

招标编号：ZJTY-2026-06-16-008

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段 项目

招 标 文 件

招标人：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2026 年 06 月 23 日

第一章 招标公告/邀请函

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段招标公告

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段已具备招标条件，招标人为淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司，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

根据 2026 年机组检修计划安排，对 1 号机组 A 修汽机标段的检修项目进行采购。主要工作包括低压缸揭缸大修、主机各轴瓦翻瓦检查、主机轴系找正、发电机检修及相关试验、汽泵和凝泵等机侧辅机检修、调速和油系统检修、机侧高低压电机检修、机侧阀门检修以及机侧阀门检修等相关的标准项目、优化项目和技术监督配合项目等。

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. 在国家企业信用信息公示系统（网址：<https://www.gsxt.gov.cn/>）中列入严重违法失信企业名单的，不得参与本项目投标。
3. 在“中国执行信息公开网”网站（网址：<https://zxgk.court.gov.cn/>）、“信用中国”网站（网址：www.creditchina.gov.cn）或在“信用浙江”网站（网址：<https://credit.zj.gov.cn/>）中列入失信被执行人名单的，不得参与本项目投标。
4. 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。
5. 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。
6. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。
7. 投标人具有电力工程施工总承包二级及以上资质。
8. 投标人具有特种设备生产许可证压力管道安装 GCD 级资质。
9. 业绩要求：投标人自 2023 年 01 月 01 日（时间以合同签订日期为准）至报价截止日，具有 1 个单机容量 600MW 及以上火电机组汽机 A 级及以上检修业绩（汽轮机通流改造项目或汽轮机本体汽缸开缸检修项目等同 A 级检修业绩）。

（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及维护范围，要求具体表述的页面）。

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

2. 招标文件下载时间：2026 年 06 月 29 日 09 时 00 分至 2026 年 07 月 06 日 17 时 00 分。

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2026 年 07 月 20 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

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

六、监督部门

监督部门：浙能集团招投标管理部

邮箱：ts@zntianyin.com

投诉电话：400-0571515

工作时间：周一至周五 9:00--11:30，13:00--16:30

七、联系方式

招标人：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

联系人：张民

联系电话：0554-8978837

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 906 室

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

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

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

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

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

招标代理机构项目负责人：梅吟雪（签名）

招标代理机构：（公章）

2026 年 06 月 23 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：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司 联系人： 张民 电话： 0554-8978837
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区华浙广场1号华浙大厦906室 联系人：梅吟雪 电话：0571-85270572 邮箱：MEIYINXUE@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	风电公司2026年1号机组A修汽机标段
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	工期预计80日，具体开工时间以甲方通知为准。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： ____ 联系人： ____ 电话： ____

条款号	条款名称	编列内容
		<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。
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：____召开地点：____
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题的截止时间与形式	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标预备会后，招标文件澄清发出的形式	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 否 要求如下：
1.12	偏差	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标。若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或对在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2026 年 07 月 10 日 16 时 30 分 形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容招标人将在投标截止时间前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致报价失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价：是

条款号	条款名称	编列内容
		<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>555</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方法： _____</p>
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日起算）
3.4.1	投标保证金	<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： 11.5 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 1 号华浙大厦 1107 室</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>投标保证金可不予退还的情形:</p> <p>(一) 投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>(二) 中标人无正当理由不与招标人订立合同, 或在签订合同时向招标人提出附加条件, 或未按招标文件要求提交履约担保的。</p> <p>(三) 投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>(四) 合同签署后, 中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。</p> <p>出现上述不予退还情形的, 招标人告知投标人后, 可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的, 则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。</p> <p>四、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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		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）投标人的资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 373 项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（四）存在投标人须知“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）投标文件载明的服务期不满足招标文件规定的服务期的。</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）报价高于招标文件设定的最高限价的。</p> <p>（九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者报价的（招标文件要求提交备选报价的除外）。</p> <p>（十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。</p> <p>（十一）投标函及投标函附录载明的报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>（十二）投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>（十三）主要的服务方案不可行或主要服务设备不能满足需要的。</p> <p>（十四）采用的服务标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的，或采用的服务方法或采用的质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（十五）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。</p> <p>（十六）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>（十七）针对《重要部件品牌规格表》中的部件，评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的。</p> <p>（十八）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>（十九）投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。</p> <p>（二十）投标人有串通报价、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”情形的。</p> <p>（二十一）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章 要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。</p>
3.7.4	投标文件份数	<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>
4.2.1	投标截止时间	2026 年 07 月 20 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	<p>一、逾期未上传的投标文件。</p> <p>二、未加密的投标文件。</p> <p>三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		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：2026 年 07 月 20 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 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（数字证书办理地址：https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html）</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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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的时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。</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>中标候选人业绩情况及招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。</p>
7.5.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/>要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保金额：合同总价的____%。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<input checked="" type="checkbox"/> 不要求。
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> <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。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。 2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。 3. 对开标的投诉以开标时间为准。

条款号	条款名称	编列内容
		4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
11	是否采用 电子招标投标	<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。 <input type="checkbox"/> 否
12	招标代理服务费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标,以“<input checked="" type="checkbox"/>”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的,以前附表内容为准。</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> <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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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：<u>无</u>。</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	近 3 年内(2023 年 1 月 1 日以来)具有 600MW 及以上火电机组汽机 A 级及以上等级检修业绩 1 个（汽轮机通流改造项目或汽轮机本体汽缸开缸检修项目等同 A 级检修业绩），得 10 分；大于 2 个，每增加 1 个增加 2 分，最高 15 分。	15
1.2	机构设置	1、组织机构健全，设置项目经理、 专职技术负责人和专职安全负责人，得 10 分	10
1.3	管理人员配备	1、项目管理人员（含项目经理、技术负责人、安全负责人）：需提供资质证明、劳动合同，具有强烈的责任心；近 3 年内参与 600MW 及以上机组汽机 C 修及以上检修相应岗位工作经验 2 次，得 4 分 每增加 1 次增加 1 分，最高 5 分。2、承诺配置焊接质检员或技术员；满足条件得 5 分。	10
1.4	主要检修人员	1、提供不少于 10 名主要检修人员名单及简历；提供人员名单不少于 10 人，得 5 分，少于 10 人不得分； 2、根据主要检修人员简历和业绩综合打分，得 0~5 分； 3、有其他相关人力资源优势，得 0~5 分；	15
1.5	施工组织	1、施工组织方案完整性、规范性及可行性，组织合理有针对性，得分 5~10 分； 2、施工进度表安排合理，关键路径工序编排合理者，符合本工程特点、有针对性得 1~5 分 3、有质量承诺，得 3 分 4、根据各投标人的差异得 0~2 分。	20
1.6	安全措施	1、安全体系健全，有针对本工程的完善的安全管理措施，组织机构健全，制度落实，安全经费充足者，得 5 ~10 分； 根据各投标人的差异得 1 ~5 分。	15
1.7	文明生产	有针对本工程的完善的现场文明施工措施者，得 1 ~5 分；	5
1.8	售后服务	1、服务承诺落实的保障措施具体、明确、标准高、切合实际得 2~3 分； 2、服务承诺措施一般得 1~2 分；	5
1.9	服务信誉	业主对施工单位的质量、安全、进度及与甲方的配合等评价 较好的，得 1 ~5 分（需提供项目业主出具的评价证明材料）	5

（三）投标文件的商务标评审

1. 由商务评标专家对投标文件的商务报价进行评审。商务评标专家应对商务报价的范围、数量、单价、

费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

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

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

4. 评标价格调整

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

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

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

5. 评标价格分的计算

(1) C 为某投标人的商务价格得分；

(2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

(3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

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

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

a、当 $P=0.85A$ 时， $C=100$ ；

b、当 $P<0.85A$ 时，不扣分；

c、当 $P>0.85A$ 时，每高 1%A 扣 0.7 分。

d、价格得分最低为 60 分。

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

(四) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明（若有）

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

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

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

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

关键部件品牌规格表

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

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

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

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

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

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

(6) 《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

主要部件品牌规格表

(六) 投标文件的综合评分

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

1. 投标人的评标价格分（Kp）、技术评分（Kt）的权重为：

Kp=60%，Kt=40%

2. 综合评分分 $C_v(i)$:

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分, K_t 为技术分权重;

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分, K_p 为价格分权重;

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分;

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位, 小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

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

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

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

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

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

六、推荐中标候选人

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

(二) 评标委员会根据投标人须知前附表规定, 确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

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

(二) 评标报告应包括以下内容

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

6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式

合同编号：_____

淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

2026 年 1 号机组 A 修汽机标段项目合同

甲方：淮浙电力有限责任公司

乙方：_____

2026 年__月

签订于：淮南市凤台县

第一部分 合同协议书

甲方：淮浙电力有限责任公司

乙方：

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段项目 与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：2026 年 1 号机组 A 修汽机标段项目

2. 项目地点：淮南市凤台县凤台电厂

二、项目承包范围

汽机标段检修内容主要包括：低压缸揭缸大修、主机各轴瓦翻瓦检查、主机轴系找正、发电机检修及相关试验、汽泵和凝泵等机侧辅机检修、调速和油系统检修、机侧高低压电机检修、机侧阀门检修以及机侧阀门检修等相关的标准项目、优化项目和技术监督配合项目等。

详见附件：技术协议。

三、组成本合同的文件及解释顺序

1. 第一部分 合同协议书；
2. 中标通知书（适用于招标工程）；
3. 投标文件（适用于招标工程）；
4. 第二部分 合同条款；
5. 附件。

本合同签订后，相关附件同步生效，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

四、工期

本项目工期为：合同工期 80 日，具体开工时间以甲方通知为准。

详见附件：技术协议。

五、合同价款

合同总价暂定含税人民币（大写）： 元（¥ 元），税率 13%，开具增值税专用发票（合同不含税金额为 元，增值税税额为 元，小数点后面数据需以发票开具金额为准）。本合同为【**非固定总价**】合同，详见合同价格表。固定综合单

价不随设备、材料、人工等市场价格波动、政策调整、不可抗力事件或其他任何因素而调整。实际结算价格参照合同签订时综合单价与结算时实际数量进行结算。

前述费用包含乙方履行本合同项下义务的全部费用，包括但不限于乙方为承包项目所承担的所有费用、开支、各种保险、各种税款，包括因施工不良而由乙方支出的费用及在合同期内规定的保修、保养、材料费等。如本合同履行过程中因国家政策变更导致税率调整，本合同不含税价不变，含税价予以相应调整，甲方按调整后的含税价支付。

乙方必须向甲方交纳数额为合同款 0.5%的安全统筹基金，合同为非固定总价合同时安全统筹基金在甲方向乙方支付第一笔结算款时扣留。

六、双方承诺

1. 乙方承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
2. 甲方承诺按合同约定的条件、时间和方式向乙方支付合同价款。

七、现场管理及其他

1. 乙方项目负责人：_____，联系电话：_____。
2. 甲方项目负责人：_____，联系电话：_____。

八、附则

1. 本合同一式肆份，甲、乙双方各持贰份。
2. 本合同未尽事宜，双方协商解决。
3. 合同附件与正文具有同等效力，两者不一致的以合同正文为准。
4. 本合同分别由双方的法定代表人或其授权代表在合同开首书明之地点签署，以昭信守。

甲方：淮浙电力有限责任公司

乙方：

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

统一社会信用代码：91340403MA2WFFMJ83 统一社会信用代码：

开户银行：建行淮南市洞山支行

开户银行：

账号：34050163860800000891

账号：

2026 年 月 日

第二部分 合同条款

1. 定义与解释

1.1. 定义

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

1.1.1. 工程指按照本合同约定实施相关服务的工程。

1.1.2. 甲方指合同中列明的、委托乙方提供施工或服务的法人或其他组织，包括及其法定的承继者和经许可的受让人。

1.1.3. 乙方指合同中列明的、向甲方提供施工或服务的法人或其他组织，包括及其法定的承继者，本合同中的“乙方”一词包括乙方代表、乙方的所有雇员、分包人及其雇员以及乙方为履行其在本合同下的工作而雇用的任何其他人，具体情况视上下文而定。

1.1.4. “不可抗力”是指甲方和乙方在订立本合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条件约定的其他情形。

1.1.5. 项目质保期：指本项目竣工之日起【1】年。

2. 乙方的权利和义务

2.1. 施工场地以内的用水、用电(包括水、电表)等临时设施的施工。

2.2. 编制检修方案报甲方审核后方可施工并做好各项施工准备工作。

2.3. 严格按甲方施工进度要求进行施工。

2.4. 严格按照技术协议施工，按合同规定的时间如期完工和交付。

2.5. 提供经甲方检验合格的材料、备品进行施工，甲方的检查不能免除乙方应负的责任。乙方须更换设备零、配件或任何设备组成部分的，需将拟更换的产品以书面方式向甲方申报，经甲方同意后方可实施；同时，乙方应提交拟更换产品的质量合格证明文件（甲供材料除外）。

2.6. 乙方需遵守《电业安全工作规程》及甲方《外包工程（项目）安全管理标准》、《交通安全管理标准》等相关管理规定，接受甲方对各项工作的检查、指导、监督、处罚及验收。

2.7. 根据甲方设备检修的需要，设立完善的、服从甲方生产指挥的管理组织、管理机构；

建立内部员工工作绩效评估和考核体系，提高服务质量和安全水平，对员工的工作绩效评价应征求甲方相关部门的评议意见，实行奖优罚劣的奖惩制度。

- 2.8. 合同履行中乙方对承包范围内因乙方原因造成的甲方或第三方人身损害、设备损坏或损失负全部责任，并对因此而产生的其他间接损失负相应责任，乙方承担由此造成的赔偿责任。
- 2.9. 乙方在整个检修期间应采取一切必要的措施，做好成品保护，如在检修过程中因保护不当受到损坏，乙方应立即自费进行修复，并赔偿因此给甲方造成的损失。
- 2.10. 在检修过程中出现的被更换下来的任何废旧设备、配件和装置性材料均为甲方所有，由甲方决定具体的处理措施，并进行相应的财务处理。乙方应认真统计、妥善保管并及时向甲方移交被更换下来的设备或材料。
- 2.11. 乙方应及时更换有下列情形之一的：
 - (1) 严重过失行为的；
 - (2) 有违法行为不能履行职责的；
 - (3) 涉嫌犯罪的；
 - (4) 不能胜任岗位职责的；
 - (5) 严重违反职业道德的；
- 2.12. 检修的过程中，在不阻碍和干扰检修工作的前提下，乙方应尽可能为在检修施工现场的其他第三方以及经甲方同意在现场工作的所有人员提供合理的机会以及必要的协助和配合，使该其他乙方和人员得以完成自己的工作。
- 2.13. 负责系统的试运及初步验收等工作。
- 2.14. 负责对甲方设备进行检修后调试。
- 2.15. 对检修过程中发现的系统设计、设备制造、安装或其他任何形式错误、遗漏、误差和缺陷应及时以书面形式通知甲方。
- 2.16. 根据承包项目的具体要求、特点和性质，选送合格的人员担任工作。特殊工种人员（如焊工、起重工、电工、车工等）必须持证上岗，检修中所需的配合工种由乙方负责解决。
- 2.17. 负责办理工作票、动火工作票。
- 2.18. 检修工作结束后，应按照甲方的要求作好各种资料的记录和整理，并在【45】天内交甲方【办公室】存档（含电子版）。
- 2.19. 如系统发生紧急情况或重大事项情况下，乙方因技术力量不足或准备不及时等因

素而无法处理或耽误检修等，导致甲方委托其他施工队伍进行紧急处理，乙方应负担全部委托费用及由此造成的损失，并接受相应处罚。

2. 20. 乙方应当与现场人员签订劳动合同（或劳务合同），依法签订劳动合同的应参加社会保险，按月缴纳社会保险费，依法保障签订劳动合同人员在社会保险、劳动用工、劳动保护、工资福利、教育培训等方面的合法权益。乙方认为有必要的，还应当为其现场人员购买其他商业保险，相关保险费用含在合同价格中，不另行计列。
2. 21. 乙方人员在甲方检修开工前，主要人员提前 3 天进入施工驻地，接受甲方的安全考试和检修文件包和规程的学习考试，考试合格后方可开展工作。保证考试工作在开工前结束。按照甲方的有关规定，乙方应与甲方代理人签定技术协议和安全协议，作为合同的附件一并执行。乙方应在检修前 3 天安排各专业技术人员进驻现场，协助甲方进行相关技术方案、安全技术措施等的准备工作。乙方应在检修前 1 周完成检修现场的布置，钢制检修围栏、运行区域同检修区域的隔离围栏、各类警示标牌的布置安装。检修中甲方如委托了监理单位协助业主进行质量管理，乙方应服从监理单位的管理。
2. 22. 乙方人员的要求：入厂时年龄要求（以提供的有效身份证明为准），应大于 18 周岁，且原则上男性不得大于 60 周岁、女性不得大于 55 周岁。进入生产厂区人员最低文化程度要求，原则上小学及以上学历，具备一定的学习能力和理解能力，须通过入厂安全考试（电脑操作）。
2. 23. 如工程所在地的行业工程建设主管部门对本项目缴纳农民工工资保证金有明确要求的，乙方应按《保障农民工工资支付条例》和《工程建设领域农民工工资保证金规定》等要求，在工程所在地的银行存储工资保证金或申请开立银行保函；应与经办银行签订《农民工工资保证金存款协议书》，并将协议书副本送属地人力资源社会保障行政部门备案。
2. 24. 乙方必须保证足额发放农民工工资，因乙方未及时足额发放农民工工资导致阻工、群体事件的，甲方有权暂停乙方合同款项的支付，直至乙方完成足额发放拖欠的农民工工资；乙方应当在甲方通知的时限内委派专人及时处理阻工、群体事件并完成农民工工资的足额发放，乙方未按照甲方通知时限履行上述义务的，甲方有权从应当支付给乙方的款项中扣除相应金额直接支付给农民工，上述款项视为已经完成对乙方的支付义务。同时，每发生一次阻工或群体事件，乙方应当承担合同总价的 1% 的违约金，甲方有权从合同应支付款项中予以扣除。
2. 25. 用于本项目的人员名单、岗位、技术资质等级和简历须交甲方审核通过后备案，不可单方面调动经双方协商确认后的用于本项目的人员。因工作需要或其他原因确需更换时，应征得甲方同意。项目负责人、技术负责人等项目主要人员在项目检修工程完工前，无特殊原因乙方不得更换，乙方需要更换的，应提前 14 天书面

通知甲方，并征得甲方书面同意。甲方上述审核行为并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加甲方的责任。

2. 26. 乙方在签订合同后，在履行合同义务阶段，要保障乙方工作人员的生命财产安全，不得安排施工人员租住不符合国家规定的经营性自建房或有坍塌风险的房屋。

3. 甲方的权利和义务

3. 1. 在双方商定的时间内，向乙方提供合格的材料、备品。
3. 2. 审核并及时支付乙方提出的各项价款和费用，并有权监督乙方合理使用。
3. 3. 甲方有权要求乙方立即从服务中撤出其认为不能胜任职责或玩忽职守的人员，上述人员一旦被撤换，无甲方的批准不得重新工作，如有违反所造成的后果由乙方承担。
3. 4. 甲方有权反对乙方从服务中撤换业务熟练、经验丰富的管理人员和技工，并有权要求乙方在撤换这些人员时充分尊重甲方的意见。
3. 5. 监督、考核乙方的行为，并提出整改意见或建议。
3. 6. 对乙方经营不善，或造成甲方重大经济损失的，有权终止合同并向乙方索赔。
3. 7. 审查乙方的资质：营业执照、施工资质证书或行业许可证和人员资格，要求乙方提供进入甲方所在地工作的许可手续；检查其安全、质量管理体系及实施情况。
3. 8. 要求乙方在开工前就本项目编制具体详细的技术方案、施工组织方案和安全措施方案。
3. 9. 对乙方进行安全宣传，要求乙方按照甲方的环境管理体系文件、质量体系文件、职业健康安全体系文件组织施工。
3. 10. 负责制定并提供检修技术标准及其他技术资料；提供维护和检修计划，审核乙方提供的进度计划、技术方案、作业指导书或检修文件包。
3. 11. 负责对乙方工作的检查、指导、监督、处罚及验收，对不合格的工作提出明确整改或返工要求。
3. 12. 负责工作票、动火票的签发。
3. 13. 负责提供、承担施工中用电、用水。
3. 14. 如发生紧急或重大事项情况，乙方因技术力量不足或准备不充分等因素而无法处理等，甲方有权委托第三方进行处理，乙方承担全部费用及由此给甲方造成的损失。
3. 15. 甲方根据国家或电力行业的质量验收规范和评定标准对乙方进行技术交底和组织

验收。

- 3.16. 甲方安全生产管理部门有权对乙方的安全培训、人员配置、社会保险、安全生产费用的投入等进行监督检查及考核，甲方的监督检查与否并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加甲方的责任。
- 3.17. 本合同违约金、考核金额等，甲方可从乙方在履约的任何一笔合同款中扣除。
- 3.18. 甲方代表在确有必要时，可要求乙方暂停施工。乙方应按甲方要求停止施工，妥善保护已完成的项目。乙方实施了甲方代表处理意见后提出复工要求，甲方代表批准后方可继续施工。停工责任在甲方的，由甲方承担停工而发生的费用，相应顺延工期；停工责任在乙方的，由乙方承担停工所发生的费用，工期不能顺延。
- 3.19. 安全考核与奖惩：项目实施中因乙方责任发生事故、事件、违章行为及其他管理不力情况，甲方有权按照本单位《外包工程（项目）安全管理标准》及《交通安全管理标准》对乙方进行管理和考核，或清退违章人员，甚至约谈乙方项目负责人，通报其上级单位，并要求更换乙方项目负责人。乙方个人的违章考核款在 2000 元及以下的，应于接到考核通知后 15 日内将考核款交至甲方财务部，逾期未缴纳的，每日加收考核款千分之二费用；承包单位管理考核或个人违章考核超过 2000 元，考核款项甲方从合同款中扣除。

4. 材料设备供应

- 4.1. 甲供设备材料为：详见技术协议。
- 4.2. 除明确由甲供设备材料外，本项目所需的其他设备材料均由乙方自行负责采购、运输和保管。乙方必须保证设备材料质量满足本项目要求（并满足合同对设备、材料的品牌等具体要求），所有设备材料应附有质量保证书和合格证或其他书面资料以证明其满足规定的规范、标准和设计要求，并按照国家规范标准和设计规定要求进行复验合格并经甲方的书面认定后方可使用。不合格产品不得进入现场，不得用于本工程。
- 4.3. 乙方在设备材料的采购过程中必须严格按合同要求及有关标准进行，甲方有权按设计要求、国家标准、行业标准、技术规范及合同相关规定对乙方的供货质量进行监督和确认，若乙方提供的设备材料不符合要求，乙方必须按上述要求进行更换，由此引起的费用增加均由乙方自负，甲方的检查不能免除乙方应负的责任。
- 4.4. 服务所需的工器具原则上由乙方自理，甲方提供专用工具清单（若有），未列在清单中的工具均为乙方负责。甲方提供的专用工器具、机具的安装和拆解都属于乙方的工作范畴，乙方负责对甲方提供的专用工器具和车辆进行维护和保养，使用后的工器具、机具（含使用甲方提供材料加工的专用工具）验收后包装好交还给甲方相关部门。
- 4.5. 甲方负责的备品备件、材料和专用工具，由乙方派员领料、搬运。

4.6. 现场禁用石棉制品等国家禁用材料。

5. 施工安全、质量与验收

5.1. 安全施工

5.1.1. 乙方要严格遵守甲方有关安全规定和管理制度，采取严格的安全防护措施。

5.1.2. 乙方将施工人员名单提供给甲方并指定安全负责人。现场施工人员须经三级安全教育合格后，方可上岗施工。

5.1.3. 施工中发生人身、设备事故，乙方应按有关规定立即上报有关部门并通知甲方，保护好现场。事故处理由乙方负责，甲方可给予必要协助，发生的费用由责任方自负。

5.1.4. 乙方人员不得擅自进入非施工区域、不得擅自改变施工方案、不得擅自改变安全措施。如损坏甲方生产设施或财产，并造成直接经济损失和间接经济损失的应照价赔偿。

5.1.5. 双方签订《安全管理协议》后方可进场工作，安全考核按其规定执行。

5.2. 质量保证与验收

5.2.1. 乙方必须严格执行国家及行业规范、规程和标准以及设计图纸和说明进行施工，随时接受甲方检查检验，为检查检验提供便利条件。

5.2.2. 甲方发现工程质量达不到约定标准的，应要求乙方拆除和重新施工，乙方应按甲方的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。若经甲方验收发现工程质量达不到约定标准的，甲方有权要求乙方整改，乙方应按甲方要求整改至符合约定标准，乙方承担修理、更换、重作等整改费用，工期不予顺延，逾期完工的乙方应承担相应违约责任；造成甲方损失的，乙方还应承担赔偿责任。

5.2.3. 乙方在施工过程中必须遵守下列规定：

(1) 工程具备隐蔽条件或中间验收部位，须经甲方检查、验收签字后，方可进行下一道工序；

(2) 工程质量达到验收标准并具备其他相关的竣工验收条件后提出竣工验收申请，提交完整的竣工资料。工程通过甲方组织的竣工验收之日为工程的完工日。

5.2.4. 乙方为第一级验收人员，严把质量关，禁止将缺陷和问题留给下级处理或验收；项目验收工作由甲方组织进行，项目经验收合格后，由甲、乙双方代表签字盖章。项目结算验收单是证明乙方的工作达到合同约定的标准的唯一凭证；验收单无甲方【维护】部、【安健环】部、【设备管理】部等签署意见，甲方可不予付款。

5.2.5. 验收标准

- (1) 项目一次验收合格率达到 100%。
- (2) 所有主要检修设备应保证在三个月内不发生由于检修原因所造成的重大缺陷。
- (3) 机组检修后一次点火、冲转、并网成功，修后 180 天不发生因检修质量造成的机组非计划停运。

详细要求见附件：技术协议。

- 5.2.6. 工程竣工后，乙方应在质保期内对工程实行保修，国家对质保期另有规定的，从其规定。在质保期间的质量问题由乙方自行处理，乙方接到通知后【24】小时内如不派员到位，甲方自行组织处理，费用由乙方承担，造成甲方损失的，乙方还应承担赔偿责任。
- 5.2.7. 如果乙方在质保期内不能履行相应职责，甲方有权扣除乙方质保金。质量保证期限届满后，甲方依照合同约定扣除相应款项后，无息返还乙方质量保证金剩余金额。

6. 工程变更

- 6.1. 甲方有权在执行合同期间通知乙方进行工程变更，甲方要求进行工程变更的，乙方应予以执行。工程发生变更，乙方应按甲方管理制度执行。
- 6.2. 未得到甲方书面认可，乙方在任何时候均不得擅自变更工程的任何部分。乙方必须按照甲方提供的施工资料进行施工，如发现问题，需提出建议，建议经甲方书面同意后乙方可据之进行施工。
- 6.3. 变更价款的计算

因变更引起的合同价款调整按以下原则进行计算：

- 6.3.1. 合同中已有适用于变更工程的价格，按合同已有的价格变更合同价款；
- 6.3.2. 合同中只有类似于变更工程的价格，参照类似价格变更合同价款；
- 6.3.3. 合同中没有适用或类似于变更工程的价格，由乙方依据合同价的组价原则以及相关价格依据文件经甲方审核后确定。

7. 支付

7.1. 结算原则

- 7.1.1. 用于结算和支付的工程量是乙方根据设计文件、经批准的施工方案和变更等文件实施，按合同有关规定计算并经甲方审核认可的实际工程量（项目签证单）。
- 7.1.2. 合同签订后，乙方在报价中的漏项、缺项均由乙方自行承担责任，监理（如有）、甲方均不予计量。

7.1.3. 对乙方超出合同范围和因乙方原因造成返工的工程量，监理（如有）、甲方均不予确认。

7.1.4. 变更联系单应及时办理，乙方应当在变更工作发生后 7 天内提出（隐蔽工程的变更必须在隐蔽工程验收前办理），逾期办理视为无效，不作为结算依据。

7.1.5. 对实际未施工的内容，结算时其相关费用予以扣除。

7.2. 支付要求

乙方根据已审批的支付申请，提交甲方结算送审，经甲方结算审核批准后，乙方开具结算价发票，甲方支付款项。违约金、考核款等扣款在付款时结清，考核按照技术协议要求执行。

7.3. 支付方式

7.3.1. 项目全部竣工验收合格，双方结算完毕且甲方收到全额增值税专用发票后支付结算价款的【97%】，甲方可在任一笔合同款中扣除合同考核款。

7.3.2. 尾款作为质量保证金，质保期满且无任何质量问题后支付。质保期为项目全部竣工验收合格后【一】年。

7.4 乙方根据现场管理需求，可向甲方申请厂区应急值班室，并签订使用协议，甲方根据乙方实际使用值班室数量向乙方收取一定的使用费。

8. 工程分包与转包

8.1. 乙方不得将全部项目转包、转让给第三人，或将全部项目肢解后以分包的名义转包、转让给第三人，或使用托管、代管方式承包项目，亦不得使用挂靠单位承包项目。乙方不得以劳务分包的名义转包、转让或违法分包项目。

8.2. 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同下的内容对外分包。确需分包的，应事先将拟选择的分包商名单（包括分包商的资质业绩证明文件等）提交甲方确认并备案（乙方应在项目报价时起第一时间向甲方报备相关信息）。乙方应在签订分包合同后将分包合同副本交甲方备案，否则视为违约对外分包。甲方对分包商的确认与否并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加甲方的责任。

8.3. 甲方允许分包的项目，乙方可将承包项目的非主体项目或非关键性项目依法分包，但应当加强分包项目安全管理，对分包项目的项目内容和安全责任承担连带责任。分包单位主体资格应符合分包要求并应具备完成相应工作的必要资质。乙方应进行监督和管理。乙方应及时向分包单位支付工程款，如拖欠分包商工程款的，甲方可直接向分包单位支付款项，且有权从工程款中扣回。此外乙方应履行下列项目管理责任，包括但不限于：

8.3.1. 应当审查分包单位的资质、分包范围、安全管理能力等，并且报甲方备案；

- 8.3.2. 应当与分包单位签订合同并明确承发包双方安全生产管理职责或单独签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责；
- 8.3.3. 应当将劳务分包人员纳入本单位安全管理体系，实行统一管理；
- 8.3.4. 不得以劳务分包代替专业分包；不得安排劳务分包人员独立承担危险性较大的工作；
- 8.3.5. 分包只能发生一次，禁止分包单位将其项目再次进行分包（国家法律、法规允许的情形除外）；
- 8.3.6. 乙方应按照甲方《外包工程（项目）安全管理标准》等相关规定和要求对分包单位进行考核，或清退违章人员。
- 8.4. 乙方违反上述约定，发生转包、违法发包或未按合同要求分包、使用挂靠单位、未履行分包管理义务等行为的，乙方应向甲方支付合同总价 20% 的违约金，且甲方有权拒付合同价款并责令乙方限期整改，由此产生的一切后果与责任由乙方承担。如乙方限期未整改或整改后仍不符合要求的，甲方有权责令相关第三方退场或单方无责解除本合同，由此给甲方造成的全部损失由乙方承担。
- 8.5. 因乙方原因（包括但不限于：乙方违法分包、转包或挂靠、过错等）导致甲方被第三方起诉或仲裁的，甲方有权要求乙方承担由此造成甲方的一切损失（包括但不限于：律师费、交通费、公证费、鉴定费等）。如法院或仲裁委员判决（裁定）甲方承担责任的，甲方有权向乙方进行追偿，并要求乙方承担由此造成甲方的一切损失。上述损失，甲方可从任何一笔应支付给乙方的任何款项中予以直接扣除。

9. 违约责任

9.1. 乙方在履行合同过程中发生下列情况时，属违约行为：

- 9.1.1. 未经甲方书面同意，私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- 9.1.2. 违反合同约定使用不合格材料；工程质量达不到标准要求或拒绝清除不合格工程；
- 9.1.3. 未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；
- 9.1.4. 无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- 9.1.5. 未完成本合同规定的安全目标，造成一人以上人身重伤及以上事故、设备及运行事故、安全事故、质量事故等；
- 9.1.6. 乙方在甲方厂区施工期间不遵守甲方制订的厂纪厂规；
- 9.1.7. 乙方不按合同约定履行义务的其他情况。

9.2. 对乙方违约的处理

9.2.1. 乙方发生上款第 9.1.4、9.1.5 项违约情况时，甲方有权立即解除合同，并可聘请其他方继续完成工程；乙方应赔偿甲方因此发生的损失，并支付相当于合同价格【20】%的违约金。

9.2.2. 乙方发生除上款第 9.1.4、9.1.5 项以外的其他违约情况时，甲方可向乙方发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。乙方在甲方发出整改通知【14】天内仍不纠正违约行为，或未在甲方指定期限内改正违约行为的，甲方可向乙方发出通知解除合同。同时，甲方还有权要求乙方承担相当于合同总价【5】%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的损失。

9.2.3. 由于乙方施工原因达不到验收要求，甲方提出整改意见，乙方应当在 24 小时内承担整改工作和因此发生的费用，工期不予顺延；乙方造成工期延误的，工期每延误一天应向甲方支付【2000】元作为违约金。

9.2.4. 乙方未履行本合同约定或法定义务，造成的一切损失由乙方自行承担，如因此给甲方造成损失或增加费用的，甲方有权在支付给乙方的工程款中直接扣除。

9.3. 对甲方违约的处理

9.3.1. 未能按照合同的规定履行自己的责任，造成乙方开工后无法正常施工的，竣工日应相应顺延外，还应赔偿乙方因此发生的直接损失。

9.3.2. 工程未经验收，甲方提前使用或擅自动用，由此而引发的质量及其他问题，由甲方承担责任。

9.4 若甲方和乙方有签订的其他合同，乙方同意本合同项下乙方应承担的违约金，甲方有权从和乙方签订的其他合同应支付的款项中扣除。

10. 合同生效、解除与终止

10.1. 生效

除法律另有规定或者专用条件另有约定外，甲方和乙方的法定代表人或其授权代理人在协议书上签字并盖单位章或合同章后本合同生效。

10.2. 解除与终止

如果出现下列情况，本合同将终止：

10.2.1. 工期累计延误超过【30】天时，除要求乙方承担前述违约金以外，甲方还有权解除合同，由此造成的后果由乙方承担；

10.2.2. 乙方在合同期间未能履行本合同的部分或全部条款，并在甲方指定的期限内仍未履行完毕的，甲方有权终止合同，乙方应支付甲方相当于合同总价【20】%违约金；

10.2.3. 乙方以书面形式提出合同终止要求并经甲方同意的，甲方有权要求乙方按合同

总价【20】%支付违约金；

10.2.4. 如一方出现下列情况，相对方都可以终止本合同：

- (1) 因一方原因出现本合同重要信息的严重泄密，并且在接到对方书面通知【15】天内未能采取措施；
- (2) 根据相关法律成为自动宣布破产或强制破产的对象、或进入破产程序，而且开始【15】天内没有终止。

10.2.5. 法律规定的其他情形。

11. 保密

11.1. 本合同中有关产品和服务价格的所有信息，乙方应在本合同有效期内为该信息保守秘密，不向第三方透露、或让其使用该信息，否则甲方将有权追究泄露方相关法律责任。

11.2. 乙方保障甲方使用本合同所提供的任何货物、服务、软件和文件，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，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及经济责任损害。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、财产和账户被冻结查封的损失、诉讼、仲裁、律师费等），乙方应当予以赔偿。

11.3. 双方必须共同保守涉及双方或竞争对手的技术、财务、行政方面的商业机密。即使合同到期，该条款同样起法律效力。

12. 廉政条款

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

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

12.3. 甲方工程管理人员应遵守的事项：

- (1) 不得利用工程发包、合同签订、工程量签证、造价审核、工程质量把关等职权欺压、刁难乙方，强行压级压价。
- (2) 不得以任何形式向乙方索要或接受贿赂。不得利用职权和工作之便变相接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品。
- (3) 不得在乙方报销用于个人支付的费用。

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

(5) 不得要求和接受为其装修住房、婚丧喜庆等事宜提供方便。

(6) 不得向乙方及其工作人员借款。

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

12.4. 乙方工程管理人员应遵守的事项：

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

(2) 不搞宴请、赠送礼金、有价证券和贵重物品，甚至贿赂甲方有关人员。

(3) 不得为甲方工程管理人员报销应由个人支付的各项费用。

(4) 不得邀请甲方有关人员外出旅游和进入营业性娱乐场所，严禁提供任何形式色情或赌博等违法活动。

(5) 不得给甲方项目管理人员因装修住房、婚丧喜庆等个人事宜提供各种便利。

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

12.5. 如果乙方在履约过程出现涉及 12.4 条款及其他违反廉洁从业相关规定的行为，一经查实，甲方有权单方解除本合同，因解除相关本合同给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任；同时，乙方如有违约，仍须承担违约责任。乙方的上述行为严重的，甲方保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则乙方需一次性向甲方支付合同总金额 20% 的违约金。

12.6. 乙方在合同履行过程中，对甲方人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，可向甲方纪检部门进行举报，并配合做好调查工作。

12.7. 甲方工作人员违反上述规定，按凤台发电分公司相关规定，追究其责任。

13. 通知

13.1. 双方指定以下方式接收关于本合同变更、终止以及其他相关事宜通知的地址：

甲方通知接收地址：淮南市凤台县凤台电厂计划营销部

联 系 人：_____

联系电话：_____

邮 箱：_____

乙方通知接收地址：

联 系 人：

联系电话：

邮 箱：

13. 2. 合同双方可以通过文件邮寄、电子邮件、传真等方式进行文件传送和送达，采取书面方式且通过专人送达的，以送达和签收之日为送达日；采取书面方式且通过邮寄或快递方式送达的，以邮寄之日起算的第三天或被拒收之日视为送达日（以上述两个日期在前的日期为准）；采取书面方式且以电子邮寄方式送达的，以电子邮寄发出之日视为送达日。

13. 3. 上述送达的约定同样适用于双方在仲裁或诉讼等争议解决中的相关法律文书的送达。

14. 争议解决

双方在履行合同中发生争议可协商解决，也可向有关部门申请调解，或向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

败诉方应承担胜诉方为主张价款、违约金等本合同下债权所支付合理费用，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。

附件：技术协议

附件：外包项目安全生产管理协议

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家和地方政府有关法律法规，以及行业有关安全管理规定，明确双方的安全责任，确保施工安全，制定本协议。本协议作为合同附件，自签订之日起生效，至本项目竣工验收完成后终止，如有违约，按本协议规定的职责各自承担行政责任、经济责任，直至承担法律责任。

1. 甲方的权利和义务

1.1 甲方须认真贯彻国家和地方安全生产、职业健康、环境保护主管部门颁发的方针、政策，严格执行有关安全生产、职业健康及环境保护的法规、法令、条例，严格执行行业安全工作规程、规定及建设工程有关安全健康与环境管理的规定。甲方应按有关规定对乙方的资质进行审查，确认乙方承包的工程项目与其资质相符合。

1.2 甲方应建立健全安全管理组织体系。

1.3 甲方在乙方生产或施工前，应认真审核乙方相关生产组织计划（或施工组织设计）、开工报告、生产运行规程（或施工作业指导书）等，参加较大及以上风险作业方案审查。

1.4 甲方要求乙方在生产或施工中应遵守安全生产、职业健康、环境保护、文明生产等方面的行业规定及企业规章制度。在工程（项目）开工前对乙方主要人员进行安全技术交底，应有完整的记录和被交底方签名。

1.5 甲方有权对乙方生产或施工人员进行安全培训，并抽取乙方人员进行考试或现场考问，不合格者不予办理厂区出入证。乙方如为浙能集团系统内单位，甲方可不对其抽考，但必须提供盖乙方单位公章（或安监部门印章）的一年内安规考试合格证明。

1.6 生产、施工期间，甲方指定项目主管部门，并指派负责人联系、检查、督促乙方执行有关安全、环境保护、防火、文明生产有关规定。甲方应经常联系乙方处理日常生产中有关的上述方面工作，预防事故发生。

1.7 甲方有权监督乙方安全生产费用的使用情况，对发生应投入而挪作它用的，可要求整改，对拒不整改的，可从合同款中加倍扣除，情节严重的可令停工整顿。

1.8 甲方有协助乙方做好安全文明生产、环境保护、防火管理以及督促检查的义务。乙方在生产或施工过程中如有违反安全文明生产、环境保护、防火管理等规

程制度时，甲方有权按情节轻重进行考核，并限期整改。当乙方有重复发生同类违章、事故隐患、不安全事件时，甲方有权提出加倍（2~5 倍）考核；当乙方出现安全文明生产、防火管理严重失控时，甲方有权作出停工停产整顿，更换项目负责人和安监负责人、直到清退单位出场、终止合同的决定。

甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行生产或施工活动。因甲方原因导致的事故由甲方承担责任。

1.9 甲方认为确实有必要暂停生产或施工活动时，应当以书面形式告知乙方。当乙方实施处理意见并以书面形式提出复工要求后，甲方应当及时组织验收，检查是否合格，并签字后给予答复。

发生下列情况必须停工或停产整顿：

——发生轻伤及以上人身事故；

——发生直接经济 5 万及以上设备损坏事故；

——发生火险、火灾事故；

——发生未遂事件；

——屡发严重违反安全规程的违章行为；

——违章积分达到风电《反违章管理标准》规定要求；

——上级单位或行业主管部门检查（督查）发现问题，认为有必要停工整顿的。

1.10 由甲方提供的机械设备、安全设施，在安装完毕提交使用前，甲方应配合乙方共同按规定验收，并做好验收及交付使用的书面手续。

1.11 在生产和施工中如需办理工作票的，甲方应严格按照工作票制度，履行审批签字手续，执行相关安全措施。

1.12 甲方不得指派乙方人员从事合同范围外的生产或施工任务。

1.13 及时协调解决乙方工作中存在的影响安全生产的问题。

1.14 组织开展工程（项目）安全生产监督检查和隐患排查治理工作。甲方有权对乙方的风险辨识及防控措施的情况进行检查监督。

1.15 对乙方安全生产主体责任落实情况进行监督、检查和考核。

2. 乙方的权利和义务

2.1 乙方须认真贯彻执行国家和地方政府安全生产、职业健康、环境保护主管部门颁发的方针、政策，严格执行有关安全生产、职业健康及环境保护的法规、法令、条例，严格执行电业安全工作规程及甲方有关安全健康与环境管理的规定。乙方不得将承包项目转包、违法分包或者挂靠承包项目，不得将承包项目的主要工作再次分包。如有分包项目，应保证分包单位有相应的资质，并事前书面征得甲方的同意，乙方还应与其分包单位签订安全协议，明确各自的安全生产方面的权利、义务，并告知甲方。

2.1.1 甲方发现乙方存在违法转分包等情形，经组织调查，认定确实存在转包、违法分包或挂靠事实的，有权要求乙方立即整改，由此产生的后果和责任由乙方承担。

2.1.2 分包单位、其他单位以转包、违法分包或挂靠事实起诉至法院要求乙方承担连带责任的，甲方有权依据合同追究乙方的违约责任或对其进行管理考核。

2.1.3 分包单位、其他单位以转包、违法分包或挂靠事实起诉至法院要求甲方承担连带责任的，提供的证据可以初步证明违法事实或者司法裁判文书确认了违法事实的，可以认定为存在转包、违法分包或挂靠事实，甲方有权依据合同追究乙方的违约责任和对其进行管理考核。

2.2 乙方应有安全管理组织体系，包括具体负责安全生产的领导。乙方施工人员超过 30 人的必须配有专职安全员，30 人以下的可设兼职安全员。安全员应经考核，有相应上岗证书或资质证书。

2.3 乙方应依法健全安全生产责任体系，应有完善的安全管理制度，包括全员安全生产责任制、安全检查制度、安全教育培训制度、安全例会制度、安全生产考核和奖惩制度、重大危险作业和重大安全技术措施审批制度、生产或施工临时供用电管理制度、交通安全管理制度、防尘、防毒、防火、防爆安全管理制度、事故报告制度以及各工种的安全操作规程、特种作业人员的审证考核制度等，有分包项目的承包单位，还应制订承包商安全资质审查制度。

2.4 乙方在生产或施工前要认真勘察生产或施工现场，拟订生产组织计划（或施工组织设计）、开工报告、生产运行规程（或施工作业指导书），根据工程项目内容、特点，向生产或施工人员进行全面的安全技术交底。乙方必须严格按生产组织计划或施工组织设计和有关安全要求规定组织生产和施工。

2.5 乙方的有关部门必须认真对本单位人员进行安全生产、环境保护制度及安全技术知识教育，增强职工法制观念，提高职工安全思想意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。

2.6 生产或施工项目开工前，乙方必须对本单位人员进行安全教育和安全考试，培训内容至少应包括（但不限于）：1）项目实施中可能存在的风险及预防措施 2）

项目典型作业的安全规程及作业要求；3）各类突发事件的报告及应急处置要求；4）甲方安全管理要求。乙方应建立人员安全教育培训档案（包括培训内容、培训学时、授课人员、参培人员签名），凡增补或调换人员，更换工种，必须及时进行安全教育和考试。未接受安全教育和安全考试不合格者不得进入现场施工。

2.7 生产期间，乙方指派本工程项目安全第一责任人；指派本工程项目现场安全员，负责本工程项目有关安全文明生产、环境保护、防火管理等工作。乙方应经常联系甲方，处理生产和施工过程中有关安全文明、环境保护、防火管理工作，预防事故发生。乙方更换安全第一责任人、安全员，必须事先书面通知甲方，征得甲方同意。

2.8 乙方在生产或施工期间必须严格遵守和执行甲方在安全文明生产、环境保护等方面的有关规定，接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查出的隐患，乙方必须限期整改。对甲方违反安全生产规定、制度的指令，乙方有权拒绝执行。

2.9 工程（项目）中涉及重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、多工种交叉等施工项目、危险性较大分部分项工程和超过一定规模危险性较大分部分项工程（详见《外包工程（项目）安全管理标准》），乙方除编制工程（项目）组织策划方案外，必须单独编制专项施工方案，经审核同意后组织实施，并在工作现场设置监护人。

2.10 当甲方要求乙方暂停生产或施工活动，并形成书面意见后，乙方应当按甲方要求执行。乙方实施处理意见后，以书面形式向甲方提出复工要求。在甲方组织验收并签字同意后，乙方方可复工。

2.11 乙方工作人员应对所在的工作区域、作业环境、操作设施设备、工器具等进行认真检查，发现隐患立即停止工作，并经落实整改后方可继续工作。一经开工，就表示乙方已确认工作场所、作业环境、设施设备、工器具等符合安全要求和处于安全状态。乙方对施工过程中由于上述因素而导致的事故后果负责。

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

2.13 乙方人员在工作期间所使用的各种设备及工器具等均应乙方自备。如乙方必须借用或租赁，应由双方有关人员办理借用或租赁手续。乙方应取得设备和工器具借出方对借出的设备和工器具确实完好并符合安全要求的保证，并应取得设备、工器具使用特殊说明的书面资料。乙方对借入的设备、工器具必须进行检验，并做好检验记录。乙方一经接收，设备和工器具的保管、维修应由乙方负责，并严格执行安全操作规程。在使用过程中，由于设备、工器具因素或使用操作不

当而造成伤亡事故，由乙方负责。乙方在工作期间由其自备的各种设备及工器具或材料所产生的危险废弃物由乙方自行依照环境保护法律、法规合规处置，由于其违规处置所产生的一切后果由乙方自行承担。

2.14 乙方人员对现场使用的安全设施每天开工前必须检查，发现隐患应及时整改。乙方因工作需要设置的安全防护设施、安全标志牌，其他人员不得擅自拆除，乙方在项目完成后应及时拆除，不得无故拖延。

2.15 特种作业人员须经国家、省、市（地区）政府管理部门认可的培训部门进行安全技术培训考核合格后取得有效证件，持证上岗。中、小型机械的作业人员必须按规定做到“定机定人”和有证操作；特种设备操作人员严禁违章、无证操作；严禁不具备电气、机械设备知识技能的相关人员，擅自操作使用电气、机械设备。

2.16 乙方应严格执行甲方的工作票制度，对甲方所做的安全措施要逐项检查无误后方可开工。工作结束后及时办理终结手续。乙方对本企业批准的工作负责人、工作票签发人、工作许可人是否符合电力系统内企业要求的资格负责。

2.17 乙方必须严格执行动火规定，正确执行动火工作票，易燃、易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不准挪作他用，电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续。

2.18 乙方在施工中，应注意地下管线、光缆及高压架空线的保护。乙方应向甲方了解地下管线和障碍物详细情况，向甲方明确施工方法。乙方应贯彻甲方交底要求，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施后施工。严禁冒险作业、野蛮作业。

2.19 乙方在合同期内保证实现如下安全目标：

- 不发生轻伤及以上人身伤亡事故；
- 不发生设备事故和电力安全事故
- 不发生直接经济损失 5 万元以上的在用及在建设备设施损坏事件；
- 不发生火险、火灾事故；
- 不发生环境污染事件；
- 不发生负主要责任的二类障碍及以上事件；
- 不发生恶性未遂事件；
- 不发生有责任的造成较大社会影响的其他安全生产事故（事件）、群体

事件。

2.20 乙方必须为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具并正确使用。进入工程项目现场人员应统一着装，着装符合安规要求。

2.21 乙方必须坚持文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责，做到工完料尽场地清，现场工业垃圾按甲方指定区域堆放并及时清理，如发生固体废弃物或其他工业垃圾违规处置由乙方承担一切后果。

2.22 涉及多个单位在同一地点或从事同一项工作的交叉作业，乙方应与交叉作业方签订交叉作业安全管理协议，按照协议做好安全生产管理职责和应采取的安全措施。

2.23 乙方应按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等相关规定，编制安全生产费用提取和使用计划，并严格按照经审批的安全生产费用使用计划足额投入使用。

2.24 乙方安全生产管理机构符合要求；项目经理、专职安全人员、技术人员等相关人员配置及资质符合要求。

2.25 乙方的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全隐患，及时、如实报告生产安全事故。

2.26 乙方负责人、技术负责人、安全管理人员和主要工作人员在承包项目工作过程中不得随意更换。

2.27 乙方各班组应每天召开班前会，明确当天的工作任务、交代作业风险及相应的管控措施。乙方应认真开展作业前的风险辨识工作，按照甲方相关标准要求做好风险管控、风险报送等工作。

2.28 乙方应根据承包工程规模和风险，编制专项的应急预案和现场处置方案，建立应急救援组织或指定应急救援人员，配备救援设备设施和器材，并定期组织演练。

2.29 乙方在项目实施中，应遵守甲方各项安全生产规程和制度，并接受甲方的监督、检查和考核。乙方应开展安全生产监督检查和隐患排查治理工作，安全生产管理人员应对安全生产状况进行经常性检查，及时制止违章，排查和消除隐患。乙方在进行吊装、高空、动火、有限空间作业等危险作业时，应安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

2.30 乙方使用的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产(制

造)许可证、产品合格证,并在进入施工现场前进行查验。施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理,定期进行检查、维修和保养,建立相应的资料档案,并按照国家有关规定及时报废。

2.31 乙方所有的车辆必须办理出入厂手续、登记资料信息,遵守凤电厂内机动车管理及限速要求,车辆操作人员必须按照国家有关规定,经过专门培训且考核、考试合格,领取厂内机动车及非机动车驾驶证或特种作业操作证后方准驾驶或操作,应按限速标志要求行驶。作业时应携带特种作业资格证,必须戴好安全帽,不准驾驶或操作与证件不相符的设备。驾驶非机动车辆时,必须佩戴头盔。

2.32 运载危险化学品以及爆炸、剧毒、放射性等危险物品车辆,应按指定路线、速度行驶,悬挂警示标志并采取必要安全措施。

2.33 严格按照风电《消防管理标准》相关要求执行,动火作业须严格执行动火许可制度,动火作业时,必须采取可靠的隔离措施,防止引起火灾。乙方工作人员要注意做好对甲方生产区域内消防器材、消防设施的保护,禁止占用消防通道,禁止携带易燃易爆等物品进入厂区内。

2.34 乙方不得安排未经上岗前职业健康检查的职工或者雇工从事接触职业病危害的作业,不得安排有职业禁忌的职工或者雇工从事其所禁忌的作业。乙方所属人员的身体健康状况必须能满足所从事工作的要求。

2.35 乙方应不使用未成年工和不适合现场安全施工要求的人员。

2.36 乙方安全生产管理机构符合要求;项目经理、专职安全人员、技术人员等相关人员配置及资质符合要求。

2.37 乙方应当为现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

2.38 乙方施工项目所有人员均已经过乙方单位三级安全教育培训并考试合格;已经过职业病(健康)体检并且合格,适宜所从事的生产或施工活动,无职业禁忌。

2.39 乙方承诺严格贯彻落实《职业病防治法》《劳动合同法》《工伤保险条例》和《工作场所职业卫生管理规定》等法律法规的有关规定,认真落实实施预防、控制和消除职业病危害等各项措施,落实职业病防治责任制,做好职业病危害告知、职业卫生知识培训、职业健康监护、职业病防护设施和个体防护用品的配置等工作,有效控制作业场所职业病危害,杜绝职业病的发生。如有违反造成不良后果的,乙方依法承担有关法律及经济责任。

3. 双方的责任

3.1 甲、乙方人员在工作期间造成伤亡、火警、火灾、电气、机械、设备、环保等事故(包括甲、乙方责任造成对方人员、其他方人员伤亡),双方应协力进行

紧急抢救伤员和保护现场,按国家及地方有关事故报告规定,及时报告有关部门。乙方人员工作中发生的不安全情况应及时向甲方通报。事故的损失和善后处理费用,应按责任,协商解决。

3.2 自合同生效之日起,当发生有乙方责任的人身、设备、火灾、交通和环境污染事故,发生有乙方责任的障碍、未遂、异常和违章事件及日常安全文明生产、环境保护管理不到位的情况时,除赔偿直接经济损失外,由甲方按照相关规定进行考核。相关扣款金额从合同款中扣除。

3.3 乙方应根据合同的要求,落实安全设施、安全劳动保护用品的投入,保证施工或工作中有充足、完善、规范的安全工作环境和安全保护用具。

3.4 因乙方责任发生事故、事件、违章行为及其他管理不力情况,将按照合同及甲方《外包工程(项目)安全管理标准》相应条款对乙方进行考核,甲方针对乙方安全生产管理状况,根据情况清退违章人员,甚至约谈项目负责人,通报其上级单位,并可要求更换项目负责人。

3.5 以上内容如遇有与国家和地方政府的有关规定不一致时,按照国家和地方的有关规定执行。

其他未尽事宜:

无

第五章 服务技术标准及要求

目 录

1. 总则	4
2. 工程概况	4
3. 标准及规范	5
4. 承包范围及工程内容	7
5. 物资与工具	12
6. 检修质量与验收标准	14
7. 人力资源	21
8. 工期	23
9. 施工管理	24
10. 方案报告要求	47
11. 考核	47
12. 质保	49
附件 1: 工程量清单	51
附件 2: 投标技术文件格式（投标文件不少于如下内容）	70

1. 总则

- 1.1 本技术规范书为凤台电厂 1 号机组汽机 A 级检修而提出技术上的规范和说明，明确了本次检修的主要内容，提出了检修管理、质量、安全、进度、文明生产、7S+管理、以及施工过程中消防安全、治安保卫和交通安全等方面的要求。
- 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做出明确的规定，也未充分引述有关标准、规范的条文。
- 1.3 合同签订后，招标方有权因规范、标准、规程发生变化而提出一些补充要求；或根据机组停机前的状态对检修内容进行必要的调整，具体内容 by 双方共同商定。
- 1.4 本标段与其他标段的分工产生异议时，招标人有最终解释权，并可根据具体情况对分界点进行明确界定。
- 1.5 招标方提供检修必须的图纸资料、检修电源等便利条件。
- 1.6 投标方工作负责人及以上岗位人员具备相关资质且近 3 年内有不少于 2 次参与 600MW 及以上同类机组相应岗位的检修工作经验，并业绩良好。
- 1.7 本标段检修纳入招标方的 ERP、全员安健环绩效评价和企业微信等平台管理，投标方相关人员应具备相应的能力。
- 1.8 本技术规范书未涉及条款以招标方招标书、澄清文件为准，前后内容不一致者，以对招标方最有利者为准。未尽事宜，双方协商解决。

2. 工程概况

2.1 电厂简介

凤台电厂是安徽省淮南市境内的大型火力发电企业，是皖浙两省为加强能源合作，实现资源优势互补的大型煤电一体化项目，是国家“皖电东送”战略规划的重要组成部分。厂址位于安徽省淮南市凤台县桂集镇和城北乡境内，厂址范围南侧为阜淮铁路，东侧为凤蒙公路（S203 省道），周围的公路和铁路运输发达。电厂用煤通过铁路专用线直接从顾北矿或淮南矿区其他煤矿运至厂内。

凤台电厂目前共有 4 台机组，总装机容量 2580MW。其中 1、2 号机组为 2×630MW 超临界机组分别于 2008 年 8 月 6 日和 9 月 29 日投产，三大主机均为东方电气的产品。3、4 号机组 2×660MW 超超临界机组分别于 2013 年 12 月 9 日和 12 月 23 日投产，三大主机均为上海电气的产品。

2.2 系统概况

1 号机的汽轮机型号为 N660-24.2/566/566，为超临界、一次中间再热、单轴、三缸四排汽、双背压凝汽式汽轮机。额定功率为 660MW，最大功率为 674 万千瓦，额定背压 5.2kPa，由东方汽轮机有限公司生产。为进一步降低汽轮机热耗率，2015 年委托阿尔斯通完成全轴系通流改造。改造后高压缸通流级数由 1+7 级优化为 1+9 级，中压缸级数不变，低压缸通流级数由 2X7 级优化为 2X8 级，低压缸末级叶片由 41" 优化为 37"。设置 40%高低压启动旁路，采用八级非调整抽汽，设置低温省煤器。其中给水系统设置两台 50%容量的汽动给水泵组和一台 30%的电动给水泵组，汽动给水泵和电动给水泵的型号分别为 14X14X16-5HDB 和 8×10×14-6HDB，由沈阳水泵股份有限公司生产；给水泵汽轮机型号为 NK63/71/0，杭州汽轮机股份有限公司生产；循环水采用冷却塔-再循环供水系统，循环水泵为长沙水泵厂生产的型号为 88LKXA-23.5 的混流泵；凝结水系统采取采用两台 100%容量的凝结水泵，型号为 10LDTNB-4PJX/A，由沈阳水泵股份有限公司生产。

本机组于 2016 年下半年进行 A 级检修工作（A 级检修和汽轮机通流改造），最近一次的计划性检修为 2024 年 09 月~10 月进行了 C 级检修工作。本次 A 级检修预计停机时间为 2026 年 09 月，计划工期 80 天。

（具体停机时间和工期以调度批复为准，本工期主要为主线进度考虑，其他设备及系统根据风电编制的一级和二级网络图进行）。

3. 标准及规范

本技术规范书主要依据（不限于）下列标准进行编写，这些标准和规定仅提出了基本的技术要求。如果检修文件包、设备厂家说明书或投标方执行的标准有更高的标准，则按照更高标准执行。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用本规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

GB26164.1 电业安全工作规程（第一部分：热力和机械）

国家能源局 2014 版 防止电力生产事故的二十五项重点要求

GB11348.2 旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第 2 部分

GB7064 隐极同步发电机技术要求

GB755 旋转电机定额和性能

GBT13957 大型三相异步电动机基本系列技术条件

GB10068 轴中心高为 56mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值

DLT596 电力设备预防性试验规程

DL_T 838 燃煤火力发电企业设备检修导则

DL_T 616 火力发电厂汽水管道与支吊架维修调整导则

JB_T 9637	汽轮机总装技术条件
JB_T 2901	汽轮机防锈技术条件
DL_T 753	汽轮机铸钢件补焊技术导则
JB_T 6315	汽轮机焊接工艺评定
SHS 01013	离心泵维护检修规程
JB 6536	凝结水泵技术条件
JB 8059	高压锅炉给水泵技术条件
JB 8097	泵的振动测量与评价方法
SY_T 4102	阀门检验与安装规范
GB_T 22652	阀门密封面堆焊工艺评定
GB_T 24919	工业阀门安装使用维护一般要求
DL_T 1821	火电厂闸阀、截止阀检修导则
GB 50236	现场设备、工业管道焊接工程施工规范
GB_T 19867.1	电弧焊焊接工艺规程
GB_T 19867.2	气焊焊接工艺规程
JB_T 4708	承压设备焊接工艺评定
JB_T 4709	压力容器焊接规程
GB/T 19001	质量管理体系要求
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

Q/ZD205009	发电设备检修管理办法
Q/ZD205106	浙能电力营运发电企业设备检修防异物管理办法
Q/HZFD 2044	项目实施管理标准
Q/HZFD 2244	项目质量验收管理标准
Q/HZFD 2116	外包工程安全管理标准
Q/HZFD 2127	文明生产管理标准
Q/HZFD 2043	检修文件包管理标准
Q/HZFD 2039	废品废弃物管理标准
Q/HZFD 2117	工作票管理标准
Q/HZFD 2045	保温、油漆及脚手架管理标准
Q/HZFD 2129	起重机具和起重作业管理标准
Q/HZFD 2026	消防管理标准
Q/HZFD 2095	焊接作业管理标准

风电检修管理手册

检修安全文明作业管理标准化手册

4. 承包范围及工程内容

4.1 承包范围

本标段承包范围包括：低压缸揭缸大修、主机各轴瓦翻瓦检查、主机轴系找正、发电机检修及相关试验、汽泵和凝泵等机侧辅机检修、调速和油系统检修、机侧高低压电机检修、机侧阀门检修以及机侧阀门检修等相关的标准项目、优化

项目和技术监督配合项目等。（具体见附件工程量清单）。另外，还包括机组停机前新增的设备消缺项目、检修过程中发现的缺陷需要扩大检修的项目，以及设备返厂、现场检测、系统调试等检修过程中的配合工作。

4.2 主要工程内容

（具体以工程量清单为准）

4.2.1 汽机设备

1、汽机本体（包括汽轮机本体、发电机机械部分）

- 1) 低压缸 A/B 揭缸大修
- 2) #1～#9 轴承、推力轴承和发电机密封瓦翻瓦检查及检修；轴承室清理及轴承室内顶轴油管检查；轴承油挡检查、清理；密封瓦拆装及间隙测量与调整；进行主机抬轴试验；配合油循环；
- 3) 轴瓦如有异常返回专业厂家进行修复；
- 4) 委托专业厂家对本体低压部分及汽门部件等喷丸除垢及除锈；
- 5) 根据解体数据情况, 进行油档镶齿和低压缸汽封齿镶齿；

2、辅机

- 1) 水环真空泵：3 台大真空泵冷却水滤网清洗，工作水滤网清洗；3 台大真空泵一级冷却器板式换热器清理打压；2 台真空泵罗茨泵解体检修；2 台小水环式真空泵解体检修；2 台小水环真空泵板换清洗打压，附件管路及滤网清洗；2 个真空罗茨泵换热器清洗；对 A、B 真空泵抽真空管道增加至凝汽器疏水管道，避免备用期间积水。
- 2) 高低压凝汽器检修：高低压凝汽器检修：汽侧防冲板、撑筋、管板检查处理，高压疏水扩容器排汽口、拼焊缝检查处理，减温喷淋装置检查处理；凝汽器热井清理：停机后热井清理，以及锅炉热态冲洗后的热井清理；热井磁

- 翻板水位计清理和浮子检查；凝汽器各水室清洗、阴极块更换、衬胶防腐层检查、处理；凝汽器内部清理；凝汽器内部凝结水再循环管道及支吊架检查；凝汽器 B 热井与凝汽区分割板检查，凝输水喷头检查；胶球清洗系统收球网检查清理。8、凝汽器水室内部防腐层损坏处打磨补漆；凝汽器内抽汽管道膨胀节检查、限位杆检查修复；配合仪控专业增加凝汽器出口循环水温度测点（2 个），做好开孔工作。
- 3) EH 油系统：EH 油箱清理、外接滤油机进行滤油，油泵进出口滤芯更换；回油滤芯更换；蓄能器打压，有问题蓄能器皮囊更换、测压、充氮；EH 冷油器清理并打压试验，配合 EH 油泵，再循环泵返厂检修。配合进行 EH 高压管道焊缝抽查，处理不合格焊缝；EH 油出口母管安装三个三通引出三个压力变送器接口（含一次阀焊接）；配合高、中压主汽阀油动机和高、中调节阀油动机、小机油动机返厂检修。油动机进口滤芯更换，调速系统冷态部套调整及静态特性试验配合。
- 4) 高低旁油站：高旁油箱清理换油，油动机返厂，蓄能器充氮检查皮囊如有破损进行更换，清洗油母管减压阀，滤芯更换，风冷器清理。高旁油箱增加取样口（含一次阀焊接）。高旁油站 B 油泵出口增加过滤器及改为硬管连接；A 油泵出口至模块软管改为硬管连接。
- 5) 主油箱及附属油泵：主油箱及油箱内部滤网清理，磁棒清理；1A、1B 冷油器解体清洗，更换密封胶条，冷油器打压；主油箱进油前滤油至合格；配合进行油循环；三台油泵出口逆止阀解体检修；主油箱内油管道及油涡轮法兰检查、更换密封垫；储油箱内部清理。
- 6) 氢气系统：氢气管道法兰加装跨接线，配合发电机严密性试验；启停机中的全部置换相关配合工作；配合氢气干燥器更换吸附剂；配合氢气管路焊缝 PT 抽查（6.9 米发电机本体相连的排污管道一次阀前部位，对不合格焊缝进行处理）；拆除 1B 氢气干燥器。
- 7) 定冷水系统：1A 定冷泵解体检修；定冷器 A、B 清洗、压水查漏；配合电气

反冲洗（滤网清理检查）热水流试验等；焊接电导率表样回水至定冷水箱的管路及阀门；13.7 米层发电机汽侧定冷水管路晃动固定；配合进行发电机定冷水管路焊缝检测；主滤网更换。

- 8) 凝结水系统：A、B 凝泵大修；A、B 凝泵进口滤网清洗。
- 9) 闭冷水系统：1B 闭式水泵解体检修；两台闭式水冷却器解体清理，打压试验。两台泵进口滤网检查清洗。
- 10) 给水系统：两台汽泵进口滤网清理；配合 1A、1B 汽泵抽芯包返厂检修。
- 11) 高加除氧器疏放水系统：水室清理，加热器隔板、附件等检查处理；管板及分隔板焊缝检查，配合管束焊缝 PT 探伤。
- 12) 低加疏放水系统：低压加热器宏观检查、清理；#5、#6、#7、#8 低压加热器灌水查漏。#5 号低加水侧进口电动阀后放水管道更换。
- 13) 配合压力容器内检进行焊缝打磨；配合锅炉内检机侧四大管道焊缝打磨。

3、管阀

- 1) 主机汽门：#1、#2 高压主汽阀解体检修、#1~#4 高压调门解体检修、#1、#2 中联门解体检修；检查阀碟和阀座的接触情况；测量各部间隙、测量预启阀行程、测量阀杆总行程、测量阀杆弯曲度；配合金属监督对螺栓进行无损检测和硬度测试。阀座疏水管座打磨，配合表面探伤工作。所有汽阀阀盖与阀体密封面检查必要时进行打磨找平。（含所有汽门间隙不合格时，外出机加工）。
- 2) 高低压旁路检修内容：高旁阀及减温水隔离阀和调节阀解体检修；低旁阀及减温水隔离阀和调节阀解体检修；必要时配合专业厂家进行测量等工作。
- 3) 汽泵再循环调节阀解体检修内容：阀杆、阀芯的检查；阀体及内部静止部件的检查；阀芯与阀座密封面检查、修复；更换密封件；阀门的行程校验。
- 4) 其他阀门检修项目具体见项目清单。

4.2.2 热控设备

1) 热控专业需要本标段配合的机务工作。

（具体见工程量清单）。

2) 本标段内的相关热控配合工作不在本标段范围内。

4.2.3 电气设备

1) 发电机本体检修

主要包括：发电机定子冷却水回路反冲洗；发电机定子热水流试验；发电机定子冷却水回路吹扫；发电机修前试验；测量发电机定转子汽、励两端间隙；抽发电机转子前检查；检查转子与励磁滑环轴引线连接面及螺钉完好情况（修前）；抽出发电机转子；发电机定子检修；发电机转子检修；转子通风试验；氢冷器检查及水压试验；集电环检修；励磁母线检修；发电机定子水压试验；发电机穿转子前检查；发电机穿转子；测量工具测量发电机定转子汽励两端间隙；检查转子与励磁滑环轴引线连接面及螺钉完好情况（修后）；测量汽励两端转子风叶与导风筒之间的间隙；氢气冷却器回装；发电机人孔门装复前检查；发电机碳刷回装；发电机修后试验；发电机出线与封闭母线软连接恢复；发电机整体气密试验作；配合浙能院、安徽院、主机厂进行 RS0 试验等试验。

2) 汽机侧高压电机检修

1A 开冷泵电机、1A 凝泵电机、1B 凝泵电机、1A 汽前泵电机、1B 汽前泵电机和 1A 循泵电机共 6 台高压电机 A 修，检修内容如下：电动机解体，定转子检查、清理；电动机轴承更换，端盖、轴承室、轴颈检查；电动机加热器检查更换，电机口线盒检查清理，电机冷却器、风道检查清理；电机绝缘吸收比测试、直流电阻测试、定子绕组交直流耐压试验。电缆绝缘吸收比测量；电机回装找中心，空载带载试验；电机电缆附件、接地线整理；电缆软管整理更换。

3) 汽机侧低压电机检修

1 号机交流启动油泵电机和 1B 顶轴油泵电机共 2 台 A 级检修，主要检修内容包括：电动机解体，定转子检查、清理；电动机轴承更换，端盖、轴承室、轴颈检查；引线和接线盒检查；电气试验：绝缘电阻、直流电阻测量；电机电缆附件、接地线整理；电缆软管整理更换；电机回装试运。

4.2.4 其他内容

- 1) 检修过程中因处理缺陷所必须发生的外协机加工由投标方负责（包括必要的测量或绘制图纸、机加工配合的接送货、装卸等工作），相关费用也由投标方负责，形成的数据、图纸资料等知识产权属于招标方。
- 2) 工作描述为全面检查、解体检查等内容的项目，都包括解体、清理、调整、缺陷处理和回装等检修内容。
- 3) 负责设备缺陷消除工作，要求检修后实现零缺陷。
- 4) 投标方负责检修设备以及附属未检修设备文明卫生清理工作，包括设备及承包范围内所有地面、平台卫生，现场标识和安全护栏的清理包括但不限于设备、管道、管线、盘柜、各种辅助设备、平台、楼梯、栏杆、扶手、地面、墙壁、设备基础等的清理工作。因检修污染导致无法清理恢复原貌时，投标方负责补漆（不能影响整体美观）、完善设备标识等。
- 5) 根据工艺要求焊接需要的热处理工作由投标方负责。
- 6) 脚手架、保温、金属检测、探伤等由招标方另行委托的项目，投标方需服从招标方的安排负责办理工作票及安全监护等工作。
- 7) 投标方负责本标段工作范围内的起重作业。
- 8) 投标方负责各项技术监督工作的配合。
- 9) 其它由招标人提出的可能需要承包商配合的工作。
- 10) 根据风电要求编制相关的检修方案、施工方案等；根据风电相关部门要求需第三方评审的方案由投标方负责组织，相关费用包括在总报价中。

4.2.5 边界划分

- 1) 边界划分以有利于保持设备完整性、有利于设备检修和有利于明确各标段职责为原则。
- 2) 本标段与热控其他标段：主机（包括小机）本体温度及 TSI 测点等拆装以及就地阀门的电动执行机构解体、检修以及调试均属于热控标段，本标段负责机务部分的解体检修及阀门调试时的开、关位，力矩等的配合整定及相关劳动力的配合。
- 3) 本标段与电气专业其他标段：发电机以出线侧软连接为界，软连接拆装在本标段，直流励磁母线以励磁调节器侧软连接为界，软连接拆装在本标段；电动机以接线盒电缆为界，电缆拆装在本标段，电缆拆装做好标识，拆除控制、保护电缆时有招标方专业人员在场确认，配合对电缆进行试验工作。
- 4) 如果投标方承包检修项目涉及到的设备界面划分不明确的，由招标方另行界定，投标方应接受招标方要求。

4.3 地坪保护

除上述工程量内容外，0 米层吊物孔、0 米层和 13.7m 层 B 排柱和 C 排柱之间的通道、集控室走廊以及 13.7m 运转层地坪保护设施铺设和维持清洁属于本标段，业主提供必要的组合地垫，其他设施由投标方提供，具体要求见第 6.3.1 款。

5. 物资与工具

5.1 物资供应

- 1) 检修所需备品备件和设备填充用材料（设备填充用材料的定义：除特别申明外，系指设备投入运转后附着在设备上的物品，如润滑油、脂、各种密封件等）由招标方提供。
- 2) 投标方在使用备品备件和设备填充用材料之前负责对其质量进行把关和确

认，如有异议应在领取后及时提出，否则由此引起的一切损失由投标方负责。

- 3) 检修所需消耗性材料（消耗性材料的定义：除特别申明外，系指设备投入运转后不附着在设备上的材料，如清洗用的汽油、棉纱、砂纸、塑料布、木板等）由投标方负责，相关材料质量需得到招标方的认可和确认。
- 4) 乙炔、氧气、氩气、丙烷、焊材等焊接用物资由投标方负责。
- 5) 检修现场禁用石棉制品等国家与招标方的禁用材料。
- 6) 投标方提供的消耗性材料清单如下表 1 所示

表 1 投标方提供消耗性材料清单（包括但不限于）

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注
1	煤油		公斤		
2	回丝		公斤		
3	回丝布		公斤		
4	金相砂纸		张		
5	白绸布		m ²		
6	砂皮纸	100 目	张		
7	砂皮纸	150 目	张		
8	松锈剂		箱		
9	耐油纸柏	厚度 1mm、2mm	M2		
10	防咬剂		瓶		
11	油石		块		
12	合金钢焊条		公斤		
13	刮研蓝油				
14	胶木板				地坪保护
15	橡胶皮	$\delta \geq 5\text{mm}$			地坪保护

16	塑料布				含地坪保护
17	清洗剂				
18	白面粉				
19	研磨膏（粗）				
20	研磨膏（细）				
21	精制六角带帽螺栓	M24×150 以下			不含高压合金螺栓
22	法兰螺栓	M20×300			不含高压合金螺栓
23	螺母	M27 以下			不含高压合金螺母
24	绝缘胶带				
25	电缆扎带				
26	白棉布				
27	棉布带				
28	记号笔				
29	铜丝				
30	毛刷	2'、3'	把		
31	绝缘垫条	环氧类	米		
32	热缩绝缘套				
33	常规密封胶				
33	乙炔、氧气、氩气、 丙烷、焊材等焊接用 物资				

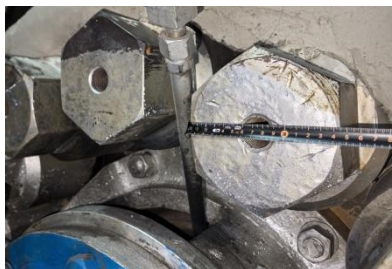
注：本清单是招标方认为需要投标方特别注意的消耗性材料清单，并不是全部的材料清单，投标方需要根据标段内项目和检修工艺要求准备充足的消耗性材料。

5.2 工具

1) 招标方只提供**部分**主机及其他关键设备必要的专用工具（包括转子扁担梁、

低压转子吊装钢丝绳等)，其他**专用工具**由投标方负责自行筹集。

- 2) 通用工具由投标方自理（含 $\leq 20\text{t}$ 葫芦、 $\leq 100\text{t}$ 千斤顶），投标方应确保相关工器具符合国家标准要求和强制检验要求，确保资料齐全、管理规范。
- 3) 招标方提供的专用工器具、机具的领取、安装、拆解、还库等都属于投标方的工作范畴，使用后的工器具、机具（含使用招标方提供材料加工的专用工具）验收后包装好交还给招标方相关部门。因投标方工具不全导致的一切损失由投标方负责。
- 4) 投标方自带工具需符合相关标准要求，有检验合格证等证明文件。
- 5) 投标方自带工具量程、规格、数量需符合现场检修需要，严禁采用不恰当的工具施工。
- 6) 投标方的特种设备、工器具、施工机具、安全防护用品等，必须满足施工安全要求，由具备资质的机构或部门出具检验检测合格报告，合格证或检验记录应粘贴于明显位置。相关工具的清册及检验检测合格报告应提交招标方按规定履行核查、登记备案手续后方可入厂使用。
- 7) 所有重要吊装工具的第三方检验由投标方负责。
- 8) 汽泵拆大端盖螺母用液压扳手由投标方自备（螺栓规格 5.25 " -8UN，罩螺母六方平行面距离 145mm）



6. 检修质量与验收标准

6.1 质量目标

6.1.1 总的要求

- 1) 投标方应确保修后设备达到最新版的《电力建设施工、验收及质量验评标准》设备处理、参数状态达到设计水平，无泄漏、卡涩等异常缺陷，符合招标方文明生产和 7S+管理的要求。
- 2) 设备渗漏点数量达到“无渗漏标准”水平。
- 3) 项目一次验收合格率达到 100%。
- 4) 修后设备达“四保持”（保持设备外观整洁、保持设备结构完整、保持设备的性能和精度、保持设备的自动化程度）标准，完好率达 100%。
- 5) 所有主要检修设备应保证在三个月内不发生由于检修原因所造成的重大缺陷。
- 6) 机组检修后一次点火、冲转、并网成功，修后 180 天不发生因检修质量造成的机组非计划停运。
- 7) 现场高温高压焊接作业焊口一次合格率要求不低于 98%。
- 8) 现场解体的设备、零部件以及领到现场的备品备件成品保护责任属于投标方，如有遗失、损坏由投标方承担损失。
- 9) 质检点 100%通过验收或履行完不符合项整改程序。

6.1.2 冷态验收

- 1) 计划项目完成率 100%。
- 2) 所有检修项目均在检修计划工期内完成。
- 3) 检修期间未发生设备损坏事故及人身轻伤以上事故。
- 4) 检修有关技术资料齐全、完整、真实。
- 5) 相关设备异动经运行专工异动竣工验收，具备设备投运条件。

- 6) 有关设备、系统已完成分部试运，结果良好，试运资料齐全、完整。
- 7) 现场设备及运行环境符合安全文明生产要求。

6.1.3 热态验收

- 1) 设备启动时一次冲转成功。
- 2) 主要辅机设备无异常，检修后连续运行 30 天。
- 3) 主要经济技术指标达到设计值或要求的标准值。
- 4) 重大技术改造项目收到预期效果。
- 5) 系统、设备泄漏率不大于 0.25%。
- 6) 热态验收时文件资料齐全、完整。

6.2 验收程序

- 1) 各项检修工作应做到“三不竣工”：不符合质量标准不竣工，无检修技术记录不竣工，未搞好场地设备卫生不竣工。冷态验收是对各专业进行验收，重点放在名牌标志、文明卫生、缺陷是否处理完毕、检修项目是否完成、技术资料是否齐全，设备异动是否交底完毕，冷态验收合格后机组（设备）具备启动条件。
- 2) 严格执行检修工艺规程，文明施工管理规定。检修和设备消缺做到三无（无油迹、无水、无灰），三齐（拆下零部件排放整齐，检修机具摆放整齐，材料备品堆放整齐），三不乱（电线不乱拉，管路不乱放，杂物不乱丢）。每天收工前清扫场地，做到“工完料净场地清”。
- 3) 投标时投标方要报出所制定的总体质量保证目标和措施，各分专业要有相应的质量保证体系及控制点，如果中标，这些文件须经招标方审核后实施。
- 4) 投标方根据一级网络图编制本标段施工组织设计和重大施工方案（例：大件起吊方案），并报招标方审核；特殊检修项目要制定专门的技术措施、专项

方案，经招标方审核后实施。

- 5) 投标方承包项目的检修质量及验收标准，均按招标方提供的标准执行，若遇招标方没有提供质量和验收标准的，则经招标方同意，可按照国家和行业相关标准或设备制造厂家标准执行，如遇冲突，就高的标准执行。
- 6) 投标方应严格执行招标方制定的质量检验程序和不符合项管理程序。
- 7) 质检点管理与根据招标方的质量管理体系，现场设备检修设置 W 点（见证点）H（停工待检点）和 S 点（旁站点）；投标方和招标方分别进行三级和四级验收（厂级质检点设备部专业主管参与验收）。
- 8) 检修前投标方工作负责人对所有参加检修工作的人员进行有关设备的技术标准、质量标准、检修工艺、技术记录、验收项目和三级验收制度进行交底。
- 9) 进行质检点验收时投标方三级验收合格后方可通知招标方进行验收；进行 W 点验收时，投标方应提前 4 个小时通知招标方相关人员；进行 H 点验收时投标方应提前 8 个小时通知招标方相关人员；进行 S 点相关作业时，投标方应提前 12 个小时通知招标方相关人员。
- 10) 投标方应严格按照文件包的检修工艺要求施工，严禁跳步和越点。
- 11) 投标方要按照如下要求做好设备试运工作：
 - a) 严格遵守招标方的试运管理制度，服从运行人员或调试指挥部的安排。
 - b) 负责试运单审批、协调押回相关工作票，通知各级质检人员到位、配合进行试运并记录相关数据等工作，试运单经运行人员和点检签字确认并进行修后技术交底工作。
 - c) 试运负责人必需为本设备的检修负责人或以上岗位的人员。
 - d) 试运负责人要有良好的沟通能力，相关值班人员可以及时进行缺陷分析处理和应急处置。

- 12) 完工验收应在完工之日前 2 天向招标方发出书面通知, 申请进行完工验收;
- 13) 检修结束后 30 天内, 投标方向招标方提供完整的完工报告和改造总结及各专业总结 (按照招标方要求份数和质量)。

6.3 工艺质量要求

6.3.1 一般要求

- 1) 检修人员应牢固树立“质量第一”观念, 严格执行厂质量标准及工艺要求。
坚持“应修必修, 修必修好”的原则, 检修人员应有高度的责任感和良好的工作作风, 做到不漏项、不漏试、不漏检, 检修后的设备应达到额定出力, 并保证检修周期。
- 2) 招标方鼓励承包商以更高的标准和科学的管理开展设备检修工作, 积极主动地为招标人提供优质服务; 招标人提倡承包商 (工作人员) 按正常的程序提出有益意见, 特别是这些意见被招标人认为产生了较大的效果或预防了重大事故发生时, 招标方将酌情给予相关激励。
- 3) 投标方必须有最基本检修、维护质量措施, 如 ISO9000 质量体系, 技改方案整体措施等, 符合浙能集团有关质量标准的规定。
- 4) 标准、特殊、技改检修项目施工时必须使用检修作业文件包或经审核通过的施工方案, 无检修作业文件包或未经审核通过的施工方案不准开工。
- 5) 检修现场工作时, 工作负责人必须办理并携带工作票及检修作业文件包, 不准无票、无包作业。
- 6) 拆装设备时必须选用合适的工具, 不准用其他工具代替 (如将扳手当锤子用, 螺丝刀当凿子使用等), 不准使用不合格的工器具。所使用的安全、计量、起重、绝缘、电动工器具等, 必需检验合格 (在有效期内) 并贴有合格证。
- 7) 在检修现场工作时, 地面、格栅上必须铺上塑料布、橡胶皮、木板三层保护层 (或者为提升现场作业环境, 招标方安排的其他场地保护布置方案)。

- 8) 13.7m 层集控走廊、0 米层和 13.7 层 B 排和 C 排之间的通道采用塑料布和组合地垫两层保护（组合地垫招标方提供）。
- 9) 吊物孔地坪保护采用塑料布和厚度不小于 10mm 的高强度橡胶垫两层保护。
- 10) 严格执行“三不落地”的规定，即检修所拆下的零部件不落地、检修所使用的工器具不落地、检修所使用的材料不落地。不准在地面上直接进行检修工作。
- 11) 检修现场拆下的设备零部件，必须按贯标要求对零部件进行标识，且摆放整齐并要妥善保管，做好防盗措施。检修用的工器具、材料、柜子等必须摆放整齐，不准乱堆，乱摆。
- 12) 检修后的设备必须擦拭干净，设备见本色，设备上不准留有灰尘、油迹、杂物等。
- 13) 设备检修后必须恢复设备标识牌、介质流向、转动方向、开关位置等各种标志，不准丢失和漏装、错装。
- 14) 临时电源线穿过通道时应架空，如放在地面上必须有防止碾压或被划伤的**措施**，不准未采取措施而直接放在通道上。
- 15) 检修工作进行时不准破坏和影响其他设备，不准踏踩设备或保温皮。
- 16) 检修现场，特别是夜间有工作的地方，照明必须充足，不准在照明不足的地方工作。
- 17) 现场检修用电需在检修电源柜处悬挂用电信息牌，需从检修电源箱内接线端子（非插座电源）处引出电源时，必须填写《检修电源使用申请单》履行相关审批手续。

6.3.2 机务工艺要求

- 1) 解体后汽轮机各抽汽口、疏水口、热力管道的阀门法兰口必须用整块硬板或专用堵板封堵，且封堵必须牢固；所有管道不准敞口，不准用破布、棉纱

塞堵；汽轮机汽门等重要设备的封口需加装封条。

- 2) 检修拆下的油管道必须将内部的余油清理干净，管口用整块白布或专用堵板封堵好，放置在专用场地上，并做好防止污染地面的措施。
- 3) 汽缸等重要部件的密封面，必须用胶皮或木板等遮盖保护，做好防划、防碰伤措施，不准裸露磕碰。
- 4) 进入除氧器、汽缸以及其它重要容器内必须穿专用工作服，不准穿普通工作服。工具、备品材料必须进行登记，使用的工器具必须拴安全绳，不准随意带入，取走要登记。
- 5) 热套装部件，热紧螺栓等必须严格按技术要求进行装配，加热温度不准超过上限。
- 6) 连接件螺栓、高温高压紧固件螺栓，必须按要求摆放并做好保护措施，不准裸露磕碰引起损伤。
- 7) 各种密封、垫片，其材质、规格尺寸必须准确，不准滥用、误用。
- 8) 拆卸轴承、联轴器等有紧力的部件时，必须用专用拆装工具或用铜棒敲打，不准用手锤或其他铁件直接敲打。
- 9) 同一部件连接、紧固件的螺栓、螺帽、紧固螺钉规格必须统一、齐全、完整，不准缺少连接件，不准使用变形、缺角的螺帽，不准使用咬扣、缺扣的螺栓，不准混用不同规格的螺栓、螺帽。
- 10) 对于转动、振动、晃动等重要部件的连接、紧固件必须加弹簧垫圈、止退垫圈或锁紧螺帽，不准直接连接螺帽。
- 11) 紧固法兰时，必须用力均匀，对称紧固，不准漏紧或过紧。对于有力矩要求的紧固件，必须按规定的力矩和方法进行紧固，不准随意紧固。紧固螺栓时需做到以下几点：
 - a) 紧固螺栓前确认螺纹无缺损、配合间隙良好，螺帽与工件接触面接触良

好，无歪斜现象，接触面平整无毛刺。

b) 紧固螺栓要做到对称有序，分次分批，一般从垂度(张力)最大点开始。

c) 紧固螺栓使用的扳手必须完好无损，一般情况下严禁使用活扳手对螺栓进行拧紧 作业，优先使用梅花扳手和套筒扳手。

12) 清理油箱、轴承、轴瓦、油管路必须用面团、白布或绸布，各部位必须清理干净，不准用棉纱、破布，不准留死角。

13) 油系统部件吊运时，应事先把部件内积油清理干净或封堵好可能漏油的部位，在吊运过程中，不准油滴落在地面或其他设备上。

14) 焊接承压部件时，必须用引弧板引焊，不准在承压部件上引焊。焊口必须平整、光滑，无咬边、砂眼、棱角及留有药皮等缺陷。

15) 在油系统及电缆层等易燃物的上方进行焊接作业时，必须加隔离，同时做好防火 措施，不准金属溶渣飞溅掉落在油管道、电缆、电线上。

16) 焊接转动机械时，必须有良好的接地线，接地线长度要符合安全规定，不准通过 轴及轴承组成焊接回路。

17) 滤油时，必须有防止跑油、漏油的措施，要有专人负责，不准油流至地面上，滤油机及管道必须清理干净，不准将脏油带入油系统中。

18) 油箱中补油时，加油前必须进行油样分析和确认，不准注入未经化验的油。

19) 重要部位的数据必须测量两遍以上，且不能由同一个人多次测量，不能以一次测量的数据为准。

20) 清理调速零部件，必须用白布或绸布，不准用棉纱、破布。

21) 所有设备、系统的接水盒、回水管必须清理干净，保证回水畅通，不准堵塞，溢水。

22) 所有管道必须固定牢固，不准造成管道振动、晃动。

- 23) 轴承、齿轮装配时应使用软金属进行敲击。向轴上装轴承时只能敲击轴承内环，向内装轴承时只能敲击外环。敲击时要均匀对称。
- 24) 油管道安装，对口焊接前，必须通过酸洗等手段（措施）进行内壁除锈、去污。
- 25) 一次性密封件如缠绕垫、密封圈（包括 O 型或 V 型等其它型式的密封圈）、阀门盘根， 每拆装一次必须更新。
- 26) 凡是调整间隙、校中心工作，螺栓必须到位、力矩符合要求。
- 27) 设备坡口、焊接、焊材选择、热处理等焊接需要的检修工艺需招标方批准后实施。
- 28) 对检修后因施工人员责任心不强造成设备缺陷、损坏或检修后设备出现事故、障碍、异常（发热、振动、异音、出力不足等问题）等将予以考核。

6.3.3 热控工艺要求

- 1) 热控专业施工及验收符合 DL/T 5182、DL 5190.4、DL/T 5210.4 关于热工仪表及控制装置安装、施工、质量验收的相关规定。
- 2) 热控测点拆除前需做好拍照及书面记录，一一标识清楚，电缆芯需先分开包扎，保护措施完备，不应有电缆及元件线缆被施工踩踏、损伤和油污污染，或被金属边缘刮伤等现象。
- 3) 本体测点拆装时，需联系招标方派人全程跟踪指导，严禁没有留下记录，已进行下一工序，造成记录无法追溯的现象。对于没有缺陷的测点要求原样恢复，对于有缺陷的测点，由招标方制定专项方案，投标方按方案执行。
- 4) 测点线缆进出本体的孔洞，封实严密，杜绝漏油、渗油等现象。
- 5) 检修后，所有热控接线盒及本体周围电缆小桥架（槽盒）都需在招标方的监护下进行一次彻底清洁，清理油污，以及接线端子紧固的工作。

7. 人力资源

7.1 人员数量与构成

- 1) 投标方提供的检修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，如不能满足现场检修维护工作需要，应自动补充人员而维护费用不增加。
- 2) 投标方在现场的主要人员（包括项目经理、安全负责人、技术负责人等）应与技术协议中的确定的人员一致。
- 3) 投标方应根据工程量及现场检修进度要求合理安排人力资源，确保进度满足一级和二级网络进度要求；如发生延误工期将严格按照甲方相关标准要求进行考核。
- 4) 入厂人员需要身体健康，男性不超过 60 岁，女性不超过 55 岁。
- 5) 人员组成至少包括：项目经理 1 人，专职安全负责人 1 人，专职技术负责人不少于 1 人，办理工作票及相关事项协调人员不少于 1 人，工作负责人满足现场开票等要求。
- 6) 投标方要设置焊接质检员或技术员，负责本标段焊接工作的技术指导和乙方质检；人员到位后甲方将进行考试，如考试不合格甲方有权要求更换。
- 7) 汽机房 13.7m 层检修区域及通道，0 米层吊物孔区域及通道设置专职文明卫生清扫人员，保持干净整洁，每日清扫频次不得少于 4 次。

7.2 资质条件

- 1) 投标方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。
- 2) 项目经理、安全员、技术员和工作负责人的选派，应与招标方协商并取得招标人的认可。投标方在未经招标人书面同意前，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。

- 3) 项目经理需具有大专及以上学历，工程师及以上职称；项目经理为现场组织机构的负责人，对项目有充分的了解并有权代表承包商执行本合同。
- 4) 技术员需具有大专及以上学历、助理工程师及以上职称；技术员为现场技术负责人，应具有丰富的同类型机组检修维护经验。
- 5) 安全员需有应急管理局或安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。
- 6) 工作负责人应熟悉相关专业领域设备的检修工艺和质检标准，有丰富的实际检修经验。
- 7) 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，近两年参与过火电厂相关领域设备的检修工作。
- 8) 特种作业人员应持证上岗。

7.3 其他要求

- 1) 招标方有权在任何时间要求更换任何职员（不论是否曾经招标人事先审批），投标方需及时补充可为招标方接受的替代人员。
- 2) 办理工作票、水压试验、灌水查漏试验、调试、启机等阶段维修人员应 24 小时随叫随到，及时处理现场异常。
- 3) 投标方应当与现场人员签订劳动合同（或劳务合同），项目经理（负责人）、安全负责人、技术负责人等重要岗位人员必须与投标方签订劳动合同，并在开工前将劳动合同交招标方备案。项目经理必须按照投标时的人员进行项目管理，检修期间禁止更换项目经理。
- 4) 投标方项目经理、技术负责人、安全负责人必须保证在现场时间不少于合同期的 85%。

8. 工期

- 1) (1) 计划于 2026 年 9 月中旬停机检修，主线检修工期为 80 天；具体以网调批复时间为准。招标方在确定停机时间后提前 15 天通知中标方，中标方应及时安排检修人员办理入厂手续，项目管理人员、工作票签发人和工作负责人要提前五天完成入厂手续办理，一般检修人员要提前三天完成入厂手续办理。因招标方原因造成检修开工时间延后的，招标方对已办理入厂手续人员按照延迟天数进行工日认定。

(2) 本标段主体工程检修工期为 75 天，投标方需在规定时间内完成标段内所有检修工作，原则上经专业验收同意，投标方可安排大部分检修人员退场，同时需保留足够工作人员配合零星系统调试、消缺，保留人员的专业结构及人数需按招标方要求执行。机组启动前 10 天，投标方需按招标方要求配置充足的人力资源配合修后系统整体调试投运。
- 2) 检修期间中标方应按招标方的一级和二级网络进度计划及项目领导小组的要求制定三级网络进度计划，保证施工进度要求，无故延期将按相关考核条款进行考核。
- 3) 投标方应在工期过半前完成所有设备的解体工作。
- 4) 投标方在检修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。
- 5) 网调批复的检修工期包括停机后锅炉抽真空保养，检修期间锅炉水压试验，汽机灌水查漏等工作，汽机侧相关系统的检修必须满足相关试验的节点要求及时完成检修并配合调试投运，投标方需要充分考虑各系统的检修工期配置充足的人力资源。
- 6) 停机前 7 天到厂人数不少于总人数的 5%，并在停机前完成主要的地坪铺设等前期工作；停机后 3 天内总到厂人数不少于应到人数的 95%。
- 7) 投标方应在开工前 15 天内向招标方提交施工组织设计和按照甲方确定的检

修项目总体计划编制的检修网络进度计划；在开工前 10 天内向招标方提交施工涉及到的所有施工方案。招标方在收到施工组织设计、检修网络进度计划和施工方案后，应尽快组织审批并提出修改意见反馈给投标方。投标方需在检修开工前 3 天内将以上文件资料的最终版本提交招标方并完成招标方厂内审批流程。

9. 施工管理

9.1 安全管理要求

一、外包人员要求参考条款

（一）项目经理要求

1. 学历要求：大专及以上学历。
2. 工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。担任过与拟承包项目相类似的项目经理、设计项目负责人、施工项目负责人或者项目总监理工程师。
3. 能力要求：熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范，具有较好的组织协调能力、管理能力、沟通能力和良好的职业道德等。
4. 持证要求：具有技师、工程师或相当于的中级职称；**具有安全生产管理人员安全生产考核合格证书（B 证）或应急管理局的安全培训证书。**
5. 项目经理不得同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理。

（二）技术负责人要求

1. 学历要求：中专及以上学历。
2. 工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。
3. 能力要求：具有相应专业技术管理能力、要求熟悉项目或管理设备的工艺、图纸，掌握技术标准，具有设备管理经验。
4. 到岗率要求：长期在岗，按发包单位部门负责人在岗劳动纪律要求执行。
5. 持证要求：具有高级工、助理工程师或相当于的初级职称。

（三）安全负责人要求

1. 学历要求：中专及以上文化，或从事安全相关工作 15 年以上。
2. 工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。
3. 能力要求：要求熟悉安全管理及消防管理，熟悉安规及消防规程，责任心强，持证上岗。
4. 持证要求：应急管理局或安监局颁发的安全培训合格证。

（四）特种作业人员、特种设备操作人员要求

1. 学历要求：与申请作业种类相适应的文化程度。
2. 工作经验：有 1 年及以上相关工作经验。
3. 能力要求：具备必要的安全技术知识与技能。
4. 持证要求：特种作业人员须持《中华人民共和国特种作业操作证》，特种设备操作人员须持《特种设备作业人员证》，特种设备焊接作业需持证方可参加相应工作。
5. 人员数量：特种设备焊接作业人员不得少于 2 人。

（五）其他要求

1. 承包商应当建立全员安全管理档案，报发包方安全监督管理部门备案，并实行动态管理。档案包括员工身份证和资格证书复印件、三级安全教育登记卡、体检合格报告、社保及商业保险、安全教育培训考试成绩、违章考核、违章记分记录等。
2. 承包商不得以任何形式招录或使用 18 周岁以下、60 周岁以上男性或 50 周岁以上女性进入生产现场从事三级及以上体力劳动。原则上小学及以上学历，具备一定的学习能力和理解能力，须通过入厂安全考试（电脑操作）。
3. 禁止 55 周岁以上男性、45 周岁以上女性进入施工现场从事繁重体力劳动或其他影响身体健康以及危险性、风险性高的特殊工作。承包商应当与现场人员签订劳动合同（或劳务合同），依法签订劳动合同的应参加社会保险，按月缴纳社会保险费，依法保障签订劳动合同人员在社会保险、劳动用工、劳动保护、工资福利、教育培训等方面的合法权益。承包商认为有必要的，还应当为其现场人员购买其他商业保险。
4. 承包商主要人员提前 3 天进入施工驻地，接受甲方的安全考试和检修文件包和

规程的学习考试，考试合格后方可开展工作。

5. 特殊工种人员（如焊工、起重工、电工、车工等）必须持证上岗。

二、安全绩效评价条款

（一）情况说明

根据《浙江省能源集团有限公司外包单位安全管理提升专项行动实施方案》要求，需明确外包单位资质、关键人员、设备设施投入、内部管理体系、安全投入、业绩评价、奖惩、退出机制等要求，要全面细致检查投标单位系统内外部安全业绩，应用好外包单位安全业绩评定成果和个人“风险清单”。安全业绩评定为“优秀”的，按照制度给予相应优惠政策；严格杜绝列入黑名单的企业进入集团系统采购活动。

外包项目日常安全管理活动大都已在企业绩效管理平台实现，相关安全绩效评价细则如下。各外包项目在技术规范书编制阶段，根据项目实际情况，选取或新增所需条款。

（二）安全绩效评价细则

1. 客观评分

1.1. 评分指标

1.1.1. 违章记分：实际违章扣分总和（含事故事件）。

1.1.2. 考试得分：项目员工考试合格分 $[2 \text{ 分} \times \text{考试合格率}]$ 。

1.1.3. 整改得分：完成整改条数，超期整改条数 $[\text{完成整改条数} \times 2\% - \text{超期整改条数}]$ 。

1.1.4. 发起整改：发起整改按照条数进行加分 $[\text{条数} \times 0.1 \text{ 分}]$ 。

1.1.5. 发起考核加分：发起考核按考核分数比例加分 $[\text{每条} 0.2 \text{ 分}]$ 。

1.1.6. 安全奖励主观加分：得到安全奖励按照奖励的分数总和。

1.1.7. 项目重复性违章：统计单位时间内某一项目的同一类型违章重复发生次数 $[\text{每次扣} 1 \text{ 分}]$ 。

1.1.8. 检查记录加分：统计时间内填写安全检查记录[每条 0.1 分]。

1.2. 评分结果

由企业绩效管理平台自动计算得出相应分值。

2. 主观评分

2.1. 评分指标

2.1.1. 项目主管部门（项目负责人）评价：由项目负责人根据项目实际实施情况、相关管理要求贯彻落实情况进行打分。

2.1.2. 安健环部评价：由安健环部根据项目实际安全管理情况、相关安全管理要求贯彻落实情况进行打分。

2.2. 评分结果

项目主管部门（项目负责人）评价与安健环部评价取平均分。

3. 绩效评价

3.1. 综合评分

综合评分=客观评分 X60% + 主观评分 X40%

3.2. 评价等级

等级	分值
5A	≥95
4A	80~94.99
3A	70~79.99
2A	60~69.99

1A	≤ 59.99
----	--------------

三、清退条款

各外包项目在技术规范书编制阶段，根据项目实际情况，选取或新增所需条款。

1. 如投标方由于人员、技术或管理等原因而无法履行合同时，招标方有权提前终止合同。

2. 招标方对投标方开具的整改通知单，投标方应积极组织完成整改，拒不整改或累计超过 5 次无法及时完成整改的情况下，招标方有权提前终止合同。

3. 在合同期内，投标方因安全问题累计被招标方约谈达 5 次以上的，招标方有权提前终止合同。

4. 本工程当合同实际发生的金额超过合同预算总金额的情况下，招标方有权在合同期间内终止合同。

5. 违反法律法规、发生公司安全生产控制目标事件及违反公司安全生产管理规定且不服从安全监督管理等问题的且情节严重。

6. 安全绩效评价为 1A 的，列入公司供应商黑名单，并报备上级单位。招标方根据招标文件或技术协议等条款终止合同的决定应提前 10 天以书面形式通知投标方。

四、安全投入

（一）安全生产费用的使用范围：

1. 完善、改造和维护安全防护设备、设施支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括发电、输电、变电、配电等设备设施的安全防护及安全状况的完善、改造、检测、监测及维护，作业场所的安全监控、监测以及防触电、防坠落、防物体打击、防火、防爆、防毒、防窒息、防雷、防误操作、临边、封闭等设施设备支出；

2. 配备、维护、保养应急救援器材、设备设施支出和应急救援队伍建设、

应急预案制修订与应急演练支出；

3. 开展安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出（不含水电站大坝重大隐患除险加固支出、燃煤发电厂贮灰场重大隐患除险加固治理支出），安全生产信息化、智能化建设、运维和网路安全支出；

4. 安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出

5. 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

6. 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新设备的推广应用支出；

7. 与安全生产直接相关的其他支出；

8. 下列费用不在安全生产费用中列支：

1) 企业为员工办理的意外伤害保险（**保险金额不小于 50 万元**）；

2) 企业为职工提供的职业病检查、防治、工伤保险、医疗保险所需费用；

3) 因事故、不安全事件所造成的调查、赔偿、医疗、纠纷处理等所需费用。

9.2 施工管理

风电现场始终坚持“强三基，反三违，严问责，重激励”的安全文明生产管理方法，并在生产管理全过程推行 7S+管理，将对违反相关规定的行为进行严厉处罚。现场实行区域管理制度，风电根据区域内检修项目情况指定一个承包商作为本区域的管理责任单位，负责本区域的文明卫生、环境管理、场地等事宜；区域管理单位应与其他施工单位密切配合、通力合作做好相关工作。招标方管理人员包括常维项目部人员、监理人员和风电各级管理人员，负责对区域内的检修、协调、监督等。具体要求如下：

一、安全管理

- 1) 贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。
- 2) 投标方必须贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格遵守国家有关安全生产法律、行政法规、国家标准和行业标准，并采取必要措施，强化安全管理，保证承包项目实施过程中，现场人员和设备安全。
- 3) 投标方营业执照和资质证书、法人资格证书或其委托代理人证书符合要求，其经营范围应与招标项目涉及的业务相符；具有与招标项目相符合的安全生产许可证或经营许可证；有近 3 年安全生产记录良好的证明材料；无“承包商黑名单”或“不良行为供应商”记录。
- 4) 投标方必须具有与招标项目涉及业务相适应的管理人员、特种作业人员、特种设备操作人员。项目实施期间，项目负责人、安全管理人员应依据相关规定持有效的安全合格证上岗；特种作业人员、特种设备操作人员应持有效的操作证上岗。
- 5) 投标方必须有健全的安全生产保证体系、监督体系。项目实施前，应建立与承包项目相适应的安全组织体系，依法依规配置满足安全生产需要的安全管理人员及其他人员。
- 6) 投标方必须有健全的制度体系。项目实施前，针对承包的项目制定有齐全的、切实有效的安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并严格执行。
- 7) 投标方必须有健全的应急管理体系。项目实施前，建立与承包项目相适应的应急组织人员、应急预案（或现场处置方案）。项目实施期间，配备必要的应急装备和物资，**并按计划开展演练。**
- 8) 投标方应按照相关规定明确安全费用投入名目及额度。在项目实施前编制安全生产费用提取和使用计划，保证项目实施期间安全生产费用足额投入使用。
- 9) 投标方具有与招标项目所涉及业务相适应的机具、装备、设施。项目实施中，所使用的起重机械、场(厂)内专用机动车辆等特种设备，电动工具、安全工

器具等应有有效的安全检验合格证（或标志）。安全防护设施符合安全要求，满足安全生产需要。

- 10) 投标方在项目实施中，禁止采用国家明文淘汰的严重危及生产安全的工艺、设备。禁止使用报废的或有明显缺陷的施工装备、设施和工具。
- 11) 投标方不得转包、违法分包、托管或者代管承包项目，不得将承包项目的主要工作再次分包。
- 12) 投标方在项目开工前必须与招标方签订安全生产管理协议，如有与其他外包单位在同一作业区域内进行作业，并可能危及对方生产安全的，必须与其签订交叉作业安全管理协议。
- 13) 投标方依法对项目作业人员进行合格的安全生产教育和培训。招标方有权对项目作业人员安全教育情况进行抽查考试，考试不合格人员不得进入项目现场。
- 14) 投标方应针对项目实际和特点，编制项目组织策划方案，项目中涉及重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、季节性施工、多工种交叉等施工项目、危险性较大分部分项工程和超过一定规模危险性较大分部分项工程，还必须单独编制安全专项施工方案，明确各项安全技术措施，经招标方审核批准后实施。
- 15) 投标方在项目开工前，除接受招标方项目负责人对投标方项目负责人、技术负责人、安全管理负责人的安全技术交底外，投标方应按有关规定对所有作业人员进行安全技术交底，告知每位人员可能存在的风险及预防措施等。
- 16) 投标方严格执行招标方《工作票管理标准》，熟练掌握工作票（包括动火工作票）执行流程，负责做好工作票签发人、工作负责人技术培训工作。工作票签发人、工作负责人经招标方考试考核合格后，给予办理工作票权限。
- 17) 投标方在项目实施中，应遵守招标方各项安全生产规程和制度，并接受招标方管理人员的监督、检查和考核。投标方安全管理人员应对安全生产状况进

行经常性检查，及时制止违章，排查和消除隐患。投标方在进行吊装、高空作业等危险作业时，应安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

- 18) 由于投标方人员违反有关安全工作规程、规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，投标方应及时报告招标方，并做好事故应急处置和善后工作，按事故调查结果，投标方承担相应的事故责任。
- 19) 因投标方责任发生事故、事件、违章行为及其他管理不力情况，将按照招标方《外包工程（项目）安全管理标准》及相应合同条款对投标方进行考核，或清退违章人员，甚至约谈项目负责人，通报其上级单位，并可要求更换承包单位项目负责人。
- 20) 项目实施过程中，招标方通过外包单位安全绩效管理平台记录投标方安全生产管理状况，每年对长期外委项目进行安全绩效考评。
- 21) 投标方在项目实施过程中应严格遵守《电业安全工作规程(第 1 部分：热力和机械)》(GB 26164.1)、《电力安全工作规程(发电厂和变电站电气部分)》(GB 26860)、《电力建设安全工作规程(第 1 部分：火力发电厂)》(DL 5009.1)、《电力设备典型消防规程》(DL 5027) 最新标准。
- 22) 投标方必须严格执行招标方工作票管理制度, 严禁无票作业。**
- 23) 由于投标方人员违反安全规程、违章作业和违反招标方厂纪厂规造成招标方设施损坏，或人员的伤亡事故，则由投标方承担全部责任。
- 24) 未经许可，不得进入项目无关区域，动用压缩空气、消防水和工业水等系统。
- 25) 现场客运电梯严禁载货。**
- 26) 检修时掀开的沟道盖板或拆除的栏杆必须装设临时围栏，室外还必须装设警示标志，修后必须恢复原状，不准敞口，恢复后不准缺少部件。
- 27) 检修现场，特别是通道上的盖板必须坚固且与周围地面平齐，盖板不允许晃

动，不允许 高出或低于周围地面。

28) 吊装作业应严格按照国家、行业以及招标方的规范进行。并遵守以下要求：

- a) 吊装作业要做到“七不吊”：起吊重量不明确不吊，绳索安全系数不够不吊，绳索及吊具（包括吊车、行车等）有缺陷不吊，被吊物件棱角不包好不吊，物件绑扎不牢靠不吊，物件超载不吊，大风、雷雨、大雾、扬尘天气不吊。
- b) 起吊重物必须垂直，不准歪拉斜吊。
- c) 起吊作业时，必须专人统一指挥，手势、信号准确、规范，不准多人同时指挥，不准使用不规范的手势、信号。
- d) 起重用的钢丝绳捆绑在金属梁柱的棱角处时，必须用木块或胶皮垫在中间，不准不加垫块直接捆绑。
- e) 吊运设备或零部件时，必须使用专用吊具、吊鼻卡环，不允许用其他东西代替。
- f) 油系统部件吊运时，应事先把部件内部积油清理干净或封堵好可能漏油的部位，不准油滴落在地面或其他设备上。
- g) 进行汽轮机本体检修时必须采用相关零部件专用吊具。

29) 每天在压力容器内工作时，需加强内部通风，收工时，必须清点工具和人数，人孔门必须加封条，不准敞口；封条的加装和开启必须有专人负责。

30) 投标方要严格执行招标方的防异物管理制度，严格重要隔离区域的要求着装，要做到：

- a) 带进隔离区的物品要逐件登记，收工时逐件清点，确保进出一致；
- b) 设备解体时零部件数量记录准确，拆卸或安装部件与设备上实装数量一致；

- c) 解体过程中发现异物要保护现场，及时留证和汇报专业点检。
- d) 检修过程中发生异常（比如工具、零部件掉到蒸汽管道中无法取出）要如实向投标方汇报，招标方不予考核。（如隐瞒不报招标方发现后将从重考核且由此带来的一切损失由投标方负责）
- e) 重要设备回装前投标方配合招标方进行全面防异物检查。

二、危险源辨识评价与环境因素风险预控

（一）危险源辨识与评价

投标方需了解现场作业潜在的危害因素，采取风险控制措施，消除或最大限度地减少事故的发生概率，预防事故发生。危险源辨识、风险评价和风险控制，环境因素辨识、评价和控制如下：

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
1	汽机本体导气管拆除	坠落物	物的因素	起重伤害、起重伤害	严格执行《起重机械运行规程》	一般风险
2	可倾瓦轴承盖拆除	坠落物、易燃液体	物的因素	物体打击、火灾、起重伤害	1、严格执行《起重机械运行规程》2、做好油污清理工作	较小风险
3	可倾瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	坠落物	物的因素	物体打击	1. 使用专用撑架。 2. 在翻瓦前先固定，然后翻瓦。 3. 在转动轴瓦或加装垫片时，须固定转动轴后进行。	较小风险
4	可倾瓦轴瓦乌金面修复	操作错误	人的因数	机械伤害	1、执行《安规》中“工器具使用”规定并加强检查。 2、严格按照工艺要求操作，防止损坏钨金面。	较小风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
5	椭圆瓦轴承盖拆除	坠落物、易燃液体	物的因素	物体打击、火灾、起重伤害	1、严格执行《起重机械运行规程》2、做好油污清理工作	较小风险
6	椭圆瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	坠落物	物的因素	物体打击	1. 使用专用撑架。 2. 在翻瓦前先固定，然后翻瓦。 3. 在转动轴瓦或加装垫片时，须固定转动轴后进行。	较小风险
7	椭圆瓦轴瓦乌金面修复	操作错误	人的因数	机械伤害	1、执行《安规》中“工器具使用”规定并加强检查。 2、严格按照工艺要求操作，防止损坏钨金面。	较小风险
8	密封瓦清理	坠落物、易燃液体	物的因素	物体打击、火灾	1、严格执行《起重机械运行规程》2、做好油污清理工作	较小风险
9	密封瓦瓦隙复测与调整	坠落物	物的因素	物体打击	1. 使用专用撑架。 2. 在翻瓦前先固定，然后翻瓦。 3. 在转动轴瓦或加装垫片时，须固定转动轴后进行。	较小风险
10	联轴器螺栓拆装	坠落物	物的因素	物体打击	拆装联轴器应使用规定工具，同时使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
11	联轴器数据测量	操作错误	人的因数	机械伤害	认真执行检修文件包	较小风险
12	轴瓦乌金面修复	操作错误	人的因数	机械伤害	执行《安规》中“工器具使用”规定并加强检查。	较小风险
13	汽泵联轴器拆装	坠落物	物的因素	物体打击	拆装联轴器应使用规定工具，同时使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
14	汽泵泵组中心调整	操作错误	人的因数	机械伤害、物体打击	认真执行检修文件包	较小风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
15	螺杆泵解体与回装	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
16	螺杆及泵体修复	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
17	间隙测量	操作错误	人的因数	机械伤害	认真执行检修文件包	较小风险
18	压力容器检修打开人孔门布置通风照明设备	作业场所空气不良	环境因数	中毒和窒息	遵守《安规》“容器内作业”的规定	一般风险
		漏电	物的因数	触电	执行《安规》中有关规定，使用安全照明（<12V）及“触电的急救措施”	一般风险
19	压力容器检修清理检查	防护装置、设施缺陷	物的因数	物体打击、机械伤害	高处作业均须先搭建合格的脚手架或采取防止坠落措施，系合格的安全带。	一般风险
20	压力容器检修PT探伤检查	电离辐射	物的因素	外照射急性放射病、电光性皮炎	做好隔离措施	一般风险
21	压力容器检修表面防腐	有毒品	物的因素	中毒	防腐工作戴好口罩	较小风险
		高温环境	环境因素	中暑	做好防中暑的各项措施；工作期间配备专职监护人；注意轮换休息	较小风险
22	板换检修板片拆除	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
23	板换检修清理检查板片和胶条	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
24	板换检修回装	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	防止滑落伤人事故发生。	较小风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
25	板换检修 打压试验	坠 落 物、反 弹物	物的因素	物体打击、机械 伤害	1、 使用专用工具，防止滑 落伤人事故发生。 2、 气体瓶摆放整齐并固 定。	较小风险
26	主机冷油 器检修放 尽余油	易燃液 体	物的因素	火灾	做好油污清理工作	较小风险
27	主机冷油 器检修阀 门解体	坠 落 物、反 弹物	物的因素	物体打击、机械 伤害	使用专用工具拆装，防止滑 落伤人事故发生。	较小风险
28	主机冷油 器检修密 封面检查	操作错 误	人的因数	机械伤害	认真执行检修文件包	较小风险
29	油箱检修 打开人孔 门布置通 风照明设 备	作业场 所空气 不良	环境因数	中毒和窒息	遵守《安规》“容器内作业” 的规定	较小风险
		漏电	物的因数	触电	执行《安规》中有关规定， 使用安全照明（<12V）及 “触电的急救措施”	较小风险
30	油箱检修 内部清理 检查	防护装 置、设 施缺陷	物的因数	物体打击、机械 伤害	高处作业均须先搭建合格的 脚手架或采取防止坠落措 施，系合格的安全带。	一般风险
		高温环 境	环境因素	中暑	做好防中暑的各项措施；工 作期间配备专职监护人；注 意轮换休息	一般风险
31	调节系统 检修蓄能 器打压	坠 落 物、反 弹物	物的因素	物体打击、机械 伤害	使用专用工具，防止滑落伤 人事故发生。	较小风险
32	调节系统 检修伺服 阀更换	坠 落 物、反 弹物	物的因素	物体打击、机械 伤害	使用专用工具拆装，防止滑 落伤人事故发生。	较小风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
33	调节系统检修系统油管路冲洗	易燃液体	物的因素	火灾	做好油污清理工作	较小风险
34	调节系统检修油动机检修	坠落物、反弹物	物的因素	物体打击、机械伤害	使用专用工具拆装，防止滑落伤人事故发生。	较小风险
35	除氧器内部检修检查	有限空间作业、高温物质、	物的因素	窒息、灼烫	1. 制定专项施工方案，并履行审批流程，批准后组织实施； 2. 办理有限空间作业准入证；工作开始先做好通风工作，气体检测合格；设置专职监护人，做好监护工作。 4. 作业期间严格执行人员出入登记，氧气、有害气体时时检测制度； 5. 作业人员正确佩戴呼吸防护用品； 6. 执行较大风险作业步骤不停工安全见证点制度，项目主管部门负责人现场见证各项安全措施执行到位。	较大风险
36	凝汽器内部检修检查	有限空间作业、高温物质、	物的因素	窒息、灼烫	1. 制定专项施工方案，并履行审批流程，批准后组织实施； 2. 办理有限空间作业准入证；工作开始先做好通风工作，气体检测合格；设置专职监护人，做好监护工作。 4. 作业期间严格执行人员出入登记，氧气、有害气体时时检测制度； 5. 作业人员正确佩戴呼吸防护用品； 6. 执行较大风险作业步骤不停工安全见证点制度，项目主管部门负责人现场见证各项安全措施执行到位。	较大风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
37	采用非常规起重设备、方法（注①），且单件起吊重量在 10t 及以上的起重吊装作业	起重作业	物的因数	起重伤害	1. 制定专项施工方案和安全技术措施，并履行审批流程，批准后组织实施； 2. 在起重区域设置警示围栏和安全警示标识，并有专人监护； 3. 起重作业人员具有相应特种作业资格证件；起重作业时由一人指挥； 4. 禁止无关人员在起重工作区域行走或停留。 5. 执行较大风险作业步骤不停工安全见证点制度，项目主管部门负责人现场见证各项安全措施执行到位。	较大风险
38	汽轮机开、盖汽缸，汽缸整体吊装；汽轮机吊装转子；主变、厂高变、高备变吊罩。	起重作业	物的因数	起重伤害	1. 制定施工方案和安全技术措施，并履行审批流程，批准后组织实施； 2. 在起重作业区域设警示围栏和安全警示标识，并有专人监护； 3. 起重作业人员具有相应特种作业资格证件；起重作业时由一人指挥； 4. 禁止无关人员在起重工作区域行走或停留； 5. 执行较大风险作业步骤不停工安全见证点制度，项目主管部门负责人现场见证各项安全措施执行到位。	较大风险

序号	作业活动内容描述	危险源	危险源类别	可能导致的后果	现有控制措施	风险等级
39	办理一级动火许可手续的作业	易燃易爆品、动火作业、临时用电	物的因数	火灾、爆炸、触电	1. 办理一级动火工作票； 2. 焊接、切割特种作业人员持证上岗；并设置消防专职监护。 3. 工作前将动火区域内可燃物品清扫干净； 4. 动火时搭设防火隔离层或铺设防火毯； 5. 动火作业结束应清理焊渣等明火； 6. 执行较大风险作业步骤不停工安全见证点制度，项目主管部门负责人现场见证各项安全措施执行到位。	较大风险

（二）环境因素风险预控

投标方应严格按照如下环境因素风险预控措施做好相关的技术措施，避免出现环境污染等事件。

编号	检修项目	序号	步骤或活动	环境因素	环境影响	控制措施
1	汽机本体检修	1	高中压转子喷丸除垢	粉尘	粉尘污染	做好作业区域的隔离工作，防止沙粒外漏；作业完成后做好沙粒收集工作
		2	高中压缸保温拆除	粉尘	粉尘污染	做好作业区域的隔离工作，防止沙粒外漏；作业完成后做好沙粒收集工作
		3	高中压隔板喷丸除垢	粉尘	粉尘污染	做好作业区域的隔离工作，防止沙粒外漏；作业完成后做好沙粒收集工作
		4	可倾瓦轴承盖拆除	废油	油脂污染	轴承盖打开后及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		5	可倾瓦轴瓦检修（瓦隙复测）	检修垃圾	垃圾污染	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。

			与调整)		环境	
		6	椭圆瓦轴承盖拆除	废油	油脂污染	轴承盖打开后及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		7	椭圆瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
		8	推力瓦轴承盖拆除	废油	油脂污染	轴承盖打开后及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		9	推力瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
2	小机检修	1	小机隔板清理	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
		2	小机支撑瓦轴承盖拆除	废油	油脂污染	轴承盖打开后及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		3	小机支撑瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
		4	小机推力瓦轴承盖拆除	废油	油脂污染	轴承盖打开后及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		5	小机推力瓦轴瓦检修（瓦隙复测与调整）	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
3	高调阀检	1	拆阀体保温	粉尘	粉尘污染	做好作业区域的隔离工作，防止保温棉外漏；作业完成后做好保温棉收集工作

	修					
4	主汽 阀检 修	1	拆阀体保温	粉尘	粉尘 污染	做好作业区域的隔离工作，防止保温棉外漏；作业完成后做好保温棉收集工作
5	中联 阀检 修	1	拆阀体保温	粉尘	粉尘 污染	做好作业区域的隔离工作，防止保温棉外漏；作业完成后做好保温棉收集工作
6	高低 加、除 氧器、 凝汽 器检 修	1	打开人孔门布 置通风照明设 备	照明不 足	照明 不足	适当增加临时照明
7	主机 车头 箱检 修	1	拆除前箱盖	废油	油脂 污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
		2	前箱清理	废油	油脂 污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
8	主机 冷油 器切 换阀 检修	1	阀门解体	废油	油脂 污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
9	油箱 检修	1	打开人孔门布 置通风照明设 备	照明不 足	照明 不足	适当增加临时照明
		2	内部清理检查	废油	油脂 污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
10	循泵 检修	1	可抽部件吊装	作业地 面污泥、 油渍	污染 环境	设备清理出来的污泥，废油应及时清理

		2	可抽部件解体与装复	作业地面污泥、油渍	污染环境	设备清理出来的污泥，废油应及时清理
11	凝结水泵检修	1	凝泵吊装	作业地面污泥、油渍	污染环境	设备清理出来的污泥，废油应及时清理
		2	泵筒体底部清理	作业地面污泥、油渍	污染环境	设备清理出来的污泥，废油应及时清理
		3	零部件零拆卸清理	作业地面污泥、油渍	污染环境	设备清理出来的污泥，废油应及时清理
12	排烟风机检修	1	油烟分离装置清理检查	废油	油脂污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
13	油净化装置检修	1	油净化装置检查	废油	油脂污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
14	检修储油箱	1	储油箱清理	废油	油脂污染	及时做好废油的收集和清理工作，并将废油倒入指定的废油收集桶。
15	手动、电动、气动、阀门检修	1	阀门解体	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。
		2	阀芯、阀座研磨	检修垃圾	垃圾污染环境	检修垃圾放入指定的垃圾桶内。

三、高风险作业项目（步骤）

- 1) 按照《风电典型较大、重大风险作业和控制措施清单》，本标段涉及高风险

作业的项目（步骤）有起吊、高空作业等，投标方需按照公司《风电典型较大、重大风险作业和控制措施清单》要求落实对应的管控措施。

- 2) 对动火作业、有限空间作业、临时用电作业等危险性较高险作业，应严格履行作业许可审批手续，落实监控措施。较大及以上风险作业应上升至部门、公司管控。
- 3) 重大风险作业应制定施工方案，重大风险作业步骤应明确停工待检点；较大风险作业步骤应明确安全见证点。
- 4) 重大风险作业步骤开始前应停工待检，并由施工单位工作负责人、技术负责人、项目部安全员，主管部门、安健环部负责人、厂领导现场进行检查确认后，方可开始作业。
- 5) 较大风险作业步骤安全见证点应由施工单位工作负责人、专业（班组）负责人、项目部安全员，专业负责人、安健环部安监人员现场进行安全见证。
- 6) 对涉及较大和重大风险作业，项目主管部门专业负责人参加作业班组首个班前会，再次进行风险辨识和风险管控措施交底。
- 7) 针对较大以上风险作业项目，作业班组必须联系招标方做好高风险作业期间全过程视频监控记录。

四、职业健康

- 1) 投标方是本标段项目实施人员职业健康的第一责任人；
- 2) 投标方应有职业健康组织机构、职业健康管理责任人和职业健康岗位职责。项目实施过程，应按规定配置职业健康管理人員，负责具体的职业危害防护工作。
- 3) 投标方应严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》及相配套的法律法规、风电职业健康管理标准；投标方应根据施工特点制定相应的职业健康管理制度、岗位职业卫生操作规程等；

- 4) 投标方不得将产生职业危害的作业项目转移给其他不具备职业危害防护条件的单位和个人。
- 5) 投标方在项目开工前,做好职业病危害因素识别,并在安全技术交底的同时,告知职业病危害因素;投标方应做好职业健康劳动保护的培训教育工作。
- 6) 应做好职业卫生防护措施,按规定发放劳动防护用品;合理安排工作,尽可能减少员工接触职业病危害因素的时间与强度。
- 7) 投标方对从事接触职业病危害的作业人员,应当按照职业病防治法的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查,费用由投标方承担。
- 8) 投标方不得安排未经上岗前职业健康检查的从业人员从事接触职业危害的作业;不得安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业;对在职业健康检查中发现有与所从事职业相关的健康损害的从业人员,应当调离原工作岗位,并妥善安置;对未进行离岗前职业健康检查的从业人员,不得解除或者终止与其订立的劳动合同。
- 9) 投标方应当为接触职业危害的从业人员建立职业健康监护档案,并按规定期限妥善保存。
- 10) 不发生二级以上职业危害事故。

五、环境保护

- 1) 风电对检修区域环境执行区域负责制,根据各标段负责的项目情况在一个区域指定一个检修单位作为本区域的环境保护的责任单位。区域环境保护责任单位有保护本区域环境卫生、阻止或举报本单位或其他单位人员破坏环境的行为的责任。
- 2) 投标方必须严格遵守国家有关环境保护法律、行政法规、国家标准和行业标准,并采取必要措施,强化环保管理,保证承包项目实施过程中,不出现污染环境的情况。

- 3) 投标方在项目实施过程中产生（或泄漏）的油、灰等废弃物，不得冲入雨水系统，不得扫入地下沟道，应收集后统一送到指定地点。废弃物按招标方《废品废弃物资管理标准》进行处置。
- 4) 项目实施过程中，发生投标方责任的环保事故，投标方及时向招标方报告，并做好应急处置工作，按照环保部门的调查和责任认定，投标方承担事故责任，并负责事故的处理及上报工作。
- 5) 因投标方责任发生违反环保规定行为及环保管理不力情况，按照招标方《外包工程（项目）安全管理标准》及相应合同条款对投标方进行考核，或清退违章人员，甚至约谈项目负责人，通报其上级单位，并可要求更换承包单位项目负责人。
- 6) 拆保温要采取防护措施避免扬灰。
- 7) 严禁擅自破坏绿化，如工作需要需先完成审批程序。

六、文明生产与 7S+管理

（一）文明生产

投标方应严格遵守风电《文明生产管理标准》和《检修安全文明作业管理标准化手册》的要求。同时，还要遵守如下要求：

- 1) 投标方在编制项目组织策划、施工方案、作业指导书等技术方案时，必须同时做好文明生产策划工作，明确文明生产管控措施、定置管理方案，并内嵌到作业程序中。
- 2) 投标方在项目实施期间对现场应实行封闭管理和定置管理，现场按办公区、检修区（或施工区）、待检区（或加工区）、工具区、材料区、废料区等划分，区间界线清楚；作业现场设置封闭围栏和作业信息牌及其他图牌，并设置必要的安全警示标识等。
- 3) 项目实施过程中，现场文明生产达到如下要求：

- a) 作业现场通道畅通；临时围栏规范整齐、完整牢固，所有井、坑、孔、洞必须整齐完好，盖板齐全；塔、罐、厂房等高处平台，过道、通道不准堆放设备、材料等任何物品。
 - b) 作业现场做到“三无”（无油迹、无积水、无积灰）、“三齐”（拆下的零部件排放整齐、检修机具摆放整齐、材料备件堆放整齐）、“三不乱”（电线不乱拉、管件不乱放、杂物不乱丢）、“三不落地”（工器具与量具不落地、设备零部件不落地、油污不落地）。每天收工前应清扫场地，做到工完料净场地清。
 - c) 在厂房各种地面上作业，要采取严格的保护措施，防止造成地面损伤；严禁在地面上拖拉和直接放置重物，严禁直接在地面实施焊、割作业，严禁在地面随意打孔。
 - d) 对油、水、油漆等废料要及时回收，不得随意排放，更不能污染地面、墙壁和设备等；排放设备、管道中的水必须采取措施，严禁将水直接排放到地面；污水不得在地面上随意排放，以免污染地面和环境。
 - e) 使用的电缆、水管、气管、氧气管等能源管线要布置合理，走向有序，不得妨碍通行。
 - f) 不准随意损坏花、草、树木及厂区道路；因工作需要绿化区施工，必须提前报相关部门批准，作业过程要将树木、花草、草坪、绿篱加以保护，作业结束后恢复原状。
- 4) 项目完工文明恢复。项目完工后，现场文明生产达到如下要求：
- a) 设备标志牌和各种管道名称、介质流向、色环恢复齐全、安装整齐；阀门执行机构的开关方向，转动设备的转动方向等恢复齐全、准确；管道、阀门、法兰、防护罩恢复原样；保温齐全美观。
 - b) 设备、管道、构架要见本色；控制盘、仪表柜、配电盘、电源箱、端子箱、保护盘完好规范，内外干净、无灰尘、无积水；电缆沟、电缆桥架等无积水、

积物、积灰，电缆通道有标志、电缆排放整齐。

- c) 临时围栏、脚手架、物品、材料、工具、垃圾等全部清除，场地恢复平整，绿化恢复原样。
- d) 对投标方文明生产管控不力情况，招标方将按照本单位《外包工程（项目）安全管理标准》及相应合同条款对投标方进行考核。
- 5) 投标方需统一穿着带有本单位明显的企业标志的安全帽和劳保服装。

（二）7S+管理要求

投标方需根据凤台电厂 7S+管理标准执行，现场 7S+规范化检修方案等标准和要求做好检修现场的布置 7S+管理工作，包括设置看板、通道标示等目视化工作，**投标方需充分考虑相关人力和物力投入**。主要要求如下（详细请参阅风电 7S+相关管理手册）：

- 1) 检修前编制本检修区域的定置图，检修期间严格按照定置图放置物品；
- 2) 检修区域管理：要求全面做好密封性隔离措施，人员进出要登记，包括人员自带的工器具登记，隔离区域门口要有明显的检修作业信息牌，检修网络计划表，检修管理制度、安全目标等，检修区域内要有专人负责安全管理，佩戴“安全督查”红色袖标，每个工作负责人要佩戴“工作负责人”红色背心，检修设备要求严格按照设备定置图摆放，隔离区域只有 1 处进出口门设置，设有专人全天安全管理；
- 3) 各检修区域设置区域看板和作业信息牌；
- 4) 站班会（检修晨会）——作业区负责人每天早上开工前召集区域相关人员简要说明当天工作任务和关键注意事项；
- 5) 拆装设备采用规范合适的工具；
- 6) 工具放置按照规格尺寸依次摆放；

- 7) 投标方负责检修区域的地坪保护和区域隔离工作，其中运行平台检修区域地坪从下到上分别铺设透明塑料布、橡胶板和细木工板并做好防止渗油的措施，地坪保护设施布置应规范有序、平整、美观、没有遗漏的死角；检修区域的隔离采用密封的隔离围板、围板要干净整洁、内容规范、体现投标方的企业文化和水平。以上材料均由投标方提供并经招标方批准。
- 8) 严禁将带有油污的零件直接放置到检修防护板上，部件落地前应做好油污清理和隔离工作。
- 9) 解体后的零部件要做好硬封堵工作，比如阀门的端面法兰、轴瓦的乌金面、主机导汽管法兰、汽机本体内抽汽口等；硬隔离封堵物宜采用铝板、木板等不伤害零件的材料，且外形尺寸与封堵口一致；
- 10) 接触面为圆弧、圆筒状或自身支撑不稳的部件要采用楔形木块、枕木等加固措施，放置倾倒和滚动。
- 11) 小部件要放置到收纳盒中整齐放置，避免遗失。
- 12) 现场检修区域通道、出入口、临时堆放点、临时储油点等均要设置标识牌。
- 13) 明确标识检修区域通道，检修过程中严禁占用通道；
- 14) 冷油器的法兰面等进行封口防护
- 15) 检修竣工后，要求设备标识牌、介质流向牌、安全警示标识、保温油漆、7S+标识等等全部恢复完好。

七、监理

- 1) 投标方需严格遵守监理代表业主进行的现场管理以及监督考核；
- 2) 投标方不得以任何方式影响监理单位“公正、独立、自主”的原则开展工作。开展工程建设监理工作；

八、消防安全管理

- (1) 投标方需贯彻“预防为主，防消结合”的方针，按照“谁主管、谁负责”的原则，明确责任区消防安全责任、管理人，保障消防安全，认真执行《中华人民共和国消防法》、《消防安全责任制实施办法》、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》、《电力设备典型消防规程》等国家和地方政府消防安全法律、法规、方针、政策。
- (2) 投标方应完善防火、防爆消防管理制度，有可能发生火灾、爆炸等危险事故的工作，投标方应事先向招标方详细了解情况，并制定消防技术措施，经招标方审查合格后实施。投标方必须严格按消防组织计划或施工组织设计和有关消防要求规定组织生产和施工。
- (3) 投标方在生产现场工作禁止占用消防通道，遮挡消防器材设备，确因工作需要需招标方审批同意，不得因施工改造擅自拆除固定消防设备，因工作需要需向招标方审批，进入厂区内禁止在非吸烟点抽烟。
- (4) 投标方不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材。任何部门和个人都不得将现场消防设施用于非消火场合，有特殊情况使用消防水时，必须办理《非消火动用消防水审批表》，当系统压力不稳定时，立即停止使用消防水，因工作需要批准动用消防水的，水带、水枪需另备，不得使用现场消防器材。
- (5) 投标方必须严格执行动火票规定，正确执行动火工作票，易燃、易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不准挪作他用，电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续。
- (6) 投标方在施工中，应注意地下消防管线保护。投标方应向招标方了解地下管线和障碍物详细情况，向招标方明确施工方法。投标方应贯彻招标方交底要求，如遇有情况，应及时向招标方和有关部门联系，采取保护措施后施工。严禁冒险作业、野蛮作业。
- (7) 投标方必须严格遵守风电《消防管理标准》等国家相关消防管理制度，违反相关消防管理规定，按照相关规定考核。

九、治安保卫管理

- (1) 投标方负责对本单位入厂员工进行防火、防盗、防破坏、防自然灾害事故的“四防”教育，进一步增强员工的法律意识，提高员工遵纪守法的自觉性，防止和减少各类案件、不安全事件的发生，确保本单位在风电工作期间人身、财物安全。
- (2) 投标方在招标方指定区域内作业，必须严格遵守国家相关的法律法规和招标方的各项规章制度；未经招标方相关部门许可，不得在厂区内随意搭建工具间、物料仓库或材料堆放处。
- (3) 投标方领导须高度重视群防群治工作。投标方法定代表人（项目负责人）对本单位责任区域治安保卫负责投标方结合本单位具体工作，制定内部治安保卫制度和必要的治安防范措施。检查重点部位，治安隐患及时得到排查、整改。建立巡视、检查及隐患整改记录。杜绝发生治安案件和刑事案件、灾害事故。
- (4) 投标方应尽可能固定本单位工作人员，并将本单位工作人员的基本情况建档造册，办理工作人员出入证件。工作人员进厂作业时，必须按要求佩戴上岗证。如有人员变动，要及时通知招标方，并办理相关手续。
- (5) 投标方在作业期间，区域内必须派专人巡逻防护，保障自身财物安全。下班后，将自带工器具及小型零部件带回，不方便带回的大型器械和设备，及时告知招标方值班安保人员，现场确定后，尽量定置堆放在技防设施（摄像头）能覆盖到的区域。
- (6) 投标方应遵守招标方管理标准规定，须配合招标方有关治安保卫、消防安全、交通安全等检查，检查中发现有违反规定或治安隐患，下发整改通知，限期整改。对整改不及时，招标方有权按规定予以考核。
- (7) 投标方在作业期间，教育引导员工积极开展健康有益的文体活动，深入开展综合治理宣传教育，坚决作业人员参与杜绝“黄、赌、毒”、邪教等社会丑

恶现象，提高反电信诈骗意识，建立长效机制，使员工维护社会治安的自觉性进一步提高。

- (8) 对玩忽职守或重大过失造成治安案件发生的责任单位，招标方将会同公安机关将其列入重点整治单位，并视情况给予处罚。情节严重、构成犯罪的，移交公安机关依法追究其刑事责任。

十、交通安全管理

- (1) 投标方负责对本单位人员、车辆的交通管理，对其所委派的车辆运输安全负责，对车辆驾驶员进行安全教育，遵守招标方的相关规章制度，服从招标方和现场管理人员的管理和指挥；
- (2) 投标方进厂车辆必须有“两证一单”（驾驶证、车辆行驶证和有效保险单），经招标方授权接受招标方的统一管理和指挥，出厂车辆经例行检查后方可放行。特种车辆作业人员需持特种作业操作证后方准驾驶或操作；
- (3) 严禁疲劳、带病、酒后驾驶，严禁超速、超载、并行、逆行、接打手机等影响驾驶安全的行为；
- (4) 车辆在厂区内按限速标志文明驾驶，严禁超车、占道、开“霸王车”等行为；
- (5) 交通路口减速慢行，自觉礼让行人及非机动车辆，安全确认后方可通行；
- (6) 爱护厂区道路及路牙石、交通标牌、凸透镜等道路交通设施，绿化环境卫生，严禁向车窗外抛掷垃圾；
- (7) 运输灰渣土等固废运输车辆，必须保证车容整洁，车况良好，车厢严密，覆盖严实，载物不漏料、不流水、不飘、不洒；
- (8) 运载危险化学品以及爆炸、剧毒、放射性等危险物品车辆，应按指定路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要安全措施；
- (9) 货车、铲车、拖拉机、挖掘机等非载人车辆，严禁载人行驶；

- (10) 驾驶特种车辆作业时，应携带特种作业资格证，必须戴好安全帽，不准驾驶或操作与证件不相符的设备；
- (11) 禁止占用消防通道，禁止携带易燃易爆等物品进入厂区内；
- (12) 合同履行期间，若因投标方原因造成招标方或第三方人身伤亡、设备设施事故，投标方按损失情况赔偿对方并承担相应的责任。

10. 方案报告要求

- 1) 设备解体、检查、修理和复装的整个过程中应有详尽的技术检验和技术记录，字迹清晰，数据真实，测量分析准确，所有记录应做到完整、正确、简明、实用。
- 2) 完工文件填写规范完整、字迹清晰，无涂改和脏污现象；
- 3) 检修结束后，将完工文件扫描为电子版与纸质版一起交还。

11. 考核

11.1 违章考核

违章考核按照风电《外包工程安全管理标准》Q/HZFD 2116 标准执行。

11.2 质量考核

质量考核按照下表 2 的质量考核标准执行，相关条款与风电《外包工程安全管理标准》Q/HZFD 2116 冲突时，以此表为准。

表 2 质量考核标准

序号	考核项目	考核标准
1	因投标方检修质量原因造成机组启动推迟。	500 元-1000 元/h
2	质保期内因投标方检修质量原因造成机组并网后中断连续运行。	50000 元-100000 元/次，停机期间考核 500 元-1000 元

		/h。
3	质保期内因投标方检修质量造成辅机故障、跳闸或其他原因引起机组降出力。	500 元-1000 元/次+200 元/h
4	因投标方检修质量原因导致机组主要参数超越安全范围的（注意辅机参数异常参照本条款考核）	考核 2000-5000 元/次，造成设备故障的按设备故障认定细则考核。
5	因投标方检修质量原因机组主保护未投	每项考核 10000 元
6	因投标方检修质量原因发生主保护误动、拒动	误动考核 20000 元/次、拒动考核 50000 元/次
7	因投标方检修质量原因自动装置退出	每项考核 5000 元
8	检修后设备系统性能参数达不到招标人确定的验收标准。	考核 2000 元/项/台
9	由于承包商维护质量原因，或违反招标人执行的检修标准、运行规程、作业文件而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	考核 3000 元/台/次
10	并网后因检修质量原因发生跑冒滴漏等现象。	渗点 50 元/处；漏点 200 元/处；严重漏点 300—1000 元/处。
11	不执行招标人检修质量验收制度或跨越 W、H 点。	考核 500-2000 元/项；H 点为 500 元/个、W 点为 200 元/个。
12	不执行招标人检修工艺要求检修跳步	100 元-300 元/项次
13	使用不符合专业标准的工器具、测量仪器或使用不符合要求的消耗性材料。	考核 500-2000 元/项或台
14	检修、测量记录报表不真实或不完整。	考核 100-500 元/份
15	因投标方提供和使用的材料质量存在问题	考核 100-500 元/项，造成后果按事故调查的定性责任考核。
16	检修项目完成率低于 100%	每低 1%考核 1000 元
17	质检点未达到质量标准要求现场见证	考核 100-500 元/次，同一质检点多次发生加倍考核

18	技术标准进行油浴加热或水煮加热、电加热的，野蛮施工，采用明火等工艺导致加热温度超过标准要求	考核 100-1000 元/次
19	法兰、结合面等同一部件连接紧固件（如螺栓、螺帽等）规格不统一，残缺不全或以次代高，混淆使用，螺栓方向不一致、螺纹露牙不一致	50 元/项次
20	转动设备找正，不采用百分表等专用工具	50 元/项次
21	对于有力矩要求的紧固件，未按工艺标准使用力矩扳手	50 元/项次
22	用油设备及油室清理，未按工艺要求采用白布或绸布、面蘸工艺	50 元/项次
23	检修作业，未使用合适工具，而采用其它工具替代的，比如 用管钳当扳手做敲击工具使用	50 元/次
24	进行起吊、运输、土建挖填、沟井地下作业，未设置警示牌、警戒线、临时围栏等明显标志物	50-200 元/项次
25	管道、阀门及设备检修，未及时采取封堵、防异物落入措施	50 元/项次，造成不良后果的，视情节轻重加倍考核
26	轴承、齿轮等配件拆、装，未按工艺要求采用铜棒或规定工具击打，直接用大锤、手锤敲击	100 元-500 元/项次
27	主要负责人擅自离厂、人员未按照合同要求配置、或人员进厂进度迟缓。	1000 元-5000 元/天次
28	检修工程中主要设备解体、检修和回装等各个阶段应安排同一工作负责人负责，未经甲方允许擅自更换负责人。	1000 元-5000 元/天次

12. 质保

13.1 投标方应保证所提供的检修服务满足电厂安全、可靠运行的要求，并对现场施工等过程全面负责。

13.2 投标方提供 1 年保质期，保质期内对检修质量问题无偿安排检修人员到厂服务。由此造成的经济损失由投标方负责。

附件 1：工程量清单

序号	项目来源	系统名称	检修项目	主要检修内容	参考工日
1	标准	主机本体	连通管、导汽管检修	中低压连通管拆装、伸缩节检查以及内部结构检查。	140
2	标准	汽轮机本体	低压缸 A/B	1、低压内外缸开缸检修，低压缸防爆门检修； 2、汽封调整及其它间隙测量； 3、各汽缸滑销系统检查清理； 4、测量汽缸水平、变形量；轴向定位间隙，膨胀间隙测量记录，低压压缸膨胀死点检查，猫爪间隙、防跳间隙测量调整；调整垫片和猫爪之间的间隙值测量记录，低压缸的横向定位汽缸导向装置轴承座上的定位凸台和低压外缸上的凹槽垫片间隙测量记录。 5、汽缸及螺栓清理检查，配合进行螺栓金属检测； 6、导流环喷水装置检查； 7、低压内缸中分面严密性检查，对吹损部位进行补焊研磨修复； 8、内缸隔热罩和缸内抽汽管道隔热罩检查及修复； 9、低压 A 转子与低压 B 转子中心测量调整，低压 B 转子中心和发电机转子中心测量调整； 10、各档洼窝调整； 11、排汽口裂纹检查； 12、转子：低压转子 A/B 清理；检查对轮螺栓和对轮孔，对轮螺栓金属探伤；通流间隙调整，轴颈扬度、椭圆度、锥度测量；转子弯曲度测量；转子靠背轮外圆晃动及端面瓢偏度测量；次末级叶片拉金及末级叶片、叶根探伤；联通管缩节检查； 13、低压缸内轴封管道检查，必要时更换。 14、在 A 低压缸前轴封体和 B 低压缸后轴封体前的轴封供汽管道上各加装 1 个温度测点，工作内容为配合开孔焊接套管；	2490

3	标准	汽轮机本体	轴瓦、推力瓦和密封瓦检修	1、#1~#9 轴承、推力轴承解体检修； 2、各轴瓦磨损、脱胎检查，检查修正钨金接触面、瓦枕接触面，调整轴瓦间隙或紧力； 3、油档清理、油隙测量调整； 4、推力瓦块清理检查；测量推力瓦厚度和轴向间隙调整； 5、各轴承室清理及轴承室内顶轴油管检查； 6、轴承油管道法兰检查更换垫床等； 7、轴瓦金相 PT 及超声波检查，必要时处理； 8、发电机密封瓦检修，发电机两端轴瓦进行绝缘测量； 9、顶轴油压调整、轴颈处装百分表进行抬轴试验。 10、主机油循环。配合热控拆线、推推力间隙等 11、1 号和 2 号轴承箱共计 5 个观察窗更换有机玻璃板（甲方提供材料，乙方制作安装）。	563
4	标准	主机及小机轴瓦	轴瓦返厂修复	负责将检查出有脱胎、裂纹缺陷的轴瓦返厂进行修复，轴瓦修，安装主机（预估 150 工日）和小机轴瓦（预估 70 工日）各 1 套模拟量报价，最终以实际返修数量按实结算。	220
5	特殊	大机低压部分及汽门	喷丸除垢及除锈	委托专业厂家对低压转子转子、隔板、汽门部件、旁路阀部件等进行喷丸除锈、垢及氧化皮；并实施过程中做好相关配合及设备保护工作。	540
6	特殊	汽轮机本体	油挡镶齿，低压缸镶齿，	1、A、B 低压转子轴封齿镶齿；低压转子汽封齿镶齿，低压隔板（持环）镶齿；一道齿预估 2 个工日，预估 300 道齿，约 600 个工日，最终以实际镶齿数量按实结算。 2、汽轮发电机组 1~9 号轴承箱外油挡镶齿（共计 10 个外油挡）、7 与 8 号轴承箱内油档重新镶齿（2 个内油挡），每个油挡预估 20 个工日，共计 240 个工日。	840
7	标准	真空系统	水环式真空泵组	1、3 台大真空泵冷却水滤网清洗，工作水滤网清洗；3 台大真空泵一级冷却器板式换热器清理打压； 2、2 台真空泵罗茨泵解体检修； 2、2 台小水环式真空泵解体检修； 3、2 台小水环真空泵板换清洗打压，附件管路及滤网清洗； 4、2 个真空罗茨泵换热器清洗； 5、对 A、B 真空泵抽真空管道增加至凝汽器疏水管道，避免备用期间积水。	215

8	标准	凝结水系统	凝汽器 A、B	1、高低压凝汽器检修：汽侧防冲板、撑筋、管板检查处理，高压疏水扩容器排汽口、拼焊缝检查处理，减温喷淋装置检查处理； 2、凝汽器热井清理：停机后热井清理，以及锅炉热态冲洗后的热井清理；热井磁翻板水位计清理和浮子检查； 3、凝汽器各水室清洗、阴极块更换、衬胶防腐层检查、处理；凝汽器内部清理； 4、凝汽器内部凝结水再循环管道及支吊架检查； 5、凝汽器 B 热井与凝汽区分割板检查，凝输水喷头检查； 6、胶球清洗系统收球网检查清理。 7、配合进行灌水查漏（含#7、#8 低加查漏）。 8、凝汽器水室内部防腐层损坏处打磨补漆。 11、凝汽器内抽汽管道膨胀节检查、限位杆检查修复； 12、配合仪控专业增加凝汽器出口循环水温度测点(2个)，做好开孔工作。 13、A、B 凝汽器热井两个远传液位计下部引压管由底部引出改为由侧面分别引出。	140
9	特殊	本体	凝汽器 A、B	凝汽器内抽汽管道膨胀节更换： 1、DN550 膨胀节更换（预估 1 个，每个 30 个工日，按时结算） 2、DN480 膨胀节更换（预估 1 个，每个 25 个工日，按时结算） 3、DN270 膨胀节更换（预估 1 个，每个 20 个工日，按时结算） 为模拟量采购项目，根据检查情况确定是否更换以及更换数量数量，按实结算；以上工作内容包括旧膨胀节拆除，管道固定，新膨胀节倒运安装等全部工作。	75
10	标准	轴封系统	轴封减温水滤网清洗	主机轴封减温水主路、旁路滤网清理	4
11	特殊	轴封系统	低压轴封供汽加温度测点	在 A、B 低压缸内部轴封体前轴封供汽管道上加装温度测点（共四个测点，配合开孔焊接套管）	16
12	特殊	小机蒸汽系统	加装导热块	配合仪控专业在给水泵小机供汽管道疏水管上焊接导热块（共 8 个）	4

13	标准	主机润滑油系统	主油箱及附属油泵	1、主油箱及油箱内部滤网清理，磁棒清理； 2、主油箱进油前滤油至合格；配合进行油循环。 3、三台油泵出口逆止阀解体检修。 4、主油箱内油管道及油涡轮法兰检查、更换密封垫。 5、储油箱内部清理； 6、主油箱排烟风机入口压力表隔离阀前增加三通和一次阀引出一个压力变送器接口（一次阀后工作另行委托）	78
14	标准	主机润滑油系统	1A、1B 主机冷油器	1A、1B 冷油器放油，解体清洗，更换密封胶条，冷油器打压试验。（业主根据现场情况确定是否实施）	112
15	标准	主机润滑油系统	1A、1B 主机冷油器	1A、1B 冷油器放油，两台冷却器整体拆、装，配合返厂检修。（业主根据现场情况确定是否实施）	24
16	特殊	主机润滑油系统	储油箱及油输送系统	1、01 号储油箱输油泵出口再循环调节阀后汽机房地埋管道消漏（A 排内外挖出，更换泄漏段管道，土建部分不在本标段内）连接。 2、主油箱顶部增加氢气在线测量表计一次阀及管道（开孔及安装一次阀）。 3、1 号机主机原离心式油净化装置拆除（含整体切割，进回油管道拆除，原管道加装堵头封堵，配合土建施工，设备搬运等）。	26
17	标准	主机汽门	高压主汽门、调门、中联门	#1、#2 高压主汽阀解体检修、#1~#4 高压调门解体检修、#1、#2 中联门解体检修；检查阀碟和阀座的接触情况；测量各部间隙、测量预启阀行程、测量阀杆总行程、测量阀杆弯曲度；配合金属监督对螺栓进行无损检测和硬度测试。阀座疏水管座打磨，配合表面探伤工作。所有汽阀阀盖与阀体密封面检查必要时进行打磨找平。（含所有汽门间隙不合格时，外出机加工）	540
18	特殊	主机汽门	高调阀阀杆漏气管道更换	#1~#4 高调阀各段漏汽管道更换（更换至母管后，含配管、焊接、热处理等）	40
19	标准	主机 EH 系统	EH 供油装置	1、EH 油箱清理、外接滤油机进行滤油，油泵进出口滤芯更换；回油滤芯更换；蓄能器打压，有问题蓄能器皮囊更换、测压、充氮；EH 冷油器清理并打压试验，配合 EH 油泵，再循环泵返厂检修。外置真空滤油机增加旁路阀及管道。配合进行 EH 高压管道焊缝抽查，处理不合格焊缝。	92

				2、EH 油出口母管安装三个三通引出三个压力变送器接口（含一次阀焊接）。	
20	标准	EH 系统	调速系统执行机构	配合高、中压主汽阀油动机和高、中调节阀油动机、小机油动机返厂检修。油动机进口滤芯更换，调速系统冷态部套调整及静态特性试验配合。	204
21	标准	主再热蒸汽及旁路系统	高旁油站（油箱换油清理，油动机返厂（3 个））	高旁油箱清理换油，油动机返厂，蓄能器充氮检查皮囊如有破损进行更换，清洗油母管减压阀，滤芯更换，风冷器清理。高旁油箱增加取样口（含一次阀焊接）。高旁油站 B 油泵出口增加过滤器及改为硬管连接；A 油泵出口至模块软管改为硬管连接。	34
22	标准	开式水系统	1A、1B 开式水泵、辅助开冷泵	1A 开冷泵、辅助开冷泵解体检修。两台电动滤水器解体检查清理。（开冷泵及辅助开冷泵增加排气阀）	134
23	标准	凝结水系统	凝结水泵	1A、1B 凝泵解体检修，筒体底部清理，测量各部间隙，轴承检查，测量转子晃度；凝泵进口滤网清洗。	197
24	标准	给水系统	电泵组（电泵小修，电前泵解体检修）	电泵轴承检查；电泵更换机封（更换冷却水套密封圈）；油系统滤油。电泵电前泵进口滤网清理。电前泵解体检修（大盖漏水处理）；	130
25	标准	给水系统	汽前泵	汽前泵 A、B 解体大修，磁性滤网清洗，两台汽前泵进口滤网清理。	170
26	标准	给水系统	汽泵	1、两台汽泵进口滤网清理 2、2 台汽泵中心检查、调整；3、1A、1B 汽泵磁性滤网清洗；4、两台汽泵密封水冷却水盘管洗扫冲洗；5、1A、1B 给水泵更换机封，驱动、自由端轴瓦解体检查，推力瓦解体检查；6、配合 1A、1B 汽泵抽芯包返厂检修。	263
27	标准	闭式水系统	1A、1B 闭式水泵	1A、1B 闭式水泵解体检修，两台泵进口滤网检查清洗。	82
28	标准	闭式水系统	1A、1B 闭冷器	两台闭式水冷却器解体检修，检查清理，胶条全部进行更换，打压试验。（业主根据现场情况确定是否实施）	124
29	标准	闭式水系统	1A、1B 闭冷器	两台闭冷器整体拆、装，配合返厂检修。（业主根据现场	10

				情况确定是否实施)	
30	标准	顶轴油系统	顶轴油装置	1、A、B 顶轴油进口双联滤网、出口高压滤网更换，反冲洗滤网清洗；配合顶轴油泵返厂检修。 2、顶轴油系统油站处压力表一次阀更换为工艺阀（原针型阀容易发生泄漏），合计 8 只。	26
31	标准	发电机密封油系统	密封油系统油箱及油泵	1、真空油箱清理、浮子油箱清理，浮球阀解体检查 A、B 交流密封油泵、密封油再循环泵解体检修； 2、密封油扩大槽排烟风机入口压力表隔离阀前增加三通和一次阀引出一个压力变送器接口（一次阀后工作另行委托） 3、1 号机密封油真空泵观察窗排污阀前管路与排气管管结合处切开检查、调整倾斜度，	122
32	标准	小机润滑油系统	小机 A、B 油系统	1、油箱及油箱内部滤网清理；磁棒清理； 2、蓄能器充氮打压，如有异常更换皮囊； 3、滤油、润滑油管道油循环； 4、两台冷油器切换阀解体检修更换密封件； 5、两台小机速关阀解体检修； 6、四台交流润滑油泵检修； 7、小机回油观察窗更换有机玻璃板（共 4 个，甲方提供材料，乙方制作安装）	176
33	标准	氢气系统	氢气系统	1、氢气管道法兰加装跨接线，配合发电机严密性试验； 2、启停机中的全部置换相关配合工作； 3、配合氢气干燥器更换吸附剂； 4、配合氢气管路焊缝 PT 抽查（6.9 米发电机本体相连的排污管道一次阀前部位，对不合格焊缝进行处理）；	36
34	特殊	氢气系统	拆除 1B 氢气干燥器（冷凝式）	1B 氢气干燥器拆除（含相关系统管道切除和封堵，系统管路重新调整焊接，配合土建施工，设备搬运等。）	16
35	标准	定冷水系统	定冷水装置	1、1A 定冷泵解体检修； 2、定冷器 A、B 清洗、压水查漏； 3、配合电气反冲洗（滤网清理检查）热水流试验等； 4、焊接电导率表样回水至定冷水箱的管路及阀门； 5、13.7 米层发电机汽侧定冷水管路晃动固定； 6、配合进行发电机定冷水管路焊缝检测；	100

				7、主滤网更换	
36	标准	循环水系统	1A、1B 循环水泵出口液控蝶阀	蓄能器充氮打压，如有异常更换皮囊。	12
37	标准	循环水系统	冷却塔清淤泥	冷却塔清淤泥（将塔盆、四个集水坑淤泥及人字架支墩内的杂质收集清理干净，将淤泥运输至厂内指定位置），拦污栅网兜清理或更换。	90
38	标准	给水系统	#1、#2、#3 高压加热器	1、水室清理，加热器隔板、附件等检查处理；管板及分隔板焊缝检查，配合管束焊缝 PT 探伤。 2、2 号高加正常疏水温度测点附近开孔，焊接一只温度套管。	134
39	标准	给水系统	除氧器	1、打开两侧人孔门内部检查清理，进汽管道焊缝宏观检查。如果异常进行补焊。打开进水弯头，检查喷嘴是否正常，内部是否有异物，清理杂物。（30 工日） 2、除氧器内部加热支管减薄和断裂管更换，预估 70 个工日，2 个工日/个； 3、除氧器内部主管道焊缝裂纹修复，预估 10 个工日，1 个工日/处。	110
40	标准	凝结水系统	#5、#6、#7、#8 低压加热器	低压加热器宏观检查、清理；#5、#6、#7、#8 低压加热器灌水查漏。#5 号低加水侧进口电动阀后放水管道更换。	130
41	标准	高、低加疏放水系统	加热器连续排汽管道检查更换	1、2、3 号高压加热器连续排汽本体出口至 26 米层除氧器管道更换，隔离阀检修；	45
42	标准	循环水系统	循环水系统	1、循泵冷却水滤网清洗，拦污网兜清理，破损的更换；前池滤网清洗、拦污栅更换。 2、配合热控专业在循环水测流井内主管道上开孔焊接流量测点。	84
43	监督	抽汽系统	抽汽管道焊缝检查	1、配合抽汽管道焊缝抽检（射线检测） 2、不合格焊缝进行挖、补焊接，模拟量采购，按实结算； 3、一个环焊缝 11 个工日（具体挖补点根据第三方检测结	330

				果确定)	
44	监督	给水系统	压力容器配合打磨	1) 除氧器容器顶部接管管座 1 处+安全阀管座 2 处+压力表管座 2 处, 打磨焊缝外表面及两侧各 50mm。6 条环焊缝(或 12 条半圈)+5 条纵焊缝(含封头拼缝), 打磨焊缝内表面及两侧各 200mm。(以上 6+5 焊缝, 应不低于对接焊缝总长度(包含纵焊缝、环焊缝、封头拼缝、直径 250 及以上的接管对接焊缝)的 20%, 如不满足应增加相应环焊缝); 2) 3 台高加按照规范要求进行水室封头环焊缝内、外表面均打磨, 选 1 条环焊缝+1 条纵焊缝外表面打磨(或 2 条半圈+1 条纵焊缝), 打磨焊缝表面及各两侧各 300mm 宽。(以上共 2 环 1 纵, 应不低于对接焊缝总长度的 20%, 如不满足应增加 1 条环焊缝); 水室进或出口管座、安全阀管座角焊缝各 1 处, 打磨焊缝外表面及两侧各 50mm; 3) 4 台低加按照规范要求进行 1 条环焊缝+1 条纵焊缝外表面打磨(或 2 条半圈+1 条纵缝), 打磨焊缝表面及各两侧各 200mm 宽; 进出口管座、安全阀管座、压力表管座角焊缝各 1 处, 打磨焊缝外表面及两侧各 50mm。 4) 特检院要要求的上述设备的其他打磨工作量。	110
45	监督	主再热蒸汽系统	四大管道内检焊缝打磨以及导汽管监督检验打磨	模拟量采购, 按时结算: 1、弯头为两个环焊缝一个背弧打磨(预估工日 60 个工日, 5 个工日/个) 2、焊缝打磨为一个环焊缝(预估 60 个工日, 2 个工日/圈)	120
46	监督	主再蒸汽系统	疏水管道焊缝检查	1、汽机侧主蒸汽管道和热再蒸汽疏水管道一次阀前管接座焊缝及管道焊缝打磨配合金属检测全部工作量(预估 20 个工日); 2、不合格焊缝处理(含切割、打磨、焊接和热处理)(预估 30 个工日, 每个焊缝 6 个工日, 按实结算);	50

47	监督	支吊架	四大管道支吊架调整	根据第三方对四大管道支吊架检查情况，对汽机房内四大管道需要调整的支吊架进行调整。 1、汽机支吊架调整（预估 60 个工日，每个 3 个工日，按时结算） 2、汽机支吊架更换（预估 50 个工日，每个 5 个工日，按时结算）	110
48	监督	吊具检验	本体检修绳索吊具检验	甲供检修用绳索吊具外送第三方有资质单位检验，停机前完成检验，并将检验报告提交甲方。	50
49	特殊		取断丝	模拟量采购，按实结算： 1、螺栓规格 \leq M24（乙方负责，费用自理） 2、M24<螺栓规格 \leq M48（预估 40 个工日，每取一个断丝 4 个工日，按时结算） 3、螺栓规格 $>$ M48（预估 80 个工日，每取一个断丝 8 个工日，按时结算）	120
50	特殊		地理管道整改	1 号机 0 米区域 380V 汽机 1A1B 段 MCC 配电室下方和 1C 段 MCC 配电室下方地埋放水管道优化移位（含主管道安装、原接入的疏水管道移位对接到新的管道，土建开挖和恢复不在本范围内），主管道长度约 30m。	80
51			现场文明生产配合	运转层、吊物孔、0 米层和 13.7 米层通道、集控室周围通道场地铺设、现场文明生产围栏标语等场地布置，检修过程的场地文明卫生维护。	200

52	预防性检修	发变组系统	1 号发电机检修	1. 发电机定子冷却水回路反冲洗 2. 发电机定子热水流试验 3. 发电机定子冷却水回路吹扫 4. 发电机修前试验 5. 测量发电机定转子汽、励两端间隙 6. 抽发电机转子前检查 7. 检查转子与励磁滑环轴引线连接面及螺钉完好情况（修前） 8. 抽出发电机转子 9. 发电机定子检修 10. 发电机转子检修 11. 转子通风试验 12. 氢冷器检查及水压试验 13. 集电环检修 14. 励磁母线检修 15. 发电机定子水压试验 16. 发电机穿转子前检查 17. 发电机穿转子 18. 测量工具测量发电机定转子汽励两端间隙 19. 检查转子与励磁滑环轴引线连接面及螺钉完好情况（修后） 20. 测量汽励两端转子风叶与导风筒之间的间隙 21. 氢气冷却器回装 22. 发电机人孔门装复前检查 23. 发电机碳刷回装 24. 发电机修后试验 25. 发电机出线与封闭母线软连接恢复 26. 发电机整体气密试验 27. 配合浙能院、安徽院、主机厂进行 RSO 试验等试验。	350
53	预防性检修	发变组系统	1 号发电机检修	配合发电机转子返厂吊装及装卸	100

54	预防性检修	高压电机	1A 开冷泵电机（30）；1A 凝泵电机（63.8）；1B 凝泵电机（63.8）；1A 汽前泵电机（30）；1B 汽前泵电机（30）；1A 循泵电机（97.95）；以上电机 A 修	1、电动机解体，定转子检查清理。 2、电动机轴承更换，端盖、轴承室、轴颈检查。 3、电动机加热器检查更换，电机口线盒检查清理，电机冷却器、风道检查清理。 4、电机回装找中心，空载带载试验。 5、电机电缆附件、接地线整理。 6、电缆软管整理更换，就地事故按钮检查。 7、配合电动机预防性试验。	315
55	预防性检修	低压电机	1 号机交流启动油泵电机（12）；1B 顶轴油泵电机（12）；以上低压电机 A 修	1、电动机解体，定转子检查、清理。 2、电动机轴承更换，端盖、轴承室、轴颈检查。 3、引线和接线盒检查。 4、电气试验：绝缘电阻、直流电阻测量。 5、电机电缆附件、接地线整理。 6、电缆软管整理更换。 7、电机回装试运。	24
56	标准		电机检修机务配合	1、机务无检修项目的低压电机检修机务配合找正和更换联轴器弹性圈，共 1 台（1 号机交流启动油泵电机找正）（2 工日/台）； 2、机务无检修项目的高压电机检修机务配合找正：1A 循泵电机找中心及拆装对轮及机务配合调试试运（16 工日/台）	18
57	标准	定冷水系统	1A、1B 定冷水泵进口阀	更换阀门	4
58	标准	定冷水系统	1A、1B 定冷水泵出口截止逆止阀	解体检修	2
59	标准	氢气系统	1 号机供氢装置出口安全阀前隔离阀	解体检修	1
60	标准	氢气系统	1 号发电机氢气供气装置 A 滤网	检查，清理	0.5

61	标准	氢气系统	1 号发电机氢气 供气装置 B 滤网	检查, 清理	0.5
62	标准	氢气系统	1 号发电机 CO2 供气装置滤网	解体检修	0.5
63	标准	氢气系统	1 号发电机气体 排放总阀	解体检修	1
64	标准	氢气系统	1 号发电机氢气 排放阀	解体检修	1
65	标准	氢气系统	1 号发电机二氧 化碳排放阀	解体检修	1
66	标准	抽汽系统	1 号机二抽电动 阀后疏水二次气 动阀	更换阀门	4
67	标准	低加疏放水系 统	1 号机 5 号低加 事故疏水调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
68	标准	低加疏放水系 统	1 号机 6 号低加 事故疏水调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
69	标准	低加疏放水系 统	1 号机 8A 低加事 故疏水调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
70	标准	低加疏放水系 统	1 号机 7A 低加事 故疏水调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
71	标准	低加疏放水系 统	1 号机 8B 低加事 故疏水调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
72	标准	低加疏放水系 统	1 号机 6 号低加 导 7A 低加疏水 调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7
73	标准	低加疏放水系 统	1 号机 6 号低加 导 7B 低加疏水 调节阀	解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整,	7

74	标准	高加除氧器疏放水系统	1 号机 1 号高加事故疏水调节阀	解体检修、密封面研磨	7
75	标准	高加除氧器疏放水系统	1 号机 2 号高加事故疏水调节阀	解体检修、密封面研磨	7
76	标准	高加除氧器疏放水系统	1 号机除氧器溢放水电动阀	解体检修、密封面研磨	8
77	标准	高加除氧器疏放水系统	1 号机除氧器溢放水电动阀旁路阀	解体检修、密封面研磨	7
78	标准	高加除氧器疏放水系统	1 号机 3 号高加事故疏水调节阀	解体检修、密封面研磨	7
79	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机主蒸汽母管疏水一次阀	解体检修，切割、焊接往前移位 1m 左右	12
80	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机主蒸汽母管疏水一次阀后增加一个气动阀		8
81	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机主蒸汽母管疏水二次气动阀	返厂检修	8
82	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀前疏水一次阀	解体检修，切割、焊接往前移位 1m 左右	12
83	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀前疏水一次阀后增加一个气动阀		8
84	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀前疏水二次气动阀内漏	返厂检修	8

85	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 2 号高压主汽阀前疏水一次阀	解体检修，切割、焊接往前移位 1m 左右	12
86	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 2 号高压主汽阀前疏水一次阀后增加一个气动阀		8
87	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号高压主汽阀前疏水二次气动阀内漏。	返厂检修	8
88	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号中联阀前疏水二次气动阀内漏。	切割阀门后返厂检修	8
89	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1、2 号高压主汽阀阀座上、下疏水手动阀	更换新阀门，4 个	32
90	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀阀座上疏水二次气动阀内漏	切割阀门返厂检修	8
91	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀阀座下疏水二次气动阀内漏	切割阀门返厂检修	8
92	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号高压主汽阀座下疏水二次气动阀内漏。	切割阀门返厂检修	8

93	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号高压主汽阀座上疏水二次气动阀内漏。	切割阀门返厂检修	8
94	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀座上疏水手动阀后增加一个气动阀		8
95	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机 1 号高压主汽阀座下疏水手动阀后增加一个气动阀		8
96	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号高压主汽阀座下疏水手动阀后增加一个气动阀		8
97	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组 2 号高压主汽阀座上疏水手动阀后增加一个气动阀		8
98	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机高压导汽管疏水一次阀	切割阀门返厂检修	6
99	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机高压导汽管疏水二次气动阀	切割阀门返厂检修	8
100	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机组热段疏水二次气动阀内漏。	更换阀门	10
101	标准	主再热蒸汽及旁路系统图	1 号机高排逆止阀前疏水气动阀内漏。	更换阀门	4

102	标准	主再蒸汽及旁路系统	1 号机高压缸暖缸一次电动阀	解体检修, 研磨密封面, 更换易损件	4.5
103	标准	主再蒸汽及旁路系统	1 号机高压缸暖缸二次电动阀	解体检修, 研磨密封面, 更换易损件	4.5
104	标准	主再蒸汽及旁路系统	1 号机高压缸通风阀 (VV 阀)	执行机构检修 (更换弹簧)	4
105	标准	主机轴封系统	1 号机冷再至轴封供汽电动阀	解体检修, 研磨密封面, 更换易损件	4
106	标准	主机轴封系统	1 号机冷再至轴封供汽逆止阀	解体检查	4
107	标准	主机轴封系统	1 号机低压蒸汽至轴封供汽调节阀	气缸解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整, 更换易损件	7
108	标准	主机轴封系统	1 号机低压蒸汽至轴封供汽电动阀	解体检修, 研磨密封面, 更换易损件	8
109	标准	主机轴封系统	1 号机低压蒸汽至轴封供汽电动阀后逆止阀	解体检查	6
110	标准	主机轴封系统	1 号机低压蒸汽至轴封供汽电动旁路阀	解体检修, 研磨密封面, 更换易损件	8
111	标准	主机轴封系统	1 号机轴封溢流调节阀	气缸解体检修, 阀芯阀座密封面检查调整, 更换易损件	8
112	标准	主机轴封系统	1 号机轴封溢流电动旁路阀	解体检查	8
113	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机高压凝汽器真空破坏阀	解体检查、密封面研磨	7
114	标准	凝汽器抽真空	1 号机低压凝汽	解体检查、密封面研磨	7

		系统	器真空破坏阀		
115	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机高压凝汽器外环抽空气电动阀	解体检查、密封面研磨	7
116	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机高压凝汽器内环抽空气电动阀	解体检查、密封面研磨	7
117	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机低压凝汽器外环抽空气电动阀	解体检查、密封面研磨	7
118	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机低压凝汽器内环抽空气电动阀	解体检查、密封面研磨	7
119	标准	凝汽器抽真空系统	1A 真空泵进口电动阀	解体检查、密封面研磨	7
120	标准	凝汽器抽真空系统	1B 真空泵进口电动阀	解体检查、密封面研磨	7
121	标准	凝汽器抽真空系统	1C 真空泵进口电动阀	解体检查、密封面研磨	7
122	标准	凝汽器抽真空系统	1D 真空泵进口电动阀	解体检查、密封面研磨	7
123	标准	凝汽器抽真空系统	1E 真空泵进口电动阀	解体检查、密封面研磨	7
124	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机高低压凝汽器真空联络电动阀（低压侧）	解体检查、密封面研磨	7
125	标准	凝汽器抽真空系统	1 号机高低压凝汽器真空联络电动阀（高压侧）	解体检查、密封面研磨	7

126	标准	凝汽器抽真空系统	1A 真空泵进口逆止阀	解体检修	6
127	标准	凝汽器抽真空系统	1B 真空泵进口逆止阀	解体检修	6
128	标准	凝汽器抽真空系统	1D 真空泵进口逆止阀	解体检修	6
129	标准	凝汽器抽真空系统	1C 真空泵进口逆止阀	解体检修	6
130	标准	凝汽器抽真空系统	1E 真空泵进口逆止阀	解体检修	6
131	标准	小机蒸汽及轴封系统	冷再至小机 A 电动阀	解体检修	4.5
132	标准	小机蒸汽及轴封系统	冷再至小机 B 电动阀	解体检修	4.5
133	标准	小机蒸汽及轴封系统	四抽至小机 A 电动阀	解体检修	8
134	标准	小机蒸汽及轴封系统	四抽至小机 B 电动阀	解体检修	8
135	标准	小机蒸汽及轴封系统	四抽至小机 A 逆止阀	解体检修	10
136	标准	小机蒸汽及轴封系统	四抽至小机 B 逆止阀	解体检修	10
137	标准	小机蒸汽及轴封系统	辅汽至 1A 小机逆止阀	解体检修	6
138	标准	小机蒸汽及轴封系统	辅汽至 1B 小机逆止阀	解体检修	6

139	标准	厂内循环水及胶球清洗系统	1 号机胶球装置 胶球系统气动阀 更换 5 个（胶球装置胶球泵收球进口气动阀、胶球装置胶球泵进水气动阀、胶球装置胶球泵发球出口气动阀、胶球装置内环收球气动阀、胶球装置内环出球气动阀）	更换	15
140	标准	厂内循环水及胶球清洗系统	1 号机高、低压凝汽器循环水内、外环进回水电动阀（4 个）	解体检修，更换密封胶条, 涡轮箱保养	48
141	标准	给水系统	1A 汽泵前置泵进口电动阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	10
142	标准	给水系统	1B 汽泵前置泵进口电动阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	10
143	标准	给水系统	1 号机电泵前置泵进口阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	8
144	标准	给水系统	1 号机电泵出口逆止阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	6
145	标准	给水系统	1A 汽泵出口电动阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	8
146	标准	给水系统	1B 汽泵出口电动阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	8
147	标准	给水系统	电泵出口电动阀	解体检修，研磨密封面，更换填料和阀盖垫片	7

148	标准	给水系统	1A 汽前泵进口 滤网放水一、二次 阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
149	标准	给水系统	1B 汽前泵进口 滤网放水一、二次 阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
150	标准	给水系统	1 号机电前泵泵 进口滤网放水 一、二次阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
151	标准	给水系统	1A 汽泵进口滤 网放水一、二次 阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
152	标准	给水系统	1B 汽泵进口滤 网放水一、二次 阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
153	标准	给水系统	1 号机电泵进口 滤网放水一、二 次阀	解体检修，研磨密封面，更换填料、阀盖垫片和法兰垫片	4
154	标准	给水系统	1A 汽泵抽头电 动阀	解体检修	4
155	标准	给水系统	1A 汽泵抽头逆 止阀	解体检修	4
156	标准	给水系统	1B 汽泵抽头电 动阀	解体检修	4
157	标准	给水系统	1B 汽泵抽头逆 止阀	解体检修	4
158	标准	给水系统	1 号机电泵抽头 电动阀	解体检修	4
159	标准	给水系统	1 号机电泵抽头 逆止阀	解体检修	4

160	标准	给水系统	1A 汽泵再循环调节阀	解体检修	12
161	标准	给水系统	1B 汽泵再循环调节阀	解体检修	12
162	标准	给水系统	1A 汽泵出口逆止阀	解体检修	8
163	标准	给水系统	1B 汽泵出口逆止阀	解体检修	8
164	标准	给水系统	1A、1B 汽前泵、电前泵出口至暖泵母管一次阀	解体检修	9
165	标准	给水系统	1A、1B 汽前泵、电前泵出口至暖泵母管电动阀	解体检修	12
166	标准	给水系统	1 号机暖泵母管至电泵、1A、1B 汽前泵反暖电动阀	解体检修	12
167	标准	凝结水系统	1 号机凝结水启动放水电动阀	解体检修, 研磨	9
168	标准	凝结水系统	1 号机凝结水启动放水隔离阀	解体检修, 研磨	4
169	标准	凝结水系统	1 号机凝结水启动放水至机组排水槽隔离阀	解体检修, 研磨	4
170	标准	凝结水系统	1A 凝泵出口电动阀	解体检修	9
171	标准	凝结水系统	1A 凝泵出口逆止阀	解体检修	8

172	标准	凝结水系统	1B 凝泵出口电动阀	解体检修	8
173	标准	凝结水系统	1B 凝泵出口逆止阀	解体检修	8
174	标准	凝结水系统	1 号机凝结水再循环调节阀前隔离阀	解体检修	6
175	标准	凝结水系统	1 号机凝结水再循环调节阀	解体检修	7
176	标准	凝结水系统	1 号机凝结水再循环调节阀后隔离阀	解体检修	6
177	标准	凝结水系统	1 号机凝结水再循环旁路阀	解体检修	6
178	标准	闭式水系统	1 号机 A 闭式冷却水泵进口电动阀	解体检修	10
179	标准	闭式水系统	1 号机 A 闭式冷却水泵出口逆止阀	解体检修	8
180	标准	闭式水系统	1 号机 A 闭式冷却水泵出口电动阀	解体检修	10
181	标准	闭式水系统	1 号机 B 闭式冷却水泵进口电动阀	解体检修	10
182	标准	闭式水系统	1 号机 B 闭式冷却水泵出口逆止阀	解体检修	8

183	标准	闭式水系统	1 号机 B 闭式冷却水泵出口电动阀	解体检修	10
184	标准	闭式水系统	1 号机 A 闭式冷却水冷却器闭式冷却水进口电动阀	解体检修	10
185	标准	闭式水系统	1 号机 A 闭式冷却水冷却器闭式冷却水出口电动阀	解体检修	10
186	标准	闭式水系统	1 号机 B 闭式冷却水冷却器闭式冷却水进口电动阀	解体检修	10
187	标准	闭式水系统	1 号机 B 闭式冷却水冷却器闭式冷却水出口电动阀	解体检修	10
188	标准	闭式水系统	1 号机开冷泵供水至氢冷器和真空泵冷却水逆止阀前隔离阀		6
189	标准	闭式水系统	1 号机开冷泵供水至氢冷器和真空泵冷却水逆止阀		6
190	标准	闭式水系统	1 号机开冷泵供水至氢冷器和真空泵冷却水逆止阀后电动阀		7

191	标准	开式水系统	1 号机辅助开冷 泵进口阀	解体检修	7
192	标准	开式水系统	1 号机辅助开冷 泵出口逆止阀	解体检修	6
193	标准	开式水系统	1 号机辅助开冷 泵出口电动阀	解体检修	7
194	标准	开式水系统	1A 开冷水泵出 口逆止阀	解体检修	10
195	标准	开式水系统	1B 开冷水泵出 口逆止阀	解体检修	10
196	标准	开式水系统	1A 开式泵进口 电动阀	解体检修	9
197	标准	开式水系统	1A 开式泵出口 电动阀	解体检修	9
198	标准	开式水系统	1B 开式泵进口 电动阀	解体检修	9
199	标准	开式水系统	1B 开式泵出口 电动阀	解体检修	9
200	标准	开式水系统	1A 闭式水冷却 器开冷水进口电 动阀	解体检修	10
201	标准	开式水系统	1B 闭式水冷却 器开冷水进口电 动阀	解体检修	10
202	标准	开式水系统	1A 闭式水冷却 器开冷水出口电 动阀	解体检修	10
203	标准	开式水系统	1B 闭式水冷却 器开冷水进口电	解体检修	10

			动阀		
204	标准	开式水系统	1A/1B 开冷泵旁路电动蝶阀	更换	10
205	标准	旁路系统	高旁阀	解体检修	20
206	标准	旁路系统	高旁减温水调节阀及隔离阀	解体检修	14
207	标准	旁路系统	低旁阀（2 只）	解体检修	40
208	标准	旁路系统	低旁减温水隔离阀（2 只）及调节阀（2 只）	解体检修	28
209	标准	旁路系统	1A/1B 低旁阀暖管阀	解体检修	4
210	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅汽联箱供汽气动调节阀	解体检修、密封面研磨、气缸解体检修	7
211	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅汽联箱供汽调节阀前电动阀	解体检修、密封面研磨	8
212	标准	辅助蒸汽系统	1 号机四抽至辅汽联箱供汽电动阀	解体检修、密封面研磨	9
213	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅汽联箱供汽逆止阀	阀门更换	15
214	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅汽联箱供汽调节阀后疏水总阀	阀门更换	2
215	标准	辅助蒸汽系统	辅汽母管至 1 号机联箱供汽隔离	阀门更换	2

			阀后疏水阀		
216	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅 汽联箱供汽逆止 阀前疏水总阀	更换阀门	2
217	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅 汽联箱供汽逆止 阀后放水二次阀	更换阀门	2
218	标准	辅助蒸汽系统	1 号机冷段至辅 汽联箱供汽逆止 阀前疏水节流孔 前疏水阀	更换阀门	2
219	标准	辅助蒸汽系统	1 号机辅汽联箱 A 安全阀阀后疏 水阀	更换阀门	2
220	标准	辅助蒸汽系统	1 号机辅汽联箱 B 安全阀阀后疏 水阀	更换阀门	5
221	标准	主机润滑油系 统	1 号机主冷油器 冷却水出口调节 阀	解体检修	8

备注: 清单内参考工日仅供参考, 投标方根据工作内容报项目工日综合单价, 项目工日综合单价作为后续项目调整和结算的依据。部分特殊项目未列出参考工日, 投标方根据工作内容报本项目的总价。

附件 2: 投标技术文件格式 (投标文件不少于如下内容)

1. 机构设置与人员配备

1.1. 组织机构

(机构设置)

1.2. 项目管理人员

1.2.1. 管理人员名册

序号	姓名	拟任职务	学历	职称	资格证书	项目经历和在项目中的角色
1		项目经理				1、XXX 电 厂 XXXMW 机 组 A 级 检 修，任职 XXXX。
2		技 术 负 责 人				
3		安 全 负 责 人				
4		焊 接 质 检 员				
..				

1.2.2. 管理人员资质证明材料

(1) 项目经理

(2) 技术负责人

(3) 安全负责人

.....

2. 主要检修人员

2.1. 检修人员名册

序号	姓名	工 种 及 职 务	项目经历和在项目中的角色	其他资质
1		本 体 负 责 人	1、XXX 电厂 XXXMW 机组 A 级检修， 负责 XXXX。	

			
2		油系统负责人		
3		泵负责人		
4		管阀负责人		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
..		

2.2. 其他人力资源优势

3. 施工组织

3.1. 施工方案

3.2. 施工进度

3.3. 质量承诺

3.4. 其他

4. 安全措施

5. 文明生产

6. 售后服务

7. 服务信誉

（同类项目甲方评价及佐证材料）

第六章 投标文件格式

(招标编号：ZJTY-2026-06-16-008)

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机 标段

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、修改风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段的投标文件、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：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 投标保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

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

投标单位：（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）			
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. 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。

3. 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	工程名称	建设单位（项目业主）	合同签署日期	竣工时间/投运时间	合同金额（万元）	机组容量/项目规模	技术指标及其他要求	项目负责人	证明材料清单
1									<input type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 中标通知书 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：
2									
3									

注 1：若被推荐为中标候选人，招标人有权将上述业绩进行公示。

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	

十、关于业绩公示的投标承诺书

关于业绩公示的投标承诺书

致：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

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

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

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

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

以上承诺，我司将严格恪守。

承诺单位：（公章）

日期：

招标编号：ZJTY-2026-06-16-008

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标 段

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。

技术文件格式（投标文件不少于如下内容）

8. 机构设置与人员配备

8.1. 组织机构

（机构设置）

8.2. 项目管理人员

8.2.1. 管理人员名册

序号	姓名	拟任职务	学历	职称	资格证书	项目经历和在项目中的角色
1		项目经理				1、XXX 电厂 XXXMW 机组 A 级检修，任职 XXXX。
2		技术负责人				
3		安全负责人				
4		焊接质检员				
...				

8.2.2. 管理人员资质证明材料

(4) 项目经理

(5) 技术负责人

(6) 安全负责人

.....

9. 主要检修人员

9.1. 检修人员名册

序号	姓名	工种及职务	项目经历和在项目中的角色	其他资质
1		本体负责人	1、XXX 电厂 XXXMW 机组 A 级检修，负责 XXXX。	
2		油系统负责		

		人		
3		泵负责人		
4		管阀负责人		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
...			
..				

9.2. 其他人力资源优势

10. 施工组织

10.1. 施工方案

10.2. 施工进度

10.3. 质量承诺

10.4. 其他

11. 安全措施

12. 文明生产

13. 售后服务

14. 服务信誉

（同类项目甲方评价及佐证材料）

二、技术偏差表

技术偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、评审打分资料（若有）

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

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2026-06-16-008

风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标 段

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：淮浙电力有限责任公司凤台发电分公司

1. 我方已仔细研究了风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段 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：风电公司 2026 年 1 号机组 A 修汽机标段

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
项目负责人	
服务期	
增值税税率	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

三、其它招标人要求投标人提供的

根据招标文件附件《2026 年 1 号机组 A 修汽机标段项目报价单》报价并上传