

出國報告（出國類別：開會）

參加「東亞暨西太平洋地區電力事業
協會（AESIEAP）技術委員會第3工
作小組第一次工作會議」報告

服務機關：台灣電力公司

姓名職稱：黃順義（業務處配工隊副主任）

派赴國家：馬來西亞

出國期間：中華民國 98 年 10 月 5 日至 10 月 8 日

報告日期：中華民國 98 年 11 月 20 日

QP-08-00 F04

目 錄

壹、 緣起與出國任務.....	2
貳、 出國行程表.....	3
參、 出席會議概況及重要成果.....	4
肆、 心得與建議.....	10
附錄一、研究計畫內容(全文)	
附錄二、出席國家之電力市場概況比較表	

壹、緣起與出國任務

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，以下稱亞太電協）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 19 個會員國家及地區，其中包括 114 個團體與個人會員及 33 個榮譽會員，涵蓋澳洲、法屬波利尼西亞（大溪地）、汶萊、香港、印度、印尼、日本、澳門、馬來西亞、紐西蘭、巴布亞新幾內亞、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、中華台北、泰國、中國大陸、韓國、越南等國家。

本公司為增進與東亞及西太平洋地區各電力事業之交流，以汲取其經營經驗及資訊，於 1988 年參加亞太電協，成為正式會員。本公司每年皆率隊出席該協會年會及研討會，除參與演講及論文發表外，也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力經濟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經濟與電業管理技術方面之研究水準。本公司 陳董事長為現任 AESIEAP 理事長及執行委員會主席。

亞太電協下設之技術委員會(Technical Committee, TC)於 96 年 1 月於澳門電力公司主辦期間重組並開始運作，並於今

(98)年 2 月由亞太電協技術委員會主席，TNB 電力公司 Mr. Datuk Wira Md. Sidek Ahmad 召開之亞太電協第一次技術委員會會議中決議，成立 3 個工作小組(Working Group, WG)。其中馬來西亞 TNB 電力公司被 TC 指定，負責主持第三工作小組(WG3)有關「電力產業之前景與策略」(Business Outlook and Strategy for ESI)之研究計畫，並選定「電價結構及設計機制」(*Electricity Pricing Structure and Design Mechanism*)作為 2009-2010 年之研究主題。本次出國出席之會議，即係由該研究主題之計畫主持者馬來西亞 TNB 電力公司所召集，請出席之會員國家/電業，參與討論由 TNB 起草之研究主題之內涵並研訂工作計畫，以規劃未來 1 年所需推動之工作項目。

出席本次會議除可彰顯本公司身為亞太電協主辦單位，對會務之關注及參與相關下設機構運作之誠意外，更期望藉由參與討論及推動第 3 工作小組所擬訂有關電價方面之研究事項，獲取更具價值之知識與經驗，作為本公司規劃或改善電價制度之參考。

貳、出國行程表

表 1：參加 AESIEAP TC WG3 第 1 次會議行程表

日期	訪問機構與研討會內容	地點
10 月 5 日	去程	台北→馬來西亞吉隆坡
10 月 6~7 日	參加 AESIEAP TC WG3 第 1 次會議	馬來西亞吉隆坡
10 月 8 日	返程	馬來西亞吉隆坡→台北

參、出席會議概況及重要成果

一、 會議主持人

由馬來西亞 TNB 公司主管企劃部門副總經理 **Ms. Roslina Zainal** 擔任。

二、 出席國家/電業

本次會議計有 6 個國家(7 個電業)共 15 個代表出席，其中以泰國出席人數最多共 5 人，依次為馬來西亞之 4 人，菲律賓及印尼之 2 人，新加坡及台灣出席人數最少，各為 1 人。出席人員大部分來自各電業之企劃及財會部門，僅少數來自費率部門(各國出席代表詳表 2)。

三、 議程

- (一) 啟始儀式(主持人致歡迎詞、合照)
- (二) 討論馬來西亞 TNB 公司草擬之研究計畫
- (三) 各出席電業簡報「電價結構及設計機制」相關之內容(依序為印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、台灣、泰國)
- (四) 討論下次會議之時間及地點
- (五) 討論並定稿會議結論
- (六) 簽署提交理事會之文件
- (七) 閉會儀式(主持人致感謝詞)

表 2：各國出席代表

編號	國家	電業名稱	姓名/職稱
1	印尼 (Indonesia)	PLN	Ms. Sinthya Roesly 副處長(Deputy Director) 企劃暨策略處(Corporate Planning & Strategy)
2			Mr. Fahmi El Amruzi 主管(Manager) 企劃暨策略處(Corporate Planning & Strategy)
3	馬來西亞 (Malaysia)	TNB	Ms. Roslina Zainal 主管企劃部門副總 Vice President, Planning Division
4			Mr. Loo Kok Seng 策略規劃部門主管 General Manager, Strategic Planning
5			Mr. Abd Malik Mohd Jaafar 策略規劃部門資深經理 Senior Manager, Strategic Planning
6			Ms. Norshafiza Shamsudin 購電部門經理 Manager, Energy Procurement
7	菲律賓 Philippines	MERALCO	Mr. Ronaldo R. Torres 資深經理暨會計部門主管 Senior Manager and Account Officer of Meralco
8			Mr. Gilbert T. Orino 資深經理 Sr. Manager
9	新加坡 Singapore	SP Powergrid	Mr. Chan Hung Kwan 管制事務處處長 Director (Regulatory Affairs) SP PowerGrid
10	台灣 Taiwan	TPC	Mr. Huang, Shun-I 配電工程隊副主任 Deputy Director, Distribution Construction Team
11	泰國 Thailand	EGAT	Mr. Suthep Chimklai 系統規劃處處長 Director, System Planning Division
12		MEA	Ms. Nongnak Charoenpolpiriya 企劃處副處長 Deputy Director, Corporate Strategy Plan
13			Mr. Prasert Kuljarusat 財務處主辦財務員 Finance Officer, Finance Department
14			Mrs. Siriwan Woradej 電力經濟處電機工程師 Electrical Engineer, Power Economics Department
15			Mrs. Naruemol Wongwikkarn 電力經濟處主辦經濟員 Economist, Power Economics Department

四、 會議重要成果

經逐段討論由馬來西亞 TNB 公司草擬之研究計畫，最後定稿之研究計畫內容原文詳如附錄一，謹將重點摘要如下：

(一) 研究目標及內容

本研究之目標在彙集與分析各會員國之各類電業經營模式、訂價及成本結構（以及費率訂定機制）等資料，研究內容如下：

1. 比較在電業價值鍊(value chain)中[註：指各供電階段，即發、輸、配電(含售電)]，不同電業結構[如垂直整合電業(Vertically Integrated Utilities, VIU)、非整合式電業(the Unbundled Electricity Supply Industries)及其他各類電業結構]之訂價結構與機制的成本差異，亦包含對其他各類電力事業/供應業初級燃料成本之分析。
2. 尋求在發、輸、配電(含售電)價值鍊中，成本與技術效率[如輸配電線損(技術性與非技術性損失)、系統平均停電時間(Distribution SAIDI)、非計劃性發電停運率(Generation Unplanned Outage Rate,UOR)]之最佳作法及改善/建議之事項。

(二) 預期成果

1. 建立下列資料庫
 - (1) 發、輸、配電(含售電)成本及訂價。
 - (2) 訂價結構及機制。
 - (3) 其他相關財務及技術資料(如補貼、輸配電線損、非計劃性發電停運率、發電效率、外購電價、燃料價格、法定報酬率、實質報酬率、保留盈餘等)。
2. 提出下列報告
 - (1) 電業價值鍊[發、輸、配電(含售電)]訂價及成本結構(含訂價

- 機制與某一國家特定價格/補貼政策)之比較分析。
- (2) 經由比較後瞭解達到發、輸、配電(含售電)成本效率最佳途徑之作法。
 - (3) 有無常態補貼及特殊狀況之比較分析。

(三) 研究方法

1. 各國資料蒐集之連絡窗口：
 - 印尼 PLN – Sinthya Roesly/ Fahmi El Amruzi
 - 菲律賓 MERALCO – Gilbert T. Orino/ Ronaldo R. Torres
 - 馬來西亞 TNB – Loo Kok Seng/ Abdul Malik Mohd. Jaafar
 - 新加坡 SP PowerGrid – Chan Hung Kwan
 - 台灣 Taipower – Huang Shun-I
 - 泰國 EGAT and MEA – Dr. Suthep Chimklai/ Ms. Nongnak Charoenpolpiriya
2. 各會員國連絡人將透過問卷與工作表蒐集資料後，以電子郵件傳送至計畫負責人 (TNB)。
3. 舉行會議進行討論，並透過電子郵件聯繫。
4. 進行方式：
 - 建立歷史的與當前的訂價及成本結構 (依發、輸、配、售電) 資料庫。
 - 進行有無常態補貼及特殊狀況之成本比較分析。
 - 進行訂價結構、費率設計及特殊狀況 (如補貼等) 之比較分析。

(四) 資料保密條款

1. 每一方 (即第 3 工作小組之計畫成員國家/電業) 應隨時盡力保密，並確保其員工或代理人在本計畫項目下取得之機密資

料應予保密，且未經他方同意不得利用或公開此份資料。

2. 前項保密義務每位成員應永久遵行，直至任何資料公開為止。

(五) 計畫負責人及成員

1. 計畫負責人- Tenaga Nasional Berhad (Malaysia)
2. 成員-全體 AESIEAP 會員國/電業
3. 首次會議紀錄將發送全體 AESIEAP 會員國/電業以尋求更多成員參與，惟本研究相關資料與報告將僅提供給參與計畫之會員國/電業。

(六) 計畫時程

本研究自 2009 年 9 月開始，並於 2010 年年底完成（預定）。

(七) 計畫行動方案

	內容	日期	主辦單位
1	向 AESIEAP 技術委員會提出計畫報告以尋求建議	2009.10.15	WG3 計畫負責人
2.	向 AESIEAP 理事會提出計畫報告以獲得批准	2009.10.16	WG3 計畫負責人
3.	編制調查問卷及資料格式草案以發送至全員	2009 年 10 月底	WG3 成員-由計畫負責人發動展開
4.	完成資料格式及調查問卷並電傳至全體會員國	2009 年 11 月底	由 WG3 計畫負責人發送至所有 WG3 成員
5.	提交所需資料予計畫負責人	2010 年 1 月底	由 WG3 成員提交所需資料予計畫負責人

6.	整合資料，比較分析	2010年2月	WG3 計畫負責人
7.	召會討論整合資料內容與報告初稿	2010年3月	WG3 成員
8.	審視報告初稿與分析結果後，提交予計畫負責人	2010年4月	WG3 成員
9.	完成報告	2010年8月	WG3 計畫負責人
10.	召會完成報告定稿	2010年11月	暫定（視需要）
11.	提交最終報告	2010年12月	WG3 計畫負責人

(八) 聯絡人

1. Ms. Roslina Zainal
Designation: Vice President (Planning)
Tenaga Nasional Berhad
e-mail: roslinaz@tnb.com.my
2. Mr. Loo Kok Seng
Designation: General Manager (Strategic Planning)
Tenaga Nasional Berhad
6th Floor, Strategic Planning Department,
129, Jalan Bangsar
59200 Kuala Lumpur, Malaysia
phone: 603-2296 6962
e-mail: looks@tnb.com.my
3. Mr. Abdul Malik Mohd. Jaafar
Designation: Senior Manager (Strategic Planning)
Tenaga Nasional Berhad
6th Floor, Strategic Planning Department,
129, Jalan Bangsar
59200 Kuala Lumpur, Malaysia
phone: 603-2296 6950
e-mail: malikj@tnb.com.my

(附註：為利計畫之進行，並提供出席國家相互瞭解及學習觀摩之機會，6 個出席國家/電業依序就「電價結構及設計機制」(Electricity

Pricing Structure and Design Mechanism)之主題進行約 30 分鐘之簡報，相關內容經整理比較如附錄二)

肆、心得與建議

- 一、出席本次會議除可彰顯本公司身為亞太電協主辦單位，對會務之關注及參與相關下設機構運作之誠意外，更可藉由參與討論及推動第 3 工作小組所擬訂有關電價方面之研究事項，獲取更具價值之知識與經驗，作為本公司規劃或改善電價制度之參考。
- 二、本次會議已擬訂未來一年之行動計畫，預計於 2010 年底提出完成報告。為分享完成報告之成果，研究期間，本公司應積極參與工作小組之運作，包括資料之提供與出席會議參與討論。由於資料提供之範圍相當廣泛，將視計畫主辦國馬來西亞 TNB 公司設計之格式及資料種類，分別交由相關單位研提，由業務處彙整提供。
- 三、本計畫執行期間，預計將有一至二次開會討論。有鑑於電價相關之研究事項，與本公司會計處之業務息息相關，如各供電階段成本之分攤、電價公式之財務指標(ROA、ROE、ROR)等；且本次會議各出席電業，均遴派 2 至 5 人與會，成員來自企劃與會計部門居多，故於下次會議遴派本公司出席人員時，除業務處外，建議增派會計處或企劃處人員，俾從各參與電業有關電價訂定與經營模式的相關面向，汲取寶貴經驗。
- 四、本次會議須全程以英文參與討論並作 30 分鐘之簡報，職雖於 1992~1994 年間奉派赴美攻讀學位，惟時隔多年，近年又疏於練習，語文能力已快速退化，相較於其他出席國家之代表，略顯捉襟見肘。為因應未來之需要，應鞭策自我，平時即應加強語文之訓練，並以此與同仁共勉。