



經濟部能源局  
100年度「公用天然氣事業風險  
評估研討會」

財團法人台灣產業服務基金會

2011.10.31

# 內容大綱

---

- 一、背景說明
- 二、風險評估執行期程說明
- 三、風險評估填寫說明

# 一、背景說明

- 國內各天然氣事業單位，分佈於人口集中都會區，屬**城鎮瓦斯**。地面下建設如：自來水管、瓦斯、電力、電信（固網）、有線電視等各類管線之密度高，道路施工頻繁易遭破壞，管線事故之風險相對於歐美國家較高。台灣地區由於地狹人稠，有鑑於近年來因使用天然氣管線常遭不當開挖而造成災害事件頻傳，引起民眾恐慌。故能源局欲擬訂定天然氣風險評估技術，預防事故發生於事前，降低災害發生，有利於防範洩漏事故之發生。



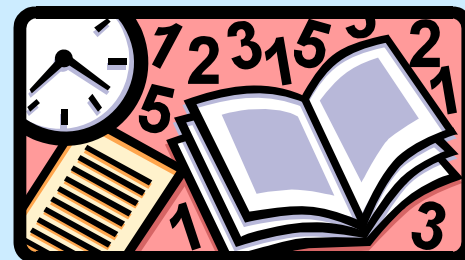
## 二、風險評估執行期程說明

### ▶ 99年度：

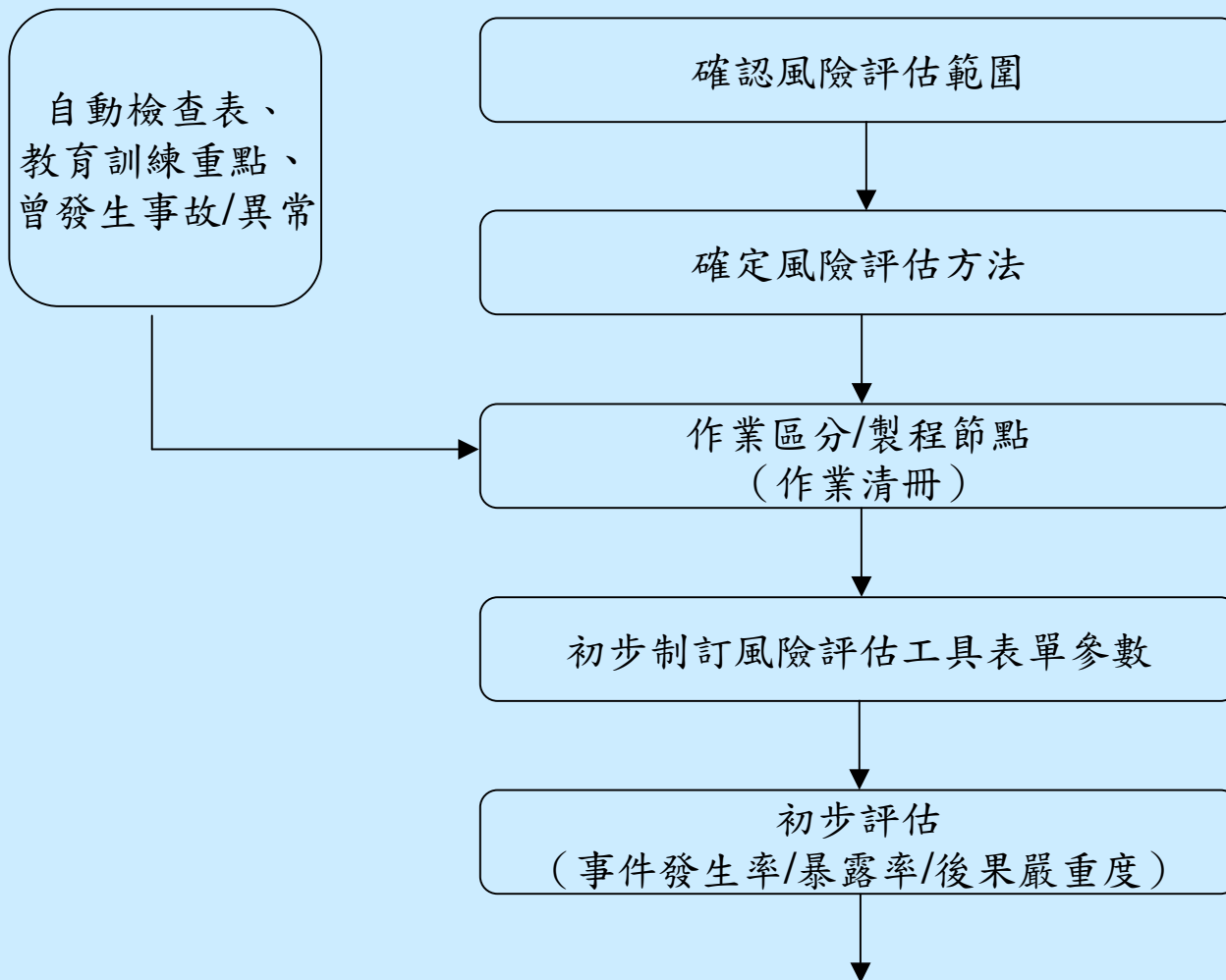
依據國內外天然氣管線業界既有之風險評估技術，建立風險評估工具與表單，以及儲槽、整壓站、高、中、低壓輸氣管線之風險評估機制。

### ▶ 100年度：

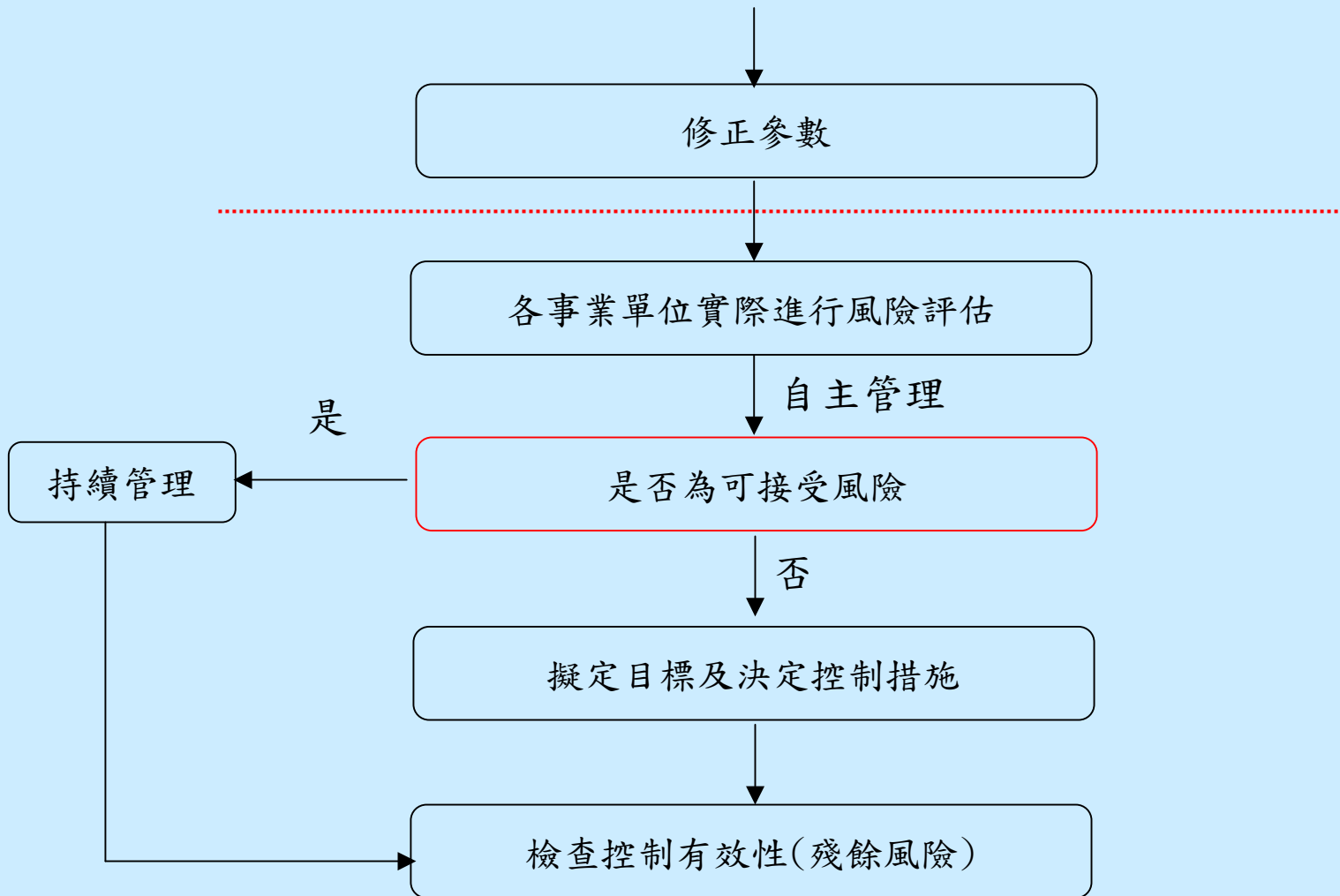
1. 依據99年擬訂之風險評估工具與表單，辦理風險評估試運行說明會及教育訓練，邀集不同規模之瓦斯公司共3家，說明輔導內容、期程、風險評估表單及風險評估工具教育訓練。
2. 就風險評估試運行結果，召開研商會議，彙集各試評瓦斯公司意見修訂表單內容後，請其他瓦斯公司自行辦理風險評估作業。
3. 辦理1場次風險評估示範觀摩研討會。



## 二、風險評估執行期程說明 (續)



## 二、風險評估執行期程說明 (續)



### 三、風險評估填寫說明

# 風險評估表單說明

- 針對儲槽、整壓站、管線進行評估。
- 採檢核表方式進行評估。
- 自主管理，每年進行一次。

## 整壓站風險評估

### 一、填寫說明：

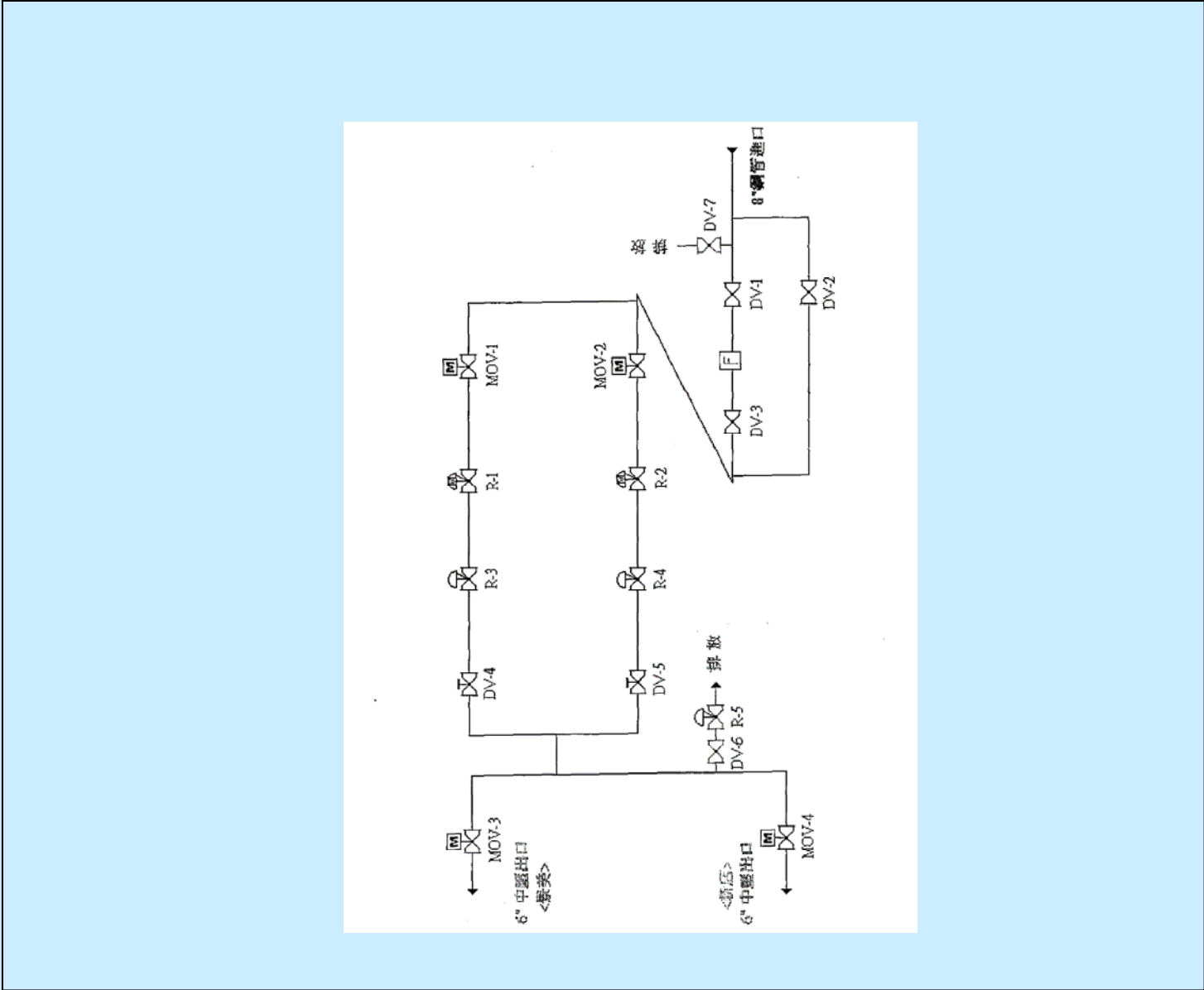
1. 對於「評估細目」，請依照各公司的執行狀況進行評估，分別給予「得分」（依據 表1 風險分級管理指引表）。
2. 再依不同「評估細目」的不同權重，計算「加權後得分」。
3. 再將每個「評估項目」各項「評估細目」總分加總。
4. 若有不適用的項目，如何計算得分：該評估項目之分數，以扣除不適用的項目，剩下的權重當滿分（100分），按比例重新計算各評估細目的權重分數，再乘上該題得分，以得出加權後得分，再予以加總為總分。
5. 評估完成後，將各「評估項目」彙整於「七、評估結果彙整」，下列兩種狀況需配合擬定該項設備/管理模式之「管理方案」。
  - (1)「總分」最低分之3個項目（代表此項目未能妥善管理）。
  - (2)分項總分如低於80分者須改善至80分，各評估項目得分如為1或2者須改善到3以上。

表1 風險分級管理指引表

得分	等級	換算權重用	說明
5	優良	100%	有訂定作業規範與準則，且完全依照各項作業程序執行，無任何違背/不遵守之狀況（無異常狀況發生）。
4	好	80%	有訂定作業規範與準則，大多都能依照各項作業程序執行，難免還是有疏忽遺漏的地方（曾經發生異常狀況）。
3	普通	60%	有訂定作業規範與準則，但執行上時常會有疏忽/遺漏的情形（偶爾發生異常狀況）。
2	差	40%	有訂定作業規範與準則，但落實度不佳（時常發生異常狀況）。
1	沒做	0%	未定有作業規範與準則，作業完全憑經驗。

二、評估整壓站/儲槽/管線名稱：

三、現場平面圖/layout：



四、評估人：

五、評估日期：

六、執行實況：

圖片一



圖片二



圖片三



圖片四



整壓站風險評估表

現場環境

編號	評估項目	評估細目	評估內容	不適用 (打√)	得分	權重	加權 後得分	總分
1	現場環境	上方及附近有產火源顧慮	<input type="checkbox"/> 0.無 <input type="checkbox"/> 1.有高壓電線等通過 <input type="checkbox"/> 2.鄰近雜草叢生有引燃之虞 <input type="checkbox"/> 3.鄰近有產生火源及高溫之 建物或設施 <input checked="" type="checkbox"/> 上方通氣孔 3 公尺內有引 火源（如電器盤），外人 可接近 <input type="checkbox"/> 5.其他		4	20	16	48
		通風設施	<input type="checkbox"/> 0.自然通風良好 <input checked="" type="checkbox"/> 通風不良但有補助通風設施 <input type="checkbox"/> 2.通風不良但有偵測設備		3	20	12	
		外力破壞因素	<input type="checkbox"/> 0.無 <input type="checkbox"/> 1.設有安全圍籬，可防止外力破壞 <input checked="" type="checkbox"/> 周圍有工程施工 <input type="checkbox"/> 行駛車輛可能可能衝撞（如路衝，且無防護設施） <input type="checkbox"/> 4.鄰近有堆高物，可能倒塌 撞擊整壓設備		2	20	8	
		環境因素	<input type="checkbox"/> 0.無 <input type="checkbox"/> 1.鄰近民宅 <input checked="" type="checkbox"/> 鄰近高樓 <input type="checkbox"/> 3.鄰近建物設施（學校、工廠等） <input type="checkbox"/> 4.其他		3	20	12	

七、評估結果彙整：

評估項目	評估總分
1. 現場環境	
2. 管體	
3. 過濾器	
4. 開關閥	
5. 遮斷閥 (ESV)	
6. 減壓器	
7. 自記壓力計	
8. 安全閥	
9. 遠端監視設備	
10. 遠端控制設備	
11. 電氣設備	
12. 附屬設施	
13. 其他	

八、管理方案：

評估項目	得分	管理方案
		1.硬體面：  2.軟體面：
		1.硬體面：  2.軟體面：

# 風險評估表單說明

- 請各單位自行評估每一個儲槽（若無則免）、整壓站、管線之狀況。
- 此資料自行保存與追蹤管理，並於**100年11月11日前**：
  1. 每一設備評估資料彙整回覆。
  2. 並各提供一份（含儲槽、整壓站、管線）評估資料（電子檔）供後續管理之參考。

	設備總數量	已完成評估數量	需擬定管理方案數量	管理方案對應改善措施數量
儲槽	2（座）	2（座）	共 8 件	共 20 件
整壓站	20（座）	15（座）	共 20 件	共 60 件
管線	10（段/公尺）	10（段/公尺）	共 5 件	共 15 件

報告結束  
敬請指教

Any questions?

