

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

#1、#2 输煤皮带导料槽换型更换项目施工技术说明

一、项目概况

5、6 号机组燃运系统#1、#2 输煤皮带机导料槽落煤管投用多年，设备磨损老化较大，导料槽撒煤、漏粉问题需要进行整治。换型后上述 4 条皮带机尾部区域满足标准化、安全文明达标要求。

1PC/D 带式输送机主要技术参数为：

带宽：B=1400mm

带速：V=2.5m/s

额定出力：Q=1500t/h

倾角：a=1.05°

托辊直径：d=133mm

托辊槽角：a=35°

单皮带机导槽长度：13m

落煤管口径：1m×1m

落煤管高度详见后附图

2PC/D 带式输送机主要技术参数为：

带宽：B=1400mm

带速：V=2.5m/s

额定出力：Q=1500t/h

倾角：a=0.63°

托辊直径：d=133mm

托辊槽角：a=35°

单皮带机导槽长度：28m

落煤管口径：1m×1m

落煤管高度详见后附图

二、项目内容：

2.1 本项目采用只包工不包料形式承包，但施工所需起重机械、车辆、工器具、耗材等需供方自行配置。

2.2 项目明细如下表，与现场实地情况会有偏差，应包含在总报价内，并不产生其他费用
 投标方需现场实地测量确定报价。

序号	分项内容	数量	作业地点	备注
1	1PC、D 两条输煤皮带机尾部旧导料槽拆除，新全密封导料槽及其附件安装。	26 米	5、6 号机 0 号转运 站零米、 1P 皮带机 尾部	上部落 煤斗法 兰为界
2	0P 通 1P 皮带机旧落煤管拆除，新曲线落煤管安装。	2 段 (3m、 2.8m)		
3	1PC、D 和 2PC、D 四条输煤皮带机头部耦合式清扫装置安装	4 套	1P 和 2P 皮带机头 部回程段	
4	2PC、D 皮带机尾部旧导料槽拆除，新型全密封导料槽及附件安装。	56 米	5、6 号机 1 号转运 站 2 层、 2P 皮带机 尾部	上部落 煤斗法 兰为界
5	1P 通 2P 皮带机旧落煤管及锁气器拆除，新曲线落煤管安装。	3.5m× 4 段		
6	1P 通 2P 尾部 2 台旧三通装置拆除及安装。	2 台		

三、技术要求说明

- 3.1 投标方项目技术负责人施工前充分熟悉掌握检修工艺卡及安装图纸，并根据现场实际情况提报施工“三措两案”给项目管理部门审核，批准后施工。
- 3.2 投标方负责转运项目所有新设备材料到各施工作业点，并做好定置摆放；项目设备设施拆除废弃件定点堆放，项目整体完成后按招标方要求进行转运回收。
- 3.3 投标方项目施工过程中，如涉及到与其他关联设备设施的拆卸应做好成品保护，如 2P 尾部落煤管清煤平台、楼梯围栏，项目（或分项）完工后原样恢复，且应符合“电力安全技术要求”及“钢斜梯、平台安全要求”，按 DLT 1123-2009 火力发电企业生产安全设施配置标准施工，所有焊缝须打磨防腐。
- 3.4 分项中导料槽拆除时、与原除尘器连接吸尘管道应固定安全稳固；安装完成后，导料槽与尾部除尘器接口连接牢固、美观、无漏粉。
- 3.5 项目安装过程中各法兰结合面应做好填料密封，如项目导料槽与码头导料槽连接、与上部落料斗法兰口连接，以及其他分段安装的落煤管、三通等处均按要求密封处理。
- 3.6 各分项完成后，所有焊缝须打磨除渣除杂，并做好“一底一面”防腐补漆。
- 3.7 投标方施工过程中接受供货厂家安装技术指导，遵循设计生产厂家技术人员的意见进行安装施工。

3.8 项目完工后，投标方负责配合厂家人员和第三方检测人员完成粉尘标准测试相关工作。

四、人员及工期要求

4.1 人员要求

4.1.1 投标方必须设置具有相应资质要求、能力要求的组织机构，人员设置应能完全满足现场施工需要，同时必须满足招标方提出的要求，并在投标文件中提供，且必须在施工中严格执行，不得对重要岗位人员进行调整，未经招标方许可的人员调整视为违反合同规定，招标方有权进行考核和终止合同。

4.1.2 投标方必须委派具有相应专业技术能力的改造工作人员参加改造工作，参加施工人员必须熟悉设备的改造工艺规程及改造方法等。

4.1.3 投标方组织机构管理人员必须确保改造期间在招标方现场，不得同时担任其他项目任何职责。

4.1.4 投标方所有施工人员有一定同类电厂检修的专业技能和经验，身体健康、精神饱满、着装整齐、佩戴工作证。

4.1.5 投标方施工期间如有人员调整、变动情况应提前通知项目管理部门，经项目管理部门同意，变动人员经过培训、考核通过后方可调整。

4.1.6 涉及到热切割及焊接作业、高处作业和电工作业，作业人员必须持证上岗，同时开工前必须在招标方安健环体系内备案。

4.1.7 投标方现场项目部管理岗位人员设置及要求（空格部分投标方必须填写）见下表：

序号	岗位名称	人数	配置人员说明	进现场时间
1	项目经理	1	年龄不大于 50 岁，且执安全管理 B 证。	开工前 7 天
2	技术负责人	1	年龄不大于 50 岁，具有大型构件吊装经验，能看懂安装图纸。	开工前 3 天
3	特种作业人员	4	持有热力切割及焊接作业证至少 2 人，持有高处安装、维护、拆除作业证至少 1 人，持证起重指挥司索工 1 人。	开工前 3 天
4	检修人员	6	普工人员不得少于 6 人，年龄不大于 50 岁，身体健康，能适应本项目的作业环境特点。	开工前 3 天
5	总人数	12	施工总人数不少于 12 人。	

4.2 施工队伍资质要求

4.2.1 投标方具有有效的电力工程施工总承包三级及以上或机电工程施工总承包三级及以

上或建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质，并且能够提供相应资质证书，且在履行过的施工合同中未发现重大的检修质量问题；具有能保证检修安全、质量，并按要求工期完成检修任务的能力。

4.2.2 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，招标方有权根据项目工作需要要求投标方随时增加，投标方必须无条件执行。

4.2.3 投标方工作负责人要求：招标方根据具体项目工作特点、要求，对投标方拟定工作负责人面试，合格后准允办理工作负责人申请。

4.3 工期要求

本项目总工期为 30 天，投标方应按要求到达现场，时间如有变更，投标方应在招标方通知后无条件服从安排。

五、安全要求

5.1 作业过程重点危险因素分析预测：

施工过程风险因素及控制措施清单

危险点	控制措施
作业人员不清楚现场环境及风险	1. 项目管理员对工作负责人、主要施工人员进行过安全技术交底。 2. 工作负责人对所有工作班成员进行安全交底，每个作业人员清楚现场作业风险后在工作票上签名确认开工。
工器具不合格或损坏	使用前检查，确认工器具完好可用。
起重伤害	1. 起重作业人员必须持证上岗，戴好袖标，严格执行安全操作规程，严禁各类违章行为，严格执行起重作业“十不吊”要求； 2. 作业时应按要求设置隔离区、警示标志，并派专人监护； 3. 作业人员按要求穿戴符合要求的劳动防护用品，其他人员不得擅自进入、穿越隔离区。
机械伤害	1. 正确使用检验合格的电动工器具。 2. 作业人员必须佩戴好劳动防护用品。
落物伤人	1. 戴好合格的安全帽并系紧帽带； 2. 检查作业现场上方有无落物的可能； 3. 工作地点应设有围栏、安全警示标志，有人监护以及其他防范设施； 4. 高空作业使用的工器具放在随身带的工具包内； 5. 传递工具、物件时，使用绳索绑好传递，工作时不得上下抛掷工具和物件。
高处坠落	1. 基准面 2m 及以上作业要系好双钩安全带、分别挂在上方牢固可靠处。无法系安全带时使用防坠器或安全绳。 2. 安全带要精心使用、随时检查出现问题及时更换。

触电	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作业区域内放置橡皮垫。 2. 现场已放置的电气工器具、电焊机、电气设备、电源箱检验合格。 3. 电源线、电焊线布置整齐，人员通行不会踩踏。 4. 电焊机按要求布置，接地符合规定。 5. 工作负责人每天检查作业场所的电源线是否有破损、是否整齐，并及时处理、整理。 6. 工作前对认真核对工作票所列安全措施已全部执行，并执行双会同。工作前对待检修设备验电，严明无电后方可进行工作。
走错间隔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现场操作前核对设备名称及编号。 2. 将施工区域与周围其他区域用围栏或隔离带隔离，并挂警示牌。 3. 在施工区域周围的运行机组显眼部位设置防止走错间隔标志牌。
火灾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照要求开具动火作业工作票。 2. 现场准备两瓶以上灭火器、防火毯等防护设施。 3. 动火执行人持证上岗。 4. 动火作业做好防火花飞溅等保护措施。
接线错误	接线人员执证，按规范要求动力电源。
文明施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格按照“三不落地”要求施工。 2. 严格按照“工完、料净、场地清”要求施工。

5.2 必要的安全用具和劳动防护用品：安全帽、双钩安全带、防尘口罩、手套、工作服等。

安全器具统计表（不限下表）

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	安全帽		顶	12	
2	安全带	双钩	条	4	
3	口罩		只	1只/人/天	
4	警告、警示标牌	常规挂牌	块	5	
5	硬质围栏	1.2×2m	副	10	
6	电焊防护面罩		把	2	
7	电焊专用手套		副	4	

六、质量目标及保证

6.1 项目各分项按供货厂家图纸及技术规范要求完成安装施工，投标方已按检修工艺卡完成质检点验收。

6.2 验收程序：每道工序做完后，按“自检→1级验收→2级验收→3级验收→封闭”的程序逐级执行，即自检合格后申请1级验收（投标方施工员和技术员），1级验收合格后提请2级验收（招标方项目分项负责人），2级验收合格后提请3级验收（招标方厂部相关人员），部分重大缺陷由招标方项目负责人提交给上级领导决定后再封闭。

6.2.1 全过程监督和检查，分层抽查验收，发现不合格应立即返工，直至合格为止。未经检查验收不得进行下一道工序。

6.2.2 质检验收表格封闭后由项目工作负责人暂时保存或交项目部留存，待项目完工验收后统一交付招标方班组项目负责人，并以此作为结算依据。

6.3 投标方项目施工质保期1年（检验合格、签字验收之日起）。

七、考核

7.1 考核包括安健环考核、质量考核、进度考核和管理考核四个方面；详见附件：大小修或临修承包商的考核细则。

7.2 严格按招标方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 检修过程中考核采取定期或不定期通报的形式予以公示。

7.5 总工期每延迟一天考核合同总价的5%，累计不超过50%；

7.6 三级进度计划网络图节点每项每延迟一天考核1000元，逐项逐天累计，最终总工期不变时此节点考核取消，总工期延期此节点考核将在合同款中扣除，同时按合同规定进行总工期延期考核。

7.7 发生重大设备质量问题导致设备损坏的按损坏设备价值的三倍进行考核；

7.8 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。

7.9 考核费用按招标方要求进行上交或扣除。

八、投标方承诺

8.1 投标文件中承诺

8.1.1 服从招标方管理、接受招标方相关考核的承诺。

8.1.2 安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标的承诺。

8.1.3 严格执行招标内容的承诺。

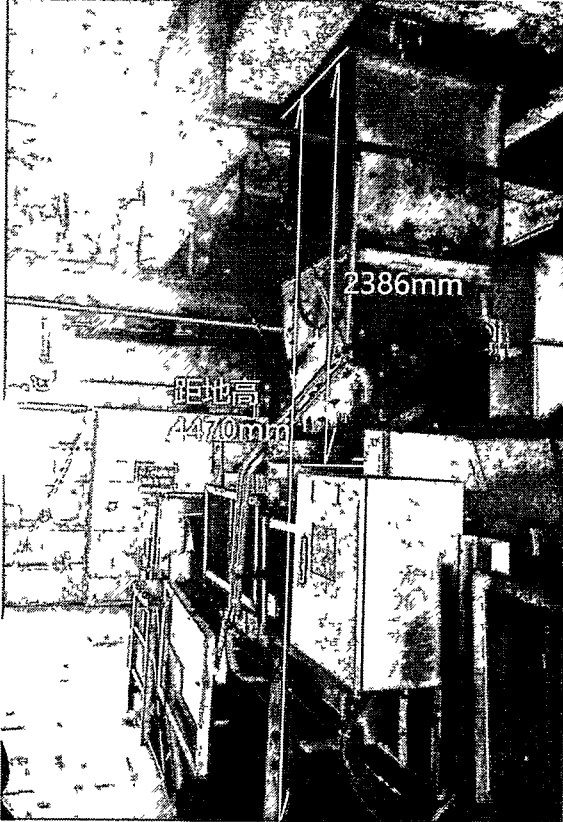
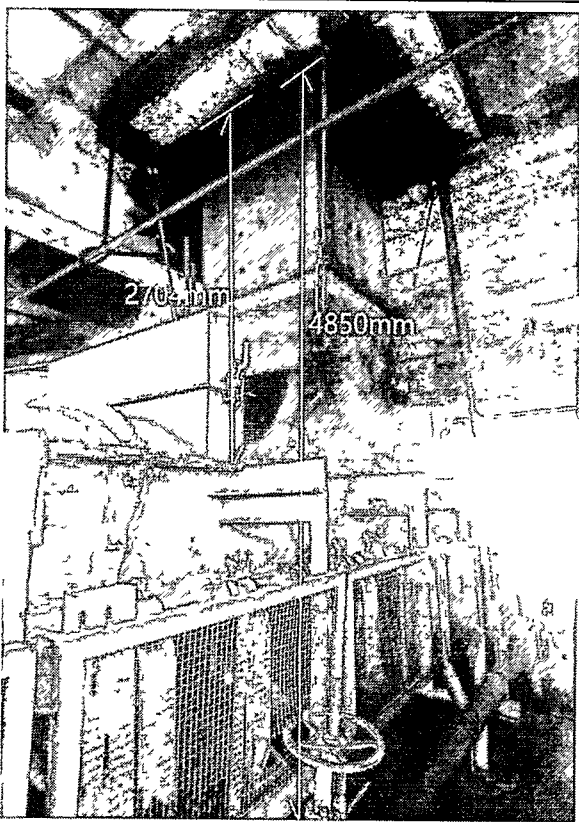
8.2 竣工后的服务承诺

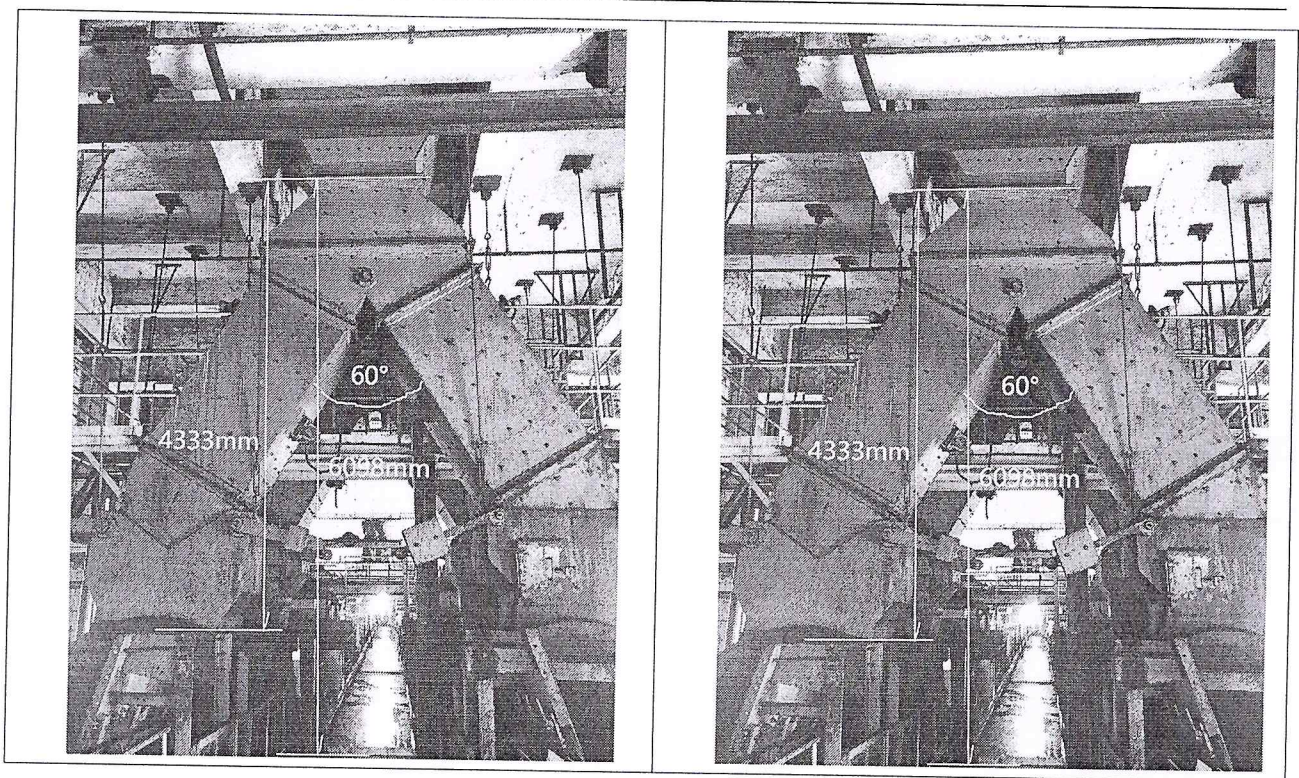
8.2.1 投标方将向招标方提供符合合同要求的服务，保证本工程竣工后的服务质量，确保本工

程质量满足招标方机组安全经济运行要求。

8.2.2 本工程保质期内，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后 24 小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托他人修理，其保修费用从质量保修金内扣除。

附图：

OPC 至 1PC 落煤管	OPD 至 1PD 落煤管
 <p>A black and white photograph showing a vertical coal chute structure. A horizontal dimension line indicates a width of 2386mm. A vertical dimension line indicates a height of 4470mm. The text '距地高' (Height from ground) is written above the 4470mm dimension. The structure is made of metal and is part of a larger industrial facility.</p>	 <p>A black and white photograph showing a vertical coal chute structure. Two horizontal dimension lines indicate widths of 2703mm and 4850mm. The structure is made of metal and is part of a larger industrial facility.</p>
1PC 通 2P 落煤管及三通图片	1PD 通 2P 落煤管及三通图片



附：大小修或临修承包商的考核细则

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	安全生产十大禁令考核标准	

1	无票作业	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
2	违章指挥、强令冒险作业	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
3	在岗饮酒、酒后上岗	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
4	高处作业不系安全带	考核 1 万元/次, 直接清退违章人员
5	特种作业和特种设备作业人员无证作业	考核 1 万元/次, 直接清退违章人员
6	在易燃易爆区内吸烟或未经许可在防火重点部位动火	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
7	利用吊钩、货叉载人, 严禁在起吊重物下方行走或逗留	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
8	未经通风、检测进入有限空间	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
9	约时停送电	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
10	危险性较大分部分项工程专项方案未经审批或论证即开工	考核 1 万元/次, 情节严重的清退出场
三	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的	考核 2000 元/次
2	进入生产现场穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋、带钉的鞋、打赤膊或者其他违规着装的	责令退出现场, 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	未按要求提供各种资质材料和证明文件	考核 500-1000 元/次
5	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
6	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
7	作业区域无有效隔离或未做警示标识	考核 1000 元/次
8	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

9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
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	在生产检修现场随意大小便	考核 1000 元/次
16	在生产区（非易燃易爆区域）吸烟	考核 1000 元/人次
17	在生产区禁烟场所地面有烟头	考核 200 元/个
18	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
19	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
20	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
21	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
22	在岗饮酒、酒后上岗	考核 10000 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
四	工作票违章	
1	无票作业	考核 10000 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
五	高处作业违章	
1	高处作业不系安全带	考核 10000 元/人次， 直接清退违章人员
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
六	起重作业违章	
1	利用吊钩、货叉载人,在起吊重物下方行走或逗留的	考核 10000 元/次
2	起吊作业未设置隔离区、警示标志、无专人监护	考核 1000-5000 元/次
3	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
4	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
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	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	人员未经培训擅自操作吊篮	考核 1000-3000 元/次
16	未经验收即使用吊篮	考核 1000-5000 元/次
17	其他未按规定进行起吊作业的情况	考核 1000-5000 元/次
七	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
八	动火作业	
1	在易燃易爆区内吸烟或未经许可在防火重点部位动火	考核 10000 元/次
2	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
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	安放在露天的气瓶，没有采取防晒晒措施	考核 1000 元/次
9	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
10	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
11	气瓶附件不齐全或损坏	考核 1000 元/次
12	气瓶超过检验期，气瓶标识不全	考核 1000 元/次
13	把乙炔、氧气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
14	乙炔、氧气管混用，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

15	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
16	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
17	其他未按规定开展动火作业的情况	考核 1000-5000 元/次
九	临时用电作业	
1	约时停送电	考核 10000 元/次
2	临时用电未经审批，私拉私设电源	考核 1000-3000 元/次
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	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
10	未定期对漏电保安器进行试验检查	考核 1000 元/人次
11	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
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	考核 1000 元/次

	没有上锁、没有悬挂安全标志	
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
十	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
十一	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
十二	受限空间作业	
1	未经通风、检测进入有限空间	考核 10000 元/次
2	无应急报警、通讯、营救等设施	考核 1000 元-3000/次
3	有限空间作业入口未张贴在警示标识	考核 1000 元/次
4	有限空间入口未设登记簿或登记不符合规范	考核 1000-2000 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	其他违反有限空间管理规定的行为	考核 1000-5000 元/次
十三	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（除特种设备）	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
十四	管理性、指挥性违章	
1	违章指挥、强令冒险作业	考核 10000 元/次
2	危险性较大分部分项工程专项方案未经审批或论证即开工	考核 10000 元/次
3	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
4	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
5	危大工程开工前未在现场布置风险告知牌	考核 1000 元/次
6	没有按规定设置安全监督机构和配置安全员	考核 2000 元/次
7	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
8	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

9	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
10	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
11	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
12	对重发性违章没有采取有力措施加以制止	考核 1000-5000 元/次
13	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
14	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
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
十五	特种作业	
1	特种作业和特种设备作业人员无证作业(证件过复审期等同无证作业)	考核 10000 元/人次，直接清退违章人员
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。	

