

# 九十二年十二月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會

核能管制處

中華民國九十三年一月十二日

## 一、核四建廠工程進度

截至九十二年十二月底為止，核四工程總進度為 52.97 %（註 1），較十一月底進展 1.40 %，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 | 52.97 % | 93.33 % | 96.33 % | 35.48 % | 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、九十二年十二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。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。
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、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 670 公尺，二號潛盾機亦掘進約 550 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、十二月份重要管制措施

### (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。九十二年十二份執行駐廠視察共計五十人天（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），發出兩件視察備忘錄，請台電公司落實程序書版本管控並據以執行，及加強現場廠務管理工作與設備現場維護保養作業。

## (二) 核四廠土木結構施工品質專案視察

本會於九十二年十二月一日召開核四土木結構施工品質審查會議，邀請台灣大學、中央大學、台科大及台北科大四位教授，就十一月中旬赴核四工地現場履勘堪及文件審查所提意見，與台電公司進行討論，會後已作成會議記錄及追蹤管制，請台電公司就學者專家所提意見提出說明。

## (三) 龍門計畫第十二次核能管制會議

十二月二十五日開龍門計畫第十二次核能管制會議，針對核四終期安全分析報告作業處理情形及龍門計畫核能級品使用管制作業等與台電公司進行溝通與討論，並做成決議函請台電公司辦理。

## (四) 執行龍門計畫第十三次定期視察

本會於九十二年十二月二十四日至三十一日組成視察團隊赴核四工地執行龍門計畫第十三次定期視察，本次視察重點包括土木結構工程施工與管理、特殊製程管制、人員訓練、廠務管理及施工品管等項目進行查證，並就廢料廠房工程之土木結構施工管理、品質管制(自主品管及台電三級品管)以及品質保證(稽查及審查功能)等作業同步進行視察，視察結果在設備安裝前倉儲領料後儲存有小缺失外，其餘部分大致良好，但仍有改善空間，本會將針對此次視察發現發備忘錄或注意改進事項，要求台電公司及督促各承包商進行改善。

# 四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

- (一) 有關「核四廠燃料設計及安全分析相關文件審查」作業，十二月三十日於核研所召開第四次會議。另，十二月二十

五日派員參加第十二次龍門核管會議，對核四廠 RHR 熱交換器銲道非破壞檢測作業不符合事項等進行討論。

- (二) 九十二年十二月份核四建廠管制作業部份，配合原能會十二月二十四至三十一日執行核四廠第十三次定期視察計畫，派員協助視察特殊製程管制、倉儲及現場儲存設備管理，以及工安與廠務管理等項目。另，十二月一日至九日期間派員赴核四廠執行「MSIV 品質文件查證」專案視察。



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內底層鋼筋排紮作業現況



照片三：核四廠一號機反應器廠房施工現況



照片四：核四廠輔助用過燃料廠房施工現況



照片五：核四廠第十三次定期視察現場查證現況



照片六：一號機汽機廠房施工現況一景