

## 公司简介

江阴华东水处理有限公司是以节能、节水、环境保护功效的工业水处理技术作为核心业务，集水处理系列药剂、水处理设备的技术研发、产品生产、解决方案、市场销售及培训服务为一体的专业性水处理工程公司。公司拥有先进的生产和检测设备，共有高中级技术人员 30 多名，专门从事水处理药剂、设备的研究开发。

近二十年的精湛技术，在水处理范畴中较全面的生产、销售各类型产品，主要产品为工业循环水、锅炉水、软水、纯水、污水等水处理系列药剂和软水设备、纯水设备、污水设备等水处理设备。本公司产品目前覆盖江苏、江西、四川、陕西、山东、辽宁等省份。本公司已通过 ISO9001 和 ISO14001 质量及环境认证体系。

本公司位于长江三角洲的港口城市—江阴市，经济繁荣，地理位置优越，北枕长江，南临太湖，西接常州、南京，东连苏州、上海，交通十分便利。

公司注册资金为 3000 万，为生产实体企业。总部占地面积 15000 平方米，拥有先进的生产流水线、化学合成实验室和仓储设施。可以生产优质高效的水处理化学品和各行业各类水处理设备。公司共有高中级技术人员 30 多名，专门从事水处理药剂和水处理设备的技术研发、改造。

坚持以先进的科学技术谋求发展，以严格的品质管理提供产品质量，提倡科学的企业管理，提高全员的素质，使公司发展成为水处理药剂行业中技术领先一步、产品独创一派、管理别具一格的企业。

# 目录

公司简介.....	1
一、工业循环水系统.....	4
(一) 阻垢缓蚀剂系列.....	4
1. 阻垢缓蚀剂 HD-503.....	4
2. 阻垢缓蚀剂 HD-504.....	5
3. 高硬度水阻垢缓蚀剂 HD-505.....	6
4. 中等硬度水阻垢缓蚀剂 HD-506.....	7
5. 低硬度水阻垢缓蚀剂 HD-507.....	8
6. 无磷阻垢缓蚀剂 HD-508.....	9
7. 高效灰水阻垢剂 HD-509.....	10
(二) 微生物抑制剂.....	11
1. 氧化性杀菌剂 HD-907.....	11
2. 氧化性杀菌剂 HD-909.....	12
3. 活性溴杀菌剂 HD-905.....	13
4. 非氧化性杀菌剂 HD-904.....	14
5. 杀菌粘泥剥离剂 HD-903.....	15
6. 高效粘泥剥离剂 HD-914.....	16
(三) 清洗药剂系列.....	17
1. 清洗剂 HD-100.....	17
2. 清洗缓蚀剂 HD-101.....	18
3. 消泡剂 HD-201.....	19
4. 高效预膜剂 HD-301.....	20
5. 清洗除油剂 HD-401.....	21
6. 中性清洗预膜剂 HD-402.....	22
7. 分散剂 HD-106.....	23
(四) 密闭系统专用缓蚀剂.....	24

<b>二、 锅炉水系统.....</b>	<b>25</b>
1. 锅炉复合防垢剂 HD-320.....	25
2. 锅炉除氧缓蚀剂 HD-337.....	26
3. 淤渣分散剂 HD-339.....	27
4. 锅炉水调节剂 HD-341.....	28
<b>三、 污水系统.....</b>	<b>29</b>
1. 混凝剂.....	29
2. 絮凝剂.....	30
3. 脱色剂.....	31
4. 重金属捕捉剂.....	32
5. 絮凝剂 HD-107.....	33
6. 还原剂 HD-109.....	34
7. COD 去除剂.....	35
<b>四、 反渗透系统.....</b>	<b>36</b>
1. 阻垢剂 HD-100.....	36
2. 无磷阻垢剂 HD-106.....	37
3. 高硅阻垢剂 HD-108.....	38
4. 酸性清洗剂 HD-101.....	39
5. 碱性清洗剂 HD-102.....	40
6. 杀菌剂 HD-103.....	41
7. 杀菌剂 HD-104.....	42
8. 杀菌剂 HD-105.....	43
<b>五、 节能环保产品.....</b>	<b>44</b>
1. 清灰除焦剂.....	44
2. 节煤剂.....	45
3. 节油剂.....	46
4. 脱硫增效剂.....	47

# 工业循环水系统

## （一）阻垢缓蚀剂系列

### 1. 阻垢缓蚀剂 HD-503

- 性能特点

阻垢缓蚀剂 HD-503 由有机膦酸、聚羧酸、碳钢缓蚀剂等组成，对水中的碳酸钙、磷酸钙等均有很好的螯合分散作用，并且对碳钢具有良好的缓蚀效果，主要用于钢铁厂循环冷却系统的缓蚀阻垢，其缓蚀效果好、阻垢力强。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至淡黄色透明液体
固体含量% $\geq$	30.0
总磷含量（以 $\text{PO}_4^{3-}$ 计）% $\geq$	15.0
PH 值（1%水溶液）	$2.0 \pm 1.0$
密度（20℃） $\text{g/cm}^3 \geq$	1.10

- 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-503 加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入。加药浓度一般为 5-20ppm（以补充水量计）。

- 包装及贮存

本品采用塑料桶包装，25kg/桶或根据用户需要确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期十个月。

## 2. 阻垢缓蚀剂 HD-504

### ● 性能特点

阻垢缓蚀剂 HD-504 由有机膦酸、聚羧酸、碳钢缓蚀剂及铜缓蚀剂复配而成，对水中的碳酸钙、硫酸钙、磷酸钙等均有很好的螯合分散作用，并且对碳钢、铜具有良好的缓蚀效果。阻垢缓蚀剂 HD-504 主要用于含铜设备电厂循环冷却水系统缓蚀阻垢，如电厂、化工厂、石化、钢铁等循环冷却系统，阻垢缓蚀剂 HD-504 缓蚀效果好、阻垢力强。

### ● 技术指标

项 目	指 标		
	A	B	C
唑类（以 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub> +）% ≥	-	1.0	3.0
膦酸盐（以 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -计）% ≥	6.8		
亚磷酸（以 PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> -计）% ≤	2.25		
正磷酸（以 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -计）% ≤	0.75		
固体含量% ≥	32.0		
PH（1%水溶液）	3.0±1.5		
密度 20℃（g/cm <sup>3</sup> ） ≥	1.15		

### ● 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-504 加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入。加药浓度一般为 5-20ppm。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，25kg/桶、200kg/桶或根据用户需要确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期十二个月。

### 3. 高硬度水阻垢缓蚀剂 HD-505

- 性能特点

本品主要由多种有机膦羧酸、聚羧酸、含磺酸盐共聚物、缓蚀剂、特殊界面活性剂等组成，适用于循环水中 Ca<sup>2+</sup>碱度要求达到 1500ppm 的高浓度缩倍率的石化、钢铁、化工、化肥、炼油等行业的循环冷却水系统。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	浅黄色透明液体
固体含量% ≥	23.0
PH 值（1%水溶液）	2.5±1.0
密度（20℃）	1.10

- 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-505 加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后通过加药泵或调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入到循环水系统中。加药浓度一般为 30-60mg/L。

- 包装及贮存

塑料桶包装，25kg/桶、200kg/桶或根据用户需要确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期十个月。

## 4. 中等硬度水阻垢缓蚀剂 HD-506

### ● 性能特点

阻垢缓蚀剂 HD-506 由有机膦酸、聚羧酸、含磺酸盐共聚物、唑类等组成，对水中的碳酸钙、磷酸钙等均有很好的螯合分散作用，并且对碳钢、铜具有良好的缓蚀效果。阻垢缓蚀剂 HD-506 主要用于循环冷却水系统缓蚀阻垢，如电厂、化工厂、中央空调等循环冷却水系统，其缓蚀效果好、阻垢力强，可实现高浓缩倍率下运行。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	琥珀色液体
固体含量% $\geq$	30.0
总磷含量（以 $\text{PO}_4^{3-}$ 计）% $\geq$	15.0
唑类（以 $\text{C}_6\text{H}_4\text{NHN}:\text{N}$ 计）% $\geq$	2.0
PH（1%水溶液）	$2.5 \pm 1.0$
密度 20℃（ $\text{g}/\text{cm}^3$ ） $\geq$	1.10

### ● 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-506 加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入。阻垢缓蚀剂 HD-506 加药浓度一般为 10-30ppm（以补充水量计）。

### ● 包装及贮存

阻垢缓蚀剂 HD-506 用塑料桶包装，25kg/桶或根据用户需要确定；贮存于阴凉干燥处，贮存期十个月。

## 5. 低硬度水阻垢缓蚀剂 HD-507

### ● 性能特点

阻垢缓蚀剂 HD-507 主要由特殊界面活性剂、高效分散剂、缓蚀剂等组成，适用于软化水等低硬度做冷却介质的系统。软水中不含钙、镁等离子，不会产生结垢，因此缓蚀成为主要问题。许多缓蚀剂利用螯合水中的二价阳离子加  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  量极少，使软水的缓蚀较其他水质困难的多。经过大量实验筛选的基础上，我们选用绿色环保型软化水专用碳钢阻垢缓蚀剂 HD-507。它是一种混合型缓蚀剂，主要通过抵制金属的极化起到缓蚀作用。缓蚀阻垢剂 HD-507 不含亚硝酸盐、络酸盐等有毒物质，对环境无污染。阻垢缓蚀剂 HD-504IV 正常使用时对碳钢的腐蚀速率远低于国家标准。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至淡黄色透明液体
固体含量% $\geq$	30.0
PH（1%水溶液）	3.0 $\pm$ 1.5
密度 20 $^{\circ}\text{C}$ （ $\text{g}/\text{cm}^3$ ） $\geq$	1.20

### ● 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-507 加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入。加药浓度一般为 30-70ppm（以补充水量计）。

### ● 包装及贮存

阻垢缓蚀剂 HD-507 用塑料桶包装，25kg/桶、200kg/桶或根据用户需要确定；贮存于阴凉干燥处，贮存期十个月。



## 6. 无磷阻垢缓蚀剂 HD-508

### ● 性能特点

无磷阻垢缓蚀剂是一种无磷、非氮的“绿色”环保型多元阻垢缓蚀剂。无磷阻垢缓蚀剂对水中的碳酸钙、硫酸钙、硫酸钡、氟化钙和硅垢有良好的足够分散性能，阻垢效果优于常用有机膦类阻垢剂。无磷阻垢剂与膦酸盐复配具有良好的协同增效作用。同时无磷阻垢缓蚀剂具有一定的缓蚀作用，是一种多元阻垢剂。

无磷阻垢缓蚀剂生物降解性能好，应用范围广泛，尤其适用于高碱、高硬、高PH条件下的冷却系统，可实现高浓缩倍数运行。无磷阻垢缓蚀剂与氯的相溶性好，与其他药剂配伍性。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	无色至琥珀色液体
固体含量% ≥	30.0
PH（1%水溶液）≤	4.0
密度 20℃（g/cm <sup>3</sup> ） ≥	1.10

### ● 适用范围

- 1、无磷阻垢缓蚀剂适用于油田注水、原油脱水、锅炉水处理等领域。
- 2、无磷阻垢缓蚀剂适用于钢铁、石化、电力、医药等行业的循环冷却水系统。
- 3、无磷阻垢缓蚀剂特别适用于高碱度、高硬度、高PH值、高浓缩倍数系统的锅炉水处理、循环冷却水处理、海水淡化、膜分离等领域。
- 4、无磷阻垢缓蚀剂适用于洗涤剂行业。

### ● 使用方法

将每天所需的无磷阻垢缓蚀剂加入塑料加药桶（或箱）内，为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂在循环泵入口处（即集水池出口处）连续加入。

### ● 包装及贮存

无磷阻垢缓蚀剂 HD-508 用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存期十二个月。

## 7. 高效灰水阻垢剂 HD-509

### ● 性能特点

HD-509 灰水阻垢剂是一种高效灰水阻垢剂,对含高负荷固体的工艺用水系统(如高温气化系统的灰水)的结垢沉积有着优良的抵制作用,对水中的碳酸钙、硫酸钙、碳酸镁等难溶性盐沉积亦有优良的阻垢作用,可防止硬垢和沉积物在管道、文丘里管、循环泵粉尘洗涤器及静电过滤器等上的形成。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	浅黄色透明液体
密度 (20℃) , g/cm <sup>3</sup>	1.1-1.2
PH (1%水溶液) ≤	3.0
固体含量% ≥	30.0

### ● 使用方法

将每天所需的阻垢缓蚀剂 HD-509 加入塑料加药桶 (或箱) 内, 为方便使用可加水稀释后用计量泵或通过调节阀门将药剂连续加入。加药浓度一般为 3.0-10.0ppm。

### ● 包装及贮存

灰水阻垢剂 HD-509 用塑料桶包装, 每桶 25kg。贮存期十二个月。

## （二）微生物抑制剂

### 1. 氧化性杀菌剂 HD-907

#### ● 性能特点

本品是一种氧化性杀菌灭藻剂，具有高效、广谱、低毒、药效快、使用方便等优点。对循环水中的大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、枯草杆菌黑色变种芽胞等菌类的杀灭率达 99.9% 以上。可以防止由于细菌的存在而引起的腐蚀。适用于电厂、炼油、化工、化肥、冶金等工业循环冷却水系统作杀菌灭藻和粘泥剥离剂使用。

#### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	浅黄色透明液体
PH	11.0-12.0
密度 20℃ (g/cm <sup>3</sup> ) ≥	1.0-1.20
有效氯含量% ≥	10

#### ● 使用方法

加药量取决于众多因数(如，生物污染的类别，污泥含量，水温，营养物等) 应该在华东水处理工程师的帮助下来选择用量，采用冲击式加药，用于杀菌灭藻时，投加量为 100-120mg/L；用于粘泥剥离时，投加量为 1000mg/L 以上。

通常情况下，在处理过程中，在处理水中应该一直保持少量的余氯存在。

#### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由用户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为六个月。

## 2. 氧化性杀菌剂 HD-909

### ● 性能特点

本品为白色固体，具有强烈的氯气刺激味，含有效氯在 90%以上，是一种极强的氧化剂和氯化剂，具有高效、广谱、较为安全的消毒作用和速效缓释的特点，对细菌、病毒、真菌、芽孢等都有杀灭作用，对球虫卵囊也有一定杀灭作用。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	白色固体
密度（20℃）， g/cm <sup>3</sup>	1.0-1.1
PH 值（1%溶液）	2.5-3.5
有效氯含量/% ≥	90

### ● 使用方法

加药量取决于众多因数(如，生物污染的类别，污泥含量，水温，营养物等) 应该在华东水处理工程师的帮助下来选择用量，由于本品具有速效缓释的特点，建议使用时根据系统保有水量将药剂装入特定药剂容器，放置在系统水流较快处，通过药剂的自身缓慢溶解释放出其中的活性组分，由水流带入系统各处。通常，在处理过程中，在处理水中应该一直保持少量的余氯存在。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或 50kg/桶。贮存于阴凉干燥处，贮存期为 12 个月。

### 3. 活性溴杀菌剂 HD-905

- 性能特点

本品由活性溴化物组成，它可以帮助提高在碱性循环系统以及含有大量有机物负荷或过程污染的系统的微生物控制，是一种高效、广谱、无毒、低刺激、易降解、价廉且使用方便、安全的消毒杀菌剂，在活性溴浓度为 1ppm 的低浓度下就能有效杀灭水中的微生物和细菌。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	微黄色透明液体
密度（20℃） g/mL	1.20-1.4
PH 值（1%溶液）	11.0-13.0
活性物含量 %	15-18

- 使用方法

加药量取决于众多因数(如，生物污染的类别，污泥含量，水温，营养物、pH等) 应该在华东水处理工程师的帮助下来选择用量，可以采用间断加药或者持续加药。采用冲击式加药，投加量为 20-30mg/L，采用连续投加时，投加量为 10-20mg/L。

- 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十个月。

## 4. 非氧化性杀菌剂 HD-904

### ● 性能特点

该杀菌灭藻剂是一种非氧化性杀菌剂，具有高效、广谱、低毒、药效快而持久、渗透力强、使用方便、适用的温度和 pH 范围较宽等优点，而对系统材质没有任何影响，尤其对镀锌管等钢材无影响。

适用于电厂、化工、化肥、炼油、冶金等工业循环冷却水系统作杀菌灭藻和粘泥剥离剂使用。交替配合使用杀菌灭藻剂效果更好。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄或浅绿色液体
密度（20℃） g/mL	1.0-1.2
PH 值	3.0-5.0
活性物含量 %	1.5-1.6

本产品可生物降解，并且降解不产生任何有毒物质。进一步测试表明在河流和泥土样品中有良好的生物降解性。

### ● 使用方法

采用冲击式加药，用量由微生物的增长决定，用于杀菌灭藻时，投加量为 100-150mg/L；用于粘泥剥离时，投加量为 200-400mg/L。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 5. 杀菌粘泥剥离剂 HD-903

### ● 性能特点

本品是一种阳离子表面活性剂，属非氧化性杀菌剂，具有广谱、高效的杀菌灭藻能力，能有效地控制水中菌藻繁殖和粘泥生长，并具有良好的粘泥剥离作用和一定的分散、渗透作用，广泛应用于石油、化工、电力、纺织等行业的循环冷却水系统中，用以控制循环冷却水系统菌藻滋生，对杀灭硫酸盐还原菌有特效。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至微黄色透明液体
密度（20℃） g/mL	1.0-1.1
PH 值	6.0-8.0
活性物含量 %	≥ 40

### ● 使用方法

作杀菌灭藻剂使用时，一般投加剂量为 80-100mg/L；作粘泥剥离剂使用时，使用量为 200-300mg/L，需要时可投加适量有机硅类消泡剂。本品可与其它杀菌剂，例如异噻唑啉酮、戊二醛、二硫氰基甲烷等配合使用，可起到增效作用，但不能与氯酚类药剂共同使用。投加本品后循环水中因剥离而出现污物，应及时滤除或捞出，以免泡沫消失后沉积。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十个月。

## 6. 高效粘泥剥离剂 HD-914

### ● 性能特点

本品是由高效阳离子表面活性剂、强力渗透剂和分散剂等复合而成，具有广谱、高效的杀菌灭藻能力和较强的粘泥剥离功能及清洗功能。本品具有良好的分散性和渗透性，其穿透力强、毒性低，作用快，对由黏泥、油泥、菌藻分泌物及菌藻等组成的粘泥有良好的分解剥离作用。对金属、橡胶、塑料等均无腐蚀性，易溶于水并不受水体的硬度影响。因此广泛用于各行业的循环水系统中作粘泥剥离与清洗之用。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至淡黄色透明溶液
密度（20℃） g/mL	0.9-1.1
PH 值	6.0-8.0
活性物含量 %	≥ 25

### ● 使用方法

使用时按保水量计算，一般投加量为 200—400ppm，藻类较多时，如欲获得快速杀灭及剥离效果，可适当加大用药量。投加药剂后循环水中因剥离而出现污物时，应及时清除漂浮物，以免出现二次沉积。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。



### （三）清洗药剂系列

#### 1. 清洗剂 HD-100

- 性能特点

本品由多种有机酸为主，复配咪唑啉及其他缓蚀剂复合而成，在清洗过程中，不仅可以抑制酸对钢材的腐蚀，同时可以作用于铜合金的腐蚀抑制，适用于大型设备、系统管道的清洗。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	棕黄色液体
密度（20℃） g/mL	1.2-1.4
PH 值（1%溶液） ≤	1.3-1.6

- 使用方法

将本品加入所需清洗的系统或设备，根据酸洗工艺条件不同，按照 1000-3000ppm 的投加比例直接投入系统，具体使用剂量可根据现场清洗部件的污堵程度，水质及现场工况，通过现场调试确定最佳用量。

- 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十个月。

## 2. 清洗缓蚀剂 HD-101

### ● 性能特点

本品主要是咪唑啉类产品。在用酸清洗金属时，加入本品即可抑制酸对钢材的腐蚀。应用的清洗介质为盐酸、硫酸、氨基磺酸，清洗对象的基材为黑色金属。在管线的化学清洗过程中可防止管线腐蚀，避免站内管线穿孔，具有适用范围广、使用成本低、缓蚀效果好、配伍性强、无点蚀、溶解性好、耐高温，使用方面无毒无刺激味，便于工作人员操作等优点。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	红棕色液体
密度（20℃） g/mL	0.9-1.1
PH 值（1%溶液） ≤	5.0-7.0

### ● 使用方法

在清洗时，首先加入 2%-5%的清洗缓蚀剂，运行一段时间，使药剂完全在系统中分散开，然后加入清洗剂等各种助剂，开始清洗。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由客户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十个月。

### 3. 消泡剂 HD-201

#### ● 性能特点

HD-201 消泡剂是一种有机硅消泡剂，由进口优质硅油乳化而成，适用于各种水性浆液的消泡，耐酸、碱、电解质和高温，能在广泛的 pH 值范围内控制生产过程中的泡沫，其既能阻止泡沫的产生，又能迅速消除已产生的泡沫。本品另一特点是扩散性好，投加后能迅速扩散到整个溶液和泡沫液中，迅速达到抑制泡沫和消灭泡沫的效果。

#### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	乳白色稠液或膏体
离子性	非离子性
固含量	≥ 20%
密度 (20℃) g/cm <sup>3</sup>	0.75-0.95
PH 值	6-8
稳定性	≥ 15min (3000rpm)

#### ● 使用方法

本产品广泛应用于纺织、印染、造纸、石化、医药、化工、废水处理、洗涤剂制造和水处理清洗等工业生产过程中泡沫的消灭和抑制；并能长时间抑制泡沫的产生。

使用前可直接加入或用水稀释 5-10 倍，用量可根据现场泡沫的情况，酌情直接加入泡沫产生系统中。

参考用量：0.5-5‰。

#### ● 包装及贮存

装于 25kg、50kg、塑料桶，密闭存放于阴凉干燥处，按非危险品运输，25℃保质期 9 个月。

## 4. 高效预膜剂 HD-301

### ● 性能特点

HD-301 高效预膜剂主要由多种络合剂、分散剂、成膜剂、表面活性剂等组成，有机络合物中氧原子的未共享电子对于铁、钙等金属离子或带有部分正电荷的铁原子发生化学吸附，形成配位键，最后产生一层难溶的合膜覆盖在碳钢等金属表面，这种膜电阻大并能使金属和水中的腐蚀介质隔离，从而起到抑制腐蚀的作用。HD-301 高效预膜剂具有成膜速度快、膜质细密均匀、化学稳定性好、腐蚀率低等特点，对水质的适应力强，不受水中的铜、铁等有害离子的干扰。主要用于循环冷却水系统新装置开车或系统检修后的换热气设备和管道的预膜，使金属表面形成一层保护膜，防止运行时对碳钢、铜合金、不锈钢等材质的腐蚀。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	红棕色透明液体
固体含量% $\geq$	40.0
密度 (20℃) $\text{g/cm}^3$	1.25 $\pm$ 0.1
PH 值 (1%溶液)	2.0 $\pm$ 1.0

### ● 使用方法

HD-301 高效预膜剂加药浓度一般为 200-500mg/L。预膜时间为冷态 48-72 小时，热态 24-48 小时。

### ● 包装及贮存

HD-301 高效预膜剂用塑料桶包装，每桶 25kg 或根据客户的需求确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

HD-301 高效预膜剂产品为酸性，应避免与皮肤、眼睛等接触，接触后应用大量水冲洗。

## 5. 清洗除油剂 HD-401

### ● 性能特点

HD-401 清洗除油剂是有具有螯合、清洗、除油、分散、渗透等多重作用的药剂复合而成，具有独特的除油、除锈、清洗效果，是一种良好的除油清洗剂，能有效去除设备上的污垢并能去除乳化在水中的乳化油及粘附在管道设备表面的油膜，不产生二次污染。对于去除漏入循环水中的油具有良好的去油效果，能与生物酶制剂的除油效果相媲美，同时节水省时、不破坏水体平衡、与磷系列缓蚀阻垢剂有良好的配伍性。

HD-401 清洗除油剂适用于含油循环水系统的清洗除油，主要用于新系统预膜前的清洗、除油，为预膜提供条件。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	红棕色液体
固体含量% $\geq$	30.0
密度 (20℃) $\text{g/cm}^3$	1.25 $\pm$ 0.1
PH 值 (1%水溶液)	2.0 $\pm$ 1.0

### ● 使用方法

HD-401 清洗除油剂的使用应根据循环水系统的具体情况，由专业的技术工程师制定清洗除油方案后方可使用。

### ● 包装及贮存

HD-401 清洗除油剂用塑料桶包装，每桶 25kg 或根据客户的需求确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期六个月。

HD-401 清洗除油剂产品为酸性，应避免与皮肤、眼睛等接触，接触后应用大量水冲洗。

## 6. 中性清洗预膜剂 HD-402

### ● 性能特点

由具有螯合、清洗、分散、成膜等作用的药剂复合而成，具有清洗和预膜的双重作用，在应用过程中具有清洗速度快、清洗效果好、成膜速度快、成膜致密均匀、腐蚀率低等优点。HD-402 型不停车中性清洗预膜剂对各种水质的适应力强，不受水中的铁、铜等有害离子的干扰，适用于循环冷却水系统的清洗预膜，尤其是循环水系统的不停车清洗预膜。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	琥珀色液体
固体含量% $\geq$	40.0
总磷含量（以 PO <sub>4</sub> -YFH）% $\geq$	20.0
密度（20℃） g/cm <sup>3</sup>	1.25±0.1
PH 值（1%水溶液）	2.0±1.0

### ● 使用方法

HD-402 型不停车中性清洗预膜剂加药浓度一般为 150-250mg/L。

### ● 包装及贮存

HD-402 型不停车中性清洗预膜剂用塑料桶包装，每桶 25kg 或根据客户的需求确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期十二个月。

## 7. 分散剂 HD-106

### ● 性能特点

本品为丙烯酸的多元共聚物，能够提高对钙容忍度，对水中的磷酸钙，碳酸钙，锌垢等有显著阻垢分散作用，防止氧化铁的沉积，尤其对磷酸钙阻垢率高，分散性能优良，对三氧化二铁，污泥，黏泥等都有良好分散性能。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	浅黄色液体
固体含量% $\geq$	30.0
密度（20℃） $\text{g/cm}^3$	1.15 $\pm$ 0.5
PH 值（1%水溶液）	3.0 $\pm$ 1.0

### ● 使用方法

HD-106 分散剂可单独使用，投加浓度为 10-25ppm，也可以与有机膦酸，共聚物，锌盐，铜缓蚀剂等复配使用。

### ● 包装及贮存

HD-106 分散剂用塑料桶包装，每桶 25kg 或根据客户的需求确定，贮存于阴凉干燥处，贮存期十二个月。

## （四）密闭系统专用缓蚀剂

### ● 性能特点

密闭系统缓蚀剂适用于密闭系统以乙二醇、甲醇、乙醇、工业水等做冷媒的冷冻水及热水系统作缓蚀作用，也可用于防冻液、油轮、油罐中作水相缓蚀作用，以解决水线腐蚀问题，也可适用于中央空调冷却水系统。密闭系统缓蚀剂之一。对碳钢、不锈钢、铜合金、铝合金等多种材质有良好的缓蚀性能。不含络酸盐，在水中无颜色，减少金属材质产生斑点之现象。确保传热效率良好，减少维护和操作费用。液状产品添加及操作非常简便。本品适用于系统泄漏量少的密闭循环冷却水系统。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	无色至淡琥珀色液体
密度（20℃） g/cm <sup>3</sup>	1.00-1.20
PH 值（1%水溶液）≥	9.0

### ● 使用方法

根据系统保有水量计算，开车时一次性投加密闭系统缓蚀剂 1500-2000ppm，可不进行预膜处理，正常运行时根据补充水量，计算投加量的 1.3 倍投加到膨胀水箱可系统中。

### ● 包装及贮存

密闭系统缓蚀剂用塑料桶包装，每桶 25kg 或根据客户的需求确定，储存期十个月。



# 一、锅炉水系统

## 1. 锅炉复合防垢剂 HD-320

### ● 性能特点

1、HD-320 锅炉复合防垢剂是多种无机和有机化合物复合而成，无毒，是新一代环保型产品。

2、有机、无机类防垢剂对水中的残留硬度有高强度的络合作用，能防止其在炉沉积垢化。高浓度聚合电解质能防止盐类的结胶；

3、彻底去除给水中的溶解氧，防止炉体产生溶解氧腐蚀；

4、自动调节冷凝水的 PH 值，在金属表面形成保护膜，防止冷凝水系统的腐蚀；

5、对锅炉的老垢有软化、疏松作用，使其最终剥离而排出炉外；

6、液体药，投加方便。

### ● 技术指标

项 目	指 标
总碱度	以每毫升消耗硫酸 60-80mg
固含量%	≥ 10
PH 值	≥ 13
密度（20℃）g/cm <sup>3</sup>	1.10-1.13

### ● 使用方法

1、本品适用于以软化水作为补充水的中、低压锅炉，在没有配备热力除氧的锅炉时，使用浓度为 200-300mg/L，即每补充一吨水加入 200-300g 药剂，可根据实际运行调节药剂的最佳投加量。

2、HD-320 为液体，投加时将药剂倒入加药箱内，用计量泵均匀地注入锅炉水箱中或直接打入炉体内。

### ● 包装及贮存

本品用 25kg 或 50kg 塑料桶包装，贮存于阴凉干燥处，有效期一年。

## 2. 锅炉除氧缓蚀剂 HD-337

### ● 性能特点

本品适用于中低压蒸汽锅炉炉内除氧。它不但可以除去锅炉水中的溶解氧，而且可以协同磷酸盐和分散剂一起使用防止锅炉系统的结垢问题。操作方便安全，没有健康危害。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至浅黄色液体
pH	7.0-8.0
密度（20℃）g/cm <sup>3</sup>	1.00-1.10

### ● 使用方法

1、视炉中溶解氧的含量投加本品，一般含量为 1mg/L 的锅炉水，需连续投加本品 20ppm，依次类推。

### ● 包装及贮存

本品用 25kg 或 50kg 塑料桶包装，贮存于阴凉通风、干燥处，保存三个月。

### 3. 淤渣分散剂 HD-339

- 性能特点

本品能较好分散炉内淤渣，防止炉内传热面上淤渣沉积，并使淤渣呈悬浮状态。最后，通过排污，淤渣能较容易排出炉外。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄色液体
比重 (20℃ g/cm <sup>3</sup> )	1.02-1.1
PH 值 (1%水溶液)	6.0-8.0

- 使用方法

本品适用于宾馆和工厂低压锅炉系统。使用方法：可每班一次人工直接投入软水箱中，或使用自动加药装置与给水泵联动进入炉内，一般用量为 40-60ppm(克/吨水)。

- 包装及贮存

本品采用 25kg 的塑料桶装，放置于干燥阴凉处，室内贮存，不能暴晒，贮存期十个月。

#### 4. 锅炉水调节剂 HD-341

- 性能特点

本品用于调整锅炉水和给水的碱度，使锅炉水的硬度成分变成不溶性沉淀物，防止炉内结垢和腐蚀。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄色液体
比重 (20℃ g/cm <sup>3</sup> )	1.18-1.20
PH 值 (1%水溶液)	12.0-12.3

- 使用方法

本品适用于宾馆和工厂低压锅炉系统的碱度调节。可每班一次人工直接投入软水箱中，或使用自动加药装置与给水泵联动进入炉内，一般用量为 40-60ppm(克/吨水)。

- 包装及贮存

本品采用 25kg 的塑料桶装，放置于干燥阴凉处，室温贮存，不能暴晒，贮存期十个月。

## 二、污水系统

### 1. 混凝剂

- 性能特点

混凝剂是高效无机高分子絮凝剂，主要用于油田采油、炼油、冶矿、钻井泥浆和生活用水、污水、油水的净化的处理。它具有高效、低耗、无毒等特点，广泛用于冶金、电力、制革、医药、印染、造纸、化工等行业。

- 技术指标

项 目	允许范围	
	液体	固体
氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 的质量分数/% ≥	10.0	27.0
盐基度/%	40~90	40~90
密度 (20℃) / (g/mL) ≥	1.15	
水不溶物的质量分数/% ≤	0.5	1.5
pH (1%水溶液)	3.5~5.0	3.5~5.0

- 使用方法

根据不同水质，先小样试验后确定投加量。推荐投加浓度 10-30ppm。固体产品一般先配制成 5-10% 的溶液，再投加至水中。

- 包装及贮存

固体产品采用内塑外编 25kg/袋包装，液体产品采用 25kg 塑料桶或吨桶包装。固体产品应置于干燥通风处。

## 2. 絮凝剂

### ● 性能特点

聚丙烯酰胺（PAM）为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。广泛应用于与工业生产的各个领域如，废水处理、油田工业、造纸工业、医药工业、矿冶工业、印染工业及其他各种工业应用。

### ● 技术指标

离子电荷	分子量/万	固含量	离子电量
阴离子	600-2500	≥88%	低、中、高
阳离子	500-1500	≥88%	低、中、高
非离子	500-1300	≥88%	低
两性离子	500-1200	≥88%	低、中

### ● 使用方法

（1）、一般先将固体溶解成液体，可配制成 0.1%~0.5% 的浓度，随配随用，长期放置会降解。

（2）、现场使用时，为防止溶解过程粉末结团出现“鱼眼”现象，可在溶解槽内先加入计算量一半的温水（不超过 45℃），在搅拌下将粉末缓慢加入，再补足余量水，搅拌至完全溶解为止，搅拌时避免剧烈剪切。输送泵最好选择容积泵。

（3）、稀溶液随用随配，存放时间不宜超过 2 天。

### ● 包装及贮存

本产品内衬塑料袋，外层用塑料复膜编织袋，每袋 25Kg。包装物应密封、无泄漏。产品密封储存质保期为 2 年。工作场地要经常用水冲洗，保持清洁。因其粘度大，散落地面的 PAM 遇水地面光滑，防止操作人员滑跌引发安全事故。

### 3. 脱色剂

#### ● 性能特点

本产品是集脱色、絮凝、降解 COD<sub>Cr</sub> 等多种功能于一身的季胺型阳离子高分子化合物，主要应用于染料工业废水的脱色处理，适用于活性、酸性、分散染料的废水处理，也可用于纺织印染、颜料、油墨、造纸、化工等工业废水处理。

#### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	无色、粘稠液体
粘度（20℃）	30-100cps
pH 值（30%水溶液）	3-6
固含量	≥ 50%

#### ● 使用方法

1、使用时用水将本品稀释 10-40 倍，然后加入到废水中，搅拌数分钟后，絮体进行沉降或气浮，即可除去废水的颜色得清液。

2、当废水色度、COD<sub>Cr</sub> 较高时，为了降低处理成本，可与聚合氯化铝搭配使用，但不可同时加入。聚合氯化铝的加入量和加入顺序必须依据试验及生产工艺来确定。

3、废水的 pH 值调整到 7-9 可提高处理效果。经小试后确定最佳 pH 值及最佳投药量。

#### ● 包装及贮存

本产品使用塑料桶包装，保质期为一年，在室温条件下贮存，勿在烈日下曝晒，属于非危险品。产品长期放置后可以会出现分层现象，搅拌后使用不影响效果。

## 4. 重金属捕捉剂

### ● 性能特点

本品主要成分为硫代氨基甲酸盐，为新一代有机高分子重金属捕捉剂。通过与重金属离子形成具有多个环配位键的螯合物，该螯合物难溶于水，在絮凝剂的作用下即可除去。本品可处理多种重金属离子，对  $\text{Cr}^{3+}$ 、 $\text{Ni}^{2+}$ 、 $\text{Pb}^{2+}$  等多种重金属具有很好的去除效果。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	无色或微黄色透明液体
密度	$\geq 1.2\text{g/cm}^3$
pH 值	11.5~12.5

### ● 使用方法

按照产生的污水量进行计算，一般投加量主要根据目标水体中的重金属种类、数量以及脱除数量的要求。然后根据现场实验得到的数据，再增加 15% 的余量即为实际投加量。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg 或由用户确定。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十个月。



## 5. 絮凝剂 HD-107

### ● 性能特点

HD-107 絮凝剂为高分子聚合物，由于其分子链中有一定数量的极性基团，它能够通过吸附水中悬浮的固体粒子，使粒子之宰架桥或通过电荷中和使粒子凝聚形成大的絮凝特。在反渗透系统中，主要运用于原水的处理，能有效的去除水中的悬浮大颗粒物，具有快速反应，絮凝效果显著等特点。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	无色透明粘稠液体
pH 值（1%溶液）	7.0±0.5

### ● 使用方法

使用时可直接投加或稀释后投加，加入点应距离过滤装置不小于 3 米，加药浓度视原水浊度而定，其具体用量可预先在实验室进行小试，计算出最佳加药量。然后再运用于实际处理工艺中，若水中悬浮颗粒较多，可加大药剂投加量，以获得最佳絮凝效果。

### ● 包装及贮存

本品采用 25kg/塑料桶装，密封保存于阴凉、干燥处，贮存期为 12 个月。

## 6. 还原剂 HD-109

### ● 性能特点

能在短时间内迅速与残留氯反应，有效去除氧化性隐患；适用于各种反渗透膜：中空纤维膜、纳滤膜和超滤膜；加药量视进系统前余氯量而做相应调整，已达到最佳控制状态。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外观	透明液体
pH 值	4.0-10.0
有效物质含量 (%)	98

### ● 使用方法

为达到最佳的还原效果，建议加药量设置在混合器或保安过滤器之前；HD-109 还原剂建议连续投加以保证药量维持在一个水平，且与水能以任何比例互溶；具体加药量应根据补充水质的不同，有加药软件计算或咨询莱特莱德的专业工程师；加药设备材质推荐使用不锈钢、聚乙烯、PVC 或聚四氟乙烯，不推荐使用碳钢。

### ● 包装及贮存

本品采用 25kg/塑料桶装，密封保存于阴凉、干燥处；贮存期为 12 个月。

## 7. COD 去除剂

### ● 性能特点

本品是我公司研制的专门去除污水中 COD 的一种适用于大部分污水处理的产品，5 分钟内即可产生效果，不产生固废。主要由断链剂、耦合剂、催化剂等组成。本品能去除混凝沉淀后及生化后难降解的溶解性 COD，并迅速破坏废水中有机物大分子结构，从而达到去除 COD 的目的，处理后的废水不反弹，出水稳定。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	白色固体粉末
密度（20℃）	2.0-2.2
PH 值（10g/L 水溶液）	5.0-7.0
有效含量 %	≥ 99%

### ● 使用方法

#### 小试

本品适应 pH 投加范围 6-9，投加后无需再混凝沉淀。首先去本品配置成 5% 溶液，然后按照固体万分一到万分之五的投加量实验，具体情况可根据现场废水 COD 作调整。药剂加入水样搅拌 2-3 分钟，待药剂和水样充分反应 2-3 分钟后，测定剩余 COD 即可（若水样 COD 较高需适当提高药剂投加浓度并适当延长反应时间效果更佳）。

#### 现场使用

根据小试确定现场实际准确用量，用加药装置配制 5% 的产品溶液，然后加入处理水，搅拌或者利用曝气使药剂与水样充分反应，本药剂前三次投加建议用量提高 1-2 倍，因为池壁和池底等附着的藻类和其他对药剂消耗的成分，一般三次后可恢复正常使用量。

本品虽属环保产品，为避免接触固体粉尘眼睛，建议使用时佩戴相应的劳保防护用品。

### ● 包装及贮存

采用覆膜编织袋包装，每袋 25kg。贮存于阴凉干燥、通风良好处，避免与酸类物质或易燃易爆品、还原剂等混合储存。贮存期为十二个月。

### 三、反渗透系统

#### 1. 阻垢剂 HD-100

- 性能特点

本品是基于有机膦酸和膜专用分散剂的混合物，是一种常规阻垢剂，具有高分散性，用于控制膜分离系统中的结垢和沉积物，减少微粒阻塞，被广泛引用到易结垢，可引起高硬度或高浓度悬浮物的膜系统中。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至微黄色透明溶液
pH 值(1%溶液)	2.0~3.0
密度(20℃)            g/mL	1.05~1.15

- 使用方法

适用的给水 pH-范围是 7-10，投加量取决于多种因数，如回收率，硬度，悬浮物浓度等，最好在华东水处理工程师的指导下投加用药，将每天所需的反渗透阻垢剂加入塑料加药桶内，用产品水稀释后用计量泵将药剂连续加入进水处。加药浓度为 2-6ppm。

产品在水中的含量可以通过测试其中的磷含量来确定，原水中的磷含量必须同时考虑在内，磷可以通过氧化分解而带出系统。

- 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 2. 无磷阻垢剂 HD-106

### ● 性能特点

本品采用无磷环保型配方，彻底解决浓水排放磷超标问题。能有效控制  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{BaSO}_4$ 、 $\text{SrSO}_4$  等垢的形成，对不溶性铁、铝化合物、胶体等强效分散，防止在膜表面的沉积，极限状态下保持稳定的阻垢性能。强效阻垢，减少清洗次数，从而延长反渗透膜使用寿命。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	无色至微黄色透明溶液
pH 值(1%溶液)	2.5~3.5
密度(20℃)                      g/mL	1.1~1.2

### ● 使用方法

适用的给水 pH-范围是 5-9，投加量取决于多种因数，如回收率，硬度，悬浮物浓度等，最好在华东水处理工程师的指导下投加用药，将每天所需的反渗透阻垢剂加入塑料加药桶内，用产品水稀释后用计量泵将药剂连续加入进水处。加药浓度为 3-8ppm。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

### 3. 高硅阻垢剂 HD-108

- 性能特点

本品针对硅垢特点配方优化，加强对胶体硅的分散作用，有效控制 SiO<sub>2</sub>、CaCO<sub>3</sub>、CaSO<sub>4</sub>、MgSO<sub>4</sub>、MgCO<sub>3</sub> 结垢，不加酸条件下 LSI 最大允许值为 3.0。具有高分散性，用于控制膜分离系统中的结垢和沉积物，减少微粒阻塞，被广泛引用到易结垢，可引起高硬度或高浓度悬浮物的膜系统中。

- 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡琥珀色透明溶液体
pH 值(1%溶液)	2.0~3.0
密度(20℃)                      g/mL	1.1~1.2

- 使用方法

适用的给水 pH-范围是 5-10，投加量取决于多种因数，如回收率，硬度，悬浮物浓度等，最好在华东水处理工程师的指导下投加用药，将每天所需的反渗透阻垢剂加入塑料加药桶内，用产品水稀释后用计量泵将药剂连续加入进水处。加药浓度为 3-10ppm。

- 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 4. 酸性清洗剂 HD-101

### ● 性能特点

本品是专门为膜系统开发的酸性专用清洗剂，酸性高效液体多元配方，由多种表面活性剂、螯合剂。酸性助剂及膜保护组分复配而成。用于去除反渗透膜（RO）、纳滤膜(NF)、微滤膜(MF)、超滤膜(UF)中的金属氢氧化物、硫酸钙和其他盐垢，该产品优良的清洗效果可以延长膜的使用时间。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡琥珀色透明溶液体
pH 值(1%溶液)	1.3~1.6
密度(20℃)                      g/mL	1.2~1.4

### ● 使用方法

清洗液的组成浓度及应用温度取决于系统沉积物的类别和数量，最好在华东水处理工程师的指导下投加用药，通常的稀释比例是整个清洗系统体积的 1-3%(通常为 1:45)，整个系统包括清洗罐、连接管道、过滤器、压力容器和膜。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 5. 碱性清洗剂 HD-102

### ● 性能特点

本品是专门为膜系统开发的碱性专用清洗剂，碱性高效液体多元配方，由多种表面活性剂、络合剂、碱性助剂及膜保护组分复配而成。用于去除反渗透膜（RO）、纳滤膜(NF)、微滤膜(MF)、超滤膜(UF)中的油脂、生物代谢物，胶体颗粒等物质，该产品优良的清洗效果可以延长膜的使用时间。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄色液体
pH 值(1%溶液)	12.0~13.0
密度(20℃)          g/mL	1.1~1.2

### ● 使用方法

清洗液的组成浓度及应用温度取决于系统污染物的类别和数量，最好在华东水处理工程师的指导下投加用药，通常的稀释比例是整个清洗系统体积的 2-3%(通常为 1:40)，整个系统包括清洗罐、连接管道、过滤器、压力容器和膜。清洗过程保持 pH 在 11.5-12.5 之间。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。



## 6. 杀菌剂 HD-103

### ● 性能特点

本品是一种广谱、非氧化性、高水溶性杀菌剂，能有效的杀灭并抑制水系统各处的细菌、真菌、藻类的生长，并能迅速的穿透附着在系统设备表面上的生物膜，对生物膜下的微生物进行有效的控制。具有用量低、水溶性好、对膜无污染、易降解等优点。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄绿色透明液体
pH 值(1%溶液)	3.0~5.0
密度(20℃)                      g/mL	1.1~1.2

### ● 使用方法

反渗透膜专用杀菌剂作为生物控制方案的维护措施，可快速降解，符合环保要求，主要用于各种反渗透膜。在系统运行时可在线连续性投加或在线间歇性投加，连续投加时建议按照 10-15ppm 投加，间歇性投加时，建议每周投加两次，每次投加 30 分钟。用量在 100-500ppm。此投加过程中的产水必须排掉。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 7. 杀菌剂 HD-104

### ● 性能特点

本品为含多种有效成分、反应快速的、非氧化性杀菌剂，可以杀灭多种微生物，可防止反渗透(RO)系统、预处理系统形成微生物粘膜。聚酰胺的 RO，NF 膜完全兼容，可以作为常规清洗方案的一部分，也可以作为在线投加方案来降低微生物污堵的速率。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄色透明液体
pH 值(1%溶液)	2.0~5.0
密度(20℃)                      g/mL	1.0~1.1

### ● 使用方法

本品是一种广谱的生物抑制剂，在低加药量下可以快速地起到杀菌作用，反在系统运行时建议采用在线连续性投加方式，按照 10-15ppm 的投加浓度进行投加。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 8. 杀菌剂 HD-105

### ● 性能特点

本品为复合型高效反渗透杀菌剂，具有广谱的杀菌性能，对细菌、真菌、酵母菌、藻类、生物粘泥以及病原性微生物等均具有较好的杀灭效果，杀菌速度极快，效率高，5-10 分钟杀菌率可达 99% 以上。对于已经形成生物膜的系统，其活性组分不与生物膜中的黏泥层发生反应，而是迅速渗透到生物膜的更深处，作用于生物膜与反渗透膜交界处的微生物群落，破坏其粘性，使生物膜脱落。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	淡黄色透明液体
pH 值(1%溶液)	2.0~4.0
密度(20℃)                      g/mL	1.0~1.1

### ● 使用方法

本品是一种广谱的生物抑制剂，采取冲击式杀菌，建议每周一次，按照 300-400ppm 的投加浓度，投加 1 小时。也可作为反渗透清洗的补充投加投加浓度为 500-800ppm。

### ● 包装及贮存

采用塑料桶包装，每桶 25kg。贮存于阴凉干燥处，贮存期为十二个月。

## 四、节能环保产品

### 1. 清灰除焦剂

- **性能特点**

本品能够有效去除锅炉受热面上形成的灰渣和结焦，保持受热面清洁，减少受热面热阻，提高锅炉热效率，增大锅炉出力，并能减轻人工清焦的劳动强度。该产品另可节煤 3%以上，并减少锅炉高温和低温受热面的腐蚀，延长锅炉寿命。对于装有热管换热器的锅炉，也可降低热管受热面的结灰渣速度，并使灰渣变得酥散而易于除去。

- **主要成分：**催化剂、增燃剂、助燃剂、渗透剂、固硫剂、改性剂等。

- **使用方法**

适合以煤炭为燃料的各种锅炉、窑炉。如电站锅炉、工业锅炉、民用锅炉、窑炉等，均可应用。

- 1、除焦剂（清灰剂）添加比例为燃煤总量的万分之 3-5。

- 2、人工加煤的锅炉、窑炉、型煤、洁净煤等需人工掺合搅拌均匀使用。

- 3、具备传动带上煤条件的燃煤锅炉、窑炉可通过计量设备随燃煤同步给料添加。

#### **包装及贮存**

本品为袋装固体产品，25 公斤/袋。安全可靠，非可燃品、无毒无腐蚀性。但储存须干燥存放，防止潮湿、曝晒雨淋。保质期一年。

## 2. 节煤剂

### ● 性能特点

本品通过原材料的优选和科学配伍，配合现代化的生产工艺，使产品中各组分均能很好的发挥作用，使其达到理想的效果。该产品使用简便，无需大投入，无需改造热工设备。添加量低。添加常量为万分之 4-5. 除焦、降尘、节能、脱硫等多种用途，更有利于环保。

● **主要成分：** 催化剂、引燃剂、助燃剂、增燃剂、清净剂、分散剂、稳定剂、固硫剂等助剂。

### ● 使用方法

本品适用炉型：循环流化床锅炉、链条炉、窑炉等。

适用煤种：烟煤、无烟煤、褐煤、贫煤等。

适用行业：火力发电、热电联产、化工、印染、炼油、造纸、陶瓷、冶炼、建材、纺织等企业。适合以煤炭为燃料的各种锅炉、窑炉。如电站锅炉、工业锅炉、民用锅炉、窑炉等，均可应用。添加比例为燃煤总量的万分之 4-5；人工加煤的锅炉、窑炉、型煤、洁净煤等需人工掺合搅拌均匀使用；具备传动带上煤条件的燃煤锅炉、窑炉可通过计量设备随燃煤同步给料添加。

### 包装及贮存

本品为袋装固体产品，25 公斤/袋。安全可靠，非可燃品、无毒无腐蚀性。但储存须干燥存放，防止潮湿、曝晒雨淋。保质期一年。

### 3. 节油剂

- **性能特点**

本品通过原材料的优选和科学配伍，形成特定的氢氧原子团和活性游离基加入燃油后，放射出大量的氢氧原子和活性游离基，爆裂燃油碳链，对其具有催化重整作用，改善燃烧性能。

- **主要成分：**催化剂、助燃剂、增燃剂、清净剂、稳定剂等助剂

外观：澄清溶液、无杂质、无水份，和油混溶；密度 0.8 公斤/升；对金属无化学反应，对设备无腐蚀，具有清洁保护作用。

- **使用方法**

本品适用于以柴油为燃料的锅炉、窑炉、中央空调等设备。应用行业包括宾馆饭店、冶金、化工、印染纺织、炼油加工和火力发电等。

按 0.8 % 的比例（即 1 吨柴油加本剂 1 升），加入油罐或大油箱，边加油边加剂，混合均匀效果好。

常规比例 1:1250。可根据用户需求定制 1:2000、 1:3000、 1:5000、1:10000 等特殊比例产品。

在不同工况、状况下，本产品所述功效会略有不同，大用户可将油品发来我厂检验，确定最佳添加比例，以达到最满意的效果和性价比。

#### **包装及贮存**

本品具有：1L/瓶×10 瓶/箱、20L/桶、25L/桶，三种包装。不属易燃品，避免长时间强光照射，请置于阴凉干燥处密闭保存，本品无毒，勿吞食，远离儿童保存。

## 4. 脱硫增效剂

### ● 性能特点

本品是一种适用于湿法脱硫系统的增效剂。在浆液中添加一定浓度的脱硫增效剂，可显著提高系统的脱硫率，保证脱硫装置的脱硫率稳定达标，或者停用一台浆液循环泵，实现节电的目的。同时也提高石灰石的利用率。主要成分包括：有机酸、盐、稳定剂、催化剂等。

### ● 技术指标

项 目	指 标
外 观	白色固体粉末
pH 值(1%溶液)	5.0~6.0
密度(20℃)                      g/cm <sup>3</sup>	1.0~1.1
有效成分含量	≥99%

### ● 使用方法

在吸收塔地坑口处一次或分批加入，可根据电厂实际情况提出具体方案；

加药量可根据脱硫系统实际运转情况定，脱硫增效剂应用工程师会推荐最佳加药量，一般加药量在 200ppm-1500ppm 之间；使用湿式复合脱硫增效剂脱硫塔循环浆液 PH 值控制在 5.5~5.8 脱硫效果较好，最高 PH 值以不超过 6.0 为宜。

由于废水排放和蒸发携带，添加剂的浓度会逐渐降低，需要补充。添加频度可根据具体情况确定。

### 包装及贮存

本品采用塑料袋密封包装，每袋净重 25Kg，可根据用户需求确定。常温下，储存于避光阴凉干燥处，远离火种、热源，应与氧化剂、还原剂、碱性物质分开存放。运输时包装要完整、装载要稳妥，途中要防雨淋、日晒、高温。储存期为十二个月。

本产品为粉末状易飞扬，操作时注意劳动保护，人工添加时需佩戴防护面罩，避免粉尘进入呼吸道对人体造成伤害；皮肤、眼睛等接触时用大量清水冲洗即可。