

* 全校新聞 *

※ 清華特聘講座-朱國瑞

【2008.04.07 秘書處】朱國瑞教授當初進入康乃爾大學就讀時，他所獲得的獎學金是要用以獎勵離子體物理的研究，他從此便踏入了這個領域的研究。離子體物理涵蓋範圍很廣，其一是探討高功率微波和毫米波的產生機制。微、毫米波和我們的日常生活息息相關(電視、電話、手機、微波爐等)，是許多科學研究的基本工具(加速器的動力來源、天文觀測、核融合加熱等)，也是決定戰爭勝負的關鍵技術(雷達偵測、飛彈導航等)。低功率微、毫米波的研究，國內學術界有很多人從事，而高功率微、毫米波的研究，從事的人並不多，它較為冷門，困難度也較高(需要高真空、高電壓、精密機械及焊接等技術)。然而高功率微、毫米波在學術、工業與國防各方面卻有極大的重要性。例如科學園區有價值千億以上的微波/電漿處理系統，新一代的軍艦及戰機上有難以數計的雷達系統，以及太空計劃室的衛星通訊研究也是最新的毫米波段。有鑒於此，國科會近二十年來以重點方式，支援清華大學物理系的「高頻電磁實驗室」，從事高功率微、毫米波相關的學術研究、技術發展與先進應用。

朱教授在這方面的研究重點是稱為「電子迴旋脈射(Electron Cyclotron Maser, ECM)」的新一代毫米波源。它屬於應用物理學門，和「自由電子雷射(Free Electron Laser)」合為「相對論電子學」的兩大支柱。近年來，ECM 已從基礎學理探討逐漸發展為實用的高功率同調(coherent)電磁波源，在電磁波頻譜的毫米及次毫米波段，佔有獨特的地位。ECM 輻射機制的本身，構成有趣的物理研究；所產生的毫米及次毫米波，也在多方面發揮了高度的應用價值。

另一方面，ECM 當中仍有許多的物理現象尚待探討，而其應用潛力也有廣闊的發展空間，像是核融合的研究就在地球能源日漸枯竭之際顯得格外重要。朱教授提到，現在法國有個一百多億美元的國際合作計畫，目的是蓋好一個幾層樓高的核融合反應爐，以發掘新能源。為了把電漿加熱到一億度以上，光是百萬瓦級毫米 ECM 發射器，就需要二、三十個，其中的挑戰可想而知。此外還有許多不清楚的科學問題，這一百多億美元還只是投入研究而已，大概要在幾十年後，才能建造出實用的核融合反應爐。

另外，雷達的發展可追溯到百年之前，但是直到今天，科學家仍在不斷地追求精進，使它看得更遠、更清楚，用以追蹤太空中飛行的衛星、飛彈以至一公分大小的碎片等。看得更遠需要更高的功率，看得更清楚需要更短的波長。因此，ECM 輻射在毫米波段的興起，也為雷達開創了新契機。除此之外，規畫中的新一代粒子加速器大都進入 TeV 能量級，為了避免粒子轉彎時的輻射損耗，這種加速器需採用直線設計。在總長度的限制下(大約幾十公里)，使用高電場共振腔來加速粒子，是提昇能量的必要方法。高電場可用毫米波及超導共振腔兩個方法來達成。TeV 加速器所需的共振腔數以千計，每個共振腔注入的功率，至少千萬瓦以上。因此，ECM 輻射在下一代加速器的發展上，也將會發揮關鍵性作用。

朱教授的人格特質，從一開始記者與他的接觸中便可略知一二。細心的朱教授提供了許多參考資料讓大家更加了解他，訪問時的可親態度更是讓人感到輕鬆。問及有什麼建議要提供給後

輩，朱教授表示自己喜歡讓學生獨立思考，自己想出來的東西，才真正是屬於自己的。至於在選擇領域方面，朱教授認為，領域雖然有冷門/熱門、主流/非主流之分，但是自己做得好才是最重要的。在還沒做之前很難斷言自己有沒有興趣，可先以性向做大方向的考量，如鑽研學理或講究應用、喜歡理論或愛作實驗，再依當時的現實考量(老師風格、熱門程度等)去做選擇。「沒有興趣的科目，多半是因為還不了解，只要投入，慢慢了解，就會有興趣了。」當被問到求學階段如何面對不感興趣的科目時，朱教授這樣回答。至於研究者的特質，除了專業訓練以外，就屬細心、謹慎最為重要。因為細心，所以研究過程中會縝密的思考每一個問題，全盤掌握細節；因為謹慎，所以會隨時警覺，對每一個結論作嚴謹的舉證。老師以自己的經驗為例，有兩位學生在七、八年前所繳交的論文，在經過七、八年的透徹了解之後，他們才寄出去發表，這時兩位學生都已經是教授了。朱教授這種細心、謹慎的態度，不僅適用在研究上，在各行各業中，秉持這種態度也是十分重要的。

《學歷》

- 美國康乃爾大學 博士 (應用物理，1972)
- 美國麻州大學 碩士 (物理，1968)
- 國立臺灣大學 學士 (物理，1965)

《經歷》

- 國立清華大學物理系 教授
- 國立清華大學 徐賢修講座
- U.S. Naval Research Laboratory 研究員
- Science Applications International Corporation, Virginia, USA 研究員

《研究領域》離子體物理、相干性輻射光源、應用物理

* 科管院 *

※ 「科技管理學院-台積館」啟用典禮暨慶祝活動

「科技管理學院-台積館」將於 97 年 04 月 18 日(五)歡慶落成，並由台灣積體電路製造股份有限公司張忠謀董事長與陳文村校長聯袂主持啟用典禮。該館工程構想始於 89 年，93 年正式開工，95 年 10 月竣工，總工程款超過 5 億元，係由台積公司捐款 1.8 億元，配合教育部補助款所興建。本校感謝台積公司的捐款興學，將建築定名為「台積館」。



時間	典禮	地點(台積館)
09:30-09:40	台積館揭幕典禮	戶外廣場
10:00-10:10	科管院史欽泰院長簡報	孫運璿演講廳
10:10-10:40	陳文村校長及張忠謀董事長致詞 (致頒感謝狀及榮譽講座)	
10:50-12:00	【2008 孫運璿科技講座】演講(一) 台積電張忠謀董事長：『領導人的培育』	
12:00-14:00	來賓 雞尾酒會	大廳
14:00-15:30	【2008 孫運璿科技講座】演講(二) 香港中文大學劉遵義校長：『兩岸經貿合作的展望』	孫運璿演講廳

* 藝文活動 *

※ 樂在清華

地點：圖書館穿堂和教育館一樓

時間：中午 12:00-13:00

4 月份表演時間如下

圖書館			教育館		
李奕賢	吉他彈唱	4/28	張逸翔	吉他彈唱	4/22
張逸翔	吉他彈唱	4/15	鄭弘毅	吉他彈唱	4/16
楊宜山	吉他彈唱	4/22	張子賢	創意氣球	4/17
楊宗中/黃柏翰	好歌清唱	4/16	李宗諭	薩克斯風	4/21
翁晟祐	好歌清唱	4/17	楊宜山	吉他彈唱	4/15 4/29
謝政霖	吉他彈唱	4/14 4/21	林劭品	好歌清唱	4/18
伍信翰	口風琴獨奏	4/18	陳聖文	吉他彈唱	4/28
鄭弘毅	吉他彈唱	4/23 4/30	楊宗中/黃柏翰	好歌清唱	4/23 4/30
張子賢	創意氣球	4/24 5/1	翁晟祐	好歌清唱	4/24 5/1
陳永先	吉他彈唱	4/25	范期赫	吉他彈唱	4/25
范期赫	吉他彈唱	4/29	陳永先	吉他彈唱	5/2
林震豪/李柏南	吉他彈唱	5/2			

※ 【清華閱讀沙龍】龍應台讀秧歌

閱讀沙龍第四講

龍應台讀《秧歌》

連溫飽都是奢侈的年代

排演著豐收的秧歌

飢餓嚙咬土改後的中國鄉村

現實與信仰決裂

農民與知識份子

坐困政治假象的牢籠

當龍應台遇上張愛玲

野火燃燒黃土地

遙遠的秧歌會唱出什麼辛酸與深意？

主持：龍應台教授

時間：2008 年 4 月 21 (一)

7:00 至 9:30 (6:30 開放，開放報名者先入場，人數限制 150 人)

地點：清華大學蘇格拉底咖啡廳

討論書籍：張愛玲《秧歌》

清華思沙龍部落格：<http://NTHUthinkers.blogspot.com>

直接線上報名：<http://registrano.com/events/1204ae>

※ 清大藝術中心 2008 年科幻影展

2008 NTHU Arts Center Science-Fiction Festival

還記得去年的「經典科幻影展」嗎？從黑白時代經典的「大都會」至 2002 科幻佳作「索拉力星」，影展期間結合科幻文學書展與經典電影放映，讓校園瞬時掀起科幻熱潮。今年再度推出科幻系列電影，除了去年的精選舊片重映，更精心挑出以科學意外和科技失控為主題的科幻影片，讓新舊影迷一同回顧「失重的過去」與「科技的變體」，詳情請見清大藝術中心網頁。

清大藝術中心 2008 年科幻影展



2008 NTHU Arts Center Science-Fiction Festival

清大合勤演藝廳 · 自由入場

- 4/14(一) 19:00 **白衣人** The Man in the White Suit
- 4/16(三) 19:00 **異形** Alien
- 4/18(五) 19:00 **巴西** Brazil
- 4/19(六) 14:00 **科學怪人** Frankenstein
- 4/19(六) 15:30 **科學怪人的新娘** The Bride of Frankenstein
- 4/19(六) 17:10 **瑪莉雪萊之科學怪人** Frankenstein
- 4/20(日) 14:00 **落花流水春去也** Charly

- 4/20(日) 16:00 **變蠅人** The Fly
- 4/20(日) 19:00 **魔鬼終結者** Terminator
- 4/21(一) 19:00 **侏羅紀公園** Jurassic Park
- 4/23(三) 19:00 **睜開你的雙眼** Open Your Eyes
- 4/25(五) 19:00 **王牌冤家** Eternal Sunshine of the Spotless Mind

清華大學藝術中心 2007 經典科幻影展重映

2007 NTHU Arts Center Classic Science-Fiction Festival (Rewind)

蘇格貓底二手書咖啡屋 · 自由入場

- 4/15 (二) 20:30 **飛向太空** Solaris
- 4/19 (六) 20:30 **第五號屠宰場** Slaughterhouse Five
- 4/22 (二) 20:30 **銀翼殺手** Blade Runner
- 4/26 (六) 20:30 **接觸未來** Contact
- 4/29 (二) 20:30 **索拉力星** Solaris

| 獨家贊助 |  **PSC** 力晶半導體 力圖文化基金會
| 主辦單位 | 清華大學藝術中心 Tel: 03-5162222
| 協辦單位 | 蘇格貓底二手書咖啡屋
清大夜貓子部落格: <http://nightcats.blogspot.com/>

※ 關於駐校音樂家計畫

清華大學藝術中心一直以來邀請多位藝術專長之藝術家駐校，目的在於啟發及影響學生對於藝術之愛好。駐校藝術家所開設的相關課程，或舉辦各種駐校藝術家之展演以介紹都是以駐校藝術家之專長來計劃。清華大學曾邀請小提琴家蘇顯達擔任駐校音樂家，2008 年亦計畫邀請旅居瑞士的小提琴家黃義方擔任駐校音樂家。清華大學駐校音樂家一職，除駐校期間居住於校內，指導學生演奏，公開演講，及擔任課程講授之外，亦需擔當校內藝術大使之職責，舉行公開記者會，拓展校內外藝術之發展。

《駐校音樂家 CAMPUS MUSICIAN 小提琴演奏家-黃義方》



被西班牙塞維亞日報(Diario de Sevilla)描述為“亞洲面孔拉丁情懷”(Ojos razgados, corazon latino)的黃義方，6 歲開始與顏丁科老師學習小提琴，旋即移居阿根廷布宜諾斯艾利斯，師事傳奇小提琴教育家與哲學家 Ljerko Spiller。1995 至 1998 年，進入瑞士曼紐因音樂學院深造，受教於 Alberto Lysy 教授。在此期間，他同時接受多位音樂大師藝術指導。

他是當今在西語系國家樂壇中最活躍，與交響樂團合作演出最頻繁的小提琴獨奏家之一。年紀輕輕的他以獨奏家身分與多國交響樂團合作演出頻繁。2005-2006 年，他在保守又多彩多姿的佛朗明哥舞之都 - 西班牙塞維亞，擔任西班牙塞維亞皇

家交響樂團第一首席，成為至今唯一曾在西語世界及歐洲主要職業交響樂團擔任第一首席的台灣小提琴家。

1. 【駐校音樂家音樂會】

04.27 (日) / 14:30 --2008 年校慶音樂會

05.13 (二) / 19:00

地 點：清大合勤演藝廳

2. 【駐校音樂家講座】

04.30 (三) / 18:30~20:00

05.15 (四) / 18:30~20:00

地 點：清大合勤演藝廳

主 辦：清華大學藝術中心

協 辦：新竹市政府

※ 多元文化-藝術的台灣



好客樂隊

時間：2008-04-17(三) 17:30

地點：小吃部前廣場

好客樂隊的主唱陳冠宇，離開喧囂的城市，走進台東海岸山脈下的有機稻田，開始了他的耕田計畫。捲起衣袖捲起褲管，一腳一腳深深踩入田裡柔軟的黑泥，從插秧、除草、施肥到收割，以雙腳領略泥土的芬芳，以雙手記錄農人的智慧，創作出一首首

動人的歌曲。這場在清華大學的特別演唱會，將會搭配由「愛吃飯創作合作社」成員在田間採集的創作影片，試圖重現生命的美麗與感動。隨著陽光的熱度、雨水的豐缺而改變，充滿即興、自由的有機樂趣。

《以上藝文表演活動，如需校園停車，請於校門口告知工作人員欲參加之表演節目名稱，以公益活動單次入校 20 元計》

* 專題演講 *

日期/時間	地 點	主辦單位	演 講 者	題 目
97.04.16(三) 10:00~	Room 213, LS Building II	生科院 03-5742771	陳新泰博士 Jerry L. Pettis Memorial Veterans Medical Center	Bone Diseases Gene Therapy and Beyond
97.04.16(三) 15:00~	工科系二樓 205 會議室	能源與環境研 究中心	楊鏡堂教授 國立清華大學動機系	淺談永續能環科技現況與展望
97.04.16(三) 15:20~	化工館 B18 會 議室	化學工程學系 03-5719036	林麗瓊研究員 台大凝態科學研究中 心	GaN Nanowires and Si Nanotips for Bio- and Molecular Sensing Applications