

核四廠一號機反應爐基座第二至五層鋼構 銲接作業復工說明

核能管制處
九十一年八月廿六日

壹、前言

核四廠一號機反應爐基座第二至五層鋼構，由於發生銲接品質問題，台電決定將已完成之鋼構廢棄，並移用二號機之材料重新製造，然而為求澈底防範此類缺失再度發生，原能會遂要求台電必須提出具體改善計畫，經審查同意後方得復工。

貳、管制經過

本案經台電公司就相關銲接品管作業存在之缺失進行研議後，於六月十八日及八月一日分別提出改善規劃報告，原能會藉由文件審查與赴中船現場視察，初步確認改善規畫大體可行，但在銲工品管作業訓練、中船公司品管制度等方面，認為仍有再改善之空間，遂要求相關單位再作檢討。針對上述觀點，台電公司與新亞建設及中船公司研議後，於八月二十二日提出重新修訂之改善規劃報告，原能會亦於八月二十三日再派員赴中船公司，就各項改善措施完成現場查證。

參、本會評估結果

在台電公司及相關單位歷經近三個月的檢討與規劃，其所提出之主要改善措施大致涵括如下事項：

- 一、修改或訂定銲材領用表、銲接自主檢查表等十餘種品管作業表格，明確規定管理、檢驗及審核人員權責。
- 二、在銲工管理上，於非上班時間之施工，除中船監工必須在

場外，也必須事先以書面通知台電及新亞檢驗員到場監督。

- 三、基座施工規劃將以中船自有鐸工為主力，如在施工進入高峰期，鐸工人力不足情形發生時，方考慮請協力廠商提供鐸工人力支援，但協力廠商之鐸工將納入中船員工之體系管理。
- 四、在鐸材管理上，建立鐸道鐸材預估使用量資料，定期與鐸材實際領用量比對，以防範問題發生。此外，剩餘鐸條之回收作業也將由專人負責清點簽收。
- 五、以色漆區分高強度鐸材之鐸道，避免誤用鐸材並便於品管及檢驗員檢查作業之執行。
- 六、針對核四工程品質管制作業，中船公司已新成立專責之品管單位。
- 七、新亞建設及台電公司修訂駐廠檢驗員工作導則，以明確界定檢驗員之權責，並建立工作日誌之填寫規定。
- 八、新亞建設、台電公司、以及中船公司品管(檢驗)人員，均將鐸材管制列為抽查之重點項目。
- 九、台電公司已協助中船公司完成基座製造相關人員之核能品管品保制度訓練。

前述改善措施經原能會審查人員評估後，認為其所建立之機制應足以達到確保反應爐基座鐸接品質之目標，故於八月二十六日同意核四廠一號機反應爐基座二至五層鐸接作業復工。

肆、後續管制措施

一號機反應器基座製造問題，可說是核四廠自核發建廠執照以來最重大的品質缺失，此次事件由於在製造期間便提早發現，

因此對核四廠建廠品質並沒有造成實質的影響。基於為民眾執行安全把關的職責，原能會除了於基座鋼構後續施工期間，將持續監督施工作業之執行情形，以確保其製造品質外，並會將此次事件所獲得的經驗，引用於核四工程的其他層面，以澈底防範此類問題發生。