

張俊彥：好的物理學家 應該也是思想家 哲學家

專題報導

演講題目：從哲學、科學到詩的境界

主講人：張俊彥（交通大學校長）

演講時間：3/7下午2:00-4:00

演講地點：鍾靈中正堂

主辦單位：物理系

【記者黃昕瑤淡水校園整理】「一個好的物理學家，應該也是一個思想家，也是一個哲學家。」要得諾貝爾獎，其實很簡單，你們統統都有機會，端看你有沒有那種思維！我從高中就有一點「狂思」，跟同學在一起的時候，喜歡看各種不同的書，看哲學的書，也跟同學辯論哲學，作學問就是要把你的脈絡弄得更寬一點。

Dirac是英國人，他是一個很深沉的思想家，他不太會講話，他跟你講話時一直在沉思，可是卻又突然蹦出非常雋永的詞句。他是哲學家，同時也是一個科學家、思想家。他推測宇宙有反物質，一般來說電子是帶負電，他推測有一個帶正電的電子，8年後真的在太空實驗量到有帶正電的電子。帶正電的電子就是反物質，反物質跟正物質結合在一起，就會變成光消失不見，但假如正物質跟反物質結合在一起，那就什麼都沒有，這是另外一個哲學思考，我們物理學家在討論。再推而論之，電子有正負，那宇宙就有正宇宙跟反宇宙，天文學家曾提出「多重宇宙」的論點，從這裡可以再延伸出很多東西，可見一個小小的哲學思想，可以推論出這麼大的宇宙觀念。

諾貝爾物理獎的得主丁肇中，他最近邀請我參加他的研究，他現在位於400公里的太空偵測反物質，希望藉這次的成果來說明宇宙誕生那一刻的情形，這就是運用我剛剛說的哲學觀來作更深入的研究。作不作得出來，不知道，但這是他的雄心壯志，作學

問就是這樣，要不怕失敗，一頭栽下去就做，你怕失敗就不可能成功，所以說「不入虎穴，焉得虎子」，作科學研究也需要有勇氣，而且要做新的東西，「人家沒做過的，我去做」，這才是真正的科學。

接下來我想談談「怎樣建立一個有創新氣息、人文化的校園」，校園是一個「創新的泉源」，我來到淡江大學很感動，淡江是一個花園式、自由開放的校園，我想辦大學或辦教育，讓人感動的就是這個校園的氣氛，大家願意來讀書、作研究。此外，博士班的教育也非常重要，台灣要讓科學能夠深耕發展，就要看自己訓練的博士生，能不能成為國際一流的教授。

淡江的「國際化」也做得很好，一年大概有300多位學生在國外唸書，校長張家宜跟我說明年可能會增加到500個，在國內，淡江真的是國際化做得最成功的學校。這個觀念非常重要，因為台灣學生都不想出國的話，這些「井中之蛙」將來人格的發展真的是不一樣，所以我非常鼓勵國際化，跟外國的同學在一起，你的自信就來了！

我從1960就開始作半導體，之前有很多美國學者到我創立的實驗室，看到我辛苦經營的情形，他們知道台灣的半導體工業，其實就是從我開始的，所以美國的國家工程院在2000年頒給我「美國國家院士」，因為我是中華民國國籍，從來沒有一個中華民國國籍被美國國家工程院請入當國家院士，我是外籍院士，全世界的外籍院士只有8個，中華民國國旗也因為這樣可以掛在美國的大廳。而張忠謀先生是1985年回台灣，看到台灣的半導體已經有相當的基礎，在台積電發揚光大，是世界第一，他在2003年也被頒為美國國家工程院院士，日本經濟新聞曾經報導：「台灣的半導體產業躍進」。

最後我送給大家一首我們以前中研院院長胡適的詩，胡適先生在結婚前有個女朋友叫曹誠英，曾在杭州及Cornell校園裡有一段纏綿悱惻的神仙生活，寫了一首詩叫《「踏莎行」—綺色佳的秋色》來懷念當時的情景：「颯颯西風，吹將秋老，溪清瀑淺濺聲小，綠陰漸解瘦枝頭，平林換上銀紅襖。一抹斜陽臨湖照，遠山近水都含笑，睜前問我比西湖，是誰輸卻三分俏？」。我再給各位一首詩，這是一位瑞典的諾貝爾文學獎的文學家，叫做Harry Martinson哈瑞馬丁森，你不要小看他，他是一個文學家，可是他的詩是描寫電子，我搞電子的人非常喜歡，這首詩從瑞典文翻成英文，再從

英文翻成中文：「踩著圓舞曲的舞步，電子婆娑迴旋，縈繞如蛹，核心之繭，開啟奔放並非出於自我的不羈，而是源於生命本然的悸動，無關乎羽化成蝶，破繭而出是溫柔的關照呵護，將沈潛心底的，激盪律動，幻化為女子深情曼妙的舞姿」，很棒，把電子描寫得這麼好，電子的確很好、很美，最後我還是以美來結束我今天給各位的演講，謝謝大家！

2010/09/27

