

國立成功大學
高教深耕計畫出國報告書

報告名稱：113學年第1學期赴瑞典皇家理工學院出國報告書

出國期間：2024年8月16日~2024年12月27日

經費來源：高教深耕計畫

單位：國立成功大學航空與太空工程學系

職稱：碩士

姓名：張翰昇

中華民國 114 年 1 月 6 日

摘要

本報告旨在分享至瑞典皇家理工學院交換的申請過程、選課經驗、日常生活以及個人的心得與建議。首先，申請過程包括成功獲得成大提名後所需的準備工作，以及申請赴瑞典的簽證事宜。其次，選課部分涵蓋了瑞典的學制、選課方式以及課程介紹。至於日常生活，則將從飲食、衣物、住宿到交通等方面進行詳述。最後，我將回顧在瑞典及其他歐洲國家的生活點滴，希望這些經驗和建議能對未來有意赴瑞典皇家理工學院交換的學弟妹提供有價值的參考依據。

This report aims to provide a comprehensive overview of the application process, course selection experience, daily life, and personal reflections during an exchange program at the Royal Institute of Technology (KTH) in Sweden. The objective is to offer practical insights and valuable suggestions for students considering similar opportunities. Firstly, the application process includes a detailed account of the preparations required after getting a nomination from National Cheng Kung University, such as gathering necessary documents, preparing for interviews, and navigating the Swedish visa application process. Secondly, the course selection experience explores the unique aspects of the Swedish academic system, strategies for selecting courses that align with personal and academic goals, and a brief introduction to some of the courses available at KTH.

Beyond academics, the report delves into daily life, including essential information about food options, seasonal clothing considerations, affordable and convenient housing solutions, and tips for utilizing Sweden's well-organized public transportation system. Lastly, this report includes reflections on personal growth, cultural immersion, and travel experiences within Sweden and neighboring European countries. By sharing these insights, I hope to inspire and equip future exchange students with the tools and knowledge needed to make the most of their time at KTH and beyond.

目次

摘要.....	2
交換目的.....	4
申請過程.....	5
研修期間.....	6
心得及建議事項.....	8
附錄.....	9

交換目的

斯德哥爾摩，瑞典的首都，是一座交通便利、族群多元、全民英語能力強且治安良好的城市。而瑞典皇家理工學院（KTH）則是歐洲頂尖的理工大學之一，並以與業界的緊密合作聞名。瑞典擁有台灣12.4倍的土地面積卻在僅有台灣43%的人口下，仍能以高效率且充滿創新的氛圍，孕育出眾多知名企業，如 H&M、Spotify 和 IKEA，以及位居世界工業強國之列的企業，如 SAAB 和 Volvo。透過此次交換計畫，我希望能走出原本的舒適圈，親身體驗瑞典的教育模式，比較與台灣的不同。

申請過程

1. 簽證

大約4月底取得 KTH 的入取通知後，建議盡早準備所需資料並線上向瑞典移民局申請學生簽證。待移民局審核提交的資料後，需親自飛位於曼谷的瑞典移民局檢查護照(最新規定改成可線上檢查護照本人不必飛去曼谷，詳細資訊請上瑞典移民局官網查詢)。6月底移民局會將紙本的 decision letter 寄到台灣的住址，並在入境瑞典時給海關 decision letter 檢查即可。在抵達瑞典前一個禮拜就可以先至移民局官網預約拍照和留下指紋，等抵達瑞典後即可前往預約的移民局。約1個禮拜後，resident permit card 就會寄到瑞典的住處郵箱(需在郵箱上留下名字否則信件會被退回)。

2. 機票

KTH 有建議的抵達時間，在該時間提供免費的機場接駁巴士至 KTH 和學生會 THS 的工作人員舉辦的迎新活動並提供辦理報到的協助，可依照建議的抵達時間購買機票。我是購買土耳其航空的學生票搭配40公斤的托運行李，在簽證通過後可多留意機票價格。

3. 選課

KTH 採用歐洲 ECTS 的學分制度，學校「建議」1個學期需修到30 ECTS，在此申請階段需擬定 Study plan 送交雙方學校審核，同時避免所選課程的「考試」日期衝堂(只要學生能妥善管理好讀書進度，KTH 是允許上課衝堂的情況發生)。KTH 的一個學期分成2個 period，每個 period 開始前的1個禮拜就可以上他們選課系統 Ladok 進行選課，period 開始的1個禮拜內都還可以國際處的辦事人員進行加退選。

4. 宿舍

取得住宿的管道分成幾種。第一種：KTH 提供交換生少量的宿舍名額，我甚至是在建議抵達時間的前2個禮拜才收到 offer (8月初)；第二種：到 SSSB(全斯德哥爾摩的大學組成管理宿舍的組織)用每日累積的 credit 抽宿舍，但對於交換僅有半年的學生基本上是抽不到的；第三種：在瑞典的租屋平台 QASA 尋找；第四種：可透過臉書各種租屋社團尋找，但聽說詐騙非常盛行，需多留意其真實性；第五種：若怕被詐騙，可先至當地的青旅住幾天，再預約現場看房，以上幾種住宿方式建議盡早同時進行。

研修期間

1. 修課

Engineering Acoustics (6 ECTS)

這是一門只佔1個 period 的聲學理論課。每周需自行閱讀指定的原文書章節，並且在隔周上課時提出問題，教授會讓學生先分組針對問題討論，最後才統一講解。與台灣的教育方式很不同，教授在台上不會詳細的推導公式，只會簡單的介紹重要的概念，剩下的內容都要回去自己念。由於只有2個月的時間，再加上每2周就有一次小考，最後還有2次簡單的實驗課，整個課程的步調是很緊湊的。

Acoustical Measurements (8 ECTS)

這是一門測量聲學的實驗課，總共會進行4次實驗。每個實驗教授只會大概介紹實驗原理和流程，剩下的儀器操作和計算都需要學生自行閱讀 ISO 和原文書。若是實驗結果不如預期，可與教授討論(但不會跟你講答案)，並自行找時間重做實驗。在這門實驗課中，每個禮拜不是在做實驗就是在前往和瑞典朋友寫報告的路上。瑞典的教育文化非常重視撰寫報告的能力，每次的實驗報告都像是在寫碩士論文一樣。縱使實驗結果不如預期，還是要求學生有條理、邏輯的寫下自己的看法。在寫報告的過程中，每一組不太像是競爭關係而是經常互相討論，甚至幫別組思考問題所在的夥伴關係。最後，教授會個別進行口試，確保位學生充分理解實驗的目的以及執行每一個步驟的原因。雖然是一門非常硬的課，但也能體驗到瑞典扎實的工程教育訓練。

Swedish Society, Culture and Industry in Historical Perspective (7.5 ECTS)

這是一門介紹瑞典政治歷史、社會文化、都市規劃和永續發展等的課程，總共分成3個 modulus。每一個 modulus 會介紹不同的議題，包括 lecture 和博物館導覽。在每一個導覽結束後需要繳交心得報告，並且會由授課教授進行小組討論，針對教授提出的問題討論出一個解決方案或想法。由於這門課開放給所有的國際生，因此在這門課中可以觀察到不同國家的思考模式以及重視的方向。

2. 校內活動

在學期開始前 THS 會舉辦超多種的迎新活動，像是體育競賽、karaoke、烘焙課程、宿營活動、酒精路跑、晚宴等等。學期開始後，每一個專業都有自己的 Chapter(類似系學會)，每周都會舉辦各種活動。KTH也會不定期舉辦各式講座和校園徵才等活動。台灣在斯德哥爾摩的學生會(<https://line.me/ti/g/aeJvWKdzzU>)和台灣駐瑞典辦事處每逢節日都會舉辦各種活動，並且提供學生資源和幫助。

3. 飲食

瑞典的物價和台灣差不多，但是用瑞典克朗來計價。由於瑞典的高物價大多來自於人工的關係，若是自己煮的話，開銷其實沒有想像中的大。常見的超市有 Lidl(可以申辦學生帳號，每

周會發放 coupon)、Hemköp、Coop、ICA 等等，也有亞洲超市(AM store 和 Oriental Supermarket)都可以找到各種亞洲泡麵、食材和調味料，只是價格比較高。斯德哥爾摩也有許多珍珠奶茶店(一芳和 Coco)可以一解鄉愁。瑞典盛行一種叫 fika 的下午茶活動，會和同事或是朋友喝咖啡吃肉桂捲或甜點放鬆一下，一天甚至會進行好幾次 fika，是個很有趣的文化。

4. 衣著

若是第一學期前往交換，夏天的衣服可以不用帶太多，因為很快就會入秋了。冬天的保暖衣物(如羊毛襪、圍巾等等)其實可以到瑞典的戶外用品店或是 outlet 購買，黑五或聖誕節檔期常常會有許多折扣可以挖寶。推薦可以帶一雙拖鞋到瑞典，當地比較難找到適合亞洲人的尺寸，去歐洲國家的青旅盥洗也會比較方便。

5. 交通

在斯德哥爾摩的大眾交通，都是由國營的 SL 公司負責運營。在申請到數位學生證 (Mecenat) 前，可以在 app 先購買1-2禮拜的成人週票，等到學生證下來，即可購買便宜很多的學生月票。若是要前往瑞典的其他城市，則可在 SJ 購買火車票，越早買價格越便宜。

6. 銀行帳戶

瑞典是個高度無紙鈔化的國家，很多地方甚至不收現金。在瑞典的這4個月我都沒有使用到紙鈔，因此建議攜帶高回饋和兩種不同發卡公司的信用卡以備不時之需。若是有朋友間要分帳的需求，可以等抵達瑞典領到 resident permit card 後，申辦 Revolut 帳戶(類似 Line ipass money)，朋友間轉帳是不需要手續費的(須留意 Revolut 政策變化)，惟刷卡入金手續費較高，可以在交換學生社團徵轉帳來代替。

7. 手機門號與網路

由於在交換期間會需要用到手機門號再加上半年的交換生無法申請瑞典人口號，因此抵達 Arlanda 機場領完行李後，在出口附近就有 Lyca 的電信商可以購買不同方案的手機門號。詳細電信商的比較可至網路上查詢。

8. 旅遊

整個交換期間包含瑞典總共去了8個國家，其中包含了到瑞典北極圈內的小鎮 Kiruna 體驗哈士奇雪橇。KTH 在 period 之間會有約2週的 own study 和考試假期，再加上聖誕節連假，如果時程安排妥善的話，可以趁這段假期到歐洲其他國家旅遊。除了和原本就認識的朋友一起旅遊，我還體驗了在「台灣歐洲交換學生」臉書社團徵到素不相識的旅伴一起遊西葡和至奧匈斯獨旅。閒暇時可以多看看廉航的機票(Ryan、Norwegian、Wizz 和 Easyjet 等)，價格不錯隨時都可以背起行囊說走就走！個人最推薦葡萄牙、匈牙利和維也納，葡萄牙和匈牙利的日落和夜景都非常漂亮而且食物價格都相對低廉；維也納的聖誕市集非常的華麗浮誇，和台灣的過節氣氛很不同！同時提醒在歐洲旅遊要注意人身安全。我的筆電放在青旅數字型鎖的保險櫃內還是被偷走，人生第一次進警察局報案竟然是在維也納，強烈建議攜帶鑰匙型的鎖出遊。

心得及建議事項

首先很謝謝自己選擇踏出舒適圈，雖然交換期間發生了很多不幸的事，但也很幸運地遇到了很多給予我幫助的人們，並且解鎖了人生很多的第一次。透過這次的交換學生計畫，我看見了不同國家的教育體系、社會制度、對藝文和永續發展的重視程度以及人與人的互動模式，最重要的是更認識了自己喜歡什麼、不喜歡什麼。這些都是跳脫舒適圈後與自己對話摸索出來的結果。世界很大，不要讓自己的眼見限制了自己，勇敢地給自己一個探索世界的機會吧！

最後感謝成大和 KTH 的國際處承辦人員，協助我順利完成交換計畫。還有我在 Lappis 宿舍情同家人的室友們以及陪我挑燈夜戰寫報告做實驗的瑞典朋友 Nadine。最重要的是感謝我的父母鼓勵和支持我完成了人生重要的一個里程碑！

附錄



KTH 學生會迎新活動



台灣在瑞典學生會中秋節烤肉活動



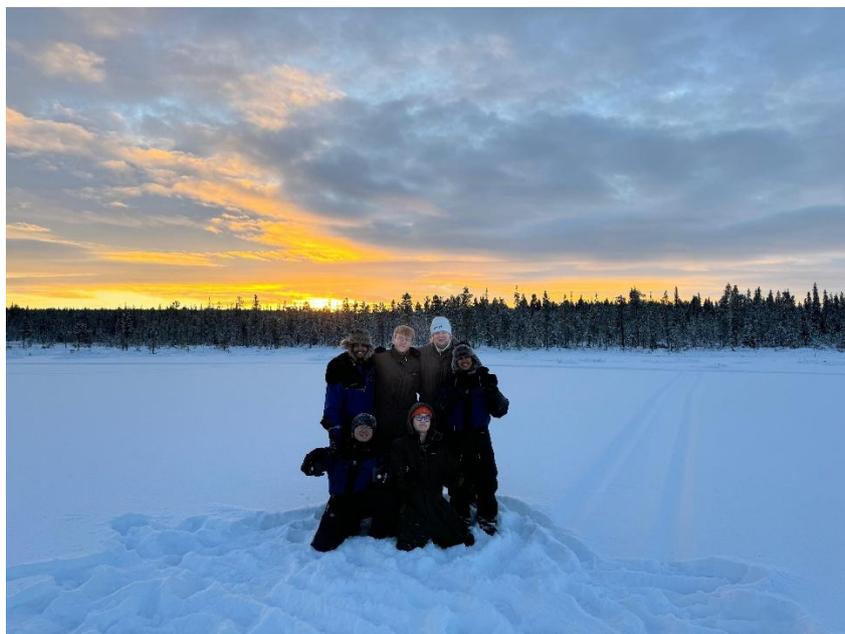
帶室友們體驗火鍋



台灣瑞典華人聯合會舉辦的國慶喝啤酒比賽



與在台灣歐洲交換學生社團找到的旅伴到葡萄牙旅行



和外國朋友到瑞典的北極圈小鎮 Kiruna



和室友們分享台灣的麻油麵線、皮蛋豆腐、糖葫蘆和波霸奶茶



奧地利獨旅