

出國報告（出國類別：洽公）

龍門計畫 8749311E00200 及
8749011E00300 合約廠商 AREVA NP
GmbH 執行稽催

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：德國

出國期間：98年12月2日至98年12月11日

報告日期：98年12月28日

出國報告審核表

出國報告名稱：赴龍門計畫 8749311E00200 及 8749011E00300 契約商 AREVA NP GmbH 公司稽查

出國人姓名(2人以上,以1人為代表)	職稱	服務單位
王茂田	電氣組長	台灣電力公司核能技術處





出國類別 考察 進修 研究 實習
其他 洽公 (例如國際會議、國際比賽、業務接洽等)

出國期間：98年12月2日至98年12月11日 報告繳交日期：98年12月28日

出國計畫主辦機關審核意見	<input checked="" type="checkbox"/> 1.依限繳交出國報告 <input checked="" type="checkbox"/> 2.格式完整(本文必須具備「目地」、「過程」、「心得」、「建議事項」) <input checked="" type="checkbox"/> 3.無抄襲相關出國報告 <input checked="" type="checkbox"/> 4.內容充實完備. <input checked="" type="checkbox"/> 5.建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 6.送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 7.送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 8.退回補正,原因: <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略未涵蓋規定要項 <input type="checkbox"/> 抄襲相關出國報告之全部或部分內容 <input type="checkbox"/> 電子檔案未依格式辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 9.本報告除上傳至出國報告資訊網外,將採行之公開發表: <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會(說明會),與同仁進行知識分享。 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 10.其他處理意見及方式:
--------------	---

說明：

- 一、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 二、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「政府出版資料回應網公務出國報告專區」為原則。

報告人		審核人	單位  主管	主管處  主管	總經理  副總經理
-----	---	-----	--	--	---

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：

赴龍門計畫 8749311E00200 及 8749011E00300 契約商 AREVA NP GmbH 公司稽查

頁數 1 含附件：是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

台灣電力公司

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

王茂田/核能技術處/電氣組/組長/24902401 Ext. 2016

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國期間：98.12.02 ~ 98.12.11 出國地區：法國

報告日期：98.12.28

分類號/目

關鍵詞：稽查/催

內容摘要：(二百至三百字)

- 一、龍門中壓斷路器之檢修，Siemens 將於 99 年 1 月 11 日至 1 月 23 日派兩位技術員來工地檢修一、二號機有疑問之斷路器。
- 二、AREVA 將正式重新提送 Class 1E 馬達控制中心及組件之報價書給本公司。
- 三、AREVA 已確定龍門之電力負載中心及馬達控制中心並無 Siemens E&A 於 2007 年 5~8 月出產之可疑低壓斷路器。

本文電子檔已傳至出國報告資訊網 (<http://open.nat.gov.tw/reportwork>)

目 次

<u>章節/標題</u>	<u>頁次</u>
壹、 目的	2
貳、 過程	2
一、 出國行程	2
二、 8749311E00200 / 8749311E00300 中、低壓電力設備稽催	3
參、 心得	3
肆、 建議事項	4

壹、 目的

赴龍門計畫 8749311E00200 及 8749011ES00300 契約商 AREVA NP 公司稽催

貳、 過程

一. 出國行程

- (1) 去程:
台北→ 巴黎→ 法蘭克福
98 年 12 月 2 日至 98 年 12 月 3 日
- (2) 洽公:
法蘭克福 (AREVA NP GmbH)
98 年 12 月 4 日至 98 年 12 月 9 日
- (3) 返程:
法蘭克福→ 巴黎→ 台北
98 年 12 月 10 日至 98 年 12 月 11 日

二. 8749311E00200 中壓電力設備及 8749311E00300 低壓電力設備稽催

- (1) 有關已交運之龍門中壓斷路器，若為 Siemens 公司 2005 年 3 月以後之產品 Type GMI 斷路器及 GMI-GTD(Ground Test Device)，其 Interrupter 型號為 VS-15050 者，在接到跳脫指令時可能無法完全 Open，偶而會發生 Shock Absorber 外面圓柱 Tube 卡住 Shock Absorber 之螺紋，使燈號顯示與實際斷路器狀況不一致，可能導致人員傷亡或設備損害一事，本公司於陳報原能會時估計全部檢修可於 98 年 12 月底前完成，但因 Siemens 公司技術人員無法於此期間來工地完成此部分檢修，經過多次連絡及溝通 AREVA 公司已正式通知 Siemens 之二位技術員將於 99 年 1 月 11 日至 99 年 1 月 23 日來龍門工地檢修，估計每日約可完成 30~35 組斷路器檢修，一號機約有 149 組，二號機約有 153 組，已當面告知 AREVA 若無法如期檢修完成，Siemens 人員須延長在工地之檢修時程，AREVA 已表示同意。
- (2) 有關本公司擬加購 4 組 Close 1E MCC 垂直盤面及部分 Close 1E MCC 組件，AREVA 公司報價過高，本公司要求 AREVA 調降報價至台電可接受範圍，但 AREVA 未予正面回應之事，本人首先說明 AREVA

公司對本案報價之不合理處，並請 AREVA 考量其與本公司長達 7~8 年合作之情誼，重新再予報價給本公司，AREVA 公司說明因其分包商 Siemens E&A 對 AREVA 之詢價遲遲不回應，AREVA 推測或因 Siemens E&A 近期生意太好，對少量之核能級產品興趣不高，AREVA 對 Siemens E&A 之稽催，不論是電話或 E-Mail，Siemens E&A 回覆皆極慢，AREVA 公司不得已只能委託德國 Siemens 公司向美國之 Siemens E&A 詢價及提供報價，另外 AREVA 表示因其法國總公司對德國之 AREVA 有一定利潤之要求，並要求德國之 AREVA 專注於中國大陸、法國及美國之新機組市場，AREVA 表示其無法立即降價之另一個原因對低壓電力設備之原合約 Terms and Condition 及 Inspection 手續繁瑣表示有意見，本人說明據了解此等事宜 AREVA 相關人員已與本公司主辦單位溝通過，本公司相關單位已初步同意加購少量設備，可參考材料處之備品採購原則，Inspection 部分本公司亦將考慮盡量予以簡化，AREVA 公司同意將於近期根據其與本公司相關單位達成共識之條件重新正式報價，惟對於能否一次降到本公司要求之範圍未做承諾。

- (3) 有關 GE 公司於 10 月初來函通知 Siemens 於 2007 年 5 月 18 日至 2007 年 8 月 8 日出產之部分型號低壓斷路器，切換開關等之 Handle Shield 可能會斷裂，此類受影響之斷路器 Handle Shield 應予更換，AREVA 公司已確定告之其提供龍門計畫的負載電力中心及馬達控制中心之低壓斷路器皆無此期間之產品，尤其馬達控制中心已於 2006 年 9 月全部運出，設計變更追加之項目亦沒有此類可疑之產品，本案可結束追蹤。

參、心得

- 一. AREVA NP GmbH 公司近年來在德國之工程師由千餘員增加至參仟餘員，對一般工業之標準、慣例還算熟悉，但對核能工業之特殊、嚴格要求標準、慣例則有待加強，AREVA 已發現新進工程師設計出錯比率相當高，AREVA 亦在擔心並加強訓練，此情況類似美國核能工業界；對未來大量擴充核能新機組，本公司各單位工程人才之引進及培訓似應有較完整之計畫。
- 二. AREVA 龍門計畫之計畫經理 Mr. Peter Ritter 與本公司合作已近 8 年，據告知亦將於 2010 年 6 月底退休，對日後與 AREVA 之聯絡處理恐將有所不便，因為在德國原負責中壓電力設備之美籍工程師已於年

初指派回美國，低壓電力設備之主辦工程師亦更早指派於其他 Project，龍門一號機之中、低壓電力設備雖已大部份安裝完畢，二號機部份日後若有立即需配合修改部分，處理時程恐將拖慢，將聯絡施工處相關負責課多留意，並加速二號機之中、低壓電氣設備安裝速度。

肆、 建議事項

- 一. 為因應本公司未來核能新機組之增建，建請加速蒐集 EPR 及 AP1000 之設計、施工管理、佈置等資料及建造成本、工期、組織架構，發包模式，並由各相關處室同仁研究比較 EPR、AP-1000 及 ABWR 之優劣，以為已未來增建新機組之參考。
- 二. 建請指派各相關處有實務經驗之同仁於研究不同新機組之特性後，早日派赴中國大陸、芬蘭及法國實地了解不同國家之 EPR、AP-1000、設計、建造經營管理模式。
- 三. 尋求長期標準化之核能電廠以區域合作方式降低運維成本，提升競爭力因應未來減碳潮流。