

5号、6号机组起重设备整治项目技术说明

一、项目目的

5、6号机组公用系统起重设备存在部分设备老化，大多数设备出厂时间为2005年，使用年限较长。为改善起重设备使用状况，优化运行条件，为机组日常人员、物资运输和机组检修吊物创造更加稳定的条件，拟对部分起重设备进行更换。

二、施工内容、范围及要求

2.1 施工内容、范围

2.1.1 投标方负责包括5号炉引风机风机侧钢丝绳电动葫芦在内的共计16台电动葫芦的更换施工，计划工期55天（具体时间根据招标方生产安排确定）。

2.1.2 本次特种设备整治项目内容施工形式均为包工包料，以上所需材料由投标方提供。本项目过程中涉及的升降车租赁费用、脚手架材料租赁和搭设费用、载荷试验试块租赁和运输费用、载荷试验过程产生的其他费用、购买减速机润滑油的费用、检查工字钢轨道后更换的螺栓均由投标方承担，施工方案由投标方根据现场实际情况确定。

2.1.3 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，投标方负责按法规对接本项目可能涉及到的政府管理部门。

2.1.4 投标方负责本项目材料的转运、储存、施工，施工过程中产生的废料以及垃圾杂物等均由投标方自行运送出厂进行处理，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》等相关环保法律法规。

2.1.5 投标方须按工程量清单分项报价，上述工程量为暂估量，竣工验收后的结算工程量按实结算。

2.1.6 工程量清单详见附件。

2.2 施工技术要求

2.2.1 钢丝绳电动葫芦应根据现场情况选用相应工作级别的电动葫芦，设计应满足《起重机设计规范》GB/T 3811、《起重机械安全规程》GB 6067.1和《钢丝绳电动葫芦 第1部分》JB/T 9008.1-2014的有关规定。



2.2.2 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。

2.2.3 电气设备的使用、安装和运输条件应符合《低压开关设备和控制设备》GB 14048.1-2012 中第六章的规定。

2.2.4 钢丝绳电动葫芦表面应经过表面处理及涂装，图层应均匀、色泽一致，不涂装的外露面应采取防锈措施，涂层厚度不得低于 50 μm，涂层漆膜附着力不应低于《色漆和清漆 漆膜的化格试验》GB/T 9286 中规定的一级质量要求。

2.2.5 起重吊钩应转动灵活，在水平面内能转动 360°，吊钩力学性能应符合《起重吊钩 第 1 部分：力学性能、其重量、应力及材料》GB/T10051.1 的规定。

2.2.6 钢丝绳电动葫芦配套钢丝绳应光滑且润滑充足，钢丝绳无明显伤痕，包括断丝、散股等，配套合格证参数应符合规范要求的安全系数下的抗拉强度要求，钢丝绳应符合《一般用途钢丝绳》GB/T 20118 的要求。

2.2.7 限位开关与起重量限制器安装及试验应符合《起重机械安全技术规程》TSG 51-2023 的要求，保证限位装置安全可靠动作。

2.2.8 电动葫芦控制箱应满足 GB7251《低压成套开关设备和控制设备》国家标准，箱壳采用 304 不锈钢板（SUS304B），哑光拉丝处理，厚度不小于 2.0mm，控制箱安装应牢固、可靠，箱体密封性良好，门锁锁闭完好，在运行过程中保持常闭状态。

2.2.9 钢丝绳电动葫芦安装后符合出厂附带产品合格证等资料要求。

2.2.10 焊接作业须严格执行国家和行业标准，焊接形式及尺寸应符合 GB324-2008《焊缝代号》和 GB986-1988《手工电弧焊焊接头的基本形式与尺寸》的规定。需要现场焊接的部件，由投标方现场实施焊接，并提供焊接检查方法。

2.2.11 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，投标方将涉及到的设备的相关标准、规范清单提交至
招标方。

2.3 一般要求

2.3.1 投标方在开工前应提前安排有关人员熟悉现场施工环境与施工内容，与相



关专业建立对接，再次明确工程量及相关要求，办理相关的入场手续、人员培训、方案报批、开工报告等相关手续。

2.3.2（招标方已书面或电话通知施工开工日期）施工人员进入现场准备开始施工。

2.3.3 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。

2.3.4 前期相关准备工作、入场培训、工作负责人考试、资质审查、投标方案批复、安全交底已完成。

2.3.5 投标方派专人到施工现场熟悉检修电源布置情况，合理进行施工的电源规划，安排有资质人员进行电源拆接线工作。

2.3.6 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，在招标方工作票办理软件中正式提交工作票，具备开工条件。

2.2.7 投标方项目部各级管理人员必须始终在施工现场，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。

2.2.8 投标方应具备三年以上的相关资质和证书，具有“起重机械安装（含修理）许可证（桥式、门式起重机 B 级以上）”，施工人员须持有电气和机务相关安装资质（详见 3.5），过程中必须严格遵守国家相关安全要求，不得出现任何违规行为。

2.2.9 起重设备更换后必须符合国家有关标准，才能允许投入正式运行，除本技术规范书内检修内容，如有其他涉及到的安全运行条件，都包含在此次工程中，必须按照起重设备安全运行指标执行，不再另增加工程费用。

三、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。

3.1 安健环管理要求

3.1.1 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。

3.1.2 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。

3.1.3 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。

3.1.4 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健康，为工作现场创造一个良好的工作环境。

3.1.5 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。

3.1.6 现场人员配置的安全带必须采用双钩安全带。

3.2 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。

3.3 质量管理

3.3.1 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。

3.3.2 加强过程控制，严格执行验收标准，严格按验收程序进行验收。

3.4 进度管理

3.4.1 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。

3.4.2 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。

3.4.3 如需调整施工进度计划必须报招标方批准。

3.4.4 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。

3.5 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3年担任过电厂（600MW及以上火力发电厂）起重设备安装、检修项目项目经理业绩不少于2个
2	技术负责人	1	近3年从事过电厂（600MW及以上火力发电厂）起重安装、检修项目业绩不少于2个
3	兼职安全员	1	从事过电厂（600MW及以上火力发电厂）起重项目安全管理工作
4	起重作业人员	5	持有在有效期内的高处安装、维护、拆除作业证人员4人，持有在有效期内的低压电工证1人，持有有效期内的起重工证1人，持有有效期内的焊接与热切割证1人

四、投标方承诺

4.1 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，且不免除对投标方的进度考核。

4.2 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 24 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要求，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。

五、双方职责

5.1 招标方职责

5.1.1 招标方在投标方的需求情况内将单位档案室留存的起重设备图纸、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。

5.1.2 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。

5.1.3 招标方须对投标方在起重设备维修、安装工作中的安全情况进行检查、监督和考核。

5.1.4 招标方须安排人员或起重设备维护单位人员对起重设备维修、安装现场进行有效监督。

5.1.5 对投标方施工人员进行入厂安全教育培训，指定施工现场。

5.1.6 积极协调各施工单位间出现的问题，不推诿、不拖延。

5.2 投标方职责

5.2.1 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。

5.2.2 投标方负责起重设备维修、安装、报检和取证过程的全部工作，所有涉外联系工作均由投标方完成，且必须在合同和法规要求期限内完成，费用均由投标方承担。



- 5.2.3 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。
- 5.2.4 在施工过程中，自觉遵守招标方的各项规章、规程。
- 5.2.5 提供施工组织措施及相关专项措施。
- 5.2.6 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起重设备技术档案的完善工作，项目结束的同时须完成本项工作。
- 5.2.7 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。
- 5.2.8 组织有关人员熟悉现场、设备及有关图纸和技术资料。
- 5.2.9 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。
- 5.2.10 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。
- 5.2.11 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。

六、验收条件

- 6.1.1 设备交付使用时间须满足招标方现场实际要求。
- 6.1.2 设备安装、检修工作结束后各相关单位和部门按照起重设备工程施工量验收相关规范对安装的钢丝绳电动葫芦进行逐台验收。
- 6.1.3 电动葫芦验收前须满足《起重机械安全规程》GB 6067.1 和《钢丝绳电动葫芦 第1部分》JB/T 9008.1-2014 的技术要求。
- 6.1.4 验收时所有项目相关资料、设备资料都应齐全。
- 6.1.5 钢丝绳电动葫芦表面涂层按 2.2.4 中要求进行验收。
- 6.1.6 钢丝绳电动葫芦吊钩按 2.2.5 中要求进行验收。
- 6.1.7 钢丝绳电动葫芦使用的起重钢丝绳按 2.2.6 中要求进行验收。
- 6.1.8 钢丝绳电动葫芦电气部分按 2.2.3、2.2.7、2.2.8 中要求进行验收。
- 6.1.9 钢丝绳电动葫芦整体验收按《钢丝绳电动葫芦 第2部分》JB/T 9008.2-2015 中要求执行。
- 6.1.10 验收完成后方可进行付款。



七、考核和奖励

- 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。
- 7.2 招标方严格按相关管理制度进行考核，投标方必须无条件接受。
- 7.3 同一事件造成多种后果，分别进行考核；同一事件适用于二种及以上考核条款，按最高考核条款执行；重复发生的事件招标方有权进行加倍考核。
- 7.4 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。
- 7.5 总工期每延迟一天考核合同总价的 1%，累计不超过 10%。
- 7.6 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。
- 7.7 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。
- 7.8 考核费用按招标方要求进行上交或扣除。
- 7.9 现场管理考核

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	在岗饮酒、酒后上岗	考核 10000 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 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	考核 2000-5000 元/次



	脱岗	
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	考核 1000-5000 元/次



	焊接	
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
17	未经许可在防火重点部位动火	考核 10000 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使用未	考核 1000-3000 元/次



	按规定要求电压的照明	
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 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
10	在易燃易爆区域内吸烟	考核 10000 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	未经通风、检测进入有限空间	考核 10000 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
4	危大工程开工前未在现场布置风险告知牌	考核 1000 元/次
5	没有按规定设置安全监督机构和配置安全员	考核 2000 元/次
6	对外发包工程项目没有依法签订合同，或合同中未具体规定发包方和承包方各自应承担的安全责任，或未签订安全协议	考核 2000 元/次
7	重视不够或组织不力，致使重大设备缺陷或安全隐患未得到及时处理	考核 1000-3000 元/次
8	没有按规定设置现场安全防护装置，配置相关安全工器具和个人防护用品	考核 1000-3000 元/次
9	没有组织作业人员进行必要的紧急救护技能培训	考核 1000 元/次
10	图纸资料与现场实际严重不符或设备异动（变动）手续办理不及时、通知不及时	考核 1000 元/次
11	对重发性违章没有采取有力措施加以制止	考核 1000-5000 元/次
12	交叉作业没有签订交叉作业安全管理协议或未按协议执行	考核 2000-5000 元/次
13	交叉作业安全生产管理职责和安全措施未落实	考核 1000-5000 元/次
14	无视相关安全要求违章指挥，默认或强令工人违章作业、冒险作业等	考核 10000 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 10000 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	考核 1000—2000 元/次

	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	
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。	



附录 1: 5 号、6 号机组起重设备整治项目材料清单

序号	材料清单	型号	数量	单位	品牌/厂家
1	钢丝绳电动葫芦	CD1-16T-9M (橙色)	5	套	上海沪工起重机械有限公司、江阴凯澄起重机械有限公司、天津天起起重机械有限公司等三家公司选其一，须出具产品合格证、型式试验合格证、电机合格证、产品使用说明书等，且产品编号在厂家系统可查。
2	钢丝绳电动葫芦	CD1-10T-9M (橙色)	3	套	
3	钢丝绳电动葫芦	CD1-5T-9M (橙色)	3	套	
4	钢丝绳电动葫芦	CD1-10T-24M (橙色)	1	套	
5	钢丝绳电动葫芦	CD1-10T-8M (橙色)	3	套	
6	钢丝绳电动葫芦	CD1-2T-38M (橙色)	1	套	

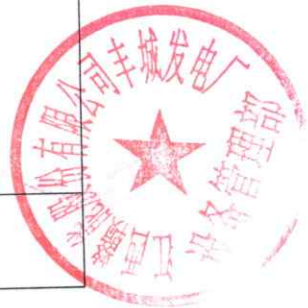


附录 2: 5 号、6 号机组起重设备整治项目工程量清单

序号	项目内容	单位	工程量	施工工艺及质量要求	备注
1	拆除 5 号炉引风机风机侧钢丝绳电动葫芦	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。 2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。 3、将其落至 0 米。 	
	安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-16T-9M)	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。 2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。 3、清除钢丝绳电动葫芦小车轮面上的油污和防锈油漆。 4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。 5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。 6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。 	



<p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p>			
<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至0米。</p>	1	台	拆除5号炉一次风机风机侧钢丝绳电动葫芦
<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于1，踏面磨损量不大于原尺寸的10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车轮面上的油污和防锈油漆。</p>			
<p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油N100或机械油HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂ZC-3，起升减速机加油量为3.55升，运行减速机为200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有3~5mm间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、</p>	1	台	安装一台钢丝绳电动葫芦(CD1-16T-9M)



			起重量限制器等电气元器件进行接线，调试。
			1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。
			2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。
			3、将其落至0米。
			1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于1，踏面磨损量不大于原尺寸的10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。
			2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。
			3、清除钢丝绳电动葫芦小跑面上的油污和防锈油漆。
			4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。
			5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。
			6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。
			7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元器件进行接线，调试。
3	拆除 5 号炉一次风机电机侧钢丝绳电动葫芦	台	1
	安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-16T-9M)	台	1



拆除6号炉一次风机风机侧钢丝绳电动葫芦	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。 2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。 3、将其落至0米。
安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-16T-9M)	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于1，踏面磨损量不大于原尺寸的10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。 2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。 3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。 4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油N100或机械油HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂ZC-3，起升减速机加油量为3.55升，运行减速机为200g）。 5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。 6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有3~5mm间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的50%）。 7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重限制器等电气元器件进行接线，调试。
拆除6号炉一次风机电机侧	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。



钢丝绳电动葫芦		<p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p> <p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p> <p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动</p>
安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-16T-9M)	台	1
拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 1 号湿式球磨机	台	1



磨机侧钢丝绳电动葫芦			葫芦处于临抛状态。
安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-5T-9M)	台	1	<p>3、将其落至0米。</p> <p>1、电动葫芦运至安装地点后,对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件,安装前检查现场工字钢轨道是否正常(要求运行轨道倾斜度不大于1/1000,焊缝和轨道不得有裂纹,接头上下及两侧偏移量不得大于1,踏面磨损量不大于原尺寸的10%,宽度磨损量不大于原尺寸的5%),清洁踏面,更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油,并检查密封(加油量和型号均参考设备使用说明书,无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油N100或机械油HJ-50,运行机构减速机选用钙基润滑油脂ZC-3,起升减速机加油量为2.35升,运行减速机为200g)。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置,处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓,调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙(具体间隙参考说明书,无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有3~5mm间隙,且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的50%)。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图,对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元器件进行接线,调试。</p>
拆除5号、6号机公用系统 脱硫工艺楼2号湿式球磨机 磨机侧钢丝绳电动葫芦	台	1	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓,使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p>



		<p>3、将其落至 0 米。</p> <p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p>
<p>安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-5T-9M)</p>	<p>台</p> <p>1</p>	<p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车轮面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 2.35 升，运行减速机为 200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p>
<p>拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 3 号湿式球磨机 磨机侧钢丝绳电动葫芦</p>	<p>台</p> <p>1</p>	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>



				<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 2.35 升，运行减速机为 200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重限位器等电气元器件进行接线，调试。</p>
<p>安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-5T-9M)</p>	台	1		<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>
<p>拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 3 层吊物孔钢丝绳电动葫芦</p>	台	1		<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏</p>



(CD1-10T-24M)			<p>丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于1，踏面磨损量不大于原尺寸的10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车轮面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p>
拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 1 号真空皮带脱 水机钢丝绳电动葫芦	台	1	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>
安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-10T-8M)	台	1	<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运</p>



				上下及两侧偏移量不得大于1，踏面磨损量不大于原尺寸的10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%，清洁踏面，更换不合格连接螺栓。	
				2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。	
				3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。	
				4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。	
				5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。	
				6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。	
				7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重限制器等电气元器件进行接线，调试。	
				1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。	
			1	2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。	
				3、将其落至 0 米。	
12	拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 3 号真空皮带脱 水机钢丝绳电动葫芦	台	1	1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏 丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行 轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头 上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的	
	安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-10T-8M)	台	1		



			<p>10%，宽度磨损量不大于原尺寸的5%)，清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封(加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g)。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙(具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%)。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重限位器等电气元器件进行接线，调试。</p>
拆除 5 号、6 号机公用系统脱硫工艺楼 1 号湿式球磨机电机侧钢丝绳电动葫芦	台	1	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>
安装一台钢丝绳电动葫芦(CD1-10T-9M)	台	1	<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常(要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%)，清洁踏面，更换不合</p>



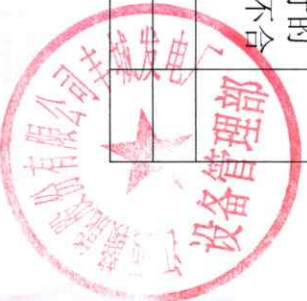
				格连接螺栓。
				2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。
				3、清除钢丝绳电动葫芦小车轮面上的油污和防锈油漆。
				4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。
				5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。
				6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。
				7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重重量限制器等电气元器件进行接线，调试。
				1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。
				2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。
				3、将其落至 0 米。
				1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。
14	拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 2 号湿式球磨机 电机侧钢丝绳电动葫芦	台	1	
	安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-10T-9M)	台	1	



				<p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏板上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g)。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%)。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p>
<p>拆除 5 号、6 号机公用系统 脱硫工艺楼 3 号湿式球磨机 电机侧钢丝绳电动葫芦</p>		台	1	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>
<p>15</p> <p>安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-10T-9M)</p>		台	1	<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p>



			<p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p> <p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 3.55 升，运行减速机为 200g）。</p> <p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p> <p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p> <p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重重量限制器等电气元器件进行接线，调试。</p>	
	拆除 5 号、6 号机灰库钢丝绳电动葫芦钢丝绳电动葫芦	台	1	<p>1、用手拉葫芦将钢丝绳电动葫芦固定。</p> <p>2、解除钢丝绳电动葫芦悬挂小跑车连接螺栓，使钢丝绳电动葫芦处于临抛状态。</p> <p>3、将其落至 0 米。</p>
16	安装一台钢丝绳电动葫芦 (CD1-2T-38M)	台	1	<p>1、电动葫芦运至安装地点后，对照装箱单现场核对有无损坏丢失零部件，安装前检查现场工字钢轨道是否正常（要求运行轨道倾斜度不大于 1/1000，焊缝和轨道不得有裂纹，接头上下及两侧偏移量不得大于 1，踏面磨损量不大于原尺寸的 10%，宽度磨损量不大于原尺寸的 5%），清洁踏面，更换不合格连接螺栓。</p> <p>2、将运行小车、本体、电气部件进行现场组装。</p> <p>3、清除钢丝绳电动葫芦小车踏面上的油污和防锈油漆。</p>



<p>4、按说明书给起升减速机和小跑车加油，并检查密封（加油量和型号均参考设备使用说明书，无说明书的情况起升机构减速机润滑油脂选用齿轮油 N100 或机械油 HJ-50，运行机构减速机选用钙基润滑油脂 ZC-3，起升减速机加油量为 1.15 升，运行减速机为 100g）。</p>	<p>5、用手拉葫芦将待安装钢丝绳电动葫芦拉至工字钢上安装位置，处于临抛状态。</p>	<p>6、连接小跑车螺栓，调整垫片至轮缘与轨道翼缘间为合理间隙（具体间隙参考说明书，无说明书的情况要求保证轮缘与轨道翼缘间有 3~5mm 间隙，且轮缘与轨道的侧向总间隙应小于车轮踏面宽度的 50%）。</p>	<p>7、参照说明书上电气原理图，对电动葫芦控制箱、重锤限位、起重量限制器等电气元件进行接线，调试。</p>
--	---	--	--

