

一九九九年十一月五日
討論文件

立法會
環境事務委員會及
交通事務委員會

有關柴油車輛廢氣排放的全面管制措施

引言

本文件載述我們管制柴油車輛廢氣排放的整體計劃。

背景

2. 本港的車輛數目約為 50 萬輛，其中近乎三成的車輛使用柴油為燃料，與新加坡、英國和美國比較，這些國家的柴油車輛所佔的百分比只不過是 17%、10%及 4%。更重要的，是各類車輛在本港道路上行走的總里數中，柴油車輛佔了其中近乎七成。因此，在車輛排放的可吸入懸浮粒子總數量中，柴油車輛佔了 98%，在氧化氮方面則佔約 80%。由於本港的車輛都在市區及在街道上行走，而街道一般頗為狹窄，加上四處大廈林立，所以柴油車輛便成為本港路旁空氣污染的主要來源。此外，柴油車輛排放黑煙及臭味，亦經常對行人造成滋擾。有鑑於此，減少柴油車輛所排放的廢氣，對防治市區的空氣污染，至為重要。

3. 我們可以藉多項不同的措施，以減少柴油車輛所排放的廢氣。我們的策略包括：

- (i) 引進低污染而又實際可行的車輛取代柴油車輛、
- (ii) 實施最嚴格而又實際可行的汽車廢氣排放及燃料標準、
- (iii) 採用有效的技術以減少現有車輛的廢氣排放；以及
- (iv) 透過一些自願或規管措施確保車主妥善維修現有車輛。

我們藉多項現有及新增的措施以推行上述的策略，有關措施詳述如下。

的士

4. 目前，香港約有 18,000 輛柴油的士，它們排放的可吸入粒子和氧化氮，分別佔本港車輛總排放量的 26%和 12%。我們計劃以石油氣的士取代所有柴油的士，這樣便可把現有車輛的可吸入粒子及氧化氮排放量，分別減少 25%及 6%。我們於本年七月六日在立法會環境及交通事務委員會聯席會議上曾向各議員簡報有關計劃的進展。行政長官在 1999 年《施政報告》內宣布政府計劃為的士車主提供一次過的資助，以協助他們轉換石油氣的士，並同時宣布了有關計劃的目標。這些新措施將可配合政府過去多月來宣布的各項措施，使有關行業能以合理費用為石油氣的士計劃提供全面支援服務。這些措施包括：

- (i) 政府不會向車用石油氣徵稅；
- (ii) 如立法會財務委員會批准撥款的話，所有柴油的士車主若選擇於 2001 年或之前以石油氣的士取代其柴油的士，可一次過獲得 40000 元資助。在 2002 年及 2003 年，當其時車齡 6 年或以下的柴油的士車主，如選擇以石油氣的士取代其柴油的士，亦可獲同等資助；

- (iii) 5 幅專供石油氣加氣站使用的政府用地，將獲豁免地價，以投標方式批出，投標者如能在 2001 年 1 月 1 日前在該等站址提供石油氣加氣設施，並把營運首年的石油氣零售價定於固定水平，以及為營運首年後的石油氣零售價訂定一方程式，得出最低的售價，便可投得有關用地；
- (iv) 現有的加油站如能提供指定數目的石油氣加氣設施，以及採用類似上述專用石油氣加氣站的價格釐定機制，便可在土地契約獲得優惠；
- (v) 由於預期在未來 2 至 3 年內石油氣的士數目將急劇增加，油公司已答允加快興建車用石油氣供氣設施。現時全港有 4 個臨時石油氣供氣站，而油公司方面已同意增加這些供氣站的石油氣供應量，以供更多石油氣的士使用。我們亦計劃在短時間內以投標方式批出 5 幅專供石油氣加氣站使用的政府用地，預料這些專用石油氣加氣站將可在明年最後一季內投入服務。除了這些臨時及專用石油氣加氣站外，油公司已表示明年會在 17 個現有或新建的油站增設石油氣供氣設施，到 2001 年則會再在另外 9 個站增設供氣設施。政府亦會在本年的賣地計劃中以投標形式批出兩個新的汽油兼石油氣供應站，並預料會在 2001 年落成。總括而言，我們預期到 2000 年及 2001 年年底，分別會有至少 26 及 37 個石油氣供氣站提供服務。有關這些供氣站的位置，請參閱載在附件裏的地圖。我們現正與油公司商討如何加快建造這些供氣站，以及是否可再增加更多石油氣供氣站，使能配合石油氣車輛的增加速度。待油公司提供更多有關細節時，我們會再向議員進一步提供資料；
- (vi) 政府已於本年度賣地計劃中撥出 4 幅位於九龍灣、青衣、葵涌及元朗的合適工業用地，以供設立石油氣車輛維修工場。其中一幅位於青衣的土地將預留作專供石油氣車輛維修工場及輔助性服務用途。賣地計劃中其他兩幅位於西貢及上水的土地，亦會獲准設立石油氣車輛維修工場。另外，政府已收到 11 份由現有車輛維

修工場提出註冊為石油氣車輛維修工場的申請，其中兩份申請已獲批准，其他的正在辦理之中；

- (vii) 職業訓練局現正提供免費的石油氣車輛機械技工訓練課程，預計每年可訓練 180 名機械技工，以應付業界需求。直至目前為止，已修畢上述課程的機械技工共有 148 名，而其中 88 名已根據《氣體安全條例》註冊成為認可的機械技工。

5. 以上的新措施，是為協助柴油的士盡早轉用石油氣的士而設的。我們深信這些措施將有助於提供一個有利的經營環境，讓的士車主可以順利轉用石油氣。我們已在 1998 年 10 月宣布，計劃在 2001 年 1 月起規定所有新登記的士必須為石油氣的士，以及要盡快淘汰柴油的士。為了訂定一個具體目標，使各界人士能朝着這目標共同努力，我們建議於 2004 年 1 月 1 日開始，撤銷所有車齡達 7 年以上柴油的士的登記；至於其餘的柴油的士，則最遲於 2006 年 1 月 1 日被撤銷登記。我們會繼續與業界緊密合作，並盡最大努力，務求令有關計劃所需的基本設施得以落實。

小型巴士

6. 目前，香港約有 6,400 輛柴油小巴，包括公共小巴、私家小巴及學校小巴等。它們排放的可吸入粒子和氧化氮，分別佔全港車輛總排放量的 5%和 3%。本港所有新登記柴油小巴均須符合有關的歐盟 II 廢氣排放標準。我們正就在 2000 年 4 月展開一項為期 6 個月的低污染小巴試驗計劃，徵詢小巴業人士的意見。根據我們從實施石油氣的士計劃所得的經驗，石油氣小巴會是一種有可能取代柴油小巴的低污染車種。不過，我們仍會對其他低污染車種保持開放的態度，並準備把任何可能方案，如電動小巴等，納入試驗計劃之中。

7. 如果試驗計劃推行成功，我們會與業界磋商，探討如何以低污染燃料的小巴替代柴油小巴。

輕型柴油車輛

8. 除的士及小型巴士外，香港另外還有 70,000 輛其他輕型柴油貨車，它們排放的可吸入粒子及氧化氮，分別佔本港車輛總排放量的 25%及 13%。目前，所有在香港新登記的輕型貨車，均須符合有關的歐盟 II 廢氣排放標準。為求進一步減低有關車輛的廢氣排放量，我們打算待符合歐盟 III 標準的車輛推出市場銷售時，與歐盟國家同一時間實施歐盟 III 廢氣排放標準。據我們所知，歐盟國家將會在 2001 年採用該項標準。

9. 然而，歐盟 I 廢氣排放標準於 1994 年生效之前，本港已有 50,000 輛輕型貨車進口。這些車輛的粒子排放，可以比符合歐盟 II 標準車輛的粒子排放高出達 80%。為減少該等車輛所排放的黑煙及粒子，我們正與香港理工大學共同試驗一種低成本的柴油微粒過濾器（該過濾器適用於 4 公噸或以下的車輛）；該等過濾器可把黑煙及粒子排放量減少約 20%。政府亦正在開展另一個試驗，為歐盟廢氣標準生效前已進口的 4 至 5.5 公噸輕型貨車安裝柴油催化器，如這些試驗結果理想，我們打算與業界磋商，在 2001 年為該等車輛免費安裝微粒過濾器或柴油催化器（視乎車輛的重量而定），然後立例規定在一個指定日期後，所有在歐盟廢氣排放標準生效前出產的輕型車輛須裝有這些裝置。這計劃適用於所有歐盟標準生效前出產的車輛，當中包括仍未轉為石油氣型號的柴油的士及小巴。

巴士

10. 目前，香港擁有 12,000 輛巴士，包括專利巴士、公共巴士及私營巴士。它們排放的可吸入粒子和氧化氮，分別佔本港車輛總排放量的 12%和 18%。一如輕型柴油車輛的情況，香港已規定所有新登記的巴士，必須符合有關的歐盟 II 廢氣排放標準。我們亦計劃在 2001 年，當歐盟 III 廢氣排放標準在歐盟國家實施時，規定所有新巴士均須符合這個標準。

11. 為進一步減低巴士排放的廢氣，各專利巴士公司已同意在未來兩年為約 2,000 輛在歐盟廢氣排放標準生效前出產的巴士安裝柴油催化器，這可把個別車輛排放的黑煙及粒子數量減少達 50%。各專利巴士公司亦計劃在未來三年內，以符合最新廢氣排放標準的新車，取代較舊型號的巴士。此外，運輸署亦正繼續進行重整巴士服務及重新編排在繁忙地區的巴士站，以減少交通擠塞情況，改善交通流量及減低污染。

12. 為減少公共巴士及私營巴士所排放的黑煙及粒子，我們計劃在本年稍後時間進行一項試驗，為在歐盟 I 標準生效前出產的該等巴士安裝柴油催化器。如該項試驗結果理想，我們會與業內人士商討為該等為數 3,400 輛的巴士免費安裝柴油催化器，並立例規定在一個指定日期後，所有在歐盟標準生效前出產的該等車輛必須安裝柴油催化器。

中型及重型柴油車輛

13. 目前，香港約有 40,000 輛中型及重型柴油車輛，它們排放的可吸入粒子和氧化氮，均佔本港車輛總排放量的 30%。香港已規定所有新登記的中型及重型柴油車輛，必須符合有關歐盟 II 廢氣排放標準。一如所有其他柴油車輛的情況，我們正計劃在 2001 年，當歐盟 III 廢氣排放標準在歐盟國家實施時，對新登記的中型及重型柴油車輛實施同樣的標準。為着進一步減低在歐盟 I 標準生效前出產的約 30,000 部中型及重型柴油車輛所排放的黑煙及粒子，我們正在開展一個試驗，為這些車輛加裝柴油催化器。倘若試驗結果理想，我們會與業內人士商討，計劃為這些車輛免費安裝柴油催化器，並在一個指定的日期後，規定這些車輛必須安裝柴油催化器。

車齡限制

14. 隨着科技進步，新型號柴油車輛造成的污染會較少。因此，若以新的柴油車輛取代舊式柴油車輛，便可降低整體柴油車輛對空氣造成的污染。為了達到這個目標，我們正研究對

各類車輛實施適當車齡限制的可行性，並且計劃在明年提出有關建議，廣泛徵詢業界和社會人士的意見。

柴油燃料

15. 我們不斷提高本港汽車燃料的質素。目前，香港的汽車柴油燃料質素之佳(含硫量為 0.05%)，在亞洲首屈一指，無論在品質和規格方面均完全符合歐盟和北美的標準。在引進歐盟 III 廢氣排放標準的同時，我們亦計劃於 2001 年 1 月把汽車柴油的含硫量進一步降低至不超過 0.035%。此外，我們亦正致力引入超低含硫量的柴油(含硫量為 0.005%)。車輛使用這種燃料時可減少達 30%的粒子和 6% 的氧化氮。多家專利巴士公司已表示有興趣試用這種柴油，其中一家更會在本年稍後時間展開試驗計劃。

廢氣排放管制

16. 對於個別柴油車輛來說，要把廢氣排放量在可行情況下減至最低和避免排放黑煙，其中最重要的莫過於妥善保養車輛。因此，我們認為有需要規定車主進行預防性的汽車檢驗，並實施適當的執法措施。目前，所有商用車輛在進行安全年檢時均須接受黑煙排放檢驗，其中 10%的車輛更會給抽選進行徹底檢驗。為了檢舉在路面上排放過量黑煙的車輛，我們正實施一項車輛黑煙管制計劃，而警方亦不時向排放過量黑煙的車輛發出定額罰款通知書。

17. 為了提高有關措施的成效，我們由今年九月起，對在車輛黑煙管制計劃下遭檢舉的輕型車輛，以底盤式測功機進行先進的黑煙檢驗。我們正試驗把類似技術應用於重型柴油車輛。我們的計劃，是在明年把這項技術應用在重型柴油車輛方面，並且在所有商用車輛的安全年檢中引入更嚴格的黑煙檢驗。

教育及培訓

18. 我們現正舉辦多個研討會及工作坊，向公眾人士推廣妥善保養車輛的觀念，以及使車輛維修業人士認識底盤式測功機的用途。我們會與職業訓練局及車輛維修業合作，研究方法以進一步協助業內人士提高車輛維修服務的水平。此外，我們還製備了宣傳資料，以推廣良好的駕駛習慣。

其他低污染車輛

19. 除上文所述各項措施外，我們還在留意其他可以在本港應用的低污染科技的發展。目前，若干人士及公司均表示有興趣引進生化柴油、電動車輛、混合動力車、壓縮天然氣車輛及無軌巴士等先進科技。我們歡迎各界人士提出建議，並會提供適當的支援及協助，以便有關方面引進這類科技，以及展示和確立該等科技在香港的適用性及可行性。

未來路向

20. 倘若我們能夠實施上述各項措施，預期可以在 2005 年左右，把所有汽車排放的粒子及氧化氮整體水平，分別減少 80%及 30%，令街上的黑煙及煙霧瀰漫情況，得到大幅而明顯的改善。屆時，所錄得的吸入懸浮粒子及氧化氮水平亦會有所改善。我們預計吸入懸浮粒子及氧化氮水平將會減少大約 35%及 20%。

21. 我們現正致力擬備上述計劃及建議的細則。這些措施能否付諸實行，實有賴各位議員、相關行業及社會人士的支持。

規劃環境地政局
一九九九年十一月

Potential LPG Filling Network by 2000/2001

2000/2001年有可能提供的石油氣加氣站網絡

