

教育部學海飛颺海外研修計畫

研修心得報告



研修學校：美國加州大學柏克萊分校 UC Berkeley

學校系級：國立臺灣海洋大學-輪機工程學系

學生姓名：林禹志

一、緣起

海大是一所風光明媚且資源豐富的優良大學，但在台灣，一般如我輩的大學生眼界卻僅僅放眼台灣爾爾。同儕之間能吸收交流到的知識資源也相當有限，使我們的眼光始終無法更進步的擴展到全世界，除了想增進自己的眼界不閉門造車之外，對外語能力的更上層樓也相當有幫助，同時能夠拓展人脈，體驗異國風情，將台灣之美告訴全世界，扮演好國民外交的角色。同時也希望能夠為未來海外攻讀碩士預先做好準備。

目前世界脈動走向全球化、國際化等趨勢，台灣又豈能在這種關鍵時刻缺席？台灣為一貿易大國，從早期的加工出口到現在的高科技產業皆是，且能源高度仰賴進口，與世界連結十分緊密。且在國際情勢對台灣相當不利的情形下，更應該傾全國之力走出台灣，提升我們的世界能見度，本校張校長也對此相當鼓勵。今日的台灣，大多數的學子未如早期的學生般，前仆後繼的旅外留學，倘若持續將自己困在台灣這個小島，我們最終只會走向衰退。

在機場的免稅事業實習時，面對了形形色色的各國人種，有人具有世界強國的霸氣，有人帶有禮儀之邦的謙遜，更有人的經濟實力超乎想像。實習過程中的種種皆讓我體認到「強中自有強中手，一山尚有一山高」。前往日本沖繩的實習之旅是我第一次離開台灣，第一次看見何謂「異國」！看見日本馬路的平整，人民的禮儀素質，城市的整體發展，對於文化陶冶的堅持以及許多工程專業的技術，讓我不禁思考，台灣有哪些尚待改進之處？這趟日本之旅更加深了我前往外國學習探究的決心。2013年初，入選「2013赴集美大學參訪團」首度前往廈門地區參訪，甫踏上廈門土壤的一刻，內心是震懾的，華美的大廈，四通八達的交通環境，縱使人民素質未及台灣，但這樣的成長是令人惶恐的。大陸地區地大物博，有太多的知識值得我們學習。這幾次的經驗，也帶給我前所未有的沖擊。

大二時偶然的機緣下聽到了「學海飛颺」這項計畫，讓極度嚮往留學研修的我燃起一絲希望，原來留學不是富裕家庭的專利。自此專心致志於課業，望能增加更多成功的可能性，並且在外語課程之外準備相關的外語測驗，提升自我的外語實力。希望能前往先進大國接受薰陶洗禮，在不同文化的激盪下，迸發出新興火花，在不同的研究實力與背景，學習如何提升自我的層次，不論是技術亦或學術層面。更希望能夠找出台灣與國際間的差異，學習國外的成功法則和科技技術，將其帶回台灣，創造屬於台灣的成功經驗。更要一圓自己的留學夢，將自己精煉到更高層次。清朝時內憂外患頻仍，清代思想家魏源曾云：「師夷之長技以制夷」，而今同樣也是內外夾擊的國際化時代，更需師夷之長技以求富強。

二、行前準備

➤ 機票

國際機票價格浮動相當大，建議盡早確定出發日期(保持其彈性較易取得划算價格)以利訂購機票，並申辦航空公司會員以累計飛行里程。亦或可在目的地選擇上有所彈性，選擇較便宜的航線並以巴士等接駁。此外，善用「不同點進出」以配合課後的旅行計畫。值得注意的是，有時兩張單程機票不一定比來回機票昂貴，如我的狀況為舊金山進，溫哥華出，買兩張菲航的機票便比長榮及華航的不同點進出來回票便宜了兩萬元。同時，利用轉機也可獲取較優惠之價格並順道造訪第三國，以我這次經驗便是到馬尼拉進行轉機，順道拜訪了當地百年名校-聖托湯瑪斯大學。



以下並提供數個機票比價網站：

- ✓ Funtime
- ✓ Skyscanner
- ✓ 愛飛網(保證有機位之訂購網)
- ✓ Expedia

➤ 住宿

舊金山灣區之住宿價格非常昂貴，多數亞洲的短期學生傾向選擇學校所提供的學生宿舍或是國際學生宿舍 I-HOUSE(較昂貴)，這兩項選擇雖然包含了膳食的費用，卻也是各種選擇中最貴的，但相對方便安全，同時宿舍提供了許多的娛樂設施可供租借。另外也可使用 Craiglist(美國大型免費分類網站)或是 Airbnb 洽談短期租屋。

至於我自己的選擇則是學校附近的 COOP，類似於合作社的宿舍組織，住宿者須負擔部分時數的社區公共工作(如澆水、打掃)，選擇的原因無他，便是價格便宜，概略來說屬於各項選擇中最便宜的選項，但也

因此設備稍舊，但我個人十分喜歡這個環境，除了有小花園可借用舉辦 BBQ party，亦有公共客廳可看電視、電影與使用按摩椅，小型的球場並有各球種供借用，更以開放但謹慎的公衛觀念提供學生們保險套與藥品。不定期也會舉辦小型 Party 或供免費食物的社區會議，同時我也在此結識了許多重要的好朋友。

➤ 財力證明

財力證明為註冊、申請 I-20、簽證等不可或缺的文件，除了申請簽證需提示及回應財力相關問題外，在出入境時也有相當的機會被檢查及詢問。申請方式相當簡單，先查詢清楚研修學校要求的財力證明金額之下限(每所學校要求不盡相同)，以足夠金額之帳戶向該銀行申請英語版並繳納手續費，並準備影本以備查驗。

➤ 保險

因美國沒有健保體系，因此醫療保險需自行投保，詳細的投保金額與給付規定各學校皆不相同，以 UCB 為例，要求 200 美金以下之自負額，並且能夠海外支付。因大多數台灣保險公司無法配合海外支付的規定，於是最後我選擇投保學校所推薦的美國保險公司。

➤ 簽證

目前美方與台灣有 ESTA 計畫，若研修停境時間不超過三個月及學分數不超過 full time，可線上申辦 ESTA 省去繁複的簽證手續及昂貴費用。以我為例，申請的是 F1 學生簽證，可停留時間較長，也可從事校園內的工讀。前往 AIT 申辦簽證時，務必提示所有相關資料，包含航班、I-20、等等(AIT 網站有詳細規則)，若是曾去過美國，或是有舊護照也須備齊一併供查驗。

➤ 外幣

建議帶少量的現金即可，大筆現金則準備旅行支票，待抵達當地再存入開戶銀行。由於美國是非常仰賴信用卡的國家，因此開戶後會拿到一張 Debt card，或是有的銀行、藥局或大賣場能夠買到 prepaid card 充當信用卡使用(風險高)，建議若使用台灣的信用卡，選擇現金紅利回饋高的，能夠折抵刷卡的海外手續費。

➤ 課本書籍

由於國外書籍相當昂貴(動輒美金一兩百元)，出發前盡早確定會使用到的書籍，能夠從圖書館先行借閱。若是來不及確定，UCB 有十餘座圖書館，早一點在上課前先行借閱也是沒問題的。或是可與同學一起分享

E-book 的檔案(雖有版權問題但學校書店的員工常常如此建議，教授通常也沒有意見)，有時也會有些神通廣大的同學能夠找到免費的版本。有些教授會使用自行彙整的教材，在學校的 copy center 能夠買到，但價格通常也不便宜。

三、生活資訊

在 Berkeley 最熱鬧的兩條街便是 Shattuck 以及 Telegraph，這兩條街涵蓋了大多數的餐廳以及特色的唱片行或是煙管，是學生們平時聚會聊天的地點，也有數家酒吧是能夠與朋友一同放鬆的好地方，更能夠觀賞許多球賽，我更與朋友們享受了今年的世界盃。在夏季的周末時 Telegraph 會舉辦封街的是市集，另外這條街上更有號稱全美十大好吃冰淇淋之一的 CREAM，有機會不訪來嘗嘗。要注意的是，這兩個區域也較多流浪漢等不良分子，出入宜特別注意。

在學校附近亦有 Trader Joe's、Safeway、Target、Ranch 99(華人超市)等，可供購買生活所需物品。在加州亦有所謂 Taco Tuesday & Thursday，意指在這兩天的墨西哥餐廳通常會有折扣，如一元的 Taco 餅或是 2 元的 Corona 啤酒。在我所居住的 Rochdale Apartment 便有二手物品的捐贈區，鄰近的 Ashby 亦有 Flea Market 跳蚤市場可買一些如單車或飾品等。Craiglist 或 Amazon、eBay 也是購物的一個選擇。

在交通方面，整個舊金山灣區有 BART system(類似捷運)可供搭乘，舊金山市區亦有 Muni 捷運系統及各式公車或是有名的纜車(cable car)可供搭乘。憑學生證上的公車貼紙則可免費搭乘"AC Transit"系統的公車。若是需要租車，Zipcar 是相當不錯的選擇，僅需線上登記便可到停車場取車，價格也十分合理。

另外，舊金山灣區雖有海水調節氣溫，但早灣溫差非常大，名作家馬克吐溫便曾說：「The coldest winter I ever spent was a summer in San Francisco.」由此便可感受舊金山的蕭瑟。空氣濕度較台灣也更加乾燥，務必準備乳液或保濕產品以適應乾燥的空氣。這裡最向加州的一點，大概就是，灼人的烈日了，出入也要記得塗抹防曬產品以免烈日紋身。

在美國也是一個 coupon 盛行的國家，許多網站或是量販店都有免費的 coupon 券供使用，可節省不少生活費。以下介紹幾款實用的手機 app 或網頁：

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">I. YELP-完整的線上評價網站，可查詢餐廳、娛樂設施、旅館等各式消費之評價與價格、地址。II. YPLAN-查詢免費活動或線上購票，如棒球、藝文活動等，價格亦較優惠。III. EVENTRIBUTE-可查詢演講、展覽等活動，並可購票。IV. What's App-外國流行的聊天軟體，如同台灣常見的 LINE。V. Tripadvisor-旅行地點的介紹與評價，並有完整之交通資訊。 |
|---|

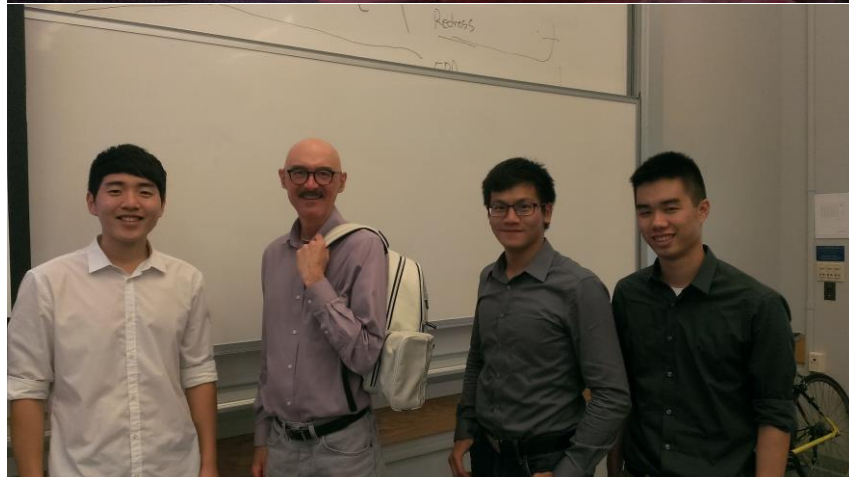


四、 課程內容

➤ Introduction to Product Development

這門課是有關工業工程設計相關課程，身為工程學系的學生，在這門課有非常好的應用及收穫。授課教授 Donald 是個非常可愛的老師，從他身上常常會學到有趣的思考角度以及不同的解決方法。也由於這門課將我們定位為一個實際的設計小組，課程目標為做出產品雛形，也因此這門課相對需要做非常多的準備以及學習。在這門課中，從工程知識到行銷、設計、Mind map、Design thinking、市調、科技整合、環保、團隊合作……等各種議題都需要去了解探究。我們這組期末也在團隊的努力下，完成我們的產品雛形「Geekpak」-屬於科技人的背包。

教授的上課方式非常活潑，常常邀請業界人士分享 know how 以及經驗，同時也常常放映相關的影片輔助我們思考與學習，也因為這堂課，實際接觸到舊金山的設計產業，參與數項產業圈的演講、展覽、工作室參訪等，有非常好的啟發。小組討論非常頻繁，更特別的是還有跨組討論。在台灣學生願意提出問題就難能可貴了，在這裡學生們不僅提出問題、甚至敢質疑老師、用不同的見解回答老師、或是回答自己身邊的同學。在此我體驗了前所未有的學習經驗，不僅是向老師學習，更向同學討教，也結交了非常好的朋友。



➤ Introduction to Oceans

這門海洋學課程屬於地球科學的範疇，授課教師 Rebecca 為外聘的專任教師，對於土木、水保及環境監控有豐富的經驗。在課程中學習許多海洋學知識，如海洋對地球的影響、環境問題、全球暖化、洋流與航海及漁業之關係、海浪與潮汐、海洋水藻及微生物習性、海洋測量學，內容十分廣泛。雖看似與輪機工程專業無關，實則十分有助益，目前海運、造船與環保議題息息相關，例如防止微生物附著之船體塗料，航道規劃、航程天氣避……等。

課程在近百人的大教室進行，同樣也是討論熱烈，講課方式活潑且以實例解釋科學理論在實際生活上的影響，同時以數位資訊輔助教學，有許多第一手的影音紀錄資料可供學生參考學習。唯獨課程的筆記量驚人，常常下了課手也失去了知覺。另外，老師也與我們一起規劃了潮間帶的課外教學，除了介紹海上物外，環保資訊、海港保護等也都有了深刻的認識。

除了筆記量龐大外，考試與作業也不遑多讓，同時也有小組的分組報告，主題為尋找科學新聞，並以相關論文或科學證據來證明新聞的對與錯。我們這組製作「The positive effects of tsunami」，內容較新穎，但也因此不容易找到資訊來佐證，在此過程中甚至學習了課外的知識。課程屬於有深度，且內容新穎活潑的科學課程。



➤ Globalization

此課程為探究全球在全球化發展浪潮下，所衍伸的後續經濟問題、環境、貿易、人種文化以及各歷史事件所帶來的影響。課程教師 Anthony 為首次在大學課堂執教，課堂講授稍嫌生澀。本課堂的亞洲同學比例頗高，但課堂討論亦有良好的收穫。

課後的閱讀以及資料準備非常多，一個晚上常常需要閱讀將近一百多頁的內容負擔頗重，課程所討論的性非常大，能夠以不同的角度、立場、方式來審視一事件或狀況，讓人能夠學習了解到世界的脈絡趨勢。從中學習商務流動的關鍵。

課程中亦要求進行分組報告，但主題無法自己選定稍嫌可惜，我所在的組別分配到以食物進行商品鍊分析，我們以咖啡為題深入探討不同部分的咖啡商品鍊，我亦發揮所長分析整理咖啡的物流與海運業，以及與咖啡有關的全球貿易，並有溫故知新之效。

五、 休閒娛樂

✓ Sacramento skydiving

周末空閒時與好友一同前往沙加緬度體驗台灣所沒有的跳傘運動，有生以來最特別的體驗，讓人跳了還想再跳，不僅享受了空中的快感，更挑戰了自我的極限。跳傘現金價\$140 元，是我所能找到最划算的，同時網路上也有一些 Coupon 可供使用，惟須注意使用相關規定，以免敗興而歸。



✓ Pride parade

在舊金山每年六月底的同志大遊行，當天的 BART 與 Market st. 擠得水洩不通，不只上車困難，下車更是阻礙重重。除了見識到美國思想的開放外，也展現了對「不一樣」的包容心。更見識到形形色色的花車，與各式”性感”裝扮，整場慶祝活動完全展現了舊金山的城市活力。



✓ San Francisco

舊金山為全加州第四大的城市，許多美國特殊的文化是由這裡萌芽及成長，這裡有嬉皮士的放蕩不羈、墨西哥的拉丁風情、中國城的移民文化，在舊金山最重要的便是要與眾不同！走訪美國各城市，舊金山人永遠是活出自我的那一個，街上有各種的奇裝異服，不在意世俗眼光的生活。並且，舊金山有許多迷人的景點如：金門大橋、噹噹車、柯伊特塔、中國城、雙子峰、金門公園，抑或是任意的巷弄或街區，隨興探訪亦能得到物外之趣。



✓ Berkeley Campus

Berkeley 是一所具有悠久歷史的學校，校園除了有許多不同風格的建築以及吉祥物-熊之外，也有許多有趣的小故事等待人發覺。如:Whisper bench、campanile tower、松鼠森林、人皮書。



✓ Muir woods

舊金山一帶有名的紅檜森林公園，享受自然與登山的暢快。

✓ Napa Valley

加州著名的紅酒產地，除了有甘醇的杜康，更有宜人的風景與古蹟，釀酒的城堡與地窖絕對不比佳釀遜色！



✓ Yosemite

加州享譽盛名的優勝美地國家公園，來此走一遭方能知自然為何物，優美的自然風光，以及暢遊在大湖中的沁涼暢快，走上登山小徑與鹿道早安，真正的享受自然之旅。



✓ Baseball

來美國一定要享受一場當地的職業運動比賽，不論是 football、籃球、棒球或是足球，每每都能帶來無限的激情。體驗外國對運動的狂熱，更見識高水準運動殿堂的美技。

六、 研修助益

- ✓ 修習頂尖大學課程，學習先進知識與技術，課堂中講授的知識許多都是世界先驅，相比於臺灣的研究，柏克萊大學確實更有領頭羊之姿。
- ✓ 在 Introduction to Product Development 課程中學習產品設計研發，與製作雛型所遇到工程問題，利用所學知識解決。
- ✓ 建立全球化人脈與熟悉全球化市場，海外研修資歷更可將未來留學、實習、就業等目標放眼全世界。
- ✓ 觀光尋訪，見識世界之廣闊，了解各國民情與文化。
- ✓ 訓練在不同環境之韌性，獨立解決問題及異國生活。
- ✓ 探索自我、挑戰自我，完成未曾完成的任務，人生視野更上層樓。
- ✓ 精進外語能力，在聽說讀寫有迅速且顯著的成長。

七、 心得後記

首先，希望能夠感謝海大及教育部提供非常好的機會以及補助，讓出身平凡的我能夠一圓夢想，充實了自我未來更能有所貢獻。衷心期望學海計畫能夠持續不斷，讓更多莘莘學子放手飛颺。

在 Berkeley 生活的這麼多個日子，從一開始的手足無措，到離開前的駕輕就熟，這樣的體會是難能可貴的，卻也令人備感惋惜。可貴的是，人生能有幾次機會活在夢想中？惋惜的是，天下無不散的筵席，抱著舉棋不定的心道別，對朋友、對土地、對這段彌足珍貴的時光。

在出發前的兩周出了車禍，在救護車上緊張地問自己能不能趕在兩周內復原

前往美國，到真正滿懷希望地踏上飛機。白駒過隙，如今已到了這段夢境的尾聲，在這些日子裡，有學習、有成長，當然也有挫折。初來乍到，心裡少了那麼些自信，總認為英文能力不夠好，害怕鬧笑話。但個性使然，我的大膽和不要臉的心，慢慢的也融入當地的生活，甚至還有朋友稱讚我的英語能力像在美國長大的一樣好。其實相信我，你永遠都會覺得自己不夠好，你所需要做的僅是努力的做到最好，而事實上，往往會表現得比自己想得更好！

異國的生活，對我的人生觀或多或少帶來了改變的契機，人們在這更重視所謂的「生活」，我所說的並不是單純享樂主義，而是認真感受生活中的每個部份，就像電影 About time 說的，把每一天當成最後一天來過，更珍惜手中所擁有的。在生活中分享喜悅，我也不斷的再學習過生活，買杯咖啡、道聲早安，看一眼今天的太陽或是雲霧，享受校園裡鐘聲演奏的古典樂，躺在草地上品嚐一本好書，與朋友一起運動聊天，感受彼此最真摯的笑容。而 Berkeley 的學生更不同凡響的讓人驚豔，過往在臺灣的日子有一種感覺，人們都在做著一樣的事，朝著一樣的方向前進，與同儕談到未來，常常得到的回應都是短短的考研究所、考公職…等相似度很高的回答，好比一道浪潮將所有的沙粒推往一樣的沙灘，但在 Berkeley，對於未來的描繪總是五花八門，永遠都會讓你驚呼，而後在心裡留下漣漪，同時行動派的 Berkeley 學生更早已建構一條如何達成的道路，更已預見如十年、二十年後的未來。若隨機比較一個臺灣學生與美國學生的人生經歷，前著也許是一路的升學、考試，後者可能再進入大學前做了份有趣的工作、加入某個組織運行環保計畫，或是出於好奇與朋友手工製作了某個機械裝備，在這裡能夠感受到人與人的獨特，實實在在地體會到每個人都是不同的個體，誠所言，此非關優劣，僅是國情不同。

在美國認識了很多朋友，從他們身上有所學習與見聞，教育體制這一塊，是個引人入勝的話題，與許多朋友聊天討論會感覺到，西方的教育思維花了許多的時間與精力在教育學生如何找到「未來」，但對於能力則常常要靠學生自發來學習。反觀臺灣，我們的教育系統投注了大量資源在訓練學生的各種能力，但對於「未來」卻沒有太多的著墨，這兩種不同的習慣方式同樣非關優劣，但單從結果論來看似乎西方國家在現今社會占了上風。在西方社會非常強調自我意識，舉凡上課熱烈的發言，或是在草坪上做日光浴，甚至天體活動，都能夠看到西方社會對活出自我以及自我意識的重視，但相對的重視自我便常常忽略他人，相比於東方學子，西方的年輕人變少了一份謙遜與禮貌。但東方的謙遜與禮貌卻也常常使我們喪失了自我，有了這些日子的體悟，我更喜歡尋找平衡的中庸之道。