招标编号：ZJTY-2026-11-25-001

浙能舟电2027年#1机C级检修项目第三标段

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）

2026年11月27日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙能舟电2027年#1机C级检修项目第三标段招标公告

浙能舟电2027年#1机C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2027年#1机C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、烟风道膨胀节、WGGH系统等设备检修工作；电气专业包含气化风机电动机、反冲洗水泵电机大修、1号煤场变35kV电缆整治等设备检修工作；环保专业包含FGD烟道检修、尿素水解器检修、真空皮带机、SCR第一、三层催化剂更换及检修、吸收塔进口烟道改造、环化锅炉系统清灰、膨胀节更换等设备的检修工作；汽机专业包含高旁阀后减温段（含喷嘴及减温水管道）更换减温水管道支架检修工作；化学专业包含A、C高速混床、#01树脂分离罐、#01阳再生兼树脂贮存罐、液态加氧装置检查、加氨计量泵出口阀及管道部分更换等检修工作。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.投标人具有有效的企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书，须提供企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。

3.拟派项目负责人具有对应有效的安全生产考核合格证书。

4.在投标截止日存在在其他任何在建合同工程（在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）担任项目负责人或施工负责人的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。

5.拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有对应有效的安全生产考核合格证书，人数符合住房和城乡建设部相关规定要求。

6.至投标截止时间前36个月内，投标人及拟派项目负责人存在以下情形之一的，不得参与本项目投标：（1）经中国裁判文书网（网址：http://wenshu.court.gov.cn）检索确认，存在行贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、对有影响力的人行贿罪、介绍贿赂罪（以下

简称“行贿犯罪”）生效判决记录的；（2）投标人或拟派项目负责人持有人民法院行贿犯罪的生效判决文书的；（3）经司法机关（法院、检察、公安）核实存在生效行贿犯罪判决的；（4）经其他途径确认投标人或拟派项目负责人有行贿犯罪记录的。

7.在国家企业信用信息公示系统（网址:https://www.gsxt.gov.cn/）中列入严重违法失信企业名单的，不得参与本项目投标。

8.在“中国执行信息公开网”网站（网址:https://zxgk.court.gov.cn/）、“信用中国”网站（网址:www.creditchina.gov.cn）或在“信用浙江”网站（网址:https://credit.zj.gov.cn/）中列入失信被执行人名单的，不得参与本项目投标。

9.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。

10.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。

11.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。

12.投标人必须具有承装（修、试）电力设施许可证承修类二级及以上资质。

13.投标人须具有电力工程施工总承包贰级及以上资质。

14.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

15.投标人自2023年7月1日以来（以合同签订日期为准）至投标截止日，具有1个合同金额500万元以上的单机容量600MW及以上发电厂锅炉本体及电气设备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）。

是否接受联合体投标：否。

三、招标文件获取

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

2.招标文件下载时间：2026年12月04日09时00分至2026年12月24日09时30分。

3.投标人应仔细阅读并检查招标文件的全部内容。如发现缺页、附件不全或有疑问的，应在2026年12月14日 16时30分前，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。逾期提出的，招标人有权不予受理。

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 12 月 24 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2.本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3.逾期上传的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

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

六、监督部门

监督部门：浙能集团招投标管理部

邮箱：ts@zntianyin.com

投诉电话：400-0571515

工作时间：周一至周五 9:00--11:30，13:00--16:30

七、联系方式

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

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

（3）浙江能源投标管家、操作手册下载地址：https://zsrm.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：杨闻捷（签名）

招标代理机构：（公章）

2026 年 11 月 27 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 地址： 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：杨闻捷 电话：0571-85270572 电子邮箱：yangwenjie@zntianyin.com
1.1.4	项目名称	
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	浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司 2027 年#1 机 C 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、烟风道膨胀节、WGGH 系统等设备检修工作；电气专业包含气化风机电动机、反冲洗水泵电机大修、1 号煤场变 35kV 电缆整治等设备检修工作；环保专业包含 FGD 烟道检修、尿素水解器检修、真空皮带机、SCR 第一、三层催化剂更换及检修、吸收塔进口烟道改造、环化锅炉系统清灰、膨胀节更换等设备的检修工作；汽机专业包含高旁阀后减温段（含喷嘴及减温水管道）更换减温水管道支架检修工作；化学专业包含 A、C 高速混床、#01 树脂分离罐、#01 阳再生兼树脂贮存罐、液态加氧装置检查、加氨计量泵出口阀及管道部分更换等检修工作。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。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）
1.3.2	工期要求	满足甲方机组实际停复役要求（预计 2027 年 02 月 01 日至 2027 年 03 月 29 日实施，以实际为准）。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）

1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。
1.4.1	投标资格要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	☑否 应满足下列要求：
1.5	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：____ 联系人：____电话：____ ☑不组织：如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关报价准备和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	☑不召开 □召开，　召开时间：____ 召开地点：____
1.10.2	投标人提出问题 的截止时间	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标文件的 澄清、补充、修改的时间	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	招标工程是否 允许分包	☑　否 要求如下：
1.12	偏差	□不允许 ☑允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会仍认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件 的截止时间与形式	时间：2026 年 12 月 14 日 16 时 30 分（投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求，招标人可以拒绝受理）

		形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件 澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	是否设置最高限价：是 最高投标限价或其计算方法： ☑本次招标最高投标限价为：1473 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法：____。
3.2.4	投标报价的 其他要求	一、参照规范及定额：____。 二、安全生产费/ 三、甲供材料： 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）由招标人提供，其清单由投标人在合同签订前提出，逾期招标人将视为投标人自己负责。 2.检修所需的工器具原则上由投标人自理，招标人提供专用工具及清单，未列在清单中的工具均为投标人负责。 3.项目工程中使用的氧气、乙炔和焊材，由招标人提供。 四、施工用电、用水：招标人提供接口。 五、其他：/
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
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：29.46 万元。 二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。

		三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间前通过“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“浙能集团智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致),且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下： 账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 开户行：工商银行杭州市分行西湖支行 银行帐号：1202 0204 1990 0157 384 （二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出） 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注： (1) 保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。 (2) 若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。

		被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行 (3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费后，剩余索赔金额退还招标人。 (4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。 （三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。 （四）招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。
3.4.2	投标保证金的退还	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开始退还，最晚于中标人签订书面合同后 5 日内退还，涉嫌不予退还保证金情形的除外。 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。 3.退还投标保证金时，按中国工商银行人民币活期存款挂牌年利率一并计付同期利息。 4.期间按年、月、日计算的，开始当日不计入，自次日起算。办理退款过程中，因遇法定节假日，或交易平台系统故障等不可抗力导致无法退款的，相应延误时间不计入退款办理期限。 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	一、投标保证金可不予退还的情形 1.投标人在投标有效期内撤销其投标文件的。 ☑2.拟派项目负责人在投标截止日有在其他在建合同工程上担任项目负责人的情形。 ☑3.投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 出现上述可不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。 二、投标保证金不予退还的情形： 1.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。 □2.其他：_____。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，不再退还给投标人投标保证金。
3.5.1	资格审查及 实质性响应资料	一、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、企业安全生产许可证。 六、法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人对应有效的安全生产考核合格证书，企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。（联合体投标的，承担施工工作的联合体成员均需提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。 七、拟派项目负责人对应有效的安全生产考核合格证书（若联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供）。 八、拟派项目负责人注册执业资格证书或专业技术职称证书。 九、拟派项目负责人、施工负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的承诺书。 十、专职安全生产管理人员的对应有效的安全生产考核合格证书（联合体投标的，承担施工工作的联合体成员均需提供）。 十一、招标公告投标人资格要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。 **注：以上证书（均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效，国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。**
3.5.2	否决投标的情形	一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外，投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时

		限内投标人不参加询标活动或不予答复的，均视为放弃询标。 二、招标公告中的投标人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3.7.3项规定为准）签字或盖章的。 （四）存在投标人须知“1.4.3投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的招标项目完成期限不满足招标文件规定的期限的或载明的质量目标达不到招标文件要求的质量目标的。 （七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。 （八）改变招标人提供的工程量清单中的内容（包括清单项数，项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量）（此条仅适用于按国标清单招标的项目）。 （九）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 （十）经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关资料无法证明报价不低于其成本价的。 （十一）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的（招标文件要求提交备选投标的除外）。 （十二）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外） （十三）投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价。拒绝修正不平衡报价，或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。 （十四）投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，未同时修改工程量清单中的相应报价。 （十五）投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。

		（十六）规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。 （十七）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 （十八）采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的或招标文件要求或采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。 （十九）主要的施工技术方案或安全保障措施不可行或主要施工机械设备不能满足施工需要的。 （二十）投标有效期不满足招标文件要求的。 （二十一）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。 （二十二）投标人对招标文件的响应有偏差，若评标委员会认定该偏差属于未实质性响应招标文件要求的。 （二十三）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。 （二十四）投标承诺书未按招标文件要求提供的。 （二十五）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 （二十六）改变招标人提供的工程量清单中的内容（包括清单项数，项目名称、项目特征、计量单位和工程量）且不提供说明的，或提供说明但评标专家不予认可的。 除本条规定以及法律、法规规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
3.6	是否允许递交备选投标方案	☑不允许 ☐允许
3.7.3	签字或盖章要求	一、按第八章《投标文件格式》要求签字或盖章。 ☐二、其他：_____。
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。 请在门户首页（https://zsrm.zjenergy.com.cn/）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 12 月 24 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	开标时间和地点及要求	开标时间：2026 年 12 月 24 日 09 时 30 分开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行； （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://zsrm.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。 □（四）其他
6.1.1	评标委员会 的组建	评标委员会成员人数为五人及以上单数。其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。评标组长（如有）招标人代表不得担任。
6.3.1	评标办法	综合评估法（技术标打分制）
6.3.2	评标委员会推荐 中标选候选人的人数	2 名
7.1	中标候选人公示 媒介及期限	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、浙江省公共资源交易服务平台、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。
7.3.1	确定中标人	□授权评标委员会确定中标人。 ☑根据评标委员会推荐，由招标人确定中标人。 □评定分离，根据评标委员会推荐，另行组织定标会议，由定标委员会确定中标人。 □其他：_____
7.3.9	☑中标公告媒介及期限	公告媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台、浙江省公共资源交易服务平台、中国招标投标公共服务平台、中国采购与招标网、政采云 公告期限：不少于 3 日。

7.5.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： □要求。履约保证金的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约保证金的金额：合同总价的____%。 其他要求：_____ ☑不要求
9	异议与投诉	一、异议 （一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。 （三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 二、投诉 （一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。 （二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。 （三）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。 （四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com

		三、异议和投诉注意事项 （一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章;其他组织或者自然人投诉的,提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。 （二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 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，但未能证明提供上述信息具体来源合法的。 6. 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、已进入行政复议或行政诉讼程序的。 7. 其他法律法规规定不予受理的情形。 （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发布下载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发布下载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。
10	是否采用电子招标投标	☑是，具体要求：请在门户首页（https://zsrm.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
11	招标代理服务费	收取对象：按标段向中标人收取
12	需要补充的其他内容	招标人定标前，有权组织核验拟中标人的《安全生产许可证》和有效的安全生产考核合格证书的原件；有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前 36 个月内的行贿犯罪记录。上述证件凡一项核验不合格的、或有行贿犯罪记录的，取消其中标资格。 □二、企业资质动态核查：定标前，投标人在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，招标文件要求的资质动态核查结果处于“不合格”状态的（或者资质“合格”状态的等级低于投标要求的资质等级），取消其中标资格。 三、对拟派项目负责人 “有在建合同工程”的认定标准 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人或施工负责人的情形为“有在建合同工程”。 （一）其他在建合同工程项目，包括中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。 （二）在建合同工程的时间界定：中标通知书发出之日（非招标方式承接工程的，为合同签订之日）起，至该合同工程通过竣（交）工验收或合同解除之日止。 （三）在建项目的项目负责人、施工负责人认定标准： 1.若该合同工程协议书尚未签订，则其中标通知书中明确的项目负责人、施工负责人均视为有“在建合同工程”； 2.若该合同工程协议书已签订的，则仅合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人视为有“在建合同工程”。 3.该合同工程未通过验收或合同解除前，合同协议书中明确的项目负责人或施工负责人已经更换的，则更换后的项目负责人或施工负责人视为有“在建合同工程”，同时应在投标文件中附该合同工程项目发包人的同意更换证明材料，否则更换前后的项目负责人或施工负责人均视为有“在建合同工程”。 （四）在建项目的项目负责人、施工负责人办理更换后，投标时需提供的资料： 1.项目业主同意更换的证明。

		□2.原项目负责人、施工负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。 （五）在建合同工程和人员信息可参照全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统发布的信息。 四、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。 五、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准。 六、串通投标补充说明条款 评标委员会评标中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。 （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。 （二）不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。 （三）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。 （四）不同投标人从同一投标单位或同一自然人的ＩＰ地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。 （五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 （六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。 （七）不同投标人的投标文件相互混装。 （八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 （九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 （十）投标人之间约定中标人。 （十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 （十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。 （十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。 七、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能

		通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构或招标人所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 □八、陈述和答辩 1.陈述和答辩人：通过符合性审查和技术评审有效投标人的拟派项目负责人。 2.答辩方式：□现场语音答复□书面答复□电子平台在线答复 3.陈述和答辩通知方式及相关规定： （1）入围后进行预通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，提醒项目负责人做好陈述和答辩准备）； （2）技术标评审评分过程中正式通知（通过电话或短信等方式发送给开标委托人，通知项目负责人进行陈述和答辩）。项目负责人未按通知要求的时间到达指定地点的，视为自动放弃陈述和答辩，该项按 0 分处理。 （3）陈述和答辩人应在陈述和答辩问题的范围内进行陈述和答辩。 4.陈述和答辩地点：_____。 5.陈述和答辩问题：可在招标文件中公布，或者由评标委员会根据招标文件及评审因素内容统一拟定，原则上由评标委员会负责人执笔。 6.参加答辩人员在进入答辩区域后须缴存通讯工具，进场不允许携带资料。 □7.电子平台在线答复：_____。 九、其它说明：投标人同步提交 EXCEL 格式清单。

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

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

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

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

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

（3）为本标段的监理人；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

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

（9）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（10）被暂停或取消投标资格的；

（11）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（12）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（13）至投标截止时间前 36 个月内，有骗取中标或发生重大施工质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准）；

（14）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

（15）工程监理单位与被监理工程的承包单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位有隶属关系或其他利害关系；

（16）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

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

1.11 分包

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

1.12 偏差

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

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

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告/投标邀请书；

（2）投标人须知前附表及投标人须知；

（3）评标定标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）投标文件格式；

（9）投标人须知前附表规定的其他材料。

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

2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前，通过电子招投标交易平台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 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 2.21 项规定的时间后的任何澄清要求。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件分别由报价文件、商务文件、技术文件三部分组成，具体详见投标文件格式。

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写价格清单。

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

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

3.2.4 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

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

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

3.4 投标保证金

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

3.4.2 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金（可）不予退还的情形：详投标人须知前附表。

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 资格审查及实质性响应资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 备选投标方案：

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

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

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

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招投标交易平台的要求加密投标文件。

4.2 投标文件的递交

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

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后,电子招投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

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

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

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

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人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第一节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。第三章第一节评标办法没有规定的方法、评审因素和标准，不得作为评标依据。

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选候选人名单。评标委员会推荐中选候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 定标方式

7.3.1 招标人授权评标委员会确定中标人或根据评标委员会推荐中标候选人确定中标人的（评定分离除外），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保证金，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。

7.3.2 定标原则：招标人负责制、公开透明、诚信守约的原则。

7.3.3 定标会议时间和地点：招标人在投标人须知前附表 7.3.3 规定的时间和地点召开定标会议，招标人的纪检监察部门应对招标投标活动的全过程进行监督。

7.3.4 招标人可在投标人须知前附表 7.3.3 规定的时间前对所有中标候选人进行考察、质询。考察、质询小组应由投标人须知前附表 7.3.4 规定的人数组成。考察、质询小组应如实记录考察、质询情况，并出具考察、质询报告作为定标要素之一。考察、质询报告应客观公正，不得有明示或暗示中标人的内容。

7.3.5 定标委员会由招标人负责组建。定标委员会由投标人须知前附表 7.3.5 规定的人数组成。定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避，定标委员会名单在中标结果确定前保密。

7.3.6 招标人在定标会议中可对中标候选人开展现场面试，中标候选人拟派项目负责人，以及投标人（联合体投标的，为联合体牵头人）持有安全生产考核合格证书的企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人中任意一人）参加现场面试。

7.3.7 定标要素详见投标人须知前附表 7.3.7。

7.3.8 定标方法可采用下列方法或者下列方法的组合：

票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

集体议事法。由定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。

投标人须知前附表 7.3.8 规定的其他定标办法。

7.3.9 招标人应当将中标结果情况在投标人须知前附表 7.3.9 规定的媒介上公告不少于 3 日。

7.3.10 定标后有下列情形之一的，招标人可以组织原定标委员会从其他中标候选人中按原定标方法确定中标人：

中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；

中标人被查实存在违法行为影响中标结果的；

投标人须知前附表 7.3.10 规定的其他情形。

7.3.11 定标后有下列情形之一的，应重新定标：

（1）查实定标委员会未按定标办法公正履职的；

（2）有定标委员会成员与中标候选人有利害关系且未申请回避的；

（3）投标人须知前附表 7.3.11 规定的其他情形。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过电子招投标交易平台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 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自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。在中标通知书发出之后，若中标人存在违法行为影响其履约能力的，招标人有权取消其中标资格。

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

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

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 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。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的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。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的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。

9. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

10. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

11. 招标代理服务费

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

12. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

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

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

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

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

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

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

三、评标程序

（一）熟悉招标文件和评标办法；

（二）投标文件的符合性评审；

（三）投标文件的技术标评审；

（四）投标文件的商务标评审；

（五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；

（六）当否决投标后，剩余投标人少于 3 个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；

（七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；

（八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。

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

（二）投标文件的技术标评审

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

少数服从多数的方法进行。

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

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

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	对招标文件响应性	按招标文件完全响应的，得 10 分；主要事项包括：施工范围、工期、安装工艺、质保期、施工方案，未作出响应的，每项扣 2 分。	10
1.2	同类工程业绩	满足资格要求得 2 分，在此基础上每增加 1 个有效业绩得 1 分，最高得 4 分	4
1.3	施工方案		74
1.3.1	组织措施、现场人员配置	现场组织机构完善合理；人员配置合理；项目经理经验丰富；劳动力安排合理、充足、与施工进度计划匹配，可得 11-16 分；一般的得 6-10 分；较差的得 1-5 分；缺失的得 0 分。	16
1.3.2	技术措施及技术要求	工艺流程内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整得 13-18 分；内容一般、基本可行 7-12 分；较差的得 1-6 分；缺失的得 0 分。	18
1.3.3	安全文明施工管理制度	管理制度完善、针对性强，具有相应的考核标准，操作性强，可得 8-10 分；一般的得 5-7 分；较差的得 1-4 分；缺失的得 0 分。	10
1.3.4	危险源、环境因素辨识及安全预控措施	危险源、环境因素辨识完善健全，具有针对性，同时相应安全预控措施完善，风险等级和管控层级明确，同时包括固体废弃物等的处理说明，可得 11-15 分；一般的得 6-10 分；较差的得 1-5 分；缺失的得 0 分。	15
1.3.5	应急救援预案	每提供一个有效的应急救援预案得 3 分，最高得 15 分。	15
1.4	工器具配置	施工机具满足工程需要，可得 6 分；一般的得 3-5 分，较差的得 1-2 分，未提供得 0 分。	6
1.5	其他响应	质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书齐全，且证书覆盖范围与本项目相符，得 6 分。其他视情况得 1-5 分。	6

（三）投标文件的商务标评审

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

费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

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

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

4. 评标价格调整

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

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

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

5. 评标价格分的计算

（1）C 为某投标人的商务价格得分；

（2）P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

（3）A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

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

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

（4）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 Pmin，偏差率=(评标价-基准价)/ 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 05

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：无

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

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

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

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

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

1）按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2）按所投品牌技术水平最低的进行评审。

（6）《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

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	0.3	
2	保温棉	天津佳好/山东鲁阳/河北华能/或相当于	0.2	

（六）投标文件的综合评分

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

1. 投标人的评标价格分（Kp）、技术评分（Kt）的权重为：

Kp=70%，Kt=30%

2. 综合评标分 Cv(i)：

综合评分：Cv(i)= Kt*Ct(i)+Kp*Cp(i)+Ce(i)+Cq(i)，其中：

Ct(i) 为第 i 个投标人的技术评分，Kt 为技术分权重；

Cp(i) 为第 i 个投标人的评标价格分，Kp 为价格分权重；

Ce(i) 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

Cq(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-***-****

2027年#1机C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**2027年#1机C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：2027年#1机C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，合同双方分执。

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）	乙方：（公章）
浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司	**********
法定代表人或其委托代理人：	法定代表人或其委托代理人：
（签字）	（签字）
统一社会信用代码：91330901662877864B	统一社会信用代码：
地址：舟山市普陀区六横镇舟电大道一号	地址：
邮政编码：316131	邮政编码：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
传真：	传真：
电子信箱：	电子信箱：
开户银行：舟山市农行营业中心	开户银行：
账号：19-499901040010628	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2027年#1机C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、妥善保护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：2027 年#1 机 C 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 45 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 97%；

（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。

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。

附件一：分项报价表

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	锅炉专业、电气专业、环保专业、化学专业、汽机专业工时合计	工时	60060			此部分工时清单及详细检修内容详见技术规范书。
2	脚手架搭拆配合工作、保温拆装配合工作、保温整治工作	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。
3	签证部分脚手架搭（拆）工作	㎥	6000			超出第2项固定总价部分清单外1500㎥以外的部分按实签证结算，1500㎥以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所有费用）
4	签证部分彩钢外护板（含压型彩钢板）更换	㎡	400			超出第2项固定总价部分清单外100㎡以外的部分按实签证结算，100㎡以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所有费用）
5	签证部分保温棉更换	㎥	20			超出第2项固定总价部分清单外5㎥以外的部分按实签证结算，5㎥以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所有费用）
	合计					

附件二：廉政协议

廉 政 协 议

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司 （简称甲方）

********** （简称乙方）

为加强经济交往过程中的廉政建设，预防在工程建设、物资采购等过程中违规违纪违法事件的发生，共同维护市场经济秩序。甲乙双方自愿签订如下廉政协议：

1、乙方人员不得在业务活动中以任何形式向甲方及其委托的第三方有关人员赠送贵重物品、现金、有价证券和商业预付卡等，不得邀请向甲方及其委托的第三方有关人员吃喝、旅游或去营业性娱乐场所等，以谋取不正当利益。在合同履行期间发生上述违法违规行为的，则处以5倍（按违约费用）的违约金在合同结算款或质保金中扣除。情节严重者，将被中止业务关系，同时列入“不良行为记录和行贿档案”黑名单中，直至追究刑事责任。

2、甲方有关人员不得在业务活动中向乙方收受或索取贵重物品、现金、有价证券和商业预付卡等,不得参加乙方组织的宴请、旅游或到营业性娱乐场所等，不得为谋取不正当利益而刁难乙方，甚至徇私枉法，阻挠正常的业务交往。如有发生，一经查实，将视情节轻重，给予批评教育、经济考核、党纪政纪处分，直至追究刑事责任。

3、双方人员在业务往来中的任何不廉洁行为，都应在抵制的同时，主动、及时地向对方纪检部门举报。

4、本协议作为合同附件，与主合同具有同等的法律效力。

5、本协议一式二份，甲、乙方各执一份。

6、本协议自双方代表签字之日起生效。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

甲方代表签名： 乙方代表签名：

日期： 年 月 日

附件三：技术协议（另附）

附件四：浙能舟电安全生产管理及文明施工协议

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

安全生产管理及文明施工协议

发包单位：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司（以下简称：甲方）

项目主管部门：设备管理部

外包单位：_____（以下简称：乙方）

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家和地方政府有关法律法规以及行业有关安全管理规定，明确双方安全责任，确保施工安全，签订本协议。本协议适用于（项目名称） 2027年#1机组C级检修第三标段 工程，双方应恪守执行。如有违约，按本协议规定的职责各自承担行政责任、经济责任，直至承担法律责任。

A.1 总则

A.1.1 本协议所指安全为广义的安全，包括职业健康安全、消防安全、环境保护、交通安全、治安反恐、网络与信息安全、数据安全等。如非特别之处，协议中的“安全”均包含以上内容。

A.1.2 本协议提出了最低限度的安全要求，但未规定所有的要求和适用的标准，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方必须最低限度满足国家有关安全强制性法规、标准。本协议提供了甲方《安全生产管理标准文件（部分章节）》，当文件中的要求高于法律法规、标准文件的要求时，按甲方要求执行。

A.1.3 本协议所使用的标准若与乙方执行的标准发生矛盾时，按较严格的标准执行。除特别说明外，本协议所使用的标准和要求与设计文件不一致时，按设计文件执行。

A.1.4 如乙方有除本协议以外的其他要求，应以书面形式提出，经双方讨论后载于本协议。如乙方没有对本协议提出书面异议，甲方则可认为乙方提供的服务完全满足本协议的要求。

A.1.5 乙方对所使用的安全工器具、个人防护用品、登高工器具、起重工器具、电动工器具等涉及安全生产的工器具和劳动防护用品负有全责。

A.1.6 从签订合同后至乙方开始施工之日前的时间内，甲方有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的一些补充修改要求，乙方应遵守这些补充修改要求，由此并不引起合同价格的变化。

A.1.7 必须指出，除明确属于甲方范围的工作外，其余部分的安全生产责任均归属乙方的工作责任范围，且这些工作产生的费用均在合同价格之内，即使在前面和后续的描述中可能存在遗漏或不详，在合同执行过程中，将以此分界原则为依据执行。

A.1.8 本安健环管理协议与合同正文具有同等效力。

A.1.9 未尽事宜由双方协商解决。

A.1.10 本协议一式4份，甲、乙双方各执2分。

A.2 安全生产总体要求

A.2.1　主动贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述精神。始终树牢“发展决不能以牺牲人的生命为代价”的红线意识，将安全发展理念融入项目设计、建设、运营等各个环节，守牢安全生产底线，维护生命财产安全。

A.2.2　牢记安全第一遵循。坚持安全第一、预防为主、综合治理，坚持以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，把安全作为生产活动的前提和基础，生产活动首先考虑安全因素，自觉把安全作为生产的先决条件，做到“先安全、后生产”、“不安全、不生产”。

A.2.3　统筹推进安全生产系统治理，致力提升项目安全生产整体水平，持续完善安全管理体系，健全安全生产规章制度。

A.2.4　建立落实全员安全生产责任制，落实各级组织、人员在生产经营过程中对安全生产的责任，进一步营造“每个人都是自己生命安全的第一责任人”浓厚氛围。

A.2.5　强化依法治安意识。积极主动履行安全生产法定职责，严格执行有关法律法规、国家标准和行业标准，全面对标开展合规性、标准化建设，依法依规组织开展生产活动。

A.2.6　乙方各级组织、人员必须坚持安全生产以下一系列基本原则，认真抓好各项工作：

A.2.6.1　坚持“管生产必须管安全”、“管技术必须管安全”、“管经营必须管安全”、“管业务必须管安全”的原则，在抓好本职工作的同时，抓好安全生产工作。

A.2.6.2　坚持“谁主管、谁负责”的原则，各司其职，各负其责，认真落实安全生产职责，履职照单免责，失职照单追责。通过落实岗位现场工作责任，自觉将安全风险防范应对贯穿到生产经营全过程，着力从根本上解决问题、从根本上消除事故隐患。

A.2.6.3　坚持“安全生产人人有责”、“党、政、工、团齐抓共管、综合治理”的原则，党、政、工、团在各自主管范围内，围绕统一的部署，发挥各自的积极性和优势，发动全体员工，共同抓好安全生产工作。

A.2.6.4　坚持“五同时”原则，在计划、布置、检查、总结、考核各项工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。

A.2.6.5　坚持“三同时”原则，做到项目安全生产设施、职业危害防护措施、环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

A.2.6.6　坚持“全过程管理”的原则，在规划、设计、施工（安装）、调试、生产运行等各个环节，始终贯彻“安全第一”的方针，落实各级安全责任，采取各项安全措施，从源头上防范化解重大安全风险，全过程加强安全管理，确保全过程安全。

A.3　项目安全目标指标

A.3.1　杜绝全口径轻伤及以上人身事故。

A.3.2　不发生一般以上电力安全事故；不发生综合能源服务（供热、光伏发电等）停供并造成社会影响的事故。

A.3.3　不发生人员责任的直接经济损失5万元以上的设备及在建设施损坏事件；不发生检修质量原因导致的直接经济损失5万元以上设备设施损坏事件；不发生检修质量原因导致的机组延期复役。

A.3.4　不发生水淹厂房、灰坝垮塌事故。

A.3.5　不发生负主责以上的一般以上交通事故。

A.3.6　不发生一般以上网络安全事件。

A.3.7　不发生有责任的造成较大社会影响的其他安全生产事故（事件）、群体事件。

A.3.8　不发生泄漏爆炸、大范围停供等造成较大社会影响的热网事故。

A.3.9　不发生考核障碍。

A.3.10　办公系统软件正版化率达100%。

A.3.11　不发生导致人员伤亡、主要设备停运或损坏的误拉、误合、误碰、误动、误关、误开、误整定、误调试、误调度等各类误操作事件。

A.3.12　不发生以下任一治安事件、刑事案件：

（1）8万元以上现金或20万元以上物品被盗抢案件；

（2）危险物品（剧毒危化品、爆炸品、放射物品等）被盗、丢失或被非法转让案件；

（3）设备、设施遭破坏，严重威胁安全生产（如发电机组无法正常发电等）；

（4）不发生偷盗、破坏等严重影响安全生产的刑事案件。

A.4　双方安全责任

A.4.1　甲方安全责任

A.4.1.1　负责项目策划、组织协调、现场管理和竣工验收等全过程管理。

A.4.1.2　负责项目合同中日常管理要求和相关指标设置，对乙方安全资质进行审查。

A.4.1.3　负责将乙方纳入安全生产保障体系，开展同质化相关工作，定期对同质化奖惩情况进行梳理，做好奖惩基金总额控制。

A.4.1.4　负责组织外包工程（项目）的施工组织设计、施工方案审查。

A.4.1.5　负责向乙方提供公司该项目有关的安全、文明、环保、职业卫生和技术管理标准，以及要求乙方提供的必备制度、必备台账清单。

A.4.1.6　负责组织开展外包工程（项目）风险辨识、风险评估和风险控制等工作。

A.4.1.7　组织相关部门（专业）对乙方进行全面的安全技术交底。同时监督乙方对其所有作业人员进行安全技术交底，并有完整的记录。

A.4.1.8　负责组织开展外包工程（项目）安全生产监督检查和隐患排查治理工作，发现乙方安全事故隐患或不安全因素，负责督促乙方及时整改到位，并将整改落实情况及时告知相关主管部门。

A.4.1.9　组织开展外包工程（项目）现场应急处置方案的编制、审查、演练和实施等工作。

A.4.1.10　组织签订外包工程（项目）各级安全生产责任书，明确安全管理责任关系，安全管理“横向到边、纵向到底”。

A.4.1.11　负责《安全生产管理及文明施工协议》、《交叉作业安全生产管理协议》的签订。

A.4.1.12　负责组织外包工程（项目）开工前安全条件的确认，对较大风险项目施工方案的安全措施进行会审，审查乙方的安全生产管理机构或安全管理人员配备、规章制度和操作规程等情况。

A.4.1.13　负责并督促乙方做好安全教育、技术培训工作。落实乙方入厂（场）安全教育及施工人员、车辆出入证办理等日常工作。

A.4.1.14　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。

A.4.1.15　及时协调解决外包工程（项目）工作中存在的影响安全生产的问题。

A.4.1.16　对乙方安全生产主体责任落实情况进行全过程监督、检查和考核。

A.4.1.17　组织对乙方安全业绩评价，定期对乙方的相关资质、安全管理、现场作业等情况进行全面评价。

A.4.1.18　提供必要的安全生产作业条件和环境，做好工程施工区域、运行设备、其它检修区域的隔离工作，设置逃生通道，悬挂警示标志。

A.4.1.19　确认外包工程（项目）安全生产费用投入拨付申请，监督乙方对外包工程（项目）的安全生产经费投入情况，保证安全生产费用足额投入使用。

A.4.1.20　定期参加乙方作业班组的班前（后）会，检查乙方施工班组作业前安全技术交底开展情况以及安全专项施工方案中相关安全技术措施的落实情况。

A.4.1.21　按规定做好信息报送工作。

A.4.1.22　甲方指派　董旭光　同志（联系电话：　18768030293　）为本工程（项目）项目负责人，负责联系、检查、督促乙方执行安全有关规定，甲方应经常联系乙方，对乙方进行帮助协调。

A.4.2　乙方安全责任

A.4.2.1　乙方确保具备相应的资质和安全生产条件。

A.4.2.2　乙方必须贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格遵守国家有关安全生产法律、行政法规、国家标准和行业标准，并采取必要措施，强化安全管理，保证承包项目实施过程中，现场人员和设备安全。

A.4.2.3　乙方严格遵守安全生产法律法规、标准规范以及甲方安全生产管理制度，确保承包项目“五到位”：安全生产责任到位，安全投入到位，安全培训到位，应急救援到位，防止承包项目发生或引发安全生产事故。

A.4.2.4　乙方必须有健全的制度体系。要求针对承包的项目制定有齐全的、切实有效的安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并严格执行。

A.4.2.5　根据承包商分类和管理基本要求，依法健全安全生产责任体系，制定岗位安全生产责任制和岗位工作标准，建立项目相关的安全生产相关管理制度、作业规程、应急处置方案，并报项目主管部门审查。

A.4.2.6　建立健全项目安全生产保证体系和监督体系，设置安全生产管理机构或配备专（兼）职安全生产管理人员，选派合适的项目负责人（项目经理）、技术负责人、安全负责人、班组长等骨干人员，并保证骨干人员到岗率、人员配备满足合同要求。

A.4.2.7　负责安全生产教育、技能培训工作，做到人岗相适。未经甲方同意，项目负责人、技术负责人、安全管理人员和主要工作人员在外包项目工作过程中不得随意更换。

A.4.2.8　项目有关的特种作业人员、特种设备作业人员，要经过有关部门的安全技术培训，经考试合格，持有效证件上岗。

A.4.2.9　确保安全生产费用有效实施。

A.4.2.10　保证工作过程中使用的工器具、量具和劳动防护用品等符合安全生产要求。

A.4.2.11　按照甲方Q/ZNZD 2320要求，持续开展项目风险辨识、风险评估和风险控制等工作。

A.4.2.12　负责职业病防治工作，开展职业病危害因素辨识、告知作业现场职业病危害因素，落实劳动保护措施和职工职业健康体检等工作。

A.4.2.13　作业中废气、废水、噪声、固体废弃物和危险废弃物等排放和处置，应符合国家环保法律法规和甲方有关环境保护、废弃物和文明生产的要求，及时做到工完料尽场地清，撤离项目现场前完成场地的环境卫生清理、施工废料的处置等工作。

A.4.2.14　定期组织开展安全生产监督检查和隐患排查治理工作，发现安全隐患或甲方、有关主管部门督促的整改事项应当立即整改，不能立即整改的，应当设置警戒标识，采取应急措施，公示安全隐患的危害程度、影响范围，并落实整改措施、责任、资金、时限和事故应急预案，对发现的事故隐患或不安全因素应及时向甲方项目主管部门报告。

A.4.2.15　按照国家有关规定和甲方应急管理要求，编制专项应急预案和现场处置方案，建立应急救援组织或指定应急救援人员，配备救援设备设施和器材，并定期组织演练。

A.4.2.16　自觉接受甲方（含监理单位）安全监督管理部门和人员的安全监督、管理和指导，对甲方提出的技术和安全方面的意见及时整改。

A.4.2.17　依法及时足额支付用工人员工资。

A.4.2.18　按规定做好信息报送工作。

A.4.2.19　乙方指派_____同志（联系电话：_____）为本工程（项目）项目负责人，系乙方的第一安全责任人，全面负责本工程（项目）的安全生产工作；指派_____同志（联系电话：_____）为本工程（项目）安全员，专职负责本工程（项目）有关安全工作。乙方应经常联系甲方，通报安全文明生产情况。

A.4.2.20　项目实行总承包的，总承包单位对专业分包或劳务分包商承担安全监督管理责任，分包不免除总承包单位的安全责任。

A.5　项目组织安全要求

A.5.1　乙方的营业执照和资质证书、法人资格证书或其委托代理人证书符合要求，其经营范围应与招标项目涉及的业务相符，应确保在整个项目实施过程中持续有效。

A.5.2　乙方必须有健全的安全生产保证体系、监督体系。应建立与项目相适应的安全组织体系，依法依规配置满足安全生产需要的安全管理人员及其他人员。

A.5.3　按照甲方Q/ZNZD 2126相关规定，本项目属于大型项目（200 人以上或合同额 1000万以上），乙方应建立满足本项目需要的组织构架，并保证机构和体系有效运转。具体要求如下：大型项目应建立以项目经理为安全生产第一责任人的组织机构，配置项目副经理至少1人、项目总工（技术负责人）1人的项目领导机构。项目部下设技术管理组和安全管理组，安全管理组至少配备2名及以上专职安全生产管理人员，技术管理组各专业至少配置1名技术管理专工。

A.5.4　本项目应设置班组，班组人数大于30（含30）人时，须设置1名班长、1名副班长、1名技术员和1名班组安全员。

A.5.5　本项目为总承包项目，仅允许劳务分包，具体要求如下：

A.5.5.1　总承包单位应在分包合同招标前，将分包单位的资质、分包范围等材料如实报项目主管部门（含监理单位）审核。

A.5.5.2　总承包单位与分包单位签订合同和安健环管理协议，明确各自的安全生产管理职责，并报项目主管部门备案。若变更安全管理职责、界面，应重新签订分包合同。

A.5.5.3　禁止项目转包、违法违规分包，禁止挂靠行为（违法分包、转包及挂靠的具体情形见Q/ZNZD 2126）。

A.5.5.4　应当将劳务分包人员纳入本单位安全管理体系，实行统一管理；

A.5.5.5　不得以劳务分包代替专业分包；不得安排劳务分包人员独立承担危险性较大的工作。

A.5.5.6　进行劳务分包时，施工现场管理机构应由乙方组建，技术文件由乙方负责编制，安全劳动保护用品等均应由乙方负责提供。

A.5.5.7　劳务人员应有相应的资质，业务技能与从事的施工项目相适应。

A.5.6　乙方在项目开工前必须与甲方签订安全生产管理及文明施工协议、安全生产责任书。如有与其他单位在同一作业区域内进行作业，并可能危及对方生产安全的，还须签订交叉作业安全生产管理协议。

A.5.7　乙方在项目开工前，除接受甲方项目负责人对乙方项目负责人、技术负责人、安全管理负责人等主要人员的安全技术交底外，乙方应按有关规定对所有作业人员进行安全技术交底，告知每位人员可能存在的风险及预防措施等。

A.5.8　甲方对项目关键岗位人员实行准入机制。开工前，甲方对项目经理、总工（技术负责人）、班长、安全管理人员进行安全知识、技能考试或面试。考试不合格的，有权要求乙方更换相关人员。甲方执行GB 26264.1“4 工作票”的要求，乙方负责做好工作票签发人、工作负责人、工作许可人技术和安全培训工作。工作票签发人、工作负责人、工作许可人经甲方考试考核合格后，给予办理工作票权限。

A.5.9　合同履行期间，原则上骨干人员年内不允许变动，其他人员年变动率不高于10%。项目负责人、技术人员、专职安全管理人员变动需书面向项目主管部门提出变动申请，确保人员的流动性满足外包同质化管理要求。

A.5.10　乙方应严格执行国家、行业、浙江省有关安全生产的法律法规、国家标准、行业标准等，并接受甲方相关人员的监督、检查和考核。包括但不限于：

《电业安全工作规程（第1部分：热力和机械）》（GB 26164.1）

《电力安全工作规程（发电厂和变电站电气部分）》（GB 26860）

《电力建设安全工作规程（第1部分：火力发电厂）》（DL 5009.1）

《电力设备典型消防规程》（DL 5027）

《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国突发事件应对法》

《中华人民共和国特种设备安全法》

《浙江省安全生产条例》

《浙江省消防条例》

《电力安全生产监督管理办法》

《非煤矿矿山企业安全生产许可证实施办法》

《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》

《电力业务许可证管理规定》

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》

A.5.11　乙方应严格执行以下甲方企业标准的相关规定，并接受甲方相关人员的监督、检查和考核。包括但不限于：

□《外包项目安全管理》　□《安全教育管理》
□《危险源辨识、风险分级管控管理》　□《特种（作业）人员管理》
□《工作票管理》　□《职业健康保护管理》
□《动火工作票管理》　□《高处作业安全工作管理》
□《有限空间作业管理》　□《废弃物管理》
□《应急管理》　□《工器具管理》
□《反违章管理》　□《文明生产管理》
□《交通安全管理》　□《治安保卫管理》
□《环境保护管理》　□《安全生产费用管理》
□《气瓶安全管理》　□《消防管理》

A.5.12　乙方具有与招标项目所涉及业务相适应的机具、装备、设施。项目实施中，所使用的起重机械、场（厂）内专用机动车辆等特种设备、电动工具、安全工器具等应有有效的安全检验合格证（或标志）。安全防护设施符合安全要求，满足安全生产需要。开工前应提供项目实施使用的工器具台账清单并保持更新，包括工器具种类、品牌、型号、编号、定期检查或试验情况。

A.5.13　乙方在项目实施中，禁止采用国家明文淘汰的严重危及生产安全的工艺、设备。禁止使用报废的或有明显缺陷的施工装备、设施和工具。

A.5.14　在项目实施中，甲方认为乙方确有必要停工整顿或因事故/事件停工整顿的，应当以书面形式要求乙方暂停施工，并提出书面意见。经复工审查合格后方可办理复工手续。乙方擅自复工的，列入承包商“黑名单”，并再次停工整顿。

A.6　项目安全资质要求

A.6.1　人员资质要求和安全责任

A.6.1.1　一般要求

——项目经理、总工程师（技术负责人、专工）、班组长、技术员、安全员等不同名称但职能责任等同的关键人员，均应是与乙方签订劳动合同的正式员工。专业分包情况下，以上人员均应是与专业承包单位签订劳动合同的正式员工。劳务分包情况下，以上人员均应是与乙方签订劳动合同的正式员工。

——特种作业人员、特种设备操作人员、驾驶员等项目所有人员均应按法律法规相关规定持证上岗。

——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，具体以国家法律法规为准。

——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，具体以国家法律法规为准。

——项目经理须持有项目授权委托书，授权书中应明确具体授权事宜、授权项目、有效期等内容。项目经理因故请假需向项目主管部门负责人提出申请，同意后方可。

——应提供职工年龄、保险、体检等基本信息。项目期间，人员按规定进行身体检查。有接触职业危害的人员按规定进行职业健康体检。

——按照合同约定，保证人员投入、保证队伍稳定。所有人员发生变动或人员的工作范围发生变动，应提前向甲方项目主管部门提交申请，经审核同意方可实施。

A.6.1.2　项目经理

项目经理到岗率应不小于**90%，**并满足甲方及工程（项目）实际需要。检修阶段或较大项目实施阶段在岗率达100%。切实承担起第一责任人责任，以身作则落实安全生产现场责任，推动落实全员安全生产责任制。

a）　资质要求

1）　学历要求：大专及以上文化。

2）　持证要求：具有“三类人员”B 类证书。

3）　工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。担任过与拟建项目相类似的工程总承包项目经理、设计项目负责人、施工项目负责人或者项目总监理工程师。

4）　能力要求：熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范，具有较好的组织协调能力、管理能力、沟通能力和良好的职业道德等。

b）安全责任

5）　代表乙方组织落实本项目的“乙方安全责任”所列的安全责任。

6）　负责或组织落实甲方有关安全生产专项行动、专项检查、事故事件对照排查、安全教育及考试等工作任务。

A.6.1.3　副经理、总工程师（技术负责人、专工）

总工程师（技术负责人、专工）必须长期在岗，按甲方项目负责部门技术专工在岗劳动纪律要求执行。

a) 资质要求

1) 学历要求：大专及以上文化。
2) 持证要求：无
3) 工作经验：有 3 年及以上相关工作经验。
4) 能力要求：具有相应专业技术管理能力、要求熟悉项目或管理设备的工艺、图纸，掌握技术标准，具有设备管理经验。

b) 安全责任

1) 经常深入现场、班组，监督检查安全技术措施及规章制度的贯彻执行情况，指导班组做好各项安全技术管理工作。
2) 负责编制施工项目的安全技术组织措施，经批准后对工作班组进行技术交底和安全措施交底。
3) 组织或参加定期的检修、运行分析、事故预想及反事故学习。
4) 参加安全大检查和专业性安全检查，审阅班组的安全技术台帐，并做好相关的安全技术资料、台帐、图纸的管理工作。
5) 负责对本专业所发生的事故提出技术原因分析和改进措施。
6) 负责或组织落实甲方《危险源辨识、风险分级管控管理》中“部门技术人员”对应的安全职责。

A.6.1.4 安全管理人员

外包工程（项目）中存在重大风险作业项目，乙方安全员必须持证上岗，有相关工作经验，掌握相应的基本专业技术知识等。

安全管理人员必须长期在岗，按甲方项目负责部门技术专工在岗劳动纪律要求执行。本项目要求配置**专职安全员** 3 人。在安全监督和管理上，受甲方项目主管部门、安健环部的领导。

a) 资质要求

1) 学历要求：大专及以上文化。
2) 持证要求：注册安全工程师或安全管理培训合格证或“三类人员”C 类证书
3) 工作经验：有相关工作经验。
4) 能力要求：要求熟悉安全生产管理及消防管理，熟悉安规及消防规程，熟悉环保，熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范等具有较好的组织协调能力、管理能力、沟通能力和良好的职业道德等。

b) 安全责任（包括但不限于）

1) 监督安全生产法律法规、规范、规程以及各级人员的安全责任制和各种生产管理制度的执行。
2) 经常性对安全生产状况进行检查，认真巡视生产现场，了解、掌握安全生产情况，分析评估并处理不安全苗头。
3) 经常深入生产现场，检查并及时制止和纠正违章作业、违章指挥、强令冒险作业、违反安全操作规程等行为。
4) 及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。
5) 组织或参加不安全事件、事故的调查、取证和分析活动，审阅事故、障碍、异常等报告，
6) 督促落实安全生产整改措施。

7） 负责或组织落实甲方“部门安全员”对应的安全职责。

A.6.1.5 工作票签发人、工作负责人、工作许可人、专责监护人和工作班成员等的资质要求和安全责任按《工作票管理》相关规定执行。

A.7 项目职业危害管理

A.7.1 项目存在的职业危害

本项目存在下述职业病危害因素：

□ 噪声 □ 煤尘 □ 矽尘 □ 高温 □ 电焊烟尘
□ 一氧化碳 □ 二氧化硫 □ 氮氧化物 □ 氨 □ 氢氧化钠
□ γ射线

A.7.2 职业危害控制要求

A.7.2.1 参加项目的所有人员应有健康体检合格证明，涉及职业健康危害的需职业健康体检合格证明，无从事作业所涉及的工作禁忌症。

A.7.2.2 乙方在项目开工前，应进一步辨识职业病危害因素并制定控制措施，与安全技术交底一并交底。乙方应做好职业健康劳动保护的培训教育工作。

A.7.2.3 乙方应有职业健康组织机构、职业健康管理责任人和职业健康岗位职责。项目实施过程中，应按规定配置职业健康管理人员，负责具体的职业危害防护工作。在项目开工前，提交职业卫生管理机构组成人员、专职或兼职职业卫生管理人员任命证明。

A.7.2.4 乙方应严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》及相配套的法律法规、甲方提供的职业健康管理标准，根据施工特点制定相应的职业卫生操作规程、职业健康防控措施等。

A.7.2.5 乙方不得将产生职业危害的作业项目转移给其他不具备职业危害防护条件的单位和个人。

A.7.2.6 乙方在项目实施期间，应做好职业卫生防护措施，按规定发放劳动防护用品并组织员工正确使用；合理安排工作，尽可能减少员工接触职业病危害因素的时间与强度。

A.7.2.7 乙方对从事接触职业病危害的作业人员，应当按照《中华人民共和国职业病防治法》的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，费用由乙方承担。

A.7.2.8 乙方不得安排未经上岗前职业健康检查的从业人员从事接触职业危害的作业；不得安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事职业相关的健康损害的从业人员，应当调离原工作岗位，并妥善安置。

A.7.2.9 乙方应当为接触职业危害的从业人员建立职业健康监护档案，并按规定期限妥善保存。

A.8 项目作业风险管理

危险源辨识和风险分级管控是有效遏制安全生产事故特别是人身伤害事故的有效手段，是安全生产工作“以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位”工作方针的基本落脚点，也是《安全生产法》中生产经营单位主要负责人的法定职责，乙方各级人员必须严格、认真落实的要求，熟悉掌握危险源辨识和风险控制的方法，研究学习甲方Q/ZNZD 2320的各项要求并认真执行。

本项目存在以下伤害：

□ 物体打击 □ 厂（场）内车辆致害 □ 机械致害 □ 起重伤害 □ 触电
□ 灼烫 □ 火灾 □ 高处坠落 □ 坍塌 □ 跌落 □ 管道爆炸 □ 容器爆炸 □ 可燃气体爆炸 □粉尘爆炸 □ 中毒 □ 窒息

本项目存在以下高风险作业：

☐动火作业　　☐ 有限空间作业 ☐ 起重吊装作业　☐ 高处作业

本项目存在以下较大及以上风险作业

序号	作业活动/区域	可能发生的事故
1.	FGD 烟道动火作业	火灾
2.	重大风险以外的有限空间作业	中毒、窒息
3.	锅炉水压试验（额定及以下压力）	机械致害
4.	锅炉升降平台搭设	机械致害
5.	吸收塔内动火作业	火灾

A.8.1　安全风险控制要求

——基于以上安全风险，甲方提出基本的防控措施**（见附件 1：项目危险源识别、评价和控制措施清单）**，乙方可在此基础上，结合施工工艺、方法进行增加、修改、完善，确保项目施工安全。

——乙方如采用其他更加安全可靠的施工工艺、方法，应按照甲方 Q/ZNZD 2320 的要求进行危险源辨识、确定风险等级、明确停工待检点和关键步骤、拟定防控措施等。

A.8.2　乙方应针对项目实际和特点，编制项目组织策划方案，项目中涉及重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、季节性施工、多工种交叉等施工项目、较大以上风险作业还必须单独编制安全专项施工方案(或三措两案)，明确各项安全技术措施。**本项目应提供以下方案（包括但不限于）：**

☐三措两案：项目的组织措施、技术措施、安全措施、施工方案、应急预案

☐ 重要临时作业专项安全技术措施

A.8.3　**交叉作业风险**

本项目与　2027年#1机C级检修第一、二标段　存在交叉作业，乙方须在开工前与项目单位签订交叉作业安全生产管理协议。

注：按照时间和空间，对既有项目与本项目交叉作业的情况进行辨识并明确。

A.9　安全教育培训要求

A.9.1　乙方依法对项目作业人员进行安全生产教育和培训，项目开工前，需落实以下事项：

a)　乙方在开工前出具员工安全教育培训合格证明材料。

b)　需接受甲方安健环部及项目主管部门组织的入厂（场）安全教育并考试，考试合格后方可办理出入证，进入现场作业。

A.9.2　乙方应对劳务派遣人员进行安全警示教育、三级安全教育培训并考试合格。

A.9.3　乙方专职监护人需取得特种(设备)作业证或经甲方组织的培训并考试合格，详见Q/ZNZD 2127规定。

A.9.4　乙方应按有关规定对所有作业人员进行安全技术交底，告知每位人员可能存在的风险及预防措施等。

A.10　隐患排查治理要求

A.10.1　乙方按Q/ZNZD 2225要求定期组织开展承包业务范围内的安全生产监督检查及隐患排查治理工作。

A.10.2　乙方发现安全隐患或甲方、有关主管部门督促的整改事项应当立即整改，不能立即整改的，应当设置警戒标识，采取应急措施，公示安全隐患的危害程度、影响范围，并落实整改措施、责任、资金、时限和事故应急预案。
A.10.3　乙方发现人身、设备存在重大事故隐患应立即报告甲方项目主管部门。

A.11　反违章管理要求

A.11.1　乙方安监人员、技术人员应经常深入现场，检查指导安全施工，对施工安全进行监督检查，对发现的违章应立即制止并列入考核，同时进行违章计分。
A.11.2　外包单位人员违章考核按照Q/ZNZD 2130等执行。
A.11.3　在一个安全业绩评定周期或一个项目期限中，乙方项目负责人违章记分累计达到标准时，项目主管部门应约谈承包单位、总包单位项目负责人，必要时由安健环部进行约谈。
A.11.4　在一个安全业绩评定周期或一个项目期限中，乙方项目负责人违章记分累计达到标准时，安健环部应将情况通报其上级单位，要求更换项目负责人。
A.11.5　监理单位责任不落实、不作为，对监理人员实行违章计分。下列情况对监理人员按作业人员违章计分分值30%予以记分。

a)　外包单位作业方案（包括专项方案）未审批即开展施工；
b)　外包单位未按作业方案（包括专项方案）要求进行施工；
c)　对外包单位人员违章行为不制止。

A.12　应急管理要求

A.12.1　乙方必须有健全的应急管理体系。项目实施前，应当根据项目潜在事故风险，制定与甲方应急体系相衔接的应急预案（或现场处置方案），并定期组织演练。应急预案和处置方案向甲方项目主管部门报备。
A.12.2　乙方应当按应急处置需求配备应急救援设备施、工具、器材，并定期检查维护。
A.12.3　发生突发事件后，乙方有协助应急处置，防止事态扩大的义务。

A.13　事故事件

A.13.1　发生事故事件，乙方应根据事故事件类型及性质，启动相应的应急预案，迅速抢救伤员、进行事故应急处理，并派专人严格保护事故现场。未经调查和记录的事故现场，不得任意变动。
A.13.2　由于乙方人员违反GB 26164.1、GB 26860等有关安全工作规程、规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，乙方应及时报告甲方，并做好事故应急处置和善后工作，按事故调查结果，乙方承担相应的事故责任。
A.13.3　对于集团系统内外发生的典型案例，乙方应组织分析、讨论、学习、借鉴，并组织对照排查。

A.14　环境保护管理要求

A.14.1　乙方严格执行国家环境保护法律法规，完善企业生产规范和环境保护制度，加强监督检查，及时发现并整改违规问题。
A.14.2　乙方负责将适用的法律、法规及其他要求传达到本项目相关人员并严格执行。
A.14.3　乙方优先选择《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》中的环保设施，不得使用应当淘汰的环保设施、工艺和设备。
A.14.4　乙方在施工作业过程中，应采取必要的环境保护措施，消除各类废水、噪声、灰渣、粉尘排放和危险废弃物弃置对周边环境造成的影响。如有上述情况，应在施工方案中明确处

置措施并交底，遇有不明状况，应及时向乙方有关部门联系，严禁在工作状态不明确、环保要求不了解的情况下违规作业。

A.14.5　乙方应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

A.14.6　乙方危险废物移交甲方应填写“危险废物入库台账”，按废弃物资清单要求填写废弃物名称、主要成分与性质、数量等。

A.14.7　乙方应当为建设施工现场应设置排水沟及沉淀池，施工污水应经沉淀处理达到排放标准后，方可排放。

A.15　安全保卫管理要求

甲方对乙方人员进入厂区和作业区域实施授权管理，乙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，严禁进入非承包作业区域。

A.15.1　乙方应遵守国家有关治安和反恐的法律法规，遵守甲方Q/ZNZD 2144相关规定。

A.15.2　乙方不得在甲方区域内发生扰乱公共秩序、侵犯他人人身权利、偷盗；损毁他人财物等违法行为。

A.15.3　乙方人员在进入甲方公司时，应遵循一进一出原则，不得跟随、冒进，配合甲方检查。

A.15.4　未经甲方同意，乙方不得私自将管制刀具、危险化学品带入甲方公司。

A.15.5　未经甲方允许，乙方不得私自调阅视频监控，侵害他人人身权益。需要调阅监控，需向甲方提出申请，明确时间、内容，经甲方同意后方可进行查阅。

A.15.6　未经甲方允许，乙方不得擅自动用、触动公司内各类设备、器材，未经许可严禁在公司内拍照。

A.15.7　乙方物资出门，按甲方相关规定申批通过后方可出门。施工物资、工器具遇有数量、种类较多需集装箱拼车出门时，申请物资出门单位应在装车前通知甲方核对确认。甲方物资清单核对监督装车封存签名确认，准予出门。

A.16　消防安全管理要求

A.16.1　消防安全重点部位及禁止明火区如需动火工作时，应执行动火工作票制度。乙方需按Q/ZNZD 2127和Q/ZNZD 2223规定进行审批，动火工作结束时，必须做好现场检查、清理，切实做到“工完料尽场地清”，以消除火险隐患。

A.16.2　乙方对作业中的废油等易燃易爆物品都应及时分类回收，对设备和地面上的油污应及时擦拭干净，在给设备安装保温材料前，必须对设备和管线认真检查，消除漏点，擦除油污，防止设备启动后冒烟着火。

A.16.3　乙方对使用的氧气瓶、乙炔瓶应按规定放置，正确使用。瓶口要做好遮护，防止上层的火星溅落在瓶口上。长距离铺设与过道等交叉的任何管线在交叉处必须做好保护。

A.16.4　乙方需在施工现场临时工棚搭建必须经甲方安健环部审批，建筑物应符合防火规范规定要求，并配置相应的消防器具。

A.16.5　本项目在 吸收塔、涂鳞烟道 消防重点部位作业或附近作业，应组织落实Q/ZNZD 2140关于消防安全重点部位管各项工作要求。

A.16.6　非火险、火灾等突发情况严禁动用消防水，乙方因工作需要使用消防水时，按照相关规定执行。

A.16.7　乙方应严格遵守甲方相关消防安全管理要求，加强对员工的消防安全教育与管理，组织学习Q/ZNZD 2140的相关内容并严格落实。

A.17　交通安全管理要求

A.17.1　乙方应遵守国家有关道路交通的法律法规，遵守甲方Q/ZNZD 2142交通管理相关规章制度。

A.17.2　乙方车辆严禁超速行驶，限速为20公里/小时。

A.17.3　乙方车辆不得在甲方区域内主要道路随意停车，阻碍正常交通通行。

A.17.4　乙方车辆严禁进入甲方生产区域，确因工作需要，需经甲方同意后方可进入。

A.17.5　自行车、电动车、摩托车及其它非作业车辆进入公司后按指定地点停放。

A.17.6　乙方电动三轮车需经甲方审核后取得通行证方可通行。驾驶人员需持证(准驾车型D)驾驶。

A.17.7　电动三轮车严禁带人。

A.17.8　乙方汽车吊、挖机、移动登高车等特种（大型）机械设备进入公司，需办理审批手续。

A.18　网络安全管理要求

A.18.1　乙方应遵守国家有关网络安全和信息保密的法律法规,遵守甲方公司网络与信息安全规章制度。

A.18.2　乙方不得利用甲方信息网络侵犯或损害国家、社会、集体及公司的利益和其他公民的合法权益，不得发表、转摘、传播各种造谣滋事、煽动偏激情绪、制造恐慌气氛或扰乱正常工作秩序的有害信息。

A.18.3　乙方确因工作需要使用甲方内部信息系统的，应签订《网络安全保密承诺书》，乙方涉及网络产品和网络服务的，还应签订《供应链安全责任承诺书》，明确供应商安全责任和义务。

A.18.4　乙方必须严格按照分配到的甲方信息网络及有关信息化业务应用系统的用户名及相应权限处理职责内业务，账号遵循“谁使用谁负责”的原则，不使用弱口令，及时修改口令并安全保管，不泄漏、传播或转借他人。

A.18.5　乙方应遵守甲方软件正版化工作的相关规定,在项目实施期间签署正版软件使用承诺书，不私自在甲方网络、设备及系统中安装盗版软件。

A.18.6　乙方不得使用攻击、渗透工具对甲方的信息系统进行攻击渗透以扩大权限。

A.18.7　禁止将手机、移动CPE等具有互联网功能的设备接入甲方计算机或网络。

A.18.8　未经甲方允许，不得在甲方网络使用U盘，移动硬盘等移动介质。未经甲方同意，不得以甲方名义组建微信、QQ等群聊。

A.18.9　需要访问（含远程访问）甲方信息网络，应事先提出申请，明确访问的内容、时间段，经甲方批准后，由系统管理员分配临时访问账号后才能进行。

A.18.10　涉及信息系统建设的工程承包单位除了遵守上述条款外还应遵守下列条款。

A.18.10.1　未经甲方允许不得将非甲方信息设备接入甲方网络，一律换用甲方信息设备，若有必要接入不可替代的外来信息设备，必须由甲方检查和登记后使用，使用过程中，必须有甲方监护人员全程监护。

A.18.10.2　应用系统开发只能在测试网络环境中进行，需要在线调试时，应经甲方认可，在接入前按要求安装甲方统一的病毒防护软件并进行安全检测。

A.18.10.3　应用软件上传服务器应在甲方项目主管部门监护下完成，进入甲方的机房、电子室等场所应由甲方项目主管部门人员全程陪同。

A.18.10.4　乙方不得擅自将甲方信息系统布置在互联网测试或使用，不得在互联网建设甲方名义的信息系统，包括但是不限于含有甲方的抬头和角标等。

A.18.10.5　不得将甲方代码上传至GitHub、SVN等互联网代码管理平台，把源代码或项目有关资料暴露在互联网上。

A.19　保密要求

对于有保密要求的项目及涉及信息系统的项目，以下要求需要视实际需要全部或部分列入。

A.19.1　乙方应遵守甲方的《保密管理》规定，承担对甲方有关技术、商业、经营管理等方面的保密责任。甲、乙双方合同、履行合同中和合同结束后涉及保密要求的，乙方应自觉保守秘密规定，否则甲方有权追究乙方保密责任。

A.19.2　乙方在自接受甲方标书（或合同委托意向）时起，到上述甲方商业秘密或保密信息公开的期间内应保守甲方商业秘密。

A.19.3　乙方不得刺探与甲方项目或与本身业务无关的甲方的商业秘密或保密信息。

A.19.4　未获得甲方书面同意前，乙方不得向不承担保密义务的任何第三方披露甲方的商业秘密或保密信息；不得允许（包括出借、赠与、出租、转让等方式）或协助不承担保密义务的任何第三人使用甲方的商业秘密或保密信息。

A.19.5　未经甲方书面许可，乙方不得带走从甲方得到的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等载有甲方商业秘密的介质。

A.19.6　经甲方同意，乙方因工作需要必须携带的数据资料，如事后甲方发现由于乙方原因导致泄露的，甲方有权追究乙方法律责任。

A.19.7　乙方履行合同期间对于甲方的涉密数据的保管、访问，乙方需采取相应积极有效的措施进行严格控制，即无关人员不能访问；必须访问的人员，乙方要进行严格的访问控制；人员应由乙方严格筛选素质较高人员，并报甲方备案同意。

A.19.8　乙方应与参加甲方项目的员工签订保密合同，保证员工不得向任何第三方披露甲方的商业秘密或保密信息。

A.19.9　项目结束后5个工作日内，乙方将有关甲方商业秘密或保密信息的书面材料（含电子文档等）及副本交还给甲方或予以销毁，并向甲方做出不再保留甲方商业秘密或保密信息的书面保证。

A.19.10　如乙方发现甲方商业秘密或保密信息被泄漏的，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

A.19.11　甲方的数据、管理流程、构思、模型不得用于第三方。

A.19.12　上述条款中的商业秘密、保密信息是指乙方从甲方或第三方处获得的与项目有关的各类甲方未对外公开的并可能对甲方生产经营活动造成影响的信息，包括但不限于以下内容：

A.19.12.1　甲方的技术信息；

A.19.12.2　甲方的生产、经营、管理等信息；

A.19.12.3　本次项目中所有设计草图、未采纳方案、数据、模型和甲方的一些设计构思；

A.19.12.4　依照法律规定或者有关协议的约定，乙方应承担保密义务的其他事项。

A.19.13　除上述条款外，甲方另有保密特殊要求的，及时向乙方书面告知，并由乙方在甲方告知书上签字确认，双方各执一份。

A.20　文明生产要求

A.20.1　文明生产前期策划。乙方在编制项目组织策划、施工方案、作业指导书等技术方案时，必须同时做好文明生产策划工作，明确文明生产管控措施、定置管理方案，并内嵌到作业程序中。

A.20.2　现场区域封闭管理。乙方在项目实施期间对现场应实行封闭管理和定置管理，现场按办公区、检修区（或施工区）、待检区（或加工区）、工具区、材料区、废料区等划分，区间界线清楚；作业现场设置封闭围栏和作业信息牌及其他图牌，并设置必要的安全警示标识等。

A.20.3　文明生产过程要求。项目实施过程中，现场文明生产达到如下要求：

A.20.3.1　作业现场通道畅通；临时围栏规范整齐、完整牢固，所有井、坑、孔、洞必须整齐完好，盖板齐全；塔、罐、厂房等高处平台，过道、通道不准堆放设备、材料等任何物品。

A.20.3.2　作业现场做到“三无”（无污迹、无水、无灰）、“三齐”（拆下零件摆放整齐、检修工具摆放整齐、材料备品堆放整齐）、“三不乱”（电线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢）、“三不落地”（工器具、量具不落地，设备零配件、备品备件不落地，油污不落地）。每天收工前应清扫场地，做到工完料净场地清。

A.20.3.3　在厂房各种地面上作业，要采取严格的保护措施，防止造成地面损伤；严禁在地面上拖拉和直接放置重物，严禁直接在地面实施焊、割作业，严禁在地面随意打孔。

A.20.3.4　对油、水、灰、煤、泥、油漆、粉料等废料要及时回收，不得随意排放，更不能污染地面、墙壁和设备等；排放设备、管道中的水必须采取措施，严禁将水直接排放到地面；污水不得在地面上随意排放，以免污染地面，造成环境污染。

A.20.3.5　使用的电缆、水管、气管、氧气管等能源管线要布置合理，走向有序，不得妨碍通行。

A.20.3.6　不准随意损坏花、草、树木及厂区道路；因工作需要在绿化区施工，必须提前报相关部门批准，作业过程要将树木、花草、草坪、绿篱加以保护，作业完结后恢复原状。

A.20.4　项目完工文明恢复。项目完工后，现场文明生产达到如下要求：

A.20.4.1　设备标志牌和各种管道名称、介质流向、色环恢复齐全、安装整齐；阀门执行机构的开关方向，转动设备的转动方向等恢复齐全、准确；管道、阀门、法兰、防护罩恢复原样；保温齐全美观。

A.20.4.2　设备、管道、构架要见本色；控制盘、仪表柜、配电盘、电源箱、端子箱、保护盘完好规范，内外干净、无灰尘、无积水；电缆沟、电缆桥架等无积水、积物、积灰，电缆通道有标志、电缆排放整齐。

A.20.4.3　临时围栏、脚手架、物品、材料、工具、垃圾等全部清除，场地恢复平整。

A.20.4.4　其他Q/ZNZD 2132中提及的要求。

A.21　安全生产费用管理要求

A.21.1　甲乙双方应当按照“确保需要、规范使用”原则，根据国家、行业和上级单位相关规定，列支使用安全生产费用，做到专款专用，专项核算。

A.21.2　乙方应当保证所承包项目的安全生产费用足额投入使用。

A.21.3　甲方按照合同约定、项目进度和乙方报送计划核实安全生产费用，经项目主管部门审查，以及安健环部复核确认后方可履行支付程序。

A.21.4　甲方应定期督促、检查、分析乙方对安全费用的使用情况，发现未按计划投入或将安全费用挪作他用等问题，应拒绝支付、限期纠正。

A.22　同质化管理（若有）

A.22.1　甲方对乙方设置同质化管理金（最高限额为5万元）用于同质化奖励，可从安全管理、质量管理、文明生产管理等方面对乙方进行奖励，要求乙方将同质化奖励发放到个人，同质化管理金相关内容具体以合同为准。

A.23　考核评价

A.23.1　因乙方责任发生事故、事件、违章行为及其他管理不力情况，将按照合同条款及甲方Q/ZNZD 2130、Q/ZNZD 2126等标准相关条款对乙方进行考核，甚至约谈项目负责人，通报其上级单位，并有权要求更换项目负责人及相关管理人员。

A.23.2　外包工程（项目）发生人身伤亡事件的，按照Q/ZNZD 2126等条款予以处罚。

A.23.3　甲方定期对外包单位考核情况进行汇总、统计，违章人员记分达到一定数值，按Q/ZNZD 2130要求通知乙方及项目主管部门，由项目主管部门负责教育、整顿。

甲方：　　乙方：

单位名称（盖章）：　　单位名称（盖章）：

项目负责人（签字/日期）：　　法定代表人或授权代表（签字/日期）：

项目部门安全员（签字/日期）：

安健环部安全专职（签字/日期）：

附件 1：项目危险源识别、评价和控制措施清单

作业活动/区域	步骤/类型	危险源（内因）	危险源（外因）	事故类别	控制措施	风险等级	管控层级
水泵检修	作业过程	机械转动部位	防护不当	机械伤害	1、长发必须盘在工作帽内; 2、衣服和袖口必须扣好。	低风险	岗位级
风门挡板检修	高空作业	高空作业	无防护	高处坠落	1、搭设脚手架； 2、正确佩戴安全带。	低风险	岗位级
膨胀节检修	动火作业	氧气瓶及乙炔气瓶	防护不当	火灾或爆炸	1、严禁把氧气瓶及乙炔气瓶放在一起运送； 2、作业现场使用的氧气瓶和乙炔瓶的距离不得小于5米； 3、严禁使用没有减压器的氧气瓶和没有回火阀的熔解乙炔气瓶。	低风险	岗位级
低压电动机检修	全过程	接临时电源	接线不规范	触电	1、临时电源导线必须使用合格的橡胶电缆线，禁止使用其它导线； 2、临时电源电缆必须从检修电源箱进出孔中引线； 3、严禁将导线直接插入插座插孔。	低风险	岗位级
锅炉受热面检修	高空作业	高空作业	无防护	高处坠落	1、搭设脚手架； 2、正确佩戴安全带。	低风险	岗位级
	高空作业	高空作业	脚手架缺陷	高处坠落	使用前应对脚手架进行检查，合格后方可使用。	低风险	岗位级
	高空作业	升降平台	防护不当	高处坠落	1、正确佩戴安全带； 2、炉内升降平台使用前应加强检查和验收，验收合格后方可使用。禁止1人进入炉内升降平台作业。	一般风险	班组级
	高空作业	在高空使用的工器具及材料	防护不当	物体打击	1、不准将工具及材料上下投掷，要用绳系牢后往下或往上吊送； 2、使用工具袋； 3、较大的工具应用绳拴在牢固的构件上，不准随便乱放； 4、材料堆放要做好临时防掉落措施。	低风险	岗位级
	高空作业	高空落物	防护不当	物体打击	1、在作业区域下方设临时围栏；	低风险	岗位级

					2、禁止无关人员在作业工作区域行走或停留。		
	交叉作业	上下交叉作业上层坠落物	防护不当	物体打击	1、上下错时作业； 2、如必须同时作业时，做好防坠落物的隔离措施。	低风险	岗位级
	交叉作业	上下交叉作业上层坠落物	管理不到位	物体打击	1、各方共同签定《交叉作业安全协议》； 2、各方指定安全人员做好现场协调工作。	低风险	岗位级
	有限空间作业	缺氧	无防护	窒息	1、编制专项方案； 2、严格执行“先通风、再检测、后作业”原则； 3、履行作业审批制度； 4、现场设置安全警示标志； 5、作业现场设置专人监护，并做好人员、工器具登记； 6、做好应急措施，严禁盲目施救。	较大风险	部门级
	有限空间作业	炉膛	误关人孔门	窒息	清点人员和工具，确实无遗留在内，才可关闭。	较大风险	部门级
	动火作业	焊渣	防护不当	火灾	1、在作业下方铺防火毯或放置接火盆，防止金属熔渣飞溅、掉落引起火灾的措施； 2、焊接人员离开后须检查现场无火种留下。	低风险	岗位级
	动火作业	氧气瓶及乙炔气瓶	防护不当	物体打击	1、禁止运送和使用没有防震圈和保险帽的气瓶； 2、作业现场的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定。	低风险	岗位级
	动火作业	氧气瓶及乙炔气瓶	防护不当	容器爆炸	1、严禁把氧气瓶及乙炔气瓶放在一起运送； 2、作业现场使用的氧气瓶和乙炔瓶的距离不得小于5米； 3、严禁使用没有减压器的氧气瓶和没有回火阀的熔解乙炔气瓶。	低风险	岗位级
	临时电源	接临时电源	接线不规范	触电	1、临时电源导线必须使用合格的橡胶电缆线，禁止使用其它导线； 2、临时电源电缆必须从检修电源箱进出孔中引线； 3、严禁将导线直接插入插	低风险	岗位级

					座插孔。		
	作业环境	临时电缆、管线	乱拉	触电	通过通道的用防护件做好防护措施，并做好防人绊跌的警告标志。	低风险	岗位级
	作业环境	工器具和物件	摆放杂乱	物体打击	1、工作现场铺垫； 2、工器具及物件整齐摆放在垫上。	低风险	岗位级
	作业环境	作业现场	采光照明不良	物体打击	接临时照明。	低风险	岗位级
	使用工器具	手持式切割机作业	防护不当	物体打击	戴防护面罩。	低风险	岗位级
	使用工器具	手持式磨光机作业	防护不当	物体打击	戴防护面罩。	低风险	岗位级
	使用工器具	电焊机	防护不当	触电	1、电焊线绝缘良好不应有漏电；电焊机的接拆线、停送电工作应由具备资质人员进行操作； 2、工作地点及工作人员着装保持干燥。	低风险	岗位级
干渣机检修	作业过程	机械转动部位	防护不当	机械致害	在机器完全停止前不准进行修理工作，并做好防止转动的措施。	低风险	岗位级
	起重作业	起重作业	指挥失误	起重致害	1、在起重区域设临时围栏，并有专人监护； 2、起重作业时由一人指挥； 3、禁止无关人员在起重工作区域行走或停留。	低风险	岗位级
	全过程	作业环境	摆放杂乱	物体打击	1、工作现场铺垫； 2、工器具及物件整齐摆放在垫上。	低风险	岗位级
	搬运作业	叉车搬运设备	防护不当	物体打击	1、搬运物件时须进行固定； 2、禁止人员站立在叉车旁边。	低风险	岗位级
	全过程	热渣	防护不当	灼烫	穿防护工作服，人员注意避让。	低风险	岗位级
脱硫设备检修	动火作业	涂麟烟道气割、焊接	作业产生电火花、明火	火灾或爆炸	1、开一级动火工作票； 2、遵照防火专项方案执行。	重大风险	公司级
	工器具使用	在高空使用的工器具及材料	防护不当	物体打击	1、不准将工具及材料上下投掷，要用绳系牢后往下或往上吊送； 2、使用工具袋； 3、较大的工具应用绳拴在	一般风险	班组级

					牢固的构件上，不准随便乱放； 4、材料堆放要做好临时防掉落措施。		
	有限空间作业	缺氧	无防护	窒息	办理《有限空间作业准入证》。	较大风险	部门级
		烟道	误关人孔门	窒息	清点人员和工具，确实无遗留在内，才可关闭。	较大风险	部门级
	高空作业	高空作业	无防护	高处坠落	1、搭设脚手架； 2、正确佩戴安全带。	一般风险	班组级
		高空作业（脚手架）	脚手架缺陷	高处坠落	使用前应对脚手架进行检查，合格后方可使用。	一般风险	班组级
化学设备检修	高空作业	高空作业	无防护	高处坠落	1、搭设脚手架； 2、正确佩戴安全带。	低风险	岗位级
		高空作业	脚手架缺陷	高处坠落	使用前应对脚手架进行检查，合格后方可使用。	低风险	岗位级
		高空落物	防护不当	物体打击	1、在作业区域下方设临时围栏； 2、禁止无关人员在作业工作区域行走或停留。	低风险	岗位级
	内部检查	有限空间作业	未加强通风	窒息	1、打开人孔门进行通风； 2、外面设专责监护人； 3、办理《有限空间作业准入证》。	较大风险	部门级
		有限空间作业	随意关人孔门	窒息	清点人员和工具，确实无遗留在内，才可关闭。	较大风险	部门级
	工器具使用	在高空使用的工器具及材料	防护不当	物体打击	不准将工具及材料上下投掷，要用绳系牢后往下或往上吊送； 2、使用工具袋； 3、较大的工具应用绳拴在牢固的构件上，不准随便乱放； 4、材料堆放要做好临时防掉落措施。	一般风险	班组级

第五章 工程量清单

详见第六章 技术标准和要求

第六章 技术标准和要求

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

2027年#1机组C级检修
第三标段服务技术规范书

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

2026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 2×1030MW 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。

浙能舟电#1 机组拟在 2027 年 02 月 01 日至 2027 年 03 月 29 日期间进行 C 级检修及隐患整治工作。

二、承包范围及工程内容

工作范围：

本包包括：

（1）锅炉部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级检修三包项目汇总表内锅炉专业项目：#1 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、#1 炉压水查漏试验配合，#1 锅炉干渣机检修、#1 炉空预器检修、#1 炉燃烧器、油枪检修、#1 炉烟风道挡板门检修、#1 炉密封风机及火检冷却风机检修、#1 炉锅炉部分膨胀节更换、#1 炉 WGGH 系统检修、#1 锅炉房水冲洗等工作，以及机组整套启动期间的配合及消缺工作。

（2）电气部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级检修三包项目汇总表内电气专业项目：#1 机主机润滑油系统电气检修；#1 机润滑净化、储存系统电气检修；#1 机顶轴油系统电气检修；#1 机密封油系统电气检修；#1 机 EH 油系统电气检修；#1 机给水泵汽轮机润滑油系统电气检修；#1 机高、低旁液压系统电气检修；#1 机循泵出口蝶阀液压油站电气配合拆接线；#1 炉干渣机系统电气检修；#1 机送风机、引风机、一次风机检修；#1 机密封风机、火检冷却风机、空预器电机检修；#1B 灰斗气化风机电动机解体检修（含电气回路检查维护）；#1A/1B/1C/1D/1E 吸收塔搅拌器电机返厂大修拆装配合，试转工作；#1A、#1B 石膏排出泵电机大修；#1A、#1B 石灰石浆液泵电机大修；#1A、#1B 氨稀释风机电机大修；#01B 再生冲洗水泵电气系统检修；#01 前置过滤器 B 反冲洗水泵电机大修；1 号煤场变 35kV 电缆

整治排查，消缺；5021、5022 测控装置更换；#1 机柴发控制系统更换；#1 机发变组保护改造；5021 开关、5022 开关断路器保护及短引线保护改造；#1 机给煤机低电压穿越装置更换改造；#1 主油箱排烟风机、密封油扩大槽排烟风机转接改造，以及机组整套启动期间相关的配合及消缺工作。

（3）环保部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级检修三包项目汇总表内环保专业项目：#1FGD 烟道检修、#1 尿素水解器检修、#1 机组 SCR 检修、#1 吸收塔区域浆池检查及处理、#01A 真空皮带检修、#1 机组 SCR 第一、三层催化剂更换、#1 尿素水解系统供氨管道、阀门检查和处理、#1 吸收塔进口烟道改造、环化、锅炉系统清灰、#1 机组 SCR 膨胀节更换，以及机组整套启动期间的配合及消缺工作。

（4）汽机部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级检修三包项目汇总表内汽机专业项目：#1 机高旁阀后减温段（含喷嘴及减温水管道）更换减温水管道支架改进。

（5）化学部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级检修三包项目汇总表内化学专业项目：#1 机 A、C 高速混床检修、#01 树脂分离罐检修、#01 阳再生兼树脂贮存罐检修、#01B 再生冲洗水泵、#01 前置过滤器 B 反冲洗水泵检修、#1 机 A、B 前置过滤器进气气动阀更换、＃1 机液态加氧装置检查、#1 机加氨计量泵出口阀及管道部分更换，以及机组整套启动期间相关的配合及消缺工作。

（6）脚手架、保温部分：2027 年舟山煤电#1 机组 C 级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；C 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；#1 机组 C 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）由招标人提供，其清单由投标人在合同签订前提出，逾期招标人将视为投标人自己负责。

2、检修所需消耗性材料由投标人负责（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）。投标人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，由投标人负责组织材料进场。

3、检修所需的工器具原则上由投标人自理，招标人提供专用工具及清单，未列在清单中的工具均为投标人负责。招标人提供的专用工器具、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人相关部门。投标人需借用招标人的工器具、叉车等，投标人需按市场价格支付相应的使用费用。

4、投标人机械设备及工器具入厂必须履行报验手续、提交报验资料，招标人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，由招标人提供。

7、本项目所需所有保温材料及附件均由投标方提供。投标方提供的保温材料及附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，投标人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。招标人鼓励投标人提出更高的质量标准，并在设备检修中实施。

2. 投标人必须有最基本检修、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工程有关的各种现行有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量要求适用于本工程工程。
4. 合同签定前投标人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定后经招标人审核后实施。
5. 招标人应向投标人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. 投标人承包的特殊检修项目要制定专门的技术措施，经招标人审核后实施。安全阀检修取得资质，也可委托有资质业绩单位进行。
7. 投标人承包项目的检修质量及验收标准，均按招标人提供的标准执行，若遇招标人没有提供质量和验收标准的，则经招标人同意，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. 投标人应执行招标人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，原则上协调解决，未经招标人验收合格的设备不得投入运行（或进行下道工序）。
9. 投标人应执行招标人制定的不符合项管理程序，投标人承包范围内的不符合项处理由投标人承担，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. 分部试运转按招标人制度执行，投标人应主动安排好试转计划且提前通知招标人，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，投标人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，若因投标人检修质量问题造成机组被迫停运或降低出力运行，投标人负责检修，并按相关条款进行考核。
12. 在 C 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. 投标人承包项目质量及验收标准，均按招标人的标准执行，若遇招标人没有提供质量和验收标准的，则经招标人同意，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. 投标人应执行招标人制定的质量检验程序，未经招标人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/㎡，毛竹脚手架使用荷重量不允许超过 170 公斤/㎡，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 130kg/m³ 左右、导热系数热面温度 500℃±10℃≤0.156w/(mk)、渣球含量≤15%。

2)、更换的管道φ89mm 以下采用 0.5mm 及以上厚度彩钢板，φ89 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≥120 g/㎡。

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 1500～2000mm 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。缠布应无皱折，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. 投标人应建立现场协调机构，制定协调机制，经招标人核准后在 C 修过程中执行。投标人应在合同签订后 7 天内，提供项目施工组织设计方案及人员供招标人审核确认。

21. 投标人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历；投标人安全员要求持有 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. 招标人除对上述人员要求外，不对 C 修的总人员进行设定，但投标人应提供足够的服务人员，确保 C 修期间不影响现场进度为准，且须保证安全质量。如投标人由于人员、技术或管理等原因影响检修进度，招标人按照考核制度执行。对此造成的损失投标人负全责。

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/ZNZD 2092

《设备缺陷管理》Q/ZNZD 2082

《设备分工分界管理》Q/ZNZD 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#1机组C级检修工期（机组解列至报复役）暂定为57天，检修时间暂定2027年02月01日至2027年03月29日，（主要进度节点：2月01日#1机停役，2月02日开始检修；预计在第43天左右压水查漏；第52天锅炉点火；第57天#1机组复役）。#1机组实际停役时间以调度批准为准。

2、投标人应保质保量，按期完成检修任务。投标人在合同签定前按拟定检修工期编制检修网络进度计划，合同签定后投标人应按招标人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、投标人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人提出延期申请，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，投标人对所承包项目安全生产负主体责任。

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

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

5、 投标人不得以劳务分包的名义进行专业分包。

6、 投标人进场施工，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人，经审核合格后，方可办理有关入厂证件和入厂施工。投标人人员必须持有效出入证/门禁卡出入厂区和生产作业区域，严禁投标人人员进入非承包作业区域。

7、 投标人应当按照合同约定，保证人员投入、保证队伍稳定。投标人所有工作人员及其工作范围，未经招标人同意，不得变动。投标人人员变动，需经招标人审核同意，并按招标人相关规定办理入场手续。

8、 投标人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，提交招标人审核、备案。

9、 在施工中，投标人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。投标人应对施工人员加强教育和管理，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。投标人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、 投标人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、 投标人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、 投标人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）投标人应先向招标人提供本单位出具的员工安全教育培训合格证明材料；

（2）投标人员工接受招标人入厂安全教育，考试通过后，方可办理出入证。

（3）投标人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、 招标人负责对投标人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。招标人有权监督、抽查投标人安全措施、有权监督安全责任落实情况并根据生产和安全要求，要求投标人临时转移施工地点或暂停施工。招标人有权对投标人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。两个及以上投标人在同一作业区域内作业时，由招标人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、 投标人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）、招标人审核同意后组织实施。

16、 投标人应当在较大以上风险的工作现场设置监护人，按招标人要求，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、 投标人的工作人员必须严格遵守招标人的管理要求，严格按安全规程文明施工，服从招标人生产调度，接受招标人文明生产考核。投标人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，投标人应事先向招标人详细了解情况，并制定施工安全技术措施，经招标人确认后实施。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。投标人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人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，并随时接受招标人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。工作票由招标人签发，并写明安全措

施，投标人必须严格执行。有关工作票的办理按照招标人《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，必须经招标人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），投标人应按施工总平面布置图规定的地点和招标人 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，投标人纳入招标人应急管理体系。投标人发生突发事件后，招标人、投标人联动开展救援工作，总体按招标人应急预案体系执行。实行总承包的，由总投标人组织分包商开展应急管理工作。投标人应当根据承包项目潜在事故风险，制定与招标人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，投标人应立即向招标人报告。招标人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、 由于投标人人员违反安全规程和招标人厂纪厂规而造成投标人人身或设备事故的，则由投标人承担全部责任并负责处理。

24、 投标人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、 投标人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、 投标人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、 投标人项目负责人未经招标人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人所有，应妥善保护并及时向招标人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人同意的地

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人负责，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、投标人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、符合招标人归档要求，并及时提供给招标人。

2、在工程实施期间，投标人接受招标人对其检修工作质量、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 天向招标人发出书面通知，申请进行完工验收。

4、投标人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、 投标人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。

6、 竣工验收合格后，投标人提供壹年质保期，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

投标人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、招标人职责

（1）招标人负责为投标人就本工程提供安全可靠的施工条件。

（2）招标人负责提供投标人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）招标人负责提供投标人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）招标人就本工程设备情况向投标人做技术交底。

（5）招标人负责组织投标人人员的进厂安全教育工作。

（6）招标人负责检修用备件和外加工件的准备及落实。

（7） 招标人负责提供水源、现场检修电源箱及照明用电。

（8）招标人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）招标人负责提供检修所需的完整可用专用工器具（详见附页十二）。

（10） 检修作业期间，招标人各专业配备适当数量的质量验收技术人员，配合监督投标人工作，及时对投标人进行整个检修期间的施工质量验收工作。

（11）招标人（含监理单位）对投标人编制的“三措两案”及其他施工安全、技术方案进行审批。

（12）招标人负责对投标人工作票、用电申请等进行审批。

（13）招标人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）招标人负责提供投标人其他与检修有关的帮助和技术支持。

（15）招标人负责提供投标人住宿便利。

2、投标人职责

（1）投标人须保质、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）投标人应随带必要、合格、齐备的检修工器具、计量器具和安全用具。

（3）投标人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，投标人检修人员应认真学习《检修管理手册》、文件包、方案及招标人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》和招标人相关生产管理制度。

（5）投标人须在开工前向招标人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） 投标人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（包括投标人起重工等），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）投标人负责本工程备件以外的全部检修工具及耗材。投标人负责保管检修期间招标人提供的材料配件，如有损坏丢失按价赔偿。

（8）投标人要有超前意识，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。投标人负责按招标人要求的工期制定合理的检修计划和方案并确保完成。

（9）投标人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）投标人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）投标人进厂后必须严格执行招标人各种规章制度，听从招标人指挥，按规定办理各种票证。

（12）投标人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）投标人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）投标人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）投标人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人，招标人按签证单内的工作量进行工程结算。

（16）投标人所有作业人员必须被交底并签字确认。

（17） 如因投标人原因导致延误试运转、开机或无法进行开机、试运转，投标人承担由此给招标人造成的全部相关责任及损失。

（18）投标人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人。

（19）投标人应根据招标人 Q/ZNZD 2126《外包项目安全管理》，落实相关安全费用相关管理。

（20）投标人应当保证本项目的安全生产费用足额投入使用。

九、考核

1、投标人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，不满足招标人合同相关条款的管理要求时，招标人有权终止合同并更换投标人。

2、投标人人员违章累计达到招标人规定分值或次数的，招标人可根据其《外包项目安全管理》制度相关要求，作清退出厂处理。

3、投标人发生安全生产控制目标事件、违反公司、招标人安全生产管理规定且不服从安全监督管理等问题的，招标人可根据其《外包项目安全管理》制度相关要求，将投标人列入“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、投标人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、 投标人不服从招标人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 天内恢复所有机组 C 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、其它违反招标人各项管理制度及规定的，考核内容均按招标人《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

投标人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）投标人交付的全部工程质保期为#1 机组复役之时起 1 年。

（2）因投标人责任，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，如因投标人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，则投标人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）投标人需在接到招标人报修通知后 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人现场处理。投标人到场的技术人员应持有投标人有效授权（或介绍信）、具备相应资质（如需）。投标人人员到场后应立即核查情况、分析问题原因并按招标人要求时限向招标人提供维修方案。投标人的维修方案、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，投标人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人人员到场后 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，按招标人确认的时间进行。采取临时性处理措施的，投标人应在现场具备实施根本性维修方案后按招标人安排时间进行根本性维修、处理。

4、维修、更换费用

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

（2）投标人逾期未派员、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，按招标人安排时间处理、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人承担，由此造成的其他损失由投标人按实赔偿。

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，投标人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。如投标人未及时到场，招标人有权自行或另行委托第三方进行抢修，投标人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，招标人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）造成招标人、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）招标人按照合同约定、项目进度和投标人报送计划核实安全生产费用，经招标人审查，由招标人安健环部复核确认后方可履行支付程序。

附件二：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	责任单位		
		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 C 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	

附页三：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（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.	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

6.	#1 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 平台额外拆除搭设一次。	1180
7.	燃烧器及 NOx 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 28 只（预计更换 28 根，含微油燃烧器套筒抽出更换（8 只）及 8 只均流装置更换；对烧损、变形严重的喷嘴内套筒进行更换（预估 5 个）；配合贴陶瓷，全部更换；燃烧器及 NOx 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。）	1760
8.	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、NOx 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。空预器烟气出口段（预计 200m2）、引风机出口混合烟道至 WGGH 段烟道（预计 800m2）敷贴钢板。 4、暖风器前部热一次风管道弯头割孔清灰。 5、#1 炉 A~F 热一次风快关门密封盘根更换。 6、贴壁风管道更换（预计 10 米）。 7、所有冷、热一二次风道，烟风道人孔门更换密封盘根	2620
9.	干渣机	1、钢带：一、二级钢带机内部清除灰渣；钢带驱动、从动轴承座轴承检查，其他抽查 15 组，损坏轴承更换；各轴承部清洗、油脂更换；一级钢带钢丝网、承载板全部更换，耳板更换修复预计 180 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；托辊抽查 6 个。 2、清扫链：一、二级清扫链驱动、从动轴承座轴承检查，其他抽查 15 组，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 80 节，更换刮板 50 块）；二级清扫链刮板胶皮更换（预计 80 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。挤压头油路蓄能器更换。	1205

		5、挤压头：24 只挤压头限位检查、调整，盘根更换；油管路消漏，挤压头所有接头更换。 6、碎渣机：进口格栅网修复，碎渣机整台更换；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，减速机与液力耦合器更换，下部排渣管铁板加覆。 7、渣仓：进口格栅网修复，湿式搅拌机整台更换（包含湿式搅拌机减速机带电机更换、喷嘴更换、双轴更换、对轮更换、齿轮更换、叶片更换、链条更换、轴承座更换、壳体更换）减速机换油；布袋除尘器 36 个布袋检查更换；各链条、轴承等部件清洗、更换油脂。三个振打器底座加固。 8、渣井内部清理；膨胀节检查修复、人孔门、检查门检修,盘根更换； 9、干渣机遗留缺陷消除。	
10.	WGGH 系统检修	1、原烟气放热器查漏，管排腐蚀严重的封堵； 2、原烟气放热器换热面清洁度检查，水冲洗； 3、净烟气再热器内部检查，管排腐蚀严重的封堵，同时底部 2 排割除； 4、#1 炉 WGGH 原烟气水侧从各层母管处至零米层放气管与排污管全部更换（预计Φ38*4 共 200 米管路，阀门 8 个），WGGH 原烟气加热蒸汽疏水管更换（预计Φ28*4 共 25 米管路,阀门 10 个，疏水器 3 个），疏水箱更换成 2205 不锈钢板。 5、压力测点移位配合。 6、上部与底部加覆 6mm2205 不锈钢板，约 128㎡；原烟气烟道人孔门更换 3 个不锈钢 2205 快关门； 7、配合其他消缺工作。	1008
11.	密封风机	1、2 台密封风机轴承箱解体，轴承更换； 2、风机叶轮、机壳、集流器检查、消漏检修； 3、进口挡板检查，门密封处理，校活络； 4、进口滤网检查，拆开膨胀节检查滤网有无吹散，变形； 5、换向三通门内部密封羊毛毡更换 6、中心找正；风机试运行； 7、检修后的设备、现场清理。	170
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；	60
13.	#1 炉煤粉分配箱 B/C/D 层更换	#1 炉 B\D\C 层煤粉分配箱更换（12 个）该工时包含所有 12 个分配箱更换安装，已考虑安装过程中由于配件尺寸偏差导致的需要增加短接工作量增加，不另外核算工时	1320
14.	#1 炉煤粉管道检修	测厚仪检查磨煤机煤粉管弯头及出口煤粉管，根据检查情况敷贴铁板或更换，煤粉管道、分配器、弯头易磨损部位开孔检查（60 处），贴补陶瓷片； A~F 磨煤机出口煤粉管道水平段抱箍更换密封圈	540
15.	#1 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

16.	#1 炉锅炉膨胀节更换	1、NOX 风道前段膨胀节（A 侧）更换 12 米 2、NOX 风道前段膨胀节（B 侧）更换 12 米 3、NOX 风道与燃烧器风道接口膨胀节（A 侧）更换 12 米 4、NOX 风道与燃烧器风道接口膨胀节（B 侧）更换 12 米 5、二次风道前段与第二段接口膨胀节（B 侧）更换 22 米 6、二次风道第二段与第三段接口膨胀节（A 侧）更换 24 米 7、二次风道第二段与第三段接口膨胀节（B 侧）更换 24 米 8、二次风道第三段与第四段接口膨胀节（B 侧）更换 24 米 9、空预器热一次风出口膨胀节（B 侧）更换 24 米 10、空预器热一次风出口圆形膨胀节（A 侧上）更换 11 米 11、空预器热一次风出口圆形膨胀节（B 侧上）更换 11 米 12、空预器二次风侧入口膨胀节（A 侧）更换 33 米 13、空预器二次风侧入口膨胀节（B 侧）更换 33 米 14、WGGH 原烟气进口膨胀节 戴框架更换 54 米 15、A 引风机出口烟道膨胀节 更换 26 米 16、B 引风机出口烟道膨胀节 更换 26 米 17、引风机出口合并烟道（底部）膨胀节 更换 32 米 18、引风机出口合并烟道（垂直段）膨胀节 更换 40 米 19、引风机出口合并烟道（高处）膨胀节 更换 38 米 20、其他膨胀节修补暂估 10 米	2883
17.	#1 炉 WGGH 原烟气 E2、F1 吹灰器更换	旧吹灰器拆除，更换整套吹灰器（含吊机台班费）	280
18.	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、异种钢焊口抽查的打磨及配合。 7、吹灰孔、人孔鳍片打磨消缺。 8、顶棚管吊挂浇注料清除恢复，吊挂焊缝打磨。 9、#1 炉前墙水冷壁上集箱鳍片焊缝检查； 10、相关的人孔门开关及有限空间监护配合。	1308
19.	#1 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
20.	#1 炉压力容器内检打磨配合	#1 炉疏水扩容器、#1 炉疏水箱，开人孔门、办有限空间手续、打磨、检测监护、人孔门恢复。	60
21.	#1 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	84
22.	#1 炉 T 型钢与顶棚管挂钩	第一、二条 T 型钢增加滑动支块，预计 1250 处	625

23.	#1 炉环形风箱漏灰整治	环形风箱内部漏灰点排查，转角及外侧折角处密封焊接并加固。	80
24.	#1 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：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
25.	#1 炉电磁泄放阀更换	#1 炉 2 台电磁泄放阀整体更换（Φ168*54，F91，2 道焊口）	550
26.	#1 锅炉房水冲洗	锅炉房水冲洗	80
27.	#1 炉高再出口疏水管改接	接管尺寸 51×4，材质 T91，预计焊口 8 只，需热处理。	96
28.	空预器	1.#1A、#1B 三向密封更换,间隙验收. 2.#1A、#1B 冷端扇形板调节装置检查更换,冷端静密封检查,如果吹损,更换冷端静密封. 3.#1A、#1B 提升机拆解,清洗更换油脂.加装指示器,扇形板减速机更换润滑油.A3/B3 提升机与膨胀节之间焊接挡风铁板. 4.#1A、#1B 热端扇形板提升装置销子和弧形板销子割孔检查.冷态标定. 5.#1A、#1B 支撑轴承\导向轴承\减速箱更换润滑油.轴承检查. 6.#1A、#1B 热端扇形板内部吸灰. 7.#1A、#1B 空预器本体消漏. 8.#1A、#1B 空预器吹灰器支架检查焊点. 9.#1A、#1B 转子水平验收. 10.更换空预器主副电机弹性块,1A 空预器主电机\1B 空预器副电机轮修.1A/1B 空预器减速箱更换骨架油封,1B 空预器主电机驱动端更换骨架油封,1A 空预器副电机驱动端更换骨架油封. 11.人孔门盘根更换,空预器内部检查清理. 12.#1A、#1B 空预器试运行.	800
29.	#1 炉大管道焊缝返修	#1 主蒸汽管道 WA-9（ID368×92，P92）	520
30.	空预器换热元件水冲洗	#1A、#1B 空预器冷端换热元件更换，中温段解包冲洗，高温段内部冲洗及污水灰渣处理。	10632
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

附页四：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（电气专业项目表）

序号	项目	主要检修内容	工时
1	锅炉房水冲洗	电仪设备包扎	80
2	#1B 灰斗气化风机电动机检修	#1B 灰斗气化风机电动机解体检修（含电气回路检查维护）	20
3	#01B 再生冲洗水泵配合	配合机务临时拆接线及试转	5
4	#01 前置过滤器 B 反冲洗水泵电机检修	#01 前置过滤器 B 反冲洗水泵电机大修	12
5	1 号煤场变 35kV 电缆	1 号煤场变 35kV 电缆整治排查，消缺	100
6	5021、5022 测控装置更换	测控装置国产化更换、搬运、立屏、接线、安装	304
7	#1 机柴发控制系统更换	1、#1 机柴发控制系统改造更换（包括屏柜拆接线，拆立屏柜，屏柜封堵等）。 2、控制系统更换后#1 机柴油发电机、保安电源系统整组试验。 3、保安 1A、1B、1C 段低电压继电器校验。	132
8	#1 机发变组保护改造	#1 机发变组保护改造，包括：7 面旧屏柜拆除，旧电缆标记及拆除清理，新屏柜安装就位，新电缆敷设及接入（安排专业接线人员进行接线），新增电缆敷设，屏柜封堵，保护装置单体调试，信号核对，保护传动及整组启动试验	1064
9	#1 机主机润滑油系统电气检修	1、#1 机启动油泵电机、#1 机交流油泵电动机小修并配合机务临时拆接线； 2、#1A/1B 主油箱排烟风机电动机大修； 3、#1 机直流润滑油泵电动机返厂大修拆装及试转；#1 机直流润滑油泵控制柜柜内设备检查、清扫 ，端子紧固。	70
10	#1 机润滑净化、储存系统电气检修	A/B 油净化装置油泵电机大修，接地控制柜柜内设备检查、清扫 ，端子紧固	30
11	#1 机顶轴油系统电气检修	#1A/1B 顶轴油泵电机小修	15
12	#1 机密封油系统电气检修	#1 机密封油空气抽出槽 A/B 排烟风机电机大修、#1A/1B 交流密封油泵电机、#1 机密封油再循环泵电机、#1 机密封油真空泵电机大修；#1 机直流密封油泵电机返厂大修；直流事故油泵控制柜柜内设备检查、清扫 ，端子紧固	65
13	#1 机 EH 油系统电气检修	#1A/1B 抗燃油泵电动机，#1A/B 抗燃油循环泵电动机大修，就地接线箱紧固、清扫。	60
14	#1 机给水泵汽轮机润滑油系统电气检修	#1A/1B 小机交流润滑油泵电机（4 台）大修、#1A/1B 小机油箱排烟风机电动机（4 台）大修、#1A/1B 小机盘车电机配合机务临时拆接线，#1A/1B 小机直流润滑油泵电动	120

		机（2 台）返厂大修拆装及试转；#1B 小机盘车柜甩开到位指示灯不亮处理；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	
15	#1 机高、低旁液压系统电气检修	高、低旁液压油站 A/B 液压油泵、再循环泵电机配合机务临时拆接线	20
16	#1 机循泵出口蝶阀液压油站电气检修	A/B/C 液控蝶阀液压油站电动机配合机务临时拆接线	10
17	干渣机电气检修项目	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.碎渣机电动机大修，就地控制柜内部设备检查、接线紧固、清扫； 3.#1 干渣机油站电机（4 台）大修； 4.#1 渣仓干灰散装机除尘器电动机小修；#1 渣仓双轴湿式搅拌机配合机务整机更换拆接线及试转；渣仓就地控制柜内部设备检查、接线紧固、清扫。	100
18	送风机电气检修	1、#1A、#1B 送风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部及基座底部清理，接线盒密封整治、防腐整治。 2、4 台送风机润滑油泵电机、4 台送风机液压油泵电机大修；2 台润滑油泵、2 台液压油泵控制箱：柜内设备检查、清扫，接线紧固，二次回路核对，油箱加热器检查。	160
19	引风机电气检修	1、#1A、#1B 引风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部及基座底部清理检查，接线盒密封及绝缘整治。 2、4 台引风机润滑油泵电机、4 台引风机液压油泵电机大修；4 台冷却风机电机大修，2 台润滑油泵、2 台液压油泵控制箱：柜内设备检查、清扫，接线紧固，二次回路核对，油箱加热器检查，液压油泵电机保护开关更换。	250
20	一次风机电气检修	1、#1A、#1B 一次风机电机小修，配合机务进行轴瓦解体，电机端部基座底部清理检查，接线盒密封及绝缘整治。 2、4 台一次风机润滑油泵电机、4 台一次风机液压油泵电机大修；2 台润滑油泵、2 台液压油泵控制箱：柜内设备检查、清扫，接线紧固，二次回路核对，油箱加热器检查。	170
21	密封风机电气检修	#1A/1B 密封风机电机小修，配合机务临时拆接线	20
22	火检冷却风机电气检修	#1A/1B 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
23	空预器电气检修	1、#1A 空预器主减速机、#1B 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、#1B 空预器辅电机、#1A 空预器主电机小修，同时配合机务临时拆接线工作； 3、空预器 12 台 LCS 提升装置电机小修； 4、#1A、1B 空预器辅电机变频器升级更换、变频器控制	100

		柜及电阻箱清扫、检查、接线紧固。	
24	#1A、B、C、D、E 吸收塔搅拌器检修电气配合	#1A/1B/1C/1D/1E 吸收塔搅拌器电机返厂大修拆装配合，试转工作	60
25	#1A、#1B 石膏排出泵电气检修	#1A、#1B 石膏排出泵电机大修	40
26	#1A、#1B 石灰石浆液泵电气检修	#1A、#1B 石灰石浆液泵电机大修	24
27	#1A、#1B 氨稀释风机电气检修	#1A、#1B 氨稀释风机电机大修	60
28	#1 机给煤机低电压穿越装置更换	1、更换 3 台低电压穿越装置，电缆重新敷设、安装、接线及调试	250
29	#1 主油箱排烟风机、密封油扩大槽排烟风机转一台到保安电源上	动力电缆、控制电缆重新敷设、接线及调试	130
30	5021 开关、5022 开关断路器保护及短引线保护改造	5021 开关、5022 开关断路器保护及短引线保护改造，包括：2 面旧屏柜拆除，旧电缆标记及拆除清理，新屏柜安装就位，新电缆敷设及接入（安排专业接线人员进行接线），新增电缆敷设，屏柜封堵，保护装置单体调试，信号核对，保护传动及整组启动试验	304

附页五：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（环保专业项目表）

序号	项目	主要检修内容	工时
1	#1FGD 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、对烟道支撑座、加强筋、平台等钢结构进行检查，对脱焊、变形、开裂的进行处理。	100
2	#1 吸收塔 A、B、C、D 再循环泵检修	1.A、B、C、D 吸收塔浆液再循环泵解体检查、机械密封更换，对泵体蜗壳进行检查，叶轮视情况进行更换，对 A、B、D、E 泵进口短接和 A、B、C、D、E 泵进出口膨胀节（膨胀节共 13 只）进行更换，4 台泵润滑油更换和找中心、联轴器拆装。 2.A、B、C、D 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 吸收塔再循环泵电机轴瓦进行检查及处理。	1000
3	#1 机组 SCR 检修	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。对 SCR 支撑梁、加强筋、平台等钢结构进行检查，对脱焊、变形、开裂的进行处理。	50
4	#1 尿素水解器检修	#1 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
5	#1 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
6	#01A 真空皮带检修	滤布更换，皮带、滑台、摩擦带、托辊、真空管、真空盒、分配箱、滤布和石膏冲洗管等检查并视情况更换，减速机润滑油更换,真空皮带支架更换为 316L 不锈钢材质	150
7	#1 机组 SCR 催化剂更换	对#1 机组 SCR 第一、三层催化剂进行更换	8306
8	#1 尿素水解系统供氨管道、阀门	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

	检查和处理		
9	#1 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，外部衬贴 2205 不锈钢板，对膨胀节及法兰进行更换，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
10	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
11	#1 机组 SCR 膨胀节更换	#1 机组 SCR A、B 两侧水平方向和垂直方向各 2 条膨胀节分别进行更换，SCR 出口 A、B 侧各 1 条膨胀节更换，共计 6 条膨胀节更换。	1500

附页六：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（化学专业项目表）

序号	项目	主要检修内容	工时
1	#1 机 A 高速混床检修	1.高速混床进水装置、水帽检查：罐体内衬胶检查，进、出水水冒检查及更换；树脂添加；系统管阀检查；视情况更换损坏部件。2、对应的树脂捕捉器清洗、检查、清理。	60
2	#1 机 C 高速混床检修	1.高速混床进水装置、水帽检查：罐体内衬胶检查，进、出水水冒检查及更换；树脂添加；系统管阀检查；视情况更换损坏部件。2、对应的树脂捕捉器清洗、检查、清理。	60
3	#01 树脂分离罐	1.罐体内衬胶检查，更换进水（上排）装置、更换出水水帽；2.系统管阀检查；3.视情况更换损坏部件。	60
4	#01 阳再生兼树脂贮存罐	1.罐体内衬胶检查，检查中排装置、出水水帽；2.系统管阀检查；3.视情况更换损坏部件。	60
5	#01B 再生冲洗水泵	水泵解体检查清理；轴承、轴套、机械密封更换；轴弯曲度测量；水泵与电机中心找正。	35
6	#01 前置过滤器 B 反冲洗水泵	水泵解体检查清理；轴承、轴套、机械密封更换；轴弯曲度测量；水泵与电机中心找正。	35
7	#1 机加氨计量泵出口阀及管道部分更换	更换 DN15 高压球阀 8 只及部分管道、三通等	70
8	＃1 机液态加氧装置检查	对液态加氧装置内部分阀门、接头检查，更换计量泵油等工作	30
9	更换#1 机 A、B 前置过滤器进气气动阀	更换 2 只#1 机 A、B 前置过滤器进气气动阀为气动球阀，需切割阀门单侧法兰并重新焊接，	30

附页七：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（汽机专业项目表）

序号	项目	主要检修内容	工时
1	#1 机高旁阀后减温段（含喷嘴及减温水管道）更换减温水管道支架改进	1、高旁阀后减温段更换，减温段在楼板区域，现场勘察需将垂直管道分段切割安装。（垂直管道总长约 4m，ϕ762*29，P91，切割成两段，热处理） 2、喷嘴减温水管道更换改接（ϕ168*20，WB36，热处理） 3、高旁出口管道加装阻尼消能。（需动火、土建配合） 4、高旁减温水调节阀前后弹簧支架改进。（需动火）	2950

附页八：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（锅炉挡板门清单）

序号	挡板门名称	检修内容	备注
1.	#1A 送风机热风再循环电动调节挡板	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	
2.	#1B 送风机热风再循环电动调节挡板	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	
3.	#1 炉 A 侧二次风电动调节挡板	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	
4.	炉电除尘出口烟气联络挡板 AB	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	
5.	A 空预器二次风道出口电动挡板 ABC	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	
6.	B 空预器二次风道出口电动挡板 ABC	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	
7.	A 空预器出口一次风电动挡板	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）	
8.	B 空预器出口一次风电动挡板	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）	
9.	A 空预器进口烟气电动挡板 ABCDE	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	
10.	B 空预器进口烟气电动挡板 ABCDE	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	
11.	A 二次风热风再循环电动调节挡板	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（需气割割孔）	
12.	B 二次风热风再循环电动调节挡板	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（需气割割孔）	
13.	A 侧大风箱热二次风调动调节挡板	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	
14.	B 侧大风箱热二次风调动调节挡板	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	
15.	A 侧 NOx 风箱热二次风调动调节挡板	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	
16.	B 侧 NOx 风箱热二次风调动调节挡板	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	
17.	炉烟囱进口电动隔离挡板 AB	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）	
18.	A 侧贴壁风母管手动隔离挡板	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）	
19.	A 侧贴壁风母管气动关断挡板	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.	A 侧贴壁风母管电动调节挡板	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（需气割割孔）	

21.	B 侧贴壁风母管手动隔离挡板	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）	
22.	B 侧贴壁风母管气动关断挡板	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）	
23.	B 侧贴壁风母管电动调节挡板	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（需气割割孔）	
24.	贴壁风前、后墙左、右侧手动调节挡板	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（需气割割孔）	
25.	贴壁风前、后墙左、右侧上、中、下层手动调节挡板	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（需气割割孔）	
26.	A 磨煤机冷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	
27.	A 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	
28.	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	
29.	A 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	
30.	暖风器进口一次风气动挡板	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	
31.	暖风器出口一次风电动调节挡板	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	
32.	B 磨煤机冷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.	B 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	
34.	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	
35.	B 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	
36.	C 磨煤机冷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.	C 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	
38.	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	
39.	C 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	
40.	D 磨煤机冷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	
41.	D 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	

42.	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	
43.	D 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	
44.	E 磨煤机冷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	
45.	E 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	
46.	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	
47.	E 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	
48.	F 磨煤机冷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	
49.	F 磨煤机冷一次风电动调节挡板	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	
50.	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	
51.	F 磨煤机热一次风电动调节挡板	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	

附页九：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（脚手架搭、拆配合清单）

序号	专业	部位	备注
1	电气	#1 主变高压套管检查搭架子	
2	电气	#1 主变冷却器搭架子	
3	电气	#1 主变避雷器清扫搭架子	
4	电气	#1 主变 GIS 侧套管清扫搭架子	
5	电气	#1 主变低压侧套管清扫搭架子	
6	电气	#1 高压厂变低压侧套管检查搭架子	
7	电气	#1 煤场变增装 PT 处搭架子	
8	电气	#1 煤场变搭架子	
9	电气	#1 煤场变至高压厂变封母搭架子	
10	电气	#1 机 10kV 封母（汽机房配电室门口 10kV 工作出线封母）	
11	电气	#1 主封母 CT 处及厂房封母出口搭架子	
12	电气	#1 机压变柜，励磁变搭设爬梯	
13	电气	#1 机励磁变封母搭设架子	
14	电气	#1 发电机封母出线盆式绝缘子处搭设架子	
15	电气	发电机 7 米层封母人孔	
16	电气	循环水泵电机	
17	电气	凝结水泵电机	
18	电气	5021/5022 开关检修搭设架子	
19	电气	发电机励磁母排	
20	电气	#1 汽机房零米电缆架子	
21	电气	#1 吸收塔区域电缆架子	
22	电气	#1 炉磨煤机区域电缆架子	
23	金属监督	#1 炉疏水扩容器	
24	金属监督	#1 尿素水解器	
25	金属监督	#1 炉疏水箱	
26	金属监督	#1B 输灰压缩空气储罐	
27	金属监督	#1A 输灰压缩空气储罐	
28	金属监督	#01 灰库空气储气罐	
29	金属监督	#1 输灰仪用储气罐	
30	金属监督	#1 机蒸汽冷却器	
31	金属监督	#1 机除氧器	
32	金属监督	#1 机#2 高压加热器	
33	金属监督	#1 机#3 高压加热器	
34	金属监督	#1 机#7A、8A 低压加热器	
35	金属监督	#1 机#7B、8B 低压加热器	
36	金属监督	#1 机#6 低压加热器	
37	金属监督	#1 机#5 低压加热器	
38	金属监督	#1 机主给水管道 WA-184、WA-181、WA-178、#3 焊缝	
39	金属监督	#1 主蒸汽管道 WA-9 存在超标缺陷检查	

40	金属监督	#1 机高旁减温水进口管道角焊缝检查+出口管道环焊缝检查	
41	金属监督	#1 炉水平烟道左右包墙鳍片焊缝检查	
42	金属监督	#1 炉水冷壁绑带焊缝抽查	
43	金属监督	#1 机 EH 油管道焊缝检查	
44	金属监督	#1 机氢气管道焊缝抽查	
45	金属监督	A 侧一级过热减温器	
46	金属监督	B 侧一级过热减温器	
47	金属监督	A 侧二级过热减温器	
48	金属监督	B 侧二级过热减温器	
49	金属监督	A 侧三级过热减温器	
50	金属监督	B 侧三级过热减温器	
51	金属监督	A 侧二级再热减温器	
52	金属监督	B 侧二级再热减温器	
53	金属监督	混合集箱至汽水分离器的连接管	
54	金属监督	低温过热器出口集箱至过热器一级减温器导管	
55	金属监督	过热器一级减温器至屏式过热器进口集箱导管	
56	金属监督	锅炉 13 楼侧墙放气管	
57	金属监督	A、B 侧主蒸汽、再热蒸汽管道、低温再热器管道疏水管（母管至第一个弯头）	
58	金属监督	压力管道全面检验（2 号高加危急疏水、蒸冷疏水、二级抽汽疏水、辅助蒸汽供高压暖管、汽轮机冷却蒸汽管道、主凝结水管道）	
59	金属监督	后包墙与左右侧墙炉顶交叉焊缝	
60	金属监督	#1 机组四大管道内检	
61	金属监督	#1 机 24 台电场仓泵、#1 号汽机房仪用储气罐安全评估	
62	环化	#1 吸收塔出口烟道膨胀节	
63	环化	#1B/C/D 吸收塔再循环泵出口三通	
64	环化	#1 尿素水解器安全阀	
65	环化	#1 机组输灰系统	
66	环化	#1 电除尘灰斗检查	
67	环化	#1 湿式电除尘器内部	
68	环化	#1 机 0 米 A 高速混床顶部人孔门	
69	环化	#1 机 0 米 A 高速混床树脂捕捉器顶部人孔门	
70	环化	#1 机 0 米 C 高速混床顶部人孔门	
71	环化	#1 机 0 米 C 高速混床树脂捕捉器顶部人孔门	
72	环化	#01 树脂分离罐底部人孔门	
73	环化	#01 阳再生兼树脂贮存罐底部人孔门	
74	锅炉	二次风电动调节挡板	
75	锅炉	NOx 风电动调节挡板	
76	锅炉	暖风器进口一次风气动挡板	
77	锅炉	暖风器出口电动调节挡板	
78	锅炉	#1 炉一次风机出口电动联络挡板	
79	锅炉	#1 炉送风机出口电动联络挡板	
80	锅炉	#1 炉电除尘出口电动联络挡板	

81	锅炉	#1 炉贴壁风电动隔离门	
82	锅炉	WGGH 原烟气进口膨胀节	
83	锅炉	WGGH 原烟气烟道底部加覆钢板	
84	锅炉	WGGH 原烟气放气管更换	
85	锅炉	NOX 风道前段膨胀节（A、B 侧）	
86	锅炉	NOX 风道与燃烧器风道接口膨胀节（A、B 侧）	
87	锅炉	二次风道前段与第二段接口膨胀节（B 侧）	
88	锅炉	二次风道第二段与第三段接口膨胀节（A、B 侧）	
89	锅炉	二次风道第三段与第四段接口膨胀节（B 侧）	
90	锅炉	空预器热一次风出口膨胀节（B 侧）	
91	锅炉	空预器热一次风出口圆形膨胀节（A、B 侧上）	
92	锅炉	空预器二次风侧入口膨胀节（A、B 侧）	
93	锅炉	引风机出口联络挡板	
94	锅炉	A、B 引风机出口烟道膨胀节（A、B 侧）	
95	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（底部）	
96	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（垂直段）	
97	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（高处）	
98	锅炉	钢带挤压头蓄能器更换	
99	锅炉	#1 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	
100	锅炉	#1 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	
101	锅炉	#1 炉水压试验	
102	锅炉	#1 炉炉顶人孔门防护措施	
103	锅炉	#1 炉 NOX 风箱进口	
104	锅炉	#1 炉屏过架子及打焦平台	
105	锅炉	主汽出口管道与大罩连接处	
106	锅炉	#1 炉环形风箱下部查漏	
107	锅炉	#1 炉干渣机渣井修复	
108	锅炉	省煤器灰斗	
109	锅炉	#1 炉干渣机减速机加油脂	
110	锅炉	主蒸汽电磁泄放阀	
111	锅炉	#1 炉 A 侧低温再热器进口管道堵阀	
112	锅炉	#1 炉 B 侧低温再热器进口管道堵阀	
113	锅炉	#1 炉 A 侧高温再热器出口管道堵阀	
114	锅炉	#1 炉 B 侧高温再热器出口管道堵阀	
115	锅炉	#1 炉 A\B 侧出口主蒸汽取样总阀	
116	锅炉	#1 炉 A\B 高温再热器出口管道蒸汽取样总阀	
117	锅炉	#1 炉主给水旁路调节阀	
118	锅炉	#1 炉主给水旁路调节阀后电动隔离阀	
119	锅炉	#1 炉贮水箱溢流管道 B 气动调节阀（341-2）、A 气动调节阀（341-1）、A 电动阀、B 电动阀	
120	锅炉	#1 炉启动循环泵暖泵流量控制阀（385）	

121	锅炉	#1 炉启动循环泵出口管道电动截止阀	
122	锅炉	#1 炉空预器吹灰母管电动疏水阀	
123	锅炉	磨煤机进口混合风管道弯头	
124	锅炉	磨煤机石子煤室人孔门架子	
125	锅炉	磨煤机二楼活动架子	
126	锅炉	煤粉分配器架子	
127	锅炉	煤粉管道磨损预贴补架子搭设	
128	锅炉	给煤机进口插板门及原煤仓检查架子	
129	锅炉	给煤机出口插板门架子	
130	锅炉	送风机	
131	锅炉	一次风机	
132	锅炉	密封风机换向挡板	
133	锅炉	引风机	
134	锅炉	引风机逆止门	
135	锅炉	一、二级钢带油漆修补	
136	锅炉	空预器冷端、烟气侧	
137	锅炉	空预器冷端、二次风侧\烟气侧	
138	锅炉	空预器热端人孔门及 A3\B3 安全平台搭设	
139	锅炉	#1 炉空预器炉前（配合侧抽搭设平台架子，挂电动葫芦架子）	
140	锅炉	#1 炉空预器弧形板	
141	汽机	凝汽器汽侧内部防坠物平台	
142	汽机	中压缸、低压缸联通管拆除平台（围绕排汽联通管搭设）	
143	汽机	高压主汽阀、调节阀平台	
144	汽机	中联阀平台	
145	汽机	A/B/C 液控蝶阀液压油站（循泵房）	
146	汽机	B 密封油泵（汽机房 0 米层）	
147	汽机	净、污油箱人孔门（汽机房外）	
148	汽机	主机润滑油装置（汽机房 0 米层）	
149	汽机	EH 油箱（汽机房 0 米层）	
150	汽机	A/B 小机润滑油双筒滤网（汽机房 0 米层）	
151	汽机	定冷水进水滤网（汽机房 0 米层）	
152	汽机	发电机定冷水进出水管（汽机房 16 米层）	
153	汽机	氢气干燥装置（汽机房 0 米层）	
154	汽机	凝泵滤网（汽机房 0 米层）	
155	汽机	A/B 凝泵（汽机房 0 米层）	
156	汽机	#5、#6 低加（汽机房 16 米层）	
157	汽机	#7A/#8A、#7B/#8B 低加人孔门（汽机房 7.6 米层）	
158	汽机	高低压凝汽器水室内部（汽机房 0 米层）	
159	汽机	高低压凝汽器汽侧（汽机房 0 米层）	
160	汽机	高低压凝汽器热井人孔门（汽机房 0 米层）	
161	汽机	低压凝汽器测量筒（汽机房 0 米层）	
162	汽机	高低压凝汽器疏扩人孔门（汽机房 0 米层）	
163	汽机	高低压凝汽器水室人孔门（汽机房 0 米层）	

164	汽机	凝汽器内外环进出水管道（汽机房 0 米层）	
165	汽机	凝汽器内外环出水管道人孔门（汽机房 0 米层）	
166	汽机	凝汽器连通管内部（汽机房 0 米层）	
167	汽机	凝汽器连通管人孔门（汽机房 0 米层）	
168	汽机	循环水回水管蝶阀后（汽机房 0 米层）	
169	汽机	循环水进回水管人孔门围栏（汽机房 0 米层）	
170	汽机	循环水进回水管爬梯（汽机房外）	
171	汽机	循环水进回水管雨棚（汽机房外）	
172	汽机	循环水进水管内部（汽机房 0 米层）	
173	汽机	循环水回水管蝶阀前（汽机房 0 米层）	
174	汽机	A/B 三级减温器人孔门（汽机房 7.6 米层）	
175	汽机	A/B 三级减温器爬梯（汽机房 7.6 米层）	
176	汽机	高低压凝汽器疏扩集管（汽机房 0 米层）	
177	汽机	循泵（循泵房）	
178	汽机	循泵泵坑围栏（循泵房）	
179	汽机	旋转滤网围栏（循泵房）	
180	汽机	循泵外筒体（循泵房）	
181	汽机	循泵 A/B/C 进口清污机轨道、格栅（循泵房）	
182	汽机	电动给水泵滤网（汽机房 0 米层）	
183	汽机	汽动给水泵滤网（汽机房 0 米层）	
184	汽机	除氧器人孔门（汽机房 26 米层）	
185	汽机	#1 高加人孔门（汽机房 16 米层）	
186	汽机	#2 高加人孔门（汽机房 7.6 米层）	
187	汽机	#3 高加人孔门（汽机房 26 米层）	
188	汽机	蒸冷人孔门（汽机房 26 米层）	
189	汽机	除氧器内部喷嘴、焊缝（汽机房 26 米层）	
190	汽机	#1 高加外部（汽机房 16 米层）	
191	汽机	#2 高加外部（汽机房 7.6 米层）	
192	汽机	#3 高加外部（汽机房 26 米层）	
193	汽机	蒸冷外部（汽机房 26 米层）	
194	汽机	电动滤水器（汽机房 0 米层）	
195	汽机	电动滤水器进水阀（汽机房 0 米层）	
196	汽机	电动滤水器进出水管爬梯（汽机房 0 米层）	
197	汽机	闭冷器（汽机房 0 米层）	
198	汽机	闭冷器开冷水爬梯（汽机房 0 米层）	
199	汽机	A/B 轴加风机（汽机房 0 米层）	
200	汽机	轴承润滑水母管（循泵房）	
201	汽机	#1 高加汽侧安全阀（汽机房 16 米层）	
202	汽机	#2 高加汽侧安全阀（汽机房 7.6 米层）	
203	汽机	#3 高加汽侧安全阀（汽机房 26 米层）	
204	汽机	蒸汽冷却器安全阀（汽机房 26 米层）	
205	汽机	#5 低加汽侧安全阀（汽机房 16 米层）	
206	汽机	#6 低加汽侧安全阀（汽机房 16 米层）	

207	汽机	辅汽联箱 A/B 安全阀（汽机房 26 米层）	
208	汽机	辅汽疏扩安全阀（汽机房 7.6 米层）	
209	汽机	A/B 汽泵前置泵进水管安全阀（汽机房 0 米层）	
210	汽机	A/B 小机进汽管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
211	汽机	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）	
212	汽机	A/B 给泵密封水泵安全阀（汽机房 0 米层）	
213	汽机	#5 低加凝结水进水管道安全阀（汽机房 7.6 米层）	
214	汽机	轴封母管安全阀（汽机房 7.6 米层）	
215	汽机	仪用空气储气罐安全阀（汽机房 7.6 米层）	
216	汽机	A/B 闭冷器壳体安全阀（汽机房 0 米层）	
217	汽机	A/B 闭冷器出水室安全阀（汽机房 0 米层）	
218	汽机	A/B 定冷器加装放气阀（汽机房 0 米层）	
219	汽机	高旁阀减温段（汽机房 16 米、7.6 米层）	
220	汽机	高旁阀减温水管道（汽机房 16 米层）	
221	汽机	A/B 低旁阀（汽机房 16 米层）	
222	汽机	A/B 高排逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
223	汽机	VV 阀（汽机房 0 米层）	
224	汽机	B 侧主蒸汽管道疏水一、二次阀（汽机房 0 米层）	
225	汽机	A 侧主蒸汽管道疏水一次阀（汽机房 0 米层）	
226	汽机	A/B 高压高压调节阀上阀座疏水二次阀（汽机房 7.6 米层）	
227	汽机	A/B 侧再蒸汽管道疏水灌疏水气动一次阀（汽机房 0 米层）	
228	汽机	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）	
229	汽机	高中压轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
230	汽机	高压缸夹层疏水气动二次阀后至凝汽器段管道（汽机房 0 米层）	
231	汽机	轴封溢流调节阀（汽机房 7.6 米层）	
232	汽机	轴封溢流调节阀后隔离阀增装	
233	汽机	高压缸前、后轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
234	汽机	中压缸垫、汽端轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
235	汽机	A/B 高压缸轴封进汽滤网（汽机房 7.6 米层）	
236	汽机	轴封汽母管溢流至#8B 低加电动阀（汽机房 16 米层）	
237	汽机	一抽电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
238	汽机	二抽电动阀、逆止阀（汽机房 16 米层）	
239	汽机	三抽电动阀（汽机房 7.6 米层）	
240	汽机	四抽电动阀（汽机房 7.6 米层）	
241	汽机	四抽至除氧器电动阀、逆止阀（汽机房 26 米层）	
242	汽机	五抽逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
243	汽机	抽汽管道放气阀	
244	汽机	#1 高加正常疏水调节阀（汽机房 7.6 米层）	
245	汽机	#2 高加正常疏水调节阀（汽机房 16 米层）	
246	汽机	#3 高加正常疏水调节阀（汽机房 16 米层）	
247	汽机	#1 高加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
248	汽机	#2 高加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	

249	汽机	#3 高加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
250	汽机	#1/#2/#3 高加事故疏水调节阀前、后电动阀（汽机房 0 米层）	
251	汽机	#1/#2/#3 高加正常排气气动阀（汽机房 7.6、16、26 米层）	
252	汽机	#5/#6/#7A/#7B 低加事故疏水调节阀（汽机房 0 米层）	
253	汽机	#2 高加正常排气管道弯头（汽机房 7.6 米、16 米、26 米）	
254	汽机	A/B 汽泵再循环调节阀（汽机房 26 米层）	
255	汽机	A/B 汽泵、电泵前置泵进口电动阀（汽机房 16 米层）	
256	汽机	A/B 汽动给水泵出口电动阀、逆止阀（汽机房 0 米层）	
257	汽机	蒸冷器给水旁路电动阀	
258	汽机	高加出水三通阀前后温度测点深入长度测量	
259	汽机	A/B 凝结水泵进口电动阀（汽机房 0 米层）	
260	汽机	A/B 凝结水泵出口逆止阀（汽机房 0 米层）	
261	汽机	A/B 凝结水泵出口电动阀（汽机房 0 米层）	
262	汽机	开车放水一、二次阀	
263	汽机	凝结水减温水母管进水隔离阀（汽机房 0 米层）	
264	汽机	凝结水再循环调节阀（汽机房 0 米层）	
265	汽机	除氧器水位主调、副调（汽机房 7.6 米层）	
266	汽机	除氧器凝结水进水管 A/B 逆止阀（汽机房 26 米层）	
267	汽机	凝泵出口管道流量布置优化	
268	汽机	闭冷水箱凝疏水补水管道（汽机房 16 米、7.6 米、0 米）	
269	汽机	凝疏水至凝汽器热井补水管道弯头（汽机房 0 米）	
270	汽机	A/B/C 真空泵进口逆止阀/气动阀	
271	汽机	A/C 真空泵进口电动阀（汽机房 0 米层）	
272	汽机	真空系统管道法兰垫片更换（汽机房 0、7.6 米层）	
273	汽机	高低压凝汽器疏扩疏水管弯头检查（汽机房 7.6 米、0 米）	
274	汽机	循环水进水母管至海水原水池电动阀、循环水排水箱涵至海水原水池电动阀	
275	汽机	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）	
276	汽机	A/B/C 闭冷水泵出口逆止阀（汽机房 0 米层）	
277	汽机	主机润滑油冷油器冷却水进水调节阀（汽机房 0 米层）	
278	汽机	定冷器闭冷水进水调节阀（汽机房 0 米层）	
279	汽机	氢冷器冷却水进水调节阀（汽机房 7.6 米层）	
280	汽机	A/B 小机高压进汽切换阀（汽机房 7.6 米层）	
281	汽机	四抽至 A/B 小机低压进汽电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
282	汽机	再热冷段至 A/B 小机电动阀、逆止阀（汽机房 7.6 米层）	
283	汽机	B 小机高压进汽隔离阀（汽机房 7.6 米层）	
284	汽机	A/B 小机排汽蝶阀（汽机房 7.6 米层）	
285	汽机	B 小机轴封回汽管道疏水优化	
286	汽机	A/B 给泵密封水泵进水电动阀（汽机房 0 米层）	
287	汽机	辅汽至除氧器调节阀（汽机房 26 米层）	
288	汽机	冷再至辅汽联箱压力调节阀前气动隔离阀（汽机房 26 米层）	
289	汽机	辅汽管道放气阀	

290	汽机	除氧器平台改进	
291	仪控	汽机房电缆桥架电缆敷设	
292	仪控	除氧器液位 HHH 液位开关校验	
293	仪控	尿素水解器顶部液位计更换	
294	仪控	#1A#1B 小机进汽压力变送器各增加 2 台	
295	仪控	#1 机中压进汽室外壁金属温度（上半）失准元件	
296	仪控	1A 高压缸排汽管道下壁温度护套重新攻丝	
297	仪控	#1 机高压主汽管蒸汽温度（左）更换	
298	仪控	#1 机凝结水流量计挪位	
299	仪控	#1 机低压凝汽器内、外环出水温度测点(靠低压凝汽器）双金属温度计改为远传温度	
300	仪控	电除尘 1-5 电场灰斗料位处	
301	仪控	主给水流量、压力变送器保温柜	
302	仪控	燃烧器壁温更换（环形风箱走道）	
303	仪控	风机出口挡板球型铰链检查	
304	仪控	大风箱顶部爬梯	
305	仪控	炉膛负压测点 Y 型取样头检查	
306	仪控	主再蒸汽温度、主给水温度更换	
307	仪控	A~F 磨煤机风粉混合物温度处	
308	仪控	炉顶大罩内部壁温更换	
309	仪控	锅炉房、汽机房、脱硫侧电缆敷设、测点拆装、电动头检修	
310	综合	吸烟点、各参修单位材料临时堆放点、垃圾堆放点及其他	

附页十：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（保温拆、装配合清单）

序号	专业	部位	备注
1	电气	#1 发电机碳刷隔音小室	
2	金属监督	#1 机主给水管道 WA-184、WA-181、WA-178、#3 焊缝	
3	金属监督	#1 机高旁减温水进口管道角焊缝检查+出口管道环焊缝检查	
4	金属监督	#1 炉异种钢焊缝抽查	
5	金属监督	#1 炉水平烟道左右包墙鳍片焊缝检查	
6	金属监督	#1 炉水冷壁绑带焊缝抽查	
7	金属监督	#1 炉疏水扩容器	
8	金属监督	#1 尿素水解器	
9	金属监督	#1 炉疏水箱	
10	金属监督	#1B 输灰压缩空气储罐	
11	金属监督	#1A 输灰压缩空气储罐	
12	金属监督	#01 灰库空气储气罐	
13	金属监督	#1 输灰仪用储气罐	
14	金属监督	#1 机蒸汽冷却器	
15	金属监督	#1 机除氧器	
16	金属监督	#1 机#2 高压加热器	
17	金属监督	#1 机#3 高压加热器	
18	金属监督	#1 机#7A、8A 低压加热器	
19	金属监督	#1 机#7B、8B 低压加热器	
20	金属监督	#1 机#6 低压加热器	
21	金属监督	#1 机#5 低压加热器	
22	金属监督	#1 主蒸汽管道 WA-9 存在超标缺陷检查	
23	金属监督	#1 机 EH 油管道焊缝检查	
24	金属监督	#1 机氢气管道焊缝抽查	
25	金属监督	A 侧一级过热减温器	
26	金属监督	B 侧一级过热减温器	
27	金属监督	A 侧二级过热减温器	
28	金属监督	B 侧二级过热减温器	
29	金属监督	A 侧三级过热减温器	
30	金属监督	B 侧三级过热减温器	
31	金属监督	A 侧二级再热减温器	
32	金属监督	B 侧二级再热减温器	
33	金属监督	混合集箱至汽水分离器的连接管	
34	金属监督	低温过热器出口集箱至过热器一级减温器导管	
35	金属监督	过热器一级减温器至屏式过热器进口集箱导管	
36	金属监督	锅炉 13 楼侧墙放气管	
37	金属监督	A、B 侧主蒸汽、再热蒸汽管道、低温再热器管道疏水管（母管至第一个弯头）	
38	金属监督	压力管道全面检验（2 号高加危急疏水、蒸冷疏水、二级抽汽疏水、辅助蒸汽供高压暖管、汽轮机冷却蒸汽管道、主凝结水管道）	

39	金属监督	#1 机组四大管道内检	
40	环化	#1 机组 SCR 人孔门	
41	环化	#1 机组尿素水解系统阀门	
42	环化	#1 吸收塔出口烟道	
43	环化	#1 尿素水解器	
44	环化	#1 电除尘灰斗	
45	环化	#1 机组 SCR 人孔门	
46	环化	#1 机组尿素水解系统阀门	
47	环化	#1 吸收塔出口烟道	
48	锅炉	压水查漏试验	
49	锅炉	炉外小管道支架检查	
50	锅炉	环形风箱底部检查	
51	锅炉	主汽出口管道与大罩连接处	
52	锅炉	#1 炉 NOx 风电动调节挡板	
53	锅炉	#1 炉二次风电动调节挡板	
54	锅炉	#1 送风机热风再循环电动调节挡板	
55	锅炉	#1 空预器出口热二次风挡板	
56	锅炉	#1 空预器出口热一次风电动挡板	
57	锅炉	炉电除尘出口烟气联络挡板 AB	
58	锅炉	A 空预器进口烟气电动挡板 ABCDE	
59	锅炉	A 侧贴壁风母管	
60	锅炉	贴壁风前、后墙左、右侧上、中、下层手动调节挡板	
61	锅炉	引风机出口合并烟道（高处）	
62	锅炉	空预器出口风道	
63	锅炉	WGGH 原烟气进口膨胀节	
64	锅炉	WGGH 原烟气烟道底部加覆钢板	
65	锅炉	WGGH 原烟气放气管更换	
66	锅炉	NOX 风道前段膨胀节（A、B 侧）	
67	锅炉	NOX 风道与燃烧器风道接口膨胀节（A、B 侧）	
68	锅炉	二次风道前段与第二段接口膨胀节（B 侧）	
69	锅炉	二次风道第二段与第三段接口膨胀节（A、B 侧）	
70	锅炉	二次风道第三段与第四段接口膨胀节（B 侧）	
71	锅炉	空预器热一次风出口膨胀节（B 侧）	
72	锅炉	空预器热一次风出口圆形膨胀节（A、B 侧上）	
73	锅炉	空预器二次风侧入口膨胀节（A、B 侧）	
74	锅炉	A、B 引风机出口烟道膨胀节（A、B 侧）	
75	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（底部）	
76	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（垂直段）	
77	锅炉	引风机出口合并烟道膨胀节（高处）	
78	锅炉	空预器侧面	
79	锅炉	#1 炉 WGGH 蒸汽加热器蒸汽进口隔离阀、进口电动阀、进口调节阀	
80	锅炉	#1 炉本体吹灰蒸汽减压调节阀	
81	锅炉	#1 炉本体吹灰蒸汽电动隔离阀	

82	锅炉	#1 炉屏过出口集箱至吹灰汽源隔离总阀	
83	锅炉	#1 炉屏过出口集箱至吹灰汽源隔离阀	
84	锅炉	#1 炉过热减温器喷水调节阀前电动阀	
85	锅炉	#1 炉辅汽至暖风器手动隔离阀	
86	锅炉	#1 炉辅汽至暖风器电动隔离阀	
87	锅炉	磨煤机消防蒸汽气动隔离阀	
88	锅炉	#1 炉四只堵阀	
89	锅炉	#1 炉水平烟道前部左、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
90	锅炉	#1 炉水平烟道后部左、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
91	锅炉	#1 炉尾部烟道后侧、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
92	锅炉	#1 炉尾部烟道后侧、左侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
93	锅炉	#1 炉尾部烟道前侧、右侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
94	锅炉	#1 炉尾部烟道前侧、左侧包墙下集箱电动疏水一次阀	
95	锅炉	#1 炉 A 侧下降管分配集箱电动疏水一次阀	
96	锅炉	#1 炉 A 侧下降管分配集箱电动疏水二次阀	
97	锅炉	#1 炉 B 侧下降管分配集箱电动疏水一次阀	
98	锅炉	#1 炉 B 侧下降管分配集箱电动疏水二次阀	
99	锅炉	#1 炉省煤器进口集箱电动疏水一次阀	
100	锅炉	#1 炉省煤器进口集箱电动疏水二次阀	
101	锅炉	#1 炉启动循环泵进口酸洗二次阀	
102	锅炉	#1 炉贮水箱溢流管道 B 气动调节阀（341-2）	
103	锅炉	#1 炉贮水箱高水位调节阀 A/B 前电动隔离阀	
104	锅炉	#1 炉启动循环泵进口管道电动阀旁路阀	
105	锅炉	#1 炉本体吹灰蒸汽至空预器吹灰逆止阀	
106	锅炉	一次风机	
107	锅炉	送风机	
108	锅炉	引风机	
109	锅炉	引风机逆止门	
110	锅炉	磨煤机热风调门及出口至三通处	
111	锅炉	#1 炉空预器弧形板保温拆除	
112	锅炉	#1 炉空预器人孔门保温拆除	
113	锅炉	#1 炉空预器提升机下方保温拆除	
114	锅炉	#1 炉空预器 A3\B3 提升机保温拆除	
115	汽机	给水系统滤网（1 楼，2 楼）	
116	汽机	除氧器人孔门（4 楼）	
117	汽机	#1、#2、#3 高加人孔门（2、3、4 楼）	
118	汽机	蒸汽冷却器人孔门（4 楼）	
119	汽机	除氧器汽电泵出水管（4 楼）	
120	汽机	三级减温器人孔门（2 楼）	
121	汽机	#5、#6、#7A、#8A、#7B、#8B 人孔门（2、3 楼）	
122	汽机	#1、#2、#3 高加及蒸冷壳体（2、3、4 楼）	
123	汽机	#5、#6、#7A/#8A、#7B/#8B 低加壳体（2、3 楼）	
124	汽机	凝汽器疏扩集管（1 楼）	

125	汽机	再热冷、热段疏水罐（1、2 楼）	
126	汽机	高旁阀减温水管道（3 楼）	
127	汽机	低旁（3 楼）	
128	汽机	高、低旁喷嘴（共 21 个）（3 楼）	
129	汽机	高排逆止阀（2 楼）	
130	汽机	A/B 侧主蒸汽管道疏水灌疏水气动二次阀（1 楼）	
131	汽机	A/B 侧主蒸汽管道疏水一、二阀（1 楼）	
132	汽机	A/B 侧再热蒸汽管道疏水灌疏水气动二次阀（1 楼）	
133	汽机	A/B 侧再热蒸汽管道疏水一、二阀（1 楼）	
134	汽机	VV 阀内漏（1 楼）	
135	汽机	高压缸夹层疏水气动二次阀后至凝汽器段管道布置优化	
136	汽机	轴封溢流调节阀（2 楼）	
137	汽机	轴封溢流调节阀后隔离阀	
138	汽机	高中低压轴封进汽滤网 6 个（2 楼）	
139	汽机	轴封汽母管溢流至#8B 低加电动阀（3 楼）	
140	汽机	主汽至轴封供汽电动阀前疏水总阀	
141	汽机	主汽至轴封供汽电动阀前疏水气动阀	
142	汽机	一抽电动阀（2 楼）	
143	汽机	二抽电动阀（3 楼）	
144	汽机	三抽电动阀（2 楼）	
145	汽机	四抽电动阀（2 楼）	
146	汽机	一抽逆止阀（2 楼）	
147	汽机	二抽逆止阀（3 楼）	
148	汽机	三抽逆止阀（2 楼）	
149	汽机	四抽#1/#2 逆止阀（2 楼）	
150	汽机	五抽逆止阀（2 楼）	
151	汽机	六抽逆止阀（2 楼）	
152	汽机	一抽小旁路电动阀（2 楼）	
153	汽机	二抽启动旁路电动阀、逆止阀（3 楼）	
154	汽机	三抽启动旁路电动阀、逆止阀（2 楼）	
155	汽机	四抽至除氧器电动阀、逆止阀（2 楼）	
156	汽机	#1 高加正常疏水调节阀（2 楼）	
157	汽机	#2 高加正常疏水调节阀（3 楼）	
158	汽机	#3 高加正常疏水调节阀（3 楼）	
159	汽机	#1 高加事故疏水调节阀（1 楼）	
160	汽机	#2 高加事故疏水调节阀（1 楼）	
161	汽机	#3 高加事故疏水调节阀（1 楼）	
162	汽机	#1 高加事故疏水调节阀前电动阀	
163	汽机	#1 高加事故疏水调节阀后电动阀	
164	汽机	#2 高加事故疏水调节阀前电动阀	
165	汽机	#2 高加事故疏水调节阀后电动阀	
166	汽机	#3 高加事故疏水调节阀前电动阀	
167	汽机	#3 高加事故疏水调节阀后电动阀	

168	汽机	#1 高加正常排气气动阀	
169	汽机	#2 高加正常排气气动阀	
170	汽机	#3 高加正常排气气动阀	
171	汽机	高低加正常排气管道弯头	
172	汽机	除氧器底部放水一、二次阀	
173	汽机	#5 低加正常疏水调节阀	
174	汽机	#6 低加至#7A 低加疏水调节阀	
175	汽机	#6 低加至#7B 低加疏水调节阀	
176	汽机	#5 低加事故疏水调节阀	
177	汽机	#6 低加事故疏水调节阀	
178	汽机	#7A 低加事故疏水调节阀	
179	汽机	#8A 低加事故疏水调节阀	
180	汽机	A/B 汽泵再循环调节阀（4 楼）	
181	汽机	高加快关阀（3 楼）	
182	汽机	高旁减温水隔离阀（3 楼）	
183	汽机	高旁减温水调节阀（3 楼）	
184	汽机	高旁减温水调节阀前放水一、二次阀（3 楼）	
185	汽机	给水系统滤网放水阀 8 个（2 楼）	
186	汽机	电泵前置泵进口电动阀	
187	汽机	#1A 汽泵前置泵进口电动阀	
188	汽机	#1B 汽泵前置泵进口电动阀	
189	汽机	#1A 汽动给水泵出口电动阀	
190	汽机	#1B 汽动给水泵出口电动阀	
191	汽机	蒸冷器给水旁路电动阀	
192	汽机	#1A 汽泵卸荷水阀	
193	汽机	#1B 汽泵卸荷水阀	
194	汽机	给水系统放水阀 8 个（2 楼）	
195	汽机	高压缸暖缸电动阀、调节阀（3 楼）	
196	汽机	冷再至辅汽联箱压力调节阀（4 楼）	
197	汽机	冷再至辅汽联箱旁路管道加装调节阀（4 楼）	
198	汽机	辅汽至除氧器调节阀（4 楼）	
199	汽机	辅汽疏扩的疏水阀组（2 楼）	
200	汽机	除氧器凝结水进水管 B 逆止阀	
201	汽机	除氧器凝结水进水管 A 逆止阀	
202	汽机	A/B 小机后轴封进汽滤网	
203	汽机	A/B 小机前轴封进汽滤网	
204	汽机	再热冷段至 A 小机气动逆止阀	
205	汽机	再热冷段至 A 小机电动阀	
206	汽机	再热冷段至 B 小机气动逆止阀	
207	汽机	再热冷段至 B 小机电动阀	
208	汽机	#1B 小机高压进汽隔离阀	
209	汽机	辅汽至 B 小机供汽逆止阀	
210	汽机	四抽至 A 小机低压进汽电动阀	

211	汽机	四抽至 A 小机低压进汽气动逆止阀	
212	汽机	四抽至 B 小机低压进汽电动阀	
213	汽机	四抽至 B 小机低压进汽气动逆止阀	
214	汽机	A/B 小机进汽管安全阀（2 楼）	
215	汽机	A/B 小机高压进汽切换阀（2 楼）	
216	汽机	#1B 小机轴封回汽管道疏水优化	
217	汽机	#1 机辅汽至 A、B 小机电动阀加装旁路阀	
218	汽机	四抽至辅汽联箱电动阀	
219	汽机	冷再至辅汽联箱压力调节阀	
220	汽机	冷再至辅汽联箱压力调节阀前气动隔离阀	
221	汽机	冷再至辅汽联箱逆止阀	
222	汽机	高低压凝汽器疏扩疏水管弯头检查	
223	汽机	蒸汽管道阀门 100 个（1、2、3、4 楼）	
224	汽机	高压、中压阀组	
225	汽机	高中压缸前端端部（配合#2 轴承检修）	
226	汽机	中压缸两侧（配合中联阀检修）	
227	汽机	中低压缸联通管	
228	综合	因检修需临时增加及其他	

附页十一：#1 机组 C 级检修及隐患整治清单（保温整治工作清单）

序号	部位	更换规格	备注
1	#1大罩外彩钢瓦（底部）	0.7mm厚度以上的压型彩钢板约310㎡、彩钢平板约90㎡、保温棉约35m³	
2	#1炉A侧主蒸汽管道7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约160㎡	
3	#1炉B侧主蒸汽管道7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约160㎡	
4	#1炉A侧低温再热蒸汽管7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约80㎡	
5	#1炉A侧高温再热蒸汽管7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约130㎡	
6	#1炉B侧高温再热蒸汽管7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约130㎡	
7	#1炉B侧低温再热蒸汽管7-13楼	0.7mm厚度以上的彩钢平板约80㎡	
8	#1引风机出口烟道侧面彩钢瓦更换	0.7mm厚度以上的压型彩钢板约350㎡、彩钢平板约40㎡、保温棉约16m³	
9	#1湿式电除尘底部	0.7mm厚度以上的压型彩钢板约400㎡、彩钢平板约96㎡、保温棉约40m³	
10	#1炉1A、B WGGH净烟气再热器区域进水管和出水管道及弯头外护板更换	0.7mm厚度以上的彩钢平板约400㎡	
11	#1炉制粉系统A-F六根混合风管	保温棉约48m³	
12	#1炉电除尘灰斗	0.7mm厚度以上的压型彩钢板约500㎡、保温棉约40m³	
13	#1炉1A1B一次风机电机雨棚彩钢板更换	0.7mm厚度以上的压型彩钢板约50㎡	

备注：1、#1 机组 C 修检修期间，脚手架搭（拆）、保温拆（装）及保温整治（包含保温整治所需脚手架的搭拆）清单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。预估量（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 100㎡以外的部分，材料及人工费用按实结算。预估量（400㎡）

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。预估量（20m³ ）

附页十二：专用工器具清单

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	力矩扳手	250-1000N.M	件	2
2	力矩扳手	1000*2000N.M	件	2
3	水平校验杆	SC022111F	根	1
4	地脚螺栓紧固装置	KF3868.8.0	套	1
5	液压装置	手动泵 LYB-S30	件	4
6	液压缸	KF3868.2.2.0	套	2
7	专用工具取样管	KF3868.1-1	件	1
8	专用工具胶管	Φ25*152-1Mpa	件	1
9	专用工具旋风式分离器	KF3868.1-2	件	1
10	液压缸座	KF3868.2.1.0	件	2
11	专用工具下张紧提升环	KF3868.3-1	件	3
12	专用工具下张紧提升环	KF3868.3-2	件	3
13	专用工具螺栓	M42*200	件	3
14	专用工具辊套拆卸平板	KF3868.4.0	件	1
15	专用工具移动导轨	KF3868.5-2	件	2
16	专用工具横梁	KF3868.10-4	件	2
17	专用工具垫板	KF3868.7-1	件	1
18	专用工具液压螺栓拉伸器（带锁紧手柄）	LTS130-M64*40	件	1
19	拉耳轴平板	Φ550*30	件	1
20	安全阀拆卸工具	1566-XMYI	套	1
21	安全阀水压试验拉马	GAGASSEMBLT	只	10
22	空预器换热元件吊具	Φ20*500 吊钩	套	1
23	空预器 T 型钢加工刀架	F001JFA001ZS01	套	4
24	空预器轴承拆卸工具	钩型扳手开口 350	套	1
25	电动液压千斤顶	BYD/S300-320 旧	套	1
26	电动液压千斤顶（千斤顶）	BYD/S300-320 旧	套	4
27	电动液压泵	DSS(Z)1.6M/6B 型（3M 油管 10 根、分路器 2 个）	套	1
28	千斤顶本体	BYD300-320	台	4
29	液压油管（老）	长 3M 一根，长 1.5M 三根	根	4
30	吊具板	400*350*40 吊孔Φ30	件	2
31	螺栓拉伸器	M72 四个	件	4
32	螺栓拉伸器	M80 四个	件	4
33	钢带牵引板	CQJ-D-H	套	1
34	多功能充气工具	XNQ-CDGJ	套	1
35	炉内检修平台	GDJ	套	1

第七章 图纸

无

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2026-11-25-001

浙能舟电2027年#1机C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 2027 年#1 机 C 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、 投标保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定比例计算的金额（收费标准详见附表 1），在签订合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标人（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，计算结果四舍五入精确到元。**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：

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

七、近三年财务状况表

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

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

八、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>网址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="3"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="3"></td><td rowspan="6">其中</td><td>项目经理</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="3"></td><td>高级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="3"></td><td>中级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="3"></td><td>初级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="3"></td><td>技工</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

说明：1. 本表后应附上营业执照、资质证书和安全生产许可证复印件，投标人具有有效的企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书，须提供企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。(具体以投标人须知前附表第 3.5 款中“资格审查资料”要求为准)。

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

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

（1）营业执照

（2）资质证书

（3）企业安全生产许可证

（4）法定代表人对应有效的安全生产考核合格证书对应有效的安全生产考核合格证书

（5）企业经理对应有效的安全生产考核合格证书

（6）企业技术负责人对应有效的安全生产考核合格证书

（7）企业分管安全生产的副经理对应有效的安全生产考核合格证书

（8）企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书

（9）四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）

（10）法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）

（11）其他

（二）投标人近年已完主要类似工程一览表

序号	工程名称	建设单位(项目业主)	合同签署日期	竣工时间/投运时间	合同金额(万元)	机组容量/项目规模	技术指标及其他要求	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
										□验收报告 □合同 □中标通知书 □业主证明 □其它：

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

2.无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

3.若被推荐为中标候选人，招标人有权将上述业绩进行公示。

类似工程简介表

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

（三）拟派项目负责人简历表

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

注：1. 应附资格证书、职称证书、身份证、对应有效的安全生产考核合格证书等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

（四）拟派技术负责人简历表

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

（五）拟派施工现场专职安全生产管理人员

序号	姓名	证书	备注

注：应附身份证和对应有效的安全生产考核合格证书等有效复印件。

（六）主要项目班子成员配备情况表

姓名	本工程 拟任岗位	年龄	性别	专业 学历	专业 年限	现任 职务 职称	安排上岗 起止时间	主要资历、经验 及承担过的项目 （或另附简历）

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何

在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致：____

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

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

投标人（盖单位章）：

日期：____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

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

十、关于业绩公示的投标承诺书

关于业绩公示的投标承诺书

致：浙江浙能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：

十一、投标承诺书

投标承诺书

浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司：

本公司已详细阅读浙能舟电2027年#1机C级检修项目第三标段招标文件，自觉遵守中华人民共和国及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护市场正常秩序，现自愿就参加该工程投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作否决投标处理。

2.承诺我单位法定代表人、拟派项目负责人、授权代表等主要责任人诚信投标。

3.承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、IP地址、特征码、标书作者及Mac地址一致等招标文件投标人须知前附表第12条“串通投标补充说明条款”情形的，同意经评标委员会询标澄清后作否决投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

4.承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作否决投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

5.承诺按照投标文件派驻管理人员及投入机械设备，若存在不到位的情况，同意接受合同约定的处罚。若严重影响合同履约的，同意接受招标人解除合同的要求。

6.承诺本项目拟派项目负责人、施工负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的情形。

7.承诺我单位在投标期间（招标公告发布之日至中标通知书发出之日），资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状

态，若为“不合格”状态同意作否决投标处理。（此条仅适用于浙江省行政区域范围内项目）

8.承诺我单位在投标前，及时维护更新“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。（此条仅适用于浙江省行政区域范围内项目）

9.承诺至投标截止时间前36个月内，我单位及拟派项目负责人无行贿犯罪记录。

10.承诺我单位未在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单。

11.承诺我单位未在“中国执行信息公开网”网站、“信用中国”网站中被列入失信被执行人名单。

12.若我单位中标，承诺在本工程实施过程中若变更拟派项目负责人，拟派项目负责人在变更之日起六个月之内将不参与浙江省行政区域范围内工程投标。（此条仅适用于浙江省行政区域范围内项目）

13.若我单位中标，承诺在合同签署后，按招标文件要求支付招标代理服务费。

□14.其他：／。

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

投标人（盖单位章）：

年　　月　　日

十一、无行贿犯罪记录承诺函

无行贿犯罪记录承诺函

致：浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司

我公司及拟派项目负责人就参与浙能舟电2027年#1机C级检修项目第三标段投标事宜，作出如下郑重承诺：

一、经自查及中国裁判文书网（网址：http://wenshu.court.gov.cn）检索确认，在至投标截止时间前36个月内，我公司及拟派项目负责人均无以下情形：

（1）存在行贿罪、单位行贿罪、对单位行贿罪、对有影响力的人行贿罪、介绍贿赂罪（以下简称“行贿犯罪”）生效判决记录；

（2）持有人民法院关于行贿犯罪的生效判决文书；

（3）经司法机关（法院、检察、公安）核实存在生效行贿犯罪判决；

（4）经其他途径确认有行贿犯罪记录。

二、我公司及拟派项目负责人已按要求提交中国裁判文书网检索截图，截图中清晰显示检索时间、检索关键词（单位全称+曾用名（如有）/姓名+身份证号）及无对应犯罪记录的检索结果，确保检索信息真实、完整、有效。

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

投标人（盖单位公章）：

日期：

招标编号：ZJTY-2026-11-25-001

浙能舟电2027年#1机C级检修项目

第三标段

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、施工组织设计

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

（一）编制依据及原则。

（二）工程概况。

（三）施工管理机构图。

（四）总进度计划表及施工网络图和保证进度具体措施。

（五）各分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案。

（六）主要劳动力、材料、施工机械进场计划及安排。

（七）主要材料的技术标准、参数。

（八）保证安全、质量、工期、文明施工和环保等的技术措施、组织措施、方法和控制手段。

（九）现场配合管理的措施。

（十）施工总平面布置及临时设施落实情况。

（十一）临时用地情况。

（十二）冬雨季施工措施。

（十三）招标文件规定应提交的其它资料。

（十四）合理化建议。

（十五）拟采用的新技术、新工艺、新材料。

图表一：拟投入本标段的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率（KW）	生产能力	用于施工部位	备注

图表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	已使用台时数	用途	备注

图表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

图表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。

2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

图表五：施工总平面图

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

图表六：临时用地表

用 途	面 积（平方米）	位 置	需用时间

五、技术偏差表

技术偏差表

技术偏离表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、其它招标人需要投标人提供的（若需）

四、评审打分资料（若有）

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

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2026-11-25-001

浙能舟电2027年#1机C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、投标函及投标函附录

（一）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2027年#1机C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，工期日历天，工程质量达到，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

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

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

投标人(盖单位章)：

日期：

（二）投标函附录

1. 投标函补充条款

（1）____（其他补充说明）。

2. 附表

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

开标一览表

项目名称：浙能舟电 2027 年#1 机 C 级检修项目第三标段

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
备注	

投标单位（盖章）：　　日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

二、报价表格式

序号	分项名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	锅炉专业、电气专业、环保专业、化学专业、汽机专业工时合计	工时	60060			此部分工时清单及详细检修内容详见技术规范书。
2	脚手架搭拆配合工作、保温拆装配合工作、保温整治工作	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。
3	签证部分脚手架搭（拆）工作	㎥	6000			超出第2项固定总价部分清单外1500㎥以外的部分按实签证结算，1500㎥以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所有费用）
4	签证部分彩钢外护板（含压型彩钢板）更换	㎡	400			超出第2项固定总价部分清单外100㎡以外的部分按实签证结算，100㎡以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所有费用）
5	签证部分保温棉更换	㎥	20			超出第2项固定总价部分清单外5㎥以外的部分按实签证结算，5㎥以内不额外结算。（报价包含完成本项工作的所

						有费用）
	合计					

注：投标人同步提交 EXCEL 格式清单。