

## 目次

一、目的	2
二、過程	2~11
三、心得	12~13
四、建議事項	14~15

## 一、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。

## 二、過程

五月十二日

啟程從中正機場搭乘23點55分長榮航空轉搭加拿大國家航空至溫哥華。經過10小時30分鐘的飛行抵達溫哥華機場再轉搭空中巴士抵達蒙特利爾。



五月十三日

歷經 24 小時飛行與等待轉機的時間，我們在 13 日早上平安抵達魁北克市機場，再經兩個半小時的車程，終於抵達 Saguenay。

上午十時自蒙特利爾改搭狄哈維 DHC-8-300 渦輪螺旋槳飛機，抵達魁北克機場，一

出機場即見大會接待義工，主動前來歡迎我們及鄰近省份的代表們到訪，並接送我代表團成員赴 Youth House 招待處領取文件行李後，辦理報到註冊手續，且安頓各地參展代表住於 Facilities of Canadian Forces Base Bagotville 空軍基地之軍校學生營區 (Cadet Camp) 宿舍內。用膳地點原則上早餐在空軍基地之 (Alcan Youth House)；在報到時，我們看到了加拿大各省的學生代表，他們都穿著繡有個人名字和省份名字的外套。報到完畢後隨即前往我們這九天的家 - - Bagotville 軍事基地，這應該算是這一屆 CWSF 最特別的地方吧，所有學生和帶隊老師都住在「軍營」裡！

午、晚餐在魁北克大學 (Cegep Cafeteria) merck Frosst dining room。晚上洗澡要到基地內另棟澡堂才有熱水供應。軍校學生宿舍的服務辦公室在 266 室。大會期間每天發行 Eureka 訊息快報。軍校學生宿舍與魁北克大學之交通以 shuttle bus 接駁。2006 年加拿大全國科展 (CWSF) 在 5/13 - 5/21 於魁北克省一個名叫 Saguenay 的小鎮舉行。CWSF 聚集了全加拿大的國高中生與他們的研究成果，前後九天的行程中，包含了佈置展版、開幕典禮、評審、科學之旅、閉幕晚宴 等活動，每一項活動都是經過大會精心安排，結合了當地居民生態與傳統生活方式。



上午正式開放供參賽者於魁北克University of Quebec at Chicoutimi (UQAC) 大學 (Universite du Quebec a Chicoutimi) 體育館Recreation Center一樓佈置 展品，本館已事先請大會租借展示板，佈展完成後與澳洲隊相鄰，靜待安全檢查。 大會安排坐小巴士參觀地區私立木材與製紙博物館，當天晚上有Icebreaker的活 動，有戲劇和敲湯匙表演等等。



五月十五日

第三天早上的參訪活動，我們參觀了一間博物館、試吃Cheese。下午是開幕典 禮，一開始的入場是依照省份的順序，每個省的第一位學生舉著大大的省旗引領著

大家入場，學生們更是會唱著屬於那一省特別的曲調，很可惜的，我們並沒有帶大面的國旗，只好拿著借用大會印表機印的A4大小中華民國國旗入場，不過還是有很多人幫我們喝采！典禮完之後是遊行，大家舉著省旗和國旗，有人唱歌，有人打鼓，就像是個嘉年華會一樣，遊行的目的地就是開幕晚宴的“Le Montagnais” Hotel 飯店，晚宴時大家坐在長形桌子的兩側，參加開幕酒席與觀賞魔術表演。也可以盡情的跟座位附近的人聊天！。



五月十六日

進行分區評審，國外參展作品與其國內作品分開評審與公展。外國團隊作品由

幾位評審個別分開進行。早上我們參觀了當地的煉鋁研究所，了解鋁土的提煉過程，煉鋁可是當地很重要的產業呢！下午有一位女導遊帶領我們坐車繞整個城市一圈，瞭解Saguenay地區文化、優美建物與歷史古跡、巡視市區街頭巷尾，主要的河流與電廠及郊區介紹，廣闊的湖泊和翠綠的山林，Saguenay真是個漂亮的城市！。當晚天氣又開始下雨，溫度轉為極冷，平均溫度為7~10度。

早上又有巧克立糖試吃與現場實地木雕活動，接著是一面進行各領域分項的評審作業；晚上乘馬車、坐遊艇遊”Vieux-port”、欣賞Saguenay流域沿岸風光且在Old-port Chicoutimi吃烤肉。



五月十七日

第二天是評審自動化部門與特別獎評審日，早上我們去參觀了當地的一所中等學校（因為澳洲隊當日在展場內進行評審，他們每年會提供 2 個名額經費給加拿大到澳洲參加科學活動），我們在那看到了一些不同於台灣的地方，學生要到學校分別選課並跑各教室上課，每個學生都有個可上鎖的置物櫃，那間學校內的所有櫃子上都有學生的彩繪，很特別。由於想要見識一下 CWSF 的評審情形，我們向大會要求參與 1 個小時的評審過程，大會也非常熱心的幫我們安排了特別評審，參觀完學校後我們趕回會場，有兩位評審特別來看看我們的作品，評審們對我們的作品水準，可是讚不絕口。之後我們還接受了當地法文報紙的訪問，提到了我們的作品、第一次來加拿大的心情 等等，還有照片被刊在頭版喔！晚上有安排看舞台劇，內容是有關 Saguenay 地區的歷史，舞台劇邊演還一邊和現場觀眾有互動，非常生動有趣！





五月十八日

評審日的隔天有個整天的旅遊行程，共有六種行程，參加各式各樣戶外旅行，需要在報名時填寫志願順序，我們參加的是參觀野生動物園和一座廢棄村落的遺跡。在野生動物園裡我們要坐在「籠子」裡被車子拉著參觀，看到了許多加拿大這種北方大地特有的動物，還有看到北極熊喔！在村落遺跡中我們看到了二十世紀初期的獨特建築，真的是個非常棒的經驗！晚上去購物中心採購。溫度驟然轉冷，風也變大。





五月十九日

緊接著就是頒獎及閉幕的日子了，當天有楓糖糖果試吃活動。早上是開放當地學生參觀的時間，除了是個可向更多人介紹作品的機會之外，也讓我們能夠親自接觸當地學生。頒獎典禮於下午三時三十分準時開始。頒獎典禮上大家都穿著非常正式，很多女學生都穿著小禮服，打扮的非常漂亮。陳怡安同學及李安同學所共同研究作品編號#990301 名稱：數學「外觀數列」(The Look and Say Sequence) 獲頒加拿大青少年科學基金會 YSF Canada International Medals 之金牌與證明狀各一份。頒獎典禮和閉幕晚宴結束之後有舞會，是那種像在 DISCO 跳舞的舞會，很可惜的因體力已不支，只去待了一下子，不過感覺上整個舞會氣氛很為高昂。





五月二十日

頒獎完第二天上午一般社會大眾參觀，下午大家一邊忙著拆下自己的作品，一邊回憶這九天內發生的種種，更有不少人忙著拍照紀念、簽名互留通訊資料。我們在這十天中常常開玩笑說，不管到哪都是個「社交場合」，在接駁車上、在餐廳、在展場，都會有熱情的加拿大人會找你聊天，並不只是因為我們是來自台灣，而是因為加拿大人天性就是這麼的親切和 NICE！要說我們參加 2006 CWSF 最大的收穫是什麼？大概就是擁有了體驗當地文化以及能夠盡情和來自各地，各形各色的加拿大老師、學生聊天的機會吧！



五月二十一日

早餐後由空軍基地軍營266號宿舍搭9:25巴士往魁北克機場，再轉搭DASH8/8Q

飛機飛往蒙特利爾抵達溫哥華。



五月二十二日

由溫哥華搭機返國，經國際換日線，並於五月二十三日上午約五時15分返抵國門。

### 三、心得

- (一) 加拿大科學展覽會為加國一年一度大型科展，由各省份篩選出優秀作品三百六十九件，參加代表與學生 750 人參加。為期一週展覽會從食宿、交通安排到場地配置、評審過程、各種科學相關活動，均投注大量人力及心力。其中也安排明後年之承辦單位 (Truro, Nova Scotia 省、Ontario 省)，亦在現場觀摩實習，足見其精密用心及預期規劃。此行觀摩吸取到國外辦理科展活動經驗，並促進科教交流。代表隊與加國各參展學生交換心得、互相觀摩，對增進國民外交及提昇國際地位等有正面的意義。臺灣學生在 CWSF 是全程和加拿大參賽者一同參加各樣活動，因此會有很多機會認識來自加拿大各地的學生，甚至澳洲等國際隊學生。加拿大人基本上很友善，也很外向，無論在公車上、展覽會場、餐廳、任何地方，都可以交到新朋友。尤其他們對臺灣及中華文化都頗感興趣，「來自臺灣」常會贏得特別關注。若抱持開放的心胸回應，多多認識新朋友，主動找人自我介紹、聊天，相信可以從彼此身上學到非常多新知和樂趣。
- (二) 另外此次大型科學展覽當地以英語、法語為溝通工具，故培養參展學生外語能力相當重要，可助其作品表達更完整及和國際友人相互交流拓展國際視野。在加拿大科學展覽會，有很多講解展品以外的機會和當地人接觸，因此以英聽、說流利的學生為佳。不過其實英文能力雖然重要，但更重要的是肯開口、肯學習的態度。無論英文程度如何，CWSF 都是很好的練習機會。
- (三) 所見校園建築、社區住宅、科學中心、市區規劃設施、自然景觀，均有草皮綠地圍繞，而不見加設鐵窗或加蓋違建，可見其落實都市計畫與治安績效良

好。出門在外，自來水可以生飲、交通秩序井然有序、車輛乾淨，公路上不飄揚灰塵。

(四) 領隊老師們之間也有許多交流的機會，彼此分享參與科展經驗，將可從加拿大的教育制度及其他各個層面中學到很多；大會安排的各項活動及參訪，也是認識加拿大的好機會；藉由參與加拿大科學展覽會，更能針對我國科展的辦理有所反思，擷取優點，進而提升其水準。

(五) 本次CWSF活動，最美中不足的是空軍基地軍營宿舍隔音設備不良，基礎不牢穩，亦未落實執行宵禁，而嚴重影響留宿者的睡眠，是其最大缺點。

#### 四、建議事項：

- (一) 加拿大對環保很重視、環境非常乾淨，本次大會實施零廢棄物政策，對文化的保存不遺餘力，值得我們借鏡。
- (二) 加拿大科展的作品相當強調應用，許多作品都是能實際應用的發明，因此派出參展作品應以具有應用性為佳。
- (三) 高中生基本上已經有一定的能力照顧自己，因此在兩位學生性別相同，又為同一件作品的情況下，其實只需要一位同性別的隨隊人員即可應付。
- (四) 學生與領隊有不同的話題與生活圈，因此許多時候可以各自和其他學生及領隊作交流，領隊的任務只要確認學生的所在和安全即可，實際上不需要一直跟學生集體行動。
- (五) 國民外交的第一步就是要讓人家一眼就看出你從哪裡來！因此宜準備至少一套統一的 TAIWAN (再配上中文字也不錯) 服裝，可考慮與臺灣去其他國的代表一起做或是合買，另外正式服裝也不可少，在頒獎典禮時會派上用場。
- (六) Pin-trading 是 CWSF 的傳統，今年我們雖帶了 160 個科教館徽章，全部換光還不夠幾個，所以徽章是一定要帶的；可以的話最好能再準備「臺灣」的徽章，亦可和其他國代表一起設計製作。此外，國旗 (應多帶幾面大的)、新台幣、明信片、衣服 (可以用來換加拿大各代表團的擋風外套)、地圖、各大風景區簡章、書 (有漂亮圖的)、特色食物 等和臺灣有關的東西能帶多少就帶多少吧，會大受歡迎的！例如今年澳洲隊就帶了很多面國旗、T-shirts、澳洲國旗撲克牌、充氣海灘球、袋鼠和無尾熊的鑰匙圈、印章、帆布袋、各式各樣的簡章手冊、說帖、各種麵包、塗醬 等等，也很受歡迎。

(七) 加拿大科展的義工服務熱忱，從不計較工作性質之高下貴賤，各自依分工完成任務，諸如整理文案，清理廚餘樣樣無怨無悔，實在讓人感動，此項館內義工制度可納為參考。