

# 宁夏和宁化学有限公司 3×180t/h 锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目完成后委托第三方进行设备性能保证试验技术服务项目比选公告

## 1 技术服务项目名称和技术服务地点

1.1 项目名称：宁夏和宁化学有限公司 3×180t/h 锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目完成后委托第三方进行设备性能保证试验技术服务项目。

1.2 项目地点：银川市宁东能源化工基地煤化工园区 B 区·宁夏和宁化学有限公司。

## 2 技术服务项目概况

### 2.1 技术服务项目由来

宁夏和宁化学有限公司三台循环流化床锅炉为无锡华光锅炉股份有限公司制造，规格型号为 UG-180/9.8-M2，锅炉为高温高压，单锅筒横置式，单炉膛，自然循环，全悬吊结构，全钢架 π 型布置。锅炉采用紧身封闭，在运转层 8m 标高设置混凝土平台。炉膛采用膜式水冷壁，锅炉中部是蜗壳式绝热旋风分离器，尾部竖井烟道布置两级三组对流过热器，过热器下方布置三组光管省煤器及一、二次风各两组空气预热器。三台炉 2013 年投运试生产至今，长期采用“两开一备”的方式运行，常用负荷为 140t/h。

自 2021 年，宁夏和宁化学有限公司持续开展蒸汽余热利用以及节能改造工作，锅炉装置的平均负荷明显下降，平均负荷从 160~170t/h 之间下降到目前的 135~145t/h 之间。SNCR 脱硝温度适宜范围在 850℃~1100℃之间，锅炉在低负荷运行工况下，水平烟道温度低，只有 800℃左右，SNCR 脱硝效率显著降低。锅炉低负荷工况氮氧化物易超标，在 SNCR 过量喷氨情况下氨的逃逸率大幅增加，锅炉床温过高、流化风量过大、空预器泄漏等构成的高温富氧环境促进了 SO<sub>2</sub> 的生成，逃逸氨和 SO<sub>2</sub> 在锅炉尾部烟道生成的硫酸氢铵造成锅炉尾部烟道空预器



低温段堵灰、搭桥、板结情况明显加剧；烟气在空预器处流通面积急剧减小，空预器局部烟气流速急剧增大，空预器局部管束的冲刷磨损速率急剧增大，造成空预器设备严重磨损、漏风的问题突出。锅炉空预器的堵塞和泄漏等问题，严重影响到锅炉运行的安全与稳定。

为彻底解决动力车间锅炉装置存在的连续运行周期短、低负荷工况下烟气氮氧化物易超标、锅炉低负荷热效率低、能耗高等问题，以实现宁夏和宁化学有限公司动力车间锅炉装置安全、稳定、长周期、经济运行的目标，在2024年2月29日，宁夏和宁化学有限公司与无锡华光环保能源集团股份有限公司签订《宁夏和宁化学有限公司3×180t/h锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目EPC总承包合同》，该EPC项目的建设内容包括：入炉煤破碎及筛分系统设备更换、锅炉低氮燃烧改造、选择性排渣改造、脱硝系统优化改造（SNCR）、绝热分离器提效改造及分离回料系统内衬整体更换、空预器节距改造及尾部烟道吹灰器改造、锅炉辅机变频调节改造（包含一次风机、二次风机、引风机局部改造或整体更换）、锅炉掺烧硫回收尾气优化改造等内容。

宁夏和宁化学有限公司与无锡华光环保能源集团股份有限公司在合同中约定：锅炉改造完成投入正常运行后，由宁夏和宁化学有限公司委托具有相关资质的第三方，依据试验保证值内容，按国家及行业标准进行设备性能测试工作，无锡华光环保能源集团股份有限公司配合完成设备性能保证试验。

现依据《宁夏和宁化学有限公司3×180t/h锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目EPC总承包合同》相关条款的要求，对宁夏和宁化学有限公司3×180t/h锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目完成后委托第三方进行设备性能保证试验技术服务项目进行公开比选采购。

### 3 比选范围及技术服务内容

本次设备性能保证试验技术服务采购的目的，是为了验证采购方三台锅炉、二级破碎系统改造后是否符合EPC合同规定的性能保证值，是否满足项目实施目标。

本次共完成采购方三台循环流化床锅炉以及二级破碎系统的设备性能保证试验，单台锅炉或二级破碎系统具备试验条件后，可单独完成装置设备性能保证

试验。待采购方设备完成改造并具备设备性能保证试验条件后，供应方应依据 GB/T 10184-2015《电站锅炉性能试验规程》等国家及行业相关标准，完成《宁夏和宁化学有限公司 3×180t/h 锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目 EPC 总承包合同》以及技术协议（详见附件 1）中，需要第三方设备性能保证试验技术服务供应方完成的全部内容，并为采购方出具三台循环流化床锅炉以及二级破碎系统的设备性能保证试验的正式报告。

本次比选范围及供应方技术服务内容包括但不限于以下内容：

3.1 测试采购方单台锅炉常用工况 140t/h 负荷下的排烟温度、飞灰含碳量、炉渣含碳量、锅炉热效率、氨水消耗量（按照氨水的质量百分数为 20%核算）、炉膛沸下平均温度与炉膛出口温度差、锅炉吨蒸汽耗标煤（给水温度为 200℃。给水温度若不相同，按照焓值差直接折算标煤）等数据，并出具正式报告。

3.2 测试采购方单台锅炉在 50%~100%负荷之间的任意负荷运行工况下烟气原始 NO<sub>x</sub> 排放数据，以及单台锅炉在 70%以上负荷运行工况下 SNCR 脱硝效率，并出具正式报告。

3.3 测试采购方二级破碎机额定出力、出口粒度范围、出口粒度分布等数据，并出具正式报告。

3.4 测试采购方单台锅炉平均床温、最高点床温、床温偏差、返料器与床温温差、布风板空板阻力、二次风风机出口运行阻力、二次风口流速、二次风量在一二次风总风量的占比、炉膛压差、过剩空气系数等数据，并出具正式报告。

3.5 采购方与无锡华光环保能源集团签订的《宁夏和宁化学有限公司 3×180t/h 锅炉低负荷长周期运行烟气达标排放攻关技术创新项目 EPC 总承包合同》及技术协议要求的其他设备性能保证试验内容，并出具正式报告。

#### 4 技术服务的工作期限

履行期限：自采购方、供应方双方签订技术服务合同之日起，至双方全部权利、义务履行完毕之日结束。

#### 5 技术服务的资质要求及业绩要求

供应方向采购方提供的资质审查文件应包括：企业工商注册营业执照（需加盖公司鲜章）、企业资质、企业业绩等文件，若报价联系人非企业法人，需附有



法人委托授权书原件。采购方仅向资审合格的供应方发出比选文件，没有通过资格审查的供应方不具有比选报价资格。

### 5.1 资质要求

5.1.1 供应方的营业执照（三证合一）、强制性资质证书在有效期内。

5.1.2 供应方应具有《电力工程调试能力评价等级证书》、或者《承装（修、试）电力设施许可证》（两证至少有一，若不满足则资审不合格），以及供应方为符合政府管理要求所需的其他资质。

5.1.3 供应方对自身经营资质的全面性、有效性、真实性承担相应的法律责任。

### 5.2 业绩要求

供应方须提供合同签订时间在 2021 年 8 月 1 日至至 2024 年 8 月 1 日期间，蒸发量为 180t/h 及以上的燃煤锅炉性能测试业绩，至少 1 个。业绩必须为供应方业绩，须提供合同关键页扫描件及对应合同的相关发票扫描件。（若不满足则资审不合格）

## 6 报名的方式

6.1 本次公开比选采购的公告期：2024 年 8 月 22 日至 2024 年 8 月 28 日。

6.2 有意向参加本次公开比选采购的供应商，应在本次公开比选采购的公告期内，通过公司电子邮件的渠道向采购方提交报名材料，报名材料至少应包括：企业工商注册营业执照扫描件、企业资质扫描件、企业的业绩证明材料扫描件，若报价联系人非企业法人，需附有法人委托授权书原件扫描件。采购方的电子邮箱地址为：nxhnhx@vip.163.com。

6.3 公开比选采购的报名截止日期：2024 年 8 月 28 日下午 17 时整。公开比选公告期结束后，采购方组织人员对报名供应商进行资格审查。采购方仅向资审合格的供应方发出比选文件，没有通过资格审查的供应方不具有比选报价资格。比选报价为密封报价。

## 7 发布公开比选公告及比选结果公示的媒介

本次公开比选公告及比选结果公示，均在宁夏和宁化学有限公司官网平台上发布。

## 8 联系方式

采购人：宁夏和宁化学有限公司生产管理部

地 址：宁夏回族自治区银川市宁东能源化工基地煤化工园区B区

报名电子邮箱：nxhnhx@vip.163.com

联系人：赵先生

联系电话：13995016985

生产管理部



宁夏和宁化学有限公司生产管理部  
2024年8月21日