

附件5

FY111

「石油管線及儲油設施查核」

「石油業者儲油設備檢查紀錄抽查及維護現況查核」

「土壤及地下水污染防治整治輔導」

「檢視石油管線智慧型通管器檢查(ILI)報告」
相關配合事項

報告人：林素玉(03-5914115、0919-938913)

財團法人工業技術研究院

111年2月22日

報告大綱

- ☐ 查核依據
- ☐ 執行方式與規劃說明
- ☐ 查核行程說明
- ☐ 查核項目分工
- ☐ 查核系統介紹
- ☐ 所需提供之資料說明
- ☐ 查核簡報格式說明
- ☐ 配合事項
- ☐ 其他

查核依據

□ 石油管理法第28條第1項及第33條第2項

□ 111年度「石油與天然氣輸儲設備查核及檢測」計畫 (111-B0202)

- (1) 辦理石油業者石油管線及儲油設施查核：至少10場次。(3月至8月)
- (2) 複查：5場次，現場確認改善執行情況(9月至11月)
- (3) 辦理石油業者儲油設施查核：12場次(3月至9月)
- (4) 檢視近五年石油管線及天然氣管線智慧型通管器檢查(ILI)報告10條
- (5) 土壤及地下水污染防治整治輔導：5場次
- (6) 召開石油業者石油管線及儲油設施查核結果建議事項改善執行情形及後續追蹤專家諮詢會議：2場次

執行方式

- ❑ 原則上以實體查核為主，委員及工研院團隊皆至現場
- ❑ 疫情若升為三級，將暫緩查核作業
- ❑ 疫情若為二級，視情況必要時採視訊查核。(視訊查核：工研院團隊會至現場協助委員與業者溝通，以利查核順利。)
- ❑ 表單電子化
 - 石油與天然氣輸儲設備查核及檢測雲端平台
 - ◆ 業者基本資料及查核項目自評會填寫於系統
 - ◆ 查核建議於系統上填寫
- ❑ 視訊軟體：Webex
- ❑ 本計畫規劃之期程皆為預計，如遇特殊狀況得調整改期

石油管線及儲油設施查核場次篩選原則(一)

□ 石油業者石油管線及儲油設施查核

➤ 全程計畫3年一併規劃，且每一單位於全程計畫中至少查核1次，可依執行情況調整。

➤ 17個單位，每年至少10場次

➤ 採原則性排序，考量因子如下

a) 每年必查：無替代性之關鍵單位(計4個)

b) 三年查二次：潛在漏油風險高者，原則上安排在第1及第3年。(3年總計30場次，扣除每年必場之單位及每單位3年內至少一場次，三年查二次則挑選5個單位)

- 未執行ILI檢測管線長度長者

- 陰極保護系統不佳者

- 管齡大

- 自主管理須加強者(參考歷年查核情形及漏油事故)

c) 三年查一次：未列在上述之單位。

d) 計畫執行期間，可依實際情形配合調整。

註：原花蓮供油中心北埔庫區變更為湖西供油中心

3年規劃/依狀況調整場次

場次	111年度 單位(考量因子)
1	台塑石化桃園儲運站(a)
2	大林煉油廠南區管線(a)
3	桃園煉油廠(a)
4	台中港供油中心(a)
5	王田供油中心(c)
6	大林煉油廠北區管線(b)
7	新竹供油中心(b)
8	台中供油中心(b)
9	基隆供油中心(b)
10	湖西供油中心(d)

石油管線及儲油設施查核場次篩選原則(二)

□石油業者儲油設施查核

- 全程計畫3年一併規劃，且每一單位於
 全程計畫中至少查核1次。
- 36個單位，每年至少12場次
- 採**原則性排序**，考量因子如下
 - a) 103-108年皆未曾受查核者
 - b) 潛在漏油風險高者
 - 前一年度有發生儲槽洩漏事件者
 - 自主管理須加強者(參考歷年查核情形及漏油事故)
 - c) 連續3年未被查核
 - d) 連續2年未被查核
 - e) 必要時篩選結果可視情況調整

場次	111年度 單位(考量因子)
1	桃園煉油廠第二灌裝工場(本廠)(c)
2	深澳港供輸中心(b)
3	松山航油中心(含管線)(d)
4	高雄航油中心(含管線)(d)
5	大林煉油廠林蒲儲運課(本廠)(d)
6	天然氣處理廠(d)
7	注儲工程處(d)
8	採油工程處(d)
9	石門供油服務中心石門庫區(b)
10	麥寮廠8100區(本廠)(d)
11	麥寮廠8500區(本廠)(d)
12	麥寮廠8600區(本廠)(d)

石油管線及儲油設施查核場次篩選原則(三)

□石油業者土壤及地下水污染防治整治輔導5場次

➤ 111年度石油儲油設施之查核場次中尚未接受輔導之單位

- a) 已被環保署列為土壤及地下水污染整治場址
- b) 曾被列為土壤及地下水污染整治場址
- c) 潛在漏油風險高者

- ✓ 底板曾發生過穿孔者
- ✓ 底板曾嚴重腐蝕者
- ✓ 曾發生儲槽洩漏事件者
- ✓ 自主管理須加強者(參考歷年查核情形及漏油事故)

- d) 依各單位儲油容量排序，儲油容量大者，則優先輔導

➤ 能源局指定

序	111年度單位(考量因子)
1	台灣中油湖西供油中心(a)
2	台塑石化台北儲運站(能源局指定)
3	高雄航油中心(d)
4	注儲工程處(d)
5	天然氣處理廠(d)

石油管線及儲油設施查核-查核場站之規劃(一)

□ 石油管線及儲油設施查核

	預計受查單位	預計查核日期	星期	查核時間
1	台灣中油-新竹供油中心	3/28	一	9:30-16:00
2	台灣中油-湖西供油中心	4/8	五	8:30-15:00
3	台灣中油-桃園煉油廠	5/5	四	9:30-16:00
4	台灣中油-王田供油中心	5/24	二	9:30-16:00
5	台灣中油-台中供油中心	6/9	四	9:30-16:00
6	台塑石化-桃園儲運站	6/17	五	9:30-16:00
7	台灣中油-大林煉油廠(北區管線)	7/19	二	9:45-16:15
8	台灣中油-大林煉油廠(南區管線)	7/20	三	10:00-16:30
9	台灣中油-台中港供油中心	8/4	四	9:45-16:15
10	台灣中油-基隆供油中心	8/17	三	9:30-16:00

石油管線及儲油設施查核-查核場站之規劃(二)

□ 石油儲油設施查核

	受查單位	預計查核日期	星期	查核時間
1	台灣中油-大林煉油廠林蒲儲運課(本廠)	3/24	二	8:30-12:00
2	台灣中油-採油工程處	4/7	四	8:30-12:00
3	台灣中油-深澳港供輸中心	4/14	四	8:30-12:00
4	台灣中油-松山航油中心(含管線)	4/20	三	8:30-12:00
5	台灣中油-石門供油服務中心石門庫區	5/10	二	8:30-12:00
6	台灣中油-高雄航油中心(含管線)	5/31	二	9:30-15:00
7	台塑石化-麥寮廠8100區(本廠)	6/27	一	8:30-12:00
8	台灣中油-注儲工程處	7/5	二	9:30-15:00
9	台灣中油-桃園煉油廠第二灌裝工場(本廠)	8/2	二	8:30-12:00
10	台塑石化-麥寮廠8500區(本廠)	8/10	三	8:30-12:00
11	台灣中油-天然氣處理廠	8/23	二	9:30-15:00
12	台塑石化-麥寮廠8600區(本廠)	9/13	二	8:30-12:00

石油管線及儲油設施查核-查核場站之規劃(三)

□ 石油業者土壤及地下水污染防治整治輔導

	受查單位	預計查核日期	星期	查核時間
1	台灣中油-湖西供油中心	4/8	五	9:30-15:00
2	台塑石化-台北儲運站	4/22	五	9:30-15:00
3	台灣中油-高雄航油中心	5/31	二	9:30-15:00
4	台灣中油-注儲工程處	7/5	二	9:30-15:00
5	台灣中油-天然氣處理廠	8/23	二	9:30-15:00

查核行程(一)

□ 由工研院3月行文通知受查核單位

□ 查核時間及委員

- 石油業者石油管線及儲油設施查核：每場次至少3位外部專家，9:30~16:00(視車程時間調整)，議程如附件1-1
- 石油業者石油儲油設施查核：工研院團隊，8:30~12:00(視情況得延長至下午)，議程如附件1-2
- 土壤及地下水污染防治整治輔導：外部委員1位，9:30~15:00，議程如附件1-3
- 檢視石油管線智慧型通管器檢查(ILI)報告，8:30~12:00(視情況得延長至下午)，不發文，電話聯繫
- 召開石油業者石油管線及儲油設施查核結果建議事項改善執行情形及後續追蹤專家諮詢會議：外部委員2~3位，中油9:30~15:00、台塑石化15:30~17:00。

查核行程(二)

- ❑ 111年查核項目及應準備文件，如附件2及附件3
- ❑ 業者線上填寫
 - 111年度「石油管線及儲油設施查核線上應填報相關資料」(如附件4)
 - 111年度「石油管線及儲油設施查核查核項目自評」(如附件2)
 - 上傳簡報資料(格式如附件5)
 - 查核二週前完成前述資料填寫及上傳
- ❑ 若有任何填寫問題，請來電林素玉小姐(03-5914115、0919-938913)

查核行程(三)

■ 查核議程(9:30~16:00)

- 查核議程說明與委員介紹(5分鐘)
- 業者簡報 (25分鐘；簡報內容請參照簡報格式)
- 針對簡報內容委員提問(20分鐘)
- 現場(60-80分鐘；廠區地上管線、廠區儲槽、控制室、緊急應變硬體查核、
土壤地下水污染監測井、污水處理設施)
- 休息/用餐(60分鐘)
- 文件審查(140-160分鐘)
- 針對書面及現場查核委員提問與綜合討論(60分鐘)

※ 請於當天會議室準備1~2台電腦，以利上網查核。

查核行程(四)

□ 出席人員

- 主持：能源局長官
- 外部委員：至少3人
- 工研院團隊：至少3人
- 國營事業委員會：約1人
- 國震中心：1~2人

查核項目-委員分工

□ 石油管線及儲油設施查核

因查核項目眾多，**委員會以規劃之查核項目為優先**，若有多餘時間可看其他查核項目

◆ 管線管理(吳榮正副組長)

- 管線完整性管理
 - ✓ 風險評估
 - ✓ 強化作為
 - ✓ ILI檢測結果
 - ✓ 間接檢測結果(CIPS/ACCA)
 - ✓ 陰極保護系統
 - ✓ 雜散電流監控
 - ✓ 管線管理人員職能與權責
- 管線資料管理
 - ✓ 資訊系統
 - ✓ 管線基本資料

◆ 管線管理(委員A)

- 洩漏偵測方案
 - ✓ 巡管作業
 - ✓ 第三方施工駐守
 - ✓ 管線監控軟硬體
- 事故學習

◆ 控制室管理

- 人員管理
- 程序及硬體

◆ 儲槽管理(委員B)

- 儲槽完整性管理
- 沉陷量測
- 腐蝕防止措施
- 底板陰極保護系統
- 儲槽洩漏檢測
- 槽區管線

◆ 災害防救(委員C)

- 災害防救
 - ✓ 災害防救業務計畫
 - ✓ 緊急應變計畫
 - ✓ 緊急應變器材
 - ✓ 緊急應變人員

系統介紹(一)

□ 系統名稱：石油與天然氣輸儲設備查核及檢測雲端平台

➤ 網址：

<http://23.99.109.107/GasOilSystem/WebPage/Entrance.aspx>

➤ 帳號密碼

✓ 中油：CPC+員工工號

✓ 台塑石化：員工工號(N...)

✓ 第一次登入，密碼與帳號相同，登入後將會強迫變更密碼

✓ 申請方式：請EMAIL至suyu_lin@itri.org.tw(林素玉信箱)

◆ 提供資訊如下

石油與天然氣輸儲設備查核及檢測雲端平台				
石油業者				
單位名稱	姓名	工號	電話	權限 (查閱/編輯)

➤ 系統已可上線，2/22新增功能正式啓用

➤ 系統問題

✓ 填寫內容：林素玉，TEL：03-5914115、0919-938913

✓ 操作問題：賴斐璵，TEL：03-5914136、0912-533858

系統介紹(二)

石油與天然氣輸儲設備查核及檢測雲端平台

<http://23.99.109.107/GasOilSystem/WebPage/Entrance.aspx>

※**LOGIN**後，會直接進入登錄者之單位畫面，如下：

石油業輸儲設備查核及檢測資訊系統

登入者：林素玉 登出 變更密碼

登入者姓名

油品行銷事業部台南營業處豐德供油服務中心

填寫單位名稱

查核填寫內容下載 查核配合事項下載 簡報大綱下載

一、石油業者基本資料

二、儲油設施基本資料

三、管線管理

四、控制室

五、事故學習

六、查核項目自評

七、查核簡報上傳

八、查核佐證資料上傳

九、資料確認

業者查核填報資料時使用的功能

事業名稱：油品行銷事業部台南營業處豐德供油服務中心

地址：台南市山上區豐德里隙仔口5-1號

電話：06-5781617

儲槽數量：11

維運計畫書及成果報告：110年維運計畫書及109年成果報告

曾執行過

編輯

可下載

- 1.查核應準備資料PDF檔
- 2.查核應填報資料WORD檔
- 3.查核簡報格式PPT檔
- 4.查核說明會簡報PDF檔

系統介紹(三)

查核2週前
完成

□ 業者線上填寫查核相關資料

➤ 石油管線及儲油設施查核線上應填報相關資料(附件4)

一. 石油業者事業基本資料

二. 儲槽設施基本資料

三. 管線管理

四. 控制室

五. 事故學習

◆ 110年度已受查核之單位，請直接至系統更新及確認相關基本資料

◆ 110年度未受查核之單位，可填寫附件4(word檔)，寄至工研院林素玉，從系統後端整筆輸入(※提供的數值文字資料應為可編輯剪貼，不可為圖檔※)

➤ 石油管線及儲油設施查核查核項目自評(附件2)

六. 查核項目自評

➤ 石油管線及儲油設施查核簡報(附件5)

七. 查核簡報上傳

➤ 其他適合事先提供之資料(由受查核單位決定)

八. 查核佐證資料上傳

➤ 應填報相關資料確認提交(已更新為111年度資料)

九. 資料確認

系統介紹(四)

□ 石油業者事業基本資料

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

 查核填寫內容下載  查核配合事項下載  簡報大綱下載

一、石油業者基本資料
二、儲油設施基本資料 ▼
三、管線管理 ▼
四、控制室
五、事故學習
六、查核項目自評
七、查核簡報上傳
八、查核佐證資料上傳
九、資料確認

事業名稱：	煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)		
地址：	桃園市龜山區民生北路一段50號		
電話：	03-3555111		
儲槽數量：	31	管線數量：	25
維運計畫書及成果報告：	曾執行過查核日期：		

編輯

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

 查核填寫內容下載  查核配合事項下載  簡報大綱下載

一、石油業者基本資料
二、儲油設施基本資料 ▼
三、管線管理 ▼
四、控制室
五、事故學習
六、查核項目自評
七、查核簡報上傳
八、查核佐證資料上傳
九、資料確認

事業名稱：	煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)		
地址：	桃園市龜山區民生北路一段50號		
電話：	03-3555111		
儲槽數量：	31	管線數量：	25
維運計畫書及成果報告：	曾執行過查核日期：		

返回

儲存

↓
可編輯狀態

系統介紹(五)

□ 儲油設施基本資料--(二)儲槽基本資料

轄區儲槽編號	能源局編號	容量 (公秉)	內徑 (公尺)	內容物	形式 1.錐頂 2.內浮頂 3.外浮頂 4.掩體式	啟用日期 年/月	代行檢查有效期限				狀態 1.使用中 2.開放中 3.停用 4.其他	延長開放年限 多?年
							代檢機構 (填表說明)	外部 年/月/日	代檢機構 (填表說明)	內部 年/月/日		

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

[\[W\] 查核填寫內容下載](#) [\[P\] 查核配合事項下載](#) [\[P\] 簡報大綱下載](#)

一、石油業者基本資料

二、儲油設施基本資料

(一)、庫區基本資料

(二)、儲槽基本資料

(三)、儲槽基礎、壁板、頂板

(四)、儲槽底板

(五)、底板更換紀錄

(六)、陰極防蝕系統

(七)、槽區管線

(八)、內部稽核

三、管線管理

四、控制室

五、事故學習

六、查核項目自評

七、查核簡報上傳

八、查核佐證資料上傳

九、資料確認

新增儲槽

新增

轄區儲槽編號	容量 (公秉)	內徑 (公尺)	內容物	形式 1.錐頂 2.內浮頂 3.外浮頂 4.掩體式	啟用日期 年/月	代行檢查有效期限				狀態 1.使用中 2.開放中 3.停用 4.其他	延長開放年限 多?年	功能
						代檢機構 (填表說明)	外部 年/月/日	代檢機構 (填表說明)	內部 年/月/日			
A511	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中國石油學會	112/01/25	中華壓力容器協會	111/01/25	使用中	0	刪除 編輯
A512	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中國石油學會	110/11/21	中華壓力容器協會	111/11/10	使用中	0	刪除 編輯
A513	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中國石油學會	111/12/14	中華壓力容器協會	112/09/19	使用中	0	刪除 編輯
A514	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中國石油學會	110/12/16	中國石油學會	113/12/16	使用中	0	刪除 編輯
A515	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中國石油學會	111/08/26	中華壓力容器協會	112/06/27	使用中	0	刪除 編輯
A516	000	51	燃料油	錐頂	65/09	中華壓力容器協會	110/08/16	中華壓力容器協會	111/08/16	使用中	0	刪除 編輯
A517	000	51	燃料油	錐頂	74/09	中華壓力容器協會	110/02/24	=	開放/中/	開放中	0	刪除 編輯
A518	000	51	燃料油	錐頂	74/09	中國石油學會	111/05/27	中華壓力容器協會	110/05/27	使用中	0	刪除 編輯
K369	000	48.7	無鉛汽油92	內浮頂	71/11	中華壓力容器協會	110/08/27	=	開放/中/	開放中	0	刪除 編輯
K370	000	48.7	無鉛汽油95	內浮頂	71/11	中國石油學會	112/04/03	中華壓力容器協會	113/04/03	使用中	0	刪除 編輯

可移動捲軸檢視各欄位資料

< 1 2 3 4 >

可檢視其他儲槽

可編輯各別儲槽資料

2022年2月15日

系統介紹(六)

□ 管線管理--(二)石油管線基本資料

國土資訊系統管線編號	轄區長途管線編號/名稱(公司)	銜接管線識別碼(上游)	銜接管線識別碼(下游)	起點	迄點	管徑吋	厚度(mm)	管材(詳細規格)	包覆材料	管長度(公里)	內容物	緊急遮斷閥(處)	建置年	設計壓力(Kg/cm ²)	使用壓力(Kg/cm ²)	使用狀態 1.使用中 2.停用 3.備用	附掛橋樑數量	管線穿越箱涵數量	活動斷層敏感區 1.有 2.無	土壤液化區 1.有 2.無	土石流潛勢區 1.有 2.無	淹水潛勢區 1.有 2.無
------------	-----------------	-------------	-------------	----	----	-----	--------	----------	------	---------	-----	----------	-----	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	--------	----------	-----------------------	---------------------	----------------------	---------------------

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

查核填寫內容下載 查核配合事項下載

新增管線

一、石油業者基本資料
二、儲油設施基本資料
三、管線管理
(一)、轄區長途管線方塊圖
(二)、長途管線路徑圖
(三)、石油管線基本資料
(四)、管線完整性管理作為
(五)、智慧型通管器檢查(ILI)
(六)、緊密電位檢測(CIPS)
(七)、異常整流站
(八)、管線巡檢
(九)、管線維修或開挖
(十)、風險評估
(十一)、內部稽核
四、控制室
五、事故學習

111年度新增欄位

長途管線識別碼	內容物	緊急遮斷閥(處)	建置年	設計壓力(Kg/cm ²)	使用壓力(Kg/cm ²)	使用狀態 1.使用中 2.停用 3.備用	附掛橋樑數量	管線穿越箱涵數量	活動斷層敏感區	土壤液化區	土石流潛勢區	淹水潛勢區	功能
807010121001	原油	0	102	15.56	10.56	使用中	0						刪除 編輯
807010121002	輕油(氮封)	0	81	15.56	10.56	停用	0						刪除 編輯
807010121003	原油	0	84	15.56	10.56	使用中	0						刪除 編輯
807010121004	柴油(氮封)	0	64	50.7	10.56	停用	0						刪除 編輯
807010121005	IP-8(氮封)	0	66	50.7	17.61	停用	3						刪除 編輯
807010121006	原油	0	64	50.7	24.65	使用中	0						刪除 編輯
807010121007	汽油摻配油(裂解油、	0	83	50.7	19.72	使用中	0						刪除 編輯
807010121008	柴油、甲基第三丁基醚	0	83	50.7	19.72	使用中	0						刪除 編輯
807010121009	燃料油	0	83	50.7	30.28	使用中	0						刪除 編輯
807010121010	原油	0	83	50.7	30.28	使用中	1						刪除 編輯

可移動捲軸檢視各欄位資料

可檢視其他管線

可編輯各別管線資料

系統介紹(七)

□ 管線管理--(六)緊密電位檢測(CIPS)

國土資訊系統 管線編號	同時檢 測管線 數量	最近一 次執行 年/月	報告 產出 年/月	檢測 長度 (公里)	合格標 準 請參照 填表說 明(2)	立即改善		排程改善		需監控 點	X 座標	Y 座標	備 註
						數量	改善完 成數量	數量	改善完 成數量	數量			

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

[查核填寫內容下載](#) [查核配合事項下載](#) [簡報大綱下載](#)

111 年 111年度新增欄位 新增

最近一次執行年/月	報告產出年/月	檢測長度(公里)	合格標準請參照填表說明(2)	立即改善		排程改善		需監控點	X座標	Y座標	備註
				數量	改善完成數量	數量	改善完成數量	數量			
05	105	0.78	2	0	0	0	0	1			
08	NA	0	2	0	0	0	0	0			J
07	NA	0.78	2	0	0	0	0	0			J
07	109	11.953	2	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢			D
07	109	7.068	2	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢	110年計畫排程報廢			
07	109	14.895	2	0	0	1	0	2			E
07	109	14.924	2	0	0	2	0	2			E
07	109	14.923	2	0	0	2	0	2			E
07	109	14.919	2	0	0	2	0	2			E
07	109	14.923	2	0	0	2	0	2			E
07	109	14.929	2	0	0	2	0	2			E
07	109	14.924	2	0	0	2	0	2			E
07	109	10.371	2	0	0	2	0	2			E

系統介紹(八)

□ 控制室

➤ 10.管線輸送/接收資料

管線編號	負責泵送或接收之控制室名稱	洩漏監控系統 (LDS,防盜油系統,DCS系統...)	自有端是否有設置壓力計 1.有 2.無	自有端是否有設置流量計 1.有 2.無	操作壓力值	壓力計警報設定值	流量計警報設定值	前一年度警報發生頻率 次/年
------	---------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------	-------	----------	----------	-------------------

油品行銷事業部台中營業處台中供油服務中心

[\[W\]查核填寫內容下載](#) [\[P\]查核配合事項下載](#) [\[B\]簡報大綱下載](#)

一、石油業者基本資料
二、儲油設施基本資料
三、管線管理
四、控制室
五、爭取字號
六、查核項目自評
七、查核簡報上傳
八、查核佐證資料上傳
九、資料確認

111 年

編輯

依據文件名稱:

文件編號: 文件日期:

壓力計校正頻率: 次/年 最近一次校正時間:

流量計校正頻率: 次/年 最近一次校正時間:

為使監控中心之時鐘、電腦系統、監視器時間一致，定期調整之週期:

合格操作人員總數: 人

輪班制度: ☐ 三班二輪; ☐ 四班三輪 每班人數: 人

每班時數: ☐ 8小時; ☐ 12小時; ☐ 其他

儲槽泵送/接收資料

新增

轄區儲槽編號	液位監測方式 1.機械 2.超音波 3.雷達 4.RF transmitter 5.其他	液位監測靈敏度 (mm)	高液位警報設定基準 (mm)	前一年度高液位警報發生頻率 次/年	液位異常下降警報設定基準 (mm)	前一年度異常下降警報發生頻率 次/年	功能
查詢無資料							

- (1) 請依各儲槽分別填寫。
(2) 「液位監測方式」：請依單位使用之系統，填寫對應之數字，若有2種以上，請都填寫。
(3) 「液位監測靈敏度」：請對應「液位監測方式」填寫的數字，填寫該方式的靈敏度。

111年度新增項目

新增管線資料

管線輸送/接收資料

新增

管線編號	負責泵送或接收之控制室名稱	洩漏監控系統 (LDS,防盜油系統,DCS系統...)	自有端是否有設置壓力計	自有端是否有設置流量計	操作壓力值	壓力計警報設定值	流量計警報設定值	前一年度警報發生頻率 次/年	功能
查詢無資料									

請填寫該管線於本轄區負責泵送或接收的控制室名稱，**僅路過無泵送權責的請註明如：新竹供油中心(路過)**

系統介紹(九)

□ 查核項目自評

油品行銷事業部台中營業處台中供油服務中心

查核填寫內容下載 查核配合事項下載 簡報大綱下載

一、石油業者基本資料

二、儲油設施基本資料

三、管線管理

四、控制室

五、事故學習

六、查核項目自評

七、查核簡報上傳

八、查核佐證資料上傳

九、資料確認

111 年

新增

事故日期	事故名稱	事故原因	改善作為	功能
查詢無資料				

石油業輸儲設備查核及檢測資訊系統

登入者：林素玉 登出 變更密碼

油品行銷事業部台中營業處台中供油服務中心

* 請先點選儲存再離開表單 查核填寫內容下載 查核配合事項下載 簡報大綱下載

全部展開 全部收合

111年石油管線及儲油設施查核項目	業者			委員			檢視文件	審查說明	功能
	不符合	符合	不適用	不符合	符合	不適用			
▶ 一、管線管理									
▶ 二、控制室管理(文件審查+現場檢視+人員訪談)									
▶ 三、災害防救									
▶ 四、儲槽管理									

可快速展開、收合

儲存

離開此畫面，一定要記得按儲存鍵

系統介紹(十一)

□ 查核項目自評(續)

石油業輸儲設備查核及檢測資訊系統

離開此畫面，一定要記得按儲存鍵

可快速展開、收合

油品行銷事業部台中營業處台中供油服務中心

* 請先點選儲存再離開表單

儲存

查核填寫內容下載

查核配合事項下載

簡報大綱下載

全部展開 全部收合

111年石油管線及儲油設施查核項目	業者					委員					檢視文件	審查說明	功能
	不符合	符合	不適用	符合	不適用	不符合	符合	不適用	符合	不適用			
▼ 一、管線管理													
▼ (一) 管線完整性													
▼ 1. 風險評估(文件審查)											風險評估報告		查核建議
(1) 風險評估執行是否依據公司之最新版本(中油第5.3版)	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	說明列表
(2) 風險評估結果每年檢視內容是否有較大變動(檢視紀錄或維護計畫書)	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	說明列表
(3) 風險評估是否在有較大變動或5年即重新詳細評估	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	說明列表
(4) 評估團隊的專長與訓練是否足夠	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	說明列表

查核項目內容

0：不符合

1~4：部份符合(分數愈高符合度愈高)

5：完全符合

※不適用：請確認清楚再勾選

系統介紹(十二)

□ 查核佐證資料上傳

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

查核填寫內容下載 查核配合事項下載 簡報大綱下載

- 一、石油業者基本資料
- 二、儲油設施基本資料
- 三、管線管理
- 四、控制室
- 五、事故學習
- 六、查核項目自評
- 七、查核簡報上傳
- 八、查核佐證資料上傳**
- 九、資料確認

查核佐證資料上傳

逐筆上傳，上傳檔案容量未限制

上傳檔案

全部壓縮下載

管線管理			
檔案名稱	年度	上傳日期	功能
查詢無資料			

上傳檔案

全部壓縮下載

儲槽管理			
檔案名稱	年度	上傳日期	功能
查詢無資料			

上傳檔案

全部壓縮下載

災害防救			
檔案名稱	年度	上傳日期	功能
查詢無資料			

上傳檔案

全部壓縮下載

法規			
檔案名稱	年度	上傳日期	功能
查詢無資料			

系統介紹(十三)

□ 資料確認

- 因110年度有部份單位已查核過，故填寫過此系統，已有一、基本資料至五、事故學習之資料，為減少受查核單位負擔，系統將自動複製110年的資料至111年度，受查核單位只須更新有異動的資料。
 - 但為避免查核委員及主管機關看到未更新之資料，爰設計資料確認鍵，以確保委員看到的是111年度資料。
- 受查單位填寫完成，確認無誤，請記得按下「資料確認」鍵提交資料，委員才會開始查閱資料
- 資料提交後，經工研院審查且受查單位修正完成後，一、基本資料至五、事故學習之資料將鎖住無法再編輯，若有需求編輯，請聯絡林素玉(03-5914115)

石油業輸儲設備查核及檢測資訊系統

登入者：林素玉 登出 變更密碼

煉製事業部桃園煉油廠(含南崁儲運課)

查核填寫內容下載 查核配合事項下載 簡報大綱下載

111 年

新增

異常整流站名稱	異常起始日期 (年/月)	異常狀況	整流站修復進度 1.公司報修 2.設計中 3.向地方主管機關提出申請中 4.修復中	影響長途管線識別碼	預計完成日期	備註	功能
仁義站	106/05	陽極地床故障	修復中	807010121021	110/04/30		刪除 編輯

一、石油業者基本資料
二、儲油設施基本資料
三、管線管理
四、控制室
五、事故學習
六、查核項目自評
七、查核簡報上傳
八、查核佐證資料上傳
九、資料確認

已填寫完成，且確認OK

按下→才代表應填報資料已提交

系統介紹(十四)

□ 資料確認(續)

➤ 委員進入系統看到的畫面

➤ 是：已提交111年度資料

➤ 否：尚未提交111年度資料，若有資料仍為110年度之資料

石油業輸儲設備查核及檢測資訊系統

登入者：林素玉 登出 | 變更密碼

石油業者列表

公司名稱	處	事業部	營業處廠	組	中心庫區儲運課工場	資料是否確認	功能
台塑石化		油品事業部	儲運處		麥寮成品課	否	檢視
台塑石化		油品事業部	儲運處		彰濱摻配廠	否	檢視
台塑石化		油品事業部	儲運處		桃園儲運站	否	檢視
台塑石化		油品事業部	儲運處		台北儲運站	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		8100區	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		8300區	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		8400區	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		8500區	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		8600區	否	檢視
台塑石化		煉油事業部	麥寮廠		9700區	否	檢視
台灣中油		探採事業部				否	檢視
台灣中油		液化石油氣事業部				否	檢視
台灣中油		溶劑化學品事業部				否	檢視
台灣中油		油品行銷事業部	基隆營業處		基隆供油服務中心	否	檢視
台灣中油		油品行銷事業部	基隆營業處		石門供油服務中心石門庫區	否	檢視

附件說明

■ 石油管線及儲油設施查核

- 查核議程，請參閱附件1
- 查核項目，請參閱附件2
- 應準備文件，請參閱附件3
- 線上應填報查核資料，請參閱附件4，

網址：石油與天然氣輸儲設備查核及檢測雲端平台

(<http://23.99.109.107/GasOilSystem/WebPage/Entrance.aspx>)

- 查核簡報格式，請參閱附件5

石油管線及儲油設施查核 配合事項(一)

- ❑ 前次查核建議改善情形說明，若有尚未改善完成項目，應說明改善進度。
- ❑ 現場請**提供相關書面資料**或**足供委員查閱之電子資料及設備**，資料包含貴公司及該受查核單位，石油輸儲設備相關執行作業要點(辦法)。
- ❑ 中油公司長途管線處之「**管線相關作業要點**」及儲運處「**儲槽相關作業要點**」會事先提供查核委員參考

石油管線及儲油設施查核 配合事項(二)

- ❑ 業者自評項目請確實填寫，若由新進人員負責，請主管協助確認
- ❑ 查核資料請於當天**9:30前**放置現場，供委員查核
- ❑ **ILI檢測報告若非受查核單位發包，亦請事先備齊相關檢測報告及資料**
- ❑ 線上資料填寫及上傳請於查核日期**二週前**完成
- ❑ 本年度查核建議**分級說明**
 - **A級**：不符合現行石油管理法及相關子法、不符合公司自主管理規定或有安全之虞須立即處理，且主管機關須掌握改善進度者，並定期回覆改善進度。
 - **B級**：須排程處理改善者，定期回覆改善進度。
 - **C級**：可列入長期改善目標或研究提升事項，屬建議性質，須回覆但不須追蹤。
- ❑ 負責回覆查核建議之人員，請至查核現場了解實際情形，再切實回覆改善情形

石油管線及儲油設施查核 配合事項(三)

□ 查核事務

- 簡報原則上不須提供紙本，若有需要會事先通知
- 請提供當天擬出席人員名單
- 受查單位代訂便當(費用工研院支付，請協助索取收據或發票)
- 相關資料可事前提供電子檔供委員審查(可利用「八、查核佐證資料上傳」功能)
- 桌卡、交通接送由工研院負責

複查

- 場次挑選原則：針對111年度石油業者受查核單位之查核結果給予計分
 - A級5分
 - B級3分
 - C級1分
 - 統計排序後，取較高分的**前5名**，做為111年度的複查場次。
- 執行時間：預計9月至11月
- 每場次預計半天(不須準備午餐)。
(視情形得延長至下午)

檢視石油管線智慧型通管器檢查(ILI)報告

- ❑ 挑選原則：原則上參考**近5年ILI檢測報告結果較嚴重者**
- ❑ 檢視日期：**另行再約不再發文**、檢視時間：半天至一天
- ❑ 檢視內容
 - (1) **ILI檢測結果外部腐蝕面積較大且分佈位置集中區域與陰極防蝕、緊密電位檢測結果之差異性。**
 - (2) **開挖結果符合性及管束其他管線狀況。**
 - (3) **較大變形位置與第三方結構物之關聯性。**
 - (4) **管線管段剩餘厚度分布情況。**
 - (5) **管線內、外部腐蝕分佈與內容物關係**
 - (6) **管線開挖驗證之腐蝕原因分析探討。**
 - (7) **是否有直流/交流雜散電流干擾情況。**
 - (8) **兩次ILI檢測結果腐蝕速率分析。**
 - (9) **管段風險影響因子：依據最小剩餘厚度、操作壓力及腐蝕速率分析該條管線之分段風險。**

石油管線及儲油設施查核結果建議事項改善執行情形及後續追蹤專家諮詢會議

□ 2場次

□ 報告單位：台灣中油、台塑石化

□ 辦理日期：暫訂5/18(三)

□ 委員預計2~3位

□ 會議議題

➤ 石油業者106至110年尚未改善完成之查核建議報告改善執行情況

□ 會議時間

➤ 台灣中油：09:30-15:00

➤ 台塑石化：15:30-17:00

□ 會議地點：視疫情/特殊狀況調整

➤ 實體：能源局

➤ 線上會議：Webex

謝謝聆聽
敬請指教