

出國報告（出國類別：出席國際會議）

「第 20 屆臺澳能礦諮商會議」及
「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」
報告

服務機關：經濟部能源局

姓名職稱：林全能局長

葉維煜專門委員(經濟部技術處)

陳炯曉科長

派赴國家：澳洲達爾文

出國期間：2015 年 8 月 30 日至 9 月 6 日

報告日期：2015 年 10 月 20 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：「第20屆臺澳能礦諮商會議」及「第29屆臺澳經濟聯席會議」報告

頁數15 含附件：是否

出國計畫主辦機關聯絡人/電話

經濟部能源局/陳炯曉/(02) 27764275 # 714

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

林全能/經濟部能源局/局長/(02) 27757600

葉維煜/經濟部技術處/專門委員/(02) 23212200#170

陳炯曉/經濟部能源局/綜合企劃組/科長/(02) 27757714

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：104年8月30日至9月6日

報告期間：104年10月20日

出國地區：澳洲

分類號/關鍵詞：能礦諮商會議、臺澳能源雙邊合作、臺澳經濟聯席會議

內容摘要：

第 20 屆臺澳能礦諮商會議於 104 年 9 月 2 日至 3 日至澳洲達爾文舉行。本次會議之議題包括「政策發展概況」、「能源和礦業投資與貿易機會」、「潔淨能源合作」、「臺澳雙邊合作之促進」等 4 項。

會議由我方經濟部能源局林局長全能與澳洲工業暨科學部能源司 Margaret Sewell 司長共同主持，並由雙方與會代表就政策發展概況、石油與天然氣、煤炭與礦業、鈾料、低排放化石燃料技術、電網管理與再生能源整合、潔淨能源技術發展、能源效率及生產力等議題，分別提出報告。臺方報告內容包括臺灣能源情勢與能源政策、臺灣礦業與礦產品需求概況、台灣中油公司在澳洲探採活動現況及展望、台電公司燃煤需求展望暨投資貿易機會、台電原料鈾需求及展望、臺灣碳捕存技術之發展、臺灣再生能源推廣與財務融資策略、臺灣潔淨能源技術發展與合作前景、中鋼在固態氧化物燃料電池之應用規劃與研發現況及能源效率－臺灣產業與科技發展等；澳方報告內容包括澳洲能源政策概況、澳洲與北領地投資機會、澳洲液化天然氣發展、北澳油氣中心、澳洲煤炭及礦物投資機會、澳洲鈾料之供給、低排放煤炭技術、未來電網管理及再生能源之整合、智慧電網、再生能源之創新及源與能源之能源生產力等。

本次會議適逢臺澳能源合作備忘錄五年約滿，臺澳雙方並透過我方駐澳洲辦事處李大維代表及澳洲辦事處 Catherine Raper 代表續簽五年合作備忘錄，以奠定雙方下一階段能礦合作之基石。除透過會議簡報說明兩國能源政策概況與未來趨勢外，更提出在能礦產業、再生能源產業、以及未來合作策略等進行積極之意見溝通，並於會後簽署本屆策略夥伴行動計畫，新增許多合作項目，對於強化臺澳能礦之具體合作裨益甚大。

「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」接續於本（104）年 9 月 4 日在澳洲達爾文召開，由國經協會澳大利亞委員會鄒若齊主任委員及澳台工商委員會理事長 Ross Maddock 共同主持。我經濟部能源局林局長全能蒞會以貴賓身分於大會論壇中擔任與談人。本屆會議特選定「基礎設施、投資和金融服務」、「礦物和能源」、「旅

遊與教育」以及「綜合農業企業」為產業分組討論之議題。

摘 要

第 20 屆臺澳能礦諮商會議於 104 年 9 月 2 日至 3 日至澳洲達爾文舉行。本次會議之議題包括「政策發展概況」、「能源和礦業投資與貿易機會」、「潔淨能源合作」、「臺澳雙邊合作之促進」等 4 項。

會議由我方經濟部能源局林局長全能與澳洲工業暨科學部能源司 Margaret Sewell 司長共同主持，並由雙方與會代表就政策發展概況、石油與天然氣、煤炭與礦業、鈾料、低排放化石燃料技術、電網管理與再生能源整合、潔淨能源技術發展、能源效率及生產力等議題，分別提出報告。臺方報告內容包括臺灣能源情勢與能源政策、臺灣礦業與礦產品需求概況、台灣中油公司在澳洲探採活動現況及展望、台電公司燃煤需求展望暨投資貿易機會、台電原料鈾需求及展望、臺灣碳捕存技術之發展、臺灣再生能源推廣與財務融資策略、臺灣潔淨能源技術發展與合作前景、中鋼在固態氧化物燃料電池之應用規劃與研發現況及能源效率－臺灣產業與科技發展等；澳方報告內容包括澳洲能源政策概況、澳洲與北領地投資機會、澳洲液化天然氣發展、北澳油氣中心、澳洲煤炭及礦物投資機會、澳洲鈾料之供給、低排放煤炭技術、未來電網管理及再生能源之整合、智慧電網、再生能源之創新及源與能源之能源生產力等。

本次會議適逢臺澳能源合作備忘錄五年約滿，臺澳雙方並透過我方駐澳洲辦事處李大維代表及澳洲辦事處 Catherine Raper 代表續簽五年合作備忘錄，以奠定雙方下一階段能礦合作之基石。除透過會議簡報說明兩國能源政策概況與未來趨勢外，更提出在能礦產業、再生能源產業、以及未來合作策略等進行積極之意見溝通，並於會後簽署本屆策略夥伴行動計畫，新增許多合作項目，對於強化臺澳能礦之具體合作裨益甚大。

「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」接續於本（104）年 9 月 4 日在澳洲達爾文召開，由國經協會澳大利亞委員會鄒若齊主任委員及澳台工商委員會理事長 Ross Maddock 共同主持。我經濟部能源局林局長全能蒞會以貴賓身分於大會論壇中擔任與談人。本屆會議特選定「基礎設施、投資和金融服務」、「礦物和能源」、「旅遊與教育」以及「綜合農業企業」為產業分組討論之議題。

目 錄

壹、 出國緣由與目的.....	1
貳、 第 20 屆臺澳能礦諮商會議	2
參、 第 29 屆臺澳經濟聯席會議	9
肆、 參訪活動紀要.....	12
伍、 會議成果暨參訪心得.....	14
陸、 附件.....	17
一、 第 20 屆臺澳能礦諮商會議臺方出席會議代表團名單	
二、 第 20 屆臺澳能礦諮商會議澳方出席會議代表團名單	
三、 第 20 屆臺澳能礦諮商會議議程	
四、 第 29 屆臺澳經濟聯席會議議程	
五、 第 20 屆臺澳能礦諮商會議雙方簡報資料	

壹、出國緣由與目的

而「臺澳能礦諮商會議」緣起於民國 81 年 10 月底，澳洲工業觀光暨資源部（後改為澳洲工業暨科學部 Department of Industry and Science；今年 9 月 15 日後又改組為澳洲工業、創新暨科學部 Department of Industry, Innovation and Science），前部長 Mr. Alan Griffiths 訪問我國時，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。嗣經雙方單位一年多之努力，第 1 屆會議於民國 82 年 12 月順利於澳洲坎培拉市舉行，雙方就亞太經濟合作能源工作發展情形及兩國間石油、天然氣、煤炭、電力等合作相關議題進行廣泛意見交換。爾後並逐年分別在臺、澳兩地舉行，對促進臺、澳兩國間之能礦經濟合作助益甚大，迄今已歷 20 屆。去年原訂在臺舉辦第 20 屆會議因故停辦，延期至今年於澳洲舉辦第 20 屆會議。

雙方除持續透過「臺澳能礦諮商會議」此定期對話及研討機制進行溝通外，亦進一步洽簽「臺澳能礦合作備忘錄」，以建立更廣泛之合作架構，以促使未來之雙邊會議更能產生實質效益。在第 16 屆會議期間，由駐澳大利亞臺北經濟文化辦事處林松煥代表與駐臺北澳大利亞商工辦事處 Alice Cawte 代表，在經濟部黃次長重球的見證下簽署「臺澳能礦合作備忘錄」，同意雙方在能礦探勘與發展、清潔能源、低碳排放及再生能源技術等領域建立更廣泛的合作關係，在此架構之下，臺澳相關單位更持續於歷屆會後，再簽署有多項實質合作行動計畫，並定期檢視執行成效。第 19 屆會議更將行動計畫提升為策略夥伴行動計畫，代表著雙方合作關係將更為緊密。今年更適逢「臺澳能礦合作備忘錄」5 年期滿，臺澳雙方同意由駐澳大利亞臺北經濟文化辦事處李大維代表與駐臺北澳大利亞商工辦事處 Catherine Raper 代表共同簽署展延備忘錄，以奠定下一階段的合作基石。

此次出國之目的，係出席今（104）年在澳洲達爾文由澳洲工業暨科學部主辦舉行之第 20 屆「臺澳能礦諮商會議」及接續的第 29 屆「臺澳經濟聯席會議」。臺澳能礦諮商會議我方代表團由經濟部能源局林局長全能率團，參與單位包括濟部能源局、礦務局、技術處、駐澳代表處經濟組、澳洲北領地僑領、台電、中油、

中鋼、核研所、工研院及台經院等單位，共計 28 位代表出席；澳方則由工業暨科學部、外交貿易部、再生能源署及企業等單位代表，澳方代表團人數達 31 人，並由澳洲工業暨科學部能源司 Sewell 司長擔任團長。（名單詳如附件一、二）。

而「臺澳經濟聯席會議」係我國國經協會自民國 74 年與澳臺經貿協會簽訂合作協約，除保持經常性之聯繫外，亦輪流舉辦聯席會議，進行各項經貿議案之溝通，並與澳洲之相關商業團體互相配合，積極推動高層官員互訪及民間企業經貿合作與技術交流。本（29）屆訪問團一行 56 人，由國經協會澳大利亞委員會主任委員暨中鋼公司董事長鄒若齊先生率團前往澳洲訪問。我方代表團成員包括經濟部能源局林局長全能、中鋼、台電、台糖、義美、中油、中華電信、台塑河靜鋼鐵、華翰物產、台新銀、台銀、一銀、兆豐銀、核研所、工研院、嘉義大學、台經院等。

貳、第 20 屆臺澳能礦諮商會議

本（20）屆臺澳能礦諮商會議主要目的是就能源相關議題作廣泛意見交換與溝通，期透過臺澳互動良好之經驗分享與討論，強化兩國能源政策對話與合作範圍，以促進實質交流，並於會議中續簽「臺澳能礦合作備忘錄」。本屆會議主題包括：「政策發展概況」、「能源和礦業投資與貿易機會」、「潔淨能源合作」、「臺澳雙邊合作之促進」等四項議題。由我方經濟部能源局林局長全能與澳洲工業暨科學部能源司 Margaret Sewell 司長共同主持，並由臺澳雙方與會代表就各項議題分別提出報告並進行討論。雙方針對能源政策、能礦投資機會以及潔淨能源領域，進行熱烈討論，有效促進雙邊官員、專家之交流與合作，從雙方對於臺澳能源現勢之關注，可望促成未來更緊密之合作關係。



以下將就會議重點進行摘要：

一、「政策發展概況」

澳方簡報該國資源及能源政策概觀，強調該國有豐富的自然秉賦，包含煤礦、鐵礦砂、石油、天然氣及原料鈾，並長期與臺灣維持良好的資源貿易合作關係。澳方並簡介近期重要政府政策，包含：能源白皮書、計畫核可精簡程序、稅制白皮書、北澳白皮書、工業成長中心倡議及南澳核燃料皇家委會。除提出國家型整體能源戰略外，還要推動簡化環評、離岸資源計畫核可程序。此外，亦將透過工業成長中心倡議，成立 5 個部門別的發展中心，以協助辨識減少監管負擔，增進合作與商業化，改善參與國際市場及全球供應鍊之能力，並增進管理和勞工技能。另外，預期今年底前將完成稅制白皮書，以提出長期稅制改革方案。

澳方並特別針對能源白皮書進行說明。能源白皮書提出 3 大承諾：(1) 增加競爭力以改善消費者選擇並讓價格下降；(2) 增加能源生產力以降低住家及商業能源成本，改善能源使用並促進經濟成長及競爭力；(3) 投資未來能源選擇以鼓勵創新，並維持消投資者對能源資源發展之信心。

而我方則簡報我國能源政策及礦業現況。我國 2010 年依法訂定能源發展綱領，以安全、效率、潔淨為三大政策目標，做為國家及部門能源政策發展之上位綱要原則。為致力達到減少碳排放量之目標，政府亦訂定國家綠能低碳總計畫，以系統性、結構性架構推動整體性節能減碳措施。推動措施涵蓋以下四個面向：

(1) 節能管理推廣，如車輛及用電器具能源效率管理、能源密集產業能源效率管理、特定能源用戶節約能源規定、政府機關四省計畫、LED 照明節能推廣計畫等；(2) 推廣再生能源，訂定 2030 年再生能源發電達 409 億度之發電目標；(3) 推動智慧電網計畫；(4) 推動綠能產業發展，推動能源產業躍升計畫，集中發展太陽光電、LED 照明光電、風力發電、能源資通訊等綠能產業。預計於 2030 年達成近 1 兆元綠能產值目標，並增加就業 6,184 人。並建立整合型低碳示範區域，以澎湖為示範區域，集中推動以上措施。藉由以上政策，能源密集度及 CO₂ 排放密集度皆有顯著改善，能源消費也逐漸與經濟成長相對脫鉤。期望藉由推動系統性之能源政策措施，增進節能減碳成效，並帶動綠能科技及其產業發展。

另我國雖然仍開採生產少數工業礦物，惟隨著利害相關人對環境自覺之增加，各項法令之逐步公布與修正，未來臺灣礦業勢將面臨更加嚴峻之營運環境。另由於礦產品需求與貿易的增加，澳洲仍將是我國主要礦產品之供給者與緊密之貿易伙伴。

二、「能源和礦業投資與貿易機會」

(一) 石油與天然氣

台灣中油公司報告臺灣石油及 LNG 供需展望；臺灣中油公司海外探採活動；臺灣中油公司在澳洲探採活動現況及臺澳探採合作機會。展望未來臺灣石油供需約均維持在 2014 年每日 100 萬桶之水準，變化幅度不大。進口液化天然氣逐年成長，且已有進口設施擴建規劃。中油公司多年來以「海外石油及投資公司」(OPIC) 名義參與國外合作探勘，目前在全球 8 個國家擁有 22 處礦區。2014 年總計自 11 個生產礦區分得原油 6.083 百萬桶、天然氣 3.18 億立方公尺，每日約分得 2.18 萬桶油當量。現透過長期合約採購 LNG 及取得 3 個澳洲西北海域油氣礦區探勘開發工作權益，已與澳方建立良好合作關係，包含 AC/P21 探勘礦

區、普陸浮式液化天然氣開發案（Prelude FLNG Facility）及依序思液化天然氣開發案（Ichthys LNG Project）。未來中油公司除持續爭取國外新潛能礦區合作探勘外，並積極尋求取得可直接進入開發生產之油氣田與頁岩氣等非傳統油源之併購機會，將尋求進一步與澳洲合作的機會。

澳洲則由 Conoco Phillip 代表簡介該公司於東帝汶籍澳洲之 LNG 計畫，主要包含自 2004 年開始生產的 Bayu-Undan 氣田及自 2006 年開始生產的達爾文 LNG 設施。其中達爾文 LNG 設施由該公司營運，產出 3.7 MTPA，並超過 480 貨櫃輸往日本。而查理斯達爾文大學（Charles Darwin University, CDU）則簡介其北澳油氣中心（North Australia Oil and Gas Centre, NAOGC）現況，該中心強調業界參與並提供解決方案之研究，亦針對業界需求特製職訓課程。

台灣中油公司目前向澳洲購買 LNG 係以中短期合約進行，未來將加入長期之購氣合約，包括自 106 年起每年向 INPEX 公司購買 175 萬噸產自澳洲西北海域 Ichthy 氣田之 LNG，合約期共 15 年；另自 105 年起每年向 SHELL 公司購買 200 萬噸產自澳洲西北海域 GORGEN 氣田、俄羅斯、奈及利亞之 LNG，合約期 20 年。

雖然澳洲 LNG 價格公式計算釘住油價，惟目前屬低油價時期，澳洲之天然氣仍具競爭力。美國當地天然氣價格雖低，但需加上液化成本及需取道巴拿馬運河之高運輸成本等固定成本，加拿大天然氣則需建管線越過洛磯山，加以液化後再運至亞洲地區銷售，其固定成本也相當高，相對地澳洲 LNG 價格在目前仍具競爭力，再者若臺灣核四再封存一段時日的話，臺灣 LNG 需求將更形殷切，向澳洲續購買天然氣將指日可待，只要是價格合理之天然氣均是臺灣購買之對象，向澳洲購買 LNG 是雙方共同之努力方向，希望雙方朝雙贏之目標前進。

（三）煤炭與礦業

台電公司代表於會中向與會澳方代表簡介以下幾項與台電公司燃煤發電與需求之現況與展望等有關內容，包括：台電公司發電結構、燃煤發電與燃煤需求之現況與展望；台電公司林口與大林電廠新建機組之商轉時程與用煤特性（包括熱效率、澳洲煤與印尼煤之混拌比例）；臺灣用煤所面臨的問題（包括 PM2.5 及

CO₂ 減量等)；台電公司燃煤採購須依據「政府採購法」辦理之相關規定及台電公司燃煤採購策略說明；台電公司燃煤長約與現貨占比、煤源分佈與採購品質規範；台電公司投資之澳洲班卡拉煤礦之現況、展望及台電公司海外煤礦投資原則及煤礦篩選標準之說明。台電公司感謝澳方多年來提供穩定與高品質燃煤，並表示未來隨著新燃煤機組加入後，台電公司對於澳洲煤的需求將更進一步成長，需要澳方的持續支持；另表示澳洲因具備政經情勢穩定等優勢，為台電公司海外煤礦投資的主要標的，台電公司將持續積極評估類似班卡拉的優良煤礦投資機會。

澳方表示煤礦為經濟發展的重要支撐，雖會因政策改變消費，但未來數十年內，仍是能源之關鍵來源之一，但其區域使用比例將有所改變。而澳洲的煤礦資源豐富且高品質，具有競爭力，在過去 50 年來生產增加迅速，中期內預期會繼續增加生產。澳方並表示臺灣目前是澳洲第 5 大出口市場，臺澳雙邊經貿關係將繼續成長，並歡迎臺灣投資澳洲能礦部門。

(三) 鈾料

澳洲為全世界鈾蘊藏量最豐富的國家，2013 年為全球第 1 位，佔 25%；原料鈾產量則居全球第 3 位，佔全球產量約 11%。若未來現有機組延役，且核四計畫繼續進行，則台電公司每年仍需一定數量的原料鈾供運轉使用。澳洲擁有充分的原料鈾蘊藏、穩定的政經局勢與健全的基礎建設，台電公司一向視澳洲為其重要原料鈾供應國。台電公司於會議中向與會澳方代表簡介以下幾項與台電公司核能發電與原料鈾需求之現況與展望等有關內容，包括：台灣地區發電結構及核能發電占比；為何我國需要發展核能發電；臺灣之核能發電現況與展望；台電對澳鈾之看法、原料鈾採購策略及原料鈾需求。台電公司係國營事業，原料鈾採購均係依『政府採購法』之相關規定辦理，需分散供應來源-單一供應商及區域均設定 60%之上限；原料鈾庫存-3 年，且以長約為主，中短期與現貨為輔。若政府未來重新決定將現有核一、二、三廠延役，台電公司原料鈾需求將隨之成長，非常歡迎澳洲供應商參與未來之原料鈾採購案。

(四) 低排放化石燃料技術

化石燃料仍將是人類在 21 世紀之主流能源，其中尤以煤之蘊藏量最為豐

富。因此，發展煤炭潔淨利用及高效率低排放技術，並推動產業應用，乃為必要且積極之作為。澳方就低排放煤技術發展之現狀，針對氣化、氧化燃燒、燃料電池技術及 Monash University 之研究進行介紹。而有鑑於我國國內能源自主性、減碳與永續發展之規畫，故煤炭與生質物之潔淨利用以及低碳排放技術為國內亟需積極發展或與國際著名單位共同合作開發之標的。我方則就技術層面分為三大群組簡介：（1）碳基燃料之潔淨應用技術、（2）碳捕獲技術、與（3）碳儲存與再利用技術。冀望臺澳雙方在此議題領域之合作具將有互補互成之契機。

澳方並關切臺灣是否有有關二氧化碳地質封存潛力之研究，我方表示第一期國家型能源計畫已有大量相關研究可供參考。此外，澳方並詢問我國二氧化碳利用現狀。我國除個別機構（包含中鋼、成大、工研院）有針對微藻進行研究外，在科技部下也有進行轉換至化學物的產研合作計畫，其中就包含二氧化碳利用。

三、「潔淨能源合作」

（一）電網管理與再生能源整合

澳方由西門子及維多利亞省政府簡報微電網與智慧電網創新發展。西門子代表表示，針對澳洲目前的能源市場的挑戰，微電網是一個關鍵的解決方案。大型非再生負載電力站、架空線路、變電站和變壓器的減少支出，會導致更加依賴小型分佈式發電。而澳洲擁有豐富的可再生能源資源（風能、太陽能、水能等），將有助於減少二氧化碳排放，並將低能源生產生命週期成本。現今微電網科技已成熟，在全世界和澳洲各地都有應用，目前最大的問題是要建立一個讓微電網可在澳洲有效運作的商業案例和監管框架。澳洲維多利亞省政府代表則說明推動智慧能源倡議之基礎在於推行智慧電網和智慧電表。智慧電表可提供彈性計價並有助於提高能源效力及生產力。目前澳洲政府撥款 1 億澳幣用於「智慧電網，智慧城市」計畫，維多利亞省將於電力網絡市場的數位轉型中扮演關鍵角色，推動智慧電表的建置。

我方簡報我國再生能源躉購制度，包含再生能源政策之財務機制、我國再生能源定價機制、示範獎勵措施之財務效益、再生能源融資現況及課題等四大部分進行說明。綜述性的方式說明臺灣再生能源推廣政策及相關財務策略，從再生能

源發展條例之內涵及相關財務機制談起，分別從電能躉購制度、示範獎勵作法、政府投融資措施等議題構面逐一導入，據此說明各面向措施對於當前臺灣再生能源發展之財務效益及融資環境的幫助，以掌握現行策略措施對於我國再生能源投資的助益。在再生能源融資部分，除了簡介我國政府相關支援機制外，亦針對於民間商業融資部分進行說明，以能瞭解臺灣再生能源推廣之財務課題及因應。並期盼臺澳雙方未來在能源財務融資課題上，可以建立更深入的交流與夥伴關係。

（二）潔淨能源技術發展

澳洲新南威爾斯（University of New South Wales, UNSW）教授簡介該大學現行太陽光電和再生能源教育及研究，針對矽晶片太陽能電池、分散式能源系統及政策、澳美先進 PV 研究所等逐一介紹，並希望臺澳雙方未來在這些領域上能建立合作關係。

臺灣永續能源政策以（1）提高能源效率：每年提高 2% 以上，跟 2005 年比，2015 年能源密集度下降 20% 以上，2020 年能源密集度下降 50% 以上；（2）發展潔淨能源：2025 年低碳能源在電力系統中占比 55%，2020 年 CO₂ 排放回到 2005 年排放量；2025 年回到 2000 年排放量。因此潔淨能源技術的發展包含新及再生能源、能源效率及儲能技術，達到減碳、能源與經濟三贏的政策目標。本簡報內容除介紹臺灣主要的再生能源技術發展及實施現況之外，將針對先進太陽光電技術，包含：可撓式 CIGS、鈣鈦礦太陽電池，沼氣發電技術及實施成果、結合二氧化碳捕獲的微藻產油技術以及先進的鋁離子電池技術，並分析技術發展平台，提出強化臺澳合作的能源技術建議。

另中鋼長期致力於節能環保，除了各製程皆已採行最佳可行技術（BAT）外，更自我訂定 2020 年溫室氣體排放強度目標，由 2011 年之 2.26 tCO₂e/tCS 降至 1.97 tCO₂e/tCS，主要之行動方案包括（1）內部節能減碳、（2）自產燃氣優質化利用、（3）使用新能源（如生質能、SOFC 及風力發電）、（4）區域能源整合。且為了能降低因停電而造成生產操作之風險，中鋼目前正積極評估建置 150MW 生質物氣化結合 SOFC 發電廠之可行性，期能將自有發電比例由目前 55% 提升至 75% 以上。為了了解 SOFC 之原理並建立操作技術，中鋼與核能研究所於 2013 年開

始進行合作，建立一套 1kW SOFC 實驗系統，但由於效率不佳（30~40%），因此轉往期望能與國外公司進行合作。此外，為了探討利用生質氣或合成器應用於 SOFC 之可行性，中鋼研發團隊則開始進行氣化以及氣體淨化相關技術之建立。依照原定目標，預期於 2020 年能完成 150MW 之 SOFC 發電應用。

（三）能源效率及生產力

我方簡介臺灣與能源效率相關的產業發展，並以 LED 照明與建築能源效率作為案例及著重在工研院最近開發的幾項節能技術，涵蓋設備效率，系統效率，和建築節能。第一個案例是磁懸浮軸承（AMB）離心式冰水機。大範圍的轉速變化和免潤滑運轉使 AMB 冰水機組的實場示範展示了極大的節能潛力。在系統效率方面，將介紹一個空調系統的控制軟體。該軟體採用一種創新的自我學習演算法來實現從系統角度最小的能量消耗。在無需更改硬體設備的情況下，該軟體應用在幾個空調系統的現場試驗證明了 10~15% 節能量。對於建築節能，工研院已開發出快速能源模擬軟體以及基於它的管理平台。該平台已應用在幾家連鎖店，並顯示了節能潛力。最後，報告將總結工研院的綠色院區計畫，該計畫涵蓋院區內 80 餘棟既有建築節能改造，以提高整體能源效率。在投資回報（ROI）7 年內的約束條件下，該計畫改造典型的辦公大樓平均達到 30% 至 40% 的節能，證明可實現大量建築節能並達到合理的投資回報。

澳方則說明澳洲能源生產力現狀：（1）澳洲能源市場正在轉型；（2）能源效率改善措施對於許多計畫都有顯著貢獻；（3）需要做更多以維持競爭力及達到減排目標，因此要推動國家能源生產力計畫。該計畫除改善住商能源效率並減少能源成本外，並要增加國家生產力和競爭力，與減少二氧化碳排放量。國家能源生產力目標是設定在 2015 年至 2030 年間要達到 40%。除要促使能源使用者有更多資訊管理其能源之出外，也希望建立一個能輸送給消費者最低成本的能源系統。

參、第 29 屆臺澳經濟聯席會議

「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」接續於本（104）年 9 月 4 日在澳洲達爾文召開，由國經協會澳大利亞委員會鄒若齊主任委員及澳台工商委員會理事長 Ross

Maddock 共同主持。我經濟部能源局林局長全能蒞會以貴賓身分於大會「北澳-臺灣夥伴論壇」中擔任與談人。本屆會議特選定「基礎設施、投資和金融服務」、「礦物和能源」、「旅遊與教育」以及「綜合農業企業」為產業分組討論之議題，分兩組平行場次進行簡報與討論。我能礦諮商會議代表團成員均選擇參與與能礦較為相關的「礦物和能源」及「綜合農業企業」場次。以下就參與會議之重點進行摘記：



一、北澳-臺灣夥伴論壇

- 1.北澳領地廣大且鄰近印尼、東帝汶、巴布亞紐幾內亞等國，能礦資源豐富，投資及研發合作機會多。
- 2.綜合農業企業及食品方面非常重視清潔、環保、高品質及安全。
- 3.重要經建為 2015 年 5 月份通過 50 億澳幣的北澳基礎建設貸款設施，將用於資助重大建設與油氣管線。
- 4.北領地白皮書指出，將撥款 6 億澳幣改善重要道路；1 億澳幣改善牛隻供應鏈；3960 萬澳幣升級簡易機場及補助偏遠地區空運服務；500 萬澳幣用於鐵路貨運研究。
- 5.北澳政府並將於 11 月 8-10 日在達爾文會議中心舉辦北澳投資論壇。
- 6.臺澳雙方皆肯定雙方關係密切與合作之重要性，並其促成更多合作與投

資。

二、礦物和能源

1. 澳洲擁有廣大發展機會，鐵礦業仍為關鍵發展推動要素，而北領地的 Pilbara 為鐵礦砂最佳產地，未來澳洲仍可能開發優良之計畫案。
2. 中鋼公司自 1977 年起，澳洲為其進口鐵礦砂及煤礦之最大來源，未來將持續與澳洲供應商保持穩固的合作關係，並希望藉由投資進一步深化。
3. 北領地政府表示，加速北澳開發並強化北領地扮演亞洲和澳洲橋樑之角色，特別在能礦資源方面，列為優先重點項目，並歡迎投資。
4. 台灣中油投資北澳三案油氣計畫，並訂有 15 年 Ichthys LNG 長期購買合約，已與澳洲建立健全之關係，未來會更持續主動尋求探勘及生產機會。臺澳雙方互為不可或缺之夥伴，故中油期望未來能更深化雙方在 LNG 方面之合作。

三、綜合農業企業

1. 台糖簡報臺澳農業貿易現狀，雙方出口皆以穀物和穀物製品為最大宗。展望未來臺灣蘭花出口量將持續成長，澳洲或能考慮蘑菇種植基板。
2. 北澳農業方面，畜牛、魚殖、園藝及灌溉種植、農夫年齡外國投資均有成長趨勢。
3. 亞太地區食物需求增加，為投資農產良機。北領地政府指出該區畜牧、養殖漁業、園藝、林業等投資機會，歡迎投資。
4. 北領地 di CROCO 公司分享該公司善用當地天然鱷魚資源而發展，從鱷魚皮到皮件製成之成功實例。

肆、參訪活動紀要

8 月 31 日下午，透過澳方安排參訪位於澳洲新堡的澳洲聯邦科學與工業研究組織能源中心（Energy Centre The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, CSIRO）；9 月 3 日下午參訪查理斯達爾文大學北澳油氣中心（North Australia Oil and Gas Centre, NAOGC; Charles Darwin University, CDU），參訪情形說明如下：

一、CSIRO

CSIRO 為澳洲國家科學研究機構，在澳洲與海外計有 55 個研究據點，超過 5000 名研究人員，各地據點有專注之研究主題，是世界上最大與最多樣化的研究機構之一。其中，CSIRO 能源研究主要致力於 6 項目，包含：煤礦及能源生產、儲能、太陽能、電網及模型、天然氣與石油及設施。本次參訪位於澳洲新堡的 CSIRO 能源中心，並由中心主任 Dr. Peter Mayfield 負責接待，並簡介該能源研究中心之現況與發展。

我方能源局、工研院、核研所、金屬中心等代表並依序輪流簡報我國及各研發中心之能源技術研究進展及能量，與澳方熱烈交換意見，以期未來在相關領域能建立密切且實質的研發合作關係。

雙方會談後並由能源中心人員帶領代表團成員實地走訪中心內部相關實驗室、聚光型太陽能發電系統（布雷頓空氣循環塔式示範電站）及再生能源整合設施等。





二、CDU

CDU 為澳洲北領地唯一的高等學府，擁有許多校區，本次澳方安排代表團成員分兩組路線參訪位於校本部的北澳油氣中心之教學設施。該中心致力於油氣領域的研究及訓練，非常注重與產業之連結，研究取向亦以實際應用為主，以提供油氣產業實用的解決方案。不同主題的實習教學室中配有業界使用之設備和工具以供學生操作演練。除教學、基礎研究外，亦提供相關之職業訓練課程，擁有許多在職學生。



伍、會議成果暨參訪心得

一、第 20 屆臺澳能礦諮商會議會議成果

(一) 本屆會議適逢臺澳能源合作備忘錄五年約滿，臺澳雙方並透過我方駐澳洲辦事處李大維代表及澳洲辦事處 Catherine Raper 代表續簽五年合作備忘錄，以奠定雙方下一階段能礦合作之基石。

(二) 本屆會議延續傳統於會後簽署本（20）屆策略夥伴行動計畫，臺澳相關單位提案踴躍，較上一屆新增許多合作項目，主要分為 6 大領域，包含：

1. 政策發展現狀：北澳資源與能源投資機會資訊交換；潔淨能源政策評估及架構。
2. 石油和天然氣：液化天然氣產銷策略夥伴；北澳油氣中心產研合作、學術交換計畫之機會探索。
3. 煤礦和礦產：礦區投資機會資訊；煤炭與生質物先進應用之研發合作。
4. 低排放化石燃料技術：包含碳捕捉的低排放煤技術（二氧化碳儲存、化學迴路燃燒技術、氣化技術於化學品合成與發電應用、燃料電池）；碳基燃料之潔淨應用與高效低排技術。
5. 電網管理及再生能源整合：智慧電網、供需模型及能源市場模型；提升再生能源於配電網絡之滲透率。
6. 潔淨能源技術發展：再生能源技術發展及應用；電池/電容器；結構/奈米/建築整合材料；再生能源工程教育；虛擬 PV 工廠；太陽能技術；太陽能潛力評估；高效率太陽光電產品與系統市場合作；矽晶異質界面太陽電池設備研發；地熱能、地熱系統；SOFC 發電廠建置；LED 智慧照明技術與照明檢測標準及管理平台之合作；電動車輛電能系統；微細藻生質燃料及高價值商品研究合作。

(三) 北領地政府正推行北澳開發計畫，對於我國在澳洲能礦項目之投資表示歡

迎並願意提供相關訊息，未來可望增進雙邊能礦投資之合作。

二、第 29 屆臺澳經濟聯席會議會議成果

北領地政府大力支持，鼓勵我國前往投資與合作。本屆會議及各項活動獲澳洲北領地政府高層支持及參與，顯示出北領地澳洲政府對臺澳兩國經貿關係之重視。因澳洲北部開發計畫的提出，該政府大力鼓勵臺商前往投資與合作。北領地商務部長暨亞洲和貿易部長 **Hon. Peter Styles MLA**、澳大利亞貿易委員會東亞發展中市場 **David Landers** 總經理及達爾文市市長 **Katrina Fong Lim** 出席與會並進行專題演講。

三、參訪心得

此次參訪包含（1）透過澳方安排 8 月 31 日參訪位於澳洲新堡的澳洲聯邦科學與工業研究組織能源中心；及（2）臺澳能礦諮商會議參訪行程安排 9 月 3 日參訪查理斯達爾文大學北澳油氣中心。

參訪 **CSIRO** 能源中心過程中，藉由臺澳雙方輪流簡報各自能源技術研究進展及能量，與實地參訪，與澳方熱烈交換意見，瞭解 **CSIRO** 能源中心現今研發重點領域與情形。我方相關單位得以依此訊息思索雙方互補之處及可共同合作之項目，以期未來在相關領域能建立實質的研發合作關係。此次參訪促成 **CSIRO** 能源中心與我國機構間相互認識，建立關係，並開啟未來合作之契機。**CSIRO** 能源中心並願意作為該機構聯絡之平台，引薦或轉介有關議題研究之其他分部聯絡者，以促成合作。至查理斯達爾文大學北澳油氣中心的參訪則是體認到產學良好結合的重要性。因執行實用研究教學，並著重企業應用及職業訓練，促使北澳油氣中心能有均衡之學研發展，未來也可促成臺澳相關產學機構間的交流與合作。

陸、附 件

附件一、第 20 屆臺澳能礦諮商會議
臺方出席會議代表團名單

我方代表團名單（28 人）

Taipei Economic and Cultural Office in Australia 駐澳大利亞代表處

- Dr. David T. Lee（李大維）
Representative（代表）

Chief Delegate

- Dr. Chuan-Neng Lin（林全能）
Director-General（局長）
Bureau of Energy, MOEA

Delegates

Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs（BOE, MOEA） 經濟部能源局（1 人）

- Dr. Jyuung-Shiauu Chern（陳炯曉）
Section Chief（科長）
Planning Division（綜合企劃組）

Bureau of Mines, Ministry of Economic Affairs（MOE, MOEA） 經濟部礦務局（1 人）

- Mr Kuo-Tung Chou（周國棟）
Senior Specialist and Director（技正兼組長）
Mine Assistance Division（礦業輔導組）

Taipei Economic and Cultural Office in Australia 駐澳大利亞代表處（2 人）

- Mr Meei-Jenn Shyy（史美振）
Executive Director（組長）

- Economic Division (經濟組)
- Ms Jui Chu Lin (林瑞珠)
Deputy Director (秘書)
Economic Division (經濟組)

Taipei Economic and Cultural Office, Brisbane 駐布里斯本台北
經濟文化辦事處 (2 人)

- Mr Ken Lai (賴維中)
Director General (處長)
- Mr Bran Jian (簡宏昇)
Director (組長)

北領地僑領 (2 人)

- Kivi Lay (黎國偉)
Managing Director of Lay Group (黎氏集團主席)
- Kenny Ku (古財發)
President of N.T. Taiwanese Association of Australia Inc. (中
華民國僑務顧問)

Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs
經濟部技術處 (1 人)

- Mr Wei-Yu Yeh (葉維煜)
Senior Executive Officer (專門委員)
Mine Assistance Division (礦業輔導組)

Institute of Nuclear Energy Research, Atomic Energy Council,
Taiwan (INER) 行政院原子能委員會核能研究所 (1 人)

- Dr. Yau-Pin Chyou (邱耀平)
Senior Researcher (研究員)
Chemistry Division (化學組)

Taiwan Power Company 台灣電力公司 (4 人)

- Mr Jenn-Hwu Hsu (徐振湖)
Director (處長)
Department of Fuels (燃料處)
- Mr Albert T P Jen (任曾平)
Deputy Director (副處長)
Department of Fuels (燃料處)
- Mr Kwang-Lu Koai (蒯光陸)
Deputy General Manager (副所長)
Taiwan Power Research Institute (綜合研究所)
- Mr Stanley C.M.Tsai (蔡春明)
Director (主任)
Liaison Office in Australia (澳洲辦事處)

CPC Corporation, Taiwan 台灣中油公司 (1 人)

- Mr Yea-Jer Hu (胡雅折)
Director (處長)
Exploration & Production Business Division, Overseas
Operation Division (探採事業部國外業務處)

China Steel Corporation (CSC) 中鋼公司 (5 人)

- Mr Chun-Lung Wu (吳俊龍)
Assistant Vice President (助理副總經理)
Commercial Division (業務部門)
- Mr Yih-Deng Lin (林義登)
General Manager (處長)
Purchasing Department (採購處)
- Ms Ming-Jung Tsai (蔡明蓉)
Manager (組長)
Resources Development Department (料源開發處)

- Mr Po-Wen Lo (羅博文)
Geologist (管理師)
Resources Development Department (料源開發處)
- Dr. Chan-Wei Wu (吳展維)
Project Engineer (專案工程師)
Office of Energy and Environmental Affairs (能源環境推動事務辦公室)

Industrial Technology Research Institute (ITRI) 工業技術研究院
(3人)

- Dr. Robert Yie-Zu Hu (胡耀祖)
Vice President and General Director (所長)
Green Energy and Environment Research Laboratories (綠能與環境研究所)
- Dr. Ming-Shan Jeng (鄭名山)
Division Director (組長)
- Green Energy and Environment Research Laboratories (綠能與環境研究所)
- Dr. Ya-Wen Chou (周雅文)
Division Manager (經理)
Green Energy and Environment Research Laboratories (綠能與環境研究所)

Metal Industries Research & Development Centre 金屬工業研究發展中心 (1人)

- Dr. Ho-Chung Fu (伏和中)
President (執行長)
President Office (執行長室)

Taiwan Institute of Economic Research (TIER) 台灣經濟研究院 (2人)

- Mr Feng-Shuo Yang (楊豐碩)
Director (所長)
Research Division V (研究五所)
- Ms Evelyn Lin (林毓玲)
Assistant Research Fellow (助理研究員)
Research Division V (研究五所)

附件二、第 20 屆臺澳能礦諮商會議
澳方出席會議代表團名單

澳方代表團名單（30 人）

Australian Office

- Ms Catherine Raper
Representative

Chief Delegate

- Margaret Sewell
Head of Energy Division
Department of Industry & Science

Department of Industry and Science（6 人）

- Mr Dwayne Purdy
Manager, Policy and Technical Analysis
- Mr Kingsley Omosigho
Senior Policy Officer
- Ms Charmaine Dryden
Policy Officer
- Ms Helen Hawke
Assistant Manager
- Mr Chris Heron
Senior Policy Officer
- Mr Paul Trotman
General Managers, Coal and Minerals Productivity Branch

Department of Foreign Affairs and Trade（2 人）

- Mr Christopher Green
Assistant Director, Hong Kong, Macau and Taiwan Section
- Mr Christopher Lim

Director, Hong Kong, Macau, Taiwan Section

Department of Mines and Energy, NTG (2 人)

- Ms Jane Wang
Senior China business manager
- Ms Victoria Jackson
Executive Director Mines

Australia-Taiwan Business Council (3 人)

- Mr Ross Maddock
Chairman
- Ms Ching-Mei Tuan
CEO
- Mr John Toigo
Vice-Chairman

Monash Energy Materials and Systems Institute (1 人)

- Dr Ariel Liebman
Deputy Director

Rio Tinto Iron Ore (1 人)

- Mr Jeff Bang
General Manager and Country Head, Korea

Monash University (1 人)

- Prof Sankar Bhattacharya
Professor

The Sentient Group (1 人)

- Mr Michel Marier

Investment Manager

Latrobe Fertilisers Limited (1 人)

- Mr Allan Blood
Chairman

Charles Darwin University (1 人)

- Prof Suresh Thennadil
Director, NACOG

UNSW (1 人)

- Dr Richard Corkish
COO, Australian Centre for Advanced Photovoltaics

Goodman Lawyers (1 人)

- Mr Anthony Lin
Principal

MGT Resources (1 人)

- Mr Gary Kuo
Chief Operating Officer

Victorian State Government (1 人)

- Dr David Cornelius
Principal Regulatory Officer

Minerals Council of Australia (1 人)

- Mr Daniel Zavattiero
Executive Director - Uranium

Minatek P/L (1 人)

- Mr Anker Hung

Managing Director

Australia India Business Council Qld (1 人)

- Mr Randeep Agarwal
President

Northern Territory Geological Survey (1 人)

- Dr Ian Scrimgeour
Executive Director

Siemens Australia (1 人)

- Mr Marcel Brzank
Business Development Manager New Technologies

Allens (1 人)

- Mr Ezekiel Solomon
Senior Adviser

附件三、第 20 屆臺澳能礦諮商會議議程

會議議程

會議日期：104 年 9 月 2-3 日（星期三-四）

會議地點：達爾文希爾頓飯店

時間	9 月 2 日，第一日議程	備註
08:00~08:30	澳洲代表會議	
08:30~09:10	報到、茶敘	
08:45~08:55	團長會議	
09:00~09:10	雙方主席開幕致詞	Margaret Sewell, Head of Energy Division, Dept. of Industry and Science 林局長全能(能源局)
議題一：政策發展概況		
09:10~09:35	澳洲能源政策概況 澳洲能源政策概況，含澳洲國家能源生產力計畫	Paul Trotman, General Manager, Uranium, Resources and Energy International Branch, Department of Industry and Science. Department of Industry and Science
09:35~10:05	臺灣能源情勢與能源政策（15 分鐘） 臺灣礦業與礦產品需求概況（15 分鐘）	陳科長炯曉(能源局) 周組長國棟(礦務局)
10:05~10:15	Q&A	
10:15~10:25	備忘錄簽署及代表團合影	
10:25~10:45	茶敘	
議題二：能源和礦業投資與貿易機會		
10:45~11:10	澳洲與北領地投資機會	Tony Eyres, Australia Trade Commission (Austrade) Ian Scrimgeour, Northern Territory Department of

時間	9月2日，第一日議程	備註
		Mines and Energy
2a. 石油與天然氣		
11:10~11:40	台灣中油公司在澳洲探採活動現況及展望（30分鐘）	胡處長雅折(台灣中油)
11:40~11:55	澳洲液化天然氣發展	Filippo Meacci, Darwin Operations Manager, Conoco-Phillips
11:55~12:10	北澳油氣中心	Suresh Thennadil, Charles Darwin University
12:10~12:20	Q&A	
12:20~13:30	午餐	
2b. 煤炭與礦業		
13:30~13:50	台電公司燃煤需求展望暨投資貿易機會（20分鐘）	任副處長曾平(台電)
13:50~14:20	澳洲煤炭及礦物投資機會	
14:20~14:30	Q&A	
2c. 鈾料		
14:30~14:50	澳洲鈾料之供給	Daniel Zavattiero, Minerals Council of Australia
14:50~15:10	台電原料鈾需求及展望（20分鐘）	任副處長曾平(台電)
15:10~15:20	Q&A	
15:20~15:50	茶敘	
2d. 低排放化石燃料技術		
15:50~16:20	低排放煤炭技術	Prof. Sankar Bhattacharya, Monash University
16:20~16:45	臺灣碳捕存技術之發展（25分鐘）	邱研究員耀平(核研所)
16:45~16:55	Q&A	
16:55~17:00	正式晚宴宣布事項及第一天會議結束	
18:00	巴士出發前往 Pee Wees Restaurant 參加正式晚宴	

時間	9月3日，第二日議程	備註
議題三：潔淨能源合作		
3a. 電網管理與再生能源整合		
09:00~09:15	未來電網管理及再生能源之整合	Marcel Brzank, Siemens Australia
09:15~09:30	智慧電網	David Cornelius , Victorian Government
09:30~09:50	臺灣再生能源推廣與財務融資策略（20分鐘）	楊所長豐碩(台經院)
09:50~10:00	Q&A	
10:00~10:20	茶敘	
3b. 潔淨能源技術發展		
10:20~10:40	再生能源之創新	Richard Corkish, University of New South Wales
10:40~11:05	臺灣潔淨能源技術發展與合作前景（25分鐘）	周經理雅文(工研院)
11:05~11:25	中鋼在固態氧化物燃料電池之應用規劃與研發現況（20分鐘）	吳專案工程師展維 (中鋼)
11:25~11:35	Q&A	
3c. 能源效率及生產力		
11:35~12:00	能源效率 - 臺灣產業與科技發展（25分鐘）	鄭組長名山(工研院)
12:00~12:20	資源與能源之能源生產力	Dwayne Purdy, Department of Industry and Science
12:20~12:30	Q&A	
議題四：臺澳雙邊合作之促進		
12:30~12:40	簽署策略夥伴計畫更新版及會議記錄同意書	
12:40~12:50	臺澳雙方主席閉幕總結及交換禮物	
12:50	會議結束	
13:00~14:30	臺灣代表團答謝午宴	
14:30~	參訪	

附件四、第 29 屆臺澳經濟聯席會議議程

第 29 屆台澳經濟聯席會議
 中華民國代表團行程表
 Itinerary for the ROC Delegation to
 The 29th Joint Conference of
 ROC-Australia & Australia-Taiwan Business Councils

September 2-6, 2015
 Darwin, Australia

Updated August 17, 2015

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
9 月 2 日(星期三) September 2 (Wednesday)	15:20-17:10	台灣代表團從台北出發經香港轉赴布里斯本 ROC Delegation departs from Taipei for Hong Kong via CX467 for connecting flight to Brisbane	
	19:15	台灣代表團搭乘 CX103 前往布里斯本 ROC Delegation departs for Brisbane via CX103	停留：經開恩斯 (CNS)
9 月 3 日(星期四) September 3 (Thursday)	07:40	台灣代表團抵澳洲布里斯本國際機場 ROC Delegation arrives in Brisbane International Airport	
	11:45-15:30	台灣代表團搭乘 QF836 飛往澳洲達爾文 ROC Delegation departs for Darwin via QF836	
	15:30	台灣代表團抵澳洲達爾文 ROC Delegation arrives Darwin	
		入住住宿飯店 Hilton Darwin Check-in Hilton Darwin <i>Address: 32 Mitchell Street, Darwin, Northern Territory, 0800, Australia</i> <i>Tel: +61-8-89820000</i> <i>Fax: +61-8-89811765</i> <i>E-mail: hiltondarwin.info@hilton.com</i> <i>Website: http://www3.hilton.com/en/hotels/northern-territory/hilton-darwin-DRWHDHI/index.html</i>	Check-in: 3:00 pm Check-out: 12:00 pm

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
	17:30-19:30	北領地政府歡迎酒會 Welcome Reception 北領地國會，State Square 達爾文 Northern Territory Parliament House State Square, Darwin Hosted by the Hon Peter Styles MLA, Minister for Asian Engagement and Trade, Northern Territory Government	
9月4日(星期五) September 4 (Friday)	09:00-16:30	第 29 屆台澳經濟聯席會議 The 29 th Joint Conference of ROC-Australia & Australia-Taiwan Business Councils Venue: Darwin Convention Centre Address: Stokes Hill Road, Darwin NT 0800, Australia	
	08:00-09:00	報到 Registration	
	09:00-09:20	大會 Plenary Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre	
	09:00-09:05	致傳統國家歡迎詞 Welcome to Country	
	09:05-09:10	澳台工商委員會馬樂施主席致開幕詞 Opening Remarks by Mr. Ross Maddock Chairman, Australia-Taiwan Business Council Limited	
	09:10-09:15	中華民國國際經濟合作協會澳大利亞 委員會鄒若齊主任委員暨中國鋼鐵股 份有限公司董事長致開幕詞 Response by Dr. Jo-Chi Tsou Chairman, ROC-Australia Business Council Chairman, China Steel Corporation	
	09:15-09:20	達爾文市市長致詞 Welcome Address by the Right Worshipful the Lord Mayor Katrina Fong Lim Lord Mayor, the City of Darwin	
	09:20-10:30	論壇 Forum on Northern Australia-Taiwan Partnership Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
	09:20-09:40	<p>專題演講：“夥伴關係 - 解開北澳大利亞的潛力的機會”</p> <p>北領地商務部長，連接亞洲和貿易部長</p> <p>“Opportunities for Partnerships - Unlocking the Potential of Northern Australia”</p> <p>Keynote Address by the Hon. Peter Styles MLA</p> <p>Minister for Business, Minister for Asian Engagement and Trade</p>	
	09:40-10:15	<p>Panel discussions</p> <p>Panelists:</p> <p>澳台工商委員會馬樂施主席</p> <p>Chair by Mr. Ross Maddock, Chairman of Australia-Taiwan Business Council</p> <p>中華民國國際經濟合作協會澳大利亞委員會高志尚副主任委員暨義美食品股份有限公司董事長</p> <p>Mr. Henry Kao, Vice Chairman of ROCABC & Chairman of I-Mei Foods (TBC)</p> <p>中華民國經濟部能源局林全能局長</p> <p>Dr. Chuan-Neng Lin, Director General of Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs (MOEA) (TBC)</p> <p>台灣中油股份有限公司林聖忠董事長</p> <p>Mr. Sheng-Chung Lin, Chairman of CPC Corporation, Taiwan (TBC)</p> <p>澳台工商委員會榮譽財務長暨 RHG Limited 董事長 Mr. John Kean OAM</p> <p>Mr. John Kean OAM, Hon. Treasurer of Australia-Taiwan Business Council & Chairman of RHG Limited</p> <p>澳大利亞貿易委員會資深資源和能源投資專家 Mr. Tony Eyres</p> <p>Mr. Tony Eyres, Senior Investment Specialist, Resources and Energy of Australia Trade Commission (Austrade)</p>	
	10:15-10:30	Q&A	
	10:30-11:00	<p>休息</p> <p>Coffee Break</p>	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
		產業分組討論 Concurrent Industry Breakout Sessions	
	11:00-12:00	基礎設施、投資和金融服務 Infrastructure, Investment and Financial Services	礦物和能源 Minerals and Energy
		基礎設施、投資和金融服務 Infrastructure, Investment and Financial Services <i>Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre</i>	
	11:00-11:10	中華郵政股份有限公司翁文祺董事長主講 “Chunghwa Post's Strategy as a Conglomerate with an Investment Arm” Presentation by Mr. Philip Wen-Chyi Ong, Chairperson, Chunghwa Post. Co. Ltd.	
	11:10-11:20	澳方簡報 Presentation by Australia & Chair of Session (Presenter: TBC)	
	11:20-11:30	“台灣對中小企業的支持與融資” 台灣中小企業銀行朱潤逢董事長主講 “SMEs Support and Finance in Taiwan” Presentation by Mr. Rueen-Fong Chu, Chairman, Taiwan Business Bank	
	11:30-11:40	澳方簡報 Presentation by Australia (Presenter: TBC)	
	11:40-12:00	討論時間 Discussion	
		礦物和能源 Minerals and Energy <i>Venue: Waterfront Rooms 3, Darwin Convention Centre</i>	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
	11:00-11:10	“概論-台灣能礦產品的進口及台塑集團的新發展產業” 台塑河靜鋼鐵公司陳源成董事長主講 “Overview of Resources Import in Taiwan & The New Business of Formosa Plastics Group” Presentation by Mr. Y.C. Chen , Chairman, Formosa Ha Tinh Steel Corporation	
	11:10-11:20	FMG - Ironbridge Joint Venture 執行長 Mr. Simon Carter 主講 Presentation by Mr. Simon Carter , CEO, Ironbridge Joint Venture (FMG) & Chair of Session	
	11:20-11:30	“中鋼集團於澳洲原料採購與投資概況” 中國鋼鐵股份有限公司羅博文管理師主講 “Raw Materials Procurement and Investment of CSC Group in Australia” Presentation by Mr. Po-Wen Lo , Administrator, China Steel Corporation	
	11:30-11:40	Presentation by Mr. Ron Kelly , Chief Executive of Department of Mines and Energy of NT Government (TBC)	
	11:40-11:50	“台灣石油公司在澳洲探採活動現況及展望” 台灣中油股份有限公司探採事業部國外業務處胡雅折處長主講 “CPC Corporation, Taiwan Current E&P Activities and its Outlook” Presentation by Mr. Yea-Jer Hu , Director, Exploration & Production Business Division, Overseas Operation Division, CPC Corporation, Taiwan	
	11:50-12:00	討論時間 Discussion	
	12:00-13:30	午宴 Luncheon Guest Speaker - The Hon Karen Andrews MP, Parliamentary Secretary to the Minister for Industry and Science (TBC) <i>Venue: Waterfront 1 & 2, Darwin Convention Centre</i>	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark	
	14:00-15:00	產業分組討論 Concurrent Industry Breakout Sessions		
		<table border="1"> <tr> <td>旅遊與教育 Tourism and Education</td> <td>綜合農業企業 Agribusiness</td> </tr> </table>	旅遊與教育 Tourism and Education	綜合農業企業 Agribusiness
旅遊與教育 Tourism and Education	綜合農業企業 Agribusiness			
		旅遊與教育 Tourism and Education <i>Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre</i>		
	14:00-14:10	UQ Business School Executive Education 執行董事 Mr. Richard Kennerley 主講 Presentation by Mr. Richard Kennerley, Executive Director of UQ Business School Executive Education & Chair of Session		
	14:10-14:20	“嘉義大學推動國際教育與發展國際合作策略夥伴的展望” 嘉義大學李瑜章國際事務長主講 “The Perspectives on NCYU Promoting International Education and Developing Strategic International Partnerships” Presentation by Dr. Yu-Jang Li, Dean of International Affairs of National Chiayi University		
	14:20-14:30	Charles Darwin 大學中心經理和研究主任 Ms. Josie Gawron 主講 Presentation by Ms. Josie Gawron, Centre Manager and Director of Studies, Navitas English Darwin, Charles Darwin University		
	14:30-14:40	“台灣打工渡假發展近況” 澳洲台灣海外留學教育中心胡景嵩負責人主講 “Taiwan Working Holiday Development” Presentation by Mr. Alan Hu, Director, Australia Taiwanese Overseas Student Service Center		

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
	14:40-14:50	“北領地的旅遊和投資” 北方領地旅遊政策和規劃主任 Ms. Valerie Smith 主講 “Tourism and Investment in the Northern Territory” Presentation by Ms. Valerie Smith , Director Policy and Planning of Tourism NT	
	14:50-15:00	討論時間 Discussion	
		綜合農業企業 Agribusiness <i>Venue: Waterfront Rooms 3, Darwin Convention Centre</i>	
	14:00-14:10	“台澳農業貿易及市場機會” 台灣糖業公司農業經營處簡銘宏處長主講 “The Agricultural Trade and Market Opportunities between Australia and Taiwan” Presentation by Dr. Ming-Hong Jean , Director of Agribusiness Management Department, Taiwan Sugar Corporation	
	14:10-14:20	ClarkeKann Lawyers 全權合夥人 Mr. John Toigo 主講 Presentation by Mr. John Toigo , Managing Partner of KannClark Lawyers & Chair of Session	
	14:20-14:30	Paspaley xx 主講 (TBC) Presentation by Mr. xx - Pearling of Paspaley	
	14:30-14:40	TBC	
	14:40-14:50	di CROCO 董事長 Ms. Heather Brown 主講 Presentation by Ms. Heather Brown , Managing Director of di CROCO	
	14:50-15:00	討論時間 Discussion	
	15:00-15:15	休息 Coffee Break	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
	15:15-15:45	大會 Plenary 產業分組討論總結 Conclusions: Reports by industry focus groups Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre	
	15:15-15:30	台方總結 Summary Conclusions by Taiwan's Rapporteur	
	15:30-15:45	澳方總結 Summary Conclusions by Australia's Rapporteur	
	15:45-16:30	Business Matching Venue: Waterfront Rooms 1 & 2, Darwin Convention Centre	
	15:45-16:30	澳台工商委員會及國經協會澳大利亞委員會理監事聯席論壇 Chairmen, Vice Chairmen and Executive Committee Members of ATBC & ROCABC Forum Venue: Waterfront Room 3, Convention Centre Darwin	Invitation only
	15:45-16:30	參觀 Charles Darwin University 大學 Visit to Charles Darwin University Waterfront Darwin Campus (TBC/optional?) Hosted by Charles Darwin University (CDU) Address: 21 Kitchener Drive, Darwin, NT 0800, Australia	
	17:15-20:30	中華民國國際經濟合作協會暨北領地政府惜別晚宴 Farewell Dinner - Sunset Harbour Cruise Hosted by ROCABC/CIECA and NT Government Darwin Harbour Cruises - Port Arcade, Stokes Hill Wharf, Darwin (Boarding: 5:15pm sharp)	
9月5日(星期六) September 5	10:30	代表團於住宿飯店 Hilton Darwin lobby 集合驅車前往達爾文機場 ROC Delegation departs for Darwin Airport	

日期 Date	時間 Time	內容 Program	備註 Mark
(Saturday)	13:30-17:45	台灣代表團搭乘 QF825 前往布里斯本轉機返台 ROC Delegation departs for Brisbane via QF825	
9 月 6 日(星期日) September 6 (Sunday)	00:50-07:35	台灣代表團搭乘 CX156 經香港轉機返台 ROC Delegation departs for Hong Kong via CX156 for connecting flight to Taipei	
	10:00-11:50	台灣代表團從香港搭乘 CX450 返台 ROC Delegation departs for Taipei via CX450	
	11:50	台灣代表團抵台北 Arrival of ROC Delegation in Taipei	

附件五、第 20 屆臺澳能礦諮商會議雙方
簡報資料

