

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)

中華民國參加 2010 年莫斯科國際科學博覽會出國報告書

服務機關：國立臺灣科學教育館

出國人員：職稱：簡任秘書

姓名：林威志等 5 人

出國地點：俄羅斯莫斯科

出國期間：民國 99.6.26 至 97.7.5

報告日期：民國 99.10.4

報告內容摘要

2010年6月26日至7月5日於俄羅斯莫斯科市舉行歐洲國際科學博覽會(MILSET EXPO-SCIENCE EUROPE 2010)。國立臺灣科學教育館選派2件作品觀摩，共有3名學生代表(1男2女)。集結23國93件作品在俄國首都莫斯科之全俄展示中心(All-Russian Exhibition Center WC)展出。展覽期間除作品參與評審、互相觀摩外，並參訪包曼科技大學、莫斯科州立青年創造力中心；另提出科教館辦理國際科展經驗予與會各國分享，整個活動不僅科學教育上的交流，也有不同文化的認知及對承辦國風土民情有更深入之了解。

目 次

2010 年莫斯科國際科學博覽會參展報告

壹、目的	6
貳、過程	7
一、行前準備	7
二、參加活動經過	7
參、心得	11
肆、建議	13
伍、展望	13
活動照片	13

大會活動行程表：

	TIME	FOR PARTICIPANTS 參加單位	FOR DELEGATION LEADERS 代表團領隊
27 TH OF JUNE (SUNDAY)		Arrival, accommodation 抵達住宿地點	
	14:00~15:00	Lunch (hotel) 午餐(飯店)	
	15:00~20:00	Registration for ESE 2010 (hotel) ESE 2010 活動報到(飯店)	
	18:30~20:00	Communication trainings (hotel) 破冰(飯店)	
	20:00~20:30	Briefing for the participants 參加者簡報	
	20:30~21:30	Dinner (hotel) 晚餐(飯店)	
28 TH OF JUNE (MONDAY)	08:00~09:00	Breakfast 早餐	
	09:30~13:00	Tours to the Universities of Moscow 參觀莫斯科大學	
	13:00~13:30	Lunch (packed) 午餐(餐盒)	
	15:00~17:30	Stands installation (ESE Venue) 會場布置(ESE 會場)	
	17:30~19:00	Entertainment programme: Master-class in Russian traditional dancing and singing (ESE Venue) 表演節目: 俄羅斯傳統舞蹈及歌唱 (ESE 會場)	
	20:00~21:00	Dinner (hotel) 晚餐(飯店)	
29 TH OF JUNE (TUESDAY)	08:00~09:00	Breakfast 早餐	
	10:00~13:00	Exhibition of the projects 科學展覽	
		Project evaluation by the participants 參賽者互評	
	13:00~14:00	Lunch (ESE Venue) 午餐 (ESE 會場)	
	15:00~15:30	Opening Ceremony (jointly with NTTM) 開幕典禮(與俄羅斯中小學科展共同舉行)	
	15:30~17:00	Exhibition of the projects 科學展覽	
		Project evaluation by the participants 參賽者互評	
	16:00~17:00	Conference on the International Research School 國際研究學院研討會	
17:00~18:00	Dinner (ESE Venue) 晚餐(ESE 會場)		
18:30~23:00	Tours around Moscow 莫斯科市區觀光		
30 TH OF JUNE (WEDNESDAY)	08:00~09:00	Breakfast 早餐	
	10:00~13:00	Exhibition of the projects 科學展覽	International sharing experience conference
		Work of the commission of experts 經驗分享	
		委員評審	
	13:00~14:00	Lunch (ESE Venue) 午餐 (ESE 會場)	
14:00~18:00	Tours to the MGGD(U)T, interactive programme 參觀 MGGD(U)T, 互動式參訪		

	19:00~21:00	Entertainment programme:the Moscow State Circus 表演節目:莫斯科州馬戲團	Official Buffet for delegation leaders 代表團領隊餐敘
	22:00~23:00	Dinner (upon arrival to the hotel) 晚餐(抵達飯店後)	
1 ST OF JULY (THURSDAY)	08:00~09:00	Breakfast 早餐	
	10:00~13:00	Exhibition of the projects 科學展覽 Lectures 專題演講	MILSET Europe General Assembly MILSET Europe 全體代表會議
	13:00~14:00	Lunch (ESE Venue) 午餐 (ESE 會場)	
	14:00~17:00	Exhibition of the projects 科學展覽 Workshops 專題討論	
	17:00~18:00	Dinner (ESE Venue) 晚餐(ESE 會場)	
	18:00~21:00	Cultural evening 文化之夜	
2 ND OF JULY (FRIDAY)	08:00~09:00	Breakfast 早餐	
	10:00~13:00	Exhibition of the projects 科學展覽	
	13:00~14:00	Lunch (ESE Venue) 午餐 (ESE 會場)	
	14:00~15:00	Stands Removing 撤展	
	15:00~16:00	Official Closing ceremony of ESE and NTTM 閉幕典禮	
	19:00~23:00	Informal Closing of ESE Farewell dinner 歡送晚餐	
3 RD OF JULY (SATURDAY)	08:00~10:00	Breakfast 早餐	
	10:00~14:00	Geocashing (city center) 大地遊戲(市中心)	
	14:00~18:00	Walking tour around Moscow (Lunch in the city) 市區觀光 (市區吃午餐)	
	19:00~22:00	Dinner (hotel) 晚餐(飯店)	
4 TH OF JULY (SUNDAY)	08:00~10:00	Breakfast 早餐	
		Departure 賦歸	

壹、目的：

2010年國際科技休閒推動協會歐洲科學博覽會(MILSET EXPO-SCIENCE EUROPE 2010)於6月27日至7月4日，集結23國93件作品在俄國首都莫斯科之全俄展示中心(All-Russian Exhibition Center VVC)展出，我國由國立臺灣科學教育館選派3名學生代表及2位陪同人員參與，來自各國代表隊、籌備組織及貴賓共聚一堂，彼此分享科學研究經驗並達到文化的認識與交流。本博覽會由國際科技休閒推動協會歐洲分會(MILSET EUROPE)主辦，全俄研究者推動協會(All-Russian Movement “Researcher”)、莫斯科州立青年創造力中心(Moscow State Center for Youth Creativity)承辦、莫斯科市政府及教育局協辦。藉由本次交流，代表團成員均首次體驗俄國的風土民情、認識各國師生、交換學習心得及彼此類似活動的籌辦經驗。

貳、過程：

一、行前準備

(一) 國立臺灣科學教育館聘請教授指導學生製作參展作品。

(二) 行前舉辦座談會，由馮桂莊編輯、黃千瑩小姐說明參展相關事宜，代表團由科教館林威志秘書為領隊，蔣中柱組主任為陪同人員，學生分別為台北市麗山高中羅紹儒、台北市立東湖國中謝宜臻及徐芳菲同學等共 5 人。

二、活動經過

(一) 99 年 6 月 26 日下午 6 時大家到桃園機場會合，6 時 10 分辦理機票驗證、劃位及託運行李，大家原先擔心行李會過重，結果大家均未超重。6 時 40 分進入護照驗證及登機，紹儒因拿美國護照換新的護照未附舊護照，需另填單切結無兵役問題，故補填相關表件後始完成驗證，耽擱一些時間。原表訂登機時間為下午 7 時 55 分，飛機晚到故登機延遲起飛至 8 時 10 分開始登機，但仍於晚上 10 時 10 分到達香港，下降機場時飛機俯衝較快，耳朵壓力差變化大，造成耳內壓不平衡會痛，並影響聽覺。本行程在香港需再轉機，於 E1 區找到俄羅斯航空轉機櫃台再次查驗機票、確認行李及拿登機證，經香港安檢人員再次安檢後，轉搭接駁電車於 27 號登機門等候登機。待深夜 11 時 55 分登機後始知坐最後一排，就座後發現俄航班機的電視螢幕較大且視訊選項較多，另外在實際起降時還可轉換成現場攝影，顯現機頭前的實際景象。航程中由於坐最後一排靠近廁所，因此其間的抽水聲、芳香劑味道及人來人往經常影響休息。

(二) 6 月 27 日在飛機上約待了 10 小時，於莫斯科時間清晨 6 時 20 分平安落地到達，陸續下飛機作護照檢查，因遊客多且逢星期日驗關人手不足，其中本來排的那列，海關人員突然時間到休息，關門後就離開，只好轉排到僅存的一列，中間還有不時因趕時間插隊者，所以排了 2 小時多才完成驗關，效率實在很差。走到行李提領處，發現行李都差不多提領完了，但還好行李所剩不多比較好找，但秘書的行李始終沒找到，只好向服務處詢問，結果發現秘書行李有一個把手掉落遺失，大家雖經此一番折騰但還算順利趕快出關。還好莫斯科大會之志工

Alexander 還在現場等我們，因原先安排的巴士不耐久候已跑掉，故改搭計程車，我們分兩台計程車分別前往，起先坐的時候還以為是大會找志工支援的車，因為車外表都沒有任何計程車字樣，且非常老舊，一路上熄火再發動，直到車到了飯店，司機拿出收據請款，才知道是計程車。進入飯店就向櫃台詢問取房間鑰匙及作旅客登記，然後等全團人到齊，全部登記完便搭電梯到 932 號房間，這個房間內共有兩個小房間(僅約 4 坪大)，一間三個床另一間二個床把我們所有人全部都納入，衛浴設備一間大家共用，由於房間不具冷氣，天氣很熱窗戶又不能打開所有人就悶在房間中，加上電扇壞掉，就立刻打電話請服務人員換修。下午 2 時吃中餐，內容還算正式有湯、開胃菜及主菜，這是來到當地第一餐，2 時 30 分開始註冊繳交全團費用 1380 歐元，先拿到學生們的識別證，請他們務必出入都配戴。由於房間找不到飲用水所以就下到 1F 餐廳買了 2 瓶氣泡水共 180 盧布，相當昂貴。後來同學們尋找到在飯店後方 5 分鐘路程距離，有一間 24 小時開放的超市，價錢合理且選擇較多，之後成為我們經常採買之商店。下午 6 時 30 分開始在餐廳的 2F 會議室進行破冰分組，每個人先找姓名開頭字母相同者為一組，如姓名開頭為 C 就找 C 的人為一組，然後主持人就開始問各組人員的名字，這個活動有一點破冰意味，讓大家先認識暖身一下。然後大會安排工作人員發各種顏色牌，每一個人先拿一張顏色牌，然後找顏色牌一樣顏色的形成一組，然後每一組都有一個主題，接下來選出一個隊長，蔣中柱主任被選出擔任隊長，該組的主題故事是講到一個湖上的河灣環境，溫度穩定清風徐徐，周圍有許多西伯利亞松樹，到夏天還有許多紅莓及藍莓，吸引遊客們採摘，但是這時候也是小黑蚊大舉出動的時候，帶給人們困擾。然後有幾個問題需要大家同心協力完成，如大家共同表演主題河灣的狀況；提出大家對所看到區域的研究假說、如何進行研究的步驟、研究內容、可能的結果發表及陳述；每完成一項就得一塊拼圖，待最後各組完成後一起將拼圖完成。整個活動隊長很重要，必須請大家分別發表意見，引導活動進行及做最後的結束，這樣活動的方式不僅可以彼此認識，且又符合大會以科學活動會友的目的。下午 8 時 30 分大會開始簡介本次承辦單位莫斯科大會的工作人員，由大會主席 Leontovich 先生主持。9 時活動完畢，開始用餐，

但天色仍然很亮，一般到九、十點夜才深沉。吃完飯利用時間前往附近超市買瓶裝水。晚上 10 時 30 分大家陸續就寢。

(三)6 月 28 日今日一早散步到附近公園，發現氣溫與昨日高溫相差甚多，穿短袖甚覺涼意，回來寢室提醒大家出門前要準備加添衣物。8 時吃早餐，自助餐菜色相當豐富，大家比平常早餐要吃的多。飽餐上樓休息一會兒於上午 9 時 30 分集合前往包曼莫斯科州立科技大學，該校是相當年代悠久及具古蹟特色的學校，學生約有 2 萬人，我們先到該校禮堂參觀該校英文系學生提出「人之未來」系列英語專題報告，其中有談到石油、教育等種種小主題，學生們利用英語及投影片認真敘述各自主題，看得出他們有經過一定的訓練。中場在禮堂外川堂茶敘，看到許久不見的方糖，用來加在紅茶裡面調味；接著參觀校史館、化學實驗室及聾人教學中心等，收穫相當豐盛。其中校史館裡面陳列很多設備、武器及人物，再再顯示這個科技大學是該國國防及太空研發重鎮，學校以包曼為名，而包曼則為該國有名的太空人；另外聾人教學中心，也有相當現代化的電腦設備及師資，教導學生學習及應用相關技能。約下午 3 時離開該校前往展覽會場，到達後先用午餐，然後到場地布置，兩件作品都分在物理及化學類之 F3-26 及 F3-30，布置好後約下午 5 時，趁便先去看看其他作品，很遺憾其中有太多俄文作品無法了解，博覽會的作品約只 1/8。下午 5 時 30 分離開回到旅館，7 時參加大會的文化活動介紹舞蹈、唱歌；並用團體遊戲遊玩。下午 8 時 30 分吃晚餐，同學主動作文化之夜之扯鈴練習。深夜 11 時 20 分大家陸續就寢。

(四)6 月 29 日早餐如昨，上午 9 時巴士在旅館外等候前往展覽會場，到達會場後由各個參賽者票選自己喜歡的作品，由每個代表隊的大會輔導發給 4 張貼紙以供票選，本代表團之作品均獲得 11 張貼紙，人氣尚稱良好。下午 1 時午餐，3 時開始進行 ESE2010 及 NTTM2010(即博覽會與俄國全國科展)的開幕典禮在會場中間廊道舉行，會場冠蓋雲集，相當熱鬧。下午 4 時中間廊道持續辦理第 3 屆國際研究學校的作品發表會由 MILSET EUROPE 贊助，有俄國、墨西哥及伊朗等國作品。下午 5 時晚餐。餐後晚上有市區導覽分別前往紅場、公園及觀景俯看平台等地。晚上 10 時 30 分回到飯店休息。

(五)6月30日上午7時45分早餐，9時前往展覽會場，今日學生在作品前接受評審，林秘書與蔣主任前往參加國際經驗分享研討會，並由蔣主任報告臺灣成功的科展經驗使與會者清楚本館推動科教的良好成果。午餐後前往參訪莫斯科兒童及青年創造中心，先在活動中心集合由主任介紹再觀看影片補述，然後大家分組參加教學活動我們被分到天文學組及創意組，其中天文組分別由3位老師講解首先說明該學科的教學內容，接著有評量測驗及最後參觀星象照片及星象放映的介紹，有點像科教館實驗室的營隊活動。再來晚上大人參與大會領隊晚宴，而學生們則參觀媲美太陽馬戲團之俄羅斯馬戲團之表演，透過這次晚宴我們認識很多國家的領隊並嘗試邀請大家來參加明年之臺灣國際科展，晚宴直到深夜11時30分才返回飯店休息。

(六)7月1日早餐如常，但發現電梯有時候停在某一個樓層就不動了只好走逃生梯下樓，到達展場已將近10時30分，ESE主席邀請林秘書及蔣主任列席參加代表大會(MILSET Europe General Assembly)，一直到下午2時30分才開完大會，5時30分返回飯店準備晚上7時之文化之夜的表演。文化之夜其他國家大都以唱歌跳舞為主，最後輪到我們怡臻及芳菲表演扯鈴，紹儒擔任解說；雖然並非完美但仍博得相當喝采，而且晚會結束後仍有一些參賽者來討教及學習。

(七)7月2日早餐後仍然等候許久，車子才前往會場，德國的領隊就不只一次的談到這個不準時的問題，車隊因上班時間會碰上塞車，幾乎每天都有警車開道，避免時間浪費。來到會場後，學生仍然留在作品前說明，大人們則被邀請參加「如何吸引年青人發展科技的創意研討會」，其中也分享本館的特展策展方式及行動科教館；因我國駐莫斯科文化組陳組長美芬請我們吃午餐，所以不得不先行離席至會場與陳組長會合，在餐敘中陳組長關心問到學生參展情形及個人的事項，氣氛相當融洽，這趟探望對代表團相當激勵，也一掃連日來的辛勞。下午回到會場大部分的作品已拆除海報，我們也儘速拆除並等候閉幕典禮，閉幕典禮與俄國科展一併舉行，ESE主席Antoine致詞完後大家就回飯店，宏達電(HTC)有贊助俄國科展很希望他們也贊助臺灣的科展。下午5時出發前往莫斯科河遊船並且頒發各隊的參展證書及一些最有人氣、最佳表現等鼓勵獎，莫斯科沿岸有許多古蹟新

舊建築穿插其中很有看頭，也真是一趟不虛俄國文化之行，活動實在很不錯，一直到凌晨 0 時 15 分左右大家搭地鐵回到飯店。

(八)7 月 3 日今天大家因昨晚晚睡所以比較晚起，早餐後大家於上午 10 時 20 分出發前往 KGB 大樓玩大地尋寶遊戲，沿路經紅場、莫斯科河找尋答案後才算完成。下午 2 時返回紅場旁用餐後，前往克林姆林宮參觀，內部的教堂及建築保存相當完整且有很多的歷史，最後回到廣場旁買一些紀念品。晚餐在飯店吃因已是最後一晚所以大家離別依依，或互相交換紀念品及聯絡方式，有些人甚至聊天作樂到深夜。因為明日一早凌晨 4 時即將離開，所以大家先收拾行李及稍事休息。

(九)7 月 4 日凌晨 4 時 20 分離開住了 6 天的飯店前往機場，清晨車少約清晨 5 時便已到達，但直到上午 6 時 20 分櫃台才開放 check in，我們也與本地志工同學 Alexander 告別，謝謝他的幫忙。上午 8 時 20 分登機晚上 10 時 30 分到香港。

(十)7 月 5 日凌晨 0 時 20 分在香港搭華航返回臺灣。

參、心得：

- 一、 整體而言 2010 年莫斯科國際科學博覽會之承辦單位規劃各項行程、參訪活動相當認真，並提供了與會參賽國師生諸多令人驚豔、激賞的文化之旅，協助我國之志工 Klopov Alexander 具有高度之熱情與正義感，更令代表團成員倍感溫馨。
- 二、 惟本次科學博覽會在俄國莫斯科舉行，國內相關俄國之旅遊資訊相當不足，所以在出發前對要前往的地點仍然相當陌生。另外俄國的簽證核發相當嚴格，還需檢附當地邀請函，才易獲得簽證，另外簽證核准時間跟申請時間一樣，沒有彈性。
- 三、 俄國還沒有完全開放，護照驗證人力不足服務品質不佳，在入境時耽誤甚久時間。且因為通關櫃台不多，常有為趕時間而插隊的群眾。
- 四、 大會安排學習英語大學生擔任志工，到機場接機的是 Klopov Alexander，雖然延遲出關，但他仍在等候，因接機大巴士已離開，只得分開搭計程車，不過計程車是老爺車，走走停停，感覺不佳。

- 五、 這次住宿在莫斯科北區 Dmitrovskoye shosse 的 Molodyozhny 旅館，距離 Timiryazevskaya 地鐵站 7-10 分鐘路程，外觀看不出來像一個旅館，且在進入大廳前還有階梯，若提有重物的話相當不便。但進入後接待櫃台及等候區也不大，但房間數目還不算少，服務人員差強人意且較少笑容。住宿空間相當擁擠僅夠容身睡覺更衣，另附有小螢幕電視及電扇。此番前去正好碰上俄羅斯的炎夏，白天氣溫也高達 37 度，加上房間沒冷氣，電扇窗戶都要打開才能較為舒適。
- 六、 展覽場地是全俄展示中心(All-Russian Exhibition Center)，可說是俄國國營最大的貿易商業展覽場地，至今已有 71 年，建築外觀還保有相當地歷史藝術氣息，佔地面積共 108,000 平方公尺，本次科學博覽會在其中一區與全俄國科展一起展出，場面相當可觀。但該地為維護安全，故安全檢查相當嚴格以避免有任何意外的發生。
- 七、 大會的事前工作相當完備，我們的作品只要到指定的展板前布置完成即可，另外大會也沒有阻止我們將國旗布置在展區。但宜臻及芳菲的展板會曬到太陽，故在展板前解說期間相當辛苦。
- 八、 大會安排參觀包曼科技大學及莫斯科兒童及青年創造中心，將該國科技研究特色及英語化教學的努力呈現在大家面前，不僅宣傳該國的科技實力也可吸引各國年青菁英前來留學，以延伸該國的對世界的影響力。
- 九、 林威志秘書與蔣中柱主任前往參加國際經驗分享研討會，並由蔣主任報告臺灣成功的科展經驗使與會者清楚本館科教推廣的良好績效，並因此吸引更多國家來參與臺灣國際科展或邀請我國前往該國參展。
- 十、 感謝我國駐莫斯科文化組陳組長美芬來展場探望本代表團，並與我們同進午餐及介紹一些當地的風土民情，餐後並送我們回展場並在展場展品前留影，對大家有相當鼓舞作用。
- 十一、 羅紹儒同學出生於美國所以出國期間語言溝通不成問題，周芳菲及謝宜臻兩位同學剛國中畢業，用英語溝通對她們而言，是很好的機會對自己所學英語有一次實際演練的機會。另外參賽歐洲國家均非英語系國家，因此英語

用法上及口音上與我們熟悉的美式英語有些許不同，需要習慣及適應。

十二、 俄國人的做事態度，從每天等公車出發的時間都未準時過，可見一斑。

另市區上下班時間交通相當擁擠，好在我們可以利用特權，由警車開道縮減塞在車陣中的時間。

十三、 俄國的飲食較為重口味，但提供數量相當豐富，不會覺得吃不飽。宜臻

在國內口味較淡所以不太習慣，其他都還能適應。不過俄羅斯今年糧食減產，能享有這樣的食物應該存感謝的心。

肆、建議：

一、大會發給每個參展國家的成員，每人 4 張貼紙，讓大家不僅只解說自己的作品也去觀摩認識其他人的作品，並給予貼紙鼓勵，這種方式不僅淡化競爭的氣氛也增進年青人彼此的交流，是一個值得借鏡的方式。

二、有鑑於參與類似科學活動的承辦人員均相當年輕，為便利我國能永續參與相關活動，應即早培養年輕涉外人才，並結合有關外交、經濟等單位資源，使本活動能不間斷，並能拓展、加深、加廣與歐洲各國的科學、文化交流。

伍、展望

本次參展領隊及輔導積極投入與主承辦單位成員建立關係，並期許有更進一步之交流。而學生們透過作品、文化表演拉進彼此距離，增進他們人生經歷，並或可成為日後學生們作為重要決定時之依據。

活動照片



桃園國際機場留影

上右：羅紹儒

上中：林威志

上左：蔣中柱

下右：謝宜臻

下左：徐芳菲

莫斯科機場
右：謝宜臻
左：徐芳菲



住宿飯店入口、外觀



觀看大會張貼之議程
及活動



飯店餐廳中
與其他代表
隊交談

大會破冰進行拼圖遊
戲





我們住宿的房間

每天接送我們到會場
的大巴士





參觀莫斯科的包曼科技大學



包曼科技大學的學生用英語做專題研究報告



大會安排參觀包曼科技大學之校史館

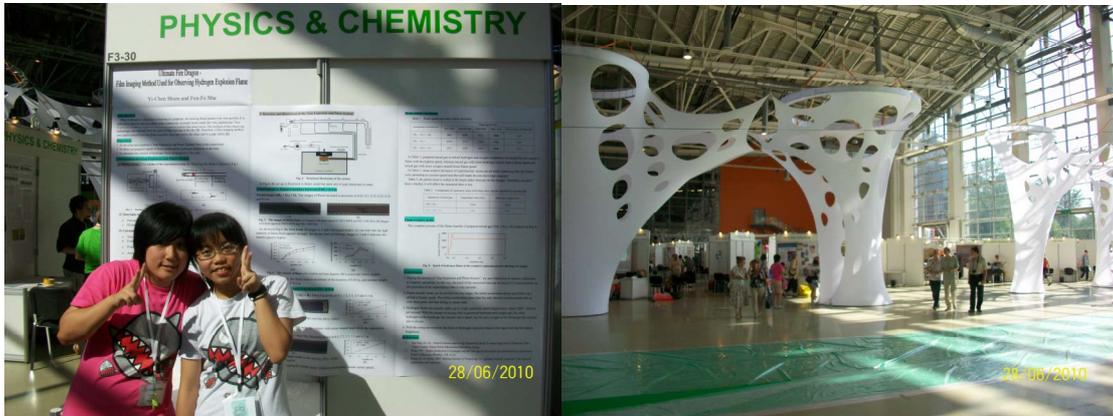


大家在太空人包曼的雕像前合影

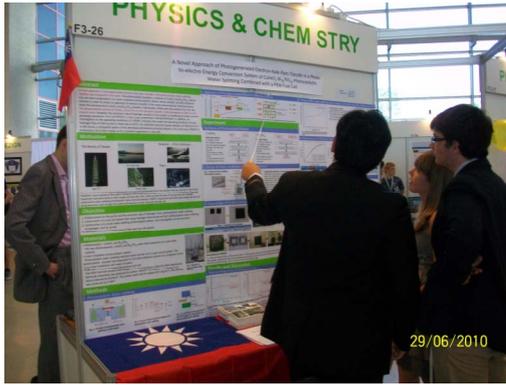


參觀包曼科技大學聾
人教學中心

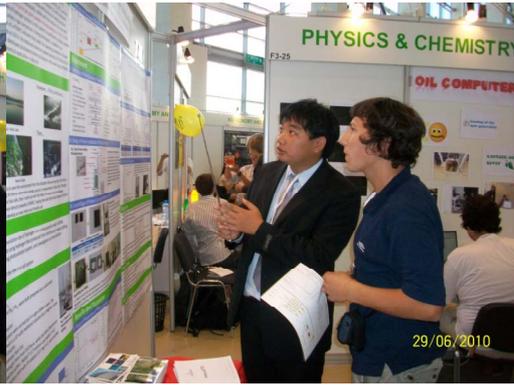




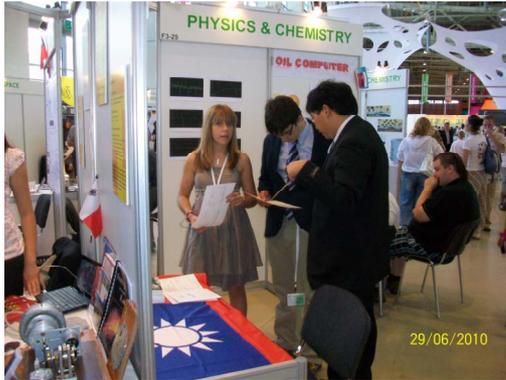
大會展覽場地及布置展品情形



29/06/2010



29/06/2010



29/06/2010



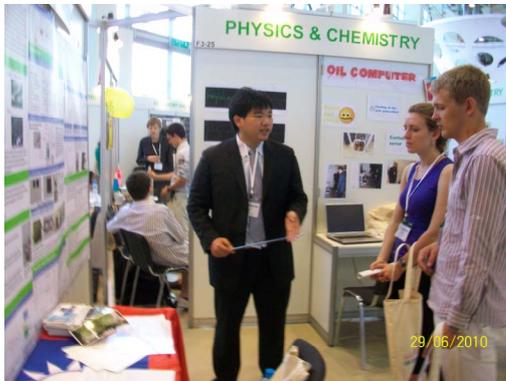
29/06/2010



29/06/2010



29/06/2010



29/06/2010



29/06/2010

我國參展學生在展示板前解說情形



我國代表團也在國際經驗分享研討會中發表分享經驗



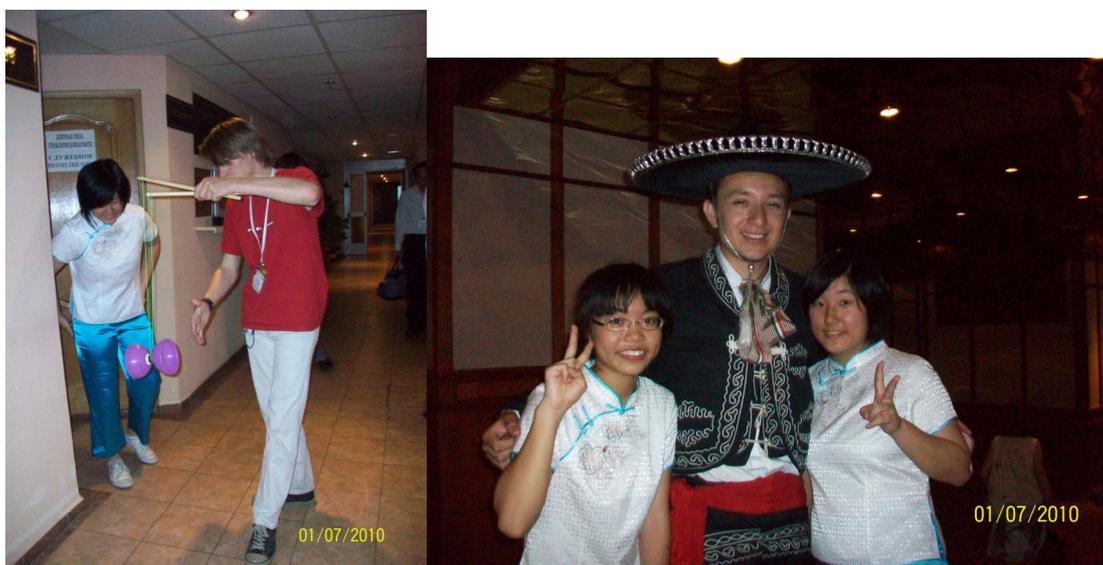
參訪莫斯科兒童及青年創造中心



各國領隊餐敘



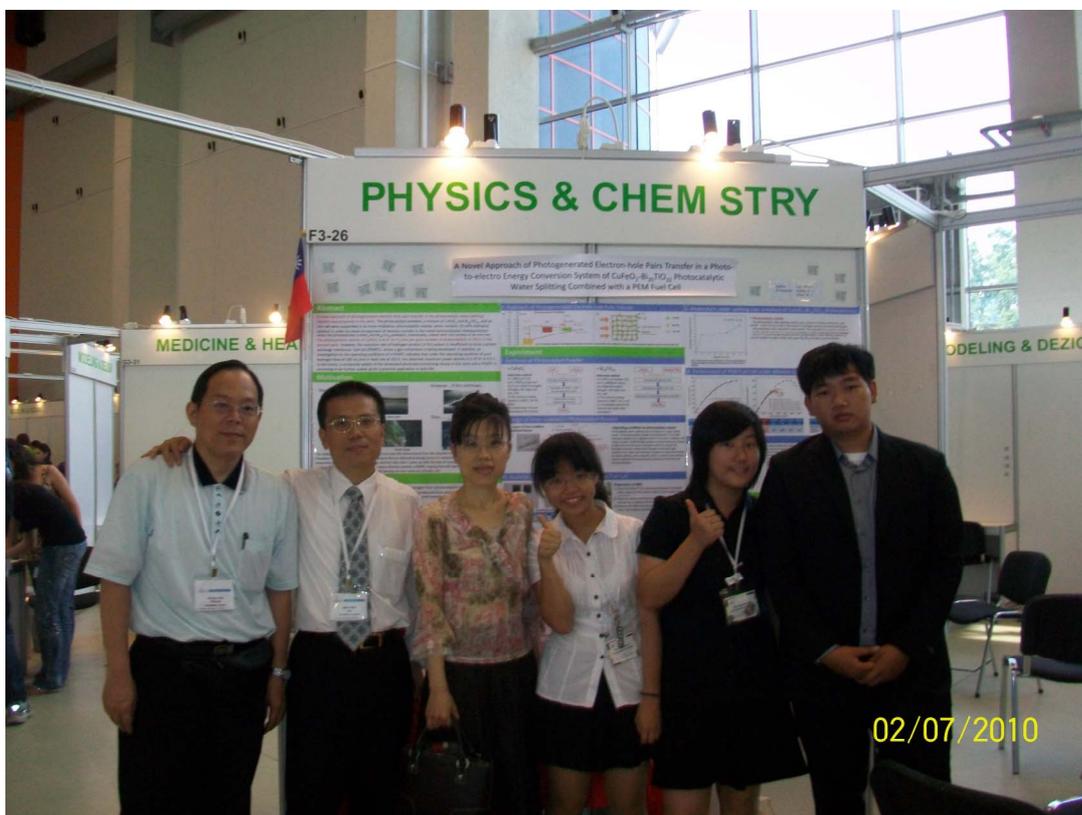
列席 ESE 的代表大會



參加文化之夜交流



邀請參加「如何吸引年青人發展科技的創意研討會」



我國駐俄文化組陳組長美芬前往會場勉勵我們

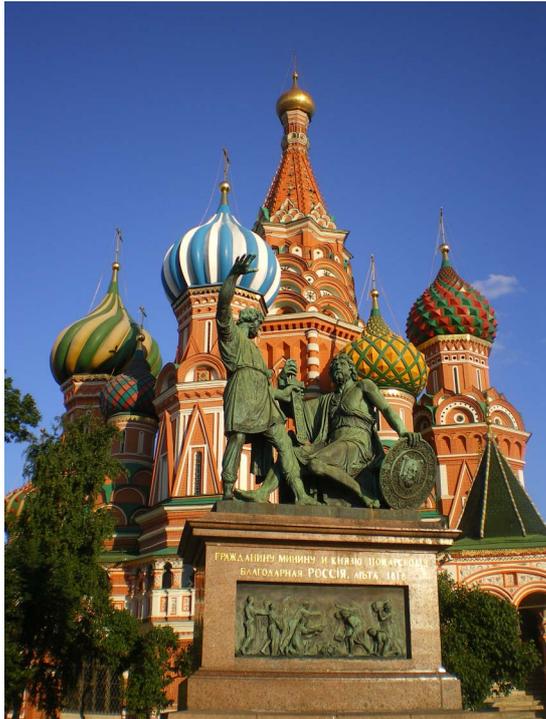


大會閉幕典禮

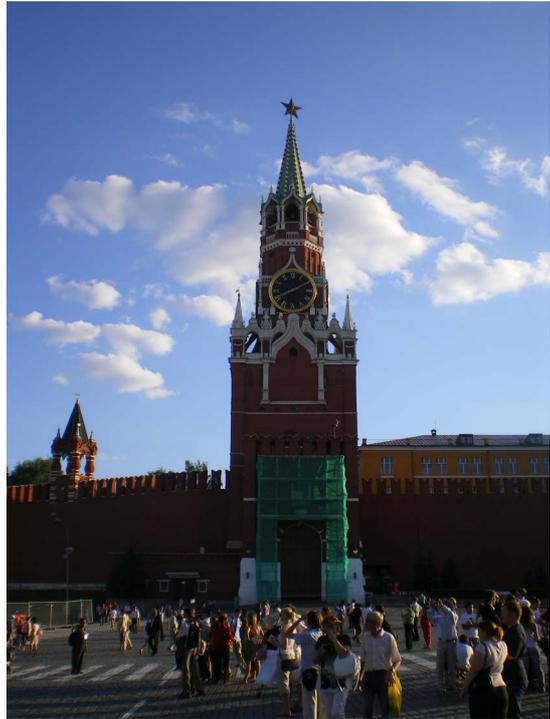


坐船遊莫斯科河

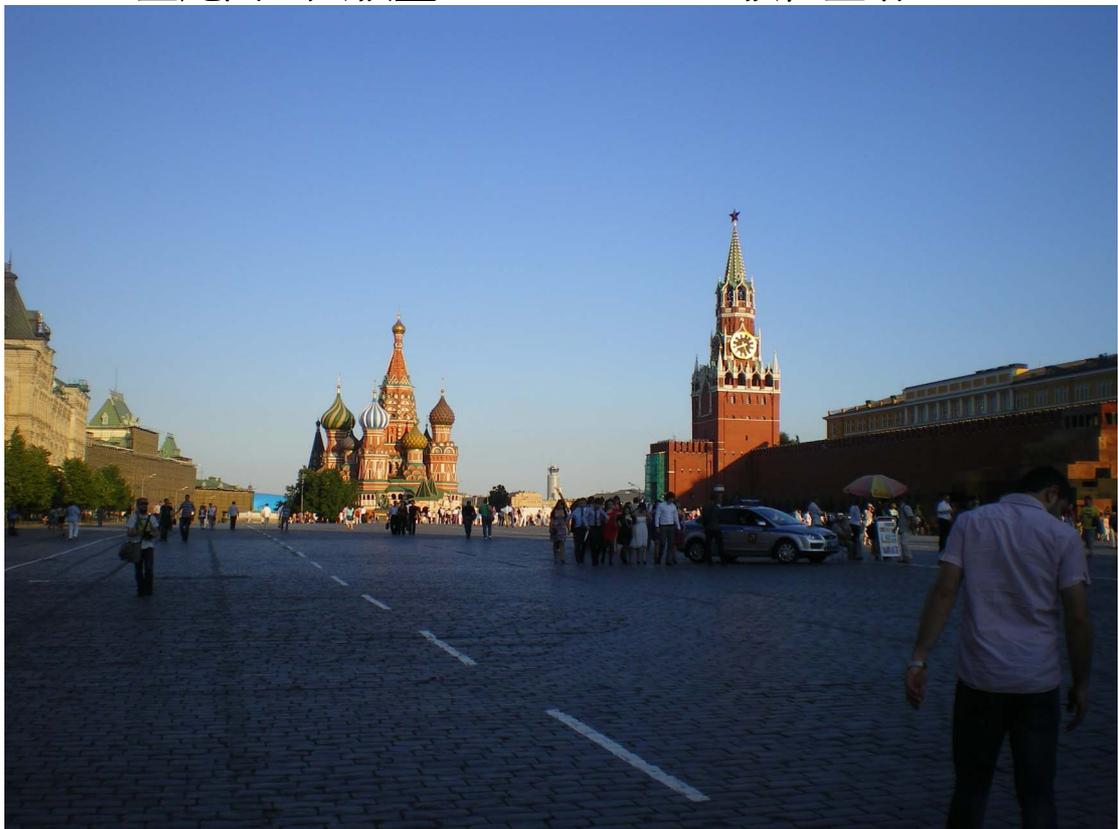




聖瓦西里大教堂



救世主塔



紅場

克里姆林宫

