

原子與分子科學研究所暑期實習申請自傳

台大物理系大二 黃紹凱

August 17, 2025

- 姓名：黃紹凱
- 就讀學校/系所/年級：臺灣大學物理學系二年級



Figure 1: 我 (2024)

1 個人特質、個性闡述

個性的部分我是一個滿慢熟的人，不過從別人反饋中得知自己在談話上還算熟絡，也會主動爭取自己想要的東西。在臺大物理系學習兩年來，發現系上充滿形形色色的人，也開始習慣和喜歡這樣有趣的生態。我現在是台大單車社的活躍社員，同時修習物理系和數學系（準備未來申請雙主修）的課業之餘，跟著社團騎腳踏車上山下海，是目前非學術生活的重心。學術生活的重心則包含物理所的課程，物理系系學會學術部以及今年加入的中研院分生所生物物理實驗室。雖然如此多面向的生活有些時候讓我喘不過氣，但更多時候這些挑戰讓我對生活充滿鬥氣和信心。

2 能力簡述

我的研究經驗包含了今年剛加入的分生所實驗室，除了有經驗以外也是我的興趣所在，因此本次實習申請的實驗室大多是生物物理研究相關。我在分生所老師指導下進行生物物理

相關的理論專題，目前每個禮拜會播出一天的時間實際到中研院和老師進行討論，也會在實驗室 meeting 中進行論文報告，累積了不少閱讀、整理文獻的經驗。

學校課業的部分，我高中時即參加 UC Berkley 的線上遠距 REYES 課程，大一以第一名正取台大物理系。大二時由於我已經修完大部分物理系必修課，我將學習重心放在研讀物理所課程以及數學系必修，期望未來可以成功申請雙主修。我在物理所修過量子力學及密度泛函導論，身為班上唯一的大二生，我最後在期末口頭報告拿到不錯的成績，成功將成績拉到 A+。本學期我在系上修習德研究所課程包含量子光學導論、廣義相對論及量子場論，雖然跟生物物理較沒有直接關係，但我認為這是對自己學習能力及時間管理能力很好的挑戰，場論的背景更是能夠應用在物理學的各個領域。

3 申請動機

我希望申請此計畫的原因主要有兩個，首先是臺大物理系中生物物理相關的師資相對其他物理領域較少，中研院的相關資源則豐富很多（這也是當時決定進入分生所做專題的原因），而中研院原分所也是國內物理研究的頂尖機構，包含我很有興趣的細胞生物物理及 AI 在生物學研究上的應用，同時也有機會接觸到各式各樣的研究主題。最後，另外一個使我考慮原分所的原因是通勤便利性，因為原分所位置就在臺大校本部內，通勤上與中研院南港院區相對來說方便許多。

4 研究興趣 & 學習計畫

我希望暑期可以在原分所進行生物物理相關的專題研究，同時學習數學及程式模擬等相關的實用技能。大一時我曾修過數學所的機器學習課程，雖然相關的經驗比較少，但我也因此開始對機器學習及 AI 在物理研究上的應用感興趣，而這應該也是近期非常熱門的研究主題之一。

在申請確定之前我會繼續做相關的準備，在分生所繼續原來的專題，累積自己的研究及報告經驗。在學校我也會專注在課業上，妥善利用時間讓這學期 GPA 維持在 4.10/4.30 以上。獲選後我則會主動聯絡指導老師，與老師擬定適合的時間規劃，又因為原分所位置就在台大校內，我也會積極爭取是否可以提早進入實驗室了解環境。