優秀年輕學者獎得獎人事蹟



林姿瑩 博士

國立清華大學 材料科學工程學系 副教授

林姿瑩副教授現任國立清華大學材料科學工程學系副教授，並兼任太空工程研究所副教授。林教授於 2017 年取得國立清華大學材料科學工程學系博士學位，曾任瑞士聯邦材料科學與技術實驗室（Empa）博士後研究員，並於 2018–2020 年獲日本學術振興會（JSPS）國際特別研究員，於 2020 年返台任教。其研究專長為先進能源材料與薄膜元件，聚焦於太空光伏應用、綠色永續與高效能儲能，以及新型太陽能光電整合技術。

林教授長期致力於薄膜能源材料與元件開發，結合材料設計、薄膜製程、界面工程與先進分析技術，並積極拓展國際合作。近五年（2020–2026）共發表 18 篇 SCI 期刊論文，其中 11 篇為第一作者或通訊作者，研究成果涵蓋先進光伏、能源材料與儲能元件等領域，並刊登於《Nature Energy》、《Nature Communications》、《Journal of Materials Chemistry A》、《ACS Applied Materials & Interfaces》等國際期刊。其研究涵蓋 CIGS 太空太陽能電池、固態儲能元件及柔性全鈣鈦礦串聯電池，並透過國際合作推動前瞻能源材料研究，展現從材料機制、元件設計至應用驗證之完整研究能力。

其中，林教授於《Nature Communications》以通訊作者身分參與柔性全鈣鈦礦串聯電池研究，透過界面與相分離調控提升元件及模組效率；於《Nature Energy》參與雙面照光疊層太陽能電池研究，拓展新型光伏元件之應用。在太空能源方面，則以《Journal of Materials Chemistry A》通訊作者身分，建立 CIGS 太陽能電池之質子輻射損傷與熱光修復機制，並獲選當期封面，研究成果對低軌道太空能源應用具有重要意義。此外，亦持續投入鹼金屬調控、界面工程及固態儲能材料研究，並獲選《Chemical Communications》、《Solar RRL》等期刊封面，展現研究成果之國際能見度。

林教授於 2020–2025 年獲國科會「愛因斯坦培植計畫－愛因斯坦年輕學者」五年期計畫支持，並獲國立清華大學 113 學年度校新進人員研究獎及工學院新進人員研究獎。近年亦受邀於國際光電、太空科技及能源相關研討會進行專題演講，並持續參與中國材料科學學會、台灣鍍膜學會及台灣電化學學會等學術活動，投入學術交流與服務。

優秀年輕學者獎得獎人事蹟

在教學與人才培育方面，林教授榮獲國立清華大學 113 學年度工學院傑出教學獎，並獲教育部教學實踐研究計畫補助，致力於將材料分析、能源材料與前瞻科技融入課程。長期指導學生參與國內外學術競賽與研究發表，學生累計獲得多項研究論文與發表獎項，包括 IEEE PVSC Best Student Presentation Award 及台灣電化學學會 Golden Award 等。近年更帶領學生跨域投入太空科技、淨零與科研創業競賽，持續培育具備研究能力與實務創新精神之新世代材料人才。

優秀年輕學者獎得獎人事蹟



楊東翰 博士

國立清華大學 化學工程學系 副教授

楊東翰教授現任國立清華大學化學工程學系副教授，並兼任高熵材料研發中心副主任及半導體研究學院合聘教師。楊教授的研究主要聚焦於高熵合金奈米晶體之精準合成、原子尺度結構控制及能源催化應用。高熵合金可在單一奈米晶體中整合多種金屬元素，提供豐富的組成與表面原子排列空間；然而，不同元素間的還原動力學、晶格結構及表面能差異顯著，因此如何實現均勻原子混合，並進一步精準控制奈米晶體的晶面、晶相與表面活性位置，一直是此領域的重要挑戰。楊教授團隊發展以反應動力學調控及滴加成長為核心的合成策略，使多種金屬前驅物能在奈米尺度下同步成核與成長，進而建立具可預測性的高熵合金奈米晶體設計準則，並成功將高熵材料的結構控制推進至數個原子層尺度，建立可調控組成、晶相與晶面的高熵奈米晶體材料平台。

在此基礎上，楊教授團隊進一步結合先進電子顯微術、同步輻射 X 光技術、原位與操作中光譜分析，以及理論計算，探討複雜多元素奈米材料中的原子排列、結構轉變與催化反應機制，並將所建立的材料設計策略應用於氫能相關電催化反應。近年研究聚焦於高熵合金奈米晶體，系統性探討元素組成、晶相、晶面及局部多原子活性位置對氫析出與氫氧化等反應的影響，逐步建立由材料合成、原子尺度結構控制至催化機制解析的高熵奈米催化研究架構。相關研究成果以通訊作者身分陸續發表於 Chemical Reviews、Science Advances、Nature Communications、Journal of the American Chemical Society、ACS Nano、Angewandte Chemie International Edition、Advanced Materials、Advanced Functional Materials 與 Advanced Science 等國際期刊。

楊教授近年研究表現亦獲得多項重要獎項肯定，包括中央研究院年輕學者研究成果獎、國科會吳大猷先生紀念獎、台灣化學工程學會學術勵進獎、台灣觸媒學會優秀青年獎章、中華民國界面科學學會優秀年輕學者獎、清華傑出人才發展基金優秀研究獎、李長榮學術研究傑出青年教授獎、國立清華大學校級新進人員研究獎、國立清華大學工學院傑出教學獎及台灣觸媒學會傑出研究論文獎等，展現其在高熵奈米晶體、能源催化研究的持續投入與成果。

優秀年輕學者獎得獎人事蹟



楊朝堯 博士

國立陽明交通大學材料科學與工程學系 副教授

英國高教培訓中心會士

玉山青年學者

感言

首先，我要誠摯感謝評審委員的肯定，讓我有機會獲得台灣材料研究領域的重要認可。能夠獲得 MRS-T 年輕學者獎，對我而言是莫大的榮譽。

我的背景訓練是材料科學，但近年來，我的研究逐漸延伸至量子物理、元件技術以及新興應用，我認為這正是材料科學最有趣的地方之一，它能夠連結不同的學科，並創造更多新的可能，而這個獎項不僅鼓勵我持續跨域思考、創新研究，也能鼓勵更多年輕世代的年輕學者，以跨領域的思維探索材料科學的更多可能。

最後，再次誠摯感謝 MRS-T 對我的肯定。未來，我也期許自己能為台灣材料研究社群以及 MRS-T 做出更多貢獻。

事蹟

楊朝堯教授長期投入磁性材料與自旋電子學研究，兼具卓越學術成果、國際影響力、人才培育及學術服務貢獻，為國內材料領域極具發展潛力之年輕學者。近年先後榮獲玉山年輕學者獎、亞洲磁學聯盟年輕學者獎、台灣真空學會年輕學者獎、台灣康寧創新家貢獻獎及台灣磁性技術協會研究成果獎等重要獎項，並獲選英國高等教育培訓中心會士及國立陽明交通大學傑出教學獎及卓越導師獎，充分展現其在研究、教學及人才培育三方面的傑出表現。

在學術研究方面，楊教授持續獲國家科學及技術委員會奈米創新計畫支持，致力於先進自旋電子記憶體及自旋場效電晶體等前瞻技術開發，在自旋電子學和二維材料研究成果深具原創性與國際競爭力。近年來，楊教授持續維持穩定且高品質的學術產出，研究成果涵蓋磁性材料、自旋電子學、二維能谷電子學、低功耗記憶體及神經形態運算等前瞻領域。學術表現獲國際學界高度肯定，曾受邀擔任 2025 日本磁性學會台日磁性交流論壇及 2026 International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications (ISAMMA) 自旋電子論壇之受邀講者，並擔任 *Nanoscale Horizons* 與 *Materials Horizons* 等國際期刊審稿委員，具有國際學術聲譽。

優秀年輕學者獎得獎人事蹟

除研究成果外，楊教授亦積極投入國內外學術服務，現任台灣磁性技術協會副秘書長，曾任台灣真空學會期刊副編輯，並多次擔任材料及磁性相關國際研討會籌備委員與重要幹部，成功邀請多位國際頂尖自旋電子學者來臺交流，包括德國馬克斯・普朗克研究所 Stuart Parkin 教授及新加坡國立大學 Hyunsoo Yang 教授，有效提升臺灣磁性材料與自旋電子學研究之國際能見度，促進國際合作與人才交流。

楊朝堯教授在研究創新、國際學術影響力、學術服務及人才培育等各方面均有傑出且持續性的表現，對我國材料科學與磁性材料領域發展具有重要貢獻。