

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
(出國類別：其他)

中華民國九十三年參加國際科學展覽活動  
參加加拿大二〇〇四年科學展覽會代表團  
出國報告書

服務機關：國立台灣科學教育館

出國人員：職 稱：組主任

姓 名：陳貞蓉等四人

出國地點：加拿大

出國期間：民國 93. 5. 15 至 5. 25

報告日期：民國 93. 7. 26

101

CO<sup>2</sup>30→7=3

系統識別號:C09302723

公 務 出 國 報 告 提 要

頁數: 6 含附件: 否

報告名稱:

中華民國參加加拿大2004年科學展覽會

主辦機關:

國立臺灣科學教育館

聯絡人/電話:

王文志/23116733-681

出國人員:

陳貞蓉 國立臺灣科學教育館 總務組 組主任  
謝麗君 國立臺灣科學教育館 展覽組 幹事  
郭迺中 教育部 臺北市立建國高級中學 學生  
賴俊儒 教育部 臺北市立建國高級中學 學生

出國類別: 其他

出國地區: 加拿大

出國期間: 民國 93 年 05 月 15 日 -民國 93 年 05 月 23 日

報告日期: 民國 93 年 07 月 26 日

分類號/目: I0/綜合(科學類) /

關鍵詞: 國際科展,加拿大

內容摘要: 今年我國選派數學科團體學生作品，前往加拿大紐芬蘭省會St.John's參加加拿大二〇〇四年科學展覽會(2004 Canada-Wide Science Fair)，今年參展作品共有三百多件，其中國際參賽者計日本、瑞典及我國等三國、四件作品，而我國學生在國外隊伍中脫穎而出，榮獲金牌獎，相當難得。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

## 題名：參加加拿大 2004 年科學展覽會報告

一、目的.....	2
二、過程.....	2
三、心得與建議.....	5

## 目的

為提昇國內中學生研究科學興趣、培育未來科技人才，加強台灣與加拿大國際科技交流，應加拿大科學展覽會邀請參加其一年一度科學盛會，此次係由加拿大最東端的紐芬蘭省會 St. John's 舉辦。本次選派的學生為數學組團隊，係選自九十三年度台灣國際科學展覽會。

## 過程

五月十五日

搭乘晚上十一時五十五分的加拿大與長榮聯營班機經溫哥華轉機多倫多。

五月十六日

清晨五時餘抵多倫多，再轉往紐芬蘭 St. John's，下午二時餘抵達 St. John's 機場，合轉機時間整體行程共費時二十餘小時。

一出機場即見大會接待負責人 Debbie 歡迎我們，同時駐加拿大台北經濟文化代表處文化組黃銀娥小姐亦隨同接機。隨即前往會場佈置展品，大會並宣布注意事項及行程說明。

五月十七日

開幕典禮於 St. John's 大學的表演堂舉行，來自加拿大各省與外國的參賽隊伍齊聚一堂，其中外國的參賽隊伍共計有台灣、日本及瑞典三國四個作品，另澳洲亦派有學生參與觀摹。

典禮上除有當地學生合唱表演外，紐芬蘭省長、St. John's 市長、St. John's 大學代表、贊助單位代表等貴賓均蒞臨會場並致詞。

下午參訪 Bell Island，這是一個生產鐵礦的小島，因形狀似鐘而得名。在島上參觀了海蝕地形及燈塔等景觀外，並由當地解說員引導參觀了一條坑道，了解當時採礦的實景，及遺留下的採礦工具等。該地區係以航運連繫，致於船舶出港時有幸可見小型冰山，此非居住亞熱帶地區所易見到。

晚上的觀迎餐會在 St. John's 港區旁的大飯店舉行，會中有專題演講，演說紐芬蘭地區的地形起源、演變等歷程及其特色。而整場晚會的座位係安排不同隊伍混合入座的方式，達到充分溝通、交流的機會。會中並宣布 2008 年的科學展覽係由渥太華主辦。

五月十八日

上午進行特別獎的評審作業，我國參賽的代表—建國中學二年級的賴俊儒及郭迺中同學所提的「A Stone-Picking Game a la Hamilton and Hiroimono」，以遊戲的模式解說數學理論，極吸引評審委員的關注，甚至停留極久的時間聽取及垂詢。

下午則安排參訪 Geo Center 及前往省長官邸拜訪省長。紐芬蘭省因屬古陸地，其地形隨年代的侵蝕、堆積之演化歷程已成為老年化地形，而 Geo Center 展示主題即敘述著地球的歷史，另因紐芬蘭地區近極區，亦時而可見冰山景觀，而歷史有名的鐵達尼號事件，即因冰山所致，爰館內同時設有鐵達尼號專區，展示鐵達尼號的歷史及其船內的擺設、用品等；紐芬蘭省原為英國的屬地，而於 1949 年經投票成為加拿大之一省，惟其制度仍維持舊有屬地性質，由總理指派一名官方的省方，亦可稱之為總理之右手，法案通過均需其簽名方可生效，故其稱呼及禮儀上仍存在原有古老的傳統，如同晉見國王的禮儀，是一種全然不同的體驗，參訪時先由其官邸內人員導覽，簡介官邸的建築歷史及內部陳設、主題、使用功能等，最後由省長親自接見與交談，本館並贈與新館水晶文鎮作為紀念。

晚上則由駐加拿大台北經濟文化代表處安排與台灣同鄉會餐敘，同鄉會成員對來自故鄉的參賽團體。

五月十九日

本日大會安排參觀行程，但是日天候狀況不佳，除陰雨連連外，氣溫也低於十度以下，與台北寒流侵襲的天氣相當，幸虧台灣同鄉會提供保暖衣物，並未受寒。整體參觀行程包括搭船觀賞海鳥棲地及

鯨、豚沿途看到海鳥棲息的島嶼，棲息的海鳥包括當地標示名為 Puffin 的海鳥；蘇格蘭移民之遺址地，除展示館陳列考古挖掘的古物外，亦經由解說員的帶領參觀了遺址現場如菜園、房舍、水井等，並於一間仿造的廚房藉由解說員情境解說，瞭解當時婦女的服裝、飲食用品、廚房擺設、引火方法、休閒用品如紙牌等；加拿大最東端處，惟因天下大雨且寒冷，而無法順步道探訪最東端處及燈塔之地景。

五月二十日

上午為小學參觀科展活動，由大會設計學習單，各參觀學校依學習單項目逐一參觀科展各類、各項作品並詢問作者，達到溝通、學習的功能。同時，參賽學生亦藉此機會觀摹其他作品，與其他參賽人員進行交流。

下午自由選擇參觀由 St. John's 大學安排的所屬相關研究區域，如研究南極區、冰山的機構，了解極區破冰船的技術改良、冰山研究的技術、工程相關實驗室的實驗等。

五月二十一日

上午為國、高中學生參觀科展活動，亦依大會設計學習單進行。

下午則舉行頒獎典禮，採類似金馬獎頒獎典禮的形式，先進行各項入圍作品及作者之介紹，再宣布得獎人，履履創造典禮的高潮及期待，頒發獎個別獎、特別獎、獎學金、APEC 大會獎、最優獎 (Grand Awards) 等獎項，達到參選作品的三分之一，類同我國中小學科學展覽的獎勵原則。外國參賽得獎者並未在頒獎典禮上，且未事先說明頒獎的方式，因此，當時各外國參賽者隨著節目的高潮而心情隨之低落且不安。

晚上的惜別餐會，除表演及太空星象的專題演講外，最主要的節目是國際參賽者得獎發表及頒獎，此亦為我國代表最興奮的時刻，因我方代表獲得金牌獎，一掃下午頒獎典禮上的陰霾，瑞典、日本三隊則分別獲得二銀牌及一銅牌，該二學生受到全場參賽代表之祝賀。

五月二十二日

上午開放一般民眾參觀，當地台灣同鄉會僑胞亦前往會場參觀，得知我方代表獲得金牌之消息同感興奮，而參賽學生亦把握最後時間，參觀其他作品及建立通訊資料，會場充滿離情依依。開放展覽結束後隨即拆除展示板。

下午則由台灣同鄉會黃信嘉先生帶領參觀鄰近據點，如加拿大最東端點地區探訪舊燈塔及二次大戰的陣地等，彌補五月十九日參訪日大雨無法一窺究竟之憾，並前往大西洋岸，體驗大西洋冰冷且深邃的海水，同時幻想六月大批柳葉魚過境居民沿海捕捉之景色。晚上亦由同鄉會作東道主，由成員一家一菜之家庭聚會方式進行，充分顯現溫暖家庭之感，而台灣同鄉會對我們遠道參與競賽並獲獎，均感與有榮焉，並邀請八、九月再重遊紐芬蘭省，體驗最適季節的旅遊環境。

五月二十三日

上午忙於打包行裝，並抽空由台灣同鄉會黃信嘉先生夫婦帶領登上附近的郊山，遠眺市區及大學校景，為下午的離別再次回顧。

下午一點三十分由李教授及黃先生送我們前往機場，當地台灣同鄉會所有成員均前往送行。我們搭乘三點多的班機前往多倫多轉溫哥華再轉回台北，其中於多倫多因大雷雨致機場雷達受損，班機延誤，且溫哥華亦因台北抵達班機誤點，致回台北時間亦延遲近三個小時。

### 心得與建議

本次代表參賽的學生英文極佳，於作品表達、說明、與評審問答間均無困難，因此在優秀作品及表達能力下，獲得佳績，且亦得到與其他學生交流之機會。而本次活動係由該國最東側的省舉辦，與台灣距離頗遠，且較無相關資訊可以查閱，對當地的實際狀況較難掌握，雖大會已作妥適安排，但有台灣同鄉會就近協助，使整體行程更形順利。本次經驗可作為未來參考者臚列如下：

- 一、加拿大科學展覽會類同於我國國際科學展覽與中小學科學展覽之合併，其主辦之地點均以評選方式於四年前選定，如 2004 年選定 2008 年在渥太華舉行，即可提前籌劃展覽事宜，並尋覓贊助單位，以達到廣為宣導與推廣之目的。
- 二、本次頒獎典禮係採類似奧斯卡頒獎典禮之方式，先以影片介紹該獎項所有入圍者，再宣布得獎者，過程在莊重中又帶有趣味，亦可使得獎者與其學校在此當下能有十足榮譽及永生的記憶。
- 三、本次頒獎典禮形式安排隆重，但將外國競賽獎分離，使外國參賽隊伍在會場中坐立難安，實可一併納入安排，達到共享、共樂、共榮之境。此意見亦於會後向接待人員陳述。
- 四、科學展覽會提供學生交流、觀摹的場所，紀念品的交換頻仍，本次攜帶的紀念品以本館鑰匙圈及徽章，另學生亦帶了玉製紀念品，頗受歡迎，建議下次亦可洽僑委會索取國旗、台灣圖形之徽章分送，除促進情感交誼外，亦可將台灣推廣於國際。另外提供大會懸掛會場的國旗，可以增大尺碼。
- 五、此次科學展覽會頒獎典禮另有一令人印象深刻的部分，即為頒發獎學金，二所大學提供得獎學生一筆鉅額的獎金，除對參展學生有正面鼓勵外，亦可吸引優秀學生前往就學，達到培育英才的目的。