

FY111「天然氣事業輸儲設備查核」(含複查)及 「檢視天然氣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

□ 天然氣事業法第50條：

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。

□ 111年度「石油與天然氣輸儲設備查核及檢測」計畫(111-B0202)

(1) 天然氣輸儲設備查核：辦理天然氣生產與進口事業輸儲設備查核至少17場次。(3月至9月)

➤ 書面及現場查核輸儲設備安全維護現況

➤ 法規面查核檢視法規執行情形

(2) 複查：3場次，現場確認改善執行情況(17場次全數查核完成)

(3) 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

(4) 召開天然氣生產與進口事業輸儲設備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
 - ◆ 委員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

天然氣輸儲設備查核站場規劃

	預計受查單位	預計查核日期	星期	查核時間
1	海管室	3/25	五	9:30-16:00
2	高雄供氣中心	3/31	四	9:45-16:15
3	新竹供氣中心	4/12	二	9:30-16:00
4	台中供氣中心	4/28	四	9:30-16:00
5	台中供氣中心	4/29	五	9:30-16:00
6	注儲工程處注產組(原鐵砧山儲氣窖)	5/11	三	9:30-16:00
7	台南供氣中心	5/19	四	9:30-16:00
8	嘉義供氣中心	6/15	三	9:30-16:00
9	苗栗供氣中心	6/23	四	9:30-16:00
10	採油工程處	6/24	五	9:30-16:00
11	桃園供氣中心	7/7	四	9:30-16:00
12	桃園供氣中心	7/8	五	9:30-16:00
13	天然氣處理廠(原天然氣處理廠-錦水區)	7/13	三	9:30-16:00
14	台北供氣中心	8/8	一	9:30-16:00
15	通霄轉輸中心	8/25	四	9:30-16:00
16	台中液化天然氣廠	9/7	三	9:45-16:15
17	永安液化天然氣廠	9/16	五	9:30-16:00

查核行程(一)

- ❑ 由能源局行文通知受查核單位
- ❑ 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
- ❑ 111年查核項目，如附件2
- ❑ 業者線上填寫
 - 111年度「天然氣生產與進口事業輸儲設備查核線上應填報相關資料」(如附件4)
 - 111年度「天然氣生產與進口事業輸儲設備查核項目自評」(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
- ❑ 應準備文件：請依查核項目準備(可參考附件3)
 - 短週期資料(一年以下)：前一年度至迄今，如：陰極防蝕電位量測報告
 - 長週期資料(一年以上)：最近二次，若僅有執行一次則一次，如：緊密電位檢測報告
- ❑ 若有任何填寫問題，請來電林素玉小姐(03-5914115、0919-938913)

查核行程(二)

□ 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；輸儲設備、**管線管理**、控制室、災害防救執行安全維護現況及法規符合度)
- 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)

□ 現場查核

- 查核一天之單位：以廠區內站場為原則
- **查核二天之單位：原則上只會挑選一個外站，查核前確認**

※ 請於當天會議室準備1~2台電腦，以利上網查核。

※ 委員至控制室現場查核時，會有訪談、溝通及詢問等，請操作人員配合。
另會出狀況題，請以口述方式回答處理步驟即可，勿實際觸碰開關或按鈕

查核行程(三)

□ 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(含綠能所災害防救)
- 國營事業委員會：約1人
- 國震中心：1~2人
- 能源局臨時指定

查核項目-委員分工

□ 天然氣事業輸儲設備查核

因查核項目眾多，**請以規劃之查核項目為優先**，若有多餘時間再看其他查核項目

一、管線管理(吳榮正副組長)

- 管線完整性管理
 - ✓ 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

一、管線管理(委員A)

- 管線完整性管理
 - ✓ 風險評估
- 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

二、控制室管理(委員B)

- 人員管理
- 程序及硬體

三、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
- 場站洩漏偵測系統
 - ✓ 洩漏偵測器
 - ✓ 偵測器管理
 - ✓ 控制室洩漏偵測監控軟體

四、儲槽管理(委員A)

- 儲槽管理

五、法規符合性(工研院)

- 1~17項

查核項目-填寫類別說明

□ 天然氣事業輸儲設備查核項目類別

一、管線管理

二、控制室管理

三、災害防救

四、儲槽管理

五、法規符合性

事業部	單位屬性	查核項目類別
天然氣事業部	供氣中心	一二三五
	海管室	一三五
	液化天然氣廠	二三四五
探採事業部	天然氣處理廠	一二三五
	採油工程處	一三五
	注儲工程處	二三五

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

✓ 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				
天然氣事業				
單位名稱	姓名	工號	電話	權限 (查閱/編輯)

➤ 系統已可上線，2/22新增功能正式啟用

➤ 系統問題

✓ 填寫內容：林素玉，TEL：03-5914115、0919-938913

✓ 操作問題：賴斐瓊，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：

天然氣事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

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心 → 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、天然氣業者基本資料

(一)、事業單位基本資料表

(二)、用戶管線定期檢查計畫及檢查結果

(三)、轄區管線示意圖

(四)、場站管線流程圖(PFD)

(五)、場站概況分佈圖

二、管線管理

三、控制室

四、事故學習

五、查核項目自評

六、查核簡報上傳

七、查核佐證資料上傳

八、資料確認

業者查核填報資料時使用的功能

▼ A. 基本資料

事業名稱：台灣中油天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

地址：台北市內湖區安康路282號

電話：02-27962650

▼ B. 輸儲管線概況

輸氣幹線：95,347 公尺

輸氣環線：86,829 公尺

配氣專管：0 公尺

場內成品線：0 公尺

海底管線： 公尺

LNG 管線： 公尺

BOG 管線： 公尺

NG 管線： 公尺

供氣對象(縣市)：基隆市、台北市、新北市、桃園市

供應天然氣：☒ NG1 進口天然氣與自產天然氣摻配 ☐ NG1自產天然氣 ☐ NG2進口天然氣

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

➤ 天然氣事業輸儲設備查核線上應填報相關資料(附件4)

一. 天然氣業者基本資料

二. 天然氣儲槽設施資料(無則免填)

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※)

➤ 天然氣事業輸儲設備查核項目自評(附件2)

六. 查核項目自評

➤ 天然氣事業輸儲設備查核簡報(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(一至五項已更新為111年度資料)

九. 資料確認

系統介紹(四)

□ 天然氣業者基本資料

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

- 一、天然氣業者基本資料
 - (一)、事業單位基本資料表
 - (二)、用戶管線定期檢查計畫及檢查結果
 - (三)、轄區管線示意圖
 - (四)、場站管線流程圖(PFD)
 - (五)、場站概況分佈圖
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評
- 六、查核簡報上傳
- 七、查核佐證資料上傳
- 八、資料確認

▼ A.基本資料

事業名稱:	台灣中油天然氣事業部北區營業處台北供氣中心		
地址:	台北市內湖區安康路282號		
電話:	02-27962650		

▼ B.輸儲管線概況

輸氣幹線:	95,347	公尺	輸氣環線:	86,829	公尺
配氣專管:	0	公尺	場內成品線:	0	公尺
海底管線:		公尺	LNG 管線:		公尺
BOG 管線:		公尺	NG 管線:		公尺
供氣對象(縣市):	基隆市、台北市、新北市、桃園市				
供應天然氣:	<input checked="" type="checkbox"/> NG1 進口天然氣與自產天然氣摻配 <input type="checkbox"/> NG1自產天然氣 <input type="checkbox"/> NG2進口天然氣				

編輯

[全部展開](#) [全部關閉](#)

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

- 一、天然氣業者基本資料
 - (一)、事業單位基本資料表
 - (二)、用戶管線定期檢查計畫及檢查結果
 - (三)、轄區管線示意圖
 - (四)、場站管線流程圖(PFD)
 - (五)、場站概況分佈圖
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評
- 六、查核簡報上傳
- 七、查核佐證資料上傳
- 八、資料確認

▼ A.基本資料

事業名稱:	台灣中油天然氣事業部北區營業處台北供氣中心		
地址:	台北市內湖區安康路282號		
電話:	02-27962650		

▼ B.輸儲管線概況

輸氣幹線:	95,347	公尺	輸氣環線:	86,829	公尺
配氣專管:	0	公尺	場內成品線:	0	公尺
海底管線:		公尺	LNG 管線:		公尺
BOG 管線:		公尺	NG 管線:		公尺
供氣對象(縣市):	基隆市、台北市、新北市、桃園市				
供應天然氣:	<input checked="" type="checkbox"/> NG1 進口天然氣與自產天然氣摻配 <input type="checkbox"/> NG1自產天然氣 <input type="checkbox"/> NG2進口天然氣				

可編輯狀態

返回

儲存

[全部展開](#) [全部關閉](#)

系統介紹(五)

□ 管線管理--(二) 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(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	土石流潛勢區 1.有 2.無	淹水潛勢區 1.有 2.無
------------	-----------------	-------------	-------------	----	----	-----	--------	----------	------	--------	-----	----------	-----	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	--------	----------	-----------------------	----------------------	---------------------

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

🔍 查核填寫內容下載 📄 查核配合事項下載

111年度新增欄位

新增管線

一、天然氣業者基本資料
二、管線管理
(一)、管線基本資料
(二)、管線完整性管理作為
(三)、智慧型通管器檢查(ILI)
(四)、緊密電位檢測(CIPS)
(五)、異常整流站
(六)、管線巡檢
(七)、管線維修或開挖
(八)、風險評估
(九)、內部稽核
三、控制室
四、事故學習
五、查核項目自評
六、查核簡報上傳
七、查核佐證資料上傳
八、資料確認

長途管線識別碼	材料	轄管長度(公尺)	內容物	緊急遮斷閥(處)	建置年(民國年月)	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	功能
805010102013	管	1.866	天然氣		69年	50	30	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102014	管	2.556	天然氣		69年	50	30	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102015	管	2.247	天然氣		69年	50	30	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102016	管	1.101	天然氣	1	69年	50	30	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102018	管	11.45	天然氣	1	57年	50	24	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102019	油包覆	35.45	天然氣	4	67年	50	24	使用	7		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102020	油包覆	14.586	天然氣		57年	50	18	使用	1						刪除 編輯
805010102021	管	12.391	天然氣		76年	50	38	使用	0		無	有	無	無	刪除 編輯
805010102022	管	15.012	天然氣	1	76年	50	18	使用	1						刪除 編輯
805010102023	管	24.791	天然氣		92年	50	25	使用	0						刪除 編輯

可移動捲軸檢視各欄位資料

< 1 2 3 4 5 >

可檢視其他管線

可編輯各別管線資料

系統介紹(六)

□ 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 數量	X 座 標	Y 座 標	備 註
						數量	改善完 成數量	數量	改善完 成數量				

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

[\[W\]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、天然氣業者基本資料	▼
二、管線管理	▲
(一)、管線基本資料	
(二)、管線完整性管理作為	
(三)、智慧型通管器檢查(ILI)	
(四)、緊密電位檢測(CIPS)	
(五)、異常整流站	
(六)、管線巡檢	
(七)、管線維修或開挖	
(八)、風險評估	
(九)、內部稽核	
三、控制室	
四、事故學習	
五、查核項目自評	
六、查核簡報上傳	
七、查核佐證資料上傳	
八、資料確認	

111 年

111年度新增欄位

新增

長途管線 識別碼	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 數量	x座 標	y座 標	備註	功能
						數量	改善完成 數量	數量	改善完成 數量					
805010102018	1	108	109/10	11.45	極化電位< -850	0	0	1	1	8				刪除 編輯
805010102027	1	108	109/10	0.43	極化電位< -850	0	0	0	0	1				刪除 編輯
805010102028	1	108	109/10	0.32	極化電位< -850	0	0	1	0	0				刪除 編輯
805010102020	1	108	110/02	14.58	極化電位< -850	1	1	3	1	0				刪除 編輯
805010102022	1	108	110/02	15.01	極化電位< -850	0	0	1	1	3				刪除 編輯
805010102032	1	108	110/02	0.03	極化電位< -850	0	0	0	0	0				刪除 編輯
805010102029	1	108	N/A	0.66	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102030	1	108	N/A	0.1	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102023	1	108	N/A	24.79	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102033	1	108	N/A	0.3	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102034	1	108	N/A	0.03	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102035	1	108	N/A	0.16	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯
805010102036	1	108	N/A	0.1	極化電位< -850								未結案	刪除 編輯

系統介紹(七)

□ 查核項目自評

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

- 一、天然氣業者基本資料
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評**
- 六、查核簡報上傳
- 七、查核佐證資料上傳
- 八、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				

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

* 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年天然氣生產及進口事業輸儲設備查核項目	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									
▶ 五、法規符合度									

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(八)

□ 查核項目自評(續)

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

離開此畫面，一定要記得按儲存鍵

可快速展開、收合

* 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年天然氣生產及進口事業輸儲設備查核項目	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																	
▼ (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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	說明列表	
(4)評估團隊的專長與訓練是否足夠	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	說明列表	
(5)風險評估報告是否可以看到各段-各參數給分分數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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(九)

□ 查核簡報上傳

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

逐筆上傳，上傳檔案容量未限制

- 一、天然氣業者基本資料
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評
- 六、查核簡報上傳**
- 七、查核佐證資料上傳
- 八、資料確認

檔案名稱	年度	上傳日期	功能
附件4、110年天然氣生產、進口事業輸儲設備查核簡報大綱V3_09080201.pdf	110	2021-09-08 16:36:00	刪除

上傳檔案

※若上傳前已有檔案，上傳後新的檔案會覆蓋舊的檔案，系統只存最後上傳之檔案※

查核簡報上傳

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

- 一、天然氣業者基本資料
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評
- 六、查核簡報上傳**
- 七、查核佐證資料上傳
- 八、資料確認

選擇檔案 未選擇任何檔案

上傳 取消

檔案名稱	年度	上傳日期	功能
附件4、110年天然氣生產、進口事業輸儲設備查核簡報大綱V3_09080201.pdf	110	2021-09-08 16:36:00	刪除

系統介紹(十)

□ 查核佐證資料上傳

天然氣事業部北區營業處台北供氣中心

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

- 一、天然氣業者基本資料
- 二、管線管理
- 三、控制室
- 四、事故學習
- 五、查核項目自評
- 六、查核簡報上傳
- 七、查核佐證資料上傳**
- 八、資料確認

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			

上傳檔案

全部壓縮下載

查核佐證資料上傳

系統介紹(十一)

□ 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(十二)

□ 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

天然氣業者列表

公司名稱	事業部	營業處廠	中心庫區儲運課工場	資料是否確認	功能
天然氣生產與進口事業	探採事業部	採油工程處		否	檢視
天然氣生產與進口事業	探採事業部	注儲工程處製造組(原天然氣處理廠-通霄區)		否	檢視
天然氣生產與進口事業	探採事業部	注儲工程處注產組(原鑽砧山儲氣窖)		否	檢視
天然氣生產與進口事業	探採事業部	天然氣處理廠(原天然氣處理廠-錦水區)		否	檢視
天然氣生產與進口事業	探採事業部	注儲工程處製造組		否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	台中液化天然氣廠		否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	永安液化天然氣廠		否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	海管室		否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	北區營業處	台北供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	北區營業處	桃園供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	北區營業處	新竹供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	北區營業處	苗栗供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	北區營業處	通霄轉輸中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	南區營業處	台中供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	南區營業處	嘉義供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	南區營業處	台南供氣中心	否	檢視
天然氣生產與進口事業	天然氣事業部	南區營業處	高雄供氣中心	否	檢視

■ 天然氣生產與進口事業輸儲設備查核

- 查核議程，請參閱[附件1](#)
- 查核項目，請參閱[附件2](#)
- 查核應準備資料，請參閱[附件3](#)
- 查核應填報資料，請參閱[附件4](#)
- 查核簡報格式，請參閱[附件5](#)

天然氣生產與進口事業輸儲設備查核 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，天然氣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**」會事先提供查核委員參考

天然氣生產與進口事業輸儲設備查核 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：不符合現行天然氣事業法及相關子法、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

天然氣生產與進口事業輸儲設備查核 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(台中液化天然氣廠入港除外)
- 請受查核各單位於 3/10前EMAIL至賴永歡小姐信箱
(kellylai@itri.org.tw)，提供111年度查核負責聯絡窗口姓名、電話、職稱

複查

- 場次挑選原則：針對111年度天然氣生產進口事業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3名**，做為111年度的複查場次。
- 執行時間：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)

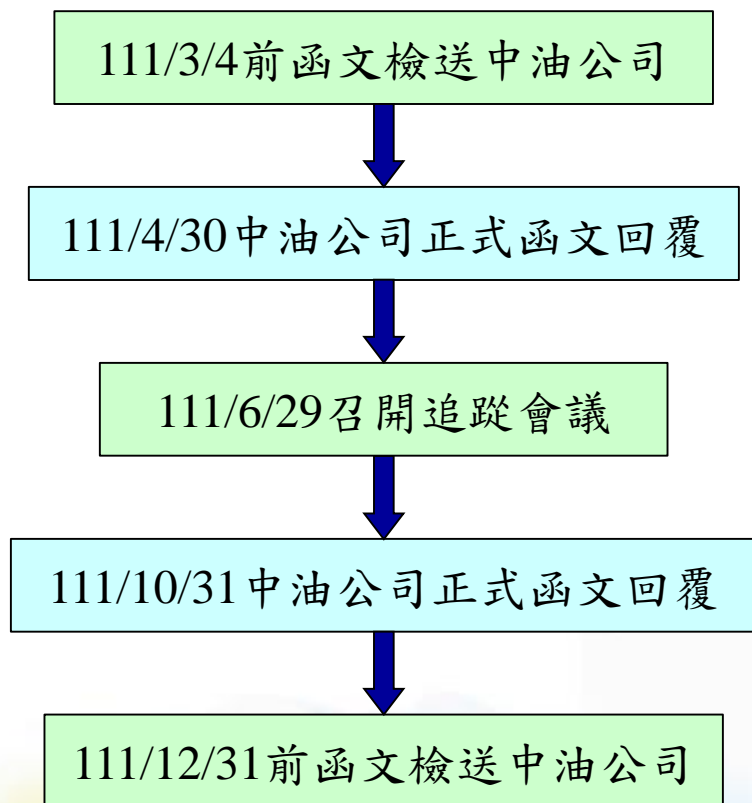
檢視天然氣管線智慧型通管器檢查(ILI)報告

- ❑ 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。

111年度天然氣生產與進口事業輸儲設備查核結果建議事項改善執行情形及後續追蹤執行方式說明(一)

□ 歷年仍持續追蹤查核建議改善執行情形判定時機

- 不再於各場查核前審查是否解除列管
- 檢送該年度查核建議時，不再附歷年查核建議



「108年至110年天然氣生產與進口事業輸儲設備查核」建議事項改善執行追蹤一覽表(分2個檔案)

108年至110年仍持續追蹤之查核建議最新辦理情形

108年至110年「天然氣生產與進口事業輸儲設備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」

108年至110年仍持續追蹤之查核建議最新辦理情形

台灣中油公司111/10/31最新辦理情形之**追蹤判定結果**

111年度天然氣生產與進口事業輸儲設備查核結果建議事項改善執行情形及後續追蹤執行方式說明(二)

□ 「事業單位回覆及辦理情形」填寫注意事項

- 回覆內容請填寫完整，儘量不要有附件，若有附件，一定要將附件重要內容於此欄位說明清楚，以長官看完即可了解辦理情形，而不須再查閱附件研究。如：辦理教育訓練，可說明辦理教育訓練的日期、主要內容、參加人數對象或姓名，明確寫出，而不是如附件，還要查閱附件教育訓練簽到表。
- 若有佐證照片，請直接貼於回覆辦理情形欄位；若照片內容為表格或文字、數字，請考慮解析問題，若無法清晰，請直接輸入方式呈現，而不要貼圖片。
- 若有附件，附件檔名請以查核建議之編號編列，以利查閱。

召開天然氣生產與進口事業輸儲設備查核結果建議事項 改善執行情形及後續追蹤專家諮詢會議

❑ 2場次

❑ 報告單位：天然氣事業部、探採事業部

❑ 辦理日期：暫訂6/29(三)

❑ 委員預計2~3位

❑ 會議議題

➤ 天然氣生產與進口事業108年至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：一天/2場(視查核建議數量調整)

❑ 會議地點：視疫情/特殊狀況調整

➤ 實體：能源局

➤ 線上會議：Webex

工研院聯絡窗口

- 賴永歡小姐 (聯絡電話：03-5913148 ,
電子信箱：kellylai@itri.org.tw)
- 邱婉寧小姐 (聯絡電話：03-5919129 ,
電子信箱：WNChiu@itri.org.tw)
- 林素玉工程師 (聯絡電話：03-5914115
， 電子信箱：suyu_lin@itri.org.tw)

謝謝聆聽
敬請指教