

第 8 屆核子設施安全諮詢委員會第 6 次會議

會議紀錄

一、時 間：94 年 6 月 24 日（星期五）上午 9 時 30 分

二、地 點：原子能委員會二樓會議室

三、主 席：周懷樸

四、出席委員：潘 欽、林建昌、陳士麟、蔡義本、
陳慧慈、吳錫侃、吳政忠、蔣本基、
林 英、曹大鵬、黃慶東、馬殷邦。

五、列席人員：

原能會：廖俐毅、李境和、吳慶陸、王重德、
張志堅、陳宜彬、黃智宗、莊長富、
牛效中、張 欣、趙衛武、賴尚煜、
鄧文俊、陳永泰。

台電公司：蕭信堅、王伯輝、林志鴻、鍾玉玲、
吳樹欣、高滄海、黃長瑞、張梓喬、
黃英俊、蔡文慶、邱顯郎、李榮曜、
鍾景祺、劉贊基。

六、召集委員、副召集委員推選：

推選結果：

召集委員：周懷樸。

副召集委員：蔣本基。

七、會議簡報：

1. 「台電公司各核能機組 93 年營運指標與 WANO 之比較」：略。

2. 「核三廠一號機 3 月 25 日急停事件報告」：略。
3. 「核四廠模擬器現況報告」：略。

八、諮詢意見：

- (一) 本委員會對於「台電公司各核能機組 93 年營運指標與 WANO 之比較」簡報之寫法及台電公司之具體作為表示肯定，從報告中可看出台電公司近年來之營運確有進步。建議報告內容能明確標示重點關鍵字，且對於 PI 指標重點工作項目所研擬之對策，能提出較為合理性之對策，如核燃料破損防範對策可著重在未來的品質管理、品保與監督管理等方面。請台電公司每年提供核能機組營運績效與 WANO 比較表，供本委員會參考，並比較二者之差距，且提出綜合結論。並請台電公司說明 2001 年績效指標較差的原因。
- (二) 由於核能二廠 2 部機組在週期 17 皆有燃料棒破損情形，雖然目前皆已移除，但仍建議台電公司對於核能二廠燃料可靠度指標指示為零破損這項實績，能做更深入的探討。
- (三) 對於核燃料破損的對策，建議台電公司能先瞭解破損的原因，才能進一步就核燃料破損原因解決問題，以期事半功倍。
- (四) 請台電公司說明歷年低放射性固化廢棄物產量減少的原因。
- (五) 建議台電公司能將各項指標的改進措施予以量化，以期可明確訂出營運指標之階段性目標。

- (六) 核能電廠安全系統朝向數位化更新，因科技發展勢在必行，惟實作至今，已有兩次經驗遭致急停跳機狀況，顯示有其特殊技術難題需要克服。因此建議台電公司對核能電廠安全控制系統之數位化更新進行全面檢討，並研擬因應對策。
- (七) 核能三廠針對飼水控制閥 Primary 及 Backup 自動切換邏輯的功能及修改，只經過電廠運轉安全委員會審核通過，由於此為重大安全系統設計變更，尚可能涉及終期安全分析報告，因此建議原能會與台電公司於核管會議中共同訂出標準，以規範何類安全系統之設計變更，亦須經原能會的審查，以使審查更為嚴謹。且本事件中原能會管制過程亦應再加強。
- (八) 建議核能三廠於此次跳機後，所修改之飼水控制閥邏輯功能及改善之設備，能有獨立審查之機制及測試，並能更加深入的探討，以避免在其他情況下會有意料外的現象發生。
- (九) 建議台電公司檢討核能電廠自商轉以來，所修改過的邏輯、迴路及備用設備，是否有考慮不夠周延之處；並注意各種系統微小的異常狀況，應假想其可能會引發的事故，以期能找出隱藏的故障。
- (十) 請台電公司注意核四工程目前一些不確定之因素，如：奇異公司與其承包商介面的整合情形；核四預算；以及因工期延後，目前準備接受模擬器訓練的人員，將來是否為實際的運轉人員等問題。並期望核一、核二及核三經驗豐富的人員亦能參與核四模擬器訓練之研討。

- (十一) 請台電公司表列核四廠模擬器安裝至今，關於軟體測試方面所發現的問題及其改善措施，及未來在軟硬體方面可能會面臨到的問題。
- (十二) 在全國能源會議結束後，核能對於溫室氣體減量的正面效應必能獲得肯定，因此對於上次會議建議原能會所提之「87 年迄今放射性廢棄物與核能安全管制之重要工作與成效」之報告必會受到重視。建議在放射性廢棄物安全管制之重要工作與成效報告中以重點表示出具體工作成效，並調整段落順序，再加入蘭嶼地區空氣、土壤和水之輻射偵測結果等附件，以使內容更加完整；核能安全管制之重要工作與成效報告內容似乎過於薄弱，建議可參考物管局之報告格式，並加強監督管理與成效表現等內容，如納入電廠營運指標與 WANO 比較之結果等。

九、散會：中午 12 時 20 分。