

出國報告(出國類別：開會)

參加「**2013 國際能源經濟學會年會  
(2013 IAEE International  
Conference)**」

出國報告書

服務機關： 台灣中油股份有限公司

姓名職務： 林董事長聖忠、

天然氣事業部購運室陳主任玉山、

企研處經濟市場組林組長淑娟、曾企劃控制師  
瓊瑤

派赴國家： 南韓

出國期間： 102 年 6 月 16-20 日

報告日期： 102 年 7 月 8 日

# 參加「2013國際能源經濟學會年會(2013 IAEE International Conference)」

## 出國報告書 摘要

中油公司林董事長於102年6月16~20日期間率團前往韓國大邱參加「2013國際能源經濟學會年會(2013 IAEE International Conference)」，並與國際學術機構進行訪談，包括韓國能源經濟研究院(Korea Energy Economics Institute, KEEI)及日本能源經濟研究所(The Institute of Energy Economics, Japan, IEEJ)，會中也與中國代表團多位學者進行意見交流；此外，拜會南韓產業通商資源部(Ministry of Trade, Industry and Energy, MOTIE)、韓國對外經濟政策研究院(Korea Institute for International Economic Policy, KIEP)，並且與全球最大LNG進口商－韓國KOGAS天然氣公司就相關業務進行交流。

本次出國獲致效益如下：

- 一、透過參與此次 IAEE 國際年會之機會，瞭解國際間能源區域合作、當前氣候變遷與能源政策之未來挑戰、非傳統石油與天然氣之未來展望、能源效率之提升、電力市場之改革，以及政府角色與能源部門的政府合作等相關議題發展面向。
- 二、藉由與國外研究機構及能源業界進行意見交流，與學者專家分享對當今能源經濟重要議題的看法，進一步瞭解潔淨能源與新能源、再生能源、能源訂價、碳排放與碳交易、氣候變遷與能源永續之最新發展趨勢。
- 三、透過參與本次會議，建立本公司與國外研究機構溝通交流之管道，充分掌握國際油氣資源最新動向及對能源經濟之衝擊等相關資訊。
- 四、韓國加油站業務自由化，價格由市場競爭決定。各加油站除在價格上競爭外，亦加強加油站的規劃建築及服務品質。政府可仿效韓國國有油氣公司企業化經營之作法和理念，降低政府及國會對國營企業之管制，讓國營企業真正以經營績效為導向。

# 參加「2013國際能源經濟學會年會(2013 IAEE International Conference)」

## 出國報告書

### 目 錄

壹、出國目的 .....	4
貳、出國行程 .....	4
參、會議內容重點 .....	5
一、參加IAEE第36屆年會 .....	5
二、拜會韓國能源經濟研究院(KEEI) .....	7
三、拜會日本能源經濟研究所(IEEJ) .....	9
四、拜會韓國瓦斯公司(KOGAS) .....	11
五、拜會中國代表團 .....	12
六、拜會韓國產業通商資源部(MOTIE) .....	15
七、拜會韓國對外經濟政策研究院(KIEP) .....	16
八、加油站參訪 .....	18
九、出國期間參訪照片 .....	19
肆、心得及建議 .....	20

# 參加「2013國際能源經濟學會年會(2013 IAEE International Conference)」

## 出國報告書

### 壹、出國目的

國際能源經濟學會(IAEE)年會為國際能源經濟領域最重要的會議，歷年邀請全球具影響力的政府代表、企業及學術機構參與，希望能解決政府及產業界極為關注的能源、環境、經濟等 3E 問題。中油公司為追求永續發展，並實現成為「綜合性國際能源集團」的願景，必須與時俱進，趕上全球能源發展趨勢，時時強化核心能力及優勢。因此，積極參與 IAEE 等國際性重要能源經濟會議。今年 IAEE 年會以「能源變革與政策挑戰(Energy Transition and Policy Challenges)」為主題，其中主要議題如「能源挑戰及全球與區域合作」、「非傳統石油與天然氣」、「政府角色與能源部門的政府合作」等皆與本公司業務密切相關。此次，除參加 2013 IAEE 年會外，並與國際學術機構進行訪談，包括韓國能源經濟研究院(Korea Energy Economics Institute, KEEI)及日本能源經濟研究所(The Institute of Energy Economics, Japan, IEEJ)，會中也與中國代表團(包括中國科學院能源與環境政策研究中心、中國地質大學(北京)、天津大學等)多位學者進行意見交流；此外，拜會南韓產業通商資源部(Ministry of Trade, Industry and Energy, MOTIE)、韓國對外經濟政策研究院(Korea Institute for International Economic Policy, KIEP)，並且與全球最大 LNG 進口商－韓國 KOGAS 天然氣公司就相關業務進行交流。

### 貳、出國行程：

預定起迄日期	天數	到達地點	詳細工作內容
6 月 16 日	1	韓國大邱市	1. 台北松山至首爾金浦機場，搭乘韓國高鐵(KTX)至大邱 2. 17：00 IAEE 報到
6 月 17~18 日	2	韓國大邱市	1. IAEE 年會 2. 包含亞洲區各地區重要能源經濟組織交流座談

			3. 與日本能源經濟研究所(IEEJ)、韓國能源經濟研究所、中國代表團交流 4. 拜會韓國 KOGAS 天然氣公司
6 月 19 日	1	韓國首爾市	1. 大邱搭乘 KTX 至首爾 2. 拜會南韓產業通商資源部(MOTIE) 3. 拜會韓國對外經濟政策研究院(KIEP)
6 月 20 日	1	韓國首爾市	1. 首爾金浦機場返回台北松山機場

## 參、報告內容及過程會議內容重點

### 一、參加IAEE第36屆年會

#### ● 會議重點

本次參加在韓國大邱舉辦之 2013 年國際能源經濟學會(International Association for Energy Economics ; IAEE)國際年會，係國際間有關能源經濟的代表性年會，屬於該機構例行四大會議－國際、美國、歐洲及亞洲年會之一，會中邀請全球具影響力的政府代表、企業及學術機構參與，希望能解決政府與產業界極為關注的能源、經濟及環境等 3E 議題。本次 IAEE 國際年會大會主題為「能源變革與政策挑戰」(Energy Transition and Policy Challenges)，計有來自全球 50 餘國、400 多位代表與會，共發表 200 篇論文，研討議題內容涵蓋：能源挑戰與全球與區域合作，東北亞一中、日、韓、俄、台灣與北韓，氣候變遷與政策挑戰，非傳統石油與天然氣－技術與展望、再生能源與智慧能源系統，城市能源系統，實現能源效率的潛力，電力市場改革，以及政府角色與能源部門合作等面向。

在非傳統石油與天然氣未來發展議題方面，IEA 預估至 2030 年天然氣的供給將超過 20% 以上。目前美國和加拿大的頁岩氣蓬勃發展，不僅對美加地區的天然氣產生影響，亦已影響全球的天然氣市場。中國大陸已確認蘊藏豐富的頁岩氣，但因各方面條件限制下，中國大陸的頁岩氣開發尚處於萌芽階段。由於頁岩氣的投資風險性高，未來全球對於頁岩氣的投資合作可參考過去全球原油和天然氣合作成功之經驗，作為未來投資參考之借鏡。

在能源價格議題方面，能源補貼是影響能源價格的重要因素之一，開發中國家的國內能源價格比已開發國家相對低，主要原因為開發中國家對能源價格高

額補貼。而過低的能源成本對於激勵節能減碳具不利之影響，因此能源價格彈性是影響政府政策的重要因子。政府的能源補貼政策，應該考量一國的能源價格彈性以及能源未來需求之趨勢，目前，日本、韓國和中國大陸已經考量此一影響因素，將有助於國家能源價格之改革及節能減碳之成效。

在能源與永續發展議題方面，2010年亞洲地區 GDP 約占全球 28%，能源消費約占全球 30%，特別是中國大陸和印度。近期中國大陸的能源消費已超越美國成為世界第一大能源消費國，且能源依存度不斷增加。現今，中國大陸致力發展潔淨能源以降低二氧化碳的排放，對於大量依賴煤炭的中國大陸來說，實為一大挑戰，而印度也面臨與中國大陸一樣的問題。亞洲地區國家嚴重依賴能源進口，因此未來關注重點將是提高能源安全，多數國家必須從增加能源自給及能源多樣化方面著手。

在氣候變遷與節能減碳議題方面，全球暖化造成氣候變遷是現今人們所面臨最重要的環境問題。當市場失靈時，傳統能源的市場價格並不能反映氣候變遷帶來損害的社會成本，因此必須將外部成本內部化。而碳稅就是一種有效之工具，可以解決市場失靈問題。課徵碳稅，一方面可以提高使用化石燃料之成本，此將有助於減少化石能源之使用以及減少對高碳能源的依賴；另一方面，碳稅收入也可以用於補貼新能源技術的發展，促進其技術進步，減少二氧化碳的排放。目前，有些國家已經成功的實施碳稅政策，如法國、丹麥、挪威、紐西蘭和瑞士等國。除了課徵碳稅外，國際間廣為探討的排放權交易亦是另一節能減碳的重要政策工具，二氧化碳為一種新的且具價值之商品，可以拍賣、購買或免費取得排放權，具有交易價值，然而在不同的分配方法下有不同的財富效果，因此，必須考量不同國家的經濟結構、成長率及能源效率，以完整規劃制度。

透過參與此次會議，進一步瞭解國際間潔淨能源與新能源、再生能源、能源訂價、碳排放與碳交易、氣候變遷與能源永續最新發展之趨勢。此外，與國外研究機構建立溝通交流之管道，有利於掌握國際油氣資源最新動向及對能源經濟之衝擊等相關資訊，可作為未來公司業務規劃及發展之參考。

- IAEE年會照片



## 二、 拜會韓國能源經濟研究院(KEEI)

- 時間/地點：102年6月17日11:00/EXCO 305會議室
- KEEI 出席人員：

Mr Jim-woo Kim (院長金鎮佑博士), Ph. D. President & CEO

Mr Dal-Sok Lee, Ph. D. Managing Director

Mr Ki-Joong Kim, Ph. D. Director, Gas Policy Div.

Mr Nam-Yii Kim, Ph. D. Managing Director

- 雙方會談照片



- KEEI簡介

韓國能源經濟研究院(Korea Energy Economics Institute, KEEI)於1986

年 9 月 1 日成立，為韓國主要能源政策研究機構。為協助韓國政府發展能源與自然資源政策，以利國家經濟成長，KEEI 負責收集、調查、分析和傳播與能源及自然資源相關之訊息，並透過旗下專責能源研究部門，掌握全球能源產業的最新趨勢及世界一流的專業知識，強化能源政策制定之科學研究基礎，供決策當局與社會大眾參考。

為了確保環境保護與經濟成長並進，需要發展潔淨能源，降低能耗與碳排放。KEEI 研究部門正對相關能源技術發展收集資訊並深入分析，讓韓國政府全力發展經濟的同時，亦能克服資源不足與環境污染危機。KEEI 聚焦於「能源政策上採取主動」、「擴大科學研究基礎設施為優先」、「強化組織功能並落實透明管理」等 3 大目標，下設能源政策研究組、氣候變遷研究組、能源資訊與統計中心、國際能源合作組、研究規劃與協調組、行政組共 6 組，執行相關功能與任務以達成目標。

## ● 會談內容

1. 金院長歡迎董事長率團與KEEI交流，認為台韓都高度仰賴進口能源，處境相同，雙邊應可透過交流互相學習。
2. 金院長表示韓國油品市場由四家民營企業公司(SK Energy、GS-Caltex、S-Oil及Hyundai Oilbank)供應，價格由市場決定，韓國政府基本上不進行油品價格管制。
3. 韓國產業通商資源部基本上會監視批售價格(Wholesale Price)，但不會干預零售價格。
4. 金院長表示韓國政府於2008年訂定2008～2030年之國家基本能源計畫(Nation Basic Energy Plan)，今(2013)年底將訂頒2013～2035年之國家基本能源計畫，該計畫將對併購海外能源、提昇能源自主率及再生能源等提出計畫目標。而目前正在檢討是否要減緩原訂發展核能的目標。
5. 韓國2017年液化天然氣需求約3,200萬噸，較目前需求減少，主要是新核能機組加入營運。
6. 韓國目前僅國營KOGAS負責天然氣銷售，目前擁有3座接收站，分別為Pyeongtaek、Incheon、Tongyeong，另有1座(Samcheok)建造中。液化天然氣儲槽數量現約60座。

7. 韓國另有POSCO、GS-Caltex及K-Power等3家民營企業進口LNG，但僅限於進口自用，不能銷售予國內市場，又POSCO擁有一座接收站(Gwangyang)。
8. 中油公司林董事長表示中油在臺灣為最大能源企業，油品方面市占率約70%，天然氣則由中油公司獨家銷售，但油品及天然氣價格高度受政府管制。
9. 中油公司林董事長建議KEEI、能源局、中華經濟研究院及台灣綜合研究院等建立聯繫管道，以透過雙邊對話及合作方式，進行互惠合作。

### 三、 拜會日本能源經濟研究所(IEEJ)

- 時間/地點：102年6月17日14:00/EXCO 503會議室

- IEEJ 出席人員：

Mr Masakazu Toyoda 理事長

Ms Yukari Yamashita 理事

- 雙方會談照片



- IEEJ簡介

日本能源經濟研究所是日本國際貿易與工業部(Ministry of International Trade and Industry, MITI)於1966年6月成立，同年9月被日本通商產業省認定為財團法人，主要以國家經濟觀點進行能源研究的單位。在1999年，日本國際貿易與工業部將其1981年所設立之石油情報中

心 (Oil Information Center)併入日本能源經濟研究所。1984 年成立能源資料與模式中心(Energy Data and Modeling Center, EDMC)，在 1996 年成立亞太能源研究中心(Asia Pacific Energy Research Centre)。2005 年成立中東研究中心(Middle East Research Center)。

IEEJ 旨在從國際經濟整體角度針對能源領域開展研究活動，透過客觀分析能源問題，提供作為政策制定依據的基礎資料、資訊和報告，以此促進日本能源供應和消費等行業之發展。隨著社會需求的多樣化發展，IEEJ 拓寬其研究領域，納入環境問題和能源相關領域的國際合作研究主題。旗下附屬機構－能源資料和模型中心(EDMC)，負責能源資料庫的開發、各種能源模型的建立和能源經濟性分析，以及計量經濟分析。致力於從全球角度考慮日本和亞洲的能源經濟問題並提出政策建議方案，成為日本和亞洲能源相關問題研究領域一流的智囊機構。

## ● 會談內容

1. 日本福島核災前的能源政策主要是追求能源安全(Energy Security)、環境(Environment)及經濟效率(Economic Efficiency) 3E之調和發展。福島核災之後再增核能安全(Nuclear Safety)及總體經濟衝擊(Macro Economic Impact)，兩個新面向(Dimension)。
2. 就核能安全面向而言，2013年7月起日本將依新的核電廠安全規範對所有核電廠進行檢驗。預期年底前除了目前關西地區兩座正在營運的核電廠外，不會有新的核電廠加入營運。目前執政的自民黨主張若核電廠通過安全檢驗應准予重新營運，希望三年內可重啓目前關閉之核電廠。
3. 就總體經濟衝擊面向而言，福島核災後日本進入準無核能狀態，卻也造成進口化石能源成本增加、民生工業電價上漲、稅收減少、失業增加及貿易赤字等衝擊，為研議能源政策時需考量之新面向。相關數據可參閱日本IEEJ理事長Masakazu Toyoda於IEEJ網站上之Energy Policy in Japan簡報檔中揭露的資料。
4. IEEJ理事長Toyoda先生基本上認為，日本缺乏自主能源，實無完美的能源組合可言，另日本與台灣均為獨立供電系統，和德國可與歐洲電網(總供電能力為德國的十倍以上)相連，不可類比。因此，維持核能、化石燃料、再生能源及汽電共生等多元化能源配比，才有助於能源安全。此外，

希望台灣與其他東北亞國家可在節約能源、解決LNG亞洲溢價(Asian premium)及核能安全等議題增加交流及合作。在核電安全上，國際組織(如IAEA)之協助與設立核電獨立監督機構均扮演重要角色。

5. 日本核電約占整體電力供應之28%，福島核災後進入準無核能狀態(僅關西地區兩座核電廠恢復營運)，人民也經歷電價上漲、分區停電、旅館及公共設施夏天冷氣不冷、冬天暖氣不熱等經驗，但百姓及媒體之反應似乎頗為淡定。事實上，日本之電力備用容量率約8.5%，但若依台灣之定義推估則約40%，可謂寬裕。台灣因核能爭議而有擴大再生能源及LNG發電占比之議。就再生能源而言，日本亦訂定目標，但對其可及性語多保留(日本於2012年7月始導入電價買回制度(Feed in Tariff, FIT));就擴大LNG發電而言，除電價上漲外，與日本相較，台灣尚需考量基礎設施(如:接收站、管線、儲槽等)之完備性。

#### 四、 拜會韓國瓦斯公司(KOGAS)

- 時間/地點：102年6月17日18:00/Inter-Burgo Hotel 3樓會議室

- KOGAS 出席人員：

Mr Young-woo Min (代理總經理), Acting President

Mr Gi-Chul Jung Ph. D., Head of Global Relations

Mr Jae-Young Park, Term Leader of LNG Contract Implementation Team

Mr. Seungwhan OH, Team Leader of Global Relations Team

Mr Jeong-Wook Khang, Senior Resercher Phd.

- 雙方會談照片



## ● KOGAS簡介

KOGAS 創立於 1983 年 8 月，為韓國國營企業及股票上市公司。2012 年員工人數 3,026 人，營業額為 312 億美元，天然氣銷售量為 453 億立方公尺，盈餘為 3.26 億美元，目前擁有 3 座接收站，分別為 Pyeongtaek、Incheon、Tongyeong，另 Samcheok 接收站尚在建造中。

## ● 會談內容

- 1.KOGAS為韓國國營企業，政府持股約60%，其餘為民股，為股票上市公司，明(2014)年總公司將依政府政策搬遷至大邱。
- 2.KOGAS之天然氣價格同受政府管制，但當政府管制氣價時，KOGAS可將未調足部分列為應收帳款，日後在適當時機收回此一應收帳款。
- 3.KOGAS目前積極擴展海外氣源，只要有好的機會經過董事會通過即可辦理，年度預算及併購海外資產預算均毋需政府核准。
- 4.KOGAS和CPC同為LNG主要進口商，目前已有定期會議交流，且因雙方尖峰需求季節不同(KOGAS為冬天，CPC為夏天)過去已進行多次貨氣交換(Cargo Swap)，雙方一直保持良好的商誼。
- 5.KOGAS對於採購美國頁岩氣及建立Asia LNG Index非常有興趣，雙方LNG團隊可再協商合作方式。
- 6.KOGAS在擴建儲槽及鋪設管線時同樣會遭受居民抗爭，基本上都是由KOGAS提出補償方案，但如果管線通過地區遭受抗爭，居民又不滿意補償方案時，可請法院仲裁。另韓國偏遠地區目前大都使用LPG，因LPG價格相對高於天然氣，因此偏遠地區政府普遍要求KOGAS儘速鋪設天然氣管線。

## 五、 拜會中國代表團

- 時間/地點：102年6月18日09:00/EXCO 3樓
- 中國科學院能源與環境政策研究中心出席人員：

范英教授，中國科學院能源與環境政策研究中心主任  
蔡聖華副教授，中國科學院能源與環境政策研究中心  
朱磊助理教授，中國科學院能源與環境政策研究中心

段宏波博士，中國科學院能源與環境政策研究中心  
安海忠教授，中國地質大學(北京)人文經管學院院長  
杜慧濱副教授，天津大學管理與經濟學部/中科院能源與環境政策研究中心  
毛國柱副教授，天津大學管理與經濟學部/中科院能源與環境政策研究中心

- 雙方會談照片



- 中國科學院能源與環境政策研究中心簡介

中國科學院於 1949 年 11 月在北京成立，簡稱「中科院」，是中華人民共和國科學技術方面的最高學術機構，全國自然科學與高新技術綜合研究發展中心。1977 年 5 月，哲學社會科學學部獨立並另組中國社會科學院，中國科學院與中國工程院在中國並稱「兩院」。能源與環境政策研究中心(Center for Energy & Environmental Policy Research, CEEP) 是中國科學院科技政策與管理科學研究所與中國石油集團經濟技術研究院根據中國科學院與中國石油天然氣集團公司科技合作協定，於 2006 年共同聯合成立之研究機構，隸屬於中國科學院科技政策與管理科學研究所。該中心主要進行能源與環境領域相關之科學研究，同時推動能源經濟與政策科學之應用與發展，提供政府部門和企業有關能源情勢預測、能源系統分析及能源問題之政策建議。

- 中國地質大學(China University of Geosciences, CUG)

中國地質大學簡稱地大，前身是北京地質學院，1952 年全國院系調

整時由北京大學地質學系、清華大學地學系、天津大學(原北洋大學)地質工程系和唐山鐵道學院採礦系地質組及西北大學地質系部分學生同時併入組建而成的。該校以地質、資源、環境、地學工程技術為主要特色，理、工、文、管、經、法相結合的多科性重點大學，是中國地學人才培養的主要教育機構和地學研究的基地。中國地質大學是中國地球科學和資源環境領域重要的科研中心之一，為促進地球科學的發展和滿足國民經濟建設對資源環境的需求做出了重要貢獻，並在國際地質學界日益發揮著積極的影響。

## ● 天津大學(China University of Geosciences, CUG)

天津大學是教育部直屬國家重點大學，其前身為北洋大學，建於 1895 年 10 月 2 日，是中國第一所現代大學，1951 年經國家院系調整定名為天津大學。主要以工為主、理工結合，經、管、文、法、教育等多學科協調發展的學科佈局。擁有一級學科國家重點學科(分別是光學工程、儀器科學與技術、材料科學與工程、建築學、水利工程、化學工程與技術、管理科學與工程)；4 個國家重點實驗室，2 個國家工程實驗室，1 個國家工程技術研究中心，2 個國家工程研究中心，2 個國家新技術推廣中心，1 個國家文物重點科研基地，68 個省部級重點實驗室、工程(技術)中心、重大專項分中心、人文社會科學重點研究基地等科研基地(含 7 個參建天津市工程中心)。國家創新研究群體 1 個，教育部創新團隊 8 個，國防科技創新團隊 1 個。學校重視國際交流與合作，與世界上 34 個國家和地區的 146 所高校、研究機構及公司簽署協議。

## ● 會談內容

- 1.中國科學院能源與環境政策研究中心與大陸3大油公司往來密切。
- 2.大陸在四川盆地目前約已開發20多口頁岩氣井，有的井蘊含豐富的頁岩氣，有的則打不到氣，因樣本數太少，因此目前難以估算全國可採資源量。Shell、BP等國際油公司雖也有投入頁岩氣鑽井，但因大陸地質條件較北美複雜，且國際油公司均將礦區圍住，外人難以知悉鑽採成果，因此與國際油公司之合作並不順利。

- 3.大陸也致力開發緻密氣及煤層氣，但因天然氣整體管網尚未完成，且80%天然氣幹線屬於中石油，因此其他公司較難以發展。
- 4.天津大學杜慧濱副教授表示，天津大學已與台灣的政治大學及中原大學展開學術交流。
- 5.中油公司林董事長期許未來多能與中國科學院就區域能源經濟合作方面多作交流。

## 六、 拜會韓國產業通商資源部(MOTIE)

- 時間/地點：102年6月19日14:00/常務次長辦公室
- 產業通商資源部出席人員：

Mr Kim Jundong, Ph. D. (常務次長金準東博士)Deputy Minister of Energy & Resources Policy

Mr Yonghun Jung, Ph. D. Counselor to the Minister Energy

- 雙方會談照片



- 韓國產業通商資源部簡介

韓國產業通商資源部原為知識經濟部(Ministry of Knowledge Economy；MKE)，職掌商業、貿易、產業、外商投資及有關資源、能源之業務，2013年3月增添了通商交涉及自由貿易協定(Free Trade Agreement, FTA)的業務，並改稱產業通商資源部。今(2013)年該部訂定5大主軸課題：(1)透過融合創造成長動力；(2)透過企業生態合作扶植全球

專業企業；(3)扶植區域產業以提高區域經濟；(4)產業-經貿連結以拓展全球市場；(5)建構穩定之能源系統。負責整合產業資源部的產業、經貿、投資、能源政策等相關業務。

## ● 會談內容

1. 金常次歡迎林董事長率團與MOTIE交流。
2. 中油公司林董事長表示，此行藉前往大邱參加IAEE年會機會，前來拜會MOTIE。四年前，林董事長擔任經濟部次長時亦曾經拜會MOTIE的前身知識經濟部(MKE)。
3. 金常次表示韓國電價全球最低，目前電力成本高於售價，而提高電價是一個相當敏感議題。當韓國電力公司(KEPCO)向政府企劃財政部提報電價調整方案時，企劃財政部都會要求緩漲電價，造成韓國電力公司目前巨額虧損。
4. 韓國電力公司目前政府股份約51%，並且為股票上市公司，為保護股東權益，韓國電力公司甚至考量就政府要求緩漲電價一事向法院提出告訴。
5. 韓國電力公司下有6家發電子公司，但因工會強烈反對民營化，目前並無民營化期程。
6. 金常次表示韓國亦面臨核電爭議，目前有一個電廠至2017年將屆滿40年，因此正在探討是否要延長使用年限。
7. 韓國正在研討核廢料處置問題，包括選擇中間處置或經過再處理處置，目前仍與美國協調能否進行核廢料的再處理，以減少核廢料處理量。
8. 在油品價格方面，主要由4家民營企業自由競爭，MOTIE不管制零售價格，但近期MOTIE為增加市場競爭，正請韓國國營油公司(KNOC)進口成品油進入市場，惟目前仍屬試作階段。
9. 韓國國營油公司(KNOC)為100%國營公司，其目標為全球50大企業，其年度預算及海外資產併購只要董事會通過即可，無需提報MOTIE。

## 七、 拜會韓國對外經濟政策研究院(KIEP)

- 時間/地點：102年6月19日16:00/KIEP 會議室

- KIEP出席人員：

Mr Sang-Kyom Kim, Ph. D. (代理院長金相謙博士) Acting President

Mr Jih-Yun Jung, Ph. D. Research fellow,

Mr Pil-Soo Choi, Ph. D. Research fellow

- 雙方會談照片



- 韓國對外經濟政策研究院簡介

韓國對外經濟政策研究院(KIEP)於 1990 年由政府出資成立，為韓國研究國際經濟與對外關係的領導研究機構與國家智庫。KIEP 主要任務為針對國際經濟政策問題向政府提供意見，並接受外部機構或組織之委託，從事國際經濟與韓國經濟等各領域之研究。KIEP 目前擁有 163 名研究人員，其中 51 名研究員具有經濟學博士學位。KIEP 亦努力擴展海外附屬機構，例如美國華盛頓 DC 的韓國經濟研究所(KEI)和中國北京辦事處，以針對當地經濟情勢提供重要與及時的訊息。此外，KIEP 更已被政府指定為國際發展合作中心和國家 APEC 研究中心。

- 會談內容

- 1.金代理院長歡迎董事長率團與KIEP交流，並介紹KIEP的組織架構。金代理院長原訂於七月來台參加研討會，但因目前代理院長職務無法成行，期盼將來有機會到臺灣訪問。
- 2.KIEP為政府出資之研究機構，目前設有2個單位負責中國及臺灣的經貿政策及區域經濟研究，並在北京設有辦事處，以與中國各大研究機構進行溝

通聯繫。

- 3.KIEP與中華經濟研究院過去已合作相關研究計畫，研究員也曾互訪，建立良好的交流管道。
- 4.KIEP過去多協助南韓政府進行FTA談判，包括歐盟及美國，目前正協助韓國政府與大陸協商FTA。
- 5.在與其他國家協商FTA時，KIEP會與其他研究機構共同研究對弱勢產業的衝擊，通常政府會提出對弱勢產業的補貼政策。以進口美國牛為例，韓牛產業的衝擊尚未達政府補貼標準，因此尚未進行補貼。
- 6.KIEP設有區域貿易單位(Regional Trade)專責研究簽署FTA之動態評估模型，將來可與中經院加強交流。
- 7.林董事長表達KIEP過去協助韓國政府完成多項FTA協商，貢獻卓著。臺灣亦設有WTO中心，過去臺灣與大陸協商ECFA亦有些經驗，雙方應可加強交流，並可包括台韓簽署FTA的研究。
- 8.台韓間已有局長層級的定期會議，但雙方合作得由研究機構進行研究著手，研究成果再交由政府層級會談，較容易推動雙邊合作。

## 八、 加油站參訪

- 時間/地點：102年6月18日14:00～18：00 大邱
- 加油站特色

在拜會之餘，代表團也參觀了韓國古都大邱附近加油站。韓國當地加油站建築一般可分為兩種，一是韓國傳統建築，另一為現代化(旗艦型)建築。傳統建築加油站融合韓國當地文化特色，屋頂為古代廟宇式建築；而現代化建築以複合式商場經營模式，除了提供加油服務外，站內有大型購物商場，不僅販售一般商品，也有提供輪胎汰換等與車輛相關之服務。韓國加油站的設計除了具有現代感計外，也考量國家的文化特點，外觀設計上超出僵硬的空間構思，融入傳統文化之美。可為本公司觀摩學習對象，進一步賦與所屬加油站創新的設計思維。

● 加油站照片



九、 出國期間參訪照片



與會人員合影

韓國著名清溪川



致贈MOTIE紀念品

致贈KIEP紀念品

## 肆、心得及建議

本次會議由本公司林聖忠董事長以中華民國能源經濟學會(Chinese Association for Energy Economics, CAEE)理事長的身份率團出席，透過與國外研究機構及能源業界的交流，與學者專家分享對當今能源經濟重要議題的看法，進一步瞭解潔淨能源與新能源、再生能源、能源訂價、碳排放與碳交易、氣候變遷與能源永續之最新趨勢。為增加此行效益，本次行程除參加大會會議外，亦拜會韓國能源經濟研究所(Korea Energy Economics Institute；KEEI)、日本能源經濟研究所(The Institute of Energy Economics Japan；IEEJ)、韓國天然氣公司(Korea Gas Corporation；KOGAS)、韓國產業通商資源部(Ministry of Trade, Industry and Energy；MOTIE)、韓國對外經濟政策研究院(Korea Institute for International Economic Policy；KIEP)，以及中國代表團(與會者包括中國科學院能源與環境政策研究中心、中國地質大學(北京)、天津大學)等共計六個單位，藉此拓展中油公司與國外研究機構及企業之合作關係。

本公司為永續發展，並實現成為「綜合性國際能源集團」的願景，必須與時俱進，跟上全球能源發展趨勢，時時強化核心能力及競爭優勢，故須積極派員參與國際相關能源經濟組織所舉辦之相關會議，以掌握全球油氣資源及能源經濟之最新發展趨勢。透過本次參與 IAEE 國際年會之機會，除對於瞭解能源經濟、環境與氣候等議題之最新發展趨勢甚有助益外，亦建立與國外研究機構溝通交流之管道，有利於掌握國際油氣資源最新動向及對能源經濟之衝擊等相關資訊，可作為未來公司業務規劃及發展之參考。

我國政府於 2011 年 11 月 3 日公布新能源政策，打造低碳綠能環境，鼓勵擴大使用天然氣。台灣自然資源匱乏，油氣能源 98%仰賴進口，在對外依存度如此高的情況下，本公司身為國內主要油品及唯一的天然氣供應者，致力掌握能源經濟趨勢，深化國際業界交流，拓展區域能源合作，至屬重要，特別是配合政府能源政策，在 3E：能源(Energy)、環境(Environment)、經濟(Economy)之間力求平衡，打造低碳綠能環境。

此行經由參與 IAEE 國際年會、拜會中日韓智庫和韓國瓦斯公司之機會，獲致成果及相關建議如下：

1. 國際能源市場瞬息萬變，能源、經濟、環境與氣候等議題直接影響人類的生活方式，本公司為國內最大能源企業，更應關注此議題之發展，因此相關資訊的掌握與經驗的學習非常重要。為因應未來能源市場之發展，本公司有必要積極加強與國外研究機構合作，藉由參與此次會議，達成加強雙邊智庫及政府機構合作交流的共識，並且建立與國外研究機構(KEEI、IEEJ及KIEP等)溝通交流之管道，有利於掌握國際油氣資源最新動向及對能源經濟之衝擊等相關資訊，可作為未來公司業務規劃及發展之參考。
2. 透過參與相關的國際研討會機會，瞭解國際間能源區域合作、當前氣候變遷與能源政策之未來挑戰、非傳統石油與天然氣之未來展望、能源效率之提升、電力市場之改革，以及政府角色與能源部門的政府合作等相關議題發展面向，有助於本公司同仁即時掌握國際間重要資訊，加強資訊交流與學習。
3. 藉由與國外研究機構及能源業界進行意見交流，與學者專家分享對當今能源經濟重要議題的看法，進一步瞭解潔淨能源與新能源、再生能源、能源訂價、碳排放與碳交易、氣候變遷與能源永續之最新發展趨勢，有助於掌握全球油氣資源及能源經濟之最新發展趨勢。
4. 韓國國有油、氣公司均為股票上市公司，年度預算無須由政府及國會審核，人員管理亦不受公務員法規規範。該公司自主治理之作法和理念，讓韓國國營油公司以躋身全球50大企業為目標。我國政府可仿效韓國國有油氣公司企業化經營之作法和理念，降低政府及國會對國營企業之管制，從而使已在國內深耕超過一甲子的中油公司，能激勵人員熱情及提升公司競爭力，讓國營企業真正以經營績效為導向。
5. 韓國油品市場由4家民營企業公司(SK Energy、GS-Caltex、S-Oil及Hyundai Oil Bank)供應，價格由市場競爭決定，韓國政府基本上不須干預零售價格。各加油站除在價格上競爭外，亦加強加油站的服務品質，並豎立公司自有建築之特色。例如：韓國古都大邱加油站即融入當地傳統建築特色，郊區的旗艦加油站則具有寬敞、明亮的動線，和大型購物商場的餐飲和休憩空間。

6. 隨著全球暖化的議題不斷發酵，在京都議定書的規範下，台灣更迫切需要與國際各方攜手合作解決現今面臨氣候變遷所帶來之衝擊，以因應環境與經濟永續發展之問題，以打造「低碳家園」、「低碳社會」與「低碳城市」的願景。如何借鏡國外成功的經驗，推動相關之研究及政策，並與國際接軌，實為未來努力之方向。

身為台灣能源供應業之龍頭，中油公司應該要走出去，林董事長帶團在各地拜會領導人物和取經，就是期盼從高層的互訪，建立國際商情管道，從觀摩國際大油氣公司的經營理念，引進促進競爭力的作法，及從國際交流的過程中，提升中油公司的國際聲譽。