

## 附件

**議案 1:** 政府應修訂有關條例所訂明的生效日期，把私家車及的士之生效日期延後至 2018 年 1 月 1 日。

《2017 年空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)(修訂)規例》(《修訂規例》)規定，自 2017 年 7 月 1 日起，新登記汽油私家車及的士的排放標準，由歐盟五期收緊至歐盟六期；以及新登記柴油私家車的排放標準，由加利福尼亞廢氣排放標準 LEV II 收緊至 LEV III。在製定實施時間表時，我們已充分考慮了所有相關因素，在隨後的段落作解釋。

### 汽油私家車及的士

2. 歐盟六期汽油私家車及的士的排放上限與歐盟五期相同，除了歐盟六期標準在配備有直噴型引擎的汽油車，跟其柴油車一樣，加入粒子數量(PN)的排放上限。所有主要車輛供應商<sup>[1]</sup>已確認他們可依從《修訂規例》所訂明歐盟六期標準的生效日期。因此，代表本地市場上所有主要汽車供應商的香港汽車商會於 2017 年 2 月 24 日向環境事務委員會特別會議提交文件(CB(1)563/16-17(02))表示對新排放標準的擬議生效日期並沒有異議。

### 柴油私家車

3. 由於柴油私家車排放的氮氧化物及粒子遠高於汽油私家車，政府自 1998 年以來，在《空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)規例》(《規例》)中已採用加利福尼亞州 LEV 廢氣排放標準作為柴油私家車的法定排放上限，以遏抑它們作首次登記。我們在 2006 年將標準由 LEV I 收緊至 LEV II。在 2015 年，美國加利福尼亞州的車輛廢氣排放標準已再由 LEV II 收緊至 LEV III。我們因此建議以《修訂規例》於 2017 年 7 月 1 日起作出同樣的收緊。

---

<sup>1</sup>諮詢對象包括香港汽車商會(會員為所有活躍於本地市場的主要汽車製造廠商，尤其是歐洲及日本的汽車製造商的本地代表、香港歐洲商務協會轄下汽車委員會(會員為歐洲車輛製造商)及右軌汽車商會(代表平行進口商)。

4. 加利福尼亞州標準有效地遏抑柴油私家車的首次登記。但在 2009 年，香港汽車商會爭取允許符合汽油私家車法定排放測試（即歐盟五期）的柴油私家車作首次登記，即使它們不能符合法定的加利福尼亞州LEV 標準。在沒有證據顯示汽油私家車的歐盟測試，未能有效測試柴油私家車的情況下，我們同意行使《規例》第 3 條<sup>[2]</sup>的豁免條文。因此，柴油私家車在 2009 年後增加三倍，由 2 066 輛增至 2016 年 11 月的 7 278 輛，較同期汽油私家車的 35% 增長快得多。

5. 近年，國際社會越來越關注已通過歐盟排放測試的柴油私家車在實際駕駛中的高排放，儘管它們沒有藉減效裝置來通過排放認證測試。一些權威的組織發現在實驗室測試時符合有關規定排放認證標準的歐盟三期至歐盟六期柴油私家車，在實際駕駛時的排放遠超規定上限<sup>[3]</sup>。以下為部份的發現：

- i. 受荷蘭基建及環境部資助的荷蘭應用科學研究組織 (TNO)<sup>[4]</sup>在測試十六輛歐盟六期柴油私家車在路面行駛時的氮氧化物排放後，發現它們的排放平均超過規定上限五至六倍；
- ii. 英國運輸署<sup>[5]</sup>在測試十九輛歐盟六期柴油私家車在路面行駛時的氮氧化物排放後，發現它們的排放平均超過規定上限六倍以上；
- iii. 國際清潔交通委員會（協助揭發大眾汽車減效裝置事件的獨立非牟利組織）發現，歐盟六期柴油私家車在路面行駛時平均排放的氮氧化物甚至會違反歐盟三

---

<sup>2</sup> 監督如認為將任何汽車或任何類別汽車豁免受本規例條文或其任何部分規限，是符合公眾利益的，則可如此將其豁免。

<sup>3</sup> Committee of Inquiry into Emission Measurements in the Automotive Sector of the European Parliament 在 2016 年 12 月 5 日出版的“DRAFT REPORT on the inquiry into emission measurements in the automotive sector (2016/2215(INI))”，第 4 頁；作者為 Jens Gieseke, Gerben-Jan Gerbrandy。

<sup>4</sup> 荷蘭應用科學研究組織(TNO)在 2015 年 5 月 18 日出版的“Detailed investigations and real-world emission performance of Euro 6 diesel passenger cars”，第 50 頁；作者為 GerritKadijk, Pim van Mensch 及 Jordy Spreen。

<sup>5</sup> 英國運輸署 2016 年 4 月的車輛排放測試計劃(Vehicle Emissions Testing Programme)，第 23 頁。

期標準的排放上限<sup>[6]</sup>。

6. 鑑於這些最新的調查結果，我們於 2016 年 10 月通知柴油私家車供應商，打算自 2017 年 7 月 1 日起停止行使准許通過歐盟汽油私家車測試的柴油私家車作首次登記的豁免條文（見上文第 4 段）。換言之，柴油私家車自該日起必須符合《規例》規定的標準（即加利福尼亞排放標準，無論介時是 LEV II 還是 LEV III）。我們雖然可以在排放標準由加利福尼亞廢氣排放標準 LEV II 收緊至 LEV III 之前，分開進行停止行使豁免條款。然而，我們並沒有這樣做，以讓柴油私家車供應商有時間做好準備。

7. 還值得注意的是，由於關注柴油車造成的空氣污染，巴黎、墨西哥城、馬德里及雅典的市長<sup>[7]</sup>已於 2016 年 12 月在墨西哥城舉行的 C40<sup>[8]</sup>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。C40 還呼籲世界各地的市民支持並參與他們減少城市空氣污染的運動，簽署全球請願書<sup>[9]</sup>，要求車輛製造商在 2025 年之前停止生產柴油車。

8. 就在 2017 年 2 月 24 日的委員會特別會議上，有委員提議允許柴油私家車供應商多六個月時間，售賣只符合歐盟指定的汽油私家車法定排放測試，但不符合法定加利福尼亞州 LEV 標準的柴油私家車，我們的回應如下-

- i. 應全面評估柴油私家車的廢氣排放表現，因為它們在各種排放量的表現均較汽油私家車優勝，只有氮氧化物的排放量會較高。柴油私家車數量相對較少，不大可能與柴油商用車輛一樣，對路邊空氣質素造成同等不良影響

本港路邊空氣中的粒子（包括可吸入懸浮粒子（PM<sub>10</sub>）和微細懸浮粒子（PM<sub>2.5</sub>））及 NO<sub>2</sub>（主要源自車輛排放的氮氧化物）的水平很高，是我們空氣污染問題的主要

<sup>6</sup> 國際清潔交通委員會在 2014 年出版的“European Vehicle Market Statistics Pocketbook 2014”，第 74 頁；作者為 Dr. Peter Mock。

<sup>7</sup> Anne Hidalgo, Miguel Ángel Mancera, Manuela Carmena and Giorgos Kaminis. 在 2016 年 12 月 1 日簽署的“C40 MAYORS AIR QUALITY COMMITMENT”。

<sup>8</sup> C40 是一個致力於應對氣候變化的世界大城市網絡。

<sup>9</sup> <https://www.change.org/p/car-companies-time-to-end-diesel>

挑戰。通過實施一系列的車輛排放管制措施<sup>[10]</sup>，與 1999 年相比，2016 年年底路邊 PM<sub>10</sub> 及 PM<sub>2.5</sub> 的水平分別降低了 58% 及 52%。然而，NO<sub>2</sub> 的水平只降低 17%，仍超出有關空氣質素指標 1.5 倍。要進一步降低路邊 NO<sub>2</sub> 的水平是我們的一項巨大挑戰。

除非我們可以停止柴油私家車數量的增長，否則它們在路面實際行駛時會排放更多的氮氧化物，繼續對我們的路邊空氣質素（尤其是 NO<sub>2</sub> 的水平）構成顯著風險。正如上文所述，登記柴油私家車的數目由 2009 年 12 月至 2016 年 11 月增加兩倍，增長速度遠高於同期汽油私家車數目的 35% 增長。作為商用車輛主要燃料的柴油無須徵收燃油稅，這是造成本地柴油私家車高增長的主要原因。若我們不採取行動，停止不符合法定加利福尼亞廢氣標準 LEV 的高污染柴油私家車作首次登記，本地柴油私家車的數目會繼續以過去幾年遠高於汽油私家車增長的步伐增加，從而產生更嚴重的路邊空氣污染。

就廣泛使用柴油私家車可減少排放溫室氣體的意見，我們需要指出，政府已採取多管齊下的方式減低我們的碳足跡。發電佔本地碳排放量約 70%。其中一項主要減少排放溫室氣體的方法是增加天然氣佔發電燃料組合的比重。政府的目標是將本地燃氣發電佔燃料組合的比重由 2015 年約 27% 增加至 2020 年約 50%。運輸界佔碳排放量約 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。

ii. 環保署就柴油私家車提出的修例建議，通知期很短，製造商缺乏足夠時間應對

汽車供應商不時要求我們最遲於 2016 年 10 月通知他們

<sup>10</sup>處理粒子及 NO<sub>x</sub> 問題的主要舉措包括：

- i) 當有足夠符合標準的燃料及車輛供應時，採用更嚴格的燃料及車輛排放標準；
- ii) 引進液化石油氣的士及小型巴士；
- iii) 為歐盟二期及歐盟三期專營巴士加裝選擇性催化還原器；
- iv) 推出計劃以路邊遙測設備檢測過量排放的石油氣/汽油車輛；及
- v) 逐步淘汰歐盟四期以前的柴油商用車。

有關收緊新登記車輛法定排放標準的最終計劃，以便他們可以制定下年度的銷售計劃。我們因此於 2016 年 10 月通知他們，我們打算在 2017 年 7 月 1 日開始停止接受只能通過歐盟汽油私家車測試，而不是法定加利福尼亞 LEV 廢氣排放標準的柴油私家車作首次登記，並將加利福尼亞廢氣排放標準 LEV II 收緊至 LEV III。由於有預早準備時間，柴油私家車供應商應有足夠的時間調整其銷售計劃。本地一個汽車經銷商在 2017 年 2 月 21 日給環境事務委員會主席的信件可作支持，該信件載於附錄一。

iii. 加利福尼亞廢氣排放標準 LEV III 只是一個美國本土的標準，並未被國際認可

我們正面對路邊氮氧化物的高度污染，問題因此不在於對柴油私家車應否採用一個本土或國際排放標準，而是需要有一個足以有效減少柴油私家車在路面上排放氮氧化物的嚴格排放標準。

事實上，歐洲一些城市（如倫敦及巴黎）正面對着要符合世界衛生組織所建議環境空氣中 NO<sub>2</sub> 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。如上文第 7 段所述，巴黎，墨西哥城，馬德里和雅典的市長一直致力於在 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。此外，管理倫敦市市政的倫敦市公司已經下令停止購買或租用包括柴油私家車在內的輕型柴油車輛。此外，北京自 2013 年起已禁止柴油私家車行走。

我們並不採取禁止的方式，但認為只准許已通過認證證明符合加利福尼亞州廢氣排放標準 LEV III 的柴油私家車型號在本港作首次登記，方可克制柴油私家車對路邊空氣質素的負面影響。

iv. 柴油私家車更適合本地交通狀況，對新登記的柴油私家車實施加利福尼亞州廢氣排放標準 LEV III 將限制消費者的選擇

即使在 1999 年至 2009 年沒有柴油私家車作首次登記的時期，我們都沒有收到有關汽油私家車未能應付本地交通情況的投訴。消費者在購買私家車時仍有很多選擇，包括汽油和電動私家車。

v. 政府應接受符合歐盟六期實際駕駛排放（RDE）要求的柴油私家車，因為將可大大減少它們在路面上排放的氮氧化物

符合歐盟六期 RDE 要求的柴油私家車仍會排放比有關規定上限高得多的氮氧化物，尤其是在引入 RDE 測試的早期階段，原因如下-

- a) 歐盟對柴油私家車的 RDE 測試並不完全反映“實際駕駛”情況，因為測試將在規定的條件下進行，例如將車輛加速及減速限制在一定範圍之內，這不可能是實際駕駛時的慣常情況；及
- b) RDE 要求的監測階段將在 2017 年 9 月開始。在此階段，RDE 測試結果與審批柴油私家車能否登記在道路使用無關。換言之，柴油私家車在實際駕駛時的排放仍可遠超規定上限。RDE 測試結果於 2019 年 9 月起才起作用，但即使如此，RDE 測試上限將是有關規定上限的 2.1 倍。直至 2021 年 9 月，測試上限才收緊至規定上限的 1.5 倍。

**議案 2:** 政府應修訂有關條例所訂明的生效日期，讓巴士及貨車的相關廢氣排放標準應於符合下列情條件後才確立實施日期：

**(a) 市場有足夠品牌選擇(包括日本或中國品牌);及**

**(b) 確保汽車製造商之技術開放，包括檢測軟件。**

《修訂規例》規定從 2018 年 1 月 1 日起新登記巴士（設計重量不超過 9 公噸的巴士除外）及貨車的排放標準，由歐盟五期收緊至歐盟六期。生效日期已因應運輸業（包括非專

營巴士業及貨車業)在諮詢期間提出的要求而延遲一年。我們收緊排放標準的時間表現已落後於韓國，與新加坡同步。

2. 我們對這兩個條件的回應如下 -

**條件 (a)：市場有足夠品牌選擇(包括日本或中國品牌)**

3. 代表本地市場上所有主要歐洲和日本貨車及巴士供應商的香港汽車商會在其於 2017 年 2 月 24 日提交事務委員會特別會議的信件中 (CB (1) 563 / 16-17 (02)) 已表明不反對從 2018 年 1 月 1 日起新登記車輛的排放標準，由歐盟五期收緊至歐盟六期的建議時間表。在我們與香港汽車商會的會議上，其成員也向我們保證，實施歐盟六期排放標準不會影響本地市場的車輛供應，仍會有充足的車輛供應。

4. 我們明白一些非專營巴士或重型吊機貨車的經營者可能需要 12 個月才能完成它們的車身裝配工序，因此可能擔心他們新的歐盟五期車輛可能無法在歐盟六期排放標準生效之前完成車身裝配。為了照顧這些歐盟五期車輛，我們有一個既定安排，只要它們在新的排放標準生效之前到達本港，即使它們的車身裝配工作在新標準生效之後才能完成，我們仍允許它們作首先登記。

5. 至於內地車輛供應商，他們主要向本地市場供應非專利巴士。內地巴士製造商主要從歐洲或美國引擎供應商採購他們的引擎，而引擎供應商沒有困難供應歐盟六期引擎。如巴士買家對他們的歐盟六期巴士感興趣，他們沒有困難供應歐盟六期巴士。到目前為止，已經有兩個內地品牌因應買家的興趣取得歐盟六期巴士的類型評定。

6. 2017 年 2 月 24 日的特別會議也關注歐盟六期車輛價格和可靠性。以下是我們的回應 -

#### 車輛價格

7. 車輛價格是由市場決定，包括經濟情況，貨幣匯率，銷售策略，市場競爭等主導因素。在收緊車輛排放標準下維持

車輛價格在合理水平的最有效方法是保持充分競爭。正因如此，我們在制定新排放標準的生效日期時，充足的車輛供應是一個關鍵的考慮因素。如上所述，《修訂規例》的生效日期不會損害本地車輛市場的競爭，因為所有主要車輛供應商都能供應歐盟六期車輛。事實上，同樣是依賴進口來滿足其車輛需求的新加坡，亦與香港同步在 2018 年 1 月 1 日收緊車輛排放標準至歐盟六期。

### 可靠性

8. 為符合歐盟六期排放標準，歐盟六期車輛所使用的排放控制技術基本上已經在歐盟四期及歐盟五期車輛上使用，而只是歐盟六期車輛會更全面應用這些排放控制技術。歐盟於 2013 年 12 月開始實施歐盟六期排放標準，車輛製造商現在更有經驗應用這些排放控制技術，這應有利於歐盟六期車輛的整體的發展和性能。我們未見有任何報告斷定歐盟六期車輛的可靠性低於歐盟五期車輛。

### **條件 (b)：汽車製造商公開其採用的相關技術（包括排放測試軟件）**

9. 歐盟六期排放標準亦規定車輛製造商須作出安排，讓公眾可以購取車輛維修資訊。其中一些製造商還向我們解釋，限制車輛維修技術員使用診斷工具和軟件來壟斷其車輛的維修並不符合他們的利益。事實上，越多車輛維修技術員懂得如何修理他們的車輛，車輛買家越可能考慮選擇他們的車輛。

10. 為協助車輛維修業維修配備先進柴油引擎的商用車輛，我們與車輛製造商、職業訓練局和代表中小型車輛維修工場的商用車輛修理協會（包括香港汽車修理同業商會和香港商用車維修業協會），已經舉辦了關於先進柴油引擎的技術研討會並獲得令人鼓舞的反應。所有主要的歐洲和日本車輛製造商已經承諾參與這些研討會。此外，引擎潤滑油和柴油噴射設備供應商亦已在技術研討會作出講解，這些均是先進柴油引擎的主要部分。

11. 自 2015 年起，約有 1 200 名車輛維修技術員參加了 7 場



技術研討會。維修業認為研討會有助業界掌握相關維修技術，並要求我們舉辦更多研討會。他們在 2 月 24 日向事務委員會特別會議提交的信件也轉達了這項請求(CB(1)563 / 16-17 (03) 和 CB (1) 563 / 16-17 (07))。

12. 我們會繼續與職訓局、車輛供應商、車輛維修業及其他有關組織合作，舉辦更多更深入的培訓。我們計劃於 2017 年舉辦 6 場研討會，這些研討會的詳情載於**附錄二**。研討會講義將在環保署的網站上公佈。

13. 重型車輛的車載自我診斷系統（診斷系統）<sup>[11]</sup>於 2005 年首次推出，作為歐盟四期排放標準的一部分。診斷系統檢查器（包括軟件）會用於這些車輛的維修保養。車輛供應商將會以合理的價格提供此類檢查器（包括軟件）。然而，市場上已有由第三方供應的診斷系統檢查器。

---

<sup>11</sup>歐盟委員會規例第 582/2011 號就診斷系統所下的定義為：「車上或連接到引擎的系統，其具有檢測故障的能力，並且如果適用，能通過警報系統指示故障的發生，能識別可能發生故障的範圍，並將該信息儲存在車上計算機內，以及能將該信息傳遞到車外系統」。

21 Feb, 2017

Ms. Tanya CHAN,  
Chairman of Panel on Environmental Affairs  
Legislative Council Secretariat  
Legislative Council Complex  
1 Legislative Council Road  
Central, Hong Kong

Dear Ms. Chan,

**Re: Support the Proposal to tighten emission standard of newly registered vehicles by EPD**

Inchcape is a leading automotive distributor in Hong Kong for renowned global motor vehicle brands including Toyota, Lexus, Hino, Jaguar, Land Rover, Ford, Maxus and Sunwin by having 31% overall market share. Over the decades, Inchcape has given full support in bringing cleaner and more environmental friendly car models to local market for improving the air quality.

We fully support Environmental Protection Department (EPD) of the proposal to tighten the statutory emission standards for newly registered motor vehicles to Euro VI in phases, and for newly registered diesel private cars to California LEV III, starting from 1 July 2017.

Although some diesel private car vendors argued that EPD's proposed legislation changes for diesel private cars was given in short notice that time was insufficient for the manufacturers to react. In fact, EPD has officially announced the implementation schedule for newly registered diesel private cars to California LEV III in October 2016, which is almost 9 months prior to the actual implementation date. Therefore, in our opinion this is an appropriate timeline providing sufficient time for the manufacturers to react on the proposed legislation changes.

We understand that diesel vehicles emit more NOx when compared with gasoline engine vehicles and the situation will be worse in real driving situations. Importantly, researches from European Parliament and International Council on Clean Transportation (ICCT) had respectively shown that \* the current real world NOx emission from diesel passenger cars are 500% higher in average than laboratory testing figures and such figures are even double the emission level of heavy duty diesel trucks and buses.

Since Hong Kong's roadside air quality has been suffering from high NOx levels, which has great impact on the public health and adversely affect life quality of Hong Kong citizens. The most stringent California LEV III should be adopted for newly registered diesel private cars as scheduled on 1 July 2017 to accelerate the process to improve NOx emission levels from diesel cars. To better protect public health, we should no longer delay the implementation of California

LEV III even the Real Driving Emission (RDE) of Euro 6c regulation standards which have been scheduled to commence in September 2019.

In view of the above, we highly concern the public health of Hong Kong and believe that the proposal to tighten the statutory emission standards for newly registered motor vehicles can bring a significant and sustainable improvement of the air quality.

Thank you very much for your kind attention and we will be happy to meet with you and further discuss on this matter. In the meantime, if you have any queries, please feel free to contact me at (852) 2880 1382 on any other details.

Yours sincerely  
For and on behalf of  
Inchcape HK



Patrick S. Lee  
CEO, Inchcape Greater China

References:

- \* i) Baptiste Chatain (2016), Parliament decides not to veto car emissions test update, The European Parliament (<http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160129IPR11905/parliament-decides-not-to-veto-car-emissions-test-update>)
- ii) James McLaughlin (2017), ICCT: real-world NOx from Euro 6 diesel passenger cars more than 2x Euro VI diesel trucks, Green Car Congress (<http://www.greencarcongress.com/about3.html#contact>)

CC. Mr. WONG Kam-sing, GBS, JP, Secretary for the Environment and Mr MOK Wai-chuen, JP, Assistant Director (Air Policy) of Environmental Protection Department

## 研討會及協辦公司/組織資料

## 研討會

日期	題目
30/4/2015	技術講座：正確維修保養歐盟四及五型商用柴油車輛 [蜆殼(Shell), Scania, 日野(Hino)]
21/5/2015	技術講座：正確維修保養歐盟四及五型商用柴油車輛 [蜆殼(Shell), Scania, 日野(Hino)]
27/11/2015	歐盟五型及六型商用柴油車輛減排技術及維修保養技術講座：Scania, 皇冠車行(Crown), 歐霸(IVECO), 猛獅(MAN)
11/8/2016	正確保養共軌柴油噴射系統與減排：Bosch
20/10/2016	技術講座：重型車輛維修、保養及免費廢氣測試技術講座(環保署/香港專業教育學院/香港汽車修理同業商會/香港商用車維修業協會)
22/10/2016	技術講座：重型車輛維修、保養及免費廢氣測試技術講座(環保署/香港專業教育學院/香港汽車修理同業商會/香港商用車維修業協會)
8/11/2016	技術講座：重型車輛維修、保養及免費廢氣測試技術講座(環保署/香港專業教育學院/香港汽車修理同業商會/香港商用車維修業協會)
24/02/2017	柴油商業車輛技術講座系列：大眾(Volkswagen)
16/03/2017	柴油商業車輛技術講座系列：平治(Mercedes Benz)
20/4/2017	柴油商業車輛技術講座系列：三菱(Mitsubishi Fuso)
2017年5月	柴油商業車輛技術講座系列：日野(Hino)
2017年6月	柴油商業車輛技術講座系列：猛獅(MAN)
2017年9月	柴油商業車輛技術講座系列：歐霸(IVECO)

## 協辦公司及組織

汽車生產商或代理	皇冠車行(Crown), 日野(Hino), 歐霸(IVECO), 猛獅(MAN), 平治(Mercedes Benz), 三菱(Mitsubishi Fuso), Scania, 大眾(Volkswagen)
燃油/潤滑油供應商	蜆殼(Shell)
噴射設備專家	Bosch
維修業協會	環保汽車維修同業聯會 香港商用車維修業協會 香港汽車修理同業商會
專業組織	香港工程師學會 香港汽車工業學會 營運工程師學會(香港分會) 國際汽車及航空工程師學會(香港)
培訓機構	職業訓練局: 賽馬會重型車輛測試及研究中心 卓越培訓發展中心(汽車業)