

**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7次會議
紀錄**

- 一、會議時間：100年4月1日（星期五）上午10時0分
- 二、會議地點：本署環境督察總隊8樓會議室
- 三、主席：陳召集人咸亨（曾四恭委員代理） 紀錄：涂邑靜
- 四、出（列）席單位人員：詳如會議簽名單
- 五、主席致詞：略

六、確認本委員會第6次會議紀錄：

結論：第6次委員會會議紀錄確認。

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）環評審查結論及承諾辦理情形。

（三）第6次監督委員會議決議辦理情形。

（四）林園工業區長期監測費用1800萬元具體支用情形。

（五）長期環境監測頻率、監測地點、監測功能（設備）能否實際反應環境影響情形。

（六）FTIR 監測辦理情形說明。

決議：

- 1.洽悉。
- 2.本次會議委員及機關代表意見，請中油公司於下次會議說明。
- 3.請中油公司確實依環評書件所載切實執行施工階段之環境保護對策。
- 4.本案承諾與林園工業區監測中心結合，進行長期環境

監測，並委託公正第三者辦理平行監測，上述檢測系統承諾納入 FTIR 監測，請確實依環評承諾持續辦理。

5.林園工業區監測設備清單（廠牌、型號、年份、功能及設置地點），於下次委員會專案報告。

八、綜合討論：詳附件 1。

九、臨時動議：中油三輕更新擴產計畫環境影響評估監督運作機制執行檢討，詳附件 2。

決議：

- 1.自本年度起各監督小組分組現勘查核部分停止運作，每季召開監督委員會一次，必要時經委員會決議得赴現地實地查核。
- 2.請環境督察總隊加強監督工作，執行監督時通知監督委員自由參加。

十、散會：上午 12 時 30 分。

附件 1 綜合討論（請開發單位於下次會議資料列表說明）

一、曾委員四恭

- (一) 環評承諾之 VOC 污染防治設施項目第(2)、(3)、(4)（第 5~6 頁）之工程進度未說明？預定 101 年底完成三輕更新後，102 年起便可達到每年 VOC 排放總量不超過 2,000 公噸之承諾，是否已確定可達成此項目標？
- (二) 中油提供 10 年每年 1,800 萬元，作為林園工業區安全與環境監測管理系統操作營運計畫，及工業區環境品質第三者平行監測計畫之用，但工業局於 98 年 7 月至 101 年 6 月已委由上境科技公司執行監測管理營運計畫，監測設備儀器完全由上境公司負責採購或租用，故 1,800 萬元無法提供作為更新監測儀器的空間；建議 101 年 7 月重新辦理委辦公司時，可以檢討那些監測設備可以改由此項費用購置，因而可以降低監測費用，並可提升監測數據之正確性及敏感度。
- (三) 林園工業區環境品質第三者平行監測計畫，目標應為確定中油公司及林園工業區監測中心監測數據之準確性及正確性，但 99 年京華公司執行之監測內容，只針對 VOC 之平行監測及空品測站平行監測，沒有包括其他監測項目，請說明理由。
- (四) FTIR 監測結果，已測得主要污染之 VOC 化合物為乙烯、甲醇及氯二氟甲烷，能否追蹤這些污染物之污染源。
- (五) 95 年~98 年，委託台灣綠基會查證結果，CO₂ 減量共 339,948 噸/年，此項減量主要來自哪些減量措施？此項減量是否包括植栽部分。

二、張委員子見

- (一) 環評結論簡報中仍出現高雄縣、林園鄉等過期名稱，口頭報告亦未更正，請開發單位多用心。
- (二) 平行監測計畫由工業局委託易生爭議，應積極與高雄市環保局協調，委由高雄市環保局辦理，並將辦理情況向監督委員會報告，另平行監測部分宜涵蓋社會經濟及生物毒性、地下水部分。
- (三) 臭氧超標部分上、下風處兩測站測值相差不大，可能還在統計的誤差範圍，且施工車輛造成的影響並非定點，不能僅由上、下風位置判斷，開發單位應審慎釐清。
- (四) FTIR 監測結果顯示低風速時測得，則依據盛行風方向的參考價值就降低，建議初期在低風、無風的時段增加周界測點，及分析頻率，以釐清 VOCs 在周界分布的狀況。
- (五) 有關長期監測之儀器操作及管理維護部分，除建請環評大會重新界定或修正環評結論外，亦可由開發單位自行承諾，則可加快執行時程，並節省社會成本。

三、葉委員桂君

- (一) 三輕廠外西側 2 口及南側 1 口地下水監測井高雄市(原縣)核准之「第四次控制變更計畫書」中監測項目、頻率和期程，與簡報資料第 7 頁及報告資料不符。
- (二) 報告中認為 BH-11 井水中含氯 VOC，僅藉由台灣氯乙烯廠內抽水、生物整治就已經將已擴散至中油廠區的含氯 VOC，降至低於土水法管制標準；但環保局通過之「台灣氯乙烯控制變更計畫」並無通過此項文字，亦不會認同。若中油與委託之顧問公司仍要維持該項答

復，請補充除了 BH-11 監測數據之外之理由，否則回應應保守。

- (三) 對於長期監測每年約 1,500 萬之經費，工業局之回復仍然是用現有監測設備進行操作維護，其理由為目前設備之功能可以達到判定是否符合環評所需空氣品質；亦即目前監測系統是「勘用」不需要更新；但此項回應是老調重談，為了進一步解決此項爭議，建議由監督委員會提案至環保署環評大會對環評結論第四點做更明確的認定，以使中油、工業局及監督委員會能據以執行。

四、謝委員顯堂

- (一) 監測的目的在取得數據，作為評判的客觀依據，所以監測用儀器當力求精良，適時更新，使數據準確。第三者平行監測的目的，在驗證監測數據的準確性，以提高數據的公信度，應妥善執行。
- (二) 監測本身並不解決問題，只在發現問題而已，所以解決問題的配套措施，必須完整備用，故「設備檢修」項目之預算，應充裕編列。
- (三) 希望開發案和環評監督作業之兩方，能基於雙贏、互助、共榮的精神來運作。一方面，監督單位本著國人託付的權責，盡力協助開發單位，把環境污染降到最低，使開發案成為綠色企業。另一方面，開發單位則發揮大企業的榮譽精神，主動伸出回饋鄉里的造福之手，對「當地區民健康促進活動」，投下大手筆預算(譬如每年一億元新台幣)，落實作為鄰近地區之祝福，則庶幾能做到富而仁之境界。
- (四) 流行病學分析必須要做，以便驗證風險評估之預測是

否正確；但是流行病學分析，必須等到有足夠的人類相關數據後，才能做得好。時機未成熟的流行病學分析，其結果不確定性高，所作出之結論，常不足信。

- (五) 根據 VOC 長期監測之結果，經常被檢出之兩項為乙烯和甲醇。乙烯可能由燃燒汽油而來，但甲醇之特異性高，必定與三輕之運作有關，可以被選定為出自三輕之 VOC 污染物之指標 (marker)。

五、陳委員高鳳

- (一) 按 p.45 中工業局針對中油三輕更新擴產計畫後，僅增列 SO₂1 組、NO_x1 組、2 組風速風向、NH₃2 點、HC5 點、N₂S1 點、BZ2 點等監測項目，其增加監測項目之情形似無法反應三輕更新擴廠後對環境之影響，請工業局審慎評估及規劃每年由中油提撥約 1500 萬經費後之長期環境監測計畫，而非僅將該經費作為現有監測系統之操作維護經費。
- (二) 有關平行監測係針對長期環境監測之周界空品進行比對，該監測系統現增列納入 FTIR 監測及 Canister 檢測，上列兩項之檢測系統，係針對空氣中個別之揮發性有機物物種進行監測與量測，惟依據工業局現有及未來規劃之長期環境監測計畫，並無相關監測項目足以與上列數據進行比對，故建議工業局評估上列兩項之監檢測資料是否能與現有工安測點項目比對及規劃增設相關工安監測項目，始符合平行比對之目的。
- (三) 本局將針對報告內容表 9-2 地下水監測資料超過法規管制標準之點位進行查驗，俟查驗完成後續依土壤及地下水污染整治法相關規定辦理。

六、陳委員興發

- (一) 綠化植栽部份：請增列經費並將範圍擴充至林園區轄內各重要道路及現有已闢建之公園、各項環境綠美化養護工作（建請每年定額補助經費由林園區公所執行）。
- (二) 推動當地居民健康促進活動部份：
 1. 本項工作自 98 年 6 月起至 99 年 12 月止已辦了很多計畫活動，惟林園區的居民並不了解整個篩檢服務後的數據統計與分析。
 2. 建請公佈其內容涵蓋之範圍及居民可申請之活動項目為何？

七、吳委員政勳（書面意見）

- (一) 諸位委員對中油公司的工安、環保、周遭環境、鄉里回饋皆有關心，中油公司也有善意回應，但中油公司的環保污染及工安事件頻繁（如附件圖一～六），若諸位委員在環評時讓其過關，在工程竣工開始運轉後，若再發生工安環保事故，各委員如何向林園鄉親交代？請中油公司明訂承諾生產運轉後，若再發生重大意外事件，要如何對林園區廣大民眾交代，請中油公司說明並承諾。
- (二) 請中油公司及施工單位說明：為何本次委員會議報告，內容有地下水檢測報告，但為何無土壤檢測報告？報告中顯示地下水已污染超標，難保土壤不受污染？施工單位未做土壤檢測，逕行將施工中產出之多餘土方及舊廠房拆除產出之建築廢棄物直接外運，是否會造成二次污染，請中油公司及施工單位說明。
備註：依據（99.07）高雄縣土壤及地下水污染調查暨

農地控制場址污染改善工作計畫中報告，中油林園廠現有場址土壤含高於管制標準之污染物濃度。

- (三) 依據本次委員會議報告中之環保監測計畫，本委員希望委外之承辦單位，執行環保監測計畫內容時，能提早通知環保團體，會同執行，以昭公信。

八、本署空氣品質保護及噪音管制處

本署業於 100 年 2 月 1 日修正發布「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，本次修正增修廢氣燃燒塔之使用時機規範、操作條件，並增加揮發性有機液體儲槽納管對象、強化清槽作業相關規定、加嚴設備元件洩漏標準、新增設備元件展延修護審查規定、新增生物曝氣池等設施應密閉加蓋規定等。本計畫於營運期間之操作，應符合該排放標準規定。

九、本署溫室氣體減量管理辦公室（書面意見）

有關第 59 頁，本室意見（三）回復部分，請開發單位補充完成盤查、查證及登錄時間點，俾利本署後續監督查核。

十、本署環境督察總隊

- (一) 本案審查結論四與環說書第 8-27 頁所載：配合工業局或工業區服務中心委託第三公正學術單位進行平行監測；目前委由顧問公司辦理平行監測是否符合審查結論，本總隊將進行檢討。
- (二) 請經濟部工業局提供林園工業區監測中心之設備清單（廠牌、型號、功能、設置地點），並於下次委員會專案報告。