

大專學生研究計畫指導教授初評意見表

一、學生潛力評估：

感謝科技部提供大專生研究計畫的機會，我想推薦我的一位專題生，朱嘉棟。

嘉棟非常優秀，是臺大物理系大四的學生，他目前和我一起做 Quantum Neural Network on Quantum Computational Chemistry 的研究。一些前置的預備知識以及文獻也已研讀完畢。

嘉棟實力超群，大學部 Quantum Computation and Quantum Information 相關的課都已經在大二大三時修完而且修得極為出色。值得一提的是他大三上修習量子計算與量子資訊專題，期中原始成績是全班最高分的學生。過去三年他擔任台大物理營的講師，並於去年擔任全國暑期物理奧林匹亞營 IPhOC 的總召，展現除了念書之外，溝通協調與管理的能力。

嘉棟的理論與實作能力俱佳，人很聰明(這不需要特別說了)，個性與態度也很好，可以獨立研究也能合作。我強力推薦他!!

二、對學生所提研究計畫內容之評述：

這是嘉棟第一次嘗試寫 research proposal，已經很有條理。嘉棟對現有 Quantum Computational Chemistry 的方法已有鑽研。計畫採用新的角度切入，預期生成的模型準確率、所需量子位元數 (qubit number)、量子電路之深度、與量子雜訊容忍性能等層面都能與先前的研究相比擬或甚至更加突破，極有潛力發展出好的研究成果

三、指導方式：

每周定期討論，討論內容包括：定義題目，制定方法與發展演算法，設計在量子模擬器與實體機器上的實驗。

四、本人同意指導學生瞭解並遵照學術倫理規範；本計畫無違反學術倫理。

指導教授簽名： 管希聖

2022 年 2 月 17 日