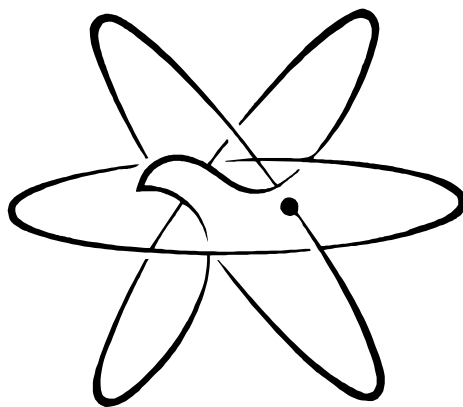
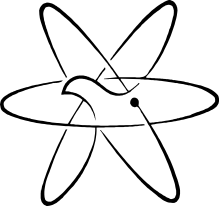


龍門電廠管制現況



原子能委員會

104年3月19日



大 綱

- 龍門電廠停工/封存計畫審查
- 龍門電廠試運轉報告審查現況
- 龍門電廠1號機燃料裝填前管控清單之辦理現況
- 龍門電廠核安總體檢強化事項
- 龍門電廠停工/封存期間管制



龍門電廠停工/封存計畫審查

龍門(核四)電廠停工/封存計畫審查(1/3)

- 審查依據

- 為因應龍門(核四)電廠停工/封存管制之需要，行政院宣布龍門（核四）電廠停工/封存後，原能會即依據核子反應器設施管制法、核子反應器設施建廠執照申請審核辦法、核子反應器設施品質保證準則等法規，同時參酌國外案例經驗，訂定「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」並於103年8月28日發布。

龍門_(核四)電廠停工/封存計畫審查_(2/3)

- 審查重點

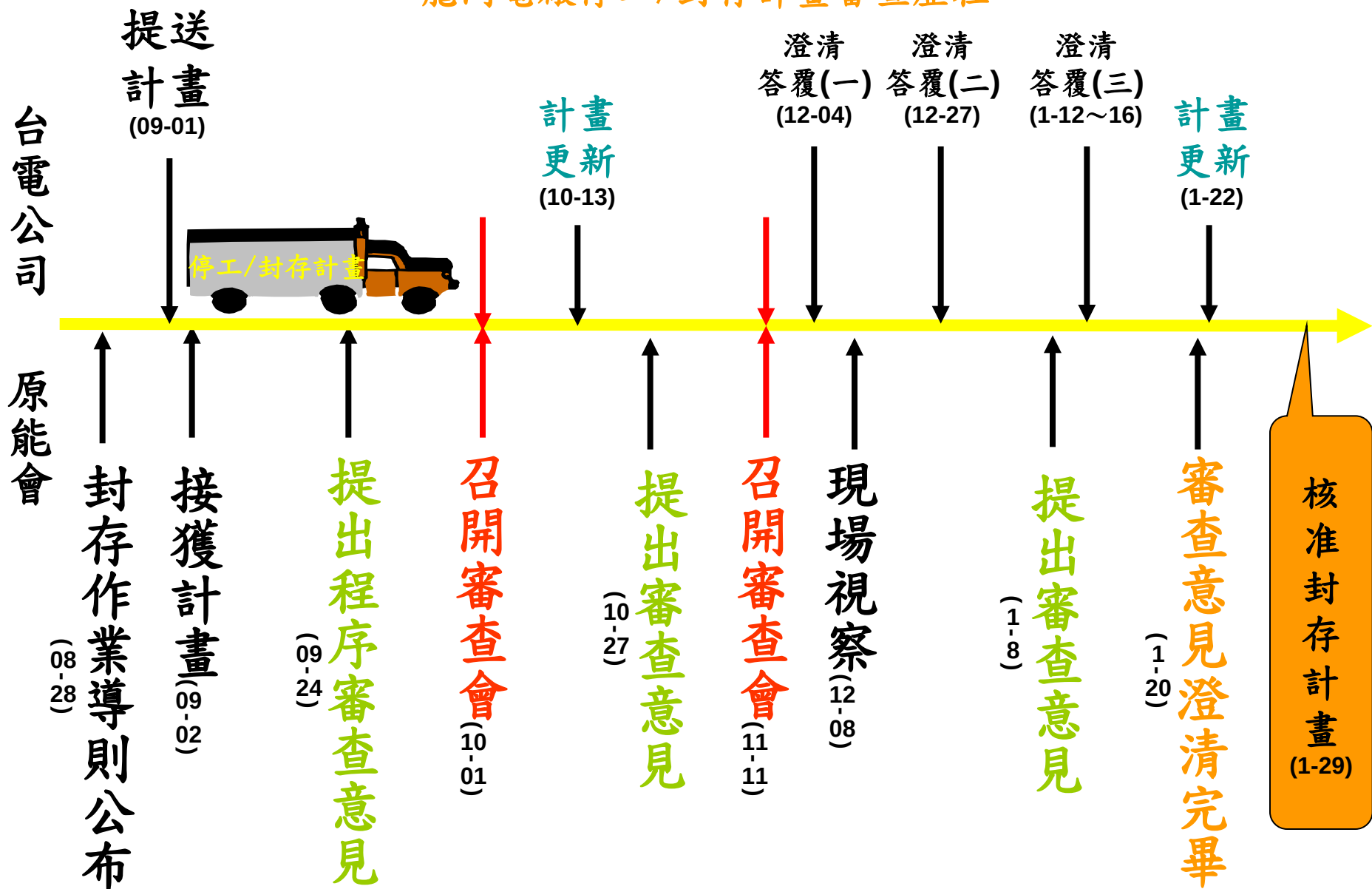
- 該計畫是否具備並符合本會停工/封存作業導則之要項與要求

- 封存相關作業活動之品保/品質管制機制是否符合核子反應器設施品質保證準則
 - 維護計畫是否已就設施(即結構、系統、組件/設備, SSC)及文件(品質、設計…)等建立適當的保存與維護作業機制及標準。
 - 既存設施是否完整納入維護計畫

- 審查歷程

龍門_(核四)電廠停工/封存計畫審查_(3/3)

-龍門電廠停工/封存計畫審查歷程





龍門電廠試運轉報告審查現況

龍門電廠試運轉報告審查現況^(1/2)

- 依據「核子反應器設施運轉執照申請審核辦法」規定，台電公司須提送系統功能試驗報告。

1號機各系統執行情形（126個系統）

項目	目前完成情況 (迄104/03/11)
完成系統移交	128/128

需提送原能會審查之系統試驗報告（程序書數量187份）

項目	目前完成狀況 (迄104/03/11)
提送報告	166/187
審查同意報告	89/187

龍門電廠試運轉報告審查現況^(2/2)

- 第七屆第1次會議結束後迄今，本會審核同意報告（共計9份）如下：

報告名稱
再循環流量控制系統/反應爐再循環水系統-RFC控制邏輯測試
流程輻射監測系統-19 反應器廠房通風系統
流程輻射監測系統-20 燃料填換樓層通風系統
一次圍阻體結構完整性及整體洩漏率測試
廢氣系統
1號機4.16KV安全有關中壓開關箱
1號機13.8KV 非安全有關中壓開關箱
發電機斷路器
圍阻體壓力抑壓池旁通洩漏測試



龍門電廠1號機燃料裝填前管 控清單之辦理現況

龍門電廠1號機燃料裝填前管控清單之辦理現況 (1/2)

重要項目檢查表(75項)		
項目	目前完成狀況 (迄104/03/11)	備註
原能會核准	35/75	上次會議迄今 新增0項結案

• 環境輻射背景調查及核子損害賠償保險等2項已結案項目封存期間仍須持續執行

(1)啟封後完成：21項

- a. 依法規要求須於燃料裝填日期確定後再申請結案項目：9項
- b. 具執行時機及有效性考量項目：9項
- c. 因應福島事故強化(措施)項目：3項

(2)封存前申請結案：19項(若未能結案，封存期間持續辦理)

龍門電廠1號機燃料裝填前管控清單之辦理現況 (2/2)

清單共 19 大項、75 小項

1. 燃料裝填申請書
2. 終期安全報告審查結果之追蹤管制
3. 禁制區及低密度人口區計畫
4. 興建期間之檢查改善結果報告
5. 運轉程序書清單
6. 燃料裝填計畫
7. 起動測試計畫
8. 系統功能試驗(試運轉測試)報告
9. 消防防護計畫
10. 運轉人員執照
11. 營運前檢測及測試
12. 電動閥及動力操作閥測試計畫
13. 設備驗證計畫
14. 緊急應變計畫
15. 保安計畫
16. 輻射防護計畫
17. 核子損害賠償責任限額之責任保險或財務保證
18. 持照廢料處理人員符合規定
19. 因應日本福島事故相關措施



龍門電廠核安總體檢強化事項

龍門電廠核安總體檢強化事項^(1/2)

- 已結案1項，未結案36項

(1) 啟封後辦理：19項

(2) 封存期間繼續辦理：17項

a. 封存期間繼續辦理：12項

b. 封存期間辦理部分工作：5項

龍門電廠核安總體檢強化事項(1/2)

1	NTTF建議事項2.1－重新評估地震廠外危害	12	實施10CFR50.54(hh)(2)
2	NTTF建議事項2.1－重新評估水災(包括海嘯)廠外危害	13	NTTF建議事項4.2－強化NEI 06-12所涵蓋設備對廠外危害的防護
3	地震、海嘯危害模擬及情境模擬	14	具備過濾功能之圍阻體強化排氣設計及可靠性
4	建造海堤、鋼筋混凝土擋牆、或水密性之防海嘯能力提昇	15	NTTF建議事項7.1－用過燃料池儀器之強化
5	NTTF建議事項2.3－地震、水災及其他廠外危害防護的現場履勘	16	NTTF建議事項8－強化並整合廠內緊急應變能力相關之EOPs、SAMGs及EDMGs
6	NTTF建議事項4.1－電廠全黑之管制措施提昇	17	執行火山危害之定量風險評估，考量火山活動威脅及可能對核能電廠之影響
7	限制第五部(或第七部)柴油發電機之備用	18	提昇重要設備防火門、穿越孔填封的防水或水密能力
8	強化核電廠因應電廠全黑能力至24小時－建立安全相關電池組24小時運轉能力	19	提昇電廠消防隊部建築之耐震能力
9	強化核電廠因應電廠全黑能力至24小時－24小時全黑之因應能力(Coping Time)	20	強化外電系統並提昇核能電廠之外電可靠性
10	新增設置氣冷式柴油發電機	21	強化生水池儲水能力並提昇可靠性
11	新增設置第二套最終熱沉	22	強化氫氣控制因應能力之設施(PAR)

龍門電廠核安總體檢強化事項(2/2)

23	建置符合新基準之緊急應變之技術支援中心	32	地震後非耐震1級SSCs之檢查
24	依據美國核管會近期專案小組報告第一階段建議事項9.3緊急應變管制措施，處理與緊急應變有關之人員配置、通訊議題	33	備置閉路冷卻迴路(包括移動式熱交換器及高壓替代注水設備)，建立嚴重事故後降低污染水量的策略
25	強化現有非耐震一級用於緊急應變之技術支援中心之結構	34	採多樣化方式強化BWR機組RPV降壓可用性
26	參照日本已實施之實務及國際原子能總署提供之經驗回饋，考量興建隔震緊急應變場所	35	主控制室的強化、遙控停機盤適居性的改善
27	近域斷層位移分析	36	各電廠模擬器納入雙機組事故之能力
28	現有地震後、海嘯後程序書間之介面整合	37	電廠廠區內道路/橋樑及相關基礎設施因應強震的改善，備置大型道路清理設備
29	系統化方式評估極端氣候與水災組合之事件		
30	重新建立排洪區域圖，以利掌握並檢視核電廠現行排洪設計之適切性		
31	順向坡滑移及山崩(因地震、豪雨或兩者同時誘發)等個廠之危害評估，對可能威脅廠址之山坡須建立持續監視、早期預警之機制		



龍門電廠停工/封存期間管制

龍門電廠停工/封存期間管制^(1/3)

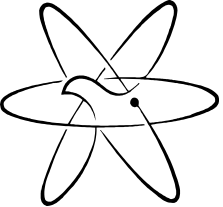
- 龍門電廠只要建廠執照維持有效，原能會依法就對電廠負有監督管制權責，且業主亦仍有確保電廠設施符合品質及安全功能要求的責任，因此既有之監督管制機制(駐廠、定期/專案視察、管制會議)目前仍會持續運作，不會有任何影響。

龍門電廠停工/封存期間管制^(2/3)

- 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，原能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。
- 封存期間龍門電廠現場作業將以設施(備)維護為主
- 台電公司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

龍門電廠停工/封存期間管制^(3/3)

- 封存期間原能會管制作業
 - 設施維護作業
 - 維護有效性評估與監測機制
 - 品質紀錄/設計文件完整性及維持作業
 - 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
 - 興建期間檢查結果改善作業之規劃及執行
 - 持續蒐集國外電廠封存管制經驗，精進管制作為



品質至上

安全第一

敬請指教