

學海築夢學生出國實習

心得報告

獲補助年度：113

薦送學校：國立台灣大學

系所年級：環境與職業健康科學研究所 碩士班二年級

中文姓名：陳奕安

國外實習國家（含城市）：丹麥－哥本哈根 (Denmark, Copenhagen)

國外實習機構：NFA, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (The National Research Center for Work Environment)

國外實習考評成績或評語：詳見 Supervisor evaluation form

一、緣起

多年前，丹麥國家工作環境研究中心的學者 Reiner Rugulies 與 Birgit Aust 曾受邀至台灣大學公共衛生學院，進行一系列有關職場心理健康的講座，並因此與指導教授郭育良教授結下良緣。而本計畫的共同主持人鄭雅文教授亦曾於十多年之前，至該研究中心參訪。這些交流經歷成為促成此次實習機會的重要契機。Reiner Rugulies 與 Birgit Aust 均為該研究機構，社會心理工作環境組之資深研究員，其中 Rugulies 教授同時擔任丹麥哥本哈根大學(University of Copenhagen)教授一職。

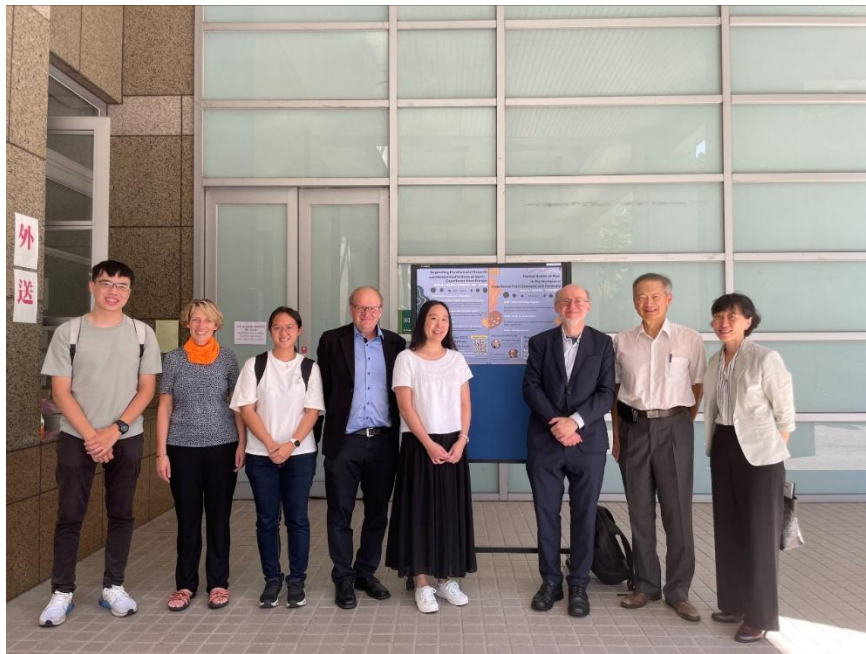


圖 1 當時的合照；左 2 為 Aust 研究員；左 4 為 Rugulies 教授；
右 1 為鄭雅文教授；右 2 為郭育良教授；左 3 為我

二、國外實習機構簡介

丹麥國家職業安全與健康研究中心（National Research Centre for the Working Environment，簡稱 NFA）是隸屬於丹麥就業部的獨立公共研究機構，也是丹麥在職業健康與安全(OSH)領域規模最大、最具代表性的研究中心之一。NFA 以專業性與創新性為核心價值，無論國內外皆享有高學術聲譽。每年大約發表近 200 篇科學論文，其中有約七成刊登在該領域的頂尖期刊上。

NFA 之研究涵蓋許多職業健康與安全重要議題，包括社會心理工作環境、肌肉骨骼健康、化學風險、職業傷害與安全文化，以及職業健康經濟學等等。不只是學術研究表現亮眼，NFA 的成果也實際影響了丹麥的職場政策，並且為歐盟與世界衛生組織（WHO）等國際機構提供專業建議，如參與歐盟化學物質管理規範與 WHO 有害物質分類等國際標準的制定。

身為國際職業安全與健康領域之重要研究機構，NFA 致力於推動前沿研究，同時也強調研究成果要能真正落實在實務中，帶來改善工作環境的實質影響，進而提升整體職場的健康與安全。



圖 2 機構之整體照片

三、國外實習企業或機構之學習心得

初次來到 NFA，就深刻感受到這個機構濃厚的人情味。Rugulies 教授和他的學生熱情地帶我們參觀，逐一介紹整個工作環境。讓我印象特別深刻的是，他們的辦公室門幾乎從不關上，即使不在辦公室也是如此，展現出彼此之間高度的信任。無論是想討論研究議題，還是單純閒聊，大家都非常自然地走進對方辦公室，毫無隔閡。環境的氛圍非常友善，也充滿支持。他們都非常願意提供協助讓我們更加熟悉環境。

這次共有四位同學一同拜訪，我們被安排在社會心理工作環境小組的辦公區域。每位同學都有一張可升降的辦公桌、人體工學椅以及兩個螢幕，有時經過還會看到有人選擇站著工作。整體辦公空間的設計充分考量人因工程原則，落實得非常到位。唯一比較困擾的是，機構由多棟建築組成，在樓梯與通道間穿梭時，難免會一時迷失方向。

而我此行主要是拜訪肌肉骨骼健康研究小組。團隊致力於運用人因工程結合人工智慧、演算法與人體監測數據分析等方法，發展更客觀的量測工具，進一步應用於職場中肌肉骨骼疾病的預防策略，展現出高度跨領域與實務導向的研究精神。

主要聯繫對象(contact person)為此組的研究助理 Christian Wester，他帶領我一一認識小組的成員，以及介紹他們的研究項目，他本人的研究著重在身體活動(physical activity)的時間比例對於工作者的肌肉骨骼負擔影響。著重在搬舉作業(lifting)方面研究的是資深研究員 Rúni Bláfoss 以及 Markus Due Jakobsen，在翻譯丹麥文搬運規則文獻與討論上幫助我很多。Christian Rasmussen 是運動健康科學的科學研究助理，主要進行 Motus 裝置的操作，Motus 裝置為直接貼在欲量測部位(例如大腿、手臂等)上、裝有加速度計的感應器。操作需要透過手機應用程式及丹麥號碼，並有後端系統監測使用者的啟用狀態以及感應數據，最後由負責編寫程式碼的人將資料轉化成報表形式，以方便分析。

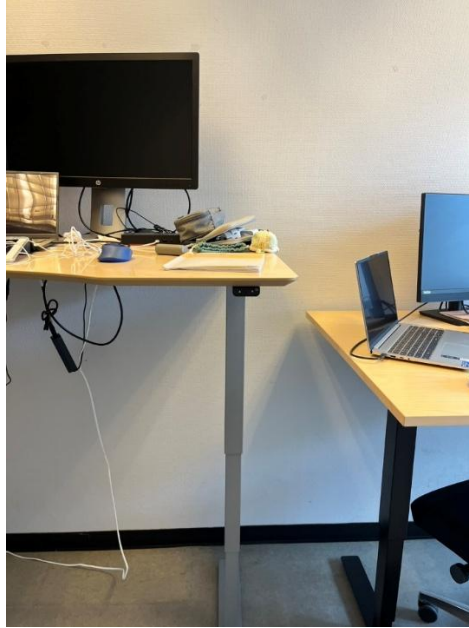


圖 3 辦公室內之可調升降桌



圖 4 Runi Blafoss
(研究員)



圖 5 Markus Due Jakobsen
(資深研究員)



圖 6 Christian Rasmussen
(科學研究助理)



圖 7 Christian Wester
(研究助理)

<感謝在此機構協助我的研究人員們>

四、國外實習之生活體驗

最讓人驚訝的，是丹麥的物價水平。外食平均每餐約需 600-700 TWD，甚至比台北還高出不少。抵達時已是初夏（6 月初），但由於丹麥位於北歐高緯度之地區，天氣依然相當寒冷。實習的第一個月氣溫才慢慢回升，因此建議攜帶冬、夏兩季的衣物，以應對氣候變化。此外，哥本哈根的風速常年偏高，無論晴雨都可能感受到強風，建議隨身攜帶風衣以加強保暖與防風。

五、國外實習之具體效益（請條列式列舉）

- 深度體驗當地學術氛圍，親身感受不同教育與研究體系的特色
- 有機會在研究機構中與多位學者深入討論，迅速掌握多元研究觀點與方法
- 促進跨文化的國際學術交流，拓展全球視野與合作可能
- 豐富個人學術歷程，開拓思維並培養國際競爭力

六、感想與建議

這次能夠待在北歐國家 30 多天，要感謝教育部的補助計畫，讓我有機會深入體驗當地的學術研究方向與文化。不僅在學術上獲得廣泛的學習機會，也因實際在當地生活，更加貼近地了解丹麥人民的日常習慣、文化風俗與社會氛圍。



圖 8 研究員 Reiner 與 Birgit 帶我們體驗當地的 Sankt Hans Aften，慶祝夏至來臨，會在水邊燃燒木柴

七、國外實習考評成績或評語



College of Public Health
National Taiwan University

INTERNSHIP SUPERVISOR EVALUATION FORM

Supervisor Information					
Name: Christian Tolstrup Wester			Job Title: Academic/Research Employee		
Name of Organization: National Research Centre for The Working Environment (Denmark)					
Email: ctw@nfa.dk					
Internship Information					
Student's Name: I-An Chen (陳奕安)					
Starting Date:28/05/2025 (dd/mm/yyyy)			Completion Date:27/06/2025 (dd/mm/yyyy)		
About the Intern					
Please check the appropriate rating.	Excellent	Good	Satisfactory	Needs improvement	Not applicable
1. Attendance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Dedication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Communication skills	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Critical Thinking	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
General Comment					
It was a pleasure to meet and hear about I-An's projects. I-An took great initiative by informing about her project, and proposing a relevant research collaboration. Also, she actively set up meetings with Runi and Markus, two researchers with great experience in technical ergonomic measurements and epidemiological studies, and also with Prof. Andreas Holtermann, head of our research department.					
I would be happy to collaborate in the future.					

Supervisor's Signature:  Date: 25-06-2025 (dd/mm/yyyy)

Please return the completed form to the student, or send it directly to Prof. Yawen Cheng at ycheng@ntu.edu.tw