



龙宇煤化工热电厂循环流化床锅炉
烟气脱硝药剂技术规格书

编制: 刘冲

审核: 刘成 黄锦同

审批: 陈子

河南龙宇煤化工有限公司

2026 年 7 月

司

锅炉烟气脱硝药剂技术规格书

一、总则

1、本技术规格书适用于龙宇煤化工锅炉超净排放的脱硝药剂采购，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、投标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、若投标方未以书面形式对本规格书的条文提出异议，投标方可认为投标方接受本规格书的要求。如有差异，投标方应在投标文件中详细列出。

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：3 台

单台锅炉出力：130t/h

锅炉燃料：煤

2.2 锅炉出口烟气参数

烟气总量：200000Nm³/h-750000Nm³/h

烟气温度：140℃

2.3 现行脱硝措施（SNCR）

脱硝剂：20%氨水

添加量：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

NO_x原排放浓度：70~90mg/m³

2.4 应用场所：

锅炉引风机出口烟道，适用的反应温度区间为 100℃ - 140℃。

三、技术要求

3.1 脱硝药剂性能指标

3.1.1、脱硝效率：在设计工况下，脱硝药剂应使锅炉烟气中 NO_x排放浓度降至 50mg/Nm³ 以下，脱硝效率不低于 80%。

3.1.2、药剂成分：明确脱硝药剂的主要成分，药剂密度、PH、总固等参数，应保证成分稳定、无毒、无腐蚀性，不产生二次污染。

3.1.3、溶解性：脱硝药剂应具有良好的溶解性，能迅速均匀地溶解于水中（若为液态药剂则无此要求）。

3.2 质量稳定性

3.2.1 投标方应提供脱硝药剂的质量控制体系，确保每批药剂质量稳定，各项性能指标波动范围在±5%以内。

3.2.2 提供药剂的有效期，保存条件等，在有效期内保证药剂性能符合要求。

3.3 与其他系统的兼容性

3.3.1 脱硝药剂应与锅炉及其辅助系统、脱硫系统、除尘系统等设备兼容，不影响其他系统的正常运行。

3.3.2 对锅炉烟道、脱硫塔等设备无腐蚀作用，不增加设备的维护成本。

3.4 药剂使用效果要求：

基于第二条“设计与运行条件”参数，对投标方药剂做以下要求：

3.4.1 一期三天锅炉中。单台炉运行每天使用量 ≤ 0.35 吨。

3.4.2 两台锅炉每天使用量 ≤ 0.7 吨。

3.4.3 三台锅炉每天使用量 ≤ 1 吨。

3.4.4 无论单台、两台、三台锅炉运行，加药后效果 $\text{NO}_x \leq 49.9 \text{mg/Nm}^3$ 。

3.4.5 每月结算以限制用量与实际用量的最小值为结算依据。

3.4.6 上述用量限额为招标方评估值，投标方应明确每种工况下使用量限额，招标方基于投标方承诺的限额量及价格进行评判。

四、检验和验收

4.1 检验标准

4.1.1 脱硝药剂的检验应按照国家相关标准和行业规范进行。

4.1.2 投标方应提供产品质量检验报告，包括主要成分分析、性能指标检测等内容。

4.2 验收方式

4.2.1 到货时，投标方对药剂的数量、包装、外观等进行初步检查。

4.2.2 根据厂家提供的药剂主要指标，由投标方公司的质检中心进行取样分析。

4.2.3 按照一定比例抽样进行指标检测，若检测结果不符合要求，投标方有权拒收货物，并要求投标方承担相应责任。

4.2.4 在实际使用过程中，持续监测脱硝效果，在 SNCR 未作调整且无外因影响的情况下，若发现药剂性能不达标，或 NO_x 因药剂添加造成小时均值超标，一次扣罚 5000 元或者根据公司实际处罚情况进行兑现，每月均值超标两次时，除处罚外，投标方应接受免费更换药剂、退货、赔偿甲方其他相应损失等。

五、包装、运输和储存

5.1 包装要求

5.1.1 脱硝药剂应采用密封包装，防止药剂泄漏、受潮、变质。包装材料应符合环保要求，对药剂无不良影响。

5.1.2 包装上应标明药剂名称、规格、生产日期、有效期、储存条件、使用说明等信息。

5.2 运输要求

5.2.1 投标方应以罐车运输的方式运送药剂，并确保药剂在运输过程中不受损坏、污染，符合液体产品运输、储存安全规范。

5.2.2 对于有特殊运输要求的药剂，投标方应注明并采取相应的防护措施，如防晒、防潮、防高温等。

六、技术服务和培训

6.1 技术服务

6.1.1 投标方应提供脱硝药剂的使用说明书、技术指导等服务，确保投标方正确使用药剂。

6.1.2 在使用过程中，若遇到技术问题，投标方应在 12 小时内响应，48 小时内提供解决方案。

6.1.3 每月或根据要求对投标方进行回访，了解药剂使用情况，提供优化建议。

6.2 培训

6.2.1 投标方应根据招标方的需求，为其操作人员提供免费的技术培训，培训内容包括药剂的性能、使用方法、安全注意事项等。

6.2.2 培训方式可采用现场培训、集中授课等形式，确保操作人员能够熟练掌握相关知识和技能。

七、其他要求

7.1 投标方应明确交货时间和交货地点，确保药剂按时、按需、按地交付。

7.2 投标方应提供售后服务承诺，包括质量保证期限、维修更换等内容。

7.3 投标方应具有相应的业绩，并提供化工、煤化工、电力行业循环流化床锅炉低温脱硝剂业绩 3 项及以上。

7.4 投标方配合甲方进行药剂使用，提供必要的技术帮助（如需要）。