

受文者： 台灣電力股份有限公司

行文單位：如出席席單位人員

(本紀錄不另備文)

發文日期：中華民國八十九年十二月二十日

發文字號：(89)環署綜字第〇〇七六六六九號

附件：會議簽名單、委員意見各乙份

一、核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估監督小組第六次會議「會議紀錄」

一、時間：中華民國八十九年十二月十三日(星期三)上午十一時

二、地點：台灣電力公司龍門施工處(核能四廠工區現場)

三、主席：倪處長世標

紀錄：辜鈴雯

四、出席(列席)席單位及人員：(如簽名單)

五、主席致詞：略

六、開發單位報告：核四計畫施工現況、第五次監督小組會議結論辦理情形

七、結論：

(一) 本案已於本(八十九)年十月二十七日奉行政院指示：停止施工。為因應後續相關事宜，請台電公司：

一、加強維護工地安全措施。

二、建請進行善後規劃工作。

三、有關監測工作，請依規定辦理。

(二) 有關委員所提意見(如後附)，請台電公司一併答覆、說明。

八、臨時動議：無

九、散會



行政院環境保護署



* 范委員光龍意見：

重件碼頭之海堤已完成，可能造成突堤效應，請台電公司環保監測單位應注意觀測其南端沙灘是否有侵蝕現象？

* 施委員信民意見：

一、有關上次監督小組意見之答覆：

(一) 出水池興建計畫有經農委會通過，應提出較詳細說明（即生水池設計及防震係數、水保計畫、農委會審查通過之日期及其結論）

(二) 應補充說明低放射性廢料貯存場設置之進度。

(三) 緊急應變計畫要委辦，進度如何？請說明。

二、低放射性廢料貯存場設置之進度已不符當初原能會環評結論，環保署應可令台電核四廠停工。

三、行政院十月二十七日宣布停工後，廠區應維持安全及水土保持，對於善後工作應先作周詳考量，包括各種不同程度的改變及其相應得利用標的，希望善後即利用標的能盡量不會再度嚴重影響環境。

* 蔡委員鴻德意見：

一、石碇溪之污染，請再確認來源，沉澱池下游，靠近廠區部分，還有一股較混濁的排水；另外，生水池邊坡受損，亦有可能造成雨水沖蝕

二、石碇溪出海口之海域污染，應該主要來自石碇溪↓海口所造成的污染貢獻程度，尚待釐清，因此，海域、河川之水質與生物監測請繼續進行。

三、石碇溪之排水整治，可說是件失敗的的案例，未來如何整治復育，讓

水中生物可以重現？

*劉委員崑山意見：

廢棄物運出廠區外處理或回收再利用，應依規定作成紀錄，以供查核。其涉及訂定契約或出具證明者，應一併注意相關事項。

*陳委員玉峰意見（於本（八十九）年九月十五日、十六日赴核四廠抽查意見，已於十二月十一日先送交台電公司辦理，請一併答覆、說明）

行政院環境保護署
核能四廠第一、二號機發電計畫
環境影響評估監督小組

第六次會議紀錄台電公司之說明

台 灣 電 力 公 司

中華民國九十年二月

壹、結論部分

一、本案已於本(八十九)年十月二十七日奉行政院指示：停止施工。為因應後續相關事宜，請台電公司：

(一)加強維護工地安全措施。

說明：遵照辦理。

(二)建請進行善後規劃工作。

說明：相關規劃工作本公司將遵照行政院等上級單位指示辦理。

(三)有關監測工作，請依規定辦理。

說明：核四廠 EIA 報告中對各項監測計畫均有明確之敘述，本公司將遵循辦理。

二、有關委員所提意見（如後附），請台電公司一併答覆、說明。

說明：有關委員所提意見之答覆、說明請參閱“貳、委員意見部分”。

貳、委員意見部分

一、范委員光龍

(一)重件碼頭之海堤已完成 46m，可能造成突堤效應，請台電公司環保監測單位應注意觀測其南端沙灘是否有侵蝕現象？

說明：施工期間本公司每年均進行兩次海岸地形之調查監測，除季節性之變化外，至目前為止並無顯著之影響。未來核四廠若繼續興建，本公司將於海象條件許可之情況下，儘速執行海岸地形之調查監測工作。

二、施委員信民

(一)有關上次監督小組意見之答覆

1. 出水池興建計畫有經農委會通過，應提出較詳細說明(即生水池設計及防震係數、水保計畫、農委會審查通過之日期及其結論)。

說明：

(1)生水池工程係由中興工程顧問公司依據 ACI 及建築物耐震設計規範等國內外相關準則辦理規劃設計；為確保生水池之安全性，特將其基礎設於岩磐上，並採用 921 地震後最新修訂版建築技術規則進行結構設計(震區水平加速度係數 0.23、用途係數：1.5)。依生水池工程規劃設計安全評估結果顯示，在強烈地震之情況下仍可保持結構體之完整與安全。

(2)有關生水池之水保計畫已於八十九年三月二十四日由農

委會完成審查(其結論為①審查結果尚符合水保計畫技術規範之規定。②修建道路水土保持計畫時，應先將道路主體設計部分，送請道路主管機關或目的事業主管機關審查。③生水抽水站區道路用地以不佔用河川用地為原則，不得已時，應先徵得河川主管機關之同意)。並於同年五月十九日以(89)農林字第八九〇一二五〇七三號函核發施工許可證。

2. 應補充說明低放射性廢料貯存場設置之進度。

說明：「低放射性廢料貯存場設置之進度」乙事，本公司已於八十九年十月將「小坵低放射性廢料最終處置場址開發計畫環境影響說明書」陳報經濟部送環保署審查中。

3. 緊急應變計畫要委辦，進度如何？請說明。

說明：核四緊急應變計畫將依「核四初期安全分析報告」台電公司承諾事項，並遵循「台灣電力公司核能電廠緊急計畫準則」相關規定，由台電公司有關單位負責編寫，無需委託外界辦理。

(二)低放射性廢料貯存場設置之進度已不符合當初原能會環評結論，環保署應可令台電核四廠停工。

說明：環保署前曾於八十九年一月二十七日以環署綜字第五三三七號函要求本公司就低放射性廢料最終處置場設置時程差異部份於二個月內提報環境影響調查報告書送審，本公司經評估上述時程之差異，並不會對核四廠之環境造成不良影響，乃於八十九年三月二十日將「核四廠第一、二號機發電計畫環境影響調查報告書」陳報環保署審查中。

(三)行政院十月二十七日宣布停工後，廠區應維持安全及水土保持，對於善後工作應先作周詳考量，包括各種不同程度的改變及其相應得利用標的，希望善後即利用標的能盡量不會再度嚴重影響環境。

說明：遵照辦理。

三、蔡委員鴻德

(一)石碇溪之 SS 污染，請再確認來源，沉澱池下游，靠近廠區部分，還有一股較混濁的排水；另外，生水池邊坡受損，亦有可能造成雨水沖蝕。

說明：現勘當日石碇溪水於流經核四廠區前，即呈混濁現象，因此確定污染源來自廠外；至於另一股混濁之排水係 1 之 1 渠排水沉澱過程；該支渠流域範圍並無工程施工，研判係因當日豪大雨，山泉水夾帶泥砂流入該支渠之沉澱池所致。

(二)石碇溪出海口之海域污染，應該主要來自石碇溪出海口附近貢寮鄉公所之整治工程，但是核四→石碇溪→海口所造成的污染貢獻程度，尚待釐清，因此，海域、河川之水質與生物監測請繼續進行。

說明：由歷年石碇溪水質監測結果分析並無顯著之變化，且工地排放水對石碇溪之影響均在 EIA 評估之範圍內，至於監測工作，本公司將依 EIA 報告，於各階段進行各項環境監測工作。

(三)石碇溪之排水整治，可說是件失敗的案例，未來如何整治復育，讓水中生物可以重現？

說明：

1. 石碇溪上游坡陡水急，流經廠區段河道蜿蜒流速緩慢，為改善其排洪功能以維周遭地區生命財產安全，台電公司在獲得台北縣政府、省水利局與經濟部同意後，於七十五年完成整治工作。
2. 石碇溪流經廠區段經整治後，洩洪能力已獲改善。另據「核能四廠發電工程施工期間環境監測調查」於石碇溪各測站所進行之調查結果顯示：石碇溪上游不乏有吉利慈鯛、粗首鱘、台灣石鱖、日本絨螯蟹、中華多齒蝦等水中生物，下游水生物上溯如受影響，應係澳底二號橋下之攔水堰所致，該灌溉用攔水堰屬「北基農田水利會」所有，台電公司因非河川事權單位，於法未便拆除；惟本於對環境生態之關懷，台電公司可考慮配合河川主管單位之改善方案，從旁協助。
3. 有關石碇溪之水中生物，台電公司將在不影響排水功能之前提下，採取諸如拋放石塊及河岸植生綠化等措施，以改善水生物棲息環境。

四、劉委員崑山

廢棄物運出廠區外處理或回收再利用，應依規定作成紀錄，以供查核。其涉及訂定契約或出具證明者，應一併注意相關事項。

說明：核四暫停施工期間，工地僅有少量一般廢棄物，均由鄉公所每日收取。相關事項，本公司將注意遵守。

五、陳委員玉峰

(一)所謂EIA監測之抽查，係由台電人員陪同始可前往廠區。

說明：核四工區遼闊，為考量查核人員工地安全，查核人員仍宜由本公司熟悉工地環境之工安人員引導。

(二)依據 89 年 8 月 17 日環保署監督小組第五次會議結論第 6 點，蓄水池(台電人員稱為生水池)工程，「台電公司未善盡工地管理之責，建請台電公司暫緩該工程施工.....深入了解該工程風險分析及對生態之影響後，才繼續施工」然而，本人於 9 月 16 日上午 11 時左右，目擊卡車、怪手等施工中，且 8 月 17 日拍攝之地貌，與 9 月 15 日現地比對，地貌顯著改變，故而判定承包工程單位並未停工。

本人於 16 日下午向台電公司游景同課長反映施工情節，其認為「並無施工，係夯實土堤」。

說明：為配合監督小組決議生水池工程停工期間，為免因此造成表土流失等災害，僅同意承包商進行邊坡修整，坡趾、平台、土堤之夯實，及邊坡保護綠化植栽工作。卡車、怪手係為配合植栽工作所需之客土挖取、運送、拌合、撒佈、草種噴植等工作，本項工作已於環監小組第六次會議報告中，予以說明。

(三)8月22日碧利絲颱風過境，將生水池工程護坡之塑膠布掀破，豪雨沖刷裸露泥土坡面，造成表土流向下方森林，迄9月16日為止，似乎並無補救措施。

說明：生水池工程護坡之塑膠布係屬臨時性裸露地面覆蓋措施，期間因正值邊坡客土綠化植栽期間，致未將破損之塑膠布再予覆蓋修護。生水池施工

期間設有東西橫向截水溝疏導地表逕流水，並經沉澱後再排入兩側（東、西向）山谷之原有排水道，當不至於造成表土流向下方樹林，而使草本層、灌木、喬木等受到危害。

- (四)由於12萬噸生水池分上下兩層，佔地遼闊，土方量大，其被豪雨沖刷下瀉的表土，下注森林，筆者擔憂其將先殺害草本層，而後灌、喬木層，導致下方森林衰敗，而施工單位似乎完全漠視下方森林的風險危機，以委員身份，筆者不得不提出警訊。

說明：請參閱上述(三)之說明

- (五)12萬噸生水池工程所在地，依地形判斷，似為台灣典型的「單面山」，如果其施工前，曾實施地質鑽探，應可判斷是否為順向坡。若是順向坡，且施工處位於山稜頂，則此蓄水池龐大重量及工程，是否潛藏潰決的危機？該地區是否容許興建如此硬體？安全程度有何評估報告？台電公司與承包工程單位的契約內容是何？是否包括符合水土保持法規的要求(台電宣稱皆已完備，但筆者要求提供書面意見依據之前，無法判斷)？又，筆者懷疑此一生水池工程根本是包裹在核四廠施工計畫內，而並無作任何環境影響說明或評估？

說明：

1. 十二萬噸生水池工程，係由中興工程顧問公司依據現場地質調查鑽探結果辦理規劃設計。為避免不均勻沉陷損及生水池之安全，整座水池之基礎全部座落在岩盤上，並採用921地震後最新修訂之建築技術規則及保守之地震係數進行結構設計。此外，在安全程度方面，曾就生水池工程之結構物之耐震設計及基礎之穩定性進行安全評估，確認生水池結構體之完

整與安全。

2.有關生水池之環境影響評估，台電公司在「核能四廠第一、二號機發電計劃環境影響評估報告(修訂本)」中已就生態、地質等環境資料，在該報告之2.2、2.4、與3.3等章節中分別敘述，並經主管機關審查獲准興建。

(六)筆者溫和要求台電公司提供此一生水池環評、契約內容、地質鑽探、水土保持工作內涵等基本資料，但截至9月25日前，尚未得到回覆。早在8月17日之前，筆者另有拜託提供的資料，尚請台電得以一併儘速提供。

說明：陳委員所需資料，本公司已蒐集並於八十九年十二月十三日寄送委員參考。

(七)生水池工程所在地坡向為E165°S，上下、左右各約400公尺長，9月14日的強風為正西方，風力在貼地面處仍有強大的風蝕力，換言之，風力、雨水及重力，加上工程，皆形成水土流失的顯著效應。

說明：生水池地表開挖、回填邊坡規劃設計有草種噴植及種植蟛蜞菊，並於生水池下池南側EL. 100m處設置人工造形土丘高度約3公尺，上植大葉山欖、稜果榕等植物做為屏蔽之用，將可降低風力、雨水、重力、工程等對土石所造成之流失效應。

(八)碼頭抽取海水清洗施工卡車等作法，對車輛是否會加速氧化、金屬腐蝕？台電人員認為沒有問題。

說明：本公司將督促包商做好施工車輛維護工作。

(九)九月十六日早上十時至十二時間，核四廠對面，近海地域的鄉屬垃圾焚化爐(?)側，在垃圾及輪胎堆聚處焚燒廢輪胎，產生濃

黑煙。

說明：本項建請由相關單位辦理為宜。

(十)核四廠工程將鹽寮1號至4號橋的水系改變為排水溝，若核四停工、停建，則復育問題必須解決全面山海交界的生態問題。

說明：有關核四廠工程排洪渠道係以保護附近地區免於發生洪患為主要考量，另亦盡可能考慮生態環境。若核四停工、停建，台電公司將依上級機關之停建處理方案辦理有關後續作業。

(十一)台電人員表示，核四廠施工考核、監督的最大問題在於，中、上層人員一大堆，現地實務的督導人員嚴重不足，故而監督流於紙上作業，根本問題出在制度如此設訂，希望台電及上級單位可以反省檢討。

說明：本公司將加強施工人員陣容，並落實工地考核監督。

(十二)筆者再度向台電索取歷來七億餘元的地方補助款之使用細目，夥同其他資訊，台電是否提供，提供完整度及速率，似可加強。

說明：詳陳委員意見(六)之說明，至於提供資料之完整性與速率，本公司將配合辦理。