



# 民營公用氣體管線事業 防災工作檢查表

經濟部 能源局

## 目錄

一、災害防救業務計畫建立與執行.....	1
二、現場硬體查核事項.....	2
■輸儲設備、管線及其附屬設備維護管理情形.....	2
■可燃性氣體危害預防措施.....	5
■設施維護檢查機制.....	7
三、災害防救及緊急應變措施.....	8
■管線汰舊換新計畫.....	8
■遮斷設施設置.....	9
■資材儲備、供應、緊急調度及災害防救能力.....	11
■管線設施之耐震能力、措施及補強事項.....	12
四、施工管理機制.....	13
■實施施工安全管理措施.....	13
五、緊急應變規劃及防災訓練.....	16
■緊急應變措施.....	16
■防災演練及教育訓練規劃.....	18
六、異常管理及計畫檢討.....	19
■事故調查處理機制.....	19
■防災業務檢討及持續改善.....	20

## 一、災害防救業務計畫建立與執行

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	<p>災害防救業務計畫有建立並持續維護更新。</p> <p><input type="checkbox"/> 災害防救業務計畫內容應定期更新並呈報能源局核備，如：應變組織、連絡方式、應變資源等是否定期更新。</p>					
2.	<p>對潛在災害特性及案例進行分析。</p> <p><input type="checkbox"/> 天然氣特性、可能發生之危害及相關預防對策。</p> <p><input type="checkbox"/> 公司營業區域之區域特性(可能對天然氣管線、設施造成災害之分析)：包括地震、水災、土石流、外力破壞等。</p> <p><input type="checkbox"/> 蒐集相關資料並分析之。</p> <p><input type="checkbox"/> 蒐集內部災害案例分析資訊。</p>					
3.	<p>災害防救業務計畫涵蓋內容應完整。</p> <p><input type="checkbox"/> 如：應含緊急應變組織架構圖、應變流程圖、緊急事件速報表、通報流程表、應變組織聯絡表、災害案例、災後快速診斷、災害事故等級區分表、供氣區塊圖、緊急供應計畫、復舊計畫、應變資源表(支援單位)、應變器材列表、即時修護計畫、緊急供應計畫、設備復舊計畫、二次災害預防計畫。</p>					
4.	<p>災害搶救資源、能力增補。</p> <p><input type="checkbox"/> 因應救災之需求，加強相關緊急復原之器材準備及供應。</p> <p><input type="checkbox"/> 參與公用氣體管線災害有關科技之研究。</p> <p><input type="checkbox"/> 搶救資源、能力增補相關事項是否存有紀錄？</p>					

## 二、現場硬體查核事項

### ■輸儲設備、管線及其附屬設備維護管理情形

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	製造設備或貯槽安全距離。 □ 製造設備或貯槽安全距離，高壓為 20m 以上，中壓為 10m 以上(有防護牆為 5m 以上)，低壓為 5m 以上(有防護牆為 3m 以上)					
2.	高中壓貯槽設施應符合安全規定。 □ 高中壓貯槽設施： • 基礎地盤不得有不平均下沉之現象。 • 應裝設兩個以上安全閥。 • 進氣管應有自動關閉裝置。 • 容量超過 100m <sup>3</sup> 以上者，應設有人孔。					
3.	高、中、低壓貯槽有適當防雷措施。 □ 高、中、低壓貯槽有適當防雷措施。					
4.	輸氣導管設施應符合安全規定。 □ 輸氣導管設施： • 應有防止腐蝕設備。 • 低壓輸氣導管應有傾斜並低處設去水裝置。 • 輸氣導管應裝伸縮裝備。 • 埋設高中壓管，覆土應有 1m 以上，露出地面時應有防止衝擊設施。 • 貯氣場所周圍應設圍障、警告標誌、消防設備、照明、電氣設備應有防止防爆裝置。					
5.	輸氣管與架空高壓電線相平行時應符合安全規定。 □ 輸氣管與架空高壓電線相平行時： • 需裝置排氣設備遠離送電系統。 • 如需拆離時，應防止發生火花，引燃氣體。					

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
6.	整壓站內附屬設備維護情形是否良好。 <input type="checkbox"/> 設備無銹蝕情形。 <input type="checkbox"/> 整壓站內、外 5S 維護情形良好。 <input type="checkbox"/> 應置備整壓站及其附屬設備保全管理。 <input type="checkbox"/> 相關事項及頻率是否建檔備查。 <input type="checkbox"/> 整壓站設置地點及數量是否存有完整紀錄建檔備查。					
7.	架橋管線維護是否良好。 <input type="checkbox"/> 架橋管線外觀應無損壞及銹蝕，且應包覆防銹材。 <input type="checkbox"/> 支撐架應牢固，且保留管線伸縮空間。 <input type="checkbox"/> 架橋管線應採行適當方式定期測漏。 <input type="checkbox"/> 應保留自動檢查紀錄。					
8.	地下開關維護是否良好。 <input type="checkbox"/> 地下開關應避免積水及淤積泥沙。 <input type="checkbox"/> 應分區建卡列管，並定期維護操作檢查。 <input type="checkbox"/> 應保留自動檢查紀錄。					
9.	應辦理管線巡邏檢查及探漏。 <input type="checkbox"/> 管線定期巡邏檢查及探漏。 <input type="checkbox"/> 採用工具或特殊方法進行探漏作業。					
10.	管線應定期進行陰極防蝕設備檢測。 <input type="checkbox"/> 每六個月定期檢查並做電位測定。 <input type="checkbox"/> 檢查整流站外部設備是否損壞。 <input type="checkbox"/> 接線水泥電焊及電極引線之高架或埋設位置應製圖列管。 <input type="checkbox"/> 接線測試箱應列管，每六個月維護保養。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					
11.	消防設施維護完整性。 <input type="checkbox"/> 消防設施配置方式是否妥善。 <input type="checkbox"/> 相關事項及頻率是否存有完整紀錄建檔備查。					

序號與 查核項目		查核依據	評核結果				
			合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
12.	所屬管線及設備之安全警告標誌設置是否完善。	<input type="checkbox"/> 是否依「危險物與有害物標示及通識規則」標示危害圖示及警語。 <input type="checkbox"/> 管線是否標示內容物及流向。 <input type="checkbox"/> 閥件、開關是否標示使用狀態。					
13.	提供予周圍用戶之緊急連絡資訊是否完善。	<input type="checkbox"/> 應清楚標示天然氣公司連絡方式。					
14.	緊急通報系統是否完善	<input type="checkbox"/> 事業單位應依其規模及製造設施之型態，在事業場所內發生緊急災害時，可迅速聯絡之通報設備。 <input type="checkbox"/> 可燃性氣體或毒性氣體之製造設備中，有氣體漏洩致積滯之虞場所，應設足夠設備之可探測該漏洩氣體，且自動發出警報之設備。 <input type="checkbox"/> 安全設備與監控設備應設置緊急電源。					

## ■可燃性氣體危害預防措施

序號與 查核項目		查核依據	評核結果				
			合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	防爆電氣設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 可燃性氣體(氬及溴甲烷以外)之高壓設備或冷媒設備使用之電氣設備，應具有適應其設置場所及該氣體種類之防爆性能構造。</li> <li>□ 高壓氣體之貯存，電氣設備應採用防爆型，不得帶用防爆型攜帶式手電筒以外之其它燈火，並應有適當之滅火工具。</li> </ul>					
2.	電氣設備裝置與施工相關事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 電氣設備裝置、線路，應依電業法規及勞工安全衛生相關法規之規定，施工所使用電氣器材及電線等，應符合國家標準規格。</li> </ul>					
3.	靜電防止措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 可燃性氣體製造設備，應採取可除卻該設備產生之靜電措施</li> </ul>					
4.	高壓氣體貯存	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 對於高壓氣體之貯存應有適當之警戒標示，禁止煙火接近，貯存周圍二公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物品。</li> </ul>					
5.	安全閥	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 對高壓氣體之製造，於其生成、分離、精煉、反應、混合、加壓或減壓過程，附設於安全閥或釋放閥之停止閥，應經常維持於全開放狀態。但從事安全閥或釋放閥之修理致有必要者，不再此限</li> <li>□ 安全閥應調整於最高使用壓力以下吹洩。但設有二具以上安全閥者，其中至少一具應調整於最高使用壓力以下吹洩，其它安全閥可調整於超過最高使用壓力至壓力之 1.03 倍以下吹洩。</li> </ul>					

序號與 查核項目		查核依據	評核結果				
			合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
6.	壓力洩放裝置	<input type="checkbox"/> 設於可燃性氣體儲槽者，應置於距地面 5 公尺或距槽頂 2 公尺高度之位一較高之位置以上，且其四周應無著火源等之安全位置 <input type="checkbox"/> 設於其它高壓氣設備者：應置於高過鄰近建築物或工作物之高度，且其四周應無著火源之安全位置					



## ■設施維護檢查機制

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	<p>檢查紀錄內容是否符合法規要求，並留存建檔備查。</p> <p><input type="checkbox"/> 檢查紀錄應符合勞安衛組組織管理及自動檢查辦法第80條規定，應註明檢查年月日、檢查方法、檢查部分、檢查結果、實施檢查者姓名、依檢查結果應採取改善措施之內容。</p> <p><input type="checkbox"/> 各項檢查紀錄應依規定保存3年，建檔備查。</p>					
2.	<p>檢查紀錄是否以量化數值登錄檢查結果。</p> <p><input type="checkbox"/> 可量化之檢查項目，以量化數值登錄檢查結果。</p>					
3.	<p>檢查結果異常者是否有進一步處理措施。</p> <p><input type="checkbox"/> 檢查結果異常者，有進一步之處理措施，且可供追蹤。</p>					
4.	<p>特定設備是否依規定辦理外部檢檢。</p> <p><input type="checkbox"/> 貯氣槽、臭劑桶等高壓氣體特定設備及壓力容器，應依法令規定辦理外部檢查，並留存紀錄。</p>					
5.	<p>加臭之管理措施是否完善。</p> <p><input type="checkbox"/> 防止臭劑洩漏管理。</p> <p><input type="checkbox"/> 臭劑添加量管理。</p> <p><input type="checkbox"/> 使用臭劑規格。</p> <p><input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。</p>					
6.	<p>監測儀器是否定期校正。</p> <p><input type="checkbox"/> 監測儀器是否定期校正，並留存校正紀錄。</p>					

### 三、災害防救及緊急應變措施

#### ■管線汰舊換新計畫

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1 訂定管線種類與耐用年限。	<input type="checkbox"/> 管線材質及防蝕保護材料使用年限查核，及汰換數量統計資料。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					
2 建立具體之管線汰換標準。	<input type="checkbox"/> 應建立書面化之管線汰換標準，如： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 經儀測需辦理汰換者。</li> <li>● 管線巡查及工事開挖，需辦理汰換者。</li> <li>● 漏氣頻率較高者。</li> <li>● 超過 20 年且未防蝕包覆之鍍鋅鋼管。</li> <li>● 建立管線汰換長度統計資料。</li> </ul>					
3 進行管線抽換檢測。	<input type="checkbox"/> 管線埋設後，應做定期巡檢探漏。 <input type="checkbox"/> 若超過使用年限或地質不良，管線不堪使用，必需抽換管線。 <input type="checkbox"/> 抽換管線，應繪製管線設計圖，並由合格承裝商施工。					
4 訂定汰舊換新執行方式。	<input type="checkbox"/> 依現況、年限、每年固定長度、每年固定預算等相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					

## ■ 遮斷設施設置

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1. 導管瓦斯遮斷設施 設置場所。	<input type="checkbox"/> 下列設置場所瓦斯遮斷設施 相關事項應有完整紀錄建檔 備查： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 煤氣事業高、中壓輸氣管 線，於附掛主要橋樑、穿越 重要隧道、通過河川及主管 機關指定之特定地點應裝設 瓦斯遮斷設備，其設置地點 及方式由地方主管機關依地 區環境特性予以核定。</li> <li>• 地方主管機關得指定煤氣事 業於低壓輸氣管線經過之特 定地點，裝設瓦斯遮斷設備。</li> </ul>					
2. 導管瓦斯遮斷設施 功能。	<input type="checkbox"/> 當導管發生瓦斯洩漏等緊急 情況下能迅速遮斷瓦斯供 給，防止災害發生。 <input type="checkbox"/> 相關維護紀錄及建置資料是 否存有完整紀錄建檔備查。					
3. 自動流量遮斷閥功 能。	<input type="checkbox"/> 當導管發生大量洩漏的情 形，可自動遮斷，避免天然氣 持續溢散。 <input type="checkbox"/> 相關維護紀錄及建置資料是 否存有完整紀錄建檔備查。					
4. 區域供氣系統及相 關設備即時切斷供 氣措施。	<input type="checkbox"/> 50,000 戶以上應設置可即時切 斷供氣之區域性供氣系統及 相關設備。 <input type="checkbox"/> 相關維護紀錄及建置資料是 否存有完整紀錄建檔備查。					

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
5.	<p>新申請用戶緊急或自動遮斷設備。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 10 樓以上建築物。</li> <li><input type="checkbox"/> 500m<sup>2</sup>以上之餐廳、旅(賓)館、百貨商場、超級市場。</li> <li><input type="checkbox"/> 年購氣量120萬m<sup>3</sup>以上且員工人數30人以上工業用戶。</li> <li><input type="checkbox"/> 同一工作地點員工100人以上之各級政府機關(構)學校或國防軍事單位新申請用戶應確認已裝置緊急或自動遮斷設備使得供氣，及用戶指定維護。</li> <li><input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。</li> </ul>					

## ■ 資材儲備、供應、緊急調度及災害防救能力

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1. 應有災情收集與應變搶救資訊措施。	<input type="checkbox"/> 確認事業/事故單位內部、同業/中油、台電及能源局/各地方政府之建設、工務、消防等相關單位聯絡人、電話、地址、傳真等資訊。 <input type="checkbox"/> 同業互援機制之建立。 <input type="checkbox"/> 現場搶救應變人員編制，疏散通報、警戒、管制與導引作業程序。 <input type="checkbox"/> 確認災害之種類及程度，以及內部緊急應變行動組織架構（含災害現場鄰近區域醫療單位之急救/醫療人員）。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					
2. 應有即時修復、緊急供應措施。	<input type="checkbox"/> 應變處理車輛、器材及工具，需註明品名規格數量。 <input type="checkbox"/> 維修機械、管材備料及偵測儀器等。 <input type="checkbox"/> 警示標誌及個人防護用具。 <input type="checkbox"/> 通訊設施之整備。 <input type="checkbox"/> 緊急醫療救護之整備。 <input type="checkbox"/> 災害搶修器材之整備。 <input type="checkbox"/> 物資之儲備。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					
3. 應有災後復舊、復原重建措施。	<input type="checkbox"/> 設施、設備之緊急復原程序(復原程序)。 <input type="checkbox"/> 二次災害之防止措施(設備維護、自動檢查、管線汰舊換新)。 <input type="checkbox"/> 復原重建計畫完整性。 <input type="checkbox"/> 定期追蹤檢討復舊、復原程序。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					

## ■ 管線設施之耐震能力、措施及補強事項

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	建立管線及供應設備耐震評估分析資料。 <input type="checkbox"/> 是否建立管線及供應設備之耐震評估分析資料。 <input type="checkbox"/> 管線供應設施之耐震程度加強事項執行情形。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					
2.	發生地震後對管線及供應設備是否有安全檢查措施。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					

#### 四、施工管理機制

##### ■ 實施施工安全管理措施

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	<p>應訂定、實施與維持危險作業管制措施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 對高架、局限空間、動火、露天開挖、移動式起重機（吊車）等高風險作業應訂定安全作業標準、危險作業管制與工作許可制度。</li> <li><input type="checkbox"/> 上述危險作業於作業現場應指派專人負責指揮與監督。</li> <li><input type="checkbox"/> 本項標準、管制及許可實施與維持結果，應有紀錄建檔備查。</li> </ul>					
2.	<p>特殊作業應備妥相關安全防護器材或設備。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 特殊作業應備妥相關安全設備，如：局限空間應備有害氣體偵測設備、安全帶等。</li> <li><input type="checkbox"/> 應有特殊作業相關安全設備維護、保養與領用紀錄建檔備查。</li> </ul>					
3.	<p>建立施工協調管理機制。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 應訂定書面化之施工協調機制。</li> <li><input type="checkbox"/> 應有施工協調管理紀錄建檔備查。</li> </ul>					
4.	<p>施工協調管理機制是否完善。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 與主管單位聯繫程序。</li> <li><input type="checkbox"/> 道路開挖申請執行情序。</li> <li><input type="checkbox"/> 相關事項應存有完整紀錄建檔備查。</li> </ul>					

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
5. 施工現場安全防護 措施是否完善。	<input type="checkbox"/> 有導致交通事故之虞之施工現場，應依下列規定設置適當交通號誌、標示或柵欄： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 交通號誌、標示或柵欄之控制處，須指定專人負責管理。</li> <li>• 使用於夜間之柵欄，應設有照明或反光片等設施。</li> <li>• 信號燈應樹立在道路之右側，清晰明顯處。</li> <li>• 號誌、標示或柵欄之支架應有適當強度。</li> <li>• 設置號誌、標示或柵欄等設施，尚不足以警告防止交通事故時，應置交通引導人員。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 使用道路作業場所，為防止車輛突入等引起之危害，應依下列規定辦理： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 從事挖掘公路施工作業，應依所在地直轄市、縣（市）政府審查同意之交通維持計畫，設置交通管制設施。</li> <li>• 作業人員應戴有反光帶之安全帽，及穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心，以利辨識。</li> <li>• 與作業無關之車輛禁止停入作業場所。</li> <li>• 使用道路作業之工作場所，應於車流方向後面設置車輛出入口。</li> <li>• 從事道路挖掘、施工、工程材料吊運作業，應於適當處所設置交通引導人員。</li> <li>• 設置交通引導人員如有被撞之虞時，應於該人員前方適當距離，另設置具有顏色鮮明施工背心、安全帽及指揮棒之電動旗手。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 確認施工現場其他單位之管線或設備。					



序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
6. 管溝挖掘相關措施是否完善。	<input type="checkbox"/> 管溝挖掘深度與寬度應符合施工規定，必要時應設擋皮以防土崩。 <input type="checkbox"/> 開挖出土石應常清理，不得堆積於開挖面上方或開挖面高度等值之坡肩寬度範圍內。 <input type="checkbox"/> 為避免損壞地下埋設物致有危害勞工之虞，應事前就作業地點及其附近，先挖掘探測坑，施以有無地下埋設物及其狀況或有無高溫、危險或有害之氣體、蒸氣及其狀況，依前項探測結果擬訂開挖計畫，其內容應包括開挖方法、順序、進度、使用機械種類等。 <input type="checkbox"/> 開挖作業場所，應設有警告標示，禁止與工作無關人員進入。 <input type="checkbox"/> 使用挖掘機械有損壞地下電線、電纜、危險或有害物管線、水管等地下埋設物，而有危害勞工之虞者，應妥為規劃該機械之施工方法。 <input type="checkbox"/> 開挖作業時，應指派專人指揮，以防止勞工自機械後側接近作業場所。 <input type="checkbox"/> 施工現場嚴禁操作人員以外之勞工，進入營建用機械操作半徑範圍內。 <input type="checkbox"/> 施工現場車輛機械應裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，以警示周遭其他工作人員。 <input type="checkbox"/> 於採光不良場所從事開挖作業，應裝設作業安全所必需之照明設備。 <input type="checkbox"/> 挖掘管溝時，不得防礙其他公用設施管線正常使用。 <input type="checkbox"/> 相關事項是否存有完整紀錄建檔備查。					

## 五、緊急應變規劃及防災訓練

### ■ 緊急應變措施

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	<p>建立災情蒐集、通報及通訊之措施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 通報時機及時間。</li> <li><input type="checkbox"/> 通報程序。</li> <li><input type="checkbox"/> 24 小時之自動或人工通報機制。</li> <li><input type="checkbox"/> 災害類別、時間、地點、災損狀況、請求支援事項、災情統計表單。</li> <li><input type="checkbox"/> 災情蒐集、通報流程(通報時機、程序)。</li> <li><input type="checkbox"/> 通報內容項目完整性(緊急聯繫人員名冊)。</li> <li><input type="checkbox"/> 向主管機關通報之流程。</li> </ul>					
2.	<p>建立緊急應變措施之程序或作法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 應有緊急應變相關流程： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 程序。</li> <li>• 指揮系統。</li> <li>• 災情擴大之處理。</li> <li>• 紀錄。</li> <li>• 對外說明。</li> <li>• 檢討。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 現場協調： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現場警戒及管制。</li> <li>• 人員物資協調。</li> <li>• 請求支援。</li> <li>• 災情回報。</li> <li>• 用火用電管制。</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> 重大災情時對外通報之流程。</li> <li><input type="checkbox"/> 重大災情請求外援(中央地方災害防救機關、各天然氣事業、協力廠商..)之時機、程序。</li> </ul>					
3.	<p>所訂定之應變處理程序，應涵蓋可能遭遇之災害類型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 災後重要設備快速診斷方法(請針對重要設備)。</li> <li><input type="checkbox"/> 各種災害應變流程或程序，如管線挖損、大量洩漏、火災等。</li> <li><input type="checkbox"/> 狀況模擬及處理方法。</li> <li><input type="checkbox"/> 所訂定之應變處理程序應具體可實施，如需要之應變工具或施工方法。</li> </ul>					

序號與 查核項目		查核依據	評核結果				
			合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
4.	對二次災害防止訂有實施作法。	<input type="checkbox"/> 二次災害之防止措施包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與當地直轄市、縣市政府消防局建立通報機制，以利地方政府採行緊急應變等措施。</li> <li>● 災害現場管制警戒之作法。</li> <li>● 對受損設施，應進行警戒</li> <li>● 交通管制。</li> <li>● 環境污染管制措施。</li> <li>● 緊急切斷及修復之程序。</li> </ul>					
5.	對緊急復原訂有實施作法。	<input type="checkbox"/> 即時修復之作法或計畫。 <input type="checkbox"/> 快速修復受損設施、設備時，以恢復供應為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以強化之修復。					

## ■ 防災演練及教育訓練規劃

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1. 定期演練緊急應變計畫，且有檢討紀錄備查。	<input type="checkbox"/> 定期演練緊急應變計畫，且有檢討紀錄備查。 <input type="checkbox"/> 演練項目涵蓋可能遇到之災害類型。 <input type="checkbox"/> 演練應有檢討紀錄備查。					
2. 確認各階層人員必要之安全專業能力需求。	<input type="checkbox"/> 應鑑別各階層人員必要之安全專業能力需求，如：煤氣事業安全技術人員、高壓氣體操作人員等專業資格。 <input type="checkbox"/> 應依法令要求設置各項安全專業人員。					
3. 應有訓練紀錄及證照管理機制。	<input type="checkbox"/> 應有煤氣事業與勞安衛專業訓練紀錄及其證照管理機制。					
4. 應訂定年度防災教育訓練計畫。	<input type="checkbox"/> 應訂定年度防災教育訓練計畫。 <input type="checkbox"/> 應依法令要求辦理訓練及複訓。					
5. 訓練員工對於相關安全作業標準或災害防救業務計畫執行要求具備認知與執行能力。	<input type="checkbox"/> 內部員工或承包商應充分了解安全作業標準或即時修護計畫、緊急供應計畫、設備復舊計畫、二次災害預防計畫與災害防救業務計畫之實施內容與執行要求。					

## 六、異常管理及計畫檢討

### ■ 事故調查處理機制

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	有建立、實施及維持事故調查或作法，並記錄調查之結果。	<input type="checkbox"/>				
2.	事故調查之範圍包含各類型事故災害。	<input type="checkbox"/>				
3.	事故調查記錄內容應完整。	<input type="checkbox"/>				
4.	對事故應提出改善措施，並有紀錄可供追蹤。	<input type="checkbox"/>				
5.	對事故調查結果及統計結果，公開予內部做為宣導案例。	<input type="checkbox"/>				
6.	有進行事故統計分析。	<input type="checkbox"/>				

## ■ 防災業務檢討及持續改善

序號與 查核項目	查核依據	評核結果				
		合於 要求	主要 缺失	次要 缺失	觀察 事項	不適 用
1.	訂定檢討修正計畫之期程與時機。 <input type="checkbox"/> 計畫訂定之依據。 <input type="checkbox"/> 預計下次修正之時機： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期：每兩年。</li> <li>● 不定期(重大設備更新、操作方式重大變更、災變後、必要時)，進行勘查、評估、及檢討之流程。</li> </ul>					
2.	檢討內容應包括防災業務執行績效及利害相關者之要求。 <input type="checkbox"/> 檢討內容應包括防災業務執行成效，以適時修正防災業務作業。 <input type="checkbox"/> 對於利害相關者之要求應納入考量，如主管機關之防災政策。					
3.	對防災業務推行績效訂有考核機制。 <input type="checkbox"/> 對安全管理績效訂有考核機制。					