

國立交通大學 資訊學院
出國交換學生心得報告

姓名	江泓樂	學號	0016316
系所及年級	交大資工系資電組大四		
交換期間	自 104 年 2 月 16 日 至 104 年 8 月 28 日		
研修學校/前往地點	瑞士蘇黎世聯邦理工學院		

1、 個人簡介(約 150 字)

我是 104 級交大資工資電的同學，江泓樂，於大四下學期交換至蘇黎世聯邦理工學院。在大學二年級時，體認到自己在國際視野和英文能力的不足，感受到出國磨練的需求。積極準備一年後終於透過校級的交換機會，申請到世界排名相當突出的蘇黎世聯邦理工學院。並在學校和系上獎學金的支援下，才有機會讓我到最昂貴的瑞士一圓出國交換的心願。

2、 心得報告(約 1500~2000 字，且最後條列幾個感受最深的心得，附 3~5 張照片)

面對今日變化迅速國際化的社會，若是能在學生時代即出國體驗國外生活，練習與國外學生接觸，進而及早培養自己的國際觀與視野。除此之外，練習獨立生活，解決周遭發生的瑣事，並期待自己可以在思維上突破和心理上成長，帶回來台灣與學弟妹和同學們分享。這樣的經驗不僅有利於未來的求學和職涯發展，更期待可以燃起更多同學出國讀書並貢獻台灣的想法。因此，在大學時期出國當交換學生是我在剛進入大學時給自己的期許。相當幸運的，交通大學在這薦送學生出國交換或是留學著墨甚多，並且提供獎學金，讓我可以一圓出國夢想。

蘇黎世聯邦理工，簡稱 ETH Zurich、ETHZ 或 ETH，雖然在台灣不如美國學校知名度來得高，但卻是一所世界知名的，尖研究型大學。世界排名大約在全球 9-12 名之間，電腦科學排名約 5-7 名，傳統上尤其擅長基礎科學，近年來電腦科學水準也直追美國名校。在歐陸排名排名第一，故有歐陸第一名校之稱。培育出許多諾貝爾獎得主，耳熟能詳的如愛因斯坦即是 ETH 的校友。在資訊科學界，現代電腦架構之父范紐曼也是 ETH 的校友。學校有兩個校區，一個位於蘇黎世的市中心，是學校的主要行政中心，除了 Main Building 外，附近還有幾棟系館，資工系館也在附近，因此資工系的同學主要都在 central 校區上課。另外一個較新且完整的校區在 Honggerburg，通常稱作 science city。Central 到 science city 有 ETH link 的交通接駁車可以搭，可以在 Main Building 憑學生證免費搭乘，單程大約 15-20 分鐘。因此往返兩個校區算是相當方便。

在蘇黎世聯邦理工交換期間，我修習三門資工相關的課程，一門英文課程以及一門學期前德文密集課程。為期兩週，每天六個小時的學期前德文密集課程應該算是給我開學前的暖身。這門課是屬於自願登記上課而非強迫性的。我在課堂上遇到許多來自各國與我一樣的交換同學。即使課程相當密集，老師課堂上的表現讓我相當驚豔，上課相當活潑有趣，鼓勵我們在課堂用德文與老師溝通，或是與同學練習德文口說，練習閱讀德文報紙，唱德文歌，校外尋堡以及校外教學等活動來取代填鴨式的練習文法和單字。班級內除了一個主要講授的老師之外，還有一個較為年

輕的助教，帶領全班 20 人左右的小班級。因此在如此優秀的師生比下，老師在第一節課幾乎就可以記住所有學生的名字並且與學生互動。而每一個同學在上課時有任何的問題也可以馬上舉手，助教會走到旁邊協助同學，不用擔心打擾到全班的上課進度。這樣的上課品質是在台灣很難體會到的。在這堂課上的收穫並不只有德文，課堂上試著練習用英文與同學互動也是交換生的第一個功課，我們中午會一起去吃午餐聊天、中堂下課一起去買咖啡，在這樣的互動過程中彼此交流文化、了解各個國家的國情和人情，是個相當有趣而且難忘的過程。在德文密集課程中，我也認識了我在交換中最好的朋友，即便課程結束後，我們仍會一起吃晚餐、一同出遊。但是在學期中選修的英文課就比較無趣一點，一週只有兩個小時的上課時間，加上課堂上沉悶的氣氛，與同學的交流不如德文密集課程多，而當地的同學也時常缺席英文課。

在與資訊科學相關的課程中，我選修了兩門英文授課以及一門專題。在蘇黎世聯邦理工開設的課程並非是由教授一個人獨立完成，通常會與幾個助教輪流分擔每個禮拜的授課內容，而作業又是由專門的助教來負責設計以及評分，因此每次上課和作業的質量都相當高。每個單元都是經過教授以及助教們精心準備的，所以不論是在時間的掌控上或是在口頭講授上都相當的有組織。通常作業也與課程有相當大的關聯性，下課後利用作業實作上課所講授的理論。只是這樣的一門課負擔並不輕，在蘇黎世聯邦理工一個學期只有 14 週，因此相當密集，在同時修習多門課的狀況下，常常每個禮拜要同時完成好幾份作業，但確實讓我印象十分深刻。在蘇黎世聯邦理工的期末考有口試跟筆試兩種，佔的配分每門課不一樣。我所修習的兩門課都是期末口試。進入考場的時候，教授會抽出題目，並在現場口頭作答並解釋給教授聽，教授也會針對你的回答再更深入問問題。如果不是真正理解課程內容，很難解釋的相當完整，因此對我來說口試比起筆試更為困難，也更難準備。但唯有這樣才能強迫自己真正理解授課內容。在專題方面的要求相當高也很嚴謹，學校期許每個同學在專題中至少得花超過 300 個小時以完成一個有質量的專題。在我的交換生涯中，讓我相當不習慣的是這邊做專題的自主性很強，助教或是教授給定題目外並沒有給予相當明確的方向，整個專題的走向以及時間分配都要自己規劃好。學期末還須繳交一份相當嚴謹的報告，並且口頭報告才可以通過專題。

交換的這一個學期除了上課之外，生活也是相當多值得一提的地方。首先，最大的不同就是國外的宿舍生活，宿舍的組成是由蘇黎世市區各個大學的學生，所以住在同一棟學生公寓的學生可能都來自不同的大學，而學生也通常是來自瑞士以外的國家，因此可以交到來自不同國家、就讀不同大學、不同專業的朋友，再這個相當多元的環境裡面，彼此聊天交流想法，十分有趣。另外一點是，在瑞士的學生通常三餐都自理，外食的價格實在太高，即便是學生餐廳，最基本的一份餐點也要 5.4-6.2 瑞郎左右，合台幣大約也要 220。因此 woko 宿舍內通常都有廚房，可以自己練習煮菜，也可以趁煮菜的時候與其他同學交流。

關於旅遊方面，瑞士位於歐洲心臟地帶，到各國旅遊相當方便。例如從蘇黎世到巴黎可以搭乘火車或是巴士；到德國慕尼黑或是到義大利米蘭也僅需搭乘巴士三個半小時；若是想要到稍遠一點的地方如丹麥哥本哈根、英國、西班牙甚至北歐和冰島，在瑞法邊境的巴賽爾機場則是廉價航空的大本營，由瑞士跟法國共同營運。從蘇黎世搭火車到巴賽爾，再轉機場接駁車也僅需要大約一個半小時的時間就可以到機場了。旅遊也是很好的學習，因此我在交換期間也到英國、冰島、義大利、德國、法國、比利時、荷蘭等地方旅遊。每次在旅遊的過程中，都可以體驗該國當地的

文化以及風情。早上參觀城市內的博物館、體驗城市的整體規劃、當地的風俗民情以及特色小吃，晚上則住在青年旅館，室友通常也都是來自世界各地的背包客，如果有幸遇到聊得來的室友，還可以一起同遊，晚上聊天交流文化，各自抒發自己旅行的經驗以及對這個城市的看法。每到過一個地方，都要努力的去研究當地交通和文化，因此在當地旅遊，就像是多認識一個朋友一樣的去認識一個程式。而一個人除了旅行之外，在旅途中需要學會獨立自主、解決問題、享受孤獨，在完成一段長時間的單人旅行後，是有極大成就感的一件事。

- 培養國際視野
- 增進國際觀
- 英文口說與溝通能力
- 英文閱讀以及獲取資訊能力
- 獨立生活與解決問題
- 體驗國外學術風氣
- 獨立研究與學習能力
- 換位思考能力
- 獨立思考與決策能力



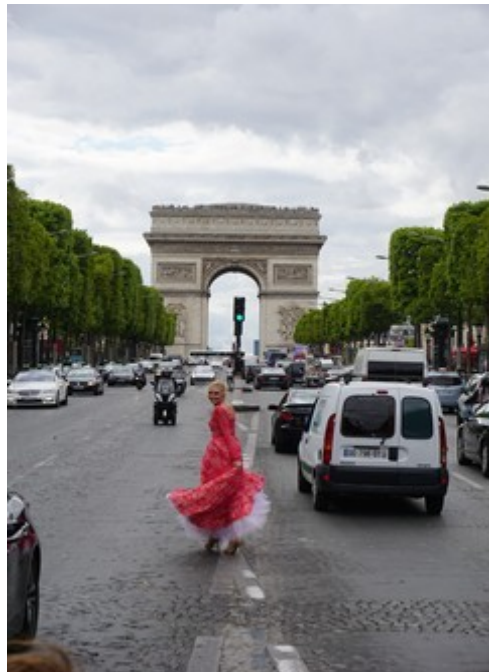
(攝於冰島)



(攝於羅馬)



(攝於倫敦)



(攝於巴黎)

3、 建議

在蘇黎世聯邦理工交換的一學期，除了學期相當扎實的課程之外，也了解到台灣目前面臨的教育困境，以及開始思考未來自己在台灣教育體制下的調適與突破。練習培養自己把理論實際轉化到應用的能力，需要一個更加踏實、更加務實的學習習慣，不被成績所限制。令一個巨大的改變是從以前不太看國際新聞的我，變成現在相當關注於國際新聞。這樣的改變源自於到過許多地方旅

行，當有國際性的事件發生在自己曾經旅行過得國家或是城市時，就會有極大的閱讀動力。就算是從完全陌生的國家，也開始練習關注，因為交換了一學期才發現：世界其實並不大，不論是哪個國家無法從地球獨立逃脫出去，許多事件都像是蝴蝶效應，漸漸的擴散而影響到整個國際社會。而像台灣這樣的海島國家，更應該融入國際社會，關注國際脈動，並與國際互動。因此我認為，若是國家或是學校經費許可，除了要擴大實施交換以及雙連學位計畫之外，還需要更加積極的把台灣的學生帶往國際，鼓勵參加交換計畫，並提供更優渥充足的獎學金，並補貼更多出身低收入戶但是具有潛力的學生，也可以考慮降低語言以及成績門檻，破除交換僅僅是學校優秀學生專利的神話。另外，除了正常學期的交換之外，也可以增加更多海外實習、寒暑假交換等短期的計畫，目的在於讓同學破除出國大不易的傳統觀念。

最後，要感謝學校以及教育部提供獎學金助我圓夢，在瑞士消費如此高昂的地方，若是沒有獎學金的支柱，就很難完成這個夢想。而這半年的旅途，對我的改變相當巨大，不論是對事情的價值觀、看事情的角度、以及對學習和未來的看法都有顯著的改變以及成長。