

招标编号：ZJTY-2025-12-09-013

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三
标段项目
招 标 文 件

招标人：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 12 月 19 日

第一章 招标公告/邀请函

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段招标公告

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段已具备招标条件，招标人为浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司 2026 年#2 机 A 级检修服务第三标段项目的检修及消缺工作。锅炉专业包含本体受热面、燃烧器、干渣机、空预器、烟风道膨胀节等设备检修工作；电气专业包含送一次风机电机、密封油系统电气检修、EH 油系统电气等设备检修工作；环保专业包含吸收塔、再循环泵、尿素水解器、除雾器冲洗水泵、SCR 第三层催化剂进行更换、吸收塔进口烟道改造，环化、锅炉系统清灰、SCR 膨胀节更换等设备的检修工作。机组 A 修期间检修工作范围内所有项目(含调试、试验等)的脚手架搭拆、保温拆除与恢复。标段内返厂检修、服务项目的配合工作，标段内所属设备在机组整套启动期间的配合及消缺工作。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。
2. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。
3. 拟派项目负责人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，不得作为本标段项目负责人。
4. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。
5. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xyx/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。
6. 投标人必须具有特种设备生产许可证“锅炉安装(含改造、修理)”A 级资质
7. 投标人须具有建筑机电安装工程专业承包三级及以上或机电工程施工总承包三级及以上或电力工程施工总承包三级及以上资质。
8. 投标人自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订日期为准)至投标截止日，有 1 个合同金额 500 万元以上的单机容量 600MW 及以上发电厂机务检修或维护项目合同业绩(提供合同首页、签字盖章页及能体现业绩的页面)。

9. 投标人自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）至投标截止日，有 2 个单机容量 600MW 及以上发电机组电仪类检修或维护合同业绩（提供合同首页、签字盖章页及能体现业绩的页面）。

10. 投标人自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）至投标截止日，有 1 个合同金额 50 万元以上的单机容量 600MW 及以上发电机组保温施工业绩。（提供合同首页、签字盖章页及能体现业绩的页面）。

11. 投标人自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）至投标截止日，有 1 个合同金额 50 万元以上的单机容量 600MW 及以上发电机组脚手架施工项目业绩。（提供合同首页、签字盖章页及能体现业绩的页面）。

12. 注：认可单一合同同时满足上述不同业绩要求。

13. 项目负责人自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）至投标截止日，有 1 个合同金额 300 万元以上的单机容量 600MW 及以上发电厂机务检修或维护项目合同业绩（提供合同首页、签字盖章页、项目经理内容页及能体现业绩的页面）。

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

2. 招标文件出售时间：2025 年 12 月 26 日 09 时 00 分至 2026 年 01 月 01 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 14 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：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

联系人：戴科

联系电话：0580-5119071

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19日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司 联系人：戴科 电话：0580-5119071
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：裘鸿嘉 电话：0571-85068331 邮箱：qiuhongjia@oamail.zhenergy.com.cn
1.1.4	项目名称	浙能舟电2026年#2机A级检修项目第三标段
1.1.5	建设地点	
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	满足甲方机组实际停复役要求（预计2026年02月10日至2026年05月05日实施）。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	☒ 否 应满足下列要求：
1.5	费用承担和 设计成果补偿	☒ 不补偿 ☐ 补偿，补偿标准：_____
1.9.1	踏勘现场	☐ 组织 踏勘集中地点：_____ 踏勘时间：_____

条款号	条款名称	编列内容
		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。 联系人：董旭光 电话：18768030293
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	☒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 01 月 05 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	/

条款号	条款名称	编列内容
	其他资料	
3.2.4	最高投标限价	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：1104 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计算方法：____
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	☐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：24 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。 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

条款号	条款名称	编列内容
		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用后，剩余索赔金额退还招标人。 (4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。 (三) 重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。 (四) 招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。
3.4.2	投标保证金的退还	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。招标代理服务费用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

条款号	条款名称	编列内容
		知投标人终止招标之日起 5 日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后 5 日内退还。 5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后 5 日内退还。 6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。 7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。 （二）联系人及联系方式： 联系单位：浙江天音管理咨询有限公司 联系电话：400-0571515 联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 1107 室
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	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、联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。 四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。 五、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。 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。

条款号	条款名称	编列内容
		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）。 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	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）。 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。 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 373 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

条款号	条款名称	编列内容
		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。 （二十七）不满足以下条件则否决：报价人须认可采购人所提供的检修清单（工时）。 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

条款号	条款名称	编列内容
		的依据。
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章 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。 备注：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，并加密上传。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 01 月 14 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。 ☐ 二、样品等在投标截止时间前按招标文件要求递交至以下地点：___。
4.2.5	投标文件的 拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件。 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：2026 年 01 月 14 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。

条款号	条款名称	编列内容
		（四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。 （四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件（数字证书办理地址：https://zsrn.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	<u>2</u> 名

条款号	条款名称	编列内容
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

条款号	条款名称	编列内容
		“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。

条款号	条款名称	编列内容
		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.comcn/) 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	一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标, 以“☒”标识的表示此条款适用本次招标。 二、招标文件前后不一致的, 以前附表内容为准。 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。

条款号	条款名称	编列内容
		四、串通投标补充说明条款 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。 （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。 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

条款号	条款名称	编列内容
		约合同的争议解决条款之约定执行。 六、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》、《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	投标人的资质、信誉、业绩		40
1.1.1	机电工程安装、电力施工安装、建筑机电安装工程专业承包等相关资质	具有建筑工程施工总承包、机电安装工程专业承包、电力工程总承包资质（三级 3 分、二级 4 分、一级及以上 5 分），此项最高得 5 分。	5
1.1.2	机务检修业绩	提供 2022 年 1 月 1 日以来 600MW 及以上燃煤发电机组的锅炉本体设备或环保脱硫脱硝系统设备检修或维护业绩 2 项得 5 分，额外提供 1 项得 3 分，此项最高得分 10 分。	10
1.1.3	架子保温业绩	提供 1 项合同签订日为 2022 年 1 月 1 日开始至今的合同金额 50 万元以上的单机容量 600MW 及以上火力发电厂等级检修脚手架、保温整治等相关业绩 2 项的 5 分，额外提供 1 项得 3 分，此项最高得分 10 分。	10
1.1.1	电机检修业绩	提供 2022 年 1 月 1 日以来 600MW 及以上机组电仪检修或维护业绩 2 项得 5 分，额外提供 1 项得 3 分，此项最高得分 10 分。	10

4			
1 · 1 · 5	用户评价	提供用户评价服务为优质的证明一项及以上者得 3 分，否则不得分。	3
1 · 1 · 6	质量体系认证	具有质量体系认证得 2 分，无则不得分。	2
1 · 2	机构设置与人员配备		3 0
1 · 2 · 1	项目管理人员	外包单位项目经理、专职安全员、专工，学历应在大专及以上水平，每达到 1 项得 2 分，最高得 5 分； 大专及以上学历人员不少于 20%，年龄结构有梯级分布。得 3 分。	8
1 · 2 · 2	项目专业技术人员（作业组长及以上）	按火力发电厂各专业分设专业技术人员，且配置合理，得 5-8 分；配置一般得 1-4 分；配置不合理不得分。	8
1 · 2 · 3	特殊工种人员	特殊工种人员配置合理且有相关资质证书得 6-9 分；配置一般得 1-5 分；配置不合理不得分。	9
1 · 2 · 4	施工条件、工器具、机械是否满足施工要求	符合本工程特点、比较有针对性得 3 分，较合理，有针对性的 2 分，一般得 1 分。	3
1 · 2 · 5	人力资源安排	人员配置和调配方案最合理者得 2 分；次之得 1 分。	2
1	服务响应		1

· 3			5
1 · 3 · 1	服务响应及时性（质保期内抢修）	本地化服务，服务期限内消缺人员 24 小时内到厂的，得 8~10 分；其他情况 0~7 分。	1 0
1 · 3 · 2	服务方案的可行性、完整性	服务方案的可行性、完整性具体、明确、标准高、切合实际得 4~5 分；服务方案存在不确定性、不完整，得 0~3 分；	5
1 · 4	其他		1 5
1 · 4 · 1	标书完整规范	标书完整规范得 3 分，标书存在偏差得 0~2 分。	3
1 · 4 · 2	对招标文件的响应	对招标文件充分响应得 2 分，其余得 0~1 分。	2
1 · 4 · 3	现场踏勘	投标方应在投标前到招标方现场踏勘，了解检修项目的现场实际情况，投标时提供现场踏勘证明文件。提供证明材料得 10 分，无证明材料得 0 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) 若有效投标人数量在 6 家及以下时，Pmin 为有效标的最低评标价；若有效投标人数量在 6 家以上时，Pmin 为有效标的次低评标价。

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

a、当 P=基准价时，C=100；

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

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

d、价格得分最低为 60 分。

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

(四) 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：

序号	部件名称	拟参考品牌规格(或相当于)	报价质量分	备注
1	彩钢外护板	宝武钢/鞍钢/马钢/或相当于	0.5	
2	保温棉	天津佳好/山东鲁阳/河北华能/或相当于	0.5	

(六) 投标文件的综合评分

评标委员会在得出技术的量化结果、评标价格分、不平衡报价评分（若有）、报价质量评分（若有）

后，按以下公式进行加权，分别得出各投标人的综合评分：

1. 投标人的评标价格分（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=70\%$ ， $K_t=30\%$

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

3. 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

五、询标

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

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

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

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

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

六、推荐中标候选人

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

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

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

（二）评标报告应包括以下内容

1. 开标一览表；
2. 评标内容、过程和结果；

3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；
5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章合同条款及格式

合同编号： ZSMD/D-SC-***-****

2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段

甲方（全称）： 浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

乙方（全称）： *****

____年__月__日

签订于舟山市普陀区

第一部分 合同协议书

甲方（全称）：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

乙方（全称）：*****

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#2 机 A 级检修项目第三标段 委托相关事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段；
2. 项目地点：舟山市普陀区六横镇；
3. 项目承包范围及内容：详见附件一《技术协议》。

二、合同工期

满足甲方机组实际停复役要求

三、质量标准

检修质量符合 合格 标准。

四、签约合同价与价格形式

1. 签约合同价：含税人民币（大写）*****元整（¥ *****元），其中不含税价为 *****元，税款为 *****元，税率为 ** %，开具增值税专用发票。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。

2. 合同价格形式：固定单价，按签证结算。

五、词语限定

协议书中相关词语的含义与通用条件中的定义与解释相同。

六、组成本合同的文件

1. 合同协议书；
2. 合同条款及附件；
3. 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）；
4. 投标文件（适用于招标工程）或报价文件（适用于非招标工程）；
5. 招标文件（适用于招标工程）或询价文件（适用于非招标工程）；
6. 技术标准和要求；
7. 其他。

在合同订立及履行过程中形成与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。上述各项合同文件包括合同当事人就该合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

七、现场管理及其他

1. 乙方项目经理： ，手机号： 。
2. 甲方现场负责人： ，手机号： 。
3. 乙方承诺按合同约定项目的实施、完成及缺陷修复。
4. 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。
5. 本协议书一式肆份，正本贰份，副本贰份，合同双方各执。

6. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。
7. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。
8. 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：（公章）

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

乙方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：91330901662877864B

地址：舟山市普陀区六横镇舟电大道一号

邮政编码：316131

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

电子信箱：

开户银行：舟山市农行营业中心

账号：19-499901040010628

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：

地址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

电子信箱：

开户银行：

账号：

第二部分 通用合同条款

1. 定义与解释

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

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 项目指按照本合同约定实施 2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段等工作。

1.1.2 甲方指本合同中委托项目的一方,及其合法的继承人或受让人。

1.1.3 乙方指本合同中提供检修服务的一方,及其合法的继承人。

1.1.4 造价咨询机构指甲方委托的第三方造价审计单位,包括其法定承继者和经许可的受让人。

1.1.5 “不可抗力”是指甲方和乙方在订立本合同时不可预见,在检修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。

1.2 解释

组成本合同的下列文件彼此应能相互解释、互为说明。除专用条件另有约定外,本合同文件的解释顺序如下:

- (1) 合同协议书;
- (2) 合同条款及附件;
- (3) 中标通知书(适用于招标工程)或委托书(适用于非招标工程);
- (4) 投标文件(适用于招标工程)或报价文件(适用于非招标工程);
- (5) 招标文件(适用于招标工程)或询价文件(适用于非招标工程);
- (6) 技术标准和要求;

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。

2. 乙方的义务

2.1 乙方应在施工现场设置项目经理部。项目经理部是乙方履行其在本合同项下义务的执行机构,在工程竣工前应为常设机构。项目经理部应由项目经理、检修、质量保证人员、安全监察员及其他专业技术人员组成。

2.2 乙方应按照投标/报价/计划文件所述的检修人员名单,在检修项目开始前 5 日派遣检修人员进入现场工作至检修项目通过最终验收。未经甲方同意,乙方不得在检修项目通过最终验收前将上述检修人员调离或重新分配工作。

2.3 乙方应及时更换有下列情形之一的人员:

- (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;

(6) 专用条件约定的其他情形。

2.4 乙方如需更换项目经理,应至少提前 7 天以书面形式通知甲方。前任项目经理应在后任项目经理到任后方可离开现场。上述人员一旦被撤换,无甲方的批准不得重新在施工现场工作。

2.5 乙方应在开工前 15 天内,向甲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。甲方收到施工组织设计和检修网络进度计划后,应在 7 天内确认或提出修改意见,逾期不确认也不提出修改意见的,视为同意。

2.6 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。

2.7 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。

2.8 乙方应在检修机组复役后 14 天内向甲方提交检修总结、特殊项目专题技术总结以供甲方审核,并返还甲方提供的全部检修技术资料。

2.9 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乙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。

2.10 乙方应每天对施工现场的废物、垃圾进行一次清理,并将其集中堆放在甲方指定的地点。在检修项目通过完工验收后 7 天内,乙方应将现场上属于其所有的工具、设备、检修机械和剩余材料撤离检修项目现场,并使所有检修项目及现场保持清洁并处于良好可用的状态。

2.11 保证乙方人员的安全,乙方应为所有检修人员办理保险,加强对检修人员安全教育,发放劳动保护工具,确保检修人员的安全。

2.12 分包和不得转包

乙方不得将其承包的检修项目转包给第三人,也不得将其承包的检修项目肢解后以分包的名义分别转包给第三人。

乙方不得将检修的主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外,未经甲方同意,乙方也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。

2.12.1 分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。

2.12.2 甲方同意承包人分包工作的,乙方应向甲方提交分包合同副本。

3. 甲方的义务

3.1 甲方应委派一名项目负责人(简称“甲方代表”)负责检修项目的技术、质量监督工作,甲方代表在甲方的授权范围内负责为乙方办理各种签证和付款手续,负责组织修项目的中间验收和最终验收。

3.2 甲方应在乙方按合同规定开始检修工作前使检修现场达到开工检修的条件,并协调处理检修现场周围设备、建(构)筑物和管线的保护。

3.3 甲方应根据《技术协议》的有关要求,准备并向乙方提供检修所需的装置性材料、

专用工具和备品配件。

3.4 甲方应在乙方开始检修工作前向其进行技术安全交底,并提供检修设备的相关技术资料及检修作业文件包。

3.5 甲方应按照合同规定及时向乙方支付合同价款。

4. 材料设备供应

详见《技术协议》

5. 质量与检验

5.1 乙方进行本合同下检修项目的检修、调试及性能测试等工作时应遵守下列规定和标准:

- (1) 国家和电力行业的有关规定;
- (2) 设备制造厂家提供的有关规定和标准;
- (3) 甲方提供的相关检修标准、规范;
- (4) 甲方提供的设备检修文件包或技术方案。

5.2 乙方应在检修项目开始检修 10 日前向甲方提交一份质量保证大纲组织体系文件,包括检修人员名单和资历,供甲方审查和批准。

5.3 乙方应严格按照合同所述的规定、标准和规范的要求进行检修工作,接受检查检验,并为检查检验提供便利条件。乙方还应接受甲方对其检修工作的监督和检查。

5.4 乙方应根据甲方的要求,对所有检修项目实施质量检验和控制。甲方有权在乙方检修期间对检修项目进行监测和检验,检查所有检修项目的工作进度,乙方必须为甲方进行上述监测、检验和检查提供方便。甲方的监测、检验和检查并不解除乙方在本合同项下的任何义务。

5.5 乙方应按照《质监点管理程序》规定,对准备就绪的在修项目进行测试,检修项目的测试应按照计划进行,并通知甲方代表参加。在所有检修项目的测试成功完成后,乙方应向甲方代表提交测试结果的正式通知。如果某个检修项目的检验和测试(不是完工测试)结果显示该项目设备存在缺陷或不符合本合同有关规范的要求,乙方应尽快纠正缺陷,并重新进行测试,直至该项目设备符合合同规范的要求为止。

5.6 在检修项目完工后正式验收前,如甲方发现检修项目的任何部分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。如果乙方未能纠正缺陷,甲方可以自行或委托其他方进行纠正,由此发生的费用(包括甲方在纠正缺陷时更换下来的有缺陷的配件的费用)和风险由乙方承担。

6. 工期

6.1 乙方应从甲方书面通知的开工日期开始按照经甲方批准的施工组织设计和进度计划开始检修项目的检修工作。

6.2 因甲方原因造成乙方检修工期延误时,乙方应在 2 天内就延误的工期以书面形式向甲方提出报告,逾期不提交报告的,甲方有权不予顺延工期。甲方应在收到乙方提交的报告后 2 天内作出回复,逾期不回复的,视为同意顺延工期。

6.3 非因甲方原因乙方未能在规定的完工日期前使所有检修项目复役的,应按合同规定向甲方承担逾期完工违约责任。

7. 安全施工

7.1 乙方应遵守国家、地方和电力行业的安全规程,严格按安全标准组织施工。由于乙

方安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由乙方承担。

7.2 乙方应按照电力工业施工标准对所有机械、设备和其它危险物应进行防护，保证所有检修工作计量器具、安全工器具等（包括甲方提供的）通过检查并符合安全规定。乙方应严格执行国家劳动保护法规，所有检修人员在检修过程中均应穿戴好安全防护用品。

7.3 乙方应与甲方签署附件 2《外包项目安全管理协议》，在进厂检修开始 10 天前制定包括消防要求在内的完整的施工安全措施和提供施工人员名单以及特殊工种资格证明在检修区域明确后，乙方应采取必要的隔离措施。乙方对于重要的检修设备应制定施工安全技术措施并经甲方批准后严格执行。如果乙方违章作业或其检修施工危及设备的安全，甲方或甲方委托方有权提出警告或要求其停止检修。

7.4 乙方在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段附近施工时，应在施工开始前向甲方委托方递交安全防护措施方案，经甲方委托方认可后方可实施。

8. 检修项目变更

8.1 乙方在施工中有权向甲方提出对检修项目进行变更的建议,对于乙方提出的项目变更建议，甲方应及时予以答复。

甲方如决定（不论是否根据乙方的建议而作出）对检修项目进行变更，包括变更检修质量标准、检修项目范围或检修工期等，应提前 2 天以书面形式通知乙方，并就有关的变更事宜与乙方进行协商。

8.2 由于检修项目变更导致的合同价款变更应按以下原则确定：

- （1） 合同中已有适用于变更项目的价格，按合同已有的价格变更合同价款；
- （2） 合同中只有类似于变更项目的价格，参照类似价格变更合同价款；
- （3） 合同中没有适用或类似于变更项目的价格，由乙方提出适当的变更价格，经甲方确认后执行。

8.3 任何一方对因项目变更引起合同价款变更的要求均应在检修项目通过验收前提出，否则视为该项目变更不涉及合同价款变更。双方对合同价款变更事宜无法达成一致意见时，按本合同关于争议的约定处理。

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

9. 合同价格与支付

除专用合同条款另有约定外，

- （1） 合同价格包括签约合同价以及按照合同约定进行的调整；
- （2） 合同价格包括承包人依据法律规定或合同约定应支付的所有费用；
- （3） 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量,不得将其视为要求甲方实施检修的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。

合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应按照专用合同条款的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

10. 项目验收

10.1 所有检修项目都必须按照甲方的要求进行完工验收，每个检修项目成功通过试运行检验、测试和验收是甲方签发检修完工证书的先决条件。乙方应保证所有检修项目一次成功率达到百分之百，如某一项目未能顺利完成冷态状况下（包括辅机设备的分部试转）检验、测试、验收的，乙方除应进行补救外，还需按第 12 条的规定向甲方承担违约责任。

10.2 乙方应在其所建议的进行完工验收之日前 2 天向甲方发出书面通知, 申请进行完工验收。通知中应明确其所建议的进行完工验收的时间。甲方收到乙方提交书面通知后如无异议应按照通知中规定的日期组织完工验收。

10.3 所有检修项目完成冷态状况下(包括辅机设备的分部试转)的检验、测试、验收且项目检修结果符合合同规定标准的, 视为通过完工验收, 甲方代表将向乙方签发检修项目完工证书, 如果某一项或几项检修项目未能通过完工验收, 乙方应尽快采取各种合理的措施进行补救, 并按本条规定的程序申请重新验收。乙方通过完工验收并不解除其在本合同下应承担的性能保证责任或其他任何合同责任。

10.4 如果因乙方自身原因, 某一项或几项检修项目未能通过第二次完工验收, 则甲方有权自行或委托第三方纠正相关的设备缺陷, 由此引起的费用由乙方承担; 或如果造成检修项目未能通过完工验收的缺陷属微小缺陷并不妨碍机组正常运行, 且乙方承诺立即纠正微小缺陷的, 则甲方可在收到乙方提交的相应违约金后签发检修项目完工证书。

10.5 在检修项目经冷态验收后至热态验收期间, 乙方应配备适量的检修人员在现场对检修项目进行消缺。乙方应在消缺工作开始前向甲方提供进行消缺的检修人员名单。

10.6 在检修机组复役后, 甲方应组织对检修项目进行热态状况下的验收(即最终验收), 重点检查检修机组投运后的主要经济指标、设备缺陷、检修项目经检修后改进的效果等。全部检修项目经热态验收合格的, 甲方应向乙方签发检修项目最终验收证书。

10.7 如果经最终验收, 检修项目中的一项或几项未达到规定的指标, 则乙方应及时进行返修或缺陷补纠, 并在进行返修或纠正缺陷后向甲方申请重新组织最终验收。如果经重新验收后仍有一项或几项检修项目未能通过最终验收, 则甲方有权终止合同, 并拒付任何合同款项。如果由于乙方原因导致检修机组整体验收等级下降, 甲方可收回根据本合同所支付的全部款项, 并保留继续向乙方进行索赔的权利。

10.8 乙方应按国家、电力行业和甲方有关检修项目验收的规定, 在检修项目通过检修机组复役后 14 天内向甲方提供完整的完工资料一式二份。

11. 质量保修

11.1 如果检修项目保修期内发生达不到规定的性能指标的现象, 乙方应在接到甲方的有关通知后尽快自费进行修理、更换, 使之恢复完好。

11.2 在保修期间, 如果乙方在接到甲方的修理通知之日后 8 小时内未派人修理检修项目的有关缺陷或在 3 天内未能修复该有关缺陷, 甲方可委托其它单位或人员修理。除第 113 条规定的情况外, 因该修理而发生的所有费用由乙方承担。

11.3 在保修期间, 如果检修项目发生缺陷是因下列原因造成的, 则乙方不承担本第 11 条规定的保修责任:

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

11.4 保修期间届满时, 如检修项目在质保期内的健康水平达到一类、主要检修项目未发生临检且乙方已按本合同的规定履行了所有保修义务或承担了相应责任, 甲方应在此后 7 天内向乙方签发保修期满证书。

12. 违约责任

任何一方不履行本合同义务或者履行本合同义务不符合约定的, 均属于违约行为。除发生不可抗力外, 任何一方发生违约行为时, 另一方有权要求其承担继续履行、采取补救措施

或支付违约金等违约责任。在继续履行或者采取补救措施后，仍给对方造成其他损失的，违约方应当承担赔偿责任。

13. 廉政要求

13.1 严禁乙方以任何方式向甲方人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

13.2 如果出现乙方在履约过程进行私下请吃、向甲方人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实，甲方有权单方解除本协议，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。

13.3 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。

13.4 双方还应遵守附件 3《廉政协议》的约定。

14. 其他

14.1 甲方和乙方在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

14.2 双方在本合同下的任何书面通知或通信均应以专人送递、邮递或传真的方式送至以下地址，上述通知和通信在到达下列地址后视为送达。

14.3 乙方如欲在检修过程中使用专利技术或特殊工艺，应取得甲方的认可，并应负责办理申报手续并承担有关费用。如果因乙方使用专利技术（无论该项专利技术是否得到了甲方的认可）侵犯他人专利权而造成甲方损失的，乙方应予以赔偿。

14.4 如甲方提供住宿等相关便利，费用由甲方相关部门与乙方确认后，已签证单形式确认，相关费用直接在合同结算时扣除。

第三部分 专用合同条款

1. 定义与解释

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1 定义

1.1.1 检修项目：2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段

1.1.2 监理人：/

1.1.3 正常工作：详见技术协议

1.1.4 附加工作：详见技术协议

1.2 解释

1.2.2 本合同文件的解释顺序：详见通用合同条款

2. 乙方的义务

2.1 乙方要保证人员稳定性。

2.2 乙方应及时更换有下列情形之一的人员：详见技术协议

2.3 如乙方未经甲方同意，擅自更换项目经理，按5000元/次进行考核。

2.4 转包和不得分包

2.4.1 本项目不允许（允许/不允许）分包。

3. 材料设备供应

甲方：无

乙方：详见技术协议

4. 合同价格与支付

4.1 本合同暂估含税合同价款为含税人民币（大写）*****元整 (¥*****元)，其中不含税价为*****元，税款为*****元，税率为**%，开具增值税专用发票。该合同价款包含了乙方履行本合同下的义务需要的所有费用及合理的利润。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。

4.2 乙方在本项目检修服务过程中，如有超出附件 1 规定的新增项目，按有关程序经批准后则按实调整。

4.3 甲方应按以下规定向乙方支付合同价款：

（1）在检修项目通过验收且收到乙方按合同规定提交的完工资料、检修总结及特殊项目专题技术总结后 30 天内凭乙方开具的增值税发票及结算书支付至合同结算价款的 95%；

（2）在乙方提交由甲方签发的保修期满证书后 30 天内凭乙方开具的相应金额的收据支付剩余部分的合同价款，其中质保期满一年后退还 3%质保金，质保期满 3 年后退还 2%质保金。

4.4 不论本合同其他条款如何规定，如发生乙方严重违约的事实，甲方有权不承担任何付款义务。发生下述情况之一者，即视为乙方严重违约：（1）因乙方原因检修进度延期 5 天以上；（2）因检修质量或乙方其它原因影响检修机组整套启动 120 小时以上；（3）检修现场安全和文明生产管理混乱，并不执行甲方代表发出的书面整改指令；（4）由于乙方检修质量问题，影响检修机组运行安全或导致机组整体验收等级下降或影响机组出力。甲方按照本

条不支付合同价款，不免除乙方在本合同下的任何义务。

4.5 甲方有权督查乙方安全生产投入情况，当乙方安全生产投入不足或不符合相关规定的，甲方有权考核乙方并要求限期整改，如乙方不能及时整改的，甲方可从合同款项中扣除相应的安全生产费用，来确保安全生产投入。

5. 违约责任

5.1 除合同另有规定外，乙方发生违约行为时，应按承担下述违约责任：

(1) 乙方因自身原因未能使所有检修项目按照本合同规定的完工日期或甲方同意顺延的工期通过完工验收的，每延迟 1 天，乙方应向甲方支付相当于合同价款 2 % 的违约金。

(2) 如果检修项目在质保期内发生以下情况，则乙方除应按照本合同的规定承担相应的质量保修义务外，还应按照以下规定支付违约金：

1) 如发生一般缺陷，则每处向甲方支付违约金 2000 元；

2) 如发生较大缺陷，则每处向甲方支付违约金 5000 元；

3) 如发生严重缺陷影响机组运行安全，导致机组整体验收等级下降或影响机组出力的，甲方有权收回其已按本合同向乙方支付的全部款项，并要求乙方赔偿经济损失；

4) 在质保期内如发生由于检修质量原因引起的二类障碍，每次扣 20000 元；

5) 在质保期内如发生由于检修质量原因引起的一类障碍，每次扣 50000 元。

6) 质检点验收和完工验收一次通过率若小于 100%，每低 1 点/次，扣 300 元。

(3) 乙方应保证项目经理及技术管理人员每次调停检修期间驻现场的时间不少于 100% 检修时间，如项目经理驻现场的时间不足，则每少 1 天甲方有权扣除 500 元的合同价款；技术管理人员驻现场的时间不足，每人每少 1 天甲方有权扣除 500 元的合同价款。

(4) 因乙方原因造成甲方财产损失的，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，间接损失应包含采购人员工资、由于财产损失造成检修工期延误给甲方造成的损失及由于甲方财产损失所引发的其他任何费用。

(5) 乙方检修人员未按合同规定对废品废料和工作垃圾进行清倒或者清理的，每发生一次乙方应向甲方支付违约金 10000 元；乙方检修人员发生习惯性违章，如施工器具不检查、人员不戴安全帽、接尘工作不采取有效的防护措施、检修定置管理不落实等，每发生一次乙方应向甲方支付 200 元的违约金；压力容器检修、起重器具使用等不符合安全管理规定的，在没有造成后果的情况下，每发生一次乙方应向甲方支付 200 元的违约金，造成后果的乙方应按照实际损失向甲方支付违约金。

(6) 乙方未按照甲方提供的质量文件和合同规定进行有关质监点验收的，除应按照甲方的要求剥露设备的任何部分和恢复完好并承担相关费用外，每发生一次还应向甲方支付 200 元的违约金。乙方检修人员不带文件包进行检修作业或者不按照文件包的规定进行检修作业的，或者检修人员发现文件包规定程序与实际操作不符时不提出工序修改意见或不进行工序修改记录审批的，乙方除应承担必要的包括返工在内的责任外，每发生一次应向甲方支付 200 元的违约金。

(7) 某一检修项目未能顺利完成冷态状况下（包括辅机设备的分部试转）检验、测试、验收而需要返修的，除履行其他合同义务外，每返修一个项目乙方应向甲方支付 1000 元的违约金。

乙方无正当理由未按时支付应付款项，则每逾期 1 天，应向甲方支付相当于应付未付款项 1 % 的违约金。

5.2 甲方发生违约行为时，应承担下述违约责任：

(1) 甲方无正当理由未按时支付合同价款, 则每逾期 1 天, 应向乙方支付相当于应付未付款项 0.1 % 的违约金;

(2) 甲方未按合同约定履行其他义务的, 应向乙方赔偿因其违约行为给乙方造成的损失 (如有); 造成检修工期延误的应相应顺延工期。

6. 争议解决

因合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第 1 种方式解决:

(1) 向 舟山 仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向 _____ 人民法院起诉。

第五章 服务技术标准及要求

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

2026年#2机A级检修服务 第三标段技术规范

编制：_____

会签：_____

审核：_____

审定：_____

批准：_____

招标人： 浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

2025年11月

目 录

- 一、工程概况
- 二、承包范围及工程内容
- 三、主要工程量
- 四、材料提供方式
- 五、工艺质量标准及有关要求
- 六、工期
- 七、安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求
- 八、工程质量验收
- 九、考核
- 十、质保

一、工程概况

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司一期工程建有两台 $2 \times 1030\text{MW}$ 超超临界燃煤发电机组，同步配套建设两套高效烟气脱硫装置和两套烟气脱硝装置。锅炉为北京巴布科克·威尔科克斯有限公司设计制造型号为 B&W B/3048/26.15/M，超超临界参数变压运行直流炉、单炉膛、前后墙对冲燃烧；汽轮机采用东方汽轮机有限公司生产的汽轮机，型号为 N1030-25.0/600/600，采用定-滑-定压运行方式；发电机采用东方汽轮发电机股份有限公司的型号为 QFSN-1030-2-27，水-氢-氢冷却、静态励磁。#1 机组投产于 2014 年 7 月，#2 机组投产于 2014 年 9 月。

二、承包范围及工程内容

工作范围：

本包包括：

（1）锅炉部分：2026 年舟山煤电#2 机组 A 级检修三包项目汇总表内锅炉专业项目：#2 锅炉受热面检修、配合锅炉防磨防爆检验及金属监督检验工作、#2 炉膨胀指示器检修、#2 炉压水查漏试验配合，#2 锅炉干渣机检修、#2 炉空预器检修、#2 炉燃烧器、油枪检修、#2 炉烟风道挡板门检修、#2 炉密封风机及火检冷却风机检修、#2 炉锅炉部分膨胀节更换、#2 炉部分炉外小管道更换、#2 炉 WGGH 系统检修等工作，以及机组整套启动期间的配合及消缺工作。

（2）电气部分：2026 年舟山煤电#2 机组 A 级（检查性）检修（三）项目汇总表电气专业项目：#2 机主机润滑油系统电气检修；#2 机润滑净化、储存系统电气检修；#2 机密封油系统电气检修；#2 机 EH 油系统电气检修；#2 机给水泵汽轮机润滑油系统电气检修；#2 机高、低旁液压系统电气检修；#2 炉干渣机系统电气；空预器系统电气检修；#2 炉火检冷却风机电气检修；#2 湿式除尘冲洗水泵电机检修；#2 湿式除尘废水泵电机检修；#2 湿式除尘 A/B 密封风机电机检修；#2 炉吸收塔搅拌器电机检修；#2A、#2B 石膏排出泵电动机检修；#2A、#2B 除雾器冲洗水泵电动机检修；#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵电动机检修；#2A、#2B 石灰石浆液泵电动机检修；#2 炉渣仓操作台改造更换；#2 炉送风机电机检修；#2 炉一次风机电机检修；#2 炉引风机电机检修；#2 机吸收塔浆液循环泵 2A. 2B. 2E 电机解体大修，吸收塔浆液循环泵 2C. 2D 电机小修；#2B WGGH 泵电动机解体检修，#2A WGGH 泵电动机小修。

(3) 环保部分: 2025 年舟山煤电#2 机组 A 级检修三包项目汇总表内环保专业项目: #2FGD 烟道检修、#2FGD 吸收塔检修、#2 吸收塔 A、B、C、D、E 再循环泵检修、#2 尿素水解器检修、#2 吸收塔区域浆池检查及处理、#2A、#2B 石膏排出泵检修、#2A、#2B 除雾器冲洗水泵检修、#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵检修、#2A、#2B 石灰石浆液泵检修、#2 机组 SCR 喷氨喷嘴检查、#2 机组 SCR 第三层催化剂进行更换、#2 尿素水解系统供氨管道、阀门检查和处理、#2 吸收塔进口烟道改造环化、锅炉系统清灰、#2 机组 SCR 膨胀节更换、#01A 脱硫回用水箱纠偏处理、一期二级输灰空压机房至海淡、尿素制备系统增加备用压缩空气管路改造, 以及机组整套启动期间的配合及消缺工作。

(4) 脚手架、保温部分: #2 机组 A 修期间检修工作范围内所有项目(含调试、试验等)的脚手架搭拆、保温拆除与恢复; A 修检修工作范围内损坏的保温外护板及失效的保温棉更换等全部相关工作; #2 机组 A 修中废弃保温棉回收及清理工作, 更换后的所有废弃外护板由投标方自行回收处置(彩钢外护板回收抵扣在固定总价内), 更换后的废旧保温棉放置在招标方指定地点。

三、主要工程量

(详见清单)

四、材料提供方式

1、所有备品和设备填充用材料(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、脂等)由招标方提供, 其清单由投标方在合同签订前提出, 逾期招标方将视为投标方自己负责。

2、检修所需消耗性材料由投标方负责(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、砂纸等)。投标方负责供应的消耗性材料应保证符合国家、地方、相关行业规范标准, 满足正常的环保要求及本工程质量需要, 由投标方负责组织材料进场。

3、检修所需的工器具原则上由投标方自理, 招标方提供专用工具及清单, 未列在清单中的工具均为投标方负责。招标方提供的专用工器具、机具的安装和拆解都属于检修承包单位的工作范畴, 使用后的工器具、机具(含使用我公司提供材料加工的专用工具)验收后包装好交归还招标方相关部门。投标方需借用招标方的工器具、叉车等, 投标方需按市场价格支付相应的使用费用。

4、投标方机械设备及工器具入厂必须履行报验手续、提交报验资料，招标方项目主管部门进行复核后，许可设备进场。

5、检修现场禁用石棉制品等国家禁用材料。

6、项目工程中使用的氧气、乙炔和焊材，由招标方提供。

7、本项目所需所有保温材料及配件均由投标方提供。投标方提供的保温材料及配件必须符合环保和设备保温要求，且必须由招标方认可。

8、本项目检修过程中需更换的外护板产品选用：宝武钢、马钢、鞍钢或相当于。

9、本项目检修过程中需更换的保温棉产品选用：天津佳好保温材料有限公司、山东鲁阳保温材料有限公司、河北华能耐火保温材料股份有限公司或相当于。

10、本项目所需的脚手架材料及附件均由投标方提供（包含脚手架成品垫脚、验收合格牌等）。

11、外护板颜色按照招标方的《设备设施色彩管理方案》标准、规范要求执行。

五、工艺质量标准及有关要求

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。

2、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。

3、国家及部颁与本工程项目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工程项目。

4、合同签订前投标方要提供详细的组织实施方案，并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，这些文件须于合同签订后经招标方审核后实施。

5、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。

6、 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。安全阀检修取得资质,也可委托有资质业绩单位进行。

7、 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。

8、 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,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)。

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。

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。

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。

12、 在 A 修检修期间,投标方负责的脚手架、保温项目必须按国家及部颁与本项目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执行。

13、 投标方承包的特殊保温、脚手架等项目要制定专门的技术措施及方案,经招标方审核后实施。

14、 投标方承包项目质量及验收标准,均按招标方的标准执行,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执行,如遇冲突,就高的标准执行。

15、 投标方应执行招标方制定的质量检验程序,未经招标方验收合格不得进行下道工序。

16、 脚手架材料需满足如下要求:

1)、钢管:应符合现行国家标准《碳素结构钢》的规定;钢管表面应平直光滑,不应有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道,全部

钢管需保养完善、颜色统一；定置隔离围栏采用红白色。

2)、扣件：采用可锻铸铁制作，其材质应符合现行国家标准《钢管脚手架扣件》的规定；旧扣件使用前进行检查，不得有裂缝、变形，出现滑丝的螺栓必须更换。

3)、脚手板：采用钢制脚手板、铝制脚手板。

4)、脚手架踢脚板涂刷安全标识。

5)、脚手架材料在现场分类堆放整齐、平稳，堆放场地不得积水。

6)、所有脚手架材料必须是已做好检查、保养的材料。

7)、毛竹选材时大横杆、立杆、支杆、剪刀撑等有效部分小头直径不得小于 7.5cm，小横杆有效部位的小头直径不得小于 7cm。直径在 6cm~7cm 之间的可双杆合用或加密使用，凡青嫩、枯脆、白麻、虫蛀的，严禁使用。竹脚手板的厚度不得小于 5cm 螺栓孔不得大于 10mm，螺栓必须拧紧。

17、脚手架搭拆要求

1)、脚手架除特殊区域外采用钢管搭设。

2)、特殊场所如油罐区、高压开关室、氢站、主变、封闭母线或招标方有特殊要求的区域搭设脚手架必须采用非金属类材料搭设。

3)、脚手架搭设，立杆应垂直，立杆的垂直偏差架高在 24m 以下时，偏差不大于架高的 1/200，架高在 24m 以上时，偏差不大于架高的 1/400-1/600，同时保证全高偏差不大于 100mm。钢管立杆底部应由垫板或成品脚垫。特殊区域如环氧地坪、汽机房 16 米层等应根据投标方有关要求进行铺垫后方可搭设。

4)、钢管脚手架立杆水平间距必须小于 2m，大横杆间距不大于 1.2m，小横杆间距不大于 1.5m，立杆的接长除顶层外不准搭接，相邻两立杆之间的立杆搭接头应错开且不在同一步距内，接头距大横杆的距离不要大于步距的 1/3。

5)、大横杆的每一面脚手架纵向水平高低差不超过 60mm，同一步架内外两根大横杆的接头应相互错开，不在同一跨内，垂直方向相邻的两根大横杆接头也应错开，水平间距不小于 1m。大横杆放置在立杆里侧，立杆与大横杆用直角扣件扣紧，每个节点不能卸扣，同一大横杆的水平偏差不能大于架子全长的 1/300，不能大于 50mm。

6)、小横杆要用扣件紧固在水平杆上，靠近立杆的小横杆可紧固于立杆上，剪刀撑应将一根斜杆扣在立杆上，另一根扣在小横杆的伸出部位，最下面的斜

杆与立杆的连接点离地面不宜大于 500mm。小横杆应尽可能靠近立杆设置，用直角扣件与立杆扣紧。上下各层的小横杆沿立杆左右两侧分别设置，以减少偏向受力。

7)、 脚手架各杆件相交，伸出端头应大于 100mm，脚手架高度超过 7m 或在 7m 以下无法设置抛撑时，按照二步三跨的要求设置连墙杆，固定脚手架时与可靠的构建物连接，连接处要用围丝布铺垫，再用铁丝绑扎，防止造成连接处损坏，如与钢结构连接固定采用钢管连接环抱方式且用扣件固定，严禁利用栏杆或管道等不可靠的地方作为固定点。

8)、扣件开口的朝向：用于连接大横杆的对接件，开口朝脚手架的里侧，螺栓朝上（防止雨水进入钢管内），使用直角扣件时开口不得朝下。

9)、钢管悬吊架搭设，吊架的挑梁必须固定在建筑物或设备坚固部位上，吊杆和横杆必须用扣件固定。在吊杆上下两端应加设一道保险扣，吊杆两端伸出横梁长度不小于 20cm，吊杆与吊杆之间的距离为 1.8m。

10)、作业层应满铺满脚手板，设置 18cm 高的护脚板，同时应搭设两道栏杆。

11)、所有脚手架搭设或拆除时必须悬挂“正在搭拆，严禁使用”警示牌。

12)、脚手架的验收，由搭设施工负责人、搭设单位专业负责人检验合格后通知委托人一起共同进行验收。验收合格后分别在脚手架验收合格牌上用黑色白板笔写明日期并签名，同时挂在该脚手架醒目处且固定牢固。

13)、钢管脚手架的使用荷重量不允许超过 270 公斤/m²，毛竹脚手架使用荷重量不允许超过 170 公斤/m²，凡超荷重量的钢管脚手架应采用加固措施，并经计算核准后方可使用。

14)、凡遇脚手架妨碍工作时，必须由搭设单位负责变动，同时需重新验收合格方准使用。任何人不得擅自改变脚手架的结构。对于需使用脚手架人员上下较多或投标方特殊要求的地方须搭设斜爬梯供检修人员上下使用。

15)、单层高于 1.5 米但无护栏的简易移动式脚手架，或多层移动式简易脚手架，一律禁止使用。

16)、对于汽机房、转动机械周边及招标方要求的其他部位搭拆脚手架，必须在停机后搭设及开机前全部拆除并搬运完全部材料（特殊情况经招标方同意的除外）。

- 17)、搭拆超过 5 米以上的脚手架时，搭拆人员必须使用防坠器进行上下。
- 18)、其他未提及的要求按《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》
- 19)、《建筑施工脚手架安全技术统一标准》及《火力发电厂检修用脚手架安全技术规范》等有关最新标准执行。

18、 保温要求

1)、 检修范围内需更换保温材料时宜选用硅酸铝(板、毡、毯等)制品 体积密度 $130\text{kg}/\text{m}^3$ 左右、导热系数热面温度 $500^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C} \leq 0.156\text{w}/(\text{mk})$ 、渣球含量 $\leq 15\%$ 。

2)、更换的管道 $\phi 89\text{mm}$ 以下采用 0.5mm 及以上厚度彩钢板， $\phi 89$ 以上采用 0.7mm 及以上厚度彩钢板，设备和矩形截面烟风道选用 0.7mm 及以上厚度彩钢板，波形应与原有设施设备波形相同。

3)、金属彩钢外护板材料要求：高耐候聚氨酯、锌层重量 $\geq 120\text{ g}/\text{m}^2$ 。

4)、施工现场周边各种设备施工时应做好防护措施，防止损坏。施工过程中的人员及使用的工具设备等应与周边带电设备保持至少 5 米的安全距离，施工前必须做好护栏等防护设施。

5)、施工过程中应采用有效降尘方法防止扬尘，施工过程中产生的各种垃圾、废弃物等应随时清理，并保证每日清理干净。

6)、旧保温材料拆除后，废弃材料处理需符合招标方的《废旧物资处置管理》标准。拆除后的废旧保温外护板整理并称重后放入投标方的指点地点进行回收，拆除后的废旧保温棉及其他垃圾由投标方打包牢固后放入招标方指点的地点。

7)、保温材料在安装工地应妥善保管，严禁受雨淋。

8)、保温材料安装就位以后，在外护板安装以前要有防雨措施严禁受雨淋。

9)、保温材料安装前设备表面油污、灰尘等应清除干净，保温内、外层之间，应错缝布置，施工者应将所有的对接缝密封，拼缝应严密平整，使对接缝间不存在任何间隙，必要时，可用手工向接缝处填充保温碎絮。

10)、膨胀处保温层分开安装，膨胀缝处用散棉填塞严实。钩钉单位平方内均匀布置，保温层的钩钉、支撑每平方不少于 10 个。间距不大于 350mm 。角钢布置正确、焊接牢固、满足膨胀要求，支撑间距为 $1500\sim 2000\text{mm}$ 并在同一水平面，偏差不大于 10mm 。施工前检查保温材料敷设是否平整、无破损、无空洞，

铁丝网应平整紧贴保温层、搭接处重叠且铰接牢固搭接量不少于 20mm，铁丝网施工完毕后，表面不应有铁丝断头露出，也不应有鼓包和空层等现象，膨胀处铁丝网应断开。搭接顺雨水方向，预留膨胀余量，不影响设备运转，无翻边、豁口、翘缝和明显的凹坑。

11)、顶面压型彩钢外护板安装时应放 3~5 ° 的倾角，防止雨水积存。包头自攻螺丝间距两个波节或 250mm，边角板部位不少于 3 只/米。

12)、抹灰分两次进行，大底找平然后抹面，厚度 25-50 毫米。缠布应无褶皱，压茬 25-50 毫米。刷胶均匀、严密无漏刷，表面无气泡。保温抹面层应光滑平整，每一米长误差不大于 5 毫米。

13)、其他未提及的施工技术要求按《火力发电厂热力设备及管道保温施工工艺导则》及《火力发电厂热力设备及管道保温防腐施工技术规范》标准要求执行。

19、 验收要求：

1)、当环境温度不高于 25℃时，热力设备、管道及其附件的保温结构外表面温度不应超过 50℃,当环境温度高于 25℃，保温结构外表面与环境温度的温差应不大于 25℃。

2)、保温层拼砌密实平整，一层错缝，二层压缝。

3)、检修设备保温恢复时应保证所有的孔、门处密封。

4)、垂直管道保温层外护板的搭接应顺着水流方向，水平管道保温层外护板的搭接应将搭接口置于管道下方。

5)、管道外护板的展开长度为保温层外圆周长加 30~50mm 的搭接长度。护板的各接缝处必须按管径加工成凸筋结构。

6)、罩壳须紧贴保温，搭接牢固，同时法兰面需保温严实。

7)、保温材料到货后提供产品合格证、出厂合格证等供招标方进行验收。合格证上的体积密度、导热系数等和物理性能使用报告符合招标方的规范要求，使用的保温、绝热制品及原材料要符合国家或行业标准。

8)、外护板到货后品牌是否符合招标方要求，外护板外表面是否损坏有划痕等，厚度、材质是否符合招标方的规范要求。

20、投标方应建立现场协调机构，制定协调机制，经招标方核准后在 A 修过程中执行。投标方应在合同签订后 7 天内，提供项目施工组织设计方案及人员供

招标方审核确认。

21、投标方项目负责人有丰富的现场管理经验，至少应有相关项目三年以上管理经验；投标方安全员要求持有 C 类证书。

22、投标方所配置的人员必须身体健康且有体检合格证明，能满足现场工作需要。特殊工种必须通过职业健康检查，所有特殊工种人员必须持证上岗，脚手架搭拆的持证人员年龄必须在 50 周岁以下（含 50 周岁）。

23、招标方除对上述人员要求外，不对 A 修的总人员进行设定，但投标方应提供足够的服务人员，确保 A 修期间不影响现场进度为准，且须保证安全质量。如投标方由于人员、技术或管理等原因影响检修进度，招标方按照考核制度执行。对此造成的损失投标方负全责。

24、保温的拆（装）与更换和脚手架的搭（拆）工作必须服从参修单位工作负责人的工作安排，不影响检修工作的进度安排。不得无故不执行或者拖延其它参修单位委托的工作任务。

25、检修技术规范及检修标准，以下规范或标准执行过程中遵从就高原则，但不限于：

《燃煤火力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 第 2 部分：锅炉机组》DL/T 5210.2

《电力建设施工质量验收规程 第 3 部分：汽轮发电机组》DL/T 5210.3

《电力建设施工质量验收规程 第 4 部分：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 第 5 部分：焊接》DL/T 5210.5

《电力建设施工质量验收规程 第 6 部分：调整试验》DL/T 5210.6

《火电厂烟气脱硝（SCR）装置检修规程》DL/T 322

《电厂烟气脱硝工程施工验收技术规程》DL/T 5257

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T869

《电力建设安全工作规程 第 1 部分：火力发电》DL 5009.1

《电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分》GB 26860

《设备检修质量管理》Q/ZNPD 2092

《设备缺陷管理》Q/ZNPD 2082

《设备检修防异物管理》Q/ZNPD 2242

《设备分工分界管理》Q/ZNPD 2076

《检修管理手册》

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司相关管理制度、机组检修文件包、检修卡、设备说明书等

六、工期

1、此次#2 机组 A 级检修工期（机组解列至报复役）暂定为 85 天，检修时间暂定 2026 年 02 月 10 日至 2026 年 05 月 05 日，（主要进度节点：2 月 10 日#2 机停役，2 月 11 日开始检修；预计在第 17 天左右停盘车；第 82 天锅炉点火；第 85 天#2 机组复役）。#2 机组实际停役时间以调度批准为准。

2、投标方应保质保量，按期完成检修任务。投标方在合同签定前按拟定检修工期编制检修网络进度计划，合同签定后投标方应按招标方一级网络进度计划编制二级网络进度并完成检修任务，无故延期将按相关考核条款进行考核。

3、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书面向招标方提出延期申请，以便向上级主管部门申请延期。

七、安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求

1、贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则，投标方对所承包项目安全生产负主体责任。

2、本项目实行总承包，投标方对分包方承担安全监督管理责任，分包不免除投标方的安全责任。允许投标方分包的项目，其分包方需经招标方同意。投标方与分包方签订分包合同和安全生产管理协议后，报招标方备案。

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。对派遣的工作人员，编制的《施工方案》、《作业指导书》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。

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。

5、投标方不得以劳务分包的名义进行专业分包。

6、 投标方进场施工，必须在施工前七天内提交参与本工程的入厂人员名单，安全质量组织体系名单至招标方，经审核合格后，方可办理有关入厂证件和入厂施工。投标方人员必须持有效出入证/门禁卡出入厂区和生产作业区域，严禁投标方人员进入非承包作业区域。

7、 投标方应当按照合同约定，保证人员投入、保证队伍稳定。投标方所有工作人员及其工作范围，未经招标方同意，不得变动。投标方人员变动，需经招标方审核同意，并按招标方相关规定办理入场手续。

8、 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。

9、 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。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。

10、 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。

11、 投标方应当按照国家有关规定计列和使用安全生产费用，应当保证所承包项目的安全生产费用足额投入使用。

12、 投标方员工安全教育培训应严格执行三个 100%的原则，即：100%培训、100%考试、100%合格，方可允许进场：

（1）投标方应先向招标方提供本单位出具的员工安全教育培训合格证明材料；

（2）投标方员工接受招标方入厂安全教育，考试通过后，方可办理出入证。

（3）投标方员工接受项目主管部门安全教育，考试通过后，方可进入现场作业。

13、 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，要求投标方

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。

14、 双方应当签订安全管理协议。两个及以上投标方在同一作业区域内作业时，由招标方组织相关方签订安全管理协议。安全管理协议应明确各自的安全生产管理职责、目标和应当采取的安全措施及考核条款，以及现场安全监督人员。

15、 投标方应当对承包项目中较大以上风险作业，编制专项施工方案、风险管控方案，经监理单位（若有）、招标方审核同意后组织实施。

16、 投标方应当在较大以上风险的工作现场设置监护人，按招标方要求，在较大以上风险作业方案设置停工待检点，执行风险、措施“双确认”机制。

17、 投标方的工作人员必须严格遵守招标方的管理要求，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及文明卫生专职，制定与本工程有关的安全措施及责任区文明卫生控制措施。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招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。

18、 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招标方《工作票管理》执行，严禁无票作业。

19、 安全防护设施不得随意挪动、拆改，如确需挪动或拆改，必须经招标方项目主管部门审批并采取相应防护措施。作业完成后应立即恢复，且恢复标准不低于挪动或拆改前。

20、 作业现场实行文明生产区域责任制（其中具体施工点由谁施工谁负责），投标方应按施工总平面布置图规定的地点和招标方 7S 管理要求，对材料、设备、附件等实行定置管理。

21、 本工程实施期间，投标方纳入招标方应急管理体系。投标方发生突发事件后，招标方、投标方联动开展救援工作，总体按招标方应急预案体系执行。实行总承包的，由总投标方组织分包商开展应急管理工作。投标方应当根据承包项目潜在事故风险，制定与招标方应急体系相衔接的应急预案、现场处置方案，并按应急处置需求配备应急救援设备、设施、工具、器材，并定期检查维护。

22、 发包项目发生安全事故/事件，投标方应立即向招标方报告。招标方依据有关规定报告事故/事件信息，组织开展事故/事件调查，对事故责任单位和责任人进行责任追究。

23、 由于投标方人员违反安全规程和招标方厂纪厂规而造成投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。

24、 投标方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。

25、 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。

26、 投标方全体参修人员应身体健康，体检合格，无从事作业所涉及的工作禁忌症。

27、 投标方人员经过当地公安系统进行身份信息采集、比对，防止非法人员进入现场。

28、 投标方项目负责人未经招标方同意不得缺岗或擅离职守。

29、 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招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。

30、 本工程中涉及承包项目实施全过程的文字、数据、图片、音频、视频等资料保密事项及舆情控制由投标方负责，严禁擅自发布或泄漏有关信息，树立保密和舆情控制意识。

八、工程质量验收

1、 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。

2、在工程实施期间，投标方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。

3、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。

4、投标方在本项目实施过程中发生因野蛮施工、不履行质量验收流程等，询价人项目主管部门有权进行考核并要求进行停工整顿。

5、 投标方应保证所提供的材料和服务满足电厂安全、可靠运行的要求，并对保温、脚手架等现场施工等过程全面负责。A 修结束 15 天内，招标方组织进行保温质量验收，不合格的投标方免费修复。

6、 竣工验收合格后，投标方提供壹年质保期，质保期内对产品本身质量、安装等问题无偿修复或产品更换工作

7、本项目涉及的质检点（S、W、H 点）

（1）质量验收执行三级验收和质检点 H、W 点验收相结合的方式。若验收不合格，报价人员应填写“不合格评审处置单”，要求报价人按不合格品管理程序进行处理，查明原因，防止重复发生。

（2）项目工程实施过程中，报价人采取旁站管理、巡视检查和平行检验等形式，按作业程序及时跟班到位进行监督检查，并做好现场记录；按统计控制清单对检修重要部位、关键工序严格实行旁站管理，一旦发现问题及时提出并督促处理。对达不到质量要求的工序不签字，不允许进入下一道工序。

（3）质量验收签证单必需由验收人当场完成验收，当场签证，严禁代签、补签等弄虚作假行为。

8、解体、组装前专题分析会

投标方根据专业组要求编写解体分析报告，召开解体分析会。

9、整体验收

（1）整体验收分为机组启动前的冷态验收、热态验收。

（2）冷态验收：该验收在全部项目结束，整组启动之前进行。所有设备完工并冷态调试合格，项目完工报告、文件包、工艺卡已全部按标准填写签证完毕。

（3）热态验收：该验收在全部项目结束，检修竣工后 25 天进行验收，该验收包括缺陷分析等。

九、双方职责

1、招标方职责

- (1) 招标方负责为投标方就本工程提供安全可靠的施工条件。
- (2) 招标方负责提供投标方完成上述检修工作所需要的有关图纸、说明书及其他相关资料。
- (3) 招标方负责提供投标方完成上述检修工作所需要的检修技术指导文件、质检点清单以及《检修管理手册》等。
- (4) 招标方就本工程设备情况向投标方做技术交底。
- (5) 招标方负责组织投标方人员的进厂安全教育工作。
- (6) 招标方负责检修用备件和外加工件的准备及落实。
- (7) 招标方负责提供水源、现场检修电源箱及照明用电。
- (8) 招标方负责提供检修现场在装的行车、电动葫芦等检验合格的起重设施。
- (9) 招标方负责提供检修所需的完整可用专用工器具。
- (10) 检修作业期间，招标方各专业配备适当数量的质量验收技术人员，配合监督投标方工作，及时对投标方进行整个检修期间的施工质量验收工作。
- (11) 招标方（含监理单位）对投标方编制的“四措两案”及其他施工安全、技术方案进行审批。
- (12) 招标方负责对投标方工作票、用电申请等进行审批。
- (13) 招标方项目主管部门负责对机械设备与工器具的安全状况、检验状态、标志标识等进行监督检查，安全监督管理部门进行抽查。
- (14) 招标方负责提供投标方其他与检修有关的帮助和技术支持。
- (15) 招标方负责提供投标方住宿便利。

2、投标方职责

- (1) 投标方须保质、保量、按期完成本工程范围内的检修工作，不得漏项和降低质量标准。
- (2) 投标方应随带必要、合格、齐备的检修工器具、计量器具和安全用具。
- (3) 投标方应随带必要的有关技术记录卡、签证单、主设备及主要辅机设备的检修文件包。

(4) 开工前, 投标方检修人员应认真学习《检修管理手册》、文件包、方案及招标方相关安全生产管理制度, 加强检修规范化管理, 并在开工后严格执行《检修管理手册》和招标方相关生产管理制度。

(5) 投标方须在开工前向招标方提供详细的工程检修相关的“四措两案”及其他施工安全、技术方案、二级网络进度等资料。

(6) 投标方负责对本工程检修作业过程中的各种问题进行现场处理, 并负责人员调配(包括投标方起重工等), 对检修作业过程中的技术管理工作、安健环工作和检修质量负责。

(7) 投标方负责本工程备件以外的全部检修工具及耗材。投标方负责保管检修期间招标方提供的材料配件, 如有损坏丢失按价赔偿。

(8) 投标方要有超前意识, 充分发挥自己的主动性、创造性, 不等不靠, 主动出击, 保证施工过程顺利进行。投标方负责按招标方要求的工期制定合理的检修计划和方案并确保完成。

(9) 投标方应强化工程计划管理和现场调度工作, 做到现场跟踪和靠前指挥, 避免交叉作业。

(10) 投标方应对检修班组实行任务包干、责任到人, 在项目负责人统一指挥下, 对本工程检修质量、进度、安全等工作全面管理。

(11) 投标方进厂后必须严格执行招标方各种规章制度, 听从招标方指挥, 按规定办理各种票证。

(12) 投标方在检修过程中应做好现场成品保护和地面保护工作, 以防损坏设备和地面。

(13) 投标方应做好检修现场的文明施工工作, 每天收工前做到检修场地清洁、整齐, 做好文明卫生包干区的 7S 管理工作。

(14) 投标方负责检修记录的齐全、真实、完整, 按规定时间内提供设备解体报告、扣缸报告等资料。

(15) 投标方出具的签证单应对照相应的项目清单填写完整、清楚, 并应针对具体施工范围内的工作内容如实填写, 认真做好签证工作。工程结束后交给招标方, 招标方按签证单内的工作量进行工程结算。

(16) 投标方所有作业人员必须被交底并签字确认。

(17) 如因投标方原因导致延误试运转、开机或无法进行开机、试运转,

投标方承担由此给招标方造成的全部相关责任及损失。

(18) 投标方应在检修修后一个月内将承包范围检修工作的检修总结和有关技术资料提供给招标方。

(19) 投标方需按招标方要求做好相关参修人员新冠肺炎防疫工作。

(20) 投标方应根据招标方 Q/ZNPD 2126《外包项目安全管理》，落实相关安全费用相关管理。

(21) 投标方应当保证本项目的安全生产费用足额投入使用。

九、考核

1、投标方在检修工作前的施工报审材料、施工进场后人员和工器具配置、检修工作质量、进度及安全保障措施、文明生产方面等的检查，不满足招标方合同相关条款的管理要求时，招标方有权终止合同并更换投标方。

2、投标方人员违章累计达到招标方规定分值或次数的，招标方可根据其《外项目安全管理》制度相关要求，作清退出厂处理。

3、投标方发生安全生产控制目标事件、违反公司、招标方安全生产管理规定且不服从安全监督管理等问题的，招标方可根据其《外项目安全管理》制度相关要求，将投标方列入“黑名单”。情节严重达到合同约定终止条件的，终止承包合同，清退出厂。

4、投标方施工过程中须做好成品保护及原有设施保护工作，未做好成品保护工作，考核 500-2000 元/每次，并按原样复原或照原价赔偿。

5、投标方不服从招标方对口管理部门的管理，工作态度不端正，考核 500 元/次，情节严重的该施工人员做清退处理。

6、未按时完成需求单位工作需求及要求的保温拆除或恢复；脚手架搭设或拆除工作的考核 1000 元/处，之后进行加倍考核。

7、现场搭设的脚手架不符合规范要求的考核 500-2000 元/次，并立即整改。

8、投标方必须在机组并网后 15 天内恢复所有#2 机组 A 修期间合同范围内的保温；拆除所有脚手架并搬离至现场，如未在规定时间内完成，每发现一个点扣工程款 1000 元/天。

9、因投标方搭设的脚手架不符合国家相关文件规定，造成架子倾覆、坍塌等而导致的设备损坏、人员伤害等不安全事件，将根据相关法律法规，承担相应

的经济赔偿和法律责任。

10、其它违反招标方各项管理制度及规定的，考核内容均按招标方《外包项目管理》、《反违章管理》及其他规定或标准的相关考核制度执行。

十、质保

1、质保范围

投标方应保证所提供的检修服务和设备、材料，满足电厂安全、可靠运行的要求，并对检修服务质量和提供的设备、材料等质量全面负责。

2、质保期限

(1) 投标方交付的全部工程质保期为#2 机组复役之时起 1 年（检修涉及的高压焊口质保 3 年）。

(2) 因投标方责任，维修或更换的部分的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。

(3) 质保期内，如因投标方工程质量问题导致设备（或机组）停机，相应设备（或整个机组）质保期均相应顺延。

(4) 在质保期内，如果检修项目发生缺陷是因下列原因造成的，则投标方不承担本条规定的保修责任：

- (1) 业主不适当运行或维修；
- (2) 设备运行时的正常损耗；
- (3) 备品备件等非检修质量引起的。

3、维修、更换

(1) 投标方需在接到招标方报修通知后 8 小时内回复，并在 48 小时内（如因天气原因封航等除外）派遣合格的工程技术服务人员到达招标方现场处理。投标方到场的技术人员应持有投标方有效授权（或介绍信）、具备相应资质（如需）。投标方人员到场后应立即核查情况、分析问题原因并按招标方要求时限向招标方提供维修方案。投标方的维修方案、工艺应当科学、合理、以根本性维修为目的，足以保证设备、机组的长期、安全、稳定运行；如现场暂不具备实施根本性维修方案的条件，投标方人员应同时提供临时性处理方案。

(2) 一般修理、临时性处理应在投标方人员到场后 72 小时内完成，特殊情况或需返工、重新施工或更换部件、设备的，按招标方确认的时间进行。采取临

时性处理措施的，投标方应在现场具备实施根本性维修方案后按招标方安排时间进行根本性维修、处理。

4、维修、更换费用

（1）质保期内且投标方工程质量问题导致的设备问题，投标方应免费修复；如因检修质量问题（经双方共同确认）造成招标方或第三方损失，投标方应按实赔偿。

（2）投标方逾期未派员、未修复合格、二次维修后仍出现问题或采取临时措施后未在现场具备根本性维修条件时，按招标方安排时间处理、解决问题的，发包可自行或另行委托他人维修、处理、更换，因此所发生的费用由投标方承担，由此造成的其他损失由投标方按实赔偿。

5、紧急抢修

在承保范围内的设备发生严重影响安全或使用功能的故障，投标方应在接到报修通知后 48 小时内（如因天气原因封航等除外）到达现场组织抢修。如投标方未及时到场，招标方有权自行或另行委托第三方进行抢修，投标方应承担抢修费用并按实赔偿由此造成的其他损失。

6、其他

（1）质保期满，招标方按合同约定一次性无息支付应付的质保金。

（2）因工程检修质量缺陷（经双方共同确认）造成招标方、使用人或者第三方人身、财产损害的，质量缺陷的责任方应按法律规定赔偿受害人的全部损失。

（3）因保修不及时造成的人身、财产损害，生产经营损失，由造成拖延的责任方承担赔偿责任。

（4）招标方按照合同约定、项目进度和投标方报送计划核实安全生产费用，经招标方审查，由招标方安健环部复核确认后方可履行支付程序。

附页一：检修质量及进度考核表

序号	考核内容	考核标准	考核值	被考核对象	考核者	备注
1	参修队伍	人员数量无法保证检修项目按计划进行	扣 2000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	超出限 期未调 整,加倍 考核
		无资质人员进行项目施工	扣 500-1000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	超出限 期未调 整,加倍 考核
2	施工文件	未执行施工工艺文件, 或对施工人员交底不清的	扣 500-1000 元/项	责任单位	检修项目经理或专业主管	发生检 修质量 问题的 加倍考 核
3	施工方案	施工方案报审时发现, 可操作性差, 关键步骤、质量要求以及安全事项未明确的	扣 200-800 元/件	责任单位	检修项目经理或专业主管	
		报审超时	扣 200 元/份	责任单位	检修项目经理或专业主管	施工方 案必须 在开工 前一周 完成报 审
		已领用的备品备件发生损坏或遗失	按遗失备件原价赔偿, 若导致工期延误, 按本表的第 8 款考核	参修单位或个人	检修项目经理或专业主管	
4	H、W、S 点等验收	未按规定进行 H/W/S 点验收申请	扣 200 元/点	责任单位	质量监督组或专业点检	
		验收一次不合格的	扣 50-200 元/点			
		验收二次不合格的	扣 200-500 元/点			
		新焊口水压泄漏	扣 5000 元/个			
		焊口一次合格率不小于 95%	每低于 1%扣 5000 元			
5	项目验收	验收一次不合格的	扣 500-1000 元	责任单位	质量监督组或专业点检	
		验收二次不合格的	扣 800-2000 元			
6	返工	因施工方法不当或不按工艺文件施工导致返工的	扣 2000~5000 元	责任单位	质量监督组或专业点检	
7	质量记录	未按程序记录	扣 100 元/项	责任单位	质量监督组或专业点检	
		不符合记录要求	扣 100 元/项			

		编造、伪造、任意涂改记录数据	扣 800 元/项			
8	施工进度	因参修单位自身原因未达到原定单个项目进度要求的	扣 1000～2000 元	责任单位	检修项目经理或专业主管	
		因参修单位自身原因导致整个检修进度延迟的	扣 5000～10000 元	责任单位	检修项目经理或专业主管	
9	设备试运行	1. 单项试运行项目漏项	扣 300 元/项	责任单位	操作隔离与试运调试组或设备管理部主任	因施工单位原因
		2. 单项试运行一次未成功	扣 200 元/项	责任单位		
		3. 单项试运行二次及以上未成功	按 9.2 加倍考核			
		4. 独立系统试运行一次未成功	扣 1000 元/项			
		5. 独立系统试运行二次及以上未成功	9.4 加倍考核			
10	检修质量事件延误机组并网复役	超过计划复役时间	扣 50000 元	责任单位	检修领导小组组长	
11	启动后至满负荷期间的缺陷	一类缺陷	扣 10000 元/条	责任单位	检修项目经理	
		二类缺陷	扣 3000 元/条	责任单位	检修项目经理	
		消缺不及时（72 小时内）	扣 100 元/条	责任单位	现场指挥及协调组	每条每超 24 小时扣 100 元
		由检修质量原因产生的延期缺陷	扣 200~3000 元/条	责任单位	现场指挥及协调组	
		由检修质量原因产生重复缺陷	扣 300 元/条	责任单位	现场指挥及协调组	重复次数在 3 次及以上的,加倍考核
12	机组 A 级检修	由参修单位承接的项目, 由检修质量原因致使机组连续运行未达到 60 天	扣除质保金	责任单位	检修领导小组组长	
13	资料移交（机组检修报复役后 30 天内）	按文件管理要求, 超时一天移交	扣 100 元/天	责任单位	设备部专业主管	
		移交文件缺少、丢失	扣 300 元/份	责任单位	设备部专业主管	
14	质保期内缺陷	由检修质量原因产生的一类缺陷	扣 10000 元/条	责任单位	设备管理部	在质保金内扣

		由检修质量原因产生的二类缺陷	扣 3000 元/条	责任单位	设备管理部	除
		由检修质量原因产生的三类缺陷	扣 500 元/条	责任单位	设备管理部	
		由检修质量原因产生的延期缺陷	扣 300 元/条	责任单位	设备管理部	
15	奖励	参修单位提出的解决项目施工、缺陷处理难题的技法、工艺被采纳。	按 实 效 以 500-2000 元/条、项奖励	责任单位	检修经理	

附页二：锅炉专业项目表

序号	项目	主要检修内容	工时
1.	水冷壁系统	对燃烧器喷口等积灰进行清理；检查冷灰斗磨损、机械损伤、冲刷情况、鳍片裂纹等情况，根据检查情况进行消缺处理；检查螺旋水冷壁和垂直水冷壁高温腐蚀、鳍片裂纹、鼓包、变形等异常情况，根据检查情况进行消缺处理；对水冷壁人孔门、观火孔积灰清理，全部密封绳更换；大罩内前墙水冷壁角漏灰及膨胀情况检查。对前墙水冷壁出口集箱裂纹检查处理，抽查炉膛四角及中间混合集箱。重点排查高温腐蚀、观火孔和吹灰孔减薄。水冷壁绑带检查处理，水冷壁膨胀检查，11 楼尾部水平烟道处裂纹检查。吹灰器外部头部套管烧损情况检查，高温区拆保温抽查 2 只。其他防磨防爆检查缺陷处理。配合化学割管取样。必要的打开手孔和封头（不超过 4 个，含启动循环泵进口滤网手孔 1 个、水冷壁进口集箱手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	440
2.	省煤器系统	对省煤器局部压缩空气未吹干净的积灰进行清理；检查受热面 H 型鳍片变形情况，进行修复；检查磨损情况，对耐火砖进行修复；对省煤器人孔门、观火孔积灰清理，全部密封绳更换；支吊架及管夹检查处理；吹灰器炉内支架检查修复；打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀，清理结垢。其他防磨防爆检查缺陷处理，配合化学割管取样（不超过 2 根）。省煤器灰斗杂物清理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个，含省煤器进口集箱手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	220
3.	过热器系统	检查管子磨损、胀粗、弯曲、腐蚀、变形情况，检查管夹开裂、碰磨、变形情况，检查顶棚管密封、碰磨情况，根据检查情况进行消缺；检查声波吹灰器喇叭积灰情况和根部是否开裂等并修复；对过热器人孔门、观火孔积灰清理，密封绳更换；吹灰器炉内支架检查修复；炉顶大罩内清灰、杂物清理、消漏处理。对长吹灰器增装防冷水倒流板。复查顶棚管出口集箱左侧第一根管接座。配合化学割管取样（不超过 4 根）。其他防磨防爆检查缺陷处理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个，含汽水分离器手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	520
4.	再热器系统	检查管子磨损、胀粗、弯曲、腐蚀、变形情况，检查管夹开裂、碰磨、变形情况，检查顶棚管密封、碰磨情况，根据检查情况进行消缺；检查声波吹灰器喇叭积灰情况和根部是否开裂等并修复；对再热器人孔门、观火孔积灰清理，密封绳更换；吹灰器炉内支架检查修复；对长吹灰器增装防冷水倒流板。配合化学割管取样（不超过 4 根）。其他防磨防爆检查缺陷处理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	360
5.	燃烧器及 NO _x 喷口	48 只燃烧器电动头冷态调试，铜套磨损的更换，连杆弯曲严重的修复或更换；燃烧器观察窗玻璃及套管积灰清除；燃烧器进口弯头及燃烧器内筒磨损抽查 5 只（不含 A 层）；燃烧器及	400

		NO _x 喷口焊缝、密封检查处理；火检套管内部清灰；检查燃烧器均流装置磨损、烧损情况，严重的更换。抽查如发现部分磨损严重，则扩大检修范围；油枪及进油管路渗漏处理，滤网更换。遗留缺陷消除。油枪清洗，燃烧器风门内部连杆检查。	
6.	压水查漏试验	通过柱塞泵（乙供，含临时管路连接）升压，对锅炉进行全压压水查漏试验，含支吊架临时处理（包含汽机侧）、检查消缺等配合项目、压水查漏试验检查人员安排。	450
7.	金属监督项目的配合工作、锅炉规范性检查配合	1、配合锅炉内检的金属监督项目的配合工作（全部的打磨、消缺等） 2、前后墙水冷壁绑带焊缝全部拆除打磨检查 3、A/B 侧高再疏水管道一次阀前焊口检查 4、A/B 侧墙水平烟道鳍片焊缝检查、 5、抽查大罩下部 3 处前水冷壁填板。 6、配合低再相控阵抽查的打磨及配合。 7、相关压力容器等人孔门开关及有限空间监护配合。	1308
8.	干渣机	1、钢带：一、二级钢带机内部清除灰渣；钢带所有轴承座轴承检查，损坏轴承更换；各轴承部清洗、油脂更换；钢丝网、承载板修复，缺失螺钉装复，耳板更换修复预计 100 块，磨损严重的更换；钢带张紧装置检修，钢带跑偏情况检查调整，钢带视情况截短；托辊抽查 4 个。 2、清扫链：一、二级清扫链所有轴承座轴承检查，损坏轴承更换；各轴承部清洗、油脂更换；一级清扫链链条、刮板损坏的更换（预计更换链条 20 节，更换刮板 20 块）；二级清扫链刮板胶皮更换（预计 20 块），清扫链视情况截短；清扫链驱动链轮更换（4 个）；拨链器更换（4 个）；清扫链跑偏情况检查、调整。观察门检查修复（预估 20 个）。一级清扫链箱体底部刮痕修复补焊。 3、减速机：一、二级钢带机及清扫链减速机、碎渣机减速机、湿式搅拌机减速机齿轮油更换；各减速机渗油处理。 4、油站：一、二级液压油站、管路消漏；蓄能器检修、充氮；油泵联轴器检查、更换；液压油箱内部清理，滤网清理，液压油更换。 5、挤压头：24 只挤压头限位检查、调整，盘根更换；油管路消漏 6、碎渣机：碎渣机内部清除积渣；齿辊磨损情况检查，间隙调整，更换损坏的滚齿板；联轴器检查；液力耦合器润滑油更换，弹性块更换；上部落渣口检查，格栅网修复。 7、渣仓：湿式搅拌机内部清理，喷嘴清理，叶片磨损检查，链条更换，减速机更换；布袋除尘器 36 个布袋检查更换；插板门检修；管路磨损检修；干灰伸缩节检修；1 个观察窗及 1 个清渣人孔门密封更换；各链条、轴承等部件清洗、更换油脂。 8、渣井内部清理；人孔门、检查门检修，盘根更换；工业水管路检修； 9、干渣机遗留缺陷消除。	780

		10、二级钢带减速机更换 11、湿式搅拌机减速机更换 12、碎渣机减速机更换	
9.	WGGH 系统检修	1、原烟气放热器和净烟器再热器换热面积灰结垢严重的清理，进出口烟道内部积灰清理，管排腐蚀严重的封堵，配合其他消缺。 2、#2A WGGH 泵解体检查 检查轴承箱轴承及机械密封（更换）窜动调整，中心找正；	100
10.	空预器检修	扇形板内部清灰、调平；弹性块更换；减速机补油；LCS 提升装置连杆检查、提升头更换，扇形板提升杆轴销更换，减速箱换油、齿轮加油；空预器本体及烟风道漏点治理；人孔门密封盘根更换；#2A 转子中心垂直度检查调整；空预器三向密封片修复，冷端密封片更换，轴向密封片、压板更换；支撑、导向轴承开轴承箱检查（含齿轮油更换）。#2A 空预器主减速机、#2B 空预器辅减速机轮修，其他遗留缺陷消除。径向、轴向隔板裂纹检查。	800
11.	密封风机	1、2 台密封风机轴承箱解体，轴承检查； 2、中心找正； 3、进口滤网检查，拆开膨胀节检查滤网有无吹散，变形。 4、换向三通门内部密封羊毛毡更换。	80
12.	火检冷却风机	1、2 台火检冷却风机进口滤网检查清理； 2、出口换向挡板检查； 3、叶轮检查并调整进口集流环间隙；	50
13.	冷、热一、二次风道、烟风道	1、送、一次风机出口风道查漏消缺、支撑筋板磨损检查处理等；热一次风道、NO _x 风道、二次风道查漏消缺；烟风道（电除尘前后烟道、引风机进口烟道）查漏消缺，测点短管焊口检查补焊；各部烟风道清理； 2、锅炉风烟系统风门轴套检查处理，轴承加油，盘根更换，失效轴承更换，挡板门消缺，配合挡板门调试、风门内外开关指示做好标记；（具体见锅炉风门挡板清单）。 3、引风机出口烟道漏点检查消漏，测点短管焊口检查补焊。 4、暖风器前部热一次风管道弯头割孔清灰。 5、磨煤机热一次风调门轴承检查更换。	500
14.	#2 炉磨煤机热一次风快关门密封盘根更换	#2 炉 A~F 热一次风快关门密封盘根更换	180
15.	#2 炉 B\D\C 层煤粉分配箱更换	B\D\C 层煤粉分配箱更换（12 个）	960
16.	#2 炉干渣机浇注料浇筑	1、渣井损坏部位修复，预估体积约 15 立方米；	1500
17.	#2 炉锅炉膨胀节更换	1、燃烧器风道与风箱接口膨胀节（A 侧）更换 34 米 2、二次风道前段与第二段接口膨胀节（A 侧）更换 21 米	2344

		3、二次风道第三段与第四段接口膨胀节（A 侧）更换 24 米 4、空预器热一次风出口膨胀节（A 侧）更换 25 米 5、空预器热一次风出口圆形膨胀节（A 侧下）更换 11 米 6、空预器热一次风出口圆形膨胀节（B 侧下）更换 11 米 7、空预器烟气侧入口膨胀节（A 侧）更换 46 米 8、空预器烟气侧入口膨胀节（B 侧）更换 46 米 9、空预器烟气侧出口膨胀节（B 侧）更换 46 米 10、引风机转子进口膨胀节（A 侧）更换 15 米 11、引风机转子进口膨胀节（B 侧）更换 15 米 12、引风机扩散筒出口膨胀节（A 侧）更换 17 米 13、引风机扩散筒出口膨胀节（B 侧）更换 17 米 14、WGGH 原烟气进口膨胀节（带框架）整体更换 54 米	
18.	#2 炉吹灰器疏水管路弯头、三通更换	吹灰蒸汽管道弯头三通更换：（清单待定） DN125 弯头 3 个 DN125 三通 3 个 DN80 弯头 8 个 DN50 弯头 60 个 DN50 三通 24 个	380
19.	#2 炉 A 层燃烧器均流装置更换	拆除 8 台燃烧器进口弯头，更换均流装置，一次风筒修复	320
20.	#2 炉水冷壁进口集箱挡渣网修复	脱落挡渣网回装，并对其他挡渣网进行修复（暂定 10 个）	100
21.	炉外小管道批量更换	具体实施内容与金属监督商议（按实结算）	1500
22.	#2 炉炉内检修平台拆装及操作	炉内平台倒运、预拼装、安装、操作、拆卸入库等。包括配合锅炉 3/4 平台额外拆除搭设二次。	1280
23.	#2 炉再热器二级减温器更换	A/B 侧再热器二级减温器喷嘴（共 4 个）更换，再热器二级减温器减温水进水管更换。	1180
24.	#2 炉主给水管道路焊缝返修 5 道	环缝 $\phi 660 \times 68$: H1、H2、H3、H5; WB36 环缝 $\phi 711 \times 85$: H8; WB36	2200
25.	锅炉房水冲洗	锅炉房水冲洗的设备包扎及水冲洗工作	140
26.	尾部烟道冲灰	对尾部烟道低温过热器、低温再热器、省煤器区域进行压缩空气吹扫	80
27.	环形风箱内部漏灰检查	环形风箱内部与水冷壁之间漏灰重做密封	80
28.	#2 炉 WGGH 原烟气烟道查漏与烟道铁板更换	#2 炉 WGGH 原烟气烟道人孔门更换 2 个不锈钢快关门，烟道铁板更换成 2205 材质，包含保温脚手架配合	2400

29.	#2 炉脱硫闭冷水进回水管道与阀门更换	更换 DN80 阀门二个，管道 80 米	160
30.	2B 空预器转子调整	#2B 空预器中心轴存在偏斜情况，检修对其进行扶正	1350
31.	暂估项目	参考《1000MW 机组检修标准项目工时定额指导意见》按实结算	2500

附页三：电气专业项目表

序号	项目	主要检修内容	工时
1	配合汽机	#2A/2B 主油箱排烟风机电动机大修，#2 机直流润滑油泵电动机返厂大修配合拆装及试转；#2 机直流润滑油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固	45
2	配合汽机	#2A/2B 油净化装置油泵电动机大修，就地控制柜检查、清扫。	30
3	配合汽机	#2A/2B 交流密封油泵电机、#2 机密封油再循环泵电机、#2 机密封油真空泵电机大修；#2 机直流密封油泵电机返厂大修配合拆接线及试转；直流事故油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固	55
4	配合汽机	#2A/2B 抗燃油泵电动机，#2A/2B 抗燃油循环泵电动机大修，就地接线箱紧固、清扫。	45
5	配合汽机	#2A/2B 小机交流润滑油泵电机大修（4 台），#2A/2B 小机直流润滑油泵电动机（2 台）返厂大修配合拆装及试转；交流润滑油泵控制柜和直流事故油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固；#2A 小机盘车装置接近开关更换	120
6	配合汽机	高、低旁油泵电动机共 4 台，过滤器电动机共 2 台，冷却风扇电动机共 2 台大修 就地控制箱内电气设备检查、清扫，加热器检查	90
7	配合锅炉	#2A、#2B 送风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部清理，电机进行试验(大修试验)，接线盒密封整治。	120
8	配合锅炉	#2A、#2B 一次风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部清理检查、电机试验（大修试验），接线盒密封整治。	100
9	配合锅炉	1. 2 台钢带驱动电动机大修，2 台清扫链电动机大修；4 台就地控制柜检查、清扫，接线紧固，变频器冷却风扇清扫、检查，清理滤网； 2. 碎渣机电机大修，就地控制柜内部设备检查、接线紧固、清扫； 3. #2 渣仓干灰散装机除尘器电动机大修。	75
10	配合锅炉	1、#2A WGGH 泵电动机解体检修 #2A WGGH 泵电动机小修，配合机务进行泵体检修；	80
11	配合锅炉	1、#2A 空预器主减速机、#2B 空预器辅减速机（含电机）配合机务整体更换拆接线及电机检查试转； 2、#2B 空预器主电机、#2A 空预器辅电机小修，就地空预器控制柜清扫、检查； 3、4 台空预器变频器更换、拆接线及配合调试。	90
12	配合锅炉	#2A/2B 火检冷却风机电动机大修；火检冷却风机就地控制箱内部设备检查、接线紧固、清扫	30

31	配合环保	#2 湿式除尘 A、B 冲洗泵电动机大修	24
14	配合环保	#2 湿式除尘 A、B 废水泵电动机大修	24
15	配合环保	#2 湿式除尘 A/B 密封风机电机大修（高压）	24
16	配合环保	#2A/2B/2C/2D/2E 吸收塔搅拌器电机返厂大修拆装配合，返厂后的绝缘和直流电阻测试及试转工作	75
17	配合环保	1、吸收塔浆液循环泵 2A. 2B. 2E 电机解体大修，吸收塔浆液循环泵 2C. 2D 电机解体小修（定子送外保养，槽楔检查维护） 2、电动机电加热器及回路清扫检修。 3. 冷却器清扫，风叶及风叶罩内外防锈上漆。 （电气不包含轴瓦检修、联轴器拆装、中心核对工作，机务安排，机务出工时）	250
18	配合环保	#2A、#2B 石膏排出泵电动机大修	40
19	配合环保	#2A、#2B 除雾器冲洗水泵电动机大修	40
20	配合环保	#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵电动机大修	24
21	配合环保	#2A、#2B 石灰石浆液泵电动机大修	24
22	电气项目	#2 炉渣仓操作台更换、拆接线及调试；操作台至 3 台振打器电缆更换	150

附页四：环保专业项目表

序号	项目	主要检修内容	工时
1	#2FGD 烟道检修	1. WGGH 原烟气段出口膨胀节至吸收塔进出口烟道内积灰、石膏清理，内部疏水槽清理、事故喷淋喷嘴、管道检查，对堵塞喷嘴进行疏通或更换，对破损的管道进行修补或更换，导流板、膨胀节检查和处理。 2. 配合防腐单位对脱落、破损防腐进行修补。 3. 开、关烟道各人孔门。 4. 吸收塔进、出口烟道人孔门检查，对变形或渗漏的人孔门进行处理，视情况进行更换。 5. 吸收塔进口烟道测试孔更换。	100
2	#2FGD 吸收塔检修	1. 吸收塔底部冲洗，吸收塔与吸收塔再循环泵相连的进口管道冲洗。 2. 吸收塔内防腐检查和标记，配合防腐单位对防腐破损、脱落点进行处理。 3. 吸收塔喷嘴、喷淋管道检查和处理。 4. 氧化风管及支架检查及处理。 5. 托盘、增效环的检查和加固处理。 6. 与吸收塔相连的管道和阀门检查及处理（如石膏排出泵进口管道阀门、吸收塔再循环泵进口管道阀门、密度测量管路进口管道阀门、液位测量管道阀门等）。 7. 清理除雾器层石膏和杂物，用高压水对除雾器进行全面冲洗，除雾器及冲洗水管检查，对断开的除雾器冲洗水管道进行恢复，对喷嘴进行逐一检查并疏通或更换，对损坏、变形严重的除雾器模块进行更换。 8. 吸收塔各人孔门开、关。	500
3	#2A、B、C、D、E 吸收塔搅拌器检修	对吸收塔搅拌器叶轮、轴、减速机进行检查和处理，视情况确定是否对减速机齿轮和机械密封进行更换，5 台搅拌器油更换。	150
4	#2 吸收塔 A、B、C、D、E 再循环泵检修	1. A、B、C、D、E 吸收塔浆液再循环泵解体检修、机械密封更换，泵叶轮、轴承视情况进行更换，对泵进口短接和进出口膨胀节进行检查，视情况进行更换或配合进行修复处理，5 台泵润滑油更换和找中心、联轴器拆装。 2. A、B、C、D、E 吸收塔浆液再循环泵进口管道和出口管道检查，拆卸泵出口大小头，自泵出口大小头处向上搭设爬梯至吸收塔进口处，沿爬梯对管道防腐情况进行全面检查并标记破损点，配合防腐处理，大小头装复。 3. 配合电机检修，A、B、C、D、E 吸收塔再循环泵电机轴瓦进行检查及处理。	850
5	#2 尿素水解器检修	#2 尿素水解器内部冲洗，换热管束拆、装和检测，换热管束拆、装前后打压试验，换热管束金属缠绕垫更换，水解器相关阀门及安全阀拆卸检查和装复，视检查情况更换，爆破片更换。	150

6	#2 吸收塔区域浆池检查及处理	对吸收塔区域浆池和地沟进行冲洗和清理，对搅拌器及减速机进行检查及处理，配合土建对区域浆池检查和处理。	60
7	#2A、#2B 石膏排出泵检修	石膏排出泵解体检查及处理，相关的管道及阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60
8	#2A、#2B 除雾器冲洗水泵检修	除雾器冲洗水泵解体检查及处理，阀门及相关管道检查检修，泵出口滤网清理，视情况更换损坏部件。	60
9	#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵检修	吸收塔区域浆液泵解体检查及处理，相关的管道及阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60
10	#2A、#2B 石灰石浆液泵检修	石灰石浆液泵解体检查及处理，泵进、出口管道、阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60
11	#2 机组 SCR 喷氨喷嘴检查	对喷氨喷嘴、管道、均流孔板进行逐一检查，对堵塞喷嘴进行疏通，对损坏的喷嘴和喷氨管、均流板进行处理。	50
12	#2 机组 SCR 催化剂更换	对#2 机组 SCR 第三层催化剂进行更换	4166
13	#2 尿素水解系统供氨管道、阀门检查和处理	对内漏、卡涩的阀门进行处理，更换阀内件或整阀更换，每只阀门 5 工，按实计算。	50
14	#2 吸收塔进口烟道改造	对 WGGH 至吸收塔烟道进行改造，事故喷淋前 1 米-吸收塔入口烟道膨胀节段烟道壁板、测试孔短管、事故喷淋管更换为 2205 材质，更换该段烟道内、外钢结构件；吸收塔入口烟道膨胀节至吸收塔段烟道 C276 衬板进行清理检查，对腐蚀、磨损的衬板进行更换，对 C276 所有塞孔进行贴补，该段烟道人孔门更换；对 WGGH 至吸收塔整段烟道外壁板和钢结构件进行检查，对腐蚀的壁板和钢结构件进行更换。改造完成后对 WGGH 至吸收塔段烟道外壁板和钢结构件涂刷油漆。该工作包含改造施工过程中所需脚手架搭拆和保温拆卸及更换、油漆涂刷及吸收塔入口烟道爬梯、事故喷淋水管及吹扫管道、桥架、平台及栏杆等的拆卸和恢复。（包含吸收塔进口烟道外部碳钢板的防锈油漆涂刷，WGGH 保温外护板、保温棉更换，WGGH 保温更换脚手架搭拆）	5288
15	环化、锅炉系统清灰	SCR 催化剂预计 120 吨。锅炉空预器扇形板预计 60 吨，环形大风箱 80 吨，省煤器灰斗预计 30 吨，省煤器仓预计 20 吨。 风箱、省煤器灰斗：400 元/t 其他部位：490 元/t 具体按实结算。	800
16	#2 机组 SCR 膨胀节更换	#2 机组 SCR A/B 两侧水平方向和垂直方向各 2 条膨胀节各进行更换，共计 4 条膨胀节更换。	1000
17	#01A 脱硫回用水箱纠偏处理	#01B 脱硫回用水箱所有连接管口加装堵板，单独隔离处理，箱罐上的管道支撑架设置临时支撑，对箱罐进行纠偏扶正，加装垫铁找平，配合土建箱罐底部注浆，待底部注浆固化后恢复各管口和支撑架的安装，对错口的管	420

		道和错位的支撑架进行处理。	
18	一期二级输灰空压机房至海淡、尿素制备系统增加备用压缩空气管路改造	自一期二级输灰空压机房引接一根 DN150 的压缩空气管道至沿山大道化海淡、尿素制备系统压缩空压空气管道，作为上述系统备用压缩空气气源。	1200

附页五：锅炉挡板门清单

序号	挡板门名称	检修内容	备注
1	#2A 送风机热风再循环电动调节挡板	轴封盘根更换、盘根压盖检查（更换）、内外开关指示划线标注（需气割割孔）	
2	#2B 送风机热风再循环电动调节挡板	轴封盘根更换、盘根压盖检查（更换）、内外开关指示划线标注（需气割割孔）	
3	#2 炉 A 侧二次风电动调节挡板	轴封盘根检查更换，内外开关指示划线标注	
4	#2 炉 B 侧二次风电动调节挡板	轴封盘根检查更换，内外开关指示划线标注	
5	#2 炉 A 侧 NO _x 风电动调节挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
6	#2 炉 B 侧 NO _x 风电动调节挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
7	#2 炉送风机出口电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
8	#2 炉一次风机出口电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
9	#2 炉送风机出口电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
10	#2 炉引风机进口电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
11	#2 炉再热器侧烟道电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
12	#2 炉过热器侧烟道电动挡板	轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
13	#2A 空预器出口热二次风挡板 A	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
14	#2A 空预器出口热二次风挡板 B	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
15	#2A 空预器出口热二次风挡板 C	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
16	#2B 空预器出口热二次风挡板 A	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
17	#2B 空预器出口热二次风挡板 B	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
18	#2B 空预器出口热二次风挡板 C	风门轴套检查处理、轴封盘根更换，内外开关指示划线标注	
19	#2A 空预器出口热一次风电动挡板	轴承检查更换、轴封盘根更换、添加油脂、内外开关指示划线标注（需气割割孔）	
20	#2B 空预器出口热一次风电动挡板	轴承检查更换、轴封盘根更换、添加油脂、内外开关指示划线标注（需气割割孔）	
21	#2 炉一次风机出口电动联络挡板	轴封盘根更换、轴承检查（更换）、添加油脂、内外开关指示划线标注	
22	#2 炉送风机出口电动联络挡板	轴封盘根更换、轴承检查（更换）、添加油脂、内外开关指示划线标注	
23	#2 炉电除尘出口电动联络挡板	轴封盘根更换、轴承检查（更换）、添加油脂、内外开关指示划线标注	
24	#2 炉 A 磨煤机热一次风电动调节挡板	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
25	#2 炉 B 磨煤机热一次风电动调节	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指	

	挡板	示划线标注	
26	#2 炉 C 磨煤机热一次风电动调节挡板	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
27	#2 炉 D 磨煤机热一次风电动调节挡板	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
28	#2 炉 E 磨煤机热一次风电动调节挡板	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
29	#2 炉 F 磨煤机热一次风电动调节挡板	轴封盘根更换、轴承更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
30	#2 炉暖风器出口一次风电动调节挡板	轴承检查更换、轴封盘根更换、添加油脂、内外开关指示划线标注	
31	#2 炉暖风器进口一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理（需气割割孔）	
32	#2 炉 A 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	
33	#2 炉 B 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	
34	#2 炉 C 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	
35	#2 炉 D 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	
36	#2 炉 E 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	
37	#2 炉 F 磨煤机热一次风气动快关挡板	插板开关到位检查、插板校活络，内部积灰检查清理，撞针拆出检查打磨	

附页六：#2 机组 A 修脚手架搭（拆）配合工作清单

序号	专业	部位（及楼层）	备注
1	汽机	#2 机 A/B/C 液控蝶阀液压油站（循泵房）	
2	汽机	#2 机 A/B/C 液控蝶阀液压缸	
3	汽机	#2 机 A/B 给水泵汽轮机排汽管（汽机房 0 米层）	
4	汽机	#2 机 A/B 给水泵汽轮机盘车装置（汽机房 0 米层）	
5	汽机	#2 机 A/B 密封油泵（汽机房 0 米层）	
6	汽机	#2 机净/污油箱人孔门（汽机房外）	
7	汽机	#2 机主机润滑油装置（汽机房 0 米层）	
8	汽机	#2 机主油箱至净污油箱输送管道（汽机房 0 米层）	
9	汽机	#2 机 EH 油箱（汽机房 0 米层）	
10	汽机	#2 机 A/B 中压调节阀油动机（汽机房 7.6 米层）	
11	汽机	#2 机 A/B 高压切换阀油动机（汽机房 7.6 米层）	
12	汽机	#2 机 A/B 小机低压调节阀油动机（汽机房 0 米层）	
13	汽机	#2 机 A/B 小机润滑油双筒滤网（汽机房 0 米层）	
14	汽机	#2 机 A/B 小机润滑油蓄能器（汽机房 0 米层）	
15	汽机	#2 机 A/B 高低旁油站（汽机房 7.6 米层）	
16	汽机	#2 机定冷水进水滤网（汽机房 0 米层）	
17	汽机	#2 机发电机定冷水进水管（汽机房 16 米层）	
18	汽机	#2 机氢气干燥装置（汽机房 0 米层）	
19	汽机	#2 机凝泵滤网（汽机房 0 米层）	
20	汽机	#2 机 A/B 凝泵（汽机房 0 米层）	
21	汽机	#2 机 A/B 凝泵筒体（汽机房 0 米层）	
22	汽机	#2 机凝结水减温水滤网（汽机房 0、7.6 米层）	
23	汽机	#2 机高低压凝汽器水室内部（汽机房 0 米层）	
24	汽机	#2 机高低压凝汽器汽侧（汽机房 0 米层）	
25	汽机	#2 机高低压凝汽器热井人孔门（汽机房 0 米层）	
26	汽机	#2 机疏水管至疏扩管口处（汽机房 0 米层）	
27	汽机	#2 机低压凝汽器测量筒（汽机房 0 米层）	
28	汽机	#2 机高低压凝汽器疏扩/水室人孔门（汽机房 0 米层）	
29	汽机	#2 机凝汽器内外环进出水管道（汽机房 0 米层）	
30	汽机	#2 机凝汽器内外环出水管道人孔门（汽机房 0 米层）	
31	汽机	#2 机凝汽器连通管内部（汽机房 0 米层）	
32	汽机	#2 机凝汽器连通管人孔门（汽机房 0 米层）	
33	汽机	#2 机循环水回水管蝶阀后（汽机房 0 米层）	
34	汽机	#2 机循环水进回水管人孔门围栏（汽机房 0 米层）	
35	汽机	#2 机循环水进回水管爬梯（汽机房外）	
36	汽机	#2 机循环水进回水管雨棚（汽机房外）	
37	汽机	#2 机循环水进水管内部（汽机房 0 米层）	
38	汽机	#2 机循环水回水管蝶阀前（汽机房 0 米层）	

39	汽机	#2 机 A/B 三级减温器人孔门（汽机房 7.6 米层）	
40	汽机	#2 机 A/B 三级减温器（汽机房 7.6 米层）	
41	汽机	#2 机轴承排污管（汽机房 16 米层）	
42	汽机	#2 机循泵（循泵房）	
43	汽机	#2 机循泵泵坑（循泵房）	
44	汽机	#2 机旋转滤网（循泵房）	
45	汽机	#2 机循泵外筒体（循泵房）	
46	汽机	#2 机清污机（循泵房）	
47	汽机	#2 机闭冷水箱（汽机房 26 米层）	
48	汽机	#2 机电动给水泵滤网（汽机房 0 米层）	
49	汽机	#2 机汽动给水泵滤网（汽机房 0 米层）	
50	汽机	#2 机除氧器人孔门（汽机房 26 米层）	
51	汽机	#2 机#1/2/3 高加人孔门（汽机房 7.6/16/26 米层）	
52	汽机	#2 机蒸冷人孔门（汽机房 26 米层）	
53	汽机	#2 机除氧器内部喷嘴、焊缝（汽机房 26 米层）	
54	汽机	#2 机电动滤水器（汽机房 0 米层）	
55	汽机	#2 机电动滤水器进水阀（汽机房 0 米层）	
56	汽机	#2 机电动滤水器进出水管爬梯（汽机房 0 米层）	
57	汽机	#2 机闭冷器（汽机房 0 米层）	
58	汽机	#2 机闭冷器开冷水爬梯（汽机房 0 米层）	
59	汽机	#2 机#5 低加凝结水出水管（汽机房 16 米层）	
60	汽机	#2 机凝汽器循环水进出水管膨胀节处（汽机房 0 米层）	
61	汽机	#2 机#2A 循泵出口膨胀节（循泵房）	
62	汽机	#2 机闭冷器闭冷水进出水管（汽机房 0 米层）	
63	汽机	#2 机发电机端盖及底部（（汽机房 7.6/16 米层））	
64	汽机	#2 机发电机氢冷器（汽机房 16 米层）	
65	汽机	#2 机再热冷/热段疏水罐（汽机房 0/7.6 米层）	
66	汽机	#2 机#1/2/3 高加汽侧安全阀（汽机房 7.6/16/26 米层）	
67	汽机	#2 机蒸汽冷却器安全阀（汽机房 26 米层）	
68	汽机	#2 机#5/6 低加汽侧安全阀（汽机房 16 米层）	
69	汽机	#2 机辅汽联箱 A/B 安全阀（汽机房 26 米层）	
70	汽机	#2 机辅汽疏扩安全阀（汽机房 7.6 米层）	
71	汽机	#2 机 A/B 汽泵前置泵进水管安全阀（汽机房 0 米层）	
72	汽机	#2 机 A/B 小机进汽管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
73	汽机	#2 机电泵出口管道安全阀、电泵出口抽头管道安全阀、电泵前置泵进水管安全阀（汽机房 0 米层）	
74	汽机	#2 机 A/B 给泵密封水泵安全阀（汽机房 0 米层）	
75	汽机	#2 机#5 低加凝结水进水管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
76	汽机	#2 机轴封母管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
77	汽机	#2 机仪用空气储气罐安全阀（汽机房 7.6 米层）	
78	汽机	#2 机 A/B 闭冷器壳体安全阀（汽机房 0 米层）	

79	汽机	#2 机 A/B 闭冷器出水室安全阀（汽机房 0 米层）	
80	汽机	#2 机 A/B 定冷器加装放气阀（汽机房 0 米层）	
81	汽机	#2 机高旁阀减温水管道（汽机房 16 米层）	
82	汽机	#2 机 A/B 低旁阀（汽机房 16 米层）	
83	汽机	#2 机 A/B 高排逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
84	汽机	#2 机 VV 阀（汽机房 0 米层）	
85	汽机	#2 机 B 侧主蒸汽管道疏水一、二次阀（汽机房 0 米层）	
86	汽机	#2 机 A 侧主蒸汽管道疏水一次阀（汽机房 0 米层）	
87	汽机	#2 机 A/B 高压高压调节阀上阀座疏水二次阀（汽机房 7.6 米层）	
88	汽机	#2 机 A/B 侧再蒸汽管道疏水灌疏水气动一次阀（汽机房 0 米层）	
89	汽机	#2 机 A/B 高压调阀内一挡阀杆漏汽至热再逆止阀（汽机房 0 米层）	
90	汽机	#2 机高中压轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
91	汽机	#2 机轴封溢流调节阀（汽机房 7.6 米层）	
92	汽机	#2 机 A/B 低压缸轴封进汽电动阀（汽机房 7.6 米层）	
93	汽机	#2 机 A/B 轴加风机进口蝶阀（汽机房 7.6 米层）	
94	汽机	#2 机 A/B 轴加风机出口逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
95	汽机	#2 机 A/B 中压主汽阀阀杆内档漏汽逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
96	汽机	#2 机一/二/三/四抽电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层/16 米层）	
97	汽机	#2 机四抽至除氧器电动阀/逆止阀（汽机房 26 米层）	
98	汽机	#2 机高压轴封漏汽至四抽管道加装隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
99	汽机	#2 机五抽逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
100	汽机	#2 机#1 高加正常疏水调节阀（汽机房 7.6 米层）	
101	汽机	#2 机#1 高加正常疏水调节阀前、后电动阀（汽机房 7.6 米层）	
102	汽机	#2 机#2/3 高加正常疏水调节阀（汽机房 16 米层）	
103	汽机	#2 机#1/2/3 高加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
104	汽机	#2 机#1/#2/#3 高加事故疏水调节阀前电动阀（汽机房 0 米层）	
105	汽机	#2 机#1/#2/#3 高加正常排气气动阀（汽机房 7.6/16/26 米层）	
106	汽机	#2 机#5/#6/#7A/#7B 低加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
107	汽机	#2 机 A/B 汽泵、电泵前置泵进口电动阀（汽机房 16 米层）	
108	汽机	#2 机 A/B 汽动给水泵出口电动阀、逆止阀（汽机房 0 米层）	
109	汽机	#2 机 A/B 凝结水泵出口逆止阀（汽机房 0 米层）	
110	汽机	#2 机 A/B 凝结水泵出口电动阀（汽机房 0 米层）	
111	汽机	#2 机凝结水减温水母管进水隔离阀（汽机房 0 米层）	
112	汽机	#2 机凝结水再循环调节阀（汽机房 0 米层）	
113	汽机	#2 机除氧器水位主调、副调（汽机房 7.6 米层）	
114	汽机	#2 机除氧器凝结水进水管 A/B 逆止阀（汽机房 26 米层）	
115	汽机	#2 机 A/C 真空泵进口电动阀（汽机房 0 米层）	
116	汽机	#2 机真空系统管道法兰垫片更换（汽机房 0、7.6 米层）	
117	汽机	#2 机闭冷器 A/B 开冷水进出水阀、电动滤水器进出水阀（7 个蝶阀）及弯头吊出（汽机房 0 米层）	

118	汽机	#2 机主机润滑油冷油器冷却水进水调节阀（汽机房 0 米层）	
119	汽机	#2 机定冷器闭冷水进水调节阀（汽机房 0 米层）	
120	汽机	#2 机氢冷器冷却水进水调节阀（汽机房 7.6 米层）	
121	汽机	#2 机 A/B/C 闭冷水泵出口逆止阀（汽机房 0 米层）	
122	汽机	#2 机 A/B 小机高压进汽切换阀（汽机房 7.6 米层）	
123	汽机	#2 机四抽至 A/B 小机低压进汽电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
124	汽机	#2 机再热冷段至 A/B 小机电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
125	汽机	#2 机 B 小机高压进汽隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
126	汽机	#2 机 A/B 小机排汽蝶阀（汽机房 7.6 米层）	
127	汽机	#2 机 B 给泵密封水泵进水电动阀（汽机房 0 米层）	
128	汽机	#2 机辅汽至除氧器调节阀（汽机房 26 米层）	
129	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱压力调节阀前气动隔离阀（汽机房 26 米）	
130	锅炉	#2 炉燃烧器风道与风箱接口膨胀节（A 侧）	
131	锅炉	#2 炉二次风道前段与第二段接口膨胀节（A 侧）	
132	锅炉	#2 炉二次风道第三段与第四段接口膨胀节（A 侧）	
133	锅炉	#2 炉空预器热一次风出口膨胀节（A 侧）	
134	锅炉	#2 炉空预器热一次风出口圆形膨胀节（A/B 侧下）	
135	锅炉	#2 炉空预器烟气侧入口膨胀节（A/B 侧）	
136	锅炉	#2 炉空预器烟气侧出口膨胀节（B 侧）	
137	锅炉	#2 炉引风机转子进口膨胀节（A/B 侧）	
138	锅炉	#2 炉引风机扩散筒出口膨胀节（A/B 侧）	
139	锅炉	#2 炉 WGGH 原烟气烟道内部检查	
140	锅炉	#2 炉 WGGH 原烟气烟道侧面声波吹灰器改造	
141	锅炉	#2 炉 WGGH 原烟气烟道底部检查	
142	锅炉	#2 炉燃烧器风道与风箱接口膨胀节（A 侧）	
143	锅炉	#2 炉水冷壁进口集箱网带更换	
144	锅炉	#2 炉炉内后屏（3 层）、末过（6 层）、高再（7 层）、低再（1 层）、炉膛 4 个角小平台及配合内检	
145	锅炉	#2 炉炉内检修平台搭设相关脚手架、屏过平台架、冷灰斗受热面检查及配合内检	
146	锅炉	#2 炉减温器检查	
147	锅炉	#2 炉水压试验	
148	锅炉	#2 炉炉顶人孔门防护措施	
149	锅炉	#2 炉屏过架子及打焦平台	
150	锅炉	#2 炉环形风箱下部查漏	
151	锅炉	#2 炉低温再热器进口管道堵阀	
152	锅炉	#2 炉高温再热器出口管道堵阀	
153	锅炉	#2 炉主给水旁路调节阀、主给水电动阀	
154	锅炉	#2 炉贮水箱水位气动调节阀、前隔离阀	
155	锅炉	#2 炉辅汽至暖风器手动隔离阀	
156	锅炉	#2 炉磨煤机进口混合风管道弯头	

157	锅炉	#2 炉磨煤机石子煤室人孔门	
158	锅炉	#2 炉磨煤机二楼	
159	锅炉	#2 炉煤粉分配器	
160	锅炉	#2 炉煤粉管道磨损预贴补	
161	锅炉	#2 炉给煤机进口插板门及原煤仓检查	
162	锅炉	#2 炉给煤机出口插板门	
163	锅炉	#2 炉磨煤机出口处（旋转分离器顶部）	
164	锅炉	#2 炉磨煤机热风快关门	
165	锅炉	#2 炉#2A\2B 空预器冷端内部	
166	锅炉	#2 炉#2A\2B 空预器弧形板	
167	锅炉	#2 炉#2 空预器烟气侧 A/B 内部	
168	锅炉	#2 炉#2 空预器消防水管与空预器连接处	
169	锅炉	#2 炉 A/B 送风机	
170	锅炉	#2 炉 A/B 一次风机	
171	锅炉	#2 炉 A/B 引风机	
172	锅炉	#2 炉 A/B 引风机逆止门	
173	仪控	#2 机除氧器液位 HHH 液位开关校验	
174	仪控	#2 机汽机侧疏水罐液位开关校验	
175	仪控	#2 机主再蒸汽温度更换（汽机侧）	
176	仪控	#2 机尿素水解器液位计处	
177	仪控	#2 机#3 抽旁路电动阀更换	
178	仪控	#2 机电缆敷设	
179	仪控	#2 机锅炉侧表计拆装	
180	仪控	#2 炉电除尘电场灰斗料位计检查	
181	仪控	#2 机检修中零星脚手架	
182	电气	#2 主变高压套管检查	
183	电气	#2 主变冷却器	
184	电气	#2 主变避雷器清扫	
185	电气	#2 主变 GIS 侧套管清扫	
186	电气	#2 主变低压侧套管清扫	
187	电气	#2 高压厂变低压侧套管检查	
188	电气	#2 煤场变增装 PT 处及此段封母检查	
189	电气	#2 煤场变	
190	电气	#2 机 10kV 封母（包含汽机房配电室门口 10kV 工作出线封母）	
191	电气	#2 主封母 CT 处及厂房外封母	
192	电气	#2 机压变柜，励磁变	
193	电气	#2 机发电机 7 米层	
194	电气	#2 机发电机碳刷小室	
195	电气	#2 机循环水泵电机	
196	电气	#2 机凝结水泵电机	
197	电气	#2 机发电机励磁母排	

198	金属监督	#01 二级输灰储气罐	
199	金属监督	#1A 二级输灰储气罐	
200	金属监督	#1B 二级输灰储气罐	
201	金属监督	#1C 二级输灰储气罐	
202	金属监督	#1D 二级输灰储气罐	
203	金属监督	#01 脱硫事故喷淋吹扫储气罐	
204	金属监督	#01 脱硫仪用储气罐	
205	金属监督	脱硫工艺楼仪用储气罐	
206	金属监督	#2 炉烟道声波吹灰器储气罐	
207	金属监督	#2 炉主给水管道焊缝返修 5 道	
208	金属监督	#2 机组主蒸汽管道	
209	金属监督	#2 机组再热蒸汽热段管道	
210	金属监督	#2 机组再热蒸汽冷段管道	
211	金属监督	#2 机组主给水管	
212	金属监督	#2 机组压力管道定期检验	
213	金属监督	#2 机组 A/B 侧高再疏水管一次阀前焊缝排查（含角焊缝）	
214	金属监督	#2 机组炉外小管道	
215	环保	#2 炉吸收塔及烟道内部（不含吸收塔进口烟道）	
216	环保	#2 炉 B/C/D 吸收塔再循环泵出口三通	
217	环保	#2 炉尿素水解器安全阀	
218	环保	#2 机组输灰系统	
219	环保	#2 炉电除尘器内部	
220	环保	#2 炉湿式电除尘器内部	
221	环保	#2 炉吸收塔再循环泵出口管道内部	
222	环保	#2 炉#01A 脱硫回用水箱	
223	环保	#2 机组 SCR 脱硝烟道膨胀节	
224	环保	#2 炉海淡系统备用压缩空压管道改造（一期二级输灰空压机房至沿山大道管架）	
225	化学	#2 机 0 米 B 高速混床顶部人孔门	
226	化学	#2 机 0 米 B 高速混床树脂捕捉器顶部人孔门	
227	化学	#2 机 0 米 D 高速混床顶部人孔门	
228	化学	#2 机 0 米 D 高速混床树脂捕捉器顶部人孔门	
229	化学	#01 树脂分离罐底部人孔门	
230	化学	#01 阳再生兼树脂贮存罐底部人孔门	
231	综合	检修围栏、吸烟点、垃圾处理点及油漆防腐等	

附页七：#2 机组 A 修保温拆除（恢复）配合工作清单

序号	专业	部位（及楼层）	备注
1	汽机	#2 机给水泵滤网（汽机房 0 米/7.6 米层）	
2	汽机	#2 机除氧器人孔门（汽机房 26 米层）	
3	汽机	#2 机#1/2/3 高加人孔门（汽机房 7.6 米/16 米/26 米层）	
4	汽机	#2 机蒸冷人孔门（汽机房 26 米层）	
5	汽机	#2 机三级减温器人孔门（汽机房 7.6 米层）	
6	汽机	#2 机再热冷/热段疏水罐（汽机房 0 米/7.6 米层）	
7	汽机	#2 机高旁阀减温水管道（汽机房 16 米层）	
8	汽机	#2 机低旁（汽机房 16 米层）	
9	汽机	#2 机高排逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
10	汽机	A/B 侧主蒸汽管道疏水灌疏水气动二次阀（汽机房 0 米层）	
11	汽机	#2 机 A/B 侧主蒸汽管道疏水一、二阀（汽机房 0 米层）	
12	汽机	#2 机 VV 阀内漏（汽机房 0 米层）	
13	汽机	#2 机轴封溢流调节阀（汽机房 7.6 米层）	
14	汽机	#2 机高中低压轴封进汽滤网 6 个（汽机房 7.6 米层）	
15	汽机	#2 机轴封汽母管溢流至#8B 低加电动阀（汽机房 16 米层）	
16	汽机	#2 机主蒸汽至轴封手动、电动阀（汽机房 7.6 米层）	
17	汽机	#2 机一/二/三/四抽电动阀（汽机房 7.6 米层/16 米层）	
18	汽机	#2 机一抽小旁路电动阀（汽机房 7.6 米层）	
19	汽机	#2 机二/三抽启动旁路电动阀/逆止阀(汽机房 7.6 米层/16 米层)	
20	汽机	#2 机四抽至除氧器电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
21	汽机	#2 机抽汽系统逆止阀气缸更换膜片 7 个（汽机房 7.6 米层）	
22	汽机	#2 机抽汽系统疏水阀检修 6 个（汽机房 7.6 米层）	
23	汽机	#2 机#1/2/3 高加正常疏水调节阀（汽机房 7.6 米层/16 米层）	
24	汽机	#2 机#1 高加正常疏水调节阀后隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
25	汽机	#2 机#1/2/3 高加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
26	汽机	#2 机#5 低加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
27	汽机	#2 机 A/B 汽泵再循环调节阀（汽机房 26 米层）	
28	汽机	#2 机电泵再循环调节阀（汽机房 26 米层）	
29	汽机	#2 机 B 汽泵再循环调节阀后电动阀（汽机房 26 米层）	
30	汽机	#2 机高加快关阀（汽机房 16 米层）	
31	汽机	#2 机高旁减温水隔离阀（汽机房 16 米层）	
32	汽机	#2 机高旁减温水调节阀（汽机房 16 米层）	
33	汽机	#2 机高旁减温水调节阀前放水一、二次阀（汽机房 16 米层）	
34	汽机	#2 机给水系统滤网放水阀 8 个（汽机房 7.6 米层）	
35	汽机	#2 机高、低旁喷嘴（共 21 个）（汽机房 16 米层）	
36	汽机	#2 机给水系统放水阀 8 个（汽机房 7.6 米层）	
37	汽机	#2 机 A/B 小机高压进汽切换阀（汽机房 7.6 米层）	

38	汽机	#2 机高压缸暖缸电动阀、调节阀（汽机房 16 米层）	
39	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱压力调节阀（汽机房 26 米层）	
40	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱旁路管道加装调节阀（汽机房 26 米层）	
41	汽机	#2 机辅汽至除氧器调节阀（汽机房 26 米层）	
42	汽机	#2 机辅汽疏扩的疏水阀组（汽机房 7.6 米层）	
43	汽机	#2 机高排逆止阀后压力测点（汽机房 7.6 米层）	
44	汽机	#2 机辅汽联箱压力测点（汽机房 26 米层）	
45	汽机	#2 机高、中压缸冷却蒸汽压力表 5 个（汽机房 7.6 米层）	
46	汽机	#2 机 A/B 小机进汽管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
47	汽机	#2 机辅汽至轴封汽压力调节阀（汽机房 7.6 米层）	
48	汽机	#2 机主蒸汽至轴封汽压力调节阀（汽机房 7.6 米层）	
49	汽机	#2 机一抽/二抽逆止阀（汽机房 7.6 米层/16 米层）	
50	汽机	#2 机高压轴封漏汽至四抽管道加装隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
51	汽机	#2 机五抽逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
52	汽机	#2 机#1 高加正常疏水调节阀前/后电动阀（汽机房 7.6 米层）	
53	汽机	#2 机#3 高加正常疏水调节站后逆止阀（汽机房 26 米层）	
54	汽机	#2 机除氧器底部放水一、二次阀（汽机房 16 米、26 米层）	
55	汽机	#2 机除氧器事故放水气动阀（汽机房 7.6 米层）	
56	汽机	#2 机除氧器溢放水电动调节阀旁路气动阀（汽机房 16 米层）	
57	汽机	#2 机#1/2/3 高加事故疏水调节阀前/后电动阀（汽机房 0 米层）	
58	汽机	#2 机#1/2/3 高加正常排气气动阀(汽机房 7.6 米层/16 米/26 米)	
59	汽机	#2 机#5 低加正常疏水调节阀（汽机房 16 米层）	
60	汽机	#2 机#6 低加至#7A/B 低加疏水调节阀（汽机房 0 米层/7.6 米层）	
61	汽机	#2 机#5 低加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
62	汽机	#2 机#6/7/8 低加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
63	汽机	#2 机电泵前置泵进口电动阀（汽机房 16 米层）	
64	汽机	#2 机#2A/2B 汽泵前置泵进口电动阀（汽机房 16 米层）	
65	汽机	#2 机#2A/2B 汽动给水泵出口电动阀（汽机房 0 米层）	
66	汽机	#2 机蒸冷器给水旁路电动阀（汽机房 26 米层）	
67	汽机	#2 机除氧器凝结水进水管 A/B 逆止阀（汽机房 26 米层）	
68	汽机	#2 机辅汽至轴封减温器（汽机房 16 米层）	
69	汽机	#2 机 A/B 小机后轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
70	汽机	#2 机 A/B 小机前轴封进汽滤网（汽机房 0 米层）	
71	汽机	#2 机再热冷段至 A 小机气动逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
72	汽机	#2 机再热冷段至 A 小机电动阀（汽机房 7.6 米层）	
73	汽机	#2 机再热冷段至 B 小机气动逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
74	汽机	#2 机再热冷段至 B 小机电动阀（汽机房 7.6 米层）	
75	汽机	#2 机#2B 小机高压进汽隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
76	汽机	#2 机辅汽至 B 小机供汽逆止阀（汽机房 16 米层）	

77	汽机	#2 机四抽至辅汽联箱电动阀（汽机房 26 米层）	
78	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱压力调节阀（汽机房 26 米层）	
79	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱压力调节阀前气动隔离阀（汽机房 26 米层）	
80	汽机	#2 机冷再至辅汽联箱逆止阀（汽机房 26 米层）	
81	汽机	#2 机四抽至 A 小机低压进汽电动阀（汽机房 7.6 米层）	
82	汽机	#2 机四抽至 A 小机低压进汽气动逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
83	汽机	#2 机四抽至 B 小机低压进汽电动阀（汽机房 7.6 米层）	
84	汽机	#2 机四抽至 B 小机低压进汽气动逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
85	汽机	#2 机#2A 汽泵卸荷水阀（汽机房 0 米层）	
86	汽机	#2 机#2B 汽泵卸荷水阀（汽机房 0 米层）	
87	汽机	#2 机蒸汽管道阀门 100 个（0 米/7.6 米/16 米/26 米）	
88	锅炉	#2 炉燃烧器风道与风箱接口膨胀节（A 侧）	
89	锅炉	#2 炉二次风道前段与第二段接口膨胀节（A 侧）	
90	锅炉	#2 炉二次风道第三段与第四段接口膨胀节（A 侧）	
91	锅炉	#2 炉空预器热一次风出口膨胀节（A 侧）	
92	锅炉	#2 炉空预器热一次风出口圆形膨胀节（A/B 侧下）	
93	锅炉	#2 炉空预器烟气侧入口膨胀节（A/B 侧）	
94	锅炉	#2 炉空预器烟气侧出口膨胀节（B 侧）	
95	锅炉	#2 炉引风机转子进口膨胀节（A/B 侧）	
96	锅炉	#2 炉引风机扩散筒出口膨胀节（A/B 侧）	
97	锅炉	#2 炉 WGGH 原烟气烟道测面检查	
98	锅炉	#2 炉 WGGH 原烟气烟道底部检查	
99	锅炉	#2 炉省煤器灰斗、环形大风箱人孔门	
100	锅炉	#2 炉查压水查漏试验	
101	锅炉	#2 炉炉外小管道支架检查	
102	锅炉	#2 炉环形风箱底部检查	
103	锅炉	#2 炉减温器更换	
104	锅炉	#2 炉吹灰汽源母管进汽隔离阀	
105	锅炉	#2 炉吹灰汽源母管进汽电动阀	
106	锅炉	#2 炉吹灰汽源母管进汽气动调阀	
107	锅炉	#2 炉过热减温器喷水调节阀及前电动阀	
108	锅炉	#2 炉再热减温器喷水调节阀及前电动阀	
109	锅炉	#2 炉堵阀	
110	锅炉	#2 炉 B 侧后屏过热器出口集箱电动放气一次阀	
111	锅炉	#2 炉 B 侧后屏过热器进口集箱电动疏水一次阀	
112	锅炉	#2 炉过热器减温水母管电动疏水一次阀	
113	锅炉	#2 炉末级过热器出口管道电动疏水一次阀	
114	锅炉	#2 炉末级过热器出口集箱电动放气一次阀	
115	锅炉	#2 炉屏式过热器出口集箱电动放气一次阀	
116	锅炉	#2 炉省煤器出口集箱电动放气一次阀	

117	锅炉	#2 炉省煤器进口集箱电动疏水一次阀	
118	锅炉	#2 炉水平烟道后部左、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
119	锅炉	#2 炉水平烟道前部左、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
120	锅炉	#2 炉贮水箱水位气动调节阀、前隔离阀	
121	锅炉	#2 炉空预器 A/B 侧弧形板保温拆除	
122	锅炉	#2 炉空预器 A3/B3 提升机处保温拆除	
123	锅炉	#2 炉空预器 A/B 消防水管与空预器连接处保温拆除	
124	锅炉	#2 炉空预器 A/B 冷热端人孔门保温拆除	
125	锅炉	#2 炉 A/B 一次风机	
126	锅炉	#2 炉 A/B 送风机	
127	锅炉	#2 炉 A/B 引风机	
128	锅炉	#2 炉 A/B 引风机逆止门	
129	锅炉	#2 炉磨煤机进口混合风管道弯头	
130	锅炉	#2 炉煤粉分配器	
131	锅炉	#2 炉煤粉管道磨损预贴补	
132	锅炉	#2 炉磨煤机出口处（旋转分离器顶部）	
133	锅炉	#2 炉磨煤机热风快关门	
134	仪控	#2 机汽机房 0 米	
135	仪控	#2 机汽机房 7.6 米	
136	仪控	#2 炉锅炉房及给煤机平台	
137	仪控	#2 炉电除尘灰斗料位	
138	仪控	#2 炉脱硫设备	
139	金属监督	#2 炉主给水管道焊缝返修 5 道	
140	金属监督	#2 炉主蒸汽管道	
141	金属监督	#2 炉再热蒸汽热段管道	
142	金属监督	#2 炉再热蒸汽冷段管道	
143	金属监督	#2 炉主给水管	
144	金属监督	#2 机组压力管道定期检验	
145	金属监督	#2 炉 A/B 侧高再疏水管一次阀前焊缝排查（含角焊缝）	
146	金属监督	#2 炉炉外小管道	
147	环保	#2 机组 SCR 人孔门	
148	环保	#2 机组尿素水解系统阀门	
149	环保	#2 炉吸收塔出口膨胀节	
150	环保	#2 炉尿素水解器	
151	环保	#2 炉机组 SCR 膨胀节	
152	环保	#2 炉电除尘	

备注：1、 #2 机组 A 修检修期间，脚手架搭（拆）、保温拆除（恢复）清单范围内人工和材料均在固定总价范围内。

2、清单范围外新增项目需增补的脚手架搭（拆）工作量累积工程量超过 1500m³ 以外的部分（悬吊架乘以 1.25 的难度系数）按实结算。（模拟量 6000m³）

3、清单范围外新增项目需更换或新增的彩钢外护板（含压型彩钢板）总面积累积超过 100m²以外的部分，材料及人工费用按实结算。（模拟量 400m²）

4、清单范围外新增项目需要更换或新增的保温棉总体积累积超过 5m³ 以外的部分，材料及人工费用按实结算。（模拟量 20m³）

第六章 投标文件格式

(招标编号：ZJTY-2025-12-09-013)

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目

第三标段

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、修改浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段的投标文件、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：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

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

投标单位：（盖单位章）

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	业绩证明对象	项目名称	合同签署日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求。	项目负责人	证明材料清单
1							☐ 合同 ☐ 中标通知书 ☐ 业主证明 ☐ 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：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

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-2025-12-09-013

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第 三标段

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。

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-2025-12-09-013

浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第
三标段

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：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

1. 我方已仔细研究了浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三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：浙能舟电 2026 年#2 机 A 级检修项目第三标段

单位：元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
项目负责人	
工期	
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（若有）

分项报价表

一：锅炉专业项目表（报含税价）

序号	项目	主要检修内容	工时	单价 (元/ 工时)	小计
	水冷壁系统	对燃烧器喷口等积灰进行清理；检查冷灰斗磨损、机械损伤、冲刷情况、鳍片裂纹等情况，根据检查情况进行消缺处理；检查螺旋水冷壁和垂直水冷壁高温腐蚀、鳍片裂纹、鼓包、变形等异常情况，根据检查情况进行消缺处理；对水冷壁人孔门、观火孔积灰清理，全部密封绳更换；大罩内前墙水冷壁角漏灰及膨胀情况检查。对前墙水冷壁出口集箱裂纹检查处理，抽查炉膛四角及中间混合集箱。重点排查高温腐蚀、观火孔和吹灰孔减薄。水冷壁绑带检查处理，水冷壁膨胀检查，11 楼尾部水平烟道处裂纹检查。吹灰器外部头部套管烧损情况检查，高温区拆保温抽查 2 只。其他防磨防爆检查缺陷处理。配合化学割管取样。必要的打开手孔和封头（不超过 4 个，含启动循环泵进口滤网手孔 1 个、水冷壁进口集箱手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	440		
	省煤器系统	对省煤器局部压缩空气未吹干净的积灰进行清理；检查受热面 H 型鳍片变形情况，进行修复；检查磨损情况，对耐火砖进行修复；对省煤器人孔门、观火孔积灰清理，全部密封绳更换；支吊架及管夹检查处理；吹灰器炉内支架检查修复；打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀，清理结垢。其他防磨防爆检查缺陷处理，配合化学割管取样（不超过 2 根）。省煤器灰斗杂物清理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个，含省煤器进口集箱手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	220		
	过热器系统	检查管子磨损、胀粗、弯曲、腐蚀、变形情况，检查管夹开裂、碰磨、变形情况，检查顶棚管密封、碰磨情况，根据检查情况进行消缺；检查声波吹灰器喇叭积灰情况和根部是否开裂等并修复；对过热器人孔门、观火孔积灰清理，密封绳更换；吹灰器炉内支架检查修复；炉顶大罩内清灰、杂物清理、消漏处理。对长吹灰器增装防冷水倒流板。复查顶棚管出口集箱左侧第一根管接座。配合化学割管取样（不超过 4 根）。其他防磨防爆检查缺陷处理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个，含汽水分离器手孔 1 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	520		

	再热器系统	检查管子磨损、胀粗、弯曲、腐蚀、变形情况，检查管夹开裂、碰磨、变形情况，检查顶棚管密封、碰磨情况，根据检查情况进行消缺；检查声波吹灰器喇叭积灰情况和根部是否开裂等并修复；对再热器人孔门、观火孔积灰清理，密封绳更换；吹灰器炉内支架检查修复；对长吹灰器增装防冷水倒流板。配合化学割管取样（不超过 4 根）。其他防磨防爆检查缺陷处理。必要的打开手孔和封头（不超过 2 个）消缺换管不超过 10 处。积灰清理吹扫。	360		
	燃烧器及 NO _x 喷口	48 只燃烧器电动头冷态调试，铜套磨损的更换，连杆弯曲严重的修复或更换；燃烧器观察窗玻璃及套管积灰清除；燃烧器进口弯头及燃烧器内筒磨损抽查 5 只（不含 A 层）；燃烧器及 NO _x 喷口焊缝、密封检查处理；火检套管内部清灰；检查燃烧器均流装置磨损、烧损情况，严重的更换。抽查如发现部分磨损严重，则扩大检修范围；油枪及进油管路渗漏处理，滤网更换。遗留缺陷消除。油枪清洗，燃烧器风门内部连杆检查。	400		
	压水查漏试验	通过柱塞泵（乙供，含临时管路连接）升压，对锅炉进行全压压水查漏试验，含支吊架临时处理（包含汽机侧）、检查消缺等配合项目、压水查漏试验检查人员安排。	450		
	金属监督项目的配合工作、锅炉规范性检查配合	1、配合锅炉内检的金属监督项目的配合工作（全部的打磨、消缺等） 2、前后墙水冷壁绑带焊缝全部拆除打磨检查 3、A/B 侧高再疏水管道一次阀前焊口检查 4、A/B 侧墙水平烟道鳍片焊缝检查、 5、抽查大罩下部 3 处前水冷壁填板。 6、配合低再相控阵抽查的打磨及配合。 7、相关压力容器等人孔门开关及有限空间监护配合。	1308		
	干渣机	1、钢带：一、二级钢带机内部清除灰渣；钢带所有轴承座轴承检查，损坏轴承更换；各轴承部清洗、油脂更换；钢丝网、承载板修复，缺失螺钉装复，耳板更换修复预计 100 块，磨损严重的更换；钢带张紧装置检修，钢带跑偏情况检查调整，钢带视情况截短；托辊抽查 4 个。 2、清扫链：一、二级清扫链所有轴承座轴承检查，损坏轴承更换；各轴承部清洗、油脂更换；一级清扫链链条、刮板损坏的更换（预计更换链条 20 节，更换刮板 20 块）；二级清扫链刮板胶皮更换（预计 20 块），清扫链视情况截短；清扫链驱动链轮更换（4 个）；拨链器更换（4 个）；清扫链跑偏情况检查、	780		

		调整。观察门检查修复（预估 20 个）。一级清扫链箱体底部刮痕修复补焊。 3、减速机：一、二级钢带机及清扫链减速机、碎渣机减速机、湿式搅拌机减速机齿轮油更换；各减速机渗油处理。 4、油站：一、二级液压油站、管路消漏；蓄能器检修、充氮；油泵联轴器检查、更换；液压油箱内部清理，滤网清理，液压油更换。 5、挤压头：24 只挤压头限位检查、调整，盘根更换；油管路消漏 6、碎渣机：碎渣机内部清除积渣；齿辊磨损情况检查，间隙调整，更换损坏的滚齿板；联轴器检查；液力耦合器润滑油更换，弹性块更换；上部落渣口检查，格栅网修复。 7、渣仓：湿式搅拌机内部清理，喷嘴清理，叶片磨损检查，链条更换，减速机更换；布袋除尘器 36 个布袋检查更换；插板门检修；管路磨损检修；干灰伸缩节检修；1 个观察窗及 1 个清渣人孔门密封更换；各链条、轴承等部件清洗、更换油脂。 8、渣井内部清理；人孔门、检查门检修，盘根更换；工业水管路检修； 9、干渣机遗留缺陷消除。 10、二级钢带减速机更换 11、湿式搅拌机减速机更换 12、碎渣机减速机更换			
	WGGH 系统检修	1、原烟气放热器和净烟器再热器换热面积灰结垢严重的清理，进出口烟道内部积灰清理，管排腐蚀严重的封堵，配合其他消缺。 2、#2A WGGH 泵解体检查；检查轴承箱轴承及机械密封（更换）；窜动调整，中心找正；	100		
	空预器检修	扇形板内部清灰、调平；弹性块更换；减速机补油；LCS 提升装置连杆检查、提升头更换，扇形板提升杆轴销更换，减速箱换油、齿轮加油；空预器本体及烟风道漏点治理；人孔门密封盘根更换；#2A 转子中心垂直度检查调整；空预器三向密封片修复，冷端密封片更换，轴向密封片、压板更换；支撑、导向轴承开轴承箱检查（含齿轮油更换）。#2A 空预器主减速机、#2B 空预器辅减速机轮修，其他遗留缺陷消除。径向、轴向隔板裂纹检查。	800		

	密封风机	1、2 台密封风机轴承箱解体，轴承检查； 2、中心找正； 3、进口滤网检查，拆开膨胀节检查滤网有无吹散，变形。 4、换向三通门内部密封羊毛毡更换。	80		
	火检冷却风机	1、2 台火检冷却风机进口滤网检查清理； 2、出口换向挡板检查； 3、叶轮检查并调整进口集流环间隙；	50		
	冷、热一次风道、烟风道	1、送、一次风机出口风道查漏消缺、支撑筋板磨损检查处理等；热一次风道、NO _x 风道、二次风道查漏消缺；烟风道（电除尘前后烟道、引风机进口烟道）查漏消缺，测点短管焊口检查补焊，各部烟风道清理； 2、锅炉风烟系统风门轴套检查处理，轴承加油，盘根更换，失效轴承更换，挡板门消缺，配合挡板门调试、风门内外开关指示做好标记；（具体见锅炉风门挡板清单）。 3、引风机出口烟道漏点检查消漏，测点短管焊口检查补焊。 4、暖风器前部热一次风管道弯头割孔清灰。 5、磨煤机热一次风调门轴承检查更换。	500		
	#2 炉磨煤机热一次风快关门密封盘根更换	#2 炉 A~F 热一次风快关门密封盘根更换	180		
	#2 炉 B\D\C 层煤粉分配箱更换	B\D\C 层煤粉分配箱更换（12 个）	960		
	#2 炉干渣机浇注料浇筑	1、渣井损坏部位修复，预估体积约 15 立方米；	1500		

	#2 炉锅 炉膨胀 节更换	1、燃烧器风道与风箱接口膨胀节（A 侧）更换 34 米 2、二次风道前段与第二段接口膨胀节（A 侧）更换 21 米 3、二次风道第三段与第四段接口膨胀节（A 侧）更换 24 米 4、空预器热一次风出口膨胀节（A 侧）更换 25 米 5、空预器热一次风出口圆形膨胀节（A 侧下）更换 11 米 6、空预器热一次风出口圆形膨胀节（B 侧下）更换 11 米 7、空预器烟气侧入口膨胀节（A 侧）更换 46 米 8、空预器烟气侧入口膨胀节（B 侧）更换 46 米 9、空预器烟气侧出口膨胀节（B 侧）更换 46 米 10、引风机转子进口膨胀节（A 侧）更换 15 米 11、引风机转子进口膨胀节（B 侧）更换 15 米 12、引风机扩散筒出口膨胀节（A 侧）更换 17 米 13、引风机扩散筒出口膨胀节（B 侧）更换 17 米 14、WGGH 原烟气进口膨胀节（带框架）整体更换 54 米	2344		
	#2 炉吹 灰器疏 水管路 弯头、三 通更换	吹灰蒸汽管道弯头三通更换：（清单待定） DN125 弯头 3 个 DN125 三通 3 个 DN80 弯头 8 个 DN50 弯头 60 个 DN50 三通 24 个	380		
	#2 炉 A 层燃烧 器均流 装置更 换	拆除 8 台燃烧器进口弯头，更换均流装置，一次风筒修复	320		
	#2 炉水 冷壁进 口集箱 挡渣网 修复	脱落挡渣网回装，并对其他挡渣网进行修复（暂定 10 个）	100		
	炉外小 管道批 量更换	具体实施内容与金属监督商议（按实结算）	1500		
	#2 炉炉 内检修 平台拆 装及操 作	炉内平台倒运、预拼装、安装、操作、拆卸入库等。包括配合锅炉 3/4 平台额外拆除搭设二次。	1280		

	#2 炉再热器二级减温器更换	A/B 侧再热器二级减温器喷嘴（共 4 个）更换，再热器二级减温器减温水进水管更换。	1180		
	#2 炉主给水管 道焊缝返修 5 道	环缝 $\phi 660 \times 68$: H1、H2、H3、H5; WB36 环缝 $\phi 711 \times 85$: H8; WB36	2200		
	锅炉房水冲洗	锅炉房水冲洗的设备包扎及水冲洗工作	140		
	尾部烟道冲灰	对尾部烟道低温过热器、低温再热器、省煤器区域进行压缩空气吹扫	80		
	环形风箱内部漏灰检查	环形风箱内部与水冷壁之间漏灰重做密封	80		
	#2 炉 WGGH 原烟气烟道查漏与烟道铁板更换	#2 炉 WGGH 原烟气烟道人孔门更换 2 个不锈钢快关门, 烟道铁板更换成 2205 材质, 包含保温脚手架配合	2400		
	#2 炉脱硫闭冷水进回水管道与阀门更换	更换 DN80 阀门二个, 管道 80 米	160		
	2B 空预器转子调整	#2B 空预器中心轴存在偏斜情况, 检修对其进行扶正	1350		
	暂估项目	参考《1000MW 机组检修标准项目工时定额指导意见》按实结算	2500		

一	合计：	元
---	-----	---

二：电气专业项目表（报含税价）

序号	项目	主要检修内容	工时	单价 (元/ 工时)	小计
1	配合汽机	#2A/2B 主油箱排烟风机电动机大修，#2 机直流润滑油泵电动机返厂大修配合拆装及试转；#2 机直流润滑油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固	45		
2	配合汽机	#2A/2B 油净化装置油泵电动机大修，就地控制柜检查、清扫。	30		
3	配合汽机	#2A/2B 交流密封油泵电机、#2 机密封油再循环泵电机、#2 机密封油真空泵电机大修；#2 机直流密封油泵电机返厂大修配合拆接线及试转；直流事故油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固	55		
4	配合汽机	#2A/2B 抗燃油泵电动机，#2A/2B 抗燃油循环泵电动机大修，就地接线箱紧固、清扫。	45		
5	配合汽机	#2A/2B 小机交流润滑油泵电机大修（4 台），#2A/2B 小机直流润滑油泵电动机（2 台）返厂大修配合拆装及试转；交流润滑油泵控制柜和直流事故油泵控制柜柜内设备检查、清扫，端子紧固；#2A 小机盘车装置接近开关更换	120		
6	配合汽机	高、低旁油泵电动机共 4 台，过滤器电动机共 2 台，冷却风扇电动机共 2 台大修；就地控制箱内电气设备检查、清扫，加热器检查	90		
7	配合锅炉	#2A、#2B 送风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部清理，电机进行试验(大修试验)，接线盒密封整治。	120		
8	配合锅炉	#2A、#2B 一次风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部清理检查、电机试验（大修试验），接线盒密封整治。	100		
9	配合锅	1.2 台钢带驱动电动机大修，2 台清扫链电动机大修；4 台就地控制柜检查、清扫，接线紧固，变频器冷却风扇清扫、	75		

	炉	检查，清理滤网； 2. 碎渣机电动机大修，就地控制柜内部设备检查、接线紧固、清扫； 3. #2 渣仓干灰散装机除尘器电动机大修 。			
10	配合锅炉	1、#2A WGGH 泵电动机解体检修 #2A WGGH 泵电动机小修,配合机务进行泵体检修；	80		
11	配合锅炉	1、#2A 空预器主减速机、#2B 空预器辅减速机（含电机）配合机务整体更换拆接线及电机检查试转； 2、#2B 空预器主电机、#2A 空预器辅电机小修，就地空预器控制柜清扫、检查； 3、4 台空预器变频器更换、拆接线及配合调试。	90		
12	配合锅炉	#2A/2B 火检冷却风机电动机大修；火检冷却风机就地控制箱内部设备检查、接线紧固、清扫	30		
31	配合环保	#2 湿式除尘 A、B 冲洗泵电动机大修	24		
14	配合环保	#2 湿式除尘 A、B 废水泵电动机大修	24		
15	配合环保	#2 湿式除尘 A/B 密封风机电机大修（高压）	24		
16	配合环保	#2A/2B/2C/2D/2E 吸收塔搅拌器电机返厂大修拆装配合，返厂后的绝缘和直流电阻测试及试转工作	75		
17	配合环保	1、吸收塔浆液循环泵 2A. 2B. 2E 电机解体大修，吸收塔浆液循环泵 2C. 2D 电机解体小修（定子送外保养，槽楔检查维护） 2、电动机电加热器及回路清扫检修 。 3. 冷却器清扫，风叶及风叶罩内外防锈上漆。 （电气不包含轴瓦检修、联轴器拆装、中心核对工作，机务安排，机务出工时）	250		
18	配合环保	#2A、#2B 石膏排出泵电动机大修	40		
19	配合环保	#2A、#2B 除雾器冲洗水泵电动机大修	40		

20	配合环保	#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵电动机大修	24		
21	配合环保	#2A、#2B 石灰石浆液泵电动机大修	24		
22	电气项目	#2 炉渣仓操作台更换、拆接线及调试；操作台至 3 台振打器电缆更换	150		
二	合计	元			

三：环保专业项目表（报含税价）

序号	项目	主要检修内容	工时	单价（元/工时）	小计
1	#2FGD 烟道检修	1. WGGH 原烟气段出口膨胀节至吸收塔进出口烟道内积灰、石膏清理，内部疏水槽清理、事故喷淋喷嘴、管道检查，对堵塞喷嘴进行疏通或更换，对破损的管道进行修补或更换，导流板、膨胀节检查和处理。 2. 配合防腐单位对脱落、破损防腐进行修补。 3. 开、关烟道各人孔门。 4. 吸收塔进、出口烟道人孔门检查，对变形或渗漏的人孔门进行处理，视情况进行更换。 5. 吸收塔进口烟道测试孔更换。	100		
2	#2FGD 吸收塔检修	1. 吸收塔底部冲洗，吸收塔与吸收塔再循环泵相连的进口管道冲洗。 2. 吸收塔内防腐检查和标记，配合防腐单位对防腐破损、脱落点进行处理。 3. 吸收塔喷嘴、喷淋管道检查和处理。 4. 氧化风管及支架检查及处理。 5. 托盘、增效环的检查和加固处理。 6. 与吸收塔相连的管道和阀门检查及处理（如石膏排出泵进口管道阀门、吸收塔再循环泵进口管道阀门、密度测量管路进口管道阀门、液位测量管道阀门等）。 7. 清理除雾器层石膏和杂物，用高压水对除雾器进行全面冲洗，除雾器及冲洗水管检查，对断开的除雾器冲洗水管道进行恢复，对喷嘴进行逐一检查并疏通或更换，对损坏、变形严重的除雾器模块进行更换。 8. 吸收塔各人孔门开、关。	500		
3	#2A、B、C、D、E 吸收塔搅拌机检修	对吸收塔搅拌机叶轮、轴、减速机进行检查和处理，视情况确定是否对减速机齿轮和机械密封进行更换，5 台搅拌机油更换。	150		
4	#2 吸收塔 A、B、C、D、E 再循环泵检修	1. A、B、C、D、E 吸收塔浆液再循环泵解体检修、机械密封更换，泵叶轮、轴承视情况进行更换，对泵进口短接和进出口膨胀节进行检查，视情况进行更换或配合进行修复处理，5 台泵润滑油更换和找中心、联轴器拆装。 2. A、B、C、D、E 吸收塔浆液再循环泵进口管道和出口管道检查，拆卸泵出口大小头，自泵出口大小头处向上搭设爬梯至吸收塔进口处，沿爬梯对管道防腐情	850		

		况进行全面检查并标记破损点，配合防腐处理，大小头装复。 3. 配合电机检修，A、B、C、D、E 吸收塔再循环泵电机轴瓦进行检查及处理。			
5	#2 尿素水解器检修	#2 尿素水解器内部冲洗，换热管束拆、装和检测，换热管束拆、装前后打压试验，换热管束金属缠绕垫更换，水解器相关阀门及安全阀拆卸检查和装复，视检查情况更换，爆破片更换。	150		
6	#2 吸收塔区域浆池检查及处理	对吸收塔区域浆池和地沟进行冲洗和清理，对搅拌器及减速机进行检查及处理，配合土建对区域浆池检查和处理。	60		
7	#2A、#2B 石膏排出泵检修	石膏排出泵解体检查及处理，相关的管道及阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60		
8	#2A、#2B 除雾器冲洗水泵检修	除雾器冲洗水泵解体检查及处理，阀门及相关管道检查检修，泵出口滤网清理，视情况更换损坏部件。	60		
9	#2A、#2B 吸收塔区域浆液泵检修	吸收塔区域浆液泵解体检查及处理，相关的管道及阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60		
10	#2A、#2B 石灰石浆液泵检修	石灰石浆液泵解体检查及处理，泵进、出口管道、阀门检查及处理，视情况更换损坏部件。	60		
11	#2 机组 SCR 喷氨喷嘴检查	对喷氨喷嘴、管道、均流孔板进行逐一检查，对堵塞喷嘴进行疏通，对损坏的喷嘴和喷氨管、均流板进行处理。	50		
12	#2 机组 SCR 催化剂更换	对#2 机组 SCR 第三层催化剂进行更换	4166		
13	#2 尿素水解系统供氨管道、阀门检查和处理	对内漏、卡涩的阀门进行处理，更换阀内件或整阀更换，每只阀门 5 工，按实计算。	50		
14	#2 吸收塔进	对 WGGH 至吸收塔烟道进行改造，事故喷淋前 1 米-吸收塔入口烟道膨胀节段烟道壁板、测试孔短管、事故	5288		

	口烟道改造	喷淋管更换为 2205 材质，更换该段烟道内、外钢结构件；吸收塔入口烟道膨胀节至吸收塔段烟道 C276 衬板进行清理检查，对腐蚀、磨损的衬板进行更换，对 C276 所有塞孔进行贴补，该段烟道人孔门更换；对 WGGH 至吸收塔整段烟道外壁板和钢结构件进行检查，对腐蚀的壁板和钢结构件进行更换。改造完成后对 WGGH 至吸收塔段烟道外壁板和钢结构件涂刷油漆。该工作包含改造施工过程中所需脚手架搭拆和保温拆卸及更换、油漆涂刷及吸收塔入口烟道爬梯、事故喷淋水管及吹扫管道、桥架、平台及栏杆等的拆卸和恢复。（包含吸收塔进口烟道外部碳钢板的防锈油漆涂刷，WGGH 保温外护板、保温棉更换，WGGH 保温更换脚手架搭拆）			
15	环化、锅炉系统清灰	SCR 催化剂预计 120 吨。锅炉空预器扇形板预计 60 吨，环形大风箱 80 吨，省煤器灰斗预计 30 吨，省煤器仓预计 20 吨。 风箱、省煤器灰斗：400 元/t 其他部位：490 元/t 具体按实结算。	800		
16	#2 机组 SCR 膨胀节更换	#2 机组 SCR A、B 两侧水平方向和垂直方向各 2 条膨胀节各进行更换，共计 4 条膨胀节更换。	1000		
17	#01A 脱硫回用水箱纠偏处理	#01B 脱硫回用水箱所有连接管口加装堵板，单独隔离处理，箱罐上的管道支撑架设置临时支撑，对箱罐进行纠偏扶正，加装垫铁找平，配合土建箱罐底部注浆，待底部注浆固化后恢复各管口和支撑架的安装，对错口的管道和错位的支撑架进行处理。	420		
18	一期二级输灰空压机房至海淡、尿素制备系统增加备用压缩空气管路改造	自一期二级输灰空压机房引接一根 DN150 的压缩空气管道至沿山大道化海淡、尿素制备系统压缩空压空气管道，作为上述系统备用压缩空气气源。	1200		
三	合计	元			

四：#2 机组 A 修脚手架搭（拆）配合、彩钢外护板工作、保温棉工作（报含税价）

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	脚手架搭（拆）配合工作、彩钢外护板工作、保温棉工作	项	1			此部分固定总价，具体内容详见技术规范书清单。超出清单外工作按技术规范书规则进行签证结算。
2	签证部分脚手架搭（拆）	m ³	6000			超出第 1 项固定总价部分清单外 1500m ³ 以外的部分按实签证结算，1500m ³ 以内不额外结算。
3	签证部分彩钢外护板更换	m ²	400			超出第 1 项固定总价部分清单外 100m ² 以外的部分按实签证结算，100m ² 以内不额外结算。
4	签证部分保温棉更换	m ³	20			超出第 1 项固定总价部分清单外 5m ³ 以外的部分按实签证结算，5m ³ 以内不额外结算。
四	合计					

五：项目总价

五	项目总价	（一+二+三+四） 小写：	大写：	税率：
---	------	---------------	-----	-----

