

# 九十三年一月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會

核能管制處

中華民國九十三年二月六日

## 一、核四建廠工程進度

截至九十三年一月底為止，核四工程總進度為 54.26 % (註 1)，較九十二年十二月底進展 1.29 %，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	54.26 %	93.91 %	97.03 %	37.41 %	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、九十三年一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、二號機 EL.+4800mm 以上部分內、外牆之鋼筋組立、埋件安裝及混凝土澆置正持續進行中，現已開始陸續安裝 EL.+4800mm(地下第二層)之鋼樑及 EL.-1700mm 樓層設備吊裝。二號機則持續進行 EL.-1700mm 之底層樓板金屬浪板鋪設與混凝土澆置作業，及 EL.-8200mm 樓層管路、管吊架組裝作業。
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。二號機 RCCV EL-1700~+3800mm RCCV WALL 鋼筋排紮與模板組立。

3. 一號機反應器基座第一、二層現場銲接作業已大致完成及非破壞檢測作業持續進行中。基座第三層已吊裝定位完成，正進行與第二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，持續進行內、外牆及汽機台柱等鋼筋組立、模板安裝，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，已進行至第七區塊鋼筋組立、混凝土澆置、養護等作業；四周區塊正進行最終岩面清理及地質圖繪製作業。

### (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. 輔助燃料廠房下部基礎 EL.-2600~1900mm 混凝土澆置完成。
3. 核廢料廠房 B3F 第一、三區塊牆面預埋件安裝、植釘及噴漆檢驗；基礎第四區塊鋼筋加工及排紮。
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，將進行基礎結構部分之施工作業。
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 730 公尺，二號潛盾機亦掘進約 620 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、一月份重要管制措施

### (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。九十三年一月份執行駐廠視察共計三十八人天（含核研所核四建廠安全管制支援小組駐廠人力十七人天），發出一件視察備忘錄，請台電公司提供核四廠一號機 RPV PEDESTAL 混凝土澆置計畫書，以提供本會對反應爐基座施工品質查證之參考。

## (二) 召開「台灣電力公司核四廠燃料更換裝置動態分析報告及該公司審查意見」審查會

依據龍門計劃管制追蹤案件 LM-P-09-03，台電公司應於建廠期間提送燃料更換裝置之動態分析報告，本會收到台電檢送之核四廠燃料更換裝置動態分析報告及該公司審查意見後，即於九十三年一月六日召開審查會議，邀請核能研究所工程組結構分組陳建忠博士、康龍全博士及俞君俠博士協助審查，會後作成「核四廠燃料更換裝置動態分析第一次審查意見」會議記錄，請台電就審查意見內容提出說明。。

## (三) 針對核四廠二號機反應器廠房廠務管理發出五級違規

本會視察人員於駐廠期間發現核四廠二號機反應器廠房 EL-8200 之廠務管理不佳，部分管節、管吊架等(無遮蓋保護)表面沾有混凝土及生鏽之現象，以及部分設備維護保養紀錄不確實等情形，經討論本會認為無法滿足核四建廠品保與「核子反應器設施品質保證準則」第十七條，對「裝卸、儲存及運輸」之要求，因此本會乃於元月二十九日依「核子反應器設施管制法」第七條及「核能電廠違規處理作業要點」，對台電公司開立五級違規，以督促台電龍門施工處重視廠務管理作業，加強施工安全品質。

## 四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

- (一) 九十三年一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十七人天外，並著手規劃本年度核四建廠重要作業之視察計畫。另，有關「核四廠燃料設計及安全分析相關文件審查」作業第四次會議，將依會議記錄結論事項持續辦理。



照片一：一號機反應器廠房施工現況圖景



照片二：核四廠一號機反應爐基座內底層鋼筋排紮作業現況



照片三：核廢料廠房施工現況圖景



照片四：一號機核島區管路吊裝施工現況一景