

獲補助年度：111 學年度

薦送學校：國立臺灣大學

系所、年級：物理學系三年級

中文姓名：廖廷涓

研修國家：美國

研修學校：Rice University

國外研修成績：完成專題研究

一、緣起

Rice University 長期和日本有合作，提供日本女學生利用春假，前往美國的短期研究機會。去年經由李君浩老師的協助及洽談，使台灣學生也能有機會前往美國學習。同時，計畫安排每位台灣學生與日本學生同住，除了在美國的文化交流外，也能和室友產生良好感情，在未來的路上多一位異國的好友。

二、研修學校簡介

Rice University 是位於美國德州的一所綜合型大學。其理工科在全美排名也是美國前幾的好學校。

三、國外研修之課程學習(課內)

我在 Rice 的的課內活動主要是指和教授的研究。我的指導教授的研究專長是關於系外行星形成的觀測。這個領域最終的問題是回答太陽系是如何形成的，以及是否有其他太空生命。系外行星的形成需要很多方面的研究：從一開始的理論，到模擬，到最後觀測數據的證實，都需要很多人來一同完成。

我的研究主要是模擬 ALMA 及 ngVLA 無線電波望遠鏡陣列觀測原行星盤的結果。由於望遠鏡陣列在觀測時有非常多的調整參數，例如觀測波段、望遠鏡陣列擺放的位置、觀測時間、角度...等。因此在申請觀測計畫之前，需要了解什麼樣的參數可以有最好的結果，以及預測觀測結果。我的工作就是透過物理原理，找出這些最好的觀測條件、並預測觀測結果。

四、國外研修之生活學習(課外)

除了在實驗室跟教授的學習以外，我也有參加學校的各種課外活動，以及我還去了學校附近的美術館、動物園。

我參加了一個 Rice 學生會舉辦的關於促進學生及休士頓居民投票率的討論。舉辦學生提出了目前休士頓投票率低落的問題，並帶領參與學生們一同討論如何增進大家的政治參與。我很意外美國的學生能意識到這個問題，並且付出實際行動。這是我們可以參考學習的部分。

學校附近的自然科學博物館以及美術館，也是另一個令我大開眼界的地方。這些展覽都可憑學生證免費參觀，展場內容豐富，一整天也逛不完。在美術館每件作品的背後，都有豐富地的文化歷史故事，而展場的志工也都非常熱心的為我們講解。自然科學博物館館藏從恐龍化石到埃及木乃伊等涵蓋各個面

向，我也從中學到很多課本上看不到的知識。

除了博物館本身，我也遇到很多有趣的人。我在參觀動物園時，遇到了一位從小就對於動物保育非常關心的老奶奶。他也跟我介紹了動物園的歷史及動物相關權利措施。在搭地鐵的路上，有一位休士頓的居民，很熱心地跟我們導覽整個城市的變化及改革。

五、研修之具體效益

1. 個人方面

甲、對行星形成物理過程有更多的了解

乙、了解國外研究生的研究過程及生活

丙、了解國外文化及生活情景

丁、與美國的研究生及教授建立起良好關係，有助於未來申請研究所

戊、和日本學生深度交流，了解日本文化及大學生活

2. 學校方面

甲、使 Rice University 對台大學生有良好印象

乙、和日本東京大學、京都大學、東北大學...等學校的學生有良好關係

丙、將 Rice 校園中很棒的活動 (例如學生交流會...等) 帶回台大宣傳，試著將此文化帶入台大校園

3. 國家方面

甲、協助宣傳台灣，讓美國人及日本人都對台灣有良好印象

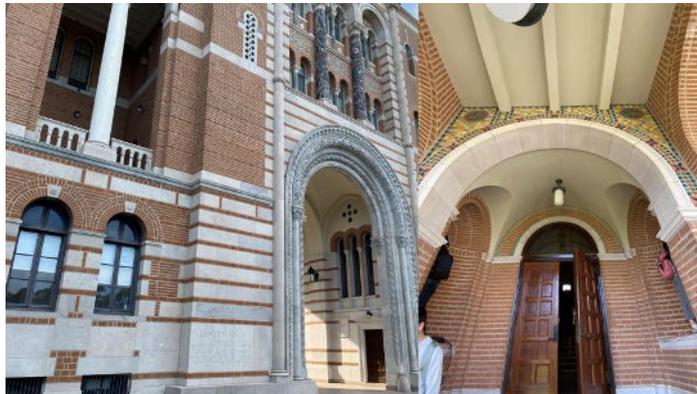
乙、將美國文化中我們可以引以借鏡的地方帶回台灣做宣傳

六、感想與建議

首先，我想感謝 Rice 大學提供這麼好的計畫可以讓我出國看看，體會到與台灣非常不一樣的文化、學習方式、生活方式。同時，我也非常感謝教育部及當地台商慷慨的贊助，讓家中經濟並非非常寬裕的我可以有機會接觸國外一流的學校及研究。

這趟旅程讓我不論在研究上還是美國文化體驗上都有了非常深刻的學習，希望這計畫可以每年持續下去，造福更多台灣的學生。

七、照片



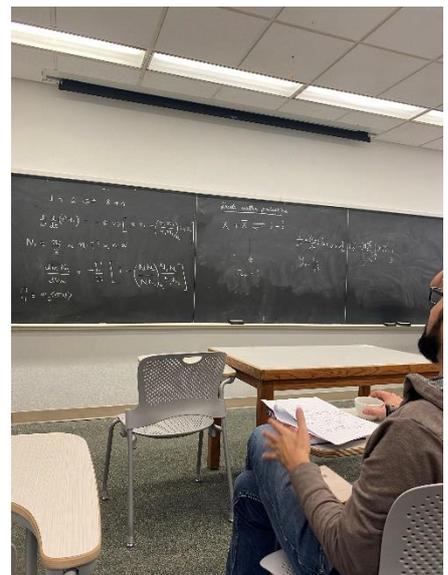
圖一：萊斯大學校景



圖二：萊斯大學天文台及天文相關設施



圖三：博物館之夜



圖四：上課情形