

# 台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫 環境影響評估監督委員會第56次會議紀錄

- 一、時間：112年6月9日（星期五）上午10時10分
  - 二、地點：台灣中油股份有限公司石化事業部201會議室  
（高雄市林園區石化二路3號）
  - 三、主席：施召集人勝鈞 紀錄：陳渤丰
  - 四、出（列）席單位人員：（如會議簽名單）
  - 五、主席致詞：略
  - 六、確認本委員會第55次會議紀錄：  
結論：第55次會議紀錄確認。
  - 七、報告事項：
    - （一）本署環境督察總隊執行本計畫環境影響評估監督情形  
決議：洽悉。
    - （二）開發單位環評承諾執行情形說明
      1. 本案環評書件承諾事項及審查結論辦理情形。
      2. 第55次監督委員會議決議事項暨歷次尚需回覆意見說明辦理情形。
      3. 「110及111年廢棄燃燒塔使用及檢討改善」專案報告。
      4. 「林園廠緊急事故應變演練及檢討」專案報告。
- 決議：
1. 簡報洽悉。
  2. 本次會議委員及機關代表意見，涉及環境影響評估書件所載內容及承諾事項，請台灣中油公司於收到會議紀錄一個月內將辦理情形函送本署，以利函送委員卓參；其他與環境影響評估

書件所載內容及承諾事項無關之意見，請考量處理時效並於會後一個月內回覆委員，並副知本署。

八、綜合討論：詳如附件

九、臨時動議：無

十、現勘地點：台灣中油林園廠第 108 號冷卻水塔

十一、散會：下午 13 時 10 分

## 附件 綜合討論

### 壹、委員意見

#### 一、蔡委員俊鴻（書面意見）

- (一) 本案開發運轉多年，當年環評審查結論有關空氣污染物排放減量、有害空氣污染物潛在對區域民眾健康影響，請檢核近年修正公告多項排放標準，如有害空氣污染、燃燒排放、揮發性有機化合物 (Volatile Organic Compounds, VOCs) 排放符合狀態，並持續改善，以減輕環境負荷。
- (二) 針對多處工業區排放空氣污染物潛在風險減量，空保處已持續推動，請中油三輕充分配合林園工業區管理單位，具體掌握三輕各製程 / 關鍵有害空氣污染物之潛在健康風險，並依第一次流行病學調查結果，評析「熱點」於開發前及目前之風險，以檢核減量效果與後續減低風險對策。
- (三) 氣候變遷因應法已公佈，國家淨零路徑圖亦已公告，請說明三輕之減碳路徑圖、推動策略 / 方案，俾同時符合環評承諾，並符合國家減碳策略，建議提列專案報告以供追蹤（環評審查結論七）。

#### 二、郭委員昭吟

- (一) 請補充 112 年各月用水量及污水量，並請補充環評許可使用水及排水量，並說明污水排水點及上下游是否有對比之環境監測？
- (二) 依據石化三路所監測之地下水污染整治部分，是否已達解列的條件？請說明依土水法辦理的狀況？另三輕更新場址應尚有其他應整治的區域，並請補充報告其歷程和現況。
- (三) 由 104~111 年廢氣燃燒塔(Flare)使用原因，發現天候因素及供電異常有 3 日較高，故目前於 111 年 9 月 28 日正

式啟用孤島運轉自保系統，請問3日是否均發生在系統運轉之前？又尚有鍋爐尚未完成施作，後續狀況如何？

### 三、洪委員崇軒

- (一) 針對利用紅外線氣體洩漏顯像儀(FLIR)查核高洩漏元件的檢測結果，發現12點次的洩漏現象，而且發現洩漏的平均濃度可達8,812ppm，丁二烯濃度可達9,271~9,296ppm，相關之檢測結果應加以關注，建議能持續進行檢測並進行報告檢測結果的彙整說明。
- (二) 建議針對相關儲槽之洩漏偵測結果，能彙整說明之。
- (三) 已完成設置之燃燒塔廢氣回收系統(FGRS)，預期對Flare的使用次數或時間上，可達到多少的減量目標？
- (四) 針對緊急應變、演練，可考量增加跨公司間的區域聯防演練。

### 四、王委員敏玲

- (一) 關於消防課簡報的各種緊急應變演練，若遇到戰事攻擊，無論是實體攻擊還是資訊攻擊，屬於簡報中的哪一類？重大的人為危安，還是恐攻？請中油公司要試想，窮盡所有的應變，林園廠可以應付到什麼程度，尤其是防災的應變處置。
- (二) 消防課簡報資料第IV-4頁，廠內第一階段第一梯次支援請問總共有多少人力？日、夜班的人力與假日、非假日的人力差別？
- (三) 消防課簡報中，A級防護衣，發生狀況時員工何處可取得？多久可以穿好？
- (四) 環評書件承諾辦理情形簡報資料第I-8頁，高洩漏風險的設備元件查漏，103年至111年洩漏點數累計740點，平均每一年大約90點（103年應只有操作5個月），112年1月到5月中已經45個點仍然不少，如以此推估一年有可能超過90點，是因為近年元件洩漏的標準加嚴嗎？

- (五) 廢氣燃燒塔的簡報，正式進料前透過「預操作」縮短開爐初期產品不合格的時間，以減少開爐時使用廢氣燃燒塔的時間，是具體的源頭減量。期待中油林園廠確實透過改進措施，將污染減量成效極大化。
- (六) 前次會議提出，全球在塑膠的使用過於氾濫，減塑有必要性，第 55 次會議答覆（二），冷卻水塔的廢散熱片，110 年產出量為 239 噸，107 年產出量 236 噸，都超過環評核准量 200 噸 / 年。建議林園廠能致力於減塑，透過操作條件的調整或其它妥適的方法，在廢散熱片的數量上努力減塑，也減廢。
- (七) 第 55 次會議答覆（五），#100 油槽區裝置油氣回收系統以減少 VOC 逸散，其實早在第 41 次監督會議時就有討論及相關承諾了，如果今年 6 月完工，改善時程已經晚了很多，建請主席同意，油氣回收系統裝置完成後，實際的改善情形，包括空污濃度監測數據（改善前後的差別）等報告資料，中油應送交給督察總隊並轉交給本屆每一位委員瞭解。
- (八) 中油林園石化廠的儲槽有洩漏偵測裝置，設備元件有洩漏可以查漏，遇到冷凝器出問題、換熱器破管，造成丙烯等物質洩漏，中油石化事業部的標準作業程序是什麼？依中油公司 5 月 18 日的新聞稿，2 月底新三輕工場就發現換熱器破管，丙烯已經洩漏到冷卻水系統，中油石化事業部只能把洩漏的丙烯回收，為何無法先檢修破管、先停止洩漏？任洩漏問題持續，拖延到 4 月底才跟下游廠商協調，5 月下旬才停爐開槽緊急歲修，丙烯洩漏的問題需要兩個多月才檢修好？為何無法在 3 月就行文環保局，3 月就停爐檢修？
- (九) 本次 2023 年 2 月發生的丙烯等物質洩漏，屬於簡報資料「緊急事故應變演練及檢討」專案報告第 IV-3 頁處理程

序的第7項（火警、漏油、漏氣）或是哪一項嗎？

#### 五、薛委員誠欽

- (一)肯定中油公司前兩季的努力，地面上的一切平安，空氣及燃燒塔的穩定。
- (二)請繼續用心 113 年的流行病學調查的發包，及長期環境監測、公正第三者辦理平行監測與林園工業區之監測中心結合的新措施。
- (三)請問會議資料中怎找不到上境公司及崑山科大所呈現的監測紀錄？
- (四)中油公司對當地居民健康促進活動，儘量避免只拉布條及少數人參加所辦活動補助，同時內容也稍加思考公平性及成效。建議可參考的活動如：健行、淨山等活動。

#### 六、謝委員宿惠

- (一)中油公司有外洩問題已是常態性，希望貴公司改善到對環境對鄰近的百姓沒造成危機，因為我們北汕里民跟貴公司最接近。
- (二)在這幾年我看到大街小巷、廟宇、社區的協助，都有中油的敦親睦鄰。
- (三)中油公司扮演一個很重要的角色，必須一直研發永續經營。

#### 七、鄭委員小珠（許健略代）

- (一)林園廠 111 年已辦理各類型應變演練多達 20 次，非常認真，給予肯定。
- (二)林園廠為國家關鍵基礎設施，近年行政院國土辦之國家關鍵基礎設施防護(Critical Infrastructure Protection, CIP)演習計畫，著重於複合式災害演練升級至「平戰轉換」情況，建議中油公司後續可導入該情境進行演練，以進一步提升林園廠設施韌性。

#### 八、黃委員世宏（王亭鈞代）

- (一) 本案係環保署列管環評案件，如涉及已通過之環評書件變更，請依「環境影響評估法」第 16 條暨「環境影響評估法施行細則」第 36 條至 38 條規定向環保署辦理變更。
- (二) 本案如新增其他開發行為達「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」應實施環境影響評估時，請依法辦理環評。
- (三) 貴廠歲修過程中應有效收集空氣污染物，不僅是先回收物料，更應包含蒸氣吹驅管線或利用蒸氣軟化製程底油時產生之廢氣，避免造成空氣污染，並請貴廠於歲修期間執行製程區域傅立葉轉換紅外光(Fourier transform infrared, FTIR)監測查漏及周界 VOCs 巡檢，確認無異常排放或逸散情事。請貴廠歲修期間每日回報 VOCs 巡檢或監測結果。另於製程操作期間，請加強各製程周遭 VOCs 監測並安排 FTIR 監測。
- (四) 貴廠應將歲修 / 開停爐及必要性操作之廢氣回收至製程再利用或導入燃燒塔廢氣回收裝置，降低廢氣燃燒塔使用頻率，並請注意相關蒸汽 / 廢氣流量比務必符合法規要求。
- (五) 請貴廠針對製程增設 VOCs 偵測儀或定期巡檢，降低廠內空氣污染物逸散或排放。
- (六) 請貴廠每月定期函文報備全廠製程有無設備異常狀況，並提供製程分散式控制系統(Distributed Control System, DCS)相關操作參數如設備溫度、壓力、流量等數據說明製程操作情形。另請考量建置智慧型系統管理，提升製程操作穩定度。
- (七) 請貴廠加速廠內有害空氣污染物(Hazardous Air Pollutants, HAPs)設備元件無洩漏型閥更換作業。
- (八) 請針對貴廠溫室氣體 110 年排放量較 109 年增量 10.8 萬噸原因、對策、減量措施進行說明。

九、吳委員政勳

本次無意見。

十、洪委員月珍

本次無意見。

十一、簡委員水彬

本次無意見。

**貳、相關機關意見**

**一、經濟部國營事業委員會**

本次意見由鄭委員小珠（許健略代）提供。

**二、經濟部工業局**

本次無意見。

**三、高雄市政府環境保護局**

本次意見由黃委員世宏（王亭鈞代）提供。

**四、高雄市的林園區公所**

本次意見由簡委員水彬提供。

**五、本署綜合計畫處（書面意見）**

本次無意見。

**六、本署空氣品質保護及噪音管制處**

中油發生丙烯外洩事件，應針對未來發生此類洩漏事件之標準處理流程，並對外界公開說明，以提升管理品質。

**七、本署水質保護處（書面意見）**

本次無意見。

**八、本署廢棄物管理處（書面意見）**

本次無意見。

**九、本署管制考核及糾紛處理處（書面意見）**

本次無意見。

**十、本署環境監測及資訊處（書面意見）**

本次無意見。

**十一、本署土壤及地下水污染整治基金管理會（書面意見）**



本次無意見。

## 十二、本署環境督察總隊南區督察大隊

本次無意見。

## 十三、本署環境檢驗所（書面意見）

本次無意見。

## 十四、本署毒物及化學物質局

本次無意見。

## 十五、環境部氣候變遷署籌備處（書面意見）

簡報資料第 I-17 頁，備註說明「溫室氣體排放量查證單位於 103 至 110 年度為台灣衛理國際品保驗證公司」，但經事業溫室氣體排放量資訊平台查詢，109 至 110 年度應為台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)，請開發單位確認並修正。

## 十六、本署環境督察總隊

(一)關於新設廢棄燃燒塔廢氣回收裝置，是否廠內二座都有設置？

(二)廢棄燃燒塔使用原因很多都是製程的維修和開停爐作業，相關開停爐皆為排定的行程，建議能於事前與鄰里長事先溝通說明，避免造成民眾恐慌。

(三)本案每年度均實施相關緊急事故應變演練，因本案廠區幅員廣大員工數量也多，演練作業人次是否可使相關人員均有機會參與操作演練。

(四)簡報 III-8 頁增設燃燒塔廢棄回收裝置，主要收集製程廢氣以減少排出及燃燒塔負荷，而當場內緊急情形如跳車等需排放時，其是否亦可作動以其減少相關緊急排放。

(五)緊急事故應變演練後續之檢討，對於應改善事項部分，是否說明 111 年相關改善事業及後續追蹤情形。

(六)油氣回收系統裝置完成啟用後，其相關空污濃度監測數據如改善前後差異等情事，請做成相關說明。

# 行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：「台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響評估監督委員會」第 56 次會議

時間：中華民國 112 年 6 月 9 日（星期五）上午 10 時 10 分

地點：台灣中油股份有限公司石化事業部 201 會議室  
（高雄市林園區石化二路 3 號）

主席：施召集人勝鈞

紀錄：陳渤丰

施勝鈞

出（列）席單位及人員	簽名處
出席：蔡委員俊鴻	(書面意見)
高委員志明	
郭委員昭吟	郭昭吟
江委員鴻龍	
程委員淑芬	
陳委員秀玲	
洪委員崇軒	洪崇軒

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出（列）席單位及人員

簽名處

陳委員婉如

王委員敏玲

王敏玲

吳委員政勳

吳政勳

薛委員誠欽

薛誠欽

謝委員宿惠

謝宿惠

洪委員月珍

洪月珍

鄭委員小珠

鄭小珠

黃委員世宏

黃世宏

簡委員水彬

簡水彬

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

經濟部國營事業委員會

許健略

經濟部工業局

竺靜璇

高雄市政府環境保護局

王亭毅

鄧大源

高雄市的林園區公所

簡水彬

本署綜合計畫處

（書面意見）

空氣品質保護及噪音管制處

戴忠良

水質保護處

（書面意見）

廢棄物管理處

（書面意見）

管制考核及糾紛處理處

（書面意見）

環境監測及資訊處

（書面意見）

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

本署土壤及地下水污染整治基金管理會（書面意見）

環境督察總隊南區環境督察大隊

劉育成

環境檢驗所

（書面意見）

毒物及化學物質局

陳有延 容卓浩

環境部氣候變遷署籌備處

（書面意見）

環境督察總隊

王中剛 冷楚靜 陳淑屯

財團法人環境資源研究發展基金會

吳春滿 楊文毅

陳意青 楊偉基

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出(列)席單位及人員

簽名處

台灣中油股份有限公司

許凱昕

台灣中油公司石化事業部林園石化廠

~~林政品~~

林政品

李鴻志

李俊賢

顏飛龍

許凱昕

李加豐

黃建寬

黃亮順

簡瑞興

譚承勳

王新哲

陳貞全

陳怡輝

陸吉汎、曾莉芬

台灣中油公司委辦計畫

吳孟德

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出（列）席單位及人員

簽名處

列席：地球公民基金會 葉品威

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）