

招标编号：ZJTY-2025-12-05-002

浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号
机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协项目
招 标 文 件

招标人：浙江浙能温州发电有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 12 月 10 日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协招标公告

浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协已具备招标条件，招标人为浙江浙能温州发电有限公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

1. 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协项目。具体工作内容详见技术规范书。
2. #7 炉电除尘部分旋转极板链条更换项目。具体工作内容详见技术规范书。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。
2. 投标人具有企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）“三类人员”A 类证书，（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明），企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。
3. 拟派项目负责人具有“三类人员”B 类证书。
4. 在投标截止日存在在其他任何在建合同工程上现任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。
5. 拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有“三类人员”C 类证书，人数符合中华人民共和国住房和城乡建设部建质[2008]91 号《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》的规定。
6. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。
7. 拟派项目负责人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，不得作为本标段项目负责人。
8. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。
9. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xycx/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。

10. 具有电力工程施工总承包二级及以上资质或机电工程施工总承包二级及以上资质，同时具有承装（修、试）电力设施许可证承修类四级及以上资质和承试类四级及以上资质。

11. 投标人业绩：投标人自 2022 年 7 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，具有 1 个单机容量 600MW 及以上燃煤机组且合同金额不低于 100 万元的计划检修机务检修项目的合同业绩。【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面，且需要提供资料证明机组容量】。

12. 项目负责人业绩：自 2022 年 7 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，以项目负责人身份具有 1 个单机容量 600MW 及以上燃煤机组且合同金额不低于 100 万元的计划检修机务检修项目的合同业绩。【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面，提供材料须能体现项目负责人身份】

是否接受联合体投标：否。联合体投标的应满足下列要求：

三、招标文件获取

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

2. 招标文件出售时间：2025 年 12 月 18 日 09 时 00 分至 2025 年 12 月 24 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价：50 元，售后不退。

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

开户名称：浙江天音管理咨询有限公司

开户行：工商银行杭州市分行西湖支行

帐号：1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2026 年 01 月 08 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智能供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

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

六、联系方式

招标人：浙江浙能温州发电有限公司

联系人：刘恋

联系电话：0577-51107142

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://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体CA或扫码APP。

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

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

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为1个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费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：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025年12月10日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编制内容
1.1.2	招标人	名称：浙江浙能温州发电有限公司 浙江浙能温州发电有限公司 联系人： 刘恋 电话： 0577-51107142
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 电子邮箱：MEIYINXUE@ZNTIANYIN.COM
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	1. 2026年7号机A修外包3-电除尘等辅助外协项目。具体内容详见技术规范书。 2. #7炉电除尘部分旋转极板链条更换项目。具体工作内容详见技术规范书。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.2	工期要求	#7机组A级检修计划时间为2026年2月7日至2026年5月5日，实际开工时间以招标方通知为准。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 □缺陷责任期具体期限：____；工程保修期为：____。
1.4.1	投标资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 否 应满足下列要求：
1.9.1	踏勘现场	□组织：踏勘集中地点：____ 踏勘时间：____ 联系人：____电话：____ ☒ 不组织：如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关报价准备

		和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开， 召开时间：____ 召开地点：____
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标文件的澄清、补充、修改的时间	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	招标工程是否允许分包	☒ 否 要求如下：
1.12	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会仍认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2025 年 12 月 29 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、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	是否设置最高限价：是 最高投标限价或其计算方法：

		☒本次招标最高投标限价为：最高总限价 528 万元。 分项限价： 1) 2026 年 7 号机 A 修外包 3 项目限价 490 万元。 2) #7 炉电除尘部分旋转极板链条更换项目限价 38 万元。 ☐在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。 ☐本次招标最高投标限价的算法：____。
3.2.4	投标报价的 其他要求	一、安全生产费的说明：根据财资〔2022〕136 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，投标时不得删减；安全生产费使用需符合浙能集团《安全生产费用提取和使用管理办法》（中标后提供），工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回招标人。 提取标准如下： （一）矿山工程 3.5%； （二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%； （三）水利水电工程、电力工程 2.5%； （四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%； （五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
3.4	投标保证金	☐不要求递交投标保证金。 ☒要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：10.5 万元。 二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。 三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。 四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。 （一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付

		后，下载回执，放入投标文件中。 备注：银行流水说明 （1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下： 账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 开户行：工商银行杭州市分行西湖支行 银行帐号：1202 0204 1990 0157 384 （二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出） 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注： （1）保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。 （2）若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。 被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行 （3）招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费后，剩余索赔金额退还招标人。 （4）保险责任开始后，保险费用不再退回。 （三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。
--	--	--

		（四）招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证金的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。 四、投标保证金的退还（电汇或网银形式的） （一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户） 1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后 5 日内退还。 2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后 5 日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后 5 日内退还。 3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起 5 日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后 5 日内退还。 5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后 5 日内退还。 6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。 7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。 （二）联系人及联系方式： 联系单位：浙江天音管理咨询有限公司 联系电话：400-0571515 联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 1107 室 五、投标保证金可不予退还的情形 （一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。 （二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。 （三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 （四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则
--	--	---

		由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。
3.5.1	资格审查资料	一、企业法人营业执照。 二、法定代表人资格证明或授权委托书。 三、招标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。 注：以上证书（均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效，国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。
3.5.2	否决投标的情形	一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询标活动或不予答复的）。 二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。 三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。 （一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。 （二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。 （三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第3.7.3项规定为准）签字或盖章的。 （四）存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的招标项目完成期限不满足招标文件规定的期限的或载明的质量目标达不到招标文件要求的质量目标的。 （七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。 （八）改变招标人提供的工程量清单中的内容（包括清单项数，

		项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量) (此条仅适用于按国标清单招标的项目)。 (九) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 (十) 低于通过符合性审查的次低评标价 8%，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关材料无法证明报价不低于其成本价的。 (十一) 同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的 (招标文件要求提交备选投标的除外)。 (十二) 投标函与开标一览表价格不一致的 (小数点错误除外) (十三) 投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价。拒绝修正不平衡报价，或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。 (十四) 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，未同时修改工程量清单中的相应报价。 (十五) 投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。 (十六) 规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。 (十七) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 (十八) 采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的或招标文件要求或采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。 (十九) 主要的施工技术方案或安全保障措施不可行或主要施工机械设备不能满足施工需要的。 (二十) 投标有效期不满足招标文件要求的。 (二十一) 报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。 (二十二) 招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》(若有) 中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 (二十三) 招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》(若有) 中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 (二十四) 投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。 (二十五) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，
--	--	--

		或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”情形的。 （二十六）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 除本条规定以及法律、法规规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
3.6	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	签字或盖章要求	一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。 二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。 请在门户首页（https://zsrn.zjenergy.com.cn/）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 01 月 08 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。
4.2.5	投标文件的拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点及要求	开标时间：2026 年 01 月 08 日 09 时 30 分 开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。

		（五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续； （四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（数字证书办理地址https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html） 三、特殊情况处理 （一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。 （二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。 （三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	2 名

7.1	中标候选人公示 媒介及期限	中标候选人是否公示：是 公示期限：3 日 公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云 中标候选人业绩情况及招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。
7.3	定标	是否授权评标委员会确定中标人：☐是 ☒否 招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
7.5.1	履约担保	是否要求中标人提交履约担保： ☐要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保的金额：合同总价的____%。 ☒不要求
10	异议与投诉	一、异议 （一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。 （三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出

	答复前，暂停招标投标活动。 二、投诉 （一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。 （二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。 （三）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。 （四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com 三、异议和投诉注意事项 （一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。 （二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复提出异议的。 （三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理
--	--

		1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者,或者与投诉项目无利害关系。 2. 投诉事项不具体,且未提供有效线索,难以查证的。 3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的,以法人名义投诉的,投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。 4. 超过投诉时效的。 5. 已经作出处理决定,并且投诉人没有提出新的证据。 6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。 (四) 提出投诉的应当知道起始时间界定 1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。 2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。 3. 对开标的投诉以开标时间为准。 4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
11	是否采用电子招标投标	☒是,具体要求: 请在门户首页(https://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。 ☐否
12	招标代理费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	一、招标人定标前,有权组织核验拟中标人的《安全生产许可证》和“三类人员”证书的原件(企业法定代表人、企业经理、企业技术负责人及企业分管安全生产的副经理的A类证书、项目负责人的B类证书、驻现场的安全生产专职管理人员的C类证书);有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前近三年的行贿犯罪记录。上述证件凡一项核验不合格的、或有行贿犯罪记录的,取消其中标资格。 二、对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形为“有在建合同工程”。 (一) 其他在建合同工程项目,包括中华人民共和国境内所有

		建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。 （二）在建合同工程的时间界定：中标通知书发出之日（非招标方式承接工程的，为合同签订之日）起，至该合同工程通过竣（交）工验收或合同解除之日止。 （三）在建项目的项目负责人认定标准： 1. 合同协议书尚未签订的，以中标通知书中载明的项目负责人、施工负责人为准；合同协议书已经签订的，以合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人为准。 2. 在建项目的项目负责人发生更换的，投标人应在投标文件中提供项目业主同意更换的证明，原项目负责人有备案主管部门的，还应同时提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。投标人在投标文件中提供上述材料的，以更换后的项目负责人视为有“在建合同工程”；未附证明材料的，则仍然以更换前的项目负责人视为有“在建合同工程”。 （四）在建项目的项目负责人办理更换后，投标时需提供的资料： 1. 项目业主同意更换的证明。 2. 原项目负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。 三、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“☑”标识的表示此条款适用本次招标。 四、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准。 五、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务发票通过“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。 六、串通投标补充说明条款 评标委员会评标中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。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。 （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。 （二）不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡MAC地址、硬盘序列号和IP地址信息有一条及以上相同的。 （三）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。
--	--	---

		（四）不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。 （五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 （六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。 （七）不同投标人的投标文件相互混装。 （八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 （九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 （十）投标人之间约定中标人。 （十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 （十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。 （十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。 七、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 八、其它说明：_____。
--	--	--

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉，具体要求见投标人须知前附表。

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

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

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (9) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内有骗取中标或发生重大施工质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (14) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (17) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

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

1.11 分包

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

1.12 偏差

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

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

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告/投标邀请书；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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

2.2 招标文件的澄清和修改

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

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

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

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件分别由报价部分、商务部分、技术部分三部分组成，具体详见投标文件格式。

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写价格清单。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

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

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

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

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.4 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

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

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

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

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 备选投标方案：

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

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

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

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

4.2 投标文件的递交

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

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

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

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在交易平台对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，交易平台将完整记录投标人的撤回修改情况。

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中选人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过“浙江能源投标管家”以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

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

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿中标人的直接损失。

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

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

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

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

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

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

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

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

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

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

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

三、评标程序

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

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

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

（二）投标文件的技术标评审

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

少数服从多数的方法进行。

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

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

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	对招标文件响应性	按招标文件完全响应的，得 12 分；主要事项包括：检修范围、工期、检修工艺、质保期、施工方案，未作出响应的，每项扣 3 分。	12
1.2	业绩	自 2022 年 7 月 1 日（时间以合同签订日期为准）至投标截止日，具有的单机容量 600MW 及以上燃煤机组计划检修机务检修项目的合同业绩。每提供 1 个得 3 分，最高得 12 分。【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。	12
1.3	《安全施工方案》		66
1.3.1	组织措施、现场人员配置	现场组织机构完善合理；人员配置合理；项目经理经验丰富；劳动力安排合理、充足、与施工进度计划匹配，可得 11-14 分；一般的得 6-10 分；较差的得 1-5；缺失的得 0 分。	14
1.3	技术措施及技术要求	工艺流程内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整 11-16 分；内容一般的得 6-10 分；较差的得 1-5；缺失的得 0 分。	16

· 2			
1 · 3 · 3	安全文明 施工管理 制度	管理制度完善、针对性强，具有相应的考核标准，操作性强，可得 10-12 分；一般的得 6-9 分；较差的得 1-5；缺失的得 0 分。	1 2
1 · 3 · 4	危险源、环 境因素辨 识及安全 预控措施	危险源、环境因素辨识完善健全，具有针对性，同时相应安全预控措施完善，风险等级和管控层级明确，同时包括固体废弃物和危险废弃物的处理说明，可得 10-12 分；一般的得 6-9 分；较差的得 1-5；缺失的得 0 分。	1 2
1 · 3 · 5	应急救援 预案	每提供一个有效的应急救援预案，得 4 分，最高得 12 分。	1 2
1 · 4	工器具配 置	施工机具满足工程需要，可得 9-10 分；一般的得 6-8 分，较差的得 1-5 分。	1 0

（三）投标文件的商务标评审

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

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

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

4. 评标价格调整

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

误的除外)；若投标人投标总价与各分项价之和不一致时，以总价为准，按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

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

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

5. 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分；

2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

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

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

4) Pmin 为有效标的最低评标价。

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

a、当 $P = \text{基准价}$ 时， $C = 100$ ；

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

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

d、价格得分最低为 60 分。

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

(四) 投标文件的不平衡报价评审(若有)

1. 不平衡报价评审

(1) 工程量清单评审项目由招标人在工程量清单中指定，评审项目工程量清单综合单价的标准偏离率为 20%；具体见《招标文件不平衡报价评审项目表》(另册)。

(2) 计算评审项目修正单价(T)：

根据所有有效标评审的投标人的评审项目综合单价(B)确定修正单价(T)。

所有有效标评审的投标单价(B)的算术平均值为基准单价(A)。

当 $(B - A) \div A \times 100\% > \underline{20\%}$ 时，进行综合单价修正，

修正单价 (T) = 基准单价 (A)

评标委员会对修正后的单价应要求投标人盖章确认，投标人不予确认的，视作拒绝不平衡报价修正，否决其投标文件。

(3) 对投标人不平衡报价的修正不改变投标总价。经修正的综合单价适用于工程实施过程中工程变更引起的工程量增加部分。

2. 不平衡报价质量分计算 (若有)

清单项目报价与不平衡报价评审项目表分项工程清单基准价相差 $\pm 20\%$ 以上的，每项扣分____，扣完为止。

(五) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明 (若有)

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

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

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

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

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：

$K_p=70\%$ ， $K_t=30\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

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

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

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

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

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

六、推荐中标候选人

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

(二) 评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

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

（二）评标报告应包括以下内容

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

第四章 合同条款及格式



浙江能源
ZHEJIANG ENERGY

合同编号：

内部编号：

浙江浙能温州发电有限公司
2025 年 7 号机组 A 修外包 3-电除尘等辅助外协项目
施工合同

由

浙江浙能温州发电有限公司

与

签订

发包人：浙江浙能温州发电有限公司

(以下简称“甲方”)

承包人：***

(以下简称“乙方”)

根据《中华人民共和国民法典》，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，结合本工程的具体情况，经双方协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1、工程名称：2026 年 7 号机 A 修外包 3 电除尘等辅助外协项目工程。

2、工程地点：浙江省乐清市磐石镇浙江浙能温州发电有限公司。

3、承包内容及范围：详见附件 4《浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3 电除尘等辅助外协项目技术规范/技术协议》（以下简称“技术规范/技术协议”1）、《浙江浙能温州发电有限公司#7 炉电除尘部分旋转极板链条更换技术规范/技术协议》（以下简称“技术规范/技术协议 2”）。

二、合同工期

1、2026 年 7 号机 A 修外包 3 电除尘等辅助外协项目计划现场施工日期为 2026 年 02 月 07 日至 2025 年 5 月 05 日，工期 88 日历天，要求乙方在 2026 年 4 月 20 日前保质完成合同内所有项目检修并经过冷态验收（后续新增缺陷消缺除外），并在工期内达到机组复役条件。

2、#7 炉电除尘部分旋转极板链条更换项目计划现场开工日期为 2026 年 02 月 07 日，计划控制现场施工工期 50 日历天，乙方按期保质完成项目检修内容并经过冷态验收，开机，达到机组复役条件。

3、本合同项目实际开工时间如有变化，则提前十个日历天向乙方通知，以甲方通知的实际开工申请单日期为准，总工期日历天数不变，实际完工日期相应调整。机组复役 3 个月内甲方应组织对本合同项目进行热态验收，重点检查项目投运后的主要经济指标、设备缺陷、项目经检修后改进的效果等。经热态验收合格的，甲方应向乙方签发项目竣工验收单。具体施工进度及要求详见技术规范/技术协议 1、技术规范/技术协议 2。

4、因甲方原因或不可抗力而延误工期，乙方应该在 3 天内就延误的工期以书面形式向监理单位及甲方提出报告，经甲方书面确认，工期相应顺延。逾期不提交报告的，甲方有权不予顺延。

5、乙方原因造成工期延误而致检修设备未能如期复役的，由乙方承担逾期完工违约责任。

三、合同价格与支付方式

1、合同价格

1) 本合同**固定总价**（含**%税）总计为人民币（大写）**元整(¥**元)，开具增值税专用发票。其中不含税金额为¥**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。价格明细详见附件 3 价格表。前述费用包含乙方履行本合同项下义务的全部费用，包括但不限于人工费、管理费、保险、税费等。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。

2) 安全生产费为不低于合同总价的 2.5%，且包含在合同总价内。

3) 安全绩效暂列金为¥**元。（总金额为合同总价的 10%，且含在合同总价中）。

4) 施工过程中耗用的乙炔、氧气、氩气由甲方有偿提供，所需费用由乙方承担，在本合同结算款支付时扣回，扣回金额按照经甲方相关部门核定的实际用量及价格（ERP 系统含税价格）计算。

2、价款的支付方式：

1) 工程竣工并通过甲方验收合格，办理工程竣工结算。甲方收到相应税率的增值税专用发票（金额为结算总价的 100%）和全部的竣工结算资料后，20 个工作日内支付至结算总价的 97%。

2) 在合同完结结算时，安全绩效暂列金依据附件 1 浙江浙能温州发电有限公司《外包工程项目安全绩效管理办法》予以支付。

3) 剩下的结算总价 3%作为质保金，在缺陷责任期届满且无乙方原因引起任何质量问题，甲方给予付清。质保金按合同约定具备释放条件后，乙方应出具质保金退还申请；若乙方超过三年未申请，视为乙方自愿放弃质保金。

4) 支付要求：乙方按要求填写附件 2 支付审核表，并向甲方提交结算送审资料，经甲方结算审核批准后，乙方开具相应金额的增值税专用发票，甲方支付款项。违约金、考核款等扣款在结算付款时结清，考核按照技术规范/技术协议 1、技术规范/技术协议 2 要求执行。

四、质量要求

1、质量标准

乙方实施本合同下的检修工作时应遵守和符合下列规定和标准：

- (1) 国家和电力行业的有关规定；
- (2) 设备制造厂家提供的有关规定和标准；
- (3) 甲方的检修技术文件。

2、乙方应认真按照合同规定及相关标准、规范的要求进行检修工作，严格控制检修质量和工程进度，随时接受甲方、监理单位的检查、检验和监督，并为检查检验提供便利条件。

3、隐蔽部位具备覆盖条件且可以进行检测时，乙方应在覆盖前 24 小时书面通知监理单位和甲方。经检验合格并由监理单位和甲方在检验记录上签字后，乙方方可进行隐蔽部位覆盖和后续施工；甲方检查确认质量不合格的，乙方应在甲方指示的时间内修整返工并由甲方重新检查，修整返工所产生的费用和工期延误责任，由乙方承担。

4、检修项目完工后、正式验收前，如甲方发现检修项目存在缺陷或不符合本合同规范，甲方有权书面通知乙方，指出缺陷的具体情况和所在部位，乙方接到甲方的通知后应尽快纠正检修项目缺陷；如乙方未能处理，甲方可以自行或委托其他方进行纠正，由此发生的费用（包括甲方在纠正缺陷时更换下来的有缺陷的配件的费用）和风险由乙方承担。

5、维保期：自机组满负荷运行并经甲方确定之日起 7 天。维保期内，乙方应当在接到甲方报修通知后的 12 小时内赶到现场抢修直至设备恢复正常运行。维保期内乙方未按时到场抢修的，每逾期 1 小时支付合同总价【1】%的违约金，逾期超过 24 小时的，甲方有权委托第三方抢修，费用由乙方承担。

6、质保期：机组竣工验收单签发之日起 12 个月。质保期内维修或更换的部分，质保期自维修或更换完成并经双方验收合格之日起重新计算。

7、其他具体要求详见技术规范/技术协议 1、技术规范/技术协议 2。

五、分包

1、未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同的任何部分以任何形式进行分包或转包。乙方擅自分包的，甲方有权单方解除合同，并有权扣留该分包部分所对应的全部合同价款；同时，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。

2、工程竣工后，乙方应按甲方档案管理规定负责汇总整理好竣工、检修记录等资料，及时移交甲方档案室。

六、双方权利和义务

1、甲方派 ____同志，联系电话：____；乙方派____同志，联系电话：____，为本工程甲乙双方工程项目负责人。

2、乙方应编制详细的项目策划书，内容至少包括安全、质量、进度和文明生产等方面的保证措施，以及隐蔽工程和中间验收的管理要求；同时，要做好工程开工申请的相关工作。

3、甲方应及时对乙方提交的项目策划书组织审查，但甲方的审查并不免除乙方按期合格完成工程施工应承担的责任。

4、隐蔽工程和中间验收乙方应根据甲方的《7号机组A级检修管理手册》要求执行，隐蔽工程和中间验收应提前通知甲方验收，经甲方验收合格并签证后，乙方可实施下一道工序。否则，甲方有权视情节轻重通知其返工或相应减少合同价格。

5、甲方现场负责人应根据甲方外包工程的有关管理标准对项目实施管理，及时做好隐蔽工程、中间验收和工程量的签证工作。

6、施工期间，乙方应严格遵守甲方的规章制度，承担因自身及分包项目安全措施不力而出现事故的责任和因此发生的费用；乙方应服从甲方现场负责人的管理，对无详细施工图纸的工程标段应听取甲方现场负责人的说明；同时要注意保护好甲方财产，如有损坏，除照价赔偿外，还应承担甲方因此引起的其他损失。

7、除合同另有规定外，乙方应将工程施工所涉及的具有回收价值的废旧物资交还甲方，并负责将其送至甲方指定地点；乙方负责工程施工所涉及的废弃物清理、外运和合法处置。

8、乙方应当按照国家有关安全生产、劳动保护、职业卫生等规定，为现场人员提供符合规定的劳动保护设施、劳动防护用品及其他劳动保护条件（包括但不限于为现场人员购买意外伤害保险等）以及必要的相关培训。在合同履行期间，乙方对其管理的人员（包括员工和受其委托的技术支持人员）发生的工伤、职业病、死亡等事故应承担全部的责任。专业施工或特种作业以及高空作业人员等必须持证上岗，高空作业部分必需采取切实可行的安全措施下方可施工，地面必须安排适当监护人员，电焊作业注意防火等。

10、乙方保证其提供的任何货物、服务、软件和文件等，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)，甲方有权向乙方追偿。

11、甲乙双方应就检修项目的安全责任签订附件 5《外包工程项目安全文明管理协议》(以下简称“安全文明管理协议”),完成开工许可审批后方可进场工作(否则将按合同签约价的 5%对乙方进行考核),执行安全文明管理协议中的各项规定。

七、违约责任和争议解决

1、合同依法订立,甲乙双方必须共同遵守,除本合同或法律法规另有规定外,任何一方不得单方提前终止或解除合同,否则需承担合同总价 50%的违约金,违约金不足以弥补对方的实际损失的,赔偿还需补足至实际损失金额。

2、若工程因乙方原因未能在规定的冷态验收日之前完工,则每延误一天乙方承担合同总价 0.2%的逾期违约金,逾期违约金的支付或扣除并不解除乙方完成工程的义务或合同规定的乙方的其它义务和责任;由于乙方原因造成在调度批准工期内机组无法复役的,每延误一天乙方承担 5000 元的逾期违约金;如逾期违约金总额超过合同总价的 5%,则除上述逾期违约金外甲方有权解除合同并由乙方承担合同总价 30%的违约金,甲方未解除合同的,逾期违约金仍持续计算。但若因延误工期对机组计划发电造成影响的,乙方除承担上述违约金外,还应承担由此给甲方造成的全部经济损失。

3、乙方应依法按时足额支付参与所承包工程项目的农民工工资,不得以任何理由拖欠。乙方拖欠农民工工资的,甲方应协调乙方及时处理,必要时由甲方先行清偿,再从支付给乙方的其它工程款项中扣回或依法进行追偿。同时每发生拖欠一人次工资的,乙方还需向甲方承担拖欠金额 10%的违约金,并承担由此造成的一切损失。拖欠发生满【3】次的,甲方有权解除本协议并要求乙方另行承担合同总价【1】%的违约金。

4、其他考核见技术规范/技术协议 1、技术规范/技术协议 2 考核条款。甲方有权直接从本合同价款中扣除乙方应向甲方支付的违约金和经济损失。

5、质保期内乙方未按照本合同及附件的要求履行质保责任的,甲方有权委托其他第三方承担质保期内的相关工作,质保金不足以支付上述费用的,乙方应承担赔偿责任。

6、因乙方原因造成甲方损失的,乙方应向甲方承担赔偿责任,赔偿的范围包括直接损失和间接损失,间接损失应包括给甲方造成的发电收入损失及由于甲方损失所引发的其他任何费用。

7、除已有约定外，若乙方存在其他违约行为的，每次应承担本合同金额【1】%的违约金。违约金不足以弥补甲方的实际损失的，赔偿还需补足至实际损失金额。

8、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，或按下列2方法解决。

- 1) 向/仲裁委员会申请仲裁。
- 2) 向合同签订地具有管辖权的人民法院起诉。

除提交争议解决的条款外，本合同其他条款在争议解决进行期间应继续履行（双方另有约定的除外）。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。

八、不可抗力

1、不可抗力事件

不可抗力是指任何一方在签署本合同时不能预见、不能避免也不能克服的事件或情况，但一方的经济困难或其工人的罢工或劳资纠纷导致本合同项下义务履行的延误或停止以及分包商的任何行为，不属于不可抗力事件。

不可抗力事件持续期间乙方人员需到甲方现场或指定地点提供服务的，甲、乙双方应做好对各自人员的安管理工作、各自承担因不可抗力而采取安全管理措施或采购安全防护设备、用品所发生的费用，乙方应对己方人员采取必要安全管理措施并配合甲方管理。若因乙方原因导致甲方人员、财产损失，乙方应就此向甲方进行赔偿；若乙方需到现场服务的人员因不可抗力无法按合同履行，如因瘟疫或大规模流行疾病被隔离或采取其他安全措施的，乙方应及时更换人员确保相应职责履行到位。

2、通知

遭受不可抗力事件的一方应尽其一切合理努力减轻或避免不可抗力事件所造成的损失或损害。同时，该方应在不可抗力事件发生后 10 天内将此事件书面通知对方，详细叙述不可抗力事件影响的程度，对其履行合同能力的影响程度，并附有有关部门出具的不可抗力事件发生的有效证明文件。

3、终止合同

受制于本合同其他条款的规定，如果不可抗力事件持续达 90 天或以上，则甲方和乙方均有权提前终止本合同。

九、保密条款

1、保密的内容和范围（包括但不限于）

（1）技术信息：包括技术方案、设计要求、服务内容、实现方法、运作流程、技术指标、软件系统、数据库、运行环境、作业平台、测试结果、图纸、样本、模型、使用手册、技术文档、涉及技术秘密的业务函电等等；

（2）本合同中有关产品和服务价格的所有信息及甲、乙双方必须共同遵守涉及双方或竞争对手的技术、财务、行政方面的商业秘密等。

（3）其他事项：在合同履行过程中，乙方接触或了解的基础数据和业务数据及其他经营等甲方信息，甲方依照法律规定（如通过与项目对方当事人缔约）和有关协议（如技术合同等）的约定要求乙方承担保密义务的其他事项。

2、乙方的保密义务

（1）主动采取加密措施对上述所列及之商业秘密进行保护，防止任何第三方知悉及使用；

（2）不得刺探或者以其他不正当手段（包括利用计算机进行检索、浏览、复制等）获取与本职工作或本身业务无关的甲方关于本项目的商业秘密；

（3）不得向任何第三方披露甲方关于本项目的商业秘密；

（4）不得允许（包括出借、赠与、出租、转让等行为）或协助任何第三方使用甲方关于本项目的商业秘密；

（5）不论因何种原因终止参与甲方关于本项目的工作后，都不得利用本项目之商业秘密为其他第三方服务；

（6）本项目的商业秘密所有权始终全部归属甲方，乙方不得利用自身对项目不同程度的了解申请对于本项目的商业秘密所有权，在本合同签订前乙方已依法具有某些所有权者除外；

（7）乙方如发现本项目的商业秘密被泄露或者自己过失泄露秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

3、保密期限

甲、乙双方确认，乙方的保密义务自本合同签订并生效时开始，到甲方关于本项目的商业秘密公开时止。

4、违约责任

（1）如果乙方未履行本合同第九条第.2款所规定的保密义务，但尚未给甲方造成损失或严重后果的应当承担不超过人民币 5000 元的违约考核款；

（2）如果因为乙方前款所称的违约行为造成甲方的损失或严重后果的，乙方应当承担违约责任，损失赔偿如下：

A、损失赔偿额为乙方支付不低于甲乙双方签订的主合同总价款；

B、甲方因调查乙方的违反保密条款行为而支付的合理费用，包括但不限于调查费、律师费、差旅费等费用。

十、廉政条款

为预防（物资）采购业务往来过程中违法违纪违规事件的发生，维护良好的市场经济秩序，保证双方业务正常健康进行，作如下廉政要求：

1、甲方有关部门、人员在业务往来中不得有下列行为：

- （1）不得在业务往来中向乙方索要或收受各种礼品、礼券或现金；
- （2）不得参加乙方组织的外出旅游、到营业性娱乐场所娱乐；
- （3）不得参加有可能影响公正执行公务的宴请；
- （4）不得虚假签证或夸大的工作量；
- （5）不得要求乙方将外包项目返包给本部门（本人）或关联单位（人员）；
- （6）不得要求乙方人员到其指定的单位或人员处采购物资；
- （7）不得为谋取私利而故意刁难乙方，徇私枉法，阻挠正常的业务往来。

2、乙方人员在与甲方有关部门业务往来中不得有下列行为：

（1）不得在业务往来中以任何形式或名义向甲方有关部门、人员赠送各种礼品、礼券或现金；

（2）不得邀请甲方有关人员吃喝、去营业性娱乐场所娱乐或外出旅游，以谋取不正当利益；

（3）不得将承包项目私下转包给甲方有关部门（人员）或关联单位（人员）；

（4）不得以任何形式和名义为甲方有关人员购物或报销应由个人支付的各种费用。

（5）不得发生任何形式的影响甲方公正执行公务的行为。

3、甲方有关部门、人员如有上述不正当行为，乙方有责任向甲方纪检部门检举（甲方监督电话：0577—51107970），如查证属实，视情节轻重，对相关人员给予相应的处分，如触犯刑法的，由司法机关依法追究刑事责任。

4、乙方如果违反本条款，甲方将视情节轻重和造成的后果，向乙方追究相应合同价款 5% 的违约金和/或者解除合同，乙方应赔偿甲方因此造成的损失，甲方有权取消乙方今后或今后一定期限参与甲方业务的资格。

十一、通知送达

1、本合同履行过程中，双方按照以下所列联系方式向对方发出通知（可勾选首选方式，*为必填）：

甲方：浙江浙能温州发电有限公司

☒书面通知（快递或当面递交）：

地址：浙江省乐清市磐石镇迎晖南路 76 号。

*联系人： 联系电话： 。

邮编：325602。

☐传真： 。

☐邮箱： 。

☐短信： 。

☐微信： 。

乙方：

☒书面通知（快递或当面递交）：

地址： 。

*联系人： 联系电话： 。

邮编： 。

☐传真： 。

*邮箱： 。

☐传真： 。

*邮箱： 。

☐短信： 。

☐微信： 。

上述联系方式中，以书面通知通过快递方式寄出的，以对方签收当天视为对方收到；以电子方式发出的，发出当天视为对方收到；以其他方式送达的，本合同约定的联系人收到时即视为送达。电子送达与其他送达方式具有同等法律效力。

2、如一方变更地址的，应当在变更后及时以书面形式通知并经对方收悉，否则对方按本合同地址发出的通知，一经发出并达到上述约定条件即视为送达。

3、合同双方因履行合同发生争议的，本合同地址可同时作为法院送达司法文书的送达地址。本合同约定的电子送达方式适用于法院送达司法文书。

4、因本合同约定送达地址不准确、送达地址变更后未及时依程序告知对方、当事人或指定的接收人拒绝签收等原因，导致通知、法律文件等未能被当事人实际接收的，邮寄送达的，以通知、文件等退回之日视为送达之日；电子送达的，以送达信息到达受送达人特定系统时，即为送达。

十二、其他

1、本合同自双方法定代表人或其委托授权人签订并加盖各自单位公章或合同专用章之日起生效。

2、本合同未尽事宜，双方协商解决，以补充协议形式完善。

3、本合同附件与合同具有同等法律效力，但若与本合同相抵触或与本合同不尽相同之处，以本合同为准。

4、本合同一式 肆 份，双方各执正本壹份、副本壹份。

5、本合同附件：附件 1《外包工程项目安全绩效管理办法》；附件 2《支付审核表》；附件 3《价格表》；附件 4《技术规范/技术协议 1》、《技术规范/技术协议 2》（另行签订）；附件 5《安全文明管理协议》（另行签订）。

签署

甲方：浙江浙能温州发电有限公司
(盖章)

乙方：
(盖章)

法定代表人或其委托代理人
(签字)：

法定代表人或其委托代理人
(签字)：

开户银行：中国建设银行股份有限公司
乐清柳白支行

账号：33001628792050001763
税号：91330300845041779N

开户银行：

账号：
税号：

地址：浙江省乐清市磐石镇
电话：0577-51107981

地址：
电话、传真：

签订日期： 年 月 日

签订地点：浙江浙能温州发电有限公司内

附件 1:

外包工程项目安全绩效管理办法

为了加强外包工程项目安全管理,提高安全管理水平,温电公司对外包工程项目设置安全绩效暂列金,总额以合同约定为准,在项目实施结束结算工程款时,由温电公司根据外包项目实施期间的安全综合打分情况支付给项目施工方。具体要求如下:

1、 各项目安全绩效基础分为 100 分,综合得分 96 分及以上不考核,50 分(含 50 分)至 96 分,则按实际得分率进行考核,50 分以下则全额考核。

2、 发生以下任一项取消得分。

- 1) 发生人身轻伤及以上人身事故。
- 2) 发生设备一类障碍及以上事件。
- 3) 发生造成直接经济损失 3000 元以上火险或火灾事故。
- 4) 发生责任性二类障碍。
- 5) 发生恶性未遂。
- 6) 发生被政府部门处罚的生产事件。

3、 其他各类扣分细则

- 1) 发生设备二类障碍扣 20 分/次。
- 2) 发生设备异常或一般未遂扣 15 分/次。
- 3) 发生造成直接经济损失 3000 元以下火险扣 15 分/次。
- 4) 发生环保事件扣 15 分/次。
- 5) 发生治安事件扣 15 分/次。
- 6) 发生严重违章按《反违章管理规定》对应的“违章扣分标准”2 分对应扣绩效分 5 分、3 分对应扣绩效分 7.5 分、6 分对应扣绩效分 10 分。
- 7) 发生一般违章扣 2 分/次。
- 8) 发生文明生产考核扣 0.5-1 分/次。
- 9) 同质化管理不符合要求扣 0.25-0.5 分/次。

4、 各类奖励分细则

- 1) 发现重要隐患经确认奖励 0.5-2.5 分/次。
- 2) 发现非本单位人员违章,经确认奖励 0.5-1.5 分/人次。
- 3) 计划检修排名优秀奖励 0.5-2.5 分/次。
- 4) 获得温电公司组织的 7S 管理、班组建设、同质化管理等生产安全评比活动优秀奖励 0.5-2.5 分/次,获得上级组织生产安全评比活动优秀奖励加倍。
- 5) 中长期项目安全生产责任制考评前三名奖励 0.5-2.5 分。
- 6) 积极参加温电公司安全活动奖励 0.5-1.5 分。
- 7) 由于安全工作突出,会议或其他公开场所受温电领导认可表扬,可根据表现奖励 0.5-1 分/次;对温电公司安全工作有重大贡献的,经温电公司安委会同意,可奖励 1.5-5 分。

注: 各类奖励分抵扣仅限于抵扣一般违章扣分、文明生产扣分及同质化管理不符合要求扣分,其他情况扣分不予抵扣

5、 安全绩效暂列金实付额计算公式如下

安全综合得分=100 分-各类扣分*系数+各类加分。

当安全综合得分<50 时,安全绩效暂列金实付额=0;

当安全综合得分≥96 时,安全绩效暂列金实付额=安全绩效暂列金总额*1;

当 50≤安全综合得分<96 时,安全绩效暂列金实付额=安全绩效暂列金总额*安全综合得分/100。

注 工程项目合同金额 500 万以上或施工周期 1 年以上的系数为 0.6,工程项目合同金额 100 万至 500 万(含 500 万元)或施工周期 6 个月至 1 年(含 1 年)的系数为 0.8,工程项目合同金额 100 万及以下且施工周期 6 个月及以下的系数为 1。工程项目同时满足两个系数的,系数取低值。

附件 2：支付审核表

生产、综合类项目（施工与服务）结算款支付审核表

合同名称			
承包商		联系电话	
合同编号		合同价（万元）	
合同工期		实际开工时间	
		实际验收时间	
付款类别	结算款		
付款申请	致：<u>浙江浙能温州发电有限公司</u> 本项目结算费用为_____元（已扣除安全绩效考核），已累计支付金额为：_____元，扣考核款金额为：_____元，扣用气款金额为：_____元，扣质保金：_____元，本次实际支付金额为：（大写）_____（¥：_____）。 合同规定的付款条件： 请予审核！ 附件： 承包人签字盖章：_____日期：_____		
发包人相关部门审核意见	项目负责人意见： 采购申请号：_____项目负责人签字：_____项目部门负责人签字：_____		
	价格审核依据及审核结果： 计划营销部经办人签字：_____计划营销部负责人签字：_____		

说明：1.合同规定的付款条件，可以把合同付款页以附件形式提交。

附件 3：价格表

第五章 工程量清单

详见报价表格式

第六章 技术标准和要求



浙江浙能温州发电有限公司

2026年7号机A修外包3

电除尘等辅助外协项目

技术规范

编 写：

会 审：

审 核：

批 准：

浙江浙能温州发电有限公司

2025年11月04日

目 录

1. 工程概况
2. 现场施工条件
3. 招标范围和工期要求
4. 质量要求
5. 技术要求
6. 技术规范及验收标准
7. 安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求
8. 工程质量验收
9. 其他

2026年7号机A修外包3电除尘等辅助外协项目技术规范书

1. 工程概况

1.1 工程概述

浙江浙能温州发电有限公司7号机组为660MW国产超超临界燃煤机组，汽轮机由上海汽轮机厂供货，型号 N660-28/600/620，锅炉由北京巴威公司供货，型号: B&WB-1958/29.3-M，发电机由上海电气电站设备有限公司上海发电机厂供货，型号: QFSN2-660-2；主变由中电装备东芝(常州)变压器有限公司供货，型号: SFP-780MVA/220kV；主机及脱硫DCS为艾默生过程控制有限公司的OVATION系统，DEH与DCS系统一体化。

7号机组投产于2015年12月，本次计划2026年2月7日至5月5日安排A级检修，本次A级检修计划控制工期为88天。

1.2 水文气象情况

1) 海拔高度

主厂房0米：4.55米85国家高程，

主厂房区室外地坪-0.3米：4.25米85国家高程。

2) 水源

开式循环冷却水采用海水直流供水系统，取自瓯江海水，为凝汽器、开式循环冷却水系统提供冷却水，按单元制设计。平均温度21.12℃，夏季最高温度32.12℃，设计压力0.6MPa。

3) 主要气象要素

(1) 气压

累年平均大气压：1015.6 hPa

(2) 气温

累年平均气温：17.7℃

极端最高气温：36.6℃

累年最热月平均气温：29.1℃

极端最低气温：-5.8℃

累年最冷月平均气温：4.0℃

2. 现场施工条件

2.1 施工及生活临设

施工单位自备工具箱及生活设施。

2.2 施工场地、施工道路

施工场地主要布置在#7机主厂房内。

2.3 施工用电和用水

现场配备检修电源箱及冲洗水源。

3. 招标范围和工期要求

3.1 招标范围包括以下内容但不限于此，具体工程量详见项目清单（附件）

上述范围内的电动门拆接线及调试包含在本标段内。

没有定位器的气动门拆接线及调试包含在本标段内。

在检修期间如需增减检修项目，必须由双方协商确定，并有书面确认。

3.2 接口：

3.2.1、汽机各分包接口：法兰阀门以汽机阀门清单内所列需解体阀门相连的法兰为界，该法兰、垫片、连接螺栓拆装属阀门标段；焊接阀门以需解体阀门相连的焊缝为界，焊缝处理属阀门标段。

3.2.2、锅炉与汽机的接口：主蒸汽、再热汽管道以汽机房墙外1米为界。开、闭式水等公用系统以进锅炉侧总阀为界，总阀属锅炉。压缩空气系统以储气罐出口一次阀为界，一次阀属汽机。辅汽联箱送至锅炉的管道以辅汽联箱以出口一次阀为界，出口一次阀属锅炉专业。

3.2.3、汽机、化水与精处理的接口：以凝结水补水箱为界，凝结水补水箱之前设备为化水侧设备，凝结水补水箱上的表计及以后设备属主机侧设备。精处理进出口阀为精处理与主机的分界点。

3.2.4、电动机以动力电缆为界，电缆不属于此包，电缆的拆接按“谁工作谁拆装”原则；中间有控制柜的，以控制柜侧电缆接头为界，控制柜属电机，电缆的拆接按“谁工作谁拆装”原则。电动执行机构动力及信号回路属此包。

3.3 工期

3.3.1、本工程计划现场施工日期为2026年2月7日至2026年5月5日，计划控制工期88日历天，要求投标方在4月20日前保质完成合同内所有项目检修并经过冷态验收（后续新增缺陷消缺除外）。实际开工时间如有变化，则提

前十个日历天向乙方通知，以甲方通知的实际开工申请单日期为准，总工期日历天数不变，实际完工日期相应调整。机组复役 3 个月内甲方应组织对本项目进行热态验收，重点检查项目投运后的主要经济指标、设备缺陷、项目经检修后改进的效果等。经热态验收合格的，甲方应向乙方签发项目竣工验收单。

3.3.2、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，以便向上级主管部门申请延期。

4. 检修遵循的法规

4.1、国家有关标准。

4.2、行业规程、标准。

4.3、上级公司及网省主管局颁发的相关规定。

4.4、设备检修管理办法

4.5、设备制造厂家说明书及检修维护手册。

4.6、招标方的规程、规定及管理制度等。

5. 质量要求

5.1、在设备检修期间，投标方负责检修的设备必须达到国家电力公司颁发的《火力发电厂安全文明生产达标与创一流规定》的规定和最新版的《电力建设施工、验收及质量验评标准汇编》，设备渗漏点数量达到“无渗漏标准”水平。招标方鼓励投标方提出更高的质量标准，并在设备检修中实施。

5.2、国家及部颁与本标工程有关的各种现行有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量要求适用于本标工程。

5.3、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。

5.4、投标方承包的特殊检修项目要制定专门的技术措施，经招标方审核后实施。

5.5、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。

5.6、招标方应向投标方对其所承包项目的技术要求和质量标准进行交底，并提供相关图纸资料。

5.7、投标方应执行招标方制定的质量检验程序，按照三级验收制度执行，验收代表应在验收单上签字，甲乙双方对质量有异议时，原则上协商解决，未经招标方验收合格的设备不得投入运行（或进行下道工序）。

5.8、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。

5.9、投标方应执行招标方制定的不符合项管理程序，投标方承包范围内的不符合项处理由投标方承担，直到验证合格，特殊情况下难以达到要求时，由双方协商做出变通决定并签署意见。

5.10、分部试运转按招标方制度执行，投标方应主动安排好试转计划且提前通知招标方，并做好各专业间的协调平衡工作。

5.11、设备修后整组启动至机组报复役试运合格时间范围内，投标方应安排维护人员值班，以便及时消除设备缺陷。在检修质量保证期内，若因投标方检修质量问题造成机组被迫停运或降低出力运行，投标方负责检修，并按相关条款进行考核。

5.12、电缆接线规范、美观，接线标志完整，配线整齐，屏蔽线接地完好，电缆线槽盖板完整，封堵完好。

5.13、投标方热工仪表检定人员需具有相应的仪表校验资质。

5.14、检修所需的工器具（如热工仪表的校验器具等）原则上由投标方自理。招标方提供的专用工器具、机具的安装和拆解都属于检修投标方的工作范畴。

6. 技术要求

6.1严格按检修文件包、检修卡及施工方案要求执行。

6.2 修后达到一净：场地设备净，二高：高标准，高质量，三完好：设备标志、铭牌完好、设备保温油漆完好、设备系统布置走向完好。

6.3 坚持安全第一的原则，坚决杜绝习惯性违章现象。

6.4 坚持修旧利废，和厉行节约，杜绝浪费现象。

6.5 修前的设备缺陷应全部消除。

6.6 严格执行三级验收制度。

7. 技术规范及验收标准

本技术规范中涉及的所有规范、标准（包括一切有效的补充或附录）均应为最新版本，即以甲方和乙方签订技术协议之日作为采用最新版本的截止日期。若发现本技术协议与参照的规范和标准之间有不一致之处，乙方应向甲方提出。乙方若采用与以下规范或标准相当的其他国家标准，须甲方认可。

引用的规范和标准如下：

《发电企业设备检修导则》（DL/T 838）

《火电厂烟气脱硝（SCR）装置检修规程》（DL/T 322）

《电力建设施工质量验收规程》锅炉机组篇（DL/T 5210.2）；

《电力建设施工质量验收规程》汽轮发电机组篇（DL/T 5210.3）

《电力建设施工质量验收规程》热工仪表及控制装置（DL/T 5210.4）；

《电力建设施工质量验收规程》焊接篇（DL/T 5210.5）；

《电力建设施工技术规范》管道及系统篇（DL/T 5190.5）

《火电厂烟气脱硝工程施工验收技术规程》（DL/T 5257）；

《电力建设施工技术规范》水处理和制（供）氢设备及系统（DL/T 5190.6）；

电力行业有关标准和检修工艺标准：

《火力发电厂焊接技术规程》（DL/T 869）；

《电力建设安全工作规程》（火力发电）（DL 5009.1）；

《火力发电厂热工自动化系统检修运行维护规程》（DL/T 774）；

《发电设备检修管理办法》 Q/ZD 205009；

《发电设备检修管理办法》 Q/WFD 2147；

《设备缺陷管理办法》 Q/WFD 2153；

《固体废物和危险废物控制程序》 Q/WFD 2075；

《温州电厂检修管理手册》；

《火力发电厂金属技术监督规程》（DL/T 438）；

《电业安全工作规程》第1部分：热力和机械（GB 26164.1）；

《电业安全工作规程》（发电厂和变电所电气部分）（DL 408）；

质量体系程序文件《作业指导书编制管理程序》（BL II QAP003.04第二版）；
浙江浙能电力股份公司企业标准《承发包项目安全管理规定》（试行）；
浙江浙能温州发电有限公司《660MW机组检修规程》和《660MW机组检修文件包》的有关技术标准。

8. 安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求

8.1、贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。

8.2、投标方进场施工，必须在施工前七天内提交参与本项目的入厂人员名单，安全质量组织体系名单至投标方，经审核合格后，方可办理有关入厂证件和入厂施工。

8.3、投标方法定代表人（或委托代理人）是本工程的安全工作的第一责任人，对本工程工作期间所有施工项目的实施过程中涉及的安全负责，以及施工现场、施工过程中的安全负责。检修前 15 前需要编制完成和提供给甲方以下资料：

《项目策划书》、《安全风险管控方案》、《技术方案》、《专项措施》、《施工方案》、《作业指导书》和《施工计划》；以及提供的工程车辆、施工机械的安全负责，并保证所派遣的工作人员具有完成本工程内任何工作的安全知识和能力。投标方参加施工的特种作业人员必须具备当地政府主管部门颁发的有效证书或证明，提交招标方审核、备案。

8.4、投标方应认真贯彻国家和地方劳动保护、安全生产主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关劳动保护法规、法令、条例、电业安全操作规程、安全生产工作规定及电力建设安全施工管理规定。

8.5、在施工中，投标方必须认真对本工程有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，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。投标方应对施工人员进行加强教育和管理，增强质量、安全第一的观念，进行安全、文明施工，做到工完料尽场地清，必须严格遵守固体废弃物及危险物管理的相关制度，否则引起的一切问题由投标方负责。投标方对施工人员必须按规定配备劳动保护用品、用具，保证施工人员的安全和身心健康，符合职业劳动保护的规定要求。

8.6、投标方应有健全的安全管理组织体系，应有安全管理制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的审证考核制度、各级安全生产岗位责任制和定期

安全检查、安全教育制度等。

8.7、招标方负责对投标方进行安全生产进场教育，指明施工区域和相关的安全要求及规定，完成工作票上规定的安全隔离措施。招标方有权监督、抽查投标方安全措施、有权监督安全责任落实情况并根据生产和安全要求，请投标方临时转移施工地点或暂停施工。招标方有权对投标方违章作业或危及设备的施工提出警告或要求停止施工。

8.8、投标方的工作人员必须严格遵守投标方的管理要求，严格按安全规程文明施工，服从招标方生产调度，接受招标方文明生产考核。投标方必须有专职安全员，制定与本工程有关的安全措施。针对有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，投标方应事先向招标方详细了解情况，并制定施工安全技术措施，经招标方确认后实施。针对高空作业、交叉、动火等作业，特别是带电设备区域作业，必须制定并落实针对性的安全防范保护措施，确保人身、设备、施工机械的安全。投标方还应落实好保证消防安全的措施，施工时注意留出安全消防通道，不得妨碍交通。施工单位作业人员在作业区域内必须遵守投标方安全管理的有关规定和制度，佩好胸卡，戴好安全帽等个人安全器具，不准进入与作业无关的区域，并随时接受招标方的项目负责人的工作指导和安监人员现场的安全监督。

8.9、双方必须严格执行工作票制度。工作票由招标方签发，并写明安全措施，投标方必须严格执行。有关工作票的办理按照投标方<<工作票管理标准>>执行，严禁无票作业。

8.10、由于投标方人员违反安全规程、违章作业和违反招标方管理要求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，投标方负责处理。

8.11、由于投标方人员违反安全规程和投标方管理要求而造成招标方人身或设备事故的，则由投标方承担全部责任并负责处理。

8.12、由于招标方原因造成投标方人身或设备事故，投标方负责处理，招标方承担责任并配合处理。

8.13、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招标方所有，应妥善保管并及时向投标方移交被更换下来的设备或材料。应每天对施工现场的废物、垃圾进行一次清理，并将其集中堆放在招标方同意的地点。

9. 工程质量验收

9.1、在接到中标通知书 15 天内，投标方根据一级网络图编制本标段施工组织设计并报招标方审核。在检修开始两周前将重大施工方案、工作负责人及工作票签发人名单、工作人员安规考试成绩、特殊工种人员名单及资质材料报招标方审核。

9.2、投标方检修所做的各项检修技术记录、检查试验（校验）报告、安装调试文件、设计说明、测绘图纸及相关计算书等必须齐全准确、符合招标方归档要求，并及时提供给招标方。

9.3、在工程实施期间，接受招标方对其检修工作质量、进度及安全文明生产方面的监督和检查，并为检查检验提供便利条件。

9.4、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。

10. 其他

10.1 投标方投标时同时上报项目负责人、技术负责人、质检负责人、安全负责人等主要管理人员的资质(其中项目负责人、安全管理人员具有有效的安全合格（资格）证)，供招标方审核。

10.1.1 项目人员在 5 人以下，项目管理人员 1 人，允许 1 人兼职四个岗位；

10.1.2 项目人员在 5-50 人，项目管理人员 2 人，允许 1 人兼项目负责人、安全管理人员岗位；1 人兼技术负责人、质量负责人岗位；（30 人以上安全负责人须专职）；

10.1.3 项目人员在 50-200 人或合同额 500-1000 万，项目管理人员至少 3 人，项目负责人、安全负责人岗位不得兼职；

10.1.4 项目人员在 200 人以上或合同额 1000 万以上，须独立配置“四种人”。

10.2 须做好工序组织设计，合理施工工序，做到有序施工。

10.3 须做好交叉施工的协调工作，服从电厂的管理和调度安排。

10.4 须做好各项目施工的衔接程序，确定工作范围，划分合理，安排合理。

10.5 须严格按制订的施工进度计划表进行施工。

10.6 施工期间应严格规范施工现场的定置管理，必须提供标准(金属)隔断围栏，并明显标示出本施工单位的名称。

10.7 施工期间做好“工具摆放整齐、现场文明卫生整洁、修后场地清洁无杂物”

10.8 施工期间应严格遵守温电《防火安全措施规定》。

10.9 施工期间应严格遵守温电《机组检修治安管理条例》。

附件：

机组检修外包工程质量及项目考核规定

为保证每次机组检修项目保质、保量、按时完成，特制订本考核规定，凡参加现场检修与管理的分包单位应执行本规定，对于签订过施工合同的分包项目除应执行施工合同中的违约责任条款外还必须执行本规定，如本规定有与施工合同中违约责任相同条款内容的按施工合同条款执行，不再重复考核，没有施工合同的一律按本规定执行。

本规定适用于机组的计划检修、临修、调停消缺。适用单位：分包施工单位。

1 进度与项目考核

1.1 延误检修“控制点”（锅炉水压试验、锅炉点火、机组并网），考核责任单位每天1000元。因参修单位自身原因未达到原定单个项目进度要求的考核200～2000元。

1.2 未经许可，考核责任单位标准项目每少完成一项，考核100～1000元；特殊项目(含修前缺陷)每少完成一项，考核300～2000元。

1.3 各分包施工单位应认真按技术监督要求作好有关工作和数据记录，违者根据情况考核有关责任单位每项100～2000元。

1.4 机组检修工期按计划停运之日至报复役之日计算，由于检修单位组织不力等自身原因造成在调度批准工期内无法复役的，按5000元/每天处罚。

1.5 按照调试计划参加机组设备的分部调试和试运，出现调试消缺工作不及时或组织不力，每次考核500～2000元/次。

1.6 按时参加公司组织的检修协调会，准备好汇报材料，未参加1次考核200元；迟到1次考核100元。需要整改未落实到位100～500元（安全、文明考核按安健环部要求执行）。

2 检修质量考核

2.1 检修单位未按要求制订质量保证体系，考核500元；由此造成检修质量问题，扣款额加倍；如果已经制订质量保证体系，但在实际工作中未严格遵照执行，由此造成检修质量问题，扣款额增加50%；因检修质量原因中断全优目标的，将给予合同质保金金额50%～100%考核。

2.2 现场无法出示检修文件包（或检修卡），考核100～200元/次；未按文件包要求作业或未及时填写数据，考核200～400元/次；伪造文件包数据，考核400～2000元/次；焊接作业没有提供或使用焊接工艺卡考核200～1000元。

2.3 所有检修项目均应经过检修单位自检和本公司质监部门验收，对设置有 W、H、S 点还必须经过监理人员的验收，但监理人员也有权对非 W、H、S 点进行检查与验收，检修项目未执行三级验收，考核 200 元/项。W、H、S 点签证不及时，发现一处考核 100~200 元，W、H、S 点未签证，每发现 1 处考核 200~400 元，补签视同未签，累计考核款不设上限；冒用甲方签字的扣 200~2000 元。

2.4 未经验收或验收不合格或被质监人员拒绝验收签证的，质量责任由负责检修的单位承担，并视为该项工作未完成。经过验收合格的项目出现检修质量问题返工的每项考核（200~500）元，被检出不符合未按相应程序处理每项考核 200 元，出现让步每项考核 100 元。（如果质监部门已签发“不合格（不符合）处理单”，经有关部门裁定可不执行的，质监单位免除考核）。

2.5 各关键过程必须有经批准的施工方案，施工过程须经相应质检人员和监理到场确认，没有关键过程施工方案，少一方案考核 500~1000 元；没有按方案执行，每次考核 500~1000 元。

2.6 设备管理部质量控制人员在机组检修期间不定期开展设备质量检修，对发现的问题，应及时提出整改要求，按设备质量整改考核联系单（见附录 1）形式实现闭环管理。

2.7 项目内容变更应办理项目变更手续，提出检修项目变更的原因，建议实施的单位，提出项目发生的人工费。未经项目变更许可不得擅自减少工作内容。未经同意，擅自减少工作量，每发现 1 次，考核 500~2000 元。

2.8 按项目检修要求召开检修专题分析会和设备解体分析会，检修单位（部门）须准备检修报告，会议须做好记录。设备解体后二个工作日提供分析材料，每次考核 500~1000 元。专题分析会提出问题须进行闭环控制，检修单位（部门）须准备检修报告，会议须做好记录，发现的问题无闭环控制每次考核 100~500 元。

2.9 设备试运完成后，检修过的设备发现一个渗漏点考核相关检修单位 100 元，一个一般漏点考核相关检修单位 300 元，一个严重漏点考核相关检修单位（800~2000）元，负责该项目的项目负责人按公司月度考核办法执行。

2.10 电除尘检修后半年内，出现内部故障考核 10000 元/电场，在合同质保金里考核除。

2.11 乙方已完成质检点过程验收，甲方质检点验收时出现验收一次不合格的考核 100~500 元，验收二次不合格的考核 500~2000 元，验收前要求责任单位提供相关材料而未执行的考核 200~500 元。

2.12 设备试运行出现设备试运行漏项，考核每项 100~400 元，试运行二次及以上未成功

200~1000 元。试运单伪造点检签字的考核 500~2000 元。空载试运单存在三方验收时间不一致、验收时间超过试运时间、试运负责人未签字确认等情况，扣 200~1000 元。

2.13 检修过的设备机组启动后出现一类缺陷，项目施工单位每条考核 5000 元，发现二类缺陷，项目施工单位每条考核 2000 元，消缺不及时每条考核 100~500 元，出现检修质量原因延期缺陷，每条考核 200~500 元，由于检修质量原因产生重复缺陷每条考核 300~500 元。

2.14 因参修单位施工过程中执行《设备检修防异物管理办法》不到位，出现封条不规范、未张贴封条考核 100~500 元，导致异物进入或遗留在系统、设备中，I 类管理区域考核 500~50000 元，II 类管理区域考核 200~20000 元。

2.15 计划检修质保期内（1 个月）由于设备检修质量引起考核检修部门发生一次风机、引风机、送风机、给水泵、凝泵等主要辅机故障考核 500~2000 元/台；其他辅机考核 300~500 元/台（如由于设备检修质量引起考核检修部门，设备检修质量引起的考核设备管理部 100~1000 元/台，外包项目或厂家设备造成的考核设备管理部及有关责任部门 1/4），设备修复费用由外包单位支付，外包如不支付者，在合同质保金里扣除。

2.16 计划检修（包括临时调停机组）启动并网前发生由于设备检修质量引起的机组停运负责该项目检修单位考核 1000~10000 元/台；并网后报复役前停运考核 2000~50000 元/台（事故性质另加考核）。

2.17 计划检修复役后 1 个月内发生由于设备检修质量引起的机组停运负责该项目检修单位考核 50000 元/台（事故性质另加考核）。

2.18 计划检修后 1 个月内因外包项目或厂家设备造成真空严密性试验不合格，考核 500 元/台·次（考核设备管理部及有关责任部门 1/2）。

2.19 严格执行检修文件包、工艺标准、技术方案等要求，不得擅自降低标准，不符合考核 200~2000 元/次。

2.20 机组报复役后 1 个月内因外包项目或厂家设备造成主机设备及重要辅机设备性能参数达不到设计要求，每条考核 1000 元。（不设上限）

2.21 报复役前的缺陷，检修单位必须在 3 天内完成，未及时消除每条超期 1 天考核 100 元；维保期间的缺陷应在 1 天内消除，超期按每天 100 元考核施工单位。停机缺陷施工单位从质保金考核 200~10000 元。

2.22 以上未述及部分，由于检修期间外包单位管理不到位引起检修质量问题，视性质考核 500~50000 元。

3 技术资料考核

3.1 检修项目的检修记录和有关技术数据记录应完备，每少一项（或该项目中的关键数据）考核 200 元；伪造数据考核 400～2000 元。

3.2 各检修单位在检修结束后 30 天内，应将检修修资料和检修总结上交质监部门审核，逾期未交每延期一天考核 100 元。

3.3 归档资料必须符合归档要求与规定（参见档案管理标准），否则视为按时未归档，直到整改符合要求为止。

4 其他

4.1 在检修中因施工方法不当或不按工艺文件施工导致返工的，每项考核 2000～5000 元。

4.2 在检修中因检修工艺不当、成品保护不力，造成的设备损坏，损坏设备照价赔偿，并视后果轻重考核相关检修单位 100～4000 元；野蛮作业，造成设备部件损坏，每处考核 200～1000 元。隐瞒不报者加倍考核。

4.3 检修单位应在机组检修结束后 10 日内完成多余材料备品的退库工作，逾期未退每延期一天考核 50 元；检修中浪费材料，使用不合理每次考核 100～500 元。

4.4 按项目制订相应的安全技术措施，没有制定措施考核 500 元，措施不完善考核 100 元，没有认真落实，每处考核 50 元。

4.5 外包单位人员数量无法保证检修项目进度，每项考核 2000 元；无资质人员进行项目施工，每项考核 500～1000 元。

4.6 未执行施工工艺文件，或对施工人员交底不清的，每项考核 500～1000 元。

4.7 施工中已领用的备品备件发生损坏或遗失，按遗失备件原价赔偿，若导致工期延误，还需增加延误检修考核。

4.8 检修中汽水管断开后未及时封口，每处考核 100～500 元。

4.9 设备解体后更换重要部件没有经过质检员或监理确定考核 200～500 元。

4.10 受监焊口一次合格率低于 95%，每降低 1%考核 300 元。

4.11 冷态验收时，保温未及时恢复或不合格，每处考核 100～500 元；设备上及控制柜内积灰、积粉，每处考核 100～500 元，盘内电缆二次接线整齐、生产现场无多余电缆，不合格每处考核 100～500 元；电缆孔洞、穿墙孔洞封堵严密、整齐、美观，不合格每处考核 100～500 元。

4.12 检修作业区域内、未做好成品保护每处考核 200～1000 元。

4.13 废油、污水未及时进行回收处理，造成环境污染，每处考核 100～10000 元。

4.14 量具未经检验、超期使用或使用不规范，每处考核 200 元。

4.15 设备检修期间，外包单位对现场阀门牌完备性负责，正式开工前检修人员对检修系统阀门牌完备性进行检查，发现遗缺或者损坏的反馈给运行部，不做考核，调试期间发现阀门牌丢失的或阀门牌损坏的，一律视为检修单位责任，每处考核 100 元。

4.16 分部试运行合格后，外包单位负责人向设备部相关分系统负责人申请分系统设备冷态验收，由设备管理部相关专业主管指定点检牵头组织运行、维护、外包单位负责人验收小组进行现场验收，检查现场是否符合运行的全部条件，设备周围的文明生产符合验收标准，外包单位负责人如未申请或弄虚作假的考核 500~1000 元，申请分系统设备冷态验收时间未及时考核 200 元，分系统设备冷态验收发现的问题未及时整改每处考核 100~1000 元，保温延期的可以参考合同要求执行。（设备部分系统设备负责人考核按设备部内部考核办法执行）（分系统冷态验收检查表见（附录 2））。

附录

设备质量整改考核联系单

年第 号 记录编号: JL 1013-039

施工单位名称:	
根据	检查的结果, 你单位在 项目施工过程中, 存在以下问题: 1、 2、 3、 上述问题违反了违反《机组检修外包工程质量及项目考核规定》第 条, 按规定进行考核, 考核金额为大写: 万 仟 佰 拾 元 。 限你单位在 月 日前内完成整改。并将整改结果报设备管理部。 如对本监督整改通知书有疑义, 请于 天内, 以书面形式向设备管理部陈述理由。
项目负责人签字: 设备管理部专业主管签字: 设备管理部部门领导签字: _____年____月____日	
外包施工单位签收人: _____年____月____日	
整改完成情况说明: 整改单位项目负责人: _____年 日	
整改完成后项目负责人验收签字: 设备管理部专业主管验收签字: _____年 日	

注: 本整改通知书由设备管理部填写, 一式三份, 二份送整改单位, 一份设备管理部留存, 整改任务完成后, 整改单位填报整改完成情况, 报送一份到设备管理部。编号按发送先后排序。

附录 2

分系统冷态验收检查表		
设备或系统范围		
序号	要求	是否符合
1	设备是否符合表面无积灰、油渍，设备见本色。	
2	设备标识是否已全部装设或恢复，管道介质流向已按标准标识。	
3	设备各种信号和标志是否齐全、正常、牢固，安全设施及安全警示标识已恢复。	
4	搭设的脚手架及临时隔离措施是否已全部拆除。	
5	需要保温的设备及管道是否已保温完毕，保温无破损、变形，保温表面无积粉、水渍、油渍等脏污。	
6	生产设置的通道盖板是否已恢复正常，现场通道无异物阻挡或占用堵塞，消防通道应畅通。	
7	施工涉及的周边设施是否已恢复正常，场地清理完毕，卫生无死角，地面无积水、积油、积灰现象。	
8	施工涉及的周边电缆封堵及防火封堵是否已完成。	
9	检修工作涉及的防腐油漆工作是否已完成。	
10	屏柜内接线是否整齐、美观，屏柜内无积灰，柜门关闭严实，标志齐全；控制电源箱本体清洁无污，设备见本色；控制回路接线是否无缠绕，各线路接头无松脱，无破损；控制回路接线是否无缠绕，各线路接头无松脱，无破损。	
11	表计和仪表面板、标识牌标识是否准确，无脏污、无损坏，外观整洁，读数清晰，无乱码，无积灰、污渍。	
12	电气临时接线是否已拆除，现场无遗留检修杂物，接地端标识清晰整洁，无积灰、污渍；检修后的电机旋转方向是否标识明确，电机前后瓦无漏油、积油，油镜油位正常、清晰。	
13	电机防雨棚无破损，无漏雨。	
14	设备基座是否干净整洁、平整，无油污，无杂物。	
15	管道表面是否符合无积灰、油渍、锈迹，管道无渗漏缺损。	
16	阀门外观是否完整，部件完好无缺损，无跑冒滴漏现象，无缺陷，阀门表面无积灰、油渍，设备见本色。	
整改内容		
验收记录	甲方验收人签名 乙方验收人签名	
	附件：（ ）页 时间	

附件 1：项目清单

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
1	QJB024	标准	凝汽器	凝汽器 A、B	1、汽侧：常规检查，磁棒框架清理检查，防冲板、撑筋、管板检查处理，凝汽器汽侧喉部喷淋装置检查，热井底部、取样集水槽清理，各附件检查，抽汽管与凝汽器接管处焊缝检查，凝汽器水位计检查消缺，远传水位计一次阀由垂直变为水平； 2、水侧：凝汽器各水室清洗、衬胶防腐层检查处理；钛管高压冲洗并疏通、清理、查漏；牺牲阳极更换；凝汽器进、出口管道、联通管防腐层检查及清理；波纹节、螺栓检查，凝汽器钛管保护套管检查补缺（缺失较多）；灌水查漏时水侧钛管漏水检查及封堵。	顾致达	检修卡	
2	QJB028	标准	开冷水系统	水-水交换器	1、#7A、#7B 水-水交换器打开人孔门进行清理管束，检查水室腐蚀情况，必要时处理；各附件检查处理等； 2、闭冷水侧放水、放气阀门检查，更换损坏阀门。 3、#7A、#7B 水-水交换器循环水进出水短管更换，并做高分子陶瓷防腐材料防腐（由协议单位进行）。 4、#7A、#7B 水水交换器循环水进、出水门更换。 5、#7B 水水交换器循环水出水电动门后破损管道更换。	苏彦龙	检修卡	
3	QJB029	标准	开冷水系统	电动滤网	滤网格兰检查更换、减速机更换；滤芯清理破损更换，仪表管疏通，行程开关旋转到位标定准确；电动滤网排污管至水水交换器循环水出水管接口处漏水处理（现用水泥冻住）。	苏彦龙	检修卡	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
4	QJB031	标准	二次滤网	二次滤网	1、#7 机内、外侧二次滤网打开人孔检查清理； 2、#7 机内、外侧二次滤网前后管道内部部件腐蚀情况检查，凝汽器进水管、出水管人孔门检查腐蚀情况及牺牲阳极腐蚀情况检查，必要时防腐或更换；二次滤网内部垃圾、附着物清理，网板垃圾清理、密封条检查并更换。 3、#7 机内、外侧二次滤网格兰密封填料更换，二次滤网转动部件解体检修； 4、#7 机内、外侧二次滤网排污电动门、排污手动门更换。 5、#7 机内侧二次滤网减速机更换。	顾致达	质量签证单	
5	QJT008	特殊	循环水系统	循泵管道	1、循泵出口门至凝汽器循环水进口门、凝汽器循环水出口门至四期循环水出口闸板全管道防腐、牺牲阳极检查，重新做防腐，不合格牺牲阳极更换处理。 2、配合#7A、#7B 循泵出口门及液压油站返厂检修（含运输费用）； 3、配合#7A、#7B 凝汽器进水门检查，更换密封条；7A、#7B 凝汽器出水电动门返厂检修（含运输费用）； 4、循环水泵出口、循环水管沿线、虹吸井排气阀隔离阀解体检查，快速排气阀解体检查并防腐； 5、虹吸井内部检查，穿墙套管密封条更换。	顾致达	质量签证单	
6	GLB008	标准	锅炉本体系统	燃烧器	1、清理燃烧器周围结焦，进粉喷管测厚并消漏；2、检修燃烧器，一次喷嘴及隔板修复或更换；3、二次风喷嘴及其风箱检查修复；检修、修复、调整燃烧器二次风调风套筒、中心风蝶形挡板及二次风旋流角度；4、检查、修复、调整燃尽风喷嘴、挡板；5、二次风箱查漏消缺，膨胀节检查修补。	李永辉	文件包	仪控

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
7	GLB011	标准	锅炉本体系统	省煤器灰斗	清除积灰；检查灰斗是否漏灰、变形和脱焊并进行处理；烟气导流板检查处理等。	李永辉	现场交底	
8	GLB016	标准	锅炉风烟系统	火检冷却风机 A、B	1、火检冷却风机及系统检修；2、出口切向挡板检修校验；3、进口滤网清理。	黄永杰	检修卡	
9	GLB017	标准	锅炉风烟系统	空预器 A、B	1、空预器三向（径向、轴向、环向）密封间隙检查、测量、校正，破损密封片更换；2、减速机清理，油脂更换；3、上下轴承油站消漏，润滑油更换；4、冷却水阀门检修（更换）；5、转子水平度校正、中心筒密封（顶部及底部）盘根更换；6、上下轴承解体检查；7、蜗壳及孔门消漏等。	黄永杰	文件包	电气、仪控
10	GLB019	标准	锅炉风烟系统	风烟道	管道、膨胀节及支撑检查修复；风道清灰；风门校松消漏，密封修复，行程调整；烟道所有导流板检查、加固、更换；{风道清单：一次风道及磨煤机密封风道，二次风道及烟风道（包括脱硝进、出口烟道）；风门清单：磨煤机冷一次风电动调节挡板（6 只）、磨煤机热一次风电动调节挡板（6 只）、磨煤机冷一次风气动快关挡板（6 只）、磨煤机热一次风气动快关挡板（6 只）、空预器出口热一次风电动挡板（2 只）、冷一次风电动挡板（2 只）、磨煤机微油暖风器一次风出口电动调节挡板（1 只）、磨煤机微油暖风器一次风进口气动挡板（1 只）、一次风机出口电动挡板（2 只）、一次风机出口电动联络挡板（1 只）、冷一次风至火检冷却风电动挡板（2 只）、空预器出口热一次风至脱硝稀释风隔离阀（2 个）。送风机出口电动挡板（2 只）、送风机热风再循环电动挡板（2 只）、送风机出口电动联络挡板（1 只）、空预器出口二次风电动挡板（2 只）、空预器进口烟气电动挡板（2 只）、OFA 喷口风箱二次风电动挡板（2 只）、燃烧器环形大风箱二次风电动挡板 1、2（4 只）、过热器侧烟气挡板 1（1 只）、再热器侧烟气挡板 1（1 只）、引风机进口电动挡板（2 只）、引	潘乐刚	文件包	电气、仪控

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
					风机出口电动挡板（2只）、密封风机进口电动挡板（2只）、密封风机出口挡板（2只）、密封风机出口切向挡板（1只）			
11	GLB020	标准	脱硝系统	脱硝系统	1、SCR 反应器：(1)SCR 反应器内无积灰；(2)催化剂模块取样（3）催化剂模块密封片检查消缺；2、声波吹灰器：(1)声波吹灰器喇叭内部无积灰；（2）声波吹灰器管路等附件完整无泄漏；（3）声波吹灰器发声正常；3、热解炉稀释风系统检修：(1)热解炉稀释风系统电动、手动阀门检查调整；(2)热解炉稀释风系统管道检查；(3)喷氨格栅管路检查、喷嘴疏通；(4)炉内换热器检查；（5）电加热外壳检查消缺；4、配合热工对脱硝原烟气和净烟气测点管道和弯头检查处理，更换 SCR 进口 CEMS 取样总管，SCR 出口、CEMS 烟气烟道内部取样管道疏通；5、尿素溶液系统检修：(1)尿素溶液储罐清空尿素溶液，内部清理检修；(2)尿素溶液再循环泵区域管路、滤网清理检查，阀门调整；(3)计量分配装置管路清理检查，阀门调整；(4)尿素溶液喷射器清理检查；(5)热解炉检查清理。	潘乐刚	文件包	电气、仪控
12	GLB023	标准	锅炉灰渣系统	干渣机	（1）张紧系统和关断门液压油站检修，油缸更换密封件，高压油管检查，液压油箱清理；（2）一二级干渣机检修：钢带承载板、丝网检查更换；钢带、清扫链托轮、托辊检查更换；清扫链、刮板更换；（3）一、二级钢带、清扫链条减速机拆装；一、二级清扫链张紧装置改造；（4）一、二级干渣机底部加固；（5）机械密封软连接更换；（6）碎渣机更换；（7）挤压关断门及渣井内部检查；（8）冷态调试；	叶丽宇	见文件包	电气、仪控
13	GLT005	特殊	锅炉本体系统	燃烧器喷口更换	更换 12 个燃烧器一次风喷口及中心风喷口	李永辉	现场交底	
14	GLT017	特殊	锅炉风烟系统	引风机动叶执行机构检修平	#7 炉引风机动叶执行机构检修平台扩展	黄永杰	现场交底	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
				台扩展				
15	GLT018	特殊	风烟系统	织物补偿器更换（暂定 16 只）	织物补偿器更换（暂定 16 只）：引风机进口 2 只，一次风机出口共 4 只，送风机出口 2 只，脱硝进口烟道 2 只，脱硝烟道顶部 2 只，引风机出口 4 只；	潘乐刚	现场交底	
16	GLT019	特殊	脱硝系统检修	脱硝系统相关检修工作	1、脱硝反应器喷氨支管调节阀更换（60 只）；2、脱硝尿素溶液伴热管道更换；3、脱硝烟气取样管道部分更换；4、催化剂模块取样。	潘乐刚	现场交底	
17	GLT024	特殊	锅炉制粉系统	#7B 磨煤机减速箱更换	#7B 磨煤机减速箱更换	薛击寒	施工方案	仪控、电气
18	GLT025	特殊	锅炉制粉系统	7 号炉制粉系统部分附件检修	详见 7 号炉制粉系统部分附件检修清单	薛击寒	施工方案	仪控、电气
19	GLT026	特殊	风烟系统	其他专业配合工作	1、配合仪控专业#7A 磨煤机一次风量流量测量装置增装相关机务工作：在风烟管道上方开 5 个 38mm 孔洞用于安装测量传感器，提供一路 0.6MPa 吹扫压缩空气气源；2、配合仪控专业#7 炉露点仪增装相关机务工作：压力测点位置确认，开孔及一次阀安装。	潘乐刚	现场交底	
20	HBB001	标准	出渣系统	#7 炉渣仓	1、渣仓及附件检修，插板门密封更换；2、加湿双轴搅拌机及冲洗水管阀检修；3、干灰散装机卸料头及其附件、抽尘风机及其出口管道检修，卸料头伸缩套筒更换；4、渣仓顶部收尘器布袋更换。	柳秀实	现场交底	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
21	HBB002	标准	除尘系统	#7 炉电除尘器	1、阴极振打系统大修: 阴极振打拨叉检查更换, 阴极振打大、小针轮检查更换, 阴极振打轴、竖轴检查更换, 尘中轴承检查更换; 耐磨套检查更换, 阴极振打锤检查更换; 2、阳极振打系统大修: 阳极振打轴检查更换, 尘中轴承检查更换, 耐磨套检查更换, 承击砧检查更换, 承击砧紧固螺栓部分更换; 阳打杆限位板更换; 3、阴级线检查更换, 芒刺线固定螺栓检查更换; 4、阳极板检查纠正; 5、旋转阳极板及链条、清灰刷检查消缺; 6、气化板检查更换, 气化管理道检查疏通; 7、瓷件清理; 8、灰斗清理消缺, 防尘板检修, 灰斗蒸汽加热管道及附件检查检修; 9、阴阳极振打减速器、旋转极板减速机检修; 10、电场空载试验。11、旋转电极、清灰刷轴承加油脂。12、壳体及灰斗的内部支撑, 内壁的腐蚀、磨损减薄, 灰斗密封焊缝, 钢结构的锈蚀、变形, 二电场灰斗外壁加强筋焊缝质量等的检查及检测。13、灰斗壁板与底梁、加强筋, 支座与底梁的原始焊缝检查, 处理工艺严格按照设计要求及相关标准执行。14、二电场灰斗壁厚检查, 原则按每个壁面上下两点测量灰斗壁厚, 总数不少于 8 点; 灰斗密封焊缝, 结合设备运行时漏灰情况检查, 对补焊过的焊缝 100%做渗透检测15、对除尘器进出口烟道、灰斗进行积灰检查清理16、#7B4 电场#3 旋转电机故障报警内部检查处理。	柳秀实	文件包	
22	HBB003	标准	除尘系统	#7 炉湿式电除尘器	1、阴极线检查修理; 2、阳极板检查修理, 阳极板的整体调整; 3、阴极框架检查修理; 4、极距的检测和调整; 5、进出口气流分布板检查修理; 6、水冲洗系统检查修理、喷嘴检查更换; 7、集水斗、人孔、检修平台等检查修理, 防腐修补配合; 8、排水管道清理; 9、阴极框架 M12 螺栓检查更换; 10、配合电气专业 16 套阴极绝缘瓷套更换。	柳秀实	文件包	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
23	HBB004	标准	除尘系统	#7 炉湿电冲洗水系统检修	1、湿电循环水箱、湿电排水箱检查清理,防腐修补配合; 2、湿电循环水箱、湿电排水箱搅拌器检查,密封件、润滑油更换; 3、湿电循环水泵、湿电排水泵、湿电补水泵轴承、机械密封更换各 2 台,水泵密封件、润滑油更换; 4、湿电自清洗过滤器解体检查清理, 转轴处漏水处理; 5、各阀门、管道检查、疏通; 7、湿电加碱系统管阀消漏。	柳秀实	现场交底	
24	HBB005	标准	除尘系统	#7 炉湿电废水系统检修	1、湿电废水预澄清器减速机、蜗轮箱轴承检查更换; 2、湿电废水预澄清检查清理, 防腐修补配合; 3、湿电废水预澄清器蜂窝斜管更换; 4、湿电废水预澄清器底泥输送泵检查润滑油更换; 5、附属管道、阀门检查疏通。	柳秀实	现场交底	
25	HBB006	标准	脱硫系统	#7 脱硫烟道	烟风道范围: 管式 GGH 烟气冷却器进口膨胀节至电除尘出口膨胀节(包含膨胀节)、脱硫系统进口膨胀节(包含膨胀节)至烟囱。检修内容: 1、烟道膨胀节及支撑、导流板检查修复,烟道清灰; 2、烟道防腐修补配合; 3、挡板门(吸收塔出口烟气挡板(上、下) 2 台校松消漏, 密封修复, 行程调整; 4、疏水管道检查清理, 漏点修补; 5、脱硫烟道除雾器检查清理, 冲洗水管道、喷嘴疏通, 排水槽及管道修补、防腐配合, 脱硫烟道除雾器模块更换 60m ² (包括排水盘、排水管)。6、#7 脱硫原烟道顶面更换约 160m ² , 脱硫烟道排污管腐蚀更换 200m。7、配合流量计、温度元件底座更换。	柳秀实	现场交底	
26	HBB007	标准	干出灰系统	#7 炉干出灰系统	省煤器区域: 1、阀门检修更换、仓泵检修清理 2、出灰管道检查更换; 3、进气阀前减压阀更换; 输送弯头全部更换。 电除尘区域: 1、仓泵检查, 节流孔板检查清理; 2、所属阀门检查, 更换损坏件, 3、输灰管道及耐磨弯管检查; 4、输灰仓泵、管阀及沿程补气管路检修; 5、进气阀前减压阀更换; 6、燃料分场前 4 条输灰管路膨胀节移位; 7、#7B52 压力罐进口膨胀节漏灰检查处理。	王来邦	文件包	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
27	HBB008	标准	管式 GGH 系统	#7 炉管式 GGH	1、管式 GGH 受热面清灰、外观检查,打压查漏; 2、烟冷器墙箱处底部#1、#2 模块管组弯头耐磨防腐材料涂刷处理; 3、吹灰器检查处理; 热媒水蒸汽加热器查漏; 4、热媒水系统、蒸汽加热管道管阀检查更换; 5、配合烟气冷却器后温度测点移位; 6、蒸汽加热器法兰面容易泄漏管道受力膨胀等情况检查处理; 7、管式 GGH 烟气加热器底部漏水, 检查处理; 8、#7B 烟冷器前膨胀节更换。	王来邦	文件包	
28	HBB009	标准	管式 GGH 系统	#7A、#7B 热媒水泵	1、热媒水泵解体, 通流部件腐蚀、气孔、磨损情况检查及更换; 2、机械密封检查及更换; 轴承体检查、更换润滑油; 3、联轴器找正; 4、相关管道阀门检查更换 (重点注意疏水阀漏及出口逆止阀情况处理)。	王来邦	文件包	
29	HBB010	标准	脱硫系统	#7 脱硫石灰石浆液箱	1、人孔门开关, 检查处理人孔门密封性; 2、浆液箱清理配合; 3、箱体衬胶检查, 衬胶修补配合; 4、搅拌机检查叶轮外形、流道表面光洁; 5、减速机润滑油更换	王来邦	检修卡	
30	HBB011	标准	脱硫系统	#7 脱硫吸收塔	1、开、关吸收塔人孔门、吸收塔排污门, 检查处理人孔门密封性; 2、吸收塔浆液清理; 3、塔内衬胶检查, 衬胶检查、修补配合; 4、检查除雾器部件是否磨损、变形、开裂、固定块是否完整、紧固, 除雾器冲洗管路、喷嘴磨损、变形、开裂堵塞情况检查及更换; 5、检查喷淋母管磨损、变形、开裂情况, 喷淋母管固定支架抱箍、紧固螺栓检查、更换, 喷嘴堵塞检查, 喷淋管内窥镜检查疏通; 6、托盘层杂物清理, 托盘变形、磨损、孔洞堵塞情况检查及调整、疏通, 固定螺栓检查及更换; 7、氧化风管清理、疏通, 氧化风管固定支架抱箍、紧固螺栓检查、更换; 8、吸收塔搅拌机解体大修, 5 台减速机外修拆装; 9、吸收塔再循环泵入口门检查调试; 10、吸收塔溢流管检查疏通; 11、事故喷淋阀检查处理、事故喷淋阀管腐蚀严重原封堵水泥拆除及管路优化从新布置更换、内部支撑加固; 12、区域浆池及地沟清理检查; 13、吸收塔进口段腐蚀严重局	董宇	文件包	

序号	项目编号	项目类别	系统名称	检修项目	具体外包内容	质检员	技术措施	配合专业
					部更换情况检查处理；14、#7C 脱硫循环管上方塔壁泄漏修补点的检查及处理。			
31	HBB013	标准	脱硫系统	#7B 石膏排出泵	解体检修，检查更换轴承、机封等易磨损件，叶轮等通流件检查复核，中心找正。	董宇	文件包	
32	HBB014	标准	出渣系统	#7 石子煤系统	6 台石子煤斗清理，进口阀更换，喷淋装置、出口阀及附属管阀检查修理更换；石子煤斗固定框架变形、基础沉降处理。	董宇	现场交底	
33	HBT002	特殊	脱硫系统	#7 脱硫原烟道部分更换等	#7 脱硫烟道织物补偿器更换 5 只：吸收塔进口织物补偿器 5200*9600 更换 1 只、湿电进口烟道织物补偿器 4000*6000 更换 2 只、电除尘出口烟道织物补偿器 4100*4100 更换 2 只（B 通道破）。	柳秀实	现场交底	
34	HBT006	特殊	脱硫系统	#7 脱硫管阀更换	1、氧化风管、浆液管、工艺水管等各管阀腐蚀情况检查，更换腐蚀严重部分管阀（估约 150m 各径管道及附属阀门，主要为 DN25-DN200 管）；2、5 台吸收塔再循环管拆卸检查，配合衬胶修补或外修重做；3、除雾器冲洗水进口滤网、石膏排出泵进口滤网等检查清理；4、吸收塔石灰石供浆调节阀前管道漏更换，供浆旁路堵塞情况检查疏通；5、石膏排出泵出口膨胀节老化更换；7 石膏密度管道腐蚀渗漏处理；6、#7B、#7C 吸收塔再循环泵之间基础地基振动对浆液循环管膨胀节连接螺栓等问题的检查及处理。	董宇	现场交底	
35	HBT007	特殊	脱硫系统	#7 脱硫氧化风机检查	#7A、#7B、#7C 氧化风机出口逆止阀检查、油脂检查更换、联轴器检查、弹性圈更换。进口滤网的检查清理。	董宇	现场交底	

附件 2：制粉系统部分弯头、附件检修清单

序号	检修项目	型号	方案情况	配合工作	备注
1	#7 炉输粉管道消漏，直管更换约 20m；支吊架检查；	$\Phi 508 \times 10$	检查消漏补焊；支吊架检查；	焊工、架子、起重	
2	#7 炉燃烧器进口弯头更换	$\Phi 508 \times 10$	共更换弯头 24 件	焊工、架子、起重	
3	#7 炉输粉管道补偿器更换	$\Phi 508 \times 10 \setminus 0.35\text{MPa} \setminus \text{DN}488 \setminus 2500\text{mm} \setminus$ 焊接式 $\setminus 304$ 波纹管+16Mn 内套筒	共更换补偿器 35 件	焊工、架子、起重	除 A1
4	#7 炉输粉管道卡箍式挠性接头密封件更换	$\Phi 530 \times 200 \times 1770$	共更换挠性接头密封件 78 件	焊工、架子、起重	
5	#7 炉磨煤机出口输粉管道弯头内部防磨处理；	$\Phi 508 \times 10$	包工包料，共 287 个弯头，前后割孔，弯头内部防磨处理。	焊工、架子、起重	
6	六台给煤机出口管道检修；	$\Phi 610 \times 10$	给煤机出口闸板门方圆节内部防磨处理；给煤机出口闸板门下直管 $\Phi 610 \times 10$ 更换；给煤机出口连接器更换 6 件；给煤机出口连接器下直管更换 6 件；	焊工、架子、起重	
7	六台磨煤机多出口体更换	多出口体 K7015. 4. 1-4	共更换 36 件多出口体	焊工、架子、起重	
8	六台磨煤机排出体更换	排出体 K7095. 7-1	共更换 36 件排出体	焊工、架子、起重	
9	六台磨煤机出口门检	20 寸闸板阀 DN500 共 36 台	检查消漏，更换密封件	仪控行程调	

序号	检修项目	型号	方案情况	配合工作	备注
	修，更换气缸密封件 (共 36 台)			试	
10	#7 炉共 36 台可调缩孔检修；	可调缩孔\G: Φ508mm×10mm L=380mm	33 台可调缩孔更换，3 台可调缩孔开关校松。		除 A1F4F5
11	六台磨煤机减速箱密封成形环更换；	密封成形环\T:K7006.10.3.0	更换密封成形环		
12	六台磨煤机内部防磨处理	耐磨陶瓷片\G:17.5×17.5×8mm	粘贴约 100 平方米耐磨陶瓷		
13	六台磨煤机出口动态分离器检修；	减速器\KF107DV225M4	六台磨煤机出口动态分离器皮带更换，间隙调整，加注润滑脂；六台磨煤机出口动态分离器减速箱更换；六台磨煤机动态分离器进口管道底部补焊；更换部分金属软管；	电气电机拆线、仪控测点拆装；	
14	磨煤机进口风道防爆门格栅网更换		防爆门外围格栅网更换		
15	九台给煤机进口煤闸门检修；六台给煤机出口煤闸门更换	GM-BSC22-26	九台给煤机进口煤闸门检修；六台给煤机出口煤闸门及进料口更换	电气行程调试	
16	#7 炉煤斗空气炮系统检修；	空气炮 KQP-B-220L	共 60 台空气炮密封组件更换，检查调试		
17	#7 炉原煤仓检查；		原煤仓检查		



浙江浙能温州发电有限公司

#7炉电除尘部分旋转极板链条更换

技术规范

编 写：

会 审：

审 核：

批 准：

浙江浙能温州发电有限公司

2025年11月07日

目 录

1. 工程概况
2. 现场施工条件
3. 招标范围和工期要求
4. 质量要求
5. 技术要求
6. 技术规范及验收标准
7. 安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求
8. 工程质量验收
9. 其他

#7炉电除尘部分旋转极板链条更换项目技术规范书

11. 工程概况

1.1 工程概述

浙江浙能温州发电有限公司7号机组为660MW国产超超临界燃煤机组，汽轮机由上海汽轮机厂供货，型号：N660-28/600/620，锅炉由北京巴威公司供货，型号：B&WB-1958/29.3-M，发电机由上海电气电站设备有限公司上海发电机厂供货，型号：QFSN2-660-2；主变由中电装备东芝（常州）变压器有限公司供货，型号：SFP-780MVA/220kV；主机及脱硫DCS为艾默生过程控制有限公司的OVATION系统，DEH与DCS系统一体化。#7炉电除尘器由浙江菲达机电集团公司设计，前三电场为常规阳极板，第四电场为旋转阳极板。

7号机组投产于2015年12月，本次计划2026年2月7日开始安排A级检修，本次A级检修期间安排#7炉电除尘部分旋转极板链条更换，本项目现场施工计划工期为50个日历天。

1.2 水文气象情况

1) 海拔高度

主厂房0米：4.55米85国家高程，

主厂房区室外地坪-0.3米：4.25米85国家高程。

2) 水源

开式循环冷却水采用海水直流供水系统，取自瓯江海水，为凝汽器、开式循环冷却水系统提供冷却水，按单元制设计。平均温度21~22℃，夏季最高温度32.12℃，设计压力0.6MPa。

3) 主要气象要素

(1) 气压

累年平均大气压：1015.6 hPa

(2) 气温

累年平均气温：17.7℃

极端最高气温：36.6℃

累年最热月平均气温：29.1℃

极端最低气温：-5.8℃

累年最冷月平均气温：4.0℃

12. 现场施工条件

2.1 施工及生活临设

施工单位自备工具箱及生活设施。

2.2 施工场地、施工道路

施工场地主要布置在#7炉电除尘区域内。

2.3 施工用电和用水

现场配备检修电源箱及冲洗水源。

13. 招标范围和工期要求

3.1 招标范围包括以下内容但不限于此，具体工程量如下：

3.1.1、电除尘旋转极板链条更换 16 组（每组左、右各 1 条，每条 420 节）；

3.1.2、电除尘旋转极板链条断链修复 8 组；

3.1.3、电除尘绝缘子密封风管路拆除；

3.1.4、#7 炉电除尘灰斗加热疏水至扩容器连接管道部分更换，电除尘灰斗蒸气加热疏水总阀更换，电除尘灰斗蒸气加热疏水器更换 8

只。

上述范围内的电动门拆接线及调试包含在本标段内。

没有定位器的气动门拆接线及调试包含在本标段内。

在检修期间如需增减检修项目，必须由双方协商确定，并有书面确认。

3.2 接口：

3.2.1、电动机以动力电缆为界，电缆不属于此包，电缆的拆接按“谁工作谁拆装”原则；中间有控制柜的，以控制柜侧电缆接头为界，控制柜属电机，电缆的拆接按“谁工作谁拆装”原则。电动执行机构动力及信号回路属此包。

3.3 工期

3.3.1、本工程计划现场开工日期为 2026 年 2 月 7 日，计划控制现场施工工期 **50** 日历天，乙方按期保质完成项目检修内容并经过冷态验收，开机，至机组复役。实际开工时间如有变化，则提前十个日历天向乙方通知，以甲方通知的实际开工申请单日期为准，总工期日历天数不变，实际完工日期相应调整。机组复役 **3** 个月内甲方应组织对本项目进行热态验收，重点检查项目投运后的主要经济指标、设备缺陷、项目经检修后改进的效果等。经热态验收合格的，甲方应向乙方签发项目竣工验收单。

3.3.2、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，以便向上级主管部门申请延期。

14. 检修遵循的法规

4.1、国家有关标准。

4.2、行业规程、标准。

4.3、上级公司及网省主管局颁发的相关规定。

4.4、设备检修管理办法

4.5、设备制造厂家说明书及检修维护手册。

4.6、招标方的规程、规定及管理制度等。

15. 质量要求

5.1、在设备检修期间，投标方负责检修的设备必须达到国家电力公司颁发的《火力发电厂安全文明生产达标与创一流规定》的规定和最新版的《电力建设施工、验收及质量验评标准汇编》，设备渗漏点数量达到“无渗漏标准”水平。招标方鼓励投标方提出更高的质量标准，并在设备检修中实施。

5.2、国家及部颁与本标工程有关的各种现行有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量要求适用于本标工程。

5.3、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。

5.4、投标方承包的特殊检修项目要制定专门的技术措施，经招标方审核后实施。

5.5、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。

5.6、招标方应向投标方对其所承包项目的技术要求和质量标准进行交底，并提供相关图纸资料。

5.7、投标方应执行招标方制定的质量检验程序，按照三级验收制度执行，验收代表应在验收单上签字，甲乙双方对质量有异议时，原则上协商解决，未经招标方验收合格的设备不得投入运行（或进行下道工序）。

5.8、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。

5.9、投标方应执行招标方制定的不符合项管理程序，投标方承包范围内的不符合项处理由投标方承担，直到验证合格，特殊情况下难以达到要求时，由双方协商做出变通决定并签署意见。

5.10、分部试运转按招标方制度执行，投标方应主动安排好试转计划且提前通知招标方，并做好各专业间的协调平衡工作。

5.11、设备修后整组启动至机组报复役试运合格时间范围内，投标方应安排维护人员值班，以便及时消除设备缺陷。在检修质量保证期内，若因投标方检修质量问题造成机组被迫停运或降低出力运行，投标方负责检修，并按相关条款进行考核。

5.12、电缆接线规范、美观，接线标志完整，配线整齐，屏蔽线接地完好，电缆线槽盖板完整，封堵完好。

5.13、投标方热工仪表检定人员需具有相应的仪表校验资质。

5.14、检修所需的工器具（如热工仪表的校验器具等）原则上由投标方自理。招标方提供的专用工器具、机具的安装和拆解都属于检修投标方的工作范畴。

16. 技术要求

6.1 严格按检修文件包、检修卡及施工方案要求执行。

6.2 修后达到一净：场地设备净，二高：高标准，高质量，三完好：设备标志、铭牌完好、设备保温油漆完好、设备系统布置走向完好。

6.3 坚持安全第一的原则，坚决杜绝习惯性违章现象。

6.4 坚持修旧利废，和厉行节约，杜绝浪费现象。

6.5 修前的设备缺陷应全部消除。

6.6 严格执行三级验收制度。

17. 技术规范及验收标准

本技术规范中涉及的所有规范、标准（包括一切有效的补充或附录）均应为最新版本，即以甲方和乙方签订技术协议之日作为采用最新版本的截止日期。若发现本技术协议与参照的规范和标准之间有不一致之处，乙方应向甲方提出。乙方若采用与以下规范或标准相当的其他国家标准，须甲方认可。

引用的规范和标准如下：

《发电企业设备检修导则》（DL/T 838）

《电力建设施工质量验收规程》锅炉机组篇（DL/T 5210.2）；

《电力建设施工质量验收规程》汽轮发电机组篇（DL/T 5210.3）

《电力建设施工质量验收规程》焊接篇（DL/T 5210.5）；

《电力建设施工技术规范》 管道及系统篇（DL/T 5190.5）

电力行业有关标准和检修工艺标准；

《火力发电厂焊接技术规程》（DL/T869）；

《电力建设安全工作规程》（火力发电）（DL 5009.1）；

《发电设备检修管理办法》 Q/ZD 205009;
《发电设备检修管理办法》 Q/WFD 2147;
《设备缺陷管理办法》 Q/WFD 2153;
《固体废物和危险废物控制程序》 Q/WFD2075;
《温州电厂检修管理手册》;
《火力发电厂金属技术监督规程》(DL/T438);
《电业安全工作规程》 第1部分: 热力和机械 (GB 26164.1);
《电业安全工作规程》(发电厂和变电所电气部分)(DL 408);
质量体系程序文件《作业指导书编制管理程序》(BL II QAP003.04第二版);
浙江浙能电力股份公司企业标准《承发包项目安全管理规定》(试行);
浙江浙能温州发电有限公司《660MW机组检修规程》和《660MW机组检修文件包》的有关技术标准。

18. 安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求

8.1、贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。

8.2、投标方进场施工，必须在施工前七天内提交参与本项目的入厂人员名单，安全质量组织体系名单至投标方，经审核合格后，方可办理有关入厂证件和入厂施工。

8.3、投标方法定代表人（或委托代理人）是本工程的安全工作的第一责任人，对本工程工作期间所有施工项目的实施过程中涉及的安全负责，以及施工现场、施工过程中的安全负责。检修前 15 前需要编制完成和提供给甲方以下资料：《项目策划书》、《安全风险管控

方案》、《技术方案》、《专项措施》、《施工方案》、《作业指导书》和《施工计划》；以及提供的工程车辆、施工机械的安全负责，并保证所派遣的工作人员具有完成本工程内任何工作的安全知识和能力。投标方参加施工的特种作业人员必须具备当地政府主管部门颁发的有效证书或证明，提交招标方审核、备案。

8.4、投标方应认真贯彻国家和地方劳动保护、安全生产主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关劳动保护法规、法令、条例、电业安全工作规程、安全生产工作规定及电力建设安全施工管理规定。

8.5、在施工中，投标方必须认真对本工程有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，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。投标方应对施工人员进行加强教育和管理，增强质量、安全第一的观念，进行安全、文明施工，做到工完料尽场地清，必须严格遵守固体废弃物及危险物管理的相关制度，否则引起的一切问题由投标方负责。投标方对施工人员必须按规定配备劳动保护用品、用具，保证施工人员的安全和身心健康，符合职业劳动保护的规定要求。

8.6、投标方应有健全的安全管理组织体系，应有安全管理制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的审证考核制度、各级安全生产岗位责任制和定期安全检查、安全教育制度等。

8.7、招标方负责对投标方进行安全生产进场教育，指明施工区域和相关的安全要求及规定，完成工作票上规定的安全隔离措施。招标方有权监督、抽查投标方安全措施、有权监督安全责任落实情况并根据生产和安全要求，请投标方临时转移施工地点或暂停施工。招标方有权对投标方违章作业或危及设备的施工提出警告或要求停止施工。

8.8、投标方的工作人员必须严格遵守投标方的管理要求，严格按安全规程文明施工，服从招标方生产调度，接受招标方文明生产考核。投标方必须有专职安全员，制定与本工程有关的安全措施。针对有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，投标方应事先向招标方详细了解情况，并制定施工安全技术措施，经招标方确认后实施。

针对高空作业、交叉、动火等作业，特别是带电设备区域作业，必须制定并落实针对性的安全防范保护措施，确保人身、设备、施工机械的安全。投标方还应落实好保证消防安全的措施，施工时注意留出安全消防通道，不得妨碍交通。施工单位作业人员在作业区域内必须遵守投标方安全管理的有关规定和制度，佩好胸卡，戴好安全帽等个人安全器具，不准进入与作业无关的区域，并随时接受招标方的项目负责人的工作指导和安监人员现场的安全监督。

8.9、双方必须严格执行工作票制度。工作票由招标方签发，并写明安全措施，投标方必须严格执行。有关工作票的办理按照投标方<<工作票管理标准>>执行，严禁无票作业。

8.10、由于投标方人员违反安全规程、违章作业和违反招标方管理要求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，投标方负责处理。

8.11、由于投标方人员违反安全规程和投标方管理要求而造成招标方人身或设备事故的，则由投标方承担全部责任并负责处理。

8.12、由于招标方原因造成投标方人身或设备事故，投标方负责处理，招标方承担责任并配合处理。

8.13、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招标方所有，应妥善保管并及时向投标方移交被更换下来的设备或材料。应每天对施工现场的废物、垃圾进行一次清理，并将其集中堆放在招标方同意的地点。

19. 工程质量验收

9.1、在接到中标通知书 15 天内，投标方根据一级网络图编制本标段施工组织设计并报招标方审核。在检修开始两周前将重大施工方案、工作负责人及工作票签发人名单、工作人员安规考试成绩、特殊工种人员名单及资质材料报招标方审核。

9.2、投标方检修所做的各项检修技术记录、检查试验（校验）报告、安装调试文件、设计说明、测绘图纸及相关计算书等必须齐全准确、符合招标方归档要求，并及时提供给招标方。

9.3、在工程实施期间，接受招标方对其检修工作质量、进度及安全文明生产方面的监督和检查，并为检查检验提供便利条件。

9.4、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。

20. 其他

10.1 投标方投标时同时上报项目负责人、技术负责人、质检负责员、安全负责人等主要管理人员的资质(其中项目负责人、安全管理人员具有有效的安全合格（资格）证)，供招标方审核。

10.1.1 项目人员在 5 人以下，项目管理人员 1 人，允许 1 人兼职四个岗位；

10.1.2 项目人员在 5-50 人，项目管理人员 2 人，允许 1 人兼项目负责人、安全管理人员岗位；1 人兼技术负责人、质量负责人岗位；（30 人以上安全负责人须专职）；

10.1.3 项目人员在 50-200 人或合同额 500-1000 万，项目管理人员至少 3 人，项目负责人、安全负责人岗位不得兼职；

10.1.4 项目人员在 200 人以上或合同额 1000 万以上，须独立配置“四种人”。

10.2 须做好工序组织设计，合理施工工序，做到有序施工。

10.3 须做好交叉施工的协调工作，服从电厂的管理和调度安排。

10.4 须做好各项目施工的衔接程序，确定工作范围，划分合理，安排合理。

10.5 须严格按制订的施工进度计划表进行施工。

10.6 施工期间应严格规范施工现场的定置管理，必须提供标准(金属)隔断围栏，并明显标示出本施工单位的名称。

10.7 施工期间做好“工具摆放整齐、现场文明卫生整洁、修后场地清洁无杂物”。

10.8 施工期间应严格遵守温电《防火安全措施规定》。

10.9 施工期间应严格遵守温电《机组检修治安管理条例》。

附件：

机组检修外包工程质量及项目考核规定

为保证每次机组检修项目保质、保量、按时完成，特制订本考核规定，凡参加现场检修与管理的外包单位应执行本规定，对于签订过施工合同的外包项目除应执行施工合同中的违约责任条款外还必须执行本规定，如本规定有与施工合同中违约责任相同条款内容的按施工合同条款执行，不再重复考核，没有施工合同的一律按本规定执行。

本规定适用于机组的计划检修、临修、调停消缺。适用单位：外包施工单位。

2 进度与项目考核

1.1 延误检修“控制点”（锅炉水压试验、锅炉点火、机组并网），考核责任单位每天 1000 元。因参修单位自身原因未达到原定单个项目进度要求的考核 200～2000 元。

1.2 未经许可，考核责任单位标准项目每少完成一项，考核 100～1000 元；特殊项目(含修前缺陷)每少完成一项，考核 300～2000 元。

1.3 各外包施工单位应认真按技术监督要求作好有关工作和数据记录，违者根据情况考核有关责任单位每项 100～2000 元。

1.4 机组检修工期按计划停运之日至报复役之日计算，由于检修单位组织不力等自身原因造成在调度批准工期内无法复役的，按 5000 元/每天处罚。

1.5 按照调试计划参加机组设备的分部调试和试运，出现调试消缺工作不及时或组织不力, 每次考核 500～2000 元/次。

1.6 按时参加公司组织的检修协调会，准备好汇报材料，未参加 1 次考核 200 元；迟到 1 次考核 100 元。需要整改未落实到位 100～500 元（安全、文明考核按安健环部要求执行）。

2 检修质量考核

2.1 检修单位未按要求制订质量保证体系，考核 500 元；由此造成检修质量问题，扣款额加倍；如果已经制订质量保证体系，但在实际工作中未严格遵照

执行，由此造成检修质量问题，扣款额增加 50%；因检修质量原因中断全优目标的，将给予合同质保金金额 50%~100%考核。

2.2 现场无法出示检修文件包（或检修卡），考核 100~200 元/次；未按文件包要求作业或未及时填写数据，考核 200~400 元/次；伪造文件包数据，考核 400~2000 元/次；焊接作业没有提供或使用焊接工艺卡考核 200~1000 元。

2.3 所有检修项目均应经过检修单位自检和本公司质监部门验收，对设置有 W、H、S 点还必须经过监理人员的验收，但监理人员也有权对非 W、H、S 点进行检查与验收，检修项目未执行三级验收，考核 200 元/项。W、H、S 点签证不及时，发现一处考核 100~200 元，W、H、S 点未签证，每发现 1 处考核 200~400 元，补签视同未签，累计考核款不设上限；冒用甲方签字的扣 200~2000 元。

2.4 未经验收或验收不合格或被质监人员拒绝验收签证的，质量责任由负责检修的单位承担，并视为该项工作未完成。经过验收合格的项目出现检修质量问题返工的每项考核（200~500）元，被检出不符合未按相应程序处理每项考核 200 元，出现让步每项考核 100 元。（如果质监部门已签发“不合格（不符合）处理单”，经有关部门裁定可不执行的，质监单位免除考核）。

2.5 各关键过程必须有经批准的施工方案，施工过程须经相应质检人员和监理到场确认，没有关键过程施工方案，少一方案考核 500~1000 元；没有按方案执行，每次考核 500~1000 元。

2.6 设备管理部质量控制人员在机组检修期间不定期开展设备质量检修，对发现的问题，应及时提出整改要求，按设备质量整改考核联系单（见附录 1）形式实现闭环管理。

2.7 项目内容变更应办理项目变更手续，提出检修项目变更的原因，建议实施的单位，提出项目发生的人工费。未经项目变更许可不得擅自减少工作内容。未经同意，擅自减少工作量，每发现 1 次，考核 500~2000 元。

2.8 按项目检修要求召开检修专题分析会和设备解体分析会，检修单位（部门）须准备检修报告，会议须做好记录。设备解体后二个工作日提供分析材料，每次考核 500~1000 元。专题分析会提出问题须进行闭环控制，检修单位（部门）须准备检修报告，会议须做好记录，发现的问题无闭环控制每次考核 100~

500 元。

2.9 设备试运完成后，检修过的设备发现一个渗漏点考核相关检修单位 100 元，一个一般漏点考核相关检修单位 300 元，一个严重漏点考核相关检修单位（800～2000）元，负责该项目的项目负责人按公司月度考核办法执行。

2.10 电除尘检修后半年内，出现内部故障考核 10000 元/电场，在合同质保金里考核除。

2.11 乙方已完成质检点过程验收，甲方质检点验收时出现验收一次不合格的考核 100～500 元，验收二次不合格的考核 500～2000 元，验收前要求责任单位提供相关材料而未执行的考核 200～500 元。

2.12 设备试运行时出现设备试运行漏项，考核每项 100～400 元，试运行二次及以上未成功 200～1000 元。试运单伪造点检签字的考核 500～2000 元。空载试运单存在三方验收时间不一致、验收时间超过试运时间、试运负责人未签字确认等情况，扣 200～1000 元。

2.13 检修过的设备机组启动后出现一类缺陷，项目施工单位每条考核 5000 元，发现二类缺陷，项目施工单位每条考核 2000 元，消缺不及时每条考核 100～500 元，出现检修质量原因延期缺陷，每条考核 200～500 元，由于检修质量原因产生重复缺陷每条考核 300～500 元。

2.14 因参修单位施工过程中执行《设备检修防异物管理办法》不到位，出现封条不规范、未张贴封条考核 100～500 元，导致异物进入或遗留在系统、设备中，I 类管理区域考核 500～50000 元，II 类管理区域考核 200～20000 元。

2.15 计划检修质保期内（1 个月）由于设备检修质量引起考核检修部门发生一次风机、引风机、送风机、给水泵、凝泵等主要辅机故障考核 500～2000 元/台；其他辅机考核 300～500 元/台（如由于设备检修质量引起考核检修部门，设备检修质量引起的考核设备管理部 100～1000 元/台，外包项目或厂家设备造成的考核设备管理部及有关责任部门 1/4），设备修复费用由外包单位支付，外包如不支付者，在合同质保金里扣除。

2.16 计划检修(包括临时调停机组)启动并网前发生由于设备检修质量引起的机组停运负责该项目检修单位考核 1000～10000 元/台；并网后报复役前停运考核 2000～50000 元/台（事故性质另加考核）。

- 2.17 计划检修复役后 1 个月内发生由于设备检修质量引起的机组停运负责该项目检修单位考核 50000 元/台（事故性质另加考核）。
- 2.18 计划检修后 1 个月内因外包项目或厂家设备造成真空严密性试验不合格，考核 500 元/台·次（考核设备管理部及有关责任部门 1/2）。
- 2.19 严格执行检修文件包、工艺标准、技术方案等要求，不得擅自降低标准，不符合考核 200～2000 元/次。
- 2.20 机组报复役后 1 个月内因外包项目或厂家设备造成主机设备及重要辅机设备性能参数达不到设计要求，每条考核 1000 元。（不设上限）
- 2.21 报复役前的缺陷，检修单位必须在 3 天内完成，未及时消除每条超期 1 天考核 100 元；维保期间的缺陷应在 1 天内消除，超期按每天 100 元考核施工单位。停机缺陷施工单位从质保金考核 200～10000 元。
- 2.22 以上未述及部分，由于检修期间外包单位管理不到位引起检修质量问题，视性质考核 500～50000 元。
- 3 技术资料考核
- 3.1 检修项目的检修记录和有关技术数据记录应完备，每少一项（或该项目中的关键数据）考核 200 元；伪造数据考核 400～2000 元。
- 3.2 各检修单位在检修结束后 30 天内，应将检修修资料和检修总结上交质监部门审核，逾期未交每延期一天考核 100 元。
- 3.3 归档资料必须符合归档要求与规定（参见档案管理标准），否则视为按时未归档，直到整改符合要求为止。
- 4 其他
- 4.1 在检修中因施工方法不当或不按工艺文件施工导致返工的，每项考核 2000～5000 元。
- 4.2 在检修中因检修工艺不当、成品保护不力，造成的设备损坏，损坏设备照价赔偿，并视后果轻重考核相关检修单位 100～4000 元；野蛮作业，造成设备部件损坏，每处考核 200～1000 元。隐瞒不报者加倍考核。
- 4.3 检修单位应在机组检修结束后 10 日内完成多余材料备品的退库工作逾期未退每延期一天考核 50 元检修中浪费材料使用不合理每次考核 100～500 元。

- 4.4 按项目制订相应的安全技术措施，没有制定措施考核 500 元，措施不完善考核 100 元，没有认真落实，每处考核 50 元。
- 4.5 外包单位人员数量无法保证检修项目进度，每项考核 2000 元；无资质人员进行项目施工，每项考核 500~1000 元。
- 4.6 未执行施工工艺文件，或对施工人员交底不清的，每项考核 500~1000 元。
- 4.7 施工中已领用的备品备件发生损坏或遗失，按遗失备件原价赔偿，若导致工期延误，还需增加延误检修考核。
- 4.8 检修中汽水管道断开后未及时封口，每处考核 100~500 元。
- 4.9 设备解体后更换重要部件没有经过质检员或监理确定考核 200~500 元。
- 4.10 受监焊口一次合格率低于 95%，每降低 1% 考核 300 元。
- 4.11 冷态验收时，保温未及时恢复或不合格，每处考核 100~500 元；设备上及控制柜内积灰、积粉，每处考核 100~500 元，盘内电缆二次接线整齐、生产现场无多余电缆，不合格每处考核 100~500 元；电缆孔洞、穿墙孔洞封堵严密、整齐、美观，不合格每处考核 100~500 元。
- 4.12 检修作业区域内、未做好成品保护每处考核 200~1000 元。
- 4.13 废油、污水未及时进行回收处理，造成环境污染，每处考核 100~10000 元。
- 4.14 量具未经检验、超期使用或使用不规范，每处考核 200 元。
- 4.15 设备检修期间，外包单位对现场阀门牌完备性负责，正式开工前检修人员对检修系统阀门牌完备性进行检查，发现遗缺或者损坏的反馈给运行部，不做考核，调试期间发现阀门牌丢失的或阀门牌损坏的，一律视为检修单位责任，每处考核 100 元。
- 4.16 分部试运行合格后，外包单位负责人向设备部相关分系统负责人申请分系统设备冷态验收，由设备管理部相关专业主管指定点检牵头组织运行、维护、外包单位负责人验收小组进行现场验收，检查现场是否符合运行的全部条件，设备周围的文明生产符合验收标准，外包单位负责人如未申请或弄虚作假的考核 500~1000 元，申请分系统设备冷态验收时间未及时考核 200 元，分系统设备冷态验收发现的问题未及时整改每处改考核 100~1000 元，保温

延期的可以参考合同要求执行。（设备部分系统设备负责人考核按设备部内部考核办法执行）（分系统冷态验收检查表见（附录 2））。

附录

设备质量整改考核联系单

年第 号 记录编号：JL 1013-039

施工单位名称：	
根据	检查的结果，你单位在 项目施工过程中，存在以下问题：
1、	
2、	
3、	
上述问题违反了违反《机组检修外包工程质量及项目考核规定》第 条，按规定进行考核，考核金额为大写： 万 仟 佰 拾 元 。	
限你单位在 月 日前内完成整改。并将整改结果报设备管理部。	
如对本监督整改通知书有疑义，请于 天内，以书面形式向设备管理部陈述理由。	
项目负责人签字：	
设备管理部专业主管签字：	
设备管理部部门领导签字：	
_____年____月____日	

外包施工单位签收人：	_____年_____月_____日
整改完成情况说明：	
整改单位项目负责人：	_____年_____月_____日
整改完成后项目负责人验收签字：	
设备管理部专业主管验收签字：	_____年_____月_____日

注：本整改通知书由设备管理部填写，一式三份，二份送整改单位，一份设备管理部留存，整改任务完成后，整改单位填报整改完成情况，报送一份到设备管理部。编号按发送先后排序。

附录 2

分系统冷态验收检查表		
设备或系统范围		
序号	要求	是否符合
1	设备是否符合表面无积灰、油渍，设备见本色。	
2	设备标识是否已全部装设或恢复，管道介质流向已按标准标识。	
3	设备各种信号和标志是否齐全、正常、牢固，安全设施及安全警示标识已恢复。	
4	搭设的脚手架及临时隔离措施是否已全部拆除。	
5	需要保温的设备及管道是否已保温完毕，保温无破损、变形，保温表面无积粉、水渍、油渍等脏污。	
6	生产设置的通道盖板是否已恢复正常，现场通道无异物阻挡或占用堵塞，消防通道应畅通。	
7	施工涉及的周边设施是否已恢复正常，场地清理完毕，卫生无死角，地面无积水、积油、积灰现象。	
8	施工涉及的周边电缆封堵及防火封堵是否已完成。	
9	检修工作涉及的防腐油漆工作是否已完成。	
10	屏柜内接线是否整齐、美观，屏柜内无积灰，柜门关闭严实，标志齐全；控制电源箱本体清洁无污染，设备见本色；控制回路接线是否无缠绕，各线路接头无松脱，无破损；控制回路接线是否无缠绕，各线路接头无松脱，无破损。	
11	表计和仪表面板、标识牌标识是否准确，无脏污、无损坏，外观整洁，读数清晰，无乱码，无积灰、污渍。	
12	电气临时接线是否已拆除，现场无遗留检修杂物，接地端标识清晰整洁，无积灰、污渍；检修后的电机旋转方向是否标识明确，电机前后瓦无漏油、积油，油镜油位正常、清晰。	
13	电机防雨棚无破损，无漏雨。	
14	设备基座是否干净整洁、平整，无油污，无杂物。	
15	管道表面是否符合无积灰、油渍、锈迹，管道无渗漏缺损。	

16	阀门外观是否完整，部件完好无缺损,无跑冒滴漏现象，无缺陷,阀门表面无积灰、油渍，设备见本色。	
整改内容		
验收记录	甲方验收人签名 乙方验收人签名	
	附件：（ ）页 时间	

第七章 图纸

1. 无图纸

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-12-05-002

浙江浙能温州发电有限公司 2026
年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： （ ） 性别： （ ） 年龄： （ ） 职务： （ ） 系 （ ） 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）____（标段名称）项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为 ____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：浙江浙能温州发电有限公司

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

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

投标单位：

日期：

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

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

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

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

七、近三年财务状况表

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

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

八、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

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

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

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

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

- (1) 营业执照
- (2) 资质证书
- (3) 企业安全生产许可证
- (4) 法定代表人“三类人员”A类证书
- (5) 企业经理“三类人员”A类证书
- (6) 企业技术负责人“三类人员”A类证书
- (7) 企业分管安全生产的副经理“三类人员”A类证书
- (8) 企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书
- (9) 四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）
- (10) 法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）
- (11) 其他

（二）投标人近年已完主要类似工程一览表

序号	业绩证明对象	工程名称	合同签署日期	竣工日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
									☐ 验收报告 ☐ 合同 ☐ 中标通知书 ☐ 业主证明 ☐ 其它：

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

2. 无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

3. 若被推荐为中标候选人,招标人有权将上述业绩进行公示。

类似工程简介表

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

(三) 拟派项目负责人简历表

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

注：1. 应附资格证书、职称证书、身份证等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

(四) 拟派技术负责人简历表

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

(五) 拟派施工现场专职安全生产管理人员

序号	姓名	证书	备注

注：应附身份证和“三类人员”C类证书等有效复印件。

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何
在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致： ____

我公司及拟派项目负责人承诺,拟派参加项目标段投标中的项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上现任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期(不通过招标方式的,开始时间为合同签订日期),结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

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

投标人(盖单位章):

日期: ____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

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

十、关于业绩公示的投标承诺书

关于业绩公示的投标承诺书

致：浙江浙能温州发电有限公司

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

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

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

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

以上承诺，我司将严格恪守。

承诺单位：（公章）

日期：

招标编号：ZJTY-2025-12-05-002

浙江浙能温州发电有限公司 2026
年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、施工组织设计

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

- （一）编制依据及原则。
- （二）工程概况。
- （三）施工管理机构图。
- （四）总进度计划表及施工网络图和保证进度具体措施。
- （五）各分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案。
- （六）主要劳动力、材料、施工机械进场计划及安排。
- （七）主要材料的技术标准、参数。
- （八）保证安全、质量、工期、文明施工和环保等的技术措施、组织措施、方法和控制手段。
- （九）现场配合管理的措施。
- （十）施工总平面布置及临时设施落实情况。
- （十一）临时用地情况。
- （十二）冬雨季施工措施。
- （十三）招标文件规定应提交的其它资料。
- （十四）合理化建议。
- （十五）拟采用的新技术、新工艺、新材料。

图表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

图表五：施工总平面图

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

图表六：临时用地表

用 途	面 积（平方米）	位 置	需用时间

五、技术偏差表

技术偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、其它采购人需要报价人提供的（若需）

七、评审打分资料（若有）

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

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2025-12-05-002

浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7
号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：浙江浙能温州发电有限公司

1. 我方已仔细研究了浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）（¥元）的投标总报价，工期日历天，工程质量达到，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

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

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

投标人(盖单位章)：

日期：

（二）投标函附录

1. 投标函补充条款

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

（2）____（其他补充说明）。

2. 附表

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

开标一览表

项目名称：浙江浙能温州发电有限公司 2026 年 7 号机 A 修外包 3-电除尘等辅助外协
单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
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。

二、工程项目报价汇总表

报价表

序号	费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	2026年7号机A修 外包3-电除尘等辅助外协项目	项	1			
2	#7炉电除尘部分旋转极板链条更换项目	项	1			
	其他报价人认为需增加的项目					
合计						
合计服务费总报价为人民币小计：¥ _____元、税率_____ %。						
备注	1、安全文明施工费不低于总报价的2.5%，且包含在总报价内。 2、总价中设安全绩效暂列金，安全绩效总额占总价10%，在项目完结结算时依据浙江浙能温州发电有限公司《外包工程项目安全绩效管理办法》予以支付。					
报价人已充分考虑整个服务时间内技术规范所包含的全部工作所需费用，并包含在报价总价中						
报价依据和说明及服务费调整的条件和办法、延长服务期的优惠条件（可另附页）：						

附件1：2026年7号机A修外包3-电除尘等辅助外协项目报价明细表

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	凝汽器	凝汽器A、B	1、汽侧：常规检查，磁棒框架清理检查，防冲板、撑筋、管板检查处理，凝汽器汽侧喉部喷淋装置检查，热井底部、取样集水槽清理，各附件检查，抽汽管与凝汽器接管处焊缝检查，凝汽器水位计检查消缺，远传水位计一次阀由垂直变为水平；	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
			2、水侧：凝汽器各水室清洗、衬胶防腐层检查处理；钛管高压冲洗并疏通、清理、查漏；牺牲阳极更换；凝汽器进、出口管道、联接管防腐层检查及清理；波纹节、螺栓检查，凝汽器钛管保护套管检查补缺（缺失较多）；灌水查漏时水侧钛管漏水检查及封堵。					
2	开冷水系统	水-水交换器	1、#7A、#7B 水-水交换器打开人孔门进行清理管束；检查水室腐蚀情况，必要时处理；各附件检查处理等； 2、闭冷水侧放水、放气阀门检查，更换损坏阀门。 3、#7A、#7B 水-水交换器循环水进出水短管更换，并做高分子陶瓷防腐材料防腐（由协议单位进行）。 4、#7A、#7B 水水交换器循环水进、出水门更换。 5、#7B 水水交换器循环水出水电动门后破损管道更换。	项	1			
3	开冷水系统	电动滤网	滤网格兰检查更换、减速机更换；滤芯清理破损更换，仪表管疏通，行程开关旋转到位标定准确；电动滤网排污管至水水交换器循环水出水管接口处漏水处理（现用水泥冻住）。	项	1			
4	二次滤网	二次滤网	1、#7 机内、外侧二次滤网打开人孔检查清理； 2、#7 机内、外侧二次滤网前后管道内部部件腐蚀情况检查，凝汽器进水管、出水管人孔门检查腐蚀情况及牺牲阳极腐蚀情况检查，必要时防腐或更换；二次滤网内部垃圾、附着物清理，网板垃圾清理、密封条检查并更换。 3、#7 机内、外侧二次滤网格兰密封填料更换，二次滤网转动部件解体检修； 4、#7 机内、外侧二次滤网排污电动门、排污手动门更换。 5、#7 机内侧二次滤网减速机更换。	项	1			
5	循环水系统	循环泵管道	1、循环泵出口门至凝汽器循环水进口门、凝汽器循环水出口门至四期循环水出口闸板全管道防腐、牺牲阳极检查，重新做防腐，不合格牺牲阳极更换处理。 2、配合#7A、#7B 循环泵出口门及液压油站返厂检修（含运输费用）； 3、配合#7A、#7B 凝汽器进水门检查，更换密	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
			封条 7A、#7B 凝汽器出水电动门返厂检修(含运输费用)； 4、循环水泵出口、循环水管沿线、虹吸井排气阀隔离阀解体检查，快速排气阀解体检查并防腐； 5、虹吸井内部检查，穿墙套管密封条更换。					
6	锅炉本体系统	燃烧器	1、清理燃烧器周围结焦，进粉喷管测厚并消漏；2、检修燃烧器，一次喷嘴及隔板修复或更换；3、二次风喷嘴及其风箱检查修复；检修、修复、调整燃烧器二次风调风套筒、中心风蝶形挡板及二次风旋流角度；4、检查、修复、调整燃尽风喷嘴、挡板；5、二次风箱查漏消缺，膨胀节检查修补。	项	1			
7	锅炉本体系统	省煤器灰斗	清除积灰；检查灰斗是否漏灰、变形和脱焊并进行处理；烟气导流板检查处理等。	项	1			
8	锅炉风烟系统	火检冷却风机 A、B	1、火检冷却风机及系统检修；2、出口切向挡板检修校验；3、进口滤网清理。	项	1			
9	锅炉风烟系统	空预器 A、B	1、空预器三向（径向、轴向、环向）密封间隙检查、测量、校正，破损密封片更换；2、减速机清理，油脂更换；3、上下轴承油站消漏，润滑油更换；4、冷却水阀门检修(更换)；5、转子水平度校正、中心筒密封（顶部及底部）盘根更换；6、上下轴承解体检查；7、蜗壳及孔门消漏等。	项	1			
10	锅炉风烟系统	风烟道	管道、膨胀节及支撑检查修复；风道清灰；风门校松消漏，密封修复，行程调整；烟道所有导流板检查、加固、更换；{风道清单：一次风道及磨煤机密封风道，二次风道及烟风道（包括脱硝进、出口烟道）；风门清单：磨煤机冷一次风电动调节挡板（6只）、磨煤机热一次风电动调节挡板（6只）、磨煤机冷一次风气动快关挡板（6只）、磨煤机热一次风气动快关挡板（6只）、空预器出口热一次风电动挡板（2只）、冷一次风电动挡板（2只）、磨煤机微油暖风器一次风出口电动调节挡板（1只）、磨煤机微油暖风器一次风进口气动挡板（1只）、一次风机出口电动挡板（2只）、一次风机出口电动联络挡板（1只）、冷一次	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
			风至火检冷却风电动挡板(2只)、空预器出口热一次风至脱硝稀释风隔离阀(2个)。送风机出口电动挡板(2只)、送风机热风再循环电动挡板(2只)、送风机出口电动联络挡板(1只)、空预器出口二次风电动挡板(2只)、空预器进口烟气电动挡板(2只)、OFA喷口风箱二次风电动挡板(2只)、燃烧器环形大风箱二次风电动挡板1、2(4只)、过热器侧烟气挡板1(1只)、再热器侧烟气挡板1(1只)、引风机进口电动挡板(2只)、引风机出口电动挡板(2只)、密封风机进口电动挡板(2只)、密封风机出口挡板(2只)、密封风机出口切向挡板(1只)					
11	脱硝系统	脱硝系统	1、SCR反应器:(1)SCR反应器内无积灰;(2)催化剂模块取样(3)催化剂模块密封片检查消缺;2、声波吹灰器:(1)声波吹灰器喇叭内部无积灰;(2)声波吹灰器管路等附件完整无泄漏;(3)声波吹灰器发声正常;3、热解炉稀释风系统检修:(1)热解炉稀释风系统电动、手动阀门检查调整;(2)热解炉稀释风系统管道检查;(3)喷氨格栅管路检查、喷嘴疏通;(4)炉内换热器检查;(5)电加热外壳检查消缺;4、配合热工对脱硝原烟气和净烟气测点管道和弯头检查处理,更换SCR进口CEMS取样总管,SCR出口、CEMS烟气烟道内部取样管道疏通;5、尿素溶液系统检修:(1)尿素溶液储罐清空尿素溶液,内部清理检修;(2)尿素溶液再循环泵区域管路、滤网清理检查,阀门调整;(3)计量分配装置管路清理检查,阀门调整;(4)尿素溶液喷射器清理检查;(5)热解炉检查清理。	项	1			
12	锅炉灰渣系统	干渣机	(1)张紧系统和关断门液压油站检修,油缸更换密封件,高压油管检查,液压油箱清理;(2)一二级干渣机检修:钢带承载板、丝网检查更换,钢带、清扫链托轮、托辊检查更换;清扫链、刮板更换;(3)一、二级钢带、清扫链条减速机拆装;一、二级清扫链张紧装置改造;(4)一、二级干渣机底部加固;(5)机械密封软连接更换;(6)碎渣机更换;(7)挤压关断门及渣井内部检查;(8)冷态调试;	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
13	锅炉本体系统	燃烧器喷口更换	更换 12 个燃烧器一次风喷口及中心风喷口	项	1			
14	锅炉风烟系统	引风机动叶执行机构检修平台扩展	#7 炉引风机动叶执行机构检修平台扩展	项	1			
15	风烟系统	织物补偿器更换（暂定 16 只）	织物补偿器更换（暂定 16 只）：引风机进口 2 只，一次风机出口共 4 只，送风机出口 2 只，脱硝进口烟道 2 只，脱硝烟道顶部 2 只，引风机出口 4 只；	项	1			
16	脱硝系统检修	脱硝系统相关检修工作	1、脱硝反应器喷氨支管调节阀更换(60 只)；2、脱硝尿素溶液伴热管道更换；3、脱硝烟气取样管道部分更换；4、催化剂模块取样。	项	1			
17	锅炉制粉系统	#7B 磨煤机减速箱更换	#7B 磨煤机减速箱更换	项	1			
18	锅炉制粉系统	7 号炉制粉系统部分附件检修	详见 7 号炉制粉系统部分附件检修清单	项	1			
19	风烟系统	其他专业配合工作	1、配合仪控专业#7A 磨煤机一次风量流量测量装置增装相关机务工作：在风烟管道上方开 5 个 38mm 孔洞用于安装测量传感器，提供一路 0.6MPa 吹扫压缩空气气源；2、配合仪控专业#7 炉露点仪增装相关机务工作：压力测点位置确认，开孔及一次阀安装。	项	1			
20	出渣系统	#7 炉渣仓	1、渣仓及附件检修，插板门密封更换；2、加湿双轴搅拌机及冲洗水管阀检修；3、干灰散装机卸料头及其附件、抽尘风机及其出口管道检修，卸料头伸缩套筒更换；4、渣仓顶部收尘器布袋更换。	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
21	除尘系统	#7 炉电除尘器	1、阴极振打系统大修：阴极振打拨叉检查更换，阴极振打大、小针轮检查更换，阴极振打轴、竖轴检查更换，尘中轴承检查更换；耐磨套检查更换，阴极振打锤检查更换；2、阳极振打系统大修：阳极振打轴检查更换，尘中轴承检查更换，耐磨套检查更换，承击砧检查更换，承击砧紧固螺栓部分更换；阳打杆限位板更换；3、阴极线检查更换，芒刺线固定螺栓检查更换；4、阳极板检查纠正；5、旋转阳极板及链条、清灰刷检查消缺；6、气化板检查更换，气化管道检查疏通；7、瓷件清理；8、灰斗清理消缺，防尘板检修，灰斗蒸汽加热管道及附件检查检修；9、阴阳极振打减速器、旋转极板减速机检修 10、电场空载试验。11、旋转电极、清灰刷轴承加油脂。12、壳体及灰斗的内部支撑，内壁的腐蚀、磨损减薄，灰斗密封焊缝，钢结构的锈蚀、变形，二电场灰斗外壁加强筋焊缝质量等的检查及检测。13、灰斗壁板与底梁、加强筋，支座与底梁的原始焊缝检查，处理工艺严格按照设计要求及相关标准执行。14、二电场灰斗壁厚检查，原则按每个壁面上下两点测量灰斗壁厚，总数不少于 8 点；灰斗密封焊缝，结合设备运行时漏灰情况检查，对补焊过的焊缝 100%做渗透检测；15、对除尘器进出口烟道、灰斗进行积灰检查清理；16、#7B4 电场#3 旋转电机故障报警内部检查处理。	项	1			
22	除尘系统	#7 炉湿式电除尘器	1、阴极线检查修理；2、阳极板检查修理，阳极板的整体调整；3、阴极框架检查修理；4、极距的检测和调整；5、进出口气流分布板检查修理；6、水冲洗系统检查修理、喷嘴检查更换；7、集水斗、人孔、检修平台等检查修理，防腐修补配合；8、排水管道清理；9、阴极框架 M12 螺栓检查更换；10、配合电气专业 16 套阴极绝缘瓷套更换。	项	1			
23	除尘系统	#7 炉湿电冲洗水系统检修	1、湿电循环水箱、湿电排水箱检查清理，防腐修补配合；2、湿电循环水箱、湿电排水箱搅拌机检查，密封件、润滑油更换；3、湿电循环水泵、湿电排水泵、湿电补水泵轴承、机械密封更换各 2 台，水泵密封件、润滑油更换；4、湿电自清洗过滤器解体检查清理，转轴处漏水	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
			处理；5、各阀门、管道检查、疏通；7、湿电加碱系统管阀消漏。					
24	除尘系统	#7 炉湿电废水系统检修	1、湿电废水预澄清器减速机、蜗轮箱轴承检查更换；2、湿电废水预澄清器检查清理，防腐修补配合；3、湿电废水预澄清器蜂窝斜管更换；4、湿电废水预澄清器底泥输送泵检查润滑油更换；5、附属管道、阀门检查疏通。	项	1			
25	脱硫系统	#7 脱硫烟道	烟风道范围：管式 GGH 烟气冷却器进口膨胀节至电除尘出口膨胀节（包含膨胀节）、脱硫系统进口膨胀节（包含膨胀节）至烟囱。检修内容：1、烟道膨胀节及支撑、导流板检查修复，烟道清灰；2、烟道防腐修补配合；3、挡板门（吸收塔出口烟气挡板（上、下）2 台校松消漏，密封修复，行程调整；4、疏水管道检查清理，漏点修补；5、脱硫烟道除雾器检查清理，冲洗水管道、喷嘴疏通，排水槽及管道修补、防腐配合，脱硫烟道除雾器模块更换 60m ² （包括排水盘、排水管）。6、#7 脱硫原烟道顶面更换约 160m ² ，脱硫烟道排污管腐蚀更换 200m。7、配合流量计、温度元件底座更换。	项	1			
26	干出灰系统	#7 炉干出灰系统	省煤器区域：1、阀门检修更换、仓泵检修清理；2、出灰管道检查更换；3、进气阀前减压阀更换；输送弯头全部更换。 电除尘域：1、仓泵检查，节流孔板检查清理；2、所属阀门检查，更换损坏件，3、输灰管道及耐磨弯管检查；4、输灰仓泵、管阀及沿程补气管路检修；5、进气阀前减压阀更换；6、燃料分场前 4 条输灰管路膨胀节移位；7、#7B52 压力罐进口膨胀节漏灰检查处理。	项	1			
27	管式 GGH 系统	#7 炉管式 GGH	1、管式 GGH 受热面清灰、外观检查，打压查漏；2、烟冷器墙箱处底部#1、#2 模块管组弯头耐磨防腐材料涂刷处理；3、吹灰器检查处理；热媒水蒸汽加热器查漏；4、热媒水系统、蒸汽加热管道管阀检查更换；5、配合烟气冷却器后温度测点移位；6、蒸汽加热器法兰面容易泄漏管道受力膨胀等情况检查处理；7、管式 GGH 烟气加热器底部漏水，检查处理；8、#7B 烟冷器前膨胀节更换。	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
28	管式GGH系统	#7A、#7B 热媒水泵	1、热媒水泵解体，通流部件腐蚀、气孔、磨损情况检查及更换；2、机械密封检查及更换；轴承体检查、更换润滑油；3、联轴器找正；4、相关管道阀门检查更换（重点关注疏水阀漏及出口逆止阀情况处理）。	项	1			
29	脱硫系统	#7 脱硫石灰石浆液箱	1、人孔门开关，检查处理人孔门密封性；2、浆液箱清理配合；3、箱体衬胶检查，衬胶修补配合；4、搅拌器检查叶轮外形、流道表面光洁；5、减速机润滑油更换	项	1			
30	脱硫系统	#7 脱硫吸收塔	1、开、关吸收塔人孔门、吸收塔排污门，检查处理人孔门密封性；2、吸收塔浆液清理；3、塔内衬胶检查，衬胶检查、修补配合；4、检查除雾器部件是否磨损、变形、开裂、固定块是否完整、紧固，除雾器冲洗管路、喷嘴磨损、变形、开裂堵塞情况检查及更换；5、检查喷淋母管磨损、变形、开裂情况，喷淋母管固定支架抱箍、紧固螺栓检查、更换，喷嘴堵塞检查，喷淋管内窥镜检查疏通；6、托盘层杂物清理，托盘变形、磨损、孔洞堵塞情况检查及调整、疏通，固定螺栓检查及更换；7、氧化风管清理、疏通，氧化风管固定支架抱箍、紧固螺栓检查、更换；8、吸收塔搅拌器解体大修，5台减速机外修拆装；9、吸收塔再循环泵入口门检查调试；10、吸收塔溢流管检查疏通；11、事故喷淋阀检查处理、事故喷淋阀管腐蚀严重原封堵水泥拆除及管路优化重新布置更换、内部支撑加固；12、区域浆池及地沟清理检查；13、吸收塔进口段腐蚀严重局部更换情况检查处理；14、#7C 脱硫循环管上方塔壁泄漏修补点的检查及处理。	项	1			
31	脱硫系统	#7B 石膏排出泵	解体检修，检查更换轴承、机封等易磨损件，叶轮等通流件检查复核，中心找正。	项	1			
32	出渣系统	#7 石子煤系统	6台石子煤斗清理，进口阀更换，喷淋装置、出口阀及附属管阀检查修理更换；石子煤斗固定框架变形、基础沉降处理。	项	1			
33	脱硫系统	#7 脱硫原烟道部分更换等	#7 脱硫烟道织物补偿器更换 5 只；吸收塔进口织物补偿器 5200*9600 更换 1 只、湿电进口烟道织物补偿器 4000*6000 更换 2 只、电除尘出口烟道织物补偿器 4100*4100 更换 2 只（B 通道破）。	项	1			

序号	系统名称	检修项目	具体外包内容	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
34	脱硫系统	#7 脱硫管阀更换	1、氧化风管、浆液管、工艺水管等各管阀腐蚀情况检查，更换腐蚀严重部分管阀（估约150m 各径管道及附属阀门，主要为 DN25-DN200 管）；2、5 台吸收塔再循环管拆卸检查，配合衬胶修补或外修重做；3、除雾器冲洗水进口滤网、石膏排出泵进口滤网等检查清理；4、吸收塔石灰石供浆调节阀前管道漏更换，供浆旁路堵塞情况检查疏通；5、石膏排出泵出口膨胀节老化更换；7 石膏密度管道腐蚀渗漏处理；6、#7B、#7C 吸收塔再循环泵之间基础地基振动对浆液循环管膨胀节连接螺栓等问题的检查及处理。	项	1			
35	脱硫系统	#7 脱硫氧化风机检查	#7A、#7B、#7C 氧化风机出口逆止阀检查、油脂检查更换、联轴器检查、弹性圈更换。进口滤网的检查清理。	项	1			
	合计							

附件 2：#7 炉电除尘部分旋转极板链条更换项目报价明细表

序号	工作内容名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1	#7 炉电除尘旋转极板链条更换 16 组，每组左右个 1 条，每条 420 节	项	1			
2	电除尘旋转极板链条断裂修复 8 组	项	1			
3	电除尘绝缘子密封风管路拆除	项	1			
4	电除尘灰斗加热器疏水至扩容器连接固定部分更换，电除尘灰斗蒸汽加热疏水总阀更换，电除尘蒸汽加热器疏水器更换 8 只	项	1			
	合计					

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式