

本署檔號
Our Ref: (45) in EP11/V1/102/8 Part 3
來函檔號
Your Ref:
電話
Tel. No.: 2594 6401
圖文傳真
Fax. No.: 2827 8040
電子郵件
Email:daveho@epd.gov.hk

Environmental Protection Department

Revenue Tower Office
33/F, Revenue Tower,
5 Gloucester Road,
Wan Chai, Hong Kong



環境保護署
稅務大樓辦事處
香港灣仔
告士打道五號
稅務大樓三十三樓

香港中區立法會道 1 號
立法會綜合大樓
立法會秘書處
議會事務部 1
總議會秘書(1)1
石逸琪女士

石女士：

《2017 年空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)(修訂)規例》
小組委員會

回應議員在 2017 年 3 月 7 日會議上提出的查詢

我們就議員在 2017 年 3 月 7 日會議上查詢的回應載於附件。

如有任何疑問，請與本人聯絡(電話：25946401)。

環境保護署署長

(何德賢

代行)

2017 年 3 月 20 日

附件

政府就議員在 2017 年 3 月 7 日會議上的查詢作出的回應

柴油私家車的廢氣排放標準

關於由 2017 年 7 月 1 日起把新登記柴油私家車的廢氣排放標準由加利福尼亞 LEV II 標準收緊至 LEV III 標準，以及不准可通過汽油私家車法定廢氣測試(即歐盟 VI 期標準)的柴油私家車進行首次登記，小組委員會要求政府當局：

a) 澄清收緊柴油私家車廢氣排放標準的政策目標，以及該等目標是否包括控制柴油私家車的數目、壓抑市民購買柴油私家車的意欲，以及控制本港整體車輛數目的增長；

柴油私家車一般比汽油私家車排放較多氮氧化物及可吸入懸浮粒子。自 1998 年起，政府的一貫政策是採用最嚴格的排放標準，以遏抑這類車輛登記。為此，我們的法例已採用美國加利福尼亞州就柴油私家車訂立的廢氣排放標準。我們於 2006 年跟隨加利福尼亞州將標準由 LEV I 收緊至 LEV II。加利福尼亞州在 2015 年收緊車輛廢氣排放標準至 LEV III。我們因此建議在《2017 年空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)(修訂)規例》作出同樣收緊。收緊柴油私家車的排放標準並不是控制本地私家車增長的一種手段。事實上，私家車買家仍然可以選擇汽油或電動汽車，而它們不會導致像柴油私家車一樣多的路邊空氣污染。

b) 提供適用於柴油私家車各種廢氣排放標準(即歐盟 V 期標準、歐盟 VI 期標準、加利福尼亞 LEV II 標準及加利福尼亞 LEV III 標準)的比較，包括各種污染物的排放上限、測試程序及該等標準的其他主要規定；

在比較兩套不同的車輛排放標準的嚴格性時，我們不單考慮其排放上限，亦須參考車輛在測試期間的駕駛方式(即測試循環或測試方式)、對排放控制設備的耐久性要求，在用性能驗證等。歐盟議會^[1]於 2016 年 12 月完成了一項研究，

¹歐盟議會在 2016 年 12 月出版的“Comparative Study on the Differences between the EU and US

比較歐盟及美國的車輛排放監管架構。其主要發現如下-

- i. 美國聯邦標準對當地主要空氣污染物的排放控制，特別是氮氧化物，比歐盟標準更為進取。此外，加利福尼亞州以及一些選擇採用加利福尼亞州標準的其他美國州份，採用比美國聯邦標準更為進取的排放標準；和
- ii. 歐盟目前的測試方式阻礙了排放標準的有效執行。不僅在測試循環中的排放和實際駕駛時的排放之間存在差距，其差距也顯著地日漸增長。

除了更嚴格的測試方式外，LEV II和III型柴油私家車的氮氧化物排放上限比歐盟六期的低46%，因此更為嚴格，可減低污染和改善路邊空氣質素。此外，加利福尼亞廢氣排放標準LEV III實施了比歐盟六期嚴格1.5倍的耐久性要求^[2]。歐盟五期、歐盟六期、加利福尼亞廢氣排放標準LEV II和加利福尼亞廢氣排放標準LEV III為私家車設定的排放上限載於附錄一。

c) 如海外司法管轄區及/或國際認可機構曾進行研究，以比較符合加利福尼亞LEV III標準的柴油私家車在實際駕駛時與在實驗室測試時的廢氣排放表現，請提供研究結果的摘要；

我們並不察覺有任何研究比較LEV III柴油私家車在實際駕駛時與在實驗室測試時的排放性能。然而，據我們所知，加利福尼亞空氣資源委員會一直依賴其完善的汽車排放控制計劃，包括廣泛的新車認證要求、適用於在道路上行駛車輛的使用週期的在用車要求、及對不符合這些要求的製造商執法。我們在回應(b)段時已闡明，歐盟議會的研究發現足證加利福尼亞空氣資源委員會就柴油私家車訂定的LEV III標準被認為較歐盟六期標準更嚴格。

d) 透過分析國際間支持及反對使用柴油私家車的主要論據(例如對公眾健康、環境及氣候變化造成的影響)，解釋為何本港就這類車輛實施更嚴格的加利福尼亞LEV III標準而非歐

Legislation on Emissions in the Automotive Sector”，作者為 Martin Nesbit 及其他。

²車輛須在代表其使用壽命的距離下符合排放上限。

盟 VI 期標準，是合理的做法；及

對使用柴油私家車的主要環境關注是其排放過量的氮氧化物及粒子（PM），包括 PM₁₀ 及 PM_{2.5}。兩者都是香港及其他城市的主要路邊空氣污染物。它們可引起或加劇呼吸系統疾病。患有哮喘病的兒童和患有心臟病的老年人最受影響。雖然現代柴油私家車排放的粒子已大幅減少，但其排放的氮氧化物仍然是一個主要問題。歐洲一些城市（例如倫敦及巴黎）正面對需要符合世界衛生組織所建議環境空氣中二氧化氮（NO₂）上限的挑戰，他們亦將這問題歸咎於大量於他們城市行走的柴油私家車。

香港的路邊二氧化氮水平比 1999 年只降低 17%，其水平（每立方米 82 微克）仍超出有關空氣質素指標限值（每立方米 40 微克）逾 1 倍。我們正面對需要進一步降低路邊二氧化氮水平的巨大挑戰。除非柴油私家車的增長受到控制，它們在實際駕駛時排放過量的氮氧化物將繼續對路邊空氣質素，尤其是二氧化氮的水平，造成重大風險。

在過去，柴油私家車因比汽油私家車有較佳的燃料效益，可減少運輸業排放的溫室氣體（GHG），而被鼓勵使用。然而，越來越多的城市察覺到柴油私家車是造成他們路邊二氧化氮污染問題的原因。由於關注柴油私家車造成的空氣污染問題，巴黎、墨西哥城、馬德里及雅典的市長^[3]已於 2016 年 12 月在墨西哥城舉行的 C40 市長峰會上簽署了「空氣質素宣言」，承諾在 2025 年之前禁止所有柴油車在其城市行走，以解決空氣污染問題。值得注意的是，C40 市長峰會旨在匯集領導世界的市長，以推動解決氣候變化的城市方案。

為減少排放溫室氣體，政府一直採取多管齊下的方法。其中一個關鍵方法是通過增加天然氣佔發電燃料組合的比重，以減少佔本地碳排放量約 70% 的發電行業排放溫室氣體。我們的目標是將本地燃氣佔發電燃料組合的比重由 2015 年約 27% 增加至 2020 年約 50%。運輸業界則佔碳排放量約 17%，政府會繼續採取較佳的城市規劃、確保市民以公共運輸作為

³Anne Hidalgo, Miguel Ángel Mancera, Manuela Carmena and Giorgos Kaminis. 在 2016 年 12 月 1 日簽署的“C40 MAYORS AIR QUALITY COMMITMENT”。

日常交通的工具、擴展鐵路網絡及提倡低碳和零碳的選擇，包括步行和單車代步，以減低運輸界的碳足跡。

e) 說明若發現符合加利福尼亞 LEV III 標準的柴油私家車在實際駕駛時的廢氣排放表現並非優於符合歐盟 VI 期標準的柴油私家車，政府當局會否考慮就柴油私家車實施另一套廢氣排放標準，或立法禁止這類車輛在香港進行新登記。

正如我們在回應 (b) 及 (c) 段時的解釋，柴油私家車的加利福尼亞廢氣排放標準 LEV III 較歐盟六期標準更嚴格，適合正面對嚴重路邊二氧化氮挑戰的香港。雖然我們不排除實施禁止柴油私家車的可能性，但我們認為採用加利福尼亞廢氣排放標準 LEV III 是現時一種有效及平衡的方法，只准許符合更嚴格的加利福尼亞廢氣排放標準 LEV III 的柴油私家車輸入香港，而不實施全面禁止。我們會繼續觀察國際間車輛排放標準的發展，以採用最適合香港情況的排放管制。

旨在淘汰歐盟 IV 期以前柴油商業車輛的特惠資助計劃

2. 政府當局推出特惠資助計劃，以淘汰歐盟 IV 期以前的柴油商業車輛(包括貨車、小型巴士及非專營巴士)，而在計劃下向合資格車主發放的特惠資助額，則按新車輛的平均應課稅值計算。歐盟 IV 期以前柴油商業車輛的車主關注到歐盟 V 期型號與歐盟 VI 期型號之間的差價，在新登記車輛(包括柴油商業車輛)的法定廢氣排放標準收緊至歐盟 VI 期標準後，如以歐盟 VI 期柴油商業車輛取代歐盟 IV 期以前的型號，車主便須承擔額外費用。有鑒於此，小組委員會要求政府當局說明會否考慮增加特惠資助額，以回應該等車主的關注，從而鼓勵他們早日轉用歐盟 VI 期的型號。

我們於 2014 年 1 月 10 日尋求立法會財務委員會批准為「特惠資助以逐步淘汰歐盟四期以前柴油商業車輛」撥款 (FCR(2013-14)52)，當時清楚說明特惠資助金額會隨被淘汰車輛的車齡增加而減少，但金額在整個計劃期內維持不變。特惠資助的發放沒有規定車主是否要購買新車以取代舊車。車主可選擇在早於強制淘汰日期前拆毀其車輛，並因應相關車齡以獲取較高的特惠資助金。這將提供額外推動力使車主盡早採取行動。提高特惠資助金額會對已淘汰其車輛的車主非

常不公。

法定廢氣排放標準對跨境車輛的適用性

3. 小組委員會要求政府當局解釋，已經或將會獲發國際通行許可證在香港行駛的內地非商業跨境車輛，是否須符合本港當時就同類新登記車輛實施的法定廢氣排放標準。

就獲批配額來港的內地非商用車輛（包括國內公務車和出港商務車）而言，配額持有人在有關車輛來港前，須根據《道路交通（車輛登記及領牌）規例》（香港法例第374E章）向運輸署申領「國際通行許可證」。來港商務車在申請「國際通行許可證」前，須在港通過汽車機械檢驗。運輸署會按「國際通行許可證」相關國際公約就車輛構造方面的規定檢驗車輛，主要是保證該類車輛是處於良好的運作狀態及有安全的機械性能，當中要求廢氣排放系統運作良好，但對廢氣排放的指標沒有特定要求。

私家車的歐盟五期、歐盟六期、加利福尼亞排放標準 LEV II 及加利福尼亞排放標準 LEV III 的排放上限

歐盟五期及歐盟六期

燃料	耐久性 (公里)		排放上限													
			氮氧化物 (毫克/公里)		揮發性有機化合物 (碳氫化合物) (毫克/公里)		揮發性有機化合物 (碳氫化合物) 及氮氧化物 (毫克/公里)		非甲烷碳氫化合物 (毫克/公里)		一氧化碳 (毫克/公里)		可吸入懸浮粒子 (毫克/公里)		粒子數量 (#/公里)	
			歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期	歐盟五期	歐盟六期
汽油	160,000		60	60	100	100	不適用		68	68	1000	1000	4.5	4.5	不適用	6x10 ^{11#}
柴油			180	80	不適用		230	170	不適用		500	500	4.5	4.5	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹

註： # 只限直噴型引擎。歐盟 6 期 b 標準的初步粒子數量上限為 6x10¹² (#/公里)；歐盟 6 期 c 標準的最終粒子數量上限為 6x10¹¹ (#/公里)。

加利福尼亞排放標準 LEV II 及加利福尼亞排放標準 LEV III

燃料	耐久性 (公里)		排放上限											
			氮氧化物 (毫克/公里)		非甲烷有機氣體及 氮氧化物 (毫克/公里)		非甲烷有機氣體 (毫克/公里)		甲醛 (毫克/公里)		一氧化碳 (毫克/公里)		可吸入懸浮粒子 (毫克/公里)	
			LEV II	LEV III	LEV II	LEV III	LEV II	LEV III	LEV II	LEV III	LEV II	LEV III	LEV II	LEV III
汽油/ 柴油	193,200	241,500	43	不適用	不適用	99	56	不適用	11	2.5	2610	2610	6.2	6.2