



EFFLUENT SEPARATION LEADER

固液分离引领者



WATER IMPROVEMENT

改善水 改善我们的生活

为什么选用PRIMERRA TMF管式微膜系统处理重金属废水？

PRIMERRA TMF管式微膜系统的产水既可以排到城市废水管网，也可以进一步处理后回收，处理后的水中SS<1ppm，金属含量<0.1ppm是典型的。PRIMERRA TMF管式微膜系统可以多年的化学清洗操作，并且用一些通用的化学药品就可以了。



MAJOR FUNCTION

主要功能 – 专业滤清

由于废水排放要求日益严格，日益增多的法令限制，越来越严格的水质标准和飙升的排污收费负担可能在潜在地降低工厂的盈利能力。传统的废水处理首先在反应器中进行生物降解，其后是净化工艺。这一般是一个沉降过程。这些工厂一般占用面积大，但是产生的水达不到回用水质量。

PRIMERRA TMF管式微膜的解决方案：为了高效地处理废水和提供高品质的回用水。开发了并获得了专利的管式膜污水处理技术。含污泥的溶液通过膜过滤系统。从污泥中分离出水。然后污泥从新回到浓缩池，而过滤液作为无颗粒排出液被排放或回用。该系统自成一体，简单容易维护，而且全封闭。PRIMERRA TMF管式微膜提供性能强大的净化溶液。水既能直接回用，也能按要求进一步处理，如反渗透·活性炭或紫外线。

金属污染物经本系统处理后，排放可达标

元素	铜Cu	镍Ni	铬Cr	铅Pb	镉Cd	锌Zn	银Ag	钼Mo	砷As
含量	0.005	0.05	0.05	0.05	0.005	0.05	0.01	0.1	0.005

氟Cn	金Au	水银Hg	铈Rh	锡Sn	铀Pt	镓Ga	锗Ge	铁Fe	锰Mn
0.01	0.1	0.005	0.1	0.1	0.01	0.5	0.5	0.02	0.02

More Applications In The Field Of Continuous
Development Of Experiments...

更多应用领域不断开发实验中...



APPLICATION AREA

产品的应用领域

随着全球可持续发展战略的实施，循环经济和清洁生产技术越来越受到人们关注。电镀重金属废水治理已向清洁生产工艺·物质循环利用·废水回用等综合防治阶段发展。未来电镀重金属废水治理将贯彻循环经济·重视清洁生产技术的开发与应用；采用全过程控制·结合废水综合治理·最终实现废水零排放。电镀废水种类繁多，各种电镀工艺差异很大，仅使用传统废水治理方法往往有其局限性，达不到严格的环境要求，同时不稳定。

综合多种治理技术特点的膜技术，因其稳定优异的性能，无可替代的深度处理技术。处理后水可以直接回用的经济价值和环保价值必将逐步受到重视。

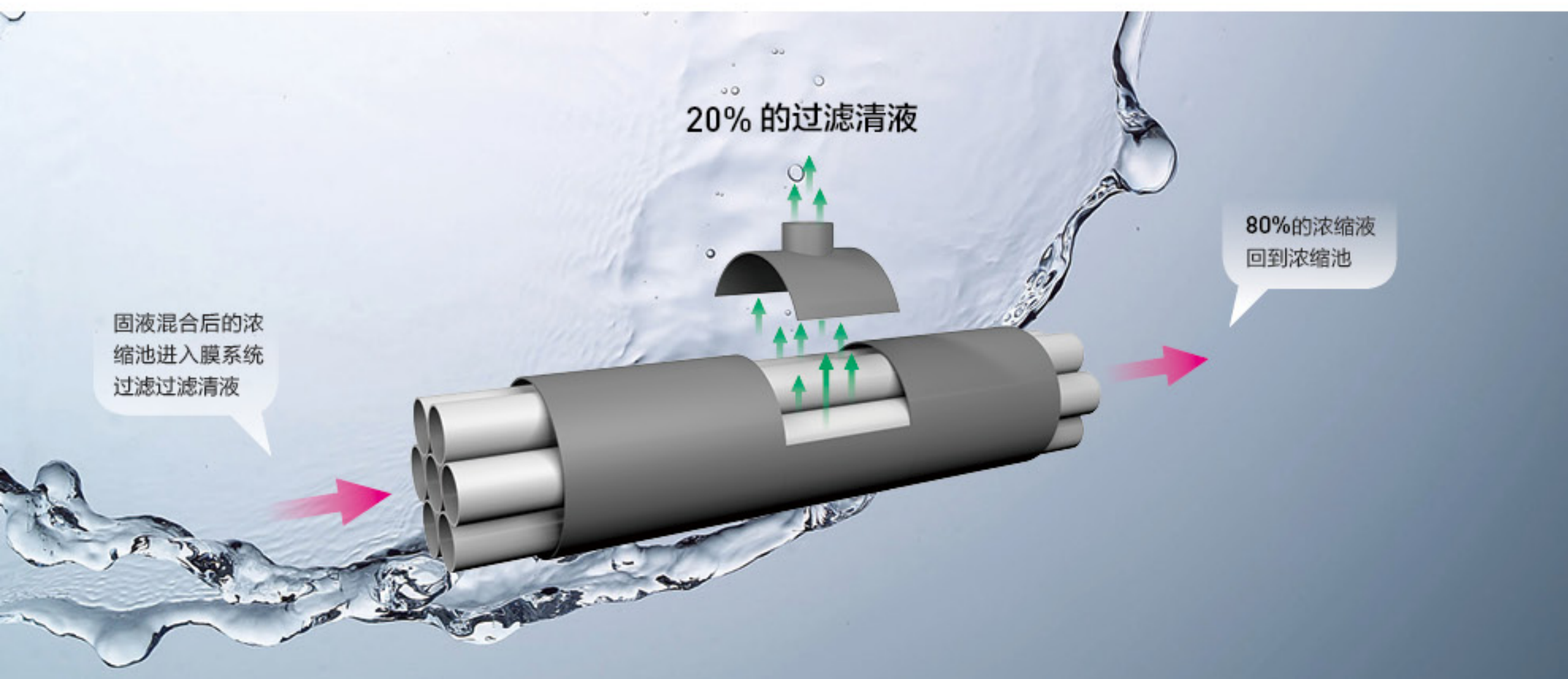
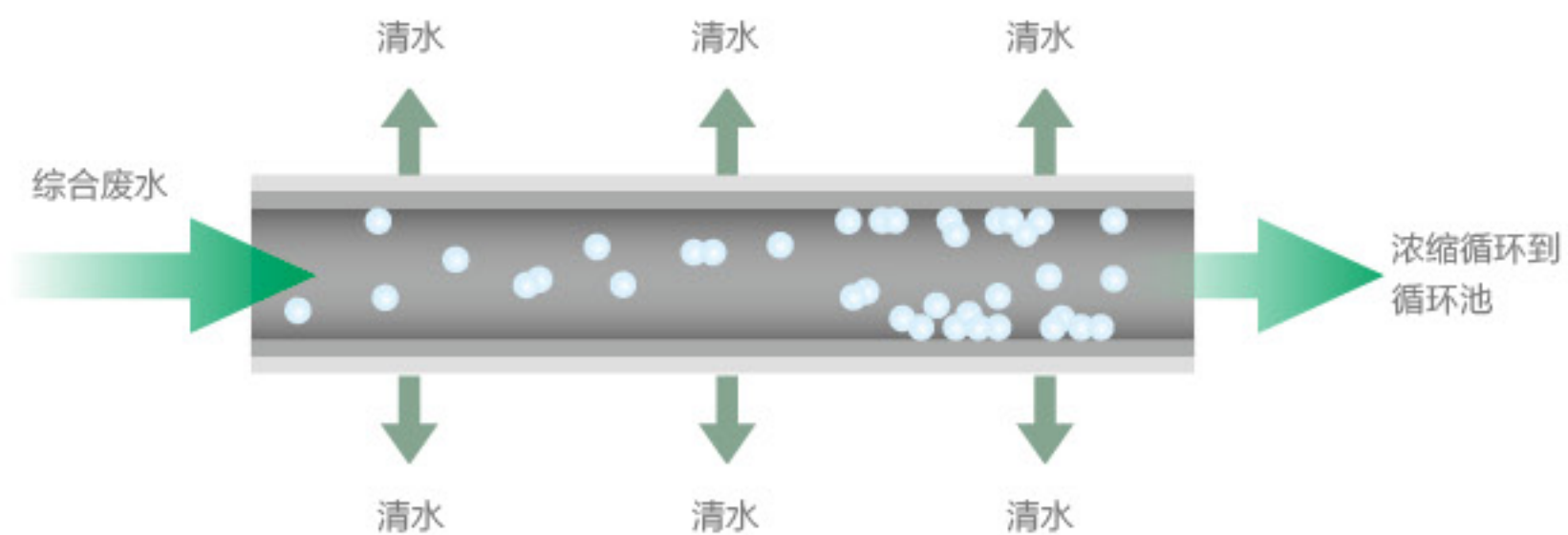
在整个废水处理·过滤·净化到生产回用水的过程中，最关键的是膜过滤，成熟的运用经验，以及其不断的发展和创新，弥补了多年来膜过滤存在的瑕疵，提高了膜的耐久性和使用寿命，不仅利于水的过滤，而且对预防反渗透膜的堵塞起着有效的作用。管式膜可以取代常用的过滤设备，如砂滤·碳滤·超滤和精密过滤，经过过滤后的水可直接回用于RO系统。

取代了不能满足严格排放标准的系统，由此PRIMERRA TMF管式微膜系统成为处理金属加工工业·专门的电子·印刷电路板和高科技电子制造业这些难处理废水的可能方法。

WORKING PRINCIPLE

产品工作原理图

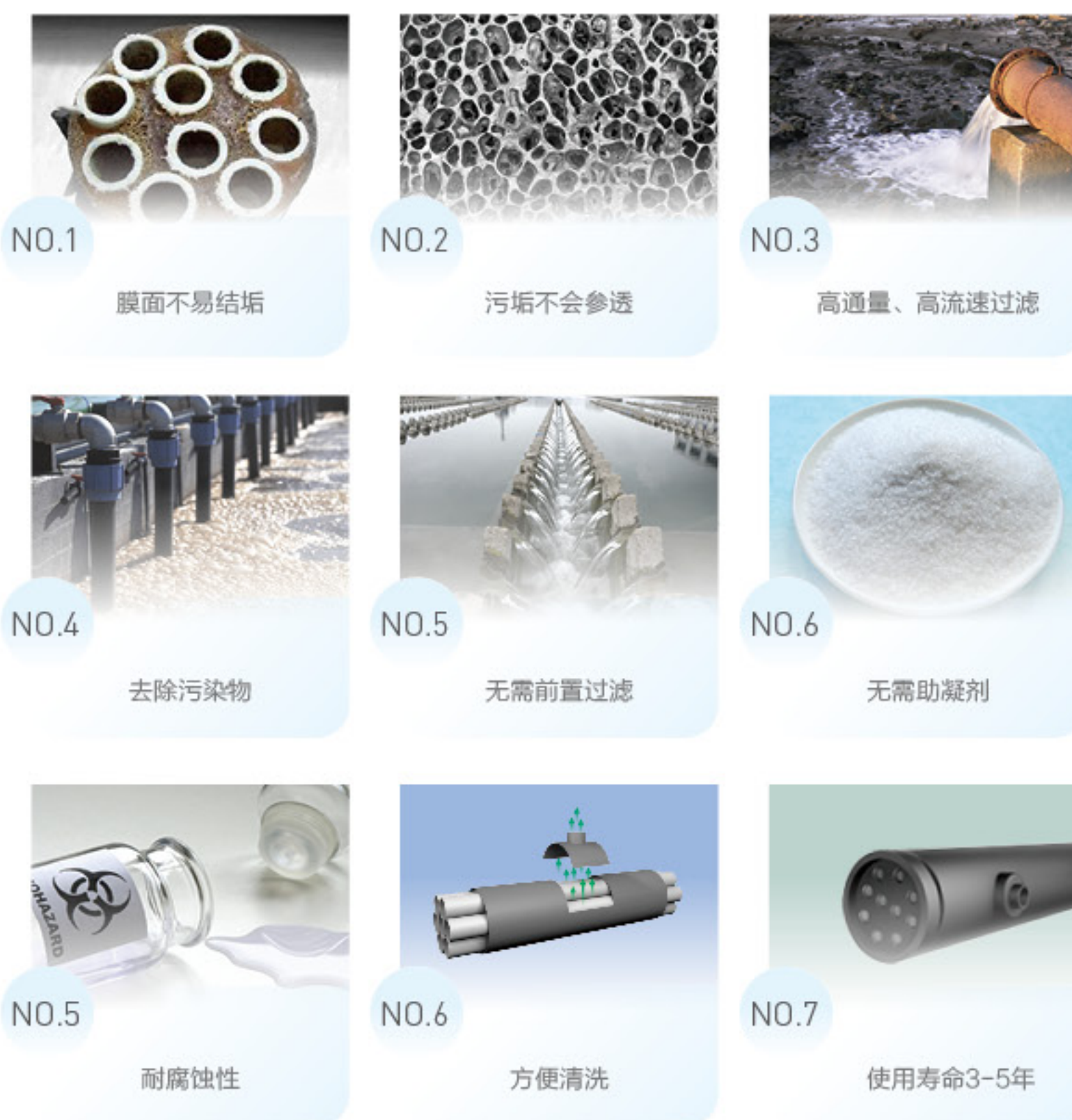
PRIMERRA TMF管式微膜在运行过程中,水流一定速度横向流过膜管,由于水压的原因,过滤水纵向透过PRIMERRA TMF管式微膜而进入集水管收集。而浓缩高浓度水横向流过膜管,从排水管路排放回流到平衡水池(平衡水池定量排污泥)。



PRODUCT LIFE

产品寿命

管式微滤膜系统典型的寿命是3-5年或更久,整个PRIMERRA TMF管式微系统可以用20年设计。PRIMERRA TMF管式微膜系统组件所应用的PVDF膜和PVDF/HDPE支撑是非常坚固的,耐摩擦、耐高温、PH在0-14间不会降低其截留固体的能力。

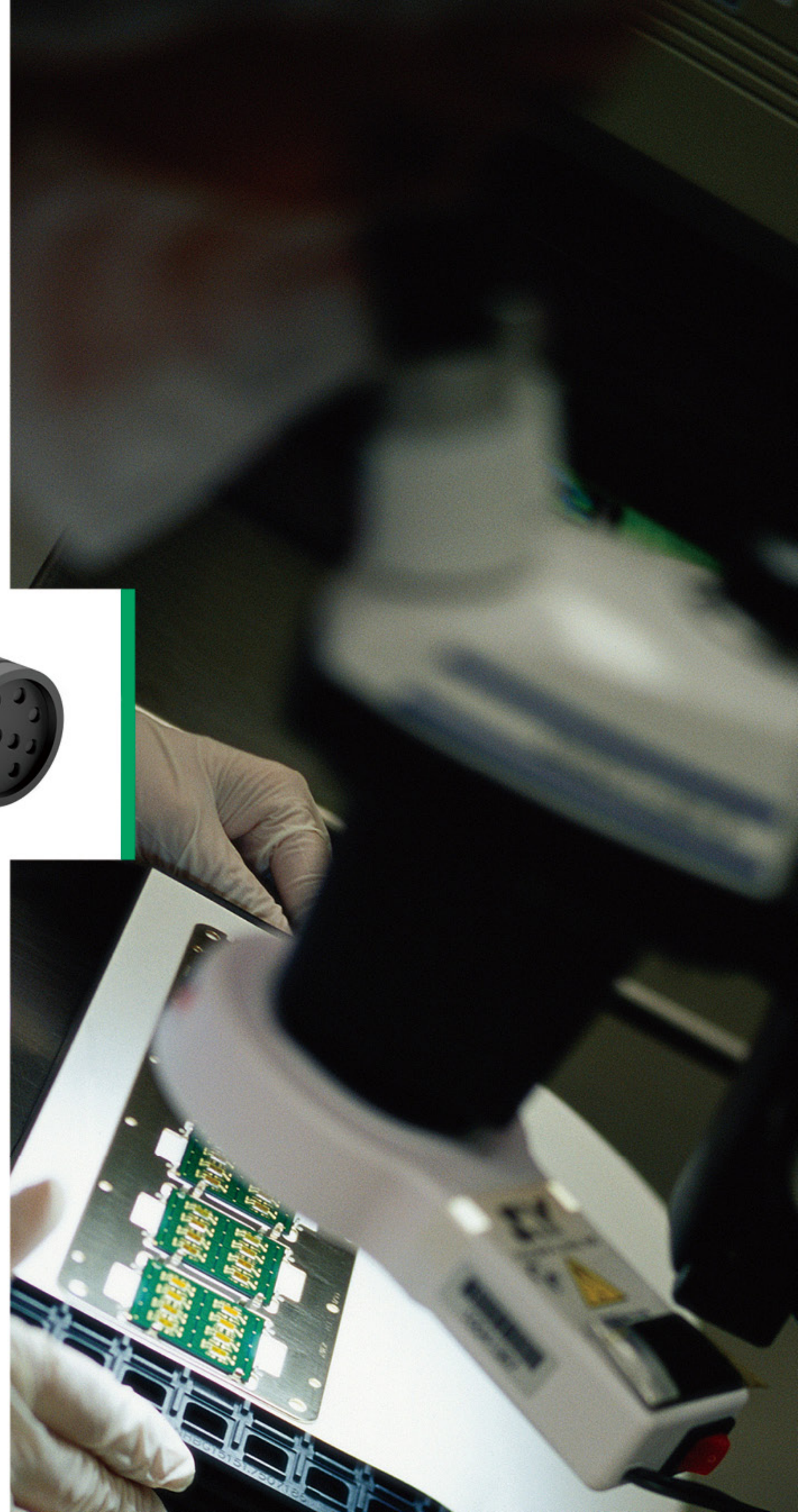


WASTE WATER TREATMENT

重金属废水处理及回用

09 预处理之前的合理分质分流是个关键。废水的分质分流和预处理是相辅相成的。分流的合理，预处理就简化很多；如果不能做到分流，就需要增添化学药剂来解决遇到的问题。

PRIMERRA TMF管式微膜系统与传统水处理工艺不同之处在于无需设置沉淀池、砂滤罐和碳滤罐，废水经过预处理工序可以直接进入PRIMERRA TMF管式微膜系统，产水经反渗透或电渗析作进一步纯化后，送到用水点再再次脱盐利用。如不需回用，也可直接达标排放。



PRODUCT FEATURES

PRIMERRA TMF 管式微膜特点

1. 无需前置过滤

进入PRIMERRA TMF管式微膜系统之前可以取代传统的沉淀池·砂滤·炭滤和超滤等前过滤系统。

2. 无需助凝剂（PAM）

在化学预处理过程中免加PAM，混凝的废水直接进入膜系统。没有PAM污染RO系统运行更有效。

3. 污染物的去除

预处理之后的污水进入膜系统达到固液分离，一步去除TSS·重金属COD等污染物。

4. 高流速的过滤

内压式的过滤，管内流速可达4.6米/秒。

5. 膜面不易结垢

管内的高流速阻止了污染物在膜表面滴滞留。

6. 污堵不会渗透

膜表面的抗污特性使污染物不会渗入膜的支撑层。

7. 清洗

化学清洗对于膜表面无损坏，清洗后膜的通量可以恢复到百100%。

8. 抗腐蚀性

集耐腐蚀基材和特殊制造技术为一体，可耐10%酸·5%碱·以及10%次氯酸钠化学药剂清洗。

9. 膜管使用寿命

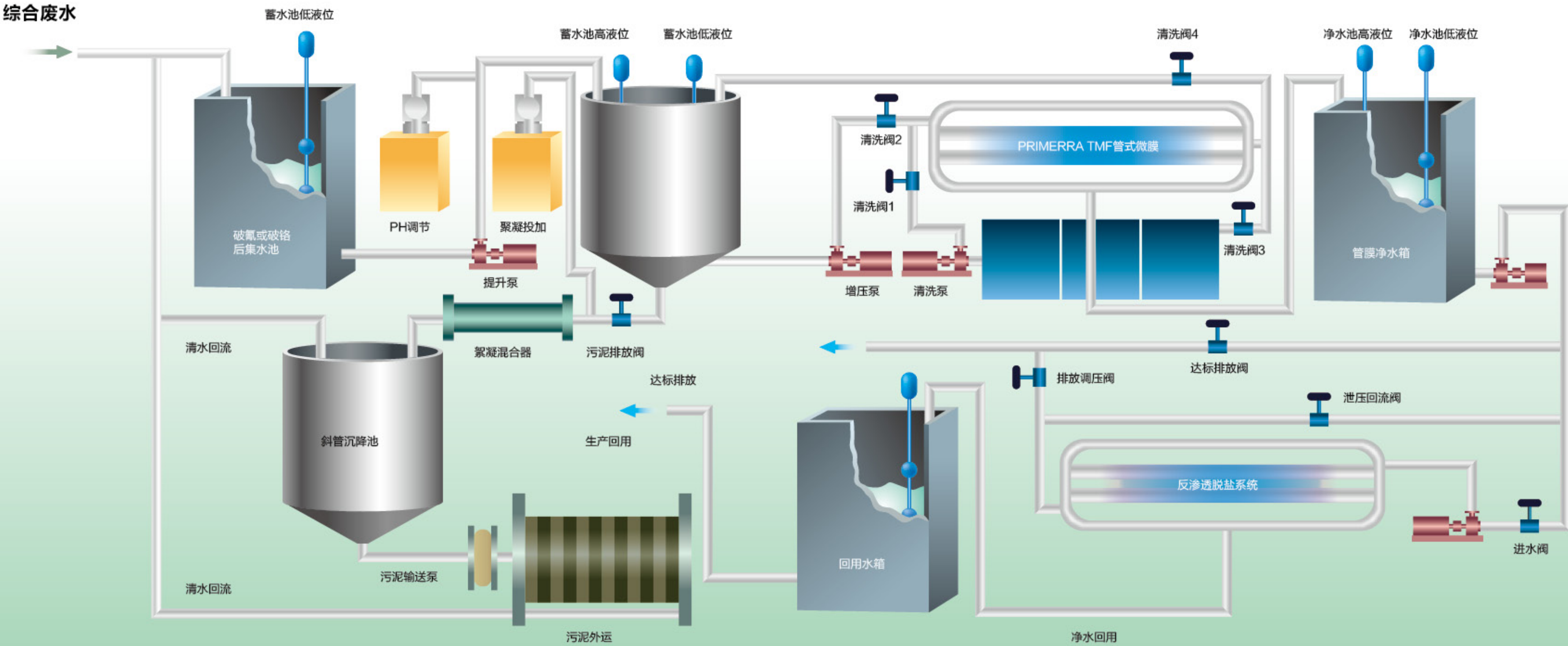
遵循指导和操作规范膜管可以继续使用7年以上。



PROCESS FLOW CHART

PRIMERRA TMF 管式微膜 电镀废水达标工艺流程图

该设备运行稳定，不易污堵，对电镀企业重金属排放超标能彻底的解决问题，废水处理成本和污泥量明显的降低，投资成本低，操作维护简单，占地少等优点。进水铜镍铬含量最大1000ppm左右，产水铜镍铬含量只有0.01-0.04ppm左右。



PRODUCT SPECIFICATION

国标产品规格

项目	TMF8050	TMF320110	TMF480140	TMF800163
膜壳材料	U-PVC	U-PVC	U-PVC	U-PVC
膜芯材料	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF
膜壳外径	50mm	110mm	140mm	163mm
膜壳长度	1550mm	1550mm	1550mm	1550mm
膜芯直径	2.6cm	2.6cm	2.6cm	2.6cm
膜孔径	0.1um	0.1um	0.1um	0.1um
膜表面积	0.126m²	0.504m²	0.756m²	1.26m²
设计通量	>80L/H	>320L/H	>480L/H	>800L/H
运行通量	80L/H	320L/H	480L/H	800L/H



OPERATING PARAMETERS

国标运行参数

项目	TMF-8050	TMF-320110	TMF-480140	TMF-800163
运行温度	<43℃	<43℃	<43℃	<43℃
运行压力	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa
运行PH值	2.0-12.5	2.0-12.5	2.0-12.5	2.0-12.5
清洗PH值	0.1-12.5	0.1-12.5	0.1-12.5	0.1-12.5
进水水量	8m³/h	32m³/h	48m³/h	80m³/h
产生水量	0.08m³/h	0.32m³/h	0.48m³/h	0.8m³/h
出水SDI	2~4	2~4	2~4	2~4
出水NTU	<1	<1	<1	<1
串行数量	15PCS	15PCS	15PCS	15PCS



AGENT PRODUCT

代用同类产品规格和运行参数

英制代用产品规格

项目	TMF10048	TMF400114	TMF600141	TMF1000168
膜壳材料	U-PVC	U-PVC	U-PVC	U-PVC
膜芯材料	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF	HDPE+PVDF
膜壳外径	48.3mm	114.3mm	141.3mm	168.3mm
膜壳长度	1830mm	1830mm	1830mm	1830mm
膜芯直径	2.6cm	2.6cm	2.6cm	2.6cm
膜孔径	0.1um	0.1um	0.1um	0.1um
膜表面积	0.149m²	0.596m²	0.894m²	1.49m²
设计通量	>100L/H	>400L/H	>600L/H	>1000L/H
运行通量	100L/H	400L/H	600L/H	1000L/H

英制运行参数

项目	TMF-10048	TMF-400114	TMF-600141	TMF-1000168
运行温度	<43℃	<43℃	<43℃	<43℃
运行压力	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa	0.2-0.35Mpa
运行PH值	2.0-12.5	2.0-12.5	2.0-12.5	2.0-12.5
清洗PH值	0.1-12.5	0.1-12.5	0.1-12.5	0.1-12.5
进水水量	8m³/h	32m³/h	48m³/h	80m³/h
产生水量	0.1m³/h	0.4m³/h	0.6m³/h	1m³/h
出水SDI	2~4	2~4	2~4	2~4
出水NTU	<1	<1	<1	<1
串行数量	12PCS	12PCS	12PCS	12PCS

运行参数根据废水的实际情况而定，废水中的污染物·化学预处理·污泥浓度以及前处理工艺都是改变运行参数的因素。

SUCCESS CASE

成功案例

管膜系统典型的寿命是3-5年或更久，整个PRIMERRA TMF管式微膜系统可以用20年设计。PRIMERRA TMF管式微膜系统组件所应用的PVDF膜和PVDF/HDPE支撑是非常坚固的，耐摩擦、耐高温、PH在0-14间不会降低其截留固体的能力。

