

二零零三年七月二十二日
討論文件

立法會環境事務委員會

有關油站安裝加油汽體回收系統的建議

目的

政府建議修訂《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》，以規定油站必須安裝加油汽體回收系統。本文件就有關修訂徵詢委員意見。

背景

2. 汽油含有揮發性有機化合物，這種物質會在汽車油缸內揮發。當汽車在油站內加油時，在汽車油缸內汽化的揮發性有機化合物會被注入的汽油排出，如果不加以控制，這些揮發性有機化合物便會逸散到大氣中。它們的主要害處如下：

(a) 揮發性有機化合物會在大氣中形成臭氧和可吸入懸浮粒子。在陽光下，揮發性有機化合物會與氮氧化物產生反應，形成臭氧。臭氧是一種空氣污染物，會刺激人的眼睛和肺部，引致呼吸困難；而可吸入懸浮粒子，則可被吸入肺部，導致肺功能減弱；以及

(b) 汽油散發的揮發性有機化合物含有致癌物質苯，增加對市民健康的威脅。此外，揮發性有機化合物的氣味亦往往對油站附近的市民帶來滋擾。

3. 立法會於一九九九年通過《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》(第 311 章附屬法例)，從那時規定油站必須控制運油車卸油

時所排放的揮發性有機化合物。自此，油站擁有人已在油站加設設施，回收卸油過程所排放的揮發性有機化合物。

4. 二零零零年五月，政府宣布實施新措施，以減少空氣污染的問題，其中包括透過規定油站必須減少汽車加油時所排放的揮發性有機化合物汽體，從而進一步減少揮發性有機化合物的排放。二零零零年十二月，環境保護署(環保署)與多家主要的油公司組成聯合研究小組，研究在加油時回收汽油汽體的兩個方案：於汽油車輛上安裝加油汽體回收系統(車上回收系統)，以及在油站安裝加油汽體回收系統。

5. 在參考聯合研究的結果後，政府認為在油站內安裝加油汽體回收系統更為有效，理由如下：

(a) 裝有車上回收系統的右車，在可見的將來不會在市場上普及。由於香港的汽車市場較小，汽車製造商並沒有計劃成立一條專門生產線為香港提供設有車上回收系統的汽車；以及

(b) 由於車上回收系統是燃油供應系統的一部分，不能加裝在現有的車輛上，我們只能要求新登記的車輛裝設這個系統。如採用這個方案，我們便須等待目前所有汽油車輛都已退役或被更換才能達到我們的目標，這會需時多年。在油站安裝加油汽體回收系統，所需的時間則會短得多。

6. 因此，我們建議採用在油站安裝加油汽體回收系統的方案，而不是規定汽油車輛配備車上回收系統。建議詳情載於附件。

7. 該建議如全面實施，每年可減少約 740 公噸的揮發性有機化合物排放量。管制車輛在加油時排放汽油汽體，將減少在加油站內和周圍的揮發性有機化合物(包括苯)含量，而油站所散發的汽油味亦會大幅減少，駕車人士及在油站附近居住和上班的市民會因而受惠。

對經濟的影響

8. 我們估計，以一個設有四個加油機而每個加油機有四支汽油油槍的典型油站為例，安裝加油汽體回收系統的成本約為 40 萬元，每年的維修及運作費用約為 8 萬元，而每年的覆檢費用則為 2 萬元左右。以全港大約有 180 個油站計算，業界的安裝成本總額約為 7,200 萬元，而每年的維修、運作及覆檢費用約為 1,800 萬元。

9. 由於回收系統可回收 95% 的汽油汽體作為再用汽油，避免汽體逸散到大氣中造成浪費，因此安裝及使用回收系統的部分成本，可藉回收汽油所得收入抵銷。我們估計，各零售油站每年總共可回收約 730 公噸汽油，零售價值達 1,100 萬元。因此，回收系統所引致的經常費用增加淨額，應該顯著地低於第八段所提的 1,800 萬元。

10. 本港各零售油站在二零零一年的汽油總營業額，以零售價計算，約為 60 億元。因此，加油汽體回收系統的安裝成本和每年的運作費用淨額，分別只約佔油站經營者汽油營業額的 1.2% 和 0.2%，所以對汽油價的影響應該很輕微。

11. 作為參考資料，立法會在 1999 年通過的規例規定油站必須回收運油車卸油時所排放的揮發性有機化合物（第三段所述），當時估計每一油站及運油車的安裝成本分別為 50 萬及 10 萬。該規定當時並沒有導致油價明顯上升。

諮詢

12. 我們曾於二零零三年四月及五月，諮詢各油公司、個別油站經營者、可供應汽體回收系統的供應商、汽車商會、環保團體及其他有關人士。他們大致支持我們的建議。當中某些團體提出了以下關注事項／建議：

(a) 有關建議會影響油站的經營成本，所增加的成本可能需轉嫁

給消費者；

- (b) 部分油公司關注到，由於市場上符合訂明規格的加油汽體回收系統數量有限，油公司須支付的成本可能比預期為高；以及
- (c) 認可系統的喉管可能比本港大部分現有油站所用的喉管為短，令這些油站的運作受到限制。

13. 對於上述關注，我們的回應如下：

- (a) 加油汽體回收系統的安裝成本和每年經常費用，分別只佔本港汽油每年營業額約 1.2% 和 0.2%。有關建議對汽油價格的影響應該很輕微，尤其是我們建議給予現有油站擁有人三年時間完成安裝工程，因此有關的成本影響可分三年承擔；
- (b) 我們對汽體回收系統的原來規格已作出若干輕微調整。經修訂後，至少有九個製造商的 12 項產品符合修訂後的規格。相信有關系統的市場供應不乏競爭的情況；
- (c) 我們建議規定汽體回收系統須經加州空氣資源局(加州空氣局)(或環保署所批核的任何同等驗證機構)驗證。同類產品自一九八二年起已在加州使用，而海外許多油站也已廣泛採用。只要汽車停泊在距離加油機一段合理的距離內，15 呎長的喉管應足以應付加油的需要，因此我們預計油站不會出現運作上的大問題。

立法程序時間表

14. 如各委員沒有異議，我們打算落實上述建議，以期在二零零四年向立法會提交有關的修訂規例。

徵詢意見

15. 現就本文件所載建議，即規定油站必須根據《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》安裝加油汽體回收系統，請委員提供意見。

環境運輸及工務局
二零零三年七月

有關油站安裝加油汽體回收系統的建議

我們建議修訂《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》，把下列各項建議納入法例中。

安裝加油汽體回收系統

2. 當擬議規例生效後，所有新建的油站便即時需要安裝在汽油車輛加油時回收汽油汽體的系統。
3. 至於現有的油站，擁有人則須在擬議規例生效後三年內為油站安裝該等汽體回收系統。

規定安裝的汽體回收系統

4. 汽體回收系統須配備真空泵，在加油時經同軸喉管將汽油汽體回收到地底的貯油缸。有關的汽體回收系統須得到下列機構驗證，並獲發有關證明文件：
 - (a) 美國加州空氣資源局(加州空氣局)；或
 - (b) 環保署所批核的任何同等驗證機構。

加州空氣局的標準有多項規定，其中包括汽體回收率必須最少達到95%。

油站擁有人所須進行的效能測試與效能覆檢

5. 在啓用新安裝的汽體回收系統前，油站擁有人必須安排一次效能測試。系統啓用後，仍須每年覆檢一次。

6. 擁有人必須按照有關產品證明文件的規定，進行上述測試和覆檢。視乎個別型號的證明文件所列的規定，須進行的測試可括但不限於以下三項：

- (a) 靜壓衰減測試(加州空氣局測試法 TP-201.3)；
- (b) 空氣－液體體積比測試(加州空氣局測試法 TP-201.5)；以及
- (c) 有關證明文件所規定的任何其他測試；

或環保署所批准的任何同等測試方法。

《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》(第 311 章附屬法例)附表 2 現時所規定的氣壓衰減測試，將改為靜壓衰減測試，兩者的作用大致相同。此後，靜壓衰減測試會適用於現時所建議的加油汽體回收系統，以及現有的卸油汽體回收系統。

7. 上述測試必須由合資格檢驗師進行以及發出證書證明有關測試合乎規定。我們建議合資格檢驗師應指《工程師註冊條例》(第 409 章)所指屬於屋宇裝備、氣體、化學、環境、輪機及造船、或機械工程界別的註冊專業工程師。

8. 證書的副本須交由環保署存檔，而正本則須在油站當眼處展示。

由當局進行的檢查

9. 為確定每年一次的覆檢確有切實執行，當局或會額外檢測加油汽體回收系統。另外，如當局確信加油汽體回收系統未能正常運作，便可能要求油站的營運者在每年一次的覆檢外，再進行額外的測試。經測試後，若有關系統或系統的部分設備證實有毛病，便須停止運作，直至修理妥當，並經合資格檢驗師證明已通過隨後的覆檢，才能重新啓用。

操作規定

10. 為確保加油程序妥當，並且避免排放過量汽油汽體，油站擁有人必須遵守下列操作規定：

- (a) 加油汽體回收系統沒有啟動時，不應為車輛加油；
- (b) 油槍自動關閉(跳停)後，不能繼續加油，以免可能導致過多汽油留在汽喉內；以及
- (c) 若加油過程中出現漏油，應盡快停止加油。

罪行與刑罰

11. 如未能遵守擬議計劃的規定，量刑輕重應與《空氣污染管制（油站）（氣體回收）規例》者相若。有關的主要罪行及建議的刑罰如下：

	罪行建議	最高刑罰建議
1.	未能按照上述第 2 至 3 段的規定，安裝加油汽體回收系統	罰款 200,000 元及監禁六個月
2.	未能按照第 5-7 段的規定，測試加油汽體回收系統	
3	未能按照第 9 段的規定，進行當局要求的測試，或停用有問題的系統	
4.	未能按照第 10(a)段的規定，在加油汽體回收系統沒有啟動時，停止為車輛加油	
5.	未能按照第 8 段的規定，展示證明文件	處第五級罰款(即 50,000 元)

6.	未能按照第 10 (b)及(c) 段所載，在加油時執行有關的操作規定	首次定罪可被處第五級罰款(50,000 元)，第二次定罪或隨後再次定罪，可被處第五級罰款及監禁三個月。
----	------------------------------------	---

12. 如觸犯以上規定，須由油站擁有人(包括油站的負責人)承擔法律責任；但違反第 10(b)及(c)段的操作規定，則由加油人員承擔法律責任。我們並建議一旦發現測試過程出現詐騙，合資格檢驗師亦須承擔法律責任，刑罰與違反第 10(b)及(c)段者相若。

* * * * *