

資料文件

立法會環境事務委員會

清潔生產伙伴計劃 二零一三至一四年度進度報告

目的

本文件向委員匯報「清潔生產伙伴計劃」(下稱「伙伴計劃」)在二零一三年四月一日至二零一四年三月三十一日期間的進度。

背景

2. 二零零八年四月，環境保護署(下稱「環保署」)聯同廣東省經濟和信息化委員會(下稱「廣東省經信委」)¹ 推出伙伴計劃，鼓勵和協助港資工廠採用清潔生產技術和作業方式，以減少污染物排放和能源消耗。

3. 由於伙伴計劃帶來環境效益及業界反應良好，環保署撥款 5,000 萬元，將為期五年的伙伴計劃延展兩年，由二零一三年四月一日至二零一五年三月三十一日。伙伴計劃現時涵蓋整個廣東省，並着重鼓勵廠商更廣泛採用減少揮發性有機化合物和氮氧化物排放的技術和生產工序。

4. 伙伴計劃包括以下四個主要項目：

- (a) 技術推廣活動；
- (b) 為參與計劃的工廠進行實地評估；
- (c) 落實清潔生產技術和作業方式的示範項目；以及
- (d) 為參與計劃的工廠自資進行的改善項目提供第三方核證服務。

¹ 廣東省經信委是廣東省政府推動省內企業自願採納清潔生產的主導部門。

附件 A 伙伴計劃的簡介載於附件 A。

伙伴計劃的管理

5. 伙伴計劃由香港生產力促進局(下稱「生產力促進局」)推行，並由一個項目管理委員會(下稱「委員會」)督導計劃的實施。委員會成員包括本地四個主要工商聯會(即香港總商會、香港工業總會、香港中華廠商聯合會和香港中華總商會)、環保署和工業貿易署的代表，以及一名學術界人士。在本報告期內，委員會舉行了四次會議，跟進伙伴計劃的推展及審批資助申請。

二零一三至一四年度伙伴計劃的進展

6. 為加深港資工廠對清潔生產的了解並鼓勵他們參與伙伴計劃，我們在過去一年繼續與不同工商聯會和珠江三角洲(下稱「珠三角」)區內個別市政府合辦技術推廣和宣傳活動，包括研討會、工作坊、技術簡介會、工廠參觀和展覽會。

7. 在本報告期內，伙伴計劃合共舉辦了 43 項技術推廣活動，共有約 2800 名工廠管理和前線人員參加。我們亦透過不同渠道宣傳伙伴計劃，包括媒體專訪和報道，以及參加業內展覽會。此外，我們亦為伙伴計劃設立專題網站和查詢熱線，展示成功案例，並附設資源下載區提供清潔生產的資料。

8. 為鼓勵更多工廠採用參與計劃的工廠所實施的清潔生產技術，我們舉辦了 15 次參觀活動，讓工廠東主及其員工實地觀摩已完成的示範項目和其他成功的清潔生產技術。我們亦與相關的行業協會、珠三角區市政府和參與計劃的環境技術服務供應商合作，向區內工廠推廣清潔生產的技術和作業方式。

9. 伙伴計劃在本報告期內共批出 267 宗資助申請，當中包括 164 個實地評估、47 個示範項目，以及為參與計劃工廠實施的 56 項清潔生產措施提供核證服務。上述數字已超越我們的年度目標(詳情請參閱附件 A)。

10. 在獲批准的 47 個示範項目中，19 個為空氣污染減排技術、9 個為污水排放減控技術，其餘 19 個為節約能源技術。部分測試的技術如下：

- 應用靜電除油煙、低溫等離子或紫外線降解技術，減少揮發性有機化合物的排放；
- 採用選擇性非催化還原脫硝技術，減少氮氧化物的排放；
- 應用臭氧等離子技術進行布料脫色，及以納米氣泡技術軟化紡織物，減少用水和化學品消耗；以及
- 採用與電網接駁的光伏系統作為輔助電源，及採用能源管理系統提高能源效益等。

附件 B 伙伴計劃示範的各類型技術摘錄於附件 B。

與環境技術服務供應商合作

11. 環境技術服務供應商持續發揮重要作用，為參與伙伴計劃的工廠提供專業意見和技術服務，協助它們進行實地評估和示範項目。在本報告期內，共有 17 家新增環境技術服務供應商登記參與伙伴計劃，另有 1 家因不再符合登記準則而退出。截至二零一四年三月三十一日，已登記參與伙伴計劃的環境技術服務供應商共有 187 家。當中 104 家以香港為基地、78 家以廣東為基地，另有 5 家來自其他地區。生產力促進局透過舉辦簡介會和經驗分享工作坊，協助環境技術服務供應商提升水平。該局亦對環境技術服務供應商的工作進行質量檢查，確保參與計劃的工廠獲得優質服務。

與內地有關當局合作

12. 我們繼續與廣東省經信委和省內各市政府合作，向區內港資工廠宣傳伙伴計劃。我們亦因應當地推行的促進清潔生產措施，與當地政府部門制訂聯合行動計劃，共同推展有關工作。

13. 粵港雙方繼續舉辦「粵港清潔生產伙伴」標誌計劃。在二零一三年共有 85 家港資製造業企業、16 家環境技術服務供應商和 3 家採購商獲頒標誌。

未來路向

14. 我們會繼續與各方合作，共同推行伙伴計劃。我們亦會檢視伙伴計劃在兩年延展期的成效，並研究進一步推廣清潔生產的工作。

15. 請委員備悉推行伙伴計劃的進度。

環境保護署

二零一四年八月

清潔生產伙伴計劃簡介

伙伴計劃的目標，是鼓勵和協助廣東省和香港的港資工廠採用清潔生產技術和作業方式，從而減少污染物排放和能源消耗，協力締造更清潔的環境。

2. 伙伴計劃以八個行業類別為目標對象，即紡織業、非金屬礦產製品業、金屬和金屬製品業、食品和飲品製造業、化學製品業、印刷和出版業、傢具製造業，以及造紙和紙品製造業。

主要項目

3. 伙伴計劃在兩年延展期內的主要項目包括：

- (a) 舉辦約 60 至 80 項技術推廣活動，主要是促進分享採用清潔生產技術和作業方式的知識和成功經驗。這些活動包括在香港和珠三角各市舉辦研討會、工作坊、參觀工廠、會議和展覽；
- (b) 為約 250 家工廠進行實地改善評估，以識別和分析有關廠戶所面對的問題，並提出切實可行的改善方案。政府會資助 50% 的評估費用，並以 25,000 元為上限；
- (c) 資助約 90 個示範項目，通過裝置設備及／或改善生產工序，示範清潔生產技術的成效。政府會資助 50% 的項目費用，並以 300,000 元為上限；以及
- (d) 核證 80 至 120 個改善項目的成效，參與工廠自費推行改善措施後，可免費使用這項核證服務，每個項目的資助額以 20,000 元為上限。

清潔生產伙伴計劃示範的清潔生產技術

在本報告期內，伙伴計劃示範的主要清潔生產技術類別如下：

(a) 減少揮發性有機化合物排放

- 應用靜電除油煙技術、備有再生功能的活性炭吸附系統、以及使用冷凝技術的二甲基甲酰胺回收裝置，以循環再用有機溶劑／有機氣體；
- 使用密封式自動噴塗生產線、數碼噴墨印花機、紫外線固化上光油機或印刷機中央水斗液循環過濾系統，以減少有機溶劑的耗用；以及
- 應用低溫等離子技術、紫外線降解淨化系統、生物過濾系統或活性炭吸附濃縮和催化燃燒組合技術，以處理揮發性有機化合物。

(b) 減少其他空氣污染物排放

- 應用選擇性非催化還原脫硝技術，以減少氮氧化物的排放；
- 使用密封螺旋過濾離心機，以減少無組織二氧化硫排放；以及
- 使用天然氣蒸氣鍋爐或電動導熱油鍋爐替代傳統的燃煤鍋爐，以減少空氣污染物排放。

(c) 減少污水和污染物排放

- 應用臭氧等離子技術為牛仔布面料脫色、應用納米氣泡技術軟化紡織物，或採用高分子導電膜孔化直接電鍍系統，以減少用水和化學品消耗；
- 使用反滲透膜過濾系統、在線離子交換及反滲透系統、電磁分離器配合超濾過濾系統，以及振動薄膜過濾系統，以回用廢水及／或生產物料；及
- 使用氨吹脫技術及厭氧-缺氧-好氧生物工藝、或電絮凝強化膜生物反應器，以加強廢水的處理效能。

(d) 節約能源

- 採用與電網接駁的光伏系統作為輔助電源；
- 應用自動化的能源監測或管理系統，以優化工廠的整體能源效益；
- 使用蒸汽熱泵驅動的雙效降膜蒸發器、非嵌入式電磁波水垢清除技術、兩級螺杆空氣壓縮機、無油磁浮軸承離心式壓縮機、厚膜熱能板、變頻技術、高頻開關電源、紫外光發光二極體線路版曝光系統、配置減除渦流及增壓裝置的水泵，或採用水儲冷技術的冷凍水系統；以及
- 在生產機械或鍋爐／鎔爐的排氣系統安裝餘熱回收設備，以回收廢熱能。
