

行政院環境保護署 書函

機關地址：10042 台北市中華路1段41號

承辦單位：綜計處 承辦人：邱景昆

電話： 分機：

受文者：

發文日期：中華民國95年11月30日

發文字號：環署綜字第0950095397號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送「核能四廠環境保護監督委員會」第10次會議紀錄

乙份，請查照。



正本：陳召集人雄文、李委員錦地、施委員信民、張委員崑雄、楊委員肇岳、劉委員益昌、李委員昭興、劉委員春成、黃委員美釵、吳委員文通、高委員熙玫、林委員秉勳、陳委員梅岡、鄭委員惠芬、林委員勝義、本署綜合計畫處、臺灣電力股份有限公司

副本：

「核能四廠環境保護監督委員會」第 10 次會議紀錄

- 一、時間：95 年 11 月 14 日（星期二）上午 9 時 30 分
二、地點：台灣電力公司核四龍門施工處
三、主席：陳召集人雄文（李錦地 代） 紀錄：邱景昆
四、出（列）席單位及人員：

李委員錦地	李錦地
施委員信民	施信民
張委員崑雄	張崑雄
楊委員肇岳	請假
劉委員益昌	劉益昌
李委員昭興	請假
劉委員春成	劉春成
黃委員美釵	黃美釵
吳委員文通	吳文通
高委員熙玫	王重德 代
林委員秉勳	
陳委員梅岡	楊創富 代
鄭委員惠芬	鄭惠芬
林委員勝義	
本署綜合計畫處	陳昭旭 邱景昆
臺灣電力股份有限公司	許金和 許仁勇 李建平 王瑞芳 簡建成

台北縣政府環保局（列席）楊志宏

村長（列席）

吳勝福

五、宣布開會

六、主席致詞：略。

七、勘查基地污水管線與排放系統意見及討論：

決議：

- 1、應徹底檢討石碇溪淹水原因，尤其現有 3 個出水口排放交互造成湧流效應及颱風暴雨造成壅高現象，請台電公司一個月內提出初步檢討報告，並於下次委員會議進行專題報告。
- 2、2 號排水口有多處污染源，如生活污水、養豬廢水等，為釐清責任，請重新調整或增加採樣點，並於各排放口分別進行生化需氧量 (BOD)、化學需氧量 (COD)、流量 (Q)、及油脂等採樣分析，以瞭解污染來源。
- 3、美豐村與沉砂滯洪池高程約一樣，應再探討該村淹水問題。
- 4、吳文通委員所提焚化爐、澳底污水處理及煙囪問題，請台電公司於下次會議說明。

八、報告事項：

(一)「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」計畫進度

及「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」報告(詳如附件)。

決議：

- 1、洽悉。
- 2、請台電公司整理環評背景及本次調查資料，並於下次會議提出專題報告。
- 3、請台電公司依據報告事項內容積極規劃辦理。

(二) 台北縣貢寮鄉居民或團體協助參與鹽寮沙灘觀測方式
決議：台北縣貢寮鄉居民或團體協助參與核四監督計畫與經費來源，請研究以編列「年度專案計畫」辦理之可行性。

八、討論事項：本季環境監測結果報告、第9次監督會議結論及委員意見辦理情形，提請討論。

決議：

- 1、本次委員、相關單位意見(如附錄)，請於下次會議補充。
- 2、請台電公司提供目前核四基地相關設施之配置圖示，並說明與原環評報告之差異(含歷次配置變更對照資料表)，送本署進行查核比對。
- 3、核一廠及核二廠核廢料處置，應有具體說明。
- 4、煙囪設置是否符合環評內容，請幕僚單位查明；另下次會議安排現場勘查。

八、臨時動議：無

九、散會(15:30)

附錄

壹、劉委員春成

- 一、照片 2-1.2-15，列印各項監測情形（空氣品質、噪音、振動、各類水質、海域生態、海岸地形調查等），其他監測項目應要求比照提供。
- 二、環境監測各工作項目辦理單位一覽表海洋大學漁業系已改名為環境生物與漁業科學系。
- 三、現勘第 2 站，排洪渠道出口發現疑似少量油污，應即採樣確認，甚至追蹤。

貳、黃委員美釵

石碇溪水質監測有 5 個監測點，有些呈現水質較差數據，其來源由社區住戶生活污水、養豬廢水排放所致，台北縣環保局應督導與取締。為更清楚是否與廠區生活污水排放有關，應更改或增加監測點。

參、吳委員文通

- 一、請台電公司提供核四廠焚化爐使用後，廢棄物(殘渣)處理資料。
- 二、請台電公司提供核四廠焚化爐停爐後處理計畫資料。
- 三、核四廠焚化爐現有為山區排水溝，是否可存放工程建材和建物，請台電提出說明。
- 四、石碇溪設計不良，每逢大雨、颱風造成美豐村丹裡街住戶淹水，生命財產受到威脅，本人在擔任原能會核四廠監督委員時，要求提出改善計畫，請台電提出改善計畫資料。

- 五、石碇溪設計不良，每逢大雨、颱風造成美豐村丹裡街住戶淹水，生命財產受到威脅，台電公司所提改善計畫必須公開向住戶舉辦說明會，召開說明會時，請通知本監督委員會委員。
- 六、鹽寮灣海域為觀光景點，現海域矗立六根支柱，其是暫時性設立，還是永久性設施，請台電必須向鄉民提出說明。無論是暫時或永久，其凸物有礙觀瞻，請台電提出改善計畫，以免影響觀光品質。
- 七、有關核四廠環境空氣噪音等監測，多是時段監測，請台電公司是否用延續性監測方式。
- 八、核四廠區忽然肅立一支高聳煙囪，作為何種用途，其排放何氣體，是否為核廢料減容中心廢棄煙囪，是否有環評報告資料，請台電公司提出資料說明。
- 九、有關核四廠進、出水口施工，鹽寮灣海域是否有海底珊瑚攝影調查資料，請台電公司提供完整有關鹽寮灣海域珊瑚攝影調查報告。(如核能四廠進出水口結構物附近海底攝影工作報告書之類)
- 十、沙灘監測報告內容說明，有關鹽寮沙灘 A 段沙灘有減少後移現象，正符合 92 年行政院游院長指示原能會組成福隆鹽寮沙灘變遷調查小組的結論，重件碼頭凸出物會造成突堤效應，重件碼頭南方沙灘會受到繞射現象，最後福隆鹽寮沙灘有消失的危機，請本監督委員會要重視此一現象，並是否組成專案調查小組。
- 十一、 6/5 日核能四廠鹽寮溪油污事件後續處理，和懲處

結果如何請提出說明。

- 十二、 9/4 日有關核四重件碼頭進水機房施工任意將工程廢棄物排放到鹽寮海濱公園沙灘一事，後續處理如何，請台電提出說明。
 - 十三、 核四廠區重件碼頭是海邊，核四施工鋼材是否可存放於碼頭上？
 - 十四、 核四現在污水排放每日多少量，現在污水排放點在何處？排放點是否有監測點存在。
 - 十五、 興建中污水廠是否有環評報告資料，完成後處理能量計畫資料，請台電公司提供資料。
 - 十六、 污水監測點必須從新檢討，養豬戶出水處須有監測點紀錄，廠區各污水排放處也須有監測點紀錄資料，澳底社區污水排放點也須有監測點紀錄資料，這樣才能劃分各自污染責任。
- 肆、鄭委員惠芬
- 一、 請查明簡易焚化爐暫停使用是否須辦理環評變更(因屬原環評承諾事項)。
 - 二、 請說明廠區內原規劃(環評報告書內)是否包含減容中心(焚化爐)，煙囪及抽水機防、加氯機房、土方堆置場(重建碼頭工區內)，若無，是否需辦理環評變更。
 - 三、 煙囪用途為何？若屬廠房排氣，需如此高嗎？是否需依相關法令申請？台電公司或監督單位(原能會)是否需告知地方相關(縣政府)？區內若有需申請建照部分，是否需送地方機關(縣府)備查？

- 四、區內是否有新增棄土場？應依規定申請，是否涉及環評變更。
- 五、工區道路（往簡易焚化爐）堆放設備鋼材凌亂，是否符合原所提的「工地管理計畫」？
- 六、廠區緊鄰道路旁多處堆土區，未做好防治措施。
- 七、核一、二廠用過核燃料中期貯存設施，低放射性廢棄物處置場完成興建期程屬本案環評報告書（或調查報告書）之審查結論，仍應納入本案監督事項。縣府呼籲請台電公司對核廢料處置應有完整、具體的可行方案，且宜公開、公平、公正的態度，尊重縣府的處分、而非不理不睬。
- 八、建議監督委員會所附的執行報告（含議程）能在會議召開前 2 週公開上網，提供社會民眾參閱，以提高核四的施工品質。
- 九、請台電提供 P. 25. 95. 8. 修訂「低放射性廢棄物最終處置計畫書」及 P. 28 「用過核子燃料最終處置計畫全程工作計畫書（2004 年版）」（原能會 95. 7. 13 核備）。
- 十、縣府 95. 6. 7 月間，對台電處分共計 32 件（11 月份也有 7 件），本報告中並未全部記載說明，僅摘要部分，台電應對工區管理負有全責。
- 十一、有關評估項目中建議增加社會、地方經濟層面，期能融入地方（並將過去背景資料納入）。

附件

報告事項一

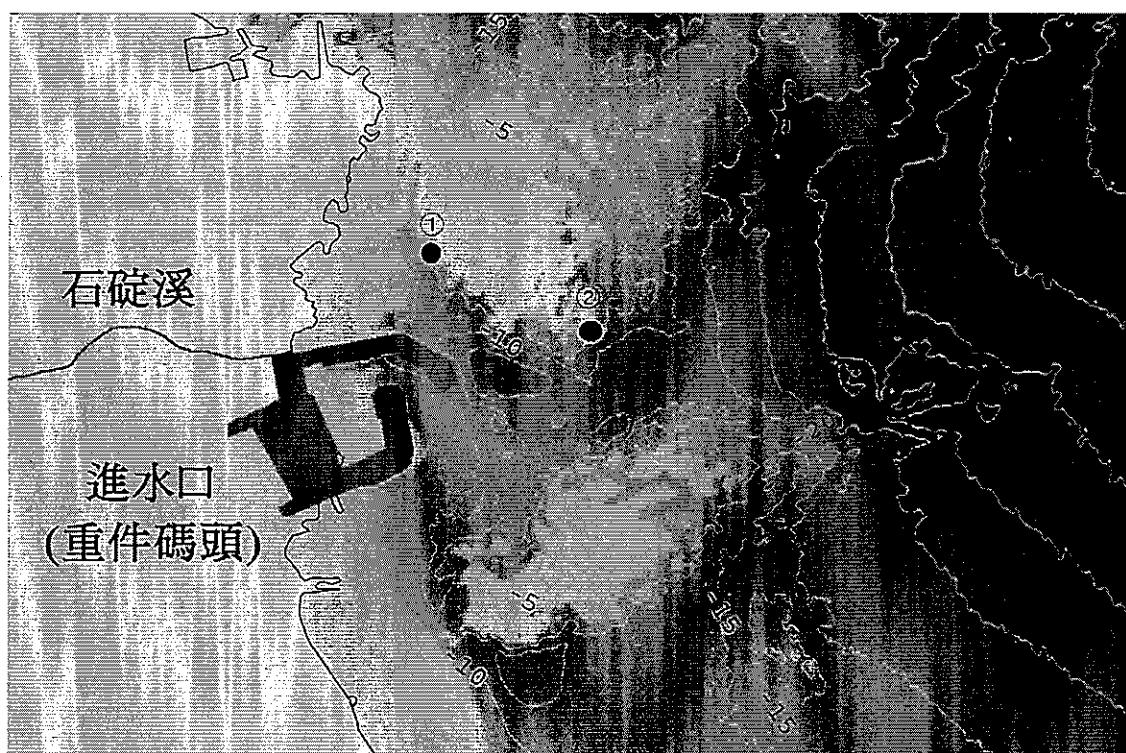
「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」計畫進度

- 壹、本計畫係依據「核能四廠環境保護監督委員會」第7次會議紀錄結論(七)、「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」及「鹽寮沙灘海域之調查與比對方式」專案會議紀錄結論辦理。
- 貳、台電公司於95年6月27日提出「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」水肺潛水訓練計畫，經徵詢委員、相關業務單位意見，共有9位人員自願參與潛水訓練，其名單如表1。本訓練自96年7月初展開潛水學科講習、8~9月進行海洋及船潛訓練，參與人員及訓練課程業於第9次會議報告並備案。

表1. 參與潛水訓練人員名單

單位	職稱	姓名
核四環評監督委員會	召集人 委員	陳雄文處長 楊肇岳教授
環保署代表	簡任技正 技士	劉宗勇 石秉鑫
台灣電力公司代表	處長 課長 股長 股長 工程員	蔡顯修 徐自生 沈宗華 葉建宏 簡國元

- 參、為使潛水觀察海底珊瑚礁生態之過程公開、透明化，由吳文通委員及林勝義委員推薦當地3位居民代表，隨同參與潛水觀察作業。
- 肆、為選定觀察地點，及針對「戴昌鳳教授長期進行珊瑚白化之結果，作更詳盡解讀與比對」，本署於95年9月12日召開選定「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」地點專案會議，由戴教授針對歷年研究成果進行專題報告，並討論選定潛水觀察地點，獲致結論與共識如下：
- 一、參與潛水訓練之學員雖取得初級潛水員（SCUBADIVER）證照，惟訓練期間實際潛水之深度並未超過16公尺，考量潛水觀測海底珊瑚礁生態活動有其專業性及安全性，為確保參與人員之安全，第1次潛水觀測地點之選擇，以不超過水下16公尺為原則。
 - 二、有關楊肇岳委員、吳文通委員及林勝義委員提議潛水觀測大礁與潛礁間附近「海底珊瑚花園」之意見，因該區海域深度約介於25-30公尺間，依據相關安全規則，現階段已取得初級潛水員證照之人員，必須再接受第二階段潛水訓練，於取得資深潛水員（Advancedy）證照後，始能從事前開區域之潛水活動。因此，第二階段潛水訓練，採「自願參與」方式辦理，訓練期間如受東北季風影響，可考量移地南部進行，並視訓練進度與成果，再安排潛水觀察作業。
 - 三、基於上述原則，由台電公司與當地推薦代表協調選定2個地點，並於95年9月28日進行潛水觀察作業（參與人員如表2）。上述2地點距離核四重件碼頭東北方約200~300公尺，深度約10~13公尺，介於礁岩與砂質層交界，其相關位置如圖1所示。



	東經(度)	北緯(度)	概 述
①	121.93325	25.05151	重件碼頭北堤北北東約 300 公尺，大礁左側礁岩與砂交界處，水深約 10 公尺。
②	121.93744	25.04939	重件碼頭北堤東北約 350 公尺，大礁右下方礁岩與砂交界處，水深約 10 公尺。

註：座標系統為 WGS84

圖 1. 潛水觀察地點相關位置

表 2. 參與潛水觀察作業人員

單 位	職 稱	姓 名
核四環評監督委員會	召集人	陳雄文處長
環保署代表	簡任技正 技士	劉宗勇 石秉鑫
台電公司代表	課長 股長 股長 工程員	徐自生 葉建宏 沈宗華 簡國元
台灣大學海洋研究所	教授	戴昌鳳
吳文通推薦人員	當地代表	羅慶明
潛水教練及攝影人員	教練 教練 教練、攝影	張世杰、黃逢賢 周志仁、呂慶生 程強生、陳學明
船長	船長	許榮富

伍、95年9月28日潛水觀察過程及戴昌鳳教授研究調查成果摘要說明如下：

一、潛水觀察過程：

(一) 9月份東北季風逐漸增強，海象條件較差，於完成第1點觀察後，潛水人員有身體不適現象，基於安全考量，第2點由戴昌鳳教授、當地推薦代表會同教練團隊及攝影人員進行。

(二) 進行第1點觀察時，發現海底有大型廢棄物，局部礁岩地區佈滿泥沙，部分珊瑚礁呈現白化死亡現象，尤以淺礁地區較明顯。

二、戴昌鳳教授研究調查成果

(一) 近10餘年調查結果顯示，珊瑚礁群覆蓋率降低原因

至少受三個因素影響：

- 1、颱風造成的波浪效應。
- 2、東北季風侵蝕。
- 3、泥沙沈積物、海底廢棄物。

(二) 在大自然環境條件與氣候變遷過程，鹽寮海域因冬季水溫低，颱風及東北季風之波浪效應，當地珊瑚並不造礁，僅以群聚方式存在，呈現季節性變化，且受自然環境變化影響較大。圖 2. 為 2000 年~2006 年鹽寮海域大礁、淺礁區域水深 5~10 公尺間，珊瑚覆蓋率之變化情形。

(三) 核四廠附近海底珊瑚礁群生態之白化死亡、覆蓋率降低與核四建廠有關，至於影響程度及範圍，必需進一步深入調查與研究。

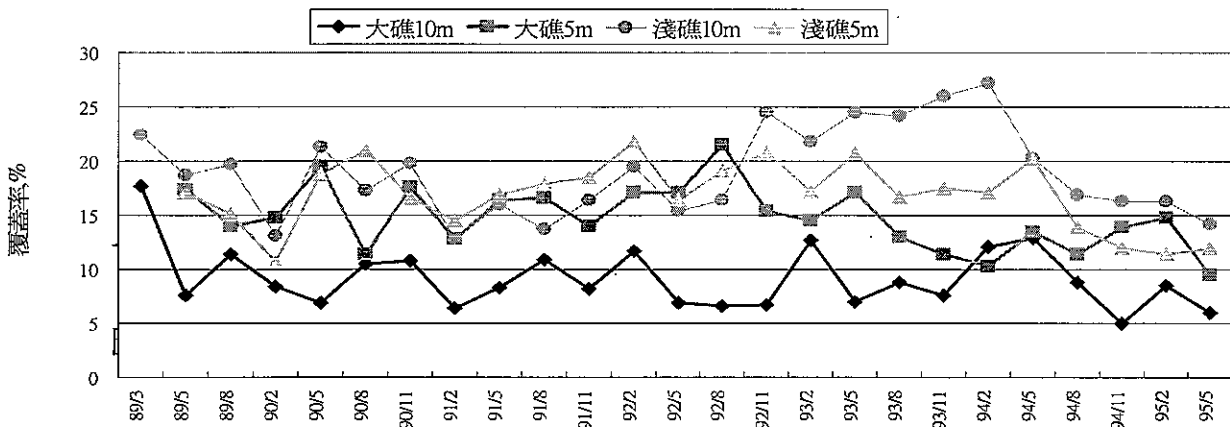


圖 2. 2000 年~2006 年大礁、淺礁區域珊瑚覆蓋率之變化情形

(四) 91 年~93 年為核四進水口防波堤施工尖峰期，珊瑚覆蓋率並未顯著減少。但 94 年起，淺礁珊瑚群聚覆蓋明顯下降，此與 93 年敏督利、艾利、米雷、南寧、納坦、南瑪都颱風，以及 94 年龍王、海棠及泰利等強烈颱風波浪效應有關。另最近幾年來自陸上廢棄

物、泥沙之掩蓋，也是影響珊瑚生長主要原因。

(五) 戴教授預估核四運轉後，因冬季海域水溫上升，對珊瑚生態應有正面影響，此推論有待後續監測與調查加以驗證。

陸、後續監督重點方向

- 一、本「潛水觀察核能四廠海底珊瑚礁生態」作業，除由台灣電力公司進行專案報告，其執行過程也製成光碟檔案，提供本監督委員會後續作業之參考。
- 二、鹽寮海域局部礁岩地區受污泥覆蓋情形頗為嚴重，應整合戴昌鳳教授研究成果，持續進行核四海底珊瑚礁生態群普查作業，建立更完整現況資料，以提供後續研擬對策之依據。
- 三、第二階段潛水訓練工作已自 95 年 10 月 20 日展開，並實地赴核三廠潛水觀察入水口與出水口附近海域珊瑚生態監測與生長狀況，後續訓練計畫及工作目標略述如下：

(一) 訓練計畫：

- 1、時間：預計 95 年 10 月～96 年 4 月。
- 2、地點：南部、東南部或北部海域。
- 3、課程：如表 3. 第二階段潛水員進階課程表。
- 4、預計參與訓練人員及當地推薦代表名單如下：
 - (1) 召集人陳處長雄文、楊委員肇岳。
 - (2) 環保署代表：劉簡任技正宗勇、石技士秉鑫。
 - (3) 台電公司代表：徐課長自生、沈股長宗華、葉股長建宏、簡工程員國元。
 - (4) 當地居民推薦代表：羅慶明、夏國經、劉毓興。

(二) 工作目標

預定 96 年春、夏期間，進行核四廠附近海底珊瑚礁生態群普查作業，逐步建立珊瑚礁生態分布狀態，以

彌補過去調查資料之不足，並提供後續環境復育方案之參考，其進行方法：

- 1、依楊委員建議：大礁與淺礁間為一海溝，海域深且海流強，可能為一輸砂通道，飄砂沿著海溝傳送，可能覆蓋附近珊瑚海底花園；小礁南端、大香蘭珊瑚礁群也是勘查重點，而離岸較遠之暗礁可作為控制點進行比較。
- 2、納入當地推薦代表共同進行觀察機制，並藉由網格式進行核四廠附近海域大小礁岩區之普查，讓資訊更公開、透明化。

表 3. 第二階段潛水員進階課程表

單元	課目	時數	地點/裝備
導航 搜索 複習	課程介紹 導航及搜索 限制水域基礎課程複習	6	攜帶全套潛水 裝備/教練團隊
海洋實習（一）	船潛、深潛介紹	1	攜帶全套潛水 裝備/教練團隊
	水中生物觀察	2	
	導航（開放水域）	3	
	搜索（開放水域）	3	
海洋實習（二）	船潛（開放水域）	6	攜帶全套潛水 裝備/教練團隊
	深潛（開放水域）	6	
	夜潛（開放水域）	4	
海洋實習（三）	水中攝影（開放水域）	3	攜帶全套潛水 裝備/教練團隊
	輕型打撈（開放水域）	3	
	生物觀察（開放水域）	2	

備註：本訓練課程表係針對一般學員而設計，本受訓學員因屬執行公務，故訓練時數將依據進度與成果略作調整。

報告事項二

台北縣貢寮鄉居民或團體協助參與鹽寮沙灘觀測方式

壹、依據「潛水觀察核能四廠附近海底珊瑚礁生態」及「鹽寮沙灘海域之調查與比對方式」會議紀錄結論(二)暨台北縣貢寮鄉公所95年7月7日北縣貢環字第0950006112號函送「研討鹽寮、福隆沙灘暨海域生態觀測計畫案」會議紀錄結論(七)辦理。

貳、針對貢寮鄉居民或團體協助參與核四監督議題，本署前於95年8月中旬與吳文通委員討論可執行之項目，復於95年10月2日假台北縣貢寮鄉公所與吳文通委員(含當地代表)、林勝義委員、貢寮鄉沈玠容課長及公所會計人員等，就機關之行政作業程序、委託方式、預算執行與核銷等流程，進行多方面意見交換，達成下列具體結論與共識：

一、「政府立案之民間團體」提出計畫參與核四監督監督工作，以執行一般性或例行性事務為原則；涉及公權力執行部分，如蒐證、定期或不定期稽查等事務，不列入執行項目。

二、預算執行方式

(一) 納入預算

由台北縣貢寮鄉提出補助計畫之申請，經本署同意後，請鄉公所摺具領據，併同「納入預算證明書」辦理撥款事宜。該補助款由本署撥入鄉公所指定之專款專用帳戶，嗣後由鄉公所負責計畫執行與督導事宜。

(二) 捐助或補助

由政府立案團體提出捐助或補助計畫之申請，經本署同意後依計畫執行。嗣後憑證送本署核銷，

並辦理撥款事宜。有關申請捐助或補助計畫之提出、執行與核銷等細節，依「行政院環境保護署補助民間機構、團體及學校經費會計事務處理注意事項」規定辦理。

(三) 公開評選

按「政府採購法」程序，凡重大政府採購或達一定金額之計畫、工程等，應經由公告、評選與議價等程序進行，如屬特殊或專案工作，得採取「限制性」招標程序，惟不適用「指定某團體辦理」方式。

三、計畫之提出與經費需求

政府立案之民間團體協助參與核四監督工作項目，請吳文通委員與林勝義委員提出執行計畫與經費需求，逕洽本署依規定程序辦理。