

行政院環境保護署 書函

機關地址：10042 台北市中華路1段83號
承辦單位：綜計處 承辦人：邱景昆
聯絡電話：(02) 23117722 分機：2735
傳真電話：02-23754262
電子信箱：ckchiu@epa.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國98年11月25日

發文字號：環署綜字第0980107350號

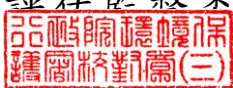
速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送「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1次會議紀錄乙份，請查照。



正本：葉召集人俊宏、林委員素貞、葉委員桂君、郭委員昭吟、林委員郁真、謝委員顯堂、曾委員四恭、吳委員義林、張委員子見、鄭委員英圖、陳委員偉德、韓委員賜村、何委員進丁、李委員進和、黃委員建君、吳委員政勳、李委員根政、經濟部工業局、經濟部國營事業委員會、高雄縣政府、高雄縣政府環境保護局、高雄縣林園鄉公所、本署環境督察總隊、空氣品質保護及噪音管制處、水質保護處、廢棄物管理處、環境衛生及毒物管理處、管制考核及糾紛處理處、環境監測及資訊處、土壤及地下水污染整治基金管理委員會、環境檢驗所、綜合計畫處、台灣中油股份有限公司

副本：福邦工程顧問有限公司(含附件)

裝

訂

線

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1次會議紀錄

- 一、開會時間：中華民國98年10月28日(星期三)下午2時
- 二、會議地點：本署4樓第1會議室
- 三、主 席：葉召集人俊宏 紀錄：邱景昆
- 四、出（列）席單位及人員：詳會議簽名單。
- 五、主席致詞：略。
- 六、報告事項：如附件。

(一)「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」運作機制：

決議：

- 1、 洽悉。
- 2、 本監督委員會任務旨在監督中油公司落實三輕更新擴產計畫環境影響評估審查結論及承諾事項之執行。為增進本監督委員會運作成效，有關監督機制、委員分組及目標管理等，再召開第2次會議討論。

(二)協助辦理「台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境
影響評估監督事務」報告：

決議：洽悉。

(三)台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫開發現況說明：

決議：

- 1、 洽悉。
- 2、 依據環境影響評估審查通過之名稱，本案統稱為「中

油三輕更新擴產計畫」。

(四)台灣中油股份有限公司三輕更新擴廠計畫環境影響說明書審查結論及承諾事項辦理情形說明：

決議：

- 1、 洽悉。
 - 2、 本案各項審查結論及承諾事項之辦理情形，應詳細列表說明進度，以利本監督委員會後續追蹤。
 - 3、 有關監督委員所提意見與環評審查結論或承諾事項有關者，請中油公司務必遵守履行；其他建議事項，請中油公司參考辦理。
 - 4、 有關平行監測計畫部分，請持續與高雄縣環保局溝通。
- 七、討論事項：無。
- 八、臨時動議：無。
- 九、散會（16時40分）

附件

壹、林委員素貞

一、請補充已完成拆除工廠之廢棄物、棄土或其他可回收之資源如何處理、處置？有毒有害物質(種類及數量)如何處理？是否有後續之追蹤與監測計畫？

二、在製程改善工廠(九座)請補充:(一)每廠之產能為何？(二)每工廠之關鍵耗能的單元與設備為何？(三)每工廠之年/月燃料多少？(四)每工廠產生之CO₂量；(五)每工廠目前之用水量若干？(六)每工廠VOCS排放量若干？(七)每工廠擴建改善後，主要空氣污染量(TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO_x、NO_x等)若干？與改善前的差異若干？

三、請以目標管理與系統化的方法，將主要製程改善目的，以定量的方式補充明確改善目標及如何改善與時程進度，如何追蹤其成效(Performance)，如列出：

(一)目的—：增加多少產能？提升多少回收率？降低哪些廢氣？如何追蹤進度與成效？

(二)目的二：降低哪些設備(單元)的能耗？降低哪些空氣污染物排放量？及如何減少(多少)溫室氣體？

(三)目的三：熱能回收(哪些單元)？如何增加能源效率？及如何利用？

四、所有以上資訊，皆應建立資料庫，以利委員及民間團體與相關單位監督。

五、請補充如何及在哪些單元(關鍵處為何?)控制VOCS在2000公噸/年?

六、新建工廠(四座)亦應比照上述意見(二)、(三)、(四),以系統化方式補充說明,並建立公開資料庫平台,以利委員、相關單位及民間團體追蹤其進度及績效。

貳、張委員子見

一、文中充斥「捐助」、「補助」字眼,彰顯開發單位不認同此為其責任、義務之心態,應修正為「委託」、「回饋」、「補償」等用詞。

二、有關長期監測、自動連續監測、平行監測、自廠排放係數及所有減輕或避免不利環境影響之對策,皆應以ISO14000環境稽核之精神及型式進行,所有紀錄、文件應半年稽核一次。

三、由於工業局本身為林園工業區開發單位,平行監測不宜由工業局或中油進行發包,請持續與高雄縣環保局溝通協調;另平行監測應包括民眾自行採樣部分,承辦單位應提出採樣、訓練計畫。採樣設備由開發單位提供。平行監測計畫送本委員會專案小組審查後實施。

四、有關CO₂減量承諾部分,宜有更積極承諾,如設置履約押金或承諾,在達成前以每噸一萬台幣繳政府。

五、有關生態城發展願景,不應膚淺理解為綠美化,應仿六輕「生態工業區」之落實,提出具體規劃。

六、有關流行病學調查部分,應立即進行背景資料調查,以作

為追蹤之基礎。

- 七、施工期間環境監測計畫頻率太低，如：空氣品質、臭味、噪音、振動等，應改為每月一次，營運後才恢復每季一次。
- 八、所有減輕或避免不利環境影響對策之執行，涉及承包商部分，應列入合約(或加但書)。
- 九、有關施工人員聘用當地居民部分，應詳擬人力分析及執行計畫，供未來委員會審查。
- 十、社區說明會宜定期舉辦，建議半年舉辦一次，由開發單位委託社區召集辦理，開發單位配合進行環境監測及環評相關工作執行狀況。
- 十一、有關健康風險評估之執行，宜比照六輕監督委員會成立專案小組，另為避免重蹈六輕覆轍，建議委託高雄縣環評局進行平行評估計畫。
- 十二、為確定開發單位及相關承包商人員皆有辨識保育動植物，建議開發單位辦理培訓計畫，並紀錄備查。
- 十三、有關監督委員分組，建議本人可加編入土壤及地下水組；另李根政加編入空氣小組，另為確保專案小組順利運作，二次未出席者，由其他委員遞補，其他委員得列席。

參、李委員根政

- 一、請確認福邦公司與中油公司過去及現在有無業務往來，是否確實遵守利益迴避的原則。
- 二、請工業局派代表出席環境監測、健康風險評估等承諾事項

辦理情形。

- 三、第三者平行監測不宜由工業局辦理，應委託客觀的第三者進行監測。
- 四、有關本監督委員會及其委託計畫所有書件紀錄，應上網完整公開。
- 五、審查結論及承諾事項，應建立系統化的追蹤指標，以利後續督察、責任釐清。
- 六、現勘期間，中油公司承認類似八八水災之極端暴雨無法收集地面逕流，請中油公司提出因應對策，說明如何處理此類極端狀況。
- 七、目前增設的三至四口監測井深度為8.5公尺，據了解僅能監測苯，卻無法監測氯乙烯等污染物，請評估加深至15~20公尺，並提高監測頻率為每季一次，同時納入環保局、環保署署既有監測井，共同分析探討。
- 八、請加強健康促進活動的推動內容。
- 九、二氧化碳減量計畫，應再提出具體內容。

肆、黃委員健君

- 一、中油公司三輕更新擴產計畫，其名稱屢次變更，由三輕更新改為三輕更新擴廠改為三輕更新擴產或是六輕，名稱多變，造成混淆，嗣後請正名，並以正確名稱之。
- 二、中油三輕監督委員計專家委員八人、機關代表三人、居民及民間代表五人(其中有縣議員一人、村長二人)，民意代表人選，出席率低，甚至都無法出席，能確實出席僅二人

而已，應考慮無法出席者重新遴選，以確實有效運作監督。可於如連續未出席，由環保署行文再徵求其意願。

三、地下水污染部分：

(一)監測井，其深度須可監測BTEX(苯、甲苯、二甲苯…等)以及DNAPL(氯乙烯、二氯乙烯…等)，其井深不宜在6~9公尺，應加深度至15~20公尺，監測次數須每季一次，含枯水期及豐水期。

(二)地下水監測報告，應包括環保署、高雄縣環保局、工業局等單位，計十幾口地下水監測井監測數據，作綜合比對。

四、空氣污染：

(一)根據環評承諾，中油須在工業區附近社區設置遠紅外線監測儀，以有效監測，請中油說明目前進行的進度及內容。

(二)委託「公正第三者辦理平行監測」，由工業局研擬工作計畫自行辦理是否恰當？是否委託學術單位或環保單位。

五、應協助地方機關、主管機關推動當地居民健康活動，不應以區區五百萬元交由衛生單位分五年執行，應多元規劃，請中油提出更具體有效計畫，提交委員會報告。

六、應於營運期間每隔五年及十年進行流行病學調查，中油擬執行三次，依三輕原存續卅年，宜辦理五次以上。

七、委員分組，本人分派水質，建請再分派增加空氣及推動當

地居民健康活動等組。

八、二氧化碳減量，使民國104年提前達到減量60%目標，屆時若無法完成，再分10年以植樹方法完成，優先於林園鄉及高雄縣進行綠化植栽，提具體可行計畫，與在地鄉公所及居民研擬落實。

九、居民及民間代表委員如因故未能出席，是否可派人代理？

十、健康風險評估，應包括危害鑑定、劑量效應評估、人體曝露評估及風險度評估，評估報告內容應由公信力更高的第三者加以查證與分析，以確保林園鄉民健康保證。

十一、中油石化廠區，於民國91年已被高雄縣政府環保局公告為地下水污染控制場址，其污染整治計畫及控制情形？據中油答覆，已於環評大會歷次審查會中及本案由環保署/地方主管機關/中油/環保團體等，各推派地下水專家2人，成立專家小組進行會議。審查確認地下水受污染範圍、改善趨勢、其對養殖業之影響，三方面提出審查並獲澄清通過等語。但據西南隅養殖戶稱地下水污染已延伸至下游500公尺，魚塢發生嚴重污染，此由97.11.18日三輕更新環評地下水污染專家會議環保署土基會承辦高雄縣地下水污染業務承辦人提出中油廠外石化三路之NO.12地下水監測井已偵測出苯超出地下水管制標準0.05ng/L，中油應更正地下水污染未擴延到廠外之結論等語，並速謀求控制計畫補救措施，主管機關應強化落實監測計畫執行。

伍、高雄縣環境保護局

- 一、有關中油公司地下水污染控制計畫書第四次變更計畫書，目前送本局委員書面審查中，尚未通過，請中油公司修正本次會議資料之答覆用詞。
- 二、有關環評承諾之三口井(本局委員會議結論要求增加西南側一口)，倘經本局審查通過，應立即依核定之控制計畫所承諾之監測頻率進行監測。
- 三、有關廠區南側石化三路之污染控制應加速執行，並應將改善成果於每半年之控制計畫成果報告書中進行說明。

陸、高雄縣林園鄉公所

- 一、推動當地居民健康促進活動，請針對成人健康檢查方面提具體可行實施計畫。
- 二、請針對更新擴產各項工程雇用當地居民案，提具體做法。

柒、本署溫減辦公室

- 一、建議開發單位應每年進行溫室氣體排放量盤查及查證工作，並將相關資料登錄於國家溫室氣體登錄平台，以利後續之監督查核。
- 二、請開發單位提供相關盤查及查證報告，說明目前是否已達到95年至97年累計減量326,577公噸之內部減量目標。
- 三、請開發單位於提送本署之溫室氣體減量計畫報告書中，詳細說明如何達成環評承諾中所述於民國95~104年CO₂減量519,994噸(減量54%)及提前於民國104年前達到減量539,181噸(減量60%)之內容，包括減量方法描述、量化方式說明、數據計算依據、減量設施之基線資料說明、減量

成果及減量成效監督計畫。

- 四、有關須配合高雄縣政府都市計畫之生態城發展願景，優先於林園鄉及高雄縣進行綠化植栽，請儘速與高雄縣政府進行協商溝通，並請開發單位提出植樹計畫，包括植樹經費、使用土地(含面積、類型及區位)、選擇樹種、估算碳貯存量及植樹養護計畫(含養護期程)等，俾本署監督追蹤之參考。

捌、本署土基會

- 一、針對李根政委員於98年10月23日監督現場查核會議中所提意見第3點說明，關於環評結論之地下水污染部分，新增設3口監測井之間測項目、頻率、期程，請土基會、高雄縣環保局說明監測計畫乙節，此係要求中油公司設置，進行監測，此部分並已納入地下水污染控制計畫，並由高雄縣環保局之專家學者審查、監督，在此釐清說明。
- 二、另關於本署97聯11月18日「台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響說明書」會議中提及廠南區外(石化三路上)地下水污染部分，應一併納入控制計畫內，98年5月「地下水污染控制計畫執行成果審查會」亦要求即刻進行相關調查、改善工作，雖中油公司已納入該計畫中，但按中油公司修正之控制計畫所提內容，此部分將分三階段，第一階段為污染範圍調查，第二階段為污染源確認，第三階段為污染改善措施。而前兩階段執行

期程達12個月，換言之，如欲進行污染改善工作，依控制計畫內容已1年以後的事情，且此期間並無相關之配合措施，為避免污染物持續擴散，請中油公司現階段務必針對石化三路上之污染物採取應變措施，同時進行污染源之追查。

玖、本署綜計處

- 一、本監督委員會係比照六輕監督委員會辦理，中油公司依環評結論或承諾事項所進行之調查或研究成果，必要時，請中油公司邀請受委託單位至本監督委員會議進行專案報告。
- 二、環評監督權限部分，本監督委員會並非本署環評委員會之延續委員會。本監督委會屬「任務型編組」委員會，由相關專長之學者專家、機關、居民及民間團體代表組成，旨在協助本署辦理「中油三輕擴產計畫」環境影響評估監督作業時，提供專業意見及由相關機關協助相關法令之諮詢或認定；至於其他環評監督行政權之行使，屬主管機關職責。
- 三、有關委員質疑「本監督委員會是玩真的？或玩假的？」一事，依據最近3年來六輕監督委員會運作過程，已達到相當成效，因此本署環評委員會決議應比照六輕成立「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」。本監督委員會運作方式，除定期委員會外，將針對單項環境效應，召開專案會議討論，尋求解決環

境問題方法；監督過程若發現對環境已造成不良影響，依環評法第18條規定，應命中華中油公司提出調查報告書或因應對策，開發單位不得拒絕。前述調查報告書或因應對策之審查，屬於本署環境影響評估審查委員會權限。

四、有關定期委員會或專案會議之書面或簡報資料，請中油公司比照六輕監督委會運作方式準備；另請中油公司設置單一窗口，以利本署幕僚作業之聯繫方便。

拾、本署空保處（請假）

拾壹、本署水保處（請假無意見）

拾貳、本署環境檢驗所（請假無意見）

拾參、本署毒管處（請假無意見）

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 1 次會議議程

時間：預定 98 年 10 月 28 日

地點：本署 4 樓第 1 會議室

- 一、宣布開會
- 二、主席致詞
- 三、主席介紹本屆委員
- 四、報告事項：如附件一。
 - (一)「台灣中油股份有限公司三輕更新擴廠計畫環境影響評估監督委員會」運作機制（環保署）
 - (二)「協助辦理台灣中油股份有限公司三輕更新擴廠計畫環境影響評估監督事務」報告（福邦公司）
 - (三)「台灣中油股份有限公司三輕更新擴廠計畫」開發現況說明（開發單位）
 - (四)「台灣中油股份有限公司三輕更新擴廠計畫」環境影響說明書審查結論及承諾事項辦理情形說明（開發單位）
- 五、討論事項：
- 六、臨時動議
- 七、散會

附件

台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響評估 監督委員會設置要點（98年8月25日發布）

- 一、行政院環境保護署(以下簡稱本署)為加強辦理台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫(以下簡稱中油三輕擴產計畫)環境影響說明書審查結論及承諾事項執行之監督作業，依據本署環境影響評估審查委員會第一七三次會議決議，特設置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(以下簡稱本會)。
- 二、本會任務如下：
 - (一)關於台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響評估書件及審查結論執行情形之監督。
 - (二)關於台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境監測結果之監督。
- 三、本會置召集人一人，綜理本會事務，由本署綜合計畫處派員兼任；本會幕僚作業由本署派員兼辦。
- 四、本會置委員十七人，除召集人為當然委員外，另置委員十六人：
 - (一)機關委員三人：分別由經濟部國營事業委員會、高雄縣政府環境保護局、高雄縣林園鄉公所指派人員代表。
 - (二)專家學者委員八人：由本署遴選相關專長之學者專家擔任之。
 - (三)居民及當地民間團體代表五人：由開發行為所在地之高雄縣林園鄉五福村村長、北汕村村長及民間團體推薦代表擔任之。前項委員任期為二年，期滿得續聘之。
- 五、本會會議每三個月召開一次為原則，必要時，得召開專案會議及現場勘查。本會會議主席由召集人擔任之，召集人不克出席時，由召集人指派委員代理主席。開會時得視需要邀請相關單位列席或進行勘察作業。
- 六、本會委員均為無給職。

表1 本屆台灣中油三輕監督委員名單

姓名	服務單位	專長	備註
葉俊宏	綜計處處長	綜理本委員會事務	召集人
林素貞	成功大學環工系教授	環境影響評估、環境管理、能源與環境政策分析	專家學者
葉桂君	屏東科技大學環境工程與科學系教授	毒性物質管理與處理、土壤與地下水污染防治	專家學者
林郁真	台大環工所助理教授	環境微量有機污染物宿命及轉化、環境新興污染物	專家學者
郭昭吟	雲林科技大學環安系副教授	環境毒災與緊急應變系統	專家學者
曾四恭	台大環工所教授	水質處理工程	專家學者
吳義林	成功大學環工系副教授	空氣污染與VOC減量	專家學者
謝顯堂	中國醫藥大學健康風險管理系教授	健康風險評估、流行病學	專家學者
張子見	環球科技學院環境資源管理系助理教授	環境規劃、無公害技術	專家學者
鄭英圖	經濟部國營事業委員會副組長	目的事業主管機關	機關代表
陳偉德	高雄縣政府環境保護局科長	地方環保主管機關	機關代表
韓賜村	高雄縣林園鄉公所鄉長	廠址所在地鄉公所	機關代表
黃健君	林園鄉反公害護家園協會總幹事	----	民間團體
吳政勳	高雄縣林園鄉環保促進會理事長	----	民間團體
李根政	台灣生態學會常務理事	----	民間團體
何進丁	林園鄉北汕村村長	----	居民代表
李進和	林園鄉五福村村長	----	居民代表

台灣中油三輕監督委員會運作機制

- 一、法源依據：「環境影響評估法」第 18 條；「台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會設置要點」。
- 二、本委員會任務如下：
 - (一)關於台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境影響評估書件及審查結論執行情形之監督。
 - (二)關於台灣中油股份有限公司三輕更新擴產計畫環境監測結果之監督。
- 三、本委員會運作方式：
 - (一)召開定期會議：每3個月1次為原則，必要時得召開臨時會。會議舉行之地點，於本署與林園廠區輪流舉行。
 - (二)召開專案會議：因應監督開發單位落實環評審查結論或承諾事項之執行，本監督委員會委員預計分成6組，依召集人指示召開專案監督會議及現場勘查，專案監督結論提本監督委員會討論；各分組情形如表2。
 - (三)現場勘查(或不定期稽查)：依施工進度或民眾陳情事件，適時邀請監督委員、相關機關及本署相關業務單位進行查證作業。
- 四、為因應後續辦理專案監督需要，及增進本委員會環評專案監督效能，本署依據「台灣中油三輕擴產計畫環境影響說明書」審查結論及開發單位之環評承諾事項，初步已規劃 99 年至 100 年專案查核項目，詳如表 3，請委員參閱。

表2 台灣中油三輕監督委員分組名單

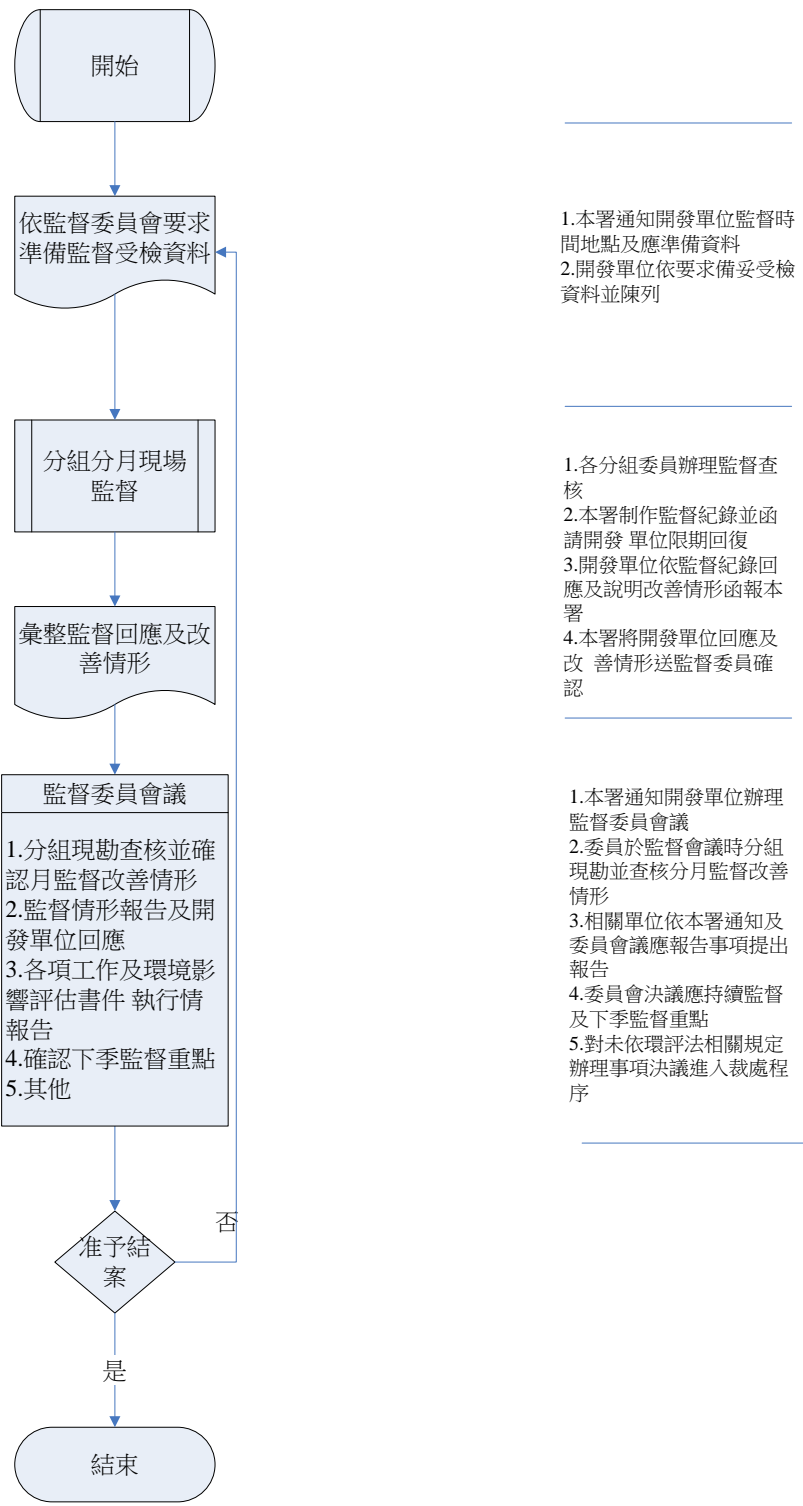
組別	中油三輕擴產計畫		
	委員分組	<專家委員>	<機關代表>
空氣	吳義林 謝顯堂 葉桂君	鄭英圖 陳偉德	吳政勳
水質	曾四恭 林郁真	鄭英圖 陳偉德	黃健君
廢棄物	林素貞 郭昭吟	鄭英圖 陳偉德	吳政勳
毒性 化學物質	郭昭吟 林郁真 謝顯堂	鄭英圖 陳偉德	李進和
土壤及 地下水	曾四恭 葉桂君	鄭英圖 陳偉德	何進丁
推動當地居 民健康活動	林素貞 張子見	鄭英圖 陳偉德 韓賜村	李根政
機關代表	經濟部國會：鄭英圖	高雄縣環保局：陳偉德	林園鄉公所：韓賜村
居民代表	村長：何進丁、李進和		
團體推薦	黃健君、吳政勳、李根政		

表3 台灣中油三輕擴產計畫環境影響評估專案監督查核項目

項次	查核項目	查核日期	依據
1	地下水監測井設置及控制整治情形	99年2月~	環評審查結論
2	空氣污染物、揮發性有機物排放情形	99年1月~102年12月	環評審查結論
3	環境監測計畫（平行監測）	98年12月~99年12月	環評審查結論
4	健康風險評估、流行病學委託辦理情形	99年1月~	環評審查結論
5	推動當地居民健康促進活動辦理情形	98年12月~100年12月	環評審查結論

6	油槽及火焰燃燒器之排放量	99年1月至100年12月	環評審查結論
7	二氧化碳之減量	99年1月至~	環評審查結論
8	其他		

環境影響評估專案監督流程圖(草案)



- 1.本署通知開發單位監督時間地點及應準備資料
- 2.開發單位依要求備妥受檢資料並陳列

- 1.各分組委員辦理監督查核
- 2.本署制作監督紀錄並函請開發單位限期回復
- 3.開發單位依監督紀錄回應及說明改善情形函報本署
- 4.本署將開發單位回應及改善情形送監督委員確認

- 1.本署通知開發單位辦理監督委員會會議
- 2.委員於監督會議時分組現勘並查核分月監督改善情形
- 3.相關單位依本署通知及委員會會議應報告事項提出報告
- 4.委員會決議應持續監督及下季監督重點
- 5.對未依環評法相關規定辦理事項決議進入裁處程序

報告事項（二）

一、「協助辦理台灣中油公司三輕更新擴廠計畫環境影響評估監督事務」

【請參閱福邦公司資料】

二、98年10月23日辦理台灣中油三輕環評專案監督現場查核情形

（一）依審查結論增設地下水監測井設置情形及地下水整治概況。

決議：

- 1、 洽悉。
- 2、 林園廠區外西側設置2口及南側設置1口地下水監測井，應配合本署土基會及高雄縣政府環保局監測計畫執行，有關監測項目，頻率及期程部分，請儘速依據高雄縣政府環境保護局98年10月20日召開之「林園石化廠地下水控制整治計畫」審查會議結論修正，送該局複審；前述監測井設置及監測內容，請於本監督委員會第1次會議進行報告，以利後續追蹤管控。

（二）依審查結論規劃VOC減量辦理情形。

決議：

- 1、 洽悉。
- 2、 全廠VOC_S各種排放源之排放量計算、未來之檢測及減量方法，請於本委員會第1次會議報告。