计划服务期	自合同签订之日起，至2030年12月31日。具体详见技术规范书
1.4.1	投标人 资格条件、要求	详见招标公告/邀请函
1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 应满足下列要求：
1.5	费用承担和 设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不补偿 <input type="checkbox"/> 补偿，补偿标准： ____
1.9.1	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织 踏勘集中地点： ____ 踏勘时间： ____

条款号	条款名称	编列内容
		<p>联系人：____电话：____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不组织。如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关投标准备和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。</p>
1.10.1	投标预备会	<p><input checked="" type="checkbox"/>不召开</p> <p><input type="checkbox"/>召开，召开时间：____召开地点：____</p>
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题的截止时间与形式	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标预备会后，招标文件澄清发出的形式	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	分包	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p>要求如下：分包须符合国家法律法规要求，投标人应对分包单位进行必要的监督和管理，并对分包单位行为承担连带责任。分包单位需经招标人确认后方可入场。</p>
1.12	偏差	<p><input type="checkbox"/>不允许</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标。若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或对在评标分数作相应体现。</p>
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	<p>时间：2025 年 06 月 27 日 16 时 30 分</p> <p>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。</p>
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	<p>一、澄清、补充、修改的内容招标人将在投标截止时间前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致报价失败的，责任自负。</p>

条款号	条款名称	编列内容																														
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/																														
3.2.4	最高投标限价	<p>是否设置最高限价：是</p> <p>最高投标限价或其计算方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本次招标最高投标限价为：29906.25 万元</p> <p>其中运维服务部分最高限价 0.045 元/W·年，合价 24750 万元(运维模拟量 1GW、5.5 年)。抢修部分分项限价如下表所示（光伏组件按 InfoLink 周均价核定、第三方赔付按谈判结果核定），合价 5156.25 万元（抢修模拟量 5MW/年、5.5 年）。</p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>类型</th><th>单价，元/W</th></tr> <tr> <td>1</td><td>光伏组件</td><td>暂估 0.735</td></tr> <tr> <td>2</td><td>组件包材、运输</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>逆变器</td><td>0.13</td></tr> <tr> <td>4</td><td>并网箱</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>5</td><td>结构损坏</td><td>0.25</td></tr> <tr> <td>6</td><td>组件拆装费</td><td>0.35</td></tr> <tr> <td>7</td><td>其他设备拆装费</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>8</td><td>第三方赔付</td><td>暂估 0.1</td></tr> <tr> <td></td><td>总计</td><td>1.875</td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/>在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。</p> <p><input type="checkbox"/>本次招标最高投标限价的计算方法：____</p>	序号	类型	单价，元/W	1	光伏组件	暂估 0.735	2	组件包材、运输	0.2	3	逆变器	0.13	4	并网箱	0.05	5	结构损坏	0.25	6	组件拆装费	0.35	7	其他设备拆装费	0.06	8	第三方赔付	暂估 0.1		总计	1.875
序号	类型	单价，元/W																														
1	光伏组件	暂估 0.735																														
2	组件包材、运输	0.2																														
3	逆变器	0.13																														
4	并网箱	0.05																														
5	结构损坏	0.25																														
6	组件拆装费	0.35																														
7	其他设备拆装费	0.06																														
8	第三方赔付	暂估 0.1																														
	总计	1.875																														
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>1. 招标人有权对中标人的运维服务质量逐年进行考核，具体以光伏电站发电量作为考核基础。核算超发奖励或欠发惩罚金额，并以每个自然年为一个周期进行核算，除每年预结算外，合同到期时清算一次，计算最终清算金额，前期预结算考核费用按照多退少补原则进行收付。若实际发电量（以招标人收到的电网公司及其关联公司支付的电费金额及电费单价为基础计算）超过考核发电量时，招标人按照超发电量部分对应的电费收益（结算小组超发电量×除税电价）金额的【50%】向中标人发放奖励。若实际发电量低于考核发电量时，招</p>																														

条款号	条款名称	编列内容
		<p>标人按照欠发电量部分对应的电费收益金额对中标人进行惩罚。</p> <p>2. 风险控制价为最高限价的 85%（即运维部分为 0.03825 元/W·年、抢修部分为 1.59 元/W），投标人报价低于风险控制价的，且投标人对其报价不能充分说明理由，或其提供的相关材料无法证明报价不低于其成本费用的，则做否决投标处理。</p>
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日起算）
3.4.1	投标保证金	<p><input type="checkbox"/>不要求递交投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求递交投标保证金。</p> <p>一、投标保证金的金额：80 万元。</p> <p>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。</p> <p>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按规定时间前通过“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。</p> <p>四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。</p> <p>（一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程</p> <p>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。</p> <p>备注：银行流水说明</p> <p>（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：</p> <p>账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>开户行：工商银行杭州市分行西湖支行</p> <p>银行帐号：1202 0204 1990 0157 384</p> <p>（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）</p> <p>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。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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：</p> <p>(1) 保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。</p> <p>(2) 若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。</p> <p>被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行</p> <p>(3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜，浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费用后，剩余索赔金额退还招标人。</p> <p>(4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。</p> <p>（三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。</p> <p>（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。</p>
3.4.2	投标保证金的退还	<p>投标保证金的退还（电汇或网银形式的）：</p> <p>（一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>撤回保证金的书面通知后 5 日内退还。</p> <p>5. 投标人汇款后, 由于各种原因未与标段关联成功的, 收到投标人书面通知后 5 日内退还。</p> <p>6. 投标保证金有效期到期前, 招标人认为有必要延长投标有效期的, 应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的, 投标保证金有效期按延长后计算。</p> <p>7. 投标保证金退还时, 投标人开具保证金利息发票后, 同时退还银行同期存款利息。</p> <p>(二) 联系人及联系方式:</p> <p>联系单位: 浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>联系电话: 400-0571515</p> <p>联系地址: 杭州市拱墅区华浙广场 8 号白马大厦 5 楼 E 座</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>投标保证金可不予退还的情形:</p> <p>(一) 投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>(二) 中标人无正当理由不与招标人订立合同, 或在签订合同时向招标人提出附加条件, 或未按招标文件要求提交履约担保的。</p> <p>(三) 投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>(四) 合同签署后, 中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。</p> <p>出现上述不予退还情形的, 招标人告知投标人后, 可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的, 则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、联合体各方签订的联合体协议 (联合体投标的提供)。</p> <p>四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。</p> <p>五、公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。</p> <p>以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件, 原件备查。上述证书、资料均应在有效期内, 已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效 (国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外)。</p> <p>如评标委员会要求核查原件时, 投标人必须在评标委员会规定的</p>

条款号	条款名称	编列内容
		时间内送达。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将要求的资料原件送到的,评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡是评标委员会拟否决投标认定的,应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的,不得做出否决投标的认定,投标人放弃接受询问核实机会的除外(投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实或不予答复的)。</p> <p>二、招标文件中的资格要求是资格审查通过的强制性资格条件,经核实有一项不符合要求,则投标人的资格为不通过,对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审,作否决投标处理。</p> <p>三、投标文件存在以下情形之一的,由评标委员会审核并经过询标程序,其投标文件将被否决:</p> <p>(一)风险控制价为最高限价的 85%,投标人报价低于风险控制价的,且投标人对其报价不能充分说明理由,或其提供的相关材料无法证明报价不低于其成本费用的,则做否决投标处理。</p> <p>(二)投标人的资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>(三)投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>(四)投标文件未按招标文件的要求(以投标人须知前附表第 373 项规定为准)签字或盖章的。</p> <p>(五)存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。</p> <p>(六)联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>(七)投标文件载明的服务期不满足招标文件规定的服务期的。</p> <p>(八)投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金,或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p> <p>(九)报价高于招标文件设定的最高限价的。</p> <p>(十)同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者报价的(招标文件要求提交备选报价的除外)。</p> <p>(十一)投标函与开标一览表价格不一致的(小数点错误除外)。</p> <p>(十二)投标函及投标函附录载明的报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>(十三)投标有效期不满足招标文件要求的。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(十四)主要的服务方案不可行或主要服务设备不能满足需要的。</p> <p>(十五) 采用的服务标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的，或采用的服务方法或采用的质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。</p> <p>(十六) 报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。</p> <p>(十七) 针对《关键部件品牌规格表》中的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(十八) 针对《重要部件品牌规格表》中的部件，评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(十九) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>(二十) 投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。</p> <p>(二十一) 投标人有串通报价、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”情形的。</p> <p>(二十二) 存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>(二十三)风险控制价为最高限价的 85%（即运维部分为 0.03825 元/W·年、抢修部分为 1.59 元/W），投标人报价低于风险控制价的，且投标人对其报价不能充分说明理由，或其提供的相关材料无法证明报价不低于其成本费用的，则做否决投标处理。</p> <p>除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章 要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。</p>
3.7.4	投标文件份数	<p>加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。</p> <p>备注：请在门户首页（https://zsrcm.zjenergy.com.cn/）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件，并加密上传。</p>

条款号	条款名称	编列内容
4.2.1	投标截止时间	2025 年 07 月 08 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。
4.2.5	投标文件的 拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件。 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：2025 年 07 月 08 日 09 时 30 分 开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	<p>一、开标程序</p> <p>（一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密）</p> <p>（二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。</p> <p>（三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。</p> <p>（四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。</p> <p>（五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。</p> <p>二、开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（二）因投标人原因造成投标文件未解密的，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。</p> <p>（三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html）</p> <p>三、特殊情况处理</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。</p> <p>（三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>1</u> 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>中标候选人是否公示：是</p> <p>公示期限：3日</p> <p>公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云</p> <p>招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标</p>

条款号	条款名称	编列内容
		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，也可以重新招标。
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/> 要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保金额：合同总价的____%。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不要求。</p>
10	异议与投诉	<p>一、异议</p> <p>（一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>（二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。</p> <p>（三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复，作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>二、投诉</p> <p>（一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。</p> <p>（二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。</p> <p>（三）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(四) 投诉邮箱: ts@zntianyin.com</p> <p>三、异议和投诉注意事项</p> <p>(一) 异议或投诉提出人是法人的, 提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章; 其他组织或者自然人投诉的, 提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字, 并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的, 应当同时提供其中文译本。</p> <p>(二) 有下列情形之一的异议, 招标人有权不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体, 且未提供有效线索, 难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容, 但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定, 提交的异议证明材料不全, 经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复, 没有新事实证据, 就同一问题重复提出异议的。 <p>(三) 有下列情形之一的投诉, 监督部门不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者, 或者与投诉项目无利害关系。 2. 投诉事项不具体, 且未提供有效线索, 难以查证的。 3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的 以法人名义投诉的, 投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。 4. 超过投诉时效的。 5. 已经作出处理决定, 并且投诉人没有提出新的证据。 6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。 <p>(四) 提出投诉的应当知道起始时间界定</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。</p> <p>2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。</p> <p>3. 对开标的投诉以开标时间为准。</p> <p>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。</p>
11	是否采用 电子招标投标	<p><input checked="" type="checkbox"/>是,具体要求: 请在门户首页(https://zsrcm.zjenergy.comcn/)下载中心下载“浙江能源投标管家”,编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理服务费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标,以“☑”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的,以前附表内容为准。</p> <p>三、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务费发票通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人在如有疑问,请联系客服电话:400-0571515。</p> <p>四、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会在评标过程中,发现投标人有下列情形之一的,且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的,经评标委员会半数以上成员确认,其投标文件按否决投标处理。评标结束后,投标人能证明其不属于串通投标行为的,也不影响对其按否决投标处理的结果。</p> <p>(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。</p> <p>(二) 不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。</p> <p>(三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。</p> <p>(四) 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>（六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。</p> <p>（七）不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>（八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p>（九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（十）投标人之间约定中标人。</p> <p>（十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。</p> <p>（十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>五、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。</p> <p>六、其它说明：_____。</p>

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围及计划服务期

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划服务期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格条件、要求

1.4.1 投标人资格条件、要求：见投标人须知前附表。

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

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

（4）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（5）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

(6) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；

(7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(8) 被暂停或取消投标资格的；

(9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大服务质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；

(12) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

(13) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

(14) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；

(15) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

1.5 费用承担和设计成果补偿

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。设计成果补偿见投标人须知前附表。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

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

1.11 分包

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

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

1.12 偏差

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

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

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；

(4) 合同条款及格式;

(5) 服务技术规范书;

(6) 投标文件格式;

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时,以最后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向招标人提出,以便补齐。如有疑问,应在投标人须知前附表规定的时间前,通过“浙江能源投标管家”将提出的问题发至招标人,要求招标人对招标文件予以澄清。

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

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

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

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

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

3.2 投标报价

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

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

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

项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求：详见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

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

3.4 投标保证金

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

3.4.2 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

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

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

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

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 备选投标方案

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

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

招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

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

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

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙能集团智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 本次投标截止时间见投标人须知前附表，投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

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

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

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

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间(开标时间),通过浙能集团智慧供应链一体化平台公开开标。参加开标会议的要求详见投标人须知前附表。

5.2 开标

开标程序: 见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

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

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内,中标候选人的公示按照投标人须知前附表规定执

行，公示媒介和期限公示中标候选人见投标人须知前附表。

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.4 中标通知

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

7.5 履约担保

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

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

7.6 签订合同

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

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

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

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

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。收费标准根据相关招标代理

协议或招标代理服务费承诺函中的约定。

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

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

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

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

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

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

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

三、评标程序

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

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

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

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，

少数服从多数的方法进行。

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

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

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	业绩	1. 投标人每具有 1 个总计 100MWp 以上户用光伏电站运维业绩的得 1 分，最高 1000MWp 及以上得 10 分（可为单个或多个业绩证明累加）； 2. 投标人业绩每涵盖 3 个省级行政区得 1 分，最高涵盖 15 个省级行政区及以上得 5 分（可为单个或多个业绩证明累加）。 上述两项业绩，可重复计分，可提供运维合同或用户证明材料。	15
1.2	人员配备	配置人员应根据岗位响应，提供相关资质证明文件及社保证明文件（可为投标人子公司人员） 优：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、各级技术管理人员驻地安排完全符合招标文件要求，职能划分严密，满足业主工程管理要求。 得 16~17 分 良：组织机构完备、人员充实、经验丰富、管理人员、技术员等配备较合理得当、各级技术管理人员驻地安排符合招标文件要求，职能划分较严密，满足业主工程管理要求。 11~15 分 中：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，各级技术管理人员驻地安排基本符合招标文件要求，职能划分不尽严密，基本满足业主工程管理要求。 得 6~10 分 一般：组织机构不完备，人员不充实或经验不丰富、管理人员、技术员配备不合理，各级技术管理人员驻地安排不符合招标文件要求，职能划分不严密。 得 1~5 分	17
1.3	拟使用的设备及设施	优：拟使用的设备及设施齐全，完全满足项目要求；得 6~8 分 良：拟使用的设备及设施较齐全，满足项目要求；得 3~5 分 一般：拟使用的设备及设施基本齐全，基本满足项目要求；得 1~2 分	8
1.4	运维工作方案		33
1.4.1	安全文明生产方案及保障措施	优：安全文明生产管理目标明确，保障措施得力，维护场所环境保护措施完备，定期巡视检修检查措施齐全，可操作性强，符合定期巡视维护及安全生产要求。 得 14~15 分 良：文明生产管理措施目标较明确，保障措施较好，操作性较强；维护场所环境保护措施与文明定期巡视检修检查措施较齐全，符合定期巡视维护要求。 得 10~14 分 中：文明生产管理措施目标较模糊，有一定保障措施，操作性一般；维护场所环境保护措施与文明定期巡视检修措施，阐述较粗略。 得 5~9 分 一般：文明生产管理措施目标不明确，有一定保障措施，但操作性较差，维护场所环境保护措施与文明定期巡视检修措施不足，可操作性差。	15

		得 1~4 分	
1.4.2	运维质量目标及保证措施	优：维护质量目标明确，符合质量要求，质量保障措施得力，操作性强。得 8~10 分 良：维护质量目标较明确，质量保障措施较好，操作性较强。得 4~6 分 一般：维护目标不明确，有一定质量保障措施，但操作性较差。得 1~3 分	10
1.4.3	管理体系	优：安全生产、运行维护管理体系健全、制度完善，运行规程、两票三制等编写合理。得 7~8 分 良：安全生产、运行维护管理体系较健全、制度较完善，运行规程、两票三制等编写较合理。得 4~6 分 中：安全生产、运行维护管理体系一般，运行规程、两票三制等编写无针对性。得 1~3 分	8
1.5	外部关系协调方案	优：不仅有处理突发事项预案，还能维护好屋顶业主、电网公司、保险公司、政府机构、银行等外部关系的，针对发包人的常见需求有提前规划的，有针对性配备人员及制定协调方案的，得 7~8 分 一般：能够妥善处理外部关系，应对不同机构有不同预案的，得 4~6 分 差：方案中未提及外部关系如何对接处理的、或处置方案不明确不具体的，得 1~3 分	8
1.6	新技术运用	能较好地利用新技术（红外热成像巡检、IV 曲线扫描、离散率分析等）及时发现光伏组件缺陷并采取相应措施，得 1~3 分。具备自主研发的光伏运维管理系统且已成功运行超过一年以上的，得 2 分，无则不得分	5
1.7	应急预案	根据企业应急预案是否先进、合理进行对比，分优良一般分别打分： 优：企业应急预案完整，针对各项应急事件有相应处置措施，完全满足项目要求；得 7~8 分 良：企业应急预案按规范编写，基本满足项目要求；得 4~6 分 一般：企业应急预案未能按规范编制，仅用于一般性指导；得 1~3 分	8
1.8	抢修方案	针对不同受灾类型、房屋结构，有针对性的应对措施，方案设置合理；得 5~6 分 抢修方案详略得当，但仅考虑房屋类型，未考虑受灾类型得，得 3~4 分；方案中未提及如何进行抢修，仅有通用型指导策略，得 1~2 分。	6

（三）投标文件的商务标评审

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

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

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

4. 评标价格调整

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

例统一进行下浮或上浮。

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

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

5. 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分；

2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

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

②若存在评标价高于 1.2A 或低于 0.7A 的情况，分别以 1.2A、0.7A 代入，计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.2A1 或低于 0.7A1 的，分别以 1.2A1、0.7A1 代入后，计算得出 A2，A2 作为最终平均价 A。

4) 若有效投标人数量在 6 家及以下时，Pmin 为有效标的最低评标价；若有效投标人数量在 6 家以上时，Pmin 为有效标的次低评标价。

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

a、当 $P = \text{基准价}$ 时， $C = 100$ ；

b、当 $P > \text{基准价}$ 时，偏差率在 $(0, +5\%]$ 之间的，每超 1%扣 0.5 分；偏差率在 $(+5\%, +10\%]$ 之间的，每超 1%扣 1 分；偏差率在 $+10\%$ 以上的，每超 1%扣 1.5 分；；

c、 $P < \text{基准价}$ 时，偏差率在 $[-5\%, 0]$ 区间的，每低 1%扣 0.4 分；偏差率在 $[-10\%, -5\%)$ 区间，每低 1%扣 0.8 分；偏差率在 -10% 以上，每低 1%扣 1.2 分；

d、价格得分最低为 60 分。

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

(四) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明（若有）

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

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

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

“不相当于”。

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

无

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：

无

(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：

$K_p=60\%$ ， $K_t=40\%$

2. 综合评分 $C_v(i)$ ：

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

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

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

（三）询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

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

六、推荐中标候选人

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

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

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

（二）评标报告应包括以下内容

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

第四章合同条款及格式

第四章 合同条款及格式

【】

与

【】

户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025~2030 年）框架合同

【】年【】月【】日

签订于【】

户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包 （2025~2030 年）框架合同

甲方：【】

住所：【】

法定代表人：【】

乙方：【】

住所：【】

法定代表人：【】

鉴于：

甲方是一家分布式户用光伏电站开发投资企业，乙方是一家具有分布式光伏系统项目运营维护相关经验、具备太阳能光伏电站运营维护和检修相应资质的企业。鉴于甲方电站实际由甲方所属项目公司投资，合同中描述的甲方包含其所属项目公司。

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，双方本着公平、公正、互利互惠的原则，经友好协商，特订立本委托合同，以共同遵守。

一、定义

1. “一方”是指甲、乙方单独称为“一方”。
2. “双方”是指甲、乙方合称为“双方”。
3. “合同”是指本文件及其附件中的所有部分。
4. “合同价款”是指在本合同《五、合同价款》中约定的部分。如无特殊说明，本合同中约定的所有费用均为除税价，最后计算【】%的运维服务税率、【】%的抢修费税率，如有另行约定的，以另行约定的税率为准。
5. “合同电站”是指在本合同《四、服务要求》中 1. 服务范围 内的电站。
6. “生效日期”是指本合同签署页中的合同的签署、盖章日期，若甲乙双方签署、盖章时间不一致，以最后签署方的签署、盖章日期为生效日期。
7. “住所”是指双方往来文件或纠纷解决中司法机关邮寄送达的接收地址，若合同中无其他约定即为双方的住所地的地址。
8. “运行维护、检修期限”是指自合同签订之日起算，合同运行维护、检修期限至 2030 年 12 月 31 日。

9. “移交生产”对某一个合同电站而言，是指该电站移交生产确认书签订完成。移交生产日期以移交生产确认书载明的每个电站的移交生产日期为准。

10. “正常发电运营”是指本项目电站在监控系统中显示发电正常，不存在低效发电情况。

11. “项目”或“电站”是指每个独立能够从电网企业收取发电收入的项目单元。合同中户用电站包括公共建筑电站。

12. “业主”是指为项目安装建设提供屋顶或场地的主体或个人。

13. “租赁协议”是指甲方与业主签订的《分布式光伏电站屋顶租赁合同》。

14. “监控系统”是指乙方开发的用于管理分布式户用光伏电站的线上管理系统（包括更新迭代产品，含配套软件、程序等），接甲方书面通知后，监控系统由乙方开发的平台转至甲方开发的平台。

15. “银行贷款利率”是指违约行为发生时中国人民银行授权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（LPR）。

16. 计划停运 指电站处于计划检修、备用期内的状态，包括发电系统计划检修、配电设备计划检修、公用系统计划检修及电力调度机构要求的节假日检修、电网公司的停运、低谷消缺、停机备用和负荷调峰限电等。

17. 设备维护：指光伏电站设备的检查、测试、维修、更换等工作。

18. 技术监督 指通过对电力系统内部的发供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，以提高发电质量。

19. 文明生产 是指在光伏电站生产现场管理中，要按照现代工业生产的客观要求，为生产现场保持良好的生产环境和生产秩序，做到“工完料净、场地清”。

20. 运维安全规章制度 指光伏电站运维服务中应遵守的法律法规、国家标准、电力行业规章制度，以及甲方、乙方自行制定的用于安全生产、运维管理的规章制度等文件。

21. 技术改造（以下简称技改）：指为了提高光伏电站经济效益、促进设备更新换代，从而提高效率、降低成本、节约能耗或满足地方电网对光伏电站的要求，采用新设备、新工艺、新技术、新材料等对光伏电站现有设施、安全生产条件等进行的改造或更换。

22. 设备缺陷 指光伏电站电气一、二次设备及其附属系统在发电生产过程中产生的因本身不良或外力影响，导致设备的运行指标异常、部件损坏或故障等不正常现象。

23. 免费拆装服务 为根据甲方与农户签订的户用光伏电站租赁合同中包含的甲方应为农户提供的免费一次拆装服务。

24. 质保期：指维修、抢修工程竣工之日起1年。

二、合同文件使用的语言、文字、标准和适用法律

1. 本合同文件使用汉语普通话书写，以汉语普通话解释、说明。

2. 本合同履行过程中所涉及的相互往来文件、技术资料、说明书、会议纪要、信函等文件均应以中文编写，并以中文为准。

3. 本合同所包括的附件和各方后续另行签署的补充协议（若有），是本合同不可分割的一部分，与主合同具有同等的法律效力。

4. 本合同适用的法律是中华人民共和国的法律、法规。

5. 本合同适用的标准包括中华人民共和国国家标准、规范和行业标准、规范、甲方及其上级单位的企业标准。

三、服务项目名称

1. 服务内容：甲方所委托的合同电站移交生产后的所有电站（以甲方或所属项目公司提供的清单为准）的运行、维护、检修和发电量保障，并对光伏电站运维服务期内的安全性负责。

2. 运行维护、检修对象：本合同约定的运行维护、检修对象为合同电站的所有设备设施和相关的附属物。

3. 乙方承担的运行维护、检修服务工作包括但不限于：

1) 负责项目所辖所有电站的日常运行监控工作，包括光伏电站/设备系统的日常运行状态、运行数据、故障报警监视等，及时发现设备故障及缺陷并处理，负责光伏电站运行维护人员、设备的日常安全管理，实现预期安全目标；

2) 负责项目所辖所有电站的巡视检查以及设备维护工作，包括定期对设备进行巡回检查，排查设备缺陷、问题，定期开展低效电站整改，以及所辖电站的遮挡清除（包括灌木、杂草以及树木等遮挡物清除及相关民事协调）、翻板检修、组件清洗、接地电阻检测、螺栓紧固、金属设备设施的防腐处理、房屋漏水处理、积雪清扫，及时处理设备缺陷、故障，消除隐患，确保光伏电站处在良好、经济运行状态；

3) 负责本项目所有运行维护所需的人员、工器具、消耗性材料、备品备件（包括光伏组件、逆变器、配电箱、支架等重要设备，保险赔付的部分除外）、检测检验仪器等，通讯模块流量费（双发改造费）、下网电费、免费拆装服务及更换组件、逆变器、配电箱、支架等设备所产生的其他服务费用；

4) 负责电站发电量保证，协助招标人或所属项目公司进行发电量统计上报、电费结算统计、可再生能源发电项目的建档立卡、配合绿电交易、绿证申领等工作；

5) 负责协助招标人或所属项目公司统计农户租金，受招标人或所属项目公司委托按清单向业主代发租金收益（含代开发票），处理农户租金发放异常，包括业主变更、账户变更等情况；

6) 负责协助招标人或所属项目公司定期开具上网电费收益（及补贴）发票，并对接电网公司按时回收电费；

7) 负责应对不可抗力事件善后处理，保险赔付范围内的各类事件处理，包括但不限于应急抢修、周边关系协调、对接保险公司处理项目理赔等事宜。

8) 负责妥善处理屋顶业主、电网公司、政府机构、银行等外部关系协调，及时处理项目相关舆情。

服务期自合同签订之日起至 2030 年 12 月 31 日为止，具体服务要求详见技术规范书。

4. 电站所属设备、材料因下列情形导致需更换/安装修复的，乙方负责安装修复：

1) 不可抗力、意外事件导致的；

2) 因第三人偷盗、恶意破坏及因其他非正常使用导致的损害。

上述情形，如属于保险理赔（免赔额）范围内的，安装修复费用及设备采购等费用全部由乙方承担，包括在运维费用中。

四、服务要求

1. 服务地点和服务范围 甲方户用光伏电站自移交生产之日起，至 2030 年 12 月 31 日为止的委托运行维护及检修服务。光伏电站位于浙江省、安徽省、江苏省、海南省、福建省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、湖南省、四川省、重庆市、陕西省、山西省、天津市、湖北省、广东省、内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省、辽宁省，电站规模约 1GWp，以实际并网电站地址和容量为准。

甲方所委托的合同电站，包括（1）签约时甲方与乙方提供的第一批移交电站（以甲方提供的书面清单为准）；（2）后续甲方开发达到本合同《一、定义》9. 移交生产 条件的电站同样适用本合同约定。

2. 服务期限 对于每户合同电站，服务期限自移交生产之日起至 2030 年 12 月 31 日为止。

3. 未经甲方事先书面同意，乙方不得将甲方委托事项全部转交他人完成。乙方如需将全部工作交由第三人办理的，应事先征得甲方书面同意并提供授权委托书，并就该第三人的工作向甲方承担全部责任。该等第三方及其人员应当具备开展相关工作所必须的能力和资质。

4. 履行或承担本合同债权债务的任一方主体发生变更，应事先书面通知另一方，且继受或受让任一方在本合同项下债权债务的主体须征得另一方的事先书面同意。该等继任人或受让人书面承诺无条件承接任一方在本合同及补充协议（如有）项下的全部义务及责任。

五、合同价款

1. 服务项目承包费用

（1）运维服务费用：【】元/Wp·年（基础价格，不含税）。运维服务费包括前述《三、服务项目内容》所需全部费用（包括保险理赔免赔额范围内发生费用，不包括超出免赔额的费用）。若发生本合同服务范围以外的技改、施工配合等额外服务费用，各方可另

行签署补充协议确认相关费用及付款方式。“自发自用、余电上网”类型电站，由乙方协助处理，用电费用超出《户用光伏项目租赁合同》约定租金部分由乙方负责，相应费用在运维费中予以扣除。

合同电站项下每户电站首年计费起算点以移交生产之日(即附件三的签订日期)起为准，至每个自然年 12 月 31 日为一个运维年度；次年起 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个运维年度。在一个运维年度内，若某一户合同电站项目合同解除或终止的，双方同意按该户光伏电站项目在该运维年度的运维天数折算其运维服务费用，即该户电站项目在该运维年度的运维服务费用(含税)=【该户电站运维单价】元/Wp·年×该户电站项目实际建设容量×该户电站项目在该运维年度的实际运维天数/365 天。

(2) 抢修费用：合同约定费率×实际修复工程量(含税)。抢修费用包括现场应急抢修所需费用(除免赔额范围内)，该部分费用独立核算，按现场所发生的工程量及约定的单价计费(详见附件四)。

(3) 如发生下述情况，光伏电站维修或停运期间乙方不收取运维服务费，于结算时根据实际维修或停运天数所占比例进行扣减：

- 不可抗力事件导致的电站故障、停运；
- 因业主翻新/扩建房屋/搬迁而暂时拆除、停运光伏电站。
- 其他经甲方认可的原因导致的电站停运。
- 因电网公司计划停运。

即使出现上述原因甲方因故未全额支付运维费，乙方应承担的责任和义务仍保持不变。乙方应完成甲方临时布置的其他运维相关工作。

2. 服务项目承包费用均为含税价格。税率按国家法定税率执行，如遇税率调整，经双方协商一致可按调整后的税率执行。合同结算金额为不含税价格和开具的增值税发票上注明的税额合计数。

3. 费用支付方式和时间

3.1 运维服务费用

3.1.1 首年运维费用支付方式为：2026 年 1 月 15 日后，甲方于 15 个工作日内根据各项考核结果为乙方办理结算手续，乙方根据结算金额开具增值税专用发票后 10 个工作日内，甲方向乙方支付 2025 年运维费用的【100】%。

3.1.2 从第 2 年起，每年运维费用分两期支付，支付比例分别为 (1) 每年 6 月 30 日，甲方于 15 个工作日内为乙方人办理结算手续，乙方根据结算金额开具增值税专用发票后 10 个工作日内，甲方向乙方支付当年运维费用的【40】%；(2) 次年 2 月 15 日后，甲方于 15 个工作日根据各项考核结果为乙方办理结算手续，乙方根据结算金额开具增值税专用发票后 10 个工作日内，甲方向乙方支付剩余当年运维费用的【60】%。

3.2 抢修费用

以配合，如新增要求涉及工作量上涨，乙方有权要求调整服务费金额。新要求自双方书面确认后开始执行，不得追溯至以往已提交的文本材料。

（二）乙方权利与义务

1. 乙方应负责服务项目的执行，完成本合同及附件约定的内容和目标。

2. 乙方应就甲方的合理建议调整服务项目的实施。

3. 经甲乙双方协商一致变更服务项目内容的，乙方应根据变更的内容，在甲方支持下及时调整服务项目的实施方式。

4. 乙方在运维协议期内应根据甲方要求定期或不定期向甲方提供全口径电站发电量数据信息以及电站综合分析，包括：1）安全生产目标达成情况；2）生产运营数据：包括电站年度（每月）总发电量、上网电量（逆变器侧）、总发电时数统计，如有发电时数指标异常、给出达成率并作相关说明；3）协议约定的发电量与实际发电量的对比分析；4）消缺次数统计；5）乙方进行热斑检测抽检报告（0.5%总户数/年，按省区均匀分布，不得重复）；6）设备运行状况总结；7）故障率统计分析。上述内容按周、按月报送。

5. 除征得甲方书面同意外，乙方原则上不应将服务项目的实施工作全部转移给第三方。否则，因该第三方给甲方造成任何损失，由乙方承担全部补偿责任。

6. 乙方应指定专人负责服务项目的管理，并且按区域设置负责人，配备符合电站运维资质要求足够数量的生产运维人员（具体要求详见技术规范书）。

7. 在合同电站现场提供运维服务时，应严格遵守甲方工作纪律、安全管理及业主的合理要求，避免损坏现场的屋顶、建筑物或其他财产。

8. 负责管理检修维护必须的工器具、仪器、仪表及检验、效验、试验等设备，并进行检查试验合格。

9. 当工作现场发生紧急事故危及人身或设备时，乙方应按照事故处理的有关规程采取防止或减轻损害的合理的必要的行动，并应立即通知甲方，允许在通知甲方之前采取保护人身和设备的措施。

10. 在提供服务的过程中，乙方人员应遵守国家电力法律、法规、行业规范。乙方应制定有针对性的管理体系，建立健全安全生产、运维管理规章制度（含运行规程、应急预案、两票三制等内容），落实文明生产。

11. 乙方通过监控平台提供 7*24 小时电站监控服务，实现主动预警及工单闭环。乙方应提供逆变器数据传输改造服务，构建移交生产场站逆变器直送甲方平台的数据通路。通过对监控平台数据的分析，乙方还应为甲方提供发电量异常分析，并及时提供运维服务排查及电站异常发电处理。

12. 乙方负责项目的外部协调（包括与业主的协调）、电网协调，包括但不限于电费收益异常核实、收益异常处理（收益账户变更、收益追回等）、电站清洗、低效电站整改、电站年度综合分析等。

13. 若光伏电站发生实际发电量低于考核发电量情况,及时按本协议约定向甲方支付补偿款。

14. 根据设备实际运行情况,乙方有责任提出设备技改的建议并制定相应措施。

15. 现场检修、抢修时,乙方负责水、电、道路等前置必须条件;维修使用的物资,不得低于 EPC 合同约定的物资标准,并提交产品质量合格证明文件。由乙方责任造成施工质量不符合合同规定的,负责无偿修理或返工,由此造成逾期交付的,乙方应承担相应的损失。

16. 维修、抢修工程质量达到验收标准后提出竣工验收申请,提交完整的竣工资料并经甲方确认。维修工程竣工后,乙方应在质保期 1 年内对工程实行保修。在质保期间的质量问题由乙方处理,乙方接到通知后 1 周内如不派员到位,造成甲方损失的,乙方还应承担赔偿责任。

17. 如后续甲方与提供保险服务的单位签订的合同存在“以修代赔”条款,乙方应积极配合加入保险单位供应商库,检修、抢修费用不再由甲方进行结算。如保险单位因任何原因不予结算的,乙方仍有权要求甲方结算。

七、合同终止

1. 不可抗力造成合同终止

1.1 如果在合同生效期间发生不可抗力事件,导致合同中义务的履行成为不可能,则甲方和乙方均不应被认为违约或毁约,可以终止合同。

1.2 在合同履行中,由于不可抗力造成了双方都无法控制的意外情况,导致合同中义务的履行成为不可能,或者成为不合法时,双方都毋需进一步履行合同。此时,乙方应有权得到下列付款:

到合同终止日时,乙方在合同实际服务期内发生的服务费或为挽救甲方财产损失不可避免发生的,且甲方尚未支付的费用。

2. 甲方违约造成合同终止

如果甲方未能按期向乙方支付本合同下任何到期无争议款项,且这种情况在乙方向甲方发出书面付款申请后持续 30 日以上,乙方可以向甲方发出合同终止的事前通知,并暂停本合同的履行,同时向甲方提出书面申请,要求甲方支付该笔金额另加逾期利息,逾期利息自逾期之日起,按未付款项的同期银行贷款利率每日计算。如果此类不付款情况再持续 30 日,乙方可向甲方发出确认的合同终止通知,自甲方收到确认的合同终止通知之日起,本合同自动终止。

3. 乙方违约造成合同终止

因乙方自身原因,已无法继续履行合同(构成法定情势变更除外)或乙方有重大过错(事实上已无法按本合同的要求完成合同项下的工作)致使甲方蒙受损失(造成甲方直接损失超过 50 万元及以上的),且这种情况在甲方向乙方发出书面整改通知后持续 30 日以上,甲方

可以向乙方发出合同终止的事前通知,并暂停履行本合同。如果乙方此类无法履行的情况再持续 30 日,甲方可向乙方发出确认的合同终止通知,自乙方收到确认的合同终止通知之日起,本合同自动终止。

甲方在向乙方发出终止通知的 14 日后,可以要求乙方限期撤出现场,并进行合同清算和责任追偿。

4. 合同的正常解除

合同服务期满乙方按合同规定提供了合同约定的服务,且甲方按合同规定全部支付合同款,合同即告终止。

八、违约责任

1. 任何一方未履行或未完全履行本合同项下的义务,给另一方造成严重损失的构成违约,违约方应按照年度运维费用的万分之一承担违约责任,并补偿因此而给守约方造成的一切损失。已按照本合同其他条款约定履行违约责任的除外。

2. 乙方任一年度内在五个及以上省级行政区依据本合同应支付的发电量考核数额累计达到该省级行政区当年度运维服务费【40】%时,甲方有权终止本合同。甲方依据本条解除合同不免除乙方承担违约责任。

3. 甲方应当按照合同约定的时间履行付款义务,如甲方未及时履行付款义务,每逾期 1 日,未付款部分甲方须向乙方支付按同期银行贷款利率计算的违约金。如甲方应支付的各项违约金数额累计达到当年度运维费总额【40】%时,乙方有权选择要求甲方继续履行合同或终止本合同,并有权要求甲方补偿一切损失。

九、争议的解决方式

1. 双方在履行合同中如发生争议,应先协商解决,协商不成的,通过向【杭州市】有管辖权的人民法院起诉方式解决。

2. 由上述过程发生的费用(包括但不限于诉讼费用、执行费、差旅费、鉴定费、保全费、律师费等),除相关法律、法规另有规定外,应由败诉方承担。

3. 凡因履行本合同或与本合同有关的一切通知都必须按照本合同中的地址,以书面信函形式或双方确认的传真或类似的通讯方式进行。采用信函形式的应使用挂号信或具有良好信誉的特快专递送达。如使用传真或类似的通讯方式,通知日期即为送达日期。如使用挂号信或特快专递,邮件寄出日期即为送达日期。

十、不可抗力

1. 合同履行受到不可抗力事件影响的一方,需在不可抗力事件发生后及时向另一方发出书面通知,并提供事件详情及合同不能履行或需要延期履行的理由的有效证明文件。若不

可抗力发生,则受到不可抗力影响的一方可主张视该事件对合同的影响程度相应免除其履行合同的责任或请求延期履行本合同。如本合同有任何部分因为不可抗力而不能履行,甲方应视乙方服务项目质量情况,支付在不可抗力发生当时应付而未付乙方的本合同项下费用。

2. 本合同所称“不可抗力”是指不能预见、不能克服、不能避免并对一方当事人造成重大影响的客观事件,包括但不限于(1)火灾、地震、洪水、冰雹、超大台风、泥石流等自然灾害;(2)战争、敌对行动(不论宣战与否)、入侵、外国敌人的行动、战时动员、征用或禁运;(3)叛乱、暴乱、军事政变、篡夺政权,或内战;(4)由于任何爆炸性核装置或其核部件的任何核燃料或核燃料燃烧后的核废物、放射性有毒炸药,或其他有害物质所引起的放射性污染。(5)政府政策性调整;(6)电网公司地区统一停电;(7)流行病(疫情)等。

十一、技术条款

1. 运行维护、检修服务标准按照招标文件、投标文件、技术规范书执行。招标结束后,按以技术规范书为主体形成的技术协议执行。

2. 如合同约定范围内自然环境、光伏电站设备、电网等发生重大异常情况不能执行招标文件、投标文件、技术规范书相关要求,或者会对甲方、乙方造成重大经济损失的,乙方应立即向甲方汇报,并协商处置方案。

十二、其他

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。

2. 本合同各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,任何一方对对方的泄密行为有诉诸法律的权利。

3. 任何一方不得擅自对本合同内容进行修改,如需修改或补充协议内容的,双方应协商一致、共同签署补充协议,补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方的法定代表人或被授权人(须经法定代表人书面授权委托)签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

5. 本合同一式捌份,甲、乙双方各执肆份,具有同等法律效力。

6. 联系方式

甲方项目联系人:【】

电话:【】

地址:【】

电子邮箱:【】

乙方项目联系人:【】

电话:【】

地址：【】

电子邮箱：【】

备注：各方应如实填写上述联系方式，各方确认，因本协议履行而产生的所有文书、文件以及法院法律文书应当按照上述载明地址发出，文书、文件送达至上述载明地址后，即视为送达。若一方以电子邮件形式通知/送达的，自该通知/送达到达对方电子邮箱的日期为通知/送达日期，通知/送达自送达之日起发生效力。

十三、合同附件

以下文件作为合同附件，与合同本身具有同等法律效力，由各方签字确认后生效并视为合同的一部分。

附件一：光伏运维安全管理协议书

附件二：考核指标及奖惩

附件三：移交生产确认书

附件四：抢修费率

附件五：廉政协议书

附件六：项目公司合同模板（招标完成后单独提供，参考本合同约定，含 HSE 管理等其他文本）

附件七：技术协议（招标完成后提供，参考技术规范书要求）

-----本页为《户用光伏项目委托运行维护、检修框架合同》签署页-----

甲方名称：(盖章)

统一社会信用代码：

企业地址：

开户银行：

银行账号：

法定代表人或授权代表：

签署时间： 年 月 日

乙方名称：(盖章)

统一社会信用代码：

企业地址：

开户银行：

银行账号：

法定代表人或授权代表：

签署时间： 年 月 日

附件一：光伏运维安全管理协议书

为了贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，确保光伏发电场站安全稳定运行，根据《中华人民共和国安全生产法》和浙能集团、浙能电力、浙能能服安全管理的有关规定，结合具体情况，经协商，双方达成如下安全生产协议并严格执行：

一、本合同作为户用光伏电站委托运行维护、检修框架合同（以下称主合同）的附件，与主合同具有同等法律效力。

二、安全管理目标

贯彻“以人为本、风险预控、系统管理、绿色发展”的安全方针和“任何风险都可以控制，任何违章都可以预防，任何事故都可以避免”的安全理念，落实安全生产责任制，实施生产运行全过程、全方位的安全管理，认真实施安健环体系建设，实现“零事故、零死亡”安全目标。

- （1）不发生人员轻伤以上人身事故；
- （2）不发生直接经济损失 5 万元以上的设备、设施损坏事故；
- （3）不发生恶性误操作、恶性未遂事件；
- （4）不发生火险、火灾事故；
- （5）不发生一般以上网络安全事件；
- （6）不发生生产过程中由人员伤亡构成的一般以上交通事故；
- （7）不发生较大盗窃、破坏等严重影响光伏电站安全生产的刑事案件；
- （8）不发生监控数据泄密；不发生网络舆情。
- （9）年度监控系统可用率大于 99%。
- （10）不发生其他造成较大社会影响的其他安全生产事故(事件)、群体事件。

（以甲方提供的年度安全管理目标为准）

三、双方安全责任和义务

（一）甲方的安全责任和义务

1、负责审查乙方资质等级、安全生产许可证和业务范围证书，审查乙方项目负责人及专、兼职安全管理人员安全资格培训证书以及特种作业的资格证书等相关证件，核实后留复印件备案。

2、在上岗前，负责按照有关规定向乙方负责人和管理人员进行管理交底，乙方负责人向乙方安全管理人员、运维人员、其他工作人员进行安全技术交底。

3、保证具备安全生产条件所必须的资金投入。

4、负责对乙方安全生产、文明生产进行定期监督抽查，发现安全问题的，要及时督促整改。对不执行约定的规章制度以及安全技术措施等违章作业行为有权进行教育和处罚，对

情节、性质严重者，可要求终止合同或更换人员。

5、负责接受采纳并实施乙方提出的改善生产现场安全环境条件的合理性建议。

6、乙方发生突发安全事件，甲方接到报告后，应按照应急预案进行应急响应处置。

7、定期组织召开户用光伏项目安全例会。安全例会由甲方安全管理部门负责人组织召开，具体架构以合同签订后甲方发出的正式通知为准。

8、因甲方人员造成的各类安全事故，相关责任和造成的损失由甲方全部承担。

（二）乙方的安全责任和义务

1、乙方在本合同实施期间内乙方是该合同项下所有光伏电站的实际管理人，乙方生产管理、运维、检修人员人身和财产安全由乙方自行负责。在该合同项下所有光伏电站运维、检修过程中发生的安全事故（因乙方责任导致）均由乙方承担，与甲方无关，包含对第三方人员财产损害都由乙方负责。

2、乙方负责乙方人员上岗前安全教育培训，原则上乙方大区人员全员安全取证，必须熟练掌握光伏电站的运行方式、设备性能、技术规范、操作维护、熟悉事故应急处置措施，且必须通过有关安全知识和安全技能考试合格后才能上岗。上岗前乙方项目负责人必须向乙方运维人员、检修人员、光伏安全生产运维检修管理人员进行安全技术交底。

3、负责向甲方提供有效的资质证明，包括：企业法人营业执照、公司资质证书、安全生产许可证等证明；运维负责人、运行维护人员、安全专兼职人员上岗资格证书等。

4、乙方负责成立项目专门安全管理监督机构，组织机构中所有层级实行全员安全生产责任制，网格化安全管理、分区域配备合格的专、兼职安全管理人员。各区域运维负责人为该区域的安全生产第一责任人，并应兼职安全管理人员，且必须持证上岗，并建立健全监督体系相关管理规定。

5、采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况如实记录并及时向甲方生产管理人员通报。

6、合同执行过程中，乙方必须定期组织安全活动和安全培训活动，定期组织安全规程考试，考试合格者方可进行作业，并留有记录。

7、自觉接受甲方的检查和监督，并对检查的问题整改闭环。

8、乙方负责人必须按要求定期汇报安全工作，掌握甲方的安全目标、相关动态和要求，并及时组织传达、贯彻执行。

9、积极响应并参加甲方组织的安全生产活动。

10、乙方配备能满足生产需要的、符合安全规定的运行工器具及安全防护设施和安全用具，操作使用人员应培训合格。

11、维护好现场安全防范设施，配备符合安全要求的个人劳动保护用品、用具。并监督正确使用与佩戴。

12、履行合同期间如发生的任何事件、事故应立即向甲方报告。发生事故后，应在 30

分钟内启动应急预案并按规定及时上报地方政府负有安全生产监督管理职能的部门,并尽最大可能消除或减轻对甲方的社会影响。上报具体要求按甲方制度执行,以甲方正式发出的制度为准。

13、在光伏电站运维过程中,由乙方责任造成的运维人员伤亡、第三方人员伤亡,财产损失等由乙方承担全部经济损失和事故责任。

14、发生安全事故后,配合事故调查,落实整改措施,并按规定统计上报,严禁弄虚作假,隐瞒不报。

15、应按国家规定为员工办理工伤保险和人身意外伤害保险。因乙方及乙方委派第三方原因,运维人员在运维服务过程中造成自身或者第三人人身、财产损害的,由乙方自行处理并承担全部补偿责任。参与生产的员工应身体健康,满足施工要求。严禁录用有职业禁忌症者,严禁使用老弱、病残者和童工,现场使用的生产人员男性不超过 60 岁、女性不超过 50 岁。

16、应针对分布式户用光伏项目特点及运行要求,认真做好危险源的辨识、评价工作,针对危险性较大的工作制定防范措施,并严格执行。

17、按实际情况和季节特点落实甲方包括防火、防大风、防汛、防冻、防暑、防雷、防雨、防塌方、防交通意外等安全措施、应急措施和管理办法。

18、在电站运行期间,因乙方原因发生经政府安全主管部门认定的责任安全事故,由此损坏电站设备、影响发电收益,给甲方造成损失的,由乙方向甲方补偿损失。

19、乙方应做好技术档案管理工作,包括甲方提供的设备说明书、设备的出厂等原始资料,设备投运后的检修资料、技术改造资料,缺陷和事故情况等原始记录,历年的预试、运维记录等档案资料。应加强设备缺陷管理,做好记录,并及时进行消缺处理。如本合同期满或其他原因双方停止工作,乙方应无条件向甲方完整移交前述设备档案、运行记录及其他一切有关本电站运行维护的档案和资料。

20、由乙方代表甲方与当地电力系统、及业主进行沟通执行,乙方负责光伏发电系统的日常运行维护工作,同时乙方须服从甲方对电站维护提出的要求以及各项标准。

21、乙方应签订安全生产目标责任书,签订四不伤害保证书,按要求进行安全专项检查、达标检查、安全性评价、基础管理检查自查,提交安全生产报表、可靠性指标年报、户用光伏电能质量技术监督年报上报、年度安全生产工作总结等内容,并完成安全生产制度、运维管理制度、规程、技术文件等修编工作。

四、对乙方的其他要求

1、乙方作业人员一律使用合格的安全帽、防坠器、五点双钩安全带、安全鞋等劳动防护用品,穿统一合格的劳保服装。

2、乙方单位必须负责责任区内的清扫保洁工作,直至合同结束。

五、合同协议双方须认真履行本合同所列条款。乙方不履行或不认真履行协议规定条款,

经劝告无效，甲方有权提出警告、罚款、约谈项目负责人、直至解除主合同。

六、在主合同范围外增加的运维内容同样适用本合同。

七、本合同未尽事宜，按国家有关规定，由双方协商解决。

八、协议有效期限：本合同随主合同同时生效，至主合同完成后失效。

九、协议权利义务转让：未经另一方同意，任意一方不得擅自将本合同项下的权利义务转移至第三方。但特别地，若甲方在主合同项下的债权债务概括转移至第三方，则本合同项下的一切债权债务一并转移至该等第三方，无需另行征得乙方同意；甲方在本合同项下的一切义务同时终止。该等情况下，乙方承诺将依法与第三方协调沟通，确保两方遵守本合同项下的约定和国家安全生产和电力安全相关法律规定。

附件二：考核指标及奖惩

一、发电量考核

1. 光伏电站考核发电量按照考核年度逐年核定：考核发电量=光伏电站(直流侧)装机容量*首年考核小时数(首年等效利用小时数)*组件发电效率—核减发电量。

1.1.1 核减发电量

1.1.1.1 因以下情况影响光伏电站运行，且符合本条约定条件情况下，各方应根据受影响的发电时间及发电量测算出【核减发电量】进行扣减（限电、限发期间发电量应在实际发电量中予以扣减）：

- 不可抗力事件导致的电站故障、停运；
- 因业主翻新/扩建房屋/搬迁而暂时拆除、停运光伏电站。
- 其他经甲方认可的原因导致的电站停运。
- 因电网公司计划停运、调峰限电、电力交易限发。
- 因甲方原因造成的电量损失。

1.1.1.2 核减发电量计算

（1）甲方根据乙方提交的核减申请书及相关证明材料审核确认【核减考核小时数】及相应【核减发电量】。光伏电站受影响发电时间为【1 日】者，对应【核减考核小时数】为【首年考核小时数/365】；受影响发电时间为【1 小时】者，对应【核减考核小时数】为【首年考核小时数/(365*6)】；受影响发电时间不足【1 小时】而超过【30 分钟】者，受影响发电时间视为【1 小时】，受影响发电时间【30 分钟】以下者（含本数），受影响发电时间视为【0 小时】。

例：某电站直流侧装机容量为【Y】Wp，首年考核小时数为【X】小时。若第一个考核年度内经甲方审核确认受影响发电时间为【3 日 2 小时 15 分】，则该电站第一个考核年度的【核减考核小时数】为【 $3*(X/365)+2*(X/(365*6))$ 】，【核减发电量】= $Y*【3*(X/365)+2*(X/(365*6))】$ 。若第二个考核年度内经甲方审核确认受影响发电时间为【3 日 2 小时 45 分】，则该电站第二个考核年度的【核减考核小时数】为【 $3*(X/365)+3*(X/(365*6))$ 】，【核减发电量】= $Y*【3*(X/365)+3*(X/(365*6))】*(1-1*0.4\%)$ 。

（2）乙方应在每年 2 月 15 日前向甲方提交核减申请书及第三方书面证明材料，否则视【核减发电量】为零。

1.1.2 光伏电站移交生产后，若被电力部门限制发电连续三十日及以上，乙方应当积极处理。

2. 发电量考核与评定

甲方有权对乙方的运维服务质量逐年进行考核，具体以光伏电站发电量作为考核基础。

当光伏电站发电量超出约定标准时，甲方就超发电量对乙方发放奖励；当光伏电站发电量低于约定标准时，甲方就欠发电量对乙方进行惩罚（即向甲方支付补偿款，下同）：

2.1 双方每年按照已移交生产电站的实际年发电量与考核年发电量进行对比，若实际发电量（本协议所指实际发电量以甲方收到的电网公司及其关联公司支付的电费金额及电费单价为基础计算）超过考核发电量时，甲方按照超发电量部分对应的电费收益（结算小组超发电量 \times 除税电价）金额的【50%】向乙方发放奖励。若实际发电量低于考核发电量时，甲方按照欠发电量部分对应的电费收益金额对乙方进行惩罚。

电站移交生产首年（移交生产之日至当年12月31日），初次考核电量=移交生产之日至年末天数/365 \times 首年考核小时数对应发电量，次年重新进行首年发电考核，二次考核电量=移交生产之日至年末月数发电量比例 \times 首年考核小时数对应发电量，其中移交生产之日至年末月数发电量比例=移交生产之日次年同天至次年末发电量/次年全年发电量
二次考核与初次考核产生的考核金额差异，由乙方多退少补。

2.2 下列条件均一致的光伏电站属于同一考核小组：

- A. 安装地点位于同一【省级】行政区；
- B. 适用相同的电费结算标准；

针对在同一【考核结算年】进行发电量考核的同一考核小组内的光伏电站，其超发电量与欠发电量可相互抵消，根据抵消结果按照本协议约定进行该考核小组的欠发电量收益惩罚或超发电量奖励计算。

例：A考核小组中参加考核结算的光伏电站合计超发10000度电、合计欠发3000度电、年度考核电量1%计1000度，该考核小组适用的电费结算标准为Y元/度，则该考核小组该批次光伏电站核算超发电量奖励为【 $(10000 - 3000 - 1000) \times 50\% \times Y$ 】（元）。B考核小组中参加考核结算的光伏电站合计超发1000度电，合计欠发3000度电，年度考核电量1%计1000度，该考核小组适用的电费结算标准为H元/度，则该考核小组该批次光伏电站核算欠发电量惩罚为【 $(1000 - 3000 + 1000) \times H$ 】（元）。

同一省级行政区考核小组合计超发电量/欠发电量占年度考核电量比例不超过【 ± 1 】%的部分，不予考核，不进行相应惩罚/奖励。

2.3 甲方、乙方双方于合同签订后，每年2月15日前就光伏电站发电量考核及相应惩罚/奖励款项核算（参照2.1、2.2节），同一省级行政区单独核算，考核扣除金额不超过该省级行政区运维费总额的40%。

除每年预结算外，合同到期时各省级行政区单独清算一次，按累计总发电量对比累计考核发电量（含衰减，见附件），参照2.1、2.2节核查累计超发电量/欠发电量情况，并计算最终清算金额（累计超发/欠发电量占累计考核电量比例不超过【 ± 1 】%的、不予考核），前期预结算考核费用按照多退少补原则进行收付。

例：A考核小组结算标准为【Z】元/度。年度考核电量1%计500度，第一年超发1000

度电（奖励【 $(1000-500) \times Z \times 50\%$ 】元）、第二年欠发 3000 度电（惩罚【 $(3000-500) \times Z$ 】元）、第三年超发 1000 度电（奖励【 $(1000-500) \times Z \times 50\%$ 】元），此时合同到期，三年累计欠发电量为 1000 度电、3 年不予考核金额总计 1500 度、清算金额为 0 元，前期预结算第一年、第二年累计惩罚【 $2000 \times Z$ 】元，清算时予以退回【 $2000 \times Z$ 】元。

2.4 补偿款结算款项支付：乙方对甲方核算的光伏电站实际发电量或考核发电量有异议的，应在收到甲方书面通知之日起【五】个工作日内书面反馈相关意见，否则视为认可甲方核算结果。甲方有权就补偿款结算款项优先从应付乙方的运维服务费中进行等额扣减（不含税金额）。

2.5 超发奖励款项支付：甲方、乙方双方就超发奖励金额达成一致后，乙方应向甲方提交以下材料：

- （1）申请书（含费用明细）；
- （2）等额增值税专用发票。

甲方应在收到乙方提供上述材料后按合同价款支付条款向乙方支付超发奖励。

3. 发电量标准

3.1 光伏电站考核电量

3.1.1 考核发电量=光伏电站（直流侧）装机容量*首年考核小时数（首年等效利用小时数）*组件发电效率-核减发电量（按本章 1.1.1 计算）

3.1.2 本协议各方根据本协议项下光伏电站所在区域历史光照时间数据等信息进行综合评估及协商后，确认光伏电站首年考核小时数（首年衰减后）如下所示：

合作区域		安装方式	首年考核小时数
省	市/地区		
黑龙江	/	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1350
吉林	/	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1406.5
辽宁	/	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1411.6
内蒙古	赤峰市、通辽市、呼伦贝尔市、兴安盟	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1574.6
	呼和浩特市、包头市、乌海市、鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、乌兰察布市、锡林郭勒盟、阿拉善盟	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1701.8
山西	太原市、大同市、朔州市、忻州市、阳泉市、晋中市、吕梁市	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1513.7
		南北坡	1285.2
		阳光棚	1300.5
	长治市、晋城市、运城市、临汾市	桁架/庭院/	1406

		平屋面/斜屋面	
		南北坡	1232.4
		阳光棚	1247.1
天津市	/	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1382.4
		南北坡	1233
陕西省	延安市、榆林市	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1405.5
		南北坡	1221.9
		阳光棚	1236.8
	西安市、宝鸡市、咸阳市、商洛市、渭南市、铜川市	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1284.3
		南北坡	1164.4
		阳光棚	1178.3
	汉中市、安康市	桁架/庭院/ 平屋面/斜屋面	1133
		阳光棚	1032.5
海南省	/	庭院/阳光棚	1268.8
福建省	/	庭院/阳光棚	1193.5
广东省	/	庭院/阳光棚	1097.4
广西壮族自治区	梧州市、北海市、崇左市、百色市、钦州市、防城港市	庭院/阳光棚	1105.6
	桂林市、河池市		990.3
	来宾市		1079.2
	贺州市		1097
	贵港市		1104.6
	柳州市		1072.6
	玉林市		1083.6
	南宁市		1108.6
湖北省	武汉市、黄石市、十堰市、荆州市、襄阳市、鄂州市、荆门市、黄冈市、孝感市、咸宁市、随州市、仙桃市、潜江市、天门市、神农架区	庭院/平屋面/ 斜屋面	1113.9
		南北坡	1064
		阳光棚	1076.6
	宜昌市、恩施土家族苗族自治州	庭院/平屋面/ 斜屋面	1015.8
		南北坡	983.3
		阳光棚	995
江苏省	/	庭院/平屋面/ 斜屋面	1283.7
		南北坡	1140
		阳光棚	1166.8
安徽省	/	庭院/平屋面/ 斜屋面	1249.4

		南北坡	1119.6
		阳光棚	1145.9
浙江省	/	庭院/平屋面/ 斜屋面	1147
		南北坡	1075
		阳光棚	1078.8
贵州省	贵阳市、安顺市、铜仁市、黔东南苗族侗族自治州、黔南布依族苗族自治州、 遵义市	阳光棚/庭院棚 平屋面/斜屋面	975
	毕节市		1139.5
	六盘水市		1170
	黔西南布依族苗族自治州		1145
云南省	曲靖市、保山市、普洱市、红河哈尼族彝族自治州、西双版纳、大理白族自治州、德宏傣族景颇族自治州、怒江傈僳族自治州、迪庆藏族自治州、昭通市、 文山市	阳光棚/庭院棚 平屋面/斜屋面	1311.4
	昆明市		1384
	楚雄彝族自治州		1429.5
	临沧市		1386
	丽江市		1409.7
	玉溪市		1398
四川省	阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州、攀枝花市	阳光棚/庭院棚 平屋面/斜屋面	1326.8
	巴中市、达州市、广元市		922.9
	重庆市、成都市、德阳市、广安市、乐山市、泸州市、眉山市、绵阳市、南充市、内江市、遂宁市、雅安市、宜宾市、资阳市、自贡市		852.1
湖南省	长沙市、株洲市、湘潭市、衡阳市、郴州市、怀化市	庭院/平屋面/ 斜屋面	1075.1
		南北坡	983.6
		阳光棚	992.6
	张家界市、湘西土家族苗族自治州	庭院/平屋面/ 斜屋面	965.9
		南北坡	935.6
		阳光棚	937.2
	岳阳市	庭院/平屋面/ 斜屋面/南北坡/ 阳光棚	1032.5
	邵阳市		1040
	常德市		1002.3
	益阳市		1007.4
	娄底市		1000.1
	永州市		1026.6

上述为 N 型组件，P 型组件按上述小时数的 99%考虑。

3.1.3 光伏电站组件的发电效率根据衰减率逐年递减，自电站移交生产之日起算（N 型衰减系数为每年 0.4%，P 型衰减系数为每年 0.55%），以下为 N 型示例：

第二年： $1-1*0.4\%$

第三年： $1-2*0.4\%$

第四年： $1-3*0.4\%$

第 n 年： $1-(n-1)*0.4\%$

二、安全管理考核指标

序号	考核项目	考核标准
	发生全口径人身死亡、重伤、轻伤事故的(一般及以上)	视严重程度，考核 200~50 万元，主责人员解除劳动合同
	发生造成社会影响的全口径火灾火险事故的(一般及以上)	视严重程度，每起考核 2~50 万元
1.	发生习惯性违章	每次扣罚 1000 元
2.	现场安全制度不落实	一次扣罚 500 元
3.	现场安全制度不健全	每次扣罚 1000 元
4.	违章指挥、违章作业	每次扣罚 1000 元
5.	人员不按照要求佩戴劳保用品	每人次扣罚 500 元
6.	由于不佩戴劳保用品造成人身伤害	每次扣罚 500 元
7.	重大或危险工作项目没有认真制定安全技术措施、未交底	无措施或未交底扣罚 2000 元，措施不完善扣罚 1000 元
8.	现场安全标识不健全或不清楚	每处扣罚 500 元
9.	没有年度安全培训计划或有计划没有落实	一次扣罚 1000 元
10.	每半年进行一次安全大检查，记录完整	无检查扣罚 1000 元，无记录扣罚 500 元
11.	职工三级安全教育档案记录不全	每项扣罚 200 元
12.	安全工器具、警示标志等应齐全，不满足现场安全工作要求	罚款 500 元
13.	安全事故、突发事件迟报、漏报、瞒报	每次扣罚 1000 元
14.	未如期完成安全问题整改	每次扣罚 500 元
15.	未按照规定处置废弃物	每次扣罚 100 元
16.	未按要求使用安全生产费用	每次扣罚 2000 元
17.	违反国家、行业强制标准或行业规程规范	罚款 500 元/项
18.	无正当理由拒不执行甲方安全管理要求的	罚款 2000 元/项，重复发生的主责人员需立即更换

乙方服务期内，如若因运维不当原因发生安全事故造成人员伤亡、财产损失的，乙方除根据以上规定承担全部责任外，其余考核按照浙能集团《外包工程（项目）安全管理办法》等相关制度执行，如与上述表格有差异，按从重考核。

三、生产管理考核

序号	考核项目	考核标准
1.	各类报表应在规定期限内报送	每迟报一天扣罚 100 元
2.	生产制度不健全或不落实	每项扣罚 300 元
3.	严格执行设备巡视相关制度	应发现缺陷而未及时发现者，每次扣罚 500 元；设备巡视记录填写错误，扣罚 300 元
4.	对交接的图纸、技术资料、电子版资料、设备改造、变动时相关的技术资料遗失、损坏	每次扣罚 500 元
5.	维护后的设备，不能正常运行或影响运行的	每次扣罚 500 元
6.	设备缺陷修复后没有执行验收制度	每次扣罚 300 元
7.	未定期对安全工器具、测量仪表进行检测	每件扣罚 200 元
8.	设备的备品备件使用、工器具、材料消耗未登记台账，损坏、报废情况没有记录，帐、卡、物不一致	每项扣罚 200 元
9.	各项报表、记录、数据保存不当丢失或损坏	每次考核 200 元
10.	不服从生产管理、不参加重大会议	每次考核 500 元
11.	工器具、备品备件等未定置摆放、储存	扣罚 100 元/处
12.	运维、检修产生的废弃物未及时清理	每次扣罚 200 元
13.	因乙方原因未及时消除不良影响，被群众投诉	每次考核 500 元
14.	因乙方原因导致合同电站违法违规而遭受的约谈、行政处罚	每项考核 1000 元

四、运维服务响应要求

乙方承诺维修响应时间要求如下：24 小时内联系业主，48 小时内上门，按下表所示时间闭环：

工作内容	最高时效要求
合闸、更换通讯棒等元器件，逆变器调试、接线紧固	3 天
更换线缆、穿刺、防雷接地	3 天
更换/移动逆变器、电表箱、组件；	7 天
指导业主提交资料、过户资料的归集、改卡；递送合同	10 天
电费周期（按购售电合同约定周期）核实、电费清单拉取，以电网通知之日为起算时间点	10-15 天
低效电站排查	7 天
巡检任务（移交生产时间大于 1 年的电站，每年至少 1 次）	-
电站整改、维修抢修	30 天
漏水	30 天

收益账户变更、收益回款	30 天
纠纷处理	30 天
备品备件到货	15 天
其他外部对接服务（银行、政府等）响应	3 天

超出时限的，按工单每次 100 元考核。

本附件中乙方所承担的全部考核金、违约金等包括但不限于安全管理考核、生产管理考核、运维服务考核等（仅发电量考核除外），不超过年度运维费用的 5%。

附件三：移交生产确认书

【 】的光伏电站已并网完成且消缺完毕（EPC 合同免费运维期结束），甲方
向乙方移交光伏电站并签署本确认书：

一、移交标的：【】项目（清单列出）

二、移交生产日期：【】年【】月【】日

三、自移交生产之日起，光伏电站转入生产运行管理阶段，由乙方负责运维管理。

本确认书经甲乙双方生产管理部门盖章后生效。确认书一式贰份，甲乙双方各执壹份。
各份确认书具有同等法律效力。

甲方生产管理部门：

乙方生产管理部门：

移交时间：

附件四：抢修费率

根据投标文件确定，投标时应按费用全额（全损）计算，不计免赔部分对应费用已包含在运维基本费用，抢修费用在具体结算时按应扣除不计免赔部分对应的费用，不计免赔费用以甲方保险合同为准。

廉政协议书

合同名称: 户用光伏项目委托运行维护(检修)总承包(2025~2030年)项目合同

发包人（甲方）： 有限公司

承包人（乙方）： 有限公司

为加强经济交往过程中的廉政建设，预防在工程项目建设、服务、物资采购等过程中违规违纪违法事件的发生，共同维护市场经济秩序。发包人（甲方）、承包人（乙方）双方自愿签订廉政协议如下：

一、承包人（乙方）人员不得在业务活动中以任何形式向发包人（甲方）有关人员赠送现金、有价证券和支付凭证等，不得邀请发包人（甲方）有关人员吃喝、旅游或去营业性娱乐场所等，以谋取不正当利益，不得将承包项目转包给发包人（甲方）有关部门或人员。承包人（乙方）如违反本协议，则按违约项目（费用）处以 10 倍的违约金，在合同结算款中扣除。情节严重者，中止业务关系，直至追究刑事责任。

二、发包人（甲方）有关人员不得在业务活动中向对方单位收受或索要现金、有价证券和支付凭证等，不得参加对方单位的宴请、旅游或到营业性娱乐场所等，不许将外包项目返包，不得为谋取不正当利益而刁难对方，甚至徇私枉法，阻挠正常的业务交往如有发生，一经查实，将视情节轻重，给予批评教育、经济考核、党纪政纪处分，直至追究刑事责任。

三、发包人（甲方）、承包人（乙方）双方负责人应对所属有关业务人员加强教育、监督和管理，防止上述事情的发生。

四、发包人（甲方）、承包人（乙方）双方如发现对方有上述一、二条款之情节者，应予以拒绝，并向双方任何一方纪委、监察审计部门举报。

举报电话:

举报邮箱:

五、本协议书作为号合同的附件，与主合同具有同等的法律效力。

六、本协议书自双方签字或盖章之日起生效。

发包人（甲方）： 承包人（乙方）：

代表: _____ 代表: _____

时间： 年 月 日 时间： 年 月 日

第五章 服务技术标准及要求

第五章 技术规范书

1. 项目概况

本标准适用于以 220V/380V 电压等级（以现场实际电压为准）接入业主侧电网或公共电网的户用光伏并网发电系统，220V 电压等级单点接入容量不宜超过 8kW，380V 电压等级单点接入容量不宜超过 400kW。

合同谈判以本技术规范书为蓝本，列入招标人认可的技术偏差，经修改后最终确定的技术规范书将作为合同的技术协议附件，与合同文件有相同的法律效力。

1.1 项目情况

1.1.1 项目名称：【户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025~2030 年）框架合同】

1.1.2 运维单位：【】

1.1.3 项目规模：【1】GW

1.1.4 选址：【浙江省、安徽省、江苏省、海南省、福建省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、湖南省、四川省、重庆市、陕西省、山西省、天津市、湖北省、广东省、内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省、辽宁省】

1.2 依据标准

GB 16895.21 低压电气装置 第 4-41 部分安全防护 电击防护

GB 50017 钢结构设计标准

GB 50018 冷弯薄壁型钢结构技术规范

GB 50794 光伏发电工程施工规范

GB 51101 太阳能发电站支架基础技术规范

GB 51206 太阳能电池生产设备安装工程施工及质量验收规范

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第 1 部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材

GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差

GB/T 19964 光伏电站接入电力系统技术规定

GB/T 29321 光伏电站无功补偿技术规范

GB/T 30427 并网光伏发电专用逆变器技术要求和试验方法

GB/T 31365 光伏电站接入电网检测规程

GB/T 31366 光伏电站监控系统技术要求

GB/T 32512 光伏电站防雷技术要求

GB/T 33342 户用分布式光伏发电并网接口技术规范

GB/T 33764 独立光伏系统验收规范
GB/T 35691 光伏电站标识系统编码导则
GB/T 35694 光伏电站安全规程
GB/T 36567 光伏组件检修规程
GB/T 36568 光伏方阵检修规程
GB/T 37408 光伏发电并网逆变器技术要求
GB/T 37658 并网光伏电站启动验收技术规范
GB/T 38335 光伏电站运行规程
GB/T 38946 分布式光伏发电系统集中运维技术规范
GB/T 39857 光伏发电效率技术规范
GB/T 50866 光伏电站接入电力系统设计规范
T/CPIA0011.5 户用光伏并网发电系统 第5部分：运行和维护规范

除本文件条款另有规定外，运行、维护中所用的材料、设备、施工工艺和工程质量的检验和验收应符合本技术条款中引用的国家和行业、浙能集团颁布的技术标准和规程规范规定的技术要求。

当本技术条款的内容与所引用的标准和规程规范的规定有矛盾时，应以高标准执行。

技术条款中有关工程等级、防洪标准和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的规定，必须严格遵守国家和行业的标准。

本合同技术条款中引用的标准和规程规范在本合同出版时均为有效，所有标准和规程规范都会被修订，故使用本合同范本编制工程技术条款时，应执行其最新版本。

特别指出，工程中应按 TCPIA0112-2025《户用光伏发电系统全生命周期安全管理规范》、国家能源局《户用光伏建设运行百问百答》、国家能源局《《分布式光伏发电开发建设管理办法》问答（2025 年版）》要求执行。限于篇幅，在本工程中需要使用，部分相应标准和规程规范在本技术条款中未述及到，要求一律执行现行国家和行业相关技术规定。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。

GB/T2297 太阳光伏能源系统术语
GB/T6495.3 光伏器件第3部分:地面用光伏器件的测量原理及标准光谱辐照度数据
GB/T6495.9 光伏器件第9部分:太阳模拟器性能要求
GB/T9535 地面用晶体硅光伏组件设计鉴定和定型
GB16895.21 低压电器装置第4-41部分:安全防护 电击防护
GB50348 安全防范工程技术规范
GB50601 建筑物防雷工程施工与质量验收规范
DL/T596 电力设备预防性试验规程

3. 运行维护要求

3.1 运行与维护内容

(1) 合同约定电站上网关口表以下并网箱内全部电气设备、逆变器整体、交流电缆、直流光伏专用电缆、电缆桥架、光伏组件、光伏支架、光伏支架基础等上述系统的所有运行维护、检修工作；本项目所有运行维护和项目管理所需的人员、工器具、消耗性材料、备品备件(包括光伏组件、逆变器、支架等重要设备)、检测检验仪器、仪表等均由投标人提供，同时更换组件、逆变器、支架等设备所产生的其他费用和通讯模块的流量费、下网电费、维修费等均由投标人承担。

(2) 投标人通过系统平台，安排专职的监盘人员开展 7*24 小时的数据异常管控与日常维护。通过监控平台实时监控发电量、电压、电流等参数，发生异常波动时及时排查原因。定期分析发电效率，针对辐照度、环境温度、设备老化等因素优化运行策略。

投标人设置专门服务人员，设有维修服务联系电话（客服电话），并提供抢修服务。常见故障包括组件隐裂、逆变器过载、电缆短路等，根据故障代码初步判断问题并及时处理。

(3) 投标人向招标人提供全口径电站运营数据（包括但不限于逆变器相关数据、电站维修数据、电费收取数据等），并通过监控平台数据的分析，排查及处理电站异常发电的现象。

(4) 低值易耗品的备品备件和重要设备（包括组件、逆变器、支架等）的备品备件的采购及仓储管理。

(5) 投标人负责本项目的对外协调，处理当地政府部门、合同电站业主及其他居民的关系，包括但不限于：各种税费协调和优惠政策争取、协助申报国家补贴及各项权益（如绿证、碳减排）、收益异常核实、电站清洗、低效电站整改（翻板检修、阴影遮挡、高电压整改）、收益异常处理（收益异常解决、收益账户变更、收益追回）、电站月度年度综合分析、协助招标人发放租金、协助招标人开具收益发票。投标人应配合光伏电站相关保险申报理赔工作；

(6) 投标人负责电网公司协调。配合招标人完成合同电站的电费结算工作，包括但不限于联系电网公司及时提供结算电站清单、核对电网公司抄录上网电量；电费收取异常及可疑的电站，投标人负责与当地电网沟通，核对上网电量，将核对结果反馈给招标人；协助招标人就电费收益及补贴（如有）办理开具发票等事宜；

(7) 投标人负责银行单位协调。配合招标人维护电站对应银行业务，包括但不限于维护电站电费收益卡的正常运行、银行账户设备异常解冻、收集业务相关票据发票等。

(8) 合同电站所依附的屋顶或建筑物（房屋）遭遇拆迁，或项目被要求搬迁、转移电站安装地的，投标人或投标人指定的第三方应当负责协调处理。向电站业主提供免费拆装一次，包括设备临时性拆除、转运、存储、看管、安装。

上述运维服务范围内，投标人积极履行服务义务，收集整理信息并书面反馈给招标人，

同时提供相应解决方案。

3.2 运维队伍职责与要求

3.2.1 全面履行合同及技术规范书的全部职责。

3.2.2 负责所辖范围内各种设备的日常维护工作，做好巡视检查工作，及时发现和处理各种异常情况，保障设备处于正常运行或备用状态，保证所辖系统及设备的安全、稳定和经济运行。巡视和检查内容、频率按合同要求执行。定期进行组件清洁，清除灰尘、鸟粪、积雪等遮挡物，避免热斑效应和效率下降。定期检查电缆接头是否氧化、松动，汇流箱接线端子是否牢固，防止接触不良导致的发热或火灾。监测逆变器运行状态（温度、噪声、是否故障等），及时清理散热口灰尘，确保通风良好。

3.2.3 坚持安全文明生产，搞好环境卫生，维护招标人企业形象，遵守招标人各项规章制度，爱护设备、建筑物以及施工机具。

3.2.4 应坚决服从招标人的生产调度及指挥，及时汇报所辖设备的运行状况。

3.2.5 维护工作应尽量采用先进工艺和新技术、新方法，积极采用新材料、新工具、提高工作效率缩短检修工期，各项消缺工作应在规定的期限内完成，并达到质量标准。

3.2.6 光伏并网发电系统运行维护单位应明确火灾、雷电、台风、地震、坍塌等灾害的应急预案要求。

3.2.7 如户用光伏系统出现重大故障或安全隐患，应及时停止系统运转并记录，应及时向相关人员汇报。

3.2.8 光伏并网发电系统运行维护单位应通过数据监控系统对光伏并网发电系统的运行状态进行实时监控，如发现问题，应及时进行处理。

3.2.9 户用光伏并网发电系统的电气安全要求以及相关运行维护人员的操作应符合电力管理部门的有关规定。

3.3 光伏电站的生产准备

投标人进场开展运营维护工作前，应根据合同约定的服务范围，对范围内的光伏电站组织生产准备工作。

3.3.1 投标人建立和完善电站生产运维机构。达成三级以内管理，总部负责级（行政负责级）—省区负责级—现场级。

3.3.2 投标人需配备足够数量满足电站运维要求的生产运维人员。

3.3.3 投标人应按照国家法规、行业标准及场站设备系统、制造厂家说明书等编制运行规程、检修规程满足现场实际运行、维护需求。

3.3.4 编制满足电站安全生产的各类安全生产、运维管理制度，应急预案，运行规程、反事故措施等，建立完整的运行记录，落实两票三制要求。涉及登高、断电的操作、作业，应开操作票、作业票；不涉及登高、断电的其他操作、作业，以工单形式下发。

包括但不限于以下内容：运行规程、运行分析管理、检修卡、作业指导书、操作票、工

作票、工器具管理、备品备件管理、设备巡检管理、缺陷管理、可靠性管理、技术监督管理、技术改造管理、检修（抢修）管理、固定资产管理、设备异动管理、设备技术台账管理、安全生产责任制、安全生产责任制考核办法、安全教育培训管理、安全监督管理办法、安全生产标准化管理、危险源辨识与评价、安全生产标准化、分包单位（项目）管理、特种作业人员管理、特种设备管理、特种设备作业人员管理、反违章管理、施工用电管理、安全生产费用管理、生产安全事故事件调查处置理规定、安全例会管理、交通安全管理、风险分级管控管理、环境保护管理、职业健康管理、综合应急预案、专项预案、现场处置方案、网络与信息安全管理。

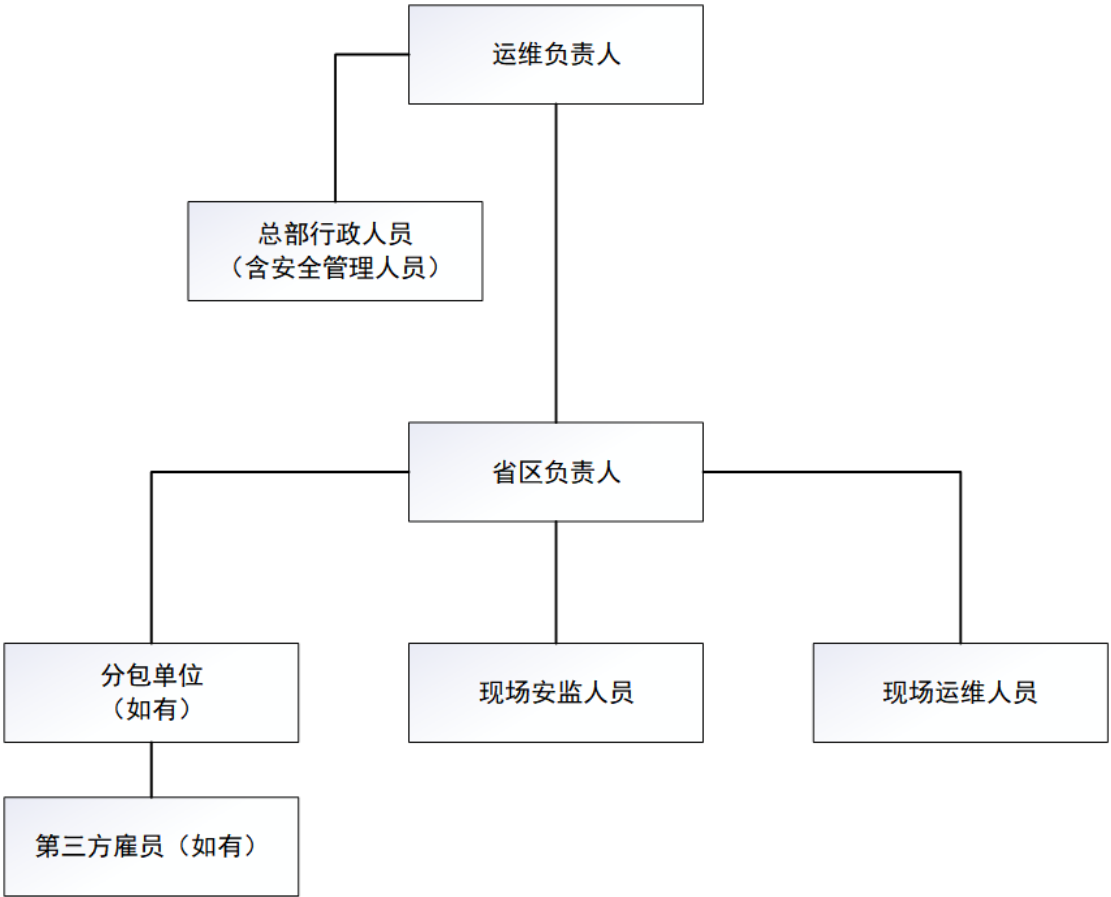
3.3.5 投标人应组织开展生产运行维护、检修人员的培训，包括相关法律法规培训、电站设备和系统培训、运行专业培训、检修维护专业培训。

3.3.6 投标人负责提供用于自身保证光伏电站运营所需的标准化用品、日常工具、备品备件、消耗性材料、安全工器具、防护用具、检修工具、常用检验检测仪器、办公及生活物资、劳动保护用品、生产用车辆等。

3.4 运行维护人员要求

3.4.0 组织架构

投标人运维组织架构应在以下基础上进行优化调整：



3.4.1 人员配置

总体要求: 投标人的运维组织机构设置及管理人员配备应满足工作范围内工作的需求并征得招标人同意。

投标人设置运维负责人 1 名、专职安全员 1 名, 运维负责人下属按照已开发省区设置省区负责人 1 名, 每个省区负责人下属视工作需设置至少 1 名安监管理人员, 另委托足够的第三方雇员进行运行检修工作。投标人必须按照国家有关规定配备足够的安监人员。投标人应按照国家每个服务区域内光伏电站数量, 按比例配置足够运行维护、检修人员, 确保区域内发生的缺陷在规定时间内消除。为应对招标人需求, 投标人应在总部设置至少 6 名行政专职人员, 负责电费单整理、租金整理、保险协调、400 客服、物资采购、信息运维、安全管理等工作。

上述人员, 投标人应在合同签订时提供通讯方式, 现场工作人员要求手机 24 小时待机。

3.4.2 人员资质要求

1. 运维负责人

由投标人授权并征得招标人同意的称职的代表应尽职尽责地进行该所辖所有电站的运维工作监督和管理。该运维负责人应代表投标人接受招标人的指令。运维负责人长期(超过 1 个月)请假或出差, 应指定其他代理人。具备大专及以上学历; 年龄在 55 周岁以下; 具有 5 年以上户用光伏电站或者分布式光伏电站开发或建设或维护经验。

投标人的运维负责人是投标人的授权代表, 须具有较强的协调能力, 具有较强的各专业间人员调配、物资调配等统筹协调能力, 其应将全部时间用于指导项目的实施, 并具有将承包项目完成的能力。若没有充分正当理由, 投标人的运维负责人应接受(代表投标人)本合同项下的一切通知、指示、认可、批准、证明、决定及其他往来信息, 并不得消极对待, 除非合同中另有规定。

2. 省区负责人

全面负责所辖省区所有电站运维工作监督和管理, 作为区域内运维工作的许可人, 对运维负责人负责。具备大专及以上学历; 年龄在 55 周岁以下; 具有 1 年以上户用光伏电站或者分布式光伏电站开发或建设或维护经验。

3. 安监人员

安监人员的职责就是确保按照本合同工作和提供的服务都是以安全的方式进行的, 他们均应直接向运维负责人/省区负责人汇报, 而不是向工作现场的项目人员汇报。具备大专及以上学历; 具有注册安全工程师或安全类证书; 具有 1 年以上户用光伏电站或者分布式光伏电站开发或建设或维护经验。

4. 投标人运维人员及其委托的第三方的雇员应具备以下条件:

(1) 高中(中专)及以上学历; 具有 1 年以上户用光伏电站或分布式光伏电站安装或维护经验。上岗前接受过安全知识教育, 具备必要的光伏安全生产知识和技能。

(2) 电气运维人员应持有相应的特种作业人员证书; 弱电类运维人员应持有弱电上岗证; 其他运维人员应持有相关作业操作证。电网公司另有要求的, 应按电网公司要求取证上

岗。

(3) 了解常用监视和测量设备、防护工具，并能熟悉日常需用的设备、仪器的操作。

(4) 现场工作人员男性不超过 60 岁、女性不超过 50 岁。

(5) 现场工作人员身体健康，经体检合格后方可上岗。

5.行政专职人员

(1) 高中（中专）及以上学历；具有 1 年以上户用光伏电站或分布式光伏电站相关行政工作经验。

(2) 吃苦耐劳，能按时完成招标人下发的任务。

对投标人相关人员的选派，应与招标人协商并取得招标人的认可。现场进行登高、低压作业的人员，应具备相应的资质证书。投标人在未经招标人书面同意前，不得对任何人员进行替换。如果招标人对投标人的人员工作不满意，投标人在收到招标人书面撤换通知后，应尽快书面回复，投标人在无合理理由情况下，应尊重招标人意见。投标人雇用的所有工人及劳务人员的雇用条件应符合中国劳动法及其他适用条例。

3.4.3 招标人有权反对和要求撤换

1. 如果招标人认为投标人在设施或项目中所聘用的任何人，有如下表现，可要求投标人及时更换和调整此类人员：

- (1) 坚持错误行为；
- (2) 不称职或玩忽职守；
- (3) 不符合本合同的任何条款；
- (4) 坚持任何危害安全、健康或环境保护的行为。
- (5) 没有能力履行其权力、职责的。

投标人在收到招标人书面通知后三日内，应任命一名合适的、为招标人接受的人员替换上述人员。人员一旦撤换，无招标人的批准不得重新在本项目中工作。

2. 投标人运维负责人、省区负责人发生变化时应征得招标人的同意，关键岗位空缺应及时采取补救措施。

3.4.4 安全责任和保险

1. 投标人对其自有人员、其委托的第三方及其聘用的每一位劳务人员的运维工作中的安全负责，投标人、委托的第三方对其聘用的劳务人员支付劳动报酬。

2. 在不减少投标人在本合同项下责任的前提下，投标人应按照电力行业良好的惯例和国家有关规定自费为其参与本项目运维的人员以及所用设备、车辆购买并保持应购买的保险，如果投标人未能履行本条规定的投标人的保险义务或因投标人原因造成投标人或招标人或委托第三方或相关人员的损失，则由投标人赔偿此损失。

3. 在项目运维期间，投标人应确保其所有参与本项目运维的员工已购买人身意外保险（建议不少于 100 万元）。

4. 投标人任何时候都应采取合理措施防止其职员和劳务人员(以及任何分包商的职员和劳务人员)的或他们中间的任何非法的、聚众闹事或危害治安的行为,并保护设施附近的人身和财产不受上述行为的侵害。

3.4.5 其他要求

运维人员应妥善保管户用光伏并网发电系统的文档、标识、备品备件及防护工具,应对户用光伏并网发电系统的运行监视、日常维护、故障记录、报告处理的工作负责。

维护人员应熟悉系统和设备的构造、性能,熟悉国家及电力行业技术标准和规程,熟悉安全规程,且必须通过安全、技术等相关培训并考试合格。维护人员应掌握设备的装配工艺工序和质量标准,节约原材料,做到合理使用,避免错用和浪费,及时修好替换下来的轮换备品和零部件。

3.5 备品备件、设备、低值易耗品的管理

3.5.1 备品备件

应合格、适用且在有效使用年限内,包括但不限于以下内容:光伏组件、压块、紧固件(如螺栓等)、光伏连接器、逆变器、数据采集器和相应规格的配电设备等。

3.5.2 安全防护器材

防止触电、灼伤、坠落、摔跌等事故,保障工作人员人身安全的各种专用工具和器具。应合格、适用且在有效使用年限内,包括但不限于以下器材:安全帽、安全带、安全绳、脚扣、围栏、警示带、绝缘梯、个人保安线、接地线、绝缘靴、绝缘手套、验电器、标志牌、便携式应急灯等。

3.5.3 检测设备

应检定或校准合格且在有效期内,包括但不限于以下设备或工具:验电笔、数字万用表、钳形电流表、红外测温仪、热成像仪、绝缘电阻测试仪(电摇表 1000V、500V)、接地电阻测试仪、耐压测试仪、I-V 曲线测试仪或 EL 测试仪等。

3.5.4 低值易耗品

指光伏发电设备及变配电设备运行、维护、检修、技术监督、技术改造、设备更新及设备规模损坏更换过程中一次性消耗完毕,不可再次重复使用的材料,包括防腐防火涂料、防火泥、胶布(带)、胶类、砂纸、铁丝、扎带、线手套、口罩、清洗布、钻头、锯条、焊条、砂轮、网线、螺栓、垫片、针式绝缘子、线鼻子、端子、低压电缆头及其附件等。

3.5.5 检修工具

包括吊装工具、千斤顶、液压扳手、力矩扳手、各类小型扳手、组合工具、电焊机、电钻、压线钳、液压钳、喷灯、热风枪、专用剪刀、吸尘器、望远镜、线轱辘、锤、锥、钳、刀、锯、锉、尺、梯子、绝缘凳以及其他专用检修工器具等。

3.6 文档与标识要求

3.6.1 文档要求

运行和维护所需技术文件应包含国家规定的相关文件。技术文件应妥善保存，保存期限不少于设备的寿命期。

3.6.2 文档管理分类

3.6.2.1 技术资料

- (1) 户用光伏全套竣工图纸（招标方提供）；
- (2) 关键设备说明书、图纸、操作手册、维护手册（招标方提供）；
- (3) 关键设备出厂检验记录（招标方提供）；
- (4) 设备台账、设备缺陷管理档案；
- (5) 设备故障维护手册；
- (6) 事故预防及处理方案。

3.6.2.2 运维技术材料

- (1) 安全手册；
- (2) 光伏系统停开机操作说明；
- (3) 监控系统操作说明；
- (4) 光伏组件及支架运行维护作业指导书；
- (5) 并网箱运行维护作业指导书；
- (6) 逆变器运行维护作业指导书；
- (7) 安全防护用品及使用规范。
- (8) 典型工作票、操作票。

3.6.2.3 设备运行记录文件

- (1) 运维维护记录和处理的程序；
- (2) 运维维护记录的保存期限应大于或等于五年，并保存相应记录；
- (3) 建立并保持运维维护认证档案；
- (4) 巡检及维护记录；
- (5) 运行状态记录；
- (6) 设备检修记录；
- (7) 事故处理记录；
- (8) 防雷器、熔断器动作记录；
- (9) 逆变器自动保护动作记录；
- (10) 关键设备更换记录；
- (12) 各项性能指标和运行参数记录。

3.6.2.4 上墙悬挂图表文件

- (1) 电气主接线图
- (2) 正常停机开机操作顺序表

- (3) 紧急停机操作顺序表
- (4) 紧急事故处理预案
- (5) 紧急联系人及联系电话

3.6.3 警告牌及标识

警告牌及标识应符合国家相关规定。

- (1) 危险警告牌；
- (2) 电击警告牌；
- (3) 高空操作，防坠落标识；
- (4) 接地保护端子标识；
- (5) 操作警报。

4. 监控平台要求

4.1 投标人应确保利用其自有的光伏电站在线管理平台实现对光伏电站各项数据的集中采集、显示、监控、提取。

4.2 投标人应向招标人开放操作权限及数据(包括但不限于将汇总后的光伏电站运行数据全口径开放)，确保招标人可通过平台实现对光伏系统设备的实时监测与管理。投标人保证平台提供的相关数据及资料真实、有效且完整。

4.3 招标人自行建成光伏电站管理平台后,投标人同意根据招标人的需要协助后者实现平台与新建平台的数据备份、对接传输等(关于招标人电站的相关资料,包括但不限于运行数据等)。

4.4 投标人负责运维系统的免费升级、培训，确保招标人管理人员可操作使用。

4.5 投标人确认不会就提供上述平台相关服务向招标人收取任何费用。为实现光伏电站实时监测而由逆变器厂商或其他第三方采集、运输数据而产生的改造费、流量费等由投标人承担。

4.6 投标人保证招标人不会因查看、接入或以其他合法合规的形式使用平台而遭受投标人或任何第三方的索赔、投诉或处罚，否则投标人应当赔偿招标人遭受的全部损失、费用及责任。

5. 运行维护作业要求

5.1 启动与停止操作

运行人员在启动与停止操作时应符合以下要求：

- a)应按启动与停止操作说明书及流程操作；
- b)正常使用的户用光伏并网发电系统由于以下原因应切断电源：
 - 1)自然灾害已经发生或预计对户用光伏并网发电系统有影响；

2)修整基础设施或调整光伏支架方位;

3)更换部件;

4)收到电力管理部门通知。

除招标人、业主、供电部门、政府原因及不可抗力外,投标人不得无故中断电站的运行;遇计划停运时,需提前告知招标人。

5.2 日常运维要求

5.2.1 运维工作统一按照技术规范书及合同要求执行。

5.2.2 备品备件、装置性材料、工器具等运维中所需的各类物资清点、补充、保管、定期校验等工作。

5.2.3 故障处理应以工单进行办理,在接到通知后及时到达现场并及时处理,应做好详细记录,如无法当日恢复应注明原因及恢复时间。

5.3 监视检查

5.3.1 检查时机

投标人负责合同约定范围内的所有光伏电站的监视检查工作,投标人运行人员每日应通过远程监控系统对光伏电站运行情况进行监视,记录运行情况。移交生产时间大于1年的电站,每年至少1次定期巡视。运维单位应在春季、秋季等开展季节性变更专项巡视检查,运维单位应在恶劣气候开始前、结束后应组织进行专项巡视检查。

5.3.2 现场检查

5.3.2.1 周边环境检查

a) 在光伏组件方阵的采光方向上应无遮挡物,四周无倾倒物隐患、无粉尘或油气源隐患;否则应负责清除,需要由业主清除的协助清除;

b) 光伏组件及配电设施周边应通风、散热良好,无易燃物堆放;否则应负责清除,需要由业主清除的协助清除;

c) 光伏组件所在屋顶无漏水、破损。

5.3.2.2 光伏组件外观检查

a)光伏组件表面应无杂物,否则应对光伏组件表面进行清洁维护;

b)光伏组件表面玻璃应无破碎现象;如破碎,通知专业人员更换光伏组件,同时注意仔细观察并记录玻璃破碎状况;

c)光伏组件背板无灼焦现象,否则通知专业人员立即更换光伏组件,同时仔细观察光伏组件周边是否存在遮挡,如存在遮挡应及时处理;

d)光伏组件背板应无划伤现象,表面无镀膜隆起或脱皮,否则通知专业人员及时处理;

e)光伏组件接线盒应无变形、开裂或烧毁现象,否则通知专业人员更换光伏组件;

f)光伏直流电缆及光伏连接器应无脱落、损坏现象,否则通知专业人员更换符合设计要求的产品;

g)光伏组件内部应无水汽进入迹象，否则通知专业人员更换光伏组件。

5.3.2.3 光伏支架结构检查及处置

- a)光伏支架应无明显形变或位移，否则应及时更换或调整；
- b)金属材料的防腐涂层不应出现开裂、剥落、锈蚀现象，否则应及时做防锈处理；
- c)用于固定光伏组件的紧固螺钉或压块不应松动，否则应及时处理。

5.3.2.4 系统连接线检查及处置

a)光伏方阵的布线绑扎应牢固，电缆无明显磨损现象，否则应重新绑扎或对电缆进行处理；

- b)光伏方阵输出端的极性标志应清晰、无脱落现象，否则及时进行标注；
- c)光伏支架结构与接地线应连接良好，否则应更换接地线或处理接地点；
- d)光伏连接器应无松动，烧灼痕迹等，否则应紧固或更换。

5.3.2.5 逆变器检查及处置

- a)逆变器结构和电气连接存在锈蚀、积灰、异味等现象；
- b)指示灯显示不正常；
- c)运行参数不符合技术说明要求；
- d)散热片存在遮挡或灰小脏污。

5.3.2.6 并网箱检查及处置

- a)设备是否存在变形、锈蚀、漏水、积灰等现象；
- b)触点是否出现松动、锈蚀、烧黑、烧熔等现象；
- c)箱体防水封堵是否存在异常。

以上检查项目如发现故障与缺陷，投标人应及时处理，发现故障后三天内处理完成，一周内完成检查报告及整改情况报告。

5.3.3 特殊检查

5.3.3.1 光伏方阵安全检查及处置

运行维护人员使用绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪检查光伏方阵，应符合以下要求，如不符合要求，联系专业人员查明原因并及时处置：

- a)光伏方阵输出端与光伏支架结构间的绝缘电阻应符合 GB/T9535 的要求；
- b)保护接地电阻符合 GB50348-2004 中 3.9.3 “不大于 4Ω ” 的要求。

5.3.3.2 系统连接线测试及处置

电缆的预防性试验应按照 DL/T596-2005 中 11.1.7 的规定，用 1000V 或 2500V 兆欧表测量导体对地绝缘电阻，如外部绝缘损坏、老化，不符合规定，应统一更换电缆。

5.3.3.3 逆变器测试及处置

专业人员对逆变器应按期进行性能检测或检查，出现问题及时处置：

- a)对逆变器进行感官检查，发现以下异常时，应用验电笔、万用表等一起进行检修维护：

1)设备结构存在锈蚀、漏水、积灰、异味现象，应清扫处理内部污物，采取防锈、防水措施；

2)接线端子出现松动、锈蚀、烧黑、烧烟现象，应及时处理，并尽快排查内部线路及结构，保持散热环境符合设备说明书要求；

b)逆变器的保护接地、外壳防护、电气隔离、故障保护等保护措施符合 GB16895.21 和说明书要求，否则应及时更换。

5.3.3.4 并网箱测试及处置

专业人员对并网箱应按期进行性能检测或检查，出现问题及时处置：

a)设备内电涌保护器、过欠压保护装置等失效，应及时更换；

b)设备内若使用漏电保护器，应对其测试按钮进行检测，若失效应及时更换；

c)并网箱的保护接地、外壳防护、电气隔离、故障保护等保护措施符合 GB16895.21 和说明书要求，否则应及时更换。

5.3.3.5 光伏方阵检查

恶劣天气或自然灾害后，应检查光伏支架结构的方位角及倾角，根据危害程度对各部件进行全面检查，若影响光伏系统安全，应及时整改。

5.3.3.6 防雷接地电阻检测

每年雷雨季前，运行维护人员应使用接地电阻测试仪对光伏系统的防雷接地电阻进行检测，检测报告应以书面或电子文档的形式妥善保存。

5.3.4 运行维护要求

5.3.4.1 运行期间，投标人按照招标人要求编制满足生产运维使用的各类表式、表单、报表等并报审。包括：生产报表以及班组技术培训记录等。

5.3.4.2 户用光伏并网发电系统各组成设备或部件有维护周期要求时，按要求执行。

5.3.4.3 当地电力管理部门有相关规定时，按照电力管理部门的相关规定执行。

5.3.4.4 投标人应做好设备巡回检查记录，并定期出具生产运行情况分析报告上报招标人。

6. 故障诊断与处理

6.1 故障诊断基本要求

运行维护人员监视检查后，若发现光伏系统存在异常，应使用检测设备对异常部件进行故障诊断，并及时处理。

6.2 光伏方阵基础设施的故障诊断与处理

6.2.1 对于屋顶安装方式的户用光伏并网发电系统，发现屋顶防水层（如有）出现破损时，应及时进行修补，同时保证光伏支架不被破坏，光伏组件绝缘符合 GB50601 的相关规定。

6.2.2 对于架空安装方式的户用光伏并网发电系统，发现支撑立柱存在支撑缺陷时，应及时加固。

6.3 光伏方阵的故障诊断与处理

6.3.1 光伏方阵无输出或发电效率低故障诊断与处理。

a)用万用表测试光伏方阵开路电压，若电压无输出，说明连接线路存在短路或断路现象，应仔细检查线路，排除故障；若电压低于正常输出的 $1/m$ 时(m 为光伏组件串联数)，说明某块光伏组件出现问题，应逐一排查；

b)用 I-V 曲线测试仪测试光伏方阵的输出功率，在规定测试条件下，输出功率应符合质量保证要求，否则说明光伏组件出现问题。测试条件如下：

- 1)按照 GB/T6495.9，在测试周期内的辐照不稳定性应不大于 $\pm 2\%$ ；
- 2)被测方阵表面应清洁。

6.3.2 单块光伏组件外观良好但输出功率低的故障诊断与处理

用万用表、钳形电流表测量光伏组件的开路电压和短路电流，需要时再用红外测温仪测量光伏组件的表面温度或用 EL 测试仪对光伏组件进行电致发光测试，出现以下现象时：

- a)若电压低于正常输出电压的 $1/n$ 时(n 为接线盒二极管个数)，应更换光伏组件；
- b)若电流明显低于正常输出电流时，应检查线路接触是否良好，如接触良好则更换光伏组件；
- c)若光伏组件电致发光测试图像不符合产品要求，应更换光伏组件。

6.4 并网箱运行状态异常的故障诊断与处理

并网箱运行状态出现电气故障，应采取以下应急措施：

- a)设备内的熔断器存在损坏情况，应联系专业人员立即更换；
- b)指示灯与仪表显示不正常或设备内保护器失效，应联系专业人员立即更换；
- c)设备内部断路器等电气部件起火烧毁，应联系专业人员立即更换。

注：发生此类现象后，应在雷雨天气后再次检查，确保保护器正常。

6.5 逆变器异常的故障诊断与处理

逆变器属于关键部件，发现有较大振动或异常噪声、闻到异味，应立即停运，做好记录，采取以下措施：

- a)找专业厂家维修或更换，更换的逆变器经验证应符合设计要求；
- b)逆变器中的散热风扇运行时如有较大振动及异常噪音，应立即断电检查。

6.6 系统连接线的故障诊断与处理

发生交直流电缆断线，应立即停运，排除导致断线原因后，用符合设计要求的合格电缆更换，检查无误后，启动系统。

6.7 检修质量要求

6.7.1 检修质量及验收标准均按招标人提供的标准执行。招标人未提供质量和验收标准的，按国家及电力行业的相关标准执行。投标人必须始终坚持“安全第一、预防为主，综合治理”的方针，在安全生产的基础上切实做好文明生产、经济运行工作。必须充分重视检修工作，提高质量意识，自始至终坚持“以优质保安全，在安全基础上求优质”的思想，切实贯彻“应修必修，修必修好”的原则。既要反对抢工期而忽视质量，该修不修，又要防止盲目拆换，浪费资财。检修消缺过程中力求做到“安全好、质量优、工时省”。消灭人身伤亡、杜绝一切人为事故，重大设备损坏事故。

6.7.2 贯彻“预防为主，计划检修”方针，并切实做到“应修必修，修必修好，项目一个不漏，质量一丝不苟，安全一刻不松，工期力求缩短，费用厉行节约”，使设备经常处于良好状态。

6.7.3 保证通讯畅通，投标人维护工作负责人的通讯工具应经常保持开通状态，随呼随应。各级检修人员在接到消缺通知后，白天工作时间必须 1 小时内响应、48 小时内赶到维修，并及时消除设备缺陷、隐患和临时故障。

6.7.4 运行中不能消除的缺陷，应积极协助做好防范措施，防止缺陷恶化扩大为事故。

6.7.5 认真执行检修质量三级验收制度（项目公司 1 级、承包商现场人员和管理人员 2 级）。

6.7.6 严格执行检修工艺规程，严禁乱用材料和备品配件而造成浪费；检修拆卸设备时，严禁使用不正确的方法和不恰当的工具强行拆件。

6.7.7 建立健全设备台帐。设备的运行情况、消缺情况、检修情况、更换备品配件情况等，必须在管理系统上形成台账记录。

7. 应急管理

投标人应建立光伏电站应急管理机制，编写应急预案并且报招标人备案。发生火灾、雷电、台风等灾害时，应立即启动应急预案。

7.1 投标人分区域设置应急联络人，并且配备应急车辆和其他物资，保证随时可用。

7.2 投标人根据服务区域自然环境特点，以区域为单位选择编写台风、火灾、洪水、雷电等应急预案和现场处置方案，并能有效实施。

7.3 投标人每个运维单元区域内至少配备或签订租用协议确保随时都有应急车辆。

8. 光伏组件表面清洁原则

原则上组件清洗不少于 1 次/年，具体清洗频次结合现场实际情况按需确定。

8.1 合理选择光照原则

为了避免光伏组件对人身的电击伤害，防止组件发生热斑效应，维护人员应在辐照度低

于 200W/m² 的情况下清洁光伏组件，一般选择在早晨或者下午较晚的时候进行组件清洁工作。

光伏电站发电达成率因光伏表面污染下降严重，发电效率低于 80%（剔除衰减因素），则需要清洗；组件上出现大量污秽、鸟粪等异物、灰尘较多；大雪过后及极端天气后及时清洗。

8.2 适当清洁物品原则

不应使用腐蚀性溶剂或用硬物擦拭光伏组件；不宜使用与组件温差较大的液体清洗组件；不宜采取风吹方式清洗，避免灰尘在组件表面之间迁移，达不到彻底清洗的效果。环境温度高于 5° 时，应采用清水清洗，水压不得高于组件最大承受压力的 60%。

8.3 考虑风力气象原则

为避免环境污染、保证人身安全，不应在风力大于 4 级、大雨或大雪的气象条件下清洗光伏组件；冬季清洁应避免冲洗，以防止气温过低而结冰，造成污垢堆积。

8.4 避免踩踏原则

不应踩踏组件、光伏支架、电缆桥架等光伏系统设备或用其他方式借力于组件和光伏支架，清洁设备对组件的冲击压力应控制在一定范围内，避免不当受力引起隐裂。

8.5 安全作业原则

在清洗前应用验电笔对组件的铝框、光伏支架、钢化玻璃表面进行测试，以排除漏电隐患，确保人身安全；另外，组件铝框及光伏支架有许多锋利尖角，进行组件清洁的人员应穿着相应防护装备以避免造成人员刮蹭受伤；不宜站立在距离屋顶边缘不足 1m 的地方进行作业，不足 1m 应有监护人员；不应将工具及杂物向下投掷，应在作业完成后将工具及杂物一起带走。更换组件等高处作业或其他危险性较大的作业，应制定专项方案，由运维负责人、专职安全员批准后（可线上审批），才能实施作业。作业现场建议设置摄像头全程监控，并由省区专门人员远程巡查、监督、监护。

8.6 关注关键部件原则

不应将清洗水喷射到组件接线盒、电缆桥架、逆变器、并网箱等设备。

9. 移机处理

9.1 信息确认

9.1.1 当收到业主移机通知后，根据拆迁、翻盖、终止等情况分别进行处理。

9.1.2 接到业主移机后，立即登门拜访进行手续办理，了解具体情况，协商拆除时间。

9.1.3 办理完相关手续后进行拆除。

9.2 拆除、保存

9.2.1 拆除前应对设备进行检查是否有损坏。

9.2.2 拆除的部件应使用包装箱进行保护，临时性打包，运往仓库保存。

9.2.3 将部件拉至仓库后应进行清洁、保养，同时检查有无损坏进行仓库移交。

9.2.4 仓库检查完成后进行打包、记录、按仓库要求存放。

9.3 装机

9.3.1 接到业主翻盖、新装机要求的业主提出需求后，运维人员立即登门拜访进行手续办理，了解具体情况，协商装机时间。

9.3.2 运维人员现场对屋顶进行检测、测量，计算安装容量及所需要设备及材料。

9.3.3 根据实际需求向仓库提出申请，领取设备及材料，出库前应进行检查是否有损坏。

9.3.4 现场按建设要求进行安装，并留存相关资料。

9.4 其他

运维公司应协助因拆迁而进行赔偿、与业主的沟通、手续办理等相关工作。

10. 委托第三方要求

10.1 涉及委托第三方工作的，包括单项外委、区域工作分包、劳务外包等形式。

10.2 无论采取何种形式外包，现场工作人员应按规定完成上岗教育、并取得相应资质证书。

10.3 涉及将工作分包的，承接任务的第三方应具备相应资质，包括但不限于电力工程承装（修、试）证书，且不得低于作业电压等级要求。

10.4 即使工作外包取得招标人认可，分包项目的技术协议、服务核算、组织协调、工作评价、安全管理等工作应符合法律规范要求，且不免除投标方责任。

11.各省装机容量表（20250531 更新）

省份	求和项:装机容量	计数项:合同号
安徽省	41598700	1391
福建省	4521920	121
广东省	32245465	569
广西壮族自治区	78909090	2150
贵州省	52433835	1209
海南省	21358505	497
黑龙江省	202248930	3180
湖北省	130833710	4324
湖南省	114401185	2765
吉林省	758400	17
江苏省	41580270	1304
辽宁省	32949550	559
山西省	47628555	944
陕西省	33017370	624

四川省	98092920	2371
天津市	9098440	175
云南省	35776445	964
浙江省	25189870	708
重庆市	7754465	246
总计	1010397625	24118

第六章 投标文件格式

(招标编号：ZJTY-2025-04-21-017)

浙能能服户用光伏项目委托运行维
护（检修）总承包（2025-2030 年）框架

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、修改浙能能服户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025-2030 年）框架的投标文件、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：浙江浙能能源服务有限公司

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

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

投标单位：（盖单位章）

日期：

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

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

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为：

$(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

七、近三年财务状况表

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

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

八、资格审查及评审打分资料

（一）基本情况表

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

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

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

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

4. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

（二）近年完成的类似项目情况表

序号	业绩证明对象	项目名称	合同签署日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求。	项目负责人	证明材料清单
1							<input type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：
2							
3							

投标人近年已完工的类似项目明细表

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

注：1. 每个业绩需提供一份《投标人近年已完工的类似项目明细表》

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标人业绩提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关**业绩证明复印件**。

3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

(三) 拟委任的主要人员汇总表

序号	本项目任职	姓名	专业工作年限	职 称	证书名称	备注

(四) 拟派项目负责人简历表

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

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

(五) 其他主要人员简历表

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

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

(六) 其它需投标人提供的资料

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

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

招标编号：ZJTY-2025-04-21-017

浙能能服户用光伏项目委托运行维护
(检修) 总承包(2025-2030 年) 框架

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖投标人章）

一、服务方案

根据本标段的第五章服务技术规范书，提出切实可行有针对性的服务方案。

二、技术偏差表

技术偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

招标编号：ZJTY-2025-04-21-017

浙能能服户用光伏项目委托运行维护
(检修) 总承包(2025-2030 年) 框架

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函

投标函

致：浙江浙能能源服务有限公司

1. 我方已仔细研究了浙能服户用光伏项目委托运行维护(检修)总承包(2025-2030年)框架标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_（¥ __元）的投标总报价，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

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

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

投标人（盖公章）：

日期：

开标一览表

项目名称：浙能能服户用光伏项目委托运行维护（检修）总承包（2025-2030 年）框架
单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
项目负责人	
服务期	
备注	

投标单位（盖章）：日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

二、报价表

序号	费 用 名 称	单位	数 量	单价(万元)	合价（万元）	备注
1	运维费用	/	/	/		详见附件报价表格式
2	抢修费用	/	/	/		
合计含税总报价为人民币小计：¥_____万元						
投标人已充分考虑整个服务时间内的全部工作所需费用，并包含在投标报价中。						

