第六屆核能四廠安全監督委員會
第三次會議

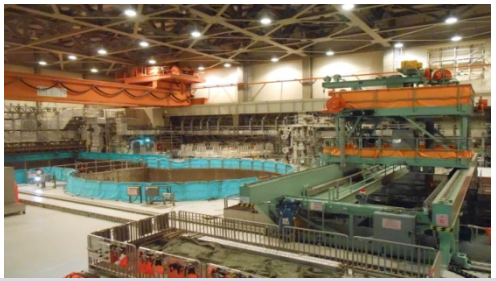
委員指定議題

第六屆核能四廠安全監督委員會第3次會議

(3)核四計畫目前進度與3年前整體進度之異同

（整體工程的進度與三年前（行政院長期許民國百年賀禮前）相比又有何異同）

中華民國 103年3月21日



台灣電力公司

整體計畫進展

核四計畫自100年迄今，1號機試運轉測試已近準備燃料裝填之關鍵時刻，而2號機正進行儀電工程。

一. 1號機執行情形

(一)已進入試運轉測試階段，截至103年2月28日止：

✓1號機燃料裝填前需完成試運轉測試之系統為126個

工作項目	100年2月底	103年2月底	進展
已完成系統移交	37個	124個	增加87個
已完成試運轉測試	8個	98個	增加90個

整體計畫進展

（二）1號機已完成多項重要測試

經由已執行之多項跨系統測試結果，可驗證核四機組之安全性與系統功能符合設計規範。

1.101年完成之重要測試

- ✓ 安全系統整體邏輯測試 －確認核島區分散式控制暨資訊系統(DCIS)跨越不同平台可靠度及整合能力。
- ✓ 擴大抽真空測試 －再次確認DCIS跨系統運轉整合功能之可靠性。
- ✓ 渠道水頭損失試驗 －驗證海水排水渠道水頭損失低於設計上限(實際值3.01m<設計值3.57m) 。
- ✓ 全爐心急停測試 －205支控制棒插入爐心60%位置之時間皆在設計值(0.59秒)內，驗證反應器急停功能無誤。

整體計畫進展

（二）1號機已完成多項重要測試

2.102年完成之重要測試

- ✓ **緊急爐心冷卻系統測試** －龍門電廠於102.1.4進行抑壓池灌水工作， 接續執行遙控停機盤(C61) 、餘熱移除系統(E11) 、 高壓爐心灌水系統(E22)、 爐心隔離冷卻系統(E51)、 抑壓池冷卻與淨化系統(G51) 、 燃料池冷卻與淨化系統(G41)、 冷凝水淨化系統(G61)及可燃氣體控制系統(T49) 試運轉測試及部分電動閥動態推力驗證。經由各項測試，**已驗證緊急補水能力符合標準及緊急狀況下可經由遙控停機系統操作反應爐冷停機之能力。**

- ✓ **完成反應爐壓力系統洩漏測試－RPV L/T測試結果均符合設計。**

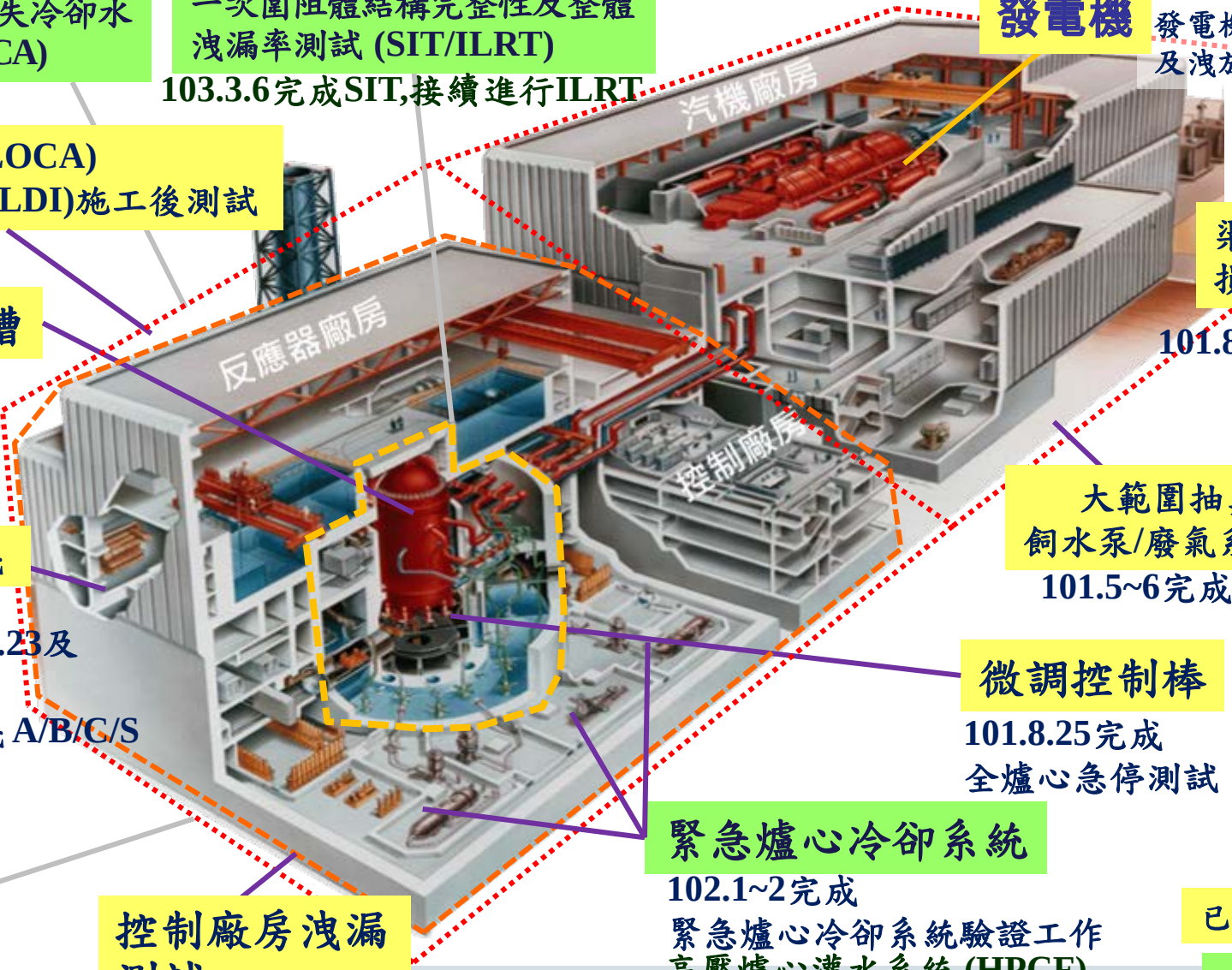
整體計畫進展

(二) 1號機已完成多項重要測試

3. 103年正執行之重要測試

- ✓ **一次圍阻體結構完整性(SIT)及整體洩漏率(ILRT)測試**
  —103.2.26開始進行SIT正式測試，**103.3.1完成最高峰壓測試，且符合規範要求，SIT於103.3.6完成**；接續進行ILRT 。

1號機需執行之重要測試執行情形(簡示)



喪失廠外電源/喪失冷卻水測試 (LOOP/LOCA)
預計103.4進行

一次圍阻體結構完整性及整體洩漏率測試 (SIT/ILRT)
103.3.6完成SIT,接續進行ILRT

發電機
102.3.10完成
發電機氫氣填充及洩放測試

爐水喪失事故(LOCA)/洩漏偵測隔離(LDI)施工後測試
101.7完成

渠道水頭損失試驗
101.8.14完成

反應爐壓力槽
102.2.3完成
反應爐洩漏測試

大範圍抽真空/飼水泵/廢氣系統測試
101.5~6完成

緊急柴油發電機
102.9.26/11.7/12.23及
103.3.11完成
緊急柴油發電機A/B/C/S
台試運轉測試

微調控制棒
101.8.25完成
全爐心急停測試

緊急爐心冷卻系統
102.1~2完成
緊急爐心冷卻系統驗證工作
高壓爐心灌水系統 (HPCF)
預計103.3~4進行測試

反應器廠房洩漏測試
預計103.4進行
(103.1已進行預測試)

控制廠房洩漏測試
102.12完成

已完成測試

尚未完成測試

整體計畫進展

二. 2號機執行情形

- ✓ 廠房結構工程已經完成；各項機械設備亦已完成安裝，待正式電源執行施工後測試作業。
- ✓ 因核島區電氣安裝工程(龍門電字042號)與榮電公司終止契約後需重新發包，而發包作業又受102年2月26日立法院朝野協商之結論影響而延後執行，致電氣配管及儀控安裝工作進度不如預期，並影響正式電源供應。

簡報完畢
敬請指教