

# 香港石油氣業 工作守則

## 第3單元

### 處理及以道路運送 大量石油氣

第一版 2004年2月

## 單元3 處理及以道路運送大量石油氣

### 目錄

	頁數
前言	
第1節 釋義	1
第2節 目的及適用範圍	4
2.1 目的	4
2.2 適用範圍	4
2.3 規例及參考標準	4
第3節 車輛設計	8
3.1 引擎和相關系統	8
3.2 電力系統	9
3.3 兩側保護	11
3.4 車尾保護	11
3.5 車輛穩定性	11
3.6 司機駕駛室	12
3.7 防止缸車駛離裝置	12
3.8 防火擋板	12
3.9 防靜電裝置	13
3.10 建造物料	13
第4節 氣缸設計與建造	14
4.1 新建的氣缸	14
4.2 重裝的氣缸	16
4.3 支架	17
4.4 外部防腐蝕保護	17
4.5 防火層	17
4.6 氣閥及配件	17
4.7 管道及輔助設備	19
4.8 靜電接地裝置	24
第5節 投入運作、測試及檢驗	25
5.1 總則	25
5.2 文件及記錄	25
5.3 在建造期間進行的初次測試和檢查	26
5.4 投入運作檢查	27
5.5 每年測試及檢驗	28
5.6 石油氣系統每五年一次的覆檢	30

5.7	意外損毀	31
5.8	投產前驅氣	31
5.9	停產前驅氣	33
<b>第6節</b>	<b>維修及修理</b>	<b>35</b>
6.1	總則	35
6.2	文件及記錄	35
6.3	維修工場及人員	35
6.4	石油氣系統	36
6.5	改動缸車	37
<b>第7節</b>	<b>危險警告牌及標籤</b>	<b>38</b>
<b>第8節</b>	<b>操作規定</b>	<b>39</b>
8.1	只能聘用勝任人士在缸車上工作	39
8.2	缸車應攜帶的資料	40
8.3	預防火警及爆炸的特別措施	40
8.4	缸車須設有的某些設備	40
8.5	裝卸操作	41
8.6	緊急情況下缸車與缸車間的石油氣輸送	44
8.7	車輛的停泊和監督	44
8.8	氣體緊急事故報告	44
8.9	擁有權改變	45
<b>附錄</b>		
<b>A</b>	與《氣體安全(氣體供應)規例》有關的章節	
<b>B</b>	為缸車的石油氣缸選擇防火層的規格	
<b>C</b>	缸車石油氣管道系統建議的中英文名稱	
<b>D</b>	石油氣缸車司機和跟車工人的訓練大綱	
<b>E</b>	HAZCHEM代號牌	
<b>F</b>	石油氣缸車的運送緊急卡	
<b>G</b>	典型缸車圖	
<b>H</b>	為受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士進行酒精濃度測試的指引	
<b>I</b>	受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士的紀錄 – 表格113、表格 113 附件(一)及表格114	

## 前言

本文件是香港石油氣業工作守則的第三個單元，其餘7個單元為：

單元1 石油氣庫及石油氣瓶儲存間

單元2 地下石油氣管道

單元4 地面供氣管道、上給供氣分喉、下給供氣分喉及環形主喉

單元5 住宅裝置

單元6 非住宅裝置

單元7 石油氣庫及石油氣瓶儲存間緊急事故處理程序

單元8 石油氣庫／石油氣瓶儲存間以外裝置的緊急事故處理程序

單元3 載列於本港道路運送大量石油氣的建議方式，供有關人士參考。本單元必須和《氣體安全條例》(第51章)及其附屬規例一併閱讀(參閱附錄A)。

本文件是參考下列各項資料而制訂的：由Congas擬備的標準作業方式手冊(第1及2冊)、由英國石油氣協會擬備的工作守則、由香港氣體標準事務處及消防處制定的安全規定。

本單元是由氣體標準事務處和石油氣業界共同擬備的。

雖然本單元對缸車安全和可靠性有重要影響的事項有較具體的規定，但只應視作給工程師、營運者及其他使用者的指引，這些人士仍須繼續運用本身的判斷和技能來履行職責。必須緊記，作業方式會隨日新月異的科技和經驗而轉變，因此本文件所載的規定不應視作絕對不能修改的規則。預期本文件會因應需要而進行檢討和修訂。

## 第1節 釋義

**大型石油氣缸** – 指容水量逾450升及用作或會用作盛載石油氣的容器。

**壓燃式引擎** – 指《道路交通(車輛構造及保養)規例》(第374章附屬法例)所指的壓燃式引擎。

**勝任人士** – 因曾受訓練及具備豐富實際經驗而有能力進行／監督／檢查石油氣裝置、測試及維修工作的人。

**表列勝任人士** – 符合表格EMSD/GSO/101所列認可準則，並向氣體標準事務處提出申請，被評定為能完全勝任檢查／核證石油氣裝置、測試及維修工作的人。

**受僱在缸車上工作的表列勝任人士** – 符合附錄I表格EMSD/GSO/113所列認可準則，並在向氣體標準事務處提出申請時，被評定為完全勝任進行與缸車使用有關及由石油氣缸車裝卸石油氣等工作的人士。

**設備** – 與氣體車輛有關的設備，包括裝置和配件。

**溢流控制閥** – 一種在流經的液體或氣體超過規定流率時會自動關閉的裝置。

**防火安全閥** – 防火安全閥指能符合可接受防火測試，並能在指定溫度條件下，保存液體的氣閥。BS 6755 及API 607 均有就氣閥的防火測試給予指引。

**固定式最高液位計** – 指安裝在石油氣缸以確定該石油氣缸內的石油氣是否超逾該石油氣缸的安全注入量的器件。

**耐火物料** – 不易燃點及不易產生火燄的物料。

**氣體安全監督** – 根據《氣體安全條例》(第51章)第5條所委任的監督。

**氣體標準事務處** – 政府內由氣體安全監督掌管，負責執行《氣體安全條例》的辦事處。

**熱作** – 焊接或使用任何火焰或電弧或使用任何可能產生熱力、火焰或火花的設備。堵縫、打鑿、鑽孔、鉚接及任何其他產生熱力的作業亦包括在內，除非所使用工具及有關工作的溫度保持在攝氏100度以下。

**大量** – 就石油氣而言，指用容水量逾150升的盛器盛載任何數量的石油氣。

**本質安全** – 把電能限制在裝設的系統內，使危險環境無法被點燃；並保護電路免受其他電源的能源所干擾，令電路的安全能源極限即使在電路斷開、短路或接地時亦不會被超越。

**裝載** – 把石油氣由石油氣庫轉移到缸車。

**石油氣** – 按《氣體安全條例》(第51章)界定的液化石油氣。

**石油氣庫** – 以大型石油氣缸或小型石油氣缸作容器的大型石油氣儲存裝置，其中包括汽化器、調壓器、管道系統及缸車停泊位。

**小型氣缸** – 指容水量逾150升但不逾450升及用作或會用作盛載石油氣的容器。

**汽車** – 指《道路交通條例》(第374章)所指的汽車。

**應具報氣體裝置** – 符合《氣體安全條例》(第51章)第2條所載定義的裝置。

**擁有人** – 就缸車而言，指《道路交通條例》(第374章)所指的車主。

**總高度** – 指《道路交通(車輛構造及保養)規例》(第374章附屬法例)所指的總高度。

**許可證** – 按《氣體安全(氣體供應)規例》第26條發給氣體車輛的許可證。

**管道系統** – 由管道、接駁軟喉、氣閥、配件等組成，用以在不同壓力下把液態或氣態石油氣由一處輸送至另一處的系統。

**壓力放洩閥** – 設計以防止內部壓力因緊急或不尋常情況而升逾特定數值的閥門。

**驅氣** – 在系統投產前或停產前，以另一種媒介驅除系統內原有的氣體。

**重裝氣缸** – 由現有缸車拆下的曾使用氣缸，並重新安裝到另一個車架上。

**註冊氣體供應公司** – 在氣體安全監督註冊的氣體供應公司，經營(a)入口；(b)製造或(c)供應任何氣體的業務。

**道路** – 《道路交通條例》(第374章)所指的道路。

**缸車** – 指為在道路上運載大量石油氣而設計及製造的汽車。

**安全區域 (非危險區域)** – 易燃氣體混合物的份量預計不會達到需要在建造、安裝及使用電力器具時採取特別防護措施的區域。

**火源** – 因使用或操作模式而可產生足夠的熱能，在與易燃氣體混合物接觸時可將其點燃的物料、裝置或設備。

**氣缸** – 大型石油氣缸或小型石油氣缸。

**缸車停泊位** – 石油氣庫內供缸車在卸載時停泊的地區。

**運送** – 就石油氣而言，指用氣體車輛運載該種氣體。

**卸載** – 把石油氣由缸車轉移到靜止的儲存裝置。

**使用** – 與汽車有關，包括駕駛。

**盛器** – 就缸車來說，指缸車用以盛載大量石油氣的部分。在本工作守則中，用“石油氣缸”或“氣缸”代替。

**容水量** – 在溫度為攝氏15.6時，完全注滿容器所需的水容積。

## **第2節 目的及適用範圍**

### **2.1 目的**

本單元概述缸車擁有人應遵從的基本安全標準，以確保這些公司在經營業務時，其員工的職業健康與安全得到保障，並促使這些公司以安全的方式運作，以免公眾承受氣體所帶來的不必要風險。

### **2.2 適用範圍**

2.2.1 本單元涵蓋石油氣缸車的設計、建造、檢查、測試、操作及維修事宜，當中包括氣缸、車輛設計、氣閥、裝置、管道、電力系統、電力設備、防火及運作規定等。

2.2.2 本單元只適用於最多運載9噸石油氣的缸車。

2.2.3 本單元不包括：

- a) 石油氣瓶車；
- b) 缸車機器(例如引擎、傳動裝置、變速箱等)的維修。

2.2.4 本單元所載的設計及建造規定，除另有註明外，只適用於新缸車和要為石油氣系統進行下一次五年覆檢的現有缸車。操作及維修規定則適用於所有新及現有缸車。

**註：**新缸車必須使用公制單位。其他單位亦可使用，但必須在其後以括號標明公制單位。

### **2.3 規例及參考標準**

2.3.1 所有缸車均須符合本港法例的安全規定，特別是下列法例的條文：

《氣體安全條例》(第51章)

《氣體安全(氣體品質)規例》(第51章)

《氣體安全(氣體供應)規例》(第51章)

《氣體安全(氣體供應公司註冊)規例》(第51章)

《道路交通條例》(第374章)

《危險品條例》(第295章)

《消防條例》(第95章)



2.3.2 本單元以下列標準作參考(必須採用最新的版本)：

**ANSI/ASME -美國國家標準協會／美國機械工程師學會**

ANSI/ASME 鍋爐及壓力容器規範第VIII節 – 壓力容器

ASME B1.5 ACME 螺紋

ANSI B16.5 管道法蘭(凸緣)及法蘭配件、鋼鎳合金及其他特別合金

**ANSI/ASTM -美國國家標準協會／美國材料試驗學會**

ASTM A53 不鍍鋅、熱浸鍍鋅塗層的有縫及無縫鋼管規格

**API -美國石油學會**

API 607 軟閥座直角開關閥的耐火測試

**AS – 澳洲標準**

AS 1210 SAA 不燃燒壓力容器守則

**BSI -英國標準協會**

BS 470 檢查、接近及進入壓力容器開口守則

BS 476 建築物料及結構耐火測試

BS 1560 管道、氣閥及配件的圓形法蘭

BS 1600 石油業的鋼管尺寸規格

BS 1965 承壓對接焊縫管配件規格

BS 3381 符合BS 1560規定的鋼製法蘭的螺旋襯片規格

BS 3601 承壓鋼管：具特定常溫特性的碳鋼規格

BS 3799 石油業鋼管配件、螺紋及承插焊接規格

BS 3951 第2部第2.3節系列1貨櫃的規格和測試，用來儲存液體、氣體及壓縮空氣的儲存缸

BS 4089 供液相石油氣及液態天然氣使用的金屬喉管組合規格

BS 4882 承壓法蘭的螺栓連接規格

BS 5345 用於潛在爆炸危險大氣的電力器具的選擇、安裝及維修工作守則

BS 5423 手提滅火器規格

BS 5490、IEC 60529 外殼保護程度的分級規格

BS 5500 不燃燒熔焊壓力容器規格

BS 5501 用於潛在爆炸危險大氣的電力器具

BS 6501 第1部 - 波紋喉管組合規格

BS 6755 氣閥測試

BS 6862 車輛用電線規格

BS 7122 用於路上運送液態氣體的有縫鋼缸的規格

## **IP – 英國石油學會**

工作守則第1部 – 電力

DOC - 1.92.1 在運載石油車輛的駕駛室安全使用無線電話裝置的建議

## **LPGA – 英國石油氣協會(前石油氣業技術協會)**

第1號 第1部分 固定裝置大型儲存庫的設計、安裝及維修

第2號 安全處理及以缸車及容器於道路運送石油氣

第7號 滿載及空載的石油氣瓶和卡式石油氣瓶的儲存

第14號 安裝、檢查、測試及維修用作轉移大量石油氣的喉管

第15號 石油氣閥和裝置

第17號 石油氣容器及系統的驅氣

第22號 石油氣管道系統 – 設計和安裝

## **NACE – 美國國家防腐蝕工程師協會**

RP-01-69 地底或水下金屬管道系統外部腐蝕控制

RP-0285 埋於地下、部分埋於地下或水下液體儲存系統的金屬外部腐蝕控制

**NFPA – 美國國家防火協會**

NFPA 58 石油氣的儲存及使用

### 第3節 車輛設計

註：閱讀本節時，應參閱《道路交通條例》(第374章)。

#### 3.1 引擎及相關系統

##### 3.1.1 缸車種類

石油氣缸應為車架的一部分，又或穩妥及永久附於車架上。不得使用把氣缸裝在拖架上的掛接車輛。

##### 3.1.2 引擎

3.1.2.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第9(a)項的規定，引擎必須為壓燃式引擎。

3.1.2.2 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第11項的規定，缸車的引擎必須要有能截斷缸車引擎的燃油供應及關閉該車引擎的設備，該設備須：

- a) 在缸車駕駛室外面；
- b) 容易觸及；以及
- c) 用告示標明，告示上須有清晰可見的中英文字樣“EMERGENCY ENGINE STOP 緊急停車掣”。

3.1.2.3 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第9(c)項的規定，引擎須結構完善及安裝在適當位置，以免因熱力或點火而對缸車運載的石油氣構成危險。若引擎設於氣缸前壁的前方，便會被視為符合本條款。

##### 3.1.3 進氣系統

3.1.3.1 進氣系統應設於將氣缸和有關管道與引擎分隔的防火擋板前。

3.1.3.2 進氣系統應設有合適的裝置，防止引擎超轉以致毀壞。

3.1.3.3 應以設有金屬網的空氣過濾器，防止引擎逆火以致火燄蔓延。

##### 3.1.4 排氣系統

排氣系統應設於將氣缸和有關管道與引擎分隔的防火擋板前，且不得伸延至車體以外。車輛的排氣喉出口應向外。

排氣系統應裝有隔燄器。

### **3.1.5 油箱**

3.1.5.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第10項的規定，油箱必須符合以下要求：

- a) 須為雙層包箱；
- b) 注油孔蓋須配鎖；
- c) 所在的位置，要做到即使油箱漏油，燃油亦只會流到地上，而不會影響引擎或其排氣系統。若外層包箱底部的四角均設有一個10毫米直徑的孔，便會被視為符合本條款；
- d) 須與該車駕駛室分隔；以及
- e) 須適當地加以保護，以免受碰撞。

3.1.5.2 油箱應以堅固的鋼製結構保護，以防機械撞擊。鋼製結構應和油箱最少相隔25毫米。

### **3.2 電力系統**

3.2.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第12項的規定，電力系統必須有足夠保護，其設計和安裝須能減低機械損毀及短路引致火警的危險。

3.2.2 車輛上的任何電路，其標稱電路電壓不得超過24伏特。所有開關掣均應設於電路的饋電一方。

根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第13項的規定，所有安裝在缸車的密封部分(而該部分可能積聚石油氣)的電氣裝置，均須適合BS 5345所界定的第1區範圍內使用。密封部分包括管道櫃和工具箱。

根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第14項的規定，所有並非安裝在缸車的密封部分但距離缸車的氣缸、壓力放洩閥、固定式液位計、氣相回流管接頭、裝載或卸載接頭或氣缸的其他開孔不超過750毫米的電氣裝置，均須適合BS 5354所界定的第2區範圍內使用。

3.2.3 所有電線均須有銅導體(由電池至起動機馬達的重型電線除外，若採用壓縮式終接法，則有關電線可使用鋁導體)，並須予絕緣及按BS 6862的規定再加封蓋。除了連接起動機馬達的電線外，選擇電線的電流額定值時，必須確保電線在最高環境溫度為攝氏40度的情況下連續滿載，但導體溫度仍不會超過攝氏70度。

- 3.2.4 電池須裝設於絕緣的電池箱內，以防受外濺石油氣影響，並防止與能引發火花的物體接觸。
- 3.2.5 所有司機駕駛室後的電線，均須設於金屬導管內，電力接駁位不得外露。
- 3.2.6 車輛駕駛室後方的後面：
- a) 不得使用無蓋式燈泡。
  - b) 接線盒、接頭及所有電力設備須有足夠保護及遮擋，以防濕氣或石油氣進入，按照BS 5490的規定，其保護程度最少須為IP 55類別。
  - c) 所有掣必須適合BS 5345所界定的第2 區範圍內使用。
- 3.2.7 必須使用絕緣回路，又或將車上各電力器具分別以電線與車架或車架的金屬部分連接。
- 3.2.8 提供符合第2區規定的總掣(其定義見BS 5345:第1及2部)，俾能隔離所有電路(包括發電機線圈的開路電路)。該總掣應越接近電池越好，並應有能達到實質分隔效果的觸點，作隔離之用，以符合BS 5501:第1部及BS 5501:第7部的規定。有關裝置不得妨礙由總掣電池的一方，將符合第1區規定的本質安全電路或耐火電路(其定義見BS 5345:第1及2部)取出。總掣的位置應以清晰可見的中、英文告示顯示，且車輛外的人士應能隨時接觸到該總掣。此外，亦須提供方法，令司機能無須離開座位，便能開啓總掣，且總掣的「開啓」或「關閉」狀態均要能一目瞭然。
- 3.2.9 當被電池總掣隔離的電力器具獲後備或內置電力供電時，便須進行評估，確保在一次故障的情況下，不能燃點洩漏的石油氣。(請參閱 BS 5501:第1部及 BS 5501:第5部或BS 5501:第7部)
- 3.2.10 電力總掣須能將空調裝置隔離。
- 3.2.11 電路保護**
- 3.2.11.1 須採取以下步驟，以確保電路受到保護。
- a) 除了主要電池供電及起動機和發電機的電路外，所有電路的饋電一方必須以保險絲或斷路器作保護。
  - b) 除了轉速計的防干擾裝置或其他本質安全的裝置外，所有電路保護裝置必須安裝在駕駛室後方的前面。
  - c) 保險絲或斷路器必須安裝於密封的地方，而保險絲座則必須永久標示最高保險絲額定值。

- d) 與任何保護裝置連接的電路，其數目不得超過4條，而裝置的額定值應與此等電路最小的導體額定值相容。
- e) 根據BS 2950的規定，若有相等於其正常額定值200%的電流通過時，任何保險絲類的電路保護裝置必須在10秒內把電路打開。至於熱能斷路器，若通過的電流為其額定值的200%時，則其跳掣時間不得超過30秒。
- f) 在安排電路組合時，應以出現輕微電路故障時不會造成大型或強制性電路停止運作為準。

### **3.2.12 其他電力設備**

- 3.2.12.1 駕駛室內的雪茄／香煙打火機及電力插座須予拆除或封妥。
- 3.2.12.2 無線電或無線電通話器必須以電線永久與雙極電路連接，而該電路則可透過總掣隔離，而收發機及轉換器則須符合英國石油學會規格DOC - 1.92.1的規定。

### **3.3 兩側保護**

- 3.3.1 側護裝置應按照《道路交通(車輛構造及保養)規例》(第374章附屬法例)第40A條的規定安裝，亦可參閱第4.7.2.9節及4.7.2.10節。

### **3.4 車尾保護**

- 3.4.1 除了《道路交通(車輛構造及保養)規例》(第374章附屬法例)的規定外，車輛亦須安裝為保護氣缸及任何車尾輔助設備而設的車尾防撞槓，以防車尾被碰撞時受損。防撞槓的闊度不得少於氣缸的闊度，詳情亦可參閱第4.7.2.10段。防撞槓的內側應與氣缸後方或任何石油氣裝置最少距離100毫米。

### **3.5 車輛穩定性**

- 3.5.1 車輛滿載石油氣時，其重心高度不得大於兩邊輪胎外壁着地點距離的95%。

**註：** 車輛擁有人須提供有關車輛重量分布的計算數字，以證明符合第3.5.1段的規定。

- 3.5.2 缸車的總高度不得超過4.1米。

### **3.6 司機駕駛室**

- 3.6.1 若駕駛室後方有窗，則所採用的玻璃須為6毫米厚的加硬或安全玻璃，其內外均以防火框或夾子固定，且不能打開。
- 3.6.2 駕駛室的頂部不得有任何開口，若頂部設有氣窗，則該氣窗必須密封且不能打開。

### **3.7 防止缸車駛離裝置**

- 3.7.1 應提供方法，確保在輸送軟管與缸車或接收氣缸連接時，車輛會自動無法移動，直到石油氣妥善裝卸為止。
- 3.7.2 系統的設計須能防止制動系統在車輛移動時因疏忽而啟動，且應備有手動的超控系統，俾能在緊急情況下立即鬆開制動系統。

### **3.8 防火擋板**

- 3.8.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第6(d)項的規定，缸車的氣缸須：
- (a) 用防火擋板作有效的屏障而與缸車的以下部分隔離：
    - (i) 駕駛室的內部；
    - (ii) 油箱；
    - (iii) 發電機；
    - (iv) 引擎；
    - (v) 電池、開關裝置及保險絲；以及
    - (vi) 引擎排氣系統。
  - (b) 按《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第6(e)項的規定，裝置在距離用以隔離缸車駕駛室內部的防火擋板的最接近部分不少於150毫米的地方，若為第3.8.4節所述的情況，則在距離司機駕駛室最接近部份不少於150毫米的地方。
- 3.8.2 第3.8.1(a)(i)節所指的擋板，應向上伸至氣缸的最高位置，向下伸至離地面不超過300毫米處。此外，擋板的闊度亦應與車架的闊度相同。
- 3.8.3 擋板(最少厚3毫米的鋼板)的耐火程度應最少達30分鐘。
- 3.8.4 任何讓喉管通過擋板的孔口均應密封，以防止易燃氣體通過擋板。
- 3.8.5 若駕駛室的外殼由耐火物料製造，且其火燄的表面蔓延特性不比BS 476:第7部的第2類物料差，可被視為符合第3.8.1(a)(i)節所列的要求。

在按照BS 476:第20及22部進行測試時，駕駛室的外殼不能在15分鐘內塌下或容許火燄進入。



### **3.9 防靜電裝置**

輪胎應為防靜電的類型，其電阻值須符合BS 2050的規定。

### **3.10 建造物料**

3.10.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第3項的規定，缸車的車身、車架、油箱及所有裝備(包括氣缸和有關管道)，均須以不可燃物質製造。

3.10.2 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第4項的規定，製造缸車所用的可燃物質必須耐火。

## 第4節 氣缸設計與建造

### 4.1 新建的氣缸

- 4.1.1 氣缸的最大運載量限為9噸石油氣，若超過這個數量，當局須特別考慮。

註：若將第4.7.5.3 (a)節的剩餘空間規定考慮在內，容水量為19,000升的氣缸大約可運載最多約9噸石油氣。

- 4.1.2 石油氣缸的最大運載量，由氣缸的石油氣最大安全容量及／或凌駕所有規定的道路可容許總載重量及個別車軸承重量法定限制決定。詳情亦可參閱第 4.7.5.3節。

- 4.1.3 任何氣缸及其設備的最大整體闊度，不得超過車輛其餘部分的總闊度。

- 4.1.4 新氣缸的設計、建造、熱處理、檢查及測試，必須符合國際認可標準，例如BS 7122 (BS 5500的第1類)或ASME鍋爐及壓力容器規範第VIII節及本工作守則的規定。不得只採用部分標準。

註：若在同時採用本工作守則及壓力容器守則時有任何疑問，可就本工作守則內的建議徵詢當局的意見。

- 4.1.5 氣缸須有最少1毫米額外厚度，以顧及腐蝕損耗。

- 4.1.6 設計溫度須為攝氏 -10度至50度。

- 4.1.7 設計新氣缸時須把能承受的壓力定為最少1.725兆帕斯卡。

並為第4.1.9節所述的加速力預留承壓餘量。至於在本工作守則出版前重裝的氣缸，請參閱第4.2節。

- 4.1.8 為了容許靜態負載，除了本身的重量及所運載石油氣的重量外，在進行最初及其後的液壓測試時，必須考慮氣缸盛水的負重問題。若氣缸並非由車架支承，則其設計必須能抵受通常由車架承受的額外壓力。

- 4.1.9 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第6(a)項的規定，氣缸的設計壓力須留有餘量，以應付缸車於操作時極可能會遇到的水平及垂直方向加速及減速所造成的應力。在計算設計壓力時若已把靜態負載乘以下述倍數，會被視為符合本條文的規定：

行駛方向	x2
垂直向下	x2
水平橫向	x1

- 4.1.10 氣缸孔口應為機械或鍛造接口，並為法蘭配件提供螺柱，或為錐對錐螺紋配件提供內錐形螺紋。壓力放洩閥需加以保護，以防連接位在機械撞擊下受損，例如護罩。見第 4.6.4.4節。
- 4.1.11 螺紋接口的標稱螺孔不得超過80毫米。見第 4.7.2.4節。
- 4.1.12 在氣缸使用期內，必須備存有關該氣缸的記錄，並保持資料正確。記錄內容須包括以下各項：
- a) 詳盡設計圖，包括出入口及配件布置；
  - b) 鋼材出廠證明書；
  - c) 焊接測試報告；
  - d) 焊工測試證書；
  - e) 製造商的符合規格證明書；以及
  - f) 所有測試及檢查證明書。
- 4.1.13 用作液體充裝、噴射充裝、氣相回氣的內部管道、儀錶除氣裝置、壓力計、固定或旋轉液位計，必須符合以下條文的要求。
- a) 必須測試所有內部接口，確保不會洩漏。
  - b) 必須提供足夠的支承，以對抗和道路運輸有關的震盪及加速力，以及其他可能引起金屬勞損的動態力量(例如氣缸搖動)。
  - c) 管道的位置不得阻礙有關人員通過人孔或內部擋板進行檢查。
- 4.1.14 防腐蝕資料牌必須穩固附於其中一個支架上，又或焊接在氣缸上。其位置必須清楚可見，且要附有下列資料：
- a) 製造商名稱
  - b) 壓力測試日期
  - c) 設計標準
  - d) 液壓測試的壓力
  - e) 設計壓力
  - f) 設計溫度範圍
  - g) 容水量

h) 氣缸編號

i) 檢查當局的標記

字體最少應有5毫米高，並應預留空位，以記錄日後的重新測試日期。

4.1.15 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第6(b)項的規定，內部容量超過5立方米(5,000升)的氣缸，須於缸內安裝橫向擋板，以限制液體縱向洶動。其設計須方便工作人員通過擋板，為氣缸進行內部檢驗。

4.1.16 容量超過5立方米(5,000升)的氣缸，須設有一個直徑不少於460毫米的人孔。擋板上的進入孔口直徑須不少於460毫米。5立方米或以下的氣缸，必須設有符合BS 470規定的檢查孔口。人孔不得設於氣缸的前端。

## **4.2 重裝氣缸**

4.2.1 只要符合第4.2.2至4.2.8節的規定，在本工作守則出版前建造的石油氣氣缸可重用和重裝。所有設備、管道和配件必須符合本工作守則的規定。

4.2.2 氣缸須按認可壓力容器守則(例如BS 5500、ASME鍋爐及壓力容器規範第VIII節等)設計及建造，並附有全部正本證明文件或重新評估文件。氣缸及其支承物須符合第4.1.9節的要求，安全抵受加速力。

4.2.3 設計壓力不得少於1.725兆帕斯卡表壓，另亦要加入第4.1.9節提及的加速力。

4.2.4 氣缸的主要焊接縫在建造時必須接受100%射綫檢驗，並有文件證明。

4.2.5 在重新焊接氣缸附加裝置時，必須按BS 7122或等同標準對焊縫進行無損裂縫探測。焊接附加物指任何附加於氣缸受壓部份的物件，例如接頭及凸出部分、支架或其支撐環、內部結構(例如擋板、加強環等)。如發現裂縫，便須作出評估及按需要予以糾正，且要記錄在案。

4.2.6 氣缸內外均須以目測方式，檢查其腐蝕、損壞、凹痕、防火塗層剝落及支架和焊接口的情況。所有鐵銹應予清除。此外，亦要進行液壓及超聲波壁厚測試，液壓測試應按第5.3節的規定進行。

4.2.7 資料牌或新資料牌亦須蓋有重新測試日期及為測試簽發證明書的表列勝任的人的姓名，以清楚顯示氣缸已進行重新評估及檢查。

4.2.8 若為方便進行上述規定的檢查而除去表面保護層，則氣缸在再次投入服務前須恢復原狀。

### **4.3 支架**

- 4.3.1 氣缸應穩固地安裝在缸車上。
- 4.3.2 支架須使用鋼材，其設計須符合氣缸及車架製造商的要求，且要考慮到第4.1.9節提及的所有額外應力。
- 4.3.3 支架應與外殼連為一體，每件附加物均應與外殼焊死，而外殼則應局部加固，以減輕高應力集中的情況。
- 4.3.4 支架的設計應能支撐氣缸注滿水時的總負荷量。
- 4.3.5 氣缸及配件與車架應具電氣連續性，且應裝有接頭，以連接供裝卸操作時使用的電力接地／接續線。

### **4.4 外部防腐蝕保護**

- 4.4.1 氣缸須有足夠的外部保護，以防大氣產生腐蝕作用，且須有適當和足夠的維修。
- 4.4.2 氣缸外層在加上塗層前，必須按照防火層製造商的規格，經過適當的打沙處理，並須清除所有鐵銹、油垢和塵埃。

### **4.5 防火層**

應在氣缸上加上獲氣體安全監督批准的防火層，塗層表面應塗上淺色顏料，並須符合附錄B所載列的規定。

### **4.6 氣閥及配件**

- 4.6.1 氣閥、配件和輔助設備要承受最高及最低操作壓力和溫度，故須採用適合液相石油氣使用的物料，並按照製造商的指示和建議安裝。

#### **4.6.2 主開關閥及系統**

- 4.6.2.1 主開關閥及系統指多個或一連串與氣缸外殼連接的氣閥，旨在確保氣缸完整及所盛載東西的安全。
- 4.6.2.2 主開關閥及系統開關裝置的設計，應在外部損毀時仍保持緊合。
- 4.6.2.3 除壓力放洩閥或裝有固定蓋板或閥塞的氣閥外，所有與氣缸連接而出口通道直徑又超過1.4毫米的接頭，均須裝有主開關系統。
- 4.6.2.4 應視乎氣缸接頭的大小和用途來選擇主開關閥及系統，詳情如下：

**(a)(i) 輸液喉管和輸氣喉管(不包括排放接頭、壓力計接頭或液位計接頭)**

一個正常關閉而關閉裝置位於氣缸內，並以車輛的液壓或氣壓開啓的內部開關閥，應最少設置兩個手動裝置，有關裝置應裝設於車輛上的方便位置，操作者可以其中一個裝置迅速關閉氣缸。手動裝置應貼上中、英文標籤，以顯示其用途。而在這些裝置中，最少應有一個是設置於和出氣接口有一段安全距離的位置。該系統應設有熱能感應器，確保發生火警時系統是關上的。關閉裝置應包括溢流控制的功能。

**(ii) 用於(a)(i)段所指的輸液用途但喉管或喉轆長逾10米者**

除(a)(i)段所述的情況外，接收氣缸擁有人可酌情在接收氣缸毗鄰額外安裝一個手動遙控關閉裝置，供負責輸送石油氣的人員使用。

**(b) 用於注入接頭**

除(a)(i)段所述外，注入接頭若內徑超過50毫米且末端位於氣相空間，則須提供雙止回閥，否則便應視乎情況，使用直接安裝在氣缸接頭連手動開關掣的溢流控制閥或止回閥。若氣閥的手柄被遮擋，便應考慮使用(a)(i)段所述的遙控開關閥。

**(c) 用於排放接頭**

主排放接頭應裝上正常關閉的內部開關閥連油門式開關閥。

4.6.2.5 在系統可能出現的最低壓力下，若氣體的流量比相關裝置或管道系統斷裂時可能出現的流量為低時，便應關上溢流控制閥。控制閥上須設有直徑不超過1.4毫米的壓力平衡小孔。閥門關閉時的流量不得超過額定流量的150%。

4.6.2.6 除非能證明因有足夠保護而只會輕微損毀，否則不應於車尾被撞時容易造成損毀的位置上安裝主開關閥及系統。

**4.6.3 次開關閥及系統**

4.6.3.1 次開關閥及系統包括並非與氣缸直接接駁的氣閥和裝置。

4.6.3.2 日常操作的輸液或回氣管道接頭，其氣閥應盡可能設於固定管道的末端，並盡量接近終端喉管的入口。

4.6.3.3 應設置中途氣閥，俾能將泵或錶個別隔離。亦應考慮在主內部氣閥(4.6.2.4)的遙控關閉系統，加入這些氣閥的自動關閉功能。

**4.6.4 安全壓力放洩閥**

4.6.4.1 氣缸應設有一個或多個直接到達氣缸氣相空間的安全壓力放洩閥。在放洩閥開始排放石油氣時的壓力不得超過氣缸的設計壓力，其總流量須足以符合所採用的壓力容器守則或BS 7122的規定。

- 4.6.4.2 安全壓力放洩閥必須是內部彈簧頂放式，並備有防雨蓋，以防雨水進入。
- 4.6.4.3 安全壓力放洩閥的排放口應遠離氣缸，以防排放物着火後，火燄衝擊氣缸。
- 4.6.4.4 安全壓力放洩閥的閥座最好設於氣缸內，否則便要提供保護，以防止可預計的撞擊造成損毀。護罩的設計應確保將氣閥圍着，且在合理可行的情況下，即使因撞擊而變形，亦不妨礙放洩閥的操作。
- 4.6.4.5 每個安全壓力放洩閥均應清楚及永久印有以下資料，又或把資料壓印在獨立的金屬牌，並貼於閥上。

- a) 製造商標誌
- b) 顯示製造年份和月份的日期編碼
- c) 額定的設定壓力
- d) 氣閥類別編號
- e) 標準情況下的排放量

氣閥或另一塊金屬牌上必須留有額外位置，以供壓印日後定期進行的重新測試日期。

#### **4.6.5 標誌**

- 4.6.5.1 除壓力放洩閥及內部開關閥接頭外，所有氣缸接頭均須貼有標誌，以說明其用途及顯示開關方向。
- 4.6.5.2 應在車輛一個容易看到的位置貼上流程圖。
- 4.6.5.3 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第18項的規定，除了安全壓力放洩閥外，每個在缸車安裝的氣閥均須在當眼處以中、英文清楚標示出來，建議的中、英文標語清單載於附錄C。

#### **4.7 管道及輔助設備**

- 4.7.1 所有氣閥／設備／管道的接口、其接合物料和螺紋密封劑均須適用於各種操作溫度及壓力下的液相石油氣。最高設計壓力為氣缸設計壓力加由泵所產生的最高壓力差，這通常不少於24巴表壓。

##### **4.7.2 外部管道**

- 4.7.2.1 管道須使用符合ASTM A53、BS 3601或同等標準的無縫鋼管。

- 4.7.2.2 鋼製法蘭及法蘭配件須使用符合ANSI B 16.5、BS 1560或同等標準的規定，而螺栓連接的安排則應符合BS 4882或同等標準。
- 4.7.2.3 不得使用鑄鐵管。
- 4.7.2.4 孔道標稱內徑為50毫米或以下的管道，或標稱內徑為80毫米以下的既有項目(例如泵、氣閥及儀錶)，其接口可加上螺紋。較大的管道須焊接或加設焊接法蘭。
- 4.7.2.5 管道配件的焊接接口須符合BS 1965 或同等標準的規定。
- 4.7.2.6 螺紋配件須使用符合BS 3799規定的經鍛製含碳鋼。螺紋管道及配件須符合附表80所載的重型喉管厚度(BS 1600或同等標準)，在配件及管道上的螺紋須為錐形及同一式樣。
- 4.7.2.7 接合物料、螺紋密封劑及襯墊必須適合液相石油氣使用，螺紋密封劑必須不會硬化。
- 4.7.2.8 外部的輸液及輸氣管道，其所有法蘭接口的襯墊必須為符合BS 3381或同等標準的螺旋類別，且必須裝有金屬內圈。
- 4.7.2.9 必須小心確保管道和配件與缸車的移動部分(例如推進軸)保持距離，以免發生危險。應考慮安裝堅固的金屬保護罩，以保護車架下的石油氣管道，以免被車輛的移動部分損壞。
- 4.7.2.10 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第7項的規定，安裝在缸車上的所有氣閥、配件、泵、喉管及附件均須安裝在適當位置或受到保護，使缸車在交通意外中受到損壞或漏出石油氣的機會在可行範圍內盡量減至最少。
- 4.7.2.11 機械屏障不得附於所保護的管道或氣閥。

### **4.7.3 彈性接頭**

- 4.7.3.1 若設備與車架或設備與氣缸會出現相對移動的情況，便須提供彈性接頭。
- 4.7.3.2 須為設備或管道之間設計一些彈性接頭，其運作限制和BS 4089或BS 6501第 1部的軟管相同，除非已提供其他的連續性方法，否則須具備電氣連續性。
- 4.7.3.3 彈性接頭必須嚴格按照製造商的指示安裝，大部分均要特別留心兩端之間的長度、末端的移位及接合方法，有關問題須於管道設計階段考慮。
- 4.7.3.4 在設備或管道之間用作彈性接頭的軟管不得過長，以免令毗鄰的管道或設備承受過大壓力。



4.7.3.5 標稱內徑超過50毫米的軟管須裝上法蘭，而非使用螺紋末端接口。

4.7.3.6 金屬軟管須貼上製造日期。

#### **4.7.4 液壓放洩閥**

4.7.4.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第I部第8項的規定，任何一段可能：

a) 裝有液相石油氣，以及

b) 兩端均關閉

的缸車喉管或軟管，均須設有液壓放洩閥，以保護該段喉管或軟管，以免操作時溫度可能上升，令液壓增加，導致喉管爆裂。

4.7.4.2 液壓放洩閥排放口須伸向通風良好的地方，且不得由管道箱的開口直接伸出。

4.7.4.3 液壓放洩閥洩壓壓力的設定須高於所保護設備的最高工作壓力而非設計壓力，一般而言，液壓放洩閥的洩壓壓力應為2.4兆帕斯卡(每平方英寸350磅)表壓至2.75兆帕斯卡(每平方英寸400磅)表壓。液壓放洩閥洩壓壓力的設定不得高於所保護管道部分最脆弱配件所能承受的壓力。

4.7.4.4 液壓放洩閥須以防雨蓋保護。

#### **4.7.5 容量錶及液位計**

4.7.5.1 氣缸須裝設合適的容量錶。

4.7.5.2 若以旋轉液面探測管或磁力計量度氣缸內的存量，便須安裝一個或以上的固定式最高液位裝置，以檢查這些計量裝置。

4.7.5.3 固定式最高液位裝置應妥善安裝，俾能：

a) 符合《氣體安全(氣體供應)規例》第10條的規定。根據該規例，石油氣缸的擁有人只准將安裝在該石油氣缸上的固定式最高液位計，調校到在攝氏47.5度時，該石油氣缸所載的液相石油氣不會超逾滿載量的97%；而在攝氏52.5度時，該石油氣缸不會滿載液相石油氣。根據實際經驗，氣缸內的石油氣不應超逾滿載量的85%。

b) 不超過法定的車輛最高許可總重量及／或車軸總重量。

c) 不超過第4.1.1節所載的石油氣缸車石油氣最高許可運載量。

4.7.5.4 連接這些儀錶的內部管道終端應設於垂直線上，並盡量接近氣缸容積的中心位置。

- 4.7.5.5 固定式最高液位裝置須貼上標誌或標籤。
- 4.7.5.6 任何需要放氣的計量裝置(例如旋轉液面探測管或固定探測管)，
- a) 其放氣孔直徑不能大於1.4毫米，否則應以開關閥及合適的溢流控制閥提供保護。
  - b) 無論何時，操作用的放氣螺絲帽均應關上。

#### **4.7.6 泵**

- 4.7.6.1 泵的設計和物料須適合液相石油氣，並能在各種操作情況下使用，包括所須承受的最高輸出壓力，詳情見第4.7.1節。除非鑄鐵在各種壓力和溫度(例如低至石油氣沸點)下仍具足夠延展性和抗脆裂能力，否則不得使用。而符合BS 2789規定且在裂開時拉長不少於18%的延性鐵，亦可以接受。
- 4.7.6.2 應控制或限制驅動裝置的旋轉速度，以防泵的轉速過快。
- 4.7.6.3 除了泵內部的過壓繞道外，泵或毗鄰的管道必須裝上較低壓力差的獨立繞流閥，俾能在輸送閥關閉時，自動將過多的液體送返缸車的氣缸。繞流閥的大小應適中，以配合泵的排放速率。
- 4.7.6.4 須在泵的入口裝上合適的隔濾器。

#### **4.7.7 儀錶**

- 4.7.7.1 儀錶的設計和物料須適合液相石油氣在各種操作情況下使用，詳情見第4.7.1節。除非鑄鐵在各種壓力和溫度(可低至石油氣沸點)下仍具足夠延展性和抗脆裂能力，否則不得使用。而符合BS 2789規定且在裂開時拉長不少於18%的延性鐵，亦可以接受。
- 4.7.7.2 須提供方法，在液相石油氣進入測量儀錶前，先清除其氣體。
- 4.7.7.3 凡沒有自動調節溫度裝置的儀錶，必須提供量度液體溫度的方法，且必須設於通向儀錶的管道上。

#### **4.7.8 溫度計**

- 4.7.8.1 量度石油氣溫度時須使用溫度計套管，溫度計套管須為長度適中且永久焊接的密封管，並須符合氣缸或管道設計守則。

#### **4.7.9 壓力計**

- 4.7.9.1 除非壓力計連接氣缸的接頭直徑為1.4毫米或以下，否則須以手動開關閥及溢流控制閥作保護。

#### **4.7.10 輸送軟管及喉轆**

- 4.7.10.1 輸液及回氣(如有安裝)的軟管須符合BS 4089或BS EN 1762的規定，且中途不得有任何接口或接頭。
- 4.7.10.2 氣缸和軟管末端接頭之間須具備電氣連續性，其電阻值不得超過 $1 \times 10^6$ 歐姆。
- 4.7.10.3 軟管末端的閥門須能關閉及鎖緊，否則須有保護裝置，以防因疏忽而打開。
- 4.7.10.4 軟管末端的閥門須設置在安全合適的地方，以防車輛開動時閥門會移動。
- 4.7.10.5 如有活動的輸送軟管，其兩端須裝上手動開關閥。另外，除用作平衡氣體的軟管外，其他軟管均須裝有合適的液壓放洩閥。
- 4.7.10.6 喉轆的軟管在載滿液體時不得回捲，以免令壓力上升，導致液壓放洩閥洩放壓力。

**註：**測試發現標稱內徑25毫米的軟管若超過40米長，或會產生此等過大的壓力。

- 4.7.10.7 喉轆的軟管若超過30米長，須考慮到抽出軟管時所需的體力。
- 4.7.10.8 設有電動回捲驅動器的喉轆須能令驅動器停止，所使用的方法可以是在方便的位置設置開關掣或特別設計的離合裝置。
- 4.7.10.9 喉轆的驅動器須裝有合適的護罩，以保護操作人員。
- 4.7.10.10 軟管和喉轆之間的接口須為焊接口或設有最少4個螺栓及螺帽的法蘭接口。

#### **4.7.11 易拉脫接頭**

- 4.7.11.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》第40(1)條的規定，缸車或石油氣裝置須裝有器件作為保護，以免在石油氣輸送軟管連接期間因缸車移動而產生危險，易拉脫接頭就是其中一種例子。
- 4.7.11.2 根據《氣體安全(氣體供應)規例》第40(2)條的規定，安全器件須：
  - a) 經常保持良好及高效率的性能；
  - b) 能自動操作；及
  - c) 於操作時：
    - i. 保護與它連接的石油氣輸送軟管免被破裂或損壞；及
    - ii. 排出不多於0.1升的液相石油氣。

#### **4.7.12 軟管末端接頭**

- 4.7.12.1 若須使用接合器，俾能令裝有不同接頭的缸車和儲存氣缸能進行裝／卸操作，只可使用一個接合器。
- 4.7.12.2 任何儲存氣缸若定期由一個供應商注氣，便應確保儲存氣缸的接頭與缸車軟管的接頭相配合，以避免使用接合器。不配合的接頭應予更換。

#### **4.8 靜電接地裝置**

- 4.8.1 除了第3.9節的規定外，車輛氣缸應備有彈性的連續接地線，將裝卸操作時缸車、管道、靜止缸與地面可能產生的任何靜電電勢散去。車架、氣缸、管道和附件須進行電氣連接，以確保電氣連續性。

## **第5節 投入運作、測試及檢驗**

### **5.1 總則**

- 5.1.1 缸車擁有人須在缸車初次投入運作時及其後定期為車輛及石油氣系統進行所需測試及檢查，以確保無論何時，缸車均安全及符合本工作守則的規定。
- 5.1.2 須視乎情況，按照有關標準、製造商指引及本工作守則的規定，為缸車、氣缸、管道及安裝在車輛上的相關設備進行測試及檢驗。
- 5.1.3 重裝氣缸時的特別測試及檢驗規定載列於第4.2節。
- 5.1.4 須按照第5.8及5.9節所載的程序和建議，在缸車測試及檢驗前後進行驅氣。

### **5.2 文件及記錄**

- 5.2.1 在缸車的使用期內，必須保留及更新所有按照本節規定進行的測試記錄及證明書。
- 5.2.2 視乎情況，測試記錄或證明書應包括但不限於以下資料：
  - a) 氣缸／設備序號或識別編號；
  - b) 測試採用的標準及／或測試方法的簡介；
  - c) 測試結果和結論；
  - d) 評估測試結果的準則；
  - e) 任何損壞、損毀或惡化跡象；
  - f) 已進行的修理或糾正工作；
  - g) 測試壓力、媒介及時間(壓力測試適用)；
  - h) 液壓放洩閥壓力設定(管道壓力測試適用)；
  - i) 設定壓力及開始排放壓力(壓力放洩閥覆檢測試適用)；
  - j) 檢查人員或負責的表列勝任人士的簽署和姓名；以及
  - k) 測試日期。

### 5.3 在建造期間進行的初次測試和檢查

本節載列在建造壓力系統期間及裝置工程完成後進行初步檢查時的檢查規定。有關檢查通常由氣缸／管道製造商或個別設備供應商，在設備的製造地點進行。

**註：**若本節所指定的檢查已在製造商的工廠內完滿進行，則只要能提供有效的檢查證書，通常無須再於本港進行有關檢查。

#### 5.3.1 氣缸

- 5.3.1.1 須僱用獨立的檢查人員，以進行設計評估和檢查，並按需要，在設計及興建氣缸期間見證生產測試的進行，確保氣缸完全符合有關壓力設計守則的規定。

在所有必需的評估、測試和檢驗完滿完成後，檢查人員須發出第三者檢查證書，證明氣缸的設計、建造及檢查均完全符合有關的壓力容器守則規定。

- 5.3.1.2 建造氣缸的材料須在最低設計溫度或更低的溫度下接受撞擊測試，其數值須符合有關壓力容器守則的最低要求。

- 5.3.1.3 所有主要接縫和對接焊縫均須經100% 射綫檢驗。

- 5.3.1.4 在完成熱作後須按照壓力容器守則的規定，為氣缸釋放應力。

- 5.3.1.5 所有直接在氣缸外殼內外進行的焊接，須接受磁粒測試，以偵察有沒有表面裂縫。

- 5.3.1.6 須進行超聲波壁厚測試，以記錄氣缸壁的原本厚度。須量度缸身及缸兩端的厚度，特別是氣缸底部的中心地方和焊接口及孔口附近的地方。

- 5.3.1.7 氣缸須接受1.5倍設計壓力的水壓測試，以檢驗其完整性，且為時最少30分鐘或相關壓力容器守則所指定的時間。

須進行塗層製造商要求的所有防火層測試和檢驗。氣缸須由塗層製造商認可的監督人員簽發證明書，證明所塗上的塗層令人滿意，且符合塗層製造商的標準。證明書須記錄量度所得的塗層厚度。

#### 5.3.2 管道

- 5.3.2.1 在安裝於氣缸前，所有外在管道及配件(包括金屬彈性連接喉)均須接受水壓測試，而壓力的強度須為液壓放洩閥設定壓力的1.1倍。

5.3.2.2 在氣缸、管道、閥門及配件完成組裝後，須以6.9巴(每平方吋100磅)表壓進行氣密測試，以察看有否漏氣。

5.3.2.3 視乎情況，下述安裝於缸車的現成項目，須按照製造商規格或其認可標準，進行合適的測試、檢查或／及校驗。缸車製造商或有關設備供應商須發出有效的測試／檢查證明書。

a) 輸送軟管

b) 壓力計

c) 溫度計

d) 開關閥

e) 內部開關閥

f) 溢流控制閥

g) 壓力放洩閥

h) 液壓放洩閥

## **5.4 投入運作檢查**

本節詳列車輛到達香港及首次使用前的檢查和測試規定。這些檢查必須由車輛擁有人或獲擁有人授權的人士進行。

當局會出席按第5.4.2節進行的測試和檢驗。

### **5.4.1 石油氣系統**

5.4.1.1 在海外組裝的車輛，在首次注入石油氣前須在本港額外進行一次石油氣系統氣密測試，以再次確定整個系統的承壓情況令人滿意。

5.4.1.2 必須為氣缸的防火塗層進行外觀檢查，確保外表沒有損壞、剝落及毛病。

### **5.4.2 控制及安全裝置**

5.4.2.1 必須為引擎緊急停止裝置進行測試，確保引擎能妥善關閉。

5.4.2.2 必須為氣缸內部開關閥的每個手動遙控裝置進行測試，確保運作暢順及功能正常。

- 5.4.2.3 必須為第3.1.3節所述的防止引擎超轉裝置進行功能測試，確保其能有效操作。
- 5.4.2.4 必須為第3.7節所述的防止缸車駛離的聯鎖及其相關繞流裝置進行功能測試，確保其能有效操作。
- 5.4.2.5 必須為易拉脫接頭進行測試，確保其操作良好，能有效運作。
- 5.4.2.6 必須為司機駕駛室的電力總掣及其相關遙控裝置進行測試，確保其能妥善操作。
- 5.4.2.7 必須量度連續接地線末端與氣缸之間的電氣連續性，確保電阻值不會超過  $1 \times 10^6$  歐姆，俾能有效消散靜電。

### **5.4.3 滅火器**

- 5.4.3.1 所有乾粉滅火器必須由在消防處註冊的承辦商進行檢查及測試，並發出有效的證明書，證明滅火器操作情況令人滿意。

### **5.4.4 旋轉液位計**

- 5.4.4.1 必須為旋轉液位計進行功能測試，以求達到合理的準確程度。

### **5.4.5 地秤檢查**

- 5.4.5.1 在新缸車首次注氣至固定最高液位裝置的位置之前及之後(包括司機及跟車工人在內)，須進行地秤檢查，以確保裝置的位置調校正確，且完全符合第4.7.5.3節所列的準則。
- 5.4.5.2 必須記錄按地秤檢查定出的缸車最高可運送石油氣容量。

## **5.5 每年測試及檢驗**

- 5.5.1 除了本節所指定的測試和檢驗外，第5.4節(第5.4.5節除外)規定的測試和檢驗，須每年最少進行一次，確保車輛繼續安全操作。
- 5.5.2 第5.5.3節所述的測試和檢驗須由表列勝任人士(第1類)監督。測試證明書須由負責的表列勝任人士簽發。

### **5.5.3 石油氣系統**

- 5.5.3.1 輸送軟管須接受：
  - a) 水壓測試，其壓力達軟管的最高容許工作壓力，即最少25巴；
  - b) 電氣連續性測試。兩端裝置之間的電阻值不得超過 $1 \times 10^6$  歐姆；以及



c) 外觀檢查軟管有否缺陷、磨損、毛病及明顯損壞。

#### 5.5.3.2 所有內部開關閥須接受：

- a) 彈簧頂式閥操作檢查：方法是開動遙控裝置，把閥門完全關閉然後重新開啓，檢查閥門操作槓的移動是否暢順及方向是否正確。
- b) 溢流裝置檢查：利用快速開啓的閥門，令石油氣流量大增，並突然於短時間內流向低壓的地方。溢流控制閥會發出「喀」一聲，石油氣隨即停止流動，顯示閥門關上。
- c) 緊閉測試：內部閥門須進行測試，確保在閥門正常關閉時能保持密封。這需要移去所有內部閥門的下游產品，以確保內部閥門在關閉時能100%密封。若內部閥門不能100%密封，便不能使用。

#### 5.5.3.3 所有壓力計及溫度計須適當測試及校準，以確保準確無誤。

### 5.5.4 管道

5.5.4.1 檢查管道和配件的外觀，確保沒有明顯的毛病及腐蝕，並應進行適當的翻新，以防止腐蝕。

5.5.4.2 塗層須保持完好。

5.5.4.3 測試及檢查所有手動開關閥是否容易操作，確保沒有明顯損壞。

5.5.4.4 全面檢查旋轉接頭的內部，確保其承壓情況良好及操作暢順。如有需要，須按製造商的規格更換密封物料。

5.5.4.5 檢查裝卸接頭的外觀，查看是否有不能接受的磨損，並要視乎需要更換加封物。

5.5.4.6 在完成所有管道測試和重裝管道、配件及氣缸後，須以6.9巴(每平方英寸100磅)表壓進行氣密測試，確保所有駁口的承壓情況良好。

### 5.5.5 車輛

5.5.5.1 檢查所有氣缸支架的焊接口及駁口外觀，查看是否有任何或會影響其完整性的裂痕、腐蝕或損壞。

5.5.5.2 特別注意與車輛推進軸連接的駁口是否完好，必須小心檢查，確保沒有損壞或鬆脫，而車軸和石油氣管道之間有足夠空間。

5.5.5.3 檢查識別標籤、緊急聯絡電話號碼、警告標誌及管道示意圖，確保已備妥及字體清楚，且為最新版本。

- 5.5.5.4 按製造商的指示，檢查及妥善保養每件電力設備及電線接頭，確保其狀況良好。

## **5.6 石油氣系統每五年一次的覆檢**

- 5.6.1 除了本節指定的測試和檢驗外，亦須在每五年一次的石油氣系統覆檢時進行第5.5節(包括第5.4.5節)指定的測試和檢驗。

- 5.6.2 第5.6.3節所述的測試和檢驗須由表列勝任人士(第1類)監督進行，並在完成所有測試及檢驗後，由負責的表列勝任人士發出檢查證明書，證明氣缸及其相關管道適合作其擬議用途，且能繼續安全操作。證明書須由表列勝任人士簽署。

### **5.6.3 氣缸覆檢**

- 5.6.3.1 檢查氣缸內部表面的外觀，查看焊接口有否腐蝕、凹陷及毛病。若發現有毛病或任何可疑地方，除外觀檢查外，還須輔以適當的非毀壞性檢查或其他測試。

- 5.6.3.2 所有直接在氣缸內部的焊接口須接受磁粉測試。

- 5.6.3.3 必須進行超聲波壁厚測試，以記錄氣缸壁的厚度。須量度缸身及缸身兩端的厚度，特別是氣缸底部中心地方、焊接口及孔口附近及出現局部腐蝕的地方。

- 5.6.3.4 氣缸須接受水壓測試，有關壓力為設計壓力的1.5倍或壓力容器守則指定的壓力，為時最少30分鐘，以測試其完整性。

- 5.6.3.5 在重新投入運作前須除去所有鐵銹，並修妥所有毛病。就所發現的毛病進行評估時，須按有關的壓力容器守則的規定進行，請參閱第6.4節。

- 5.6.3.6 液壓放洩閥及壓力放洩閥須重新調校及測試，如有需要，須予更換，請參閱第6.4.7及第6.4.8節。

### **5.6.4 管道覆檢**

- 5.6.4.1 所有外露的液體及氣體管道的襯墊須更換。

- 5.6.4.2 所有外露管道及配件(包括金屬彈性接頭)須進行水壓測試，其壓力須為液壓放洩閥設定壓力的1.1倍。

- 5.6.4.3 如有需要，須更換金屬軟管及輸送軟管，請參閱第6.4.6節。所有更換項目須提供有效的檢查證明書。

## **5.7 意外損毀**

- 5.7.1 氣缸或其相關管道或設備若意外損毀，其安全程度或受影響者，必須通過上文所述的定期檢查程序，才能重新投入服務。
- 5.7.2 氣缸的支架結構若有損毀，必須按BS 3951第2部第2.3節或同等標準的規定進行檢驗、測試及修理。

## **5.8 投產前驅氣**

- 5.8.1 氣缸須以循環驅氣辦法(壓力及排氣方法)進行投產前驅氣。
- 5.8.2 應在地盤周圍明顯展示警告告示，特別是「不准吸煙」和「不准燃點明火」。
- 5.8.3 地盤應最少有一個容量為2千克或以上的乾粉滅火器供使用。
- 5.8.4 整個驅氣過程中必須有人看守。
- 5.8.5 氣缸的投產前驅氣程序須採取以下兩個步驟。

a) 以惰性氣體進行循環驅氣的辦法 – 以驅送氣體稀釋氣缸內的氣體，驅送氣體會令壓力增加，最後氣體的混合物會被排出，直至氣缸的壓力減至與大氣壓力相同。重複這個過程，直至達到所需的稀釋程度或驅送氣體已完全取代氣缸內的氣體。

- ◆ 惰性氣體會注入系統，而這方法的可容許最高壓力不得超過68.9千帕斯卡(每平方英寸10磅)表壓。驅送氣體會與氣缸內的空氣混合，混合物會被排出至大氣。
- ◆ 當氣缸內的氧含量減至少於或相等於容量的11.4%，便應將有關氣體排出，直至壓力減至剛好高於大氣壓力。

註： 如壓力測試的媒介為惰性氣體，只要氣缸內的惰性氣體維持在大氣壓力之上，便無須進行這項程序。

b) 石油氣驅氣

- ◆ 為防止液體石油氣迅速汽化，只可把氣體石油氣注入氣缸，直至氣缸壓力接近供應壓力為止。
- ◆ 石油氣氣體會與氣缸內的惰性氣體混合，混合物其後須按第5.8.7節的規定排出。
- ◆ 在火炬的火燄穩定或氣體探測器的讀數超過爆炸下限的10%後，便應停止排氣。

- ◆ 然後再注入液體石油氣到氣缸底部，以免氣缸突然冷凍。

**註：** 若氣缸是由底部注氣的，便應經注入接頭，將石油氣注入氣缸底部，否則，若氣缸沒有安裝止回閥，便可經由液體出口或排放接頭注入。

#### 5.8.6 管道的投產前驅氣程序應如下：(衝壓驅氣辦法)

- ◆ 為免管道突然冷凍，只可把氣體石油氣注入管道內。
- ◆ 可直接使用氣體石油氣去驅除缸車管道系統(較短)內的空氣。
- ◆ 若管道的標稱管徑不超過32毫米，石油氣／空氣混合物可在適當的監督下，排至通風良好而並無火源的地方。
- ◆ 若管道的大小超過32毫米，須按第5.8.7節的規定排氣。

#### 5.8.7 排氣

##### 5.8.7.1 可使用兩種基本的辦法，把氣缸及管道系統內的氣體排出。

###### a) 點燃

- ◆ 火炬必須設有適當的燃燒器及永久的引燃器。
- ◆ 火炬應設於受管制的安全地區內，並與大型石油氣缸、石油氣瓶儲存間或易燃物料保持最少15米的安全距離。
- ◆ 火炬必須為金屬管，並裝有隔燄器。
- ◆ 在點燃開始前應通知消防處。
- ◆ 在火炬的火燄穩定後，便應停止點燃。請參閱第5.8.7.2節。

###### b) 直接排氣

- ◆ 在通風良好的地方，惰性氣體可直接排到大氣。
- ◆ 若符合下述條件且在適當監督下，可讓石油氣／惰性氣體或石油氣／空氣混合物在通風良好且沒有引燃火焰的地方自行消散：-
  - i. 排氣管的終端最少距離地面2.5米。
  - ii. 排氣管位於有人看管的監控安全地區，市民無法進入，且半徑4.5米監控範圍內沒有任何火種。

- iii. 必須使用氣體探測器，監測監控範圍以內及毗鄰的可燃氣體水平。
  - iv. 若氣體探測器的讀數超過爆炸下限的10%，排氣必須立即停止。
  - v. 除非監控區內的石油氣含量下降至爆炸下限10%以下，否則不建議進行排氣。
- ◆ 若氣體探測器的讀數超越且並未下降至爆炸下限10%以下，排氣便應停止。
- 5.8.7.2 在終止點燃程序前，須小心確保已完全清除惰性氣體。驅氣程序是否完成，可從火炬的火燄是否穩定，或以校準的化學品試劑氣體偵測管量度氣體純度得知，亦可使用一些能100%顯示氣體含量的氣體探測器，以進行量度。
- 5.9 停產前驅氣**
- 5.9.1 在向氣缸注入空氣前，應先以惰性氣體(例如氮氣)驅氣，令石油氣含量低於爆炸下限的10%。
- 5.9.2 應在地盤周圍明顯展示警告告示，特別是「不准吸煙」和「不准燃點明火」。
- 5.9.3 地盤須最少有一個容量為2千克或以上的乾粉滅火器供使用。
- 5.9.4 整個驅氣和排氣過程必須有人看守。
- 5.9.5 氣缸進行停產前驅氣前須讓氣體正常耗盡，或以第5.8.7節的點燃或排氣辦法將氣體轉注，以減低壓力。
- 5.9.6 氣缸的停產前驅氣程序須採取以下兩個步驟。
- a) 以惰性氣體進行循環驅氣的辦法 – 以驅送氣體稀釋氣缸內的氣體，驅送氣體會令壓力增加，最後氣體的混合物會被排出，直至氣缸的壓力減至與大氣壓力相同。重複這個過程，直至達到所需的稀釋程度或驅送氣體已完全取代氣缸內的氣體。

- ◆ 惰性氣體會注入氣缸，而這方法的可容許最高壓力不得超過68.9千帕斯卡(每平方英寸10磅)表壓。驅送氣體會與氣缸內的石油氣混合，混合物會按第5.8.7節的規定被排出至大氣。
- ◆ 氣缸內的石油氣含量必須減至少於或相等於爆炸下限的10%。

**註：** 若用水為氣缸驅氣，便應在氣缸底部注入，俾能將石油氣由氣缸內驅出。

**b) 注入空氣**

- ◆ 當氣缸內的石油氣含量低於爆炸下限的10%且處於大氣壓力時，便可移走孔口蓋，將空氣注入氣缸內。
- ◆ 任何人不得進入氣缸內，直至內部大氣證實安全為止。

**5.9.7** 不得直接以空氣驅送石油氣，必須使用惰性氣體或水等界面，將石油氣驅離氣缸。

**5.9.8** 任何人士均不得在氣缸上進行熱作，直至證實氣缸內的大氣和附近大氣的石油氣含量少於爆炸下限10%。

## **第6節 維修及修理**

### **6.1 總則**

缸車擁有人須按需要為車輛及石油氣系統進行定期檢查、維修及修理，確保缸車繼續安全運作，且無論何時，均符合本守則的規定。

### **6.2 文件及記錄**

6.2.1 缸車擁有人須制定有系統的日常維修計劃，並加以記錄。有關計劃應包括以下方面的詳細指示：須進行的維修項目、範圍、相隔時間、在甚麼情況下才要進行，且要按需要檢討和更新有關計劃。

在擬備計劃時須留意所使用的有關標準、製造商的建議和個別設備或缸車的歷史和情況。

6.2.2 缸車擁有人須在缸車的使用期內備存維修記錄。

### **6.3 維修工場及維修人員**

6.3.1 進行維修及修理工作的人員須為勝任人士。他們須知悉有關標準、維修手冊內容和操作指引，並盡量予以遵行。

6.3.2 未經許可人士不得接近缸車。

6.3.3 除了車輛故障或洩漏石油氣，為使車輛安全而要進行的修理外，任何載有石油氣的缸車，其維修或修理均須於石油氣庫內的指定地方或指定的缸車維修工場進行。

6.3.4 第6.3.3節所指的工場須由負責的註冊氣體供應公司評估，以確保環境安全且適合進行有關工作。無論何時，註冊氣體供應公司亦須確保工場已實施足夠的安全及保安措施，以保護車輛，免受公眾干擾，並避免火警及爆炸等危險。

6.3.5 註冊氣體供應公司須以書面把車輛維修工場(如有的話)的聯絡人、公司名稱及地址通知當局。

6.3.6 凡在石油氣庫以外地方進行維修及修理工作，缸車的氣缸及相關的管道均須妥善放氣，並須在進行任何工作前取得有效的無氣證明書，除非有關工作：

- a) 在一天(日間)內完成，車輛無須在工場內通宵停泊；
- b) 不涉及任何熱作；以及
- c) 不涉及任何承壓系統的拆除、修理及維修工作。

在這些特殊情況下，須以一般產品卸載方式，將車輛的石油氣容量減低至合理水平，而在車輛進入工場前，須先把所有切斷閥關上。此外，無論何時，車輛均應有人看守。

- 6.3.7 若在石油氣庫以外的地方為缸車驅氣，有關工作須由表列勝任人士(第1類)監督。負責的表列勝任人士須簽發無氣證明書，有關證明書須在維修期內放置於車輛上。
- 6.3.8 第6.3.7節所指的為缸車進行點燃或排氣工作的驅氣地點，須由負責的註冊氣體供應公司評估，以確保環境安全且適合進行有關工作。無論何時，註冊氣體供應公司亦須確保驅氣地點已實施足夠的安全及保安措施，以保護車輛，免受公眾干擾，並避免火警及爆炸等危險。
- 6.3.9 註冊氣體供應公司須以書面把在石油氣庫以外的驅氣地點(如有的話)的聯絡人、公司名稱及地址通知當局。

## **6.4 石油氣系統**

- 6.4.1 熱作及任何要進入氣缸內的工作須由合適的工作許可證制度規管，缸車擁有人須備存工作許可證記錄最少5年，作為維修記錄的一部分。
- 6.4.2 維修人員只可在承壓系統驅氣及清理妥當，以除去任何石油氣來源，並取得無氣證明書後，才能進行燒焊修理。
- 6.4.3 壓力容器的修理和其後的測試和檢查，須按有關的壓力容器守則來進行。
- 6.4.4 若法蘭已打開，便須更換襯墊。
- 6.4.5 任何涉及拆除管道或開啓氣缸的維修工作，均須於為系統注入石油氣前，以6.9巴的壓力(每平方吋100磅)表壓進行氣密測試，確保所有駁口的承壓情況令人滿意。
- 6.4.6 金屬軟管和輸送軟管若已投入服務超過5年，便須予以更換。
- 6.4.7 缸車擁有人應每隔不超過5年便為缸車換上新的壓力放洩閥，或已翻新且壓力及容量均合適的壓力放洩閥。
- 6.4.8 缸車擁有人須每隔不超過10年便為缸車液相部份換上新的液壓放洩閥，或已翻新且壓力及容量均合適的液壓放洩閥。
- 6.4.9 缸車擁有人應最少每季為所有易拉脫接頭進行功能測試，以證明能妥善分開，且在分開的瞬間不會有氣體連續漏出。



## 6.5 改動缸車

根據《氣體安全(氣體供應)規例》第35條的規定，沒有氣體安全監督的書面批准，任何人不得實質改動缸車的設計或結構或附表2指明的有關設備。

## 第7節 危險警告牌及標籤

7.1 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第1部第16項的規定，缸車須展示以下告示，告示上須有以下顯著及清楚的中英文字樣，而字的高度不得少於120毫米：

- a) 在缸車車頭 — **“CAUTION LPG  
小心石油氣”**
- b) 在缸車車尾 — **“CAUTION LPG - KEEP CLEAR  
小心石油氣 - 不得駛近”**
- c) 在缸車兩側 — **“CAUTION LPG - NO SMOKING  
小心石油氣 - 不准吸煙”**

典型警告告示安放的位置見附錄G。

7.2 根據《氣體安全(氣體供應)規例》附表2第1部第17項的規定，須在缸車駕駛室的每扇門上以顯著及清楚的中英文字寫明缸車遇有緊急情況時的聯絡人姓名及電話號碼。

7.3 除第7.1節的規定外，缸車必須展示三(3)塊顯示所運送氣體類別的危險警告牌，即商用丙烷、商用丁烷、兩者的混合物或無味產品。其中一塊牌必須置於車尾，其餘兩塊置於車輛的兩側，全部均垂直設置，且最少離地面1米。

7.4 危險警告牌須為橙色，且須展示物品編號1075、物品名稱、緊急行動編碼2WE、緊急聯絡電話、查詢專家意見的聯絡電話和警告標誌。

## 第8節 操作規定

### 8.1 只能聘用勝任人士在缸車上工作

- 8.1.1 任何有關使用載有石油氣的缸車或使用缸車進行裝卸的工作，必須由最少2名勝任人士進行。(其中一名必須為受僱在石油氣缸車上工作的表列勝任人士，另一名可以是第8.1.8節所指的沒有經驗的司機／跟車工人，執行在表列勝任人士監督下的操作。)
- 8.1.2 註冊氣體供應公司須以表格「EMSD/GSO/113 – 聘用於石油氣缸車工作的勝任人士的記錄」，把僱用於該公司經營或別人代該公司經營的石油氣缸車司機或跟車工人的資料，向氣體安全監督報告。
- 8.1.3 註冊氣體供應公司須在首次聘用司機／跟車工人時，不論有關人士是否表列勝任人士，均須填妥表格EMSD/GSO/113，並盡早提交氣體安全監督，但無論在任何情況下，均須在有關人士履行職務14天內提交，見第8.1.1節。
- 8.1.4 勝任人士的最低訓練要求詳列於附錄D。
- 8.1.5 每名表列勝任人士須最少每兩年進行一次身體檢查，負責檢查的醫生須證明該名人士適合工作。至於司機，醫生須證明其適合駕駛中型貨車／重型貨車／缸車(視情況而定)。
- 8.1.6 每名表列勝任人士須最少每年進行一次藥物檢查，測試的藥物為本港常見的被濫用藥物，包括大麻、狂喜、海洛英、冰及鴉片。
- 8.1.7 所有司機／跟車工人須按附錄H的指引，接受隨機的酒精濃度測試。
- 8.1.8 註冊氣體供應公司必須安排沒有石油氣缸車工作經驗的新司機／跟車工人，在一名受僱在石油氣缸車上工作的表列勝任人士的監督下工作，直至氣體安全監督豁免此項條件。

期間，該司機／跟車工人須以表格EMSD/GSO/113附件(一)－實際經驗記錄表，把運送石油氣的車程記錄下來，並由陪同他工作的表列勝任人士簽署。

若註冊氣體供應公司在一段時間後認為該司機／跟車工人已有足夠實際經驗，並能勝任與石油氣缸車操作有關的職務，便可提交填妥的EMSD/GSO/113附件(一)，要求氣體安全監督豁免有關條件。通常註冊氣體供應公司會在司機／跟車工人執行職務後最少3個月，期間以缸車運送石油氣的車程最少有30次時，才會申請豁免。

- 8.1.9 須隔年提交「表格EMSD/GSO/114 – 受僱在缸車上工作的勝任人士全年最新記錄」，以更新勝任人士的訓練記錄、藥物測試記錄及身體檢查記錄。

8.1.10 若任何勝任人士不再受僱為石油氣缸車司機／跟車工人，註冊氣體供應公司應在14天內通知氣體安全監督。

8.1.11 任何受僱在缸車上工作的表列勝任人士若不在缸車上工作超過1年，將會由表列勝任人士的名單上除名。此後，若有關人士再度受僱於缸車上工作，將被視為新司機／跟車工人，並須遵守第8.1.8節的規定。

## **8.2 缸車應攜帶的資料**

8.2.1 須將有效的缸車許可證標籤貼於車輛擋風玻璃左方，且在車輛前方亦能清楚看到。已無效的許可證應由擋風玻璃除去。

8.2.2 缸車的駕駛室須張貼中英文指引，列明在緊急情況下應採取的行動。請參閱附錄F。

## **8.3 預防火警及爆炸的特別措施**

8.3.1 在裝卸或運送石油氣時，司機或其他任何人士都不准吸煙或攜帶任何明火。

8.3.2 除了在結構本質上不能燃點易燃氣體的照明工具外，缸車上不得放置或攜帶任何人工照明工具，除非該照明工具是永久固定在缸車上，且不會接觸到易燃氣體。

8.3.3 不得在缸車上放置能引起火警或爆炸的爆炸品，包括火柴及打火機。

8.3.4 在裝卸石油氣時，司機及跟車工人須關上手提電話和傳呼機。不過，遇有緊急情況，則仍可在安全距離下使用手提電話，又或在運送途中於司機駕駛室中使用。

## **8.4 缸車須設有的某些裝備**

8.4.1 車輛的駕駛室須提供一個最低抗火等級為21B (BS 5423)的滅火器，例如2公斤乾粉滅火器，作為引擎室發生火警的第一道防線。車輛上毗鄰氣缸的位置須設置兩個最低抗火等級為144B (BS 5423)的滅火器，例如9公斤乾粉滅火器。缸車擁有人須提供適當保護，以免滅火器受天氣影響。滅火器上須貼上印有消防處註冊承辦商編號、該署表格FS251編號、維修及期滿日資料的標籤。

8.4.2 最少有兩個印有“NO SMOKING”「不准吸煙」中英文字的告示牌，字體高度不得少於120毫米，並在排放石油氣時於缸車附近當眼處展示。

8.4.3 受僱於缸車上工作的每名人士，最少有一套手套及保護視力的眼罩或其他合適的設備，以供使用。

8.4.4 缸車最少須攜帶4個錐形路筒。

8.4.5 缸車上須配備通訊設備，例如手提電話或無線電話。

## **8.5 裝卸操作**

### **8.5.1 總則**

- 8.5.1.1 應有書面的裝卸程序(包括緊急行動)及司機和跟車工人的責任說明。司機和跟車工人應了解其責任，且有明確的分工。
- 8.5.1.2 在進行裝卸工作(特別在接駁及拆開石油氣接頭時)須戴上保護手套及眼罩。
- 8.5.1.3 石油氣與未受保護的皮膚接觸，可能會令人凍傷，故負責裝卸石油氣的人士須穿着合適的保護衣物。
- 8.5.1.4 為大型石油氣缸和缸車氣缸注氣時，須按照《氣體安全(氣體供應)規例》第10條的規定進行，即在攝氏52.5度時，大型石油氣缸不得注滿石油氣。根據實際經驗，大型石油氣缸和缸車氣缸盛載的石油氣不得超逾氣缸滿載量的85%。
- 8.5.1.5 須實施報告程序，以記錄缸車操作時發生的錯失、事故及意外，這可以包括交通意外、洩漏石油氣、設備故障或個人受傷等。
- 8.5.1.6 無論何時，當氣缸正在裝卸石油氣時，每名受僱在缸車上工作的人士：
  - a) 不得離開缸車超過50米；以及
  - b) 須隨時能到達缸車。

**註：** 若使用加長的注入接頭，司機須留守在缸車附近，以監察石油氣卸載，而跟車工人則須監察石油氣氣缸的注入情況。

### **8.5.2 出發前的每日安全檢查**

- 8.5.2.1 為確保缸車安全操作，司機在操作缸車前須進行出發前的每日安全檢查，詳情如下：
  - a) 檢查泵、管和配件、溢流控制閥、壓力放洩閥、止回閥和軟管的外觀，查看有否裂痕、外在損壞和接頭鬆脫。
  - b) 檢查重要的安全設備，例如制動器、響號、水撥、燈、車胎等。
  - c) 檢查第8.4節所列的安全設備是否備妥，並查看其外觀是否完好。
  - d) 檢查抗靜電鏈是否夠長(若適用)。
  - e) 檢查通訊設備的操作是否正常。

f) 檢查石油氣輸送軟管的外觀。

8.5.2.2 檢查記錄須備存兩年，並在操作缸車前先糾正任何毛病或異常地方。

### **8.5.3 為缸車裝載石油氣**

8.5.3.1 車輛應停泊於指定的裝載區，面向出口，且很接近輸送接頭。須拉緊手掣、鬆開離合器及關閉引擎（除非有需要啓動裝於車上的泵）。墊阻須穩固地楔入車輪下方，電力總掣須關上。

8.5.3.2 無論何時，車輛出口應保持暢通無阻。

8.5.3.3 須使用個人保護設備(例如保護手套、眼罩)。

8.5.3.4 在接駁石油氣管道(液相或氣相，如適用)前，缸車和固定裝置間須進行靜電連接，且要到石油氣管道截離後才能移除。

8.5.3.5 在輸送石油氣前應進行檢查，確保輸送接頭妥善接駁且沒有用力過度，並在開始輸送時檢查有沒有洩漏跡象。

8.5.3.6 在輸送石油氣時，以所提供的裝置，估計接收氣缸的液位水平，確保符合本守則的注入規定。

8.5.3.7 當石油氣到達接收氣缸的最高容量水平時，須有裝置能即時停止輸送。

8.5.3.8 車輛離開裝卸處前，須以固定最高液位計確定有否注入過量石油氣。

8.5.3.9 若缸車意外注入過量石油氣，便須在車輛駛離前盡快按照商定的程序，以安全的方法把過量的石油氣移走。請參閱第8.5.1.1節。

8.5.3.10 在輸送管和接地線截離後，須進行最後檢查，確保所有缸車管道的接口均已妥善關緊，才可把車輛駛走。

### **8.5.4 為缸車卸載石油氣**

8.5.4.1 在黑夜而沒有足夠照明的情況下，不得進行卸載工作。

8.5.4.2 缸車須盡量停泊於地面的指定卸載區，面向出口，且很接近輸送接頭，好讓軟管無須拉直而喉轆上最少仍有一圈軟管。

8.5.4.3 無論何時，車輛出口均須打開及保持暢通無阻。

8.5.4.4 手掣應拉緊而墊阻須穩固地楔入車輪下方。

8.5.4.5 須於缸車附近展示第8.4.2節所述的警告牌。

8.5.4.6 滅火器須放於容易取得的位置。

- 8.5.4.7 檢查附近地方，確保沒有火源或易燃物料。
- 8.5.4.8 在接駁注入軟管前須先接通接地線／接駁電纜，並在截離軟管後將之分離。在整個卸載過程中，接地線／接駁電纜均須接駁妥當。
- 8.5.4.9 檢查注入接頭及輸送軟管的外觀，查看有否凹陷及磨損，確保其能安全操作。
- 8.5.4.10 除非別無他法，否則卸載用軟管不得經過公眾行人徑或行人路。如遇這種情況，便須在過路處兩邊展示第8.4.2節規定的警告標誌，並在卸載前及期間，司機／跟車工人須盡可能一直看守着過路處。
- 8.5.4.11 在卸載前須妥善接駁喉管，接駁時不得使用蠻力。在卸載開始後須檢查有否洩漏石油氣的跡象。如有洩漏的地方須先修好才能進行卸載。
- 8.5.4.12 在注入石油氣過程中，須以液位計小心監察注入石油氣的氣缸容量，避免注入過量石油氣。
- 8.5.4.13 在操作過程中須檢查注入接頭和注入軟管有否洩漏。
- 8.5.4.14 當接收的氣缸接近最高可容許儲存量時，泵的速率應降低，特別是將石油氣注入細小氣缸時。
- 8.5.4.15 當接收的氣缸達到最高可容許儲存量時，輸送須立即停止，並關上切斷閥。
- 8.5.4.16 若氣缸意外注入過量石油氣，便須以安全的方法把過量的石油氣移走，不可讓氣缸處於危險狀態。司機須立即按商定的程序通知其上司。
- 8.5.4.17 輸送完畢，便須：
- a) 關閉缸車上的所有切斷閥。
  - b) 關閉接收氣缸所有有關的注入喉／氣相喉的閥門。
  - c) 截離及收回或回捲輸送軟管，並蓋好保護蓋(如有的話)。
  - d) 在軟管截離後，把接地線和接收氣缸分離。
  - e) 將滅火器、墊阻、告示等放回缸車上。
  - f) 在確定車輛可以安全開動後，將閥門及管道箱的閘門鎖上。

## **8.6 緊急的缸車與缸車氣體輸送**

8.6.1 缸車擁有人須作出安排，以應付缸車遇到意外或在石油氣庫外漏氣等情況，包括把石油氣轉移到另一部車輛的詳細安排。

8.6.2 這通常包括一個裝在拖架上的獨立的輸送設備，能將石油氣由缸車輸送至另一部缸車或固定的貯存缸。

8.6.3 除了第8.5節的一般規定外，亦須實施以下預防措施。

- a) 輸送須盡量在平坦的地面及空地上進行。
- b) 兩部車輛均須與火源或有人佔用的樓宇距離最少15米。
- c) 在黑夜及沒有足夠及安全照明的情況下，不得輸送石油氣。

8.6.4 當由一部缸車輸送石油氣到另一部缸車時，接收石油氣的缸車則被視作固定氣缸，須遵守「為缸車卸載石油氣」(第8.5.4節)的一般原則。其他額外規定如下：

- a) 兩部車輛均須停泊在容易接駁輸送軟管的地方，且要防止車輛因疏忽而駛動。
- b) 須訂有特定的緊急應變程序，以書面列明每個步驟，包括適當的示意圖。所有可能發生的意外情況(包括缸車四輪着地、翻側或四輪朝天)，均應包括在內。

## **8.7 車輛的停泊和監督**

8.7.1 除非車上已完全沒有石油氣，否則無論何時，車輛在公路上都不得無人看管。車輛只可停泊在獲准貯存大量石油氣及／或石油氣缸車停泊的指定地區。

## **8.8 氣體緊急事故報告**

8.8.1 意外事故令氣體車輛嚴重損毀或漏失所盛載的石油氣，會被視乎「嚴重氣體事故」。

8.8.2 當發生嚴重氣體事故時，有關的註冊氣體供應公司須：

- a) 在得悉事故後立即向氣體安全監督報告，但無論在任何情況下，不得遲於事故發生的下一個工作天；
- b) 為氣體安全監督提供其要求的有關資料和詳情；以及
- c) 在發生事故後28天內向氣體安全監督提交書面報告，在合理可行的情況下說明：



- (i) 發生事故成因；以及
- (ii) 正採取或已實施的措施，俾能在合理可行的情況下預防類似事故再度發生。

8.8.3 在缸車發生嚴重氣體事故後，除非取得氣體安全監督的許可，否則車輛擁有人不得讓車輛再次投入運作。

## 8.9 擁有權改變

8.9.1 《氣體安全(氣體供應)規例》第29條規定，授權氣體車輛擁有人以該車輛在路上運送大量石油氣的許可證，在車輛擁有權轉變後便會失效，故新的車輛擁有人必須申請重新發出新的許可證。下文詳述換領氣體車輛許可證的程序。

8.9.2 現有車輛擁有人須把有意轉移車輛擁有權一事，以書面通知氣體安全監督，列明有關車輛的車牌號碼及建議的轉移生效日期，並在擁有權轉移後立即把舊許可證及標籤交還氣體安全監督。

8.9.3 新的車輛擁有人須在交接日期前最少7個工作天，申請簽發替換許可證。有關申請須連同指定的費用提交，詳情如下：

- a) 若現有的車輛許可證在交接日仍有效，而車輛或其石油氣設施又沒有實質改變，則這些車輛無須接受檢查，而替換許可證的期滿日期會與原證一樣維持不變。如屬這種情況，則申請費用跟該規例附表1第5項列明的發給許可證複本或標籤的收費相同。
- b) 根據該規例第30條的規定，若交接在每年一度的許可證續期期間進行，申請會被視為一般續期申請。如屬這種情況，應由新擁有人提交申請。申請人須繳付許可證的續期費用，無須支付額外收費。
- c) 若交接在現有許可證期滿後進行，新車輛的擁有人須按照該規例第26條的規定，申請新的許可證。申請人須繳交簽發新許可證的費用，無須支付額外收費。

8.9.4 在收到現有的許可證和標籤、申請費用及由運輸署發出的車輛登記文件副本，證明車輛的新擁有權誰屬後，氣體安全監督便會為車輛的新擁有人簽發替換許可證。替換許可證和原有許可證有同等效力。

附錄 A 與《氣體安全(氣體供應)規例》有關的章節

《氣體安全(氣體供應)規例》	單元3內的 有關章節	單元3內引 述的章節
第2條：釋義	1	-
第10條：石油氣缸及石油氣瓶的注入量	4.1.1, 8.5.1.4, 8.5.4.12	4.7.5.3
第25條：只有若干類汽車可運載石油氣	2.2, 2.3	2.2.1
第26條：許可證的申請及發給	2.2, 2.3, 8.9.3	2.2.1
第29條：許可證的有效期	8.9.1	-
第34條：標籤的發給及展示	8.2	8.2.1
第35條：氣體車輛的改動	6.5	-
第36條：氣體車輛的檢驗	-	附錄D
第38條：氣體車輛須設有的某些設備	5.5.4, 8.4.1, 8.4.2, 8.4.3, 8.4.4	8.4
第39條：勝任的人士方可受僱在氣體車輛上工作	附錄D	8.1
第40條：將石油氣從缸車放出時須使用的安全器件	4.7.11	
第41條：防火及防爆的特別措施	8.3.1,8.3.2, 8.3.3	8.3
第42條：由氣體車輛車主進行的檢查	6	6.1, 6.2, 6.3

## **附錄 B      為缸車上的石油氣缸選擇防火塗層的規格**

### **1.      防火**

在以下情況下，塗層應能為氣缸提供防火保護，防止氣缸因故障導致所盛載的石油氣釋出(由壓力放洩閥釋出的則例外)：

- (a) 100分鐘的槽火；以及
- (b) 30分鐘噴射火。

核實測試時應按美國聯邦規則第49項第179.18 節或同等規定進行。

### **2.      腐蝕**

塗層物料不應損害氣缸的防腐蝕保護，不能因化學反應或讓水進入而引起或促進腐蝕。

### **3.      附着程度**

塗層物料應緊附在氣缸表面上，在火燒中仍保持完整，且能承受由噴射火所產生的磨蝕力。

### **4.      抗壓強度**

塗層物料應有良好的抗壓強度，在缸車使用時不會因震動而剝落或裂開。有關物料應能抗蝕及一般磨損，亦應能抵禦濺溢出來的石油產品。

### **5.      修理及保養**

塗層物料應能修補，俾能在塗層受損後加以修復。

### **6.      偵查剝落及腐蝕**

應列明偵查方法，以找出氣缸與塗層間的分離或相關的腐蝕情況。

### **7.      工業安全**

- (a) 塗層物料不應有石棉成份。
- (b) 塗層受熱時不得產生有毒煙霧。

附錄 C      缸車石油氣管道系統建議的中英文名稱

英文		中文
Bleed Valve		放 氣 閥
Bypass Valve		分 流 閥
Drain Valve		排 放 閥
Inlet Valve		入 口 閥
Liquid Valve		液 體 閥
Outlet Valve		出 口 閥
Pressure Gauge		壓 力 計
Pump		泵
Thermometer		溫 度 計
Vapour Valve		氣 體 閥

## 附錄 D 石油氣缸車司機和跟車工人的訓練大綱

本訓練大綱是石油氣缸車司機和跟車工人的最低訓練要求。

### 1. 產品知識

完成這部分課程後，司機和跟車工人會對其公司所分銷的產品有一定認識，並明白運送這些產品所涉及的危險。

產品知識應包括：

- (a) 公司產品的生產和性質。
- (b) 不同產品的特性及處理時會遇到的危險。
  - (i) 易燃危險：點燃、溫度、燃燒限度、氣體壓力及其他與產品有關的資料。
  - (ii) 其他危險：吸入、呼吸、食入或直接接觸產品。
  - (iii) 對環境的影響：產品的毒性。
  - (iv) 其他特性，包括液相及氣相密度及其他與產品有關的資料。

### 2. 缸車知識

完成這部分課程後，司機和跟車工人應對其公司所使用的車輛及相關設備有一定認識，亦明白在運送石油氣時車輛操控的特性。

缸車知識應包括：

- (a) 公司缸車的基本設計和建造資料，以及司機最有可能使用車輛的特定資料(如適用)。
- (b) 對車輛操作、流程和儀錶圖、相關設備的認識，以及明白使用這些設備可能產生的危險。
  - (i) 閥門、軟管、液位計、固定液位計及其他相關項目。
  - (ii) 泵、壓縮機、傳動設備及其他輔助設備。
- (c) 缸車上提供的緊急及滅火設備。
- (d) 如何應付缸車轉彎、煞車及加速時大量液體洶動所造成的影響。

### 3. 操作程序

完成這部分課程後，司機和跟車工人應對公司規定的操作缸車程序，以及有關操作可能涉及的危險有一定認識。公司對石油氣庫亦可能有特別規定，司機和跟車工人應得到特別指示。

操作程序應包括：

- (a) 石油氣的裝卸：
  - (i) 標準程序、可能產生的危險(包括注入過量石油氣及缸車意外移動)。
  - (ii) 在意外、濺溢或火警時應採取的行動。
  - (iii) 在裝卸前確保缸車安全、沒有超逾可容許負載重量及車上氣缸沒有注入過量石油氣。
- (b) 司機和跟車工人在每次出發前應進行檢查，確保：
  - (i) 備有所運載物品及在緊急事故或意外時應採取行動的資料。
  - (ii) 滅火和安全設備合用且狀況良好。
  - (iii) 有文件記錄，而其內容與所得的指引和警告牌吻合。
  - (iv) 沒有洩漏，所有有關閥門均關妥。
- (c) 靜電：  
其成因及可能產生的危險。減低危險。接地方法。

#### **4. 預防和控制火警及消防安全**

完成這部分課程後，司機和跟車工人會對如何引起、預防和控制火警，有一定認識，且能使用放在車輛上的滅火器。

預防和控制火警及消防安全應包括：

- (a) 火的性質：燃燒理論，火的類別，辨別可能產生的危險和火源，滅火媒介的類別
- (b) 滅火器：乾粉滅火器的使用
- (c) 滅火器的實際使用：實際使用滅火器的練習講解，個人處理簡單火警的練習
- (d) 公司或會提供其他安全設備或保護衣物，司機和跟車工人應能得到有關的使用指引。

#### **5. 應急程序**

完成這部分課程後，司機和跟車工人應對在發生緊急事故時應負的責任及須採取的行動有一定認識。

應急程序應包括：

- (a) 緊急事故及意外：通知提供緊急服務的機構，採取行動控制場面；在濺溢及／或火警時應採取的指定行動；有人受傷時應進行急救。

- (b) 緊急服務機構：緊急服務機構的職責；與這些機構聯絡，通知他們發生意外。

## 6. 在發生緊急事故時進行急救

完成這部分課程後，在有人受傷、遇到即時危險或牽涉入缸車的緊急事故時，司機應能迅速應付。

應鼓勵他們接受急救及心肺復蘇法的基本訓練，基本的要求是能夠：

- (a) 把傷者移離有即時危險的地方。
- (b) 照顧昏迷的傷者。
- (c) 止血。

## 7. 法例及工作守則

完成這部分課程後，司機和跟車工人應對運送其公司所供應產品的法例規定，以及自己及所屬公司在符合規定上應負上的責任，有一定認識。

法例和工作守則包括：

- (a) 《氣體安全(氣體供應)規例》：
  - 第34條： 規定要在缸車上展示有效標籤
  - 第36條： 規定司機要讓氣體安全督察或警方在有需要時檢查其缸車
  - 第38條： 氣體車輛須設有的某些裝備
  - 第39條： 司機和跟車工人的特別訓練需要；將石油氣由缸車排放時，要展示有關標誌和有足夠監督
  - 第40條： 將石油氣由缸車排放時，使用某些安全器件
  - 第41條： 防火及防爆的特別措施
  - 第42條： 規定進行某些檢查
- (b) 公司程序
- (c) 香港特別行政區石油氣業工作守則第3單元—處理及以道路運送大量石油氣。

## 8. 複修訓練

缸車司機和跟車工人須接受適當的複修訓練和緊急事故演習，保持他們學習所需知識和技術水平。建議每年為每名司機和跟車工人提供最少相等於一天的訓練，這可以包括與運輸有關的緊急演習，最少每年一次。若情況不容許進行全面演習，則應進行演習討論。

## HAZCHEM 代號牌





典型 HAZCHEM 代號牌  
800mm(闊) x 600mm(高)

## 附錄 F 石油氣缸車的運送緊急卡

石油氣的物品編號 - **1075**

應急行動編號- **2WE**

<b>貨物</b>	符合BS 4250規定的商用液化石油氣 無色、通常已加入臭味、在壓力下呈液相的氣體
<b>危險性質</b>	高度易燃，濺溢出來的液體很冷，汽化速度快 （在極寒冷的氣候下則例外）且可能會產生白霧  這種氣體是看不見的，比空氣重且會沿地面擴散  即使只是極小量，但亦能與空氣混合，成為易燃混合物  熱力會令氣缸的壓力上升，或會導致壓力放洩閥打開，將排放的石油氣燃點，在極端的情況下，可能有爆裂和爆炸的危險。  石油氣(特別是液相石油氣)若與皮膚接觸，能導致嚴重凍傷
<b>保護裝置</b>	全面保護眼睛，例如眼罩或面罩 塑膠長手套

---

### 應急行動 — 立即通知緊急服務機構

<b>道路意外 或 濺溢</b>	在可能的情況下把車輛移到空地 關停車輛引擎 嚴禁明火，嚴禁吸煙，嚴禁使用不安全電力設備，例如無線電對講機 在沒有危險的情況下關上電力總掣 檢查有否洩漏，在沒有危險的情況下關閉洩漏的地方 防止市民接近可能有危險的地方 以沙或泥土覆蓋漏出的液體 防止液體流入渠道、地庫或井道 氣體或會令大氣變得易燃 <b>留在上風位置</b>
<b>火警</b>	關停車輛引擎 在沒有危險的情況下關上電力總掣 防止市民接近可能有危險的地方 除非絕對有需要，否則不要撲救漏出並着火的氣體 若遇上火警，而有水供應，可用水冷卻氣缸 <b>不要射水救火</b>

## 急救

先把受污染的衣服弄濕，然後盡快將之脫下

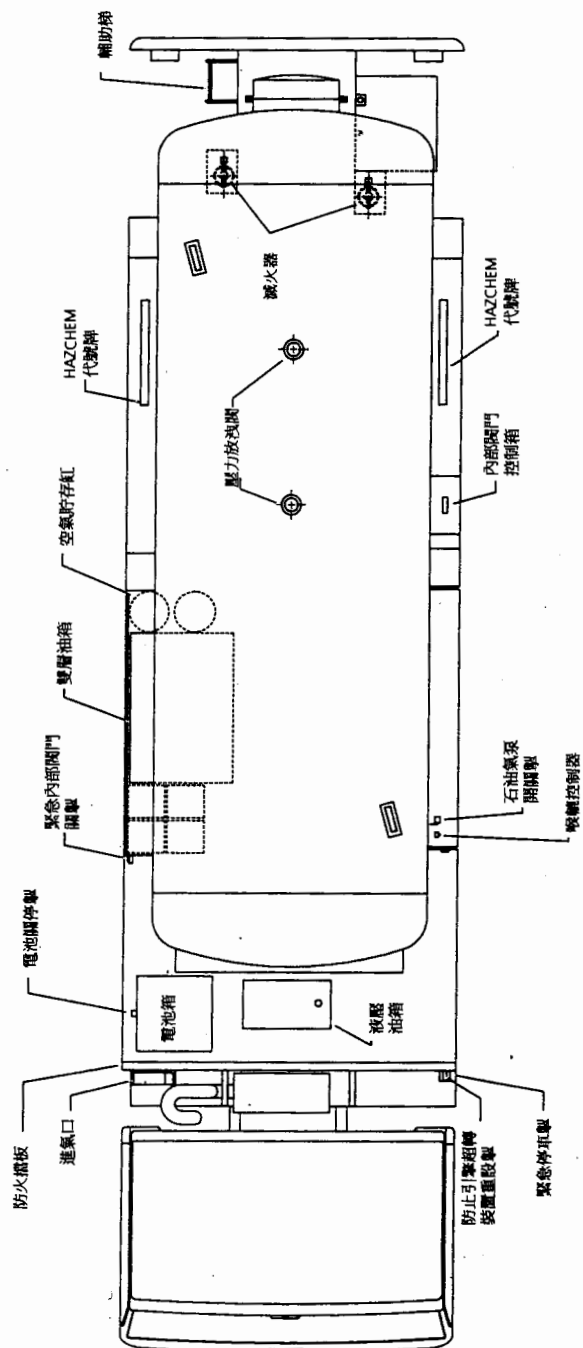
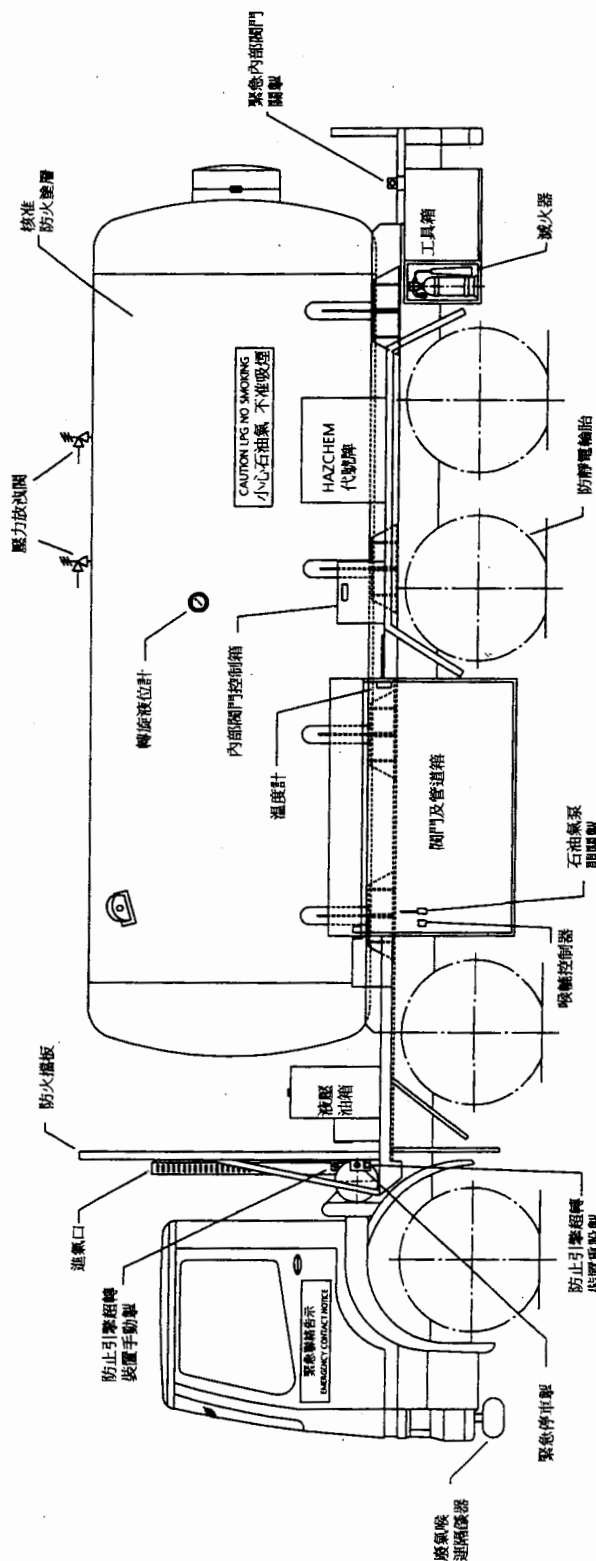
把傷者移離有即時危險的地方

任何人吸入石油氣，或皮膚或眼睛接觸到石油氣，並因而出現病徵，應尋求醫治。

緊急聯絡電話 \_\_\_\_\_

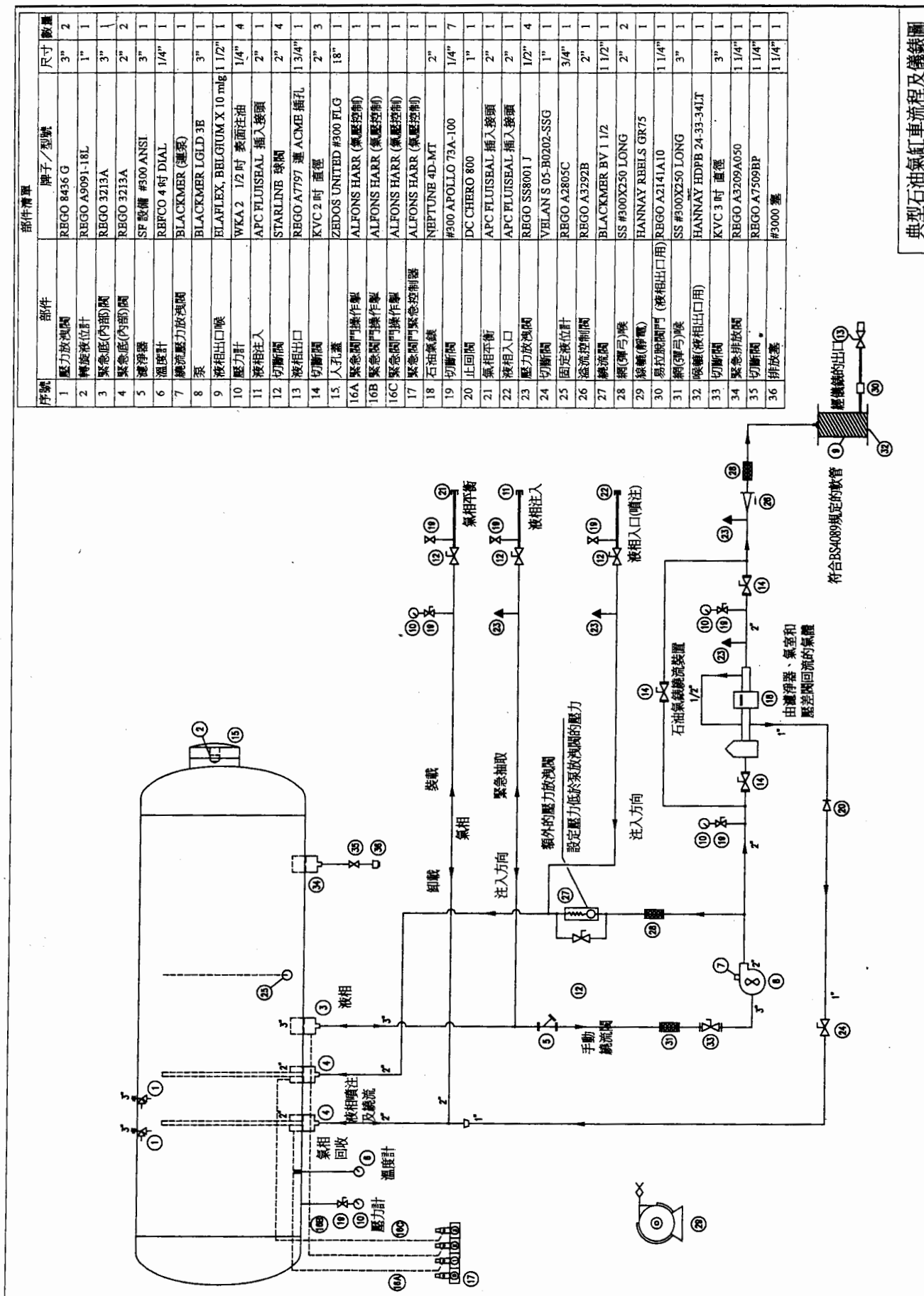
## 典型缸車圖

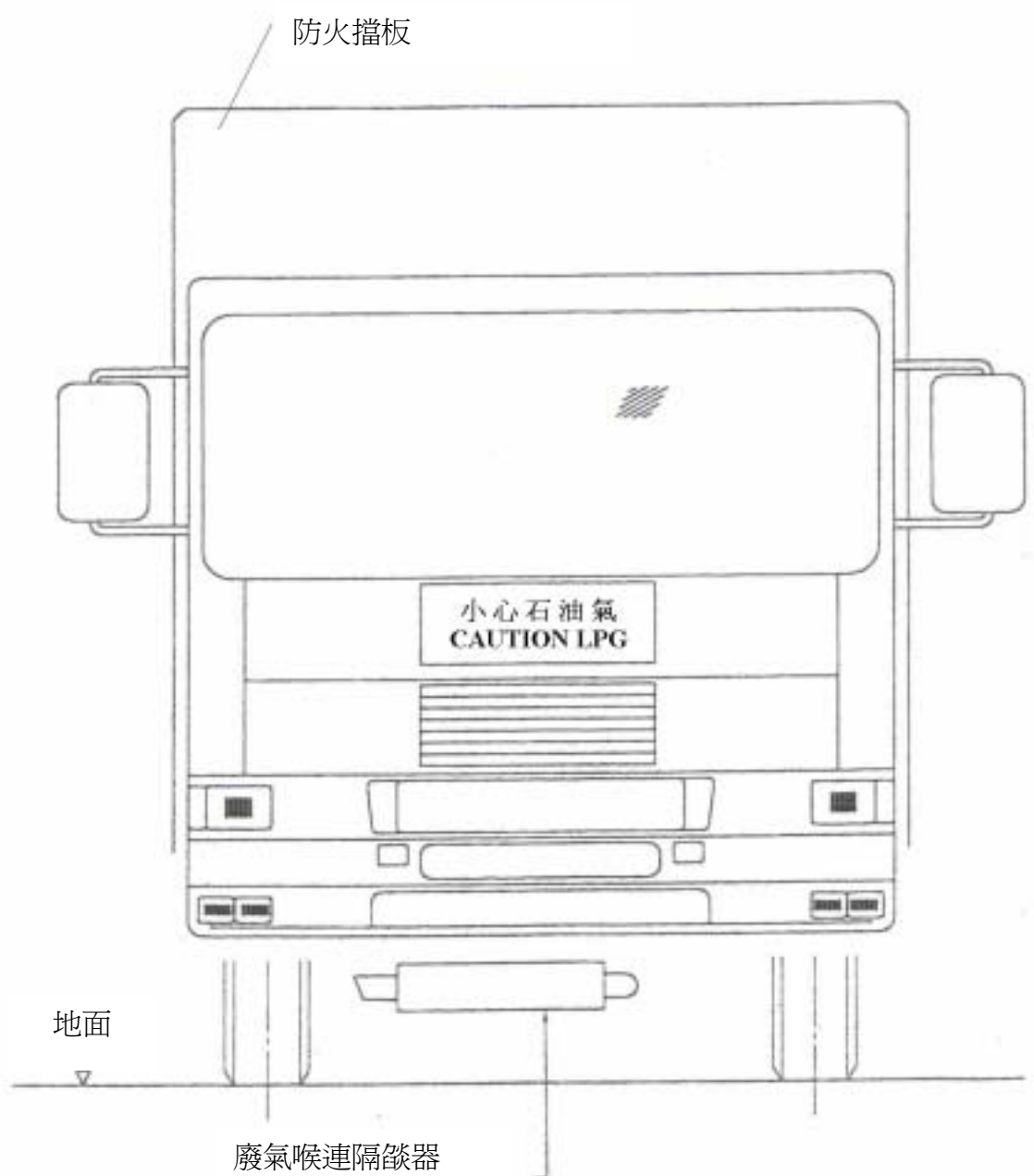
典型石油氣缸車



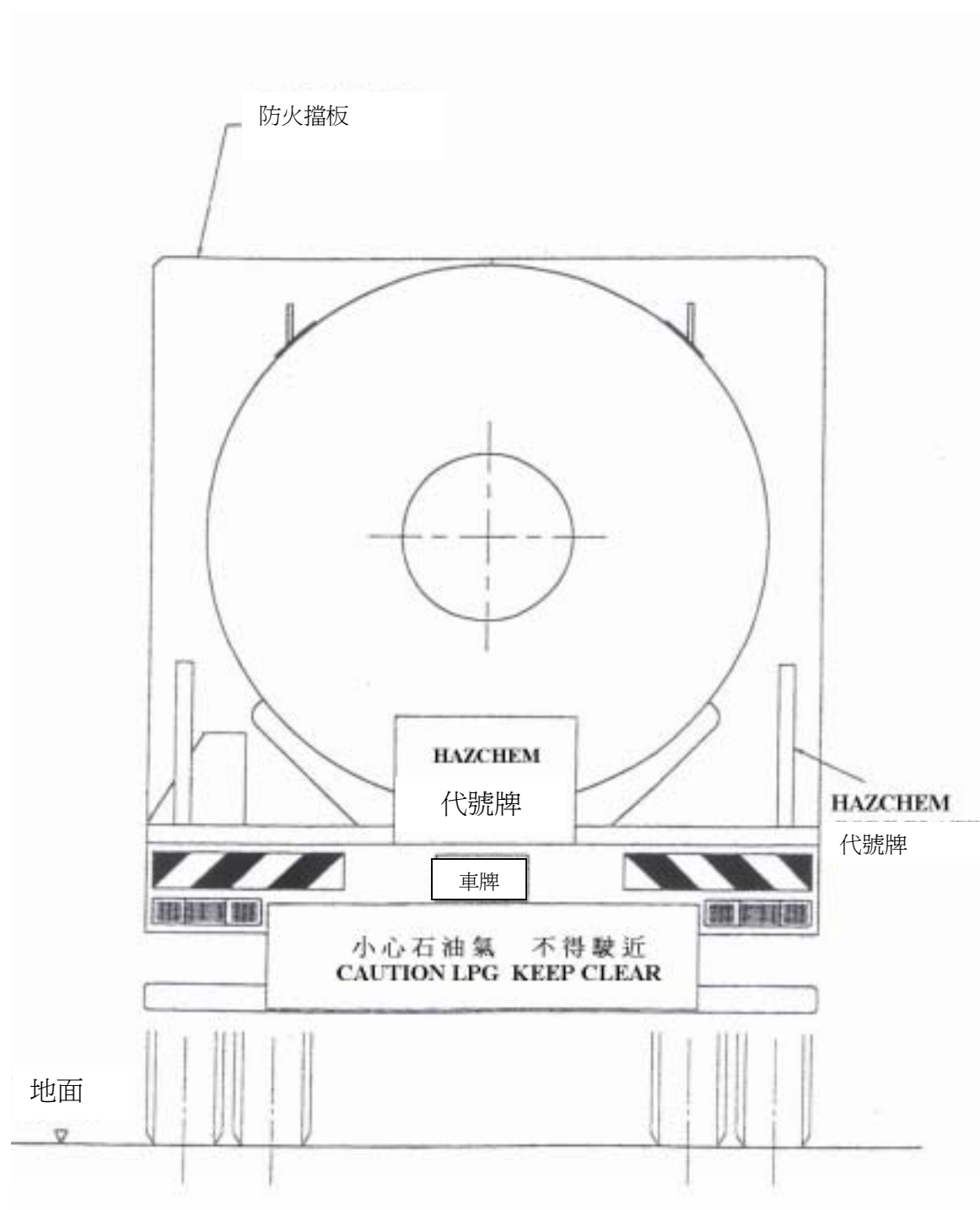
# 附錄 G

典型石油氣缸車流程及儀錶圖





典型的正面圖



典型的後面圖



## 附錄 H 為受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士進行酒精濃度測試的指引

### 1. 須進行的酒精濃度測試類別

勝任人士(司機和跟車工人)禁止飲用酒精飲品，若曾飲用，則無論何時，均不得繼續執行職務。因此，須按照以下指引進行酒精濃度測試。

- (a) 隨機抽查：在有關人員工作前、工作期間及工作後進行隨機抽查，而不作預先通知。每個月進行的隨機抽查次數，最少須相等於司機和跟車工人總數的10%，而所有司機和跟車工人每年最少須接受一次測試。
- (b) 合理懷疑：在主管或公司人員發現勝任人士看似曾濫用酒精飲品或嗅到他們有酒氣，便可進行測試。

### 2. 進行酒精濃度測試

以獲美國國家公路交通安全局批准的呼氣分析儀進行。該儀器能把結果列印出來。任何進行測試的人必須曾接受有關儀器的操作訓練，操作人員須按照製造商的建議，定期調校呼氣分析儀，以確保其準確性。

現時，香港警務處使用德國露碧市昭格公司製造的7110酒精測試儀，來進行呼氣分析測試，部分公司則使用德國露碧市昭格公司製造的7410酒精測試儀，兩者均可以接受。

### 3. 濫用酒類飲品的後果

若測試發現勝任人士體內含有酒精，他便要立即停止工作。有關的註冊氣體供應公司須執行有關的紀律程序處理事件。無論任何情況下，該名勝任人士不得在24小時內重返工作崗位。

若在石油氣庫外發現缸車司機的酒精濃度水平於100毫升呼氣量中達或高於22毫克，便須通知警方。

### 4. 註冊氣體供應公司備存的書面記錄

註冊氣體供應公司或缸車擁有人須向氣體標準事務處提交所有司機和跟車工人的酒精濃度測試季度報告摘要。有關報告須在每季(即3月、6月、9月及12月)結束後14天內提交，其格式如下：

例子：

**2003年第四季酒精濃度測試結果**

進行測試的地點      結果	10月		11月		12月	
	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格
司機在路上時	1	0	0	0	0	0
司機在石油氣庫時	0	0	1	0	2	0
跟車工人在路上時	1	0	0	0	0	0
跟車工人在石油氣庫時	0	0	0	1	0	0
合計	2	0	1	1	2	0

**註：**

合格      = 酒精濃度為零  
不合格    = 酒精濃度大過零

須提供的其他資料：

任何司機或跟車工人的測試不合格詳情，通常包括測試所得的酒精濃度、所採取的行動、停職、撤職、報警等。

受僱在石油氣缸車上工作的  
勝任人士的記錄  
表格**113**、表格**113**附件(一)及表格**114**

# 附錄 I

表格 113

FORM 113

香港特別行政區政府

THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

氣體安全(氣體供應)規例(第51章)

GAS SAFETY (GAS SUPPLY) REGULATIONS, CAP.51

受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士的記錄

RECORD OF COMPETENT PERSON EMPLOYED ON LPG ROAD TANKERS

只供本署使用:  
For Official Use Only:

檔案編號  
GasSO Reference

收件日期  
Date of Receipt

本表格會用作受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士的正式記錄。本表格須由勝任人士所屬的註冊氣體供應公司填寫及簽署。請細閱第四頁的「注意事項」，並以正楷填寫表格各欄。

This form is to be used as a formal record of competent persons (CPs) employed on road tankers used to convey liquefied petroleum gas (LPG) in bulk on roads. It should be completed and signed by the Registered Gas Supply Company (RGSC) that the CP works for. Please read the 'Important Notes' on page 4 carefully and complete all items in BLOCK letters.

## 甲部 - 個人資料 SECTION A - PERSONAL PARTICULARS

此部份應由申請成為勝任人士本人填寫。

This section should be completed by the person who applies to become a Competent Person.

- (1) 姓名(中文): \_\_\_\_\_ (2) 姓名(英文): \*先生/女士  
Name (in Chinese): \_\_\_\_\_ Name (in English): \*Mr./ Ms. \_\_\_\_\_
- (3) 香港身分證號碼: \_\_\_\_\_ (4) 出生日期: \_\_\_\_\_  
HKID Card No.: \_\_\_\_\_ Date of Birth: \_\_\_\_\_
- (5) 你是否曾經申請成為受僱在缸車上工作的勝任人士? \* 是 / 否  
Have you previously applied for registration as a Competent Person? \* Yes / No
- (6) 若(5)答「是」, 請填寫氣體標準事務處檔案編號: \_\_\_\_\_  
If (5) is 'Yes', please state GasSO reference no.: \_\_\_\_\_ GSO/GPS/52/04/ \_\_\_\_\_

以下各部份應由勝任人士所屬的註冊氣體供應公司填寫。

The following sections should be completed by the RGSC that the CP belongs to.

## 乙部 - 僱用詳情 SECTION B - DETAILS OF EMPLOYMENT

- (7) 工作性質: Nature of Work: ☐ 司機 Driver ☐ 跟車 Attendant
- (8) 開始履行上述職務的日期: \_\_\_\_\_  
Date of Commencing the Duties: \_\_\_\_\_
- (9) 若(7)答「司機」, 上述人士是否持有駕駛中型或重型貨車類別的有效駕駛執照? \* 是 / 否 / 不適用  
If (7) is 'Driver', does he/she possess a valid driving licence of appropriate class to drive a medium/heavy goods vehicle? \* Yes / No / N.A.
- (10) 僱主名稱: Name of Employer: \_\_\_\_\_
- (11) 註冊氣體供應公司名稱: (若與(10)所填寫的不同)  
Name of the RGSC: (If different from (10) above) \_\_\_\_\_
- (12) 註冊氣體供應公司負責人姓名及職位: \_\_\_\_\_  
Name & Post of the RGSC's Responsible Person: \_\_\_\_\_
- (13) 通訊地址: \_\_\_\_\_  
Correspondence Address: \_\_\_\_\_
- (14) 聯絡電話: Contact Tel.: \_\_\_\_\_ (15) 傳真號碼 Fax No.: \_\_\_\_\_

# 附錄 I

## 丙部 - 訓練及經驗 SECTION C - TRAINING AND EXPERIENCE

有關以下訓練項目最低要求的詳情，請參閱英國石油氣協會工作守則二及香港石油氣業工作守則單元三。

For details of the minimum requirements of each training item below, please refer to LP Gas Association Code of Practice 2, and Code of Practice for HK LPG Industry Module 3.

(16) 上述人士是否已經完成以下基本訓練? Did this person complete the following areas of basic training?	時間 (小時) Duration (hrs.)	主辦機構 Organizer	預計完成日期 Proposed Completion Date
(a) 有關石油氣的知識 Knowledge of LPG	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(b) 防止火警、控制火警及消防安全 Fire Prevention, Control and Safety	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 消防處 Fire Services Department <input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(c) 對紅車的認識 Road Tanker Knowledge	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(d) 緊急程序 Emergency Procedures	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(e) 運作程序 Operating Procedures	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(f) 緊急事故的急救方法 First Aid in Emergency	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 香港紅十字會 H.K. Red Cross <input type="checkbox"/> 香港聖約翰救護機構 H.K. St. John Ambulance <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
(g) 規例及工作守則 Regulations and Codes of Practice	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
其他 Other: _____	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
其他 Other: _____	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____
其他 Other: _____	* 是 / 否 * Yes / No	<input type="checkbox"/> 註冊氣體供應公司 RGSC <input type="checkbox"/> 其他 Other: _____	_____

若以上任何一項答案為「否」，有關註冊氣體供應公司應註明該訓練項目的預計完成日期。除非有合理解釋，所有未完成的訓練項目須於提交本表格後三個月內完成，並須在完成訓練後以書面通知當局。

If the answer of any of the above items is 'No', please state when such training will be completed. The completion date shall be not later than 3 months from the submission date of this form unless satisfactory justifications are given. The RGSC shall also notify the Authority in writing once the outstanding training is completed.

## 附錄 I

(17) 上述人士是否曾參與以下實際訓練及演習?

Did this person attend the following practical training/drill?

(h) 紅車緊急事故或火警演習

Road Tanker Emergency/Fire Drill

\* 是 / 否

\* Yes / No

†主辦機構

Organizer

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

(i) 紅車石油氣緊急回收演習

Road Tanker Product Recovery Drill

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

(j) 使用紅車上的滅火筒

Use of Fire Extinguisher on Road Tanker

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 消防處 Fire Services Department

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

(k) 紅車裝卸程序實際訓練

Practical Training on Product Loading/Unloading

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

(l) 防禦性駕駛訓練

Defensive Driver Training

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

其他

Other: \_\_\_\_\_

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

其他

Other: \_\_\_\_\_

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

(18) 上述人士是否曾經受僱為石油氣紅車司機或跟車? 若答‘否’，請細閱‘注意事項’(2)。

Was this person previously employed as an LPG road tanker \*driver /attendant? If the answer is 'No', please read the 'Important Notes' (2) carefully.

\* 是 / 否

\* Yes / No

時間 (月/年)  
Period (Mth./Yr.)

僱主姓名  
Name of Employer

(19) 上述人士是否有下列相關的實際工作經驗?

Did this person have any of the following relevant practical experience?

☐ 石油氣瓶車 \*司機或跟車 LPG cylinder wagon \*driver/attendant

☐ 其他危險物品貨車 \*司機或跟車 Dangerous goods vehicle \*driver/attendant

☐ 中型或重型貨車 \*司機或跟車 Heavy/medium goods vehicle \*driver/attendant

☐ 其他石油氣相關工作 Other LPG related work: \_\_\_\_\_

### 丁部 - 定期體格檢驗、藥物測試 SECTION D - REGULAR HEALTH AND FITNESS EXAMINATION & DRUG TESTS

(20) 上述人士是否曾在過去半年內接受體格檢驗，並獲註冊醫生證明適合受僱在紅車上工作? (如申報工作性質為司機，醫生須於體格檢驗報告上註明接受驗身人士在體格上是否適合駕駛中型或大型貨車)

上次驗身/測試的日期  
Date of Last Exam./Test

\* 是 / 否

\* Yes / No

Was health and fitness examination conducted by a registered medical practitioner during the last 6 months certifying that the person was physically fit to work? (For drivers, the doctor shall certify, on the report, if he/she is physically fit to drive a medium/heavy goods vehicle)

(21) 上述人士是否曾在過去半年內接受藥物測試，並獲註冊醫生證明沒有服用下述藥物的證據? (包括大麻、狂喜、海洛英、冰、鴉片)

\* 是 / 否

\* Yes / No

Were drug tests conducted during the last 6 months certifying that there was no evidence of abuse of the drugs specified? (Including: Cannabis, Ecstasy, Heroin, Ice, Opium)

## 附錄 I

### 戊部 - 聲明 SECTION E – DECLARATION

本人謹此聲明本表格內所載列的內容及附上的文件均真實無誤。

I hereby declare that all the particulars, statements and documents submitted in/with this form are true and correct.

(22) 勝任人士簽署

Signature of Competent Person

(23) 註冊氣體供應公司負責人簽署及公司蓋印

Signature of RGSC Responsible Person and Company Chop

(24) 日期 Date

### 己部 - 所需文件 SECTION F – REQUIRED DOCUMENTS

(25) 遞交申請書時，請一併附上以下文件的影印副本，並於空格內加上‘✓’號以作註明： -

When you submit the application, please also submit the photocopies of the following documents and put a ‘✓’ in the appropriate box(es).

- ☐ 完成訓練證書或記錄 Training Attendance Certificates or Records  
☐ 體格檢驗報告 Health and Fitness Examination Report  
☐ 藥物測試報告 Drug Test Report  
☐ 有效的駕駛執照（只適用於司機） Valid Driving Licence (for drivers only)  
☐ 過去三年的交通違例判罪及違例記分記錄（只適用於司機）  
Traffic Conviction and Driving-offence Points Records in the past 3 years (for drivers only)

### 注意事項 IMPORTANT NOTES

- (1) 根據現行規定，所有註冊氣體供應公司均須以本表格向氣體安全監督提供其直接僱用，或經其授權承辦商僱用在石油氣紅車上工作的勝任人士的資料。該公司須在首次僱用有關勝任人士時，或在有關勝任人士停止於石油氣紅車工作超過一年後再獲僱用時，填寫本表格。本表格須在填妥後盡快遞交，不論在任何情況下，均須在開始有關工作後十四日內遞交。  
The Registered Gas Supply Company (RGSC) shall notify the Gas Authority, by using this form, the details of any competent person employed on the LPG road tankers it operates or that are operated by others on its behalf. This form shall be completed on first appointment of a CP, or on re-appointment of a CP who has ceased to work on an LPG road tanker for over 1 year. It shall be submitted as soon as possible, but in any case not later than 14 days from the date of commencing duty.
- (2) 註冊氣體供應公司必須確保在受僱前沒有石油氣紅車工作經驗的新司機或跟車，均在另一名氣體安全監督確認的勝任人士的監督下進行與石油氣有關的操作，直至監督豁免此限制為止。氣體供應公司可填妥及遞交表格 EMSD/GSO/113 附表（一）以申請該項豁免。詳情請參閱附表內的注意事項。  
For any new driver/attendant who does not have previous experience of carrying out work in relation to the operation of LPG road tankers, the RGSC MUST arrange this person to carry out the duties under supervision of a recognized CP until such time this condition has been waived by the Authority. The RGSC may seek approval for this by submitting a form, Annex (I) of EMSD/GSO/113. (Practical Experience Record Form). For details, please refer to the notes on the annex.
- (3) 如任何已註冊的勝任人士離職或不再擔任石油氣紅車司機或跟車的工作，所屬註冊氣體供應公司須於該事情發生後十四日內以書面將此事通知當局。  
If any CP ceases to be employed as an LPG road tanker driver/attendant, the RGSC shall inform the Authority of such fact in writing within 14 days thereafter.
- (4) 註冊氣體供應公司須每年為每位受僱的勝任人士填妥及遞交表格 EMSD/GSO/114 (受僱在石油氣紅車上工作的勝任人士的每年更新記錄)，藉以更新個人資料，及記錄過去一年所接受的訓練及應變演習。詳情請參閱表格內的注意事項。  
The RGSC shall submit a form, EMSD/GSO/114 (Annual Record Update for Competent Person Employed on LPG Road Tankers), once in every year for each of its CPs for updating their personal particulars, and training or drills attended during the previous year. For details, please refer to the notes on the form.
- (5) 註冊氣體供應公司須為每位受僱的勝任人士安排最少每兩年一次的體格檢驗，及最少每年一次的藥物測試。此外，註冊氣體供應公司亦須根據當局發出的指引，為勝任人士進行酒精濃度測試。  
The RGSC shall arrange health and fitness examination once in every 2 years, and drug tests once in every year for each of its CPs as a minimum requirement. In addition, the RGSC shall conduct the required alcoholic tests for the CPs in accordance with the guidelines issued by the Authority.

## 附錄 I

---

### 遞交申請方法 SUBMISSION OF APPLICATION

---

- (1) 申請表格可送交或郵寄「香港銅鑼灣加路連山道98號616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。  
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.
- (2) 申請可經由電子方式提交，詳情請瀏覽：「<http://www.info.gov.hk/emsd/submission>」  
Application may be submitted electronically. For details, please refer to: 「<http://www.info.gov.hk/emsd/submission>」
- (3) 如有疑問，請向香港銅鑼灣加路連山道98號機電工程署氣體標準事務處查詢（電話號碼：2808 3683）。  
Enquiries can be directed to the Gas Standards Office, EMSD, 98 Caroline Hill Road, Causeway Bay, Hong Kong (Tel. 2808 3683).

---

### 個人資料的說明 NOTES ABOUT PERSONAL DATA

---

- (1) 本申請表格所收集的個人資料，政府會用於以下用途：  
The personal data collected by means of this form will be used by the Government for the following purposes:
  - (a) 評估你的資歷，以確定你是否合資格加入所申請的勝任人士名單內；及  
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
  - (b) 方便政府日後和你通訊。  
to facilitate future communication between the Government and you.

如你未有提供足夠資料，本署將無法處理你的申請。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。公眾可查閱你的名字及聯絡資料。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本申請表格上所載個人資料的副本。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。

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.



# 附錄 I

## 表格 113 - 附件 (一) FORM 113 - ANNEX (I)

### 受僱在石油氣缸車工作的勝任人士的紀錄 RECORD OF COMPETENT PERSON EMPLOYED ON LPG ROAD TANKERS

#### 實際經驗紀錄表 PRACTICAL EXPERIENCE RECORD FORM

只供本署使用：  
For Official Use Only:

GasSO Reference  
GSO/GPS/52/04/ \_\_\_\_\_

Date of Receipt

- 註： (一) 本表格應由註冊氣體供應公司或其授權承辦商，為每名受僱前沒有石油氣缸車工作經驗的新司機/跟車工人填寫。在使用本表格前，須先遞交表格 EMSD/GSO/113。
- (二) 有關公司可使用本表格，在甲部記下由司機/跟車工人負責運送的車程，以證明其聘用的新司機/跟車工人已依照氣體安全(氣體供應)規例的規定，取得足夠的實際經驗。
- (三) 本表格應於司機/跟車工人接手工作不少於 3 個月後提交，屆時，該司機/跟車工人應至少曾負責缸車的 30 次運送車程。在這段期間，司機/跟車工人必須在一名成功在氣體標準事務處註冊的勝任的人的監督下工作。這名負責監督工作的勝任的人的姓名必須記錄於本表格內。
- (四) 本表格的甲部須由司機/跟車工人填寫，而乙部則須由所受聘的註冊氣體供應公司或其授權承辦商填寫。
- (五) 本表格應交香港加路連山道 98 號機電工程署氣體標準事務處。
- Notes: (1) This form should be completed by the Registered Gas Supply Company (RGSC), or its authorized contractor, for each of the new drivers/attendants, who does not have previous experience of working on an LPG road tanker. A Form EMSD/GSO/113 must first be sent before using this form.
- (2) This form is to be used by the company to evidence that the new driver/attendant it employed has acquired substantial practical experience as required in the Gas Safety (Gas Supply) Regulations by keeping log of the delivery journeys carried out by the driver/attendant on SECTION A of this form.
- (3) This form should be submitted not less than 3 months after the driver/attendant takes up his/her duties, and by the time, at least 30 number of road tanker delivery journeys should have been carried out by the driver/attendant. During this period, the driver/attendant must carry out his/her duties under the supervision of a Competent Person, who has been successfully registered by the Gas Standards Office. The name of this supervising Competent Person shall be recorded on this form.
- (4) SECTION A of this form shall be completed by the driver/attendant, whereas SECTION B shall be completed by the RGSC or its authorized contractor, that he/she works for.
- (5) This form should be sent to the Gas Standards Office, Electrical and Mechanical Services Department, 98 Caroline Hill Road, Hong Kong.

#### 甲部 - 由司機/跟車工人負責運送石油氣的車程紀錄

#### SECTION A - RECORDS OF LPG DELIVERY JOURNEYS CARRIED OUT BY THE DRIVER/ATTENDANT

地點 Site location	日期 Date	時間 Time	負責監督工作的 勝任人士的姓名 Name of Supervising Competent Person
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

# 附錄 I

## 甲部(續) SECTION A (Cont'd)

地點 Site location	日期 Date	時間 Time	負責監督工作的 勝任人士的姓名 Name of Supervising Competent Person
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			

開始工作日期 Date of Commencing Duty: \_\_\_\_\_

本人謹此聲明本表格所載的所有資料均真確無誤。

I hereby declare that all the information contained in this form are true and correct.

勝任人士的姓名 Name of Competent Person

勝任人士的簽名 Signature of Competent Person

## 乙部 - 聲明 SECTION B - DECLARATION

本人認為上述司機/跟車工人\*已有足夠的實際經驗，能妥善執行其有關石油氣缸車運作的工作，現謹此要求批准豁免先前要求此名司機/跟車工人\*在工作時由一名勝任人士予以監督的條件，並正式將其姓名列入勝任人士的名單內。

I am of the view that the above named driver/attendant\* has acquired sufficient practical experience to carry out his/her duties in relation to the operation of an LPG road tanker in a competent manner, and hereby seek approval for waiving the previous condition of requiring this driver/attendant\* to be supervised by a Competent Person when carrying out the duties; and formally including his/her name in the List of Competent Person.

姓名及職位 Name & Post

簽名及公司印鑑 Signature & Company Chop

註冊氣體供應公司名稱

Name of Registered Gas Supply Company

日期 Date

# 附錄 I

## 表格 114 FORM 114

香港特別行政區政府

THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

氣體安全(氣體供應)規例(第51章)

GAS SAFETY (GAS SUPPLY) REGULATIONS, CAP. 51

受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士的每年更新記錄

ANNUAL RECORD UPDATE FOR COMPETENT PERSON EMPLOYED

ON LPG ROAD TANKERS

只供本署使用:  
For Official Use Only:

檔案編號  
GasSO Reference

收件日期  
Date of Receipt

本表格會用作受僱在石油氣缸車上工作的勝任人士的每年更新記錄。註冊氣體供應公司應為其僱用的勝任人士每年填寫並簽署本表格一次。註冊氣體供應公司在使用此表格前須先填寫表格 EMSD/GSO/113。請細閱第三頁的「注意事項」，並以正楷填寫表格各欄。

This form is to be used as an annual record update of competent persons (CPs) employed on road tankers used to convey liquefied petroleum gas (LPG) in bulk on roads. It should be completed annually and signed by the Registered Gas Supply Company (RGSC) that the CP works for. The RGSC shall have completed Form EMSD/GSO/113 before using this form. Please read the 'Important Notes' on page 3 carefully and complete all items in BLOCK letters.

### 甲部 - 個人資料 SECTION A - PERSONAL PARTICULARS

此部份應由申請成為勝任人士本人填寫。

This section should be completed by the person who applies to become a Competent Person.

(1) 姓名(中文):

Name (in Chinese):

(2) 姓名(英文): \*先生/女士

Name (in English): \*Mr./ Ms.

(3) 氣體標準事務處檔案號碼:

GasSO reference no.: GSO/GPS/52/04/

以下各部份應由勝任人士所屬的註冊氣體供應公司填寫。

The following sections should be completed by the RGSC that the CP belongs to.

### 乙部 - 僱用詳情 SECTION B - DETAILS OF EMPLOYMENT

(4) 工作性質: Nature of Work: ☐ 司機 Driver ☐ 跟車 Attendant

(5) 僱主名稱: Name of Employer:

(6) 註冊氣體供應公司名稱:(若與(9)所填寫的不同)

Name of the RGSC: (If different from (9) above)

(7) 註冊氣體供應公司負責人姓名及職位:

Name & Post of the RGSC's Responsible Person:

(8) 通訊地址:

Correspondence Address:

(9) 聯絡電話: Contact Tel.:

(10) 傳真號碼 Fax No.:

### 丙部 - 訓練及經驗 SECTION C - TRAINING AND EXPERIENCE

(11) 上述人士於過去一年是否曾參予以下實際訓練或演習?

Did this person attend the following practical training/drill in the past one year? Organizer

(a) 紅車緊急事故或火警演習

Road Tanker Emergency/Fire Drill

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other:

(b) 紅車石油氣緊急回收演習

Road Tanker Product Recovery Drill

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other:

(c) 使用紅車上的滅火筒

Use of Fire Extinguisher on Road Tanker

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other:

(d) 紅車裝卸程序實際訓練

Practical Training on Product Loading/Unloading

\* 是 / 否

\* Yes / No

☐ 註冊氣體供應公司 RGSC

☐ 其他 Other:

EMSD/GSO/114 (02/2004)

第1頁 Page 1 of 3

\* 把不適用者刪去 \*Delete where not applicable  
在適當方格加上「✓」號 '✓' as appropriate

## 附錄 I

- (e) 防禦性駕駛訓練  
Defensive Driver Training
- \* 是 / 否 ☐ 註冊氣體供應公司 RGSC  
\* Yes / No ☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_
- (f) 其他 Others: \_\_\_\_\_
- \* 是 / 否 ☐ 註冊氣體供應公司 RGSC  
\* Yes / No ☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_
- (g) 其他 Others: \_\_\_\_\_
- \* 是 / 否 ☐ 註冊氣體供應公司 RGSC  
\* Yes / No ☐ 其他 Other: \_\_\_\_\_

### 丁部 - 定期體格檢驗、藥物測試 SECTION D - REGULAR HEALTH AND FITNESS EXAMINATION & DRUG TESTS

- (12) 上述人士是否曾在過去兩年內接受體格檢驗，並獲註冊醫生證明適合受僱在紅車上工作？  
(如申報工作性質為司機，醫生須於體格檢驗報告上註明接受驗身人士在體格上是否適合駕駛中型或大型貨車)
- 上次驗身/測試的日期  
Date of Last Exam/Test
- Was health and fitness examination conducted by a registered medical practitioner during the last 2 years certifying that the person was physically fit to work? (For drivers, the doctor shall certify, on the report, if he/she is medically fit to drive a medium/heavy goods vehicle)
- \* 是 / 否  
\* Yes / No
- (13) 上述人士是否曾在過去十二個月內接受藥物測試，並獲註冊醫生證明沒有服用下述藥物的證據？(包括大麻、狂喜、海洛英、冰、鴉片)
- Were drug tests conducted during the last 12 months certifying that there was no evidence of abuse of the drugs specified? (Including Cannabis, Ecstasy, Heroin, Ice, Opium)
- \* 是 / 否  
\* Yes / No
- (14) 上述勝任人士在過去十二個月是否曾接受酒精濃度測試？
- Was the CP subject to alcoholic tests during the last 12 months?
- \* 是 / 否  
\* Yes / No

### 戊部 - 聲明 SECTION E - DECLARATION

本人謹此聲明本表格內所載列的內容及附上的文件均真實無誤。

I hereby declare that all the particulars, statements and documents submitted in/with this form are true and correct.

(15) 勝任人士簽署

Signature of Competent Person

(16) 註冊氣體供應公司負責人簽署及公司蓋印

Signature of RGSC Responsible Person and Company Chop

(17) 日期 Date

### 己部 - 所需文件 SECTION F - REQUIRED DOCUMENTS

(18) 遞交申請書時，請一併附上以下文件的影印副本，並於空格內加上‘✓’號以作註明：-

When you submit the application, please also submit the photocopies of the following documents and put a ‘✓’ in the appropriate box(es).

- † ☐ 完成訓練證明書或記錄 Training Attendance Certificates or Records
- ☐ 體格檢驗報告 Health and Fitness Examination Report
- ☐ 藥物測試報告 Drug Test Report
- ☐ 有效的駕駛執照 (只適用於司機) Valid Driving Licence (for drivers only)
- ☐ 過去三年的交通違例判罪及違例記分記錄 (只適用於司機)
- Traffic Conviction and Driving-offence Points Records in the past 3 years (for drivers only)

## 附錄 I

### 注意事項 IMPORTANT NOTES

- (1) 註冊氣體供應公司須每年一次為其屬下每位受僱的勝任人士填妥及遞交此表格。藉以更新個人資料，及記錄過去一年所接受的訓練或應變演習。  
The Registered Gas Supply Company (RGSC) shall submit this form once in every year for each of its CPs for updating their personal particulars, and training or drill attended during the previous year.
- (2) 如任何已申請註冊或已註冊的勝任人士離職或不再擔任石油氣缸車司機或跟車的工作，所屬註冊氣體供應公司須於十四日內以書面將此事通知當局。  
If any CP ceases to be employed as an LPG road tanker driver/attendant, the RGSC shall inform the Authority of such fact in writing within 14 days thereafter.
- (3) 註冊氣體供應公司須為每位受僱的勝任人士安排最少每兩年一次的體格檢驗，及最少每年一次的藥物測試。此外，註冊氣體供應公司亦須根據當局發出的指引，為勝任人士進行酒精濃度測試。  
The RGSC shall arrange health and fitness examination once in every 2 years, and drug tests once in every year for each of its CPs as a minimum requirement. In addition, the RGSC shall conduct the required alcoholic tests for the CPs in accordance with the guidelines issued by the Authority.

### 遞交申請方法 SUBMISSION OF APPLICATION

- (1) 申請表格可送交或郵寄「香港銅鑼灣加路連山道98號616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。  
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.
- (2) 申請可經由電子方式提交，詳情請瀏覽：「<http://www.info.gov.hk/emsd/submission>」  
Application may be submitted electronically. For details, please refer to: 「<http://www.info.gov.hk/emsd/submission>」
- (3) 如有疑問，請向香港銅鑼灣加路連山道98號機電工程署氣體標準事務處查詢（電話號碼：2808 3683）。  
Enquiries can be directed to the Gas Standards Office, EMSD, 98 Caroline Hill Road, Causeway Bay, Hong Kong (Tel. 2808 3683).

### 個人資料的說明 NOTES ABOUT PERSONAL DATA

- (1) 本申請表格所收集的個人資料，政府會用於以下用途：  
The personal data collected by means of this form will be used by the Government for the following purposes:
  - (a) 評估你的資歷，以確定你是否合資格加入所申請的勝任人士名單內；及  
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
  - (b) 方便政府日後和你通訊。  
to facilitate future communication between the Government and you.

如你未有提供足夠資料，本署將無法處理你的申請。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。公眾可查閱你的名字及聯絡資料。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本申請表格上所載個人資料的副本。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。

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.