招标编号：ZJTY-2026-10-28-002

浙能台二电 2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护

招 标 文 件

招标人：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2026 年 11 月 03 日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护招标公告

浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护已具备招标条件，招标人为浙江浙能台州第二发电有限责任公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

主要包括2027-2028年度化学环保运行巡检、制粉、吹灰、消防暖通、照明、起重设备、架子保温等日常维保、消缺，以及全厂清灰清泥、全厂油漆防腐、制粉系统计划性检修、热力设备密封堵漏、抢修、临修等综合服务工作。

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.具有电力工程施工总承包贰级及以上资质。

13.具有承装（修、试）电力设施许可证，承装叁级及以上、承修、承试贰级及以上资质。

14.自2023年7月1日（以合同签订日期为准）至投标截止日，至少具有单个合同容量不少于600MW的燃煤火力发电机组生产设备的运维或检修维护的合同业绩且单个合同金额在1000万元及以上【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。

15.项目负责人业绩：具有300MW及以上燃煤火力发电机组生产设备运维或检修维护的合同业绩【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面】。

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11月11日09时00分至2026年12月01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11月21日 09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01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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

联系人： 潘慧燕

联系电话： 13867697667

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：许闻鸣（签名）

招标代理机构：（公章）

2026 年 11 月 03 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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司 联系人： 潘慧燕 电话： 13867697667
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：许闻鸣 电话：0571-85068331 电子邮箱：xuwenming@oamail.zhenergy.com.cn
1.1.4	项目名称	浙能台二电 2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护
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	主要包括 2027-2028 年度化学环保运行巡检、制粉、吹灰、消防暖通、照明、起重设备、架子保温等日常维保、消缺，以及全厂清灰清泥、全厂油漆防腐、制粉系统计划性检修、热力设备密封堵漏、抢修、临修等综合服务工作。 （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	2027 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日，分项工作具体以甲方通知为准。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 □缺陷责任期具体期限：____；工程保修期为：____。
1.4.1	投标资格要求	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	☑　是 要求如下：1.分包内容：消防设备维护 2.分包单位的资格要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经招标人认可。
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 11 月 21 日 09 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：4050 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、安全生产费的说明：根据财资〔2022〕136 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，投标时不得删减。 提取标准如下： ☐（一）矿山工程 3.5%； ☐（二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%； ☑（三）水利水电工程、电力工程 2.5%； ☐（四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%； ☐（五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。 三、甲供材料：____。 四、施工用电、用水： ☐招标人提供接口并收取费用，施工用电费用：____；用水费用：____。 ☑招标人提供接口，不收取费用。 ☐投标人自行解决，相关费用含在投标报价中。 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：81.9 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（原则上沿原路退回交款账户） 1.未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后 5 日内退还，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。 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 01 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 01 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：____

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	合同业绩	满足资质条件业绩要求的基础上，每增加1个资质条件业绩得2分，最高得6分。（需提供合同复印件）	6
1.2	项目经理业绩	根据拟派本项目的项目经理具有单机容量300MW及以上类似业绩综合评分：每提供一个类似业绩的，得2分。最高得4分。	4
1.3	人员配置	持有高空架设证15人的得4分，每增加1人持证的得2分，最高得8分。（不足15人的不得分） 持有应急管理局颁发的焊接与热切割作业证2人的得2分，每增加1人持有市场监督管理局颁发的特种设备焊接操作人员证的得2分，或每增加1人持有焊接与热切割作业证的得1分（两者不得重复加分）。最高得4分。（不足2人的不得分） 持有高压或低压电工证4人的得2分，每增加1人持证的得1分。最高得4分。（不足4人的不得分）	16
1.4	组织架构	根据本项目管理机构设置完整性，管理人员配置情况，职责分工情况综合评分：总体优秀的得（7-10]分，相对良好的得(3-7]分，一般的得[1-3]分。	10
1.5	班组建设方案	根据适宜本项目工作特性的班组建设方案的切实可行性、科学合理性综合评分：总体优秀的得（15-20]分，相对良好的得(10-15]分，一般的得[1-10]分。	20
1.6	材料参数及品牌响应情况	根据提供的材料参数及品牌响应情况进行综合打分：优秀的得（7-10]分，良好的得(3-7]分，一般的得[1-3]分。	10
1.7	安全文明施工保证措施	根据安全文明施工保证措施的合理性、可行性综合评分：优秀的得（7-10]分，良好的得(3-7]分，一般的得[1-3]分。	10
1.8	风险辨识措施及事故应急预案	根据风险辨识措施以及事故应急预案的合理性、可行性、针对性综合评分：优秀的得（7-10]分，良好的得(3-7]分，一般的得[1-3]分。	10
1.9	环境因素、职业健康	根据环境因素、职业健康目标及保证措施综合评分：优秀的得(6-8]分，良好得(3-6]分，一般得[1-3]分。	10

	目标及保证措施		
1.10	标书响应度、完整度	根据标书响应度、完整度综合评分：优秀的得（3-4]分，良好的得(2-3]分，一般的得[1-2]分。	4

（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。

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 1.15A 或低于 0.8A 的情况，分别以 1.15A、0.8A 代入，计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.15A1 或低于 0.8A1 的,分别以 1.15A1、0.8A1 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）投标文件的不平衡报价评审（若有）

1. 不平衡报价评审

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

（2）计算评审项目修正单价（T）：

根据所有有效标评审的投标人的评审项目综合单价（B）确定修正单价（T）。

所有有效标评审的投标单价（B）的算术平均值为基准单价（A）。

当（B-A）÷A ×100%>20%时，进行综合单价修正，

修正单价（T）=基准单价（A）

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

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

2. 不平衡报价质量分计算（若有）

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

（五）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：

浙江浙能台州第二发电有限责任公司

2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护合同

发包人（全称）：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

承包人（全称）：

2026 年　　月

签订于浙江省台州市三门县

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

承包人（全称）： 限公司

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**2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目**委托相关事项订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目；

2. 项目地点：浙江浙能台州第二发电有限责任公司；

3. 项目承包范围及内容：主要包括2027-2028年度化学环保运行巡检、制粉、吹灰、消防暖通、照明、起重设备、架子保温等日常维保、消缺，以及全厂清灰清泥、全厂油漆防腐、制粉系统计划性检修、热力设备密封堵漏、抢修、临修等综合服务工作。具体详见技术规范书。

二、服务期限

2027年1月1日至2028年12月31日，分项工作具体以甲方通知为准。

三、质量标准

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：含税价格暂定人民币（大写） XX元整 (￥XX.00元)，本合同包含多种税率： XX %，分项税率详见附件一：价格表，开具增值税专用发票（合同不含税金额为XX元，增值税税额为XX元，小数点后面数据需以发票开具金额为准）。其中含安全绩效考核金暂列500000元。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： 非固定总价合同 。

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

本合同与下列文件一起构成合同文件：

1. 合同协议书；
2. 合同条款及附件；
3. 中标通知书；
4. 投标文件；
5. 招标文件；
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. 承包人项目经理：XX，手机号：XX。
2. 发包人现场负责人：XX。
3. 承包人承诺按合同约定项目的实施、完成及缺陷修复。
4. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
5. 本协议书一式肆份，正本贰份，副本贰份，合同双方分执，具有同等法律效力。
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。

发包人：**浙江浙能台州第二发电有限责任公司**（公章）	承包人：　　（公章）
法定代表人或其委托代理人： （签字）	法定代表人或其委托代理人： （签字）
统一社会信用代码：91331022055524047Q 地址：浙江省台州市三门县浦坝港镇能源路 1 号 法定代表人：蒋狄希 委托代理人：/ 合同联系人：潘慧燕（商务） 电话：　0576-89339985 传真：　0576-89339900 开户银行：中国农业银行台州市三门支行营业中心 账号：19-950101040034775	统一社会信用代码： 地址： 法定代表人： 委托代理人： 合同联系人： 电话： 传真： 开户银行： 账号：

第二部分　通用合同条款

1. 定义与解释

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1 定义

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

1.1.1 项目指按照本合同约定实施2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目等工作。

1.1.2 发包人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 承包人指本合同中提供项目服务的一方，及其合法的继承人。

1.1.4 造价咨询机构指发包人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”是指发包人和承包人在订立本合同时不可预见，在项目执行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（如有）；

（4） 投标文件；

（5） 招标文件；

（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. 承包人的义务

2.1 承包人应在施工现场设置项目经理部。项目经理部是承包人履行其在本合同项下义务的执行机构，在合同期满前应为常设机构。项目经理部应由项目经理、检修、质量保证人员、安全员及其他专业技术人员组成。

2.2 承包人应按照技术协议所述的人员名单，派遣人员进入现场工作至合同期满。

2.3 承包人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 **承包人如需更换项目经理，应至少提前一个月以书面形式通知发包人。**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，无发包人的的批准不得重新在施工现场工作。

2.5 承包人应每天对施工现场的废物、垃圾进行一次清理，并将其集中堆放在发包人指定的地点。在项目通过完工验收后 7 天内，承包人应将现场上属于其所有的工具、设备、机械和剩余材料撤离项目现场，并使所有项目及现场保持清洁并处于良好可用的状态。

2.6 承包人在整个项目期间应采取一切必要的措施，做好成品保护，如在施工过程中因保护不当受到损坏，承包人应立即自费进行修复，并赔偿因此给发包人造成的损失。

2.7 在工作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发包人所有，由发包人决定具体的处理措施，并进行相应的财务处理。承包人应认真统计、妥善保护并及时向发包人移交被更换下来的设备或材料。

2.8 保证承包人人员的安全，承包人应为所有人员办理保险，加强对人员安全教育，发放劳动保护工具，确保人员的安全。

2.9 工作过程中，在不阻碍和干扰工作的前提下，承包人应尽可能为在施工现场的其他承包人以及经发包人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，使该其他承包人和人员得以完成自己的工作。

2.10 分包和转包

除合同约定可以分包的项目外，承包人不得将其他承包的子项目分包给第三人，也不得将其承包的项目肢解后以分包的名义分别转包给第三人。

除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。

2.10.1 分包人的资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。

2.10.2 发包人同意承包人分包工作的，承包人应向发包人提交分包合同副本。

3. 发包人的义务

3.1 发包人应委派一名项目负责人（简称“发包人代表”）负责项目的技术、质量监督工作，发包人代表在发包人的授权范围内负责为承包人办理各种签证和付款手续，负责组织在修项目的中间验收和最终验收。

3.2 发包人应在承包人按合同规定开始工作前使现场达到开工的条件,并协调处理现场周围设备、建（构）筑物和管线的保护。

3.3 发包人应在承包人开始工作前向其进行技术安全交底，并提供设备的相关技术资料。

3.5 发包人应按照合同规定及时向承包人支付合同价款。

4. 材料设备供应方式

4.1 所有备品、检修维护使用的氧气、乙炔、氩气、焊条焊丝由发包人提供。

4.2 部分消耗性材料由发包人负责，详见技术协议。

4.3 施工用水、电、汽、气、项目范围内使用到的专用工器具、特种车辆均由发包人承担。

4.4 现场禁用石棉制品等国家禁用材料。

4.5 专用条款另有约定的按其约定执行，技术协议中另有约定的按其约定执行。

5. 质量与检验

5.1 承包人进行本合同下项目的维护、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） 发包人提供的相关标准、规范；

（4） 发包人提供的设备检修文件包或技术方案。

5.2 承包人应严格按照合同所述的规定、标准和规范的要求进行工作，接受检查检验，并为检查检验提供便利条件。承包人还应接受发包人对其工作的监督和检查。

5.3 承包人应根据发包人的要求，对所有项目实施质量检验和控制。发包人有权在承包人工作期间对项目进行监测和检验，检查所有项目的工作进度，承包人必须为发包人进行上述监测、检验和检查提供方便。发包人的监测、检验和检查并不解除承包人在本合同项下的任何义务。

5.4 在单个项目完工后验收前,如发包人发现项目的任何部分存在缺陷或不符合本合同规范，发包人有权书面通知承包人，指出缺陷的具体情况和所在部位，承包人接到发包人的通知后应尽快纠正项目缺陷。如果承包人未能纠正缺陷，发包人可以自行或委托其他方进行纠正，由此发生的费用（包括发包人在纠正缺陷时更换下来的有缺陷的配件的费用）和风险由承包人承担。

6. 工期

6.1 工期应符合技术协议及工作联系单的要求。

6.2 因发包人原因造成承包人工期延误时,承包人应在 2 天内就延误的工期以书面形式向发包人提出报告，逾期不提交报告的，发包人有权不予顺延工期。发包人应在收到承包人提交的报告后 2 天内作出回复，逾期不回复的，视为同意顺延工期。

6.3 非因发包人原因承包人厌恶工期的，应按合同规定向发包人承担逾期完工违约责任。

6.4 **如因政策或其他原因引起的工期延误或变化，双方应协商解决。**

7. 安全施工

7.1 承包人应遵守国家、地方和电力行业的安全规程，严格按安全标准组织施工。由于承包人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由承包人承担。

7.2 承包人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，保证所有工作计量器具、安全工器具等（包括发包人提供的）通过检查并符合安全规定。承包人应严格执行国家劳动保护法规，所有人员在工作过程中均应穿戴好安全防护用品。

7.3 承包人应与发包人签署附件 4*《安全文明施工协议》*，在工作开始 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工作区域明确后，承包人应采取必要的隔离措施。承包人对于重要的设备应制定施工安全技术措施并经发包人批准后严格执行。如果承包人违章作业或其工作危及设备的安全，发包人或发包人委托方有权提出警告或要求其停止工作。

7.4 承包人在动力设备、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，应在施工开始前向发包人委托方递交安全防护措施方案，经发包人委托方认可后方可实施。

8. 项目变更

8.1 承包人在施工中有权向发包人提出对项目进行变更的建议,对于承包人提出的项目变更建议，发包人应及时予以答复。

发包人如决定（不论是否根据承包人的建议而作出）对项目进行变更，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 天以书面形式通知承包人，并就有关的变更事宜与承包人进行协商。

8.2 由于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，由承包人提出适当的变更价格，经发包人确认后执行。

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 因承包人自身原因导致的项目变更(包括承包人自行增加的工作范围、为纠正或弥补承包人造成的损失或损害而增加的工作等)，承包人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,不得将其视为要求发包人承担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. 质量保修

10.1 抢修、调停检修、临修、资本性投入改造项目、制粉系统计划性检修、全厂油漆防腐质保期为合同期满之日起一年内，如果在质保期内发生质量问题，承包人应在接到发包人的有关通知后尽快自费进行修理、更换，使之恢复完好。

10.2 在质保期间，如果承包人在接到发包人的修理通知之日后 8 小时内未派人修理项目的有关缺陷或在 3 天内未能修复该有关缺陷，发包人可委托其它单位或人员修理。除第 10.3 条规定的情况外，因该修理而发生的所有费用由承包人承担。

10.3 在质保期间，如果项目发生缺陷是因下列原因造成的，则承包人不承担本第 11 条规定的保修责任：

（1） 发包人不适当运行或维修；

（2） 机组运行时的正常损耗；

（3） 不可抗力外界因素。

10.4 质保期间届满时，如项目在质保期内无质量问题或承包人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，发包人可在此后 7 天内向承包人签发质保期满证明。

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 严禁承包人以任何方式向发包人人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

13.2 如果出现承包人在履约过程进行私下请吃、向发包人人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实，发包人有权单方解除本协议，因解除相关本合同给发包人造成损失的，由承包人承担赔偿责任；同时，承包人如有违约，仍须承担违约责任。承包人的上述行为严重的，发包人保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则承包人需一次性向发包人支付合同总金额 20%的违约金。

13.3 承包人在合同履行过程中，对发包人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，可向发包人纪检部门（0576-89339971）进行举报。

14. 其他

14.1 发包人和承包人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 承包人如欲在工作过程中使用专利技术或特殊工艺，应取得发包人的认可，并应负责办理申报手续并承担有关费用。如果因承包人使用专利技术（无论该项专利技术是否得到了发包人的认可）侵犯他人专利权而造成发包人损失的，承包人应予以赔偿。

14.4 **发包人为承包人员工食宿后勤等保障事宜提供便利。**

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 项目：**2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护项目**

1.1.2 正常工作：本项目主要包括 2027-2028 年度化学环保运行巡检、制粉、吹灰、消防暖通、照明、起重设备、架子保温等日常维保、消缺，以及全厂清灰清泥、全厂油漆防腐、制粉系统计划性检修、热力设备密封堵漏、抢修、临修等综合服务工作。。

承包人承担的具体项目内容详见技术规范书附件。

1.1.3 附加工作：如有清单外的附加工作，以发包人确认的工作联系单形式进行通知，并以双方确认的签证单进行结算。

1.2 解释

1.2.2 本合同文件的解释顺序：

（1） 合同协议书；

（2） 合同条款及附件；

（3） 中标通知书（如有）；

（4） 投标文件；

（5） 招标文件；

（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. 承包人的义务

2.1 承包人要保证人员稳定性。

2.2 承包人应及时更换有下列情形之一的人员：/

2.3 **如承包人未经发包人同意，擅自更换项目经理，按 200-800 元/人/天进行考核。**

2.4 转包和不得分包

2.4.1 本项目**消防设备维护**分包。

2.4.2 如项目允许分包则：

2.4.2.1 承包人分包项目需经发包人书面同意。

2.4.2.2 承包人至少应提前 14 天，将各分包人预定的现场开工日期通知发包人。

2.4.2.3 分包单位的资格要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经发包人认可。

2.4.2.4 分包人的行为

承包人应负责使所有分包人都遵守本合同和分包合同的各项规定，分包人或雇员的行为由承包人负责，其违约责任由承包人承担。

分包人的项目经理必须是分包人本单位在册职工，并接受发包人的定期检查。分包人的项目经理每月在现场的天数不低于 25 天。

2.4.2.5 对分包人的支付

承包人应自行负责按相应分包合同的规定对分包人进行支付。如果发包人确认由于承包人没有合理理由而未及时向其分包人进行支付可能使发包人遭受任何损失或损害，则发包人应向承包人发出要求其纠正的书面通知。如果承包人在收到该通知后 7 日内仍未进行支付，也未向发包人进行合理解释的，发包人可以合法手段直接向该分包人进行支付，该款项将由发包人自此后任何应向承包人支付的款项中予以扣除，并对承包人提起发包人代付金额 10 %的考核。

3. 材料设备供应

3.1 所有备品、检修维护使用的氧气、乙炔、氩气、焊条焊丝由发包人提供。

3.2 部分消耗性材料由发包人负责，详见技术协议。

3.3 施工用水、电、汽、气、项目范围内使用到的专用工器具、特种车辆均由发包人承担。

3.4 检修现场禁用石棉制品等国家禁用材料。

3.5 其他执行技术协议中的其他条款约定。

4. 合同价格与支付

4.1 本合同含税价格暂定为人民币（大写）XX 元整 (¥ XX.00 元)，本合同包含多种税率：XX %，分项税率详见附件一：价格表，发票类型为增值税专用发票。其中固定部分含税价格为 XXX 元 ，按实结算部分含税价格暂定为 XX 元（其中含安全绩效考核金暂列 500000 元），该合同价款包含了承包人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，发包人按调整后的含税价支付。

4.2 承包人在本项目服务过程中，如有超出技术协议规定的新增项目，按有关程序经批准后则按实调整。

4.3 发包人应按以下规定向承包人支付合同价款：

4.3.1 固定总价部分：每月按进度比例结算一次，承包人应在每月末提交支付申请，经发包人签证确认后 30 天内支付 100%。

4.3.2 按实结算部分：

1）抢修、调停检修、临修、资本性投入改造项目、制粉系统计划性检修、全厂油漆防腐：每季度按实结算一次，承包人提供经发包人相关部门审核合格的工程量签证以及支付申请，发包人在收到上述材料后 30 天内支付至审定费用的 97%。预留 3%作为质保金，并于质保期（自合同期满之日算起一年）满后无质量问题一次性结清（不计利息）。

2）除抢修、调停检修、临修、资本性投入改造项目、制粉系统计划性检修、全厂油漆防腐外的其他项目：每季度按实结算一次，承包人提供经发包人相关部门审核合格的工程量签证以及支付申请，发包人在收到上述材料后 30 天内支付审定费用。

3）安全绩效考核金：在合同总额中暂列 50 万元，由发包人根据《安全奖励金管理评价》进行核算。承包人每月申报，经发包人确认后，每季结算一次，根据发包人签发的考核结果支付相应奖励金额。

4.3.3 每次申请付款时，承包人应提供支付相应金额及税率的增值税专用发票。

5. 违约责任

5.1 除合同另有规定外，承包人发生违约行为时，应按承担下述违约责任：

（1）因承包人原因造成发包人财产损失的，承包人应向发包人承担赔偿责任，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、由于财产损失造成工期延误给发包人造成的损失及由于发包人财产损失所引发的其他任何费用。

（2）承包人未按照发包人提供的质量文件和合同规定进行有关质监点验收的，除应按照发包人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，每发生一次还应向发包人支付 1000 元的违约金。

（3）承包人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，承包人除应承担必要的包括返工在内的责任外，每发生一次应向发包人支付 500 元的违约金。

5.2 发包人发生违约行为时，应承担下述违约责任：

（1）发包人无正当理由未能按合同约定时间支付相应合同价款，承包人有权获得延迟支付的利息，利率按合同签订地同期一年期贷款市场报价利率计取。

（2） 发包人未按合同约定履行其他义务的，应向承包人赔偿因其违约行为给承包人造成的损失（如有）；造成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（2）种方式解决：

（1）向 / 仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 项目所在地具有管辖权的 人民法院起诉。

败诉方应承担胜诉方为主张价款、违约金等本合同下债权所支付合理费用，包括但不限于诉讼费用、执行费、差旅费、鉴定费、保全费、律师费等。

7. 附件

附件一：价格表

附件二：技术协议

附件三：安全文明施工协议

附件一：价格表

2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护

合同价格汇总表

序号	班组	岗位	人数	计划时间（月）	单价（元）	合价（元）	结算方式	税率
1	项目部	项目经理	1	24			固定总价	
		副经理	1	24				
		项目总工	1	24				
		专工	1	24				
		安全员	1	24				
		环保巡检	5	24				
			5	24				
		化学巡检	5	24				
			3	24				

		综合事务	1	24				
		照明工	3	24				
			1	24				
2	制粉吹灰班	班长	1	24			固定总价	
		技术员兼安全员	1	24				
		技工	6	24				
		检修工	6	24				
		吹灰器运行	9	24				
3	架子保温油漆班	班长（脚手架方向）	1	24			固定总价	
		技术员兼安全员（保温方向且能下料）	1	24				
		架子工	14	24				
		保温工	5	24				

4	消防暖通起重班	班长（消防方向）	1	24			固定总价	
		技术员兼安全员（暖通方向）	1	24				
		消防暖通设备检修工	8	24				
		起重设备检修工	4	24				
		普通焊工	2	24				
序号	**项目名称**		**数量**	**单位**	**附表编号/单价（元）**	**合价（元）**	**结算方式**	**税率**
1	全厂清灰清泥		1	项	附表 1		按实结算	
2	全厂油漆防腐		1	项	附表 2			
3	全厂脚手架保温超限部分		1	项	附表 3			
4	制粉系统计划性检修		1	项	附表 4			
5	抢修、调停检修、临修、资本性投入改造工作		1	项	附表 5			
6	全厂零星电缆施放及生产区域外的电度表安装、更换		1	项	附表 6			

7	热力系统设备运行密封	1	项	附表 7			
8	分体式空调深度维保	300	台	附表 8			
9	化学、环保副值当班补贴	450	班	50	22500	单价固定，最终按实际人员当班情况结算	
10	安全奖励金			500000	500000	暂列金额，每季度按实结算。	
合同总价（元）					**522500**		

附表 1：全厂清灰清泥价格表

序号	项目名称	工程量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	电除尘灰斗清灰（吸灰车清灰方式）	100	m^3			
2	电除尘灰斗清灰（人工清灰方式）	500	m^3			
3	干灰库清灰（吸灰车清灰方式）	600	m^3			
4	干灰库清灰（人工清灰方式）	600	m^3			

5	湿式电除尘箱罐	144	m³			
6	厂区排水系统雨水池及二期雨水中转池清泥	480	m³			
7	原水扩容沉淀池、排泥池清泥	3000	m³			
8	风烟道清灰清泥	1800	m³			
9	MGGH 清灰清泥、低温省煤器清灰清泥	1800	m³			
10	4 号工业废水池清泥	6000	m³			
11	一、二期高密度沉淀池、污泥泵房、V 型滤池人孔内清泥清泥	3000	m³			
12	海水清水池、冷却塔清水池、工业水池、高压消防水池清泥	200	m³			
13	超滤反洗回收水池、淤泥浓缩泵房及浓缩池、污泥浓缩排水池、综合泵房排水池、二期污泥池清泥	1000	m³			
14	1、2、3 号工业废水池工业、回用水池清泥	300	m³			
15	化补水再生废水池、二期海水淡化废水池清泥	300	m³			

16	一、二期精处理前置过滤器反洗水池清泥	150	m³			
17	最终中和池、清净水池清泥	150	m³			
18	含煤废水处理设备清煤泥	200	m³			
19	气浮池清泥	50	m³			
20	工业废水三连箱、斜板澄清器清泥	100	m³			
21	生活污水相关水池清泥	300	m³			
22	脱水剂、混凝剂、助凝剂、凝聚剂、软化剂、有机硫药箱、二期脱硫废水处理加药箱清理	300	m³			
23	超滤产水箱、一级产水箱、循环冷却水次氯酸钠罐清水垢泥	300	m³			
24	石灰石粉仓清粉	240	m³			
25	脱硫废水消石灰粉仓清粉	300	m³			
26	脱硫废水石灰乳计量箱清石灰乳	50	m³			
27	冲洗清理吸收塔石膏泥	4000	m³			

28	冲洗清理事故浆液箱	480	m³			
29	冲洗清理除雾器冲洗水箱、脱硫回用水箱	480	m³			
30	一、二期脱硫废水预澄清器，澄清器清泥	2000	m³			
31	一、二期脱硫废水池、脱硫废水清水池清泥	2000	m³			
32	一.二期脱硫废水三联箱/反应器清石膏泥	200	m³			
33	吸收塔区域浆池清泥、事故浆液箱区域浆池清泥、石膏库区域浆池清泥、吸收塔排泥沟清泥、除雾器冲洗水箱排泥沟清泥、事故浆液箱排泥沟清泥	480	m³			
34	吸收塔进、出口烟道清泥	400	m³			
35	一、二期凝汽器水室清泥	200	m³			
36	一、二期凝汽器热井清泥	10	m³			
37	一、二期循环水管道清泥	50	m³			
38	炉顶大罩内清灰（吸灰车清灰方式）	50	m³			

39	炉顶大罩内清灰（人工清灰方式）	50	m^3			
40	有限空间内清灰（招标方提供吸灰车清灰方式）	200	m^3			
41	灰泥堆场清理、平整	1	项			固定价，合同结算时支付
42	**合计（元）**					

附表 2：全厂油漆防腐价格表

序号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价（元）	合价（元）	备注
1	全厂钢结构油漆、设备、管道、楼梯、围栏油漆	除重锈部位采用二道底漆一道中间漆二道面漆	m2	24000			
		除中锈部位采用二道底漆二道面漆	m2	9000			
		除轻锈部位采用一道底漆二道面漆	m2	45000			

		除污渍部位采用二道面漆	m2	7500			
2	安全警示及接地线等标识线等	除污渍部位采用二道面漆	m2	1950			
3	设备转向标识及管道喷字等	打磨、面漆涂刷两遍	m2	375			面积按字体的长*宽计算
4	环氧地坪漆污染修复	打磨、面漆涂刷两遍	m2	2100			
5	环氧地坪漆施工	局部损坏铲除、打磨、腻子层、底漆一遍、面层两遍	m2	2550			
6	环氧自流坪漆施工	局部打磨、刮涂底漆、刮涂中涂砂浆层、打磨砂浆层、刮腻子层、镘自流平面漆层	m2	300			
7	15-50 米登高车措施		台班	30			含进退场费

合计（元）	92775			每季度结算一次，预留结算价的 3%作为质保金，合同服务期满一年后无质量问题退回。

附表 3：日常维护脚手架、保温价格表

序号	项目名称	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	0.5mm 保温彩钢平板及压型彩钢板材料及人工费	3000	㎡			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总面积超过 50㎡以上；压型彩钢板乘以 1.1 的加工系数
2	0.7mm 保温彩钢平板及压型彩钢板材料及人工费	2000	㎡			
3	0.5mm304 不锈钢保温平板及压型板材料及人工费	400	㎡			
4	利旧保温彩钢平板及压型彩钢板拆装人工费	1000	㎡			同一地点同一系统内总面积超过 50㎡以上
5	保温棉材料及人工费用	150	㎥			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总体积超过 3㎥ 以上
6	利旧保温棉人工费用	100	㎥			同一地点同一系统内总体积超过 3㎥ 以上

7	搭拆脚手架人工费用	20000	㎥			同一地点同一系统合同范围内工作需搭拆超过 600㎥以上；悬吊架、炉膛内脚手架乘以 1.25 的难度系数
8	废旧保温材料处理	50	t			按实结算
9	合计（元）					

附表 4：制粉系统计划性检修价格表

序号	1、2 号锅炉制粉系统磨煤机计划检修项目	类别	模拟量	单位	单价(元)	合价(元)	备注
1	磨煤机本体开人孔门、内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	辊碗间隙调整	B/C 修	16	台/次			
4	刮板室开人孔门，内部清理检查	B/C 修	26	台/次			

5	密封与护罩装置密封盘根更换	B/C 修	26	台/次			
6	旋转分离器迷宫间隙调整	B/C 修	26	台/次			
7	旋转分离器皮带检修	B/C 修	26	台/次			
8	热一次风道防爆门膜片更换	B/C 修	26	台/次			
9	磨煤机检修大门吊装及装复	B 修	11	台/次			
10	弹簧加载装置检修	B 修	11	台/次			
11	磨辊装置检修（含辊碗间隙调整）	B 修	11	台/次			
12	刮板装置更换	B 修	11	台/次			
13	分离器体装置耐磨板更换	B 修	11	台/次			
14	润滑油站螺杆泵 、管道以及阀门检修（含润滑油更换）	B 修	11	台/次			
15	耳轴解体检修	B 修	11	台/次			
16	磨碗衬板更换	B 修	11	台/次			

17	联轴器检修（含找中心）	B 修	11	台/次			
18	磨煤机出口插板门检修	B 修	11	台/次			
19	试转	B/C 修	26	台/次			
20	煤粉管道更换		30	处			
21	磨煤机旋转分离器转子体更换		1	次			
22	磨煤机主减速机拆装（含返厂检修配合）		1	次			
23	热一次风插板门解体检修		8	次			
24	热一次风插板门更换		1	次			
25	磨碗中心盖板更换		1	次			
26	叶轮装置更换		1	次			
序号	**3、4 号锅炉制粉系统磨煤机计划检修项目**	**类别**	**模拟量**	**单位**	**单价(元)**	**合价(元)**	**备注**
1	磨煤机本体开人孔门、内部清理检查	B/C 修	26	台/次			

2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	压架导向装置调整、铰轴装置调整检修更换	B/C 修	16	台/次			
4	刮板室开人孔门，内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
5	密封与护罩装置密封盘根更换	B/C 修	26	台/次			
6	分离器碳晶环密封、端封、机座碳晶环密封间隙调整更换	B/C 修	26	台/次			
7	热一次风道防爆门膜片更换	B/C 修	26	台/次			
8	磨煤机检修大门拆装（含磨辊翻转装置拆装）	B 修	11	台/次			
9	液压加载装置检修（含关节轴承、拉杆密封环检修更换）	B 修	11	台/次			
10	磨辊装置检修（含辊碗间隙调整、含密封风管拆装更换））	B 修	11	台/次			
11	刮板装置更换	B 修	11	台/次			
12	本体装置耐磨板更换（含机壳防磨护板，辊架防磨护板）	B 修	11	台/次			

13	润滑油站螺杆泵 、管道以及阀门检修（含润滑油更换）	B 修	11	台/次			
14	高压液压油站螺杆泵 、加载油缸、管道以及阀门检修（含液压油更换）	B 修	11	台/次			
15	磨碗衬板更换	B 修	11	台/次			
16	联轴器检修（含找中心）	B 修	11	台/次			
17	磨煤机出口插板门检修	B 修	11	台/次			
18	试转	B/C 修	26	台/次			
19	煤粉管道更换		30	处			
20	磨煤机旋转分离器转子体更换		1	次			
21	磨煤机主减速机拆装（含返厂检修配合）		1	次			
22	磨煤机永磁电机拆装（含返厂检修配合）		2	次			
23	热一次风插板门解体检修		8	次			
24	热一次风插板门更换		1	次			

25	磨碗中心盖板更换		1	次			
26	叶轮装置更换（含喷嘴风环、静环更换）		1	次			
序号	**1、2 号锅炉制粉系统给煤机计划检修项目**	**类别**	**模拟量**	**单位**	**单价(元)**	**合价(元)**	**备注**
1	给煤机开门内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	给煤机进出口闸板门检修	B/C 修	26	台/次			
4	给煤机标定配合工作	B 修	11	台/次			
5	给煤机驱动装置检修	B 修	11	台/次			
6	给煤机清扫链装置检修	B 修	11	台/次			
7	给煤机称重装置检修	B 修	11	台/次			
8	给煤机皮带支撑装置检修	B 修	11	台/次			
9	给煤机内部裙板装置检修	B 修	11	台/次			

10	试转	B/C 修	26	台/次			
序号	**3、4 号锅炉制粉系统给煤机计划检修项目**	**类别**	**模拟量**	**单位**	**单价(元)**	**合价(元)**	**备注**
1	给煤机开门内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	给煤机进出口闸板门检修	B/C 修	26	台/次			
4	给煤机标定配合工作	B 修	11	台/次			
5	给煤机驱动装置检修	B 修	11	台/次			
6	给煤机清扫链装置检修	B 修	11	台/次			
7	给煤机称重装置检修	B 修	11	台/次			
8	给煤机皮带支撑装置检修	B 修	11	台/次			
9	给煤机内部裙板装置检修	B 修	11	台/次			
10	试转	B/C 修	26	台/次			

合计		每季度结算一次，预留结算价的3%作为质保金，合同服务期满一年后无质量问题支付。

附表5：抢修、调停检修、临修、资本性投入改造工作价格表

序号	工种	模拟量（工日）	单价（元）	合价（元）	备注
1	普工	600			制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围内调停检修、临修、资本性投入改造工作，单项工作投入人工费超过4万的工作；制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围外的部分设备整治、资本性支出改造项目、抢修、调停检修、临修工作；高压焊工工作。
2	电工	300			
3	钳工	5500			
4	起重工	300			
5	普通焊工	3000			
6	高压焊工	150			

合计（元）		每季度结算一次，预留结算价的 3%作为质保金，合同服务期满一年后无质量问题退回。

附表 6：全厂零星电缆施放价格表

序号	内　容	规 格 型 号	数量	单位	单价（元）	合价（元）	供货方式
1	计算机电缆施放	5*2*1.0 及以下	3900	米			招标人提供
2	电缆施放	6 芯及以下	5250	米			招标人提供
3	电缆施放	3*10+1*6 及以下	2500	米			招标人提供
4	电缆施放	3*35+1*16 及以下	2500	米			招标人提供
5	电缆施放	3*70+1*35 及以下	2500	米			招标人提供
6	电缆施放	3*120+1*70 及以下	2500	米			招标人提供
7	电缆施放	3*240+1*120 及以下	1300	米			招标人提供

8	光缆施放		2600	米			招标人提供
9	视频电缆施放		2300	米			招标人提供
10	屏蔽双绞通讯电缆施放		2300	米			招标人提供
11	电缆抽取，运至指定地点	3*70+1*35 及以上	1300	米			
		3*70+1*35 及以下	1300	米			
		3*35+1*16 及以下	2600	米			
12	电缆抽取	6 芯及以下	2900	米			
13	控制柜、电源柜拆除运至废品库	立柜	6	个			
14	控制箱、电源箱拆除运至废品库	壁挂	6	个			
15	控制柜、电源柜等安装	立柜	6	个			
16	控制箱、电源箱等安装	壁挂	6	个			
17	镀锌焊管施放	3/4 DN20	260	米			招标人提供

18	镀锌焊管施放	1″ DN25	260	米			招标人提供
19	镀锌焊管施放	1 1/2″ DN40	260	米			招标人提供
21	镀锌焊管施放	2″ DN50	260	米			招标人提供
22	现场设备管接头安装	各种规格	780	个			招标人提供
23	蛇皮管安装	各种规格	850	米			招标人提供
24	电缆桥架安装	宽度 200	1200	米			招标人提供
25	电缆桥架安装	宽度 100	1200	米			招标人提供
26	电缆桥架安装	宽度 400	1200	米			招标人提供
27	电缆桥架拆除、运至废品库	各种规格	1200	米			
28	盖板揭、盖	桥架盖板（各种规格）	1300	米			
29		电缆沟盖板（各种规格）	1300	米			
30	零星点工（配合设备安装、防火封堵修补等）		390	工日			

31	防火隔板	10mm	175	平方米			投标人提供
32	有机堵料		3500	千克			投标人提供
33	防火包 720 型	360 ×180 ×40mm	1200	只			投标人提供
34	防火包 400 型	280 ×150 ×35mm	1400	只			投标人提供
35	防火包 250 型	250 ×150 ×30mm	1400	只			投标人提供
36	涂刷防火涂料		140	千克			投标人提供
37	无机堵料		300	千克			投标人提供
38	防火砖	230 ×114 ×65mm	300	块			投标人提供
39	电度表安装、更换		200	个			招标人提供
	合计						

附表 8：全厂热力设备带压密封价格表

序号	压力等级（Mpa ）	温度(℃)	工程量（次）	单价（元）	总价（元）	备注
1	低压 0-1.6Mpa	0-100℃	3			
2		101-300℃	2			
3		301-600℃	3			
4	中压 1.6-10Mpa	0-100℃	3			
5		101-300℃	2			
6		301-600℃	3			
7	高压 10-35Mpa	0-100℃	3			
8		101-300℃	2			
9		301-605℃	3			
10	化学酸、碱、次氯酸钠、油 0-16 Mpa	0-100℃	2			
合计						

备注：1.本项目服务期限：2028年1月1日至2029年12月31日。2.在公司密封期间一次完成2个及以上密封项目，第二个项目起按投标价8折结算。

附表8：厂区分体式空调深度维护价格表				
项目名称	**模拟量（台）**	**单价（元）**	**总价（元）**	**备注**
分体式空调深度维保	300			预计每年6月开展一次

第五章 工程量清单

参见技术标准和要求、报价表。

第六章 技术标准和要求

2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目技术规范书

编写：

会签：

审核：

批准：

浙江浙能台州第二发电有限责任公司

二零二六年十月

目录

1 总则.....2

2 工程概况.....2

3 权利、义务和工作范围.....3

4 综合服务工作内容.....111

5 投标人维护原则性分界.....42

6 组织机构及人员要求.....56

7 材料、备件及工器具管理.....63

8 维护质量要求.....67

9 安全文明管理.....78

10 考核细则.....83

2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目技术规范书

1 总则

1.1 以下简称：浙江浙能台州第二发电有限责任公司，简称为招标人。符合本项目招标条件的投标单位或组织，简称为投标人。

1.2 本技术规范书适用于浙江浙能台州第二发电有限责任公司2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护项目。服务期限为2027年1月1日-2028年12月31日。

1.3 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文。投标人应保证提供符合本技术规范书和最新标准的优质服务，对国家有关安全、环保等强制性标准必须满足其要求。

1.4 履约能力审查和人员复核

1.4.1 合同签订前，招标人将组织对中标人进行履约能力审查及拟投入人员复核。

1.4.2 中标人须向招标人提供投标文件中拟投入人员相关证书证件原件，达不到规定要求的，招标人有权取消其中标资格。

1.4.3 通过复核后，投标人拟投入人员的医院体检证明、工伤保险证明、项目经理及技术负责人和安全管理人员的安全生产考核合格证、特种作业人员上岗证等各种证书证件交由招标人保管。

1.5 合同执行期内终止合同

1.5.1 招标人有权在合同执行期的某一时间提前结束合同，并按已发生的服务进行结算。

2 工程概况

2.1 工程简介

浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂址位于浙江省台州地区的三门县境内浦坝港镇（原浬浦镇），三门县健跳港的南面，距台州市约47km，距三门县城海游镇34km，距健跳镇约6km，距浦坝港镇约9.8km，厂址地理坐标为东经121°42’，北纬29°01’。

一期建设有2×1050MW超超临界燃煤发电机组。锅炉为东方电气股份有限公司生产的超超临界参数变压运行直流炉、单炉膛、前后墙对冲燃烧、一次再热、平衡通风、露天布置、固态排渣、全构架、全悬吊结构Π型布置。汽轮机为上海汽轮机有限公司生产的超超临界、一次中间再热、单轴、四缸四排汽、凝汽式汽轮机(型号：N1000-27/600/600)。发电机为上海电气集团生产制造的水-氢-氢冷却、静态励磁汽轮发电机。

二期建设有2台1000MW燃煤发电机组，锅炉采用超超临界参数变压运行直流炉，单炉膛、二次中间再热、四角切圆燃烧方式、平衡通风、固态排渣、全钢悬吊结构塔式锅炉，露

天布置。汽轮机为高效超超临界、二次中间再热、十二级回热、单轴、五缸四排汽、双背压纯凝式汽轮机。发电机采用额定功率为1000MW水氢氢冷发电机。锅炉由上海电气集团股份有限公司供货，汽轮发及发电机由东方电气集团公司供货。

2.2 气象特征与环境条件

浦坝港镇属中亚热带季风湿润气候，雨水充沛，年均降水量1413.1mm，雨汛期4～10月降水量占年降水的70%以上，受台风影响频繁，是引起狂风、暴雨的最大灾害性天气。

气象要素特征值如下：

累年平均气压：　　1001.4hpa

累年平均气温：　　16.3℃

平均最高气温：　　19.9℃

平均最低气温：　　13.9℃

极端最高气温：　　38.8℃

极端最低气温：　　-7.5℃

累年平均相对湿度：　　81%

累年平均降水量：　　1413.1mm

累年最大一小时降水量：　68.0mm

累年瞬时最大风速：　　57.9m/s(1989.07.21，　ENE)

五十年一遇离地10米10分钟平均风速：　43.8m/s

3 权利、义务和工作范围

3.1 招标人的权利、义务和工作范围

3.1.1 监督和检查投标人所辖设备维护、检修和生产管理工作,实施对投标人所辖设备维护、检修及生产管理年度等计划指标的考核。

3.1.2 有权要求投标人对所提供的维护、检修人员进行培训，对于没有相应资质或不符合条件的维护、检修人员，有权要求投标人予以撤换。

3.1.3 负责督促投标人履行合同义务。

3.1.4 向投标人及时提供有关此项目的设计、制造、安装、调试、运行、维护的图纸、资料，包括设备的技术规范、竣工图纸、运行及维护保养手册等投标人履行合同所需的资料样本；招标人应该及时明确有关文件资料的移交流程和操作程序等管理制度。

3.1.5 负责向投标人提供与之利益相关的合同。

3.1.6 负责招标人提供的生产物资采购、结算和管理，本合同另有规定的除外。

3.1.7 及时向投标人支付维护、检修服务费用。

3.1.8 提供必要的车间设备(建筑物本身附属的)及专用工器具，提供必要的消防设备，提供工作所需必要的水、电、汽、气，供投标人使用和管理。

3.1.9 提供符合国家、地方有关劳动作业法规的生产环境，负责提供投标人维护、检修施工所需的办公场所，其他费用由投标人自行承担。

3.1.10 招标人为投标人员工食宿后勤等保障事宜提供便利。

3.1.11 招标人有权检查和审查投标人所辖设备的维护、检修和生产管理有关的文件、资料、记录，有权参加投标人组织的所有与生产有关的会议；有权检查投标人的班组管理工作。

3.1.12 负责对重要缺陷维护检修的过程监督，并负责维护检修后的最终验收工作。

3.1.13 负责本项目规定所需的巡查、维护、检修等各项规章制度的编制工作。

3.1.14 有权对投标人根据考核标准进行奖励和处罚。

3.1.15 本项目规定的其他责任和义务。

3.2 投标人的权利、义务和工作范围

3.2.1 检修维护工作范围

投标人检修维护工作范围（包括但不限于以下所列分项内容）：

3.2.1.1 制粉吹灰班

（1） 负责锅炉制粉系统中原煤斗、给煤机、磨煤机、密封风机及相关送粉管道、阀门等设备及其附属系统机务部分日常维护、消缺、抢修工作。

一期锅炉制粉系统：上海重型机器厂有限公司生产的锅炉磨煤机共 12 台,上海发电设备成套设计研究院生产的锅炉给煤机共 12 台，江苏省宜兴市江南鼓风机有限公司的锅炉密封风机共 4 台。

二期锅炉制粉系统：北京电力设备总厂有限公司生产的锅炉磨煤机共 12 台,北京电力设备总厂有限公司生产的锅炉给煤机共 12 台，河北科隆鼓风机制造有限公司生产的锅炉密封风机共 4 台。

工作范围：

1）进口以原煤仓为界（包括原煤仓），出粉管至炉内以燃烧器前法兰为界（包括法兰）。

2）磨煤机进口热一次风设备以空预器一次风出口电动挡板后法兰为界（包括后法兰）。

3）磨煤机进口冷一次风设备以冷一次风电动挡板后法兰为界（包括后法兰）。

4）磨煤机暖风器设备以进口气动插板门为界。 暖风器辅助蒸汽系统以辅汽联箱至磨煤机暖风器进汽总阀为界（不包括辅汽联箱至磨煤机暖风器进汽阀）。

5）磨煤机润滑油、液压油系统包括油站所有设备及磨煤机本体油管；油站冷却水以进、出

口阀门为界（包括进、出口阀门）。

6）密封风系统自密封风机进口门（包括进口门）至磨煤机、给煤机本体所有的设备及附件、阀门等。

7）石子煤排出系统所有设备的机务部分、包括石子煤小车。

（2） 负责全厂吹灰器系统运行跟踪及机务部分日常维护、消缺、抢修工作。

一期锅炉吹灰器在装量：128 台声波吹灰；188 台 V04 型炉膛蒸汽墙式吹灰器，长度 0.3m;92 台 RL-SL 型长伸缩式吹灰器，长度 17m；12 台 SB 型半伸缩式吹灰器，长度 3.4m；4 台 TS-0 型烟温探针，长度 8.2m；24 台 1 号炉低温省煤器吹灰器，长度 4.8m；8 台 PS-AL/PS-AT 型空预器蒸汽/空气双介质吹灰器，长度 1.44m，及高压冲洗水系统；即从吹灰器提升阀（含提升阀）起吹灰器本体及附件、其中附件包括相关支座、吊架等。（后续如有增加也在此工作范围，不增加费用）

二期锅炉吹灰器在装量：80 台声波吹灰；128 台 VS-H 型炉膛短吹灰器，长度 0.25m；172 台 PX-H 型受热面长伸缩式吹灰器，长度 12m；34 台 PS-SB/C 型半伸缩式吹灰器 3.9m；8 台 PSAR 型单介质空预器吹灰器；即从吹灰器提升阀（含提升阀）起吹灰器本体及附件、其中附件包括相关支座、吊架等。二期锅炉吹灰器总在装量最终以机组投产为准。（后续如有增加也在此工作范围，不增加费用）

（3） 负责全厂柴油发电机系统日常维护、消缺，按厂家要求的定期保养工作。

一期柴油发电机系统配套 3 台康明斯电力柴油发电机组，发动机是康明斯公司生产的废气涡轮增压式柴油机，无刷永磁自励交流同步发电机；1 台康明斯消防柴油机。

二期柴油发电机系统配套 2 台康明斯电力柴油发电机组，发动机是康明斯公司生产的废气涡轮增压式柴油机，无刷永磁自励交流同步发电机。

3.2.1.2 消防暖通起重班

（1） 负责全厂起重设备的日常维护、消缺、抢修等工作。

（2） 负责全厂消防设备的日常维护、消缺、抢修等工作。

（3） 负责全厂暖通设备（分体式空调除外）的运行、日常维护、消缺、抢修以及重要设备大保养工作；负责生产区域分体式空调日常维护及安装的配合工作。

（4） 负责本规范工作范围内的起重吊装作业和起重设备操作工作；全厂起重工器具日常检查、保养、试验、检验配合等工作。

（5） 全厂日常维护的普通焊接工作（燃料区域除外），焊接工作调度由招标人统一安排。

3.2.1.3 架子保温油漆班

（1） 负责全厂所有日常维护、消缺、抢修、调停检修、临修工作中所需的架子搭拆、保温拆装及修补等工作。

（2） 负责全厂所有日常维护、检修、抢修等所需油漆防腐及其它招标人要求的油漆及补漆防腐工作。

3.2.1.4 负责全厂(燃料专业所属设备除外)部分设备的整治资本性支出改造项目抢修汽机专业设备、电气专业设备、引风机、送风机、一次风机及汽机锅炉专业所属的高温高压阀门除外)、调停检修（汽机专业设备、电气专业设备、引风机、送风机、一次风机及汽机锅炉专业所属的高温高压阀门除外)、临修工作（汽机专业设备、电气专业设备、引风机、送风机、一次风机及汽机锅炉专业所属的高温高压阀门除外)。

3.2.1.5 负责全厂清灰清泥工作。

3.2.1.6 负责全厂热力系统设备运行中密封堵漏工作。（本项工作从 2028 年 1 月 1 日开始）

3.2.1.7 负责制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围内电仪等工作所需的机务配合工作。

3.2.1.8 负责运行化学、环保所属系统设备就地巡检、操作、定期检查、切换、应急处置等工作,并负责管辖设备的安全文明生产工作,倒班方式要求与招标人运行倒班方式保持一致,采取五班三倒工作方式。

3.2.1.9 负责全厂区域照明维护、生产区域外的电度表回路的维护检修及零星电缆施放工作。照明系统包括照明控制箱（含照明进线电源电缆)、照明灯具、照明面板开关和电源插座、照明控制箱至灯具的电缆（线）及照明附属设备。照明所属 MCC 出线下桩头起，所属电缆及所有就地照明控制箱和就地照明灯具,包括照明面板开关和电源插座属于投标人维护范围。照明附属设备包括照明电缆附件、保护管、专用桥架、灯杆支架、路灯灯杆、分线盒等属于投标人维护范围。A、B、C、D 四幢宿舍楼、行政楼、临时办公区、食堂、篮球馆、维护楼、门卫区域进线一级开关上桩头起，包括所有照明就地控制箱、电气控制面板开关和电源插座以及相连接线路、电缆附件、保护管、专用桥架、分线盒等范围内相关电气设施维护检修工作属于投标人维护范围。零星电缆施放、生产区域外的电度表安装、更换实际工程量按实际签证结算。

1） 照明系统维护范围包括但不限于：主厂房、循泵房、海水淡化区域、化水水处理区域、综合水泵房区域、雨水泵房、海补水泵房、燃料区域、脱硫区域、码头、仓库、光伏区域、全厂道路照明（包括进厂道路)、建构筑物照明、全厂景观照明、烟囱航标灯、冷却塔航标灯、全厂走道消防指示灯、厂前区、临时办公区、小院子等全厂区域内一切照明设备。具体如下但不限于以下区域：

a、 汽机房区域、锅炉房区域、电除尘区域照明。

b、 电子室、工程师站、蓄电池室、网控楼照明。

c、 GIS 区域、A 列外区域照明。

d、 集控楼、控制室、保护室、开关室、休息室、会议室等照明。

e、 工业废水区域、循泵房、化水车间、海淡车间、综合水泵房、油泵房、循环水加药间、雨水泵房、海补水泵房等照明。

f、 输煤综合楼、化水楼、维护楼、材料库、废品库、AB 库、消防楼、生产浴室等建筑物照明。

g、 废水综合楼、原灰库、粗灰库、细灰库区域、脱硫吸收塔区域、脱硫综合楼、综合码头区域。

h、 全厂道路（包括进厂道路）、全厂景观照明(包括厂区海堤围堰照明)、厂区高杆灯。

i、 卸船机机上照明（包括航空障碍灯）、斗轮机机上照明、码头、煤场高杆灯、干煤棚、输煤系统栈桥及转运站等燃料区域照明。

j、 宿舍楼、行政楼、临时办公区、小院子、食堂、篮球馆、维护楼、门卫区域、光伏电站照明及电气线路维护检修工作。

2） 零星电缆施放的维护范围包括但不限于：

a、为全厂区域内维护需要的零星电缆施放。

b、对上述区域电缆防火措施进行整改完善：包括各电子室、继保室、配电室、控制室以及各开关柜、就地控制箱、电缆沟道、竖井、桥架等封堵完善。所涉及项目屏柜封堵及新旧电缆涂刷防火涂料等。

3.2.1.10 负责全厂生产区域分体式空调深度维保，每年一次，6 月份开展。

3.2.2 投标人的权利、义务

3.2.2.1 按照国家财政部颁发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》相关规定做好安全生产费用的提取及落实。

3.2.2.2 投标人未经招标人同意，不得将项目的维护、检修工作委托(分包)给第三方。

3.2.2.3 投标人因安全、质量、施工机具、人员、投标人供材料严重滞后等原因导致实际工作进度迟于计划进度的，投标人应采取可靠措施加快进度，实现日常维护及抢修进度、质量。若因投标人原因严重影响既定工作目标，或无法达到合同约定要求的，招标人在书面通知投标人后，有权自行组织施工力量加强维护或抢修进度，因此所产生的相应工程费用从本合同费用中支付。

3.2.2.4 投标人需提供合格的维护、检修人员。投标人驻招标人项目部的机构及人员设置见本规范第六条，不满足招标人素质要求的检修人员，不计入合同人员数量。投标人每年各专业骨干人员的流失率不大于10%，超过按考核条款考核。人员调离应遵守“新人员先到厂，老人员再离厂”的原则，并做好工作交接。如果人员调离后无人接替的，不计入合同人员数量。投标人必须储备足够的人员和装备以处理突发事件的抢修，如因投标人准备不足，造成处理延误，投标人对此造成的损失负全部责任。

3.2.2.5 投标人应按照招标人要求每月统计一次人员情况,并在每月月初报招标人管控部门备案，人员资料应含年龄、学历、工龄、技能计划或资格证书、专业等内容。招标人不定期对投标人人员配置情况进行抽查，如发现实际人员配置与上报人数不符的，视为欺瞒行为，招标人视情节严重有权终止合同，一切后果由投标人承担。

3.2.2.6 合同期内本项目除项目经理、运行环化巡检外的其余人员年度出勤率不低于80%，技术员及以上等生产管理人员离开招标人生产现场1天及以上时间必须向招标人请假,严格遵守招标人的相关规定，未履行请假手续休假人员，按照合同考核条款进行考核。投标人维护检修人员在招标人规定的特殊时段请假时，必须经对应专业批准，未履行请假手续休假人员，按照合同考核条款进行考核，超过15天情况不计入当月合同人员数量。

3.2.2.7 投标人班组长、技术员及以上岗位的工作人员的任命和撤换须提前一个月书面通知招标人，须经招标人许可，更换人员才可离岗。

3.2.2.8 投标人在节假日必须安排足够工作人员，及时处理现场缺陷，如投标人延误，将按照招标人相关管理制度进行处罚。投标人必须每天安排足够工作人员24小时值班，及时处理现场缺陷，如投标人延误，将按照招标人相关管理制度进行处罚。

3.2.2.9 投标人配合做好本规范规定工作范围之外的设备节假日及夜间应急抢修工作。

3.2.2.10 投标人严禁维护人员参加其他电厂的机组检修、改造和维护工作，否则，按照招标人相关管理制度进行考核。投标人维护人员原则上不得参加招标人机组计划检修工作，如特殊情况，需经招标人审批，但人数不得超过相应班组的四分之一。

3.2.2.11 投标人从事特种作业人员必须持有效作业证件。

3.2.2.12 投标人需建立特种设备操作人员及特种作业人员档案。未取得特种设备操作证及特种作业的人员不得从事相关岗位。

3.2.2.13 检修维护技术人员应受过火电厂同类检修工作的施工管理培训，具有一定经验和专业知识。配备的现场施工人员必须为熟练工种，若由工人技术水平原因，导致现场出现的质量、工艺问题、消缺不及时等问题，招标人有权要求投标人更换人员，由此造成的一切损

失，由投标人承担。

3.2.2.14 合同期内招标人有权要求更换任何不合适的维护人员。

3.2.2.15 管理与维护招标人提供使用的生产办公设施和设备，如因投标人原因造成损坏的，投标人应负责修复；不能修复的，投标人应给予赔偿。

3.2.2.16 投标人必须按招标人要求做好维护班组的管理工作，建立并及时完善班组各类台账。

3.2.2.17 协助招标人制定各项规章制度和维护、检修规程、检修文件包等生产技术资料。负责建立和管理所辖设备的生产技术资料，及时更新，并定期归档。

3.2.2.18 投标人应按照招标人的要求，及时建立日报、周报、月报，汇报巡查、维护消缺情况和各类计划总结报告。投标人应及时按照招标人提供的格式和内容，向招标人递交综合性年度和月度报告，总结上一年/月的维护、检修、安全、事故、机组性能、试验的情况并作出必要的分析。提供各类生产管理、材料管理和计划、统计等资料，并及时向招标人提供本规范范围内的有关数据资料，供招标人汇总。

3.2.2.19 招标人向投标人提供的任何资料、文件、信息均属保密范畴，除经招标人书面同意或招标人主管部门的要求而披露外，投标人不得向任何第三方披露。

3.2.2.20 投标人应负责维护、检修所需的设备、备品备件、材料及其他易耗品的需求计划编报。配合招标人采购物资到货验收。

3.2.2.21 负责所属范围电厂旧设备、旧物资的修旧利废工作。

3.2.2.22 投标人应完成职责范围内的设备日常巡检、设备维护（含定期维护）、检修（含定期检修、状态检修等非计划检修工作）、消缺、调停检修、抢修工作。负责所辖范围内的生产生活设施的安全、消防及环境保护管理工作。

3.2.2.23 投标人应编制专项巡检方案，并安排专人每天对维护设施进行巡视检查，及时发现存在的问题及缺陷，做好记录并告知招标人，办理相关程序后进行维护和检修。

3.2.2.24 协助招标人进行所辖范围内机组及配套设施的计划检修及技术改造、科技项目及辅助设备大修的安全、质量、进度和文明生产等事务的管理、监督、验收工作。投标人在计划检修期间应以设备或区域划分为原则，分别设立专职联系人和投标人质量一级验收人。专职联系人在检修期主要负责现场文明施工监督、现场全程质量监督及现场协调工作，投标人一级验收人在检修期间主要负责：W 点、H 点、R 点质检点验收及现场文明施工、质量施工监督。

3.2.2.25 招标人在合同期内因生产需要进行改造而增加的设备设施，投标人负责该部分设

备的日常巡检、设备维护（含定期维护）、检修（含定期检修、状态检修等非计划检修工作）、消缺、调停检修、抢修工作，在本合同时限内不变更相应合同价格。

3.2.2.26 招标人在合同期内因生产需要进行改造而减少设备设施，投标人不能相应减少人员，在本合同时限内不变更相应合同价格。

3.2.2.27 如属设备本身质量问题或安装质量问题，产生的较大缺陷或造成事故的，投标人仍应负责进行缺陷或故障的前期处理。

3.2.2.28 招标人需投标人配合等工作（协助外协单位来厂开展承包范围内工作时投标人进行工作票办理、工器具领用、材料领用等工作）。

3.2.2.29 特种设备维护人员应根据《特种设备安全监察条例》要求进行特种设备检查、维护台账记录，并于每季度末送招标人存档。

3.2.2.30 根据特种设备相关标准、法规要求，编制合同范围内全厂特种设备自检方案并报招标人审核。并依据最终方案要求，每年开展不低于一次全厂范围内特种设备自检并做好签字、存档。

3.2.2.31 负责特种设备定检的发起和报检的配合工作，根据要求做好特种设备维修、检验台账。根据标准要求，做好特种起重机械载荷试验，特种设备应急演练。

3.2.2.32 配合所辖设备的各项定期试验工作。含第三方承担的与主体及外围系统有关的各类试验、测试工作、及相关报告和资料整理编写、试验仪器管理和定期校验（含相关设备送检）等，投标人负责相关的各项配合工作。

3.2.2.33 招标人的A、B、C修，技改、重大特殊项目以及科技项目工作不在本项目范围。

3.2.2.34 投标人完成制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围内各项检查未列入台二公司专项改造项目的整改工作和单项工作投入人工费少于4万元的资本性支出改造项目、调停检修、临修工作，人工费用含在合同总价内，不变更相应合同价格。

3.2.2.35 投标人应遵守本规范未列的按电力行业惯例属安全文明生产管理的所有责任和义务。

3.2.2.36 由于投标人的原因而造成的任何索赔、责任、损失和开支由投标人负责。

3.2.2.37 负责承包范围内的防台准备工作、台风期间抢险工作和台风后整治工作。

3.2.2.38 对主体及外围系统内的其他单项的检修单位、零星工程单位的试验和调试工作提供必须的配合和支持。

3.2.2.39 未经招标人网络管理部门允许，投标人计算机、手机等终端设备禁止接入招标人网络中。

3.2.2.40 特殊情况投标人必须接入招标人网络的设备、移动介质等必须经过招标人网络管理部门同意并经过杀毒、确认安全后方可接入；且投标人应确保所使用、提供的设备安全可靠，投标人使用和提供的软件、字体等均为正版、获得授权及安全可靠。

3.2.2.41 投标人在工作期间所做的任何操作均不能危害招标人网络安全。

3.2.2.42 投标人应按招标人 Q/ZNTE 205503《文明生产管理》、Q/ZNTE 405215《维护部文明生产管理实施细则》及 7S 管理要求，开展 7S 管理，坚持文明施工和实施定置管理，对所承担项目区域的文明生产负责，做到工完料尽场地清。

3.2.2.43 投标人应根据招标人相关管理制度建立有自己的管理制度，合理设置班组，开展班组建设，同时健全管理架构、规范班组管理。结合自身特点建立健全内部安全、质量、例会、考核等管理制度，并报项目主管部门备案，并按招标人要求做好安全管理台帐和技术台账。

3.2.2.44 合同总额中暂列的 50 万元安全奖励金由招标人根据《安全奖励金管理评价》进行核算，每月申报，经招标人确认，每季结算一次。投标人应将相应奖励落实到应当享受奖励的员工个人，招标人有权开展落实情况检查，发现未落实到个人或其它弄虚作假行为的，给予双倍扣回。扣罚标准与企业其他安全奖惩条款不一致的，按照从重不重复考核。

4 综合服务工作内容

4.1 脚手架、保温

4.1.1 工作范围

负责全厂区域脚手架搭拆及保温拆装工作，包括但不限于主厂房、燃料、临时办公楼、小院子、光伏及厂前区区域内的日常维修、抢修、临修、公用系统非计划性检修、制粉系统检修、调停检修期间的脚手架搭拆及保温拆装工作。

（1）防汛防台、防寒防冻期间所需的脚手架搭拆及保温拆装配合工作。{不包含后期因不可抗拒自然灾害而需恢复所产生的人工及材料费用（30㎡以下外护板及 2㎥以下保温棉含在固定总价内，其余按零星价格签证结算）}

（2）设备检验期间（包含起重设备检验、压力容器及压力管道、安全门、仪器仪表等）的架子搭拆及保温拆装配合工作。（不包含计划检修期间）

（3）照明、土建、油漆等日常维护、消缺及其他零星所需的架子搭拆、保温拆装配合工作。

（4）不包含计划检修、基建扩建项目、重大技改项目、含架子保温的单独立项项目所需的脚手架搭拆及保温拆装工作。

（5）不包含构建筑物外立面外护板（如汽机房、输煤栈桥、电梯井、屋面等）维修及修补

工作。

4.1.2 材料提供方式

（1）本项目所需脚手架、更换的保温材料均由投标人提供。

（2）彩钢外护板品牌选用马钢、鞍钢、宝武钢或相当于。

（3）保温棉品牌选用山东鲁阳、天津佳好、河北华能或相当于。

（4）本项目所需的消耗性材料均由投标人负责（如砂皮、铅丝、棉布、汽油等）。

（5）脚手架搭设时使用的成品脚垫、验收合格牌及警示牌等均由投标人提供，但须招标人确认。

（6 ）本项目所需的工器具均由投标人自理。

4.2 全厂零星油漆防腐

具体工作主要内容包括但不限于：

4.2.1 全厂钢结构及综合管架等油漆及补漆防腐工作。

4.2.2 全厂管道、阀门、罐箱等油漆及补漆防腐工作。

4.2.3 全厂楼梯、扶手、围栏及设备设施等油漆及补漆防腐工作。

4.2.4 全厂新增设备设施油漆及设备补漆防腐工作。

4.2.5 厂前区区域内油漆及补漆防腐工作。

4.2.6 计划检修及其它招标人要求的油漆及补漆防腐工作。

4.2.7 配合招标人安全整改、标准化管理等油漆工作（如：设备设施上的安全警示线、接地线标识、转向标识、数字、文字等）。

4.2.8 全厂所有设备设施的防腐巡检工作。

4.2.9 不包含基建、扩建项目及其他单独立项项目中已包含的油漆防腐工作。

4.2.10 本项目油漆防腐承包内容为全部工程造价、质量、工期、安全、文明施工，包含挂板高空作业、人工、机械（登高机械除外）、管理费、风险费、利润、税金、规费等所有费用，工程量按实签证结算，单价按投标价计算。

4.2.11 本项目油漆防腐高空作业若需采用挂板作业之外方式，经招标人同意，可采用登高车作业方式，15 米以下登高车由招标人提供，15 米以上登高车由投标人负责，费用按投标单价按实签证结算。

4.2.12 本项目所需的消耗性材料，包括钢丝刷、钢丝球、砂布、砂皮、铺垫用材料、美纹纸等均由投标人负责。

4.2.13 本项目所需的所有工器具均由投标人自理。

4.2.14 验收时用的干膜测厚仪由投标人负责提供。

4.2.15 本项目所需油漆主材由投标人提供，包括底漆、中间漆、面漆和各种油漆配套的稀释剂。

4.2.16 涂层及品牌工艺要求应不低于招标人要求：

4.2.17 油漆品牌要求：飞鲸（H53-51 环氧低表面处理封闭底漆、S43-31 脂肪族丙烯酸聚氨酯可复涂面漆）、光明（H53-51 环氧低表面处理封闭底漆、S43-38 脂肪族丙烯酸聚氨酯面漆）、鱼童（856 环氧低表面处理底漆、1000 脂肪族聚氨酯可复涂面漆）或相当于，底漆和中间漆颜色应有区别。

品种	涂料名称	每道干漆膜厚（μm）
底漆	环氧低表面处理封闭底漆	50
中间漆	环氧云铁中间漆	80
面漆	同设备原色的脂肪族丙烯酸聚氨酯面漆	50

4.2.18 油漆涂色需符合招标人的管理要求。

4.3 起重设备维修保养

4.3.1 承担招标人所有起重设备的维修保养工作。

4.3.2 招标人因工作现场临时增加的或者加装的起重设备也在维护保养范围之内。

4.3.3 招标人所使用起重工器具的自检试验、配合送外检验工作（包括千斤顶、手拉葫芦、起重绳索等）；配合特种设备检验机构做好起重设备报检、检验工作。

4.3.4 起重设备轨道的校直、端部止档、滑线、起重机接地线等也属承包范围。

4.3.5 电气部分接口为：以 MCC 开关柜下桩头为界，开关柜下桩头电缆及就地总电源开关箱以下所有电气设备及附属设备属承包范围。

4.3.6 所有起重机械（含电动葫芦）每两年进行一次定期载荷试验，招标人现有 22 吨配重砝码，其它配重由投标人提供。

4.3.7 起重机械日常维护保养项目内容及要求，各起重机械按照以下相应项目每月保养一次，同时作好保养记录。

序号	维修保养项目	维修保养基本要求	备注
1.	主梁、端梁等主要受力构件	检查起重机主梁、端梁、小车架等金属结构状况，如出现整体失稳、严重锈蚀、塑性变形和裂纹现象，应进行修理或直接报废	

2.	连接部件	检查受力构件、电机、减速箱、制动器、联轴器等连接部分的螺栓应无缺损，并做好紧固；用力矩扳手检查和调整高强度螺栓的预紧力，并使其满足相应要求	
3.	吊具	检查吊钩应无裂纹和严重变形，转动应灵活无卡阻，必要时更换	
4.		检查抓斗销轴是否有松动、脱出，抓斗是否开闭自如，必要时更换	
5.		检查辅助吊具是否存在变形、裂纹，必要时更换	
6.	制动器	手动盘制大、小车制动轮不应有转动；通过吊重实验检查起升机构制动器的制动性能。必要时调整各制动器制动力矩	
7.		检查制动器削轴、制动衬垫、制动轮等零部件，如有裂纹、异常或过度磨损、塑性变形、缺件等缺陷，更换零部件	
8.		各转动、摆动点润滑适宜	
9.	钢丝绳	吊钩升至上极限时检查滚筒上钢丝绳可见部位不应有断丝超标、磨损过量及严重腐蚀等现象；检查钢丝绳润滑情况	
10.		吊钩降至下极限时检查可见部分钢丝绳不应有折弯、压扁等变形	
11.		检查卷筒上钢丝绳应编排整齐，不应有跳槽、压绳等现象	
12.		检查钢丝绳端部固定情况，应满足相应要求，否则应进行调整，并保证有足够的安全圈	
13.	导绳器	工作平稳正常，滑移无卡阻，螺栓无松动	
14.	环链	检查环链，如有裂纹、开焊、变形等缺陷或磨损量超标时，进行修理或更换	
15.	卷筒	检查卷筒，如有裂纹、过度或异常磨损，进行更换	
16.	滑轮及滑轮组	检查滑轮，如出现裂纹、轮缘破损等损伤钢丝绳的缺陷或过度磨损时，进行更换；做必要的润滑，保证滑轮转动灵活；检查和调整滑轮防脱绳装置；外罩两侧止退螺帽无松动	
17.	减速器	工作正常无异常声响、振动、漏油	
18.		检查油位是否在油尺刻度范围内，按说明书要求及时更换	
19.	联轴器	零件无缺损，联接无窜动，运转时无异声	
20.	电机	检查滑环无烧痕，炭刷磨损及压力适当	
21.	大车轨道	调整并紧固，确保轨道接头间隙、轨道高低差符合相应要求；如轨道出现裂纹、严重磨损等现象进行更换。	
22.	缓冲器、端部	检查和紧固缓冲器和止挡装置，如有缺损，进行修理或更换	

	止挡		
23.	总电源开关	无缺损，操作松紧适度	
24.	防倾翻安全钩	无变形，与主梁间隙合适	
25.	扫轨板	无变形	
26.	防护罩防雨罩	各个旋转部位设置防护罩及防雨罩，且稳固、齐全、无破损	
27.	司机室	检查司机室悬挂部位无脱焊，裂纹，无螺栓缺少、松动现象	
28.		检查司机室内应无裸露的带电体	
29.		检查司机室门、窗、玻璃及门锁，如有缺损进行补齐或修复	
30.		保持司机室清洁、视线清晰	
31.	音响信号、指示信号	警铃工作、指示信号清晰正常、响度适合	
32.	操纵部分	各个按钮应灵活有效，操纵杆下部绝缘保护无破损，紧急停止按钮不可自动复位	
33.		各个机构操纵灵活、无卡阻，零位手感明确	
34.		便携控制装置外壳不得破损，控制按钮标识、功能正确齐全	
35.	安全装置	各个运动方向的极限位置限制器灵活可靠	
36.		短路、失压、零位、过流、超速保护正常可靠	
37.		通道口电气联锁装置有效，不应有拆除、短接、绑扎等现象	
38.		防风防滑装置及其电气联锁装置正常可靠	
39.		起重量限制器、起升速度转换连锁保护装置、偏斜显示和自动纠偏装置齐全有效、工作可靠	
40.	馈电装置	带电指示装置齐全有效；电缆收放装置齐全灵活；集电器接触可靠。	
41.	控制柜（台）及电气设施	控制柜门开关灵活且门锁可靠	
42.		控制柜内电器线路及元器件无烧焦、发热、融化痕迹；元器件无外表破损；罩壳无掉落；固定螺栓无缺少、松动	
43.		电气连接应可靠，接线不老化、破损	
44.		各段线路线标清晰，线路无发热，无绝缘破损	
45.		各接线柱、接触器、继电器接触良好，灭弧装置齐全	

46.	起重机上所设照明	检查照明装置，如有缺损，进行修理；确保照度及供电电压符合相应要求	
47.	运行	通电，各安全装置试验合格后，进行空载起升、运行试验，各控制运行功能工作正常，控制灵活；运行平稳、各机构运行无异常声响	
48.	其他	起重机各部位应保持清洁无积尘、积油	
49.		起重机上及通道、走梯、平台无堆物，无易燃物	
50.		走台、通道栏杆完好且牢固	

4.3.8 起重机械的安装、改造、重大维修不在本项目维修范围之内。

一期起重设备清单（包括但不限于）

序号	安装地点、名称	规格型号	制造单位	制造日期	备注
1	1 号汽机房行车	QD130/32-30.5	杭州华新	2014.6	
2	2 号汽机房行车	QD130/32-30.5	杭州华新	2014.6	
3	1 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	无锡巨神	2014.6	
4	1 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	无锡巨神	2014.6	
5	一期循泵房行车	QD50/10t-20.5	河南宏远	2014.6	
6	1 号卸船机	QXJ1500t/h	振华港机	2014.6	
7	2 号卸船机	QXJ1500t/h	振华港机	2014.6	
8	2 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	无锡巨神	2014.6	
9	2 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	无锡巨神	2014.6	
10	GIS 室起重机	LD10-14.2 A3	新乡市起重厂	2014.6	
11	AB 库 A 侧起重机	QD25/5-22.5 A3	浙江众擎	2014.6	
12	AB 库二楼起重机	LDA5-10.32 A3	浙江众擎	2014.6	
13	AB 库 B1 起重机	LDA5-10.5 A3	浙江众擎	2014.6	
14	AB 库 B2 起重机	LDA5-10.32 A3	浙江众擎	2014.6	
15	补给水泵房进水间起重机	MHB10T-14MA3	河南宏远	2014.6	
16	补给水泵房起重机	LDHY5T-8.5M A3	河南宏远	2014.6	

17	推煤机库起重机	LDHY5T-14M A3	河南宏远	2014.6	
18	综合检修楼行车	LDHY10T-10.5M A3	河南宏远	2014.6	
19	材料库行车	LDHY10T-10.5M A3	河南宏远	2014.6	
20	碎煤机室起重机	LDHY10T-14.5M A3	河南宏远	2014.6	
21	油泵房起重机	LB3t-6.5mA3	河南宏远	2014.6	
22	综合水泵房起重机	LB3t-6mA3	河南宏远	2014.6	
23	T3 转运站起重机	LX5T-12.5M A3	河南宏远	2014.6	
24	消防水泵房行车	LX5T-6M A3	河南宏远	2014.6	
25	1 号炉引风机电动葫芦	HHBB20t	河南宏远	2014.6	
26	1 号炉送风机电动机电动葫芦	HHBB25t	河南宏远	2014.6	
27	1 号炉送风机电动葫芦	HHBB10t	河南宏远	2014.6	
28	1A1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
29	1A2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
30	1B1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
31	1B2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
32	#1 炉二级排渣机 A 电动葫芦	2T-18M	河北巨人起重机械有限公司	2014.6	
33	#1 炉二级排渣机 B 电动葫芦	3T-24M	河北巨人起重机械有限公司	2014.6	
34	一期循泵房进水间 A 电动葫芦	10T-12M M3	河南宏远	2014.6	
35	一期循泵房进水间 B 电动葫芦	10T-12M M3	河南宏远	2014.6	

36	海水淡化车间A电动葫芦	1T-6M M3	江阴凯澄起重机械有限公司	2014.6	
37	海水淡化车间B电动葫芦	5T-6M M3	江阴凯澄起重机械有限公司	2014.6	
38	供氢站起重机	LXB2-8 A3	河南省黄河防爆起重机有限公司	2014.6	
39	2A1电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
40	2A2电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
41	2B1电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
42	2B2电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
43	输灰空压机房起重机	LDHY10T-12.5M A3	河南宏远	2014.6	
44	一期空压机房行车	LDHY10T-13.5M A3	河南宏远	2014.6	
45	T2转运站起重机	LX10T-9.5M A3	河南宏远	2014.6	
46	T6转运站起重机	LX10T-9.5M A3	河南宏远	2014.6	
47	T4转运站起重机	LX5T-7.5M A3	河南宏远	2014.6	
48	T5转运站起重机	LX10T-8.5M A3	河南宏远	2014.6	
49	T7转运站起重机	LX5T-9M A3	河南宏远	2014.6	
50	煤仓间起重机	LX5T-9M A3	河南宏远	2014.6	
51	2号炉引风机电动机起重机	JG50T-1.9M	河南宏远	2014.6	
52	2号炉引风机电动葫芦	HHBB20t	河南宏远	2014.6	
53	2号炉送风机电动机电动葫芦	HHBB25t	河南宏远	2014.6	
54	2号炉送风机电动葫芦	HHBB10t	河南宏远	2014.6	

55	2A 一次风机电动葫芦	CD1 10T-8M M3	河南宏远	2014.6	
56	1A 送风机电动葫芦	CD1 10T-8M M3	河南宏远	2014.6	
57	1B 一次风机电动葫芦	CD1 10T-8M M3	河南宏远	2014.6	
58	2A 送风机电动葫芦	CD1 10T-8M M3	河南宏远	2014.6	
59	废水楼电动葫芦	1T-18M M3	河南省天宝起重机械有限公司	2014.6	
60	碎煤机室电动葫芦	2T-18M	河南宏远	2014.6	
61	1 号机低加疏水泵电动葫芦	CD1 8T-5.5M M3	新乡市起重厂	2014.6	
62	2 号机低加疏水泵电动葫芦	CD1 8T-5.5M M3	新乡市起重厂	2014.6	
63	1C 电动给水泵主泵电动葫芦	CD1 10T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
64	2C 电动给水泵主泵电动葫芦	CD1 10T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
65	1C 电动给水泵电动机 A 电动葫芦	CD1 15T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
66	1C 电动给水泵电动机 B 电动葫芦	CD1 15T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
67	2C 电动给水泵电动机 A 电动葫芦	CD1 15T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
68	2C 电动给水泵电动机 B 电动葫芦	CD1 15T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
69	1 号机除氧层电动葫芦	CD1 10T-34M M3	新乡市起重厂	2014.6	
70	2 号机除氧层电动葫芦	CD1 10T-34M M3	新乡市起重厂	2014.6	
71	1C 电动给水泵前置泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
72	1 号机闭冷水泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	

73	1 号机真空泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
74	2C 电动给水泵前置泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
75	2 号机闭冷水泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
76	2 号机真空泵电动葫芦	CD1 5T-6M M3	新乡市起重厂	2014.6	
77	1 号炉锅炉房顶部电动葫芦	3T-90M	重庆市飞鹰起重设备有限责任公司	2014.6	
78	2 号炉锅炉房顶部电动葫芦	3T-90M	重庆市飞鹰起重设备有限责任公司	2014.6	
79	1 号炉引风机电动机起重机	JG50T-1.9M	河南宏远	2014.6	
80	含煤废水加药泵房电动葫芦	1t	河南宏远	2014.6	
81	T1 转运站电动葫芦	5T-12M	河南宏远	2014.6	
82	1 号炉湿式除尘器顶部吊机	3T-30M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
83	2 号炉湿式除尘器顶部吊机	3T-30M M3	南京神天起重机械设备有限公司	2014.6	
84	原水加药间电动葫芦	1T-6M M3	河南宏远	2014.6	
85	1 号原灰库库顶电动葫芦	3T-40M M3	河南宏远	2014.6	
86	1 号细灰库库顶电动葫芦	3T-40M M3	河南宏远	2014.6	
87	1 号原灰库运转层电动葫芦	2T-12M M3	河南宏远	2014.6	
88	1 号粗灰库运转层电动葫芦	2T-12M M3	河南宏远	2014.6	

89	1 号细灰库运转层电动葫芦	2T-12M M3	河南宏远	2014.6	
90	入厂煤取样间电动葫芦	5T-30M M3	河南宏远	2014.6	
91	#2 炉启动循环泵电动葫芦	15T-20M M3	重庆市飞鹰起重设备有限责任公司	2014.6	
92	#2 炉二级排渣机 A 电动葫芦	2T-18M	河北巨人起重机械有限公司	2014.6	
93	#2 炉二级排渣机 B 电动葫芦	3T-24M	河北巨人起重机械有限公司	2014.6	
94	1A 吸收塔氧化风机电动葫芦	CD1-5-9	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
95	1B 吸收塔氧化风机电动葫芦	CD1-5-9	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
96	2A 吸收塔氧化风机电动葫芦	CD1-5-9	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
97	2B 吸收塔氧化风机电动葫芦	CD1-5-9	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
98	1 号吸收塔循环泵电动行车	LX20t-7 A3	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
99	2 号吸收塔循环泵电动行车	LX20t-7 A3	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
100	1A 石膏皮带脱水机电动葫芦	CD1-3-7	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
101	1B 石膏皮带脱水机电动葫芦	CD1-3-7	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
102	1 号脱硫综合楼吊物孔电动葫芦	CD1-5-24	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	

103	1 号废水加药电动葫芦	CD1-1-5	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
104	1 号脱硫废水污泥压滤机电动葫芦	CD1-2-7	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
105	1 号石灰石粉仓除尘器检修葫芦	BZD-1-35	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
106	2 号石灰石粉仓除尘器检修葫芦	BZD-1-35	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
107	1 号炉脱硝烟道 A 取样口电动葫芦	BCD-2-55	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
108	1 号炉脱硝烟道 B 取样口电动葫芦	BCD-2-55	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
109	2 号炉脱硝烟道 A 取样口电动葫芦	BCD-2-55	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
110	2 号炉脱硝烟道 B 取样口电动葫芦	BCD-2-55	河南省新乡市矿山起重机有限公司	2014.6	
111	1 号煤泥沉淀池抓斗吊	MHZ3-9 A5	江阴凯澄起重机械有限公司	2014.6	
112	2 号煤泥沉淀池抓斗吊	MHZ3-9 A5	江阴凯澄起重机械有限公司	2014.6	
113	C2B 皮带机驱动装置 A 电动葫芦	CD10t	河南宏远	2014.6	
114	C2B 皮带机驱动装置 B 电动葫芦	CD10t	河南宏远	2014.6	
115	维护工场间起重机	QD32/5t-9.63m A3	河南省碧易克实业有限公司	2014.6	
116	炉内检修平台	GNJ3110	常州市长江电力机械厂有限公司	2014.6	
117	#1 卸船机机房起重机	LH10t	上海振华	2014.6	
118	#2 卸船机机房起重机	LH10t	上海振华	2014.6	
119	4 号工业废水池龙门吊	MHZ3-9 A5	河南圣起机械集团有限公司	2014.6	

二期起重设备（包括但不限于）

序号	安装地点、名称	规格型号	制造单位	制造日期	备注
1.	GIS 室起重机	LD10-14.5	无锡巨神	2025.6	
2.	3 号汽机房行车	QD135/35-32.5	江西起重机械总厂	2025.6	
3.	4 号汽机房行车	QD135/35-32.5	江西起重机械总厂	2025.6	
4.	3 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	河南中原	2025.6	
5.	4 号炉磨煤机过轨吊	LHG20-4.5	河南中原	2025.6	
6.	二期循泵房进水间行车	MGB32/5T-17.5	河南中原	2025.6	
7.	二期循泵房行车	QD50/10-16.5	河南中原	2025.6	
8.	3 号卸船机	QXJ1800t/h	振华港机	2025.6	
9.	4 号卸船机	QXJ1800t/h	振华港机	2025.6	
10.	二期空压机房起重机	LX10t-10.5	无锡巨神	2025.6	
11.	二期综合水泵房起重机	LX3t-6	无锡巨神	2025.6	
12.	T12 转运站起重机	LX5t-9.5	河南省矿发起重机	2025.6	
13.	T13 转运站起重机	LX5t-10	河南省矿发起重机	2025.6	
14.	C15 入炉煤采样间起重机	LX3t-5	河南省矿发起重机	2025.6	
15.	3 号煤仓间头部起重机	LX5t-10	河南省矿发起重机	2025.6	
16.	3 号煤仓间起重机	LX10t-11	河南省矿发起重机	2025.6	
17.	C15 碎煤机室起重机	LD10t	河南省矿发起重机	2025.6	
18.	二期材料库起重机	LX10t-13.4	河南省铁山起重	2025.6	
19.	二期碎煤机楼电动葫芦	CD 3t	河南省矿发起重机	2025.6	
20.	二期海水淡化车间A电动葫芦	CD 3t		2025.6	
21.	二期海水淡化车间B电动葫芦	CD 3t		2025.6	

22.	二期海水淡化车间C电动葫芦	CD 5t		2025.6	
23.	3A 引风机电机起重机	HC50t-1.5m	无锡巨神	2025.6	
24.	3B 引风机电机起重机	HC50t-1.5m	无锡巨神	2025.6	
25.	4A 引风机电机起重机	HC50t-1.5m	无锡巨神	2025.6	
26.	4B 引风机电机起重机	HC50t-1.5m	无锡巨神	2025.6	
27.	3 号一次风机及送风机转子电动葫芦	DHS10t-11m	无锡巨神	2025.6	
28.	4 号一次风机及送风机转子电动葫芦	DHS10t-11m	无锡巨神	2025.6	
29.	3 号一次风机及送风机电机电动葫芦	DHS15t-11m	无锡巨神	2025.6	
30.	4 号一次风机及送风机电机电动葫芦	DHS15t-11m	无锡巨神	2025.6	
31.	3A 引风机转子电动葫芦	DHS15t-12m	无锡巨神	2025.6	
32.	3B 引风机转子电动葫芦	DHS15t-12m	无锡巨神	2025.6	
33.	4A 引风机转子电动葫芦	DHS15t-12m	无锡巨神	2025.6	
34.	4B 引风机转子电动葫芦	DHS15t-12m	无锡巨神	2025.6	
35.	3 号闭式循环冷却水泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
36.	4 号闭式循环冷却水泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
37.	3A 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
38.	3B 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
39.	3C 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
40.	4A 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
41.	4B 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	
42.	4C 真空泵电动葫芦	CD5t-8m	无锡巨神	2025.6	

43.	3 号低加疏水泵电动葫芦	CD4t-8m	无锡巨神	2025.6	
44.	4 号低加疏水泵电动葫芦	CD4t-8m	无锡巨神	2025.6	
45.	3、4 号机除氧层电动葫芦	CD5t-37m	无锡巨神	2025.6	
46.	尿素水解车间电动葫芦			2025.6	
47.	3A 循环水进出口电动葫芦	CD18t-15m	无锡巨神	2025.6	
48.	4A 循环水进出口电动葫芦	CD18t-15m	无锡巨神	2025.6	
49.	3B 循环水进出口电动葫芦	CD18t-15m	无锡巨神	2025.6	
50.	4B 循环水进出口电动葫芦	CD18t-15m	无锡巨神	2025.6	
51.	3 号柴油发电机防爆电动葫芦	CD8t-8m	无锡巨神	2025.6	
52.	4 号柴油发电机防爆电动葫芦	CD8t-8m	无锡巨神	2025.6	
53.	旋转滤网冲洗水泵电动葫芦	CD2t-6m	无锡巨神	2025.6	
54.	二期海水补给水泵电动葫芦	CD2t-9m	无锡巨神	2025.6	
55.	二期灰库 A 电动葫芦	CD2t-12m	无锡巨神	2025.6	
56.	二期灰库 B 电动葫芦	CD2t-12m	无锡巨神	2025.6	
57.	二期灰库 C 电动葫芦	CD2t-12m	无锡巨神	2025.6	
58.	二期制氯间电动葫芦	CD3t-5m	无锡巨神	2025.6	
59.	二期灰库顶电动悬臂吊	BZ1t-37m	无锡巨神	2025.6	
60.	3A1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
61.	3A2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
62.	3B1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
63.	3B2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
64.	4A1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
65.	4A2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
66.	4B1 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
67.	4B2 电除尘器顶部吊机	3T-36M M3	菲达环保	2025.6	
68.	3 号炉排渣机转运层电动葫芦	CD5-12	河南卫华	2025.6	

69.	3 号炉排渣机顶电动葫芦	CD2-24	河南卫华	2025.6	
70.	4 号炉排渣机转运层电动葫芦	CD5-12	河南卫华	2025.6	
71.	4 号炉排渣机顶电动葫芦	CD2-24	河南卫华	2025.6	
72.	3 号炉内检修平台 A 卷杨机	2JM125XG	江苏嘉龙电力	2025.6	
73.	3 号炉内检修平台卷杨机	2JM125XG	江苏嘉龙电力	2025.6	
74.	4 号炉内检修平台 A 卷杨机	2JM125XG	江苏嘉龙电力	2025.6	
75.	4 号炉内检修平台 B 卷杨机	2JM125XG	江苏嘉龙电力	2025.6	
76.	3A 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
77.	3B 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
78.	3C 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
79.	3D 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
80.	3E 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
81.	4A 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
82.	4B 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
83.	4C 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
84.	4D 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
85.	4E 吸收塔循环泵电动葫芦	CD10			
86.	3 号脱硫废水压滤机电动葫芦	CD2			
87.	3 号石膏脱水皮带机层电动葫芦	CD5			
88.	3 号脱硫工艺楼吊物孔电动葫芦	CD5			
89.	3 号炉顶 A 电动葫芦				
90.	3 号炉顶 B 电动葫芦				
91.	4 号炉顶 A 电动葫芦				
92.	4 号炉顶 B 电动葫芦				

93.	3 号炉水循环泵 A 电动葫芦				
94.	3 号炉水循环泵 B 电动葫芦				
95.	4 号炉水循环泵 A 电动葫芦				
96.	4 号炉水循环泵 B 电动葫芦				
97.	3A 烟气再循环风机电动葫芦				
98.	3B 烟气再循环风机电动葫芦				
99.	4A 烟气再循环风机电动葫芦				
100.	4B 烟气再循环风机电动葫芦				

4.4 消防、暖通系统运行及维护

4.4.1 暖通系统设备的日常调试、运行操作、巡检工作；设备的临检、消缺、抢修工作；需定期进行的各项检查、检修、维护、保养工作；所辖区域内设备上的卫生、构架上的卫生工作、设备治理及基础管理工作；招标人要求投标人的其它配合工作。

4.4.2 暖通系统包括二个区域：生产区域和厂前区区域。其中生产区域的暖通系统设备包含但不限于：主厂房集中制冷加热系统设备、多联机和屋顶机空调系统设备、组合式空调、风机盘管、屋顶通风器、屋顶风机、电动百叶、通风风机、无电机涡轮排风机、诱导风机、各类电动阀门、暖通程控系统等，以及配套阀门、管道、电/仪箱柜、所属附件等。厂前区区域的暖通系统设备包含但不限于：集中制冷加热系统设备、空调水系统设备、空气处理设备、风机类设备、食堂顶楼抽油烟机、暖通程控系统等，以及配套阀门、管道、电/仪箱柜、所属附件等。

4.4.3 集中制冷加热系统设备包括：螺杆式冷水机组、冷却塔、汽水热交换机组、定压膨胀补水机组、真空除气装置、冷/热水分/集水器、设备各类附属水阀、冷冻/冷却循环泵、水过滤器等。

4.4.4 空调水系统设备包括：空调水管上的各类闸阀、蝶阀、截止阀、球阀、自动排气阀、流量平衡阀、计量仪表等。

4.4.5 空气处理设备包括：组装/整体式空气处理机组、新风机组、风机盘管、双冷源空气处理机组等；通风风机设备包括各式风机及风机箱等；暖通系统各类阀门包括：进出口阀门、静态流量平衡阀门、动态流量电动调节阀、电动二通阀等。

4.4.6 通风风机包括：所有建筑物内用于通风的各类轴流风机、混流风机、防腐风机、防爆风机、防腐防爆风机，及相应配套的各类百叶，以及风管上各种调节阀、防火阀等。

4.4.7 食堂顶楼抽油烟机：面点房顶 1 台，厨房顶 6 台。

4.4.8 螺杆式热泵主机（厂前区螺杆式冷水机组及厂区风冷螺杆式冷水机组）的大保养（2 年一次）：螺杆式冷水机组大保养主要项目有：

1） 冷凝器和蒸发器的清洗；

2） 更换润滑油；

3） 更换干燥过滤器；

4） 安全阀的校验；

5） 系统气密性检测；

6） 压缩机解体，内部检查；

7） 检查机组校准各传感器和仪表、压力开关的整定值

8） 整机调试；

4.4.9 螺杆式冷水机组大保养技术要求：

4.4.9.1冷凝器和蒸发器的清洗

1） 蒸发器内冷媒水采用闭式的循环回路，冷水管需要清洗，去除管中的水垢及其他污物。

2） 风冷螺杆式冷水机组需对冷凝器表面用高压水枪清洗；水冷螺杆式冷水机组需检查、清洗配套冷却塔喷嘴、水盘、水槽、填料、管道等。

3） 检查风扇电机及风叶运行情况，并检测风机电容容量，不合格更换。

4.4.9.2润滑油

1） 机组在长期使用后，润滑油的油质变差，油内部的杂质和水分增加，需更换冷冻油。

2） 更换的润滑油牌号必须符合技术资料。

4.4.9.3干燥过滤器

为保证制冷系统内干燥，需更换干燥过滤器内部的滤芯。

4.4.9.4安全阀的校验

螺杆式冷水机组上的冷凝器和蒸发器均属于压力容器，根据规定，要在机组的高压端即冷凝器本体上安装安全阀，一旦机组处于非正常的工作环境下时，安全阀可以自动泄压，以防止高压可能对人体造成的伤害。每年需对安全阀校验。

4.4.9.5制冷剂的充注：

1） 如没有其他特殊的原因，一般机组不会产生大量的泄漏。如果由于使用不当或在维修后，有一定量的制冷剂发生泄漏．就需要重新添加制冷剂。

2） 充注制冷剂必须注意机组使用制冷剂的牌号。

4.4.9.6检查机组外部情况

1） 检查机组外观腐蚀和污染情况 ；

2） 检查机组外部各接口、焊点的泄漏状况 ；

3） 检查压缩机、电机等部件底座固定情况 ；

4） 检查并紧固机组各运动部件，系统管路部件的固定状况，包括底脚螺栓及对紧螺丝等 ；

5） 检查机组上压力软管接头连接是否可靠，检查压缩机底座固定情况；

6） 膨胀阀固定可靠和感温包、平衡管固定可靠。

4.4.9.7螺杆压缩机

1） 清洁压缩机油底壳 ；

2） 检查和清洁压缩机吸气滤网；

3） 检查系统干燥情况，更换干燥过滤检测压缩机、电动机的绝缘电阻值及运行电流值;

4） 测量压缩机电机绝缘值 ；

5） 检查压缩机内部轴承、阀垫片。

4.4.9.8检查控制箱内

1） 电气接线、运行可靠性，应避免由于存在接触、振动，在运行中磨损损坏 ；

2） 检查压缩机接线盒内接线柱固定可靠 ；

3） 检查水泵接线可靠 ；

4） 检查控制箱内电路各接点固定可靠 ；

5） 检查电气线路各个接触器、电磁阀等电器组件的情况；

6） 检查机组校准各传感器和仪表、压力开关的整定值；

7） 校验进出水温度传感器，室外温度传感器，流量开关 ；

8） 校验高、低压传感器，油压传感器值；

9） 校验高压表、低压表、油压表值 ；

10） 校验螺杆压缩机喷液温度传感器 ；

11） 检查高低压开关可靠性。

根据以上检测的实际情况更换零部件，整机调试。

4.4.10 螺杆式冷水机组大保养由投标人供的材料：

根据检测的实际情况需更换的油过滤器、干燥过滤器、轴承、滑阀组件、油分离器、常

用垫等由投标人提供。投标人应负责维护所需的消耗性材料的采购、到货验收及储存保管工作，并保持合理的库存。上述消耗性材料及低值备品备件（单件单价100元以内）的采购费用已包含在本合同总价中，投标人应在合同终止时将剩余的消耗性材料和备品配件无偿移交给招标人。

4.4.11 暖通系统设备最终规格、型号、数量以现场实际安装为准。

4.4.12 消防维护范围包括生产区域消防系统、厂前区消防系统、临时办公楼系统和小院子消防系统所有消防设施、设备的维护（全厂灭火器维护除外）。生产区域消防系统包括自动喷水灭火系统（包括水喷雾、预作用、湿式、雨淋、水幕系统）、油罐区泡沫灭火系统、气体灭火系统（包括 IG541、低压 CO2）、消防水炮、消防泵房设备、消火栓灭火系统等，以及配套的电气、仪表及控制系统等 。消防水池及消防水泵房机电安装部分的维护、消防水管网查漏、补漏。消防设备的空中、地下管线和支吊架等。厂前区消防系统包括七氟丙烷气体灭火系统、自动喷水灭火系统、消防水炮、消火栓灭火系统等。全厂的火灾报警系统、消防联动控制系统、火灾警报系统、消防通讯系统、火灾报警电源系统、网络系统、操作员站等子系统的所有设备的维护工作，包括上位机（含重复盘）、集中火灾报警控制盘、区域火灾报警控制盘、仪控就地控制柜、消防泵稳压泵就地控制柜（电气设备）、端子箱、传输/控制电缆和就地设备（报警触发装置、警报装置、压力开关、变送器、压力表、电磁阀、输入/输出模块、通讯装置、扬声器等）维护、消缺。

4.5 全厂清灰清泥项目

根据各设备、箱罐、水池等积灰积泥情况，不定期进行清理，所需车辆及设备等由投标人自行负责，工程量按实结算。

4.5.1 项目具体内容如下：

（1）电除尘器灰斗清灰，将灰斗内积灰清至指定地点。

（2）干灰库清灰，将灰库内灰清至指定地点。

（3）冲洗清理湿式电除尘箱罐，积泥冲至吸收塔区域浆池。

（4）厂区排水系统雨水池、二期雨水中转池清泥，将淤泥打至运输车，清至指定地点。

（5）原水扩容沉淀池、排泥池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（6）风烟道清灰清泥，人工装袋子，清至运输车辆上，运至指定地点。

（7）MGGH 及低温省煤器清灰清泥，人工装袋子，清至运输车辆上，运至指定地点。

（8）4 号工业废水池清泥，利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（9）高密度沉淀池、污泥泵房清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（10）海水清水池、冷却塔清水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（11）超滤反洗回收水池、淤泥浓缩泵房及浓缩池、污泥浓缩排水池、综合泵房排水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（12）1、2、3 号工业废水池工业、回用水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（13）化补水再生废水池清泥，通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（14）精处理前置过滤器反洗水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（15）最终中和池、清净水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（16）含煤废水处理设备清煤泥，人工装袋运至指定地点。

（17）气浮池清泥，通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（18）工业废水三连箱、斜板澄清器清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（19）生活污水缺氧池、氧化池、沉淀池、污泥池、调节池、消毒池、回用水池清泥，可通过利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（20）脱水剂、混凝剂、助凝剂、凝聚剂、软化剂、有机硫药箱清理，可人工装袋清至运输车辆，运至指定地点。

（21）超滤产水箱、一级产水箱、循环冷却水次氯酸钠罐清水垢泥，人工装袋清理，用运输车辆运至指定地点。

（22）石灰石粉仓清粉，清至粉仓下部石灰石浆液箱或人工装车运至指定地点。

（23）脱硫废水消石灰粉仓清粉，清至粉仓下方石灰乳计量箱。

（24）脱硫废水石灰乳计量箱清石灰乳，清至吸收塔区域浆池。

（25）冲洗吸收塔除雾器层。

（26）冲洗清理吸收塔石膏泥，石膏泥冲至吸收塔区域浆池。

（27）冲洗清理事故浆液箱石膏泥，积泥冲至事故浆液箱区域浆池。

（28）除雾器冲洗水箱，脱硫回用水箱，积泥利用泥浆泵打至运输车，运至指定地点。

（29）脱硫废水澄清器清泥，泥浆泵打至运输车辆上，运至指定地点。

（30）脱硫废水池、脱硫废水清水池清泥，利用泥浆泵将淤泥打至运输车辆上，运至指定地点。

（31）脱硫废水三连箱清石膏泥，利用泥浆泵打至运输车辆，运至指定地点。

（32）吸收塔区域浆池清泥、吸收塔排泥沟清泥、除雾器冲洗水箱排泥沟清泥、事故浆液箱排泥沟清泥，利用泥浆泵打至运输车辆，运至指定地点。

（33）吸收塔进、出口烟道清泥，需在受限空间人工破碎、装袋运输粘结硬化泥块，人工装袋至运输车辆，运至指定地点。

（34）凝汽器水室清泥，人工装袋至运输车辆，运至指定地点。

（35）凝汽器热井清泥，人工装袋至运输车辆，运至指定地点。

（36）循环水管道清泥，人工装袋至运输车辆，运至指定地点。

（37）在本项目服务时间内，按招标人要求做好投标人堆放的灰泥堆场清理、平整工作。

4.6 柴油发电机保养服务

全厂机组配套的 4 台柴油发电机、1 台消防柴油机、1 台封闭煤场配套的气膜柴油发电机组设备保养服务。

4.6.1 服务内容：

（1）设备保养服务和日常故障处理和修复。

（2）日常故障处理和修复，当设备出现故障情况时，投标人 24 小时内派遣专业人员进行故障排除和修复，使设备恢复正常运行状态。

（3）投标人为招标人提供 24 小时免费技术咨询服务。

（4）投标人每 3 个月按服务项目服务 1 次，并提交服务报告给招标人。

（5）投标人必须每 12 个月进行一次设备大保养工作（大保养工作时间原则上在 11 月至 12 月期间）并提交检查报告给招标人，内容包括保养耗材以及备品备件的更换工作。

（6）保养耗材以及备品备件由招标人提供

4.6.2 单次保养耗材

康明斯电力柴油发电机单次保养耗材如下（每台数量）			
名称	型号	数量（只）	备注
柴油滤清器	配套	3	
机油滤清器	配套	4	

水滤清器	配套	2	
空气滤清器	配套	4	
机油	CH15W/40	21	18L/桶 康明斯胜牌
缓蚀剂*	配套	5	4L/桶
防冻液*	配套	50	10L/桶/-36℃

康明斯消防柴油机单次保养耗材如下（每台数量）			
名称	型号	数量（只）	备注
柴油滤清器	配套	2	
机油滤清器	配套	1	
水滤清器	配套	1	
空气滤清器	配套	1	
机油	CH15W/40	2	18L/桶 康明斯胜牌
缓蚀剂*	配套	2	4L/桶
防冻液*	配套	8	10L/桶/-36℃

康明斯气膜用柴油发电机单次保养耗材如下（每台数量）			
名称	型号	数量（只）	备注
柴油滤清器	配套	2	
机油滤清器	配套	1	
水滤清器	配套	1	
空气滤清器	配套	1	
机油	CH15W/40	4	18L/桶 康明斯胜牌
缓蚀剂*	配套	2	4L/桶
防冻液*	配套	10	10L/桶/-36℃

4.6.3 服务项目

每 3 个月、12 个月服务项目

	每 3 个月巡查及检查服务项目	设备状态	实际检查发现的问题及处理结果	意见或建议	备注
1	检查发电机及柴油机发动机工作小时				

	数				
2	检查机油油质及油位是否正常				
3	检查冷却液加热器是否正常				
4	检查空气滤清器进气阻力指示器				
5	检查进气管路是否有松动和裂痕。				
6	放出油水分离器中的水和沉积物。				
7	机油渗漏检查。				
8	燃油箱油位检查及积水排放				
9	燃油系统渗漏检查				
10	蓄电池及充电器检查。				
11	冷却液液位及 DCA 浓度检查				
12	皮带及皮带轮检查				
13	冷却水管及接头检查				
14	冷却系统渗漏检查				
15	空气滤清器管路及接头检查				
16	排气管路是否渗漏及固定是否牢靠				
17	排气管路螺丝检查				
18	发电机及柴油机结合盘螺栓检查				
19	发电机及柴油机进出风口检查及清理				
20	输出断路器开关作用是否正常				
21	输出电缆箱或电管联结是否牢固				
22	输出电力盘内外清理及检查				
23	发电机及柴油机控制盘功能静态检查				
24	发电机及柴油机房清理及检查。				
25	发电机及柴油机外部清理及检查				
26	发电机及柴油机其它附属设备清理及检查				
	每 3 个月的运转检查项目:				

1	发电机及柴油机控制盘功能设定检查				
2	手动启动/停机功能检查(启动次数及运转小时)				
3	机组运转有无异声及异常震动				
4	各循环系统功能及泄漏检查				
5	排烟状况及泄漏检查。				
6	水泵及冷却风扇运转检查。				
7	各项仪表指示是否正常				
8	三相电压是否平衡检查				
	总结				
	签名				
	每 12 个月的保养服务及检查服务项目	设备状态	实际检查发现的问题及处理结果	意见或建议	备注
1	检查发电机及柴油机发动机工作小时数				
2	更换机油				
3	更换机油滤清器				
4	更换燃油滤清器				
5	更换油水分离器				
6	更换冷却水滤清器				
7	检查冷却液加热器工作状况				
8	检查进气管路是否有松动和裂痕				
9	检查冷却液液位及 DCA 浓度测试水质检查				
10	盘内各接线及端子固定检查				
11	输出电缆线外表，线头固定螺丝检查				

12	旋转二极管目视检查				
13	机油渗漏检查				
14	燃油箱油位及积水排放				
15	燃油系统渗漏检查				
16	电瓶桩头固定检查				
17	自动充电机功能检				
18	蓄电池容量核对性充放电试验				
19	皮带及皮带轮检查				
20	冷却水软管及接头检查				
21	冷却系统渗漏检查				
22	水泵冷却系统检查				
23	冷却水箱风扇检查及轴承施补黄油				
24	空气滤清器、管路及接头检查				
25	排气管路是否渗漏及固定是否牢靠				
26	排气管路螺丝检查				
27	发电机及柴油机结合盘螺栓检查				
28	发电机及柴油机进出风口检查及清理				
29	输出断路器开关作用是否正常				
30	输出电缆箱或电管联结是否牢固				
31	输出电力盘内外清理及检查				
32	发电机及柴油机控制盘功能静态检查				
33	发电机及柴油机房清理及检查				
34	发电机及柴油机外部清理及检查				
35	发电机及柴油机其它附属设备清理及检查				
	每 12 个月的运转检查项目:				
1	发电机控制盘功能设定检查				
2	手动启动/停机功能检查(启动次数及				

	运转小时)				
3	400V 柴发配电母线 PLC 控制柜及开关柜检查				
4	机组运转有无异声及异常震动				
5	各循环系统功能及泄漏检查				
6	排烟状况及泄漏检查				
7	水泵及冷却风扇运转检查				
8	各项仪表指示是否正常				
9	三相电压是否平衡检查				
	总结				
	签名				

4.7 热力系统设备运行中密封堵漏

4.7.1 工程范围

4.7.1.1 工程内容：全厂热力管道、油管道、化学有关管道、阀门、法兰、三通、弯头等处的泄漏点进行密封堵漏。

4.7.1.2 介质：汽、水、油、酸、碱、氨、次氯酸钠及化学气体

4.7.1.3 压力范围：0—35Mpa

4.7.1.4 温度范围：0℃----605℃

4.7.2 技术要求

4.7.2.1 招标人、投标人必须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法规、方针、政策，严格执行劳动保护法规、法令、条例。

4.7.2.2 招标人、投标人在施工前要认真勘察施工现场，招标人根据工程项目内容、特点进行全面的安全、技术交底，要求投标人制定安全施工技术方案，施工方案经设备管理部审核、公司主管生产领导批准后才允许实施，但经招标人确认的工序不因此而减轻投标人技术服务人员的任何责任，对监督和施工中出现的任何问题投标人仍将负全部责任。

4.7.2.3 招标人按有关规定有权对投标人的施工人员进行资质审查,确认投标人承包的工程与其资质相符合，需要特种作业人员必须持证上岗。

4.7.2.4 根据泄漏点所处的位置，密封场地如需搭设操作平台，招标人应配合投标人搭设带有护拦的工作平台，经投标人认可后进行施工，投标人施工人员对施工现场的工作平台每天

开工前必须检查，发现隐患及时整改，并经检查确认后方可施工。

4.7.2.5 现场密封需由招标人有关部门出具工作票后，投标人方可施工。施工现场招标人应对投标人进行现场安全监督和配合。在易燃易爆的施工现场，招标人应在现场准备消防器材，以备紧急情况时使用。

4.7.2.6 投标人施工期间所使用的密封工具投标人应自备，并且符合安全要求，如需其他工具，招标人提供方便，双方有关人员办理相关手续。投标人应严格检查所借设备和工器具的完好，并符合安全规定。

4.7.2.7 投标人现场施工人员必须具有安全可靠的安全防护措施，进入现场时，必须穿戴好与本工种相关的防护用品，戴好安全帽。同时遵守招标人的厂规、厂纪和有关规章制度。

4.7.2.8 投标人收到招标人提供的泄漏讯息，应迅速到达现场，在现场勘测后，提出初步的施工方案，并以最短的时间、最快的速度消除泄漏。

4.7.2.9 投标人工作采用不停设备方式进行。在施工过程中，投标人人员的人身安全由投标人自行负责。

4.7.2.10 因投标人原因造成的返工或时间延误，投标人应立即采取补救措施，由此引起的费用由投标人自行承担。如果投标人原因引起密封失败只付本次工程款三分之一。投标人在公司勘查过程中如招标人原因取消密封服务付投标人差旅费 1500 元。

4.7.2.11 施工过程中，如果招标人提出同类项目的增加要求，投标人应予以满足，结算方式按合同约定的进行计算。

4.7.2.12 工程验收时双方按现场实际情况确定验收标准，工程结束时保证无泄漏。

4.7.2.13 密封工程结束后，质保期为：半年，自密封后半年年内如发生重复泄漏由投标人负责无偿处理，费用由投标人负责。

4.7.2.14 投标人为招标人提供随时保持通讯畅通，从电话通知起项目负责人或委派工作人员到达现场时间不超过 24 小时，特殊紧急情况要根据招标人时间要求尽快到达，因招标人原因时间发生变更应为投标人提供住宿方便。

4.7.2.15 投标人现场施工的目的保证招标人渗漏点短时间内消除并达到泄露前要求。如果由于投标人的原因，施工人数不能满足工程需要，招标人有权追加人数，且发生的费用由投标人承担。

4.7.2.16 投标人现场施工人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费（施工期间工作餐由招标人提供）、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

4.7.2.17 投标人现场施工人员的工作时间根据现场工作要求，招标人不再因投标人现场服务人员的加班和节假日而另付费用。

4.7.2.18 未经招标人同意，投标人不得随意更换现场服务人员。同时投标人保证及时更换招标人认为不合格的投标人现场工作人员。

4.7.2.19 投标人现场服务人员符合以下要求:

A、遵守中华人民共和国法律，遵守招标人的各项规章和制度；

B、有较强的责任感和事业心，按时到位:

C、了解施工设备、系统的设计，熟悉其结构，有相同或相近的现场工作经验,能够正确地进行现场施工；

D、身体健康，适应现场工作的条件；年龄不得有超过 55 周岁和低于 18 周岁。

E、严禁有心脏病史/支气管哮喘等疾病的人员、传染病患者进入生产现场。

4.7.2.20 投标人现场施工必须遵守招标人有关文明生产的文件规定考核办法并做到"工完、料净、场地清"。

4.7.2.21 投标人现场工作人员应着装要符合现场工作需要。

4.7.2.22 投标人提供密封材质包括夹具、注胶阀具等必须符合现场参数的需求。

4.8 运行环化巡检

4.8.1 环化巡检服务范围（通用部分）

4.8.1.1 熟知环化运行管辖范围内的各项规程制度、技术措施和技术命令，及时、正确贯彻并执行上级命令，认真、及时地完成各项生产任务，对执行的现场操作、抄表的正确性负责。

4.8.1.2 严格执行"两票三制"等各项运行管理制度。

4.8.1.3 负责环化运行管辖范围内设备缺陷或异常的发现和上报工作；当发生异常、事故时，按规程处理，并按指示采取必要的措施，在环化主值（或副值）的指挥下，进行事故处理。

4.8.1.4 除执行规定的巡检、抄表次数、路线外，对设备的薄弱环节应加强检查。

4.8.1.5 根据工作票要求，在环化班长（或主值）的指令下，严格执行相关安全措施。

4.8.1.6 负责环化运行管辖范围内设备牌、阀门牌的缺失增补统计工作。

4.8.1.7 负责环化运行管辖范围内系统设备、设施保洁及环境卫生清扫现场监护等工作。

4.8.1.8 负责环化运行管辖范围相关的值班日志、台帐记录和交接工作，确保记录内容规范、齐全，负责安全工器具交接及整理工作。

4.8.1.9 完成环化运行班长、环化主值（或副值）交办的其他和生产有关的工作。

4.8.2 环保巡检服务范围

4.8.2.1 负责一、二期机组脱硫吸收塔系统、MGGH 烟气换热系统（2 号机）、干式电除尘系统（1、2 号机）、湿式电除尘系统（1、2 号机）、管束式电除尘（3、4 号机）、脱硫废水处理系统、石灰石浆液制备系统、石膏浆液排放系统、回用水系统、工艺水及除雾器冲洗系统、输灰系统等系统设备的日常巡检、抄表、操作、运行调整、定期试验切换、异常处理等工作，并对所管辖设备的现场安全文明生产负责。

4.8.2.2 配合做好环保运行管辖范围内系统设备的安全、经济运行工作，协助环保运行班长、主值（或副值）开展异常分析、事故预想、应急演练等各项安全活动，根据要求做好日常各项指标抄录、统计、分析等相关报表工作，配合做好运行分析、指标分析、节能管理等各项经济活动。

4.8.2.3 负责石灰石粉接卸及取样工作。

4.8.2.4 负责吸收塔浆液激活剂添加配合（正常每日一次，一次 10 包，每包 25 公斤）工作。

4.8.2.5 负责锅炉飞灰、炉渣取样及环保所属系统吸收塔浆液、石膏、脱硫废水等取样工作。

4.8.3 化学巡检服务范围

4.8.3.1 负责一、二期机组海水预处理系统、海水淡化系统、化补水系统、凝结水精处理系统、水汽指标监督系统、炉内加氨加氧系统、各类废水系统、尿素制备系统、电解制氯（加氯）系统、污水处理系统、工业水系统、水布回用水系统、生活水系统、消防水系统、雨水系统等系统设备的日常巡检、抄表、操作、运行调整、定期试验切换、异常处理等工作，并对所管辖设备的现场安全文明生产负责。

4.8.3.2 配合化学运行管辖范围内系统及设备的安全、经济运行工作，协助化学运行班长、主值（或副值）开展异常分析、事故预想、应急演练等各项安全活动，根据要求做好日常各项指标抄录、统计、分析等相关报表工作，配合做好运行分析、指标分析、节能管理等各项经济活动。

4.8.3.3 负责化学药品（还原剂、有机硫、聚合氯化铝铁、阴离子、阳离子、碳酸氢钠等）搬运及氧气瓶搬运配合工作，负责化学运行相关设备就地各溶药箱、计量箱的配药配合工作，并做好台帐记录。

4.8.3.4 协助做好机组启动阶段的水汽取样、化验、报送工作；协助做好水汽取样间仪器的日常维护工作以及检查化学试剂合格可用；协助化学试验班取油样、炉内水汽查定、循环水及雨水池取样等工作。

4.8.3.5 协助开展化学运行管辖范围内消防水、工业水、生活水、水布回用水等用水量异常变大时的查漏工作。

4.8.3.6 协助做好超滤的日常清洗和化学清洗、反渗透膜化学清洗的运行操作。

4.8.3.7 协助做好余氯、SDI、ORP、铁离子、浊度等检测工作。

4.8.3.8 协助循环水加氯、海水预处理、一级反渗透、炉内加氨加氧、各类废水处理的加药工作，并调整加药量使相关参数在规定范围内。

4.8.4 工作方式

4.8.4.1 环化巡检运行倒班方式要求与招标人运行倒班方式保持一致，采取五班三倒工作方式。

4.8.4.2 轮班工作模式为白班（09:00-17:00）、夜班（01:30-09:00）、休息、白班（09:00-17:00）、夜班（01:30-09:00）、休息、中班（17:00-次日 01:30）、中班（17:00-次日 01:30）、休息、休息。（具体时间以招标人运行部最新发布为准，且需提前半小时进行班前巡检、交接班工作）。

4.8.4.3 投标人如发生人员缺岗（离职、请假、不具备履职能力），投标人需安排加班来保障环化运行巡检正常工作，由此产生的相关费用由投标人自行承担。

4.8.4.4 若遇疫情、天气情况等不可抗因素，环化巡检无法进厂或人员缺少时，应服从招标人变更的倒班方式和加班要求，完成环化巡检运行的相关生产工作。

4.8.5 人力资源要求

4.8.5.1 投标人入场人员应身体健康，满足项目要求；严禁使用有职业禁忌症者、超龄、童工等法规禁止的人员。

4.8.5.2 投标人环化运行巡检人员应具有高中及以上学历。

4.8.5.3 投标人应与其入场人员有合法的用工关系。根据项目存在的风险，对入场人员进行健康体检、职业健康体验。不得安排有职业禁忌症的人员从事禁忌类工作。资质审查阶段，投标人应提供入场人员相关有效的劳动用工协议或合同、保险缴纳证明、健康体检证明或报告，每年提供职业健康监测机构出具的职业健康体检证明或报告；工作结束后投标人应对入场人员进行离岗后体检，并提供健康体检证明或报告；投标人未提供离岗体检报告的，视为体检合格，相关责任全部由投标人承担。

4.8.5.4 投标人应配有运行管理人员 1 人（可由项目部管理人员兼任）；为保证运行人员的休假以及与招标人运行管理的同步要求，要求投标人配置环保巡检不少于 10 人，配置化学巡检不少于 8 人。

4.8.5.5 投标人在合同签订后项目管理人员应立即到位，要求环保巡检 10 人，化学巡检 8 人在合同生效前一个月全部到岗，参加安全生产培训。

4.8.5.6 投标人环化运行巡检人员到岗后就应具备环化巡检业务能力（投标人应提前完成培训），并通过招标人组织的环化运行巡检岗位资格考试。如未通过考试，补考仍不合格者，招标人有权要求投标人更换人员。

4.8.5.7 投标人应为环化巡检人员提供必要的个人劳动保护用品：各季节工作服、安全帽、耐酸碱防护服、护目眼睛、绝缘（劳保）鞋、雨衣、雨鞋等。

4.8.5.8 投标人应为环化巡检人员提供与岗位对应的必要的培训、取证，相关费用由投标人承担。

4.8.5.9 投标人员工离职前三个月应提出申请，并由投标人提前招聘人员，以确保人员衔接满足招标人环化巡检运行生产需求。

4.8.5.10 投标人应做好考勤休假管理，对于请假人员应提前安排好代班人员并通知招标人，请假情况应统计并定期汇总交招标人，造成缺岗的按规定考核投标人。

4.8.5.11 环保、化学运行巡检，经运行部考试合格取得副值当班资格，如安排在副值岗位当班，按每人每班 50 元给予签证补贴。

5 投标人维护原则性分界

5.1 设备界限

5.1.1 总则

（1）凡设备所在建、构筑物（包括门、窗及锁等附属设施）及内部地沟中的排水、消防水管道、压缩空气管路、消防设施、起重设备、房屋通风设备由设备所属部门负责。

（2）管道的划分以墙面、阀门、法兰或交界点为界。除特别说明外，以墙面为界是指按介质流向在穿墙前 1 米处为界，如穿墙前直管段无 1 米，则以穿墙后 1 米为界。

（3）以阀门为界是指以接出管道上的一次阀（阀组）为界，阀（阀组）及阀（阀组）前的管道属主管道的设备所属部门；其它无一次阀及次要热力管道以交接点为界，交接点及管座（若有管座）属主管道的设备所属部门。管道以法兰为界是指以下法兰焊口，焊口及接出管道属接出的设备所属部门。

（4）法兰式阀门前后法兰对归阀门所属部门，应遵照谁需修理，谁拆、装的原则。

（5）各专业回路之间的互联信号，按送信原则，以送到对方的第一个端子为界，端子螺丝接触是否完好由受方负责。凡两个专业互联信号和控制，均由提供方负责送到使用方的箱柜第一个连接点。信号准确性由提供方负责，使用方配合。

（6）仪用空压机系统以各直接连通仪控设备的支管路上第一只手动隔离阀后第一个焊口或接头为界（焊口由机务负责，接头归仪控负责），该阀后的管路归仪控管辖。

（7）除明确的仪控、电气专业所属滤网之外，其他墙上滤网由设备所属专业负责。

（8）非直连式的阀门或档板以执行器侧曲柄为界，连杆、定位销或紧固件属机务，执行器由仪控专业管辖；直连式电动阀以电动头与阀杆连接器为界，连接器属机务；气动阀以气缸的进气接口为界（接头归机务），调试时主设备管辖专业配合。

（9）主蒸汽、再热蒸汽系统、主给水系统、各级抽汽（包括供热、辅汽、备用汽）、疏水管道上的温度套管及管座的拆、装由机务专业负责；带压消漏由机务负责。其余管道上温度套管及测温元件拆、装由仪控专业负责，管座仪控专业提供，如需焊工机务配合。

（10）机电（电液）一体设备由机务专业负责，电气、仪控专业配合。

（11）气动、液动执行机构的电磁阀、电液转换器及工艺系统管路上的电磁阀有关电磁部分（燃料区域、化学分析仪控制除外）归属仪控专业，电磁阀体属机务，电磁阀整体（阀体及电磁部分）更换、拆装、申报物资、领料工作由机务负责，仪控专业配合。而其机械传动部分（包括气缸、液压缸连杆及支架，连接头及以下部分）归设备所属专业管辖，其热工控制部分与气缸之间的控制管以与气缸连接的接头为界，接头归设备所属部门管辖，拆装、连接遵照谁需修理，谁拆、装的原则。

（12）调节阀的阀杆及连接件、阀门支撑架、反馈杆、连接件的拆、装归机务专业；角行程的调节阀（挡板、风门），以电动执行机构传动曲柄与连接杆的销子为界，连接杆、销子（球型绞链）归机务专业；直行程的调节阀电动头与阀门支撑架相联接的螺栓和角行程的调节阀（挡板、风门）连接杆的销子（球型绞链）的拆装，应遵照谁需修理，谁拆、装的原则，防止阀芯、挡板掉落的有关安全措施归机务专业。

（13）无一次阀的压力表以仪表管与母管焊口为界，焊口后属仪控专业。无一次阀以法兰连接的隔膜式压力表、隔膜式压力变送器、料位计以仪表管与母管焊口为界，焊口后属仪控专业。

（14）就地式磁性浮子液位测量装置属机务，带电磁开关或变送器的磁性浮子液位测量装置（测量信号远传至控制系统监视，处于在用状态的）的筒体及体内磁体属仪控专业。

（15）门禁安全防护系统以主控器为界，没有主控器的以网络转换器为界，门禁执行部件部分、主控器、网络转换器属维护部电气专业，网络至服务器由信息中心负责。

（16）信息系统以接口机为界，没有接口机的以交换机为界，以内属信息中心，以外属设备管辖专业；接口机归相应部门或专业，交换机归信息中心；涉及信息专业的公用光缆归信息中心负责，相应专业配合。

（17）泡沫、气体等移动式灭火器材及换料属安健环部负责，但常规水消防、气体系统如管道、阀门、喷头等由设备所在部门管辖。输煤区域的火灾监测、报警系统及其消防电缆、探头等由燃料部管辖集控、网控、电子室、电缆夹层、油库、仓库、脱硫系统等生产区域（输煤区域除外）及行政楼、值班楼区域的火灾监测及报警系统及其消防电缆、探头等均由维护部管辖。维护部、燃料部、运行部管辖范围内设备检修需动用消防设施时，须征得安健环部同意，才可以自行拆除消防电缆、喷头和探头并负责装复。定期试验和联合调试由安健环部牵头，相关部门配合。

（18）燃料区域铁门及锁由燃料部负责维护或更换；其他区域铁门及锁由维护部负责维护或更换。

（19）建筑物的楼梯、爬梯、栏杆由土建专业负责，其他楼梯、爬梯、栏杆由各专业负责。

5.1.2 招标范围设备系统与各专业分工分界以招标人的设备分工分界标准为准。

5.2 签证单结算与固定总价界限

5.2.1 工程量结算方式

（1）签证费用按季结算。

（2）签证部分投标人根据招标人出具的联系单要求来完成工作，签证单必须在工作完成后的 10 个工作日内提交签证工作。最终以签证单的形式进行工程量确认。

5.2.2 签证单结算部分工作范围及模拟量清单

（1）全厂清灰清泥

工程量清单（模拟量）					
序号	项目名称	工程量	单位	单价（元）	合价（元）
1	电除尘灰斗清灰（吸灰车清灰方式）	100	m^3		
2	电除尘灰斗清灰（人工清灰方式）	500	m^3		
3	干灰库清灰（吸灰车清灰方式）	600	m^3		
4	干灰库清灰（人工清灰方式）	600	m^3		
5	湿式电除尘箱罐	144	m^3		
6	厂区排水系统雨水池及二期雨水中转池清泥	480	m^3		
7	原水扩容沉淀池、排泥池清泥	3000	m^3		
8	风烟道清灰清泥	1800	m^3		

9	MGGH 清灰清泥、低温省煤器清灰清泥	1800	m³		
10	4 号工业废水池清泥	6000	m³		
11	一、二期高密度沉淀池、污泥泵房、V 型滤池人孔内清泥清泥	3000	m³		
12	海水清水池、冷却塔清水池、工业水池、高压消防水池清泥	200	m³		
13	超滤反洗回收水池、淤泥浓缩泵房及浓缩池、污泥浓缩排水池、综合泵房排水池、二期污泥池清泥	1000	m³		
14	1、2、3 号工业废水池工业、回用水池清泥	300	m³		
15	化补水再生废水池、二期海水淡化废水池清泥	300	m³		
16	一、二期精处理前置过滤器反洗水池清泥	150	m³		
17	最终中和池、清净水池清泥	150	m³		
18	含煤废水处理设备清煤泥	200	m³		
19	气浮池清泥	50	m³		
20	工业废水三连箱、斜板澄清器清泥	100	m³		
21	生活污水相关水池清泥	300	m³		
22	脱水剂、混凝剂、助凝剂、凝聚剂、软化剂、有机硫药箱、二期脱硫废水处理加药箱清理	300	m³		
23	超滤产水箱、一级产水箱、循环冷却水次氯酸钠罐清水垢泥	300	m³		
24	石灰石粉仓清粉	240	m³		
25	脱硫废水消石灰粉仓清粉	300	m³		
26	脱硫废水石灰乳计量箱清石灰乳	50	m³		
27	冲洗清理吸收塔石膏泥	4000	m³		
28	冲洗清理事故浆液箱	480	m³		
29	冲洗清理除雾器冲洗水箱、脱硫回用水箱	480	m³		
30	一、二期脱硫废水预澄清器，澄清器清泥	2000	m³		

31	一、二期脱硫废水池、脱硫废水清水池清泥	2000	m³		
32	一．二期脱硫废水三联箱/反应器清石膏泥	200	m³		
33	吸收塔区域浆池清泥、事故浆液箱区域浆池清泥、石膏库区域浆池清泥、吸收塔排泥沟清泥、除雾器冲洗水箱排泥沟清泥、事故浆液箱排泥沟清泥	480	m³		
34	吸收塔进、出口烟道清泥	400	m³		
35	一、二期凝汽器水室清泥	200	m³		
36	一、二期凝汽器热井清泥	10	m³		
37	一、二期循环水管道清泥	50	m³		
38	炉顶大罩内清灰（吸灰车清灰方式）	50	m³		
39	炉顶大罩内清灰（人工清灰方式）	50	m³		
40	有限空间内清灰（招标方提供吸灰车清灰方式）	200	m³		
41	灰泥堆场清理、平整	1	项		

（2）全厂油漆防腐

所有工作安排由招标人出具联系单，投标人根据联系单安排工作，完成时按实签证。

工程量清单（模拟量，含 15000㎡/年固定总价部分）							
序号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量	单价（元）	合价（元）	备注
1	全厂钢结构油漆、设备、管道、楼梯、围栏油漆	除重锈部位采用二道底漆一道中间漆二道面漆	m2	24000			
		除中锈部位采用二道底漆二道面漆	m2	9000			
		除轻锈部位采用一道底漆二道面漆	m2	45000			

		除污渍部位采用二道面漆	m2	7500			
2	安全警示及接地线等标识线等	除污渍部位采用二道面漆	m2	1950			
3	设备转向标识及管道喷字等	打磨、面漆涂刷两遍	m2	375			面积按字体的长*宽计算
4	环氧地坪漆污染修复	打磨、面漆涂刷两遍	m2	2100			
5	环氧地坪漆施工	局部损坏铲除、打磨、腻子层、底漆一遍、面层两遍	m2	2550			
6	环氧自流坪漆施工	局部打磨、刮涂底漆、刮涂中涂砂浆层、打磨砂浆层、刮腻子层、镘自流平面漆层	m2	300			
7	15 米以上登高车台班费		天	30			
	油漆面积总计			92775			

（3）架子保温签证结算部分

同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总面积超过 50㎡以上的保温彩钢平板及压型彩钢板（包含厚度 0.5mm 与 0.7mm 以上的彩钢板）材料及人工费用。同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总体积超过 3m³ 以上的保温棉材料及人工费用。同一地点同一系统本合同范围内工作需搭拆超过 600m³ 以上的脚手架人工费用。废旧保温材料处理。

序号	项目	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	0.5mm 保温彩钢平板及压型彩钢板材料及人工费	3000	㎡			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总面积超过 50㎡以上；压型彩钢板乘以 1.1 的加工系数
2	0.7mm 保温彩钢平板及压型彩钢板材料及人工费	2000	㎡			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总面积超过 50㎡以上；压型彩钢板乘以 1.1 的加工系数
3	0.5mm304 不锈钢保温平板及压型板材料及人工费	400	㎡			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总面积超过 50㎡以上；压型彩钢板乘以 1.1 的加工系数
4	利旧保温彩钢平板及压型彩钢板拆装人工费	1000				同一地点同一系统内总面积超过 50㎡以上；
5	保温棉材料及人工费用	150	m³			同一地点同一系统内新增设备及原设备更换总体积超过 3m³ 以上
6	利旧保温棉人工费用	100				同一地点同一系统内总体积超过 3m³ 以上
7	搭拆脚手架人工费用	20000	m³			同一地点同一系统合同范围内工作需搭拆超过 600m³ 以

						上；悬吊架、炉膛内脚手架乘以 1.25 的难度系数
8	废旧保温材料处理	50	t			按实结算

（4）制粉系统计划性检修

序号	1、2 号锅炉制粉系统磨煤机计划检修项目	类别	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	磨煤机本体开人孔门、内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	辊碗间隙调整	B/C 修	16	台/次			
4	刮板室开人孔门，内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
5	密封与护罩装置密封盘根更换	B/C 修	26	台/次			
6	旋转分离器迷宫间隙调整	B/C 修	26	台/次			
7	旋转分离器皮带检修	B/C 修	26	台/次			
8	热一次风道防爆门膜片更换	B/C 修	26	台/次			
9	磨煤机检修大门吊装及装复	B 修	11	台/次			
10	弹簧加载装置检修	B 修	11	台/次			
11	磨辊装置检修（含辊碗间隙调整）	B 修	11	台/次			
12	刮板装置更换	B 修	11	台/次			
13	分离器体装置耐磨板更换	B 修	11	台/次			
14	润滑油站螺杆泵 、管道以及阀门检修（含润滑油更换）	B 修	11	台/次			
15	耳轴解体检修	B 修	11	台/次			
16	磨碗衬板更换	B 修	11	台/次			
17	联轴器检修（含找中心）	B 修	11	台/次			
18	磨煤机出口插板门检修	B 修	11	台/次			
19	试转	B/C 修	26	台/次			
20	煤粉管道更换		30	处			

21	磨煤机旋转分离器转子体更换		1	次			
22	磨煤机主减速机拆装（含返厂检修配合）		1	次			
23	热一次风插板门解体检修		8	次			
24	热一次风插板门更换		1	次			
25	磨碗中心盖板更换		1	次			
26	叶轮装置更换		1	次			

序号	3、4 号锅炉制粉系统磨煤机计划检修项目	类别	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	磨煤机本体开人孔门、内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	压架导向装置调整、铰轴装置调整检修更换	B/C 修	16	台/次			
4	刮板室开人孔门，内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
5	密封与护罩装置密封盘根更换	B/C 修	26	台/次			
6	分离器碳晶环密封、端封、机座碳晶环密封间隙调整更换	B/C 修	26	台/次			
7	热一次风道防爆门膜片更换	B/C 修	26	台/次			
8	磨煤机检修大门拆装（含磨辊翻转装置拆装）	B 修	11	台/次			
9	液压加载装置检修（含关节轴承、拉杆密封环检修更换）	B 修	11	台/次			
10	磨辊装置检修（含辊碗间隙调整、含密封风管拆装更换））	B 修	11	台/次			
11	刮板装置更换	B 修	11	台/次			
12	本体装置耐磨板更换（含机壳防磨护板，辊架防磨护板）	B 修	11	台/次			
13	润滑油站螺杆泵 、管道以及阀门检修（含润滑油更换）	B 修	11	台/次			

14	高压液压油站螺杆泵 、加载油缸、管道以及阀门检修（含液压油更换）	B 修	11	台/次			
15	磨碗衬板更换	B 修	11	台/次			
16	联轴器检修（含找中心）	B 修	11	台/次			
17	磨煤机出口插板门检修	B 修	11	台/次			
18	试转	B/C 修	26	台/次			
19	煤粉管道更换		30	处			
20	磨煤机旋转分离器转子体更换		1	次			
21	磨煤机主减速机拆装（含返厂检修配合）		1	次			
22	磨煤机永磁电机拆装（含返厂检修配合）		2	次			
23	热一次风插板门解体检修		8	次			
24	热一次风插板门更换		1	次			
25	磨碗中心盖板更换		1	次			
26	叶轮装置更换（含喷嘴风环、静环更换）		1	次			

序号	1、2 号锅炉制粉系统给煤机计划检修项目	类别	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	给煤机开门内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	给煤机进出口闸板门检修	B/C 修	26	台/次			
4	给煤机标定配合工作	B 修	11	台/次			
5	给煤机驱动装置检修	B 修	11	台/次			
6	给煤机清扫链装置检修	B 修	11	台/次			
7	给煤机称重装置检修	B 修	11	台/次			
8	给煤机皮带支撑装置检修	B 修	11	台/次			
9	给煤机内部裙板装置检修	B 修	11	台/次			
10	试转	B/C 修	26	台/次			

序号	3、4 号锅炉制粉系统给煤机计划检修项目	类别	工程模拟量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1	给煤机开门内部清理检查	B/C 修	26	台/次			
2	检修现场布置	B/C 修	26	台/次			
3	给煤机进出口闸板门检修	B/C 修	26	台/次			
4	给煤机标定配合工作	B 修	11	台/次			
5	给煤机驱动装置检修	B 修	11	台/次			
6	给煤机清扫链装置检修	B 修	11	台/次			
7	给煤机称重装置检修	B 修	11	台/次			
8	给煤机皮带支撑装置检修	B 修	11	台/次			
9	给煤机内部裙板装置检修	B 修	11	台/次			
10	试转	B/C 修	26	台/次			

（5）抢修、调停检修、临修、资本性投入改造工作签证单结算部分

制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围内调停检修、临修、资本性投入改造工作，单项工作投入人工费超过 4 万的工作；制粉吹灰班、消防暖通起重班工作范围外的部分设备整治、资本性支出改造项目、抢修、调停检修、临修工作；高压焊工工作。所有工作安排由招标人出具联系单，投标人根据联系单安排工作，完成时按实际用工量按实签证。

工程量清单（模拟量）					
序号	工种	模拟量（工日）	单价（元）	总价（元）	备注
1	普工	600			
2	电工	300			
3	钳工	5500			
4	起重工	300			
5	普通焊工	3000			
6	高压焊工	150			

（6）全厂零星电缆施放及生产区域外的电度表安装、更换

工程量清单（模拟量）							
序号	内　容	规 格 型 号	数量	单位	单价（元）	合价（元）	供货方式

1	计算机电缆施放	5*2*1.0 及以下	3900	米			招标人提供
2	电缆施放	6 芯及以下	5250	米			招标人提供
3	电缆施放	3*10+1*6 及以下	2500	米			招标人提供
4	电缆施放	3*35+1*16 及以下	2500	米			招标人提供
5	电缆施放	3*70+1*35 及以下	2500	米			招标人提供
6	电缆施放	3*120+1*70 及以下	2500	米			招标人提供
7	电缆施放	3*240+1*120 及以下	1300	米			招标人提供
8	光缆施放		2600	米			招标人提供
9	视频电缆施放		2300	米			招标人提供
10	屏蔽双绞通讯电缆施放		2300	米			招标人提供
11	电缆抽取，运至指定地点	3*70+1*35 及以上	1300	米			
		3*70+1*35 及以下	1300	米			
		3*35+1*16 及以下	2600	米			
12	电缆抽取	6 芯及以下	2900	米			
13	控制柜、电源柜拆除运至废品库	立柜	6	个			
14	控制箱、电	壁挂	6	个			

	源箱拆除运至废品库						
15	控制柜、电源柜等安装	立柜	6	个			
16	控制箱、电源箱等安装	壁挂	6	个			
17	镀锌焊管施放	3/4 DN20	260	米			招标人提供
18	镀锌焊管施放	1″ DN25	260	米			招标人提供
19	镀锌焊管施放	1 1/2″ DN40	260	米			招标人提供
21	镀锌焊管施放	2″ DN50	260	米			招标人提供
22	现场设备管接头安装	各种规格	780	个			招标人提供
23	蛇皮管安装	各种规格	850	米			招标人提供
24	电缆桥架安装	宽度 200	1200	米			招标人提供
25	电缆桥架安装	宽度 100	1200	米			招标人提供
26	电缆桥架安装	宽度 400	1200	米			招标人提供
27	电缆桥架拆除、运至废品库	各种规格	1200	米			
28	盖板揭、盖	桥架盖板（各种规格）	1300	米			
29		电缆沟盖板	1300	米			

		（各种规格）					
30	零星点工（配合设备安装、防火封堵修补等）		390	工日			
31	防火隔板	10mm	175	平方米			投标人提供
32	有机堵料		3500	千克			投标人提供
33	防火包 720 型	360 ×180 × 40mm	1200	只			投标人提供
34	防火包 400 型	280 ×150 × 35mm	1400	只			投标人提供
35	防火包 250 型	250 ×150 × 30mm	1400	只			投标人提供
36	涂刷防火涂料		140	千克			投标人提供
37	无机堵料		300	千克			投标人提供
38	防火砖	230 ×114 × 65mm	300	块			投标人提供
39	电度表安装、更换		200	个			招标人提供

（7）热力系统设备运行中密封（本项目从 2028 年 1 月 1 日开始）

在公司密封期间一次完成 2 个及以上密封项目，第二个项目起按投标价 8 折结算。

序号	压力等级（Mpa ）	温度(℃)	工程量（次）	单价（元）	总价（元）	备注
1	低压 0-1.6Mpa	0-100℃	3			
2		101-300℃	2			
3		301-600℃	3			

4	中压 1.6-10Mpa	0-100℃	3			
5		101-300℃	2			
6		301-600℃	3			
7	高压 10-35Mpa	0-100℃	3			
8		101-300℃	2			
9		301-605℃	3			
10	化学酸、碱、次氯酸钠、油 0-16 Mpa	0-100℃	2			

（8）每年 6 月份开展一次生产厂区分体式空调深度维保，包含压缩机、制冷剂、电路、测点、风机、排水等运行情况检查、处理所需人工费用。

项目	模拟量（台）	单价（元）	总价（元）	备注
分体式空调深度维保	300			

（9）化学、环保副值当班补贴

项目	模拟量（班）	单价（元）	总价（元）	备注
化学、环保副值当班补贴	450	50	22500	按实际当班天数签证

5.2.2 固定总价部分工作范围：本规范规定范围内除签证单结算外的所有工作。

6 组织机构及人员要求

6.1 组织机构及人员设置

6.1.1 维护项目组织机构

成立项目部，下设制粉吹灰班、架子保温油漆班、消防暖通起重班。

6.1.2 检修维护人员组成表

序号	班组	人数	岗位技能要求	人员进场计划

1	项目部	28	1、项目经理 1 人，副经理 1 人，项目总工 1 人，专工 1 人，安全员 1 人，运行巡检人员 18 人，照明维护人员 4 人，综合事务 1 人，合计 28 人。 2、项目经理、副经理及项目总工：有 3 年及以上相关工作经验。具有大专及以上学历，中级及以上职称或相应工程建设类注册职业资格，具有国家认可的安全资质证书或安全管理人员培训合格证。 3、专工：具备 3 年以上相应岗位工作经验，具有大专及以上学历，熟悉专业设备的型号参数、结构原理、工作原理及检修维护工艺要点。 4、安全员：中专及以上文化，或从事安全相关工作 15 年以上；具有 3 年以上电厂安全管理岗位经验；具有安全管理人员培训合格证。 5、环化运行巡检人员：具有高中及以上学历。 6、照明维护人员：1 年以上照明设备或类似项目检修维护经验，能独立完成本岗位的工作。	2027 年 1 月 1 日全部进场
2	制粉吹灰班	23	1、班长 1 人，技术员兼安全员 1 人，技工 6 人，检修工 6 人，吹灰器运行跟踪 9 人，合计 23 人。 2、班长、技术员：大专及以上文化，有 3 年及以上相关工作经验，能够独立并指导完成现场检修及消缺的工作，熟悉班组管理。 3、技工：3 人具备 2 年以上锅炉制粉系统设备检修等相关专业检修、安装或维护类似项目经验，2 人具备 2 年以上锅炉吹灰系统设备	2027 年 1 月 1 日全部进场

			检修等相关专业检修、安装或维护类似项目经验，1 人具备 2 年以上柴发系统设备检修等相关专业检修、安装或维护类似项目经验，具有康明斯电力发电机组（控制器、发电机、发动机）维修资质，能够独立完成现场检修及消缺的工作。 4、检修工：1 年以上锅炉系统设备检修等相关专业检修、安装或维护类似项目经验，能独立完成本岗位的工作。 5、吹灰器运行跟踪：熟悉锅炉吹灰器结构，具有 1 年以上吹灰器运行跟踪经验，能独立完成本岗位的工作。	
3	架子保温油漆班	24	1、班长 1 名（脚手架方向），技术员兼安全员 1 人（保温方向且能下料），架子工 14 人，保温工 5 人，油漆工最低配置 3 人（能满足全厂油漆防腐工作），合计 24 人。 2、班长、技术员：大专及以上文化，具有 3 年以上电力行业相关管理及施工经验，能够独立并指导完成现场相关管理工作，熟悉班组管理。（需对所管理的方向进行考核，考核后方能任职） 3、架子工：男性 55 周岁以下，部分持应急管理厅发放的登高架设证，3 年及以上电厂架子搭设工作经验。 4、保温工：男性 55 周岁以下，部分持应急管理厅发放的登高架设证，3 年以上电厂保温工工作经验。 5、油漆工：3 年及以上电厂油漆防腐工作经	2027 年 1 月 1 日全部进场

			验（至少有 2 人，同时年龄在 50 周岁以下男性，持应急管理厅发放的登高作业证）。	
4	消防暖通起重班	16	1、班长 1 个（消防方向），技术员兼安全员 1 个（暖通方向），消防暖通设备检修工 8 个，起重设备检修工 4 个，普通焊工 2 个，合计 16 人。 2、班长、技术员：大专及以上文化，有 3 年及以上相关工作经验，能够独立并指导完成现场检修及消缺的工作，熟悉班组管理。（需对所管理的方向进行考核，考核后方能任职） 3、消防暖通检修工：具备 1 年以上消防、暖通专业检修、安装或维护类似项目经验，能独立完成本岗位的工作。 3、起重设备检修工：具备 1 年以上起重设备检修、安装或维护类似项目经验，能独立完成本岗位的工作。 4、普通焊工：男性 55 周岁以下，1 年及以上电厂焊接工作经验。 5、持证要求：消防运维人员至少有 2 人具有应急管理部颁发的“消防设施操作员”中级（四级）及以上证书。暖通运维人员至少有 1 人具有应急管理局颁发的“大中型制冷与空调设备运行操作作业”和“大中型制冷与空调设备安装修理作业”证书（两证可不由同一人持有）；起重设备检修工，至少有 1 名具	

			备起重指挥证书（质监局颁发）；普通焊工需具有应急管理局颁发的“焊接与热切割作业”证书。	
	合计	91		

注：

（1）表中要求的工作经验均指在 300MW 及以上机组的维护工作经验。

（2）项目部专业人员除具备招标人要求的资质和工作经验外，首次入厂时还必须参加招标人组织的笔试、面试，考试合格后方可成为项目部正式专业人员。

（3)合同签订后,项目部专业技术人员提前 30 天入厂熟悉设备,每延误 1 天扣除合同总价 1%的价款。

（4）环化运行巡检人员到岗后就应具备环化巡检业务能力(投标人应提前完成培训)，并通过招标人组织的环化运行巡检岗位资格考试。如未通过考试，补考仍不合格者，招标人有权要求投标人更换人员。

（5）上述人员只是完成工作所需最少的配置数量，投标人需根据工作需要及时增补相关人员。

（6）完成固定总价部分工作，根据实际情况若需增加人员，经招标人审核同意，按投标人投标价格进行结算。

6.1.3 特种作业持证上岗最低配置人员表

证书名称	数量	发证机关	备注
登高架设证	15	应急管理局	
焊接与热切割作业	2	应急管理局	
起重指挥	1	市场监督管理局	
“消防设施操作员”中级（四级）及以上证书	2	应急管理局	
大中型制冷与空调设备运行操作作业	1	应急管理局	
大中型制冷与空调设备安装	1	应急管理局	

修理作业			
高压或低压电工证	4	应急管理局	

6.2 人员素质要求

6.2.1 项目负责人：是维护项目安全的第一责任人，应掌握《电力安全工作规程》，熟悉电力系统安规反措的各项要求。具有大专及以上学历，有 3 年及以上相关工作经验。担任过与拟承包项目相类似的项目经理、设计项目负责人、施工项目负责人或者项目总监理工程师，中级及以上职称或相应工程建设类注册职业资格，具有国家认可的安全资质证书或安全管理人员培训合格证。

6.2.2 专职安全管理人员：熟悉掌握电力安全的各项要求，应掌握《电力安全工作规程》，熟悉电力系统安规反措的各项要求，具备掌控现场的安全状况的能力。中专及以上文化，或从事安全相关工作 15 年以上；具有 3 年以上电厂安全管理岗位经验；具有安全管理人员培训合格证，有良好的组织协调能力，能承担安全督察监察、消防管理、安全教育培训、劳动保护等方面工作。

6.2.3 专业技术管理人员：熟悉和掌握机械等安全知识，应掌握《电力安全工作规程》，了解电力系统安规反措的各项要求。具备 3 年以上相应岗位工作经验，具有大专及以上学历，熟悉专业设备的型号参数、结构原理、工作原理及检修维护工艺要点。

6.2.4 班组管理人员：熟悉和掌握机械等安全知识，应掌握《电力安全工作规程》，熟悉热力系统流程、设备的型号参数、结构原理、工作原理及运行、检修维护工艺要点。必须具备 3 年以上相对应岗位工作经验，能够独立并指导完成现场检修及消缺的工作。

6.2.5 作业人员（技工）：熟悉和掌握机械等安全知识，应掌握《电力安全工作规程》，熟悉热力系统流程、设备的型号参数、结构原理、工作原理及运行、检修维护工艺要点。具备 2 年以上对应岗位工作经验，能够独立完成现场检修及消缺的工作。

6.2.6 作业人员（检修工）：熟悉和掌握机械等安全知识，应掌握《电力安全工作规程》，具备 1 年以上本岗位的工作经验，能独立完成本岗位的工作。投标人专业人员须有 300MW 及以上机组维护工作经历 1 年及以上。

6.2.7 检修维护人员经培训应达到“三熟、三能”，即熟悉系统和设备的结构、性能、熟悉设备的装配工艺、工序和质量标准、熟悉安全施工规程；能掌握钳工技艺、能干与本职业密切相关的其他工种的工作、能看懂图纸并绘制简单零部件图。符合各专业检修维护人员需求条件。

6.2.8 投标人人员必须熟悉现场安监管理要求，懂《电力安全操作规程》相关内容，熟练操作计算机常规使用软件的能力，（工作负责人、班长）经培训能够掌握并应用招标人 erp、sis 等信息管理系统，熟悉所检修维护设备的结构、作用、检修工序、检修工艺、检修质量标准等，熟知设备检修期间所存在的安全风险并制定有效的防范措施，熟练正确编制各类技术文件，熟知电厂工作流程，并经笔试、面试合格。

6.2.9 人员素质结构在合同期限内需长期保持，否则按照本规范相关条款进行处罚。

6.2.10 人员其它要求

6.2.10.1 整个项目部的管理人员和专业技术人员，在入厂时须提供工作简历和证明。

6.2.10.2 项目经理必须常驻现场，每年在台二项目部时间不少于合同期的 85%，否则未达到部分处罚 2000 元/天；合同期限内，未经招标人书面许可不得更换项目经理。

6.2.10.3 投标人负责安排的参加施工的焊工、起重操作员、架子工、登高作业人员等特殊工种作业人员以及政府机关要求取证的作业岗位人员进行取证，经过专门的安全技术培训，经有关部门处考核合格，方能持证上岗。投标人要如实向招标人报告特种工作人员的资格状况。对于政府提出的有关资格培训，招标人有权要求投标人参加并取得相关的资格证，费用含在合同总价内。

6.2.10.4 项目部各管理人员和班组技术员及以上管理人员手机 24 小时保证处于开机状态。

6.2.10.5 特种设备安全管理员，负责合同范围内所有特种设备的安全监督管理，如定期开展特种设备安全学习、组织开展特种设备应急演练等。

6.2.10.6 如发生紧急情况或重大事项情况下，投标人因人员、技术力量不足或准备不及等因素而无法处理或耽误维修等，导致招标人委托其它施工队伍进行紧急处理，投标人应担负全部委托费用及由此造成的损失，并接受相应处罚。

6.2.10.7 投标人应派遣能满足本项目工程的工作需要的合格人员，提供的生产一线工作人员必须是身体健康，无任何身体疾病，年龄 18 岁以上至法定退休年龄（高空作业人员要求是男性、55 周岁以下、必须取得相应高空特种作业证件）。

6.2.10.8 投标人应对施工人员经常性给予必要的业务技能培训，招标人不定期进行技能综合考评，对考评不满足招标人要求的人员进行处罚或责令辞退。

6.2.10.9 投标人（分包单位）必须为员工缴纳社保，按照当地标准发放高温补贴、疗养费、医疗补助等，相关缴纳证明、发放记录须报招标人处备案。

6.2.10.10 投标人应每年组织所有员工进行职业病体检或健康体检。

6.2.10.11 投标人每年需为每位员工免费发放符合劳保要求的工作服，按规定发放劳保用

品，相关发放记录要报招标人备案。

6.2.10.12 投标人必须按照招标人标准给每位员工配发维护规程、系统图纸、维护手册、电厂规章制度等，所有资料由招标人提供样本，投标人负责自行印刷，所有资料应按照样本印刷成册，费用含在合同总价范围内。

7 材料、备件及工器具管理

7.1 备品备件及消耗性材料

7.1.1 备品备件原则上由招标人提供，本规范特别指出的按其要求执行，领用需经过招标人管理人员的确认与批准。

7.1.2 投标人现场维修使用的消耗性物资（一般指安装在设备上的消耗性物资）均由投标人提供，检修维护使用的氧气、乙炔、氩气、焊条焊丝由招标人提供。所需现场维护的一般消耗性材料由投标人负责采购储备，并负责该项物资的仓储管理，消耗性材料具体见《消耗性材料清单》（包括不限于此清单）。

7.1.3 投标人自行采购储备的一般消耗性材料必须选用正规合法厂家的合格产品,招标人管理人员有权对这些材料的来源和质量进行检查和确认，并有权要求投标人停止使用其中的不合格材料。如果因为选用劣质材料而造成维修返工或其它维修质量事故，责任由投标人负责。

7.1.4 投标人的物资管理和材料采购应遵循招标人的有关管理制度，消耗性材料的型号、材质应经招标人的确认。现场设备是否更换或所使用的消耗材料应经招标人确认。在设备维修中所拆下的设备、物件、零部件、废料、元件等将按招标人的有关管理制度进行回收。招标人维修管理人员负责对更换下来的损坏备品进行报废手续。

消耗性材料清单（包括但不限于以下所列分项内容）

序号	名称	规格型号
1	氧气皮管	
2	乙炔皮管	
3	多股铜芯线	2.5mm2
4	橡胶套线	2*1.5
5	单股铜芯线	
6	橡套电缆	3×1
7	橡套电缆	2×1

8	照明附件	
9	接线叉	
10	四脚圆插头	380V　30A
11	拖线盘	220V　10A
12	拖线盘	220V　15A
13	塑料油桶	10kg
14	多用插座	220V　　ZD-16TX
15	凡士林	
16	绑扎带	
17	扎线	
18	纱带	
19	酒精	500 克
20	油灰刀	1 "
21	油灰刀	2.5 "
22	封箱带	
23	美工刀片	
24	清洗剂	
25	松香水	
26	油漆刷	75mm
27	油漆刷	65mm
28	毛刷	
29	架子片	
30	扣件	
31	铅丝	
32	塑料软管	
33	潜水泵涂塑管	各种适配管径
34	塑料提桶	22L

35	塑料油桶	5kg
36	塑料工具盒（进口）	进口 400m/m
37	塑料薄膜	
38	编织袋	
39	白布	
40	松锈防锈润滑剂	
41	自粘性胶带	J20
42	记号笔	黑 油性 ZEBRA
43	美工刀	
44	油漆记号笔	红 20　白 20
45	黄油	
46	树脂切割片	各种规格
47	切割片	各种规格
48	角磨片	各种规格
49	砂轮片	
50	钢锯条	
51	砂纸	#0
52	砂纸	#1
53	砂纸	#2
54	金相砂纸	#1
55	金相砂纸	#2
56	金相砂纸	#3
57	紫铜棒	各种规格
58	钢丝刷	
59	铜丝刷	
60	麻绳	
61	生料带	

62	塑料布	
63	石笔	
64	白纱布	
65	棉纱	
66	尼龙棒	
67	个人手电筒	
68	洗手液	
69	垃圾筒、袋	
70	油污清洗剂	
71	带电清洗剂	绝缘计划不低于 500V
72	干膜测厚仪	

7.2 工器具管理

7.2.1 工器具原则上由投标人提供。

7.2.2 投标人在执行检修、维护及抢修过程至少应提供包括以下工器具（但不限于以下工器具），常用工器具：检测仪器如坡口机、阀门研磨机、手拉葫芦、起重吊具、装配管夹、防爆灯、拖线盘、检修照明灯、电焊机（含逆变及塑料电焊机）、空气压缩机、等离子切割机、打磨机、气动磨光机、轴承加热器、拉马、吹尘器、吸尘器、梯子、有毒有害气体检测仪等。

7.2.3 现场临时制作的专用工器具经过招标人批准后方可使用。

7.2.4 招标人提供的工器具由招标人统一管理，投标人可按规定借用，用后必须及时归还，不得转借他人或带离招标人生产现场，若有损坏和丢失应进行维修或照价赔偿。

7.2.5 投标人提供的工器具应符合安全标准，所用仪器、仪表的精度应满足标准要求，并在检定的有效期内，所有电动工具及检验工具必须有合格证。

7.2.6 由于技术、工器具、仪器仪表、场所的限制原因投标人无法完成的加工件，由投标人出方案和图纸，招标人负责安排外委加工。

7.2.7 招标人需配足工作所需的个人工器具。

7.2.8 本规范范围内检修维护所需的大型机械设备和特种车辆由招标人提供。

8 维护质量要求

8.1 一般要求

8.1.1 招标人对投标人检修、维护、抢修工作质量进行质量监督全过程管理，工作质量验收

实行三级验收制度。

8.1.2 在设备检修、维护、抢修合同实施期间，投标人负责检修、维护、抢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》中的质量标准，设备渗漏点数量达到“无渗漏标准”水平。鼓励投标人提出更高的质量标准，并在设备维修中实施。

8.1.3 投标人必须有基本维修质量控制措施，如 ISO9000 质量体系，技改方案整体措施等，并符合招标人有关质量标准的规定。

8.2 其他相关要求

8.2.1 脚手架、保温

8.2.1.1 脚手架要求

（1）脚手架采用钢管搭设或毛竹搭设。台二公司厂区处于沿海酸盐碱高腐蚀环境中，为了保障设备人员的安全可控，钢管采用直径为 48mm，壁厚为 3～3.5mm 热镀锌 Q235 钢（如不按要求使用热镀锌 Q235 钢，按 20 元/根.次考核），钢管与钢管之间用扣件固定。毛竹脚手架搭设区域为主变、升压站。毛竹选材大横杆、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、腐烂、裂纹连通两节以上的严禁使用。

（2）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。竹脚手板长度为 2.4～3m 宽度为 30cm 为宜。

（3）检修脚手架搭设，立杆应垂直，钢管立杆底座应垫橡皮或者木板。

（4）固定脚手架时，与建筑物连接处，要用围丝布包牢后，再用铁丝绑扎，防止造成连接处油漆脱落。

（5）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，铺满脚手板后应搭设两道栏杆。

（6）一般脚手架搭设根据实际情况决定，一般结构为双排架，脚手架和设备间距根据施工要求，当脚手架高度超过 7m，必须设支撑固定，固定间距为纵向为每隔 4m，横向每隔 7m，与建筑物拉牢。立杆与立杆之间的距离为 1.8m 脚手板要满铺到位，不得有空隙和探头板出现；并设两道栏杆。工作完成后，剩余材料清理干净，做好文明施工。(毛竹只适合一般脚手架)

（7）脚手架的验收，由搭设施工负责人进行检验合格，再和委托人一起共同进行验收。验

收合格后，双方分别在脚手架验收牌上签名，并挂在脚手架明显处。

（8）没有经过验收合格的脚手架一律严禁使用。钢管脚手架的使用荷重量每平方米不允许超过二百七十公斤，毛竹脚手架使用荷重量每平方米不允许超过一百五十公斤，凡超过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。

（9）凡遇脚手架妨碍工作时，必须由搭设单位负责变动，重新进行验收合格才准使用（变动不再另计费用）。任何人不得擅自改变脚手架的结构。

（10）质量要求

1) 钢管材料不得有裂纹、压扁、弯曲；扣件要有出厂合格证，不得有脆裂、变形或滑丝出现。

2) 毛竹选材大横杆、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 8cm。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。毛竹应使用 4 年以上老竹子。

3) 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。竹脚手板长度为 2.4～3 m 宽度为 30 cm 为宜。

4) 脚手架必须经使用人员验收合格，挂验收合格牌后方可使用。

8.2.1.2 保温工程技术要求

（1）主要保温及耐火材料的用途和性能

硅酸铝(板、毡)制品：

体积密度：130(kg/m3)

导热系数（平均 500℃）：≤0.156(W/m.k)

抗拉强度：≥40KPa

渣球含量：≤20%

（2）施工工艺

本工程保温材料采用硅酸铝板、毡，外护板：设备采用 0.7mm 彩钢板，管道采用 0.5～07mm 彩钢板及 0.5mm304 不锈钢板。包干总价内 304 不锈钢板不超过 100㎡。

（3）设备保温

1) 应保证所有的孔、门处密封。

2) 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，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硅酸铝碎絮，除特别注明外，转角处 YHT 核级硅酸盐板外要包一层铁丝网。

3) 保温层用保温针固定，保温层外罩镀锌活络铁丝网，最后用自锁压板压紧固定，压板应压入保温层中。压板压紧后将保温针头部弯倒以固定压板，然后是抹面层。

4) 刚性梁区域采用保温浇注料绝热，刚性梁后的蹬形夹以及其它附件区域用硅酸铝耐火纤维填充。

5) 保温工程技术规范

保温总厚度等同或大于原保温厚度。保温材料应符合国家有关标准规定。

保温材料安装前设备表面油污、灰尘等应清除干净，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，顶部及侧面每平方米布置应不少于 6 枚，底部不少于 8 枚。间距不大于 350mm，焊接符合《验标》焊接篇。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。梯形波纹外护板厚度为 0.75mm，横向搭接、纵向搭接不少于 50mm，搭接线横平竖直，表面平面度偏差小于 3mm/m，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，顶面外护板安装时应放 3～5 ° 的倾角，防止雨水积存，雨水向两侧排放。衬角板厚度 0.75mm，棱角平齐、搭接处平整，顺雨水流动方向。不锈钢包头自攻螺丝间距两个波节、或 250mm，螺丝应成直线布置。铆钉水平间距为 280mm，上下间距为 500mm，边角板部位不少于 3 只/m。自锁压板与钩钉配套使用，固定保温层，并使铁丝网紧贴保温层。

6) 其它

a. 保温针采用电容放电焊的方法在工地焊接。

b. 凡需在工地焊保温针的内护板、烟风道板、保温彩钢平板及压型彩钢板材料及人工费用波形板以及管子等均不得有漆、锈及防锈涂层，否则应采取适当措施进行清理以保证保温针能牢固的焊到壁面上。

c. 在安装绝热层前，壁面上不得沾有油脂和污物。穿墙处密封用玻璃纤维布的大小，应足以适当膨胀，玻璃纤维布不得沾有任何胶粘剂和油漆。

d. 支承导管、电缆夹头等的支架尽可能支承在平台及钢架上，均不应支承在烟风道，烟风道保温层或炉膛水冷壁上。

e. 保温材料在安装工地应妥善保管，严禁受雨淋。

f. 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。

g. 旧保温材料拆除后，废弃材料处理需符合浙能台二电固废处理标准规定的要求。

（4）管道保温

1） 绝热材料

a. 当绝热层厚度不超过 80㎜ 可以用一层。

b. 当绝热层厚度超过 80㎜ 必须用两层，内外层要交错布置。重叠部分至少要 150㎜。

c. 介质间歇流动的管道，按其介质量温度为饱和温度来选择绝热层厚度及层数。

d. 在难以装设外护罩的管道附件处采用抹面料作为绝热材料。

2) 绝热材料的应用

a. 每段绝热材料都要在工地用不少于 2 或 3 圈的铁丝捆扎，每圈铁丝间节距约为 280㎜。为了防止绝热层隆起，铁丝要捆紧并要弯倒铁丝并将其压入绝热材料之中。

b. 分两层绝热的地方，内外层都要按上述方法在工地捆扎。

c. 在能够做到的地方,法兰都要用硅酸盐复合材料绝热,其厚度不小于管道绝热层的厚度，法兰的绝热层要紧贴在管道绝热层之上并用铁丝将其与管道绝热层紧紧地捆在一起,与法兰相连接的管道的绝热层要切掉一块使得可以在不损坏管道绝热层的情况下将法兰的螺栓取出。

d. 对于阀体、阀颈，不规则表面要采用多层抹面材料绝热，每层厚度不超过 25㎜，其总厚度与相连的管道的绝热层厚度相同。其它要求：安全阀要绝热到阀帽以下，阀帽的任何部分都不得绝热;安全阀的绝热层厚度要与其装设处的联箱,管道的绝热层厚度相同;安全阀体按不规则表面来绝热。

e. 管子成组绝热时，用硅酸铝耐火纤维毡绝热，在管子间距大于 300㎜ 或其它形状明显复杂的地方，要在管子上焊钢筋使得在管间形成钢筋网以便支撑绝热材料。绝热层用铁丝捆扎并按 300×300㎜ 的中心距横穿编织，为了防止绝热层隆起铁丝要扎紧，并要弯制铁丝接头使其压入绝热层之中，在采用两层绝热层绝热的地方，两层间要交错布置，所有的接合处都要紧密接触。

f. 在竖直管组二根或二根以上所形成的长空档中，要每隔 3500㎜ 设置一个阻隔层，以避免在空挡中产生自通风作用。阻隔层由保温浇注料或类似的材料作成。

g. 为了使管组形成一个整体，每隔一定距离要将管子用铁丝捆在一起。

h. 捆扎绝热层用铁丝为Φ2.5 的镀锌钢丝

3）绝热支撑

a. 直径大于 76㎜ 的管道水平走向之外，在管道上都要装设绝热支撑。

b. 竖直管道绝热典型结构有绝热层为双层和单层之分，有托板为允许焊接和不允许焊接之分。

c. 托板沿管道园周均匀布置，其最大周向间距为150mm。每根管道的托板数量不得少于4个。

d. 对单层绝热的结构，托板伸入绝热层中25mm，对双层绝热的结构，托板伸入外层绝热层中25mm。

4) 管道外护罩

a. 绝热层外侧由装设Φ89以下采用0.5mm彩钢板，Φ89以上采用0.7mm彩钢板。

b. 护罩每段的长度由来料长度决定。

c. 所有管道护罩的纵向接缝要搭接30mm，对于水平或近于水平走向的管道 护罩纵向搭接缝要设置在管道中心线下30°，缝的结构应能防止雨水渗入，除上述管道走向外的其它所有管道接缝要尽可能避开当地主风向。

d. 相邻护罩的轴向接合处的搭接长度除图纸注明外为75mm，周向接合缝应错开150mm。

e. 护罩的纵向接合处要用自攻螺钉固定，自攻螺钉要穿过折边，自攻螺钉间距为80至120m，并且自攻螺钉不应影响4所说的搭接。

f. 护罩缝的设置应使其在一般的观察位置上看是不明显的位置，并且要便于安装。

g. 护罩与管道护罩绝热层间有2mm的间隙以便在管道膨胀时护罩能单独移动。

h. 垂直管道护罩固定装置应与其下第一块护罩连在一起，而这块护罩与它下面的那一块护罩间不允许接触任何支撑物，这两块护板间应自由滑动，这两块护板的搭接量应比其它处的搭接量大1倍，以适应管道膨胀的需要。

i. 除水平走向的管道之外，护罩应从下向上安装，每个周向接合处至少用4个“S”型夹以防止护罩间相对滑动。

j. 上述原则同样适应于成组绝热管子的外护罩。

k. 在难以采用外护罩的阀门和管路附件处要用抹面材料分层抹面。在抹面材料还未干透时将一层白玻璃纤维网(10×10)蒙在它上面，然后在玻璃纤维上刷一层光滑的水泥并且封闭水泥膜上所有的孔。抹面要向外至少延伸150mm，水泥膜要整齐地延伸入邻接的护板之下，接合处需进行防雨处理。抹面层要整齐，并避免出现凸起和鼓包。

(5) 质量检验及评定标准

序号	检验项目	性质	单位	质量标准

1	保温材料	主要		符合(SDJ68-85)规定
2	保温面预处理	主要		油污、灰尘等清除干净
3	钩钉装设			单位平方内均匀布置
4	焊接			焊接符合《验标》焊接篇
5	支撑铁件装设			布置正确、焊接牢固
6	主保温敷设	主要		单层错缝、多层压缝且距离不小于材料长、宽的三分之一,保温材料平整、层间严密、无空鼓
7	膨胀缝设置	主要		保温层断开、设置间距正确
8	镀锌铁丝网铺设	主要		搭接处重叠且铰接牢固
9	外护板安装	主要	mm	横向搭接两个波节、纵向搭接不少于100mm，搭接线横平竖直，偏差小于3mm/m
10	自攻螺丝、抽芯铝铆钉紧固	主要	mm	间距两个波节、或250mm，边角板部位不少于3只/米
11	外护板板材切割			切口光滑、平整
12	整体外观			棱角平齐、搭接处平整、美观

附属设备及管道保温：

工序	检验指标		性质	单位	质量标准	质量控制点
保温材料检验			主要		符合设计要求	
主保温层安装	安装工艺		主要		拼砌严密，灰浆饱满；一层错缝，二层压缝	W
	厚度			mm	符合现场设备	
	保温层成型绑扎		主要		绑扎牢固	
	予留间隙	法兰两侧(拆螺栓)			足够	

		滑动支吊架两侧(膨胀)			足够、方向正确	
		高温管道弯头两端(膨胀)		mm	20～30	
		膨胀方向不同的管道之间		mm	10～20	
		介质温度不同的管道之间				
		管道穿平台处圆周				
	竖直管保温层托架	间距	主要	m	3～4	
		固定			牢靠	
金属外壳安装	罩壳就位		主要		紧贴在主保温层上，并搭接牢固	
	罩壳搭口			mm	环向搭口向下，相邻搭口方向与管道坡度一致，环向相邻搭口间距不得少于 30(露天搭口不得少于 50)	
	罩壳搭接尺寸	大直径高温蒸汽管道		mm	≥75	
		露天管道				
		轴向搭接固定			搭接应采用大小线咬口，并作出圆线筋条，然后用螺丝固定	
金属外壳表	环境温度≤25℃		主要	℃	≤50	

面温度	环境温度≥25℃			≤25+环境温度	

炉墙及附属设备保温：

序号	检验项目	性质	单位	质量标准	质量控制点
1	保温材料	主要		符合设计要求	
2	保温面预处理	主要		油污、灰尘等清除干净	
3	钩钉装设 焊接			单位平方内均匀布置， 焊接符合《验标》焊接篇	
4	支撑铁件装设			布置正确、焊接牢固	
5	主保温敷设	主要		单层错缝、多层压缝且距离不小于材料长、宽的三分之一，保温材料平整、层间严密、无空鼓，	W
6	膨胀缝设置	主要		保温层断开、设置间距、方向正确	
7	镀锌铁丝网铺设	主要		搭接处重叠且铰接牢固	
8	外护板安装	主要	mm	横向搭接两个波节、纵向搭接不少于 100，搭接线横平竖直，偏差小于 3mm/m	
9	自攻螺丝、抽芯铝铆钉紧固	主要	mm	间距两个波节或 250，边角板部位不少于 3 只/m	
10	外护板板材切割			切口光滑、平整	
11	整体外观			棱角平齐、搭接处平整	

8.2.2 全厂零星油漆防腐

8.2.2.1 质量要求：

（1）每道工序完成施工后（具备刷涂油漆条件），投标人必须自检合格并提前通知招标人相

关人员进行验收，经招标人验收人员现场验收合格签字后方可进行下一道工序，未经招标人验收或已被油漆覆盖而无法进行质量检验，一律按施工质量不合格处理。

（2）投标人在涂漆前，应根据油漆厂家提供的油漆施工说明，提出各道漆间的最长（最短）时间间隔，并经招标人认可后方可施工，并作为质量控制的依据之一，两道油漆涂装间隔时间不能超过产品施工指南说明书中最长、短的间隔时间，每道油漆涂装前都要将表面灰尘清除干净。

（3）施工方施工使用前对双组份油漆的配比必须按规定的重量调配均匀，桶底漆皮或颗粒应使用网筛过滤。

（4）刷漆可采用人工涂刷，涂刷应均匀，无遗漏，涂刷距离不能拉得过大，每一道涂层表面应光滑平整，速度要保持一致，不可太快，无流挂、无褶皱、无汽泡、无漏挂、无滴漆等。

（5）投标人要严格把好质量关，随时接受招标人有关人员的监督，对不符合质量要求的地方，要立即纠正和返工，严禁偷工减料。

（6）材料进场前要提供材料合格证及相关试验证明。油漆开启后，不应存在结皮、结块、凝胶等现象，若油漆不合格，立即作退货处理。因退货导致工期影响，损失由投标人负责。

（7）发现有凸点、多涂、粗糙、针孔、凹陷、漏涂或其它非正常痕迹的地方，按油漆生产厂推荐方法来修补。修补油漆时，所使用的涂料品种、涂层层次与厚度、涂层颜色应与原涂装油漆一致。表面处理可采用手工机械除锈方法，但要注意油脂及灰尘的污染。重新除锈后应将金属表面的灰尘、油脂、锈斑清理干净再补漆。在修补部位与不修补部位边缘处，要有过渡段，以保证搭接处的平整和附着牢固。

（8）涂层缺陷处理：起泡、开裂、微裂、脱层或龟裂外观：按技术要求除去有缺陷的涂层，以得到良好底层，或重新进行表面处理以达到符合技术规范的要求。间断区或比规定干膜厚度薄的区域：按需要进行表面处理，以保证适当的层间附着力。按要求进行修补或再涂装。干膜中不允许的流跑、流挂、飞漆、橘皮或嵌入的尘埃或砂粒：轻度砂磨，用砂纸或其它招标人允许的方法除去缺陷达到完好涂层。按要求修补或重新涂装，以恢复到规定的干膜厚度，使新涂装的涂层渗入原有的完好区域。若在涂装过程中再发生流淌、流挂、则可以用刷刷去。鱼眼、起皱、发软、发粘：按要求除去有缺陷的涂层到达完好的涂层，表面处理达到符合技术规范要求，将完好涂层边缘加工成羽翼状，除去疏松微粒，在已准备好的表面上重新涂装达到技术规范。

（9）每道工序采用“投标人自检，现场监护人检查验收、相关专职巡检”三检制度，加强质量管理力度。

8.2.2.2 油漆验收标准：

（1）金属表面底层处理：油垢、灰尘及其杂物必须清除干净。

（2）除去所有松动、翘起的氧化皮，疏松的锈及老化的油漆层，显现金属光泽或结合牢固的底漆。

（3）涂层的外观检查：涂膜应光滑平整，颜色均匀一致，无泛锈、气泡、流挂及开裂、剥落等缺陷。

（4）涂层附着力检查（如需要）：在涂层上划一十字裂口，顺着裂口边缘撕剥，如果涂层很容易从表面剥下来，即表示附着力不合格。

（5）涂层弹性检查（如需要）：用刮刀刮下漆膜，刮屑应有弹性的卷曲。出现碎末或整块粘在一起即表示涂层弹性不合格。

（6）涂层硬度检查：用指甲在漆膜上划一下，应无凹陷划痕。

（7）实际干燥检查：用大拇指用力按压漆膜，应无凹陷指印。

（8）表面干燥检查：手摸漆面，应不粘手。

（9）油漆工艺按招标人规定工序道数进行涂装，不得减少道数。

（10）油漆干膜厚度要求：验收时每 100㎡随机抽检 10 处，每处 1㎡，每平方米随机检测 10 个点；每点最小厚度不得小于设计厚度的 80%

8.2.2.3 特殊设备油漆面积计算方式

（1）围栏（有护脚板、围栏底部有槽钢支撑）：按长*高的方式计算工程量（支撑围栏的槽钢、护脚板及围栏上方所有需防腐的附件不再另行计算工程量，除固定平台格栅用的中间部位需油漆防腐的槽钢外）

测量方法：长（围栏竖杆的 2 端止）

高（围栏下方槽钢下沿起至横向最上层处栏杆止）

（2）围栏（有护脚板、围栏底部无支撑槽钢）：对围栏中有护脚板但直接固定在水泥基础上、铁板上或别的设备上的按长*高的方式计算工程量后的 80%进行核算（固定铁板、护脚板、围栏上所有需防腐的附件不再另行计算工程量，除固定平台格栅用的中间部位需油漆防腐槽钢外）。

测量方法：长（围栏竖杆的 2 端止）

高（水泥基础或铁板上沿起至横向最上层处栏杆止）

（3）围栏（无护脚板、无固定槽钢）：对围栏中无护脚板且无槽钢固定直接固定在水泥基础上、铁板上或别的设施上的按长*高的方式计算工程量后的 60%进行核算（铁板、护脚板、

围栏上所有需防腐的附件不再另行计算工程量，除固定平台格栅用的需油漆防腐槽钢外）。

测量方法：长（围栏竖杆的 2 端止）

高（水泥基础或铁板上沿起至横向最上层处栏杆止）

（4）楼梯扶手（有固定槽钢）：按长*高的方式计算工程量（所有楼梯扶手中需防腐的附件都不再另行计算工程量，除楼梯的踏板外）。

测量方法：长（围栏竖杆的 2 端止）

高（槽钢下沿起至垂直于扶手栏杆最上层处止）

（5）楼梯扶手（无固定槽钢直接固定在铁板上或水泥基础上）：按长*高的方式计算工程量后的 50%进行核算（所有楼梯扶手上需防腐的附件不再另行计算工程量）。

测量方法：长（围栏竖杆的 2 端止）

高（铁板上沿或水泥基础上沿至垂直于扶手栏杆最上层处止）

（6）竖爬梯：按周长*高的方式计算工程量后的 60%进行核算（其余与竖爬梯相连接的所有需防腐附件都不再另行计算工程量）。

测量方法：周长（护栏加踏杆一圈）

高（竖槽钢 2 端止）

（7）电动机按电机本体展开面积 1.2 倍计算工程量。（吊耳、接线盖板、支撑槽钢、防护罩及长方体内需防腐的附件不再另行计算工程量，除底部横向加固槽钢如有）

（8）阀门：工程量按通径（单位米）*2 平方（包括手轮压盖等）附件。

（9）储气罐：按长*周长的方式计算工程量（所有与罐体连接的阀门、法兰及底部放水管或放气管及顶部安全阀都不再另行计算工程量，除与顶部连接的外接管道）。

测量方法：长（罐体上端椭圆处沿罐壁至下端椭圆处止）。

周长（罐体中间部位一圈）

8.2.3 制粉系统检修维护质量要求

(1) 磨煤机计划检修标准以检修文件包为准。

(2) 给煤机计划检修标准以检修文件包为准。

(3) 投标人应能严格执行本公司质量验收制度，杜绝越点工作。

(4) 投标人应能在保证检修工期的前提下，按时完成检修任务并保证检修质量，修后的设备应运行稳定，10 天之内普通缺陷应负责消除，能够满足技术要求及运行要求。

(5) 投标人应能保证修后的设备，完全可见设备本色，设备表面不允许有污渍、油泥等现象。

(6) 投标人应能完全保证大修后的单套制粉系统设备连续运行 10 天，在此期间，不允许出

现影响设备运行的缺陷。

(7) 投标人应保证每台炉制粉系统能正常投运，设备无漏油、漏粉、漏水、漏汽等。

(8) 消缺处理按招标人公司缺陷管理规定执行。

9 安全文明管理

9.1 现场安全管理

9.1.1 贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。

9.1.2 投标人必须贯彻落实“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。

9.1.3 投标人营业执照和资质证书、法人资格证书或其委托代理人证书符合要求，其经营范围应与招标项目涉及的业务相符；具有与招标项目相符合的安全生产许可证或经营许可证；有近 3 年安全生产记录良好的证明材料；无“投标人黑名单”或“不良行为供应商”记录。

9.1.4 投标人必须具有与招标项目涉及业务相适应的管理人员、特种作业人员、特种设备操作人员。项目实施期间，项目负责人、安全管理人员应依据相关规定持有效的安全合格证上岗；特种作业人员、特种设备操作人员应持有效的操作证上岗。

9.1.5 投标人必须有健全的安全生产保证体系、监督体系。项目实施前，应建立与承包项目相适应的安全组织体系，依法依规配置满足安全生产需要的安全管理人员及其他人员。

9.1.6 投标人必须有健全的制度体系。项目实施前，针对承包的项目制定有齐全的、切实有效的安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并严格执行。

9.1.7 投标人必须有健全的应急管理体系。项目实施前，建立与承包项目相适应的应急组织人员、应急预案（或现场处置方案）。项目实施期间，配备必要的应急装备和物资，并定期开展演练。

9.1.8 投标人应按照相关规定明确安全费用投入名目及额度。在项目实施前编制安全生产费用提取和使用计划，保证项目实施期间安全生产费用足额投入使用。

9.1.9 投标人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。

9.1.10 投标人在项目实施中，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。

9.1.11 投标人不得转包、违法分包、托管或者代管承包项目，不得将承包项目的主要工作

再次分包。

9.1.12 投标人在项目开工前必须与招标人签订安全生产管理协议，如有与其他外包单位在同一作业区域内进行作业，并可能危及对方生产安全的，必须与其签订交叉作业安全管理协议。

9.1.13 投标人依法对项目作业人员进行合格的安全生产教育和培训。招标人有权对项目作业人员安全教育情况进行抽查考试，考试不合格人员不得进入项目现场。

9.1.14 投标人应针对项目实际和特点，编制项目组织策划方案，项目中涉及重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、季节性施工、多工种交叉等施工项目、危险性较大分部分项工程和超过一定规模危险性较大分部分项工程，还必须单独编制安全专项施工方案，明确各项安全技术措施，经招标人审核批准后实施。

9.1.15 投标人在项目开工前，除接受招标人项目负责人对投标人项目负责人、技术负责人、安全管理负责人的安全技术交底外，投标人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。

9.1.16 投标人严格执行招标人《工作票管理标准》，熟练掌握工作票（包括动火工作票）执行流程，负责做好工作票签发人、工作负责人技术培训工作。工作票签发人、工作负责人经招标人考试考核合格后，给予办理工作票权限。

9.1.17 投标人在项目实施中，应遵守招标人各项安全生产规程和制度，并接受招标人管理人员的监督、检查和考核。投标人安全管理人员应对安全生产状况进行经常性检查，及时制止违章，排查和消除隐患。投标人在进行吊装、高空作业等危险作业时，应安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

9.1.18 由于投标人人员违反有关安全工作规程、规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，投标人应及时报告招标人，并做好事故应急处置和善后工作，按事故调查结果，投标人承担相应的事故责任。

9.1.19 因投标人责任发生事故、事件、违章行为及其他管理不力情况，将按照招标人《外包工程（项目）安全管理标准》及相应合同条款对投标人进行考核，或清退违章人员，甚至约谈项目负责人，通报其上级单位，并可要求更换承包单位项目负责人。

9.1.20 项目实施过程中，招标人记录好投标人安全生产管理状况，每年对长期外委项目进行安全绩效考评。

9.1.21 投标人在项目实施过程中应严格遵守《电业安全工作规程(第 1 部分：热力和机械)》（GB26164.1）、《电力安全工作规程（发电厂和变电站电气部分）》（GB26860）、《电力建设安

全工作规程（第1部分：火力发电厂）》（DL5009.1）、《电力设备典型消防规程》（DL5027）最新标准。

9.1.22 投标人必须严格执行招标人工作票管理制度,严禁无票作业。

9.1.23 由于投标人人员违反安全规程、违章作业和违反招标人厂纪厂规造成招标人设施损坏，或人员的伤亡事故，则由投标人承担全部责任。

9.1.24 未经许可，不得进入项目无关区域，动用压缩空气、消防水和工业水等系统。

9.1.25 现场客运电梯严禁载货。

9.1.26 检修时掀开的沟道盖板或拆除的栏杆必须装设临时围栏,室外还必须装设警示标志，修后必须恢复原状，不准敞口，恢复后不准缺少部件。

9.1.27 检修现场，特别是通道上的盖板必须坚固且与周围地面平齐，盖板不允许晃动，不允许高出或低于周围地面。

9.1.28 吊装作业应严格按照国家、行业以及招标人的规范进行。并遵守以下要求：

（1）吊装作业要做到“十不吊”：起吊重量不明确不吊；绳索安全系数不够不吊；绳索及吊具（包括吊车、行车等）有缺陷不吊；被吊物件棱角不包好不吊；物件绑扎不牢靠不吊；物件超载不吊；大风、雷雨、大雾、扬尘天气等不吊。

（2）起吊重物必须垂直，不准歪拉斜吊。

（3）起吊作业时，必须专人统一指挥，手势、信号准确、规范，不准多人同时指挥，不准使用不规范的手势、信号。

（4）起重用的钢丝绳捆绑在金属梁柱的棱角处时，必须用木块或胶皮垫在中间，不准不加垫块直接捆绑。

（5）吊运设备或零部件时，必须使用专用吊具、吊鼻卡环，不允许用其他东西代替。

9.1.29 投标人有限空间作业前办理有限空间作业审批表，有限空间作业人员及现场监护人员必须接受安全培训和交底，按照公司《有限空间管理标准》做好有限空间作业管理工作。

9.1.30 特殊工种人员（如焊工、起重工、电工、架子工等）必须持证上岗。

9.1.31 投标人应当建立全员安全管理档案，报招标人安全监督管理部门备案，并实行动态管理。档案包括员工身份证和资格证书复印件、三级安全教育登记卡、体检合格报告、社保及商业保险、安全教育培训考试成绩、违章考核、违章记分记录等。

9.1.32 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。

9.1.33 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。

9.1.34 投标人应当与现场人员签订劳动合同（或劳务合同），依法签订劳动合同的应参加社会保险，按月缴纳社会保险费，依法保障签订劳动合同人员在社会保险、劳动用工、劳动保护、工资福利、教育培训等方面的合法权益。投标人认为有必要的，还应当为其现场人员购买其他商业保险。

9.1.35 投标人主要人员提前 3 天进入施工驻地，接受招标人的安全考试和检修文件包和规程的学习考试，考试合格后方可开展工作。

9.1.36 投标人应按照台二公司《危险源辨识、风险评价及控制管理》、《隐患排查与治理管理》等标准，做好隐患排查治理，安全风险分级管控等工作。

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

9.2 现场文明生产要求

9.2.1 投标人在现场应遵守招标人有关文明生产的文件、规定和考核办法。

9.2.2 检修区域应设置围栏或者警戒线,挂警示牌和标志牌。

9.2.3 投标人在现场的工作人员应着装统一，佩带明显的能够表明身份的标牌。

9.2.4 检修、维护、抢修人员进入生产现场(办公室、控制室、班室和检修班组室除外)必须带安全帽,着装符合<电业安全工作规程>要求,正确佩戴岗位标志,特殊工种还必须穿专用防护工作服和面具,作业现场秩序井然。

9.2.5 检修、维护、抢修现场要有定置管理制度和现场定置图,各种图纸、纪录本、登记本、工器具、材料、检修设备的部件均按图整齐摆放,公共物品不受损坏。

9.2.6 检修、维护、抢修工作的各种技术图表、质量标准、安全标语要统一、美观。

9.2.7 检修现场各种标示牌应悬挂整齐, 按检修项目的实际情况,制定劳动保护措施,并监督实施。

9.2.8 搭设脚手架和临时放置较重的设备时,要垫好木板、橡胶等物,防止损坏地面。

9.2.9 检修工作中禁止在走廊和楼梯平台堆放物品,禁止在正运行的设备旁边休息和长期停留。

9.2.10 检修、维护、抢修工作中要及时清理被检设备和检修现场,保持并检修、维护、抢修区域和生产场所的清洁、文明状态,检修工作完成后,做到工完、料净、场地清。

9.2.11 检修、维护、抢修工作完成后,要求设备见本色,设备铭牌、标牌、编号、转动方向标示齐全、清晰,无积灰、积垢、积油,无污迹,无漏泄点。

9.2.12 检修、维护、抢修工作完成后,要求管道涂色和色环、介质名称、流向标示齐全、清楚。

9.2.13 严格实行垃圾分类,特别要防止化学药品、废油、废电池等对环境造成危害的物品直接进入垃圾箱发现问题,要及时采取措施,使问题得到迅速弥补,并记录详细情况,包括纠正后的效果。

9.2.14 检修、维护、抢修工作结束后的棉纱、保温材料等易燃易爆废弃物要合理处置，检修、维护、抢修工作中要随时预防发生严重污染环境的事故，检修工作中要随时预防发生严重污染环境的事故。

9.2.15 投标人不得随意在设备、结构、墙板、楼道上开孔或焊接临时结构，必要时须提出书面申请，经招标人批准后方可实施。

9.3 安全绩效评价

（1）投标人和招标人签订合同后，应按照招标人要求开展安全管理，招标人需对招标人的项目施工期间的安全业绩进行评价。安全业绩评定为“优秀”的，按照制度给予相应优惠政策；列入黑名单的企业禁止进入集团系统采购活动。安全绩效评价为 1A 的，列入公司供应商黑名单，并报备上级单位。招标人根据招标文件或技术协议等条款终止合同的决定应提前 10 天以书面形式通知投标人。

9.4 停工、停产整顿及提前清退

9.4.1 投标人和招标人签订合同后，应按照招标人要求施工，确保项目“安全、质量、进度”发生以下情况，招标人有权要求投标人停工、停产整顿及提前清退：

(1)停工、停产整顿：发生轻伤及以上人身事故；发生直接经济 5 万及以上设备损坏事故；发生火险、火灾事故；发生未遂事件；屡发严重违反安全规程的违章行为；违章积分达到公司《反违章管理标准》规定要求；上级单位或行业主管部门检查（督查）发现问题，认为有必要停工整顿的。

(2)提前清退：如投标人由于人员、技术或管理等原因而无法履行合同时，招标人有权提前终止合同；招标人对投标人开具的整改通知单，投标人应积极组织完成整改，拒不整改或累计超过 5 次无法及时完成整改的情况下，招标人有权提前终止合同；在合同期内，投标人因安全问题累计被招标人约谈达 5 次以上的，招标人有权提前终止合同；本工程当合同实际发生的金额超过合同预算总金额的情况下，招标人有权在合同期间内终止合同；违反法律法规、

发生公司安全生产控制目标事件及违反公司安全生产管理规定且不服从安全监督管理等问题的且情节严重；安全绩效评价为 1A 的，列入公司供应商黑名单，并报备上级单位。招标人根据招标文件或技术协议等条款终止合同的决定应提前 10 天以书面形式通知投标人。

9.5 技术文件、规范、图纸的管理

9.5.1 招标人最大限度向投标人提供有关设备维修的技术文件、标准、图纸、产品说明书等技术资料。投标人需要复制时，除了严格用于执行签订合同目的，投标人不能在未得到招标人同意的情况下，让第三者使用或向第三方转让。合同到期后，投标人应将所有根据合同提供的图纸、规范、及其它文件退还招标人。

9.5.2 招标人所提供的设备清册仅供参考，在合同实施期间设备、材料数量、型号的变化，均不调整合同标价。

9.5.3 投标人缺陷处理、备件管理、生产工作等流程按招标人缺陷处理、备件管理、生产工作等流程处理。

10 考核细则

维 修 管 理 考 核 标 准

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
1	不符合招标人专业管理要求设立现场组织管理机构	2000-20000 元	
2	投标人不服从招标人对口管理部门的生产调度指挥	500-2000 元/次	
3	投标人工作人员工作态度不端正。	100-500 元/次	严重者要求辞退
4	需专业资质的作业项目，投标人工作人员无证上岗或虚假资质。	500-1200 元/人次	一经发现，立即停工
5	投标人管理人员、技术人员、维护人员不到位（未事实履行职责），或未经同意更换工作人员。	200-800 元/人/天	
6	项目经理年度出勤率低于 85%。	低于部分 2000 元/天	
7	本项目除项目经理、运行环化巡检外的其余	每低于 1%，200-	

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
	人员年度出勤率低于 80%。	1200 元/1%	
8	投标人负责人员缺席或未准时参加招标人要求参加的生产调度会、专业会、事故调查会。	100-500 元/次	
9	工作人员未能做到随叫随到。	200 元/次	
10	在责任范围内，不按时执行招标人安排的维修消缺工作。	200-2000 元/次	导致事故按事故定性责任分解
11	投标人不及时报告、处理现场异常（按招标人的异常标准）。	200-800 元/次	
12	投标人抢修消缺因资源投入或管理不善等原因未及时完成、延误工期的。	1000 元/次	
13	投标人不按要求报送招标人要求的各类维修计划、施工组织设计、记录报表等。	100-500 元/次	
14	投标人工作后不及时通知运行人员和技术人员验收。	100-500 元/次	
15	投标人各专业负责人未做到每天向招标人管理人员汇报当天工作。	100-500 元/次	
16	投标人有关负责人不如实汇报工作情况，或隐瞒事实真相。	500-2000 元/次	
17	招标人发生应急事件，投标人不配合招标人临时安排的应急处理工作。（不限于合同范围）	1000-20000 元/次	
18	投标人使用随机备件、备品备件出现人为损坏或浪费。	按招标人购买价的 100%。	若影响工作，则加重考核
19	投标人因自备工器具或消耗性材料的准备不足导致检修延误。	500 元/次	导致事故按事故定性责任分解
20	借用招标人专用工器具使用不当损坏的。	投标人能修复的	若影响工作，

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
		处罚 200 元/次，损坏严重的按 100%的购买价赔偿。	则加重考核
21	投标人不配合招标人开展达标、评级、安全性评价工作，或组织不力。	500-2000 元/次	
22	投标人人员年变动率超过 10%	变动率 10%-20%，考核 10000 元/1%，变动率超过 20%，考核 20000 元/1%	
23	投标人不能按招标人要求时间完成施工	200-500 元/项	
24	投标人不按招标人的技术要求执行工作	返工并考核 100-500 元/次	
25	投标人工作时间从事与本职工作不相关的事情	200-2000 元/次	

设备维修质量与可靠性指标考核标准

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
1	因投标人维修质量原因或巡检失职导致机组出现非计划停运。	100000-300000 元/次，超过 2 次招标人可即时终止合同	
2	因投标人维修质量原因或巡检失职使设备系统或机组出力受阻。 (低于铭牌出力 95%)	1000-10000 元/次	按招标人设备分工系统划分
3	设备系统投运率不满足要求。	500-1000 元/次/台	
4	每月统计的各专业设备消缺率未达到 92%。	每降低 1%为 500	因运行方式、

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
		元	技术方案及物资采购原因延期的缺陷不纳入消缺率统计。
5	每月统计的各专业设备及时率未达到 90%。	每降低 1%为 500 元	在机组计划检修、临修期间在停机前 48 小时内 ERP 中填报的缺陷，已在机组开机前完成，按及时消缺统计。
6	检修后设备系统性能参数达不到招标人确定的验收标准。	200-1000 元/台/次	
7	由于投标人维修质量原因，或违反招标人执行的检修规程、运行规程、作业文件而造成设备投运后不符合要求导致停运返修。	500-2000 元/台/次	最高按非停考核
8	因投标人检修质量原因在 2 个月内发生重复性缺陷。	100-500 元/次	
9	因投标人责任发生密封点渗点、漏点、严重漏点。	渗点 50 元/处；漏点：100 元/处；严重漏点 300 元/处	
10	不执行招标人检修质量验收制度。	500 元/次	
11	使用不符合专业标准的工器具、测量仪器仪表或使用不符合要求的消耗性材料。	100-500 元/次，造成后果的加重考核。	

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
12	投标人提交的检修、测量记录报表不真实或不完整。	300-1000 元/次	
13	投标人维护质量达不到要求，3 个月内发生重复缺陷	500—2000 元/次	

维护作业安全工作考核标准

序号	考 核 项 目	考 核 标 准	备 注
1	不定期开展安全教育，组织学习安全规程、安全通报和安全管理文件，或组织涣散、学习弄虚作假。	100-500 元/人次	
2	投标人工作人员未经入厂安全教育和考试合格上岗。	500 元/人	
3	投标人工作人员不了解现场危险品源（如易燃气体库、油库、压力容器、高压电区域等），行为违反有关风险管理规定。	100-1000 元/次	
4	投标人不落实招标人提出的反事故措施、安全预防性演习、安全整改通知。	1000-3000 元/次	
5	投标人不配合招标人的安全性评价、安全大检查工作。	1000-3000 元/次	
6	投标人专职安全员不实际履行职责，不参加招标人要求的安全会议、安全工作汇报等，不服从招标人管理人员的安全工作调度。	200-1000 元/次，严重者责令撤换。	
7	发生设备系统的重大及以上设备安全责任事故。 （合同期满后 3 个月内能追溯为本合同期内相关责任的仍不能免除责任）	按事故调查的定性责任考核，严重者招标人可终止合同。	
8	发生一般性设备事故。	30000-50000 元/次	

9	发生管辖设备的一类障碍。	10000-40000 元/次	
10	发生管辖设备的二类障碍。	5000-10000 元/次	
11	发生管辖范围内（含检修厂房、生活区域和运输车辆等）的投标人责任的火灾事故。	按火灾的损失程度考核，不低于10000 元/次，最高按有关法律法规。	
12	发生管辖范围内（含检修厂房、生活区域和运输车辆等）的一般火灾险情	500-1000 元/次	
13	投标人管辖范围内消防措施不落实、消防设施和工器具不按规定进行定期检查、维护和整改、乃至影响使用（并不限于供管辖区域内使用的情况）。	500-2000 元/次，扩大火灾事故的按相应责任考核。	
14	发生生产人身死亡事故和特大、重大伤亡事故 。	按有关法律法规和事故调查的处罚结果。招标人可终止合同。	
15	发生人身轻伤事故。	3000-10000 元/人，群伤10000 元/人	
16	发生未遂事故。（按招标人未遂事故标准）	1000-5000 元/次	
17	在厂区范围内发生交通伤亡事故。	按生产人身伤亡的性质考核。	
18	在厂区范围内发生一般责任交通事故。	5000-10000 元/次	
19	发生安全事故不及时汇报，或隐瞒事实真相。	1000-5000 元/次（事故责任另计）。	
20	3 个月内发生同样性质的人身轻伤或一般性火灾事故、交通事故。	对应上述款项加倍处罚。	

21	投标人工作人员习惯性违章。	100-500 元/次，1 个月内累计 3 起以上重罚。	
22	维修作业不执行工作票和动火工作票制度，或填写工作票与事实不符、冒名顶替，或由此造成不良后果。	开工不先办理工作票按 500-1000 元/次考核，不合格工作票按 200 元/张，发生事故按性质考核。	
23	对现场维修和试验作业不按工作票、检修规程或招标人安全技术交底要求采取安全措施和防火措施，或经验收为不合格仍不整改的。	500-2000 元/次	
24	不定期检验安全工器具、起重机械或使用超过检验期的作业设备、器械。	100-5000 元/次	
25	不正确使用现场检修电源箱，导致现场电源插座损坏。	100 元/个	
26	不发放或发放不合格安全工器具、劳动防护用品	200 元/人	
27	不执行招标人有关防洪、抗台等应急管理制度、临时方案，或组织不力。（不限于合同范围内）	500-5000 元/次，造成设备损坏的对应上述条款考核。	
28	不符合安全规程和招标人安全管理体系的其它事项。	按招标人安全管理制度考核标准。	

运行环化巡检考核标准

序号	考核项目	考核标准	备 注
1	工作态度不端正，拒不服从生产任务	1000 元/次	造成严重后果或屡教不改的

			作辞退处理
2	不执行运规、安规及二票三制或工作弄虚作假	200～2000 元/人次	造成严重后果的作辞退处理
3	上班时间谩骂、打架、无理取闹	1000 元/人次	造成严重影响的作辞退处理
4	酒后上班；上班期间脱离岗位；在非吸烟点吸烟、游动吸烟	500 元/人次	
5	上班迟到、早退、串岗；未按时巡检或巡检不到位	200 元/人次	
6	上班时间睡觉或做其他与工作无关的事情（看手机、电话聊天、上网游戏等）	200 元/人次	
7	现场各运行日志、抄表本、台帐记录不清、未记录，未签名等	100 元/人次	
8	下班后未关好门窗、照明，乱扔垃圾和废物、随地吐痰等违反 7S 管理规定	100 元/人次	
9	人员安排不到位，造成上班缺岗	1000 元/人次	

文 明 生 产 考 核 标 准

序号	考核项目	考核标准	备 注
1	投标人工作人员行为不文明或在媒体上发表不当言论，破坏浙能台二公司形象的。	100-500 元/人次	
2	投标人人员的工作服着装标示（颜色）不统一的。	50 元/人次	
3	不执行对生产现场、检修楼或生活区域的文明整改通知单，或不按期整改的。	500-1000 元/次	
4	设备作业区域不及时进行清理、或不按指定地点堆放垃圾的。	100-500 元/次	

序号	考核项目	考核标准	备 注
5	对管辖设备不坚持进行保洁，设备、表计箱柜等未做到物见本色。	50 元/台/天	
6	在建筑物、设备上乱写、乱涂乱画等。	50-100 元/处，并负责恢复	
7	不经招标人批准在设备、结构、建筑物上开孔或焊接临时构件。	100-1000 元/处	
8	管辖区域内下水道、水沟等堵塞而无人管理。	200 元/处	
9	未做到维修作业现场道路宽畅、物件放置有序。	50-200 元/处	
10	检修作业未做到“工完、料净、场地清”。	200-1000 元/处	
11	检修时不采取措施，造成灰渣和杂物随处掉落、尘土飞扬，影响其它作业的。	200-500 元/次	
12	设备检修区域不采取隔离和保护措施，或由此造成设备、备品备件、零配件丢失、杂物掉入、地板污蚀等。	500-1000 元/次，设备和备件丢失按原价赔偿。	
13	现场工具柜、电焊机、气瓶、棚架、保温旧料、油漆、废料、拆装品等不按招标人要求定置，或经提出后仍不整改的。	200-500 元/次	
14	损坏或丢弃设备标示牌，未按时恢复的。	50-100 元/个	
15	机动车辆的驾驶和停放不符合厂内交通规定。	按招标人交通管理规定处罚。	
16	投标人运输车在招标人厂区途经路线漏灰、渣、油、杂物等。	100-500 元/次，并负责清理	
17	投标人借用车辆、工程机械不及时或定期清洗、保养、除污。	50-200 元/台	
18	投标人管辖区域水龙头使用后不关或漏水不更换水门，无人管理的。	50-200 元/处	
19	投标人工作人员在工作和生活场所乱扔垃	50-500 元/次	

序号	考核项目	考核标准	备 注
	圾、制造环境污染、噪音等不文明行为。		
20	投标人工作人员破坏检修楼、生活区域的公共设施，或破坏花草树木。	按招标人物业管理规定处罚。	
21	投标人工作人员在厂区内流动吸烟（不在规定的吸烟区内）。	500 元/人/次	
22	投标人工作人员在办公和生活区域搞黄、赌、毒等违法活动。	按电厂治安保卫制度处罚，严重者责令辞退或交公安机关。	
23	投标人工作人员违反招标人生活区住宿管理规定。	按招标人宿舍管理规定处罚。	
24	投标人违规的其它未列事项。	按招标人文明生产管理制度执行。	

安全奖励金奖励标准

设置安全奖励金，用于同质化管理以及在隐患整治、安全设施改善等项目实施中做出重要贡献的人员。合同总额中暂列的 50 万元安全绩效考核金由招标人根据《安全奖励金管理评价》进行核算，每月申报，经招标人确认，每季结算一次。投标人应将相应奖励落实到应当享受奖励的员工个人，招标人有权开展落实情况检查，发现未落实到个人或其它弄虚作假行为的，给予双倍扣回。扣罚标准与企业其他安全奖惩条款不一致的，按照从重不重复考核。

安全奖励金管理评价			
序号	评价项目	奖励标准	备注
1	完成项目年度安全生产目标，合同期内未发生各类人身事故，未发生责任性二类障碍及以上、一般未遂及以上事故事件	奖励 50000 元/年	
2	未发生责任性二类障碍及以上、一般未遂及以上事故事件，且不发生单次违章记分超过 3 分的违章事件，项目的违章数量未超过该项目人数的 20%	奖励 2000 元/季	

3	完成项目质量生产目标	依据公司、项目管理部门管理办法，每月对消缺、维护等指标进行奖惩	
4	班组管理有序，台帐齐全完整，班组建设达标	依据公司《经济责任制考核》班组建设部分，每年进行奖惩	
5	发现主设备、主要辅助设备或大型施工机械存在重大缺陷，将会直接造成设备严重损坏、机组被迫停运或严重人身伤害的（有信号预警情况的除外）	奖励 1000～5000 元/次	
6	发现设备存在缺陷或运行方式错误等隐患，将导致设备损坏、严重影响机组出力、影响机组安全运行或对人身构成威胁；设备或设施缺陷，将直接导致环境污染事故	奖励 100-1000 元/条	
7	研发出新工器具、新办法、新工艺，解决了安全生产上的技术难题，保证了设备安全、经济运行	100-2000 元/项	
8	对旧、废设备进行修旧利废，达到公司《修旧利废管理》要求。	依据公司修旧利废部分，进行奖励	
9	对招标人的工作积极配合，服从招标人生产调度指挥，快速响应，年度考评优秀。	5000 元/年	
10	迎峰度夏、迎峰度冬、极端异常天气等期间，值班力量增加认真执行招标人相关保电措施安排，在合同范围内未发生异常及以上事故事件，未发生降负荷、主要辅机跳闸等。	3000 元/年	
11	“两会”等专项保电期间，值班力量实际增加，认真执行招标人相关保电措施安排，在	1000 元/次	

	合同范围内未发生异常及以上事故事件，未发生降负荷、主要辅机跳闸等。		
12	配合业主临时抢修业主方维护的设备	200～500 元/次	
13	根据《环化运行巡检绩效管理规定》，每月对环化运行巡检人员进行绩效考核	第一名 500 元 第二名 300 元 第三名 200 元	
14	合同期内其它奖励考核	参照公司《经济责任制考核》及《维护部绩效考核及奖金分配办法》标准同等执行。	

第七章 图纸

无

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2026-10-28-002

浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护

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、修改浙能台二电 2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护的投标文件、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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

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

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 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="4"></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="4"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>网址</td><td colspan="4"></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）法定代表人安全考核合格证书

（5）企业经理安全考核合格证书

（6）企业技术负责人安全考核合格证书

（7）企业分管安全生产的副经理安全考核合格证书

（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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

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

浙江浙能台州第二发电有限责任公司：

本公司已详细阅读浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护招标文件，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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

我公司及拟派项目负责人就参与浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护投标事宜，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-2026-10-28-002

浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护

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-2026-10-28-002

浙能台二电2027-2028年制粉吹灰及综合服务维护

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：浙江浙能台州第二发电有限责任公司

1. 我方已仔细研究了浙能台二电 2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护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）我方承诺企业安全生产费包含在报价总报价中，且不少于建筑安装工程造价的__%。

（2）____（其他补充说明）。

2. 附表

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

开标一览表

项目名称：浙能台二电 2027-2028 年制粉吹灰及综合服务维护

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、工程项目报价汇总表

工程名称：_____

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

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式

详见报价表附件。

注：投标人同步提交 EXCEL 格式清单。