

電動車發展對香港汽車維修行業的影響

目錄

- (2-3) 電動車發展對香港汽車維修行業的影響
- (4-5) 如何正確處理及控制噪音
- (6-7) 車輛維修註冊組最新資訊
「VM 加分站」正式投入服務
- (8-9) 車輛維修註冊組最新資訊
全新車輛維修服務資訊網頁「車輛維修通」
- (10) 註冊計劃的最新情況
- (11) 第 37 期持續專業進修（測驗）問題
- (12) 提供汽車業持續專業進修課程的培訓機構

2-3. 電動車發展對香港汽車維修行業的影響

全球及本港電動車的發展現況

燃料電池汽車（FCV）是以燃料電池系統發生電化學反應所產生的電力作為動力的汽車。燃料電池汽車所使用的燃料為高純度氫氣或含氫燃料經重整所產生的高含氫重整氣，基本原理是氫燃料在電堆中與空氣中的氧氣發生電化學反應，產生電能供給電動機，再由電動機帶動汽車的機械傳動結構，從而驅動汽車運行。

全球電動車技術近十年迅速發展，銷售量也有強勁增長。如圖 1 所示，在過去十年內，全球電動車的數目呈現指數增長。其中，內地的電動車數目佔了相當大的比重。

圖 1. 2010-2020 年全球電動乘用車存量（圖片來源：《2021 年全球電動車展望報告》(Global EV Outlook 2021)^[1]）

就香港而言，根據運輸署《交通運輸資料月報》^[2] 的資料，截至 2021 年 12 月底，全港的領牌汽車總數為 811 186 輛（包括所有運輸署定義的車輛類別，例如私家車、電單車、輕型貨車等），其中純電動車的領牌總數為 27 269 輛，佔比為 3.36 %。相對於 2010 年年底的 0.023 %，本港純電動車的佔比在過去十年年均增長率為 0.33 %。

因應全球氣候變化，運輸系統全面電動化已成為世界趨勢。香港政府也決心改善本港的空氣質素，發展智慧城市，並定下力爭於 2050 年之前實現碳中和的目標。要達致上述目標，推動使用電動車是非常重要的一環。財政司司長領導的推動使用電動車輛督導委員會一直積極推動更廣泛使用電動車。在諮詢督導委員會及其他持份者的意見後，政府在 2021 年 3 月公布了《電動車普及化路線圖》，提出全面加强推廣使用電動車，並做好各方面的準備工作，以迎接社會廣泛使用電動車的新時代，務求實現在 2050 年前達到車輛零排放的目標。

《電動車普及化路線圖》訂下的兩個目標對香港的電動車佔比有着重大影響，其一為「2035 年或以前停止新登記燃油私家車，包括混合動力車」，其二為「研究於 2050 年前停止向燃油車輛續發車輛牌照，以配合香港於 2050 年前達到碳中和」。以香港 2021 年的汽車種類分布來說，私家車的佔比達到七成以上，因此，2035 年或以前停止新登記燃油私家車的目標相信有助促進香港整體電動車普及化。而在本世紀中達至碳排放中和都是香港、內地以及全球各國的核心政策，因此可預期本港的傳統燃油汽車數量和佔比將會在 2050 年或之前顯著下降。

1 IEA, Global electric passenger car stock, 2010-2020, IEA, Paris <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-electric-passenger-car-stock-2010-2020>

2 運輸署《交通運輸資料月報》https://www.td.gov.hk/tc/transport_in_hong_kong/transport_figures/monthly_traffic_and_transport_digest/index.html

電動車維修

目前，香港的電動車維修服務主要由汽車製造商本身的維修車廠或代理商指定的維修工場提供。這個情況由兩個原因造成：第一，經濟因素。電動車的維修服務除了由汽車製造商維修車廠或其指定的維修工場負責外，車主本身亦可自行選擇汽車維修工場進行維修工作。非代理商指定的維修工場也能夠通過付費訂閱的方式獲取個別電動車品牌的維修指南，以掌握有關電動車的維修方法及技術。但如上文所述，現時香港的電動車佔比還處於相對較低的水平，整體維修需求也較少。在經濟誘因不足的情況下，較少非代理商指定的維修工場會願意付費訂閱電動車維修指南開展電動車維修服務。

第二，維修診斷設備問題。雖然個別電動車品牌會向非代理商指定的維修工場開放其電動車維修指南，但基於權限及網路安全的考慮，其專用的電動車電子診斷儀器和工具目前僅向代理商指定的維修工場開放。在欠缺專用的電子診斷儀器和工具支援的情況下，非代理商指定的維修工場未必具備足夠的技術進行電動車維修工作。

在電動車數目與佔比持續增加的背景下，未來的電動車維修服務不可能單靠代理商和車廠提供。受經濟和環保因素影響，相信日後會有更多非代理商指定的維修工場提供電動車維修服務。至於電動車維修服務的人手方面，《電動車普及化路線圖》有提及培訓新的專業人員和維修人才，以配合電動車維修的普及，同時也需要向現有的車輛維修技工提供學習電動車知識及提升技能的機會。而《電動車普及化路線圖》也有提及軟件和診斷系統、維修手冊及其他有關維修工作及零件的文件和資訊。日後電動車製造商會與汽車維修業界分享更多有關電動車專業維修的資源與資訊，為未來持續增長的電動車維修需求作好準備。

香港生產力促進局

4-5. 如何正確處理及控制噪音

環境保護署（環保署）製作了五段短片，以創新有趣的方式向業界推廣環保信息。我們會通過這份通訊與大家分享有關短片。今期通訊介紹的第三段短片，以車房產生的噪音為主題。一般車房產生的噪音源自測試及調校引擎、燒焊及校正車身時進行的敲打撞擊，以及使用空氣壓縮機和氣動機械等高噪音工序。

不同人對同一水平的噪音反應不一。但要是噪音超過特定水平，便會廣泛影響市民。噪音可導致滋擾和精神壓力，還會影響生活質素和干擾日常活動，例如影響休息及睡眠、妨礙學生做家課、騷擾我們觀賞電視節目和電話交談，亦會破壞個別車房及業界的形象。

車房較常見的產生噪音工具

流動集塵器、具備打磨功能的流動集塵器、空氣壓縮機（風泵）

究竟應該如何正確控制噪音？請掃描以下二維碼觀看短片：



從短片所見，車房從業員在控制噪音方面須留意以下事項：

- 防患於未然是最佳方法，應避免在接近民居或其他容易造成環境滋擾的地點開設車房
- 於平日黃昏七時前完成調試引擎、使用壓縮空氣與氣動工具及敲打車身等高噪音工序
- 在室內工場進行高噪音工序，並盡量關門進行
- 不在露天公眾地方進行引擎調試或使用氣動工具
- 將空氣壓縮機（風泵）安裝在室內
- 鬆脫緊扣的迫力鼓時不作大力敲打

《噪音管制條例》（第400章）規管從工業、商業、貿易或營業場所，包括車房所發出的過量噪音，以免滋擾附近居民。在大部分市區地方，可接受的噪音聲級一般為65分貝（A）。若車房發出的噪音超過可接受的噪音聲級，環保署可發出「消減噪音通知書」。車房負責人若收到「消減噪音通知書」，必須根據「通知書」上的規定採取措施消減噪音。若未能遵從「通知書」上的任何規定，即屬違法。一經定罪，可被罰款最高二十萬元，另繼續犯罪則可被處罰款每日二萬元。至於在公眾地方（如路邊）發出的噪音，亦受《噪音管制條例》所規管，並由警方依法處理。如車房的業務導致上述罪行，車房的董事則可能因日後在該車房繼續發生違法事件而須負上個人法律責任。因此，管理層應該實施一套良好而有效的管理系統，以防止因發出過量噪音而觸犯有關法例。

環保署「環保車房」專題網頁載有更多相關的資訊，請瀏覽以下網址：



https://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/greengarage/index.html。

Environmental Protection Department

The Government of the Hong Kong Special Administrative Region

環境保護署

6-7. 車輛維修註冊組最新資訊

「VM 加分站」正式投入服務

車輛維修註冊組自 2020 年 2 月開始以 Google Form 製作網上測驗，並於 2021 年年初在 Google Sites 建立網上「持續進修課程」平台，提供自主進修途徑，以協助受疫情影響遇到持續進修困難的註冊維修技工及為有意申請註冊的維修技工提供持續進修的途徑，同時避免人群聚集，亦讓技工可更有效分配自己的持續進修時間。平台深受技工歡迎，舉辦的活動反應熱烈，而技工亦向我們提供不少意見。註冊組承蒙勞工處、職業安全健康局、環境保護署和生產力促進局鼎力相助提供教材，豐富進修課程的種類，配合維修技工的需要。在收到各方意見及其他部門提供教材豐富課程種類後，「持續進修課程」平台已升級為新平台「VM 加分站」，繼續為維修技工提供持續進修途徑。

「VM 加分站」已於 2022 年 3 月開始運作，一站式管理測驗、整合進修記錄及連結車輛維修技工註冊申請處理系統。新系統可更方便技工管理其進修記錄，簡化申請所須文件。另外，註冊組會加強與各相關業界組織的協作，通過此一站式平台讓技工獲取最新的進修資訊，申報不同機構的進修記錄，從而成為業界一個虛擬的互動訓練中心。現在呼籲各位維修技工，不論已註冊還是正累積足夠持續進修時數準備註冊，均可在新平台註冊帳戶。除了持續進修外，還可以通過平台整合持續進修時數，以便隨時查閱。

請瀏覽以下網址或掃描二維碼，註冊帳戶後，便可登入「VM 加分站」平台查閱及參與持續進修課程

<https://vmcpd.emsd.gov.hk/>



以下是在 Android 智能手機使用「VM 加分站」應用程式的示範流程：

1. 進入「VM 加分站」首頁，點選右上方「三」標誌
2. 點選左下方「註冊」按鈕
3. 根據頁面要求輸入個人資料，然後向下捲動頁面瀏覽
4. 瀏覽至下方，輸入頁面要求的資料，點選同意並接受收集個人資料聲明，然後按「建立」按鈕
5. 畫面跳至確認登記頁面，即表示已成功登記，然後會收到啟動電郵
6. 收到啟動電郵後，打開電郵，點選「這裡」啟動帳戶
7. 在電郵點選「這裡」後，會跳至上述頁面，再點選「請按此登入」
8. 在登入頁面輸入你登記的電郵，然後輸入密碼，再輸入驗證碼，最後點選「登入」按鈕
9. 成功登入後便會顯示你的持續進修時數，然後可以向下瀏覽最新資訊
10. 最新資訊包括自學與講座課程
11. 除了瀏覽最新資訊外，你亦可以點選右上方「X」標誌，查閱事項或個人設定

8-9. 車輛維修註冊組最新資訊

全新車輛維修服務資訊網頁「車輛維修通」

怎樣可以為車輛維修工場開拓客源，而又無須花錢刊登廣告？答案非常簡單，機電工程署的新網頁就能夠幫到大家。全新的註冊車輛維修工場服務資訊網頁「車輛維修通」已於2022年2月推出。新網頁以地圖形式顯示註冊車輛維修工場的多項資訊，除了原有的工場名稱、註冊號碼、地址及聯絡電話之外，新增了工場維修車種、服務類別、營業時間及工場實景圖等資訊，更提供路線規劃功能，顯示由車主所在地點前往工場的路線，方便車主搜尋合適的工場。「車輛維修通」資訊豐富，比刊登廣告更有成效，而且費用全免。

註冊車輛維修工場如有興趣在「車輛維修通」刊登工場資訊，請致電 2808 3545 或發送電郵至 vmru@emsd.gov.hk 與車輛維修註冊組聯絡。

請瀏覽以下網址或掃描二維碼，進入「車輛維修通」網頁查閱註冊車輛維修工場服務資訊。
<https://vme.emsd.gov.hk/tc/search>



以下是在 Android 智能手機使用「車輛維修通」應用程式以列表模式搜尋註冊車輛維修工場的示範流程：

1. 進入「車輛維修通」主頁，點選右上方「列表模式」標誌
2. 向下捲動頁面瀏覽所有註冊車輛維修工場的資料，點選「詳情」按鈕瀏覽所選工場的更多資料
3. 點選「路線規劃」按鈕，即可開啟谷歌地圖
4. 谷歌地圖會顯示由車主所在地點前往所選工場的最佳路線
5. 返回「車輛維修通」頁面可繼續瀏覽有關工場的維修車種、服務類別、營業時間及註冊到期日

以下是在 Android 智能手機使用「車輛維修通」應用程式以地圖模式搜尋註冊車輛維修工場的示範流程：

1. 進入「車輛維修通」主頁，點選左上方「地圖模式」標誌
2. 在手機螢幕上捏合或張開兩隻手指以縮小或放大地圖，上下左右滑動以搜尋合適工場，向下捲動頁面瀏覽工場資料
3. 工場資料包括有關工場的實景圖、聯絡電話及註冊號碼。點選「詳情」按鈕瀏覽工場的更多資料
4. 點選「路線規劃」按鈕，即可開啟谷歌地圖
5. 谷歌地圖會顯示由車主所在地點前往所選工場的最佳路線
6. 返回「車輛維修通」頁面可繼續瀏覽有關工場的維修車種、服務類別、營業時間及註冊到期日

10. 註冊計劃的最新情況

1 註冊車輛技工如轉職到其他車輛維修工場工作，請把新就職的工場名稱、地址及電話號碼等資料，以電郵（vmru@emsd.gov.hk）或傳真（3968 7646）方式通知註冊組。

2 如車輛維修工場的資料（例如工場名稱、工場註冊號碼、地址、聯絡電話號碼及商業登記證等）有變更，或打算更改車輛維修工場的註冊類別，工場負責人須在資料變更後 14 個工作天內，以書面形式通知註冊組有關變更，並須提交相關的證明文件以供處理。

車輛維修技工自願註冊計劃資料：

車輛維修技工總人數	10 303 人 註 1
-----------	--------------

註冊車輛維修技工人數（截至 2022 年 4 月底）	8 215 人
----------------------------	---------

車輛維修工場自願註冊計劃資料：

車輛維修工場總數	2 783 間 註 2
----------	-------------

已註冊的工場數目（截至 2022 年 4 月底）	2 066 間
--------------------------	---------

註 1：資料來自職業訓練局及汽車業訓練委員會 2019 年的人力調查（於 2020 年 1 月 13 日更新）。

註 2：資料來自車輛維修註冊組資料庫（於 2019 年 7 月更新）。

如閣下有意為環保出一分力，收取電子版本的《RVM 通訊》及單張，請把填妥的回條以電郵（vmru@emsd.gov.hk）或 WhatsApp（9016 3185）交回。我們會盡量以電郵或流動通訊與閣下聯絡。

回條

本人 / 本公司欲以 ☐ 電郵 / ☐ WhatsApp 收取《RVM 通訊》及其他資料單張。

請根據以上已選項提供聯絡資料：

姓名：_____ 車輛維修技工註冊號碼：VM _____

電郵地址：_____ WhatsApp：_____

電子版本的《RVM 通訊》亦載於機電工程署網站：<https://bit.ly/3muMvqK>



請注意

由 2018 年 7 月 15 日起，本計劃不再接受新的第四類工場（即工場位於住宅樓宇或包含住用部分的綜合用途建築物）註冊申請。至於第一、第二或第三類工場更改為第四類註冊工場的要求，亦不會受理。

網上自學持續進修平台

車輛維修註冊組已完成「持續進修課程」平台的升級工程，務求為車輛維修技工提供更優質的自學體驗。為配合日後的發展需要，新平台「VM 加分站」已於 2022 年 3 月投入服務，並取代舊有平台。請已在「持續進修課程」平台註冊帳戶的車輛維修技工，盡快前往新平台「VM 加分站」註冊帳戶，以便註冊組將你的持續專業進修記錄轉移至「VM 加分站」。「VM 加分站」會不斷更新，敬請各位車輛維修技工留意。

請瀏覽以下網址或掃描二維碼登入「VM 加分站」平台查閱最新消息或公布

<https://vmcpd.emsd.gov.hk>



11. 第 37 期持續專業進修（測驗）問題

Q1. 《電動車普及化路線圖》訂下的哪兩個目標對香港的電動車佔比有着重大影響？

A. 2035 年或以前停止新登記燃油私家車，包括混合動力車

B. 研究於 2050 年前停止向燃油車輛續發車輛牌照，以配合香港於 2050 年前達到碳中和

C. A 和 B 皆是

D. A 和 B 皆不是

Q2. 目前，香港的電動車維修服務主要由汽車製造商本身的維修車廠或代理商指定的維修工場提供。以下哪項是造成這情況的原因？

A. 經濟因素

B. 維修診斷設備問題

C. A 和 B 皆是

D. A 和 B 皆不是

Q3. 測試及調校引擎應在什麼時間進行，以減低噪音滋擾？

A. 平日黃昏七時前

B. 平日黃昏七時後

C. 假日黃昏七時前

D. 任何時間

Q4. 由車房產生的噪音滋擾受以下哪條法例規管？

A. 《簡易程序治罪條例》

B. 《噪音管制條例》

C. 《道路交通條例》

D. 《職業安全及健康條例》

Q5. 網上持續專業進修平台「VM 加分站」已於何時投入服務？

A. 2021 年 11 月

B. 2021 年 12 月

C. 2022 年 1 月

D. 2022 年 3 月

參加辦法（第 37 期）

請支持環保，選擇網上作答！請掃描二維碼或點擊連結登入「VM 加分站」（<https://vmcpd.emsd.gov.hk>）直接提交答案。技工亦可填妥以下表格及圈出正確答案，於截止日期或之前，以郵寄、傳真（3968 7646）或電郵（vmru@emsd.gov.hk）方式送交車輛維修註冊組。



截止日期：2022 年 7 月 31 日

題目	答案			
Q1	A	B	C	D
Q2	A	B	C	D
Q3	A	B	C	D
Q4	A	B	C	D
Q5	A	B	C	D

姓名：

車輛維修技工註冊號碼： VM

電郵地址：

聯絡電話號碼：

- 答對全部問題的參加者可獲得一小時持續專業進修記錄，並會獲車輛維修註冊組個別通知。
- 只限持有有效註冊的車輛維修技工參加，每人每期可參加一次。如果已經在「VM 加分站」內作答，則無須以郵寄、傳真或電郵方式再次提交答案。
- 如有重複提交，只會接受截止前最後一次提交的答案。
- 答案以車輛維修註冊組的決定為準。
- 正確答案會在下期《RVM 通訊》公布。

《RVM 通訊》第 36 期有獎問答遊戲答案如下：

問題	1	2	3	4	5
答案	B	C	A	C	D

12. 培訓機構

提供汽車業持續專業進修課程的培訓機構（排名不分先後）

培訓機構名稱	網址 / 內容	查詢電話號碼	QR Code
交通事業從業員協會	http://www.facebook.com/tseahk	2575 5544	
卓越培訓發展中心 (汽車業)	http://www.proact.edu.hk/automobile 卓越培訓發展中心（汽車業）所開辦的「汽車科技證書課程」課程 #，可作為申請成為註冊車輛維修技工的另一途徑。有興趣報讀以上課程的技工可瀏覽該中心的網頁。 # 有關課程的詳情及最新發展，以卓越培訓發展中心發出的資料為準。	2449 1310	
香港汽車工業學會	http://www.hkimi.org.hk 香港汽車工業學會，前身是英國汽車工業學會－香港分會，將英國汽車工業學會的使命及願景帶到香港汽車業界。1997 年回歸後，學會在香港登記註冊改名為「香港汽車工業學會」，歡迎業界合資格人士入會、報讀學會課程或參加講座。	2625 5903	
香港汽車修理同業商會	https://www.facebook.com/HKVRMA/	2399 7977	
香港汽車維修業僱員總會	http://www.vrunion.hk	2393 9955	
職業安全健康局	http://www.oshc.org.hk 化學品安全處理課程旨在為僱員提供安全處理化學品的基本知識。課程內容包括化學品的危害、化學品標籤、安全措施、個人防護裝備、緊急應變措施等。如欲索取更多課程資料，請與職安健訓練中心聯絡。	2311 3322	
營運工程師學會 (香港分會)	http://www.soe.org.hk	2617 0311	
資歷架構認可課程	http://www.hkqr.gov.hk	2836 1700	

溫馨提示

每期通訊的內容均有助你了解註冊計劃的進展及提升服務水平，敬請密切留意。每期通訊可於機電工程署網頁下載：



http://www.emsd.gov.hk/tc/supporting_government_initiatives/registration_scheme_for_vehicle_maintenance/publications_and_circulars/rvm_newsletter/index.html

如就本通訊的內容有任何查詢，請與機電工程署車輛維修註冊組聯絡。

傳真號碼：3968 7646

電郵地址：vmru@emsd.gov.hk

電話號碼：2808 3545

編輯工作小組成員：

葉穗邦先生（總編輯）、葉黎慶先生、謝 蓀女士、黃力權先生、張錦雄先生、張錦輝先生、黃觀偉先生、岑焯雄先生及車輛維修註冊組