

國立交通大學 資訊學院
出國交換學生心得報告

姓名	陳昱維	學號	0116308
系所及年級	資訊工程學系資電工程組 4 年級		
交換期間	自 2015 年 8 月 25 日至 2016 年 8 月 20 日		
研修學校/前往地點	瑞士 蘇黎世聯邦理工學院 (ETH, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich)		

一、個人簡介(約 150 字)

我是 105 級資電組的陳昱維。聽聞交大可交換學校中包含蘇黎世聯邦理工學院，這所世界著名頂尖大學時，便心生嚮往；而得知全台灣只有交大與該校有交換生機會時，更覺得此份機會十分難得。在完成學校校內學分、外語檢定、申請資料等準備程序後，我有幸獲得校級交換名額，在資訊學院及教育部獎學金的幫助下，前往蘇黎世聯邦理工學院交換一年的時間。

二、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)

「與世界接軌」這是個從小到大耳熟能詳的口號，過去要達成它或許困難重重，但在現今交通、通訊等技術進步下，不再如此困難。與過往相比，我們所能觸及的疆界更加廣闊，也更容易獲得從廣大外界而來的刺激。因此身處科技進步的我們，更需要藉此優勢擴大提升自身思想與視野。這樣的想法激勵我選擇作為交換學生，往台灣以外的國度探索期待增長自己的視野、改變及提升自己能力與想法。

同時身為資訊工程學系的學生，電腦科學與現今全世界大多人生活息息相關，然而在資訊領域的教育上，我認為台灣尚且不成熟，因此我想見識瞭解其他國家是如何訓練出資訊人才；再者，資訊領域上講求合作協力開發的重要性，任何大型專案開發維護絕非能以一人一己之力完成，因此更需讓自己在有語言障礙的情況下認識如何與其他國家人員溝通合作。

在我大學最後一年，我有幸獲得交通大學推薦名額，前往蘇黎世聯邦理工學院，開啟為期一年的交換生活。

蘇黎世聯邦理工大學，Eidgenössische Technische Hochschule Zürich，通常簡稱 ETH 或 ETHZ，是瑞士成立兩所連邦理工學院之一，是世界著名研究型大學，成立於 1855 年，在 2015/16 年 QS 大學總體排名世界第九名，在電腦科學領域排名世界第九名；一共有二十一位諾貝爾獎得主來自 ETH，其中包括為人所知的愛因斯坦(Albert Einstein)，而電腦科學領域電腦之父諾伊曼(John von Neumann)也是該校校友。全校大約有 19,000 名學生，學生中六成來自於歐盟地區，將近兩成來自亞洲。ETH 屬於研究型大學，因此在除了教授與學生外，另外還有將近 6000 名研究員，年度經費約 17 億瑞士法郎(約 561 億新台幣)。

學校分為兩個校區分別為市中心的 Zentrum 校區及距離市區大約二十分鐘車程的 Hönggerberg 校區。市中心校區如同多數歐洲大學一樣並沒有明顯的校區，建築物雖然集中在一定區域，但往往交雜於其他市區其他建築間；而有時稱為科技城(Science City)的 Hönggerberg 校區，則像是台灣的大學有著明顯的校區範圍，內部都是學校建物。

在 ETH 多數的課程是以英文授課，而研究所課程部分幾乎都是英文授課，教授的英文口語表達相當流利，雖偶爾會有德式口音比較重的教授，但基本上不影響課程學習。

課程選課人數並沒有上限是其中特別之處，學校會依據單一課程選課人數來分配教室，因此只要有意願什麼課程都可以修。學校學分以 ECTS 計算，每門課程所佔的 ECTS 皆不相同，以資工系學生來說通常一個學期大約需修四門主科。

課程內容豐富，同時因為一個學期只有 14 週，所以每堂課程都十分緊湊，通常需要花費許多時間複習一天所上的課程內容；有些課程會由兩位教授共同負責，會將課程分為兩部份輪流上課，除了平常上課外，有時會邀請講者或者由博士生教授相關主題。

課程方面，除一般講習的課程外，每一門課程都會有演習課，內容因課程而異，有些課程是以助教講解習題解答問題，有些則會是課堂講解內容的實際操作。

學期成績通常都是只有期末考成績，少數課程才會有平常的小考或者專題分數，期末考試時間大多在學期結束後一到二個月才開始考試。除了常見的筆試之外，有些課程會以口試考試，十分特別。

ETH，如同歐洲多數大學，學校並沒有宿舍。交換學生在蘇黎世的宿舍是向蘇黎世市政府下的 WOKO 承租，WOKO 擁有許多間學生宿舍，WOKO 會負責進行維護及管理，在蘇黎世各大學的學生，符合年齡條件皆可向 WOKO 申請承租宿舍。因此在我住的宿舍內，除了住有 ETH 的學生，也住有來自 ETH 隔壁 University Zürich 蘇黎世大學的學生。在我住的宿舍大約有六十間單人房，其中大約三成的房間保留給交換生或者短期住宿生。宿舍一樓有共用的廚房及餐廳，由於蘇黎世物價高，多數學生都會自己下廚，因此晚餐時間在烹煮、享用晚餐之餘也可與來自於其他不同國家的學生一起交流，除了認識一個人更認識其所來自的國家。

歐洲國家大多擁有完善的交通系統，而瑞士由於位處歐洲大陸中心地帶，因此在旅遊上十分便利，可藉由巴士火車甚至飛機在短時間內到達各個城市。德國慕尼黑、義大利米蘭搭乘巴士或火車三個小時即可到達，其他城市隨交通方式不同而有差異。在單一週末往來不同歐洲國家，對歐洲人而言司空見慣，但對來自台灣的我卻是如此新鮮。藉由旅行前往歐洲各處名勝古蹟或是自然美景拓展自身見聞，並藉由旅行充分訓練自己安排規劃及危機應變的能力。

瑞士位處於歐洲，更具體，西歐的中心地帶。在地理上擁有絕佳位置，配合歐洲各國間發達的交通網絡，探訪歐洲各國自然美景、名勝古蹟都非常方便。藉旅行使得個人見識與視野提升是想當然的結果。

ETH在課堂上的教學十分扎實，課程內容量十分豐富，或許因為系所重視項目的差異，也或許只是選擇課程的差異，在交大所學習比較由電腦科學中工程的角度切入，而在ETH則重視理論方面切入，讓我對於我的所學有不同向度的認知，讓我覺得十分充實。

然而我認為交換生活中最有收穫之處，在於與人的接觸，與別人交談是個刺激自身换位思考的機會，藉由换位思考讓人深入了解不同國家人對事物的想法看法及原因、關注議題差異以及各國風土民情的不同，許多意想不到新知往往在於最平常的聊天過程知道的。

瑞士與台灣國土面積大小相似，是許多文章參考比較的對象。實際在這一年後所瞭解的瑞士，在許多制度、法律及系統上與台灣有著極大的不同，有許多讓人詫異的措施辦法，值得讓人深思。

交換學生是一個難得機會，與旅遊相比有著更長的滯留時間，可以讓人深入了解一個地區及其周遭地區的狀況，認識來自不同國家的人。讓自己有更多元的思考方式及價值觀念。瑞士位處歐洲大陸中心地帶，與歐洲其他國家接壤，極容易接收來自其他國家的影響；台灣是個海島，受到海洋地理阻隔下，或許顯得封閉。世界不會為任何事情停下腳步，雖然我們身處島國，但正因為有天然地形阻隔更督促我們突破這層限制，踏向世界。

1. 獨立思考與迅速歸納問題的能力
2. 知識學習速度提升
3. 與不同國家學生合作能力
4. 英文專業知識閱讀能力提升
5. 英語聽力口說及談話能力提升
6. 德文閱讀口說進步
7. 生活技能提升

三、建議

我認為該台灣學校可以更加積極推廣學生出國交換，除了交換學生回國後經驗分享外，或許能提供更多諮詢管道，讓有意願前往交換的學生，可及早準備。除此之外，若能增設海外實習機會、推動海外短期研究，等不同管道相信刺激強學生前往海外交流的意願及人數。

最後，感謝學校與教育部提供的獎學金，減輕出國交換學生經濟上的負擔，讓我能瑞士交換一年的時間，深入體會瞭解台灣以外的世界。讓我產生新的見解想法，獲得成長與改變。

參考資料

ETH 相關數字:

<https://www.ethz.ch/en/the-eth-zurich/portrait/ETH%20Zurich%20in%20figures.html>



ETH學校主樓 ETH Hauptgebäude



ETH Zentrum校區的蘇黎世市景



流經蘇黎世的利馬河Limmat



蘇黎世地標 蘇黎世大教堂 Grossmünster



蘇黎世中央車站 Zürich Hauptbahnhof