

# 車輛維修工場 實務指引

車輛維修技術諮詢委員會

Vehicle Maintenance Technical Advisory Committee

2018年7月版

機電工程署  
EMSD



# 目錄

## 1 引言

## 2 釋義

## 3 營運準則

### 3.1 通則

### 3.2 維修前

### 3.3 維修時

### 3.4 維修後

## 4 工場運作準則

### 4.1 工場整理

### 4.2 有潛在危險的物品、有毒物質及危險品的處理

### 4.3 設備和工具的備存

### 4.4 文件記錄

### 4.5 員工培訓

### 4.6 聘用註冊車輛維修技工及勝任人士

## 附錄A 主要相關法例及其附屬規例

## 附錄B 車輛維修工場建議裝備及設施一覽表

## 1. 引言

- 1.1 本指引是為本地的車輛維修工場編製，旨在鼓勵這些工場按指引自行規管，以助提高本地車輛維修行業的服務水平。
- 1.2 本指引載列一般維修工場營運及工作方法的基本準則。本地車輛維修工場仍須遵守所有現行相關法例的規定。

## 2. 釋義

在本指引中：

- 顧客** 是指接受本指引所述任何車輛維修服務的人士，或查詢有關維修服務的人士，包括其代理人。
- 東主** 是指任何車輛維修工場的東主。
- 工場負責人** 是指車輛維修工場東主或由其指定負責管理工場日常運作的人士。
- 車輛維修工場** 是指供進行車輛維修服務的工場。
- 註冊車輛維修工場** 是指經由車輛維修註冊組檢定符合「車輛維修工場自願註冊計劃」的註冊資格，並已列名於註冊車輛維修工場名冊的車輛維修工場。
- 註：** 註冊車輛維修工場須具備設有牢固上蓋用以進行車輛維修的工作車間。工作車間必須足以放置進行維修的車輛，重型車維修工作車間的面積不能少於50平方米；輕型車及私家車維修工作車間的面積不能少於20平方米；而電單車維修工作車間的面積則不能少於十平方米。
- 註冊車輛維修技工** 是指經由車輛維修註冊組檢定符合「車輛維修技工自願註冊計劃」的註冊資格，並已列名於註冊車輛維修技工名冊的車輛維修技工。
- 勝任人士** 針對維修及保養石油氣車輛的工序涉及燃料系統或相關配件(包括汽化器、石油氣喉管、調壓器、混合器)的維修、保養或更換工作和更換石油氣燃料缸的工作而言，是指因曾受訓練及具備豐富實際經驗而有能力進行該項工作的人(即修畢職業訓練局的「石油氣汽車維修」課程，並已接受相關的在職訓練的第6類勝任人士)。
- 石油氣車輛** 是指以石油氣為燃料的汽車。

## 維修服務

是指下列任何一項或多項就汽車或其組件、系統或汽車部分進行的服務，但不包括急修<sup>1</sup>服務：

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| (a) 檢查或評估車輛的情況、廢氣排放或性能； | (i) 車身修理；                  |
| (b) 故障分析 / 檢測；          | (j) 車身製造；                  |
| (c) 修理；                 | (k) 車身油漆；                  |
| (d) 拆除或組裝；              | (l) (已刪除)                  |
| (e) 維修或保養；              | (m) 測試及核證；                 |
| (f) 更換 / 安裝；            | (n) 校準；                    |
| (g) 調校；                 | (o) (已刪除)                  |
| (h) 修改；                 | (p) 就上述任何機械、電工或車身修理工作提供意見。 |

## 化學廢物

是指《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》(第354C章)第3條所述的化學廢物，一般包括廢汽車電池、廢機油、廢油隔、非水溶性廢油漆、廢溶劑、沾有化學品或機油或有機溶液的物料、清洗零件後的火水或清潔溶劑、含有石棉的剎車皮，以及清理汽油油污攔截器 / 截油器時所產生的廢物和廢水。

## 危險品

是指《危險品(適用及豁免)規例》(第295A章)附表所載列的物質。

## 個人防護裝備

是指用作隔離或保護穿戴裝備的人員以免受到工作環境中的化學品、熱力、爆炸或其他危險的個人防護衣物或裝備。

## 空氣容器

是指《鍋爐及壓力容器條例》(第56章)第2條所述的空氣容器，一般包括任何盛載壓縮空氣，且與空壓機(風泵)接駁的容器。

---

<sup>1</sup> 「急修」為「緊急救援」，指因突發性意外或事件引致必須在道路上為車輛進行的技術程序，以令該車輛可於最短時間內恢復基本運作(包括安全及法例上的要求)或可被移離道路。例如：(a)汽車因所裝配的電池缺電而必須透過外界供電以協助運轉及起動發動機，並於必要時更換該電池；(b)輪胎、擋風玻璃、刮水器、或車牌損壞或嚴重損耗而必須更換及 / 或作出矯正；(c)空氣制動系統損壞引致鎖死而必須進行的工序，以將制動系統解鎖；或 (d)因發動機不能正常運作而必須調校至「安全模式」以容許該車輛駛離現場等情況。

### 3. 營運準則

註冊車輛維修工場負責人須遵守及確保車輛維修工場符合以下的營運準則：

#### 3.1 通則

- (a) 保持工場安全、清潔、整齊及舒適，並遵守所有相關的本地法例，其中包括（但不限於）各項有關公共安全、職業安全及健康、消防及建築物安全、危險品、氣體安全、化學廢物處理及環境保護的規例。請參閱附錄A開列的主要相關法例及其附屬規例。
- (b) 向員工提供或安排充分及合適的培訓，使能妥善履行職責。就特殊車輛<sup>2</sup>的維修而言，確保員工已接受培訓並具備維修相關車輛的知識和能力，評估維修工作所涉的風險和採取安全作業措施，包括作出適當隔離、為員工提供合適的個人防護裝備並確保他們正確使用，以進行維修。
- (c) 確保員工及所有可能受其工作影響的人士的健康及安全。
- (d) 確保各項維修服務以適當的方式和良好的技術進行，並達到市場水平及法例要求。
- (e) 制定合適的工作記錄系統（如記錄卡）及品質控制程序。
- (f) 僱用註冊車輛維修技工進行維修工作，詳見本指引第4.6項。
- (g) 任何由非註冊車輛維修技工（如學徒、見習維修技工等）進行的工作，應由適當註冊類別的註冊車輛維修技工給予足夠的指導和在其監督下進行。
- (h) 提供適當的裝備、設施及與車輛生產商的資料一致或配合的技術資料，以助員工進行顧客要求的維修工作。請參閱附錄B的建議裝備及設施一覽表。
- (i) 採取有效措施，務使員工在工作時注意安全。
- (j) 所有廣告、章則、合約或說明，均不可含有任何不公平或不合理的條款致令顧客應享有的權利、擔保或保證被取消或削減，亦不應存在任何有意或無意的誤導性聲稱或註解。
- (k) （有關要求已合併於第3.1(j)項）
- (l) 即時或盡快採取積極有效的行動以解決任何投訴。如有需要，願意接受由「投訴或上訴機制」作出處理，務求讓顧客及車主都得到公平合理的仲裁機會。

---

<sup>2</sup> 特殊車輛指非傳統汽油、柴油商用車或私家車，當中包括特殊用途車輛（如X光車）、石油氣車輛、電動車、混能車、燃料電池車等。這些車輛本身存在特殊風險（如輻射、易燃氣體泄漏、高電壓和高氣壓等），而車輛或車輛部件（如石油氣車輛燃料系統）的維修工作須由勝任的技工按適用法規及作業措施進行。

- (m) 禁止任何人在維修工場內吸煙。
- (n) 防止有人在工場範圍或附近嬉戲、玩耍或遊蕩。
- (o) 未經准許人士不可進入工場內，工場負責人必須負責獲准進入人士的安全。
- (p) 如提供的車輛維修服務產生化學廢物（如廢油漆、失效或棄置的壓縮氣瓶、用完即棄的雪種樽、廢棄的汽車電池/退役汽車電池<sup>3</sup>、廢機油、廢油隔、廢溶劑及含有石棉的剎車皮等），車輛維修工場須根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》（第354C章）申請成為「化學廢物產生者」，並按規例將化學廢物作妥善包裝、標識及存放，確保有關廢物交由持牌「化學廢物收集者」處置，並保存相關運載記錄。
- (q) 工場應先獲得機電工程署發出的「燃氣車輛燃料系統維修工場識別標誌」<sup>4</sup>，並符合及遵守相關的要求和規定，才可提供石油氣車輛燃料系統維修服務。
- (r) 切勿儲存過量危險品。
- (s) 僱用20人或以上的工場應設有「工場設施及安全督導員」，以協助工場負責人保障員工安全，及執行裝備和設施的例行保養與調校。
- (t) 東主須於空氣容器使用前30日前為其向勞工處申請登記，並在向委任檢驗師取得效能良好證明書後，方可使用該空氣容器。

### 3.2 維修前

- (a) 核對車輛底盤號碼是否符合行車證、牌簿或相關註冊文件的記錄，以確保維修記錄正確。
- (b) 維修服務所需的全部人力和物料費用及付款方式，均須清晰開列於估價或報價單上，並在得到顧客確認同意後才進行相關的維修工作。但如顧客同意，也可以口頭報價代替。
- (c) 必須預先並明確知會顧客為估價或報價而需進行的拆除 / 安裝工作收費（包括在顧客不接受該份估價或報價的情況下，顧客是否仍需支付該拆除 / 安裝工作的費用）。
- (d) （有關要求已合併於第3.2(b)項）
- (e) 清楚記錄車身外殼及內部配置所有現存的損壞，並與顧客確認，以免日

<sup>3</sup> 退役汽車電池是指車主交由車輛維修工場代為處理的從車輛更換出來或拆除的不同種類廢舊電池，當中包括鉛酸電池、鎳鎘電池、鎳氫電池及鋰離子電池。

<sup>4</sup> 有關「燃氣車輛燃料系統維修工場識別標誌」的詳情，可瀏覽以下網址：

[https://www.emsd.gov.hk/tc/gas\\_safety/lpg\\_vehicle\\_scheme/registers/lpg\\_vehicle\\_fuel\\_system\\_maintenance\\_workshop/index.html](https://www.emsd.gov.hk/tc/gas_safety/lpg_vehicle_scheme/registers/lpg_vehicle_fuel_system_maintenance_workshop/index.html)

後發生爭議。

- (f) 為需暫時交由工場保管的顧客車輛，採取適當的保護措施。建議顧客在工場開始工作前先拿走任何與該車輛無關的貴重物品，以免日後發生爭議。應以保護物料覆蓋車輛外殼及內部的有關位置，以免弄污或損毀。若有弄污或損毀，須免費為顧客修妥。
- (g) (有關要求已合併於第3.2(f)項)

### 3.3 維修時

- (a) (有關要求已被轉移到第3.1(m)項)
- (b) (有關要求已被轉移到第3.1(n)項)
- (c) (有關要求已被轉移到第3.1(o)項)
- (d) 如在工作進行時發現有關成本會大幅超出估價，須盡快知會顧客，在取得其許可後才繼續進行維修工作。
- (e) (有關要求已合併於第3.1(h)項)
- (f) 採取有效措施，確保所有工作均按照與車輛生產商一致或匹配的建議規格及程序進行。
- (g) 提供充足的自然通風或抽風裝置，以免廢氣或易燃氣體積聚。請參考《石油氣車輛燃料系統維修及保養工作指引》及《石油氣車輛燃料系統維修工場指引》的相關要求。
- (h) 使用狀況良好的車軸承托支架，在正確位置把車輛穩固承托，不能只用千斤頂（如手動積或飛機積）承托車輛。沒有升起的車輪也須穩固地楔妥。
- (i) 使用動力升降台時要注意四周環境及情況，當升或降至工作位置時須上鎖，以防下滑。
- (j) 確保員工安全使用電力。
- (k) 提醒及指導員工注意輔助束縛裝置（安全氣袋），並在有需要時先解除有關裝置才進行維修，以免該裝置因意外啟動導致有人受傷。
- (l) 使用低電壓或特低電壓的輔助照明。

### 3.4 維修後

- (a) 完成維修後，註冊車輛維修技工或其主管應按照預定的品質控制程序進行覆核，以確保工作達標。註冊車輛維修技工或其主管應在工作記錄（如記錄卡）上適當的位置簽署，以確認品質達標。
- (b) 告知顧客會為所有因技術、錯誤判斷或所提供物料欠佳而導致的維修服

務缺失，提供一定合理里數或時限的保用承諾，並在發票上註明。

- (c) 主動向顧客展示被更換的零配件及由顧客決定如何處理，顧客有權取回在維修時被更換的零配件（保用索償或於報價時註明以件換件等服務除外）。
- (d) 在顧客的發票上，清楚註明所有工作及物料的描述及費用<sup>5</sup>，並在有需要時列出詳細資料，及註明日期和車輛已行駛的里數。
- (e) （有關要求已被轉移到第4.4(e)項）

## 4. 工場運作準則

註冊車輛維修工場負責人須遵守或確保車輛維修工場符合以下的工場運作準則及措施：

### 4.1 工場整理

- (a) 所有緊急出口設有足夠的中英文方向指示標誌，並經常保持暢通無阻。
- (b) 地面平坦，不可有油脂或其他令人容易滑倒的危險。工作時所產生的廢物（包括金屬廢物、化學廢物及一般垃圾）應予適當分類，並經常清理。設有符合法例規定的存放地方以儲存廢機油和廢汽車電池/退役汽車電池等化學廢物。
- (c) 提供良好照明，並在進行有潛在危險工序的範圍內設置額外的局部照明設施，以減少眼睛勞累及提高警覺。
- (d) 參閱《最低限度之消防裝置及設備守則》與《裝置及設備之檢查、測試及保養守則》以設置所需的滅火裝置及設備，並至少每12個月安排由註冊消防裝置承辦商檢查該等消防裝置或設備一次。
- (e) 備有妥善的急救設備。
- (f) 展示「禁止吸煙」標誌、電擊告示及有關工業安全的海報。
- (g) 提供衛生設施以讓工作人員在工作後清潔身體的有關部分。（部分要求已合併於第4.1(h)項）
- (h) 遵照適用的規例 / 指引，提供有效的個人防護裝備，例如護眼罩、手套、呼吸防護器等，以供有機會接觸具潛在危險物料或工序的工作人員使用。
- (i) 防止所有電掣室及電錶房受到不必要的干擾。
- (j) 使用噪音較低的機器設施或工作方法，並確保從事有噪音工作或在聽覺

---

<sup>5</sup> 註冊車輛維修工場應積極考慮在工作記錄、收據或完工證明書上附上負責維修的註冊技工的資料（如技工註冊號碼）。



保護區工作的人員佩戴適當的認可聽覺保護器。

#### 4.2 有潛在危險的物品、有毒物質及危險品的處理

- (a) 各類危險品及其他具潛在危險的物品均須按法例處理。
- (b) 保持工場通風良好。
- (c) 禁止產生明火（車身燒焊及打磨工作除外）。
- (d) 油漆和溶劑必須儲存在合規格的容器內並予以標識、蓋好和密封，以免溶劑蒸氣外泄。如有溢漏，用吸收物料吸走溢出的油漆和溶劑。
- (e) 電油必須儲存在合規格的容器內並予以標識、蓋好和密封。
- (f) 避免讓員工直接接觸舊機油及電解液（工場負責人應為員工提供合適的個人防護裝備並確保他們正確使用），以避免導致皮膚病。
- (g) 退役汽車電池必須妥善包裝、標識及存放於工場內指定地點。
- (h) 如儲存超過最高限額的橡膠輪胎，工場負責人必須在48小時內向消防處危險品課送交書面通知。
- (i) 要求回收 / 再造公司接收廢舊橡膠輪胎，或按照環境保護署《許可證制度的守則》申請「於堆填區傾倒特殊廢物許可證」，將廢舊橡膠輪胎<sup>6</sup>棄置於堆填區。
- (j) 盡量使用可交還供應商重複充氣的雪種樽(或氣瓶)。對用完即棄的雪種樽，必須將氣體完全耗盡並打開氣閥，以確保氣樽沒有剩餘壓力；然後將樽身的安全閥撬開及在樽身上清楚標示為空樽，並交給合適的廢物回收商處理。
- (k) 如欲儲存或使用超過豁免量的危險品，工場負責人必須事先向消防處危險品課領取相關危險牌照。

#### 4.3 設備和工具的備存

- (a) 配備所有與工場提供車輛維修服務相關的裝備和設施（見附錄B），並保持該等裝備和設施恆常處於安全操作狀態。
- (b) 清楚劃分存放設備和工具的地方。
- (c) 妥善規劃手作工具的放置，所有尖利的部分向下擺放或收納於保護套內，以免構成危險。
- (d) 起重裝備、氣動工具和裝置均應妥善存放及保養，並由合資格人士進行定期檢查。

---

<sup>6</sup> 廢舊橡膠輪胎屬特殊廢物。根據《許可證制度的守則》，有關人士須獲環境保護署發出許可，方可將特殊廢物傾倒於堆填區。

- (e) 所有分析設備和測試儀器，均應按照製造商的說明指示進行保養及校準，並妥善保存相關的校準證書或記錄。
- (f) (有關要求已被轉移到第3.1(s)項)

#### 4.4 文件記錄

- (a) 妥善保存及更新所有工場設備(包括起重裝備、氣動工具和空氣容器)和保修顧客車輛所需的參考文件及維修記錄，讓相關員工方便查閱。
- (b) 顧客提出的所有投訴及其處理方法，應盡快予以記錄及更新。
- (c) 員工按既定機制向管理層反映的所有意見及其處理方法，應盡快予以記錄及更新。
- (d) 保存化學廢物運載記錄，由付運日起計為期不少於一年。
- (e) 對所進行的保修工作和更換的零配件作出詳細記錄，並將記錄保存最少三年或車輛保用期所需的時間，以較長者為準。

#### 4.5 員工培訓

- (a) 提供培訓及指導，務使所有車輛維修技工均已清楚其工作及涉及的風險，掌握專業知識和技能以及相關的安全措施。
- (b) 提供緊急應變程序(例如火警演習)和安全及正確處理化學廢物(例如含有石棉的剎車皮、廢油和退役汽車電池)的培訓。
- (c) 鼓勵及安排員工接受適當的持續專業進修及培訓，並就有關進修/培訓提供正式記錄。

#### 4.6 聘用註冊車輛維修技工及勝任人士(以下要求亦適用於外判維修服務承辦商)

- (a) 就每項為顧客提供的服務類別僱用合理數目的員工及最少一名已就有關服務類別註冊的車輛維修技工。若該註冊車輛維修技工在多於一項服務類別註冊，應在合理範圍內才容許他同時負責超過一項已註冊服務類別的工作。
- (b) 石油氣車輛燃料系統維修及保養的工作，須由《石油氣車輛燃料系統維修及保養工作指引》內所指明的第6類能勝任人士或在其監督下進行。
- (c) (有關要求已被轉移到第4.6項)

**車輛維修註冊組**

**車輛維修技術諮詢委員會**

2018年7月

## 附錄A

## 主要相關法例及其附屬規例

### 安全健康

- 《工廠及工業經營條例》(第59章)
- 《消防條例》(第95章)
- 《危險品條例》(第295章)
- 《電力條例》(第406章)
- 《職業安全及健康條例》(第509章)
- 《僱員補償條例》(第282章)
- 《鍋爐及壓力容器條例》(第56章)

### 建築規劃

- 《建築物條例》(第123章)
- 《城市規劃條例》(第131章)
- 《消防安全(建築物)條例》(第572章)

### 車輛性能

- 《道路交通條例》(第374章)

### 營商手法

- 《商品說明條例》(第362章)

### 廢物

- 《廢物處置條例》(第354章)
- 《公眾衛生及市政條例》(第132章)

### 空氣

- 《空氣污染管制條例》(第311章)
- 《保護臭氧層條例》(第403章)

### 水質

- 《水污染管制條例》(第358章)

### 噪音

- 《噪音管制條例》(第400章)

### 氣體安全

- 《氣體安全條例》(第51章)

## 附錄B

## 車輛維修工場建議裝備及設施#一覽表

附錄內列出的裝備及設施只作一般指引用途，內容並非詳盡無遺。工場負責人必須按有關法例和指引提供所需的裝備及設施。

### 機械服務

完整工具套裝  
化學廢物收集和儲存設施及記錄  
減速儀(固定或可攜的制動力量度設備)\*  
傳動器起重機  
四種氣體分析儀\*  
雪種補充 / 回收 / 更換機\*  
車輪幾何角度測試儀\*  
車輪平衡機(商用車工場除外) \*

### 電工服務

電池充電器  
電池維修 / 充電區 ( 附有抽氣設施 )  
傳動帶拉力計  
放電計  
電子分析儀 ( 例如：示波器、溫度計 ) \*  
量度轉速儀器  
電壓 / 電流 / 電阻錶 ( 萬用錶 )

### 車身修理

車身調校架或同等設施  
傳動器起重機  
氧氣 / 乙炔氣焊接裝備  
鎢極惰性氣體保護焊接工具  
金屬惰性氣體焊接工具  
一般電弧焊接機  
長臂液壓起重機  
車輛用液壓千斤頂  
通風及排氣系統

量度轉速儀器  
各款力矩扳手(磅呎)  
空壓機(風泵)  
車輛用液壓千斤頂(手動積)  
車輛用安全承托設備(如支架、枕木)  
車輛維修升降台或坑道\*  
長臂液壓起重機  
通風及排氣系統

### 電單車維修

完整工具套裝  
電單車工作支架  
裝拆胎機\*  
車輪平衡機\*  
電單車前支架調校壓床\*

### 輪胎工作

完整工具套裝  
手套  
車輛用液壓千斤頂  
車輛用安全承托設備 ( 如支架、枕木 )  
各款力矩扳手 ( 磅呎 )  
空壓機 ( 風泵 )  
氣動工具 ( 風炮 )  
裝拆胎機\*  
車輪平衡機\*  
廢胎回收、儲存設施及記錄

# 維修石油氣車輛的工場必須符合《石油氣車輛燃料系統維修工場指引》的要求。

\* 若工場缺乏此設施，可透過外判提供有關服務，但工場負責人必須確保外判服務提供者是註冊技工並能滿足第 3.1(h)、3.3(d)及 4.6 項的要求，維修後的品質保證由工場負責人直接負責。所述設施因此屬建議性質，工場負責人可按實際情況決定是否管理及操作此設施。

## 附錄B(續)

### 車身噴漆

油漆混合設備\*  
噴槍  
噴漆間或同等設備\*  
(附有空氣過濾及加熱設施)  
噴槍清洗機\*  
車輛用液壓千斤頂  
通風及排氣系統

### 更換機油工作

完整工具套裝  
量度機油容器 / 工具  
工作保護衣服及手套  
廢油回收、儲存設施及記錄  
廢油格回收、儲存設施及記錄  
迫力油水分測試器\*

### 車輛配件工作

完整工具套裝  
工作需要的適當工具  
(視乎實際情況而定)

### 空調工作

完整工具套裝  
工作保護衣服及手套  
雪種補充 / 回收 / 抽真空 / 更換機  
雪種高低壓力錶  
雪種試漏感應器  
出風口溫度探針  
溫度計  
濕度計  
啤喉機\*

### 電池工作

完整工具套裝  
電池工作保護衣物  
手套及護眼罩  
(供調校 / 入電池水工作用)  
電池充電器  
電池維修 / 充電區 ( 附有抽氣設施 )  
放電計  
電壓 / 電流 / 電阻錶 (萬用錶)  
廢電池回收、儲存設施及記錄  
化學品警告標誌、標籤及警告須知

### 車身裝嵌工作

完整工具套裝  
工作保護衣服及手套  
摺床 / 積床 / 剪床\*  
車身固定支架  
氧氣 / 乙炔氣焊接裝備  
鎢極惰性氣體保護焊接工具  
金屬惰性氣體焊接工具  
一般電弧焊接機  
長臂液壓起重機  
車輛用液壓千斤頂  
通風及排氣系統

### 燃氣車輛燃料系統維修

手提易燃氣體(石油氣)探測器  
車輛喉管驅氣設備/防爆抽風機

-完-