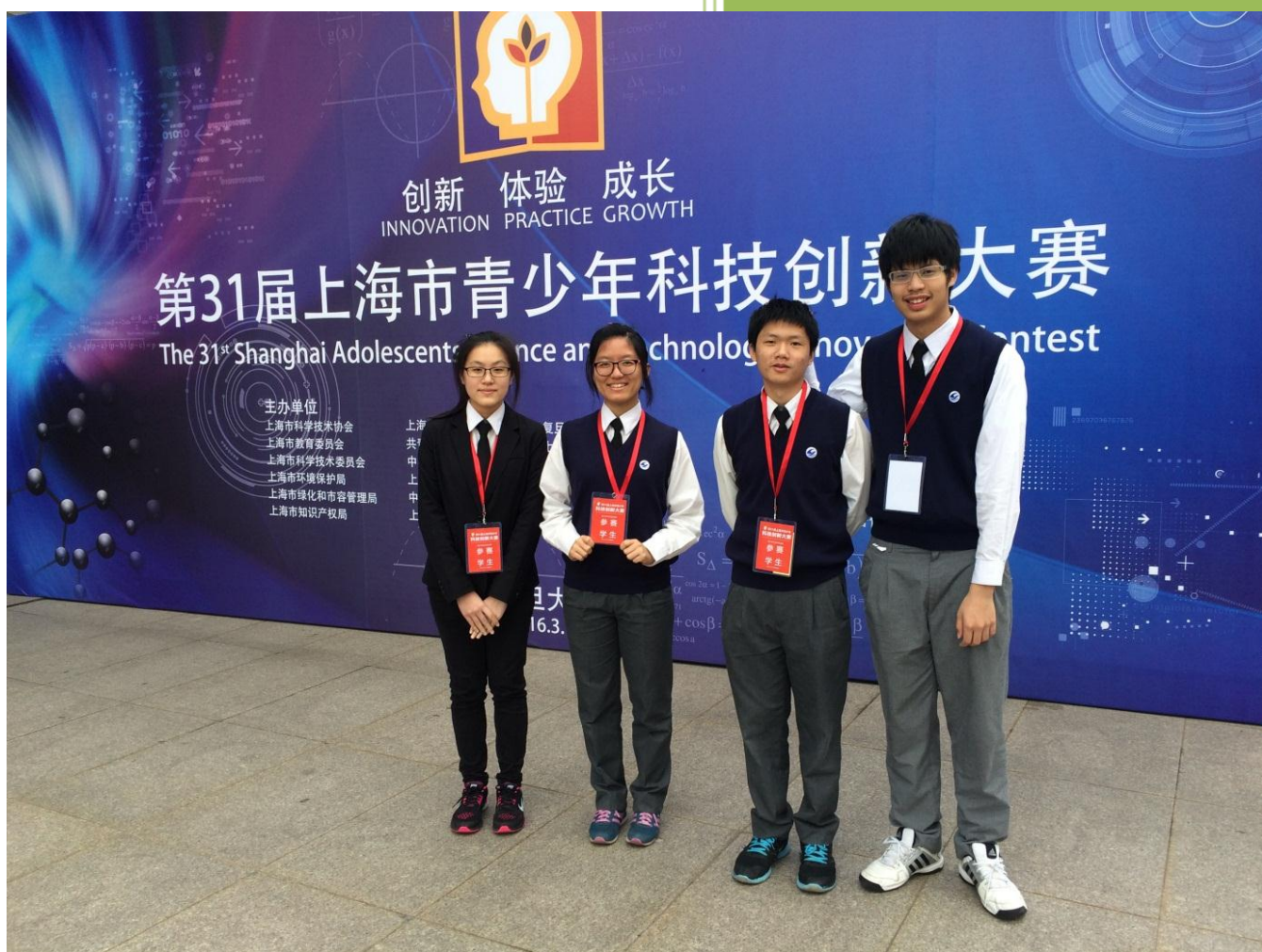


## 參加上海市青少年科技創新大賽報告書



報告人：陳銘志

臺北市立麗山高級中學

# 目 次

目 次	1
摘 要	2
壹、本文	2
一、計畫緣起與目的	2
(一) 計畫緣起	2
(二) 出國目標	2
(三) 參訪人員	2
二、參訪過程	3
三、心得與建議	5
(一) 心得	5
(二) 建議	6
(三) 後續作法	6
貳、附錄	8
一、上海青少年科技創新大賽簡介	8
二、參訪記錄	8

## 摘 要

計畫緣起本校之課程與教學領先計畫，去年已經與上海青少年科學社建立合作關係，今年能持續邀請本校及新竹實驗中學前往參展。因此選派 1 位教師及專題學生前往參與科技創新大賽，增加學生參與國際性科學展覽會的交流機會，擴展視野，回國後並利用各種方式進行分享，擴大影響層面。

此國際交流活動，可以增加本校學生參與大陸地區科學展覽會的機會，擴展視野，回國後並可利用各種方式進行分享，以擴大影響層面。

本校去年已經辦過此活動，有相當的經驗，同學在口頭報告、海報競賽及文化交流活動當中，皆有亮眼的表現，也頗獲各界的好評。

## 壹、本文

### 一、計畫緣起與目的

(一) 計畫緣起本校之課程與教學領先計畫，去年已經與上海青少年科學社建立合作關係，今年能持續邀請本校及新竹實驗中學前往參展。因此選派 1 位教師及專題學生前往參與科技創新大賽，增加學生參與國際性科學展覽會的交流機會，擴展視野，回國後並利用各種方式進行分享，擴大影響層面。

### (二) 出國目標

交流互動，建立友誼，體驗學習、海報及論文發表，文化參訪，分享交流。

### (三) 參訪人員

學務主任：陳銘志（學校代表，專題指導老師）

參加同學：王家儀、林子寬、藍以恆、林筠蓓

### 二、參訪過程

#### 3 月 18 日（五） Day 1

時間	內容	備註
09:00~10:50	臺灣到上海	華航 CI501
11:30~12:30	機場午餐	
12:30~13:00	酒店入住	
13:30~14:30	前往布展場地	復旦大學正大體育館
14:00~16:00	佈置展板	復旦大學正大體育館
16:00~17:00	參訪上海豫園	
17:00~18:30	晚餐	南翔饅頭店
18:30~19:30	返回 Hotel	上海御花園酒店

#### 3 月 19 日（六） Day 2

時間	內容	備註
07:00~07:50	早餐	Hotel 1FL 享用早餐
07:50~08:45	抵達會場	復旦大學正大體育館
09:00~09:30	開幕式	
09:30~12:00	青少年科技創新成果展	
12:00~13:00	午餐	
13:00~16:00	公開展示	
16:00~17:00	參觀上海外灘	
17:30~19:00	晚餐	上海人家餐廳
19:00~19:30	返回 Hotel	上海御花園酒店

**3月20日(日) Day 3**

時間	內容	備註
07:30~08:30	早餐	Hotel 1FL 享用早餐
08:30~08:45	步行前往閉幕式會場	上海科學會堂
09:00~10:00	閉幕式	國際會議廳
10:00~11:00	2015 ISEF 專題演講	2015 ISEF 化學科 一等獎 Kathy Liu
11:30~13:00	午餐	上海科學會堂思南樓
13:00~16:00	專題報告	臺灣、澳門、上海同學 專題報告 經驗分享
16:00~16:30	返回 Hotel	上海御花園酒店
16:30~18:00	自由活動	晚餐自理

**3月21日(一) Day 4**

時間	內容	備註
07:30~08:30	早餐	Hotel 1FL 享用早餐
09:00~11:00	參訪上海田子坊	
11:00~12:00	午餐	
10:00~11:00	2015 ISEF 專題演講	2015 ISEF 化學科 一等獎 Kathy Liu
11:30~12:30	午餐	千里香餛飩王
12:00~13:00	返回 Hotel	上海御花園酒店
13:00~13:40	前往上海虹橋機場	
16:15~18:15	上海到臺灣松山機場	華航 CI202

### 三、心得與建議

#### (一) 心得

第 31 屆上海市青少年科技創新大賽是上海市共 17 個區縣參與。經學校（單位）核准、資格審查、網上預審、學術評審四級評審後，有 703 項青少年科技創新成果。最後評審從早上 9:00 開始，組委會邀請了近 200 位學科專家參加競賽板塊的展前問辯，其中，副教授以上比例占到大賽獎評委總數的 98% 以上。評委們在認真審閱專案內容的基礎上，多方面考察參賽選手的綜合素質。第 31 屆大賽共有 69 家單位在大賽中設獎，將評選出 625 個專項獎獎項。

此次本校同學們參加也是開了眼界，這個盛會相當於臺灣的科展比賽，要爭取上海市的代表權前往參加國家比賽，再進一步爭取參加美國英特爾國際科學獎（International Science and Engineering Fair, ISEF）。

在過程當中，可以看見大陸學生對於科學作品的細緻及完整度，更看見了他們勇於展現自己的作品，穿梭在現場積極的尋找評審到他的海報前，讓評審可以仔細的聽完他們的研究計畫，並準備了研究計畫的簡介發給有興趣的師長們，不像臺灣的學生習慣被動的學習，欠缺了一份企圖心。

而本次參加的同學有來自澳門及新竹實中各一件作品，本校則有兩件作品參展，同學也展現了平常的水準，皆獲得了大會頒發的優秀獎。頒獎完畢之後，主辦單位特別邀請了臺灣、上海、澳門以及去年 ISEF 的化學一等獎華裔得主，分享各自的研究報告，並做經驗的分享與交流。

對於主辦單位的用心也感到相當欽佩，一次的科學競賽邀請了相當多的評審，並規劃了嚴謹的評審制度，總計約有 600 多個大大小小的獎項，能夠再短短的一天內評選完畢，之前的書面審查一定也經過了很長時間的評選。雖然過程緊湊且展覽規模龐大，但是也能順利完成。

而上海展覽的開幕式及閉幕式也是十分的簡單隆重。開幕式部份，除了一個表演節目揭開序幕外，僅有一位主辦單位的長官上台致詞，隨即開始接下來的評選工作，同學也是在展板前參加開幕式，效率十分高，整個開幕式僅僅花了不到半小時就結束了，閉幕式也僅由獲得大獎的同學上台領獎，其餘就省略了，大會也特別邀請 ISEF 的化學一等獎華裔得主上台分享她的研究歷程。

這次的活動提供了一個讓同學了解大陸地區科學展覽的規模也讓他們有機會展現自己的研究成果互相交流切磋。這次的上海青少年科技創新大賽結合了科學知識及交流活動，相信每位參與者，不論是老師或學生皆有滿滿的收穫。

除了科學競賽部份，大會也特別安排了上海的景點參訪，在佈展之後帶領同學前往上海著名觀光景點「豫園」，古色古香的江南建築物，

有一份濃濃的中國味，在夜晚來臨時又結合燈光效果，展現了光耀奪目的現代感。也走訪了上海著名的外灘，看了東方明珠塔及浦東地區建築群。最後一天更是去了田子坊，根據維基百科資料顯示「田子坊位於中國上海市泰康路 210 弄，為傳統的石庫門建築所組成，最早的石庫門產生於 19 世紀 70 年代，基於傳統的江南民宅，繼承了傳統中國式建築以中軸線為對稱布局的特點，當時的上海正值列強分據的局面，西方的建築細部和中國傳統建築裝飾加以融合，成為上海近代史上一個獨特的時代產物。1930 年前後，由於新式里弄、花園洋房的發展，石庫門漸漸成為貧民區。1990 年前後，上海市政府開始大規模拆遷石庫門，從此石庫門走入歷史」。同學們悠遊於上海的獨特建築，當地也有很多的文化商品，同學們在那邊消磨了一個上午的時光，也購置了一些當地紀念品。

上海也是一個結合古代及現代的大城市，上海總共有 16 條地鐵，公共交通也是十分的發達，一張公共交通卡就能到處悠遊，景點也大都位於地鐵站附近，讓我驚訝的是，上海幾乎看不到加汽油的機車只有看到電動機車四處跑。後來得知，上海地區因為霾害的關係，嚴格控制激動車輛的牌照，如果要取得機動車輛的車牌，付出的代價比購買一台機動車輛還要來的高很多，所以居民僅能夠至電動機車代步。另外地鐵佔也不像臺北捷運禁止飲食，但是車廂內也是十分乾淨，時常看見清潔人員進行打掃，街道上也是十分乾淨，唯一讓我不太能適應的是此起彼落的喇叭聲及到處可以聞到的煙味，當然不太排隊也是一個大陸人民的習慣吧。

## (二) 建議

1. 本活動每年於 3 月底舉辦，正好配合校內科展選派代表參加，並於活動前訓練口語表達及報告技巧。
2. 目前本校經費來源為課程與教學領先計畫，因計畫規劃為三年，三年之後，出國的經費來源籌措困難，建議教育局可以每年補助固定經費，讓本校教師及學生，可以利用此一交流活動，增進國際視野，與上海學校建立良好關係，增進本校科學教育的紮根與發展。

## (三) 後續作法

由於 2 年來的交流，本校與上海青少年科學會堂已經建立良好的關係，在活動當中，也與澳門教師交流對話更加了解彼此的想法，以及帶領學生進行科學研究的經驗。再這幾天也和上海二中的校長教師餐敘，本校與上海二中也已經持續交流數年，今年二中也派老師及學生前來臺灣並到本校進行課程與文化交流。

在這次交流互動中，發現本校的校本課程中的研究方法及專題研究建立了一個很好的基礎，在選派同學參與中，有很多可以參加此次研討

會的同學，提供了一個舞台讓同學們可以展現他們的作品，並觀摩大陸同學的研究內容，增進本身的視野也累積更多的經驗及實力。

## 貳、附錄

### 一、上海青少年科技創新大賽簡介

1979年11月，中國科協、教育部等在北京舉辦了“首屆全國青少年科技作品展覽”。這次展覽得到了黨和國家領導人的重視，鄧小平同志為活動題詞：“青少年是祖國的未來，科學的希望！”這便是“全國青少年科技創新大賽”的前身。自此以後，在黨和國家領導人以及眾多老一輩科學家的持續重視、關心和大力支持下，中國科協牽頭先後舉辦了“全國青少年發明創造比賽和科學討論會”（始於1982年）和“全國青少年生物與環境科學實踐活動”（始於1991年）兩項全國性的大型青少年科技活動，並在2000年統一合併更名為“全國青少年科技創新大賽”。經過30多年的發展，大賽在活動內容、活動形式等各方面不斷汲取國內外經驗，緊圍繞青少年創新精神和實踐能力的培養，在青少年中產生了廣泛而深遠的影響。目前，“全國青少年科技創新大賽”已發展成為中國內中小學生規模最大、層次最高的青少年科技教育活動，是中小學生優秀科技成果集中展示的一種形式。大賽組委會每年還邀請數個不同國家的青少年參加終評展示。

### 二、參訪記錄

#### ➤ 3月18日（五）Day 1

今年本校受上海青少年科學社邀請參加上海市青少年科技創新大賽，由陳銘志主任，帶領學生藍以恆、林子寬、王家儀及林筠蓓，共4名。於105年3月18日至3月21日前往上海市，參加此次科學交流活動，並參訪當地風景名勝與學生及澳門老師進行文化及科學教育交流。

於3月18日上午在桃園國際機場搭程華航CI501次班機，約於上午11點抵達上海浦東機場。上海青少年科學社派了位工作人員前來接機，並有來自臺灣新竹實驗中學的一位教師及一位學生，因已經接近中午，便在機場內買了速食餐，在小巴內用餐。沿路開往上海市區，當地的車輛相當多，也碰上塞車，所以花了一段時間才抵達位於淮海中路的御花園酒店。簡單的分好房間，放置行李後，便帶著參展的海報，與來自澳門的兩位老師及兩位同學，一同前往復旦大學正大體育館進行佈展。

抵達會場，僅容許學生前往會場佈展，教師只能在展場外等候。等候了一段時間後，同學佈展完畢，大夥又在門口合影留念。在下午4點左右，當地工作人員帶領我們前往上海著名的名勝「豫園」參觀。

豫園座落於中國上海市黃浦區，原上海老城廂東北部，北靠福佑路，東臨安仁街，西南有城隍廟、豫園商城，是建於明朝時期的古典園林。最初是四川

布政使潘允端的私人園林，他建造此園林的目的是「愉悅老親」，而「愉」和「豫」意思相通，故而得名豫園。之後，豫園輾轉於多人之手並經受多次戰火的摧殘。如今，其是典型的江南園林代表並已經成為上海著名的遊覽勝地。

豫園於 1959 年被公布為上海市文物保護單位，1961 年開始對公眾開放，1982 年被國務院列為全國重點文物保護單位。園內有江南三大名石的玉玲瓏和原小刀會起義的指揮所——點春堂。

大家再附近拍照後，接近晚餐時，工作人員帶領我們到以小籠饅頭著名的南翔饅頭店用餐，品嚐當地特有的湯包。用完餐後便返回酒店休息了。

	
<p>復旦大學正大體育館會場</p>	<p>教師與同學合影</p>
	
<p>上海豫園附近建築</p>	<p>晚餐地點-南翔饅頭店</p>
	
<p>豫園夜景</p>	<p>特色湯包</p>

## ➤ 3月19日（六） Day 2

比賽當天主辦單位一早派車前來帶領我們一行人前往復旦大學正大體育館展覽會場，參加開幕式及進行一整天的成果展。開幕式十分的簡單隆重，除了一個由復旦大學舞蹈社的同學表演節目揭開序幕外，僅有一位主辦單位的長官上台致詞，隨即開始接下來的評選工作，同學也是在展板前參加開幕式，效率十分高，整個開幕式僅僅花了不到半小時就結束了。早上是大會的評選時間，所以教師們參加完開幕式後，就要離開會場。我與新竹實驗中學及澳門來的兩位教師，到附近的咖啡館進行經驗的分享與交流，既談科展也談政治社會，雖然兩岸三地的政治局勢有很大的不同，不過大家都理性的討論及分享，彼此之間也沒有什麼隔閡。

下午則是公開展示的時間，在參觀的過程當中，可以看見大陸學生對於科學作品的細緻及完整度，更看見了他們勇於展現自己的作品，穿梭在現場積極的尋找師長到他的海報前，讓師長可以仔細的聽完他們的研究計畫，並準備了研究計畫的簡介發給有興趣的師長們，不像我們習慣於被動的學習，欠缺了一份企圖心。

公開展示後，主辦單位帶領大家前往上海外灘，遠望東方明珠塔及黃浦區的民初建築群，當天適逢假日，雖然天氣有點霧霾，但整個外灘還是擠滿了遊客，在那邊拍了一些照片後，就前往「上海人家」餐廳用晚餐。



開幕式



臺灣參展同學

	
<p>成果展現</p>	<p>外灘景色</p>

### ➤ 3月20日(日) Day 3


今天是大會的閉幕式，會場就在飯店的附近，所以一行人就由工作人緣帶隊前往，抵達會場時，一開始因為沒有讓家長進場，所以有許多的家長擠在門口，我們幾位擠過人群才進入國際會議廳，大會安排了前面的位置讓我們就坐。而在閉幕式開始前就讓家長進入會場站在兩側參觀。閉幕式一開始播放科技創新大會歷年的發展過程，並安排了獎項的介紹以及贊助單位，並感謝復旦大學今年的協助，並將會旗交給下一屆的協辦單位。

頒獎時則僅由獲得大獎的同學上台領取獎狀，獎牌則安排在會後再行領取以節省時間。臺灣及澳門的同學也獲得優秀獎上台領獎。

在頒獎儀式結束後，短暫的休息過後，則由大會邀請回來的華裔青少年 Kathy Liu，進行專題研究的經驗分享及報告。是2015年 ISEF 化學科一等獎得主，分享了她的實驗歷程、實驗進行時面臨的挫折以及面對困難所應該有的態度，帶給大家一個寶貴的經驗。

下午則是臺灣、澳門以及上海的同學進行專題研究的報告，各組同學輪流上台分享研究內容及面對的問題，同學們則給予鼓勵或意見的交流，整整三個小時的交流活動，就像是本校的專題研究報告一樣。

	
<p>閉幕式會場-上海科學學堂</p>	<p>臺灣澳門同學獲得優秀獎</p>

	
<p>專題分享與交流</p>	<p>專題分享與交流</p>

➤ 3月21日（一） Day 4

今天早上是自由活動，特別帶領同學到上海的另一個景點田子坊參訪。最後一天更是去了田子坊，根據維基百科資料顯示「田子坊位於上海市泰康路210弄，為傳統的石庫門建築所組成，最早的石庫門產生於19世紀70年代，基於傳統的江南民宅，繼承了傳統中國式建築以中軸線為對稱布局的特點，當時的上海正值列強分據的局面，西方的建築細部和中國傳統建築裝飾加以融合，成為上海近代史上一個獨特的時代產物。1930年前後，由於新式里弄、花園洋房的發展，石庫門漸漸成為貧民區。1990年前後，上海市政府開始大規模拆遷石庫門，從此石庫門走入歷史」。田子坊方式舊有的石庫門建築，現已部份有文創用品進駐，就像是一個藝文商圈。同學們悠遊於上海的獨特建築，當地也有很多的文創商品，同學們再那邊消磨了一個上午的時光，也購置了一些當地紀念品。

	
<p>參訪田子坊-1</p>	<p>參訪田子坊-2</p>



參訪田子坊-3



參訪田子坊-4

參訪完田子坊後，於當地用完午餐，便搭乘地鐵回到飯店，大會人員前來接我們前往虹橋機場，搭乘中華航空下午4點 CI202 班機，約莫六點回到松山機場。