

## 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号锅炉电梯换型升级项目	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、采购方式为询价比选采购，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、评分标准等招标文件做出响应，按照《供应商资质表》要求：

**第1条：投标方须有三年无事故证明；**

**第2条：投标方应取得中华人民共和国特种设备生产许可证并在有效期内，许可子项目为曳引驱动乘客电梯（含消防员电梯）A级；**

**第3条：从2023年1月1日至2025年12月31日期间600MW及以上火电机组内电梯安装或检修项目两个业绩，需提供合同关键页及发票证明；**

**第4条：本电梯换型升级项目只接受有机房电梯；**

**第5条：本项目不接受联合体投标。**

提供证明文件，不规范的或证明文件缺失的，视为投标无效。

2、报价要求：控制价：70.04万元。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、打分标准：

（一）报价：分值100分。（权重50%）

各询价比选响应单位的报价需经询价比选单位评选为合理报价，否则该项不得计分。计分方法如下：如有有效投标人为4家以下时，按有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价；如有有效投标人为4家，则去掉一个最高报价，其余有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价；如有有效投标人4家以上时，则去掉一个最高报价及一个最低报价，其余有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价。各投标人以评审的最终投标价与基准价相比每高1%扣1分，每低1%扣0.5分。等于基准价的得100分。不足1%部分按内插法计算，小数点保留两位。投标报价部分最低得分为0分，最高得分为100分。若各投标人所报税率相同，则按含税总价进行评审，若各投标人所报税率不同，则按不含税单价进行评审。

（二）技术：分值100分。（权重50%）

详见招标规范/技术说明中的“技术评分表”

总分计分方法如下：

报价、技术得分乘以权重百分比后相加为询价比选响应单位的总分。各单位最终得分为：每位评选成员评选得出的总分取平均值。完全响应并满足招标文件要求的参与投标的供应商中，评审总分最高者中标。

4、工期：计划工期30天（具体开工时间根据招标方生产安排确定）。

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办理，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（外修项目10%质保金，服务项目无质保金），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3%，直至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、投标方在报价时须充分知晓并严格落实国家及地方关于农民工工资支付的各项法律法规、政策制度要求，建立健全农民工工资支付管理制度，明确支付流程，严禁违法分包、转包及劳务管理失范，确保所有参与本项目的农民工工资按时、足额发放，不得出现拖欠、克扣、截留等情形。

8、若投标方在履行本合同过程中，因自身资金调度困难、对分包单位或劳务班组管理疏漏、资金挪用及其他任何投标方自身原因，出现拖欠农民工工资的情况，招标方有权在当期核定的进度产值范围内，直接向农民工支付被拖欠的工资款项。该部分代付金额将按全国银行间同业拆借中心公布的一年期 LPR 计息，计息周期自招标方代付之日起至投标方结清该笔款项之日止；因投标方欠薪引发的信访、投诉、行政处罚、维权索赔及其他全部损失，均由投标方自行承担。最终产生的本息及相关费用合计金额，招标方有权在应付投标方的工程结算款、进度款、质保金等任意应付款项中直接予以扣除。招标方扣除后仅需通知投标方，无需征得投标方同意，投标方对此不得以任何理由提出异议。

9、土建类项目必须进行前期现场勘察，在挂网公告中会明确集中勘察时间。对于未进行前期现场勘察的参与投标的供应商，我厂有权拒绝其投标。

10、为营造公平竞争的市场环境，各潜在投标人对招标文件存在异议，可向招标人联系（联系方式：15083878182），招标方将依据反馈内容，研究确定是否对招标文件进行调整（招标文件存在表述不清、排斥限制竞争或者其他违法违规情形）。

11、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 6 月 4 日



附录 3:评分标准

序号	评审项目	评分标准	分值
1	业绩条款	2023年1月1日-2025年12月31日,在两个电梯合同(含买卖合同)业绩之外每多提供一个电梯合同(含买卖合同)业绩得5分,最多15分。 评审依据:提供有效业绩合同、发票复印件(若投标方为代理商,则改造业绩可为所投设备厂家业绩)。	15
2	主要技术条款	完全符合招标文件技术条款要求得10分,每一项不满足(按最小排序子项)的扣2分,扣完为止。优于招标文件技术条款要求的,列出详细参数和方案,根据优良,加1-10分。(采用无机房电梯方案的投标企业,该评审项目得0分) 评审依据:投标文件响应情况。	20
3	企业综合技术能力	按投标企业综合技术实力综合评议,优:15-20分,良:8-14分,一般:1-7分。 评审依据:投标文件响应情况。	20
4	改造方案	切合现场实际、科学合理、可行性高。优:15-20分,良:8-14分,一般:1-7分。 评审依据:投标文件响应情况。	20
5	安全保证措施	安全管理体系健全、安全保障、监督措施完善,此项得5分。 无安全管理体系、安全保障措施本项得0分,安全保障、监督措施不完善,每一项酌情扣1-2分 评审依据:投标文件响应情况。	5
6	质量保证措施	提供质量管理体系认证ISO9001系列、有详实的质量保证措施、主要施工质检点。此项得10分。 无质量体系认证、质量保证措施本项得0分,保证措施、施工质检点不完善每一项酌情扣1-2分。 评审依据:投标文件响应情况。根据投标人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。	10
7	售后服务与承诺	完全满足招标文件售后服务要求的得基本分5分 在丰城市内有维护站点,能够半小时内到厂提供售后服务技术的加5分;不满足的得0分。 评审依据:售后服务方案。	10
合计			100

## 5、6号锅炉电梯换型升级项目技术说明

### 一、总则

- 1.1 本技术说明适用于江西赣能股份有限公司丰城发电厂 2026 年度 5、6 号锅炉电梯换型升级项目。
- 1.2 本技术说明涉及到的特种设备领域问题，投标方须认真对待、提高认识，不得违反《中华人民共和国特种设备安全法》中的规定。
- 1.3 本技术说明中提出了最低的技术要求，并未涵盖所有的技术要求和行业标准，投标方应提供满足本文件和行业标准的高质量的服务，且应满足国家安全、消防、环保等领域强制性标准。
- 1.4 投标方必须提供的专项措施有：施工组织措施、安健环目标保证措施、质量目标保证措施、进度目标保障措施、现场定置管理措施、文明现场保证措施、起重作业管理措施、应急措施等。投标方在工程文件中提供的措施作为今后执行合同的依据，同时在施工前投标方必须按招标方施工现场情况、招标方要求对措施进行进一步的补充和完善，并报招标方审核批准后实施。
- 1.5 投标方必须进行现场踏勘，详细了解招标方现场情况和设备目前运行状况，投标方开工前未进行现场踏勘，视为对现场情况全部了解。
- 1.6 投标方必须按照国家有关规定在工程报价中计列安全生产费用，须包括安全投入的计划和清单，施工所需脚手架材料和搭设均由投标方负责。
- 1.7 投标方在开工前 7 天安排有关人员熟悉现场施工环境与施工内容，与相关专业建立联系，再次明确工程量及要求，准备入厂相关资料，开工前办理完成人员培训和入厂、方案报批、开工报告等手续。
- 1.8 投标方所有施工人员具备不少于 120 万元的保险且提供丰城市人民医院体检合格证明。
- 1.9 投标方对本技术说明有异议（无论多少），均应填写到工程文件中，如未提出书面异议（或差异），招标方则可认为投标方完全满足和接收本技术说明的要求。
- 1.10 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，招标方保留对本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。

- 1.11 按不低于《特种设备安全法》中的要求建立特种设备安全技术档案。
- 1.12 特种作业人员须持证上岗，特殊工种的资质证明原件必须交招标方审验并提供复印件备案，特种作业人员证件必须随身携带。
- 1.13 投标方派专人到施工现场熟悉检修电源布置情况，以便合理进行施工的电源规划。
- 1.14 投标方至少应有从2023年1月1日至2025年12月31日期间600MW及以上火电机组内电梯安装或检修项目两个业绩。
- 1.15 投标方应具有“曳引驱动乘客电梯（含消防员电梯）A级以上”资质。
- 1.16 投标方须有安全生产许可证及三年无事故证明。

## 二、项目概括

5、6号锅炉电梯已服役20年，属于老旧电梯，保护功能相对新型电梯有明显不足，为改善电梯设备使用状况，优化运行条件，计划对5号炉、6号炉共计两台电梯进行换型升级。

现有设备信息表			
序号	设备名称	基本信息	
1	5号炉电梯	设备类别	曳引驱动乘客电梯
		型号	HOPE-II-1600-1.5-13/13
		设备编号	赣CT20080208
		安装地点	江西赣能股份有限公司丰城发电厂#5炉北侧
		曳引机型号	EM-3640
		制造单位	上海三菱电梯有限公司
		电梯层站门数	13层 13站 13门
		额定速度	1.5m/s
		额定载荷	1600kg
		控制方式	集选
		轨道高度	79.2米（为现场估计值，实际以投标方现场踏勘测量为准）
2	6号炉电梯	设备类别	曳引驱动乘客电梯
		型号	HOPE-II-1600-1.5-13/13
		设备编号	赣CT20080211
		安装地点	江西赣能股份有限公司丰城发电厂#6炉南侧
		曳引机型号	EM-3640
		制造单位	上海三菱电梯有限公司
		电梯层站门数	13层 13站 13门

	额定速度	1.5m/s
	额定载荷	1600kg
	控制方式	集选
	轨道高度	79.2 米（为现场估计值，实际以投标方现场踏勘测量为准）

### 三、施工内容、范围

3.1 投标方负责包括 5 号炉电梯、6 号炉电梯在内的共计 2 台电梯的更换，计划工期总 30 天，其中 5 号炉电梯、6 号炉电梯分别需在 12 天内投用，具体时间根据招标方生产安排确定。

3.2 本次设备整治项目内容施工形式为包工包料，所需材料由投标方提供。

3.3 投标方完成以上工作后对本次整治范围内设备各部分进行调试、试验，确认运行无异常并完成所有资料收集后交付招标方使用。

3.4 投标方负责本项目材料的转运、储存，施工过程中产生的废料以及垃圾杂物的处理过程不得违反《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环保法律法规。

#### 3.5 施工内容

施工内容				
序号	项目内容	单位	工程量	备注
1	更换 5、6 号炉电梯及配套设施（包括原电梯及其附属设备的拆除），完成旧电梯的注销，新装电梯的首检和注册登记，取得特种设备首检报告和注册登记证。	部	2	
	对轿厢内按现标准进行装修，更换标志牌、安装风幕机。	套	2	

3.6 投标方须按工程量清单分项报价，工程量清单详见下方，工程量为暂估量，竣工验收后的结算工程量按实结算。

分部分项工程和单价措施项目清单				
序号	项目名称	项目特征描述	工程量	计量单位
1	旧电梯拆除	拆除旧电梯曳引机、轿厢、轿门、厅门、主操纵箱、	2	部

		<p>涨紧轮控制柜、限速器、安全钳、导靴、控制柜、全梯通话装置、井道内安全保护开关、分支箱、平层感应器、光幕、对重、位置指示器、导向轮、称重装置、全梯钢丝绳、补偿链、随行电缆、底坑缓冲器、门机控制器、主电源箱、井道全部信号电缆、井道全部控制电缆及以上各部分组件等设备拆除</p> <p>(不包括导轨,导轨利旧,导轨型号:T127-1/B,旧梯导轨安装时执行标准为2008年以前的老国标尺寸JG/T 5072.1-1996,投标单位须在投标前完成现场踏勘,避免出现理解偏差);井道清理、建筑垃圾清运。</p>		
		拆除层门、层门地坎及组件	26	套
2	旧电梯部件转运	旧电梯设备、构件装车、运输至指定地点;含吊装、人工、运输费	2	项
3	乘客电梯(设备)	<p>1. 载重量:1600kg(1.6吨)</p> <p>2. 速度:按设计规范</p> <p>3. 层/站/门:13层13站13门</p> <p>4. 含主机、控制柜、轿厢、门机、对重、安全部件等全套设备(不包括导轨,导轨利旧,导轨型号:T127-1/B,旧梯导轨安装时执行标准为2008年以前的老国标尺寸JG/T 5072.1-1996,投标单位须在投标前完成现场踏勘,避免出现理解偏差)</p> <p>5. 符合GB7588规范</p>	2	部
4	电梯安装及调试	1. 含设备吊装、就位、导轨安装、轿厢组装、门系	2	部



		<p>统等设备安装</p> <p>2. 含安全回路调试、平衡系数调试、运行试验、验收调试</p> <p>3. 含人工、辅材、机械、吊装、成品保护</p> <p>4. 含电梯地坎制作安装, 每层厅门地坎、轿厢地坎更换安装; 不锈钢材质, 固定、调平、密封</p>		
5	电梯厅门和层门门套装饰	<p>1. 厅门材质: 发纹不锈钢</p> <p>2. 门套: 不锈钢门套</p> <p>3. 含安装、打胶、收口</p>	26	套
6	电梯轿厢内装饰	<p>1. 轿厢壁: 木板和标志牌</p> <p>2. 吊顶: 木板保护加通风</p> <p>3. 地板: 花纹钢板地板</p>	2	部
7	电梯供电配电箱	<p>1. 规格: 电梯专用配电箱</p> <p>2. 含断路器、接触器、保护装置</p> <p>3. 安装、接线、调试</p>	2	台
8	电梯电缆及管线	<p>1. 电力电缆、控制电缆、桥架、线管敷设</p> <p>2. 含接线、压接、标识、测试</p>	2	套
9	风幕机安装	电梯入口风幕机安装; 含设备固定、支架、接线、供电、调试	2	套
10	旧电梯注销手续	向特种设备监管部门办理旧电梯使用登记注销; 含资料整理、申报、协调、办结	2	项
11	电梯注册登记、检测、检验、验收收费	<p>1. 含特种设备检测、报检、注册登记、验收、领证的全部资料与手续办理</p> <p>2. 含取得首次检验报告、注册登记证、验收合格报告</p>	2	项
12	培训及竣工资料	操作人员培训、维保人员培训; 全套竣工资料、随机资料整理移交, 建立特种设备安全技术档案	2	项

项目措施清单

(此费用包含在工程造价内, 不重复计价, 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)				
序号	项目名称	类别	工程量	计量单位
1	安全文明施工 费	安全防护、文明施工、临时设施、 环境保护、消防、临电防护	1	项
2	二次搬运费	材料、设备场内二次倒运、搬运	1	项
3	已完工程及设备保护	新电梯设备保护、成品保护、现场保洁	1	项
4	夜间施工增加 费	夜间施工照明、人工降效、协调 费用	1	项

#### 四、主要技术要求

4.1 新安装电梯全过程应首先符合 GB/T 7588.1-2020、GB/T 10058-2023 和 GB/T 10060-2023 中的要求，当某些要求无法满足时，须符合 GB/T 28621-2023 中的技术要求，如以上文件均未涉及，则应按照 GB/T 15706-2012 的相关原则设计。

4.2 所有电梯设备应安装在电梯井道、机器空间或滑轮间内。

4.3 井道应设置永久安装的电气照明装置，即使所有的门关闭时，轿厢位于井道内整个行程的任何位置也能达到下列要求的照度：

(1) 轿顶垂直投影范围内轿顶以上 1.0m 处的照度至少为 50lx；

(2) 地坑地面人员可以站立、工作和工作区域之间移动的任何地方，地面上 1.0m 处的照度至少为 50lx；

(3) 在 (1) 和 (2) 规定的区域之外，照度至少为 20lx，但轿厢或部件形成的阴影除外。

井道内应设置足够数量的灯，必要时可在轿顶设置附加的灯，应设置保护措施防止照明器件受到机械损坏。

4.4 机房与井道之间的开口应尽可能小，曳引机、控制柜和电源等机房设备的设置须方便后期的维护保养工作的开展，在机房的必要地点应留有一块不小于 1m × 1m 的水平净面积。

4.5 电梯及其所有零部件应设计正确、结构合理，并应符合机械、电气及建筑结构的通用技术规范；制造电梯零部件的材料应在预期寿命内保持足够的强度，不应使用对环境、人员健康有害的材料（如石棉等）。

4.6 电梯整机和零部件应有良好的可维护性，方便检查保养，以确保在其使用寿命内保持正常的工作状态。



4.7 投标方对轿厢内和厅门外进行装修前，应提前复测轿厢内尺寸，按实测尺寸进行装修材料准备。

4.8 电梯安装须严格执行随机安装文件中的安装要求。

4.9 轿顶应至少能承受作用于任何位置且均匀分布在  $0.3 \times 0.3\text{m}$  面积上的 2000N 的静力，并且永久变形不大于 1mm，且具备防滑功能；轿顶还应设置不低于 0.1m 的踢脚板，且设置在吊顶的外边缘或轿顶的外边缘与护栏之间。

4.10 在水平方向上轿顶外边缘与井道壁之间的净距离大于 0.3m 且不大于 0.5m 时，应设置高度不低于 0.7m 的护栏，当该距离大于 0.5m 时，应设置高度不低于 1.1m 的护栏，护栏应设置在距轿顶边缘最大为 0.15m 的位置，护栏扶手外侧边缘与井道中的任何部件之间的水平距离不应小于 0.1m。

4.11 实测或审查资料确认悬挂钢丝绳的公称直径，应符合电梯制造单位的设计要求且电梯曳引钢丝绳的公称直径不小于 8mm，钢丝绳的抗拉强度和其他特性应符合 GB/T8903 的规定，钢丝绳或链条应至少有 6 根，每根钢丝绳或链条应是独立的；悬挂装置的安全系数须满足技术要求，使用三根或三根以上钢丝绳的曳引式电梯，安全系数为 12，悬挂链安全系数为 10，且曳引式电梯悬挂钢丝绳的安全系数不小于根据 GB/T7588.2—2020 的 5.12 得出的计算值；钢丝绳末端应固定在轿厢、对重（或平衡重）或用于悬挂钢丝绳的固定部件上，固定时应采用自锁紧楔形、套管压制绳环或柱形压制的端接装置，或者具有同等安全的其他装置；每条链条的端部应采用端接装置固定在轿厢、平衡重或用于悬挂链条的固定部件上，链条与其端接装置的接合处应至少能承受链条最小破断拉力的 80%；钢丝绳无断丝、断股等明显伤痕，绳头制作规范，钢丝绳整体性能满足《电梯用钢丝绳》GB/T8903-2024 中技术要求，且应制作平层标记。

4.12 投标方供应的整套设备或配套设备不应为国家明令禁止生产或淘汰的设备，禁止提供翻新、组装设备。

4.13 更换的电梯部件须带出厂检验等产品合格证、使用维护说明书、装箱单。

4.14 电梯整治后须整机试验，电梯加速度、减速度、振动和噪音的测量仪器应满足 GB/T24474.1-2020 中 4.2~4.5 的规定，试验方法严格执行《电梯试验方法》GB/T10059-2023，包括 GB/T10059-2023 中 5.1.3、5.1.5、6.10、7.1 规定进行限速器和安全钳的联动试验，电梯制动试验和载荷试验等。

4.15 当电源为额定频率，电动机施以额定电压时，电梯轿厢在半载，向上和向下运行至行程中段（除去加速和减速段）时的速度，不应大于额定速度的 105%，不应小于额定速度的 92%。

4.16 乘客电梯的中分自动门和旁开自动门的开门和关门时间宜不大于下表规定的值。

单位为秒

开门方式	开门宽度 B			
	$B \leq 800 \text{ mm}$	$800 \text{ mm} < B \leq 1000 \text{ mm}$	$1000 \text{ mm} < B \leq 1100 \text{ mm}$	$1100 \text{ mm} < B \leq 1300 \text{ mm}$
中分自动门	3.2	4.0	4.3	4.9
旁开自动门	3.7	4.3	4.9	5.9

注 1：开门宽度超过 1300 mm 时，其开门和关门时间由制造单位与买方协商确定。  
注 2：开门时间是指从开门启动至达到开门宽度的时间，关门时间是指从关门启动至证实层门锁紧装置、轿门锁紧装置（如果有）以及层门、轿门关闭状态的电气安全装置触点全部接通的时间。

4.17 电梯的机械部件和电气设备的工作中不应有异常振动或撞击声响。

4.18 乘客电梯启动加速度和制动减速度最大绝对值均不应大于  $1.5\text{m/s}^2$ 。

4.19 电梯轿厢的平层准确度应在  $\pm 10\text{mm}$  范围内，平层保持精度应在  $\pm 20\text{mm}$  范围内，如果平层保持精度超过  $\pm 20\text{mm}$  范围，则应校正至  $\pm 10\text{mm}$  范围内。

4.20 电梯应具有 GB/T10058-2023 中 4.3.9 所示的安全装置或保护功能，并且这些安全装置工作正常或保护功能有效。

4.21 电梯外观质量不低于 GB/T10058-2023 中 4.4 的要求。

4.22 从合同签订之日起至投标方开始制造之日的这段时期内，招标方有权提出因规范和标准发生变化而产生的补充要求，投标方应遵守这些要求，且不论招标方知道与否，投标方有责任及时书面通知招标方有关规程、规范和标准发生的变化，合同签订后 10 天内，投标方将涉及到的电梯类标准、规范清单提交至招标方。

4.23 投标方负责对安装后的电梯进行装修，装修参照原电梯要求执行，电梯轿厢内装修须保留轿顶安全窗，应能提供台阶、梯子和抓手以确保安全下到轿厢内，装修不得影响电梯正常使用，不得存在隐患。

4.24 轿门、层门使用发纹不锈钢 304 材质。

4.25 曳引机须为永磁同步。

4.26 电梯物资验收时，应当随附安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件，并在特

种设备显著位置设置产品铭牌、安全警示标志及其说明。

4.27 电梯的安装单位必须由电梯制造单位或者其委托的依照《中华人民共和国特种设备安全法》取得相应许可的单位进行，且在安装前进行书面告知，安装单位应当在竣工验收后三十日内将相关技术资料 and 文件移交特种设备使用单位。

4.28 投标方须全过程协助使用单位办理旧电梯注销、新安装电梯首次检验，并确保在电梯投入使用前或者投入使用后三十日内完成使用登记证书的取得，投标方负责整个项目过程中与政府部门的沟通工作。

4.29 井道内电缆应阻燃、耐火，电梯轿厢内装 A 级不燃材料，设专用消防对讲电话。

4.30 因使用环境为钢结构和不锈钢彩瓦组成的井道结构内，选型时应充分考虑，提供的电梯须为适用火力发电厂锅炉上使用的工业客货两用电梯（额定载荷为 1600kg），因电梯属于特种设备，要求其为一线品牌，可选为奥的斯、三菱、蒂升、通力、日立品牌电梯。

4.31 电梯井结构、彩瓦、导轨、层门门框、土建基础均利旧，施工不得造成损坏。

## 五、施工组织管理

投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保施工的安全、进度和质量目标得以实现，如投标方在管理、安全、技术、质量、进度等方面确实无法达到招标方要求，招标方有权终止投标方施工或解除合同。下述管理要求中需要投标方编制的体系、措施、方案、管理方面的要求等，投标方必须在检修开工前15天内将其提供给招标方审核，招标方有权对其进行补充和完善，招标方有权对投标方在投标文件中的施工组织措施条款进行变更，投标方必须无条件接受且不能增加任何费用。

### 5.1 安健环管理要求

5.1.1 成立安全生产保障和监督管理体系网，强化各级安全职责，制定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 坚决执行工作票制度，禁止无票工作，危险点分析彻底、预控措施完善。严格执行有关的环境卫生健康标准要求。保证工作人员的身体健康，为工作现场创造一个良好的工作环境。

5.1.5 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。

5.1.6 现场人员配置的安全带必须采用双钩安全带。

5.1.7 检修过程涉及到的动火作业必须持证上岗。

## 5.2 现场定置管理要求

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，材料堆放合理，标记清晰，排放有序。

## 5.3 质量管理

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 加强过程控制，严格执行验收标准，严格按验收程序和《电梯安装验收规范》GB/T 10060-2023进行质量验收。

## 5.4 进度管理

5.4.1 在管理机构中设项目进度管理员，定期对进度进行分析调整。

5.4.2 在开工前投标方编制详细的施工进度计划表，并报招标方设备管理部相关专业审核后执行。

5.4.3 如需调整施工进度计划必须报招标方批准。

5.4.4 按专业对项目日进度在检修作业点进行张贴，在检修微信群进行发布。

## 5.5 人员要求

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，人员资质不低于以下要求：

序号	人员	人数要求	资质要求
1	项目经理	1	近5年担任过电梯设备安装、检修项目项目经理业绩不少于2个
2	技术负责人	1	近3年从事过电梯安装、检修项目业绩不少于2个，持有在有效期内的电梯修理作业证（T证修理方向）
3	兼职安全员	1	近3年从事过电梯安装、检修项目安全管理工作不少于2个
4	电梯安装人员	7	持有有效期内的焊接与热切割证至少2人，电工证至少2人。
合计		最少9人	

## 六、投标方承诺

### 6.1 投标文件中承诺

- (1) 服从招标方管理、接受招标方相关考核的承诺。
- (2) 安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标的承诺。
- (3) 严格执行招标内容的承诺。
- (4) 如投标方自身原因在检修主要节点目标上出现有对安全、质量、进度极大影响的情况，招标人有权组织第三方完成相关检修内容，发生的费用从投标方合同总价中扣除，且不排除对投标方的进度考核。

### 6.2 竣工后的服务承诺

投标方将向招标方提供符合合同要求的服务，保证本项目竣工后的服务质量，确保本项目质量满足招标方机组安全经济运行要求。

- (1) 本项目质保期为一年，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后1小时内派人到现场进行修理。因投标方施工质量引起的事件，如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托第三方进行修理，其修理费用从质量保证金内扣除。
- (2) 项目竣工验收后5天内，投标方向招标方提交三份完整的检修记录和总结报告，资料需装订成册。
- (3) 检修项目完工后，投标方在招标方各部门验收后，方可撤离检修队伍。

(4) 在规定的合理使用期限内, 投标方确保检修项目的质量。

(5) 本项目竣工后, 投标方定期回访客户, 并听取招标方有关部门和人员的意见和建议, 做好为招标方服务的工作。

投标方必须在工程文件中对上述条款进行书面承诺, 承诺书必须由企业法人签字、盖章。

## 七、双方职责

### 7.1 招标方职责

7.1.1 招标方在投标方的需求情况内将单位档案室留存的电梯设备图纸、文件转借给投标方供施工期间使用, 并提供相关事宜咨询服务。

7.1.2 为使工程顺利完成, 招标方应尽量给投标方提供施工便利条件。

7.1.3 招标方须对投标方在电梯设备维修、安装工作中的安全情况进行检查、监督和考核。

7.1.4 招标方须安排人员或电梯设备维护单位人员对电梯设备维修、安装现场进行有效监督。

7.1.5 对投标方施工人员进行入厂安全教育培训, 指定施工现场。

7.1.6 积极协调各施工单位间出现的问题, 不推诿、不拖延。

### 7.2 投标方职责

7.2.1 投标方不得擅自更改发包合同工程内容, 如确需委托有关单位配合的需报招标方批准后方可实施。

7.2.2 在规定时间内编制好施工组织设计, 绘制施工网络计划, 交招标方审定。

7.2.3 在施工过程中, 自觉遵守招标方的各项规章制度、规程。

7.2.4 提供施工组织措施及相关专项措施。

7.2.5 投标方须按招标方制度要求收集、汇总、归档全部资料, 负责将本次检修涉及到的电梯检修技术档案等在内的特种设备安全技术档案的收集和完善工作, 项目结束的同时须完成本项工作。

7.2.6 投标方提供施工、调试、试运、机组性能试验和运行维护所需的技术资料, 包括但不限于提供设备安装、调试和试运说明书。

7.2.7 组织项目施工人员熟悉现场、设备、图纸和技术资料。

7.2.8 投标方须适应招标方的特殊工作环境，对招标方提出的合理建议和要求，投标方必须无条件执行。

7.2.9 按照本技术说明的要求按期完成设备更换工作，使本工程范围内设备的各项性能指标在更换后达到招标方要求。

7.2.10 投标方必须无条件接受招标方在生产调度会上确定的相关内容要求，包括招标方根据现场实际情况及为保障安全、质量、进度等所进行的考核、调整。

## 八、验收条件

8.1 设备交付使用时间须满足招标方现场实际要求。

8.2 验收时江西省特种设备检验检测研究院对电梯首次检验须合格且取得使用登记证书。

8.3 验收时电梯应已安装竣工并能连续正常运行，各安全设施和安全保护功能完备且有效，验收时，电梯不得低于《电梯技术条件》GB/T 10058-2023、《电梯安装验收规范》GB/T 10060-2023、《电梯、自动扶梯和自动人行道维修规范》GB/T 18775-2009 和《电梯制造与安装安全规范第 1 部分：乘客电梯和载货电梯》GB/T 7588.1-2020 等规范要求 and 电梯使用说明书的技术要求。

8.4 验收时所有项目资料、设备资料都应齐全，设备安装资料和文件应包括且不限于 GB/T10060-2023 中 4.2 所列资料 and 文件。

8.5 施工区域均已清理干净。

8.6 验收完成后方可进行付款。

## 九、考核和奖励

9.1 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。

9.2 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。

9.3 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。

9.4 施工过程中考核采取考核通知单形式，采取定期或不定期通报的形式予以公示。

9.5 总工期每延迟一天考核合同总价的 1%，累计不超过 10%。

9.6 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。

9.7 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。

9.8 考核费用按招标方要求进行上交或扣除。

#### 9.9 现场管理考核

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
<b>第一部分 安全考核</b>		
一	安全目标	
1	发生生产人身死亡事故、重伤事故	考核 10-50 万，并追究法律责任
2	人身轻伤事故	10000 元/人
3	坍塌垮塌事故	考核 5~50 万元/次，且另加按损失双倍考核
4	火灾、爆炸、中毒事故	考核 1~5 万元/次，且另按损失双倍考核
5	环境污染事故	考核 1~5 万元/次，且另按损失双倍考核
6	集体讨薪等违法《劳动合同法》有关规定的事件	考核合同款的 5%(10 万元封顶/次)，甲方可即时终止合同
7	集体罢工、群架等对社会造成较大影响事件	考核 5~20 万元/次，甲方可即时终止合同
8	承包方责任设备损坏事故。（非乙方单方责任的以事故分析结果为准，质保期内相关责任的仍不能免除责任）	考核 5~50 万元 / 次，甲方可即时终止合同
9	因乙方的责任发生一般性设备事故(非乙方单方责任的以事故分析结果为准)	考核 5~20 万元 / 次，甲方可即时终止合同
10	因乙方的责任发生设备的一类障碍(非乙方单方责任的以事故分析结果为准)	主要责任考核 2 万，次要责任考核 1 万

11	因乙方的责任发生设备的二类障碍。	主要责任考核 1 万，次要责任考核 5000 元
12	发生未遂事故。（按甲方未遂事故标准）	考核 5000 元/次，严重未遂考核 1 万元
13	误操作事故	考核 1~10 万元/次，且另加按事故损失双倍考核
二	基本要求	
1	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
2	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
3	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 2000 元/人次
4	进入现场作业未佩戴岗位证	考核 500 元/人次
5	酒后进入生产现场作业	考核 2000 元/人次
6	进入生产现场不戴安全帽	考核 2000 元/人次
7	进入生产现场不正确佩戴安全帽或佩戴不合格的安全帽	考核 2000 元/人次
8	交叉作业没有签订安全协议或未按协议执行	考核 2000-5000 元/次
三	工作票	
1	发生无票作业	考核 20000 元/次
2	工作票到期未办终结或超时销票	考核 2000 元/张
3	工作票延期或工作负责人变更未办手续	考核 2000 元/张
4	同一工作负责人同时持有两张或两张以上工作票	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 2000 元/次
6	工作负责人不在工作现场、工作票不在工作现场或工作负责人离开现场没有指定临时负责人	考核 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 元
8	工作负责人冒用他人名字开票	考核 2000 元
9	危险点分析不符合实际，防范措施落实不到位或未按要求开展安全技术交底	考核 1000-2000 元/次
10	在易燃易爆设备或区域动火未办理动火工作票，或办理了动火票但没有采取有效的防火防爆措施	考核 2000-5000 元/次
11	擅自改变经批准签发的的工作票、操作票安全措施	考核 5000-10000 元/次
12	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

13	工作票中的安措执行不到位	考核 2000 元
四	高处作业	
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 5000 元/人次
3	安全带低挂高用或挂在不牢固的物体上	考核 3000 元/人次
4	高处作业抛掷物件	考核 2000-3000 元/次
5	高处作业工器具、施工材料无防坠落措施	考核 2000 元/人次
6	高处作业不使用工具袋	考核 1000 元/人次
7	高处作业电焊、切割火花四溅，对火星及下方设备没有采取有效防范措施	考核 2000 元/次
8	高处作业地点的下方未设置隔离区，且未设置明显的警告标志	考核 5000 元/次
9	在高空作业的下方通行或逗留	考核 2000 元/人次
10	在高空平台、空洞边缘、安全网内休息或骑坐栏杆	考核 2000 元/人次
11	未经允许在高空平台上开孔打洞或拆除栏杆	考核 1000-2000 元/次
12	深沟、深坑四周无安全警戒线或围栏	考核 5000 元/次
13	夜间高空作业或其他作业区域作业照明不足	考核 1000 元/次
五	起重作业	
1	利用管道、栏杆、脚手架等悬吊重物或起吊设备	考核 10000 元/次
2	起重作业过程中利用吊钩载人	考核 10000 元/次
3	无证人员操作、指挥起吊机械	考核 5000 元/次
4	利用吊钩斜着拖吊重物	考核 2000 元/次
5	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
6	起吊作业未设置隔离区，无关人员在起重工作区域内行走或逗留	考核 5000 元/次
7	起重工作无统一明确的信号，盲目指挥	考核 2000 元/次
8	吊物捆扎、吊装方法不当，在吊物上堆放、悬挂零星物件	考核 1000-2000 元/次
9	起吊超过额定负荷的吊物且无措施	考核 2000-5000 元/次
10	起吊钢板、管子、毛竹、钢材等较长易滑构件时采用兜吊的方式	考核 2000-5000 元/次
11	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
12	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

13	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
14	操作链条葫芦时，站在葫芦的正下方	考核 1000-2000 元/次
15	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，或未切断电源	考核 1000-2000 元/次
16	起重指挥人员没穿反光背心	考核 2000 元/次
17	氧、乙炔瓶等易燃、易爆危险品无安全措施起吊	考核 2000 元/次
六	脚手架搭设	
1	无证人员搭设或拆除脚手架	考核 5000 元/次
2	在管道、阀门、电缆架、仪表箱、开关箱、及栏杆上搭设脚手架	考核 1000-2000 元/次
3	脚手架的爬梯、栏杆、护板、脚手板搭设不符合要求	考核 500-1000 元/次
4	脚手架搭设后未经使用部门验收合格并签字后就挂牌使用	考核 5000 元/次
5	工作人员未经同意随意改变脚手架结构	考核 1000-2000 元/次
6	在不合格的脚手架上工作或脚手架堆物超过其承载能力	考核 1000-2000 元/次
7	移动式脚手架使用前没有绑牢固定	考核 1000-2000 元/次
8	在移动式脚手架上有人或工具、材料时移动脚手架	考核 1000-2000 元/次
9	搭设或者拆除大型脚手架时没有搭设或拆除方案	考核 2000-5000 元/次
10	拆除一般脚手架时不按从上往下分层进行或往下抛掷钢管和扣件	考核 1000-2000 元/次
11	不按要求搭设、验收、使用炉膛内、吸收塔内脚手架、悬吊脚手架、炉内升降平台和吊篮	考核 2000-5000 元/次
12	不正确使用各种梯子	考核 1000-2000 元/次
13	脚手架搭设负责人未定期进行脚手架检查	考核 2000 元/次
14	脚手架使用单位未按规定每天作业前进行检查	考核 2000 元/次
15	不按要求搭设、验收、使用脚手架	考核 2000 元/次
16	无证人员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
七	电焊、气割及动火作业	
1	从事焊接工作的人员没有相应的资质	考核 2000 元/次
2	从事电焊工作的人员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）	考核 2000 元/人次

3	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 1000-2000 元/次
4	在高空焊接或气割作业没有采取防止金属熔渣飞溅或防止烫伤、触电、爆炸等措施，离开前没有进行现场检查留下火种	考核 1000-2000 元/次
5	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/人次
6	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/人次
7	在潮湿的地方进行电焊工作不穿橡胶绝缘鞋或站在干燥的木板上	考核 1000-2000 元/次
8	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/人次
9	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/人次
10	乙炔氧气瓶之间距离小于 8 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/人次
11	安放在露天的气瓶，没有采取防曝晒措施	考核 1000 元/人次
12	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	考核 1000 元/人次
13	焊接、切割工作前未清理周围的易燃物，工作结束后未检查清理遗留物，以致于留下火种	考核 1000-2000 元/次
八	临时用电及照明	
1	检修现场临时用电必须经过申请并审批，禁止私拉私设电源	考核 1000-2000 元/次
2	电源开关外壳或电线绝缘有破损，不采用插座式接线方式，将电源线钩挂在刀闸上或直接插入插座内使用	考核 1000-2000 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	在设备专用盘、运行（或备用）中的动力（或操作）电源和事故照明电源箱上混接临时电源或将临时负荷搭接在其他临时电源线上	考核 1000 元/人次
6	接入金属容器内部的负荷必须经过漏电保护器，漏电保护器、电源联接器和控制箱等应放在容器外面	考核 1000 元/人次
7	在金属容器内或周围均是金属导体的场所作业时不使用《安规》所规定电压的行灯，如果使用碘钨灯作照明不采取可靠的防止触电的措施	考核 1000-2000 元/次
8	在临时电源线上穿出检修电源箱处没有从底部穿入，并加以固定，没有悬挂标示牌，牌上标明负荷名称、容量、电源使用单位、接线人	考核 500-1000 元/次

9	室外临时电源、动力照明配电箱应固定牢固，加装防雨帽，电源箱门密封条应完整良好，否则按规定考核	考核 1000 元/人次
10	临时电源、动力照明配电箱箱体没有良好可靠的接地装置	考核 1000 元/人次
11	一个电源刀闸控制两台及以上电动设备	考核 1000 元/人次
12	移动式电源盘无漏电保安器或漏电保安器失灵	考核 1000 元/人次
13	用湿手触摸电源开关以及其他电气设备	考核 1000-2000 元/次
14	在有爆炸危险的场所、脱硫烟道系统等处工作时，行灯电压超过 12V	考核 1000 元/人次
15	闸刀、插座无盖	考核 1000 元/人次
九	电动工器具	
1	电动工器具没有按规定经过外观检查和定期绝缘测量	考核 1000 元/人次
2	使用破损或绝缘不合格的电动工器具	考核 1000 元/人次
3	使用电动工具时，不同时使用漏电保护器，漏电保护器应进行试验检查	考核 1000 元/人次
4	使用砂轮切割机、角向磨光机、砂轮坡口及等电动工具时，不装防护罩或没有采取火星飞溅的防火措施	考核 1000 元/人次
5	使用电钻等金属外壳的电气工具时，没有戴绝缘手套，工作中暂停作业或遇到临时停电时没有立即切断电动工具电源	考核 1000 元/人次
6	使用砂轮切割机、角向磨光机、砂轮坡口及等电动工具时，不戴防护眼镜	考核 1000 元/人次
十	消防管理	
1	在生产区禁烟场所吸烟	考核 1000 元/人次
2	在生产区禁烟场所地面有烟头	考核 200 元/个
3	检修作业现场发生火警	考核 3000-10000 元/次
4	未经允许动用检修作业现场消防设施移做他用	考核 500-1000 元/次
5	损坏检修作业现场消防设施	考核 1000-5000 元/次
6	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
7	动火作业不执行动火票制度，不采取切实可行的防火措施	考核 1000-3000 元/次
8	油漆作业现场通风不良，没有采取有效防火措施	考核 1000-3000 元/次
9	在检修作业场所存储易燃易爆物品	考核 1000-3000 元/次

10	脱硫装置防腐施工和动火作业必须严格遵守《电力设备典型消防规程》有关动火、照明、热熔要求, 否则	考核 2000-5000 元/次
11	脱硝装置防火和动火作业必须严格遵守《电力设备典型消防规程》有关防火、动火要求, 否则	考核 2000-5000 元/次
12	擅自或违章挪用消防设施器材,	考核 1000-2000 元/次
13	故意损坏消防设施器材	考核 2000 元/次, 且需按器材双倍价格赔偿
十一	受限空间作业	
1	未制定受限空间作业管理规定	考核 1000 元/天
2	办理《进入有限空间作业许可证》	考核 1000 元
3	监护措施、防护设施及应急报警、通讯、营救等设施	考核 1000 元/项
4	受限空间作业管理规定未张贴在受限空间入口	考核 1000 元/天
5	受限空间入口未设登记簿	考核 2000 元/天
6	受限空间入口登记混乱, 每差错一人	考核 1000 元/人次
7	未接受限空间作业管理规定进行受限空间内部可燃气体、氧气等检测	考核 2000 元/次
8	无监护人或监护人从事其它工作, 监护失职	考核 1000 元
9	监护人暂离作业现场, 未指定临时接替人	考核 1000 元/人次
10	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
11	违规使用灯具、电动工具、电源电压等级不符合安规要求	考核 1000 元/项
十二	其他安全考核	
1	无证操作、驾驶各种机动车辆	考核 1000-2000 元/次
2	厂内机动车辆超速行驶或违章带人	考核 500-1000 元/次
3	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 2000-3000 元/次
4	在有职业危害的工作场所, 不按照职业健康的有关规定和防护标准操作的	考核 1000-2000 元/次
5	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
6	使用不合格的劳动防护用品	考核 500-1000 元/次
7	违章指挥, 默认工人违章作业、冒险作业、在没有可靠的技术措施和安全保障措施的状态下施工	考核 2000-5000 元/次

8	对作业性违章、装置性违章、指挥性违章未发现、不制止、不纠正或不进行处罚考核和教育	考核 2000-3000 元/次
9	未进行核算及未履行审批手续，随意在厂内构筑物、运行的设备、管道以及脚手架、平台等作为起吊重物的承力点	考核 1000-2000 元/次
10	施工前未按要求做好安全措施，施工中忽视安全规定，安全措施不落实	考核 1000-3000 元/次
11	安全责任人工作不到位，安全体系运转不正常，未进行安全检查，未按要求进行整改，安全活动未正常开展或记录不真实、不齐全	考核 2000 元/次
12	未按要求提供各种资质材料和证明文件	考核 500-1000 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	作业现场严格定置摆放，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—2000 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	考核 1000—2000 元/次

	坏地面，违者按要求考核	
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
<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、现场定置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	考核 500 元/项，限

	息)	期末整改好加倍考核
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	积极主动配合执行招标方安排的工作	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。	

## 附录 1:特殊作业安全标准执行流程指导意见

概述：法律法规、企业制度、行业标准及规范中，一般定义规范性要求（即定义什么能做，什么不能做），现实中如何执行安全管理要求、措施落地，缺乏具体实施流程各环节的量化管控手段。本指导意见注重作业安全标准流程的执行管理，注重特殊作业辨识后的执行实施。指导文件应该纳入到安全全过程的执行流程中去，它应该包含实施的策划、准备、执行的全范围涵盖。

特殊作业“人、物、法”的安全执行流程三要素

### 1、“人”

特殊作业安全管理执行流程第一步，确定“人”的特殊要求，它分为两部分。

#### 1) 作业人要求

特殊作业是否需要特殊工种持证上岗

#### 2) 监护人要求

特殊作业是否需要监护人员进行监护履职

强制性履职表

特殊作业类别	作业人要求	具体类别	监护人要求	具体职能
高空作业	需要特殊作业证	电力设备高空安全作业证（电力协会）/高处安装、维护、拆除作业证（应急部门）/建筑装饰施工安装高空作业证（建筑协会）/登高架设	需要监护人	地面监护/ 作业点监护 应急处置
说明	<p>1：登高架设（即脚手架）作业应按照架空区域的要求，设置地面监护与作业点监护，原则上 1-2 级脚手架设置一名作业点监护人员，同时负责地面隔离监护任务；3 级及特殊脚手架（如悬挑架）根据交叉作业情况，设置作业点监护人以及垂直下方的区域隔离监护人。</p> <p>2：锅炉钢架、构筑物内外墙面清扫或施工作业等工作，必须设置地面（有</p>			

	<p>可能发生坠物区域)的隔离监护人以及作业点监护人。</p> <p>3: 一般性高处作业应按要求设置地面隔离监护人员。</p> <p>4: 高处作业执行许可证制度,对人员进行作业前审批。</p> <p>5: 监护人的职责见专项培训课件。</p>			
<b>动火作业</b>	需要特殊作业证	焊工证	需要监护人	义务消防员职责 可燃物清理 防火措施的监督 消防器材使用 应急处置
<b>说明</b>	<p>1: 动火作业必须设置监护人,各级(一般分为一级、二级,我厂未设置特级动火分类)动火作业,均应当履行义务消防员职责。并应动态分析动火作业点分布,合理增设动火监护人。</p> <p>2: 动火作业监护人职责见专项培训课件。</p>			
<b>起重作业</b>	需要特殊作业证	起重操作证/起重指挥证	需要监护人	作业区及地面监护
<b>说明</b>	<p>1: 起重作业必须设置起重监护人。</p> <p>2: 根据高处落物坠落标准设置隔离区,专人监护(地面隔离监护)</p> <p>3: 起重作业监护人职责见专项培训课件。</p> <p>4: 对于不使用特种设备设施进行起重作业的情况,起重监护更多承担地面隔离监护的职责。</p> <p>5: 起重作业执行许可证制度,对人员进行作业前审批。</p>			
<b>临时用电</b>	需要特殊作业证	电工证	不需要	临时用电管理规定 检查内容每日检查
<b>说明</b>	<p>1: 临时用电的准备与实施均应由持证电工进行。</p> <p>2: 每日检查应该在开工、完成分别进行,每日不定期巡查用电设备的安全状况,每日必须进行二级电源箱的检查、签字、确认。</p> <p>3: 使用用电设备的人员应具备基本的电源安全知识,辨识隐患,拒绝违章作业与违章指挥。</p> <p>4: 严禁约时停送电。</p>			

## 2、“物”

特殊作业的安全执行流程启动“物”的准备工作，它包含安全工具、物资的准备。

安全工具物资准备表

特殊作业类别	安全工具物资准备清单					
高空作业	安全带	防坠器	安全绳	安全网	隔离围栏	警示警告牌
配置标准	每人一条	每人一个	选用	必须	必须、硬隔离	按标准化要求布设
高空作业	工具包/工具袋	工具防坠绳	“高空作业许可证”	应急救援物资	监护人袖标	血压仪
配置标准	每人一个	每件	必须	急救箱、担架各一	必须	每日必须进行血压检测
配置说明	1: 安全网的选用原则，如有坠物或坠人风险，必须铺设安全网进行落物防范 2: 警示警告牌的选用，主要为隔离警示。应做到有隔离就有警示，必须进行悬挂。 3: 安全绳的使用原则：安全带挂钩挂设不便必须使用，安全绳材质、规格及挂点设置需报审。					
动火作业	灭火器	侧立面防火布	底面接火箱/布/盆	备用消防水	防护面罩/眼罩	电焊手套
配置标准	每个动火点/两瓶	必须	必须	必须	必须	必须
动火作业	绝缘鞋	气管线挂钩	隔离围栏	警示警告牌	“动火许可”	气瓶推车
配置标准	必须	必须	选用	必须	必须	必须
动火作业	气瓶回火阀	气瓶防震圈	气瓶瓶帽	气瓶防倾倒绑扎带	气瓶笼	氧气瓶绝缘胶垫
配置标准	必须	必须	必须	必须	选用	必须

动火作业	人员二维码	监护人袖标	应急救援物资			
配置标准	必须	必须	急救箱、担架各一			
说明	<p>1: 动火作业点侧立面与底面均应做好防火布的布设, 目的是禁止火花“溅射、掉落”。</p> <p>2: 不管在哪儿动火, 必须要有备用消防水。</p> <p>3: 每一个动火点必须配置两瓶气压合格的灭火器, 推荐常备干粉、二氧化碳灭火器, 对于特殊防护要求, 应进行灭火器的选用辨识。</p> <p>4: 气管线挂钩是必备项, 按照电源线跨高布置标准同步执行, 禁止拖拽在地面或有棱角处。</p> <p>5: 氧气瓶的绝缘垫为必备, 按标准规范选用绝缘胶皮并裁剪。</p>					
起重作业	隔离围栏	警示警告牌	吊索/吊具	“吊装许可”	手套	吊索/吊具检查表
配置标准	必须	必须	必须	必须	必须	必须
临时用电	“临时用电许可”	二级电源箱	用电设备/电源箱接地线(含线鼻)	每日用电检查表	电源线挂钩	“用电申请许可”审批, 以及许可牌取得
配置标准	必须	选用一机一闸一保护	必须	二级及以上电源箱必须	必须	必须

### 3、“法”

特殊作业的安全执行流程中, “法”的标准。

- 1) 特殊作业执行开始必须得到“作业许可”-它包含工作票、以及各类型许可票制, 在 2.2 节中, 已提及“许可证”, 此处不再进行赘述。
- 2) 在作业许可完成后, 应组织进行“安全技术交底”; 它应该是工作负责人对所有工作班成员的安全、工序、工艺的工作分配及提醒。
- 3) 在完成安全技术交底后, 工作负责人应开始对照 2.1 及 2.2 章节提及的“人”与“物”的准备, 再次核查是否配置到位以及布置到位。

4) 作业过程按照附件 3 行为标准进行安全执行。

**特殊作业安全执行过程中的行为标准**

<b>高空作 业</b>	安全带 的使用	必须使用“五点式”、“双大钩”安全带，检验期有效	安全带高挂低用 任何情况下，安全带不允许双点脱钩	有条件时，安全带必须挂在“牢固的构件”上 (注：围栏不是牢固的构件)
		双钩挂在不同点上(有防坠器时，且挂点不方便时可挂一处)	禁止穿戴着安全带进出电梯	如使用防坠器，必须挂在安全带背扣
	防坠器 的使用	防坠器必须挂设在牢固的构件处	每个人配置 1 个防坠器，某些特殊情况下，可一人配置多个防坠器；任何情况下禁止多人共用防坠器	防坠器每天使用前必须检查自锁性能
		自锁器也是防坠器的一种，在某些场合不适宜使用防坠器的，应设置安全绳和自锁器，作为额外的防坠措施		防坠器的挂钩、挂绳要每日检查，确保无磨损和缺失
	监控布 置	“危大”类别或专项方案类别必须设置 24 小时不间断监控	安全监管人员配置移动式随身摄像头记录监管	
	作业平 台完善 性	作业平台应完整可靠，如在脚手架上作业，作业点应保证跳板满铺，踢脚板齐全	禁止拆卸围栏及格栅板，或形成任何形式的空洞及围栏扶手缺失，如有需要，必须进行“安全防护措施拆除申请”，得到许可后做好临时围栏或空洞封堵的临时防范措施	
<b>起重作 业</b>	吊车使 用	所用吊车必须证照齐全，起重负荷满足现场需求	使用前检查吊车制动器、液压装置和安全装置正常	吊车作业前，支撑腿必须全部打开，在草地、砂地等非硬质地面上支撑时，必须铺垫面积足够的钢板

行车使用	检查行车联轴器、传动机构、滑轮、齿轮、链条、轨道等部件外观及联结部位牢固、无松动、裂纹	检查行车电缆、控制箱、电源系统、控制系统及信号系统、报警系统灯光正常	检查制动装置正常，防撞器灵敏可靠，钢丝绳捻度合适、无磨损、锈蚀、打结等异常，吊钩完整
吊索具使用	检查钢丝绳的合格证等资料，核对钢丝绳的规格和型号，外观无锈蚀、变形、破损等情况，	吊带额定载荷符合国际标准色，禁止超载使用，无磨损、穿孔、切口、撕断、老化、腐蚀、死结等异常	链条无破损、锈蚀、裂纹、缠绕或打结等情况，不能超载使用，
	卸扣无裂纹、锈蚀、变形、磨损，严禁侧向受力，禁止焊接修补，不能超载使用		
区域隔离	吊车作业时，吊车的臂长加上一定的安全距离就是警戒区的最小范围，该区域做硬质隔离并设置警告牌	行车作业时，大梁及吊物所过路线加上坠落半径就是警戒区范围，该区域做硬质隔离并设置警告牌	设置监护人，禁止无关人员进行作业区域。有交叉作业的要执行交叉作业管理规定
试吊检查	起吊重物前进行试吊（起吊离开地面 20-30cm，停留 60 秒）		
起重过程检查	作业过程坚持“十不吊”	正确使用牵绳进行牵引	选择绳索夹角要适当，不得大于 120°，遇特殊起吊件时应用专用工具。
	起重操作、指挥人员资质齐全，指挥人员配套袖标、反光背心，	停工、休息时将吊具、吊物、吊笼放回地面	吊物捆绑固定牢固，有棱角的绑扎位置做好防护，尖锐边缘和突出部分做好防护措施，防止划伤人员。

	作业应 急	遇有突然停电或线路电压急剧下降时,起重作业人员应尽快将各控制器转回零位,切断操纵室的总开关,并通知指挥人员。	如停电重物吊在半空中时,起重作业人员和指挥人员不准离开岗位,要警戒任何人通过危险区。	
动火作 业	作业分 级	作业人员必须经专门培训合格后持证上岗,人证相符且证件需在有效期内才能作业	一级动火安全作业票有效期不应超过 24h; 二级动火安全作业票有效期不应超过 120h。	
	气瓶管 理	气瓶附件齐全	使用时要注意固定,夏季防晒; 氧气气瓶底应加绝缘垫, 严禁使用没有减压器的氧气瓶、乙炔瓶使用时必须安装回火器。在工作地点最多只许有两个氧气瓶: 一个工作, 一个备用。	
	工器具 的使用	电焊机一次侧电源线长度不应大于 5m, 二次线长度不应大于 30m	氧气瓶、乙炔瓶要与动火点保持 10 米的距离, 氧气瓶与乙炔瓶的距离应保持 5 米以上	打磨、抛光机安全防护罩及其转动件完好
	安全防 护措施	作业人员必须正确佩戴好专用防护工作服、防护面罩、安全帽、绝缘手套和绝缘鞋。如涉及高处进行动火作业, 还应安全绳、安全网等高处作业防护设施		动火作业现场, 应至少配置 2 个 5 公斤干粉灭火器或 2 个 2 千克二氧化碳灭火器
	监控布 置	“危大”类别或专项方案类别必须设置 24 小时不间断监控	动火作业间隔一般不超过 30 分钟, 中断时间超过 60 分钟应重新分析	动火过程须设置监护人, 一级动火作业结束后应增加 30 分钟消防监护
临时用 电	电动工 器具的 使用	每六个月进行一次检验并张贴合格证; 准用证在有效期内	电动工具的外壳、手柄、插头、开关、负荷线等必须完好无损, 使用前必须	从检修电源箱接取的临时用电, 单相容量不超过 8KW, 三相容量不超过

			做绝缘检查和空载检查，在绝缘合格、空载运转正常后方可使用。	24.5KW
配电箱的使用	配电箱的名称、编号、标识应齐全，柜门锁应能可靠锁住、打开，柜门内侧应贴有电气原理图		配电箱上必须装设合格的短路、过负荷保护装置和漏电保护器	配电箱外壳必须可靠接地
	严格实行“一机、一闸、一漏”制度		每日作业前应由持有电工作业证人员进行安全检查，确保漏电保护器正常动作	
临时电源的布置	应采用合格的绝缘导线沿墙或构架架高敷设，需拖在地面上时，应采取防护措施		室内线路离地高度不得低于2.5米；室外线路不得低于3.5米；跨越行人道或马路时，不得低于6米	特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不得大于12V
临时用电的拆装	作业人员必须经专门培训合格后持证上岗，人证相符且证件需在有效期内才能作业		应在批准的使用时限内拆除。批准使用时限到期后因工作需要继续使用的，应重新办理审批手续	严禁私自拆装电源

附录 2: 5、6 号锅炉电梯换型升级项目主要材料清单

序号	材料清单	型号	数量	单位
1	全套曳引机	永磁同步（具体型号由电梯型号确定）	2	套
2	全套控制柜（电控柜）	具体型号由电梯型号确定	2	套
3	全套曳引钢丝绳	电梯专用钢丝绳，具体型号由电梯型号确定	2	套
4	全套轿厢	具体型号由电梯型号确定	2	套
5	全套轿门	具体型号由电梯型号确定	2	套
6	全套层门	具体型号由电梯型号确定	26	套
7	全套随行扁电缆	具体型号由电梯型号确定	2	套
8	全套底坑缓冲器	具体型号由电梯型号确定	2	套
9	全套操纵箱	具体型号由电梯型号确定	2	套
10	全套外招	具体型号由电梯型号确定	26	套
11	全套门机系统	具体型号由电梯型号确定	2	套
12	全套安全钳	具体型号由电梯型号确定	2	套
13	全套控制系统	具体型号由电梯型号确定	2	套
14	全套限速器	具体型号由电梯型号确定	2	套
15	全套补偿链	具体型号由电梯型号确定	2	套
16	全套涨紧轮	具体型号由电梯型号确定	2	套
17	全套导靴	具体型号由电梯型号确定	2	套
18	全套平层感应器	具体型号由电梯型号确定	2	套
19	全套地坎	具体型号由电梯型号确定	26	套
20	全套轿厢装修材料，包括木板、不锈钢包边、通风口和标志牌	具体型号由电梯型号确定	2	套
21	风幕机	具体型号由电梯型号确定	2	套
22	全套井道照明	具体型号由电梯型号确定	2	套
23	全套门锁装置、层门自闭装置	具体型号由电梯型号确定	26	套
24	全套动力、控制和信号电缆	具体型号由电梯型号确定	2	套
材料参数由电梯型号确定，数量为暂估量，具体数量按现场实际踏勘后确定。				

