

# 行政院原子能委員會「核能四廠環境保護監督委員會」第七次會議紀錄

- 一、時間：八十三年六月廿二日（星期三）下午二時整
- 二、地點：本會第一會議室
- 三、主席：王副主任委員曼肇
- 四、出席委員：

劉委員宗勇、林委員芳明、李委員公哲（林保然先生代）、徐委員濱榮、高委員源平（蘇芳慧代）、趙委員國棟、吳委員憲良、簡委員華祥（請假）、許委員火爐（請假）、邵委員廣昭、范委員光龍、郭委員宏亮、羅委員俊光、李委員俊德（請假）、王委員小璘（請假）、馬委員凱、許委員整備（請假）、林委員晏州（請假）、陳委員為立。

## 列席單位及人員：

台灣電力公司：沈代副總經理文瀾、林處長清吉、李處長甘常、彭副處長克雍、劉副處長建仁、蔡主任顯昌、林副主任居萬、劉副主任富雄、蔡課長顯修、姚課長俊全、劉課長永祿、游課長景同、甘課長龍雄、王經理啓軒、李主管育明、林主管武煌、孫主管志霖、陳主管錫階、

陳主管志誠、曾工程師坤維。

本會綜計處：張研究員茂雄。

本會核管處：倪科長茂盛。

本會物管處：徐技士源鴻。

本會輻防處：溫科長松吉。

中興顧問社：鍾裕仁主任、習良孝先生、吳崇彥先生。

五、主席報告：（略）

六、台電公司簡報：

（一）核四工程計畫概況。（略）

（二）委員會第六次會議紀錄中書面答覆之說明。（略）

（三）核四施工階段環境影響減低對策之執行狀況說明。（略）

（四）核能四廠發電工程施工期間環境監測八十三年第一季監測報告之摘要說明。（略）

七、討論：

陳委員為立：建議台電公司於簡報時須對委員意見有實質內容之說明，至於工程狀況概述即可。

主席：

(一) 有關海域生態近海漁業調查是否應立即進行，並就目前漁獲量、天然背景輻射狀況先作調查，以為將來施工或營運時有狀況，當地漁民、居民求償之背景資料。

(二) 另溫排水之再利用，如日本應用於漁業養殖、或歐洲之暖氣供應系統等可佐以參考，應研究把餘熱回收回饋地方使用。並應與地方適當溝通，充分瞭解地方需求，並朝與地方發展長期結合，效法日本電廠與地方良好的結合關係改進，台電公司應就此多加檢討。

徐委員濱榮：

(一) 回饋地方之人工魚礁投放據稱已於五月十六日完成發包，其規格及數量如何？

(二) 污水處理廠、掩埋場、焚化爐目前尚在規劃設計規格標作業中，並於八十五年始能完成試運轉，現各項建廠工程正在進行中，其廢棄物及污水如何處理？

(三) 核能廠之溫排水放流對漁業資源及海洋生態影響甚大，核四廠之溫排水放流雖然已做數值模擬分析與水工模型試驗可符合，但將來與

建完成運轉時，可能發生之誤差值為若干？

(四) 台電對地方回饋福利設施進行緩慢，建請積極落實辦理，並加強媒體的宣導讓民眾正確了解核能電廠之安全性。

台電公司：

(一) 人工魚礁的規格與數量會後提供參考。

(二) 溫排水於規劃階段係採用數值模式模擬，將排水量、溫度及海象等條件輸入模式模擬，引用的模式係經過驗證，惟模式模擬難免有誤差，一般在估算時皆採較保守條件估算，故實際運轉時溫昇將較原預測低。另除採用數值模式分析亦使用水工模型試驗模擬溫昇，對於溫排水在規劃階段就有很周全的分析。至於未來運轉情形將會進行實際監測比對。

(三) 廢水處理廠、焚化爐正在加速規劃中，目前工程零星，工地人數不多約二十人左右，故係採化糞池處理，當大規模施工時，屆時污水處理廠將會完成，此項將會加速辦理。

(四) 福利設施與地方需求結合方面，一直與地方協調中，希望能有具體方案做出來。(請台電將協調紀錄及地方需求供委員參考)

(五) 宣導確實執行不好，將對此加以改進，希望各委員提供意見，台電樂於接受。

主席：

(一) 將來開會時，台電公司答復須有具體及詳細的說明。

(二) 鑑於電廠營運後溫排水之影響，請台電公司對溫排水規劃需審慎考量，原委會立場認為需將其影響降至最低，故如可延長溫排水管路，將可對生態影響降低。

(三) 污水處理廠、焚化爐之規劃，亦可將地方需求含括，使相關設施可與地方分享。

台電公司：因限於會議時間，致無法將詳細內容報告，建請以專案方式，每次提案說明，將可具體及充分溝通。

主席：以後請台電公司就較特殊個案作完整性專題報告，務必詳細且提綱挈領。

羅委員俊光：

(一) 監測值部分，本人經洽環保署，甲烷監測值仍有誤，且比較的法規值不應以工業區標準作比較，而應以空氣品質標準為佳，對當地居

民方為合理（註：中興工程顧問社表示，已洽羅委員溝通，未來甲烷監測項改以監測非甲烷碳氫化合物替代）。

（二）展示中心及與地方之結合乙案，請台電公司務必向日本多加學習，並規劃培育未來地方子弟至電廠服務之可行性。

（三）監測資料係為背景資料，將與未來電廠營運作比較，為此台電公司環保處宜對各項環境監測結果先作稽查或評估。

（四）背景輻射不只是講放射線，因臭氧層已遭破壞，大氣UV致癌增加，故應儘早進行以免電廠營運後無法釐清。

（五）污水處理、餘熱等應規劃回收使用。

（六）請台電公司提供通行證，方便委員實地勘查。且現場已陸續發包施工，應安排委員每半年或一年至現場稽查了解。

（七）技術移轉應考慮民間參與。

（八）各項監測站是否合適？應作評估或修正。

主席：

（一）請輻防處環境科對委員會所提出事項，台電公司應完成的時程、執行內容加以考核，並於會前由環境科報告追蹤台電公司是否完成，

若未依時程辦理則公布之。

(二) 委員應有權利執行查核，希望每三個月、六個月或半年至現場稽查，並於大規模施工時委員可隨時去稽查。

趙委員國棟：

(一) 委員會中地方民意代表之聘任，如逢交接過渡時，建請於該屆任期中同時聘任前後任委員，或繼續邀請參與，以示尊重委員，並希望未來委員人選，可由地方推荐。

(二) 台電公司如果不好好執行，本人將繼續反核，且本人反核的立場是糾舉核能的不好並保護環境，為此本人成立反核環保促進會推動是項理念。

(三) 溫排水影響海域生態頗鉅，請考量溫排水管路加長降低影響，並請台電公司告訴確切溫排水溫昇及管路長度為多少。

(四) 海拋縱使規劃良好，亦需有嚴格之監督作業，否則成效不佳。請台電公司就海拋規劃詳細告知，如拋多遠拋那裏等。

台電公司：溫排水係採海底埋管排放，在機組容量為一〇〇〇MW之情況下，冷凝器溫升七℃，排放口設於距岸邊五〇〇公尺水深約八

公尺之處，距排放口五〇〇公尺處之最高溫升為三°C，低於法規的四°C。

主席：未來核一、二、三、四廠都會成立監督委員會，委員中專家部分可由地方推薦共同來執行環境監督，惟詳細內容尚在規劃與洽經濟部協商中。

郭委員宏亮：

(一) 八十三年第一季監測報告部份：

(1) 噪音、振動、交通量等之監測部份除了幾個打字上之錯誤外還算好。打字錯誤部份用書面提出。

a. P. 3-52 第八行因重覆，消除 = 其中  $0dB$  為  $10^{-5} m/sec^2$ 。

b. P. 3-52 由下第六行 = 再將連續二十四小時之  $L_{eq}$  測值。

c. P. 3-52 由下第二行 = 振動位準 (VL) 方式取垂直方向監測 A。

d. P. 3-53 由下第十行 = 其日間與夜間之測值

e. P. 3-58 第十四行 = 且平日與假日之測值相近，但所有

(2) P. 3-65 表 3.3-4 鹽寮海濱公園八十年三月至四月之測定值印出約為 69.0，是否 79.0 之誤，因同一條道路上，交通量沒有特別變化



時，噪音不會差很多。(台 2 省道與 102 甲縣道交叉口為 81.0) 最好檢查「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」之原始資料。如有錯誤請修改。

(3) P. 3-77「三」交通流量與噪音及振動監測結果相關性分析 PCD 之計算利用占有道路面積，所以機車為 0.5 但機車之噪音與大型車差不多，同時種類不同噪音也不同，PCD 與噪音無法可得很好的相關性。最好此一項不要。

## (二) 執行情形報告

(1) P. 39 改善道路與建廠施工有重要關係，是否可以更詳細說明進度，完工預定日期等。只寫委託辦理，辦理中，如來不及完工道路時，施工對交通衝擊是否會很大。

(2) P. 54 人員之訓練，核能發電不是現在才開始，但訓練中心今年末才開始，是否電力公司進度太慢。

我不是反對核能發電，科學是日新月異的，我相信硬體技術沒問題，但因管理者為中國人，我無法信任。希望電力公司不但對操作人員之訓練，對施工人員也需要訓練，特別是對公德心及專業

精神之養成需要下一點工夫。

(三) 對第六次會議答覆部份：

(1) 測定輻射量是否有困難，背景資料越多越好，最好下年度就增加本項監測。

(四) 聽說雙溪上游要建水庫，如建水庫，對核四廠之取水會不會影響。

請台電公司查明。

台電公司：訓練一直持續辦理中，惟將再加強訓練。

主席：海水淡化台電公司可試行規劃，以減少未來對淡水需求之依賴性。

范委員光龍：採海水調查水質及海域生態時，希望能標示當天潮汐狀況以及採樣時段之潮時，以便海水特性異常時，有助於認定海水特性改變的原因。

劉委員宗勇：

(一) 核四發電廠之機組變更，致造成之環境影響（如溫排水，取用雙溪之水量）及相關設施（如蓄水容量）之差異，仍請台電公司提供詳細分析報告，俾利爾後查核參考。

(二) 目前工地之洗車池、沈澱池廢水排放情形及其排放水質狀況如何？

另排放水質若無檢測，建請爾後定期加以檢測。

(三) 環境監測報告中建議增加

- 1、監測時之工程施工作狀況，並與監測項目之相關性。
- 2、監測站之週邊條件及概況說明(最好附照片)。
- 3、河川水質監測應和流量監測相互配合。

主席：台電公司應就監測狀況、條件及標準提書面說明儘速送劉委員審閱，並於下次會議中就該項資料之滿意與否討論。

高委員源平(蘇芳慧小姐代)：

(一) 空污及噪音測點多為附近之背景，應增設核四廠施工處所周界適當測點，俾利控制施工所造成之空污及噪音。

(二) 各測點之測定時距及次數多失代表性，監測值應註明施工狀況。

(三) 核四廠施工期間廢棄物如何處理，應於監測報告內敘明。

(四) 核電廠除役後之土地再利用，請台電公司加強宣導。

(五) 未來核四廠廢料倉庫是否已納入環境評估中，請說明，並對未來核四營運後之廢料運送等，亦請說明。

主席：

(一) 除役後土地之再利用，請台電公司加強宣導。

(二) 核廢料事宜，政府已積極進行中。

馬委員凱：

(一) 建請各位委員考量已投入諸多心力，並秉著使委員會功能更彰顯及澄清委員會形象，勉予續任，莫輕言退出。

(二) 1、有關趙鄉長要求，透過原委會或經濟部提撥經費予貢寮鄉針對核四興建問題從事研究乙案，應納入考量，且除趙鄉長外，委員會之各位委員如有興趣，認為台電公司所提供資料不夠詳盡，肯花費時間從事相關問題研究亦應可獲得協助。2、根據上次台電公司之答覆除語焉不詳外，且予人有虛偽不實之感覺，如果將來有類似情況，即台電答覆草率或虛偽不實，委員會將如何處理。

前述二項建議案，於上次會中未獲採納，請於日後會議中對類似提案務必詳實處理，以免原委會立場遭質疑。

(三) 每次委員會開會感覺上都是從零開始，一年下來都沒有進展，不僅浪費時間也對民眾無法交代，亦使委員會功能無法發揮，導致委員紛紛請辭，將形成對原委會打擊，故除主席會中指示輻防處環境科

執行查核外，台電公司更應負起責任認真執行，故台電公司態度需確實改變，方可使核能發電順利推展，台電公司需於下次會議時將委員會成立迄今，歷次會議建議提案整理出來，並就辦理情形詳實說明報告。

(四) 委員會已運作二年，運作方式應於委員任期屆滿前檢討，做為未來之參考，而使委員會更發揮成效。

主席：

(一) 每次會議時應針對單一事項作專案報告，以深入廣泛討論。

(二) 台電公司所作如有虛偽，則依法辦理，如對本委員會建議事項執行不力，則原委會亦將採取行動。

(三) 趙委員希望獲撥經費進行研究乙案，由輻防處再洽趙委員聯絡了解並於下次會議報告，並請電基會全力配合。

(四) 請台電公司於下次會議提報對歷次委員建議執行的具體結果，如限於時間不足，亦需有完備之書面資料，若短期內無具體結果者，亦須詳列工作時程及查核點。且於八月底前應至核四廠址勘查，該次會議中或許不需有正式的會議，但須達成委員間對委員會執行方法

及理念的共識，使委員會運作更有效，並於下次會中檢討委員會的權責及功能。

邵委員廣昭：

(一) 相關人士或團體若經由媒體對電廠之政策或環境生態有誤解或誇大不實之報導，如高輻射、高重金屬含量、或如將機組擴大卻未通過環境影響評估之審查等，建議台電、原委會及相關政府單位均應立即或次日在媒體上回覆，或請公正之學者研究機構去現場監測予以反駁，以免積非成是以訛傳訛，致民眾被誤導。反核之文宣若有過度渲染或歪曲事實的問題，如何能予有效澄清，要檢討改進。

(二) 溫排水對環境生態之監測希加強，否則可能無法達到真正的效果。根據過去核一、二、三廠之經驗，去年台大有提出未來的監測策略，希望能夠參考。另為建立監測資料之公信力，希望除原委會支助外，仍然由國科會、農委會、環保署等一齊來出面，此案不知是否有下文。且未來希加強當地水域仔稚魚之魚種組成，數量之時空變化，致死溫度是多少等最易受影響的部份詳盡去作。

(三) 是否可將海水淡化之成本及土方為何不能海拋之困難或所需經費請

確實提供。

主席：

(一) 海拋事宜請台電公司參佐國外作法，審慎考量。

(二) 本會曾召集相關部會開會朝整合國內單位從事海域研究努力，惟未獲成功。本會於經費許可下將努力從事環境領域類研究工作。

林委員芳明：

(一) 海拋事宜，依東北角管理處經驗，全程監督其確於規劃地點拋放為首要，本項請台電公司參考。

(二) 核能四廠發電工程施工期間環境監測八十三年第一季監測報告中有關海岸地形調查(第三至二二〇頁)之範圍僅止於福隆海水浴場附近，建議延伸至挖子港，俾便涵蓋本特定區福隆海濱公園，以瞭解其海岸地形變化。

(三) 關於核能四廠發電工程施工期間環境監測八十三年第一季監測報告中有關空氣品質監測站(第三—三四頁)之福隆海水浴場測站，經查因其測站位置緊臨觀光局東北角管理處福隆遊客中心施工地點，故其所測空氣品質均較其他點為差，建議研究更改其測點位置，以

求客觀。

(四) 核四工地目前進行基地整地、主排洪渠道及施工道路工程等施工，有關工程名稱，工期等資料可考慮於核四廠入口或明顯處立牌告示以消彌東北角地區遊客之疑慮。

(五) 核四工程施工項目如涉及本特定區都市計畫土地使用變更或影響遊憩發展項目，請儘早會知觀光局東北角管理處知悉後再行施工，以免發生誤解，且本處亦可提供相關資料以供參考。

主席：林委員意見請台電公司採納辦理。

李委員公哲（林保然先生代）：

(一) 施工環境監測成果統計表(P. 3-55)之註(3)，似欠明確；另環保署公布之草案值，交通噪音已不用LDN評估，請查明。

(二) 目前已局部施工中，建請進行工地周圍TSP、噪音之監測；並請工程主辦機關督促、查核承包商之配合情形，以配合環境影響評估所  
作之承諾。

主席：請台電公司採納辦理。

陳委員為立：



(一) 請委員勉予續任，使委員會工作得以連續順利進行。

(二) 於七月底至八月底間至核四廠址現勘。

(三) 請台電公司就特定主題，召開會議邀請委員參與指導，因目前會議並無特定主題，僅係針對核四工程現況、執行工作等項建議台電公司辦理，惟因受限於會議時間致討論不易深入，建請於每次會議結束前先定討論主題，並要求台電公司就此討論主題另定時間作專題報告，邀請有興趣委員出席指導，以更落實監督工作。第一次專題，係以台電公司報告歷次會議中委員建議之辦理情形為主題，並於該會中再行研訂下次會議專題。

(四) 有關核四工程中多以委託學術單位進行評估研究辦理答覆；為使委員們能確實了解委託之內容與關切事項是否符合並納入，建請台電公司邀請委員參與委託計畫之討論及建議。

(五) 請委員儘可能提供發言條俾利記錄，承辦單位務必洽各委員同意後方列為正式紀錄。

#### 八、決議事項：

(一) 懇請各位委員勉予再續任一年。

(二) 下次會議由台電公司就歷次會議中委員建議事項及辦理情形作專案報告。

(三) 委員會之運作方式及監督方式於下次會中訂定並討論，且未來會議方式請承辦單位研究改進。

九、散會：下午四時五十分。