

101 年度第 2 次核管會議紀錄

一、時間：101 年 12 月 27 日（星期四）下午 1 時 45 分至 6 時 10 分

二、地點：原能會二樓會議室

三、主席：陳處長宜彬

四、出席單位及人員（敬稱略）：

原能會

核管處：張欣、龔繼康、曹松楠、何恭旻、鄧文俊、顏志勳、張
偉庭、施劍青、方集禾、陳彥甫。

台電公司

核安處：簡福添、吳才基、陳傳宗、康哲誠、邱垂彥、杜聖果。

核發處：林志鴻、王重章、劉興漢、許宏福、童振昌、蘇立基、
陳俊宇、林傳傑、徐浩迪。

核一廠：黃清順、章明祥、吳淙瑋、鄭富聰。

核二廠：劉明哲、鍾天忠、林水泉、許德鈞、廖英辰、高士唐、
尤文田、賴日池。

核三廠：江明昆、楊啓昇、楊文欽、陳新儒。

五、列席單位及人員：

核能研究所：廖俐毅、周鼎。

六、記錄：方集禾。

七、會議決議：

(一) 歷次會議決議事項追蹤報告

決議事項：

1. 9812A06：繼續追蹤。
2. 9906A02：同意結案。
3. 9912A06：本案涉及重要安全設備，相關分析報告及改善案須
提送本會核備。本項繼續追蹤。
4. 10012A02：請再瞭解法國各電廠之反應爐底部儀器穿越管使用
超音波檢測之原因（依據 ASME 規定為目視檢查）。
本項繼續追蹤。
5. 10012A03：
 - (1) RG 1.12 第 1.1 節要求地震之分析於 4 小時內完成。4.5 節
要求可記錄 25 分鐘。4.6 節才是對電池容量的要求，規定
電池容量應足以至少在一儀器校正測試周期(8.2 節指出為
1 個月)內偵測及記錄 25 分鐘地震動作。這可以藉由提供
至少在無充電狀況之 24 小時期間內任何時間之 25 分鐘系
統運作，結合以電池充電器連接到 UPS 電源或電源線，並
於每 24 小時內檢查警報。
 - (2) 核二、三廠地震監測系統電池容量不符 RG 1.12 之要求，
應儘速改善並提出改善時程。
 - (3) 本項繼續追蹤。

6. 10012A04：

- (1) 由氣象局所設置之自由場地震儀取得資料供核電廠進一步與廠方地震紀錄進行比對之過程，應以更有效率之方式進行。建議台電公司與氣象局共同商討將核一、二、三廠現今非即時之自由場地震儀改為即時之量測站。
- (2) 當各廠因自由場之強震儀測得 $\geq 0.015g$ 或圍阻體內之地震儀測得 $\geq 0.02g$ 而陳報本會特別報告時，須同時附上廠內系統識別各地震儀之紀錄。該特別報告之陳報內容須詳列於電廠程序書。
- (3) 有關係統識別之分析比對門檻值，請將100年10月13日至本會簡報系統識別之資料及「核三廠耐震安全監測分析與系統識別研究」於100年12月之期末報告更新後陳報本會。
- (4) 同意將核二、三廠系統識別之分析比對門檻值設為 $0.08g$ ；其分析報告陳報本會時間，同意放寬為30天。
- (5) 有關「核一、二、三廠及龍門廠井下地震儀及反應器廠房樓層之識別系統規劃」，應儘速提報安裝計畫時程。
- (6) 本項繼續追蹤。

7. 10012A05：繼續追蹤，並請依本會101年11月30日覆函擇期來會說明。

8. 10012A06：

(1) 本次提報之氣渦輪發電機組測試準則大多直接引用緊急柴油發電機之測試準則，但氣渦輪發電機組並非緊急柴油發電機，部分名詞有其特殊定義，需注意引用名詞之適當性。本準則及各廠相關修改後之程序書請行文本會備查。

(2) 氣渦輪機設備起動/加載失敗之計算方式應與 PRA 分析模式一致。

(3) 本項繼續追蹤。

9. 10012A07：本項同意移至核安總體檢之核管案件列管，核管會議不再討論。

10. 10106A02：

(1) 請提供最新版「電力系統運轉操作章則彙編」供本會參考。

(2) 台電公司已規劃於核三區域建置特殊保護系統 (SPS)，於核能電廠引出線發生 N-3 情況時跳脫核三廠其中一部發電機之輸出斷路器，使核三區域系統仍可保持穩定。請提出該保護系統建置時程，以及在設置完成前，依本會前要求提出核三廠 345kV 在 N-3 情況之因應時間分析，作為機組或人員能及時反應或因應之佐證。

(3) 本項繼續追蹤。

11. 10106A03：同意結案。

12. 10106A04：

(1) EQ List 屬現行持照基準文件，須儘速完成建置。

(2) 本案請台電公司擇期至本會作專案報告。

13. 10106A05：同意結案。

14. 10106A06：本項改由核管案件追蹤，核管會議不再討論。

(二) 本次會議討論議題

議題 1：「颱風期間運轉方案」合宜性檢討（以核三廠 101 年 8 月間遭逢天秤颱風之運轉策略為例）及氣渦輪機起動供電並隔離 69kV/161kV 外電之策略檢討。

決議事項：一、現行「颱風期間運轉方案」於廠區未達 10 級風但外電已不穩或有跳脫時，對機組運轉之狀態及廠內電源之配置須有深切之檢討（考量使用 G/T 確保 69kV/161kV 外電可用、安全相關匯流排不使用 EDG 及避免反應器跳脫等）。

二、請台電公司再檢討「颱風期間運轉方案」及 G/T 起動供電策略，於下次會議重行報告。前述檢討除圖表標示外，應輔以明確之文字敘述。

三、本項繼續追蹤。

議題 2：國際核能相關事件台電公司之因應措施－韓國 Kori-1 核電

廠 2012 年 2 月 9 日大修時發生電廠全黑事件之檢討。

決議事項：一、有鑑於本案之情境類似於台電各核電廠與修護處之

關係，請說明各電廠對修護處支援人員之管理制

度，並提供台電總處之稽查報告。

二、本項繼續追蹤。

議題 3：國際核能相關事件台電公司之因應措施—比利時 Doel-3 核

電廠於 2012 年 6 月停機執行 10 年安全檢查，本次使用較

新之超音波儀器，結果於 RPV 發現可能有為數甚多之細微

裂縫。

決議事項：一、我國核電廠之 RPV 經查雖非荷蘭 Rotterdamsche

Droogdok Maatschappij (RDM) 公司承製，但仍請釐

清是否使用相同工法製作而有類似之狀況。

二、請持續注意 EPRI MRP 對此議題之調查結果。

三、本案除注意相關資訊外，台電公司應有更積極之作

為（如：考量是否比照 Doel-3 之檢查範圍與檢討現

行檢查技術與 ENIQ Principal 之差異）。

四、本項繼續追蹤。

議題 4：請台電公司就目前核一、二、三廠之海嘯退潮期(Drawdown)

因應能力作詳細說明。

決議事項：一、核一廠引用國科會海嘯調查結果進行分析評估，無

法涵蓋所有可能之情境，代表性／保守性不足。

二、核一廠因應海嘯退潮期之能力處於未分析狀況，依

10 CFR 21 須通報本會。

三、有關核一廠緊要海水系統因應海嘯退潮期之能力，

台電公司須於 102 年 5 月 31 日前提送硬體改善時

程及內容確定之改善方案至本會核備，本項並作為

核一廠機組大修後再起動管制項目之一。

四、請補充核二廠緊急冷卻水於海嘯退潮期可供水 30

分鐘之計算說明資料。

四、本項繼續追蹤。

(三) 臨時動議

議題 1：台電公司 NTTF 2.3 水災防護現場巡查作業仍待精進。

決議事項：一、本會於核一、二廠視察台電公司 NTTF 2.3 水災防

護現場巡查作業時，發現主要缺失有：作業程序書

未有明確之作業要求及權責，人員訓練/資格不充

分，作業人力/規劃準備不充足，巡查清單不完整，

巡查紀錄表基礎資料不完備等。

二、由於本案台電公司未做好充足準備即進行 NTTF 2.3

水災防護現場巡查作業，本會無法同意該巡察之結

果。請台電公司於充分準備後再重新辦理核一、二廠水災防護現場巡查作業。

三、在核一、二廠水災防護現場巡查作業完成改善前，

本會將不派員視察核三廠水災防護現場巡查作業。

四、本項繼續追蹤。

八、散會：下午 6 時 10 分。