

第七屆「核能四廠安全監督委員會」第三次會議紀錄

- 一、時間：中華民國 104 年 6 月 11 日（星期四）上午 09 時 30 分
- 二、地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室
- 三、主席：黃副主任委員慶東
- 四、出（列）席單位及人員：詳如會議簽名單
- 五、記錄：林政緯
- 六、主席致詞：略。
- 七、會議簡報及會議影音：本會於會議結束後均會上網公布，請逕連本會網站（<http://www.aec.gov.tw>）點閱。
- 八、綜合討論：詳附件一（P.2）。
- 九、委員書面意見：詳附件二（P.5）。
- 十、台電公司暨原能會會後回應委員口頭提問：詳附件三(P.6)。
- 十一、結論：
 - （一）有關龍門電廠現行存放之核子燃料，其相關核子保防之規定及要求，請原能會備妥書面資料併同會議紀錄送委員參考。(詳附件三(P.6))
 - （二）下次委員會之現場巡查範圍，請相關單位考量將龍門電廠 2 號機納入。
 - （三）針對龍門電廠進入停工封存階段，有關在地鄉親之工作機會及地方回饋金應如何處置，請台電公司妥善規劃並與在地民眾召開座談會，另未來台電公司與地方民眾召開座談會時，請一併通知委員知悉。(詳附件三(P.6))

- 一、 針對龍門電廠進入停工封存階段，有關在地鄉親之工作機會及地方回饋金應如何處置，請台電公司妥善規劃並與在地民眾召開座談會，而非僅向貢寮區或雙溪區區長報告工作進度。

台電公司說明：

台電公司針對停工封存期間對於地方回饋金已成立專案來研議，惟目前仍有部分細節未確定，過程中仍將持續與貢寮區及雙溪區保持連繫，未來確認後隨即與在地鄉親召開說明會。

- 二、 請台電公司補充說明龍門電廠在停工/封存期間，仍將持續辦理之工作內容。

台電公司說明：

台電公司在封存期間，仍將以現有人力持續辦理部分燃料裝填前應完成事項，以及因應封存所需之維護保養相關作業，且礙於施工預算無法編列，故所有涉及現場施工之工程皆不會執行。

- 三、 請原能會說明關於發放龍門電廠建廠執照之相關法規中，是否設有相關廢止之規定。

原能會說明：

依據本會核子反應器設施建廠執照申請審核辦法第十四條規定，持照者在建廠期限內未能完成興建，得於屆滿一年前申請建廠執照展延，並無申請展延次數之規定。

- 四、 請原能會說明龍門電廠第三次建廠執照展延申請時，是否須考量封存之情事。

原能會會後補充說明：

本會於 102 年底接獲台電公司建廠執照展延申請，然審查期間，行政院對外宣佈「龍門電廠 1 號機不施工、只安檢、安檢後封存；2 號機全面停工」，本會即要求台電公司針對此狀況提供補充資料。

- 五、 請台電公司補充說明為因應龍門電廠 1、2 號機進入封存狀態，預計每年需耗費多少電力。

台電公司會後補充說明：

依據 103 年度施工處電費資料推估，進入封存每年 20,832,000 度電力，電費約為 85,171,600 元。

- 六、 龍門電廠封存準備作業期間，部分系統設備之拆卸作業，係由誰執行，未來如啟封，應由誰來執行安裝。

台電公司說明：

龍門電廠於封存準備作業期間，爐內再循環泵是由設備廠家拆卸及安裝，其它安全相關設備則由原安裝廠家負責拆卸，未來啟封則由合格廠家回裝，另外非安全相關設備則是由電廠自有人力拆卸，惟未來啟封後將接洽合格廠商進行安裝。

- 七、 請台電公司說明目前所有已拆卸設備，未來如啟封其相關保固應由誰來承擔。

台電公司說明：

目前台電公司正針對已拆卸之設備與廠家執行契約減做，待原合約結算完成後，該類設備之責任為台電公司所承擔。未來啟封後，將再針對此類設備進行檢視，視設備狀況進行修補，並重新與合格廠家簽訂新合約。

- 八、 現行台電公司所執行之管路封存作業，應可防範金屬材料腐蝕，惟關於有機材料之封存對策，建議台電公司應妥善規劃。

台電公司說明：

針對封存作業，台電公司曾派員前往國外具封存經驗之電廠進行考察，其中針對有機材料之部分，在現行規劃之封存環境下，國外相關電廠人員表示：未來啟封時應全面更換，台電公司亦將遵照此建議執行。

- 九、 請台電公司說明目前龍門電廠廠長及龍門施工處處長，皆由同一人

出任，如有設備移交作業執行，是否有球員兼裁判之嫌。

台電公司說明：

龍門電廠 1 號機已於去年完成全部 126 個系統之移交作業，且 2 號機在封存期間亦不會執行移交作業，針對兩個單位由同一人出任主管，係希望整合兩個單位之人力資源及提升員工士氣，未來如啟封，兩單位之主管仍將由不同人出任。

十、請台電公司補充說明 2 號機現況。

台電公司說明：

龍門電廠 2 號機目前正針對所有現場系統設備進行盤點及清查，確認設備是否已完全安裝至現場、部分安裝至現場或未安裝(儲放於倉庫中)。然對於核能電廠而言，安裝不僅止於設備已妥善安裝完成，其後續之檢驗文件亦須整理成冊並清點確認；2 號機過往因處於施工階段，故現場較為混亂，然封存準備作業期間，本公司已加強環境清潔，未來亦歡迎委員至 2 號機參觀。

十一、請台電公司說明派員前往國外學習封存實務有何收穫，另國外是否有核能電廠封存多年後啟封之案例。

台電公司說明：

台電公司此次派員到日本及美國進行核能電廠封存實務考察，國外專家主要是建議針對有關真空釋壓閥應拆卸存放，以避免閥體內部鏽蝕，以及主汽機之封存可以不使用氮氣封存，直接使用乾燥空氣即可，以避免氮氣外洩造成人員傷亡，此外國際上除日本因 311 事件後國內所有核能電廠進入封存外，其他國家亦有封存之實例，其中加拿大曾經有過封存 8 年之電廠重啟成功之案例。

一、黃德清委員書面意見：

依據2號機封存計畫期程，5月份預定完成系統封存準備的「數量」應為60，而實際進度僅為46，進度的管況上有約20%的落後，原因為何？台電在進度管理上如何確保在6月底前完成封存之準備作業。

台電公司說明：

- (一) 預定5月份完成封存準備共20個系統(累計需達60個)，其中有17個系統包含系統管路。因部分系統管路需先洩水，方可進行吹乾吹淨作業，加上一號機廠用空氣大量使用於一號機封存作業，無法支援二號機使用，且臨時空壓機進場不及，故5月份預定完成封存的部分系統延至6月份完成。至5/31累計完成系統封存準備的數量為51個(現場品質已查驗完成)，另有13個系統現場封存準備工作已完成，接續辦理品質查驗。
- (二) 本公司龍門施工處已成立工作小組，每日召開二號機封存進度例行性檢討會議，負責設備組件清單、維護管理清單的建置及各組系統封存進度的追蹤與推進；另每週定期召開二號機封存作業檢討會議，負責與承商討論、規劃維護保養排程及建立、管制封存期間相關的支援措施。系統準備封存的這段期間，同仁雖然認為任務之達成困難重重，但仍群策群力，排除萬難，致力於各項封存準備工作，絲毫不敢懈怠，期能如期完成預定之任務，目前(至6/16)已累計完成封存準備的系統數量為78個(現場品質已查驗完成)，另有3個系統現場封存準備工作已完成，接續辦理品質查驗。

台電公司暨原能會會後回應委員口頭提問：

一、有關龍門電廠現行存放之核子燃料，其相關核子保防之規定及要求。

原能會說明：

- (一) 龍門電廠現行存放之核子燃料，其核子保防規定主要依據為「台、美、國際原子能總署(IAEA)三邊核子保防協定」(INFCIRC/158)及其補充議定書(INFCIRC/540)【http://www.aec.gov.tw/施政與法規/國際合作/國際條約與協定--2_16_82.html】與我國法規「核子保防作業辦法」【<http://erss.aec.gov.tw/law/LawContent.aspx?id=FL026396>】
- (二) 目前龍門電廠核子燃料數量上並無異動，故核子保防作業主要為每半年定期向原能會陳報料帳報表；此外，原能會督同IAEA每年定期到龍門電廠進行核子保防物料查證作業，以確保帳料相符。

二、針對龍門電廠進入停工封存階段，有關在地鄉親之工作機會及地方回饋金應如何處置，請台電公司妥善規劃並與在地民眾召開座談會。

台電公司說明：

- (一) 有關協助在地鄉親工作機會，因封存期間台電人力外調且縮減人員，另勞務工作係委由民間廠商承攬，因而本年度無法維持以往之人數，基於照顧地方民眾工作機會，封存期間公司於勞務性工作盡力協調得標包商，希望優先任用當地人員，以使封存停工期間減少對就業機會造成過大衝擊。
- (二) 有關龍門電廠封存期間地方回饋金事宜，日前業經多次召集相關單位會議討論，並於 104 年 4 月 21 日於貢寮市民活動中心，立法委員李委員慶華協調會中與貢寮區及雙溪區民眾、各里長、區政顧問、林市議員喬綺及區公所溝通說明本案辦理情形，目前本案已陳報中，將俟確定後，儘速說明具體內容及辦理情形。