

附表：

技术评分标准表

技术评分标准			
序号	评审项目	评分标准	分值
1	业绩	业绩满足招标规范书中入围基础要求不得分；	40
		每增加1个600MW及以上火电厂检修项目业绩加5分，最多加40分	
		评审依据：必须提供业主证明材料业绩方可视为有效业绩。	
2	主要技术条款	完全满足本技术规范书主要技术要求得5分，一项不满足扣1分，扣完为止	5
3	专题说明	对保温层安装工艺做专题说明； 0-2分 对如何做到保温层防水防开裂和内部保温棉材料防脱落做专题说明； 0-3分	5
4	施工方案	切合实际、科学合理、可行性高，针对高处作业、交叉作业、施工风险较大的施工有专项措施。该项评分在0-10分之间打分。 评审依据：根据投标方投标文件施工方案及专项施工方案进行评分。	10
5	客户评价	每增加一个客户（火力发电厂集箱超温整治）良好后评价，加5分，最多加20分。	20
6	质量保证措施	有详实的质量保证措施（0-2分）、主要施工质检点（0-2分）。此项在0-4分之间打分。 评审依据：无质量保证措施不得分，根据投标方投标文件中的质量保证措施完善程度及质检点设置情况进行评分。	4
7	安全保证措施	安全管理体系健全、安全保障、监督措施完善得3分，有专项施工方案（高处临边作业）每增加一项专项施工方案加1分，最多加3分。 评审依据：依据投标方投标文件提供的安全保证措施进行评分。	6
8	进度保障措施	满足招标方要求有进度图，施工主要节点安排合理，科学可行，计划详实。此项在0-6分之间打分。 评审依据：投标方投标文件提供的网络进度图、工程进度表等资料进行评分。	6
9	现场定置管理措施	有明确的定置管理措施、定置摆放要求。（0-2分） 评审依据：依据投标方投标文件提供的现场定置管理措施进行评分。	2
10	环境、职业健康	提供环境及职业健康体系认证（0-2分）、保证措施（0-1分）； 评审依据：根据投标文件提供相关证明文件及保证措施进行打分。	2

# 7、8号锅炉三级过热器出口集箱超温整治项目 技术说明书

## 一、项目概况

### 1.1 项目目的

江西赣能股份有限公司丰城发电厂（以下简称招标方）7、8号锅炉三级过热器出口集箱在运行过程中存在超温，导致集箱及炉墙保温彩瓦高温褪色损坏，不满足设备保温温度要求及安全生产化达标要求，因此策划7、8号锅炉集箱、高温管道等超温整治项目，达到锅炉集箱保温温度达标，解决设备超温安全隐患，保障设备安全可靠运行目的。

### 1.2 现场设备状况

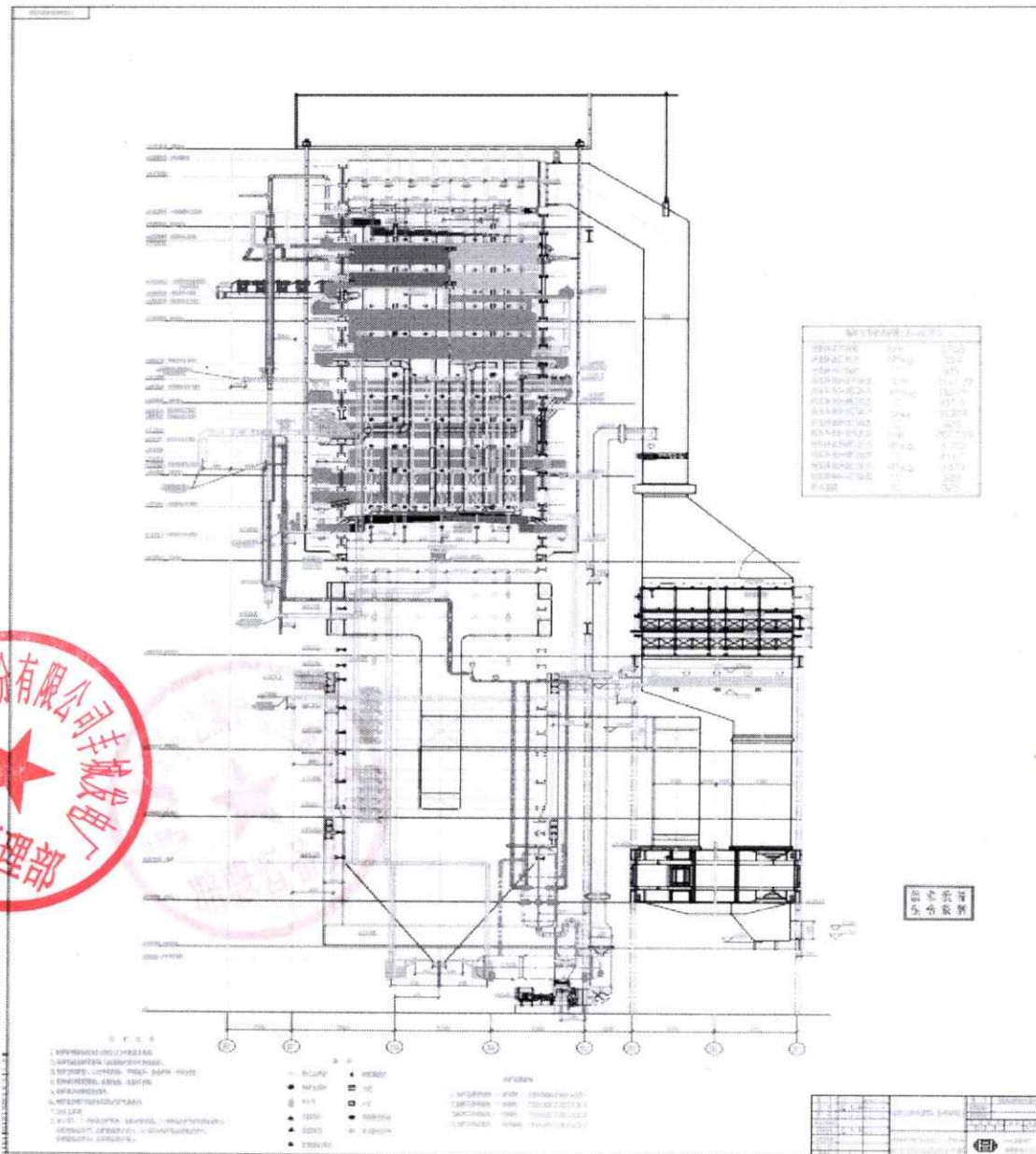
7、8号锅炉为1000MW等级二次再热超超临界参数变压运行直流锅炉，采用塔式布置、单炉膛、燃烧器低NO<sub>x</sub>分级送风燃烧系统、角式切圆燃烧方式，炉膛采用螺旋管圈和垂直膜式水冷壁、带再循环泵的启动系统、二次中间再热。过热蒸汽调温方式以煤水比为主，同时设置二级八点喷水减温器；再热蒸汽主要采用分隔烟道调温挡板和烟气再循环调温，同时燃烧器的摆动对再热蒸汽温度也有一定的调节作用，在高低温再热器连接管道上还设置有事故喷水减温器。锅炉采用平衡通风、露天布置、固态排渣、全钢构架、全悬吊结构，燃用烟煤。锅炉型号：HG-2765/33.4/605/623/623-YM1锅炉

### 1.2 锅炉结构数据

序号	项 目	单 位	数 据
1	炉膛结构	/	螺旋管圈+垂直管圈
2	炉膛宽度×深度	mm	22187.3×22187.3
3	上排燃烧器至屏底距离	mm	25800
4	上下一次风喷口距离	mm	19490
5	下排燃烧器至冷灰斗上沿距离	mm	6840
6	水冷壁下集箱标高	mm	8000
7	冷灰斗拐点标高	mm	22743



序号	项 目	单位	数 据
8	冷灰斗开口尺寸	mm	1540.1
9	炉顶管标高	mm	130000
10	大板梁顶标高	mm	144200
11	中间过渡集箱标高	mm	68455
12	锅炉宽度（锅炉构架范围）	mm	52400
13	锅炉深度（锅炉构架范围）	mm	66500



锅炉总图（侧视）

## 二、项目内容

2.1 本项目工作范围包括 7、8 号锅炉三级过热器出口集箱区域。

7、8 号锅炉三级过热器出口集箱在标高 83205mm（炉前布置）。三级过热器出口集箱及散管内层为保温棉，外层为保温外护板。三级过热器出口集箱及散管区域高温整治面积（预估量）具体如下表。（以下为单台炉预估量）

序号	项目名称	单位	数量	备注	材料 报价	施工 报价
1	集箱及散管前侧面 超温整治	m <sup>2</sup>	2.549*22 =56.078	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
2	集箱及散管左侧面	m <sup>2</sup>	4*2.549= 10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
3	集箱及散管右侧面	m <sup>2</sup>	4*2.549= 10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
4	集箱及散管上顶面	m <sup>2</sup>	4*22=88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
5	集箱及散管下底面	m <sup>2</sup>	4*22=88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
6.	安全措施费	项	1	满足招标方要求执行安全措施内容		
合计（元）						



2.2 本项目包含上述集箱区域超温治理材料供货（含运输）、施工安装及质保。

2.3 上述区域及上述各个部位之间区域各类支吊架、排汽管、集箱散管穿炉墙区域位置密封修复项目材料供货（含运输）、施工安装及质保。

2.4 以上区域拆除、安装所需主辅材料（含保温钉、焊材、浇注料、致密性陶瓷纤维喷涂密封主辅材料等）及工器具，均由投标方提供（开工前提供主辅材料的质量证明文件）。辅助脚手架由招标方负责。

2.5 招标方有权根据现场实际情况进行工程量调整，本项目范围内调整的项目投标方有义务负责实施。

2.6 预估量为根据图纸核算理论面积，实际施工面积需根据现场超温点需要，完成全部指定区域的所有保温超温治理施工工作，如工作量偏差不额外增加费用。施工面积具体以现场实际面积为准。

### 三、项目时间

3.1 本项目计划在机组计划检修检修期间进行：

7号机组计划检修工期：2025年10月01日至2025年10月30日。

8号机组计划检修工期：2025年04月15日至2025年05月14日。（具体实施时间根据招标方实际检修时间确定，单台炉工期计划20天）

### 四、技术要求

4.1 本项目主要材料选用及相应性能指标要求：

(1) 致密性陶瓷纤维喷涂料，喷涂用陶瓷纤维应为硅酸铝专用喷涂棉。

名称	单位	指标
体积密度	3 kg/m	300
导热系数(平均 350℃ ±20)	W/m K	0.09~0.11
抗压强度 (540℃ ×3h)	MPa	≥0.3
长期使用温度	℃	≥1200

(2) 高温微膨胀耐火可塑料



名称	单位	指标
抗压强度 (1100℃×3h)	Mpa	≥15
抗折强度 (110℃×24h)	Mpa	≥7
烧后线变化率 1100℃×3h	%	≥+1.5
可塑指数	%	40~60

(3) 其它材料：耐热保温钉，耐热龟甲网，镀锌铁丝网 20\*20\*1.2 性能指标符合国标。

4.2 工艺流程：施工前准备→喷涂基层处理→致密性陶瓷纤维喷涂施工→表面整修→场地清理。

4.3 投标方进行旧保温棉拆除，有效清理积灰，将废棉、积灰装袋后运至指定地点。清理和运输废棉、积灰期间，不得产生环境污染。

4.4 保温结构一般应由保温层和保护层组成。保温结构应具有足够的机械强度，在机组多次的启停和长期运行下不发生损坏现象。

4.5 施工前应预先清理施工区域上存在的保温、灰尘、铁锈等污物，确保预施工区域干净整洁。清理施工现场障碍物，清理部位面积必须大于施工部位面积。

4.6 投标方需检查穿墙管区域密封盒、炉墙四周密封钢板是否有开裂，若有开裂现象，须通知招标方制定方案后进行处理。（散管穿墙密封盒由投标方负责处理）

4.7 三级过热器出口集箱各个部位之间区域致密性陶瓷纤维喷涂厚度不小于原始设计厚度，并达到以下要求：

(1) 基层应清除干净、表面无灰尘、无浮浆，基层应牢固、不裂、不空鼓、无剥落和附着不良的涂层。

(2) 将喷涂粘结剂按要求进行稀释，避免胶液失效。

(3) 喷涂陶瓷纤维时，喷枪尽量垂直基层表面，并保持 500mm 左右的距离，匀速往复式喷涂，喷涂速度以喷涂层不露基底，不产生疏松和空洞现象为准。

(4) 分区安放厚度标尺（标块），然后进行喷涂，喷涂角度应符合要求，衬里厚度最好一次性喷涂完成。

(5) 喷涂层厚度应符合设计要求，用直径 2mm 的长探针进行检查，不少于 1 处/平方米，喷涂材料厚度误差为 0—10mm，衬里表面平整度误差为小于 10mm。

(6) 喷涂成品的养护采取空气自然养护。喷涂层干燥固化后，对喷涂层表面状态进行检查，不允许有脱落、开裂和飘散现象等缺陷。

(7) 喷涂施工过程中应及时进行质量检查，施工完成后应进行喷涂工程验收，验收工



作由投标方组织，招标方参与验收，并经过招标方验收确认。

(8) 在喷涂施工和干燥过程中，应采取防潮、防水等保护措施。

(9) 对于喷涂层局部因受到碰撞而造成破损时，应机械局部修补，对纤维层表面机械保护。在整修后的产品表面再次喷涂粘结剂，以增加表面强度。

(10) 对喷涂后的保温层应保持通、干燥的环境，固化时间为 24—72 小时，喷涂料成品在干燥固化期间，避免受到机械碰撞及雨水冲刷。

(11) 对非喷涂部位防护遮挡、堵塞非喷涂部位，清理工作面的障碍，保证喷涂手的顺畅移动空间及安全性，保证最佳喷射距离和喷涂角度。

(12) 陶瓷纤维喷涂养护结束后，镀锌铁丝网 20\*20\*1.2 封罩。

4.8 密封层保证能动态吸收锅炉膨胀，膨胀最大间隙覆盖在密封层区域内，以保证良好的密封效果。

#### 4.9 人员及组织机构要求

4.9.1 投标方应针对本项目成立专门的现场组织机构，对本项目进行管理。

4.9.2 投标方应任命项目负责人负责项目管理工作。项目负责人应常驻项目现场，未经招标方同意不得离开。如果项目负责人需要离开项目现场，则应授权其他人员履行项目负责人的职责并征得招标方同意。

4.9.3 投标方的现场组织机构要根据本工程特点进行合理配置，应配备数量足够、专业齐全、结构合理的管理人员及作业人员。

4.9.4 投标方配备的管理人员、作业人员等应具备与本工程项目特点相适应的技术水平、管理水平和相应资格。特种作业人员必须持有与工作内容相关的特种作业资格证书。除非招标方书面同意，投标方不得更换项目实施人员。如需更换，应以同等或更高条件的人员取代需更换的人员，并经过招标方同意。若因人员更换影响本服务工作的，由投标方承担所有损失责任。

4.9.5 当招标方有合理理由认为投标方的任何人员不符合本项目要求时，招标方有权要求投标方更换，投标方应无条件执行。

4.9.6 投标方应按技术说明文件的要求配置数量足够、专业齐全、结构合理的服务团队进行工作。

4.9.7 如投标方实施人员不能满足要求，招标方有权要求投标方增加或更换实施人员，投标方应无条件配合。

4.9.8 投标方的现场组织机构要根据本工程特点合理配置，应配备数量足够、专业齐



全、结构合理的管理人员及作业人员。

4.9.9 投标方必须提供用于本项目员工的劳动合同原件或复印件。劳动合同内容应符合国家的规定。并填报员工花名册加盖公章。

4.9.10 投标方用于本项目的员工应到丰城市人民医院进行的职业健康体检，并提供本人体检合格的报告。

4.9.11 投标方进厂前必须为劳动者提供必备的个人劳动防护用品及防护用品发放记录。

4.9.12 投标方须提交社保局出具劳动者参保明细（盖社保局章）和单位缴费凭证，作为外委公司的劳动者缴纳社会保险的依据。商业团体意外保险，投标方劳动者必须参保商业团体意外险，提供保单原件（包括人员明细）和扫描件。

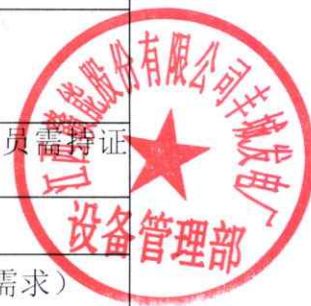
4.9.13 投标方特殊工种单位资质和操作人员资质，按照国家相关要求提供特殊工种证书原件和扫描件，以及官方网站证件认证截图，进场前履行审查手续，审查合格后进场工作。

4.9.14 投标方人员应熟悉电厂锅炉密封修复和漏灰治理的工艺、工序和质量标准、熟悉安全施工规程，能掌握保温喷涂等相关技艺，能胜任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图纸。

4.9.15 投标方需具有 2022 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日不少于 3 次 600MW 及以上火电机组锅炉集箱超温整治项目业绩。投标方需具有防水防腐保温工程专业承包二级及以上资质。

4.9.16 投标方需满足以下人员组织要求（根据招标方现场实际调整，不限于此）。所有施工人员并具备 120 万元保险，且提供招标方指定丰城市人民医院出具的健康证明。

序号	工种	人员数量	要求	备注
1	项目经理	1	有 600MW 及以上机组同类型施工经验，安全生产考核合格证（B 类）	
2	安全、技术管理人员	1	有 600MW 及以上机组同类型施工经验，满足施工需要	特种作业人员需持证上岗
3	施工人员	8	满足施工需要	
合计		10 人（不低于 10 人，需满足项目施工需求）		



4.10 工程器械、设备及材料要求

4.10.1 本项目所涉及的设备、材料、工程机械、零部件、施工器械、仪器仪表、安全



防护设施等均由投标方负责提供。

4.10.2 投标方用于本项目的设备、零部件应是全新的、完整的，且按最佳方式进行设计和制造的，并应附有制造厂家的质量保证书或试验报告，投标方应做好检查工作；招标方有权进行抽检和验收；检查、验收不合格的不得用于本项目。

4.10.3 投标方提供的用于本项目的材料备件必须为符合要求的产品，且是全新的、完整的。若确需换型，需报招标方同意后实施，换型后的产品须满足本项目规定的质量和性能要求，并符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。

4.10.4 投标方所用的工器具、仪器仪表、特种设备等必须符合相关规定，校验合格。若有大型工程机械、特种设备等，须按规定办理入场许可手续。

4.10.5 投标方用于本项目的材料必须具有质量合格证明资料，投标方应做好材料检查验收工作；招标方有权对材料进行抽检和验收；检查、验收不合格的材料不得用于本项目。

4.10.6 由于使用机械、材料等未按照上述要求，造成招标方损失的，投标方应全部赔偿。

4.10.7 投标方必须提供陶瓷纤维、喷涂棉材料生产厂家检验报告、产品合格证书等相关证明资料；投标方所用材料必须经过招标方验收合格后方可使用。

4.10.8 本项目施工中所需使用的工器具、安全用具、照明设备、起吊设备、运输车辆、等由投标方负责。起吊设备不得使用自制工具，必须使用有资质的正规厂家生产的起吊设备，相关的安全用具，使用工具必须要经过检验合格且在有效期内。

#### 4.11 安全文明生产要求

4.11.1 投标方应当贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格执行国家、地方、行业相关安全规定及招标方相关安全管理制度，确保不发生人身及设备事故。

4.11.2 投标方应建立安全管理、职业健康体系，采取必要措施和手段强化施工安全、职业健康、文明施工管理，提高安全、健康与文明施工水平，保证作业人员在施工中的安全与健康。

4.11.3 投标方应对施工区域进行隔离，充分考虑合理安排施工时段并采取有效的安全防护措施。在作业现场放置醒目的安全标志、标识，安全设施、标志、标识等应严格按照相关规范及招标方标准化要求执行。

4.11.4 投标方应明确各级人员安全职责和工程安全控制重点；接受招标方安全教育及

考核；加强安全培训，做好劳动保护；建立完整的安全保证体系和监督体系，配备专/兼职安全管理人员。

4.11.5 投标方要确保所有安全设施、施工机具等均符合国家或行业安全技术标准，并进行定期检查。

4.11.6 由于投标方违反有关安全工作的规定，造成人员伤亡和设备设施损坏事故，责任及费用由投标方承担。对招标方造成的经济损失，投标方负责赔偿。

4.11.7 投标方必须按要求统一着装和佩戴统一的安全帽，施工人员必须配备足够的、合格的劳动保护用品，并按岗位要求穿戴，未穿戴齐全的，严禁进入施工现场。

4.11.8 高空作业均须采取防止坠落措施，方可进行。严禁坐在高空无遮栏处休息。

4.11.9 现场作业须做好监护，应做好多工种、多层交叉作业防护措施。

4.11.10 投标方应在施工作业区设置足够的照明，其照度应满足国家相关规定。在不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。

4.11.11 设备正确安装、固定，电源线全部采用绝缘性能好的护套电缆线，必须有漏电保护和有效接地装置；气源连接处要牢固、密封，严防脱落和漏气。

4.11.12 使用电气工具工作中，因故离开工作场所或暂时停止工作以及遇到临时停电时，须立即切断电源。

4.11.13 施工期消防由投标方在合同规定的管辖范围内履行其防火安全职责，配备必要的消防设备和消防器材，确保消防水源充足和供水系统工作正常。消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，消防设备器材应经常检查和保养，使其处于良好的待命状态。

4.11.14 实行作业现场区域定置管理，规定物料的放置场所和放置状态，确保作业现场物流有序、纪律严明、环境整洁、安全高效。

4.11.15 按招标方要求进行每日现场施工区域清理工作，持续对施工区域进行卫生文明清理，确保施工区域保持整洁。

#### 4.12 环境保护要求

4.12.1 投标方应严格遵守国家有关环境保护的法律、法规和各项规章制度，不发生水、气、声、渣、土等环境污染事件。

4.12.2 投标方应严格管控固体废弃物、危险废弃物（有害、有毒物质等）的储存、保管、运输、转移和生产等环节。杜绝废弃物带来的环境污染或人身伤害等。

4.12.3 投标方应制定有效的劳动保护措施，改善作业环境，避免污染物质的无组织排





放。

4.12.4 投标方在本工程整个实施过程中应随时接受各级环保部门的检查，若由于投标方的原因造成对环境的破坏和影响而由此产生的一切责任和费用由投标方承担。

4.12.5 废弃保温不能与普通垃圾混合丢弃。修后废弃物需运至招标方指定地点分类存放。

4.12.6 施工过程中拆除下的废旧设备及部件等物资，投标方需按招标方要求进行废旧物资入库。禁止随意丢弃或自行变卖。

4.12.7 对清理出来的积灰，用袋子密封好，防止细灰飞扬，如有污染周围设备及环境，马上将细灰污染处清理干净。

#### 4.13 质量要求

4.13.1 投标方应根据招标方的质量目标，编制质量计划，制定工程质量保证措施，强化质量过程控制。

4.13.2 投标方应按技术文件规定及合同约定对设计（若有）、材料、设备以及全部工程内容及其工艺进行全过程的质量管理，并作详细记录。设备在安装前应经检验合格，并经招标方确认，否则不得安装。如有不符之处或达不到标准要求，投标方应采取措施进行处理直至满足要求。

4.13.3 投标方应遵守招标方的质量管理规定，招标方有权对全部工程内容及其工艺、材料进行检查和检验，投标方应无条件配合。

4.13.4 投标方应制定规范的质量检验程序，未经检验合格的工程不得进入下道工序。

4.13.5 投标方在采用新工艺、新材料、新设备、新技术时，应先向招标方提供相关有效证明资料，征得招标方的同意后才能用于工程中。

4.13.6 施工前双方进行技术交底，切实按章作业，落实质量管理计划。

4.13.7 开展工序间的质量自检、互检、做到三级验收程序。认真做好施工各节点的检查验收工作。

4.13.8 对使用的各种保温及喷涂材料必须有产品合格证、化学分析报告单，按国家标准和设计参数验收，符合设计要求才能使用。

4.13.9 施工过程中做好原材料抽测，施工抽样试制，硅溶浆比，环境温度，喷涂施工部位工作段全过程控制等施工记录。

4.13.10 配制的成品保温喷涂材料，其配比必须准确。搅拌均匀，配料误差率为1%，并做好配料记录。

4.13.11 招标方对于发现违反施工制度、操作规程和影响工程质量的行为（如未按节点进行验收，就进入下一道工序），坚决予以制止，并有权停工、返工，投标方应服从招标方安排，产生的相应费用、耽搁的工期等责任由投标方承担。

4.13.12 投标方按照招标方管理工作要求，在施工前严格按照招标方要求的有关技术标准、规程制定施工工作方案文件，由招标方进行审核。

4.13.13 验收前，投标方应自检合格，自检记录齐全。如有必要进行验收试验、试运行的，投标方必须提供必要的试验方案，并在招标方的指导下按要求完成相应的工作。如试验、试运行不满足规范及技术要求，由投标方进行处理，直至合格。

4.13.14 在所有合同工程完工后，投标方向招标方提交竣工验收申请，招标方组织相关部门按照国家相关规定、规范及本技术要求进行验收。

## 五、性能保证

5.1 竣工验收均按照招标方提供的标准执行，若遇招标方没有提供质量和验收标准的项目，则按照国家电力行业有关标准或厂家标准执行。

5.2 项目投标方应建立、健全检修质量保证体系，完成内部的三级验收，并接受和配合招标方专业管理人员进行监督、检查和验收工作；工程竣工验收后5天内，投标方向招标方提交完整的检查记录和总结报告，以及本项目所有相关过程、验收资料，资料需装订成册并有厂家技术人员签字盖章。

5.3 项目竣工验收时，如达不到规定质量标准，应分清责任，属施工原因造成的，应返工并内部验收合格后再进行验收，竣工日期以最后验收合格日期为准。如仍达不到质量标准，招标方有权另外安排其他队伍进行施工，期间所产生的费用全部由投标方负担。

5.4 本项目机组正常运行后，质保期内项目施工区域外保温不超过60℃。

5.5 在质保期内，本项目施工区域无漏灰或密封失效问题。

## 六、质量保证条款

6.1 项目竣工验收后7天内，投标方向招标方提交完整的总结报告，资料需装订成册。

6.2 本项目质保期为锅炉正常运行168小时后1年，质保金为合同款10%。本项目在锅炉正常运行168小时后进行施工整治区域保温测温（锅炉运行期间），验收方法：集箱每个面随机选20个点进行测温，以平均值为准。验收条款如下：

1) 若平均值不超过60℃（若环境温度30℃以上，不超过65℃），则视为验收合格；

2) 若60℃<测温均值<80℃（若环境温度30℃以上，65℃<测温均值<85℃），则扣除投标方合同款5%；

3) 若80℃<测温均值<100℃（若环境温度30℃以上，85℃<测温均值<105℃），则扣除投标方合同款10%；



4) 若  $100^{\circ}\text{C} < \text{测温均值}$  (任意环境温度), 招标方扣除投标方合同款 100% (即合同款全部扣除)。验收合格后, 招标方支付投标方合同款 80% (若测温平均值不达标, 按照对应梯度比例同步进行合同款扣除);

5) 锅炉正常运行半年后进行测温验收, 若验收合格, 招标方支付投标方合同款 10%, 锅炉正常运行 1 年后进行测温验收, 若验收合格, 招标方支付投标方合同款 (10%) 质保金。(质保期内, 验收不合格, 招标方有权进行相应合同款扣除, 剩余款项扣除比例参照首次验收扣除比例)

## 七、考核

7.1 考核包括安健环考核、质量考核、进度考核、文明考核和其他考核管理考核五个方面, 具体内容详见《大小修或临修承包商的考核细则》。

7.2 招标方严格按相关管理制度进行考核, 投标方必须无条件接受。

7.3 同一事件造成多种后果, 分别进行考核; 同一事件适用于二种及以上考核条款, 按最高考核条款执行; 重复发生的事件招标方有权进行加倍考核。

7.4 项目施工过程中考核采取考核通知单形式。

7.5 涉及安健环的违章考核每次不低于 1000 元, 严重违章按招标方要求从重进行考核。

7.6 招标方现场管理考核条款内没有涉及到的考核内容, 招标方有权参照相关考核条款执行, 从严从重部分考核以合同条款和招标方管理制度为准。

7.7 考核费用按招标方要求进行扣除。

## 八、附件

### 大小修或临修承包商的考核细则

对大小修或临修承包商的考核分为安全考核、质量考核、进度考核、文明生产考核和其他考核, 考核明细如下:

### 大小修或临修承包商的考核细则

对大小修或临修承包商的考核分为安全考核、质量考核、进度考核、文明生产考核和其他考核, 考核明细如下:

序号	考核项目	考核标准
第一部分安全考核		

一	安全管理考核标准	
1	发生生产安全事故	甲方考核 10-50 万元/人/次，甲方有权终止合同，政府调查考核另执行
2	发生一类障碍或者轻伤事件	考核 3--10 万元/次
3	发生二类障碍或严重未遂事件	考核 1--3 万元/次
4	发生异常事件	考核 0.5--1 万元/次
5	发生一般未遂事件	考核 0.3--0.5 万元/次
6	发生安全不合格事件不及时汇报，或隐瞒事实真相	5000~10000 元/次(事故责任另计)
7	不符合安全规程和甲方安全、文明管理体系、监察体系的其它事项	按甲方相关管理制度要求执行
二	一般作业违章	
1	工作前，没有对工作人员进行安全、技术交底和保存记录	考核 2000 元/次
2	进入生产现场严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋、带钉的鞋，严禁打赤膊及其他违章着装，违者责令退出现场并考核	考核 500-2000 元/人次
3	未进行三级安全教育或考试不合格人员进入生产现场作业	考核 2000 元/人次
4	酒后作业	考核 2000 元/人次
5	未按要求提供各种资质材料和证明文件	考核 500-1000 元/次
6	现场作业人员未掌握与作业相应的安全知识和技能，不会使用相应的安全工器具	考核 1000-3000 元/次
7	人员着装不统一，工作服、安全帽等未按要求制作统一的单位明显标志	考核 1000 元/次
8	作业区域无有效隔离或未做警示标识	考核 1000 元/次
9	检修作业现场严格定制摆放，做到“三无”（无油迹、无水、无灰），“三齐”（拆下零部件放整齐、检修机具放整齐、材料备品放整齐），“三不乱”（电线不乱拉，管路不乱放，垃圾不乱丢），“三不落地”	考核 1000—2000 元/次





	(使用工具、量具不落地, 拆下来的零件不落地, 油污脏物不落地), 违者按要求考核	
10	在平台格栅上进行检修作业, 作业区域必须铺设橡胶垫或铁板, 以防零部件掉落伤人或损坏, 违者按要求考核	考核 1000 元/次
11	检修作业应及时清理被检设备和检修现场, 保持作业区域和生产场所的清洁、文明状态。每天检修完毕后将废料、废液、废布等垃圾整理运走, 区域内应无灰尘、无垃圾、无油污、无杂物、无散乱零件、处理检修废料时, 不能将化学药品、废油等对环境有危害的物品随意处置, 违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
12	检修过程中应做好现场成品的保护工作, 如管道保温、路沿石、沟盖板、地面、墙面等, 不允许在 PVC 地面、油漆地面上拖、拽、滚重物(如氧气瓶、乙炔瓶、电焊机、油桶等); 同时, 在此类地面上搭设脚手架时, 要垫好木板、橡皮等物, 防止损坏地面, 违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
13	保温拆除作业要求轻拆轻装, 随拆随清, 做到不扬灰、不乱堆乱撒。在脚手架和格栅上施工的, 应在脚手架和格栅平台上铺好彩条布, 防止碎保温落到下方, 违者按要求考核	考核 1000 元/次
14	固废、危废未按要求处置, 随意倾倒在生产现场或混入生活垃圾池	考核 2000-5000 元/次
15	任意倾倒垃圾或垃圾池堆满垃圾未及时清走	考核 1000 元/次
16	在生产检修现场随意大小便	考核 1000 元/次
17	在生产区禁烟场所吸烟	考核 1000 元/人次
18	在生产区禁烟场所地面有烟头	考核 200 元/个
19	违反厂内规定, 擅动生产设备、设施、建筑物、警告牌等	考核 1000-10000 元/次
20	机器的转动部分或传动机构未装有防护罩或其他防护设备(如栅栏), 露出的轴端未设护盖, 车床、钻床等机械设备无保安装置	考核 1000-3000 元/次
21	在机械的转动、传动部分保护罩上坐、立、行走, 或用手触摸运转中机械的转动、传动、滑动部分	考核 1000-3000 元/次
22	清拭运转中机器的固定部分时, 戴手套或将抹布缠在手上使用	考核 1000-3000 元/次
23	其他违反安规或相关安全管理制度的	考核 1000-5000 元/次

三	工作票违章	
1	无票作业	考核 10000-20000 元/次
2	未按要求办理《工作联系单》	考核 5000-10000 元/次
3	工作票延期或工作负责人变更、工作班成员变更、新增等未办手续	考核 2000 元/张
4	同一时间段内，工作负责人在其他工作任务中参与作业	考核 2000 元/次
5	工作票安措不全、填写不规范、安全措施漏项	考核 1000-3000 元/次
6	工作票不在工作现场或工作负责人离开现场超过 2 小时且没有指定临时负责人	考核 1000-2000 元/次
7	工作人员超出工作票许可作业范围进行工作	考核 2000-10000 元/次
8	危险点分析不符合实际，防范措施落实不到位	考核 1000-5000 元/次
9	工作中不严格执行监护制度，专职监护人没有进行不间断监护，擅自脱岗	考核 2000-5000 元/次
10	工作票中的安措执行不到位	考核 500-3000 元/次
11	未执行工作票“两会同”的要求	考核 1000-3000 元/次
12	工作负责人每日开工前不向工作班成员交代工作内容和安全措施	考核 2000 元/次
13	工作人员工作前不了解、不检查安全措施就开始工作	考核 1000-3000 元/次
14	未按规定办理工作票的工作间断、工作延期、设备试运、工作票终结等手续的	考核 1000-3000 元/次
15	未经批准，解除运行设备闭锁、报警、保护装置	考核 1000-3000 元/次
16	工作票未按规定签名或代签名	考核 500-2000 元/次
17	工作票使用种类不当	考核 1000-3000 元/次
18	其他违反“两票”管理规定的	考核 1000-5000 元/次
四	高处作业违章	
1	高处作业不系（挂）安全带	考核 10000 元/人次
2	高处作业使用破损或不符合要求的安全带	考核 2000-5000 元/人次
3	安全带低挂高用或挂在不牢固的物体上等未按要求使用安全带的情况	考核 1000-3000 元/人次
4	高空作业，不用绳索传递工具、材料，随手上下抛掷东西，或高空作业的工器具无防坠落措施。	考核 2000-3000 元/次
5	在高处作业的下方通行或逗留	考核 2000 元/次
6	未经允许在高处平台上开孔打洞或擅自拆除孔洞盖板、栏杆、隔离层或因工作需要拆除上述设施时，不设临时遮拦、无警示标志，或工作完后未及时恢复	考核 1000-5000 元/次
7	高处作业区域下方未按要求未设置围栏和警告标志，深沟、深坑四周无安全警戒线或围栏，或未设专人监护	考核 1000-5000 元/次
8	夜间或炉膛内等光线昏暗区域进行高处作业时照明不足	考核 1000 元/次



9	立体交叉作业无严密牢固的防护隔离设施	考核 2000-5000 元/次
10	未按规定正确使用梯子或梯子不符合要求	考核 1000-5000 元/次
11	使用未经检验的安全带或安全带未粘贴检验合格标签	考核 1000-3000 元/次
12	患有高血压、心脏病等不宜从事高处作业病症的人员进行登高作业	考核 2000 元/次
13	其他未按规定进行高处作业的情况	考核 1000-5000 元/次
五	起重作业违章	
1	利用管道、栏杆、脚手架等悬吊重物或起吊设备	考核 1000-5000 元/次
2	起重作业过程中利用吊钩载人, 用吊头、抓斗或其它载货设备输送人员	考核 10000 元/次
3	起吊重物长期悬在空中或者重物短时悬在空中驾驶人员离开驾驶室	考核 2000 元/次
4	起吊作业未设置隔离区、警示标志、无专人监护, 无关人员在起重工作区域内行走或逗留	考核 1000-5000 元/次
5	吊物捆扎、吊装方法不当	考核 1000-2000 元/次
6	起吊超过额定负荷的吊物	考核 2000-5000 元/次
7	起吊大件或不规则组件时, 未栓以牢固的溜绳(缆绳)	考核 2000 元/次
8	起吊氧、乙炔瓶等易燃、易爆危险品无安全措施起吊	考核 5000 元/次
9	跨越或手扶正在运行的卷扬机及设备的钢丝绳	考核 2000 元/次
10	在起吊物下方站人	考核 1000-2000 元/次
11	起重机工作完毕后, 未及时摘除吊钩上的钢丝绳并将吊钩升起、未切断电源、未将起重机所有工作控制键恢复原位等	考核 1000-2000 元/次
12	起重指挥人员未穿反光衣或带有明显特殊标志的衣服	考核 2000 元/次
13	起重机械及起重工具存在损坏、标志不清、装置失灵、未经检验等不符合规范要求的情况	考核 1000-5000 元/次
14	在带电设备附近进行起吊作业未履行审批手续, 起吊作业不符合安全距离或无监护	考核 1000-5000 元/次
15	未进行核算及未履行审批手续, 随意在厂内构筑物、平台等作为起吊重物的承力点	考核 1000-5000 元/次
16	人员未经培训擅自操作吊篮	考核 1000-3000 元/次
17	未经验收即使用吊篮	考核 1000-5000 元/次
18	其他未按规定进行起吊作业的情况	考核 1000-5000 元/次
六	脚手架作业	
1	脚手架的爬梯、栏杆、护板、脚手板等搭设不符合规范要求	考核 1000-5000 元/次
2	使用未经验收合格的脚手架	考核 1000-5000 元/次
3	工作人员未经同意随意改变脚手架结构	考核 1000-5000 元/次
4	脚手架使用过程中超过其承载能力	考核 1000-5000 元/次
5	未按规定使用移动式脚手架	考核 1000-5000 元/次



6	搭设或者拆除高风险脚手架（分部分项工程脚手架、炉内检修平台等）时没有搭设或拆除方案	考核 2000-5000 元/次
7	拆除脚手架时不按从上往下分层进行或往下抛掷钢管和扣件等不按规定规定的行为	考核 1000-5000 元/次
8	脚手架使用单位作业前未按规定进行检查	考核 1000-3000 元/次
9	其他不按要求搭设、验收、使用脚手架	考核 1000-5000 元/次
10	人员未经培训擅自操作炉内升降平台、未经验收即使用炉内升降平台	考核 2000 元/次
11	其他违反脚手架管理规定的情况	考核 1000-5000 元/次
七	动火作业	
1	在装有易燃易爆的容器上或在油漆未干的结构或其他带压物体上进行焊接	考核 1000-5000 元/次
2	固定或移动式电焊机外壳没有良好的接地，二次线接头铜芯裸露	考核 1000 元/次
3	检修现场电焊线、电源线不集中布置，走向混乱，过通道无保护措施	考核 1000 元/次
4	在地面（水泥及油漆地面、地板砖）、网格栅等处进行电、火焊作业时，未采取有效的防护措施	考核 1000 元/次
5	使用没有防震胶圈和保险帽的气瓶或使用没有减压器的氧气瓶和乙炔瓶	考核 1000 元/次
6	乙炔氧气瓶之间距离小于 5 米，动火点与乙炔、氧气瓶距离小于 10 米，乙炔、氧气瓶不直立使用和可靠固定，不使用乙炔回火保护装置。氧气瓶和乙炔瓶混装运输	考核 1000 元/次
7	安放在露天的气瓶，没有采取防曝晒措施	考核 1000 元/次
8	气割工作结束或中断气割工作时，没有关闭氧气和乙炔气瓶就离开工作岗位	考核 1000 元/次
9	动火作业前未清理周围的可燃物、易燃物；作业过程中未采取防止金属熔渣飞溅或防止烫伤、触电、爆炸等措施；工作结束后未检查清理残留火种	考核 1000-5000 元/次
10	气瓶附件不齐全或损坏	考核 1000 元/次
11	气瓶超过检验期，气瓶标识不全	考核 1000 元/次
12	把乙炔、氧气皮管放在高温管道上或电线上，或把重、热物体压在皮管上	考核 2000 元/次
13	乙炔、氧气皮管混用，气瓶橡胶软管未有明显的识别，有鼓包、裂缝或漏气，接头处未用专门的卡子卡紧	考核 1000 元/次
14	动火前，未对容器、管道内介质进行安全可靠的置换工作	考核 2000-5000 元/次
15	在有限空间内同时进行电焊、气焊或气割工作	考核 2000-5000 元/次
16	其他未按规定开展动火作业的情况	考核 1000-5000 元/次
八	临时用电作业	
1	临时用电未经审批，私拉私设电源	考核 1000-3000 元/次
2	电源开关外壳或电线绝缘有破损，现场低压开关设备护盖不全、导体部分裸露，电源线未按规定接线	考核 1000-3000 元/次
3	铺设在过道上的临时电源线没有采取保护措施，线路架空高度室内小	考核 1000 元/人次



	于 2.5 米、室外小于 4 米，将临时电源线缠绕在护栏、管道及脚手架上	
4	使用其他金属丝代替熔丝或不符合规范的熔丝	考核 1000 元/人次
5	接入金属容器内部的负荷未设漏电保护器，漏电保护器、电源联接器和控制箱放在容器内	考核 1000-3000 元/次
6	在金属容器内、周围均是金属导体的场所或潮湿环境等作业时使用未按规定要求电压的照明	考核 1000-3000 元/次
7	室外临时电源、动力照明配电箱未固定牢固，未可靠接地，未采取防雨水、防潮措施，电源箱门未上锁	考核 1000-3000 元/次
8	未按“一机一闸一保护”规定要求使用电气设备	考核 1000-5000 元/次
9	未定期对漏电保安器进行试验检查	考核 1000 元/人次
10	在有爆炸危险的场所未使用相应等级的防爆电气设备	考核 1000-5000 元/次
11	电气设备停电作业, 约时停送电	考核 5000-10000 元/次
12	装设接地线前, 不验电	考核 1000-5000 元/次
13	未按规定挂好接地线就开始工作或未按《电业安全工作规程》要求规范装设接地线	考核 1000-5000 元/次
14	擅自跨越电气区域安全围栏或超越安全警戒线	考核 1000-5000 元/次
15	电气设备检修, 工作人员与带电体不能保持规定的安全距离	考核 1000-5000 元/次
16	单人在高压室内搬运梯子、管子等长物	考核 1000 元/次
17	电动工器具、绝缘工具没有按规定定期进行检验	考核 1000 元/人次
18	使用不合格电动工器具	考核 1000 元/人次
19	潜水泵运行时，工作人员在其所处池内或排水坑工作	考核 1000-3000 元/次
20	室内、外电气设备没有根据规程规定设置固定遮（围）栏，或遮拦门没有上锁、没有悬挂安全标志	考核 1000 元/次
21	固定或移动式电焊机外壳没有良好的接地，二次线接头铜芯裸露	考核 1000 元/次
22	临时用电结束后没有切断电源便离开作业现场	考核 1000 元/次
23	绝缘工具未按规定定期进行试验	考核 1000 元/次
24	其他未按规定开展临时用电作业的情况	考核 1000-5000 元/次
八	个人防护用品及安全用具	

1	未使用或不正确使用符合国家标准个人劳动防护用品。如不按规定着装或使用防护用具（如着帆布工作服、戴绝缘手套、穿绝缘鞋、用电焊面罩等）；使用砂轮切割机、角磨机、砂轮、电镐等机械设备不戴护目眼镜；使用钻床、打大锤时戴手套，挥锤时挥动方向对着人；使用危险化学品时，未按化学品安全技术说明书(MSDS)要求使用防护用品等	考核 1000 元/次
2	进入生产现场（办公室、控制室、值班室和检修班组室除外）不戴安全帽，辫子、长发未盘在安全帽内，使用已过期的安全帽，或有缺陷	考核 1000-3000 元/次
3	使用不合格的绝缘手套，或使用前未对绝缘手套进行气密性检查	考核 1000 元/次
4	巡视室外高压设备时，不穿绝缘鞋	考核 1000 元/次
5	在噪音污染区作业中未佩戴听觉保护器或未采取听力保护措施	考核 500 元/次
6	作业人员的着装有可能被转动的机器绞住的部分和可能卡住的部分	考核 1000 元/次
7	在粉尘污染区作业中未按规定佩戴防尘口罩	考核 500 元/次
8	违反职业禁忌症的有关规定，安排不符合身体健康要求的人员上岗	考核 1000-2000 元/次
9	其他违反个人防护用品及安全用具管理要求的情况	考核 1000-5000 元/次
十	消防管理	
1	检修作业现场发生火情	考核 3000-10000 元/次
2	损坏检修作业现场消防设施	考核 1000-5000 元/次
3	堵塞或挤占消防通道，埋压、圈占消防栓或消防设施	考核 1000-3000 元/次
4	在检修作业场所违规存储易燃易爆物品	考核 1000-3000 元/次
5	擅自或违章挪用消防设施、器材	考核 1000-2000 元/次
6	消防器材未定期检查及维护	考核 1000 元/次
7	灭火器压力失效、附件不齐全或损坏	考核 1000 元/次
8	违规运输、存储、使用各类气瓶	考核 1000-3000 元/次
9	其他未严格遵守《电力设备典型消防规程》有关动火要求的	考核 1000-5000 元/次
十一	受限空间作业	
1	无应急报警、通讯、营救等设施	考核 1000 元-3000/次
2	受限空间作业入口未张贴在警示标识	考核 1000 元/次
3	受限空间入口未设登记簿或登记不符合规范	考核 1000-2000 元/次
4	未接受限空间作业管理规定进行受限空间内部可能存在的有毒有害、易燃易爆气体及氧气含量等检测	考核 1000-3000 元/次
5	无监护人或监护人从事其它工作，监护失职	考核 1000-3000 元



6	在金属容器或坑井内工作时，金属容器无可靠接地，或将行灯变压器带入金属容器或坑井内	考核 1000 元/次
7	在有限空间作业过程中，未采取通风措施保持空气流通，或采用纯氧通风换气	考核 2000 元/次
8	其他违反受限空间管理规定的行为	考核 1000-5000 元/次
十二	车辆、交通安全	
1	车辆不规范停放在指定区域，阻碍消防和主要交通通道，在禁止停车区域停车	考核 500 元/次
2	检查出问题车辆未及时维修，车辆带病行驶	考核 500 元/次
3	未经许可，车辆驶入禁止驶入区	考核 500 元/次
4	非专职驾驶员和非授权的兼职驾驶员驾驶我厂车辆	考核 500 元/次
5	车载工器具、急救辅材与清单不符或失效	考核 500 元/次
6	车内人员未系安全带	考核 500 元/次
7	无证操作、驾驶各种机动车辆	考核 1000-2000 元/次
8	厂内机动车辆超速行驶或违章带人	考核 500-1000 元/次
十三	管理性、指挥性违章	
1	高风险作业未制定安全技术措施、作业指导书或未办理相关开工手续即开始现场作业	考核 1000-5000 元/次
2	工作负责人未按照施工方案或施工作业指导书组织现场作业	考核 1000-5000 元/次
3	危大工程专项方案未按要求编、审、批、论证	考核 2000-5000 元/次
4	危大工程开工前未在现场布置风险告知牌	考核 1000 元/次
5	没有按规定设置安全监督机构和配置安全员	考核 2000 元/次
6	对外发包工程项目没有依法签订合同，或合同中未具体规定发包方和承包方各自应承担的安全责任，或未签订安全协议	考核 2000 元/次
7	重视不够或组织不力，致使重大设备缺陷或安全隐患未得到及时处理	考核 1000-3000 元/次
8	没有按规定设置现场安全防护装置，配置相关安全工器具和个人防护用品	考核 1000-3000 元/次
9	没有组织作业人员进行必要的紧急救护技能培训	考核 1000 元/次
10	图纸资料与现场实际严重不符或设备异动（变动）手续办理不及时、通知不及时	考核 1000 元/次
11	对重发性违章没有采取有力措施加以制止	考核 1000-5000 元/次
12	交叉作业没有签订交叉作业安全管理协议或未按协议执行	考核 2000-5000 元/次
13	交叉作业安全生产管理职责和安全措施未落实	考核 1000-5000 元/次
14	无视相关安全要求违章指挥，默认或强令工人违章作业、冒险作业等	考核 1000-5000 元/次
15	未定期开展安全教育，组织学习安全规程、安全通报和安全管理文件或学习弄虚作假。	考核 1000~3000 元/次

16	承包单位不按甲方管理系统的要求开展日常安健环和风险管理工作，对有关的安全活动查无实据、或弄虚作假。	考核 1000~3000 元/次
17	收到整改通知单后，未按要求进行整改或未按期进行整改	考核 1000~3000 元/次
18	其他未按规定进行安全管理的行为	考核 1000-5000 元/次
十四	特种作业	
1	特种作业人员、特种设备操作人员、特种设备管理人员等未持证上岗	考核 2000-5000 元/人次
2	特种（设备）作业人员证件未按期复审	考核 500-1000 元/次
3	特种设备附件不能有效工作	考核 2000 元/次
4	未按照规定申报定期检验导致特种设备超期未检验、检测的	考核 1000-3000 元/次
5	未按照规定对特种设备进行日常维护保养和自行检查的	考核 500-2000 元/次
6	未按照规定制定特种设备专项应急预案并定期开展演练的	考核 500-2000 元/次
7	未按照规定办理使用登记和变更登记的	考核 500-2000 元/次
8	未建立特种设备安全管理制度和安全技术档案的	考核 500-2000 元/次
9	特种设备未按照规定及时消除事故隐患，继续投入使用的	考核 500-2000 元/次
10	其他违反特种设备及特种作业人员管理规定的情况	考核 1000-5000 元/次
注	其他未尽安全违章考核参照执行，最低考核不低于 1000 元/次	
第二部分质量考核		
1	未按要求时间建立质量管理体系，成立质量管理机构，每推迟一天	考核 2000 元
2	质量管理机构人员不全或人员素质不满足要求	考核 1000 元/人，逾期不整改加倍考核
3	质量验收划分表或质量验收表项目不全	每项考核 1000 元
4	质量验收划分表或质量验收表未按甲方要求时间提交或调整，每推迟一天	考核 2000 元
5	未按设计、图纸、方案、措施、工艺标准进行施工未造成设备损坏的	考核 1000-2000 元/处
6	未按设计、图纸、方案、措施、工艺标准进行施工造成设备损坏的	按损坏设备价值的三倍进行考核
7	使用不符合专业标准的工器具、测量仪器或使用不符合要求的消耗性材料。	考核 2000-5000 元/项或台
8	检修过程中，发现不符合项时，未按检修制度执行，擅自处理	考核 2000-10000 元/项
9	乙方提交的检修、测量记录不及时、不真实或不完整。	考核 1000-2000 元/次
10	施工过程中发现检修质量不合格，未按甲方要求及时整改	考核 1000-2000 元/处



11	施工中对设备造成二次污染、二次伤害	考核 1000-5000 元/处
12	不执行甲方检修质量验收制度或跨越 W、H 点。	考核 H 点为 3000 元/个、W 点为 2000 元/个。
13	乙方没有进行内部三级验收	考核 2000 元/个。
14	设备检修一次验收未通过	考核 2000 元/个(二次未通过双倍, 以次增加)。
15	隐蔽工程或其他工程未经验收及验收未通过而无法补救的	考核 3000-10000 元
16	质量存在问题没有履行让步放行手续	考核 1000-2000 元/次
17	项目验收优良率低于 100%	每低 1%考核 5000 元
18	单批次焊口检验一次合格率低于 95%的	不合格焊口每只考核 500 元
19	单项工程焊口检验一次合格率低于 95%的	按合同执行, 合同未注明即按每低 1%考核 10000 元
20	承压部件试验或修后发生泄漏, 氢气、液氨、燃油等易燃易爆有毒管道试验或修后发生泄漏	考核 2000 元/处
21	风烟系统、油系统等试验中或修后发生泄漏	考核 300 元/处
22	因检修质量问题导致设备试运不合格	考核 2000-5000 元/次
23	因乙方检修质量原因造成点火投油, 另加考核投油费用	考核 5000 元/吨
24	因检修质量问题导致主要系统调试、水压试验、机组点火、汽轮机冲转一次不成功的	考核 10000-50000 元/次
25	因乙方检修质量原因使设备系统或机组出力降低	按少发电量×50 元/万千瓦时考核
26	因乙方检修质量原因影响机组并网	每推迟半小时考核 5000 元
27	由于乙方检修质量原因, 或违反甲方执行的检修标准、作业文件、检修工艺而造成设备投运后或质保期内不符合要求导致停运返修	考核 10000~20000 元/台/次(设备维修、损坏费用按合同另计)
28	设备、材料合格证明、报关材料等未报监理或甲方认可, 擅自进行安装或使用	考核 5000 元/项, 逾期不整改加倍考核
29	未按甲方要求时间提交过程资料、竣工资料, 每推迟一天	考核 2000 元
30	质保期内出现的问题按上述相关考核条款执行	
第三部分进度考核		
1	设计进度、设计联络会进度、主要设备供货进度按合同每项每推迟一天	考核 2000-5000 元, 影响开工或施工工期的

		四倍考核
2	年度计划检修项目或重大项目检修中检修进度计划未按甲方要求时间提供或调整，每推迟一天	考核 2000 元，影响开工或施工工期的四倍考核
3	非计划检修项目或一般项目检修中检修进度计划未按甲方要求时间提供或调整，每推迟一天	考核 1000 元
4	三级进度计划网络图中关键节点工期每项每推迟一天（总工期按合同进行考核）	考核 10000 元
5	三级进度计划网络图中非关键节点工期每项每推迟一天（总工期按合同进行考核）	考核 2000-5000 元
6	合同总工期每推迟一天且影响机组点火或整组启动	每推迟一天考核合同总价的 2%，累计不超过合同总价的 20%
7	合同总工期每推迟一天且未影响重要试验、机组点火或整组启动	每推迟一天考核合同总价的 1%，累计不超过合同总价的 10%
8	存在安全隐患、影响机组安全运行或机组出力的缺陷，未按甲方要求进行及时处理，每推迟一天	考核 5000 元
9	存在安全隐患、影响机组安全运行或机组出力的缺陷，未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 5000 元
10	检修项目、消缺项目未按甲方要求进行及时处理，开工时间每推迟一天	考核 500-2000 元
11	检修项目、消缺项目未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 500-2000 元
12	机组投运后质保期内出现缺陷时，乙方未按要求时间到达甲方现场进行处理的，每推迟一天	考核 1000-5000 元
13	机组投运后质保期内出现缺陷时，乙方未按甲方要求时间处理好，每推迟一天	考核 5000-10000 元
注	如项目执行中，因检修计划总工期调整、交叉作业调整等原因经甲乙双方协商共同同意后工期发生变化，以双方协商确认的工期为准进行考核。	
第四部分文明考核		
1	作业区域无有效隔离或未做警示标识	考核 1000 元/次
2	作业现场严格定制摆放，做到“三无”（无油迹、无水、无灰），“三齐”（拆下零部件放整齐、检修机具放整齐、材料备品放整齐），“三不乱”（电线不乱拉，管路不乱放，垃圾不乱丢），“三不落地”（使用工具、量具不落地，拆下来的零件不落地，油污脏物不落地），违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
3	在平台格栅上进行检修作业，作业区域必须铺设橡胶垫或铁板，以防零部件掉落伤人或损坏，违者按要求考核	考核 1000—1000 元/次
4	做好现场地面成品保护，不允许在 PVC 地面、油漆地面上拖、拽、滚重物（如氧气瓶、乙炔瓶、电焊机、油桶等）；同时，在此类地面上搭设脚手架时，要垫好木板、橡皮等物，防止损坏地面，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
5	保温拆除作业要求轻拆轻装，随拆随清，做到不扬灰、不乱堆乱撒。在脚手架和格栅上施工的，应在脚手架和格栅平台上铺好彩条布，防止碎保温落到下方，违者按要求考核	考核 1000 元/次



6	作业过程中应做好现场成品的保护工作，如管道保温、路沿石、沟盖板、地面、墙面等，违者按要求考核	考核 1000 元/次
7	作业结束应及时清理被检设备和检修现场，保持作业区域和生产场所的清洁、文明状态。每天检修完毕后将废料、废液、废布等垃圾整理运走，区域内应无灰尘、无垃圾、无油污、无杂物、无散乱零件、处理检修废料时，不能将化学药品、废油等对环境有危害的物品随意处置，违者按要求考核	考核 1000—2000 元/次
8	违反厂内规定，擅动生产设备、设施、警告牌等	考核 1000-2000 元/次
9	未经批准任意在厂内的设备、结构、墙板、楼板上开孔、拴挂吊具或焊接临时结构	考核 1000-3000 元/次
10	在生产检修现场随意大小便	考核 1000 元/次
11	油漆、粉刷等作业未采取防滴漏措施	考核 1000 元/次
12	污染或损坏已油漆、粉刷好的物件或墙面（地面）	考核 1000 元/次
13	在设备或物件上乱涂乱画	考核 1000 元/次
14	任意倾倒垃圾或垃圾池堆满垃圾未及时清走	考核 1000 元/次
15	固废、危废未按要求处置，随意倾倒在生产现场或混入生活垃圾池	考核 2000-5000 元/次
第五部分其他考核		
1	未经甲方许可擅自更换项目经理或副经理、技术负责人	每人/次考核 20000 元
2	未经甲方许可擅自更换专业负责人、安全人员、质检员	每人/次考核 10000 元
3	未经甲方许可擅自更换班长（技术员）	每人/次考核 8000 元
4	未经甲方许可擅自更换工作负责人	每人/次考核 8000 元
5	项目经理、副经理或技术负责人未经甲方许可情况下未按期到位或离厂、缺少	每人/每天考核 1000 元
6	专业负责人、安全员或质检员未经甲方许可情况下未按期到位或离厂、缺少	每人/每天次考核 800 元
7	工作负责人、班长（或技术员）每少 1 人	每天考核 600 元
8	检修人员每少 1 人	每天考核 400 元
9	甲方认为相关人员不能满足现场岗位要求，需要乙方进行更换时，乙方未按期进行更换，每延迟一天	考核 2000 元/人
10	五牌二图、现场定制管理方面没有按要求时间布置好	考核 1000 元/天
11	需外部专家评审的重大措施、方案未按要求进行外部评审	考核 50000 元/项
12	重大措施、方案未及时报送	考核 500 元/天/项
13	重大措施、方案缺少	考核 10000 元/项

14	安全技术措施、作业指导书、检修文件包缺少	考核 5000 元/天/项
15	安全技术措施未按要求进行补充	考核 5000 元/项
16	其他修前准备工作未按甲方要求执行	考核 2000 元/项
17	乙方负责人员缺席或未准时参加甲方要求参加的检修协调会、专业会、事故调查会。	考核 300 元/次
18	接到消缺通知，未按时赶到现场处理，值班人员不能随叫随到。	考核 500 元/次
19	在责任范围内，不按时执行甲方安排的工作。	考核 1000 元/次，导致事故按程度另计，最高按非停考核。
20	重要机械设备缺少，已发生进度滞后的，未按甲方要求时间到场，每推迟一天	考核 10000 元
21	不服从甲方管理，与甲方管理人员发生扯皮，推卸责任等事宜	考核 5000-10000 元
22	乙方有关负责人不如实汇报工作情况，或隐瞒事实真相。	考核 2000~5000 元/次
23	乙方使用随机备件、备品备件出现人为损坏或浪费。	按甲方购买价的双倍扣除
24	借用甲方专用工器具损坏的。	乙方能修复的处罚 500 元/项，损坏严重的按双倍的购买价赔偿。
25	人员着装、安全帽、安全带等配置不符合规范、不统一	考核 500 元/人/项，逾期不整改加倍考核
26	现场各类标识、标志牌、宣传标语等缺少、不规范标准、不统一	考核 300 元/处，限期未整改好加倍考核
27	安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等不符合标准、不规范、不统一	考核 1000 元/处，限期未整改好加倍考核
28	班前会、班后会未召开	考核 500 元/次
29	班前会、班后会记录不全、不符合要求	考核 300 元/次
30	针对甲方或监理提出的问题没有及时响应（含微信群发布的消息）	考核 500 元/项，限期未整改好加倍考核
31	各类会议确定的问题没有按时进行反馈，每推迟一天	考核 500 元
32	未按甲方要求安排人员配合机组整组启动或启动后的配合工作	考核 5000 元，逾期不执行加倍考核
注	考核天数计算依据为：甲方合同要求的到位时间、检修工期内时间，各级人员素质不满足视为人员缺少，按缺少考核。	



### 承包商的奖励细则

1	组织得力，积极配合抢修/消缺，保障机组设备稳定运行	奖励 500-20000 元
2	积极主动配合执行甲方安排的工作	奖励 500-20000 元



3	运行中及时发现一般设备缺陷并及时汇报或处置	奖励 100 元-500 元
4	发现重大缺陷及时汇报或处置的	奖励 500-2000 元
5	月度工作完成情况较好	奖励 1000-5000 元
6	提供合理化建议或制定优化措施，并取得效果	奖励 100-10000 元
7	按要求完成合同约定内容，且项目整体完成情况优于技术协议要求的	奖励不超过合同金额的 5%
注	奖励 5000 元及以下的，经项目管理部门项目分管经理或支部书记签字确认，由部门负责人签发；奖励 5000 元以上至 20000 元的（含 20000 元），由项目管理部门及生产技术部进行双签确认，报分管副总经理签发；20000 元以上经总办会讨论后执行。	



### 7号锅炉三级过热器出口集箱超温整治报价清单

序号	项目名称	单位	数量	备注	材料报价	施工报价
1	集箱及散管前侧面超温整治	m <sup>2</sup>	56.078	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
2	集箱及散管左侧面	m <sup>2</sup>	10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
3	集箱及散管右侧面	m <sup>2</sup>	10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
4	集箱及散管上顶面	m <sup>2</sup>	88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
5	集箱及散管下底面	m <sup>2</sup>	88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		



安全文明施工措施费合计					
(投标方应充分考虑安全文明施工措施费等, 此费用包含在工程造价内, 不重复计价, 该费用专款专用。投标方需结合招标方技术规范书以及招标文件要求考虑足额的安全文明施工措施费, 并将投标总价中包含的安全文明施工措施费列出具体清单)					
合计总价(元)					
注:					
1、序号 1-5 为现场暂估量, 需根据实际工程量据实结算。					
2、投标方按照上表工程量进行分项报价, 报价为综合报价(含安全措施费)。					
3、投标方必须将安全措施费列分项清单, 可参照下表: 安全措施清单。					
4、招标方严格按照安全措施清单要求进行现场安全监督和管理。					
安全措施清单					
序号	项目	工作要求(以下仅为最低要求, 投标方需满足项目施工要求)			
1	特殊性作业监护人员	预估 1 人, 特殊性作业每处/人			
2	高空作业安全工具、物资	安全带、防坠器、安全网、隔离围栏、警告警示牌、工具袋、工具防坠绳、急救箱、担架、监护人袖			
3	临时用电安全工具、物资	用电设备/电源箱接地线(含线鼻)、二级电源箱(选用)			
4	车辆台班	现场物资、设备转运所需台班费, 预估叉车使用台班 2 个工日			
5	地面防护材料	预计使用木板: 50 m <sup>2</sup> ; 使用三防布: 50 m <sup>2</sup> ; 橡胶皮: 50 m <sup>2</sup>			
6	其他安全措施				
高空作业安全工具、物资(例)					
序号	名称	数量	计量单位	单价(元)	总价(元)
1	安全带				
2	防坠器				
3	安全网				
4	工具袋				
...	....				



### 8号锅炉三级过热器出口集箱超温整治报价清单

序号	项目名称	单位	数量	备注	材料报价	施工报价
1	集箱及散管前侧面超温整治	m <sup>2</sup>	56.078	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
2	集箱及散管左侧面	m <sup>2</sup>	10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
3	集箱及散管右侧面	m <sup>2</sup>	10.196	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
4	集箱及散管上顶面	m <sup>2</sup>	88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
5	集箱及散管下底面	m <sup>2</sup>	88	保温材料及支撑件拆装由投标方负责。项目内容包含 1. 基层炉墙清洁；2. 陶瓷纤维喷涂；3. 陶瓷纤维喷涂；4. 镀锌铁丝网安装。		
安全文明施工措施费合计						





(投标方应充分考虑安全文明施工措施费等，此费用包含在工程造价内，不重复计价，该费用专款专用。投标方需结合招标方技术规范书以及招标文件要求考虑足额的安全文明施工措施费，并将投标总价中包含的安全文明施工措施费列出具体的清单)

合计总价(元)

- 注：
- 4、序号 1-5 为现场暂估量，需根据实际工程量据实结算。
  - 5、投标方按照上表工程量进行分项报价，报价为综合报价(含安全措施费)。
  - 6、投标方必须将安全措施费列分项清单，可参照下表：安全措施清单。
- 4、招标方严格按照安全措施清单要求进行现场安全监督和管理。

**安全措施清单**

序号	项目	工作要求(以下仅为最低要求，投标方需满足项目施工要求)
1	特殊性作业监护人员	预估 1 人，特殊性作业每处/人
2	高空作业安全工具、物资	安全带、防坠器、安全网、隔离围栏、警告警示牌、工具袋、工具防坠绳、急救箱、担架、监护人袖
3	临时用电安全工具、物资	用电设备/电源箱接地线(含线鼻)、二级电源箱(选用)
4	车辆台班	现场物资、设备转运所需台班费，预估叉车使用台班 2 个工日
5	地面防护材料	预计使用木板：50 m <sup>2</sup> ；使用三防布：50 m <sup>2</sup> ；橡胶皮：50 m <sup>2</sup>
6	其他安全措施	

**高空作业安全工具、物资(例)**

序号	名称	数量	计量单位	单价(元)	总价(元)
1	安全带				
2	防坠器				
3	安全网				
4	工具袋				
...	....				