九十二年九月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會
核能管制處
中華民國九十二年十月九日

一、核四建廠工程進度

截至九十二年九月底為止，核四工程總進度為 48.62％（註 1），較八月底進展 0.37％，各分項工程進度詳如下表：

核四工程進度表

	總進度	設計	採購	施工	試運轉
權重	100％	19％	15％	58％	8％
實際進度	48.62％	92.75％	94.15％	28.82％	2.0％

註 1：係依 90/11/12 由經濟部核定後之整體計畫進度時程

二、九十二年九月核四重要工程執行概況

(一)、 核島區

1. 一、二號機反應器廠房土木結構持續施工，一號機已完成 EL.-1700mm 以下樓層結構體，底層 HCU、RHR 系統等設備、管路之組裝與銲接等作業已接近完成階段；一、二號機內、外牆 EL.-1700~+4800mm(地下第二層)之鋼筋組立、埋件安裝及混凝土澆置亦持續進行中。二號機則繼續進行 EL-1700mm 之底層樓板金屬浪鈑鋪設與混凝土澆置作業；
2. 一號機鋼筋混凝土圍阻體（RCCV Wall）EL. +600mm 以下已完成混凝土澆置。二號機 RCCV EL-1700~+3800mm RCCV WALL 鋼筋排紮組立。
3. 一號機反應器基座第一層粗定位完成，正進行 RPV

Pedestal Shell RS11~14之肋鈑與底鈑及外層Shell與底鈑進行銲接作業。

4. 一、二號機下部乾井人員氣鎖門、設備通道艙門及一號機溼井通道艙門已安裝完成;一號機RCCV 襯鈑正進行第八層垂直銲道進行銲接作業;二號機則進行第五、六、七層塞鈑銲接等作業;二號機RPV之鋼骨結構儲存倉庫構築中。
5. 一、二號機控制廠房鋼柱結構施作，EL.-1850mm樓版、及EL.-8200~-1850mm(底層)內、外牆混凝土澆置完成，正進行機械設備與管路之吊裝、定位及EL.-8200~2900mm 鋼架安裝組立；EL-1850~+2900mm內、外牆鋼筋排紮。

(二) 汽機島區

1. 一號機汽機廠房土木工程繼續施作中，基礎部份已大致完成其結構體施工與混凝土澆置，持續進行外牆OW7-2、OW3-2及OW4-2鋼筋組立；內牆IW6-1埋件調整、檢測及汽機台柱C09、C09A埋鈑安裝。
2. 二號機汽機廠房基礎部分，已進行至第五區塊混凝土澆置作業；四周區塊正進行最終岩面清理及地質圖繪製作業；循環水系統(CWS)基座管路支撐安裝組立。

(三) 其他重要土木結構工程

1. 訓練中心新建廠房工程持續施工中。

2. 輔助用過燃料廠房下部基礎 EL.-2600~1900mm 混凝土澆置完成。

3. 核廢料廠房 B3F 第一區塊牆面預埋版製作及檢驗；基礎第三區塊預埋版安裝、止水帶安裝及鋼筋組立作業。

4. 循環海水（CW）抽水機房、電解加氯房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程基礎已開挖完成，將陸續進行基礎結構之鋼筋組立等作業。

5. 循環冷卻水出水道工程，一、二號機出發井豎井開挖完成，一、二號機出發井潛盾作業已開始潛進作業，目前一號潛盾機掘進約 439 公尺，二號潛盾機亦掘進約 257 公尺。一、二號海上到達井鋼製排水頭已完成安裝，並完成第三階段水中混凝土澆置作業，目前正進行到達井保護工程浚挖及其保護混凝土塊製作。

三、九月份重要管制措施

(一) 駐廠視察

為掌握核四建廠工程進度，並監督重要品質保證作業情形，原能會每日均派員執行核四工地駐廠視察作業。九十二年九月份共計執行駐廠視察共四十六人天（含核研所核四建廠安全管制支援小組駐廠人力二十一人天)，發出一件視察備忘錄，要求台電公司檢討重要設備運輸過程之周延性。

(二) 邀請日本『財團法人發電設備技術檢查協會（JAPEIC)』專家蒞臨指導

本會於九月一日至五日邀請日本『財團法人發電設備技術檢查協會（JAPEIC)』專家吉田和夫副部長與小西洋男參贊，就『反應爐壓力容器安裝時檢查與反應爐壓力容器銲道檢查』為題於本會及核四工地發表專題演講，並進行討論，以增加本會及台電公司對日本核能電廠執行反應爐製造與安裝檢查之瞭解，並提昇未來對核四廠反應爐製造與安裝之檢查能力。此外，配合本會第十二次定期視察作業，並邀請該兩位專家赴核四工地協助本會執行視察作業，以第三者之立場提供建議，以增加原能會定期視察之深度與廣度。

(三) 辦理第十二次龍門定期視察

九月二日至五日本會組成視察團隊赴核四廠執行九十二年第三季龍門定期視察（第十二次)，視察重點包括機械設備安裝作業品管、非破壞檢測作業品管、銲接作業管制、承包商工程品保方案及執行現況、工程設計與施工介面管理（含FCR/ECN 管制)、混凝土試體試驗及安全設備品質文件查證等項目，視察結果彙整成四件注意改進事項及四件備忘錄，已於九月二十日發函台電公司檢討辦理。

(四) 舉辦數位儀控系統訓練

核四廠採用先進數位化儀控設計，而儀控設計之數位化為複雜而精細之電算系統，為增強本會及相關人員對儀控系統之瞭解，乃於九月二十五日至三十日舉辦數位儀控系統訓練課程，以提昇核四建廠安全管制視察人員視察技術與能力。

四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

(一) 有關「核四燃料及爐心裝填相關安全分析工具與方法論審

查」已於九月二十五日由審查委員提出審查意見，待正式審查會議時再進行討論。

(二) 九十二年九月份核四建廠管制作業部份，已完成「核四廠餘熱移除系統熱交換器（RHR Hx）品質文件查證報告」，以及九月十七日派吳毓秀、劉驥兩位視察員至核四廠蒐集RPV、MSIV 系統設備相關資料，為該設備品質文件審查預作準備。

照片一：一號機反應器廠房 RCCV LINER 第八層垂直銲道銲接情形

照片二：二號機反應器廠房及控制廠房鋼結構組立施工情形

照片三：日本『財團法人發電設備技術檢查協會（JAPEIC)』專家至核四工地協助本會現場視察作業情形

照片四：日本『財團法人發電設備技術檢查協會（JAPEIC)』專家至核四工地協助本會視察作業後會議情形

照片五：核廢料廠房施工現況

照片六：二號機 RPV 鋼骨結構儲存倉庫構築施工現況