

職時熱話

電掣風馳

汽車業拓極速新路綫

政府近年大興土木，工程計劃一浪接一浪，不但推出北部都會區、市區重建項目、增加房屋供應等建造項目，而且亦計劃興建北環綫、中鐵綫、綠色集體運輸等鐵路網絡，帶動市場對機電工程人才的需求。業內出現轉變的不僅是日益增長的就業機會，人才需求的性質也在不斷演變，隨著智慧城市、5G、物聯網和工業4.0的發展，正在改變機電工程從業員的工作要求。以汽車工程為例，在電動車逐漸普及下，市場對新一代汽車工程人才需求有增無減，而且有別以往只需掌握機械工程技術，亦要熟悉資訊科技、數據分析以及人工智能等專業知識。

內地電動車品牌駐港 研發人才需求增

隨著全球對氣候變化和環保問題的關注不斷增加，零廢氣排放的電動車預計將成為未來的主流交通工具，其中結合自動駕駛和智能技術的電動車，亦吸引愈來愈多的車主青睞。至於在香港，政府早在2021年公布「香港電動車普及化路線圖」，及在2022年《施政報告》中提到，在2035年或以前會停止新登記燃油及混合動力私家車，換言之，香港未來只會有新登記的電動車或其他新能源汽車在路面行駛。在政府積極推動電動車取代傳統車輛下，無疑為電動車維修保養服務帶來莫大的新機遇。

在港從事汽車工程不止是汽車維修，還可為電動車品牌進行研發工作。政府去年下半年先後引進多間內地電動車龍頭企業，分別有生產商哪吒汽車、電動車電池製造商寧德時代、研發智能駕駛解決方案的地平綫等落戶香港，並在港成立研發中心。以哪吒汽車為例，其國際總部將在香港科學園成立，當中包括達四萬平方呎的研究中心，預計聘請600位以港人為主的研發人才。創新科技及工業局局長孫東曾指，內地新能源龍頭企業落戶香港，有助為本港建立新能源汽車創科生態圈。



行業冷知識？

1. 為高端汽車品牌設計零件

從事汽車工程的工作，除了汽車維修外，亦有公司會聘請汽車工程師，為其汽車品牌的客戶設計零件，如保時捷、林寶堅尼、奧迪、寶馬、賓利、勞斯萊斯等。

2. 綠色工程成未來新趨勢

隨著氣候變化已成為人們必須共同面對的挑戰，機電工程師必須因應綠色工程發展趨勢，致力應用再生能源，設計可持續發展的解決方案，如高效能空調系統、電動車、能源管理系統等，提升能源效益。

3. 氫燃料電池車 vs 純電動車

氫燃料電池車與純電動車均是新能源汽車代表，目前以後者發展得比較快。氫燃料電池車的優點在於加氫時間短、高續航里程、且排放的是水，但缺點則是能源轉換效率較純電動車低；而電動車的優點則是充電店等基礎設施相對較多、而且現時電動車款選擇多元，但缺點則是電池回收的問題。

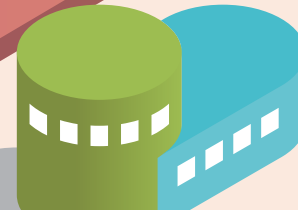


業界fun享

產業變革浪潮百年一遇 汽車工程業迎來黃金十年

汽車產業正朝向以車聯網化（Connected）、自動駕駛化（Automated）、共享化（Shared）、電動化（Electric）為標誌的「新四化」（C.A.S.E.）市場趨勢發展，顛覆傳統汽車科技，不久的將來電動車銷量將與傳統車輛黃金交叉，電動車成為勢不可擋的乘用車主流。職業訓練局汽車業訓練委員會委員、英之傑香港有限公司業務發展助理總經理(售後服務部)林銘熙不諱言，受惠於百年一遇的產業變革浪潮，汽車維修業將迎來黃金十年。新一代從業員既可接觸燃油車，又可認識電動車、新能源汽車，由於後兩者是新時代產物，他們掌握的新技術更是與業界的老行尊處於同一起跑線上，令年輕人更容易走出一條康莊的事業大道。

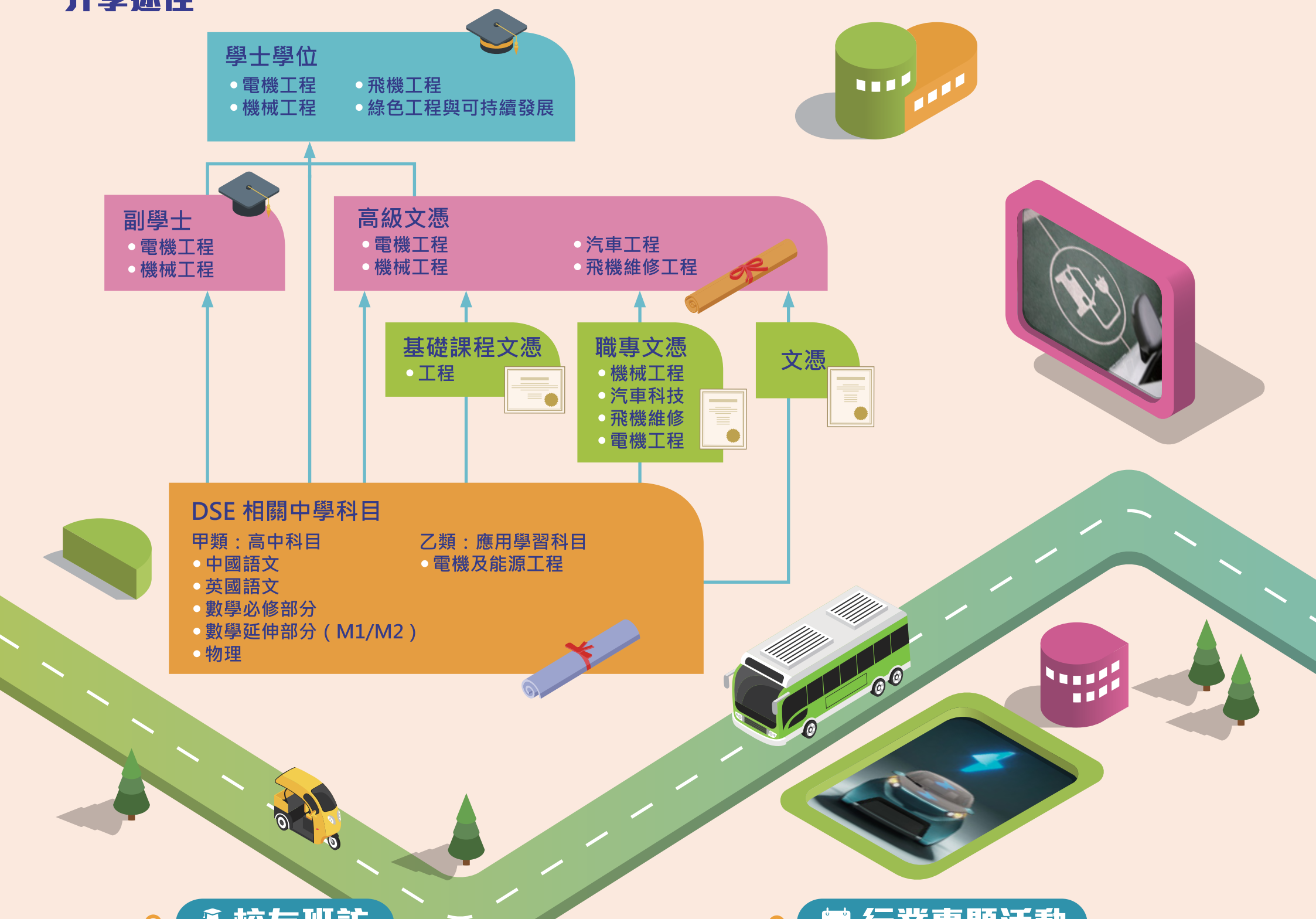
隨著電動車的冒起，除了會為汽車維修業帶來新的技術，更大幅提高了從業員的專業質素。林銘熙解釋，「有別於傳統燃油車年代，電動車的維修人員需要掌握車聯網、自動駕駛、電腦診斷等維修技術，更要求高階分析能力，令人手結構金字塔由以往大量技術員集中在底部，改為高級技術從業員在倒金字塔的頂端。」他又指，由於目前業內人手短缺，未來幾年又出現退休潮，現時正是入行的好時機，年輕人只要肯努力，由維修學徒、技工等作為起步點，假以時日，既可縱向晉升至維修部的主管、甚至是經理級別；亦可橫向發展，向管理、銷售方向進發，躋身至工場管理，甚或銷售經理等。



機電工程業及汽車業 的對應學科

機械工程、電機工程是不少精於數理的中學生有意修讀的專業，前者側重機械設計、製造、力學等，畢業生可從事機械方面的安裝和維修，如飛機、汽車的引擎及零件，或大廈升降機等；後者則着重於電路理論、訊號處理等，畢業生可投身電機或電子企業，電力公司、鐵路公司等公用事業機構。

升學途徑



校友班訪

電機工程學生研發 太陽能電動車

先後在IVE電機工程高級文憑畢業的李鍵邦及李倬延，自小已對電機工程有濃厚興趣，不約而同在就學時加入IVE車隊，為自家研發的太陽能電動車SOPHIE出謀獻策，更在2017及2023年分別以第6代及第8代SOPHIE出戰澳洲舉行的世界太陽能車挑戰賽。比賽期間車隊要花5至6日橫越澳洲大陸3,000公里，與美國、德國、日本等強隊競逐。李鍵邦在SOPHIE 6車隊擔任太陽能板系統佈線及效率計算，他指電機工程高級文憑課程主要教授理論，「透過加入車隊，能夠將課堂上學到的知識和技能實踐，與一班隊員研發出一架太陽能驅動的電動車。」

至於SOPHIE 8則應用了李倬延研發的高增益太陽能轉換器，能夠將太陽能板吸收到的能量轉換為車輛用的能量，效益更達致95%以上，大大提升了車輛的能源效益，當中使用的高增益太陽能轉換器，促成李倬延與3名隊員合組初創公司Sower，更獲得師兄李鍵邦擔當公司顧問。李倬延表示，「公司去年為屯門一間中學改裝一輛退役巴士，將太陽能轉化的電能運用在照明和音響系統上，成為零碳排放巴士。我們可以在這架太陽能巴士教室授課，教導中學生STEAM的知識，例如再生能源的實際例子、智能電網、以及無線充電等。」



行業專題活動

專+ 動手玩：汽車工程知多少

日期：2023/24學年下學期

對象：中一至中六

地點：IVE青衣

專+ 參觀：沉浸式教育體驗 - 參觀飛機維修廠

日期：2023/24學年下學期

對象：中三至中六

地點：香港國際機場

九龍灣機電工程署 新總部大樓教育徑自助導覽

日期：星期一至五

對象：公眾人士

地點：九龍灣機電工程署新總部大樓教育徑

活動報名
<https://vpetpro.vtc.edu.hk>

聯絡我們
vpetpro@vtc.edu.hk

