中央大學材料所

National Central University

Institute of Materials Science and Engineering

第三十期所刊

所長的話



各位材料所的新同學，大家好：
歡迎大家加入中央大學材料所。

今年對材料所來說，是一個很特別的時間點。前不久，我們才剛度過創所20週年。回頭看這20年，材料所從成立到現在，一步一步累積了許多研究成果，也培養了很多優秀的學生。20年是一個里程碑，但對我來說，更重要的其實是接下來的20年，而你們正好在這個時間點加入材料所，成為下一個階段的一份子。

研究所兩年說長不長，說短也不短。我希望大家不要只是想著「修完多少學分、做完實驗、寫完論文、順利畢業」。如果兩年後，你只是多知道了一些材料知識，我覺得有點可惜。我們更希望兩年後的你，和現在剛進來的自己相比，已經更知道怎麼面對一個沒有標準答案的問題。

這幾年 AI 發展得非常快，我想大家的感受可能比老師們還深。現在找資料、讀文獻、寫程式、整理數據，甚至寫報告、修改英文，都可以透過 AI 幫忙。這個趨勢不會消失，所以我不會叫大家不要用 AI。相反地，我認為大家應該學著善用 AI，因為它一定會成為未來學習、研究與工作的重要工具。

不過，最近我也聽到一位教授提醒學生：不要太早依賴 AI。我覺得這句話非常值得大家記住。AI 可以很快給你答案，但是它沒有辦法取代你真正理解一個問題。尤其做材料研究，很多事情不是問 AI 就會有答案。為什麼這次做出來的 phase 不一樣？為什麼同樣的製程，這一批樣品的結果特別差？為什麼量到的數據和文獻不一致？到底是材料本身的問題，還是實驗出了問題？這些才是研究真正有趣，也真正困難的地方。所以我希望大家可以用 AI 幫助自己學得更快、做得更有效率，但是不要把自己的思考也一起交給 AI。

當 AI 告訴你一個答案時，多問一句：「為什麼？」看到一個很漂亮的解釋時，再想一下：「真的合理嗎？」如果老師在 meeting 裡繼續追問下去，你能不能不用 AI，自己把背後的道理講清楚？我想，這才是 AI 時代真正重要的能力。

研究所的過程不會每天都很順利。實驗失敗、數據不好看、研究卡住，甚至做了很久才發現原來方向不對，這些事情大家多少都會遇到。但很多時候，我們真正學到東西，反而就是在這些時候。

所以未來兩年，希望大家不要怕問問題，也不要怕犯錯。多和老師討論，多和實驗室的學長姐及同學交流，也多看看自己研究題目以外的東西。材料領域很廣，而你現在覺得和自己沒有關係的知識，也許幾年之後就會成為解決問題的關鍵。

兩年其實過得非常快。希望兩年後，大家離開材料所的時候，得到的不只是一個碩士學位，而是真的比現在更會思考、更會解決問題，也更知道自己下一步想往哪裡走。

材料所剛走過20年，而你們的研究生生活才正要開始。希望大家好好享受這兩年，也希望兩年後回頭看時，你會覺得：這兩年，我真的學到了很多，也成長了很多。

再次歡迎大家加入中央大學材料所。祝大家未來兩年，學習愉快、研究順利！

材料科學與工程研究　所長 李勝偉

新生介紹



大家好，我是洪老師實驗室的陳佑美，可以叫我美美，最喜歡小倉鼠，請大家多多指教！



大家好！我是李佳諭！為洪緯璿教授實驗室的學生，平時熱愛戶外活動，只要是好天氣就喜歡往外跑，是個不折不扣的 outdoor 人，期待未來多和大家交流！



大家好，我是林鈺庭，畢業於逢甲大學材料系，興趣是看動畫、打電動，請多多指教！



大家好，我是呂玟璇，畢業於元智大學化材系，興趣是做甜點，請大家多多指教～



大家好我是洪宇呈，新竹人，現在是洪緯璿老師實驗室的學生，請多指教！



大家好我是陳家儀，是洪老師實驗室的學生，興趣是看劇、聽音樂，請大家多多指教！



大家好，我叫謝宜均，興趣是看電影和旅行，很高興認識大家，祝大家有天天開心



大家好，我是姜承佑，畢業於國立聯合大學，家住台南，興趣是打籃球，請多多指教！



大家好，我是姚宇又，畢業於聯合大學材料科學工程學系，家住台中，興趣是打羽球、打排球、打遊戲，請多多指教。



大家好，我是李宜鎧，畢業於台師大化學系，興趣是玩三鐵和超馬，而且特別對旅行和恐怖片情有獨鍾！



我是王晟宇，台中人，現在是鄭憲清教授實驗室的研究生。
我的興趣是聽音樂、打遊戲，主要是Jpop和LOL，也喜歡參加演唱會和看比賽。很高興能加入材料所，我也希望能認識更多志同道合的人



大家好我叫溫柏煒，是位楊梅人，可以叫我阿煒，目前在鄭憲清教授的實驗室，興趣是打球和運動，很高興認識大家，我很好相處啦真的

新生介紹



大家好我是王柏勛,來自台中,平常興趣是打球和打遊戲,請大家多多指教。



大家好 我叫潘奕郎
是王冠文教授實驗室的一員 目前負責的主題是HER
很高興認識大家 希望能在未來碩士兩年認識更多朋友，祝我們以後會天天開心



大家好，我是陳翔予，目前是沈家傑老師實驗室的成員，興趣是騎車去旅行，打麻將如果缺牌咖可以多來007裝DI Water，很高興認識大家！



大家好，我是魏大翔，興趣是攝影、打羽球，請大家多多指教~



大家好，我是吳婉琋，最喜歡吃好吃的食物和聽顏人中的歌，可以一個月都聽同個歌單聽不膩。



大家好，我是楊詠涵，也可以叫我羊，是王冠文老師實驗室的學生，平常喜歡旅遊和吃甜點，請多多指教！



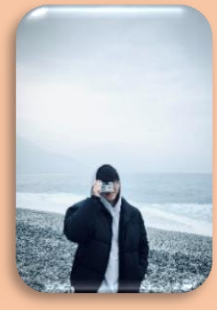
大家好，我是黃承楷來自桃園，是王冠文老師實驗室的學生，興趣是打遊戲，請大家多多指教



大家好，我叫呂昭儀，來自桃園。平常喜歡打遊戲、追星，請大家多多指教！



大家好~我是李羽婷,來自桃園,平常喜歡打打遊戲和散步~請多多指教!



大家好,我是邱緯群,來自高雄。興趣是打遊戲跟追星,請大家多多指教。



大家好!我是來自桃園的彭靖凱,喜歡打籃球、下棋,請大家多多指教



大家好~我是來自嘉義的商博鈞,喜歡學習新事物,看科技類的信息, 請大家多多指教~

新生介紹



大家好,我是張皓恩,台南人。喜歡聽歌,唱歌,喝咖啡,吃美食。歡迎找我一起探店!



大家好,我叫林鈺珊,興趣是看懸疑、偵查、犯罪推理的小說電視劇,請多多指教



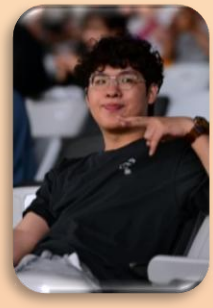
我是材料所碩一 柯昊廷，平常的興趣是打打籃球，很高興認識大家



大家好，我是薛翰宸，高雄人，畢業於中興大學材料系，喜歡吃丹丹漢堡，請大家多多指教



大家好，我叫王新崴，興趣是打球、打麻將和玩遊戲，很高興認識大家，未來請多指教



大家好我叫董耕慈，畢業於中大機械系現在為李勝隆老師的學生，請大家多多關照。



大家好，我是陳諮毅，是李勝隆老師實驗室的學生。平常喜歡健身、慢跑跟打電動。



大家好我是李奕緯，現在是李勝隆教授實驗室的學生，興趣是看劇、聽音樂，請大家多多指教。



狂賀!!!

本所洪緯璿老師領軍材料、永續、化材及電機所團隊榮獲「東元淨零排放科技國際競賽」勝—跨領域總冠軍



由臺灣大學與東元科技文教基金會共同主辦的「 2026淨零排放科技國際競賽」總決賽，國立中央大學綠能研究團隊以創新氨能發電技術於國際競賽中脫穎而出,勇奪跨領域總冠軍。團隊整合氨能、燃料電池與數位孿生等前瞻技術,從材料研發一路延伸至能源系統整合。

本次獲獎作品聚焦於氨能載體與低碳發電技術,整合高熵觸媒、緊湊型氨裂解器(Compact Ammonia Cracker)、質子傳導型固態氧化物燃料電池(P-SOFC)及數位孿生(Digital Twin)技術, 建立從氨裂解產氫、燃料電池發電,到系統模擬與最佳化的完整 「ammonia-to-power(氨轉電)」技術鏈,展現氨能在未來分散式能源與淨零轉型上的應用潛力。

團隊從關鍵材料端出發,開發非貴金屬高熵觸媒,並進一步延伸至結構化觸媒與實際氨裂解設備。透過自主設計的緊湊型氨裂解器,將預熱、加熱與觸媒反應整合於單一系統,朝設備小型化、模組化及高效率熱管理發展;產生的富氫氣體再導入 P-SOFC 發電,形成完整的氨能轉電應用架構。

團隊也導入數位孿生平台，整合觸媒實驗數據、氨裂解反應器模型與燃料電池發電模型，加速系統設計與最佳化。

這次的佳績，不僅彰顯中大材料所深厚的研究實力與創新動能，更體現了該所師生在淨零排放前瞻技術上的卓越貢獻。未來，中大材料所將持續扮演推動綠色科技的重要角色，為全球永續發展與淨零目標注入更多關鍵力量。

發行人: 李勝偉所長
指導老師: 洪緯璿老師
編輯人員: 林鈺庭

出刊日期 : 115年10月
地址: 桃園市中壢區中大路300號 工程五館 E6-B127
網址: http://in.ncu.edu.tw/mse/