

2011 年 11 月 28 日

討論文件

立法會
環境事務委員會

加強管制汽油和石油氣車輛
廢氣排放的建議

目的

本文件徵求委員對加強管制汽油和石油氣車輛排放和向車主提供一筆過資助幫助他們更換其石油氣的士和小巴的催化器的建議的意見。有關建議的詳情請參閱附錄。

背景

2. 政府已採取積極措施改善路邊空氣質素。我們收緊車用燃料及新登記車輛的廢氣排放的標準，引入石油氣車輛取代柴油的士和小巴，規定所有歐盟前期柴油車輛加裝微粒消減裝置，提高黑煙車輛的排放標準和測試方法，推出資助計劃鼓勵使用環保車輛和更換歐盟 III 期前的柴油商業車輛等等。這些措施已經為我們的路邊空氣質素帶來了明顯的改善。

3. 在 1999 年至 2010 年期間，我們的路邊空氣質素監測站錄得的二氧化硫的和可吸入懸浮粒子的水平分別減少了 63% 和 34%。但是，同期的二氧化氮 (NO₂) 水平卻上升了 20%，導至空氣污染指數 (API) 達到「甚高」水平 (即超過 100) 的日數從 2005 年的 43 天增加了三倍，至 2010 年的 139 天。

4. 路邊的二氧化氮可由車輛直接排放(即一次排放)，或由車輛排放的一氧化氮(NO)進一步氧化而產生(即經由二次途徑生成，當中涉及揮發性有機化合物及臭氧)。我們為解決路邊二氧化氮問題所推行的措施包括 —

(一) 我們現正聯同專營巴士公司試驗為歐盟二期和三期巴士加裝選擇性催化還原器，減少它們的氮氧化物（即一氧化氮和二氧化氮）排放。倘若試驗成功，政府會資助專營巴士營運商進行加裝工作；

(二) 繼早前完成資助車主更換其歐盟前期和歐盟一期柴油商業車輛後，我們亦已推出類似的一筆過資助計劃，鼓勵車主早日以新車替換其歐盟二期柴油商業車輛；及

(三) 我們正與廣東省政府攜手制訂珠江三角洲地區於 2010

年後的減排安排，處理區域性的臭氧及其他空氣污染問題。

5. 除了以上的措施，社區內和立法會都有明顯的共識，要求我們應該更聚焦去處理由商業車輛引起的路邊空氣污染問題，尤其是當中維修不善的車輛。

汽油和石油氣車輛的維修問題

6. 缺乏妥善保養的汽油和石油氣車輛是路邊二氧化氮的另一個主要來源。汽油和石油氣車輛是依靠催化器來減少廢氣排放。催化器的效能會隨著使用而耗損，需要不時更換。就石油氣的士或小巴而言，它們應每隔 18 個月更換其催化器。由於汽油私家車的行車里數比較低，其催化器可使用八年或以上。若果車主不更換他們的汽油或石油氣車已耗損了的催化器，這些車輛的廢氣排放(包括氮氧化物、一氧化碳及揮發性有機化合物) 會比正常排放水平最少超出十倍。有別於黑煙，這些廢氣是肉眼看不見的，故需要使用路邊遙測設備才能夠檢測到這些排放物。

7. 在汽油車隊中，過量排放的車輛為數少於 10%。由於高

行車里數，約 80%的石油氣的士和 45%的石油氣小巴有過量排放的情況，導致它們在繁忙的交通路段的氮氧化物和碳氫化合物的排放量分別為這些路段的車輛排放總量約 39%和 55%。解決過量廢氣排放的問題可同時減少燃料消耗和減低引擎「死火」的機會。以石油氣的士為例，燃油消耗可減少約 15%。

路邊遙測設備

8. 路邊遙測儀器的工作原理是利用車輛廢氣中的污染物會吸收紅外線和紫外線的特性，從這些光線被吸收的程度計算污染物的濃度。它是一項偵測排放過量廢氣車輛的成熟技術。早於 1993 年，我們已開始使用遙測設備監測汽油車輛和石油氣車輛的廢氣排放，以及進行在路邊以遙測儀器監察汽油和石油氣車輛的廢氣排放的先導試驗，並把試驗獲取的數據與底盤式功率機廢氣測試的數據作對比，結果顯示遙測監察十分可靠。其他地區例如台灣和美國德克薩斯州和弗吉尼亞州，亦已應用遙測儀器檢測排放過量廢氣的汽油和石油氣車輛。

建議

9. 為了全面處理路邊的二氧化氮問題，我們建議透過以下措施加強管制汽油及石油氣車輛的廢氣排放—

(一) 使用路邊遙測設備，找出排放過量廢氣的汽油及石油氣車輛，並要求車主修妥車輛的過量排放問題；

(二) 與現時針對柴油車輛的黑煙車輛管制計劃¹一致，規定被發現排放過量的車輛必須在指定期限內²於指定車輛廢氣測試中心通過以底盤式功率機³輔助進行的先進廢氣測試，以確定廢氣排放過量的問題已被修妥；未能符合要求的車輛會被吊銷牌照。車主須繳付廢氣測試費，目前收費為《道路交通條例》附表 10 訂定的 310 元；及

(三) 於實施建議的廢氣管制措施前(即使用遙感設備檢測過

¹在黑煙車輛管制計劃下，受過訓練的認可黑煙車輛檢舉員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，然後向環保署提交黑煙車輛報告。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)。未符合要求的車輛將被運輸署署長吊銷牌照。

²指定期限將為 12 個工作天，與黑煙車輛管制計劃的訂明期限相同。

³底盤式功率機與跑步機相似，可模擬真實駕駛環境，測試車輛廢氣。這項測試比車輛在怠速狀態進行的傳統廢氣測試，能更有效測出車輛排放廢氣過量。

量排放的汽油和石油氣車輛)，向車主提供一次性資助為他們的石油氣的小巴更換催化器及相關部件。這些都是主要但需要定期更換的減排器件。

10. 顧及到車輛廢氣會隨著引擎的正常老化及機械零件的磨損而增加，我們建議把廢氣標準上限設定為車輛排放設計標準的兩倍。此標準與美國採用的排放上限相若。假若引擎有故障，車輛的廢氣排放量會遠超這個建議標準，而妥善保養維修的車輛則可保持在建議廢氣標準上限之內。建議廢氣標準的詳情請參閱附錄。運輸署署長須跟據『道路交通條例』“第 77F 條”的規定，發出實務守則，以實施上述的廢氣排放標準。

諮詢持份者

11. 我們已於 2011 年 11 月 15 日開始諮詢；而建議的詳情已上載至環境保護署的網頁。我們會為持份者(如相關的運輸業和車輛維修業)舉辦諮詢會；也會諮詢相關的諮詢團體和其他團體(如環境諮詢委員會和香港汽車會)。諮詢期至 2012 年 1 月 15 日。

實施安排

12. 我們計劃於 2012 年第一季向委員會匯報諮詢的結果。視乎諮詢結果，並於 2012 年第二季向財務委員會申請撥款，以便於 2012 年下半年開始替石油氣的士和小巴更換催化器和相關組件。我們計劃在 2013 年年初開始採用遙測設備找出排放過量廢氣車輛，要求它們的車主作維修。與此同時，我們會著手把先進的廢氣測試納入汽油和石油氣車輛的年檢中。

徵詢意見

13. 請委員就我們加強管制汽油和石油氣車輛廢氣排放的建議提供意見。

環境局/環境保護署
2011 年 11 月

摘要

路邊空氣污染對市民有直接的影響。過去十年，政府一直致力改善路邊的空氣質素，包括提升車用燃料和新登記車輛廢氣排放的標準、引入石油氣車輛替代柴油的士和小巴、為歐盟前期柴油商業車輛和專營巴士安裝微粒消減裝置等等。在 1999 年至 2010 年期間，路邊監測站所錄得的二氧化硫和可吸入懸浮粒子的濃度已分別大幅下降 63% 及 34%，但二氧化氮的水平則不降反升，於同期上升了 20%。路邊的二氧化氮水平偏高，是導致路邊空氣污染指數不時達到「極高」水平（即超過 100）的主要原因。

路邊的二氧化氮可以由車輛直接排放，亦會由車輛排放的氮氧化物（即一氧化氮和二氧化氮的統稱）與空氣中的揮發性有機化合物及臭氧化合而成。為了有效改善路邊的二氧化氮問題，政府已採取以下的針對性措施—

- (i) 我們正準備資助專營巴士公司為旗下歐盟二期和三期巴士安裝選擇性催化器，以減少它們的氮氧化物排放；
- (ii) 繼資助歐盟前期和歐盟一期柴油商業車輛計劃後，政府已推出計劃資助歐盟二期柴油商業車輛以新車替代這些舊車；以及
- (iii) 我們正與廣東省政府合作制訂珠江三角洲地區的 2010 年後減排的安排，當中包括處理區內臭氧及其他空氣污染的問題。

不過，在市區中的繁忙道路，維修不善的汽油車和石油氣的士和小巴，尤其是催化器已經老化而沒有更換的石油氣的士和小巴，也是氮氧化物的主要來源。催化器是汽油車、石油氣的士和小巴的主要減排器件，它們可以把這些車輛排放的廢氣減少達九成。由於催化器會隨著車輛日常運作而損耗，因此須要定期更換，特別是行車里數高的石油氣的士及小巴。視乎車輛的保養狀況及行車里數，石油氣車輛一般可於每 18 個月或以上更換一次催化器。由於汽油車輛的行車里數低(平均每年約一萬公里)，其催化器可使用八年或以上。如果催化器未有及時更換，車輛的廢氣排放 (包括氮氧化物、揮發性有機化合物及其他污染物) 會比正常排放水平高出十倍或以上。由於現時有 80% 的石油氣的士及 45% 的石油氣小巴的催化器已損壞並排出過量廢氣，它們排放的氮氧化物及碳氫化合物分別佔市區中繁忙道路的車輛排放總量的 39% 及 55%。本諮詢文件的建議措施是希望針對污染的根源，對症下藥。

除了減少廢氣排放，經妥善維修的車輛的行車表現也會更佳，而燃料消耗也會更少。以石油氣的士為例，妥善維修不單解決過量廢氣排放的問題，也同時會減少燃料消耗約達 15% 和減少引擎「死火」的機會。

建議

爲進一步改善路邊空氣質素，我們建議引入以下措施加強管制在用汽油及石油氣車輛的廢氣排放，包括氮氧化物、碳氫化合物及一氧化碳：

- (i) 由於汽油及石油氣車輛所排放的無色廢氣不能靠肉眼察覺，我們會使用路邊遙測設備找出排放過量廢氣的汽油及石油氣車輛，並要求車主修妥車輛排放過量廢氣的問題；
- (ii) 與現行黑煙車輛管制計劃¹一致，規定這些車輛必須在 12 個工作天內於指定車輛廢氣測試中心通過以底盤式功率機²輔助進行的先進廢氣測試，以確定廢氣排放過量問題經已修妥；未能符合要求的車輛會被吊銷牌照。車主須繳付廢氣測試費，目前收費爲 310 元；和
- (iii) 預留一億五千萬，於實施建議的廢氣管制之前，一次性資助車主更換其石油氣的士和小巴的催化器及相關部件。

¹在黑煙車輛管制計劃下，受過訓練的認可黑煙車輛檢舉員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，然後向環保署提交黑煙車輛報告。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）。未符合要求的車輛將被運輸署署長吊銷牌照。

²底盤式功率機與跑步機相似，可模擬真實駕駛環境，用於測試車輛廢氣。這項測試比車輛在怠速狀態進行的傳統廢氣測試，能更有效測出車輛排放廢氣過量。

政府會就建議諮詢業界。視乎諮詢結果，我們的目標是於 2013 年年初開始採用路邊遙測設備，找出排放過量廢氣的在用汽油和石油氣車輛，好讓車主修妥車輛；並會開始籌備把先進的廢氣測試納入車輛的年檢中。

諮詢

我們會諮詢相關運輸業、車輛維修業以及香港汽車會對建議的意見。我們也歡迎車主和其他人士的意見。請在 2012 年 1 月 15 日或之前把意見用郵寄、電郵或傳真送交環境保護署：

地址： 香港灣仔告士打道 5 號

稅務大樓 33 樓

環境保護署（管制車輛過量廢氣排放諮詢）

電郵： [rs_consultation@epd.gov.hk]

傳真： [28278230]

對排放過量廢氣的 汽油及石油氣車輛加強管制及減排輔助措施的建議

目的

爲進一步改善路邊空氣質素，政府建議加強管制汽油和石油氣車輛排放過量廢氣的措施，以及提出爲石油氣的士及石油氣小巴的車主更換催化器的一次性資助計劃。政府現正就建議諮詢持分者意見。

建議

2. 我們建議透過以下措施加強管制在用汽油及石油氣車輛的廢氣排放：

(一) 使用路邊遙測設備，找出排放過量廢氣的汽油及石油氣車輛，並要求車主修妥車輛排放過量廢氣的問題；

(二) 規定被發現排放過量的車輛必須在指定期限¹內於指定車輛廢氣測試中心通過以底盤式功率機²輔助進行的先進廢氣測試，以確定廢氣排放過量的問題已修妥；未能符合要求的車輛會被吊銷牌照。車主須繳付廢氣測試費，目前收費爲《道路交通條例》附表 10 訂定的 310 元。有關建議與現時針對柴油車輛的黑煙車輛管制計劃³類似；及

¹ 指定期限將爲 12 個工作天，與黑煙車輛管制計劃的訂明期限相同。

² 底盤式功率機與跑步機相似，可模擬真實駕駛環境，測試車輛廢氣。這項測試比車輛在怠速狀態進行的傳統廢氣測試，能更有效測出車輛排放廢氣過量。

³ 在黑煙車輛管制計劃下，受過訓練的認可黑煙車輛檢舉員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，然後向環保署提交黑煙車輛報告。我們會向有關車主發出廢氣測試通知書，規定其

- (三) 預留一億五千萬，於實施建議的廢氣管制措施前，向石油氣的士和石油氣小巴車主提供一次更換催化器及相關部件的資助。
3. 視乎諮詢結果，我們的目標是於 2013 年年初開始採用路邊遙測設備找出排放過量廢氣的汽油和石油氣車輛，好讓車主修理車輛。同時，我們會開始籌備把以底盤式功率機輔助進行的先進廢氣測試納入車輛的年檢中。我們亦計劃在 2012 年年中開展一次性的資助計劃。

理據

路邊空氣污染

4. 二氧化硫、可吸入懸浮粒子和二氧化氮都是主要的路邊空氣污染物。在過去十年，汽車燃料的含硫量已大幅降低。相對 1999 年，2010 年的路邊二氧化硫濃度已下降了 63%。現時，路邊空氣質素監測站錄得的二氧化硫濃度與一般空氣質素監測站錄得的濃度大致相若。此外，我們已採取了有效措施，減少柴油車輛排放的可吸入懸浮粒子，包括以石油氣車輛替代柴油的士和小巴、為歐盟前期柴油商業車輛和專營巴士安裝微粒消減裝置等等。隨着各項改善空氣質素的措施逐步落實，路邊空氣的二氧化硫和可吸入懸浮粒子的濃度在過去十年間已分別大幅下降 63% 和 34%。然而，路邊的二氧化氮濃度同期增加了約 20%，與其他污染物的下降趨勢背道而馳。附件 A 顯示一般和路邊監測站錄得二氧化硫、可吸入懸浮粒子和二氧化氮濃度的趨勢。路邊的二氧化氮濃度上升，也是路邊空氣污染指數達到「極高」水平（即超過 100）的主因。我們必須針對相關的污染源，對症下

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）。未符合要求的車輛將被運輸署署長吊銷牌照。

藥。

導致路邊二氧化氮濃度偏高的因素

5. 二氧化氮可由車輛直接排放，亦會由車輛（特別是採用舊引擎設計的車輛）排放的一氧化氮經複雜的光化學反應進一步氧化而產生，當中涉及來自車輛或其他源頭的揮發性有機化合物及/或空氣中的臭氧。再者，在彌敦道、怡和街和德輔道中等繁忙路段，有不少專營巴士及的士行駛，它們排放的污染物佔路面交通排放的污染物一個很大比例。例如，在旺角⁴主要道路，專營巴士及的士可分別佔區內交通流量的 30% 和 35%；而在污染物排放方面，它們的排放可分別佔區內車輛氮氧化物排放量的 43% 和 39%，以及車輛揮發性有機化合物排放量的 27% 和 55%。

6. 要有效解決路邊的二氧化氮污染問題，我們必須從本地和區域層面採取多管齊下的策略。在本地方面，我們已開始試驗為歐盟二期和三期巴士加裝選擇性催化還原器，以減少它們的氮氧化物排放，為日後資助專營巴士營運商進行加裝工作鋪路；繼早前完成資助車主更換其歐盟前期和歐盟一期柴油商業車輛後，我們也已推出一筆過資助計劃，鼓勵車主早日以新車替換其歐盟二期柴油商業車輛。與此同時，我們與廣東省的相關部門正合作制訂珠江三角洲地區 2010 年後的減排安排，以處理區域性的臭氧及其他空氣污染問題。本文件所載的建議能有效處理保養欠妥的汽油和石油氣車輛排放過量廢氣的問題。

汽油和石油氣車輛排放過量廢氣

⁴ 2009 年，我們曾在旺角路邊空氣質素監測站外，利用遙測設備收集專營巴士、的士、私家車、小巴等的排放數據，以了解不同車種的車輛在區內排放氮氧化物和碳氫化合物的情況。

7. 催化器可以減少汽油車輛和石油氣車輛的污染物排放量達九成，但這種器件的效能會因使用日久而耗損。石油氣車輛製造商建議車輛每行走 10 萬公里（相當於一般的士或小巴不足 12 個月的行走里數）便要更換催化器，但實際的更換時間，會視乎車輛的保養狀況及行車里數。一般來說，石油氣的士或小巴可每隔 18 個月或以上更換一次催化器。由於汽油車輛的行車里數低（平均每年約一萬公里），其催化器可使用八年或以上。如不適時更換催化器，車輛的廢氣排放（包括一氧化氮和二氧化氮（統稱氮氧化物）、揮發性有機化合物及其他污染物）會比正常排放水平超出十倍或以上。

建議為石油氣的士和小巴車主提供一次性資助

8. 除了減少廢氣排放，經妥善維修的車輛的行車表現也會更佳，而燃料用量也會更少。以石油氣的士為例，妥善維修不單解決過量廢氣排放的問題，也同時會減少燃料消耗 約達 15% 和減少引擎「死火」的機會。

9. 車主有責任確保其車輛不會排放過量廢氣，並承擔所需費用。但正如上文第 7 段指出，石油氣的士和小巴由於行車里數高，需要更換催化器及相關部件比汽油私家車頻密得多。為協助石油氣的士和小巴車主適應建議的新排放管制安排，我們已預留一億五千萬，並建議資助車主在實施遙測管制前更換石油汽的士和小巴的催化器及相關部件一次。我們會沿用以前為歐盟前期柴油車輛安裝微粒消減裝置的做法⁵，透過招標聘用承辦商，為合資格車主提供更換服務。

⁵政府在 2000 年至 2003 年間，為歐盟前期柴油車輛的車主提供了一筆過資助，為這類車輛加裝微粒消減裝置；在資助計劃下約有六萬輛車加裝了有關裝置。我們透過招標聘用承辦商，為車主提供安裝服務。我們在確認安裝完成後直接向承辦商支付資助，以防止款項遭濫用。

路邊遙測設備

10. 汽油和石油氣車輛的廢氣與柴油黑煙不同，並非肉眼可見。路邊遙測設備可以幫助我們找出過量排放的車輛，及早通知車主修妥車輛，從而減少路邊空氣污染，使空氣質素盡早得到改善。

11. 遙測儀利用車輛廢氣中的污染物會吸收紅外線和紫外線的現象，從這些光線被吸收的程度計算污染物的濃度。它是一項偵測車輛排放過量廢氣的成熟技術。自 1993 年，環境保護署便一直使用遙測設備監測汽油車輛和石油氣車輛的廢氣排放。其他地區例如台灣和美國德克薩斯州和弗吉尼亞州，亦已採取與本建議類似的做法，管制排放過量廢氣問題的汽油和石油氣車輛。

先進的廢氣測試及排放上限

12. 為模擬真實駕駛環境，以測試車輛的實際廢氣排放量，我們建議規定被發現排放過量的車輛，必須在指定期限內於任何一間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。由於車輛引擎正常老化及機械零件逐漸磨損，車輛廢氣會隨著使用日久而增加。因此，我們建議把排放上限設定為車輛排放設計標準的兩倍，與國際採用的排放上限相若。假若引擎有故障，車輛的廢氣排放量會遠超這個建議標準，而妥善保養維修的車輛則可保持在建議排放上限之內。建議排放上限的詳情載於附件 B。凡於 1975 年 1 月 1 日前製造的汽油車輛均可獲豁免管制，因這些車輛的廢氣排放不受《道路交通(車輛構造及保養)規例》管制。

13. 建議中的排放上限亦會於汽油及石油氣車輛的年檢中採用⁶。我們將修訂法例，以新的排放上限取代現時《道路交通(車輛構造及保養)規例》有關廢氣排放的要求。

實施安排

廢氣測試通知書

14. 我們會在不同地點設置流動路邊遙測設備，監測汽油及石油氣車輛的排放水平。車輛的車牌會被拍攝，然後根據監測所得的排放數據，向排放過量廢氣車輛的車主發出廢氣測試通知書。

15. 在每個設置點，我們會同時使用兩組路邊遙測設備，相隔約 15 米。只有在兩組儀器同時顯示排放過量時，我們才會發出廢氣測試通知書，以確保路過的車輛不會被誤判為排放過量廢氣。此外，有關儀器還會定時自動檢查準確度，並儲存所有測量數據以便日後作跟進（包括調查投訴）。一旦儀器未能通過自動檢查，電腦便會即時停止路邊遙測設備的監測工作。

16. 廢氣測試通知書將規定車主須在指定期限內（按現時的管制計劃，指定期限為通知書發出日起 12 個工作天內）完成維修有關車輛並通過在指定車輛廢氣測試中心進行的廢氣測試。當車輛成功通過廢氣測試，中心便會向車主發出合格證明書，並把結果通知我們。倘若車主未能符合通知書所列明的要求，我們便會通知運輸署署長，吊銷該車輛的牌照。在廢氣測試通知書的有效期內，運輸署署長只會在車輛通過指定的廢氣測試後，才考慮其續牌或過戶的申請。如車輛因未能符合廢氣測試通知書的規定而被吊銷牌照，亦只有在通過廢氣測試後，運輸

⁶ 根據現行法例，私家車在生產日期後六年內，領取牌照無需通過年檢。

署署長才會考慮其再次發牌的申請。建議中的安排與現時針對柴油車輛的黑煙車輛管制計劃相若。為幫助車主及車輛維修業界了解適用於有關車輛的排放上限，我們會在廢氣測試通知書上印上適用的排放上限。

指定車輛廢氣測試中心

17. 為實施黑煙車輛管制計劃，政府根據《道路交通條例》（第 374 章）指定了六個車輛廢氣測試中心，為被檢舉的黑煙車輛進行黑煙測試。這些指定車輛廢氣測試中心的詳情（如地點及測試車輛的類別）載於附件 C。我們現正與指定車輛廢氣測試中心的營辦商商討，研究提升他們的測試設施，為汽油及石油氣車輛進行功率機廢氣測試。我們也歡迎其他具能力提供功率機廢氣測試服務的機構設立車輛廢氣測試中心。

車輛年度檢查中心

18. 當上述的先進廢氣測試正式納入車輛的年檢時，政府配備功率機的車輛檢驗中心將會負責石油氣的士及小巴的功率機測試。發牌或續牌時車齡達六年或以上的私家車，則會在承辦商營運的指定車輛測試中心進行測試。

測試費用

19. 在指定車輛廢氣測試中心使用廢氣測試服務的人士，須向中心繳交測試費用；而有關收費已在《道路交通條例》（第 374 章）的附表 10 列明，現時每次測試的收費為\$310。為把先進的廢氣測試納入年檢，測試費用可能需要調整。若要調整收費，須獲得立法會的批准。

進行宣傳以協助業界

20. 我們會在建議實施前舉辦免費講座及示範，幫助車主了解這項新措施。我們亦會與車輛維修業界商討，提升他們對過量排放的汽油及石油氣車輛的維修保養意識。就此，我們正聯同的士維修業界擬備維修石油氣的士的檢查清單；我們亦將為石油氣小巴擬備類似的清單。我們也會為業界舉辦技術講座及功率廢氣測試的示範，讓業界了解這種新的測試方法，以及有關車輛所需的維修保養。

給車主的建議

21. 車主應妥善維修其車輛，除預防過量的廢氣排放外，也可提高車輛安全和減少燃油消耗。為防止車輛排放過量廢氣，車主應根據車主手冊定期檢查其車輛，有需要時更換其催化器、含氧感應器、火咀等等。要改善路邊空氣質素，車主對妥善維修車輛的支持是不可或缺的。

時間表

22. 視乎諮詢結果，我們計劃在 2012 年年中開展一次性的資助計劃，幫助車主更換石油氣的士和小巴的催化器。計劃進行約需六個月。同時，我們會聯同有關業界着手推廣工作，提高公眾對遙測及相關管制措施的認識。完成更換催化器後，我們會在 2013 年年初開始採用遙測設備找出排放過量廢氣的車輛作跟進。

23. 為促使車主妥善保養，確保汽油和石油氣車輛的排放表現符合可接受的標準及在需要時更換催化器，我們會開始籌備把先進的廢氣測試納入車輛的年檢中。

諮詢

24. 我們會就建議諮詢相關的運輸業、車輛維修業以及香港汽車會。我們也歡迎車主和其他人士的意見。請在 2012 年 1 月 15 日或之前把意見用郵寄、電郵或傳真送交環境保護署：

地址：香港灣仔告士打道 5 號

稅務大樓 33 樓

環境保護署

（管制車輛過量廢氣排放諮詢）

電郵：[rs_consultation@epd.gov.hk]

傳真：[2827 8230]

25. 政府或會在日後的討論或後續報告（不論公開或非公開）中，引述各界就這份諮詢文件發表的意見。提出意見人士如要求自己的全部或部分意見保密，我們會尊重有關意願。如未有提出此等要求，則有關意見將視為可公開的資料處理。

26. 本文件已上載環境保護署網站：

[http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/pub_consult/air_consult.html]

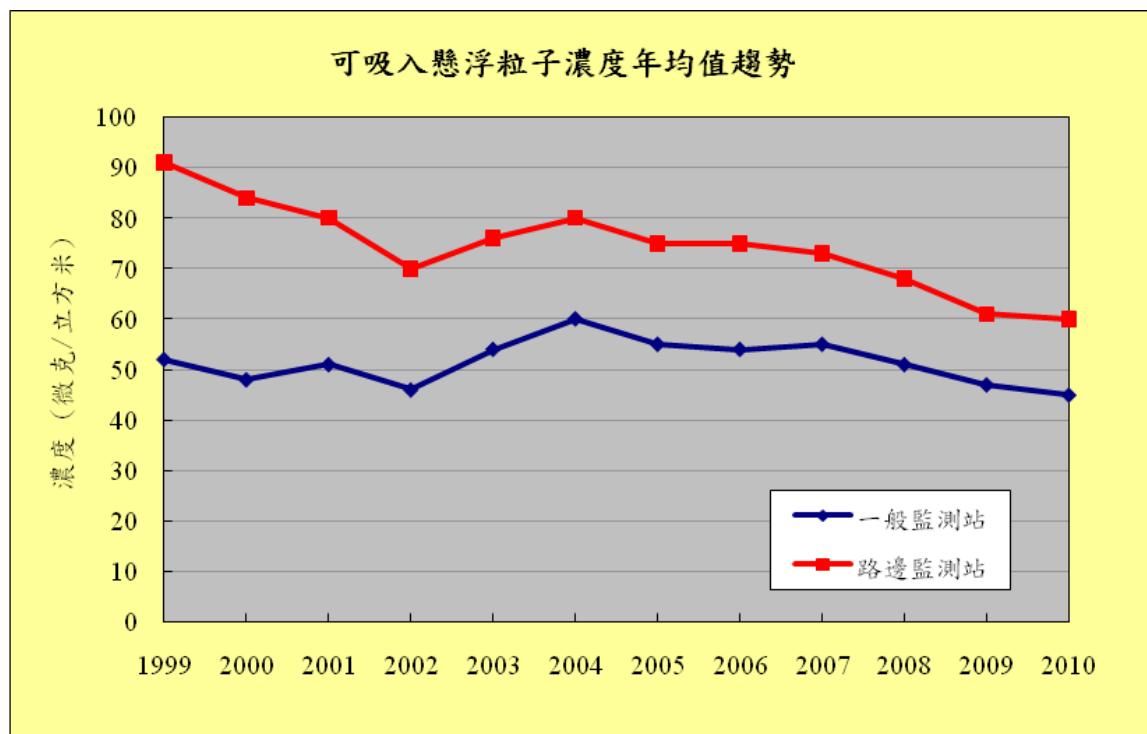
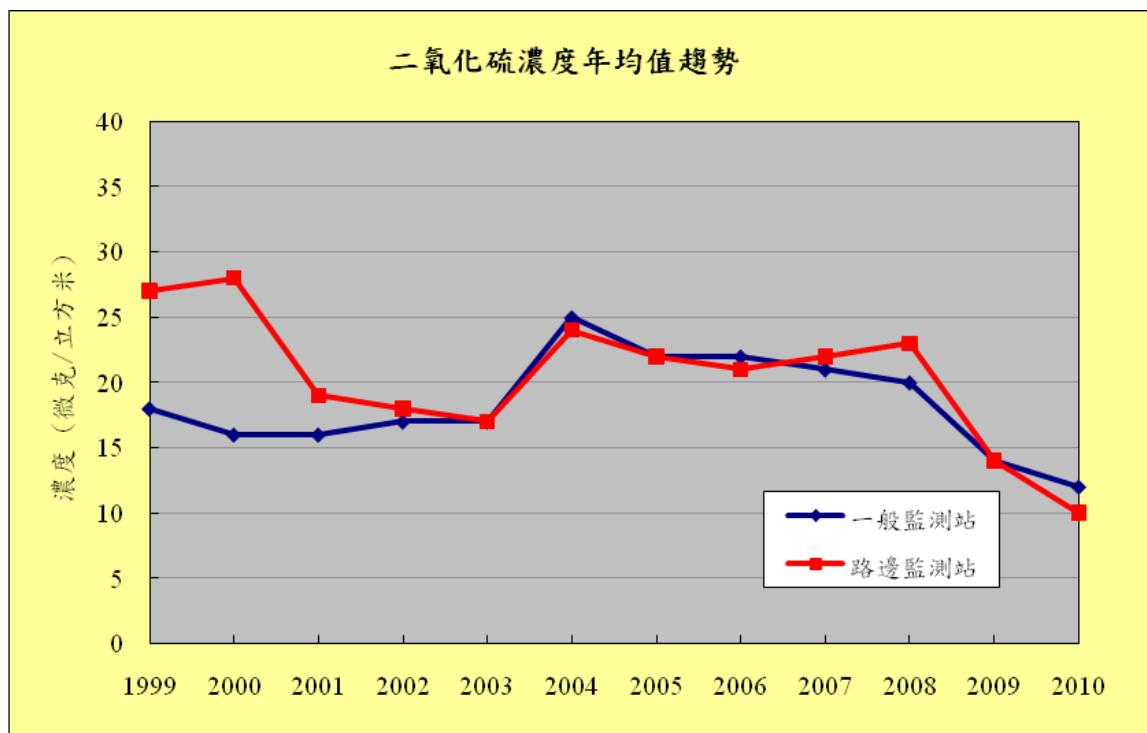
如對本諮詢文件有任何疑問，請與我們聯絡，電話：[2594 6255]。

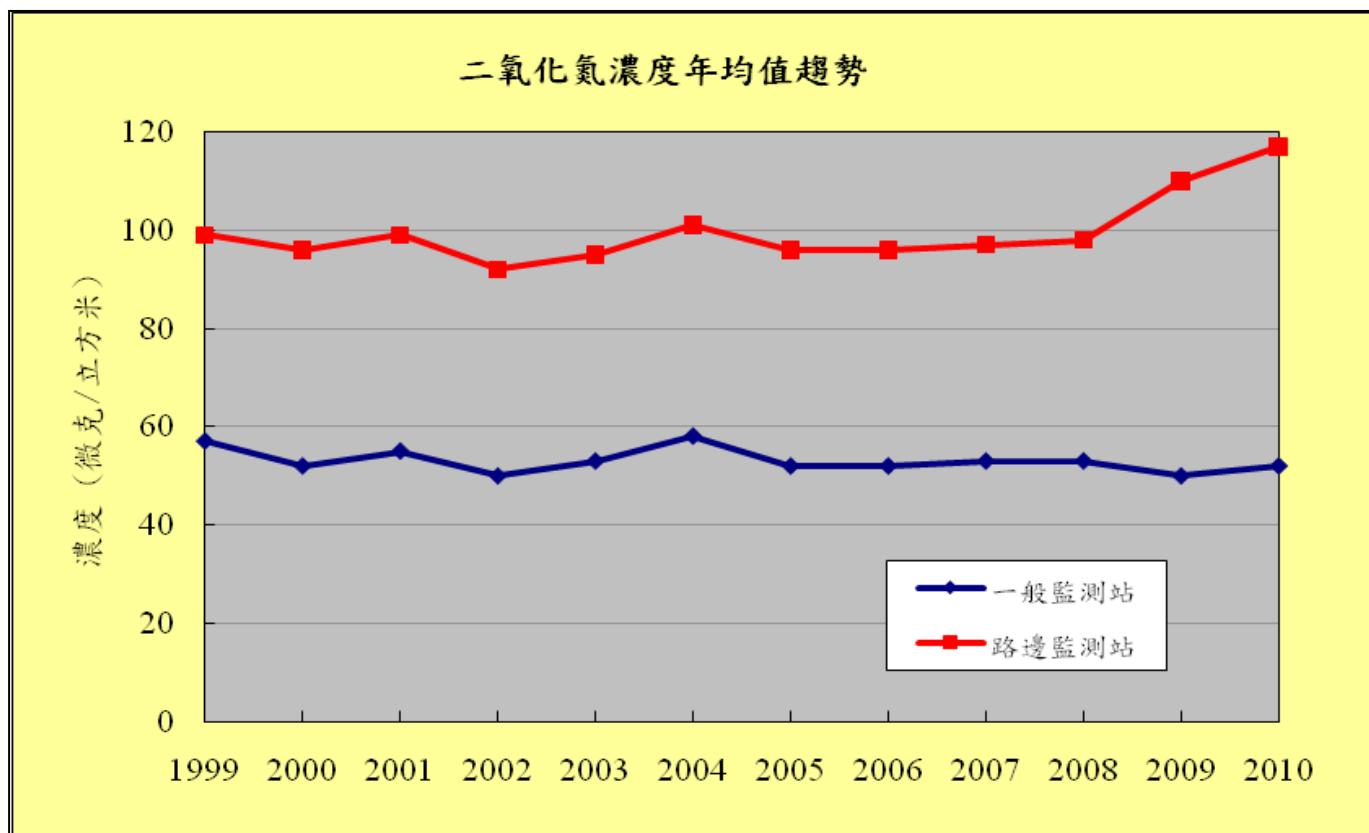
環境局／環境保護署

** 2011 年 11 月

一般及路邊監測站

二氧化硫(SO₂)、可吸入懸浮粒子(RSP)及二氧化氮(NO₂)濃度值趨勢





Emissions Limits (排放限值)

附件 B

由 1975 年到 1991 年製造的汽油私家車

Petrol Private Car of Manufacture year from 1975 to 1991

一氧化碳(克/公里) CO [g/km]	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
RW <=750	49.36	49.36	49.36	39.49	39.49	39.49	39.49	32.08	32.08	32.08	32.08	32.08	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
751<= RW <= 850	53.80	53.80	53.80	42.94	42.94	42.94	42.94	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
851<= RW <= 1 020	57.75	57.75	57.75	46.40	46.40	46.40	46.40	37.51	37.51	37.51	37.51	37.51	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
1 021<= RW <= 1 250	66.14	66.14	66.14	52.81	52.81	52.81	52.81	42.94	42.94	42.94	42.94	42.94	33.07	33.07	33.07	33.07	33.07
1 252<= RW <= 1 470	75.02	75.02	75.02	60.22	60.22	60.22	60.22	48.86	48.86	48.86	48.86	48.86	37.51	37.51	37.51	37.51	37.51
1 471<= RW <= 1 700	83.42	83.42	83.42	66.63	66.63	66.63	66.63	54.29	54.29	54.29	54.29	54.29	41.46	41.46	41.46	41.46	41.46
1 701<= RW <= 1 930	91.81	91.81	91.81	73.54	73.54	73.54	73.54	59.72	59.72	59.72	59.72	59.72	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90
1 930<= RW <= 2 150	100.20	100.20	100.20	79.96	79.96	79.96	79.96	65.15	65.15	65.15	65.15	65.15	49.85	49.85	49.85	49.85	49.85
RW > 2150	108.59	108.59	108.59	86.87	86.87	86.87	86.87	70.58	70.58	70.58	70.58	70.58	54.29	54.29	54.29	54.29	54.29

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

車輛之最高質量 Vehicle Maximum Mass	車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
<= 2.5 tonnes or <= 6 passengers incl. driver <=2.5 公噸 或 <= 6 位乘客包括司機	-	01/01/1992 - 31/12/1997 01/01/1998 - 31/12/2000	-	5.44	-	1.94
			-	4.40	-	1.00
> 2.5 tonnes or > 6 passengers incl. driver > 2.5 公噸 或 > 6 位乘客包括司機	RW <=1250	01/01/1992 - 31/12/1998 01/01/1999 - 31/12/2000	-	5.44	-	1.94
			-	4.40	-	1.00
	RW >1250 and RW <=1700	01/01/1992 - 31/12/1999 01/01/2000 - 31/12/2000	-	10.34	-	2.80
			-	8.00	-	1.20
	RW >1700	01/01/1992 - 31/12/1999 01/01/2000 - 31/12/2000	-	13.80	-	3.40
			-	10.00	-	1.40

由 2001 年 1 月 1 日到 2002 年 1 月 1 日之前製造的汽油私家車

Petrol Private Car of Manufacture date on or after 01/01/2001 and before 01/01/2002

車輛之最高質量 (公噸) Vehicle Maximum Mass (tonnes)	車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
<=2.5	-	0.40	4.60	0.30	-
>2.5	RW <=1250	-	4.40	-	1.00
	RW >1250 and RW <=1700	-	8.00	-	1.20
	RW >1700	-	10.00	-	1.40

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

在 2002 年 1 月 1 日或之後製造的汽油私家車
 Petrol Private Car of Manufacture date on or after 01/01/2002

車輛之最高質量 (公噸) Vehicle Maximum Mass (tonnes)	車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
<=2.5		01/01/2002 - 31/12/2005	0.40	4.60	0.30	-
		On or after 01/01/2006	0.20	2.00	0.16	-
>2.5	RW <=1305	01/01/2002 - 31/12/2006	0.40	4.60	0.30	-
		On or after 01/01/2007	0.20	2.00	0.16	-
	RW >1305 and RW <=1760	01/01/2002 - 31/12/2006	0.50	8.34	0.36	-
		On or after 01/01/2007	0.26	3.62	0.20	-
	RW >1760	01/01/2002 - 31/12/2006	0.58	10.44	0.42	-
		On or after 01/01/2007	0.32	4.54	0.22	-

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

由 1975 年到 1991 年製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture year from 1975 to 1991

一氧化碳(克/公里) CO [g/km]	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
RW <= 750	49.36	49.36	49.36	39.49	39.49	39.49	39.49	32.08	32.08	32.08	32.08	32.08	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
751 <= RW <= 850	53.80	53.80	53.80	42.94	42.94	42.94	42.94	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
851 <= RW <= 1 020	57.75	57.75	57.75	46.40	46.40	46.40	46.40	37.51	37.51	37.51	37.51	37.51	28.63	28.63	28.63	28.63	28.63
1 021 <= RW <= 1 250	66.14	66.14	66.14	52.81	52.81	52.81	52.81	42.94	42.94	42.94	42.94	42.94	33.07	33.07	33.07	33.07	33.07
1 252 <= RW <= 1 470	75.02	75.02	75.02	60.22	60.22	60.22	60.22	48.86	48.86	48.86	48.86	48.86	37.51	37.51	37.51	37.51	37.51
1 471 <= RW <= 1 700	83.42	83.42	83.42	66.63	66.63	66.63	66.63	54.29	54.29	54.29	54.29	54.29	41.46	41.46	41.46	41.46	41.46
1 701 <= RW <= 1 930	91.81	91.81	91.81	73.54	73.54	73.54	73.54	59.72	59.72	59.72	59.72	59.72	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90
1 930 <= RW <= 2 150	100.20	100.20	100.20	79.96	79.96	79.96	79.96	65.15	65.15	65.15	65.15	65.15	49.85	49.85	49.85	49.85	49.85
RW > 2150	108.59	108.59	108.59	86.87	86.87	86.87	86.87	70.58	70.58	70.58	70.58	70.58	54.29	54.29	54.29	54.29	54.29

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

由 1992 年 1 月 1 日到 1996 年 1 月 1 日之前製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture date on or after 01/01/1992 and before 01/01/1996

車輛之最高質量 (公噸) Vehicle Maximum Mass (tonnes)	車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
DW <= 2.5	RW <= 1250	-	5.44	-	1.94
	RW > 1250 and RW <= 1700	-	10.34	-	2.80
	RW > 1700	-	13.80	-	3.40
DW > 2.5 and DW <= 3.5	RW <= 1 020	-	28.63	-	9.38
	RW <= 1 250	-	33.07	-	10.12
	RW <= 1 470	-	37.51	-	10.86
	RW <= 1 700	-	41.46	-	11.60
	RW <= 1 930	-	45.90	-	12.34
	RW <= 2 150	-	49.85	-	13.08
	RW > 2 150	-	54.29	-	13.82

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

由 1996 年 1 月 1 日到 2000 年 12 月 31 日製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture date on or after 01/01/1996 and on before 31/12/2000

車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
RW <=1250	01/01/1996 - 31/12/1998	-	5.44	-	1.94
	01/01/1999 - 31/12/2000	-	4.40	-	1.00
RW >1250 and RW <=1700	01/01/1996 - 31/12/1999	-	10.34	-	2.80
	01/01/2000 - 31/12/2000	-	8.00	-	1.20
RW >1700	01/01/1996 - 31/12/1999	-	13.80	-	3.40
	01/01/2000 - 31/12/2000	-	10.00	-	1.40

由 2001 年 1 月 1 日到 2005 年 12 月 31 日製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture date on or after 01/01/2001 and on before 31/12/2005

車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
RW <=1305	01/01/2001 - 31/12/2005	0.40	4.60	0.30	-
RW >1305 and RW <=1760	01/01/2001 - 31/12/2001	-	8.00	-	1.20
	01/01/2002 - 31/12/2005	0.50	8.34	0.36	-
RW >1760	01/01/2001 - 31/12/2001	-	10.00	-	1.40
	01/01/2002 - 31/12/2005	0.58	10.44	0.42	-

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

由 2006 年 1 月 1 日到 2006 年 12 月 31 日製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture date on or after 01/01/2006 and on before 31/12/2006

車輛之最高質量 (公噸) Vehicle Maximum Mass (tonnes)	車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]
DW <= 1.7	RW <= 1305	0.20	2.00	0.16
1.7 < DW <= 3.5	RW <= 1305	0.40	4.60	0.30
	RW > 1305 and RW <= 1760	0.50	8.34	0.36
	RW > 1760	0.58	10.44	0.42

在 2007 年 1 月 1 日或之後製造的汽油貨車

Petrol Goods Vehicle of Manufacture date on or after 01/01/2007

車輛之參考質量 (公斤) Vehicle Reference Mass (Kg)	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]
RW <= 1305	0.20	2.00	0.16
RW > 1305 and RW <= 1760	0.26	3.62	0.20
RW > 1760	0.32	4.54	0.22

Emissions Limits (排放限值)

附件 B

汽油及石油氣的士
Petrol and LPG Taxi

製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]	碳氫化合物+氮氧化物 (克/公里) HC + NOx [g/km]
On or before 31/12/2002 在 2002 年 12 月 31 日之前	-	4.40	-	1.00
01/01/2003 - 31/12/2005	0.40	4.60	0.30	-
On or after 1/1/2006# 在 2006 年 1 月 1 日或之後#	0.20	2.00	0.16	-

汽油及石油氣小巴
Petrol and LPG Light Bus

製造日期 Date of manufacture	碳氫化合物 (克/公里) HC [g/km]	一氧化碳 (克/公里) CO [g/km]	氮氧化物 (克/公里) NOx [g/km]
On or before 31/12/2006 在 2006 年 12 月 31 日或之前	2.4	14	2.4
On or after 1/1/2007# 在 2007 年 1 月 1 日或之後#	2.4	14	2.4

備註 Remarks :

- DW (Design Weight 車輛之設計重量) means, in relation to a particular motor vehicle, the maximum design loaded vehicle weight recommended by its manufacturer for motor vehicles of the same class or description as the particular vehicle

設計重量(Design Weight) 就某輛汽車而言，指其製造商就與該汽車屬同一類別或種類的汽車而建議的最高設計負載車輛重量。

- RW (Vehicle Reference Mass 車輛之參考質量) means the mass of the vehicle in running order less the uniform mass of the driver of 75 kg and increased by a uniform mass of 100 kg
車輛參考質量(Vehicle Reference Mass)指某輛汽車在可駕駛情況下的質量，減去駕駛員平均質量 75 公斤後再一律加上平均質量 100 公斤。

- # These are the draft emission requirements. Requirements subject to revision when more appropriate information becomes available.

這是草擬排放要求。有關要求會在獲得更多適當資料時加以修訂。

附件 C

廢氣測試中心名單

公司	地址	服務車輛
皇冠汽車有限公司	新界元朗屏山 355 地段 橋頭圍工業區橋旺街	<u>中心 1:</u> 5.5 噸以下車輛 <u>中心 2:</u> 中及重型貨車包抬單、雙層巴士及特別用途車輛
大昌貿易行汽車服務中心有限公司	九龍九龍灣啓祥道 20 號 地下	5.5 噸以下車輛
	新界元朗康業街 1 號	
中國檢驗有限公司	新界元朗橫洲工業邨福喜街 50 號	<u>中心 1:</u> 5.5 噸以下車輛 <u>中心 2:</u> 中及重型貨車包抬單、雙層巴士及特別用途車輛