

二零零零年十二月五日會議
討論文件

立法會環境事務委員會

乾洗機的汽體回收

目的

本文件就減少乾洗過程中排放全氯乙炔的建議，徵詢各委員的意見。

背景

全氯乙炔

2. 全氯乙炔是本港和海外最常用的乾洗劑。全氯乙炔是不易燃的無色液體，散發濃烈的香氣。在全氯乙炔濃度高的環境下，可能會令人感到皮膚和眼睛不適、暈眩、作悶、頭痛，或可能引致肝臟和腎臟受損。

3. 全氯乙炔被國際癌症研究機構列為“有可能是人體致癌的物質”。換句話說，長期接觸高濃度的全氯乙炔可能令人體患癌的風險增加，但迄今仍沒有充分證據證明這點。假設上述的致癌風險確實存在，也比其他致癌風險為低。例如與因吸入空氣中的二手煙而致癌的風險比較，全氯乙炔的致癌風險低 178 倍。

4. 根據環境保護署(環保署)的記錄，本港在一九九九年內平均每立方米空氣中所含的全氯乙炔有 2.34 微克。這與洛杉磯、蒙特利爾和渥太華等北美洲城市的全氯乙炔濃度相若，但低於美國加州空氣資源局所訂需要採取措施的水平(每立方米 17.9 微克)。因此，現時在本港空氣中的全氯乙炔不會對公眾健康構成即時的威脅。

5. 香港洗衣商會估計全港大約有 400 台乾洗機，它們分別位於酒店、洗衣店和洗衣工場。大部分在住宅樓宇附近。

乾洗操作

6. 乾洗操作分為三個程序：以全氯乙稀溶劑洗濯衣物布料、旋轉衣物以除去多餘的全氯乙稀溶劑，最後以熱氣流烘乾衣物。所有三個程序均在同一乾洗機內進行。本港使用的兩類乾洗機分別是非密封型和密封型，現時約有一半的乾洗機屬非密封型。

7. 非密封型乾洗機釋放的全氯乙稀汽體會在乾衣期間排放到空氣中。密封型乾洗機不會排氣，在乾衣程序中釋出的全氯乙稀汽體大部分會透過控制裝置循環再用。但密封型乾洗機在完成乾洗程序後仍會有些全氯乙稀汽體殘留在機內，並會在乾洗機門蓋打開後排放到空氣中。不同型號的乾洗機所排放的全氯乙稀汽體量皆有所不同，實際份量視乎汽體回收系統的效率而定。

8. 大部分歐洲國家和美國皆有規管乾洗機所排放的全氯乙稀，辦法是逐步淘汰非密封型乾洗機，以及管制密封型乾洗機內殘餘全氯乙稀的最高濃度。目前，不少歐洲國家如德國、奧地利、丹麥、挪威和瑞典，以及美國某些地區(例如洛杉磯、三藩市及紐約)都把殘餘全氯乙稀的最高濃度訂為百萬分之 290 或 300。

9. 據悉，本港所有乾洗機現時均使用全氯乙稀。儘管有其他種類的乾洗溶劑可供選擇，但使用全氯乙稀是由於其乾洗功能已獲證明。在外國，三氯乙稀(CFC 113)過去亦曾用作乾洗溶劑，但現時已被《蒙特利爾保護臭氧層議定書》禁止使用，也禁止進口香港。若干石油煉製的溶劑在外國也會作乾洗用途，但由於本港乾洗業認為這些溶劑的消除油漬功能不及全氯乙稀，而且相當易燃，因此在本港並不常用。

建議

10. 雖然如上文第 4 段所述，本港一般空氣中的全氯乙稀每年平均濃度不高，而乾洗機排放的全氯乙稀也不會對公眾健康造成即時威脅，但是我們建議本港須採取預防措施，並效法其他國家減少全氯乙稀的排放。我們提議在《空氣污染管制條例》下制訂規例 —

- (a) 規定所有在香港出售的新乾洗機應全為密封型乾洗機，而且殘餘全氯乙稀最高濃度，不得超過百萬分之 300(下簡稱標準)。環保署應訂立載有製造商證明已符合標準的認可乾洗機型號一覽表，並不時更新該一覽表，加入符合標準的新型號，公開讓

市民查閱。在下文(b)及(c)節所述的寬限期內，應容許在擬議規例實施前已輸入本港的非密封型乾洗機和不合標準的密封型乾洗機繼續出售。事實上，我們知道絕大部分供應商都沒有新機存貨，而只會在有客戶購買時才訂貨，因此這項規定應不會對供應商造成太大困難。

- (b) 規定現有非密封型乾洗機須在擬議規例實施後的五年內，改裝至符合標準，或以認可新機取代。我們估計在寬限期屆滿時，這些乾洗機超過 90%都已用盡其 10 至 12 年的正常使用期，因此即使沒有引進任何管制計劃，這些乾洗機亦須予更換。
- (c) 規定不合標準的現有密封型乾洗機須在有關規例實施後七年內，改裝至符合標準，或以認可新機取代。我們估計這類乾洗機約有 90%不符合標準，須予改裝或更換。在寬限期屆滿時，這些乾洗機約有 86%的正常使用期會完結。我們建議給予不符合標準的密封型乾洗機較長的寬限期，是因為與非密封型乾洗機相比，這些乾洗機一般都較新，且其設計令排出的全氟乙烯較少。
- (d) 規定所有改裝工程，應由合資格檢驗師證明已符合標準，並將有關證明書向環保署登記，以確保工程妥善進行。有關的證明書應展示於乾洗機上；
- (e) 訂明售賣不符合標準的新乾洗機屬於違法，但在建議規例生效前已輸入本港者除外，最高罰款為 100,000 元；
- (f) 訂明在寬限期過後操作不符合標準的乾洗機屬於違法，最高罰款為 100,000 元。如繼續操作該等乾洗機，每日可被加罰 20,000 元；以及
- (g) 訂明未能展示乾洗機的改裝證明書，屬於違法，最高罰款 50,000 元。

上文(e)至(f)項所建議的罰則，與《空氣污染管制條例》為類似罪行所訂罰則大致相同。

諮詢工作

11. 我們諮詢過八個業界組織和超過 490 家洗衣場，他們普遍支持引入有關的建議計劃，但提出了以下意見：

- a) 應進一步延長給予現存非密封型乾洗機的五年寬限期，和不符合標準密封型乾洗機的七年寬限期；以及
- b) 政府應給予財政上的協助或低息貸款，資助乾洗機的改裝或更換工程。

12. 關於(a)項，我們最初的建議是給予非密封型和不合標準的密封型乾洗機五年的寬限期。在廣泛諮詢業界的意見後，我們對建議作出修訂，分別給予非密封型和不合標準的密封型乾洗機較長的五年和七年寬限期。我們不建議進一步延長寬限期，因為正如上文第 10(b)段所述，在五年寬限期屆滿時，逾 90% 的現存非密封型乾洗機的正常使用期將近結束，即使不引進建議計劃，這些乾洗機亦須予更換。至於不合標準的密封型乾洗機，則在七年寬限期屆滿時，約有 86% 的正常使用期會完結。

13. 關於業界要求給予財政資助的問題，我們想指出一點，就是符合標準的乾洗機可把大部分全氟乙烯循環再用，因而大大節省其消耗量。對一般乾洗店來說，每台乾洗機每年可節省達 1 萬元，視乎操作程度而定。因此，營辦商在改裝或更換乾洗機後，應可降低其營運費用。由於擬議寬限期應會涵蓋大部分現有舊乾洗機的使用期，所以我們認為不適宜使用公帑去資助更換或改裝乾洗機。

14. 我們已諮詢環境諮詢委員會(環諮會)對有關建議的意見，而各委員大致上表示支持。部分委員建議政府考慮向乾洗業營辦商提供技術及／或財政上的協助，以縮短寬限期。

15. 我們已詳細研究過環諮會的建議。基於上文第 3 及 4 段所載理由，我們認為毋須太急於改裝或更換所有使用中而未達標準的乾洗機。

對經濟的影響

16. 符合標準的密封型乾洗機，售價視乎洗衣量和牌子而定。最普遍使用的乾洗機是洗衣量為 12 公斤的型號，各種牌子的售價由 20 萬

元至 40 萬元不等，較同一牌子但未達標準的密封型乾洗機貴約 4 萬元至 10 萬元。非密封型乾洗機的機主大多會選擇在寬限期屆滿前把舊機更換而不是進行改裝。由於符合標準的乾洗機可大大減省全氯乙炔的消耗量，營辦商在改用新機後，每年可節省全氯乙炔開支達 1 萬元。

17. 現時使用中的密封型乾洗機，符合標準的約佔 10%。不符合標準的乾洗機中，約有 40%採用較新式的設計，加以改裝便可完全符合標準，改裝成本約為每台 5 萬元。其餘的密封型乾洗機由於採用較舊式的設計，營辦商可能會選擇在七年寬限期屆滿前把舊機更換而不進行改裝。

對人手的影響

18. 建議的管制計劃會為環保署帶來一些額外工作量，該部門會予以吸納，但會視乎日後執行管制計劃的情況進行檢討。

公眾反應

19. 市民大眾，尤其是在乾洗店附近居住或工作的市民，應會歡迎建議的預防措施。

計劃的實施

20. 我們的目標是在本屆立法會期內擬訂規例草案並將其提交立法會。

意見徵詢

21. 請委員對有關建議提出意見。

環境食物局
二零零零年十二月