

## 一、项目名称（设备概况）

新疆神火电力科技有限公司全厂起重设备维护。

新疆神火电力科技有限公司范围内的所有起重设施，详细见《附件：全厂起重设备清单》。投标方负责对招标方在用的行车、电动葫芦进行实地了解。根据招标方提供的电动葫芦（行车）清单提出合理的维护方案。

## 二、维护项目（工程范围）

序号	名称	参考规格型号	数量	备注
1	汽机主厂房行车	起升高度 28m, 起重量 80t;	3	年检 3 台
2	电动给水泵电动机检修电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 10t;	2	
3	电泵主泵及汽泵前置泵电机检修电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 10t;	2	
4	汽泵前置泵电机检修电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 5t;	2	
5	机械真空泵检修电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 3t;	8	
6	柴油发电机室检修电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 3t;	2	
7	间冷塔冲洗水泵起吊电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 3t;	2	
8	引风机电机检修用电动葫芦	起升高度 11m, 起重量 20t;	4	
9	引风机转子检修用电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 8t;	4	
10	#1#2 炉一次风机电机检修用电动葫芦	起升高度 11m, 起重量 10t;	4	
11	#1#2 炉一次风机转子检修用电动葫芦	起升高度 11m, 起重量 5t;	4	
12	#1#2 炉送风机电机检修用电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 3t;	2	
13	#1#2 炉送风机转子检修用电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 3t;	2	
14	#3#4 炉一次风机、送风机电机检修用电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 10t;	2	
15	#3#4 炉一次风机、送风机转子检修用电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 3t;	2	

16	锅炉炉顶电动葫芦	起升高度 65m, 起重量 3t;	4	
17	磨煤机过轨吊	起升高度 10m, 起重量 20t;	4	年检 4 台
18	渣仓顶部检修电动葫芦	起升高度 25m, 起重量 2t;	4	
19	空预器上部电动葫芦 (仅 3、4 号锅炉)	起升高度 10m, 起重量 10t;	4	
20	空压机房	起升高度 5m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
21	捞渣机处的电动葫芦	起升高度 5m, 起重量 2t;	4	
22	间冷循环水泵房内电动双梁桥式起重机	起升高度 13m, 起重量 16/3.2t;	2	年检 2 台
23	辅机冷却水泵房内电动单梁桥式起重机	起升高度 9m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
24	综合水泵房内电动单梁悬挂起重机	起升高度 9m, 起重量 2t;	1	
25	消防水泵房内电动单梁悬挂起重机	起升高度 9m, 起重量 3t;	1	年检 1 台
26	净水车间内电动单梁悬挂起重机	起升高度 12m, 起重量 3t;	1	年检 1 台
27	工业废水处理间电动单梁悬挂起重机	起升高度 10m, 起重量 3t;	1	年检 1 台
28	含煤废水处理间电动单梁悬挂起重机 (含煤泥抓斗)	起升高度 10m, 起重量 3t;	1	
29	碎煤机室 (#3 皮带头部) 电动单梁桥式起重机	起升高度 24m, 起重量 10t;	1	年检 1 台
30	#2 皮带头部电动单梁悬挂起重机	起升高度 5m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
31	#2 皮带头部电动单梁悬挂起重机	起升高度 19m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
32	#2 转运站电动单梁悬挂起重机	起升高度 6m, 起重量 3t;	1	
33	汽车卸煤沟地下部分电动单梁悬挂起重机	起升高度 9m, 起重量 5t;	2	年检 2 台
34	#3 尾部驱动站电动单梁悬挂起重机	起升高度 11m, 起重量 3t;	1	年检 1 台
35	推煤机库检修间手动单梁悬挂起重机	起升高度 6m, 起重量 3t;	1	
36	#6 皮带头部电动单梁悬挂起重机	起升高度 38m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
37	#5 皮带头部电动葫芦	起升高度 47m, 起重量 5t;	1	

38	#1 转运站电动葫芦	起升高度 15m, 起重量 3t;	1	
39	#1 转运站电动葫芦	起升高度 7m, 起重量 3t;	2	
40	#6 皮带头部电动葫芦	起升高度 6m, 起重量 3t;	1	
41	汽车卸煤沟地上部分电动葫芦	起升高度 18m, 起重量 5t;	2	
42	#5 皮带头部电动葫芦	起升高度 11m, 起重量 5t;	1	年检 1 台
43	TC109 和 TC202 转载站电动葫芦	起升高度 11m, 起重量 5t	2	
44	0#转载站地上电动葫芦	起升高度 15m, 起重量 10t	2	
45	0#转载站地下和仓上一层机尾电动葫芦	起升高度 10m, 起重量=3t	2	
46	仓上一层机头电动葫芦	起升高度 10m, 起重量 10t	1	
47	仓上二层电动葫芦	起升高度 75m, 起重量 16t	1	
	环链电动葫芦	起升高度 35m, 起重量 2t	4	
	合计		103	年检 22 台

### 三、使用条件

3.1 地点：室内。

3.2 海拔高度：约 500 米。

3.3 设备储存温度：- 25℃ ~ + 70℃。

3.4 设备工作温度：- 5℃ ~ + 45℃。

3.5 大气压力：86kPa ~ 106kPa。

3.6 平均相对湿度：58%。

3.7 地震基本烈度：7 度。

### 四、执行标准（适用标准、规范）

投标方应执行现行使用的国家有关标准、制度及部颁行业标准，标准和规范，至少包括但不限于以下标准：

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 4.1 《特种设备安全法》                   | 2013 主席令第四号       |
| 4.2 《特种设备安全监察条例》                | 国务院令 第 549 号      |
| 4.3 《特种设备使用管理规则》                | TSG 08-2017       |
| 4.4 《起重机械定期检验规则》                | TSG Q7015—2016    |
| 4.5 《起重机械安全技术监察规程-桥式起重机》        | G Q0002-2008      |
| 4.6 《起重机械安全规程 第 1 部分:总则》        | GB 6067.1-2010    |
| 4.7 《起重机械安全规程 第 5 部分: 桥式和门式起重机》 | GB<br>6067.5-2014 |
| 4.8 《起重机试验规范和程序》                | GB 5905-2011      |
| 4.9 《起重设备安装工程施工及验收规范》           | GB 50278-2010     |
| 4.10 《起重机械超载保护装置》               | GB/T 12602-2020   |
| 4.11 《通用桥式起重机》                  | GB/T 14405 - 2011 |

如本技术规范书与上述规范、标准有明显抵触的条文，双方应及时进行书面解决。

## 五、维护项目及技术要求

### 5.1 承包方式:

维护起重设备需要的备品备件由招标方负责购买，投标方根据现场起重机、电动葫芦的使用情况，每月 9 日前提供备件清单交给招标方购买；高空维护起重设备，搭脚手架，由投标方负责脚手架的材料及脚手架搭制。

### 5.2 技术要求:

#### 5.2.1 起重设备（通用）

##### 5.2.1.1 主梁

5.2.1.1.1 定期对主梁进行挠度测量（小车在不同位置），以验证主梁是否超出规定的变形。

5.2.1.1.2 定期检查主梁与端梁的联接紧固螺栓，如发现有松动或断裂，应及时紧固或更换。

5.2.1.1.3 金属结构、司机室、楼梯、栏杆油漆检查，油漆脱落的及时补刷同颜色的油漆。

#### 5.2.1.2 轨道检修

定期检查轨道是否平直，压板是否牢固，有无松动现象，是否有因啃轨引起的轨道磨损，如发现异常应及时维护或更换配件。

#### 5.2.1.3 大、小车行走机构

5.2.1.3.1 行走机构电动机、齿轮箱、传动轴、传动轴连接螺栓检查保养，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.3.2 齿轮箱及各转动部位油脂情况检查，不足或变质的，应及时添加或更换。

5.2.1.3.3 行走机构刹车装置制动闸瓦、制动轮、传动轴、联轴器螺栓检查保养，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.3.4 大、小车结构件检查不能有裂纹、变形、腐蚀，表面油漆无起泡、剥落等，连接螺栓不应有松动、脱落；焊接处不应有开焊，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.3.5 大、小车行走机构车轮、轴承检查保养、更换润滑脂。

#### 5.2.1.4 起升机构

5.2.1.4.1 主副钩起升机构电动机、齿轮箱、传动轴、传动轴连接螺栓检查保养，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.4.2 主副钩齿轮箱及各转动部位油脂情况检查，不足或变质的，应及时添加或更换。

5.2.1.4.3 主副钩起升机构刹车装置制动闸瓦、制动轮、传动轴、联轴器螺栓检查保养，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.4.4 主副钩起升机构卷筒、卷筒与两端轮毂联结螺栓、滑轮组、钢丝绳、钢丝绳末端压板检查保养，如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.4.5 主副钩起升机构桥架主梁与端梁、轨道与主梁高强度联结螺栓紧固情况检查、保养、维护。

#### 5.2.1.5 电气部分

5.2.1.5.1 定期检查各电机润滑系统、外观、温度、噪声、振动情况，电动机外部紧固件是否有松动，零部件是否有毁坏，设备表面是否有油污、腐蚀现象；如发现异常应及时维护或更换配件。

5.2.1.5.2 控制器与接触器检查维护修或更换配件。

5.2.1.5.3 电阻器检查维护或更换配件。

5.2.1.5.4 限位开关检查维护或更换配件。

5.2.1.5.5 继电器查维护或更换配件。

5.2.1.5.6 各部位导线检查维护或更换。

5.2.1.5.7 各部位接地情况检查维护。

5.2.1.5.8 照明检查维护或更换配件。

#### 5.2.1.6 保洁

5.2.1.6 设备整体卫生清理

## 六、其它要求

## 6.1 双方职责：

### 6.1.1 招标方责任和义务

6.1.1.1 依法对投标方进行监督监管。

6.1.1.2 对投标方提出的方案、计划等进行审批。

6.1.1.3 监督和组织各级验收人员对投标方工作进行阶段性验收。

6.1.1.4 负责投标方与其它相关单位的工作协调。

6.1.1.5 对投标方的工作进行检查、监督、考核与评价。

6.1.1.6 负责提供必要的技术资料。

### 6.1.2 投标方责任和义务

6.1.2.1 投标方应完全遵守招标方各项管理制度，服从招标方管理。

6.1.2.2 投标方应及时根据检修内容参考现场及工期，制定相关施工方案、施工网络进度图等，并报招标方进行审核。

6.1.2.3 投标方提供作业指导书，且必须经过招标方审核。

6.1.2.4 严格遵守检修工艺流程，严禁暴力拆卸，因投标方技术水平等问题无法检修部分，招标方负责外委，所需费用从投标方工程款中扣除。

6.1.2.5 投标方工作人员全部持证上岗（低压电工证、熔化焊工与热切割作业证、高空作业证）自行办理工作票，投标方人员年龄不准超过 55 周岁。

6.1.2.6 投标方按照招标方计划进度表规定的期限，按时完工，力争低于计划检修工期。

6.1.2.7 工作过程中所需工器具、车辆等由投标方负责。

6.1.2.8 投标方工作过程中,发生人为所损坏招标方设备的,应按价扣款,同时按相关管理制度进行处罚、免费负责更换或修复,并承担因此造成的一切后果。

6.1.2.9 不允许发生二次损坏和二次污染,现场施工要整洁有序,零部件定置摆放,检修场地保持清洁。

6.1.2.10 杜绝人身死亡及受伤事故;杜绝重大设备损坏事故;杜绝火灾事故;杜绝误操作事故。

6.1.2.11 投标方负责所有工作范围内设备、材料、工具、备品配件等的保管和看护。

6.1.2.12 按招标方有关规定及时完成各种资料的收集、整理、归档。

6.1.2.13 负责工作范围内的废旧物资回收并交付到招标方指定的地点。

6.2 质量、进度、文明施工管理与考核:

6.2.1 机组检修期间安排专人 24 小时现场维护起重设备,防止意外发生;(单台机组小修时间约 20 天,单台大修时间约 55 天)。

6.2.2 保证行车、电动葫芦运行正常、安全可靠。

6.2.3 除正常保养外,接到招标方的故障维护通知后,中标方应随叫随到。正常情况下接到招标方的通知后,4 小时内处理完毕。不得以节假日和下班时间为由拒不到场。

6.2.4 遵守国家对于行车、电动葫芦相关的安全管理规定。

6.2.5 遵守使用单位的安全、环境管理规定。

6.2.6 维护中如有重大改动，由投标方提前通知招标方，经招标方同意，改动完成后经招标方验收合格后才能投入使用。

6.2.7 如遇高空维护，需搭脚手架时，由投标方负责脚手架的材料及脚手架搭制。

6.2.8 按招标方要求定期巡检辖区内的设备，定期加油，定期打扫行车、电动葫芦及其附属设备卫生，并做好相应记录。（包括清理轨道粉尘等）

6.2.9 按招标方要求做好设备的台账、检修记录、巡检记录、加油台账等工作。

6.2.10 维护时具体更换部件符合国家相关规定、规范。除具体更换部件外，在维护过程中若发现其他部件损坏，投标方有责任通知招标方，经招标方同意后，方可进行维护。维护总价值超出新设备总价值 50%时，投标方应征得招标方同意方可维护，私自维护后招标方不予结算。

6.2.11 起重设备在维护期内，所有起重设备每月总的故障停运时间不超过 24 小时（不含正常保养时间、因工作需要正常停电时间），每超过 1 小时处罚 500 元，重大缺陷停运事件另行考核。

### 6.3 报价及相关说明：

6.3.1 投标方应充分考虑招标方所处新疆五彩湾区域的地方管理特点与人文地理特点，包括人员流口管理、劳动力市场、地理环境等。

6.3.2 如不能满足和适应上述要求，招标方有权委托第三方进行或者单方面终止合同，责任由投标方承担。

6.3.3 投标方维保期限为一年。

6.3.4 每年按《特种设备安全监察条例》要求，由投标方完成起重设备定期年检工作（数量见设备清单共 22 台，费用由投标方全部承担），并将检验报告交付招标方特种设备相关负责人进行归档，因投标方原因造成的定期检验未通过的，由投标方承担所有重检费用，直至通过检验并取得相应检验报告。

6.3.5 投标方项目日常驻场工作配置人员不少于 3 人，负责项目的日常巡检、设备维护、数据记录及常规技术支持等工作。遇有设备故障抢修、升级改造、机组检修作业、安全专项检查等特殊工况时，投标方应根据现场实际工作内容、作业风险等级及办票流程要求，及时增派专业技术人员，确保现场作业人数满足安全管理规定及工作开展需求，保障项目安全、高效推进。

6.4 资质、业绩、项目经理要求：

6.4.1 投标方应是在中华人民共和国注册的具有独立法人资格的企业，具有有效履行合同、独立承担民事责任的能力。

6.4.2 投标方应具有《中华人民共和国特种设备安装改造维护许可证》桥式、门式起重机维护 B 级及以上资质。

6.4.3 投标方现场项目经理必须持有应急管理部门颁发的主要负责人证；现场维护人员持有应急管理部门颁发的特种作业操作证：低压电工及高处作业证（提供原件审查备案）。

6.4.4 投标方应具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业、财产被接管、冻结、破产、重组状态，在最近三年内没有骗取中标或严重违约、失信及重大工程质量、安全问题。

6.4.5 投标方完全响应招标方招标文件和技术协议要求。

6.4.6 人员：投标方维护人员固定，并能长期住在现场，人员变动时必须征得招标方主管部门的认可。只要投标方人员离开招标方现场一天及以上的，必须到招标方相关专业及主管部门办理书面请假手续，否则，不得随意离开招标方现场。

6.4.7 投标方项目日常工作至少为 3 人，遇有登高等特殊作业时，人员应满足现场工作、办票等人数要求，符合相关安全管理规定，具体人员按表 9 配备。承包单位人员身体健康，经职业健康体检合格后方可上岗。投标方应提供证明人员资格的证书或材料（特种设备作业人员资格证书）。

6.4.8 日常维保工作期间及计划检修期间，投标方应安排至少 3 人驻厂进行设备维保消缺，人数不能满足工作要求时投标方须及时增补维保人员，不能影响招标方正常使用，否则，招标方无需通知投标方，有权作出相应处罚及委托第三方维保，所需费用从维保结算中扣除，投标方维保能力不能满足招标方现场需求时，属投标方违约，招标方有权单方面终止合同，并不承担责任。

6.4.9 维护人员配备核定清单：

岗位	主要负责人	人数	备注
项目经理			须持有应急管理局颁发的“主要负责人”证件。
技术人员			必须有相关特种设备作业人员资质

6.4.10 投标方应派遣确能胜任所管辖范围内维护与管理的合格人员并按照下表格式提供主要人员情况统计表：

姓名	职称	职务	专业	学历	作业资格证编号	工作时间
----	----	----	----	----	---------	------


6.4.11 投标方须以核定人员数额为参考进行人员配备。实行 24 小时昼夜服务，随叫随到（接到通知后白天 15 分钟内，夜晚 30 分钟内须赶到现场），维护人员保证通讯工具畅通，及时处理现场异常情况。在节假日期间，投标方必须保证在招标方现场留有足够的维护力量，通讯联络畅通，维护及时，避免事故扩大。不得雇用临时工。

6.4.12 投标方工作人员必须满足本标段系统的维护和检修需要，投标方为完成本标段规定范围维护、检修（包括抢修）工作而增加人员的发生的费用由投标方负责，招标方不会因此而支付任何费用。尤其是在事故抢修时，如因投标方所配工作人员不足，可能对招标方的系统、设备安全造成影响，投标方除根据需要免费增加人员消除影响外，招标方仍保留向投标方追加由此所造成的经济损失的权利。投标方人员无法满足本标段规定范围内维护、检修（包括抢修）及招标方安排的工作时，招标方可另行委托，所发生的费用从投标方承包费用中扣除。

6.4.13 投标方按投标文件中所列人员进行人员配备，并明确内部分工及人员配备情况，投标方在未征得招标方同意前不得更换配备人员。因投标方原因引起维护人员更换前，投标方须提供更换人员的各种资格证书及安全考试合格证明，并经招标方审核合格后方可进入现场进行工作。否则，一旦发现，则按招标方现行管理制度进行处罚。

6.4.14 投标方维护人员因出差、休息、休假、培训及调换等，需离开招标方生产现场一天及以上时，投标方应补充相应资质的维护人

员，同时必须到招标方相关专业及主管部门办理书面审批手续，否则，投标方维护人员不得随意离开招标方生产现场。

## **七、质量保证及服务（性能保证及质保期）**

7.1 外委项目的检修质量及验收标准均按招标方提供的标准执行。招标方未提供质量和验收标准的，按国家及电力行业的相关标准执行。

7.2 贯彻“预防为主，计划检修”方针，并切实做到“应修必修，修必修好，项目一个不漏，质量一丝不苟，安全一刻不松，工期力求缩短，费用厉行节约”，使设备经常处于良好状态。

7.3 建立设备巡查制度，每天主动地全面检查清扫维护设备，在巡查中发现的缺陷，按有关管理程序逐级汇报，并做好记录，严禁乱动设备。

7.4 保证通讯畅通，各承包单位工作负责人的通讯工具应 24 小时保持开通状态，随呼随到。各级检修人员在接到消缺通知后，工作时间必须 15 分钟内赶到现场，并及时消除设备缺陷、隐患和临时故障。夜班值班时间 30 分钟内到达现场。

7.5 认真执行工作票制度，开工前应严格执行工作许可制度。

7.6 运行中不能消除的缺陷，应积极协助运行人员做好防范措施，防止缺陷恶化扩大为事故。

7.7 认真执行检修质量三级验收制度。

7.8 严格执行检修工艺规程，严禁乱用材料和备品配件而造成浪费；检修拆卸设备时，严禁使用不正确的方法和不恰当的工具强行拆卸。

7.9 减速箱、电机、控制柜、转动机械的检修,严禁未经允许整台换修,凡需整台换修的设备需经招标方检修分厂专工鉴定,并报主管领导批准。

7.10 坚持“能修复必修,不能修复应存库”的勤俭节约精神,凡更换下来的材料及损件,应按招标方要求及时送至指定地点,并办理好登记手续,任何单位和个人不得擅自外送处理。

7.11 深入现场,调查研究,了解掌握设备情况。及时向招标方检修分厂提交设备状况报表及备品配件需用情况计划表。

7.12 搞好设备缺陷管理,做好检修记录和检修工作完成后的总结,及时上报检修项目一览表实际消耗材料表、备品配件使用情况汇总表。

7.13 建立健全设备台帐。设备的运行情况、消缺情况、检修情况、更换备品配件情况等,必须在设备台帐上登录,切实做到每台设备有台帐、台台设备有人管。

7.14 任何单位及个人未经招标方批准,不准在地面、楼梯、设备基础、房屋结构上打孔,严禁直接敲打、碰撞、锤击地面设备基础及房屋结构,严禁拆撬瓷砖,严禁利用各种管道作起吊支点。

7.15 设备拆卸检修中必须放置地面时,应先用木板或橡皮铺垫作隔垫层,严禁将设备零配件直接放在地面上,对带油的设备拆卸前应准备好盛油桶,以防油四溢。严禁将废旧油随意处理。

7.16 保温结构的拆除范围不超过故障点向外 0.5 米半径范围。

7.17 物体搬运,吊装时应有可靠的防物坠落及防损地面措施。

7.18 设备检修工作中必须实行“定置管理”,拆卸的设备零部件、

检修用各种工器具按要求（工具、零部件、清洗擦拭料三条线）摆放。

7.19 检修工作完成后，做到工完料净场地清，保证现场清洁整齐，做到无油迹、无积灰，无积水。

7.20 每月9日前将工作计划、备品配件计划上报招标方检修分厂。每月5日前报上月的工作情况，消缺项目、工程量、备品备件使用情况、设备的消缺率、及时率和重复率等有关报表。

7.21 投标方每月对起重机械设备检查巡检2次，维护、保养1次（保养后对于不经常使用的起重设备做好防护措施），并形成记录，由电力公司各属地监管单位确认工作量。（对减速机、钢丝绳、卷筒、电机、断火限位器、重锤限位器、超载限制器、钩头、电动葫芦小车行走总成，电气部分：如电缆滑线控制手柄和电缆、遥控器、桥式起重机控制系统和驾驶室內的空调。重点对作业环境有灰尘和水、蒸汽接触的起重设备不少于一天一次巡检），包括巡检中发现的起重设备的围栏、门窗及其他部件损坏的修复工作（原则：可以修复的必须修复再利用）

7.22 投标方自备维护、保养用所有工器具。如焊接用电焊机和配套工具，氧气、乙炔气瓶和配套工具，起重工用配套工具：如千斤顶、手拉葫芦。

7.23 每季度进行一次结算验收，验收包括现场设备验收及资料验收，设备不合格或资料不全的，按相关规定处罚。

7.24 本技术协议解释权属招标方。

7.25 本技术协议未尽事宜，由双方参照有关法规规范协商解决。