



工廠行業：化妝品
應用技術：使用RO及雙極膜分床 EDBM 系統產生超純水回用於生產線
資料來源：清潔生產夥伴計畫示範專案(20D0750)
項目年份：二零二零年
環境技術服務供應商：東莞市逸軒環保科技有限公司(263816674@qq.com)

概覽

本文介紹化妝品生產廠採用RO及雙極膜分床EDBM系統產生超純水以回用於生產線的示範項目。

在本個案中，環亞化妝品科技有限公司（以下簡稱環亞）主要生產各類洗護、美容化妝品。獲清潔生產夥伴計劃資助下，環亞採用RO及雙極膜分床EDBM系統（由立信染整機械有限公司提供）產生超純水回用於生產，減少超純水的購買量。項目投入服務後，每年可減少購買超純水1,921噸，減少廢水排放量1,921噸，投資回本期約為0.6年。

結果顯示，環亞採用RO及雙極膜分床EDBM系統是具有環境及經濟效益的。

技術問題

化妝品生產過程對水質要求較高，普通自來水無法直接用於生產，因此企業需要從外購入超純水以供生產使用。面對上述問題，環亞積極尋找方案以進行資源再利用，亦可獲取經濟效益和相關環保效益



RO 外觀



雙極膜 EDBM 外觀



控制介面



解決方案

本示範項目中，環亞採用 RO 及雙極膜分床 EDBM 系統，處理現有廢水系統之達標排放水。經處理，出水可供車間生產使用。RO 及雙極膜分床 EDBM 系統的工藝流程為：

示範項目簡介

環亞已於 2020 年 9 月 28 日完成現場安裝，經 3 個月試運作後，設備基本操作正常及符合預期要求。

。

成效

為驗 RO 及雙極膜分床 EDBM 系統的成效，環亞在安裝後記錄了 6 個月的產水水量，結果如下：

	2020年10月-2021年3月
累計產水量(噸)	718

結果顯示，項目實施後，達到了預期效果。

財務分析

根據實際記錄數據，項目投入後，每年可減少購入純水 1,921 噸，每年可節約成本約為 2,035,156 元人民幣。

由於本項目的總投資費用為 1,281,780 元人民幣，投資回報期約為：
 $1,281,780 \text{ 元} \div 2,035,156 \text{ 元/年} = 0.62 \text{ 年 (8個月)}$

環境成效

項目投入後，每年可減少廢水排放量 1,921 噸。

查詢

香港生產力促進局清潔生產伙伴計劃秘書處

香港九龍達之路 78 號生產力大樓 3 樓

電話：(852) 27885588

傳真：(852) 31874532



電郵: enquiry@cleanerproduction.hk 網址: www.cleanerproduction.hk
(本文檔可於清潔生產網站下載: www.cleanerproduction.hk)

聲明

本文中所示範的設備或技術其成效只代表在本項目條件下的表現，並不表示使用在其他工廠或不同條件時會有相同的效果。此外，本文提及的設備、技術及環境技術服務供應商等並不表示是香港特區政府及香港生產力促進局所認可，對任何因使用該設備、技術或服務供應商而引致或涉及的損失，香港特區政府及香港生產力促進局概不承擔任何義務、責任或法律責任。此外，類似的設備、技術及服務供應商或可在市場上獲得。讀者應認真評估對該設備或技術的實際需求，以及在採用該設備或技術之前應向有關方進行詳細諮詢。