

國立交通大學
交換學生/雙聯學位心得報告

| | | | |
|-----------|------------------------|----|---------|
| 姓名 | 劉世翔 | 學號 | 9708005 |
| 系所及年級 | 奈米 101 | | |
| 交換期間 | 自 101 年 1 月至 101 年 6 月 | | |
| 研修學校/前往地點 | 查默斯科技大學 | | |

大雪和冷風吹向我的臉龐讓我不停地顫抖，一股寒流從頭到腳流過我的身體似乎沒有任何衣物能夠阻擋這股冷意。此時此刻，我想起來這是我身處在瑞典的記憶，是個空氣能夠凍住你呼吸的北歐國家，然而，氣候不是唯一讓我驚訝的地方，還包括了瑞典的民族性和當地的生活習慣因為這些我所見識到的事情都和台灣大不相同。同時，這裡的高等教育也不是我們所想的那麼單純，因此我過去在交通大學所學的事物無法一陳不變的套用這個環境中，必須要另尋出路。整體來說，到瑞典的交換給了我不同的新觀點也幫助我自己達到了另外一個里程碑。



圖一 瑞典的冬季風景。浮冰沿著河水在漂流而且天空始終是如此的淡藍

在我的第一眼的印象，瑞典人的民族特性讓我覺得很有趣，或許我應該說他們是非常善良熱心地但卻又不容易跟你變得感情很好。簡單來說，這種感覺有點像是當瑞典人面對他人時，他們的身旁好似有牆圍繞著他們而他們會有點注意你跟住堵牆的距離避免你過度侵犯到他們的私人領域。但別誤會，一般人真的很容易獲得瑞典人的幫助，就只是你很難和他們便的交情比較好的朋友儘管你們已經碰上好幾次面了。舉例來說，只要我有任何有關課堂或是學校系統的問

題，我的瑞典同學們都很願意幫我。而為了答謝我那些瑞典同學對我的愛護以及想要跟他們近一步的熟識，我經常邀請他們參加我們交大駐歐洲辦公室的活動，但是他們很少出現，大部分來的都是其他的外國學生像是德國、法國、英國等，很少瑞典當地的學生，讓我覺得我和瑞典人中間似乎有著一段安全距離。總而言之，我認為中庸之道或許是他們生活的中心思想。

在我待在瑞典的這半年以來，我也到過許多機構去辦我個人相關的事務，例如：銀行帳戶、租房合約、學生文件等。也因為如此，我注意到一件事就是當瑞典人在做事情時他們自然而然地就會遵守秩序，像是抽號碼牌或是去之前就先做做好預定。無論是去處理怎麼樣的事情，他們都悠閒地等候輪到他們的時候，我幾乎沒有看過他們因為個人的理由而要求行員們優先處理他們的事物，這點和台灣大不相同。在台灣大家都很匆忙得在處理事務，每個人看起來像是一隻隻忙碌的螞蟻，有些時候少部分的人還可能會因為等候太久而失去耐性，我猜想這應該是文化上的差異吧。對瑞典人來說，遵守秩序是最有效率完成事情的方法而我個人也非常同意這樣的想法。此外，在瑞典一件事情被不同的人處理可能會有不同的結果，你無法預期今天處理的這件事如果放到明天來處理會出現一樣的結果。以我在銀行處理事務的例子來說，有次我要匯款到學生租屋公司付房租，行員當時沒有跟我收取任額外的費用，但下次我再去匯房租時那行員卻跟我收 60 瑞典克朗作為手續費，我非常不能理解為什麼這次要但上次卻不用，感覺她在騙我，直到我的朋友告訴了我才消除我心中的疑惑。他說：「一般來說，瑞典的事務處理員他們的權限很大能夠決定該怎麼處理這件案子，有時他們會向你收取手續費有時不會，這完全是看心情而定的。」當我聽到他這樣說我非常的訝異因為這似乎違反了瑞典人守秩序的原則，但是我接受了，因此，之後無論何時我再遇到類似的事情我都不覺得惱怒了畢竟我習慣了。整體來說，我很難在瑞典人身上發現一致性因為有太多相衝突的特質出現在他們身上，用我的一句話來說就是瑞典人可真是不可預測啊。



圖二 不可預測的瑞典人。我很難知道他們下步會做什麼

在接下來的段落中我會介紹我在這趟交換中最重要的部分，那就是我在這裡所學的情況與瑞典的教育。基本上我必須說瑞典的高等教育確實有勝過台灣之處，主要是以下的這三方面是優於台灣。第一點是整體性，如果有機會參照瑞典每一門課的大綱會發現每門課的結構是由好幾部分所構成的，包括作業、專題、實驗、分組報告，每個部分都有各自的通過標準，學生必須每部份皆通過才能夠參加最後的考試拿到這門課的學分，換言之學生是不被允許放棄這門課的任何一部份，所以當學生完成了這門專業的課程之後都會覺得非常充實。以我的自身學習經歷為例，我在學期初選了一門光學的課程，這是我第一次接觸這種新型的教育也因此每個部分對我來說都是一個挑戰，大部分的任務都是交通大學沒在在教的事，所以我在那邊的第一星期過得非常的勞累忙著學習一些經常在課程裡被使用且我的同學們都已經學過這樣的技術，令我非常的頭大。另外，回家作業更是複雜，我覺得這東西在台灣應該可以被稱作小型專題了，老師上課只介紹光學模擬方法的理論，但你回家之後必須結合你過去上課所學寫出這個光學模擬方法的程式碼，並且把它應用在幾個被指定的問題上。儘管當我在寫回家作業時新的問題總是接二連三的出現但我不放棄，因為我知道如果我現在停下來那我之前的努力全白費了，這樣這門課就一定不會通過。很快的我在接觸到這新技術的三個星期後，我就能掌握它了並且我也漸漸習慣這裡的課程進度，最後在接近學期結束的尾聲，我重新的翻閱上課的筆記和我所完成的任務，我心中頓感非常充實覺得我對這門學問有完整的認知。

第二就是瑞典的教育更重視應用，一般來說他們的課程比在台灣課程簡單即便是我在那邊修的都是碩士的課，只要你在交大有唸過至少三年就不需要太過擔心那裏的課程對你來說會太難。但是這裡的老師會把重心放在教你如何使用你的知識去處理與你周圍切身相關的實務問

題上並提醒你注意每個該注意的細節。像我有修了一門生物電磁學，在這門課裡我們使用電磁學的理論來分析和計算人體在不同的情況下吸收了多少能量的電磁波，並評斷這樣的強度是否會對人體構成傷害。當我們在開始做計算時需要考量源頭、中間的過程和目標物分別是些什麼，因為不同的條件舉凡頻率、機器的電路結構、人體的構造都會影響最後的評斷結果，在經歷過如此精細的考量後所得的結果才能確實保護我們遠離傷害。再次強調，這堂課裡我們僅使用那些在過去就已經學過的電磁學理論，但經過這堂課後我認為我對電磁波的認知更為具體且實際。

接下來的第三個方面是學校很注重學生的表達能力，光是會聽課是不足夠的。老師們很鼓勵同學們分享他們自己對這個問題有什麼樣的看法，並訴說他們自己已經了解多少給班上的其他同學聽，另外我也注意到外國的學生都很勇於發問不論今天的這個主題是在討論些什麼，他們似乎總能想到可以問的問題。不單如此，當你在表達你個人對這議題有什麼看法或是你在報告時，常常會有人提出與你相反的意見，所以你必須說得更加詳細為何你這樣想來捍衛自己的立場，這些種種的一切都被含進於一個好的討論，每個參與的學生都能夠有很大的收穫。我記得我有選一門雷射工程的課，這門課裡有個 ticking 的部分，在這時間裡有興趣的同學可以自願上台帶領同學解問題並且告訴大家你為何要這麼做，同時其他在台下的同學可能會提出他們自己本身的考量點來同意或不同意你這樣做，然和全部的學生一合作找出答案，最後大家都很同意這個答案並且了不少他們之前都沒注意到的東西。很不幸的事，我必須慚愧地說在這門課裡我都沒有當過志願者，可能是因為我的害羞與害怕吧，也因此不要害羞與不要害怕是我要邁向勇於展現自我很重要的步驟。整體來講，瑞典的高等教育是有幾項優點例如整體性、應用性、重視表達力值得台灣高等教育學習的。

我在 Chalmers 認真了半年之後，我總共拿到了 30 個歐洲學分，這和當地學生讀半年所要求的標準是一樣的，此外我四門課中有三門是拿到評分標準裡最高的五分，我很把握這次的機會證明我自己不論在何處我都能做好我自己。儘管如此，我認為身為一個交換學生不應該但被侷限在讀書裡，也應該要順便到其他歐洲的國家去看看，所以我利用我空閒時間來更加了解歐洲，在我的感覺看來西北歐的人普遍都很富有且充滿自信的，東南歐的人比較熱情，即便是處在一塊相同的歐洲大陸上，也是存在許多差異的特色。一言以蔽之，訓練和旅行是充滿我在這裡的交換生活，我不知道還有沒有像這樣的機會能夠讓我出來增廣見聞，謝謝交大。



圖五 我心中的丹麥記憶。善用你的空閒時間到其他歐洲國家見識見識，注意別錯過了這棟與自然景色水乳交融的斐特列堡。