

# 車輛維修自願註冊計劃新增電動車維修服務範圍之註冊技工篇

## 目錄

- (2-7) 車輛維修自願註冊計劃新增電動車維修服務範圍之註冊技工篇
- (8-9) 車輛維修註冊組最新資訊
- (10) 註冊計劃的最新情況
- (11) 第 45 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

## 2-7. 車輛維修自願註冊計劃

### 新增電動車維修服務範圍之註冊技工篇

《RVM 通訊》第 43 期提及，車輛維修自願註冊計劃將增設三個級別的電動車維修服務範圍，今期會先刊登該三個級別的工作權限，以及電動車維修培訓課程的資訊；下期則刊登成為註冊電動車維修工場的要求，敬請留意！

#### 新增電動車維修服務範圍目的

與傳統燃料（電油和柴油）汽車相比，電動車涉及不同且複雜的機電技術，裝置的電壓一般可高達 800 伏特或以上；因此，在維修方面衍生獨特的職業安全風險，不正確操作或維修電動車可能導致重傷甚至死亡。為了讓註冊技工緊貼電動車最新的科技發展、掌握應有的知識和技術、有效安全地維修電動車，從而降低電動車維修期間的觸電風險，車輛維修自願註冊計劃會增設三個全新的電動車維修服務範圍，而現有的註冊技工會全數納入內燃機車的維修服務範圍。各維修服務範圍及其簡碼如下：

- 內燃機車（簡碼：IC）
- 電動車（基礎）（簡碼：EVE）
- 電動車（低電壓）（簡碼：EVL）
- 電動車（高電壓）（簡碼：EVH）

各註冊服務類別及其相應可新增的電動車維修服務範圍級別已於《RVM 通訊》第 43 期提及，在此不再贅述。

重溫《RVM 通訊》第 43 期，請掃描二維碼：



## 各電動車維修服務範圍級別的工作權限

經參考世界各地的標準，電動車（低電壓）和電動車（高電壓）系統的定義如下：

	直流電電壓	交流電電壓
低電壓系統	不超過 60 伏特	不超過 30 伏特均方根
高電壓系統	超過 60 伏特 但不超過 1 500 伏特	超過 30 伏特均方根 但不超過 1 000 伏特均方根

### A. 電動車（基礎）維修服務範圍（EVE）

- 註冊技工可以就其已註冊服務類別進行相關的電動車維修工作；
- 若進行相關的電動車維修工作時，需要進行「斷電」或「復電」的工序，則必須由擁有新增電動車維修服務範圍的註冊機械（M）、電工（E）、車身修理（B1）、車身噴漆（B2）或電單車維修（S1）服務類別的技工負責。

註：電動車（基礎）維修服務範圍的註冊技工不可以：

- 隔離高電壓車載動力電池系統（「斷電」）；
- 恢復高電壓車載動力電池系統（「復電」）；以及
- 診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝電動車高電壓系統或其組件。

## B. 電動車（低電壓）維修服務範圍（EVL）

註冊技工可以就其已註冊服務類別，配戴合適個人安全防護裝備以進行相關的電動車維修工作，包括：

- 透過操作特定維修插頭或裝置，以隔離高電壓車載動力電池系統（「斷電」）；
- 透過操作特定維修插頭或裝置，以恢復高電壓車載動力電池系統（「復電」）；
- 診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝電動車低電壓系統或其組件；以及
- 在有效隔離高電壓車載動力電池系統的情況下，以「一換一」方法拆卸、更換和安裝電動車高電壓系統或其組件。

註：電動車（低電壓）維修服務範圍的註冊技工不可以：

- 在未能有效隔離高電壓車載動力電池系統（「帶電」）的情況下，診斷、試驗或維修電動車高電壓系統或其組件；以及
- 診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝整個固定式車載動力電池及其高電壓電線。

## C. 電動車（高電壓）維修服務範圍（EVH）

註冊技工可以就其已註冊服務類別，配戴合適個人安全防護裝備在已註冊的電動車（高電壓）維修工場進行相關的電動車維修工作，包括：

- 隔離高電壓車載動力電池系統（「斷電」）；
- 恢復高電壓車載動力電池系統（「復電」）；
- 在未能有效隔離高電壓車載動力電池系統的情況下，診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝電動車高電壓系統或其組件；
- 以「一換一」方法拆卸、更換和安裝整個固定式車載動力電池（但不包括內部拆解和維修整個固定式車載動力電池）；以及
- 電動車（低電壓）維修服務範圍的工作。

## 從業人員的培訓

電動車維修培訓課程會由適當的培訓機構或組織舉辦，其課程設計須獲得車輛維修技術諮詢委員會（委員會）認可。鑑於不同註冊服務類別的工作涉及電動車高電壓或低電壓系統，而各電動車維修服務範圍亦有不同的技術要求，委員會為確保從業人員掌握應有的知識和技術，能有效安全地維修電動車，已就三個級別的電動車維修服務範圍制定相應的電動車維修培訓課程認可準則，例如學員完成課程後的能力表現準則、最少的培訓時間，培訓設備等等。相關培訓課程由淺至深排列如下：

- 一. 電動車維修安全認知課程
- 二. 電動車(低電壓)維修培訓課程；以及
- 三. 電動車(高電壓)維修培訓課程

### （一） 電動車維修安全認知課程

有關課程歡迎所有與電動車維修相關的人士修讀。已註冊 **S2** 至 **S7** 專項服務類別的技工於完成課程後，可以就其服務類別申請新增電動車（基礎）維修服務範圍，從而為電動車進行已註冊的專項服務（**S**類）。

### （二） 電動車（低電壓）維修培訓課程

電動車（低電壓）維修培訓課程的對象為已註冊機械（**M**）、電工（**E**）、車身修理（**B1**）、車身噴漆（**B2**）和電單車維修（**S1**）服務類別的技工，讓他們可以就本身的服務類別及電動車（低電壓）維修服務範圍進行維修工作。

### **(三) 電動車（高電壓）維修培訓課程**

電動車（高電壓）維修培訓課程的對象為以下兩類人士：

- (i) 完成委員會認可的電動車（低電壓）維修培訓課程；或
- (ii) 已新增電動車（低電壓）維修服務範圍的註冊技工，

讓他們可以就本身的服務類別及電動車（高電壓）維修服務範圍進行維修工作，提供所有電動車維修服務。

### **各電動車維修服務範圍技工的註冊和續期**

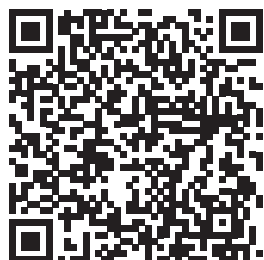
現有的註冊車輛維修技工，在完成委員會認可的電動車維修培訓課程後，可就相應的電動車維修服務範圍申請附加註冊，從而進行相應的電動車維修工作。此外，車輛製造商或獲其授權的售後服務提供者（原廠），可推薦有能力維修電動車（低電壓）/（高電壓）系統的現職註冊技工，就相應的電動車維修服務範圍申請附加註冊。進行此項申請時，原廠須提交獲推薦技工的訓練記錄，以及證明該註冊技工已接受的培訓達到委員會訂立的認可準則。

電動車維修服務範圍附加註冊不會影響現有註冊的三年有效期（即附加註冊電動車維修服務範圍後，新簽發的車輛維修技工證有效期不變），亦不會變更現行註冊計劃的申請和續期條件（須具備在上一次三年註冊期內從事有關車輛維修服務類別至少一年半的在職記錄，以及至少二十小時的持續專業進修記錄）；惟擁有電動車維修服務範圍的註冊技工，應選擇修讀內容與電動車安全相關的持續專業進修課程。

增加電動車維修服務範圍後，技工註冊證亦相應更新，以顯示服務類別，樣本如下：

## 電動車維修安全認知和培訓課程資料（持續更新）：

在本期通訊截稿前（2024年4月），委員會已採用「先行先試」的方式接納四間機構開辦的八個電動車維修培訓課程，詳情請掃描下方二維碼瀏覽：



## 電動車維修工作指引

機電工程署聯同車輛維修技術諮詢委員會參考相關國際標準後，已為行業編製《電動車維修工作指引》。該指引列出電動車維修設施的建議清單，包括個人防護裝備、急救設備、消防設施、場地設置，以及測試和維修工具等，確保電動車維修工作的安全。詳情請掃描下方二維碼瀏覽：



## 8-9. 車輛維修註冊組最新資訊

### 車輛維修技工自願註冊計劃接納「過往資歷認可」機制認證資歷

為了進一步提升註冊車輛維修技工的專業水平和配合業界的發展需要，由2023年7月3日起，車輛維修技工自願註冊計劃（計劃）接納透過汽車業「過往資歷認可」機制（認可機制）取得，並獲「職業資歷階梯」確認的主要服務類別（即機械服務[M]、電工服務[E]、車身修理[B1]和車身噴漆[B2]）的香港資歷架構第三級資歷，作為計劃相關服務類別的認可註冊資歷。在計劃下四個主要服務類別的註冊技工可透過認可機制，豁免測試和評估而獲取所註冊服務類別的第三級資歷證明書。由2023年7月3日計劃開始至2024年4月中，本署共收到642份申請，成績令人鼓舞；隨着2023年11月17日本署舉行「過往資歷認可」啟動禮後（詳見第44期通訊內容），業界對計劃和認可機制有更充分的了解，相信申請人數會繼續上升。

至於尚未註冊的車輛維修技工及專項服務類別[S]的註冊技工，則可透過認可機制獲取主要服務類別的第三級資歷證明書，以申請成為相關服務類別的註冊技工（詳見第42期通訊內容）。成功獲得資歷證明書的車輛維修技工，可在取得足夠工作經驗和持續專業進修時數後，向註冊組申請成為相關服務類別的註冊技工。由2023年7月3日計劃開始至2024年3月底，職業訓練局（職訓局）共收到250份申請，當中78人已成功通過測試和評估（機械服務39人、電工服務32人、車身修理3人和車身噴漆4人），並獲發相關服務類別的香港資歷架構第三級資歷證明書，得到行業認受的資歷，從而提升其專業地位。

### 查詢

如對計劃和認可機制有任何疑問，請致電2808 3545與註冊組（有關註冊技工的續期事宜）或3907 6868與職訓局（有關「過往資歷認可」的安排）聯絡。



### 與我有關嗎？

機電工程署、車輛維修技術諮詢委員會、資歷架構秘書處和職業訓練局合作，應用汽車業「過往資歷認可」機制，在車輛維修技工自願註冊計劃下新增四項與註冊技工主要服務類別相關的資歷，詳情如下：

車輛維修技工自願註冊計劃 註冊類別	資歷架構 「過往資歷認可」資歷*
機械服務 [M]	車輛維修(機械服務)(三級)
電工服務 [E]	車輛維修(電工服務)(三級)
車身修理 [B1]	車輛維修(車身修理)(三級)
車身噴漆 [B2]	車輛維修(車身噴漆)(三級)

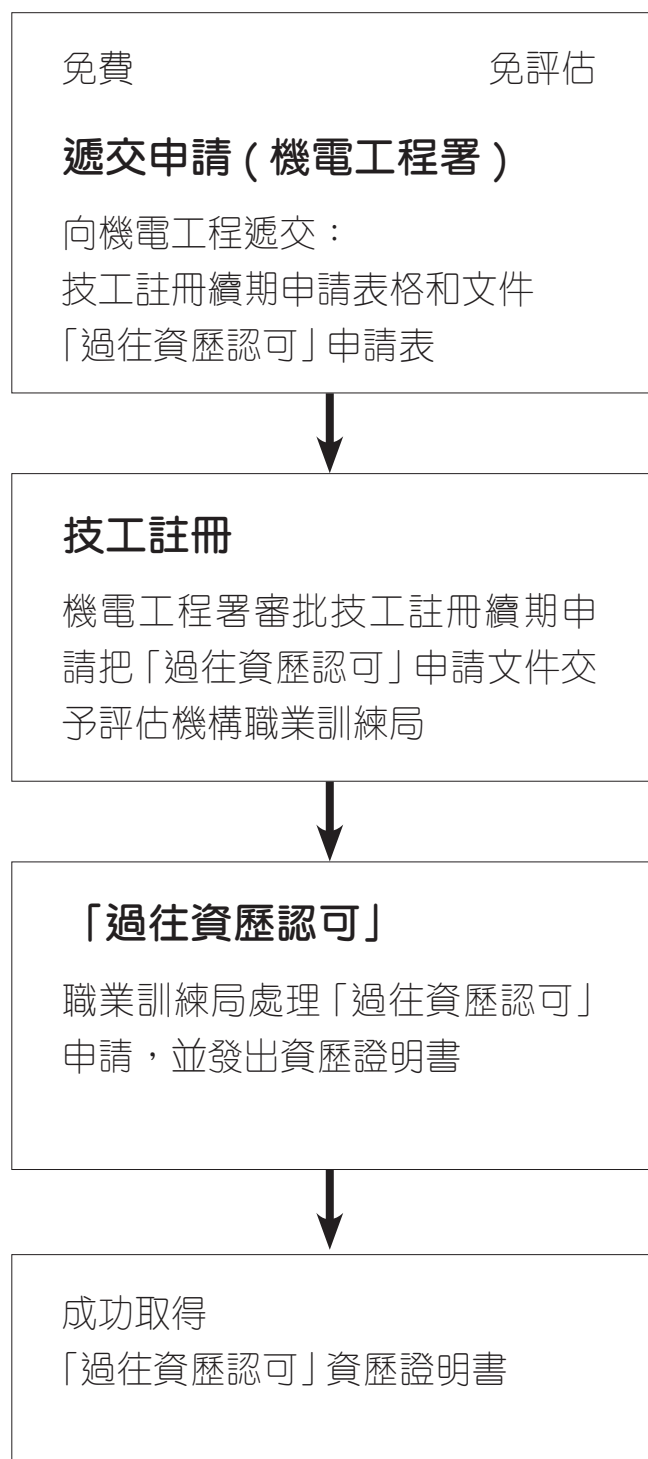
\*有關過往資歷認可資歷的詳細資料，請瀏覽資歷名冊 [www.hkqr.gov.hk](http://www.hkqr.gov.hk)



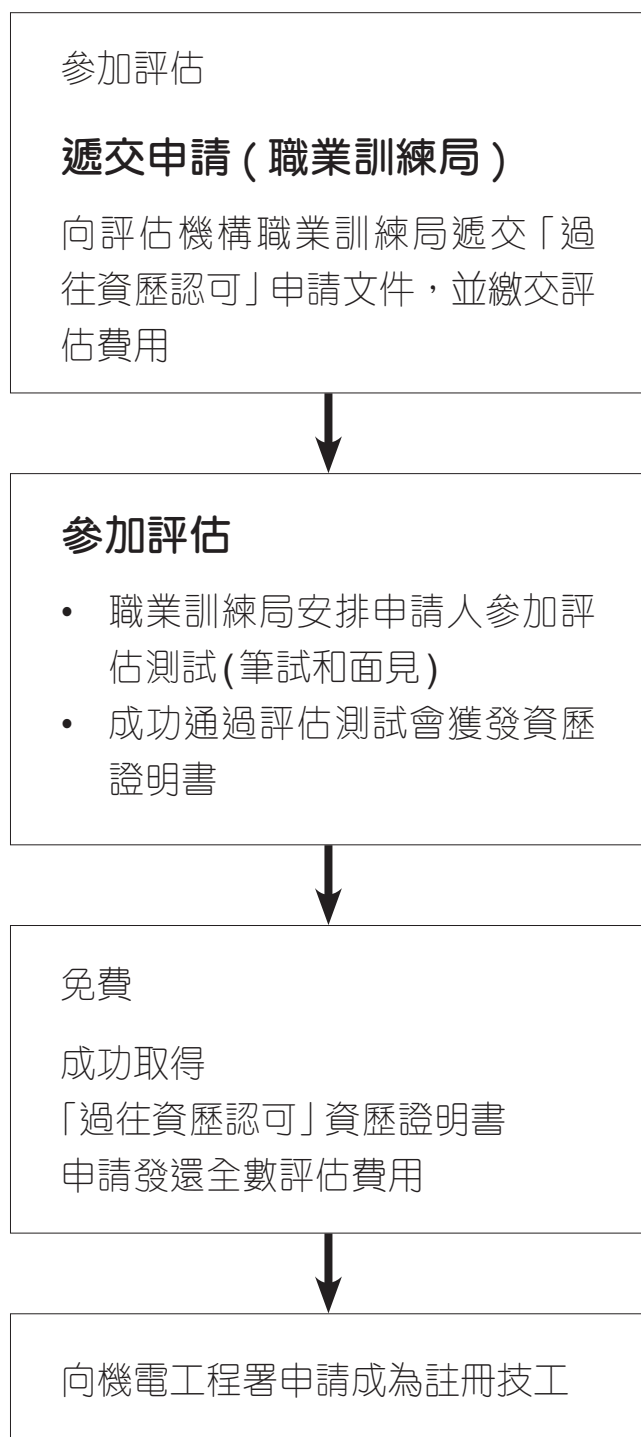


不論是已註冊或未註冊的車輛維修技工，均可透過「過往資歷認可」機制，取得資歷架構第三級資歷和技工註冊資格，詳情見下圖：

### 四個註冊類別的 已註冊車輛維修技工



### 未符合註冊資格的 車輛維修技工



## 10. 註冊計劃的最新情況

- 1 註冊車輛維修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](mailto:vmru@emsd.gov.hk)）方式通知車輛維修註冊組。
- 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，以書面形式通知車輛維修註冊組有關變更，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	9 668 人 <sup>註1</sup>
註冊車輛維修技工人數（截至 2024 年 4 月底）	7 778 人

### 車輛維修工場自願註冊計劃資料：

車輛維修工場總數	2 668 間 <sup>註2</sup>
已註冊的工場數目（截至 2024 年 4 月底）	1 963 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 2023 年 11 月更新）。

註 2：資料來自車輛維修註冊組資料庫（於 2023 年 8 月更新）。

如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](mailto:vmru@emsd.gov.hk)）或 WhatsApp（9016 3185）方式交回。我們會盡量以電郵或流動通訊方式與你聯絡。

#### 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://www.emsd.gov.hk/tc/supporting\\_government\\_initiatives/registration\\_scheme\\_for\\_vehicle\\_maintenance/publications\\_and\\_circulars/rvm\\_newsletter/index.html](https://www.emsd.gov.hk/tc/supporting_government_initiatives/registration_scheme_for_vehicle_maintenance/publications_and_circulars/rvm_newsletter/index.html)

### 請注意

1. 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。
2. 如申請者使用並非由機電工程署提供的回郵信封投寄續期申請書，請繳付足夠郵資及填寫回郵地址。若郵資不足，機電工程署不會支付任何欠資及接收有關郵件。有關郵件會由香港郵政退回寄件人（如有回郵地址）或予以銷毀。

# 11. 第 45 期持續專業進修（測驗）問題

- Q1. 鑑於現行車輛維修自願註冊計劃只涵蓋內燃機車的維修服務，車輛維修技術諮詢委員會建議增設哪個電動車維修服務範圍級別？
- A** 電動車（基礎）（簡碼：EVE）                      **B** 電動車（低電壓）（簡碼：EVL）  
**C** 電動車（高電壓）（簡碼：EVH）                      **D** 以上皆是
- Q2. 經參考世界各地的標準，以下哪項電動車（低電壓）和（高電壓）系統的定義是正確的？
- A** 低電壓系統：直流電電壓不超過 60 伏特，交流電電壓不超過 30 伏特均方根  
**B** 高電壓系統：直流電電壓超過 60 伏特但不超過 1 500 伏特，交流電電壓超過 30 伏特均方根但不超過 1 000 伏特均方根  
**C** 以上皆是  
**D** 以上皆不是
- Q3. 以下哪些工作權限不屬於電動車（基礎）維修服務範圍？
- A** 隔離高電壓車載動力電池系統（「斷電」）  
**B** 恢復高電壓車載動力電池系統（「復電」）  
**C** 診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝電動車高電壓系統或其組件  
**D** 以上皆不屬電動車（基礎）維修服務範圍的工作權限
- Q4. 以下哪項工作權限不屬於電動車（低電壓）維修服務範圍？
- A** 在未能有效隔離高電壓車載動力電池系統的情況下（「帶電」），診斷、試驗或維修電動車高電壓系統或其組件  
**B** 透過操作特定維修插頭或裝置，以隔離高電壓車載動力電池系統（「斷電」）  
**C** 透過操作特定維修插頭或裝置，以恢復高電壓車載動力電池系統（「復電」）  
**D** 診斷、試驗、維修、拆卸、更換和安裝電動車低電壓系統或其組件
- Q5. 下列哪些人士是電動車（低電壓）維修培訓課程的對象？
- A** 已註冊 S2 至 S7 專項服務類別的技工  
**B** 已註冊機械 (M)、電工 (E)、車身修理 (B1)、車身噴漆 (B2) 和電單車維修 (S1) 服務類別的技工  
**C** 以上皆是  
**D** 以上皆不是

## 參加辦法（第 45 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，以郵寄或電郵（[vmru@emsd.gov.hk](mailto:vmru@emsd.gov.hk)）方式送交車輛維修註冊組。

截止日期：2024 年 07 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。如果參加者已經在「VM 加分站」內提交答案，則無需以郵寄、傳真或電郵方式再次提交。
- 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 44 期有獎問答遊戲答案如下：

問題	1	2	3	4	5
答案	C	C	B	D	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	<a href="http://www.facebook.com/tseahk">http://www.facebook.com/tseahk</a>	2575 5544	
卓越培訓 發展中心 (汽車業)	<a href="http://www.proact.edu.hk/automobile">http://www.proact.edu.hk/automobile</a> 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	<a href="http://www.hkimi.org.hk">http://www.hkimi.org.hk</a> 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	<a href="https://www.facebook.com/HKVRMA/">https://www.facebook.com/HKVRMA/</a>	2399 7977	
香港汽車維修業 僱員總會	<a href="http://www.vrunion.hk">http://www.vrunion.hk</a>	2393 9955	
職業安全健康局	<a href="http://www.oshc.org.hk">http://www.oshc.org.hk</a> 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)	<a href="http://www.soe.org.hk">http://www.soe.org.hk</a>	2617 0311	
資歷架構 認可課程	<a href="http://www.hkqr.gov.hk">http://www.hkqr.gov.hk</a>	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](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。

電郵地址： [vmru@emsd.gov.hk](mailto:vmru@emsd.gov.hk)

電話號碼： 2808 3545

WhatsApp： 9016 3185

#### 編輯工作小組成員：

葉穗邦先生(總編輯)、葉黎慶先生、陳立人先生、黃力權先生、張錦雄先生、徐效良先生、陳國鈿先生、王志恆先生、莫建宇先生、陳彤先生及車輛維修註冊組

