

九十一年七月核四廠建廠管制現況

行政院原子能委員會

核能管制處

中華民國九十一年八月九日

一、核四建廠工程進度

截至九十一年七月底為止，核四工程總進度為 39.79 %
(註 1)，較六月底進展 0.87 %，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	39.79	69.13	77.25	19.42	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、九十一年七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。
2. 一號機設備進出孔道及下乾井人員進出孔道已安裝完成，目前進行非破壞性檢測 (RT)。
3. 核島區機械設備開始進行吊運及安裝作業。

(二) 汽機島區

1. 一號機汽機廠房土木工程繼續施作中。
2. 二號機汽機廠房基礎底部澆置、岩盤面清理及 Lean Concrete 回填作業繼續進行中。

(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. 輔助用過燃料廠房持續進行基礎開挖工程及永久排水系統施作。
2. 核廢料廠房工程基礎開挖持續進行中。
3. 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持續開挖。
3. 循環冷卻水出水道工程，一、二號機出發井豎井開挖完成、海上到達井作業船隊進場執行到達井機樁打設、圍樑填充混凝土澆置與井內浚挖。

(四) 重要設備進廠及準備狀況

1. 配合一號機反應器壓力槽規劃於九十二年四月間運抵核四工地之時程，目前正進行反應器壓力槽臨時倉庫施工，預定八月底前完成。

三、七月份重要管制措施

(一) 駐廠視察

為掌握核四建廠工程動態並監督重要品質保證作業情形，九十一年七月份共計執行駐廠視察二十三人天。

(二) 核島區廠房結構工程品質視察

本會於九十一年七月十日至十二日組成視察團隊至新亞建設及新亞福隆施工處執行「核四廠核島區廠房結構工程品質視察計畫」，視察結果發現其品保方案之修改及審查作業不夠嚴謹，對於協力廠商之稽查作業亦未完全照計畫執行，有鑑於

核島區工程品質之良窳，將直接影響核能安全，本會遂開立四級違規並要求台電公司積極督促新亞改善，至於視察中所發現之其他待改善事項，包括文件紀錄管理、分包商評鑑作業等，則另開立注意改進事項，要求新亞公司檢討改善。

(三)召開反應爐基座第一層銲道品質審查會議

九十一年七月十五日召開核四廠反應爐基座第一層銲道完整性及安全性評估報告第二次審查會，由台電公司報告反應爐基座第一層取樣分析工作規劃，會議中審查委員對於台電公司所提報於銲道端點取樣，認為係兼顧基座結構安全及取樣需求之合宜作法。

(四)反應爐基座第一層銲道鑽屑取樣作業

為釐清核四廠一號機反應爐基座第一層是否有誤用低強度銲條之情形，九十一年七月十七日配合監察院調查委員赴核四廠履勘之行程，於核四工地進行第一層基座銲道之鑽屑取樣工作，本項作業已於七月十九日全部完成，共計取樣二十口銲道。根據核能研究所針對所取樣品進行實驗室分析結果，顯示基座第一層所使用銲材符合規定，並未發現有誤用低強度銲條情形。

(五)反應爐基座二至五層鋼構製造品質改善視察

為瞭解中船公司針對反應爐基座製造品質缺失案之改善情形，本會於九十一年七月二十九日至三十日派員赴高雄中船進行現場視察，初步查證結果發現中船公司已將大部分改善措施或規劃，納入作業相關規定或程序書中以做為未來銲接作業

執行之依據，但針對品保與品管作業、協力廠商銲工訓練等方面，視察人員認為仍有強化改善之空間，本會隨後已將視察結論與意見函送台電公司，請其督促中船公司儘速檢討改善。

(六)召開核四工程整體品保與品管作業檢討會議

本會於九十一年七月二十五日召開「核四工程品保與品管作業檢討與改善報告」討論會，由台電公司報告未來核四廠建廠品保品管作業之改善規劃，本會除要求台電公司將所提出之改善措施列案追蹤及檢討強化核四工程品質會報督導小組之權責功能外，並請台電公司研議加速核四廠所需人員進用之可行性，以補充施工階段所需之工程品管人力，提升台電公司對工程品質監管之能力。

四、「核四建廠安全管制支援小組」工作概況

- (一) 為整合核四廠建廠安全管制人力資源，並協助原能會執行核四廠安全審查等相關事宜，核能研究所於九十一年七月一日成立「核四建廠安全管制支援小組」，初期將配合原能會於八月中旬增加駐廠視察人力之政策，以協助執行駐廠視察工作為主。
- (二) 針對參與支援小組人員之技術能力培訓上，核能研究所已於七月份開始辦理相關技術訓練課程，包括於七月十二日舉辦之「銲接檢驗師在鋼結構銲接之責任」，以及七月十五至十九日舉辦之「ASME 對泵之規定」等二項訓練，而未來核能研究所亦將陸續邀請各工程領域之專家，舉辦技術訓練課程，以強化支援小組人員之技術能力。
- (三) 七月十七日配合監察委員赴核四廠工地調查一號機第一層基座誤用焊條及焊道品質案，核能研究所派員赴核四廠

執行反應爐基座第一層銲道鑽屑取樣作業,該項作業延續至七月十九日完成。所取樣品隨即開始進行試驗室分析作業,部分樣品亦平行送交中科院材料測試組進行獨立分析驗證。

- (四) 七月二十三日上午,配合原能會核管處沈處長向監察委員報告反應爐基座第一層銲道鑽屑取樣之初步分析結果。



反應爐基座第一層鉚道鑽屑取樣作業



視察人員視察新亞建設鋼筋加工廠情形



一號機反應器廠房工程施工現況



一號機汽機廠房結構工程施工現況