

出國報告（出國類別：其他）

參加亞太科學中心協會(ASPAC)2006 年年會

服務機關：國立科學工藝博物館

姓名職稱：王館長駿發

駱思怡約聘研究佐理員

林莉純約聘服務員

派赴國家：澳大利亞

出國期間：95年5月7日至5月14日

報告日期：95年6月27日

目次

一、	目的	3
二、	過程	4
三、	心得	25
四、	建議事項	26
五、	附錄	27

摘要

本館於 2003 年加入亞太科學中心協會(Asia-Pacific Network of Science and Technology Centres)，簡稱 ASPAC，ASPAC 為亞太地區最主要的科學中心/博物館組織，參與年會除可分享本館經驗，結識國際博物館界的友人，亦可促進國際交流，了解國際科學博物館界的最新議題與趨勢，本報告除將會議之過程及經驗作一陳述，並提出心得與建議，以為業務應用之參考。

一、目的

本館於 2003 年加入亞太科學中心協會(Asia-Pacific Network of Science and Technology Centres)簡稱 ASPAC，ASPAC 成立於 1997 年，相較於其他區域性科學博物館組織(如 ASTC、ECSITE、R-POP)的成立，算是起步比較晚，成立的目的是促進亞太地區內各科學中心與博物館，對於非正式學習的資訊交流，創新突破，合作與溝通。目前的會員共有來自亞太地區 17 個國家共 37 個會員館，主要成員來自以下的國家或地區：澳洲、紐西蘭、日本、韓國、台灣、香港、中國大陸、新加坡、馬來西亞、菲律賓、泰國、美國、印尼、英國、芬蘭、加拿大、汶萊等。

面對國際化之趨勢，博物館的角色日益多元、責任日益加重，由於地理上的鄰近，本館應積極參與亞太地區科學博物館的年度盛事，關心科學博物館界的最新議題，博物館的經營更應配合時代潮流作妥適因應。

本計畫之目的為：

- 1、建立與亞太地區科學中心/博物館之互動聯絡網，結識博物館界的友人，墊立未來國際合作之基礎。
- 2、參與亞太地區科學中心/博物館關注之議題，掌握國際化的趨勢與脈動。
- 3、參與及建立未來展示交換與巡迴之區域網絡。
- 4、評估未來競標籌辦 ASPAC 年會的機會，以開拓本館之國際能見度及城市行銷之企機。



本次年會之 Logo

二、過程

(一) 會議前一天：報到及歡迎晚宴

歡迎晚宴於 Scitech 發現中心之天文館舉行，除簡單的茶點之外，與會各國代表可自由參觀該中心之展示。

(二) 會議第一天

會議第一天為開幕典禮及專題演講(Keynote Presentation)，開幕式由 ASPAC 新任主席 Ms. Tengku Nasariah Ibrahim(來自馬來西亞 Petrosains)主持，邀請西澳科學部部長 Mr. Francis Logan、西澳大學的 George Stewart 教授、Scitech 發現中心館長 Mr. Alan Brien 等貴賓致詞。

1、開幕典禮後的第一場專題演講由澳洲墨爾本維多利亞博物館群(Victoria Museum)的 CEO, Dr. Patrick Greene, 主講「如何保持觀眾新鮮感重複來訪」(Keeping Fresh to Keep Visitor Visiting)，在演講最後提出十點建議，可作為各科學博物館/中心的參考：

- (1) 俱話題性的內容(topical material)
- (2) 培養內部專業(in-house expertise)
- (3) 優質的建築及環境 (the building & its surroundings)
- (4) 擅用科技(technologies)
- (5) 吸引人的物件及互動式展示 (outstanding object or interactive exhibit)
- (6) 聯合製作(joint production)
- (7) 人性化的接觸(human contact)
- (8) 多樣性的活動(a changing program of fascinating experiences)
- (9) 符合在地性的內容(local content)
- (10) 觀眾研究(audience research)

2、科學中心裡的科學傳播(Science Communication in the Science Centre Environment)，由三位講者針對該主題發表演講：第一位講者是西澳哥庭大學(Curtin University)的 Professor Leonie Rennie，講述科學中心與科學學習間的關係，第二位講者是美國自由科學中心(Liberty Science Centre)館長 Dr. Emlyn Koster，主講「關聯與永續經營」(Relevance=Sustainability)，第三位講者是日本未來館(National Museum of Emerging Science and Innovation，簡稱 Miraikan)的 Takeshita Yuki，主講「科學傳播的挑戰，當科學傳播遇到 IT」(Challenges in Science

Communication---Science Interpretation meets IT)。

3、下午第一場專題討論，主題為「未來性的科學中心」(The Science Centre of the Future Hypothetical Discussion)，由三位講者針對該主題發表演講，第一位講者是日本未來館(Miraikan)館長 Dr. Mamoru Mohri，他提到未來在太空中建置科學中心的可能性，因為太空中的零重力環境恰適合從事各類的科學實驗，第二位是澳洲科學技術中心(Questacon)的 Mr. Brenton Honeyman，講題是「未來的科學中心——一個教育人的觀點」(The Science Centre of the Future---An Educator's Perspective)，第三位講者是 James Christou Architects 的 Mr. Murray Johns，介紹世界各地新建科學中心之成功個案。

4、下午第二場專題討論，主題為「亞太地區新科學中心之開發」(New Science Centre Developments: Building Infrastructure for Science Awareness and Learning in the Asia Pacific Region)，第一位講者為中國科學技術館的王建國研究員介紹該館籌設中的新館，預計於 2008 年竣工，第二位講者為泰國科學博物館(National Science Museum, Bangkok)館長 Dr. Pichai Sonchaeng，介紹該館的拓展計畫。走筆至此，見到亞太各國無不積極開發及更新科學中心/博物館的軟硬體及各項設施，對於科學教育的重視，及培養兒童學習科學的興趣頗為用心，因為科學是掌握未來國家競爭力的關鍵因素之一吧！心裡更感到身為一位博物館人，更需要戰戰兢兢的掌握社會脈動，否則只會成為一座過時的展示館罷了！

晚上則由伯斯市長於 Council House 以晚會款待與會貴賓，在會中遇到許多老朋友，有些本館於幾年前曾邀請他們來台灣，如曾任曼徹斯特科學工藝博物館館長的 Dr. Patrick Greene,現擔任墨爾本最大博物館群 Victoria Museum 的 CEO，美國自由科學中心(Liberty Science Centre)的 Dr. Emlyn Koster，及日本未來館(National Museum of Emerging Science and Innovation，簡稱 Miraikan)館長 Dr. Mamoru Mohri，還有之前已熟識的香港科學館館長 Mr. Chee Kuen Yip、新加坡科學中心館長 Dr. Chew Tuan Chiong、泰國科學博物館、日本未來館的友人等。



圖 1 年會舉辦館 Scitech 發現中心(攝影：駱思怡)



圖 2 本館與會人員合影(中為王館長駿發，左為駱思怡，右為林莉純)



圖 3 澳洲維多利亞博物館 CEO，Dr. Patrick Greene 與王館長駿發(攝影：駱思怡)



圖 4 會場一景(攝影：駱思怡)



圖 5 由 Council House 眺望伯斯夜景



圖 6 伯斯市長晚會，左立者為伯斯市長

(三) 會議第二天

- 1、上午第一場為分組座談，共分為五個小組，包括館長論壇(CEO workshop)、展示設計與建置(exhibition design and construction)、展示巡迴(exhibition rental)、教育活動(public program)、科學中心的行銷(marketing science centres)。由王館長代表參加 CEO workshop 小組，其他與會代表參與展示巡迴小組的座談，座談中提到目前全球各科學博物館/中心莫不積極引進巡迴展以吸引觀眾，若能在亞太地區形成一巡迴展的網絡，不僅可作資訊交流，亦可分攤昂貴的運費，藉由區域網絡來引進巡迴展應是未來的趨勢。
- 2、上午第二場為專題研討，主題為「創意、傳遞、體驗」(Creating, Delivering, Engaging)，主持人為加拿大安大略科學中心 Ontario Science Centre 的館長 Mrs. Lesley Lewis。本場次共有兩位講者，第一位講者是泰國科學教育中心館長 Ms. Srisupree Jantrasilpin，介紹該中心的各類教育活動，第二位是新加坡科學中心(Singapore Science Centre)展示組的 Mr. Daniel Tan，介紹該中心最新的巡迴展「I-Space」。
- 3、下午第一場專題研討，主題為「科學中心裡的科技」(Technology in Science Centres)，主持人為香港科學館(Hong Kong Science Museum)館長 Mr. Chee Kuen Yip。本場次共有三位講者，第一位講者是澳洲科學技術中心(Questacon)的 Ms. Bobby Cerini，講題為「數位計畫及科學中心」(Digital Projects and the Science Centre)，第二位講者是 PiVoD Technologies 公司的 Mr. Phillip Jenkins，以安大略科學中心及新加坡發現中心為個案，探討媒體控制系統在博物館的應用，第三位講者是美國技術創新博物館(The Tech Museum of Innovation)的 Ms. Susan Wageman，講題為「技術標籤：個人化及參觀經驗的延伸」(Tech Tags: Personalizing and Extending the Visitor Experience)。
- 4、下午最後一場是有關科技主題的分組研討，共分為五組，針對不同的博物館技術應用，如網際網路、展示科技、劇場技術作進一步討論與經驗交流。
- 5、晚上晚會於 Fremantle 的西澳海事博物館(Western Australian Maritime Museum)舉行。

(四) 會議第三天

上午第一場專題座談，主題是討論館外的巡迴教育活動，分別由紐西蘭的 Te Papa 博物館館長 Dr. Seddon Bennington，澳洲 Scitech CSIRO Education 的 Mr. Ross Kingsland，以及泰國科學教育中心(National Centre for Science Education)的 Ms.Salin Weerabutra 三位講者，介紹該館的館外巡迴教育活動。

接著由主辦單位安排與會來賓前往西澳郊區的 Darlington Primary School 參觀 Scitech 發現中心所安排的巡迴教育活動，活動包括科學演示、數學挑戰、盒中科學等，參與學童看到我們這些海外來的來賓都顯的好奇而興奮。

離開 Darlington Primary School 之後，接著前往 Caversham 野生動物園(Caversham Wildlife Park)，在園中可見到澳洲的特產動物，可愛的無尾熊、袋鼠，還有重達 25 公斤的 wombat，澳洲非常重視動物的保育，因此讓我們這些來賓接觸動物時，會先教導只能撫摸指定部位，譬如無尾熊只能以手掌背面撫摸它的背，在教導觀眾參觀道德上的用心，非常值得我們學習。

之後前往 Water's Edge 酒莊(Water's Edge Winery)，Water's Edge 酒莊位於 Swan River 旁，在此優美的環境下，進行今天下午的專題討論，主題是「夥伴關係」(Politics of Partnership)，由三位講者主講，第一位講者是 Rio Tinto 公司的 Ms. Tania Hudson，她提到尋找公、私部門的夥伴關係已逐漸成爲重要趨勢；第二位講者是加拿大 Science North 科學中心的 Mr. Jim Marchbank，他以三個該中心所參與的計畫，說明夥伴關係的重要，第三位講者是澳洲 Scienceworks 的 Ms. Genevieve Wadham，說明該中心參與墨爾本當地重要活動的夥伴關係。

當天晚上由 Scitech 發現中心館長 Mr. Alan Brien 邀請所有與會來賓前往他家，品嚐了一頓特殊而令人難忘的澳洲烤肉。



圖 9 參觀 Darlington Primary School 的科學活動(攝影：駱思怡)



圖 10 Darlington Primary School 的科學活動之一 (攝影：駱思怡)



圖 11 Caversham 野生動物園 (攝影：駱思怡)



圖 12 背景為 Water's Edge 酒莊



圖 13 左為安大略科學中心館長 Dr. Lesley Lewis，中為自由科學中心館長 Dr. Emlyn Koster，右為駱思怡 (攝影：林莉純)

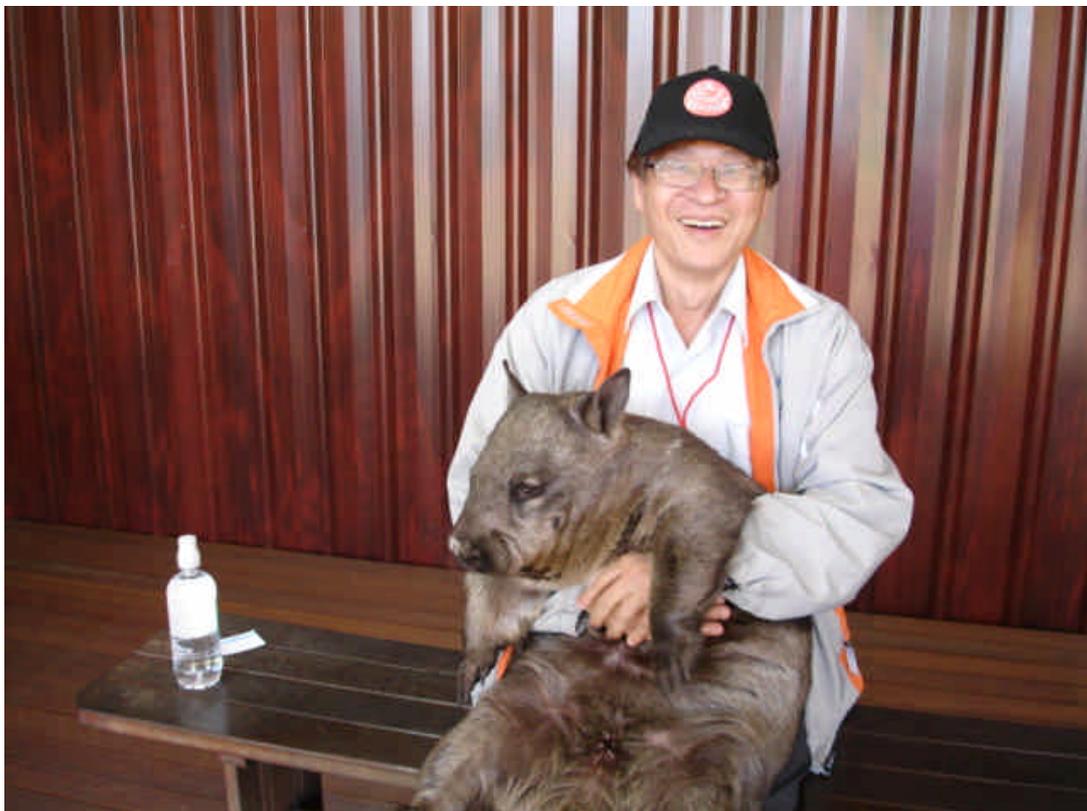


圖 14 重達 25 公斤的 Wombat (攝影 駱思怡)

(五) 會議第四天

上午第一場專題演講，主題是「面對挑戰性主題」(Tackling Challenging Topics)，共有三位講者，第一位是來自西雪梨大學文化研究中心(Centre for Cultural Research, University of Western Sydney)的 Dr. Fiona Cameron，講題是「道德與政治：科學博物館的歷史、討論及現代社會」(The Moral and the Political: History and science museums, contentious topics and contemporary societies)，以澳洲、美國及加拿大三地的博物館為對象進行的研究，第二位講者是加拿大安大略科學中心(Ontario Science Centre)的館長 Mrs. Lesley Lewis，在演講中以該中心所展出的三個特展為例，提到該館決定吸引 20~30 歲的觀眾群，並且以爭議性及社會關注的議題來引起討論，第三位講者是美國自由科學中心(Liberty Science Centre)館長 Dr. Emlyn Koster，講題是「面對挑戰性主題」(Tackling Challenging Topics)，他從哲學面(包括價值、領導及策略)(values, leadership and strategy)，及實務面(包括展示、電影、活動、多面向的諮詢及故事)(exhibitions, films, programs, multilateral consultations and presenting all sides of the story)，來分析探討博物館如何面對及處理挑戰性主題。

第二場專題講座主題是「面對挑戰性議題，科學中心能做什麼？」(What Can Science Centres Do?)，本場次共有兩位講者，第一位是澳洲科學技術中心(Questacon)館長 Professor Graham Durant，第二位是美國佛羅里達科學博物館(Museum of Science and Industry, Florida)館長，也是現任 ASTC 主席，Mr. Wit Ostrenko。

中午是分組座談，主題是「如何處理爭議性議題」，本組對於基因改造食品、未來能源問題、環保問題、禽流感等議題皆有討論，在討論中，發現有些是全球性共同關注的議題，有些則較屬於當地文化的議題，譬如有一位澳洲博物館界的友人提到 indigenous technologies，對我們來說則較為生疏。

下午由澳洲科學技術中心(Questacon)的 Mr. Brenton Honeyman 介紹 APEC Science Centre Impact Project，該計畫由三個主要科學中心區域網絡共同合作執行，包括 ASPAC、ASTC 及 R-POP，本館亦參與該計畫，該計畫主要目的是藉由定期問卷調查，進行分析，了解各科學中心對於該國社會的影響，以便對各國政府在決策上有所助益。

最後進行閉幕典禮，由 Scitech 發現中心館長 Mr. Alan Brien 及 ASPAC 主席 Ms. Tengku Nasariah Ibrahim 共同主持，結束為期四天的會議。



圖 15 分組座談 (攝影：駱思怡)



圖 16 右為澳洲科學技術中心(Questacon)主任秘書 Mr. Brenton Honeyman，左為駱思怡 (攝影：林莉純)



圖 17 Scitech 發現中心的教育活動巡迴車 (攝影：駱思怡)



圖 18 令人難忘的澳洲烤肉 (攝影：駱思怡)



圖 19 融合古典與現代建築的伯斯 (攝影：駱思怡)



圖 20 綠意盎然的國王公園(King's Park)一景 (攝影：駱思怡)

(六) 參訪行程

1、西澳博物館 (Western Australia Museum)

西澳博物館成立於 1891 年，蒐藏及研究主題以西澳的文化、歷史、自然地景及海洋考古物件為主，該館的展示也呈現了該些領域的研究成果，在展示中也處處可見多樣的蒐藏物件，由此可見物件的獨特性仍是吸引觀眾造訪博物館的重要因素之一，譬如在該館的展示中陳列從外太空掉落的隕石(鐵)，足以勾起參訪者的好奇而一窺究竟。

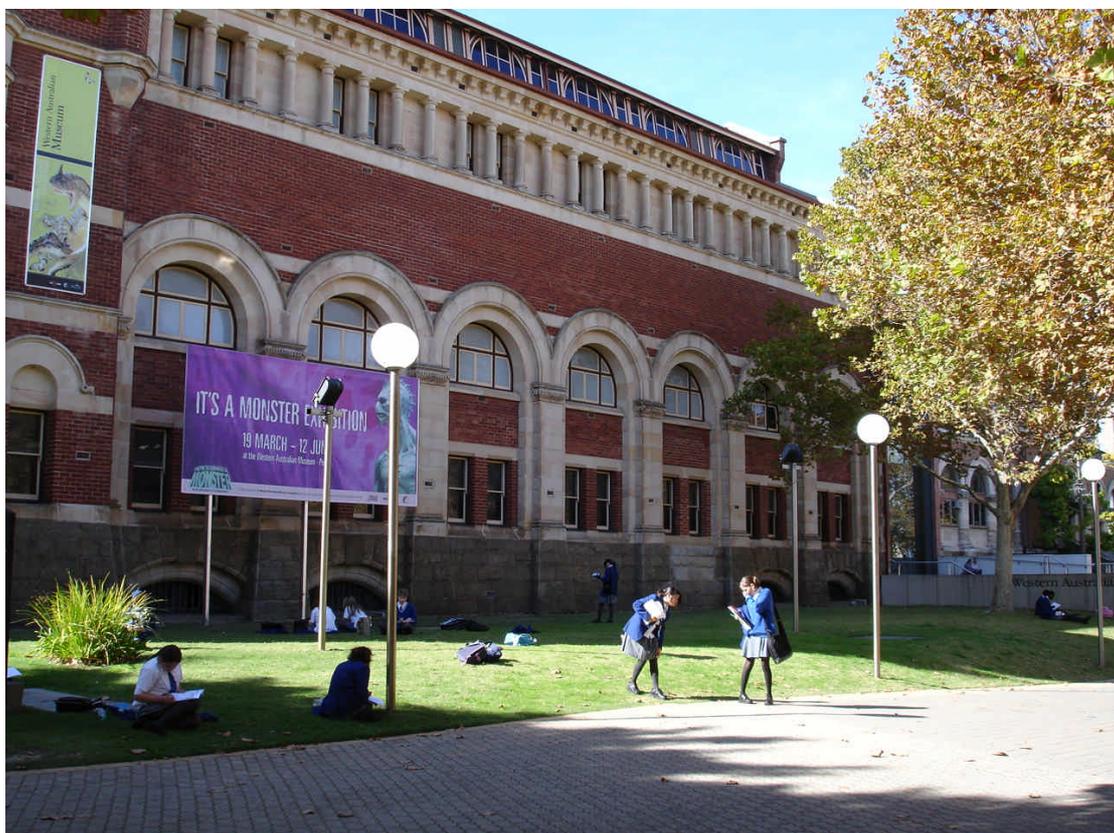


圖 21 西澳博物館 (Western Australian Museum) (攝影：駱思怡)



圖 22 該館以他們的蒐藏品而自豪 (攝影：駱思怡)



圖 23 西澳博物館的展示－19 世紀的牙醫設備 (攝影：駱思怡)

2、伯斯鑄幣局(Perth Mint)

伯斯鑄幣局於 1899 年成立，為迄今世界上仍在運作最古老的鑄幣局，伯斯鑄幣局在十九世紀西澳淘金熱的過程中扮演重要的角色，館內蒐藏及展示世界各國的古老錢幣及金飾，館內還保留一座十九世紀的煉金工作室，現場也表演當時煉金的過程，牆上遺留厚厚一層的金帛，見證了近百年來的煉金遺跡，建築外觀為花崗岩的建築，因館內展示價值連城，每個展示館間皆有厚重的鐵門區隔，館內禁止攝影。



圖 24 伯斯鑄幣局 (Perth Mint) (攝影：駱思怡)



圖 25 伯斯鑄幣局 (Perth Mint)已有百年歷史 (攝影：駱思怡)

3、Scitech 發現中心特展

終極機密－偵探執照(Top Secret: License to Spy)

本特展是由 Scitech 科學中心及墨爾本 Sciencework 所共同策劃，拜電影「達文西密碼之賜」，全球興起一股偵探熱潮，本特展的情境營造相當成功，觀眾一進入展場即可感受到神秘的氣氛，觀眾可扮演偵探角色，利用各種線索及技術來發現蛛絲馬跡，測試觀眾的觀察力及敏銳度，特展中也運用大量的科技手法，兼具互動及趣味性。



圖 26 引人入勝的展示情境 (攝影：駱思怡)



圖 27 展示中運用大量科技 (攝影：駱思怡)



圖 28 展示中充滿互動與趣味性 (攝影：駱思怡)

三、心得

- (一)、本次會議中本館主動爭取到機會簡介本館，同時搭配小紀念品及文宣的發送，有效行銷本館，增加本館的國際能見度與知名度，並引起與會人員的興趣與關注。
- (二)、本次會議內容包括論文發表、分組討論、館長論壇、主題探討等，主題涉及展示、教育、新科技的運用等，議題包羅萬象，多樣化的程度小到如何運用新科技進行導覽解說服務，大到博物館如何因應全球化的社會趨勢等，對科學博物館人員來說，針對個人工作上的需求，聆聽相關主題，也是一種掌握最新博物館議題、快速學習的方式之一。
- (三)、本館與會人員持續參與 ASPAC 年會，除有助於吸收專業知識、了解博物館界新趨勢，更可持續經營與其他亞太區博物館友人之人脈與友誼，為未來的國際合作奠定基礎。
- (四)、由於參與的會議屬科學中心/博物館的專業會議，會議中所討論的議題乃與各科學中心/博物館更切身相關，更可分享彼此的經驗，如每個科學中心/博物館皆面臨人數負成長的壓力，如何持續吸引觀眾，會中也提及藉由巡迴展的引進來維持觀眾的新鮮感。
- (五)、所有與會的成員皆認為新科技應用對於科學中心/博物館之重要性，新科技可廣泛運用於劇場、展示、蒐藏、數位導覽及學習等，有助於提升觀眾的參觀經驗。
- (六)、結合會議與城市行銷，本次會議是由西澳伯斯的 Scitech 發現中心所規劃，也讓所有與會者有機會到訪伯斯，西澳旅遊局也於會議中提供當地交通、購物、餐廳等觀光資訊，有利於城市行銷。
- (七)、運用社會資源，本次年會除獲得西澳旅遊局贊助之外，也獲得 Rio Tinto，bhpbilliton Iron Ore，ALCOA，WOODSIDE 等企業的贊助，讓年會活動順利圓滿進行。
- (八)、會議討論主題切中社會關懷，會議中也提到科學中心/博物館如何將爭議性議題傳遞給社會大眾思考，如能源短缺、基因改造食品、環保、溫室效應、臭氧層破裂等問題，在全球化時代，這些都是未來人類將面臨的問題，而博物館也開始思索在傳遞社會關懷上所能扮演的角色。

四、建議事項

- (一)、本館在本次會議中爭取到發言空間，有助於拓展本館國際行銷及開拓在亞太區的知名度，因此有必要培養國際會議人才，開拓和國際博物館界的交流。
- (二)、由於國際交流日益頻繁，如何有效掌握國際博物館的脈動及趨勢，由於未必每位業務同仁的外語能力皆可應答如流，建議本館可成立國際事務專門小組，由外語能力嫻熟的同仁負責國際資訊的收集與交流，部分亞太區的科學中心/博物館皆成立國際專責小組，如日本未來館、泰國科學博物館，而該些館所皆派遣國際專責小組人員與會，積極與各館建立合作關係。
- (三)、建立本館國際巡迴展引進及評估機制，引進受歡迎的巡迴展，一方面可持續吸引觀眾來訪，一方面可讓觀眾有機會一睹國際性的展示。
- (四)、本館可考慮及評估爭取主辦 ASPAC 年會之機會，辦理 ASPAC 年會有助於提升主辦館所及所在的城市之知名度，而且可以提升館員的國際視野與能見度。

附錄一

參加亞太科學中心(ASPAC)2006 年年會實施計畫

一、計畫緣起

本館於 2003 年加入亞太科學中心協會(Asia-Pacific Network of Science and Technology Centres)，簡稱 ASPAC，曾於 2004 年派員參與 ASPAC 年會，積極與與會各館交流互動，對於拓展本館國際能見度，建立資訊聯絡網絡有所助益。

二、計畫目標

- (一)、建立與亞太地區科學中心/博物館之互動聯絡網，結識博物館界的友人，墊立未來國際合作之基礎。
- (二)、參與亞太地區科學中心/博物館關注之議題，掌握國際化的趨勢與脈動。
- (三)、建立未來展示交換與巡迴之區域網絡。
- (四)、評估未來競標籌辦 ASPAC 年會之機會，以開拓本館之國際能見度及城市行銷之契機。

三、會議大略

- (一) 會議時間：2006 年 5 月 9 日至 13 日
- (二) 會議地點：澳洲伯斯 Scitech 發現中心
- (三) 會議主題：探索本體，對外結盟(Looking in, Reaching out)
- (四) 會議子題：
 - 1、傳遞正確訊息(Sending the Right Message)
 - 2、創意、傳遞、體驗(Creating, Delivering, Engaging)
 - 3、對外結盟(Reaching Out)
 - 4、APEC 科學中心計畫(APEC Science Centre Impact Project)
- (五) 承辦機構：Scitech 發現中心 (Scitech Discovery Centre)
- (六) 研討型態：專題演講、論文發表、分組討論、參觀活動。

四、參與計畫人員

序號	職稱	姓名	備註
1	館長	王駿發	領隊
2	約聘研究佐理員	駱思怡	負責 ASPAC 業務
3	約聘服務員	林莉純	解說員

五、年會行程表

日期/星期	行程
5月7日(週日)	啓程
5月8日(週一)	參觀西澳博物館
5月9日(週二)	參觀伯斯鑄幣局、報到及歡迎會
5月10日(週三)	開幕式、專題演講、論壇、晚會
5月11日(週四)	專題演講、分組討論、晚會
5月12日(週五)	專題演講、參觀活動、晚會
5月13日(週六)	分組討論、閉幕式
5月14日(週日)	參訪 Rottnest Island/回程

六、經費

本計畫奉核定經費為新台幣六萬元整，不足部分自行負擔。

項目	金額	說明
交通費	12500X2 人=25000 元	高雄-伯斯經濟艙來回機票
生活費	17500X2 人=35000 元	
總計	60,000 元	

★註：三人中其中一人以公假自費前往

附錄二

亞太科學中心協會(Asia-Pacific Network of Science & Technology Centres)簡介

亞太科學中心協會(Asia-Pacific Network of Science & Technology Centres)簡稱 ASPAC，成立於 1997 年，相較於其他各區域性科學博物館組織的成立，算是起步比較晚，成立的目的主要是促進亞太地區內各科學中心與博物館，對於非正式學習的資訊交流，創新突破，合作與溝通。

成立宗旨如下：

- 會員間各類活動訊息之資訊交流。
- 藉由研討會、工作坊之舉辦，提供會員專業發展的機會。
- 促進會員間之館員交換，分享知識與技能。
- 提供新設館所之技術協助。
- 促進會員間之展示交換。
- 協助會員了解互動展示或活動之最新趨勢
- 協助會員與其他商業組織形成合作關係。
- 協助會員發揮科學中心之功能提升大眾對於科學技術的了解。

目前的會員共有來自亞太地區 17 個國家共 37 個會員館，主要成員來自以下的國家或地區：澳洲、紐西蘭、日本、韓國、台灣、香港、中國大陸、新加坡、馬來西亞、菲律賓、泰國、美國、印尼、英國、芬蘭、加拿大、汶萊等。



圖 29 現任 ASPAC 執行委員會主席及委員