

香港石油氣業 工作守則

第 9 單元 石油氣瓶

第一版

2004年9月

單元 9 石油氣瓶

目錄	頁數
前言	
第1節 釋義	1
第2節 目的及適用範圍	3
2.1 目的	3
2.2 適用範圍	3
2.3 規例及參考標準	3
第3節 石油氣瓶設計	5
第4節 在生產地點進行的檢查及測試	6
4.1 總則	6
4.2 檢查、測試及獨立檢查報告	6
第5節 石油氣瓶的批准	9
5.1 總則	9
5.2 類型設計批准	9
5.3 使用批准	9
5.4 新石油氣瓶在香港的檢查	11
第6節 石油氣瓶標記	12
第7節 石油氣瓶閘門	13
第8節 定期檢查及覆檢	14
第9節 石油氣瓶擁有人及為石油氣瓶注氣的註冊氣體供應公司的責任	16
9.1 石油氣瓶擁有人的責任	16
9.2 為石油氣瓶注氣的註冊氣體供應公司的責任	17

附錄

- A** 與《氣體安全（氣體供應）規例》及《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》有關的章節
- B** 《氣體安全條例》（第51章）所定勝任人士認可準則
- C** 申請表格110 申請批准石油氣儲存器的類型設計連有關的附件(一)
- D** 申請表格111 申請批准使用石油氣儲存器連有關的附件(一)

前言

本文件是香港石油氣業工作守則的第9個單元，其餘8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 3 處理及以道路運輸大量石油氣
- 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 / 氣瓶儲存間以外裝置之緊急事故處理程序

單元 9 載列香港有關石油氣瓶的建議作業方式。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）。

本單元由氣體標準事務處和石油氣工業技術及安全委員會共同擬備。該委員會由註冊氣體供應公司的代表組成。

雖然本單元對一些會影響安全和可靠性的重要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作出檢討和修訂。

若本守則的附錄和正文有不一致之處，應以正文內容為準。

第 1 節 釋義

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 / 檢查石油氣瓶的設計、生產及測試工作的人。

石油氣瓶 – 容水量不逾150升的移動式石油氣儲存容器。

石油氣瓶淨重 – 未注入石油氣及沒有安裝閘門的石油氣瓶的重量。

只用一次的石油氣瓶 – 按構造或原意，一經盛載石油氣後便不再重新注入該種氣體的石油氣瓶，包括噴霧罐。

溢流控制閘（亦稱限流閘） – 一種按設計在流經的液體或氣體超過規定流率時會自動關閉的裝置。

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。

表列勝任人士（第1類） – 符合附錄B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、測試及核證石油氣瓶的人士。

註：勝任人士名單可向氣體標準事務處及任何供應石油氣的註冊氣體供應公司索取。

石油氣 – 按《氣體安全條例》（第51章）所界定的石油氣。

汽車 – 按《道路交通條例》（第374章）所指的汽車。

淨重 – 石油氣瓶內所注入的石油氣的重量。

壓力放洩閥（亦稱安全閥） – 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。

註冊氣體供應公司 – 獲氣體安全監督註冊的氣體供應公司，經營(a)進口；(b)生產或(c)供應任何氣體的業務。

皮重 – 已安裝閥門及其他永久附件，但未注入石油氣的石油氣瓶的總重量。

容水量 – 在溫度為攝氏15.6度時，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

2.1.1 本工作守則概述供石油氣瓶擁有人、註冊氣體供應公司及其經營者遵從的基本安全標準，以確保他們在經營業務時，其員工的職業健康與安全得到保障，並確保他們以安全的形式運作，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 本單元涵蓋容水量不逾150升的可重新注氣石油氣瓶的設計、建造、檢驗、檢查及覆檢事宜。

2.2.2 本單元不適用於以下範圍：

- a) 只用一次的石油氣瓶；
- b) 汽車用的石油氣缸；
- c) 石油氣瓶的生產程序；
- d) 重新注入石油氣的設備、方式及程序；及
- e) 覆檢石油氣瓶的設備及程序。

2.2.3 除非另有說明，第3節（石油氣瓶設計）、第4節（在生產地點進行的檢查及測試）、第5節（石油氣瓶的批准）、第6節（石油氣瓶標記）及第7節（石油氣瓶閥門）適用於本守則出版後新石油氣瓶設計的審批。第8節（定期檢查及覆檢）適用於所有新及現有的石油氣瓶。

2.3 規例及參考標準

所有石油氣瓶均須符合本港法例的安全規定，特別是下列法例須詳加參研：

《氣體安全條例》（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）

《危險品條例》（第295章）

《消防條例》（第95章）

第 3 節 石油氣瓶設計

- 3.1 石油氣瓶的設計須符合國際標準，例如美國標準(DOT)、英國標準(BS)、中國標準(GB)、歐洲標準(EN)或同等規定。
- 3.2 石油氣瓶擁有人須向氣體安全監督提交石油氣瓶的設計，以便取得類型設計批准。詳情請參閱第5節。
- 3.3 不得採用部分設計標準或混合採用多項設計標準。
- 3.4 石油氣瓶設計的圖則及記錄應盡量採用公制單位。
- 3.5 石油氣瓶的設計操作壓力須符合其設計標準的規定，否則須採用1.86兆帕斯卡。
- 3.6 石油氣瓶的液壓測試壓力須符合其設計標準的規定。
- 3.7 為抵禦侵蝕，瓶壁的額外厚度須符合石油氣瓶設計標準的規定。
- 3.8 在申請批准新石油氣瓶類型設計的資料內，石油氣瓶在垂直擺放及底座橫放在地面時，瓶身底部半球狀最低點與地面必須相距最少9毫米。
- 3.9 石油氣瓶設計須顧及注入液態石油氣的上限。根據《氣體安全（氣體供應）規例》第10(2)條的規定，在攝氏47.5度時，石油氣瓶所載液態石油氣不會超逾滿載量的95%，及在攝氏52.5度時，氣瓶不會滿載液態石油氣。
- 3.10 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第47條的要求，石油氣瓶設計須顧及除向叉式起重車供應石油氣外，石油氣瓶的氣閥連接部分須與蒸汽空間（氣相）接觸。
- 3.11 石油氣瓶設計須註明石油氣瓶內將會注入的石油氣淨重。

第 4 節 在生產地點進行的檢查及測試

4.1 總則

石油氣瓶生產商須為生產石油氣瓶制定一個質量保證系統。該系統須獲證實符合認可的國際或國家標準（例如(i)國家發牌當局簽發的生產許可證；或(ii)取得設計標準機構簽發的牌照；或(iii)等同有效的證書），以確保次承造商供應優質的組件及物料，氣瓶各部分均完好無缺，以及氣瓶製成品的品質良好。

4.2 檢查、測試及獨立檢查報告

4.2.1 石油氣瓶生產商須按石油氣瓶設計標準的規定進行所有特定檢查及測試。

4.2.2 石油氣瓶擁有人須為每批新氣瓶向生產商取得第4.2.3節所指的檢查及測試證明書及第4.2.5節所指的獨立檢查證明書。

4.2.3 石油氣瓶生產商須為每批新氣瓶簽發檢查及測試證明書，證明書上所載資料須符合石油氣瓶設計標準的規定，否則須註明下列各項：

- a) 證明書編號；
- b) 使用物料的標準、鋼板熱處理號碼及出廠證明書；
- c) 石油氣瓶物料化學分析的核證；
- d) 使用物料的材料檢查；
- e) 就石油氣瓶規格進行標記檢查、瓶內狀況檢查、測試及螺紋檢查；
- f) 量度所得的瓶壁最少厚度、量度所得的氣瓶外直徑、設計（計算所得）的瓶壁厚度及設計壓力；
- g) 在獨立檢查機構代表面前進行石油氣瓶設計標準指定的液壓測試、物料拉力測試及其他測試；

- h) 焊縫射線測試的抽樣檢查頻率；
- i) 石油氣瓶符合設計標準的證明書；以及
- j) 生產商代表的簽署。

此外，石油氣瓶擁有人須取得下列文件：

- i) 石油氣瓶物料物質測試記錄；
- ii) 石油氣瓶液壓測試記錄；
- iii) 石油氣瓶爆裂測試記錄；
- iv) 石油氣瓶鋼料化學分析記錄；
- v) 瓶身物料出廠證明書；以及
- vi) 證明書所涵蓋石油氣瓶的編號。

4.2.4 裝運前，每批新氣瓶須經由一所獨立的檢查機構進行檢查，而該機構必須為國際認可的檢查機構或當地國家政府認可為生產及測試石油氣瓶的檢查機構。

4.2.5 獨立檢查機構須在檢查後簽發一份檢查證明書，證明書上所載資料須符合石油氣瓶設計標準的規定，否則須註明下列各項：

- a) 檢查證明書編號；
- b) 獨立檢查機構名稱；
- c) 證明書所涵蓋石油氣瓶的編號；
- d) 石油氣瓶生產商名稱；
- e) 石油氣瓶尺寸，包括外直徑及高度；
- f) 石油氣瓶上的標記；
- g) 檢查證明書的簽發日期；

- h) 根據石油氣瓶設計標準進行的物料核證；
- i) 瓶身物料出廠證明書編號；
- j) 瓶身物料化學分析及物料所標示鋼板熱處理號碼的核證；
- k) 瓶身物料的物料檢查；
- l) 焊縫射線測試的抽樣檢查頻率；
- m) 就石油氣瓶規格進行標記檢查、瓶內狀況檢查、測試及螺紋檢查；
- n) 生產及熱處理程序檢查；
- o) 量度所得的瓶壁最少厚度、量度所得的氣瓶外直徑、設計（計算所得）的瓶壁厚度及設計壓力；
- p) 在獨立檢查機構代表面前進行石油氣瓶設計標準指定的液壓測試、物料拉力測試及其他測試；
- q) 閥座物料所採用的標準及其化學分析；
- r) 石油氣瓶符合設計標準的證明書；以及
- s) 獨立檢查機構代表的簽署。

證明書的具體格式可由獨立檢查機構釐定，惟必須包括上述所有基本資料。

第 5 節 石油氣瓶的批准

5.1 總則

根據《氣體安全（氣體供應）規例》第7(1)條的規定，除非儲存器符合以下條件，否則儲存器的擁有人不得使用儲存器盛載石油氣

- a) 該儲存器已獲監督書面批准，可用作盛載石油氣，或者屬於已獲監督以書面批准，可用作盛載石油氣的一類儲存器；或
- b) 屬於根據《危險品（一般）規例》（第295章，附屬法例）第64條獲批准使用作該用途的一類儲存器，而該項批准須在緊接氣體安全條例生效前有效。

註：上述規例所指的儲存器包括石油氣瓶。

5.2 類型設計批准

5.2.1 為遵從《氣體安全（氣體供應）規例》第7條的規定，石油氣瓶擁有人須就石油氣瓶的設計向氣體安全監督提交批准類型設計申請。

5.2.2 在申請批准氣瓶類型設計的資料內，須提供附有石油氣瓶尺寸的圖則（須註明建造物料、瓶壁厚度的設計計算方法、石油氣瓶設計標準及規格），亦須提供選用的石油氣瓶閥門資料。批准類型設計申請表格（表格110）的樣本載於附錄C。

5.2.3 石油氣瓶擁有人須在石油氣瓶使用期內保存批准類型設計的記錄，直至該擁有人不再使用該類氣瓶為止。

5.3 使用批准

5.3.1 為遵從《氣體安全（氣體供應）規例》第7條的規定，石油氣瓶擁有人在取得石油氣瓶類型設計批准後，亦須提交批准使用申請，方可為氣瓶注

入石油氣。該石油氣瓶須接受氣體安全監督的督察檢查。批准使用申請表格（表格111）的樣本載於附錄D。

- 5.3.2** 表格內須註明石油氣瓶閥門的規格、型號及其石油氣瓶的用途。
- 5.3.3** 石油氣瓶擁有人須在個別或整批同類型的石油氣瓶使用期內保存其批准使用的記錄，直至市面上不再使用該批氣瓶為止。
- 5.3.4** 若在取得石油氣瓶使用批准後擬增加閥門種類，則石油氣瓶擁有人須向氣體安全監督提供下列資料，以供審批：
- a) 建議使用有關閥門的石油氣瓶類型，例如住宅 / 工業 / 點心手推車 / 其他；
 - b) 建議使用有關閥門的石油氣瓶資料，包括：
 - i) 由氣體安全監督發給的石油氣瓶批准編號（如GSO XXX）；或
 - ii) 由氣體安全監督發出的石油氣瓶批准信檔號；或
 - iii) 若石油氣瓶在《氣體安全條例》生效前取得消防處的設計批准，則須註明石油氣瓶的石油氣儲存量（即可注入的石油氣量，以千克為單位）及容水量（升或立方米）；
 - c) 建議閥門抽取石油氣的形式，例如氣態 / 液態；
 - d) 建議閥門的生產商名稱及型號；
 - e) 若閥門已取得氣體安全監督或消防處的書面設計批准，須註明批准信檔號；或
 - f) 如屬新設計之批准申請，須提供以下的閥門資料：
 - i. 設計標準及規格；
 - ii. 附有細節的設計圖則各兩份；及
 - iii. 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第9條所作出的安全措施。

5.4 新石油氣瓶在香港的檢查

5.4.1 石油氣瓶的擁有人須為每批新石油氣瓶抽樣進行液壓測試，每類體積的新石油氣瓶均最少有3%接受測試。有關測試須由下列其中一位勝任人士監督進行，並簽發測試證明書：

- a) 表列勝任人士（第1b類）；或
- b) 凡
 - i. 獲註冊氣體供應公司提名；及
 - ii. 負責監督有關註冊氣體供應公司石油氣瓶的液壓測試；及
 - iii. 具備機械或其他相關工程科別的文憑及最少兩年全職石油氣加氣庫操作經驗；或
 - iv. 具備機械或其他相關工程科別的證書及最少四年全職石油氣加氣庫操作經驗的人士。

註冊氣體供應公司須向氣體安全監督提交獲提名人士的資料，包括個人資料（例如姓名、香港身分證號碼、聯絡電話、獲提名人士的簽名式樣）、專業／技術／學術資格、現時職責、石油氣加氣庫的組織圖、和在有關石油氣加氣庫的工作年期及操作經驗詳情。

氣體安全監督或會要求與獲提名人士會面，以核實其訓練及經驗是否符合規定。氣體安全監督亦可要求獲提名人士提交／出示所有有關證書／文件的正本。

5.4.2 在氣體安全監督收到批准使用申請後，石油氣瓶擁有人須安排氣體安全監督的督察，在本港檢查新石油氣瓶及有關的閥門樣本，並會按核准設計圖則檢查石油氣瓶及閥門樣本的製造詳情。氣體安全監督的督察可額外隨機選出最多1%的新石油氣瓶，而擁有人須在有關督察面前為這些石油氣瓶進行液壓測試。

第 6 節 石油氣瓶標記

6.1 每個使用中的石油氣瓶均須在頂環或底座或獲石油氣瓶設計標準容許的當眼處蓋印下列資料：

- 設計標準；
- 石油氣瓶擁有人的名稱或標記；
- 石油氣瓶生產商的名稱或標記；
- 獨立檢查機構的正式標記；
- 首次測試年份；
- 石油氣瓶編號；
- 設計容水量；
- 皮重或石油氣瓶淨重量；
- 由氣體安全監督發給的批准編號（即GSO XXX）；
- 設計操作壓力，即石油氣瓶的使用壓力；
- 測試壓力；及
- 其他獲氣體安全監督同意的記號。

6.2 標記的字體須最少有6毫米高。

6.3 石油氣瓶的瓶身須以噴漆噴上警告告示“GASES POSSESSING A FIRE RISK”及「惹火氣體」。

6.4 在正常操作的鏟車上橫向安裝的石油氣瓶，其瓶身必須顯示石油氣瓶的正確安裝方向。

第 7 節 石油氣瓶閥門

- 7.1 石油氣瓶閥門和所有相關組件的用料須適合石油氣使用，且必須能完全防止侵蝕，例如銅及不銹鋼。
- 7.2 備有抽取液態石油氣設施的石油氣瓶須配備溢流控制閥，根據《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》第18(a)條的規定，註冊氣體供應公司不得用備有抽取液態石油氣設施的石油氣瓶供應石油氣，除非該石油氣瓶配備過流器件(溢流控制閥)；及如過流器件不是該石油氣瓶開關閥的構成部分，則該器件是以能防止其不慎與該石油氣瓶分離的方式安裝於該石油氣瓶上。
- 7.3 石油氣瓶的接頭設計須清楚分為抽取液態石油氣或抽取汽態石油氣兩種，根據《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》第18(b)條的規定，自1992年1月1日起，註冊氣體供應公司不得用備有抽取氣態石油氣設施的石油氣瓶供應石油氣，除非在該石油氣瓶上使用的或該石油氣瓶連同使用的接頭不能與備有抽取液態石油氣設施的石油氣瓶接駁。
- 7.4 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第9條的要求，下列石油氣瓶須裝上彈簧式或同類型的壓力放洩閥：
- a) 石油氣瓶的容水量不少於40升；或
 - b) 石油氣瓶的容水量少於40升，而且用來供應石油氣給點心手推車或供應液態石油氣。
- 7.5 石油氣瓶閥門之上須印有以下資料：
- a) 生產商牌子名稱；
 - b) 型號；
 - c) 生產年份和月份；及
 - d) 排放壓力（適用於裝有壓力放洩閥的閥門）。

第 8 節 定期檢查及覆檢

8.1 所有石油氣瓶須定期接受檢驗及測試。須按石油氣瓶的設計標準，來訂定定期檢查和覆檢測試（包括覆檢期）的規定。

8.2 在本港進行的液壓測試須由下列其中一位勝任人士監督進行，並簽發測試證明書：

a) 表列勝任人士（第1b類）；或

b) 凡

- i. 獲註冊氣體供應公司提名；及
- ii. 負責監督有關註冊氣體供應公司石油氣瓶的液壓測試；及
- iii. 具備機械或其他相關工程科別的文憑及最少兩年全職石油氣加氣庫操作經驗；或
- iv. 具備機械或其他相關工程科別的證書及最少四年全職石油氣加氣庫操作經驗的人士。

註冊氣體供應公司須向氣體安全監督提交獲提名人士的資料，包括個人資料（例如姓名、香港身分證號碼、聯絡電話、獲提名人士的簽名式樣）、專業／技術／學術資格、現時職責、石油氣加氣庫的組織圖、和在有關石油氣加氣庫的工作年期及操作經驗詳情。

氣體安全監督或會要求與獲提名人會面，以核實其訓練及經驗是否符合規定。氣體安全監督亦可要求獲提名人士提交／出示所有有關證書／文件的正本。

8.3 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第8(2)條的規定，除非石油氣瓶在緊接用作盛載石油氣之前的5年內，曾接受不少於一次的試驗及檢驗，以確定該石油氣瓶用作盛載石油氣是否安全，否則該石油氣瓶（只用一次的石油氣瓶除外）的擁有人不得使用該石油氣瓶盛載石油氣。即石油氣瓶若曾於2001年（該年的任何一天）進行測試，便須於2006年或之前接受試驗及檢驗。這類詳細檢驗一般稱之為覆檢。

8.4 若石油氣瓶設計標準所指定的覆檢期，較《氣體安全（氣體供應）規例》第8(2)條所規定的每五年一次更頻密，則應採用較頻密的覆檢期。

8.5 覆檢範圍須按有關石油氣瓶的標準來釐定。

8.6 石油氣瓶擁有人及為石油氣瓶注氣的註冊氣體供應公司須保留所有石油

氣瓶覆檢測試記錄，為期10年。

- 8.7** 液壓測試須以水作為測試媒介，並須按石油氣瓶的設計標準規定來決定測試壓力。
- 8.8** 所有覆檢時用於液壓測試的壓力計，均須定期接受校準及記錄其結果。
- 8.9** 在進行液壓測試時，石油氣瓶須以測試壓力進行檢驗且沒有任何不妥之處。測試人員須按石油氣瓶設計標準的規定，將測試壓力維持一段時間或最少1分鐘。無法通過測試的石油氣瓶須被列為報廢石油氣瓶。
- 8.10** 報廢石油氣瓶須予驅氣及折除閥門，並須按以下其中一種方法使之無法再被使用：
- a) 碾壓；
 - b) 切割成兩件或以上；
 - c) 鑽孔（其面積佔石油氣瓶表面總面積10%）；或
 - d) 打孔。
- 8.11** 成功完成每次覆檢後，均須於石油氣瓶上展示印有最新覆檢年份的標記。

第 9 節 石油氣瓶擁有人及為石油氣瓶注氣的註冊氣體供應公司的責任

9.1 石油氣瓶擁有人的責任

9.1.1 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第7(1)條的規定，除非儲存器符合以下條件，否則儲存器的擁有人不得使用儲存器盛載石油氣

- a) 該儲存器已獲監督書面批准，可用作盛載石油氣，或者屬於已獲監督以書面批准，可用作盛載石油氣的一類儲存器；或
- b) 屬於根據《危險品（一般）規例》（第295章，附屬法例）第64條獲批准使用作該用途的一類儲存器，而該項批准須在緊接《氣體安全條例》生效前有效。

註：在上述規例提及的儲存器包括石油氣瓶。批准類型設計申請表格（表格110）及批准使用申請表格（表格111）的樣本分別載於附錄C及D。

9.1.2 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第8(2)條的規定，除非石油氣瓶在緊接用作盛載石油氣之前的5年內，曾接受不少於一次的試驗及檢驗，以確定該石油氣瓶用作盛載石油氣是否安全，否則該石油氣瓶（只用一次的石油氣瓶除外）的擁有人不得使用該石油氣瓶盛載石油氣。

9.1.3 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第9條的規定，如石油氣瓶的容水量

- a) 不少於40升，則除非該石油氣瓶裝有以下形式的壓力放洩閥，否則該石油氣瓶的擁有人不得使用該石油氣瓶盛載石油氣
 - (i) 彈簧式或同類型的壓力放洩閥；及
 - (ii) 當壓力放洩閥放在正常使用位置時，該放洩閥是與該石油氣瓶的蒸汽空間接觸的；
- b) 少於40升，以及裝有壓力放洩閥，則除(c)段另有規定外，石油氣瓶的擁有人不得使用該石油氣瓶盛載石油氣，但符合以下條件的石油氣瓶則屬例外
 - (i) 在《氣體安全條例》生效前該石油氣瓶已用作盛載該種氣體；及
 - (ii) 在《氣體安全條例》生效當日或之後，並無更換瓶閥；及

- c) 少於40升，則除非該石油氣瓶裝有壓力放洩閥，否則其擁有人不得使用該石油氣瓶
 - (i) 供應石油氣給點心手推車；或
 - (ii) 供應液態石油氣。

- 9.1.4** 石油氣瓶擁有人須向為氣瓶注氣的註冊氣體供應公司提供所有必需資料。

- 9.1.5** 石油氣瓶擁有人須在石油氣瓶使用期內保存其設計資料、核准設計圖則、批准信、檢查及測試報告。

- 9.1.6** 石油氣瓶擁有人須取得第4.2.2節所述的檢查及測試證明書和獨立的檢查證明書。

- 9.1.7** 在石油氣瓶擁有人帶同石油氣瓶離開石油氣加氣庫前，須確保石油氣瓶是安全的。

- 9.2 為石油氣瓶注氣的註冊氣體供應公司的責任**

- 9.2.1** 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第8(1)條的規定，除非符合以下規定，否則任何人不得將石油氣注入石油氣瓶
 - a) 在緊接注入石油氣之前，有人曾檢驗該石油氣瓶的外部，以找出是否有不妥之處，包括凹痕、挖鑿痕及侵蝕；及
 - b) 進行該項檢驗的人認為該石油氣瓶注入石油氣是安全的。

- 9.2.2** 根據《氣體安全（氣體供應）規例》第10(2)條的規定，除非石油氣瓶符合以下情況，否則任何人不得將石油氣注入石油氣瓶
 - a) 在攝氏47.5度時，該石油氣瓶所載液態石油氣不會超逾滿載量的95%；及
 - b) 在攝氏52.5度時，該石油氣瓶不會滿載液態石油氣。

- 9.2.3** 根據《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》第18條的規定，註冊氣體供應公司
 - a) 不得用備有抽取液態石油氣設施的石油氣瓶供應石油氣，除非
 - (i) 該石油氣瓶配備過流器件(溢流控制閥)；及
 - (ii) 如過流器件不是該石油氣瓶開關閥的構成部分，則該器件是以

能防止其不慎與該石油氣瓶分離的方式安裝於該石油氣瓶上的；及

- b) 自1992年1月1日起，不得用備有抽取氣態石油氣設施的石油氣瓶供應石油氣，除非在該石油氣瓶上使用的或與該石油氣瓶連同使用的接頭不能與(a)段所指的石油氣瓶接駁。

9.2.4 註冊氣體供應公司須向石油氣瓶擁有人取得以下書面資料，才能為石油氣瓶注入石油氣

- a) 獲氣體安全監督批准的石油氣瓶類型設計和圖則；
- b) 由氣體安全監督發出的石油氣瓶使用批准或屬於根據《危險品（一般）規例》（第295章，附屬法例）第64條獲批准使用作該用途的一類儲存器，而該項批准須在緊接《氣體安全條例》生效前有效；
- c) 若石油氣瓶曾注入石油氣，則石油氣瓶的覆檢日期不得超過期限，並須在石油氣瓶上展示上次覆檢年份；及
- d) 書面聲明，承諾若石油氣瓶裝有壓力放洩閥，則應為獲氣體安全監督接受的彈簧式或同類型閥門。

9.2.5 在下述情況下，註冊氣體供應公司在將石油氣注入氣瓶前須確保石油氣瓶已裝有壓力放洩閥：

- a) 石油氣瓶的容水量不少於40升；或
- b) 石油氣瓶的容水量少於40升，而且用來供應石油氣給點心手推車或供應液態石油氣。

9.2.6 在容許石油氣瓶離開石油氣加氣庫前，負責注氣的註冊氣體供應公司須確保石油氣瓶是安全的。

附錄 A 與《氣體安全（氣體供應）規例》及《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》有關的章節

《氣體安全（氣體供應）規例》	單元9內的有關章節	單元9內引述的章節
第2條：釋義	1	-
第7條：只可使用監督認可儲存器盛載石油氣	5, 9	5.1, 5.2.1 5.3.1 9.1.1
第8條：石油氣瓶及石油氣缸的檢驗及檢查	8, 9	8.3, 8.4 9.1.2 9.2.1
第9條：安裝在石油氣瓶上的壓力放洩閥	5, 7, 9	5.3.4, 7.4 9.1.3
第10條：石油氣缸及石油氣瓶的注入量	3, 9	3.9, 9.2.2
第47條：石油氣瓶的氣閥連接部分須與蒸汽空間接觸	3	3.10

《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》	單元9內的有關章節	單元9內引述的章節
第18條：石油氣瓶接頭	7,9	7.2, 7.3 9.2.3

附錄 B 申請成為氣體安全監督所認可勝任人士的接納準則

第1(a)類勝任人士 — 測試石油氣缸、汽化器及供氣主喉和簽發證明書 或 第1(b)類勝任人士 — 測試石油氣瓶和簽發證明書

1. 責任

(a) 測試石油氣缸、汽化器及供氣主喉和簽發證明書

石油氣缸

- 在測試前對石油氣缸進行表觀檢查。
- 監督石油氣缸的壓力測試。
- 確保石油氣缸的無損測試及檢驗按適當程序和容器標準進行。
- 簽發證明證實有關石油氣缸適合供石油氣使用。

石油氣汽化器及石油氣供氣主喉

- 確保石油氣汽化器 / 供氣主喉的壓力測試按適當程序和標準進行。
- 簽發證明證實經測試的石油氣汽化器 / 供氣主喉符合規定的標準。

(b) 測試石油氣瓶和簽發證明書

石油氣瓶

- 確保石油氣瓶是按指定的方式檢查及測試。
- 簽發證明證實經測試的石油氣瓶符合規定的標準。

2. 資歷

具香港工程師學會機械、化工、燃氣或輪機暨造船學科別會員或同等專業資格如（英國）機械工程師學會、化學工程師學會、燃氣專業學會或輪機工程及海事科技學會的會員資格等。

3. 所需知識及經驗

(a) 測試石油氣缸、汽化器及供氣主喉和簽發證明書

對下列各項有徹底的認識：

- 有關石油氣缸、汽化器、供氣主喉、氣閥和相關設備的設計規範及測試標準；
 - 應用於石油氣缸、汽化器、供氣主喉之無損檢查技術；
 - 石油氣缸、汽化器及供氣主喉所採用物料的強度及其他特性；
 - 石油氣的特性及相關工作守則與指引；及
- 具最少1年測試壓力容器之相關工作經驗。

(b) 測試石油氣瓶和簽發證明書

對下列各項有徹底的認識：

- 有關石油氣瓶和相關設備的設計規範及測試標準。
- 應用於石油氣瓶之無損檢查技術。
- 石油氣瓶所採用物料的強度及其他特性。
- 石油氣的特性及相關工作守則與指引；及具最少1年測試氣瓶之相關工作經驗。

註：

- (i) 根據香港法例第 51 章《氣體安全條例》的釋義，
- “石油氣缸” 是指大型石油氣缸或小型石油氣缸；
- “大型石油氣缸” 是指容水量逾450升及用作或會用作盛載石油氣的容器；
- “小型石油氣缸” 是指容水量逾150升但不逾450升及用作或會用作盛載石油氣的容器；
- “汽化器” 是指用作或擬用作供應熱力，以汽化石油氣的設備；
- “供氣主喉” 是指用作或會用作供應氣體的喉管，但不包括供氣分喉或用戶喉；
- “石油氣瓶” 是指容水量不逾150升及用作或會用作盛載石油氣的容器。
- (ii) 申請人可將相關工作經驗或測試壓力容器/氣瓶之履歷如訓練記錄及雇主證明等，連同申請書一起提交。
- (iii) 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。
- (iv) 若申請人是根據香港法例第409章《工程師註冊條例》所註冊的機械、化工、燃氣或輪機暨造船學科別註冊專業工程師，而申請人的申請書已提交其具有測試壓力容器/氣瓶之相關工作經驗或訓練與工作證明，則面試或可被豁免。
- (v) 所有第1(a)類和第1(b)類勝任人士的工作表現，將受表現監察系統所監管，詳情請閱機電工程處網站 http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/pps/gas_pms.shtml。
- (vi) 勝任人士如不再從事氣體業工作達12個月或不再維持任何機械、化工、燃氣或輪機暨造船學科別的專業資格，其名字會從紀錄冊上刪除。
- (vii) 勝任人士如轉換僱主、通訊地址或不再維持任何機械、化工、燃氣或輪機暨造船學科別的專業資格，須在28天內通知氣體安全監督。

附錄 C

申請表格110 - 申請批准石油氣儲存器的類型設計 連有關的附件(一)

FORM 110
表格 110

THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
香港特別行政區政府
GAS SAFETY (GAS SUPPLY) REGULATIONS, CAP. 51
氣體安全(氣體供應)規例(第51章)
APPLICATION FOR TYPE APPROVAL OF CONTAINER
申請批准儲存器的類型設計

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 type approval of container, i.e. cylinder or tank, etc. (but excluding mini-tank and disposable cylinder), to contain liquefied petroleum gas (LPG) as listed in section A(1) of this form and defined in the Gas Safety Ordinance, Cap. 51.
本申請表格用作向氣體安全監督申請批准儲存器的類型設計，有關儲存器即本表格甲(1)部所列及氣體安全條例(第51章)所界定用作盛載石油氣的石油氣瓶或石油氣缸(但不包括小型石油氣缸及祇用一次的石油氣瓶)。
- (2) The owner of container shall not use the container to contain LPG unless the applicant has obtained use approval in writing from the Gas Authority using FORM EMSD/GSO/111 and has completed construction work.
除非儲存器擁有人已使用申請表格EMSD/GSO/111取得氣體安全監督以書面發出的使用批准，並已完成建造工程，否則儲存器擁有人不得使用其儲存器盛載石油氣。
- (3) Each application form should be used for an application for type approval of one type of container.
每份申請表格只可用作一種儲存器的類型設計批准申請。
- (4) 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本申請表格各欄，並在表格上簽署。

Declaration:

聲明:

*I/We hereby apply for type approval of the container and *I/We declare that all particulars, statements and documents submitted in/with this application form are true and correct.

*本人/我們現申請批准儲存器的類型設計，*本人/我們並謹此聲明，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:

日期:

Signature and Company Chop of Applicant:

申請人簽署及公司蓋印:

Authorisation (if the applicant is not the owner of the container, owner's authorisation to apply is required):

授權(若申請人並非儲存器擁有人，擁有人必須授權申請人提出申請):

*I/We hereby authorise the above applicant to apply for type approval of the container on *my/our behalf.

*本人/我們授權以上申請人代表 *本人/我們申請批准儲存器的類型設計。

Date:

日期:

Signature and Company Chop of Owner:

擁有人簽署及公司蓋印:

Section A: Particulars of Container

甲部： 儲存器詳情

- (1) Type of Container:
儲存器類型：
- (i) Cylinder
 石油氣瓶
- (ii) Tank
 石油氣缸
- (2) Purposes: *Domestic / Industrial / Dim Sum Trolley / Others: _____
用途： *住宅 / 工業 / 點心手推車 / 其他：
- (3) Storage Capacity: _____ (*kg/ton)
儲存容量： (*千克 / 噸)
- (4) Water Capacity: _____ (*l/m³)
容水量： (*升 / 立方米)
- (5) Type of Withdrawal (in case of Cylinder): *Vapour/Liquid
抽取型式 (如屬石油氣瓶)： *氣態 / 液態

Section B: Particulars of Applicant

乙部： 申請人資料

- (1) Organization Name: _____
機構名稱：
- (2) Contact Person: _____
聯絡人：
- (3) Contact Address: _____
聯絡地址：
- (4) Telephone Number: _____ (5) Fax Number: _____
電話號碼： 傳真號碼：

Section C: Particulars of Owner (if different from section B)

丙部： 擁有人資料 (如與乙部不同)

- (1) Organization Name: _____
機構名稱：
- (2) Authorized Person: _____
負責人：
- (3) Contact Address: _____
聯絡地址：
- (4) Telephone Number: _____ (5) Fax Number: _____
電話號碼： 傳真號碼：

Section D: Information to be submitted with this Application

丁部： 須連同本申請表格一併附上的資料

- (1) Design standard and specification of the container;
儲存器設計標準及規格；
- (2) Name and address of the container manufacturer;
儲存器生產商名稱及地址；
- (3) Design calculations with respect to the container code used;
根據所用儲存器準則而作出的設計計算；
- (4) 2 copies of all design drawings relating to the container;
有關該儲存器的所有圖則各兩份；
- (5) A copy of the owner's I.D. card/Business Registration Certificate; and
儲存器擁有人的身份証 / 商業登記證副本；及
- (6) Other relevant information:
其他有關資料：

(a)	Cylinder 石油氣瓶	ANNEX (I) 附件 (一)
(b)	Tank 石油氣缸	ANNEX (II) 附件 (二)

NOTES ON APPLICATION

申請須知

(1) **Submission of Application**

遞交申請方法

This application form shall be submitted with the documents and details as prescribed in Section D of the form, 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.**

申請表格必須連同申請表格丁部所提及的有關文件及資料，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 to facilitate future communication between the Government and the data owner. The data will be kept at the Electrical & Mechanical Services Department and disclosed to the data users of the Department. The owner has the right of access and correction with respect to the personal data. Enquiries concerning the personal data collected, including the making of access and corrections, should be addressed to the Gas Authority.

藉本表格所收集的個人資料，將用以協助政府日後聯絡資料擁有人。一切資料將保存於機電工程署，並供機電工程署的資料使用者使用。資料擁有人有權查閱及更改其個人資料。如欲查詢有關本表格收集所得的個人資料，包括查閱及更改事宜，可與氣體安全監督聯絡。

ANNEX (I)

附件 (一)

**Application for Type Approval of LPG Cylinder
as Defined in section D of Application Form EMSD/GSO/110
申請批准
申請表格EMSD/GSO/110丁部所界定的石油氣瓶的類型設計**

(I) Design drawings for cylinder shall include the following details:

石油氣瓶的圖則須包括以下細節：

- (1) Warning notices, i.e. "GASES POSSESSING A FIRE RISK", etc. in both English and Chinese characters shall be prominently displayed on the cylinder. Size and colour of the letters shall be specified; and
附有中英文字樣的警告告示，如「惹火氣體」等，須顯著地展示於石油氣瓶上。字體大小及顏色亦須註明；
及
- (2) The cylinder shall be stamped with the following information:
石油氣瓶瓶身須蓋印以下資料：
 - (a) Design standard;
設計標準；
 - (b) Design pressure in kPa;
以千帕斯卡計的設計壓力；
 - (c) Test pressure in kPa;
以千帕斯卡計的測試壓力；
 - (d) Serial number;
氣瓶編號；
 - (e) Approval number to be issued from the Gas Authority, i.e. GSOXXX;
將由氣體安全監督發給的批准編號，如GSOXXX；
 - (f) Symbol of cylinder manufacturer and inspector's official mark;
石油氣瓶生產商標記及檢查員印記；
 - (g) Water capacity in l; and
以升計的容水量；及
 - (h) Other markings as agreed by the Gas Authority.
其他氣體安全監督認可的印記。

(II) The following information for the cylinder valve shall also be provided:

以下氣瓶氣閥的資料亦須提供：

- (1) Manufacturer and model number of the valve shall be provided; and
須附上氣瓶氣閥生產商名稱及型號；及
- (2) Valve for which design approval has previously been granted in writing by the Gas Authority or Fire Service Department, the reference number of approval letter shall be provided; or
如該氣瓶氣閥已獲氣體安全監督或消防處以書面簽發的設計批准，該批准信件編號亦須附上；或
- (3) For approval of a new design, the following information for the cylinder valve shall be provided:
如屬於新設計的設計申請，以下氣瓶氣閥的資料須附上：
 - (a) Design standard and specification;
設計標準及規格；
 - (b) Two copies of design drawings showing details; and
附有細節的設計圖則各兩份；及
 - (c) Safety provisions in accordance with the regulation 9 of Gas Safety (Gas Supply) Regulations.
根據氣體安全（氣體供應）規例第9條所作出的安全措施。

申請表格111 - 申請批准使用石油氣儲存器
連有關的附件(一)

表格 111
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
香港特別行政區政府
GAS SAFETY (GAS SUPPLY) REGULATIONS, CAP. 51
氣體安全(氣體供應)規例(第51章)
APPLICATION FOR APPROVAL TO USE A CONTAINER
申請批准使用儲存器

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 approval to use a container, i.e. cylinder or tank, etc. (but excluding mini-tank and disposable cylinder), to contain liquefied petroleum gas (LPG) as listed in section A(1) of this form and defined in the Gas Safety Ordinance, Cap. 51.
本申請表格用作向氣體安全監督申請批准使用儲存器，有關儲存器即表格甲(1)部所列及氣體安全條例(第51章)所界定的用作盛載石油氣的石油氣瓶或石油氣缸(但不包括小型石油氣缸及祇用一次的石油氣瓶)。
- (2) Before applying for approval to use a container, the applicant must have obtained type approval in writing from the Gas Authority using FORM EMSD/GSO/110 and where appropriate should have completed construction work.
於申請批准使用前，申請人須已使用申請表格 EMSD/GSO/110 取得氣體安全監督書面以書面發出的類型設計批准，並已完成建造工程。
- (3) Each application form should be used for an application for approval to use one batch of container with the same type.
每份申請表格只可用作申請同一批相同類型儲存器的使用批准。
- (4) 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/We hereby apply for approval to use a container which has/have been constructed in accordance with the plans and statements approved in writing by the *Gas Authority/Director of Fire Services in the *approval letter ref. _____/approval number (GSO _____) dated ____/____/____, and all conditions of approval have been complied with. *I/We declare that all particulars, statements and documents submitted in/with this application form are true and correct.

*本人/我們現申請批准使用儲存器，而該儲存器是根據 *氣體安全監督/消防處處長於____年__月__日發出的 *批准信檔號_____/批准編號(GSO_____)中所批准的圖則而建造及陳述，並符合批准的條件。*本人/我們並謹此聲明，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：_____

Authorisation (if the applicant is not the owner of the installation, owner's authorisation to apply is required):

授權(若申請人並非裝置擁有人，擁有人必須授權申請人提出申請)：

*I/We hereby authorise the above applicant to apply for approval to use a container on *my/our behalf.

*本人/我們授權以上申請人代表 *本人/我們申請批准使用儲存器。

Date: _____ Signature and Company Chop of Owner:

日期：_____ 擁有人簽署及公司蓋印：_____

Section A: Particulars of Container

甲部： 儲存器詳情

- (1) Type of Container:
儲存器類型：
(i) Cylinder
 石油氣瓶
(ii) Tank
 石油氣缸
- (2) Serial number: _____
編號：
- (3) Purposes: *Domestic / Industrial / Dim Sum Trolley / Others: _____
用途： *住宅 / 工業 / 點心手推車 / 其他：
- (4) Location for Use (in case of Tank): _____
使用地點（如屬石油氣缸）：
- (5) Storage Capacity: _____ (*kg/ton)
儲存容量： (*千克/噸)
- (6) Water Capacity: _____ (*l/m³)
容水量： (*升/立方米)
- (7) Type of Withdrawal (in case of Cylinder): *Vapour/Liquid
抽取型式（如屬石油氣瓶）： *氣態 / 液態
- (8) Quantity of container to be put into use: _____
將使用儲存器的數量：
- (9) As-approved design drawing number: _____
已獲批准設計圖則號碼：
- (10) Name of Manufacturer: _____
生產商名稱：
- (11) Address of Manufacturer: _____
生產商地址：

Section B: Particulars of Gas Source

乙部： 氣體來源資料

Gas Supply Company: _____
氣體供應公司：

Section C: Particulars of Applicant

丙部： 申請人資料

- (1) Organization Name: _____
機構名稱：
- (2) Contact Person: _____
聯絡人：
- (3) Contact Address: _____
聯絡地址：
- (4) Telephone Number: _____ (5) Fax Number: _____
電話號碼： 傳真號碼：

Section D: Particulars of Owner (if different from section C)

丁部： 擁有人資料（如與丙部不同）

- (1) Organization Name: _____
機構名稱：
- (2) Authorized Person: _____
負責人：
- (3) Contact Address: _____
聯絡地址：
- (4) Telephone Number: _____ (5) Fax Number: _____
電話號碼： 傳真號碼：

Section E: Photocopies of Documents to be submitted with this Application

戊部： 須連同本申請表格一併附上文件影印本

Type of Container 儲存器類別		Certificates/Reports 證明書 / 報告
(a)	Cylinder 石油氣瓶	ANNEX (I) 附件（一）
(b)	Tank 石油氣缸	ANNEX (II) 附件（二）

NOTES ON APPLICATION

申請須知

(1) **Submission of Application**

遞交申請方法

This application form shall be submitted with the documents as prescribed in Section E of the form, 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.**

申請表格必須連同申請表格內所提及的有關文件，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 to facilitate future communication between the Government and the data owner. The data will be kept at the Electrical & Mechanical Services Department and disclosed to the data users of the Department. The owner has the right of access and correction with respect to the personal data. Enquiries concerning the personal data collected, including the making of access and corrections, should be addressed to the Gas Authority.

藉本表格所收集的個人資料，將用以協助政府日後聯絡資料擁有人。一切資料將保存於機電工程署，並供機電工程署的資料使用者使用。資料擁有人有權查閱及更改其個人資料。如欲查詢有關本表格收集所得的個人資料，包括查閱及更改事宜，可與氣體安全監督聯絡。

ANNEX (I)
附件 (一)

**Application for Approval to Use an LPG Cylinder
as Defined in section E of Application Form EMSD/GSO/111
申請批准使用
申請表格EMSD/GSO/111戊部所界定的石油氣瓶**

(I) Information of LPG cylinder to be submitted with the Application:

須連同申請提交的石油氣瓶資料：

- (1) Serial numbers;
編號；
- (2) Mill certificate;
材料出廠證明書；
- (3) Record of hydraulic tests;
水壓測試記錄；
- (4) Certificate for chemical analysis of material;
氣瓶材料化學分析證明書；
- (5) Independent inspector's report;
獨立檢查員報告；
- (6) Record of physical tests of material;
氣瓶材料物質測試記錄；
- (7) Record of burst tests;
爆裂測試記錄；
- (8) Documents showing the arrival date and cylinder quantity, i.e. bill of lading, etc.; and
記錄有關氣瓶進口日期及數量的文件，如提貨單等；及
- (9) Record of quality assurance testing carried out by the owner.
由擁有人所進行的質量保證測試記錄。

(II) Information of cylinder valve to be submitted with the Application:

須連同申請提交的氣瓶氣閥資料：

- (1) Manufacturer;
生產商；
- (2) Model number; and
型號；及
- (3) Design standard and specification.
設計標準及規格。