

汽車業「職業資歷階梯」- 車輛維修技工（機械服務）
 Vocational Qualifications Pathway for Automotive Industry - Vehicle Mechanic (Mechanical Services)
 能力單元列表(建議更新本)
 List of Unit of Competency (UoC) [Suggested Updating Version]

能力單元編號 UoC No.	資歷級別 QF Level	能力單元名稱	Title of Unit of Competency (UoC)	建議更新	暫用能力單元編號	建議能力單元名稱	Proposed Title of Unit of Competency (UoC)	備註
108800L1	1	識別常見危險化學品及理解其特性	Identify typical dangerous chemicals and understand their characteristics	合併及更新	9951001L1	識別常見危險化學品・理解其特性及貯存方法	Identify typical dangerous chemicals, understand their characteristics and storage	合併能力單元108800L1、108638L1、108639L1
108638L1		處理化學品	Handle chemicals					
108633L1		認識汽車和組件的結構及基本應用	Know about the structure and basic operation of vehicles and components	更新	9942001L2	識別車輛系統和部件的結構及其運行原理	Identify the structure and operating principle of vehicle systems and components	內容更新
108634L1		使用一般汽車維修工具和設備	Employ general vehicle servicing tools and equipment	更新	9942012L2	掌握車輛維修所需工具及設備的應用技巧	Master the application of tools and equipment for vehicle servicing	與能力單元108645L2合併・內容更新
108635L1		拆卸、更換和重裝一般汽車系統組件	Dismantle, replace and re-assemble general vehicle system components	更新	9942002L2	拆卸、更換和重裝汽車系統組件	Dismantle, replace and re-assemble vehicle system components	內容更新
108647L2	2	檢修引擎	Check and repair engines	更新	9943033L3	大修內燃機	Overhaul internal combustion engine	內容更新
108648L2		檢修汽車各類燃料供應系統	Check and repair various types of fuel supply systems	更新	9943032L3	檢修汽車各類燃料供應系統	Check and repair various types of fuel supply systems	內容更新
108649L2		檢修汽車各類制動系統	Check and repair various types of vehicle braking systems	合併及更新	9942029L2	檢查及維修汽車的傳動和底盤系統	Check and repair vehicle transmission and under-chassis systems	合併能力單元108649L2, 108650L2 及108687L2
108650L2		檢修汽車底盤系統及配件	Check and repair vehicle chassis units and components					
108646L2		檢修及更換輪胎	Check, repair and replace tyres	更新	9942022L2	檢修及更換輪胎	Check, repair and replace tyres	內容更新
108671L2		檢測汽車組件不符法規的缺陷	Inspect vehicles for regulations compliance	更新	9943001L3	汽車安全的監管合規檢測	Vehicle safety inspection for regulatory compliance	內容更新
108655L2		檢修汽車電子控制系統及設備	Check and repair vehicle electronic control systems and devices	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108747L3	3	提供維修建議及諮詢服務	Offer servicing advice and consulting services	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108803L3		處理常見危險化學品、污染物及廢物	Handle typical dangerous chemicals, pollutants and waste	更新	9953002L3	處理常見危險化學品、污染物及廢物	Handle typical dangerous chemicals, pollutants and waste	內容更新
108578L3		安排顧客測試車輛	Arrange vehicle test drive by customers	更新	9923002L3	安排顧客測試車輛	Arrange vehicle test drives for customers' interests	內容更新
108769L3		判斷汽車在有關法規（交通、環保及道路安全）下使用的合法性	Judge the legitimacy of vehicle usage under laws and regulations (transport, environmental protection and road safety)	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108696L3		診斷汽車各類燃料供應系統故障	Conduct fault diagnosis on various vehicle fuel supply systems	更新	9943030L3	診斷內燃機車輛的各類液體燃料供應系統故障	Diagnose various faulty liquid fuel supply systems of combustion engine vehicles	內容更新
108697L3		汽車引擎及其附屬系統故障診斷	Conduct fault diagnosis on vehicle engine and component systems	更新	9943039L3	診斷及修復故障的汽車引擎和組件	Diagnose and rectify the faulty vehicle engine and components	與能力單元 108697L3 及 108722L3 合併・內容更新
108698L3		汽車底盤系統及其配件故障診斷	Conduct fault diagnosis on vehicle chassis units and components	更新	9943040L3	診斷及修復車輛底盤系統的故障	Diagnose and rectify the faulty vehicle under-chassis systems	與能力單元 108698L3 及 108723L3 合併・內容更新
108700L3		診斷汽車傳動系統故障	Conduct fault diagnosis on vehicle transmission systems	更新	9943027L3	診斷及修復車輛傳動系統的故障	Diagnose and rectify vehicle drivetrain faults	與能力單元 108700L3 及 108724L3 合併・內容更新
108701L3		測試和報告車輛行駛狀況	Test drive and report the condition of vehicles	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108702L3		保養各種汽車維修工具和設備	Maintain various vehicle servicing tools and equipment	更新	9943023L3	維護各種車輛維修工具和設備	Maintain various vehicle servicing tools and equipment	內容更新
108715L3		保養汽車檢測專用儀器和設備	Conduct maintenance for special equipment and instruments for vehicle inspection	更新	9943029L3	進行車輛檢測專用設備及儀器護	Conduct maintenance for special equipment and instruments for vehicle inspection	內容更新
108716L3		安排汽車檢驗	Arrange vehicle examination	更新	9943041L3	安排汽車檢驗	Arrange vehicle examination	內容更新
108804L3		執行環保作業要求(機電維修)	Fulfil the requirements on environmental protection (electrical and mechanical servicing)	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108788L3		處理一般工作意外	Handle general accidents at work	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108787L3		控制維修車輛的流程	Control vehicle servicing workflow	無須更新	不適用	不適用	不適用	建議移至「其他建議之能力單元」類別
108814L3		進行技術示範	Conduct demonstration of technical skills	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108725L3		診斷、試驗及維修電動及混合動力汽車高壓電池	Diagnose, test and repair electric and hybrid vehicle high voltage batteries	更新	9944005L4	拆卸及更換車載高壓電池	Remove and replace the vehicle high-voltage batteries onboard	建議移至「電動化汽車系統」類別
108726L3		對同事提供汽車維修技術支援及建議	Provide technical support and advice to colleagues for vehicle repairing techniques	更新	9943028L3	為同事提供車輛維修技術的技術支援和建議	Provide technical support and advice to colleagues for vehicle repair techniques	內容更新
108729L3		檢修汽車智能控制系統及設備	Check and repair vehicle intelligent control systems and devices	更新	9944002L4	檢修汽車智能控制系統及設備	Check and repair vehicle intelligent control systems and devices	內容更新
108699L3		診斷電動及混合動力汽車故障	Conduct fault diagnosis on electric and hybrid vehicles	更新	9944001L4	診斷電動車驅動控制系統的故障	Conduct fault diagnosis on the propulsion control systems of electrified vehicles	建議移至「電動化汽車系統」類別

其他建議之能力單元

108783L1	1	工作場所內部整理的有關程序	Draw up procedure of housekeeping in motor vehicle environments	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108801L1		應用環保法規及管理系統	Apply the laws and regulations and management system of environmental protection	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108636L1	2	拆裝、更換各類汽車電氣系統與附件	Dismantle and replace various kinds of vehicle electric systems and accessories	更新	9942003L2	拆卸、檢查及更換汽車低壓電氣系統及附件	Dismantle, inspect and replace the low-voltage vehicle electrical systems and accessories	內容更新
108813L2		能與同事維繫良好工作關係	Maintain Working Relationships in the Motor Vehicle Environment	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
108683L2		進行定期商用汽車保養	Carry out Routine Commercial Vehicle Maintenance	更新	9942023L2	進行汽車的日常維護	Carry out Routine Vehicle Maintenance	內容更新
108684L2		進行商用汽車交車準備及檢查	Pre-delivery Preparation and Inspection of commercial vehicle	更新	9942024L2	交付汽車前的準備及檢查	Pre-delivery Preparation and Inspection of vehicle	內容更新
108685L2		拆卸、更換商用汽車發動機裝置及部件	Remove and replace commercial vehicle engine units and components	更新	9942025L2	拆卸和更換汽車發動機單元及零部件	Remove and replace vehicle engine units and components	內容更新
108802L2	3	執行職安健作業指引	Carry out the operation guidelines on occupational safety and health	更新	9952001L2	執行職安健作業指引	Carry out the operation guidelines on occupational safety and health	內容更新
108714L3		驗檢車輛行駛安全標準	Examine vehicle of its roadworthiness	更新	9943011L3	使用專用設備檢查車輛的道路適用性	Examine the roadworthiness of vehicle with specific equipment	內容更新
108793L2		接待顧客	Attend to customers	更新	9953003L3	接待顧客	Attend to customers	內容更新
108787L3		控制維修車輛的流程	Control vehicle servicing workflow	無須更新	不適用	不適用	不適用	不適用
不適用		不適用	不適用	不適用	9943034L3	大修傳動機構	Overhaul the drivetrain mechanism	新能力單元
不適用		不適用	不適用	不適用	9953001L3	高電壓和儲存加壓氣體車輛的處理及儲存風險	Risk of Handling and Storage of High Electric Voltage and Pressurised Gas Vehicles	新能力單元

註解:
 建議移至「其他建議之能力單元」類別
 建議移至「電動化汽車系統」類別

汽車業《能力標準說明》能力單元

「銷售及市場推廣」職能範疇

名稱	安排顧客測試車輛
編號	9923002L3
應用範圍	本能力單元適用於汽車銷售及維修中心。從業人員應能依守則及指引，在不同情況下為顧客提供及安排車輛測試，並於工作完成後提交書面報告。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 應具知識(安排車輛測試的基本知識)<ul style="list-style-type: none">• 充分瞭解車輛的檢驗、交收程序及運輸要求。• 掌握駕駛未有車輛牌照汽車的相關法例條文和保險事宜，及臨時車輛牌照的使用守則。• 熟悉各汽車系統的工作原理。• 掌握相應車輛的特性和性能，及各車載系統和設備的操作和應用。• 充分瞭解職業安全與健康、道路與車輛安全及環境保護的相關法律要求。2. 應有表現(安排顧客測試車輛)<ul style="list-style-type: none">• 準備顧客測試車輛所需文件。• 實施顧客測試車輛的流程，並高度關注交通安全、職安健與環境保護等要求。• 完全瞭解客戶對測試車輛體驗的期望。• 透過測試車輛，確認顧客聲稱的毛病，如異常聲響、震動或性能不足等。• 向顧客解說相關車輛的正常特性和性能及不同車載系統及設備的操作方式與應用。• 完成工作後，提交顧客回饋資料及測試車輛狀況的書面報告。
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠為顧客安排測試車輛及所需文件；• 能夠透過車輛測試，確認顧客聲稱的毛病；• 能夠向顧客解說車輛的正常特性和性能及各種系統和設備的操作與應用；和• 工作完成後，能夠根據顧客回饋資料和測試結果提交書面報告。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已具備良好的車輛維修和測試知識，及駕駛車輛和接待顧客的能力。 主要法例/規則如下： <ul style="list-style-type: none">• 《道路交通（車輛構造及保養）規例》• 《職業安全及健康條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	識別車輛系統和部件的結構及其運行原理
編號	9942001L2
應用範圍	此能力單元適用於與車輛零件管理及車輛維修相關的工場。從業員應能識別各類車輛及其相關零部件的結構與運作原理，並能解說對車輛安全與性能的影響。
級別	2
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 應具知識（各類車輛系統佈局與功能，包括內燃機車輛與電動化車輛，及其主要零部件） <ul style="list-style-type: none"> • 區分各類型車輛的動力系統基礎知識。 • 介紹各類型車輛的基本維修概念。 • 展示各類型車輛的系統佈局及其主要零部件的位置，包括但不限於燃油供應與控制管理電路、各種低壓與高壓電氣系統的線路圖解讀、不同電纜與線束的應用、其保護方式及連接方法。 • 理解主要零部件的功能及其對車輛安全與性能的影響。 • 理解車載低壓與高壓電氣系統的定義。 • 應有表現（掌握車輛系統與零部件的運作原理） <ul style="list-style-type: none"> • 解說各類型車輛系統及其相關零部件的運作與控制原理，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> ○ 引擎及機械零部件（包括排放控制系統） ○ 液體與氣體燃料供應及計量系統（適用於輕型車輛） ○ 柴油燃料供應及計量系統（適用於商用車輛） ○ 引擎管理系統 ○ 液壓制動系統與減速裝置（適用於輕型車輛） ○ 氣壓制動系統，包括掛接車輛制動和減速裝置（適用於商用車輛） ○ 轉向系統 ○ 懸掛系統 ○ 整合穩定性控制系統 ○ 傳動系統（包括商用車輛的動力輸出裝置） ○ 低壓電氣系統 ○ 先進電子控制與駕駛輔助系統 ○ 車身與底盤零部件 ○ 可充電儲能系統，包括能源管理與外部電力充電（適用於電動化車輛） ○ 驅動電機及其電能調整與控制（適用於電動化車輛） ○ 氫燃料電池系統，包括相關部件與能源管理（適用於氫燃料電池電動車） ○ 暖氣、通風與空調系統 ○ 車輪與輪胎 ○ 第五輪聯軸器與拖車支撐裝置（適用於商用車輛） ○ 其他相關系統與零部件 • 區分車載低壓與高壓電氣系統，其應用及安全意識
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠識別各類型車輛系統與零部件的系統佈局、位置、功能、結構、運作與控制原理，解讀燃料供應管路與電路圖，並解說其對車輛安全與性能的影響。 • 能夠區分實體低壓與高壓電氣系統，並具備相關的安全意識。
備註	

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	拆卸、更換和重裝汽車系統組件
編號	9942002L2
應用範圍	此能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能在指導與監督下，根據相關車輛製造商維修手冊及指引，正確地拆卸、更換及重新組裝內燃機車輛系統的部件，並提交書面報告。
級別	2
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <ul style="list-style-type: none">• 應具知識（一般內燃機車輛系統零部件）<ul style="list-style-type: none">• 辨識車輛系統零部件的名稱與位置。• 辨識車輛系統及其相關零部件的結構與功能。• 應用拆卸、更換及重新組裝車輛系統零部件的程序。• 理解有關道路及車輛安全與健康法規的相關要求。• 應有表現（拆卸、更換及重新組裝一般車輛系統零部件）<ul style="list-style-type: none">• 在監督下，根據車輛製造商維修手冊及指引，正確地拆卸、更換及重新組裝車輛系統零部件，例如：<ul style="list-style-type: none">○ 引擎及機械零部件（包括排放控制系統）○ 液體與氣體燃料供應及計量系統（適用於輕型車輛）○ 柴油燃料供應及計量系統（適用於商用車輛）○ 引擎管理系統○ 液壓制動系統與減速裝置（適用於輕型車輛）○ 氣壓煞車系統，包括掛接車輛制動和減速裝置（適用於商用車輛）○ 轉向系統○ 懸掛系統○ 整合穩定性控制系統○ 傳動系統（包括商用車輛的動力輸出裝置）○ 低壓電氣系統○ 先進電子控制與駕駛輔助系統○ 車身與底盤零部件○ 車輪與輪胎○ 第五輪聯軸器與拖車支撐裝置（適用於商用車輛）○ 其他相關系統與部件• 在執行相關程序時，應用環境保護法例及機構制定的環保操作指引。• 完成工作後，提交書面報告。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">• 能夠正確描述各種車輛系統及零部件的名稱、結構、位置與功能；和• 能夠在監督下，依照車輛製造商維修手冊及指引，正確地拆卸、更換及重新組裝車輛系統零部件，並在完成工作後提交書面報告。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

備註	<p>此能力單元的學分值是假設該受評人士已擁有使用一般汽車維修工具的能力。</p> <p>本能力單元涉及的主要相關法例／規例如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》• 《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》
----	---

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	掌握車輛維修所需工具及設備的應用技巧
編號	9942012L2
應用範圍	此能力單元適用於汽車維修工場。從業員能夠按照汽車製造商維修手冊的指示或維修工具和設備生產商的使用指引，正確地應用汽車維修工具和設備以檢修汽車系統和組件。
級別	2
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（汽車維修工具與設備）</p> <ul style="list-style-type: none">• 瞭解車輛維修工具與設備的結構及操作原理。• 掌握工具和設備的功能與應用，包括護理程序。• 瞭解車輛製造商維修手冊的指引，及車輛維修專用工具與設備製造商的使用指南。 <p>2. 應有表現（應用汽車維修工具與設備）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據車輛製造商的維修手冊或工具與設備的使用指南，應用汽車維修工具與設備對各類車輛系統及零部件進行檢驗與修復，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 一般機械及電工手工具◦ 氣動及電動工具◦ 精密電氣及機械測量設備◦ 各類型引擎管理系統分析儀及手提測試器◦ 廢氣排放測試儀，包括氣體分析儀及煙度計◦ 底盤動力測試儀及滾筒式制動力測試器◦ 各類車輛系統液壓測試儀◦ 車輛升降及承托設備◦ 其他相關工具與設備• 使用車輛製造商提供的專用工具與設備。• 根據環保、職安健法規的相關要求，使用合適的工具與設備。• 執行工具與設備的一般保養程序。
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能根據車輛製造商的維修手冊或工具與設備製造商提供的使用指南，選擇並使用適當的工具和設備以進行車輛維修工作；• 能根據工具與設備的正確使用說明以檢查及維修各汽車系統與零部件；和• 能對汽車維修工具和設備進行一般的維護程序，以保持其正常工作狀態。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有一般車輛維修知識。 此能力單元涉及的主要法例／守則如下： <ul style="list-style-type: none">• 《道路交通（車輛的構造及保養）規例》• 《工廠及工業經營條例》• 《職業安全及健康規例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	檢修及更換輪胎
編號	9942022L2
應用範圍	此單元能力適用於汽車維修工場及提供輪胎維修服務的場所。從業員應能按照相關製造商手冊的指示，安全地檢查、修補、維修及更換車輛輪胎、氣閥及輪圈。在工序完成後，能進行基本的組件測試，並提供書面報告。
級別	2
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各種汽車車輪總成的結構、功能與特點）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握汽車輪胎及輪圈的結構、編碼、功能和特性，及其對不同車型的適配性。• 掌握汽車輪胎氣閥的結構、類型及功能。• 根據汽車輪胎製造商的指引，充分瞭解維修汽車輪胎、氣閥及輪圈的一般工具或設備。• 根據汽車輪胎製造商的指引，充分瞭解檢查及維護汽車輪胎、氣閥及輪圈的一般程序。• 瞭解有關道路及車輛安全、以及環保的相關法律要求。 <p>2. 應有表現（檢查、維修、更換及處理汽車的輪胎與輪圈）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據輪胎、氣閥及輪圈製造商手冊的指示，及相關道路與車輛安全、職安健及環保的法律要求，安全地檢查、修補、維修及更換汽車的輪胎、氣閥或輪圈，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 根據汽車製造商提供的資料及指示，為輪胎充氣至適當壓力◦ 準確地檢查輪胎結構及量度胎紋深度，以便正確評估輪胎狀況◦ 檢查輪胎氣閥的氣密功能◦ 準確地偵測及評估輪胎漏氣情況，以進行修補工作◦ 準確地檢查及測試輪圈損壞情況並量度其失圓度，以便正確評估輪圈狀況◦ 正確地應用輪胎更換裝備，拆卸、更換和安裝輪胎和輪圈◦ 應用車輪平衡器修正車輪不平衡• 根據輪胎製造商的指引及香港道路交通條例的要求，正確安裝輪胎。• 根據環境保護守則及危險品條例，收集、回收、翻新、重新刻紋、處理及棄置舊輪胎。• 根據香港道路交通條例的相關規定，測量及評估輪胎的磨損情況。• 識別汽車的輪胎組合是否符合規格。• 在安裝或拆卸車輪時，目視檢查相關的車輛部件是否正常。• 在工序完成後，進行性能及安全檢查，並提供書面報告，重點包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 量度數據◦ 重要決定

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠按照製造商維修手冊的指示，安全地檢查和維修汽車輪胎、氣閥及輪圈，並提交有關工作報告。能夠按照香港道路交通條例相關條文，檢查、量度和評估汽車車輪總成的狀況及輪胎組合是否符合規格；和能夠按照環保法例及機構訂立的環保作業要求，處理廢棄輪胎。
備註	<p>此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有基本汽車知識及車輪總成的全面知識。從業員應具備使用車輛提昇及支承工具、拆卸和更換車輪的操作技能。</p> <p>此單元涉及的主要相關法例/規例如下：</p> <ul style="list-style-type: none">《道路交通（車輛構造及保養）規例》— 車輪及輪胎《廢物處置條例》《危險品條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	檢查及維修汽車的傳動和底盤系統
編號	9942029L2
應用範圍	此能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能根據車輛製造商維修手冊的指引，有關環保及職安健的規定，安全地檢查和維修汽車的傳動和底盤系統。在工序完成後，進行系統或組件基本測試，並提供有關工作報告。
級別	2
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識(汽車的傳動和底盤系統的結構與基本運作原理)</p> <ul style="list-style-type: none">• 瞭解維修工具及設備的功能與應用，及車輛廢料（如使用過的液體、老化的零部件等）的處理程序。• 瞭解車輛變速器和底盤系統的結構與基本運作原理，包括相關的機械、電氣、液壓與氣壓驅動零部件，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 轉向系統（包括車輪定位）◦ 懸掛系統◦ 制動系統（包括減速裝置）◦ 傳動系統（包括商用車的動力輸出裝置）• 根據車輛製造商維修手冊的指引及職安健法規的要求，瞭解系統及零部件的一般檢查與維修程序。• 瞭解有關道路及車輛安全、環保的相關法例要求。 <p>2. 應有表現(檢查及維修汽車的傳動和底盤系統)</p> <ul style="list-style-type: none">• 正確選擇及應用合適的維修工具和設備，以執行系統的檢查與維修程序，並妥善處理過程中產生的廢料。• 根據車輛製造商維修手冊的指引，職安健及環保的相關要求，安全地檢查及維修傳動和底盤系統，包括但不限於：<ul style="list-style-type: none">◦ 透過目視檢查識別汽車的傳動和底盤系統的一般毛病，例如：<ul style="list-style-type: none">- 轉向系統（包括車輪定位）- 懸掛系統- 制動系統（包括減速裝置）- 傳動系統（包括商用車的動力輸出裝置）◦ 檢查及修理損壞項目，以排除典型的傳動和底盤系統功能故障，包括零部件的拆卸與更換，及系統的功能測試。• 在完成工作後，進行性能及安全檢查並提供書面報告，重點包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 量度數據◦ 重要決定

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠根據車輛製造商維修手冊的指引，環保及職安健的相關要求，安全地檢查及維修汽車的傳動和底盤系統；能夠識別系統的適用性，及調整系統設定以維持應有的性能，包括但不限於車輪定位、彈簧剛度、制動效能及換檔點；能夠在完成工作後，對系統及零部件進行性能及安全檢查，並提供書面報告。
備註	<p>此能力單元的學分值是假設該受評人士已具備車輛機械維修的基本知識，以及使用維修工具和設備的能力。</p> <p>此能力單元涉及的主要法例或守則如下：</p> <ul style="list-style-type: none">《道路交通（車輛構造及保養）規例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	汽車安全的監管合規檢測
編號	9943001L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場或檢測場所。從業員能夠按照香港道路交通條例的相關條文或汽車製造商維修手冊的指引，檢測汽車並辨識不符法規的毛病。在工序完成後，提交書面報告。
級別	3
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識(不符法規的汽車毛病)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握香港道路交通條例中，汽車檢測相關的條文。 • 掌握《道路交通條例》的法例和法規條款，及相關車輛檢查程序的指引和法定要求。 • 瞭解汽車製造商維修手冊指引有關車輛的檢測程序。 <p>2. 應有表現(汽車的監管合規檢測)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據《道路交通條例》的法例、法規條款和有關車輛檢測的指引、車輛製造商維修手冊的指引、職業安全與健康及環境保護的要求，安全地檢驗車輛，並識別不符合法規的毛病，例如： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 引擎及機械組件，包括燃油系統及廢氣排放 ◦ 底盤系統，包括轉向、制動及懸掛 ◦ 車輪及輪胎 ◦ 傳動系統 ◦ 電氣系統，例如照明、警示及雨刷 ◦ 車架及車身，包括擋風玻璃、車窗玻璃、車廂內裝、內部駕駛控制及約束系統 ◦ 外部電源充電插口、高壓電纜及相關零部件（祇適用於電動化汽車） ◦ 燃料電池單元及相關零部件（祇適用於燃料電池電動車） ◦ 壓力容器及相關軟管／喉管，包括但不限於氫氣及液化石油氣（不適用於電單車） ◦ 其他相關系統／零部件 • 完成檢驗後，提交附有量度數據證明的書面報告。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠以目視及指定測試設備和儀器的量度結果，檢驗車輛並識別不符合法規的毛病；和 • 能夠根據《道路交通條例》的法例條文或車輛製造商維修手冊的指示，提交車輛檢驗的書面報告。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有廣泛的汽車維修知識。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	維護各種車輛維修工具和設備
編號	9943023L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業人員應能熟練地依據各汽車維修工具和設備製造商的說明，維護汽車維修工具和設備，以保持良好狀態。並應能安排受法例規管的工具和設備進行定期檢查和維修。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應具知識（車輛維修工具和設備的用途和工作原理） <ul style="list-style-type: none"> • 識別車輛維修工具和設備的用途和應用，包括電氣絕緣類型。 • 掌握車輛維修工具和設備製造商的使用者指引的說明，包括操作、安全意識和相關的規管條例，如電氣絕緣工具、起重設備和電動工具。 • 解述汽車專用維修工具和設備的工作原理。 2. 應有表現（各類工具和設備的維護） <ul style="list-style-type: none"> • 根據車輛維修工具和設備製造商的使用者指引，進行汽車專用維修工具和設備的定期維護時序。 • 安排工具和設備的有效性評估、維護、測試和校準的例行時序，包括但不限於滾筒制動試驗台、底盤測功機、尾氣排放分析儀（用於點燃式引擎）、不透光煙度計（用於壓燃式引擎）、車輪定位儀、扭矩扳手、起重設備、車橋支承架、絕緣測試儀、氣體洩漏檢測和警告系統、示波器、電路測試儀、車載診斷測試儀、電池平衡器、絕緣電氣維修手工具和絕緣裝備。 • 對逾期或故障的工具和設備進行初步診斷，並發出暫停使用通知。 • 安排車輛維修工具和設備的修護。 • 保存修護車輛維修工具和設備的最新記錄。 • 保存和/或展示有關車輛維修工具和設備的定期測試/校準的文件。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠根據各車輛維修工具和設備製造商的說明，對車輛維修工具和設備進行定期維護； • 能夠對車輛維修工具和設備進行有效性評估和故障初步診斷，必要時發出暫停使用通知； • 能夠安排製造商建議或法例規管的車輛維修工具和設備測試和校準的例行檢查時序，並保存/展示相關文件；和 • 能夠準確地記錄、保存和更新車輛維修工具和設備的修護記錄。
備註	<p>此能力單元之學分值是假設受評人士已具備車輛維修和檢驗工具及設備的全面知識。</p> <p>本能力單元涉及的主要法例/規則如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工廠及工業經營 • 職業安全與健康 • 環境保護

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	診斷及修復車輛傳動系統的故障
編號	9943027L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業人員應能對車輛傳動系統進行複雜的故障診斷，並根據車輛製造商的維修手冊、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求進行修復。完成後，進行功能測試，填寫簡單的故障記錄，並在工作完成後提交書面報告。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各類車輛傳動系統的結構與工作原理）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握車輛傳動系統的結構和工作原理，包括機械、電氣、液壓和氣動等動力裝置及其控制和促動組件：<ul style="list-style-type: none">◦ 手動和自動變速箱（包括齒輪和無段變速傳動）◦ 輪轂和軸承◦ 傳動軸與萬向節◦ 離合器◦ 動力輸出裝置（祇適用於商用車）◦ 差速器（包括常規、限滑和鎖止式）• 熟悉車輛傳動系統及其零部件診斷設備和專用維修工具的功能和應用。• 參考車輛製造商維修手冊中的指引以掌握車輛傳動系統的故障診斷流程，包括不同的故障發生在：<ul style="list-style-type: none">◦ 機械系統◦ 電氣/電子控制和執行系統◦ 液壓控制與執行系統◦ 氣動控制和執行系統（祇適用於商用車）• 辨識傳動系統使用的潤滑劑和工作油液的類型。• 瞭解相關的道路交通、安全和環境保護法例要求。 <p>2. 應有表現（診斷和修復車輛傳動系統故障）</p> <ul style="list-style-type: none">• 正確選擇及應用車輛傳動系統的專用維修工具和診斷設備。• 根據製造商維修手冊的指引、職業安全健康及環境保護的要求，準確對車輛傳動系統進行複雜的故障診斷。• 根據診斷結果排除系統/零部件的故障。• 進行功能測試並完成簡單的故障報告。• 完成工作後，進行性能和安全檢查並提交書面報告，關注的重點是：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 測量數據◦ 重大決策

汽車業《能力標準說明》能力單元

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠選擇和應用合適的診斷設備和專用維修工具，以確定車輛傳動系統故障功能及修復系統/零部件的故障；能夠根據製造商維修手冊的指引、職業安全健康及環境保護法規的相關要求，對車輛傳動系統故障進行複雜的故障診斷，包括但不限於牽引功率損失、異常運行噪音和振動、異常換檔效果、扭矩和行駛速度分配不准確；能夠根據診斷結果進行修復；和能夠執行功能測試並在工作完成後提交包含故障記錄的工作報告。
備註	<p>此能力單元的學分值是基於相關從業人員已具備車輛傳動系統相關的良好知識。本能力單元涉及的主要法律/法規如下：</p> <ul style="list-style-type: none">《道路交通（車輛構造與保養）條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	為同事提供車輛維修技術的技術支援和建議
編號	9943028L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業人員應能夠根據汽車製造商的指示、維修手冊或其他適用信息，安全地為同事提供有效的技術支援和建議。還應能全面指導同事以實施建議，在工作完成後評估其安全性和有效性，提交書面技術報告並啟動改進措施。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（向提供予同事的車輛維修技術支援和建議內容）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握與同事和車輛製造商溝通的技巧。 • 掌握技術報告撰寫技巧。 • 充分瞭解車輛製造商的說明（維修手冊和補充資訊），及管理層同意的臨時本地措施。 <p>2. 應有表現（為同事提供車輛維修的技術支援和建議）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據車輛製造商的資訊（維修手冊及補充資訊）及管理層同意的臨時本地措施，為同事提供有效的技術支援和建議，包括： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 透過路面測試或使用診斷設備找出問題原因及解決方案 ◦ 輔導同事準確地實施解決方案 ◦ 當維修資料庫無法提供有效解決方案時，及時準確地向製造商報告以尋求協助 ◦ 如有必要，向製造商和管理層建議臨時的本地緩解措施 ◦ 跟進所採用解決方案的有效性，並提交技術報告 ◦ 啟動預防和訓練的改善措施 ◦ 輔導同事瞭解獲授權的工作範圍，正確使用安全裝備和維修設置，並執行電動車維修的安全實踐
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠根據車輛製造商的維修手冊或其他符合相關法例要求的適當資訊，安全地向車輛修護環境中的同事提供有效的技術支援和建議；和 • 能夠在工作完成後對所採用的技術建議的安全性和有效性進行評估，提交書面報告並啟動改進措施。
備註	<p>本能力單元的學分假設從業人員已具備車輛技術員所需的全面車輛診斷知識和技能。就電動車輛維修而言，相關從業人員須為有關監管機構認可的勝任人士員，並須遵循有關部門（例如機電工程署）頒布的《實務指引》。</p> <p>本能力單元涉及的主要法例/守則如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《道路交通條例》 • 《空氣污染管制條例》 • 《職業安全與健康條例》 • 《氣體安全條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	進行車輛檢測專用設備及儀器修護
編號	9943029L3
應用範圍	本能力單元適用於車輛維修或檢驗工場。從業人員應能根據設備製造商手冊對車輛檢測專用設備和儀器進行修護。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（車輛檢測專用設備及儀器的修護）</p> <ul style="list-style-type: none">• 解述車輛檢測專用設備及儀器的維修手冊。• 掌握儀器及設備的修護技術。 <p>2. 應有表現（進行車輛檢測專用設備及儀器的修護程序）</p> <ul style="list-style-type: none">• 依照設備製造商手冊的指引，定期進行車輛檢測專用設備及儀器的維護程序，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 檢查、清潔、調整和校準◦ 補充物料和更換耗材◦ 保存和更新與儀器設備相關的文件，例如操作手冊和修護記錄/資料◦ 儲存、更新、重置和升級裝置相關的電腦軟體• 修護車輛檢驗專用設備和儀器，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 廢氣分析儀◦ 柴油煙度計◦ 底盤測功機及相關子系統◦ 引擎測功機及相關子系統◦ 引擎壓縮測試儀和溫度計◦ 手提測試器和萬用電表◦ 制動測試器和減速計◦ 起重機、起重裝置和車橋支承架◦ 車輪定位儀◦ 車輪平衡機◦ 大燈對準儀◦ 冷媒回收及加注器◦ 液體和氣體燃料壓力表◦ 可燃氣體洩漏偵測、驅除和警報裝置/系統◦ 高阻抗萬用電錶和絕緣測試器◦ 其他車輛檢驗專用設備及儀器
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠根據設備製造商手冊熟練地對車輛檢測專用設備和儀器進行修護；和• 能夠更新和維護車輛檢測專用設備和儀器相關的文件。

「汽車維修服務」職能範疇

備註	<p>本能力單元的學分假設從業人員已全面掌握車輛檢測專用設備和儀器的工作原理和操作，及一般電腦操作技術。</p> <p>就電動車輛維修而言，相關從業人員須為有關監管機構認可的勝任人士員，並須遵循有關部門（例如機電工程署）頒布的實務指引。</p> <p>本能力單元涉及的主要法例/守則如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 工廠及工業經營• 環境保護• 職業安全與健康條例• 氣體安全
----	--

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	診斷內燃機車輛的各類液體燃料供應系統故障
編號	9943030L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業人員應能熟練地對內燃機車輛各類液體燃料供應系統進行複雜的故障診斷，並根據車輛製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求進行或安排修復。應能進行系統測試，並在工作完成後，提交簡單的故障報告。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應具知識（各類液體燃料系統的結構與工作原理） <ul style="list-style-type: none"> • 充分瞭解各類內燃機車輛燃料系統（例如汽油及柴油）的結構和工作原理。 • 參考相關車輛製造商的維修說明，瞭解各類燃料系統的故障診斷流程，例如使用廢氣分析儀進行系統故障診斷（祇適用於點燃式引擎）。 • 掌握燃料系統的診斷，及檢測設備及儀器（如各種車載診斷系統）的操作。 • 充分瞭解車輛廢氣排放相關法規。 • 瞭解道路和車輛安全及環境保護的相關法律要求。 2. 應有表現（進行內燃機車輛液體燃料供應系統的故障診斷） <ul style="list-style-type: none"> • 根據車輛製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求，包括使用專用設備和儀器，準確地對內燃機車輛各類液體燃料供應系統進行複雜故障診斷。 • 根據診斷結果，進行或安排修復以消除故障。 • 準確地測試燃料系統，包括使用相關設備和儀器以進行測試。 • 工作完成後進行效能和安全檢查，並提交書面報告，重點內容涵蓋： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 異常情況 ◦ 測量數據 ◦ 重大決策 • 評估測量結果以確定車輛排放是否符合本地法定要求。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠參考車輛製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求，對內燃機車輛各類液體燃料供應系統準確地進行導致不正確燃料噴注正時、壓力和噴注量的複雜故障診斷； • 能夠根據診斷結果進行或安排修復； • 能夠進行燃油系統測試，並在工作完成後提交書面報告；和 • 能夠依據車輛排放相關法規指引，正確地評估排放數據。
備註	<p>此能力單元之學分值是假設受評人士已具備檢查和維修各類內燃機車輛燃料系統的全面知識。</p> <p>本能力單元涉及的主要法例/規則如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《道路交通（車輛構造及保養）規例》 • 《職業、健康與安全條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	檢查及維修各類燃油供應系統
編號	9943032L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業人員須能根據車輛製造商的維修手冊指引，並符合相關的職業安全健康及環境保護要求，檢查及維修汽油及柴油車輛所配備的各類燃油供應系統。工作完成後，從業員亦應能對系統進行性能測試。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各類汽油和柴油車輛燃油供應系統的結構和工作原理）</p> <ul style="list-style-type: none">• 瞭解汽油、柴油和生質柴油等汽車燃料的性質、特性、處理和安全預防措施。• 充分瞭解汽油和柴油燃油供應系統及其相關零部件（包括感測器和促動器）的結構、操作和控制原理。• 充分瞭解不同燃油控制和噴射模式的應用、燃油供應系統及其相關零部件的性能對動力輸出和排放控制的影響。• 瞭解各類燃油供應系統及其相關零部件的檢查及維修程序。• 瞭解職業安全與健康、道路和車輛安全及環境保護的相關法例要求。 <p>2. 應有表現（檢查和維修汽油和柴油車輛配備的各類燃油供應系統）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據車輛製造商維修手冊、香港道路交通條例、職業安全健康及環境保護的相關要求，安全地檢查燃油供應系統是否正常運作，維修和更換相關故障的系統組件，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 透過目視檢查和實測，辨識各類燃油供應系統的常見故障◦ 應用適當的專用測試設備，辨識各類燃油供應系統及其相關組件的故障功能◦ 修復故障系統組件，包括但不限於拆卸、更換、重新組裝和測試燃油供應系統組件，例如壓力泵、調節器、感測器和促動器，以消除典型的系統故障並恢復性能• 工作完成後，進行效能和安全檢查並提交書面報告，重點內容涵蓋：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 測量數據◦ 重大決策

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">根據車輛製造商維修手冊、香港道路交通條例、職業安全健康及環境保護的相關要求，能夠檢查和維修汽油和柴油車輛的各類燃油供應系統及相關零部件，並應用專用測試設備對系統零部件（包括感測器和促動器）的功能及系統控制的有效性進行測試；和能夠進行系統效能測試和安全檢查，並在工作完成後提交書面報告。
備註	<p>此能力單元的學分假定從業人員已具備良好的汽車科技知識，維修技能及處理各類燃油的能力。</p> <p>本能力單元涉及的主要法規如下：</p> <ul style="list-style-type: none">《廢棄物處置條例》《危險品條例》《職業安全及健康條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	大修內燃機
編號	9943033L3
應用範圍	這能力單元適用於在汽車維修工場工作的技術人員。從業員應能透徹瞭解內燃機的結構和工作原理，及對動力輸出和油耗的影響，並能根據汽車製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康的相關規定，高效及準確地檢查和維修發動機。
級別	3
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各類內燃機的結構與工作原理）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握專用維修和測量工具/設備的使用和功能，包括引擎零部件檢查和維修的無損檢測。• 掌握引擎各零部件的結構、材料、功能及維修規格。• 瞭解各類運動零部件的配置及動態平衡需求。• 瞭解引擎設定與相關技術參數之間的關係，例如排氣量、壓縮比、缸徑行程比、扭力、旋轉阻力等。• 瞭解各種提高換氣效率和排放控制裝置的結構和工作原理，例如可變進排氣管長度、可變氣門正時和開度、增壓系統與引擎的匹配、廢氣再循環裝置、曲軸箱通風等。• 瞭解引擎工作溫度控制和減少運動部件磨損的原理。• 瞭解引擎運轉工況對產生動力、油耗和排放質素的影響。 <p>2. 應有表現（內燃機大修）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據汽車製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康的相關規定，對各種類型的內燃機進行拆卸、檢查、維修和組裝程序。• 使用認可的測量設備和方法（包括無損檢測）以確定包括但不限於軸頸軸承、缸孔、活塞和活塞環等引擎零件的適用性。• 確定更換的零件（包括墊片和密封）適應性。• 安裝並校準包括感知器和促動器的引擎相關零部件，例如氣門正時控制機構、噴射/壓力泵、噴油嘴等。• 檢討引擎零部件毛病和過度磨損的原因；向上級提交報告，內容包括異常情況、測量結果和做出的決定、預防措施建議及改進建議。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">• 能夠透徹瞭解所有引擎零部件（如活塞、活塞環、軸承等）的結構、功能、工作原理和維修規格；• 能夠根據汽車製造商維修手冊的指引、環境保護及職業安全與健康的相關要求，進行發動機大修程序、精確測量發動機零部件、識別修復需要的替換零部件及調校相關零部件的相位；和• 能夠根據在各個零部件發現的具體毛病，編寫涵蓋檢查結果和恢復正常服務狀態的決定、預防措施提議和改進建議的報告。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

備註	此能力單元的學分值是假設從業者已經掌握了內燃機結構和工作原理的廣泛知識，及一般檢修技能。
----	--

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	診斷及修復故障的汽車引擎和組件
編號	9943039L3
應用範圍	本能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能熟練地對各類車輛引擎及零件進行複雜的故障診斷，根據車輛製造商的維修手冊、相關環境保護及職業安全與健康法規的要求進行修復。能夠在工作完成後進行功能測試、填寫簡單的故障記錄，並提交書面報告。
級別	3
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（汽車引擎及組件的結構與工作原理）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握汽車引擎及組件的結構和工作原理，包括系統佈局和線路圖的解讀，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 引擎◦ 冷卻和潤滑系統◦ 各種燃料的燃油供應與計量系統◦ 進氣和排氣系統，包括排放控制系統◦ 點火系統（祇適用於點燃引擎）◦ 引擎管理系統• 熟悉診斷和維修汽車引擎及組件的設備和工具，其功能和應用，例如車載診斷測試儀、電路測試儀、排放分析儀（祇適用於點燃引擎）、不透光煙度計（祇適用於壓燃引擎）等。• 參考車輛製造商的維修手冊，掌握汽車引擎及零件機械、電氣和電子相關的故障診斷和修復程序。• 熟悉道路與車輛安全、職業安全與健康、環境保護的相關法律要求。 <p>2. 應有表現（對汽車引擎及組件進行故障診斷與修復）</p> <ul style="list-style-type: none">• 正確選擇及應用診斷設備，確定汽車引擎及組件的故障功能。• 參考車輛製造商維修手冊的指引、職業健康安全及環境保護的要求，熟練地對故障的車輛引擎及組件進行診斷。• 根據診斷結果、車輛製造商維修手冊的指引和相關要求，安全地進行修復以排除故障。• 工作結束後，進行效能和安全檢查，並提供書面報告，重點內容為：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常◦ 測量數據◦ 重大決策

汽車業《能力標準說明》能力單元

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠選擇和應用合適的診斷設備和維修工具分別進行故障查找和修復；能夠根據汽車製造商的維修手冊、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求，對各類汽車引擎及組件的故障進行複雜的診斷程序，包括但不限於引擎功率不足、運轉不穩定、工作噪音異常、油液洩漏、油耗過高、排放質量下降等；能夠根據診斷結果對汽車引擎及組件進行修復；和能夠在工作完成後對汽車引擎及組件進行功能測試，填寫簡單的故障記錄，並提交書面報告。
備註	此能力單元的學分值是假設該受評人士已具備檢查和維修汽車引擎和組件的良好知識。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	診斷及修復車輛底盤系統的故障
編號	9943040L3
應用範圍	此能力單元適用於車輛維修工場。從業員應能夠熟練地對各種車輛底盤系統進行複雜的故障診斷，並根據車輛製造商的維修手冊指引及相關環境保護和職業安全與健康法規的要求進行修復。在修復工序完成後，能夠進行功能測試及完成簡單的故障報告，並提供書面報告。
級別	3
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識(各類車輛底盤系統的結構和工作原理)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握各類車輛底盤系統的結構和工作原理，包括系統佈局、液壓和線路圖的解釋，例如： <ul style="list-style-type: none"> - 動力輔助轉向系統，包括車輪定位（及商用車的雙前軸轉向） - 車輛懸掛系統（僅限輕型車輛） - 重型車輛懸掛系統，包括雙橋懸掛和升降橋懸掛（僅限商用車輛） - 動力輔助液壓制動系統，包括減速裝置（僅限輕型車輛） - 氣壓制動系統，包括拖車制動和減速裝置（僅限商用車） - 整合穩定性控制系統 • 熟悉車輛底盤系統診斷設備和維修工具的功能和應用，例如車載診斷測試儀、電路測試儀、車輪定位儀等。 • 掌握車輛底盤系統機械、電氣和電子相關故障的診斷和修復程序，並參考車輛製造商維修手冊的指引。 • 熟悉道路與車輛安全、職業安全與健康、環境保護的相關的法律要求。 <p>2. 應有表現(對車輛底盤系統進行故障診斷與修復)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正確地選擇及使用診斷設備，確定車輛底盤系統的故障。 • 參考車輛製造商維修手冊的指引和職業健康及安全、環境保護的要求，熟練地對故障的車輛底盤系統進行診斷。 • 根據診斷結果及車輛製造商維修手冊的指引和相關要求，安全地進行故障修復。 • 作業完成後，進行效能與安全檢查，並撰寫書面報告，內容重點包括： <ul style="list-style-type: none"> ○ 異常情況 ○ 量度數據 ○ 主要的決策及其有效性
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠選擇和應用合適的診斷設備和維修工具分別進行故障診斷和修復； • 能夠根據車輛製造商維修手冊的指引以及環境保護、職業安全與健康法規的相關要求，對各種車輛底盤系統故障進行複雜的診斷程序，包括但不限於異常的運行噪音和振動、整合穩定性控制失效、轉向助力不足、駕駛反應不穩定、輪胎異常磨損、制動和懸掛效能衰減下降等； • 能夠根據診斷結果對車輛底盤系統進行修復；及 • 能對車輛底盤系統進行功能測試，並在工作完成後完成簡單的故障報告，並提供書面報告。
備註	該能力單元的學分值是假設有關從業員已具備檢查和維修各類車輛底盤系統及組件的良好知識。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	安排汽車檢驗
編號	9943041L3
應用範圍	本能力單元適用於汽車維修工場，從業員應能根據顧客要求檢查和維修車輛，並確保車輛狀況符合相關道路交通法規的法定要求。完成工作，將相關車輛送往車輛檢驗部門檢驗，以獲取有關車輛適宜於道路上使用證明等文件。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識(汽車檢驗安排)</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握車輛系統結構及相關維修及檢測技術。• 瞭解香港道路交通汽車檢驗相關法規• 瞭解各類車輛送檢程序 <p>2. 應有表現(安排汽車檢驗)</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據香港道路交通汽車檢驗相關法規和顧客要求，檢查汽車存在缺陷• 按檢查結果估算維修項目所需費用• 執行或安排維修工作程序• 修復程序完成後，對車輛各系統進行測試，包括應用儀器設備測試車輛，判斷車輛符合香港道路交通相關法規要求• 代理車主攜備車輛相關文件，按車輛類別安排預約和送檢• 對車輛不能通過檢驗部分進行重修和再度送檢• 車輛檢驗合格後，領取有關車輛適宜於道路上使用的證明文件，並交付車主
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠掌握顧客要求和根據香港道路交通汽車檢驗相關法規，辨識汽車存在缺陷；• 能夠按照檢測結果，執行或安排修復程序；• 能夠準確測試汽車各系統，確保其符合香港道路交通相關法規；及• 能夠代表車主準備車輛文件，按車輛類別預約和安排車輛送檢。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已具備車輛系統維修和職業安全與健康要求方面的良好知識。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	檢修汽車智能控制系統及設備
編號	9944002L4
應用範圍	於汽車維修工場，從業員能夠掌握汽車製造商維修手冊的指示，職安健及環保要求，安全地檢查、維修及調較各類先進駕駛輔助系統、汽車智能控制系統及設備。在工序完成後，進行組件調較及測試並填寫有關工作記錄。
級別	4
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各類汽車智能控制系統及設備之結構及基本工作原理）</p> <ul style="list-style-type: none">● 解釋先進駕駛輔助系統、智能控制系統及其相關設備的結構和基本運作原理，例如：<ul style="list-style-type: none">○ 環境感測器（攝像機、光學雷達、雷達、聲納）○ 自主駕駛系統○ 遙控及自動泊車系統○ 智能車身穩定系統○ 防撞預警系統○ 防撞制動系統○ 自動泊車系統○ 主動式車道保持輔助系統○ 智能燈光系統● 根據汽車製造商或零件供應商維修的指引的要求，掌握各類汽車智能控制系統與設備之一般檢查及維修程序。● 明白香港道路/車輛安全，及環保相關條例的要求。 <p>2. 應有表現（檢修各類汽車智能控制系統與設備）</p> <ul style="list-style-type: none">● 參考製造商或零件供應商維修手冊的指示、職安健及環保要求，安全地檢查、維修及調較 各類汽車智能控制系統與設備，包括：<ul style="list-style-type: none">○ 以目視方式找出各類汽車智能控制系統與設備的一般問題。○ 展示一般/特殊服務工具及儀器，以檢測、對準和測量各類型的車輛智能控制系統及設備，並修正典型系統故障。○ 根據檢查結果，維修各類汽車智能控制系統與設備之各零部件及電路/數據系統， 包括：拆卸、更換、重裝及調較有關系統組件及輔件。○ 根據維修手冊中的程序和數據，測量並調整先進駕駛輔助系統和智能控制系統的運作和效果，包括正確對準攝影機、雷達等感測器，並在必要時更新系統程式。● 確認修正完成後準確填寫有關工作紀錄，包括：<ul style="list-style-type: none">○ 異常情況○ 量度數據○ 重大決策及其效能

汽車業《能力標準說明》能力單元

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠根據車輛製造商或零件供應商提供的維修手冊中的指示，以及相關的環保要求、職安健法規，安全地檢測、維修（包括程式更新）和調整各類車輛智能控制系統及設備；和能夠在工序完成後，進行組件的功能測試、對準及調較程序，並填寫有關工作紀錄。
備註	該能力單元的學分值是假設該從業者已具備豐富的車輛電子和電氣系統維修知識以及資訊技術技能。

汽車業（能力標準說明）能力單元

名稱	識別常見危險化學品，理解其特性及貯存方法
編號	9951001L1
應用範圍	於各類汽車維修工場、測試場所、汽車美容所、及汽車零部件存放地點或相關設施，在熟識的工作環境中，從業員能夠識別一般常見的危險化學品，理解其特性，提高警覺及安全地貯存。
級別	1
學分	1 (僅供參考)
能力	<p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>1. 應具知識 (危險化學品-包括油漆的種類及特性)</p> <ul style="list-style-type: none">● 明白各種危險化學品的通用標示及其不同危險性，並理解化學品安全技術說明書(Safety Data Sheet-SDS)所載的危害及特性● 明白汽車業場所內常見的各種氣體、液體及固體危險化學品的特性● 明白危險品(如漆油、燃料，溶劑，等)暫時可存放在工場豁免申報的貯存量● 明白環保法規、危險品條例及機構訂下的環保作業要求 <p>2. 應有表現 (識別各種常見之危險化學品及貯存方法)</p> <ul style="list-style-type: none">● 能藉著目視、嗅覺或觸覺，在欠缺相關標示下，察覺常見一般固體、氣體及液體的危險化學品存在● 能藉著存貨記錄分辨汽車業內常用的化學品，如：燃料、油漆、稀釋液、各種潤滑油、冷卻液、壓力油、清潔劑、硫酸等，並辨認危險品(一般)條例中的分類及標籤● 識別各工場內，可能存在的危險品風險● 識別各工場內各種壓力容器及其相關配件，明白其危險性● 執行已確定各種危險化學品的貯存及搬運的工作指示。● 根據工廠及工業經營(危險物質)規例及《危險品條例》，正確地使用危險倉，儲存及擺放危險品，包括：<ul style="list-style-type: none">○ 危險品分類○ 數量限制

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能在明白的汽車業內工作環境中，縱使在欠缺清晰標示下，能識別一般常見的危險化學品，並理解其危害性，以提高警覺；及 ● 根據工廠及工業經營(危險物質)規例及《危險品條例》，正確地使用危險倉，儲存及擺放危險品；及 ● 能辨認危險品(一般)例中的危險品分類及標籤。
備註	<p>此能力單元涉及的主要相關法例/守則如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 廢物處置(化學廢物)(一般)規例 ● 工廠及工業經營(危險物質)規例 ● 危險品條例

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

名稱	處理常見危險化學品、污染物及廢物
編號	9953002L3
應用範圍	本能力單元適用於各類汽車維修工場、測試場所、汽車護容店、汽車零部件存放地點。從業員應能依照機構既定的程序和環境保護指引，適當處理危險化學品、污染物和廢棄物。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識 (危險化學品、污染物及廢物)</p> <ul style="list-style-type: none">• 良好理解汽車業內各種常見危險化學品、其通用標示及特性。• 理解安全技術說明書(SDS)中，各種常見危險化學品的含義。• 熟悉常見危險化學品和污染物的潛在危險和污染性。• 良好理解汽車業內各種常見污染物的潛在健康問題。• 良好理解廢物的定義。• 基於機構訂下的指引及守則，從業員應能明白職業安全及健康條例下僱主及員工的責任和要求，及危險品條例、工廠及工業經營(危險物質)規例和廢物棄置條例下與其能力相關的技術要求。 <p>2. 應有表現 (正確處理常見危險化學品、污染物及廢物)</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據機構已確立的分類定義，辨識常見的危險化學品、污染物及廢物，並瞭解其潛在風險。• 熟悉常見的危險化學品，如氣體和液體燃料、加壓氣體、廢機油、吸附劑、沾有機油的抹布及沙、廢棄冷媒、有機溶劑及其空置容器、廢棄油漆及其空置容器、沾有機油的濾油器、廢電池、引擎冷卻劑、含有石棉的制動摩擦片等。• 掌握對常見危險化學品的儲存數量、儲存方法、儲存位置、使用量和使用地點的具體要求。• 評估個人對處理危險化學品、污染物及廢物的能力，例如相關知識、經驗、防護裝備、人力需求、緊急應變措施及急救知識等。• 熟悉不同個人防護裝備的使用方法以及因應不同的情況作出適當的選擇。• 在確保安全及資源充足的情況下，根據機構訂下的作業指引，安全地處理危險化學品、污染物及危害性廢物，包括儲存、運送、使用、回收或棄置。• 熟悉已確立的相關意外處理及緊急應變措施和基本急救知識，並能在適當的時候執行。• 根據環境保護的要求，確認儲存、使用、處置和交付常見危險化學品和污染物的適當處理程序。• 遵從環保作業要求處理所有廢物的回收、暫存和棄置程序。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠辨識常見的危險化學品、污染物和廢物，及理解安全技術說明書(SDS)中，各種常見危險化學品的含義；能夠選擇適當的防護裝置，在確保安全及資源充足的情況下，根據機構訂立的作業指引，安全地儲存、運送、使用、回收或棄置危險化學品、污染物及危害性廢物；能夠遵從環保作業的要求和程序處理廢物；能夠熟悉處理意外和基本急救程序的相關知識，執行緊急應變措施；和能夠理解職業安全及健康條例下僱主及員工的責任和要求，及危險品條例、工廠及工業經營(危險物質)規例和廢物棄置條例下的技術要求。
備註	<p>此能力單元之學分值是假設該受評人士已具備識別汽車行業內常見危險化學品知識及熟悉相關環保作業的要求。</p> <p>此能力單元涉及的主要相關法例/守則如下：</p> <ul style="list-style-type: none">《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》（第354C章）

其他建議之能力單元

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	拆卸、檢查及更換汽車低壓電氣系統及配件
編號	9942003L2
應用範圍	此能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能在日常工作環境中，在監督下拆卸、檢查、更換及重新組裝汽車低壓電氣系統的部件。亦應能對相關部件進行功能測試，並提交書面報告。
級別	2
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（基本電氣與電子知識、低壓汽車低壓電氣系統及相關零部件的位置與工作原理，以及一般維修技能）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握電機工程的一般原理及其在車輛上的應用。• 理解電子理論的基本原理及其在車輛上的應用。• 辨識汽車低壓電氣系統及其零部件的名稱、位置、功能與工作原理。• 理解使用一般電氣及電子工具及設備以進行低壓電氣系統及相關零部件功能測試的一般程序。• 掌握拆卸、更換及重新組裝汽車低壓電氣系統部零部件的正確程序。• 理解與道路及車輛安全及環保相關的法律要求。 <p>2. 應有表現（拆卸、檢查、更換及重新組裝汽車低壓電氣系統的零部件）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據相關車輛製造商維修手冊的指引，及環保、職安健法規的要求，在熟悉的工作環境中及監督下執行汽車低壓電氣系統零部件及其配件的拆卸、檢查、更換及重新組裝程序，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 電池、起動機及充電系統◦ 照明、訊號及儀錶系統◦ 雨刷、中央控制鎖及電動窗（包括天窗）◦ 防盜、影音系統◦ 暖氣、通風及空調系統◦ 電子控制系統◦ 車門裝置系統（包括商用車輛的尾板控制）◦ 其他相關系統• 完成工作後，進行性能及安全檢查，並提交書面報告。
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人：
	<ul style="list-style-type: none">• 能解釋基本電氣與電子原理，及其在車輛電氣與電子系統的應用；• 能正確描述汽車低壓電氣系統及其零部件的名稱、位置、功能與工作原理；和• 能在日常工作環境中，根據相關車輛製造商維修手冊的指引，及環保、職安健法規的要求，在監督下正確及安全地拆卸、檢查、更換及重新組裝汽車低壓電氣系統的零部件，並在完成工作後提交書面報告。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有使用一般汽車維修工具及電器維修的技能。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	進行汽車的日常維護
編號	9942023L2
應用範圍	本能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能根據汽車製造商維修手冊的指引、環保及職安健的相關規定，安全地執行車輛的日常維護工作。在工作完成後，應根據製造商的規格，對系統進行性能及安全測試，並提交書面報告。
級別	2
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（進行汽車的日常維護工作基本知識）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據相關汽車製造商維修手冊，瞭解汽車日常維護的工序，例如快速檢修，標準檢修等。• 熟悉進行汽車的日常維護所需工具及儀器的使用。• 瞭解香港道路車輛安全及環保相關條例的要求。 <p>2. 應有表現（進行汽車的日常維護工序）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據相關車輛製造商維修手冊、香港道路交通條例、職安健及環保的要求，進行日常維護工序，例如功能檢查及消耗性物料更換，包括： <ul style="list-style-type: none">◦ 引擎單元及其子系統◦ 液態及液化氣態燃料供應與計量系統（適用於輕型車輛）◦ 柴油及壓縮氣態燃料供應與計量系統（適用於商用車輛）◦ 引擎管理系統◦ 液壓制動系統及減速裝置（適用於輕型車輛）◦ 氣壓制動系統（包括拖車制動）及減速裝置（適用於商用車輛）◦ 轉向系統◦ 懸掛系統◦ 傳動系統（包括商用車輛的動力輸出裝置）◦ 電池及電氣系統（包括暖氣、通風及空調系統）◦ 安全約束系統◦ 車身及車架單元◦ 車輪及輪胎◦ 第五輪聯軸器與拖車支撐裝置（適用於商用車輛） <ul style="list-style-type: none">• 在工序完成後，進行性能及安全檢查，並提供書面報告，重點包括： <ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 量度數據◦ 重要決定

汽車業《能力標準說明》能力單元

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">• 能根據相關汽車製造商維修手冊的指引、環保及職安健的有關規定，安全地進行各車輛系統及組件的日常維護工作；• 在工作完成後，能進行安全檢查及提交書面報告；和• 能夠按照製造商規格及相關法例的要求，評估汽車各系統的性能。
備註	<p>此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有汽車系統功能的基本知識。</p> <p>此單元涉及的主要相關法例/規則如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《道路交通（車輛構造及保養）規例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	交付汽車前的準備及檢查
編號	9942024L2
應用範圍	此單元能力適用於車輛維修工場。從業員應能根據相關車輛製造商手冊的指引、環保及職安健的相關規定，安全地進行汽車交付前的準備及檢查工序，並在完成工作後提交書面報告。
級別	2
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（交付汽車前準備的要求）</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據汽車製造商手冊的指引，瞭解進行汽車交付前準備的要求。• 認識交付汽車時所需文件。• 瞭解香港道路車輛安全及環保相關條例的要求。 <p>2. 應有表現（進行交付汽車前的準備及檢查）</p> <ul style="list-style-type: none">• 按照相關製造商手冊的指引、香港道路交通條例、職安健及環保的要求，安全地進行汽車交車前的準備及檢查，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none">◦ 引擎單元及其子系統◦ 燃料供應及排氣系統（包括排放控制）◦ 引擎管理系統◦ 制動系統（包括減速裝置）◦ 轉向系統◦ 懸掛系統◦ 傳動系統（包括車輪及輪胎）◦ 電池及電氣系統（包括暖氣、通風及空調）◦ 先進電子控制及駕駛輔助系統◦ 安全約束系統◦ 車身、車架及裝配設備 <ul style="list-style-type: none">• 準備交付汽車時所需文件。• 在工序完成後進及安全檢查，並提交書面報告，重點包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 量度數據◦ 重要決定
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠按照汽車製造商手冊的指示、職安健及環保的要求，安全地進行汽車交付前的準備及檢查；• 能夠準備交付汽車時所需文件；和• 能夠於工序完成後，對汽車進行基本的安全檢查，並提交書面報告。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已具有汽車系統功能的基本知識。 此單元涉及的主要相關法例/規則如下： <ul style="list-style-type: none">• 《道路交通（車輛構造及保養）規例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	拆卸和更換汽車發動機單元及零部件
編號	9942025L2
應用範圍	此能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能根據汽車製造商維修手冊的指引、相關的環保及職安健法規，安全地拆卸和更換汽車發動機單元及零部件。在工序完成後，應能對零部件進行基本測試，並提交書面報告。
級別	2
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識 (汽車發動機單元及零部件的結構及基本工作原理)</p> <ul style="list-style-type: none">• 瞭解汽車發動機單元及零部件的結構及基本工作原理，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 引擎機械系統◦ 冷卻系統◦ 進氣與排氣系統 (包括增壓裝置及排放控制單元)◦ 燃油供應與計量系統◦ 潤滑系統◦ 電氣系統 (包括點火系統，祇適用於點燃式內燃機)• 根據相關汽車製造商維修手冊的指示，瞭解拆卸和更換發動機單元及零部件程序。• 瞭解香港道路車輛安全及環保相關條例的要求。 <p>2. 應有表現 (拆卸和更換汽車發動機單元及零部件)</p> <ul style="list-style-type: none">• 按照製造商維修手冊的指示、職安健及環保相關條例的要求，安全地拆卸和更換汽車發動機單元及零部件，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 透過目視檢查辨識車輛發動機單元及相關零部件的一般毛病◦ 所有零部件的功能測試及效能評估◦ 排除典型的系統故障• 在工序完成後，進行性能及安全檢查並提供書面報告，重點包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 異常情況◦ 量度數據◦ 重要決定
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠按照製造商維修手冊的指示、職安健及環保的要求，安全地拆卸和更換汽車發動機單元及零部件；和• 能夠在工序完成後，進行基本的零部件測試及提交工作報告。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有基本汽車機械維修知識。 此單元涉及的主要相關法例/規則如下： <ul style="list-style-type: none">• 《道路交通 (車輛的建造及保養) 規例》• 《工廠及工業經營 (起重機械及起重裝置) 規例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	使用專用設備檢查車輛的道路適用性
編號	9943011L3
應用範圍	這能力單元適用於法例規定的車輛維修工場及指定車輛檢驗場所。從業人員應能依照車輛製造商維修手冊及規定的指引，並根據相關使用者指南，應用特定設備檢查車輛系統及零部件，以滿足車輛道路適用性的相關規定。完成工作後，提交有關異常情況的書面報告。
級別	3
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（車輛檢驗的標準及設備的應用）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握香港《道路交通條例》中有關車輛檢驗的法例條文，以判斷車輛的結構和部件是否符合法定要求。 • 掌握車輛檢驗相關文件的簽發程序及相關職責。 • 瞭解車輛檢驗專用設備的結構和基本運作原理。 • 掌握專用設備的應用，包括但不限於滾筒式制動測試台、負載模擬器、側滑測試儀、大燈對準儀、廢氣排放測試儀和不透光率計。 • 瞭解道路及車輛安全及環境保護的相關法律要求。 <p>2. 應有表現（執行車輛檢驗及相關職責）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據車輛製造商維修手冊或專用檢驗設備製造商提供的使用者指南的說明、職業安全健康及環境保護的要求，安全地應用專用設備檢查車輛系統和零部件，包括但不限於引擎及機械零件、廢氣排放、制動、懸掛、轉向、電氣系統、輪胎、底盤和車身。 • 對檢測設備進行簡單維護。 • 報告檢測設備的故障和不正常狀況。 • 依據最新法規/指示更新車輛檢驗標準/規範。 • 完成工作後，提交有關異常情況的書面報告。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠根據車輛製造商的維修手冊或相應設備製造商的使用者指南的說明，安全及正確地使用專用檢測設備，識別車輛各系統和零部件的適用性； • 能夠依據相關法例規定的說明和標準進行車輛檢測；和 • 能夠根據相關法規簽發車輛檢測文件，並在工作完成後提交書面報告。
備註	<p>這能力單元的學分假設從業人員已具備豐富的車輛維修知識。</p> <p>這能力單元涉及的主要法例/規則如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《道路交通（車輛構造及保養）規例》 • 《職業安全與健康條例》 • 《環境保護條例》

汽車業《能力標準說明》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	大修傳動機構
編號	9943034L3
應用範圍	本能力單元適用於汽車維修工場的技術人員。從業員應能透徹理解傳動系統的結構與運作原理，及其對燃油消耗及駕駛表現的影響，並能依據車輛製造商維修手冊的指引、環保及職安健的相關法規，有效且準確地檢查及維修傳動機構。
級別	3
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（各類型傳動機構的結構與運作原理）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握為傳動機構零部件檢查與修復的專用維修及量測工具和設備的使用與功能，包括使用普魯士藍。 • 熟悉所有傳動機構零部件的結構、材料、功能及維修規格。 • 充分瞭解各類傳動機構及其零部件的工作原理、效率及應用限制，例如手動或自動變速系統及其換檔控制（手動控制機構、包括液壓迴路、電子訊號與促動的電液控制裝置）、無段變速系統、行星齒輪組的固定裝置、扭力轉換器、離合器、半軸、驅動軸、傳動軸及其接頭、終傳動單元（包括鎖定、限滑差速器及分動箱）。 • 瞭解傳動液的品質與特性對傳動效率、換檔控制及零部件保護的影響。 • 瞭解傳動機構的操作性能對燃油消耗及駕駛表現的影響。 <p>2. 應有表現（大修傳動機構）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據相關維修手冊的指引、環保及職安健的法規，進行各類傳動機構及其相關零部件的拆卸、檢查、修復及復原程序。 • 使用專用維修工具及認可的量度儀器（例如拉拔器、針盤規以測量間隙、普魯士藍以檢查組件的配合等），判斷傳動機構零部件的可用性，包括但不限於軸承、同步器、齒輪、閥件、摩擦片與襯墊、驅動帶與滑輪。 • 辨識替換零件的適應性，例如彈簧、電磁閥、墊片、密封件等。 • 安裝及調節變速箱、差速器及傳動軸軸承與彈簧的預載。 • 檢測大修工作完成後的傳動機構，其有效運作及性能 • 檢討傳動機構零部件缺陷與過度磨損的成因，並向上級提交報告，內容包括異常情況、量測結果與決策、預防措施及改善方案的建議。
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠透徹理解各類傳動機構及其相關零部件的結構、功能、運作原理及維修規格，包括但不限於摩擦片與襯墊、驅動帶與滑輪、齒輪、軸承、閥件及換檔控制裝置； • 能夠根據相關車輛製造商維修手冊的指引、環保及職安健的相關法規，進行傳動機構的大修程序，例如精確測量傳動機構零部件、辨識修復所需的替換零件、更換有缺陷的零部件、調節軸承及彈簧等的預載等； • 完成傳動機構大修工作後，能夠檢測其有效運作及性能；和 • 能根據各傳動機構零部件所發現的具體缺陷，撰寫內容涵蓋檢查結果、恢復正常運作所作出的決策、預防措施及改善方案建議的報告。
備註	此能力單元的學分值是假設該受評人士已具備汽車傳動系統結構與運作原理的深入知識，及一般大修技能。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

名稱	執行職安健作業指引
編號	9952001L2
應用範圍	這能力單元適用於各汽車維修工場及儲存倉庫。從業員應能在熟悉的工場或倉庫，按擬定的職安健作業指示，執行常規工序。
級別	2
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（職業安全法例）</p> <ul style="list-style-type: none">• 瞭解職業安全及健康局的功能、《職業安全健康條例》及《工廠及工業經營條例》的基本規定，例如僱主和僱員須履行的一般責任，並懂得預防意外、防火措施、防止觸電、工作環境衛生、急救、體力處理操作，以及顯示器屏幕設備的使用等。• 瞭解汽車業營運場所內各種法定防火裝置及設備；並熟悉所屬工作崗位上須採取的緊急及應變措施。• 瞭解液化石油氣及氫燃料汽車、有關工場及技術人員均受《氣體安全條例》及相關法例規管。• 瞭解電動化車輛、有關工場及技術人員皆受《氣體安全條例》、《電力條例》及相關法例規管。• 瞭解危險化學品的分類、製造、使用、儲存、回收、處置和運輸均受到《危險物品條例》的管制。 <p>2. 應有表現（遵從職安健作業指示）</p> <ul style="list-style-type: none">• 遵從機構既定的安全作業指示，安全地執行工作以保障自身及他人的安全，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 確保相關工序以適當的安全設備於適當的施工區域進行◦ 瞭解進行相關工作的潛在風險◦ 判斷自身有否具備執行該工作的能力◦ 確保在獲授權的情況下進行工作◦ 熟悉該工作的相關緊急應變措施• 確保執行之工作符合職業安全及健康條例的要求，例如：<ul style="list-style-type: none">◦ 工場的環境要求◦ 個人防護的使用◦ 危險化學品的管理◦ 承重設備的要求• 瞭解營運場所內各區域所涉及的不同風險，並熟悉所屬崗位的相關風險。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為受評人：</p> <ul style="list-style-type: none">能夠於日常工作上，遵從與工作有關的職安健守則及法例以防止意外發生；能夠掌握營運場所及執行之工作所涉及的風險，並熟悉所屬崗位的緊急應變措施；能夠確保進行之工作符合職業安全及健康條例的要求；和能夠確保進行之工作獲授權及於適當的施工區域進行。
備註	

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

名稱	高電壓和儲存加壓氣體車輛的處理和儲存風險
編號	9953001L3
適用範圍	本單元能力適用於汽車行業的從業人員，例如汽車技術員、技工、零件和車輛存儲技師以及車輛救援操作員，他們有需要在這些車輛的環境中執行任務，識別、評估和控制與高壓 (HV) 電氣系統車輛（例如，電池電動汽車 - BEV、混合動力電動車 - HEV）和加壓氣體系統相關車輛（例如，燃料系統的風險和車輛的風險 - HEV）。
級別	3
學分	4 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>知識（系統性的風險管理原則，以確保人身安全、他人安全以及車輛和車間基礎設施的安全。）</p> <ul style="list-style-type: none">• 高壓系統基礎：直流和交流高壓電路原理（通常為 60V 至 800V 以上）；「電壓、電流、電阻」的概念；鋰離子電池的能量存儲，例如鎳錳鈷酸鋰 (NMC)、磷酸鐵鋰 (LFP)、鎳鈷鋁酸鋰 (NCA) 以及第二代電動電池，例如固態電池、鋰離子電池，例如固態電池 (LiC)、鋰電池，例如固態電池。• 加壓氣體系統基礎：常用汽車氣體（氫氣、壓縮天然氣 (CNG)、液化石油氣 (LPG)）的特性；壓力（例如，巴 (bar)、磅/平方英吋 (psi)）、氣體可燃極限和脆化等概念。• 危險辨識：了解特定危險：電擊（交流/直流）、電弧閃光、熱失控（高壓電池）、火災、爆炸、窒息和高壓噴射。• 車輛技術：能夠識別不同類型的電動和替代燃料車輛及其基本系統架構，例如氫燃料內燃機車輛、替代燃料（甲醇）引擎。• 安全程序和標準：深入了解：製造商特定的停機和隔離程序。<ul style="list-style-type: none">◦ 高壓警告標籤和服務插頭/斷路器的使用和解讀。◦ 安全處理受損車輛的程序。◦ 相關的香港法律、標準和實務守則（例如，機電工程署指引、《工廠及工業企業條例》）。• 緊急準備：掌握觸電急救知識、電氣和燃氣火災的滅火程序以及特定場所的緊急應變計畫。

	<ul style="list-style-type: none"> 風險管理原則：瞭解控制層級（消除、替代、工程控制、管理控制、個人防護裝備）。
	<p>2. 應有表現（安全規程）</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術技能： <ul style="list-style-type: none"> 能夠正確使用經認證的數位萬用電錶或高壓測試儀。 能夠正確檢查個人防護裝備（PPE），例如0級絕緣手套。 能夠找到並解讀車輛專用維修資訊。 認知技能： <ul style="list-style-type: none"> 具備解決問題的能力，能夠評估諸如車輛損壞等不可預見的情況。 具備計畫和組織能力，能夠安全地安排各項任務。 能夠在開始任何任務之前進行動態風險評估。 溝通技能： <ul style="list-style-type: none"> 能夠清晰地溝通，警告他人注意危險並報告隱患。 能夠有效地進行團隊合作，包括監督助理以確保其安全。 能夠識別與高壓和加壓氣體系統相關的危險。 <ul style="list-style-type: none"> 能夠使用製造商的識別標記、標籤和符號正確識別包含高壓和加壓氣體系統的車輛類型。 定位並識別主要高壓部件（例如，牽引電池、電源逆變器、電動馬達、橙色電纜）。 定位並識別主要加壓氣體系統零件（例如，氫氣儲槽、壓縮天然氣/液化石油氣鋼瓶、壓力調節器、相關管道）。 識別與加壓氣體系統相關的潛在點火源和易燃環境。 識別工作區域內可能與這些系統相互作用的物理和環境危害（例如，水、熱源、尖銳物體、絆倒危險）。 評估已識別危險的相關風險 <ul style="list-style-type: none"> 評估已識別危險引發事故的可能性和潛在嚴重程度。 評估高壓系統觸電、電弧閃光和熱失控的風險。 評估加壓氣體系統火災、爆炸和窒息的風險。 確定不同任務和情況（包括碰撞後車輛回收）的風險等級（例如，高、中、低）。 促進安全儲存操作 <ul style="list-style-type: none"> 根據工作場所政策，將高壓和加壓氣體車輛停放在指定的通風良好區域。 保持緊急設備和疏散通道暢通無阻。 報告任何已識別的儲存危險。

	<ul style="list-style-type: none"> • 實施並監控風險控制措施 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 遵循既定的車間操作規程，確保車輛安全（例如，關閉點火開關、存放遙控鑰匙、依照製造商說明停用高壓系統）。 ◦ 選擇、檢查並正確使用合適的個人防護裝備 (PPE)，包括帶皮革護套的 0 類 [1000V] 絶緣手套、面罩和阻燃服。 ◦ 依照安全隔離程序，使用經認證的電壓測試儀隔離高壓系統並驗證是否處於零能量狀態。 ◦ 確保並妥善管理加壓氣體系統，確保隔離閥已關閉，並在必要時且安全的情況下對系統進行洩壓。 ◦ 實施處理損壞的高壓電池或加壓氣瓶的正確程序，包括圍堵和隔離相關區域。 ◦ 正確放置和使用安全標誌、屏障和指定工作區域。 ◦ 遵循事故應急程序。
評核指引	<p>本能力單元的綜合成果要求是，受測人員應證明其能夠對模擬緊急情況做出適當反應，並展現出對應急程序的了解。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所有相關的職業健康與安全法規。 • 需要能夠接觸到裝有帶電（但已為評估安全）或模擬高壓和加壓氣體系統的車輛，以及合適的個人防護裝備、維修手冊和隔離設備。 • 採取涵蓋危險、原則、程序和法規的有效措施。 • 識別危險、評估風險並提出安全行動計畫。 • 展現出積極主動的危險識別和風險評估方法。 • 正確且自信地應用高壓系統的安全隔離程序。 • 清楚了解不遵守程序的嚴重後果。 • 對指定的高壓車輛執行安全停機和隔離程序，包括正確使用電壓測試儀和個人防護裝備。 • 針對特定情境（例如，更換高壓系統附近的零件、存放疑似有氣體洩漏的車輛）進行風險評估，並明確所需的控制措施。實施並監控風險控制措施。
註備	本能力單元的學分值假定從業人員已具備工業安全法規和汽車技術的基本知識。

汽車業《能力標準說明》能力單元

「共通能力」職能範疇

名稱	接待顧客
編號	9953003L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車陳列室/展銷場地或維修中心。從業員應能按照機構既定的程序和標準，運用專業技巧接待顧客，並能夠瞭解顧客的要求以作出適當的回應。
級別	3
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 應具知識（行業知識和溝通技巧）</p> <ul style="list-style-type: none">• 掌握客戶服務所需的廣泛知識，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 機構的顧客服務行為準則；◦ 由機構所制定的系統與顧客關注，包括行業知識、外觀與客戶服務；和◦ 口頭溝通和人際交往技巧。• 瞭解顧客對汽車產品的喜好和需求，包括：<ul style="list-style-type: none">◦ 消費者心理；◦ 各類型顧客的特色；和◦ 顧客對環保產品，例如新能源汽車，的需求。 <p>2. 應有表現（接待顧客）</p> <ul style="list-style-type: none">• 管理個人外觀以符合機構的既定要求。• 按機構的既定程序，接待顧客：<ul style="list-style-type: none">◦ 有禮而專業地回應顧客有關汽車維修及產品的詢問◦ 維繫與顧客的關係及按機構既定的程序以收集顧客的聯絡資料，並向上級匯報◦ 跟進有關部門以獲得最新及準確資料，例如產品知識，包括性能和安全，及維修進度等• 運用良好的顧客溝通技巧。• 以適當的客戶服務態度接待顧客，例如以友善的態度提供最新的維修情況及足夠的產品知識，給顧客留下良好的印象。• 在接待顧客時，秉持機構的形象。
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： <ul style="list-style-type: none">• 能夠理解顧客需求以給予適當的回應和跟進；和• 能夠按機構的程序、要求和既有的企業形象，運用有效的溝通技巧接待客戶。
備註	該能力單元的學分值是假設該從業者已具備全面的汽車產品知識、資訊科技應用能力及人際溝通技巧，並瞭解機構行為準則及消費者心理。