

汽車維修服務工作小組 終期報告

引言

本報告總結汽車維修服務工作小組過去一年的工作，並就如何改善汽車維修業的服務水準提出多項建議，藉以減少汽車廢氣排放量，以及促進本港的道路安全。

背景

2. 確保汽車引擎得到妥善維修，是處理車輛排放過量黑煙問題和減少路旁廢氣的其中一項有效措施。妥善維修汽車，亦對路上車輛的行車安全至為重要。因此，當局在一九九九年十二月成立汽車維修服務工作小組(工作小組)，負責研究改善汽車維修業服務水準的方法。

3. 工作小組由汽車維修業、有關政府決策局和部門的代表組成。工作小組的成員名單和職責範圍分別載於附件一及二。

汽車維修業的概況

4. 為加強對汽車維修業的了解，工作小組於二零零零年三月委託香港生產力促進局就本港汽車維修公司／工場的運作情況進行調查。調查報告載於附件三。

5. 調查分為以下兩部分：

(a) 進行廣泛的問卷調查，對象包括本港所有汽車維修公司／工場；

(b) 從問卷調查所建立的資料庫中選出大約 10% 的公司／工場¹，派員前往進行訪問，以便作出深入調查。

6. 現時，全港有 2 684 間汽車維修公司／工場。經分類後，其中 1 563 間屬汽車維修保養公司／工場，其餘 1 121 間則是售賣或拆卸

¹ 汽車維修管理協會所有會員則一概入選，因為這些公司／工場均為大型汽車修理廠，而這些修理廠很多都是進口汽車的本地分銷商。

汽車或汽車零件的公司／工場。鑒於後一類公司／工場的主要業務與汽車維修無關，香港生產力促進局只選擇前一類公司／工場作為調查對象。

7. 該局接着向這 1 563 間汽車維修保養公司／工場發出問卷，結果共有 1 183 間(75.7%)公司／工場將問卷交回。這些公司／工場提供的服務類別分項數字如下：

汽車維修服務類別	公司／工場 數目*	佔交回問卷公司／工 場數目的比率
機械工程服務／維修	995	84%
車身維修	674	57%
電力裝置維修	641	54%
車身髹漆	341	29%
專門店－冷氣維修	29	2%
專門店－加添潤滑劑服務	12	1%
專門店－修補和更換輪胎	10	1%
其他	42	4%

*每間公司／工場可能提供不止一類維修服務

8. 按維修的車輛分類，交回問卷的公司／工場可細分如下：

維修的車輛類別	公司／工場 數目*	佔交回問卷公司／工 場數目的比率
輕型汽油車輛	939	79%
輕型柴油車輛	583	50%
重型商用柴油車輛	198	17%
小型巴士	189	16%
的士	160	14%
非專利／專利巴士	36	3%
其他	18	2%

*每間公司／工場可能為不止一類車輛提供維修服務

9. 調查發現汽車維修業有以下幾個特點：

- (a) 大部分(約 80%)汽車維修工場屬於街舖式的小型工場，僱用的員工不足五名。另一方面，大約 4%的汽車維修工場屬很大的工場，並僱用超過 100 名員工；這些大型工場都與汽車製造商或其香港代理商有業務聯繫；
- (b) 本港的汽車維修工場只有不足 8%開設在專門作這類用途的建築物內。超過 30%的工場開設在住宅樓宇地下，另外 30%設於露天工場，而大約 25%則設於多層工業樓宇內；
- (c) 汽車維修工場の平均面積只有 420 平方米；
- (d) 只有約三分之一的機械工程服務／維修工場設有車輛廢氣監測裝置，即廢氣測量器和氣體分析器；
- (e) 超過 65%的汽車機械工沒有具備有關技術的專業學歷。他們大部分都是接受學徒式訓練。在沒有具備任何學歷的汽車機械工當中，超過 90%在汽車維修方面具有十年以上的經驗；
- (f) 只有約 30%的汽車機械工接受過基本的車輛維修訓練，及持有技工證書；
- (g) 只有不足 5%的汽車機械工接受過職業訓練局或同類訓練機構舉辦的有系統訓練。

可作改善之處

10. 隨着汽車科技的演進，加上石油氣車輛面世，以及規管車輛廢氣排放的法例逐漸收緊，汽車維修業面對不少新的挑戰。

11. 汽車維修業的從業員必須 —

- (a) 不斷提升技術以追上汽車工程科技的發展；

- (b) 熟悉有關環保及車輛構造和安全的最新法例規定；
- (c) 掌握有關車輛保養維修的最新知識，以提供妥善的車輛維修服務。

12. 此外，業界又留意到，目前公眾普遍對車輛維修業的地位和專業水準，都沒有十分正面的評價。業內有些人士認為，由於這個行業缺乏健全的規管架構和資格檢定機制，要保障服務質素和吸引可以造就的青年人入行，並不容易。

13. 工作小組又注意到，車主普遍都不大重視車輛保養。本港交通統計資料顯示，在一九九九年，因車輛機件失靈而造成的致命和嚴重交通意外，分別有 13 宗和 80 宗。工作小組認為有需要推行公眾教育，勸諭駕車人士安排車輛定期進行安全檢驗，並確保車輛得到妥善的保養和維修。

經落實推行的改善措施

14. 工作小組考慮過汽車維修業的特有情況和所面對的困難後，提出了以下措施，以提高這行業的服務水準：

- (a) 為汽車機械工／技術員提供足夠而合適的訓練，讓他們能夠掌握汽車維修的最新技巧和技術；
- (b) 舉辦工作坊，介紹在現行法例下，汽車在環保和安全標準方面須附合的規定，並向業界提供資料，讓他們知悉如何在運作的同時避免污染環境；
- (c) 設立一個有關汽車維修資訊和技術數據的資料庫，供業內人士使用；
- (d) 喚起公眾注意汽車安全以及適當維修車輛的重要性；及
- (e) 研究是否可以制訂規管架構，以提高汽車維修服務的水準。

有關推行上述各項建議的詳情，在下文第 15 至 26 段載述。

汽車機械工的進一步訓練

15. 現時職業訓練局汽車業訓練中心和香港專業教育學院，均有為新入職及在職的汽車機械工和技術員舉辦訓練課程。為配合本港引進石油氣的士及收緊汽車廢氣排放標準的措施，訓練中心為汽車機械工／技術員提供了新的訓練課程。訓練中心在一九九八年也開辦了維修石油氣車輛的新訓練課程。此外，由二零零零年三月開始，該中心亦提供一些新課程，內容包括檢查和維修排放過量黑煙的柴油車輛，以及使用測功機進行廢氣測試的方法。這些課程旨在幫助汽車維修業從業員加強在維修石油氣車輛及進行廢氣測試方面的技術和知識。

16. 截至二零零零年年底，修畢石油氣車輛維修課程的學員有 680 人，而修畢廢氣測試課程的學員則有 282 人。

17. 在二零零一至零二學年，訓練中心除繼續舉辦這些課程外，並計劃開辦 17 個新的夜間課程，包括汽油引擎故障分析和調校、柴油引擎故障分析和調校，以及車身底盤測量等。

18. 政府會繼續研究汽車維修業的培訓需要，並與有關機構密切聯絡，探討如何加強培訓課程。此外，政府會鼓勵汽車分銷商為汽車機械工／技術員舉辦工作坊，講解如何妥善維修他們所分銷的車輛。一家汽車供應商於二零零零年一月首次舉辦這類研討會，廣受業界歡迎。

介紹環保和車輛構造與安全法例規定的工作坊

19. 自一九九九年年底至今，環境保護署(環保署)與運輸和車輛維修業已合辦了 14 個研討會，向業內人士介紹引擎維修技術，以及如何使用底盤式測功機測試排放過量黑煙的車輛，參加者超過 1 000 人。同時，為鼓勵業界使用底盤式測功機測試排放過量黑煙的車輛，以及解釋有關的法例規定，環保署於一九九九年九月至二零零零年五月期間，在車輛廢氣測試中心作實地示範，講解調校引擎的正確方法。該署又為自願把車輛駛到指定測試中心的車主，進行車輛廢氣排放檢驗。

20. 此外，環保署亦舉辦了多個研討會，向汽車維修業解釋現行法例對規管車輛維修工場運作所造成污染方面的有關規定。環保署亦會與業界緊密合作，提高他們的環保意識和促使他們符合環保方面規定的要求。

21. 這些訓練課程和工作坊開辦以來成效非常理想，既可協助業界符合有關車輛廢氣排放的最新標準，亦有助改善空氣質素。由於多項汽車廢氣排放管制措施皆見成效，環保署的汽車黑煙檢舉員現時所檢舉的黑煙車數目已比去年減少 50%。

提供汽車維修數據

22. 汽車維修業人士表示，他們很難掌握全面的汽車維修資料和數據，致令維修工作可能受到影響。其中，使用非歐盟標準引擎的柴油車輛是排出黑煙的主要源頭，有關車輛的資料最為重要。因應業內人士的要求，工作小組已於二零零零年與香港汽車商會/汽車維修管理協會達成協議，由該會提供有關使用非歐盟標準柴油引擎的車輛的廢氣排放系統的資料。

23. 為設立一個中央數據庫貯存所有汽車維修資料，香港專業教育學院在工作小組的協助下，已於二零零零年年底成立香港汽車工程數據中心。香港汽車商會/汽車維修管理協會所提供的資料便存放於該中心。此外，該中心亦備有其他柴油和汽油車輛的技術資料和數據。這些資料既可作訓練用途，也可供汽車維修業人士在日常工作中作一般參考。該中心駐有技術人員，負責解答查詢，並為業內人士和市民提供協助。該中心日後將會進一步擴展，務求為汽車維修業提供周全的技術支援。

24. 另外，政府亦知悉市面上有出版商，向汽車維修業及公眾發售有關汽車維修的資料和數據。這些維修資料覆蓋差不多現時所有市面上的汽油及柴油車輛。

提醒車主要注意妥善維修車輛

25. 為推廣環保駕駛意識，以節省能源及減少車輛排放廢氣，環保署、香港生產力促進局、香港駕駛學院和汽車維修管理協會特別為駕車人士舉辦了多個環保駕駛工作坊。該署至今已舉辦了九個工作坊，並有超過 1 000 名駕車人士參加。

26. 運輸署亦與香港駕駛學院攜手合作，為駕車人士及香港汽車會和香港汽車高級駕駛協會等汽車會的會員，舉辦警覺性駕駛訓練或安全駕駛訓練課程，以便向駕車人士宣傳妥善維修車輛的重要。此外，各汽車會亦定期舉辦安全檢查和基本汽車維修技巧課程。運輸署又會與道路安全議會緊密合作，宣傳妥善維修車輛的重要，以促進道路安全。

制訂規管架構的需要

27. 香港生產力促進局對本港汽車維修業進行調查時，有業內人士表示需要制訂規管架構，以監管汽車維修服務的水準。在 1183 間受訪問的維修車房中，79%支持實施強制性機械工註冊及發牌制度。為此，工作小組在二零零零年三月成立了汽車維修發牌制度專責小組（“專責小組”），就建議進行詳細研究。

28. 專責小組的目標是：

- (a) 檢討海外汽車維修業發牌/註冊制度（包括對汽車維修商、技工/技術員及工場）；
- (b) 檢討本地其他技術行業如電工及氣體技工的發牌/註冊制度；以及
- (c) 就香港設立汽車維修業發牌/註冊制度尋求可行方案。

29. 專責小組與工作小組的成員大致相同。專責小組的成員名單和終期報告分別載於附件四及五。

海外調查結果

30. 工作小組在二零零零年委託香港生產力促進局進行一項海外調查，研究其他國家/地區對汽車維修業所採取的規管措施。該局曾向海外約 40 個主要國家/地區的有關當局發信調查。調查報告載於附件六。

31. 在有關國家/地區的駐港領使及貿易代表的協助下，香港生產力促進局接獲約十個國家/地區的回覆。此外，該局亦利用互聯網及本港其他資源中心所提供的資料進行廣泛研究。

32. 調查顯示，對汽車維修機械工/技術員實施強制註冊/發牌制度的國家或地區計有德國、英國（只適用於商用車隊營辦商）、荷蘭、西班牙、美國加州和密歇根州、加拿大艾伯塔省、中國（包括台灣）、澳洲新南威爾士州，以及日本等地。

33. 為實施強制註冊／發牌制度，上述國家／地區均有立法規管服務水平和訂立服務規定。根據這些制度，汽車機械工一般須完成相關的訓練課程（由一年至四年不等），通過技能考試（通常是筆試，有時包括技術測試），並須累積足夠的工作經驗，才有資格註冊。註冊的有效期最短為一年，最長為終身。在這些制度下，在職機械工通常不會獲得豁免。此外，有關制度亦訂有罰則，懲罰未能符合註冊規定的機械工。

34. 調查又發現，美加有一些州省，以及英國和新西蘭均設有自願註冊／發牌制度。這些自願性質的制度，主要由行內認可的學會和工會籌劃和執行，例如美加的全國優質汽車服務學會、英國的汽車工業學會等。

35. 雖然這些制度只屬自願性質，但規管內容相當詳盡，體制亦頗為完善。以英國的汽車工業學會為例，該學會就機械工須具備的專業才能和資格訂下詳細指引，並訂明汽車修理員須達到的要求，還制訂行為守則。這些制度與強制性制度相若，同樣有就正規訓練課程、技能測試（除筆試外，有時亦包括技術測試）、相關經驗和註冊有效期等事宜作出規定。

36. 調查又發現，除了對機械工／技術員實施註冊／發牌制度外，在美國佛羅里達州、佐治亞州和密歇根州、荷蘭、西班牙、澳洲新南威爾士州、中國（包括台灣）、日本和英國等地，亦對汽車維修公司／工場實施強制註冊／發牌制度。這些已知的註冊／發牌制度屬強制性質，大部分受明確的法律架構所規管。這些制度通常會明文規定工場可維修的汽車類別、須具備的設備類別、須僱用的合資格人員數目，以及須備有的文件。違規的維修公司／工場或會被處罰，例如罰款或暫停／撤銷牌照，在美國密歇根州，違規者甚至會被監禁。

本港實施規管／發牌制度的經驗

37. 專責小組除了探討海外經驗外，還對本港有關的註冊／發牌制度作出研究，以便日後需要為汽車維修業設立相若制度時，可資借鑒。

38. 專責小組留意到，本港已對電業工程人員和氣體工程人員設有註冊／發牌制度。這兩個行業分別受到《電力(註冊)規例》(第 406 章，附屬法例)和《氣體安全(氣體裝置技工及氣體工程承辦商註冊)規例》(第 51 章，附屬法例)規管。這些制度有以下共通點：

- (a) 工程人員和承辦商均須註冊；

- (b) 工程人員須曾接受足夠的職業訓練及／或具備足夠經驗，方可註冊；
- (c) 在最初的寬限期內放寬註冊條件，以照顧在職工程人員的需要；
- (d) 承辦商必須僱用不少於某個比率的註冊工程人員；
- (e) 設有工作表現監察制度，確保承辦商和工程人員的表現達到令人滿意的水平。如受到紀律處分，可導致註冊資格／牌照被撤銷。

39. 此外，在設立有關制度前，政府曾進行非常廣泛的諮詢，徵求各界對設立發牌／註冊制度的意見。有些人士對註冊制度實行後工人所享有的權益和職業保障表示關注。

業界代表的意見

40. 專責小組的汽車維修業代表贊同設立一個強制註冊／發牌制度，以提高汽車維修服務的水準。他們亦認為這個制度有助建立業內人士的專業形象，並可加強公眾對他們的信心。

41. 如果在香港推行強制註冊／發牌制度，業內人士認為在職的汽車機械工／技術員若未曾通過行業試，則須接受口試，合格後才可獲得註冊資格。但他們應可獲豁免，無須參與任何筆試。

須考慮的問題

42. 在考慮應否推行某種形式的車輛維修業發牌／註冊制度時，我們須審慎研究下列問題：

- (a) 釐定監管範圍；
- (b) 某類在職汽車機械工／技術員應否獲得豁免；
- (c) 應否實施強制或自我規管的制度；
- (d) 車輛維修業是否已作好準備，應付制度改變。

監管範圍

43. 在釐定汽車維修業的規管架構時，應把以下三個範疇納入監管範圍內：

- (a) 汽車機械工／技術員的資歷；
- (b) 汽車維修公司；
- (c) 經營汽車維修業務的處所。

44. 由於設立規管架構的目的是改善汽車維修水準，因此須同時監管汽車機械工／技術員、汽車維修公司和工場處所。如果只設立汽車機械工／技術員註冊制度，但汽車維修公司卻不僱用這些合資格機械工／技術員，又或沒有足夠設備，我們仍然無法確保可以提升維修服務的水準。同樣，如果不對經營這類業務的處所進行監管，便無法確保維修人員及附近居民的安全。事實上，對經營汽車維修業務的處所進行適當的規管，將會對提升這個行業的形象帶來正面的影響。

45. 根據生產力促進局所作的海外調查所得，設有汽車機械工／技術員註冊或發牌制度的國家／地方，差不多同時都設有汽車維修公司和工場的註冊制度。在研究為香港的汽車維修業制訂規管架構時，亦應考慮採用同類做法。

給予在職汽車機械工／技術員豁免

46. 海外的調查發現，在設有強制註冊／登記制度的地方，為在職汽車機械工／技術員提供豁免安排這種做法較為罕見。然而，提議作出豁免的人士認為，這種過渡安排會令註冊制度較易為現時業內人士所接受。

47. 在研究是否給予豁免給業內人士，我們須要考慮以下一些問題：

- (a) 如果大部份業內人士獲得豁免，建議能否達到提高汽車維修水準的整體目標；
- (b) 建議會否被人認為是歧視新入行人士；
- (c) 汽車科技日新月異，以往累積的汽車維修經驗是否在今天仍然適用。

實施強制計劃抑或自願計劃

48. 制訂規管架構時，可採用以下兩種做法：

(a) 強制計劃；

(b) 自我規管或自願計劃。

49. 實施強制計劃須制訂法律架構，訂明汽車機械工／技術員(包括新入行及現職員工)、汽車維修公司和工場的註冊條件，以及用作汽車維修的處所需符合的規定。有關法例亦需訂明不符合法律規定而經營汽車維修的罰則，如撤銷註冊資格和罰款級別等。

50. 若推行強制性質的計劃，則凡不符合註冊資格的汽車機械工／技術員和工場均須停業。由於汽車維修服務的營運成本亦會增加，消費者須準備支付較昂貴的汽車維修費。因此，在實行這個計劃時，必須小心評估現時業內人士和消費者會受到的影響。

51. 至於制訂自我規管或自願制度，則必須有一個獲汽車維修業接受的組織充當主管當局，負責確認汽車機械工／技術員的資格及汽車維修工場的水準。

52. 專責小組的汽車維修業代表普遍認為，在本港推行自願性質的註冊／發牌計劃未必可行，因為本港並沒有如英國汽車工業學會這樣信譽良好的行業組織。此外，這些代表亦認為，由於在自願註冊制度下，不能強迫汽車機械工／技術員參加訓練課程，因此他們大部分均不會修讀這些課程。

53. 然而，另一個值得我們考慮的方案是汽車維修業與職業訓練局之間可以合作，成立一個可以擔當這項任務的組織。

54. 鑒於汽車維修業和消費者均會有機會受到影響，政府在推行這項工作時，需要審慎行事，而充分諮詢受影響各方的意見將會是首要工作。

總結

55. 汽車維修業是一個頗為零散的行業，而業內的服務水準也參差不齊。為配合日新月異的汽車科技，加上有必要減少汽車廢氣和加強車

輛安全，工作小組認為有關方面應進行以下工作，幫助汽車維修業去迎接挑戰：

- (a) 政府、職業訓練局和其他認可訓練機構應照顧汽車維修業的需要，繼續為業內人士提供適當的教育和訓練，協助他們符合對汽車維修方面的環保和安全規定；
- (b) 香港專業教育學院應繼續擴展汽車工程數據中心。此外，政府及其他機構應繼續研究其他可行的措施，為汽車維修業提供更全面的協助，並幫助業內人士提升技術水平；
- (c) 政府及有關機構應加倍努力，提醒車主妥善維修車輛的責任，以助減少汽車廢氣，促進道路安全；
- (d) 政府應儘快進行可行性研究，探討設立合適的機制，以監管汽車維修業。

汽車維修服務工作小組
二零零一年九月

汽車維修服務工作小組

成員名單

環境食物局(主席)

運輸局(聯合主席)

運輸署

機電工程署

環境保護署

職業訓練局

香港汽車工業學會

香港汽車商會/汽車維修管理協會

香港工程師學會

香港汽車修理同業商會

環保汽車維修同業聯會

職權範圍

- 一. 研究如何提升汽車維修業的服務水平。
- 二. 建議短期切實可行的改善措施。
- 三. 研究是否有需要監管汽車維修業的服務，及提議如何發展合適的監管機制。

汽車 (石油氣、電油及柴油) 維修車房及機械工調查

終期報告

(項目編號：01013836)

香港生產力促進局
環境管理部

二零零一年六月七日

內容

1. 背景
 - 汽車維修業面對的困難
 - 汽車維修業的訴求及政府的回應
2. 目標
3. 方法
 - 海外調查
 - 本地調查
4. 海外調查結果
5. 本地調查結果
 - 本地調查的反應
 - 調查結果
6. 對本地調查的深入討論及建議
 - 強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度
 - 建議

附錄：

- 附件甲 - 廣泛調查問卷樣本
- 附件乙 - 深入調查問卷樣本
- 附件丙 - 廣泛調查結果總結
- 附件丁 - 深入調查結果總結

1 背景

- 1.1 香港近年欠佳的空氣質素引起了廣大市民的極度關注。政府亦已積極制訂了一系列短期及長遠的策略以對付空氣質素問題，可望盡快紓緩污染情況。一般相信，汽車廢氣排放是現時本港最主要的空氣污染來源。
- 1.2 大氣中可吸入懸浮粒及二氧化氮濃度過高，引致香港空氣污染問題；根據環境保護署的評估，在市區，80%的氮氧化物及75%的可吸入懸浮粒來自汽車廢氣排放，故此政府將改善車輛廢氣排放定為優先目標之一。
- 1.3 在過去數年，政府除不斷收緊新入口車輛的廢氣排放標準外，同時也提供低稅率優惠政策以鼓勵引入超低含硫量燃料、直接資助的士車主轉用石油氣車輛、直接資助柴油車主加裝微粒收集器及催化轉換器以去除廢氣中的懸浮粒子及氮氧化物等污染物。這些極具鼓舞的措施，顯示政府打擊空氣污染的決心及承諾。
- 1.4 與此同時，社會各界亦紛紛作出回響，認為政府不可忽視汽車維修的重要性。假如全部在道路上行駛的車輛都缺乏適當維修，那麼政府實行的所有空氣質素改善措施都將會付諸流水。雖然如此，如果深入地了解汽車維修業景況時，會發現他們正面對不少困難。

汽車維修業面對的困難

維修技工質素參差

- 1.5 除專利公共運輸公司及政府車輛外，所有在道路上行駛的汽車均由私營車房進行維修。幾十年的傳統以來，汽車維修業機械工均毋須接受正統的培訓課程。任何人幾乎只要有興趣便可加入該行業，在具經驗的技工督導下他朝便可成為技工，然而這個督導他的經驗技工本身也可能未受過正統訓練。學徒接受這種鬆散的學徒訓練數年後，便可稱得上成為正式技工。
- 1.6 由於汽車維修業欠缺一套客觀而統一的評核標準，機械工的質素實在參差不齊，也因而直接影響業界的服務質素。

維修車房質素參差

- 1.7 由於汽車維修車房及機械工均毋須向政府註冊(商業登記證除外)，法例上根本沒有監管車房的服務，致令其質素參差不齊。
- 1.8 在現時全港約 1,500 間維修車房中，超過 80% 屬於小型規模，並聘用少於 5 名員工。這類小型維修車房一般由富經驗的維修技工自資經營；為求生存，他們必須在服務質素及收費上與同業進行激烈競爭，可惜有不少質素差劣的維修車房(業界俗稱“後院”車房)，卻只會採取“將貨就價”的經營手段。
- 1.9 在欠缺適當的發牌制度以監管維修車房服務質素的情況下，大部份沉默的顧客唯有接受“後院”車房的劣質服務，否則他們要再碰運氣尋找其他維修車房的服務。

缺乏符合環保法規的認識

- 1.10 在現有鬆散的學徒制度下，汽車維修機械工明顯欠缺正統的培訓，以達至持續增進新知識及技巧以應付嚴格的環保法例，事實上汽車維修業並不會強迫機械工修讀持續專業發展課程。

無法獲得汽車維修手冊及技術資料

- 1.11 許多小型維修車房聲稱本地汽車代理商制止發放汽車維修手冊及技術資料，這會對他們的維修工作造成極大影響。在缺乏汽車維修手冊及技術資料的情況下，技工只有憑過往累積的經驗，甚至請教相熟的同業，才可為相同品牌及型號的車輛進行維修。要改善這情況，小型維修車房極力地促請政府必須立例要求發放車輛維修手冊及技術資料。

汽車維修業的訴求及政府的回應

- 1.12 多年來，汽車維修業界代表¹ 進行過多翻游說，促使政府撥款協助提升行業質素，具體訴求包括：
- (i) 設立汽車維修機械工(或維修車房)的強制性註冊制度；
 - (ii) 為汽車維修機械工提供培訓，以提升環保的認識及技巧；
 - (iii) 立例要求發放汽車維修手冊及技術資料。

¹

- (1) 香港汽車工業學會
- (2) 汽車維修管理協會
- (3) 香港汽車修理同業商會
- (4) 環保汽車維修同業聯會
- (5) 及其他

- 1.13 政府對此作出回應，於 2000 年初成立了汽車維修服務工作小組(下稱“工作小組”)，成員來自相關的政府決策局、政府部門及汽車維修業。工作小組的主要功能，是探討可提升業界質素的方法以符合嚴格的環保及安全要求。此外亦成立了一個附屬於工作小組的汽車維修發牌制度特別任務小組(下稱“特別任務小組”)，負責研究汽車維修註冊及發牌制度是否適合提升業界質素，並建議可行方法。
- 1.14 香港生產力促進局(下稱“促進局”)獲機電工程署及環境保育基金的撥款，進行一項有關海外維修車房及機械工註冊及發牌制度的調查，調查結果可供本地汽車維修業比較及借鑒。此外，另一個有關本地汽車維修行業的調查亦已進行，並收集業界對維修機械工註冊及發牌制度、培訓需求及提升車房設備質素的意見，以應付嚴格的環保及安全法例要求。海外調查結果是向特別任務小組陳述，而所有海外及本地調查的結果是向工作小組陳述，待小組成員審慎考慮及採納可提升汽車維修業質素的方案。
- 1.15 海外調查於 2000 年 4 月展開，8 月完成；本地調查亦於 5 月展開，8 月完成。調查的終期報告草稿總結了海外及本地調查結果，並已於 2000 年 9 月 5 日首次向工作小組呈交。其後，經修訂後的終期報告草稿亦於 2000 年 9 月 22 日再呈交工作小組，該終期報告草稿的修訂本，主要修訂是加插了政府代表所提出的建議，而該終期報告草稿的修訂本亦已於 2000 年 10 月 13 日於工作小組會議上討論，工作小組成員亦發表意見；這些意見現在歸納於此份終期報告書內。

2. 目標

2.1 海外調查目標：

- (i) 向現正實施強制性或自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度的海外國家搜集資料；
- (ii) 向實施維修車房註冊及發牌制度的海外國家搜集資料。

2.2 本地調查目標：

- (i) 向本地汽車維修業收集對提升車房設備質素及培訓需求的意見，及業界符合嚴格的環保及安全法例要求時所面對的困難；
- (ii) 收集業界對設立強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度的觀點。

3. 方法

海外調查

3.1 促進局透過以下途徑進行海外調查：

- (i) 利用書信及電子郵遞方式，收集全世界主要國家有關維修車房及機械工註冊及發牌制度的資料，並在情況許可下向外國駐港領事或貿易代表尋求協助。
- (ii) 透過國際互聯網廣泛地搜集相關資料，而這也證實為最有效的資料搜集方法，尤其有關汽車維修註冊及發牌制度的資料。
- (iii) 利用促進局圖書館在線連結功能，透過國際資料索取系統 (International Information Retrieval System) 及本地大專院校圖書館進行資料搜集。雖然如此，有關汽車維修註冊及發牌制度的資料卻未能找到。

本地調查

3.2 本地調查包括兩部份：

- (i) 向本地維修車房廣泛地發放傳真問卷；
- (ii) 從廣泛資料庫中抽取約 10%維修車房進行較深入訪問。

廣泛調查

3.3 促進局利用香港電訊出版的黃頁分類電話簿及商業電話簿，選取了分類為汽車行業的機構。其他資料還包括汽車維修管理協會、香港汽車修理同業商會、及環保汽車維修同業聯會提供之名單。資料經統一後編纂成一個包含 2,684 間公司的資料庫；其中 1,563 間公司分類為汽車維修保養行業，這些公司正是本調查的對象；其餘 1,121 間則涉及汽車買賣 (包括二手車)、汽車零件銷售及拆車等業務。

3.4 促進局利用了標準化的問卷作廣泛調查 (樣本見附件甲)，問卷的設計有助收集以下資料：

- (i) 公司基本資料，包括維修汽車類別；
- (ii) 機械工個人資料，包括技術員及技工的學歷、培訓及經驗；

- (iii) 改善汽車維修業質素的意見，包括對建立汽車維修機械工註冊及發牌制度的觀點²；
 - (iv) 汽車維修行業符合嚴格的環保及安全法例要求時所面對的困難。
- 3.5 問卷分為中英文版，在正式發放前已得特別任務小組批核。
- 3.6 由於所有受訪者均是中國人，所以只有中文版問卷透過傳真向外發放。
- 3.7 如果兩星期後仍未收回受訪者的回應，或收回的問卷有資料遺漏，促進局便透過電話個別跟進個案（約有 80%受訪者接受了跟進）。每次電話交談中，促進局再次解釋調查目標及問卷中提及有關的技術員/技工註冊及發牌制度，乃指強制性的註冊及發牌制度，被訪者完全明白這點。促進局同時解釋，雖然強制性技術員/技工註冊及發牌制度的詳情仍未定案，調查希望瞭解被訪者是否原則上同意，通過強制性技術員/技工註冊及發牌制度，以改善汽車維修業水平；此外，被訪者亦可發表對強制性技術員/技工註冊及發牌制度的其它意見。
- 3.8 調查所得的資料集合在資料庫內作為後期分析之用。

深入調查

- 3.9 在進行廣泛調查的同時，約有 10%受訪者（約 260 間維修車房）被挑選進行較深入的訪問。所有汽車維修管理協會會員（共 43 間維修車房）都被選為受訪者，其餘則從促進局資料庫、香港汽車修理同業商會名單、及環保汽車維修同業聯會名單內以隨機抽樣方式抽出，數據如下：

² 在設計問卷時，目的是探討受訪者是否原則上同意設立強制性或自願性的註冊制度；問卷內並沒有提及強制性註冊制度可能伴隨的監察及懲罰措施，故此受訪者在回答問卷時，可能並沒有詳細考慮強制個性註冊制度的後果。

	促進局	香港汽車修理同業商會	環保汽車維修同業聯會	汽車維修管理協會
資料庫藏量	2,579	260 ⁽ⁱ⁾	490 ⁽ⁱ⁾	43
涉及維修工作	1,563	260	490	43
被選作訪問的維修車房數目	143	26	48	43
樣本比率	9.1%	10%	9.8%	100%

備註：(i) 在調查中接受訪問的技工數目

3.10 所有汽車維修管理協會會員都被挑選作訪問，原因是他們代表大部份大型維修車房，也是入口車輛的本地代理機構。其他資料庫則代表大多數中小型維修車房，故此以隨機抽出約 10%的機構。下表總結了深入調查的維修車房分類數字：

	小型	中型	大型	總數
標準	少於 5 名員工	僱用 5 至 100 名員工而並非汽車維修管理協會成員	汽車維修管理協會成員或僱用超過 100 名員工	
數目	154	56	43	253
比率	60.9%	22.1%	17.0%	100%

3.11 促進局為被挑選的維修車房再進行一次較深入的訪問，內容包括：

- (i) 公司基本資料，包括維修汽車類別；
- (ii) 機械工個人資料，包括技術員及技工的學歷、培訓及經驗；
- (iii) 維修車房現有設備及未來升級計劃；
- (iv) 改善汽車維修業質素的意見，包括對建立汽車維修機械工註冊及發牌制度的觀點³；
- (v) 汽車維修行業符合嚴格的環保及安全法例要求時所面對的困難；
- (vi) 受訪者其他意見。

3.12 問卷分中英文版，在進行訪問前已得特別任務小組批核（樣本見附件乙）。

3.13 受訪者首先接獲中文版問卷，繼而接受促進局訪問，訪問期間訪問員再次

³ 在設計問卷時，目的是探討受訪者是否原則上同意設立 制性或自願性的註冊制度；問卷內並沒有提及 制性註冊制度可能伴隨的監察及懲罰措施，故此受訪者在回答問卷時，可能並沒有詳細考慮 制個性註冊制度的後果。

解釋調查目標及問卷中提及有關的技術員/技工註冊及發牌制度，乃指强制性的註冊及發牌制度，被訪者完全明白這點。促進局同時解釋，雖然强制性技術員/技工註冊及發牌制度的詳情仍未定案，調查希望瞭解被訪者是否原則上同意，通過强制性技術員/技工註冊及發牌制度，以改善汽車維修業水平；此外，被訪者亦可發表對强制性技術員/技工註冊及發牌制度的其它意見。

3.14 調查所得的資料集合在資料庫內作為後期分析之用。

4. 海外調查結果

- 4.1 由於海外調查的結果必須向特別任務小組分別陳述，故此所有結果已編纂成一份獨立報告，並於 2001 年 6 月 7 日完成及名為“海外汽車 (石油氣、電油及柴油) 維修車房及機械工調查終期報告”。這也成為本報告的組成部份，詳情可參閱該報告書。

5. 本地調查結果

本地調查的反應

5.1 下表總結廣泛及深入調查的反應程度：

	廣泛調查	深入調查
接受訪問之維修車房總數	1,563	260
完成調查及收回反應數目	1,183	253 ⁽ⁱ⁾
完成調查比率	75.7%	97.3%

備註：(i) 促進局曾積極聯絡了數百間維修車房以求達到 260 間的調查目標，但由於不少維修車房都拒絕接受訪問，最終只能達到 253 間。

5.2 由於完成調查的比率高(超過 75%)，是次調查的結果極具代表性。

調查結果

5.3 是次廣泛及深入調查的結果，分別總結於附件丙及附件丁內可供參考。

5.4 上述 1,183 間維修車房被分為小型、中型及大型車房：

	小型	中型	大型	總數
準則	少於 5 名員工	僱用 5 至 100 名員工而並非汽車維修管理協會成員	汽車維修管理協會成員或僱用超過 100 名員工	
數目	933	205	45	1,183
比率	78.9%	17.3%	3.8%	100%

5.5 上表顯示約有 80% 的受訪維修車房聘用少於 5 名員工，也正是業界裏擁有最少資源的一群，若實施強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度定必最受影響，故此他們的意見極為重要。

5.6 以下段落記載了本調查結果中有關提升維修車房設備質素、個人學歷、改善汽車維修行業質素的意見、設立汽車維修機械工註冊及發牌制度的觀點、及汽車維修行業符合嚴格的環保及安全法例要求時所面對的困難。

車房產業及涉及商務

5.7 總數 1,183 個受訪者足以代表全港大部份維修車房，當中機械工場佔 84%，車身修理工場佔 57% 電器工場佔 54%，而噴漆工場佔 29%。

5.8 有 25.5%維修車房位於多層工業大廈內，26.6%位於露天工場，31.3%則位於住宅大廈地舖內，只有 7.7% 開設於為特別用途(例如汽車維修)而興建的大廈。這表明了許多中小型維修車房正在鬧市的心臟地帶運作，可能引致環保問題。

維修車房設備及升級計劃

5.9 由於廣泛調查並不收集有關維修車房設備及升級計劃的資料，故此要在深入調查中進行。下表總結了在 50%維修車房中未能具備的基本設備：

維修車房種類	50%未能具備基本設備 (具備該項設備的維修車房比率)
車身修理工場	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 汽車運輸設備 (10.0%) ◦ 廢氣抽氣系統 (37.2%) ◦ 惰性氣體焊接機 (48.8%)
車身噴漆工場	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 設有通風系統的噴漆房 (43.3%) ◦ 清洗噴槍機 (45.0%)
汽車電器維修工場	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 皮帶拉力計 (32.7%) ◦ 設有強制通風系統的充電區 (23.1%) ◦ 示波器 (29.9%)
汽車機械維修及服務工場	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 安全架台 (33.2%) ◦ 汽車黑煙測量器 (38.4%) ◦ 廢氣分析儀 (31.0%) ◦ 車輪定位儀 (32.3%) ◦ 車輪平衡器 (28.8%) ◦ 減速計 (10.9%) ◦ 滾輪煞車測試器 (14.8%) ◦ 廢氣抽氣系統 (21.4%) ◦ 雪種補給及回收機 (35.8%)

5.10 上表明確顯示只有大約三分一的機械維修工場具備有汽車廢氣排放監測儀，即汽車黑煙測量器及廢氣分析儀。在欠缺這些器材下，維修車房很難去診斷車輛能否符合環保法例。

5.11 關於在未來兩年的維修車房設備升級計劃，253 間受訪車房中，78 間有此計劃(佔 38%)如下：

	快將購買或將設備升級 (維修車房數目,%)
機械服務及維修工場	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 汽車黑煙測量器及廢氣分析儀 (25, 即 32.1%) ◦ 電子故障診斷儀 (19, 即 24.4%) ◦ 車輛升降機 (11, 即 14.1%) ◦ 石油氣車輛維修設備 (10, 即 12.8%)

5.12 維修設備升級計劃清楚地反映出約三分之一機械維修車房需要添置監測車輛廢氣排放的儀器。再者，不少維修車房(約四分之一)有意添置電子故障診斷儀，這也反映出機械工在診斷新型車輛故障情況時要面對的困難，包括怎樣檢修車輛的精密電子控制系統。

5.13 故此，業界經營者正準備提升自己質素及佔據較有利位置，以面對嚴格的環保及安全法例要求的挑戰。雖然如此，除設備升級以外機械工本身也需要作好準備迎接未來的新挑戰。故此，廣泛及深入調查正特別研究機械工的學歷、培訓及經驗，務求剖析業界的現況。

個人學歷、培訓及經驗

5.14 下表總結了受訪維修車房機械工 (技術員及技工) 的學歷。

		機械工數目 (佔總數比率)
高級文憑		24 (0.4%)
文憑		44 (0.8%)
高級證書		126 (2.3%)
證書		69 (1.3%)
中五程度		348 (6.4%)
技能證書		1,568 (28.9%)
中三或以下程度		1,852 (34.1%)
只具經驗而沒有學歷	少於五年	50 (0.9%)
	五至十年	67 (1.2%)
	多於十年	1,286 (23.7%)
總計		5,434 (100%)

5.15 上表顯示約有 59.9% 機械工 (即 3,255 人) 只有中三或以下程度，甚至沒有學歷。只有 33.7% 機械工曾接受正統的汽車維修訓練，包括技能證書、證書、高級證書、文憑及高級文憑。

5.16 廣泛調查結果亦顯示，只有 582 位受訪機械工已通過行業測試，並獲職業訓練局頒發證書，但數字僅代表少於 20% 沒有學歷的機械工。故此一但

實施註冊及發牌制度，將會有大批沒有學歷或行業資格的機械工受影響。

對改善業界質素的意見

5.17 調查的其中一個主要目標，是收集受訪者對提升汽車維修業質素的觀點。

受訪者曾被問及是否同意以下兩點：

- (i) 政府須提供進修課程；及
- (ii) 設立機械工註冊及發牌制度。

5.18 調查結果如下：

	同意	不同意	沒意見	總計
政府提供進修及培訓	1,047 (88.5%)	110 (9.3%)	26 (2.2%)	1,183 (100%)
機械工註冊及發牌制度	928 (78.5%)	231 (19.5%)	24 (2.0%)	1,183 (100%)

5.19 從上表顯示，業界壓倒性支持要求政府提供進修課程及設立機械工註冊及發牌制度。

5.20 此外，如果將機械工對註冊及發牌制度的意見仔細分類為小型、中型及大型維修車房後再作分析，結果亦一致表明業界對註冊及發牌制度的訴求。

	機械工註冊及發牌制度			
	同意	不同意	沒意見	總計
小型維修車房	715 (76.7%)	197 (21.1%)	21 (2.2%)	933 (100%)
中型維修車房	168 (82.0%)	34 (16.6%)	3 (1.4%)	205 (100%)
大型維修車房	45 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	45 (100%)
總計	928 (78.5%)	231 (19.5%)	24 (2.0%)	1,183 (100%)

對設立強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度的觀點及關注

5.21 雖然實施強制性機械工註冊及發牌制度以改善汽車維修業質素的建議獲得壓倒性支持，但仍有 19.5% (即 231 間維修車房) 提出反對，而他們的聲音亦不容忽視，有些支持註冊及發牌制度的受訪者亦提出其它關注事項。

5.22 但在反對強制性註冊及發牌制度的 231 間維修車房中,有 56.3% (即 130 間) 支持自願性機械工註冊及發牌制度,這表明了他們認為須將汽車維修機械工的水平統一化⁴。

5.23 深入調查有助與汽車維修業進行溝通及了解他們反對強制性註冊及發牌制度的原因。受訪的 253 間維修車房中,有 36 間反對註冊及發牌制度,其中 16 間發表了以下原因:

- (i) 大部份對現時汽車維修業的運作感到滿意,所以毋須設立任何註冊或發牌制度;
- (ii) 實際經驗始終比註冊資格更重要;
- (iii) 顧主須花費額外資源作機械工培訓,才可獲得註冊資格。

5.24 另一方面,在 214 位支持機械工註冊及發牌制度的受訪者中,有 73 位表達了以下關注:

- (i) 如果機械工擁有多多年汽車維修經驗,應豁免註冊制度的學歷部份。由於他們大多數只有中三或以下程度,他們提出這建議是可以理解的;
- (ii) 政府應設立技術支援中心以協助汽車維修業提升質素,也要求發放汽車維修手冊及技術資料;
- (iii) 培訓院校,例如職業訓練局等,應提供更多更新的汽車維修課程,取代現有不合時宜的課程;
- (iv) 應容許 3 至 5 年寬限期,讓機械工提升個人質素達至註冊水平。

培訓需求

5.25 從以上資料,有 88.5%受訪者贊成由政府提供機械工的進修及培訓。在深入調查時受訪者曾被問及他們需要的培訓類別,結果如下:

⁴ 在二千年十月提交終期報告草稿後,生產力促進局接到機電工程署指示,要諮詢香港汽車修理員工協會,該協會並不包括在最初受訪者名單之內。進一步查詢之後,生產力促進局發現該協會是於 1999 年 7 月 29 日正式成立,並於 2000 年 4 月召開會員大會;此時工作小組已經展開工作。該協會並未有被納入工作小組之內,及在生產力促進局於 2000 年 2 月展開調查工作時,該協會並不為本局知悉,故此該協會沒有被訪問。該協會在 2001 年 2 月時共有 32 名會員,大部份為汽車機械工。該協會支持成立自願性註冊制度,但反對強制性註冊制度,因害怕年長富經驗但缺乏學歷的機械工會失業。雖然該協會在最初階段沒有受訪,但由於受訪者當中包括很多機械工從業員,他們的意見已被充份反映;此外,該協會會員數目約佔整體從業員 5%左右,因此,生產力促進局認為該協會的意見並不會影響此項調查的結論。

進修及培訓		受訪者比率
石油氣車輛服務		94.8%
柴油引擎維修		75.4%
電油引擎維修		83.2%
一般車身底盤		50.4%
傳動系統		55.6%
懸掛系統		52.2%
制動系統		56.9%
轉向系統		53.4%
車身維修		50.9%
車身噴漆		47.8%
汽車電工		62.9%
汽車空調		55.6%
其他	電子及電腦操控	9.5%
	工業安全	3.4%
	優良的行業守則	3.0%
	環保知識	2.6%

5.26 上表顯示大部份受訪者贊成由政府提供石油氣車輛、柴油引擎及電油引擎維修的進修培訓，證明了業界經營者都明白他們有需要持續地提升個人技巧，以應付現今先進的汽車工程及嚴格的環保及安全法例要求。

要符合嚴格的環保及安全法例要求所面對的困難

5.27 下表總結了汽車維修機械工在符合嚴格的環保及安全法例要求時所面對的困難：

面對的困難	回應者數目 (%)
無法獲得汽車服務及維修手冊	610 (52%)
缺乏診斷汽車故障儀器	519 (44%)
缺乏富經驗技術員	123 (10%)
缺乏富經驗技工	143 (12%)
缺乏測試汽車廢氣排放儀器	432 (37%)
缺乏對有關汽車廢氣排放的環保法例的認識	265 (22%)
其他，例如不適當的汽車維修工場或嚴格的環保法例等	50 (4%)

- 5.28 從以上的回應可見，缺乏維修手冊、故障診斷儀器及汽車廢氣排放儀器正是業界面對的三個主要困難，這也能理解業界的協會促請政府立例要求發放汽車維修手冊及技術資料的原因，工作小組現正就這事項進行考慮。
- 5.29 回應指業界缺乏汽車故障診斷及廢氣排放測試的儀器。在深入調查中的設備升級計劃一項，許多維修車房亦打算添置這類儀器，兩者的結果十分吻合。明顯地這是一個商業決定，維修車房將會購買這些器材應付市場需求。
- 5.30 受訪者表示另一困難是對有關汽車廢氣排放的環保法例缺乏認識，這也被工作小組內的業界協會代表提出，證明受業界的普遍關注。
- 5.31 另一個有趣的現象是，雖然有 78.5% 受訪者贊成強制性機械工註冊及發牌制度，但只有 10% 稱他們正面對缺乏熟練及有能力的技術員的困難 (及 12% 稱他們缺乏熟練及有能力的技工)。有意見認為如果業界希望設立強制性機械工註冊及發牌制度時，必須考慮到缺乏熟練技術員及技工供應的因素。但事實正剛好相反，即是業界不認為有缺乏熟練技術員及技工的情況。
- 5.32 這現象可以透過分開業界贊成及反對強制性機械工註冊及發牌制度的回應作出解釋，結果如下：

	小型車房	中型車房	大型車房	總計
贊成註冊及發牌制度	715	168	45	928
缺乏富經驗的技術員	62 (8.7%)	28 (16.7%)	13 (28.9%)	103 (11.1%)
缺乏富經驗的技工	75 (10.5%)	27 (16.1%)	14 (31.1%)	116 (12.5%)
反對註冊及發牌制度	197	34	0	231
缺乏富經驗的技術員	11 (5.6%)	6 (17.6%)	0	17 (7.4%)
缺乏富經驗的技工	15 (7.6%)	8 (23.5%)	0	23 (10.0%)

- 5.33 從上表可見，就缺乏熟練技術員及技工而言，贊成及反對強制性機械工註冊及發牌制度的結果沒有大分別，中小型維修車房的結果亦相同。這顯示業界要求設立強制性機械工註冊及發牌制度，並非因為缺乏熟練技術員及技工，而是由於其他動機，部份也在受訪過程中透露出來，並於以下段落記載。

其他意見

5.34 以下是受訪者的其它意見：

- (i) 強制性註冊及發牌制度能為機械工朔造一個專業形象、增強業界的專業氣派、改善機械工的技巧及為公眾提供對汽車維修質素的信心；
- (ii) 強制性機械工註冊及發牌制度可以作為未來業界招聘的標準；
- (iii) 政府給予業界的支援不足，尤其在符合環保法例方面。

5.35 從受訪者提出的其他意見而言，有些維修車房將強制性註冊及發牌制度視為提升機械工的專業形象、社會地位及增強公眾對汽車維修工作質素的信心，這些都可能是業界對強制性註冊及發牌制度作出壓倒性支持的其他原因。

6. 對本地調查的深入討論及建議

- 6.1 正如本報告第 1 部份討論過，汽車維修業正面對以下困難：
- (i) 機械工質素參差；
 - (ii) 維修車房質素參差；
 - (iii) 缺乏符合環保法例要求的認識；
 - (iv) 無法獲得汽車維修手冊及技術資料。
- 6.2 調查發現約 60%受訪機械工沒有認可汽車維修學歷或證書，只會接受非正式的學徒式訓練。由於這種訓練並不系統化，因此機械工的質素會頗參差。
- 6.3 雖然並非特別將維修車房定為調查的目標，但其服務質素的參差亦可從機械工方面預計出來。
- 6.4 調查亦披露了 22%受訪者認為他們缺乏對環保法例的認識，並會影響其汽車維修工作。
- 6.5 最後，有 52%受訪者回應欠缺汽車維修手冊是他們工作上的主要困難。
- 6.6 因此，本地調查基本上確認了上述四項業界所面對的主要困難。
- 6.7 工作小組現正就汽車維修手冊事宜進行討論，故此不納入本調查範圍內。
- 6.8 要對付其餘三項困難，業界促請政府首先設立強制性機械工註冊及發牌制度，稍後才考慮維修車房的強制性註冊及發牌制度。
- 6.9 這調查的目標在於研究業界中多數沉默的一群，是否贊成設立強制性機械工註冊及發牌制度，並收集有關設備升級的資料及機械工符合嚴格的環保及安全要求的培訓需求。但是，維修車房的強制性註冊及發牌制度並不納入本調查範圍內。

強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度

- 6.10 正如本報告第 5 部份討論過，汽車維修業壓倒性支持設立強制性機械工註冊及發牌制度。若要估計這強制性制度是否值得推薦，必須評價該制度能否解決上述四項業界正面對的困難。

- 6.11 當強制性註冊及發牌制度開始運作時，機械工必須符合一套一致的註冊及發牌標準。再者，註冊及發牌制度將以刑罰系統處分違規的機械工，這有助保證汽車維修業機械工的質素。
- 6.12 有關維修車房的質素參差情況，強制性機械工註冊及發牌制度對現況未必能夠作出太大改善，政府必須進一步實施維修車房註冊及發牌制度。事實上，業界也在工作小組內表達了原則上支持該註冊及發牌制度。
- 6.13 在強制性註冊及發牌制度下，必然包括持續專業發展。通過註冊機械工需要參加培訓課程，他們便可經常了解業界最新的運作情況、嶄新技術及環保要求等。
- 6.14 另一方面，除非註冊及發牌制度有列明輔助要求，否則將無法解決汽車維修手冊及技術資料未能發放的問題。
- 6.15 總括而言，除了發放汽車維修手冊及技術資料以外，強制性機械工註冊及發牌制度能解決上列首三項困難。
- 6.16 有關發放汽車維修手冊及技術資料的問題，促進局獲得以下訊息：“有關維修電油及歐洲柴油汽車，在其他組織的刊物中記載了幾乎全部在道路上運行的汽車型號的多方面資料，例如燃點系統、制動系統、化油器及燃料噴注系統、及電力與空調系統等，都可在香港找到。現時最少有一個出版商提供全套有關所有道路上運行的汽車型號的維修資料；與海外情況相似，香港的公眾或汽車維修業都可從本地出版商購買或從互聯網下載這些資料。”這看來是解決汽車維修手冊及技術資料問題的方法。

建議

- 6.17 雖然這調查顯示了強制性機械工註冊及發牌制度獲得壓倒性支持，但最終要留待政府決定是否實施，資源因素及制度的優先性也要審慎考慮。無論如何，這次調查已澄清了多數沉默的汽車維修同業們是支持強制性註冊及發牌制度的。
- 6.18 在決定是否設立強制性機械工註冊及發牌制度前，工作小組成員應遠赴正實施強制性或自願性註冊及發牌制度的海外國家參考及吸取經驗。正如海外調查報告建議(與這報告分別釘裝)，工作小組成員可選擇澳洲(新南威爾斯省及昆士蘭省)、美國(密芝根州)及新西蘭等國家。新南威爾斯省實施一套強制性註冊及發牌制度，並設立一個委員會專門負責該工作；密芝

根州對機械工及維修車房實施嚴格控制及監禁刑罰；而新西蘭則實施了自願性註冊及發牌制度。這些海外國家對機械工及維修車房註冊及發牌制度的寶貴經驗，均值得學習。

- 6.19 如果政府決定實施強制性機械工註冊及發牌制度及制訂其細節前，必須充份諮詢業界意見，尤其要顧及那些未被認可但具經驗的機械工(約有 60% 機械工沒有相關的學歷或汽車維修證書)。註冊及發牌標準必須小心制訂，以確保不會將這些具經驗的機械工篩出，以致失業；但政府亦應於避免制造機械工失業及保障消費者免受次等維修服務之苦之間，取得平衡。
- 6.20 此外，政府應考慮提供(或準備提供)進修及培訓，以提升機械工的技巧及對環保要求的認識，而兩者正是業界正面對的困難。要達至這目標，其中一個方法是增進現時職業訓練局提供的課程內容。
- 6.21 再者，政府必須考慮設立強制性維修車房註冊及發牌制度，以確保汽車維修服務業的質素，在不久將來應進行更深入的研究及業界諮詢。

附件甲

廣泛調查問卷樣本

汽車 (石油氣、電油及柴油) 維修車房 及機械工調查 – 廣泛調查問卷樣本

1 公司資料

公司名稱： _____

地址： _____

電話： _____

傳真： _____

負責人姓名及職位： _____

受訪者姓名及職位： _____

車房場地類型：
 為特別用途而興建的大廈
 工廠大廈
 露天工場
 其他, 請列明

車房面積： _____

汽車維修員數目：
技師 _____
技術員 _____
技工 _____
操作員 _____
非技術人員 _____

服務範圍：
汽車維修 主要 次要
汽車零件銷售 主要 次要
汽車買賣(包括二手車) 主要 次要
其他, 請列明 主要 次要

維修汽車服務：
 車身修理
 車身噴漆
 汽車電器維修
 汽車機械維修
 專門店 - 汽車冷氣維修
 專門店 - 車輪更換及維修
 專門店 - 潤滑油加添/更換服務
 其他, 請列明

維修汽車種類：
 輕型柴油汽車
 電油汽車
 重型柴油汽車
 小型巴士
 非專利/專利巴士
 的士
 其他, 請列明

訪問日期： _____

訪問時間： _____

訪問員： _____

1 (石油氣、電油及柴油) 維修車房及機械工調查 - 廣泛調查問卷樣本

職員

2.1 現職員工學歷

職員數目	學歷							總人數
	高級文憑	文憑	高級證書	證書	中五程度	技工證書	中三程度或以下	
技術員級								
技工級								
學徒 (根據學徒條例註冊)	技術員學徒 _____ 技工學徒 _____							
其他 (只具經驗而沒有學歷)	少於五年 _____ 五至十年 _____ 多過十年 _____							

2.2 現職僱員已於職業訓練局之技能測驗考取合格資格

	現職僱員已於職業訓練局技能測驗考取合格資格人數
技術員級	
技工級	

2.3 現職僱員完成職業訓練局石油氣車維修課程人數: _____

3 改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求的可行辦法

3.1 為符合環境及安全的要求，你是否贊同以下方法以改善汽車維修業水平

	贊同	不贊同
政府提供深造訓練及教育		
成立技術員及技工註冊制度		
其他, 請列明		

3.2 如問題 3.1 選擇不贊同成立技術員及技工註冊制度, 是否贊同成立一個由業內人仕組成的委員會以作自我監察的機制?

贊同 不贊同

4 技術員及技工在維修汽車以符合環境及安全要求所面對的困難

為符合環境及安全的要求，你認為技術員及技工在維修汽車時會面對以下那方面的困難？
(可選多於一項)

- 汽車維修及保養指引或手冊不足
 - 汽車診斷儀器或設備不足
 - 缺乏有技能或勝任的技術員
 - 缺乏有技能或勝任的技工
 - 缺乏汽車廢氣排放的測試儀器
 - 對於環境保護條例中有關汽車廢氣排放的法例知識不足
 - 其他，請列明
-
-

*** 問卷完 ***

附件乙

深入調查問卷樣本

汽車 (石油氣、電油及柴油) 維修車房及機械工調查 – 深入調查問卷樣本

1 公司資料

公司名稱: _____

地址: _____

電話: _____

傳真: _____

負責人姓名及職位: _____

受訪者姓名及職位: _____

車房場地類型: 為特別用途而興建的大廈
 工廠大廈
 露天工場
 其他, 請列明

車房面積: _____

汽車維修員數目: 技師 _____
技術員 _____
技工 _____
操作員 _____
非技術人員 _____

服務範圍: 汽車維修 主要 次要
汽車零件銷售 主要 次要
汽車買賣(包括二手車) 主要 次要
其他, 請列明 主要 次要

維修汽車服務: 車身修理
 車身噴漆
 汽車電器維修
 汽車機械維修
 專門店 - 汽車冷氣維修
 專門店 - 車輪更換及維修
 專門店 - 潤滑油加添/更換服務
 其他, 請列明

維修汽車種類: 輕型柴油汽車
 電油汽車
 重型柴油汽車
 小型巴士
 非專利/專利巴士
 的士
 其他, 請列明

訪問日期: _____

訪問時間: _____

訪問員: _____

2 車房維修設備

2.1 你的維修車房是否具備以下的設備?

(A) 車身修理工場

- 汽車升降機
- 液壓千斤頂
- 機械起重臂
- 惰性氣體焊接機
- 電弧焊機
- 氧氣乙炔燒焊器
- 車身校正架
- 汽車運輸設備
- 廢氣抽氣系統

(B) 車身噴漆工場

- 設有加熱器的噴漆房
- 設有通風系統的噴漆房(無加熱設備)
- 油漆混合器
- 加熱燈/焗油燈
- 設有過濾塵埃的通風/抽風系統
- 噴鎊清洗機

(C) 汽車電器維修工場

- 汽車升降機
- 蓄電池放電器
- 轉速測量器
- 皮帶拉力計
- 電壓/電流/電阻表
- 設有強制通風系統的充電區
- 電池充電器
- 示波器

(D) 汽車機械維修/服務工場

- 汽車升降機
- 液壓千斤頂
- 安全架/台
- 引擎吊架
- 電子故障診斷儀
- 汽車黑煙測量器
- 廢氣分析儀
- 車輪定位儀
- 車輪平衡器
- 扭力扳手
- 轉速測量器
- 減速計
- 滾輪煞車測試器
- 廢氣抽氣系統
- 化學廢料收集設施
- 雪種補給及回收機

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 - 深入調查問卷樣本

2.2 你會於未來兩年考慮購買或提升什麼設備?

(A) 車身修理工場

(B) 車身噴漆工場

(C) 汽車電器維修工場

(D) 汽車機械維修/服務工場

3 職員

3.1 現職僱員學歷

職員數目	學歷							總人數
	高級文憑	文憑	高級證書	證書	中五程度	技工證書	中三程度或以下	
技術員級								
技工級								
汽車機械工								
汽車電工								
車身修理工								
車身建造工								
汽車噴漆工								
汽車冷氣工								
車內裝飾工								
機床工								
工業機車技工								
學徒 (根據學徒條例註冊)	技術員學徒 _____ 技工學徒 _____							
其他 (沒有學歷但有經驗)	少於五年 _____ 五至十年 _____ 多過十年 _____							

3.2 現職僱員已於職業訓練局之技能測驗考取合格資格

	現職僱員已於職業訓練局技能測驗 考取合格資格人數
技術員級	
技工級	
汽車機械工	
汽車電工	
車身修理工	
車身建造工	
汽車噴漆工	
汽車冷氣工	
車內裝飾工	
機床工	
工業機車技工	

3.3 現職僱員完成職業訓練局石油氣車維修課程人數: _____

4 改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求的可行辦法

4.1 你如何得知環境及安全法例及其他法例(例如工業安全及防火條例)的要求?

- 政府小冊子(例如環保署,勞工署)
- 工商聯會的通告
- 政府指引/憲報
- 報章
- 其他,請列明

4.2 為符合環境及安全的要求,你是否贊同以下方法以改善汽車維修業水平

- 政府提供深造訓練及教育
- 成立技術員及技工註冊制度
- 其他,請列明

贊同	不贊同
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 - 深入調查問卷樣本

4.3 如問題 4.2 選擇贊同成立技術員及技工註冊制度, 你認為那個級別或那類型工作性質的僱員需要註冊?

	需要註冊 (請填上 √ 號)
技術員級	
技工級	
汽車機械工	
汽車電工	
車身修理工	
車身建造工	
汽車噴漆工	
汽車冷氣工	
車內裝飾工	
機床工	
工業機車技工	

4.4 如問題 4.2 選擇不贊同成立技術員及技工註冊制度, 是否贊同成立一個由業內人仕組成的委員會以作自我監察的機制?

贊同

不贊同

4.5 如問題 4.2 選擇贊同政府提供深造訓練及教育, 請於下列選擇需要訓練項目

- 石油氣汽車維修
- 柴油汽車維修
- 電油汽車維修
- 一般的車身底盤
- 汽車傳動系統
- 汽車懸掛系統
- 制動器
- 轉向系統
- 車身維修
- 車身噴漆
- 汽車電器
- 汽車冷氣
- 其他, 請列明

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 深入調查問卷樣本

4.6 為改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求, 你是否認為以下那個級別的僱員需在顧用前考取技能測驗合格資格?

	僱員需在顧用前於職業訓練局考取 技能測驗合格資格 (請填上 √ 號)
技術員級	
技工級	
汽車機械工	
汽車電工	
車身修理工	
車身建造工	
汽車噴漆工	
汽車冷氣工	
車內裝飾工	
機床工	
工業機車技工	

5 技術員及技工在維修汽車以符合環境及安全要求所面對的困難

為符合環境及安全的要求, 你認為技術員及技工在維修汽車時會面對以下那方面的困難?
(可選多於一項)

- 汽車維修及保養指引或手冊不足
- 汽車診斷儀器或設備不足
- 缺乏有技能或勝任的技術員
- 缺乏有技能或勝任的技工
- 缺乏汽車廢氣排放的測試儀器
- 對於環境保護條例中有關汽車廢氣排放的法例知識不足
- 其他, 請列明

6 其他意見

*** 問卷完 ***

附件丙

廣泛調查結果總結

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 廣泛調查結果總結

1 公司資料

公司名稱： 1.183 間車房回覆
 地址： _____
 電話： _____
 傳真： _____
 負責人姓名及職位： _____
 受訪者姓名及職位： _____

車房場地類型：

<input type="checkbox"/>	為特別用途而興建的大廈	91 (7.7%)
<input type="checkbox"/>	工廠大廈	302 (25.5%)
<input type="checkbox"/>	露天工場	315 (26.6%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	475 (40.2%)

住宅地舖 370 街舖 32 商住大廈 26
 其他包括商業大廈, 停車場, 有蓋工場, 工貿大廈, 寮屋, 村屋
 和臨時批地

車房面積： 平均 4.430 呎

汽車維修員數目：

技師	<u>183 (2.9%)</u>
技術員	<u>385 (6.0%)</u>
技工	<u>5,049 (78.5%)</u>
操作員	<u>130 (2.0%)</u>
非技術人員	<u>682 (10.6%)</u>

Total : 6,429

服務範圍：

汽車維修	<input type="checkbox"/>	主要 1,183	<input type="checkbox"/>	次要 0
汽車零件銷售	<input type="checkbox"/>	主要 39	<input type="checkbox"/>	次要 46
汽車買賣(包括二手車)	<input type="checkbox"/>	主要 23	<input type="checkbox"/>	次要 78
其他, 請列明	<input type="checkbox"/>	主要 17	<input type="checkbox"/>	次要

維修汽車服務：

<input type="checkbox"/>	車身修理	674 (57%)
<input type="checkbox"/>	車身噴漆	341 (29%)
<input type="checkbox"/>	汽車電器維修	641 (54%)
<input type="checkbox"/>	汽車機械維修	995 (84%)
<input type="checkbox"/>	專門店 - 汽車冷氣維修	29 (2%)
<input type="checkbox"/>	專門店 - 車輪更換及維修	10 (1%)
<input type="checkbox"/>	專門店 - 潤滑油加添/更換服務	12 (1%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	42 (4%)

維修汽車種類：

<input type="checkbox"/>	輕型柴油汽車	583 (50%)
<input type="checkbox"/>	電油汽車	939 (79%)
<input type="checkbox"/>	重型柴油汽車	198 (17%)
<input type="checkbox"/>	小型巴士	189 (16%)
<input type="checkbox"/>	非專利/專利巴士	36 (3%)
<input type="checkbox"/>	的士	160 (14%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	18 (2%)

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 廣泛調查結果總結

2 職員

2.1 現職員工學歷

職員數目	學歷							總人數
	高級文憑	文憑	高級證書	證書	中五程度	技工證書	中三程度或以下	
技術員級	24	44	126	69	122			385
技工級					226	1,568	1,852	3,646
學徒 (根據學徒條例註冊)	技術員學徒：53 技工學徒：394							442
其他 (只具經驗而沒有學歷)	少於五年：50 五至十年：67 多於十年：1,286							1,403

2.2 現職僱員已於職業訓練局之技能測驗考取合格資格

	現職僱員已於職業訓練局技能測驗考取合格資格人數
技術員級	
技工級	582

2.3 現職僱員完成職業訓練局石油氣車維修課程人數：221

3 改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求的可行辦法

3.1 為符合環境及安全的的要求，你是否贊同以下方法以改善汽車維修業水平

	贊同	不贊同
政府提供深造訓練及教育	1,047 (88.5%)	110 (9.3%)
成立技術員及技工註冊制度	928 (78.5%)	231 (19.5%)
其他，請列明		

3.2 如問題 3.1 選擇不贊同成立技術員及技工註冊制度，是否贊同成立一個由業內人仕組成的委員會以作自我監察的機制？

贊同 130 (56.3%) 不贊同 69 (29.9%) 無意見: 32 (13.8%)

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 廣泛調查結果總結

4 技術員及技工在維修汽車以符合環境及安全要求所面對的困難

為符合環境及安全的要求，你認為技術員及技工在維修汽車時會面對以下那方面的困難？
(可選多於一項)

<input type="checkbox"/>	汽車維修及保養指引或手冊不足	610 (52%)
<input type="checkbox"/>	汽車診斷儀器或設備不足	519 (44%)
<input type="checkbox"/>	缺乏有技能或勝任的技術員	123 (10%)
<input type="checkbox"/>	缺乏有技能或勝任的技工	143 (12%)
<input type="checkbox"/>	缺乏汽車廢氣排放的測試儀器	432 (37%)
<input type="checkbox"/>	對於環境保護條例中有關汽車廢氣排放的法例知識不足	265 (22%)
<input type="checkbox"/>	其他，請列明	50 (4%)

附件丁

深入調查結果總結

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 深入調查結果總結

1 公司資料

公司名稱 253 establishments
 地址: _____
 電話: _____
 傳真: _____
 負責人姓名及職位: _____
 受訪者姓名及職位: _____

車房場地類型:

<input type="checkbox"/>	為特別用途而興建的大廈	15 (5.9%)
<input type="checkbox"/>	工廠大廈	83 (32.8%)
<input type="checkbox"/>	露天工場	17 (6.7%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	138 (54.6%)

住宅地舖 109 商住大廈地舖 22 貨倉/工業用工場 1 有蓋工場 1
工貿/工商大廈 2 工廠大廈及露天工場 1 巴士維修廠內 1 貨櫃停車場 1

車房面積: 8143.7 Sqft

汽車維修員數目:

技師	<u>163 (4.8%)</u>
技術員	<u>245 (7.2%)</u>
Total: 3417	
技工	<u>2,298 (67.3%)</u>
操作員	<u>112 (3.3%)</u>
非技術人員	<u>599 (17.5%)</u>

服務範圍:

汽車維修	<input type="checkbox"/>	主要 252	<input type="checkbox"/>	次要 1
汽車零件銷售	<input type="checkbox"/>	主要 21	<input type="checkbox"/>	次要 20
汽車買賣(包括二手車)	<input type="checkbox"/>	主要 11	<input type="checkbox"/>	次要 33
其他, 請列明	<input type="checkbox"/>	主要 6	<input type="checkbox"/>	次要 2

 主要: 驗車 2 貨運 1 的士收費表維修 1 汽車噴漆 2
 次要: 音響設備 1

維修汽車服務:

<input type="checkbox"/>	車身修理	129 (51%)
<input type="checkbox"/>	車身噴漆	60 (24%)
<input type="checkbox"/>	汽車電器維修	147 (58%)
<input type="checkbox"/>	汽車機械維修	229 (91%)
<input type="checkbox"/>	專門店 - 汽車冷氣維修	0
<input type="checkbox"/>	專門店 - 車輪更換及維修	1
<input type="checkbox"/>	專門店 - 潤滑油加添/更換服務	0
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	55 (22%)

車輪維修/更換 18 潤滑油加添/更換 26 驗車 3 冷氣維修 29
新車處理 5 汽車美容 1 電池更換 1 汽車改裝 1 車內裝飾 1
的士收費表維修及電子設備維修 1 制動器的檢查 1

維修汽車種類

<input type="checkbox"/>	輕型柴油汽車	133 (53%)
<input type="checkbox"/>	電油汽車	223 (88%)
<input type="checkbox"/>	重型柴油汽車	37 (15%)
<input type="checkbox"/>	小型巴士	30 (12%)
<input type="checkbox"/>	非專利/專利巴士	17 (7%)
<input type="checkbox"/>	的士	57 (23%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	8 (3%)

特種車(石油汽車, 剎車, 吊車) 1 石油氣汽車/小型巴士 4
工業機車 1 電單車 1 機場車 1

2 車房維修設備

2.1 你的維修車房是否具備以下的設備?

(A) 車身修理工場

<input type="checkbox"/>	汽車升降機	68
<input type="checkbox"/>	液壓千斤頂	119
<input type="checkbox"/>	機械起重臂	70
<input type="checkbox"/>	惰性氣體焊接機	63
<input type="checkbox"/>	電弧焊機	93
<input type="checkbox"/>	氧氣乙炔燒焊器	93
<input type="checkbox"/>	車身校正架	69
<input type="checkbox"/>	汽車運輸設備	13
<input type="checkbox"/>	廢氣抽氣系統	48

(B) 車身噴漆工場

<input type="checkbox"/>	設有加熱器的噴漆房	37
<input type="checkbox"/>	設有通風系統的噴漆房(無加熱設備)	26
<input type="checkbox"/>	油漆混合器	34
<input type="checkbox"/>	加熱燈/焗油燈	42
<input type="checkbox"/>	設有過濾塵埃的通風/抽風系統	37
<input type="checkbox"/>	噴槍清洗機	27

(C) 汽車電器維修工場

<input type="checkbox"/>	汽車升降機	72
<input type="checkbox"/>	蓄電池放電器	85
<input type="checkbox"/>	轉速測量器	74
<input type="checkbox"/>	皮帶拉力計	48
<input type="checkbox"/>	電壓/電流/電阻表	127
<input type="checkbox"/>	設有強制通風系統的充電區	34
<input type="checkbox"/>	電池充電器	126
<input type="checkbox"/>	示波器	44

(D) 汽車機械維修/服務工場

<input type="checkbox"/>	汽車升降機	214
<input type="checkbox"/>	液壓千斤頂	205
<input type="checkbox"/>	安全架/台	76
<input type="checkbox"/>	引擎吊架	167
<input type="checkbox"/>	電子故障診斷儀	191
<input type="checkbox"/>	汽車黑煙測量器	88
<input type="checkbox"/>	廢氣分析儀	71
<input type="checkbox"/>	車輪定位儀	74
<input type="checkbox"/>	車輪平衡器	65
<input type="checkbox"/>	扭力扳手	170
<input type="checkbox"/>	轉速測量器	120
<input type="checkbox"/>	減速計	25
<input type="checkbox"/>	滾輪煞車測試器	34
<input type="checkbox"/>	廢氣抽氣系統	49
<input type="checkbox"/>	化學廢料收集設施	182
<input type="checkbox"/>	雪種補給及回收機	82

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 深入調查結果總結

2.2 你會於未來兩年考慮購買或提升什麼設備?

(A) 車身修理工場

升降架 1 低溫燒焊器 1 車身校正架 4

拉陣機 1 惰性氣體焊接機 2

(B) 車身噴漆工場

加熱噴漆房/焗油房 2 噴漆房/焗油房 4

噴槍清洗機 1

(C) 汽車電器維修工場

重型車充電器 1 電池充電器 1 電池放電器 1

電腦維修及周邊設備 2

(D) 汽車機械維修/服務工場

電子故障診斷儀 18 手提式故障診斷電腦 1 廢氣分析儀 18 廢氣分析儀、黑煙測量器 7

汽車升降台 11 石油氣車輛維修工具(石油氣壓力及試漏儀器) 10 設立石油氣車維修工場 2

雪種補給及回收機 5 電腦設備 5 車輪平衡器 4 車輪定位儀 4 煞車測試器 3

引擎吊架 3 轉速測量器 2 換軸器、拆軸機 2 安全架/台 1 馬力機 1 測試底盤工具 1

3 職員

3.1 現職僱員學歷

職員數目	學歷							總人數
	高級文憑	文憑	高級證書	證書	中五程度	技工證書	中三程度或以下	
技術員級	19	38	115	22	51			245
技工級								
汽車機械工					101	775	382	1,258
汽車電工					19	109	54	182
車身修理工					18	155	135	308
車身建造工					0	2	0	2
汽車噴漆工					12	172	133	317
汽車冷氣工					2	31	16	49
車內裝飾工					2	2	0	4
機床工					0	0	0	0
工業機車技工					2	1	1	4
學徒 (根據學徒條例註冊)	技術員學徒：49 技工學徒：249							298
其他 (沒有學歷但有經驗)	少於五年：11 五至十年：6 多過十年：156							173

3.2 現職僱員已於職業訓練局之技能測驗考取合格資格

	現職僱員已於職業訓練局技能測驗 考取合格資格人數
技術員級	沒有
技工級	
汽車機械工	143
汽車電工	24
車身修理工	36
車身建造工	5
汽車噴漆工	29
汽車冷氣工	3
車內裝飾工	0
機床工	0
工業機車技工	0

3.3 現職僱員完成職業訓練局石油氣車維修課程人數： 116

4 改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求的可行辦法

4.1 你如何得知環境及安全法例及其他法例(例如工業安全及防火條例)的要求?

<input type="checkbox"/>	政府小冊子(例如環保署,勞工署)	194 (76.7%)
<input type="checkbox"/>	工商聯會的通告	59 (23.3%)
<input type="checkbox"/>	政府指引/憲報	56 (22.1%)
<input type="checkbox"/>	報章	167 (66.0%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	36 (14.2%)

電台 13 電視 11 同業交流 9 顧問報告及專業研討 5 有關部門的巡查 2 公司資料蒐集小組 2
SMA會議 1 公司指引 1 油漆供應商的指引 1 透過九龍巴士公司 1

4.2 為符合環境及安全的要求, 你是否贊同以下方法以改善汽車維修業水平

	贊同	不贊同	無意見
政府提供深造訓練及教育	232 (91.7%)	12 (4.7%)	9 (3.6%)
成立技術員及技工註冊制度	214 (84.6%)	36 (14.2%)	3 (1.2%)
其他, 請列明			
維修車房/ 廠房/ 場地註冊制度	17 (6.7%)		

汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查 – 深入調查結果總結

4.3 如問題 4.2 選擇贊同成立技術員及技工註冊制度, 你認為那個級別或那類型工作性質的僱員需要註冊?

	需要註冊 (請填上 √ 號)
技術員級	183
技工級	
汽車機械工	197
汽車電工	183
車身修理工	162
車身建造工	131
汽車噴漆工	143
汽車冷氣工	146
車內裝飾工	98
機床工	118
工業機車技工	115

4.4 如問題 4.2 選擇不贊同成立技術員及技工註冊制度, 是否贊同成立一個由業內人仕組成的委員會以作自我監察的機制?

贊同 22 (61.1%) 不贊同 13 (36.1%) 無意見 1 (2.8%)

4.5 如問題 4.2 選擇贊同政府提供深造訓練及教育, 請於下列選擇需要訓練項目

<input type="checkbox"/>	石油氣汽車維修	220
<input type="checkbox"/>	柴油汽車維修	175
<input type="checkbox"/>	電油汽車維修	193
<input type="checkbox"/>	一般的車身底盤	117
<input type="checkbox"/>	汽車傳動系統	129
<input type="checkbox"/>	汽車懸掛系統	121
<input type="checkbox"/>	制動器	132
<input type="checkbox"/>	轉向系統	124
<input type="checkbox"/>	車身維修	118
<input type="checkbox"/>	車身噴漆	111
<input type="checkbox"/>	汽車電器	146
<input type="checkbox"/>	汽車冷氣	129
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	30

電子科技/電子控制系統 12 電腦程式操控維修課程 10

工業安全/安全知識 8 專業守則 7 環保 6 電動汽車維修 3

汽車排煙測試 1 汽車保養 1 提供最新汽車資料及技術支援 1

- 4.6 為改善汽車維修水平以符合環境及安全的要求, 你是否認為以下那個級別的僱員需在顧用前考取技能測驗合格資格?

	僱員需在顧用前於職業訓練局考取 技能測驗合格資格 (請填上√號)
技術員級	沒有
技工級	
汽車機械工	118
汽車電工	101
車身修理工	88
車身建造工	71
汽車噴漆工	79
汽車冷氣工	87
車內裝飾工	54
機床工	52
工業機車技工	62

- 5 技術員及技工在維修汽車以符合環境及安全要求所面對的困難

為符合環境及安全的要求, 你認為技術員及技工在維修汽車時會面對以下那方面的困難?
(可選多於一項)

<input type="checkbox"/>	汽車維修及保養指引或手冊不足	167 (66.0%)
<input type="checkbox"/>	汽車診斷儀器或設備不足	143 (56.5%)
<input type="checkbox"/>	缺乏有技能或勝任的技術員	89 (35.2%)
<input type="checkbox"/>	缺乏有技能或勝任的技工	93 (36.8%)
<input type="checkbox"/>	缺乏汽車廢氣排放的測試儀器	90 (35.6%)
<input type="checkbox"/>	對於環境保護條例中有關汽車廢氣排放的法例知識不足	88 (34.8%)
<input type="checkbox"/>	其他, 請列明	24 (9.5%)

購買維修設備的資金/公司財政問題 7 維修數據不足/車廠/代理廠方不願提供資料 5

汽車科技發展速,但本地技術跟不上/欠缺新科技技術支援 4

環保條例苛刻/標準不橫一,政府經常改例,令他們不知所操 3

缺乏電子儀器 2 車房環境限制 2 聘請不到做重型貨車維修員 1

- 6 其他意見

汽車維修業發牌制度專責小組

成員名單

機電工程署(主席)

環境食物局

運輸局

環境保護署

運輸署

職業訓練局

香港工程師學會

香港汽車修理同業商會

香港汽車商會/汽車維修管理協會

香港汽車工業學會

環保汽車維修同業聯會

汽車維修業發牌制度

特別工作小組

最後報告

目錄

1. 背景
2. 方法
3. 結果
 - 3.1 海外資料
 - 3.2 本地資料
 - 3.3 找出問題
 - 3.4 以強制性註冊制度解決問題
 - 3.5 解決問題的其他方法
 - 3.6 以自行規管作為其他解決方法
 - 3.7 以訓練作為其他解決方法
 - 3.8 因維修工藝欠佳而受罰
 - 3.9 修理商(車房)的強制性註冊制度
 - 3.10 諮詢業界意見
 - 3.11 過渡期內的入職要求
 - 3.12 初步規管綱要(供討論用)
4. 結論
5. 未來路向

附錄

- 附錄 1 香港生產力促進局的海外汽車(石油氣、電油及柴油)維修車房及機械工調查終期報告
- 附錄 2 運輸署車輛檢查的不合格比率(1999 年)
- 附錄 3 初步規管綱要第二稿(供討論用)

汽車維修業發牌制度 特別工作小組最後報告

1. 背景

立法會的交通事務委員會及環境事務委員會於 1999 年 12 月 16 日議決成立汽車維修服務工作小組(下稱工作小組)，以考慮提高汽車維修水準的方法，成員包括汽車維修業及有關團體的代表。其中一項主要的考慮事項，就是為維修業引入發牌/註冊計劃。工作小組曾召開數次會議，並決定為汽車修理業進行一項本地調查，旨在全面收集有助提高修理水平的資料，例如現時的情況、訓練需要及所需資源，並委任了一個特別工作小組，由機電工程署人員擔任主席，就海外規管要求進行調查，並提出各種有關汽車維修技工/技術員以至可能包括車房的發牌/註冊方案。

2. 方法

特別工作小組由香港汽車維修業的各界別代表組成，成員包括專業和職業訓練機構、中小型車房、有專營權的入口商、政府各決策局和部門的代表，包括：

- 機電工程署
- 環境食物局
- 運輸局
- 環境保護署
- 職業訓練局
- 香港工程師學會
- 香港汽車修理同業商會有限公司
- 汽車維修管理協會/香港汽車商會
- 香港汽車工業學會
- 環保汽車(的士)維修同業聯會

其職權範圍如下：

- I. 檢討海外汽車維修業的發牌/註冊制度。
- II. 檢討本地技術服務行業(例如電業工程人員、氣體裝置技工)的發牌/註冊制度。
- III. 分析(I)及(II)的資料，找出香港汽車維修業發牌/註冊的可行方案。

香港生產力促進局獲委任為顧問，進行汽車維修業海外規管調查，並收集有關汽車維修技工及修理商(車房)規例的資料。特別工作小組其後對有關資料進行檢討，以編彙調查報告作參考之用。

海外調查於 4 月展開，並於 8 月底完成，調查結果見附錄 1。

特別工作小組亦協助香港生產力促進局檢討汽車維修業本地調查的問卷內容。這些調查的目的，是要全面探討行業的業務和員工概況、訓練和設備要求，以及各界對在香港推行強制規管，以提高汽車修理水平的意見。香港生產力促進局會直接把報告提交工作小組。

特別工作小組研究了(i)電業工程人員及(ii)氣體裝置技工這兩個技術行業的本地註冊制度，以供參考之用。

特別工作小組在 2000 年 3 月成立，至今已舉行了 6 次會議，並在參考海外和本地調查的結果後，深入討論了規管這個行業的各個方案，有關意見撮述見下文各段。

3. 結果

3.1 海外資料

3.1.1 香港生產力促進局報告稱，海外規管調查發現有 10 個國家/地方有對汽車維修技工及/或修理工(車房)實施規管制度，包括：

- 在歐洲 - 有德國、英國(商業車隊經營商)、荷蘭及西班牙。
- 在北美 - 有密歇根州、佛羅里達州、佐治亞州、加利福尼亞州及美國的聯邦政府層面、加拿大的阿爾伯達省。
- 在亞洲及澳洲 - 有中國內地、台灣、澳洲(新南威爾士州)及日本。

3.1.2 此外，調查亦發現 5 個自願性質的制度：美國及加拿大(由國家傑出汽車服務協會(National Institute for Automotive Service Excellence)負責執行)、英國(分別由汽車業協會(Institute of Motor Industry)及道路運輸工程師學會(Institute of Road Transport Engineers)負責執行)及新西蘭(由新西蘭檢定局(New Zealand Qualification Authority)負責執行)。

這些制度的詳情見香港生產力促進局的最後報告(附錄 1)。

3.2 本地資料

特別工作小組研究了(i)電業工程人員及(ii)氣體裝置技工這些技術服務業的發牌/註冊情況，這些行業分別受 1992 年實施的《電力(註冊)規例》(第 406 章)及 1990 年實施的《氣體安全(氣體裝置技工及氣體工程承辦商註冊)規例》(第 51 章)規管。

這些規例相似的地方如下：

- 工程人員/技工及承辦商均須註冊
- 工程人員/技工是根據不同種類的技術要求，被註冊成不同類別的工程人員/技工
- 工程人員/技工要有充分的職業訓練及/或經驗才可註冊
- 在最初的寬限期內會放寬部分要求
- 承辦商會依所僱用的工程人員/技工的註冊類別而獲准承辦有關類別的工作
- 承辦商必須僱用不少於某個百分比的註冊工程人員/技工
- 當局設有表現監察制度，確保承辦商及工程人員/技工的表現水平令人滿意，最嚴重的紀律處分為撤銷註冊及牌照
- 設有由業內各界別人士組成的上訴委員會

3.3 找出問題

特別工作小組一致認為若要提高汽車維修水平，必須解決下述問題：

- **維修技工的技術參差。**維修技工的技術要求並無認可基準，無論技術水平如何，任何人皆可修理汽車，因而危及道路使用者及修理工人的安全。維修水準欠佳亦令空氣污染問題惡化。
- **車房的設備和做法差別很大。**業內並無認可的行業守則/行為守則，消費者很難找到關於可靠服務和公平交易方面的合適資料。
- **沒有追究表現欠佳和行為不當事件的認可機制。**維修技工/技術員或會欠缺為自己的工作負責的推動力。
- **維修技工/技師欠缺推動力或動機，以更新技術知識及技術，應付日新月異的科技。**業內普遍欠缺會不斷進修的熟練維修技工。

根據運輸署 1999 年的車輛檢驗統計數字顯示，不合格的比率大約介乎 5%至 17%，視乎車種而定(附錄 2)。檢查不合格即車輛不適合於道路上行駛。由此可知，香港的汽車維修及維修技工的服務水平仍有改善的餘地，有需要將問題糾正。

3.4 以強制性註冊制度解決問題

特別工作小組認為，以強制性註冊制度規管汽車修理業可提供穩固的基礎，以解決上述問題，從而提高汽車維修水平。

在參考過現有的本地註冊制度及海外調查結果後，特別工作小組認為規管汽車維修技工及修理商(車房)是恰當的。在這方面，業界亦同意維修技工和修理商應該註冊，而有關事宜則應一併考慮。

3.5 解決問題的其他方法

特別工作小組亦討論了其他解決問題的方法：

- (i) 自願或自行規管制度；
- (ii) 訓練。

大家的共識認為這些措施的成效不大，且不足以解決問題，理由載於以下段落。

3.6 以自行規管作為其他解決方法

3.6.1 特別工作小組討論了能否建立自願性質的制度，作為解決問題的另一個方法。

3.6.2 海外調查報告列出了 5 個為人所知的自行規管制度，海外資料顯示，必須有聲譽良好、歷史悠久，而且備受尊重的業內機構，例如美國和加拿大的國家傑出汽車服務協會、英國的汽車業協會和道路運輸工程師學會，才能建立有效的自行規管制度。

3.6.3 特別工作小組一致認為香港並沒有類似的業內團體，故不建議推行自行監管制度。

3.6.4 不過，特別工作小組得悉職業訓練局一直有為汽車業推行自願性質的行業測試，但參與的人數不多，並認為若沒有強制性註冊制度作後盾，行業測試的效用便有限。為此，電業工程人員參與行業測試的比率是最高的，原因是電力行業的註冊制度已經實施。

3.6.5 特別工作小組曾討論強制性制度和自行規管制度的優點和缺點，現表到如下：

強制性制度	
優點 對市民而言	缺點 對市民而言
<ol style="list-style-type: none">1. 改善環保2. 有效改善道路安全3. 有效改善消費者在汽車維修方面的保障4. 參考海外標準，為本地汽車維修水平釐定基準5. 可追溯責任6. 增加市民對業界的信心	<ol style="list-style-type: none">1. 外人參與這個行業多所限制2. 在選擇修理商時有所限制

對業界而言	對業界而言
<ol style="list-style-type: none"> 1. 改善業內人士的技術及工作習慣的質素 2. 提高業界的社會地位 3. 在與未符合資格人士競爭及惡性競爭方面可得到較佳的保障 4. 在訓練、教育及行政資源上獲政府支持 5. 鼓勵業界力求上進，精益求精 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規管要求增加，營商的自由度因而減少 2. 資本成本及營運開支增加 3. 擔心註冊/發牌申請未能成功 4. 擔心影響生計

自我規管制度	
優點	缺點
<ol style="list-style-type: none"> 1. 可迅速成立 2. 可享有自我規管的自由，而不受政府干預 3. 對加入申請失敗的憂慮較少 4. 迅速回應環境的改變及市民的期望 5. 運作及經營成本較低 6. 運作彈性較大 7. 任何人如有興趣均可加入業界，因此為市民提供更多選擇 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市民的認受性成疑 2. 制度是否為業界全部界別所接受成疑 3. 缺乏權力，難以行使規管權力 4. 難以制定及執行維修標準 5. 難以協助改善環保及道路安全 6. 難以改善業界做法及服務質素 7. 不公平競爭的情況將會繼續存在 8. 缺乏資源舉辦及改善訓練

3.7 以訓練作為其他解決方法

3.7.1 特別工作小組認同訓練和持續發展是必須並且是重要的，同時亦討論了通過訓練及教育來解決已確定問題的可能性。

3.7.2 在香港生產力促進局進行的本地調查中發現，有 88.5% 的答卷人認為政府應為業界提供進一步訓練和教育，以提高汽車維修標準，從而改善環境保護及道路安全。

3.7.3 為業界提供訓練的需要十分明顯。不過，特別工作小組得悉，訓練制度假如沒有規管制度支持，參與率可能會偏低，尤以在持續教育方面為然。

3.7.4 此外，特別工作小組亦得悉，單靠訓練並不能解決難於追溯責任的問題。

3.7.5 就短期至中期而言，政府可能需要為業界工人舉辦或管理有關訓練課程，因為根據香港生產力促進局的調查顯示，有相當數目(約 25%)的業界人士並未接受正式訓練或持有認可資格，但具有超過 10 年的工作經驗。

3.7.6 長遠而言，如果落實實施規管制度，並視乎規管制度如何實施，現時為汽車業提供的職業訓練將須再作檢討、重組及更新，以配合註冊制度的實施。

3.7.7 日後，可能亦須持續發展及設立教育計劃，並為業界制定定期註冊重新評估計劃，以便業內工人不斷提升自己的能力，以配合科技的進步及環境的要求。

3.8 因維修工藝欠佳而受罰

為使建議的強制性註冊制度行之有效，業界已達至共識，就是必須公平地設立懲罰措施，以防出現維修工藝欠佳及不當行為的情況。

3.9 修理商(車房)的強制性註冊制度

3.9.1 此外，業界亦達至共識，就是修理技工及修理商(車房)的註冊必須一併考慮，以便強制性註冊制度能有效地實施。

3.9.2 這樣可確保具備適當的技能及適當的工具/設施，並以恰當的方法進行修理工作，而所進行的修理工作是符合標準的。

3.9.3 修理商如僱有註冊為某級別的汽車修理技工，便獲准執行所屬級別的修理工作。修理商的註冊證明書必須按地點發出。

3.9.4 必須強制規定使用能確保修理水平的設備及設施。如須使用某些貴重設備，則可將工作外判。

3.9.5 此外，修理商必須保存有關接收汽車、判斷毛病、修理預算、所進行修理工作及修理後令某些重要性能得以改善的資料/重要數據、更換的零件、發票及付款收據。修理商必須保證不會使用有毛病的物料以修理汽車(如果物料是由修理商供應的話)，並保證在完成修理工作並交付後的一段時間，工藝並無欠妥善之處。

3.10 諮詢業界意見

3.10.1 特別工作小組曾就設立規管制度以改善汽車維修標準，從而改善環境保護及道路安全等事宜，諮詢業界各界別的意見。他們的回應如下：

- **環保汽車(的士)維修同業聯會**收到會及行家交回共 260 份問卷，其中 219 份(84%)同意為汽車修理技工實施強制性註冊制度。
- **香港汽車修理同業商會有限公司**亦曾向所屬界別共 800 名會員進行類似調查。其中超過 70%的會員回覆，他們支持實施強制性註冊制度。
- **汽車維修管理協會/香港汽車商會**曾諮詢所有會員的意見，他們均支持為汽車修理技工及修理工(車房)實施強制性註冊制度，以確保環境保護及道路安全的訊息得以推廣。

3.10.2 香港生產力促進局報告稱，該局就設立規管制度，透過郵遞及電話方式向總數約 1 500 名修理工中的 1 182 名修理工進行調查，其中 78.5%支持為汽車修理工人/技術員實施強制性註冊制度。

3.10.3 職業訓練局亦就有關事宜諮詢其汽車業訓練委員會的意見，該委員會亦支持實施強制性註冊制度。

3.10.4 香港汽車工業學會代表表示，該學會對為汽車維修業實施強制性註冊制度極表支持。

3.10.5 香港工程師學會代表強調，設立規管制度為日後推行旨在加強環境保護的工作，以及採取特別針對改善空氣質素的糾正措施奠下穩固的基礎。此外，規管制度亦可作為收集數據的來源，以便制定香港特別行政區未來的政策。

3.11 過渡期內的入職要求

雖然不少答卷人具備超過 10 年工作經驗，但有相當數目的業內工人並沒有相關的職業資格。因此，可能需要在一段時間內，提供一套較寬鬆的入職學術要求，以致這些工人的生計不受影響。業界已達成共識，在寬限期內，應有某種豁免或較寬鬆的入職要求。有關詳情，將於稍後時間擬定。

3.12 初步規管綱要(供討論用)

機電工程署按特別工作小組的要求，在諮詢過業界的意見後，就有關事宜擬備了初步規管綱要，並且經小組委員在多次會議上進行詳細討論。現將第二稿夾附於後，以供參閱(附件 3)。

4. 結論

4.1 業界普遍支持為汽車維修業實施強制性註冊制度，以及由政府提供訓練，以改善環境保護及道路安全。

4.2 業界代表支持初步規管綱要(附件 3)所載述為汽車修理技工及修理商進行註冊，並同意兩者的註冊事宜應一併考慮。

4.3 業界代表的結論是，必須為汽車修理工人及修理商訂定註冊要求，特別是有關修理商必須在所有僱員中，僱用若干百分比的註冊汽車修理技工。不過，在最初的寬限期內，可容許放寬有關要求。

4.4 業界代表同意應公平地制定懲罰性措施，以助規管業界的工作表現。

4.5 業界普遍認為自行規管制度在本港並非理想的做法，因為本港缺乏聲譽良好、歷史悠久，且廣為業界接受的團體可負責管理有關制度。

4.6 業界代表認同訓練及持續發展是重要並且是必須的，但對單靠訓練來解決持續發展及追溯責任等問題則有所保留。

5. 未來路向

小組委員假如接受上述由汽車維修服務工作小組提出的結論，以及其後在立法會事務委員會所進行討論的結果，有關的政府部門便會聯同業界組織研究有關的規管事宜，其中包括規管綱要擬稿提出的事項，以作諮詢用途，從而能擬定規管制度。

表 1A：海外法例/ 汽車機械工發牌制度（強制性）總結

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	參考表
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
澳洲 - 新南威爾斯省 (同業證書)	同業證書	13	完成澳洲汽車維修學徒計劃，並完成 4 年制的行業課程	沒有	✓	不適用	容許合資格人士擔任汽車維修機械工	終身	當局可受權合適的人士在指定條件下擔任汽車維修機械工	✓	沒有	✓	• 摩托車維修法案 • 工商業培訓法案	2A(1)
	臨時同業證書	13	沒有特定要求，但須由當局考慮	根據當局的要求	沒有	沒有	容許合資格人士在指定期限內擔任汽車維修機械工	指定期限	沒有	✓	沒有	✓	同上	同上
加拿大 - 亞爾伯特省 (旅程者證書)	旅程者證書	4	完成亞爾伯特學徒訓練計劃 (4 年)	沒有	✓	✓	容許合資格人士擔任汽車維修機械工	終身	不適用	✓	沒有	不適用	• 亞爾伯特學徒及行業訓練法案	2A(2)
加拿大 - 亞爾伯特省 (資歷證書)	資歷證書	4	沒有	4.5 至 6 年	✓	✓	同上	不適用	不適用	✓	沒有	不適用	同上	2A(3)
德國	機械技工	3	完成 3 年制的學徒訓練並於考試中取得合格	沒有	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	未認證的機械工將較難獲主要的汽車維修公司聘用	2A(4)
	資深機械工	不適用	(i) 認可的機械技工及具備 5 年相關經驗及 (ii) 完成 1 年全日制管理課程	5 年	✓	✓	只准認可的資深機械工經營維修車房	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用		同上
日本 (自動車整備士技能檢定)	三級整備士	4	(i) 中學畢業或 (ii) 職業訓練學校畢業生	(i) 1 年 (ii) 半年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	道路運輸車輛法	2A(5)
	二級整備士	3	(i) 中學畢業及三級整備士資格或 (ii) 職業訓練學校畢業生及三級整備士資格	(i) 3 年 (ii) 1 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	一級整備士	3	二級整備士資格	3 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	特殊整備士	3	(i) 中學畢業或 (ii) 職業訓練學校畢業生	(i) 3 年 (ii) 2 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
美國 (第 609 章認可技術員)	認可技術員	1	通過美國環境保護局許可的第 609 章計劃或第 608 章第二類計劃	沒有	✓	沒有	容許合資格人士擔任汽車維修或空調的機械工	終身	不適用	✓	沒有	沒有	潔淨空氣法案第 6 節 (第 609 章：汽車空調服務)	2A(6)

1. 不同類別指在相同的程度/級別的註冊及發牌制度中不同種類的汽車維修工作
2. 教育要求指機械工在註冊及發牌前所接受的正式教育學歷
3. 經驗指完成教育及培訓要求後的經驗
4. 考試指註冊及發牌制度所要求的考試，包括顯示成功完成教育及培訓要求的考試及機械工必須進行的專項考試 (例如行業測試)
5. 功能指註冊及發牌制度的目標，例如訓練一個汽車機械工
6. 有效期指註冊及發牌資格的有效期限
7. 豁免指任何根據法律而容許合資格人士進行汽車維修工作所獲得的豁免，毋須通過註冊或發牌制度
8. 責任指任何人士不遵守註冊及發牌制度要求的法律責任，除非獲得法律豁免

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	序號
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
美國 - 加州 (煙霧監測計劃)	實習技術員	1	(i) 完成汽車維修局的基礎及高級潔淨空氣課程或 (ii) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 1年	✓	不適用	容許合資格人士在持牌技術員的督導下，擔任汽車維修或廢氣排放系統調校工作	2年	不適用	✓	沒有	不適用	汽車車身維修商店規例	2A(7)
	基本範疇技術員	1	(i) 持有電動/電子系統及引擎性能類別的國家優質汽車服務證書或 (ii) 完成汽車維修局許可的訓練課程或 (iii) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 沒有 (iii) 4年	✓	不適用	容許合資格人士根據煙霧監測計劃的基本範圍，進行檢查、診斷故障、調校、維修及認證汽車廢氣排放系統	2年	不適用	✓	沒有	不適用	同上	同上
	高級廢氣排放專項技術員	1	(i) 持有電動/電子系統、引擎性能及高級引擎性能專項類別的國家優質汽車服務證書或 (ii) 完成汽車維修局許可的訓練課程或 (iii) 只具經驗	(iv) 沒有 (v) 沒有 (i) 4年	✓	不適用	容許合資格人士根據煙霧監測計劃的增強範圍，進行檢查、診斷故障、調校、維修及認證汽車廢氣排放系統	2年	不適用	✓	沒有	不適用	同上	同上
美國 - 密芝根州	見習機械工	19	必須在專項機械工或資深機械工的督導下進行汽車維修工作	沒有	沒有	沒有	容許合資格人士受訓為專項機械工或資深機械工	2年	沒有	✓	✓	✓	汽車服務及維修法案	2A(8)
	專項機械工	19	通過其中一類汽車維修考試合格	沒有	✓	不適用	容許合資格人士進行指定專項類別汽車維修	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
	資深汽車機械工	1	通過首8項汽車及輕型貨車維修考試合格	沒有	✓	不適用	容許合資格人士進行所有專項類別汽車維修	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
	資深重型貨車機械工	1	通過首6項重型貨車維修考試合格	沒有	✓	不適用	同上	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
中國大陸 - 廣東省深圳市 (汽車維修技工等級及持証上崗規定)	初級技工	23	(i) 只具經驗或 (ii) 正規初級技工培訓	(i) 2至3年 (ii) 沒有	✓	✓	持上崗証或同級技工但從事不同技術要求的汽車維修工作	終身	沒有	✓	不適用	不適用	汽車維修行業管理暫行制度	2A(9)
	中級技工	23	(i) 只具經驗; or (ii) 持有初級技術等級證書或 (iii) 持有初級技術等級證書並接受正規的中級技工訓練或 (iv) 職業訓練學校畢業並具相關經驗	(i) 5年 (ii) 2年 (iii) 沒有 (iv) 沒有	✓	✓	同上	終身	沒有	✓	不適用	不適用	同上	同上

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	參考表
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
	高級技工	23	(i) 只具經驗或 (ii) 持有中級技術等級證書或 (iii) 持有中級技術等級證書並接受正規高級技工訓練	(i) 8 年 (ii) 3 年 (iii) 沒有	✓	✓	同上	終身	沒有	✓	不適用	不適用	同上	同上
台灣	丙級汽車修技術員	1	中學畢業	沒有	✓	✓	初級技能檢定	終身	不適用	不適用	不適用	不適用	技術員技能檢定及發牌制度	2A(10)
	乙級汽車修技術員	1	(i) 認可丙級汽車修技術員或 (ii) 具備 800 小時職業訓練或 (iii) 見習技術員及二年相關經驗或 (iv) 高級中等學校畢業或 (v) 只具經驗	(i) 3 年 (ii) 4 年 (iii) 2 年 (iv) 2 年 (v) 6 年	✓	✓	合資格人士可受聘為汽車修理技術員	終身	維修車房必須聘任乙級汽車維修技術員或機械工	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	甲級汽車修技術員	1	(i) 認可乙級汽車修技術員或 (ii) 大專院校畢業或 (iii) 具多年經驗並取得乙級汽車修技術員資格	(i) 5 年 (ii) 4 年 (iii) 10 年	✓	✓	同上	終身	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	汽車機械工	1	(i) 認可丙級汽車修技術員或 (ii) 高中的汽車或機械科畢業或 (iii) 高中的非汽車或機械科畢業或 (iv) 具備 1,600 小時的汽車機械工訓練或 (v) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 沒有 (iii) 1 年 (iv) 1 年 (v) 4 年	✓	✓	技工牌照是汽車維修行業的執業憑證	終身	維修車房必須聘任乙級汽車維修技術員或機械工	不適用	不適用	不適用	駕駛者與技工牌照登記及考試制度	同上
	汽車檢查員	3	(i) 高中的汽車或機械科畢業或 (ii) 高中的非汽車或機械科畢業，並持有汽車維修技工牌照或丙級以上的汽車維修技術員資格或 (iii) 持有汽車維修技工牌照或乙級以上汽車維修技術員資格達 1 年以上	沒有	✓	✓	可受聘於維修車房作為汽車檢查員	終身	維修車房必須聘任汽車檢查員	不適用	不適用	✓		同上

不適用 - 資料未能獲得

表 1B：海外法例/ 汽車機械工發牌制度 (自願性) 總結

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		有效期 ⁵	備註	參考表
					筆試	實用試			
加拿大 (優質汽車服務 - 認可技術員)	優質汽車服務 - 認可技術員	8	(i) 持有由省級設立的行業證書或 (ii) 只具經驗 備註：在任何一項類別的考試中合格均可獲該類別的註冊	(i) 沒有 (ii) 2年	✓	不適用	5年	(i) 共8個類別，包括汽車技術員 (A1至A8)、中/重型貨車技術員 (T1至T8)、貨車器材技術員 (E1至E3)、撞擊後維修及翻新技術員 (B2至B5)、引擎機械師 (M1G至M3G及M1D至M3D)、校巴技術員 (S1至S7)、另類燃料技術員 (F1) 及零件專項技術員 (P1至P4) (ii) 汽車/貨車/校巴維修或撞擊後維修的3年訓練，翻新經驗可作1年代替 (iii) 高中畢業後，具備2年公立或私立行業學校、工業學院或4年制書院的經驗，學徒訓練計劃可作為1年經驗	2B(1)
	優質汽車服務 - 專家分類 - 專項技術員	1	(i) 獲取 X1 考試合格及 (ii) 獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證	2年	✓	不適用	同上	(i) 廢氣排放系統 (X1) 類別	
	優質汽車服務 - 認可技術員 (高級)	1	(i) 獲取 L1 考試合格及優質汽車服務 - 汽車技術員 A8 考試認證或 (ii) 獲取 L2 考試合格及優質汽車服務 - 柴油引擎 (T2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型)	2年	✓	不適用	同上	(i) 包括高級汽車引擎性能專家 (L1) 及中/ 重型汽車電子柴油引擎故障診斷專家 (L2) 類別	
新西蘭 (國家汽車工業證書)	國家證書	30	(ii) 只具經驗，雖然有參與學徒訓練計劃的例子	沒有指明	✓	✓	沒有指明	(i) 新西蘭政府教育部屬下的新西蘭資歷評審局，委派有關機構安排考試，評審申請人是否符合標準 (ii) 由新西蘭資歷評審局頒發國家證書	2B(2)
英國 (汽車工業學會認證計劃)	認可汽車工程師	1	要求完成其中一項職業訓練課程	3年	✓	不適用	5年	(i) 須提供教育及培訓的最新證明以申請5年續期 (ii) 由汽車工業學會管理	2B(3)
	執業汽車工程師	1	(i) 要求完成其中一個職業訓練課程及 (ii) 要求一位具備監督資歷及一個培訓及發展主導機構資格 - D32 工作間評審員，具備2年資歷的認可汽車工程師或至少5年相關經驗	2至5年	✓	不適用	5年	同上	
美國 (優質汽車服務 - 藍色優質印鑑)	優質汽車服務 - 認可技術員/ 技師	6	(i) 只具經驗 備註：在任何一項類別的考試中合格均可獲該類別的註冊	2年	✓	不適用	5年	(i) 共6個類別，包括汽車技術員 (A1至A8)、中/重型貨車技術員 (T1至T8)、貨車器材技術員 (E1至E3)、撞擊後維修及翻新技術員 (B2至B5)、引擎機械師 (M1G至M3G及M1D至M3D)、校巴技術員 (S1至S7) (ii) 汽車/貨車/校巴維修、撞擊後維修的3年訓練、翻新，或高中畢業後，具備2年公立或私立行業學校、工業學院或4年制書院的經驗，學徒訓練計劃可計算為1年經驗	2B(4)

1. 不同類別指在相同的程度/級別的註冊及發牌制度中不同種類的汽車維修工作
2. 教育要求指機械工在註冊及發牌前所接受的正式教育學歷
3. 經驗指完成教育及培訓要求後的經驗
4. 考試指註冊及發牌制度所要求的考試，包括顯示成功完成教育及培訓要求的考試及機械工必須進行的專項考試 (例如行業測試)
5. 有效期指註冊及發牌資格的有效期限

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		有效期 ⁵	備註	參考表
					筆試	實用試			
	優質汽車服務 - 認可資深技術員/ 技師	6	(i) 通過所有 A1 至 A8 考試合格或 (ii) 通過 T1/T2 及 T3 至 T8 第二項考試合格或 (iii) 通過所有 E1 至 E3 考試合格或 (iv) 通過所有 B2 至 B5 考試合格或 (v) 通過所有 M1G 至 M3G 或 M1D 至 M3D3 考試合格或 (vi) 通過所有 S1 至 S6 考試合格	沒有	✓	不適用	同上	(i) 與上列 6 項相同	
	優質汽車服務 - 專家分類 - 車底專家	1	(i) 通過 X1 考試合格及 (ii) 獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證	沒有	✓	不適用	同上	(i) 廢氣排放系統 (X1) 類別	
	優質汽車服務 - 認可技術員 (高級)	1	(i) 通過 X1 考試合格及獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A8 考試認證或 (ii) 通過 L2 考試合格及獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A8 考試認證及獲取優質汽車服務 - 柴油引擎 (T2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型)	沒有	✓	不適用	同上	(i) 包括高級汽車引擎性能專家 (L1) 及中/ 重型汽車電子柴油引擎故障診斷專家 (L2) 類別	
	優質汽車服務 - 認可技術員 (另類燃料)	1	通過 F1 考試合格	2 年	✓	不適用	同上	(i) 輕型車輛壓縮天然氣 (F1) 類別 (ii) 工作經驗可代替優質汽車服務 - 認可技術員第 ii 部分要求	
	優質汽車服務 - 認可零件專家	1	(i) 通過 P1 至 P4 其中一項考試合格	2 年	✓	不適用	同上	(i) 包括 P1 至 P4 類別	
英國 (道路運輸工程師學會認證計劃)	認可熟練的汽車 (巴士及旅遊巴) 保養維修及檢查工程師	5	(i) 申請者必須具備蘇格蘭或國家職業資格第二級 (或同等程度) 的最低入學要求	不適用	✓	✓	5 年	(i) 5 個類別包括: 傳動系統、制動系統、懸掛系掛、轉向系統、檢查及公眾安全	2B(5)

不適用 - 資料未能獲得

表 1C：海外維修車房註冊制度 (強制性) 總結

國家	註冊要求							刑罰			備註	參考表
	類別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	罰款	監禁	暫停/ 吊銷牌照		
澳洲 - 新南威爾斯省 (汽車維修商牌照)	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用	✓	✓	不適用	✓	• 汽車維修法案 • 汽車維修規例	2C(1)
荷蘭	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	• 道路交通法案 • 汽車責任保險法案	2C(2)
西班牙	✓	不適用	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	✓	Servicio Postventa Talleres De Reparacion	2C(3)
美國 - 佛羅里達州	✓	不適用	不適用	✓	✓	不適用	不適用	✓	不適用	✓	佛羅里達州汽車維修法案	2C(4)
美國 - 喬治亞州	✓	不適用	不適用	✓	✓	不適用	不適用	✓	不適用	✓	喬治亞州汽車維修法案	2C(5)
美國 - 密芝根州	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用 (註 iii)	✓	✓	✓	✓	汽車服務及維修法案	2C(6)
中華人民共和國 - 廣東省深圳市 (汽車維修業戶註冊)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	汽車維修行業管理暫行辦法	2C(7)
台灣	✓	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	汽車修理業管理辦法	2C(8)
日本	✓	✓	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	道路運送車輛法第 78 條	2C(9)
英國 (註 i)	不適用	不適用	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	貨車 (營運人士牌照) 法案	2C(10)

註： (i) 法例要求貨車營運人士必須聘請一名運輸經理負責管理車隊的維修事務

(ii) 不適用 - 資料未能獲得

(iii) 若維修車房不履行保養承諾, 將被處罰

運輸署有關汽車接受檢查的不合格比率(1999 年)

	私家車 (註 1)	新界的士	市區的士	貨車 ≤1.9 公 噸(註 1)	貨車 > 1.9 至 5.5 公噸 (註 2)	貨車 > 5.5 至 16 公噸 (註 2)	貨車 > 16 公噸 (註 2)	私家 小巴	公共 小巴	私家 巴士	公共巴士 (非專利)	公共巴士 (專利) (註 3)	拖車 (註 2)
首次檢 查合格	108 329	2 634	14 659	2 777	67 998	27 082	9 735	1 821	4 149	404	5 290	6 296	17 775
首次檢 查不合格	11 751	201	739	420	5 950	3 259	1 999	198	307	23	389	40	1 816
首次檢 查總數	120 080	2 835	15 398	3 197	73 948	30 341	11 734	2 019	4 456	427	5 679	6 336	19 591
不合格 比率	0.10	0.07	0.05	0.13	0.08	0.11	0.17	0.10	0.07	0.05	0.07	0.01	0.09

註：汽車檢查(私家車、貨車及拖車除外)包括登記前檢查。

註 1：這類汽車是由 23 間車輛測試中心負責進行檢查。

註 2：這類汽車是由承辦商營運的政府驗車中心負責進行檢查。

註 3：專利巴士是由運輸署驗車主任到巴士公司車廠進行檢查。

供討論用的汽車維修業本地規管綱要(第二稿)

項目	建議	理由	要求	豁免	其他
名稱	汽車維修法例				
目的	透過發牌給汽車維修業及為行業維修技工註冊，以改善服務水平，將之提升至生產商的標準，從而改善環境及道路安全，並且令這個行業的營運方式更加公平。	一部維修妥善的汽車應節省燃料、安全及符合特定的排放標準。由於已獲類型批准，故我們會採用生產商的標準。此外，生產商亦就設計及其後的更新工作負法律責任。			
維修技工的註冊	凡其工作會影響環保及道路安全的汽車維修技工，均須根據下述機制註冊，以確保其工藝達到可接受水平，這包括：			根據中期規定(詳述如下)，行內現有的工人可有 3 年註冊寬限期	
第 2 類	a) 潤滑油工人	避免不合資格的人損壞引擎及不適當處理廢油。	<ul style="list-style-type: none"> 曾參加指定的職業訓練局課程 通過其後的筆試(待商) 	有 2 年工作經驗者可豁免筆試(待商)	
	b) 輪胎工人	輪胎工作是關乎安全的專門工作，不過輪胎維修技工的要求比一般汽車維修技工低得多。	(同上)	(同上)	
	c) 空調安裝師/工人	空調工作是關乎環保的專門工作，不合資格的人會弄壞引擎。空調維修技工的要求比一般汽車維修技工低。	(同上)	(同上)	

<p>第 1 類</p>	<p>a) 修理車輛總重量低於 5.5 噸的輕型車輛維修技工，但不包括引擎組件。</p> <p><u>註</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 以加括弧代號(M/C)的形式，將修理範圍局限於電單車，例如第 1 類 (M/C)。 另以括弧代號顯示其他引擎的種類： <ul style="list-style-type: none"> (P) 汽油引擎 (D) 柴油引擎 (L) 石油氣引擎 (A) 使用其他燃料的引擎 <p>例如第 1(a)類 / (P)+(D) 意指為技工註冊為有資格修理裝有汽油或柴油引擎的輕型車輛(車輛總重量為 5.5 噸以下)。</p>	<p>輕型及重型車輛是兩種截然不同的車種，所需的技術和工藝亦不同。不過，3.5 噸至 5.5 噸以下卻有所重疊，讓輕型及重型車輛的次類別可以具靈活性。引擎維修方面受到規管，因為使用不同燃料的引擎需要不同的技術。有資格修理一類引擎不等於有資格修理另一類引擎。</p> <p><u>註</u> 僱主須提供符合底盤及引擎類型批准規定的學徒訓練。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 完成指定的學徒訓練再加 2 年有關經驗 取得技工證書或以上資歷 面試委員會接受有關經驗的評核 <p>或</p> <ul style="list-style-type: none"> 至少有 7 年有關工作經驗 通過當局認可的指定技能測試 <p><u>註</u> 底盤及引擎技能測試應包括不同的單元，以供選擇：</p> <ul style="list-style-type: none"> 重型或輕型車輛或電單車 汽油及/或柴油及/或石油氣等 	<p>在寬限期內</p> <ul style="list-style-type: none"> 有超過 10 年有關經驗的資深申請人(年齡為 30 歲或以上) 成功完成指定的職業訓練局課程及通過內部技術評核(筆試或口試) 面試委員會接受有關經驗的評核 <p><u>註</u> 底盤及引擎的技術及經驗評核應包括不同的單元，以供選擇：</p> <ul style="list-style-type: none"> 重型或輕型車輛或電單車 汽油及/或柴油及/或石油氣等 	
	<p>b) 修理車輛總重量為 3.5 噸及以上的重型車輛維修技工。</p> <p><u>註</u> 所修理的引擎會以上述的括弧代號再加顯示。</p>	<p>(同上)</p>	<p>(同上)</p>	<p>(同上)</p>	

其他類別	<ul style="list-style-type: none"> • 車身修理維修技工 • 車身建造維修技工 • 車身髹漆工 • 汽車電子技工 • 汽車技術員、技師、工程師等 	關係較少且沒那麼直接：車身結構修理及車身建造或會影響安全，車身的髹漆工作則可能會影響環境，汽車的電子工程則可能對環保及安全構成影響，而汽車技術員、技師及工程師則會有間接但廣泛的影響。	留待日後討論	留待日後討論	
修理商的註冊	所有修理服務公司均須根據下述機制領取牌照，確保能提供恰當水平的服務。	修理商的發牌及維修技工的註冊工作應互相配合，以達至本條例開宗明義的目的。為維修技工註冊可確保工人有適當的技術；而發牌給修理商可確保有適當的設備及器材，而修理/保養服務亦能以正常方式進行	修理工作牌照是按地點發出的		
範圍	<p>修理商獲授權為牌照指定的汽車類別進行修理，但須符合下述條件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有指定類別及數量的維修技工；以及 2. 有適當的設備及器材，供修理指定類別的汽車之用。 				

人手	<p>1. 僱用至少 1 名註冊維修技工，負責有關類別的汽車修理工作。</p> <p>2. 至少半數直接僱用的員工為所需類別的註冊維修技工。</p> <p>3. 非合適類別的工人所完成的工作，須由修理工僱用所需類別的註冊維修技工予以監督。</p>	<p>確保有關單位至少有 1 名專家在場，就指定類別的工作提供意見及指示。確保有足夠可接受資格的人員提供服務。</p>		第 1 類涵蓋第 2 類	
設備及器材	<p>確保工作時有合適的器材及工具可用。</p>	<p>指定的器材及工具多作量度用途，以確保可以達到生產商的標準並予以記錄。</p>	<p>獲發牌照的地點必須有指定的工具 / 器材及設備，外判項目除外。</p>		
第 2 類	a) 潤滑油服務		<ul style="list-style-type: none"> • 汽車升降台或坑道 • 加油工具 • 廢油儲存器 • 扭力扳手 	<p>如有足夠的汽車千斤頂及工作支架台，讓工人可在汽車底盤下工作，便可豁免擁有汽車升降台/坑道的規定。</p>	
	b) 輪胎工作		<ul style="list-style-type: none"> • 輪胎平衡器 (動態) • 輪胎壓力錶 • 胎紋深度測量器 • 壓縮空氣 	<p>靜態輪胎平衡器可暫予接納，為期 3 年。</p>	

	c) 空調安裝/保養工作		<ul style="list-style-type: none"> • 雪種洩漏感應器 • 轉速錶 • 壓力錶 • 氣壓計 • 雪種回收/注入器 		
第 1 類	a) 修理 5.5 噸以下的輕型車輛底盤(不包括引擎)		<ul style="list-style-type: none"> • 扭力扳手 • 測隙規 • 壓力錶 • 制動卡鉗 • 測微計 • 張力檢測儀 • 車輪角度定位儀 • 車輪平衡器(可予外判) • 減速計 (流動制定度數測試儀)或滾軸制動器測試器(可以外購) 		
	b) 修理重型車輛(車輛總重量為 3.5 噸或以上)的底盤(不包括引擎)		(同上)		
引擎修理	(P) 修理汽油引擎		<ul style="list-style-type: none"> • 扭力扳手 • 測隙規 • 壓力錶 • 真空計 • 卡鉗 • 測微計 • 張力檢測儀 • 四氣分析儀 		

			<ul style="list-style-type: none"> • 引擎活塞空氣壓縮計 • 轉速錶 • 底盤式測功機(可予外判) • 伏特計/電流錶/電阻錶 		
	(D) 修理柴油引擎		<ul style="list-style-type: none"> • 同上，但以廢氣測量器替代四氣分析儀 • 噴油咀測試器 • 柴油噴射泵測定器(可予外判) 		
	(L) 修理石油氣引擎		<ul style="list-style-type: none"> • 汽油引擎修理代號(P)的工具/器材 • 香港法例第 51 章規定的石油氣洩漏感應器/警報器及通風設備 		
	(A) 修理使用其他燃料引擎		<ul style="list-style-type: none"> • 待定 		
紀錄	應至少將適用的紀錄保存三年(待商)作備檢查，以示工作項目無誤及已達到令人滿意的服務水平。	確保所做的工作均可追溯及核證。	<ul style="list-style-type: none"> • 接單-顯示所需服務項目及客戶簽署 • 由註冊維修技工簽署的分析報告(如有需要)-顯示損壞地方及提出 		

			<p>建議</p> <ul style="list-style-type: none"> 由註冊維修技工簽署修理紀錄-顯示已完成的實際工作，更換/安裝的零件，所達到的標準(例如重要的扭力數據、量度到的讀數等)。 單據及付款收據 工具及器材測定紀錄/紀錄簿 		
違例事項	應清楚界定違例事項及罰則，隨附暫擬一覽表，以供討論				
紀律處分	以紀律處分確保有關團體會遵守法律，最嚴重的處罰為撤銷牌照及註冊。		<ul style="list-style-type: none"> 當局會根據監察表現的計分制度來執行紀律處分。 由行業議會/審裁處執行嚴厲的行動(如撤銷/暫時吊銷牌照)。 		
註冊處	應保存一份持牌修理工及註冊維修技工的名冊，以供查核。				
執行	當局會執行法例。		執法機構應獲授權進入修理商的工作地點，並有權檢查有		

			關文件及物品。		
議會	<p>應成立行業議會，負責：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推廣行業服務標準； 2. 就嚴重罪行進行聆訊及作出裁決； 3. 審理申請人就面試委員會及執法機構的決定所提出的上訴，並作出判決。 	<p>這個議會應由行內各界別及當局的代表組成，俾能為各界接受。</p>	<p>成員包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主席由環境食物局局長/運輸局局長委任 • 香港工程師學會/香港汽車工業學會的代表 3 名 • 香港汽車商會/汽車維修管理協會的代表 3 名 • 香港汽車修理同業商會有限公司/環保汽車(的士)維修同業聯會的代表 3 名 • 由註冊維修技工/持牌修理商名單中挑選代表 3 名 • 由市民/消費者委員會/保險業選出的代表 3 名 • 職業訓練局及專上教育機構的代表 3 名 		
重新領牌/註冊	<p>牌照及註冊證明書的有效期限為 3 年。修理商及維修技工須定期重新領牌及註冊</p>	<p>處理申請及其後簽發證書應收取象徵式的費用。</p>			

暫定
違例事
項一覽
表

(A) 適用於維修技工

1. 在有能力進行有關工作的持牌修理商工作地點以外的地方，進行上述第 1 至 3 類等的修理/保養車輛工作(在自己的處所修理自己的車輛除外)，惟緊急事故不在此限。
2. 在沒有適當的註冊證明書的情況下，為其他人進行上述修理車輛的工作，惟在適當的註冊維修技工監督下則不在此限。
3. 在下述情況下向當局提供虛假或具誤導性的資料：申請註冊、當局要求索取資料作執法用途，或行業委員會有關進行紀律處分和解決糾紛的任何程序。
4. 未能更新/出示任何有關修理/保養工作的重要紀錄。
5. 經證實工作不合標準或使用在環保及安全方面有問題的材料。

(B) 適用於修理商

1. 容許任何未經適當註冊的維修技工，在沒有註冊維修技工監督的情況下，在其領有牌照的工作地點修理車輛。
2. 在領有牌照的地點以外的地方從事修理業務。
3. 未有按照牌照規定，僱用至少一名合適類別的註冊維修技工。
4. 適當類別的註冊維修技工數目不及所僱用直屬員工的半數。
5. 未能按當局要求，在所發牌照載錄地點出示/展示修理工的牌照。
6. 未能出示本條例訂明的任何有關紀錄。
7. 未能按本條例中有關發出牌照的規定，保存整套設備。

	<p>8. 未能把所需的工具、設備和設施保持在合理的良好操作狀態。</p> <p>9. 在下述情況下向當局提供虛假或具誤導性的資料：申請註冊、當局要求索取資料，或行業委員會有聯進行紀律處分和解決糾紛的任何程序。</p> <p>10. 作出虛假或具誤導性的聲稱，以期令任何人或公眾相信修理工有能力進行上文所述的修理工作。</p> <p>11. 所進行的修理工作經證實未符一般行業標準，例如：其維修技工觸犯上述(A)5項的罪行。</p>				
<p>撤銷/暫時吊銷證明書/牌照</p>	<p>註冊證明書</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在某一段時間內，累積分數至某一水平。 <p>修理工牌照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在某一段時間內，累積分數至某一水平。 • 持牌人破產。 				

定義

汽車維修技工	負責修理已向運輸署登記可在公共道路行駛的車輛的人士。
修理	包括為汽車進行檢驗、檢查故障、調校、維修、大修、更換、改裝及(並非必須)髹漆。
維修技工	即汽車維修技工。
修理商	任何經營文中所述汽車修理業務的人士或法律實體。
GVW	車輛總重
排放標準	汽車在公共道路行駛時，所須符合運輸署或環境保護署訂定有關汽車廢氣的規格。
製造商標準	製造商就汽車有效操作及符合本地安全和環境標準而訂定的規格。
潤滑油服務	指更換和補充：1. 汽車潤滑油及引擎、變速器、分速器/驅動橋的過濾器；2. 聯軸節的潤滑脂；3. 引擎冷卻劑。
輪胎工作	包括修理及更換外胎及內胎、平衡輪胎/車輪、拆除及重新安裝輪胎。
空調工作	包括修理、更換及安裝汽車空調系統的組件、注入及更換雪種。
技能測試	當局規定用以考核有關人士的行業技術是否達到某一水平的實務和理論測試。
LPG	石油氣
聘用	根據勞工法例的規定所作全職僱用的行為。

海外汽車 (石油氣、電油及柴油) 維修車房及機械工調查

終期報告

(項目編號：01013836)

香港生產力促進局
環境管理部

二零零一年六月七日

內容

1. 背景
2. 目標
3. 方法
4. 海外調查發現
 - 總結回應
 - 強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度
 - 自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度
 - 強制性維修車房註冊及發牌制度
 - 發放汽車維修手冊
5. 總結及建議

資料表

1. 背景

- 1.1 汽車維修服務工作小組(下稱“工作小組”)於2000年成立,成員來自相關的政府決策局、政府部門及汽車維修業界,主要功能是探討提升業界質素的方法,以符合嚴格的環保及安全要求。另一個附屬於工作小組的汽車維修發牌制度特別任務小組(下稱“特別任務小組”),則負責研究汽車維修註冊及發牌制度是否適合提升業界質素,並建議可行方法。
- 1.2 香港生產力促進局(下稱“促進局”)獲機電工程署及環境保育基金撥款,資助進行一項有關海外維修車房及機械工註冊及發牌制度的調查,調查結果可供本地汽車維修業參考及借鑒。此外,另一個有關本地汽車維修行業的調查亦已進行,並收集業界對機械工註冊及發牌制度、培訓需求及提升車房設備質素的意見,以應付嚴格的環保及安全法例要求。海外調查結果是向特別任務小組陳述,而整個海外及本地調查的結果是向工作小組陳述,有待工作小組審慎考慮及採納可提升汽車維修業質素的方案。
- 1.3 海外調查於2000年4月展開,8月完成;本地調查則於5月展開,8月完成。海外調查終期報告草稿已於2000年9月1日向特別任務小組呈交,這份是該終期報告草稿的修訂本,並加插了特別任務小組提出的建議。

2. 目標

2.1 海外維修車房及機械工調查的目標是:

- (i) 向實施強制性或自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度的海外國家搜集資料;
- (ii) 向實施維修車房註冊及發牌制度的海外國家搜集資料。

促進局也諮詢海外國家的政府是否對機械工給予援助,或是否強制性要求發放汽車維修手冊給予業界人士。

3. 方法

3.1 促進局透過以下途徑進行海外調查：

- (i) 利用書面諮詢(樣本見附件甲)及電子郵遞方式,收集世界各主要地方有關維修車房及機械工註冊及發牌制度的資料;在情況許可下,亦向外國駐港領事館或貿易代表處尋求協助;
- (ii) 透過國際互聯網廣泛地搜集相關資料,而這也證實為最有效的資料搜集方法,尤其對有關汽車維修註冊及發牌制度而言;
- (iii) 利用促進局圖書館的在線連結功能,透過國際資料索取系統(International Information Retrieval System)及本地大專院校圖書館進行資料搜集。雖然如此,有關汽車維修註冊及發牌制度的資料卻未能找到。

4. 海外調查發現

總結回應

4.1 雖然海外國家對本調查的回應並不熱烈，但促進局在國際互聯網上卻搜集了大量相關資料。總結所有回應及資料見下表：

國家/地方	沒有回應或 仍未回覆	沒有機械工註 冊及發牌制度	機械工 ¹ 註冊及發牌制度		維修車房註冊 及發牌制度
			強制性	自願性	
澳洲 - 新南威爾斯省			✓ (自 1980 年)		✓ (自 1980 年)
澳洲 - 昆士蘭省		✓			
澳洲 - 塔斯曼尼亞省		✓			
奧地利	✓				
比利時	✓				
加拿大 - 所有地區				✓	
加拿大 - 亞爾伯特省			✓ (自 1992 年)		
加拿大 - 魁北克省		✓			
捷克共和國	✓				
丹麥	✓				
芬蘭	✓				
法國	有一個機械工認證計劃，但資料不詳				
德國			✓ (自 1989 年)		
希臘	✓				
印度	✓				
愛爾蘭	✓				
以色列	✓				
意大利	✓				
日本			✓ (自 1951 年)		✓
南韓	✓				
盧森堡	✓				
馬來西亞	✓				
墨西哥	✓				
摩洛哥	✓				
荷蘭					✓

¹ 在調查中發現“機械工”及“技術員”兩詞卻沒有絕對的定義。雖然技術員應該泛指那些較具技巧及監督能力的機械工，但許多國家卻將技術員歸納為技工，例如在優質汽車服務認可技術員計劃下所有機械工都是技術員 (見下文)。故此，在本報告中這兩詞只用作形容從事汽車維修員工，可交替運用。

國家/地方	沒有回應或 仍未回覆	沒有機械工註 冊及發牌制度	機械工 ¹ 註冊及發牌制度		維修車房註冊 及發牌制度
			強制性	自願性	
新西蘭				✓	
挪威	✓				
秘魯	✓				
菲律賓	✓				
波蘭	✓				
葡萄牙	✓				
中國大陸			✓ (自 1986 年)		✓ (自 1986 年)
台灣			✓ (自 1977 年)		✓ (自 1977 年)
俄羅斯	✓				
新加坡		✓			
南非	✓				
西班牙					✓ (自 1986 年)
斯里蘭卡	✓				
瑞典	✓				
瑞士	✓				
泰國	✓				
土爾其	✓				
英國				✓ (2 個制度)	✓ (見備註) (自 1995 年)
美國 - 聯邦政府			✓ (自 1990 年)	✓	
美國 - 加州			✓ (自 1997 年)		
美國 - 佛羅里達州					✓ (自 1997 年)
美國 - 喬治亞州					✓ (自 1997 年)
美國 - 密芝根州			✓ (自 1975 年)		✓ (自 1975 年)

備註：法例要求貨車營運人士必須聘請一名運輸經理負責管理車隊的維修事務

4.2 從上表顯示，已知共有 9 個國家/地方實施強制性機械工註冊及發牌制度，包括：

- 北美洲 - 美國 (聯邦政府、加州、密芝根州)、加拿大 (亞爾伯特省)；
- 歐洲 - 德國；
- 亞太區 - 澳洲 (新南威爾斯省)、日本、中國大陸、台灣。

這些海外國家的政府並非直接向機械工提供培訓，但仍有些國家（例如澳洲）也設立專門的汽車維修議會統籌培訓，其他國家則讓這種工作留待非政府組織進行。

4.3 已知共有 4 個國家/地方實施自願性機械工註冊及發牌制度，包括：

- 北美洲 – 美國、加拿大；
- 歐洲 – 英國 (2 個制度)；
- 亞太區 – 新西蘭。

4.4 已知共有 10 個國家/地方實施強制性維修車房註冊及發牌制度，包括：

- 北美洲 – 美國 (佛羅里達州、喬治亞州、密芝根州)；
- 歐洲 – 荷蘭、西班牙、英國²；
- 亞太區 – 澳洲 (新南威爾斯省)、中國大陸、台灣、日本。

4.5 促進局曾極力嘗試向有關當局查詢其註冊及發牌制度的目的及改善汽車維修業質素、道路安全及環保的成效，但不幸地這類資料卻不存在。這情況是可以預計的，因為除了汽車維修外，還有其他因素可導致環境及道路安全的問題。

強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度

4.6 表 1A 記載不同的強制性汽車維修機械工註冊及發牌制度資料，共有 10 個計劃在 9 個國家/地方實施，罰款及暫停/吊銷牌照是常見的違規刑罰，美國 – 密芝根州甚至對嚴重違規的機械工施以監禁刑罰。

澳洲 (新南威爾斯省)

4.7 在新南威爾斯省，如要進行汽車維修工作，必須持有汽車維修業界的證書，包括同業證書及臨時同業證書 (Tradeperson's Certificate and Provisional Tradeperson's Certificate)，或是在該證書持有人監督下的註冊學徒。表 2A(1) 記載有關同業證書及臨時同業證書的詳情。

4.8 同業證書是頒發給成功完成為期 4 年的澳洲學徒訓練計劃 (Australian Apprenticeship)，並於考試中取得合格成績的機械工。

² 英國的貨車營運人士 (即商業車隊營運人士) 必須聘請一名運輸經理負責管理車隊的維修事務

4.9 臨時同業證書則頒發給當局認為已獲得指定要求的機械工，但證書只在指定限期內有效。

4.10 共有 13 種不同類別的機械工認證方法，認可的機械工可以在指定的汽車維修類別從業。

加拿大 (亞爾伯特省)

4.11 在亞爾伯特省，如要進行汽車維修工作，必須持有行業證書、身為註冊學徒、或當局許可進行一種或多種特殊汽車維修工序。旅程者證書 (Journeyman Certificate) 是頒發給受過正統訓練的汽車維修機械工，資歷證書 (Qualifications Certificate) 則頒發給只具備工作經驗的機械工。表 2A(2) 及 2A(3) 分別記載有關旅程者證書及資歷證書的詳情。

4.12 要認證旅程者證書，必須成功完成為期 4 年的亞爾伯特學徒訓練計劃 (Alberta Apprenticeship Training Program)。

4.13 未經正統訓練的汽車維修機械工，如具備 4.5 至 6 年的相關經驗，可通過考試合格而獲取資歷證書。持有資歷證書的機械工地位等同於旅程者證書持有人。

德國

4.14 在德國，只有資深機械工才可經營維修車房。要認證為資深機械工，必須完成三年的技工訓練課程，並通過考試合格獲取技工證書；期後還須從事汽車機械工達 5 年，再修讀一年全日制管理課程並考獲合格成績。

4.15 雖然只有資深機械工才可經營維修車房，而這也成為強制性資深機械工認證制度的基礎，但德國卻沒有對機械技工實施強制性的認證制度。換言之，未經正統訓練或沒有機械技工證書仍可受聘於汽車維修服務業。表 2A(4) 記載有關資深機械工認證制度的詳情。

日本

4.16 日本的自動車整備士認證制度分為 4 個級別：

- (i) 三級整備士；
- (ii) 二級整備士；
- (iii) 一級整備士；
- (iv) 特殊整備士。

- 4.17 要認證為三級整備士，必須具備中學畢業資格，或職業訓練學校畢業及一年汽車維修經驗。
- 4.18 要認證為二級整備士，必須認證為三級整備士，並具備 3 年認證後的汽車維修經驗。
- 4.19 要認證為一級整備士，必須認證為二級整備士，並具備 3 年認證後的汽車維修經驗。
- 4.20 要認證為特殊整備士，必須在中學畢業後具備 3 年汽車維修經驗。
- 4.21 表 2A(5) 記載有關不同級別的認證制度的詳情。

美國 (聯邦政府)

- 4.22 認可技術員制度第 609 章，為汽車空調維修機械工在全美國進行認證。只有在該計劃認證的技術員才可替汽車空調系統進行維修及購買氟里昂作維修用途。表 2A(6) 記載有關該認證制度的詳情。
- 4.23 要認證為第 609 章認可技術員，必須通過美國環境保護局 (United States Environmental Protection Agency) 許可的第 609 章計劃或第 608 章第二類計劃有關汽車空調系統維修的考試合格。該考試可透過國際互聯網即時進行，合格的考生即可成為認可技術員。

美國 (加州)

- 4.24 加州實施煙霧監測技術員發牌制度 (Smog Check Technician Licensing Scheme) 以控制汽車維修機械工的發牌系統。現有如下三個發牌級別：
- (i) 實習技術員；
 - (ii) 基本範疇技術員；
 - (iii) 高級技術員。
- 4.25 要獲發實習技術員牌照，必須完成汽車維修局 (Bureau of Automotive Repair) 的潔淨空氣汽車課程 (Clean Air Car Course)。持牌的實習技術員在基本範疇技術員的督導下才可進行汽車維修，但實習技術員為期不得超過 2 年。

4.26 要獲發基本範疇技術員牌照，必須具備 4 年可證明的汽車引擎維修經驗，或持有實習技術員牌照及具備 1 年可證明的汽車引擎維修經驗。該牌照容許機械工在美國指定的地區替車輛進行檢查、診斷故障、調校、修理及認證廢氣排放控制系統。

4.27 高級技術員牌照的要求與基本範疇技術員牌照相近，但容許機械工在美國所有地區替車輛進行檢查、診斷故障、調校、修理及認證廢氣排放控制系統。

4.28 表 2A(7) 記載有關煙霧監測技術員發牌制度的詳情。

美國 (密芝根州)

4.29 在密芝根州，如要進行汽車維修工作，必須是下列其中類持牌的機械工：

- (i) 見習機械工；
- (ii) 專項機械工；
- (iii) 資深汽車機械工；
- (iv) 資深重型貨車機械工。

4.30 專門機械工發牌制度將汽車維修工序分為 19 項，並納入以下三個範圍：

- (i) 私家車及輕型貨車維修；
- (ii) 重型貨車維修；
- (iii) 其他汽車維修類別，即電單車及康樂拖車。

4.31 表 2A(8) 記載有關該發牌制度的詳情。

4.32 雖然見習機械工的發牌制度沒有教育或工作經驗的要求，但必須在認可專項機械工或資深機械工的直接督導下進行汽車維修工作，該牌照有效期只維持 2 年。

4.33 要成為持牌的專項機械工，必須在 19 項汽車維修工序考試的其中一項獲取合格成績，而該牌照容許機械工進行指定的維修工作。

4.34 如機械工在私家車及輕型貨車維修的所有 8 項考試中取得合格，可成為資深汽車機械工及進行該牌照指定的任何類別汽車維修工作。

4.35 如機械工在重型貨車維修的所有 6 項考試中取得合格，可成為資深重型貨車機械工及進行該牌照指定的任何類別汽車維修工作。

4.36 資深汽車機械工可進行任何類別的汽車維修工作。

中國大陸

4.37 中國大陸的汽車機械工可分為：

- (i) 初級；
- (ii) 中級；
- (iii) 高級。

4.38 要成為初級汽車機械工，必須具備 2 至 3 年汽車維修經驗，或曾接受正統汽車維修訓練。

4.39 要成為中級汽車機械工，必須具備 5 年汽車維修經驗，或曾接受相等於中級機械工資格的正統汽車維修訓練。

4.40 要成為高級汽車機械工，必須具備 8 年汽車維修經驗，或曾接受相等於高級機械工資格的正統汽車維修訓練。

4.41 法律上，汽車維修車房必須聘請指定數目的認可汽車機械工。

4.42 所有汽車機械工必須透過考試進行分級後才可應徵。表 2A(9) 該載有關認證計劃的詳情。

4.43 汽車機械工必須在受聘前向當局 (例如深圳的運輸部) 申請聘任證書。要符合聘任證書資格，機械工必須參加聘任培訓課程及取得考試合格。

4.44 類似的聘任證書制度適用於中級及高級汽車機械工。

台灣

4.45 台灣實施以下的汽車機械工認證級別：

- (i) 丙級汽車修護技術士；
- (ii) 乙級汽車修護技術士；
- (iii) 甲級汽車修護技術士；

- (iv) 汽車修護技工；
- (v) 汽車檢驗員。

4.46 法律上，維修車房必須聘用指定數目的乙級汽車修護技術士、汽車修護技工或汽車檢驗員。表 2A(10) 記載有關該認證制度的詳情。

4.47 要認證為丙級汽車修護技術士，必須具備中學畢業資格，並在基礎汽車維修標準考試中獲取合格成績。

4.48 在認證為丙級汽車修護技術士的 3 年後，可申請認證為乙級汽車修護技術士。如具備 800 小時的職業訓練及 4 年相關經驗，或只具備 6 年相關經驗亦可認證為乙級汽車修護技術士。

4.49 要認證為甲級汽車修護技術士，必須於認證為乙級汽車修護技術士後再具備 5 年相關經驗。同樣地，如具備 10 年相關經驗亦可認證為甲級汽車修護技術士。

4.50 汽車修護技工是另類的認證制度，與甲、乙及丙級汽車技術員制度同等。要認證為汽車修護技工，必須至少是乙級汽車修護技術士或擁有 4 年相關經驗。

4.51 汽車檢驗員認證制度容許認可的機械工在汽車維修後進行檢驗，以確保維修質素。要成為合資格汽車檢驗員，必須具備乙級汽車修護技術士證書，或持有汽車修護技工證書至少 1 年。

4.52 以上所有認證計劃均須參加筆試及技能試。

自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度

4.53 表 1B 記載多個自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度的資料，共有 5 個制度在 4 個國家/地方實施。

加拿大 (優質汽車服務 – 認可技術員)

4.54 優質汽車服務 – 認可技術員制度，為所有加拿大的汽車機械工進行認證，並由國家優質汽車服務學會 (National Institute for Automotive Service Excellence) 管理。該會是設於美國的非牟利機構，類似的制度也在美國

實施。

4.55 在這自願性制度下，機械工可認證為以下級別：

- (i) 優質汽車服務 – 認可技術員 (特別種類的汽車維修)；
- (ii) 優質汽車服務 – 專項技術員 (廢氣排放系統)；
- (iii) 優質汽車服務 – 認可技術員 (高級)。

4.56 要認證為優質汽車服務 – 認可技術員，必須具備 2 年相關經驗及在 8 項優質汽車服務維修考試的其中一項中取得合格成績，有關這些考試及認證制度詳情列於表 2B(1)。

4.57 同樣地，技術員須擁有 2 年相關經驗及在指定級別的考試中獲取合格成績，才可認證為專長技術員或高級技術員。

4.58 優質汽車服務的認證制度純屬自願性質，並非強制地作為聘任的要求。雖然如此，技術員可透過認證制度展示其汽車維修及診斷故障的能力。

新西蘭 (汽車工業國家證書)

4.59 這認證制度是由新西蘭資歷評審局 (New Zealand Qualifications Authority) 管理，具備數年汽車維修經驗或曾參與汽車維修訓練課程的機械工，均可通過考試申請認證。考試合格後可獲頒 30 項汽車維修類別的其中一項國家證書。表 2B(2) 記載有關該認證制度的詳情。

4.60 雖然新西蘭資歷評審局將認證機械工的註冊資料存檔，但實際的培訓及考試並非由該局進行，而是由該局委派的多個組織進行，以確保一致的培訓課程及認證質素。

4.61 這認證制度純屬自願性質，機械工未經認證仍可進行汽車維修工作。

4.62 雖然是自願性的認證計劃，但由於是政府部門 (新西蘭資歷評審局) 管理，其認受性亦因此而提高。

英國 (汽車工業學會認證計劃)

4.63 英國汽車工業學會管理下列 2 個自願性的汽車機械工認證制度：

- (i) 證書汽車工程師；

(ii) 執業汽車工程師。

4.64 表 2B(3) 記載有關該認證制度的詳情。

4.65 要符合證書汽車工程師的資格，必須完成表 2B(3) 其中一項核准的職業訓練課程，還須具備 3 年相關工作經驗。

4.66 執業汽車工程師是認證制度中地位較高的級別，也是汽車業內認可的資深技術員，機械工必須成為證書汽車工程師後再具備 2 年的相關經驗，或具備 5 年相關經驗才可認證。此外，機械工必須擁有一個監督資格，及一個培訓及發展主導機構資格 – D32 工作間評審員。

4.67 這些認證制度純屬自願性質，並非強制地要求機械工在受聘前獲得認證。促進局亦獲悉截至 1996 年 7 月為止，在 23,800 汽車工業學會擁有投票權的會員中，大約 20.4% 具備證書汽車工程師或執業汽車工程師的資格。

美國 (優質汽車服務 – 藍色優質印鑑)

4.68 這制度與加拿大的優質汽車服務認證制度相似，也是由同一個組織管理。表 2B(4) 記載有關該認證制度的詳情。

4.69 在這自願性制度下，機械工可認證為以下級別：

- (i) 優質汽車服務 – 指定汽車維修類別的認可技術員；
- (ii) 優質汽車服務 – 認可資深技術員；
- (iii) 優質汽車服務 – 專家類別 – 車底專家；
- (iv) 優質汽車服務 – 認可技術員 (高級)。

4.70 要成為優質汽車服務 – 認可技術員，必須具備 2 年相關經驗，及在 8 項有關汽車維修、另類燃料及零件專業的優質汽車服務考試的其中一項中取得合格成績。有關這些考試及認證制度詳情列於表 2B(4)。

4.71 同樣地，技術員必須具備 2 年相關經驗，及在專門考試中獲取合格成績，才可認證為專家技術員或高級技術員。

4.72 要成為指定汽車維修類別的資深技術員，必須在所有或大部分相關的考試中獲取合格成績。

4.73 優質汽車服務認證制度純屬自願性質，並非強制地要求機械工在受聘前獲得認證。雖然如此，技術員可透過認證制度展示其汽車維修及診斷故障的能力。

英國 (道路運輸工程師學會認證制度)

4.74 這認證制度由道路運輸工程師學會 (Institute of Road Transport Engineers) 管理，為具備熟練汽車 (巴士及旅遊車) 保養維修及檢查經驗的人士進行認證。現時共有以下 5 個認證類別：

- (i) 傳動系統；
- (ii) 制動系統；
- (iii) 懸掛系統；
- (iv) 轉向系統；
- (v) 檢驗及公眾安全。

4.75 表 2B(5) 記載有關該認證制度的詳情。

4.76 要取得認證，必須具備蘇格蘭或國家職業資格第 2 級 (或同等程度) 的最低入學資格。

4.77 這些認證制度純屬自願性質，並非強制地要求機械工在受聘前獲得認證。

強制性維修車房註冊及發牌制度

4.78 表 1C 總結不同地方的強制性維修車房註冊及發牌制度。下表列出在 10 個國家/地方實施的 10 個制度。

4.79 大部分國家不同級別的維修車房註冊及發牌制度如下：

國家	維修車房類別	詳細資料
澳洲 - 新南威爾斯省	(i) 制動機械工 (ii) 廢氣排放維修員 (iii) 車身前後專家 (iv) 傳動專家 (v) 電單車機械工 (vi) 石油氣機械工 (vii) 空調系統 (viii) 汽車電器技工	表 2C (1)

國家	維修車房類別	詳細資料
	(ix) 摩托機械工 (x) Panel beater (xi) Painter tradesman (xii) 車身製造	
荷蘭	(i) 商業車隊維修 (ii) 安裝里程錶 (iii) 安裝速度限制器	表 2C (2)
西班牙	(i) 機械維修 (ii) 電器維修 (iii) 油漆 (iv) 電單車維修 (v) 專項 - 輪胎維修 (vi) 專項 - 散熱器維修	表 2C (3)
美國 - 佛羅里達州	不作分類	表 2C (4)
美國 - 喬治亞州	不作分類	表 2C (5)
美國 - 密芝根州	不作分類	表 2C (6)
中國大陸	(i) 第一類維修車房 (ii) 第二類維修車房 (iii) 第三類維修車房	表 2C (7)
台灣	(i) 汽車維修商店 (ii) 乙類維修車房 (iii) 甲類維修車房	表 2C (8)
日本	(i) 一般大型汽車 (ii) 一般中型或特殊汽車 (iii) 一般小型汽車 (iv) 小型四輪及三輪汽車 (v) 小型二輪汽車 (vi) 輕型汽車	表 2C (9)
英國	優良汽車操作員	表 2C (10)

4.80 一般而言，有多種不同的維修車房註冊及發牌制度，包括：

- (i) 面積 - 須列明維修車房最小面積的要求，只在中國大陸、台灣及日本實施；
- (ii) 器材 - 須列明維修車房備有器材種類的要求（除美國佛羅里達州及喬治亞州外，均在其餘制度中實施）；
- (iii) 合資格人士 - 須列明聘用合資格人士作汽車維修的要求（在所有制度

中實施)；

- (iv) 文件貯存 – 須列明貯存指定類別文件作記錄用途的要求 (除日本及英國外，均在所有制度中實施)；
- (v) 保養 – 須列明汽車維修後最短的保養里程或運行日數，確保維修工作質素 (除西班牙及中國大陸外，均在其餘制度中實施)。

4.81 罰款及暫停/吊銷牌照是常用的違規刑罰，美國 (密芝根州) 甚至對嚴重違規的機械工施以監禁刑罰。

發放汽車維修手冊

4.82 促進局曾極力嘗試向海外國家查詢是否要求發放汽車維修手冊給予業界，可惜未能在文獻或海外國家政府互聯網頁中找到相關資料。

4.83 雖然如此，促進局曾收悉三個國家的書面回覆，包括澳州 (昆士蘭省)、中國大陸及新加坡。雖然當地汽車生產製造商及代理商都願意提供汽車維修手冊，但當局並無任何法例要求發放該文件。

4.84 總括而言，促進局並無發現任何海外國家的法例，要求向業界人士發放汽車維修手冊。

5. 總結及建議

5.1 促進局對海外國家/地方的汽車維修車房及機械工的註冊及發牌制度進行了廣泛調查，並透過多個外國駐港領事館、相關的海外國家政府國際互聯網頁及已知的註冊及發牌機構，收集了大量相關資料如下：

- (i) 共有 9 個國家/地方實施了 10 個強制性汽車機械工的註冊及發牌制度，包括：
 - (1) 北美 – 美國 (聯邦政府、加州、密芝根州)、加拿大 (亞爾伯特省)；
 - (2) 歐洲 – 德國；
 - (3) 亞太區 – 澳洲 (新南威爾斯省)、日本、中國大陸、台灣。
- (ii) 共有 4 個國家/地方實施了 5 個自願性汽車機械工的註冊及發牌制度，包括：
 - (1) 北美 – 美國、加拿大；
 - (2) 歐洲 – 英國；
 - (3) 亞太區 – 新西蘭。
- (iii) 共有 10 個國家/地方實施了 10 個維修車房的註冊及發牌制度，包括：
 - (1) 北美 – 美國 (佛羅里達州、喬治亞州、密芝根州)；
 - (2) 歐洲 – 荷蘭、西班牙、英國；
 - (3) 亞太區 – 澳洲 (新南威爾斯省)、日本、中國大陸、台灣。

5.2 促進局注視到許多實施了強制性汽車機械工的註冊及發牌制度的國家/地方，也同時要求強制性維修車房的註冊及發牌制度 (雖然仍有個別例外)。明顯地，這些海外國家認為有必要監管機械工及維修車房的質素。

5.3 促進局曾嘗試接觸那些實施註冊及發牌制度的海外機構及政府，查詢有關該制度的原本法例動機，但至今仍未收到回覆，估計可能沒有海外國家願意對這問題作出回應。

5.4 此外，促進局曾諮詢海外政府有關其強制性註冊及發牌制度，對提升汽車維修業質素、改善還境及改善道路安全的成效，但仍未收到確實的回應。這也並不感到意外，因為除了適當的汽車維修外，還有其他因素例如駕駛習慣、車輛設計或燃料質素等，都對環境及安全構成影響。

5.5 汽車維修機械工及維修車房註冊及發牌制度在許多已發展的海外國家存在已久 (超過二十年), 這顯示了有監管業界的必要。但香港應否藉此跟隨監管業界質素, 則有待工作小組及特別任務小組進一步的詳細研究。

5.6 促進局建議特別任務小組在決定是否實施註冊及發牌制度前, 先訪問以下國家並與相關組織進行以下討論:

(i) 就強制性汽車維修機械工及車房註冊及發牌制度, 建議訪問以下地方:

- (1) 澳洲 (新南威爾斯省及昆士蘭省) – 由於新南威爾斯省自 1980 年已實施汽車維修機械工及車房註冊及發牌制度, 故此累積了豐富經驗。也可訪問昆士蘭省, 了解當時設立該制度所面對的困難。
- (2) 美國 (密芝根州) – 是唯一對違反汽車維修工作守則的註冊機械工及維修車房實施監禁刑罰的地方。其累積的經驗及執行嚴厲刑罰的理由均籍得深入詳細研究。

(ii) 特別任務小組成員可訪問新西蘭, 了解當地的自願性汽車維修機械工註冊及發牌制度。這制度由新西蘭政府的資歷評審局管理, 是一套非常獨特的制度。香港也有類似的制度: 行業測試證書。如果機械工在行業測試中取得合格可獲資格認證, 但該證書並不為業界所接受。促進局認為香港的行業測試證書, 有擴展至類似新西蘭國家認證系統的空間。

表 1A：海外法例/ 汽車機械工發牌制度 (強制性) 總結

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	參考表
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
澳洲 - 新南威爾斯省 (同業證書)	同業證書	13	完成澳洲汽車維修學徒計劃, 並完成 4 年制的行業課程	沒有	✓	不適用	容許合資格人士擔任汽車維修機械工	終身	當局可受權合適的人士在指定條件下擔任汽車維修機械工	✓	沒有	✓	• 摩托車維修法案 • 工商業培訓法案	2A(1)
	臨時同業證書	13	沒有特定要求, 但須由當局考慮	根據當局的要求	沒有	沒有	容許合資格人士在指定期限內擔任汽車維修機械工	指定期限	沒有	✓	沒有	✓	同上	同上
加拿大 - 亞爾伯特省 (旅程者證書)	旅程者證書	4	完成亞爾伯特學徒訓練計劃 (4 年)	沒有	✓	✓	容許合資格人士擔任汽車維修機械工	終身	不適用	✓	沒有	不適用	• 亞爾伯特學徒及行業訓練法案	2A(2)
加拿大 - 亞爾伯特省 (資歷證書)	資歷證書	4	沒有	4.5 至 6 年	✓	✓	同上	不適用	不適用	✓	沒有	不適用	同上	2A(3)
德國	機械技工	3	完成 3 年制的學徒訓練並於考試中取得合格	沒有	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	未認證的機械工將較難獲主要的汽車維修公司聘用	2A(4)
	資深機械工	不適用	(i) 認可的機械技工及具備 5 年相關經驗及 (ii) 完成 1 年全日制管理課程	5 年	✓	✓	只准認可的資深機械工經營維修車房	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用		同上
日本 (自動車整備士技能檢定)	三級整備士	4	(i) 中學畢業或 (ii) 職業訓練學校畢業生	(i) 1 年 (ii) 半年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	道路運輸車輛法	2A(5)
	二級整備士	3	(i) 中學畢業及三級整備士資格或 (ii) 職業訓練學校畢業生及三級整備士資格	(i) 3 年 (ii) 1 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	一級整備士	3	二級整備士資格	3 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	特殊整備士	3	(i) 中學畢業或 (ii) 職業訓練學校畢業生	(i) 3 年 (ii) 2 年	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
美國 (第 609 章認可技術員)	認可技術員	1	通過美國環境保護局許可的第 609 章計劃或第 608 章第二類計劃	沒有	✓	沒有	容許合資格人士擔任汽車維修或空調的機械工	終身	不適用	✓	沒有	沒有	潔淨空氣法案第 6 節 (第 609 章: 汽車空調服務)	2A(6)

1. 不同類別指在相同的程度/級別的註冊及發牌制度中不同類型的汽車維修工作
2. 教育要求指機械工在註冊及發牌前所接受的正式教育學歷
3. 經驗指完成教育及培訓要求後的經驗
4. 考試指註冊及發牌制度所要求的考試, 包括顯示成功完成教育及培訓要求的考試及機械工必須進行的專項考試 (例如行業測試)
5. 功能指註冊及發牌制度的目標, 例如訓練一個汽車機械工
6. 有效期指註冊及發牌資格的有效期
7. 豁免指任何根據法律而容許合資格人士進行汽車維修工作所獲得的豁免, 毋須通過註冊或發牌制度
8. 責任指任何人士不遵守註冊及發牌制度要求的法律責任, 除非獲得法律豁免

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	序號
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
美國 - 加州 (煙霧監測計劃)	實習技術員	1	(i) 完成汽車維修局的基礎及高級潔淨空氣課程或 (ii) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 1年	✓	不適用	容許合資格人士在持牌技術員的督導下，擔任汽車維修或廢氣排放系統調校工作	2年	不適用	✓	沒有	不適用	汽車車身維修商店規例	2A(7)
	基本範疇技術員	1	(i) 持有電動/電子系統及引擎性能類別的國家優質汽車服務證書或 (ii) 完成汽車維修局許可的訓練課程或 (iii) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 沒有 (iii) 4年	✓	不適用	容許合資格人士根據煙霧監測計劃的基本範圍，進行檢查、診斷故障、調校、維修及認證汽車廢氣排放系統	2年	不適用	✓	沒有	不適用	同上	同上
	高級廢氣排放專項技術員	1	(i) 持有電動/電子系統、引擎性能及高級引擎性能專項類別的國家優質汽車服務證書或 (ii) 完成汽車維修局許可的訓練課程或 (iii) 只具經驗	(iv) 沒有 (v) 沒有 (i) 4年	✓	不適用	容許合資格人士根據煙霧監測計劃的增強範圍，進行檢查、診斷故障、調校、維修及認證汽車廢氣排放系統	2年	不適用	✓	沒有	不適用	同上	同上
美國 - 密芝根州	見習機械工	19	必須在專項機械工或資深機械工的督導下進行汽車維修工作	沒有	沒有	沒有	容許合資格人士受訓為專項機械工或資深機械工	2年	沒有	✓	✓	✓	汽車服務及維修法案	2A(8)
	專項機械工	19	通過其中一類汽車維修考試合格	沒有	✓	不適用	容許合資格人士進行指定專項類別汽車維修	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
	資深汽車機械工	1	通過首 8 項汽車及輕型貨車維修考試合格	沒有	✓	不適用	容許合資格人士進行所有專項類別汽車維修	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
	資深重型貨車機械工	1	通過首 6 項重型貨車維修考試合格	沒有	✓	不適用	同上	1年	沒有	✓	✓	✓	同上	同上
中國大陸 - 廣東省深圳市 (汽車維修技工等級及持証上崗規定)	初級技工	23	(i) 只具經驗或 (ii) 正規初級技工培訓	(i) 2至3年 (ii) 沒有	✓	✓	持上崗証或同級技工但從事不同技術要求的汽車維修工作	終身	沒有	✓	不適用	不適用	汽車維修行業管理暫行制度	2A(9)
	中級技工	23	(i) 只具經驗, or (ii) 持有初級技術等級證書或 (iii) 持有初級技術等級證書並接受正規的中級技工訓練或 (iv) 職業訓練學校畢業並具相關經驗	(i) 5年 (ii) 2年 (iii) 沒有 (iv) 沒有	✓	✓	同上	終身	沒有	✓	不適用	不適用	同上	同上

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		功能 ⁵	有效期 ⁶	豁免 ⁷	責任 ⁸			備註	參考表
					筆試	技能試				罰款	監禁	暫停/ 除牌		
	高級技工	23	(i) 只具經驗或 (ii) 持有中級技術等級證書或 (iii) 持有中級技術等級證書並接受正規高級技工訓練	(i) 8 年 (ii) 3 年 (iii) 沒有	✓	✓	同上	終身	沒有	✓	不適用	不適用	同上	同上
台灣	丙級汽車修技術員	1	中學畢業	沒有	✓	✓	初級技能檢定	終身	不適用	不適用	不適用	不適用	技術員技能檢定及發牌制度	2A(10)
	乙級汽車修技術員	1	(i) 認可丙級汽車修技術員或 (ii) 具備 800 小時職業訓練或 (iii) 見習技術員及二年相關經驗或 (iv) 高級中等學校畢業或 (v) 只具經驗	(i) 3 年 (ii) 4 年 (iii) 2 年 (iv) 2 年 (v) 6 年	✓	✓	合資格人士可受聘為汽車修理技術員	終身	維修車房必須聘任乙級汽車維修技術員或機械工	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	甲級汽車修技術員	1	(i) 認可乙級汽車修技術員或 (ii) 大專院校畢業或 (iii) 具多年經驗並取得乙級汽車修技術員資格	(i) 5 年 (ii) 4 年 (iii) 10 年	✓	✓	同上	終身	不適用	不適用	不適用	不適用	同上	同上
	汽車機械工	1	(i) 認可丙級汽車修技術員或 (ii) 高中的汽車或機械科畢業或 (iii) 高中的非汽車或機械科畢業或 (iv) 具備 1,600 小時的汽車機械工訓練或 (v) 只具經驗	(i) 沒有 (ii) 沒有 (iii) 1 年 (iv) 1 年 (v) 4 年	✓	✓	技工牌照是汽車維修行業的執業憑證	終身	維修車房必須聘任乙級汽車維修技術員或機械工	不適用	不適用	不適用	駕駛者與技工牌照登記及考試制度	同上
	汽車檢查員	3	(i) 高中的汽車或機械科畢業或 (ii) 高中的非汽車或機械科畢業，並持有汽車維修技工牌照或丙級以上的汽車維修技術員資格或 (iii) 持有汽車維修技工牌照或乙級以上汽車維修技術員資格達 1 年以上	沒有	✓	✓	可受聘於維修車房作為汽車檢查員	終身	維修車房必須聘任汽車檢查員	不適用	不適用	✓		同上

不適用 - 資料未能獲得

表 1B：海外法例/ 汽車機械工發牌制度 (自願性) 總結

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		有效期 ⁵	備註	參考表
					筆試	實用試			
加拿大 (優質汽車服務 - 認可技術員)	優質汽車服務 - 認可技術員	8	(i) 持有由省級設立的行業證書或 (ii) 只具經驗 備註：在任何一項類別的考試中合格均可獲該類別的註冊	(i) 沒有 (ii) 2年	✓	不適用	5年	(i) 共8個類別, 包括汽車技術員 (A1至A8)、中/重型貨車技術員 (T1至T8)、貨車器材技術員 (E1至E3)、撞擊後維修及翻新技術員 (B2至B5)、引擎機械師 (M1G至M3G及M1D至M3D)、校巴技術員 (S1至S7)、另類燃料技術員 (F1) 及零件專項技術員 (P1至P4) (ii) 汽車/ 貨車/ 校巴維修或撞擊後維修的3年訓練, 翻新經驗可作1年代替 (iii) 高中畢業後, 具備2年公立或私立行業學校、工業學院或4年制書院的經驗, 學徒訓練計劃可作為1年經驗	2B(1)
	優質汽車服務 - 專家分類 - 專項技術員	1	(i) 獲取 X1 考試合格及 (ii) 獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證	2年	✓	不適用	同上	(i) 廢氣排放系統 (X1) 類別	
	優質汽車服務 - 認可技術員 (高級)	1	(i) 獲取 L1 考試合格及優質汽車服務 - 汽車技術員 A8 考試認證或 (ii) 獲取 L2 考試合格及優質汽車服務 - 柴油引擎 (I2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型)	2年	✓	不適用	同上	(i) 包括高級汽車引擎性能專家 (L1) 及中/ 重型汽車電子柴油引擎故障診斷專家 (L2) 類別	
新西蘭 (國家汽車工業證書)	國家證書	30	(ii) 只具經驗, 雖然有參與學徒訓練計劃的例子	沒有指明	✓	✓	沒有指明	(i) 新西蘭政府教育部屬下的新西蘭資歷評審局, 委派有關機構安排考試, 評審申請人是否符合標準 (ii) 由新西蘭資歷評審局頒發國家證書	2B(2)
英國 (汽車工業學會認證計劃)	認可汽車工程師	1	要求完成其中一項職業訓練課程	3年	✓	不適用	5年	(i) 須提供教育及培訓的最新證明以申請5年續期 (ii) 由汽車工業學會管理	2B(3)
	執業汽車工程師	1	(i) 要求完成其中一個職業訓練課程及 (ii) 要求一位具備監督資歷及一個培訓及發展主導機構資格 - D32 工作間評審員, 具備2年資歷的認可汽車工程師或至少5年相關經驗	2至5年	✓	不適用	5年	同上	
美國 (優質汽車服務 - 藍色優質印鑑)	優質汽車服務 - 認可技術員/ 技師	6	(i) 只具經驗 備註：在任何一項類別的考試中合格均可獲該類別的註冊	2年	✓	不適用	5年	(i) 共6個類別, 包括汽車技術員 (A1至A8)、中/重型貨車技術員 (T1至T8)、貨車器材技術員 (E1至E3)、撞擊後維修及翻新技術員 (B2至B5)、引擎機械師 (M1G至M3G及M1D至M3D)、校巴技術員 (S1至S7) (ii) 汽車/ 貨車/ 校巴維修、撞擊後維修的3年訓練、翻新, 或高中畢業後, 具備2年公立或私立行業學校、工業學院或4年制書院的經驗, 學徒訓練計劃可計算為1年經驗	2B(4)

1. 不同類別指在相同的程度/級別的註冊及發牌制度中不同種類的汽車維修工作
2. 教育要求指機械工在註冊及發牌前所接受的正式教育學歷
3. 經驗指完成教育及培訓要求後的經驗
4. 考試指註冊及發牌制度所要求的考試, 包括顯示成功完成教育及培訓要求的考試及機械工必須進行的專項考試 (例如行業測試)
5. 有效期指註冊及發牌資格的有效期限

國家 (制度)	程度/ 級別	類別 ¹	教育/ 培訓要求 ²	經驗 ³	考試 ⁴		有效期 ⁵	備註	參考表
					筆試	實用試			
	優質汽車服務 – 認可資深技術員/ 技師	6	(i) 通過所有 A1 至 A8 考試合格或 (ii) 通過 T1/T2 及 T3 至 T8 第二項考試合格或 (iii) 通過所有 E1 至 E3 考試合格或 (iv) 通過所有 B2 至 B5 考試合格或 (v) 通過所有 M1G 至 M3G 或 M1D 至 M3D3 考試合格或 (vi) 通過所有 S1 至 S6 考試合格	沒有	✓	不適用	同上	(i) 與上列 6 項相同	
	優質汽車服務 – 專家分類 – 車底專家	1	(i) 通過 X1 考試合格及 (ii) 獲取優質汽車服務 – 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證	沒有	✓	不適用	同上	(i) 廢氣排放系統 (X1) 類別	
	優質汽車服務 – 認可技術員 (高級)	1	(i) 通過 X1 考試合格及獲取優質汽車服務 – 汽車技術員 A8 考試認證或 (ii) 通過 L2 考試合格及獲取優質汽車服務 – 汽車技術員 A8 考試認證及獲取優質汽車服務 – 柴油引擎 (T2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型)	沒有	✓	不適用	同上	(i) 包括高級汽車引擎性能專家 (L1) 及中/ 重型汽車電子柴油引擎故障診斷專家 (L2) 類別	
	優質汽車服務 – 認可技術員 (另類燃料)	1	通過 F1 考試合格	2 年	✓	不適用	同上	(i) 輕型車輛壓縮天然氣 (F1) 類別 (ii) 工作經驗可代替優質汽車服務 – 認可技術員第 ii 部分要求	
	優質汽車服務 – 認可零件專家	1	(i) 通過 P1 至 P4 其中一項考試合格	2 年	✓	不適用	同上	(i) 包括 P1 至 P4 類別	
英國 (道路運輸工程師學會認證計劃)	認可熟練的汽車 (巴士及旅遊巴) 保養維修及檢查工程師	5	(i) 申請者必須具備蘇格蘭或國家職業資格第二級 (或同等程度) 的最低入學要求	不適用	✓	✓	5 年	(i) 5 個類別包括: 傳動系統、制動系統、懸掛系掛、轉向系統、檢查及公眾安全	2B(5)

不適用 – 資料未能獲得

表 1C：海外維修車房註冊制度（強制性）總結

國家	註冊要求							刑罰			備註	參考表
	類別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	罰款	監禁	暫停/吊銷牌照		
澳洲 – 新南威爾斯省 (汽車維修商牌照)	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用	✓	✓	不適用	✓	◦ 汽車維修法案 ◦ 汽車維修規例	2C(1)
荷蘭	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	◦ 道路交通法案 ◦ 汽車責任保險法案	2C(2)
西班牙	✓	不適用	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	✓	Servicio Postventa Talleres De Reparacion	2C(3)
美國 – 佛羅里達州	✓	不適用	不適用	✓	✓	不適用	不適用	✓	不適用	✓	佛羅里達州汽車維修法案	2C(4)
美國 – 喬治亞州	✓	不適用	不適用	✓	✓	不適用	不適用	✓	不適用	✓	喬治亞州汽車維修法案	2C(5)
美國 – 密芝根州	✓	不適用	✓	✓	✓	不適用 (註 iii)	✓	✓	✓	✓	汽車服務及維修法案	2C(6)
中華人民共和國 - 廣東省深圳市 (汽車維修業戶註冊)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	汽車維修行業管理暫行辦法	2C(7)
台灣	✓	✓	✓	✓	✓	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	汽車修理業管理辦法	2C(8)
日本	✓	✓	✓	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	道路運送車輛法第 78 條	2C(9)
英國 (註 i)	不適用	不適用	不適用	✓	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	貨車 (營運人士牌照) 法案	2C(10)

註： (i) 法例要求貨車營運人士必須聘請一名運輸經理負責管理車隊的維修事務

(ii) 不適用 – 資料未能獲得

(iii) 若維修車房不履行保養承諾，將被處罰

表 2A(1)：新南威爾斯省同業證書 (強制性) 詳情

國家：	澳洲
認證機構：	汽車維修工業議會
相關法例：	(i) 1980 年汽車維修法案
刑罰：	(i) 任何人士必須持有指定類別的汽車維修同業證書，否則不得進行該等汽車維修工作，違例者一經定罪可被罰款 20 個刑罰單位 (即 \$2,200 澳元)。 (ii) 任何人士如未能符合同業證書資格的認證要求，均不得聲稱持有該證書，違例者將被罰款 2 個刑罰單位 (即 \$220 澳元)。 (iii) 如同業證書持有人被裁定違反法案，將被警告或斥責，甚至將證書暫停或吊銷。
參考：	Ref. 2A(1)-a 至 2A(1)-i

程度/級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/培訓要求	同等本地教育/培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
同業證書	汽車電工	(i) 完成澳洲汽車維修業學徒訓練 (一般維期 4 年) 及在 TAFE 行業課程達滿意成績或 (ii) • 持有技工證書或 • 持有澳洲認可行業證書或 • 汽車工程師學會 (IAME) 副會員級別及具備 6 年相關經驗	證書程度	完成學徒計劃後毋須經驗，但透過汽車工程師學會途徑則須 6 年	詳情參考 Ref. 2A(1)-b 及 2A(1)-h
	車身製造員	同上，除毋須透過汽車工程師學會途徑外	同上	同上	同上
	制動機械工	與汽車電工相同	同上	同上	同上
	廢氣排放維修員 (✓)	(i) 完成澳洲汽車維修業學徒訓練 (一般維期 4 年) 及在 TAFE 行業課程達滿意成績或 (ii) • 在相關工作類別具 2 年經驗，包括成功完成正統訓練或 • 在相關工作類別具 3 年經驗，並須顧主證明申請人的技能及知識	同上	同上	同上
	車身前後專家	(i) 完成澳洲汽車維修業學徒訓練 (一般維期 4 年) 及在 TAFE 行業課程達滿意成績或 (ii) 汽車工程師學會 (IAME) 副會員級別及具備 5 年相關經驗	同上	同上，但透過汽車工程師學會途徑則須 5 年	同上

表 2A(1)：新南威爾斯省同業證書 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等於本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
同業證書 (續)	電單車機械工 (✓)	與汽車電工相同	證書程度	與汽車電工相同	同上
	噴漆同業	與汽車電工相同，除澳洲認可行業證書途徑外	同上	同上	同上
	車身修理	與汽車電工相同	同上	同上	同上
	散熱器維修員	與廢氣排放維修員相同	同上	與廢氣排放維修員相同	同上
	傳動專家	與車身前後專家相同	同上	與車身前後專家相同	同上
	石油氣機械工 (✓)	完成澳洲汽車維修業學徒訓練 (一般維期 4 年) 及在 TAFE 行業課程達滿意成績	並無同等程度	完成學徒計劃後毋須經驗	詳情參考 Ref. 2A(1)-b
	天然氣機械工 (✓)	同上	同上	同上	同上
	Prescriber tradesperson	同上	同上	同上	同上
臨時同業證書	與同業證書相似	並無特別要求，但須由當局考慮	同上	符合當局要求	詳情參考 Ref. 2A(1)-i

備註 (1)：

- 法案的功能是容許合資格人士擔任汽車維修機械工
- 同業證書具終身有效期，臨時同業證書的有效期則由當局指定

表 2A(2)：亞爾伯特省旅程者證書 (強制性) 詳情

國家：	加拿大				
認證機構：	亞爾伯特學徒及工業訓練委員會				
相關法例：	(i) 亞爾伯特學徒及工業訓練法案 (A-42.3 章) (ii) 亞爾伯特學徒訓練計劃及認證規例 (1/92 規例)				
刑罰：	任何人士必須為認證從業員或當局受權，否則不得進行汽車維修工作，違例者及其顧主一經定罪最高可被罰款\$15,000 加元。				
參考：	Ref. 2A(2)-a 至 2A(2)-h				
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
汽車服務技術員	汽車服務技術員 (✓)	完成亞爾伯特汽車維修業學徒訓練計劃，詳情如下： 入學要求： • 完成 12 班課程或 • 通過入學考試合格或 • 在高中時已參加註冊學徒計劃，並取得學徒訓練計劃的學分及高中文憑 培訓要求： • 共分 4 段期間，每段要求 1,500 小時，包括工作經驗、上課及獲取技術訓練的考試及格	證書程度	完成學徒訓練後毋須額外工作經驗	詳情參考 Ref. 2A(2)-e
康樂汽車服務技術員	康樂汽車服務技術員 (✓)	與汽車服務技術員相似，除只須 3 段培訓時期，每段時間要求 1,600 小時	同上	同上	詳情參考 Ref. 2A(2)-f
汽車車身技術員	• 撞擊 • 翻新 • 撞擊及翻新	與康樂汽車服務技術員相似，除以下： 撞擊及翻新 • 第 3 段培訓時期：1,500 小時 • 第 4 段培訓時期：1,700 小時 撞擊 • 第 3 及 4 段培訓時期：每段 1,500 小時 翻新 • 第 3 段培訓時期：1,700 小時，毋須第 4 段時期	同上	同上	詳情參考 Ref. 2A(2)-g
電單車機械工	電單車機械工 (✓)	與汽車服務技術員相似，除所有 4 段培訓時期均是 1,600 小時	同上	同上	詳情參考 Ref. 2A(2)-h

備註 (1)：

- 法案的功能是容許合資格人士擔任汽車維修機械工
- 證書具終身有效期

表 2A(3)：亞爾伯特省資歷證書 (強制性) 詳情

國家： 加拿大

認證機構： 亞爾伯特學徒及工業訓練委員會

相關法例： (i) 亞爾伯特學徒及工業訓練法案 (A-42.3 章)
(b) 亞爾伯特學徒訓練計劃及認證規例 (1/92 規例)

刑罰： 任何人士必須為認證從業員或當局受權，否則不得進行汽車維修工作，違例者及其顧主一經定罪最高可被罰款\$15,000 加元。

參考： Ref. 2A(3)-a 至 2A(3)-c

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
汽車服務技術員	汽車服務技術員 (✓)	並無正統訓練要求	行業考試	9,000 小時 (6 年)	詳情參考 Ref. 2A(3)-c
康樂汽車服務技術員	康樂汽車服務技術員 (✓)	同上	同上	7,200 小時 (4.5 年)	詳情參考 Ref. 2A(3)-c
車身技術員	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 撞擊 ◦ 翻新 ◦ 撞擊及翻新 	同上	同上	撞擊及翻新 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 9600 小時 (6 年) 撞擊 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 9,300 小時 (6 年) 翻新 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 7,350 小時 (4.5 年) 	詳情參考 Ref. 2A(3)-c
電單車機械工	電單車機械工 (✓)	同上	同上	8,340 小時 (6 年)	詳情參考 Ref. 2A(3)-c

備註 (1)：

- 法案的功能是容許合資格人士擔任汽車維修機械工
- 證書具終身有效期

表 2A(4)：汽車維修機械工認證制度 (強制性) 詳情

國家： 德國

認證機構： 不適用

相關法例： (i) Bekanntmachung der Neufassung der Handwerksordnung
(ii) Verordnung über die Berufsausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker/zur Kraftfahrzeugmechanikerin (Kraftfahrzeugmechaniker-Ausbildungsverordnung – KfzMAusbV)
(iii) Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Kraftfahrzeugmechaniker –Handwerk (Kraftfahrzeugmechanikermeisterverordnung – KfzMechMstrV)

刑罰： 不適用

參考： Ref. 2A(4)-a 至 2A(4)-d

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
機械技工	(i) 私家車 (✓) (ii) 商業汽車 (✓) (iii) 電單車 (✓)	3 年專業訓練	並無同等程度	不適用	
資深機械工	資深機械工 (✓)	(i) 認可機械技工及具備 5 年相關經驗及 (ii) 參與 1 年全日制管理訓練課程	不適用	5 年	只有認可資深機械工才可經營汽車維修業務

不適用 - 資料未能獲得

表 2A(5)：自動車整備士 (強制性) 詳情

國家：	日本				
認證機構：	運輸省				
相關法例：	道路運送車輛法				
刑罰：					
參考：	Ref. 2A(5)-a				
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註 ⁽¹⁾
三級整備士	(i) 汽車底盤 (✓) (ii) 電油引擎 (✓) (iii) 柴油引擎 (✓) (iv) 電單車 (✓)	實務經驗人士	並無同等程度	一年以上相關經驗	年齡 15 歲以上
		職業訓練學校畢業	同上	沒有	
二級整備士	(a) 電油車 (✓) (b) 柴油車 (✓) (c) 電單車 (✓)	實務經驗人士	同上	三級整備士合格後 3 年	
		職業訓練學校畢業	同上	三級整備士合格後 1 年	

表 2A(5)：自動車整備士 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	經驗要求	備註 ⁽¹⁾
特殊整備士	(i) 車輪 (ii) 車體 (iii) 電器裝置	實務經驗人士 ◦ 中學畢業 ◦ 高中畢業 ◦ 大學畢業	並無同等程度	3 年	
		職業訓練畢業 ◦ 自動車整備科、自動車科 ◦ 自動車整備工 ◦ 產業機械工學科	同上	2 年	
一級整備士	大型自動車(✓)	普通自動車 ◦ 車輛總重量達 8 噸以上 ◦ 最大積載量超過 2 噸 ◦ 載客 11 人以上	同上	二級整備士合格後 3 年	
	小型自動車(✓)	普通自動車 ◦ 車輛總重量 8 噸以上 ◦ 最大積載量超過 2 噸 ◦ 載客 11 人以上 四輪小型自動車 三輪小型自動車 四輪輕型自動車 四輪輕型自動車	同上	同上	
	二輪自動車(✓)	二輪小型自動車 二輪輕型自動車	同上	同上	

表 2A(6)：美國第 609 章認可技術員制度 (強制性) 詳情

國家：	美國 (聯邦政府)
認證機構：	美國環境保護局 (USEPA) 許可的認證機構 (如優質汽車服務)
相關法例：	潔淨空氣法案第 6 節 (第 609 章：汽車空調服務)
刑罰：	任何汽車空調沒有適當地應用認可的冷凍劑回收器材或經未獲認可的技術員進行維修服務，或將每個含有少於 20 磅冷凍劑的貯存器發售給未經認可的技術員或在未經認可的零售店再發售，及每次如果技術員有意透過未經美國環境保護局認可的訓練課程進行認證，均可構成違法。潔淨空氣法案第 113 章容許美國環境保護局向每個經定罪的違例個案執行每日 \$25,000 美元的罰款。
參考：	Ref. 2A(6)-a 至 2A(6)-d

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
第 609 章認可技術員	第 609 章認可技術員	透過美國環境保護局第 609 章計劃或第 608 章第二類計劃 第 609 章計劃： • 擔任汽車空調系統工作的人士必須取得認證 第 608 章第二類計劃： • 擔任有關應用 HCFC-22 冷凍劑的貨運汽車密封製冷系統或載客巴士的人士必須取得認證	並無同等程度	並無額外經驗要求	

表 2A(7)：煙霧監測技術員發牌制度 (強制性) 詳情

國家：	美國 (加州)
認證機構：	汽車維修局 (BAR) – 發牌部
相關法例：	車身維修商店規例
刑罰：	(i) 最低 – 暫停汽車維修經銷商牌照 30 日 – 監守期 2 年 (ii) 最高 – 吊銷汽車維修經銷商牌照
參考：	Ref. 2A(7)-a 至 2A(7)-b

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
實習技術員	沒有 (✓)	<p>出示成功完成汽車維修局基本或高級潔淨空氣課程的證明。要符合潔淨空氣課程的資格，申請人必須具備以下其中一項條件：</p> <p>培訓要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在國家認可的書院、公立學校或工業學校完成 9 個學分，或 13 個季分，或 180 小時有關汽車引擎性能的培訓或 6 個月有關汽車引擎性能的經驗，及在國家認可的書院、公立學校或工業學校完成 5 個學分，或 7 個季分，或 90 小時有關汽車引擎性能的培訓或 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術文科或理科副學士學位或 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術證書，其課程有關引擎性能的部份不得少於 360 小時 	並無同等程度	一年有關汽車引擎性能經驗或教育/ 培訓	<ul style="list-style-type: none"> 該法案容許合資格人士在認可技術員的督導下進行維修或調校汽車廢氣排放控制系統 牌照有效期 2 年

表 2A(7)：煙霧監測技術員發牌制度 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
基本範疇技術員	沒有 (✓)	<p>申請人必須出示以下其中一項證明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 國家優質汽車服務的電動/ 電子系統 (A6) 及引擎性能 (A8) 證書 (或合格得分) 或 ◦ 完成汽車維修局許可的訓練課程 <p>從 2000 年 2 月 1 日起，任何人士申請首次或延續基本牌照時，必須出示成功完成汽車維修局認可的訓練課程的更新資料。更新訓練課程可提供新的汽車技術資料，及其對廢氣排放測試及維修的影響。更新訓練課程最高可達 20 小時</p> <p>要符合考試資格，申請人必須出示以下其中一項證明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 持有實習技術員牌照及期後 1 年可證明的汽車引擎性能相關經驗或 ◦ 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術文科或理科副學士學位及成功完成汽車維修局的基本或高級潔淨空氣課程或 ◦ 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術證書 (其課程有關引擎性能的部份不得少於 360 小時) 及成功完成汽車維修局的基本或高級潔淨空氣課程或 ◦ 持有有效的煙霧測試技術員牌照，實習技術員牌照除外 	並無同等程度	要符合考試資格，必須具備 4 年可證明的汽車引擎性能的相關經驗或教育/ 培訓	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 該法案容許煙霧監測計劃基本範疇的合資格人士進行檢驗、維修及認證汽車廢氣排放控制系統 ◦ 牌照有效期 2 年

表 2A(7)：煙霧監測技術員發牌制度 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
高級廢氣排放專家技術員	沒有 (✓)	<p>申請人必須出示以下其中一項證明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 國家優質汽車服務的電動/ 電子系統 (A6) 及引擎性能 (A8) (或合格得分) 及高級引擎性能專家 (L1) 證書或 ◦ 完成汽車維修局許可的訓練課程 <p>任何人士申請首次或延續基本牌照時，必須出示成功完成汽車維修局認可的訓練課程的更新資料。更新訓練課程可提供新的汽車技術資料，及其對廢氣排放測試及維修的影響。更新訓練課程最高可達 20 小時</p> <p>要符合考試資格，申請人必須出示以下其中一項證明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 持有實習技術員牌照及期後 1 年可證明的汽車引擎性能相關經驗或 ◦ 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術文科或理科副學士學位及成功完成汽車維修局的基本或高級潔淨空氣課程或 ◦ 持有國家認可的書院、公立學校或工業學校的汽車技術證書 (其課程有關引擎性能的部份不得少於 360 小時) 及成功完成汽車維修局的基本或高級潔淨空氣課程或 ◦ 持有有效的煙霧測試技術員牌照，實習技術員牌照除外 	並無同等程度	要符合考試資格，必須具備 4 年可證明的汽車引擎性能的相關經驗或教育/ 培訓	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 該法案容許煙霧監測計劃增強範疇的合資格人士進行檢驗、維修及認證汽車廢氣排放控制系統 ◦ 牌照有效期 2 年

表 2A(8)：見習機械工及專項機械工牌照 (強制性) 詳情

國家：美國 (密芝根州)

認證機構：國務院

相關法例：汽車服務及維修法案 (1974 年 300 法案) – 汽車規例局

刑罰：任何人士、公司或顧員如蓄意違反法案，一經定罪初犯者最高可被監禁 90 日或/及最高罰款\$1,000 美元，再犯者則最高可被監禁 1 年或/及最高罰款\$5,000 美元。

參考：Ref. 2A(8)-a

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
見習機械工	<p>私家車及輕型貨車維修類別：</p> <p>(i) 引擎維修 (✓)</p> <p>(ii) 調校引擎性能 (✓)</p> <p>(iii) 車身前後、懸掛及轉向系統</p> <p>(iv) 刹制器及制動系統</p> <p>(v) 自動傳動系統</p> <p>(vi) 手動傳動及後軸</p> <p>(vii) 電動系統</p> <p>(viii) 供熱及空調</p> <p>(ix) 與撞擊有關的機械維修</p> <p>(x) 單位化車身結構維修</p> <p>重型貨車維修類別：</p> <p>(i) 引擎維修 – 汽油 (✓)</p> <p>(ii) 引擎維修 – 柴油 (✓)</p> <p>(iii) Drive train</p> <p>(iv) 刹制器及制動系統</p> <p>(v) 懸掛及轉向系統</p> <p>(vi) 電動系統</p> <p>(vii) 與撞擊有關的機械維修</p> <p>道路汽車以外的維修類別：</p> <p>1. 電單車 (✓)</p> <p>2. 康樂拖車 (✓)</p>	沒有	並無同等程度	沒有	<ul style="list-style-type: none"> 該法案容許合資格人士成為汽車機械工、專項機械工或資深機械工，及獲取當局發出的許可證 牌照有效期 2 年 必須在認可專項機械工或資深機械工的督導下進行汽車維修工作

表 2A(8)：見習機械工及專項機械工牌照 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
專項機械工	<p>私家車及輕型貨車維修類別：</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 引擎維修 (✓) (ii) 引擎性能調校 (✓) (iii) 車身前後、懸掛及轉向系統 (iv) 剎制器及制動系統 (v) 自動傳動系統 (vi) 手動傳動及後軸 (vii) 電動系統 (viii) 供熱及空調 (ix) 與撞擊有關的機械維修 (x) 單位化車身結構維修 <p>重型貨車維修類別：</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 引擎維修 - 汽油 (✓) (ii) 引擎維修 - 柴油 (✓) (iii) Drive train (iv) 剎制器及制動系統 (v) 懸掛及轉向系統 (vi) 電動系統 (vii) 與撞擊有關的機械維修 <p>道路汽車以外的維修類別：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 電單車 (✓) 2. 康樂拖車 (✓) 	必須通過要認證類別的考試合格	並無同等程度	沒有	• 該法案容許合資格人士進行指定類別的汽車維修工作
資深汽車機械工	資深汽車機械工 (✓)	必須通過汽車及輕型貨車維修考試的首 8 項類別合格	行業考試	沒有	
資深重型貨車機械工	資深重型貨車機械工 (✓)	必須通過重型貨車維修考試的首 6 項類別合格	同上	沒有	

表 2A(9)：廣東省深圳市汽車維修工人等級及持證上崗規定（強制性）詳情

國家：	中華人民共和國
認證機構：	工人等級考核 - 勞動部 持證上崗 - 深圳市運輸局
相關法例：	(i) 交通部、國家經委及國家工商行政管理局關於汽車維修行業管理暫行辦法的聯合通知 ((86)交公路字 956) (ii) 深圳經濟特區汽車摩托車維修行業管理暫行規定 (iii) 中華人民共和國工人技術等級標準 - 交通行業工人技術等級標準、公路運輸及公路養護汽車維修工 (JT/T 27.18-93 至 JT/T27.40-93) (iv) 深圳市汽車維修從業人員崗位培訓與考核工作管理暫行規定 (v) 深圳市汽車維修業開業技術條件審查辦法 (試行) (vi) 關於實施深圳市汽車維修業開業技術條件審查辦法 (試行) 的補充通知 (vii) 中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.1 至 16739.3-1997)
刑罰：	維修業戶僱用未經審核的技術工人，最高罰款\$2,000 元人民幣
參考：	Ref. 2A(9)-a 至 2A(9)-f

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
初級技工	汽車維修工 (✓)	熟悉汽車一般構造、總成修理標準及工藝規程，能閱讀簡單零件圖、使用機具及儀表，並獨立完成一、二級維修、一般小修作業及排除一般故障 (i) 只具經驗或 (ii) 正統初級工培訓 各級技工須經深圳市運輸局委托之汽車維修業從業人員崗位培訓機構訓練及考核 (理論試及實操試)，考試合格可獲崗位證書持證上崗	行業考試	技術要求如左列 (i) 2 至 3 年 (ii) 沒有	參考中華人民共和國工人技術等級標準 - 交通行業工人技術等級標準、公路運輸與公路養護汽車維修工 (JT/T 27.18-93)
	汽車發動機維修工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.19-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	

表 2A(9)：廣東省深圳市汽車維修工人等級及持證上崗規定（強制性）詳情（續）

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
初級技工(續)	汽車底盤機維修工 (✓)	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.20-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修檢驗工 (✓)	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.21-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修電工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.22-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修漆工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.23-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修輪胎工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.24-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修鍍金工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.25-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修鐵工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.26-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	

表 2A(9)：廣東省深圳市汽車維修工人等級及持證上崗規定（強制性）詳情（續）

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
初級技工(續)	汽車維修焊工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.27-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修鉗工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.28-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修散熱器工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.29-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車噴油泵調試工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.30-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車液壓裝置維修工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.31-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修鏜磨工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.32-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修木工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.33-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	

表 2A(9)：廣東省深圳市汽車維修工人等級及持證上崗規定 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
初級技工(續)	汽車空調維修工 (✓)	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.34-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車蓄電池維修工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.35-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修縫工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.36-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修粘接工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.37-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車維修材料工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.38-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車零件清洗工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.39-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	
	汽車檢測工	初、中、高級技工技術要求詳列於中華人民共和國工人技術等級標準 JT/T 27.40-93 技工持證上崗及學歷要求同上	同上	同上	

表 2A(9)：廣東省深圳市汽車維修工人等級及持證上崗規定 (強制性) 詳情 (續)

程度/級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/培訓要求	同等本地教育/培訓程度	要求經驗	備註
中級技工	如初級技工分類	<p>掌握汽車構造及工作原理，熟悉汽車大修標準、工藝規程及一般零件修復方法，繪製簡單零件圖，能勝任汽車大修、基礎零件檢測及排除較複雜的故障</p> <p>(i) 只具經驗或 (ii) 持有初級技術等級證書或 (iii) 持有初級技術等級證書，並經正統中級工培訓或 (iv) 專業學校畢業並從事相關工作</p> <p>各級技工須經深圳市運輸局委托之汽車維修業從業人員崗位培訓機構訓練及考核 (理論試及實操試)，考試合格可獲崗位證書持證上崗</p>	行業考試	<p>技術要求如左列</p> <p>(i) 5年 (ii) 2年 (iii) 沒有 (iv) 沒有</p>	參考中華人民共和國工人技術等級標準 - 交通行業工人技術等級標準，公路運輸與公路養護汽車維修工 (JT/T 27.18-93 至 JT/T 27.40-93)
高級技工	如初級技工分類	<p>掌握新型汽車構造及工作原理，利用五輪儀進行道路試驗方法，能勝任兩種以上車型大修、零件改制代用，解決汽車修理中技術難題，指導初、中級工技術培訓</p> <p>(i) 只具經驗或 (ii) 持有中級技術等級證書或 (iii) 持有中級技術等級證書，並經正統高級工培訓</p> <p>各級技工須經深圳市運輸局委托之汽車維修業從業人員崗位培訓機構訓練及考核 (理論試及實操試)，考試合格可獲崗位證書持證上崗</p>	同上	<p>技術要求如左列</p> <p>(i) 8年 (ii) 3年 (iii) 沒有</p>	參考中華人民共和國工人技術等級標準 - 交通行業工人技術等級標準，公路運輸與公路養護汽車維修工 (JT/T 27.18-93 至 JT/T 27.40-93)

表 2A(10)：台灣道路交通安全規則 (強制性) 詳情

地點：	台灣				
認證機構：	交通部				
相關法例：	汽車修理業管理辦法				
刑罰：	汽車檢驗員如不依規定辦理而進行檢驗，可被停止工作 3 至 12 個月，嚴重者可被檢控及吊銷檢驗員資格				
參考：	Ref. 2A(10)-a 至 2A(10)-d				
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
丙級汽車修護技術士	丙級汽車修護技術士 (✓)	(i) 年滿十五歲或國民中學畢業者，可參加丙級技術士技能檢定 (ii) 參加有危險性職業技能檢定人士必須年滿十八歲	沒有	沒有	
乙級汽車修護技術士	乙級汽車修護技術士 (✓)	(i) 持有應檢職類丙級技術士證 (ii) 取得應檢職類丙級技術士證後，接受職業訓練時數累計 400 小時以上 (iii) 接受職業訓練時數累計 800 小時以上 (iv) 接受職業訓練時數累計 1,600 小時以上 (v) 接受公共職業訓練機構養成訓練 3,200 小時以上 (vi) 接受事業機構技術生訓練 2 年 (vii) 高級中學校畢業或在校最高級，並取得應檢職類丙級技術士證 (viii) 高級中學校畢業後，接受職業訓練時數累計 1,600 小時以上 (ix) 五年制專科三年級以上學生、二年制及三年制專科、技術學院或大學之在校學生，並取得應檢職類丙級技術士證 (x) 專科、技術學院或大學畢業或在校最高年級者 (xi) 只具經驗	沒有	(i) 從事應檢職類相關工作 3 年以上 (ii) 從事應檢職類相關工作 3 年以上 (iii) 從事應檢職類相關工作 4 年以上 (iv) 從事應檢職類相關工作 3 年以上 (v) 沒有 (vi) 從事應檢職類相關工作 2 年以上 (vii) 沒有 (viii) 從事應檢職類相關工作 2 年以上 (ix) 沒有 (x) 沒有 (xi) 從事應檢職類相關工作 6 年以上	

表 2A(10)：台灣道路交通安全規則 (強制性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示 與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培 訓程度	要求經驗	備註
甲級汽車修 護技術士	甲級汽車修護技術 士 (✓)	(i) 持有應檢職類乙級技術士證 (ii) 取得應檢職類乙級技術士證後，接受職業訓練時數累 計 120 小時以上 (iii) 高級中學校畢業，持有應檢職類乙級技術士證 (iv) 專科、技術學院或大學畢業，持有應檢職類乙級技術 士證 (v) 專科學校畢業 (vi) 大學院校畢業 (vii) 技術學院畢業 (viii) 只具經驗，並持有應檢職類乙級技術士證	沒有	(i) 從事應檢職類相關工作 5 年以上 (ii) 從事應檢職類相關工作 4 年以上 (iii) 從事應檢職類相關工作 4 年以上 (iv) 從事應檢職類相關工作 2 年以上 (v) 從事應檢職類相關工作 6 年以上 (vi) 從事應檢職類相關工作 4 年以上 (vii) 從事應檢職類相關工作 3 年以上 (viii) 從事應檢職類相關工作 10 年以上	
汽車修護技 工	汽車修護技工 (✓)	(i) 高中 (職) 或相當高中 (職) 之軍事以上學校之汽車、 農機、重機械或機械科畢業 (ii) 高中 (職) 或相當高中 (職) 之軍事以上學校非前目所 列之科孚畢業 (iii) 持有丙級以上汽車修護技術士證 (iv) 接受政府立案之訓練機構辦理之汽車訓練累計 1,600 小 時以上 (v) 只具經驗	沒有	(i) 沒有 (ii) 從事應檢職類相關工作 1 年以上 (iii) 沒有 (iv) 從事應檢職類相關工作 1 年以上 (v) 從事應檢職類相關工作 4 年以上	年滿十八歲

表2A(10)：台灣道路交通安全規則(強制性)詳情(續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
汽車檢驗員	大型車	(i) 高中(職)或相當高中(職)之軍事以上學校之汽車、農機、重機械或機械科畢業 (ii) 高中(職)或相當高中(職)之軍事以上學校非前目所列之科畢畢業，並持有汽車修護技工執照或丙級以上汽車修護技術士證 (iii) 持有汽車修護技工執照或丙級以上汽車修護技術士證1年以上 (iv) 現(曾)任公路監理機關委任或相當委任級以上之技術人員	沒有	沒有	年滿二十歲
	小型車	同上	同上	同上	
	機器腳踏車	同上	同上	同上	

表 2B(1)：加拿大優質汽車服務 – 認可技術員 (自願性) 詳情

國家： 加拿大					
認證機構： 國家優質汽車服務學會					
參考： Ref. 2B(1)-a 至 2B(1)-b					
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
優質汽車服務 – 認可技術員/ 技師	(i) 私家車/ 輕型貨車技術員 (✓) (ii) 中/ 重型貨車技術員 (✓) (iii) 中/ 重型貨車器材技術員 (✓) (iv) 撞擊維修及翻新技術員 (v) 引擎技師 (vi) 校巴技術員 (✓) (vii) 另類燃料 (✓) (viii) 零件專家	(i) 持有省級行業證書 (ii) 只具經驗 (獲取其中一項指定類別的考試可符合註冊資格)	沒有同等程度	(i) 沒有 (ii) 至少 2 年實際相關經驗	證書有效期 5 年
優質汽車服務 – 專家分類 – 專項技術員	專項技術員 (✓)	(i) 獲取 X1 考試合格及 (ii) 獲取優質汽車服務 – 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證	同上	2 年	同上
優質汽車服務 – 認可技術員 (高級)	認可技術員 (高級) (✓)	(i) 獲取 L1 考試合格及優質汽車服務 – 汽車技術員 A8 考試認證或 (ii) 獲取 L2 考試合格及優質汽車服務 – 柴油引擎 (T2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型)	同上	2 年	同上

*類別目錄

(表 2B(1) 附錄)

1. 私家車/ 輕型貨車技術員
 - (A1) 引擎維修
 - (A2) 自動傳動/ 傳動軸
 - (A3) 手動 drive train 及車軸
 - (A4) 懸掛及轉向
 - (A5) 剎制器
 - (A6) 電動/ 電子系統
 - (A7) 供熱及空調
 - (A8) 引擎性能
2. 中/ 重型貨車技術員
 - (T1) 汽油引擎
 - (T2) 柴油引擎
 - (T3) drive train
 - (T4) 剎制器
 - (T5) 懸掛及轉向
 - (T6) 電動/ 電子系統
 - (T7) 供熱、通風及空調
 - (T8) 預防性維修檢查
3. 中/ 重型貨車器材技術員
 - (E1) 貨車器材安裝及維修
 - (E2) 電動/ 電子系統
 - (E3) 輔助供電系統安裝及維修
4. 撞擊維修及翻新技術員
 - (B2) 油漆及翻新
 - (B3) 非結構性分析及損壞維修
 - (B4) 結構性分析及損壞維修
 - (B5) 機械及電器組件
 - (B6) 損壞分析及估價
5. 引擎技師
 - (M1G) 汽缸 head 專家 (汽油)
 - (M1D) 汽缸 head 專家 (柴油)
 - (M2G) 汽缸 block 專家 (汽油)
 - (M2D) 汽缸 block 專家 (柴油)
 - (M3G) 組合專家 (汽油)
 - (M3D) 組合專家 (柴油)
6. 校巴技術員
 - (S1) 車身系統
 - (S2) 柴油引擎
 - (S3) drive train
 - (S4) 剎制器
 - (S5) 懸掛及轉向
 - (S6) 電動/ 電子系統
 - (S7) 空調系統及控制
7. 另類燃料
 - (F1) 輕型車輛壓縮天然氣
8. 專項
 - (X1) 廢氣排放系統
9. 高級程度
 - (L1) 高級汽車引擎性能
 - (L2) 高級貨車電子柴油引擎故障診斷
10. 零件專家
 - (P1) 中/ 重型貨車經銷商零件專家
 - (P2) 私家車零件專家
 - (P3) 中/ 重型貨車售後零件專家
 - (P4) 一般汽車零件顧問

表 2B(2)：新西蘭 – 國家資歷評審架構 (自願性) 詳情

國家：	新西蘭				
認證機構：	新西蘭資歷評審局				
參考：	Ref. 2B(2)-a 至 2B(2)-c				
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
國家汽車工業證書	(i) 汽車空調 (ii) 汽車拆毀及回收 (iii) 汽車電動工程 (iv) 汽車工程 (✓) (v) 汽車重工程 (✓) (vi) 汽車機械 (vii) 汽車零件及配件商品 (viii) 汽車散熱器維修 (ix) 汽車翻新 (x) 汽車服務接待 (xi) 汽車服務 (xii) 汽車轉向、懸掛及校正定位 (xiii) 汽車技術監督 (xiv) 剎制器服務工程 (xv) 柴油燃料噴注工程 (✓) (xvi) 加入汽車行業 (xvii) 加入車身行業 (xviii) 廢氣排放服務 (✓) (xix) 汽車裝飾 (xx) 汽車組合 (xxi) 電單車工程 (✓) (xxii) 戶外供電器材服務 (xxiii) 車身修理 (xxiv) 服務站銷售 (xxv) 拖車船系統工程(3 級) (✓) (xxvi) 拖車船系統工程(4 級) (✓) (xxvii) 車胎服務 (xxviii) 汽車修飾 (xxix) 汽車銷售	(i) 開放式 (ii) 私家車或重型車輛駕駛執照及單位標準 6400 (處理急救) (iii) 開放式 (iv) 開放式 (v) 開放式 (vi) 開放式 (vii) 開放式 (viii) 開放式 (ix) 開放式 (x) 開放式 (xi) 開放式 (xii) 開放式 (xiii) 任何新西蘭汽車工業的行業證書或國家汽車工業證書第 3 級以上 (xiv) 開放式 (xv) 開放式 (xvi) 開放式 (xvii) 開放式 (xviii) 開放式 (xix) 開放式 (xx) 開放式 (xxi) 開放式 (xxii) 開放式 (xxiii) 開放式 (xxiv) 開放式 (xxv) 開放式 (xxvi) 國家汽車工業證書拖車船系統工程 (3 級) (xxvii) 開放式 (xxviii) 開放式 (xxix) 開放式	並無同等程度	並無指明	

表 2B(3)：英國汽車工業工程資格 (自願性) 詳情

國家：英國					
認證機構：汽車工業學會					
參考：Ref. 2B(3)-a 至 2B(3)-b					
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
證書汽車工程師	持證書汽車工程師 (✓)	◦ 具備以下其中一項職業訓練課程資格 ⁽¹⁾	並無同等程度	3 年	有效期 5 年，續期前必須出示教育及培訓的更新證明
執業汽車工程師	執業汽車工程師 (✓)	◦ 具備監督資歷，培訓及主導機構資格 – D32 工作間評審員，認證為證書汽車工程師 2 年，或具備至少 5 年相關經驗及以下其中一項職業訓練課程資格 ⁽²⁾	同上	2 至 5 年	有效期 5 年，續期前必須出示教育及培訓的更新證明

(1) 訓練課程目錄

(表 2B(3) 附錄)

英國 – 輕型及重型車輛

- 適當的國家職業資格/蘇格蘭職業資格第 3 級或
- 國家技工證書或
- 城市及協會 381 第 II 部分 (或以往同等於城市及協會課程) 或 BTEC 國家證書或 SCOTVEXC 同等學歷，及成功取得認可技能評審或聯合證書生產商課程或
- 城市及協會 383 第 III 部分，及在業界的能力證明或
- RAF 第 4 技術培訓學校 – MT 技術員或

英國 – 電單車

- 適當的國家職業資格第 3 級或
- 國家技工證書或
- 城市及協會 389.1 (或以往同等於城市及協會課程) 或 BTEC 國家證書或 SCOTVEXC 同等學歷，及成功取得認可技能評審或聯合證書生產商課程或
- 城市及協會 383 第 III 部分，及在業界的能力證明或

英國 – 車身維修、車身建造、油漆及裝飾

- 適當的國家職業資格第 3 級或
- 國家技工證書或
- 城市及協會 385 第 II 部分 (或以往同等於城市及協會課程) 或 BTEC 國家證書或 SCOTVEXC 同等學歷，及成功取得認可技能評審或聯合證書生產商課程或
- 城市及協會 383 第 III 部分，及在業界的能力證明或

愛爾蘭 – 輕型及重型車輛

- 國家技工證書或
- 教育部的汽車工程初級及高級行業證書或
- Cork 地區工業學院汽車工程文憑或

加拿大 – 輕型及重型車輛

- 亞爾伯特省汽車機械學徒及行業證書

(2) 訓練課程目錄 (續)

(表 2B(3) 附錄)

英國 - 輕型及重型車輛

- 要求城市及協會汽車全技術證書 (FTC) 或執業資格 (LCGI)，並具備某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- BTEC 汽車高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- SCOTVEXC 汽車高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- 學院課程或

英國 - 電單車

- 要求城市及協會電單車全技術證書 (FTC) 或執業資格 (LCGI)，並具備某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- BTEC 電單車高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- SCOTVEXC 電單車高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或

英國 - 車身維修、車身建造、油漆及裝飾

- 要求城市及協會汽車車身全技術證書 (FTC) 或執業資格 (LCGI)，並具備某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- BTEC 汽車車身高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或
- SCOTVEXC 汽車車身高級國家證書 (HNC) 或文憑 (HND)，及某類認可技術員訓練 (指學院與生產商聯合證書課程) 或

愛爾蘭 - 輕型及重型車輛

- 教育部汽車工程中級及高級行業證書或
- 都柏林技術書院汽車文憑

表 2B(4)：藍色優質印鑑 (自願性) 詳情

國家：	美國 (聯邦政府)				
認證機構：	國家優質汽車服務學會				
參考：	Ref. 2B(4)-a 至 2B(4)-b				
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
優質汽車服務 - 認可技術員/ 技師	(i) 私家車/ 輕型貨車技術員 (✓) (ii) 中/ 重型貨車技術員 (✓) (iii) 中/ 重型貨車器材技術員 (iv) 撞擊維修及翻新技術員 (v) 引擎技師 (vi) 校巴技術員 (✓)	(i) 只具經驗 (註：獲取其中一項指定類別的考試可符合註冊資格)	沒有同等程度	至少 2 年實際相關經驗	證書有效期 5 年
優質汽車服務 - 認可資深技術員/ 技師	同上	<ul style="list-style-type: none"> • 獲取第一項 (即 A1 至 A8) 考試合格或 • 獲取第二項 T1/T2 及 T3 至 T8 考試合格或 • 獲取第三項 (即 E1 至 E3) 考試合格或 • 獲取第四項 (即 B2 至 B5) 考試合格或 • 獲取第五項 (即 M1G 至 M3G 或 M1D 至 M3D) 考試合格或 • 獲取第四項 (即 S1 至 S6) 考試合格或 	同上	沒有	同上
優質汽車服務 - 專家分類 - 車底專家	廢氣排放系統專項 (✓)	<ul style="list-style-type: none"> • 獲取 X1 考試合格及 • 獲取優質汽車服務 - 汽車技術員 A4 及 A5 考試認證 	同上	同上	同上
優質汽車服務 - 認可技術員 (高級)	認可技術員 (高級) (✓)	<ul style="list-style-type: none"> • 獲取 L1 考試合格及優質汽車服務 - 汽車技術員 A8 考試認證或 • 獲取 L2 考試合格及優質汽車服務 - 柴油引擎 (T2) 及預防性維修檢查 (T6) 考試認證 (或校巴 S2 及 S6 類型) 	同上	同上	同上

表 2B(4)：藍色優質印鑑 (自願性) 詳情 (續)

程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
優質汽車服務 - 認可技術員 (另類燃料)	認可技術員 (另類燃料) (✓)	獲取 F1 考試合格	同上	至少 2 年實際相關經驗	同上
優質汽車服務 - 認可零件專家	認可零件專家	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 獲取中/ 重型貨車經銷商零件專家 (P1) 考試合格或 ◦ 獲取汽車零件專家 (P2) 考試合格或 ◦ 獲取中/ 重型貨車售後零件專家 (P3) 考試合格或 ◦ 獲取一般汽車零件顧問 (P4) 考試合格 	同上	至少 2 年實際零件專家的相關經驗	具擔任維修技術員經驗或服務編寫員但欠實際零件專家的相關經驗

* 考試目錄

1. 私家車/ 輕型貨車技術員
 - (A1) 引擎維修
 - (A2) 自動傳動/ 傳動軸
 - (A3) 手動 drive train 及車軸
 - (A4) 懸掛及轉向
 - (A5) 剎制器
 - (A6) 電動/ 電子系統
 - (A7) 供熱及空調
 - (A8) 引擎性能
2. 中/ 重型貨車技術員
 - (T1) 汽油引擎
 - (T2) 柴油引擎
 - (T3) drive train
 - (T4) 剎制器
 - (T5) 懸掛及轉向
 - (T6) 電動/ 電子系統
 - (T7) 供熱、通風及空調
 - (T8) 預防性維修檢查
3. 中/ 重型貨車器材技術員
 - (E1) 貨車器材安裝及維修
 - (E2) 電動/ 電子系統
 - (E3) 輔助供電系統安裝及維修
4. 撞擊維修及翻新技術員
 - (B2) 油漆及翻新
 - (B3) 非結構性分析及損壞維修
 - (B4) 結構性分析及損壞維修
 - (B5) 機械及電器組件
 - (B6) 損壞分析及估價
5. 引擎技師
 - (M1G) 汽缸 head 專家 (汽油)
 - (M1D) 汽缸 head 專家 (柴油)
 - (M2G) 汽缸 block 專家 (汽油)
 - (M2D) 汽缸 block 專家 (柴油)
 - (M3G) 組合專家 (汽油)
 - (M3D) 組合專家 (柴油)
6. 校巴技術員
 - (S1) 車身系統
 - (S2) 柴油引擎
 - (S3) drive train
 - (S4) 剎制器
 - (S5) 懸掛及轉向
 - (S6) 電動/ 電子系統
 - (S7) 空調系統及控制
7. 另類燃料
 - (F1) 輕型車輛壓縮天然氣
8. 專項
 - (X1) 廢氣排放系統
9. 高級程度
 - (L1) 高級程度汽車引擎性能
 - (L2) 高級程度貨車電子柴油引擎故障診斷
10. 零件專家
 - (P1) 中/ 重型貨車經銷商零件專家
 - (P2) 私家車零件專家
 - (P3) 中/ 重型貨車售後零件專家
 - (P4) 一般汽車零件顧問

表 2B(5)：道路運輸工程師學會認證制度 (自願性) 詳情

國家：英國					
認證機構：道路運輸工程師學會					
參考：Ref. 2B(5)-a					
程度/ 級別	認證類別 (✓表示與廢氣排放有關)	教育/ 培訓要求	同等本地教育/ 培訓程度	要求經驗	備註
維修保養及檢驗車輛 (巴士及旅遊巴)從業員的能力	傳動系統 (✓)	申請人須具備蘇格蘭/ 國家職業資格第 2 級 (或同等程度) 相關的最低入學資格	並無同等程度	不適用	
	制動系統	同上	同上	同上	
	懸掛	同上	同上	同上	
	轉向	同上	同上	同上	
	檢驗及公眾安全	同上	同上	同上	

不適用 - 資料未能獲得

表 2C(1) – 新南威爾斯省汽車維修商牌照 (強制性) 詳情

國家：	澳洲
相關法例：	(i) 汽車維修法案 (ii) 汽車維修規例
刑罰：	(i) 任何人士必須持有指定類別的汽車維修經營牌照，否則不得經營汽車維修業務，違例者一經定罪可被罰款 20 個刑罰單位 (即\$2,200 澳元)。 (ii) 如果持牌的維修車房經 者提供的服務質素低於一般標準，將被警告或斥責，甚至將其牌照暫停或吊銷。
參考：	Ref. 2C(1)-a 至 2C(1)-e

級別	註冊要求						備註
	面積	器材	合資格職員	文件貯存	保養	其他	
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 剎制器機械工 ◦ 廢氣排放維修員 ◦ 車身前後專家 ◦ 傳動專家 ◦ 電單車機械工 ◦ 石油氣車輛機械工 ◦ 空調 ◦ 汽車電工 ◦ 摩托機械工 ◦ 車身修理 ◦ 噴漆促業員 ◦ 車身製造員 	沒有	每級維修員均有特定的器材要求，詳情參考 Ref. 2C(1)-d 附頁。	汽車機械工必須持有指定維修類別的同業證書，或身為學徒。	維修員必須以書寫或資料處理器材完成及貯存記錄，方便翻查，詳情參考 Ref. 2C(1)-c。	沒有	維修員必須具備足夠的物料、人力及財政資源以營運車房	詳情參考 Ref. 2C(1)-a、2C(1)-c、2C(1)-d 及 2C(1)-e

表 2C(2)：荷蘭運輸部 (RDW) 維修車房認證制度 (強制性) 詳情

國家：	荷蘭						
相關法例：	不適用						
刑罰：	不適用						
參考：	Ref. 2C(2)-a						
註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
安裝石油氣裝置認證制度	不適用	必須檢查及認可廢氣排放測試器材	石油氣機械工具文憑程度	必須向荷蘭運輸部會報許可的裝置	不適用	不適用	認可資格容許安裝石油氣器材的車輛行走
經營商業車房認證制度	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	<ul style="list-style-type: none"> • 擁有 1 個或多個商鋪經營車房 • 提供適合及安全的地方貯存文件 	認可資格容許經營商業車房及受權發出責任證書
安裝哩程錶認證制度	不適用	不適用	操作員必須曾參與指定的安裝哩程錶課程	必須向荷蘭運輸部會報任何哩程錶的安裝	不適用	不適用	認可資格容許安裝、檢查及維修哩程錶
安裝速度限制器認證制度	不適用	不適用	操作員必須曾參與指定的速度限制器課程	必須向荷蘭運輸部會報任何速度限制器的安裝	不適用	不適用	認可資格容許安裝、檢查及維修速度限制器

不適用 - 資料未能獲得

表 2C(3)：西班牙維修車房註冊制度 (強制性) 詳情

國家：	西班牙
相關法例：	Servicio Postventa Talleres De Reparacion – Reparacion De Automoviles
刑罰：	(i) 輕微違法，最高罰款\$500,000 比塞塔 (ii) 嚴重違法，最高罰款\$2,500,000 比塞塔 (iii) 極度嚴重違法，最高罰款\$100,000,000 比塞塔及最高刑罰吊銷車房註冊 5 年
參考：	Ref. 2C(3)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
機械維修	不適用	器材法例的要求刊載於規例附錄 1 內	不適用	不適用	保養 3 個月或 2,000 公里，但工業車輛只保養 15 日或 2,000 公里	不適用	
電力維修	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
車身維修	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
油漆	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
電單車維修	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
專項 - 車胎維修	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
專項 - 散熱器維修	同上	同上	同上	同上	同上	同上	

不適用 - 資料未能獲得

表 2C(4)：佛羅里達州維修車房註冊制度（強制性）詳情

國家：	美國
相關法例：	佛羅里達州汽車維修法案
刑罰：	(i) 每次違規一經定罪可被罰款最高\$1,000 美元 (ii) 吊銷或暫停註冊 (iii) 由當局決定註冊監守期
參考：	Ref. 2C(4)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
沒有	不適用	不適用	不適用	維修記錄包括書寫的維修估價及發票	不適用	不適用	

不適用 – 資料未能獲得

表 2C(5)：喬治亞州維修車房註冊制度 (強制性) 詳情

國家：美國

相關法例：汽車維修法案

刑罰：每次違規一經定罪可被罰款最高\$1,000 美元或暫停或吊銷維修車房的註冊

參考：Ref. 2C(5)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
沒有	不適用	不適用	不適用	維修記錄包括書寫的維修估價及發票	不適用	不適用	

不適用 - 資料未能獲得

表 2C(6)：密芝根州維修車房註冊制度 (強制性) 詳情

國家： 美國

相關法例： 汽車服務及維修法案

刑罰： (i) 如維修車房的設備違反法案的要求，當局可否決、暫停或吊銷任何註冊。
(ii) 如維修車房違反法案要求而進行不公平或欺詐的經營手法，使他人蒙受損失或傷害，必須賠償所有相關的損失及合理的律師費。如果他人蒙受的損失或傷害，是由於維修車房故意及公然地違反法案，受害人可索償雙倍相關的損失及合理的律師費。
(iii) 任何人士、公司或職員如違反法案，一經定罪初犯者最高可被監禁 90 日或/及最高罰款\$1,000 美元，再犯者最高可被監禁 1 年或/及最高罰款 \$5,000 美元。

參考： Ref. 2C(6)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
沒有	不適用	不適用	不適用	<ul style="list-style-type: none"> 維修車房須提供設備貯存法案要求的記錄文件數目至少達 5 年 維修車房如涉及車身工序，必須提供設備貯存當局指定的記錄資料，包括車輛購買或獲得損壞汽車的日期、車輛描述及聯絡人的姓名地址；如車輛已售出，該記錄必須包括售賣日期及買家的姓名地址。 	不適用	不適用	

不適用 – 資料未能獲得

表 2C(7)：廣東省深圳汽車維修業戶註冊 (強制性) 詳情

國家：	中華人民共和國
相關法例：	(i) 交通部、國家經委、國家工商行政管理局關於汽車維修行業管理暫行辦法的聯合通知 ((86) 交公路字 956) (ii) 深圳經濟特區汽車摩托車維修行業管理暫行規定 (iii) 中華人民共和國工人技術等級標準 - 交通行業工人技術等級標準，公路運輸與公路養護汽車維修工 (JT/T 27.18-93 至 JT/T27.40-93) (iv) 深圳市汽車維修從業人員崗位培訓與考核工作管理暫行規定 (v) 深圳市汽車維修業開業技術條件審查辦法 (試行) (vi) 關於實施深圳市汽車維修業開業技術條件審查辦法 (試行) 的補充通知 (vii) 中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.1 至 16739.3-1997)
刑罰：	(a) 未取得技術審查合格證而經營汽車維修業務，責令立即停止營業，並可處以\$2,000 元人民幣以內罰款 (b) 超越維修技術等級、類別而違章作業的，每次\$500 至\$2,000 元人民幣以內罰款 (c) 聘用未經立管部門審核的技術人員，處從\$2,000 元人民幣以下罰款 (d) 不符合技術要求的維修業戶，吊扣其技術審查合格證
參考：	Ref. 2C(7)-a to Ref. 2C(7)-c

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
一類汽車維修業戶 (即汽車大修、總成大修)	使用框架結構正規廠房，面積不少於 1,200 平方米，停車面積不少於 300 平方米，鋪水泥地面，要與廢油回收單位簽定回收合同	設備要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.1-1997 第 4 節)	各工種技術人員要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.1-1997 第 6 節)	<ul style="list-style-type: none"> 進廠檢驗單、過程檢驗單、竣工檢驗單、維修合同文本和出廠合格證等 所有登記資料必須保留 3 年) 	1,000 公里或 90 天內	<ul style="list-style-type: none"> 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區 經營場所周邊 300 米內應無學校、醫院、幼兒園、圖書館或其他文化設施，100 米內應無居民住宅，應遠離政府辦公室機關、社會公眾場所及市區主要街道，1,000 米內無經營同類項目的業戶 設置廢油回收、污水處理及吸塵設備，汽車排氣污染檢測設備 (汽油柴油)，員工全部持證上崗，廠長經理須具有執業資格證明 	

表 2C(7)：廣東省深圳市汽車維修業戶註冊 (強制性) 詳情 (續)

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
二類維修企業 (即汽車維護及小修)	使用框架結構正規廠房，面積不少於 600 平方米，停車場面積不少於 300 平方米，鋪水泥地面，要與廢油回收單位簽定回收合同。	設備要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.2-1997 第 4 節)	各工種技術人員要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.2-1997 第 6 節)	同上	1,000 公里或 3 日內	<ul style="list-style-type: none"> 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區 經營場所周邊 300 米內應無學校、醫院、幼兒園、圖書館或其他文化設施，100 米內應無居民住宅，應遠離政府辦公室機關、社會公眾場所及市區主要街道，1,000 米內無經營同類項目的業戶 設置廢油回收、污水處理及吸塵設備，汽車排氣污染檢測設備 (汽油柴油)，員工全部持證上崗，廠長經理須具有執業資格證明 	
三類維修企業 (即汽車專項修理，含汽車一級維護)	使用框架結構工業廠房或商業用建築，面積不少於 150 平方米，停車場面積不少於 50 平方米，鋪水泥地面	設備要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.3-1997 第 4 節)	各工種技術人員要求詳列於中華人民共和國國家標準 - 汽車維修業開業條件 (GB/T 16739.3-1997 第 4 節)	沒有	200 公里或 1 日內	<ul style="list-style-type: none"> 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區 經營場所周邊 300 米內應無學校、醫院、幼兒園、圖書館或其他文化設施，100 米內應無居民住宅，應遠離政府辦公室機關、社會公眾場所及市區主要街道，1,000 米內無經營同類項目的業戶 設置廢油回收、污水處理及吸塵設備，汽車排氣污染檢測設備 (汽油柴油)，員工全部持證上崗，廠長經理須具有執業資格證明 	註 1

註 1：

車身清潔維修(汽車美容)

- 經營地點應選擇現有工業廠房或商業用建築，生產廠房及停車場的結構設施必須滿足修理作業的要求，並符合環境保護、衛生和消防安全等有關規定。
- 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區。
- 1,000 米內無經營同類項目的業戶(工業區內此限制距離為 300 米)。
- 設置廢油回收設備、污水處理與及降噪設施，員工全部持證上崗，廠長經理須持有執業資格證明。

汽車四輪定位汽車維修(行業試點項目)

- 經營地點應選擇現有工業廠房或商業用建築，生產廠房和停車場的結構設施必須滿足修理作業的要求，並符合環境保護、衛生和消防安全等有關規定。
- 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區。
- 特區內經營網點碼限制距離為 3,000 米，區外為 2,000 米。
- 設置廢油回收設備、污水處理與及降噪設施，員工全部持證上崗，廠長經理須持有執業資格證明。

其他汽車雜項修理項目

- 經營地點應選擇現有工業廠房或商業用建築，生產廠房和停車場的結構設施必須滿足修理作業的要求，並符合環境保護、衛生和消防安全等有關規定。
- 經營地點應盡量選擇現有工業區或工業開發區。
- 特區內經營網點碼限制距離為 2,000 米，區外為 1,000 米。
- 設置廢油回收設備、污水處理與及降噪設施，員工全部持證上崗，廠長經理須持有執業資格證明。

表 2C(8)：台灣汽車修理廠註冊 (強制性) 詳情

地方：	台灣
相關法例：	(i) 汽車修理業管理辦法 (經濟部工業局法令規例)
刑罰：	(i) 違例者，由各主管機關依都市計劃法、區域計劃法、公司法、商業登記法、社會秩序維護法、建築法、消防法、行政執行法、道路交通管理處罰條例、空氣污染防治法、水污染防治法、噪音管制法、廢棄物清理法或其他有關法令處罰，涉及刑事責任者，並移送法辦。
參考：	Ref. 2C(8)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
汽車保養所	70 平方公尺以上，包括： (i) 檢查位至少兩個，每個面積 32 平方公尺 (4 x 12 公尺) 以上 (ii) 工具間至少一間，每間面積 12 平方公尺以上	設備要求詳列於汽車修理業管理辦法附表	汽車修護技工或乙級以上技術士 1 名	主要材料及汽車保養記錄簿，格式由警政機關訂定	設有	(i) 作業場所設施應符合都市計劃及區域計劃法令規定 (ii) 汽車修理業設置基地，其出入口應臨接寬 8 公尺以上道路	
乙種汽車修理廠	144 平方公尺以上，包括： (i) 修車位至少兩個，每個面積 60 平方公尺 (5 x 12 公尺) 以上 (ii) 引擎拆裝及機件加工廠房至少一間，每間面積 24 平方公尺以上	同上	汽車檢驗員 1 名及汽車修護技工或乙級以上技術士 1 名	同上	同上	同上	
甲種汽車修理廠	400 平方公尺以上，包括： (i) 修車位至少兩個，每個面積 60 平方公尺 (5 x 12 公尺) 以上 (ii) 引擎拆裝及機件加工廠房至少一間，每間面積 24 平方公尺以上	同上	汽車檢驗員 1 名及汽車修護技工或乙級以上技術士 2 名		同上	同上	

表 2C(9)：維修車房認證制度 (強制性) 詳情

國家： 日本

相關法例： 道路運送車輛法第 78 條

刑罰： 相關資料未能獲得

參考： Ref. 2C(9)-a

註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
普通自動車 (大型)	如附頁所示	如附頁所示	如附頁所示	不適用	不適用	不適用	
大型特殊/ 普通自動車 (中型)	同上	同上	同上	不適用	不適用	不適用	
普通自動車 (小型)	同上	同上	同上	不適用	不適用	不適用	
四輪/三輪 小型自動車	同上	同上	同上	不適用	不適用	不適用	
二輪小型自 動車	同上	同上	同上	不適用	不適用	不適用	
輕自動車	同上	同上	同上	不適用	不適用	不適用	

不適用 - 資料未能獲得

面積等の基準

屋内作業場及び車両置場は、整備対象装置ごとに以下のように定められています。
 なお、二種類以上の装置の分解整備を行う場合は、該当する種類ごとに定められた基準の全てに適合することが必要です。

事業の種類	分解整備の種類		屋内作業場						
	対象とする自動車の種類	対象とする装置の種類	車両整備作業場		部品整備作業場		点検作業場		
			間口	奥行	間口	奥行	間口	奥行	
普通自動車分解整備事業	普通自動車(大型) 車両総重量8t以上 最大積載量5t以上 乗車定員30人以上	全ての装置	5m以上	13m以上	12m以上	5m以上	13m以上		
		原動機							
		動力伝達装置							
		走行装置							
		操縦装置	5m以上	12m以上	7m以上	5m以上	12m以上	3.5m以上	6m以上
		制御装置							
		駆動装置	3.5m以上	12.5m以上	7m以上	3.5m以上	12.5m以上		
		全ての装置	5m以上	10m以上	12m以上	5m以上	10m以上		
	大型特殊ノ	原動機							
	普通自動車(中型)	動力伝達装置							
最大積載量2t 乗車定員1人以上	走行装置	5m以上	9m以上	7m以上	5m以上	9m以上	3.5m以上	8m以上	
上欄に掲げるものを除く	操縦装置								
	駆動装置	3.5m以上	9.5m以上	7m以上	3.5m以上	9.5m以上			
	全ての装置	4.5m以上	8m以上	10m以上	4.5m以上	8m以上			
普通自動車(小型)	原動機								
貨物の運送に供するもの	動力伝達装置								
散水自動車	走行装置								
広告宣伝用自動車	操縦装置	4.5m以上	7m以上	6m以上	4.5m以上	7m以上	3m以上	6m以上	
農用自動車その他特種用途に供するもの	制御装置								
上欄に掲げるものを除く	駆動装置	3m以上	7.5m以上	6m以上	3m以上	7.5m以上			
	全ての装置	4m以上	8m以上	8m以上	4m以上	8m以上			
普通自動車	原動機								
上欄に掲げるものを除く	動力伝達装置								
四輪の小型自動車	走行装置	4m以上	6m以上	5m以上	4m以上	6m以上	3m以上	6.5m以上	
二輪の小型自動車	操縦装置								
	駆動装置	2.8m以上	6.5m以上	5m以上	2.8m以上	6.5m以上			
	全ての装置								
原動機									
動力伝達装置									
走行装置	3m以上	3.5m以上	4m以上	3m以上	3.5m以上	2.6m以上	2.5m以上		
操縦装置									
制御装置									
駆動装置									
運送装置									
全ての装置	3.5m以上	5m以上	6.5m以上	3.5m以上	5m以上				
原動機									
動力伝達装置									
走行装置									
操縦装置	3.5m以上	4.4m以上	4.5m以上	3.5m以上	4.4m以上	2.5m以上	3.5m以上		
制御装置									
駆動装置									
運送装置	2.5m以上	4.7m以上	4.5m以上	2.5m以上	4.7m以上				

2.設 備

設備の基準 (対象とする装置ごとに必要な作業機械等)

原：原動機、動：動力伝達装置、走：走行装置、操：操縦装置、制：制動装置、緩：緩衝装置、連：連結装置の略号です。

○で囲んだ装置が分解整備事業に必要な作業機械となります。

<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>プレス</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>エア・コンプレッサー</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>チェーン・ブロック</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ジャッキ</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>バイス</p> 
<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>充電器</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ノギス</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>トルク・レンチ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>サーキット・テスタ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>比重計</p> 
<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>コンプレッション・ゲージ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ハンディバキューム・ポンプ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>エンジン・タコ・テスタ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ドエル・テスタ</p>  <p>ジ限定</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>タイミング・ライト</p>  <p>ジ限定</p>
<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ノズル・テスタ</p>  <p>1/15ガジ限定</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>シクネス・ゲージ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ダイヤル・ゲージ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>トーイン・ゲージ</p>  <p>二輪・三輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>キャンバ・キスター・ゲージ</p>  <p>二輪・三輪</p>
<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ターニングラジাস・ゲージ</p>  <p>二輪・三輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>タイヤ・ゲージ</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>亀裂点検装置</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>検車装置</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>CO・HCテスタ</p>  <p>二輪・ジ限定</p>
<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ホイール・プーラ</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>ベアリングレース・プーラ</p>  <p>二輪</p>	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>グリース・ガン</p> 	<p>原動機 走行装置 操縦装置 制動装置 緩衝装置 連結装置</p> <p>部品洗浄槽</p> 	

注1. 全ての装置を認証の対象とする場合には、上記全ての作業機械等が必要となります。

2. 二輪：小型二輪のみを対象とする場合には当該作業機械等は必要としません。

3. 三輪：小型三輪のみを対象とする場合には当該作業機械等は必要としません。

4. ガ限定：軽油を燃料とする原動機の点検を行わない事業場は当該作業機械等は必要としません。

5. ジ限定：ガソリン及び液化石油ガスを燃料とする原動機の点検を行わない事業場は当該作業機械等は必要としません。

要員に関する基準

整備主任者

- ⇒ 事業場ごとに整備主任者を届出することが必要となります。
- ⇒ 整備主任者の資格は次のとおりです。

整備主任者の要件

- ・ 自動車整備士の技能検定のうち1級又は2級の技能検定に合格したこと。



従業員

- ⇒ 従業員の基準は次のとおりです。

- ・ 事業場には、2人以上の分解整備に従事する従業員を有すること。
- ・ 従業員のうち、少なくとも一人の自動車整備士の技能検定に合格した者（1級又は2級）・1級、2級又は3級の自動車整備士の技能検定に合格した者の数が、従業員の数を4で除して得た数（その数に1未満の端数があるときは、これを1とする。）以上であること。

■ 認証の申請

1. 認証の申請書類は、各陸運支局を経由して関東運輸局長に提出されます。
2. 書類等は各地区の自動車整備振興会にありますのでご相談下さい。

■ 提出書類

1. 自動車分解整備事業認証申請書（事業の種類、事業の範囲、作業場の面積、工員数、整備主任者届出、宣誓書等）
2. 役員名簿（法人）
- ~~3. 事業場の全景の写真等~~
- ~~4. 車両整備・点検作業場／部品整備作業場の写真等~~
- ~~5. 車両置場／事務所の写真等~~
- ~~6. 認証基準で定める作業用機械工具類等の写真等~~
7. 従業員名簿
8. 整備士合格書（写）
9. 登記簿謄本（法人）／戸籍謄本または住民票（個人）
10. その他、特に必要と認められる書類

申請の手順

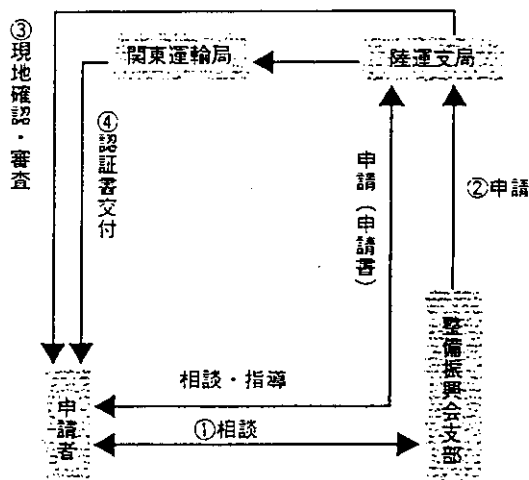


表 2C(10)：貨車 (操作員牌照) (強制性) 詳情

國家：	英國						
相關法例：	貨車 (操作員牌照) 法案						
刑罰：	任何人士必須持有貨車操作員牌照，否則不得經營租賃、運載貨物或營運該行業務，違例者一經定罪可被罰款 4 級標準刑罰單位。						
參考：	Ref. 2C(10)-a 至 2C(10)-c						
註冊要求							備註
級別	面積	器材	合資格人士	文件貯存	保養	其他	
貨車操作員	不適用	不適用	操作員必須聘任一名專業熟練的運輸經理負責管理車隊的維修事務 ¹	不適用	不適用	不適用	

不適用 – 資料未能獲得

¹ 專業熟練的運輸經理必須：

- (i) 透過認可機構統籌的筆試以表現其具備的應有技能，及該機構發出證書的持有人或
- (ii) 技能證書、文憑或其他被法案認可學歷證明的持有人

註：專業熟練程度可循以下 2 個方法證明：

- (i) 實務經驗 – 截至 1979 年 12 月的實務經驗可被接受
- (ii) 指定資歷 – 持有以下資歷可豁免參加考試：

在國內外進行操作：

- 特許運輸學會 (道路運輸分部) 院士或會員
- 交通行政學會 (道路運輸分部) 會員或副會員
- 道路運輸工程師學會會員或副會員
- 傢俬、貨倉管理及搬運行業學會院士或會員

只在國內進行操作：

- 特許運輸學會 (道路貨運分部) 執業會員
- 道路運輸工程師學會通過考試的副會員
- 交通行政學會 (道路運輸分部) 畢業會員或副會員
- 傢俬、貨倉管理及搬運行業學會發出的搬運及管理一般證書

FSA 考試 – 任何人士在 1975 年 1 月 1 日後加入行業擔任負責職位，在 1978 年 1 月 1 日前仍視為專業熟練；但 1979 年 12 月起所有新入行人士必須獲取考試合格。