

出國報告

(出國類別：開會 研究
進修 其它：境外教學及參訪)

「應用流體力學」課程 境外教學及參訪

本計畫組別：人才培育小組
項下(研究中心)單位/系所：國際事務處/(開課系所名稱)
姓名職稱：張乃蓉/學生
派赴國家：美國
出國期間：103年8月28日至9月11日
報告日期：103年9月24日

摘 要

這次的國外參訪是由黃材成系主任領軍，兩位教授——薛憲文、陳邦富教授協助照料，成員為一位助理、一位碩班生與十八位大學部的學生所組成的參訪團，為期大約兩個禮拜的美國參訪。主要是參訪美國休士頓與西雅圖，行程中我們安排了參觀許多有名的大學——Texas A&M University、Rice University、Evergreen State College 與 University of Washington Campus，另外我們也沒有忘記體驗美國西部的自然風光，行程豐富、有趣，兼具學習專業領域課程、文化交流。

如同這次課程名稱——應用流體力學，我們這次出外參訪學習了很多美國的水利技術，吸收了休士頓與西雅圖得到的寶貴知識後，也回台思考如何將之運用在台灣這塊土地上。

目次

一、目的	1
二、過程	2
三、心得與建議	3
四、照片紀錄	5

一、目的

藉由這次到美國校外參訪，學習與不同語言、不同地區的人們溝通，並透過談話、接觸，分享彼此的文化、生活趣事等，擴展自己的國際視野與世界觀，聆聽來自世界各國不一樣的聲音，以親自走訪，體驗來自世界各國不一樣的文化。

以中山大學海工系為單位參訪，訪問一系列的海外大學、機關及創意公司，使我們學生能藉以強化創意，學習不同國家執行產業之技術、親身體驗美國式的教育——多發問、多思考。與來自不同地方的長輩們談天說話，聽取他們的經驗，學習人生處事的道理等。

另外一個主要的目的，即是希望我們能夠經由參訪海事工程相關的事業與國外學校科系，來擴展我們對海洋環境及工程實務管理的知識、激起海岸開發與管理之多元思維及加強自然資源永續概念。

遠渡重洋來到美國，我們每一個人都是小小外交官，除了遊玩之外，我們更希望可以與休士頓、西雅圖的各個學校、辦事單位保持良好的聯繫，以供未來更密切的交流，甚至可以簽屬交換學生等條約，讓中山大學海工系的學生們，都能夠有機會可以出國，體驗不一樣的求學生活。

以上即是我們校外參訪的目的，期許未來我們可以走訪更多國家，留下更多青春的足跡，與世界各國的人們，建立良好的情誼。

二、過程

8/28(四)

一大早由台灣桃園國際機場出發，到達日本東京機場轉機，再接著手腳蜷曲的在飛機上待了十幾個小時，我們一行人拖著疲憊的身軀與龐大的行李終於平安到達這次美國參訪的第一站——休士頓。一出機場，便有大巴士來迎接我們，車上司機很熱情的解說休士頓的基本資訊，以及細心叮嚀我們夜間行走的注意事項，十分貼心。隨後，我們便抵達在美國第一天落角的飯店，房內裝潢就像個小家庭，非常溫馨，也讓我第一天就沒有時差的問題，一覺好眠。

8/29(五)

第二天起了個大早吃飯店提供的豐富早餐，我們一行人便坐上大巴士，準備前往我們系主任的母校——Texas A&M University 德州農工。第一站，我們來到 Haynes 教授的海岸工程研究室。分兩個階段進行參觀，第一階段，一名研究生帶領我們參觀他們研究室的設備，為我們展示驚人的造波技術；第二階段，Haynes 教授準備內容豐富的投影片，為我們介紹許多有關海岸工程的知識，最後我們還收到了小小的紀念禮物，真的是很棒的一個早晨！下午我們參觀了 Texas A&M University 的校園，了解許多德州農工的歷史以及特色，此趟來訪收穫無窮。

8/30(六)

來到休士頓的第二天，我們分批坐上了小客車，前往萊斯大學。一到萊斯大學，不得已被這美麗的校園給震懾住，像是哈利波特的魔幻場景，愛麗絲夢遊仙境般的浪漫，解說的大姊姊

為我們解說這所學校特有的儀式，其中一個是他們有「裸奔節」的存在，真的很特別，讓我們一行人不禁破涕而笑，也為美國這種自由奔放的文化感到新奇、有趣。

8/31(日)

此日是我們在美國第一次的自由行，我們搭上灰狗巴士，啟程前往聖安東尼奧。到達聖安東尼奧時已是晚上，晚上的聖安東尼奧格外漂亮，River walk 波光粼粼，十分動人。

9/ 01(一)

這一天過得很休閒的美式生活。早上我們先去逛當地的購物商城，狠狠的採購一番。接著我們去參訪古蹟 Alamo，體驗聖安東尼奧輝煌的歷史。熾熱太陽準備回家休息，我們便踏上前往 River walk 的步伐。我們坐上了船，隨著導遊的解說享受黃昏 River walk 的波光美景，隨後，在河畔找一家氣氛良好的餐廳飽餐一頓，結束我們短短兩天的自由行。

9/ 02(二)

一整天幾乎都在移動，從聖安東尼奧回到休士頓，坐車到休士頓機場，搭飛機前往西雅圖，最後搭車前往 Evergreen 校園。一出機場 Evergreen 便來接送我們，甚至還準備餐盒給我們吃，還安排宿舍給我們居住，滿滿的感激在心裡，覺得非常幸福。

9/ 03(三)

這天我們行程滿滿，參訪 Olympia 的各個角落，去當地的農名市場品嚐美味的水果，參觀有趣的小孩博物館等。最後的高潮，夜晚我們與許多非常有名氣的人物一起共進晚餐，他們非常友善，主動與我們談天說話，學到了很多東西，非常值得的一餐。

9/ 04(四)

行程非常緊湊，我們先去鮭魚復育地，看那肥滋滋的鮭魚跳動，搭上車再前往 Capital Lake，湖光非常美麗、清澈，是祕密的保護級區。立馬我們移動前往 Olympia City Hall，簡報人準備精美的簡報，為我們解說 Olympia 的水文與相關水利系統，讓我們學到不少有趣的知識。這天晚上我們與 Saint Martin's 的學生們一起共進晚餐，互相交流彼此的文化、校園趣事等，交到了不少外國朋友。

9/ 05(五)

即將離開 Evergreen 的前一天，我們逛了 Evergreen 一圈，走訪校園裡的天然森林、生態豐富的海灘以及他們學校當地的有機農園。Evergreen 是一個美麗的校園，擁有大片綠地，靠山臨海，宿舍更是高級，擁有如此豐厚的資源，不禁羨慕起這裡的學生。最後一天待在 Everygreen，心中由衷感謝 Evergreen 為我們所做的一切，在這裡的回憶十分特別。

9/ 06(六)

天氣和煦，今天我們要登上水源之母——Mt.Rainier。飽餐一頓後，我們分成好幾個小組，準備登山，我選了最困難的一個組別，這個組別可以在有限的時間內最接近雪，我認為難得一次來到 Mt.Rainier 一定要挑戰看看！一路上美景環繞我們，不管爬多久都不覺得疲憊，經過

層層崎嶇道路，我們看見覆蓋著雪的山脈就在我們面前，好像伸手就可以觸碰到一般，印在眼簾的景象是此生都不會忘記的，此趟辛苦沒有白費。晚上我們與僑教中心的長輩們吃飯，聽他們的故事。

9/ 07(日)

這天是整趟旅程的重頭戲，我們與西雅圖的副州長比賽射箭，我們選出我們的代表隊，準備一較高下。經過熱烈的競賽，我們海工代表隊也獲得了第三名這個好成績，能夠與外國人來個射箭比賽，真的是很特別的行程。

9/ 08(一)

寒風陣陣，我們來到系上薛老師的母校——華盛頓大學。這是整趟旅程，我最想來念的一所大學。先進的進學系統，還設置非常多的學生討論區，資源非常豐富，也非常多國外的學生前來就讀，是一所人人渴望的學校。這天下午即是我們在西雅圖自由行的開始，老師們帶我們到當地有名的 OUTLET 採購一番。不但去參觀了美麗的華盛頓大學還買到了自己一直想買的東西，這天真的非常滿足。

9/ 09(二)

自由行的第二天。這天我們自己安排了要去派克市場好好逛逛。一到派克市場，我們立馬前往我們這趟旅程最期待的一個點，星巴克的創始店。大排長龍，跟其他地區的星巴克不大一樣，這間店主要都是賣紀念杯，因為太有紀念價值了，我自己也一口氣買了五個。午後，我們在附近走走晃晃，體驗派克市場的美式悠閒，晚餐，找了一家非常有名的海鮮餐廳飽餐一頓，這種隨心所欲的自由行，很喜歡。

9/ 10(三)

睡到飽之後起床，我們乘坐巴士，再次來到派克市場，這次的目的地很明顯，我們要來吃當地很特別的一間海鮮料理專賣店。上菜的模式很特殊，他會把所有你點的海鮮全部倒在桌上，給你一隻小槌子供你敲打螃蟹堅硬的外殼，有趣的吃法讓我們十分享受。下午我們來到太空針塔，超快速的電梯，與絕佳的風景，為我們這趟美國之旅，畫下一個完美的句點。

9/ 11(四)

啟程回到溫暖、熟悉的台灣。整趟旅程還在腦海中細細回味，我想這個美麗的經驗，一定久久不能忘懷。

三、心得與建議

遠渡重洋來到美國，這是我有記憶以來第一次出國，心中各種擔憂、忐忑不安，一方面是擔心自己不能適應當地的環境，另一方面是憂愁人身安全問題。這也是我第一次自己籌畫自由行的部分，從打理機票、訂飯店到行程安排，所有不是跟著系上的行程，都要自己安排。起初我抱持著悲觀的態度，認為我們無法從那滿是英文的訂房網站找出什麼端倪，無法在離我們好幾萬公里，未知的美國區域，規劃我們所有的交通路線。後來在我們整個組員的努力

下，稍微規劃每天的行程後，帶著一顆勇敢的心，就這樣搭著飛機前往美國。

我們幾個三五好友，自成一團，在跟著學校的行程之前，自行前往美國加州——洛杉磯遊玩。這是整個旅程中，我最喜歡的一個環節。我們自己租車到處遊玩，行程豐富但不緊湊，起先我的擔憂一掃而空，沒想到自行規劃行程，並沒有想像中那麼困難、可怕。我們去了很多地方，加州有名的環球影城與迪士尼樂園是一定要去的一個地點，喜歡遊玩、搭乘遊樂設施的我，這兩個地方自然是我的天堂，玩得十分盡興，回到飯店都累得馬上可以睡著、毫無時差。我們還去了沙灘排球的創始地——聖塔莫尼卡海灘，美國人熱愛健身，連在海灘上都擺滿了健身器材，不管是男是女身材都非常好、非常健康，讓人覺得驚奇。我們一路往東開，在拉斯維加斯待了一晚，體驗賭城文化，享受繁榮燈光的照射。接著我們朝向美國有名的自然風景區大峽谷邁進。壯闊的山脈深深印在我的眼簾中，名不虛傳的大峽谷，真的會讓你體驗到，世界真的好大好大，還有好多未知的事物，等待你去探索，就如同我們這趟旅程，還有好多好多，等著我們去挖掘。

搭上前往休士頓的飛機，我們準備與學校接軌。學校為我們安排了許多有趣的課程，更著重於讓我們看看美國的學校，體驗他們的設備、資源與教學方式。其中讓我印象最深刻的是萊斯大學，一所非常漂亮的學校，像是電影般才會出現的場景，如今我卻親身站在那片土地，真的不禁讚嘆，美國真的很捨得投資在未來的接班人，莘莘學子上。在休士頓的行程很悠閒，我們每天都去逛當地有名的一家購物商城，十分愜意。

參訪的兩個重頭戲，我們來到 Olympia 與西雅圖。在這裡每天的行程都非常豐富、有趣，刻不容緩，我們一行人幾乎把 Olympia 跑遍了。先是 Evergreen 的頂級住宿生活、每天晚上與政商名流的交流與接觸到參訪許多當地的水利設施，這段時期是我學習到最多的時候。因為每晚的宴席讓你不得不開口說英文、聽英文、對話、交談、交流，這對我來說是一個很難得的學習方式，從前我害怕自己口音不標準，總是默不作聲，躲在人群後面，不敢開口說英文，但這裡的美國人都非常友善，耐心聽你說，發音發錯也不會笑你，甚至放慢速度跟我們說話，我覺得非常貼心，也對自己產生了一點信心，與外國人溝通並不困難，只要敢講、敢表達自我，那麼就能傳達你的心意給耐心聆聽你說話的人。來到西雅圖，遇見了讓我非常渴望想來進修的華盛頓大學，幽靜的校園、豐厚的教育資源，他們著重在學生們的團體合作，討論室的設置多的可怕，可以直接在桌子上寫字的白板桌、白板牆，正說明美國教育多麼著重在思考、討論，而不是制式化的教育，考試等。對這所學校的憧憬很高，期許未來能有機會，到這裡親身體驗這裡的資源。

這一趟旅程讓我學習到很多，旅程中不斷的鍛鍊自己的英文，除了要會聽，還要敢講，人家說，讀萬卷書不如行萬里路，著實經過這場冒險體驗到了，我們從國小就開始訓練英文能力，到了人生地不熟的地方，卻還是有很吃力、聽不懂的情形。我們也學習到了很多國外的海事工程技術，不但設備多、場地也大，讓我們大開眼界。經由交談與親自走訪，美國的風俗民情與特色，深深刻印在我的腦海裡，我想這趟冒險在我心中，一定久久不能散去、回味無窮。非常感謝學校提供的機會，也感謝願意提供我出國學習的爸媽，更感謝，願意冒險的，自己。

四、 照片紀錄

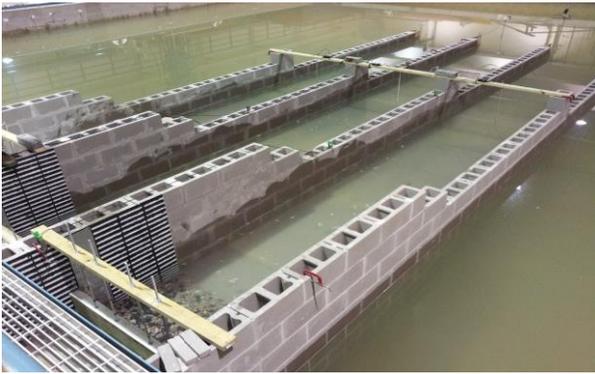


Figure 1 : Haynes Coastal Engineering Lab



Figure 2 : Haynes Coastal Engineering Lab



Figure 3 : Rice University



Figure 4 : Rice University



Figure 5 : National Park



Figure 6 : Evergreen State Collage



Figure 7 : Mt. Rainier

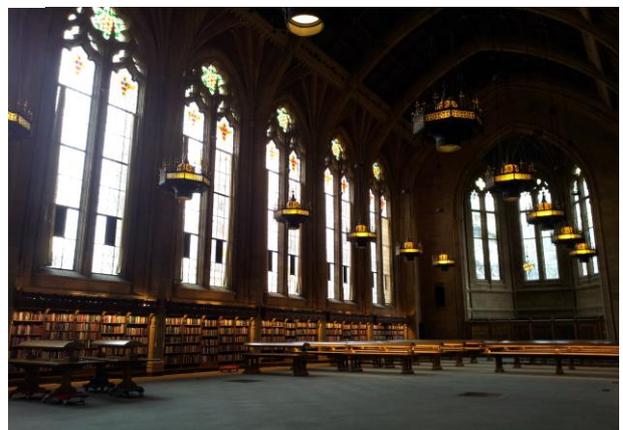


Figure 8 : University of Washington Campus