

受文者：中華民國公用瓦斯事業協會

發文日期：中華民國104年5月13日
發文字號：能油字第10402004610號
連別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：

主旨：請就「天然氣事業法」第49條第2項及第50條第2項，有關天然氣事業定期檢查其他業者自設管線與自行檢查相關事項，依說明辦理檢討修正，請查照。

說明：

- 一、依據「天然氣事業法」第49條，天然氣事業負有定期檢查工業、電業、汽電共生系統或運輸自設管線之義務，前項定期檢查之項目、期限、作業方式、收費項目及費用計算方式事項，應報經直轄市、縣(市)主管機關轉請中央主管機關核定。另依同法第50條規定，天然氣事業對其輸儲設備應自行定期檢查，前項定期檢查項目及作業方式，應報請該管主管機關備查，合先敘明。
- 二、因應實務需求，請檢討前揭檢查頻率、檢查項目與工業等用戶不配合定檢或未於期限內改善之具體作法

正本：欣隆天然氣公司、大台北區瓦斯公司、陽明山瓦斯公司、欣湖天然氣公司、欣欣天然氣公司、新海瓦斯公司、欣芝實業公司、欣泰石油氣公司、欣桃天然氣公司、新竹瓦斯公司、竹建瓦斯公司、台灣中油公司、裕苗企業公司、欣中天然氣公司、欣彰天然氣公司、欣林天然氣公司、竹名天然氣公司、欣雲天然氣公司、欣嘉石油氣公司、大台南區天然氣公司、欣南天然氣公司、欣雄天然氣公司、欣高石油氣公司、南鎮天然氣公司、欣屏天然氣公司、中華民國公用瓦斯事業協會

副本：台灣經濟研究所、財團法人工業技術研究院材料所

局長 林全 飛



民生戶安檢表有修改，修改內容？

○○公司輸儲設備定期自動檢查作業 (1.0 版)

第 1 頁共 4 頁

設備項目	檢查週期	作業方式(範例)
一、儲氣槽 * (各公司請依球型槽或管狀槽自行修改設備項目及作業方式)		
4. 安全閥定期檢查	每年一次	每年配合勞委會指定之代檢機構實施外部檢查時，施作排放測試；每 5 年配合內部開放檢查時，施作分解保養，並做排放測試。
5. 緊急自動遮斷閥檢查	每季一次	由中控室遙控測試緊急遮斷閥開閉情形，若有異常時，即予修復。
8. 超壓警告裝置檢查	每年一次	以氮氣測試、調整儲氣槽壓力傳送器之壓力上、下限警報。
二、整壓站(設置 SCADA 系統)		
2. 整壓器定期檢查	每年一次	每年一次分解保養整壓器，並測試作動及設定壓力。
3. 過濾器定期檢查	每年一次	每半年一次開啟過濾器取出濾網檢查，若有污垢，即予更換。
4. 超壓遮斷閥定期檢查	每年一次	每季一次以壓力測試超壓遮斷閥作動情形。
5. 安全閥定期檢查	由超壓遮斷閥 取代	
6. 漏氣偵測器定期檢查	每年一次	每季一次施作瓦斯洩漏警報測試；每年一次委託專業廠商測試、校正瓦斯洩漏偵測器，並作成報告，若有異常或老化現象，即予
7. 壓力等儀表校正檢查	每年一次	每年一次以校正器校正、調整壓力計。
三、整壓站(未設置 SCADA 系統)		
2. 整壓器定期檢查	每週一次	每年一次分解保養整壓器，並測試作動及設定壓力。
3. 過濾器定期檢查	每季一次	每半年一次開啟過濾器取出濾網檢查，若有污垢，即予更換。
4. 超壓遮斷閥定期檢查	每季一次	每季一次以壓力測試超壓遮斷閥作動情形。
5. 安全閥定期檢查	由超壓遮斷閥 取代	

- ※ 1. 國內整壓設備現分為整壓站及相關整壓設備兩大類。
 2. 整壓站之整壓器每年分解、保養、測試一次。
 3. 過濾器每半年檢查濾網一次
 4. 超壓遮斷閥每季測試一次

說明：

- 一、復貴局105年8月26日北市產業公字第10532981900號函。
- 二、查「天然氣事業法」（以下稱本法）第13條第1項及第5項規定，天然氣事業之輸儲設備，其材質、檢測、裝置及其他安全事項，應符合國家標準或相關法規規定；未訂有國家標準或相關法規未規定者，依中央主管機關所認定得採行之其他先進國家標準。第一項先進國家標準之認定範圍、種類、程序及第二項防災相關設施之裝置方法、維修及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 三、本部依本法第13條第5項前段規定訂定「天然氣事業輸儲設備採行先進國家相關標準認定辦法」。
- 四、本法並未規範天然氣事業應檢送輸儲設備材質、檢測、裝置及其他安全事項，符合國家標準、相關法規規定或其他先進國家標準之證明文件報主管機關認定、備查或核准；惟該法第50條第3項規定，中央主管機關對於天然氣生產或進口事業之輸儲設備及直轄市、縣（市）主管機關對於公用天然氣事業之輸儲設備，每年至少查核一次；必要時，得隨時查核。

- ※1. 引用先進國家標準，不必另經認定、備查、核准等手續，但標準文件需隨時備妥供查核。
2. 修改輸儲設備自主檢查，涉及事業法第50條規定需辦理備查。（違反者罰鍰10~50萬元）
3. 1.0版輸儲設備自行定期檢查，用戶整壓器及表外立上管當初未及納入設備項目，應重新申報，佐證資料需詳盡，俾取得審查委員認可，提供IGE/TD/10標準供參考。

Recommendations on
Transmission and Distribution
Practice
IGE/TD/10: 1986
Communication 1256

PRESSURE-REGULATING INSTALLATIONS FOR INLET PRESSURES BETWEEN 75 mbar AND 7 bar

	Routine operations	Period	
		High risk installation	Low risk installation
週期性檢查	Periodic visit	1/2 weeks	2/4 weeks
功能測試	Function test	3 months	6 months
診斷檢測	Diagnostic checks	12 months	1/2 years
全面檢修	Complete overhaul	3 years	5 years

週期性檢查：指新裝整壓器檢查。

功能測試：整壓器供氣穩定檢查、過濾器差壓檢查、超壓遮斷功能測試。

診斷檢測：各點壓力測試、洩漏檢查、設定點檢查。(一般與功能測試合併辦理)

全面檢修：全面拆解間隔視設備和環境而訂，一般分高、低風險兩大類。

所有運動部件應拆換，並更換硬化、磨損或損壞的非金屬及金屬零件。

高、低風險樣態

16.2.2.3 Elements typically contributing to high risk systems:

- Large capacity regulator feeding small system.
- Single feed systems.
- Installation design not complying with modern standards such as these Recommendations.
- Unsteady flow conditions.
- Large difference in the inlet and outlet system pressures.
- Below ground installations unless of special design for this purpose.

Elements typically contributing to low risk systems:

- Small regulators feeding large systems.
- Multiple feed systems.
- Steady flow conditions.
- Installation design complying with modern standards such as these Recommendations.
- Small difference in the inlet and outlet system pressures.

IGE(英國燃氣工程師協會) 對進口壓力在7kg~75mbar(750mm水柱) 之整壓器**全面檢修**規定，

保養與維護 (一)

日常操作	典型檢查計劃	
	高風險系統	低風險系統
定期視察 (新)	1/2 個星期	2/4 個星期
功能測試	3 個月	6 個月
診斷檢查	12 個月	1/2 年
全面檢修	3 年	5 年

通常促成高風險或低風險系統的要素：

高風險： 大型整壓器為小容量系統供氣。 單一進氣系統。 不穩定流量條件。 安裝不符合現代標準。 入口到出口的壓差大。	低風險： 小型整壓器為大容量系統供氣。 多重進氣系統。 穩定流量條件。 安裝設計符合現代標準。 入口到出口的壓差小。
--	--

在指定氣體控制設備時，應適當考慮：易於維護包括機心設計、產品可靠性、過去的性能、備件可用性和成本。評估這些方面會影響安裝的整個生命週期成本。

1. 整壓設備維護含過濾器、整壓器、OPSO、MOV、ESV、SCADA之檢測拆解紀錄。
2. 輸儲設備自主管理辦法：過濾器拆解 1次/半年，整壓器拆解 1次/年，OPSO、ESV、MOV 作動檢測 1次/季。
- 3.1 CFR192.739規定每年檢查及測試乙次。(過濾器差壓檢查，機械狀況、供氣量穩定、操作正常)
- 3.2 IGE(Honeywell全)：高風險(功能檢查 1年 全面拆解 3年)
低風險(功能檢查 1~2年 全面拆解 5年)
Fisher：中修(1.5~2年 檢查濾網差壓、超壓遮斷功能)
大修(2.5~3年 更換濾網、更換整壓器及OPSO膠件、非金屬零件)
- 3.3大陸：實施1級維護(每年拆開過濾器乙次，測試整壓器、OPSO乙次)及3級維護(每5年過濾器、整壓器、OPSO拆開檢查)

個人意見：

1. IGE/TD/10 整壓器維護規範比較具體，各委員亦可提供其他先進國家相關規範併同研究。
2. 相關整壓設備未及列入 1.0 版整壓站檢查標準，進氣壓力在 7kg 以下者比照 IGE 標準，7kg 以上者比照 1.0 版整壓站標準。
3. IGE 標準每年定期檢查乙次，檢查內容為過濾器差壓檢查、整壓器供氣穩定檢查、超壓遮斷閥操作檢查，定期檢查有異常即拆開維修；另依風險大小每 3 或 5 年全部拆檢乙次。