

## 江西赣能股份有限公司丰城发电厂公开询比采购文件

序号	项目名称	主要采购内容
1	#5、6、7、8 炉内浇注料和烟风道防磨整治项目	详见挂网招标附件

投标须知（请认真阅读，以免投标不规范导致投标无效）：

1、采购方式为询价采购，参与投标的供应商请根据此次挂网所附的招标规范/技术说明等招标文件做出响应。按照技术说明

2.9 条（投标方在 2023 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日，应有单机 600MW 及以上火电机组炉内浇注料修补或烟风道防磨整治项目 3 个以上的业绩）

2.10 条（投标方具有电力工程施工总承包叁级及以上或防水防腐保温工程专业承包贰级及以上资质）

提供相关资料及证明文件，证明文件缺失、错误或者不规范的，视为投标无效。

2、报价要求：控制价：99.14 万元。对项目分项报价，注明是否含税以及税率（需开具国家相关法规规定的增值税专票）。报价相关资料需盖骑缝章或者每一页需加盖公章/报价章，否则视为投标无效，不允许澄清。

3、评标标准：完全响应并满足招标文件要求的参与投标的供应商中，不含税总价最低者中标（如最低价有两家及以上单位，择业绩优者为中标单位，具体由招标方评价）。

4、工期：本项目#5、#6、#7、#8 机组施工工期要求均控制在 15 天内，具体施工时间以招标方检修期确定，以招标方通知为准，招标方检修计划见技术文件。

5、合同主要条款约定：

（1）以项目实际开工之日（有开工报告的以开工报告时间为准）起计算。项目必须按合同工期完成，若延误工期，甲方有权进行考核，其中：项目合同金额在 50 万元以上的，因乙方原因推迟工期，每延误一天考核乙方本项目结算金额的 1%；项目合同金额在 50 万元以下的，因乙方原因推迟工期，每延误一天考核乙方本项目结算金额 1000 元。以此类推，最高不超过合同结算金额总价的 10%。

（2）结算方式：项目验收合格后，乙方在三周内向甲方报送完整结算资料。若因乙方原因未及时处理，每延迟一周考核乙方工程结算金额 1%，以此类推，最高不超过合同结算金额总价 5%（2 万元封顶）。

（3）付款方式：在结算程序合格办理完毕一个月后，甲方付足乙方结算总价的 97%，其余 3%作为质保金，质保期一年，待使用一年无质量问题后，乙方需及时办理质保金结算手续，每逾期一年办理扣除项目结算金额的 1%；以此类推。质保期满后逾期三年仍未办理质保金结算手续，视为乙方放弃质保金，甲方不再支付质保金。

（4）对于需要入厂施工的项目，中标供应商必须为所有人员购买“工伤险”、“团体意外伤害保险”、“雇主责任保险”中的一种或多种保险，要求每个人保险总额不低于 120 万元，否则不得进场工作（不能以个人名义购买）。涉及特种作业施工项目人员，必须按国家法律法规持证上岗。

在甲方向中标单位发送电子版水印合同后，中标单位须在 10 日内完成纸质版签字盖章并寄回，如无特殊原因，甲方有权认定为弃标行为，扣除本项目投标保证金且不得参加本项目投标。

6、参与投标的供应商需认真悉知我厂考核细则，见挂网附件，投标则视为响应我厂考核细则，并受其约束和管理。

7、其他要求见挂网公告。

备注：请参与投标的供应商认真对待。提交的投标资料必须按照招标文件要求提供，对于胡乱提供明显与本次招标无关资料的，甚至提供错误、虚假资料的供应商，将被没收投标保证金，并做拉黑三个月处理。

计划经营部  
2026 年 1 月 30 日



# #5、6、7、8 炉内浇注料和烟风道防磨整治项目

## 技术说明书

### 一、项目概况

#### 1.1 项目目的

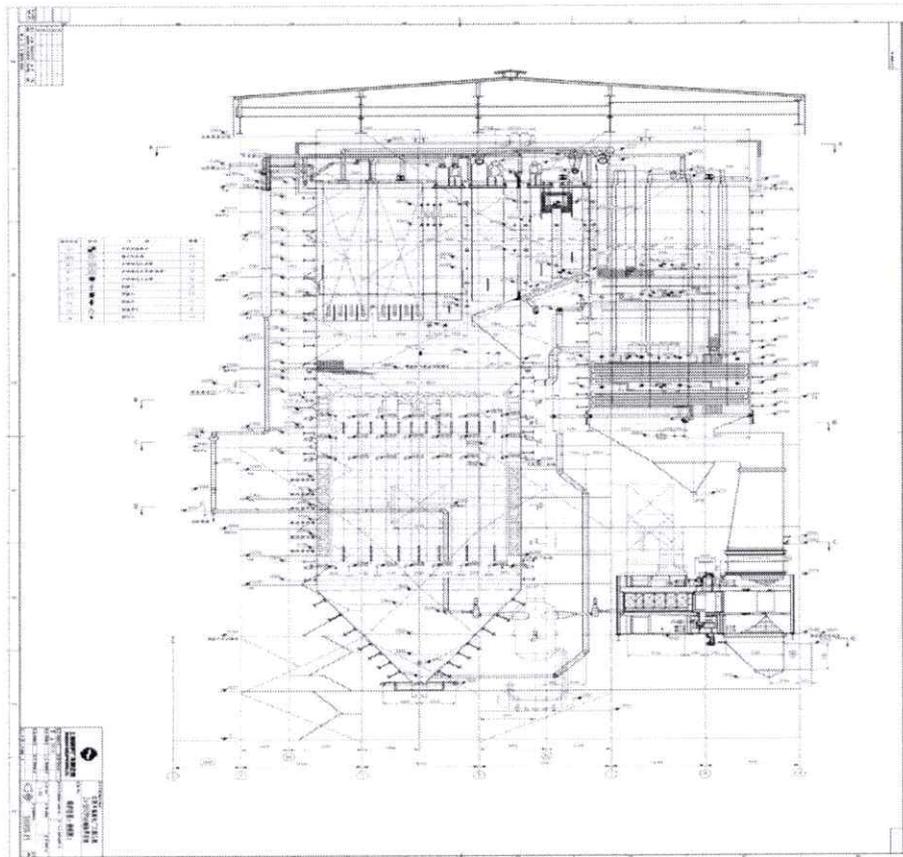
江西赣能股份有限公司丰城发电厂（以下简称招标方）锅炉风烟系统烟道、锅炉冷灰斗以及锅炉内部等区域存在不同程度吹损，计划利用机组检修期间对上述区域进行防磨整治，保证锅炉及烟风道安全稳定运行。

#### 1.2 现场设备状况

##### 1.2.1 锅炉简介

江西赣能股份有限公司丰城发电厂位于江西省丰城市西面石上村铜鼓山，厂区距丰城市区 8 公里，距南昌市约 60km，南临赣江约 0.5km，东距丰高公路约 0.6km，北距丰城水泥厂 2.8km。江西赣能股份丰城发电厂 2×700MW 超临界机组锅炉由上海锅炉厂有限公司设计制造。5、6 号锅炉为两台 700MW 燃煤锅炉为超临界参数变压运行螺旋管圈直流炉，单炉膛、一次再热、平衡通风、露天布置、固态排渣、全钢构架、全悬吊结构Ⅱ型炉，采用四角切圆燃烧方式。锅炉型号为：SG-2102/25.4-M959。锅炉总体布置见下图。

锅炉炉膛宽度 18816mm，炉膛深度 18144mm，水冷壁下集箱标高为 7300mm，炉顶管中心标高为 72650mm，大板梁底标高 79950mm。炉膛由膜式壁组成。炉底冷灰斗角度为 55°，从炉膛冷灰斗进口（标高）7300mm，到标高 48892mm 处炉膛四周采用螺旋管圈，管子规格为  $\Phi 41.3\text{mm}$ ，节距为 54mm，倾角为 13.9498°。在此上方为垂直管圈，管子规格为  $\Phi 34.9\text{mm}$ ，节距为 56mm。螺旋管与垂直管的过渡采用中间混合集箱。水平烟道深度为 6108mm，由后烟井延伸部分组成，其中布置有末级过热器。后烟井深度为 14112mm，布置有低温再热器和省煤器。

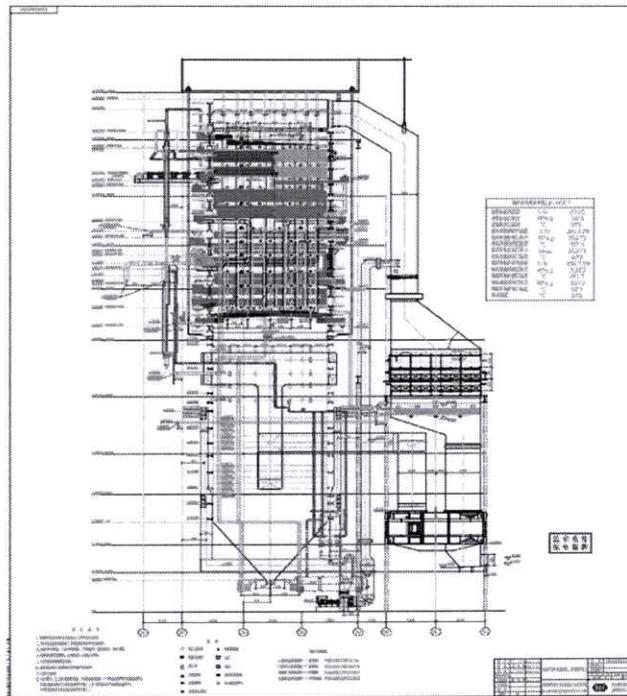


江西赣能股份丰城发电厂 2×1000MW 等级二次再热超超临界参数变压运行直流锅炉（7、8 号锅炉），采用塔式布置、单炉膛、燃烧器低 NO<sub>x</sub> 分级送风燃烧系统、角式切圆燃烧方式，炉膛采用螺旋管圈和垂直膜式水冷壁、带再循环泵的启动系统、二次中间再热。过热蒸汽调温方式以煤水比为主，同时设置二级八点喷水减温器；再热蒸汽主要采用分隔烟道调温挡板和烟气再循环调温，同时燃烧器的摆动对再热蒸汽温度也有一定的调节作用，在高低温再热器连接管道上还设置有事故喷水减温器。锅炉采用平衡通风、露天布置、固态排渣、全钢构架、全悬吊结构，燃用烟煤。

锅炉型号：HG-2765/33.4/605/623/623-YM1 锅炉

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

序号	项 目	单位	数 据
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
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



## 二、项目内容

2.1 投标方负责招标方#5、6、7、8 炉内浇注料和烟风道防磨整治项目中各区域的整治项目的供货和施工，本项目内所需脚手架搭设、拆除和保温拆装辅助工作由招标方统一负责，本项目材料配制、搅拌等所需工器具和设备及主、辅材、耗

材均由投标方负责。

## 2.2 工程量清单

1	5、6号锅炉水冷壁冷灰斗	前后墙设置防磨带,从落渣口向上使用刚玉耐火耐磨可塑料做3层防磨带(厚度要求:20-25mm)	240m <sup>2</sup>
2	5、6号锅炉烟风道内部防磨整治	采用龟甲网和刚玉耐火耐磨可塑料,厚度要求:20-25mm	500m <sup>2</sup>
3	7、8号锅炉水冷壁冷灰斗防磨修补	从落渣口位置向上使用刚玉耐火耐磨可塑料修补耐磨可塑料防磨带(厚度要求:20-25mm)	70m <sup>2</sup>
4	7、8号锅炉烟风道内部防磨整治	采用龟甲网和刚玉耐火耐磨可塑料,厚度要求:20-25mm	400m <sup>2</sup>
耐磨可塑料合计			1210 m <sup>2</sup>
1	5、6号锅炉炉内受热面浇注料敷设、修补	锅炉受热面、各集箱等需防磨部位进行浇注料修补,厚度按照设备位置要求敷设	42m <sup>3</sup>
2	7、8号锅炉炉内受热面浇注料敷设、修补	锅炉受热面、各集箱等需防磨部位进行浇注料修补,厚度按照设备位置要求敷设	6m <sup>3</sup>
浇注料合计			48m <sup>3</sup>
以上工程量均为暂估数据,面积为展开面积,投标方可参照报价,最终根据实际发生量进行结算			

2.3 以上工程量为估算量,实际施工过程中将根据现场实际情况进行调整。投标方按照施工单位面积/体积综合单价分别进行投标报价,最终以招标方及投标方双方现场书面确认的实际施工量进行据实结算。

2.4 投标方所有施工人员具备不少于120万元的意外伤害保险且提供招标方指定丰城市人民医院出具的健康证明。

2.5 如投标方没有对本技术说明提出书面异议,招标方则可认为投标方完全满足本技术说明的要求。投标方如有差异(无论多少),均应填写到工程文件中。如

投标方没有对本技术说明的要求提出书面异议（或差异），招标方则可认为投标方完全接受和同意本技术说明的要求。

2.6 在合同签订后，招标方有权因规范、标准、规程发生变化而提出一些补充要求。招标方保留对技术说明提出补充要求和修改的权利，投标方承诺予以配合。

2.7 施工过程中所需的主、辅材、耗材及工器具等全部由投标方负责提供。施工用脚手架由招标方负责搭设与拆除。现场所需的隔离围栏、警示牌由投标方负责提供。

2.8 投标方负责对现场施工产生的废旧物进行清理并运送出厂，由投标方按照相关的环保法律法规进行处理，不得对环境产生二次污染。

2.9 投标方在 2023 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日，应有单机 600MW 及以上火发电机组炉内浇注料修补或烟风道防磨整治项目 3 个以上的业绩。

2.10 投标方具有电力工程施工总承包叁级及以上或防水防腐保温工程专业承包贰级及以上资质。

### 三、项目时间

6 号机组：2026 年 03 月 01 日-2026 年 03 月 28 日，共计 28 天；

8 号机组：2026 年 04 月 01 日-2026 年 06 月 03 日，共计 64 天；

7 号机组：2026 年 09 月 21 日-2026 年 10 月 20 日，共计 30 天；

5 号机组：2026 年 11 月 01 日-2026 年 12 月 15 日，共计 45 天。

本项目#5、#6、#7、#8 机组施工工期要求均控制在 15 天内，具体施工时间以招标方通知为准。

### 四、技术要求

#### 4.1 浇注料施工要求

4.1.1 原损坏的浇注料需清理，清理过程中应注意，不能伤到冷灰斗壁；清理完以后使用冲洗水对渣井冷灰斗壁冲洗清理干净。锅炉炉内其它部位浇注料使用风镐清除时不能伤到受热面管子，拆除过程中做好保护措施，拆除过程中浇注料需全部清至炉外。

4.1.2 检查两侧渣井钢板损坏情况，根据检查情况进行局部更换，焊缝双面满焊，焊口需打磨光滑。

4.1.3 焊接时要求焊材熔透，焊缝无夹渣、无超标气孔。焊接完毕后，应按焊接规范打磨清理焊渣。通过锤击或手工弯曲等方法逐一检查每一个抓钉的焊接强度，

加装锚钉和钢筋网焊接牢固，网格不大于 3mm\*3mm；每隔 610mm 需加 0.5mm 马口铁。

4.1.4 浇注料的施工用水要求 PH 值在 6~8 的范围内，含氯根离子 $\leq$ 50PPM。严禁使用成水和带悬浮物的其它用水。

4.1.5 配料、拌料施工时，严格按材料厂家的使用说明书进行过磅配料，过磅配水(或粘结剂)。加料加水(或粘结剂)的先后顺序及搅拌和搅拌时间不允许随意变更，也不允许任意提前或延长搅拌时间。在符合要求后倒出搅拌好的料并立即运走，在料倒出搅拌料筒后，无论运走与否，不允许再回到料筒中搅拌使用。在每次施工结束后，应将料筒清洗干净，以备下次使用，记录好配料、搅拌时间各项记录。严格控制水灰比，应采用机械搅拌。

4.1.6 环境温度及水温：搅拌料水的温度要求不低于 10℃，施工时，搅拌及施工环境温度不低于 5℃，也不能大于 35℃。极端天气施工，应采取加热措施，保证施工和拌料用水及环境温度合乎要求，以保证施工质量。最佳施工环境温度为 10~30℃。(具体按照厂家说明书进行施工)

4.1.7 浇捣浇注料：在浇捣浇注料前，应对施工面再次冲洗清理干净，确保浇注料施工面和浇注料粘接。

4.1.8 在需预制模板的施工部位，木模按施工图设计的几何尺寸和浇注料设计厚度(适当考虑重量位移因数)进行木模放样、预制并现场拼装，要求模型尺寸准确无误，拼装牢固，保证浇捣时无移位和松动现象。模板材料必须光洁且不易吸水，最好采用塑料板或竹夹板，在其表面刷一至二道脱模剂，以便脱模，保证浇注料施工厚度和施工后表面光洁无麻面。

4.1.9 浇注完成后，注意用平板通过锤头的敲击使工作面保持平整，凸出部分需用铲刀切除，凹部需挖掘后再填平补齐。如表面变干，需用少量水喷雾润湿后再进行相关的表面处理。表面处理通常包括表面修整、扒毛、刺扎排湿气孔和切割膨胀缝等。

4.1.10 用平板找平的表面通常较光滑，需用钢刷轻轻刷毛，以露出内部气孔，便于水分的排除。刷毛后的表面还需用 $\Phi$  4mm 的钢钎(即透气针)刺扎排气孔，排气孔的深度以 10-12mm 为宜，排气孔的中心间距为 150--250mm，原则上应避免开金属销钉。

4.1.11 施工工序、设备或材料运行效果的试验和检查验收都应接受招标方的监

督。

4.1.12 对于不符合规范的所有偏差，必须有文件记录，由投标方处理。

4.1.13 投标方为招标方提供双方直接参与施工和验收期间的注意事项，该事项至少在双方共同工作前两天提出。

4.1.14 浇注料模板制作安装应牢固，无移位和松动现象；

4.1.15 耐火浇注料表面无蜂窝、麻面、裂纹，密实、无孔洞、空鼓现象，满足强度和耐高温要求。

4.1.16 耐火浇注料保证使用周期大于两年，在质保期内，投标方需随时快速提供现场售后服务，从招标方联系投标方起 48 小时内必须到现场。

4.1.17 根据本招标文件，投标方应采取措施确保施工质量，工程交付前，应进行必要的检查与试验，以保证整个设计和施工符合规程要求。

4.1.18 投标方有责任将检查和试验资料按规定完整、及时提交给招标方；对重要的检查与试验项目，应邀请招标方派代表参加。

4.1.19 包装、运输与储存：包装应采取防雨、防潮、防锈等措施，以免在运输过程中造成产品的损坏。材料出厂时，遵循适于运输、便于安装和查找的原则。

4.1.10 投标方保证提供设备的包装至少满足现场露天存放 1 个月的要求。

4.1.11 浇注料技术参数

序号	名称	技术指标	
1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥80%	
2	体积密度 g/cm <sup>3</sup>	2.6	
3	耐压强度 850℃*3H MPa	80	
4	抗折强度 MPa ≥	110℃*24H	11
		1000℃*3H	14
5	常温磨损量 cm <sup>3</sup> ≤	6	
6	抗震稳定性次(900℃水冷 ≥)	25	
7	最高使用温度℃	1700	

4.2 耐磨可塑料技术要求

4.2.1 按耐磨衬里材料的工艺技术要求进行施工，对防磨部位的粉尘\杂物等要清理干净，保证耐磨衬里材料的良好粘结和抓钉的焊接质量，防磨层表面应光洁，表面不平整度<2mm，不起拱脱落，保证在运行振动中不开裂剥落。

4.2.2 耐磨材料对设备能起到完全耐磨\防腐作用，耐磨材料于设备作成斜坡，保证设备与耐磨层平滑过渡。

4.2.3 涂抹于抓钉内的耐磨材料要捣打密实，不能留空隙。

4.2.4 施工完毕后凝固时间2天，凝固后初步满足落焦防砸要求，凝固后的防磨带不能见水。

4.2.5 耐磨可塑料使用不锈钢V型钩钉固定，V型不锈钢爪钉焊接间距不大于50mm，交错排列，焊接在水冷壁管鳍片部位，焊接工作必须由相应资质等级高压焊工完成，焊接时不允许损伤受热面管子，销钉的焊脚高度不小于5mm，焊接牢固，位置准确。防磨凸台尺寸、上下销钉规格、销钉密度、销钉间距等符合要求，各项尺寸偏差不大于5mm。

4.2.6 不锈钢抓钉焊接间距不大于110mm，交错排列呈梅花状布置，每平方米不得少于90只。抓钉要求两面焊接牢固。最外侧抓钉必须画线焊接整齐。（注：抓钉只允许焊接在鳍片上，严禁在承压部件或受力部件，如在管上引弧、焊接）。

4.2.7 V型爪钉及刚玉耐火耐磨可塑料要求满足的参数：

①耐热钢销钉材质为1Cr20Ni14Si2：

化学成分						
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
≤0.20	1.50-2.50	≤1.50	≤0.035	≤0.035	12.00-15.00	19.00-22.00
力学性能						
抗拉强度MPa		屈服强度MPa		伸长率d	硬度（HBS）	
590		295		35	187	
注：耐温度：1150℃ 状态：光亮色						

②耐火耐磨可塑料：

项目	单位	指标
耐火度	℃	≥1790
使用温度	℃	1650
体积密度(烘干后)	kg/m <sup>3</sup>	2800~3000

可塑指数		%	25~40
导热系数(热面 1000℃)		W/(m. K)	>1.5
显气孔率		%	<17
线变化率(815℃~1100℃)		%	0~0.2
抗压强度	110℃	MPa	≥65
	815℃	MPa	≥85
	1100℃	MPa	≥95
抗折强度	110℃	MPa	≥10
	815℃	MPa	≥15
	1100℃	MPa	≥18
急冷急热次数	1000℃水冷)	次	>25
	1350℃风冷	次	>50
抗磨损性(ASTM C-704)		cc	≤8

4.2.8 龟甲网材质为Q235, 钢带厚度1.5mm, 高度15mm, 相邻钢带错边不大于0.5mm, 连接间隙不大于1mm, 材料符合国标要求, 龟甲网表面应平整无裂纹、气孔、夹杂物。

4.2.9 敷设龟甲网前, 必须严格检查烟道壁、导流板磨损部位是否已完全修复, 如有漏焊应及时修复, 严禁不进行修复直接敷设防磨层。

4.2.10 龟甲网与防磨部位内壁应点焊牢固。每三个孔格不少于一个点, 清除焊渣, 检查点焊质量, 将均匀拌和的高温耐磨衬里材料逐个填于龟甲网的内壁, 并填实、抹平, 表面平整、光滑、无裂缝, 厚度不得小于20mm。

4.2.11 作业完工后, 进行自检并经有关人员验收合格后方可进行下一步工序。施工结束后进行自查, 对不合格处进行修整, 确保施工质量符合要求

#### 4.3 检修管理要求

4.3.1 投标方在开工前应提前安排有关人员熟悉机组检修相关资料, 与相关专业建立对接, 再次明确工程量及要求, 办理相关的入厂手续、人员培训、方案报批、开工报告等相关手续。

4.3.2 在项目开工前3日(招标方以书面或电话通知检修开工日期)施工负责人做好开工准备工作。投标方的施工作业人员有相应的专业技能, 并持有有效期内

的相应证件，施工人员至少需包含项目经理 1 人、兼职安全员 1 人、技术（质量）负责人 1 人、普通焊工 1 名，高压焊工 1 名，施工人员 8 名，以上人员均为最低人数要求，若出现人员不足或技能水平等不符合招标方要求，投标方必须无条件响应人员增加和更换，施工过程中禁止发生因人员串岗而导致的检修工期延误情况。

4.3.3 机组检修开工前 5 天，特殊工种的资质证明原件必须安健环部及设备管理部审验并提供复印件备案，特种作业人员证件必须随身携带。

4.3.4 机组检修开工前 3 天，前期相关准备工作、入厂培训、工作负责人考试、资质审查、投标方案批复、安全交底已完成。

4.3.5 机组检修开工前 3 天，投标方派专人到检修现场熟悉检修电源布置情况，合理进行施工电源规划，安排有资质人员进行电源拆接线工作。

4.3.6 正式开工前 2 天，投标方施工人员必须完成上述前期准备工作，工作票准备完毕，在招标方工作票操作系统正式提交工作票，具备开工条件。

4.3.7 投标方施工过程需每日前将今日工作完成情况及明日工作计划进行编写并告知项目管理人员。

4.3.8 现场文明施工做到“四个三”要求：三不落地（工器具与量具、设备零部件、油污不落地）；三无（无污迹、无水、无灰）；三齐（拆下零件摆放整齐、检修机具摆放整齐、材料备品堆放整齐）；三不乱（线不乱拉、管路不乱放、杂物不乱丢）；

4.3.9 检修中做到二净：检修场地干净、检修后设备表面干净见本色。

4.3.10 施工单位需遵守并学习招标方相关制度，并服从招标方管理人员技术、质量、安全监督和管理。

4.3.11 特种作业人员具备相应资质持证上岗，施工人员经过培训上岗，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。

4.3.12 工作负责人要求：招标方根据具体检修工作特点、要求对工作负责人进行面试，面试不合格的不准担任工作负责人。

4.3.13 投标方管理人员必须确保检修期间在工作现场，不得同时担任其他项目任何职责。

4.3.14 现场人员配置的安全带必须采用双钩安全带，进入受限空间内作业人员需每人配置 1 个急救式自主呼吸器。

4.3.15 受限空间、高空、动火、起重、用电、交叉作业需配置专职监护人员，专职监护人员需经招标方培训合格，监护人员进行监护时不得同时担任其他任何工作。

4.3.16 有限空间作业需按要求配备隔绝式压缩氧气自救器（人均1个）、气体测量仪（每个有限空间作业点不低于2个）、安全带、防坠器、安全绳等。投标方需提供下表安全用具和劳动防护用品。（不限于下表要求，投标方需满足招标方现场安全生产安全设施、器材的管理要求）

序号	名称及规格	规格型号	数量
1	防尘口罩	防尘	数量满足现场使用
2	安全帽		人均1个
3	双钩安全带	五点式	人均1个
4	工具袋		人均1个
5	气体检测仪		4个
6	隔绝式压缩氧气自救器		人均1个
7	担架		2个

## 五、性能保证及质量保证条款

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，投标方应向招标方提交完整的检查记录和总结报告，资料需装订成册并有厂家技术人员签字。

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 该项目质保期为机组投运后一年，在一年内出现因产品质量和施工质量而发生脱落和损伤问题，由投标方进行无偿修复，否则扣除质保金，同时招标方有权取消投标方以后相同工程项目的竞标资格，在质量保证期结束后，在质量合格情

况下一次性结清质保金。

## 六、考核

6.1 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》。

6.2 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。

6.3 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。

6.4 项目施工过程中考核采取考核通知单形式。

6.5 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。

6.6 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。

6.7 考核费用按招标方要求进行扣除。

## 七、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：

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”（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
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、无散落零件、处理检修废料时，不能将化学药品、废油等对环境有害的物品随意处置，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	考核 1000—2000 元/次

	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	
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	在高空作业的下方通行或逗留	考核 2000 元/次
6	未经允许在高空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程规定的行为	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	考核 1000 元/人次

	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，默许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的工作，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	
<b>第二部分质量考核</b>		
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/次
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	
<b>第三部分进度考核</b>		
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。	
<b>第四部分文明考核</b>		
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	考核 1000—2000 元/次

	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	
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
<b>第五部分其他考核</b>		
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，且整体性能达到技术协议要求的	奖励不超过合同金额的 5%
注	奖励 10000 元及以下的，由项目管理部门签发；奖励 10000 元以上至 50000 元的（含 50000 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；50000 元以上由总经理签发。	

### 项目报价清单

序号	检修项目名称	项目内容	单位	数量	材料报价	施工报价
1	锅炉受热面及烟风道可塑料修补作业	按招标方要求在锅炉受热面及烟风道区域开展耐磨可塑料防磨工作	m <sup>2</sup>	1210		
2	锅炉炉内受热面浇注料敷设、修补	按招标方要求在锅炉受热面区域开展浇注料敷设及修补工作	m <sup>3</sup>	48		
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： 1、序号 1-2 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。			
安全文明措施清单			
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 2 人，特殊性作业每处 1 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、监护人袖标	
3	有限空间作业安全工具、物资	12-24V 灯带、隔绝式压缩氧气自救器、工作头灯、急用救援绳、“四合一”气体检测仪、轴流风机、随身式气体检测仪、火种收集箱、正压式呼吸器、防尘面罩/口罩、“有限空间”告知牌、隔离围栏、监护人袖标	
4	动火作业安全工具、物资	灭火器、防火布（三防布）、底面接火箱/布/盆、电焊手套、绝缘鞋、气管线挂钩、警示警告牌、氧气瓶绝缘胶垫、气瓶防倾倒绑扎带	
5	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）、航空插头线盘（严禁使用排插式线盘）	
6	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 3 个工日、货车使用台班 3 个工日	
7	地面防护材料	预计使用木板：30 m <sup>2</sup> ；使用三防布：30 m <sup>2</sup> ；橡胶皮：30 m <sup>2</sup> ；	
8	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
1	灭火器		

2	防火布（三防布）		
3	底面接火箱/布/盆		
4	电焊手套		
...	.....		

# #5、6、7、8炉内浇注料和烟风道防磨整治项目报价表（模板）

金额单位： 元

序号	项目名称	单位	数量	全费用综合单价	全费用综合价	备注
1	锅炉受热面及烟风道可塑料修补作业	m <sup>2</sup>	1210			
2	锅炉炉内受热面浇注料敷设、修补	m <sup>3</sup>	48			
3						
4						
5						
6						
7						
含税总价					0	
其中						
安全文明施工费 （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说明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内容列出具体清单）						
税金（税率XX%）					0.00	

# #5、6、7、8炉内浇注料和烟风道防磨整治项目报价表（模板）

金额单位： 元

序号	项目名称	单位	数量	全费用综合单价	全费用综合价	备注
备注： 1、此报价禁止不平衡报价。 2、工程量暂估量，在工程量变化量（项目增减）超过15%时按国家相关条款协商调整合同单价。 3、规格型号施工工艺等详见技术要求，有技术偏离则需附技术偏离表，未附则默认完全响应招标文件。 4、投标方必须将安全文明措施费列分项清单，可参照下表：安全文明措施清单。 5、招标方严格按照安全文明措施清单要求进行现场安全监督和管理。						1
安全文明措施清单						
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2人，特殊性作业每处1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、监护人袖标				
3	有限空间作业安全工具、物资	12-24V灯带、隔绝式压缩氧气自救器、工作头灯、急用救援绳、“四合一”气体检测仪、轴流风机、随身式气体检测仪、火种收集箱、正压式呼吸器、防尘面罩/口罩、“				
4	动火作业安全工具、物资	灭火器、防火布（三防布）、底面接火箱/布/盆、电焊手套、绝缘鞋、气管线挂钩、警示警告牌、氧气瓶绝缘胶垫、气瓶防倾倒绑扎带				
5	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）、航空插头线盘（严禁使用排插式线盘）				
6	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3个工日、货车使用台班3个工日				

# #5、6、7、8炉内浇注料和烟风道防磨整治项目报价表（模板）

金额单位： 元

序号	项目名称	单位	数量	全费用综合单价	全费用综合合价	备注
7	地面防护材料		预计使用木板：30m <sup>2</sup> ；使用三防布：30m <sup>2</sup> ；橡胶皮：30m <sup>2</sup> ；			
8	其他安全措施		-			
动火作业安全工具、物资（例）						
序号	名称	数量	计量单位	备注		
1	灭火器					
2	防火布（三防布）					
3	底面接火箱/布/盆					
4	电焊手套					
...	....					

投标单位：

投标时间：