

財務委員會討論文件

2012 年 4 月 13 日

總目 44－環境保護署

分目 700 一般非經常開支

新項目「一次過資助車主為其汽油和石油氣的士和小巴更換催化器和含氧感知器」

請各委員批准開立一筆為數 1 億 5,000 萬元的新承擔額，用以一次過資助車主為其汽油或石油氣的士和小巴更換催化器和含氧感知器。

問題

為了改善路邊空氣質素，我們需要解決汽油和石油氣車輛因保養維修不善而排放過量廢氣的問題。

建議

2. 環境保護署(下稱「環保署」)署長建議開立一筆為數 1 億 5,000 萬元的新承擔額，用以一次過資助車主為其汽油或石油氣的士和小巴更換催化器和含氧感知器。環境局局長支持這項建議。

3. 如財務委員會(下稱「財委會」)批准有關撥款，我們計劃在 2012 年年中左右就替換零件的供應及所需的更換服務進行招標，並於同年年底開展為期 6 個月的更換計劃。為了盡早緩解路邊空氣污染，我們在完成更換計劃後，會在 2013 年年中實施加強管制廢氣排放的措施，包括使用路邊遙測設備和功率機廢氣測試，檢測汽油及石油氣車輛的廢氣排放量。

理由

路邊空氣污染

4. 汽油和石油氣車輛依靠催化器來減少廢氣排放，但催化器因長期使用而耗損，需要不時更換。由於行車里數偏低，汽油車輛(例如私家車)的催化器可使用 8 年或以上。然而，就汽油和石油氣的士和小巴而言，一般來說，應每隔約 18 個月更換一次催化器。若不更換已耗損的催化器，這些車輛排放的廢氣(包括氮氧化物、一氧化碳及揮發性有機化合物)會增加至超出正常水平最少 10 倍。有別於柴油車輛的黑煙，汽油和石油氣車輛排放的廢氣是肉眼看不見的，需要使用路邊遙測設備檢測。

5. 在繁忙的交通路段，由車輛排放的二氧化氮總量有 40% 以上來自汽油和石油氣車輛(特別是的士和小巴)。據我們估計，分別約 80% 及 45% 在路面行駛的汽油和石油氣的士和小巴的催化器已經耗損。這些車輛排放的過量廢氣，特別是二氧化氮，是導致近年空氣污染指數超過 100 的日數增加的主因¹。

6. 更換汽油和石油氣車輛已老化的催化器可減少這些車輛所排放的 90% 廢氣，同時亦可減少車輛的燃料消耗和改善行車表現。以石油氣的士為例，燃料消耗可減少約 15%。為了改善路邊空氣質素，我們需要在推行其他改善措施的同時，採取措施解決汽油和石油氣車輛因維修保養不善而排放過量廢氣的問題。因此，我們建議使用路邊遙測設備和功率機檢測廢氣，以加強管制汽油和石油氣車輛的廢氣排放。

加強管制廢氣排放的措施

7. 具體來說，擬議的加強管制廢氣排放措施包括以下幾個重點 –

¹ 路邊的二氧化氮水平上升，導致空氣污染指數超過 100 的日數從 2005 年的 43 天增至 2011 年的 172 天，增幅達 4 倍。

- (a) 在完成上文第 3 段所載的更換計劃後，我們會在 2013 年年中使用路邊遙測設備，識別排放過量廢氣的汽油及石油氣車輛，並要求車主修妥有關問題。我們計劃派遣共 5 支遙測隊伍到全港不同的地點檢測車輛的廢氣排放量。與目前針對柴油車輛的黑煙車輛管制計劃²一致，我們會規定被發現排放過量廢氣的車輛須於指定期限內在指定車輛廢氣測試中心通過以底盤式功率機輔助進行的先進廢氣測試，以確定排放過量廢氣的問題已修妥；未能符合要求的車輛會被吊銷車輛牌照。
- (b) 我們需要修訂相關法例，使車輛年檢測試的標準提升至與擬議的加強管制廢氣措施的排放限值一致。我們亦計劃為車輛檢驗中心裝設及使用功率機作好準備工作，以便在年檢中測試車輛的廢氣排放量。

一次過資助更換計劃

8. 由於汽油和石油氣的士和小巴的行車里數都比私家車為高，需要更頻密地更換催化器，為協助有關車主在加強管制廢氣排放措施(載列於上文第 7 段)實施初期適應新的規定，我們建議一次過資助他們更換車輛的催化器和含氧感知器。

9. 雖然現時大部分在道路上行駛的的士和小巴都是以石油氣為燃料，但截至 2011 年 12 月 31 日本港有 5 輛汽油的士和 1 輛汽油小巴。與石油氣的士和小巴一樣，汽油的士和小巴的行車里數同樣偏高及需要頻密更換催化器。為確保措施的一致性，我們建議把汽油的士和小巴亦納入更換計劃內。符合一次過資助資格的的士和小巴的總數，分別約為 18 250 及 3 380 輛。考慮到其他類型的汽油車輛(主要是私家車)的行車里數相對偏低，其催化器的更換周期通常可長達 8 年或以上，我們不建議把這些車輛納入更換計劃內。

² 在黑煙車輛管制計劃下，受過訓練及測試的認可黑煙車輛檢舉員會憑肉眼識別出在道路上行駛時黑煙度數超過法定上限 50 哈特里奇煙霧單位的車輛，然後提交報告。我們會向有關車主發出廢氣測試通知書，規定其車輛須於 12 個工作天內在指定車輛廢氣測試中心通過先進的煙霧測試(以底盤式功率機輔助進行)，未能符合要求的車輛會被運輸署署長吊銷牌照。

10. 更換項目會包括含氧感知器，因為這是支持催化器運作的必要元件。在完成一次過資助更換計劃後，我們會如上文第 7 段(a)項所述，開始使用路邊遙測設備，識別路上排放過量廢氣的汽油和石油氣車輛。日後需要更換催化器和含氧感知器的一切費用，將由車主承擔。

推行計劃

11. 如財委會批准撥款，我們計劃推行擬議的資助計劃，協助汽油和石油氣的士和小巴更換催化器和含氧感知器，詳情如下－

- (a) 我們會在 2012 年年底前展開為期 6 個月的更換計劃。與以往為柴油車輛安裝柴油氧化催化器的做法一樣，資助金將直接支付給受聘的催化器／含氧感知器供應商和更換服務的承辦商，而不是車主，以確保所撥資源妥善用於預定用途。
- (b) 我們計劃就替換用的催化器和含氧感知器的供應批出多於一份合約，藉以加強競爭。關於更換服務方面，我們會確保服務點有良好的地區覆蓋，方便車主更換有關零件。
- (c) 至於更換工作，我們批出合約的每間車輛維修工場都應駐有 1 名技工。該名技工必須已根據《氣體安全條例》(第 51 章)註冊為合資格維修石油氣車輛的勝任人士(即 CP6 級別)，並完成我們根據更換服務合約與職業訓練局合作安排的培訓課程。這些培訓課程也會提供給其他車輛維修技工，以協助他們掌握擬議的加強管制廢氣排放措施所需的維修技術。
- (d) 我們會在供應催化器和含氧感知器以及更換服務的合約內，訂明合適的保用條款。如車主發現零件或更換技術有問題，相關的供應商或承辦商須調查這些有關保用的申索。

對財政的影響

非經常開支

附件

12. 符合一次過資助資格的車輛約有 21 630 輛，當中主要屬於 4 款型號的的士和 2 款型號的小巴。截至 2011 年 12 月 31 日，按歐盟標準劃分的車輛分項數字載於附件。我們估計，更換一輛車的催化器和含氧感知器(包括零件費和服務費)的平均費用約為 6,060 元。因此，大約 21 630 輛合資格車輛的更換費便需約 1 億 3,100 萬元。除更換費外，我們另需約 200 萬元，用以為維修技工舉辦免費培訓課程，以及進行零件質量控制的工作。我們也建議預留 1,700 萬元作為應急費用，以應付將來貴重金屬³價格和匯率的波動，以及由現在至開展更換計劃期間，的士和小巴車隊的變動(例如新型號的士(其催化器的價格較高)和符合資助資格的小巴的數目增加等)。因此，估計有關建議所需的費用總額為 1 億 5,000 萬元。

13. 由於參與更換計劃屬自願性質，因此實際的現金流量需求將取決於合資格車主的參與程度。就規劃和預算方面而言，我們估計所需現金流量如下－

財政年度	百萬元
2012-13	75
2013-14	75
	150
總計	150

經常開支

14. 有關建議不會帶來額外的經常開支，環保署會調派現有人手監督更換計劃的工作。

³ 鉑，銻，鈾等貴重金屬是製造催化器的必要材料。

公眾諮詢

15. 我們在 2011 年 11 月 28 日向環境事務委員會(下稱「委員會」)簡介有關建議，並在 2012 年 1 月 15 日完成為期兩個月對持份者的諮詢。在 2012 年 2 月 27 日，我們向委員會匯報了諮詢結果和建議。委員會同意我們應推行上文第 7 段所述的擬議加強管制廢氣排放的措施，並支持我們的建議，就石油氣的士和小巴的更換計劃向財委會申請撥款。其後，我們亦按委員會委員的要求，在 2012 年 3 月 22 日向委員會發出資料文件，以提供補充資料及告知委員會我們的最新建議，把汽油的士和小巴納入更換計劃。

背景

16. 為改善路邊空氣質素，我們一直推行下列多項措施 –

- (a) 在切實可行的情況下，引進低污染車輛取代柴油車輛；
- (b) 在切實可行的情況下，採用最嚴格的車輛廢氣排放標準和燃料標準；
- (c) 提供一次過資助，鼓勵商用車輛車主把舊車更換為符合現行法定廢氣排放規定的新車；
- (d) 提供稅務優惠，鼓勵使用環保車輛；
- (e) 規定歐盟前期柴油車輛須裝有減排裝置；
- (f) 透過實施黑煙車輛管制計劃，提高對排放過量黑煙的車輛的罰款，以及聯同警方在路邊檢測黑煙車輛等措施，確保柴油車輛的妥善維修保養；
- (g) 鼓勵專營巴士公司為巴士車隊加裝合適的減排裝置，減少廢氣排放量；
- (h) 試驗在歐盟 II 期和歐盟 III 期專營巴士加裝選擇性催化還原器，減少氮氧化物排放量；

- (i) 鼓勵專營巴士公司調配更多較環保的巴士在繁忙路段行駛；
- (j) 計劃在銅鑼灣、中環及旺角等繁忙路段設立專營巴士低排放區試點；以及
- (k) 全數資助專營巴士公司購置 6 輛混合動力巴士在繁忙路段試行。

環境保護署
2012 年 3 月

按歐盟標準劃分的石油氣及汽油的士和小巴的分項數字
(截至 2011 年 12 月 31 日)

車輛種類	車廠	歐盟標準	車輛數目
石油氣的士	豐田	歐盟 II	6 500
		歐盟 III	8 300
		歐盟 IV	2 400
		歐盟 V	960
	日產	歐盟 III	85
汽油的士	豐田	歐盟 IV	5
的士小計			18 250
石油氣小巴	豐田	歐盟 III	3 130
		歐盟 IV	250
汽油小巴	豐田	歐盟 II	1
小巴小計			3 381
總計			21 631
