

二零零八年十一月二十四日

討論文件

## 立法會環境事務委員會

### 加強管制消耗臭氧層物質

#### 目的

為履行《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》（下稱《蒙特利爾議定書》）中就保護臭氧層物質附加的國際責任，當局就加強管制消耗臭氧層物質的方法提出建議。本文件旨在徵詢議員對有關建議的意見。

#### 建議

2. 我們建議就《保護臭氧層（含受管制物質產品）（禁止進口）規例》（第 403C 章）作出以下修訂 —

(a) 按以下時間表禁止進口使用含氯氟烴（HCFC）的產品 —

- (i) 由二零一零年一月一日起：禁止進口所有使用 HCFC-22 的產品，但窗口式冷氣機除外；
- (ii) 由二零一二年一月一日起：禁止進口所有使用 HCFC-22 的產品；
- (iii) 由二零一五年一月一日起：禁止進口所有使用 HCFC 的產品，但使用 HCFC-123 的產品除外；以及
- (iv) 由二零二零年一月一日起：禁止進口所有使用 HCFC 的產品。

(b) 由二零一零年一月一日起，禁止進口計量吸入器（計吸器）和其他含氟氧化碳（CFC）的產品。

3. 我們亦建議修訂《保護臭氧層條例》的附表，由憲報刊登當日起生效 —

(a) 把溴氯甲烷（BCM）納入為受管制物質；以及

(b) 說明附表內所列每項物質均包括其相關的異構物。

## 理由

4. 地球的上空是由一種特殊形態的氧氣，即：臭氧，所形成的臭氧層所包圍。臭氧層保護地球上的所有生物，免受有害的紫外光照射。早在七十年代，科學家已發現臭氧層出現大規模消耗，以致在大氣層形成孔洞，我們一般稱之為「臭氧洞」。

5. 為確保臭氧層能自行修復，國際社會在一九八七年九月共同簽訂了《蒙特利爾議定書》，並同意按特定時間表，實質上逐步停止生產和使用近 100 種具消耗臭氧層特性的化學品。《蒙特利爾議定書》各締約方並定期會面，商討如何協助加快修復臭氧層的事宜。

6. 《蒙特利爾議定書》於一九八七年經由英國而延伸適用於香港，要求我們須遵從適用於非第五條締約方的規定。於一九九七年香港回歸後，中央人民政府外交部按一九九七年六月六日送交聯合國秘書處的備忘錄，訂明香港特別行政區會繼續遵守有關規定。在立法會的支持下，我們制訂了《保護臭氧層條例》及其附屬法例，就消耗臭氧層物質的進口及出口實施管制。通過配額限制和發牌制度，我們已按照《蒙特利爾議定書》就已發展締約方訂定的逐步淘汰時間表，禁止進口多種供本地使用的消耗臭氧層物質，包括 CFC、哈龍、四氯化碳、甲基氯仿和含溴氟烴。目前可以進口香港供本地使用的消耗臭氧層物質僅得 HCFC。

## 禁止使用含 HCFC 的產品

7. 二零零七年九月，在蒙特利爾舉行的締約方第十九次會議，通過了一項有關非第五條締約方加速逐步淘汰 HCFC 的修訂案 – 規定於二零一零年或之前把 HCFC 的消耗量，由原來按一九八九年的基準量削減 65% 改為削減 75%；而完成淘汰的時間會由二零三零年提前至二零二零年。

8. 在提高二零一零年的 HCFC 削減目標之後，就本地消耗 HCFC 所訂的上限，會由原來的 48.6 耗氧潛能公噸<sup>[1]</sup>收緊至 34.7 耗氧潛能公噸。以二零零七年的 HCFC 消耗量為大約 51.1 耗氧潛能公噸計算，若要達到上述所提高的削減目標，本地的 HCFC 消耗量必須進一步減少 16.4 耗氧潛能公噸。顯示近年本地 HCFC 的消耗量及加速淘汰要求的圖表，載於**附件 I**。

---

<sup>[1]</sup> 耗氧潛能公噸指按有關的 HCFC 的消耗臭氧潛能值調整的公噸值。例如：就 HCFC-22 而言，它的耗氧潛能值為 0.055，故此，1 公噸 HCFC-22 便相等於 0.055 耗氧潛能公噸。

9. 實際上，本港所有 HCFC 均用作製冷劑。為確保完全符合加速淘汰 HCFC 計劃的要求，我們必須禁止進口使用 HCFC 為製冷劑的冷凍、空調及其他產品，從而進一步減少對 HCFC 的需求。

10. 在 HCFC 類別中，HCFC-22 約佔本地 HCFC 消耗量的 98.3%，其不含消耗臭氧層的替代品已可隨時供應。為了最有效地減少消耗 HCFC，含 HCFC-22 的產品應先行淘汰。在含 HCFC-22 的產品方面，供應商需要較長時間來準備採購及進口不含 HCFC 的窗口式冷氣機。因此，我們建議由二零一二年一月一日起禁止進口含 HCFC 的窗口式冷氣機；但其他含 HCFC-22 的產品會提早兩年，即二零一零年一月一日起禁止進口。

11. 至於含其他 HCFC 類別的產品，我們建議由二零一五年一月一日起禁止進口；但其中含 HCFC-123 的產品則會到二零二零年一月一日起才禁用。目前，HCFC-123 只佔本地 HCFC 消耗量的 0.3%。HCFC-123 的消耗臭氧層能力和全球變暖潛能值甚低，但冷卻功能甚高，因此我們建議可給予一段較長的淘汰期。

12. 雖然近年 HCFC 的消耗量普遍下降，但為了符合《蒙特利爾議定書》的最新要求，因此需要進一步推動減少本地 HCFC 的消耗量。其他已發展經濟體系如歐盟、加拿大及美國，均設有類似**附件 II**所載的淘汰計劃。

### **禁止使用含 CFC 的計吸器和產品**

13. 計吸器是小型的壓縮噴霧裝置，可把適量的霧化藥物輸入病人的呼吸道，讓病人吸進肺部，用作治療哮喘和慢性阻塞性肺病。這類產品必須根據《藥劑業及毒藥規例》的規定註冊，方可在香港出售。

14. 目前，那些作醫療用途的含 CFC 計吸器會視作「必要用途」因而獲豁免受有關進口含 CFC 產品的管制。不過，鑑於市面上有經濟合宜和技術可行的不含 CFC 替代品，在一九九九年和二零零零年分別舉行的《蒙特利爾議定書》締約方第十一次和第十二次會議上，會方要求非第五條締約方須制訂和推行 CFC 的管理策略，其中包括最終禁用含 CFC 計吸器的方案。

15. 為符合以上要求，我們徵詢了相關人士，包括醫療供應商、衛生及醫療界專業人士的意見，並於二零零三年定下目標，務求在二零一零年一

月一日或之前淘汰所有含 CFC 的計吸器。爲此，醫院管理局（醫管局）和衛生署亦自二零零四年起推行自願計劃，淘汰含 CFC 的計吸器。

16. 醫管局和衛生署的自願淘汰計劃已取得成果。目前，本地市場有超過 40 種不含 CFC 的計吸器型號可供選擇，約佔所有計吸器型號的 80%。此外，在二零零七年，不含 CFC 的吸劑消耗量佔總數的 87%。在二零一零年或之前，其餘含 CFC 的計吸器亦會被淘汰。許多先進國家如加拿大、英國、美國、澳洲及日本均已實施**附件 II** 所簡述的強制性計劃，以期在二零一零年或以前淘汰所有含 CFC 的計吸器。

17. 由於我們需要與國際合作，務求最終禁用含 CFC 的計吸器，亦基於實際需要，我們認爲宜由二零一零年一月一日起禁止生產和進口含 CFC 的計吸器。

### **禁用其他含 CFC 的產品**

18. 爲求完備，我們亦藉此機會修訂相關規例，把禁止進口含 CFC 產品的適用範圍，由《蒙特利爾議定書》的非締約方擴展至所有國家。

### **修訂《保護臭氧層條例》附表**

19. 《蒙特利爾議定書》締約方第十一次會議決定把主要用作滅火劑的 BCM 納入《蒙特利爾議定書》，訂爲最新受管制的消耗臭氧層物質。雖然本地市場未曾生產、使用或進口 BCM，但我們亦希望借此機會修訂現有的《保護臭氧層條例》附表，把 BCM 列爲受管制物質。

20. 此外，爲求清晰起見，我們亦建議附表內要清晰訂明，每項受管制物質均包括其異構體。

### **影響**

## **財政及公務員影響**

21. 建議會利用現有資源推行。當建議全面落實後，我們會就資源方面的需求作檢討。

## **經濟影響**

22. 如未能做到加速逐步淘汰 HCFC，以及全面達到《蒙特利爾議定書》的要求，除有損香港在全球環境事務上的國際形象外，亦可能招致議定書所定的制裁，從而蒙受龐大的經濟損失。

23. 由於不含 HCFC 的產品在市場有售，而且價錢相稱，因此建議禁止使用含 HCFC 的產品應不會對工商界有任何重大的影響。在家居用品而言，市面上不含 HCFC 冷氣機的價格較使用 HCFC-22 的機款高約 10%至 25%。除了轉換製冷劑的因素外，價格上的差異亦受冷氣機的加強功能，例如暖氣功能及更高效能隔濾網所影響。未來數年隨着越來越多不含 HCFC 的冷氣機推出市場，價格的差幅將會縮減。

24. 禁止使用含 CFC 計吸器的措施將不會對本地市場帶來任何問題或不良經濟影響，原因是供應商已就建議的禁令作出充分準備。現時，不含 CFC 的計吸器在市場的佔有率已超逾八成，當建議的禁令生效後，將進一步取代其他計吸器，從而佔據整個市場。

## **環境影響**

25. 建議有助我們參與國際間的合作，在合理可行的情況下，盡快聯手修復臭氧層。臭氧層有助保護地球上的生物，免受有害的紫外光輻射傷害，居功至偉。科學家估計，假設世界各國都遵照《蒙特利爾議定書》的要求行事，受損的臭氧層可望於本世紀中左右大致修復。

## **諮詢**

26. 自《蒙特利爾議定書》締約方第十九次會議的決定在二零零七年年底獲得通過後，我們很快便把 HCFC 的加速淘汰時間表通知業界。為此，我們最近亦就禁用 HCFC 產品的建議諮詢香港空調及冷凍商會、港九電器商聯會、主要的空調供應商、香港物業管理公司協會有限公司、香港地產建設商會，以及專業團體，包括香港工程師學會和美國供暖製冷及空調工程師學會，而他們亦表示依從建議的規定並無問題。

27. 至於含 CFC 計吸器的建議，我們曾在二零零三年四月諮詢有關產品的供應商和公共醫護界，以及一些醫療專業協會，包括醫管局、衛生署、香港醫學會、香港科研製藥聯會、香港藥學會、香港哮喘會、香港胸肺基金會及香港社區組織協會－病人權益協會，然後始制訂二零一零年的淘汰目標。此後，我們不時把禁用建議一事的進展通知計吸器供應商。二零零八年八月，我們亦把與禁用產品有關的立法修訂建議通知醫管局、衛生署及計吸器供應商，而他們並無提出反對。

28. 有關建議已在二零零八年十一月諮詢並獲得環境諮詢委員會支持。

## **未來路向**

29. 視乎委員的意見，我們會就有關規例擬備所需的修訂內容，以期在二零零九年年中向立法會提交修訂規例，並於二零一零年一月一日實施。

## **徵詢意見**

30. 請委員就上文第 2 及 3 段所載的建議，提供意見。

## **環境保護署**

**二零零八年十一月**

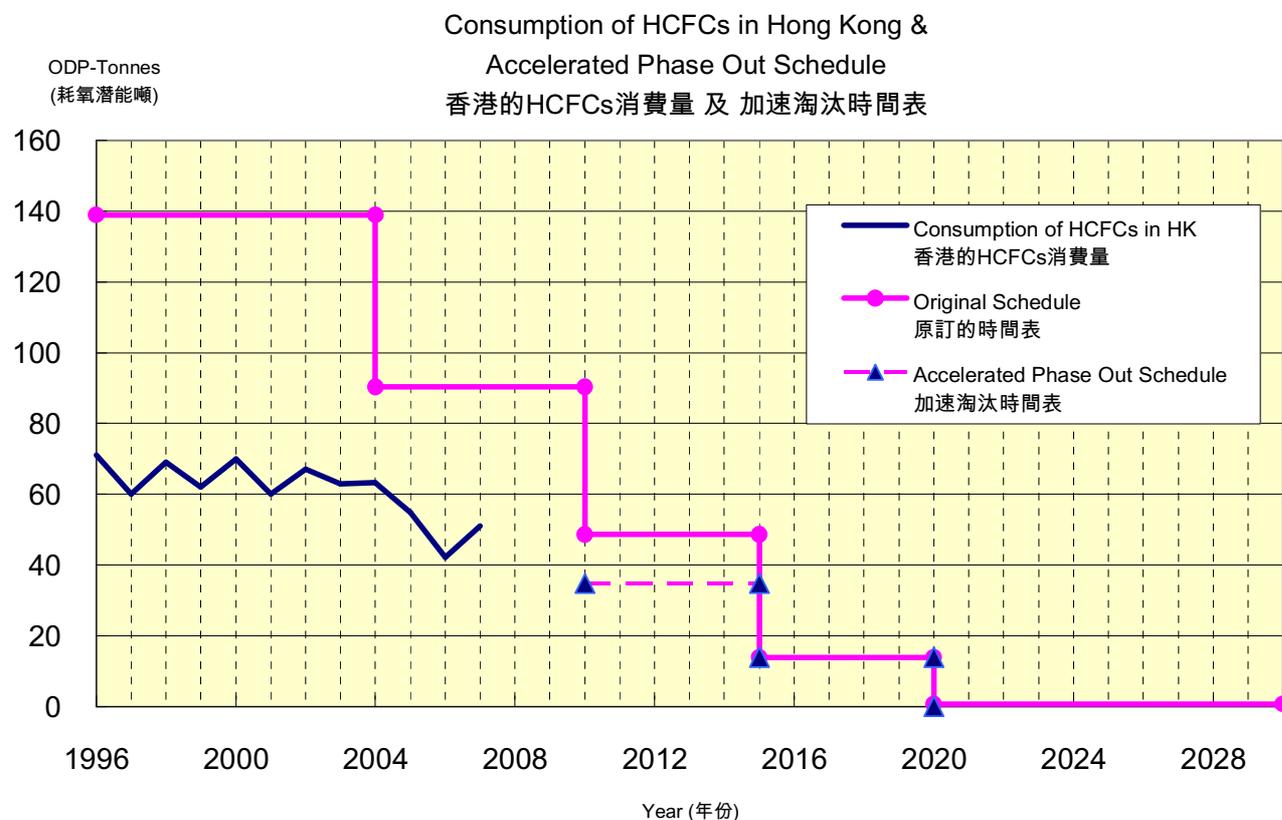
### 現行與新訂承諾的比較

	原訂的淘汰時間表	根據二零零七年 《蒙特利爾議定書》 調整的加速淘汰時間表
一九九六年	凍結在基準水平 <sup>[1]</sup>	--
二零零四年	削減 35%	--
二零一零年	削減 65%	削減 75%
二零一五年	削減 90%	削減 90%
二零二零年	在二零二零年 或之前削減 99.5% <sup>[2]</sup>	削減 100% <sup>[3]</sup>
二零三零年	削減 100%	

[1] 基準水平相等於香港一九八九年整體 CFC 消耗量加 HCFC 消耗量的 2.8%，即 138 耗氧潛能噸。

[2] 只限用作維修及保養當時已存在的冷凍及空調設備。

[3] 在二零二零年至二零三零年期間容許 0.5%作維修及保養用途。有關需求將於二零一五年舉行的《蒙特利爾議定書》締約方會議作出檢討。



## 海外做法

### (a) 禁止使用含 HCFC 的產品

#### (i) 歐盟：

由二零零一年一月一日起禁止使用含 HCFC 的冷凍及空調設備，惟下述設備獲得寬限：

- 冷卻功率低於 100 kW 的固定空調設備，禁令延至二零零二年七月一日生效；
- 可逆轉的空調／熱泵系統，禁令延至二零零四年一月一日生效。

#### (ii) 加拿大：

- 由二零一零年一月一日起禁止製造或進口使用含 HCFC-22 的設備；
- 由二零二零年起禁止製造或進口使用含 HCFC（包括 HCFC-123）的新設備。

#### (iii) 美國：

- 由二零一零年一月一日起禁止生產及進口 HCFC-142b 及 HCFC-22，以用作製造新設備；
- 在二零二零年停止生產及進口 HCFC-123，以免用於生產新的空調及冷凍設備。

### (b) 禁止使用含 CFC 的計吸器

(i) 加拿大：二零零五年後只可出售不含 CFC 的計吸器。

(ii) 歐盟：由二零零六年起禁止繼續進口、出售或分銷含有以沙丁胺醇為主要活性成分的 CFC 計吸器。

(iii) 澳洲：在二零零五年禁止使用所有含 CFC 的計吸器，惟其中兩款混合治療的計吸器則於二零零七年年底才會受淘汰。

(iv) 日本：由二零零五年起停止生產供應給內銷市場而含有 CFC 的計吸器。