

## 膜脱氨效率的影响因素

膜脱氨技术是将物理或化学吸收与膜分离相结合的一种新型高效脱氨技术。首先，采用碱液调节废水 pH，由于氨氮在水中存在解离平衡 ( $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \leftrightarrow \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ )，当  $\text{pH} > 11$ ，废水中 98% 的氨氮以游离氨 ( $\text{NH}_3$ ) 形式存在；其次，膜本身强疏水，将废水和吸收液分别严格分隔在管程和壳程；最后，游离氨 ( $\text{NH}_3$ ) 以膜两侧分压差为推动力透过膜孔进入壳程与吸收液接触、反应，实现膜脱氨。

一般影响膜脱氨效率的主要因素有：**膜通量、温度、pH、废水种类及组分**（如：铜离子等重金属离子会与铵根离子形成络合物导致即使加碱也无法变成游离氨等）、**吸收液种类及浓度、吸收液流量**等。