

九十三年三月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會

核能管制處

中華民國九十三年四月七日

一、核四建廠工程進度

截至九十三年三月底為止，核四工程總進度為 56.70 %
(註 1)，較二月底進展 1.24 %，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	56.70 %	94.21 %	97.50 %	41.46 %	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、九十三年三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大多數完成；一號機 EL.-1700mm 以上內、外牆結構體大致完成，現正進行 EL.+4800mm 樓層之鋼樑、DECK 鋪設及傳統模板支撐作業及 EL.-1700mm 樓層設備吊裝。二號機則持續進行 EL.-1700mm 樓層混凝土澆置作業 EL.-8200mm 樓層管路、管吊架組裝作業，及 EL.-1700mm 以上部分內、外牆結構體施工作業。
2. 一號機鋼筋混凝土圍阻體 (RCCV Wall) EL. +2850mm 以下已完成混凝土澆置，以上部分持續進行 18 號鋼筋組立、續接等作業，將配合 EL.+4800mm 樓板一體澆置作業。二號機 RCCV 則完成 EL.+2850mm RCCV WALL

鋼筋排紮與模板組立與混凝土澆置。

3. 一號機反應器基座第一、二層現場銲接作業已大致完成，正進行基座第二、三層間之水平銲道銲接作業。基座本體內側混凝土澆置計畫已完成，預計四月份後配合基座施工進度，進行首次基座本體內側之混凝土澆置作業（共分三次）。
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 襯板已組裝至第八層；二號機則已組裝至第七層。
5. 一、二號機控制廠房鋼柱結構施作，EL.-1850mm 樓板以下及 EL.-8200~2900mm 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。

(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，持續進行內、外牆及汽機台柱等鋼筋組立、模板安裝。其中外牆分作 7 個區塊 3 個昇層，正進行至第 3 昇層結構施工與混凝土澆置；汽機台柱則完成 14 個昇層的 1~5 昇層（EL.2500~+12500mm）。其他部分內外牆及台柱持續進行鋼筋、埋件等組立作業，以及牆埋件調整、檢測、混凝土澆置等作業。
2. 二號機汽機廠房基礎部分，已進行至第 10-1 區塊鋼筋組立、混凝土澆置、養護等作業；基礎第 8 區塊防水膜施作；南側擋砂牆混凝土澆置。

(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. 輔助燃料廠房上部基礎 EL.+1900mm 以上持續作業中。
3. 核廢料廠房 B3F 第一、二區塊牆面預埋件安裝；二、三、四區塊牆筋加工與組立。
4. 循環海水 (CW) 抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程基礎已開挖完成，並已完成第一區塊基礎混凝土澆置作業。
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 950 公尺，二號潛盾機亦掘進約 750 公尺。一、二號海上到達井鋼製排水頭安裝、水中混凝土澆置，以及到達井保護工程浚挖後之混凝土保護塊吊放，均已完成。

三、三月份重要管制措施

(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。九十三年三月份共計執行駐廠視察共五十人天（含核研所核四建廠安全管制支援小組駐廠人力二十三人天）。

(二) 召開「九十三第一季核四廠數位儀控系統現況報告」工作會

三月九日召開本年度（九十三）第一季核四廠數位儀控系統現況報告，請台電公司就『核四廠 DCIS/Simulator 工作

執行現況』提出報告及進行討論，會議結論請台電公司進行軟體安全分析系統討論，並加強模擬器工作整體時程修訂、運轉之人機界面設計及測試暨驗證等作業。

(三) 執行龍門計畫第十四次定期視察作業

三月廿三日至三月廿六日本會組成視察團隊赴核四廠執行九十三年第一季龍門定期視察（第十四次），參與視察人員包括核管處七人及核研所核四建管小組二人，本次視察針對一號機基座混凝土澆置作業計畫、儀控設備接收現況及銲接非破壞檢驗等項目進行重點抽查，視察結果顯示施工作業大致均能依程序書規定執行。

(四) 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

本會於三月廿二日邀請日本發電設備檢測協會專家古村一朗先生及福島俊則先生就『非破壞檢測新技術發展現況』為題於本會二樓會議室進行專題演講，並進行討論，二位專家隨後於三月廿三日至三月廿五日期間赴核四工地進行專題演講，並協助本會執行龍門計畫第十四次定期視察，以增加原能會定期視察之深度與廣度。

(五) 核四安全監督委員會

有關非核家園核能電廠監督與核四議題評估小組安全監督分組成立『核四安全監督委員會』事宜，本會已提出建議委員名單送交核能電廠監督與核四議題評估小組委員勾選，目前已獲至初步結果，將陸續辦理委員聘請事宜。

四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

- (一) 九十三年三月份核四建廠管制作業部份,除持續派員執行駐廠視察任務共二十三人天外,並配合本會派員執行龍門計畫第十四次定期視察作業。
- (二) 三月一日於本會核管處由吳毓秀簡報「一號機基座第一層銲接作業查證經驗」及楊慶威簡報「鋼構銲接作業視察導則草案報告與檢討」;三月二十二日於本會核管處由楊慶威專題報告,講題為「池邊檢驗實務介紹」。並派員參加本會之「核能同級品檢證作業管制簡介」專題報告及日本專家之「銲接安全管理審查」與「超音波探傷試驗之最新技術動向」專題演講。
- (三) 三月二日廖俐毅博士及相關審查委員至本會參加燃料設計安全分析文件審查第五次會議。五日易俗博士與台電核技處及奇異公司人員討論核四廠儀控設計變更案可靠度評估及安全分析結果,並於十八日赴台電公司討論軟體安全分析(SSA)事宜。



照片一：一號機反應器廠房施工現況圖景



照片二：一號機反應器廠房 EL.4800mm 樓層模板支撐等組立現況



照片三：第十四次定期視察倉儲品質現場查證



照片四：日本專家參與本會第十四次定期視察現況圖