

RVM 通讯（第 5 期）

主编的话

主题分享

注册计划的最新状况

注册技工天地

汽车新知

有奖问答

部分提供汽车业持续专业进修的培训机构

主编的话

如何为注册计划增值

现时的车辆维修注册计划包括「车辆维修技工自愿注册计划」及「车辆维修工场约章计划」，对象分别是维修技工及维修工场负责人（一般而言是工场的老板），两个计划的的目的都是为提升业界的服务水平及专业地位。提升业界的服务水平最终可令行走在道路上的车辆更可靠、更安全、更环保及在燃油消耗上更有效率。而提升业界的专业地位除可鼓励现时业界的从业员外，更可吸引新一代的年青人入行，有助解决业界人手短缺和老化的问题。

「车辆维修技工自愿注册计划」其实已有增值的要求，所有注册技工必须在过往三年有最少二十小时的持续专业进修，目的是希望注册技工能终身不断学习，知识和技术与时俱进。要参加「车辆维修工场约章计划」，维修工场必须雇有已注册的车辆维修技工，因此约章计划已为技工自愿注册计划增值。机电工程署早前派发印章予所有注册技工，鼓励工场负责人在车辆维修过程所用到的文件（包括报价单、工作单等）上广泛使用印章，目的也是为技工自愿注册计划增值。

车辆维修技术咨询委员会已准备将技工注册的要求逐步收紧。现时从业员只要能证明在过往十年从事车辆维修工作，并有一定的持续专业进修时数，便可达到注册要求，这个宽松的注册渠道很可能会在不久的将来被取消。日后的注册要求会更为严格，从业员必须完成认可的学徒训练计划或在业界指定的考试及技能测试取得及格，方能成为注册技工。在适当时候收紧技工注册要求，相信也可为技工自愿注册计划增值。

适当有效的宣传及推广活动可加强社会大众对注册计划的认识，但不要忘记，一个好的宣传及推广计划可以令优质产品或服务很快让顾客接受，也可把劣质产品或服务推向终结。可见宣传及推广活动不一定能够为注册计划增值，须视乎注册计划是否可以为社会大众带来实质裨益及有正面发展。

为两个注册计划增值的最有效方法，当然是注册技工和已参加约章的工场负责人能同心协力、相辅相成、敬业乐业，专业地处理所有车辆维修工作，达到顾客的要求，令车辆维修服务质素不断提升，从而巩固注册技工的专业地位和提高已参加约章的工场的社会认受性。

当技工注册计划和工场约章计划能得到社会大众的认同，正正是注册计划由自愿性转为强制性的最好时机，届时将会是注册计划的最大增值。

总编辑王德燊

车辆维修工场约章启动仪式感想

二零一三年一月十日下午，车辆维修工场约章计划在机电工程署九龙湾总部举行了简单而隆重的启动仪式。

当日大部分签署了车辆维修工场约章的业界好友都拨冗出席，还有不少车辆维修技工也出席了是次仪式。这场面令我感到，车辆维修工场约章计划和车辆技工自愿注册计划除了得到业界劳资双方的认同外，两个计划将能共同发挥相辅相成的作用。

此外，令人鼓舞的是，运输及房屋局常任秘书长（运输）黎以德太平绅士以主礼嘉宾的身份出席车辆维修工场约章计划的启动仪式，意味着与汽车业界相关的政府部门，也认同和支持推动车辆维修业不断提升服务水平的意向。

政府在二零零七年首先推出车辆维修技工自愿注册计划，至今已有超过八成维修技工参加了自愿注册计划。但是，要提高整个车辆维修业界的服务水平和专业形象，除有赖车辆维修技工的精湛技术和专业知识外，还要车辆维修工场东主的配合才能够达到目标，车辆维修工场约章正是顺应这个方向而推出。

根据《车辆维修工场实务指引》，车辆维修工场不单要具备与业务相关的适当维修设备和工具，还要配合职安健、消防、环保等方面的要求，同时妥善保存车辆维修记录，聘用注册维修技工和给予资源及时间支持技工们持续进修，提升其专业能力。这不但令技工的维修技术、客户服务质素、安全认知以及东主的企业责任等得以提升，工场的日常营运还会更畅顺，从而提高营业额和消费者的信心，为车辆维修工场、技工和消费者缔造三赢的局面。

提升服务质素或专业技术对每一个行业来说都是成功的基础。车辆维修工场约章计划现时虽然尚在起步阶段，还有一段漫长的路去磨合和取得业界的持续支持才能达到最终目标，但希望车辆维修工场东主和技工能够互勉互励，共同努力提升竞争能力和专业形象，使车辆维修行业可以再生蓬勃，赢得业外人士对车辆维修业界专业地位的尊敬和肯定。

文婉玲

注册计划的最新状况

1. 机电工程署至今已收到约 300 多间车辆维修工场申请参加约章计划，成功申请的工场有 220 间。另外，本署已向参加约章的维修工场派发「车辆维修工场约章证书」及「车辆维修工场约章标志」，以在工场内展示，方便顾客识别。

证书及约章标志

2. 公众可于机电工程署网页查阅「车辆维修工场约章」签署者表列名单及其提供的服务类别等数据。
(约章资料: http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vlntry_vmrs_chrtr.shtml)
(约章签署者表列名单: http://www.emsd.gov.hk/emsd/c_download/sgi/CharterWorkshop.pdf)
3. 由 2013 年 1 月 1 日开始，凡申请续期的注册技工，必须随申请表一并提交持续专业进修记录证明文件(例如出席证书或公司内部培训证明文件等)的副本。为方便注册技工记录有关培训数据，机电工程署网页备有「持续专业进修记录表」可供下载。已填妥及签署的记录表可获接纳为证明文件。
(持续专业进修记录表: http://www.emsd.gov.hk/emsd/c_download/sgi/CPD_record_form.pdf)
4. 《RVM 通讯》每年一次的测验题目已随今年四月的特刊付上，测验范围请参考已出版的各期通讯，答对 4 至 6 题可获确认 1 小时的持续专业进修时数；答对 7 题或以上可获确认 2 小时的持续专业进修时数。持续专业进修测验题目已随特刊付上，注册技工可于机电工程署网页下载：http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs_pub_news.shtml(温馨提示：截止日期 2013 年 12 月 31 日)。
5. 机电工程署将于 7 月 24 日晚上 7 时至 9 时 30 分于荃湾大会堂举办「持续专业进修」讲座，对象是尚未续期的注册车辆维修技工，目的是帮助他们为其注册续期。讲座内容包括持续专业进修的要求、范围和内容，以及如何使用「持续专业进修记录表」。是次讲座亦会介绍本地及内地汽车维修技术及发展概要。
6. 工场约章标语

认住呢个章
整车有保障

2012 年的车辆维修业技工人数

9 420 人¹

注 1 资料来自汽车业训练委员会 2012 年的人力调查报告。

注册车辆维修技工人数(截至 2012 年 12 月)

7 373 人

注册技工天地

黄师傅： 喂，蛇仔明，停手！你响度做紧乜嘢？

蛇仔明： 啊，黄师傅，你话呢架车要换个「火牛」，所以我预备帮你拆咗条电池线先嘍！

黄师傅： 唔好乱嚟呀，好彩我睇到啫，如果唔系你就闯咗大祸嘞！

蛇仔明： (好委屈) 我好心帮吓手啫，乜野事咁严重呀。

黄师傅： 你咁主动系抵赞嘅，不过呢架车唔同，唔可以乱拆！你睇唔到上面贴住个危险牌咩？

蛇仔明： 睇到。不过你成日都话汽车电池得 12 伏之嘛，唔驶惊㗎。

黄师傅： 噃！点可以一本通书睇到老呢？呢架系电动车，嗰组电池电压有 500 几伏，仲高过啲湿电，会电死人，好危险嘅，拆之前一定要做足安全措施。

蛇仔明： 咁点先知佢系高压定低压呀？

黄师傅： 喲，除咗个警告牌，呢啲电线仲系鲜橙色嘅；系欧盟（UNECE）及美国 SAE 要求嘅汽车电线色码，你见到就要小心啦。喲，仲有呀，有啲特别车例如高尔夫球车等等未必会跟色码，当你见到四个或以上串联嘅电池，电压就可能会高过 48 伏，已经唔可以乱掂嘅嘞。

蛇仔明： 啱，黄师傅，你真系叻呀，所以话跟你学嘢无衰啫！而家点样做呀？

黄师傅： 唔驶卖口乖嘞！等我逐样教你啦！

黎志华

前言

保护环境是世界各地近二十多年来的热门话题。除了电厂等固定排放源外，车辆尾气等流动排放源对路边空气质素的影响亦起着重要作用。

汽车制造商不断开发不同的技术使废气中的污染物浓度降低，以满足日趋严谨的排放标准。从柴油车辆的废气排放法规演进过程中发现，微粒（PM）和氮氧化物（NO_x）是主要的监管对象（表一）。

实施年份	欧盟标准	微粒 [g/kWh]	氧化物		备注
			[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 ¹¹	

表一：重型柴油车废气的欧盟标准

PM 和 NO_x 对健康和环境的影响

PM 的危害严重程度与其体积大小相关。体积愈小，愈能深入肺部组织，引起的健康问题更严重。体积较大的 PM 可较快地沉积在地面，加上鼻毛的过滤作用，影响健康的风险降低，但会较严重影响视野。当 PM 小于 10 微米(PM₁₀)时，被吸入后可停留在支气管和肺部而影响健康。若小于 2.5 微米(PM_{2.5})，便能渗透到气体交换区域，而更微细的 PM (<100nm) 更可通过细胞膜。PM 的浓度亦是大气环境中出现阴霾现象的其中重要因素。

大气中的 NO_x 基本上是无色无味、浓度强而时有刺鼻感，可使哮喘恶化，溶于水时可形成硝酸。当它溶入大气中的水分便成为酸雨，损坏树木和森林的生态系统。

污染物控制方法的矛盾

PM 的产生，主要是燃烧条件不理想和燃料质量低劣所致。氮氧化物是因燃烧温度高和时间长而形成。将燃料高压喷注，配以精确计量，于适当时间喷注是提高燃烧效率的基本因素。PM 的体积和数量会因较高的燃烧温度而显著降低。然而，在提升发动机输出功率的同时，会产生更多 NO_x。由于这两种污染物的形成条件恰好相反，车辆必须配备不同的装置以分别处理这两种污染物。

- 1) 车辆维修技术咨询委员会已准备将技工注册的要求逐步收紧。在不久的将来，机械服务 (M)、电工服务 (E) 和车身服务 (B) 的新注册申请，下列哪项注册渠道很可能被取消？
- A) 最少 10 年近期有关工作经验
 - B) 相关技工证书或更高资格 + 最少 5 年近期有关工作经验
 - C) 通过汽车业训练委员会举办的技能测验
 - D) (A) 及(B)
- 2) 「车辆维修工场约章」的标语是:
- A) 认住呢个章，整车冇慌张
 - B) 认住呢个章，整车有保障
 - C) 认住工场呢个章，汽车维修有保障
 - D) 严守约章保质素， 车主挑选有门路
- 3) 机电工程署将于_____晚上 7 时至 9 时 30 分在荃湾大会堂举办「持续专业进修」讲座。
- A) 8 月 14 日
 - B) 8 月 24 日
 - C) 7 月 14 日
 - D) 7 月 24 日
- 4) 根据欧盟 5 期排放标准，重型车辆排放的悬浮粒子(PM)上限为:
- A) 0.25 g/kWh
 - B) 0.10 g/kWh
 - C) 0.02 g/kWh
 - D) 0.01 g/kWh
- 5) 根据欧盟 (UNECE) 及美国 SAE 所订的标准，电动车内的高压电线应采用甚么颜色？
- A) 红
 - B) 橙
 - C) 黄
 - D) 绿

参加办法

请填妥下列表格及圈出正确答案，以传真或电邮方式送交车辆维修注册组 (传真: 3521 1565 或电邮: vmru@emsd.gov.hk)。截止日期: 2013 年 8 月 10 日。

题目	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: _____ 车辆维修技工注册号码: **VM** _____

电邮地址: _____ 联络电话: _____

- 得奖者可获精美纪念品乙份，名额共十个，若全部答案正确的参加者超过十名，则以抽签方式决定得奖者。
- 只限已有效注册的车辆维修技工参加，每人每期可参加一次。
- 答案以车辆维修注册组的决定为准。
- 正确答案及得奖名单会在下期《RVM 通讯》公布，车辆维修注册组亦会个别通知得奖者。

《RVM 通讯》第 4 期 有奖问答结果公布

《RVM 通讯》第 4 期 的有奖问答游戏答案如下：

问题	1.	2.	3.	4.	5.
答案	B	C	D	B	D

答对全部问题及以抽签方式选出的十位得奖者：李复健(VM0023268)，李志强(VM0014753)，黄振豪(VM0038391)，周炳堂(VM0089259)，岑国超(VM0007111)，梁季佳(VM0093742)，周志强(VM0033459)，黄志伟(VM0099633)，莫镇霆(VM0103199)，潘健芬(VM0037182)

部分提供汽车业持续专业进修的培训机构（排名不分先后）

培训机构名称	网址	查询电话	
交通事业从业员协会	http://www.facebook.com/tseahk 2013年8月及9月课程现已招生，内容包括环保电动汽车电力系统运作、全气动制动系统运作、变速箱的演变及新维修技术的应用、欧盟四型及欧盟五型动力系统运作的基本原理、怎样透过上网搜寻车辆维修技术新信息及智能制动系统运作的基本原理，详情请浏览以上网址或致电查询。	2575 5544	
卓越培训发展中心 (汽车业)	http://www.vtc.edu.hk/vtc/web/template/yc_course.jsp?fldr_id=458&lang=tw	2449 1310	
香港汽车工业学会	http://www.hkimi.org.hk 香港汽车工业学会与荷兰 Electude 公司合作的一系列 e-Learning 网上汽车培训课程，每月开班。其间会有网上导师指导并评核。学员完成有关课程后，可获颁发持续专业进修证书，详情请浏览以上网址或致电查询。	2625 5903	
香港汽车修理同业商会	http://www.hkvrma.com.hk/training/index.html	2399 7977	
香港汽车维修业雇员总会	http://www.VrUnion.hk 25/8: 混能及电动车电力安全措施 13-14/10: 汽车电子零部件量度测试	2393 9955	
汇纵专业发展中心 (交通及支持服务)	http://ivdc.vtc.edu.hk/public/SusCoursesList.aspx 课程现已招生，内容包括引擎测试仪的应用、石油气引擎燃料喷射系统维修、汽车和组件的构造及基本应用、汽车电子应用、车身局部修补(钣金、喷漆)技巧及基本汽车电学知识，详情请浏览以上网址或致电查询。	3907 6789	
营运工程师学会 (香港分会)	http://www.soe.org.hk/events.asp	3188 0062	

温馨提示

请密切留意每期通讯内容：它有助你了解注册计划的进展，取得持续专业进修时数及提升服务水平。

每期通讯内容可于机电工程署网页下载：

http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/sgi/vmrs_pub_news.shtml

如有任何查询，请与机电工程署车辆维修注册组联络

(传真号码：3521 1565、电邮地址：vmru@emsd.gov.hk、电话：2808 3867 或致电政府热线 1823)

编辑委员会成员：

王德燊先生(总编辑)、冯明港先生、黎志华先生、廖达明先生、王耀光先生、文婉玲小姐、戴德中先生及罗高明先生

襟章/袖章设计比赛

特别通告

车辆维修技术咨询委员会会议决举办注册车辆维修技工襟章/袖章设计比赛

目的

设计具代表性的襟章/袖章，让市民能更易识别车辆维修注册技工，提高其专业形象，为注册计划增值。

参赛方法

参赛者必须提交 A4 大小的彩色设计图，并填上注册技工姓名、编号及联络电话，于 2013 年 8 月 30 日或之前以电邮或邮寄方式送交车辆维修注册组。
(电邮: vmru@emsd.gov.hk 地址:香港九龙启成街 3 号机电工程署总部大楼)

参赛资格

参赛者必须是注册车辆维修技工。

评审及结果

车辆维修技术咨询委员会组成的评审委员会评选参赛作品，结果预计于在下一期《RVM》通讯内公布。评审委员会将拥有所有得奖作品的版权，并有权就任何得奖的设计作出修改，而事前无需咨询作者或取得作者的同意。评审委员会保留权利使用及不使用任何得奖作品，用作宣传之用。

奖项

头奖 — 1 名 (\$3,000 礼券)
二奖 — 1 名 (\$2,000 礼券)
三奖 — 1 名 (\$1,000 礼券)
优异奖 — 10 名 (\$300 礼券)

查询

电话: 2808 3867 / 3155 4527

(所有参赛者完成比赛后可获确认 3 小时的持续专业进修时數)