

# 氣體

# 快訊

第28期  
2019年6月



## 編者的話

各位讀者，大家好！今期《氣體快訊》的專題會為大家介紹燃氣車輛燃料系統維修工場識別標誌、《避免損壞氣體喉管工作守則》(第二版)、石油氣規格和品質的監察、石油氣缸陰極保護系統、對以石油氣作為製冷劑(雪種)的規管，並報道2019年氣體安全事項簡介會。此外，我們亦會提供關於氣體安全的法律知識，以及2018年的氣體相關事故及檢控分類統計數字，供大家參考。

## 燃氣車輛燃料系統 維修工場識別標誌

現時全港有超過2,800間不同類型的車輛維修工場，當中約有140間提供石油氣車輛燃料系統的維修服務（即「燃氣車輛燃料系統維修工場」）。機電工程署（機電署）由2015年起推出多項措施，以進一步提升維修石油氣車輛的燃氣安全。

### 燃氣車輛燃料系統維修工場識別標誌

為使石油氣車輛車主、司機、市民和從業員更容易識別燃氣車輛燃料系統維修工場，機電署於2015年8月起向合規格的工場發出紅色或藍色識別標誌（業界一般稱為紅牌或藍牌工場）。所有獲發識別標誌的工場均設有（i）測試石油氣泄漏的探測器、（ii）石油氣車輛喉管驅氣設備及（iii）足夠的通風設備，並由獲機電署批准的「第六類勝任人士」進行維修及保養石油氣車輛燃料系統的工作。



- ▲ 紅色識別標誌代表車輛維修工場設有獲批准應具報氣體裝置，可儲存總標稱容量超過130公升的石油氣（即可儲存多於一個石油氣燃料缸）；藍色識別標誌代表車輛維修工場不可儲存總標稱容量超過130公升的石油氣（即只可儲存一個石油氣燃料缸）。識別標誌須展示於工場的當眼位置。

### 「第六類勝任人士」證書及證明卡

同樣地，為方便石油氣車輛車主、司機、市民和從業員識別燃氣車輛燃料系統維修工場有否聘用「第六類勝任人士」，機電署於2015年5月起向全港所有「第六類勝任人士」發出為期三年的證書及證明卡。為了進一步區分持證的「第六類勝任人士」是否具備維修設有內置燃料泵的石油氣車輛燃料缸資格，機電署於2018年5月推出「金」、「銀」兩類的證書及證明卡，有效期同樣為三年。



- ◀ 持有金卡的「第六類勝任人士」具備資格進行維修設有內置燃料泵的石油氣車輛燃料缸的資格，而持有銀卡的「第六類勝任人士」則不可進行這項工作。

## 石油氣車輛燃料缸保安封條系統

除了上述措施外，機電署於2017年1月推出《石油氣車輛燃料缸保安封條系統工作守則》。燃料缸保安封條系統適用於設有內置燃料泵的石油氣車輛燃料缸，以確保燃料缸的覆檢或更換缸內外配件的維修工序均由勝任人士在註冊氣體供應公司的石油氣燃料缸工場內進行。現時全港所有設有內置燃料泵的石油氣車輛均已貼上保安封條。



- ▲ 紅色保安封條由註冊氣體供應公司在石油氣燃料缸工場內貼上，而藍色保安封條則由機電署或石油氣車輛進口商貼上。

## 巡查及宣傳

機電署會繼續透過定期的巡查及宣傳工作，確保車輛維修工場遵守有關維修石油氣車輛的安全規定，保障大眾安全。期望各持份者以「零事故」為目標，繼續保持工場的燃氣安全。

# 2019年氣體安全事項簡介會

2019年的氣體安全事項簡介會已於2月26日假尖沙咀香港科學館演講廳圓滿舉行。氣體標準事務處同事聯同香港中華煤氣有限公司及職業訓練局卓越培訓發展中心代表，為在場人士詳細講解各項氣體安全資訊。講題包括註冊氣體裝置技工及註冊氣體工程承辦商須注意事項、石油氣瓶車許可證的申請及簽發、氣體用具安全案例分析、持續專業發展課程簡介、《避免損壞氣體喉管工作守則》（第二版），以及煤氣住宅錶具及爐具發展新趨勢。



- ▲ 是次簡介會約有165人出席，反應踴躍。



- ▲ 在問答環節，出席的氣體業界人士積極發言，氣氛熱烈。

有關簡介會的內容及即場提問的回覆詳情，請瀏覽機電署網頁：

[https://www.emsd.gov.hk/tc/gas\\_safety/information\\_for\\_the\\_gas\\_trade/index.html](https://www.emsd.gov.hk/tc/gas_safety/information_for_the_gas_trade/index.html)。



# 《避免損壞氣體喉管工作守則》 (第二版)



**任**何人士在地下氣體喉管附近地方進行挖掘或貫穿地面或地底工程（例如工程承建商進行水務、渠務、消防、電訊電纜、環境美化或重鋪路面等工程）時，若沒有採取安全預防措施，便有可能損壞地下氣體喉管，或會引致氣體泄漏、火警或爆炸等，威脅工人及市民的安全。同時，氣體喉管受破壞亦可能嚴重影響附近地區的氣體供應，對市民造成極大不便。

因此，氣體安全監督根據《氣體安全條例》（第51章）第9條的規定，於1997年發出《避免氣體喉管構成危險工作守則》，旨在就《條例》及《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）第23A條中有關避免損壞氣體喉管的規定，提供實務指引。

鑑於業界的最新發展，機電署已就上述《工作守則》作出檢討及修訂，當中參考了過往的氣體事故、工程標準及業界的良好做法。修訂後的《避免損壞氣體喉管工作守則》（第二版）已於2018年8月31日刊憲生效，藉以全面提升安全作業要求，保障業界及市民安全。

新修訂的《工作守則》詳列安全作業的四個主要步驟，包括向氣體喉管擁有人或營運者索取地下設施圖則；利用喉管定位器，勘測地下設施的準線及深度；挖掘試孔，確認氣體喉管位置；以及採用安全的挖掘方法。

進行工程前，須採取一切合理步驟，包括：

1. 向氣體供應公司索取附近地下氣體喉管位置的圖則及資料；
2. 使用喉管定位器測定氣體喉管的準線及深度（須由

已接受訓練和富有經驗的人士進行）；

3. 挖掘試孔以確定喉管位置；
4. 確定喉管位置後，在路面加上清楚標記，標示其準線和深度；以及
5. 確保進行工程的人員能查閱有關氣體喉管位置的資料和清楚了解須採取的預防步驟。

於施工期間，應採取一切合理措施，包括：

1. 挖掘時，與地下氣體喉管保持足夠的安全距離；
2. 為外露的地下氣體喉管提供足夠支撐及作適當的回填；以及
3. 如不清楚喉管屬何類別，須假設喉管正在使用中，並可能具危險性。

除上述《工作守則》，機電署亦擬備了《避免損壞地底氣體喉管及電纜》小冊子。《工作守則》及小冊子可於以下網址或透過掃描以下二維碼下載：

《避免損壞氣體喉管工作守則》（第二版）

[https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content\\_286/CoP\\_gas\\_pipes\\_2nd\\_\(Chi\).pdf](https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_286/CoP_gas_pipes_2nd_(Chi).pdf)



《避免損壞地底氣體喉管及電纜》小冊子

[https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content\\_284/avoid\\_damage\\_pipe\\_cable.pdf](https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_284/avoid_damage_pipe_cable.pdf)





## 石油氣規格和品質的監察

**根**據《氣體安全條例》（第51章），石油氣必須符合《氣體安全（氣體品質）規例》的要求，即含硫量以質量計算不得超過0.02%，並須帶有特有氣味以供識別。除上述《規例》外，就用作汽車燃料的石油氣而言，其成分必須符合香港的車用石油氣規格，以滿足石油氣車輛的運作要求和廢氣排放上限。



### 石油氣品質的監察

機電署多方面監察石油氣品質，包括檢視石油氣供應公司提交的第三者獨立檢驗報告和進行石油氣品質抽驗，以確保石油氣品質符合規定。

### 檢視第三者獨立檢驗報告

為確保石油氣品質符合法例要求，機電署設有嚴格的監察機制。石油氣供應公司必須委託獨立化驗所為境外的石油氣庫、煉油廠或進口香港的運載石油氣船隻抽取石油氣樣本進行化驗，並於接收該批次的石油氣後，向機電署提交第三方所簽發的品質證明書，列明石油氣的各種成分含量和測試標準，以供審視。

### 石油氣品質抽驗計劃

為進一步加強對石油氣品質的監控，機電署在2010年年初推出石油氣品質抽驗計劃，以隨機抽查方式，每星期到一至兩個石油氣加氣站和每月到兩個石油氣儲藏庫抽取樣本化驗，並在機電署網站公布和每周更新所有化驗結果。🔧



▲ 石油氣缸陰極保護系統。



## 對以石油氣作為製冷劑(雪種)的規管

**現**時香港普遍採用的製冷劑（雪種）為氫氟碳化物（簡稱HFC），既不易燃，也符合相關的安全及環保法例要求。然而，近年在世界部分地區，有一些製冷設備（包括空調及冷凍系統）使用易燃的雪種。有見及此，機電署認為有需要提醒各業界有關易燃雪種的規管及安全使用。

根據雪種的成分，大部分雪種均受《危險品條例》所規管。由於部分易燃雪種的成分符合《氣體安全條例》的石油氣定義，這些含石油氣成分雪種的進口、生產、儲存、運送、供應及使用，均須符合《氣體安全條例》的要求。

根據《氣體安全條例》的釋義，石油氣是指以下任何氣體的混合物：


- (a) 主要由丙烷、丙烯、丁烷或丁烯組成的碳氫化合物；或
- (b) (a)段所指的所有或任何碳氫化合物。

在選擇製冷設備及其使用的雪種時，應確保其設計、製造及安裝符合有關標準和法例要求。至於現有的製冷設備，大家應遵照生產商說明書的指示，使用原設計的雪種，不應改用易燃雪種。各業界人員應將以上訊息轉達製冷設備的擁有人 and 用戶。🔧

## 石油氣缸陰極保護系統

**陰**極保護是使用電化學來防止金屬鏽蝕的方法。根據香港法例第51B章《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）第12(1)條的規定，除非石油氣缸裝有陰極保護系統，而該系統兼且設有測試點，否則該石油氣缸的擁有人不得使用該石油氣缸盛載石油氣。為此，石油氣缸的擁有人必須為石油氣缸安裝陰極保護系統，按照《氣體安全（氣體供應）規例》第12(2)條的規定，安排該系統每六個月最少接受試驗一次，並須將試驗結果以書面記錄和保留該記錄，直至該石油氣缸不再用作盛載石油氣為止。

香港的石油氣缸陰極保護系統一般採用犧牲式陽極設計，以對氧活性較大的犧牲金屬（如鋅、鋁或鎂等）作為陽極，保護石油氣缸的鋼結構(陰極)。犧牲式陽極的大小及數量必須由具經驗的防腐蝕專家設計，務使所設陽極能令石油氣缸在下次檢測前免受

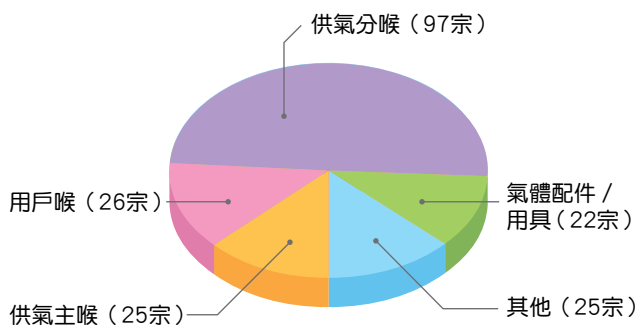
腐蝕。陽極的選用，必須以石油氣缸的表面面積及無鹽乾沙狀況（pH值、電阻率等）的測試結果為依據。除此之外，系統還須配備參考電極及電線接頭以作測試，而測試電線的末端則須裝設在一個位於地平面的全天候測試箱。在安裝陰極保護系統後，必須擬備竣工圖及記錄，當中須包括陽極的數量、類別、尺碼及位置、安裝日期、回填物料類別及電解質的電阻率測量結果。上述記錄及日後定期測試的結果必須在該石油氣缸的使用期內妥善備存。詳情請參閱氣體標準事務處出版的《香港石油氣業工作守則 - 第1單元（石油氣庫及石油氣瓶儲存間）》。有關《工作守則》可於機電署網頁免費下載([https://www.emsd.gov.hk/tc/gas\\_safety/publications/codes\\_of\\_practice/index.html](https://www.emsd.gov.hk/tc/gas_safety/publications/codes_of_practice/index.html))。 



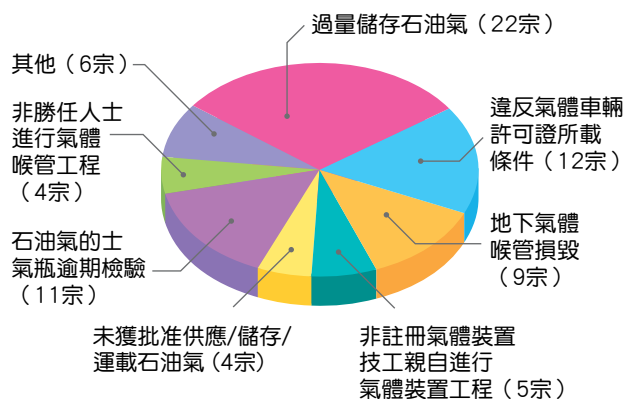
法律知識

### 氣體相關事故及檢控分類統計數字

2018年（1至12月）  
氣體相關事故分類數字



2018年（1至12月）  
氣體個案檢控分類數字



氣體安全監督



機電工程署

香港九龍啟成街3號

電話：1823（電話中心）

網頁：[www.emsd.gov.hk](http://www.emsd.gov.hk)

傳真：2576 5945

電郵：[gasso@emsd.gov.hk](mailto:gasso@emsd.gov.hk)

