

目录

- 一、锅炉设备维修保养服务流程与规范 1
 - 1. 进行日常维修保养 1
 - 2. 进行一级维修保养 2
 - 3. 进行二级维修保养 2
 - 4. 进行大修 3
- 二、 人员配备方案 4
 - 1. 人员配置及安排 4
- 三、服务实施方案 11
 - 1. 进驻准备 11
 - 2. 早期介入工作 11
 - 3. 接管准备 12
 - 4. 供热运行计划 13
- 四、锅炉房安全运行制度..... 20
 - （一）锅炉房清洁卫生制度 20
 - （二）锅炉房安全保卫制度 20
 - （三）巡回检查制度 21
 - （四）司炉工岗位工作制度 22
 - （五）司炉工交接班制度 22
 - （六）水处理人员岗位责任制度 24
 - （七）锅炉水质管理制度 25
 - （八）锅炉设备维修保养制度 25

- (九) 运行记录制度 26
 - (十) 锅炉设备维修保养制度 27
- 五、 应急保障方案 37
 - (一) 组织领导和工作原则 37
 - (二) 应急预案的启动 37
 - (三) 与单位的配合与协调 38
- 六、 售后服务 40
 - (一) 服务保障 40
 - (二) 备品备件保障 41
 - (三) 服务响应保障 41

一、锅炉设备维修保养服务流程与规范

1. 进行日常维修保养

(1)当班锅炉工负责对锅炉进行日常维修保养,主要工作如下:

- ①检查水位表及旋塞是否正常,保持水位表清洁明亮;
- ②检查压力表,分汽缸压力表与锅炉压力表读数必须相同,表面清晰;
- ③检查安全阀门是否有泄漏,每周第一个早班开启检测一次;
- ④检查管道阀门是否有泄漏现象,压紧填料治漏或更换填料,但应避开用气高峰;
- ⑤检查锅炉本体是否有漏风、漏气情况,保持分汽缸、油温表、排烟温度表和火焰监视器透镜及点火枪的清洁;
- ⑥使气泵油位于油位镜一半位置,检查油嘴控制机构、风门执行机构是否灵敏有效,风油比是否合理,正向和反向旋转重油过滤器的旋把是否顺畅;
- ⑦每天夜班小心仔细地对油嘴清洗一次,同时对油过滤器进行排污;
- ⑧检查烟道闸门启闭是否灵活及有无泄漏现象;
- ⑨检查鼓风机门调节装置是否有效,保持鼓风机油位及冷却水畅通;
- ⑩检查油泵运转是否正常,油罐、油管有无渗漏现象,加温是否良好。

(2) 检查除氧器、软水箱水位是否正常，离子交换器阀门启闭是否灵活、有无漏水现象，保持水处理设备的清洁完好。

(3) 将检查情况记录在锅炉运行日报中并在交接班时交接清楚。

2. 进行一级维修保养

(1) 锅炉工在日常维修保养的基础上对锅炉进行针对性的维修保养，按不同炉种的保养周期要求进行，主要保养部位如下：

①检查水位表及旋塞，消除漏水、漏气现象；

②检查压力表旋塞及凝结管接头有无泄漏并及时排除故障；

③检查安全阀有无泄漏，排气管是否畅通，及时消除隐患；

④对分汽缸、管路、阀门进行外表清洁或补漆保温，并进行预防性的更换填料；

⑤清除烟箱、烟管积灰，清洗过滤用的容器及过滤栓，并且自测检查是否需要更换气泵、油漆、气炬的金属棒；

⑥对油泵等油系统及附件进行治漏；

(2) 详细地记录一级维修保养情况并向锅炉领班汇报。

3. 进行二级维修保养

(1) 二级保养周期按不同炉种的要求进行，由锅炉工执行，锅炉领班监督，主要维修保养工作如下：

①拆修或更换水位表旋塞，更换填料、填片，清洁水位表内表面，并且每月进行一次低水位切断装置的检查及保养；

②检查压力表并加铅封，拆检旋塞及凝水管，同时进行外表除锈和油漆，并每月进行一次超压切断装置的检查和保养；

③拆修调整安全阀，校检铅封，更换损坏件并油漆；

④修理更换损坏的管路、阀门并刷上保温油漆，注意要有明显的涂色标记，指示汽、水流向及阀门开关方向；

⑤检查锅炉本体焊缝及胀接处和锅壁腐蚀情况并进行外表油漆，每年进行一次气密性试验，检查泄漏点并排除故障；

⑥修补燃烧器处的耐火层，拆修、清理油加热器；

⑦检查清理各电磁阀柱和气泵的滑油过滤器及滑油冷却盘；

⑧检查鼓风机马达及叶轮是否拴紧，清理叶轮积灰，检查调整叶轮与进气罩的间隙；

(2) 锅炉领班详细记录二级维修保养情况并向动力主管汇报。

4. 进行大修

(1) 在二级保养的基础上，锅炉班每 1~2 年对锅炉进行一次大修；

(2) 动力主管根据锅炉的实际运行状况制订大修方案，报工程部经理审核同意后，组织锅炉班执行大修方案；

二、人员配备方案

锅炉属于特种设备，特种设备安全生产设备需要合理配置人员，做到锅炉的安全运行。首先，特种设备安全生产负责人是特种设备安全的第一责任人，对特种设备安全全面负责。加强特种设备安全管理，负责建立并落实全员安全生产责任制。严格执行国家有关特种设备安全的法规、规章、标准和政策，加强对员工进行安全教育培训，并接受安全审核。定期检查并考核同级副职以及部门负责人安全生产责任制落实情况。认真听取安全工作汇报，决定安全工作的重要奖惩。定期组织特种设备安全检查，发现问题立即督促整改。研究解决特种设备安全工作中的重大问题，负责组织编制应急预案和应急演练。负责本单位事故、突发事件的应急、调查、处理和报告。各个工种需各司其职，认真遵守各项规章制度，并认真落实。为确保锅炉设备及管网正常运行，各个班组定时定点巡检，按照要求填写各项记录。为了避免锅炉及管网的结垢，对自然水进行软化处理，按时进行水质化验。

1. 人员配置及安排

我公司高度重视本运行维护项目，采用有效的管理模式，即成立项目经理部，实行项目经理负责制。将“优质、高效、安全、文明”地服务好本项目，为公司创造良好的社会效益和经济效益，为社会奉献精品服务。根据本项目的规模和特点，选派思想好、业务精、能力强、能融洽、合作好的具有丰富实践经验的年富力强、颇具开拓精神的管理人员进入项目管理班子。对外适应甲方管理的要求，充分发挥

公司的经济技术优势和精诚合作的诚意，对内建立健全项目经理、技术负责人、技术员、巡检人员、维修工程师和班组长等岗位责任制，确保预定目标的实现。组织强有力的项目经理部，根据本项目的特点，项目管理机构由两个层次组成。

(1) 管理层——项目经理部

实行项目经理负责制，对运行维护项目的巡检、维修、能耗、质量、安全、文明施工、合同履行全面负责，确保按照既定能耗目标和供热质量的实现。

本项目经理部领导班子由项目经理、技术负责人等组成。

(2) 作业层——直接参与项目施工运行维护的作业班组

精选曾经参与供热系统运行并有过施工或维修同类工程经验的各专业班组来搭建。

A. 项目经理

设项目经理 1 名，负责项目整体实施工作，根据工程项目的需要，及时调用后备资源支援工作。具有多年的供暖系统施工经验，技术知识、技能全面，负责组织本项目的现场工程技术。

B. 技术负责人

设技术负责人 1 名要求具有丰富工程施工、供暖系统经验，对项目实施过程中出现的运行等问题及时处理；热源厂的调度指令下发，以及热源厂和换热站能耗分析工作。

C. 操作组

安全管理人员 1 名、司炉工 4 名，维护人员 3 名。负责锅炉房、

一次热力管网、二次热力管网和换热站设备巡检、运行维护操作；以及一次热力管网和二次热力管网的水力平衡调试工作。

D.安全管理组

由项目经理兼职负责，主要负责日常工作的质量、进度和安全，制定相应的应急预案等；项目组成员，分工明确，责任到人，同时还应发扬相互协作精神，严格按照各项规章制度、工作流程开展工作。

(3) 人员基本要求及岗位职责

A.应根据设备运行检修维护的需要，在现场设立完善的组织管理机构。

B.运行人员具备能力对系统进行运行维护、检修和故障处理。

C.我公司根据承包项目的具体要求、特点和性质，选送合格的人员担任工作。

特种作业人员均需持证上岗。

D.我公司 24 小时配备足够应急抢修人员（如焊工、电工）、发生缺陷 30 分钟内到达现场实施消缺和抢修。

E.降低因抢修不及时或时间拖延造成设备缺陷扩大或对热用户造成供热影响等。

F.由专人负责对提供的专用工器具、设施进行维护和保养。

G.运行人员必须 24 小时值班，并能及时通知处理存在的现场缺陷；并 24 小时保持联络方式畅通（如手机、固定电话有专人接听）。

(1) 操作工岗位职责

① 严格执行操作规程，遵守换热站各项规章制度，不违章操作，

持证上岗，保证换热设备安全经济运行。

② 严格遵守劳动纪律和岗位纪律，不迟到、不早退、不脱岗、不睡觉，班前、班中不喝酒，不做与值班无关的工作。不准无关人员进入换热站，离岗时要征得领班的同意，不允许让无证人员顶岗。

③ 认真填写运行记录，做到记录准确、如实，不得假报，保持运行记录完好、整洁。

④ 认真做好环境卫生，做到文明生产。

⑤ 定期排污冲洗压力表，做好安全阀试验，保持灵敏可靠。

⑥ 严格执行巡检制度，发现问题及时处理。无力处理的事故立即报告领班，杜绝事故发生。

⑦ 接收上级主管部门和公司的安全技术培训、监督。服从领班的指挥，并做到礼貌上岗。

⑧ 努力学习有关换热站的安全技术知识，不断提高操作技术水平。

（2）设备维修人员的岗位职责

① 严格遵守各种设备的检修和其它有关规定，熟知公司维修作业操作规程、用户投诉处理标准作业规程。负责换热站及附属设备、外网管道和住户室内系统的抢修、检修和维修巡检等工作，保证供暖期内安全运行。

② 掌握并熟悉所有设备和管道系统的结构、性能和运行特征，提高维修技术水平，保证运行安全。

③ 严禁使用不合格的各种材料、备品备件。

严格遵守劳动纪律和岗位纪律，入户维修及时做到文明服务，严禁对住户冷、顶、推、拖、扯。

⑤ 注意安全，检修时必须有明显的检修示意标志，并通知在岗操作人员。

⑥ 认真填写维修记录，做到记录准确、用户签字如实，不得假报，保持维修记录完好、整洁。

（3）电工的岗位职责

① 负责换热站内电气设备的重要操作及运行维护保养工作。

② 负责换热站内的用电安全工作，是换热站电气设备的第一责任人，对换热站的电气设备维护等安全生产性工作负责。

③ 好，不能乱拆，或异动，特殊情况下的变动回路和热工配合要做好记录，备案工作。

④ 热爱本职工作，刻苦钻研业务，不断提高业务水平。电气维护员应对换热站的电气设备的性能，使用维护方法精通，随时掌握电气设备，设施的运行使用情况，并及时上报站长。

⑤ 做好换热站电气设备的定期清灰和日常卫生的清洁工作要做到配电室清理整洁，电气设备清洁明亮。工具摆放有序。

⑥ 电气维护要严格做到挂牌作业，及时通报。

⑦ 电气维护人员不得脱岗，不得酒后上岗，由此造成迟怠事故全部由个人负责。

（4）维修人员岗位职责

① 接到用户报修时，维修人员应 30 分钟内赶到现场。

维修人员身着整洁统一工装、挂牌、持证上岗，进用户家内需穿戴鞋套。

③ 维修人员举止文明、仪表端庄；态度和蔼、礼貌待人。

④ 维修人员使用文明语言，杜绝文明“禁语”。

⑤ 维修人员应当填写相关记录单。

⑥ 熟悉供热维修业务和相关政策法规，耐心、热情的为用户排忧解难。

⑦ 维修人员到达维修现场后，维修前应详细询问故障原因，作出判断。

⑧ 维修人员不可在热用户家中随意走动，探问与维修无关的问题。

⑨ 维修人员不得使用用户家中电话等，不得接受烟、茶、酒、饮料食品等。

⑩ 维修完成后给客服热线回电话告之并迅速离开，不得在用户家中逗留。

11 维修时如产生垃圾时，维修人员必须现场清理干净。

12 对热用户服务结束后，应及时填写维修记录，记录内容应属实，不得弄虚作假，请热用户在工单签字认可并填写服务意见。

13 维修工作若暂时不能在短时间内完成，应进行应急维修处理，确保给用户造成的影响最小，并及时向用户做好解释工作，同时约定继续或下次维修时间。

14 供热初期我公司单位保证充足的入户维修人员，负责区域内

5 户。

15 在登记维修用户，维修人员完成后，须将报修情况及维修情况反馈客服热线，客服热线留存信息。

16 我公司应公示区域维修服务电话和联系人姓名，实行亮牌服务。

1. 进驻准备

针对本项目情况，项目接管、进驻大体上分为早期介入、接管验收管理、质量管理、人力资源管理、档案管理等方面。在实际操作中，应根据各阶段的特点，有重点、有步骤地逐项落实。

2. 早期介入工作

在锅炉及供热系统的管理早期介入阶段，从管理的角度，对项目的概况、设施配置、设备的使用情况、管网走向及管井位置、供热用户的采暖形式等方面进行摸底调研，针对存在问题，提出合理化建议，使之既符合管理的要求，又满足供暖用户的需求，尽可能地减少疏漏，保证供暖质量，节约成本。

针对本项目，前期介入工作主要为现场摸底，具体内容如下：

- ① 了解锅炉设备的参数信息，供暖前、中、后期，锅炉使用情况；
- ② 了解锅炉附属设备的使用情况；
- ③ 锅炉控制系统的摸查；
- ④ 循环泵，补水泵、除氧泵等电机设备及配电柜的使用；
- ⑤ 锅炉房消防措施及安全措施系统配置情况；
- ⑥ 熟悉四所监狱供暖管网以及供暖区域。

接管准备

方案。

①管理内容：

- A. 了解接管清河分局四所监狱供暖系统的基本情况；
- B. 编制《供暖系统接管验收计划》，确定验收的标准、方法和日程安排；
- C. 依照接管验收标准，对清河分局四所监狱供暖系统进行现场初步验收，并将验收结果记录在《物业交接验收表》上，同时对验收中存在的问题及时沟通：
 - a. 核对、接收各类房屋和钥匙；
 - b. 核对、接收各类图纸资料，并加以整理归档；
 - c. 核对、接收各类设施设备；
 - d. 核对、接收各类标识；
 - e. 核对、接受消防、监控设备；
 - f. 核对、接受锅炉控制系统的操作方法及相关密码；

②管理措施：

- A. 组建接管验收小组，负责清河分局四所监狱供暖系统的接管验收工作；
- B. 制定接管验收规程；
- C. 掌握验收的标准和程序；
- D. 提高对接管验收重要性的认识；

实事求是地开展接管验收工作；

F. 按规定办理接管验收手续。

4. 供热运行计划

(1) 冲洗前准备

①时间安排：

②人员准备：

A. 项目经理：1 名，负责管网冲洗全过程的人员调度和进度管理。

B. 技术人员：1 名，负责小组成员的管理和责任区域内供热管网冲洗质量、冲洗进度的总体控制。

C. 操作工：4 名，严格按照区域长按排，进行具体设备操作。

③工具准备

根据常规维修需要，购买常用工具各一套，包括管钳、F 扳手、活扳手、螺丝刀、卡丝钳、测电笔、手电、对讲机等。

(2) 管网注水

①时间安排：

②注水前准备工作

A. 确保设备已安装到位，管道、阀门安装已完成，阀门开启灵活。没有安装到位的设备，确保已与一次网断开。

B. 热力设备及连接管道已水压试验合格。运转设备手动盘车灵活。

- C. 电气设备接线无误，线路调试合格，动力设备经单机试运，点动合格，旋转方向无误。
- D. 确保管网压力表，温度计齐全且完好。
- E. 确保所有注水点自来水供水正常，补水箱水已注满。
- F. 人员按照各自负责区域，每一个节点的责任人到位。

③管网注水

- A. 各组员在观察各节点的同时，需检查责任节点之间的管道、阀门等连接处是否有跑、冒、滴、漏的情况，如果发现，立即上报区域长，由区域长上报总指挥，总指挥应安排人员进行紧急维修，同时上报总指挥并根据实际情况，确定是否需要停止注水，如需停止注水，必须在维修完毕，由区域长上报总指挥，由总指挥得到总指挥同意后，方可继续注水。
- B. 记录人员要时刻观察自来水压力与系统当前压力，一但发现自来水压力低于或等于系统当前压力，应立即关闭自来水阀门，如果此时自来水压力回升，并且微高于系统压力，则表明自来水压力已基本与系统压力平衡，需上报总指挥，补水系统需切换成补水泵补水。如果关闭自来水系统，自来水压力仍低于系统压力，表明自来水压力已不能用于系统补水，在上报总指挥的同时，落实自来水压力能否短时间内恢复压力。若短时间内不能恢复压力，应在总指挥及区域长的安排下，启动补水泵。

- C. 启动补水泵的同时打开补水箱进水管，确保补水箱水位已满；
- D. 记录人员记录下开始时间。注水期间，并对水箱水位高度进行时时观测。
- E. 当最高处节点负责人上报排汽阀出水后，记录员记录下的同时，上报区域长和总指挥，注水完成，并提交《供热管网注水记录表》。总指挥招集所有参与管网冲洗的人员，进行管网冲洗准备，并向总指挥上报整体进度。

(3) 升温及试运行

①时间安排：2019年11月12日—11月14日，如有特殊要求，按照要求时间开始。

②人员安排：人员组织同冷运行，60名维修工，27名运行工全部到岗。

③升温前准备工作

- A. 提前以书面形式告知用户，注意室内系统因管道受热膨胀出现漏水的情况。
- B. 所有管网及热力站经过巡检，未发现跑、冒、滴、漏的情况。
- C. 各区域区域运行人员、维修人员已到位。

(4) 管网升温

- A. 各热力站升温过程中，区域区域维修人员应对供热系统中所有设备、管道、支吊架、补偿器、阀门、管件、仪表等设施进行巡检，巡检周期不应大于1h。

B. 当温度升至接近运行温度时，巡检人员应对所有螺栓进行热拧紧。

C. 温度升至运行温度后，进入试运行阶段。

(5) 试运行及供热初调节

A. 试运行期间，所有运行工作及参数控制均应以正常运行时为标准，该阶段主要工作为初调节。

B. 初调节主要依据流量和温度对供热网进行重新调整。侧供/回水温差保持在 $12^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ 左右，但回水温度不得低于 42°C 。

C. 连续运行 72 小时，所有供热设施无任何故障后转入正式运行。

D. 完成初调节的供热系统，任何人不得私自对任何调节设备进行操作，如需操作，必须上报总指挥，经允许后方可操作，否则，视为违规操作。

(6) 供热运行时间管理

①供热运行时间：2019 年 11 月 15 日—2020 年 3 月 15 日，共计 121 天，如有特殊情况，另行确定。

②运行阶段划分：

A. 11 月 15 日—12 月 30 日：维修高峰期工作目标：消除流量分配不均，使供热运行进入平稳期。

B. 1 月 1 日—2 月 15 日：运行平稳期工作目标：维持供热安全、稳定、高效运行。

C. 2 月 16 日—3 月 15 日：节能控制期工作目标：利用天气回暖，作好节能控制。

（7）供热运行

①供热设备巡检

- A. 供热设备每天应巡检一次，巡检工作由各区域长组织，巡检小组每组不得少于 2 人。
- B. 巡检内容主要包括供热管网、热力站等设施，巡检方法主要通过看、听、触、闻等方式，具体工作内容如下：
 - a. 设备内外的清洁、完整；
 - b. 表、液位灯光信号指示是否正常；
 - c. 控制开关、阀门启闭是否灵活可靠；
 - d. 有无跑、冒、滴、漏的现象；
 - e. 管网及设备周边有无存在其他工程现场的情况；
 - f. 管网及设备周边有无易燃物堆放的情况；
 - g. 架空管道及设备有无保温温或保护层脱落的现象；
 - h. 直埋管网地面有无浸湿或出现地面局部无积雪的现象；
 - i. 转动设备转动声是否均匀，有无异响；
 - j. 电气设备有无放电声；
 - k. 水箱、水管的流水声是否正常；
 - l. 有无绝缘漆的焦味；
 - m. 无橡胶、塑料、棉织物的焦味；
 - n. 有无热水漏出的特有气味。

②用户服务

- A. 热线员在接到用户热线后，根据用户需解决问题的类型，做

好详细记录，并按照责任区域区域进行分类；

- B. 各区域长每天至少分上午和下午两次领取维修单，如果维修任务不大，可与热线员随时联系，及时处理用户问题。
- C. 各区域区域至少向用户公布 1 个维修人员的手机号码，用户可直接与维修人员联系。
- D. 无特殊情况，用户反映的问题，无得出现超过 1 个工作日仍未处理的现象。
- E. 接线员要详细记录每一张维修单的领取时间和反馈时间，反馈情况将做为区域绩效考核的依据。

③运行调节

- A. 各站运行人员做好运行参数记录，如果发现运行参数异常，应立即上报区域长，如需对运行参数进行调整，由区域长上报总指挥，经允许后，方可进行调整。
- B. 运行调节统一由总指挥给出调节指令，由各区域操作人员执行。任何人员未经总指挥同意，不得私自对任何设备进行调节；
- C. 运行调节在初调节的基础上，仍然按照一次网流量 m^2 ，二次网流量 $3L/m^2$ ，二次侧供/回水温差保持在 $12^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ 左右，但回水温度不得低于 42°C 的标准进行调节。
- D. 首站运参数根据天气变化和实际热负荷，以理论计算为指导，由总指挥下达调整指令，首站运行人员人员严格执行。
- E. 调度中心要详细记录首站及热源厂的运行参数和调节情况，

各热力站运行人员要详细记录各热力站的调节。

- a. 2020 年 3 月 15 日前，由各区域长负责，对各个社区及单位以书面告知停暖时间及停暖安排。
- b. 2020 年 3 月 14 日晚上 12：00 准时通知热源厂切断汽源，但保持其他设备正常运行；
- c. 2020 年 3 月 15 日凌晨零点准时通知热源厂停止所有供热设备，热源厂与热力公司高度员共同对热计量数据进行抄录备案后，双方共同对计量仪表上锁封存。
- d. 2020 年 3 月 15 日 8：00 准时开始停止运行。

四、锅炉房安全运行制度

（一）锅炉房清洁卫生制度

1. 锅炉房不准存放与锅炉操作无关的物品，备品备件、操作工具应放在指定地点，摆放整齐。
2. 锅炉房地面、墙壁、门窗经常保持清洁卫生。
3. 每班下班前，对工作场所、设备、仪表、阀门等打扫干净。
4. 每周对锅炉房及所管区域进行一次大扫除，保持环境清洁优美。
5. 主管领导要经常组织有关人员，对锅炉房的清洁卫生进行检查评比，要奖勤罚懒，做到清洁卫生，文明生产。

（二）锅炉房安全保卫制度

1. 锅炉房是使用锅炉单位的要害部门之一，除锅炉房工作人员、有关领导及安全、保卫、生产管理人员外，其他人员未经批准，不准入内。
2. 当班人员要坚守岗位，提高警惕，严格执行安全操作规程和巡回检查制度。
3. 非当班人员，未经带班长同意，不准开关锅炉房的各种阀门及电器开关。无证司炉工，水质化验人员不得单独操作。
4. 禁止锅炉房存放易燃易爆物品，所需装用少量润滑油、清洗油的油桶、油壶，要存放在指定地点，并注意检查燃烧中是否有爆炸

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/538141026141007021>