

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：開會)

出席「第 17 屆台澳能礦諮商會議」與
「第 25 屆台澳經濟聯席會議」

服務機關：台灣電力公司

出國人職稱：燃料處處長

燃料處燃煤組組長

姓名：徐振湖 (806087)

林聲海 (806745)

出國地區：澳洲

出國期間：100 年 08 月 10 日至 100 年 08 月 17 日

報告日期：100 年 10 月 01 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：出席「第 17 屆台澳能礦諮商會議」與「第 25 屆台澳經濟聯席會議」

頁數 37 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/23667685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

徐振湖/台灣電力公司/燃料處處長/23666720

林聲海/台灣電力公司/燃料處燃煤組組長/23666752

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他：開會

出國期間：100 年 08 月 10 日～100 年 08 月 17 日 出國地區：澳洲

報告日期：100 年 10 月 01 日

分類號/目

關鍵詞：台澳能礦諮商會議、台澳經貿聯席會議

內容摘要：(二百至三百字)

- 一、澳洲煤礦蘊藏量豐富、品質優良，向為台電公司主要煤源之一。基於經濟性之考量，台電公司採購印尼比例約占 60%，惟印尼煤熱值較低，經由適當比例與較高熱值之澳洲煤混拌，可符合台電公司各電廠之運轉暨環保需求，且未來較高熱值印尼煤將逐漸枯竭，在印尼煤熱值逐漸降低情況下，更顯現出澳洲煤穩定供應之重要性，台電公司應持續掌握一定比例澳洲煤的供應。
- 二、澳洲政經情勢穩定及基礎設施較其他煤源國完善，台電公司為掌握燃煤供應來源、穩定燃煤供應成本，除應持續採購澳洲煤外，在符合成本效益原則下，亦應積極尋求澳洲煤礦之投資機會。此外，澳洲昆士蘭地區 Surat Basin 煤田之高熱值高揮發物低研磨率之煤炭蘊藏量高，極具開發潛力，目前日本、南韓電力公司及台塑與和平電力公司等皆已燃用此煤田之煤炭。台電公司除應安排試燒外，且須積極尋求參與該地區之煤礦投資之機會，以寬廣台電公司用煤來源。
- 三、澳洲政府為落實減碳承諾，已公布從 2012 年 7 月 1 日起開徵碳

稅，每公噸碳排放將被課徵 23 澳幣碳稅，此後每年調升 2.5%。由於礦區開採作業伴隨排放溫室氣體，故煤炭開採成本將因而上揚，煤商勢必將碳稅成本轉嫁消費者，預期 2012 年以後之澳洲煤價將因此有走高機會。由於澳洲煤占台電公司全年燃煤進口量約 30~35%，澳洲實施碳稅後，勢必影響台電公司之購煤成本。

- 四、鑑於澳洲擁有充分的原料鈾蘊藏、穩定的政經局勢與穩固的基礎建設，台電公司一向視澳洲為重要原料鈾供應來源國。然而，台灣購買澳鈾受「美、澳兩國鈾料保防協議」中必須至美國濃縮之規範，致使台電公司對澳鈾的採購受到限制。經台電公司提請澳洲政府考慮與美國政府協商，放寬美、澳兩國協議。今年會議中，澳方表示此議題已初步獲美國正面回應，故盼我方儘快由政府提供正式信函提出修訂該協議之要求，並說明相關貿易執行之難處及修正之必要性，以使雙方未來合作方向更為明確。基於美方已有正面回應，故將建議台電公司依澳方建議，正式向澳方提出要求。

報告內容

目 錄

壹、出國緣起與任務.....	1
貳、出國行程.....	2
參、工作內容.....	3
一、出席「第 17 屆台澳能礦諮商會議」.....	3
二、出席「第 25 屆台澳經濟聯席會議」.....	13
肆、結論與建議	16
附件一 「台灣原料鈾需求及核能產業發展現況與展望」	17
附件二 「台灣燃煤需求及採購現況與展望」	22

壹、出國緣起與任務

- 一、 「台澳能礦諮商會議」緣於 81 年澳洲工業觀光暨資源部長訪台時，提議希望雙方能建立能源與礦產部門政策諮商管道，加強能源與礦產貿易、投資與合作關係，並由雙方定期討論相關事務，故於 82 年舉辦第 1 屆會議，爾後並逐年分別在台、澳兩地舉行，對促進台、澳兩國間之能礦經濟合作助益甚大。「第 17 屆台澳能礦諮商會議」於本(2011)年 8 月 12~13 日在澳洲黃金海岸召開，討論之議題包含「最新能源政策發展」、「綠色能源」、「能礦安全與投資」與「能礦合作」等，台電公司應邀在會議中進行「台灣原料鈾需求及核能產業發展現況與展望」及「台灣燃煤需求及採購現況與展望」等 2 項簡報，如附件 1 及附件 2。
- 二、 「中華民國國際經濟合作協會澳洲委員會」及「澳台經貿協會」為台澳兩國重要之經濟及貿易交流管道，兩會年會每年合併舉行一次，分由我國與澳方輪流主辦，今年輪由澳方於本年 8 月 15 日在澳洲黃金海岸舉行「第 25 屆台澳經濟聯席會議」，本次會議包含「生技」、「食品暨農業綜合企業」與「潔淨科技」等能源及經濟貿易議題之研討，「中華民國國際經濟合作協會」將由台電公司陳董事長貴明以會議主席身份率團與會。台電公司派員參與此次會議，將可瞭解未來全球長期能源發展趨勢與清潔能源之技術發展現況，以供台電公司擬訂長期電源開發方案與發電燃料採購策略之參考。

貳、出國行程

日期	工作地點	工作內容
8月10~11日	黃金海岸	往程（台北—澳洲/黃金海岸） 出席潔淨能源研討會
8月12~13日	黃金海岸	出席「第17屆台澳能礦諮詢會議」
8月14日	黃金海岸	拜訪昆士蘭州政府
8月15日	黃金海岸	出席「第25屆台澳經濟聯席會議」
8月16~17日		返程（澳洲/布里斯班—台北）

參、工作內容

一、第 17 屆台澳能礦諮商會議重要內容摘要

(一) 會議重點

第 17 屆台澳能礦諮商會議於 2011 年 8 月 12-13 日在澳洲黃金海岸舉行，雙方就能礦合作進行充分的討論與交流，為未來合作建立穩固深切的關係。本屆會議另一重要成就為繼去 (2010) 年台澳雙方簽署「台澳能礦合作備忘錄」後，進一步簽署後續具體合作項目，鞏固雙方合作交流。本屆會議主要討論內涵包括四大主題：

1. 政策發展概況

澳方報告：資源與能源概況總覽(能資與旅遊司)

台方報告：台灣永續能源發展政策(能源局)

2. 綠色能源

(1) 能源效率

台方報告：台灣節能與能源效率政策(工研院)

澳方報告：能源效率政策與計畫(能資與旅遊司)

(2) 低碳排放

澳方報告：澳洲碳捕捉封存計畫、技術發展概述，並全球碳捕捉封存學會(能資與旅遊司)

台方報告：台灣潔淨能源發展與碳捕捉封存技術(工研院)

(3) 再生能源

台方報告：再生能源發展現況(工研院)

澳方報告：再生能源計畫與政策和澳洲太陽能學會 (Australian Solar Institute)概述(能資與旅遊司)

澳方報告：潔淨能源研討會摘要(能資與旅遊司)

3. 能礦安全與投資

(1) 鈾礦

台方報告：台電鈾礦需求與採購(台電公司)

澳方報告：澳洲鈾礦開採政策和工業發展 (能資與旅遊司)

(2) 礦物

澳方報告：澳洲供需概況與稀有元素 (澳洲 GeoScience)

台方報告：後經濟海嘯台灣對於澳洲礦物和金屬需求趨勢 (礦物司)

台方報告：中鋼集團澳洲生鐵採購與投資(中鋼集團)

(3) 石油與液化天然氣

澳方報告：澳洲石油與液化天然氣供需及 2011 年離岸英畝釋放(Offshore Acreage Release) (能資與旅遊司)

台方報告：澳洲液化天然氣供需合作 (中油公司)

澳方報告：Woodside Energy(Woodside Energy 公司)

(4) 煤礦

台方報告：台電煤礦需求、採購與投資(台電公司)

澳方報告：澳洲煤礦供需和基礎建設挑戰 (能資與旅遊司)

澳方報告：澳洲煤礦協會(澳洲煤礦協會)

4. 能礦合作

澳方報告：澳洲-台灣備忘錄和雙邊合作 (能資與旅遊司)

台方報告：澳洲-台灣能礦合作備忘錄展望 (能源局)

(二) 台澳雙邊合作主要關切議題

1. 澳方主要關切議題

(1) 我國新能源政策公布日期與具體內容

澳方雖能諒解我國之電力政策受福島核災之影響需再行評估，但仍透過外交與貿易部對我國發表聲明，期望我國盡早對澳洲政府提出官方新能源政策計畫之具體內容，據使雙方之合作方向更為明確。因澳方須考量與國際原子能機構(IAEA)簽署核子保防協定(The safeguards statement)之執行，以符合防止核武擴散條約(Non-Proliferation Treaty)之規範下製造量之分配。

我方表示，估計核能發電比例將下降，提升液化天然氣與再生能源之發電比例。

(2) 我國新電力政策對澳洲之影響評估

澳方表示，雖其與美國有非官方之接洽，並多次與我國洽談，但仍需台灣政府表明立場，方能順利合作。另外，澳方要求我國提供新能源政策對澳洲貿易量的變化分析。

我方表示，因受日本福島核災之影響而重新檢視我國電力政策，因需考量範圍廣、影響大，故需要時間仔細評估。但我國電力政策之基礎考量為穩定電力供應、符合溫室氣體減排目標與可負擔之生產成本不會改變。

新電力政策關於核能之使用，主要考量方向為：

● 核能若除役之替代方案

現有 6 座核子反應爐提供 5,144MW 之發電量，其除役時程尚未確定，其替代方案仍須秉持著電力政策之基礎考量。

● 核能安全

不僅是台灣，各國之核能政策皆受到日本福島核災之影響與挑戰。考量人民的信賴於此議題之重要性，而單一公司或國家之力量微薄，故希冀藉由全球性之溝通(如 APEC 等會議)來解決。

新電力政策關於燃煤發電比例，可能方向為 2025 年將減少至 24%。以 2010 年占 32% 為例，2025 年煤炭的需求將減少 42.7 百萬 KLOE，為較 2010 年下降 10%。

(3) 我國碳稅的發展

我國多年以來一直對碳稅進行諸多的討論，欲藉由其導入減少碳排放並增加再生能源使用。惟執行上有政治考量。目前立法院與消費者尚未達成共識，預期其施行需要分階段循序導入，但為必然之手段。

(4) 縮短政府採購程序的時間

澳方民間商業化組織與我國國營企業合作時，因評估時程冗長，容易錯失雙方合作良機。此因受限於我國相關法規之規範，故無法縮短時程。

可替代方案為由國營企業占資未過半之轉投資子公司進行接洽以縮短洽談時間，惟此一方法有其政治上之敏感性。

(5) 我國與其他國家之合作關係

澳方關注我國會否因為政治、匯率、距離與運費的考量，而給與中國優惠。依我國目前煤炭供應來源分析，澳洲占 40% 以上，遠超過中國去年兩年之 7~8%，且中國之占比自 2005 年呈現下降的趨勢。

另外，我國以多元化來源為能源採購之主要政策，目前煤炭主要來源為澳洲和印尼。

(6) 我國原料鈾採購

我方表示，雖新電力政策尚未正式宣布，但澳方若提供品質良好、價錢合理之原料鈾，我國仍希望繼續維持友好的貿易關係。

(7) 再生能源躉購與補助

我國目前電力收購制度(Feed-in Tariff)鼓勵再生能源發展與設置，因成效過佳，故導入競價機制，以控制補助總量。未來將視需要調整免稅額度和申請名額，但運作方式基本上維持不變。

以太陽能發電為例，不同之裝置容量有不同之免稅額度，而小規模之優惠是優於大規模之裝置。

2. 台方主要關切議題

(1) 澳洲能源稅之評估基礎與實行

碳稅的討論澳洲政府和相關產業已進行多年之協商，也仔細斟酌其對澳洲出口產業國際競爭力的影響，但澳洲政府考量如不再推動碳減排，未來付出之產業成本與社會代價會更高，故執政黨於民意反對下仍執意施行，但會適度地提供舒緩方案協助產業。

澳洲執政黨與國會達成協議後，2011年2月宣布開徵定額之碳排放稅計畫，預計自2012年7月1日開始徵收，每噸碳徵收23澳元，並逐年提高2.5%，為期三年。目前僅針對500家重度排放之廠商進行課徵。之後將實施碳排放權交易方案，由市場機制決定碳價。

(2) 澳洲能源稅對能礦輸出之影響

礦業預估在未來十年內，因現階段開採過程無相關之成熟的減碳技術可以應用，將被課徵18百萬澳元，且會影響其國濟競爭力。另外其還遭受新資源稅(New Resources Tax)的規範，所以估計另外增加130百萬澳元的負擔。

澳洲政府認同能源稅與新資源稅之徵收會使產品價格上揚，造成國際市場競爭力的影響。市場評估將不利

與中國之競爭。另外，全球在此一議題上之關係是緊緊相扣的，澳洲的決定必定會牽連國際市場的變動。

(3) 能源稅對再生能源發展之效益

能源稅收將用於環保節能與再生能源開發，聯邦政府成立『澳洲再生能源局』(Australian renewable energy Agency)負責管理再生能源開發集資金運用。政府將由碳稅收入撥款 92 億澳元，用以補貼受碳稅影響之相關產業，鼓勵其使用或發展潔淨或替代能源，包括 30.5 億澳元的潔淨能源發展協助，與 10 億澳元潔淨能源科技研發補助先期計畫。

(4) 礦產資源租賃稅 (Minerals resource rent tax, MRRT)

擬議對澳洲境內鐵礦和煤礦領域年利潤額在 5000 萬澳元及以上的公司所產生之利潤徵收 30% 稅收，若通過預期於 2012 年 7 月 1 日起實施。此舉遭到澳洲能況產業激烈反對，因其將影響外來投資。

(5) 澳洲與我國於核能安全上之合作

今(2011)年 6 月國際原子能機構部長會議決議提升全球核能安全，我國亦於今年 5 月之 APEC 會議中報告增加核能安全以防止核災之構想。未來期藉由今年 11 月 APEC 首長會議，請澳方於會議中提出核能安全與核災防治的探討，藉由國際合作舒緩人民焦慮，以穩定核能發展。

另我方提出澳方與美國政府聯繫修訂核子保防協定之要求。

(6) 能礦開採輸出相關基礎建設

我國提出西岸開發成本高，並今年 6 月中國的 Sinosteel 在西澳洲中西部總投資金額達 21 億美元之鐵礦開採計畫，因港口及鐵路興建進度延誤，使其成本不斷上升而暫停之考量。

澳方表示發展西岸開採必須投入先前的投資，並且經過至少 6 年的評估，為很大之挑戰。另澳方對於中國暫停投資非常重視，故積極其相關建設之發展，在鐵路建設方面現有 6 個計畫計 100 多家開採公司投入，著手進行改善能礦運輸之問題，惟其亦須考量對環境之衝擊。今年美、日已表示投資意願，未來將由透明公開之資訊向世界宣布澳洲礦產投資運輸系統之進步。

(7) 離岸天然氣開採

澳方表示目前離岸天然氣之開採成本尚未確定，因其需考量距離、深度、運輸路線等增加產品與環境成本之因素，並其需要擴建輸送與儲存之基礎建設。

(8) 日本核災對於澳洲液化天然氣供應之影響

僅短期增加 6~10 百萬噸需求以彌補日本核電廠發電缺口，對於已經簽訂長期合約之國家未造成影響。

(9) 澳洲能礦輸出政策

澳洲政府明顯地強調其支持能源輸出工業之發展。

(三) 未來合作方向

1. 能源效率提升管理

澳方對於我國提升能源效率之作法深感興趣。包括工研院和廠商合作，導入工廠設備與製程之能源效率管理，設定工廠設備之能源效率標準。另外，澳方對於我國針對 800KW 以上能源使用大戶之管理方式、節能減碳服務團、鼓勵企業自願性減量、高能源密集度產業導入 BAT 及鍋爐設立能源效率之作法亦表示欲參考我國成功案例。

2. 碳捕捉與封存技術

澳洲表示欲借鏡我國工研院已經完成之二氧化碳封存、核心採樣及地理監控示範計畫。我國則可借鏡澳洲成功之全

民溝通，以宣導碳補捉與封存之技術，減少民眾對於其安全性之虞慮。

雙方互相在碳補捉與封存之法規設立上交流。和國際同步解決碳補捉與封存技術並其配套措施之法規訂定研擬。

3. 集中式太陽能發電

澳方提出轉移其成功之集中式太陽能發電技術與我國合作，惟考量目前我國太陽能之發展，受限於自然地理條件並土地面積有限，主要以南部屋頂裝設及受污染土地之種電為主，大尺度之太陽能發電發展有其限制。

4. 專業人才之培訓與技術轉移

我國與澳洲同在能源效率提升管理領域缺乏足夠相關人才。目前主要由工研院提供相關訓練課程，未來期望有更多人才投入。

先前因技術轉移費用超出預期而暫緩，未來可持續接洽，斡旋技術應用轉移。

5. 綠能產品

台灣在 APEC 提出「促進綠色能源商品市場發展之能力建構倡議」，以建立亞太區綠色能源產品標準和檢測規範，並被納入由澳洲主導之能源貿易與投資專門小組(Energy Trade and Investment Task Force)之行動方案(Action Plan)中。藉此，未來台澳可強化綠能產品如太陽能與 LED 等之合作。

(四) 台澳雙邊合作成果~簽署『合作備忘錄』後續執行事項

1. 綠建築節能科技與設計

澳方表示，台灣可能會對其 Green Lease Schedule 在克服能源效率技術應用的困難，與提升商業建築節能的成效表示興趣。至於建築節能效率標準之訂定，澳洲已有國家建築環境評估計畫規範。

2. 碳捕捉與封存技術與設備

澳洲 CO₂CRC 公司表示對於我國吸附分離法中 PSA(pressure swing adsorption)技術、溶劑試驗、儲存場評估並實際操作經驗和人才培訓表示合作之興趣。

澳洲 CSSRI 機構表示對於我國先進二氧化碳和氫分離技術、汽化捕捉、後燃燒捕捉與儲存槽監測技術合作之興趣。

澳洲 Geoscience 公司表示對我國二氧化碳注入之監測與分離技術和儲存容量評估之興趣。

3. 先進讀表基礎建設

可合作項目為，分享建置前後之分析資料、提供商業範例、提供投資者資訊並提升澳洲研發與教育活動。

4. 台電要求澳洲礦業主管機關提供礦產投資資訊與協助尋求在澳洲煤礦之投資機會

澳方 Austrade 負責促進內部投資。相關資訊請與澳方之高雄辦事處聯繫索取。

5. 集中式太陽能科技

澳洲太陽能機構(Australian Solar Institute, ASI)表示，其與 Fraunhofer 公司簽署之 MOU 可成為我國與其合作之參考。ASI 表示在太陽能計畫、課程與人員與資訊交流、成立先鋒中心、能力建構、資助博士生與博士後研究員研發計畫。

6. 木質纖維素生質酒精製造技術

預計 2012 年中才會有新生質能公共建設補助機會釋出，因 2011 年 6 月終止澳洲國家合作研究公共建設政策 (Australia's National Collaborative Research Infrastructure Strategy)之補助。預計 2011 年 9 月建立澳洲研究公共建設策略路徑 (Strategic Roadmap for Australian Research Infrastructure)。

目前澳洲政府成立生質能研究機構(Australian Biofuels Research Institute)，會提供 2 千萬澳元補助合適計畫。

Gen2 生質能之洽談需直接與相關廠商連繫，因澳洲再生能源發展中心(Australian Centre for Renewable Energy)無法處理國際合作議題。

二、「第 25 屆台澳經濟聯席會議」重要內容摘要

(一)活動紀要

為協助我國廠商拓展澳洲市場，並加強兩國的實質經貿關係，中華民國國際經濟合作協會配合「第 17 屆台澳能礦諮商會議」於今年 8 月 12-19 日組團赴澳洲出席「第 25 屆台澳經濟聯席會議」。訪問團一行 47 人，分別由國經協會澳大利亞委員會主任委員暨台電公司董事長陳貴明先生率團前往澳洲訪問。我代表團成員包括經濟部林聖忠次長、經濟部國際合作處、台電公司、台糖公司、義美公司、欣伯國際公司、中鋼公司、台灣中油公司、工研院、兆豐商銀、東元電機、核能研究所、台中市政府、德和隆集團、康合國際公司、台灣花卉公司等等。

代表團由國經協會澳大利亞委員會陳貴明主任委員率領於 8 月 12 日啟程，於 13 日上午抵達澳洲黃金海岸。當天下午由 Bond University 安排 campus tour 及晚宴款待我代表團，台澳賓客約 80 人，貴賓包括國經協會黃茂雄副理事長 (Bond University 客座教授)、澳洲外貿部助理秘書長 John Langtry、我駐澳大利亞代表處林松煥代表及澳台經貿協會前理事長 Kenneth Court 與 Jack Cowin。

8 月 14 日下午我經濟部林聖忠次長與當地台商假黃金海岸 Hyatt Regency Sanctuary Cove 舉行「2011 年澳洲台商經貿投資座談會」，以了解台商需求及當地投資環境，期共同促成台澳兩國經貿交流進一步擴展與深化。出席人數約 80 餘人，我代表團全體團員參與，出席貴賓包括駐澳大利亞代表處林松煥代表、澳台經貿協會理事長 Ross Maddock、國經協會澳大利亞委員會陳貴明主任委員、經濟部國合處童益民處長、行政院全球招商聯合服務中心嚴重光執行長及澳洲各台商會會長及台僑領袖。14 日當晚由昆士蘭州政府假黃金海岸 Hyatt Regency Sanctuary Cove 設宴歡迎我代表團，出席賓客為 160 餘人，貴賓包括昆士蘭財政部長暨州發展與貿易部長 Andrew Fraser、經濟部林聖忠次長、駐澳大利亞代表處林松煥代表及澳大利亞商工辦事處代表 Kevin Magee。為肯定澳台經貿協會對促進台澳官方及民間

交流不遺餘力，駐澳大利亞代表處林松煥代表於晚宴中代表我外交部楊進添部長頒發「睦誼外交獎章」予 M 理事長。林代表另以駐澳大利亞代表處之名義頒發感謝狀給該會副理事長 John Kean 及秘書長 Ching-Mei Tuan。

8 月 15 日上午於黃金海岸 Hyatt Regency Sanctuary Cove 舉辦「第 25 屆台澳經濟聯席會議」，與會代表約 150 餘人。澳洲能礦部長暨觀光部長 Martin Ferguson 暨昆士蘭州政府特別貿易代表 Steve Bredhauer 及我經濟部林聖忠次長蒞會並以貴賓身分於大會中致詞。昆士蘭議會議員-貿易部和多元文化部 Michael Choi、黃金海岸市市議員 Darren Scott、澳大利亞財政部外資及貿政策組首席顧問 Frank Di Giorgio 及澳大利亞貿易委員會投資策略經理 Matthew Morgan 分別就昆士蘭產業商機、黃金海岸商機以及澳洲外資政策為題作簡報。另外，本屆會議特選定「生技」、「食品暨農業綜合企業」以及「潔淨科技」3 大議題為會議討論議題。德和隆賴博雄董事長暨昆士蘭州生命科學指導委員會主席 Peter Riddles 就「生技」議題作一報告。義美食品股份有限公司高志尚董事長與昆士蘭州食物製造安全執行長 Barbara Wilson 以「食品暨農業綜合企業」主題進行專題演說。工研院綠能與環境研究所劉振邦副所長及昆士蘭州政府貿易暨投資局資深投資經理 Ashley Bowen 亦針對「潔淨科技」作簡報並與出席來賓廣泛交換意見，為台澳兩國尋求實質合作的機會。代表團於 8 月 16 日搭機離澳返回台北。

(二)活動檢討

為持續拓展我國與澳洲的經貿合作關係，國經協會自 1985 年起與澳台經貿協會每年輪流主辦「台澳經濟聯席會議」，已連續舉辦 24 次會議。本屆會議適逢第 25 屆，深受雙方重視，而澳方主辦單位-澳台經貿協會亦早規劃會議將於昆士蘭州盛大舉行，並得到昆士蘭州政府及黃金海岸市政府全力支持與澳洲業者之贊助，並且邀請到澳洲能礦暨觀光部長 Martin Ferguson 蒞會致詞。另外在各餐宴場次及會議亦邀請到州政府及市政府之

高層官員參與並致詞，包括昆士蘭財政部長暨州發展與貿易部長 Andrew Fraser、昆士蘭州政府特別貿易代表 Steve Bredhauer、黃金海岸市副市長 Daphne McDonald 等，顯示澳方主辦單位之用心、重視與誠意。

肆、結論與建議

- 一、 澳洲煤礦蘊藏量豐富、品質優良，向為台電公司主要煤源之一。基於經濟性之考量，台電公司採購印尼比例約占 60%，惟印尼煤熱值較低，經由適當比例與較高熱值之澳洲煤混拌，可符合台電公司各電廠之運轉暨營運需求，且未來較高熱值印尼煤將逐漸枯竭，在印尼煤熱值逐漸降低情況下，更顯現出澳洲煤穩定供應之重要性，台電公司應持續掌握一定比例澳洲煤的供應。
- 二、 澳洲政經情勢穩定及基礎設施較其他煤源國完善，台電公司為掌握燃煤供應來源、穩定燃煤供應成本，除應持續採購澳洲煤外，在符合成本效益原則下，亦應積極尋求澳洲煤礦之投資機會。此外，澳洲昆士蘭地區 Surat Basin 煤田之煤炭蘊藏量高，極具開發潛力，為該地區繼 Bowen Basin 煤田後之未來最具大量開採價值之煤田，雖其煤炭研磨率低(約 35-40)，惟其熱值(約 5,800-6,200 kcal/kg，GAR)及揮發分(40%)均高，可補足研磨率之不足，目前日本、南韓電力公司及台塑與和平電力公司等皆已燃用此煤田之煤炭。台電公司因尚無燃用 Surat Basin 煤田煤炭之經驗，然考量該煤田在 2015 年運煤鐵路興建完成後將有至少每年 5,000 萬公噸以上之燃煤生產與出口，為亞太地區電力公司重要煤源之一，除應安排試燒外，且須積極尋求參與該地區之煤礦投資之機會，以寬廣台電公司用煤來源。
- 三、 澳洲政府為落實減碳承諾(在 2020 年前，讓澳洲溫室氣體排放量比 2000 年時的排放量至少低 5%)，已公布從 2012 年 7 月 1 日起開徵碳稅，每公噸碳排放將被課徵 23 澳幣碳稅，此後每年調升 2.5%，2015 年後再導入堪稱亞太地區規模最大的碳排放交易機制，屆時碳稅金額將改採浮動價格。由於礦區開採作業伴隨排放溫室氣體，故煤炭開採成本將因而上揚，煤商勢必將碳稅成本轉嫁消費者，預期 2012 年以後之澳洲煤價將因此有走高機會。由於澳洲煤占台電公司全年燃煤進口量約 30~35%，澳洲實施碳稅後，勢必影響台電公司之購煤成本。

- 四、我國的自然環境條件與社會發展情形特殊，例如：化石能源資源相當稀少並已枯竭，但因歷史背景因素與人口密度高，是高度工業化的社會，因此不但能源密度高(占世界能源使用近 1%)且進口比例已達 99% 以上，也造成人均年 CO₂ 排放居高不下，其中工業部門能源需求一直占全國需求的 50% 以上，且近十年來住商部門的用電需求亦快速成長，結果使得我國 GDP 成長直接與 CO₂ 排放相關，近年的發展甚至是低於 CO₂ 排放成長，與先進工業國家正好相反。CO₂ 排放造成溫室效應與全球氣候變遷已世所公認，未來將朝管制與付費的方向發展，我國就人均排放量而論必為國際所注意；化石能源終將逐漸枯竭，物以稀為貴乃自然現象，若再加上 CO₂ 排放付費與地緣政治影響，其取得的成本與安全度都將充滿不確定性。因此發展綠色能源與技術及低碳社會，是一項非常重要的工作。
- 五、鑑於澳洲擁有充分的原料鈾蘊藏、穩定的政經局勢與穩固的基礎建設，台電公司一向視澳洲為重要原料鈾供應來源國。然而，台灣購買澳鈾受「美、澳兩國鈾料保防協議」中必須至美國濃縮之規範，致使台電公司對澳鈾的採購受到限制。經台電公司提請澳洲政府考慮與美國政府協商，放寬美、澳兩國協議。今年會議中，澳方表示此議題已初步獲美國正面回應，故盼我方儘快由政府提供正式信函提出修訂該協議之要求，並說明相關貿易執行之難處及修正之必要性，以使雙方未來合作方向更為明確。基於美方已有正面回應，故將建議台電公司依澳方建議，正式向澳方提出要求。

附件一 「台灣原料鈾需求及核能產業發展現況與展望」

附件二 「台灣燃煤需求及採購現況與展望」