

# 一號機 試運轉安全檢測 執行現況

龍門電廠

102年12月18日



# 簡報內容

- 試運轉安全檢測執行現況
- 緊急柴油發電機測試介紹
- 結論

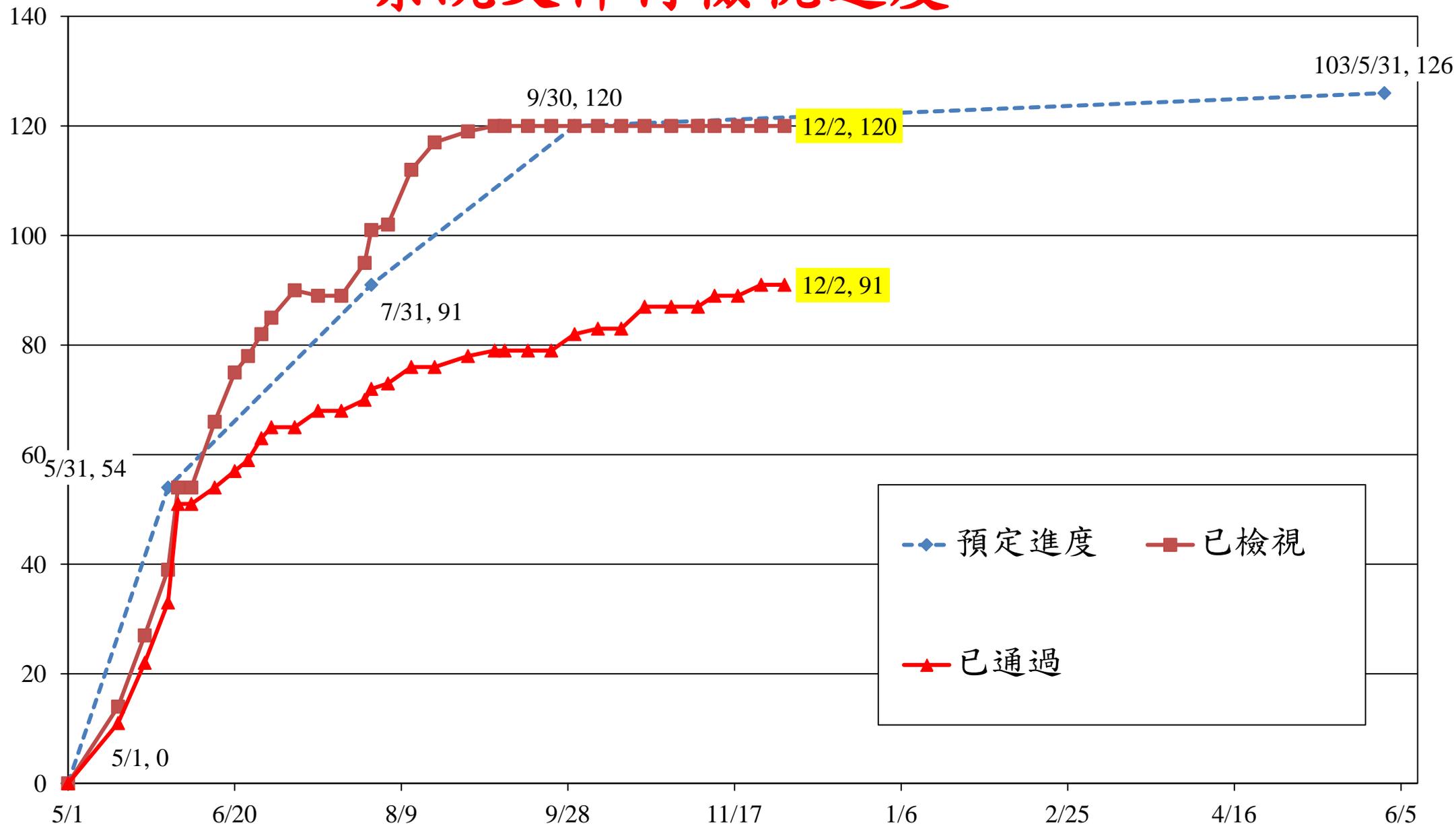


# 試運轉安全檢測執行現況

## 一. 系統移交文件再檢視

| 項目                 | 未檢測系統數 | 通過系統數   | 澄清中系統數 | 未結案問題數 | 已結案問題數 |
|--------------------|--------|---|--------|--------|--------|
| 本次會議<br>(統計至12/02) | 6      | 91  | 29     | 95     | 159    |
| 上次會議               | 6      | 79  | 41     | 164    | 79     |
| 備註                 | 0      | +12 新增：<br>C81/N21/T53/G<br>62/G51/G63/N2<br>2/P62/1C41/1G<br>61/1B31/N33 | -12    | -69    | +80    |

# 系統文件再檢視進度



# 試運轉安全檢測執行現況

## 二. 試運轉程序書審查

| 項目                 | 已審查份數 | 通過份數 | 需修正份數 | 未結案問題數 | 已結案問題數 |
|--------------------|-------|------|-------|--------|--------|
| 本次會議<br>(統計至12/02) | 162   | 162  | 0     | 0      | 2      |
| 上次會議               | 141   | 141  | 0     | 0      | 2      |
| 備註                 |       | +21  |       |        |        |

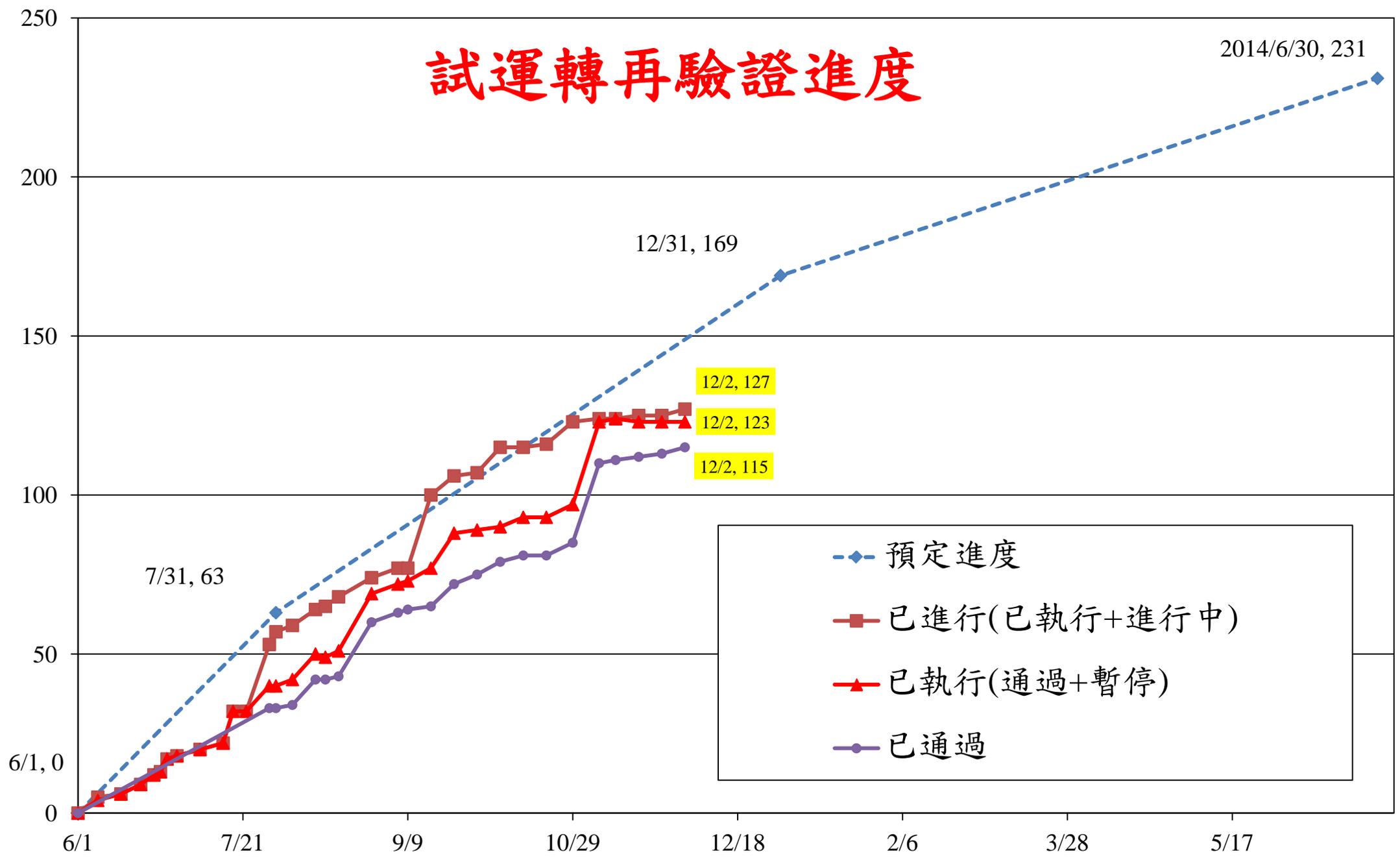
# 試運轉安全檢測執行現況

## 三. 系統功能再驗證測試

| 項目                 | 已進行 | 通過  | 暫停 | 進行中 | 未結案問題 | 已結案問題 |
|--------------------|-----|-----|----|-----|-------|-------|
| 本次會議<br>(統計至12/02) | 127 | 115 | 8  | 4   | 6     | 23    |
| 上次會議               | 77  | 63  | 9  | 5   | 7     | 7     |
| 備註                 | +50 | +52 |    |     |       |       |

# 試運轉再驗證進度

2014/6/30, 231



# 緊急柴油發電機測試介紹

- 緊急柴油發電機是核能廠極其重要設備，於喪失所有外電時，安全系統都需依賴其提供電力運轉。
- 為證明於任何時候都能成功起動運轉，必須執行『連續25次都成功』之測試。任何一次失敗，都需重新計算25次。

✓ 以往核一、二、三廠執行連續25次成功測試，需耗時月餘或更久。

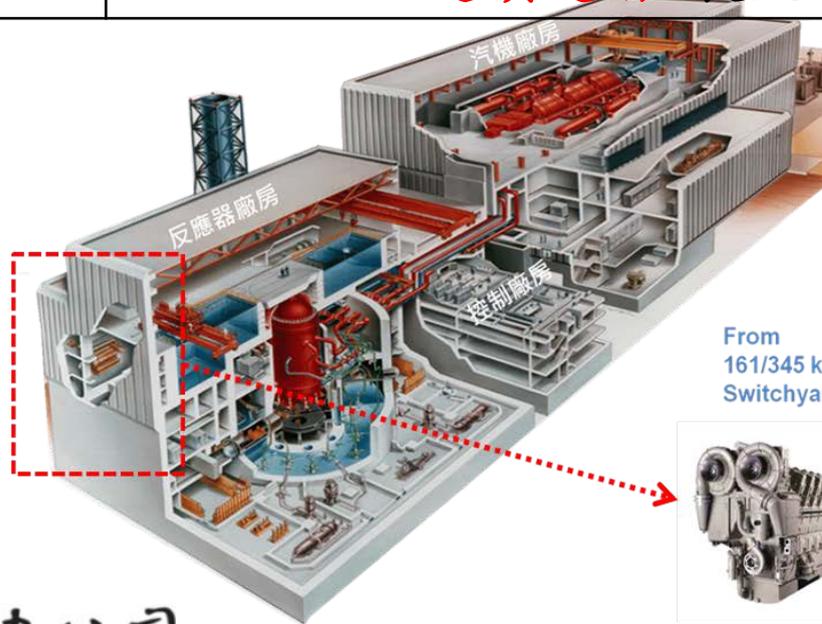
- 緊急柴油發電機需具備長期運轉及熱機再起動的能力，故需執行24小時連續運轉與停止後立即起動測試。

- 緊急柴油發電機因設計界面存在許多問題，之前只能針對各別組件/支系統進行非正式的測試，此次問題解決後，測試即可一氣呵成順利完成。



# 緊急柴油發電機測試介紹

| 完成時間 | 完成項目                                   |
|------|--|
| 9/12 | EDG A 1小時滿載測試、保護及跳脫驗證                  |
| 9/17 | EDG A 24小時連續滿載測試                       |
| 9/26 | EDG A <b>25次連續起動</b> /喪失冷卻水測試/外電併聯切換測試 |
| 11/1 | EDG B 1小時滿載測試、保護及跳脫驗證                  |
| 11/2 | EDG B 24小時連續滿載測試                       |
| 11/7 | EDG B <b>25次連續起動</b> /喪失冷卻水測試/外電併聯切換測試 |



註：25次連續起動達成，以往經驗需約  
長達1個月方可完成

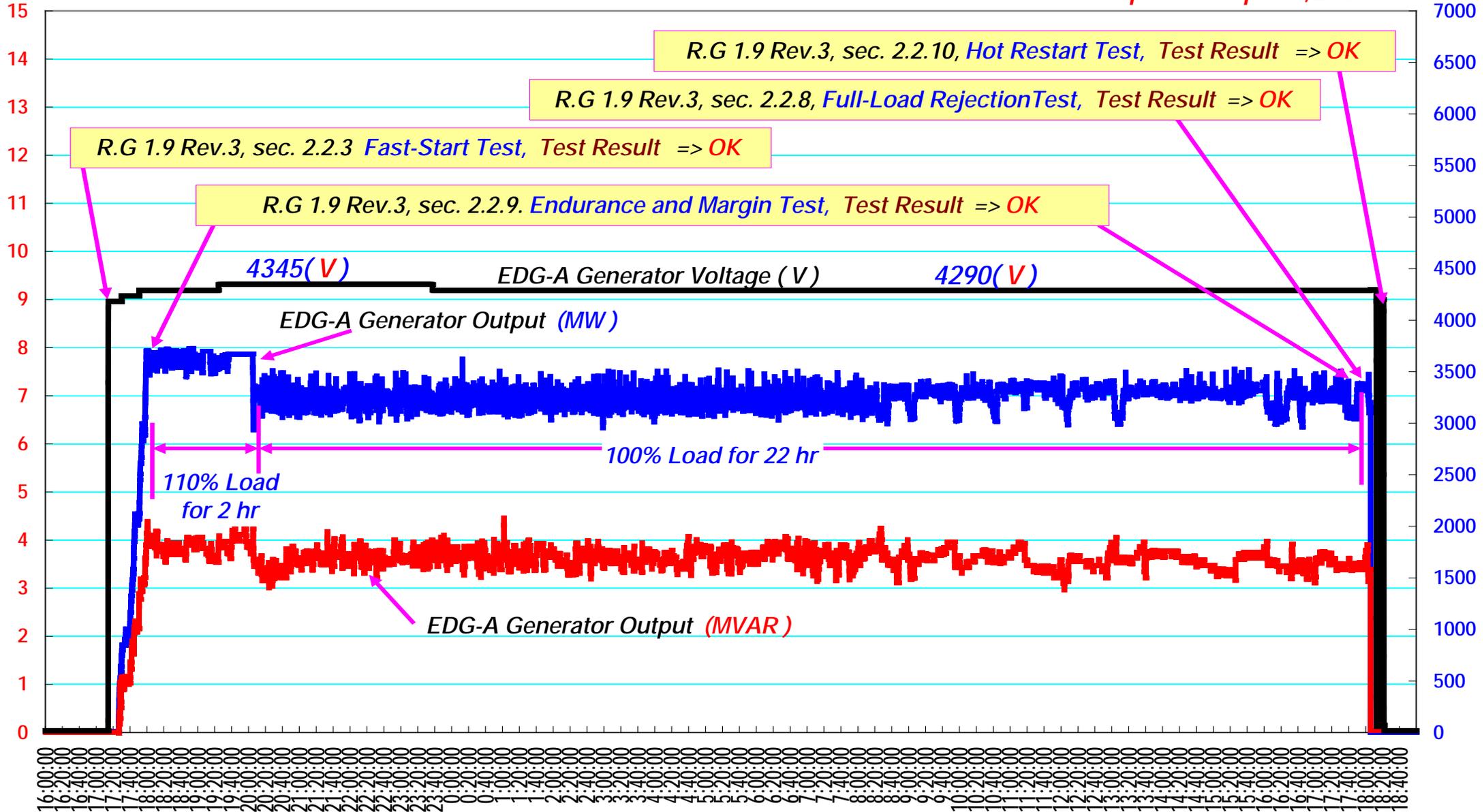


# 2013-09-17 : 完成24小時連續滿載測試(註：測試失敗須重新執行)

(MW, MVAR)

## LMNPP Unit-1, EDG-A POTP Test

Sep-16 ~ Sep-17, 2013

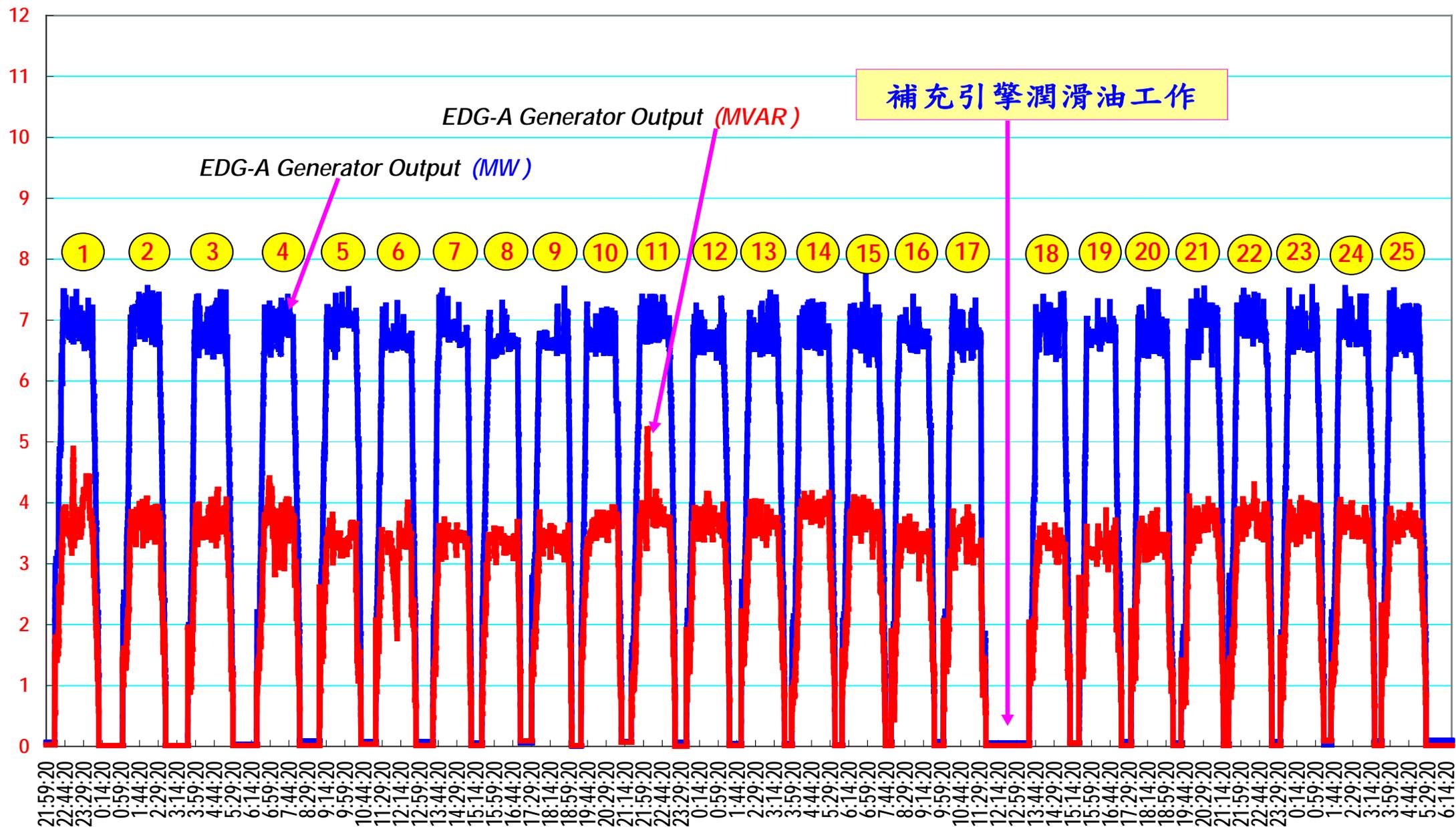


# 2013-09-26 : 完成25次連續起動/滿載1小時測試(註：測試失敗須重新執行)

(MW, MVAR)

## LMNPP Unit-1, EDG-A POTP Test

Sep-23 ~ Sep-26, 2013



# 緊急柴油發電機測試介紹



# 結論

- 緊急柴油發電機完成測試→羅馬不是一天造成的
  - ✓ 不眠不休的解決設計問題
  - ✓ 施工改善日夜趕工
  - ✓ 測試制度的完整規劃與可逐步查證執行的試運轉測試程序書
  - ✓ 多年磨練出來的經驗
- 每個未完成測試的系統只要問題解決後，亦可如此順利的完成測試。
- 安全檢測工作並未發現測試制度或系統設備之重大問題，安檢完成可確保龍門電廠符合設計要求與安全標準。

# 敬請指教

