

「行政院原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會」第三十二次會議 會議紀錄

一、時 間：中華民國八十九年六月二十日(星期二)上午九時

二、地 點：本會一樓第二會議室

三、出席委員：

倪委員世標(牟麗娥小姐代)、林委員永德、劉委員政良、鐘委員福松(陳忠義先生代)、
陳委員嘉興(陳長裕先生代)、趙委員國棟(陳偉誠先生代)、吳委員憲良(林中河先生代)、
簡委員華祥(林忠全先生代)、吳委員金忠(楊俊生先生代)、莊委員文思、凌委員德麟、
郭委員宏亮、羅委員俊光(請假)、劉委員益昌、張委員添晉(請假)、王委員小璘、
黃委員煌輝、李委員錦地(請假)、蘇委員明峰

列席單位人員：

本會綜合計畫處：邱主任工程師絹琇
本會核能管制處：沈處長禮
本會輻射防護處：陳科長文芳
本會放射性物料管理局：吳副局長瑞堯
台灣電力公司：林副總經理清吉等

四、主 席：歐陽委員敏盛

記錄：黃振榮

五、主任委員致詞：

各位委員及台電公司代表大家好，很感謝各位委員於百忙中撥冗出席本次會議，本人在此代表原能會向各位委員致謝，並向各位委員介紹本會新任副主任委員歐陽敏盛先生，他也是「核能四廠環境保護監督委員會」的委員及召集人，未來請各位多予協助。

本會於八十年九月完成核能四廠環評審查時，即承諾將會同相關主管機關監督台電公司落實環評報告中之環保工作，故於八十一年七月成立「核能四廠環境保護監督委員會」開始執行監督工作，迄今召開三十二次會議，並前往核四工地現場勘查九次。在這段期間內，承蒙各位委員協助及嚴格監督要求下，使得核能四廠建廠期間之環保工作能夠充分落實，致施工對環境的影響甚微，本人十分感激，因為核四興建係全國民眾矚目之焦點，環境保護工作如能更臻完善，將可使民眾更具信心，但核能四廠環境保護工作涵蓋範圍領域遼闊，於核能安全及輻射防護領域上，本會基於職掌全力以赴，然非游離輻射部分則更需藉助各位委員的專業，所以往後仍希望各位委員繼續協助本會執行核能四廠環境保護監督作業，同時希望台電公司對委員的建議事項，能盡力配合及完成。

本人在此再向各位委員說聲謝謝，並祝各位委員身體健康、萬事如意。

六、主席致詞：

謝謝各位委員參加第三十二次的委員會議。本委員會成立已近八年，由於各位委員多年來的用心，使核能四廠環境保護監督工作成效良好，請各位委員繼續給予本人支持與協助。

未來更期望各位委員能繼續秉持過往之熱忱，共同監督台電公司「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」審查結論及承諾事項之執行，以落實環境保護工作之監督。

接著向各位委員介紹新任委員，因本會人事異動，原輻防處處長葉錦勳委員職務改由新任處長蘇明峰委員擔任。

本次會議台電公司簡報議題有三個重點：一、核能四廠發電工程施工期間環境監測八十九年第一季季報，二、重件碼頭施工對海域水質造成的影響及防護對策，三、低放射性廢料最終處置及用過核燃料中期貯存時程變更案處理現況說明。接著先請台電公司進行簡報。

七、台電公司簡報：核能四廠發電工程施工期間環境監測八十九年第一季季報。(略)

討論：

主席：請各位委員就台電公司簡報內容提出討論。

陳委員嘉興(陳長裕先生代)：

- (1)石碇溪下游及海域水質日趨嚴重，尤以 BOD、大腸菌、氨氮為甚，下次報告時，請提供石碇溪進入工區上、下游數據，以確認工區實際影響。
- (2)堤心拋石作業污染，引起漁民抗爭，監測報告應將監測與作業時間因素納入。
- (3)景觀影響因應措施，請台電公司提供說明。

主席：請台電公司說明。

台電公司：(1)下次簡報，會將石碇溪進入工區上、下游數據，提供委員參考。

- (2)堤心拋石作業將於第二項簡報中有詳細說明，在此先做簡單報告。堤心拋石石材過去都由陸運，最近才用海運，石材運送前均檢查過，但因船運數量較大，難免有非常少量石頭有泥沙附著，本公司已嚴格要求改善，並停止船運，恢復陸運，並加強清洗工作，以避免造成污染。

主席：請各位委員繼續提出問題討論。

黃委員煌輝：海域漂沙調查，請在進水口防波堤未建之前，需先將附近地形水深，作一基礎性資料的調查，俟南北防波堤建好之後(或施工中)，有颱風通過後，可再測量調查一次，兩相比較，即可了解地形變化。

台電公司：目前海岸地形每半年測定一次，最近一次進行是六月中旬，測線距離由 100公尺縮短為 25公尺，資料將更詳盡，將彙整於下次監測季報中。

主席：請各位委員提出問題。

王委員小璘：(1)沈澱池於完工後如何處理，若是回填，則須作復舊工作，若永久留置，則建議作綠美化，並以生態工法，以達多功能使用。

- (2)建議下次現勘時將景觀觀測點納入。

- (3)「環境保護工作執行情形報告」(第三十二次，第110頁)，提及「施工時之棄土.....將迅速清理.....」，建議先將表土加以保留，再處理底土。

- (4)續前項，「廠房附近利用人工植栽.....」，建議盡量以生態原則選種，並以生態工法栽植之。

台電公司：目前廠區沈澱池分兩種，工區開挖部份係設置臨時沈澱池，工程結束即予清除，土石填築區之沈澱池係永久性的，會就現況進行綠美化。

林委員永德：有關海域生態、海域水質、海域漂沙監測之平面圖，建議加繪撤銷及中止漁業權之範圍，以便進一步了解是否影響貢寮漁會漁業權區之環境品質。

台電公司：依委員建議，於下次會議資料之相關圖面上標示。

郭委員宏亮：(1)簡報一之噪音品質、空氣品質等統計圖，請加數值。

- (2)簡報一之噪音品質之 1，「最大值、最小值」可能是特別現象，最好改用 90%範圍之上下值。

- (3)簡報一之噪音品質之 2，「平均值」改「中間值」。

- (4)監測季報之第 3-24 至 3-28 及 4-37 頁，平均值請列出對數平均值、中間值、90%範圍之上下值。

主席：謝謝郭委員提供客觀分析數據的統計方法及詮釋方法。

鐘委員福松(陳忠義先生代)：

- (1)有關重件碼頭、進出水口附近礁石，就珊瑚監測結果「資源不豐富」，僅有形容詞，不易了解實際數量，建議加以量化，俾與珊瑚覆蓋率量化值比較，以供施工單位因應措施採行之參考。

- (2)重件碼頭施工期間，依海域漂沙監測資料，雙溪口之漂沙沙源最遠僅達鹽寮公園，建議依季節變化之漂沙位移(或量)，建立監測記錄資料，以供參考。

台電公司：為了解核能四廠海域珊瑚生態，本公司已經做了非常詳盡的調查，並委託學者專家作縝密的調查，詳細資料均附於報告中，並向本屆委員會作了兩次專題報告，因為今天是整

體監測資料簡報，故簡報資料已加以簡化。簡報資料中「資源不豐富」，係與墾丁海域作比較，珊瑚監測錄影帶亦曾函送委員，敬請參考。

主席：請各位委員繼續討論。

凌委員德麟：有關環境監測中，景觀美質方面，評鑑時應有量化之評估標準，在監測報告中，所謂「品質略為下降」或「影響不大」，請作客觀之說明，如有評估標準，請於會後送給各委員參考。

台電公司：(1)在此先向委員報告，目前監測之觀景點是經委員同意，位置固定，且遊客比較會去的地方，因此是以遊客對景觀的角度作監測。

(2)本公司亦已依委員建議建立量化之評估標準，經計算後作出評鑑結果，謝謝委員之建議，未來在用詞上會加以檢討並注意。

凌委員德麟：請將評估標準與指標提供給委員。

主席：請台電公司辦理。

八、台電公司簡報：重件碼頭施工對海域水質造成的影響及防護對策。(略)

討論：

主席：請各位委員就台電公司簡報內容提出討論。

林委員永德：重件碼頭施工對漁業的影響，除海域水質的影響外，拋石對水體的振動也是影響項目之一，將來如使用船拋時，對水體之影響，也是應注意之項目，請盡量採取衝擊較小的施工方法。

主席：謝謝委員寶貴的意見，請台電公司說明。

台電公司：因工程需要大量塊石，過去係以卡車一車一車運送，惟每車載運量少，需較多的車次，對道路運輸造成相當大的衝擊。為減少對公路的衝擊，故研辦以海上運輸，不僅可減少對公路的影響，亦可增加運量。拋石作業時並控制其拋放數量與方法，以減輕對海域生物的影響。惟日前遭受漁民抗爭而暫停，目前恢復陸上卡車運輸。

主席：依台電公司的說明，就環境影響的總量、環境的衝擊與環境品質來看，以海運的方式對環境影響比較小，但囿於民眾抗爭，只好採用陸運方式。因國內工程人員在溝通的教育與訓練方面較欠缺，台電公司如在事先能加強溝通，本案民眾的抗爭也許會有更好的結果，未來希望能用更正面的方式來思考這類問題。

黃委員煌輝：(1)南北堤堤心做好後，應即進行保護，消波塊即刻擺好，否則颱風來襲，對堤心破壞很大。

(2)防污濾布是否需要，應再冷靜思考，就本人在德國參訪經驗，該國人士告知，除非海底土壤已受污染，或有超量重金屬需用防污濾布阻隔外，一般均在開放性海域施工，讓其自然擴散，以減少對海域生物的影響。就海域污染的防範措施，倒是石料拋入海底前之清洗，較為重要。

主席：過度抗爭與過度防衛都是社會成本，如在工程進行前事先溝通，便可把許多社會成本減至最低。

台電公司：謝謝委員的建議，因防污濾布之環保措施係環境影響評估時之承諾，故仍需確實執行，惟本公司仍會注意防污濾布內的生物，以地工等技術加以保護，使生態影響減至最低。

主席：請各位委員繼續就簡報內容提供建議。

陳委員嘉興(陳長裕先生代)：

(1)堤心拋石貨源管理應加強，避免夾帶含泥石材及營建廢料，影響海域水質，尤以海上拋石貨源管理更形重要。

(2)岸上洗石作業方式，建議變更為貨源處清洗，避免拋石、浚挖等污染之加成影響。

九、台電公司簡報：低放射性廢料最終處置及用過核燃料中期貯存時程變更案處理現況說明。(略)

討論：

陳委員嘉興(陳長裕先生代)：原環境影響評估審查結果要求，八十五年完成低放射性廢料最終處置場選定，並於九十一年完成建造和運轉。台電公司未依時程完成，且循環冷卻水系統變更，造成環境影響甚鉅，應依法重新辦理環境影響評估。

主席：請台電公司補充說明。

台電公司：低放射性廢料最終處置及用過核燃料中期貯存台電公司均已擬定計畫，執行推動，惟核能四廠廠內已有大型倉庫，短期內核能四廠不會使用到低放射性廢料最終處置場，而用過核燃料中期貯存是核一廠及核二廠的計畫，並非核能四廠興建計畫，對核能四廠興建之環境幾乎無影響，故台電公司建議前開計畫回歸各計畫之環境影響評估作監督，惟環保署於審查會時，僅同意延長時程，目前等待環保署進一步指示。

主席：環保署是否有補充，請說明。

倪委員世標(牟麗娥小姐代)：本案最初之環評報告書及審查結論，係由貴會主政，有其時空背景。本署審查本變更案時，本署之環評委員一定是尊重原環評委員最初之基本精神，而不予同意拿掉這兩條審查結論，但已同意調整時程，本署亦當尊重並依法監督。

陳委員嘉興(陳長裕先生代)：對台電公司說明低放射性廢料最終處置與核能四廠工程無影響，這個看法我並不贊同。由於種種主客觀的因素使時程延後，並造成許多紛爭，且當初核四計畫並未包含低放射性廢料貯存倉庫，這次變更係將廢料倉庫變更為低放射性廢料貯存倉庫，建議能審慎處理，回歸法制與客觀的討論。

主席：工程技術不斷進步，應有檢討的餘地，惟仍應尊重法制的精神，依法行政。物管局是否有補充說明。

本會放射性物料管理局：物管局對本案有既定的管制目標，廠內貯存是世界的趨勢，故要求台電公司應興建廠內貯存倉庫，台電公司亦成立後端營運基金，物管局對後端營運費用亦要求確保，避免給後代子孫帶來負擔，物管局亦尊重依環評法應有的行政作為，故於日前要求台電公司就本案時程延後的問題，應確實向環保署提出申請，而台電公司亦依物管局要求辦理。

台電公司：就陳委員提出「將廢料倉庫變更為低放射性廢料貯存倉庫」，在此提出澄清，台電公司於環評報告中原就規劃興建低放射性廢料貯存倉庫，且其燃料池亦足夠電廠運轉期間所有燃料之貯存空間。

主席：委員對台電公司的說明，是否有其他意見。

陳委員嘉興(陳長裕先生代)：我們的看法，原先規劃並未在核能四廠興建低放射性廢料貯存倉庫，原先所提的是廢料倉庫。

主席：(1)當初核能四廠環評審查時，是否有提出低放射性廢料貯存倉庫的規劃，請台電公司提供具體資料，送交委員參考。

(2)低放射性廢料最終處置及用過核燃料中期貯存，目前國際上已有相關的技術模式在進行，就前開處置及貯存而言，我國亦應參酌國外最新技術，在核能安全上作更縝密的考量。

(3)如果委員沒有其他建議，今天會議在此結束，謝謝各位委員。

十、決議事項：

(一)請台電公司參考各位委員的建議，對報告內容作修訂。

(二)下次現勘時將景觀觀測點列入。

(三)核能四廠環評審查時，是否有提出低放射性廢料貯存倉庫的規劃，請台電公司提供具體資料，送交委員參考。

十一、散會。