



地址/Add: 深圳市宝安区G107西乡段世纪车城西中拓环保大厦3F

电话/Tel: 0755-29563537

传真/Fax: 0755-2977187

邮箱/E-mail: sales@szztwater.com

网址/Web: www.szztwater.com

深圳中拓天达环境工程有限公司  
深圳市中拓天达环保科技有限公司

# PRODUCT

## 产品

### 超滤膜

超滤是一种膜分离技术，其膜为多孔性不对称结构。超滤过滤过程是以膜两侧压差为驱动力，以机械筛分原理为基础的一种溶液分离过程，使用压力通常为0.01~0.3 MPa，筛分孔径从0.002~0.1 $\mu$ m，截留分子量为1000~100,000 道尔顿左右。超滤膜允许小分子物质和溶解性固体（无机盐）等通过，但将有效阻挡住胶体、蛋白质、微生物和大分子有机物。超滤膜常用于反渗透装置的预处理，以便降低进水的SDI值。

应用领域：自来水及饮用水处理      污水深度处理及回用  
                  反渗透及纳滤装置预处理      冷却水的过滤净化处理

合作品牌：DOW、HYDRANAUTICS、GE、旭化成、科氏、津膜科技



性能参数	
膜类型	中空纤维
膜丝材质	PVC/PP/PVDF/PES/PS/PAN
公称孔径	$\leq 0.1\mu\text{m}$
过滤方式	外压式/内压式
反洗方式	气水反洗/水反洗
产水浊度	$\leq 0.5\text{NTU}$

## PRODUCT 产品



### 管式膜

管式膜系统在运行时，经过化学加药预处理后的废水，高速流过管式膜，以保持足够的湍流。在操作压力20-80psi下，干净的液体通过膜孔过滤出来，同时悬浮固体颗粒留在回流的液体中。回流液体保持湍流以防止颗粒物在膜的内层表面堆积，可以处理重量比高达5%的高固体含量的液体。

应用领域：RO预处理      化学软化  
                  除油除重金属      浓缩澄清/切削液回收

合作品牌：POREX、BERGHOF、Pentair

#### 性能参数

膜管直径	1" 或 1/2"
膜管材质	PVDF/PP
公称孔径	< 0.5 $\mu$ m
组件芯数	MAX61芯
过滤方式	内压错流
产水浊度	$\leq$ 1NTU

## PRODUCT 产品

### 反渗透膜

反渗透是最精密的膜法液体分离技术，它能阻挡所有溶解性盐及分子量大于100的有机物，但允许水分子透过，反渗透复合膜脱盐率一般大于98%。广泛用于海水及苦咸水淡化，锅炉给水、工业纯水及电子级超纯水制备，饮用纯净水生产，废水处理等过程，在离子交换前使用反渗透可大幅度地降低操作费用和废水排放量。反渗透膜的运行压力，当进水为苦咸水时一般大于5bar，当进水为海水时，一般低于84bar。

应用领域：产品浓缩                      水回收再利用  
                    海水淡化                      UF/MF透过液的处理  
合作品牌：DOW、HYDRANAUTICS、GE、东丽



性能参数	
膜类型	涡卷式
膜片材质	芳香族聚酰胺复合膜
流道宽度	28mil/31mil/34mil
膜面积	7.4m <sup>2</sup> /34m <sup>2</sup> /37m <sup>2</sup> /41m <sup>2</sup>
最大运行压力	600psi/1200psi
公称脱盐率	≥99.5%

# PRODUCT

## 产品

### 海水淡化反渗透膜

反渗透是最精密的膜法液体分离技术,它能阻挡所有溶解性盐及分子量大于100的有机物,但允许水分子透过,反渗透复合膜脱盐率一般大于98%。采用海水淡化反渗透膜,可生产出饮用水、农业用水,解决水资源短缺问题。海水淡化反渗透膜的运行压力,一般低于84bar。

**应用领域:**海水淡化 高含盐废水回收再利用

**合作品牌:**DOW、HYDRANAUTICS、GE、东丽



性能参数	
膜类型	涡卷式
膜片材质	芳香族聚酰胺复合膜
流道宽度	28mil/31mil/34mil
膜面积	7.4m <sup>2</sup> /34m <sup>2</sup> /37m <sup>2</sup> /41m <sup>2</sup>
最大运行压力	1200psi
公称脱盐率	≥99.5%

地址/Add: 深圳市宝安区G107西乡段世纪车城西中拓环保大厦3F

电话/Tel: 0755-29563537

传真/Fax: 0755-2977187

邮箱/E-mail: sales@szztwater.com

网址/Web: www.szztwater.com

## PRODUCT 产品



性能参数	
膜类型	中空纤维/平板式
膜丝/片材质	PVDF/PTFE
公称孔径	< 2 $\mu$ m (中空) / < 10 $\mu$ m (平板)
过滤模式	重力/抽吸式 全量过滤
产水浊度	$\leq$ 1NTU
安装方式	落地式/悬挂式

### MBR/MCR

膜生物反应器 (MBR) 是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，以膜组件取代二沉池在生物反应器中保持高活性污泥浓度减少污水处理设施占地，并通过保持低污泥负荷减少污泥量。

膜混凝 (化学) 反应器 (MCR) 是浸没式膜组件的另一种新型水处理装置。它是将化学处理 (混凝) 工艺与膜分离工艺加以结合，使得传统的化学反应效率得以提高，反应水平大大改善。

应用领域：市政污水净化      工业废水净化  
高浓度有机废水处理      中水回用

合作品牌：GE、东丽、旭化成、津膜科技

# PRODUCT

## 产品

### TMBR

外置式管式膜生物反应器(简称TMBR)是一种主要针对高浓度污水处理的MBR工艺,主要由生化系统和外置式管式超滤膜系统组成。首先通过菌体进行生化,然后将泥水混合液直接打入外置式管式超滤膜进行泥水分离,直接得到高质量的超滤产水,浓水回流至生化池。

在TMBR系统中,大通道可以将污泥有效截留并且不会造成膜管堵塞和污堵。膜的高效截留作用使得生化池内的污泥浓度可达到30g/L以上,微生物菌群活性及微生物降解效率大大提高,因此废水中的绝大多数难降解有机物得以有效去除。

**应用领域:** 垃圾渗滤液处理      乳化液处理  
                  特种废水处理      物料分离

**合作品牌:** POREX、BERGHOF、Pentair



性能参数

组件外径	3"~10"
膜管直径	5~12.7mm
膜管材质	PVDF/PA/PES
过滤方式	内压错流

地址/Add : 深圳市宝安区G107西乡段世纪车城西中拓环保大厦3F

电话/Tel : 0755-29563537

传真/Fax : 0755-2977187

邮箱/E-mail : sales@szztwater.com

网址/Web : www.szztwater.com

## PRODUCT 产品



### EDI模块

EDI模块它巧妙的将电渗析和离子交换技术相结合，利用两端电极高压使水中带电离子移动，并配合离子交换树脂及选择性树脂膜以加速离子移动去除。在EDI除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。同时，水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子，这些离子对离子交换树脂进行连续再生，以使离子交换树脂保持最佳状态。

应用领域：半导体/微电子 超纯水      化工/发电 除盐水  
                  一般工业 纯水                      医药 纯化水

合作品牌：GE、IONPURE、CANPURE、Electropure

#### 性能参数

性能参数	
回收率	高达95%
电压	0-600 VDC
电流	0-6 ADC
单块模块产水量	0.5-15m <sup>3</sup> /h
进水压力	小于6bar
产水电阻率	> 16MΩ.cm
二氧化硅 (SiO <sub>2</sub> ) 去除率	> 90%



# PRODUCT

## 产品

### 离子交换树脂

离子交换树脂是带有活性基团、具有网状结构、不溶性的高分子化合物，通常是球形颗粒物。根据离子交换树脂的活性基团可分为强酸性、弱酸性、强碱性、弱碱性、螯合性等，根据离子交换树脂本体的微孔形态可分为凝胶型、大孔型等。

离子交换树脂在水处理领域中有广泛的应用，如水质软化、除盐、高纯水制取、工业废水处理、重金属及贵金属回收等。



离子交换性质	钠离子		强酸性氢离子		强碱性氢氧离子	
	顺流再生	逆流再生	顺流再生	逆流再生	顺流再生	逆流再生
树脂品种	强酸树脂		强酸树脂		强碱树脂	
运行流速 (m/h)	20~30		20~30		20~30	
再生剂品种	NaCl		HCl		NaOH	
再生剂耗量 (g/mol)	100~120	80~100	70~80	50~55	100~120	60~65

离子交换性质	弱酸性氢离子		弱碱性氢氧离子	混合离子	
	顺流再生		顺流再生		
树脂品种	弱酸树脂		弱酸树脂	强酸树脂	强碱树脂
运行流速 (m/h)	20~30		20~30	20~30	
再生剂品种	H2SO4	HCl	NaOH	HCl	NaOH
再生剂耗量 (g/mol)	~60	~40	40~50	80	100

地址/Add: 深圳市宝安区G107西乡段世纪车城西中拓环保大厦3F

电话/Tel: 0755-29563537

传真/Fax: 0755-2977187

邮箱/E-mail: sales@szztwater.com

网址/Web: www.szztwater.com



# PRODUCT

## 产品

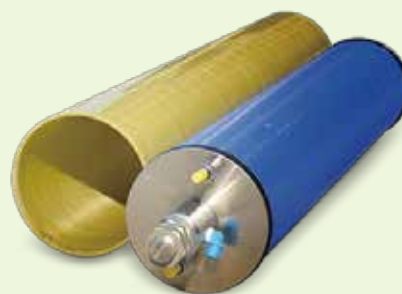
### DTRO

DTRO膜组件利用反渗透原理对液体中的分子进行分离、纯化和脱盐处理。它可以去除各种有机或无机杂质，包括重金属、氨、各种有机物、无机物及其他有害物质。

DTRO膜组件性能高效，运行成本低。与传统的卷式反渗透膜结构相比，DTRO膜组件回收率高，具有通敞式流体通道，不易堵塞和结垢。

**应用领域:** 垃圾渗滤液处理 高含盐废水回收再利用

**合作品牌:** PALL、ROCHEM、MFT



性能参数	
膜类型	碟片式
膜片材质	芳香族聚酰胺复合膜
最大运行压力	70~160bar
公称脱盐率	≥98%

地址/Add : 深圳市宝安区G107西乡段世纪车城西中拓环保大厦3F

电话/Tel : 0755-29563537

传真/Fax : 0755-2977187

邮箱/E-mail : sales@szztwater.com

网址/Web : www.szztwater.com

## PRODUCT 产品

### 絮凝剂

反渗透系统专用高效液体絮凝剂，由无机和有机絮凝剂复配而成，去除多介质过滤器前的胶体物质及细小颗粒，降低SDI值；适用于低、中、高浊度的水型；需做现场调整试验以确定最佳加药量，通常加药量在2.0-10.0ppm。

合作品牌：宝莱尔、GE、PWT、碧化、欧美化学、纳尔科、清力



### 膜专用清洗剂

膜专用清洗剂适用于MF、UF、NF、RO，都可以选用将其所附着的各种有机或无机污垢轻易洗去。每种清洗剂都可以迅速稀释成强力清洗溶液，它可以立即溶解，分散并释放出原本牢固附着于膜上的各种污垢，同时对膜表面不会造成任何伤害。采用膜专用清洗剂定期对膜进行常规维护性清洗，可以极大改善整个膜系统的工作性能，若配合使用相关膜系统阻垢剂和杀菌剂则效果更好。

合作品牌：宝莱尔、GE、PWT、碧化、欧美化学、纳尔科、清力

# PRODUCT

## 产品

### 阻垢剂

阻垢剂由于在其药品作用下，能增加无机盐、胶体等在水中的溶解度，使得浓水中这些致垢成份虽超过其常态下的KSP值，但仍不能从浓水中结晶析出，使反渗透装置得以长期稳定运行。

相比传统的含磷阻垢剂，无磷阻垢剂不含任何磷成分，从而消除了会导致膜系统微生物污染和浓水中磷含量不能满足排放标准的风险。

合作品牌：宝莱尔、GE、PWT、碧化、欧美化学、纳尔科、清力



### 非氧化性杀菌剂

常规的杀菌剂大都是很强的氧化剂，在反渗透系统投加会对膜表面分离层造成不可恢复的破坏。非氧化性杀菌剂是非破坏性的细胞新陈代谢控制技术，通过包裹微生物细胞，阻止来自于污染母体的细胞代谢废物的产生，从而控制细胞在膜上粘性附着河新陈代谢。并最终导致其饿死。这种先进的非氧化性杀菌技术对于因无法抵抗传统杀菌剂的氧化性，而只能长期暴露于微生物污染的TFC反渗透复合膜具有重要意义。

合作品牌：宝莱尔、GE、PWT、碧化、欧美化学、纳尔科、清力

### 膜清洗维护

本公司具有多年的超滤和反渗透膜使用和售后服务经验，汇集了一批长期从事水处理技术研究、工程安装、具有专业的维修团队，建有先进的水质分析实验室、专业的膜分析实验室及六套膜离线清洗和测试设备，可为客户提供反渗透膜运行诊断和清洗服务。

#### 膜系统常见故障分析：

- 1、结垢:结垢常常发生在最后一段，然后逐渐向前一段扩散。
- 2、铁污染:铁污堵主要发生在第一段。
- 3、微生物污染:微生物污染是膜系统最常见的问题，发生于膜系统内的所有部位膜元件。
- 4、有机物污染:根据有机物种类的不同会发生于膜系统的任何部位。
- 5、胶体/颗粒物污堵:最典型是发生于膜系统第一级的最前方膜元件。



#### 服务内容：

- 分析膜系统发生故障的原因
- 预处理及膜装置本体的改造方案
- 药剂选型及加药方案
- 膜系统运行参数的调整
- 重新编写或修改运行操作规程

# SERVICE

## 维修

### EDI维修

本公司具有多年的EDI使用和售后服务经验，汇集了一批长期从事水处理技术研究、工程安装、具有专业的EDI维修团队，可为客户提供EDI膜块诊断和维修服务。在更换损坏的材料后，EDI模块各项运行参数可以和新EDI模块媲美。



#### 引起EDI模块损坏的主要原因：

- 进水钙镁超标，EDI的膜片和通道结垢；
- 长期在大电流或缺水状态下运行，造成膜片和树脂发热变形或烧毁；
- EDI进水前无保安滤器，直接导致异物堵塞EDI通道；
- EDI膜块进水余氯超标，造成树脂氧化；
- 长期在超压下运行，导致树脂损坏和破碎。

根据EDI模块的检修情况，我们将协助客户优化目前设备工艺和运行中存在的问题：

- 分析EDI模块发生故障的原因；
- 调整EDI模块运行参数；
- 提供专用的清洗剂 and 完整的保养维护方案。

#### EDI模块的维修的优点：

- 使模块重复有效的使用；
- 使模块的效能提升；
- 延长模块的使用寿命；
- 可减少业主更换安装新模块的费用支出。



# ABOUT THE COMPANY

## 关于中拓

深圳市中拓天达环境工程有限公司是一家专业提供纯水设备、废水深度处理及回用的设计、生产、销售及投资运营为一体的综合性环保服务供应商。

中拓环境获得国家级高新技术企业、广东省技术创新型企业、质量管理达标企业等多项荣誉。公司极其重视各项环保技术的研发和技术人才培养。组建了以博士为技术带头人，主要人员均为本科以上的专业技术团队，其中具有中高级以上职称有15人。通过长期的技术研发积累，公司拥有了环保领域国家发明专利多项。公司先后主持承担或参与深圳市及广东省环保领域技术攻关项目多项，在此过程中，不但取得了丰富的科技成果，同时为公司和相关环保领域的技术领先地位奠定了坚实技术的基础。

中拓环保在深圳拥有自有物业5000平方米，配置专业工程分析测试中心和工业小试中心，基本满足公司工程项目的各种分析及试验需求。能独立进行中等规模的工业化中试，各种常见成分分析等工作，为项目的设计、运行提供了技术保障。

服务客户是中拓人唯一的追求，不断提高服务质量及客户满意度是中拓人的目标。中拓环保以技术为保障，以服务客户为工作中心，以与员工发展为依托，真诚期待与您的合作，为您提供一流的产品及服务。

# PARTNERS

## 合作伙伴



集大成者 各取所需  
低耗·高效·节约