

神木能源集团石窑店矿业有限公司

2027年度锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝系统外委运检服务方案

一、项目申请原因

公司锅炉房安装三台20t/h型号为SZL20-125-A II链条蒸汽锅炉，配套烟气除尘、脱硫、脱硝设施及烟气在线监测系统。为保证锅炉烟气排放指标满足国家及地方相关规定及标准，需对该系统设施按照国家有关运行、检修规定，以及相关管理、技术标准实施外委运检服务，保障环保设施安全稳定运行，确保烟气稳定达标排放。

二、蒸汽锅炉及环保设施运行情况

(一) 采暖期一般实行两用一备，24小时全天运行模式。

(二) 除尘、脱硫、脱硝及烟气在线监测环保设施必须同步配合锅炉正常投运。

三、运检工作要求

(一) 保证三台锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝系统运行正常稳定，环保设施配合锅炉运行的正常运行，不得无故停运，影响锅炉正常运行。

(二) 运行效果符合陕西省地方标准要求（DB61/1226-2018《锅炉大气污染物排放标准》中排放标准要求），并满足如下要求：

1. 锅炉烟尘排放浓度应小于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2. 锅炉 SO_2 排放浓度应小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3. 脱硫效率不低于90%。

4. 锅炉 NO_x 排放浓度小于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5. SO_2 总量控制指标为7.22t/年， NO_x 总量控制指标23.911t/年。

(三) 投标方应按照环保部门要求传送监测数据并对监测系统的数据真实性负责并接受矿方及相关行业管理部门的监管。

(四) 系统设施运行中烟气在线监测系统传送至环保部门的数据应满足生态环保部门要求。

(五) 烟气在线监测系统发生故障不能正常采集、传输数据或环保设备维修需暂停环保设施运行，或因事故需停运的，应1h内向矿方汇报，配合矿方与相关环保部门沟通、请假报备，并负责故障的检修工作。

(六) 严格进行环保系统工艺水处理工作，使环保系统用水水质化验达标，不得进行废水排放。

(七) 规范建立环保设施运行台账，完整记录设施运行、维护保养、在线监测数据等反映环保设施运行状态的资料、存档。甲乙双方共同接受生态环境部门监督检查。

(八) 投标方负责对接生态环境主管部门相关业务接口工作。因投标方运维管理、操作不当造成烟气排放指标超标，由此产生的一切经济处罚及法律后果由投标方承担；

(九) 投标方须编制合理的规章制度及管理制度，报经矿方审核批准后严格执行。

(十) 投标方须编制年度、月度设备检修计划，报矿方审核批准后组织实施。

(十一) 加强在用及备用设施设备检修维护保养，保证设备完好正常运行。

(十二) 投标方负责环保系统设施所属区域内房屋、构筑物、附属设施的维修维护。

(十三) 投标方负责矿方除尘、脱硫、脱硝设施及烟气在线监测系统上岗人员的实操培训工作，编制培训计划，留存培训、考核记录并报矿方备案。

(十四) 投标方须编制环保设施故障、超标排放专项应急处置预案，报矿方审批，按要求定期组织应急演练。

四、运检区域范围

(一) 气体：除尘车间烟道至尾气排放烟气进口法兰处（烟囱入口）。

(二) 液水：从进入脱硫、脱硝系统用水阀门法兰开始。

(三) 固体：脱硫系统排出硫石膏，除尘系统排灰所排出的灰。

(四) 电：从环保系统配电房配电柜进线柱开始。

(五) 锅炉除尘车间区域的环保系统设施及整个锅炉除尘车间的卫生文明。

(六) 三台引风机的维修维护运行。

五、项目材料消耗及检修工器具

(一) 运行材料、检修材料及检修工器具由投标方合理的需求计划，矿方审核后采购提供。

(二) 消耗明细表

序号	名称	规格型号	单位	数量/年	用途
1	NaOH（片碱）	纯度99%	Kg		水处理
2	生石灰	纯度85%以上	Kg		脱硫
3	尿素	N含量46.4%	Kg		脱硝
4	碱式氯化铝（PAC）	5~10ppm	Kg		水处理
5	聚丙烯酰胺（PAM）	0.5~1ppm	Kg		水处理
6	标准气	N2含量：99.99%	项		数据比对
7	标准气	SO2含量:343×10~6 NOX含量:235×10~6	项		数据比对

(三) 检修材料明细表

序号	名称	规格型号	单位	数量/年	用途
1	除尘滤袋	Φ1200×2500	项	1	除尘系统
2	除尘滤袋骨架	Φ1130×2450	项	1	除尘系统
3	在线监测维修配件	CEMS	项	1	在线监测
4	泵类		项	1	水处理系统
5	电气材料		项	1	电气维修
6	钢材		项	1	加工改造
7	油漆		项	1	设备防腐
8	润滑脂	3#通用锂基脂	项	1	电机保养
9	阀门管件		项	1	管路维修
10	机油		项	1	空压机保养
11	机油滤芯		项	1	空压机保养
12	空气滤芯		项	1	空压机保养
13	其他检修易耗品		项	1	其他维修
14	办公用品		项	1	办公
15	印刷品		项	1	记录本等

(四) 物资管理

1.投标方负责所用的运行及检修材料、配件的管理，矿方人员进行监督。

2.投标方所用的运行、检修材料、配件等物资，验收需由甲乙双方人员参与，验收合格后方可使用。

3.投标方材料、工器具管理应建立台账，并及时更新，矿方负责监督管理。

六、项目岗位人员配置及要求

（一）人员配置

序号	岗位	人员要求
1	项目负责人	1人
2	检修人员	1人/天
3	运行人员	每班2人
总计		8人

（二）人员上岗要求

1.运行、检修人员上岗前进行培训。

2.压力容器操作人员及其他特种作业人员必须持证上岗。

3.上岗人员应严格遵守由投标方制定经矿方审核通过的管理制度，操作规程等规章制度。

4.项目维修中需制定审批安全措施的需要由投标方制定合理的安全技术措施，经矿方审核批准后方可施工。

5.投标方人员上岗应着装统一、佩戴好相关的劳动防护用品。

七、安全生产责任

（一）投标方在运行中相关环保数据达不到相关环保部门要求标准，造成的经济处罚及相关责任由投标方全部承担。

（二）投标方承包后严禁将工程转包。

（三）由投标方运行设备不当造成设备损坏的，由投标方自行承担。

（四）由投标方运检中造成投标方人员人身伤亡或财产损失的由投标方承担相应的法律责任及经济损失。

（五）由投标方人员运行中造成矿方人员或第三方人员人身伤亡或财产损失的由投标方承担相应的法律责任及经济损失。

（六）投标方人员不得擅自用矿方设备，因投标方人员擅自用矿方设备造成的后果，由投标方全部承担。

（七）投标方人员不得违章作业，野蛮施工，混乱作业，由此造成的责任由投标方承担全部责任。

（八）运检材料及工器具由投标方负责保管，如因保管不当造成的损失，由投标方全部承担。

八、主要危害因素告知

（一）投标方在承包项目前由矿方联系环保设施建设单位向投标方进行技术交底。

（二）投标方在承包项目前由矿方联系环保设施建设单位向投标方进行不安全因素及危险源交底。

（三）投标方在承包项目前由矿方联系环保设施建设单位向投标方进行有毒有害物、气等交底。

（四）投标方进入承包区域范围后，就表示投标方已确认现场、作业环境、设施设备、工器具符合安全要求并处于安全状态。

九、承包的支付方式

（一）在矿方考核投标方承包项目符合相关要求的前提下按

季度进行支付。

(二) 投标方自行负责支付审批手续的办理。

十、遵守劳动合同法部分

投标方员工的薪酬发放由投标方按时发放，与矿方不发生关系。如因劳资拖欠及违反《中华人民共和国劳动法》等问题引起投标方人员与矿方的矛盾，矿方有权利终止合约，并追究相应的违约责任。

十一、资质要求

(一) 具有中华人民共和国注册的独立法人；有独立承担民事责任的能力，投标商具有开具增值税发票的资格或能力；

(二) 具有燃煤工业锅炉脱硫、脱硝、除尘及 CEMS 在线监测系统运维相关业绩，提供近三年（2024-2026 年）合同关键页证明材料（至少提供 3 项同类燃煤锅炉环保设施运维业绩，其中至少 1 项为单台 20t/h 及以上燃煤锅炉运维项目，合同材料须体现项目名称、服务范围、服务规模、甲乙双方签章页，同时附对应项目业主方联系人及联系电话以备核查）。

(三) 本项目派驻现场固定人员不少于 8 人，人员不得兼职其他项目：

1. 项目负责人：须具备 3 年及以上燃煤锅炉烟气环保设施运维管理工作经历，具有环境工程相关专业中级及以上职称，提供简历、任职证明、职称证书、社保缴纳证明；

2. CEMS 烟气在线监测岗位作业人员不少于 2 人，均须持有生态环境主管部门认可的在线监测相关培训合格证明，并提供近 6 个月本单位社保缴纳证明；

2. 电工等特种作业人员不少于 1 人，须持有有效期内特种作业操作证，并提供近 6 个月本单位社保缴纳证明。

(四) 投标方近三年（2024-2026 年）无重大环境行政处罚记录、无较大及以上安全生产责任事故记录、无失信被执行人记录；投标时须作出书面承诺，同时提供信用中国、国家企业信用信息公示系统查询截图，若存在隐瞒，一经查实直接取消投标及中标资格。

(五) 严禁转包、违法分包本运维项目，中标后不允许将本项目全部或部分工作转包、分包给第三方，投标方须对此作出书面承诺；一经发现转包分包行为，矿方有权直接解除合同，并追究投标方违约责任。

(六) 投标方须具备配套技术支撑能力，拥有自有专业检修设备仪器，不得全部依靠外部租赁；投标文件中列明主要检修、检测仪器设备清单。

十二、其他要求

(一) 投标方人员须遵守神木能源集团石窑店矿业有限公司相关管理制度，并接受矿方监督检查。

(二) 投标方应按时制定合理的运行材料消耗计划，汇报至矿方，由矿方负责采购。如因投标方材料计划制定不合理造成的影响生产运行或材料积压由投标方负全部责任。

(三) 投标方应搞好管辖区内的“7S”及煤矿安全生产标准化建设工作，并接受矿方级及相关管理部门检查。

(四) 此服务项目为固定总价合同，由投标方核对现场情况后报价。

(五) 锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝系统外委运检合同为 2027

自然年度。

（六）因矿方非采暖季节利用空压机余热加热生活用水系统代替锅炉供热水时，脱硫、脱硝、除尘系统停运外（预估脱暂停时间为4月20日至10月1日，系统进行停炉后检修10天，启炉前检修20天，合计20天费用按运维服务计算），停运期间在线检测设备不能断电，正常运行。运维服务期从2027年1月1日起至2027年12月31日止。费用按实际运行时间计算，包括系统暂停期维护检修时间。

（七）投标方在签订合同的同时需同矿方签订服务安全协议。

安全环保部
2026年9月24日