

出國報告（出國類別：洽公）

稽催緊急柴油發電機安全級儀電盤
耐震重測報告及儀電圖面更新

服務機關：台灣電力公司-核能技術處

姓名職稱：王茂田 電氣組長

派赴國家：法國

出國期間：103年12月10日至103年12月19日

報告日期：103年12月27日

目 次

章節/標題	頁次
壹、 目的	2
貳、 過程	2
一、 出國行程	2
二、 稽催緊急柴油發電機安全級儀電盤耐震重測報告....	2
三、 稽催電氣圖面更新.....	3
四、 稽催儀控圖面更新.....	3
五、 其他.....	3
參、 心得	4
肆、 建議事項	4

壹、 目的

赴 Alstom 公司稽催緊急柴油發電機安全級儀電盤耐震重測報告及儀電圖面更新。

貳、 過程

一、 出國行程

- (1) 去程:
台北→ 巴黎
103 年 12 月 10 日至 103 年 12 月 19 日
- (2) 洽公:
巴黎 Alstom 公司
103 年 12 月 12 日至 103 年 12 月 17 日
- (3) 回程:
巴黎→ 台北
103 年 12 月 18 日至 103 年 12 月 19 日

二、 稽催緊急柴油發電機安全級儀電盤耐震重測報告

- (1) Alstom 公司 103 年 7 月送往西班牙執行 EDG 安全級儀、電盤耐震重新驗證中，發生盤面部分門鎖有震開之現象，另外緊急柴油發電機之中性點接地變壓器在耐震測試中發生問題，Alstom 公司已重新訂購新的門鎖並且也向美國 GE 公司訂購新的中性點接地變壓器，以便收到貨後重新安排耐震測試，但因為中性點接地變壓器之交貨期尚待確定，Alstom 在會談中表示將於 12 月中旬前向 GE 要求確定，另外新門鎖亦會在 12 月中旬前確定交期，Alstom 公司亦承諾會連絡西班牙之實驗單位，確定何時可完成此二項設備之重測。
- (2) 在會談中，本人要求 Alstom 在明年 3 月底前完成此最後之重測耐震報告，並提送台電審查。
- (3) Alstom 公司在會談中表示已重新整理 EDG 與 SDG 二合約之 EQDP 各 21 冊，將提送台電先行預審，其重新編排之架構是否可接受，若沒有問題，Alstom 公司將於 2015 年 1 月提供此二種新編之

EQDP(不含門鎖及中性點接地變壓器)給台電公司先行審查,在做完門鎖及中性點變壓器之耐震重測後會再補充 EDG 部分之 EQDP。

- (4) Alstom 在會議中談及西班牙之實驗室測試工作已排的很滿,皆為 EDF 投資英國 Hinkley 新核電機組用。
- (5) Alstom 電力部分已被美國 GE 公司併購即將更換公司名稱。

三、 稽催電氣圖面更新

Alstom 公司表示對本公司要求修改 EDG LOCA 測試時 by pass 電氣超速之圖面,他們之設計工程師有不同之解決方案,Alstom 已於 103 年 12 月 1 日正式通知本公司要求審查同意其方案,經查本公司已於 103 年 12 月 22 日正式發文 Alstom 同意其方案,更新相關電氣圖面。

四、 稽催儀控圖面更新

有關本公司要求 Alstom 更新 27 份圖面一事,Alstom 於會議中提供 7 份參考文件及 1 份 Table 表示 Alstom 已陸續更新,並已正式發文給本公司,本人同意最遲於 104 年 1 月台電將逐一對照審查後回覆 Alstom。

五、 其他

- (1) Alstom 於本次會談中關心其 EDG/ SDG 尾款支付及 TA 費用支付,本人回國後已逐一問清核火工處及本處主辦同仁,並已告知 Alstom PM 及 Sales Manager。

EDG 及 SDG 之尾款,因 Alstom 尚有未結事項,台電在 Alstom 結清其未完成事項前無法支付其剩餘款項,TA 部分 Alstom 分別開出給核技處有關 N5 form 之 Technical Assistance 發票,EDG/ SDG 派往工地之 TA 費用發票給核火工處請領。

- (2) Alstom 了解核四廠工程已暫時封存,在會議中 Alstom 表示核四工程截至目前所花之費用與法國及芬蘭相類似之第三代核電機組所花之費用比較並不算多,因為法國及芬蘭皆為單一機組,以芬蘭為例已超過 85 億歐元(約 110 億美金),法國更超過 90 億歐元(約 120 億

美金)。

參、心得

- 一、 Alstom 公司對龍門 EDG/ SDG 問題之處理效率較前已有改善，目前剩下較重大之問題僅剩 EDG 儀電盤之耐震重測報告之重送本公司審查及相關 EQDP 之 RPE 簽屬。
- 二、 Alstom 已指派一位華裔之龔博士負責審查及簽署其 EQDP，本公司已同意龔博士之經歷為等同 RPE。

肆、建議事項

日後若有儀電設備送往耐震實驗單位執行 SQ 測試，建議公司盡量派有經驗之工程師多參與，以獲得一手現場資訊增加磨練公司同仁對設備耐震驗證之能力及學習機會。