



## 存在问题



## 急需提高废水处理能力，以达到环保新规和废水零排放的规定

- 提高能处理废水处理能力以满足日益严格的环保要求
- 现有的浸没式超滤系统面临性能和可靠性挑战，产能下降，且需要频繁维护以确保下游反渗透系统的稳定运行

## 解决方案

### 新增一套纳诺斯通陶瓷超滤膜系统，实现了：

- 无故障运行，减轻了操作压力
- 对比现有有机浸没式超滤膜，处理能力达到设计要求，满足了环保新规及废水零排放要求、
- 提高了废水处理效率，减少了系统维护，同时确保了稳定可靠的运行，其生命周期可达有机超滤膜的2-6倍
- 相比于现有有机超滤膜，其产能提高了44%，且无需新增额外的预处理流程

**44%**

产能提升

**2-6倍**

生命周期

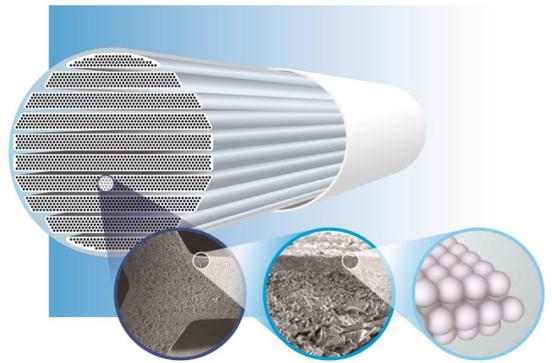


## 项目背景

为达到国家环保部实现矿井水资源100%回用，零排放目标的要求，小纪汗某煤矿急需扩大其废水处理能力。其现有的有机浸没式超滤废水处理系统存在诸多使用问题：浸没式有机超滤膜污堵严重，每周需停机数次做在线化学清洗（CIP），加之有机超滤膜断丝问题的频繁出现，导致了下游的反渗透系统故障频发，致使全厂废水处理能力远未达到系统设计值。

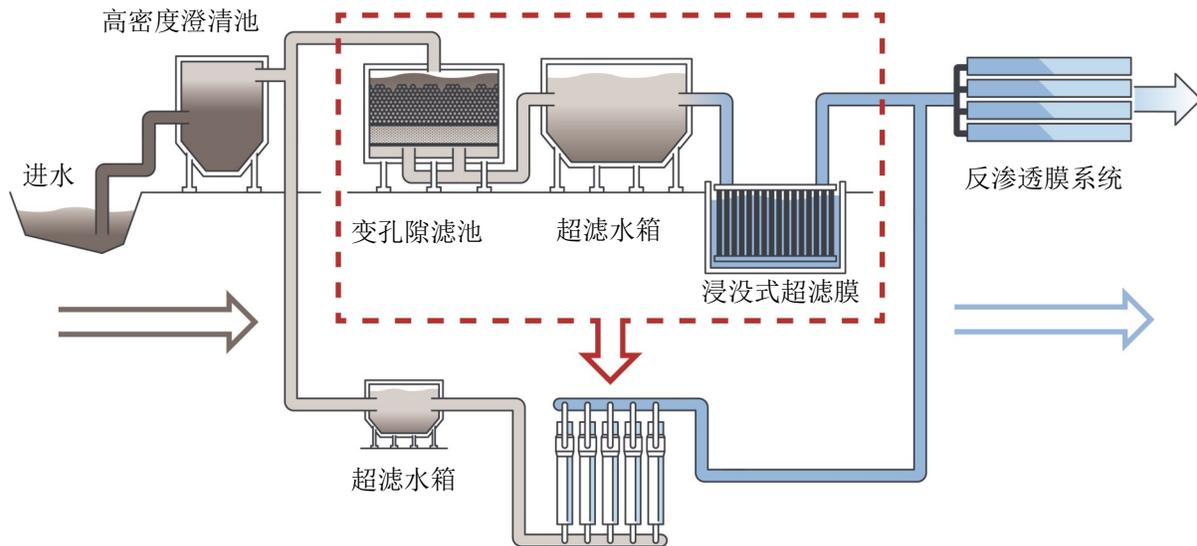
纳诺斯通CM-151陶瓷超滤膜系统为该煤矿难处理废水提供了有效的解决方案。CM-151陶瓷膜性能具有优异的抗污堵性能，仅需较少的化学清洗即可保持其良好的过滤性能。此外，CM-151陶瓷超滤膜独特的整体式专利设计可以承受更高的进水水质波动，可通过简化预处理步骤从而优化系统整体操作(见下图)。坚固耐用的块片式陶瓷膜不存在如同有机中空纤维超滤膜的膜丝结构，意味着断丝不再是一个问题，无需进行膜完整性检测。CM-151陶瓷超滤膜系统以其可靠有效的性能，保障了对下游反渗透系统进水的稳定良好的预处理效果，提供了更可靠和有效的性能，从而稳定了下游RO系统，使得该煤矿废水处理系统可满足并超越其扩能需求。

该陶瓷超滤膜系统产能稳定可达 34,848 m<sup>3</sup>/d，使得该煤矿废水处理全面稳定达到环保部零排放要求，同时优化了整个废水处理工艺。纳诺斯通CM-151陶瓷超滤系统为该煤矿带来了稳定可靠，长生命周期的解决方案，在保障效率的同时也确保了产水质量。



独具匠心的流道设计在不减少处理能力的同时最大限度的增大了膜面积。独特的镀膜和支撑层微结构实现了对30nm 以上颗粒物的高效去除。

纳诺斯通CM-151陶瓷超滤膜技术是在不增加成本和预处理复杂性的情况下提标及扩容的最佳选择



纳诺斯通CM-151陶瓷超滤膜系统