

清華8教師獲104年傑出研究獎



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2016 首頁故事

清華 8 教師獲 104 年傑出研究獎

科技部日前公布 104 年度「傑出研究獎」名單，國立清華大學共有 8 位學者獲此殊榮，包括：動機系教授方維倫、天文所教授江國興、電子所教授邱博文、資工系教授張世傑、物理系教授張敬民、化學系教授黃國柱、奈微所教授葉哲良、材料所教授戴念華（依姓氏筆劃排序）。

方維倫 揭開微觀世界奧秘

方維倫教授畢業於美國 Carnegie Mellon University，專長為微機電系統 (MEMS)，長期投入微機電系統設計、製程、與封測技術的研發，近年來致力於物理、機械、和環境感測器的開發及應用之研究，對智慧生活、物聯網、及工業 4.0 有顯著的影響與貢獻。

方維倫在微機電學術領域享有國際聲望，除了擔任國際期刊主編與編輯委員，2015 年也獲選為 IEEE Fellow。透過其學術影響力，為台灣爭取多項頂尖國際會議之主辦權，並擔任重要職務，提升我國微機電領域的國際能見度。此外，方維倫也成立微感測器與致動器產學聯盟，提供相關產業全方位之協助，貢獻卓著。

方維倫表示，近 20 年在微機電領域的堅持，是漫長且辛苦的旅程，感謝歷年團隊成員的努力，共同探索與成長，揭開許多微觀世界的奧秘。另外也感謝國際友人的肯定，讓他有機會在一流的國際研討會和期刊擔任重要職務，這些歷練使他對學術研究有更宏觀的視野。

最後方維倫特別感謝父母的言教與身教，讓他能時刻提醒自己謙卑與腳踏實地的重要，速度或許較慢但是心安理得；也謝謝家人在他從事研究的過程中，長期的支持與陪伴，希望他們一起分享這份榮耀。

江國興 發現超新星 X 光爆

天文所教授江國興研究專長為高能天文物理，他致力發展以多波段天文觀測研究包括黑洞、中子星和白矮星的緻密天體。

2008 年 1 月江國興獨步全球發現來自超新星爆炸的 X 光爆，證實 40 年前的理論，成果獲 Nature 刊登。

江國興團隊多次領先美國太空總署發表重要的費米伽瑪射線太空望遠鏡研究成果，並組成及帶領亞洲團隊進行後續的觀測研究。研究成果多次獲國內、英美和日本的媒體報導。

獲此殊榮，江國興深感榮幸，並衷心感謝科技部對研究團隊的肯定和長期的經費支持。除感謝清華大學提供優良的研究環境，他也特別感謝研究室的學生和研究員們的努力，以及行政人員的支持，使他能在此短短 8 年內身處陌生的地方卻有此學術成就。最後他要感謝家人多年來的全力支持，讓他能專注於研究工作。

邱博文 石墨烯研究發光

電子所教授邱博文於清華大學材料系、德國慕尼黑工業大學物理系取得學位後，回國受聘於電機系任教，研究領域為石墨烯與低維半導體材料之物理特性及其電子元件應用。

邱博文的實驗室著重以化學氣相沈積法開發不同製程之石墨烯與二維材料成長技術，用以究其物理特性與電子元件之製作。此外更將石墨烯技術結合業界的應用在先進半導體製程技術與光電元件裡，與國內外廠商包括美商應材、台積電、友達光電、宸鴻光電與晶元光電等皆有合作。

邱教授的研究成果主要發表於奈米、物理、化學與材料等相關領域的重量級期刊，包含 Nature Communication、PRL、Nano Letters、ACS Nano、Advanced materials 等。

獲此殊榮，他感謝校方在起步時給予的經費協助，尤其是資深老師對年輕老師在空間和經費上的禮讓與協助。當然，家人長期以來的支持與照顧則是背後最大的助力，而研究團隊日夜的辛勞則是最重要的關鍵，「能與一群對科學有熱忱的研究生朝夕相處、互相討論、彼此學習，是在學校苦悶的研究日子裡最甜美的點滴。」

張世杰 躍進前瞻晶片設計

資工系張世杰教授於 1994 年 UC Santa Barbara EECS 畢業後，即到該領域最大的軟體公司 Synopsys 工作，2001 年後受聘於清大資訊工程系。

張世杰的研究專長為電子設計自動化技術研究，深入探討邏輯電路合成時如何轉換布林函數，藉此改變電路的架構，提升電路的效能。

長期與產業界的合作，從合作中了解前瞻晶片設計時所遭遇的關鍵問題，同時與電路設計專長教授合作，研發有效的電路架構、演算法、與 EDA 軟體，以協助合作公司成功量產上市，研究成果受國際同儕肯定。

獲此殊榮，張世杰除感謝資工系提供合適的研究環境及系上前輩先進的鼓勵與提攜，也特別感謝所指導的學生團隊的努力，沒有他們的貢獻，不可能有好的研究成果，最後要感謝家人長期背後默默的支持，讓他能全心投入研究。

張敬民 有效探測新粒子

物理系教授張敬民 1992 年在 University of Wisconsin-Madison 取得博士學位，2003 年 8 月進入清大物理系。主要從事理論粒子物理及現象學研究，特別應用在對撞機物理。

張敬民在彌合抽象的理論和實驗觀測有傑出表現，包括高能物理，宇宙學和天文粒子物理學，尤其是對於制定有效戰略來探測新粒子，並確定對撞機實驗中它們的特別訊號。

張敬民的研究重點是物理學中最基本的問題：質量的起源、各種作用力的統一理論、時空結構、暗物質特性。因為他在弱電對稱破決的物理及對撞機物理上，有多方面的傑出貢獻，並於 2013 年獲選美國物理學會會士。

張敬民感謝清大和理論中心提供很好的研究環境和資源。能獲獎除感謝前輩們的提點、物理系同事的體諒和鼓勵，特別感謝中研院的阮自強教授、UIC 的姜偉宜和南韓的李在植、博士後曾柏彥、盧致廷及張蓉等等，沒有他們的努力，就沒有現在的成果。「這真是天主特別的恩典，作出一個完美配合。」最後感謝太太和女兒的鼓勵、支持和陪伴。

黃國柱 開發低汙染尼龍

化學系教授黃國柱於美國哥倫比亞大學化學系取得博士學位及在紐約洛克斐勒大學進行博士後研究之後，即回國後受聘於清華大學化學系任教。他的研究領域為有機分子及金屬奈米材料之光化學光物理性質研究及在光電/生醫領域應用，研究成果屢獲一流期刊選為封面故事。

2014 年黃國柱團隊研發全新「低汙染的尼龍製程」，榮獲登 Science 期刊，也為年產值 1600 億的尼龍產業開創新紀元。

獲此殊榮，黃國柱感謝化學系提供研究空間及設備、學校提供邁向頂尖計劃經費，以及科技部長期研究經費支助。

黃國柱研究興趣廣泛、好奇心強，他時常告訴實驗室學生，「不知問題所在，就不會有答案，了解重

要學術問題所在，是做好研究的的第一步。」因此，解決學術難題及將研究發現進行實用化，是他從事研究的動力來源及目標。

葉哲良 獨步研發液態鏡頭

奈微所葉哲良教授 1999 年取得美國康乃爾大學電機工程學系博士學位，2001 年進入清華任教。

葉哲良研究主題為液態變焦透鏡、奈米光電、生醫光電及射頻元件。其產學合作成果卓越，2006 年獲國科會吳大猷先生紀念獎、2013 年獲國科會傑出研究獎、2014 年獲美國機械工程學會會士。

2010 年葉哲良獨步全球，開發「介電式液態鏡頭」，這種鏡頭像眼睛水晶體曲率對焦一樣，不論是近到一公分，還是無限遠的距離，所看到的都可以拍攝下來，顯微到廣角一鏡搞定，應用範疇包括手機、內視鏡等。

戴念華 發明神奇吸油海綿

材料所教授戴念華於 1990 年取得美國德拉瓦大學機械工程博士學位後，隨即返回清華任職。戴念華的研究領域涵蓋多種碳材料，包括碳纖維複合材料、碳/碳複合材料、奈米鑽石晶薄膜、奈米碳管及石墨烯之製備及應用。

戴念華發明「吸油不吸水」的神奇海綿，可用於吸取海面上的漏油，是一項尖端奈米科技的應用，此研究成果更獲選登於 google solve for X 平台，為國內學術界首件刊登於此平台的研究。

戴念華感謝清華大學和材料系提供優良的研究環境，特別感謝材料系同事及好友的鼓勵與支持以及材料界前輩的肯定；更要感謝所有曾經在實驗室共同奮鬥過的研究生，由於他們的創意及對新知追求的實踐，才有這些豐碩的研究成果。

戴念華表示，從小到大曾經教過他、指導過他的師長都是他的貴人，他要致上最高的謝意與敬意；此外，長久以來家人的關心與鼓勵更是支持他往前走的力量，謹以這份榮耀與家人共分享。



動機系方維倫教授。



天文所江國興教授。



電子所邱博文教授。



資工系張世杰教授。



物理系張敬民教授。



化學系黃國柱教授。



奈微所葉哲良教授。



材料所戴念華教授。