

第七屆「核能四廠安全監督委員會」第二次會議紀錄

- 一、時間：中華民國 104 年 3 月 19 日（星期四）下午 13 時 30 分
- 二、地點：龍門電廠第四會議室
- 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、台電公司會後回應委員口頭提問：詳附件三(P.8)。
- 十一、結論：
 - （一）爾後開會地點改為原能會及龍門電廠兩地交替召開，若實施後委員有後續意見，請隨時在會議上提出討論。
 - （二）台電公司對於龍門電廠進入停工/封存階段，對在地鄉親之工作機會及地方回饋金均將有所影響，請台電公司與在地民眾針對此問題召開座談會。（詳附件三(P.8)）

- 一、 請相關單位說明目前仍未送交原能會審查之功能試驗報告，其時程延誤之緣由。

台電公司說明：

台電公司原已在 103 年 10 月底將 187 份功能試驗報全數送交原能會審查，其中需重送緣由略述如下：需待 ASME 法規資料報告 N-5 form 提送原能會後再重新提送(16 份)；涉及 ASME 法規資料報告 NCS-1 form 簽署(2 份)，文件格式未能符合原能會要求，待作業完成並經原廠家簽署後再提送原能會審查；涉及保安計畫(1 份)，將依原能會審查意見改善完成後再提送；因 3 個月內報告未審查通過而被退件者共計 4 份報告。

- 二、 請說明目前台電公司所送審之功能試驗報告，在未來起封後是否仍維有效性。

原能會說明：

原能會身為核能安全業務主管機關，對於台電公司所提送之相關報告，依法皆須受理審查並不因停工/封存而有影響。然未來龍門電廠如啟封，原能會列管之燃料裝填前 19 大項 75 小項有關事項（包含系統功能試驗報告報告在內），原能會將視當時狀況及依本會「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」等，進行重新檢視以決定是否需重新測試與提送本會審查，以及是否增列其他管制要求。

- 三、 請相關單位補充說明龍門電廠在停工/封存期間，仍將持續辦理之 1 號機燃料裝填前應完成事項清單細節內容。

原能會會後補充說明：

台電公司在封存期間仍將依現有人力持續辦理部分不涉及現場施工之燃料裝填前應完成事項，詳細辦理項目如下：

1. 備忘錄、注改、違規及裁罰案件、核四管制追蹤案之改善
2. 品質不符案件之處理情形

3. 終期安全分析報告審查事項須於燃料裝填前完成者
4. 竣工圖面
5. 定期測試及測試方案
6. 消防隊訓練及建立
7. 保安計畫
8. 發電計畫實施前後環境影響調查報告書
9. 因應日本福島電廠事故作業要求
10. 因應日本福島電廠事故一檢討各應變作業場所功能

四、請相關單位說明龍門電廠目前屬施工階段或封存階段，並說明封存作業開始之時程。

原能會說明：

目前龍門電廠處於封存準備作業階段，依封存計畫台電公司規劃於今年7月初全廠進入封存狀態。

台電公司說明：

龍門電廠依據行政院去年4月之要求，現已無興建工程，近日所招標之標案亦屬政府採購法中之勞務包，非施工建廠之工程包，該招標之勞務包僅為執行現有已安裝設備之維護保養作業。

五、請原能會補充說明台電公司所提送停工/封存計畫之審查過程及相關資訊。

原能會會後補充說明：

原能會於接獲台電公司之「龍門(核四)電廠停工/封存計畫」後，即由本會各業務職掌處(局)室成立專案審查小組，並依據「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」進行相關審查、視察作業(包括程序審查、實質審查、審查意見澄清、現場視察等)，以確認該計畫之完整性，以及封存期間之品保管制機制符合法規要求，且維護計畫已針對納入封存計畫之結構、系統、組件(SSC)建立符合設計品質要求之完整保存與維護作業機制。

- 六、 目前台電公司之電協會對於電廠所在地回饋金訂定，僅考量施工階段及營運狀態，並沒有針對龍門電廠現況去思考，請相關單位向電協會反應並訂立妥適之辦法。
- 七、 龍門電廠因建廠執照仍維持有效，不論其屬施工建廠或僅為維護保養作業，現場仍有人員活動，此外興建電廠過程亦已對當地造成實質影響，故台電公司之地方回饋金補助仍應持續辦理。

台電公司會後補充說明：

詳見附件三(P.8)

- 八、 請原能會說明未來龍門電廠啟封之管制作為。

原能會說明：

台電公司所提送之停工/封存計畫並無包含啟封作業之規劃，然本會於 103 年 8 月 28 日所公布之「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」，已清楚載明本會對於重啟作業之管制原則。

- 九、 建議有關地方建設及照顧弱勢之經費來源，除台電公司應審慎思考規劃補助外，地方政府或中央行政當局亦應主動介入協助。
- 十、 建議未來會議進行中，可以階段性地讓旁聽民眾有發言之權利。

主席說明：

本委員會過往皆有開放時間讓民眾發言，因此未來在不影響會議順利進行之前提下，仍歡迎旁聽民眾在給定之時間內發言。

一、黃德清委員書面意見：

- (一) 龍門(核四)電廠封存計畫，台電公司於103年9月2日提出，而原能會也於104年1月29日核定通過，台電預計104年6月30日完成系統封存準備工作，封存準備工作完成後是否代表正式封存，期間相關重點作業為何？

原能會說明：

封存期間龍門電廠只要建廠執照維持有效，本會依法就對電廠負有監督管制權責，且業主亦仍有確保電廠設施符合品質及安全功能要求的責任，因此既有之監督管制機制(駐廠、定期/專案視察、管制會議)目前仍會持續運作，不會有任何影響。然隨著建廠階段的演進及工作重點的改變，龍門電廠進入封存階段後，本會亦將視需要配合調整視察及管制重點與方式，以滿足安全管制的需要。整體而言，封存期間龍門電廠現場作業將以設施(備)維護為主，且台電公司亦仍將持續辦理部分不涉及現場施工之燃料裝填前應完成事項及福島管制案件，龍門電廠封存期間本會管制作業重點如下：

1. 封存期間其相關設施之維護作業
2. 封存期間之維護有效性評估與監測機制
3. 封存期間之品質紀錄/設計文件完整性及維持作業
4. 封存期間台電公司持續辦理之燃料裝填前應完成事項及福島管制案件
5. 持續蒐集國外電廠封存管制經驗，精進管制作為

台電公司說明：

核四封存，係以「啟封後可用及成本最佳化」原則規劃，亦即封存是以少量的費用，保留龍門電廠安全又可靠的龐大資產，做為全國民眾的能源選項，故除了持續辦理燃料裝填前應完成事項、福島管制案件及1號機32個封存不運轉系統與2號機之

封存外，其他，如廠房空調、儀器及監控系統、電力/電氣系統、反應器廠房安全系統等大多維持可用狀態或執行定期偵測試驗以確認其功能正常，居於上述原因，電廠封存準備完成後，仍需持續進行的重要工項，彙整如下：

1. 封存期間可持續辦理之燃料裝填前應完成事項及福島管制案件。
2. 試運轉功能試驗報告原能會審查意見後續之處理。
3. 系統/設備的定期維護保養。
4. 計畫性長週期之系統/設備維護(大修)規劃及作業。
5. 故障設備之檢修及問題肇因分析(系統討論)。
6. 支援友廠大修人力。
7. 系統/設備定期偵測試驗。
8. 辦理運轉持照人員年度訓練之規劃及執行。
9. 起動測試程序書內容精進及研討。
10. 啟封作業之規劃。

(二) 台電提報之封存計畫內容含1號機及2號機各系統封存與維護方式，為落實封存期間維護作業，建議定期委託國外專家至電廠審視機組封存維護作業狀態。

台電公司說明：

103年12月透過世界核能發電協會(WANO)邀請日本與加拿大具有封存經驗的專家，針對封存與維護方式來協助規劃與說明，未來若有需要仍會邀請專家來廠指導。

二、吳建興委員書面意見：

- (一) 1號機封存設備有關海水泵/馬達拆解後，對防汛作業(含現場是否產生防汛缺口)之影響，建請台電公司予以注意；另拆解設備後之各組件應定期盤點及保養，以求維持正常。

台電公司說明：

有關海水泵/馬達拆解後，現場所遺留之缺口隸屬於循環海水廠房內(缺口使用防墜網及施工架封住，防止人員墜落意外)，非對外開口，故不會影響防汛。

另拆解下之各組件統一放於廢料倉庫(ODSF)儲存，並控制溫濕度；定期(三個月)前往倉庫進行巡查，並填寫器材儲存保養卡與倉庫溫溼度紀錄表。

- (二) 因電廠封存啟封日期未能預期，建議封存期間對既有設備材料，以及日後維修備品之取得，仍應持續搜集相關資訊，如已有即將停止生產或供料，亦應迅即研擬對策。

台電公司說明：

有關封存期間一號機維修備品之取得本廠將持續搜集相關資訊，若有即將停止生產或供料者將依照本公司龍門電廠「核能電廠組件、配件更新管制作業(1103.04)」規定處理。

台電公司對於龍門電廠進入停工/封存階段，對在地鄉親之工作機會及地方回饋金均有影響，請台電公司與在地民眾針對此問題召開座談會。

台電公司說明：

- 一、有關工地勞務工作，此部分係委由民間廠商承攬，由於工程停工等不利因素限制，封存期間人力需求減少，台電亦須配合縮減人力、以致(本)104年度無法維持以往之規模，本於照顧地方之立場，勞務性工作協調廠商優先任用當地人員，落實照顧當地居民工作機會，希望能使停工衝擊傷害降到最低。
- 二、行政院於103年4月28日宣布核四1號機安檢後封存，2號機停工。本公司依照行政院核定之核四封存計畫，於104年1月29日開始執行封存計畫，龍門電廠興建計畫工程104年度預算，已全數由行政院刪除，因而無相關協助預算。
- 三、有關未來回饋金事宜，本公司業經多次會議討論並向上級反映爭取，然而受限於預算及法令規定，已於日前兩度行文貢寮區公所及雙溪區公所說明辦理情形，因政府103年4月28日宣布核四封存、停工，由於政策改變，實非本公司所樂見，本公司遵照行政院決策辦理，造成核四相關從業人員及地方民眾工作機會影響及回饋金停止撥付，除請求見諒並深表歉意。
- 四、本公司龍門施工處主管已於104年2月5日，向貢寮區公所陳區長溝通說明，並於2月10日主動拜會雙溪區公所陳區長，說明本案辦理情形。
- 五、本案將依委員建議意見，簽報本公司權責單位協處，以期持續回饋地方。