

Ur Water News



主題一： IONPURE
LX-HI熱消CEDI



主題二： DOW UF產品特性



主題三： TEQUATIC
自動逆洗過濾器



主題一：IONPURE LX-HI熱消CEDI

熱水消毒使用的CEDI

- IONPURE LX-HI 是市場上唯一能保證可以在85° C 熱水中進行156次消毒的CEDI 產品。



主題一：IONPURE LX-HI熱消CEDI

LX-HI的獨特性

- 操作簡單、性能穩定、運行成本低，這些都是LX-HI的特色。
- 可進行熱水快速殺菌，而且不需使用化學藥品。
- 熱消過程不需緩升/降溫操作，可直接通水，大幅降低熱消作業時間。

主題一： IONPURE LX-HI熱消CEDI

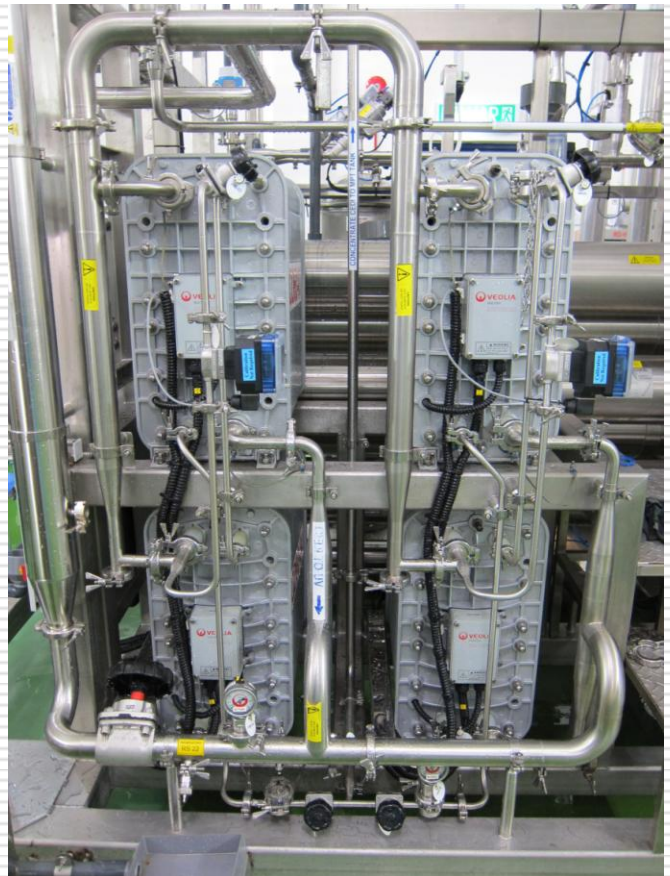
LX-HI產品介紹

- 在最高7bar(100psi)、45 °C的條件內，可以連續性的運行。
- 消毒壓力最高為2bar/30psi。
- LX-HI材料符合FDA規範要求。
- LX-HI 主要運用於需對RO產水進行進一步精處理的產業，例如：製藥、生物技術和飲料行業。

LX-HI產品介紹

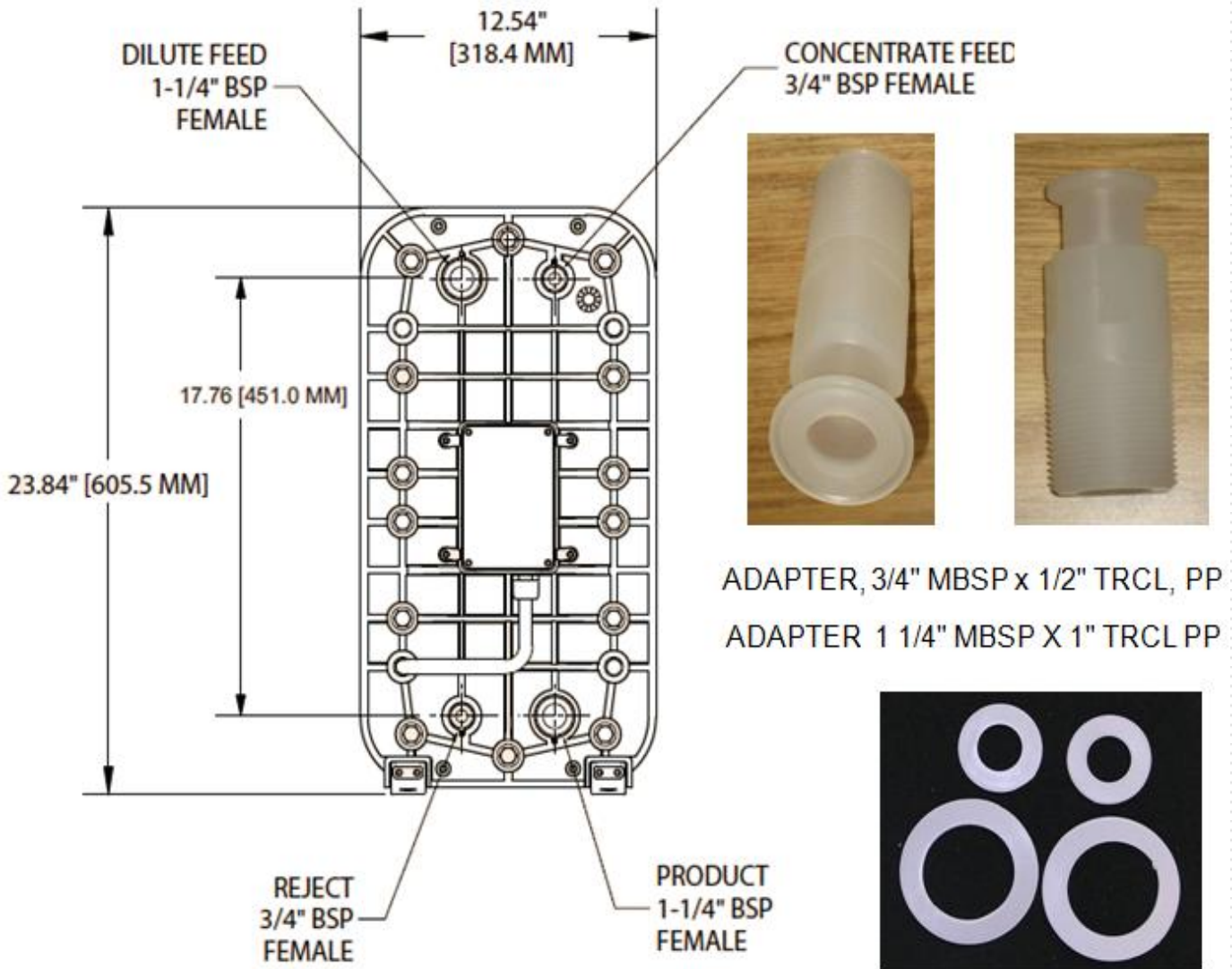
□ 品質保證標準

- 符合歐洲CE標誌合格認證。
- 每個膜塊在出廠前都會進行測試，以滿足IONPURE® 嚴格品質標準。
- 產品是在ISO 9001、ISO14000(EMS) 品質管理制度下生產。



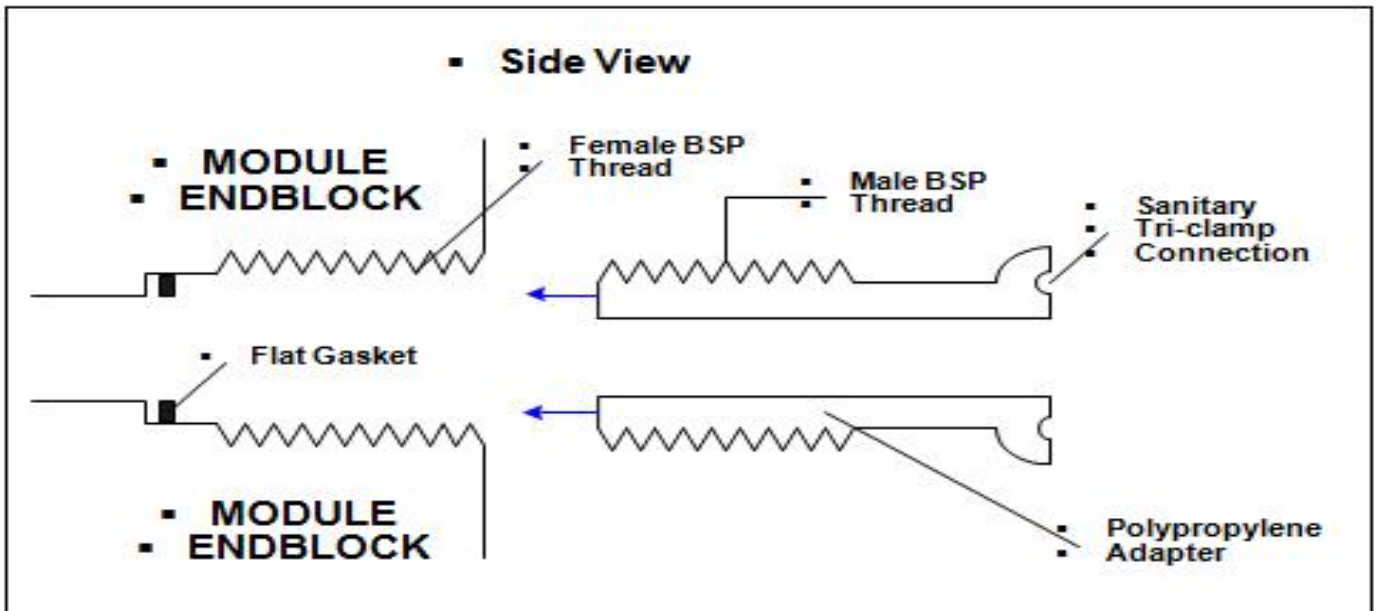
主題一：IONPURE LX-HI熱消CEDI

LX-HI產品相關配件尺寸規格



主題一：IONPURE LX-HI熱消CEDI

LX-HI產品相關配件尺寸規格



主題一：IONPURE LX-HI熱消CEDI

LX-HI產品

- LX-HI為IONPURE熱消CEDI中的產品，具有0.44 ~5.1m³/hr的各種規格。
- 視客戶需求選用相對的膜塊來使用，更經濟更省空間。

HWS-I Series Modules

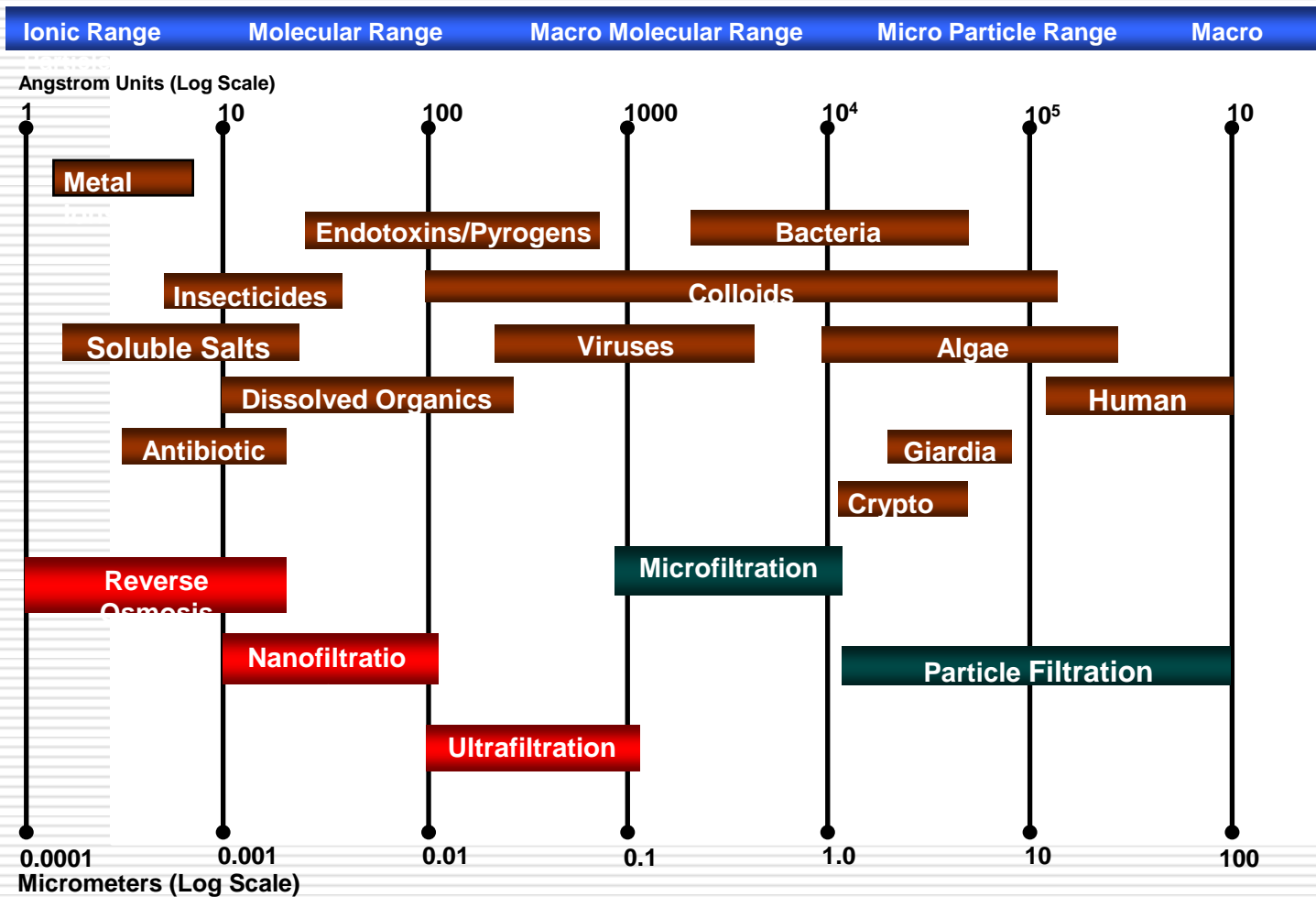
Item Number	Product Flow min. gpm (m ³ /hr)	Product Flow Nominal gpm (m ³ /hr)	Product Flow max. gpm (m ³ /hr)
IP-LXM04HI-3	1.0 (0.22)	2.0 (0.44)	3.0 (0.66)
IP-LXM10HI-3	2.5 (0.55)	5.0 (1.1)	7.5 (1.65)
IP-LXM18HI-3	4.5 (1.1)	9.0 (2.0)	13.5 (3.1)
IP-LXM24HI-3	6.3 (1.4)	12.5 (2.8)	18.8 (4.2)
IP-LXM30HI-3	7.5 (1.65)	15.0 (3.3)	22.5 (5.11)
IP-LXM45HI-3	11.3 (2.55)	22.5 (5.1)	33.8 (7.67)



主題二：DOW UF產品特性

UF膜技術簡介

□ 超濾是介於微濾(MF)與納濾(NF)之間的一種膜。

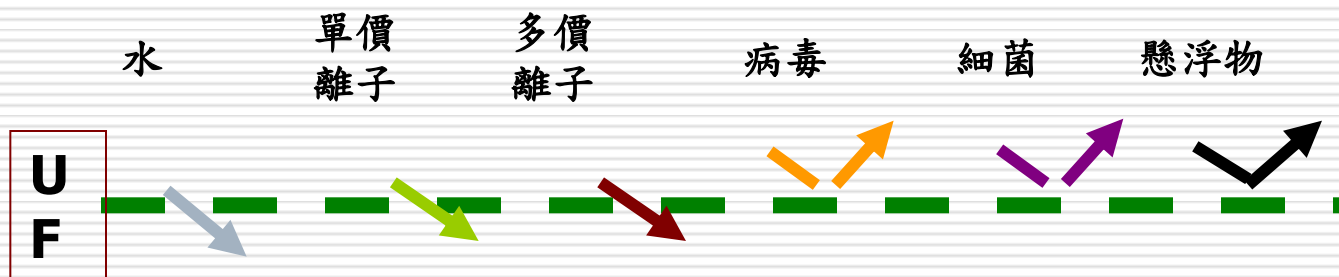




主題二：DOW UF產品特性

UF膜技術簡介

- 超濾的膜孔徑在0.01-0.1um之間。
- DOW UF膜為0.03um。
- 以膜兩側的壓力差為驅動力，以超濾膜為過濾介質。
- 能將溶液分離、淨化、濃縮。





主題二：DOW UF產品特性

UF膜組件規格及基本參數

膜構造	外壓式中空纖維		
膜材料	PVDF (聚偏氟乙烯)		
外殼材料	UPVC (聚氯乙烯)		
公稱膜孔徑	0.03mm		
膜絲外/內徑	1.3mm/0.7mm		
膜件型號	膜件公稱膜面積 m ² (ft ²)	膜件重量 (濕態) kg(1b)	膜件尺寸 (mm)
SFP2660	33(335)	41(90)	165·1860
SFP2860	51(549)	83(183)	225·1860
SFP2880	77(829)	100(220)	225·2360
最大進水壓力	≤ 6.0 bar(87 psi)		
採水通量	40 – 120 LMH (24 – 70 FGD)		
容忍最大TMP	≤2.1 bar (30psi)		
操作pH	2 - 11		
最大容許反洗壓力	2.5 bar (36psi)		
最大容許NaOCl濃度 (清洗)	2000 ppm		



主題二：DOW UF產品特性

超濾常見術語

□ 截留分子量：

超濾使用截留分子量(MWCO)來描述超濾膜孔徑的大小，定義為膜具有90%以上截留濾的最小分子量。

□ 通量(Flux)：

單位膜面積水的透過率，通常表達為單位時間內、單位膜面積的產水量，其單位多用 $L/m^2.Hr$ (LMH)。



主題二：DOW UF產品特性

超濾常見術語

□ 比通量(Permeability)：

單位壓力下，單位時間內、單位膜面積的產水量，單位為 $L/m^2.Hr.bar$ 。



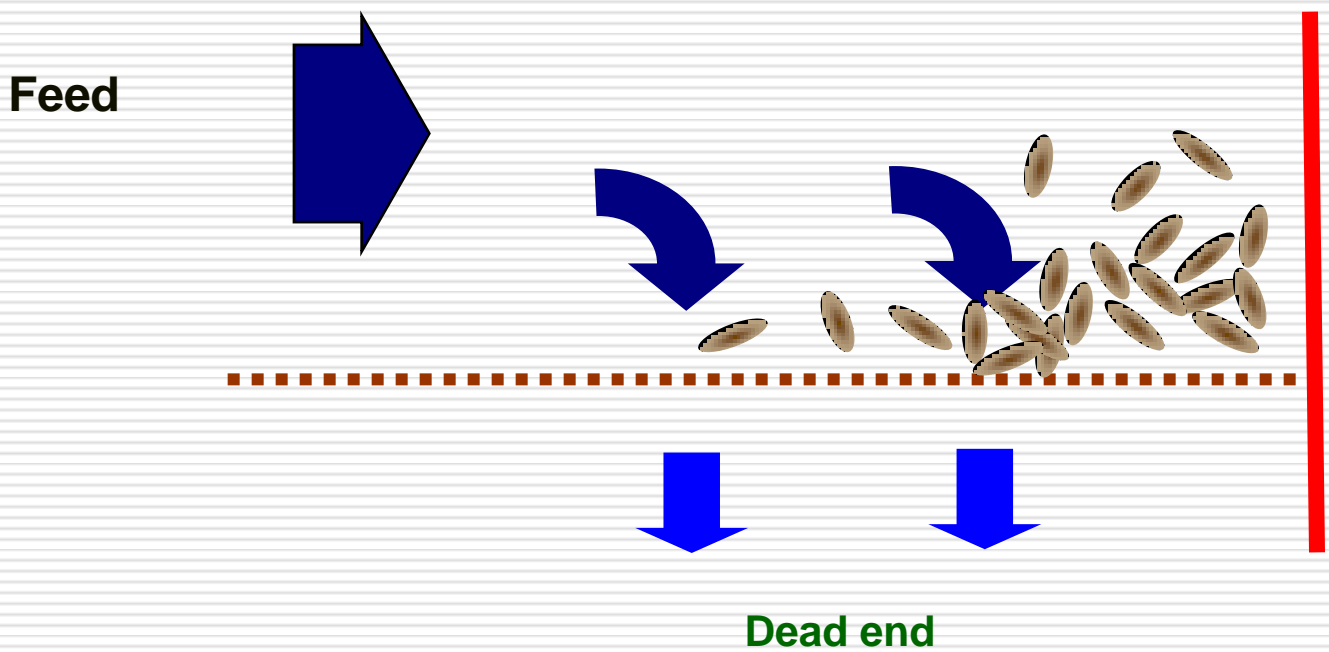


主題二：DOW UF產品特性

超濾常見術語

□ 全流過濾(Dead end)：

進流水全部流過濾膜，沒有濃縮水或排放水，例如：MF、UF。



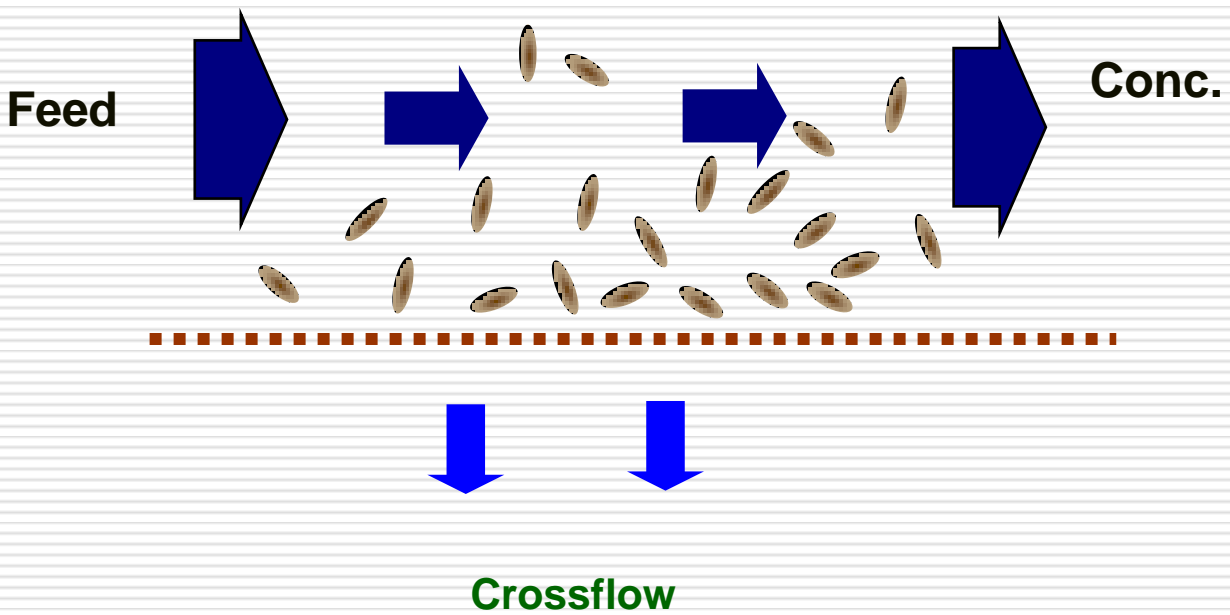


主題二：DOW UF產品特性

超濾常見術語

□ 錯流過濾(Crossflow)：

進流水部分流過濾膜，部分回流或排放，例如：UF、NF、RO。





主題二：DOW UF產品特性

超濾常見術語

- 跨膜壓差(Trans-membrane Pressure)：
簡稱TMP，及產水側和原水進出壓力
平均差值，亦即膜兩側平均壓力差。
- 全流過濾： $TMP = \text{進水壓力} - \text{產水出口壓力}$ 。
- 錯流過濾： $TMP = (\text{進水壓力} + \text{濃水出口壓力})/2 - \text{產水出口壓力}$ 。
- 跨膜壓差不可超過額定值2.1Bar。



主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

TEQUATIC™ PLUS 自清過濾器

- 有效處理高達10,000 mg/l TSS水源。
- 不需要逆洗，產水率更高。



TEQUATIC™ PLUS Fine Particle Filter

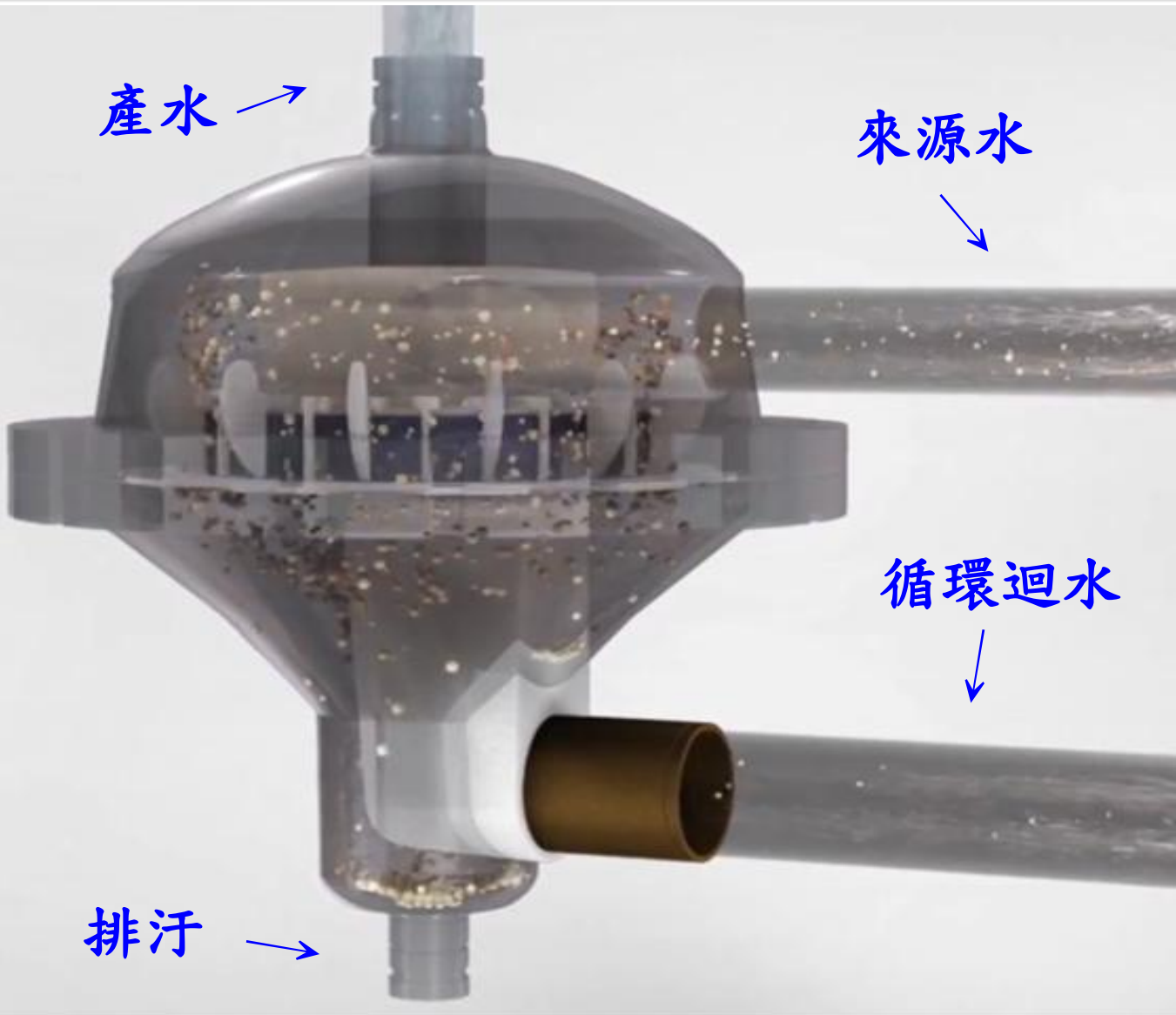
Lower Cost of Ownership
www.cleanfiltration.com



主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

TEQUATIC過濾器介紹

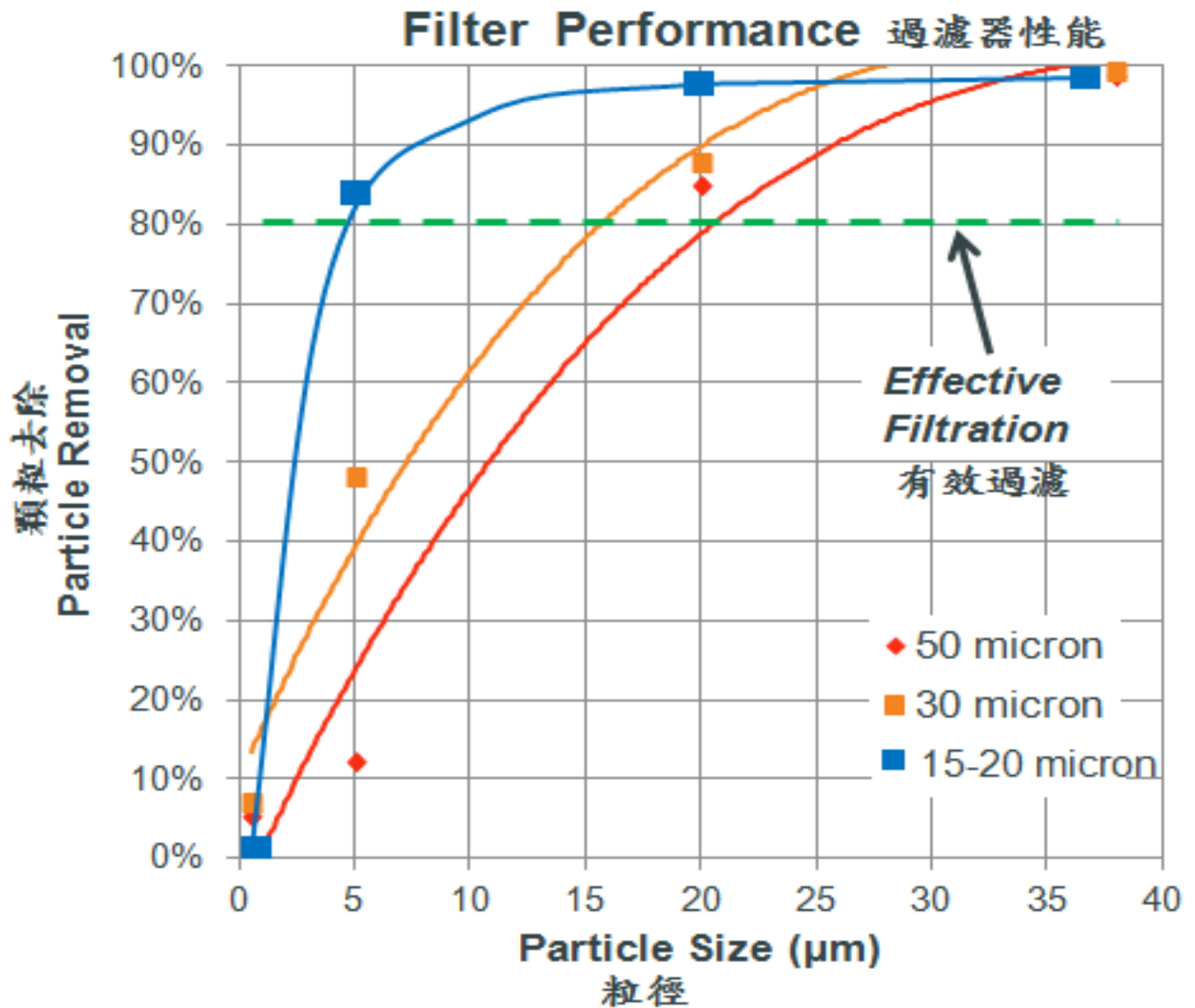




主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

過濾器性能圖





主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

TEQUATIC過濾器規格

Equipment	F-50	F-75	F-150
Recirculation Pump			
Flow, gpm (m ³ /h)	50 (11)	150 (34)	500 (114)
Head, ft (m)	30-40 (9.1-12)	30-40 (9.1-12)	30-40 (9.1-12)
Power Requirement, hp (kW)	0.33-0.5 (0.25-0.37)	1.5-3.0 (1.1-2.2)	5.0-7.5 (3.7-5.6)
Required Sensors			
Rotational Speed, rpm	500-600	175-250	100-150
Differential Pressure, psi (bar)	0-5 (0-35)	0-5 (0-35)	0-5 (0-35)
Optional Sensors			
Feedwater Pressure, psi (bar)	0-100 (0-6.9)	0-100 (0-6.9)	0-100 (0-6.9)
Filtrate Flow, gpm (m ³ /h)	2-25 (0.5-5.7)	25-100 (5.7-23)	60-400 (14-91)
Valves			
Auto Actuated (quantity)	2	2	2
Isolation Ball (quantity)	2	2	2
Diaphragm Flow Control (quantity)	2	2	2
Pipe Sizes			
Feedwater, inches (cm)	0.75-1.0 (1.9-2.5)	1.5-2.0 (3.8-5.1)	3.0-4.0 (7.6-10)
Recirculation Loop, inches (cm)	2.0 (5.1)	3.0 (7.6)	6.0 (15)
Concentrate, inches (cm)	0.5-0.75 (1.3-1.9)	0.75-1.0 (1.9-2.5)	2.0-3.0 (5.1-7.6)
Filtrate, inches (cm)	0.75-1.0 (1.9-2.5)	1.5-2.0 (3.8-5.1)	3.0-4.0 (7.6-10)



主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

案例介紹－菸草回收

- 客戶為香菸生產廠商。
- 在將菸葉製造成菸絲的過程，清洗會產生大量的高TSS廢水。
- 使用傳統的過濾系統，需要頻繁的逆洗，並效率十分不佳。



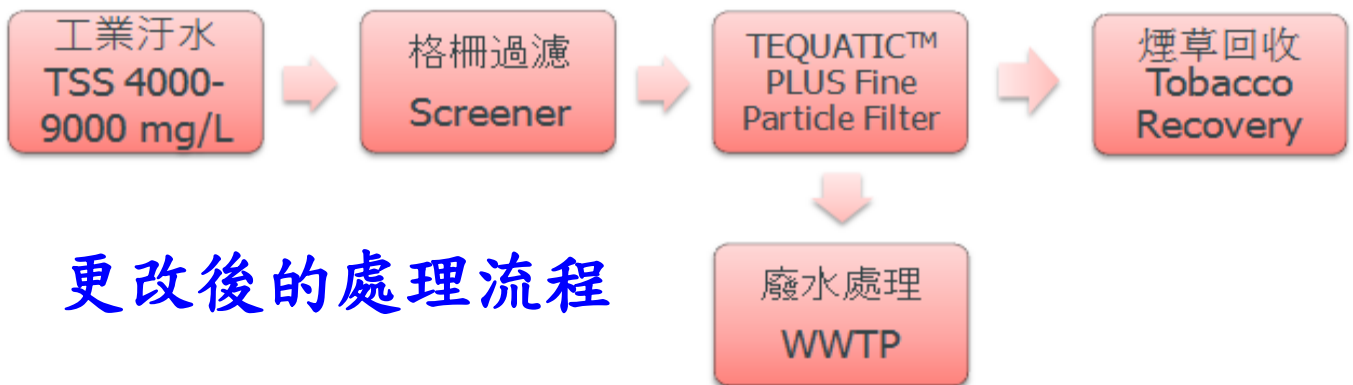


主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

案例介紹－菸草回收

- 經由DOW的建議，將傳統過濾系統改成TEQUATIC來處理高TSS廢水。



- Tequatic™ Plus提高系統性能：
 - 增加了**30%**的菸草回收率。
 - 減少污堵問題，降低了系統維護成本。



主題三：TEQUATIC

自動清洗過濾器

案例介紹－工業廢水

- 挑戰：廢水TSS在500 -14,000 mg/L 間波動，導致後續MBR系統不穩定。



- 安裝30micro Tequatic™ Plus於MBR前
 - 穩定去除>70%懸浮物
 - 出水TSS<500mg/L
 - 超低壓差<1psi (0.07 bar)
 - 顯著改善後段MBR性能