

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

5、6号锅炉本体及汽水系统、风烟系统保温外护板部分 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）5、6号锅炉本体及汽水系统、风烟系统保温外护板部分外护板存在不同程度的锈蚀、脱落，甚至存在保温棉直接裸露等保温不完善情况，不仅影响机组的经济性，对机组的长期稳定运行产生影响，且不符合安全生产要求。因此策划5、6号锅炉本体及汽水系统、风烟系统保温外护板部分整治项目，进一步完善优化锅炉保温外护板工作。

1.2 现场设备状况

1.2.1 江西赣能股份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。2×700MW超临界机组锅炉本体由上海锅炉有限公司设计制造。

1.2.2 招标方5、6号锅炉为700MW燃煤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Π型炉，采用四角切圆燃烧方式。

二、项目内容

2.1 施工内容及施工工程量详见附表，所有彩瓦面积全部按投影面积计算。

2.2 附表中施工内容为初步预估工程量，施工过程中可能会因实际情况有所变更，最终结算以现场实际工程量结算。

2.3 投标方施工工程量需经招标方签证确认，最终费用以招标方及投标方双方现场确认的实际施工量计算。

2.4 废旧材料由投标方负责统计数量并运输至招标方指定地点。

2.5 投标方需准备木板、胶皮、防火布及塑料挂钩等其余安全文明生产物件，并需设置专人每日对现场文明卫生进行检查、清理，保证施工过程中现场文明卫生情况。

2.6 施工过程中应避免施工过程中污染设备、地面情况，若发生污染地面、设备情况，投标方需无条件进行处理。



2.7 彩瓦、支撑托架、铆钉、钩钉、铁丝及其他施工过程中的主材及耗材均由投标方提供。

2.8 投标方负责提供脚手架材料及搭拆工作，具备升降车高空作业条件必须使用升降车，租赁费用由投标方负责。现场所需的隔离围栏、警示牌由招标方负责提供，投标方负责使用及保管，损毁、遗失需按招标方要求进行赔偿。

2.9 平台扶梯立柱、支架，热工仪表管等穿保温彩瓦，必须做好防水处理，防水封堵材料由投标方提供。

2.10 投标方负责对现场产生的危废、固废品按要求进行清理、收集、转运入库等处理工作。物品杂物现场临时堆放需按要求进行临时堆放申请，堆放要求严格执行招标方《安全文明生产标准化管理细则》规定。要求投标方废旧彩瓦需拆除后再安装新保温彩瓦。

2.11 投标方在施工前必须对现场进行实地考察，明确作业环境、施工要求及实际工程量，若投标方未进行实地考察，则招标方认为投标方已经对施工情况、作业环境及实际工程量完全知晓。

2.12 投标方负责本项目所有材料的转运、储存、施工（含招标方提供的材料）。

2.13 投标方负责恢复管道色标色环、介质流向及介质名称等，所需材料均由投标方负责。

2.14 投标方提供脚手架、扣件和钢跳板符合 JGJ130-2011《扣件式钢管脚手架安全技术规范》要求，投标方需提供以上产品的合格证等质量证明资料。

2.15 所有脚手架采用钢管搭设，跳板采用钢跳板；脚手架搭设以满足现场施工需要及规范要求为前提，脚手架修改不额外增加任何费用。

2.16 要求投标方保温彩瓦加工在厂外进行，严禁在招标方厂内实施，投标方负责厂外工作的全面安全管理工作。

2.17 投标方自供的危废材料若需要报废处理，需符合国家环保要求的规定。投标方应与危废品处理第三方公司（具有国家危废品处理资质）签订合同，并将签订完成的合同交予招标方审查核对。否则招标方有权对投标方进行考核，且有权委托有资质的第三方进行处理，所有费用由投标方负责。

三、项目时间

4.1 本项目计划工期为 2025 年 06 月 30 日至 2025 年 08 月 30 日，具体时间根据招标

方实际情况而定。(总工期计划 60 天)

四、技术要求

4.1 保温彩钢板及彩瓦规定

4.1.1 保温彩钢板及彩瓦到货后，应选取抽样测厚，符合要求方可进行施工。安装时要求参照《电力建设施工及验收技术规范》锅炉机组篇的要求进行施工。

4.1.2 设备筒体金属保护层安装：在安装过程中，每块环缝的搭接面自上而下搭接，环向搭接应朝下，搭接长度不少于 30mm，高温设备不少于 50mm，轴向搭接应咬口，并做出圆线筋条，抽芯铆钉间距 250-300mm，安装应牢固、美观、接缝整齐、形成一条垂直线。立式设备的保护层安装，应由下而上进行，贴紧保温层或防潮层，环向接缝和设备的中心线相垂直，纵向接缝应上下错开，搭接不少于 50mm，自攻螺钉或铆钉固定，固定间距不大于 200mm。卧式设备及大口径管道的保护层安装，应从底部向上敷设，先行排版用胶皮带临时固定。纵向接缝上搭下，环向搭接缝垂直于设备中心线。设备金属保护层的膨胀缝设置：膨胀缝设置在环向，连接形式采用插口，并不得固定。硬质绝热层的外保护层膨胀缝设置位置和绝热层位置一致；软质绝热层的金属保护层的膨胀缝设置根据设备的工作温度不同而不同：当介质温度在 100~320℃时，膨胀缝间距为 4~6m；当介质温度大于 320℃时，膨胀缝设置间距为 3~4m。

4.1.3 设备封头的金属保护层安装：应根据设备封头绝热后的形状大小，进行分瓣下料，并应一边压出凸筋，另一边为直边，现场组对安装，自攻螺钉或铆钉固定，卧式设备的封头的外护板搭接口应朝下。具有裙座的立式设备下封头不设保护层，而设铁丝网，外抹一层 20mm 厚的涂料保护层。

4.1.4 管道保护层安装：直管段的金属护壳的外圆周下料，应比绝热层的外圆周多出 50mm，护壳环向搭接的一段应压出凸筋，纵向的一边也应压出凸筋，其环向搭接尺寸不得小于 50mm。水平管段金属保护层的环向接缝应沿管道坡向搭向低处，其纵向接缝应布置在管道水平中心线下方的 15~45° 处，缝口向下。当侧面或底部有障碍物时，接缝可移到水平中心线上方 60° 内。纵向接缝用 M4~6*20~35 的自攻螺钉固定，固定间距不应大于 200mm，且每道缝不得少于 4 个，外保护层要贴紧绝热层。垂直管道的金属保护层安装，应自下而上进行，接缝应上搭下。弯头部位保护层安装：根据弯头的型号、保温厚度，在预制厂下好料，现场安装。弯头和直管段的搭接根据管道内介质的温度不同而不同：高温管道应为 75~150mm；中、低温为 50~70mm。搭接部位不得固定，弯头的搭接缝不得设置在管道的正上方（关键是下料时就应注意）。三通、异径管

处金属保护层安装：下三通先安装竖直的外保护层，上三通先安装水平管道的外保护层，后安装竖直管道的外保护层上搭下，三通部位的接缝用密封胶密封，以防渗水。异径管的外保护层安装要根据异径管的型号，在预制厂下好料现场安装，环向不得固定。阀门、法兰盒制作安装：阀门、法兰的外保护层金属盒的安装，只能在热（冷）紧之后和绝热层的安装同步进行。在预制厂制作，现场进行安装。

4.1.5 所谓凸筋结构就是将保护层放在摇线机上压出凸筋，并留有 5~10mm 宽的直边。凸筋圆弧直径一般见表：

保温外径（mm）	凸筋圆弧直径（mm）
<150	3.2
150~300	6
>300	9

4.2 所有的保温施工应采取防雨及防冻措施。

4.3 管道保温在施工前必须清除管道表面的油污、铁锈、和泥土等污物，施工时注意将设备上铭牌留出，并在周围做好防水措施。

4.4 拆保温不得野蛮施工，非必要，不得人为破坏保温保护层和保温材料。拆下的保温材料应及时清理出检修场所并整齐摆放，不得影响检修或占用检修通道。

4.5 竣工验收时按照我厂提供的标准执行，在项目竣工施工单位完成自检后，通知甲方项目负责人组织集中验收。若遇我厂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。本项目全过程相关施工工艺对标《江西赣能股份有限公司丰城发电厂安全生产标准化达标建设细则》，以细则标准为执行标准，施工工艺、防腐油漆、介质流向等工艺须满足细则要求方可进行验收工作。

4.6 投标方负责的保温外护板材料需经过招标方共同验收合格后方可使用。

4.7 保温外护板施工要求

4.7.1 拆保温外护板不得野蛮施工，非必要，不得人为破坏保温保护层和保温材料。

4.7.2 拆下的保温材料应及时清理出检修场所并整齐摆放，不得影响检修或占用检修通道。

4.7.3 施工完成后，投标方应主动及时的恢复保温。

4.7.4 恢复保温过程中，遇有部分材料已损坏，投标方应及时补充更换合格的材料。

4.7.5 保温施工过程应参照《电力建设施工及验收技术规范》锅炉机组篇的要求进行施工，不得用劣质或低性能保温外护板材料代替高性能保温外护板材料。

4.7.6 施工过程中，保温整体外观工艺美观，保温材料应绑扎牢固，保护层表面光滑平整，菱角整齐，固定钩钉不外露，耐火材料浇铸严密不留空隙，保护层搭接距离和伸缩间隙符合规范要求。

4.7.7 所有的保温施工应采取防雨及防冻措施。

五、项目要求

5.1 安健环管理要求

5.1.1 成立安全生产保证和监督管理体系网，强化各级安全职责，制度适合本项目的管理制度和规定并严格执行。

5.1.2 制定安健环组织控制措施：交叉作业、工器具的使用、检修电源使用等编制安全控制措施，开工前对照项目施工计划表，按照分部分项方式对各区域施工内容进行危险点分析并制定出相应管控措施，每一区域开工前，通知招标方人员组织对投标方人员进行安全技术交底。

5.1.3 每天召开班前会、班后会，进行“三交”、“三查”，进行安全风险分析、工作场所的危险点分析与预控，每天安全生产情况总结和布置。

5.1.4 安全工器具、特种作业证等开工前10天内提供给招标方审核。

5.1.5 现场人员配置的安全带必须采用双钩安全带。

5.1.6 施工单位需出具项目三措两案，三措两案必须在项目开工前15天内提供给招标方审核批准，文件包格式和清单投标方均按招标方提供的要求执行。施工人员应持证上岗，施工人员需包含项目经理1人、兼职安全员1人。施工单位资质要求须满足建筑工程施工总承包企业三级资质标准。

5.1.7 施工现场照明充足、齐全，临时照明符合规范。

5.1.8 施工区域内清洁、整洁，无积油、积灰、积水等现象。

5.1.9 施工过程中必须做到“三不落地”（工器具与量具、设备零部件、油污不落地）、“三无”（无油迹、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”（电线不乱拉、材料不乱放、杂物不乱丢）。

5.1.10 临时用电、用气线路、管路必须做到线路、电缆、皮带架空布置应牢固可靠且室内不低于2.5m，室外不低于4m，跨道路不低于6m，若需从地面穿过布置，需设防碾轧措施。

5.1.11 废旧物资和废弃物品必须按照招标方指定位置存放、标示清晰、日清日洁，废品经打包处理后，堆放至招标方指定地点。

5.1.12 施工结束后现场达到工完、料尽、场地清，保温、栏杆、盖板等临时措施恢复完好，设备刷漆、设备标示牌、管道介质流向标示等恢复齐全。

5.1.13 投标方各级管理人员各尽其责，技术质量负责人、安全员、监护人员、特殊工种人员必须做好自己的本职工作，不得从事与本职工作无关的工作。

5.1.14 施工负责人必须将所有的施工文件资料随身携带或放在施工现场指定地点，以便检查及过程验收，资料做到干净整洁。

5.2 现场定置管理要求

5.2.1 投标方在施工组织中必须根据招标方施工现场情况，统一规划设置作业区，绘制总平面定制管理图。项目负责人根据工作特点，对施工点进行定制策划，绘制施工点定置图后张贴在施工点醒目位置。投标方在投标方案中必须提供安全防护围栏、五牌二图设施、定置图样式的彩色图片。技术规范书签订后10天内投标方需将编制好的施工现场定置管理内容提交招标方审核批准后执行；招标方有权对投标方报送的内容进行变更，提出要求，投标方必须无条件接受；施工开始前必须按要求布置完善。

5.2.2 投标方在施工过程中必须严格执行定制管理，拆下的材料必须堆放整齐，不许遗失任何部件，要具有成品保护意识，不损坏任何一件设备。

5.2.3 总平面定置管理应做到安全、文明，场地安排紧凑合理，符合工艺流程。同时应做到方便工作以减少二次搬运，设备、机械、材料堆放合理，标记清晰，排放有序，符合防火要求。

5.2.4 临建设施完整、环境清洁。生产临建整洁、布置整齐，安全管理责任、制度、规定到位。

5.3 质量管理要求

5.3.1 建立质量管理体系，成立质量管理机构，按专业、作业特点配置足够的质量管理人员报招标方批准后执行，招标方有权对其管理机构进行调整和增加。

5.3.2 开工前将所有项目的验收资料报招标方审核批准后实施。

5.3.3 加强过程控制，严格执行验收标准，严格按验收资料进行资料验收和签证。

5.3.4 施工不合格项处置按招标方管理制度进行处理并做好记录。

5.4 进度管理要求

5.4.1 在管理机构中设项目进度管理员，按周定期对进度进行分析调整。

5.4.2 开工前15天编制项目三级进度计划网络图报招标方审核批准后执行。

5.4.3 如需调整三级进度计划必须报招标方批准。

5.4.4 对项目日进度在施工作业点进行张贴，在施工微信群进行发布。

5.5 人员要求

5.5.1 本项目施工过程中必须全程配齐表中人员，并且人员资质须满足下表要求。所有入厂作业人员必须经过招标方三级教育培训，并经过培训考试合格，在安健环部登记在案后，方可进入现场作业。所有施工人员应具备 120 万元保险，施工人员需具有丰城市人民医院体检合格证明。

5.5.2 投标方人员及组织机构要求：

人员	数量要求	资质要求
项目经理	1 人	具有电厂（600MW 及以上火力发电机组）同类项目维护管理工作经验
技术负责人	1 人	从事过电厂（600MW 及以上火力发电机组）同类项目施工管理工作
安全负责人	1 人	具有安全生产 C 证，从事过电厂（600MW 及以上火力发电机组）同类项目安全管理工作
保温彩瓦施工人员	不少于 16 人	具有丰富的电厂（600MW 及以上火力发电机组）同类项目保温施工作业经验，具有高处安装、维护与拆除作业证
合计		19 人

上述岗位设置为投标方现场项目管理机构最低的配备要求，根据施工现场实际需求招标方有权根据工作需要要求投标方随时增加，投标方必须无条件执行。

5.5.3 投标方必须有丰富的电厂生产管理经验，安全负责人必须持证上岗（安全生产 C 证及以上）且熟悉火电厂设备系统及脚手架搭拆和保温拆装，了解相关工作的危险点，涉及特种作业的施工人员必须持证上岗。

5.5.4 投标方组织机构管理人员必须确保项目进行期间在招标方现场，不得同时担任其他项目任何职责。

5.5.5 本项目严格按照招标方项目管理要求，办理开工报告，竣工验收等，凡涉及特种作业，如切割焊接（熔化焊接与热切割作业）、高处作业（包括登高架设作业；高处安装、维护、拆除作业）等须取得该项目代号的特种作业证的人员执行，且特种作业证须由安全生产监督管理部门颁发。叉车司机须取得质量技术监督部门颁发的项目代号为 N1 特种作业证书，特种作业人员需提供有处于有效期内的特种作业证书原件及复印件，并保证在施工过程中人证（或证书复印件）不分离；吊车等起重机械须提供处于

有效期内的检验合格证；安全带、手拉葫芦、吊绳等承重工器具须在检验合格期内。所有特种作业人员须到招标方安健环部进行登记，经安健环部确认证书有效并将特种作业人员录入特种作业人员基本情况表后，基本情况表内特种作业人员方可在现场进行特种作业施工。

5.5.6 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。

5.5.7 高空作业、起重等特种作业，必须符合相关的国家技术标准和工艺质量要求。

5.5.8 起重作业由有经验的起重工统一指挥，信号明确，操作人员注意力集中，操作精心，指挥信号不明时禁止操作。起重作业指挥人员必须采用专业的口哨、手势进行指挥。

5.5.9 投标方应具有数量足够、专业配置齐全、结构合理的作业队伍。

5.6 施工管理要求

5.6.1 所有施工人员有相应的专业技能，有一定同类电厂检修维护的经验，身体健康、精神饱满、着装整齐、佩戴工作证。

5.6.2 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。

5.6.3 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、文明卫生、安全监督和管理。

5.6.4 现场施工人员经常与我方沟通，确保施工质量。

5.6.5 管理人员必须确保施工期间在工作现场，不得同时担任其他项目任何职责。

5.6.6 项目施工过程中，投标方必须安排专人负责施工现场的文明卫生定置。

5.6.7 项目施工人员必须满足招标方其它安全要求。

5.6.8 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。

5.6.9 本项目投标方应精心准备，周密策划，确保施工提出的“安健环、进度、质量”目标实现。

5.6.10 为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到招标方《设备现场文明卫生管理规定》/标准化、精细化管理。

5.6.11 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合《电力安全工作规程》条例要求，规格、型号规范、统一。

5.6.12 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一，严格执行定制管理。

5.6.13 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观。

5.6.14 投标方所有施工标准除符合相关国家标准、行业标准以外，还应符合招标方安全达标整治要求，对于不符合招标方安全达标要求的地方，投标方应无条件立即整改。

5.14.15 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	口罩	防尘	200 个
2	防护眼镜	平光	10 副
3	安全帽		人均 1 个
4	安全绳	直径 10mm	100 米
5	双钩安全带	欧式五点式	20 根
6	防坠器	10-30 米	20 套
7	绝缘挂钩	塑料	20 个
8	电动扳手	电池式	2 把
9	工具袋		5 个

六、性能保证

6.1 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。

6.2 项目投标方应建立、健全施工质量保证体系，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，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。

6.3 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。

6.4 本项目机组正常运行期间，质保期内项目施工区域保温外护板整洁、美观，无污染。

七、质量保证条款

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

7.2 本项目质保期为锅炉正常运行 1 年，质保金为合同款 10%。本项目施工结束后进行整体竣工验收，保温外护板应整洁、美观，无污染，色标色环及介质流向完整美观无脱落。（若质保期内，验收不合格，招标方有权进行相应合同款扣除。）

八、考核

8.1 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》。

8.2 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。

8.3 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。

8.4 项目施工过程中考核采取考核通知单形式。

8.5 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。

8.6 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。

8.7 考核费用按招标方要求进行扣除。

九、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	考核 1000 元/次

	或漏气，接头处未用专门的卡子卡紧	
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、管道及脚手架上	考核 1000 元/人次
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/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	
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。	

附表：保温外护板工程量清单（工程量为暂估量，分项报价据实结算，外护板的具体颜色、波形以现场实测为准）

序号	机组	位置	外护板的波形规格	外护板的面积(m ²)	外护板的形式	外护板的颜色	脚手架长(m)	脚手架高/宽(m)	脚手架跨数	脚手架个数	脚手架总面积(m ²)	备注	项目实施时间
1	#5	锅炉大包外护板	750型/0.75mm	500	彩钢瓦	白灰色	18	7	1	4	504	/	非停机
2	#5	贴壁风道外护板	750型/0.75mm	300	彩钢瓦	白灰色	/	/	/	/	/	无脚手架	非停机
3	#5	低温再热器管道	0.5mm	300	彩钢板	白灰色	8	4	2	2	128	/	非停机
4	#5	燃烧器外护板	0.5mm	300	彩钢板	白灰色	4	4	1	4	64	/	非停机
5	#5	吹灰管道	0.5mm	200	彩钢板	白灰色	/	/	/	/	/	无脚手架	非停机
6	#5	脱硝管道	0.5mm	500	彩钢板	黄色	10	1	1	4	40	/	非停机
7	#5	水冷壁外护板	750型/0.75mm	800	彩钢瓦	白灰色	18	10	2	2	720	/	非停机
8	#5	脱硝区域外护板	750型/0.75mm	800	彩钢瓦	白灰色	18	6	1	4	432	/	非停机
9	#6	锅炉大包外护板	750型/0.75mm	500	彩钢瓦	白灰色	18	7	1	4	504	/	非停机
10	#6	贴壁风道外护板	750型/0.75mm	300	彩钢瓦	白灰色	/	/	/	/	/	无脚手架	非停机
11	#6	低温再热器管道	0.5mm	300	彩钢板	白灰色	8	4	2	2	128	/	非停机
12	#6	燃烧器外护板	0.5mm	300	彩钢板	白灰色	4	4	1	4	64	/	非停机



13	#6	吹灰管道	0.5mm	200	彩钢板	白灰色	/	/	/	/	/	无脚手架	非停机
14	#6	脱硝管道	0.5mm	500	彩钢板	黄色	10	1	4	40	/	/	非停机
15	#6	水冷壁外护板	750型 /0.75mm	800	彩钢瓦	白灰色	18	10	2	720	/	/	非停机
16	#6	脱硝区域外护板	750型 /0.75mm	1500	彩钢瓦	白灰色	18	6	1	432	/	/	非停机
		合计	彩钢瓦总面积: 5500 m ² 彩钢板总面积: 2600 m ²		脚手架总面积: 3776 m ²								

5、6号锅炉保温外护板部分整治报价清单

序号	项目名称	单位	数量	备注	材料报价 (元)	施工报价 (元)
1	保温彩钢瓦拆装	m ²	5500	含材料		
2	保温彩钢板拆装	m ²	2600	含材料		
3	脚手架搭拆	m ²	3776	不含主材	不报价项	
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)						
<p>注:</p> <p>1、序号1-3为现场暂估量,需根据实际工程量据实结算。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
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2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、监护人袖标				
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,预估吊车使用台班2个工日				
5	地面防护材料	预计使用木板:200 m ² ;使用三防布:200 m ² ;橡胶皮:200 m ²				

6	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
1	灭火器		
2	防火布（三防布）		
3	底面接火箱/布/盆		
4	电焊手套		
...		