

國立台北科技大學出國研修心得報告



研修學年度/學期：106-1

薦送學校、系所、年級：國立台北科技大學 化學工程研究所 三年級

學生姓名：陳紹培

研修國家：捷克共和國

研修學校：Technical University of Liberec

一、緣起

對於國外生活嚮往的我，從大學就萌起出國交換、實習的念頭。因此在大學期間曾於北京科技大學參訪，湊巧此學校為大陸的北科大。於北京科大參訪兩周的時間，不但對於學術研究上有進一步認識，了解別人於學術研究上的進展，同時對於當地文化的體驗更為深刻。嚐了第一次甜頭後，更努力把握機會參加了北科大與泰國 KMUTT 聯合舉辦之泰國企業實習計畫(TKIP)，前進泰國當地企業實習兩個月，有別於文化與語言較相近的大陸，於泰國的經驗更是精彩，於泰國化工企業獨占鰲頭的公司學習、東南亞的熱情洗禮與異鄉生活的體驗，皆使我更嚮往於國外學習、體驗異國文化。

於是此次可貴的機會也必須好好把握，透過北科大與其姊妹校的合作，前進歐洲大陸一探究竟！因為捷克位於歐洲中心，其對外交通的網絡相對便利。又因捷克物價相較令人聞風喪膽的歐洲物價親切許多，所以捷克成為了此次交換計畫的首選國家！

二、研修學校簡介

位於捷克第五大城 Liberec 中的 Technical University of Liberec 為一間年輕的科技大學，構築的學院不但有理工科系，更有經濟、人文與教育等北科大看不到的科系，使這間學校的領域更加廣泛與多元。

由於不位於首都，於 Liberec 的消費又更加便宜，從日常用品、飲食到娛樂的開銷，價格皆與台北大同小異，若預算較吃緊的同學則可考慮 Liberec 作為交換城市。

三、國外研修之課程學習(課內)

身為化工專長的學生，Technical University of Liberec 沒有相對應之科系，但因為擁有材料背景之相關知識，因此選擇了 Faculty of Mechanical Engineering，材料相關之課程皆開設於此系，若對於材料科學有興趣之同學可以於此系或於 Faculty of Textile Engineering 選修相關之課程。期間我選修了 Nanomaterials Characterization 與 Nanomaterials project 一門專業課程與一門實驗，想藉此了解國外的教學風格與內容。幸運的，全校只有我一人選修 Nanomaterials Characterization，因此此門課程為老師與我一對一的家教時段！不得不說這裡的教授非常的親切，不論從課程安排到教材的選擇皆非常用心，教授也相當在意學生的想法，不論於課前、課中與課後皆想知道學生有無問題。課前，詳閱教授給予之教材，了解儀器原理與製備樣品；課中，教授不吝嗇讓我操作價值數十至數百萬的儀器，從中我能夠熟悉與進一步複習課前所學；課後，彙整實驗之結果，套用課前與課中所得到的專業知識，有條理的分析樣品。在此課程我完整學習到電子掃描顯微鏡(SEM)、原子力學顯微鏡(AFM)與電子背散射繞射技術(EBSM)的原理與操作方法。

於實驗課當中，教授直接指派一位博士生帶領我研究二氧化矽奈米顆粒應用

於潤滑液抗摩擦之性能，也許待的實驗室較新，我覺得北科大的儀器設備較此高階許多，於學期中做些文獻整理與簡單的性能測試，教授也無刁難兩個月須展現甚麼成果，屬於輕鬆學習的一門實驗課。但此教授的行程規劃則較無規則，時常有到了教室卻發現不用上課或是一些荒謬的情況。

於此學期我也選修一門通識課—捷克地理介紹，此門課是我唯一界觸其他交換學生的課程，透過教授的介紹，能較清楚認識捷克共和國的 formed 與發展，了解捷克本與斯洛維尼亞原為結合之共產體系，但於 1989 年天鵝絨革命溫和並且成功的脫離斯洛維尼亞獨自成為一國家。並且因為歷史淵源，捷克人除了擅長捷克文外也擅長德文與俄文，可謂一多語言溝通之民族。

四、國外研修之生活學習(課外)

於 Technical University of Liberec 交換的優點之一為學校宿舍價格便宜，水、電與網路全包一天為 90 捷克克朗(約 135 台幣)。且學餐也相當便宜，一餐約為 40 捷克克朗(約 60 台幣)，若不排除吃吃學餐的同學，其實自己煮跟學餐的價格差異不大。

本學期許多交換生來自西班牙與土耳其，在此認識許多來自這兩國的學生，得知土耳其的教育全額為政府支出，所以在土耳其從小念到研究所皆不用花錢！而西班牙則是有著密集的飲食文化，一天大致能吃上 5-6 餐，從早餐、早午餐、午餐、午晚餐、晚餐至消夜，而且西班牙人習慣晚上 8-9 點吃晚餐，吃完回家休息，梳妝打扮後出門開 party，西班牙人真的是一個熱愛 party 的族群，一個學期的時間我只有一次跟他們跑完全部的行程，一路從晚上 10 點至凌晨 4 點，隔天他們還能有精神的跟你打招呼。

這次較印象深刻的經驗則在簽證，由於運氣較差，簽證申請三的月才核發，在此之前我已用觀光簽證進入捷克，因此必須到外交機關做些程序審核(後來發現好像不用)，跑到外事警察局跟警察娓娓道來我的情況後，警察竟回覆「你在捷克，你應該要說捷克語」，當下當然搬出 Google translate 再翻譯一次給警察，沒想到他竟然還是冷冷地回復要我說捷克語。接著我問他願不願意與我會說捷克文的朋友說電話，警察則回「我很樂意跟會說捷克文的人說話，但我不想跟你朋友說電話」，話說完他就按鈴請下一位進房。把握機會遇到會說英文的捷克人，我當然問他可不可以幫我翻譯，但他則回我「警官叫我不會幫你」，帶著失落的心情，這是我頭一次體驗到嚴重的種族歧視與捷克人英文很差的體驗。只能說每個國家都有好人與壞人，只是不知道自己會遇到甚麼人。所以到了歐洲，一顆強大的心臟必須帶在身上！

在住宿習慣方面，學校提供兩房共用廚房與衛浴的規格，我的鄰居為捷克人，雖然平時覺得他們人滿好，但一到要使用廚房時則發現他們不喜歡立刻清洗使用過的餐具，全堆疊於洗碗槽，而且不只我遭遇此事，我同學的德國室友也有著相同的習慣。與當地人討論此事，問他們是不是不尊重他人，他們則回覆「我們很尊重你們，只是我們不愛乾淨」，歐洲人都有著自己的一套邏輯吧？

五、與台灣學習環境之比較(請條列式列舉)

1. 教授傾向以討論作雙向之教學方式，非台灣的單向學習
2. 教授放心讓學生使用貴儀
3. 歐洲學生沒有比較準時
4. 儀器設備資源北科較此間學校多
5. 教授不吝嗇稱讚學生
6. 預習的重要，須於課前預習教材並自動找尋課外資料

六、研修之具體效益(請條列式列舉)

1. 語言表達能力增強，縱使於英文不通之國家表達能力也會上升，如事情處理方式與心態
2. 自我生存能力大幅提升，如在竊盜搶奪率極高的歐洲守護好自己與錢的安危
3. 人脈拓展，在此一定會認識如果在台灣八輩子也不會認識的奇人軼事

七、感想與建議

非常感謝北科大國際事務處的師長給予此次機會讓我於歐洲交換體驗，非常推薦家中經濟狀況許可的同學交換，真的能體驗許多台灣體驗不到的事情，如多國旅遊、飛機坐到變朋友、外國人對台灣的印象、知道外國人不同的價值觀……等。如果想要精進英文的同學，不建議到捷克交換，也許學校的師長同學能與你以英文交流，但生活上的人則無法。

透過在此段期間認識的朋友，聽了許多故事與資訊，可以透過不同角度看待舊事物，例如在倫敦認識當地打工度假的朋友告訴我他在當地是在生技公司以約聘方式上班，完全顛覆我打工度假只能找付出勞力的服務業工作！讓我也萌生當完兵後也許又有一條新的路可走！



位於 Liberec 有座名為 Jested 的山，為 Liberec 的標記，大家都熱愛這座山，甚至在外打拼的遊子回家後的第一件是就是來此爬山！



與交換生們同遊 Liberec



慕尼黑啤酒節與陌生人大口喝酒與著傳統服飾的人自拍



台灣國慶晚會在捷克與續攤



與西班牙朋友同遊布拉格



台灣朋友同遊 Dresden



與土耳其朋友遊 Liberec 動物園



萬聖節在布拉格



冰島藍胡溫泉與台灣好友



國外的薯條叫 fries 不用加 French！進到 Belgium fries 的店卻跟店員點 French fries 超糗！



冰島極光大爆發

多人房：___人房：\$_____ (新台幣) 一週 一個月 一學期

交通

研修學校是否有提供接機服務： 是 否

若有，是否收取費用： 是 \$_____ (新台幣) 否

學校附近交通工具 (距離可以步行距離計算)

■公車 站名：_____ (距學校距離：校門口)

計費方式：40分鐘 20 克朗

■火車 站名：Liberec (距學校距離：走路約半小時)

計費方式：_____

捷運 站名：_____ (距學校距離：_____)

計費方式：_____

公共自行車 站名：_____ (距學校距離：_____)

計費方式：_____

其他：_____ (距學校距離：_____)

計費方式：_____

無

生活

當地平均溫度(攝氏)範圍：0-15

校園內是否有提供無線上網(Wifi)： 有 無

住宿環境是否有提供無線上網(Wifi)： 有 無

當地英語使用普及率： 偏高 普通 偏低

當地物價與台北之比較

捷克 Liberec vs. 台北為 1.5 比 1

生活用品採買地點

學校附近：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

1. Tesco：在市中心，距離學校步行約半小時的地方

2. Billa：在市中心，距離學校約步行 20 分鐘地方

3. Albert：離市中心約 10 分鐘步行距離，離校約 30 分鐘步行距離

4. Tesco：從宿舍往左手邊斜坡上去不行約 15 分鐘

其他：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

醫院診所與藥局

學校附近：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

Krajská nemocnice Liberec a.s.

在學校往市中心的路上，步行約 15 分鐘

其他：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

飲食

校園

校內餐廳 宿舍餐廳 宿舍含廚房設備 其他：_____

校外

請大略分享校外附近用餐地點，並以條列式說明

餐廳名稱：Chicago 類型：美式漢堡 價位：200 克朗 步行距離：20 分鐘

餐廳名稱：市政廳樓下 類型：捷克食物 價位：200 克朗 步行距離：20 分鐘

其他建議

其他建議

1. 與當地學生混熟，有很多神秘資訊
2. 加入捷克台灣同學會 FB 社團，社團幹部人超好