

一九九八年十二月十五日

討論事項

立法會
環境事務委員會及
交通事務委員會

引入石油氣的士的建議 — 諮詢文件

引言

委員於一九九八年十一月二十七日的聯合委員會會議上，要求我們就代表團的意見書及會議上提出的以下事項，作出書面回應，以便再作討論：

- (a) 設立為石油氣的士提供服務的車輛維修工場和技工；
- (b) 石油氣的士車輛維修工場的安全規定；
- (c) 培訓司機，使他們掌握自行保養石油氣的士所需的技術；
- (d) 改善司機的駕駛技術，以減低黑煙排放量。

代表團的意見及政府的回應

2. 該代表團於一九九八年十一月二十七日的會議上提交了兩份意見書。政府對這些意見書的回應載於附件 1 及 2。

石油氣車輛維修工場及安全規定

3. 石油氣車輛有關燃料系統部份的維修保養，須在根據《氣體安全條例》(第 51 章)被列為應具報氣體裝置的合資格工場內進行。這些工場的建造和使用須取得氣體安全監督(即機電工程署署長)批准，以確保在維修保養石油氣的士的燃料系統時，符合氣體安全規定。

4. 機電工程署已就石油氣車輛維修工場的安全規定，擬備初步指引，有關規定載於附件 3。該套指引的基本規定是保持通風良好(一般會從機械裝置方面著手)，並設有氣體監測系統，作為安全預防措施。在技術方面，這些規定應不難符合。

5. 我們現正致力向業界解釋這些規定。除了向我們索取資料的業內人士簡介外，機電工程署近期亦向一個代表超過 70% 的士維修業業內人士的同業聯會簡介有關規定。

6. 迄今，已有超過 90 間車輛維修工場表示有意安裝有關設備，為石油氣的士提供服務。當石油氣的士數目增加時，我們預期會有更多人士有意開設維修工場，為石油氣車輛提供維修服務。

7. 在該 90 間車輛維修工場當中，我們已查察過 40 間，發現當中 11 間在採取妥善安全措施後，便會適合為石油氣車輛提供服務。

8. 由於石油氣車輛無關燃料系統部份的維修保養，可於普通車輛維修工場進行，故此要為全部 18 000 輛石油氣的士提供維修服務，我們估計約需 60 間不同規模的石油氣車輛維修工場(相等於大約 400 個修車間)。政府會密切監察這方面的發展，並會採取所有必需的措施，協助開設足夠的石油氣車輛維修工場。

石油氣汽車技工

9. 根據《氣體安全條例》，只有接受過適當培訓並具備豐富實際經驗的勝任人士，才可以進行與氣體喉管有關的工程。職業訓練局現正開辦部分時間制課程，免費為在職汽車技工提供額外的培訓，讓他們能夠成為服務石油氣車輛的勝任人士。

10. 職業訓練局在一九九八年十月二十九日為汽車技工開辦了首個有關課程。該局原來的計劃是每年培訓 100 名技工。鑑於報讀課程人數踴躍，該局現計劃把開設部分時間制課程的次數增加 50%，並把石油氣車輛維修課程納入該局現有全日制課程的課程綱要之內。因此，該局每年估計可以培訓最少 150 名石油氣車輛技工。

11. 本港大約需要 500 名石油氣汽車技工，便足以為全港 18 000 輛的士提供有關的維修保養服務。現行安排應可培訓足夠的石油氣汽車技工，配合服務石油氣的士的需求。

培訓司機

12. 由於石油氣的士的設計以方便用者為本，運作上與柴油的士非常相似，所以石油氣的士司機無須經過特別培訓。但為使社會各界，包括石油氣的士司機，正確認識石油氣車輛，機電工程署正擬備一份資料單張，派發給市民及業界人士。

13. 的士司機或任何人士如要為的士的石油氣燃料系統進行維修保養，由於顧及氣體安全，必須修畢職業訓練局開辦的培訓課程，以取得必要的知識及技能。這項規定除了是法定的要求外，也是要達至使用石油氣車輛的最高安全標準所必不可少的。

駕駛技術和黑煙排放問題

14. 很多車輛排放黑煙的主要原因在於車輛缺乏適當的維修保養。為此，我們正在展開一項廣泛的教育活動。環境保護署已印備了單張，就如何預防車輛排出過量黑煙提供全面的提示，其中一項便是針對司機的駕駛技術。這份單張會隨車輛黑煙測試通知一併寄出。該署現正試圖通過各個運輸組織令有關單張可以更廣為流傳。此單張載於附件 4，供委員參考。除這項教育活動外，我們更會加強對付黑煙車輛的執法行動，引入更佳的測試儀器，以使維修欠佳的車輛無所遁形。

規劃環境地政局

一九九八年十二月

就 Dr. Gordon S. Maxwell
所提交意見書作出的回應

意見

Dr. Maxwell 認為下列各項措施可以協助本港大規模引入石油氣的士：

(a) 財政誘因

- 應提供財政誘因，協助引入石油氣的士。
- 政府應向的士公司提供免息貸款，以便他們可於一九九九年改用新的石油氣的士。

(b) 車輛維修訓練

- 應開辦石油氣車輛維修課程，讓汽車技工免費修讀，避免他們有藉口不修讀這些課程。

(c) 宣傳

- 人人改用石油氣 — 該項計劃的對象是所有車輛，而不限於的士：的士不必獨力承擔責任和成為焦點，而是讓所有車主均有改善市區空氣質素的機會和責任。
- 創造一個使用石油氣的潮流，例如邀請一位傑出人士或電影明星“駕石油氣車輛奔馳”。這可改變市民錯誤的想法，證明石油氣車輛不比汽油車輛慢。
- 把那些改用石油氣的士的司機及的士公司經理塑造成“本港的英雄”。
- 把推廣石油氣的計劃與旅遊業掛鉤，宣揚香港勇於創新，於一九九九年改用環保燃料。

他又認為下列因素是柴油車輛排放過量黑煙的原因：

- (a) 柴油質量低劣
- (b) 車輛維修保養欠佳
- (c) 駕車技術未符合標準及不正確

回應

(a) 引入石油氣的士

- 我們多謝 Dr. Maxwell 提出協助本港大規模引入石油氣的士建議。
- 我們會把 Dr. Maxwell 在提供財政誘因這方面的意見與諮詢期收集的所有意見一併加以考慮。
- 職業訓練局已為在職汽車技工開辦首個維修保養石油氣車輛的訓練課程。學員報讀該課程，毋需繳付學費。該局原定每年最多訓練 100 名技工，但因應龐大需求，該局會把兼讀訓練課程的數目增加 50%。為確保長期均有足夠技工維修石油氣的士，該局會把石油氣車輛訓練納入現時全日制課程的綱要內。
- 正如我們上次回應中所解釋，造成現時空氣污染問題的可吸入懸浮粒子及二氧化氮，主要由柴油車輛排出。以石油氣車輛取代汽油車輛，不會有助解決香港的空氣污染問題。因此，我們的目標集中於柴油車輛，石油氣的士只不過是這方面工作的第一步。我們多謝 Dr. Maxwell 在宣傳方面的建議，並會在推廣石油氣車輛時加以考慮。

(b) 柴油車輛排放的過量廢氣

- 香港對汽車用柴油質素的規定，與歐洲聯盟的規定同樣嚴謹，在亞洲處於領導地位。香港的柴油燃料質素及柴

油車輛排放廢氣標準都較新西蘭的為高。此外，香港海關亦已加強杜絕使用非法柴油方面的工作。

- 我們現正引進一項使用底盤式功率機的先進黑煙測試，以提高柴油車輛的維修標準。雖然香港現行的黑煙測試為各先進國家廣泛使用，但我們正引進的先進測試將更為有效。香港在引入此種新技術後，將成為世界上少數幾個使用功率機作控制車輛黑煙的日常執法用途的地方。此外，我們正考慮提高黑煙車輛的定額罰款，以加強阻嚇作用，及使司機更著重預防性的保養。

**就市區的士商聯會
所提交意見書作出的回應**

意見

聯會全力支持政府改善空氣質素。不過，由於經濟不景，的士業難以在一段限定的期間內轉用石油氣。因此，聯會有下列建議：

- (a) 柴油的士應獲准繼續經營直至其可用壽命完結為止。
- (b) 假如所有柴油的士須在一段限定的期間內逐步淘汰，當局應為業內人士提供經濟誘因、免息貸款或向他們供應石油氣的士。
- (c) 為免令人有強迫的士業使用石油氣的印象，政府在石油氣成為的士的強制使用燃料之前，不應提高對排放黑煙柴油的士的定額罰款。

回應

在我們現時提出的建議中，現有的柴油的士將獲准繼續經營至其可用壽命完結為止。不過，我們當然希望可盡快以石油氣的士取代所有柴油的士。我們會考慮諮詢所得的意見，並會擬定合適的措施，包括在有需要時考慮提供經濟誘因，以鼓勵所有柴油的士車主在二零零五年年底前以石油氣的士取代柴油的士。

建議提高對排放黑煙車輛的定額罰款是我們減低汽車污染的整體計劃之一，目的是鼓勵車主妥善維修引擎以避免黑煙，而非迫使的士業轉用石油氣。我們會在擬定提高黑煙車輛定額罰款的建議後，諮詢所有有關的團體。聯會的意見和諮詢所得的任何其他意見，將會獲得充分考慮。

石油氣車輛維修工場初步氣體安全規定

1. 法例規定

- 1.1 石油氣車輛維修工場屬應具報氣體裝置，受氣體安全條例(第 51 章)所管制。因此，石油氣車輛維修工場的擁有人，須向氣體安全監督(即機電工程署署長)申請建造及使用批准，以確保維修工場符合必須的安全及通風規定。
- 1.2 石油氣車輛維修工場的擁有人，有責任確保維修工場安全地運作，並對工場及工場內有關設備進行維修，以保持其安全狀況，以及確保有足夠勝任人仕為石油氣車輛進行修理及維修工作。已圓滿修畢石油氣車輛維修訓練課程的車輛修理技工，會由氣體安全監督加以評審，以確定其是否可以成為勝任人仕。

2. 適用範圍

本文件列出石油氣車輛維修工場，包括在維修工場進行的任何石油氣車輛工程，其所需設施的氣體安全規定，以及須採取的安全措施。

3. 位置

- 3.1 石油氣車維修工場須設於地面上易於到達及通風良好的地方，不得設於地下室或地庫。在特殊情況下，而又有通風良好的通道，設於較高樓層的維修工場亦可獲考慮。
- 3.2 除非通風良好，而且情況特殊，否則，石油氣車維修工場不得設於住宅樓宇內。
- 3.3 維修工場的地面或附近範圍，須避免有溝渠或不通風的坑穴。如無法避免有集水溝或溝渠，則其孔口必須穩固地覆蓋，或將溝渠適當地予以密封。
- 3.4 必須提供足夠地方，以便為石油氣車輛進行修理及維修。維修工場範圍的周邊，必須在地面上明顯地標示。

3.5 必須在工場範圍當眼處展示載有「LPG Vehicle Workshop/石油氣車輛維修工場」及「No Smoking/不准吸煙」字句的警告標誌。

4. 通風

4.1 總則

4.1.1 石油氣車輛維修工場的設計，須提供充足通風設備，以減低石油氣/空氣混合物積聚至超過低燃點限度的機會。

4.1.2 須盡可能提供充足的自然通風，但如未能提供充足的自然通風，便須裝設機械通風裝置。

4.1.3 石油氣車輛維修工場須有入風口及出風口作通風之用，而風口的位置安排，須能盡量使空氣均勻地在地面流動，並符合第 4.2 及 4.3 段的規定。

4.1.4 通風孔口及/或通風管道的位置，須可防止積聚石油氣。

4.2 自然通風

4.2.1 自然通風孔口須設於石油氣車輛維修工場的外牆，並且符合下列規定：

(i) 低位通風孔口的底部不可超過地面 150 毫米；

(ii) 高位通風孔口的頂部不可低於天花板 500 毫米；

(iii) 有效低位通風面積在地面之上 500 毫米範圍內；及

(iv) 有效高位通風面積在天花板之下 1,000 毫米範圍內。

4.2.2 低位通風孔口的總有效面積，以每平方米地面面積計算，最少有 0.03 平方米，而高位通風孔口的總有效面積，以每平方米地面面積計算，則最少有 0.015 平方米。

4.2.3 通風孔口須距離其他建築物的孔口或任何固定火源最少 1 米。

4.3 機械通風

- 4.3.1 維修工場內的機械通風系統所提供的通風量，以每部車輛計，最少須為每秒 500 升。
- 4.3.2 通風系統內任何排氣管道的氣流速度不可低於每秒 5 米。
- 4.3.3 通風管道系統的進氣孔口須設於不超過地面 150 毫米的位置。
- 4.3.4 通風系統的排氣口須於距離維修工場或毗鄰建築物的任何孔口或任何固定火源最少 1.5 米的地方排氣。
- 4.3.5 通風系統進氣位置附近 150 毫米範圍須保持暢通，以免阻塞進氣孔口。
- 4.3.6 供機械通風系統使用的所有電氣設備必須屬於防火類型，並符合 BS 5345 或等同標準的規定，適合於危險地區區域 1 使用。
- 4.3.7 機械通風系統須配備視聽警報系統，在通風系統發生故障時，如電力供應中斷、抽氣扇發生故障等，發出警報。與警報系統相配合的緊急應變措施須於維修工場內當眼處展示。
- 4.3.8 通風系統須於開始工作前啟動，並於工作期間一直維持操作。

5. 氣體探測系統

- 5.1 氣體探測器須調校至可以探測石油氣，以及設於維修工場內不超過地面 150 毫米的位置。
- 5.2 氣體探測系統須在維修工場內易燃混合氣達到低燃點限度的 20% 時，發出視聽警報。
- 5.3 如果機械通風系統尚未啟動，探測系統須能啟動該系統。

6. 防火措施

- 6.1 維修工場內必須設置最少兩個乾粉式滅火筒。
- 6.2 消防處處長訂明的其他消防規定亦必須予以遵守。

7. 安全措施

- 7.1 在維修工場內，除非車輛已經過測試，並證實沒有氣體洩漏，否則：
- (i) 車輛周邊橫向 3 米範圍及其石油氣燃料系統最高點再加 1 米的高度所形成的空間，應列為危險地區區域 1；
 - (ii) 危險地區不得有火源；以及
 - (iii) 無論何時，石油氣瓶的輸氣閥必須關閉，除非進行檢查或測試時需要氣體。
- 7.2 石油氣瓶 1 米範圍內不得進行加熱(包括車輛本身焗油)、焊接或火燄切割工序。
- 7.3 在區域 1 內使用的電力裝置或器具，全部必須屬符合 BS 5345 或等同標準的防火類型。
- 7.4 維修工場範圍內不准吸煙。
- 7.5 必須常備手提易燃氣體探測器，以便探測有否氣體洩漏。

FORM 101

表格 101

THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG

SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

香港特別行政區政府

GAS SAFETY REGULATIONS, CAP. 51

氣體安全規例(第51章)

APPLICATION TO BECOME A COMPETENT PERSON

申請成為勝任人士

For Official Use Only:

只供本署填寫:

GasSO Reference 檔案編號

Date of Receipt 收件日期

Notes 注意:

- (1) This application form is to be used for applying to the Gas Authority for becoming a competent person as defined in the Gas Safety Regulations, Cap. 51, in the class as listed in section A of this form.
本申請表格用作向氣體安全監督申請成為氣體安全規例(第51章)所界定屬於本表於甲部所列載類別的勝任人士。
- (2) The acceptance criteria for each class is listed in the annex as shown in section A of this form. The Gas Authority may require the applicant to attend an interview for verifying the appropriateness of his/her training and experience. The Gas Authority may also require the applicant to submit/present the original copy of all concerned certificates/documents.
各類別的認可準則列載於本表格甲部所註明的附件。氣體安全監督或會要求申請人出席面試,以核實其訓練及經驗是否符合規定。此外,氣體安全監督或會要求申請人遞交/出示所有有關之證明書/文件的正本。
- (3) The applicant should complete all sections of this application form in BLOCK letters and SIGN the form.
申請人應以正楷填寫申請表格各欄,並在表格上簽署。

Declaration:

聲明:

I hereby apply for becoming a competent person in the class as listed in section A of this form and I declare that all particulars, statements and documents submitted in/with this application form are true and correct.

本人現申請成為勝任人士,即列載於本表甲部所列載類別的勝任人士,本人並謹此聲明,在本申請表格內填報的一切資料,所作的陳述及附上的文件全屬真實無訛。

Date:

Signature and Company Chop of Applicant:

日期:

申請人簽署及公司蓋印:

Section A: Class

甲部: 類別

Class 類別	Description 說明	Acceptance Criteria 認可準則
<input type="checkbox"/> Class 1 第1類	Testing and certification of LPG cylinders, tanks, vaporisers and mains 測試石油氣瓶、石油氣缸、汽化器及供氣主喉和簽發證明書	ANNEX (I) 附件(一)
<input type="checkbox"/> Class 2 第2類	Inspection and certification of LPG compounds and cylinder stores 檢查石油氣庫及氣瓶儲存室和簽發證明書	ANNEX (II) 附件(二)
<input type="checkbox"/> Class 3 第3類	Examination and certification of gasholders 檢驗儲氣鼓和簽發證明書	ANNEX (III) 附件(三)
<input type="checkbox"/> (a)	Carry out monthly/quarterly/annual examination of gasholders 進行儲氣鼓每月/每季/每年一次的檢驗	
<input type="checkbox"/> (b)	Certify the monthly/quarterly/annual examination of gasholders 為儲氣鼓每月/每季/每年一次的檢驗簽發證明書	
<input type="checkbox"/> (c)	Carry out internal examination of gasholders 進行儲氣鼓內部檢驗	

Class 類別		Description 說明	Acceptance Criteria 認可準則
<input type="checkbox"/>	Class 4 第4類	Installation, commissioning and maintenance of LPG tanks, vaporisers, pipework, pressure regulators and associated equipment in LPG compounds and cylinder stores as well as LPG mains 安裝及維修石油氣庫及氣瓶儲存室內的石油氣缸、汽化器、管道、調壓器及相關設備，以及供氣主喉，並將有關設備投入運作	ANNEX (IV) 附件 (四)
<input type="checkbox"/>	Class 5 第5類	Installation, commissioning and maintenance of LPG pipework, pressure regulators and associated equipment in LPG vapour withdrawal cylinder stores as well as LPG mains 安裝及維修排出氣態石油氣的氣瓶儲存室內石油氣管道，調壓器及相關設備，以及石油氣供氣主喉，並將有關設備投入運作	ANNEX (V) 附件 (五)
<input type="checkbox"/>	Class 6 第6類	Repair and maintenance of LPG vehicles 修理及維修石油氣車輛	ANNEX (VI) 附件 (六)

Section B: Particulars of Applicant

乙部：申請人資料

- (1) Name: _____ (2) Chinese Name: _____
英文姓名： _____ 中文姓名： _____
- (3) HKID Card No./Passport No.: _____ (4) Date of Birth: _____
香港身份證號碼 / 護照號碼： _____ 出生日期： _____
- (5) Sex (M/F): _____ (6) Present Post: _____
性別 (男 / 女)： _____ 現任職位： _____
- (7) Name of Company: _____
公司名稱： _____
- (8) Address of Company: _____
公司地址： _____
- (9) Correspondence Address (if different from (8)):
通訊地址 (如與 (8) 不同)： _____
- (10) Telephone Number: _____ (11) Fax Number: _____
電話號碼： _____ 傳真號碼： _____
- (12) Registered Gas Installer No. (if applicable): _____
註冊氣體裝置技工號碼 (如適用)： _____
- (13) Company's Gas Contractor Registration No. (if applicable): _____
註冊氣體工程承辦商註冊號碼 (如適用)： _____
- (14) Have you previously applied to become a competent person? *Y / N
你是否曾經申請過成為能勝任的人? *是 / 否
- (14a) If (14) is yes, when? _____ / _____ / _____ (14b) If (14) is yes, which class? _____
若 (14) 答 '是'，何時申請? 若 (14) 答 '是'，那一類別?
- (14c) If (14) is yes, was the application successful? *Y / N
若 (14) 答 '是'，申請是否成功? *是 / 否
- (15) Are you applying for practice in another class? *Y / N
現時你是否有申請從事另一類別的工作? *是 / 否
- (15a) If (15) is yes, when? _____ / _____ / _____ (15b) If (15) is yes, which? _____
若 (15) 答 '是'，何時申請? 若 (15) 答 '是'，那一類別?
- (16) Has your name been removed from the competent person list? *Y / N
你的名字是否已從能勝任人士的名單上除去? *是 / 否
- (16a) If (16) is yes, when? _____ / _____ / _____
若 (16) 答 '是'，何時除去?
- (16b) If (16) is yes, please specify the reasons: _____
若 (16) 答 '是'，請說明原因： _____

* Delete where not applicable
把不適用者刪去

Tick as appropriate
在適當方格加上「✓」號

Section C: Professional/ Technical/ Academic Qualifications

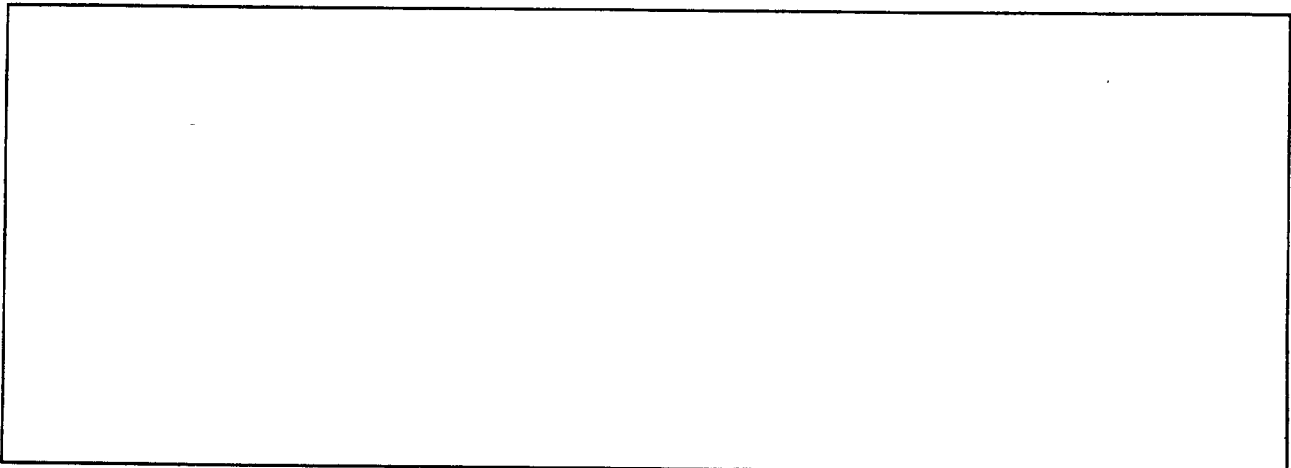
丙部： 專業 / 技術 / 學術資格

Professional/ Technical/ Academic Establishment 專業 / 技術 / 學術機構	Class of Membership/ Award 會員 / 獲頒文憑或學位類別	Date Granted 獲頒資格日期

(Please state your disciplines in the HKIE, if any)
(如適用者，請列明在香港工程師學會所屬界別)

Section D: Organisation Chart of Present Company

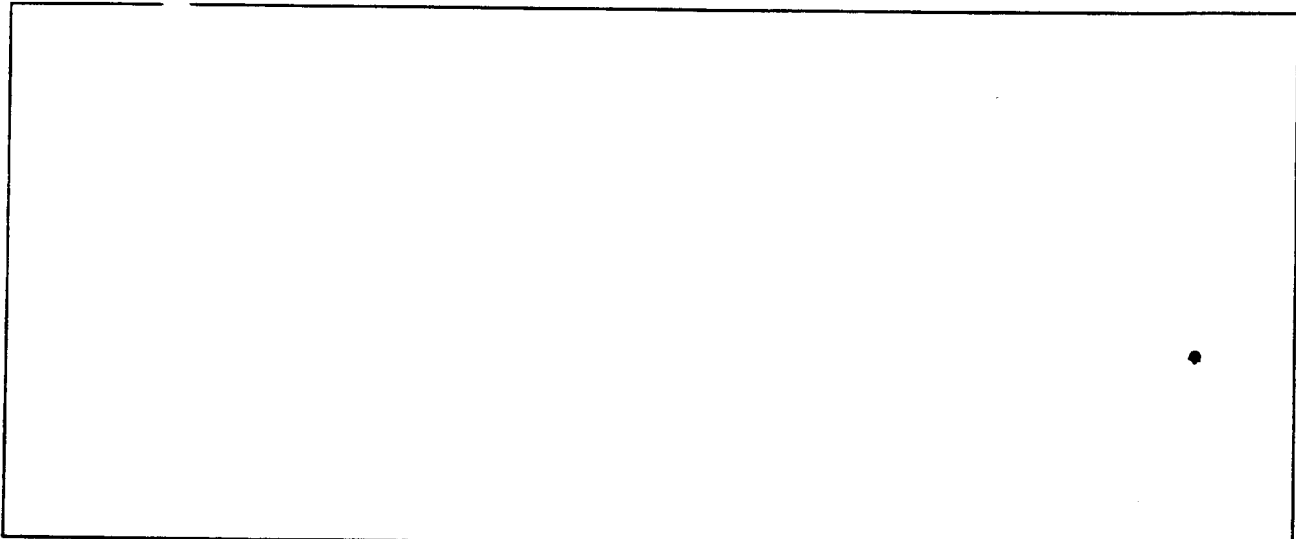
丁部： 現職公司組織圖



(Please indicate your post on the chart)
(請於組織圖上指出你的職位)

Section E: Job Description

戊部： 職責說明



Section F: Relevant Working Experience

己部： 有關工作經驗

From (Mth/Yr) 由 (月 / 年)	To (Mth/Yr) 至 (月 / 年)	Description 說明

*(Please use additional sheets if necessary)**(如有需要，請另加紙張填寫)***NOTES ON APPLICATION****申請須知****(1) Submission of Application****遞交申請方法**

This application form shall be submitted, by hand or mail, to 'The Gas Authority, Gas Standards Office, Room 616, Electrical & Mechanical Services Department, 98 Caroline Hill Road, Causeway Bay, Hong Kong.'. **Photocopy or facsimile of this form will not be accepted.**

申請表格必須送交或郵寄「香港銅鑼灣加路連山道九十八號六一六室機電工程署氣體標準事務處氣體安全監督」。申請表格如為影印本或以傳真方式遞交，概不受理。

(2) Personal Data**個人資料**

The personal data collected by means of this form will be used by the Government for the following purposes:

藉本申請表格收集的個人資料，政府會用於以下目的：

- (a) to assess your qualifications in order to determine your eligibility for inclusion in the List of Competent Persons for each class you apply for; and

評估你的資歷，以確定你是否合資格加入你申請加入的勝任人士名單內；及

- (b) to facilitate future communication between the Government and you.

方便將來政府和你通訊。

If you do not provide sufficient information, we may not be able to process your application. Your personal data will be kept at the Electrical and Mechanical Services Department and be disclosed to the data users of the Department. Your name and contact details may be disclosed to the public for their information. You have a right of access and correction with respect to personal data as provided for in sections 18 and 22 and Principle 6 of Schedule 1 of the Personal Data (Privacy) Ordinance. Your right of access includes the right to obtain a copy of your personal data provided by this application form. Enquiries concerning the personal data collected by means of this application form, including the making of access and corrections, should be addressed to the Gas Authority.

如你未有提供足夠資料，本署將無法辦理你的申請。你的個人資料將存於機電工程署，並會向本署的資料使用者披露。你的各字及聯絡資料可讓公眾查閱。根據個人資料（私隱）條例第18及第22條，以及附表1第6原則的規定，你有權查閱及改正個人資料。你的查閱權利包括索取在本申請表格上所提供個人資料的複本。若有任何關於本表格所收集個人資料的查詢，包括要求查閱及改正資料，請向氣體安全監督提出。

附件(六)

ANNEX (VI)

申請成為申請表格 EMSD/GSO/101 甲部所介定的
第六類勝任人士 — 修理及維修石油氣車輛

Application to Become a Competent Person of
Class 6 — Repair and Maintenance of LPG Vehicle
As Defined in Section A of Application Form EMSD/GSO/101

1. 工作範圍

Scope of Work

為石油氣車輛燃料系統的任何部份進行拆卸、裝嵌、測試、投入運作、解除運作、接駁、截離、保養、修理或更換工作。燃料系統包括石油氣瓶、汽化器、管道、調壓器、混合器及相關配件。

To carry out work on dismantling, assembly, testing, commissioning, decommissioning, connection, disconnection, maintenance, repair or replacement of any part of the LPG vehicle fuel system. The fuel system includes LPG cylinder, vapouriser, pipework, regulator, mixer and associated components.

2. 所需知識

Knowledge Required

必需熟識下列各項：

Must be familiar with the following subjects:

- (a) 氣體安全條例(第 51 章)：
The Gas Safety Ordinance, (Cap. 51);
- (b) 氣體安全(氣體供應)規例(第 51 章)：
The Gas Safety (Gas Supply) Regulations, (Cap. 51)
- (c) 有關石油氣車輛燃料系統設備的操作與維修須知；及
Operating and maintenance instructions pertaining to LPG vehicle fuel supply components; and
- (d) 石油氣的特性。
Properties of LPG.

3. 經驗

Experience

必須是現職汽車修理技工，兼具有三年以上相關工作經驗，並獲現職僱主加以證明。

Being working as a motor vehicle mechanic and having at least 3 years relevant working experience certified by current employer.

4. 資歷

Qualifications

必須修畢職業訓練局所提供的「石油氣汽車機械維修(燃料供應)」或同等課程。

Must complete the 'LPG Vehicle Servicing (Fuel Supply System)' course conducted by the Vocational Training Council or equivalent.

註：

Notes:

- (i) 氣體安全監督或會要求申請人出席面試，以核實其訓練及經驗是否符合規定。
The Gas Authority may require the applicant to attend an interview for verifying the appropriateness of his/her training and experience.
- (ii) 勝任人士如轉換其僱主或通訊地址，須在 28 天內通知氣體安全監督。
If a competent person changes his/her employer or correspondence address, he/she shall notify the Gas Authority of the change within 28 days.



環境保護署

防止車輛噴冒黑煙

車輛黑煙

由車輛噴出的空氣污染物中，黑煙是主要的一種，其成因是由於車輛的發動機缺乏適當保養，或負荷過度，致使燃油未能完全燃燒而產生碳微粒。這些微粒不單污染環境，而且構成本港大氣中含高濃度總懸浮粒子（即塵埃）的主要原因。

車輛黑煙對環境及健康的影響

車輛黑煙所造成的害處包括：

- (a) 引致呼吸系統毛病；
- (b) 令肺病患者病情惡化；
- (c) 引致癌症；
- (d) 令人感覺氣喘；
- (e) 令人呼吸困難；
- (f) 含有異味；及
- (g) 污染建築物及財物。

管制車輛黑煙的法例

道路交通條例規定任何車輛如噴冒過量黑煙，即屬違法，車主可能被判罰款。上述條例更授權監督飭令車主將車輛送往車輛廢氣測驗中心測試噴冒的黑煙。

管制車輛黑煙執法工作

環境保護署負責執行車輛黑煙管制計劃。該計劃工作包括：

- (a) 由環保署人員、經受訓練獲委任的檢舉員或警務人員檢舉噴冒黑煙的車輛；
- (b) 通知車主車輛噴冒過量黑煙；及
- (c) 飭令車主將車輛送往車輛廢氣測驗中心檢驗，包括檢查引擎怠速及最高轉速、空氣隔濾器及燃油泵；及
- (d) 受測試的車輛噴出的黑煙須：
 - ◇ 1990年或以後出廠的車輛噴出黑煙少於五十度哈特里奇煙霧單位；或

- ◇ 1990年以前出廠的車輛噴出的黑煙少於六十度哈特里奇煙霧單位。

此外，警務人員可截停噴冒黑煙的車輛，按情況需要，發出定額罰款告票及驗車指示。

車輛噴冒黑煙的成因

車輛噴冒黑煙多由於發動機出現機械故障所造成，例如：

- (a) 空氣過濾器（風隔）閉塞；
- (b) 燃油過濾器（油隔）閉塞；
- (c) 排氣喉不潔或淤塞；
- (d) 燃油噴咀（塵筆）磨損或毀壞；
- (e) 燃油噴射壓力不足；
- (f) 燃油噴射時間不當；
- (g) 發動機的汽缸壁、活塞及氣環過度磨損；
- (h) 活門不能密封閉合；及
- (i) 活門杯士或油封磨損。

因此須定期保養車輛，免致出現這些問題。不良的駕駛習慣，亦會導致車輛噴冒黑煙；不當的使用高波檔上斜坡或加速，會使發動機過度負荷，從而噴冒黑煙。

防止車輛黑煙

作為負責任的車主或駕駛人士，你應確保車輛按製造商的建議期限，由合格技師定期進行維修。此外，應以適當的波檔行車。

查詢

如對車輛黑煙管制計劃有任何查詢，請聯絡：

環境保護署
車輛廢氣組 管制課
九龍觀塘海濱道 123 號環貿商業中心
第一座 10 樓 1001-1003 室
電話：2827 0858
傳真：2827 8230



STOP SMOKE EMISSION FROM MOTOR VEHICLES

Vehicle smoke emission

Smoke is one of the main air pollutants from the exhausts of motor vehicles. Carbonaceous particles are emitted in the form of black smoke due to incomplete combustion of fuel in engines which are not properly maintained or are over strained. This pollutes the environment and is a major contributor to the high Suspended Particulates ('Dust') levels in Hong Kong.

Health and environmental effects of vehicle smoke

The ill effects of vehicle smoke include :-

- (a) inducing respiratory health problems,
- (b) aggravation of lung diseases,
- (c) carcinogenicity (cancer-causing),
- (d) causing the sensation of choking,
- (e) causing difficulty in breathing,
- (f) being unpleasant to smell, and
- (g) causing soiling of structures and properties.

Vehicle smoke control legislation

A provision under the Road Traffic Ordinance makes it an offence for any vehicle to emit excessive smoke and vehicle owners may be fined. The Ordinance provides for the calling in of smoky vehicles to a vehicle emission testing centre where smoke emission is tested.

Enforcement on smoky vehicles

The Environmental Protection Department (EPD) operates a Smoky Vehicle Control Programme which involves :-

- (a) the reporting of smoky vehicles by EPD officers, appointed trained spotters or police officers,
- (b) the notification to vehicle owners about the excessive smoke problem,
- (c) the vehicle owners reporting to a vehicle emission testing centre for the smoke testing of vehicles as well as the checking of idle and maximum engine speed, air filter and fuel pump, and
- (d) the vehicle to be smoke tested to :
 - ◇ less than 50 Hartridge Smoke Unit for vehicles manufactured in or after 1990, or
 - ◇ less than 60 Hartridge Smoke Unit for vehicles manufactured before 1990.

Additionally, police officers may stop smoky vehicles and issue fixed penalty tickets or examination orders as appropriate.

Cause of vehicle smoke

Most of the causes of black smoke are attributable to mechanical problems in an engine, such as :-

- (a) blocked air filter,
- (b) blocked fuel filter,
- (c) choked exhaust pipe,
- (d) worn or damaged injector,
- (e) low injection pressure,
- (f) incorrect injection timing,
- (g) worn cylinder bores, pistons and rings,
- (h) valves not seating properly, and
- (i) worn valve guides and seals.

Regular vehicle maintenance should be carried out to prevent these problems developing. Bad driving habits also contribute to excessive black smoke emissions. Incorrectly engaging a higher gear when climbing uphill or during hard acceleration will unduly strain the engine, thus causing excessive wear and producing smoke unnecessarily.

Fighting vehicle smoke

As a responsible vehicle owner or driver, you should make sure that regular maintenance is carried out by qualified technicians on your vehicle in accordance with the manufacturer's recommended schedule and that your vehicle is driven properly by engaging the correct gear.

Enquiries

Enquiries on the Smoky Vehicle Control Programme should be directed to :-

Control Section
Motor Vehicle Emissions Group
Environmental Protection Department
Room 1001-1003, 10/F
Tower 1, World Trade Square
123 Hoi Bun Road
Kwun Tong, Kowloon
Telephone : 2827 0858
Fax : 2827 8230