

# 114年度第1次核能電廠除役管制會議紀錄

壹、時間：114年5月14日（星期三）上午9時30分

貳、地點：核安會二樓會議室

參、主席：趙副組長衛武

紀錄：蔡易庭

肆、出(列)席單位及人員：如後附名單

伍、歷次會議決議事項追蹤

(台電公司說明函復辦理情形：略)

## 一、113年第1次會議-議題2(11305A0200)：

請台電公司檢討核電廠除役期間，廠房通風系統維護與管理作業，並提出強化措施。

### (一)前次會議決議事項：

請台電公司整合修訂各廠之精進措施，於會議紀錄文到後一個月內提出簡報更新，本項繼續追蹤。

### (二)討論

核安會說明：

台電公司已就敦賀電廠排風扇火災事件肇因、廠內排風扇馬達對於抑制火災發生之保護，以及國內各廠所提之精進措施，提出簡報更新說明，本項結案。

### (三)本次決議事項：

本項結案。

## 二、113年第1次會議-議題3(11305A0300)：

核三廠除役期間僅用過燃料池有燃料時之維護測試週期規劃說明。

### (一)前次會議決議事項：

核電廠用過核子燃料全數移出反應爐後之系統設備維護管理及管制機制，納入除役管制作業溝通會議中討論，本項繼續追蹤。

### (二)討論

核安會說明：

本案經除役管制作業第21次溝通會議討論，台電公司規劃用過核子燃料全數移出反應爐後採定期集中維修測試作業方式，請台電公司依溝通會議決議，比照維護測試週期(MSC)作法，分別於預定作業開始前30日及10日提送定期集中維護測試計畫與稽查計畫，定期維修測試計畫主要包含維修測試時程及排程說明、用過燃料池安全管制措施、維修測試工作項目清單、品質查證方案等，以及於維修測試作業完成後4個月內提出總檢討報告。

台電公司說明：

配合辦理。

(三)本次決議事項：

請台電公司依除役管制作業第21次溝通會議決議辦理，本項結案。

### 三、113年第2次會議-議題1(11311A0100)：

核一廠1、2號機用過燃料移出爐心最新時程規劃說明。

(一)前次會議決議事項：

請台電公司依討論內容，再檢視修正核一廠用過燃料移出爐心等之作業時程規劃，於會議紀錄文到後一個月內提出簡報更新，本項繼續追蹤。

(二)討論

核安會說明：

台電公司已就「核一廠爐心燃料移出前準備作業之規劃與執行情形」、「爐心燃料移出之後續除役關鍵要徑工作」於簡報更新說明，本項結案。

(三)本次決議事項：

本項結案。

### 四、113年第2次會議-議題2(11311A0200)：

核電廠除役期間用過燃料池之安全管理

(一)前次會議決議事項：

- 1.請台電公司於會議紀錄文到後三個月內陳報核一、二廠除役期間之NUREG-1738 IDCs(業界除役承諾)與SDAs(管制機關除役審查觀點)比對說明，並納入核三廠審查之經驗回饋。
- 2.本項繼續追蹤。

## (二) 討論

核安會說明與提問：

- 1.請就 NUREG-1738 IDCs 與 SDAs 適用的項目，檢視核二廠護箱裝載池復原期間，上燃料池存有用過燃料且閘門開啟狀態的符合性，並於比對報告中補充說明。
- 2.有關台電公司於「核三廠除役期間之 NUREG-1738 IDCs 與 SDAs 比對說明」及對本會審查意見之答覆說明所承諾之事項，例如：將燃料廠房燃料護箱吊車(Cask Handling Crane)修改為具有耐單一失效(single failure-proof)功能、將維持與運轉中所執行的檢測方式進行用過燃料池格架定期監測及檢測，請台電公司完成盤點後提供本會；另為追蹤後續辦理進度，本會將成立管制追蹤案。

台電公司說明：

- 1.有關核二廠除役期間之 NUREG-1738 IDCs 與 SDAs 比對說明，預計於7月底前陳報。
- 2.有關核三廠燃料廠房燃料護箱吊車修改為具有耐單一失效功能之辦理進度，目前正在編寫此設計修改案之採購規範。

## (三) 本次決議事項：

- 1.請台電公司於7月底前陳報核二廠除役期間之 NUREG-1738 IDCs 與 SDAs 比對說明時，除增加核二廠除役過渡階段後期之比對說明外，另請將護箱裝載池復原期間，上燃料池存有用過核燃料且往爐穴方向閘門開啟之組態納入評估。
- 2.本項繼續追蹤。

## 五、113年第2次會議-議題3(11311A0300)：

核三廠取得除役許可時程(含環評進度)說明

### (一) 前次會議決議事項：

請台電公司積極配合環境部除役計畫環評審查作業，俟通過環評審查後，儘速檢送相關資料，俾利核安會依法核發核三廠除役許可。

### (二) 討論

核安會說明與提問：

有關核三廠二號低貯存庫預定地位置調整相關規劃與評估案，請台電公司依核電廠除役安全管理專案小組第二十三次會議後續意見辦理，提送核三廠除役計畫對應內容修訂資料前，先針對前述設置地點變動對核三廠除役計畫及審查意見(RAI)答復內容之影響提出說明；本會並將於6月召開會議請台電公司來會說明。

台電公司說明：

初步清查核三廠除役計畫及對審查意見答復內容有6個章節與核三廠二號低貯存庫預定地變動規劃相關，目前就核三廠除役計畫修訂內容進行內部品保審查中，相關資料預估6月底前陳報核安會審查。

(三)本次決議事項：

本項繼續追蹤辦理進度。

## 陸、本次會議新增議題

### 一、除役實績、重要經驗及未來展望

(台電公司簡報：略)

(一)討論

核安會說明與提問：

- 1.除役實績說明已拆除核一廠69kV 開關場，惟台電公司於拆除前已建置另一座69kV 開關場作為核一廠外電供應線路，建議在對外說明核一廠69kV 開關場拆除作業時補充說明此情形，以避免外界誤解電廠供電功能有受到影響。
- 2.建議爾後簡報說明除役實績時，可就拆除作業的時程與規劃符合性、經費、拆除廢棄物量與估算符合性等進行說明。另就重要經驗回饋部分，建議納入現場作業安全管控措施之經驗回饋。

台電公司說明：

- 1.將視情況補充說明核一廠有新建69kV 開關場。
- 2.核一廠用過核燃料室外乾式貯存設施已取得運轉執照，核一廠正進行反應爐內用過核燃料移出作業，同時也開始研讀反應爐壓力容器切割相關資訊。

(二)本次決議事項：

本項結案。

### 二、核一廠 1、2號機反應爐燃料全數移出後，反應爐及相關系統設備構型組態與維護規劃

(台電公司簡報：略)

(一)討論

核安會說明與提問：

1. 台電公司簡報說明主要是針對用過燃料池及其相關部分，惟此議題是關注反應器內用過核子燃料全數移出後，反應器及其相關系統設備組件之構型組態及維護規劃，請台電公司補充說明在此階段反應爐內是否仍有水，若爐水排空，將如何處理爐內組件對現場輻射安全作業之影響，若爐水未排空，系統邊界的隔離閥是否仍需具備功能，在依系統評估再分類與過渡(SERT)程序執行隔離前，現有設施維護是否仍依原方式執行，以及爐水長期滯留是否會增加腐蝕風險等。
2. 反應器與用過燃料池之間是用閘門進行實體隔離，請說明如何維護與監測此閘門之密封功能。
3. 請說明反應爐內之控制棒葉片在用過核燃料全數移出後，其側向支撐如何維持。

台電公司說明：

1. 有關反應器及其相關系統設備之構型組態及維護規劃，包含反應爐水是否排空、控制棒葉片側向支撐之維持方式等，將進一步研議後再向貴會說明。
2. 用過燃料池安全相關系統組件維護策略將依除役管制作業第21次溝通會議決議辦理。

(二) 本次決議事項：

1. 本議題列入除役管制作業溝通會議討論。
2. 本項繼續追蹤。

### 三、核電廠除役期間動火作業安全之管控機制

(台電公司簡報：略)

(一) 討論

核安會說明與提問：

1. 除役期間較運轉期間會增加較多現場動火作業，請台電公司說明如何適時蒐集、掌握國際上除役中核電廠相關案例與經驗。
2. 台電公司雖以核一廠程序作為簡報說明範例，惟經檢視各核電廠之動火作業管制相關程序書後，發現作業檢核項目存在不一致情形。建議台電公司再審視各廠作業機制，以精進核電廠動火作業安全管控程序。

台電公司說明：

1. 運轉期間與進入除役後的動火作業安全管控措施是一致的，台電公司總處每季會召開工安領域同儕小組(peer team)會議，檢討動火作業之一致化、標準化，並定期蒐集相關國際經驗，視情況列為國外技訊請各核電廠處理，採取相對之改善措施。
2. 台電公司工安處也會定期蒐集國內電廠火災事件資訊，提供相關單位；總處藉由每個月即時影像閉路監視(CCTV)會議或 peer team 會議分享此類經驗與資訊，提醒電廠注意。

(二)本次決議事項：

1. 請台電公司檢視並比較三座核電廠的動火作業安全管控程序，分析各廠之優良作法，作為精進動火作業安全管控程序的依據，並據此修訂相關作業程序。
2. 本項繼續追蹤。

柒、散會(上午 10 時 50 分)。

## 「114年度第1次核能電廠除役管制會議」出席名單（敬銜略）

核安會：

趙衛武、吳景輝、許明童、曹松楠

朱亦丹、陳建琦、張明倉

臧逸群、方集禾、郭獻棠、陳彥甫、陳貞仔、林佳慧、蔡易庭

台電公司：

康哲誠、許懷石、李舜祺、趙彥博、賴建裕

邱鴻杰、張睿恩、張詠涵

張益維、黃政勳

劉興漢、劉純光、涂至剛、經世明、朱偉朋

蔡慶宏

侯秉憲