

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)

中華民國九十二年參加科學展覽活動
參加納米比亞 2003 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：編輯

姓 名：馮桂莊等二人

出國地點：納米比亞

出國期間：民國 92.09.08 至 09.18

報告日期：民國 92.11.10

10/
CO9203502

公務出國報告提要

頁數: 7 含附件: 否

報告名稱:

我國參加納米比亞2003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:

馮桂莊 國立臺灣科學教育館 展覽組 編輯
黃予賢 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: 納米比亞

出國期間: 民國 92 年 09 月 08 日 -民國 92 年 09 月 18 日

報告日期: 民國 92 年 10 月 15 日

分類號/目: I0/綜合(科學類) /

關鍵詞: 國際科展,納米比亞

內容摘要: 為提升國內中等學校學生科學水準,激發同學們對科學研究的興趣,及觀摩學習各國科學展覽作品,國立臺灣科學教育館遴選台北市立建國高級中學黃予賢同學,由該館編輯馮桂莊領隊,參加納米比亞2003年科學展覽會(2003 Namibian National Science Fair)。代表隊於九月八日啓程,經香港、約翰尼斯堡轉機,於九月九日到達納米比亞首都溫厚克(Windhoek),九月十日完成報到手續後,隨即布置參展作品。九月十一日開幕典禮後展開為期六天的展覽活動,包括評審、公開展覽、頒獎典禮、閉幕晚會及科學之旅等參訪活動。這是納米比亞第一次邀請外國隊參加其主辦的科學展覽競賽,除了本國13個小學、21個中學參加外,大會並邀請台灣、南非、史瓦濟蘭等三個外國隊參展,展覽科別分為八大類別,總參展件數為173件,參賽學生217人。展覽會於九月十六日結束,各國代表隊於九月十七日離開納米比亞返國。參加展覽期間彼此互相觀摩、交換心得並廣泛獲得友誼,對提升我國國際地位形象和建立國民外交等情事,均有正面的影響,並藉由觀摩及參訪,成員深感受益良多。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

題名：參加納米比亞 2003 年科學展覽會報告

一、目的	2
二、過程	2-6
三、心得與建議	6-7

目的

應納米比亞教育部之邀請，首次參加納米比亞 2003 年科學展覽會（2003 Namibian National Science Fair）。這是納米比亞第一次邀請外國隊參展，納國守著普及科學、提倡科學研究和與外國同學作科技學術及文化交流等宗旨，向前邁進。納米比亞科學展覽會由該國科學暨數學教師協會主辦，此次科學展覽除了納國 13 個小學、21 個中學參加外，大會並邀請台灣、南非、史瓦濟蘭等三個外國隊參展。我國則透過參加國際性的科學展覽活動，激發同學對科學研究的興趣，促進兩國科學教育及文化的交流，提升國民外交並爭取國家榮耀。

過程

一、 啟程、報到及參展情形：

我國代表隊由國立台灣科學教育館編輯馮桂莊領隊，台北市立建國高級中學黃予賢同學以電腦科學科作品 SEAL CARVING ON-LINE 參展。代表隊於九月八日啟程，經香港、約翰尼斯堡轉機，於九月九日下午一時抵達納米比亞首都溫厚克（Windhoek），主辦單位執行秘書 Mrs. Ursula

Matzopoulos 已在機場等候，隨即安排領隊住宿當地旅館；學生則於下午五時左右由寄宿家庭接回住所。九月十日下午團員前往展覽會場－納米比亞理工學院 (Polytechnic of Namibian)，完成報到註冊手續後隨即布置展覽作品，晚上大會為外國隊代表安排歡迎晚宴。開幕典禮於九月十一日上午九時在納米比亞理工學院校園舉行，由納國教育部長主持，並有理工學院校長、納國科展贊助單位，如電力公司、自來水公司等派員參加。典禮結束後學生分三組參加科學之旅活動，我國代表隊選擇參加地質之旅 Geology Survey 活動，參觀礦產及能量機構 (Ministry of Mines and Energy) 的展覽廳，該公司派有專員解說並招待學生用午餐。下午學生返回展覽會場參加比賽，學生必須對自己的作品以英文作口頭報告及接受評審詢問，評審於下午六點結束。九月十二日是公開展覽日，學生仍須在現場接受各界參觀者的詢問，大會安排外國領隊及老師參觀鑽石加工工場，下午四點於戶外舉行閉幕及頒獎典禮，比賽活動正式結束。這是納米比亞第一次邀請外國隊參展，除了該國 13 個小學、21 個中學參加外，外國隊伍有來自台灣、南非、史瓦濟蘭等三國 5 件作品參賽，展覽科別分為八大類別，總參展件數國際及國內合

計為 173 件，參賽學生共 217 人。小學和中學分組評審，而國際參賽者和國內參賽者一起評分。本次我國僅有一件作品參賽，參賽科別為電腦科學科，除了在會場引起各參賽隊伍的興趣，不斷的詢問和切磋外，亦受到大會和評審委員的肯定，最後榮獲電腦科學科金牌獎及最佳電腦科學獎，再次證明我國在國際競賽中的實力。當晚八點並參加由大會舉辦的文化晚會 (Cultural Evening/Dance)，各參加隊伍有十分鐘的表演節目，非常溫馨熱鬧，我國由領隊編輯馮桂莊簡單介紹台灣並致贈玫瑰石畫予科展主辦單位。納米比亞的師生對我們非常友善，給予很熱烈的掌聲表示歡迎。

二、國外代表隊科學生態之旅

主辦單位為了讓外國隊能深入了解納米比亞的自然特殊環境及生態，安排了四天三夜的科學生態之旅，於九月十三日早上由溫厚克出發，一行廿人開始沙漠之旅，下午二點到達 Gamberg Pass，與本(2003)年來台參加臺灣國際科學展覽會的領隊教師 Jonathan Wilsnach 會面，Jonathan 帶領了 15 位高中學生與外國學生交流，並安排拜訪當地酋長(Chief Kooitjies) 的家，酋長夫人安排傳統的歡迎儀式 (Traditional Topnaar Welcoming Ceremony)。下午由酋

長親自帶領參觀當地的廢棄礦坑 (Hop Mine) 及黃銅礦產，並介紹沙漠裏的千年植物 (Nara plant)。黃昏時大夥兒在酋長家庭院以營火圍爐燒飯，並聽取酋長述說未來沙漠的發展，酋長管轄 Topnaar Tribe 族人，約有 1500 戶人家分布在沙漠中，大部份族人都很貧窮。晚上在戶外露營，睡在滿天星星的天空下；住宿沙漠的經驗非常特別及印象深刻，太陽下山後，沙漠變得異常寒冷，溫度從白天攝氏 30 度降至 4 度左右。沙漠中以太陽能發電，故晚上為了省電而點用油燈；能食用的水亦有限，故大家都節約用水。九月十四日用畢早餐後，Jonathan 帶領參觀 Rooibank Topnaar 小學，該校學生表演舞蹈歡迎團員。於中午到達 Walvis Bay 市，爬上當地最高的沙丘 Dune 7，結束後並在 Walvis Bay 海灘上烤肉，賓主盡歡。晚上學生由當地的接待家庭分別接回 Swakopmund 市住宿，教師們則住宿旅館。九月十五日早上參觀 Namport 船公司，除聽取簡報外，並乘船環繞海港；其後參觀魚產工廠 (Blue Ocean Factory)。下午前往 Walvis Bay 市政府，拜訪市長及聽取簡報後，更深層了解該市之特色、資源和環保計畫。九月十六日一早即出發參觀該市的溼地保護區，除了看到各種溼地野鳥外，也參觀了當地的生蠔養殖

場 (Oyster Farm) 並品嚐新鮮生蠔，下午驅車回溫厚克，結束四天三夜豐富精彩的科學生態之旅。

三、啟程回國

各國代表隊均於九月十七日分別返國，離開納米比亞，我國代表隊也由納米比亞出發至南非的約翰尼斯堡機場轉機至香港，再回台灣。經過漫長的旅程（約二十四小時；其中有十九個小時是在飛機上），於九月十八日上午十時四十五分返抵國門。

心得及建議

納國科學展覽會的主辦單位是科學暨數學教師協會，由一群熱心科學教育的教師以公假及義工方式承辦。其舉辦方式、評審過程、作品內容及科別與我國科展極為類似，有理論性的研究作品，亦有實用性的創新作品。唯電腦的作品較少，只有 5 件，經詢問下獲知大部份的學校均缺乏電腦軟體設備。從學生參與科展的認真態度和參展作品的水準，深深感受到該國對科學教育的重視。納米比亞是一個獨立不久的非洲國家，國內的人口中，黑人佔百份之九十三，白人僅佔百份之七；當地的人民非常的敦厚、純樸及友善。納國位於

非洲的西南方，具有三種不同的地形，納國左方是太平洋，中部是高原（首都溫厚克的所在地），而右方是沙漠。大部份的人口集中在首都及小城內；沙漠綠洲附近亦有少數居民，但沙漠資源缺乏，居民大多很貧窮。生態之旅行程之一的 Walvis Bay，是一個很特別的海灣，在那裏「海洋遇見沙漠」(Ocean meet the Desert)，在沿海的公路上一邊是海洋，另一邊則是沙漠山丘，為一異常奇特的地形。豐富精彩的科學生態之旅，除了看到有別於我國的自然生態外，最大的感受是他們對環境及生態保護的重視，和自然能源的利用（許多家庭均善用太陽能發電），很值得我們借鏡和深省。而住宿沙漠的經驗尤其是可貴，讓團員體驗到節約能源的重要性，也學會惜福，珍惜文明社會的一切建設，同時亦體會到簡單生活的樂趣。行萬里路勝讀萬卷書，藉由參與國際科展的觀摩學習及經驗交換，除了可以促進科學與文化的交流及友誼外交外，對提升學生的國際觀、視野及對科學研究的興趣和鼓勵，絕對有很大的助益，建議在經費許可下，多遴選學生參加國際科學展覽活動。