

九十四年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

中華民國九十四年三月七日

一、核四建廠工程進度

核四工程總進度至九十四年二月底為 58.68 % (註 1) , 較九十四年一月底進展 0.5% , 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	58.68%	95.32%	97.46%	43.82%	6.68%

註1：係依90/11/12 由經濟部核定後之整體計畫進度時程

二、九十四年二月核四重要工程執行概況

(一) 核島區

- 1.一號機反應器廠房已完成EL+4800mm 以下樓層結構體施作，底層液壓控制單元 (HCU)、餘熱移除系統 (RHR) 等設備已完成組裝作業，而管路系統則持續領料與安裝中。二號機EL+4800mm 樓版亦接近完成。
- 2.一號機鋼筋混凝土圍阻體 (RCCV Wall) EL +9700mm以下已完成混凝土澆置，以上部分 (EL+9700~12300mm) 持續進行18 號鋼筋組立、續接等作業，二號機RCCV Wall 則已完成至EL+ 4800mm。
- 3.一號機反應器基座現場銲接組裝與非破壞檢驗作業已全部完

成，並完成第三次混凝土澆置作業，正持續進行上部生物屏蔽牆銲接作業。

4.一、二號機反應器廠房下部乾井人員氣鎖門、設備通道艙門及一號機濕井通道艙門已安裝完成；一、二號機RCCV襯板均已組裝至第八層（EL +12300mm），正陸續進行襯板與艙門間之通道與設備安裝作業，一號機隔膜樓版（Diaphragm Floor，DF）混凝土澆置作業則已於二月中旬完成，並持續進行第九層襯板的安裝作業。

5.一、二號機控制廠房EL+2900mm 樓版以下結構體已完成混凝土澆置作業，目前持續進行上部結構內外牆鋼筋組立及機械設備與管路之吊放定位與安裝。

(二)汽機島區

1.一號機汽機廠房基礎（EL+2500mm以下）已全部完成，其上部外牆分作7個區塊3個升層，內牆則分作6個區塊3個升層，均全部完成；汽機台柱分14個升層亦全部完成。正進行廢氣處理系統（GAS）、淨水系統（CPS）及熱交換器（Heat Exchanger）等系統設備的吊裝，之後即可進行EL+12300mm高程樓版的封頂作業。

2.二號機汽機廠房基礎部分，已進行至第十三及十五區塊鋼筋

組立作業；另外，汽機台柱則已構築2個升層(EL-1800~+2000 mm)。

(三)其他重要土木結構工程

- 1.訓練中心新建廠房工程主結構體已完成，正進行裝修工程。
- 2.輔助燃料廠房基礎結構已完成，持續進行上部牆體內外牆、用過燃料池襯板彎壓銲接組裝加工及穿牆管安裝作業。
- 3.核廢料廠房基礎已完成，持續進行上部牆體結構之鋼筋組立及埋件槽桶安裝等作業。
- 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，循環海水抽水機房已完成第一~三及五區塊基礎混凝土澆置作業。反應器廠房冷卻水抽水機房工程基礎則已完成第一區塊基礎版之鋼筋組立及預埋件施作與混凝土澆置。
- 5.一、二號機之潛盾隧道作業，一號機已完成到達作業，正進行環片清理、封縫處理及潛盾機件解體等後續工作；二號機潛盾隧道則進行到達前作業之第一階段地盤改良與冷凍作業。海上工程部分因受季風影響，四周浚挖及吊放保護塊作業暫停作業。

三、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。94 年 2 月份共計執行駐廠視察 32 人天(含核研所核四建廠安全管制支援小組駐廠人力 15 人天)；另外，並針對一號機反應器廠房於 1 月 18 日餘熱移除系統 A 串設備室發生之工安事件，發出一份作業安全改進事項，除請台電公司查明原因外，亦要求提出改善並訂定管制辦法等。

(二)會同查驗核四廠一號機反應器廠房隔膜樓版混凝土澆置作業

反應器廠房隔膜樓版 (Diaphragm Floor) 混凝土澆置作業品質及其澆置後 28 天齡期強度，為本會要求台電公司於一號機反應爐壓力容器吊裝前應先查核與確認之事項。2 月 11 日台電公司通知該樓版將於 2 月 12 日澆置混凝土，本會即派員前往會同查核，查核事項除澆置前之鋼筋排紮品質外，澆置作業中及澆置後之混凝土養護亦為查核重點事項，本會並將持續查驗其 28 天齡期之混凝土強度，以確保反應爐吊裝之安全性。

(三)執行核四廠設計及品質管制作業視察

為查核台電公司核四廠之設計審查及建廠期間各項品質管理之作法，2 月 15 日至 23 日分赴台電公司核能技術處、核能安全處、以

及核四建廠工程顧問公司（石威公司）等，進行核四廠設計及品質管制視察，各項視察發現本會將發注意改進事項要求台電公司研究改善。

四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

(一)94 年 2 月份核四建廠管制作業部份，持續派員執行駐廠視察任務

共 15 人天，並繼續蒐集反應爐壓力槽安裝（RPV Setting）相關之安裝規範（Reactor Assembly Installation Specification），及就已發現問題與台電公司討論。

(二)原能會核管處於 2 月 21 日至 2 月 23 日赴核四建廠工程顧問公司

（石威公司）執行「核四工程設計及品質管制」視察作業，視察期間本小組共派兩位同仁協助參與該項視察工作。

(三)依原能會研究計畫，委託核研所撰寫之核四廠一號機 RPV Setting

視察導則，本小組已完成初稿，將待最後格式修正定稿後，依所內程序申請 INER Report 登錄，並送請核能管制單位參考。



照片一 一號機反應器廠房施工現況圖景



圖二 二號機反應器廠房施工現況圖景



圖三 一號機汽機廠房施工現況圖景



圖四 二號機汽機廠房施工現況圖景



圖五 一號機出水道工程潛盾隧道施工圖景



圖六 二號機出水道工程潛盾隧道施工圖景