

## RVM 通訊 (第 5 期)

主編的話

主題分享

註冊計劃的最新狀況

註冊技工天地

汽車新知

有獎問答

部分提供汽車業持續專業進修的培訓機構

## 主編的話

### 如何為註冊計劃增值

現時的車輛維修註冊計劃包括「車輛維修技工自願註冊計劃」及「車輛維修工場約章計劃」，對象分別是維修技工及維修工場負責人（一般而言是工場的老闆），兩個計劃的目的都是為提升業界的服務水平及專業地位。提升業界的服務水平最終可令行走在道路上的車輛更可靠、更安全、更環保及在燃油消耗上更有效率。而提升業界的專業地位除可鼓勵現時業界的從業員外，更可吸引新一代的年青人入行，有助解決業界人手短缺和老化的問題。

「車輛維修技工自願註冊計劃」其實已有增值的要求，所有註冊技工必須在過往三年有最少二十小時的持續專業進修，目的是希望註冊技工能終身不斷學習，知識和技術與時並進。要參加「車輛維修工場約章計劃」，維修工場必須僱有已註冊的車輛維修技工，因此約章計劃已為技工自願註冊計劃增值。機電工程署早前派發印章予所有註冊技工，鼓勵工場負責人在車輛維修過程所用到的文件（包括報價單、工作單等）上廣泛使用印章，目的也是為技工自願註冊計劃增值。

車輛維修技術諮詢委員會已準備將技工註冊的要求逐步收緊。現時從業員只要能證明在過往十年從事車輛維修工作，並有一定的持續專業進修時數，便可達到註冊要求，這個寬鬆的註冊渠道很可能會在不久的將來被取消。日後的註冊要求會更為嚴格，從業員必須完成認可的學徒訓練計劃或在業界指定的考試及技能測試取得及格，方能成為註冊技工。在適當時候收緊技工註冊要求，相信也可為技工自願註冊計劃增值。

適當有效的宣傳及推廣活動可加強社會大眾對註冊計劃的認識，但不要忘記，一個好的宣傳及推廣計劃可以令優質產品或服務很快讓顧客接受，也可把劣質產品或服務推向終結。可見宣傳及推廣活動不一定能夠為註冊計劃增值，須視乎註冊計劃是否可以為社會大眾帶來實質裨益及有正面發展。

為兩個註冊計劃增值的最有效方法，當然是註冊技工和已參加約章的工場負責人能同心協力、相輔相成、敬業樂業，專業地處理所有車輛維修工作，達到顧客的要求，令車輛維修服務質素不斷提升，從而鞏固註冊技工的專業地位和提高已參加約章的工場的社會認受性。

當技工註冊計劃和工場約章計劃能得到社會大眾的認同，正正是註冊計劃由自願性轉為強制性的最好時機，屆時將會是註冊計劃的最大增值。

總編輯王德榮

## 車輛維修工場約章啟動儀式感想

二零一三年一月十日下午，車輛維修工場約章計劃在機電工程署九龍灣總部舉行了簡單而隆重的啟動儀式。

當日大部分簽署了車輛維修工場約章的業界好友都撥冗出席，還有不少車輛維修技工也出席了是次儀式。這場面令我感到，車輛維修工場約章計劃和車輛技工自願註冊計劃除了得到業界勞資雙方的認同外，兩個計劃將能共同發揮相輔相成的作用。

此外，令人鼓舞的是，運輸及房屋局常任秘書長（運輸）黎以德太平紳士以主禮嘉賓的身份出席車輛維修工場約章計劃的啟動儀式，意味着與汽車業界相關的政府部門，也認同和支持推動車輛維修業不斷提升服務水平的意向。

政府在二零零七年首先推出車輛維修技工自願註冊計劃，至今已有超過八成維修技工參加了自願註冊計劃。但是，要提高整個車輛維修業界的服務水平和專業形象，除有賴車輛維修技工的精湛技術和專業知識外，還要車輛維修工場東主的配合才能夠達到目標，車輛維修工場約章正是順應這個方向而推出。

根據《車輛維修工場實務指引》，車輛維修工場不單要具備與業務相關的適當維修設備和工具，還要配合職安健、消防、環保等方面的要求，同時妥善保存車輛維修記錄，聘用註冊維修技工和給予資源及時間支持技工們持續進修，提升其專業能力。這不但令技工的維修技術、客戶服務質素、安全認知以及東主的企業責任等得以提升，工場的日常營運還會更暢順，從而提高營業額和消費者的信心，為車輛維修工場、技工和消費者締造三贏的局面。

提升服務質素或專業技術對每一個行業來說都是成功的基礎。車輛維修工場約章計劃現時雖然尚在起步階段，還有一段漫長的路去磨合和取得業界的持續支持才能達到最終目標，但希望車輛維修工場東主和技工能夠互勉互勵，共同努力提升競爭能力和專業形象，使車輛維修行業可以再生蓬勃，贏得業外人士對車輛維修業界專業地位的尊敬和肯定。

文婉玲

## 註冊計劃的最新狀況

1. 機電工程署至今已收到約 300 多間車輛維修工場申請參加約章計劃，成功申請的工場有 220 間。另外，本署已向參加約章的維修工場派發「車輛維修工場約章證書」及「車輛維修工場約章標誌」，以在工場內展示，方便顧客識別。

### 證書及約章標誌

2. 公眾可於機電工程署網頁查閱「車輛維修工場約章」簽署者表列名單及其提供的服務類別等資料。  
(約章資料：[http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vlntry\\_vmrs\\_chrtr.shtml](http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vlntry_vmrs_chrtr.shtml))  
(約章簽署者表列名單：[http://www.emsd.gov.hk/emsd/c\\_download/sgi/CharterWorkshop.pdf](http://www.emsd.gov.hk/emsd/c_download/sgi/CharterWorkshop.pdf))
3. 由 2013 年 1 月 1 日開始，凡申請續期的註冊技工，必須隨申請表一併提交持續專業進修記錄證明文件(例如出席證書或公司內部培訓證明文件等)的副本。為方便註冊技工記錄有關培訓資料，機電工程署網頁備有「持續專業進修記錄表」可供下載。已填妥及簽署的記錄表可獲接納為證明文件。  
(持續專業進修記錄表：[http://www.emsd.gov.hk/emsd/c\\_download/sgi/CPD\\_record\\_form.pdf](http://www.emsd.gov.hk/emsd/c_download/sgi/CPD_record_form.pdf))
4. 《RVM 通訊》每年一次的測驗題目已隨今年四月的特刊付上，測驗範圍請參考已出版的各期通訊，答對 4 至 6 題可獲確認 1 小時的持續專業進修時數；答對 7 題或以上可獲確認 2 小時的持續專業進修時數。持續專業進修測驗題目已隨特刊付上，註冊技工可於機電工程署網頁下載：[http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs\\_pub\\_news.shtml](http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs_pub_news.shtml)(溫馨提示：截止日期 2013 年 12 月 31 日)。
5. 機電工程署將於 7 月 24 日晚上 7 時至 9 時 30 分於荃灣大會堂舉辦「持續專業進修」講座，對象是尚未續期的註冊車輛維修技工，目的是幫助他們為其註冊續期。講座內容包括持續專業進修的要求、範圍和內容，以及如何使用「持續專業進修記錄表」。是次講座亦會介紹本地及內地汽車維修技術及發展概要。
6. 工場約章標語

認住呢個章  
整車有保障

2012 年的車輛維修業技工人數

9 420 人<sup>1</sup>

註 1 資料來自汽車業訓練委員會 2012 年的人力調查報告。

註冊車輛維修技工人數 (截至 2012 年 12 月)

7 373 人

## 註冊技工天地

黃師傅： 喂，蛇仔明，停手！你响度做緊乜嘢？

蛇仔明： 啊，黃師傅，你話呢架車要換個「火牛」，所以我預備幫你拆咗條電池線先囉！

黃師傅： 唔好亂嚟呀，好彩我睇到啫，如果唔係你就闖咗大禍嘞！

蛇仔明： (好委屈) 我好心幫吓手啫，乜野事咁嚴重呀。

黃師傅： 你咁主動係抵讚嘅，不過呢架車唔同，唔可以亂拆！你睇唔到上面貼住個危險牌咩？

蛇仔明： 睇到。不過你成日都話汽車電池得 12 伏之嘛，唔駛驚喎。

黃師傅： 噃！點可以一本通書睇到老呢？呢架係電動車，嗰組電池電壓有 500 幾伏，仲高過啲濕電，會電死人，好危險嘅，拆之前一定要做足安全措施。

蛇仔明： 咁點先知佢係高壓定低壓呀？

黃師傅： 喲，除咗個警告牌，呢啲電線仲係鮮橙色嘅；係歐盟（UNECE）及美國 SAE 要求嘅汽車電線色碼，你見到就要小心啦。喲，仲有呀，有啲特別車例如高爾夫球車等等未必會跟色碼，當你見到四個或以上串聯嘅電池，電壓就可能高過 48 伏，已經唔可以亂掂嘅嘞。

蛇仔明： 嘩，黃師傅，你真係叻呀，所以話跟你學嘢無衰啫！而家點樣做呀？

黃師傅： 唔駛賣口乖嘞！等我逐樣教你啦！

#### 前言

保護環境是世界各地近二十多年來的熱門話題。除了電廠等固定排放源外，車輛尾氣等流動排放源對路邊空氣質素的影響亦起着重要作用。

汽車製造商不斷開發不同的技術使廢氣中的污染物濃度降低，以滿足日趨嚴謹的排放標準。從柴油車輛的廢氣排放法規演進過程中發現，微粒（PM）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）是主要的監管對象（表一）。

實施年份	歐盟標準	微粒 [g/kWh]	氧化物		備註
			[g/kWh]	[粒/kWh]	
1992	I	0.612	8.0	-	≤85KW
		0.36	8.0	-	>85KW
1996	II	0.25	7.0	-	
1998		0.15	7.0	-	
2000	III	0.10	5.0	-	
2005	IV	0.02	3.5	-	
2008	V	0.02	2.0	-	
2013	VI	0.01	0.4	8 x 10 <sup>11</sup>	

表一：重型柴油車廢氣的歐盟標準

#### PM 和 NO<sub>x</sub> 對健康和環境的影響

PM 的危害嚴重程度與其體積大小相關。體積愈小，愈能深入肺部組織，引起的健康問題更嚴重。體積較大的 PM 可較快地沉積在地面，加上鼻毛的過濾作用，影響健康的風險降低，但會較嚴重影響視野。當 PM 小於 10 微米 (PM<sub>10</sub>) 時，被吸入後可停留在支氣管和肺部而影響健康。若小於 2.5 微米 (PM<sub>2.5</sub>)，便能滲透到氣體交換區域，而更微細的 PM (<100nm) 更可通過細胞膜。PM 的濃度亦是大氣環境中出現陰霾現象的其中重要因素。

大氣中的 NO<sub>x</sub> 基本上是无色無味、濃度強而時有刺鼻感，可使哮喘惡化，溶於水時可形成硝酸。當它溶入大氣中的水分便成為酸雨，損壞樹木和森林的生態系統。

#### 污染物控制方法的矛盾

PM 的產生，主要是燃燒條件不理想和燃料質量低劣所致。氮氧化物是因燃燒溫度高和時間長而形成。將燃料高壓噴注，配以精確計量，於適當時間噴注是提高燃燒效率的基本因素。PM 的體積和數量會因較高的燃燒溫度而顯著降低。然而，在提升發動機輸出功率的同時，會產生更多 NO<sub>x</sub>。由於這兩種污染物的形成條件恰好相反，車輛必須配備不同的裝置以分別處理這兩種污染物。

- 1) 車輛維修技術諮詢委員會已準備將技工註冊的要求逐步收緊。在不久的將來，機械服務〔M〕、電工服務〔E〕和車身服務〔B〕的新註冊申請，下列哪項註冊渠道很可能會被取消？
- A) 最少 10 年近期有關工作經驗
  - B) 相關技工證書或更高資格 + 最少 5 年近期有關工作經驗
  - C) 通過汽車業訓練委員會舉辦的技能測驗
  - D) (A) 及(B)
- 2) 「車輛維修工場約章」的標語是:
- A) 認住呢個章，整車冇慌張
  - B) 認住呢個章，整車有保障
  - C) 認住工場呢個章，汽車維修有保障
  - D) 嚴守約章保質素，車主挑選有門路
- 3) 機電工程署將於\_\_\_\_\_晚上 7 時至 9 時 30 分在荃灣大會堂舉辦「持續專業進修」講座。
- A) 8 月 14 日
  - B) 8 月 24 日
  - C) 7 月 14 日
  - D) 7 月 24 日
- 4) 根據歐盟 5 期排放標準，重型車輛排放的懸浮粒子(PM)上限為:
- A) 0.25 g/kWh
  - B) 0.10 g/kWh
  - C) 0.02 g/kWh
  - D) 0.01 g/kWh
- 5) 根據歐盟 (UNECE) 及美國 SAE 所訂的標準，電動車內的高壓電線應採用甚麼顏色？
- A) 紅
  - B) 橙
  - C) 黃
  - D) 綠

## 參加辦法

請填妥下列表格及圈出正確答案，以傳真或電郵方式送交車輛維修註冊組（傳真：3521 1565 或電郵：vmru@emsd.gov.hk）。截止日期：2013 年 8 月 10 日。

題目	答案
1	A. B. C. D.
2	A. B. C. D.
3	A. B. C. D.
4	A. B. C. D.
5	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：\_\_\_\_\_

- 得獎者可獲精美紀念品乙份，名額共十個，若全部答案正確的參加者超過十名，則以抽籤方式決定得獎者。
- 只限已有效註冊的車輛維修技工參加，每人每期可參加一次。
- 答案以車輛維修註冊組的決定為準。
- 正確答案及得獎名單會在下期《RVM 通訊》公布，車輛維修註冊組亦會個別通知得獎者。

### 《RVM 通訊》第 4 期 有獎問答結果公布

《RVM 通訊》第 4 期的有獎問答遊戲答案如下：

問題	1.	2.	3.	4.	5.
答案	B	C	D	B	D

答對全部問題及以抽籤方式選出的十位得獎者：李復健(VM0023268)，李志強(VM0014753)，黃振豪(VM0038391)，周炳堂(VM0089259)，岑國超(VM0007111)，梁季佳(VM0093742)，周志強(VM0033459)，黃志偉(VM0099633)，莫鎮靈(VM0103199)，潘健芬(VM0037182)



## 部分提供汽車業持續專業進修的培訓機構（排名不分先後）

培訓機構名稱	網址	查詢電話	
交通事業從業員協會	<a href="http://www.facebook.com/tseahk">http://www.facebook.com/tseahk</a> 2013年8月及9月課程現已招生，內容包括環保電動汽車電力系統運作、全氣動制動系統運作、變速箱的演變及新維修技術的應用、歐盟四型及歐盟五型動力系統運作的基本原理、怎樣透過上網搜尋車輛維修技術新資訊及智能制動系統運作的基本原理，詳情請瀏覽以上網址或致電查詢。	2575 5544	
卓越培訓發展中心 (汽車業)	<a href="http://www.vtc.edu.hk/vtc/web/template/yc_course.jsp?fldr_id=458&amp;lang=tw">http://www.vtc.edu.hk/vtc/web/template/yc_course.jsp?fldr_id=458&amp;lang=tw</a>	2449 1310	
香港汽車工業學會	<a href="http://www.hkimi.org.hk">http://www.hkimi.org.hk</a> 香港汽車工業學會與荷蘭 Electude 公司合作的一系列 e-Learning 網上汽車培訓課程，每月開班。其間會有網上導師指導並評核。學員完成有關課程後，可獲頒發持續專業進修證書，詳情請瀏覽以上網址或致電查詢。	2625 5903	
香港汽車修理同業商會	<a href="http://www.hkvrma.com.hk/training/index.html">http://www.hkvrma.com.hk/training/index.html</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> 25/8： 混能及電動車電力安全措施 13-14/10： 汽車電子零部件量度測試	2393 9955	
匯縱專業發展中心 (交通及支援服務)	<a href="http://ivdc.vtc.edu.hk/public/SusCoursesList.aspx">http://ivdc.vtc.edu.hk/public/SusCoursesList.aspx</a> 課程現已招生，內容包括引擎測試儀的應用、石油氣引擎燃料噴射系統維修、汽車和組件的構造及基本應用、汽車電子應用、車身局部修補(板金、噴漆)技巧及基本汽車電學知識，詳情請瀏覽以上網址或致電查詢。	3907 6789	
營運工程師學會 (香港分會)	<a href="http://www.soe.org.hk/events.asp">http://www.soe.org.hk/events.asp</a>	3188 0062	

### 溫馨提示

請密切留意每期通訊內容：它有助你了解註冊計劃的進展，取得持續專業進修時數及提升服務水平。

每期通訊內容可於機電工程署網頁下載：

[http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs\\_pub\\_news.shtml](http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs_pub_news.shtml)

如有任何查詢，請與機電工程署車輛維修註冊組聯絡

(傳真號碼：3521 1565、電郵地址：vmru@emsd.gov.hk、電話：2808 3867 或致電政府熱線 1823)

### 編輯委員會成員：

王德榮先生(總編輯)、馮明港先生、黎志華先生、廖達明先生、王耀光先生、文婉玲小姐、戴德中先生及羅高明先生

# 襟章/袖章設計比賽

## 特別通告

車輛維修技術諮詢委員會議決舉辦註冊車輛維修技工襟章/袖章設計比賽

### 目的

設計具代表性的襟章/袖章，讓市民能更易識別車輛維修註冊技工，提高其專業形象，為註冊計劃增值。

### 參賽方法

參賽者必須提交 A4 大小的彩色設計圖，並填上註冊技工姓名、編號及聯絡電話，於 2013 年 8 月 30 日或之前以電郵或郵寄方式送交車輛維修註冊組。  
(電郵: vmru@emsd.gov.hk 地址:香港九龍啟成街 3 號機電工程署總部大樓)

### 參賽資格

參賽者必須是註冊車輛維修技工。

### 評審及結果

車輛維修技術諮詢委員會組成的評審委員會評選參賽作品，結果預計於在下一期《RVM》通訊內公布。評審委員會將擁有所有得獎作品的版權，並有權就任何得獎的設計作出修改，而事前無需諮詢作者或取得作者的同意。評審委員會保留權利使用及不使用任何得獎作品，用作宣傳之用。

### 獎項

- 頭獎 — 1 名 (\$3,000 禮券)
- 二獎 — 1 名 (\$2,000 禮券)
- 三獎 — 1 名 (\$1,000 禮券)
- 優異獎 — 10 名 (\$300 禮券)

### 查詢

電話：2808 3867 / 3155 4527

(所有參賽者完成比賽後可獲確認 3 小時的持續專業進修時數)