

高英哲老師

我於 1993 年從台大物理系畢業，1995 年服完兵役赴芝加哥大學 (University of Chicago) 物理系攻讀博士學位，2001 年取得博士，先至加拿大滑鐵盧大學 (University of Waterloo) 擔任博士後研究，2003 年至多倫多大學 (University of Toronto)，於 2005 年二月回到本系任教。

我是從事理論研究，研究興趣主要在凝態系統，特別是強關聯電子和磁性系統。由於物質科學和實驗技術的進步，近二十年多來，許多新的物質被製造出來，很多新的物態也被觀察到，例如高溫超導體，巨磁阻錳氧化物，量子霍爾效應等。這些系統展現出了許多新的物理現象，顛覆了傳統上對於電子系統的認知，使得物理學家必須重新思考很多基本的問題，也必須找出不同以往的新典範來處理這些系統，而這些知識也正在改寫下一代的凝態物理教科書。研究工具是多樣化的，從傳統的統計、多體物理，至規範場論，到數值模擬，平行計算等等，都是以解決問題為導向。許多的有趣的課題，則是來自於實驗的啟發，我現在和許多實驗物理學家也有合作。我現在開的課，主要以研究所的課為主，至今開了兩門有關多體物理的課，下學期將會開統計物理，希望不久的將來有機會可以開大學部的課。

有機會和一些同學談過，發現大家對物理的認知是有些受限的。物理的概念，在許多地方都有很意想不到的應用，比如了解蛋白質的折疊，是很有趣的統計物理問題，但是卻和我們對狂牛症成因的了解，會有很大的幫助。最近也有物理學家把研究相變的方法，應用在期貨證券市場，或是計算機科學上，也得到許多有趣的結果。對於許多問題，不要以“那不是物理”的態度去面對，而是要把物理當作一種看問題、解決問題的方式，去處理這些有趣的課題。因為教育制度的關係，大家對物理的認識，還是比較偏向理論的。其實物理是一個實驗的科學，理論和實驗是不能分離的，至今所有的物理理論，都還是要實驗的檢證。我建議有機會，不論是對理論或實驗有興趣的同學，都應該進到實驗室待一待，去看看真正的實驗是怎樣進行的。研究工作最需要的是熱忱，以及獨立解決問題的能力，這些其實是不容易從課堂上學到的。

可以進到本系的同學，都是最優秀的學生。大學生涯是人生最美好的時光，對於課堂內外的知識，要多看多聽多了解，多交朋友，多和同學，老師談談。最重要的，是要學會獨立，能有信心走出自己的路。在求學，抑或是人生，挫折是在所難免的，而這也是最好看清楚自己的機會，你永遠不知道轉角處有什麼驚喜。把握機會腳踏實地的去作，真正的去了解自己，如果你可以找到此生的志向，那真的就是不虛此行。