



工廠行業：	印刷和出版業
應用技術：	A21-印刷工序安裝橡皮布全自動清洗系統替代人工清洗以減少揮發性有機化合物排放
資料來源：	清潔生產伙伴計劃示範項目(24D1292)
項目年份：	二零二四年
環境技術服務供應商：	深圳市聯創環保節能設備有限公司(12772671@qq.com)

概覽

本文介紹印刷廠A21-印刷工序安裝橡皮布全自動清洗系統替代人工清洗以減少揮發性有機化合物排放排放示範項目。

在本個案中，東莞市大嶺山傑朗包裝印刷製品廠（以下簡稱大嶺山傑朗包裝）主要從事印刷加工彩盒、彩卡，說明書等業務。獲清潔生產伙伴計劃資助下，大嶺山傑朗包裝印刷機橡皮布滾筒安裝全自動清洗系統替（由東莞聯勝印刷器材有限公司提供），以替代人工清洗以節省溶劑並減少揮發性有機化合物排放。每年可減少總VOC排放1.4噸/年。由於本項目主要體現環保效益，故沒有回本期。

結果顯示，大嶺山傑朗包裝印刷機橡皮布滾筒安裝全自動清洗系統是具有環境效益的。

技術問題

印刷過程中，由於一些油墨離子及紙毛會堆積在橡皮滾筒上，為了保證印刷質量，操作人員不得不定時使用抹布清洗橡皮滾筒，不可循環利用，此處抹布產生化學危廢及清洗劑含有大量的VOCs。以降低企業的危廢產生量，節約運營成本，提升環保表現。



柯式印刷設備



解決方案

本示範項目中，大嶺山傑朗包裝 2 套印刷機橡皮布滾筒安裝 11 台全自動清洗系統，以替代人工清洗以節省溶劑並減少揮發性有機化合物排放。

自動清洗系統操作（台達顯示觸控式螢幕）。控制單元所用的電源、PLC 以及觸控式螢幕均為台達原裝配件，控制台整體設計美觀，操控性靈活。清洗系統為我司自主研發，擁有獨立的智慧財產權，完全能保證產品運行的穩定性和可靠性。

自動清洗設備氣動系統發達，印刷機原本的氣壓條件完全足夠使用，無需額外增壓，設備的氣壓使用範圍為 6-8Kg。自動清洗設備是在印刷機怠速情況下才能清洗，不分離印刷正常工作時的氣壓。設備穩定耐用。

自動清洗設備配有噴水和吹氣系統，設備自備水箱，水箱內加入自來水即可，具有超強的除紙粉功能，提升清洗效果。

自動清洗設備為氣動操作機構，每清洗一次需無紡布為 5mm - 8mm，一般 15 次左右，平均為 90 MM 的清洗無紡布即可清洗乾淨橡皮布，如果遇到大墨位和多紙粉，請調整清洗模式和清洗強度即可。

示範項目簡介

大嶺山傑朗包裝已於 2025 年 07 月 11 日現場安裝並進行調試，並於 2025 年 07 月 14 日完成驗收交接工作。經實際運作後，設備基本操作正常及符合預期要求。

成效

為了驗證全自動清洗系統的成效，大嶺山傑朗包裝對項目改造前及改造後進行約一個月的成效統計及分析，結果如下：

	改造前 2025 年 5 月~2025 年 6 月	改造後 2025 年 7 月 ~2025 年 8 月 (改造后 1 个 月)	節省率
單位清洗劑 (kg)	140	20	85.71%
單位清洗布 (kg)	106	19	82.08%
產量(T)	67		

項目實施後，按年產量 800 噸計算，VOC 減排量達到 1.4 噸/年，去除率高達約 85.71% 大大減低排放量。

財務分析

由於本項目主要體現環保效益，故沒有回本期。：



每年運作費用約 10.5 萬元。

環境成效

項目實施後，每年能夠減少總 VOCs 排放量為 1.4 噸/年，達到了減排和減少 VOC 造成的污染的目的。

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。