

MOLchem

摩尔化学

产
品
使
用
手
册

2018 年

公司简介

美国摩尔化学（MOLchem）是一家全球性的高分子聚合物产品和特殊化学品的生产商；采用多元化营销模式经营的大型化工企业。主要涉及领域范围：农业化学、石油化学、医疗保健、钢铁业、原药合成、新能源的开发，水处理化学品，产品 3200 多种，公司产品畅销世界各地。

公司总部位于科罗拉多州，在世界各地的资产总额超过 140 亿美元，员工近 10000 人。经营业务遍及 16 个国家，并与世界 30 多个国家和地区有贸易往来。摩尔化学本着以绿色环保奉献社会的原则，给全球工业带来了绿色环保高科技新产品，并与全球知名企业合作，为全球工业奉献自己的力量。

摩尔化学自 1985 年开始致力于研究向全球脱盐、海水淡化水处理工艺领域提供优质特种化学品，目前已经成为全球工业水服务领域最先进的特殊添加剂供应商。

多年以来，公司实力的壮大及业务的专业化使得摩尔化学（MOLchem）能够解决反渗透系统运行过程中出现的各种问题。目前摩尔公司拥有多条反渗透专用的高效阻垢剂和清洗药剂的生产线，并不断开发研究新产品，2010 年摩尔化学公司投重资开发研究出针对于中水反渗透系统的新型高效阻垢剂，并在实践中取得了各用户的高度肯定和赞扬。

摩尔化学公司（MOLchem）面向用户需求，与设计工程师、系统操作人员等密切配合，在遍布全球的水处理药剂中取得了显著成果。摩尔化学公司从建立之初到产品推广至全球，并拥有极高的知名度及广泛的客户群，在电厂、石油化工、医药、电子、矿业、造纸、汽车、城市污水处理、海水淡化等各个领域的大中小型反渗透系统的到广泛应用，深受用户的欢迎及好评。

美国摩尔化学公司（MOLchem）拥有全球顶尖的实验室以及实验研究人员，确保了针对不同国家水质的最佳使用药剂，摩尔化学公司现进驻中国市场为中国的水处理行业带来新的机遇，公司拥有的强大技术与中国市场的技术精英碰撞将产生新的灵感火花，这将是我們非常乐意看到的，山东鲁东环保科技有限公司是摩尔化学公司在中国的第一位合伙人，我们将携手与用户共同发展，提供更多的先进技术支持，更多的优质产品，为用户提供更加完善的技术服务。

MOLchem
药剂选型导则

摩尔化学有限公司

MOLchem 主力药剂选型导则

产品名称	主要性能	常规加药量	原液浓度
阻垢/稳定剂			
PNRAL-1000	液体阻垢/稳定剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢 与 PNRFL-6000 等有机高分子阳离子絮凝剂兼容	2-6ppm	标准液
PNRAL-1010	液体阻垢/稳定剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢	2-6ppm	标准液
PNRAL-1030	液体阻垢/稳定剂，高效能控制反渗透/纳滤系统中无机盐类垢并特别针对 SiO ₂ 在浓水中高达 300ppm，浓水侧 LSI 值达+2.5 尚不结垢	2.5-4.0ppm	标准液
PNRAL-1040	液体阻垢/稳定剂，高效能控制反渗透/纳滤系统中结垢并特别针对硫酸钙，浓水侧 LSI 值达+3.0，高效抑制铁、铝等氧化物	2.0-4.0ppm	标准液
PNRAL-1050	液体阻垢/稳定剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢	2-6ppm	标准液
PNRAL-1900	液体阻垢/稳定剂，专为地表水设计，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢	2.0-4.0ppm	标准液
PNRAL-1805	液体阻垢/稳定剂，专为海水淡化系统设计，适用于海水 RO 系统，高效能控制反渗透/纳滤系统中结垢沉淀及减少微粒堵塞的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢	2.0-4.0ppm	标准液
PNRAL-1806	液体阻垢/稳定剂，专为高含盐废水设计，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢	5-15ppm	标准液
PNRAL-8000	8 倍浓缩液体阻垢/稳定剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢 与 PNRFL-6000 等有机高分子阳离子絮凝剂兼容	0.25-0.75ppm	浓缩液
PNRAL-11000	11 倍浓缩液体阻垢/稳定剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生，浓水侧 LSI 值达+3.0 尚不结垢 与 PNRFL-6000 等有机高分子阳离子絮凝剂兼容	0.15-0.55ppm	浓缩液
清洗剂			

PNRAL-3010	酸性液体配方，有效去除膜表面无机和金属氧化污染物允许接触食品级加工设备	3-4%	标准液
PNRAL-3020	碱性液体配方，有效去除膜表面的无机与有机污染物允许接触食品级加工设备	2-3%	标准液
膜保护剂			
PNRCL-3030	有机酸混合配方膜保护剂，有效控制细菌/微生物生长允许接触食品级加工设备	1-2%	标准液
杀菌剂			
PNRBA-4017	酸性非氧化性杀菌剂，快速降解，冲击式投加以抑制细菌和膜表面生物粘膜的滋生	700-800ppm	标准液
PNRBA-4018	酸性非氧化性杀菌剂，快速降解，冲击式投加以抑制细菌和膜表面生物粘膜的滋生， 浓缩型更具经济性	3-10ppm	标准液
絮凝剂			
PNRFL-6000	高效液体絮凝剂，用于降低进水 SDI 值对低温、低浊度水和水中高有机物特别有效	3-10ppm	标准液
PNRFL-6100	高效液体絮凝剂，超高分子量，对胶体、微粒及不溶性有机、无机物质都有很好的 絮凝作用。	3-10ppm	标准液

PNRAL-1000

液体阻垢 / 稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

液体阻垢/稳定药剂，适用于金属氧化物、硅以及碳酸盐、硫酸盐及氧化铁沉淀造成的结垢。其阻垢性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。适用所有水源，特别是井水。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 适合用于主要的反渗透膜，纳滤膜；
- ◇ 有效控制碳酸钙结垢，LSI 值达 +2.8 尚不致结垢；
- ◇ 有效控制硅结垢，在浓水测硅含量高达 120ppm 而不结垢；
- ◇ 有效控制硫酸钙、磷酸钙、硫酸钡等结垢；
- ◇ 针对原水中高含量的铝、铁等金属离子成分实施有效控制；
- ◇ 与 PNRAL-6000 等有机高分子絮凝剂兼容；

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值 (1% 水溶液)	: 2.0±0.5
密度 (g/cm ³ , 23°C) g/m ³	: 1.0-1.1
溶解度	: 完全溶于水 (68°F/20°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

PNRAL-1000 的投加位置一般在精密过滤器之前，典型投加剂量为 2-6mg/L，具体视客户水质和 RO 设备运行情况定。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

- 产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-1010

液体阻垢 / 稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

液体阻垢/稳定药剂，高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生。适用于金属氧化物、硅以及碳酸盐、硫酸盐及氧化铁沉淀造成的结垢。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 适合用于主要的反渗透膜，纳滤膜；
- ◇ 有效控制碳酸钙结垢，LSI 值达 +3.0 尚不致结垢；
- ◇ 有效控制硅结垢，在浓水测硅含量高达 140ppm 而不结垢；
- ◇ 有效控制硫酸钙、磷酸钙、硫酸钡等结垢；
- ◇ 针对原水中高含量的铝、铁等金属离子成分实施有效控制；
- ◇ 可直接添加或经稀释后添加，以适应不同规模的系统；

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 淡黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值 (1% 水溶液)	: 2.5 ± 0.5
密度 (g/cm^3 , 23°C) g/m^3	: 1.10 ± 0.05
溶解度	: 完全溶于水 ($68^\circ\text{F}/20^\circ\text{C}$)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

投加位置一般在精密过滤器之前，典型投加剂量为 2-6mg/L，具体视客户水质和 RO 设备运行情况定。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

- 产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-1030

阻垢剂/稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高性能液体反渗透膜高硅阻垢剂，主要是针对原水中硅的控制而研发的一种超高性能反渗透化学品。可用于控制膜分离系统中结垢沉淀及减少微粒堵塞。

■ CHARACTERS 产品特性

◇有效控制无机盐类结垢并特别针对 SiO_2 在浓水 (Reject) 中高达 300ppm 还不致结垢；

◇ 有效控制碳酸钙、硫酸钙、硫酸钡、硫酸锶等；LSI 值可高达+2.5 还不会结垢；

◇适用于美国陶氏化学公司、美国海德能公司、日本东丽、世韩等世界主要制造商生产的各类反渗透膜、纳滤膜。

◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净；

◇ 液体产品，使用简便，适用于进水中含铝及氧化铁成份。

■ PARAMETERS 性能参数

外观 : 淡黄色棕色液体

气味 : 中性

Ph 值 (1% 水溶液) : 3-5

密度 (g/cm^3 , 23°C) g/m^3 : 1.10 ± 0.05

溶解度 : 完全溶于水 ($68^\circ\text{F}/20^\circ\text{C}$)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

加药点：为了达到最大效能最好在混合器或保安过滤器之前添加。

加药量：所需要的加药量需根据个别装置操作条件确定，要根据进水盐度、温度、回收率、反渗透膜种类等条件而计算出一个适合的加药量，推荐加药量 2-6 PPM。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，

应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格或产品标签说明。

PNRAL-1040

液体硫酸盐阻垢剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高效阻垢剂和分散剂的混合物，能有效去除碳酸钙和硫酸钙污垢，特别适用于反渗透 (RO) 系统中处理硫酸盐含量较高的进水，当浓水中存在高浓度的硫酸盐，饱和指数可高达 7 倍浓度积。它结合了抗沉积、抗结垢和悬浮分散等作用机理，可以高效防止硫酸钙结垢。与其他阻垢剂不同的是，即使在存在铁元素的情况下，其活性也不会降低。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 有效控制无机盐类结垢，特别针对硫酸钙，LSI 值可以达到 +3.0 而不结垢；
- ◇ 适用于所有主要反渗透膜、纳滤膜；
- ◇ 对水中含铝及铁氧化物有很好耐受性；
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净；
- ◇ 可高效应用于宽泛的 pH 范围
- ◇ 液体产品，使用简便，可直接添加或经稀释后添加。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值 (1% 水溶液)	: 6-8
密度 (g/cm ³ , 23°C)	: 1.25 ± 0.05
溶解度	: 完全溶于水 (68°F / 20°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

常规加药量是 2.0-4.0ppm。具体加药量应根据具体系统而定。因其将受很多因素的影响而变化，如 pH 值、温度、铁、铝等其它金属离子的存在等。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

- 产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品,防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上,应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格或产品标签说明。

PNRAL-1050

食品级阻垢剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高效阻垢剂和分散剂的混合物,能有效去除碳酸钙和硫酸钙污垢,特别适用于反渗透(RO)系统中处理硫酸盐含量较高的进水,当浓水中存在高浓度的硫酸盐,饱和指数可高达7倍浓度积。它结合了抗沉积、抗结垢和悬浮分散等作用机理,可以高效防止硫酸钙结垢。与其他阻垢剂不同的是,即使在存在铁元素的情况下,其活性也不会降低。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 有效控制无机盐类结垢,特别针对硫酸钙,LSI 值可以达到 +3.0 而不结垢;
- ◇ 适用于所有主要反渗透膜、纳滤膜;
- ◇ 对水中含铝及铁氧化物有很好耐受性;
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净;
- ◇ 可高效应用于宽泛的 pH 范围;
- ◇ 液体产品,使用简便,可直接添加或经稀释后添加。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值(1% 水溶液)	: 1.5-4.5
密度(g/cm ³ , 23°C)g/m ³	: 1.03-1.08
溶解度	: 完全溶于水(68°F/20°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

常规加药量是 2.0-4.0ppm。具体加药量应根据具体系统而定。因其将受很多因素的影响而变化,如 pH 值、温度、铁、铝等其它金属离子的存在等。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明,请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (27.55kg) / 塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品,防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上,应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格或产品标签说明。

PNRAL-1900

液体阻垢/稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

PNRAL-1900 是高效能的液状阻垢/分散剂,用于控制膜分离系统中控制 CaCO₃、CaSO₄、BaSO₄ 及 SrSO₄ 及氧化铁沉淀所造成的结垢,适用水源广泛。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 有效控制无机盐类结垢,特别针对地表水尤其是黄河水系统,LSI 值可以达到 3.0 而不结垢;
- ◇ 适用于所有主要反渗透膜、纳滤膜;
- ◇ 对水中含铝及铁氧化物有很好耐受性;
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净;
- ◇ 可高效应用于宽泛的 pH 范围
- ◇ 液体产品,使用简便,可直接添加或经稀释后添加。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至黄色透明液体
气味	: 略带氨味
Ph 值 (原水溶液)	: 9-12
密度 (g/cm ³ , 23°C)	: 1.20 -1.30
溶解度	: 完全溶于水 (68°F/20°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

常规加药量是 2.0-4.0ppm。具体加药量应根据具体系统而定。因其将受很多因素的影响而变化,如 pH 值、温度、铁、铝等其它金属离子的存在等。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明,请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) /塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品,防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上,应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-1805

含盐海水阻垢剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

可用于控制膜分离系统中结垢沉淀及减少微粒堵塞。可适用于海水 RO 系统。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 有效控制碳酸钙、硫酸钙、硫酸锶结垢, LSI 高达+3.0 尚不致结垢;
- ◇ 适用于所有主要反渗透膜;
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净;
- ◇ 进水的 pH 范围从 4-10 仍属有效;
- ◇ 可直接添加或经稀释后添加;
- ◇ 为海水淡化系统专门设计。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 棕色液体
密度(g/cm ³ , 23°C)	: 1.12 ± 0.05
pH 值	: 4.8±0.5 (5%水溶液)
溶解度	: 完全溶于水 (68°F/20°C)
冰点	: 23°F (-5°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

高效能的液体阻垢剂,当系统采用了最佳的加药方式,使作为预防性前处理,可有效减少系统常规清洗。可直接加入,即使在高浓度下也不会发生沉淀、结晶或类似污染膜表面的情况。

常规加药量是 2-4 ppm,具体加药量应根据具体系统而定。因其将受很多因素的影响而变化,如 pH 值、温度、钙、镁、铁、铝等其它金属离子的存在等。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) /塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品,防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上,应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-1806

废水液体阻垢/稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

可用于控制膜分离系统中结垢沉淀及减少微粒堵塞。可适用于高浓含盐废水零排放系统。浓盐水包括脱硫废水、循环水、焦化废水等高盐废水,也包括纳滤浓水、循环水排污水。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 有效控制碳酸钙、硫酸钙、硫酸锶结垢, LSI 高达+3.0 尚不致结垢;
- ◇ 适用于所有主要反渗透膜;
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净;
- ◇ 进水的 pH 范围从 4-10 仍属有效;
- ◇ 可直接添加或经稀释后添加;
- ◇ 为高浓含盐废水零排放系统。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 棕色液体
密度(g/cm ³ , 23°C)	: 1.15 ± 0.05
pH 值 (1%水溶液)	: 3-5
溶解度	: 完全溶于水 (68°F/20°C)
冰点	: 23°F (-5°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

当系统采用了最佳的加药方式,使作为预防性前处理,可有效减少系统常规清洗。可直接加入,即使在高浓度下也不会发生沉淀、结晶或类似污染膜表面的情况。

常规加药量是 5-15 ppm，具体加药量应根据具体系统而定。因其将受很多因素的影响而变化，如 pH 值、温度、钙、镁、铁、铝等其它金属离子的存在等。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) /塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-8000

8 倍浓缩液体阻垢 / 稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高性能控制反渗透/纳滤系统中结垢现象的发生。对碳酸钙、硫酸钙和其他低溶解度盐类有高效的阻垢效果，适用所有水源，特别是井水。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 适合用于主要的反渗透膜，纳滤膜；
- ◇ 有效控制碳酸钙结垢，LSI 值达 +2.8 尚不致结垢；
- ◇ 有效控制硅结垢，在浓水测硅含量高达 120ppm 而不结垢；
- ◇ 有效控制硫酸钙、磷酸锶、硫酸钡等结垢；
- ◇ 针对原水中高含量的铝、铁等金属离子成分实施有效控制；
- ◇ 可直接添加或经稀释后添加，以适应不同规模的系统；
- ◇ 与水中有机的兼容性好，可以用于废水作为水源的 RO 系统。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值 (1% 水溶液)	: 2.0±0.5
密度 (g/cm ³ , 23°C) g/m ³	: 1.45± 0.05
溶解度	: 完全溶于水 (68°F/20°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

8 倍浓缩液, 投加位置一般在精密过滤器之前, 典型投加剂量为 2-6mg/L, 具

体视客户水质和 RO 设备运行情况定。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.0gal (27.55kg) /塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRAL-11000

11 倍无磷 液体阻垢 / 稳定剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

11 倍无磷液体阻垢/稳定药剂，用于控制膜分离系统中控制 CaCO_3 、 CaSO_4 、 BaSO_4 及 SrSO_4 及氧化铁沉淀所造成的结垢。对水中的有机物等物质具有很好的兼容及分散能力。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 适合用于主要的反渗透膜，纳滤膜；
- ◇ 有效控制碳酸钙结垢，LSI 值达 +3.0 尚不致结垢；
- ◇ 适用于美国海德能膜、美国陶氏膜、美国通用流体膜、日本东丽膜、韩国世韩等主要反渗透膜；
- ◇ 分散阻塞微粒来维持反渗透膜表面干净；
- ◇ 进水的 PH 范围从 5-9 仍属有效范围内；
- ◇ 可直接添加或经稀释后添加，以适应不同规模的系统；

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
Ph 值 (1% 水溶液)	: 2.5 ± 1
密度 (g/cm^3 , 23°C) g/m^3	: 1.2 ± 0.05
溶解度	: 完全溶于水 ($68^\circ\text{F}/20^\circ\text{C}$)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

PNRAL-11000 的投加位置一般在精密过滤器之前，典型投加剂量为 0.27-0.55mg/L，具体视客户水质和 RO 设备运行情况定。

使用者如需额外加药量的添加指导或使用说明，请与 MOLchem 公司当地办事机构联系。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶。

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRCL-3010

酸性液体清洗剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高性能酸清洗剂，是专为 RO 膜设计的高效能复合清洗配方，是一种低 PH 液体配方，用于去除金属氢氧化物，碳酸钙和其它类型化学沉积物的结垢。适用于所有品牌的芳香聚酰胺膜。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 用于去除膜表面无机和金属氧化污染物；
- ◇ 强力释放膜表面污染物且不损伤膜表面，易于从膜表面冲洗干净；
- ◇ 分散性液体，易与水溶液混合，减少处理强度与清洗时间。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
密度 (g/cm ³ , 23°C)	: 小于等于 2.0
pH 值 (原溶液)	: 大于等于 1.0
溶解度	: 完全溶于水

■ INSTRUCTIONS 使用说明

在典型的膜清洗应用中，PNRCL-3010 膜清洗剂的使用量为 3-4%。根据需要

或专业清洗专家的建议进行循环清洗。

本产品初次使用信息和安全防护，请参见 MOLchem 公司提供材料安全表格或产品标签说明。

■ PROCEDURE 一般清洗步骤

- 1、检查清洗水箱及连接管路，并用 RO 透过水清洗干净；
- 2、检查并调换新的清洗保安过滤芯；
- 3、连接好清洗系统，如有必要把产水也连接至清洗水箱；
- 4、用 RO 透过水装入清洗水箱，让水箱内水量保持能循环的最小水量；
- 5、用反渗透透过水或除盐水注入清洗箱至适当量，缓慢注入计算得到的加药量，用清洗泵循环混合溶液，并调整清洗液 pH 值在 2.5-3.5 之间；
- 6、控制清洗液的温度，尽量提高清洗温度，并参考 RO 膜制造商提供的技术数据；
- 7、以进水方向循环清洗 30 分钟（清洗流速应按膜制造商或系统供应商的推荐值），浸泡 30 分钟，然后循环 1 小时，如有必要可以重复以上步骤几次或浸泡 1 个晚上；
- 8、每隔 30 分钟检查清洗液的 pH 和温度并记录；
- 9、如果需要，浸泡的时间可以延长为 5~6 小时或更长，pH 值大于 4 就应考虑添加清洗液；
- 10、清洗结束，把接入水箱的回水管直接处于排水沟状态，把系统内清洗液排放，并用 RO 透过水冲洗系统至 pH 值接近 RO 透过水为止。

PNRCL-3020

碱性液体清洗剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

高性能碱性清洗剂，是专为 RO 膜设计的高效能复合清洗配方，是一种高 PH 液体配方，用于去除膜表面有机物和微生物垢。适用于所有品牌的芳香聚酰胺膜。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 适应应用反渗透、纳滤、超滤和微滤膜；
- ◇ 对于膜表面有机物和微生物的却除非常有效；
- ◇ 强力释放膜表面污染物且不损伤膜表面，易于从膜表面冲洗干净；
- ◇ 分散性液体，易与水溶液混合，减少处理强度与清洗时间。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色至淡黄色透明液体
气味	: 中性
密度(g/cm ³ , 23°C)	: 大于等于 9.0
pH 值(原溶液)	: 大于等于 1.0
结晶点	: 33.8°C(0°C)

■ INSTRUCTIONS 使用说明

在典型的膜清洗应用中，PNRCL-3020 膜清洗剂的使用量为 2-3%。根据需要或专业清洗专家的建议进行循环清洗。

本产品初次使用信息和安全防护，请参见 MOLchem 公司提供材料安全表格或产品标签说明。

■ PROCEDURE 一般清洗步骤

- 1、检查清洗水箱及连接管路，并用 RO 透过水清洗干净；
- 2、检查并调换新的清洗保安过滤芯；
- 3、连接好清洗系统，如有必要把产水也连接至清洗水箱；
- 4、用 RO 透过水装入清洗水箱，让水箱内水量保持能循环的最小水量；
- 5、用反渗透透过水或除盐水注入清洗箱至适当量，缓慢注入计算得到的加药量，用清洗泵循环混合溶液，调节清洗液 pH 在 10~11 之间；
- 6、控制清洗液的温度，尽量提高清洗温度，并参考 RO 膜制造商提供的技术数据；

- 7、以进水方向循环清洗 30 分钟（清洗流速应按膜制造商或系统供应商的推荐值），浸泡 30 分钟，然后循环 1 小时，如有必要可以重复以上步骤几次或浸泡 1 晚上；
- 8、每隔 30 分钟检查清洗液的 pH 和温度并记录；
- 9、如果需要，浸泡的时间可以延长为 5~6 小时或更长, pH 值小于 10 就应考虑添加清洗液；
- 10、清洗结束，把接入水箱的回水管直接处于排水沟，把系统内清洗液排放，并用 RO 透过水冲洗系统至 pH 值接近 RO 透过水为止。

摩尔化学有限公司

PNRCL-3030

膜保护剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

低 PH 配方，无氧化性，其作用是防止膜元件在停用期间的微生物滋生和污染，适用于所有芳香聚酰胺膜和醋酸纤维素膜；反应快速，溶解性好；含多种有效成分。专门为处理和储存膜元件设计。

■ PARAMETERS 性能参数

外观 : 无色清澈液体

Ph 值 (5%水溶液) : 4.5+0.05

密度 (23℃)g/m³ : 大于等于 1.10

■ INSTRUCTIONS 使用说明

PNRCL-3030 是高性能的膜保护剂。使用 PNRCL-3030 药剂作为膜元件浸泡、保存；系统停机和开机前处理，可有效保护膜元件，减少常规清洗次数。典型应用中，常规加药量是 1.0-2.0%。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRBA-4017

非氧化性杀菌剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

反渗透膜杀菌剂是反渗透系统专用杀菌剂，在低药量下可以快速的起到杀菌作用。该品对微生物细胞具有极强的穿透能力，并对微生物的细胞组织产生分解破坏作用，对反渗透设备中细菌、真菌、藻类等微生物有极强的杀灭和抑制作用。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇适用于反渗透、纳滤、超滤和微滤膜；
- ◇用于膜的杀菌消毒和控制微生物生长；
- ◇可快速生化降解成为相对无毒的产物。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 琥珀色液体
Ph 值 (原溶液)	: 4.0±1.0
密度 (23°C) g/m ³	: 1.10±0.10

■ INSTRUCTIONS 使用说明

1、在线投加：每 10~15 天冲击式使用 40-100ppm 作用 30 分钟，可逐步缓慢破坏 RO 膜表面已经形成的生物膜垢，使其脱落随浓水排出系统；

2.离线投加：停止 RO 系统运行，采用化学清洗的方式配置杀菌溶液，并循环药液对系统进行处理。如果系统污染严重，应先对系统进行就地化学清洗后，再依下列步骤对系统进行杀菌处理：

1) 加水至清洗罐，配制杀菌剂浓度为 100-500ppm；2) 调节清洗液 PH 在 7 以下；3) 循环 45 分钟。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) /塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRBA-4018

非氧化性杀菌剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

反渗透膜杀菌剂是反渗透系统专用杀菌剂，反渗透系统专用非氧化性杀菌剂，用于反渗透膜和超滤膜系统的杀菌。将其与我公司提供的清洗剂结合使用，可以使膜的清洗效果更佳，降低清洗频率。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇非氧化性杀菌剂，快速的抗生作用；
- ◇适用于反渗透（RO）、纳滤（NF）、超滤（UF）和微滤（MF）膜；
- ◇用于膜的杀菌消毒和控制微生物生长；
- ◇可快速生化降解成为相对无毒的产物；
- ◇分散性液体，快速渗入膜内。。

■ PARAMETERS 性能参数

外观：淡黄色透明液体

密度(g/cm³, 20°C)：1.10 ± 0.10

pH 值（原溶液）：4.0 ± 1.0

■ INSTRUCTIONS 使用说明

在日常添加处理中，膜杀菌剂的使用量为 100ppm。

在典型的膜清洗杀菌应用中，膜杀菌剂的使用量为 200ppm。

根据需要或专业膜专家的建议进行循环清洗。一般作为开机前处理，与常规 CIP 清洗/关机后。

本产品初次使用信息和安全防护事项，请参见 MOL chem 公司提供的材料安全表格（MSDS）或产品标签说明。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal（25kg）/塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格（MSDS）或产品标签说明。

PNRFL-6000

液体絮凝剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

一种高分子量的有机絮凝剂，反渗透絮凝剂用于高 SDI 值及浊度较高的水源，尤其是在地表水系统中，可显著改善多介质过滤器对胶体微粒和溶解聚合物的去除效果，目前已被广泛应用于石油、化工、电力、电子、饮用水、果汁等行业的水处理系统中。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 超高分子量，对胶体、微粒及不溶性有机、无机物质都有很好的絮凝作用。
- ◇ 液体产品，具有极佳的溶解性及稳定性，加药操作简便。
- ◇ 与多种阻垢剂有良好的兼容效果。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色或淡黄色粘性透明液体
密度 (23°C) g/m ³	: ≥1.00
Ph 值 (原溶液)	: 3-5
燃点	: 不易燃
最低存放温度	: -10

■ INSTRUCTIONS 使用说明

投加量需要根据 RO 系统装置预处理工段操作条件及进水水质条件确定出一个合适的加药量，一般情况下我们推荐投加浓度为 3~10ppm。具体根据现场情况确定最终投加量。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。

PNRFL-6100

液体絮凝剂

■ DESCRIPTIONS 产品介绍

一种季铵盐型的高分子水溶性电解质，它具有阳离子高度，易溶于水，不成凝胶，水解稳定性好，适用于水质范围广且不受低水温的影响作用等特点。有助于提高多介质过滤器对有机胶体、无机颗粒、有机溶解物等的去除作用，大大降低有机物在反渗透膜表面发生污堵现象。

■ CHARACTERS 产品特性

- ◇ 超高分子量，对胶体、微粒及不溶性有机、无机物质都有很好的絮凝作用。
- ◇ 液体产品，具有极佳的溶解性及稳定性，加药操作简便。
- ◇ 与多种阻垢剂有良好的兼容效果。
- ◇ 尤其适用于以自来水为水源的水质。

■ PARAMETERS 性能参数

外观	: 无色或淡黄色粘性透明液体
密度 (23°C) g/m ³	: ≥1.01
Ph 值 (原溶液)	: 3-5
燃点	: 不易燃
最低存放温度	: -10

■ INSTRUCTIONS 使用说明

投加量需要根据 RO 系统装置预处理工段操作条件及进水水质条件确定出一个合适的加药量，一般情况下我们推荐投加浓度为 3~10ppm。具体根据现场情况确定最终投加量。

■ PACKAGING 包装

产品包装形式为 5.7gal (25kg) / 塑桶

■ SECURITY 安全防护

在使用中应佩戴好防护用品，防止溅到眼睛或皮肤上。如溅到眼睛或皮肤上，应立即用水洗。具体参见 MOLchem 公司提供的材料安全表格 (MSDS) 或产品标签说明。