

# 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 壹、前言-----                     | 2  |
| 貳、第三十八屆香港聯校科學展覽(J.S.S.E.)參展過程 |    |
| 一、行程-----                     | 3  |
| 二、香港聯校科學展覽(J.S.S.E.)簡介-----   | 4  |
| 三、科學展覽會紀實-----                | 8  |
| 參、心得分享與建議-----                | 19 |

## 壹、前言

本館為培育青少年科學家，並增加國際科技教育的合作與交流，自 1991 年起舉辦國際科學展覽活動，選拔優秀學生代表我國參加美國等多個國家之國際科學展覽活動。

由本館於今年 2 月舉辦的「2005 年臺灣國際科學展覽」選出，榮獲環境科學科第二名的兩位桃園高中學生－廖翊廷和賴怡涵所研究的「環境標籤-地衣與環境污染的探討」(The Relations between Lichens and Environmental Pollution)，代表我國參加於 8 月 24 至 31 日舉行的第三十八屆香港聯校科學展覽(The 38<sup>th</sup> Joint School Science Exhibition)。

為期 8 天的展覽活動，讓代表團的 4 人除了將作品及臺灣介紹給大家外，還認識了大陸、南非、科威特和許多的香港朋友及香港這個與臺灣有點相似又有點不同的地方。

## 第三十八屆香港聯校科學展覽(J.S.S.E.)參展過程

### 一、行程：

| 日期      | 行程             | 參展及參觀地點                 |
|---------|----------------|-------------------------|
| 8/24(三) | 啓程前往香港         |                         |
| 8/25(四) | 佈置展品、歡迎晚會、參觀活動 | 香港中央圖書館、香港時代廣場          |
| 8/26(五) | 開幕典禮、展品解說      | 香港中央圖書館                 |
| 8/27(六) | 展品解說、參觀活動      | 香港中央圖書館、香港太空館、星光大道      |
| 8/28(日) | 展品解說、參觀活動      | 香港中央圖書館、太平山頂            |
| 8/29(一) | 展品解說、參觀活動      | 香港中央圖書館、香港新一代文化協會、香港科學館 |
| 8/30(二) | 展品解說、頒獎典禮、歡送晚會 | 香港中央圖書館                 |
| 8/31(三) | 搭機返國           | 返回台北                    |

## 二、香港聯校科學展覽(J.S.S.E.) 簡介

1968年，第1屆的聯校科學展覽籌備委員會由香港大學化學系系主任彭德勳教授所成立，希望提高大眾對科學的興趣，並同時鼓勵知識的交流與尋求，促進不同學校之間的合作，那一年的科展由10間中學聯合主辦。

踏入第10屆的聯校科展，已在社會建立起良好的聲譽，而主辦學校亦躍升至20餘間。同時，聯校科展也正式註冊成為法定團體，肯定了科展在法律上的地位。那一年，由麥理浩爵士擔任開幕儀式的主禮嘉賓，是歷屆聯校科展中最值得紀念的事情。此外，由第23屆的聯校科展開始，籌備委員會邀請外隊參展，增加不同的背景的學生文化和學術之間的交流。自此，聯校科展便堅守著普及科學、提倡科學研究、鼓勵合作精神和與外地同學作學術及文化交流四大宗旨，不斷地向前邁進。

### (一) 歷史

- 1968 聯校科學展覽正式誕生了！由香港大學化學系的彭德勳教授成立的科展，在香港可算是史無前例。
- 1972 第4屆的聯校科展籌備委員會訂立了憲章，確立科展的目的、組織架構、各職位的職責分工。
- 1977 主辦學校已躍升至20餘間，同時聯校科展籌備委員會亦正式註冊成為法定團體；當時更有幸邀請到港督麥理浩爵士主持開幕儀式，這可說是科展中最值得紀念的事情。
- 1978 自第11屆的聯校科展開始，每屆聯校科展都會訂立主題，令科展形象更鮮明。
- 1980 獲稅務局正式認可為慈善機構

1990 首次邀請外地院校及本地大專院校參展，成功打破地域的界限。

2005 聯校科展今年已踏入第 38 個年頭，主辦學校增至 49 間。本年的科展更會擴展至小學層面，提高小學生對科學的興趣。

## (二)今年主題--夢幻·科學·樂趣

隨著社會不斷的進步，人類的工作日趨繁瑣，生活樂趣往往被忽略。今年，第 38 屆聯校科學展覽的主題為「夢幻 科學 樂趣」，旨在激發同學的創意，將原有的生活用品加以改造或發明新產品以提高生活樂趣。同學應由科學角度出發，再加上一點心思，透過科學展品為人類帶來歡樂。科學，不但能實現夢想，同時還是尋找樂趣的工具呢！

## (三)今年活動內容

### 1. 第一次展品負責人講座

科展每年也會舉辦展品負責人講座讓展品負責人更清楚比賽內容，今年的第一次講座於去年 12 月 22 日假香港城市大學舉行，這次講座邀請到香港大學電子及電機工程系助理教授容漢清教授對本年主題—「 夢幻·科學·樂趣 」進行演講。除此之外，去年總冠軍的展品負責人—來自慈幼英文中學的代表亦到場分享去年參與科展的經驗。

### 2. 第二次展品負責人講座

第二次展品負責人講座於 1 月 22 日假香港大學舉行，是次講座邀得香港大學理學院院長梁志清教授到場演講。當日梁教授為各展品負責人分享撰寫計

劃書的經驗。

### 3. 步行籌款

今年的聯校科學展覽步行籌款於 2 月 20 日舉行，以沙田蘇浙公學為起點，並環繞城門河一周。當日有三百名參加者，共籌得約四萬元的善款，用作展覽籌辦之經費。

### 4. 計劃書報告比賽

計劃書報告比賽於 3 月圓滿結束，入圍作品於 8 月的展覽參展。

### 5. 展品負責人迎新營

展品負責人交流營於 4 月 1 日至 3 日假西貢戶外康樂中心舉行，營中提供各類活動，讓展品負責人更清楚關於展覽的安排。除了有集體遊戲令各參加者增加彼此認識外，更邀請大學教授出席講解參展所需注意事項，從而提高參展作品素質。

### 6. 小學比賽

除了於中學舉行的各項比賽，今年也於小學舉行小學工作坊，藉此推廣聯校科展以及提高小學生對科學的興趣。

### 7. 周年舞會

7 月舉行的周年舞會，除了為聯校科展籌備委員會籌款外，同時亦藉此向外界宣傳於 8 月中舉行的聯校科展。

### 8. 第 38 屆聯校科學展覽

本年度的聯校科學展覽於 8 月 26 日至 30 日假香港中央圖書館舉行，今年共有 27 隊香港本地中學隊伍、4 隊分別來自中國、臺灣、南非及科威特等外國隊伍，以及由 4 間本地大學所派出的代表參加；藉著科展的舉行，大家可對科學有進一步的認識，同時亦進一步推廣科學的成果！

#### (四) 評審與獎項

每年香港聯校科展籌備委員會都會邀請數十位大專院校教授組成評審團，針對香港中學學生以本屆科展主題所提之計畫書指導，協助入圍學生解決研究過程之問題，爾後進行計畫書面試後評選出決定隊伍參與聯校科學展覽。在聯校科學展覽中除了評審教授評分外，還開放現場民眾票選。

獎項共有：全場大獎、最佳攤位設計、最佳展品示範員、最佳展品負責人、飛利浦「精於心、簡於形」大獎、飛利浦科學樂趣大獎、飛利浦最有創意大獎、能源效益大獎。其中最佳攤位設計、最佳展品示範員、最佳展品負責人三個獎項是由參觀民眾票選而來，除此之外，太陽報還舉辦了一個競猜誰是科展冠軍的有獎遊戲，讓民眾充滿了參與感。

### 三、科學展覽會紀實

8月24日(星期三)－啟程

早上10點，代表團成員（淑美、雅婷、翊廷 Jater、怡涵 Sylvia）及一群送機的親朋好友集合在中正國際機場，全都是第一次到香港的代表團成員，帶著期待的心朝香港出發。下午2時30分代表團抵達香港赤臘角國際機場，順利通關後由主辦單位二位接待學生（Terrance, Alison）陪同搭乘公車前往住宿地點－香港珀麗酒店（Rosedale on the park），安排好住宿再稍作休息後，為了讓我們能多了解一下香港的生活，下午5時30分，一群女人朝著名的購物街道－旺角女人街出發。





## 8月25日(星期四)－佈展、歡迎晚會

早午餐與南非隊一同吃了著名又道地的港式飲茶後，因為要等到下午才能進入會場佈置，因此，我們先到附近的時代廣場走走。

這次展覽的會場設置在位於維多利亞公園旁的香港中央圖書館一樓。2001年5月正式開幕啓用的香港中央圖書館占地約9,400平方公尺，樓地板面積33,800平方公尺，為全香港最大的公共圖書館，融合了科技化的管理設備與專業圖書館應有之空間設計。



下午，除了受邀參展的外國師生（台灣、大陸、南非、科威特）共7件作品外，香港各大學作品（10件），以及參賽的各香港中學作品（27件），都陸續進入佈置，場面十分熱鬧。

我們的 Jater 和 Sylvia 除了把自己參展的作品給佈置好之外，還留了一個版面呈現台灣各地具有特色的照片，將台灣之美介紹給大家。



晚上由主辦單位聯校科展籌備委員會會長 Tammy Ho 於珀麗酒店設宴歡迎各外國代表隊，讓我們這群來自各地，還有點小小陌生的彼此，藉由這活潑溫馨的宴會互相認識，最後學生們還玩成了一片；而我們的雅婷還在宴會上和來參加過臺灣國際科學展覽 2 次的科威特帶隊老師 Mr. Abdullah 相認唷！



### 8 月 26 日(星期五)－開幕典禮、展品解說

早上到會場做最後的佈置及準備時，中華旅行社的張志成經理及何先生到達會場關心代表團，並留下聯絡方式以便我們有需要時隨時可以聯絡，讓初次來到

香港的我們有了強力的後盾，安心了不少。

12時30分，在全場起立鼓掌歡迎所有與會嘉賓進場後，開幕典禮正式開始，簡單而隆重的典禮在大會主席、教育統籌局常任秘書長及飛利浦亞洲區總裁簡短而深具勉勵的致詞後結束，所有的貴賓也於典禮結束後到比賽會場參觀。就在此時，香港科學館館長及飛利浦亞洲區總裁分別到了我們的展示攤位裡參觀，Jater和Sylvia也使出混身解數的向他們介紹咱們來自臺灣的作品及美麗的臺灣，我們還得知，飛利浦總裁還曾在臺灣住過一年多的時間，所以他說，看到我們讓他感到非常的親切呢！





## 8月27日(星期六)－展品解說、參觀香港太空館、星光大道

「你知道地衣嗎？」、「你有去過臺灣嗎？」也不知道是誰先開始的，這簡單的兩句問句已成為我們慣用的開場白，似乎不這麼問就介紹不下去，後來想想，大家都覺得很好笑。在香港也通的國語的確讓我們省了不少事，也縮短了我們與民眾之間的距離，讓我們的攤位一直都人氣很旺，Jater 和 Sylvia 爲了日後留念，還特地設計了幾張留言版，讓來參觀的民眾留言哦！而我們也抽空輪流到其他攤位去參觀學習，看看其他學校的作品。

傍晚，我們到香港太空館參觀，火箭、太空艙、太空人的各項裝備、月球重力適應訓練…都跟我們館現在正展出的星際奇航太空展有著異曲同工之妙。之後，我們還到太空館附近的著名觀光景點「星光大道」一探究竟，美麗的大樓燈光秀讓我們讚嘆不已，乘著天星小輪、坐上叮叮車，香港的夜晚，挺美的。





### 8月28日(星期日)－展品解說、太平山頂

因為是星期日，人潮多到把展覽會場擠的是水洩不通，一波波的人潮，一遍遍的介紹，雖然大家喉嚨痛了、聲音啞了，但仍是很熱情的將作品及臺灣介紹給大家。我們也發現到過臺灣的香港人還真不少，不過大多只去過跟香港很像的台北，在我們大力的推薦下，許多人對中部的阿里山、南部的墾丁及東部的好山好水都非常嚮往，決定有機會一定要去走走看看。

我想主辦單位也一定有相同的想法，要把香港的特別、香港的美，毫無保留的介紹給我們這些外國代表隊，所以，晚上安排大家搭乘纜車到太平山頂去看香港著名的臘像館及美麗的夜景，回程時還坐上了我們夢寐以求的雙層露天巴士，吹著風，讓香港的夜一覽無遺。



#### 8月29日(星期一)－展品解說、拜會贊助單位、參觀香港科學館

早上仍有許多參觀的民眾，在幾天的反覆介紹下，連淑美和雅婷都可以獨立的把 Jater 和 Sylvia 的作品介紹給大家。中午主辦單位安排各國代表隊師生一同拜會香港新一代文化協會 (Hong Kong New Generation)，由董事黃金耀博士接待，該會除一如以往贊助聯校科展籌備委員會邀請外國隊參展外，更常舉辦香港學生之科普創意教育、領袖訓練營、公民教育等活動，普遍得到社會人士的鼎力贊助支持與廣大青年學生的踴躍參與。當然，我們能夠來到香港參加這次的聯校科展也是透過他們的邀請才成行的唷。

傍晚，主辦單位安排我們參觀香港科學館，一進門就看到機械動物園特展 (Robot Zoo)，記得這項特展在去年的 1 到 4 月也曾在我們館內展出，來到香港再度看到真是倍感親切。

香港科學館的開放時間跟我們臺灣的科教館很不相同，在平常日是從下午 1 點開放到晚上 9 點，假日則從上午 10 點開放到晚上 9 點，每星期三免費入場，星期四則休館。常態展覽全票票價為港幣 25 元，團體票 17.5 元，學生、高齡及殘疾人士則為 12.5 元，4 歲以下免費。而我們使用的是另外一種「康樂及文化事務署博物館週票」，一張 30 元，在一個星期內適用於康樂及文化事務轄下所有博物館（如太空館、歷史博物館、藝術館…等）。





## 8月30日(星期二)－展品解說、頒獎典禮、歡送晚會

最後一天的公開展覽，除了繼續向大家分享作品外，我們幾個外國隊的攤位儼然變成了簽名會場，不論是外國隊師生，還是這幾天照顧大家的工作人員，每個人都把大會手冊當作是簽名留言冊，互相交換心情、聯絡方式及深深的感謝。



下午的頒獎典禮如同開幕典禮般的簡單隆重，主席及二位貴賓致詞後，除頒發各項獎項外，也頒贈外國代表隊紀念錦旗，我們臺灣代表隊可是得到了許多的掌聲唷！



爲了晚上歡送晚會的表演節目，可是讓 Jater 和 Sylvia 緊張了好久，在香港的這幾天晚上，她們更是每天都排練到凌晨三、四點呢！活潑的她們果然沒讓大家失望，在「外婆的澎湖灣」、「我愛夏天」、「垃圾車」一連串的組曲又唱又跳又模仿，國語、台語又粵語的表演中，全場是笑聲不斷，熱鬧沸騰，令大家印象深刻。



除了各代表隊和工作人員的表演外，主辦單位的學生們還給了淑美一個難忘的驚喜！原來晚會當天正好是淑美的生日，就看學生們一直帶著神祕的微笑，不時偷偷的看著淑美，然後突然唱起了生日快樂歌，當大家還一頭霧水時，學生就把淑美給請了上去，獻上蛋糕，科威特隊的 Abdullah 老師還拿起了餐廳裡的蠟燭，借花獻佛了起來，讓大家笑成一團。

在香港的最後一晚，有歡樂有離情，學生們決定熬夜通宵，近 20 人全部擠在工作人員小小的房間內遊戲聊天著，把握這趟旅程最後一小段的相聚時刻。





### 8月31日(星期三)－回程

前一天晚上我們代表隊的4個成員在各自和家裡聯繫時，都被告知一個令大家很擔心的消息，那就是台灣今天下午會受到強烈颱風泰利的侵襲，呼～我們坐的是中午12點的飛機，真不知道是否會受到影響而被留在香港無法回去，我們還跟送我們到機場的學生講好了，如果真的回不去，我們就去住她們家呢！還好，飛機照常起飛，雖然偶有亂流，但還是平安的抵達中正機場，在被家人接到，也打電話回館內報平安後，正式結束了這次令人難忘的旅程。

## 參、心得分享與建議

此次參加香港聯校科學展覽會帶著一顆虛心受教與期待心情參與，看見聯校科展籌備委員會委員都是由 16 至 17 歲中五、六學生擔任，包括籌募經費、展覽活動規劃、宣傳與接待等都是學生們一手策畫包辦主導，主辦單位對學生信任、尊重，讓學生自由展現承辦科展成果，使學生提前進入社會化學習中能有組織系統規畫與執行，進行溝通、協調，團隊彼此間更集思廣義創新點子與嘗試不同方式並勇於承擔該付責任，如此不僅擴展學生視野，創造新局面，也提供學生全方位的學習機會，另透過新一代文化協會邀約外國隊參與接待，促成國際文化交流，增廣見聞。

反觀臺灣學生依舊在升學壓力下，學業以外產生衝突影響，如同參展學生代表說：至香港參展這幾天不讀書，就落後其他同學許多，同學每天都在 K 書，如此可見一斑，雖政府一直在教育改革政策方案下希望能減輕學生壓力美意，但似乎未奏效，而在人際關係上互動磨練機會比較少，由於長輩過份呵護與不放心狀況下促使學生較沒自由發展潛力機會，與未來適應社會變化似乎有很長的路值得學習。

香港聯校科展作品大都趨向日常生活題材、簡易、創意性高、但研究數值較不嚴謹，未見研究實驗日誌記載相關資料，大約提起作品製作流程，反觀臺灣學生代表作品「環境標籤-地衣與環境污染的探討」研究作品比較嚴謹，研究實驗日誌詳細紀載，生活應用性高，平常容易取得或遇見的東西作為研究題材，對未來

環境影響如何，且在日常生活能更廣泛應用所衍生出來結果，對於培養學生研究態度、科學研究方法有較嚴謹數據結果。同樣是因興趣而研究，比較兩地科展內容在整個研究過程、情境、結果卻大有不同。