

## 行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：洽訪大潭計畫主發電設備（8159211M001）合約廠商執行進度  
查核及辦理稽催。

頁數 15 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

台灣電力公司/陳德隆/(02)23667685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

吳士傑/台灣電力公司/核能火力發電工程處/一般工程監/(02)23229441

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間： 95.8.20~95.8.26                      出國地區：日本

報告日期：95.9.12

分類號/目

關鍵詞：

內容摘要：(二百至三百字)

大潭複循環機組主發電設備係以採購帶安裝合約方式辦理，包含六部機組，所訂設備製交安裝時程在因應核四計畫延後之替代方案其第3至第6號機組均需緊密追蹤，以確保進度。按旨述主發電設備係於九十二年六月決標，因工期甚為緊迫，其間本公司除曾一再與合約廠商協商訂定合約介面進度外，同時廠商亦積極展開設計並陸續完成購料，進行製交工作。此次訪查，鑒於該公司在規

劃及執行上均甚確實，各相關部門配合運作情形良好，亦極重視本合約之相關進度，如無意外事件，本合約所訂之時程，廠家應可如期達成。

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

出國報告（出國類別：洽公）

洽訪大潭計畫主發電設備（8159211  
M001）合約廠商執行進度查核及辦理  
稽催

服務機關：台灣電力公司核能火力發電工程處

姓名職稱：吳士傑/一般工程監

派赴國家：日本

出國期間：95年8月20日至95年8月26日

報告日期：95年9月12日

# 目 錄

## 章節/標題

壹、 出國任務	第 1 頁
貳、 出國行程	第 2 頁
參、 洽辦業務辦理情形	第 3 頁
肆、 國外公務之心得及感想	第 4 頁
伍、 對本公司之建議事項	第 10 頁
陸、 附件	第 11 頁

## 壹、出國任務

- 一、大潭複循環機組主發電設備係以採購帶安裝合約方式辦理，金額龐大，且因包括六部機組，所訂國外設備交貨時程，需緊密追蹤，務必按時交運，為達成績催目的，必需派員至製造廠家查核，以確認進度。
- 二、大潭電廠第 3 至 6 號機組，為因應核四計畫延後之替代方案，其接受調度時程由原訂之 97 年 2 月、97 年 6 月、98 年 5 月及 99 年 5 月，分別提前至 96 年 7 月、96 年 10 月、97 年 6 月及 97 年 12 月，由於時程提前，亦需確認廠家國外製交進度可予配合。

## 貳、出國行程

95/8/20~95/8/20 往程（台北－日本）

95/8/21~95/8/25 洽訪日本三菱電機公司進行大潭計畫 8159211M001 合約

廠商國外製交部份進度查核及辦理稽催

95/8/26~95/8/26 返程（日本－台北）

共計 7 天

### 參、洽辦業務辦理情形

本次洽訪日本三菱電機公司進行大潭計畫 8159211M001 合約廠商進度查核及辦理稽核，到訪時由該公司和田直史經理等負責接洽，至於輪機部分並請三菱重工北澤靖彥經理參與，經簡報該公司業務狀況及洽談後，隨後進行本次查訪任務，由於大潭計畫第一期兩部機或已商轉或接近商轉，其設備器材均已運交安裝完成，故此次查催工作係在第二期之大潭電廠第三至第六號機之國外器材製交進度，謹將其合約執行情形說明如下：

#### 一、設計進度(第二期工程)

項目	總出圖數	已出圖數 (至 95.7.20)	完成百分比
一般	213	197	92.5%
機械	3,321	3,197	96.3%
電氣	1,965	1,943	98.9%
儀控	559	464	83.0%
土木	1,416	1,382	97.6%
建築	283	275	97.2%
合計	7,757	7,458	96.1%

## 二、GT 及 ST 發電機部分(GENERATOR)製交進度

### 1. 第 3 號機發電機

31, 32 GT 及 ST 發電機包括 AVR, EXC. SYSTEM, SFC, EXC. TR, BUSDUCT, NGR 及 PANEL, 均已交貨, 並分別於 2006/5/14, 2006/6/20 及 2006/8/13 安裝定位, 均由三菱電機廠自行設計製造, 測試及組裝。

### 2. 第 4 號機發電機

41 GT 發電機已交貨, 並於 2006/8/15 安裝定位。42 GT 發電機目前已製造完成, 即將於 2006/9/10 運出, 2006/10/15 安裝定位。ST 發電機製造進度達 90%與預定進度相符, 目前含 AVR, EXC. SYSTEM, SFC, EXC. TR, BUSDUCT, NGR 及 PANEL 正繼續進行測試與組裝工作, 預定本年 10 月交貨, 2006/11/1 安裝定位。

### 3. 第 5 號機發電機

51 GT, 52 GT 與 ST 發電機其製造進度分別為 40%、20%及 5%與預定進度相符。目前已向日本鋼鐵等相關公司完成購料作業, 各部分正陸續展開製造工作, 預定交運時間分別為 96 年 2 月、3 月及 4 月。預定安裝定位時間分別為 2007/5/15、2007/6/15 及 2007/7/1。

### 4. 第 6 號機發電機



61 GT、62 GT 及 ST 發電機目前尚在購料階段，預定交運時間分別為 96 年 8 月、9 月及 10 月。預定安裝定位時間分別為 2007/11/15、2007/12/15 及 2008/1/1。

### 三、氣渦輪機部分(GAS TURBINE)製交進度

#### 1. 第 3 號氣渦輪機組

計有 31 及 32 兩台氣渦輪機，包括殼與轉子均已交貨，並分別於 2006/5/15 及 2006/6/21 安裝定位。此部份均由該公司自行製作，由數條自動化生產線製造，並經測試後，最終再行組裝交運。其製交進度達 85%，與預定進度相符。未完成之 15%，主要為燃燒器部分因係屬分開交運與安裝，目前正在進行最後測試與組裝工作，將於近期內運交。

#### 2. 第 4 號氣渦輪機組

計有 41 及 42 兩台氣渦輪機，其中 41 機之殼與轉子均已交貨，並於 2006/8/17 安裝定位。41 機製交進度達 85%，與預定進度相符。42 機實際製交進度 80%，較預定進度 85%稍有落後，係因尚餘隔熱工作未完成，預計可在 2006/9/10 運出，2006/10/15 可安裝定位。對於 42 機稍有落後部分除催請其加班趕工外，依目前情形判斷應尚不致影響其合約商轉工期。至於其餘未完工之部分，為燃燒器部分係屬分開交運與安裝，目前亦正在進行加工與測試工作。

### 3. 第 5 號氣渦輪機組

目前 51 及 52 兩台氣渦輪機均在購料階段，已向日本鋼鐵公司訂購原料，51 機將在本年 9 月底開始製造，52 機將在本年 10 月底開始製造，分別預定在 96 年 2 月及 3 月交運，安裝定位日期分別訂在 2007/5/15 及 2007/6/15。

### 4. 第 6 號氣渦輪機組

目前 61 及 62 兩台氣渦輪機均在購料階段，分別預定在 97 年 8 月及 9 月交運，預計安裝定位日期分別訂在 2007/11/15 及 2007/12/15。

## 四、汽輪機部分(STEAM TURBINE)製交進度

### 1. 第 3 號汽輪機

已全部交貨並於 2006/8/16 安裝定位，均由該公司自行製作與組裝。

### 2. 第 4 號汽輪機

目前正在測試階段，實際製造進度 90%，較預定進度 100%，稍有落後，預定本年 10 月交貨，2006/11/1 安裝定位。已催請其加班趕工，依目前情形判斷尚不致影響合約商轉日期。

### 3. 第 5 號汽輪機

尚在購料階段，已向日本鋼鐵公司訂購原料，預定本年 9 月底開始製造，96 年 4 月交運，2007/7/1 安裝定位。

#### 4. 第 6 號汽輪機

尚在購料階段，預定 96 年 10 月交運，2008/1/1 安裝定位。

### 五、熱回收鍋爐部分(HRSG)製交進度

#### 1. 第 3 號機熱回收鍋爐

HRSG 3-1 及 3-2 均已製交完成，目前正在陸續施工安裝中。

#### 2. 第 4 號機熱回收鍋爐

HRSG 4-1 及 4-2 均已製交完成，目前正在陸續施工安裝中。

#### 3. 第 5 及 6 號機熱回收鍋爐

HRSG 5-1,5-2 及 6-1,6-2 製造進度分別為 80%及 60%，與預定進度相符。

## 肆、國外公務之心得及感想

1. 本次實地查訪，係由該公司和田直史及北澤靖彥經理等負責接洽，並就該公司之負責業務，組織架構及運作系統做簡介，該等人員均十分熱心誠懇，遇有非其專業項目，亦均會請其專業人員前來仔細回答，其從業人員工作非常認真具敬業精神，對工安亦非常重視，總體而言，良好規劃與確實執行為成功必備法門，印象深刻。
2. 該公司歷史悠久，可追溯至 1860 年代，現今就規模及產品而言，無論在日本或在全世界均屬頂尖重工業公司，產品種類繁多，舉凡發電廠、船艦、航空、兵器、印刷及汽車等均屬之，分支機構遍佈日本各地。此次查訪之發電廠製造工廠，規模亦大，工廠內部甚為整潔明亮，製程均儘量自動化，工作人員亦甚為精簡，生產動線安排亦均合理，整廠感覺甚為整潔，有秩序而明快。  
該廠所屬分別有技術、採購、品保、計畫、建廠及服務等部門，分屬不同 Group 負責各項工作，分工相當仔細，並採用電腦作業，其完整實績資料檔案，可証實其為一專業優秀之廠家。
3. 日本國民一般而言個性較為謹慎，言談禮貌客氣，民族性強，曾有數次搭火車經驗，其查補票工作人員，在進出每節車廂時，不管車廂內乘客多少，均會鞠躬致意，見此幕感觸良多。
4. 此次訪查，鑒於該公司在規劃與執行上均甚確實，各部門間配合良好，

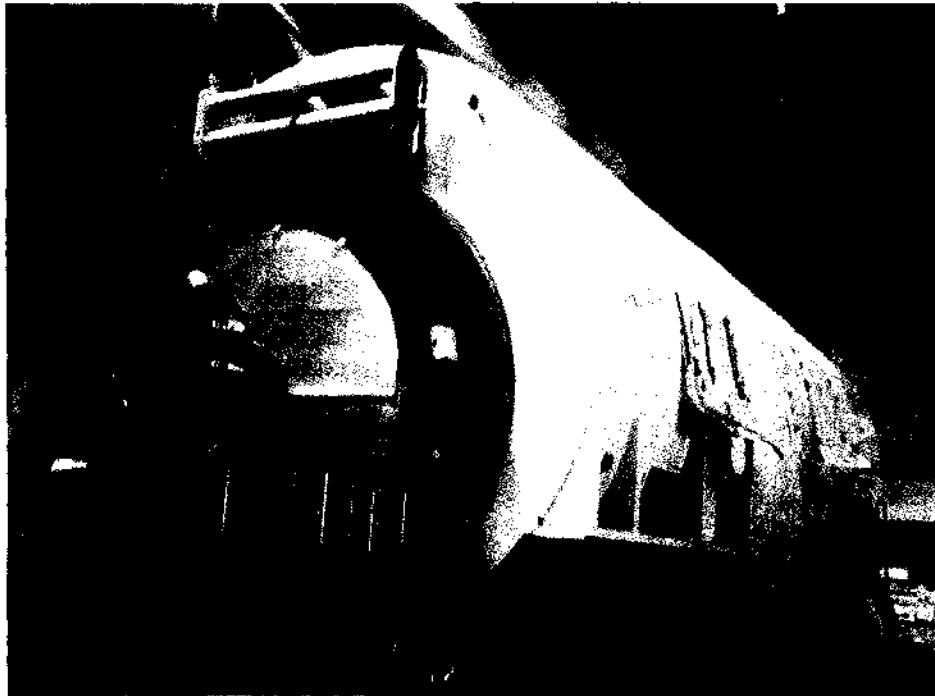
亦極重視本合約之相關進展，如無意外事件，本合約所訂之時程，廠家應可如期達成。

## 伍、對本公司之建議事項

1. 大潭計畫主發電設備供應廠商合約執行情形良好，其與本公司介面處主要在土木工程之基樁/基礎移交公司時程，為彌補避免此項介面缺失，本處目前在辦理新興計畫主設備統包採購案中已將基樁/基礎工程，併由合約承商辦理，以減少合約介面，此一做法或可為其他單位參考。
2. 建議公司可適時多派員至廠家辦理查催工作，除能對製交情形掌控時程外，亦能對問題適時予以發現與因應。

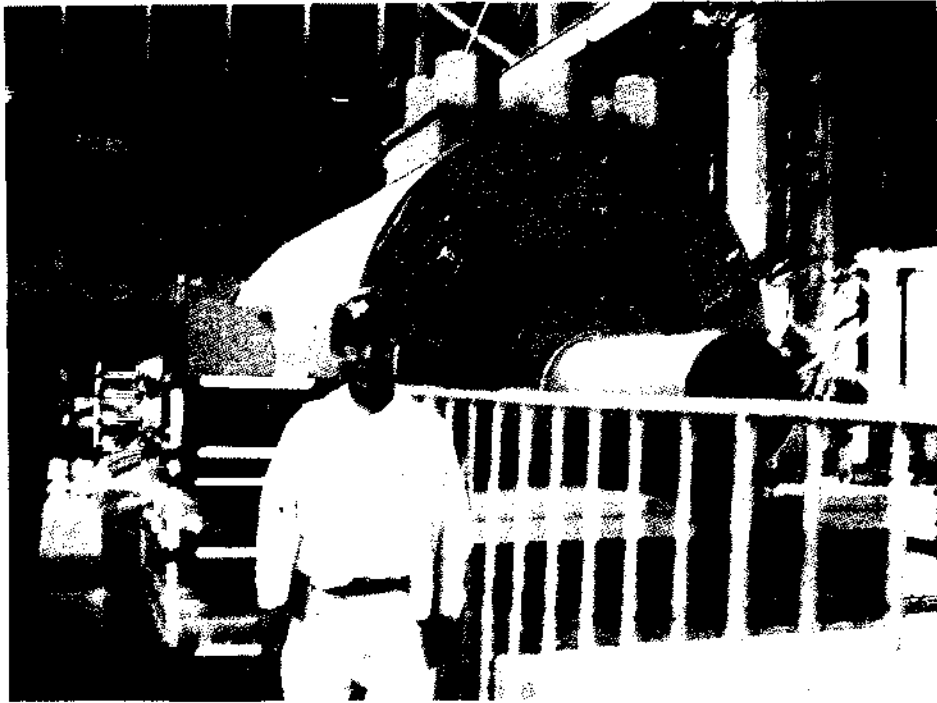
## 陸、附件

9159211M001 合約設備參訪工廠製造照片 8 張



8159211 M001 合約設備發電機製造情形





8159211 M001 合約設備發電機製造情形



8159211 M001 合約設備製造情形



8159211 M001 合約設備製造情形