北京市结核病胸部肿瘤研究所锅炉维保服务需求

北京市结核病胸部肿瘤研究所拟对锅炉维保服务进行公开招标，现对锅炉维保服务需求进行介绍：

第一章 项目基本情况

项目名称：北京市结核病胸部肿瘤研究所锅炉维保服务承包；

项目位置：北京市通州区北关大街9号院1区；

服务区域：锅炉房内锅炉及附加设备（四台燃气锅炉）；

服务性质：锅炉房内所有设备及配套系统日常维保、组织、维护管理；

服务期限：合同签订壹年。

二、项目服务内容

锅炉是一种承受压力，直接受火的特种设备。它的工作环境比较恶劣，它经常受到水、蒸汽、烟气以及空气中各种有害杂质的侵袭，并受到烟的冲刷，逐渐使钢材腐蚀、磨损甚至变质。有时候还会使钢板过热、局部裂纹、鼓包、变形和裂开。

燃烧器是一种专业的高科技产品。它是集机、电、自控计算机一体的科技产品，技术含量高、自动化程度高，运转步骤均由程控器进行自控。因此要特别重视燃气锅炉、燃烧器的维护和保养。针对使用了两年以上的锅炉房，应该采取专业的维护保养措施：

1.燃烧器程序控制器。需要专业人员配合维修保养，它控制着燃烧器点火的程序，比如预吹扫的时间，点火的时间。应该定期检测，一旦发生错乱，可能会导致锅炉的重大事故；

2.燃气系统泄漏检测。泄漏是一件危险的而且会随时存在的事，大则会引起爆炸，小则自动燃烧器不能工作，必须对炉前燃气供给系统进行泄漏检测，要检查阀门组前是否应该配有泄露检测仪以及监测仪器的准确性；

3.燃油油路系统保养。燃油加热器的定期拆开清理，油泵、喷嘴、管路过滤器的定期清理，油泵油压的检测调整，检测油泵的稳定性、噪声、过热等，防止油泵损坏；

4.锅炉燃烧效率监测。在运行过程中由于天然气流量、压力等各种原因随时动态变化，它的参数（风门刻度、稳火叶片位置、阀门组状态）也跟着变化，使得燃烧不稳定，燃烧效率低。不仅浪费燃料，而且重则可能使锅炉本体积碳，导致锅炉局部过热，大大减短锅炉使用寿命。通过对锅炉运行过程中各个参数的监测：特别是观察燃气流量、烟道烟温等参数，可以监测诊断锅炉的效率问题。

5.锅炉停炉防腐保护。如果在停炉期间不采取相应措施，则锅炉水、汽系统金属会被溶解氧腐蚀，产生腐蚀产物又堵塞循环泵系统，锅炉被腐蚀可能会产生漏水等问题，如果循环泵被损坏则系统无法正常运行。防腐时可以采用“保持给水压力法”：给水泵将除过氧的水充满水汽系统，维持水压0.05MPa以上，关闭全部阀门。

在服务区域内，服务方提供的管理服务包括以下内容：

1、负责锅炉房系统维护、维修、检测等工作；

2、负责锅炉房锅炉及配套设备使用过程中的安全及设备的运行操作安全；

3、负责锅炉系统维护台账记录和档案资料管理；

4、检修范围：

⑴锅炉本体、燃烧器、锅炉本体烟囱、燃烧室、扰流管，防爆门检查、维修保养、调试。

⑵燃烧头、控制器，阀门组，检查、维修保养、调试。

⑶检查锅炉及设备间的阀门仪表。

⑷锅炉及设备间的安全阀、压力表效验。

⑸检查水泵，察看轴承及水封的使用情况；

⑹检查回水启闭阀闭合情况、清理日用油箱及阀门；

⑺检查软化水运行情况，化验水质。

⑻锅炉房及设备间电气设备。

⑼报锅检所检验锅炉，取得相关手续。

三、维修保养内容：

⑴锅炉房及设备间所有设备归服务方（消防、燃气设备除外）维修，所需费用由服务方负责。

⑵服务方负责维修、保养招标方4台锅炉及燃烧器的所有设备，包括燃烧器本体、点火装置、火焰监测装置、伺服电机、过滤器及附件、燃烧电磁阀、燃烧控制器，每年进行一次全面检查、保养，发现问题及时处理。

⑶负责检查锅炉本体的使用情况，包括打开手孔、人孔检查水垢情况并将检查结果通知招标方，如需清除水垢，除垢清洗。

⑷检查、调试燃烧器状态，锅炉燃烧头清除积炭。负责运行过程中每月对燃烧器系统进行巡视检查一次，消除运行隐患。

⑸如果需要更换配件，服务方需与招标方确认该配件确已损坏，在征得招标方同意后才能更换；需要更换的零配件招标方可以委托服务方购买，也可以自行购买，单价500元人民币以下配件费用由服务方承担，其余需要更换的零配件费用招标方承担；如在服务方购买零配件，服务方是否给与招标方优惠。

（6）快捷召修服务：出现锅炉设备因某种原因而无法正常运转，服务方应于2小时内派专业人员赶赴现场排除故障。

（7）服务方对维保单位出具年度服务报告，提供科学可行的经济性运行方案，定期给用户工作人员做培训；提供一套锅炉房锅炉运行的技术咨询，可以给司炉人员提前演示各种可能发生的事故及处理方法。

四、招标方权利、义务

1、检查、监督服务方管理服务工作的实施及制度的执行情况。

2、招标方对锅炉房及锅炉房所有资产拥有所有权。

3、招标方有权要求服务方更换不称职的工作人员。

4、招标方应为服务方在从事正常锅炉维保管理服务过程中提供必要的协调和协助支持。

五、服务方权利、义务

1、服务方须按合同约定做好所辖范围内的日常维保工作。

2、服务方负责锅炉及附加设备使用过程中的安全及设备的运行操作安全。

3、由于服务方原因造成招标方设备、物品损坏由服务方承担责任。

4、服务方必须服从招标方管理，遵守招标方的各项管理制度。

5、出现问题或突发情况时服务方应及时向招标方汇报情况，并按照突发事件应急预案妥善处理。

**附件一：**

**一、锅炉设备情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 | 设备现状 |
| 1 | 燃气锅炉4T |  | 台 | 2 |  |
| 2 | 燃气锅炉6T |  | 台 | 2 |  |
| 3 | 蒸汽锅炉给水泵4.8M3/小时 |  | 台 | 2 |  |
| 5 | 全自动软水器 |  | 台 | 1 |  |
| 6 | 除氧水泵 |  | 台 | 2 |  |
| 7 | 全自动除氧器 |  | 台 | 1 |  |
| 8 | 无氧水箱 |  | 台 | 2 |  |
| 9 | 采暖定压补水泵 |  | 台 | 2 |  |
| 10 | 采暖循环泵 |  | 台 | 3 |  |
| 11 | 采暖除污器 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 生活给水循环泵 |  | 台 | 2 |  |
| 13 | 生活给水加压泵 |  | 台 | 2 |  |
| 14 | 分气缸 |  | 台 | 1 |  |
| 15 | 烟气冷凝器4T |  | 台 | 2 |  |
| 16 | 烟气冷凝器4.2T |  | 台 | 2 |  |
| 17 | 生活热水除污器 |  | 台 | 1 |  |
| 18 | 生活热水分水器 |  | 台 | 1 |  |
| 19 | DN80以上蝶阀安装 |  | 个 | 68 |  |
| 20 | DN81以下蝶阀安装 |  | 个 | 46 |  |
| 21 | 安全阀 |  | 个 | 8 |  |
| 22 | DN32安全阀 |  | 个 | 1 |  |
| 23 | DN20电磁阀 |  | 个 | 1 |  |
| 26 | 放倒流阀DN125 |  | 个 | 1 |  |
| 27 | 水表 |  | 个 | 1 |  |
| 28 | 过滤器 |  | 套 | 11 |  |
| 29 | 桥架线路 |  |  |  |  |
| 30 | 自控上位机系统 |  |  |  |  |
| 31 | 锅炉控制柜 |  |  |  |  |
| 32 | 锅炉汽包自控系统 |  |  |  |  |
| 34 | 防爆门 |  | 樘 | 4 |  |
| 35 | 生活分水器 |  | 台 | 1 |  |
| 36 | 计量表 |  | 套 | 7 |  |

年度锅炉及附属设备维修保养费用明细

2台4吨蒸汽；2台6吨热水（4.2MW）燃油锅炉

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 服务范围 | 备注 |
| 燃烧器 |  | 2 |  |  | 燃烧器：负责维修、保养燃烧器的所有设备，包括燃烧器本体、点火装置、火焰监测装置、伺服电机、过滤器及附件、燃烧电磁阀、燃烧控制器 |  |
| 燃烧器 |  | 2 |  |  | 燃烧器：负责维修、保养燃烧器的所有设备，包括燃烧器本体、点火装置、火焰监测装置、伺服电机、过滤器及附件、燃烧电磁阀、燃烧控制器 |  |
| 燃气锅炉4T | WNS-4吨-1.25 | 2 |  |  | 锅炉本体：检查锅炉本体的使用情况，清理前后烟箱、燃烧室及烟管积灰；锅炉仪表、阀门检修调试；烟囱、防爆门的定期检查；运行后对锅炉进行保养。 |  |
| 燃气锅炉6T | WNS-4.2MW-1.0 | 2 |  |  | 锅炉本体：检查锅炉本体的使用情况，清理前后烟箱、燃烧室及烟管积灰；锅炉仪表、阀门检修调试；烟囱、防爆门的定期检查；运行后对锅炉进行保养。 |  |
| 蒸汽锅炉给水泵 | 130M/5/小时 | 2 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 全自动软水器 | 5600e | 2 |  |  | 检查设备运行情况 |  |
| 除氧水泵 | 12T/40M | 2 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 全自动除氧器 | 4T | 1 |  |  | 检查海绵铁指标， |  |
| 采暖定压补水泵 | 70M/15T | 2 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 采暖循环泵 | 52M/140 | 3 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 采暖除污器 | Y-350 | 1 |  |  | 清理保养 |  |
| 生活给水循环泵 | 2.3 | 2 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 生活给水加压泵 | 50M-20 | 2 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 分气缸 | DN325 | 1 |  |  | 清洗查看疏水器更新仪表 |  |
| 桥架线路 |  | 1 |  |  | 清理积灰 |  |
| 控制柜 |  | 9 |  |  | 清理积灰 |  |
| 自控上位机系统 |  | 1 |  |  | 清理积灰，检查测试信号 |  |
| 水泵 |  | 4 |  |  | 对水泵电机进行检测，察看轴承及水封的使用情况并校油。 |  |
| 回水启闭阀 | DN100 | 1 |  |  | 检查阀门闭合情况 |  |
| 软化水设备 | 5600e | 1 |  |  | 检查设备运行情况 |  |
| 安全阀 |  | 8 |  |  | 送锅检所检验 |  |
| 锅炉年检 | WNS4T  6T | 4 |  |  | 配合锅检所工作，取得相关手续 |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |

附件2：

**燃烧器及其控制部分详细服务项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | | **保养方法** |
| 1 | 燃烧机本体  保养检测 | 保养时燃烧器的拆卸、除尘、刷漆、安装 |
| 2 | 用清洁剂清洗燃气阀门组中的过滤器内过滤棉 |
| 3 | 给燃烧器右侧的机械传动装置加上润滑油（伺服机凸轮上） |
| 4 | 温度计、压力计的检查、清洗、除垢 |
| 5 | 离子探针感光效果的检验，污物的清除，做熄火保护实验 |
| 6 | 天燃气压力校核（压力不超过2000水柱，动压不低于500水柱） |
| 7 | 点火电极、燃烧头、稳火叶片位置精确校准、清除污物 |
| 8 | 伺服机凸轮是否转动平滑、伺服机大小火位置是否正确 |
| 9 | 阀门组检漏装置检查，最小燃气、最大空气压力开关设定 |
| 10 | 调节阀门组上调压阀、流量阀使流量、压力合理化 |
| 11 | 合理调节燃烧器的大小火出力、火焰的颜色，节约能源 |
| 12 | 测试电机、风机叶轮的动平衡、转速、转向、声音是否正常 |
| 13 | 用烟气分析仪对排烟成分进行分析，达到节能环保目的 |
| 14 | 用万用表、工作台检测程控盒程序、控制线路是否正常 |
| 15 | 程控盒报警锁位灯检测、调整 |
| 16 | 用万用表检查热继电器、过载保护、点火变压器是否正常 |
| 17 | 电机三相电路电压稳定性及数据收集 |
| 18 | 锅炉、燃烧器控制器整体线路检查 |
| 19 | 燃气阀组检测 | 用皂液对管阀连接处检漏，对阀组充气保压。 |
| 20 | 检查燃气泄漏检测装置动作是否正常 |
| 21 | 确认两级电磁阀均能可靠打开和关闭。 |
| 22 | 试验供气压力高于上限或低于下设定值时，停燃烧机保护。 |
| 23 | 所有温度传感器 | 校验。用精密温度计测量各处温度并与触摸屏上的显示值对比：差值＜0.6℃为合格。 |
| 24 | 偏差0.6℃～2℃进行补偿。 |
| 25 | 差值＞2℃则检查接线是否可靠，直至更换。 |
| 26 | 烟温数据监测，反馈了解炉膛燃烧情况。 |
| 27 | 锅炉本体供水温度监测，反馈了解锅炉本体结垢情况。 |
| 28 | 控制柜 | 用压缩空气除尘 |
| 29 | 检查柜内各元器件有无老化情况 |
| 30 | 检查柜内接线端子是否连接可靠，如有松动须拧紧 |
| 31 | 电阻值检测 | 机组接地阻值应≤10Ω,所有电机对地绝缘电阻≥0.5MΩ |
| 32 | 排气成份监测调整 | 检测过量空气系数：燃气型1.18～1.25，燃油1.13～1.20 |
| 33 | 配件更换 | 更换到期及损坏的零配件 |
| 33 | 技术保护性试验  （锅检要求） | 离子探针熄火保护试验 |
| 34 | 燃烧器程序控制器点火程序监测 |
| 35 | 燃烧器燃气压力低保护试验燃烧器风压保护试验 |
| 36 | 燃烧器燃气压力高保护试验燃气检漏控制保护试验 |
| 39 | 循环泵连锁技术性试验 |
| 40 | 锅炉本体超温报警试验 |