

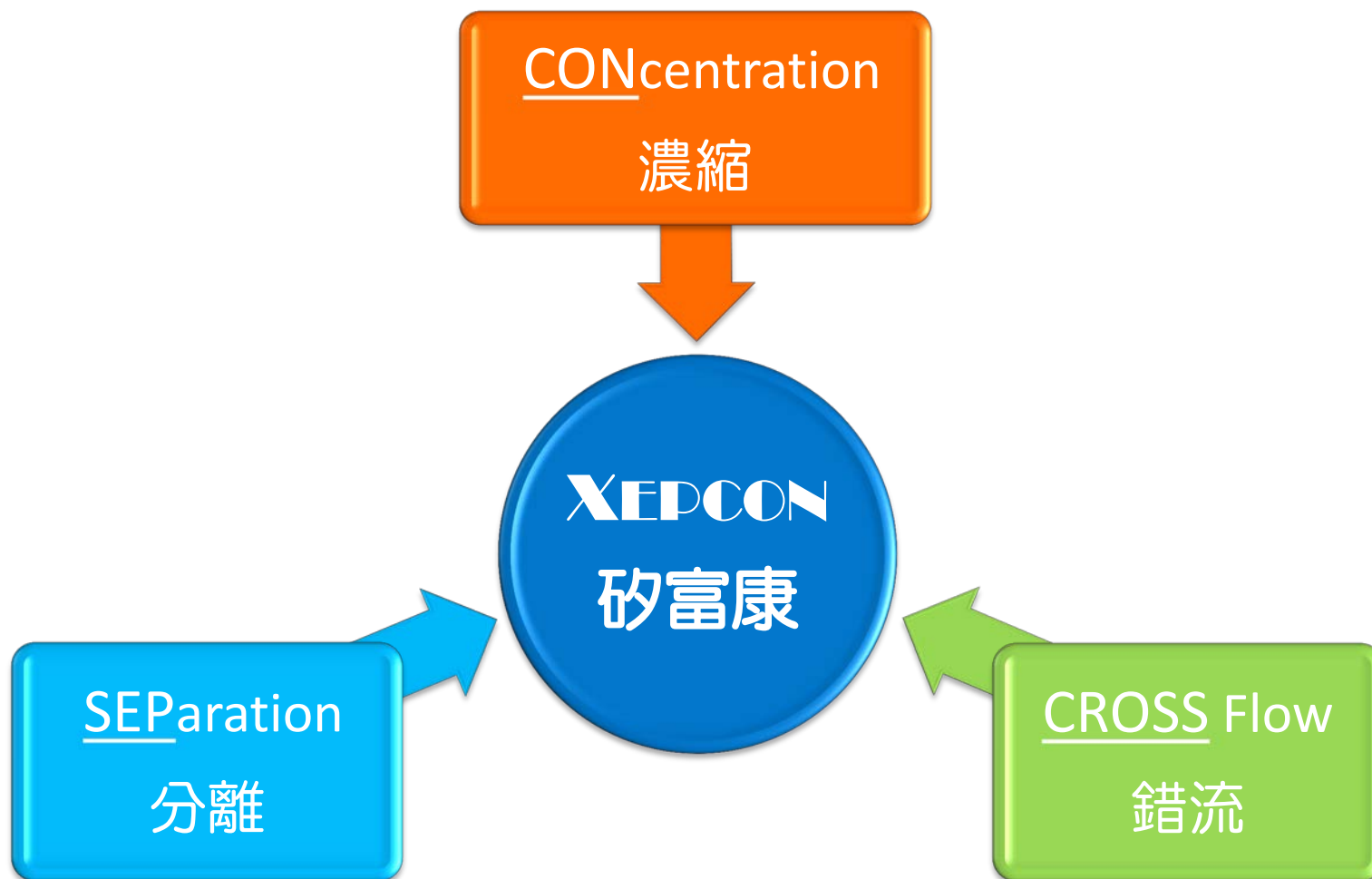
矽富康科技股份有限公司

XEDCON System
One Step Ahead of Water Technology

February 2015

矽富康由三個水處理重要概念組成

XEPCON



基本資料



公司成立

- 民國97年6月6日

經營項目

- 製藥生技及半導體工業用純水/超純水系統
- 薄膜濃縮分離系統
- XCeed廢水處理系統
- 廢水回收系統

代理產品

- 美國奇異GE Water – 薄膜, EDI及水處理相關產品
- 英國Purite/Suez – 純水系統相關產品



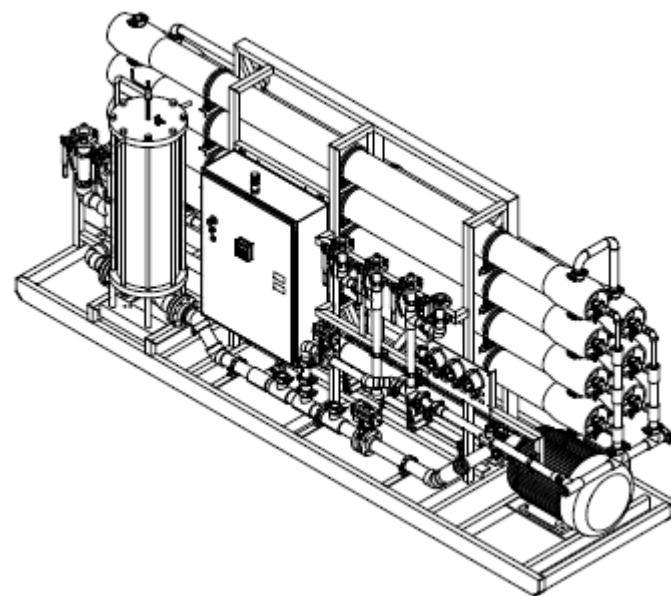
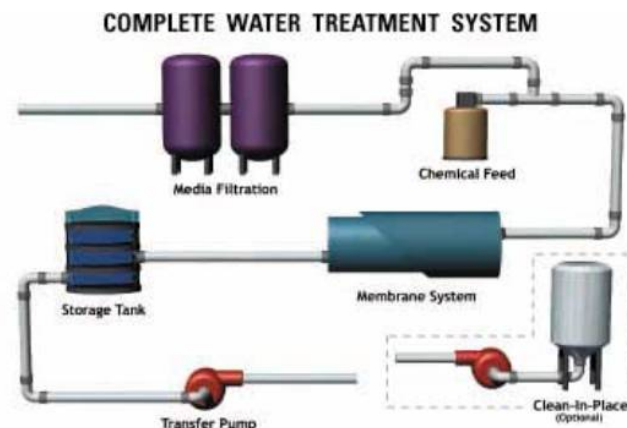


超純水系統的最佳選擇

XEPCON

系統特色：

- 依客戶需求設計系統產水量
- 模組設計；大幅縮短現場安裝時間
- 體積小，節省所需空間
- 最先進的薄膜及去離子(EDI)技術
- 平均鹽類去除率超過 99%
- 完善的薄膜清洗(CIP)系統，維持最佳操作效率
- 全自動運轉設計，無須額外人力
- 具全自動反沖洗功能，人力負荷最低



藥廠純水系統實績

Pharmaceutical pure water system case I



運轉日期：2012年12月

Operation date: December 2012

系統要求：無菌醫藥級純水，符合PIC/S規範

Requirement: Pharmaceutical pure water

In compliance to PIC/S

產水量(Pure water flow)：5000 l/hr

系統設計(System design)：

- 進水(Raw water): 自來水 (City water)
- 前處理(Pretreatment): 自動砂過濾器 (Multimedia filter)、軟水器(Softener)和活性炭過濾器(Activated carbon filter)
- 薄膜系統(Membrane)：逆滲透(RO)
- 去離子系統(Deionization)：EDI
- 消毒方式(Sanitation)：熱消(Hot water sanitation)
- 確效文件(Documentation)：DQ/IQ/OQ



藥廠純水系統實績

Pharmaceutical pure water system case I



EDI 熱消機組
EDI system (Hot water sanitation)



中控盤
Central control panel

藥廠純水系統實績

Pharmaceutical pure water system case II



運轉日期：2012年5月

Operation date: 2012 May

系統要求：無菌醫藥級純水，符合PIC/S規範

Requirement: Pharmaceutical pure water

In compliance to PIC/S

產水量(Pure water flow)：4000 l/hr

系統設計(System design)：

- 進水(Raw water): 自來水 (City water)
- 前處理(Pretreatment): 自動砂過濾器 (Multimedia filter)、軟水器(Softener)和活性炭過濾器(Activated carbon filter)
- 薄膜系統(Membrane)：逆滲透(RO)及超濾(UF)
- 去離子系統(Deionization)：EDI
- 消毒方式(Sanitation)：熱消(Hot water sanitation)
- 確效文件(Documentation)：DQ/IQ/OQ



藥廠純水系統實績

Pharmaceutical pure water system case II



前處理系統
Pretreatment system



純水循環管路及冰水/熱水站
Pure water circulation system and
cool/hot water station

藥廠純水系統實績

Pharmaceutical pure water system case IV



運轉日期：2013年3月

Operation date: 2013 March

系統要求：無菌醫藥級純水，符合PIC/S規範

Requirement: Pharmaceutical pure water

In compliance to PIC/S

產水量(Pure water flow)：250 l/hr

系統設計(System design)：

- 進水(Raw water):自來水 (City water)
- 前處理(Pretreatment):自動砂過濾器 (Multimedia filter)、軟水器(Softener)和活性炭過濾器(Activated carbon filter)
- 薄膜系統(Membrane)：逆滲透(RO)
- 去離子系統(Deionization)：EDI
- 消毒方式(Sanitation)：熱消(Hot water sanitation)
- 確效文件(Documentation)：DQ/IQ/OQ



藥廠原位清潔系統實績

Pharmaceutical Clean-in-Place system case



運轉日期：2014年10月

Operation date: 2014 October

系統要求：符合PIC/S GMP規範之原位清潔系統

Requirement: Pharmaceutical Clean-in-Place

In compliance to PIC/S GMP

清洗程序(Wash program)：一次性及循環性

Single pass and recirculated programs

系統設計(System design)：

- 純水桶槽(PW Rinse Tank) 及混和桶槽(Mixing Tank)
- 清洗泵浦(CIP Pump)
- 加藥系統(Dosing system)
- 管式熱交換器(Tubular Heat Exchanger)
- 回水泵浦(CIP Return Pump)
- 控制盤(Control Panel)
- 確效文件(Documentation)：DQ/IQ/OQ



IC封裝廠超純水案例



運轉日期：2008 年4月

要求：超純水流量 20 CMH

電阻率要求 $> 18 \text{ M}\Omega\text{-cm}$

系統設計：

- 進水條件：流量 28 CMH
導電度 $> \sim 400 \mu\text{S/cm}$
溫度 25°C
- 前處理：自動砂濾器、軟水器及活性碳過濾器
- 超純水系統：Two pass RO system, degasifier, EDI system, TOC UV system, Polisher, UF system

系統特色：

- PLC控制，全自動運轉
- 系統穩定度高，人力需求低

在線清洗：每6個月

系統總回收率 $> 60\%$



電子廠超純水案例



運轉日期：2014年9月

要求：超純水流量 6 CMH

電阻率要求 $> 18 \text{ M}\Omega\text{-cm}$

系統設計：

- 進水條件：流量 12 CMH
導電度 $> \sim 400 \mu\text{S/cm}$
溫度 25°C
- 前處理：自動砂濾器、軟水器及活性碳過濾器
- 超純水系統：Two pass RO system, EDI system, UV system, Polisher
- 氮封超純水桶

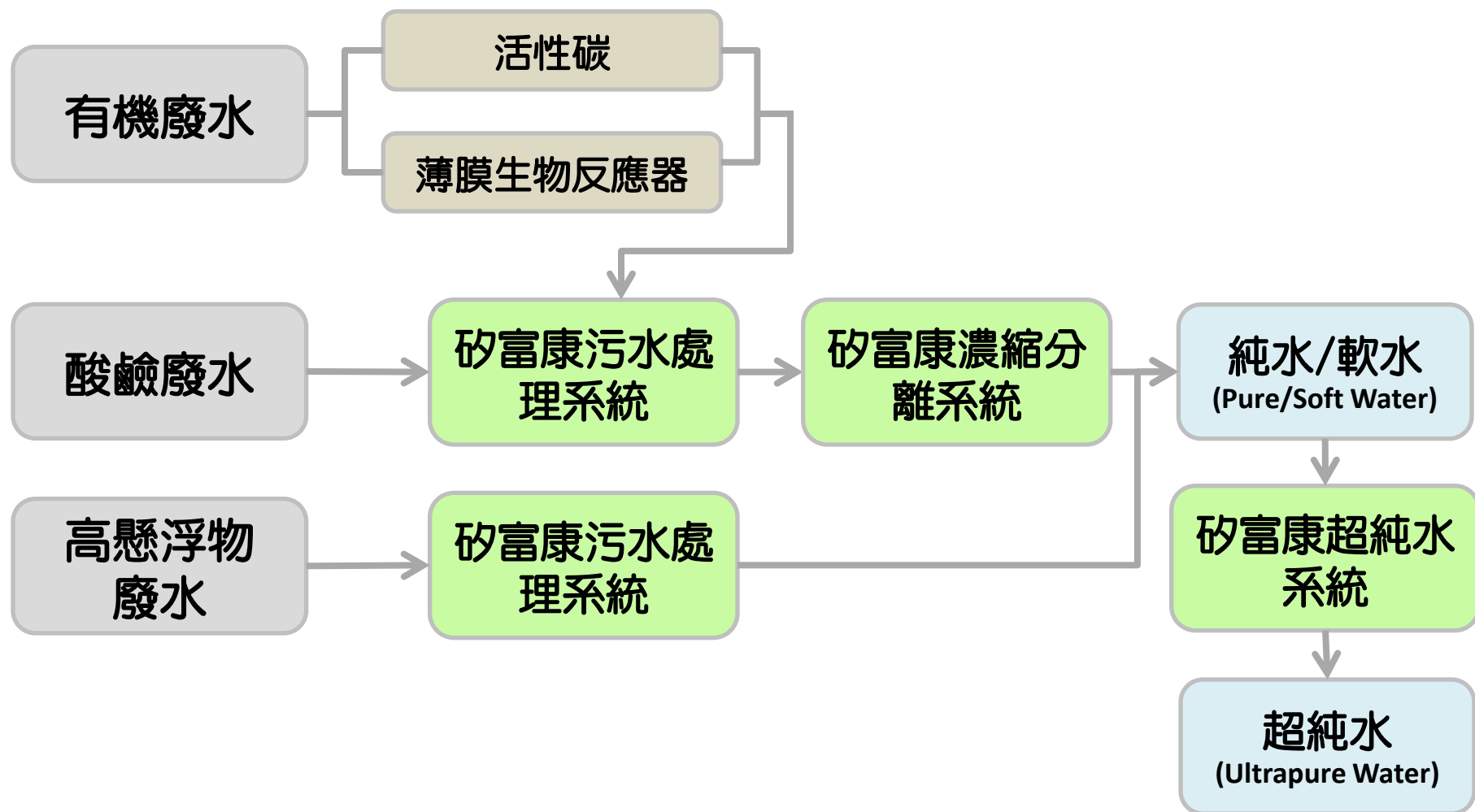
系統特色：

- PLC控制，全自動運轉
- 系統穩定度高，人力需求低

系統總回收率 $> 60\%$



完善的廢水處理及回收方案



系統特色：

- 依客戶需求設計系統產水量
- 模組設計依使用者需求設計；可彈性擴增
- 體積小，節省所需空間
- 最先進的薄膜技術
- 平均產水率超過 80%
- 完善的薄膜清洗(CIP)系統，維持最佳操作效率
- 全自動運轉設計，無須額外人力
- 具全自動反沖洗功能，人力負荷最低



IC封裝廠切割廢水回收案例



運轉日期：2008 年11月

要求：切割廢水回收至自來水水質

懸浮固體(SS) < 10 ppm

系統設計：

- 進水條件：流量20 CMH
懸浮固體(SS) 500 ppm
- 處理流程：UF system

系統特色：

- PLC控制，全自動運轉
- 系統穩定度高，人力需求低

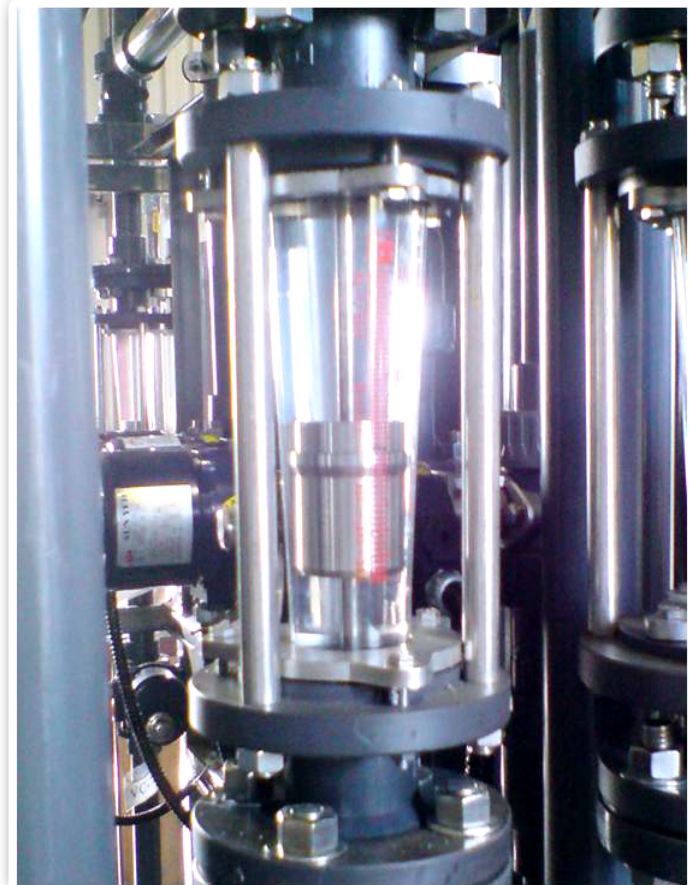
在線清洗：每2~3個月

系統總回收率 > 90%





入流切割廢水



回收水至純水系統

冷卻水排放回收案例



運轉日期：2010年11月

要求：嚴格的排放限制

系統設計：(全膜法)

- 進水條件：流量34CMH
硬度 860ppm as CaCO₃
Silica 120ppm
導電度 > 2,200 μ S/cm
溫度 32 °C
- 前處理：自動過濾器100 μ m
自全動反洗超濾中空絲膜
- 薄膜系統：納濾(2段循環系統)
逆滲透(中性膜)

結果：納濾產水 < 500 μ S/cm

逆滲透 < 20 μ S/cm

Silica < 5 ppm

在線清洗：每2~3個月

系統總回收率 > 60%



系統特色：

- 製程廢水酸液回收
- 生技業有效成分萃取及純化
- 乳製品業中乳清、蛋白質濃縮分離
- 製藥業的產品濃縮分離
- 液體類產品去鹽及濃縮
- 製糖業中糖類濃縮分離
- 海水淡化及相關應用
- 中藥成分濃縮分離



Pilot Scale System

- 利用薄膜分子量大小，控溫條件下純化分離
- 多種不同分子量濾膜供選擇
- 納濾膜(NF Membrane)
 - 150~1,000MW
- 超濾膜(UF Membrane)
 - 1,000~100,000MW
- 微濾膜(MF Membrane)
 - 0.1~0.3um
- 薄膜尺寸: 1812 ~ 2012
- 薄膜有效面積: 2.5 ~ 3.5 ft²



中型薄膜濃縮分離系統

XEPCON

- 利用薄膜分子量大小，控溫條件下純化分離
- 多種不同分子量濾膜供選擇
- 納濾膜(NF Membrane)
 - 150~1,000MW
- 超濾膜(UF Membrane)
 - 1,000~100,000MW
- 微濾膜(MF Membrane)
 - 0.1~0.3um
- 薄膜尺寸: 4" OD
- 薄膜有效面積: 6.2 ~ 9.3 M²
- 流量: 3.0~8.3 M³/day



量產型薄膜濃縮分離系統

XEPCON

Benefits

Reduced Cost, improved yields and quality

Energy savings resulting in lower power operation costs

Reliable operation for minimum downtime and increased profits

Optimized processes for maximum throughput at minimum investment

The product to be separated are purified and concentrated simultaneously

Linear scale up from an initial production capacity for clarification, separation, purification, concentration and yield enhancement

Application

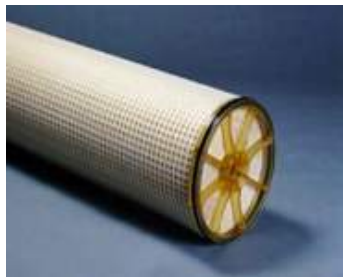
- Textile Dye Wastewater Treatment
- Commercial Laundry Wastewater Treatment
- Recovery and Reuse Water from Waste Stream
- Recycle acids from process waste water
- Valuable ingredients Concentration and Purification
- Recovery of animal, fish & vegetable proteins
- Desalting and Concentration of Fluid Products
- ED Paint Recovery
- Fractionation of extracts from Chinese medicines



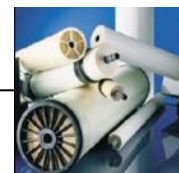
代理產品 美國奇異(GE)

XEPCON

水處理產品包含：薄膜(membrane)、去離子設備(EDI)、化學藥品等



Chemicals
Management



Membrane
Technology



Custom
Equipment



Competitive
price



美國奇異(GE) 水處理產品

XEPCON



薄膜生物反應器 MBR



超濾
UF



濾芯
Filter



逆滲透
RO

分離濃縮膜



連續電去離子模組
EDI, Electrodeionization

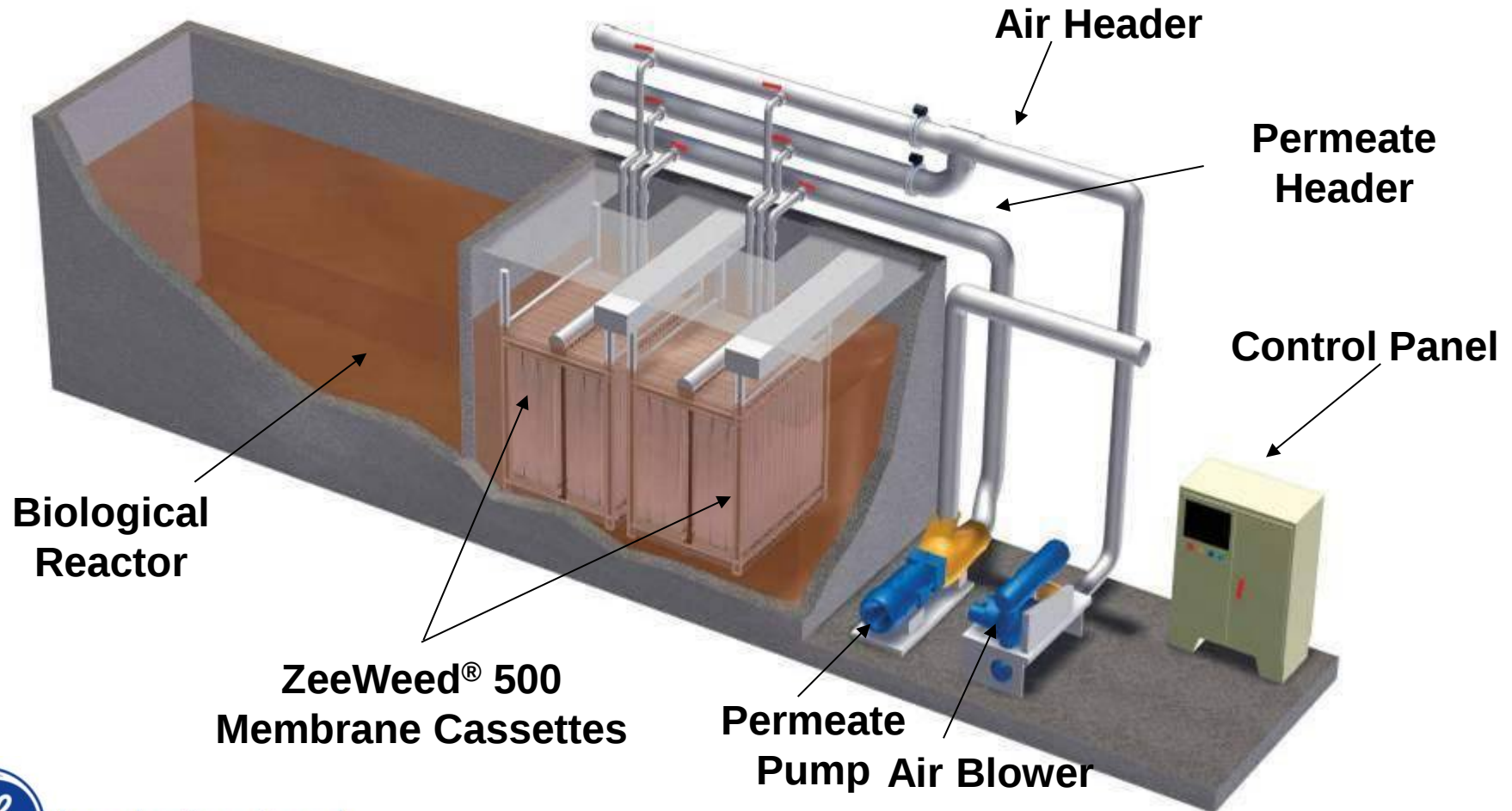


膜藥劑
ARGO

Industrial Wastewater Treatment For Reuse

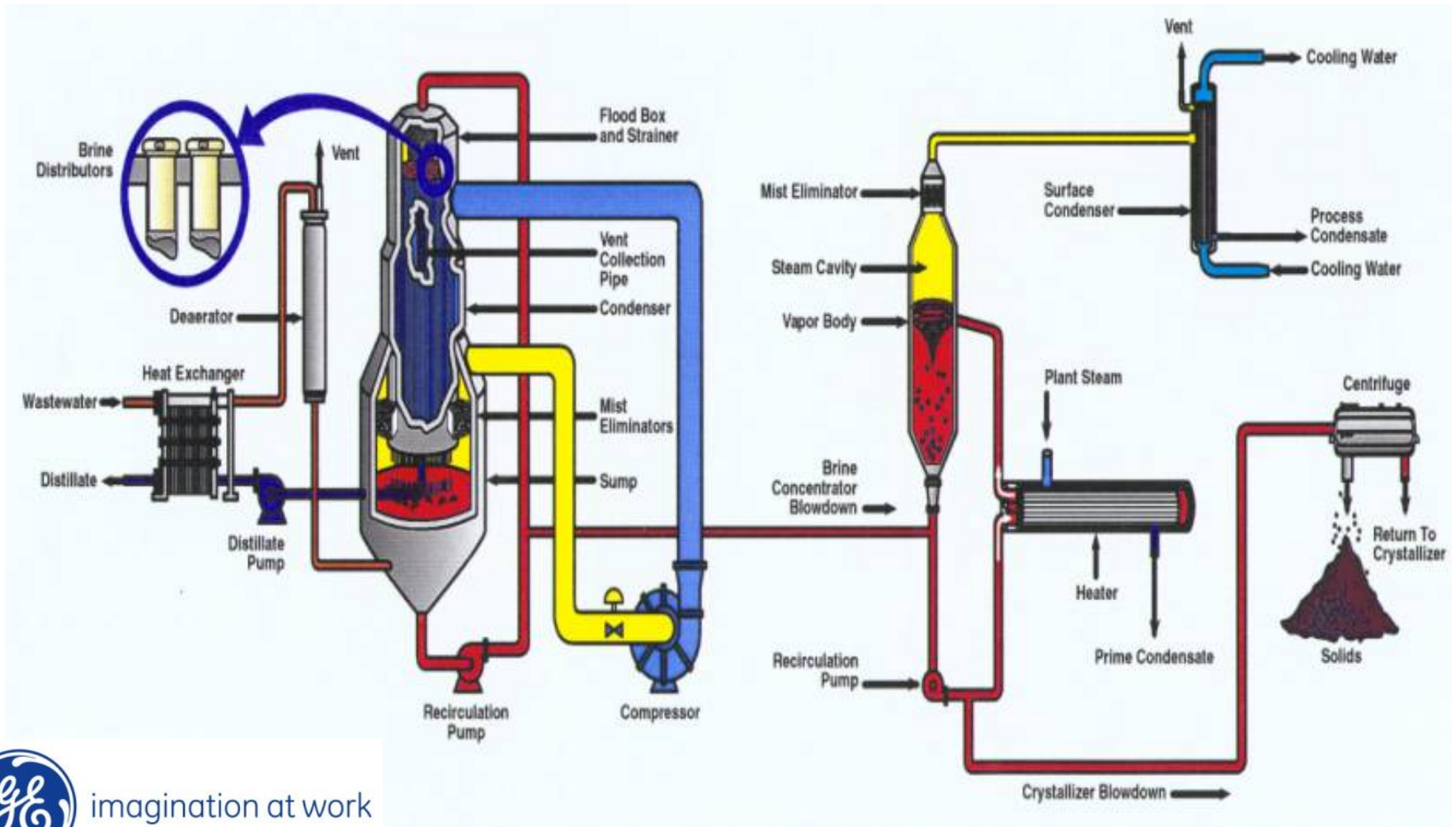
XEPCON

ZeeWeed® MBR System



Brine Concentrator/Crystallizer PFD

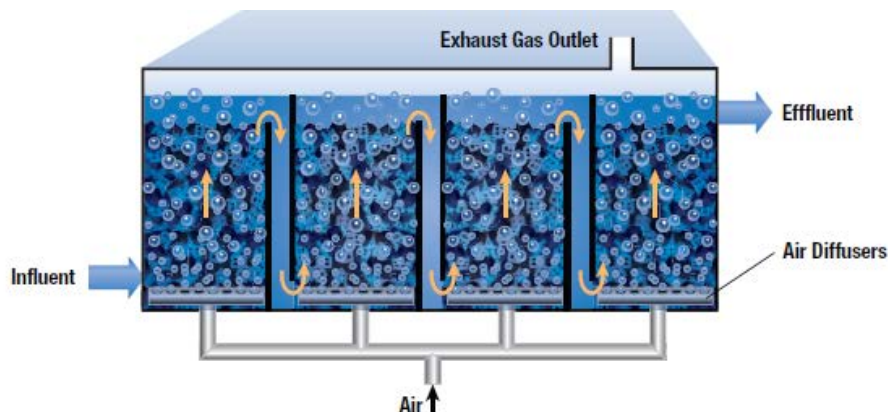
XEPCON



美國 Honeywell UOP 生物反應器

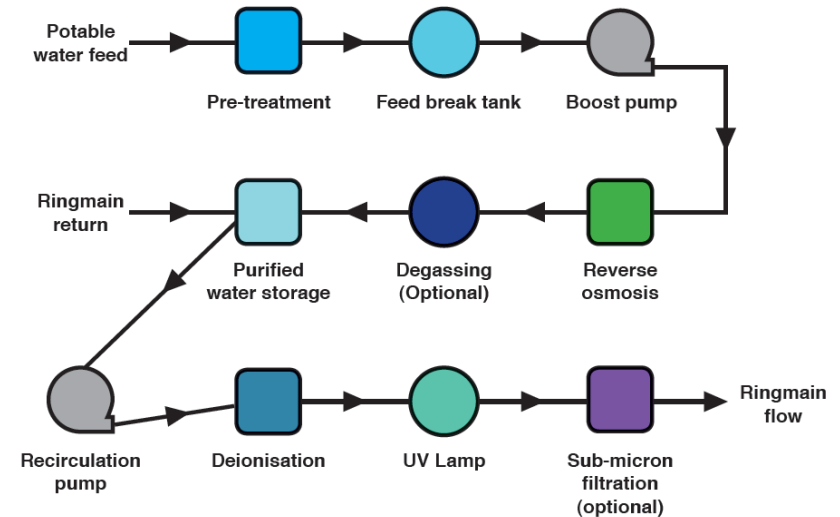


- XCeed 是固定床式生物反應器
- 對於廢水中有機物(COD)有極佳的去除效率
- 需求土地面積小，節省土地成本
- 汙泥產生量低，降低清運費用
- 耐衝擊力，效能回復速度快
- 模組化設計，安裝快速





- 歐洲高品質純水系統領導品牌
- 醫藥/實驗室純水系統
- 純水系統相關耗材
- 安裝操作容易



敬請指教

聯絡方式：

矽富康科技股份有限公司

總機：(02) 2325-5768

傳真：(02) 2325-5703

網站：www.xepcon.com.tw

地址：台北市106大安區信義路三段
109之7號13樓之1

