

車輛維修工場產生的化學廢物 — 廢電池的處置

目錄

- (2-3) 車輛維修工場產生的化學廢物 — 廢電池的處置
- (4-5) 混合動力汽車技術分享
- (6-7) 職業訓練局提供支援非華裔人士投身香港汽車維修業的課程
- (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 33 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. 車輛維修工場產生的化學廢物 — 廢電池的處置

適當處置化學廢物 — 廢電池

環保小劇場 - 3 點 3 下午茶時間，車房老闆華哥同維修師傅光仔嘅對話

光仔：老細，報紙話有個無牌收集商因為非法收集汽車廢電池，俾環保署告喎！

華哥：我知呀……如果我哋車房俾啲電佢拎走，無論有無收錢，都係犯法㗎！你同其他兄弟記得唔好將啲電亂咁俾人，啲啲唔係下欄錢㗎。

光仔：放心啦華哥，我哋一向守規矩。所有化學廢物好似電池、佻油、油隔啲，全部都好妥當咁存放係指定地方，仲有合適嘅標籤提醒大家要小心。

華哥：咁又考吓你，知唔知點分辨出收集商有牌定無牌？

光仔：易啦！首先，有化學廢物收集牌嘅公司嚟收廢料時，一定會俾張環保紙「運載記錄」我哋簽名，仲唔會得個司機一腳踢，一定會有返個跟車。另外，上環保署個網仲可以睇到晒持牌化學廢物收集公司嘅名單*。

華哥：啱喇，法例規定產生廢電池同廢佻油要登記做化學廢物產生者，做好標籤、貯存，然後將佢哋交俾持牌收集商。我哋舖頭自一開業就已經登記咗，全部嘢都跟到足。睇嚟你哋係環保方面都盡得我真傳囉，至於整車技術呢，就仲有排學喇！（笑）

光仔：環保署仲啲段新聞度向車主呼籲，如果要換佻油或電池，應該幫襯登記咗嘅車房㗎。

華哥：係啦，我哋合規合法，地方又企理乾淨，客人先會有信心交部車嚟整。你睇！又有客喇！仲唔放低件雞批……

環保小貼士

車房運作會產生不同化學廢物，例如廢電池、廢潤滑油等。根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，化學廢物產生者須向環境保護署（環保署）登記，並須按照該規例的規定妥善包裝、標識及貯存化學廢物和安排領有化學廢物收集牌照的收集商收集該等廢物以作適當處置。化學廢物產生者亦須保存相關的運載記錄。如產生化學廢物的人士未有按規定向環保署登記或沒有適當處置化學廢物，可處罰款 20 萬元及監禁六個月。

如欲查詢詳情，請致電環保署（電話號碼：2838 3111）或
瀏覽環保署的環保車房網頁：http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/greengarage/index.html

* 持牌化學廢物收集者名單：<https://bit.ly/3onAPs8>

環保署網頁「香港的化學廢物管理 — 廢鉛酸電池」：<https://bit.ly/3hr4clj>

4-5. 混合動力汽車技術分享

自上世紀九十年代起，香港陸續出現各種並聯式、串聯式、動力分配式或插電式混合動力汽車，主要見於私家車市場。這些混合動力汽車使用多於一種能源，通常是以電能和汽油驅動，因此大多配備動力電池、一副引擎及至少一個電動機（俗稱「摩打」）。引擎用於轉化燃油中的化學能為動能；摩打能轉化電能為動能，反之亦然。至於動力電池，則用於儲存電能。由於摩打能夠配合動力電池在減速或煞車時進行動能回收，把車的動能轉換為電能並儲存起來，以供需要時再轉換成動能使用，所以混合動力汽車在一般市區路況下行駛，相比傳統燃油汽車節省三成至四成汽油用量。因此，混合動力汽車能達到減排節能和降低運作成本的目的，非常適合用作公共運輸和貨運，作為日常通勤或不定時使用的交通工具。

串聯式驅動模式

近年應用的混合動力驅動模式屬串聯式，動力完全來自摩打，引擎只會發揮發電功能，為動力電池充電。摩打亦可在動能回收時為動力電池充電，即使使用較低功率的引擎也足以保持動力電池的電量。另外，由於整個驅動系統是建基於動力電池作為能量緩衝的媒介，在整車控制方面較為簡單及易於維修，所以串聯式混合動力汽車適合用作商用車輛。

串聯式混合動力旅遊巴士

串聯式混合動力小型巴士

分配式驅動模式

現時最常見和成熟的混合動力汽車驅動模式屬動力分配式。傳動軸同時接入引擎及摩打，使用兩種動力源。引擎既可為動力電池充電，又可按需要改為直接輸出動力到車輪，以減少能量轉換之間的損耗，從而提升驅動效能。由於此驅動模式在動力分配上非常講求緊湊靈活，在整車控制設計方面的要求更加精密，以期盡量降低油耗。然而，傳動系統比串聯式複雜，成本較高，動力分配式驅動模式主要用於私家車。

動力分配式混合動力汽車

動力分配式混合動力汽車

如果在車上加裝充電插座和車載充電器，就會成為插電式混合動力汽車。其最大特色是驅動能源不再只依賴引擎發電，而是主要以外部充電站為動力電池充電。當動力電池電量盡，才啟動引擎續航。汽車平時停於充電車位充電，引擎和汽油則變相成為後備動力系統和能源儲備。由於盡量避免使用燃油，插電式混合動力汽車相比傳統燃油汽車可節省多達五成或以上汽油用量。由於香港電費遠較汽油便宜，插電式混合動力汽車於公共運輸等商用領域有巨大潛力，不過，覓地興建充電站的成本和商用車司機的使用習慣往往對推廣工作構成困難。

插電式混合動力汽車

汽車科技研發中心負責協調創新科技基金的汽車科技項目申請，欲知更多詳情，請瀏覽以下網址：
www.apas.hk

汽車科技研發中心高級研發經理
蕭幸全先生

6-7. 職業訓練局提供支援 非華裔人士投身香港汽車維修業的課程

職業訓練局的汽車職專文憑課程深受非華裔人士歡迎。事實上，現時本港汽車維修業支援全球各汽車品牌，入職者須具備汽車維修知識和技術之外，懂多國語言者更具優勢。

以下是四位非華裔學員現身說法，分享修讀該課程的經驗：

我們四人現就讀於青年學院開辦的職專文憑 -- 汽車科技 (全日制) 首年課程。雖然與本地學生的國籍不同，但我們都可在這裏 (即卓越培訓發展中心) 讀書。對於非華裔人士來說，在香港讀書和就業面對許多挑戰。我們完成傳統中學課程後或新來港工作，若欠缺汽車維修知識和技能，不但難以入行，而且晉升機會也相對較小，但慶幸我們去年選讀了此課程。課程涵蓋汽車維修各範疇，包括車輛系統的基本原理和實務技能、車身維修、汽車噴塗和相關通用知識及技能。我們參加了學徒訓練或 / 及職學計劃，由第二個學年起，除可選修職專證書 (汽車科技) / 職專證書 (汽車車身維修) 的日間兼讀制課程外，還有機會在職場上實習，學以致用。學員在認可的學院和機構接受有系統的培訓，大大提升了在汽車維修行業的競爭力。我們日後亦可在香港根據車輛維修技工註冊計劃，登記成為註冊車輛維修技工。在此衷心感謝中心的導師和團體的引領和教導，讓我們這羣非華裔人士能為自己的職業發展確立更清晰的目標和方向。我們大部分都是在香港讀中學，雖然授課語言主要是英文，但我們也會學習中文，而且對語言學習也很感興趣。

學員 ALI SAMIKASHTF 森美 (17 歲, 巴基斯坦) (左 1)、
SHAH, MUHAMMAD HASEEB ALI (19 歲, 巴基斯坦) (左 2)、WIKKY HERIWANEO (19 歲, 印尼) (右 2) 和
SHAH, MUHAMMAD NAQEEB ALI (15 歲, 巴基斯坦) (右 1)

8. 「車輛維修自願註冊計劃」宣傳短片創作比賽

比賽內容

參賽者須創作一部片長不超過 1 分鐘的短片，宣傳「車輛維修技工自願註冊計劃」或「車輛維修工場自願註冊計劃」，介紹兩個自願註冊計劃其目的或其對業界及市民的益處等（參賽作品可加入標語、口號或歌曲，以助表達訊息）。除介紹兩個計劃外，作品內容亦可包括與車輛維修相關的事項，如：理想的車房、最優秀的車輛維修服務、最佳維修體驗、乾淨整潔的車房等。

參賽資格

參賽者須為香港永久性居民，可以個人名義或團隊形式參賽，隊伍人數為二至五人。每位參賽者或每支隊伍只可遞交一份作品。

獎項

每組（公開組、學校組）冠、亞、季各一名，另設有最積極參與學校獎。

公開組	冠軍：現金禮券（港幣 5,000 元） 亞軍：現金禮券（港幣 3,500 元） 季軍：現金禮券（港幣 2,000 元） 優異獎（三名）：現金禮券（港幣 1,000 元）
學校組	冠軍：現金禮券 / 書券（港幣 5,000 元） 亞軍：現金禮券 / 書券（港幣 3,500 元） 季軍：現金禮券 / 書券（港幣 2,000 元） 優異獎（三名）：書券（港幣 1,000 元）
最積極參與學校獎	書券（港幣 3,500 元）及獎盃乙座

- * 各得獎者可獲獎勵證書一張
- * 公開組包括車輛維修業界人士及大專院校學生
- * 學校組包括中、小學生

詳情及參賽辦法

可瀏覽機電工程署網頁：

https://www.emsd.gov.hk/tc/supporting_government_initiatives/registration_scheme_for_vehicle_maintenance/index.html

* 比賽結果將於 2021 年 12 月在機電署網站公布。

* 如參賽者在提交作品後，把參賽宣傳短片上載至個人社交媒體平台（例如 Facebook、Instagram 等），即可致電 28083545 與機電署車輛維修註冊組預約，在 2021 年 11 月 30 日或之前的辦公時間（星期一至五上午 9 時至下午 4 時 30 分，公眾假期除外）內換領精美紀念品一份。屆時參賽者須出示有關個人社交媒體平台的資料，以便進行確認。

截止報名日期：

2021 年 10 月 29 日（星期五）

9. 車輛維修註冊組最新資訊

須在合適的固定場所進行車輛維修工作

註冊組最近留意到，有車輛維修廣告宣稱在公共地方或停車場內提供上門車輛維修服務。

事實上，在公共停泊車輛的地方進行車輛維修工作，有可能觸犯以下法例：

1. 《定額罰款（交通違例事項）條例》（第 237 章）第 4 條 — 汽車對道路所造成的障礙，以及
2. 《道路交通（泊車）規例》（第 374C 章）第 27 條 — 在道路上修理車輛。

同時，在停車場車位內進行車輛維修工作亦可能違反相關的地契條款。

一般而言，除緊急救援情況外，車輛維修工場負責人及車輛維修技工須在合適的固定場所進行車輛維修工作，換言之，不得在公共地方或停車場內進行車輛維修工作。

護已護人 齊打疫苗

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 2021 年 4 月底)	8 160 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 2021 年 4 月底)	2 052 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：

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。

全新網上自學持續進修平台

網上「持續進修課程」平台已於 5 月 1 日推出新教材，車輛維修技工閱讀教材並回答問題，即可以網上自學方式取得持續進修時數，作註冊或續期之用。本季以職業安全為主題，供已註冊、註冊已過期及未註冊的車輛維修技工參加。

本季測驗將於 7 月 31 日結束。

技工可瀏覽以下網址或掃描二維碼登入「持續進修課程」平台

<https://sites.google.com/view/vmru-cpd>



11. 第 33 期持續專業進修（測驗）問題

Q1. 根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，化學廢物產生者須向環境保護署（環保署）登記，並須按照該規例如何處理化學廢物，然後安排領有化學廢物收集牌照的收集商收集該等廢物以作適當處置？

- A. 妥善包裝
- B. 標識
- C. 貯存
- D. 以上各項皆是

Q2. 以下哪項不是香港自上世紀九十年代起出現的混合動力汽車的動力方式？

- A. 並聯式
- B. 無線充電式
- C. 串聯式
- D. 動力分配式

Q3. 在混合動力汽車上，摩打能夠配合動力電池在什麼時候進行動能回收，把車的動能轉換為電能並儲存起來，以供需要時再轉換成動能使用？

- A. 減速或倒車
- B. 加速或煞車
- C. 減速或煞車
- D. 加速或轉向

Q4. 動力分配式是現時最常見和成熟的混合動力汽車驅動模式，傳動軸同時接入下列哪些地方，從而使用兩種動力源？

- A. 引擎及摩打
- B. 電池及摩打
- C. 引擎及發電機
- D. 發電機及電池

Q5. 串聯式為近年應用的混合動力驅動模式，動力完全來自摩打，引擎只會發揮什麼功能？

- A. 冷卻功能，為混合動力系統冷卻
- B. 動力輔助功能，提供額外動力
- C. 發電功能，為動力電池充電
- D. 以上各項皆是

參加辦法（第 33 期）

請掃描二維碼登入以下網址

<https://forms.gle/7dYq4MjQD1Sgfpan7>

直接遞交答案。技工亦可填妥下列表格及圈出正確答案，以傳真(3968 7646)或電郵(vmru@emsd.gov.hk)方式送交車輛維修註冊組。

截止日期：2021 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。車輛維修註冊組會個別通知成功完成的參加者。
- 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 32 期有獎問答遊戲答案如下：

問題	1	2	3	4	5
答案	D	D	B	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、謝穎蓀女士、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