

电动车发展对香港汽车维修行业的影响

目录

- (2-3) 电动车发展对香港汽车维修行业的影响
- (4-5) 如何正确处理及控制噪音
- (6-7) 车辆维修注册组最新资讯
「VM 加分站」正式投入服务
- (8-9) 车辆维修注册组最新资讯
全新车辆维修服务资讯网页「车辆维修通」
- (10) 注册计划的最新情况
- (11) 第 37 期持续专业进修（测验）问题
- (12) 提供汽车业持续专业进修课程的培训机构

2-3. 电动车发展对香港汽车维修行业的影响

全球及本港电动车的发展现况

燃料电池汽车（FCV）是以燃料电池系统发生电化学反应所产生的电力作为动力的汽车。燃料电池汽车所使用的燃料为高纯度氢气或含氢燃料经重整所产生的高含氢重整气，基本原理是氢燃料在电堆中与空气中的氧气发生电化学反应，产生电能供给电动机，再由电动机带动汽车的机械传动结构，从而驱动汽车运行。

全球电动车技术近十年迅速发展，销售量也有强劲增长。如图 1 所示，在过去十年内，全球电动车的数目呈现指数增长。其中，内地的电动车数目占了相当大的比重。

图 1. 2010-2020 年全球电动乘用车存量（图片来源：《2021 年全球电动车展望报告》(Global EV Outlook 2021)^[1]）

就香港而言，根据运输署《交通运输资料月报》^[2] 的资料，截至 2021 年 12 月底，全港的领牌汽车总数为 811 186 辆（包括所有运输署定义的车辆类别，例如私家车、电单车、轻型货车等），其中纯电动车的领牌总数为 27 269 辆，占比为 3.36 %。相对于 2010 年年底的 0.023 %，本港纯电动车的占比在过去十年年均增长率为 0.33 %。

因应全球气候变化，运输系统全面电动化已成为世界趋势。香港政府也决心改善本港的空气质素，发展智慧城市，并定下力争于 2050 年之前实现碳中和的目标。要达致上述目标，推动使用电动车是非常重要的一环。财政司司长领导的推动使用电动车辆督导委员会一直积极推动更广泛使用电动车。在谘询督导委员会及其他持份者的意见后，政府在 2021 年 3 月公布了《电动车普及化路线图》，提出全面加强推广使用电动车，并做好各方面的准备工作，以迎接社会广泛使用电动车的新时代，务求实现在 2050 年前达到车辆零排放的目标。

《电动车普及化路线图》订下的两个目标对香港的电动车占比有着重大影响，其一为「2035 年或以前停止新登记燃油私家车，包括混合动力车」，其二为「研究于 2050 年前停止向燃油车辆续发车辆牌照，以配合香港于 2050 年前达到碳中和」。以香港 2021 年的汽车种类分布来说，私家车的占比达到七成以上，因此，2035 年或以前停止新登记燃油私家车的目标相信有助促进香港整体电动车普及化。而在本世纪中达至碳排放中和都是香港、内地以及全球各国的核心政策，因此可预期本港的传统燃油汽车数量和占比将会在 2050 年或之前显著下降。

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 运输署《交通运输资料月报》https://www.td.gov.hk/tc/transport_in_hong_kong/transport_figures/monthly_traffic_and_transport_digest/index.html

电动车维修

目前，香港的电动车维修服务主要由汽车制造商本身的维修车厂或代理商指定的维修工场提供。这个情况由两个原因造成：第一，经济因素。电动车的维修服务除了由汽车制造商维修车厂或其指定的维修工场负责外，车主本身亦可自行选择汽车维修工场进行维修工作。非代理商指定的维修工场也能够通过付费订阅的方式获取个别电动车品牌的维修指南，以掌握有关电动车的维修方法及技术。但如上文所述，现时香港的电动车占比还处于相对较低的水平，整体维修需求也较少。在经济诱因不足的情况下，较少非代理商指定的维修工场会愿意付费订阅电动车维修指南开展电动车维修服务。

第二，维修诊断设备问题。虽然个别电动车品牌会向非代理商指定的维修工场开放其电动车维修指南，但基于权限及网路安全的考虑，其专用的电动车电子诊断仪器和工具目前仅向代理商指定的维修工场开放。在欠缺专用的电子诊断仪器和工具支援的情况下，非代理商指定的维修工场未必具备足够的技术进行电动车维修工作。

在电动车数目与占比持续增加的背景下，未来的电动车维修服务不可能单靠代理商和车厂提供。受经济和环保因素影响，相信日后会有更多非代理商指定的维修工场提供电动车维修服务。至于电动车维修服务的人手方面，《电动车普及化路线图》有提及培训新的专业人员和维修人才，以配合电动车维修的普及，同时也需要向现有的车辆维修技工提供学习电动车知识及提升技能的机会。而《电动车普及化路线图》也有提及软件和诊断系统、维修手册及其他有关维修工作及零件的文件和资讯。日后电动车制造商会与汽车维修业界分享更多有关电动车专业维修的资源与资讯，为未来持续增长的电动车维修需求作好准备。

香港生产力促进局

4-5. 如何正确处理及控制噪音

环境保护署（环保署）制作了五段短片，以创新有趣的方式向业界推广环保信息。我们会通过这份通讯与大家分享有关短片。今期通讯介绍的第三段短片，以车房产生的噪音为主题。一般车房产生的噪音源自测试及调校引擎、烧焊及校正车身时进行的敲打撞击，以及使用空气压缩机和气动机械等高噪音工序。

不同人对同一水平的噪音反应不一。但要是噪音超过特定水平，便会广泛影响市民。噪音可导致滋扰和精神压力，还会影响生活质素和干扰日常活动，例如影响休息及睡眠、妨碍学生做家课、骚扰我们观赏电视节目和电话交谈，亦会破坏个别车房及业界的形象。

车房较常见的产生噪音工具

流动集尘器、具备打磨功能的流动集尘器、空气压缩机（风泵）

究竟应该如何正确控制噪音？请扫描以下二维码观看短片：



从短片所见，车房从业员在控制噪音方面须留意以下事项：

- 防患于未然是最佳方法，应避免在接近民居或其他容易造成环境滋扰的地点开设车房
- 于平日黄昏七时前完成调试引擎、使用压缩空气与气动工具及敲打车身等高噪音工序
- 在室内工场进行高噪音工序，并尽量关门进行
- 不在露天公众地方进行引擎调试或使用气动工具
- 将空气压缩机（风泵）安装在室内
- 松脱紧扣的迫力鼓时不作大力敲打

《噪音管制条例》（第400章）规管从工业、商业、贸易或营业场所，包括车房所发出的过量噪音，以免滋扰附近居民。在大部分市区地方，可接受的噪音声级一般为65分贝（A）。若车房发出的噪音超过可接受的噪音声级，环保署可发出「消减噪音通知书」。车房负责人若收到「消减噪音通知书」，必须根据「通知书」上的规定采取措施消减噪音。若未能遵从「通知书」上的任何规定，即属违法。一经定罪，可被罚款最高二十万元，另继续犯罪则可被处罚款每日二万元。至于在公众地方（如路边）发出的噪音，亦受《噪音管制条例》所规管，并由警方依法处理。如车房的业务导致上述罪行，车房的董事则可能因日后在该车房继续发生违法事件而须负上个人法律责任。因此，管理层应该实施一套良好而有效的管理系统，以防止因发出过量噪音而触犯有关法例。

环保署「环保车房」专题网页载有更多相关的资讯，请浏览以下网址：



https://www.epd.gov.hk/epd/sc_chi/greengarage/index.html。
Environmental Protection Department
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region
环境保护署

6-7. 车辆维修注册组最新资讯

「VM 加分站」正式投入服务

车辆维修注册组自 2020 年 2 月开始以 Google Form 制作网上测验，并于 2021 年年初在 Google Sites 建立网上「持续进修课程」平台，提供自主进修途径，以协助受疫情影响遇到持续进修困难的注册维修技工及为有意申请注册的维修技工提供持续进修的途径，同时避免人群聚集，亦让技工可更有效分配自己的持续进修时间。平台深受技工欢迎，举办的活动反应热烈，而技工亦向我们提供不少意见。注册组承蒙劳工处、职业安全健康局、环境保护署和生产促进局鼎力相助提供教材，丰富进修课程的种类，配合维修技工的需要。在收到各方意见及其他部门提供教材丰富课程种类后，「持续进修课程」平台已升级为新平台「VM 加分站」，继续为维修技工提供持续进修途径。

「VM 加分站」已于 2022 年 3 月开始运作，一站式管理测验、整合进修记录及连结车辆维修技工注册申请处理系统。新系统可更方便技工管理其进修记录，简化申请所需文件。另外，注册组会加强与各相关业界组织的协作，通过此一站式平台让技工获取最新的进修资讯，申报不同机构的进修记录，从而成为业界一个虚拟的互动训练中心。现在呼吁各位维修技工，不论已注册还是正累积足够持续进修时数准备注册，均可在新平台注册帐户。除了持续进修外，还可以通过平台整合持续进修时数，以便随时查阅。

请浏览以下网址或扫描二维码，注册帐户后，便可登入「VM 加分站」平台查阅及参与持续进修课程

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



以下是在 Android 智能手机使用「VM 加分站」应用程序的示范流程：

1. 进入「VM 加分站」首页，点选右上方「三」标志
2. 点选左下方「注册」按钮
3. 根据页面要求输入个人资料，然后向下滚动页面浏览
4. 浏览至下方，输入页面要求的资料，点选同意并接受收集个人资料声明，然后按「建立」按钮
5. 画面跳至确认登记页面，即表示已成功登记，然后会收到启动电邮
6. 收到启动电邮后，打开电邮，点选「这里」启动帐户
7. 在电邮点选「这里」后，会跳至上述页面，再点选「请按此登入」
8. 在登入页面输入你登记的电邮，然后输入密码，再输入验证码，最后点选「登入」按钮
9. 成功登入后便会显示你的持续进修时数，然后可以向下浏览最新资讯
10. 最新资讯包括自学与讲座课程
11. 除了浏览最新资讯外，你亦可以点选右上方「X」标志，查阅事项或个人设定

8-9. 车辆维修注册组最新资讯

全新车辆维修服务资讯网页「车辆维修通」

怎样可以为车辆维修工场开拓客源，而又无须花钱刊登广告？答案非常简单，机电工程署的新网页就能够帮到大家。全新的注册车辆维修工场服务资讯网页「车辆维修通」已于 2022 年 2 月推出。新网页以地图形式显示注册车辆维修工场的多项资讯，除了原有的工场名称、注册号码、地址及联络电话之外，新增了工场维修车种、服务类别、营业时间及工场实景图等资讯，更提供路线规划功能，显示由车主所在地点前往工场的路线，方便车主搜寻合适的工场。「车辆维修通」资讯丰富，比刊登广告更有成效，而且费用全免。

注册车辆维修工场如有兴趣在「车辆维修通」刊登工场资讯，请致电 2808 3545 或发送电邮至 vmru@emsd.gov.hk 与车辆维修注册组联络。

请浏览以下网址或扫描二维码，进入「车辆维修通」网页查阅注册车辆维修工场服务资讯。
<https://vme.emsd.gov.hk/sc/search>



以下是在 Android 智能手机使用「车辆维修通」應用程式以列表模式搜寻注册车辆维修工场的示范流程：

1. 进入「车辆维修通」主页，点选右上方「列表模式」标志
2. 向下卷动页面浏览所有注册车辆维修工场的资料，点选「详情」按钮浏览所选工场的更多资料
3. 点选「路线规划」按钮，即可开启谷歌地图
4. 谷歌地图会显示由车主所在地点前往所选工场的最佳路线
5. 返回「车辆维修通」页面可继续浏览有关工场的维修车种、服务类别、营业时间及注册到期日

以下是在 Android 智能手机使用「车辆维修通」應用程式以地图模式搜寻注册车辆维修工场的示范流程：

1. 进入「车辆维修通」主页，点选左上方「地图模式」标志
2. 在手机萤幕上捏合或张开两只手指以缩小或放大地图，上下左右滑动以搜寻合适工场，向下卷动页面浏览工场资料
3. 工场资料包括有关工场的实景图、联络电话及注册号码。点选「详情」按钮浏览工场的更多资料
4. 点选「路线规划」按钮，即可开启谷歌地图
5. 谷歌地图会显示由车主所在地点前往所选工场的最佳路线
6. 返回「车辆维修通」页面可继续浏览有关工场的维修车种、服务类别、营业时间及注册到期日

10. 注册计划的最新情况

1 注册车辆技工如转职到其他车辆维修工场工作，请把新就职的工场名称、地址及电话号码等资料，以电邮（vmru@emsd.gov.hk）或传真（3968 7646）方式通知注册组。

2 如车辆维修工场的资料（例如工场名称、工场注册号码、地址、联络电话号码及商业登记证等）有变更，或打算更改车辆维修工场的注册类别，工场负责人须在资料变更后 14 个工作日内，以书面形式通知注册组有关变更，并须提交相关的证明文件以供处理。

车辆维修技工自愿注册计划资料：

车辆维修技工总人数	10 303 人 注 1
-----------	--------------

注册车辆维修技工人数（截至 2022 年 4 月底）	8 215 人
----------------------------	---------

车辆维修工场自愿注册计划资料：

车辆维修工场总数	2 783 间 注 2
----------	-------------

已注册的工场数目（截至 2022 年 4 月底）	2 066 间
--------------------------	---------

注 1：资料来自职业训练局及汽车业训练委员会 2019 年的人力调查（于 2020 年 1 月 13 日更新）。

注 2：资料来自车辆维修注册组资料库（于 2019 年 7 月更新）。

如阁下有意为环保出一分力，收取电子版本的《RVM 通讯》及单张，请把填妥的回条以电邮（vmru@emsd.gov.hk）或 WhatsApp（9016 3185）交回。我们会尽量以电邮或流动通讯与阁下联络。

回条

本人 / 本公司欲以 ☐ 电邮 / ☐ WhatsApp 收取《RVM 通讯》及其他资料单张。

请根据以上已选项提供联络资料：

姓名：_____ 车辆维修技工注册号码：VM_____

电邮地址：_____ WhatsApp：_____

电子版本的《RVM 通讯》亦载于机电工程署网站：<https://bit.ly/3dHOIgh>



请注意

由 2018 年 7 月 15 日起，本计划不再接受新的第四类工场（即工场位于住宅楼宇或包含住用部分的综合用途建筑物）注册申请。至于第一、第二或第三类工场更改为第四类注册工场的要求，亦不会受理。

网上自学持续进修平台

车辆维修注册组已完成「持续进修课程」平台的升级工程，务求为车辆维修技工提供更优质的自学体验。为配合日后的发展需要，新平台「VM 加分站」已于 2022 年 3 月投入服务，并取代旧有平台。请已在「持续进修课程」平台注册帐户的车辆维修技工，尽快前往新平台「VM 加分站」注册帐户，以便注册组将你的持续专业进修记录转移至「VM 加分站」。「VM 加分站」会不断更新，敬请各位车辆维修技工留意。

请浏览以下网址或扫描二维码登入「VM 加分站」平台查阅最新消息或公布

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



11. 第 37 期持续专业进修（测验）问题

Q1. 《电动车普及化路线图》订下的哪两个目标对香港的电动车占比有着重大影响？

- A. 2035 年或以前停止新登记燃油私家车，包括混合动力车
- B. 研究于 2050 年前停止向燃油车辆续发车辆牌照，以配合香港于 2050 年前达到碳中和
- C. A 和 B 皆是
- D. A 和 B 皆不是

Q2. 目前，香港的电动车维修服务主要由汽车制造商本身的维修车厂或代理商指定的维修工场提供。以下哪项是造成这情况的原因？

- A. 经济因素
- B. 维修诊断设备问题
- C. A 和 B 皆是
- D. A 和 B 皆不是

Q3. 测试及调校引擎应在什么时间进行，以减低噪音滋扰？

- A. 平日黄昏七时前
- B. 平日黄昏七时后
- C. 假日黄昏七时前
- D. 任何时间

Q4. 由车房产生的噪音滋扰受以下哪条法例规管？

- A. 《简易程序治罪条例》
- B. 《噪音管制条例》
- C. 《道路交通条例》
- D. 《职业安全及健康条例》

Q5. 网上持续专业进修平台「VM 加分站」已于何时投入服务？

- A. 2021 年 11 月
- B. 2021 年 12 月
- C. 2022 年 1 月
- D. 2022 年 3 月

参加办法（第 37 期）

请支持环保，选择网上作答！请扫描二维码或点击连结登入「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确答案，于截止日期或之前，以邮寄、传真（3968 7646）或电邮（vmru@emsd.gov.hk）方式送交车辆维修注册组。



截止日期：2022 年 7 月 31 日

题目	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：

车辆维修技工注册号码： VM

电邮地址：

联络电话号码：

- 答对全部问题的参加者可获得一小时持续专业进修记录，并会获车辆维修注册组个别通知。
- 只限持有有效注册的车辆维修技工参加，每人每期可参加一次。如果已经在「VM 加分站」内作答，则无须以邮寄、传真或电邮方式再次提交答案。
- 如有重复提交，只会接受截止前最后一次提交的答案。
- 答案以车辆维修注册组的决定为准。
- 正确答案会在下期《RVM 通讯》公布。

《RVM 通讯》第 36 期有奖问答游戏答案如下：

问题	1	2	3	4	5
答案	B	C	A	C	D

12. 培训机构

提供汽车业持续专业进修课程的培训机构（排名不分先后）

培训机构名称	网址 / 内容	查询电话号码	QR Code
交通事业从业员协会	http://www.facebook.com/tseahk https://www.proact.edu.hk/proact/html/sc	2575 5544	
卓越培训发展中心 (汽车业)	卓越培训发展中心（汽车业）所开办的「汽车科技证书课程」课程 #，可作为申请成为注册车辆维修技工的另一途径。有兴趣报读以上课程的技工可浏览该中心的网页。 # 有关课程的详情及最新发展，以卓越培训发展中心发出的资料为准。	2449 1310	
香港汽车工业学会	http://www.hkimi.org.hk 香港汽车工业学会，前身是英国汽车工业学会－香港分会，将英国汽车工业学会的使命及愿景带到香港汽车业界。1997 年回归后，学会在香港登记注册改名为「香港汽车工业学会」，欢迎业界合资格人士入会、报读学会课程或参加讲座。	2625 5903	
香港汽车维修同业商会	https://www.facebook.com/HKVRMA/	2399 7977	
香港汽车维修业雇员总会	http://www.vrunion.hk	2393 9955	
职业安全健康局	http://www.oshc.org.hk 化学品安全处理课程旨在为雇员提供安全处理化学品的基本知识。课程内容包括化学品的危害、化学品标签、安全措施、个人防护装备、紧急应变措施等。如欲索取更多课程资料，请与职安健训练中心联络。	2311 3322	
营运工程师学会 (香港分会)	http://www.soe.org.hk	2617 0311	
资历架构 认可课程	http://www.hkqr.gov.hk	2836 1700	

温馨提示

每期通讯的内容均有助你了解注册计划的进展及提升服务水平，敬请密切留意。

每期通讯可于机电工程署网页下载：



<https://bit.ly/3dHOIgh>

如就本通讯的内容有任何查询，请与机电工程署车辆维修注册组联络。

传真号码：3968 7646

电邮地址：vmru@emsd.gov.hk

电话号码：2808 3545

编辑工作小组成员：

叶穗邦先生（总编辑）、叶黎庆先生、谢 荪女士、黄力权先生、张锦雄先生、张锦辉先生、黄观伟先生、岑焯雄先生及车辆维修注册组