

目 录

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

一、工程概况

浙江浙能台州第二发电有限责任公司 2 号机组为 1050MW 国产超超临界燃煤机组，于 2015 年 12 月建成投产。锅炉配备两台三分仓空预器，空预器型号 LAP17286/2600，制造厂家为东方锅炉股份有限公司。

空预器转子直径 17286mm，换热元件总高度 2600mm，换热元件分热端和冷端二层布置，高度均为 1300mm，其中冷端换热元件为搪瓷传热元件。每台空预器换热元件总重量约为 1148t。

目前冷端换热元件腐蚀破损严重，本次改造计划将空预器冷端换热元件全部更换，并同时部分换热元件材料升级，起到防腐蚀、防堵灰效果。

本工程需将 2 号炉 2 台空预器换热元件全部吊出，更换冷端换热元件，并装复热端换热元件及附件。

二、承包范围及工程内容

工作范围：

本包包括：2026 年 2 号锅炉空预器冷端换热元件改造安装项目。

主要包括：

1. 2A、2B 空预器的单轨吊制作等前期准备工作。
2. 2A、2B 空预器热端换热元件吊出。
3. 2A、2B 空预器冷端换热元件吊出。
4. 新换热元件厂内卸车、搬运。
5. 2A、2B 空预器装复新冷端换热元件。
6. 2A、2B 空预器装复热端换热元件。
7. 安装完成后原设备附件恢复工作。
8. 旧冷端换热元件运至废品库指定位置。

上述范围内的热工仪表校验不在本标段内，但机务需提供仪表拆装过程中必要的配合工作。热工仪表指：压力、差压、流量、液位、料位、温度、转速、振动、氧量等显示仪表、变送器和逻辑开关。上述范围内的其它热工设备如电动、气动、液动执行机构等随机务设备检修、调试，这些设备相关的控制回路、接线回路、标志标牌、设备卫生、接线箱、控制箱及其它附属件也属本标段内。上述

范围内仪控设备仪控无检修项目但机务有检修需要，需要检修配合的工作也在本标段内。

做好工作范围内设备清洁工作，见本色，设备补漆含在本标段内。

焊工、起重等配合工时已包含在本标段范围内。

吊车、转运车包含在本标段范围内。

三、主要工程量

本项目为 2026 年 2 号锅炉空预器冷端换热元件改造安装项目。

本项目包含 2A、2B 空预器单轨吊制作，热端换热元件吊出，旧冷端换热元件吊出，装复新冷端换热元件，装复热端换热元件。新换热元件厂内卸车、搬运。旧冷端换热元件运至废品库指定位置等检修项目。2A、2B 空预器换热元件数量总计 1536 件，总重量约 2296t。

四、材料提供方式

- 1、所有备品和设备填充用材料（设备填充用材料的定义：除特别申明外，系指设备投入运转后，附着在设备上的物品，如润滑油、脂等）由甲方提供，其清单由乙方在投标时提出，逾期甲方将视为乙方自己负责。
- 2、检修所需消耗性材料由乙方负责（消耗性材料的定义：除特别申明外，系指设备投入运转后不附着在设备上的材料，如清洗用的汽油、棉纱、砂纸等）。
- 3、检修所需的工器具原则上由乙方自理。
- 4、检修现场禁用石棉制品等国家禁用材料。
- 5、施工中需要的乙炔、氧气、氩气等耗材，乙方提供需求清单，由甲方采购，相关费用按照甲方的采购价格经双方确认后从结算款中直接扣除。
- 6、普通焊材由乙方负责，特殊焊材由甲方负责。

五、工艺质量标准及有关要求

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

- 2、国家及部颁与本标工程有关的各种现行有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量要求适用于本标工程。
- 3、投标时乙方要报出所制定的总体质量保证目标和措施，各分专业要有相应的质量保证体系及控制点，如果中标，这些文件须经甲方审核后实施。
- 4、乙方承包的特殊检修项目要制定专门的技术措施，经甲方审核后实施。
- 5、乙方承包项目的检修质量及验收标准，均按甲方提供的标准执行，若遇甲方没有提供质量和验收标准的，则经甲方同意，可按照国家和行业相关标准或设备制造厂家标准执行，如遇冲突，就高的标准执行。
- 6、甲方应向乙方对其所承包项目的技术要求和质量标准进行交底，并提供相关图纸资料。
- 7、乙方应执行甲方制定的质量检验程序，按照三级验收制度执行，验收代表应在验收单上签字，甲乙双方对质量有异议时，原则上协调解决，未经甲方验收合格的设备不得投入运行（或进行下道工序）。
- 8、乙方必须有最基本检修、维护质量措施，如 ISO9000 质量体系，施工方案整体措施等，符合浙能集团有关质量标准的规定。
- 9、乙方应执行甲方制定的不符合项管理程序，乙方承包范围内的不符合项处理由乙方承担，直到验证合格，特殊情况下难以达到要求时，由双方协商做出变通决定并签署意见。
- 10、分部试运转按甲方制度执行，乙方应主动安排好试转计划且提前通知甲方，并做好各专业间的协调平衡工作。
- 11、设备修后整组启动至机组报复役试运合格时间范围内，乙方应安排维护人员值班，以便及时消除设备缺陷。在检修质量保证期内，若因乙方检修质量问题造成机组被迫停运或降低出力运行，乙方负责检修，并按相关条款进行考核。

六、工期

- 1、此次改造安装工期暂定为 30 天（以甲方实际通知为准），乙方应保质保量，按期完成检修任务。中标后乙方应按甲方一级网络进度计划完成检修任务，无故延期将按相关考核条款进行考核。
- 2、乙方在检修过程中若发生不可预见的重大问题而影响工期时，应在总工期未过半前向甲方提出延期申请，以便向上级主管部门申请延期。

七、安健环及文明施工、危险源（环境因素）控制要求

- 1、贯彻“谁施工、谁负责安全”的管理原则。
- 2、乙方进场施工，必须在施工前七天内提交参与本项目的入厂人员名单，安全质量组织体系名单至乙方，经审核合格后，方可办理有关入厂证件和入厂施工。
- 3、乙方法定代表人（或委托代理人）是本工程的安全工作的第一责任人，对本工程工作期间所有施工项目的实施过程中涉及的安全负责，以及施工现场、施工过程中的安全负责。对派遣的工作人员，编制的《施工方案》、《作业指导书》，以及提供的工程车辆、施工机械的安全负责，并保证所派遣的工作人员具有完成本工程内任何工作的安全知识和能力。乙方参加施工的特种作业人员必须具备当地政府主管部门颁发的有效证书或证明，提交甲方审核、备案。
- 4、乙方应认真贯彻国家和地方劳动保护、安全生产主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关劳动保护法规、法令、条例、电业安全工作规程、安全生产工作规定及电力建设安全施工管理规定。
- 5、在施工中，乙方必须认真对本工程有关施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强职工法制观念，提高职工安全思想意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全生产纪律、制度和法规。乙方应对施工人员加强教育和管理，增强质量、安全第一的观念，进行安全、文明施工，做到工完料尽场地清。乙方对施工人员必须按规定配备劳动保护用品、用具，保证施工人员的安全和身心健康，符合职业劳动保护的规定要求。
- 6、乙方应有健全的安全管理组织体系，应有安全管理制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的审证考核制度、各级安全生产岗位责任制和定期安全检查、安全教育制度等。
- 7、甲方负责对乙方进行安全生产进场教育，指明施工区域和相关的安全要求及规定，完成工作票上规定的安全隔离措施。甲方有权监督、抽查乙方安全措施、有权监督安全责任落实情况并根据生产和安全要求，请乙方临时转移施工地点或暂停施工。甲方有权对乙方违章作业或危及设备的施工提出警告或要求停止施工。
- 8、乙方的工作人员必须严格遵守乙方的管理要求，严格按安全规程文明施工，服从甲方生产调度，接受甲方文明生产考核。乙方必须有专职安全员，制定与本工程有关的安全措施。针对有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、室

息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重设备事故的施工，乙方应事先向甲方详细了解情况，并制定施工安全技术措施，经甲方确认后实施。针对高空作业、交叉、动火等作业，特别是带电设备区域作业，必须制定并落实针对性的安全防范保护措施，确保人身、设备、施工机械的安全。乙方还应落实好保证消防安全的措施，施工时注意留出安全消防通道，不得妨碍交通。施工单位作业人员在作业区域内必须遵守乙方安全管理的有关规定和制度，佩好胸卡，戴好安全帽等个人安全器具，不准进入与作业无关的区域，并随时接受甲方的项目负责人的工作指导和安监人员现场的安全监督。

9、双方必须严格执行工作票制度。工作票由甲方签发，并写明安全措施，乙方必须严格执行。有关工作票的办理按照乙方<<工作票管理标准>>执行，严禁无票作业。

10、由于乙方人员违反安全规程、违章作业和违反甲方管理要求造成甲方设施损坏，或人员的伤亡事故，则由乙方承担全部责任，乙方负责处理。

11、由于乙方人员违反安全规程和乙方管理要求而造成甲方人身或设备事故的，则由乙方承担全部责任并负责处理。

12、由于甲方原因造成乙方人身或设备事故，乙方负责处理，甲方承担责任并配合处理。

13、在检修过程中出现的被更换下来的任何废旧设备、配件和装置性材料均为甲方所有，应妥善保管并及时向乙方移交被更换下来的设备或材料。应每天对施工现场的废物、垃圾进行一次清理，并将其集中堆放在甲方同意的地点。

八、工程质量验收

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

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

3、在工程实施期间，接受甲方对其检修工作质量、进度及安全文明生产方面的

监督和检查，并为检查检验提供便利条件。

4、完工验收应在完工之日前 2 天向甲方发出书面通知，申请进行完工验收。

检修结束后 30 天内，乙方向甲方提供完整的完工报告。（按照甲方要求份数和质量）。

九、质保

乙方应保证本标段检修服务满足电厂安全、可靠运行的要求，并对安装、现场施工等过程全面负责，乙方提供一年保质期。

十、考核

1、施工工期每超出合同规定工期时，每超过一天，按合同规定的工程总款 1%标准核减乙方合同价款，最高扣除金额总价款的 10%。

2、施工过程中，确保不发生重大设备损坏事故及火灾事故。若发生，甲方将从乙方合同款中扣 20%的价款。

3、其他考核：规定按公司相关管理制度进行考核。