

# 香港出版及印刷商 減少排放 VOC 簡易指南

揮發性有機化合物（VOC）是光化學煙霧形成的先驅物質，這種煙霧會影響人體健康，以及減低香港的能見度。很多產品均含有 VOC，包括印墨、水槽液及清潔溶劑等印刷材料。作為出版商或印刷商可以跟從本文的簡單提示，在日常工作中減少排放 VOC。但是，有關工作上的特別需要，則應徵詢相關的專家或設備／材料供應商的意見。



## 落實印刷工作前 有何考慮因素？

- 準確估計需要印刷的份數，以免浪費。
- 利用紙張原來的顏色，而非印墨的顏色作為背景設計。
- 在過膠或釘裝過程中盡量減少使用光油、塗膠及膠水。

## 使用低 VOC 含量 印墨和材料有何好處？

市場上已有低 VOC 含量的印墨供應，其印刷質素及運作表現均十分良好。選用低 VOC 含量的印墨及有關產品，有助減少 VOC 的排放，所帶來的好處很多，其中包括：

- 減少在近地面層形成臭氧及微粒，從而協助解決香港的煙霧污染問題。

- 減少工人暴露於危險化學品，例如甲苯及二甲苯的機會，並減少工作間內的氣味。
- 減低火警及爆炸的風險，並且不需為易燃物品設置危險品倉庫。
- 改善工人的健康、安全及表現。
- 普遍減少材料及處置廢物的成本。
- 由於冷卻水槽液所需的溫度與室溫的差距較小，以及室內空氣的 VOC 含量較低，因此可減少冷卻水槽液及加強工作間通風所耗用的電力。



## 如何減少印墨、塗膠及塗料 VOC 排放量？

- 使用低 VOC 含量的印墨、例如植物油或水劑印墨，而非石油製印墨。盡量在訂貨單上指明使用低 VOC 含量的印墨。
- 使用水劑塗膠。
- 使用低 VOC 含量的光油。



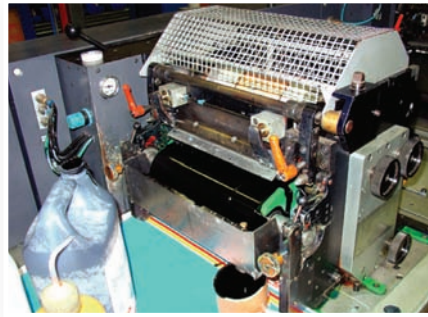
## 如何減少水槽液 VOC 排放量？

- 在適當情況下按照製造商的指示，利用量器準確地混合和配製水槽液。
- 每日量度水槽液的 VOC 含量及其傳導值，並把有關資料繪製成圖表，從而為水槽液制訂最可接受的傳導值範圍。
- 減少使用異丙醇，並在適當時候考慮使用低 VOC 含量的酒精替代品。從香港及海外的經驗顯示，在平版印刷機使用含 5%（不需冷卻）或 8.5%（需要冷卻）異丙醇的水槽液是切實可行和有效的。

## 如何減少清潔溶劑 VOC 排放量？

- 編排印刷機的操作，減少顏色轉換，從而減低需轉換印墨的次數。
- 盡可能使用滾筒膠布自動清潔系統。
- 使用其他低 VOC 含量的清潔溶劑（例如植物油或水劑洗潔劑）；如能盡量使用肥皂及洗潔劑而非溶劑則更佳。
- 只在清潔印墨及油污時才使用溶劑。
- 在使用溶劑清潔印刷設備前，先抹去多餘的印墨。

- 盡量延長印刷機抹布的使用時間；第一次揩抹時可使用舊的抹布，第二次揩抹時才使用清潔的抹布。
- 使用自動關閉的溶劑分配器。
- 只取足夠份量的溶劑，以完成清潔工作。利用柱塞罐或擠壓式膠瓶潤濕而非浸濕抹布，從而控制溶劑的使用量。
- 利用膠瓶直接把溶劑擠壓到滾筒膠布上，以減少浪費。
- 扭乾骯髒的抹布並收集擠出的溶劑再重新使用，例如供清洗設備處理骯髒的機械配件。
- 把溶劑及骯髒的抹布存放於有蓋的容器內，並時常封緊蓋子，以防止逃逸性的排放。



## 管理層如何使印刷廠保持低 VOC 排放量？

- 委任一名經理制訂和推行減排計劃。
- 徵詢商會的意見或參考其他印刷廠的良好作業方法。
- 教育並讓各階層員工參與減排計劃下的各項決定及改善措施。
- 定期檢討和審核減排計劃及措施，以持續改善情況。
- 在推行減排計劃之前及之後，量度和訂出所用的溶劑份量。
- 向公司內部和業界公佈減排結果和分享經驗。
- 定期就新的解決辦法及環保產品與供應商聯絡。



## 香港《空氣污染管制（揮發性有機化合物）規例》 受管制的印刷業用印墨及黏合劑

為減少空氣污染物排放，《空氣污染管制（揮發性有機化合物）規例》已於2012年4月1日在香港全面實施，而印刷行業所使用的印墨及黏合劑是其中兩項受管制的產品。

受管制的印墨及印刷業黏合劑進口商或香港生產商，務必採取一切必要措施，嚴格遵守規例的要求，包括：

- 每年向香港環境保護署（以下簡稱：環保署）提交受管制產品的銷售／使用報告；
- 確保受管制產品的 VOC 含量值低於規例訂明上限如下：

受管制產品	VOC 含量的上限值 (g/L)
印藝黏合劑	150
紙張、布料及薄膜塗層黏合劑	265
用於透氣承印物的柔性版印墨	225
柔性版螢光印墨、用於不透氣承印物的柔性版印墨、凸版印墨、平版印墨、凹版印墨	300
絲網印刷印墨	400

環保署會定期向進口商、香港生產商、供應商及零售商抽查和測試受規管產品，如發現產品樣本的 VOC 測試結果超出訂明限值，或未能於每年指定期限前提交銷售／使用報告，有關人士可被檢控。違例者一經定罪，最高可被判處罰款港幣 200,000 元及監禁六個月。

環保署呼籲業界遵守規例的要求，銷售並使用符合法例要求的印墨及黏合劑等產品。



如有查詢，請聯絡環保署：

電話：852-2834-4573

電郵：[voc\\_submission@epd.gov.hk](mailto:voc_submission@epd.gov.hk)