

# 家用品需 標籤VOC含量

近日本港的空氣污染特別嚴重，常有煙霞及能見度低，令人再次關注空氣污染問題。空氣污染主要是由汽車、工業及發電廠廢氣等污染所造成，會否想到我們日常生活接觸的用品，如剃鬚膏、空氣清新劑、止汗劑、清潔劑、車蠟等也是空氣污染源頭之一？



## VOC等污染物造成煙霧

揮發性有機化合物 (Volatile Organic Compounds, 下文簡稱VOC) 是指各種在室溫下易揮發的有機化合物的統稱。

每年冬天或在風勢微弱及大氣穩定的情況下，本港部分地區如東涌或塔門等可能出現煙霧聚集，能見度低，臭氧 (ozone) 濃度超出空氣質素指標。空氣素質差，會影響市民的健康。

臭氧並非直接來自污染源頭，而是因氮氧化物與VOC在陽光下產生化學反應而形成。當珠三角區域一帶大氣較為穩定，或風勢微弱時，區域內空氣中的氮氧化物及VOC容易被困在大氣低層，不能有效消散，再加上強烈的陽光照射，氮氧化物與VOC產生光化學反應，形成臭氧及引致光化學煙霧 (photochemical smog)。

污染無國界，要減少光化學煙霧現象及提升空氣素質，本港及整個珠三角區域必須減少區內二氧化硫 (sulphur dioxide)、氮氧化物 (nitrogen oxides)、可吸入懸浮粒子 (respirable suspended

particulates, RSP) 及VOC等4種主要空氣污染物的排放量。本港環境運輸及工務局已實施多項計劃，管制車輛、油庫及油站所排放的VOC，並着手草擬進一步的管制和減少VOC的措施。

## VOC濃度高影響健康

VOC包含各種可於室溫下揮發的有機化合物。當VOC在空氣中濃度達一定程度，便會刺激眼睛、鼻及咽喉，亦可能導致頭痛、暈眩、視覺問題等。部分VOC更有導致上癮的可能，甚至抑制中樞神經系統，產生沮喪的幻覺、反應遲緩等病徵。

## VOC從哪裡來？

很多日常生活用品都是VOC的來源，例如油漆、黏合劑等可能含甲苯

(toluene)、塗改液含有機溶劑、酒精洗手液含乙醇 (ethanol)、噴霧空氣清新劑及殺蟲劑含推進劑丁烷 (butane) 等。使用產品後，內含的VOC便釋放到大氣中。

本會過往的止汗劑、體香劑及蚊怕水等研究顯示產品多數只標示有效成分含量，對於其他內含成分例如VOC等則未有充份標示，產品之間的VOC含量可能差異很大，如未能獲得較全面的資訊，市民難於瞭解VOC含量高，或大量使用產品均可能影響空氣素質，污染環境。

## VOC管制展開公眾諮詢

特區政府與廣東省政府於2002年達成共識，以1997年的數據為基礎，減少區域內4種主要空氣污染物的排放量，分別是減少二氧化硫40%、氮氧化物20%、

可吸入懸浮粒子55%及VOC 55%。自1999年開始本港已實施連串措施減少來自車輛及工業廢氣的污染。

為減少來自消費品的VOC，環境運輸及工務局建議制定新規例，向所有油漆、印刷油墨及指定類別含VOC消費品的入口商及製



## 外地對消費品VOC含量的規管

美國環境保護署早於1998年9月實施消費品VOC限量管制，為24類消費品訂定以重量百分比計算的VOC含量上限，並陸續收緊上限及擴闊消費品類別，目的是減少來自消費品的VOC污染。目前，美國加州政府所訂的VOC限量管制，比當地環保署所訂更嚴謹，在當地，任何人士不得售賣、供應或製造含過量VOC的產品。

加拿大衛生部聯同環境部於今年3月已訂出連串措施，緊隨美國，預備規管各類消費品的VOC含量上限，冀能減少VOC的排放量。

丹麥、荷蘭及瑞典等歐洲國家已規定油漆VOC含量上限。歐盟則在今年3月通過減少裝飾及汽車漆油的VOC含量指令，將於2007年開始分兩期實施。

由此可見不少國家均銳意減少VOC的排放，盡量減少空氣污染對國民健康的影響。

根據美國和加拿大政府製訂的產品VOC含量上限，多種家庭用品以及同類型產品之間的VOC含量有分別，例如固體的空氣清新劑容許的VOC含量比液態的為低，一般來說，非噴霧式產品所含VOC比噴霧式的為低，產品標示有助消費者選擇VOC含量低的產品。

產品類別	美國規定的VOC含量上限
噴髮用品	80%
定型凝膠	6%
噴霧止汗劑	60%
噴霧除臭劑	20%
液態空氣清新劑	18%
固體空氣清新劑	3%

## 擬須標示VOC含量的消費品

部分擬納入規管的消費品	一般家用品	個人護理用品	汽車護理用品
	空氣清新劑	止汗劑、體香劑	汽車光蠟、光油及密封劑
	浴室及瓷磚清潔劑	個人香體用品	制動裝置清潔劑
	強力潔手劑、肥皂	護髮用品、髮油	打磨上光劑
	驅蟲劑、殺蟲劑	清除美化指甲用品	輪胎修補、膨脹劑
	廁所清潔劑、除臭劑	剃鬚膏及凝膠	擋風玻璃洗滌劑
	黏合劑	噴髮用品	引擎除油劑

造商實施強制性登記及標籤VOC含量計劃，並向公眾諮詢。消費品包括一般家用消費品、個人護理用品及汽車護理用品等。

構思第一階段，有關產品的製造商或入口商須向環境保護署登記有關產品的VOC含量。環保署可要求製造商或入口商出示產品的測試報告。任何人出售或供應有關產品，需確保產品上標明VOC

含量、「揮發性有機化合物引致空氣污染」的訊息及於環保署的登記編號。登記單位並需保存過去3年的銷售記錄，及每年向環保署提交有關產品的全年本地銷售量，供統計用途。環境運輸及工務局將於第二階段研究是否需要管制某類產品的VOC含量，並會於適當時候再諮詢公眾。

## 本會意見

政府建議於本港出售的塗料、印墨及若干指定消費品的VOC含量實施登記及標籤計劃，目的之一是讓消費者由標籤資料知曉VOC會造成空氣污染。本會原則上同意各方面有責任減少空氣污染物例如VOC，消費者亦應選用VOC含量較低的產品或替代品減少環境污染，在消費品眾多而不同類別的消費品釋出VOC量未盡相同的情況下，標籤有助消費者多瞭解產品的特點，作知情選擇。

至於哪類產品納入規管、標籤內容、實施及所牽涉的程序細節、費用和對行業的影響，有待政府和行業的溝通，以期找到既實際可行又能減少空氣污染的方案。

## 減少釋出VOC的建議措施

- 可先估計用量，每次只購買適量的產品，不要大量買入。
- 按製造商指示，不要用過量；並盡量避免在空氣污染高的日子使用。
- 產品用完後緊記扭緊蓋子，並儲存在較清涼的地方，減少VOC釋出的機會。
- 若需棄置，勿將產品倒進溝渠，避免VOC大量揮發，影響附近環境。
- 選用VOC含量較低的產品模式，例如用手按噴霧裝產品(pump spray)、固體或半固體產品，替代液化/壓縮氣體噴霧裝(liquefied/compressed gas propelled aerosol)產品。
- 考慮用其他替代產品，如用盆栽、鮮花、香草等替代空氣清新劑，用改錯帶替代塗改液，用醋及清水取代玻璃清潔劑等。
- 考慮治本的辦法，減少對VOC產品的依賴，例如用捕蚊器、保持家居清潔，以防滅蚊蟲，或選用不須油漆翻新的裝修物料。