

## 糾 正 案 文

壹、被糾正機關：行政院原子能委員會及台灣電力股份有限公司

貳、案 由：台灣電力股份有限公司蘭嶼核廢料貯存場輕忽廢水管理，廢水貯水槽採購作業規避相關法令，廢料桶檢整重裝作業之規劃技術顧問合約辦理未洽；經核均有違失，爰依監察法第二十四條之規定提案糾正。

參、事實與理由：

台灣電力股份有限公司輕忽蘭嶼核廢料貯存場廢水管理及廢水集水池液位計長期之計量異常，廢水貯水槽採購作業有規避相關採購法令之嫌，廢料桶檢整重裝作業之規劃技術顧問合約未視法令規定逕洽原顧問公司議價辦理增修合約；行政院原子能委員會亦未善盡廢水督管之責。經查該二機關核有違失，應予糾正促其檢討改進，茲將事實與理由敘明如后：

一、行政院原子能委員會放射性物料管理局及台灣電力股份有限公司對蘭嶼貯存場廢水蒸發器所產生之濃縮液，未進行記錄；又貯存場廢水雖無確實證據認定有排放之事實，但輕忽廢水管理之事實甚為明確，且造成社會大眾疑慮，核有未當

按行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）發布之「放射性廢料管理辦法」第四條

規定略以：「放射性廢料之主管機關為原能會，其業務由原能會放射性物料管理局（以下簡稱物管局）辦理之」。台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電）核能後端營運處蘭嶼貯存場（以下簡稱貯存場）低放射性核廢料桶之貯存壕溝廢水（滲入貯存壕之雨水等），係經集水管道貯存於場內集水池A池及B池（兩池底部面積皆為十五·四平方公尺），集水池廢水係直接或經蒸發器處理後，存放於容量為三立方公尺之塑膠貯水槽。

查八十四年十二月十五日至八十九年十一月二十四日止，廢水水量約計有十二次水量異常現象，異常水量約〇·一六至二·一九立方公尺；然八十七年十一月二十七日至同年十二月十一日間及八十八年九月二十七日至同年十月八日間，有兩次廢水水量明顯差異之情事。前次八十七年十一月二十七日A池水位為二·一八公尺、B池水位為五·二一公尺，至同年十二月十一日A池水位為一·三五公尺、B池水位為三·六四公尺，當時貯存場僅餘九·一只共二七·三立方公尺貯水量之貯水槽可用，但此段期間兩池共減少三六·九六立方公尺之水量【 $(2.18+5.21)-(1.35+3.64)$ 】 $\times 3.4=36.96$ ，即使期間集水池無進水，仍有九·六六立方公尺廢水水量之差異。第二次八十八年九月二十七日A池水位為一·九九公尺、B池水位為四·六七公尺，至同年十月八日A池水位為一·五一公尺、B池水位為三·九一公尺，當時貯存場僅餘二·三只共六·九立方公尺貯水量之貯水槽可用，但此段期間兩池共減少一九·〇九立方公尺之水量【 $(1.99+4.67)-(1.51+3.91)$ 】 $\times 3.4=19.09$ ，即使期間集水池無進水，仍有一二·一

九立方公尺廢水水量之差異。

查物管局每隔二個月，即派員赴貯存場登錄集水池水位，台電亦每隔一個星期及下雨後記錄水位，然該局與台電並未建立考查廢水水量之有效機制，以及時發現水位異常之現象。據台電表示：「廢水水量不平衡之原因推斷為：依貯存場歷年之滲水數據比較含颱風，此段期間水量變化大，不合理；依貯存場工作日誌之紀錄，液位時會呈不穩定變動，應為液位計故障；廢水仍有貯存空間，無排放動機；排放管已切斷，無排放可能」。八十九年十二月九日原能會輻射偵測中心對廢水排放口所採集之岸砂、沉積土及海水等樣品進行分析，其結果與台灣地區土壤相比，無明顯差異。又物管局之調查報告結論略以：「台電所舉理由仍不夠充分，但在無確實證據之前，目前尚無法認定貯存場有排放廢水之事蹟；水位儀器不準及未能及時發現改正之疏失，判處貯存場五級違規」。查貯存場於八十八年七月增設廢水蒸發器，該設備係將A池廢水經蒸發處理後，分成冷凝液及濃縮液；冷凝液貯存於圓形集水池（冷凝液原貯存於貯水槽內，八十九年十一月六日起改由圓形集水池貯水）；濃縮液貯存於橘色貯水槽內，並包封鐵皮包封保護之，目前總水量約一·六立方公尺，雖濃縮液水量不多，但物管局及台電對此濃縮液，卻無進行相關記錄工作。

物管局及台電對貯存場廢水蒸發器所產生之濃縮液，未進行記錄；又貯存場廢水雖無確實證據認定有排放之事實，但輕忽廢水管理之事實甚為明確，且造成社會大眾疑

慮，核有未當。應即加強與地方居民溝通，並協助地方環保機關設置輻射劑量偵測儀器及訓練技術人力，且有效管理廢水水量、定期公開廢水資訊及委託學術單位進行蘭嶼地區流行病學調查與醫學研究，以消弭外界疑慮。

## 二、台電蘭嶼貯存場集水池未依規定清理，液位計設置不當及未訂定相關校正規定，且液位計異常已達五年，台電未及時處理，造成液位長期量測誤差，顯有疏失

查台電核能後端營運處維護作業程序書<sup>0.1.3</sup>規定：「集水池有污泥或雜物時，應立即清除並偵測其放射核種活性且記錄之」。本案集水池液位計係榮皓牌薄膜式投入型水位指示計（型號<sup>PH-LRC</sup>），依該液位計型錄中之注意事項規定略以：「須防止槽內底部雜質侵入感知部內；中空電纜連接線內之中空透氣管，不可曲折成死角或堵塞成不透氣；液位感知器安裝時，必須考量桶槽底部是否會產生沈積物，如會產生沈積物，則必須將測定起始點提高，以免堵塞感應器」。

據台電查復坦承：「液位計因沈於池底，且集水池久未排放，故會受沈積物等干擾；中空透氣管常受異物堵塞；使用已近七年，逐漸老舊，致發生讀數不準之狀況；易受大雨進水量快速變動之干擾；電子數位顯示器裝設於無空調之貨櫃內，易受溫、濕度影響，顯示器可能因此異常；當干擾因素消失後，液位指示又恢復正常值附近」。此有該貯存場八十五年一月實施零排放迄今，A、B池之液位計曾發生數次指示不準之現象，水量

誤差介於〇·九二至五·二四立方公尺之間可證。台電蘭嶼貯存場集水池未依規定清理、液位計設置不當，且未訂定相關校正規定，造成液位長期量測誤差，顯有疏失。

### 三、台電廢水貯水槽採購作業分批辦理，顯有規避相關採購法令之情事

按行政院公共工程委員會八十八年四月二十六日發布，同年五月二十七日起施行之「中央機關未達公告金額採購招標辦法」第六條規定：「機關不得意圖規避本辦法之適用，分批辦理未達公告金額（新台幣一百萬元）但逾公告金額十分之一之採購」。台電為貯存A、B池廢水及蒸發器處理後之蒸發液、濃縮液，於八十七年起陸續分七次採購二十九只貯水槽，供應商皆為堅而麗股份有限公司。八十七年五月至同年十一月有三次採購係採比價方式辦理，每次採購數量及金額皆為六只及新台幣二十一餘萬元；八十八年五月第四次採購亦以比價方式辦理，共採購三只，金額為九七、〇〇〇元。其後三次採購改採議價方式辦理，即八十八年十月採購四只，金額九四、五〇〇元；同年十二月採購二只，金額七一、四〇〇元；八十九年五月採購二只，金額四七、二五〇元。據台電表示：「因視集水池水量增加情形及檢整重裝作業進度落後等因素，故分批採購貯水槽」；惟查台電在廢水增加量可預估之情形下，於八十八年下半年及八十九年度間，分三次採購貯水槽，而每次採購金額皆於十萬元以內逕行議價之範圍內，但總金額卻達二一三、〇〇〇餘元，已逾公告金額十分之一，不可逕洽廠商議價。台電貯水槽採購作業

化整為零分批辦理，顯有規避相關採購法令之情事。

四、台電蘭嶼貯存場廢料桶檢整重裝作業之規劃技術顧問合約考量不周，且未視法令規定，逕洽原顧問公司議價辦理增修合約，核欠允當

按行政院發布之「各機關委託技術顧問機構承辦技術服務處理要點」第二十六條規定：「各機關辦理之技術服務案件，有下列情形之一者，得採獨家議價方式辦理：四、原有服務案件之後續擴充，且已於原招標公告及招標文件敘明者」。查本案台電招標說明書第九條規定：「甲方如必要時，得通知乙方變更原定之工作範圍或期限，若因而引起之費用增減及工期改變，由雙方另行議定」。

台電為防止蘭嶼貯存場廢料桶銹蝕，影響核廢料長期貯存之安全，依物管局頒布之「低放射性廢料桶檢整重裝作業管理要點」規定，進行廢料桶檢整重裝作業之規劃，該作業除需購置銹蝕或破損廢料桶重裝所需之三乘四型重裝容器（每只可裝十二只廢料桶）外，另須於貯存場現有圍牆內，興建重裝容器暫置暨吊車庫鋼構廠房（以下簡稱鋼構廠房）、設置廢料桶檢整重裝處理中心（以下簡稱處理中心）及於貯存壕溝上安裝廢料桶取出設備單元（以下簡稱取出單元）。

台電為完成檢整重裝作業，於八十六年九月三日發准委請顧問公司協助該作業之規劃工作，同年九月二十三日辦理公開招標，計有泰興工程股份有限公司、益鼎工程股份

有限公司（以下簡稱益鼎公司）、核能研究所參與投標，由益鼎公司以一、二〇〇萬元得標。據台電查復表示：「八十七年十二月，依物管局審查檢整重裝作業文件所提出之相關要求，及進行檢整重裝作業之相關發包案涉及諸多專業技術細節，須有顧問公司協助審標及審查各發包案承包商之細部設計文件」，而逕與原規劃顧問機構益鼎公司議價修約，增加相關技術服務工作，議價金額為三六四·五萬元，合約工期預計展延至九十年十月。查台電八十七年十二月九日有關本案增修合約及逕行議價之簽呈略以：「新增工作項目：重裝容器運輸功能測試，費用約一一〇萬元；補繪貯存場檢視中心建築結構圖及鋼構廠房概念設計圖，費用約六〇萬元；檢整重裝工程招標時之審標及承包商設計文件之審查工作，費用約二一〇萬元。逕洽益鼎公司議價之理由：前兩項新增工作與原計畫關係密切；須較熟悉複雜作業流程及設備需求之顧問公司協助審標及承包商設計文件審查；該公司執行本案工作已累積相當經驗；尚無其他顧問公司具此規劃經驗；考量工作持續性與周延性；較易確保規劃設計品質及責任明確」。

台電蘭嶼貯存場廢料桶檢整重裝作業之規劃工作，於招標公告中，對合約之後續擴充，未有相關說明，僅於招標說明書敘及，無視「各機關委託技術顧問機構承辦技術服務處理要點」第二十六條規定原有服務案件之後續擴充須於原招標公告及招標文件敘明，始得採獨家議價方式辦理。且本案八十六年公開招標時，已有三家廠家投標，資格均經審查合格，而台電竟以原規劃顧問公司較具本案規劃經驗等，作為逕洽議價之理由。

況查本案增修合約項目中之補繪建築結構及概念設計圖說、協助審查工作等，皆於原合約中即可納入辦理；台電蘭嶼貯存場廢料桶檢整重裝作業之規劃技術顧問合約考量不周，且未依法令規定，逕洽原顧問公司議價辦理增修合約，核欠允當。

綜上所述，行政院原子能委員會及台灣電力股份有限公司對蘭嶼貯存場廢水蒸發器所產生之濃縮液，未進行記錄；又貯存場廢水雖無確實證據認定有排放之事實，但輕忽廢水管理之事實甚為明確，且造成社會大眾疑慮。台電蘭嶼貯存場集水池未依規定清理，液位計設置不當及未訂定相關校正規定，且液位計異常已達五年，台電未及時處理，造成液位長期量測誤差；貯水槽採購作業分批辦理，難謂無規避相關採購法令之嫌；廢料桶檢整重裝作業之規劃技術顧問合約考量不周，且未依法令規定，逕洽原顧問公司議價辦理增修合約。經核該二機關所為，確有違失，爰依監察法第二十四條規定提案糾正，送請行政院原子能委員會及經濟部轉飭檢討改進見復。