

常見問答集

1. 原龍門 (核四) 電廠核子燃料已陸續外運，原能會對於核四廠之管制重點為何？

簡答

原龍門 (核四) 電廠建廠執照已於 109 年 12 月 31 日屆期，依法不得繼續核子反應器設施興建作業，故已無建廠安全管制相關議題。惟場址內仍有少數與核子保防及保安相關之物料、設備及組件，台電公司須依國際核子保防協定與國內相關法規妥善處理，原能會亦持續監督台電公司處理過程。

詳答

1. 龍門電廠(核四廠)建廠執照有效期限已於 109 年 12 月 31 日屆期，於建廠執照屆期失效後，依核子反應器設施管制法第 5 條規定，台電公司不得繼續於該場址進行核子反應器設施興建作業。
2. 原龍門(核四)電廠後續處理之整體規劃與執行，則應由台電公司及其目的事業主管機關經濟部，依權責妥處。
3. 由於該場址依法不得繼續核子反應器設施興建作業，故已無建廠安全管制相關議題，惟場址內仍有少數與核子保防及保安相關之物料、設備及組件，台電公司須依國際核子保防協定與國內相關法規儘速妥善處理，原能會亦會持續監督台電公司處理過程。
4. 在新核子燃料完成外運作業前，原能會仍會派員持續執

行駐廠視察；燃料全部外運後，亦會不定期派員就場區內核子保防及保安相關之物料、設備及組件之管理情形進行視察，確認符合國際協定及國內相關法規的要求。

2. 原龍門（核四）電廠是否已完成各項測試與福島改善作業？

簡答

原龍門電廠於 103 年停工封存時，1 號機各項系統測試與因應福島事故強化改善作業，包括地質議題等，均尚未完成；2 號機於停工時仍在施工階段，尚未進入系統測試階段。

詳答

1. 原龍門電廠 1 號機於 103 年停工封存時，興建施工已完成，進入系統測試階段，但 75 項燃料裝填前應完成事項中，尚有 40 餘項未完成，包括興建期間檢查改善結果報告、系統試運轉功能測試、因應福島事故強化改善案等。其中共 187 項系統試運轉功能測試項目，有 32 份系統功能測試結果報告需請台電公司澄清；37 項因應福島事故改善案中，包括天然危害(如地震、海嘯、火山)與海、陸域地質再調查評估等項目，以及強化措施設置等，尚有 33 件未辦理完成。
2. 2 號機於停工時仍處在施工階段，尚未進入系統測試階段，因此未完成事項更多。
3. 原龍門電廠尚非一經完整驗證審核，其未能符合安全要求的核電廠。再者，歷經數年封存與資產維護階段，相關設備狀況、組織人力等亦有所變化，原測試之有效性須重新

檢視重測，設備亦可能須重新購置。未來經濟部與台電公司若決定繼續興建，應通盤評估續建所涉及之整體安全事項，例如設備狀況、組織人力、福島事故後相關強化設施設置等，以及進行天然危害(如地震、海嘯、火山)與海、陸域地質再調查評估工作，以釐清地質等相關議題。

3. 原能會對龍門 (核四) 電廠資產維護階段之管制重點為何？

簡答

原龍門 (核四) 電廠資產維護計畫，為台電公司自行考量公司營運策略後提出，原能會主要就該計畫涉及新核子燃料、中子源及核子反應爐等重要設備之安全維護部分，本於職責執行必要之管制。

詳答

1. 原龍門 (核四) 電廠資產維護計畫，係台電公司自行考量公司營運策略，基於「保全核四電廠資產」及「確保核四電廠資產最高價值」的立場，自主提出之作業計畫。
2. 本會係本於職責，依據「核子反應器設施管制法」及相關法規之規定，就該維護計畫涉及核子物料與輻射安全相關部分，包括場區之新核子燃料、輻射源及核子反應爐等重要設備之維護管理措施進行必要管制監督，以確保相關作業符合管制要求。

4. 原龍門 (核四) 電廠附近發現之斷層，是否有核安疑慮？是否有持續進行相關評估或檢討？

簡答

有關原龍門(核四)電廠地質議題，由有關機關邀集學者專家就原龍門(核四)電廠地質相關事證資料進行再檢視結果，均認為必須就包括廠內S斷層槽溝開挖及海、陸域斷層分布與活動性等進行再調查作業，以進一步完整釐清廠址與鄰近斷層分布與活動性。

詳答

1. 有關大眾關切的原龍門(核四)電廠地質議題，台電公司曾依102年經濟部地質調查檢核評議小組及原能會審查意見，規劃進行廠內S斷層槽溝開挖及海域調查等作業，以進一步釐清斷層的活動性。其中斷層槽溝開挖調查相關作業因原龍門(核四)電廠進入資產維護管理階段暫時停止進行。海域調查部分台電公司已於103年底完成，並於108年由地調所召集專家學者召開所專家會議進行審查結果，認為外海有部分應為活動斷層，並認為需再進行進一步調查，以完整釐清外海區域之斷層分布與活動性情形。
2. 原能會於108年應立法院多位委員要求，聘請專家學者組成原龍門(核四)電廠地質再調查小組，就該廠址地質相關事證資料進行再檢視與討論，蒐集專家學者對其地質相關議題之建議，亦認為必須就包括廠內S斷層槽溝開挖及鄰近海、陸域斷層分布與活動性等進行再調查作業，以進一步完整釐清廠址與鄰近斷層分布與活動性。
3. 原能會對102年經濟部所提出之「核四地質調查安全評估報告」之安全評估報告初稿版已上網公布。另108年原能會成立原龍門(核四)電廠地質再調查小組，對於所蒐集到專家學者對地質調查相關議題建議部分，雖然原龍門(核四)電廠建

廠執照已於 109 年 12 月 31 日屆期，依法不得繼續進行興建作業，已無建廠安全議題，然考量本案係因應 108 年立法院多位委員要求，故仍就再調查小組對相關議題之建議事項與台電公司回應彙整成總結報告，以作成本案地質調查相關議題之紀錄，並上網公布，供民眾參閱。

5. 原能會對「重啟核四」公投提案之立場為何？

簡答

我國能源應用之整體規劃，係由能源主管機關視國內實際狀況決定，非原能會之權責。原能會對於民眾提出之公投案無預設立場，並予以尊重。另原龍門(核四)電廠建廠執照已屆期失效，若決定繼續興建，依法須重新提出建廠執照申請。

詳答

1. 我國能源應用之整體規劃，係由能源主管機關視國內實際狀況決定，非原能會之權責。原能會對於民眾提出之公投案無預設立場，並予以尊重。
2. 就法規面而言，原龍門(核四)電廠建廠執照已於 109 年 12 月 31 日屆期，若未來台電公司決定再進行興建作業，必須依核子反應器設施管制法第 5 條規定，重新提出建廠執照申請，經原能會審查通過，同意核發建廠執照後，方能進行興建作業。在未重新取得核子反應器設施建廠執照前，不得進行興建。

6. 原龍門電廠建廠執照屆期失效後，還可以進行興

建作業嗎？

簡答

原龍門(核四)電廠建廠執照已於109年年底屆期失效，在未依法重新取得核子反應器設施建廠執照前，不得進行興建作業。

詳答

原龍門(核四)電廠建廠執照已於109年12月31日屆期，於建廠執照屆期失效後，若未來台電公司決定再進行興建作業，必須依核子反應器設施管制法第5條規定，重新提出建廠執照申請，經原能會審查通過，同意核發建廠執照後，方能進行興建作業。在未重新取得核子反應器設施建廠執照前，不得進行興建。

7. 原龍門電廠建廠執照屆期失效後，原場址設施後續要如何處理？原能會還有管制任務嗎？

簡答

原場址設施處理，係屬經濟部及台電公司權責，惟設施內仍有少數與核子保防及保安相關之物料、設備及組件，台電公司須依國際核子保防協定及國內相關法規儘速妥善處理。原能會亦會就此部分，持續監督台電公司之處理過程。

詳答

1. 原龍門(核四)電廠建廠執照屆期失效後，其後續處理之整體規劃與執行，係由台電公司及其目的事業主管機關經濟部，

依權責妥處。

2. 建廠執照屆期失效後，依核子反應器設施管制法規定，即不得繼續於該場址進行核子反應器設施興建作業，故已無建廠安全管制相關議題。然而，場址內仍有少數與核子保防及保安相關之物料、設備及組件，台電公司須依國際核子保防協定及國內相關法規儘速妥善處理，原能會亦持續監督台電公司之處理過程。

8. 若未來台電公司決定繼續原龍門(核四)電廠興建作業，有何管制規定？

簡答

核能電廠建廠執照屆期失效後，若未來台電公司決定再進行興建作業，必須依核子反應器設施管制法第 5 條規定，重新提出建廠執照申請。於完成建廠作業後，亦須依法完成燃料裝填前應辦事項，經審查同意方能裝填燃料；於完成各項起動功率測試，驗證符合要求，經審查同意，取得運轉執照後，方能正式運轉。

詳答

1. 原龍門(核四)電廠建廠執照有效期限已於 109 年 12 月 31 日屆期失效，若未來台電公司決定再進行興建作業，必須依核子反應器設施管制法第 5 條規定，重新提出建廠執照申請，經原能會審查通過，同意核發建廠執照後，方能進行興建作業。
2. 另，原龍門(核四)電廠於 103 年停工封存時，尚未完成所有必要之測試驗證。同時，因應日本福島一廠事故經驗總體檢之

天然危害(如地震、海嘯、火山)與海、陸域地質再調查評估等項目，以及強化措施設置等，亦未辦理完成。再者，歷經數年封存與資產維護階段，其相關設備狀況、組織人力等亦有所變化，原測試之有效性須重新檢視重測，設備亦可能須重新購置。因此，針對原龍門(核四)電廠續建議題，就原能會核安管制角度而言，經濟部與台電公司須通盤評估續建所涉及之整體安全事項，例如設備狀況、組織人力、福島事故後相關強化設施設置等，以及進行天然危害與海、陸域地質再調查評估工作，以釐清地質等相關議題。

3. 若經濟部與台電公司盤點評估決定繼續興建，除前述議題需完成外，亦需提出續建之完整規劃，研訂各階段應執行之作業事項，另台電公司亦需依核子反應器設施管制法第 5 條，檢具相關文件報告，向原能會提出建廠執照申請，經原能會審查通過，核發建廠執照後方可進行興建作業。
4. 若順利完成興建作業，並依核子反應器設施管制法第 6 條規定，完成燃料裝填前各項應辦事項與系統試運轉功能測試後，須再執行起動功率測試並提出運轉執照申請，經原能會審查通過後，方能正式運轉。

9. 原龍門(核四)電廠繼續興建運轉需要之經費及時程為何？

簡答

原龍門(核四)電廠繼續興建所需經費及時程，應由經濟部及台電公司依其權責審慎評估才能確認。

詳答

1. 若經濟部與台電公司決定繼續興建龍門電廠，以核安管制角度而言，應通盤評估續建所涉及之整體安全事項並需提出續建之完整規劃，研訂各階段應執行之作業事項。
2. 有關原龍門電廠續建至運轉之作業期程評估，因涉及多項主客觀因素，且大部分之作業係屬台電公司應辦理事項，其時程需由經濟部及台電公司審慎評估才能確認。另核四廠環境影響須通過環境保護主管機關審查認可，所需辦理時程亦需評估。
3. 有關核四重啟期程，依經濟部及台電公司之說明，重啟前須與奇異公司展開繁瑣的修約談判程序，時程難估。倘若前述困難可以克服，尚須經過預算編列獲立法院同意、向原能會提出啟封申請獲核准，及後續工程施作、燃料裝填後起動功率測試等程序，其評估至少需時 6 至 7 年，尚不包括與原設計廠家奇異的談判及安全數位儀控設備更換兩項無法估算工作所需時程，然實際之時程預估仍以經濟部與台電公司之數據為準。
4. 除了前述台電公司盤點現場工程所需之時間外，原能會審查所需時程依現行作業程序粗估約需 3 年，惟龍門電廠執照屆期後若又申請續建，國內並無經驗，故實際時程亦需視台電公司申請資料之備齊性及對審查意見回復之品質而定。
5. 因此，原龍門(核四)電廠繼續興建所需經費及時程，係由經濟部及台電公司依其權責，審慎評估後才能確認。

10.原龍門電廠有緊急應變計畫嗎？原能會審查通過嗎？

簡答

台電公司於 103 年 9 月提報龍門電廠緊急應變計畫，106 年 4 月因配合龍門電廠資產維護保存計畫，申請「暫不更新且不提報審查」，爰停止審查。建廠執照屆期後，台電申請廢止獲准。

詳答

1. 依據核子事故緊急應變法施行細則第九條，核子反應器設施經營者應於申請初次裝填核子燃料時，將核子反應器設施緊急應變計畫報請中央主管機關核定公告之。
2. 台電公司於 103 年 9 月 30 日向原能會提報「龍門電廠緊急應變計畫」。經審查，原能會於 104 年 3 月 30 日函復台電公司第一次審查意見。
3. 後因配合龍門電廠資產維護保存計畫，台電公司於 106 年 4 月 19 日來函，申請龍門電廠緊急應變計畫「暫不更新且不提報審查」。原能會於 106 年 4 月 28 日函復台電公司，同意備查。
4. 原龍門電廠建廠執照有效期限於 109 年 12 月 31 日屆期，於建廠執照失效後，台電公司於 110 年 1 月 15 日來函申請廢止「龍門電廠緊急應變計畫」。原能會於 110 年 1 月 21 日復函同意。

11.原龍門電廠有劃定「緊急應變計畫區」嗎？原能會的審查情形為何？

簡答

台電公司原於 97 年提報龍門電廠緊急應變計畫區範圍評估，因福島事故，於 100 年以雙機組事故重新評

估，經原能會審定為 8 公里。110 年建廠執照屆期後，原能會公告龍門電廠緊急應變計畫區停止適用。

詳答

1. 依據核子事故緊急應變法施行細則第四條，核子反應器設施經營者應於申請初次裝填核子燃料時，將劃定之緊急應變計畫區（EPZ）報請中央主管機關核定公告之。
2. 97 年台電公司以單機組事故評估龍門電廠緊急應變區，並提報原能會審查。經審查，原能會於 98 年 3 月 31 日公告龍門電廠緊急應變區為以該廠反應器為中心之半徑 5 公里範圍。
3. 因應日本福島多機組核災事故，原能會於 100 年 7 月 19 日要求台電公司依照核一、二、三廠之分析條件（雙機組事故、疏散干預基準 50 毫西弗）重新計算龍門電廠緊急應變計畫區範圍。台電公司於 100 年 10 月 20 日陳報「龍門核電廠緊急應變計畫區再評估報告」。
4. 經原能會審查，將龍門電廠緊急應變計畫區範圍劃定為 8 公里，並於 102 年 4 月 12 日公告龍門核電廠緊急應變計畫區範圍之村（里）行政區。
5. 原龍門電廠建廠執照有效期限於 109 年 12 月 31 日屆期。原能會於 110 年 2 月 1 日公告龍門核電廠緊急應變計畫區停止適用。

12.原能會對於「龍門(核四)電廠安檢報告」之立場為何？

簡答

「龍門(核四)電廠安檢報告」係經濟部及台電公司於核四廠興建期間之自主強化機制，並無法取代原能會之管制。此外，截至核四廠於 103 年停工封存時，1 號機尚有 32 項未通過原能會的審查，因此，該機組之系統功能試驗尚未完全通過原能會審查。另外，以設備及測試有效性之觀點而言，因歷經封存及資產維護多年，其設備狀況及系統功能測試需重新檢視，即使已完成之測試項目亦需重新辦理。

詳答

1. 「龍門(核四)電廠安檢報告」係經濟部及台電公司為加強核四廠運轉安全，由該公司核能專業人員及奇異等外國公司技術顧問所組成「強化安全檢測小組」，在經濟部「核四安檢專家監督小組」監督下，重新檢視系統移交作業，以及進行系統試運轉測試之再驗證，並依執行結果撰寫成核四安檢報告，此為經濟部及台電公司之自主強化機制，並無法取代原能會之安全管制。
2. 原能會為獨立之安全監督機關，係依據「核子反應器設施運轉執照申請審核辦法」，嚴格審查台電公司所提送之系統功能試驗（即俗稱之系統試運轉測試）報告，此為當時「1 號機燃料裝填前應完成事項」之一。截至核四廠於 103 年停工封存時，須送原能會的 187 項系統功能試驗報告中，尚有 32 項未通過原能會的審查，因此，核四廠 1 號機之系統功能試驗尚未完全通過原能會審查。
3. 以設備及測試有效性之觀點而言，因歷經封存及資產維護多年，其設備狀況及系統功能測試需重新檢視，即使已完成之測試項目亦需重新辦理。