



龙宇煤化工热电厂循环流化床锅炉
高温区脱硝剂技术规范书

编制: 订

审核: 姚 黄

审批: 陈

河南龙宇煤化工有限公司

2026 年 7 月

订

一、总则

本技术规范适用于河南龙宇煤化工有限公司循环流化床锅炉 SNCR 脱硝剂协议库存购置采购基本技术要求，明确了 SNCR 脱硝剂的供货技术标准、供货范围、服务要求、资质条件、验收及售后等全部采购相关内容。

1、本技术规格书适用于龙宇煤化工锅炉烟气脱硝药剂采购，提出了药剂的质量、性能、检验、包装、运输等方面的技术要求。

2、乙方应提供符合国家相关标准和本规格书要求的优质脱硝药剂及其相应的服务，对国家有关安全、环保、卫生等强制性标准必须满足其要求。

3、若乙方未以书面形式对本规格书的条文提出异议，乙方可认为乙方接受本规格书的要求。如有差异，乙方应在投标文件中详细列出。

4、本项目所有工作语言为中文，所有技术文件、资质资料、检测报告、售后资料、台账记录等全部资料均为中文版本，如需外文对照，需提前报请 甲方审核确认。

二、设计和运行条件

2.1 锅炉情况

锅炉类型：循环流化床锅炉

锅炉数量：6 台

单台锅炉出力：一期 130t/h （1、2、3#锅炉） 二期 220t/h （4、5、6#锅炉）

锅炉燃料：煤

2.2 锅炉出口烟气参数

烟气量：一期 220000m³/h 二期 306500m³/h

烟气温度：700-850℃

2.3 现行脱硝措施（SNCR）

脱硝剂：20%氨水

添加量：每台锅炉 60~200l/h

脱硝装置安装位置：锅炉烟窗出口与分离器进口之间

2.4 应用场所：

锅炉烟窗出口与分离器进口之间，适用的反应温度区间为 700℃ - 850℃。

三、服务内容

3.1 服务范围

本次采购为河南龙宇煤化工有限公司厂区内锅炉配套 SNCR 液态脱硝剂协议库存供货服务，乙方需根据甲方生产需求，按照指定时间、指定厂区位置完成送货、卸货、验收配合等全部工作，适配厂区循环流化床锅炉脱硝系统现有设备，无需甲方新增设备投资。

序号	名称	型号	数量	单位	备注
1	SNCR 脱硝剂（液态）	厂家提供	协议库存，按需供货	吨	满足脱硝达标及脱硫塔浆液氨氮含量管控要求

3.2 服务形式

全部服务工作落地于河南龙宇煤化工有限公司厂区内，包含按需

訂

供货、现场验收配合、技术指导、售后保障、问题整改等全流程服务。

四、技术要求

4.1 产品适配河南龙宇煤化工现有循环流化床锅炉 SNCR 脱硝系统及配套设施，无需甲方新增设备投资、无需改造现有系统，投用后可稳定满足锅炉烟气 NOx 超低排放达标要求，适配锅炉负荷、炉膛温度、氧量波动等工况变化，有效抑制 NOx 数值波动，保证排放指标稳定合规。

4.2 本次采购产品为液态脱硝剂，无需现场溶解稀释预处理，流动性好，可直接适配现有输送、喷射系统，兼容性强，适配厂区连续化生产工况。

4.3 产品需具备优异的废水协同治理性能，在保证锅炉烟气 NOx 排放数据合格的前提下，可与氨水混合使用，可将各脱硫塔浆液氨氮含量数值（甲方手动分析脱硫塔浆液氨氮数据为准）48 小时显著降低，72 小时后具体要求如下：

4.3.1 在脱硝剂占比 50% 情况下，脱硫塔浆液氨氮含量降低 50%。

4.3.2 在脱硝剂占比 60% 情况下，脱硫塔浆液氨氮含量降低 60%。

4.3.3 在脱硝剂占比 80% 情况下，脱硫塔浆液氨氮含量降低 80%。

4.3.4 长期投用无反弹，实现脱硝、降氨氮双重效果。

4.4 产品安全性能达标，需提供具备国家认可资质的第三方检测机构出具的液态脱硝剂非危化品认定报告，不属于危险化学品，运输、储存、使用无需危化品专项资质，满足厂区安全管控要求。

4.5 产品腐蚀性极低，含氯量、硫酸盐含量严格受控，可有效避

免锅炉受热面、烟道、脱硫系统、管道设备腐蚀结垢，保障机组长期安全稳定运行。

4.6 产品氨逃逸控制能力优异，投用后可大幅降低系统氨逃逸量，规避尾部烟道设备堵塞、腐蚀、积灰等问题，保障机组连续稳定运行。

五、液态产品理化技术指标

5.1 本产品常温常压状态下，各项理化指标需满足以下标准：

检测项目	技术指标要求
脱硝剂主要成分	≥20%
水分含量	≤80%
硫酸盐含量(以 SO ₄ ²⁻ 计)	≤0.01%
氯盐含量(以 Cl ⁻ 计)	≤0.01%
水不溶物含量	≤0.01%
外观状态	均匀透明液态，无沉淀、无分层、无杂质
气味	无刺激性异味
安全属性	非危化品（附第三方权威检测报告）

5.2 型号及适配要求

项目	参数要求
产品型号	厂家提供
适用炉型	河南龙宇煤化工循环流化床锅炉
产品形态	液态
适配系统	现有 SNCR 脱硝喷射系统，无需改造

项目	参数要求
核心功能	烟气 NO _x 达标排放+脱硫塔浆液氨氮含量降至 500mg/L 以内

六、乙方要求

6.1 资质要求

6.1.1 乙方须为脱硝剂生产厂家或正规授权代理商；生产厂家应有相关的脱硝技术专利或其他能证明其有研发能力的相关资料，以争取其可以提供产品使用过程中具备技术服务能力，代理商参与投标的，必须提供针对本项目投标产品的厂家专属有效授权委托书，授权文件真实有效、签章齐全，且授权范围包含本项目供货、售后、质保全部服务，其负责授权的厂家同样需要提供相关的脱硝技术专利或其他能证明其有研发能力的相关资料。

6.1.2 投标产品必须具备国家认可的第三方检验检测机构出具的有效产品检验报告、性能检测报告，且必须提供液态 脱硝剂非危化品专项第三方检测报告，作为产品安全属性的唯一有效依据，无此报告视为投标无效。

6.1.3 生产厂家需具备健全的质量管理体系认证、安全生产相关资质，具备液态脱硝剂独立研发、生产、检测能力，产品生产流程合规，质量可控。

6.2 业绩要求

乙方需提供 2024 年 1 月 1 日至投标截止日期间，化工、煤化工、电力行业循环流化床锅炉液态脱硝剂同类供货业绩至少 3 项及以上；业绩证明需提供完整的合同封面、签字盖章页、供货内容页及对应发

可

票复印件，业绩时间以合同签订日期为准，资料不全视为无效业绩。

七、服务期限与服务要求

7.1 乙方承诺所供液态 SNCR 脱硝剂为全新、合格、先进、成熟、安全可靠的正规产品，各项技术性能、安全指标、治理效果完全满足本技术规格书及国家行业标准要求。

7.2 乙方需建立 24 小时应急供货机制，无论工作日、节假日，接到甲方供货需求通知后，24 小时内完成生产调度、备货，按需发货，保障甲方连续生产、应急工况的用药需求。

7.3 乙方需严格按照甲方指定交货期限、交货地点完成送货，配合甲方完成进场验收、取样复检等工作；若产品未按期交货、未按期验收合格，需按照合同约定承担违约责任，且不免除产品整改、质保、售后等全部合同义务。

7.4 实际送货批次、送货数量、送货日期均以甲方正式书面/口头通知为准，乙方需无条件配合甲方协议库存按需供货模式。

7.5 本项目整体服务期限为 2 年，自合同正式生效之日起计算。

八、质量要求

8.1、标准体系要求

乙方需具备完善、有效的质量管理体系认证，产品生产、检测、出厂、运输全流程严格执行国家、行业及本技术规范标准，所有产品质量可追溯、可复检。

8.2 交货状态与包装要求

本产品为液态，采用罐车运输（可根据甲方需求调整），符合液

体产品运输、储存安全规范。

8.3 出厂资料要求

乙方如采用吨桶供货，每批次供货必须同步提供完整的产品质量证明书（合格证）、批次检验报告、非危化品检测报告复印件（加盖厂家鲜章），质量证明书需包含以下完整内容：

8.3.1 生产厂家名称、生产批号、合同编号；

8.3.2 产品型号、规格、材质及技术等级；

8.3.3 产品交货状态、供货数量、重量；

8.3.4 本批次产品全部理化指标、性能指标检验结果；

8.3.5 厂家质检部门专用检验印章、检验员签章、合格印章；

8.3.6 所有资料填写规范、信息完整、签章齐全，按需提供规范中英文对照资料。

8.4 验收核心要求

8.4.1 进场产品若是吨桶供货，必须附带国家认可机构出具的有效产品质量检测报告（加盖厂家红色鲜章）、产品合格证原件、非危化品第三方检测报告，资料缺失、签章不全、报告无效的，甲方直接拒收；

8.4.2 甲方对进场罐车产品进行抽样复检，重点检测含量、杂质含量、氨氮治理效果、安全属性等核心指标，复检不合格产品全部退回，产生的所有损失由乙方承担；

8.4.3 甲方的进场验收、抽检复核不免除乙方的产品质量责任，产品投用后出现质量问题、治理效果不达标（NO_x 超标、脱硫塔浆液

氨氮含量未达到预期效果)、设备腐蚀等问题,全部责任由乙方单方面承担。

8.5 供货保障要求

8.5.1 乙方中标后,需长期储备充足产品库存,满足甲方日常生产及突发应急供货需求,无法保障应急供货的,甲方有权取消中标资格、终止合同;

8.5.2 乙方需设立专属对接人员,全程负责本项目供货、对接、售后、问题整改、技术答疑等工作,保障供需对接顺畅。

九、验收及售后服务

9.1 质量验收标准

9.1.1 所有产品原材料、生产工艺、成品指标均符合国家标准、行业标准及本技术规范专项要求,核心治理指标必须满足:锅炉烟气NO_x 稳定达标排放,脱硫塔浆液氨氮含量数值降低 50%及以上。

9.1.2 每批次产品进场后,甲方按规范开展复检工作,形成完整复检报告,复检结果作为产品验收、结算的核心依据。

9.2 进场验收要求

产品进场必须三证齐全(产品合格证、批次检验报告、非危化品第三方检测报告),所有报告需真实有效、加盖厂家鲜章,无有效资质文件、产品外观异常、指标不合格、包装破损渗漏的,一律拒收。

9.3、质保及售后要求

9.3.1 本项目产品质保期为产品进场验收合格之日起 12 个月,质保期内产品出现质量失效、沉淀分层、治理效果不达标、设备腐蚀等

问题，乙方需无偿更换产品、整改问题，并承担全部经济损失。

9.3.2 质保期内乙方需提供免费技术指导服务，针对锅炉工况波动、药剂投加量优化、氨氮管控优化等问题，及时提供技术方案，保障系统稳定运行。

9.3.3 接到甲方质量问题、技术问题反馈后，乙方需 2 小时内响应，12 小时内出具解决方案，现场问题 24 小时内到场处置。

9.3.4 乙方需保障产品长期供货稳定性，同一批次、不同批次产品指标无大幅波动，持续满足脱硝及脱硫废水降氨氮双重要求。

9.3.5 未进行药剂试用的投标方，需先进性药剂试用，待试用结束后出具报告，在能够满足甲方使用要求的前提下方可参与药剂投标。