

日期：2010 年 5 月 20 日

時間：下午 14：00 至 17：00

參觀人數：20 人

工廠名稱：東莞永洪印刷有限公司

工廠地址：東省東莞樟木頭鎮豐門管理區裕豐工業村

企業簡介

東莞永洪印刷有限公司是一家大型印刷企業，成立於 1990 年，位於東莞市樟木頭鎮裕豐工業區，廠房面積超過九萬平方米，目前公司員工 2000 人，擁有一批國際國內高級技術專業人才和優秀管理人員。經過十幾年的不斷發展，如今成為整個集團的生產基地。由於起步較早，東莞永洪無形中充當了整個集團培訓基地的角色。集團所引進的新設備、新技術、新系統等都先在東莞永洪進行運作，擁有經驗再推廣到其它各地的分公司。



清潔生產考察團報告 - 東莞永洪印刷有限公司

東莞永洪於 1999 年 10 月通過 ISO9000 國際品質認證； 2002 年轉版通過 ISO9001(2000 版)品質體系認證； 2003 年榮獲廣東省印刷百強企業榮譽稱號； 2003 年 12 月向德國高堡公司購進兩台數碼印刷機這使東莞永洪成爲亞洲第一家擁有此高科技印刷機器的公司； 2004 年 3 月向德國貝斯公司購進九台 CTcP 製版機； 2005 年再創歷史高峰，順利通過了 SA8000 社會責任體系認證； 2005 年又獲得廣東省高新技術企業的榮譽稱號。

清潔生產開展概況

冷卻水塔除垢防垢滅藻殺菌工程（清潔生產伙伴計劃示範項目）



（1）要點：東莞永洪印刷有限公司通過採用冷卻水塔除垢防垢滅藻殺菌工程使冷卻水塔除垢防垢滅藻殺菌，增加系統熱交換效率，使系統電耗下降，從而降低整個工廠電力消耗，節省生產成本。

（2）方案簡介：除垢防垢滅藻殺菌工程系統，是在水中添加臭氧的方式來殺滅水中的細菌及藻類，並逐步分解掉粘泥中的有機物，

從而達到去除粘泥，最終達到提高熱交換效率的目的；同時安裝一套旁濾裝置，使水中的大顆粒物質被過濾掉，維持水的潔淨。同時爲了進一步降低系統由於硬度而產生結垢的問題，在每棟樓安裝一套水質軟化設備，對冷卻水塔的補充水進行軟化，以達到節能目的同時節省用水量和平時一系列花費。

(3) 主要設備清單及配套設施要求：15g/h 臭氧發生器 33 台、循環過濾設備 33 台、1.5t/h 及 3t/h 軟化設備各 2 台、1t/h 軟化設備 3 台、1000l 水塔 22 台、水位開關 7 個、臭氣發生器的配套防雨設施 15 套。

(4) 技術評估結果：通過對設備改造和線上不同時間段的監測資料顯示，在技術上是完全可行的。

(5) 環境評估結果：每年然減少二氧化碳（CO₂）的排放量可以達到 209.36 噸、二氧化硫（SO₂）166.58kg、氮氧化物（NO_x）190.37kg。既有金錢的回報，又能減少空氣污染，提升環境質素，體現了企業的社會及環境責任。既有環境收益又有經濟收益。

(6) 經濟評估結果：水資源節約，經改造後，由於在系統上增加一個旁濾罐保持了水質的清潔，提高了水的循環利用次數 5-10，使水的濃縮倍數從 4.0-4.5 提高到 6.5-7.0，全年節水 70% 以上！按照目前日平均排水 5 噸計算，年平均可節水 5 噸/天*30 天/月*8 月/年*70% = 840 噸，按照目前 2.5 元/噸的水價，年可節約水費 840 噸*2.5 元/噸 = 2100 元。

安裝本系統後，由於可對系統起到良好的保護作用，使管路及銅

清潔生產考察團報告 - 東莞永洪印刷有限公司

管的使用時間至少延長一倍以上，每年的費用按 5000 元計算，即年可節約 5000 元。

減少了購買化學藥品的費用使用臭氧設備後，不用再進行化學清洗，可節約購買化學藥劑的費用。每年化學清洗所用的費用 2 桶/台*580 元/桶*33 台 = 38280 元，即每年可節約的費用為：

電費+水費+銅管延長使用費+化學清洗費 = 237888 + 21000 + 5000 + 38280 = 283268 元。

總計：年可節約費為 $283268 - 47520 = 235748$ 元。

預計工廠的成本回收期為 $377000/235748 = 1.6$ 年。

(7) 本項目具有如下的優點：

- A 系統不需要清洗，汗水排入量減少 50% 以上；
- B 不需要添加如殺菌滅藻劑，除垢劑等，可完全滿足環保要求；
- C 臭氣是最好的殺生劑，可以有效的殺滅細菌及病毒，包括軍團菌，去除生物粘泥、藻類、黴菌等；
- D 使用臭氣可降低腐蝕速率 50%（包括鋼鐵和銅）；
- E 由於臭氣能夠有效殺滅生物質，因而可以減少甚至清除冷凝器及換熱器上的污垢，降低系統的污垢熱阻值，則使用臭氣後，最高可節能 16%，壓縮機能力提高 6%；
- F 由於臭氧是現場製造，只使用電及空氣，可實現自動控制，不需要儲存和投加藥味，因而可節約操作及管理費用 50% 以上。

清潔生產經驗總結

實施清潔生產後東莞永洪工廠產生了明顯的經濟效益。通過清潔生產方案的實施，提高了公司的管理水準，使公司上下員工加深了對清潔生產的認識，真正理解了清潔生產的含義。這些清潔生產方案的實施，不僅促進了公司進行技術改造和設備升級，並由此獲得了顯著的經濟效益和環境效益。

通過實踐掌握了開展清潔生產的科學方法，在工作崗位中自覺地做到從源頭和生產過程削減廢物的產生，使企業達到“節能、降耗、減排、增效”的預期目標。