

行政院所屬機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：其他)

參加「102 年度薦任公務人員晉升簡
任官等訓練績優學員海外研習營」
出國報告

服務機關：財政部財政資訊中心

姓名職稱：陳淑華簡任分析師

派赴國家：澳洲

報告日期：103 年 3 月 3 日

出國期間：102 年 12 月 3 日至 102 年 12 月 13 日

摘 要

「102 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習」係國家文官學院為配合考試院政策，辦理薦升簡訓練結訓學員回流學習，課程為研習澳洲之政策規劃、經濟發展及人力資源管理等議題，參訪該國政經單位及科學研究機構，瞭解資訊科技發展趨勢，分為國內課程、海外研習及成果發表 3 階段。

本次研習地點為澳洲首都坎培拉(Canberra) 及雪梨市(Sydney)，主要為位於澳洲國立大學(Australia National University; ANU)校園內的澳紐政府學院(Australia and New Zealand School of Government; ANZSOG)，課程包括澳洲政策制度、經濟現況、國土保護、科技研究等。近年來澳洲推動新改革政策，政府服務以民眾需求為導向，積極鼓勵創新服務與科學研究，參訪聯邦科學與工業研究組織(Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization; CSIRO)，瞭解其研究成果與產業合作經驗。該國政府建置環境資源資訊網(Environmental Resources Information Network; ERIN)，提供跨資料庫整合查詢平台及決策支援分析，並運用科技工具監控環境資訊，確保資源永續發展。為符合民眾生活習性及行動通訊普及化，澳洲已將多項為民服務改為自助式資訊平台 Kiosk，或通訊應用軟體 APP，讓民眾有更便捷多樣的選擇。藉由參加本次海外研習活動，參考他國經驗，適時引進新技術、新觀念及新作法，將有利於提升國際競爭力。

本篇報告主要分為三大部份，第一部份說明本次研習目的，第二部份為過程描述，包含研習地點與機構簡介、研習課程簡介、研習內容摘要，第三部份研習心得及建議，聚焦於「澳洲資訊科技應用服務」之議題，提列業務精進參考建議。

關鍵字：澳洲、經濟發展、國土保護、資訊科技

目 次

壹、 目的.....	1
貳、 過程.....	2
一、研習地點簡介	2
二、研習機構簡介	4
三、研習課程簡介	6
四、研習內容摘要	8
參、 心得及建議事項.....	16
一、澳洲資訊科技應用服務	17
二、精進主管業務之建議	21
參考資料	

壹、 目的

財政部財政資訊中心負責統籌財政部及所屬機關(構)資訊業務整體規劃、協調、研究，資通訊業務規範、管理及資通安全規劃、推動、輔導等，並辦理財政資訊計畫之整合與審查，擔任全國財政相關單位資訊技術提供之重要角色。有鑒於資訊科技日新月異，參加國際性研習課程，瞭解其他國家政策制定、資訊發展及科技應用的經驗，適時引進新技術、新觀念及新作法，並藉由參與跨機關之海外研習營活動，提高我國財政資訊機關之能見度，有助於培養具國際觀之資訊整合規劃專業人才。

本次海外研習營係國家文官學院為配合考試院政策，擴大國際視野，深化薦升簡訊練目標，辦理 102 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練結訓學員回流學習，課程為研習澳洲之政策規劃、經濟發展及人力資源管理等相關議題，參訪該國政經單位及科學研究機構，瞭解經濟發展現況及資訊科技趨勢，進而培養我國政府中高階領導人員洞察國際趨勢與國際環境之能力，俾利推動機關業務並提升國家整理競爭力。

依據國家文官學院辦理 102 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習實施計畫，其目的如下：

- 1、 建立結訓學員回流學習機制，以期藉由海外訓練，瞭解先進國家於整體建設、政策規劃與人才培育之相關政策與措施行爲。
- 2、 延續薦升簡訓練目標，設計多元國外研習內容與主題，培育中高階領導人員之洞察國際趨勢與國際環境處理能力，俾展現更好的爲民服務典範。
- 3、 加強與世界先進國家、地區培訓機關(構)之策略合作，藉以瞭解其組織、職掌、功能及規模設施等，作為培訓工作研究發展之參考。
- 4、 從澳洲國際級大都市規劃之思維及策略，以瞭解其政策立法與議會溝通、政策管理與執行、公共關係與媒體溝通，及跨部門協調之作法。
- 5、 從澳洲成功的經濟與發展經驗，以瞭解其經濟政策制定與政策行銷方式。

- 6、從澳洲政府之組織架構、文官系統及人力資源管理策略，以瞭解其政府變革管理、文官發展培訓、終身學習策略及績效管理評估方式。

因此，本次研習採 3 階段方式實施，第 1 階段於 102 年 11 月國內研習 4 天，第 2 階段為 102 年 12 月 3 日至 13 日赴澳洲坎培拉及雪梨進行海外研習 11 天，第 3 階段於 103 年 3 月舉行成果發表，由跨機關組成之研習學員們的各小組書面報告以研討會方式進行簡報發表。

貳、過程

一、研習地點簡介

本次研習地點為澳洲雪梨市(Sydney)及其首都坎培拉(Canberra)，澳大利亞聯邦(Commonwealth of Australia，通稱 Australia)，簡稱澳大利亞、澳洲，是全球面積第六大的國家，大洋洲最大的國家。澳洲國土包括澳洲大陸，塔斯曼尼亞島以及數個海外的島嶼，與其隔海相望的東南近鄰是紐西蘭，西北是印度尼西亞，北邊是巴布亞紐幾內亞、西巴布亞及東帝汶。澳洲人平均擁有國土面積是世界最廣闊的國家之一，有多樣的自然景觀，包括熱帶雨林、別稱為「紅色中心」的沙漠、吸引很多旅客的海濱及馳名遐邇的自然遺產大堡礁及烏魯汝，澳洲和美國是並列擁有世界自然遺產最多的國家。

澳洲總面積 769.2 萬平方公里，其 70%為沙漠和半沙漠，四面環海，海岸線平直，長達 36,735 公里。澳洲全境平均海拔 300 米，超過 1,000 米的山地面積低於 1%，低於 500 公尺者達 87%，乃地表起伏最和緩的大陸。西部是海拔 200-500 米的低高原，多分布沙漠和半沙漠，也有一些海拔 1000-1200 米的橫斷山脈。中部是平原，海拔在 200 米以下，盛長草本植物，其中埃爾湖(Lake Eyre)是最低點，湖面低於海平面 12 米，以此為中心的大平原為大自流盆地。東部是古老山脈所形成的高地，大部分海拔 800-1000 米，東南部的科修斯科山海拔 2230 米，是全澳最高峰，東北部沿海的大堡礁是全球最大的珊瑚礁。

氣候上西部高原和內陸沙漠屬熱帶沙漠氣候，乾旱少雨，年降水量僅 100-300 毫米；北部屬熱帶草原氣候，年降水量 1000-2300 毫米，為全國多雨區，少部份屬亞熱帶；東部新英格蘭山地以南屬溫帶闊葉林氣候，年降水量 500~1,200 毫米，年均溫北部為 27°C，南部 14°C。(圖 1)

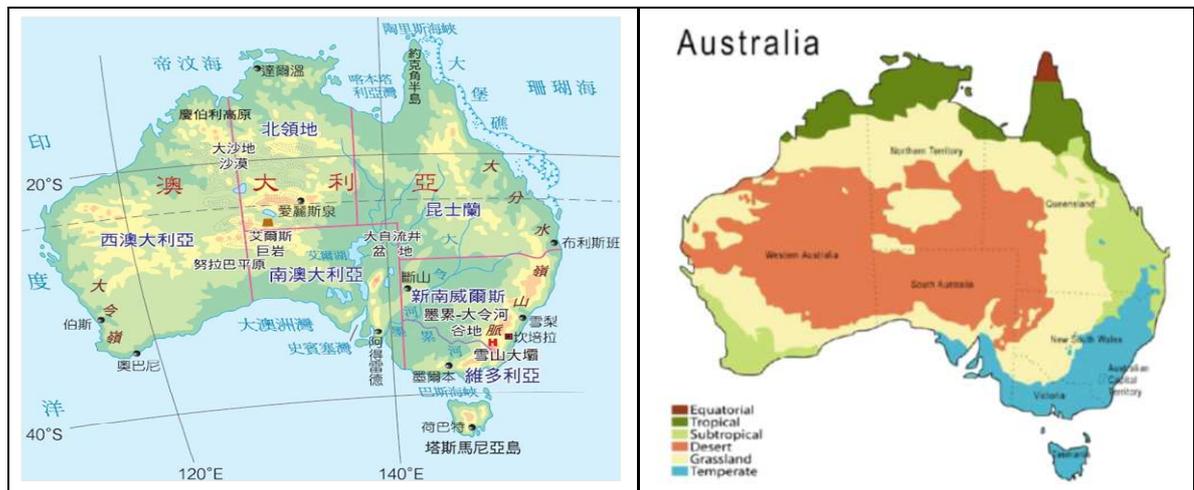


圖 1 澳洲地理位置及氣候圖

澳洲主要河流有墨內河（2520 公里）及其支流，水量季節性強，乾季易斷流。此外，澳洲是全球最乾燥的大陸，飲用水主要是自然降水，並依賴大壩蓄水供水，2006 年起，聖嬰現象影響擴大，導致降雨大幅減少，各大城市普遍缺水，紛紛頒布多項限制用水的法令，以節水渡過乾旱，此一現象直到 2008 年後開始好轉，東海岸每年的降雨量亦開始恢復正常。

研習地點澳洲國立大學(The Australian National University)位於首都坎培拉市，在 1788 年澳大利亞建國會以墨爾本為首都，而雪梨則是全國最大城市和商業中心，要建都於墨爾本抑或是雪梨，成為該國長期爭議的問題，1901 年成立聯邦政府時，經國會討論提出折衷方案，在雪梨和墨爾本兩個城市間新建首都，而坎培拉更因為其地理位置的重要性及絕佳的景觀條件，在 1909 年獲選為澳大利亞的新首都城市。

坎培拉市以國會山為中心，建造放射型的城市街道，每一街道指向組成澳大利亞的所有州區，從建造坎培拉市迄今已近百年歷史，它的發展和計畫仍持續依循當年城

市規劃家格里芬(Griffin)的設計理念。為推動「坎培拉市區行動計畫(Canberra City Area Action Plan, 2010 - 2016) 」, 國土與資產服務部(Department of Land & Property Services)邀集首都特區政府代表、產業代表、社區組織代表與一般公眾參與計畫的推動, 格里芬(Griffin)利用坎培拉的地形, 把城市建設和園林建設融為一體, 其中最終要的一條軸線是在首都山丘與阿斯利山之間, 順序排列了新國會大廈、舊國會大廈、金斯公園、戰爭紀念館等紀念性建築(圖 2)。1964 年截取莫朗格洛河(Molonglo), 人工建造了格里芬湖, 湖岸周長 35 公里, 面積 704 公頃, 國立圖書館、澳大利亞國立美術館、最高法院、首都展覽館、澳洲國立大學、澳洲科技學院等重要的公共建築均環湖而建, 坎培拉市成功運用都市計畫建設方式型塑城市特有風格。

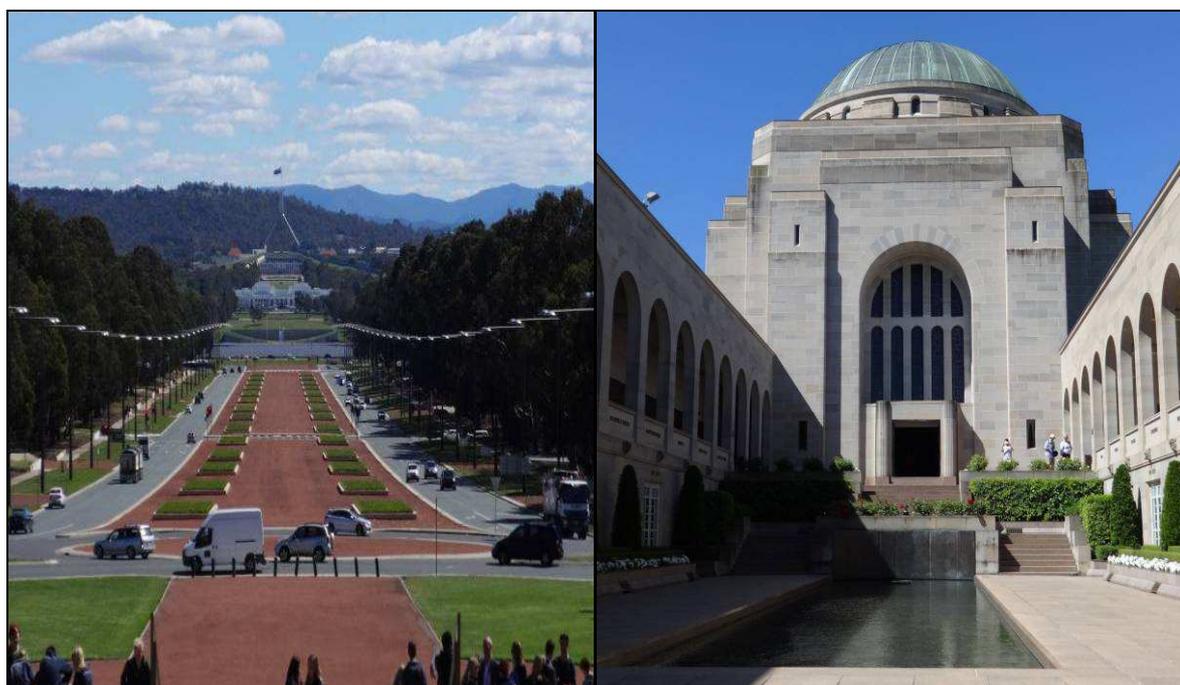


圖 2：順序排列的新國會大廈、舊國會大廈、金斯公園、戰爭紀念館

二、研習機構簡介

本次研習主辦機構為位於澳洲國立大學(Australia National University; ANU) 校園內的澳紐政府學院(Australia and New Zealand School of Government; ANZSOG), ANZSOG 成立於 2002 年, 由澳洲政府、紐西蘭政府等 10 個政府和 16 所大學及商業學校組成, 提供政府領導決策層的培訓計畫, 以加強公共部門的決策制定, 並

有相關之國際培訓課程，增進各國高階文官國際網絡建構。

ANZSOG 組織中心設立於墨爾本，由組成之政府及 16 所學校推選代表成立理事會，院長為 Professor Allan Fels 也是理事會成員之一，院長在學術界及政府界資歷豐富，現為莫那什大學經濟及工商管理學院名譽教授。ANZSOG 在院長下設立 4 個委員會，分別為 EMPA 委員會、學術委員會、人力倫理研究委員會及管理委員會，其訓練課程概分 3 類：

1、高階文官訓練：提供公共部門領導人的教學計畫，包括執行研究員計畫 (Executive Fellows Program; EFP)、實現戰略領導計畫 (Towards Strategic Leadership; TSL)、執行公共管理碩士計畫 (Executive Master of Public Administration; EMPA)，強調課程設計應採取學員導向，重視學員學習需求，發展學員績效管理核心能力。

2、國際課程計畫：目前有太平洋執行計畫 (The Pacific Executive; PACE)、澳洲與印尼的領導管理計畫 (The Australia-Indonesia Leadership and Management Program; AILMP)、中國大陸與澳洲的領導培訓計畫 (China-Australia Leadership Program; CALP)。

3、行政論壇：ANZSOG 的行政論壇 (executive workshops) 主要對象為中高階文官，授課方式結合案例教學，藉由講座和參與者的討論，提高公共部門的管理技能，其師資則由哈佛大學、倫敦政經學院等世界頂尖大學擔任。

由於澳洲政府並未設置專責之公務人員訓練機構，係委由 ANU 社會科學研究院組成之 ANZSOG 辦理澳洲公務人員培訓工作，而澳紐政府學院位於澳洲國立大學校區內，本次研習活動大多於該校內舉辦，澳洲國立大學位於澳洲首都坎培拉，佔地約 150 公頃，包括教學研究大樓、湖泊坡地及國際會議場所等，是一所研究型的公立大學 (圖 3)，且 ANU 的教學及研究水平在國際上享有極高聲望，以 2013 年 QS 世界大學排名來看，在全球 2 萬多所大學中，其排名第 27 名，堪稱世界頂尖。



圖 3：澳洲國立大學

三、研習課程簡介

海外研習課程於 102 年 12 月 3 日至 13 日赴澳洲坎培拉及雪梨進行海外研習 11 天，由於飛機航程於 12 月 4 日抵達澳洲雪梨，全團團員轉往坎培拉市，住宿澳洲國立大學宿舍，自 12 月 5 日起進行為期 6 天的課程(圖 4)，並於課程結訓後 12 月 11 日前往雪梨，參訪學習澳洲雪梨市都市計畫各項成果。



圖 4：研習營學員及澳紐政府學院教授於澳洲國立大學留影

在澳洲國立大學的研習課程內容包括政策理論、經濟制度、人員培訓及成人教育，並實地參訪參眾議院、民眾服務處、國土保護區、科學研究組織，以參佐驗證課堂學習內容，茲彙整研習課程，簡述列表如下。

表 1 研習營課程表

DAY 1	THURSDAY, 5 DECEMBER 2013
1	Official Opening, Welcome from Official Party, Group photo
2	Program Introduction and Introduction to Australia Government and Politics (Professor John Wanna)
3	Key Issues and Dilemmas Politics v. Admin, IGR, Public Service Reform, Capabilities (Professor Andrew Podger)
4	Introduction to parliamentary site visit (Professor John Wanna)
5	Parliament House - House of Representatives Question Time, Exec wing, Cabinet room, Senate, and Media hub (Expert Guide: Marija Taflaga)
6	Old Parliament House - Museum of Australian Democracy
DAY 2	FRIDAY, 6 DECEMBER 2013
1	Introduction to Australian Economic Policy (Professor John Wanna)
2	Economic policy and providing governments with economic policy advice and the role of the Productivity Commission (ANZSOG Dean, Professor Gary Banks)
3	Strategic Planning for a Modern Public Sector (Professor Andrew Podger)
4	CSIRO Strategic Planning at Discovery Theatre, Black Mountain (David Ireland and Mark Bazzacco)
5	Australian War Memorial - short presentation of Australians at war
DAY 3	SATURDAY, 7 DECEMBER 2013
1	Policy Management and Implementation (Professor John Wanna)
2	Personnel Management for Improved Performance (Professor Andrew Podger)
3	Managing Professional Conduct in the Australian Public Service (Tanja Porter, former Dept. Agriculture & Forestry)
4	Policy Models and Policy Processes (Professor John Wanna)
5	National Arboretum of Australia (Expert Guide: Professor Cristopher Brack)
6	National Gallery of Australia and National Portrait Gallery

DAY 4	SUNDAY, 8 DECEMBER 2013
1	National Botanic Gardens - Role of Volunteers (Barbara Podger, Friends of the National Botanic Gardens)
2	Black Mountain Tower scenic panorama
3	National Capital Exhibition Centre (Canberra Rotunda)
4	Tidbinbilla National Park - guided tour
5	Tour of National Embassies
DAY 5	MONDAY, 9 DECEMBER 2013
1	Providing Policy Advice (Professor Andrew Podger)
2	The Challenges of Managing a Big Operational Organisation (Michael Carmody)
3	Adult learning and vocational education (Wendy Jarvie, Skilling Australia)
4	NSW Government Services Centre - Integrated Service Delivery and Policy, Queanbeyan Centre (Tim Farland, FACS)
5	Googong Dam and Lake
6	Reception at Taipei Economic and Cultural Office
DAY 6	TUESDAY, 10 DECEMBER 2013
1	Citizen centered services- designing policy for end users (Colin Bridge)
2	Cultural Planning and Managing Cultural Institutions (Professor Jennifer Craik)
3	Managing Under-Performance in an Agency - a state government case study (Professor Peter Allen)
4	Conclusion of Programme (Professor John Wanna)
5	Presentations and Photos (Professor Peter Allen)
6	National Museum of Australia

四、研習內容摘要

研習課程包括理論與實務，時程安排緊湊，內容繁多，彙整歸納為政策制度、經濟現況、國土保護、科技研究等 4 部分。

(一) 澳洲的政策制度

澳洲政治體制是聯邦制度，設立 1 個聯邦議會、6 個省議會，此外 2 個自治領地也有自治議會。聯邦議會 (Parliament) 由參議院 (The Senate)、眾議院 (House of Representatives) 組成，眾議院目前共 150 個席位，基本以各個省人口數分配，實行

單一選區制，以排序複選制產生，眾議院則由多數黨組成聯邦內閣，其黨魁為聯邦總理。參議院具有立法審議權，參議院席位無關人口數，每省各 12 席，北方領地和首都特區各只 2 席，共 76 席，兩院每三年改選一次，眾議員任期三年，參議員任期六年（註：首都和北方領地的參議員任期是三年），故後者每次只改選半數。

澳洲聯邦的政體為君主立憲制和內閣制，政府三大體系所具備之權力，說明如下：

1、立法權：由參議院（The Senate）、眾議院（House of Representatives）組成之聯邦議會（Parliament）。

2、行政權：內閣成員有總理、各部會首長和各省省長，總督由內閣提名。

3、司法權：在於最高法院和其他聯邦法院、省法院。

承上，重大的政策立法，澳洲政府實行英國西敏式（The Westminster System of government）內閣體制，由眾議院多數議席的政黨組為執政政府，其餘則為反對黨，二者在議會中壁壘分明。聯邦政府（Federal Government）與 6 個州政府（state government）職權劃分，聯邦政府在外貿、各州之間的工商貿易往來、稅收、福利發放（例如退休金和失業救濟金）、廣播、郵電、國防、貿易和金融機構、外交等事務上有管轄權。

在行政作業方面，澳洲聯邦共計有 18 個行政部會，包括：Attorney-General's Department（檢察總長公署）、Department of Agriculture（農業部）、Department of Communications（通訊部）、Department of Defence（國防部）、Department of Education（教育部）、Department of Employment（勞動部）、Department of Finance（財政部）、Department of Foreign Affairs and Trade（外國事物與貿易部）、Department of Health（健康部）、Department of Human Services（人力服務部）、Department of Immigration and Border Protection（移民與邊境保護署）、Department of Industry（產業部）、Department of Infrastructure and Regional Development（基礎建設與區域發展部）、Department of Social Services（社會服務部）、Department

of the Environment (環境部)、Department of the Prime Minister and Cabinet (總理與內閣部)、Department of Veterans' Affairs (退伍軍人部)、Treasury (國庫署)。

由於澳洲政策制定，必須經過參眾議會立法通過，本次研習課程中亦安排實地參訪國會大廈(Parliament House, Canberra)及舊國會大樓(Old Parliament House)，在參眾議院聆聽政策辯論情形，親身體驗國家政策形成過程，實屬極為難得之經驗(圖5)。澳洲係為實施聯邦制與內閣制的民主國家，國會大廈就是該國行政權與立法權之核心所在，其建築主題設計呈現兩個迴力鏢，頂端有總長 81 公尺的巨大旗桿，整體建築在國會山頂草坪之下，民眾可在建築外踏上屋頂散步，象徵人民至上的民主理念，國會大廈內部主要分為中央大廳、眾議院議事廳、參議院議事廳等三個部分，而舊國會大樓則可以提供民眾在旁聽席中觀看政治家進行時事辯論。



圖 5：研習營學員與教授參訪新國會大廈留影

(二) 澳洲的經濟現況

澳洲為全球第 12 大經濟體，平均國民所得 67,983 美元(依購買力平價計算 42,354 美元)，全球排名第 19 位，經濟連續 21 年保持成長，2012 年經濟成長率 3.1%，失業率 5.2%，通貨膨脹率 2.2%，國際貨幣基金(IMF)近年多次稱譽澳洲為全球金融風暴中少數保持經濟成長之先進國家。依據 2012 年統計資料，澳洲各級產業佔 GDP 比例，農業為 3.9%、工業為 27.2%、服務業為 68.9。

蓬勃發展的澳洲經濟是許多國家合作與往來的重要對象，在台澳雙邊關係的議題，分就以下各項說明：

1、經貿關係：在 2012 年兩國貿易總額達 129.4 億美元，進口為 92.9 億美元，出口為 36.5 億美元，我與澳洲互為 10 大貿易夥伴，我國為澳洲第 6 大出口市場。我國自澳洲進口主要為能礦原料及農畜產品，澳洲自我國進口則主要為電腦零件、煉製石油、電訊設備、機車與自行車、積體電路等。

2、投資狀況：依據經濟部投資審議委員會統計資料，累計至 2013 年 11 月底，澳商來台投資已累計 334 件，金額達 16 億 6500 萬美元，我商赴澳洲投資件數為 72 件，金額約為 20 億 3700 萬美元。

3.合作情形：在觀光產業部分，我國為澳洲第 14 大觀光客來源國，2012 年我國赴澳洲觀光客人數達 9 萬，澳洲來台觀光人數亦超過 6 萬人，而我國在澳洲留學生人數也達到 7400 人之多了。目前台澳雙方在科技合作方面，於「中子術應用研究科技合作會議」(Arrangement on Neutron Beam Applications Research)、「台澳科學合作瞭解備忘錄」之架構下，持續推動人員交流並辦理多項研討會。

本次研習課程中安排國家文官學院評鑑發展中心主任許秀春偕同澳洲國家大學社會科學院 John Wanna 教授及公共政策系 Andrew Podger 教授於 12 月 9 日率領研習營全體學員拜訪駐澳大利亞代表處(圖 6)，與代表處同仁分享在澳洲的學習經驗，由駐澳代表張小月大使及代表處同仁接待，張大使更就我國與澳洲之經貿、文化、觀光等雙邊交流與台澳關係發展現況進行介紹，以利我們藉由這次難得的海外研習經驗瞭解

澳洲、亞太及國際趨勢。



圖 6：研習營學員與教授拜會我國駐澳大利亞經濟文化辦事處留影

（三）澳洲的國土保護

環境保育與經濟發展往往不易取得平衡點，澳洲近年面臨澳幣升值、出口競爭力下滑、製造業開始考慮移往海外、觀光客人數下降等情形，但澳洲政府卻積極推動環境保護及自然生態維護，除藉此提升觀光發展外，並將澳洲經濟帶離過去長期對礦產的依賴，轉向服務以及觀光業外，對於自然資源或土地資源利用政策，更以維護角度，共同創造雙贏之經濟效益。

澳洲政府本於簡單的(simple)、在地化的(local)和長期的(long-term)三項基本原則，將國家土地保護計劃，合併現有的國家關懷和土地保護基金，以建置一個完善國家土地保護政策。澳洲土地保護方法是以社區為基礎，提高公民土地保護意識、影響農業耕、土地管理與傳遞環境發展成果，整體而言，地方團體的參與促成社區自發性投入、瞭解，並以實際行動關注土地發展，接納土地永續發展的理念，以及承諾對保護生物多樣性的共同責任。

此外，澳洲政府對水資源的管理非常重視，澳洲主要負責水資源管理的是各州及領地政府，而澳洲政府則站在國家層級上領導及促進水資源改革，因此環境部下設置 National Water Commission 主管相關事務，推動國家水行動(National Water Initiative)，並委託聯邦科學與工業研究組織 (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization)透過科學研究和發展，為澳洲政府提供新的科學途徑，以造福於澳洲社會，提高經濟和社會效益。在水資源的保護上，以科學工法建設水壩，本次研習實地參訪新南威爾斯 GOOGONG 大壩(圖 7)，因 GOOGONG 臨 Queanbeyan 河，為確保首都地區水資源之安全，聯邦政府於 1979 年興建了 GOOGONG 大壩，以支援其他水壩，並於 1995-2010 年進行大壩結構補強作業，該水壩總蓄洪量為 119,400 百萬公升，總集水區面積為 873 平方公里。為確保澳大利亞首都地區供應充足的水，且利於大壩興建、河水運送貯存及附近地區整體利用，於 1974 由女王、參議院及眾議院公布「坎培拉供水（Googong 壩）法」，規定 GOOGONG 地區範圍、開發執行單位、土地使用與管理規定、水權分配及權利損害賠償等事宜。

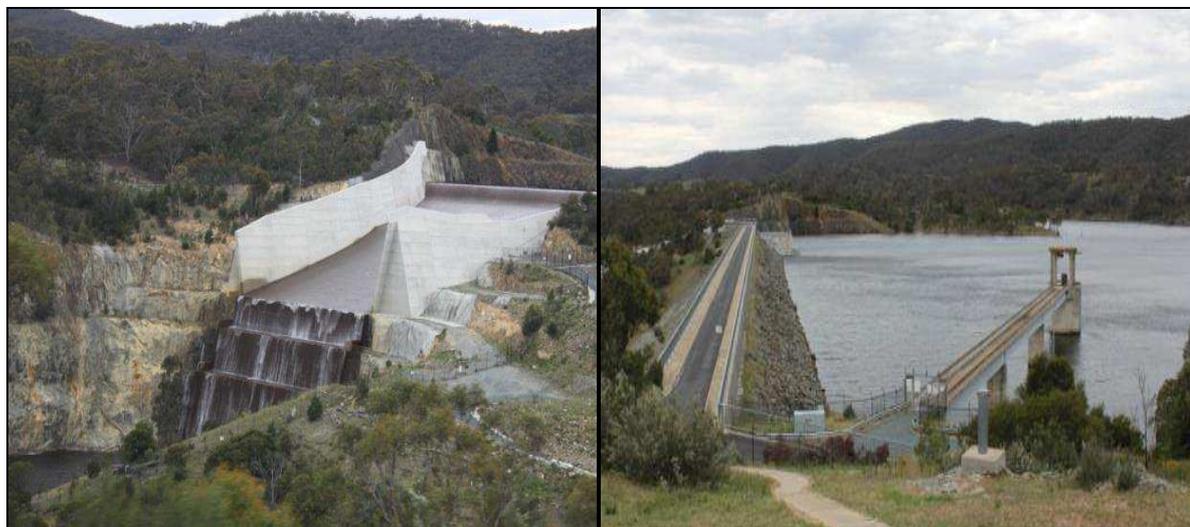


圖 7：GOOGONG 大壩

有關澳洲森林資源之國家政策保育措施，研習課程則採坎培拉國立樹木園實地教學方式進行，坎培拉國立樹木園 (National Arboretum Canberra) 其占地 250 公頃，距離市中心僅 6 公里，將實現為國家首都打造 100 片樹林和 100 座花園之願景。樹木

園有來自澳洲和世界各地的多種瀕臨絕種首象徵性樹種，站在樹木園中可盡覽城市、伯利格裡芬湖（Lake Burley Griffin）和周邊森林的美麗風景(圖 8)。此外，坎培拉國立樹木園的設立與其設計除了實行生物多樣性的計劃，亦具有國家級生態保育、科學研究與教育等目標，在紅土自然保護區(Red Centre Garden)也完整的展現澳洲對於國土保護的決心與成績(圖 9)，因此，澳洲的 Birrigai Rock Shelter、Bogong 岩洞和特賓比拉風景區(Tidbinbilla)均被列為文化遺產。



圖 8：坎培拉國立樹木園

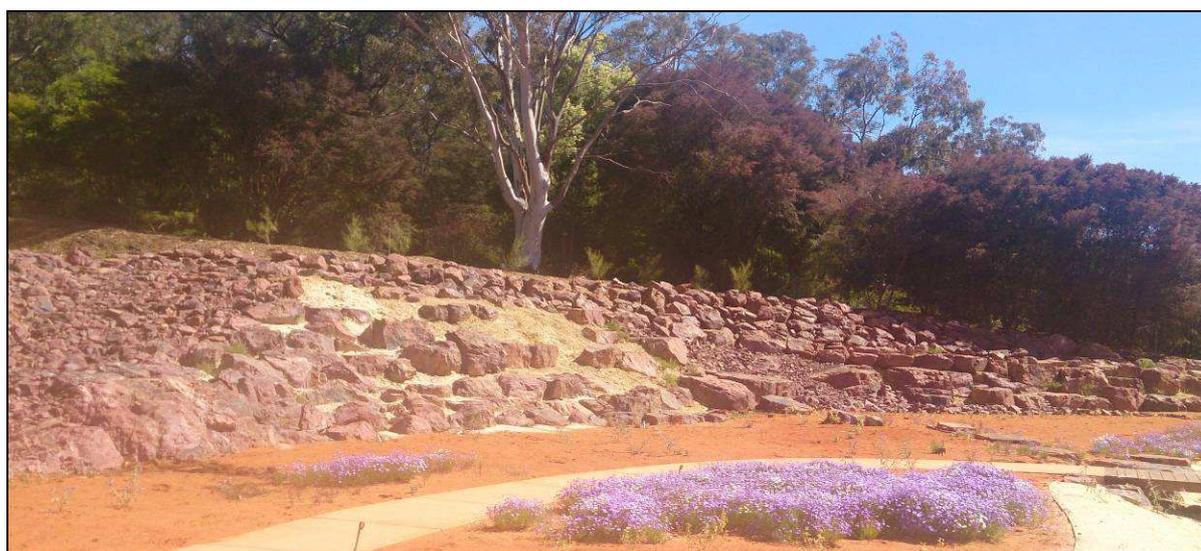


圖 9：坎培拉紅土保護區

（四）澳洲的科技研究

聯邦科學與工業研究組織(Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization; CSIRO) 創立於 1949 年，是澳洲最高科學研究機構，其前身為科學與工業諮詢委員會 (Advisory Council of Science and Industry; ACSI)，於 1916 年由澳洲總理比利·休斯 (Billy Hughes) 倡議成立。

參訪 CSIRO 時，由該研究組織人員簡報說明相關科技研究成果，CSIRO 總部位於澳大利亞首都坎培拉，設有研究展示中心(圖 10)，在全世界及澳洲共有 57 站點，負責舉辦和協助科學研究。CSIRO 的科學和研究，在世界科學機關 1222 個研究領域中排列前 1%，植物、動物學和農學方面排名第 6，環境和生態學科學排名第 8。



圖 10：聯邦科學與工業研究組織 CSIRO 展示中心

CSIRO 有五大主要政策宣言，(1) 以人為本 (People)，強調員工的培訓及發展，以卓越的科研表現與創新的問題解決能力。(2) 健康、安全的環境與永續社群發展 (Health, Safety, Environmental Sustainability and Community)，致力於對人與環境零傷害的研究發展。(3) 科學與傳承 (Science and Delivery)，(4) 風險 (Risk)，(5) 治理運作 (Governance)。

CSIRO 目前參與九項國家級的研究旗艦計畫，每個計畫都有旗艦計畫諮詢委員會

(Flagship Advisory Committees ; FAC)，近年重要成果如下：

1、研發無線網路 (Wireless Lan)：CSIRO 自 1990 年起即研發並擁有無線網路技術專利，讓網路使用者可享受以手提電腦及手機隨時隨地上網的便利，其 WLAN 團隊也贏得歐洲專利局頒發 2012 年非歐洲發明人獎之殊榮。

(2) 參與平方公里陣列計畫 (Square Kilometre Array ; SKA)：該計畫將部署巨型無線電望遠鏡陣在澳洲、南非及紐西蘭，由上千台天線組成，是世界上最大而且是最靈敏的無線電望遠鏡，將有助於解開對宇宙未知的問題。

(3) 能源轉換旗艦計畫 (Energy Transformed Flagship)：此旗艦計畫已成為澳洲第一個達到商業化標準的太陽能空調系統，預計未來 10 年可減少大量溫室氣體。

(4) 其他研究：包含自 50 年代起至 2012 年之長期氣候觀測，以及 CSIRO 與國防研發單位組成團隊發展新型輕量防彈衣料等高科技研究發展產品。(圖 11)



圖 11:CSIRO 的科技與資通訊服務(資料來源 CSIRO 網站)

參、心得及建議事項

藉由參加國際研習活動，瞭解澳洲政府經驗，聚焦於「澳洲資訊科技應用服務」，

綜合歸納 3 項研習心得，並提出精進主管業務之建議事項，以供相關機關或財政部(以下簡稱本部)及財政資訊中心(以下簡稱本中心)參酌。

一、澳洲資訊科技應用服務

(一) 提倡創新服務，結合科學研究

近年來澳洲推動新改革政策，政府服務以公民需求為導向，不再侷限於過去制式做法，改從使用者的角度規劃設計，透過簡化作業與結合社區等方式，提倡高績效公共服務，重視人民服務、強化政策建議能力、擴大人力資本投入、提升治理效能等 4 項優先重點，落實政府各項創新服務，以獲得民眾的支持(圖 12)。

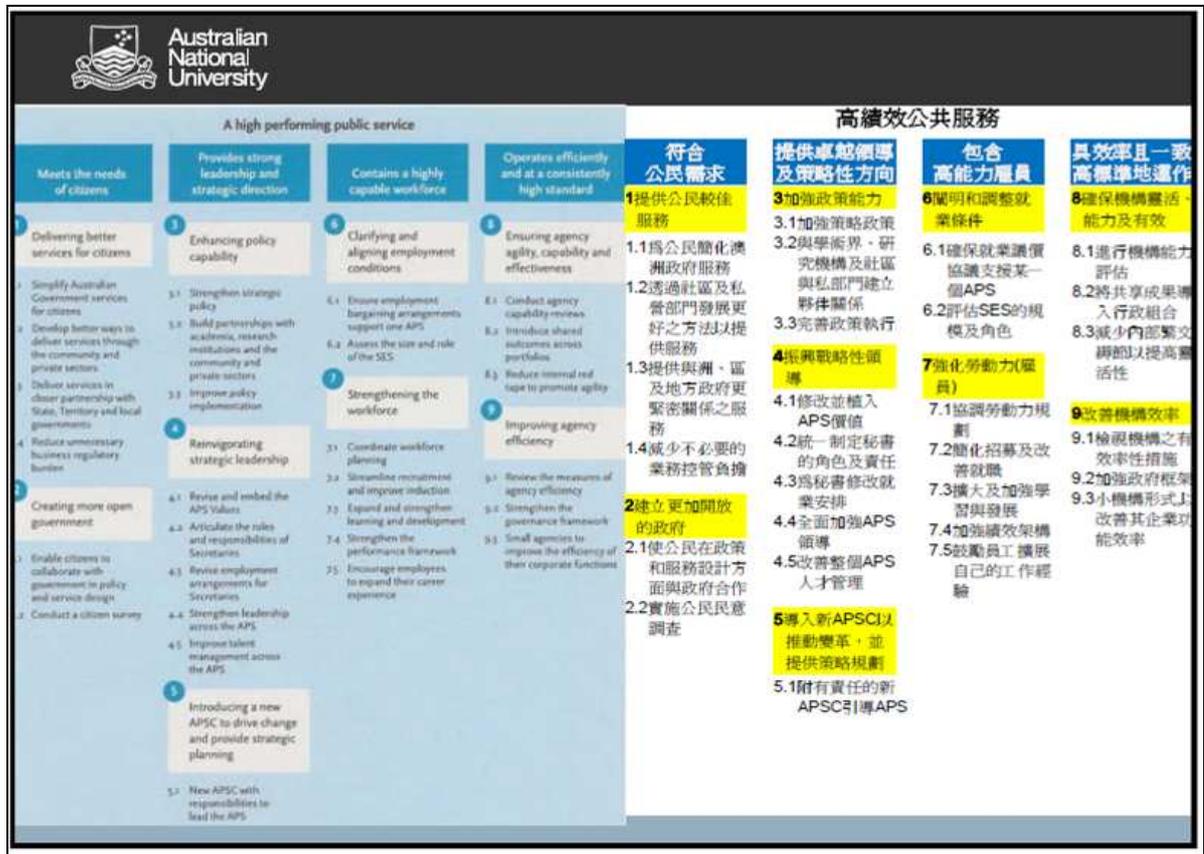


圖 12：澳洲推動新改革政策(資料來源 ANZSONG 教材)

同時，將人力與經費投注於科學研究，「聯邦科學與工業研究組織(CSIRO)」目前有 6600 名員工，是澳洲最高國家科學研究機構，也是世界上最大且最具多樣性的應用技術公共科學研究機構之一；研究範圍包括農業、礦業、生物、化學、計算機科學、

工程、材料、環境和資通訊技術，除了獲得政府大力支持外並與工業界進行產業合作，設有 9 個跨學科、跨領域的國家型旗艦計畫。CSIRO 開發了世界上第一種塑料鈔票，現已在世界 20 多個國家使用，在資通訊技術領域的研究也取得一系列成果，例如 Panoptic 搜尋引擎、用於無線網路(Wi-Fi)標準的底層技術，現已廣泛應用於多款筆記型電腦的設計。

綜上，各機關或本部於推動各項便民服務時，亦應摒棄舊有思維，積極鼓勵創新服務與科學研究，並主動以使用者期待為考量，無論是稅務便民服務的設計或是財政資訊系統的研發，均須貼近民眾實際需求，並結合前瞻性之創新科技，以支援財政智庫，優先掌握趨勢。

(二) 整合科技工具，提供決策參考

鑒於全球暖化造成氣候異常，我國對於水資源、森林、農地等環境保護刻正積極推動，並以永續發展政策及綠色經濟計畫等多方面實施；反觀澳洲自然資源豐富，生態環境優美，盛產各種礦產，農牧業亦相當發達，其農產及能礦產等初級產業產品之外銷佔澳洲外銷總值之 70%以上，且澳洲近年來以大堡礁等自然景觀推動觀光事業帶動經濟發展，結合環境與經濟，呈現欣欣向榮的風貌，並有效運用資訊科技，協助改善環境資源，以維護其經濟競爭力。

澳洲空間資料目錄(The Australian Spatial Data Directory, ASDD)乃澳紐土地資訊委員會(ANZLIC)的一項計畫，旨在改善澳洲空間資料的取用，供工業、政府與社群的使用，空間資料乃包括水面在內的地球表面之上、上空或之下的位置及地形屬性有關的資訊。相較於我國國土資訊系統與資料整合應用，臺灣運用資訊化方式推動國土保護及經濟發展，於 2007 年推動的「國土地理資訊系統建置及推動十年計畫」為重要起點，其基礎圖資共有八大種類，分別為自然生態資料、公共管線資料、自然環境資料、國土規劃資料、社會經濟資料、環境品質資料、土地資料與交通資料(圖 13)，這些都是構成地理資訊系統(Geographic Information System; GIS)的重要因素，而

地理資訊科技更列為未來三大具前瞻性之新興技術之一，因此，參考澳洲相關經驗，我國各機關亦可有效應用國土地理資訊之相關圖資與數據內容。

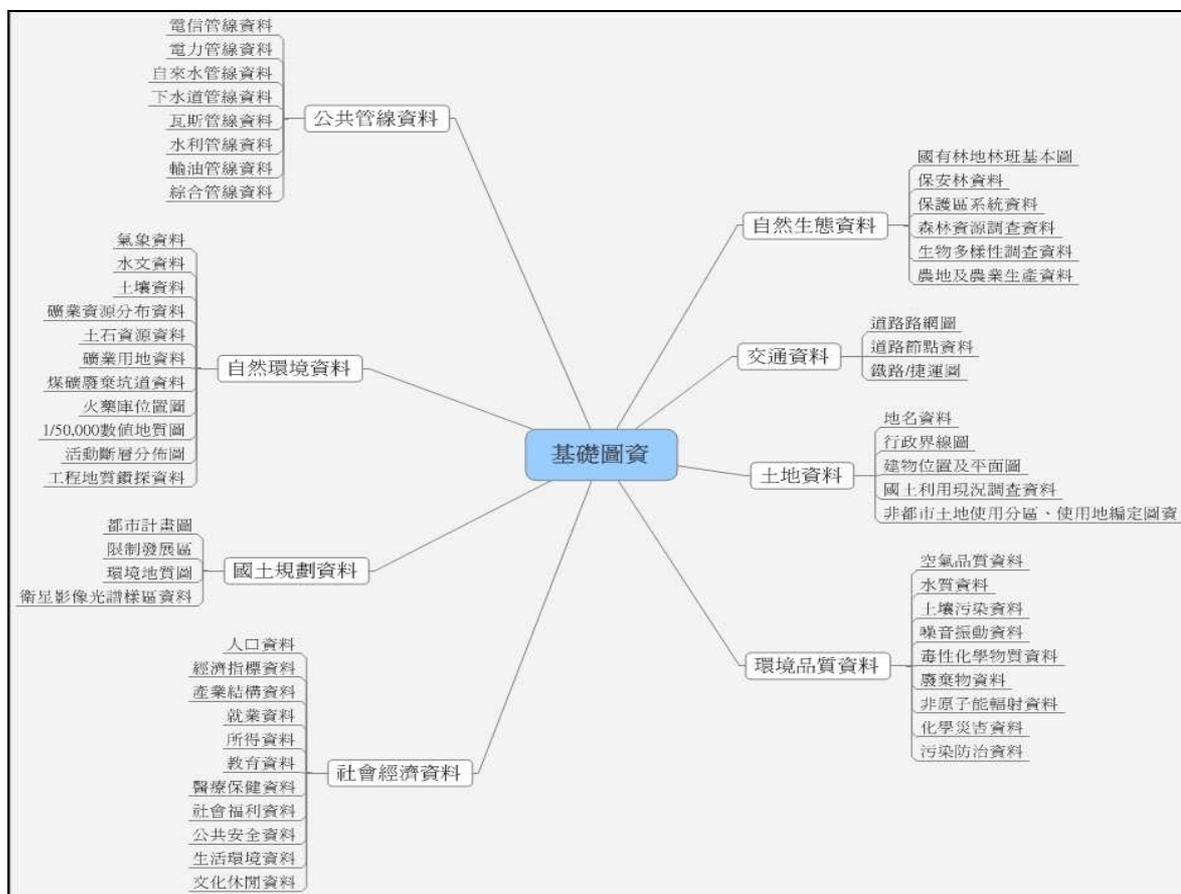


圖 13：我國國土資訊系統基礎圖資內容(資料來源 GIS 推動計畫)

澳洲的環境資源資訊網 (Environmental Resources Information Network; ERIN, <http://www.environment.gov.au/topics/science-and-research/databases-and-maps/erin>) 是由澳洲環境部下所屬單位建置，主要係將線上資料、資訊管理、空間資訊等整合與分析。網站資料來源非常多元化，包括地圖、物種分佈、文件和衛星圖像，涵蓋範圍從瀕臨危機的物種至乾旱及環境污等環保議題。其所提供資訊服務之資料庫包括澳洲遺產資料庫、濕地資料庫、生物多樣性資料庫、保護區資料庫、環境圖像資料庫、全國植被資訊系統、國家環境報告等，經由統計分析各種環境資訊，提供政府決策參考。

此外，澳洲政府利用科技工具裝置相關設備，監測環境資訊，建立預測各種環境

變化的資料庫，提供民眾即時查詢，並將各式各樣的跨域環境資訊內容，整合決策分析系統，強化政府研判問題之廣度與速度。以此為鑑，未來各機關的資訊系統設計或本中心在規劃財政資訊系統時，亦應積極推動跨機關資源整合，運用科技工具強化平台功能，提供民眾便捷快速的一站式服務(One-Shop Service)，以發揮最大綜效。

(三) 善用資訊系統，加強為民服務

因應現代人多變的生活樣態，澳洲政府的民眾服務已非僅限於傳統面對面櫃檯辦理方式，許多人希望採取網路或自助式等更彈性的作業時間。同時，為符合民眾生活習性及行動通訊的普及化，澳洲將多項為民服務改為提供自助式的資訊平台 Kiosk，或是多款通訊應用軟體 APP，以簡單、快速且具移動性的方式，幫助使用者在生活中有更多樣的選擇，以便利其使用資訊系統來管理自己的文件和相關的紀錄。截至 2013 年 8 月該國已有逾 47 萬位使用者以手機通訊應用軟體 APP 完成 287 萬件交易(圖 14)，而這樣的資訊化服務方式也獲得極高的民眾滿意度。

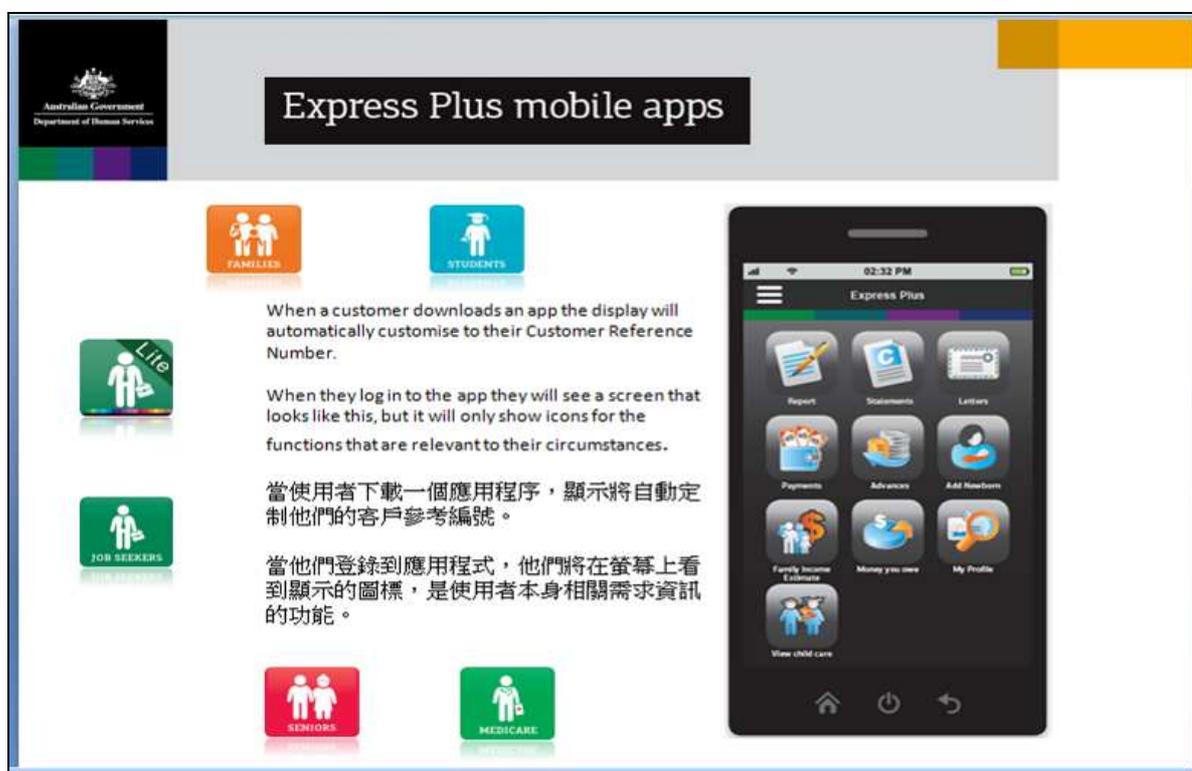


圖 14：通訊應用軟體 APP 的民眾服務(資料來源 ANZSONG 教材)

澳洲的政府機關或社區已多元運用資訊科技設備，有效推廣施政成果及為民服務，甚至應用在文教場域的各个角落，例如在舊國會大樓的展示廳中，以大型觸控式資訊設備，將澳洲重要歷史文物，採用互動設計讓參觀民眾快速瞭解(圖 15)，這比任何文宣資料都更加能夠達到學習及宣導的效果。

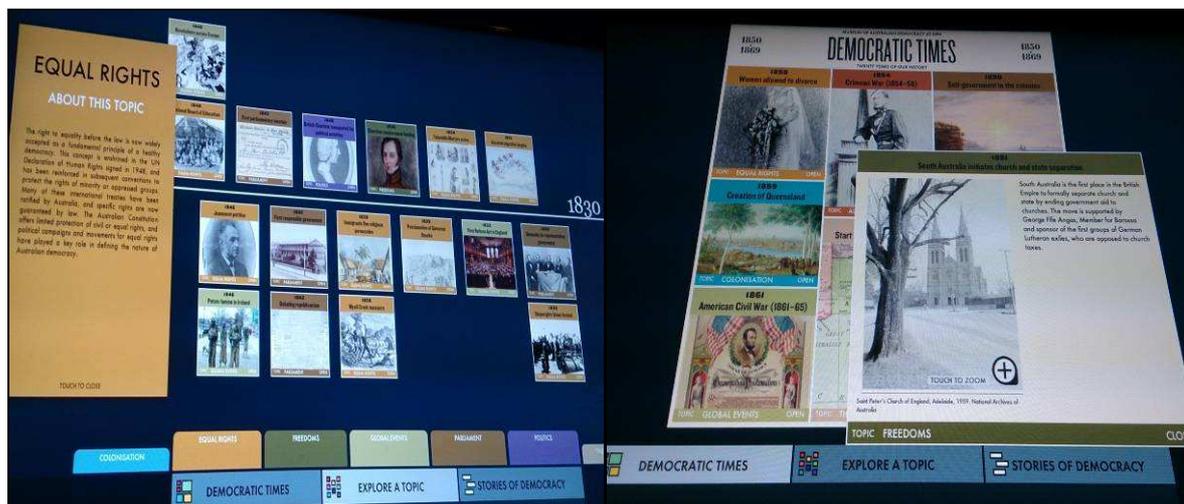


圖 15：舊國會大樓展示廳觸控型互動設備

我國自民國 87 年開始推動以網際網路為基礎之電子化政府，於 101 年起接續「第四階段電子化政府計畫（101 年至 105 年）」，以多元服務管道，主動提供行動式的電子化政府服務，本中心在稅務服務上業已開發多項行動通訊應用軟體 APP 服務，民眾也可以在行動載具上使用電子發票系統，這些都是有助於提升政府行政效能，增進政府整體服務品質，提供符合民眾需求的全程創新服務。

二、精進主管業務之建議

由於目前財政部各核心業務資訊體系皆由各主管機關獨立規劃開發完成，近年財政資訊中心雖已著手推動機房共構管理，但各機關間資源仍尚未充分建立分享機制，故未來資訊規劃發展必須以整合各機關軟硬資源與資料流通共享為優先，然而，跨機關整合所涉及的不僅是電腦資訊技術，尚且包括核心業務的專業知識及作業流程。因此，如何打破專屬資訊的藩籬，推動電子交換互享，為本中心所面臨之一大挑戰，又因民眾對於政府資料開放及取得便利性的要求日益增加，如何充分利用有限資源，創

新服務並提升民眾滿意度，亦為政府各機關未來重要課題。綜上，彙整本次海外研習心得，提列兩項精進主管業務之參考建議。

(一)鼓勵稅務服務創新設計，逐步達成資料開放之目標。

(二)推展財政資訊整合計畫，發揮資源整合運用之綜效。

綜觀我國現行財政資訊施政規劃方案，已與其他先進國家之資訊建設概念相似，惟仍建議可借鏡澳洲政府之經驗，瞭解國際資訊科技發展趨勢，在現有基礎上賡續擴大實施範圍或加強推動後續作業，並多加利用國際交流機會，行銷推廣我國財政資訊應用之成果。

參考資料

1. <http://en.wikipedia.org/wiki/Australia>
2. <http://www.australia.gov.au/>
3. <http://www.csiro.au/>
4. <http://www.environment.gov.au/>
5. <http://www.humanservices.gov.au/>
6. <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2008C00317>
7. <http://www.cicaustralia.com.au/project/current/googong.php>
8. 國土地理資訊系統建置及推動十年計畫，行政院經濟建設委員會
9. 電子化政府第四階段計畫，行政院研究發展考核委員會
10. 102 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習營實施計畫，國家文官學院
11. 101 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習營學習心得分享研討報告
12. 102 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練績優學員海外研習營課程教材