

招标编号：ZJTY-2025-05-28-016

浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4
机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务
项目项目

招 标 文 件

招标人：浙江浙能乐清发电有限责任公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 06 月 10 日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目招
标公告

浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目已具备招标条件，招标人为浙江浙能乐清发电有限责任公司，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

浙能乐清电厂#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造施工，工程范围为主机、脱硫、捞渣机、飞灰输送、电除尘、渣水、石子煤等系统及公用系统的机柜拆装、接线拆接、I/O 点核对、电缆敷设、桥架及保护管制作、设备信号单体调试等 DCS 改造相关施工工作。

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. 投标人具有企业安全生产许可证，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）“三类人员” A 类证书，（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明），企业分管安全生产副经理企业的任命书。

3. 拟派项目负责人具有“三类人员” B 类证书。

4. 在投标截止日存在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，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。

5. 拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有“三类人员” C 类证书，人数符合中华人民共和国住房和城乡建设部建质[2008]91 号《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》的规定。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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/xycx/>)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。

10. 投标人具备行业行政主管部门颁发的电力工程施工总承包贰级及以上资质。

11. 投标人自 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，具有单机容量 300MW 机组等级及以上 DCS 新建或改造工程合同业绩【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合同签订时间、机组规模、工作范围内容的页面】。

12. 项目负责人业绩：自 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，拟派项目负责人具有单机容量 300MW 机组等级及以上 DCS 新建或改造工程业绩【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，合同无法体现项目负责人身份的须提供用户证明】。

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://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：200 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 07 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：浙江浙能乐清发电有限责任公司

联系人：孙端迎

联系电话：0577-51095136

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 10 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：浙江浙能乐清发电有限责任公司 / 联系人： 孙端迎 电话： 0577-51095136
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 电子邮箱：XUBEI@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目
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	浙能乐清电厂#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造施工，工程范围为主机、脱硫、捞渣机、飞灰输送、电除尘、渣水、石子煤等系统及公用系统的机柜拆装、接线拆接、I/O 点核对、电缆敷设、桥架及保护管制作、设备信号单体调试等 DCS 改造相关施工工作。 (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	合同工期自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。其中，#3 机组计划工期 75 天，#4 机组、公用系统计划工期 75 天。开工日期以调度批复时间为准。 (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。
1.4.1	投标资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 应满足下列要求：
1.9.1	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织：踏勘集中地点：_____

		<p>踏勘时间：____</p> <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。</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：____</p> <p>召开地点：____</p>
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	<p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>要求如下：</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。</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、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。</p> <p>澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投</p>

		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	<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：<u>630</u>万元</p> <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法：____。</p>
3.2.4	投标报价的其他要求	<p>一、参照规范及定额：<u>/</u>。</p> <p>二、安全生产费的说明：根据财资〔2022〕136号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，投标时不得删减；安全生产费使用需符合浙能集团《安全生产费用提取和使用管理办法》（中标后提供），工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回招标人。</p> <p>提取标准如下：</p> <p>（一）矿山工程 3.5%；</p> <p>（二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%；</p> <p>（三）水利水电工程、电力工程 2.5%；</p> <p>（四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%；</p> <p>（五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。</p> <p>三、甲供材料：信号电缆、通讯光缆，DCS 系统硬件、工控网络安全硬件。</p> <p>四、施工用电、用水：招标人提供接口，不收取费用。</p>
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
3.4	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：12 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在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。</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。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</p> <p>被保险人指定账户账号：1202002119100068952</p> <p>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</p>
--	--	--

		<p>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。</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金的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p> <p>四、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> <p>五、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、企业安全生产许可证。</p> <p>六、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“三类人员”A类证书，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。（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。</p> <p>七、项目负责人“三类人员”B类证书（联合体投标的，项目负责人由承担施工工作的联合体成员拟派的需提供）。</p> <p>八、拟派项目负责人注册执业资格证书或专业技术职称证书。建造师注册执业资格证书提供“全国建筑市场监管公共服务平台”网注册建造师信息查询页面（最终的完整信息页面）打印件（需加盖投标人公章和建造师执业章）或注册执业证书（根据建办市〔2021〕40号“住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知”文件要求，自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。）或建设行政部门相关名单公告（需提供下载的纸质公告和网址，公示名单无效）。注册建造师暂不受有效期限限制，但截至投标截止日年满65周岁的不得参加投标。</p> <p>九、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。</p> <p>十、专职安全生产管理人员的“三类人员”C类证书（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供）。</p> <p>十一、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需</p>

		<p>要投标人提供的其他资料。</p> <p>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。</p>
3.5.2	否决投标的情形	<p>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）。</p> <p>二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。</p> <p>三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。</p> <p>（一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第3.7.3项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（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。</p> <p>（五）联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>（六）投标文件载明的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。</p> <p>（七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。</p> <p>（八）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）。</p> <p>（九）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。</p> <p>（十）低于通过符合性审查的次低评标价 8%，且投标人对其报</p>

		<p>价不能充分说明理由，或提供的相关材料无法证明报价不低于其成本价的。</p> <p>（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）。</p> <p>（十二）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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（十六）规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。</p> <p>（十七）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（二十）投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>（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。</p> <p>（二十二）招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（二十三）招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（二十四）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>（二十五）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。</p> <p>（二十六）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>除本条规定以及法律、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。</p>
--	--	---

3.6	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	签字或盖章要求	一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。 二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。 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。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 07 月 07 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	开标时间和地点及要求	开标时间：2025 年 07 月 07 日 09 时 30 分开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。

		<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；</p> <p>（四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（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选候选人的人数	2 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，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。</p>
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/>要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保的金额：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</p>

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

		<p>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> <p>（四）提出投诉的应当知道起始时间界定</p> <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.com.cn) 下载中心下载“浙江能源投标管家”, 编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、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“三类人员”证书的原件(企业法定代表人、企业经理、企业技术负责人及企业分管安全生产的副经理的 A 类证书、项目负责人的 B 类证书、驻现场的安全生产专职管理人员的 C 类证书); 有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前近三年的行贿犯罪记录。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。</p> <p>二、对项目负责人 “有在建合同工程”的认定标准</p> <p>拟派项目负责人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(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形为“有在建合同工程”。</p> <p>(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。</p> <p>(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工验收或合同解除之日止。</p> <p>(三) 在建项目的项目负责人认定标准:</p> <p>1. 合同协议书尚未签订的, 以中标通知书中载明的项目负责人、施工负责人为准; 合同协议书已经签订的, 以合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人为准。</p>

		<p>2. 在建项目的项目负责人发生更换的,投标人应在投标文件中提供项目业主同意更换的证明,原项目负责人有备案主管部门的,还应同时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。投标人在投标文件中提供上述材料的,以更换后的项目负责人视为有“在建合同工程”;未附证明材料的,则仍然以更换前的项目负责人视为有“在建合同工程”。</p> <p>(四)在建项目的项目负责人办理更换后,投标时需提供资料:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目业主同意更换的证明。 2. 原项目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。 <p>三、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>四、招标文件前后不一致的,以前附表内容为准。</p> <p>五、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务费用通过“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>六、串通投标补充说明条款</p> <p>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。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> <ol style="list-style-type: none"> (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。
--	--	--

		<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>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>八、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》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) 在最近三年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；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）；
- (14) 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；
- (15) 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；
- (16) 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；
- (17) 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

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

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；
- (3) 评标办法；
- (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“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 投标文件分别由报价部分、商务部分、技术部分三部分组成，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 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.4 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：

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浙能集团智慧供应链一体化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,浙能集团智慧供应链一体化平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中选人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过“浙江能源投标管家”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. 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。

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，不得向他人透漏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，不得向他人透漏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

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。

12. 招标代理服务费

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

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

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

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

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

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

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

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

三、评标程序

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

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

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

（二）投标文件的技术标评审

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

少数服从多数的方法进行。

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

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

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	公司业绩及人员情况		12
1.1.1	投标人业绩	符合资格审查业绩要求的得 4 分，每增加 1 个加 1 分，最高分 8 分）。	8
1.1.2	项目负责人业绩	符合资格审查业绩要求的得 2 分，每增加 1 个加 1 分，最高分 4 分）。	4
1.2	项目组织机构		13
1.2.1	施工组织管理模式	1、科学合理、组织严谨（得 5 分）。 2、较为合理、组织较好（得 3 分）。 3、组织一般（得 2 分）。 4、组织较差（得 1 分）。	5
1.2.2	主要技术人员专业素质结构及配备情况	1、专业素质高、配备到位（得 7-8 分）。 2、专业素质较高、配备基本到位（得 5-6 分）。 3、专业素质较高、配备欠佳（得 3-4 分）。 4、专业素质一般（得 1-2 分）。	8
1.3	施工组织设计		43
1.3.1	施工方案	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 12-15 分）。 2、内容较好、正对性强（得 8-11 分）。 3、内容一般、基本可行（得 4-7 分）。 4、无具体内容（得 0-3 分）。	15
1.3.2	主要施工机械配置、性能、效率、到位情况	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 8-10 分）。 2、内容较好、正对性强（得 6-8 分）。 3、内容一般、基本可行（得 2-5 分）。 4、无具体内容（得 0-2 分）。	10
1.3.3	劳动力安排计划	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 4-6 分）。 2、内容较好、正对性强（得 3-4 分）。 3、内容一般、基本可行（得 2-3 分）。 4、无具体内容（得 0-2 分）。	6
1.3.4	设备材料管理及保证措施	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 4-5 分）。 2、内容较好、正对性强（得 3-4 分）。 3、内容一般、基本可行（得 2-3 分）。 4、无具体内容（得 0-2 分）。	6
1.3.5	本工程特点难点分析及对策	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 4-5 分）。 2、内容较好、正对性强（得 3-4 分）。 3、	6

		内容一般、基本可行（得 2-3 分）。 4、无具体内容（得 0-2 分）。	
1.4	安全、文明保证措施		16
1.4.1	安全生产目标及保证措施	1、内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整（得 6-8 分）。 2、内容较好、正对性强（得 4-6 分）。 3、内容一般、基本可行（得 2-3 分）。 4、无具体内容（得 0-2 分）。	8
1.4.2	标化工地建设，文明施工目标及保证措施	根据投标方组态及调试服务的保证和以往业绩情况进行综合评价，0-8 分取值	8
1.5	售后服务	根据投标方售后服务的保证和以往业绩情况进行综合评价，0-8 分取值	8
1.6	其他增值服务、承诺等	对投标方的增值服务及承诺进行综合评价，0-8 分取值	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 1.25A 或低于 0.6A 的情况, 分别以 1.25A、0.6A 代入, 计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.25A1 或低于 0.6A1 的, 分别以 1.25A1、0.6A1 代入后, 计算得出 A2, A2 作为最终平均价 A。

4) Pmin 为有效标的最低评标价。

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

a、当 P=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 0.5 分; 偏差率在 [-15%, -10%) 区间, 每低 1%扣 1 分; 偏差率在 -15%以上, 每低 1%扣 2 分。

d、价格得分最低为 60 分。

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

(四) 投标文件的不平衡报价评审 (若有)

无。

(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:

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（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=70\%$ ， $K_t=30\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

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

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

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

并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

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

六、推荐中标候选人

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

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

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

（二）**评标报告应包括以下内容**

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

第四章 合同条款及格式



ZHEJIANG ENERGY

浙江浙能乐清发电有限责任公司 合 同 书

合同号：ZNYD. HT-SCGC202 -

#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装 施工服务合同

浙江浙能乐清发电有限责任公司

XX 公司

202 年 月

#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务合同

发包人：浙江浙能乐清发电有限责任公司（以下简称甲方）

承包人：（以下简称乙方）

为根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规，基于平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经友好协商，甲乙双方就#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务事宜达成如下条款：

第一条 范围及要求

1.1 范围

浙能乐清电厂#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造施工，工程范围为主机、脱硫、捞渣机、飞灰输送、电除尘、渣水、石子煤等系统及公用系统的机柜拆装、接线拆接、I/O 点核对、电缆敷设、桥架及保护管制作、设备信号单体调试等 DCS 改造相关施工工作。具体详见技术协议。

在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在项目清单中并未列入而且在技术文件明确是乙方供货和服务范围内的，均应由乙方负责，发生的费用由乙方承担。

1.2 要求

项目投运后能在正常的工况下安全经济运行，并达到附件 1 技术协议中规定的性能质量要求。

第二条 双方的权利与义务

2.1 甲方的权利和义务

2.1.1 甲方委派一名项目负责人（简称“甲方代表”）负责技术、质量监督工作，甲方代表在甲方的授权范围内负责为乙方协助办理各种签证和付款手续，负责组织改造项目的中间验收、完工验收和最终验收。

2.1.2 甲方应在规定的时间内使改造项目具备开工的条件，并协调处理改造现场周围设备、建（构）筑物和管线的保护。

2.1.3 甲方应按照规定及时向乙方支付合同价款。

2.2 乙方的权利和义务

2.2.1 乙方应在施工现场设置项目部，项目部是乙方履行其在本合同项下义务的执行机构；项目部应由项目经理（负责人）、专业技术人员、质量保证人员、安全管理人员及其他改造人员组成。

2.2.2 乙方的项目服务人员应具备相应的资格资质，具有【3】年以上的技术改造相关工作经验。乙方应在施工前3天内向甲方提供项目部人员名单（含其任职资格）及资格证明文件，且经甲方确认同意后方可开工；改造项目通过最终验收前，未经甲方书面同意乙方不得擅自在擅自将上述人员调离或重新分配工作。

2.2.3 如果甲方认为乙方的项目经理（负责人）及项目部其他人员玩忽职守或不能胜任其职务，甲方可以书面形式要求乙方在规定时限内予以更换；乙方在收到该书面建议后，应及时更换不称职人员。乙方如需更换项目经理（负责人），应至少提前7天以书面形式通知甲方；前任项目经理（负责人）应在后任项目经理（负责人）到任后方可离开现场；上述人员一旦被撤换，无甲方的书面批准不得重新在施工现场工作。

2.2.4 乙方应在本合同签订后3天内，将施工组织设计、供物、施工进度计划提交甲方确认，甲方应在收到施工组织设计、供物、施工进度计划后5天内确认或提出修改意见。

2.2.5 乙方应在整个改造期间采取一切必要的措施，对甲方所有设备、机械和其设施按有关电力工业施工标准进行防护；如在改造过程中因保护不当受到损坏，乙方应负责修复，并向甲方赔偿所造成的损失。

2.2.6 在改造过程中更换下来的任何设备或材料为甲方所有，由甲方决定具体的处理措施；乙方应及时统计并向甲方提交更换下来的设备或材料清单。

2.2.7 乙方应在完成改造并正式投运后3天内向甲方提交改造总结供甲方审核，并向甲方移交全部改造技术资料、专用工器具、备品备件等。

2.2.8 乙方应及时清理现场的废物、垃圾，并将其集中堆放在甲方指定的地点。

2.2.9 乙方应按甲方出具的书面开工报告调整改造计划表。

2.2.10 乙方应对在改造过程中接触到甲方的技术情报、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。上述保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方此合同项下保密义务之日止。乙方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向甲方支付相当于合同总

价 10%的违约金；违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足。

2.2.11 乙方在改造过程中所提供的任何货物、服务、软件和文件等，应不侵犯第三方的任何在先权利，不受第三方关于专利、商标、著作权、商业秘密或其他知识产权侵权指控。如果发生任何第三方的侵权指控，甲方于上述指控之日起【7】个工作日内通知乙方，乙方负责尽快消除上述事件对甲方的影响，并保证与第三方交涉并使甲方免受由于第三方索赔导致的法律责任及经济损失。若由于前述原因造成甲方损失（包括但不限于赔偿、停工损失、诉讼、仲裁、律师费等），甲方有权向乙方追偿。

2.2.12 该项目允许施工分包。

分包单位要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经甲方认可。

2.2.13 乙方还应履行改造项目技术协议中的其他要求。

第三条 货物

3.1 改造设备采购

甲方负责提供本改造项目下的信号电缆、通讯光缆，DCS 系统硬件、工控网络安全硬件等，详见合同附件 1 技术协议。甲方应对上述材料设备的质量负责。

3.2 设备检验及保管

3.2.1 到达甲方安装现场的设备、备品备件，须经甲乙双方检验合格后方可安装。

3.2.2 设备及备品备件在通过竣工验收前由乙方负责保管并承担灭失风险，但应按甲方指定地点放置设备、备品备件。

第四条 质量与检验

4.1 质量标准

乙方实施本合同下的改造工作时应遵守和符合下列规定和标准：

- (1) 国家和电力行业的有关规定；
- (2) 设备制造厂家提供的有关规定和标准；
- (3) 甲方提供的相关标准、规范；

- (4) 经甲乙双方确认的技术协议。
- 4.2 乙方应认真按照合同规定及相关标准、规范的要求进行改造工作，严格控制质量和工程进度，随时接受甲方的检查、检验和监督，并为检查、检验提供便利条件。
- 4.3 隐蔽部位具备覆盖条件且可以进行检查时，乙方应在覆盖前 24 小时书面通知甲方。经检验合格并由甲方在检验记录上签字后，乙方方可进行隐蔽部位覆盖和后续施工；甲方检查确认质量不合格的，乙方应在甲方指示的时间内修整返工，并重新进行检查，修整返工所产生的费用和工期延误责任由乙方承担。
- 4.4 改造完工后、正式验收前，如甲方发现存在缺陷或不符合本合同规范，甲方有权书面通知乙方，指出缺陷的具体情况和所在部位，乙方接到甲方的通知后应尽快纠正缺陷；如果乙方未能纠正缺陷，甲方可以自行或委托其他方进行纠正，由此发生的费用（包括甲方在纠正缺陷时更换下来的有缺陷的配件的费用）和风险由乙方承担。

第五条 工期

- 5.1 合同签订日起至 2026 年 12 月 31 日。其中，#3 机组计划工期 75 天，#4 机组、公用系统计划工期 75 天。实际工作进度根据检修计划的具体情况进行，以甲方通知时间为准。实际开工时间以甲方开工通知书记载的时间为准，实际竣工时间以竣工验收报告记载的时间为准。
- 5.2 甲方原因造成工期延误的，乙方应在3天内就延误的工期以书面形式向甲方提出报告，逾期不提交报告的，甲方有权不予顺延工期。
- 5.3 乙方原因造成工期延误而致改造设备未能如期复役的，由乙方承担逾期完工违约责任。

第六条 安全施工

- 6.1 乙方应遵守国家、地方、电力行业的安全规程，严格按安全标准组织施工。由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由乙方承担。在开工前 3 天，乙方应参加甲方组织的的安全管理制度培训，经培训考核合格后，乙方方可开工。
- 6.2 乙方应保证所有计量器具、安全工器具等通过检查并符合国家安全规定。乙方应严格执行国家劳动保护法规，所有工作人员在改造过程中均应穿戴好安全防

护用品。

6.3 乙方应在开工前 2 天内制定完整的施工安全技术措施（含消防），并提交甲方审核同意后，在改造过程中严格执行。

6.4 乙方在动力设备、输电及网络线路、地下管道、密封防尘及防震场所、易燃易爆地段附近施工时，应在施工开始前【3】天向甲方提交安全防护措施，经甲方认可后方可实施。

6.5 乙方应建立健全符合安全管理制度，完善安全保障体系，建立安全管理、监督网络，根据改造项目的进展配备足够的安全管理资源，并确保实施到位；项目经理（负责人）为改造现场第一安全责任人，所有现场参与人员（包括但不限于劳务分包商人员、临时用工）均应纳入项目安全管理网络。

6.6 在施工中发生的所有安全事故，均由乙方自行承担相应的责任和费用，乙方应作为事故责任单位按国家有关规定，及时如实地向甲方和有关行政监管部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.7 甲方有权对改造过程中的安全文明施工情况实行监督、检查，发现违章作业、违反安全文明施工或其改造施工危及设备安全的，有权责令乙方停工整顿，由此发生的损失和费用由乙方承担。甲方的监督或检查并不减轻或免除乙方按本合同约定应承担的任何义务和责任。

6.8 甲乙双方应就改造项目的安全责任签订《承发包工程安健环及文明施工协议》（附件2），执行其中各项规定。

第七条 变更

7.1 甲方在合同执行期间，在不影响合同有效性的情况下，可就合同任何部分向乙方提出书面变更，包括变更质量标准、范围或工期等实质性变更。甲方如决定对改造项目进行变更，应提前2天以书面形式通知乙方，并就有关的变更事宜与乙方进行协商。

7.2 除了根据甲方的变更通知外，乙方不得变更或更改本合同规定的或已生效的变更中规定的服务内容；乙方在施工中有权向甲方提出对改造项目进行变更的要求，对于乙方提出的项目变更请求，甲方应及时予以答复。

7.3 合同变更导致的合同价款变更应按以下原则确定：

（1）合同中已有适用于变更项目的价格，按合同已有的价格变更合同价款；

(2) 只有类似于变更项目的价格(如定额、其它合同等),参照类似价格变更合同价款;

(3) 没有适用或类似于变更项目的价格,由乙方提出适当的变更价格,经双方协商一致、确认后执行。

7.4 乙方应根据甲方的工作联系单实施变更,否则视为该变更无效,且甲方不予支付相关费用,同时保留追责的权利。

7.5 因乙方自身原因导致的项目变更(包括乙方自行增加的工作范围、为纠正或弥补乙方造成的损失或损害而增加的工作等),乙方无权要求追加合同价款。

第八条 完工与验收

8.1 乙方必须在本合同规定的完工日期或甲方同意顺延的工期期满之前完成改造工作,否则按第 11.3 条的规定向甲方承担违约责任。

8.2 完工验收:改造工作完成,设备在试运行前的冷态状况下,经检验、测试、验收且结果符合合同规定标准的,视为通过完工验收,甲方向乙方签发完工验收证书。完工验收应由乙方在其所建议的完工验收之日前 2 天向甲方发出书面完工验收申请,申请中应明确其所建议的进行完工验收的时间;甲方在接到上述申请后应按申请中所述的时间组织相关验收工作。如果未能通过完工验收,则乙方应尽快采取各种合理的措施进行补救,并按本条规定的程序申请重新验收,纠正相关缺陷和甲方因再次验收所发生的费用由乙方承担。乙方通过完工验收并不解除其在本合同下所应承担的性能保证责任或其他任何合同责任。

8.3 竣工验收:在改造设备开始试运行后的__10__天内,甲方应组织对改造项目进行热态状况下的验收,重点检查投运后的主要经济指标、设备缺陷、改造效果等。改造项目经竣工验收合格的,甲方应向乙方签发改造项目竣工验收证书。

8.4 竣工验收时,未达到规定的指标,则乙方应及时进行返工或缺;进行返工或纠正缺陷后,乙方应向甲方申请重新组织竣工验收。甲方对重新竣工验收申请的处置: 甲方有权决定是否重新组织最终验收,如果甲方决定不再进行重新验收,则可在乙方向甲方承担本合同规定的违约责任的前提下签发改造项目最终验收证书。

8.5 乙方应按国家、电力行业和甲方有关改造项目验收的规定,在改造项目通过最终验收后 5 天内向甲方提供 三 套完整的完工资料。

第九条 合同价款与支付

9.1 本合同采取固定总价，合同含税总价：（¥_____元），不含税价为元，税款为元，开具__%增值税专用发票（若遇国家税率政策调整，保持不含税价不变，税率以结算时最新国家政策为准）。合同价款包含了乙方为履行本合同下的义务所需要的所有费用和税费。详见附件3费用组成表。

9.2 乙方应保证开具的发票可由甲方合法办理进项抵扣和成本列支，否则乙方承担一切责任。

9.3 如实际工作中因合同变更而致合同价款变化，按有关程序经批准后则按实调整。

9.4 甲方应按以下规定向乙方支付合同价款：

9.4.1 进度款#4机组DCS系统改造完成通过验收后，凭乙方提供的下列资料，30天内甲方支付合同结算款的50%。

- （1）甲方签署同意付款的支付申请；
- （2）进度结算书；
- （3）相应金额增值税专用发票。

9.4.2 竣工结算款：#3机组DCS系统改造完成通过验收后，凭乙方提供的下列资料，30天内甲方支付至合同结算款的95%。

- （1）甲方签署同意付款的支付申请；
- （2）竣工结算书；
- （3）合同结算款全额增值税专用发票；
- （4）竣工验收证明。

9.4.3 质保金：合同结算款的5%作为质保金，保修期满后，凭乙方提供的下列资料，30天内甲方支付质保金。

- （1）质保金结算单；
- （2）5%合同结算款额的收据。

9.5 尽管有上述规定，甲方有权从任何一笔应向乙方支付的合同价款中扣除乙方按合同约定应向甲方支付的违约金、赔偿金或其他费用。

第十条 质量保修

10.1 本项目的质保期为从甲方签发竣工验收证书之日起一年，如果改造项目在

质保期内发生因乙方原因造成的质量事故和质量缺陷,乙方应在甲方要求的时间内自费进行修理、更换或采取其他适当的补救措施,并对因该缺陷而引起的其它设备损害进行修理、更换,使之恢复完好。

10.2 在质保期间,如果乙方在接到甲方的修理通知之日起__24__小时内未派人检修有关缺陷或在__3__天内未能修复该缺陷,甲方可委托其它单位或人员修理。除第 10.3 条另有规定外,因该修理而发生的所有费用由乙方承担。

10.3 在质保期间,如果改造项目发生缺陷是因下列原因造成的,则乙方不承担 10.1 和 10.2 规定的保修责任:

- (1) 甲方不适当运行或维修;
- (2) 机组运行时的正常损耗;
- (3) 不可抗力外界因素。

10.4 质保期间届满且乙方已按本合同的规定履行了所有保修义务或承担相应责任后 7 天内,甲方应向乙方签发质保期满证书并支付质保金。

第十一条 违约责任

11.1 任何一方不履行本合同义务或者履行本合同义务不符合约定的,均属于违约行为。除发生不可抗力外,任何一方发生违约行为均应向另一方承担继续履行、采取补救措施或支付违约金等违约责任。在继续履行或者采取补救措施后,仍给对方造成其他损失的,应当承担赔偿责任。

11.2 甲方发生违约行为时,应承担下述违约责任:

(1) 甲方无正当理由未按时支付合同价款,应就逾期部分向乙方支付按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算的逾期付款违约金。

(2) 甲方未按合同约定履行其他义务的,应向乙方赔偿因其违约行为给乙方造成的损失。

11.3 如果乙方发生违约行为,则应承担下述违约责任:

(1) 乙方因自身原因未能使改造改造项目按照本合同规定的日期或甲方同意顺延的工期的日期完工的,视情节严重程度,扣除合同款 1%-10%不等。

(2) 如出现下列情形之一,甲方有权要求乙方支付合同含税总价 10%金额的违约金。经甲方通知限期整改,乙方仍未满足合同要求的,甲方有权解除合同。

- 因乙方原因改造进度延期 5 天以上；
- 因质量或乙方其它原因影响系统设备停运 120 小时及以上；
- 现场安全和文明生产管理混乱，并不执行甲方代表发出的书面整改指令；
- 由于乙方质量问题，影响系统运行安全或导致系统设备运行指标严重下降或无法投运。

乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，应继续承担赔偿责任。

(3) 性能指标及技术管理考核详见合同附件 1 技术协议。

(4) 安全文明施工考核详见合同附件 2 《承发包工程安健环及文明施工协议》。

(5) 若乙方发生影响恶劣的欠薪事件，甲方有权垫付工资，费用从合同结算款中扣回。每发生一次考核合同款 1%。

(6) 乙方不得发生罢工或怠工事件，每发生一次扣除合同结算款 5%；若发生二次及以上或者性质恶劣影响甲方正常生产的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿损失。

(7) 乙方未经甲方书面同意将本合同的技术改造工作转包或分包给其他人的，乙方应向甲方支付合同含税总价【10】%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足；同时甲方有权解除合同，由此给甲方造成的一切损失由乙方承担，同时在年度供应商评价中按不合格处理。

(8) 乙方人员不接受甲方安全监督考核、项目改造质量不能满足甲方质量技术要求或造成质量事故、安全事故，甲方有权另行委托队伍进行改造，由此造成的一切损失和风险由乙方承担。

第十二条 保险

12.1 乙方应在本合同有效期内，为其员工投保意外伤害险等有关险种。

第十三条 不可抗力

13.1 不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、台风、海啸、洪水、瘟疫、骚乱、暴动、战争等情形。

13.2 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应于不可抗力事件发生后【2】小时内通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况及该方为减少不可抗力影响所采取的措施，并提供必要的证明。

13.3 若不可抗力发生完全或部分地妨碍一方履行本合同项下的任何义务，则该方可免除或延迟履行其义务。

13.4 不可抗力情况下，甲、乙双方承担各自人员伤亡和财产的损失。

13.5 为预防不可抗力事件造成的影响，乙方有义务采取相应的防护措施。乙方所采取的任何行为，如防洪抗台所发生的人力、物力，甲方将不再支付任何费用，上述费用已经包含在合同价格内。发生不可抗力事件后，乙方应及时增加人力、物力，对厂房、设备进行灾后处理。

13.6 如果不可抗力阻碍受影响方履行义务持续超过【30】日（含本数），合同各方应协商决定继续履行本合同的条款或终止本合同。

第十四条 解除、终止和中止

14.1 发生下列情况时本合同解除或终止：

14.1.1 乙方违反本合同 2.2 规定的任何一项责任或义务的，在收到甲方发出的书面通知后 30 天内仍未纠正或采取纠正措施，甲方有权解除本合同；

14.1.2 乙方提交完整的支付资料且向甲方发出支付费用或履行支付义务的书面通知后，甲方在已经到达合同付款条款但无正当理由持续拖欠支付达 60 天，乙方有权解除本合同；

14.1.3 双方一致同意提前终止本合同。

14.2 本合同终止后，乙方应在此后 10 天内负责将甲方移交其管理或在改造改造期间增加的资产（包括资料及档案）清点后交由甲方自行管理。

14.3 本合同终止并不影响任何一方在合同终止前应向另一方履行的支付义务或因合同终止而需承担的赔偿责任。

14.4 在合同有效期内，甲方可以在必要时有权中止本合同项下的全部或任何部分的义务，中止期间的合同履行事宜由双方应协商解决。

第十五条 其他

15.1 若双方在本合同履行过程中产生任何争议，则双方应首先尽力通过友好协商解决该争议。若双方未能在 15 天内解决争议或双方不愿意协商，则任何一方有权将该争议提交温州仲裁委员会按其当时有效的仲裁规则在温州进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均具有约束力。

15.2 未经甲方书面同意，乙方不得将其承包的检修项目分包或转包给其他人。

15.3 乙方在改造过程中使用专利技术和特殊工艺，应取得甲方认可，乙方负责办理申报手续并承担有关费用。如果因乙方使用专利技术（无论该项专利技术是否得到了甲方的认可）侵犯他人专利权而造成甲方损失的，乙方应予以赔偿。

15.4 本合同自双方法定代表人或其授权代表签署并加盖单位章后成立并生效，有效期至双方在本合同下的权利与义务全部执行完毕之日止。

15.5 本合同及所有附件、中标通知书、投标文件和招标文件均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。合同附件与合同正文有冲突时，以下列顺序在前者为准。

- （1）中标通知书；
- （2）合同条款；
- （3）合同条款附件；
- （4）投标函及其附录；
- （5）招标文件及其澄清修改；
- （6）技术标准和要求；
- （7）图纸；
- （8）已标价工程量清单或预算书；
- （9）其他合同文件。

15.6 所有明示或默示在本合同解除或终止后持续有效的条款，在本合同解除或终止后仍然具有法律约束力。

15.7 本合同正本一式二份，由双方各持一份。本合同副本一式二份，由双方各持一份。

签署页：

委托方：浙江浙能乐清发电
有限责任公司

服务方：

法定代表人（授权代表）

法定代表人（授权代表）

或委托代理人：

或委托代理人：

开户银行：乐清市建行虹桥支行

开户银行：

帐号：33001627562059888888

帐号：

税号：91330382775703676W

税号：

地址：浙江省乐清市南岳镇

地址：

虹南大道 8866 号

电话：0577-51095135

电话：

联系人：罗永阳

联系人：

签订日期：

签订地点：浙江省乐清市

第五章 工程量清单

无

第六章 技术标准和要求

件



660MW 机组技术文

#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装 施工服务 技术规范书

编制：

包伟飞

会签：

姚云 王方超 朱斌
陈浩

审核：

马晓红

批准：

康升

2025 年 01 月

浙江浙能乐清发电有限责任公司

1. 总则

1.1 本技术规范书适用于浙江浙能乐清发电责任有限公司（以下简称浙能乐清电厂）#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务工程，解释权归招标方。

1.2 本技术规范书所提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出明确规定，也未充分引述有关标准、规范的条文。投标方应保证提供符合本技术规范和相关国际、国内工业标准的高质量产品及其相应服务。

1.3 本标段涉及的检修工程所需的非装置性材料由投标方负责提供。

1.4 本技术规范所使用的标准若与投标方所执行的标准发生矛盾时，应按较严格的标准执行。

1.5 本技术规范书作为招标文件的附件，与招标文件正文具有同等的法律效力。

2. 工程条件

2.1 环境条件

2.1.1 气象资料

累年平均气压(hPa)	1015.6
累年平均气温(°C)	17.9
累年最热月平均气温(°C)	29.1
累年最冷月平均气温(°C)	4.0
极端最高气温(°C)	36.6
极端最低气温(°C)	-5.8
累年平均相对湿度(%)	81
累年最小相对湿度(%)	8
累年平均水汽压(hPa)	18.4
累年平均降水量(mm)	1515.9
累年最大年降水量(mm)	2271.7
累年最小年降水量(mm)	914.5
累年最大 24 小时降水量(mm)	446.7
累年最长连续降水日数(d)	18
过程降水量(mm)	254.6
累年平均蒸发量(mm)	1264.9
累年平均雷暴日数(d)	40
累年最多雷暴日数(d)	58
累年最大积雪深度(cm)	12
累年平均风速(m/s)	2.5

累年最大风速(m/s)	26
累年瞬时最大风速(m/s)	45
全年主导风向	NE
五十年一遇基本风压值	0.8 kN/m2
雪压值	0.4 kN/m2

2.1.2 厂区处于地震相对稳定区，地震基本烈度为六度。

2.2 系统概况

浙能乐清发电厂#3、#4号机组均为660MW超超临界燃煤机组，分别于2010年3月30日和7月25日建成投产，主机（包含脱硫）DCS系统和DEH系统，分别选用北京ABB贝利工程有限公司的Symphony系统和南京西门子电站自动化有限公司的T3000系统，至今已上电运行15年。

#3、#4号机组锅炉由上海锅炉厂生产制造的超超临界参数变压运行螺旋管圈直流炉。单炉膛、一次中间再热、采用四角切圆燃烧方式、平衡通风、固态排渣、全钢悬吊π型结构、露天布置燃煤锅炉。配用中速磨直吹式制粉系统，配置选择性催化还原法（SCR）脱硝装置。

#3、#4号机组汽轮机由上海汽轮机有限公司和德国SIEMENS公司联合设计制造的超超临界、一次中间再热、单轴、四缸四排汽、双背压、反动凝汽式汽轮机，机炉热力系统采用单元制布置。每台机组配置三台高加、四台低加、一套除氧器、二台循环水泵。

#3、#4号机组发电机是上海汽轮发电机有限公司制造的QFSN-660-2型，汽轮机直接拖动的隐极式、二极、三相同步发电机，采用水氢氢冷却方式，即定子线圈及定子出线直接水冷，转子线圈直接氢冷(气隙取气方式)，定子铁芯氢冷。励磁方式采用机端自并励静态可控硅整流励磁。

3. 工作范围及接口

3.1 工作范围：

浙能乐清电厂#3、#4机组及公用DCS系统改造施工，工程范围为主机、脱硫、捞渣机、飞灰输送、电除尘、渣水、石子煤等系统及公用系统的机柜拆装、接线拆接、I/O测点核对、电缆敷设、桥架及保护管制作，设备信号单体调试等DCS改造相关施工工作。

3.2 接口：

3.2.1 DCS改造施工与检修范围划分：以DCS信号电缆就地端子接线为界，就地设备属于检修范围，就地端子接线至DCS部分及信号核对属于DCS改造范围。

3.2.2 投标方工作范围

投标方应提供满足本次#3、#4号机组DCS及公用系统改造必需的工程施工和相关服务，其中包括（但不限于）下列内容：

- 1) 参与控制室设备布置、电子间机柜布置、接地线连接、电缆桥架布置、电缆接线图、现场盘柜的设计及审查工作。
- 2) 根据技术规范书要求，负责改造前设备的拆除并安全转移至指定的位置。拆除设备前必须做好可靠的标识并仔细核对，所有电缆的每根接线必须做好标识并核对无误后才能下抽至电缆层；如核对后有标识错误或标识遗失的问题，施工方负责提供全新电缆并全程敷设，并且不因此调整合同价格。
- 3) 根据 DCS 厂家的要求，负责新控制系统设备的安装和电缆的敷设、接线、对线工作。除机柜内部电缆外，所有的柜间电缆（包括电源电缆、通讯电缆等）都由施工方负责敷设和接线，现场过来的 I/O 电缆按施工图的要求对应上抽至指定机柜，并完成布线连接工作。所有电缆都必须根据技术规范要求做好牢固的永久标牌，每根接线都应该有牢固的永久标识。
- 4) 负责工程范围内所有电缆标识的制作工作。
- 5) 负责新增 I/O 电缆敷设及接线工作，含检修标段内电缆敷设。
- 6) 负责本工程范围内的现场电缆桥架盖板的拆装，并根据机、炉部分改造项目的需要，完成现场电缆桥架的整改工作。
- 7) 根据 DCS 厂家的要求，对通讯电缆敷设单独的小桥架，固定牢固。
- 8) 根据 DCS 系统接地标准，负责 DCS 系统盘柜接地系统的改造。
- 9) 负责 DCS 系统机柜底座槽钢的制作与安装。
- 10) 负责工程范围内所有设备的上下车和厂内运输，我方提供行吊可用于主厂房设备运输，施工方需要自备起重运输设备。
- 11) 负责本工程范围内必要的设备拆除和恢复工作，至少包括机柜拆装、电缆开孔/封堵（须采用石膏灌浆封堵）、电缆沟道（至循泵房远程柜）盖板拆除/恢复。
- 12) 负责施工中的工器具(包括接线工具、号牌机、弯管机、开孔机等)以及配套作业（包括脚手架、起重、电焊、厂内搬运等）。
- 13) 负责施工中的工器具和必要的消耗性材料。包括提供本工程所需桥架、竖井、槽钢安装材料及封堵材料等。
- 14) 投标方应参加由我方牵头组织的工程阶段性检查验收、热工联锁保护试验、DCS 系统性能测试、单体设备调试、运行系统调试工作，负责工程范围的信号模拟、检查、测试和消缺工作。
- 15) 投标方负责拟定施工组织措施、施工方案和技术措施、施工进度控制计划、施工安全措施、施工质量文件、施工记录和质量监控、验收记录等，全面做好工程施工技术管理工作，并随时接受招标方监督。

16) 投标方技术人员在机组调试、投运全过程均须在场，并负责本工程范围内的消缺工作。机组调试进入重要工序时，施工方技术人员应按电厂现场总指挥要求进行程序确认。若有问题，按机组现场工程进度的要求及时解决。

17) 投标方必须严格按国家有关安全法规及相关安全规定组织施工。

3.2.3 招标方工作范围

- 1) 提供本工程要求的所有施工设计文件和图纸，并负责技术交底和协调。
- 2) 提供本工程所需的所有电缆等安装材料，明确由投标方提供的消耗性材料除外。
- 3) 负责工程监督和验收。

3.3 文明生产责任范围：

3.3.1 本规范书所列的系统内的区域为投标方文明生产包干区域，一般来讲：

- 1) 单侧未与建筑墙体接壤的，按设备所在主系统至周边的公用通道的中心线为界。
- 2) 单侧与建筑墙体接壤的，按设备所在主系统另一侧公用通道中心线至建筑墙体范围内。
- 3) 热力系统内的电气、仪控设备，除电气、仪控专用管线、附件、箱体及设备外，公用部分属机务管理范围。
- 4) 户外电气设备按主设备合同所在的围栏内，各开关室随主设备合同进行。

3.4 项目清单

由投标方负责的工作量统计如下：

#3 机组工作量统计如下：

序号	类别	工作说明	数量	备注
1、原 DCS 系统改造（包括主机、脱硫、湿电、捞渣机、循泵）				
1	机柜拆除	机柜全部拆除，机柜尺寸（高×宽×深）2200×800×750mm	64 个	柜间电缆全部拆除
2	部分电缆拆除保留	部分现场过来电缆拆除保留、后续需整理后按接线图接入新机柜。	约 12000 点	事先与清单逐点核对、增加标识，若保留长度不够需重新敷设电缆。
3	通讯电缆桥架搭设	搭设的小桥架用于敷设通讯电缆，高 100×宽 100mm，放于主桥架内，通讯电缆二端到机柜之间用软管连接。	200 米	要求固定牢固，符合实际需要。
4	机柜安装（主机、脱硫、湿电电子室）	电子间新 DCS 厂家控制柜、扩展柜、接地柜、MFT 柜、网络柜、电源柜等安装	64 个	安装符合 DCS 厂家的要求。部分槽钢需要重做。
5	电缆敷设回接（主机、脱硫、湿电电子室）	根据接线图要求完成接线，部分电缆由于信号移位需要回抽一小段电缆，包括电源电缆和通讯电缆。	约 11000 点	事先与电缆标识核对，并增加永久性电缆标签。其中包括柜间电缆和与 DEH 等其它控制系统间的交互电缆。
6	电缆重新敷设（电子室）	部分信号因控制器分散优化需要重新敷设新电缆，包括捞渣机等新增电缆。	1000 点	增加永久性电缆标签。

7	DCS 柜间电缆 网线敷设	DCS 柜间电源电缆、网络线、接 地线敷设	10000 米	增加永久性电缆标签。
8	光纤敷设	DCS 系统通讯光纤敷设, 包括主 机、脱硫、循泵、除尘、湿电之 间的光缆	3000 米	增加永久性标签
9	操作员站拆除 (集控室)	集控室内操作员站电脑、交换机 等设备拆除。	7 套	部分电缆拆除抽出
10	工程师室部分 设备拆除 (集 控室)	原工程师室电脑、打印机设备、 拆除取消。	2 套	部分电缆拆除抽出
11	新的工程 师 站、操作员站 安装 (主机、 脱硫)	配合厂家完成 9 台操作员站、1 台值长站、2 台历史站、4 台工 程师站、2 台 OPC 接口机。	18 台	按厂家要求进行安装。
2、DEH 系统改造				
1	机柜拆除	机柜全部拆除, 机柜尺寸 (高× 宽×深) 2200×800×800mm	4 个	柜间电缆全部拆除
2	部分电缆拆除 保留	部分现场过来电缆拆除保留、后 续需整理后按接线图接入新机 柜。	约 650 点	事先与清单逐点核对、增加 标识, 若保留长度不够需重 新敷设电缆。
3	机柜安装	电子间新 DCS 厂家控制柜安装	4 个	安装符合 DCS 厂家的要求。 部分槽钢需要重做。
4	电缆敷设回接	根据接线图要求完成接线, 部分 电缆由于信号移位需要回抽一 小段电缆, 包括电源电缆和通讯 电缆。	约 630 点	事先与电缆标识核对, 并增 加永久性电缆标签。
5	电缆重新敷设	部分信号因控制器分散优化需 要重新敷设新电缆。	20 点	增加永久性电缆标签。
6	操作员站拆除 (集控室)	集控室内操作员站电脑设备拆 除。	1 台	部分电缆拆除抽出
7	工程师室部分 设备拆除 (集 控室)	原工程师室电脑、打印机设备、 拆除取消。	1 台	部分电缆拆除抽出
3、飞灰输送、电除尘改造 (包括飞灰、电除尘、石子煤远程柜)				
1	机柜安装	电子间新 DCS 厂家控制柜安装	6 个	安装符合 DCS 厂家的要求。 部分槽钢需要重做。
2	机柜拆除	原#1 飞灰输送机柜拆除, 尺寸 800×600×2200mm	1 个	
3	部分电缆拆除 保留	部分现场过来电缆拆除保留、后 续需整理后按接线图接入新机 柜或转接柜。	约 1100 点	事先与清单逐点核对、增加 标识, 若保留长度不够需重 新敷设电缆。
4	电缆敷设转接	将前面拆除保留的电缆回接至 新机柜, 包括电源电缆和通讯电 缆等。	约 800 点	事先与电缆标识核对, 并增 加永久性电缆标签。
5	电缆敷设回抽 转接	根据接线图要求完成接线, 部分 电缆由于信号移位需要回抽一 小段电缆至中间接线柜。	约 800 点	事先与电缆标识核对, 并增 加永久性电缆标签。
6	电缆重新敷设	部分信号因电缆不够长需要重 新敷设新电缆。	50 点	增加永久性电缆标签。
4、渣水、石子煤改造				

1	机柜安装	电子间新 DCS 厂家控制柜安装	2 个	安装符合 DCS 厂家的要求。部分槽钢需要重做。
2	部分电缆拆除保留	部分现场过来电缆拆除保留、后续需整理后按接线图接入新机柜或转接柜。	约 100 点	事先与清单逐点核对、增加标识，若保留长度不够需重新敷设电缆。
3	电缆敷设回接	将前面拆除保留的电缆回接至新机柜，包括电源电缆和通讯电缆等。	约 100 点	事先与电缆标识核对，并增加永久性电缆标签。
4	电缆敷设回抽转接	根据接线图要求完成接线，部分电缆由于信号移位需要回抽一小段电缆至中间接线柜。	约 100 点	事先与电缆标识核对，并增加永久性电缆标签。
5、其它				
1	新增电缆就地蛇皮管、镀锌管敷设	新增电缆就地蛇皮管、镀锌管敷设		材料由投标方提供
2	控制柜封堵、防火包的恢复与安装	控制柜封堵（须采用石膏灌浆封堵）、防火包的恢复与安装		材料由投标方提供
3	敷设电缆的脚手架搭设	敷设电缆的脚手架搭设	约 2000 m ³	此服务由投标方提供
4	#3、4 机组主机及公用系统单体调试			

#4 机组工作量统计如下：

#4 机组工作量同#3 机组。

#3、#4 公用系统工作量统计如下：

序号	类别	工作说明	数量	备注
1、#3、#4 公用系统（包括主机、飞灰、电除尘、渣水公用）				
1	机柜拆除	机柜全部拆除，机柜尺寸（高×宽×深）2200×800×750mm	10 个	柜间电缆全部拆除
2	部分电缆拆除保留	部分现场过来电缆拆除保留、后续需整理后按接线图接入新机柜。	约 1300 点	事先与清单逐点核对、增加标识，若保留长度不够需重新敷设电缆。
3	机柜安装	电子间新 DCS 厂家控制柜安装	12 个	安装符合 DCS 厂家的要求。部分槽钢需要重做。
4	电缆敷设回接	根据接线图要求完成接线，部分电缆由于信号移位需要回抽一小段电缆，包括电源电缆和通讯电缆。	约 1300 点	事先与电缆标识核对，并增加永久性电缆标签。
5	电缆重新敷设	部分信号因电缆不够长需要重新敷设新电缆。	30 点	增加永久性电缆标签。
6	电缆重新敷设	#5-#8 循泵系统及#3、#4 机组公用空压机相关设备所有电缆重新铺设（含电缆桥架及保护管制作，桥架约 300 米）	700 点	增加永久性电缆标签。

4. 技术要求

4.1 规范和标准

本技术规范书中涉及的所有规范、标准 (包括一切有效的补充或附录)均应为最新版本,即以招标方和投标方签订技术协议之日作为采用最新版本的截止日期。若发现本技术规范与参照的规范和标准之间有不一致之处,投标方应向招标方提出。投标方若采用与下列标准相当的其它国际标准,须招标方认可。

引用的规范和标准如下 (不限于此):

- 1) DL 5190.2 《电力建设施工技术规范》
- 2) 《电业安全工作规程》 (热力和机械部分)
- 3) ANSI/NFPA 496 电气设备外壳的净化和密封美国电气和电子工程师协会(IEEE)
- 4) ANSI/IEEE 1050 电站仪表和控制设备接地导则 ANSI/IEEE
- 5) UL 44 橡胶导线、电缆的安全标准 UL 508 工业控制设备
- 6) GB50093 自动化仪表工程施工及质量验收规范
- 7) DL/T 261 火力发电厂热工自动化系统可靠性评估技术导则
- 8) DL/T 774 火力发电厂热工自动化系统检修运行维护规程
- 9) DL/T 5182 火力发电厂热工自动化就地设备安装、管路及电缆设计技术规定
- 10) GB/T50549 电厂标识系统编码标准
- 11) DL/T 655 火力发电厂锅炉炉膛安全监控系统验收测试规程
- 12) DL/T 657 火力发电厂模拟量控制系统在线验收测试规程
- 13) GB50168 电缆线路施工及验收规范
- 14) GB50217 电力工程电缆设计规范
- 15) 等保 2.0 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

4.2 基本约定

- 1) 投标方在施工过程中必须严格执行招标方相关质量控制的技术规定。
- 2) 投标方在施工过程中必须遵守招标方制定的管理方案的施工调度和指挥。
- 3) 检修或改造后的设备,各技术性能参数,应达到或优于修前数据。

4.3 相关技术要求

本工程将依据技术规范 and 标准、以及设备及产品说明书进行质量检验、验收和评定,投标方不得有异议。若遇招标方没有提供质量和验收标准的,则经招标方同意,可按国家和行业相关标准或制造厂标准执行,投标方亦可以提出建议的标准,但需经招标方同意认可。本着质量第一的要求,验收标准就高执行。投标方的安装质量若达不到招标方技术要求,投标方应在招标方规定的期限内自费返工。

4.3.1 投标方项目管理人员（项目经理、技术人员、现场管理人员）需要有 300MW 及以上机组 DCS 系统整体改造项目业绩。

4.3.2 投标方项目经理须为投标单位正式员工（以劳动合同、社保证明为准并提供复印件）应具有丰富的相关专业技术知识、管理经验和责任心，要求担任过 1 个以上相同或类似项目的项目经理业绩，年龄 55 周岁以下，高中及大专以上学历；现场项目经理 1 名，施工期间在现场的工作时间不得低于总施工工作日天数 80%。

4.3.3 投标方项目技术负责人（可由项目经理兼任）须为投标单位正式员工（以劳动合同、社保证明为准并提供复印件）应具有丰富的相关专业技术知识、管理经验和责任心，要求担任过 1 个以上相同或类似项目的技术负责人业绩，年龄 55 周岁以下，高中及大专以上学历；技术负责人 1 名，施工期间在现场的工作时间不得低于总施工工作日天数 80%。

4.3.4 投标方项目安全员须为投标单位正式员工（以劳动合同、社保证明为准并提供复印件）应具有丰富的相关专业技术知识、管理经验和责任心，要求担任过 1 个以上相同或类似项目的安全员业绩，年龄 55 周岁以下，高中及大专以上学历并持有安全管理 C 证；人员不少于 1 名，施工期间在现场的工作时间不得低于总施工工作日天数 80%。

4.3.5 投标方提供的安装施工人员清单需招标方认可，否则进行调换。人员数量、素质必须满足现场需要，如不能满足现场安装施工工作需要，应自动补充人员，由此产生的费用由投标人自行承担。

4.3.6 项目经理、技术员、班长、安全员和质量员的选派，应与招标方协商并取得招标人的认可。投标方在未经招标方书面同意前，不得进行替换。相关人员需要临时离厂时需要按照招标方的制度进行请假或报备。

4.3.7 投标方的作业人员年龄需符合劳动法，三级体力劳动者不得超过 55 岁，无作业禁忌症，特种作业人员需持证上岗。作业人员须有保险。

4.3.8 本项目要求#3 机组及公用系统施工期间现场总人数不少于 70 人，#4 机组施工期间现场总人数不少于 60 人，具体人数要求见下表（人数不少于下表要求，若影响进度需增加人数）。

序号	作业内容	工种	数量	备注
1	统筹管理现场施工	项目经理	1	能够审清本项目施工图纸，领会设计思想，掌握施工工艺，熟悉施工质量和安装要求。
2	负责施工方案，施工过程控制	技术员	2	能够审清本项目施工图纸，领会设计思想掌握施工工艺，熟悉施工质量和安装要求。
3	负责组织施工人员现场按要求施工	班长	1	熟悉本项目施工的工艺流程，能有效组织好施工人员按照作业指导书的要求施工，熟悉施工质量和安全要求。

序号	作业内容	工种	数量	备注
4	负责施工过程中的安全控制	安全员	1	具有质监局颁发的安全培训合格证，熟练掌握《电业安全工作规程》相关内容，能及时发现现场有限空间作业、高空作业、起吊作业等各种施工环境下的安全隐患，并督促整改和考核。对安装过程中日常安全生产进行监督，持证上岗。
5	负责施工过程中的质量控制	质量员	1	熟悉电力建设施工技术规范，能及时发现现场施工不符合工艺和质检标准的安装工艺。对安装过程中质量进行监督，持证上岗。
6	负责盘柜拆装、电缆整理及敷设工作	电缆工	25	1) 工作负责人应具有高中以上文化程度，熟悉控制盘柜安装和电缆敷设的施工技术规范，有丰富的施工经验。 2) 一般检修人员应具有初中以上文化程度，掌握一定的电厂安全和检修工艺知识。
7	负责电缆接线工作	接线工	30	1) 工作负责人应具有高中以上文化程度，熟悉电缆接线的施工技术规范，有丰富的施工经验。 2) 一般检修人员应具有初中以上文化程度，掌握一定的电厂安全和检修工艺知识。
8	负责施工过程中热控设备的安装工作	安装工	3	熟练掌握本项目的技术、工艺要求、知道施工质量、安装要求
9	负责施工过程中起重吊装	起重工	2	熟练掌握本项目的起重吊装工作安全与技术要求，能熟练操作行车等起重设备，持证上岗
10	负责施工过程中焊接工作	焊工	3	熟练掌握本项目的焊接工作安全与技术要求，能熟练操作行车等起重设备，持证上岗

4.3.9 施工之前，投标方施工人员应接受安全教育培训，掌握本工程安全施工知识，并经考试合格。项目实施期间，投标方须按招标方外包项目同质化管理要求，对员工开展安全教育、召开班（工）前会，并配备同等质量的安全防护用品、用具，统一着工装。

4.3.10 施工之前，必须办理工作票。全体施工人员必须严格遵守各项安全施工规程及规定，不得违章作业。认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针。定期组织安全检查，及时发现并消除 隐患。

4.3.11 所有施工人员必须认真遵守《电力建设安全工作规程》和《电力建设安全施工管理规定》杜绝“三违”现象发生，认真做到“四不伤害”。施工前进行技术、安全交底，并履行双方签字手续后方可施工。施工负责人要向操作人员做好技术安全交底，明确危险点、危险源。

4.3.12 施工现场必须在醒目位置设置施工标牌，施工现场和路边用安全栏杆设置相应安全保护设施。

4.3.13 做好现场文明施工，做到“工完、料尽、场地清”。

4.3.14 所有新增设备、电缆桥架、管路安装牢固。

- 4.3.15 所有电缆敷设正确，排放整齐，电缆号牌清晰，无用的电缆从源头清除干净，备用电缆做好标志。
- 4.3.16 所有电缆、小线要进行绝缘检查并对线，检查用的表计等级符合工艺卡要求。
- 4.3.17 所有接线必须牢固、可靠、正确。
- 4.3.18 所有端子排必须清扫干净，端子排完整无损，端子排排头和端子头编号字迹清晰。
- 4.3.19 所有小线整理、排放整齐，保证横平竖直，端子接线环圆适中，无用的的小线清除干净，备用小线做好标志。
- 4.3.20 电缆敷设前需检查电缆型号、规格是否与要求相符，绝缘应良好，外观应完整、无外伤痕迹。
- 4.3.21 电缆终端头与电缆中间接头附近应预留备用长度，直埋电缆在上述两处作波浪形敷设预留备用长度。
- 4.3.22 电缆各支点的距离应按设计规定。当无设计规定时，则不应大于：橡塑类电缆水平 1M、垂直 2M，钢索上悬挂电缆水平 0.75M。
- 4.3.23 电缆弯曲半径不应小于电缆（铠装或无铠装装多芯塑料绝缘电力电缆）外径的 10 倍。
- 4.3.24 电缆敷设时，电缆应从盘的上端引出，并避免电缆在支架和地面上磨擦和拖拉。保证电缆完好。
- 4.3.25 电气电缆与仪控电缆应放置于不同的电缆桥架，避免产生干扰现象。
- 4.3.26 电缆敷设时不宜交叉，应排列整齐，加以固定，并装设标志牌。
- 4.3.27 电缆进入电缆沟、隧道、建筑物以及穿入管子时，出入口应封闭。用于交流单芯电缆的夹具和固定件，不应有铁件构成的闭合磁路。
- 4.3.28 电缆接线应牢固，可靠，美观。每根电缆应单独接地，除特殊要求外电缆应单端接地。
- 4.3.29 电缆铺设结束后应及时对电缆孔洞进行封堵。并将电缆盖板盖回。
- 4.3.30 仪器仪表及设备运转过程中须根据其特点进行运转及放置，确保仪器仪表、设备安装现场后的正常使用。
- 4.3.31 现场需要临时电源时，使用电源拖线盘，同时将拖线盘线头处固定牢靠，电源线应尽量靠墙贴地布放，以防他人拌倒或拉脱而损坏电源线。
- 4.3.32 电缆孔、洞封堵必须严密平整。
- 4.3.33 所有设备安装结束后，必须进行冷态试验，确定系统工作是否正常，并按规定逐级申请验收。

4.3.34 盘（台、箱、柜）安装：

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
检查	型号规格			符合设计	核对
	外观			无残损	观察
	配件设备			齐全、完好	核对
	配件线			正确	用校线工具查对
安装	垂直偏差（每米）		毫米	<1.5	在盘侧面、正面用尺和吊线测量
	相邻两盘顶部高差		毫米	<2	在盘顶拉线用尺或水平尺测量
	盘顶最大高差		毫米	<3	在盘顶拉线用尺或水平尺测量
	盘正面 平面偏 差	相邻盘间	毫米	<1	在盘面上、中、下拉线用尺测量
		五面盘以上成排 盘面总偏差	毫米	<5	在盘面上、中、下拉线用尺测量
	盘间接缝间隙		毫米	<2	用塞尺测量
	罗栓防锈层			完好	观察
	固定			牢固	试动观察
	接地			符合设计	核对
	油漆			完好	观察
	盘底密封			符合设计	核对

4.3.35 电缆敷设、电缆头制作安装及接线

a) 电缆敷设

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
检查	规格型号			符合设计	核对
	外观			无凹瘪、损伤	观察
	绝缘电阻		MΩ	≥1	500V 兆欧表测量
敷设	电缆与保温层 距离	平行敷设	毫米	≥500	核对
		交叉敷设	毫米	≥200	用尺测量
	层间距离	电 缆 与 导 管	毫米	150~200	用尺测量
		电 缆 与 电 缆	毫米	150~200	用尺测量
	电缆弯曲半径	铠装电缆	毫米	≥20φ	用尺测量
		非 铠 装 电 缆	毫米	≥6φ	用尺测量
	电缆与非保温热表面距离		米	1	用尺测量
	电缆排放			整齐、无交叉、扭 绞	观察
	电缆分层			符合设计	核对
	敷设记录			清晰、齐全	观察
	标志牌			齐全、清晰	观察
	屏蔽电缆与一般电缆分层			符合设计	核查
整 理 固 定	电缆排列			整齐	观察
	电缆拐弯弧度			排放一致	观察
	电 缆 卡 固 定 位	垂直敷设		每个支架上	观察
		水平敷设		首尾两端	观察
		在保护管段		保护管前、后	观察

	置	在控制盘前	毫米	300~400	用尺测量
		在接线盒前	毫米	150~300	用尺测量
		在端子排前	毫米	150~300	用尺测量
		电缆拐弯及分支		在拐弯（分支）处	观察
	罗栓附件			齐全	观察

b) 电缆头制作安装及接线

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
电缆头制作安装	铠装电缆钢箍			紧固	试动观察
	电缆头包扎			整齐、美观、不漏	观察
	包扎长度			一致	观察
	排列			整齐	观察
	固定			牢固	观察
	卡子螺栓			齐全、牢固	观察
接线	芯线表面			无氧化层、伤痕	观察
	芯线弯圈方向			顺时针、美观	观察
	螺栓、垫圈			齐全、紧固	观察
	接线片压接			紧固	观察
	排线			整齐、美观	观察
	芯线与端子			接触良好	用校线工具查对
	接线			正确、牢固	用校线工具查对
	导线弯曲弧度			一致	观察
	线号标志			正确、清晰、不褪色	观察

c) 线槽安装

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
安装	外观			无扭曲、变形	观察
	线槽安装			横平、竖直	观察
	不同宽度线槽连接			平稳过渡	观察
	线槽盖板			齐全、拆卸方便	观察
	固定			牢固	观察
	油漆			完好	观察
	罗栓附件			齐全	观察

d) 电缆管、电缆保护管、金属软管安装

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
弯管	弯 曲 半径	明敷电线管		≥6D	用尺测量
		电缆保护管		符合管内电缆弯曲半径的规定	用尺测量
	弯头直径差			<10%D	用尺测量
	管内径			≥1.5Φ	用尺测量
	弯曲度		(。)	≥90	用尺测量
	保护管弯头数量		个	≤2	观察
	罗栓附件			齐全	观察
管子安装	管口			光滑、无毛刺	观察
	管口离设备距离		毫米	200~300	用尺测量
	单管安装			横平、竖直	观察
	成 排	管口高度		一致	观察

	安装	弯曲弧度		一致	观察
		排列		正确	观察
	连接			牢固	观察
	管口封堵			良好	观察
	油漆			完整	观察
金属软管安装	弯管			无裂痕、扁瘪	观察
	单管			预留长度合适	观察
	成组	排列		整齐	观察
		弧度		一致	观察
		高度		一致	观察
	接头螺纹			配合适宜	观察
	连接件			齐全	观察
	固定连接			牢固	观察

e) 补偿导线及导线敷设

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
安装	型号规格			符合设计	核对
	绝缘电阻	信号线路	MΩ	≥2	用 500V 兆欧表测量
		补偿导线	MΩ	≥5	用 500V 兆欧表测量
		≤24V 导线	MΩ	≥0.1	用 500V 兆欧表测量
		>24V 导线	MΩ	≥1	用 500V 兆欧表测量
	导线敷设			平直、无扭绞	观察
	接线	线端连接		正确、牢靠	观察
		线号标志		正确、清晰	观察

4.3.36 保护、屏蔽、信号接地线安装

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
接地线安装	保护接地	接地线	型号规格	符合设计	观察
			联接方式	不允许串联	观察
		与保护接地网连接		牢固	观察
	屏蔽接地	接点		可靠	观察
		屏蔽层接地		应一点接地	观察
		接地线		无间断、损伤	用万用表测量
	信号接地	与公共接地连接		牢固、紧密	观察
		接地方式		符合设计	核对

4.3.37 热控回路校线

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
校线	正确率		%	100	核对
	线号标志检查	字迹		端正、清晰、不褪色	观察
		内容		正确	观察
		书写方向	水平	自左向右	观察
			垂直	自上而下	观察

4.3.38 电缆桥（支）架及安装

工序	检验指标		单位	质量标准	检验方法和器具
检查	规格型号			符合设计	核对
	镀层			完好	观察
	外形			无扭曲、变形	观察

	外观			完整、无损	观察
安装	位置			符合设计	核对
	水平倾斜偏差	每米	毫米	<2	用尺测量
		总长	毫米	<10	用尺测量
	垂直偏差	每米	毫米	<2	用尺测量
		总长	毫米	<10	用尺测量
	内侧弯曲半径		毫米	>300	用尺测量
	托盘、梯架的补偿装置			直线段每隔 50 米一个，且齐全	观察
	接地			符合设计	测量
	不同高（宽）桥架连接			平稳过渡	观察
	盖板固定			牢固、便于拆卸	观察
	固定	罗栓连接		紧固、螺母置于槽外	核对
		焊接		牢固、无变形	观察
	层间中心距		毫米	≥200	用尺测量
	支架立柱间距			符合设计	用尺测量

5. 设备规范

5.1 设备技术规范

所提供的电缆桥架及附件设备必须符合但不限于下列的制造日期止有效的所有法规 and 标准，包括附录：

Q/HYSS20702-2007 《金属电缆桥架》

GB/CECS31 《电缆桥架国家标准 | 线槽国家标准》 GB/T700 《碳素结构钢》

GB 912 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带》

GB5117 《碳钢焊条》

GB/T 715-1989 《标准件碳素钢热轧圆钢》

GB/T 4955 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法

GB/T 5270 金属基体上的金属覆盖层（电沉积层和化学沉积层） 附着强度试验方法

CECS31: 2006 钢制电缆桥架工程设计规范

GB50205 《钢结构工程施工及验收规范》

GB4955, GB4956 《镀锌层厚度试验》

GB715 《紧固件材料标准》

DL/T 5707-2014 《电力工程电缆防火封堵施工工艺导则》

5.1.1 如果法规和标准的要求低于供方的标准时，供方可以提出意见并得到需方的许可，为了本规范书要求的设备成功地和连续运行，供方可以提供技术先进和更可靠的设计或材料。

5.1.1 钢制桥架生产应符合国家规范和标准，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1.2 除上述的法则和标准之外，供方还必须符合国家和地方的法律、法规和规定。

5.1.3 当发现这些标准、法规与本规范书之间有任何明显矛盾时，供方必须以书面的形式向需方提出这些矛盾的解决方法且应得到需方确认。

5.1.4 供方在设计和制造电缆桥架系统部分中，如果实际应用的规范和标准与前文所列的不同，供方应提供这些规范和标准的副本，并注明具体的偏差内容，供需方确认。

5.2 使用说明

5.2.1 电缆桥架是由托盘、梯架的直线段、弯通、附件以及支、吊架等构成，用以支承电缆的具有连续的刚性结构系统。

5.2.2 本规范书的电缆桥架为钢制桥架，桥架的钢材或型材应采用国家正规大型企业所生产的优质耐腐抗锈钢材。

5.3 设计要求

5.3.1 桥架宽为 100、200、300、400、600、800、1000mm 等几种形式，桥架宽度为 200mm（不含 200mm）以下时采用 100mm 边高，其余宽度的桥架的边高为 150mm；直段线桥架一般为 2 米/节，200mm 及以下的为 2 米/节。90 度以下上下弯通采用上、下活动连接板。

电缆桥架宽度 B(mm)	允许最小厚度(mm)
B<100	1
100≤B<150	1.2
150≤B<400	1.5
400≤B<800	2
800≤B<1000	2.5

5.3.2 梯型桥架的横档间距为 250mm，横档高度为 25mm，宽度为 35mm。

5.3.3 横档（底板）与侧板连接采用焊接方式，所用焊条应符合《碳钢焊条》GB5117 标准。焊缝的抗拉、屈服等机械性能不应低于本体材料的机械性能，焊缝表面均匀，不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷，并确保横档与侧板的 3 个接触面均应焊接牢固。焊接强度应达到《钢结构工程施工及验收规范》GB50205 标准的三级要求。

5.3.4 桥架上配套的螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织（ISO）、国际单位制（SI）的标准或者最新的国家标准（GB）。其中螺栓、双头螺栓材质为 304 不锈钢，其它材质为热镀锌材质，电除尘、脱硫区域、循泵房桥架采用热镀锌材质。

5.3.5 桥架采用材质为热镀锌材质。

5.3.6 桥架设计安全系数≥1.5。宽度≥800mm 的桥架，其荷载为 250kgf/m，宽度<800mm 时其荷载为 200kgf/m。桥架侧板为折边型，桥架边框钢板厚度：桥架宽度 1000 mm，侧板和底板采用 2.5mm；宽度 800mm，侧板 2.5mm，底板 2.0mm；宽度 600mm~400mm 的，底板与侧板采用 2mm；宽度 300mm 以下，侧板采用 2.0mm，底板采用 1.5mm。

5.3.7 托盘、梯架在承受额定均布荷载时的相对挠度不应大于 1/200。

5.3.8 电缆桥架的支吊架采用角钢双拉杆吊架形式，其标准为：桥架宽度为 12000mm 时，

横档采用 L63×6 的角钢；桥架宽度>600mm，吊架采用 L63×6 的角钢，横档采用 L50×5 的角钢；桥架宽度≤600mm，吊架和横档采用 L50×5 的角钢；桥架层数≥3，角钢为 L63×6。吊架孔间距采用 150mm。

5.3.9 桥架的辅助梁应为：桥架宽度>600mm 或桥架层数≥3，跨距 2000mm 以上采用 10#工字钢；2000mm 以下采用 10#槽钢，其他采用 8#槽钢。支吊架间距：原则上间隔不超过 2000mm，一般情况下在弯头、三通、四通等特殊位置应增加相应数量支吊架。

5.3.10 三通、四通及弯头的曲线部分应为圆弧，弯曲半径一般为 300mm（除特殊说明外），不得采用直角或折角对接形式。曲线部分的末端切线方向应有 100mm（即连接板长度的一半）长的延伸直线段（不得采用短件焊接延伸）。

5.3.11 竖井采用筒体式，竖井的尺寸和接口应与桥架相配套，竖井开口的方向应与实际相符合，并设置便于开启人孔门，人孔门与竖井的连接禁止采用套轴转动方式。

5.3.12 桥架支撑结构的防腐形式采用热浸镀锌，质量应符合下表要求。

镀锌厚度（附着量）平均值	桥 架 构 件	≥65μm(460g/m ²)
	螺栓及杆件(直径≥10mm)	≥54μm((380g/m ²)
锌层附着力	划线，划格法或锤击法试验，锌层应不剥离、不凸起	
外 观	锌层表面应均匀、无毛刺、过烧、挂灰、伤痕、局部未镀锌（直径 2mm 以上）等缺陷，不得有影响安装的锌瘤。螺纹的镀层应光滑、螺栓连接件应能拧入	

5.3.13 连接片采用直板式，采用单片连接，其结构应保证有足够的载荷，其材料厚度不小于 4mm。

5.3.14 连接板、连接螺栓等受力附件，应与桥架、托臂等本体结构强度相适应。桥架连接板螺丝应为方径园头螺丝，螺丝的数量、规格应满足桥架连接的强度。

5.3.15 所有桥架及竖井要考虑电缆固定用的设施。弯头、三通及四通的电缆固定设施各不得少于 2、3、4 个，竖井每高度为 1m（除特殊说明外），电缆固定设施不少于 3 个。固定设施在满足桥架强度及电缆绑扎需求的前提下体积小些为宜，且尽量靠近底部布置。

5.3.16 电缆桥架盖板应已包含盖板固定装置等，盖板应设计成在水平安装时容易散水，盖板扣紧装置应不需钻孔即可安装固定。桥架盖板 800mm 以上的盖板为 2.0mm，600mm 以下的为 1.5mm。垂直及户外部分桥架的盖板应有特殊的防风、防振动、防脱落装置。

5.3.17 本工程利用桥架系统构成接地回路，桥架系统的接头电阻值不得大于 0.00033Ω。

5.3.18 桥架应设计成使所有相同部件是可互换的，桥架不需要专门工具即可容易地装配及连接。

5.3.19 桥架外观：桥架外部须平整光滑，无划痕，连接平整，内部不应有锐边、毛刺或损伤电缆绝缘的凸出部分；焊接工艺应符合焊接要求。

5.3.20 制造精度：

桥架的长度偏差：长度 2-3 米时，偏差为+3mm。

桥架的宽度偏差：当宽度大于 400 时，偏差为+3mm；当宽度小于、等于 400 时，偏差为+2mm；

桥架螺栓连接孔的孔距允许偏差：±0.7mm

盖板宽度取正偏差，底取负偏差。

支吊架的安装孔均为可调节的腰型孔，孔间距离误差不大于 3mm。

5.4 投标方供货清单（包含但不限于）

#3、#4 机组及公用 DCS 改造安装施工投标方供材料清单	
1	防火堵料
2	防火涂料
3	防火板
4	电缆热缩管
5	电缆标牌
6	小白套
7	接线鼻子
8	各种规格桥架及盖板辅材
9	槽钢
10	角铁
11	保护管
12	接地桩及辅材
13	接地扁铁
14	PVC 管槽
15	绑扎带
16	固定件、安装辅材
17	其它安装必要的消耗性材料

6. 质量保证

本项目每项检修工作的质量验收及试验标准要求详见检修文件包、检修卡、检修方案等技术文件。投标方须严格按照标准进行检修及试验工作。

7. 进度安排

7.1 投标方在项目实施过程中若发生不可预见的重大问题而影响工期时，应在总工期未过半前向招标方提出延期申请，以便向上级主管部门申请延期。

7.2 工程进度要求如下：

#3 机组计划进度：

2026 年 8-9 月底完成施工方案的编制及审查。

2026 年 9 月～11 月完成工程安装施工工作。

2026 年 11 月～12 月完成工程总结，提供相关报告、竣工图移交等。

(计划工期 75 天，开工日期以调度批复时间为准)

#4 机组、公用系统计划进度：

2026 年 3 月完成施工方案的编制及审查。

2026 年 4 月~5 月完成工程安装施工工作。

2026 年 6 月~7 月完成工程总结，提供相关报告、竣工图移交等。

(计划工期 75 天，开工日期以调度批复时间为准)

8. 双方责任:

8.1 招标方的责任:

8.1.1 为了本项目工作的顺利进行，招标方应积极做好配合工作，及时为投标方提供相关的图纸及技术资料，并有专责人员负责该项目。

8.1.2 招标方有进行过程检查、安全监督、质量检验、全面考核的权利。

8.1.3 招标方对投标方的施工、技术方案等有审查批准权。

8.1.4 招标方应及时纠正投标方在施工过程中发生的不安全和违反安全规程有关规定的行为，对投标方的违章作业有停工、考核权。

8.1.5 招标方应及时掌握投标方施工过程中的各项工作内容，对投标方施工中发生的不符合规程、规范规定的事项应及时纠正。对投标方不按工艺要求施工的有停工、考核权。

8.1.6 招标方有权对投标方的施工作业人员进行素质、资质审查，并有权对不符合现场作业的人员进行清退。

8.2 投标方的责任:

8.2.1 投标方应根据相关法律法规，完成本标段涉及的工程工作。施工过程中严格按照工艺及相关要求进行，确保工程的质量和工程进度。

8.2.2 投标方应根据招标方要求提供进度、质量、安全、机械、劳动力等情况的说明。投标方如有涉及本工程的重大事项应及时通知招标方。

8.2.3 投标方必须对施工现场的各类工器具的适用性、可靠性和安全性全面负责。

8.2.4 投标方应认真遵守招标方有关检修、安全、文明生产等管理制度，现场作业人员必须在开始施工前认真学习招标方的相关规定，并经考试合格后方可进入现场施工。

8.2.5 检修工程中，投标方应自觉接受招标方过程控制的管理，按要求提供各种签证，记录、质量签证单等。

8.2.6 未经招标方同意，投标方不得将工程进行转包。

9. 技术资料及交付进度

9.1 投标方应根据文件管理的要求，完成各自职责范围或合同规定的竣工文件的编制和文件整理、归档工作。投标方应指定文件资料管理负责人，并指定专人负责文件的分发，要求的项目开工前将人员名单及联系电话报招标方。

9.2 投标方负责其承包项目全部文件的收集、积累、整理，并提交招标方审核汇总。

9.3 工程结束后，投标方在档案移交前，应填写科技档案移交书与案卷交招标方生产技术部专业主管负责人签字，确认该项目档案已齐全、完整、正确后，再与招标方档案室办理档案移交手续，明确档案移交的内容、案卷数、图纸张数等，并有完备的清点、签字等交接手

9.4 投标方应在改造工程结束后 30 天内将项目文件向招标方单位档案室归档（包含电子版）。

10. 考核条款

10.1 检修或改造设备在保证期内，因工艺及责任心等问题发生设备损坏，损坏设备应按原价赔偿，并支付违约金 50000 元/次。

10.2 投标方需在第 7.2 条约定的时间内完成改造工作，如因投标方的原因延误工期按照合同条款扣款，如对招标方生产造成影响的，视情节严重程度，扣合同款 1%-10%。

10.3 投标方应保证施工合理正确，施工一次正确率应 $\geq 99\%$ ，每降低 1%，扣合同款 1 万元，并负责修正，由此造成的材料、施工成本等增加均由投标方负责。

10.4 改造期间，投标方须对机柜卡件做好防尘措施，防止改造期间切割作业时产生的灰尘污染卡件设备，若招标方检查发现一处扣合同款 1 万元。

10.5 本规范书的各类考核内容按公司《外包工程安全管理》考核内容（见附录 A）及乐电公司设备管理部《检修质量及进度考核》（见附录 B）考核规定执行，表内的“考核者”指的是招标方管理机构或人员。涉及生产现场考核内容按《生产现场考核标准》（见附录 C）进行。

10.6 其他未尽事项，参照《承发包项目安全管理实施细则》、《个人安全绩效考核办法》等浙江浙能乐清发电有限责任公司相关制度。

附 录 A
《外包单位安全管理》考核内容

序号	违章考核条款内容	扣奖金额	
一、事故事件			
1	发生设备考核障碍。	扣款 50000 元。	
2	发生设备一类障碍。	扣款 20000 元。	
3	发生设备二类障碍。	扣款 10000 元。	
4	发生设备异常事件。	扣款 5000 元。	
5	发生伤亡事故	参照本标准 6. 11 条款考核。	
6	发生人身重伤。	参照本标准 6. 11 条款考核。	
7	发生人身轻伤。	参照本标准 6. 11 条款考核。	
8	发生人身轻微伤。	扣款 5000 元。	
9	发生未遂事件。	扣款 5000 元。	
10	发生直接经济损失 30 万以上 100 万以下火灾事故。	扣款 50000 元。	
11	发生直接经济损失 30 万以下 火灾事故。	扣款 20000 元。	
12	发生火险。	扣款 10000 元。	
13	发生一般以下环境污染事件。	扣款 20000 元。	
14	发生人员滋事、斗殴造成的治安事件。	扣款 10000 元。	
序号	违章考核条款内容	违章类型	扣奖金额
1	进入生产现场不戴安全帽。	作业性	8000
2	现场作业安全帽不系帽带。	作业性	1500
3	参观学习人员进入生产现场未规范佩戴安全帽，或穿着不符合要求，考核接待部门。	管理性	1500
4	作业人员未穿着工作服，或着装不符合安规要求。	作业性	1000
5	使用中的防护用品不符合国家有关标准和公司要求。	作业性	1000
6	在禁止使用无线通讯设备场所使用无线通讯设备。	作业性	1000
7	超出范围作业，或擅自出入重要生产场所。	作业性	1500
8	进入配电室、电子室、工程师站、供氢站、油库等区域时违反进入该	作业性	1500

	区域的相关规定。		
9	不按工种或作业要求佩带、使用安全用具。	作业性	1500
10	使用未经检验合格或检验过期的工器具。	作业性	1000
11	未经入厂教育并考试合格即参与施工作业。	作业性	8000
12	实习、代培、临时用工以及外来人员的安全教育不符合规定。	管理性	1000
13	无故不参加公司组织的安全会议、培训，或违反会议管理规定。	管理性	1000
14	未按规定执行双确认。	管理性	1500
15	无证从事特种作业或特种设备作业，或证书已过期。	作业性	8000
16	在易燃、易爆危险区内吸烟。	作业性	2500
17	在生产区域其它场所内吸烟（指定的吸烟点、室除外）。	作业性	1000
18	酒后作业。	作业性	8000
19	修工作结束未做到工完料尽、场地清洁，值班人员未把关而注销工作票或缺陷单（如确系一时无法完成的，可在检修交待本上注明完成清理时间，在规定期限内完成），视未清理面积。	作业性	500
20	因检修等工作损坏有关固定设施（如沟板、门窗）未及时联系恢复，或未采取措施恢复的。	管理性	1000
21	生产现场进行电、气焊作业，地面拌水泥及保温泥，未做好防护措施，损坏地面、墙面设施，	管理性	500
22	在室内外场地、路旁、门厅、走廊及楼梯等处乱堆设备、器材或杂物垃圾，或私搭违章建筑根据面积。	管理性	500
23	乱倒垃圾。	作业性	500
24	车辆在厂区道路行驶随地散落，造成道路不洁。	作业性	500
25	自行车、电动自行车、摩托车进入生产区域。	作业性	500
26	在生产、生活设备、设施、墙面等处乱涂、乱画、乱写、乱刻、有意印手印、脚印等。	作业性	500
27	在宣传栏、广告栏以外的地方张贴、涂写。	作业性	500
28	资料台帐有撕页、缺页、乱涂乱画现象。	管理性	500
29	未按文明生产整改单所列要求及时整改（提出整改计划，并经同意除外）。	管理性	500
30	未按要求定期组织进行安全、文明生产检查，或无检查记录的。	管理性	1000
31	无操作票或工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业。	管理性	8000
32	擅自扩大工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）作业范围，及擅自变更、破坏、撤销工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）	管理性	8000

	安全措施。		
33	工作票（检修作业联系单）安措未执行完毕，工作票（检修作业联系单）已许可。	管理性	8000
34	未查明工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）是否已押回或终结、现场设备是否具备送电、送气、送油、送危化品等条件即输送介质或能量。	管理性	8000
35	特殊作业前未开展危险源辨识，作业中未严格执行危险源管控措施。	管理性	8000
36	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）负责人与风险预控措施交底单中工作负责人不一致。	管理性	1000
37	工作票（检修作业联系单）安全措施填写错误。	管理性	2500
38	工作票安措执行存在漏项。	管理性	2500
39	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）种类选择错误或工作内容填写错误。	管理性	1500
40	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）中安全措施设备名称描述与现场设备名称不一致。	管理性	1500
41	工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）涉及的工作单位、班组与实际不符。	管理性	1000
42	动火工作票上未填写可燃可爆气体的检测值。	管理性	1000
43	设备检修前，工作许可人未和工作负责人同时到检修现场检查安全措施是否已正确执行。	管理性	1000
44	进场工作前，工作负责人未向工作班成员交代安全措施、危险点预控措施及注意事项，并经双方签字认可即开工。	管理性	1000
45	工作班成员工作前未了解安全措施、危险点预控措施、注意事项和工作任务即工作。	管理性	1000
46	作业人员与工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）成员不符合。	管理性	1500
47	现场作业时，工作票未随身携带。	作业性	1000
48	检修工作中工作负责人离开现场，未指定临时工作负责人。	管理性	1500
49	工作中更换工作负责人，但未办理变更手续。	管理性	1500
50	现场动火作业，防火措施不到位，监护不到位。	管理性	1500
51	焊工工作完毕，不及时清理皮管导线，不关闭乙炔、氧气阀门，或作业结束未做到工完料尽场地清。	作业性	1500
52	擅自变更检修安全措施。	作业性	8000
53	临时工作负责人已超过 2 小时，未进行工作负责人变更。	管理性	1000
54	检修工作期限超限，未及时办理延期手续。	管理性	1000

55	全部工作完毕后，工作负责人未与运行人员同时到检修现场检查。	作业性	1000
56	检修工作结束，未及时进行工作票（检修作业联系单、检修作业通知单）终结。	管理性	1000
57	工作票（检修作业联系单）终结后安措涉及的标识牌未收回。	作业性	1000
58	工作结束未及时封堵孔洞、盖好沟道盖板。	作业性	1500
59	检修后的设备试运时，未认真检查即在设备试运单上签字，设备试验数据未进行记录。	管理性	1000
60	检修完毕未按规定在检修记录交代本上交代检修结果的。	管理性	1000
61	操作票操作步骤未执行，操作票票面已打“√”确认。	管理性	1500
62	同时持两份不同操作票，交叉操作。	管理性	2500
63	操作前未检查验电笔、摇表等安全工器具是否完好。	作业性	1000
64	操作时操作人未确认设备名称、编号、位置就开始操作。	管理性	1500
65	操作监护人不到位，操作人擅自操作。	管理性	1500
66	操作监护人未监护，与操作人一起操作，或脱离岗位去从事其他活动。	管理性	2500
67	操作时未唱票、复诵，复诵不严肃，声音微弱，双方听不清。	作业性	1000
68	携带操作票未使用。	作业性	8000
69	操作中未按操作票顺序逐项操作，并打“√”。	作业性	1000
70	电气几个操作任务合写在一张操作票上，未分别填写。	作业性	1000
71	在填写操作票时涂改，电气设备不按规定使用双重名称。	作业性	1000
72	远方操作启动设备未到就地检查。	作业性	1000
73	操作过程中给学习人员讲解。	作业性	1000
74	操作完未进行复查。	作业性	1000
75	倒闸操作时，监护人协助操作。	作业性	1000
76	操作票未执行项目，未进行备注说明。	作业性	1000
77	监护人员未按操作票制度执行监护职责，监护不到位。	管理性	1000
78	操作票发令时间在操作开始时间之后。	管理性	1000
79	现场考问工作负责人、作业人员，未掌握主要风险和防范措施。	管理性	1000
80	操作票开始操作时间未进行记录，操作结束后未及时填写结束时间。	作业性	1000
81	操作票票面填写的操作开始至操作结束时间段，与实际操作需要的时间偏差较大。	管理性	1000

82	操作票内须记录的数据、编号等内容，未按照要求进行填写。	管理性	1000
83	电气倒闸操作结束后未对使用的接地线进行记录。	管理性	1000
84	未按规定对“两票”执行情况进行检查评价并形成记录，或对存在问题没有采取措施整改的。	管理性	1000
85	交接班不认真，交接内容不清楚。	管理性	1000
86	岗位交接班制度不严，未开展交班会、接班会，未在岗位进行交接，或未按规定进行设备系统工况检查即交接班。	管理性	1000
87	未到正点以及接班人未签字即交接班。	管理性	1000
88	值班记录本记录内容不齐全，字迹不清楚。	管理性	1000
89	巡回检查不准时，未按巡回路线检查设备，检查不到位。	管理性	1000
90	设备未按规定时间进行定期切换工作。	管理性	1000
91	交接班巡检制度执行不规范，现场部分重点设备检查不到位。	管理性	1000
92	班组设备巡回检查台账记录不全。	管理性	1000
93	巡检记录内容不真实。	管理性	1000
94	值班监盘不认真，表计变化发现不及时，抄表弄虚作假。	管理性	1000
95	未经审批擅自修改逻辑及保护定值或退出热控、电气保护。	作业性	1500
96	未按规定批准擅自解除“五防”闭锁装置。	作业性	2500
97	单人在高压室或室外高压设备区从事维修工作。	作业性	1500
98	约时停、送电或启动设备。	作业性	1500
99	未经申请使用临时检修电源或乱拉乱接。	作业性	1500
100	电源线放置在热体上烘烤或放置在尖硬物上，或经过道路未做好防护措施。	作业性	1500
101	电缆破损或敷设不规范。	作业性	1500
102	配电箱不按规定接地，未做好封堵、无图纸或检查记录。	管理性	1500
103	配电箱无漏电保护器、无检验合格证，或不按一机一闸一保护使用。	管理性	1500
104	配电箱内部接线混乱，固定部件松脱，安装不符合要求，箱门敞开、变形损坏。	管理性	1500
105	使用不合格或无检验合格证的安全工器具、电动工具。	作业性	1500
106	使用电气工具后或遇临时停电没有及时切断电源。	作业性	1500
107	带电移动低压电气设备，或检修工作结束后电动工具或行灯电源未切断电源就收线。	作业性	1500

108	在停运中的皮带上行走或跨越皮带。	作业性	1500
109	使用砂轮时不戴防护眼镜。	作业性	1500
110	设备修复后未将设备标示牌、安全标志恢复。	作业性	1000
111	在转动的机械、输煤皮带上从事清除作业。	作业性	2500
112	在码头系缆绳作业不穿救生衣,或在码头、轮船边沿作业不穿救生衣。	作业性	1500
113	高处作业未使用安全带。	作业性	8000
114	高处作业安全带使用不规范。	作业性	1500
115	5 米及以上爬梯不使用防坠器。	作业性	2500
116	脚手架未验收、未签字或未挂验收牌即投入使用。	作业性	1500
117	脚手架搭设不符合要求。	作业性	1500
118	高处作业随意抛掷工具、材料杂物、垃圾或造成施工现场污染。	作业性	1500
119	脚手架搭设、拆除未做好防护措施。	作业性	1500
120	使用带缺陷的梯子或底部无防滑装置的梯子进行高处作业。	作业性	1500
121	两家及以上单位在同一区域交叉作业时, 未签订交叉作业协议。	管理性	2500
122	交叉作业无防护隔离措施。	作业性	1500
123	违反汽轮机上缸作业规定。	作业性	1500
124	气瓶使用不符合安规及管理制度要求。	作业性	1000
125	违反规定进行电焊作业。	作业性	1500
126	使用有缺陷的焊接工器具。	作业性	1000
127	电焊机外壳无接地或接地不规范。	作业性	1000
128	违规使用、储存易燃易爆物品或危险化学品。	作业性	1500
129	起重作业现场无人指挥和监护。	作业性	1500
130	起重作业现场无安全围栏和警示标志。	作业性	1000
131	用不合格的钢丝绳、麻绳起吊设备或重物, 或超负荷起吊。	作业性	1500
132	利用管道、栏杆悬吊重物和起重滑车。	作业性	1500
133	使用有缺陷的起重工器具(如手拉葫芦吊钩损坏、千斤顶头盖缺失等)。	作业性	1000
134	在起重过程中, 人员在起重物和起重臂下随意行走或逗留。	作业性	1500
135	有限空间作业未严格执行“先通风、再检测、后进入”原则。	作业性	2500

136	未办理有限空间准入证进行作业。	管理性	8000
137	有限空间作业人员出入登记未签名或记录不规范。	作业性	1000
138	有限空间作业现场无人监护。	作业性	2500
139	有限空间作业不符合其他安全管理要求。	作业性	1000-1500
140	挖掘的基坑、井坑未做好防滑坡措施，坡边堆积土方、材料等。	作业性	1500
141	在高粉尘区域作业，没有采取防尘措施，或措施不全。	作业性	1000
142	在有毒有害场所作业未按规定使用排风扇等设施。	管理性	1000
143	违反《工作票管理》《操作票管理》《危险化学品管理》《安全作业管理》《特种作业人员管理》《有限（密闭）空间作业管理》等，无明确考核条款适用的。	管理性/作业性	1000-2500
144	不执行安全风险分级管控工作要求。	作业性	1500
145	未签订《承包工程安健环及文明施工安全协议》，擅自开始检修作业。	管理性	8000
146	外包单位未按规定签署开工报审表，擅自开工的。	管理性	2500
147	不执行安全技术措施或施工作业方案，冒险作业。	作业性	2500
148	责任部门未按规定对责任区内的消防设施、器材进行自查、记录的。	管理性	1000
149	发生火险使用消防器材未及时报告消防队的。	作业性	1000
150	非火警擅自启用、使用消防器材及设施。	作业性	1000
151	任意拆卸、涂改各类消防警告标牌的。	作业性	1000
152	易燃易爆危险化学品使用、储存、运输、管理部门，未按规定进行自查、整改、记录。	管理性	1500
153	擅自堆放物资阻塞消防设施、消防通道或防火间距的。	作业性	1500
154	未经审批，擅自搭建临时建筑违反用火、用电安全规定，发现后仍不整改的。	管理性	2500
155	对出入禁火区域（油库区、储氢区、特殊材料库）的车辆未按规定佩戴防火罩的。	作业性	1500
156	指使或者强令他人违反安全规定，冒险作业，尚未造成后果的。	指挥性	2500
157	无证驾驶机动车辆。	作业性	8000
158	货运车辆和其他专用车辆载人。	作业性	1500
159	非作业车辆进入主厂房的。	作业性	1000
160	随意在厂区道路上堆物，影响正常通行的。	作业性	1000
161	未经审批随意在厂区道路上挖沟（坑）、开凿或已办审批未设置警示	管理性	1500

	标志等防护措施的。		
162	其他违反安规及公司有关安全生产管理标准、规程、规定的行为、现象。	管理性/作业性	500~8000

注：治安、消防、交通等违章行为的考核，在公司 Q/ZNYD 2020《奖金考核分配及奖惩管理》中另有明确规定的，则根据相关条款进行考核。

附 录 B
《检修质量及进度考核》内容

序号	考核内容	考核标准	考核值	被考核对象	考核者	备注
1	参修队伍	人员数量无法保证检修项目	扣 2000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	超出限期未调整，加倍考核
		无资质人员进行项目施工	扣 500-1000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	超出限期未调整，加倍考核
2	施工文件	未执行施工工艺文件，或对施工人员交底不清的	扣 500-1000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	发生检修质量问题的加倍考核
3	施工方案	施工方案报审时发现，可操作性差，关键步骤、质量要求以及安全事项未明确的	扣 200-800 元/件	责任单位	检修项目经理或专业主管	
		报审超时	扣 200 元/份	责任单位	检修项目经理或专业主管	施工方案必须在开工前一周完成报审
4	施工中的工器具、测量器具或装备	超出定期安全校验期的而未检验而使用者；使用未检验的测量器具设备	扣 100-300 元/件	责任单位	检修项目经理或专业主管	
5	施工工艺文件（文件包、检修卡、施工方案等）内容	发现作业书中有重大原则性错误的，可能导致影响施工质量，安全和进度的	奖 50-500 元/项	参修单位或个人	检修项目经理或专业主管	已得到设备部认可
6	施工中的备品配件材料	发现项目中重要备品配件缺少，不齐，错误或存在质量问题的，可能导致影响施工质量进度和安全的	奖 50-500 元/项	参修单位或个人	检修项目经理或专业主管	已得到设备部认可
		已领用的备品备件发生损坏，或遗失	按遗失备件原价赔偿，若导致工期延误，按本表的第 12 点考核	参修单位或个人	检修项目经理或专业主管	
7	问题发现	检修过程中发现重大缺陷	奖 200-1000 元/条	发现者	检修项目经理或专业主管	已得到设备部认可
8	H、W、S 点验收	未按规定进行 H/W/S 点验收申请	扣 200 元/点	责任单位	质量监督组或专业点检	
		验收一次不合格的	扣 50-200 元/点			

序号	考核内容	考核标准	考核值	被考核对象	考核者	备注
		验收二次不合格的	扣 200-500 元/ 点			
9	项目验收	验收一次不合格的	扣 500-1000 元	责任单位	质量监督组或 专业点检	
		验收二次不合格的	扣 800-2000 元			
10	返工	因施工方法不当或不按工 艺文件施工导致返工的	扣 2000~5000 元	责任单位	质量监督组或 专业点检	
11	质量记录	未按程序记录	扣 100 元/项	责任单位	质量监督组或 专业点检	
		不符合记录要求	扣 100 元/项			
		编造、伪造、任意涂改记 录数据	扣 800 元/项			
12	施工进度	因参修单位自身原因未达 到原定单个项目进度要求 的	扣 1000~2000 元	责任单位	检修项目经理或 专业主管	
		因参修单位自身原因导致 整个检修进度延迟的	扣合同款 5%~30%	责任单位	检修项目经理或 专业主管	
13	设备试运 行	1. 单项试运行项目漏项	扣 300 元/项	责任单位	操作隔离与试运 调试组或设备管 理部主任	
		2. 单项试运行一次未成功	扣 200 元/项	责任单位		
		3. 单项试运行二次及以上 未成功	按 13.2 加倍考 核			
		4. 独立系统试运行一次未 成功	扣 1000 元/项	责任单位		
		5. 独立系统试运行二次及 以上未成功	13.4 加倍考核			
14	检修质量 事件延误 机组并网 复役	超过计划复役时间	扣 合 同 款 5%~20%	责任单位	检修领导小组组 长	
15	启动后至 满负荷期 间的缺陷	一类缺陷	扣 10000 元/条	责任单位	检修项目经理	
		二类缺陷	扣 3000 元/条	责任单位	检修项目经理	
		消缺不及时	扣 100 元/条	责任单位	现场指挥及协 调组	每条每超 24 小时扣 100 元
		由检修质量原因产生的延 期缺陷	扣 200~3000 元/ 条	责任单位	现场指挥及协 调组	
		由检修质量原因产生重复 缺陷	扣 300 元/条	责任单位	现场指挥及协 调组	重复次数 在 3 次及 以上的， 加倍考核
16	机组 C、D 级检修	由参修单位承接的项目， 由检修质量原因致使机组 连续运行未达到 60 天	扣除质保金	责任单位	检修领导小组组 长	
17	机 组 A 级 检修	由参修单位承接的项目， 由检修质量原因致使机组 连续运行未达到 150 天	扣除质保金	责任单位	检修领导小组组 长	
18	资料移交	按文件管理要求，超时一 天移交	扣 100 元/天	责任单位	设备部专业主管	
		移交文件缺少	扣 300 元/份	责任单位	设备部专业主管	
19	修后缺陷 (C、D 检 修复役后	由检修质量原因产生的延 期缺陷	扣 200 元/条	责任单位	设备管理部	在质保金 内扣除

序号	考核内容	考核标准	考核值	被考核对象	考核者	备注
	60 天内,A 级检修复 役后 150 天内)					

附 录 C
生产现场考核标准

序号	项目	考核标准	考核值	考核者
1	本体及附属设备	设备本体无沉积的污染物、无积粉、积灰、积油，无杂物、油漆无起皮、脱落、壳体见本色。基础台板内部无积水、积油、积尘、杂物。	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
2		阀门牌、设备标牌、转向标识、警示标识齐全完整，表面无灰尘、锈蚀、油迹，字迹清晰、齐全、牢固。	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
3		法兰接口无泄漏、螺栓无缺失、断裂。	每发现一处不符合扣 100~500 元	检修项目经理或专业主管
4		转动机械运行平稳、无异音。滤网完整，无吸附杂物。	有异音、振动超标不得分，其余每发现一处扣 100 元/处	检修项目经理或专业主管
5		电缆槽盒、电缆线保护套无缺失、变形、腐蚀；电缆通道封堵规范、电缆标号标识牌完整。接地线紧固无松动，油漆完整。	扣 100 元/处	检修项目经理或专业主管
6		管道整齐、保温完好，无泄漏	支吊架变形扣 100-500 元/处	检修项目经理或专业主管
7			保温破损扣 200 元/处	检修项目经理或专业主管
8		警示线完好，管道的箭头标注要与管道的直径相匹配，同类设备的箭头大小、形状统一，管道上要标示介质流向，色环、介质名称、流向。管道支架无积灰，无变形。	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
9	控制柜及仪表	铭牌字迹清晰、齐全，牢固；柜体无变形，油漆无脱落、变色；表面无灰尘、锈蚀、油迹、柜门关闭严密、门锁完好，开关灵活，柜内清洁无杂物、图纸准确清晰。	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
10		电缆槽盒、电缆线保护套无缺失、变形、腐蚀；电缆通道封堵规范、电缆标号标识牌完整；电缆套管整齐，不凌乱。	电缆通道无封堵、接线无标识每发现一处不符合扣 200 元	检修项目经理或专业主管
11			标识不清晰每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
12		仪表、执行机构等设备见本色，表面无灰尘、锈蚀、油迹、杂物；仪表安装整齐、规范、便于观察，测量管张、汽源管线无渗漏；压力表、温度表表盘用色带划分区间。色带宽为 3mm，绿色区间表示设备参数处于正常范围，黄色区间表示设备参数处于异常状态，红色区间表示设备参数处于故障状态。热工仪表的检定标志贴在表盘下部。	渗漏每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
13			仪表校验过期或无检定标志每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
14			其他每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
15			接线松动每发现一处不符合扣 500 元	检修项目经理或专业主管
16		标识正确，接线紧固无松动，号头完整准确	接线无标识每发现一处不符合扣 200 元	检修项目经理或专业主管
17			标识不清晰每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管
18	看板及现场目视化管理	看板布置符合项目管理手册要求	未布置扣 300 元	检修项目经理或专业主管
19	看板及现场目视化管理	看板内容不符合现场实际、空洞、可操作性缺乏	扣 100 元。	检修项目经理或专业主管
20	安全设施配置	无缺失、断裂、油漆无脱落，栏杆无积粉、积灰，设施见本色。区域内设备、设施地面警戒线齐全、符合要求；非承重区、盖	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管

		板境界色齐全、符合要求。区域内安全围栏、爬梯护栏设置符合安规要求。		
21		临时照明满足需要、光线明亮、灯具无损坏、积灰，线管整齐无弯曲、脱落、锈蚀。	每发现一处不符合扣 100 元	检修项目经理或专业主管

第七章 图纸

无

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-05-28-016

浙江浙能乐清发电有限责任公司
#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施
工服务项目
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、修改浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目的投标文件、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：浙江浙能乐清发电有限责任公司

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：

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：

$(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （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、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

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

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) 企业分管安全生产副经理企业的任命书
- (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	业绩证明对象	工程名称	合同签署日期	竣工日期	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	技术负责人	证明材料清单
									<input type="checkbox"/> 验收报告 <input checked="" type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 中标通知书 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：

注:1. 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。

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) <input type="checkbox"/> 独立承包人 <input type="checkbox"/> 分包人 <input type="checkbox"/> 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、“三类人员”B类证书、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。

（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	

招标编号：ZJTY-2025-05-28-016

浙江浙能乐清发电有限责任公司
#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施
工服务项目

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。

二、佐证所投品牌的第三方证明文件

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

品牌 1 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（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）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

品牌 2 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（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）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

三、品牌部件知悉函

知 悉 函

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

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

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

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

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

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

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

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

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

重要部件响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
----	------	----------------------	------	---------------

五、技术偏差表

技术偏差表

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。

六、其它采购人需要报价人提供的（若需）

七、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-2025-05-28-016

浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、
#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工
服务项目

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：浙江浙能乐清发电有限责任公司

1. 我方已仔细研究了浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目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 25 %。

（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: 浙江浙能乐清发电有限责任公司#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务项目

单位: 万元 (人民币)

投标报价	小写: 大写:
工期	
质量目标	
项目负责人	
备注	
增值税税率	

投标单位 (盖章):

日期:

备注: 请投标单位按以上格式认真填写, 不得随意更改技术规范中要求。

二、工程项目报价汇总表

工程名称：_____

序号	单位工程名称	金额（元）
1	单位工程	
1.1	专业工程	
1.2	专业工程	
.....		
合计		
其中：安全生产费		

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式

#3、#4 机组及公用 DCS 系统改造安装施工服务报价表						
序号	名 称	工作内容	单位	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	#3、#4 机组原 DCS 系统改造现场施工（包括主机、脱硫、湿电、捞渣机、循泵）	1、电子室旧 DCS 柜、电源柜接线拆除、机柜拆除、新 DCS 机柜安装、信号接线及调试配合工作。 2、新 DCS 系统网络光缆及电缆敷设、新电缆桥架增设。 3、工控网络安全设备安装（含封堵）。 4、DCS 系统单体调试及整体联调配合现场信息核对、缺陷处理等。 5、新增电缆就地蛇皮管、镀锌管敷设。 6、控制柜封堵泥、防火包的恢复与安装	套	1		
2	#3、#4 机组 DEH 系统改造		套	1		
3	#3、#4 机组飞灰输送、电除尘改造		套	1		
4	#3、#4 机组渣水、石子煤改造		套	1		
5	#3、#4 公用系统		套	1		
6	#3、4 机组主机及公用系统单体调试		套	1		
<div> <div> 合计总报价¥ </div> <div> 元（大写人民币 </div> <div> 元整），含 </div> <div> %增值税 </div> </div>						