

糾 正 案 文

壹、被糾正機關：台灣電力股份有限公司、行政院原子能委員會。

貳、案由：台灣電力股份有限公司評估重件碼頭對環境之影響係以監測及逕行判斷取代科學實質評估，有悖於環境影響評估「預防重於補救」之精神，又對於「核能四廠環境保護監督委員會」提出之警訊，疏於查證因應，另於九十年六月五日知悉海岸地形產生變化時，卻未即時釐清原因，研謀補救對策，致重件碼頭工程結合颱風與沙源不足之多重影響，造成部分沙灘流失，行政院原子能委員會於審查「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」時，未善盡審查責任，亦未切實監督該公司審慎面對沙灘流失問題，二者均有違失，爰依監察法第二十四條提案糾正。

參、事實與理由：

查台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電公司）興建第四核能發電廠（以下簡稱核四廠）重件碼頭海域工程係於民國（下同）八十八年四月二日開工（陸域工程係自八十七年四月八日開工），惟由於鹽寮、福隆間海灘有流失現象，環保聯盟及鹽寮反核自救會乃就沙灘流失問題於九十二年一月十六日前往行政院陳情，行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）依行政院游院長之指示，邀集相關部會、環保聯盟、地方人士及鹽寮反核自救會組成「核能四廠鹽寮福隆沙灘變遷調查委員會」（以下簡稱調查委員會），調查

沙灘變遷可能之原因並建議解決方案。嗣該調查委員會推薦十一位具河海工程專長之專家學者成立「專家調查小組」，於九十二年三月十四日完成「核能四廠鹽寮福隆沙灘變遷調查報告」，揆諸該報告第二十頁指出：「∴三、綜合研判：興建防波堤改變鄰近海域水理環境，因此興建重件碼頭防波堤，在短期內，對鹽寮福隆海岸沙灘造成直接衝擊，形成嚴重侵蝕現象。距離較遠的福隆海岸地形變化主要受河川排沙及颱風巨浪影響。福隆沙灘目前擁有的沙源受颱風波浪作用往鹽寮海岸輸送，部分被帶往外海或港池航道∴」。案經本院調查竣事，發現台電公司、原能會涉有違失，茲將其違失事實及理由分述如下：

一、核四廠興建前雖曾實施環境影響評估，評估範圍並包含重件碼頭，惟台電公司對於重件碼頭對環境之影響係以監測及逕行判斷取代科學實質評估，有悖於環境影響評估「預防重於補救」之精神，亦不符「核能電廠環境影響評估作業要點」之立法目的，另原能會於審查「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」時，亦未善盡審查責任，任由台電公司擅專妄為，二者均有未當：

(一) 台電公司為興建核四廠，在未進入正式環境影響評估程序前，曾於七十七年二月將「核能四廠一、二號機環境影響評估報告」委託中華民國環境保護學會先行審查，其中黃煌輝教授於七十七年二月二十七日提出審查意見指出：「海洋重件碼頭∴對於地形、海岸變化是否有影響亦未見說明，若有相關的研究，台電公司應將其列入∴」，范光龍教授並於同日提出審查意見略以：「∴台電宜注意建廠後，對波浪、

漂沙的監測，以防止福隆海水浴場之岸沙流失。：「，嗣七十七年九月十日，洪楚璋教授亦指出：「近聞福隆海水浴場外沙灘流失，雖然核四尚未動工，一切與台電無關，但仍應積極追查其原因（是颱風造成？或是其他近岸工程所影響？）建立背景資料，並預擬因應措施。」，如是可知，台電公司於進行核四廠環境影響評估前，已知悉沙灘流失等相關問題，嗣後即應對此問題詳實評估，方屬盡責。

（二）八十年二月十一日（環境影響評估法係於八十三年十二月三十日經總統公佈）經濟部依據原能會七十八年八月二十二日訂定之「核能電廠環境影響評估作業要點」規定，將台電公司「核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告」（以下簡稱環評報告）函送原能會審查。原能會即依行政院核定之「環境影響評估委員會設置辦法」邀集政府相關機關代表及國內外專家學者組成「環境影響評估委員會」進行審查。

（三）原能會於同年二月十三日將上開環評報告函請行政院經濟建設委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院衛生署、前台灣省政府、經濟部能源委員會、經濟部國營事業管理委員會、內政部營建署、交通部觀光局、台北縣政府、台北縣議會等有關機關，就其相關主管部分提供書面意見，審查期間先後於八十年三月二十五日、同年四月三十日、同年五月二十九日、同年七月八日共召開四次「環境影響評估委員會」會議，另於同年二月二十日於「環境影響評估委員會」下設專案研究小組，該小組亦分別於八十年二月二十六日、同年七月三十一日、同年八月七日

共召開三次會議，並於八十年六月二十四日、同年八月六日進行二次廠址勘查及於八十年四月十七日、同年五月九日辦理二次地方（雙溪鄉、貢寮鄉）說明會，嗣於八十年九月將審查報告函送經濟部轉請原能會審查後於八十年十一月完成環評報告定稿。

（四）原能會於審查該環評報告之前，前行政院衛生署環境保護局七十三年一月於「環境影響評估相關參考資料及論文集（二）」發表之「我國之環境影響評估法草案研擬要點及經過」論文第一頁即指出：「環境影響評估之意義，係於擬定經濟開發或措施時，亦即正式實施前，就開發或措施行為，對環境可能影響之程度及範圍，加以客觀、綜合之科學調查、預測、估計，並進而提出公開審議，以決定該項開發或措施，是否值得實施」。由上可知，環境影響評估應執行科學調查、預測、估計...等，不宜以事後之環境監測或事前之逕行判斷取代科學實質評估。

（五）惟查台電公司環評報告第二冊 A.1-53 頁指出：「∴進出水口結構及重件碼頭興建後，是否將影響海岸地形變化，由於目前科技在數值分析及水工模型試驗中，均無法可靠的預測海岸地形之變遷，惟據研判，其影響不致太大。另本公司將在前述海岸結構興建中及興建後做長期之海岸地形變化監測∴」，足見台電公司於實施環境影響評估當時並未以數值分析及水工模型試驗評估重件碼頭之興建對環境之影響，卻以事後之環境監測、事前之逕行判斷取代科學實質評估。

（六）又，該環評報告第二冊 A.1-53 頁雖提及：「∴目前科技在數值分析及水工模型試驗

中，均無法可靠的預測海岸地形之變遷」，惟查交通部運輸研究所（以下簡稱運研所）九十二年七月二十四日運港字第○九二○○○六三六○號查復函指出：「如果提供足夠環境資料同時數值模式和水工模型試驗能經現場調查資料進行率定和驗證，則預測結果在定性上應可獲得較合理的預測未來海岸地形變遷趨勢之結果；數值模式和水工模型試驗在定性上雖極具有參考價值，但在定量上其準確度至今仍在研究」。由此可見，以數值模式和水工模型試驗雖無法定量預測海岸變遷，然在定性上仍具有參考價值，台電公司捨此途徑，以缺乏客觀證據之逕行判斷方式，率以論斷：「影響不致太大」，實有悖於環境影響評估制度之「對環境可能影響之程度及範圍，加以客觀、綜合之科學調查、預測、估計」之預防環境衝擊基本精神，亦不符「核能電廠環境影響評估作業要點」第一點：「為預防核能電廠興建計畫之實施對環境可能造成不良影響，藉以達成環境保護之目的，特訂定本要點。」之立法目的。

（七）綜上論結，台電公司於核四廠興建前雖曾實施環境影響評估，評估範圍並包含重件碼頭，惟該公司對於重件碼頭可能衝擊環境之情形，係以事後監測及逕行判斷取代科學實質評估，有悖於環境影響評估「預防重於補救」之精神，亦不符「核能電廠環境影響評估作業要點」之立法目的，另原能會於審查環評報告時，亦未善盡審查責任，任由台電公司擅專妄為，二者均有未當。

二、台電公司依據「核四進出水口結構對漂沙影響之研究」認為重件碼頭工程應不致對沙

灘產生重大影響，惟該研究報告於八十七年提出後，歷次「核能四廠環境保護監督委員會」（以下簡稱監督委員會）會議，部分委員均曾提出沙灘流失警訊，台電公司仍漠視該等警訊意見，疏於慎重查證因應，及早預擬防止沙灘流失之對策，導致重件碼頭工程結合颱風與沙源不足之多重影響，使得沙灘流失，顯見該公司未善盡保護環境責任，另原能會亦未切實監督台電公司審慎面對沙灘流失問題，均核有疏失：

- (一) 查台電公司於八十七年十二月委託成功大學完成之「核四進出水口結構對漂沙影響之研究」第六章：「結論與建議」指出：「∴由於核能四廠進水口港池的興建，在示性波高超過0.0公尺之凹方向颱風波浪作用後，由進水口南側與雙溪河口處被帶往電廠進水口以北海域堆積的漂沙，將無法順利的回送至進水口南方的海岸，惟具此規模的凹方向颱風波浪發生機率並不高，再加上本區主要沙源之雙溪輸沙長期供給下，應不致對位於雙溪溪口北岸的福隆海域之沙灘產生重大影響∴」。
- (二) 復查原能會依據環評報告之審查結論於八十一年組成監督委員會，監督台電公司切實依據審查結論及台電公司承諾事項執行，該監督委員會歷次重要會議及現勘內容如下：
 - 1、八十九年十二月二十六日召開第三十四次會議時，鄭委員明修指出：「∴若核四在未來停建，建議重件碼頭及防波堤宜恢復原狀，否則凸堤效應會改變鹽寮海灘地形∴」。
 - 2、九十年三月二十七日召開第三十五次會議時鄭委員明修再提及：「凸堤效應應該納

入考量，金沙灣是個案例，花蓮港也是完工之後海灘都不見了，且需持續投入消波塊：：」。

3、九十年六月五日辦理第十一次現勘時鍾委員福松亦強調：「：：福隆之沙灘似有範圍縮小之現象：：。」。

4、九十年七月十二日召開第三十六次會議時，會中主席（歐陽敏盛）發言指出：「台電公司應重視委員意見，對重件碼頭可能產生的影響，預為因應，不要等影響產生後才去重視，台電公司應在影響產生前，委託學術機構作研究，使影響最小。」，該次會議黃委員煌輝亦指明：「台電應主動積極注意福隆是否有沙源流失現象，並予以協助」。

5、九十年十月十一日召開第三十七次會議時，鄭委員明修指出：「有關漂沙問題，應注意重件碼頭及兩側堤岸可能產生之地形變化：：」。

6、九十一年八月六日召開第四十次會議，會中劉玉祥先生代陳委員梅岡發言指出「：：鹽寮沙灘腹地近來發現（目視）嚴重縮小，且原為之緩坡目前呈現急坡，請監測單位詳實記載。：：」。

7、九十一年十月十七日辦理第十三次現勘，該次現勘紀錄指出：「：：台電公司：重件碼頭設計及施工方法都做過評估，評估結果認為這種設計方法、施工方法對於附近海岸影響不是很嚴重」。

（三）然台電公司僅片面採信上開研究報告之「：：應不致對位於雙溪溪口北岸的福隆海域

之沙灘產生重大影響；」之研究結論，卻漠視上開監督委員會委員之意見，致未即時採取防範沙灘流失之因應對策。

(四) 綜上，台電公司依據「核四進出水口結構對漂沙影響之研究」認為重件碼頭工程應不致對沙灘產生重大影響，惟該研究報告於八十七年提出後，歷次監督委員會議，部分委員均曾提出沙灘流失警訊，台電公司卻仍漠視該等警訊意見，疏於慎重查證因應，及早預擬防止沙灘流失對策，導致重件碼頭工程結合颱風與沙源不足之多重影響，使得沙灘流失，顯見該公司未善盡保護環境責任，另原能會亦未切實監督台電公司審慎面對沙灘流失問題，二者均核有疏失。

三、台電公司在原能會監督下，於九十年六月五日知悉海岸地形產生變化時，卻未即時釐清原因，研謀補救，遲至行政院於九十二年四月十一日指示行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）副主委郭清江召集跨部會專案小組採行補救措施後，始行著手補救；該公司延宕釐清原因及補救時程，原能會亦有監督不周之失，導致民眾對政府效能低落之負面印象，二者均有未當：

(一) 台電公司自八十二年十一月起分別於每年颱風季節前、後（夏、秋兩季）各進行一次海岸地形監測；原能會成立之監督委員會自八十一年迄九十二年一月累計召開四十二次監督委員會議，並辦理十三次現勘。

(二) 監督委員會於九十年六月五日辦理第十一次現勘時，鐘委員福松指出：「：福隆之沙灘似有範圍縮小之現象，故有需要由公正之第三者來監測重件碼頭對海水浴場之

影響。」，該委員會復於九十一年八月六日召開第四十次會議，會中劉玉祥先生代陳委員梅岡發言指出「∴鹽寮沙灘腹地近來發現（目視）嚴重縮小，且原為之緩坡目前呈現急坡，請監測單位詳實記載。∴」。嗣後，該委員會另於九十一年十月十七日辦理第十三次現勘，該次現勘紀錄指出：「∴台電公司：重件碼頭設計及施工方法都做過評估，評估結果認為這種設計方法、施工方法對於附近海岸影響不是很嚴重」、「∴本處（交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處）於九十一年十月一日正式函請龍門施工處，自本年九月份辛樂克颱風過境造成鹽寮沙灘嚴重流失，依目視發覺如下：1、原設置於沙灘上之排球網架，其沙灘高度約下降五十公分。2、沿線沙岸地區沙灘遭侵蝕約十五至二十五公尺。∴∴3、鹽寮沙灘佈滿前所未見之礫石。∴」。如是可知，台電公司早於九十年六月五日即知海岸地形產生變化。

（三）據運研所九十二年七月二十四日運港字第〇九二〇〇〇六三六〇號查復函附件指出：「∴海灘發現地形明顯變遷時應先調查研判發生的可能原因屬動態海灘的自然變化或屬人為造成的改變，再研提補救措施為宜∴」。

（四）本案台電公司於九十年六月五日知悉海岸地形產生變化時，卻未即時釐清原因，以謀補救對策，僅於九十年六月五日、九十一年八月六日、九十一年十月十七日之會議或現勘中分別提及：「∴以前曾請成大作過水工模擬，而有關漂沙問題及海域生態監測亦持續進行∴」、「現在施工的是排洪渠道，已獲同意∴」、「沙灘流失問

題應先找出原因…希望能告訴我們希望增加哪些監測項目…」等語回復監督委員會，卻無具體釐清原因、採取補救措施等之改善作為；嗣東管處陳梅岡處長於九十一年十二月六日出席該委員會第四十二次會議時再次調：「…鹽寮沙灘的變化很明顯，現在要再進一步研究，是否緩不濟急？台電公司已有作研究，如何就過去研究結果，提出因應對策？」，台電公司仍未採取因應對策。

(五)案經行政院於九十二年四月十一日以院臺經字第○九二○○一四二七八號函工程會：「請工程會副主委郭清江召集跨部會專案小組研擬補救措施，必要時不排除變更設計或重件完成上岸後拆除，以兼顧生態景觀與永續發展。」後，方由工程會召集相關機關、單位謀求補救對策，統計台電公司自九十年六月五日知悉海岸地形產生變化迄行政院於九十二年四月十一日核復，期間長達一年十個月，延宕釐清原因之時程已造成民眾對政府效能低落之負面印象。

(六)綜上，台電公司雖執行海岸地形監測，原能會亦成立監督委員會監督台電公司切實依據審查結論及其承諾事項執行，惟該公司於九十年六月五日知悉海岸地形產生變化時，卻未即時釐清原因，研謀補救，遲至行政院於九十二年四月十一日指示工程會副主委郭清江召集跨部會專案小組研擬補救措施後，始行著手補救；該公司延宕釐清原因及補救時程，原能會亦有監督不周之失，導致民眾對政府效能低落之負面印象，二者均有未當。

綜上所述，本案台灣電力股份有限公司、行政院原子能委員會涉有違失，爰依監察法第二十四條提案糾正，送請行政院轉飭所屬確實檢討並依法妥處見復。

提案委員：張德銘

中 華 民 國 九 十 二 年 九 月 十 六 日