

出國報告(出國類別：開會)

參加第二屆亞太電協技術委員會議

服務機關： 台灣電力公司

姓名職稱： 洪紹平/綜研所 電經室主任

派赴國家： 馬來西亞吉隆坡

出國期間： 99年 7月 18日至 7月 21日

報告日期： 99年 9月 30日

目 錄

壹、緣起與出國任務	1
貳、出國行程表	2
叁、「第二屆亞太電協技術委員會會議」會議摘要	2
一、 會議時間、地點及出席代表	2
二、 會議議程	3
三、 開場白	5
四、 報告及討論事項	5
五、 決議事項	9
六、 其他事項及未來規劃	9
肆、結論與建議	9
伍、附錄	11
附錄一：技術委員會主席引言	11
附錄二：AESIEAP技術委員會三組工作小組簡報資料	13
附錄三：期中摘要報告及研究內容	51
附錄四：會議摘要	65

壹、緣起與出國任務

本公司為增進與東亞及西太平洋地區各電力事業之交流，以吸取其經營經驗及資訊，於 1988 年參加「東亞暨西太平洋地區電力事業協會（The Association of the Electricity Supply Industry of East Asia and the Western Pacific, AESIEAP）」，成為其正式會員之一。AESIEAP 是一個非官方的區域性電力事業組織，成立於西元 1975 年，成立之主要目的在推動會員國家與地區電業之間的交流、促進區域間各電力事業之合作及有關電力之專家知識與技術的交換，並討論解決亞太地區電力產業所面臨的問題。該協會係由各會員國每兩年輪流舉辦年會及國際性電業研討會，每年皆邀請各會員國之高階主管與會。目前共有 17 個會員國家及地區，當中包括 80 個團體與個人會員及 31 個榮譽會員，其會員涵蓋澳洲、法屬波利尼西亞（大溪地）、香港、印度、印尼、日本、澳門、馬來西亞、紐西蘭、巴布新幾內亞、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、中華民國、泰國、中國大陸、韓國等國家。本公司董事長為 AESIEAP 之理事，每年皆率隊出席該協會年會及研討會，藉由會務的推動與會員的交流與亞太地區各電業保持密切聯繫，並蒐集各會員國在電業經營與電力技術等方面之經驗與作法，提供本公司制定電力經營策略及發展電力能源科技之參考，以提升本公司在電力產業與電業管理技術方面之研究水準。

第二屆亞太電協技術委員會議於 99 年 7 月 19-20 日於馬來西亞吉隆坡舉行，該項技術委員會下分三個工作小組，本所洪主任紹平應邀以第二工作小組榮譽秘書身份參加，第二工作小組主要工作內容包括環境議題及能源效率（執行計畫為碳交易多元個案研究），期中研究摘要報告如附錄三。依會議議程規劃，各工作小組於會中提報其研究計畫內容（terms of reference, TORs）、計畫進度及初步成果。

因亞太電協即將於 10 月份在台灣召開會員大會，此次會議至

關重要，除能增進與國外電業相關機構技術交流外，並可提昇本公司國際形象。

貳、出國行程表

參加第二屆亞太電協技術委員會會議行程表

日期	訪問機構與研討會內容	地點
7月18日	去程	台北→吉隆坡
7月19日	參加第二屆亞太電協技術委員會會議	馬來西亞吉隆坡
7月20日	參加第二屆亞太電協技術委員會會議	馬來西亞吉隆坡
7月21日	返程	吉隆坡→台北

參、「第二屆亞太電協技術委員會會議」會議摘要

一、會議時間、地點及出席代表

會議時間		2010年7月19日~2010年7月20日		
會議地點		花園飯店和谷中城酒店，馬來西亞 吉隆坡		
出 席 人 員				
No	Utility	Country	Delegates	Contact Information
1	TNB	Malaysia	Datin Roslina Zainal Vice President, Planning Division	Email: roslinaz@tnb.com.my
2	TNB	Malaysia	Mr. Loo Kok Seng General Manager, Strategic Planning	Email: looks@tnb.com.my
3	TNB	Malaysia	Mr. Shaari Jaafar Senior Manager, Strategic Planning	Email: shaarij@tnb.com.my
4	TNB	Malaysia	Mr. Suhanee Sutree Chit A/L Sop Chit Manager,	Email: sutree@tnb.com.my

			System Planning and Development	
5	TNB	Malaysia	Ms. Shahannom Izham Manager, Strategic Planning	Email: anomiz@tnb.com.my
6	KEPCO	Korea	Dr. Kyeong Hwan, Kim Senior Manager (Smart Grid Office)	Email: Kt1379@kepco.co.kr
7	KEPCO	Korea	Mr. Choi Seong Hoon Senior Manager (Technology Policy & Planning Department)	Email: dukuby@kepco.co.kr
8	TAIPOWER	Taiwan	Dr. Kwang-Lu Koai Deputy General Manager	Email: u683969@taipower.com.tw
9	TAIPOWER	Taiwan	Mr. Shao-Pin Hung Manager, Electric Economic and Social Research Office	Email: u827131@taipower.com.tw
10	NATIONAL POWER CORPORATION	Philippines	Mr. Urbano C. Mendiola, Jr. OIC Vice President	Email: ucmendiola@napocor.gov.ph

二、會議議程

MEETING AGENDA

Sunday 18th July 2010 (Arrival of Delegates)

Arrival of delegates to Kuala Lumpur, Malaysia

Day 1: Monday, 19th July 2010

08:30 - 09:00 Registration

09:00 – 09:45 Opening Session

- Opening Speech and Welcoming Remarks by Chairperson of AESIEAP Technical Committee – Ms. Roslina Zainal (Vice President of Planning Division, TNB)
- Photo Session

Session One

Adoption of Agenda

- Presentation of AESIEAP WG leaders on the following area:
 - a. Progress and findings of the respective WG projects

09:45 – 10:30 ▪ Presentation by project leader of WG 1 :

10:30 – 11:00 **Dr. Kyeong Hwan, Kim (Korea)**

- Discussion and Q & A session

11:00 – 11:15 *Tea and Coffee break*

11:15 – 12:00 Continue presentation by:

- Presentation by project leader of WG 2:
 Dr. Kwang Lu Koai Ph.D (Taiwan)

12:00 – 12:30 ▪ Discussion and Q & A session

12:30 – 14:00 *Lunch break*

Session Two

Continue presentation by:

14:00 - 15:45 ▪ Presentation by project leader of WG 3:
 Mr. Loo Kok Seng (Malaysia)

15:45 – 16:15 ▪ Discussion and Q & A session

16:15 – 16:30 *Tea and coffee break*

16:30 – 17:30 Overall discussion on the WG projects' status/findings

End of Day 1

19:30 Dinner hosted by TNB

Day 2: Tuesday, 20th July 2010

Session Three

09:00 – 09:30 Endorsement of WG projects by the AESIEAP Technical Committee

09:30 – 10.30 Discussion on the proceeding of the meeting report

10:30 – 10:45 *Tea and Coffee break*

10:45 – 11:30 Adoption of the Meeting Report

11:30 – 12:00 Signing of Letter of Transmittal and Closing

12:00 – 13:00 *Lunch break*

14:00 – 15:00 Technical Visit

End of Day 2

➤ Day 3: Wednesday, 21st July 2010

Departure of Delegates

三、開場白

技術委員會主席馬來西亞 Datin Roslina Zainal 首先致歡迎辭歡迎與會國家，包括：馬來西亞、菲律賓、韓國和台灣，共同參與本次期中進度報告之討論會議，其中，第一工作小組之工作內容範圍為電力部門之技術發展，研究主題為智慧電網(韓電擔任主席)；第二工作小組之工作內容範圍為環境課題與能源效率，研究主題為碳交易多元個案研究(台電擔任主席)；第三工作小組之工作範圍為電力事業未來展望與策略，研究主題為電價、成本結構和經營模式(馬來西亞擔任主席)。

接著，主辦單位報告會議議程，主席並宣告會議進行。

四、報告及討論事項

(一) 第一工作小組

1. 報告摘要

除提出未來工作外，主要報告韓電本身之智慧電網模擬測試計畫，包括：智慧電力網、智慧地點、智慧交通、智慧再生能源和智慧服務。

2. 討論與回應

問題 1：本組進度嚴重落後，是否可加速進行，並於 CEPSI 大會前提出計畫內容？

回應 1：同意於 9 月召開本組會議，並於 CEPSI 大會前提出計畫內容。

問題 2：韓電之 Smart Grid 進展令人印象深刻，可否於 CEPSI 大會以韓國個案提出報告？

回應 2：韓電同意以韓國個案在 CEPSI 大會報告。

問題 3：濟州島之智慧電網實證計畫花費 222 百萬美金，韓電如何籌措？

回應 3：經費係由韓電和韓國政府分攤。

問題 4：有任何單位為韓國智慧電網設定目標？

回應 4：政府主導計畫，而韓電扮演智慧電網之關鍵角色。

問題 5：智慧電網除整合電網，亦涵蓋運輸、再生能源、電力服務等，其系統監測之重要性為何？

回應 5：由於各種再生能源預期輸出之重要性，需要一個能有效反應之監測系統。

問題 6：選擇濟州島作為智慧電網試驗場，係因為它擁有各種再生能源？

回應 6：這是理由之一，另外原因乃它與本島隔離。

問題 7：建議 貴組啓動會議於濟州島舉行，以利分享第一手資料給會員國。

回應 7：同意。

(二) 第二工作小組

1. 報告摘要

除介紹第二工作小組網頁外，主要報告重點包括：減量之願景與策略、減量之政策與技術、減量計畫交易機制個案、國際與各國交易經驗和全球交易市場發展。

2. 討論與回應

問題 1：第二工作小組申請研究計畫之經費補助。

回應 1：技術委員會每年有 2 萬 5 千萬美元之經費係歸屬秘書單位之運用，過去亦未被申請過，惟考量 2009 年 2 月 18 日會議，秘書單位所被受予之職權，擬同意以下原則：

(a) 每個工作小組可就其未來 2010~2011 年之經費需求，提請技術委員會於 2010 年 8 月 15 日前回覆。

(b) 秘書單位將就可分配經費提請技術委員會討論。

問題 2：申請經費有否上限，適用何種項目？

回應 2：預算分配應有上限，目前為止亦未被動用，正常情況各工作小組經費由主辦國支應，技術委員會將就此事進一步接洽亞太電協執委會。

問題 3：你們的研究是否涵蓋碳價監測，另是否加以文件化？

回應 3：碳價資訊在研究中有蒐集，但並非研究內容。

問題 4：有可能列出個別國家所有電力相關之 CDM 計畫嗎？

回應 4：將儘可能蒐集。

問題 5：其他會員可被允許進入 貴組之網頁嗎？

回應 5：本組網頁部份資訊係對大眾公開，而其中較詳細資訊則限

第二工作小組參與會員才能獲准進入。

問題 6：除了月前參與之第二工作小組會員，此刻是否開放其他亞太電協會員參與？

回應 6：第二工作小組期待亞太電協其他會員參與而成爲本組會員。

(三) 第三工作小組

1. 報告摘要

本組研究主題爲電業價格、成本結構與經營模式，報告重點涵蓋印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡及台灣五國經營模式相關資訊，包括成本、價格、效率等之差異分析、範例和改善建議。

2. 討論與回應

問題 1：本研究是否採用整合性之績效指標？

回應 1：目前爲止沒有，本研究集中在技術和財務績效指標，以作爲比較標桿和最佳範例參考。

問題 2：本報告應標示之其他最佳範例電業以促使彼此間之相互學習？

回應 2：每家電業面對不同之營運環境與挑戰，本組將列出其強項和作法以利相互學習，此外將邀請韓電和 NPC 參與本組計畫。

問題 3：本組研究是否檢視影響財務績效背後之其他因素？

回應 3：財務績效主要來自於財務報表，惟本組亦認知到某些電業在反應燃料成本上之受限，如韓電與台電，因此，本組在可能情況下將進一步分析攸關個別技術和財務績效之影響因素。

五、決議事項

1. 各組工作之原則性決定
 - (a) 第一工作小組：同意韓電在九月前召開該組工作會議，並於 10 月第一星期前提出其計畫內容。
 - (b) 第二工作小組：呈現週詳之進度報告和研究結果。
 - (c) 第三工作小組：應繼續完成精確資料輸入，並納入更多電業資料，以利進行標桿比較。
2. 技術執行委員會同意贊助關鍵性之工作計畫，將進一步研擬技術委員會可用預算下之經費分配與支出指引，提交下次會議討論。
3. 第二工作小組計畫在 CEPSI 十月大會前召開專家諮詢會議，並將於 7 月底前提出經費申請，而技術委員會則將於 9 月 15 日前作出決定。(按：經費申請已改為專家書面審查)

六、其他事項及未來規劃

1. 由於技術委員會執行小組副主席（新加坡電網公司）之退休，需要理事會重新提名和任命。
2. 預計於 2011 年 6 月由韓電主辦下次技術委員會會議（待確認）。

肆、結論與建議

- 一、 本次技術委員會三個研究小組之期中報告各具特色，其中 WG I 韓電所主導之智慧電網研究，雖然整體研究進度最為落後，但所替代報告之韓電作法：(1)第一階段進行十個示範計畫(2)第二階段選擇濟州島進行模擬試驗（涵蓋 AMI、DR、儲能、PV、EV、風力等）並提出總體規劃藍圖(3)第三階段擴大推動，值得我們參考。
- 二、 WG III 由馬來西亞所主導之經營績效指標研究，基本上係依據對

各國之問卷調查進行統計、比較和分析，進度最快，研究結果亦值得本公司參考借鏡，惟宜注意其中各國之區域與國情特色和比較基礎（按：會後應馬來西亞要求，本公司進一步提供線損、強迫停機率等相關資料）。

- 三、本公司所主導之 **WG II** 碳權認證與交易多元個案研究，報告內容最為詳實，並建置網頁進行協同合作研究，可提供其他兩組作為參考。另會中本公司所研提專家諮詢及經費補助討論議題，將依技術委員會最終決議據以進行（按：本案目前已獲理事會通過）。
- 四、針對本公司主導之 **WG II** 研究成果，主要包括：(1)涵蓋太陽光電、生質能、水力、能源效率、風力等之各國(包括台灣、日本、韓國、馬來西亞、香港、泰國等)多元減碳個案經驗和啓示，可提供亞太電協會員相當參考價值(2)揭露未來計畫型 **Credit** 交易與目標型 **Allowance** 交易之消長趨勢，和朝向國家型減量計畫 **NAMAs** 與 **Sectoral Base** 減量之發展趨勢(3)研提因應策略，涵蓋國際碳交易市場之相互聯結等。