

# 江苏苏盐井神股份有限公司热电分公司

## 技术文件会签表

填报单位：运行车间

填报日期：2024年09月30日

文件名称	热电分公司反渗透膜阻垢剂技术规范书
标 的	55 万元
招标方式	股份采供中心确定
承办部门意见	吴小林 2024.09.20 孙建 20/19
会签 意见	孙建 2/19 陈建林 2024.09.30
公司领导意见	孙建 7.30

## 技术标准和要求

### 热电分公司反渗透膜阻垢剂技术规范书

#### 1 总则

- 1.1 本技术规范书适用于江苏苏盐井神股份有限公司热电分公司反渗透膜阻垢剂采购招标。
- 1.2 本技术规范书所提出的是最低限度的技术要求,并未对一切技术细节做出详细规定,也未充分引述有关标准和规范的条文。投标方应保证提供符合本技术规范书要求和现行中国或国际行业通用标准的优质产品及相应服务。
- 1.3 投标方提供的产品应是完整的、技术先进的且经过运行实践已证明是完全成熟、安全可靠的产品,同时必须满足中国的有关安全、职业健康、环保等强制性法规、标准的要求。
- 1.4 如果投标方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议,那么招标方可以认为投标方提供的产品完全符合本技术规范书的要求。如有异议,不管是多么微小,都应在差异表中提出。
- 1.5 本技术规范书所使用的标准,如遇到与投标方所执行的标准不一致时,按较高的标准执行,但不应低于最新国家或行业通用标准。
- 1.6 产品采用的专利涉及到的全部费用均已包含在产品报价中,投标方保证招标方不承担有关产品专利的一切责任。
- 1.7 投标方提供的文件资料,包括计算、说明、报告和使用手册等,均应使用国际单位制。所有文件及相互通讯,均应使用中文;若为英文,应同时附中文翻译,以中文为准。
- 1.8 在签订合同之后,招标方有权提出因国家或行业规范、标准及电厂工况、水质条件变化而产生的一些补充修改要求,投标方必须遵守这个要求,具体条款内容由双方共同商定,而投标方不得提出商务价格修改要求。且不论招标方知道与否,投标方有责任及时书面通知招标方有关国家或行业规范、标准发生的变化。
- 1.9 所有有效文件的内容如有不一致,以有利于招标方的解释为准。
- 1.10 所有与招标方有关的资料和信息仅限于投标方用于本项目,未经招标方允许,投标方不得向第三方提供。

#### 2. 招标内容

本次招标的是江苏苏盐井神股份有限公司热电分公司反渗透膜阻垢剂。

序号 名称

1. 反渗透膜阻垢剂

#### 3. 技术要求

##### 3.1 反渗透膜阻垢剂技术要求

- 3.1.1 投标方保证提供药剂为安全可靠的原装进口注明品牌并出具阻垢剂为原装进口的相关证明材料(原产地证明、报关单、及此公司中国代表处的销售授权书);提供阻垢剂省级涉水卫生许可批件。药剂应有在相似操作条件下使用的成功经验,不得使用试制产品。
- 3.1.2 阻垢剂应具有五大发电公司(大唐国际、华能、华电、国电、中电投)在类似水质连续两年以上的客户使用业绩不少于三家,投标方提供合同复印件,原件备查(总代理商提供同产品使用业绩同样有效)。
- 3.1.3 投标方本次提供的反渗透阻垢剂与招标方 RO 膜要有良好的兼容性。并提

供与膜材料兼容性安全使用证明的认证书。

- 3.1.1.4 与所有絮凝剂、杀菌剂兼容。
- 3.1.1.5 对于分散铁氧化物和对钙等硬度的容忍度都具有优异的能力。
- 3.1.1.6 耐高温，抗氧化，不易水解。
- 3.1.1.7 用以控制膜分离系统中碳酸盐、硫酸盐及氧化铁沉淀造成的结垢，其阻垢效能高且不与残留凝聚剂或富铝富铁的硅化合物发生凝聚形成不溶聚合物。
- 3.1.1.8 在很大的浓度范围内有效地控制碳酸钙、硫酸钙、硫酸钡、硫酸锶、氢氧化铁、氢氧化铝及硅等无机物结垢。
- 3.1.1.9 不与铁铝氧化物及硅化合物凝聚形成不溶物；有足够的分散能力以分散膜表面阻塞微粒；能有效地抑制硅的聚合与沉积。
- 3.1.1.10 极佳的溶解性及稳定性；给水 pH 值在 5-9 范围内均有效。
- 3.1.1.11 阻垢效能高，与进水中的铝 (Aluminum)、氧化铁 (iron-oxides) 及硅化合物重金属污染物兼容，不会与其凝聚形成不溶聚合物。
- 3.1.1.12 投标方需提供药品的主要成分和药品的验收方法，且每次供货应提供出厂时的化验分析报告和合格证书。
- 3.1.1.13 投标方需提供详细的技术方案，并写出具体加入的量和具体注意事项，并详细的写在投标书上。
- 3.1.1.14 为免除因加药泵故障或其他因素引起的加药过量，致使阻垢剂本身在膜表面形成污染，投标方提供的阻垢剂在任何浓度下均必须对膜绝对安全。如果发生污染膜元件，由投标方负责赔偿所有膜元件并承担相关一切损失。
- 3.1.1.15 反渗透阻垢剂应与原水水质、水处理工艺、反渗透系统的结构、反渗透膜的型号、反渗透膜的性能相匹配。
- 3.1.1.16 招标方需要投标方提供技术支持时，投标方应在 24 小时内及时赶到现场。
- 3.1.1.17 提供药剂的执行标准及分析试验方法。
- 3.1.1.18 在水质波动时可及时对加药量进行调整核定。并提供适合招标方系统的阻垢剂加药方案，加药方案具体内容可根据运行实际情况进行修改和调整。
- 3.1.1.19 投标方应根据运行数据对运行状况进行跟踪，并可根据一段时间内数据变化曲线进行系统故障或风险预测及故障分析，定期做出书面报告，提出系统运行合理化建议、调整方案以规避运行故障。
- 3.1.1.20 投标方应提供相关型号产品的质量证明文件。
- 3.1.1.21 阻垢剂应为无磷产品。
- 3.1.1.22 具有陶氏膜商的使用安全认证。为证明该阻垢剂阻垢能力及适用与系统的大小，该阻垢剂在国内拥有较多的工程业绩（拥有大于或等于买方系统规模以及同类型水质的工程业绩），并且长期使用效果良好。
- 3.1.1.22 投标方应承诺所提供所有上述证明材料和文件的真实，可靠。

#### 4 技术服务

##### 4.1 现场技术服务人员要求

投标方现场技术服务人员的服务目的是使所供药剂正常使用，使膜系统正常运行。现场技术人员必须具备处理现场出现的问题的能力。现场服务人员应具备以下条件：

- 4.1.1.1 遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；
- 4.1.1.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

4.1.3 了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

4.1.4 身体健康，适应现场工作的条件。

4.1.5 投标方须及时更换招标方认为不合格的投标方现场服务人员。

4.2 投标方技术服务的职责

4.2.1 投标方现场服务人员的任务主要包括药剂催交、药剂检验、药剂质量问题的处理、指导调试、参加试运。

4.2.2 制定详细的水处理药剂操作维护手册和实施细则，提供相关人员的操作培训。

4.2.3 在系统加药调试前，投标方技术服务人员应向招标方进行技术交底及人员培训，讲解和示范将要进行的程序和方法。如因投标方技术服务人员指导错误而发生问题，投标方负全部责任。

4.2.4 投标方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标方现场人员要在招标方规定的时间内处理解决。

4.2.5 投标方对其现场服务人员的安全及其他行为负全部责任。

4.2.6 正常情况下投标方每周至少一次对该系统的水源进行水质全分析，发生的一切费用由投标方承担，在招标方水源发生变化后，应对药剂在使用过程中的安全性进行评估，及时调整。

4.2.7 投标方应保证不得因药剂的原因造成膜的污堵、产水量和产水水质降低。

4.2.8 在用药剂初期，服务工程师应提供全过程的跟踪，对加药操作和水质控制等进行指导，直到系统全部运行正常。运行正常后售后服务工程师每隔 7 天不少于 1 次的现场走访服务，了解系统的运行情况、药剂的消耗情况，每次走访结束后对系统运行状况写出技术分析报告，并对下阶段运行操作维护提出建议。

4.2.9 现场发生突发问题，现场服务工程师在接到招标方通知的情况下，投标方必须在 4 个小时内响应，24 小时内到现场分析解决问题，对招标方传真应在 12 小时内回复。

4.2.10 投标方提供月报、年报，总结水质处理效果，分析运行情况，制定处理措施，制定改进计划。