

九十二年十一月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會

核能管制處

中華民國九十二年十一月十日

一、核四建廠工程進度

截至九十二年十一月底為止，核四工程總進度為 51.57 % (註 1)，較十月底進展 1.46 %，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	51.57 %	93.33 %	95.65 %	33.43 %	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、九十二年十一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、二號機內、外牆 EL.-1700~+4800mm 之鋼筋組立、埋件安裝及混凝土澆置亦持續進行中，現已開始陸續安裝 EL.+4800mm(地下第二層)之鋼樑。二號機則持續進行 EL-1700mm 之底層樓板金屬浪鋸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. +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層現場銲接組裝及底層銲道之超音波檢測作業已大致完成。基座第二層已吊裝定位完成，正進行與第一層間之水平銲道銲接作業。基座內側混凝土澆置計劃正編寫中。
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 襯板正進行第八層銲道銲接作業；二號機則進行第六、七層塞板、穿越管件等之銲道銲接作業；二號機 RPV 之鋼骨結構儲存倉庫已構築完成，待明年二號機 RPV 進廠時可順利存放。
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、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 630 公尺，二號潛盾機亦掘進約 460 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、十一月份重要管制措施

（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。九十二年十一月份共計執行駐廠視察共四十五人天（含核研所核四建廠安全管制支援小組駐廠人力二十人天），發出一件視察備忘錄，請台電公司就 RHR 相關設備品質文件之編號、非破壞檢測情形，及設備校正等事項進行澄清說明。

（二）核四廠土木結構施工品質專案視察

十一月十三、十四兩日本會邀請四位國內知名土木結構之學者專家至龍門施工處，就核四廠土木結構施工品質，請施工處簡報並進行施工現場履勘，會後作成會議記錄請台電公司就學者專家所提意見提出說明，並發出備忘錄兩件，請台電公司澄清設計與施工相關問題。

(三) 核四廠儀控系統相關工作會議

十一月二十五日召開「核四廠 IRT/DCIS/Simulator 工作現況報告會議」，並邀請美國核管會資深數位直控專家 Mr. Matthew Chiramal 來台參加，會中就台電公司 IRT 作業、軟體作業、人因工程作業、模擬器作業及 DCIS 測試等現況提出報告，並作成決議請台電公司據以辦理。

四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

- (一) 有關「核四廠核燃料及爐心裝填相關安全分析工具與方法論」技術審查工作，於十月十八日再收到 ODYMN、LOCA、Stability 等六冊資料，持續辦理相關審查工作。另，十一月十一日於原能會召開「核四廠燃料設計安全分析相關文件審查第三次會議」，並於十一月十九日提出本案第三次審查意見。
- (二) 九十二年十一月份核四建廠管制作業部份，配合原能會執行核四廠一號機 RPV 之文件審查作業，在燃材組支援協助下，已於十一月十四日順利完成。另，十一月二十五、二十六兩日於原能會舉辦之「核四廠 IRT/DCIS/Simulator 工作現況報告會議」檢討會，易俗博士對奇異公司之軟體設計分析做法，提出具體建議，供台電公司參考辦理。



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：核四廠一號機反應爐基座第二層現場安裝現況



照片三：核四廠一號機反應爐基座第一、二層間水平銲道
雨天銲接時現場帆布遮護現況



照片四：核四廠土木結構施工品質現場履勘現況



照片五：核四廠土木結構現場履勘視察後會議現況



照片六：一號機反應器廠房 EL.+4800mm 鋼樑（第二層頂）施工現況