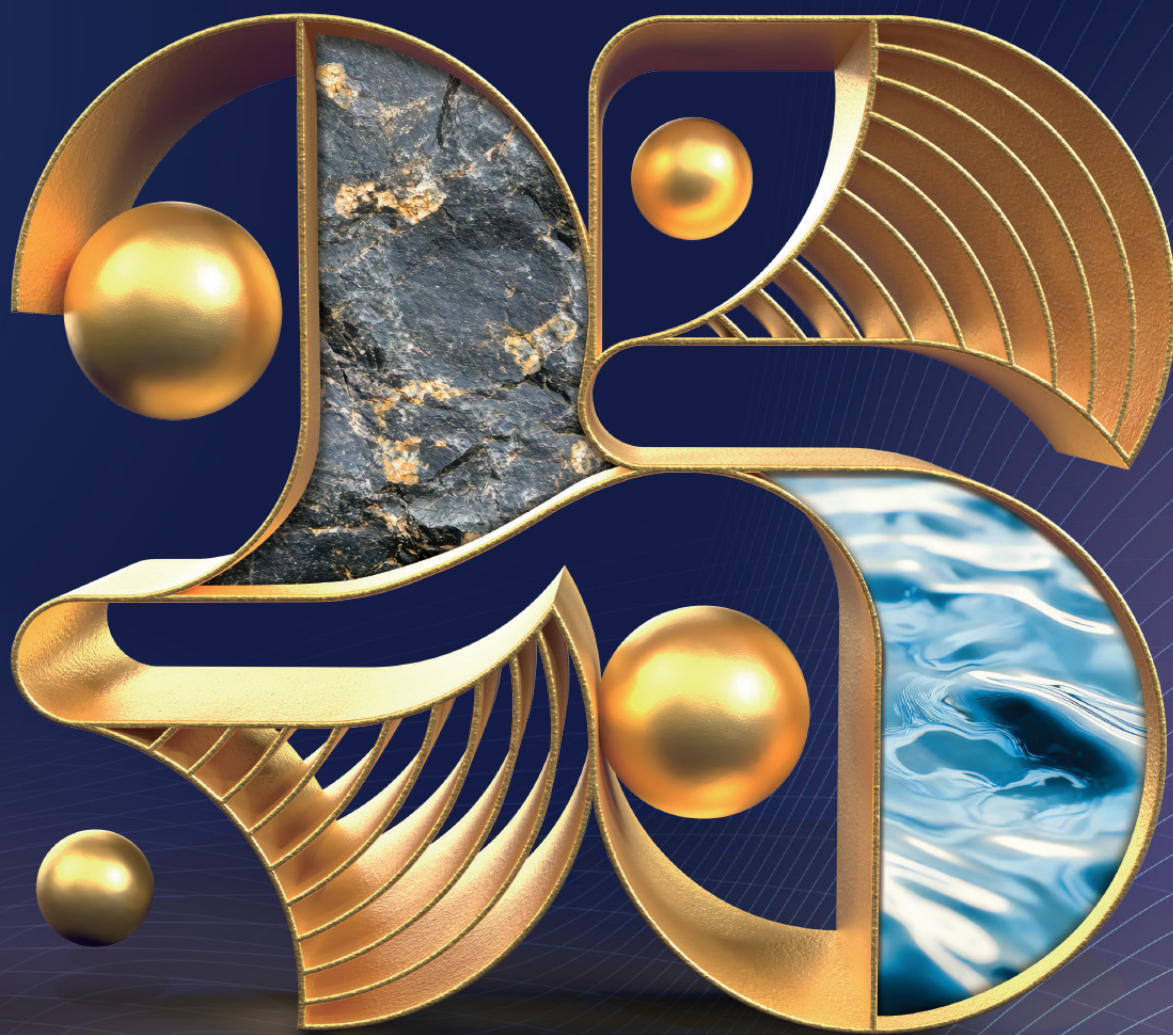


2025 NSTC
學術研究獎項
獲獎人專輯

2025 NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY COUNCIL
ACADEMIC RESEARCH AWARD



2025 學術研究獎項 獲獎人專輯

2025 NATIONAL SCIENCE AND
TECHNOLOGY COUNCIL
ACADEMIC RESEARCH AWARD

目 錄

5	序言
6	傑出特約研究員
86	傑出研究獎
254	吳大猷先生紀念獎
348	附錄



序 言

面對全球政經局勢變化、氣候變遷加劇、科技及能源競逐等多重挑戰，國家科學及技術委員會持續整合跨部會科技資源，以「均衡臺灣」、「韌性臺灣」、「健康臺灣」為願景，透過前瞻布局，積極投入半導體、先進資通訊、資安、AI、淨零、精準健康、太空等關鍵領域，促進產業轉型與社會進步，強化我國科技在全球的領先優勢，打造臺灣成為創新、包容、永續的智慧國家。

此外，為激勵更多科研人才投入追求學術卓越行列，增進國家科技水準及國際學術地位，國科會致力提升優質學術研究環境，並依研究職涯階段設置各類獎項，以表揚在自然、工程、生命科學及人文社會領域中，展現卓越研究成果並提升國家科研實力的學者專家。

本專輯收錄 113 年度「傑出特約研究員」、「傑出研究獎」及「吳大猷先生紀念獎」共 166 位獲獎人之簡介，內容涵括重要研究成果、學術研究歷程及獲獎感言等，除向所有獲獎人表達最誠摯的祝賀與肯定，更期盼能讓學術研究者從中獲得啟發，在各領域中持續創新、突破框架，使我國科技得以傳承並蓬勃發展。

國家科學及技術委員會主任委員

吳誠文

傑出特約研究員

累獲本會傑出研究獎 2 次

且於第 2 次獲獎申請當年之八月一日滿 2 年以上，

曾執行特約研究計畫或傑出學者研究計畫，

或配合本會特殊任務而執行之重大專案計畫合計滿 6 年者，

由本會頒發獎座一座。



傑出特約研究員得獎名單

王錦堂

8 / 國立臺灣大學醫學院
微生物學科暨研究所

丘政民

10 / 國立臺灣大學
統計與數據科學研究所

江伯倫

12 / 國立臺灣大學
基因體與系統生物學學位學程

何國川

14 / 國立臺灣大學
化學工程學系暨研究所

何清政

16 / 國立成功大學
機械工程學系暨研究所

何榮銘

18 / 國立清華大學
化學工程學系暨研究所

吳宗霖

20 / 國立臺灣大學
電信工程學研究所

吳致寧

22 / 國立中正大學
經濟學系

宋曜廷

24 / 國立臺灣師範大學
教育心理與輔導學系暨研究所

周至宏

26 / 逢甲大學
機械與電腦輔助工程學系

林正洪

28 / 中央研究院
數學研究所

林恭如

30 / 國立臺灣大學
光電工程學研究所

洪世章

32 / 國立清華大學
科技管理研究所

卿建業

34 / 國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所

荊鳳德

36 / 國立陽明交通大學
電子研究所

馬國鳳

38 / 中央研究院
地球科學研究所

張建成

40 / 國立臺灣大學
應用力學研究所

張敬民

42 / 國立清華大學
物理學系暨研究所

張煥正

44 / 中央研究院
原子與分子科學研究所

張嘉修

46 / 東海大學
化學工程與材料工程學系

許泰文

48 / 國立臺灣海洋大學
海洋工程科技中心

許瑛珪

50 / 國立臺灣師範大學
科學教育研究所

陳宏銘

52 / 國立臺灣大學
電信工程學研究所

陳彥良

54 / 國立中央大學
資訊管理學系

程毅豪

56 / 中央研究院
統計科學研究所

黃悅民

58 / 國立成功大學
工程科學系暨研究所

黃朝慶

60 / 臺北醫學大學
醫學院

楊長賢

62 / 國立中興大學
生物科技學研究所

葉哲良

64 / 國立清華大學
奈米工程與微系統研究所

葉素玲

66 / 國立臺灣大學
心理學系暨研究所

董瑞安

68 / 國立清華大學
分析與環境科學研究所

蔡克銓

70 / 國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所

鄧育仁

72 / 中央研究院
歐美研究所

鄧熙聖

74 / 國立成功大學
化學工程學系暨研究所

賴瓊慧

76 / 長庚醫療財團法人
婦產科

謝清河

78 / 中央研究院
生物醫學科學研究所

鍾孫霖

80 / 中央研究院
地球科學研究所

鍾國亮

82 / 國立臺灣科技大學
資訊工程系

魏福全

84 / 長庚醫療財團法人
整形外科

以噬菌體莢膜降解酶開發莢膜接合疫苗

我真正投入研究是臺大臨醫所念博士時，對於輸血後 C 型肝炎的臨床病程與病毒學完成了不少的工作。畢業後獲聘為醫學院兼任副教授。但當時臺大校教評會從教育部授權臺大自審後，為防「壞人」拿到教育部證書，兼任教師一律不准送校教評會。從事研究教學如果沒有專任教職，即使做到兼任教授，也沒有教育部任何教師資格（這個霸凌條款後來取消了）。這問題困擾很多人，有同仁因而離開。當時我對去留也一直難以抉擇。後來指導老師介紹到微生物學科所任教，科所希望我專注於細菌致病機制的探討。

任教後藉由一次短期的交換教師到加拿大亞伯達大學拿回了可以在幽門桿菌表現的氯黴素質體，因此後續的幽門桿菌基因轉殖置換得以順

利進行，完成了一些基因的功能分析。2000 年左右，注意到有一個新興感染症 - 克雷伯氏肺炎桿菌（*Klebsiella pneumoniae*, Kp）引起的肝膿瘍在臺灣極有特色與重要性。我發現肝膿瘍的 Kp 株有獨特致病基因與基因體，由基因分型發現新的莢膜型、CRISPR、莢膜和抗藥性基因傳播的機制。並與中研院合作開發了 Kp 的莢膜接合疫苗，目前通過美國 FDA IND 審查。

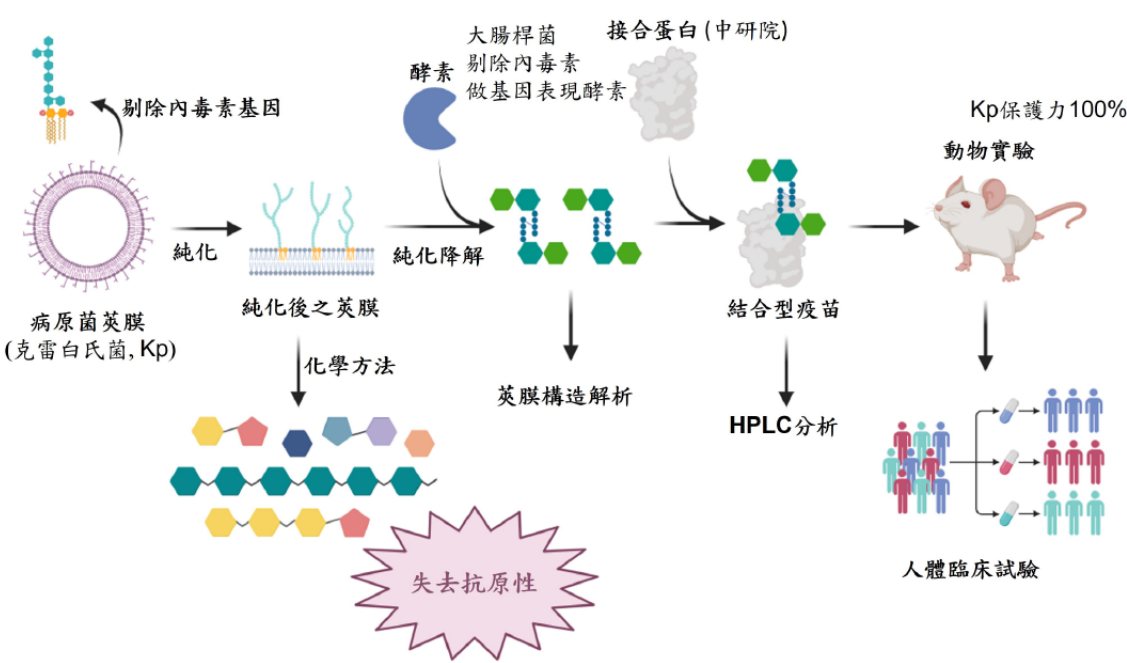
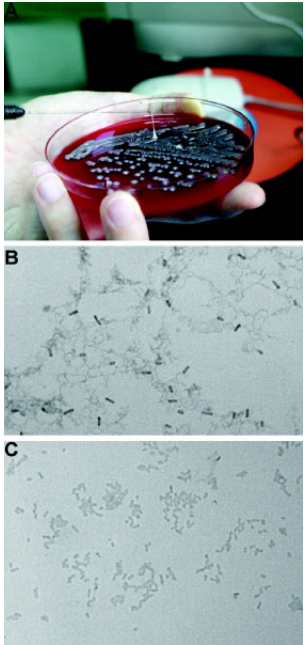
有關輸血病人的研究提供捐血者 C 型肝炎篩檢更明確的基礎，也促成了臺灣捐血 HTLV-1 的篩檢。

目前臺灣成人的社區性肺炎 Kp 和鏈球菌發生率幾乎一樣，但 Kp 引起的肺炎重症與死亡率均高於鏈球菌許多。另外社區性肝膿瘍逐年上升且幾乎都是 Kp，疫苗成功開發之後，如果能在高危險族群施打，將可大大改善國民健康與節省肺炎與肝膿瘍醫療費用。



王錦堂 Jin-Town Wang

國立臺灣大學醫學院
微生物學科暨研究所教授



得獎感言

能獲得「傑出特約研究員」獎項，覺得有點意外。畢竟我因為生涯規劃轉換過跑道，前一段病毒相關研究都泡湯了。回想起來在臺大醫院、醫學院遇到好的師長同仁，在微生物所任教期間又有許多優秀的研究生，是獲獎的重要原因。

學歷

國立臺灣大學醫學院臨床醫學研究所博士(1992)
國立臺灣大學醫學院醫學系學士(1982)

經歷

國立臺灣大學醫學院微生物學科暨研究所教授(1999/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院微生物學科暨研究所副教授(1994/7~1999/7)
國立臺灣大學醫學院附設醫院內科主治醫師(1989/7~迄今)

個人勵志銘

樂在工作是莫大的幸運。

研發函數型數據分析方法及其應用

我的研究致力於開發統計理論與方法，以應對複雜、高維且動態數據分析的挑戰。研究初期以半參數方法為主，專注於縱向數據與群集數據的分析；隨後拓展至函數型數據分析，著重於構建函數物件的統計模型與推論工具，並探索其多元應用。函數型數據分析方法具有廣泛的應用範疇，包括世代死亡率預測、神經影像學、生物醫學研究、運輸科學以及環境研究等領域。

近期的研究貢獻包括開發函數型預測變數（如軌跡和導數）的預測模型，用於分析趨勢結

構變化的發生機率；提出偵測與分析函數型數據序列中多重轉折點的技術，進一步提升區隔分析的精確性；以及構建結合時序效應的時間變化密度模型，用於研究動態系統的變異性與可靠性。此外，我還提出了無監督學習的函數混合預測架構，支持短期預測應用。

這些研究旨在將方法學創新與實務應用緊密結合，既解決函數型數據分析中的核心問題，又展現其在多元領域中的靈活性與應用潛力。

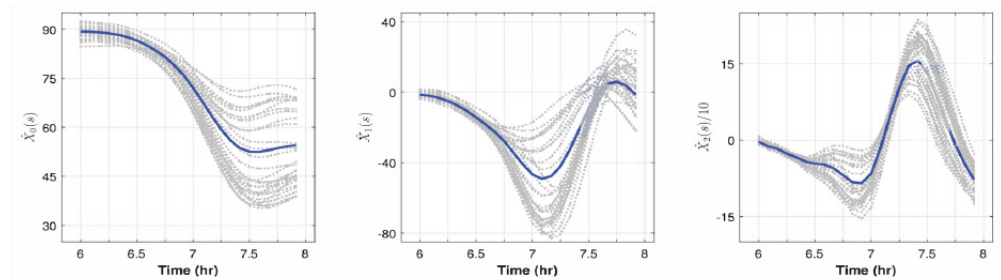


FIG. Estimated mean functions $\hat{\mu}_\nu(s)$ (solid curves), with $\nu = 0, 1, 2$, superimposed on 30 randomly selected traffic speed profiles $\hat{X}_{\nu,i}(s)$ between 06:00–08:00 for Mondays.



丘政民 Jeng-Min Chiou

國立臺灣大學
統計與數據科學研究所特聘教授

學歷

美國加州大學戴維斯分校統計博士(1997)
美國喬治亞理工學院工業與系統工程碩士(1993)
國立交通大學運輸工程與管理學系學士(1987)

經歷

國立臺灣大學統計與數據科學研究所特聘教授(2022/8~迄今)
中央研究院特聘研究員(2017/9~迄今)
中央研究院研究員(2009/2~2017/9)

個人勵志銘

心懷感恩，篤行致遠。

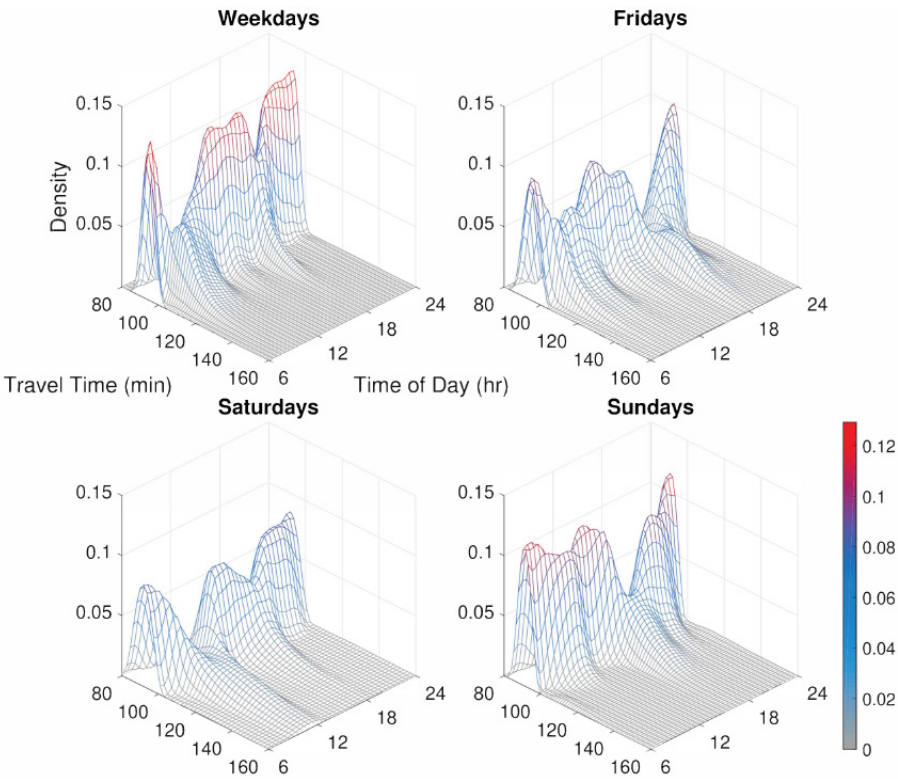


Fig. Fitted travel time density surfaces of the Taipei-to-Taichung route.

得獎感言

這份榮譽提醒著我，不僅要追求學術突破，更要為學術界與社會帶來有意義的貢獻。感謝所有指導與支持我的貴人，這將成為我持續精進的動力。

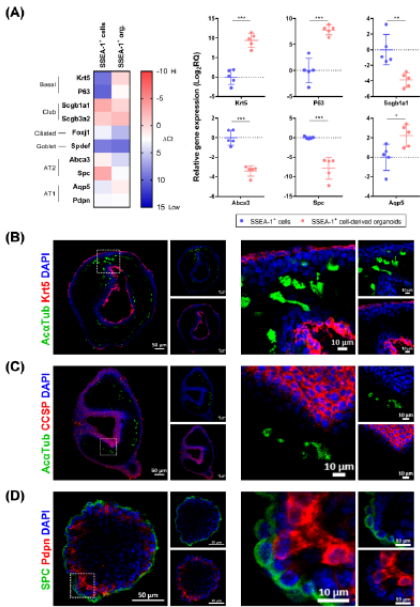
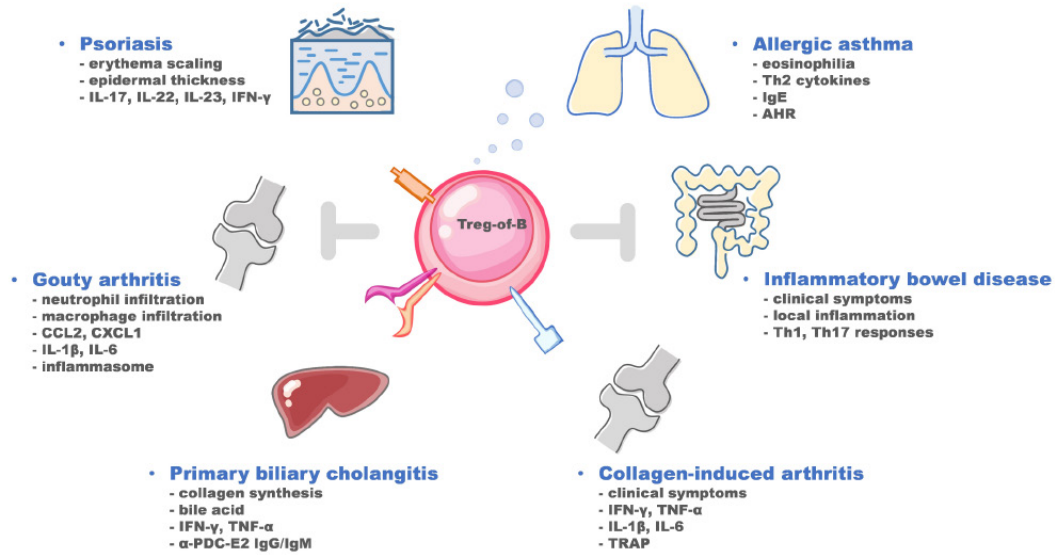
傑出特約研究員 江伯倫

免疫疾病的機制探討及轉譯研究

由於個人是在擔任兩年兒科住院醫師後才出國完成免疫學博士學位，所以在回國後的主要研究也是著重於臨床免疫疾病的研究和轉譯研發，都有著相當不錯的研究成果，簡單說明如下：

- 一、異位性皮膚炎的患童由於皮膚的病變極度具有癢感，所以常常會抓得非常厲害而影響到睡眠品質，所以我們就針對這些異位性皮膚炎患童的睡眠品質和褪黑激素(melatonin)的角色進行研究，同時也補充額外的褪黑激素確認是否能夠改善其睡眠品質和臨床症狀。此一研究也分別發表在《Pediatrics》和《JAMA Pediatrics》兒科學領域的頂尖期刊。
- 二、我們在過敏性紫斑的研究不但發表於國際上風溼病學最好的期刊《Ann Rheum Dis》，而且被放入兒科風濕病的教科書內。研究團隊也進一步找到 b2-GP1 的蛋白是過敏性紫斑 IgA 自體抗體認識的抗原，建立

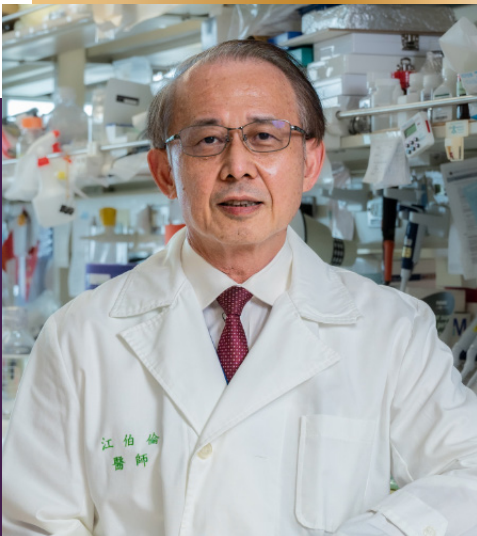
- 診斷試劑的生物標記。未來，將持續研究找出引起過敏性紫斑的病原體。
- 三、利用黏膜 B 細胞誘發出的調節性 T 細胞已經被應用在多個免疫疾病的治療上，都有相當好的效果。利用這些調節性 T 細胞進行免疫療法的研究，也已經為在此一領域排名在前的《JACI》所接受發表。而最近則是研究 STAT6，CD200 和 IL-24 在這群 Treg/B 細胞發育和功能上的角色，論文也都在 2024 年發表。
 - 四、我們也在肺部幹細胞的研究已經找到一群 SSEA-1+ 的肺部幹 / 前驅細胞，在肺部發炎疾病中扮演一個重要的角色，已發表在過敏學領域排名第一的《Allergy》期刊，而且被選為當期期刊的封面。目前在建立將單一 SSEA-1 陽性的肺部幹細胞培養成類器官的發育上也有相當好的進展，將會用在疾病機制和藥物的研發上。



得獎感言

非常感謝國家科學及技術委員會給予的肯定和過去多年來的經費支持，讓我們的研究室一直以來可以嘗試去面對臨床和研究上遇到的問題，設計各種實驗來解答。這次得到這個獎，主要是懷著感謝的心情。坦白說，在本地從事研究工作並不是一件輕鬆的事情，每年獲得的計畫經費扣除學校的管理費和人事費就所剩不多，都還是需要多申請很多來自不同機構的小計畫，才能夠勉強應付各種支出，來自國科會的計畫經費還是最重要的支持，所以還是感謝！

獲得「傑出特約研究員」獎項，另外一個重要的啟示就是提醒自己需要再更加快腳步培養年輕的研究人才，才能讓這些相關的研究工作持續下去，我想這個獎更重要的意義應該就是「傳承」，未來會往這個方向更加努力！



江伯倫 Bor-Luen Chiang

國立臺灣大學
基因體與系統生物學學位學程教授

學歷

美國加州大學戴維斯分校免疫學博士(1991)
國立臺灣大學醫學院醫學系學士(1983)

經歷

國立臺灣大學生命科學院院長(2023/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院附設醫院教學研究副院長(2014/8~2020/7)
國立臺灣大學醫學院附設醫院小兒科主任(2003/8~2009/7)

個人勵志銘

喜歡和享受自己的生活和作品，面對挑戰全力以赴、
過得自由自在心安理得！

傑出特約研究員 何國川

致力於探索光電化學材料與元件

完成學業後，我投入工業界之研發工作 (1986~1993)。由工業界回臺任教職以來 (1993~2024)，主要專注於光電化學材料與元件之探索，包含電致變色材料與元件及太陽能轉換與光電池。以下針對相關學術研究敘述如下：

一、電致變色材料與元件

(Electrochromic Materials and Devices)

電致色變現象是指薄膜材料伴隨電子轉移時導致之可逆顏色變化。電致變色元件能連續地改變透明度，可用於智慧節能建材、顯示器、變色太陽眼鏡、天窗、後視鏡等商品上。本研發工作主要的創新是結合光電化學原理與相關之創意實驗，找出新電致變色材料與影響新材料與元件穩定性的關鍵因素。近年來在此領域中不斷創新，包含開發黑至透明之新型電致變色元件與首度發現共價有機框架中的電致變色四態（橙色、梨色、綠色和青色）。



何國川 Kuo-Chuan Ho

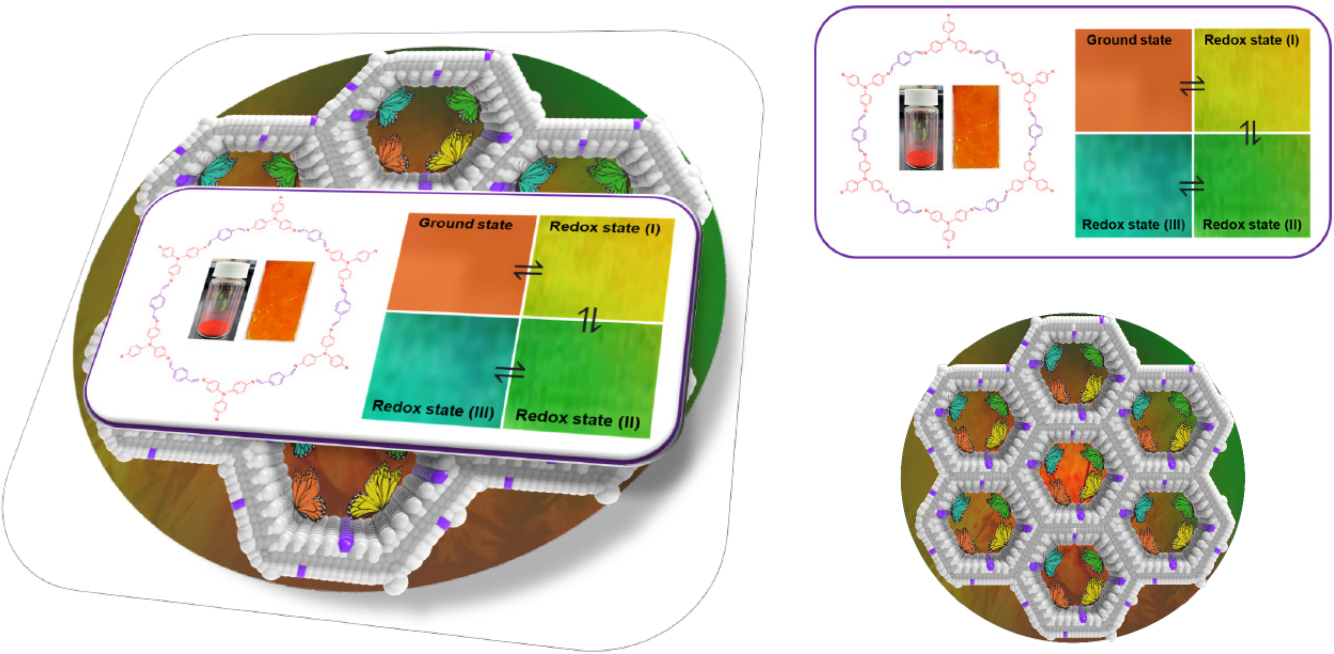
國立臺灣大學
化學工程學系暨研究所特聘教授

二、太陽能轉換與光電池

(Solar Energy Conversion and Photovoltaics)

藉由合成多種有機與無機材料，針對染敏電池所面臨的迫切要題進行研究。研究的創新性在於結合分子級材料設計、半固態與固態電解質的合成、及無白金對電極奈米材料之合成達到染敏電池之最適化。特別是在取代白金電催化材料上，已經取得實用化的成果。首度提出使用旋轉電極 (Rotating disk electrode) 的方式來量測電催化材料的標準非均勻反應速率常數 (Standard heterogeneous rate constant)，目前該新創方法已成為全球學界跟業界的標準。除學術論文發表，相關技術已獲多項中華民國、日本、中國大陸、歐盟與美國專利。

近年執行國家科學及技術委員會多年期計畫，與國內外學術及產業界有緊密的合作，經由跨校、跨領域的合作，協助業界突破技術瓶頸。



得獎感言

感謝國科會歷年來對我研究計畫的支持；也要感謝臺大化工系同仁們努力營造的學術環境。國內外合作的研究夥伴（吳嘉文教授、林立強教授、簡思佳教授、林律吟教授、葉旻鑫教授、Dr. M. Higuchi、Dr. K. R. J. Thomas 等）及實驗室努力不懈的學生是我成長的動力；特別是近十年所指導極具創意、無懼失敗的學生（呂昕則、張廷祥、范妙璇、黃奕鈞、林芳賢、游鑫福、Gaurav Silori、林宜鋒、丘逸婷、林錫信、陳泰瑩、陳怡琳、簡秀玲、吳宛霓、盧彥安、陳漢庭、安宣百、龐皓璋、蕭力尹、王彥鈞、林承泰、劉書銘、陳冠逸、莊程勛、林吟真、馮冠綸、葉佳燐、郭芳宇、劉楫坤、戴博彥、陳韻心、李語昕、林韋佑、陳莆森、黃憲騰及劉日嘉等）。最後要感謝家人，尤其是內人的包容，讓我無後顧之憂，專心投入教研工作。

學歷

美國羅徹斯特大學化學工程博士(1986)
國立成功大學化學工程碩士(1980)
國立成功大學化學工程學士(1978)

經歷

國立臺灣大學化學工程學系暨研究所特聘教授(2008~迄今)
國立臺灣大學石油化學工業研究中心主任(2016~2019)
美國PPG工業集團高等技術研發部資深研究計畫工程師(1986~1993)

個人勵志銘

Do things right the first time, every time.

傑出特約研究員 何清政

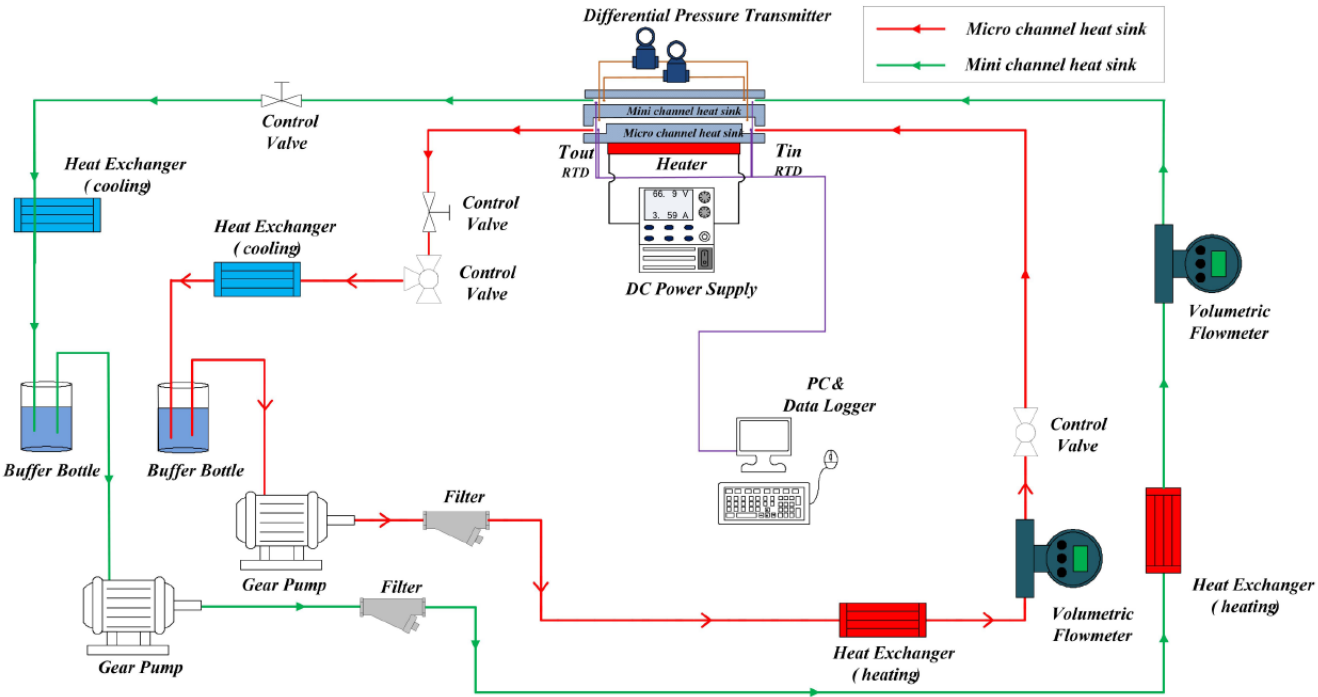
致力於探索搭配熱傳遞增益技術

我於 1983 年返國任教於國立成功大學機械工程系，持續投入之研究主要延續博士論文有關固－液相變化材料 (PCM) 應用於熱能儲存/釋放系統相關熱流輸送現象，致力於探索搭配熱傳遞增益技術及 PCM 應用於兼備儲熱與熱管理功能之系統研發。

半導體產業朝奈米微尺度技術發展，驅動電子元件微小化與立體整合研發，伴隨高密度積體元件所需散逸熱通量與熱管理技術為其關鍵技術瓶頸所在。高效益熱散逸與熱管理技術持續進展與效益提升，有助於推廣高效益節能與熱管理技術，亦屬目前亟需面對節約能源與氣候變遷之迫切難題所在。鑑此，經年致力所探究研究主題可概括：(1) 潛熱式熱儲元件儲存、釋放熱量過程相變化材料融解、凝固過程熱對流現象；(2) 應用 PCM 之熱致動器運作相關熱流現象；(3) 固體顆粒床吸附儲熱、釋

熱過程熱質傳遞現象；(4) 應用 PCM 於太陽電池模組溫控應用研究；(5) PCM 奈米微粒懸浮液體應用於熱虹儲熱系統性能研究；(6) 添加奈米微粒固液相變化介質之融解熱傳遞特性研究；(7) PCM 奈米微膠囊製程研發與熱物理性質測定；(8) PCM 奈米微膠囊粒/氧化鋁奈米微粒混合懸浮液體對流熱散逸增強特性研究；(9) 微米、毫米流道熱沉熱散逸性能與效益研究；(10) 微米、毫米流道疊置雙層熱沉共軛熱傳遞特性研究等。

我的研究室所建構之計畫研究策略係採實驗量測為主、數值模擬為輔之研究方法及模式，進行有系統實驗測試與數值模擬分析研究，探究前述研究主題相關熱傳遞特性及熱散逸、節能效益，以建立其相關熱流輸送現象基礎數據，建構高效益熱交換性能及熱散逸增益技術供相關儲熱、熱管理技術應用與設計之參考依據。



毫米/微米流道疊置雙層熱沉共軛對流熱散逸性能實驗迴路示意圖

得獎感言

我要特別感謝多年來成大機械系多方面支持及有勇氣選擇加入我研究室的研究生，積極參與各類研究相關實驗與模擬，得以完成所擬推動之研究工作；此外，十分感謝國家科學及技術委員會給予補助及獎勵，讓我得以在一個穩定又競爭的環境中摸索、學習、茁長。



何清政 Ching-Jenq Ho

國立成功大學
機械工程系暨研究所名譽講座教授

學歷

美國普渡大學機械工程博士(1982)
美國德州理工大學機械工程碩士(1979)

經歷

國立成功大學機械工程系暨研究所名譽講座教授(2023/2~迄今)
國立成功大學機械工程系暨研究所講座教授(2018/8~2023/1)
國立成功大學機械工程系暨研究所教授(1986/8~2018/7)

個人勵志銘

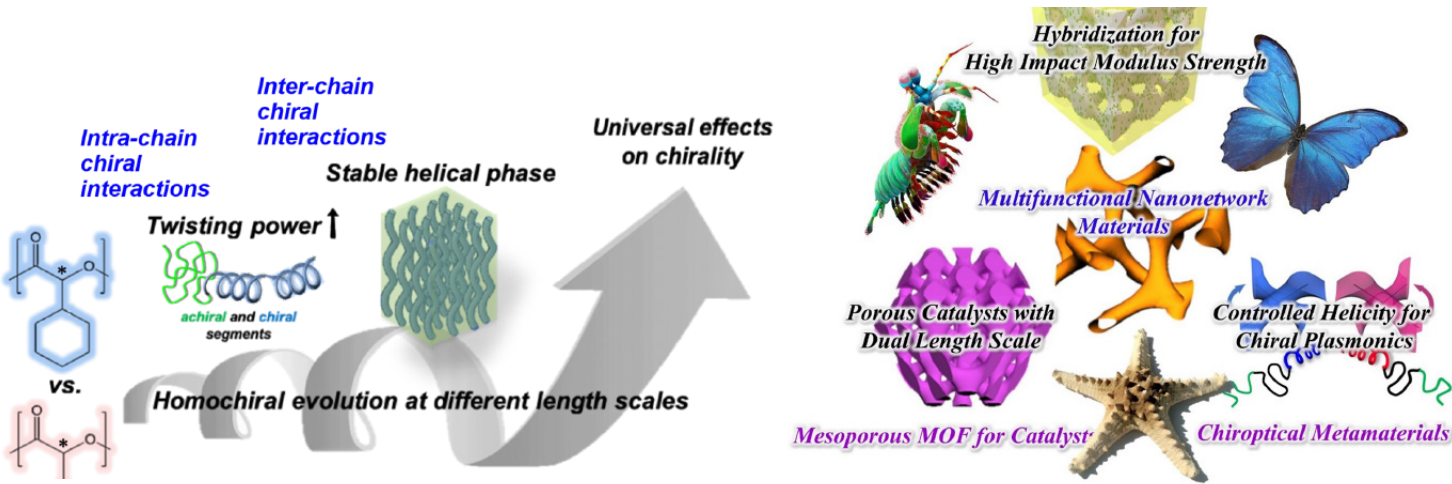
研究之孤獨摸索旅程中，熱誠與毅力缺一不可。

傑出特約研究員 何榮銘

以嵌段共聚物建構奈米螺旋與網狀結構及圖案

- 一、開創掌性嵌段共聚物自組裝之研發：首度發現奈米螺旋相，可藉由掌性訊息的傳遞，由分子層級之掌性的選擇，建構具特定左右旋性之奈米螺旋相，且建立共通性；亦首度製備具有可控旋性之奈米網狀材料，創新超分子化學與仿生自組裝之嶄新學術研究領域；此全新概念具潛力成為超穎材料設計的基礎，可應用於新穎光學材料的元件開發。
- 二、創新高有序奈米網狀材料之研發與應用：首先成功利用含矽之嵌段共聚物經選擇性溶液進行塗佈，開創以揮發速率控制自組裝，製備不同分岔之奈米網狀結構；結合具可分解鏈段之嵌段共聚物的特性，經由分解製備高有序多孔高分子材料，以其為模板，進行模化反應製備高有序奈米混成與多孔材料。

- 以仿生概念出發，師法大自然，成功製備具有類蝴蝶翅膀的斑斕色彩之光子晶體奈米網狀材料；亦首度仿生海星骨幹製備高有序奈米網狀碳酸鈣單晶，使材料性質從脆性轉變為韌性。此平臺技術所開發之超穎材料將可應用於奈微機電元件設計。
- 三、奈米圖案成形技術之研發：利用嵌段共聚物自組裝所形成之奈米結構薄膜，結合高分子材料的易成膜與成形的加工優勢，建構奈米圖案成形技術；首度提出利用含矽星狀嵌段共聚物自組裝的熵誘導效應，建立高深寬比奈米柱陣列薄之製備技術。亦首度發現可利用真空效應使高分子材質之表面張力有效降低，形成中性表面，建立以真空方式進行嵌段共聚物奈米圖案成形技術的新製程，乃是軟微影蝕刻技術開發的新契機。



得獎感言

離開舒適圈勇於追夢，機會是給準備好的人。健康第一，家庭優先，事業隨行。堅持是成功的不二法門。希望從事教職仍有熱忱，以期身在公家好修行。



何榮銘 Rong-Ming Ho

國立清華大學
化學工程學系暨研究所講座教授

學歷

美國艾克隆大學高分子科學博士(1995)
國立中山大學材料科學碩士(1988)
東海大學化學工程學士(1986)

經歷

中華民國高分子學會理事長(2022~2024)
國家科學及技術委員會高分子與纖維學門召集人(2021~2024)
國立清華大學化學工程學系主任(2016~2019)

個人勵志銘

天道酬勤，地道酬善。

傑出特約研究員 吳宗霖

電磁雜訊抑制的解決方法領先全球

自敝人任教以來，便專注於電磁相容 (EMC) 與信號完整性 (SI) 領域的研究，致力於推動學術與產業界的共同發展。研究過程涵蓋從基礎理論的深入探索到實務技術的產業應用，成果顯著且廣受國際肯定。連續三次受邀撰寫 EMC/SI 回顧性文章，獲得國際學術社群的高度引用，確立在該領域的領導地位。在 2011 年至 2022 年間，我榮獲 5 個期刊或會議最佳論文獎，並取得 IEEE 的 5 項重要榮譽或獎項。其中包括成為全球 EMC 領域頂尖期刊《IEEE T-EMC》60 年來首位來自亞洲的總主編，以及獲選為 IEEE Fellow，成為臺灣首位因電磁相容研究而獲此殊榮的學者。此外，也獲得了 IEEE EMC-S Technical Achievement Award、Motohisa Kanda Award 等榮譽，並被選為 IEEE EMC Society 的傑出講座。自 2005 年回到臺大任教以來，敝人執行了超過 100 個研究計畫，包括政府及產業合作計畫，總經費高達 2.5 億元。其合

作企業涵蓋 Intel、ASE、ASUS、Qualcomm 等國際領先企業，充分展現我的團隊研究在全球產業中的應用價值與影響力。

此外，目前已取得 52 項專利，其中包括 23 項美國專利，並涵蓋臺灣、日本、歐洲等多國技術轉移，為全球產業技術發展做出實質貢獻。在技術創新方面，於 2016 年創立了新創公司安波科技 (EMPass Technology)。安波科技成功將研究技術導入市場，合作客戶包括全球前五大電腦大廠，以及 WNC、AT&T 等網通巨頭。該技術已在全球被應用超過 2 億次，成為臺大技術創業的指標案例。我的研究成果在推動技術創新與促進產業升級的同時，也期盼助力經濟發展與社會福祉的提升。通過將學術理論轉化為可應用的技術，我的工作不僅為產業界創造了經濟價值，也啟發更多學術界同仁投入產業合作，形成良性循環。敝人將持續以學術研究為核心，推動知識與應用的結合，為未來經濟社會與民生福祉做出更多貢獻。



吳宗霖 Tzong-Lin Wu

國立臺灣大學
電信工程學研究所特聘教授



得獎感言

我要特別感謝我的學生、同事和合作夥伴們，沒有你們的支持和共同努力，我無法取得今日的成就。同時也要感謝 IEEE 及國際學術社群的支持和認可，讓我成為全球 EMC 領域頂尖期刊的首位亞洲總主編以及 IEEE Fellow。這些榮譽激勵我繼續向前，並肩負起更大的責任。

此外，也要感謝那些在產業界與我合作的企業，諸如 Intel、ASE、ASUS、Qualcomm 等，及所有支持我創立安波科技 (EMPass Technology) 的學生及夥伴們。你們的信任與合作，使得我們的技術得以廣泛應用，推動了全球產業的進步。

最後，我希望將這份榮耀分享給家人，感謝你們一路以來的支持與理解。未來，我將繼續努力，以學術研究為核心，推動技術創新，促進產業與社會的共同進步。

謝謝大家！

學歷

國立臺灣大學電機工程博士(1995)
國立臺灣大學電機工程學士(1991)

經歷

國立臺灣大學電機資訊學院院長(2024/8~迄今)
國立臺灣大學電信工程學研究所特聘教授(2013/8~迄今)

個人勵志銘

擇你所愛，愛你所擇，一門深入，長時薰修。

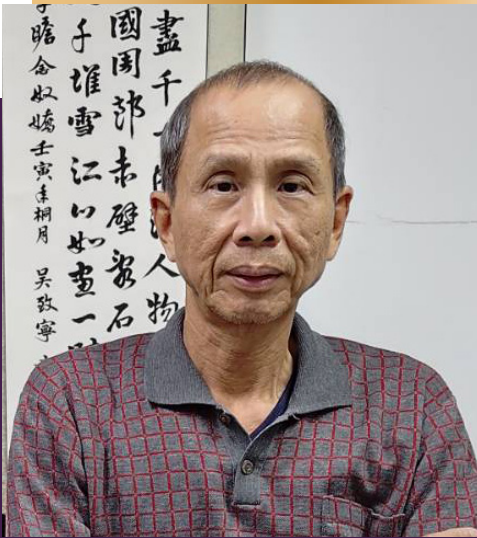
傑出特約研究員 吳致寧

提供解決匯率截斷謎題的機制與研究

我取得經濟學博士學位後，即返臺任教，並先後榮獲中正大學傑出研究獎及講座教授、兩次國家科學及技術委員會傑出研究獎、國科會卓越延續計劃及特約研究計劃、中山大學特聘教授、西灣及中山講座教授。亦曾擔任經濟論文主編、國科會人文司經濟學門召集人及諮議委員及中央銀行理事。

我的研究主軸在實證國際金融及實證貨幣經濟，包括：(1) 檢討國際金融實證研究中現存之謎題如匯率截斷謎題、實質匯率持續性謎題、購買力平價謎題及匯率制度中立性謎題，並為其提供合理解釋。(2) 透過嚴謹計量方法驗證總體經濟與國際金融相關理論之意涵。(3) 探討臺灣央行之貨幣政策與外匯政策。(4) 探討匯率制度對總體經濟之影響。研究成果先後發表於國際知名學術期刊，如《Review of Economics and Statistics》、《Journal of Monetary Economics》、《International Economic Review》等。

這些成果除了增進學術界對相關理論的理解、提供堅強可信的實證證據外，亦提出相關建言，供政府部門在制定相關政策時參考。例如 2015 年建構獨立成分模型及其延伸模型，發現其在名目匯率之中長期樣本外預測優於隨機遊走模型，且具實證穩健性；2014 年發現實質匯率之動態特性在固定與浮動匯率制度下不同，並指出其主要因價格僵硬性在面臨市場條件改變下之內生特質，而非名目匯率行為改變、同年指出商品價格實質匯率與物價指數實質匯率調整機制不同，係因在個別商品價格衡量之實質匯率調整中，商品價格調整扮演重要角色，然在物價指數衡量之實質匯率調整主要受名目匯率干擾（總合干擾）影響，重新詮釋了實質匯率持續性的加總偏誤；此外，2019 年以因子模型探討不同國家間名目匯率共同移動之來源，實證結果指出了解美元因子及歐元因子有助於了解及預測各國雙邊名目匯率變動。



吳致寧 Jyh-Lin Wu

國立中正大學
經濟學系教授

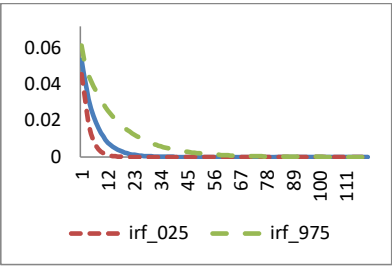
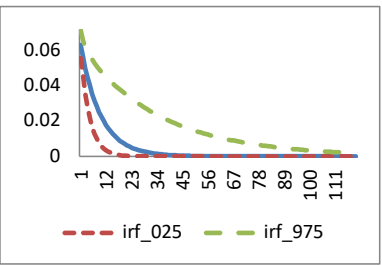


Figure 2. Impulse response functions of real exchange rate shocks for JAP and ITA.

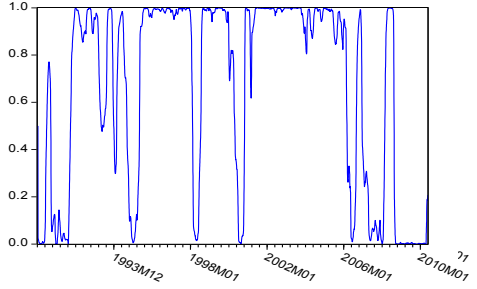


Figure 1. Smoothing probability of the positive dependence regime

得獎感言

很高興也很榮幸能獲此殊榮，一路走來感謝中正大學、中山大學以及國科會的支持，讓我能有充裕的研究資源進行相關研究，同時也感謝國科會及 Fulbright 在出國開會，出國訪問研究及出國進修研究上之經費支持，得以向國外學者請益，並藉由相互交流，進行跨國學術合作，並擴大我的學術視野。此外感謝許多學術界先進對我的指導、指教，鼓勵與肯定。最後感謝家人對我在學術上付出與執著的支持與容忍。學術研究是條無止盡之路，這一路走來也深刻體會到學海無邊，惟勤是岸。做不朽文章，成一家之言，一直以來是我持續努力的目標。我期許未來能在學術研究上持續鑽研及培育更多優秀學生來回報相關學術機構對我的栽培，及學界先進對我的期許與鼓勵。

學歷

美國俄亥俄州立大學經濟博士(1990)
國立政治大學經濟碩士(1982)
淡江大學國際貿易學系學士(1980)

經歷

國立中正大學經濟學系教授(2024/8~迄今)
國立中山大學經濟學系教授(2003/7~2024/7)
國立中正大學經濟學系教授(1995/8~2003/7)

個人勵志銘

我以美國哲學家梭羅的名言：「只有執著追求並從中得到最大快樂的人，才是成功者。」來鼓勵我前進與堅持。

傑出特約研究員 宋曜廷

適性教育：理念、技術與實踐

教育為百年大業，人才培育是國力發展的基礎。我傾注畢生研究熱情在教育心理學、心理計量、心理測驗等相關領域，並帶領研究團隊透過心理計量技術、自然語言處理技術、人工智慧技術、以及先進的教學方法，發展適性教育技術，所研發之「惟視通用量尺」、語文分析工具與資料庫等教學與評量工具（CRIE、DACC、SmartReading、DCEC、MCAD、COOLChinese、SRE、生涯測驗、生涯資訊及師資生潛能測驗組合等線上系統），協助全球研究者發展與使用。並善用研究專長與創新教學及學習工具，促成入學考試的革新、帶領 PASSION 扎根教學團隊幫助弱勢學生適性學習、深耕偏鄉教育、對國高中學生的適性分流、乃至師培制度的優化等。

除了透過技術有效解決以往適性教育的諸多限制，對於教育政策的推動與制定，以及協助學生適性揚才，減少學習成就落差，消弭教育資源的城鄉差距，落實社會正義。以上貢獻讓我三



度獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，並榮獲教育部第 64 屆學術獎。

此外，未來「適性教育」將會成為教育產業最重要的一環，可帶來龐大的商機。團隊的研發成果與產業界的合作，包括協助傳統出版社轉型，將生涯測驗技術應用於教育現場，提升教育產業價值。並關注臺灣華語文能量發展，透過數位化的華語教學系統將臺灣華語文教學推向國際，相關華語文技術具有全球的領先性與能見度，有助於臺灣的學術研發和教育及語言文化能量在全球的推廣。

A banner for 'SmartReading 適性閱讀' (SmartReading Adaptive Reading). It features a central graphic of a brain with a book inside, surrounded by stars. Text includes '臺灣師範大學' (National Taiwan Normal University), '華語文與科技研究中心' (Chinese Language and Technology Center), and 'SmartReading 適性閱讀'. Below the graphic, it lists '智慧閱讀三步驟' (Three steps of smart reading): '培養自律自主的閱讀者!' (Cultivate self-disciplined and self-directed readers!), '能力檢測' (Ability detection), '推薦書單' (Recommended reading list), and '閱讀計畫' (Reading plan). It also mentions '適用年級' (Applicable grade level) as '小學二年級到高中三年級' (From elementary school second grade to high school third grade) and '洽詢方式' (Contact information) as 'service@smartreading.net'. QR codes for the website and Facebook are provided.

A banner for 'COOL Chinese' (全方位華語教學平台). It features the 'COOL Chinese' logo and the text '全方位華語教學平台' (All-around Chinese language learning platform). Below the logo, it lists various features and services: '中文聽、說、讀、寫全方位掌握' (Master Chinese listening, speaking, reading, and writing comprehensively), '華語老師必備的 5 個教學平台' (5 essential teaching platforms for Chinese teachers), 'EMPOWER 中文詞句教學平台' (EMPOWER Chinese word and sentence teaching platform), 'SmartPinyin 中文智能聽寫系統' (SmartPinyin Chinese intelligent listening and writing system), 'SmartReading-Mandarin 中文適性閱讀系統' (SmartReading-Mandarin Chinese adaptive reading system), 'SmartWriting-Mandarin 中文智慧寫作系統' (SmartWriting-Mandarin Chinese intelligent writing system), and '漢字詞系列' (Chinese character series). The banner also includes contact information and QR codes.

得獎感言

我認為做學問的人，學術成果被認可很重要，但人生不只是得獎，看到自己的研究服務使人獲益，是最大的鼓舞。



宋曜廷 Yao-Ting Sung

國立臺灣師範大學
教育心理與輔導學系暨研究所講座教授

學歷

國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所博士(2000)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士(1992)

經歷

國立臺灣師範大學高教深耕計畫辦公室執行長(2018/1~迄今)
國立臺灣師範大學副校長(2015/8~迄今)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系暨研究所講座教授(2015/1~迄今)

個人勵志銘

從作中學、從作中研、從作中貢獻。

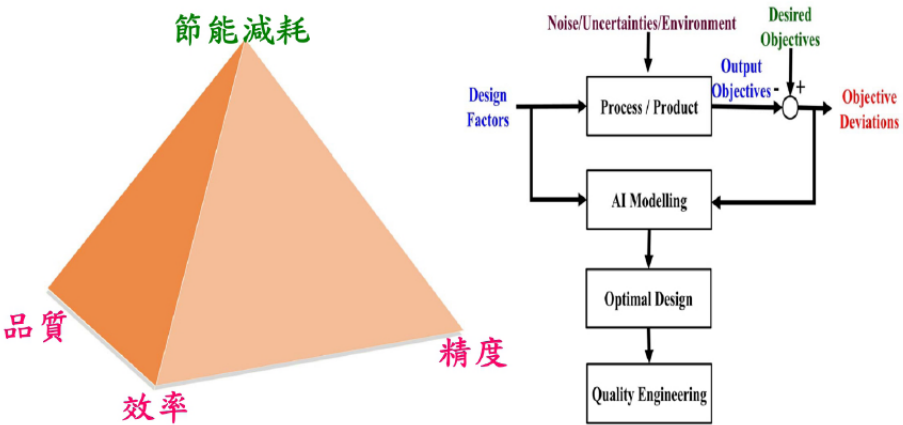
研發穩健智能 / 智慧優化之創新技術

我帶領研究團隊長期研發穩健智能 / 智慧優化之創新技術，並以穩健智能 / 智慧優化技術協助推動臺灣產業技術的發展。再以穩健智能 / 智慧優化技術協助臺灣產業研發之成功績效與技術貢獻，榮獲美國 IEEE Computational Intelligence Society (IEEE CIS) Industry Liaison Committee 極高評價 (Highest Rank) 的 Winner(2014)，並且 IEEE CIS Website 於 2014 年 6 月至 2018 年 10 月期間開闢一個 Industry

News and Success Stories 專欄，特別報導我帶領之研究團隊在臺灣產業的研發創新績效及產業技術突破的產業成功故事；在當時，我帶領之研究團隊是「全球第一、也是國際上唯一」榮獲被報導其產業研發成功績效的研究團隊。2018 年 10 月起，IEEE CIS 更新網站，研究團隊的研發成果被保存成為該網站之檔案資料 (<https://cis.ieee.org/search?q=Industry+news+and+Success+Stories>)。

穩健智能/智慧優化技術
(Robust Intelligent/Smart Optimization)

多目標：品質、精度、效率、節能、減耗



得獎感言

感恩提攜我的師長（李祖添教授、陳博現教授、蘇炎坤教授、李清庭教授等師長）、前輩和先進，感恩同儕好友的支持鼓勵，亦感恩我的研究夥伴們及學生們。我也特別感恩家人的包容、支持與鼓勵，讓我無後顧之憂地專注於教學、研究與行政工作。感謝！感恩！



周至宏 Jyh-Horng Chou

逢甲大學
機械與電腦輔助工程學系講座教授

學歷

國立中山大學機電工程博士(1988)
國立成功大學工程科學碩士(1983)
國立成功大學工程科學學士(1981)

經歷

逢甲大學機械與電腦輔助工程學系講座教授(2022/2~迄今)
國立中興大學講座教授兼副校長(2019/2~2021/7)
國家科學及技術委員會工程處自動化學門召集人(2013/1~2015/12)

個人勵志銘

不斷追求完美、但不要求完美。

傑出特約研究員 林正洪

對 c=24 全純型頂點算子代數的分類具重要貢獻

個人的研究主要是圍繞頂點算子代數及它與怪物群和其他零星類單群關係的探求。頂點算子代數在 1980 年代後期由 R. Borcherds 及 Frenkel- Lepowsky-Meurman 等人開始發展，幸運地在理論發展的初期，即由指導老師原田耕一郎教授帶我進入這個令人著迷及興奮的領域，我的博士論文是有關頂點算子代數權重 2 子空間的結構。畢業後，曾在日本筑波大學工作三年，在宮本雅彥教授的指導下學習頂點算子代數及怪物群的相關理論，早期的工作主要是構造和 Moonshine 頂點算子代數相似的頂點算子代數及研究它們的表示論及有限群特性。2004 年後，開始一系列對怪物單群神秘性質的研究，特

別是利用頂點算子代數的方法來解析怪物單群、Moonshine 頂點算子代數和仿射 Dynkin 圖相互間的關係。

近十幾年，主要工作是有關 c=24 全純型頂點算子代數的分類。這個問題上，我們的團隊建立多個方法並在技術上獲得幾個突破，其中一個重要的突破是發現 c=24 全純型頂點算子代數和有名 Leech 格子的自同構群間的相互關係，利用這關係和我們在頂點算子代數自同構群的成果，我們成功處理權重 1 子空間非零的情況，把這類 c=24 全純型頂點算子代數完全分類，對權重 1 子空間為零的情況也獲得幾個重要部分結果。



林正洪 Ching-Hung Lam

中央研究院
數學研究所研究員

Table 7. (N, τ) for the case $2C$.

Type	Codeword c	Embedding	$R(N^\tau)$	V_1
A_1^{24}	$(1^{12}0^{12})$	$A_1^{12} \hookrightarrow A_1^{12}$	A_1^{12}	$A_{1,4}^{12}$
D_4^6	(111111)	$(A_2^3)^6 \hookrightarrow D_4^6$	B_2^6	$B_{2,2}^6$
D_4^4	(2222)	$(A_3^2)^4 \hookrightarrow D_4^4$	B_3^4	$B_{3,2}^4$
D_8^3	(111)	$(A_4^3)^3 \hookrightarrow D_8^3$	B_4^3	$B_{4,2}^3$
D_{12}^2	(11)	$(A_6^2)^2 \hookrightarrow D_{12}^2$	B_6^2	$B_{6,2}^2$
D_{24}	(1)	$A_{12}^{12} \hookrightarrow D_{24}$	B_{12}	$B_{12,2}$
$A_5^4 D_4$	$(3333 0)$	$(A_5^3)^4 \hookrightarrow A_5^4$	$D_4 \sqrt{2} A_2^4$	$D_{4,4} A_{2,2}^4$
$A_9^2 D_6$	$(55 2)$	$(A_5^5)^2 + A_1^2 \hookrightarrow A_9^2 + D_6$	$C_4 \sqrt{2} A_4^2$	$C_{4,2} A_{4,2}^2$
$A_{17} E_7$	$(9 1)$	$A_1^9 + A_1^3 \hookrightarrow A_{17} + E_7$	$F_4 \sqrt{2} A_8$	$A_{8,2} F_{4,2}$

Table 2. Diagram automorphisms of affine diagrams.

Type	A_n	D_{2k}	D_{2k}	D_{2k+1}	D_{2k+1}	E_6	E_7
Root subsystem	$(A_{\frac{n+1}{k}-1})^k$	A_1^k	A_1^2	$A_3 A_1^{k-1}$	A_1^2	A_2^2	A_1^3
Frame Shape	$1^{-1}(\frac{n+1}{k})^k$	2^k	$1^{2k-4} 2^2$	$1^{-1} 2^{k-1} 4$	$1^{2k-3} 2^2$	3^2	$1^1 2^3$
Quotient diagram	A_{k-1}	B_k	C_{2k-2}	C_{k-1}	C_{2k-1}	G_2	F_4
Fixed sublattice	$\sqrt{\frac{n+1}{k}} A_{k-1}$	A_1^k	D_{2k-2}	A_1^{k-1}	D_{2k-1}	A_2	D_4
Fixed simple roots	$\emptyset$	A_1	A_{2k-3}	$\emptyset$	A_{2k-2}	A_1	A_2

得獎感言 十分榮幸能獲得「傑出特約研究員」獎項，非常感謝數學界及國家科學及技術委員會的鼓勵。特別感謝中研院數學所多年來的照顧及培養，也感謝各同事的支持及協助，使我能專注在研究工作上。非常幸運在工作上認識很多好的朋友及伙伴，感謝他們的支持，特別感謝原田耕一郎教授和宮本雅彥教授對我的長期鼓勵及幫助。

學歷 美國俄亥俄州立大學數學博士(1996)
香港大學數學學士(1989)

經歷 中央研究院數學研究所研究員(2009/8~迄今)
國立成功大學數學系教授(2004/8~2009/7)
國立成功大學數學系副教授(2001/8~2004/7)

個人勵志銘 願力有多大，成就就有多大。

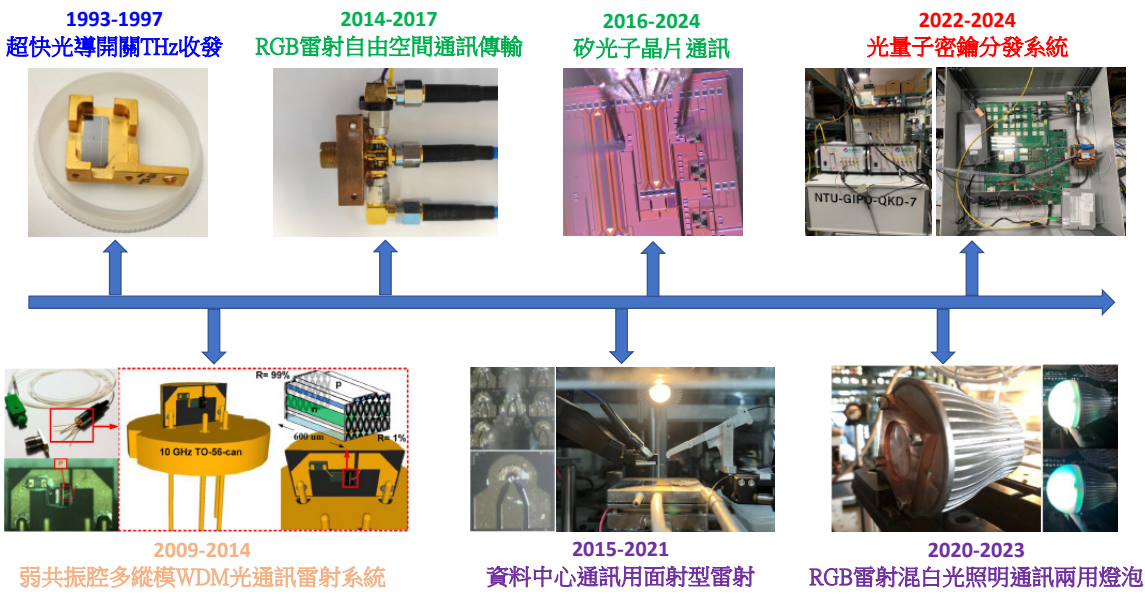
傑出特約研究員 林恭如

研發泛光通訊元件系統與訊號處理科技

我致力於泛光通訊基礎學理與應用科技的學術研究，貫徹垂直整合上中下游，從材料、元件、模組、系統、分析與軟硬體技術，研究足跡遍布高速光纖通訊、可見光雷射照明通訊、毫米波與光纖通訊網路融合，乃至矽光子光互聯波導晶片通訊，與時俱進的全球前瞻研究領航不遺餘力。歷年來最受矚目的研發成果從三五族化合物半導體超快光偵測器、光激發太赫茲載波天線收發器、高密度分波多工光纖通訊網路用多通道波長單晶片弱共振腔半導體雷射、積體化矽基光互連晶片、四族半導體主動光元件（含發光二極體、波導光放大器、與全光波長與格式轉換器），分時分波多工超短光脈衝的飛秒光纖雷射光源，雷射混白光擴束照明通訊燈具與可見光海下通訊，建構先進有線與無線海陸空覆蓋光通訊元件

系統整合，開發全球最高傳輸位元率藍光半導體雷射通訊，乃至量子光密鑰分發單光子光源通訊系統。

曾發表全球最高位元率資料中心用高位元率直調面射型雷射，與最快速藍紫光雷射二極體自由空間可見光無線傳輸，並與全球知名高科技通訊設備公司創建光通訊聯合研究中心，研究成果具深遠領導性與影響力是臺灣光通訊領域學術界最具指標性研究學者。在光通訊用面射性雷射速度與模態數關聯性分析的開創性成果引導或啟發全球高科技公司回響與跟進衍生全球市場價值超過數億美元，在全球光通訊領域應用快速發展之前就踏入筆路藍縷的基礎學術研發，研究足跡始終領先學術群倫。



得獎感言

我歷任聯合、大同、北科、交通、與臺灣大學等院校教研服務近三十年，發表超過 440 篇期刊與 500 篇國內外學術會議論文，在可見光雷射自由空間無線通訊傳輸領銜科技發展，面射型雷射研發成果也為業界規格定錨關鍵參考文獻。我不斷保持新穎發想並逐步落實產學技術移轉歷程，與國際大廠合建聯合研發中心兼顧學術前瞻與產學應用互動思維，與數十家公司合作培育超過 200 位光通訊系統新生代人才。屢獲邀擔任學術期刊主題 / 資深編輯、學會巡迴講師、學會會士、諮議委員、學會理事與理事長。也投注心力推升我國在國際學術地位與深遠影響，於光電學會理事長任期爭取與美歐亞洲共十二國家光電學會締結姊妹學會，也獲聯合國教科文組織下轄光學委員會同意首度代表出任常年聯席會議區域委員，這些都要感謝國家科學及技術委員會近三十年持續支持與鼓勵讓我在研發進程能勇往直前。



林恭如 Gong-Ru Lin

國立臺灣大學
光電工程學研究所特聘教授

學歷

國立交通大學電資學院光電所博士(1996)
國立交通大學理學院光電所碩士(1990)

經歷

國立臺灣大學電資學院副院長(2018/8~2024/7)
國立臺灣大學光電所終身特聘教授(2015/8~迄今)
國立臺灣大學光電所所長(2013/8~2019/7)

個人勵志銘

領航國際泛光通訊領域教研發展與社群服務，成為全球首屈一指的光通訊科學研究先驅。

傑出特約研究員 洪世章

剖析臺灣企業案例 闡述臺灣科技產業人文性

1995 年，我從英國獲得策略管理博士學位後隨即回國。先任教於淡江大學國際貿易學系（商學院），一年後轉任清華大學工業工程與工程管理學系（工學院），2000 年，再轉往甫成立的中興大學事業經營研究所（社管院）。2001 年至今，則均服務於清華大學科技管理研究所。

在這近三十年間，共發表了近百篇中英文期刊論文，寫了三本專書。除了是最早嘗試投稿國外期刊的管理學者外，也在國內發揚了策略實踐學派，並讓質性與個案研究能在學術社群廣為接受。雖然一路走來，幾乎都是「摸著石頭過河」，走過許許多多的冤枉路，但也累積許多的成果。

縱觀我的研究範疇，一路從探討「制度對策略的影響」，演進到「策略如何改變制度」，不止對於行動與結構的交互關係能夠有更深一層的理解，也能經由闡釋實際的企業案例（特別是臺灣高科技產業），擴充與深化理論的內涵。而這樣的研究脈絡，跳脫只是用外國（特別是美國）資料或是臺灣素材來驗證西方理論的研究範疇，提供後續學者一個顯見的研究主軸。

我對於臺灣科技產業的研究，也受到學術社群的肯定，例如 2000 年代中葉進行的國家創新系統跨國比較研究中，我擔任臺灣的總主持人。2011 年時，為紀念建國百年所出版的《中華民國發展史》，也是由我負責撰寫「科技發展」一章。2021 年所出版的《打造創新路徑：改變世界的臺灣科技產業》先後獲得中山學術著作獎、孫運璿學術獎的肯定。

可以說，用臺灣的企業案例，說故事給大家聽，並讓政府官員、經理人都能得到啟發，一直都是我的研究核心所在。



得獎感言

首先，謝謝國家科學及技術委員會的經費補助，也謝謝清華大學給了我一個可以自由思考、恣意揮灑的工作環境。能在國家的支持下，自由自在的思考寫作，「躲進小樓成一統，管他冬夏與春秋」，實在是人生最幸福的一件事。其次，也要謝謝多年來跟我一起探索知識奧妙的眾多學子們，希望你們都能跟老師一樣，總能在研究過程中，體會到啟蒙的樂趣與知識的力量。另外，也要謝謝這麼多年來接受過我們訪談的實務工作者，「與君一席話，勝讀十年書」，我一直認為田野調查過程，是給予質性與個案研究學者的額外紅利。最後，如果我能夠有一絲小小成就，主要還是因為家庭給了我最大的支持。



洪世章 Shih-Chang Hung

國立清華大學
科技管理研究所講座教授

學歷

英國華威克大學商學院策略管理博士(1995)

經歷

國家科學及技術委員會人文司司長(2016/1~2017/12)
國立清華大學科技管理學院副院長兼EMBA執行長(2014/8~2020/7)
國立清華大學科技管理研究所所長(2004/4~2014/7)

個人勵志銘

學術研究的本質，就是一連串掙扎與意志、痛苦與喜悅的交織，重點在過程，而不是結果。

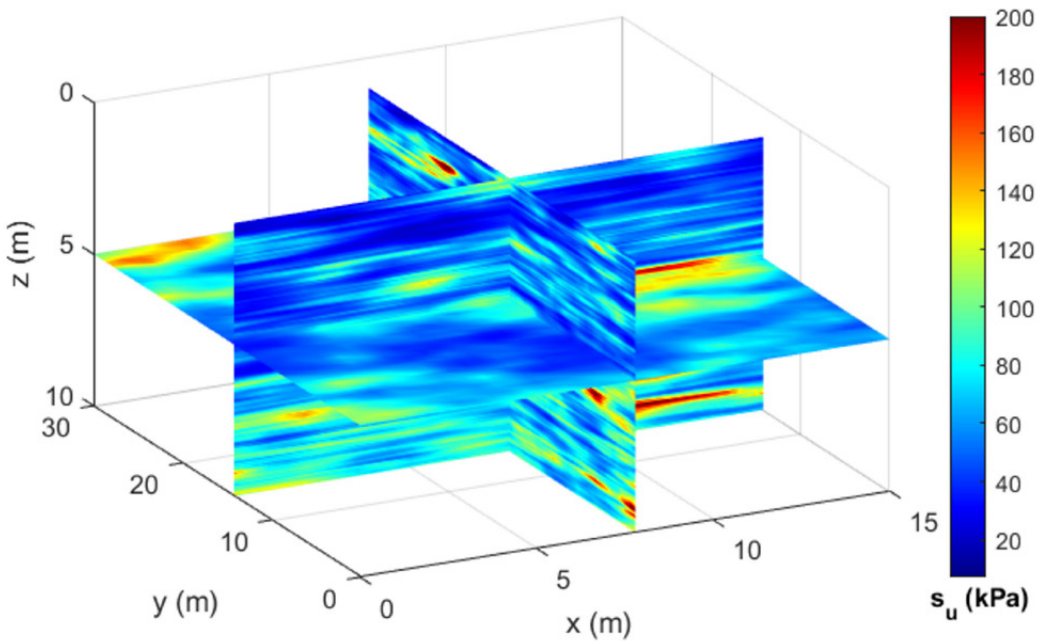
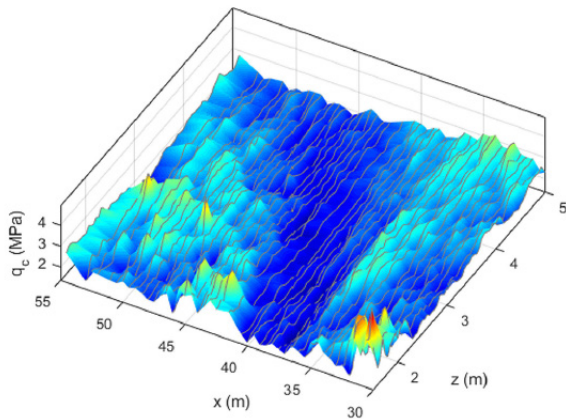
傑出特約研究員 卿建業

模擬與分析大地工程不確定性

我的研究領域是大地工程，探討岩石與土壤的力學行為、以及相關的地工分析與設計問題。岩石與土壤是天然材料，工址調查的目的在於釐清岩土材料的空間分布，其中有許多的不確定性。首先，岩土材料有空間變異性；再者，工址調查範圍只占地下空間的微小比例，有可觀的統計不確定性；接著，參數轉換經驗式通常不精準，有可觀的轉換不確定性。

我的研究重點包括：(1) 發展適用於大地工程的數據分析模型與演算法，以降低岩土參數的不確定性。(2) 發展適用於大地工程空間變異性的模型，藉此辨識相關參數、並模擬未調查位置

之岩土參數。部分研究成果被國際地工設計規範與相關解說引用，並且被國際知名地工軟體採用。



得獎感言

做研究是我的興趣，我常常覺得「興趣 = 工作」是一件非常幸福的事。我要感謝國家科學及技術委員會長期的經費上的支持，感謝學生與研究同好的貢獻，最後也感謝家人長期的愛與忍耐。



卿建業 Jianye Ching

國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所特聘教授

學歷

美國加州大學柏克萊分校土木與環境工程系博士(2002)
美國加州大學柏克萊分校電機與資訊系碩士(2002)
國立臺灣大學土木工程系碩士(1995)
國立臺灣大學土木工程系學士(1993)

經歷

國立臺灣大學土木工程學系暨研究所特聘教授(2019/8~迄今)
國立臺灣科技大學營建工程系副教授(2007/8~2008/7)
美國加州理工學院博士後研究員(2002/8~2004/7)

個人勵志銘

用愛心說誠實話。

傑出特約研究員 荊鳳德

高介電質場效電晶體及模仿大腦三維單晶片

自 1998 年以來，本實驗室率先推出低功率「高介電常數」場效電晶體。此「高介電常數」場效電晶體，於 2007 年全球開始量產，可降低功率消耗兩個數量級以上。因為這貢獻不僅獲頒 IEEE Fellow，而且在全球積體電路晶圓廠中也被廣泛應用。此「高介電常數」場效電晶體技術，也會應用到未來 2026 年 14 埃米、2028 年 10 埃米、2030 年 7 埃米、一直到電晶體微縮結束。在人工智慧方面，本實驗室 2004 年於「國際電子元件會議」IEDM 發表的「三維集成單晶片」(monolithic 3D Integration) 技術，可以提高積體電路的效能，模仿大腦三維結構，並降低功耗幾個數量級。為了達到「三維集成單晶片」未來量產的目標，我們發展了創新的「奈米片」

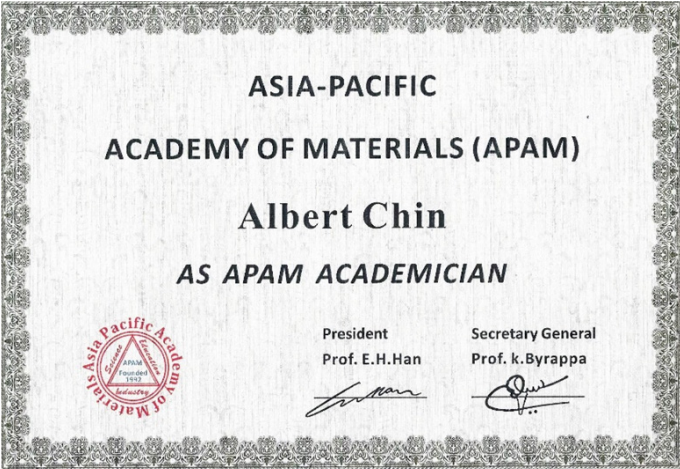


(nanosheet) 氧化物半導體電晶體，在 5 奈米「奈米片」厚度，其電晶體的等效電子遷移率，甚至略高於相同厚度的單晶矽「奈米片」電晶體。此一技術已列入 IMEC 的半導體技術藍圖，未來將可延續積體電路的等效微縮，而形成真正模擬人腦硬體的三維人工智慧晶片。



荊鳳德 Feng-Der Albert Chin

國立陽明交通大學
電子研究所講座教授



得獎感言

我要感謝國立陽明交通大學和過去新加坡國立大學的研究團隊。我還要感謝國家科學及技術委員會的持續支持。

學歷

美國密西根大學電機博士(1989)
美國密西根大學電機碩士(1986)

經歷

國立陽明交通大學電子工程學系教授(1996/8~迄今)
國立交通大學電子工程學系副教授(1992/8~1996/7)

個人勵志銘

回歸基本，創造美善，追求智慧，提升靈性。

傑出特約研究員 馬國鳳

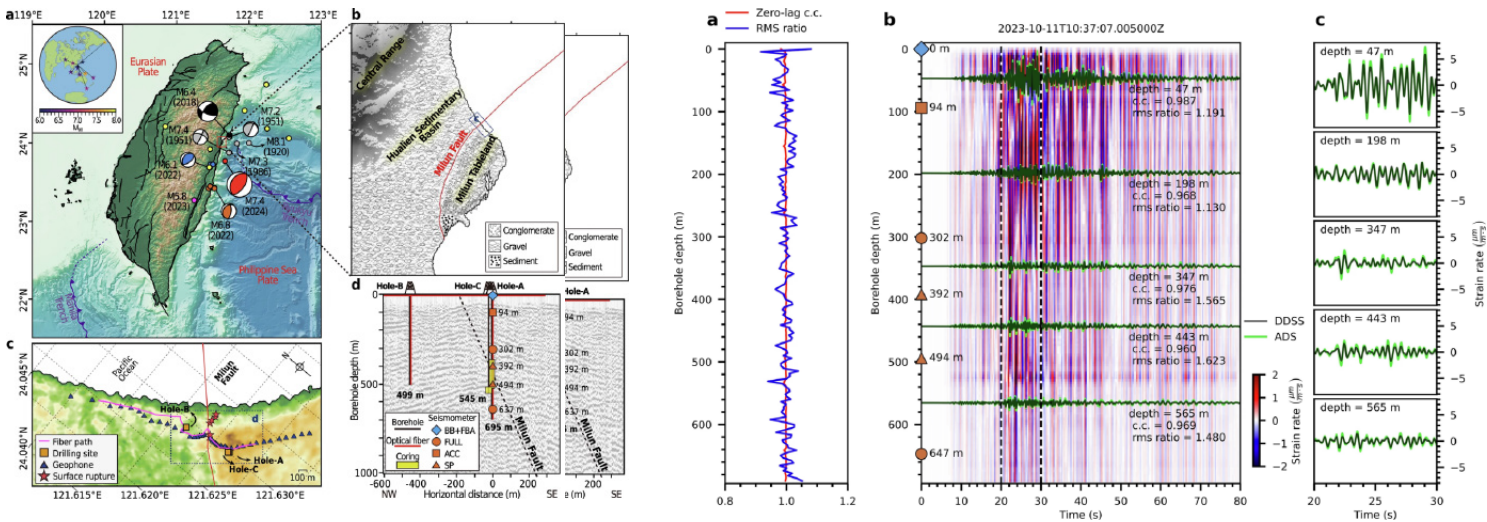
地震科學研究：防災創新與社會福祉提升

作為一名致力於地震科學研究的學者，我的研究主要聚焦於地震的生成機制及其對社會經濟的影響。多年來，我專注於地震觀測與數據分析，並結合地球物理模型模擬，探索地殼運動與構造活動的深層規律。這些研究不僅擴展了地震科學的知識體系，還為減災防災提供了科學依據。

在我的研究歷程中，最重要的突破之一是針對臺灣地區地震震源過程進行高解析度動力學分析，了解斷層帶構造及其與地震動力學的關係，建立井下監測與模型。透過與國內外研究團隊的合作，我主導了多項地震觀測，特別是微地震的力學分析，探究地震的發震力學、地震危害潛勢評估等相關計畫。最新發展為運用光纖地震監測，以其空間高解析度分布式光纖網絡，未來希望結合人工智慧技術，提高地震動力學分析的解析度，同時在地震預警的運用，可以更有準確性與效率，為地震高風險區域提供了寶貴的應對時間。

此外，我多年來以跨領域及單位介紹地震危害潛勢評估的研究，將研究成果轉化為可操作的政策建議。希望透過這些研究成果，協助地方政府作為防災教育及民眾防災準備的參考，並得以在都市規劃與基礎建設設計上做出調整，減少了災害風險。同時，透過公開講座與社區合作，幫助民眾了解地震風險並採取有效的預防措施，進一步提高社會的抗震韌性與安全意識。

我的研究成果，不僅協助提升臺灣地震相關的觀測及探究，能與世界接軌，甚至以此密集且高品質的資料，能提供世界上相關領域學者在此領域的進展及突破，為全球地震研究提供了寶貴的數據與理論支持。未來，我將持續深入探索地震觸發機制以及區域地震活動的長期變化，尤其是在全球氣候變遷與人類活動加劇的背景下，期望能夠進一步探究地震誘發機制，更準確的預估地震動行為，評估地震危害及風險，以降低地震災害損失及提升社會韌性，希望持續創新及參與跨領域合作。



得獎感言

作為地震學的研究者，能在充滿學術活力的環境中，專注於地震發生機制與減災科學的探索，我深感榮幸，也肩負責任。在我的研究生涯，希望不斷提升科學思辨的能力，同時與研究團隊與合作夥伴們，密集的合作，及持續獲得他們的支持與努力。許多研究成果都是多年來，他們多方的支持及支援，得以凝聚了大家的心血與智慧而完成。我認為科學的價值不僅在於探索未知，更是希望有機會將成果轉化為對社會的實際貢獻。地震學不僅關乎民眾的生命安全，更關係到國家與社會的長期發展。未來必持續精進，將研究成果更好地應用於防災減災實務，為臺灣乃至全球面對自然災害時提供更堅實的科學基礎。感謝國家科學及技術委員會多年來的肯定與支持，我將持續砥礪前行，為科學的發展和社會貢獻我的微薄之力。



馬國鳳 Kuo-Fong Ma

中央研究院
地球科學研究所特聘研究員

學歷

美國加州理工學院地球科學系博士(1993)
國立臺灣大學海洋所地球物理組碩士(1987)
國立中央大學地球物理系學士(1985)

經歷

中央研究院地球科學研究所特聘研究員(2020/2~迄今)
國立中央大學地震災害鏈風險評估及管理研究中心主任(2018/7~迄今)
台灣地震科學中心主任(2013/8~2016/8)

個人勵志銘

以科學探索未知，用知識守護生命。

傑出特約研究員 張建成

建立力元理論、主時譜分析、介面算子法

我自任職臺灣大學，首先致力於國防科技的氣動力研究，為解決流場多樣結構對飛行器（或一般物體）施加氣動力機制，本人提出了力元理論 (force element theory)，以充分闡述 (1) 物體非等速運動所遭遇的勢流力 (potential force)。 (2) 流場內渦度施予物體的體渦度力 (volume vorticity force) 及物體表面渦度施予物體的面渦度力 (surface vorticity)。 (3) 可壓縮度或密度梯度對物體施加的密度梯度力 (dilatation or compressibility force)。而後，開展了一系列基礎及應用研究，這是空氣動力學，自 Kutta-Joukowski circulation theorem 及其類 lifting line theory 及 lifting surface theory 進行氣動力分析以來，半個世紀以來的重大進展。

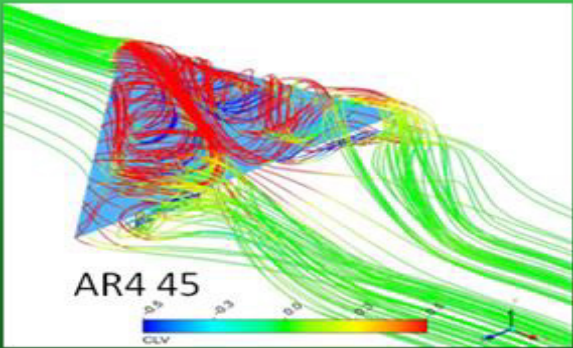
研究分三階段：建立基礎數物原理，應用於昆蟲飛行，創新物體運動控制。非定常流場分析

力元理論要素

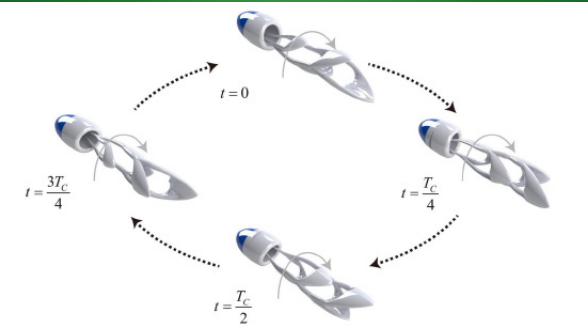
1. Kinematics of fluid motion
Velocity: potential + vorticity + compress.
 $U_T = U_p + U_\omega + U_\theta$

2. Do we have a similar expression or formulation for the hydrodynamic forces exerted on a single or many bodies moving in a fluid? Yes,
Forces: potential + vorticity + compress.
 $F_T = F_p + F_\omega + F_\theta$?

不外於形、流、力、頻。力元理論逐步發展後，我們新近提出了创新的主時譜分析 (principal spectrum analysis)，針對渦激問題，分別了何謂線性及非線性模態，直接作用及非線性作用，突破了傳統以 Fourier 線性模態疊加的分析方法。其他方面建立了電漿子晶體模態計算的介面算子法，發光器效益的蒙地卡羅法等等。



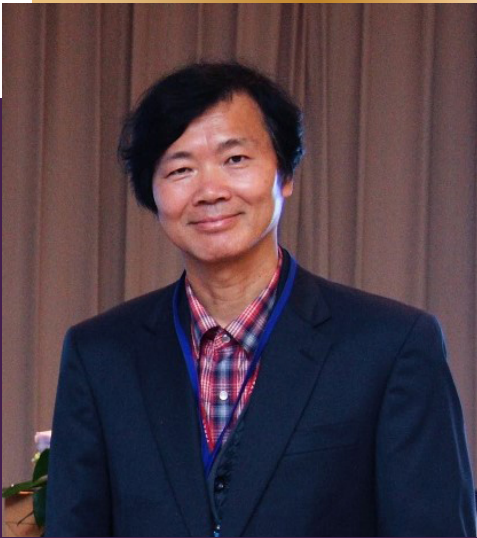
力元理論之三角翼升力力元分佈: 本圖展示了均勻入流通過不同展弦比與攻角之三角翼板的流線，並彩繪流線以顯示該處流體元素之渦度對翼體受升力的貢獻。



以主時譜分析(PSA)球繞流判定尾流渦動行進模式

得獎感言

本人取得的一些成就，若無歷屆的研究生參與是不可能達到的。臺大應力所同事朱錦洲教授近 36 年的並肩努力，對我來說是個重要的動力源頭。在此特別感謝他們，也謝謝家人永續的支持。



張建成 Chien-Cheng Chang

國立臺灣大學
應用力學研究所教授

學歷

美國加州大學柏克萊分校數學博士(1985)
國立清華大學應用數學碩士(1982)
國立臺灣大學化學工程學士(1980)

經歷

國立臺灣大學應用力學研究所教授(1993/8~迄今)
國立臺灣大學應用力學研究所副教授(1987/8~1993/7)

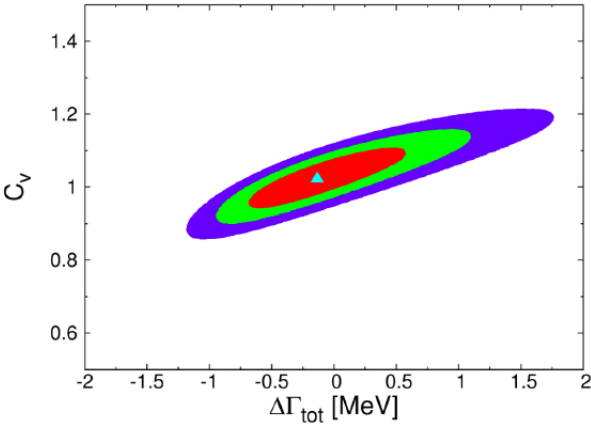
個人勵志銘

日益精進、庶幾無愧。

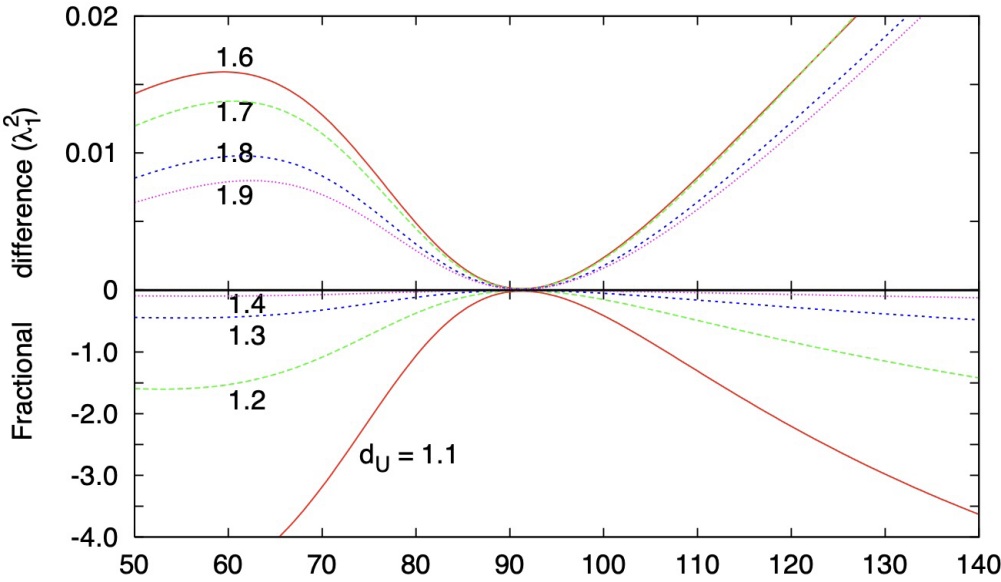
傑出特約研究員 張敬民

在對撞機尋找新物理和弱電對稱性破缺的起源

我在 1992 年於美國的 University of Wisconsin - Madison 完成博士學位，並在 2000 年來臺灣，首 3 年於國家理論中心擔任科學家，我自 2003 年 8 月進到清大物理系專任至今。2021 年我因為豐盛的研究成果而獲得了教育部國家講座主持人獎。我的研究特別在對撞機尋找新物理和弱電對稱破壞的起源作出了豐盛的貢獻。在 2007 年阮自強、姜偉宜和我在物理頂級期刊《Physical Review Letters》發表了一篇非粒子 (unparticle) 的文章，造成國際轟動，世界很多學者都紛紛跟進，此篇文章在很短的時間內成為 ISI Web of Science 的熱門論文 (hot paper)。其後，我們把所有詳細計算、研究方法及費曼規則 (Feynman Rules) 收集成為一篇相當受用的論文，這篇文章也成為 ISI Web of Science 的高被引論文 (highly-cited paper)，這兩篇粒子的論文也成為這領域



必引用的文章。隨著 2012 年希格斯玻色子的發現，我與韓國的李在植和現職清大的曾柏彥開始了一系列的希格斯精密研究計劃，出版了第一篇有關希格斯耦合的精密研究，我們提出了基於當前希格斯數據制約了希格斯玻色子耦合的框架，可以很容易地擴展到更大的數據集，並在未來還可以延伸希格斯模型。在這架構下，我們前後共發表了接近 10 篇論文。我的研究在物質和粒子天文物理領域也有顯著的貢獻。



得獎感言

我感謝天主和家人，特別是太太和女兒的支持，還有已故的張達文教授邀請我來臺灣任職，也感謝江祖永、李湘楠、林貴林等，帶我認識臺灣高能物理。而中研院李世昌院士、鄭海揚、張元翰和臺大的侯維恕教授，他們對後輩的提攜和照顧，更是我學習的榜樣。另外，多年的合作夥伴阮自強和姜偉宜，和南韓的李在植及現職清大的曾柏彥，感謝他們的付出。還記得我 2012 年在學術研究遇到瓶頸時，去請教當時物理系系主任潘犀靈教授，他鼓勵我申請美國物理學會會士，沒有想到過了一年拿到會士頭銜。2020 年我在物理系同仁果尚志教授的寶貴意見下，拿到國家講座主持人獎。此外也感謝 Vernon Barger, Tao Han, John Gunion 多年來的鼓勵和支持。



張敬民 Kingman Cheung

國立清華大學
物理學系暨研究所教授

學歷

美國威斯康辛大學麥迪遜分校物理博士(1992)
香港大學物理學士(1987)

經歷

國立清華大學物理學系暨研究所特聘講座教授(2021/8~迄今)
國立清華大學物理學系暨研究所教授(2004/8~迄今)

個人勵志銘

「你們要先求他的國他的義，這些東西都要加給你們了。」
《馬太福音》6:33

傑出特約研究員 張煥正

首創螢光奈米鑽石 成功將其應用於生物成像

自從加入中研院原分所以來，我有幸與多位同仁合作、彼此互相學習，從中受益良多。這些同仁包括李遠哲院士、林聖賢院士、林景泉、陳貴賢、宋克嘉、王俊凱、王玉麟、郭哲來、韓肇中、孔慶昌、范文祥、余慈顏、謝佳龍、張銘顯、江正天等研究員，大家的指導與合作對我的研究成長與專業發展有著深遠的影響。

我個人的研究興趣集中於以物理化學為基礎，開發新的方法、工具和技術，以解決重要的生物與醫學問題。2004 年，我率先開發了單生物粒子質譜技術，成功測量了單一個細菌的質量。2005 年，我首創了螢光奈米鑽石，並結合先進的光學技術，成功將其應用於生物成像，開啟了全新的研究方向。過去三十年來，我已發表超過 100 篇與奈米鑽石相關的論文，涵蓋了光

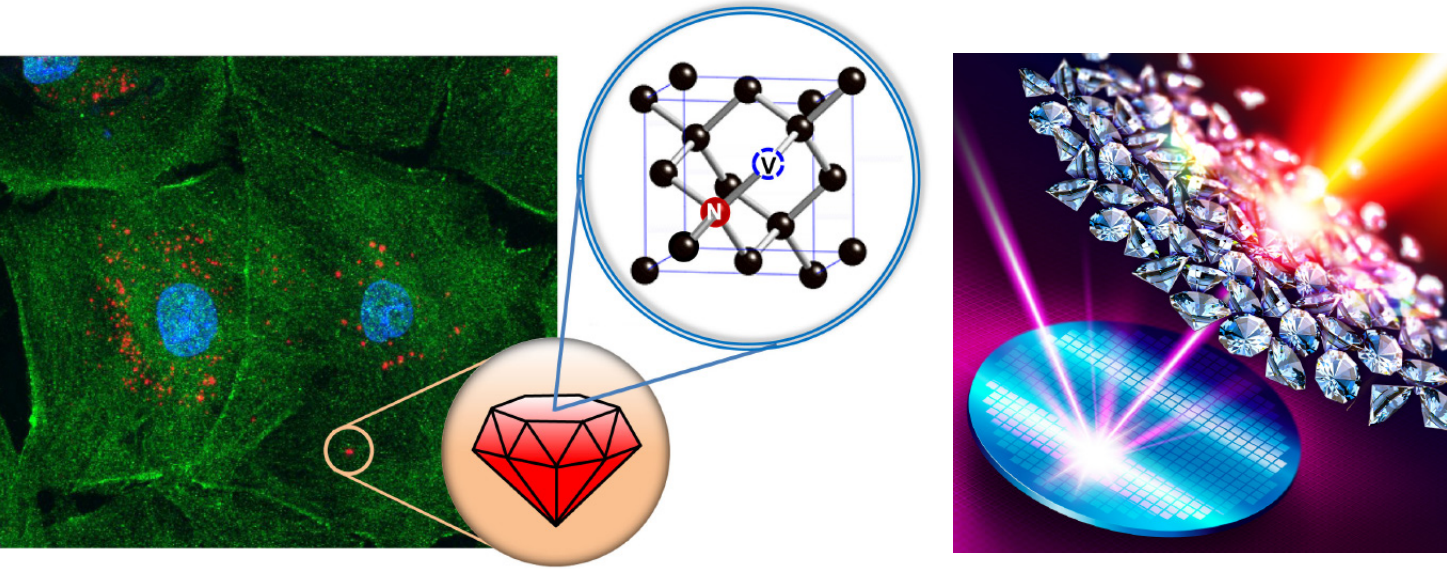
譜與動力學、天文化學、蛋白質體學、生物成像、免疫診斷、以及量子感測等多個領域。

螢光奈米鑽石中的氮-空缺中心是一個極為獨特的量子系統，它能夠靈敏地感測到奈米尺度下的溫度和磁場強度，因此成為重要的光學探針。此外，這些奈米鑽石具有極高的生物相容性和低毒性，在生物醫學研究中具有巨大的應用前景。它們不僅僅適用於體外診斷與成像，還能夠有效地應用於活體治療與檢測。2019 年，我出版了一本專著《Fluorescent Nanodiamonds》，該書已成為該領域的重要參考文獻。除了開發功能化螢光奈米鑽石在生醫領域的應用外，我近期的研究工作著重於開發螢光奈米鑽石在極紫外線 (EUV) 感測與成像方面的新興用途，為臺灣半導體產業貢獻一份心力。



張煥正 Huan-Cheng Chang

中央研究院
原子與分子科學研究所特聘研究員



得獎感言

作為一名科學家，除了對學術研究懷有強烈的興趣與求知慾，還需要具備執著、專注與熱情。在這個充滿壓力與競爭的時代，科研工作往往需要付出艱辛的努力與巨大的代價。然而，當我們探索自然界的奧秘，並將其應用於日常生活中的科學創新時，透過突破所帶來的驚喜與成就感，是他人難以體會的。我衷心感謝國家科學及技術委員會過去三十年來對我的支持與鼓勵，使我能在螢光奈米鑽石於生物醫學應用領域的研究中取得顯著成果，並在專利技術轉移方面獲得高度肯定。我也衷心感謝中央研究院提供優越的研究環境、先進的設備以及豐富的資助，讓我能夠在基礎科學領域深耕不輟。家人是我最堅強的後盾，這些成果，將與他們共同分享。

學歷

美國印第安那大學化學系博士(1990)
國立臺灣大學農業化學系碩士(1983)
國立臺灣大學農業化學系學士(1981)

經歷

中央研究院原子與分子科學研究所特聘研究員(2013~迄今)
中央研究院原子與分子科學研究所研究員(2000~2012)
中央研究院原子與分子科學研究所副研究員(1994~1999)

個人勵志銘

Not everyone can become a great artist, but a great artist can come from anywhere.

傑出特約研究員 張嘉修

開發微藻負碳技術 營造永續循環經濟產業

本人長期專注於生化工程及微藻負碳技術的研究，致力於開發創新的負碳技術與建立永續循環經濟模式。以具有卓越捕碳能力的微藻為基礎，推動碳循環經濟，減緩氣候變遷、改善環境問題，並拓展生物資源的多元應用。主要研究成果包括從環境中大量分離並篩選本土優質微藻藻株。目前，研究團隊已收集超過 300 種本土藻株，並成功利用工廠廢氣養殖微藻，實現工業減碳。同時，微藻藻體被進一步轉化為生質能源及高附加值產品，邁向碳中和與循環經濟的目標。為解決廢水處理與營養鹽移除的挑戰，我開發了一系列創新的微藻－細菌共生系統，並成功應用於畜牧廢水與工業廢水的處理。此藻菌系統透過微藻吸收廢水中的氮、磷等營養物質，並由細菌分解有機物，改善水質。此技術不僅有效降低了廢水處理成本，亦顯著促進微藻的快速增長，達成後續在農業及水產養殖業中的高效率再利用。



研究成果在學術與產業界，均有重要的突破。目前本人已發表超過 750 篇高影響力的學術論文，並擁有 50 多項專利。此外，研究成果已廣泛應用於多個產業，包括水產養殖飼料、肥料、生物殺蟲劑、工業捕碳再利用、生質能源及廢水處理等領域。尤其在產業技術轉移方面，已有多項成功案例。近期，研究團隊與台塑新智能公司攜手合作，致力於開發能快速固碳且具高油脂含量的微藻，用於永續航空燃油(Sustainable Aviation Fuel, SAF)的生產。這一創新技術將進一步推動負碳技術的應用，實現更具廣泛影響力的永續發展目標。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會頒發給我「傑出特約研究員」獎，這是我三十年學術生涯中最大的肯定，也象徵著我從國科會所有研究獎項中正式「退役」。從獲得「傑出研究獎」到「傑出特約研究員」的殊榮，這是一段漫長而持續努力的歷程。我要特別感謝國科會長期以來在我學術生涯中給予鼓勵與支持，成為我不斷追求卓越的動力。此外，我也要由衷感謝一路上支持我的貴人以及國家提供的充裕研究經費與資源，讓我能夠在優越的環境與條件下，專注於學術研究並獲得豐碩成果，也成功開發了多項實用技術，促進產業升級，為社會帶來正面影響，這是我最大的幸福與成就感。最後，我要特別感謝我親愛的家人，感謝他們多年來對我的包容與體諒，成為我在研究工作上全力以赴的堅實後盾與助力。



張嘉修 Jo-Shu Chang

東海大學
化學工程與材料工程學系講座教授

學歷

美國加州大學爾灣分校化工暨生化工程系博士(1993)
美國科羅拉多大學波德分校化工系碩士(1987)
東海大學化工系學士(1983)

經歷

東海大學化材系講座教授兼副校長兼永續長(2022~迄今)
東海大學工學院院長(2019/8~ 2022/1)
國立成功大學化工系講座教授(2016/1~2024/1)

個人勵志銘

忘記背後，努力面前，向著標竿直跑。

傑出特約研究員 許泰文

海洋預報、海岸防災、離岸風電與海洋能開發

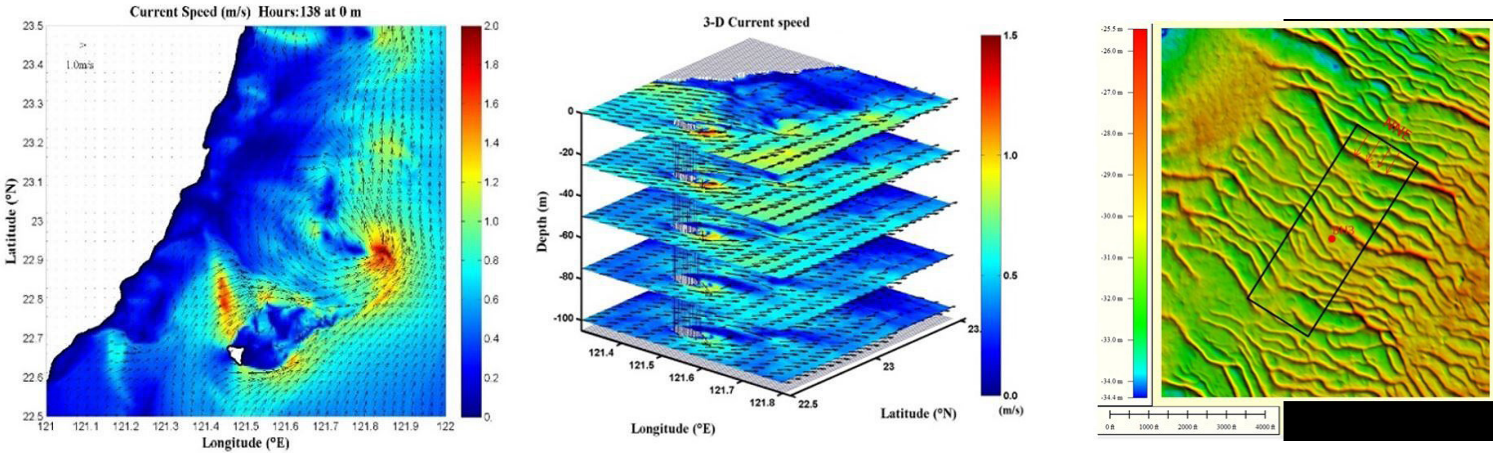
我的學術專長為「海岸開發與保育」、「波浪理論」、「近岸水動力學」、「海洋海事工程」及「離岸風電與海洋能」。我出版的專書有《近岸水動力學（第一、二版）》、《海岸工程》及《永續的鑽石海岸》等，為海岸海洋工程專業知識扎根，獲產官學界普遍應用於工程設計及教材，落實本土化政策。

致力海洋、海岸、水動力研發與應用，如WWM 風浪模式，精準並快速預報暴潮巨浪，並推廣至陡變地形（如東部海岸）及淺水海域之預報能力。EEMSE 波浪折繞射模式，應用於沙波海底布拉格共振，近岸波浪淺化及折繞射與反應預報。RANS 模式為黏性流體海洋水動力，解析海洋渦流流經結構物 3D 馬蹄形渦流結構，離岸淺提進自然系列工法。

成立海洋工程科技與策略研究中心，並獲教育部補助為國際頂尖研究中心，致力海岸防災、離岸風電、海洋能研發應用和人才培育，我



擔任海工學門召集人；第一期國家型能源計畫 NEP-I：離岸風機支承結構在極端條件載重作用之反應及設計整合型計畫總主持人；曾代表國家科學及技術委員會帶團至德國布萊梅風場與英國亞伯丁風場。並於第二期 NEP-II 擔任橋接溝通小組召集人。NEP-II 特色研究團隊之研究，建立海洋大學數據，考量我國極端條件颱風、巨浪、暴潮及地震，以實測資料分析並配合動力分析，研究成果提供適用於我國離岸風電設計準則（中央標準局大型計畫）。NEP-II 橋接溝通小組在本校成立橋接溝通小組辦公室，設立橋接溝通跨部會及法令小組，解決漁業補償金、地熱開發專章和環評單一窗口能源局等重要議題。



得獎感言

感謝國科會從 1990 年 8 月 1 日迄今支援我所研究經費和實踐設備（斷面水槽和 3D 雷射），得以從事海洋海岸專業的學術基礎研究，參與國際會議、發表國際期刊 180 篇，培育超過 200 位國內外碩博士班人才，在海洋海岸專業貢獻國家社會。

國科會也提供機會，請我擔任海工學門複審委員及召集人；潛艦國造、NEPI 整合型計畫和 NEPII 橋接溝通小組召集人，並據此在海大成立海洋工程科技與策略國際頂尖一流中心，發展海洋工程和科學先進技術，推動以海洋為主體的國立臺灣海洋大學國際化。



許泰文 Tai-Wen Hsu

國立臺灣海洋大學
海洋工程科技中心講座教授

學歷

國立成功大學水利及海洋工程研究所博士(1990)
國立成功大學水利及海洋工程研究所碩士(1984)

經歷

國立臺灣海洋大學校長(2020/8~迄今)
國立臺灣海洋大學河海工程學系講座教授(2018/8~迄今)
國立成功大學水利及海洋工程系名譽講座教授(2016/2~迄今)

個人勵志銘

從事學術研究，不論成功或失敗，重點在於過程與分享，充分體認人生核心價值。

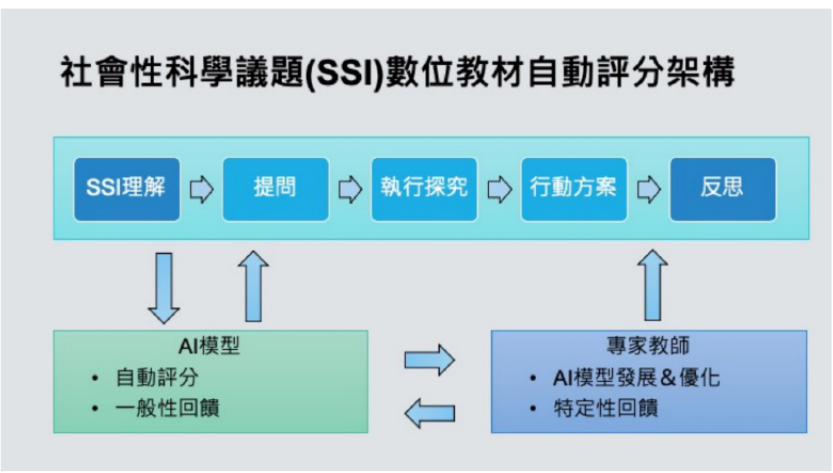
傑出特約研究員 許瑛珧

致力跨域科學教育研究 以氣候變遷教育為志業

我的研究主要聚焦在探討社會性科學議題的教與學相關主題，將科學發現作為課程研發的基礎，導入數位科技將科學現象與科學數據視覺化，綜整跨域學習相關理論建立研究架構，達成培養學生科學思維與探究能力的目標。為能進行具社會影響力的科學教育研究，結合實徵研究於教學實務之中，並鑑於創新課程成功實施的關鍵之一就是教師，我長期耕耘教師專業成長相關研究，發展診斷教師科技教學學科知識 (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK) 的指標，後續依據上述指標研發可診斷科學教師TPACK的多項研究工具，包括：晤談工具、自呈式量表、嵌入教學影片的線上問卷等，此一系列的研究可做為了解科學教師進行資訊融入教學時 TPACK 的轉變情形，也可作為檢視教師專業成長相關指標的參考。

我一向積極參與氣候變遷相關議題的倡議，成立議題式教學的數位教材研發社群，致力於數位教材的研發和推廣，社群成員涵蓋科學家、學校教師、資訊專家與科學教育學者，建置數位學習平臺記錄學生學習歷程，藉此提供教師教學回饋、研究學者剖析學生學習困難的依據、以及發展個別化學習環境的參考，以有效地提昇學習效能。

近年來，AI 技術興起，在數位學習平臺嵌入 AI 自動評分模型和即時回饋機制，提升學生自主學習的效能，減輕教師面對學生跨域學習時教學資源不足和難以即時診斷學生學習成效的焦慮，對於跨領域教育的進展提供貢獻。希冀我的研究成果能在跨域人才與具科學素養公民的培育上開啟更多機會與可能，達成培養能思辨和創新的未來人才的教育目標。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會長期提供補助支持研究發展，尤其在跨域研究與創新研發上給予肯定，增進學術社群的聚落愈來愈多元，研究量能的展現涵蓋面愈來愈擴大。感恩學術路途上給予支持與共同激盪觀點的夥伴，我們一起共享開創的研究成果與榮耀。



許瑛珧 Ying-Shao Hsu

國立臺灣師範大學
科學教育研究所講座教授

學歷

美國愛俄華州立大學課程與教育科技系博士(1997)
國立臺灣大學大氣科學系碩士(1991)

經歷

國立臺灣師範大學科學教育研究所講座教授(2019/1~迄今)
國立臺灣師範大學科學教育研究所教授(2008/8~迄今)
國立臺灣師範大學地球科學系副教授(2003/8~2007/7)

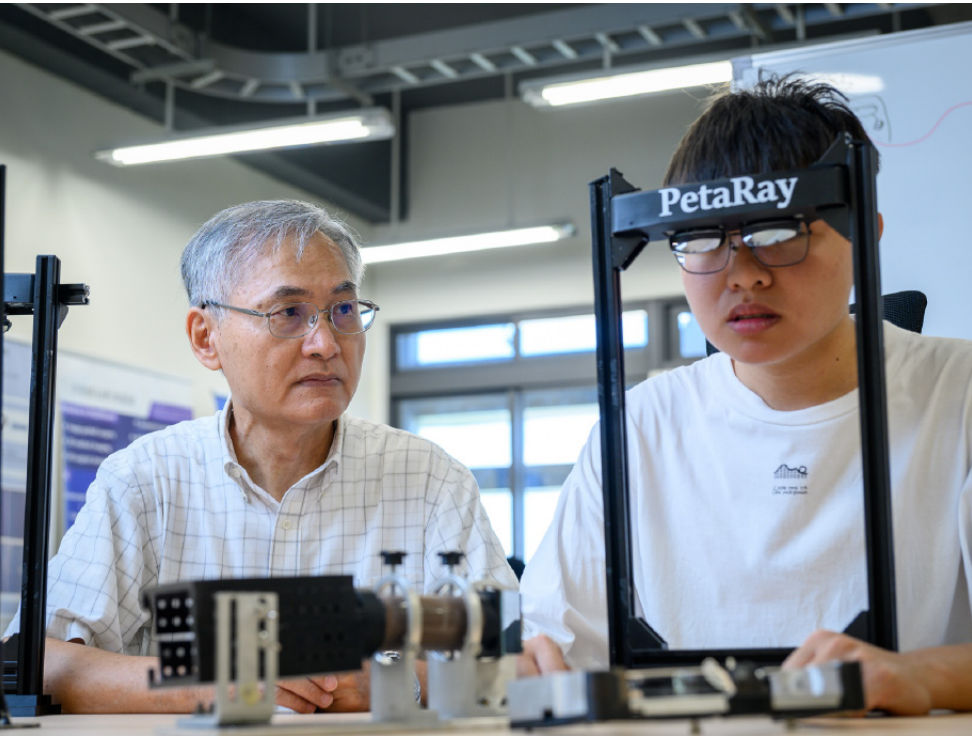
個人勵志銘

研究如馬拉松，盡情享受賽道。

傑出特約研究員 陳宏銘

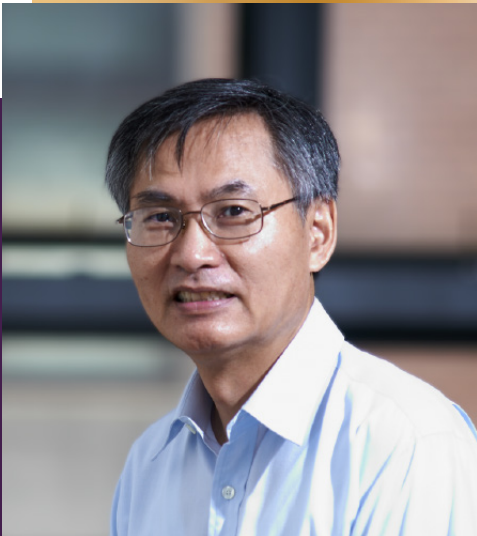
長期鑽研多媒體技術 有重大學術與產業貢獻

本人四十年的研究與教學生涯，見證了數位影像技術從誕生到爆發的全部歷程，不僅親身參與了這場人類視覺體驗的大革命，而且在其中的許多重要關鍵階段都做出了卓越貢獻。今日大家所熟悉的數位電視、線上教學、視訊會議、網路多媒體、3D 街景、抗藍光、自動對焦、乃至於擴充實境等，全都有本人在幕後推動的身影。在每一個階段，本人致力於發展各種超前技術與理論。在研究之餘，我也積極參與國際學術組織，適時增進臺灣的國際影響力。影像處理領域的旗艦型國際研討會 IEEE ICIP 在創始 25 年後，首次於 2019 年在臺灣舉辦，創造了海報電子化、註冊人數超越 1,600 人的空前盛況，讓國際對臺灣刮目相看，就是一個明顯的例子。



得獎感言

學生們不畏挑戰、不辭辛勞、不斷締造佳績讓世界感受我們在臺灣的創新實力，今天這項榮譽由大家一起來分享。



陳宏銘 Homer Chen

國立臺灣大學
電信工程學研究所特聘教授

學歷

美國伊利諾大學香檳分校電機博士(1986)
國立交通大學電子碩士(1981)
國立臺灣大學電機學士(1978)

經歷

國立臺灣大學電機工程學系特聘教授(2003/8~迄今)
美國Rockwell科學中心及Ivast公司主管(1996~2001)
美國AT&T貝爾實驗室研究員(1986~1996)

個人勵志銘

想做就要做到最好。

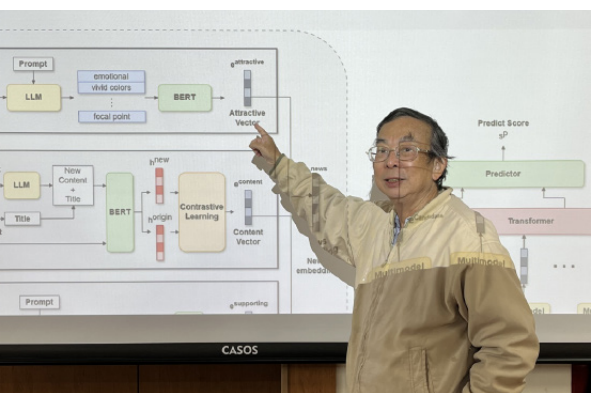
傑出特約研究員 陳彥良

探索 AI 電子商務 推動數位市場發展

我的職涯專注於將資訊科技與電子商務結合，研究領域涵蓋數據分析、機器學習以及商業智慧。研究著重於優化電子商務運營，包括物流規劃、推薦系統、客戶分群和情感分析。透過這些領域的探索，在提升個性化行銷策略、預測分析和決策能力方面，為電子商務平臺提供了更具針對性和效率的客戶體驗作出了重要貢獻。

我的研究核心之一是開發先進的推薦系統。通過採用協同過濾、基於內容的技術和混合模型，幫助電子商務平臺精準預測並滿足顧客需求。我的研究提升了顧客滿意度和參與度，通過更相關的產品推薦促進了更高的轉化率和品牌忠誠度。此外，我還開創了情感分析方法，幫助平臺分析顧客在評論和回饋中的情感，從而能夠動態回應顧客需求，提升客戶服務品質。

在教學與商業智慧領域的指導上，我的付出



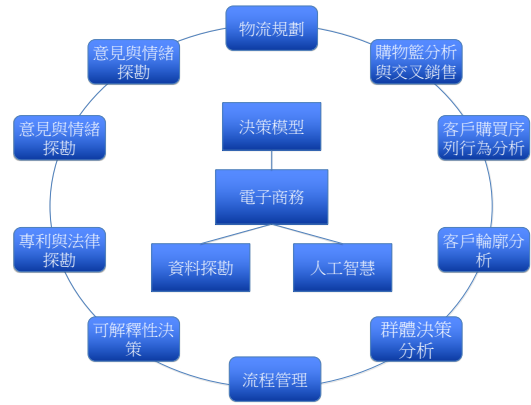
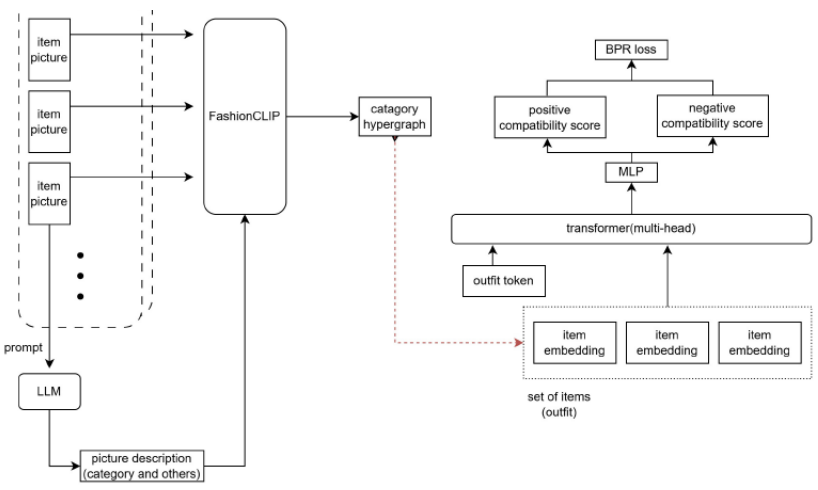
也產生了顯著影響。我致力於為學生提供扎實的分析能力和實務技能，將理論概念與產業應用相結合，通過使用實際數據與案例研究，幫助學生為數據驅動的數位商務決策的複雜性做好準備。我的課程因其實用性而備受讚譽，結合批判性思維與可操作的洞察力，幫助學生滿足業界需求。

總體而言，我的貢獻不僅拓展了學術的界限，還解決了實際的電子商務挑戰。這些研究處於電子商務創新的前沿，通過促進更智能、更具適應性且以顧客為中心的技術，推動了數位市場的發展。



陳彥良 Yen-Liang Chen

國立中央大學
資訊管理學系講座教授



得獎感言

非常榮幸能夠獲得「傑出特約研究員」獎項。這份肯定對我來說不僅是一種鼓勵，更是一種激勵，促使我繼續在研究與教學領域中追求卓越。感謝國家科學及技術委員會對我工作的認可，也感謝一路上支持我的家人、同事與學生，沒有他們的陪伴與鼓勵，我無法走到今天。

回顧我的研究生涯，我始終秉持著「以科技改變生活」的理念，將資訊技術應用於電子商務與商業智慧等領域，探索如何透過數據分析與機器學習優化企業運營、提升用戶體驗。我相信，學術研究的價值不僅在於拓展知識的邊界，更在於對社會與產業的實際貢獻。這份獎項不僅屬於我個人，也屬於支持我的團隊與合作夥伴，因為每一個突破都來自於集體智慧的結晶。

未來，我將以更加開放的態度投入研究，結合多學科的力量，持續探索解決實際問題的方法。同時，我也會繼續致力於教學與學生的培育，將研究的成果與熱情傳承給下一代。

學歷

國立清華大學資訊科學博士(1989)
國立清華大學工業工程碩士(1985)

經歷

國立中央大學圖書館館長(2008~2011)
國立中央大學資訊管理學系主任(2004/8~2007/7)

個人勵志銘

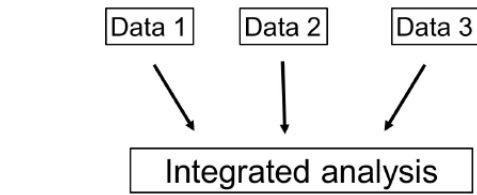
凡你手所當做的事，要盡力去做。

統計分析研究不完整資料

我於 1997 年 7 月取得臺灣大學公共衛生研究所生物統計學博士學位。1999 年至 2000 年間在國立臺灣師範大學數學系擔任助理教授，隨後至中央研究院工作至今，歷任助研究員、副研究員、研究員、特聘研究員。

我的研究領域是統計學及生物統計學的方法學及其應用。研究成果主要在以下方向：

- 1. 不完全資料 (incomplete data) 分析: 包括缺失數據 (missing data) 及測量誤差 (measurement error) 資料的統計分析。此新方法學無需假設額外的模型來處理缺失數據及測量誤差，提升了方法的實際應用性。
- 2. 遺傳統計 (genetic/genomic statistics) 與生物資訊 (bioinformatics): 我的主要貢獻包括：提出新的統計方法來處理基因型數據缺失問題，較傳統方法需要較少的假設因此具有更高的應用性。



- 3. 存活分析 (survival analysis): 我的主要貢獻是首次提出競爭風險存活時間迴歸分析之無參數最大概似估計的明確數學表達式。這些方法免除了分析中之「獨立設限」之假設，允許存活與設限時間具有相關性。
- 4. 長期追蹤資料分析 (longitudinal data analysis): 我發展了一系列適用有缺失數據及測量誤差的長期追蹤資料迴歸模式的模型選擇方法，填補了文獻中的空白。
- 5. 結合大型資料庫與小型驗證資料 (validation data) 的統計分析: 我提出了整合大型資料庫與小型驗證資料 (validation data) 的統計分析方法，讓使用者同時由大型資料庫取得大數據的訊息，又能由小型驗證資料來校正大型資料庫所產生的偏誤。



程毅豪 Yi-Hau Chen

中央研究院
統計科學研究所特聘研究員

Asymptotic Theory as $n \rightarrow \infty, n_k/n \rightarrow c_k > 0$

$$\sqrt{n}(\hat{\alpha} - \alpha, \hat{\beta} - \beta) \sim \mathcal{N}(0, [\Gamma^T \{E(UU^T) + \Lambda\}^{-1} \Gamma]^{-1})$$

$$\Gamma = \frac{\partial U(\mathbf{X}; \alpha, \beta)}{\partial (\alpha, \beta)}$$
$$\Lambda = \begin{bmatrix} \Lambda_1^{(1)} & & & \Lambda_1^{(1,2)} \\ & \ddots & & \\ & & \Lambda_K^{(1)} & \\ \Lambda_1^{(1,2)T} & & & \Lambda_K^{(1,2)} \\ & \ddots & & \Lambda_1^{(2)} & \\ & & \Lambda_K^{(1,2)T} & & \Lambda_K^{(2)} \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} \Lambda_k^{(1)} & \Lambda_k^{(1,2)} \\ \Lambda_k^{(1,2)T} & \Lambda_k^{(2)} \end{bmatrix} = \frac{1}{c_k} E_{\mathbf{X}} \left(\begin{bmatrix} t_k(\mathbf{X}; \alpha, \theta_k) \\ s_k(\mathbf{X}; \alpha, \beta, \theta_k, \gamma_k) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} t_k(\mathbf{X}; \alpha, \theta_k) \\ s_k(\mathbf{X}; \alpha, \beta, \theta_k, \gamma_k) \end{bmatrix}^T \right)$$

22/37

得獎感言 感謝我的工作單位，中研院統計所給予我工作上非常大的支持與協助。也感謝我的老師及親友給予我的教導與鼓勵。

學歷 國立臺灣大學公共衛生研究所博士(1997)
國立政治大學統計所碩士(1993)

經歷 中央研究院統計科學研究所特聘研究員(2020/7~迄今)
中央研究院統計科學研究所研究員(2009/7~2020/7)

個人勵志銘 百尺竿頭，更進一步。

傑出特約研究員 黃悅民

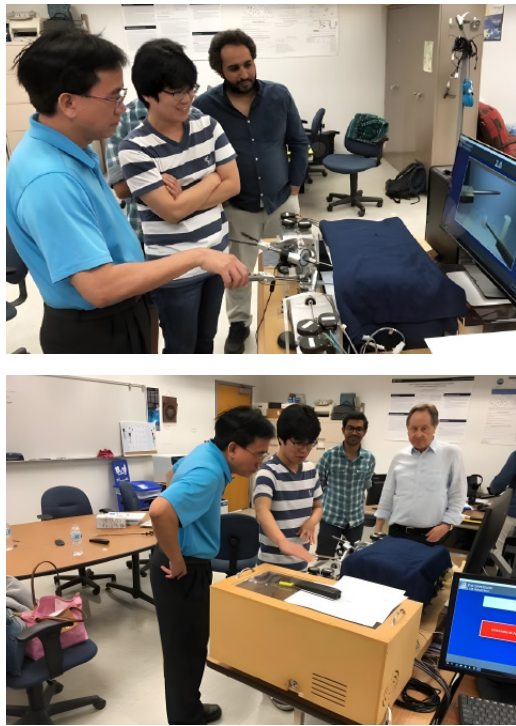
開創使用各式新興科技在 STEM 教育

我從事學術研究的核心目標在於探索人工智慧 (AI) 技術如何改進教育體驗，並提升學生的學習成效與自我調節能力。在過去的研究中，我開發了基於 ChatGPT 的智慧學習輔助系統 (CILA)，結合了 Apple Shortcuts 與 LINE，即時為學習者提供整合且精準的學習支援。該系統顯著增強了學習者在混合式學習環境中的自我調節能力和內在學習動機，相關成果發表於《International Journal of Educational Technology in Higher Education》。

此外，我也針對精準教育進行研究，設計了多模態學習分析系統，用於提升教師在 STEM 協作學習活動中的介入效果。此系統結合了臉部表情辨識、視線追蹤與語音分析技術，有效增強了學生的學習成果與動機，研究成果已刊登於《Education and Information Technologies》。

目前，我正致力於應用大型語言模型於 STEM 教學中，開發形成性反饋學習平臺與智慧教育機器人，旨在提升程式設計課程中學生的認知、情感與技能表現。這些研究不僅加深了我們對 AI 技術在教育場域中的應用理解，也為智慧教育工具的開發與實證研究提供了堅實基礎。此外，我在執行一項結合生成式人工智慧技術 (Generative AI) 與虛擬實境 (VR) 的創新研究計畫，目標是建構一個整合 AI 助教與個性化學習回饋機制的 STEM-SRVR (自我調節虛擬實境) 學習環境。透過這些機制，計畫將針對學習者的需求提供即時且具彈性的文字、語音與圖像回饋，並協助其發展高階思維與實踐能力。這項研究不僅回應了 VR 學習環境中互動性不足的挑戰，也進一步提升了沉浸式學習的成效。

這些研究與應用不僅有助於提升學生在學術與實作上的表現，也能廣泛應用於其他教育場域，促進經濟與社會的全面進步，實現科技對民生福祉的正向影響。



得獎感言

首先，我要感謝國家科學及技術委員會長期對我研究計畫的支持，讓我在成功大學這良好的研究環境中帶領一群學生做好研究。我要對這些年來陪伴我研究的親友與學生說聲謝謝！最後，我要把這份榮耀給我家人，因為你們給我最大的前進力量！



黃悅民 Yueh-Min Huang

國立成功大學
工程科學系暨研究所講座教授

學歷

美國亞利桑那大學電機博士(1991)
美國亞利桑那大學電機碩士(1988)
國立成功大學工程科學學士(1982)

經歷

國立成功大學工程科學系暨研究所講座教授(2016/8~迄今)
國立成功大學工程科學系暨研究所特聘教授(2007/8~2016/7)
國立成功大學工程科學系暨研究所教授(1999/8~2007/7)

個人勵志銘

Your attitude, not your aptitude, will determine your altitude.

傑出特約研究員 黃朝慶

新生兒腦醫學—臨床及轉譯創新研究

我們共發表三篇論文於《新英格蘭醫學期刊》，除了一篇研究腸病毒 71 型感染對幼兒產生腦病變的臨床及腦幹侵犯程度的嚴重度分級外，其他二篇都是研究新生兒腦傷，分別是：(1) 足月兒缺氧腦病變，發現出生缺氧後六小時內磁振氫光譜儀所分析出尿液中特定的代謝物 - Lactate/Creatinine 的比值，與幾天後腦病變的發生，以及一歲大的神經發展後遺症高度相關。(2) 多中心的雙盲臨床試驗發現早產兒極端不成熟腦的長期發展，極易受到人生早期，為了預防或改善慢性肺病變，而給予高劑量類固醇的負面影響。

在足月兒上，我們發現缺氧腦傷後「神經－血管細胞單位」是重要的生命共同體，從研究「神經－血管」在致病機制上的種種特定訊息路徑，如產生長期記憶的轉錄因子 VEGF-2-CREB

路徑，而且缺氧後，腦血管內皮細胞的傷害早於神經細胞，繼而發展血管性的早期細胞治療可作為減輕腦傷的可行性策略。

在極端早產兒上，我們首先定義了：(1) 有別於足月兒，極端早產兒有其特殊的神經發展障礙，如腦性麻痺、熱性痙攣、癲癇、弱智、自閉症；(2) 「神經－血管－微小膠質細胞」是不成熟腦部傷害的生命共同體，且其特定的發炎性訊息傳遞路線，如 TNFR1-JNK-NFkB 路線，與不成熟腦部傷害有關；(3) 新生兒加護病房中的種種不良曝露軌跡是影響早產兒日後腦神經發展障礙的主要 Players，而提出「X-Brain Axis Disorder of Prematurity」的觀念，作為重症醫療上的重要依據。

這二種新生兒不同的腦傷研究，代表了我們持續的臨床及轉譯研究。



得獎感言

我何其有幸，曾主導或參與了由臺灣產出發表於《新英格蘭醫學期刊》的三篇原著論文，其中二篇都是聚焦於新生兒腦傷。期許透過不斷的第一線臨床服務和追蹤，培養人才，跨域合作，進一步發展可優化新生兒腦發展預後的臨床及轉譯研究。在成長、創新、前進的正循環內，期許克服種種挑戰，對所面對新生兒加護病房保溫箱內的他／她們，有更好的未來。



黃朝慶 Chao-Ching Huang

臺北醫學大學
醫學院講座教授

學歷

臺北醫學院醫學系學士(1980)

經歷

國立成功大學醫學院講座教授(2019/1~2024/1)
臺北醫學大學醫學院院長/副校長(2013/9~2018/12)
國立成功大學臨床醫學研究所所長(2005/4~2011/7)

個人勵志銘

關心，才有熱情；好奇，才能成長；
專注，才能走遠；合作，更有火花；
創新，才可以影響力，進入新境界。

傑出特約研究員 楊長賢

蘭花花朵發育調控領域領先國際

植物花朵花型發育及老化過程的研究在國際農學及植物學上是一個極為競爭的領域。本人1992年於美國加州大學戴維斯分校 (UC Davis) 獲得博士學位，後至美國加州大學柏克萊分校 (UC Berkeley) 從事博士後研究，1994年返國於中興大學任教後，就有一個心願想要讓臺灣在花卉生技這方面的研究受到國際重視，並且希望成果能對臺灣的農業生技產業發展有所貢獻。

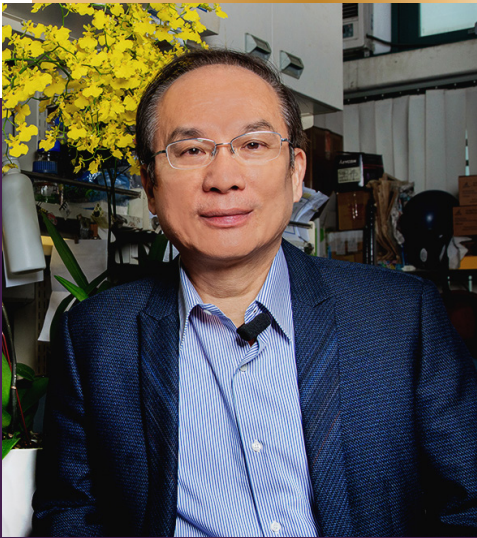
本實驗室選擇臺灣重要的本土花卉—蘭花，並以其中的文心蘭及蝴蝶蘭做為主要研究目標，因為蘭花在臺灣本地及外銷花卉市場上的產值相當大，近年來已成為臺灣在國際上深具代表性之本土花卉。蘭花產業一直有的需求是，產生更多樣花型，調控開花時間及延長花期等等。因此本實驗室多年前即全力投入研究，希望研究成果能促使臺灣蘭業及農業生技產業更進一步的提升。

過去數年蘭花研究團隊的研究完全在臺灣進行，已獲得相當多的成果，包括提出 Perianth (P) code model 完整解析蘭花花型調控機制之研究，及發現 P code model 基因之其他創新功能等。這些成果皆已陸續發表在國際知名頂尖期刊，如《Nature Communications》及《Nature Plants》等，且七次被選為期刊的封面故事報導，並使本人獲選第34屆中研院院士(2024)、第21、25屆教育部國家講座(2017, 2021)、第58屆教育部學術獎(2014)及三次國家科學及技術委員會(2002, 2012, 2015)傑出研究獎等殊榮，成就深獲國內外相關領域之肯定與重視，成為國際頂尖之蘭花研究團隊。在實際應用上，成果已陸續申請獲得多項專利，未來可用在產業調節重要作物及花卉的開花時間、產期調控、花型改造、延長花期之應用上。



得獎感言

獲獎讓我感到萬分榮幸，我心中充滿感恩，感謝上天對我的寬厚，感恩30年來中興大學提供研究環境與資源使我能鑽研自己的興趣，我更感恩研究團隊成員的努力、家人朋友的支持與前輩貴人的提攜。



楊長賢 Chang-Hsien Yang

國立中興大學
生物科技學研究所講座教授

學歷

美國加州大學戴維斯分校遺傳學博士(1992)
國立臺灣師範大學生物系學士(1981)

經歷

中央研究院生命科學組院士(2024/7~迄今)
國立中興大學學術副校長(2015/8~2023/7)
國立中興大學生物科技學研究所特聘講座教授(2015/1~迄今)

個人勵志銘

花若盛開蝴蝶自來，人若精彩天自安排。

傑出特約研究員 葉哲良

將矽谷創業能量轉置到學術研究 輔導產業轉型

非常慶幸，取得博士學位後，有幸在產、官、學、研等領域歷練。流著矽谷創業精髓，回到校園從事研究、擔任所長；至研究單位帶領組織轉型；轉跑道至公部門、從事科技政策規劃、再換軌進行政府採購、公共工程領域服務。

學術銜接產業的路徑有許多，個人比較偏好新創公司（早期）及輔導產業轉型（中期）。

早年學術研究面向，因矽谷經驗，比較投入突破型前瞻科技研究（預計至少 5 年後落地），期許研究生們能創業、打造自己的機會之窗；不斷地嘗試將研發成果轉移到既有產業、或陶冶學生成立新創公司（學生們自發性成立過至少 7 家、有些不是技轉），含括雷射、液態透鏡、太陽能電廠、半導體模組服務等。即使有著矽谷創業經驗，協助學生走這段路途還是太艱辛了。因為臺灣能夠承接前沿技術的公司，除了半導體、

IC 設計業外，幾乎沒有，技術上跨越太多世代，回收風險高；另一路途就是新創，新創面對的兩大課題是客戶、資金，終端客戶幾乎都在歐美 (demand pull 端)，而資金面，臺灣不缺天使、A 輪，但較少中間段的投資機構，資金斷鏈風險高。

進入公職服務，是職涯的轉捩點，透過服務的機會將思維高度提升到另一個境界。雖投入研究的時間限縮，卻因外部人脈、產業資源擴增，更容易轉向到應用型科技研究（預期可 3-4 年落地），對接如半導體供應鏈等單位。

畢業服務至今 25 年、走了一輪，回到校園，可運用更廣人脈、更多經驗、更大力度，來對接、服務產業科技轉型（投資、科研、營運）。未來呢？Who knows. 這人生路上已相較幸運，真的需要加倍努力、貢獻。



葉 哲 良 J. Andrew Yeh

國立清華大學
奈米工程與微系統研究所講座教授



得獎感言

得獎，要感謝的人太多，謝天！

成長道路上，許多貴人給予機會，有幸在產、官、學、研等不同領域歷練，從美國矽谷創業、帶領研究中心、參與國家研發政策與預算、協助政府採購 & 公共工程，一路偕同團隊、面對挑戰、創造新局；返國後，長年與產業界互動，積極協助企業二代傳承，並深入企業營運、創新、投資等面向，提供實質貢獻。透過教學相長、產學交流、跨域經驗堆疊，將跨領域的專業知識、經驗大融合，真是幸福人生！

學歷

美國康乃爾大學電機工程學系博士(1999)
美國康乃爾大學電機工程學系碩士(1997)
美國康乃爾大學機械與航太工程學系碩士(1996)
國立臺灣大學機械工程學系學士(1992)

經歷

行政院公共工程委員會副主委(2023~2024)
行政院科技會報辦公室（副）執行秘書(2016~2023)
財團法人國家實驗研究院國家儀器科技研究中心主任(2012~2016)

個人勵志銘

做人樂、做事履及。
一日為師、終生服務、永久保固。

傑出特約研究員 葉素玲

探索科技時代下的心理學觀點及人類意識奧秘

本人探討漢字辨識、知覺與注意力、以及意識運作的奧秘。例如在文字辨識中，儘管讀者看不清楚視野周圍的文字，仍能在無意識下處理文字的意義，進而促進閱讀。隨著手機的普及，本人探討藍光效應，發現藍光會影響動態視力、知覺、與注意力。在科技發達的分心時代，人們能專注的時間不停地減少，本人探討正念特質、動機、和幸福感之間的關係，分別從個人心智、人際互動、與環境等各面向，以心理學觀點，研究在 AI 時代人類的獨特性。

近年來，高齡少子化更成為臺灣社會的一個重要議題，本人領導跨領域的團隊，結合電資團隊的技術與心理學的理論，發展能貼近長者需求

的智能科技。我們發現相較於年輕人有恐怖谷效應 (uncanny valley effect)，年長者則是更偏好像人的機器人，且相較於陪伴型的機器人，服務型的機器人更受到長者的青睞，這項成果可成為未來商業開發相關設備時的一個重要指引。

在全球化的時代下，將臺灣的人文及獨特面貌（如防災等）推向全世界是本人的重要使命之一。我帶領跨領域團隊，結合大型語言模型、使用者經驗研究、與臺灣既有的文史資料庫，開發出生成對話式的知識探勘系統，希望能讓更多人接觸與了解臺灣深厚的人文底蘊，並讓世界看到臺灣的多元風貌與實力。



得獎感言

首先我要感謝多年來合作的各領域專家學者們，在研究的過程中，如果沒有彼此的交流與合作，我或將無法取得如此豐碩的成果。而在過程中辛勞完善各項研究與實驗細節的實驗室成員們，我也在此致上我最深刻的感謝。數十年來，學術與科技日新月異，如何在 AI 時代中了解人類的獨特性，特別是意識的奧秘，是目前我所專注探索的問題。

我相信知識的結晶需在各方觀點不停碰撞之下才能綻放最璀璨的光芒，將來，期待能在浩瀚的學術汪洋中與更多的學生、學者、技術專家們相遇，以心理學專業進行跨領域的合作，貢獻於人類福祉。



葉素玲 Su-Ling Yeh

國立臺灣大學
心理學系暨研究所特聘教授

學歷

美國加州大學柏克萊分校心理學博士(1994)
國立臺灣大學心理學碩士(1987)
國立臺灣大學心理學學士(1985)

經歷

國立臺灣大學人文講座教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學傅斯年紀念講座教授(2023/8~2024/7)
國立臺灣大學心理學系暨研究所終身特聘教授(2012/8~迄今)

個人勵志銘

We are like islands in the sea, separate on the surface but connected in the deep. -William James

傑出特約研究員 董瑞安

結合污染處理技術與節能省碳的水能鏈結應用

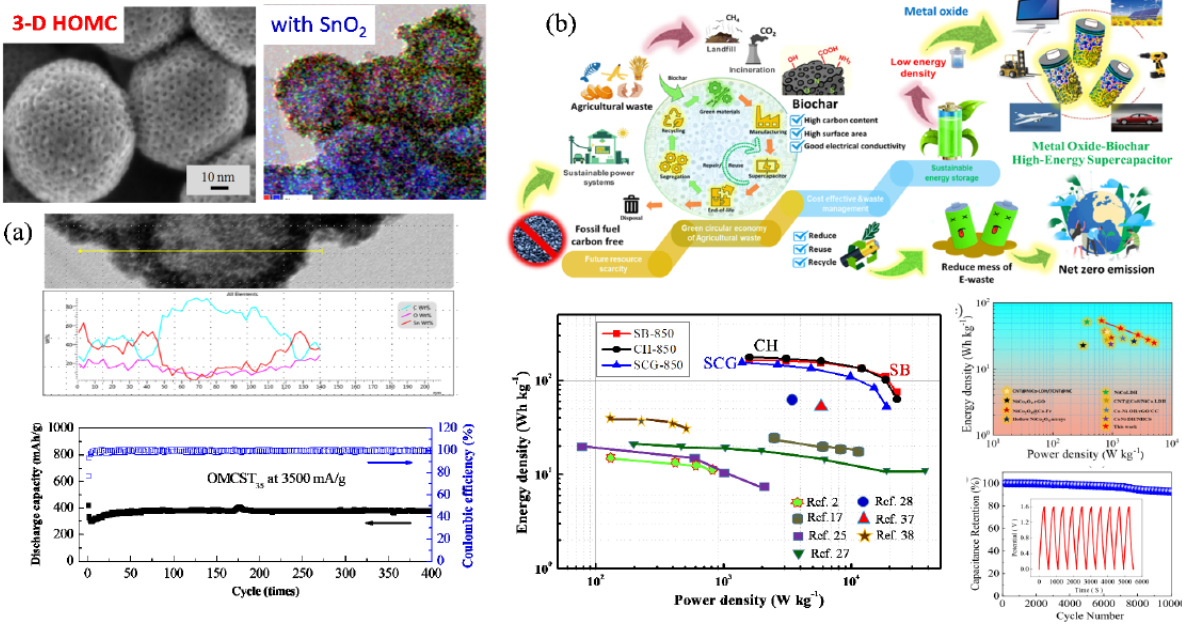
我的研究工作與學術研究貢獻主要在於環境綠色科技的開發與應用，同時致力於開發環境友善多功能複合材料，結合水處理技術與節能省碳概念，將之推向水-能源鏈結及淨零科技的開發，結合循環經濟回收農業與工業廢棄物進行有價物質，以作為電極材料及吸附/催化基材，利用光電催化系統的建立，在光陽極進行水中污染物的降解，同時在光陰極中進行水裂解產氫及CO₂還原反應，進而獲得綠氫能源及有機燃料。此技術不僅可淨化水質及回收水量，也能在廢水中實踐潔淨能源及淨零科技的開發應用，達到建置跨領域平臺的發展目標。

為能達到環境永續及節能省碳之永續發展目標技術開發，在研究中所使用的材料均為環境友善型材料或是天然的循環經濟材料，不僅不會對環境造成二次污染，更兼具回收再利用與減碳的能力。所開發的環境綠色技術則主要作為新穎水及廢水處理技術開發的基礎，可快速去除水體環境中的污染物質，也具有節能與回收廢水再利用之功能。其中主要關鍵技術，為具備多合一的奈米催化複合材料，僅利用少量的材料，就可以達到在水體環境中同時去除微量有機毒性物質與重金屬，兼之具備水裂解產氫及CO₂還原技術的開發，也能有效結合能源轉換儲存裝置，落實廢水處理技術的水能鏈結技術平臺的開發。所開發的技術能在20分鐘內就可以去除水體中的污染及毒性物質，除大幅縮短處理時間、提昇處理效率外，也希望能提昇水質安全與永續利用。



董瑞安 Ruoy-An Doong

國立清華大學
分析與環境科學研究所講座教授



得獎感言

隨著全球環境與氣候變遷議題的快速變化，跨領域技術的整合與應用也越來越重要，因應此變化，環境工程領域的研究也由污染控制技術的管末處理議題逐漸朝向綠色與節能省碳技術整合。我的研究在多年前就已朝向跨域整合技術發展，並將整合重點置於能源與環境的結合，非常謝謝國家科學及技術委員會長期的研究計畫支持，讓比較需要資源的跨領域研究的成果得以有所發展。能夠獲得「傑出特約研究員」的獎項殊榮，不僅是對個人研究成果的肯定，更是對合作團隊的高度讚賞。這一路走來，研究團隊在跨領域研究的挑戰中成長，也在創新中進步。當然也要特別感謝家人長期的支持，沒有他們無悔的付出是無法達成的，更感謝清華大學所給予的研究空間和自由，讓研究團隊能在天馬行空的想法與實踐中，逐漸收斂成為可行的新穎議題，創造對學術研究與實務應用的具體貢獻。

學歷

國立臺灣大學環境工程學研究所博士(1992)
國立中興大學環境工程系學士(1987)

經歷

行政院淨零科技推動小組辦公室負碳領域召集人(2024/2~迄今)
國立清華大學分析與環境科學研究所講座教授(2019/1~迄今)
國立清華大學國際學院院長(2019/1~迄今)

個人勵志銘

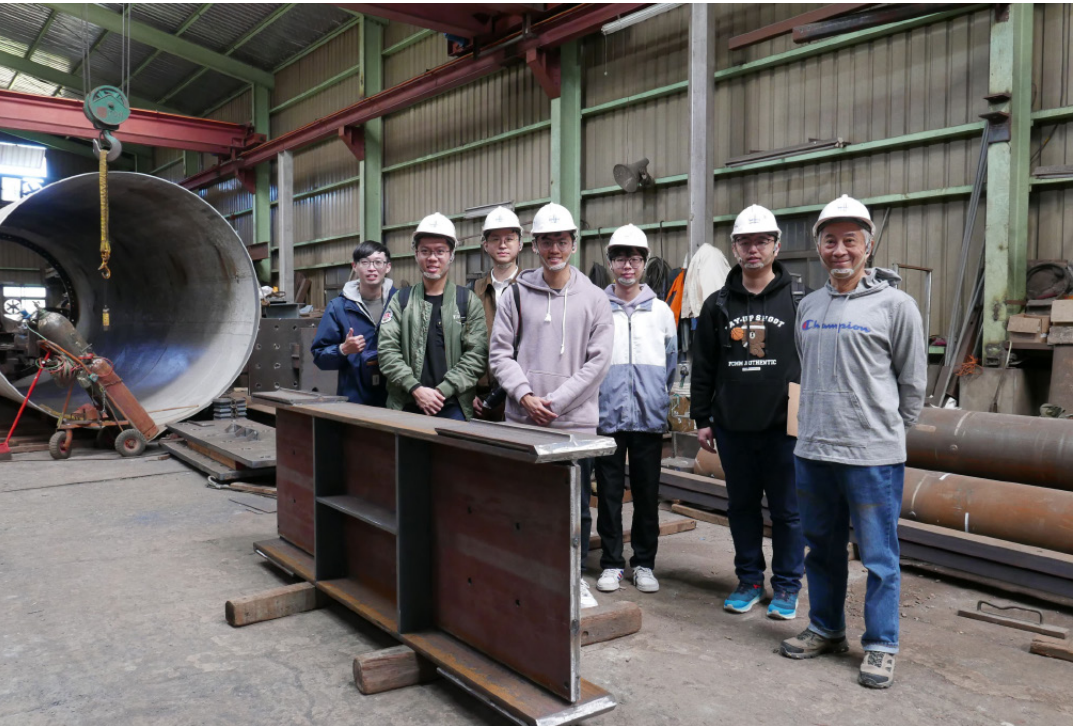
行勝於言，以分子科學理論為經，環境奈米技術為緯，著重基礎理論建立，落實技術實踐，凡事但求盡力無愧。

傑出特約研究員 蔡克銓

鋼結構耐震設計、試驗與分析

我於臺大土木系畢業(1977)，1980年取得碩士學位後在舊金山 Skidmore, Owings and Merrill 建築師與工程師事務所從事建築結構設計(1980-1984)，發展出對精進鋼結構耐震工程技術的濃厚興趣，並在美國加州大學由當代鋼結構權威 Egor P. Popov 教授指導下完成博士學位(1988)。旋即於1989年起在臺大土木系任職，自1995年在國家地震工程研究中心(國震中心)兼任組長八年，協助國震中心實驗設備與技術之建立；在2003至2010年任國震中心主任，督導並協調與國內外產學研單位的合作，包括協助建築研究所建置結構實驗室、推動全國老舊校舍耐震補強、地震即時警報系統、國震中心南部實驗設施建置等工作。我持續進行、推動地震工程學術研究與應用超過三十年。聚焦在研究鋼結構抗震接合及消能裝置、精確又實用之非線

性結構靜動態分析軟體、及鋼構架耐震設計與分析的方法。指導臺大土木工程碩博士生共130多位，致力追求卓越與培養新一代的研究人材。在1994年北嶺地震發生後，我曾協助美國 SAC 聯盟之研究需求，應邀撰寫鋼梁柱抗彎接合之 State-of-the-Art 專文。隨後研發出多種可應用於建築結構之鋼造減震構件，我們早期研發之三角形鋼板消能裝置專利研發曾獲行政院傑出科學與技術榮譽獎(1995)，一直免費被工程界採用。而已獲應用於國內外近三百棟建築工程的多種挫屈束制支撐構件專利研發，曾得到行政院傑出科技貢獻獎(2017)、經濟部國家發明創作金牌及銀牌(2004, 2014)。我們研發之泛用型非線性靜動態結構分析程式 PISA3D，已廣泛獲用於地震工程研究、教學與工程實務。



得獎感言

在我過去 30 多年的研究路途之中，很感激能一直有家人的支持，也很慶幸能遇到很多優秀的同事、研究生與工作伙伴；我也要感謝國家科學及技術委員會持續的經費補助，以及國家地震工程研究中心在行政、技術人員與實驗設備方面的協助，這些要素皆是我這一路能順利走來的關鍵，這些曾助我的人、事與物都令我永誌不忘。



蔡克銓 Keh-Chyuan Tsai

國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所講座教授

學歷

美國柏克萊加州大學博士(1988)
美國史丹佛大學碩士(1980)

經歷

國家地震工程研究中心主任(2003~2010)
國立臺灣大學土木工程學系暨研究所教授(1993/8~迄今)
國立臺灣大學土木工程學系暨研究所副教授(1989/2~1993/7)

個人勵志銘

願能持續登高望遠，承先啓後。

傑出特約研究員 鄧育仁

以公民視角定位哲學研究方向

「人到底有沒有選擇的自由？」一直是我從事學術研究時揮之不去的困惑。我對「思考，究竟是怎麼一回事？」則充滿著好奇心，而且還由此走入邏輯、批判性思考以及隱喻和認知科學的研究。近年來，我由此困惑和好奇心，嘗試在政治哲學領域打開一道突破口，從中提出一種我稱之為「公民哲學」的哲學研究方向，並選擇美臺中關係作為展開公民哲學研究的主題。

公民哲學由以下三個研究基本方針展開：以重新框設作為一種哲學方法、以心智多樣性作為哲學探究的立足點，並以公民視角定位哲學研究的方向。由此三合一的方針，我寫下《公民哲學》。書中一個主要的論點是說明為什麼以「公民共同體」的理念來定位臺灣的民主憲政是合宜的。爾後，我採取「中國仍在建國當中」的假設

去探問中國。在此假設下，立足臺灣思考中國，就不能只限於現實的中國，放開眼界嘗試去理解古典的和未來的中國，也是必要的。在拉開悠久歷史時間的維度中，我由美中格局當中的臺灣視角提出另一種自由的設想，我稱之為參與文明的「自覺的自由」，並由此設想來討論政治價值在中國的問題。預計未來將再由中國仍在建國的假設去追問「一個中國」的問題：悠久的、文明的中國是在怎樣的意涵下是「一個」在歷史時間裡出現且綿延至今的政治中國？

由於採取公民的視角，我在書寫時特別重視要做到兼顧學術以及公眾閱讀的行文要求，希望能由此對臺灣在政治價值維度的思考和挑戰上有所貢獻。



得獎感言

很多年了，我還繼續在問並思考「怎麼看、怎麼反思、怎麼感覺以及怎麼活在這個多元紛爭的世界？」感謝中研院提供非常好的學術環境讓我持續探問並思考這個問題。感謝國家科學及技術委員會多年來以經費補助和研究獎勵的制度方式支持包括個人在內的學者從事研究工作。感謝中正大學在我學術生涯起步階段給予良好的支撐。感謝當年輔仁大學的師生們給予我哲學的啟蒙。感謝家人不論我在學術研究上想做什麼或選擇做什麼都給予支持。



鄧育仁 Norman Y. Teng

中央研究院
歐美研究所特聘研究員

學歷

美國南伊利諾大學哲學系哲學博士(1992)
輔仁大學哲學研究所文學碩士(1986)

經歷

中央研究院歐美研究所特聘研究員兼所長(2020/9~迄今)
國家科學及技術委員會人文及社會科學研究發展處處長(2011/7~2014/6)

個人勵志銘

行走人世間還能設法維護一顆向善的心，
是要感謝自己周遭的親朋好友師長同學和同事。

傑出特約研究員 鄧熙聖

儲能與創能材料重要突破 邁向永續能源生活

我現為國立成功大學化學工程系講座教授，1997 年進入國立成功大學化學工程系任教，於 2012 年起擔任成大微奈米中心副主任，同年升等講座教授並接任國家科學及技術委員會化工學門召集人，於 2024 年擔任成大跨維綠能材料中心主任，帶領研究團隊進行綠能材料核心技術研發等工作。

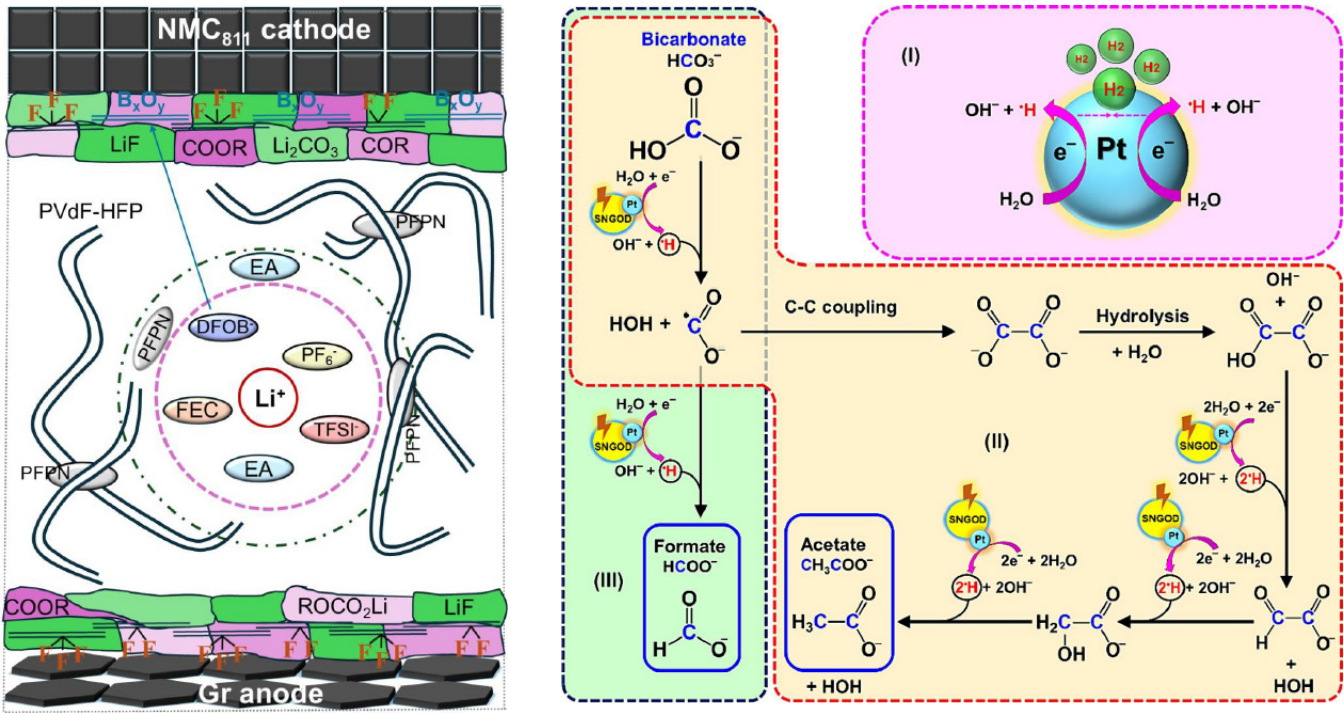
現階段致力於綠色科技的發展，研究內容包含活性碳汙水處理、超高電容、染敏太陽能電池、光觸媒反應及鋰離子電池，尤其專注於儲能與創能二個領域。

在儲能方面，研究主要集中在電池和電容器，是固態電池研究的領先者之一，目前擔任臺灣與德國電池合作計畫學術召集人，規劃臺灣在

儲能領域的研究方向，目標是讓電池儲能技術在再生能源、綠色電網和電動車輛的發展中發揮作用，使電池成為臺灣綠色科技的明星產業。

在創能領域研究的投入上，也是石墨烯光觸媒製造氫能的先驅學者，將光子轉化氫之量子效率達 30%，研究受到全球矚目，在國際期刊發表多篇重要光化學產能（電能 / 氫能）文章，目前正全力投入轉化生質能為氫能的研究。

在學術研究和產業貢獻也取得了許多突破性的成就，領導團隊執行國家級計畫、產學合作和國際合作上也有卓越表現，曾擔任國科會化工學門召集人，為國內石化產業高值化及頁岩氣研發，朝綠能化進行研究方向規劃；主持能源國家型科技計畫，致力於高安全性與長壽命全固態電池的開發；也與中鋼及中油產學合作計畫，協助將煤炭瀝青及石油瀝青轉化成高附加價值的超高電容電極材料，成果豐碩。



得獎感言

本次榮獲國科會之傑出特約研究員，對本人在活性碳汙水處理、超高電容、染敏太陽能電池、光觸媒反應及鋰離子電池之貢獻是莫大的肯定，近年潔淨能源、淨零碳排、氫能、新興能源等議題受到全球的關注，臺灣在 2050 年想達到淨零碳排的目標，二氧化碳的減量勢在必行，應持續推動綠色能源，為保護地球做出具體貢獻。感謝成功大學所有同仁、臺德電池合作研究計畫成員、本人之研發團隊，以及家人的支持。



鄧熙聖 Hsisheng Teng

國立成功大學
化學工程系暨研究所講座教授

學歷

美國布朗大學工程博士(1992)
美國布朗大學工程碩士(1991)
美國布朗大學應用數學碩士(1991)
國立成功大學化學工程系學士(1984)

經歷

國立成功大學跨維綠能材料研究中心主任(2024/8~迄今)
國家科學及技術委員會-德國教育科研部電池領域共同合作研究臺方學術召集人(2016/9~迄今)
國立成功大學化學工程系暨研究所講座教授(2012/8~迄今)

個人勵志銘

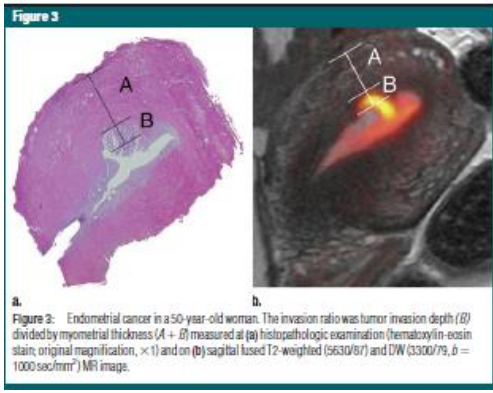
凡事由大看小，往突破性方向前進。

傑出特約研究員 賴瓊慧

創新研究改變診斷和治療模式

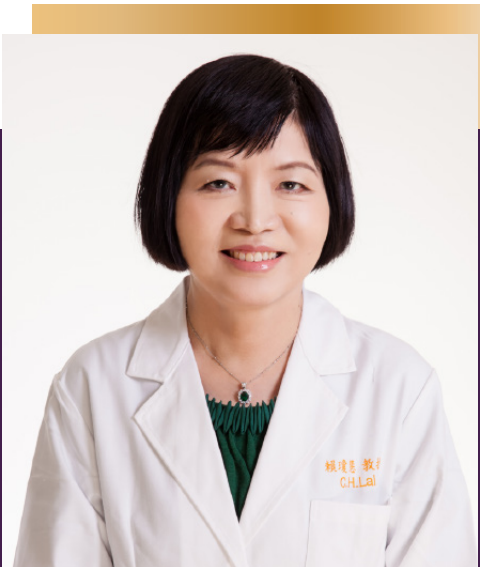
本院婦癌團隊在本人帶領下不但積極進行院內前瞻性臨床研究、以跨領域合作著稱且成果優異，其主持的分子影像(正子斷層掃描及磁共振造影)在子宮頸癌的應用之系列研究美國的Centers for Medicare & Medicaid 的正子斷層掃描保險給付之依據的 3 篇子宮頸癌應用論文，本院婦癌團隊就佔 2 篇，使得臺灣健保給付了子宮頸癌的正子斷層掃描。

人類乳突病毒 (HPV) 是子宮頸癌的致病原因。我們用一種新穎的共同導子 (SPF1/GP6+) 合成短鏈約 184 鹼基的聚合物做 PCR，然後用臺灣本土生技公司金車研發之基因晶片 (Easychip® HPV Blot, King Car, Taiwan) 檢測 HPV 38 種基因型。經本團隊實驗步驟的微調證明其敏感度及可靠度在新鮮組織和子宮頸抹片檢



子宮內膜癌手術前的磁共振造影 T2 weighted image 和 diffusion weighted image 重疊與手術拿下來的子宮體巨大切片完全一致 (Radiology 2009; 250:784-792)

體優於 HCII 並通過查驗登記。引入跨領域技術包含臨床、基因體學、統計以及人工智能機器演算法，針對 HPV 高危險型與低危險型帶原者，算出帶有特定單核苷酸多型性風險位點之「癌變風險指數」。本發明整合 HPV 與 SNP 型別進行癌變風險分層，提供子宮頸篩檢後，更精準地執行追蹤的決策依據。已經獲得中華民國、歐盟和韓國專利也獲得 2020 年國家新創獎。

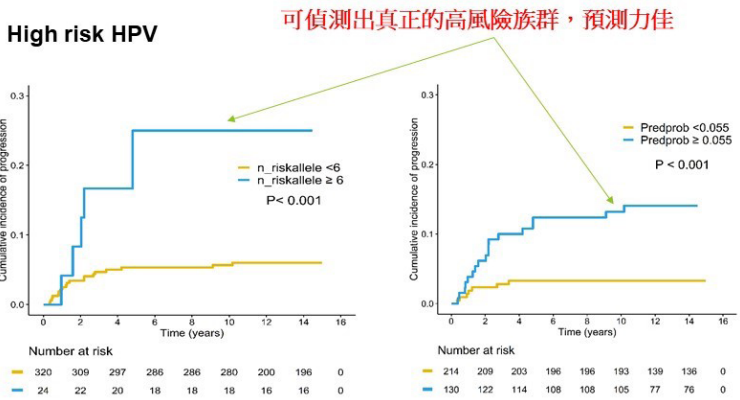


賴瓊慧 Chyong-Huey Lai

長庚醫療財團法人
婦產科教授級主治醫師

專利技術內容

技術特點說明



本發明考量HPV低風險與高風險族群，其癌變可能性本來就有差異，應將HPV納入考量並將二族群分開評估以避免混淆(confounding)效應。此方法針對HPV低風險與高風險族群各別建立較準確的預測模式。

得獎感言

子宮頸抹片篩檢是預防子宮頸癌最有效的方法之一，但臺灣 30 歲以上婦女三年一次的篩檢率自民國 91 年後皆維持在 51%-53%，107 年的 6 年參與率為 67.5%，超過 15 年都沒有進步，且新診斷的子宮頸癌病患近五成沒有接受過抹片檢查。過去本人的研究証實「結合子宮頸抹片檢查及 HPV 檢測」可將子宮頸癌篩檢偵測率由 81.9% 提升至 97.2%。為何婦女不願意接受篩檢？在過去本團隊進行的量性研究調查得知以「自覺不重要」、「太忙」、「害羞」、「怕痛」為主要的原因。如果能由婦女自行採檢陰道分泌物做 HPV 檢測，再由陽性婦女中進一步檢查是否有子宮頸病變，我設計的臨床試驗證明檢測敏感度是否能不劣於子宮頸抹片，通過查驗登記這是本人最重要的研究，一定要克服所有困難去完成！

學歷

國立臺灣大學醫學士(1982)
美國哥倫比亞大學醫院婦癌專科研究員(1988)
美國耶魯大學醫院婦癌專科研究員(1988)

經歷

東亞婦癌臨床試驗合作團體理事長(2024~迄今)
長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院副院長(2018~2024)
長庚醫療財團法人醫學研究發展委員會副主席(2012~2024)

個人勵志銘

醫學的道路上，一個人無法走很遠，但志同道合的伙伴一起走，互相合作互相鼓勵，就可以達到醫療進步的夢想。

傑出特約研究員 謝清河

心血管再生醫學與幹細胞轉譯研究的創新突破

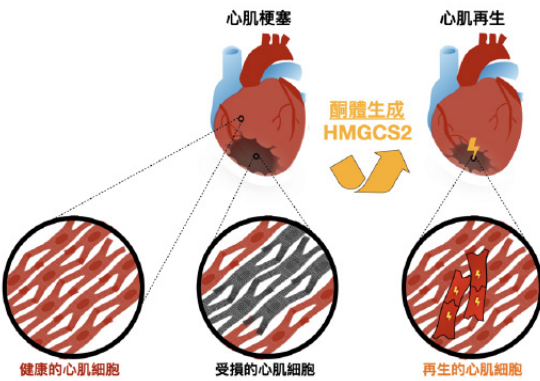
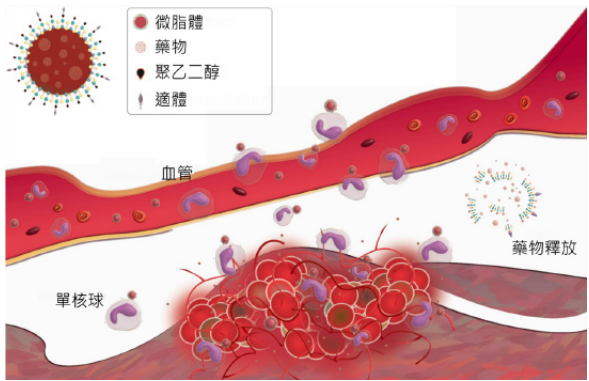
在臺灣完成臨床訓練並成為心血管外科專科醫師後，我選擇赴美攻讀生物工程博士學位，並於哈佛醫學院和麻省理工學院完成心肌再生與奈米醫學的博士後研究。自 2006 年返回臺灣，我們團隊致力於推動心血管再生醫學、癌症奈米醫學、誘導多能幹細胞(iPSC)及微生物組與代謝體等領域的基礎與轉譯研究，並結合多領域專長開發創新療法。

我們的研究團隊成功應用人類 iPSC 技術，在靈長類心肌梗塞模型中再生心肌，顯著改善心臟功能，奠定了心血管再生醫學的臨床應用基礎。同時，領導建構臺灣 iPSC 細胞庫，為提升細胞療法的免疫相容性與普及性提供關鍵資源。

此外，我們將奈米醫學技術應用於癌症精準治療，開發基於奈米載體的新型藥物遞送系統，提升治療效率並減少副作用。在微生物組與代謝體研究中，探索腸道微生物與代謝性疾病之間的關聯，並開發微生物相關的創新治療策略，期望改善代謝疾病患者的健康狀況。

至今，我們已發表 112 篇國際期刊論文，包括《自然醫學》、《科學轉化醫學》等頂尖期刊，累積超過 40 項國際專利，並與全球五大製藥 / 生技公司合作，推動新藥與細胞療法的開發。部分技術已成功技術轉移至國內新創公司，並轉化為臨床應用。

這些研究不僅提升了臺灣在心血管、幹細胞及再生醫學領域的國際競爭力，更為人類健康福祉帶來深遠影響。未來，我們將持續致力於精準醫學與創新療法的開發，期望為全球患者提供更高效、安全的治療選擇，促進經濟與社會的全面發展。



得獎感言

感謝「傑出特約研究員」獎項的肯定，授予我這項殊榮，這不僅是對個人努力的認可，更是對我們研究團隊多年來共同付出的嘉獎。我要特別感謝家人、同事以及合作夥伴，他們的支持與協助是我在研究道路上前行的最大動力。

自完成博士與博士後研究後，我投入心血管再生醫學、癌症奈米醫學及誘導多能幹細胞等領域的研究，致力於透過技術創新解決臨床未竟之挑戰。我們團隊在 iPSC 技術發展的早期，面臨細胞分化效率不佳與安全性考量的巨大挑戰，但憑藉持續的技術優化與跨國、跨領域的合作，我們成功突破瓶頸，為精準再生醫學的臨床應用奠定基礎。

最令我感到驕傲的是，看到年輕研究夥伴的成長，以及研究成果逐步從學術走向臨床，最終將造福患者。這份獎項不僅是過去努力的見證，也將激勵我們繼續推動創新研究，努力為人類健康事業貢獻力量。再次感謝國科會的肯定，這份榮耀屬於我們所有的研究夥伴。



謝 清 河 Patrick Ching-Ho Hsieh

中央研究院
生物醫學科學研究所特聘研究員

學歷

美國華盛頓大學生物工程系博士(2003)
高雄醫學大學醫學系醫學士(1992)

經歷

中央研究院生物醫學科學研究所特聘研究員(2019/10~迄今)
國立臺灣大學基因體暨蛋白質醫學研究所/臨床醫學研究所教授(2014/8~迄今)
美國華盛頓大學生物工程系兼任教授(2011/9~迄今)

個人勵志銘

好科學家需具備好奇心、毅力及不懈追求真理的精神。
Curiosity, perseverance, and the relentless pursuit of truth define a good scientist.

傑出特約研究員 鍾孫霖

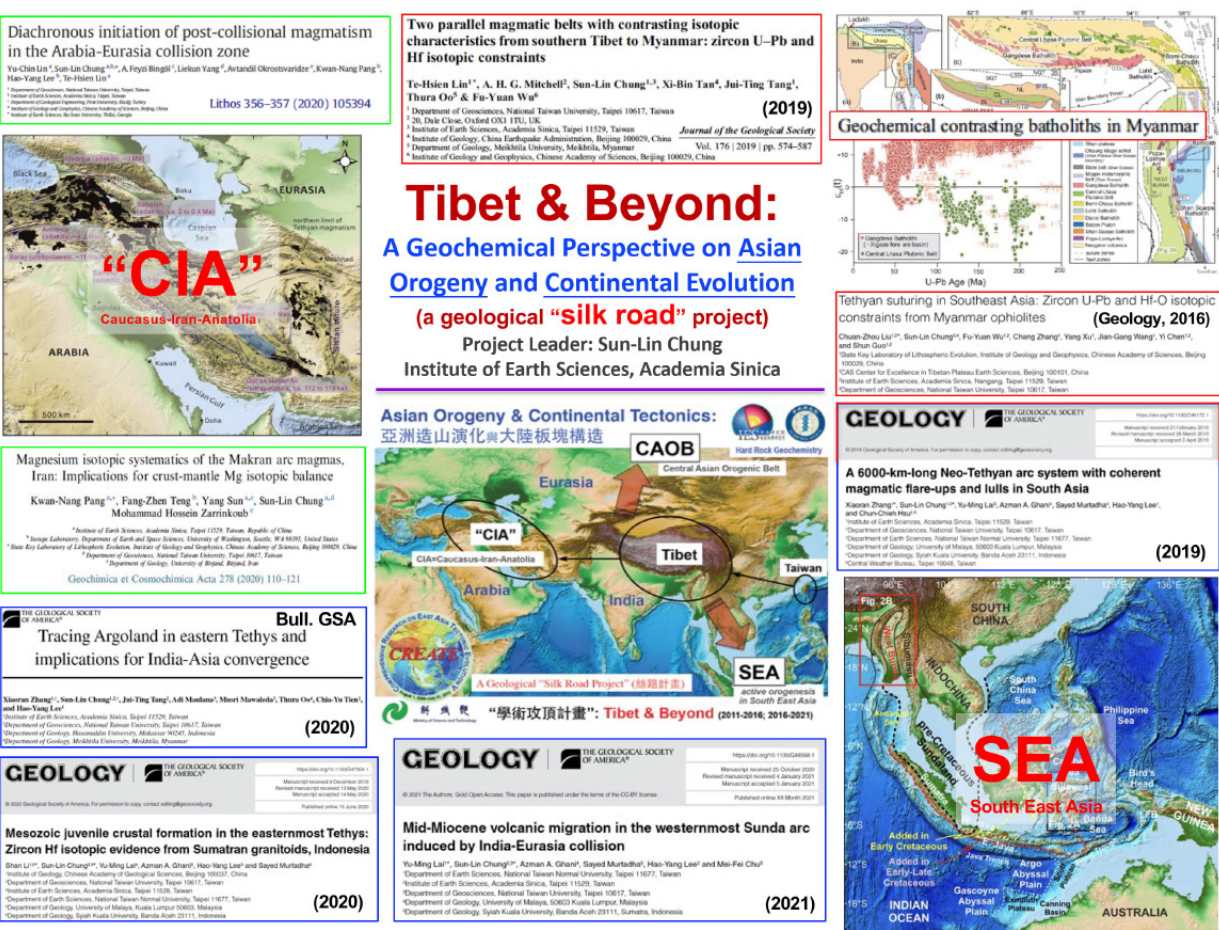
Tibet & Beyond: A Geochemical Perspective on Asian Orogeny and Continental Evolution

In the past 25+ years, I have continuously played an active role as lead PI in the CREATE (Comprehensive Research on East Asian Tectonic Evolution) joint project supported largely by National Science and Technology Council and applied geochronological, geochemical and isotopic techniques to study important petrogenetic and tectonic problems in Asia.

I had been awarded in 2014 by The (Third) World Academy of Sciences with the TWAS Prize in Earth Sciences and in 2016 by GS-EAG as Geochemistry Fellow for “significant contribution to our understanding of continental tectonics and magma generation based on studies in High Asia and neighboring regions”. Leading one of the first and arguably most successful research teams that applied modern geochemical techniques to study Tibetan tectonics, I have published numbers of significant papers that have attracted extensive

attention and noticeable citations. For example, Chung et al. (2003, *Geology*) reports the discovery of a specific rock type “adakite” from southern Tibet, the active continental collision zone. It is one of the 20 most-cited papers in the journal’s publication history of 50 years (as for May, 2022). Additionally, Chung et al. (2005, *Earth-Science Reviews*), which proposed an acknowledged model for Tibetan magmatism postdating the India-Asia collision to decipher the geodynamic significance from complex igneous records in Tibet and orogens elsewhere, has now become a “classical” article of >1,500 citations.

As continuation of the Tibet & Beyond project, I have been working on a new project that focuses on pre- to post-collisional magmatism in the “forefront” of the Australia-Eurasia continental collision zone surrounding the Banda Sea, for elaborating from a magmatic perspective on the key geologic processes through which accretionary to collisional orogeny, i.e., the “orogenic cycle”, evolves.



得獎感言

特別藉此感謝我所有的合作者、博士後及研究生，他們很多是臺灣人，更多來自其他亞洲國家包括中國、亞美尼亞、喬治亞、印度、印尼、伊朗、日本、馬來西亞、緬甸、東帝汶、土耳其、越南等。



鍾孫霖 Sun-Lin Chung

中央研究院
地球科學研究所特聘研究員

學歷

國立臺灣大學地質學系博士(1991)

經歷

中央研究院地球科學研究所特聘研究員(2014/8~迄今)
國立臺灣大學地質學系合聘講座教授(2014/8~迄今)

個人勵志銘

少說點空話，多做點實事。 — 胡適

傑出特約研究員 鍾國亮

對影像處理相關重要實務議題做出開創性貢獻

我的研究工作主要在影像處理方面，長期的第一線研究工作具有相當的挑戰，但同時帶給我很大的樂趣。我所提出的原創方法對解決相關之實務且重要問題，做出了很大的貢獻。我挑出最具代表性的六個學術研究成果，簡述如下：

- 1. 提出一套結合圖論與數值方法的模型以解決多張影像拼接後常面臨的「多視角影像顏色校正」問題，可有效消除拼接線及大幅提高影像品質。(K.L. Chung* and C.Y. Lee, Fusion-Based Multiview Color Correction via Minimum Weight-First-Then-Larger Outdegree Target Image Selection, 《IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing》, 62, pp. 1-16, Sep. 2024)
- 2. 針對相機 Bayer CFA 影像在壓縮前的彩度抽樣問題，提出一套嚴謹的凸函數模型，並推導出迭代演算法，可有效提升解壓後的影像品質。(K.L. Chung*, Y.L. Lee, and W.C. Chien, Effective Gradient Descent-based Chroma Subsampling Method for Bayer CFA Images in HEVC, 《IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology》, 29(11), pp. 3281-3290, Nov. 2019)
- 3. 提出內容感知的彩度重建法，在 client 端可精確的預測在壓縮前，server 端是如何進行彩度

抽樣，從而利用幾何校準技巧，達到更好的彩度重建。(K. L. Chung*, Y. C. Liang, and C. S. Wang, Effective Content-aware Chroma Reconstruction Method for Screen Content Images, 《IEEE Trans. Image Processing》, 28(3), pp. 1108-1117, Mar. 2019)

- 4. 首度提出全彩影像在壓縮前的彩度抽樣可兼顧亮度修正，並提出失真最小化的數學優化模型，對解壓縮後的影像品質提升，做出了原創貢獻。(K.L. Chung*, T.C. Hsu, and C.C. Huang, Joint Chroma Subsampling and Distortion-Minimization-Based Luma Modification for RGB Color Images with Application, 《IEEE Trans. on Image Processing》, 26(10), pp. 4626-4638, Oct. 2017)
- 5. 設計出目前計算複雜度最低的霍夫曼解碼器，對降低普遍被使用於壓縮器的霍夫曼編碼器的解碼時間，做出了基礎貢獻。(K.L. Chung* and J.G. Wu, Level-compressed Huffman decoding, 《IEEE Trans. on Communications》, 47(10), pp. 1455-1457, Oct. 1999)
- 6. 推導出目前計算複雜度最低的 Complex Householder Transform 新公式，對持續被應用在通訊及天線領域應用上的複數 QR 分解之前置處理上，在大幅降低處理時間上，做出了基礎貢獻。(K.L. Chung* and W.M. Yan, The Complex Householder Transform, 《IEEE Trans. on Signal Processing》, 45(9), pp. 2374-2376, 1997)



得獎感言

長期的第一線研究工作具有相當的挑戰，但同時帶給我很大的樂趣。個人在影像處理的多視角顏色校正、Bayer CFA 影像彩度抽樣、彩度抽樣與亮度修正最佳化、霍夫曼解碼器設計和 Complex Householder Transform 新公式推導等重要實務議題上，做出了開創性貢獻。非常感謝國家科學及技術委員會對我的肯定，也感謝學校提供很好的教學與研究環境。



鍾國亮 Kuo-Liang Chung

國立臺灣科技大學
資訊工程系講座教授

學歷

國立臺灣大學資工博士(1990)
國立臺灣大學資工碩士(1984)
國立臺灣大學資工學士(1982)

經歷

國立臺灣科技大學資訊工程系講座教授(2009~迄今)
國立臺灣科技大學資訊工程系主任暨所長(2003~2006)
國立臺灣科技大學資訊工程系教授(2001~2009)

個人勵志銘

老驥伏櫪，壯心不已。

傑出特約研究員 魏福全

研發多項顯微手術 改變癌症及外傷治療方式

我畢生從事顯微手術相關研究，已創新多種術式。四十多年來所發展的腳趾移植用於各種手指缺損的重建，腓骨骨皮瓣用於大塊骨骼缺損的重建以及穿通枝皮瓣用於各樣軟組織缺損的重建至今仍然是重建外科界的主流；這些研究已大大提升了癌症的可切除性並減少了許多外傷後功能喪失的社會負擔。我也因此於 2006 年獲美國整形外科學會 (ASPS) 選為世界重建外科史上 400 年來最重要的二十名創新者之一、其讚辭為「具有不可磨滅的影響，將世世代造福病患」；2014 年被美國整形外科學術評議會 (ACAPS) 及美國東南整形外科醫學會 (SESPS) 同時選為當代 10 名最具影響力的整形外科醫師。



得獎感言

雖然顯微手術腳趾移植至手的學術及臨床成就早已廣泛受到國內外學界及醫界之高度肯定，在擔任國家科學及技術委員會傑出特約研究員這一段期間仍能進一步完成其長期追蹤的研究並有新而重要發現，相信將有助於術式之後的再更進一步改進、甚至醫療政策的修正。



魏福全 Fu-Chan Wei

長庚醫療財團法人
整形外科講座教授

學歷

高雄醫學院醫學系學士(1972)

經歷

中央研究院院士(2012/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院外科特聘研究講座(2021/11~迄今)
長庚大學醫學院院長(2003/7~2011/6)

個人勵志銘

大方向、小細節、追求卓越。

獲獎人除應符合本會補助專題研究計畫主持人資格
(不含已退休、累獲本會傑出研究獎 2 次以上人員) 外，
並應分別符合下列規定，經本會審查通過後，
由本會頒發獎勵金新臺幣 150 萬元及獎狀一紙。

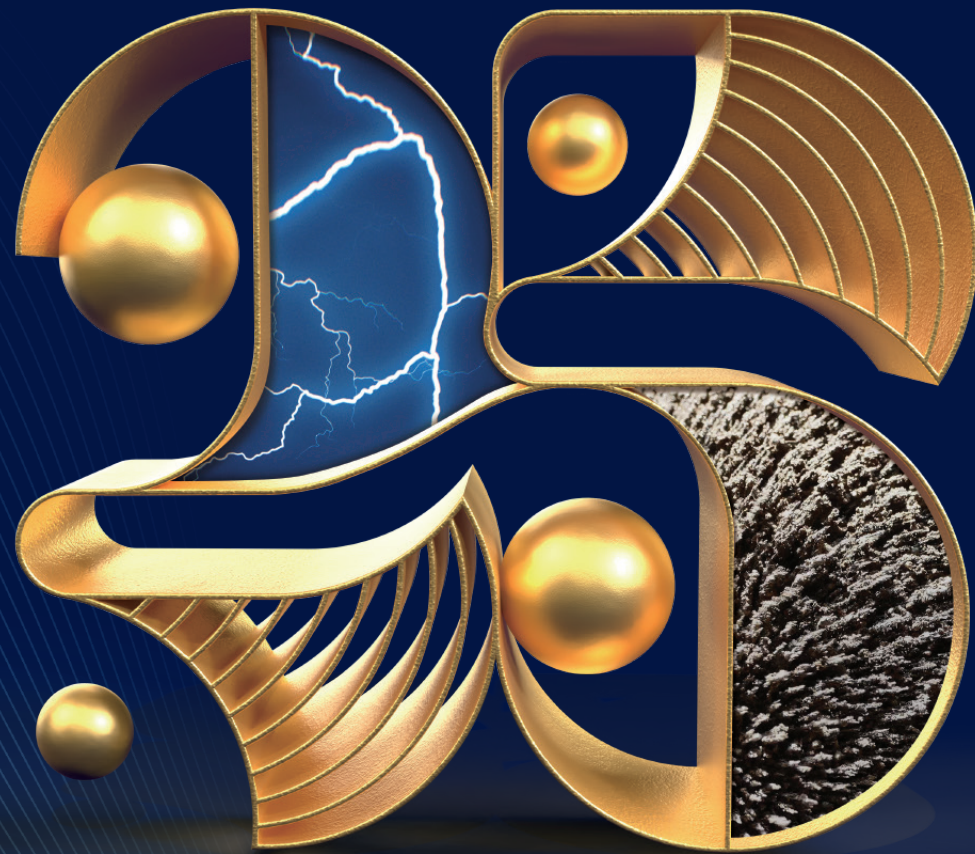
一、基礎研究類：

研究成果以突破科學問題為主，並具備下列條件之一者：

- (一) 研究成果具學術原創性或具重要學術價值。
- (二) 研究成果具學理創新性，對學術發展有重大影響及貢獻。

二、應用研究類：

研究成果以解決實務問題為主，對經濟、社會、民生福祉、
環境永續、產業效益等具前瞻科技創新，
改善人類生活之知識與技術，具有重大貢獻及有具體事實者。



傑出研究獎得獎名單

王怡舜

90 / 國立彰化師範大學
資訊管理學系暨研究所

王姿月

92 / 中央研究院
數學研究所

王偉仲

94 / 國立臺灣大學
應用數學科學研究所

包淳偉

96 / 中央研究院
應用科學研究中心

江文莒

98 / 國立臺灣大學醫學院
急診醫學科

余玉萍

100 / 中國醫藥大學
生物化學暨分子生物研究所

吳文偉

102 / 國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

吳仕煒

104 / 國立陽明交通大學
神經科學研究所

吳季珍

106 / 國立成功大學
化學工程學系暨研究所

吳建瑋

108 / 國立清華大學
工業工程與工程管理學系暨研究所

吳政郎

110 / 國立臺灣海洋大學
電機工程學系

巫仁恕

112 / 中央研究院
近代史研究所

巫勇賢

114 / 國立清華大學
工程與系統科學系

李文瑜

116 / 國立臺灣師範大學
資訊教育研究所

李佩雯

118 / 國立陽明交通大學
電子研究所

李佳怡

120 / 國立政治大學
外交學系

阮雪芬

122 / 國立臺灣大學
生命科學系

林志隆

124 / 國立成功大學
電機工程學系暨研究所

林明仁

126 / 國立臺灣大學
經濟學系暨研究所

林明楷

128 / 中央研究院
天文及天文物理研究所

林昭安

130 / 國立清華大學
動力機械工程學系

林峻立

132 / 國立陽明交通大學
生物醫學工程學系

林軒田

134 / 國立臺灣大學
資訊工程學系暨研究所

林勤富

136 / 國立清華大學
科技法律研究所

林曉青

138 / 中央研究院
生物化學研究所

邱煌仁

140 / 國立臺灣科技大學
電子工程系

傑出研究獎得獎名單

姚宗杰
142 / 長庚大學 醫學系
柯瑞強
144 / 國立政治大學 英國語文學系
馬徹
146 / 中央研究院 基因體研究中心
高德
148 / 國立臺灣大學 人類學系暨研究所
張育愷
150 / 國立臺灣師範大學 體育與運動科學系
張始偉
152 / 國立成功大學 系統及船舶機電工程學系暨研究所
張俊仁
154 / 中央研究院 經濟研究所
張俊彥
156 / 國立臺灣大學 園藝暨景觀學系暨研究所
張晏誠
158 / 國立臺灣大學 財務金融學系暨研究所
張靜宜
160 / 臺北醫學大學 護理學系
莊皓鈞
162 / 國立政治大學 資訊管理學系
莊懷佳
164 / 財團法人國家衛生研究院 免疫醫學研究中心

許正一
166 / 國立臺灣大學 農業化學系暨研究所
許良彥
168 / 中央研究院 原子與分子科學研究所
連正章
170 / 國立陽明交通大學 神經科學研究所
郭重顯
172 / 國立臺灣大學 機械工程學系暨研究所
陳志銘
174 / 國立政治大學 圖書資訊與檔案學研究所
陳明汝
176 / 國立臺灣大學 動物科學技術學系暨研究所
陳亮恭
178 / 國立陽明交通大學 健康長壽與老化科學研究中心
陳翠蓮
180 / 國立臺灣大學 歷史學系暨研究所
陳曄
182 / 國立中興大學 食品暨應用生物科技學系暨研究所
湯森林
184 / 中央研究院 生物多樣性研究中心
舒貽忠
186 / 國立臺灣大學 應用力學研究所
黃志清
188 / 國立臺灣海洋大學 生命科學暨生物科技學系

黃彥棕
190 / 中央研究院 統計科學研究所
黃國柱
192 / 國立清華大學 化學系暨研究所
黃禮珊
194 / 國立清華大學 統計與數據科學研究所
楊柏因
196 / 中央研究院 資訊科學研究所
楊家驤
198 / 國立臺灣大學 電子工程學研究所
楊恩誠
200 / 國立臺灣大學 昆蟲學系暨研究所
楊鎧鍵
202 / 國立臺灣大學醫學院 藥理學科暨研究所
溫朝凱
204 / 國立中山大學 通訊工程研究所
詹森
206 / 國立臺灣大學 海洋研究所
廖偉智
208 / 國立臺灣大學醫學院 內科
劉承賢
210 / 國立清華大學 動力機械工程學系
劉英麟
212 / 國立清華大學 化學工程學系暨研究所

歐昱辰
214 / 財團法人國家實驗研究院 國家地震工程研究中心
蔡政江
216 / 中央研究院 數學研究所
蔡政宏
218 / 中央研究院 歐美研究所
蔣正偉
220 / 國立臺灣大學 物理學系暨研究所
衛子健
222 / 國立清華大學 化學工程學系暨研究所
鄭彥如
224 / 國立陽明交通大學 應用化學系
鄭雁馨
226 / 中央研究院 社會學研究所
盧廷昌
228 / 國立陽明交通大學 光電工程學系
盧明俊
230 / 國立中興大學 環境工程學系暨研究所
盧彥伸
232 / 國立臺灣大學醫學院 腫瘤醫學研究所
賴盈至
234 / 國立中興大學 材料科學與工程學系暨研究所
賴瑞陽
236 / 長庚大學 生物醫學工程學系

賴嘉鎮
238 / 國立成功大學 藥學系
薛雁冰
240 / 中央研究院 分子生物研究所
謝文斌
242 / 中央研究院 地球科學研究所
謝伯讓
244 / 國立臺灣大學 心理學系暨研究所
謝旻甫
246 / 國立成功大學 電機工程學系暨研究所
藍兆杰
248 / 國立成功大學 機械工程學系暨研究所
魏宏宇
250 / 國立臺灣大學 電信工程學研究所
魏國珍
252 / 長庚醫療財團法人 腦神經外科

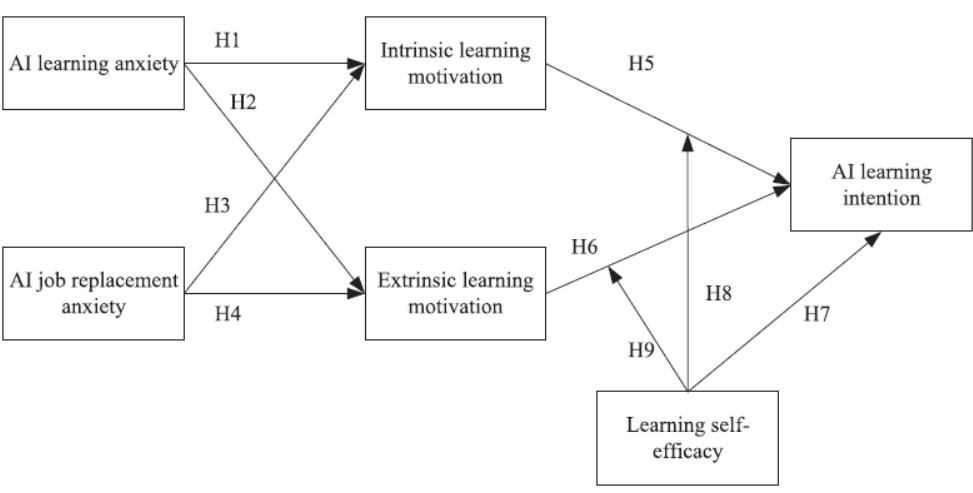
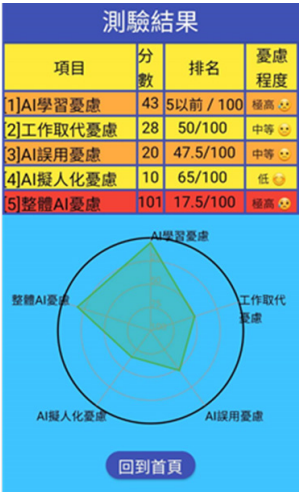
傑出研究獎 王怡舜

致力於應用科學教育與資訊系統之跨領域研究

我長期致力於「應用科學教育」與「資訊系統」跨領域之研究，近年則是聚焦於「人工智慧學習理論發展」、「企業模擬系統在電子商務創業教育之理論發展」等議題。在 AI 學習理論發展上，我們開發了「AI 焦慮檢測分析系統」，並獲得了發明專利，該系統可以即時顯示學生在不同 AI 焦慮構面上的百分位數，目前該量表系統已被證實可以有效預測學生學習 AI 知識的行為，這在 AI 學習理論發展上具有前瞻性的突破，目前這一篇 AI 焦慮的論文於 2022 年發表至今全球已有超過 320 次的引用。我的研究團隊亦成功地發展及驗證了一個企業模擬系統成功模式與電子商務創業績效模式，我們發現學生使用企業模擬系統可以有效提升其創業自我效能，進而提升其電子商務新創企業在平衡計分卡四大構面上的績效。上述之研究成果不僅具有 AI 學習理論以及電子商務創業教育理論發展上的創新性，

同時可以有效提升學生在 AI 與數位經濟時代下的競爭優勢，促進國家 AI 與網路經濟之發展。

我目前已發表近 100 篇 SSCI 期刊論文，包括資訊系統領域之頂尖期刊，例如：《ISJ》與《IJIM》，以及商管教育與教育科技領域的頂尖期刊，例如：《AMLE》、《IJME》與《C&E》等。我被列入美國史丹福大學全球前 2% 頂尖科學家名單，同時具備 Information Systems 與 Education 跨領域專長，在 Information Systems 領域之「終身學術生涯科學影響力」2022 年排名為臺灣第 1 名，全球第 38 名；在 Education 領域之「年度科學影響力」2024 年排名為臺灣第 3 名，全球第 80 名。依據 Google Scholar Citations，我發表的論文引用次數超過 1,000 次的共 8 篇，論文總引用次數超過 24,580 次，研究成果受國際學術界的高度重視與引用，且具有長期深遠的學術影響力。



得獎感言

非常感謝評審委員對我研究成果的肯定，我曾經於 110 年度獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，今年度（113 年度）再次獲獎，對我個人及研究團隊來說，是莫大的鼓舞與肯定。感謝研究團隊夥伴們無私的奉獻與努力，使得我們的研究成果能夠承先啟後不斷創新，並獲得國際學術界的高度重視與引用。同時我也要感謝國科會人文處應用科學教育學門多位前輩對我的提攜與栽培，讓我有機會在學門中成長與茁壯。最後，特別感謝家人的寬容與慈愛，讓我可以無後顧之憂，在學術研究上持續創新，同時有勇氣面對及克服一切的險阻。未來在教育及學術研究的道路上仍充滿挑戰，我將秉持初衷，同時與志同道合的夥伴一起向前行，繼續追求學術的卓越、社會的公平正義以及國家的進步發展。



王怡舜 Yi-Shun Wang

國立彰化師範大學
資訊管理學系暨研究所教授

學歷

國立政治大學資訊管理博士(2001)
國立中山大學資訊管理碩士(1995)
國立中山大學資訊管理學士(1993)

經歷

國立彰化師範大學資訊管理學系暨研究所助理教授/副教授/教授/特聘教授/終身特聘教授(2002/2~迄今)
台灣商業教育與管理學會理事長(2017/12~2020/12)
國家科學及技術委員會人文處應用科學教育學門召集人(2018/1~2020/12)

個人勵志銘

Those who dare to fail miserably can achieve greatly. -John F. Kennedy
Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere. -Albert Einstein

Integral Points and Entire Curves

我的研究主要涉及數論中的 Diophantine 幾何與逼近，以及複分析中的值分佈理論。近年來，我的研究成果可大致分為兩個方向：

1. GCD (最大公因數) 定理的建立與應用

這一系列研究主要基於我與 Aaron Levin 的合作。我們建立了一個 GCD 定理：簡單來說，若考慮複數體上兩個互質的 n 個變數的多項式，當它們取值 n 個無零點的全純函數時，其共同零點將非常稀少。這一結果奠定了後續一系列工作的基礎。在此基礎上，我與當時的博士後郭驥和孫嘉梁進一步探討了該方法在 Green-Griffiths-Lang 猜想(複幾何)及廣義 abc 猜想(值分佈理論)中的應用。與傳統的複幾何方法不同，我們的證明使用代數技巧，因此不僅能推廣現有結果，更重要的是，我們能明確刻劃 Green-Griffiths-Lang 猜想中所需排除的集合—這是複幾何中極具挑戰性的問題。

具挑戰性的問題。

2. Ru-Vojta 逼近定理的推廣與應用

Min Ru 和 Paul Vojta 在 2020 年提出了一個針對一般代數簇的逼近定理。然而，該定理涉及的常數較難計算，因此其應用更為關鍵。我與當時的博士生 郭驥 首先將其應用於漸近的半純函數 GCD 定理，並進一步與 Yu Yasufuku 合作，證明了數論中的 GCD 定理。這一結果極具影響力，因為它取代了 Joe Silverman 原本需要依賴的 Vojta 主要猜想，進一步凸顯了 Ru-Vojta 定理的重要性。我與 Amos Turchet 和 Erwan Rousseau 將該定理應用於複變及函數體，構造了違反 Weakly Special 猜想的反例。我們還研究了數論中的多項式取值的可除性問題，進一步拓展了 Ru-Vojta 方法的影響範圍。

Theorem (Levin-Wang). *Let $F, G \in \mathbb{C}[x_1, \dots, x_n]$ be nonconstant coprime polynomials. Let $g_1, \dots, g_n$ be entire functions without zeros. Assume that $g_1^{i_1} \cdots g_n^{i_n} \notin \mathbb{C}$ for any index set $(i_1, \dots, i_n) \in \mathbb{Z}^n \setminus \{(0, \dots, 0)\}$. Let $\epsilon > 0$.*

- (i) *Then*
$$N_{\text{gcd}}(F(g_1, \dots, g_n), G(g_1, \dots, g_n), r) \leq_{\text{exc}} \epsilon \max_{1 \leq i \leq n} \{T_{g_i}(r)\}.$$
- (ii) *If F and G do not both vanish at the origin $(0, \dots, 0)$, then*
$$T_{\text{gcd}}(F(g_1, \dots, g_n), G(g_1, \dots, g_n), r) \leq_{\text{exc}} \epsilon \max_{1 \leq i \leq n} \{T_{g_i}(r)\}.$$

Here, $N_{\text{gcd}}(f, g, r)$ and $T_{\text{gcd}}(f, g, r)$ are analogues of the greatest common divisor of two integers. The function $N_{\text{gcd}}(f, g, r)$ is simply the counting function of common zeros of f and g .

Theorem (Rousseau-Turchet-Wang). *Let $n \geq 2$. Let k be a number field, let S be a finite set of places including the Archimedean ones, and let $\mathcal{O}_S$ be the ring of S -integers. Let $F_1, \dots, F_r, G \in \mathcal{O}_S[x_0, \dots, x_n]$ be absolutely irreducible homogeneous polynomials of the same degree. Suppose that the hypersurfaces defined by $F_1, \dots, F_r$ and G are in general position, i.e. any intersection of $n+1$ hypersurfaces is empty, and $\deg(F_i) \geq \deg(G)$ for $i = 1, \dots, r$. Then there exists a closed subset $Z \subset \mathbb{P}^n$, independent of k and S , such that there are only finitely many points $(x_0, \dots, x_n) \in \mathbb{P}^n(\mathcal{O}_S) \setminus Z$ such that one of the following holds:*

- (i) $r \geq 2n+1$ and $F_i(x_0, \dots, x_n) \mid G(x_0, \dots, x_n)$ in the ring $\mathcal{O}_S$, for $i = 1, \dots, r$; or
- (ii) $r \geq n+2$ and $\prod_{i=1}^r F_i(x_0, \dots, x_n) \mid G(x_0, \dots, x_n)$ in the ring $\mathcal{O}_S$.

$$0 \rightarrow \mathcal{L} \otimes \mathcal{O}(-D) \rightarrow \mathcal{L} \rightarrow i_*(i^* \mathcal{L}) \rightarrow 0,$$
$$0 \rightarrow H^0(X, \mathcal{L} \otimes \mathcal{O}(-D)) \rightarrow H^0(X, \mathcal{L}) \rightarrow H^0(D, i^* \mathcal{L}).$$

$$h^0(X, \mathcal{O}(NA - mB)) \geq \frac{A^n}{n!} N^n - \frac{A^{n-1}B}{(n-1)!} N^{n-1} m$$
$$+ \frac{(n-1)A^{n-2}B^2}{n!} N^{n-2} \min\{m^2, N^2\} - O(N^{n-1}),$$

Our proof of Theorem below is based on an idea of Silverman and the recent work of Ru and Vojta.

Theorem (Wang-Yasufuku). *Let V be a Cohen-Macaulay projective variety of dimension n defined over a number field k , and let S be a finite set of places of k . Let $D_1, \dots, D_{n+1}$ be effective Cartier divisors of V defined over k in general position. Suppose that there exist an ample Cartier divisor A on V and positive integers d_i such that $D_i \equiv d_i A$ for all $1 \leq i \leq n+1$. Let Y be a closed subscheme of V of codimension at least 2 that does not contain any point of the set*

$$\bigcup_{i=1}^{n+1} \left(\bigcap_{1 \leq j \neq i \leq n+1} \text{Supp } D_j \right).$$

Let $\epsilon > 0$. Then there exists a proper Zariski closed set Z of $V(k)$ such that for any set R of $(\sum_{i=1}^{n+1} D_i, S)$ -integral points on V we have

$$h_Y(P) \leq ch_A(P) + O(1)$$

for all for all $P \in R \setminus Z$.

Theorem (Ru-Wang). *Let X be a projective variety over a number field k , and let $Y_1, \dots, Y_q$ be closed subschemes of X over k intersecting properly on X . Let $\mathcal{L}$ be a big line sheaf on X . Let $S \subset M_k$ be a finite set of places. Then, for every $\epsilon > 0$, the inequality*

(1)
$$\sum_{i=1}^q \beta(\mathcal{L}, Y_i) m_{Y_i, S}(\mathfrak{p}) \leq (1 + \epsilon) h_{\mathcal{L}}(\mathfrak{p})$$

holds for all k -rational points $\mathfrak{p}$ outside a proper Zariski-closed subset of X .

Definition. *Let $\mathcal{L}^1$ be a big line sheaf and let Y be a closed subscheme on a complete variety X . We define*

$$\beta(\mathcal{L}^1, Y) = \liminf_{N \rightarrow \infty} \frac{\sum_{m \geq 1} h^0(\mathcal{L}^N \otimes \mathcal{I}_Y^m)}{N h^0(\mathcal{L}^N)},$$

where $\mathcal{I}_Y$ is the ideal sheaf defining Y .

得獎感言

感謝國家科學及技術委員會及各位審查委員對我的肯定與支持。

感謝我的合作者們，在這條艱辛且充滿挑戰的研究道路上，因為有你們，我不再孤單。與你們一起思考、激盪想法，是最美好的過程。感謝師長與好友們的支持及持續的關懷。也感謝中研院提供如此優越的研究環境。

最後，感謝我先生始終的傾聽與陪伴，也感謝三個兒子的善良貼心，讓我們一起持續成長、前行。



王姿月 Julie Tzu-Yueh Wang

中央研究院
數學研究所研究員

學歷

美國聖母大學數學博士(1995)
國立清華大學數學系學士(1988)

經歷

中央研究院數學研究所研究員(2003/1~迄今)
中央研究院數學研究所副研究員(1999/6~2003/1)
中央研究院數學研究所助研究員(1996/6~1999/6)

個人勵志銘

持之以恆，勿忘初衷。

傑出研究獎 王偉仲

以跨領域研究推動科學計算與醫療 AI 的創新

透過整合數學與統計理論、數值演算法、應用領域知識，我致力於開發更準確、更穩定、更快速的數值計算方法與軟體，推動實際應用，促進尖端科學發展與智慧醫療創新。

在矩陣計算與科學計算領域，專注於開發高效能數值方法，突破大型矩陣計算與複雜物理模擬的技術瓶頸。針對半導體量子點、光子晶體、玻色－愛因斯坦凝態的數值模擬，深入剖析對應的高維矩陣結構，巧妙結合 CPU-GPU 平行計算架構，開發出融合物理特性、矩陣分析與高效能計算的創新演算法，顯著提升計算精準度與效率，使原本極為複雜且耗時的問題得以大幅加速求解，遠超過傳統方法。這些突破性創新為科學研究帶來前所未有的數值模擬能力，強化計算方法的影響力。

我們也致力於建構電腦實驗的數學與統計模型以及不確定性量化分析，以提升對複雜系統的建模、分析與預測能力。透過結合統計理論、數值最佳化與高效能計算，得以更高效率的處理高維度數據，並精準評估模擬結果的可靠性。這些技術不僅推動科學研究與工程模擬的發展，也為電腦實驗與智慧決策提供堅實的理論基礎與應用演算法。

在醫療 AI 領域，我們專注於開發最先進的深度學習與機器學習模型，並將其應用於醫學影像分析，特別是胰臟癌的早期偵測。我們研發的 AI 模型可精確解析 CT 影像，自動辨識胰臟腫瘤，提升診斷準確性，提高患者獲得及時治療的機會。這些智慧醫療技術的突破，能有效輔助臨床決策，提升患者的治療成效。



王偉仲 Weichung Wang

國立臺灣大學
應用數學科學研究所教授



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會對我們研究計畫長期的資助，評審委員對研究成果的肯定，以及臺灣大學提供的優良研究環境。我也特別感謝多年來所有的合作者，以及實驗室的學生與助理。能夠與這群傑出的學者合作，並與優秀的學生共事，讓我敢於追求更高的目標與更遠大的夢想。我希望透過計算、數學、統計與各應用領域的整合，創造具有高度影響力與實用價值的研究成果。最後，我要由衷感謝我的家人，特別是父母、太太與女兒，他們長久以來的支持與鼓勵，是我最堅實的後盾與前進的動力。

學歷

美國馬里蘭大學College Park校區應用數學博士(1996)
國立交通大學應用數學系學士(1989)

經歷

國立臺灣大學數學系、應用數學科學研究所、資料科學學位學程教授 (2007~迄今)
國家科學及技術委員會自然科學與永續研究發展處數學學門召集人 (2021~2023)
台灣工業與應用數學會理事長(2020~2022)

個人勵志銘

在努力與堅持的基礎上，以思考與行動踏實築夢。

開發多尺度模擬方法研究複雜組成材料

我的實驗室致力於開發由介觀微米尺度到微觀奈米尺度的多尺度模擬方法研究新穎材料結構、性能及製程的關係，利用電腦模擬虛擬平臺的「生成式」優勢，解實驗之所不能解。近年來人工智慧風潮席捲全球，我們積極結合機器學習 (ML) 與分子模擬，解決了許多以往束手無策的難題。我們的重要學術研究成果如下：

在高熵材料領域，我們與國際實驗團隊合作，以理論計算預測超彈性鈷鎳鉛鈦銻合金的原子尺度結構，演示了特定原子排列方式使得此高熵材料能在高達 11% 原子大小差異以及 9% 的晶格畸變下維持穩定。我們並首次結合 ML 模型與大尺度分子模擬研究了該複雜合金的差排動力學與相變現象。

在太陽能材料領域，我們開發介觀分子模擬模型，首次模擬有機太陽能電池 (OPV) 主動

層介觀相分結構，提出決定最佳摻混比的關鍵機制及奈米晶體對高分子結晶的影響。後續我們升級模擬平臺，首次成功模擬小分子 OPV 刮刀及共蒸鍍製程的介觀相分結構。

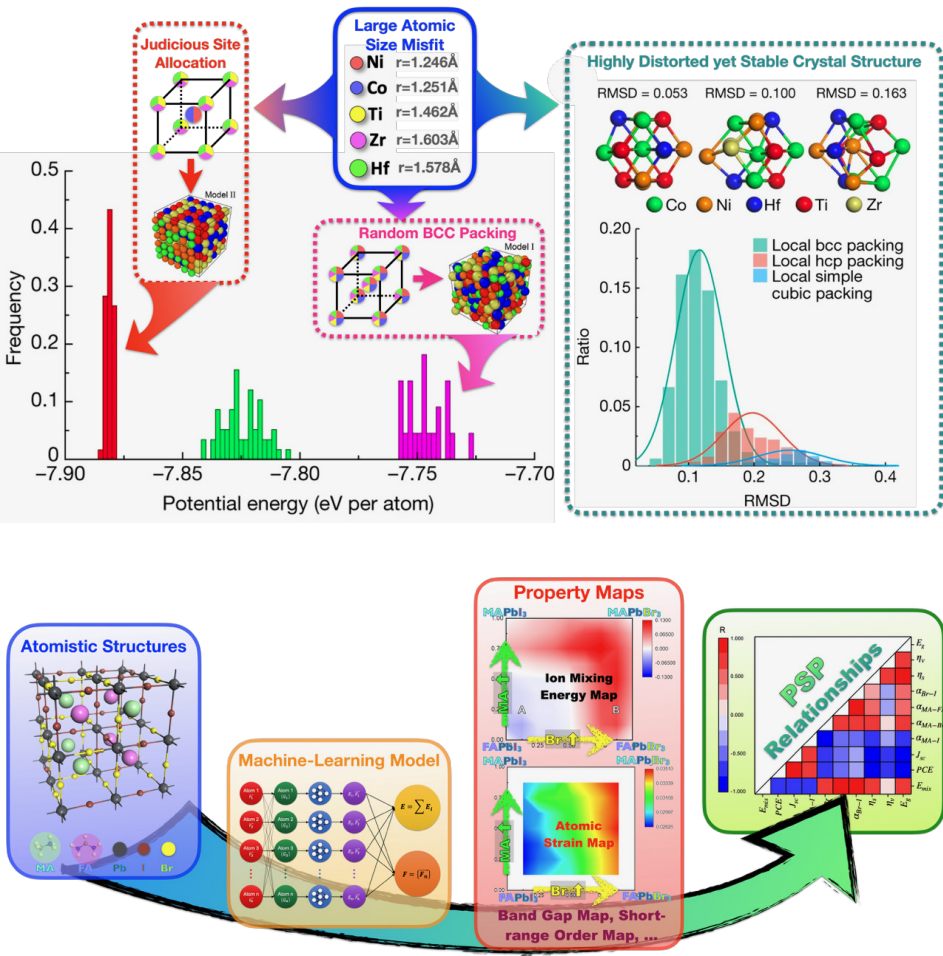
我們並自行開發程式，首次成功驗證 ML 模型能夠在保持 DFT 計算精度下提升十萬倍的計算速度。藉此我們系統性研究了 $\text{MA}_y\text{FA}_{1-y}\text{Pb}(\text{Br}_{x1-x})_3$ 複雜鈣鈦礦的微結構與元件性能的關聯，首次提出晶格畸變是影響微結構與元件性能的關鍵因素。

在儲能材料領域，我們首次以相場法模擬微米尺度鋰支晶在充電下之形貌演化，指出 SEI 層的力學性質與支晶形貌的關係。我們也提出分子模擬方法首次模擬鋰金屬 / 電解液在週期充電下的形貌演化。我們自行開發混合式 ML 模型，首次預測超過傳統石墨負極鋰容量之穩定石墨嵌鋰結構 LiC_4 。



包淳偉 Chun-Wei Pao

中央研究院
應用科學研究中心研究員



得獎感言

科學研究，猶如在一個高維度空間最佳化一個複雜的高維度函數。今天得獎，只是這個函數局部最優解在我個人這個基底向量的小小投影。同事、博士後、學生、助理、單位的行政團隊還有我的家人都是這個最優解不可或缺的基底。

學歷

美國普林斯頓大學機械與航太工程系博士(2007)
國立臺灣大學應用力學研究所碩士(2001)
國立清華大學動力機械工程學系學士(1996)

經歷

中央研究院應用科學研究中心研究員(2018/10~迄今)
中央研究院應用科學研究中心助研究員/副研究員(2009/11~2018/10)
美國洛斯阿拉莫斯國家實驗室理論部博士後研究員(2007/10~2009/11)

個人勵志銘

學問如逆水行舟，不進則退，苟日新，日日新，又日新！

打造全國最優 EMS、亞洲第一的到院前救護系統

良好的緊急醫療救護 Emergency Medical Service (EMS)，是社區民眾緊急傷病的第一道防線，也是進步國家的象徵。

我是臺大醫院急診醫學部 EMS 次專長團隊的一份子，致力於我國 EMS 系統優化與實證建立。過去 20 年在馬惠明教授的帶領下，集眾人之力，不僅打造臺北市 EMS 成為全國救護模範智庫，更建立亞洲第一、世界領先的到院前救護系統。我們重要的學術成果，都是直接能解決到院前傷病患救護問題的實用科學，包括但不限於基本救命術 Basic Life Support (BLS) 的教學與可近性、高級救命術 Advanced Life Support (ALS) 的介入與成效、經由系統優化以提昇社區民眾心跳停止存活率的具體措施、以及到院前外傷救護系統最佳化的運作方式與實證等等。在調任臺大醫院雲林分院後，我們也開始思考典範轉移，與雲林縣政府消防衛生端通力合作，打造出優質的「醫消聯防」、院前院後緊急醫療救護的

黃金鏈結，獲得 2023 年天下雜誌「城市治理卓越獎」首獎；自 2024 年起，我們更獲得國際合作的機會，開始用臺灣的 EMS 經驗，幫助非洲友邦從零開始建立他們的到院前救護制度。

我們研究團隊發表的 EMS 相關論文逾百篇，學門 Q1(前 25%) 期刊逾 30 篇，近五年內影響因子 (impact factor) 大於 10 以上之 SCI 論文即有 5 篇，研發質量是同領域全國第一、世界領先的團隊。我們自 2014 年開始，陸續進行數項完全由國家科學及技術委員會經費支持的 BLS 與 ALS 到院前隨機對照試驗，這不僅是全亞洲 EMS 務實性臨床試驗之先驅 (pragmatic clinical trial in prehospital setting)，成為亞洲各國效法的對象，也屢獲頂尖期刊發表，成為醫學指引與政策制定的重要基礎。

我們對於高品質的 EMS 研究過程與結果，完全不藏私、毫不保留地分享給全國各地 EMS 的執行者與研究者，也輔導各地進行高水準的 EMS 研究。我們的目標是經由各地 EMS 系統的共榮共好，一起救死扶傷，打造世界級的社會安全網。



江文莒 Wen-Chu Chiang

國立臺灣大學醫學院
急診醫學科主治醫師

學歷

國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所博士(2013)
國立臺灣大學預防醫學研究所碩士(2005)
中山醫學大學醫學系醫學士(1997)

經歷

國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院副院長(2022/8~迄今)
社團法人台灣急診醫學會緊急醫療救護委員會主任委員(2022/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院急診醫學科臨床教授 (2021/8~迄今)
亞洲外傷預後聯合會(PATOS)副主席(2015/8~迄今)

個人勵志銘

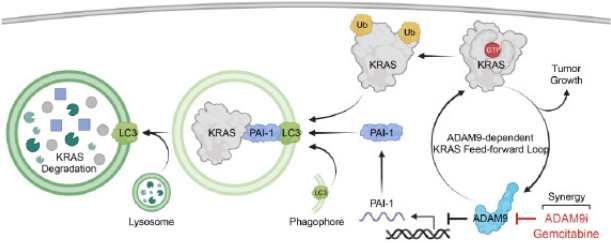
眼望群星，腳踏實地。
Keep your eyes on the stars and your feet on the ground.



本團隊由國科會計畫支持之BLS與 ALS 到院前隨機對照臨床試驗，不僅為國內首發，也是亞洲先驅，成為亞洲各國效法的對象。屢獲頂尖期刊發表，也成為醫學指引與政策制定的重要基礎。

研發 ADAM9 抑制劑 有效降低癌轉移

癌症高致死率的主因在於癌轉移，然而，針對抑制癌轉移的藥物開發卻相對匱乏。我們深信，唯有有效抑制癌轉移與復發，方能真正戰勝癌症。因此，如何延長病患存活時間，一直是我們團隊努力不懈的目標。我們的研究證實，癌細胞高表現的膜蛋白 ADAM9 金屬蛋白酶，在癌轉移過程中扮演關鍵角色。透過抑制 ADAM9 的表現，我們成功降低癌轉移，並延長罹癌小鼠的存活時間。此一發現已在肺癌、乳癌、食道癌及胰臟癌等多種癌症中得到驗證，充分展現其廣泛的應用潛力。在中國醫藥大學藥物開發團隊的協助下，我們成功開發出 ADAM9 蛋白酶小分子抑制劑，並在臨床前動物試驗中，驗證其抑制肺癌、乳癌及胰臟癌轉移的療效。此外，我們已取得化合物核心結構專利及免疫調節應用等專利，為後續的藥物開發奠定堅實的基礎。更令人振奮的是，我們近期發現 ADAM9

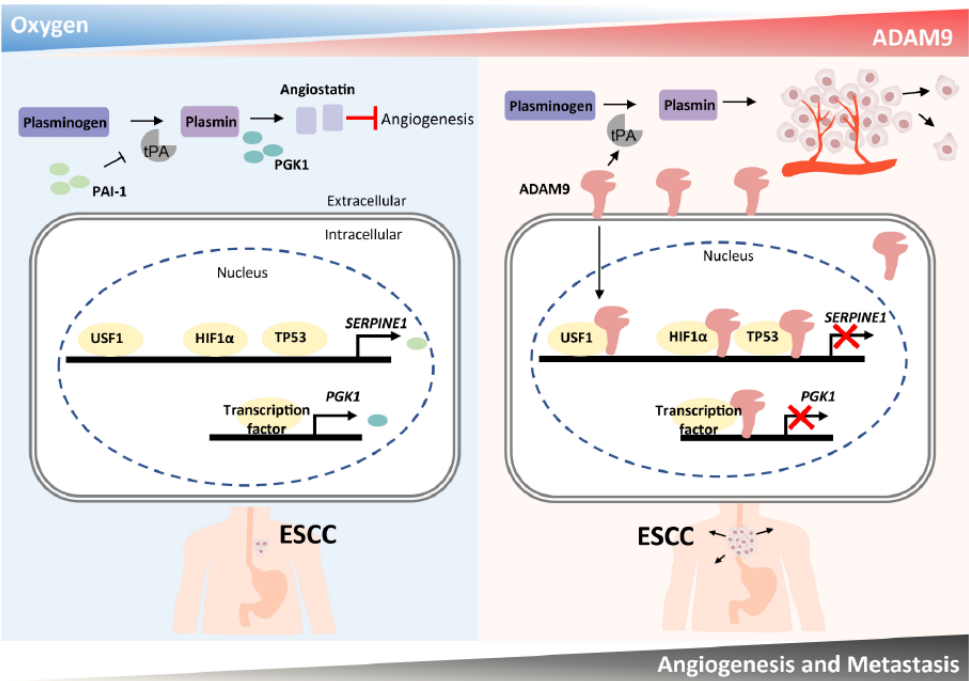


調控 KRAS 致癌基因的新機轉。KRAS 突變是胰臟癌發生的主要原因，我們研發的 ADAM9 抑制劑，可有效作用於多種 KRAS 突變型，為胰臟癌治療帶來新的曙光。該抑制劑可與第一線治療藥物 Gemcitabine 合併使用，提升治療效果，為胰臟癌提供更具潛力的治療策略。此研究成果已發表於國際頂尖期刊《自然癌症》(《Nature Cancer》)。我們的研究成果不僅在學術上具有重要價值，更具有深遠的經濟社會影響。展望未來，我們將持續深耕癌症研究領域，致力於開發更有效的癌症治療策略，為提升人類健康福祉貢獻心力。



余玉萍 Yuh-Pyng Sher

中國醫藥大學
生物化學暨分子生物研究所教授



得獎感言

能夠獲得這份傑出研究獎，我感到無比榮幸。很感謝國家科學技術及委員會對我們團隊長期努力的高度認可。我要衷心感謝研究團隊的貢獻，也要感謝所有在研究過程中給予我們幫助的前輩們，以及中國醫藥大學的栽培。謝謝家人和朋友的支持和鼓勵，這些都是支持我前進的動力。

我們的研究致力於攻克癌症轉移這一難題，希望能夠為癌症患者帶來新的希望。我們深知，科學研究最終目的是造福人類。這份榮譽將激勵我更加努力地投入到未來的研究中，與團隊一起，將研究成果轉化為實際應用，為科學進步和人類健康做出更大的貢獻。

學歷

國立臺灣大學醫學院分子醫學研究所博士(2006)
國立臺灣大學醫學院醫事技術學研究所碩士(1996)

經歷

中國醫藥大學生物化學暨分子生物研究所所長及教授(2022/11~迄今)
中國醫藥大學生物醫學研究所教授(2022/8~迄今)
中國醫藥大學生物醫學研究所副教授(2015/8~2022/7)

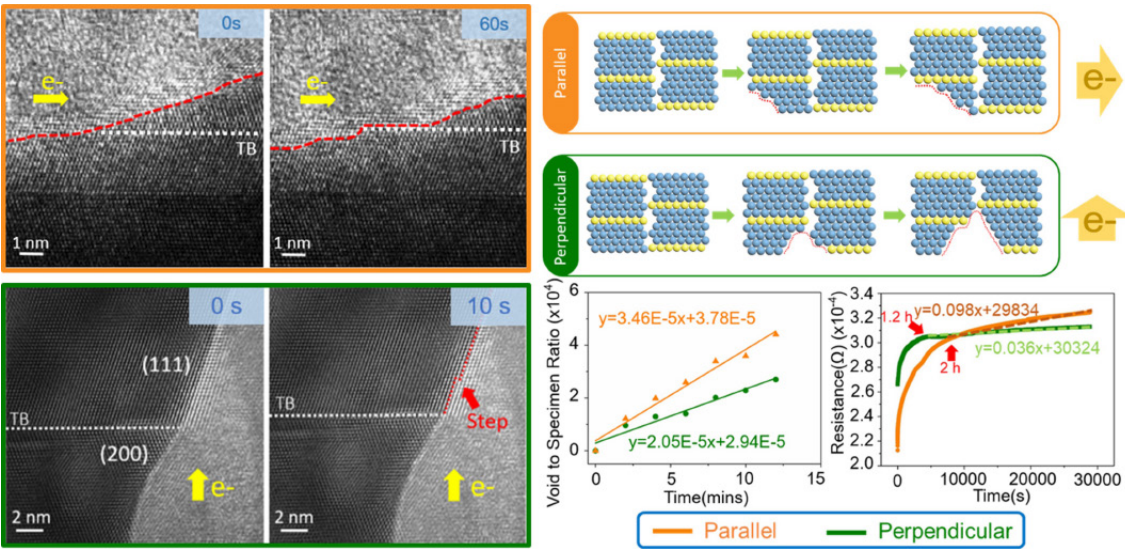
個人勵志銘

堅持信念，勇於挑戰，發揮潛能，天道酬勤。

新穎材料之原子結構動力學與特性研究

我的研究主要致力於探索材料微結構與功能特性及應用間的關係。其中以利用臨場穿透式電子顯微鏡(In-situ TEM)進行材料分析與結構動力學的學術研究最具特色。不僅在國內已發展具突破及創新的材料顯微結構臨場觀測技術與最傑出的成果，所累積的經驗也深受國外學者的肯定。因此，多年來也受到許多重要研究獎項的肯定，包括中國工程師學會傑出工程教授獎(2024)、國家科學及技術委員會未來科技獎(2023)、工程中堅躍升計畫(2022)傑出研究獎(2018)及吳大猷先生紀念獎(2014)、中央研究院年輕學者研究著作獎(2009)、有庠科技論文獎(2014)、材料學會年輕學者獎(2016)、中國電機工程師學會傑出電機工程教授獎(2018)、中國電機工程師學會青年電機工程師獎(2015)……等。

近年有多項學術創新成果與技術突破，特別是記憶體、全固態鋰鈉電池、顯微分析、神經計算元件、並達成多項重大產學合作與研究績效。目前在學術研究方面，不但在質與量上都具相當大的提升，並在高熵氧化物記憶體、元件可靠度研究、原子影像分析技術、液態溶液觀察技術等重要領域有更大的發展與創見。以通訊作者發表的研究工作刊登於頂尖期刊，多篇因具特色獲選封面故事。此外，開發新型且世界獨創的一體成型特殊液態穿透式電子顯微鏡試片，並於2020年獲得美國與臺灣發明專利。在應用及產學合作方面參與台積電EUV光罩材料計畫，目標為開發新穎之EUV光罩材料。也積極參與重要產業（如長春化工之電池銅箔）之研究合作協助提升業界研發量能。



得獎感言

做研究是一條漫長艱辛的路，也一直是工作上最大的樂趣所在。很榮幸可以再次得到國科會傑出研究獎。國科會在我從事學術研究的路上，一直是最重要的研究資源提供者。能獲得這項殊榮，我要感謝評審委員們的肯定。此外，我要感謝研究團隊以及合作夥伴們多年來用心執行研究工作，才能有許多優質成果的產出，並得以在具代表性的頂尖期刊發表了多篇的文章。我的指導教授—清華大學陳力俊院士，從他身上讓我學習到做研究應有的嚴謹態度，是我的導師及典範。我父母親的支持與栽培也是我最重要的動力來源，他們永遠是我最堅強的後盾。最後要感謝我太太對家庭的付出以及對我工作的包容，讓我在學校從事研究工作無後顧之憂。我要將此榮耀與他們一起分享。



吳文偉 Wen-Wei Wu

國立陽明交通大學
材料科學與工程學系教授

學歷

國立清華大學材料科學與工程博士(2003)
國立清華大學材料科學與工程碩士(1999)

經歷

國立陽明交通大學教授(2014/8~迄今)
國立陽明交通大學副教授(2011/8~2014/7)
國立陽明交通大學助理教授(2008/2~2011/7)

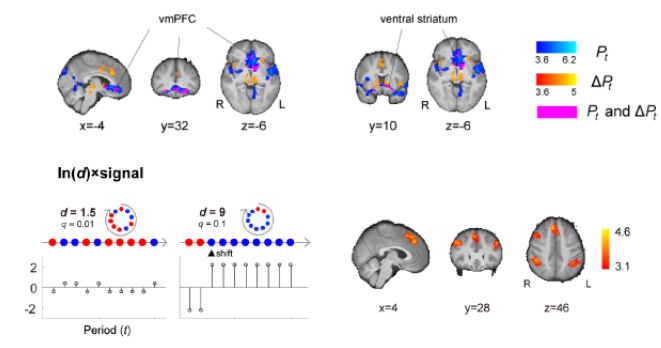
個人勵志銘

研究工作當追求真、善、美。
不惜寸陰於今日，必留遺憾於明日。

傑出研究獎 吳仕偉

結合數學與心理 研究人類決策的神經機制

我們日常需要做的許多決定和判斷，之所以在一些情況有其困難之處，在於這些決定和需要判斷的事件，存在著不確定性。無論是消費者判斷物價上漲是否趨緩、疾管單位判斷流行病是否復發、青年學子選擇未來要就讀的科系、或是邁入中老年的世代思考退休後的生活規劃，這些判斷與決定，不但沒有標準答案，也沒人能說得準最後的結果會是如何。我們身處的環境不僅具有不確定性，而且這些不確定性更還常因各種因素而改變。人類如何在這些環境特性下，發展適應的策略？在這過程中，又容易犯下哪些錯誤？為了回答這些問題，我們設計不同的決策和判斷實驗，利用功能性磁共振造影和顱內電生理等技術，紀錄在判斷和決策過程中，人類大腦活動發生的變化，並透過分析這些神經活動，來了解它與決策行為的關聯。我們發現位在人類前額葉的眼眶額葉皮質、

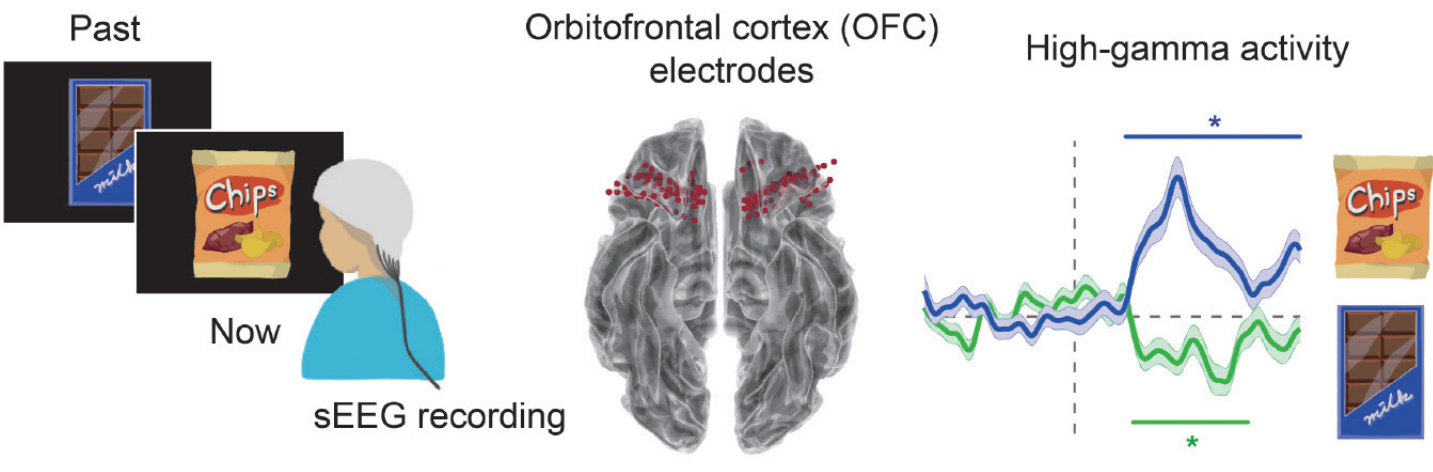


腹內側前額葉皮質、以及額頂葉網路，在人類判斷和決策中扮演極為重要的角色。這些腦區反映人對於不同選項的好惡程度、這些好惡如何會受到情境的影響、以及在做判斷時它們如何處理外界的相關訊息。在全世界都在關注 AI 的當下，我相信了解人類智慧及其不完美之處、勾勒支撐智慧運算的大腦機制、比較人類智慧與人工智能之異同，將有助於釐清許多我們目前所面臨的重要課題，以及我們對於未來發展的困惑。



吳仕偉 Shih-Wei Wu

國立陽明交通大學
神經科學研究所教授



得獎感言

我在申請美國的博士班時，曾連續兩年槓龜。原本想唸的是社會心理學，但怎麼努力都不得其門而入。在一連串的挫折後，偶然中我遇上生命中最溫柔、良善的老師 Larry Maloney，一個曾跟隨 Amos Tversky 和 Brian Wandell 等心理學泰斗的數學天才。於是，我踏上利用數學了解大腦和心理的道路，並深愛著它。雖然從小領洗為天主教徒、喜歡抱著十字架睡覺，但這算是我人生第一次深刻體驗到上主的臨在，祂奇妙的安排非我所能理解，祂對我的愛我只能白白接受。我深信生命處處是上主的恩典，特別在我們流淚憂傷煩悶的時刻。願我能時時依靠、讚美、感謝我的救主耶穌基督，為祂所用、愈顯主榮。

“Ask, and it will be given to you; seek, and you will find; knock, and it will be opened for you.” (Matthew 7:7)

學歷

美國紐約大學心理學博士(2008)
國立政治大學心理學士(1999)

經歷

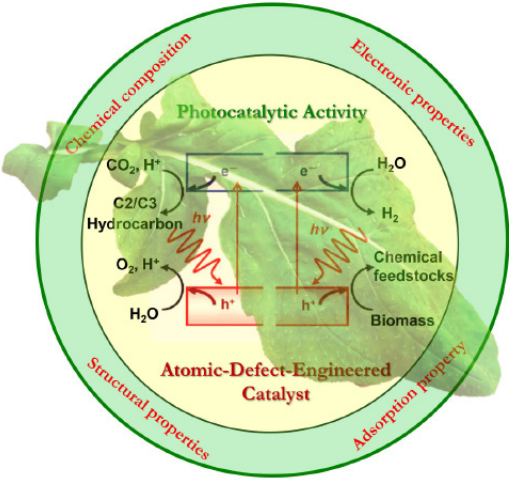
國立陽明交通大學教授(2021/2~迄今)
國立陽明大學副教授(2015/8~2021/1)
國立陽明大學助理教授(2010/8~2015/7)

個人勵志銘

不做大多數人想做、正在做、或即將要做的研究題目。

深究自奈米 探源致永續

本人專注的領域為建構新穎奈米結構材料，擷取其特殊的光電物理特性，應用於創能、儲能與綠色製程之相關研究。近五年帶領團隊開發各式催化產氫及生物質轉換觸媒、光催化儲能觸媒、與光催化轉換二氧化碳觸媒。在奈米異質結構於光催化 CO₂ 轉換 C2/C3 碳氫化合物之應用、二維離子型氮化碳儲存光電子與光催化暗處延遲產氫之機制研究、開發同步產氫與生物質衍生物轉換之雙功能觸媒、與開發應用於還原水產氫之低頻震動靈敏壓電光觸媒等研究主題皆取得了創新與突破性的研究成果。其中最具代表性者為成功地開發以永續能源驅動之壓電光觸媒。本團隊首度以實驗結果證實，備受矚目的可見光光觸媒 ZnIn₂S₄(ZIS) 具壓電性質，並展示了其作為低頻震動靈敏壓電光觸媒的潛力。ZIS 可響應天然水資源的流體機械能，如



渦流所誘導之剪切力，藉由壓電勢產生的巨觀內建電場，有效地驅動光觸媒內部光電子與光電洞的分離和傳輸，從而顯著地增益其光催化效率。我們也進一步發現 ZIS 的壓電效應與壓電光催化產氫效能，隨晶體中硫空缺與銦空缺濃度的增加而有所提升。本研究成功地展示以永續能源驅動壓電光觸媒，結合大自然豐沛的流體機械能與太陽能進行催化反應，進一步將之轉換為化學能，開創了壓電光觸媒應用的新篇章。此研究結果已發表於國際知名期刊《Advanced Materials》。



吳季珍 Jih-Jen Wu

國立成功大學
化學工程學系暨研究所教授

學歷

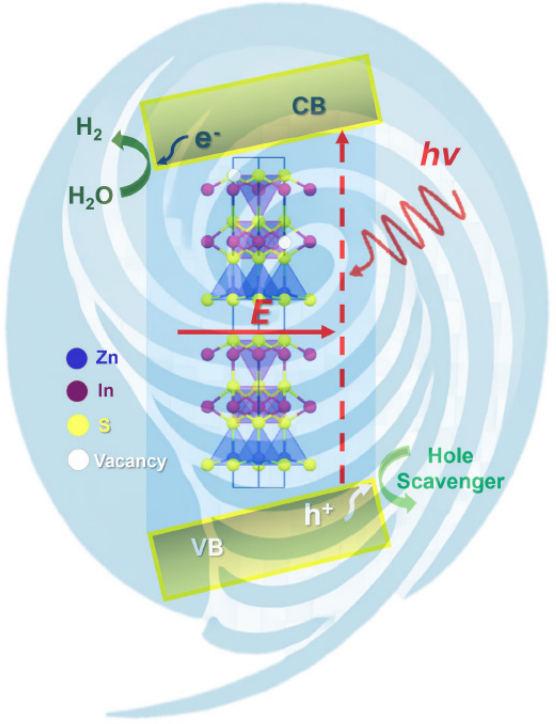
國立成功大學化學工程學系暨研究所博士(1997)
國立成功大學化學工程學系暨研究所學士(1991)

經歷

國立成功大學化學工程學系暨研究所教授(2006/8~迄今)
國立成功大學化學工程學系暨研究所副教授(2003/8~2006/7)
國立成功大學化學工程學系暨研究所助理教授(2000/8~2003/7)

個人勵志銘

盡其在我。



得獎感言

在成功大學從事教職以來，所有的研究產出都是與實驗室學生一起打拼，克服了各種挑戰的努力成果，因此獲得傑出研究獎是對我們整個研究團隊的肯定。我衷心地感謝每一位學生的投入和貢獻，使我們的研究成果更加完整和深入。此外，也要對與我們合作的研究群，包含理論計算與材料分析等不同領域的專家們，致上十二萬分的謝意。交流與合作不僅拓展了我們的視野，也讓研究成果提升到更高的層次。當然也非常感謝國家科學及技術委員會長期以來的支持，提供了寶貴的研究經費與資源，讓我得以持續地和學生們一起投入研究工作。

傑出研究獎 吳建瑋

深耕於品質管理與統計領域

本人之學術研究主要聚焦於以下四大領域：(1) 統計製程管制 (Statistical Process Control)、(2) 製程能力分析 (Process Capability Analysis)、(3) 統計方法理論與應用 (Statistical Methodology & Applications)，以及 (4) 數據分析與品質管理 (Data Analysis & Quality Management)。

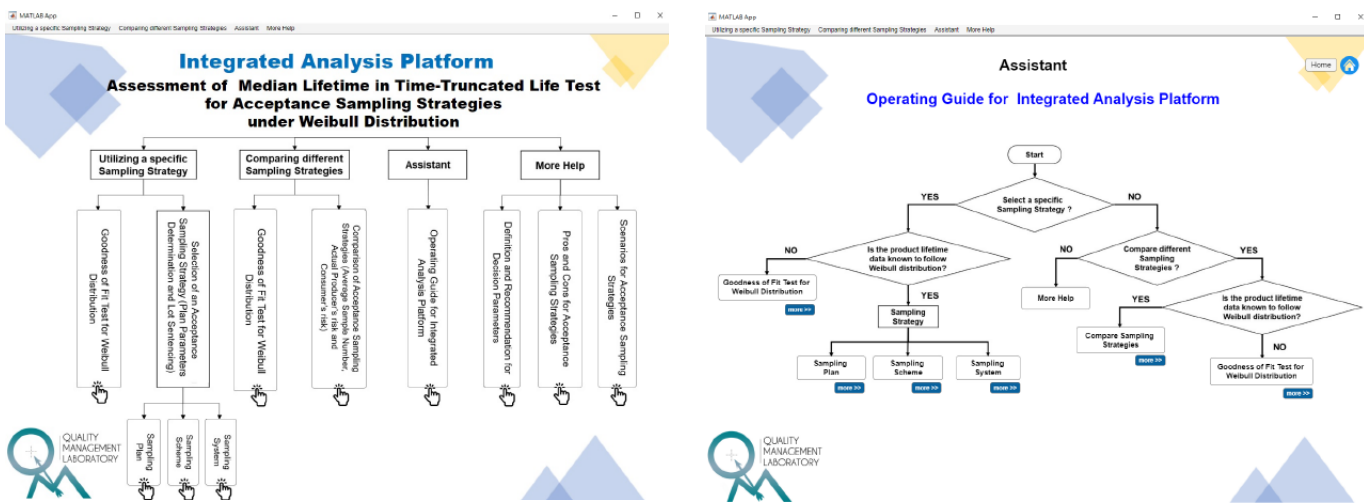
研究成果不僅發表於品質管理與統計領域的主流學術期刊，且部分理論與應用上的突破，已在國際上產生深遠影響。例如，針對結合製程能力指標與貨批判定策略，我提出一系列創新研究，相關論文已成為該領域的重要參考，並被廣泛引用，顯示其在學術界的研究貢獻。

隨著現今產品對高精密規格與高品質水準需求的日益提升，我近年來專注於開發更完善的驗收抽樣策略與模型，以兼顧買賣雙方對品質水準的要求及決策風險，並提升抽樣檢驗與



貨批判定的效率與經濟性。此研究不僅在學術上帶來重要突破，更為產業界提供具實務價值的應用方案，進一步優化生產與品管決策。

此外，為使研究成果能夠更易於應用於實務，我的團隊亦開發了「圖形化整合分析平臺」，協助使用者能夠更直觀操作並應用相關方法，省去對理論模型複雜的求解過程，進一步提升企業在品質管理與決策分析上的實際應用效益。



得獎感言

誠摯感謝國家科學技術及委員會與工工學門授予「傑出研究獎」的肯定，這份榮譽不僅是鼓勵，更是鞭策，促使我在相關領域持續深耕，期望未來能夠突破現有框架，為社會與國家的發展貢獻所學。

此外，衷心感謝一路以來支持與協助我的前輩與同仁，感謝清華大學提供優越的研究環境，以及工工系眾多師長的提攜和所樹立的典範。這些寶貴的啟發與鼓勵，成為我持續研究與前進的動力，深感珍惜與感恩。特別感謝 QM Lab 的夥伴們，感謝你們的加入與努力，讓我們的團隊能夠共同成長、追求卓越。

最後，衷心感謝我的太太與家人，感謝你們長久以來的支持與包容，使我能夠全心投入教學與研究。另外，也感謝我兩位女兒，因為有你們，我的人生更加豐富精彩。



吳建瑋 Chien-Wei Wu

國立清華大學
工業工程與工程管理學系暨研究所教授

學歷

國立交通大學工業工程與管理學研究所博士(2004)
國立清華大學統計研究所工業統計組碩士(2002)
國立中興大學應用數學系學士(2000)

經歷

國立清華大學工業工程與工程管理學系教授兼系主任(2018/8~2024/8)
國際期刊《Quality Technology & Quantitative Management》總編輯(2013/1~迄今)
台灣作業研究學會理事長(2019/12~2021/12)

個人勵志銘

There is always a better way! 持續精進，追求卓越！

困難控制問題之另類解法

我喜歡以獨特觀點探討困難的控制問題，對有興趣的東西都想了解一點，所以研究主題較廣。比如，早期的最佳控制、極點設定、強健控制、 H_∞ 控制、多目標控制，中期的同時穩定控制、Polytopic 系統控制、切換控制系統、網路控制系統，最近的狀態限制控制、結構限制控制、滑動模式控制、磁滯系統控制等等，專注於控制理論的創新。不管是線性控制系統或非線性系統，連續時間系統或離散時間系統，狀態回授或靜態輸出回授，均有涉獵。主要的研究貢獻之一為使用 barrier method 解有狀態限制條件的控制問題，以及解具結構限制條件的靜態輸出回授控制問題，開發演算法計算滿足性能要求的控制器；另就是基於 control Lyapunov function 發展出獨創方法解同時穩定問題、切換控制問題、強健 H_∞ 控制問題等。

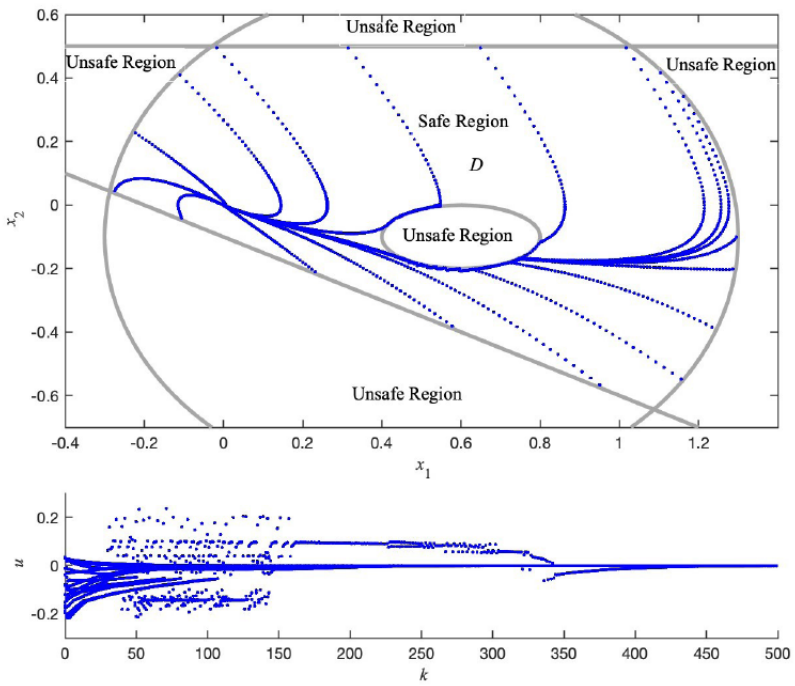


控制是一門有趣的學問，探討動態系統的特性分析及如何藉由控制改變其行為，舉凡機器人、自駕車、無人機、戰機、潛艦、衛星、經濟、金融、氣象、生物、甚至疾病等，均可為研究對象。未來期望能開發新方法來提升控制系統的性能，並將其應用於實際系統，為科學發展略盡棉薄之力。



吳政郎 Jenq-Lang Wu

國立臺灣海洋大學
電機工程學系教授



得獎感言

榮獲此項殊榮，深感榮幸與感激。首先，衷心感謝國家科學及技術委員會多年來的經費支持、學校與系上的栽培、及研究夥伴們的努力；其次，感謝評審委員會的厚愛、學界前輩的提攜、與同行們的啟發；最後，感謝家人與朋友的支持與陪伴，特別是妻子何姮儀多年的辛勤付出，讓我能專心於研究。這份榮譽不僅屬於我個人，更是對所有致力於控制理論領域研究者的致敬。

期盼未來能與更多志同道合的學者攜手探索尖端控制理論，迎接更艱難挑戰。只要保持堅定信念，無論多麼複雜的問題最終都能找到答案。

學歷

國立臺灣工業技術學院電機博士(1996)
國立臺灣工業技術學院電機學士(1991)

經歷

國立臺灣海洋大學電機系教授(2009/8~迄今)
國立臺灣海洋大學電機系副教授(2006/2~2009/7)
華夏技術學院電子系副教授(2003/2~2006/1)

個人勵志銘

失敗的嘗試，是成功的敲門磚！

重新審視傳統：明清時期現代性的多重視角

我關心被視為「傳統」的明清時期所具有的現代性因子，此次獲獎的代表作包括五本專書，主題涵蓋集體抗議、消費社會、城市空間、戰爭與城市、新犯罪史等。第一本專書《激變良民：傳統中國城市群眾集體行動之分析》指出明清時期的集體抗議行為已形成模式，延續至清末。本書擺脫過去階級鬥爭史觀，對中國學界影響甚大。

接著我轉向研究明清時期的消費文化史，第二本書《品味奢華：晚明的消費社會與士大夫》研究晚明的消費社會現象，修正英國史家關於「消費革命」的歷史解釋，並分析晚明士大夫如何透過消費文化重構身分與地位。第三本《優游坊廂：明清江南城市的休閒消費與空間變遷》則將「空間」觀念引入消費研究，探討明清城市中的休閒消費活動如何改變空間結構，同時揭示其中的社會關係與權力糾結。這兩本書在國際學術期刊上均得到廣泛迴響，包括《Ming Studies》與《The Journal of Asian Studies》等期刊皆有書評。



儘管先前的研究多聚焦於經濟繁榮時期，但我也同樣關注動盪的時代。《劫後「天堂」：抗戰淪陷後的蘇州城市生活》一書呈現蘇州城在淪陷時期的「畸形繁榮」，顛覆了過去對抗戰淪陷區的既有想像，不僅填補歷史空白，也為抗戰史研究提供新視野。

最新的著作是我開創「新犯罪史」的嘗試。我與吳景傑教授合撰《日常犯罪與清代社會：十九世紀中國竊盜案件的多元分析》，以同治朝巴縣為例，研究竊盜案件與歷史大事件、社會變遷及消費文化的關係，並從犯罪學角度剖析犯罪動機，揭示過去不為人知的事實，推翻歷史的刻板印象。



得獎感言

感謝評審委員對我的肯定，這是我畢生最大的榮耀。自從投身學術工作以來，我深深體會到探索歷史就如同偵探辦案。面對歷史的疑難問題，正如偵探面對重大刑案。偵探收集各種證據作為辦案的基礎，就如同史學家搜集史料。透過這些證據拼湊出的命案現場，就好像史學家透過史料還原歷史。偵探用科學工具及邏輯推理找出真兇，而歷史學家透過分析方法探索歷史因果的最佳解釋。我很慶幸主要研究領域是明清歷史，讓我避開意識形態的框架，同時能實驗更多元的史學技藝。

能於中央研究院任職是無比榮幸，這裡提供了絕佳的學術環境，特別是與國際學者的交流帶來的靈感與啟發。最後我想將此獎獻給過世不久的父親，願他在天國共享此榮耀。



巫仁恕 Jen-Shu Wu

中央研究院
近代史研究所研究員

學歷

國立臺灣大學歷史學研究所博士(1996)
國立臺灣大學歷史學研究所碩士(1991)
國立中興大學歷史系學士(1988)

經歷

中央研究院近代史研究所研究員(2014/3~迄今)
國立清華大學歷史研究所兼任副教授/教授(2014/2~2018/1)
國立中興大學歷史系合聘副教授(2010/2~2010/7)

個人勵志銘

笨鳥慢飛，終會抵達。

拓展鐵電記憶體於資料儲存與神經運算的潛力

鐵電記憶體被視為極具競爭優勢的新形態記憶體，我專注於克服其可靠度瓶頸、提升操作效能與資料儲存密度，並探索其在 AI 世代記憶體內運算的應用。我的研究成果包括導入創新電漿處理、磊晶層與高介電材質，顯著提升元件的耐久度。此外，我也深耕於 p 型鐵電記憶體開發，成功縮小與 n 型記憶體的效能差異，提升其在 Fe-CMOS 非揮發邏輯電路的可行性。為了提高儲存密度，我提出新穎介面工程技術，首度實現 4 bit/cell 之高密度鐵電記憶體，並開發奈米層疊結構以降低操作電壓。我亦於文獻上首次發表鐵電記憶體抗 γ 射線與質子輻射研究，開啟其在太空應用的可能性。此外，本人提出以鐵電元件模擬突觸與神經元，成功辨識 spatial-temporal 特徵，拓展其在神經型態運算的應用領域。

上述的研究成果不僅刊登於頂尖的學術會議與高影響因子期刊，亦有幸獲選為期刊封面。除了學術的發表，本人也致力於將研究成果與產業界進行合作，近 10 年與企業共同申請 16 項專利，其中已獲得 7 項美國、3 項臺灣、1 項韓國與 1 項中國專利。由於學術與專利發表的表現，我獲得 IET Fellow、國際傑出發明家發明終身成就獎、中國電機工程師學會「傑出電機工程教授獎」、Academician of Asia Pacific Academy of Materials（亞太材料科學院院士）等殊榮。

在人才培育方面，我的研究團隊在近 6 年內有 5 位博士生獲得「中技社科技獎學金」，3 位博士生獲得台灣半導體產業協會「TSIA 半導體獎」。此外，我也在 2019 年率先與台積電合作開設培育積體電路整合 / 元件人才的「半導體學程」，開創國內半導體人才培育新模式，為產業發展奠定更扎實的基礎。



巫勇賢 Yung-Hsien Wu

國立清華大學
工程與系統科學系教授

學歷

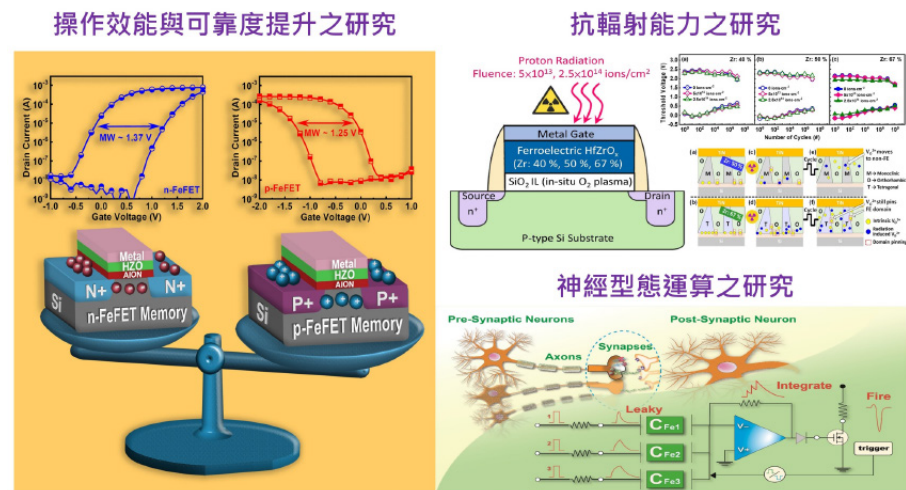
國立交通大學電子工程博士(2000)
國立清華大學電機工程學士(1996)

經歷

國立清華大學教務長(2022/5~迄今)
國立清華大學工程與系統科學系主任(2018/8~2021/7)
國立清華大學工程與系統科學系特聘教授(2015/8~迄今)

個人勵志銘

If you want something you have never had, you have to do something you have never done.



得獎感言

十分榮幸能夠獲獎，我要感謝碩博士生研究團隊長期以來努力不懈的付出，也感謝清華大學提供優質的研究環境與完善的行政支援，特別是工科系與教務處的師長與同仁們的支持與包容。台灣半導體研究中心與陽明交通大學奈材中心提供的製程開發平臺，亦是研究不可或缺的重要資源。

在學術探索的道路上，我要特別感謝指導教授荊鳳德教授長期的鼓勵與提攜，以及微電子學門的同儕與長官們的支持與建議，讓我得以持續前行。此外，也感謝台積電、閎康科技與南亞科技等企業的協助，讓我得以深入了解產業需求，並有機會開發符合產業應用的技術。

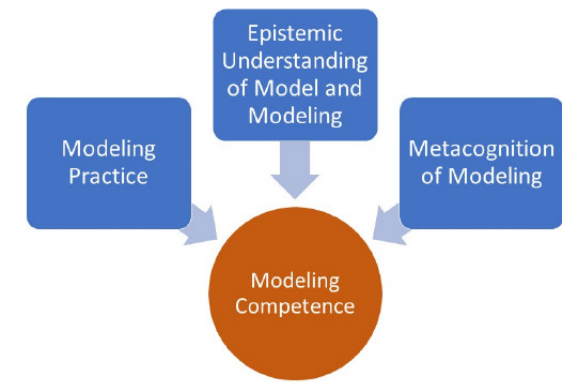
最後，我要感謝家人在學術生涯中的堅定支持與陪伴，以及父母的栽培。未來，我會持續懷抱感恩的心，投入半導體元件的技術創新，並致力於在年輕學子的心中播下科學的種子，讓它茁壯成長。

傑出研究獎 李文瑜

轉譯理論為研究視角 科學建模讓學習不只背誦

我的研究致力於探討學生的科學學習與數位科技融入教育，近年來特別關注學生對科學模型的觀點及科學建模教學的影響。我從科學表徵、學習進程與個人知識觀三個視角切入，分析學生的模型觀點，並提供多元證據支持科學教育的改進。透過一系列研究，發展數位多媒體問卷與質性編碼架構，以探討臺灣中學生的科學模型觀點，進而推進相關理論模式的發展；同時也設計多項國中與高中建模課程，分析不同建模教學設計對學生科學學習與學習投入等的影響。

此外，我的研究運用新興科技於評量與教學，包括透過數位多媒體問卷探討科學表徵與模型觀點的關聯，強化學生作答與學習情境的連結。我也將電腦模擬融入科學建模課程，幫助學生透過模擬實驗結果或建立抽象概念的表



徵來發展科學模型，並檢驗不同要素間的關聯，以促進高階認知活動。此外，我嘗試運用多種研究方法，以解構科學建模學習的不同層面，包括運用量化研究從學習進程角度分析跨年級學生的模型觀點，以及透過學習分析方法探討學生在數位融入教學環境中的學習行為。過去，我們透過研究計畫的執行，將建模課程推廣至國中與高中課程與科學營隊，協助教師專業成長，並鼓勵教師參與教材設計，提升對建模教學的認識與專業能力。



得獎感言

能夠獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，我深感榮幸與感激。我要感謝國立臺灣師範大學與國立彰化師範大學，提供我扎根與成長的學術環境，讓我能夠在研究的道路上持續精進。此外，我也由衷感謝科學教育領域的研究夥伴，與大家的合作與交流不僅拓展了我的研究視角，也啟迪了我的研究想法。最後，要感謝我的父母，他們所賦予我的價值觀與人生視野對我影響深遠，也正是因為他們的陪伴與支持，我才能面對挑戰，投入自己熱衷的事。



李文瑜 Silvia Wen-Yu Lee

國立臺灣師範大學
資訊教育研究所教授

學歷

美國密西根大學教育科技博士(2004)
美國密西根大學教育科技碩士(2000)
國立臺灣大學動物學系學士(1998)

經歷

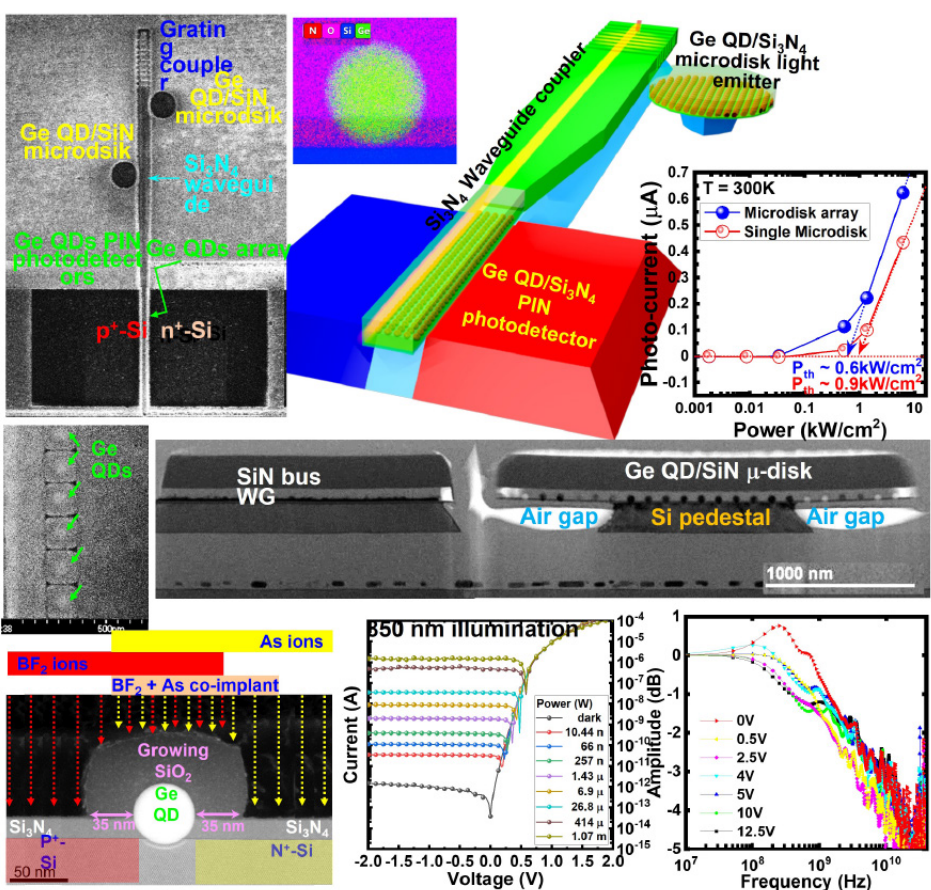
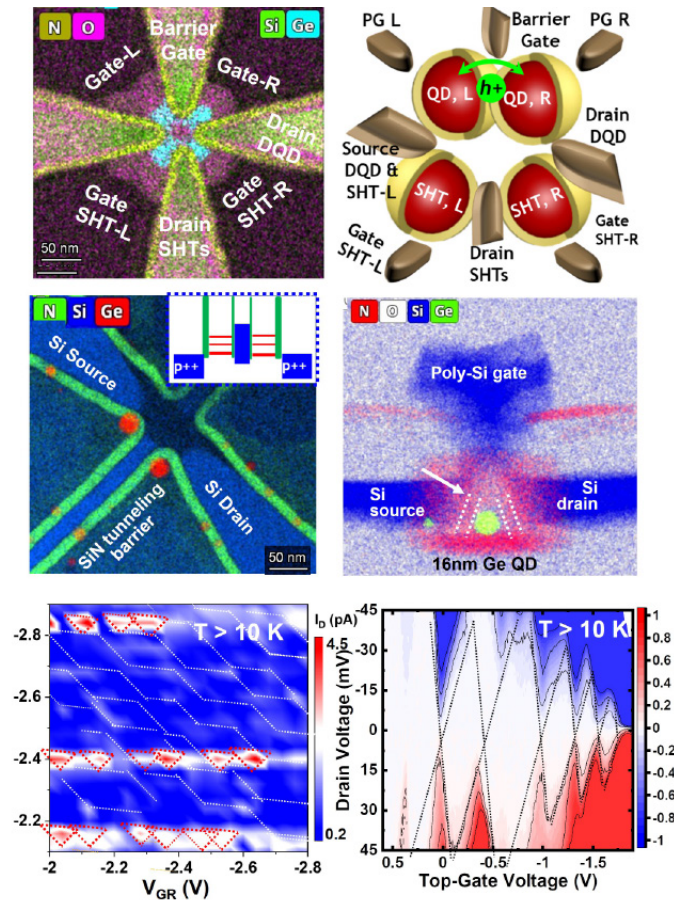
國立臺灣師範大學教育學院副院長(2023/2~迄今)
國立臺灣師範大學資訊教育研究所特聘教授(2024/1~迄今)
國立彰化師範大學科學教育研究所教授兼任所長(2017/8~2020/7)

個人勵志銘

保持對世界的好奇，盡心去探索，每一步都是成長的風景。

設計鍺量子點供先進節能計算應用

我們實驗室運用可量產的 CMOS 製程技術，開發量身訂做的鍺量子點自組成長方法，具有高度製程掌控、工程設計與積體整合特色，為實現先進、節能、高效計算如：半導體量子位元以及可積體化矽光子等關鍵元件，開創嶄新製程平臺。已展示全球首例可常溫運作的電荷讀取單電子電晶體以及高溫運作的量子點量子位元直流功能性，開啟半導體量子電腦商品化的契機。我們的鍺量子點技術具有高熱穩定的優點，為矽光子積體電路領域最艱難的光源與光偵測器提出具體的解決方案。對於實現高速節能的矽光子積體電路、光連結與單光子傳感應用帶來重大的技術突破與影響，可促進量子通訊與高效能計算產業化之可行性。發表重要期刊與旗艦會議論文包含：IEDM highlight、IEDM invited、VLSI demo papers 等論文逾 300 篇，獲得七項美國與中華民國專利。



得獎感言

人生何其有幸，從事前瞻又艱澀的量子研究。感恩家人、同事、實驗室同學以及交大校友學長們的扶持、齊心奮鬥與鼓勵，才能在筆路藍縷的研究旅程中，化劣勢為優勢，化危機為轉機。人生的際遇與因果往往都是個人的「選擇」所致。淡定地面對挫折，從容地品嚐成長樂趣。自我修練是一輩子的功課，且行且珍惜。除了感恩，還是感恩。



李佩雯 Pei-Wen Li

國立陽明交通大學
電子研究所教授

學歷

美國哥倫比亞大學電機博士(1994)
美國哥倫比亞大學電機碩士(1991)
國立交通大學電子物理系學士(1989)

經歷

國立陽明交通大學電子工程系教授 (2015/2~迄今)
國立中央大學電機系特聘教授 (2005/9 ~2015/1)
世界先進積體電路股份有限公司資深工程師(1995/3~1996/9)

個人勵志銘

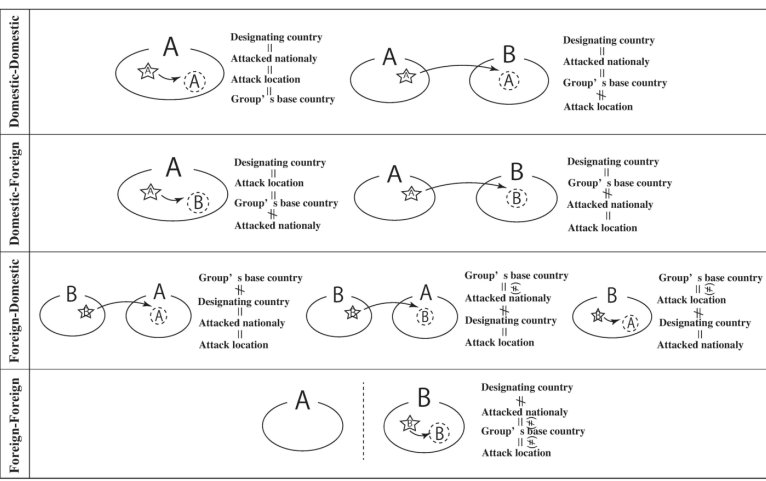
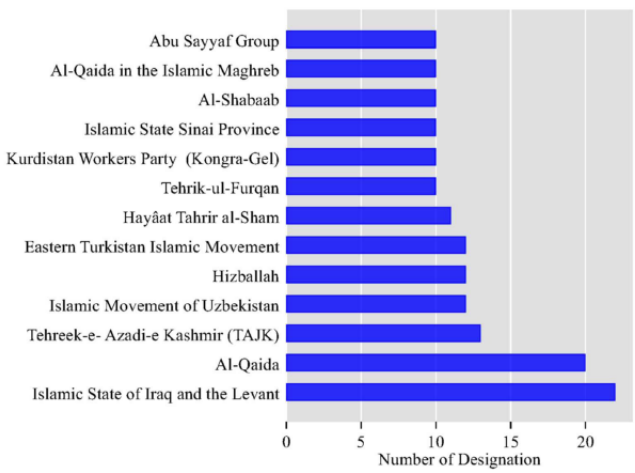
尋找所愛，為之守望。低頭做事、抬頭看路。人生最曼妙的風景是內心的淡定與從容，與他人無關。

傑出研究獎 李佳怡

系統性地探討國際關係中非傳統安全議題

我的研究興趣為國際關係領域的國際政治經濟學及非傳統安全，近幾年的研究聚焦於兩大主題：環境與能源議題和衝突議題（特別是恐怖主義及內戰），我的研究與出版主要從跨國角度討論這些主題之間的關聯性，嘗試建立可一般化的理論，研究結果皆發表在國際或國內重要的國際關係或政治學期刊，不僅具重要的理論和政策意涵，研究成果也對於學術及政策界做出顯著貢獻。這次提出的代表性成果有五篇，內容涵蓋能源、恐怖主義、與天然災害。其中《When Disasters Hit Civil Wars: Natural Resource Exploitation and Rebel Group Resilience》這篇文章討論天災在內戰中所扮演的角色。《Petro-friends: Foreign Ownership of Oil and Leadership Survival》探討石油產業的所有權是否對國內政治有影響。《Why

Do Terrorists Target the Energy Industry? A Review of Kidnapping, Violence and Attacks against Energy Infrastructure》討論為何恐怖份子喜歡攻擊能源產業。另外兩篇文章則是奠基於我與日本法政大學富永靖敬教授進行多年的一項計畫，此計畫搜集一個龐大的資料庫，內容涵括 148 個國家的恐怖組織清單以及各個被指認的恐怖組織，因為恐怖團體並非合法組織，因此相關的資料搜集相當曠日費時，在資料搜集及整理完成後我們與研究助理共同撰寫了《Introducing A New Dataset on Designated Terrorist Organizations (DTO)》這篇文章介紹此資料庫，此資料庫公開讓各界人士下載使用，是學術界、尤其是恐怖主義相關研究的一項重要公共財。此外，我們也使用本資料庫分析國家為何指認某些團體為恐怖組織，研究成果撰寫成《The Determinants of Terrorist Listing》，是文獻中第一篇系統化地討論恐怖主義指認的成因之研究。



得獎感言

我要感謝評審委員的肯定，讓我獲得國家科學及技術委員會 113 年度傑出研究獎，這個殊榮並不是我自己一個人的成果，而是許多人的啟發、支持、以及合作所造就的，在聖路易華盛頓大學所受的學術訓練讓我奠定了做研究的熱情與基礎，我的博班指導老師 Nathan Jensen 在學術這條路上的提點與幫助讓我受用無窮，在新加坡任職的五年半使我大幅成長為一個對實務更關注的學者，也謝謝我的合作者與我一起完成有趣的研究，謝謝政大提供一個美麗的工作環境及眾多資源，更要謝謝我的家人的支持、特別是學術同行的先生，還有兩個可愛的女兒，妳們是我往前進的最大動力！最後，希望民主自由的臺灣能夠永保和平，讓我未來能在這個美麗的島嶼上做出更多開創性及有貢獻的國際關係研究。



李佳怡 Chia-yi Lee

國立政治大學
外交學系教授

學歷

美國聖路易華盛頓大學政治學博士(2013)
美國聖路易華盛頓大學政治經濟學碩士(2009)
國立臺灣大學政治學研究所國際關係組碩士(2007)
國立臺灣大學政治學系國際關係組學士(2004)

經歷

國立政治大學外交學系教授(2023/2~迄今)
國立政治大學外交學系副教授(2020/2~2023/1)
新加坡南洋理工大學拉惹勒南國際關係學院助理教授(2014/7~2020/1)

個人勵志銘

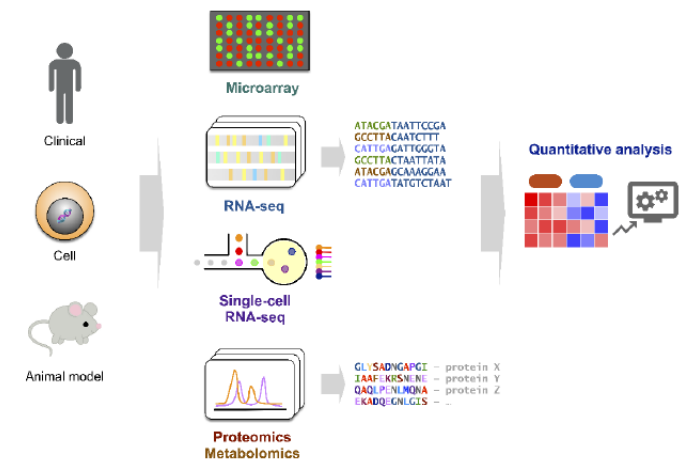
努力過後才会有甜美的結果，平凡而充實的人生就是這幸福的果實。

傑出研究獎 阮雪芬

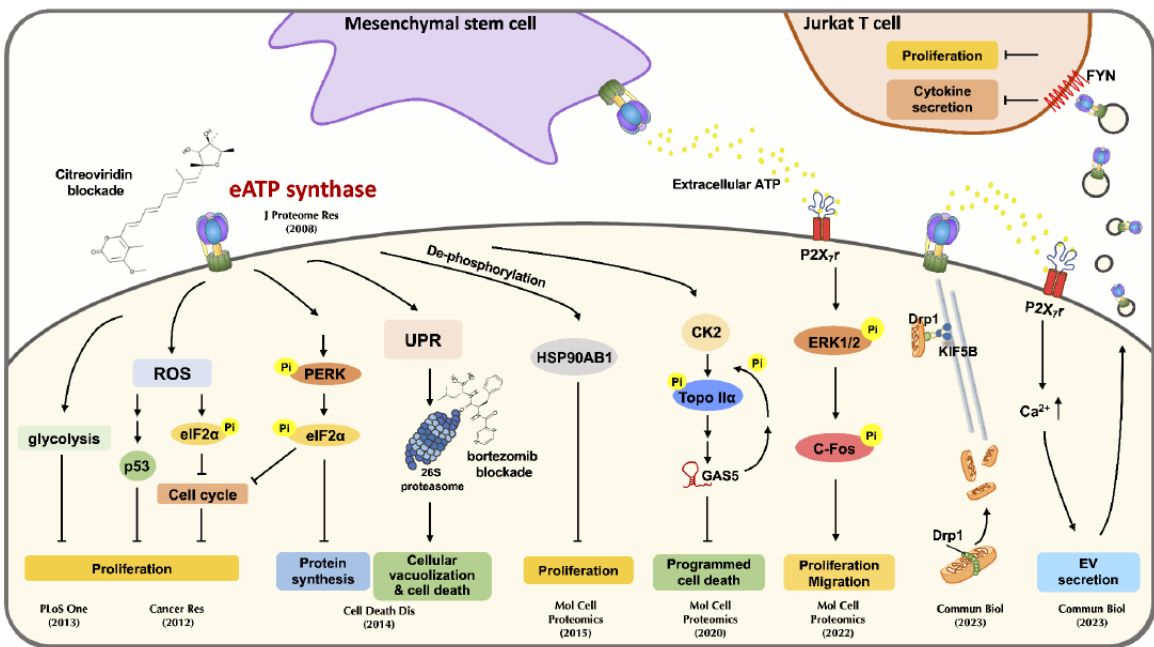
揭示癌細胞膜 ATP 合成酶在癌症中的關鍵角色

自 2004 年任職國立臺灣大學以來，我透過病人檢體的蛋白體學分析，首次發現癌細胞膜上的 ATP 合成酶與癌症生成相關。隨著研究的深入，我們逐步揭示這個粒線體能量蛋白在癌症發展中的關鍵角色。

其中，我們花了五年的時間研究，三年時間歷經 20 多次投稿，終於發表了一項長年未解的問題，探討 ATP 合成酶如何移動至細胞膜。此外，我們發現癌細胞膜上 ATP 合成酶與細胞間溝通有關，藉由釋放 ATP 啟動一連串的訊息傳遞而使其他癌細胞更快速生長，並透過釋放胞外泌體抑制免疫細胞生長，使腫瘤微環境發生變化，進而影響癌症進程。



為了解決研究上的關鍵問題，我們不僅透過生化、細胞、動物實驗來驗證多體學分析的結果，還因應需求，開發生物資訊數據分析方法並建立資料庫。從微陣列技術到次世代定序，再到單細胞與空間多體學，每一步都是挑戰，但也讓我們的研究更加深入與全面。



得獎感言

很開心能再次獲得國家科學及技術委員會的傑出研究獎！感謝審查委員和處長的支持，也謝謝前輩們的提攜，還有實驗室學生和博士後們的努力。

最後，我要感謝家人的支持與陪伴。婆婆得知我確診糖尿病後，總是親手做低糖或無糖的食物；宣誠不僅買了許多 100% 巧克力讓我解饞，更是我長期的研究夥伴，與我討論重要科學問題，並介紹最新技術；兒子信元則帶給我量子資訊的新知識，讓我在研究之外也能探索更前沿的領域。



阮雪芬 Hsueh-Fen Juan

國立臺灣大學
生命科學系特聘教授

學歷

國立臺灣大學生化科學所博士(1999)
國立臺灣大學植物所碩士(1994)
國立臺灣大學植物系學士(1992)

經歷

國立臺灣大學生命科學系特聘教授(2020/8~迄今)
國立臺灣大學生命科學系教授(2009/8~2020/7)
國立臺灣大學生命科學系副教授(2006/8~2009/7)

個人勵志銘

人生中的所有打擊使我們成長銳變，努力不懈為不二法門。

研究顯示科技與生醫光電 突破傳統技術瓶頸

我的代表性研究成果主要涵蓋 Mini/Micro-LED、AMOLED 驅動電路及補償演算法、前瞻 AR/VR 顯示電路設計和基於 AI 之生醫光電系統。本人的研究成果自 2021 年榮獲國家科學及技術委員會傑出研究獎的肯定後，在研究成果與績效表現持續優良，獲得三大國際學會的高度肯定，包括：IET Fellow (2022)、OPTICA Fellow (2024)、SID Fellow (2024)。

在 Mini/Micro-LED 方面，提出新式 Micro-LED 驅動系統，可大幅提升發光效率減少面板功耗，同時簡化 PWM 畫素電路所需的複雜驅動波形，使面板系統架構更精簡，此外，亦對車用 Mini-LED 背光顯示器在高環境光下辨識度下降的議題提出補償法，透過計算 gamma 係數以符合人眼最小可覺差，使顯示畫面在太陽光 (100k lux) 照射下仍可辨識畫面細節。

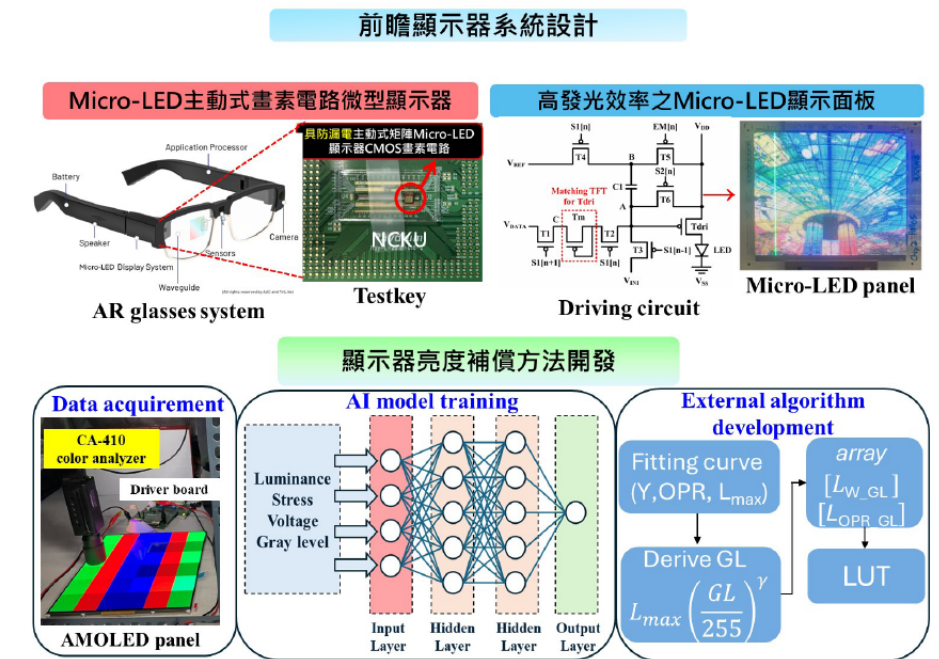
在 AR/VR 顯示電路方面，針對漏電流影響顯示灰階之議題，開發具防漏電主動式矩陣 CMOS 畫素電路，改善傳統電路驅動電流易隨時間產生偏移的問題。在新式 AMOLED 外部補償機制方面，將人工智慧應用於 AMOLED 顯示器，透過開發類神經網路並建立演算法來預測 AMOLED 顯示器亮度衰退的趨勢，以達到 OLED 老化補償的功能。

在前瞻生醫光電電子系統方面，設計多光譜 LED 電路並結合影像感測器，藉由不同波長之光譜對血紅素的吸收差異取得傷口組織皮下血氧濃度，導入深度學習模型判斷傷口區域，提出結合可見光與多光譜成像的慢性傷口癒合預測系統，利於醫護人員客觀分析傷口癒合狀態。此外，開發結合光學測距感測器與鞋型穿戴式裝置，透過人工智慧模型分析行走步伐高度及障礙物的偵測，達到日常生活動作、絆倒與跌倒等多種類別的辨識，可即時感知危險事件的發生，最大程度減輕跌倒傷害。



林志隆 Chih-Lung Lin

國立成功大學
電機工程學系暨研究所特聘教授



得獎感言

衷心感謝國科會的評審委員對我們團隊的再次肯定與鼓勵。在這二十年來的學術旅程中，我深深感激業界前輩與學術界師長的悉心指導，以及成大電機系的學長們在關鍵時刻的提攜與支持。能夠與一群志同道合的教授和學生們一起奮鬥，並共同為國家社會培育卓越的電機人才，是我莫大的幸運與榮耀。我要特別感謝在背後默默支持我的家人，尤其是我三位可愛的孩子，他們帶給我許多歡樂與安定的力量，也讓我得以全心投入研究。同時，我也時刻提醒自己，科研的價值不僅在於學術突破，更應回饋社會、造福大眾。感謝所有辛勤付出的研究夥伴，未來，我將帶著這份感恩與熱忱，持續投入研究，為國家科技發展乃至於社會進步貢獻一己之力！

學歷

- 國立臺灣大學電機博士(1999)
- 國立臺灣大學電機碩士(1993)
- 國立成功大學電機學士(1988)

經歷

國立成功大學電機工程學系暨研究所特聘教授(2018/8~迄今)
國立成功大學敏求智慧運算學院執行副院長(2023~2024)
國立成功大學電機系主任(2020/8~2023/7)

個人勵志銘

對待任何事情或研究都需邏輯清楚，以及保持正面、熱忱、信心的態度。

傑出研究獎 林明仁

橫跨生物、社會、資料科學 深究臺灣經濟問題

As an applied micro economist, I started my career from the fields of labor economics, economics of crime, health economics and development economics. Recently, political economics and data science/digital economics are also on my radar. In the past 22 years, I have published 28 papers in English, including 1 excellent (*American Economic Review*), 4A+ (*J. of Human Resources*, *J. of European Economic Association*, *International Economic Review*, and *J. of Development Economics*) according to NSTC ECON journal ranking, and two in interdisciplinary journals: *Nature Communication* and *PNAS Nexus*, and 8 in Chinese. As a freakonomist, I especially focus on telling a coherent story which can align economic theory with data in a causal sense, and often put in

the flavor of gender or other social issues into it. My objective is to find an interesting and/or important question, academically and/or policy-wise, and then use a valid identification strategy to identify it in a causal way. And the results of my research can often serve as the evidence base evaluation of the policy. Most of my papers study social and economic issues in Taiwan.

There are also three different ingredients in my research: (1) a strong interdisciplinary perspective to biology and sociology, (2) use of administrative data, and finally, (3) integrating Data Science approach. However, the objective is still to identify the causal mechanism on how a biological social, or policy shock affects human behavior.



林明仁 Ming-Jen Lin

國立臺灣大學
經濟學系暨研究所教授



得獎感言

研究是一條漫長的路。沒有家庭、同儕、學生以及社群的支持是做不到的。希望以後能繼續為臺灣學術環境做出貢獻。

學歷

美國芝加哥大學經濟學博士(2002)
美國芝加哥大學經濟學碩士(1998)
國立臺灣大學經濟學系學士(1992)

經歷

國立臺灣大學經濟學系暨研究所教授(2010~迄今)
國家科學及技術委員會科技辦公室副執行秘書(2023~2024)
國家科學及技術委員會人文及社會發展司司(處)長(2020~2022)

個人勵志銘

把臺灣的故事說給世界聽。

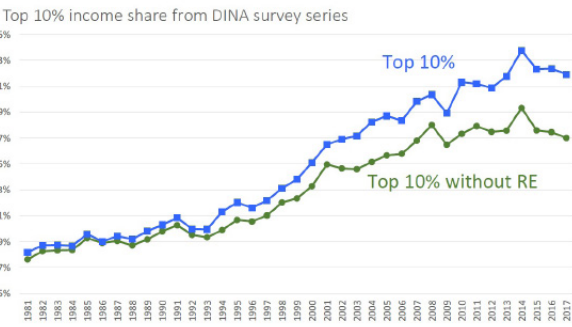


Figure 17: The top 10% income shares with and without distributed retained earnings

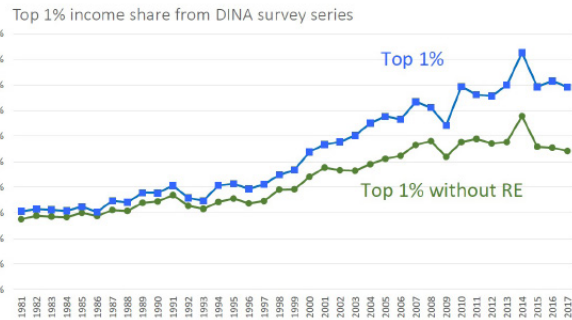
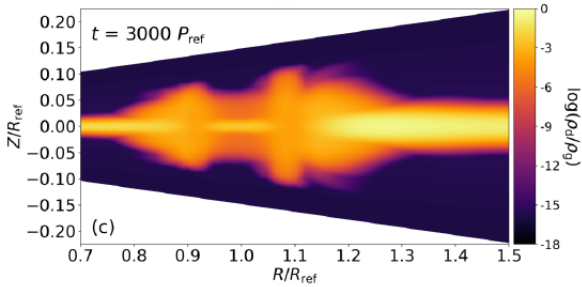


Figure 18: The top 1% income shares with and without distributed retained earnings

探討星盤流體力學對於行星形成和演化的影響

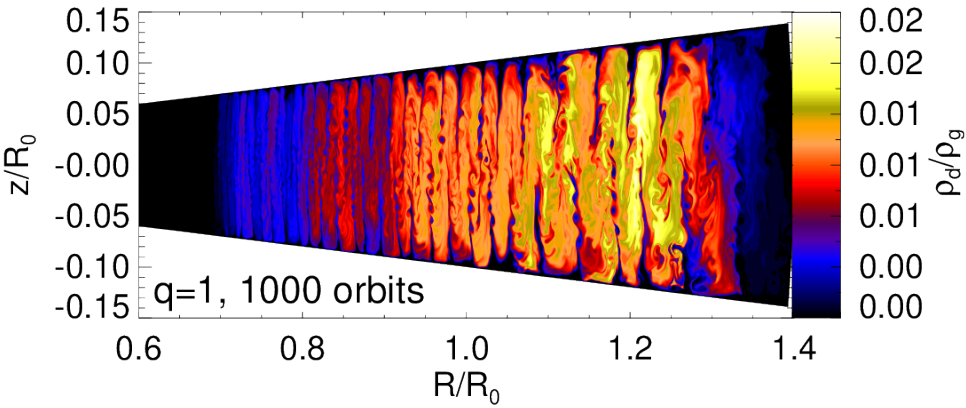
我主要研究環繞於新恆星周圍的原行星盤，尤其是關於它的動力學。我和團隊採用嚴謹的數學分析和先進的電腦模擬來探討星盤流體力學對於行星形成和演化的影響，包括流體與磁流體的不穩定性、湍流、大尺度結構、以及行星與星盤的互動。

我個人近期的研究重點是星盤中塵埃與氣體的交互作用。例如，通常被視為行星形成的第一步是塵埃受到氣體阻力而沉降，形成高密度的塵埃層，進而產生微行星。然而，星盤氣體可能具有湍流而攪動塵埃，阻止它沉降。所幸，我發現若塵埃總質量高於過去一般假設的標準值，塵埃則能克服亂流而順利沉降 (Lin, 2019)。這項研究應用了我先前開發的數學方法來降低計算成本，使得我能用高解析度模擬來捕捉塵埃與氣體的複雜互動 (Lin & Youdin, 2017)。不過，我後



續詳細分析了塵埃層內部垂直結構的穩定性，又發現塵埃層易引發一種新的「垂直剪切流不穩定性」(Lin, 2021)。這個新的不穩定性對行星形成的具體影響還需要進一步研究。

此外，我和團隊也積極研究了行星與星盤的互動。不同於過去的二維計算，我們透過大規模三維模擬，發現大質量行星會造成複雜的三維氣流，使得行星周圍的塵埃層「膨脹」起來 (Bi, Lin, Dong, 2021)，可能會影響觀測與理論的比對。該論文也受到美國天文學會的關注。



得獎感言

非常榮幸能獲得傑出研究獎。這不僅是對我，也是對我團隊的肯定。感謝國家科學及技術委員會、中央研究院、和天文所的資助，讓我能自由探索基礎天文理論。感謝國家高速網路與計算中心提供卓越的電腦資源，讓我和團隊能在理論天文模擬上與世界競爭。感謝有機會和優秀的博士後、學生、助理、及國際學者合作，互相激發研究火花。儘管我研究的是純理論的東西，但很幸運在這樣包容的學術環境中，讓我可以保持初衷。

最後，感謝我太太承擔家中一切，包括全心照顧兩歲的兒子，讓我能夠維持研究動能、甚至提升成效。謝謝爸媽一路以來全力的支持，讓我能無憂無慮的追尋星辰之夢。



林明楷 Min-Kai Lin

中央研究院
天文及天文物理研究所副研究員

學歷

英國劍橋大學應用數學及理論物理博士(2012)
英國劍橋大學天文物理學士及碩士(2008)

經歷

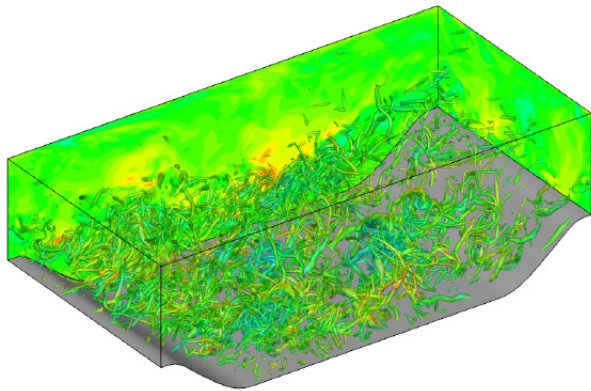
中央研究院天文及天文物理研究所副研究員(2021/9~迄今)
中央研究院天文及天文物理研究所助研究員(2016/11~2021/9)
美國亞利桑那大學天文系斯圖爾德理論博士後(2014/9~2016/11)

個人勵志銘

Hard work has no ceiling; grab every chance.

GPU accelerated fluid dynamics simulations

Our computational fluid dynamics (CFD) research focuses on numerical methods, GPU acceleration, and complex fluid interactions. We explore advanced techniques such as the immersed boundary method, the lattice Boltzmann method (LBM), and multigrid acceleration to enable large-scale simulations with enhanced efficiency. A key aspect of our work involves GPU-accelerated simulations, encompassing turbulent flows, high-density ratio two-phase flow, and mesh-refinement techniques. Our research on multigrid-accelerated solvers further improves computational efficiency for unsteady flow simulations. We have also studied non-Newtonian and polymeric fluids, including direct numerical simulations of FENE-P fluids and polymer-turbulence interactions, shedding light on drag reduction mechanisms.



Overall, our research advances computational methodologies and broadens their applications in fluid dynamics, emphasizing GPU acceleration and numerical efficiency for large-scale simulations.



林昭安 Chao-An Lin

國立清華大學
動力機械工程學系教授

學歷

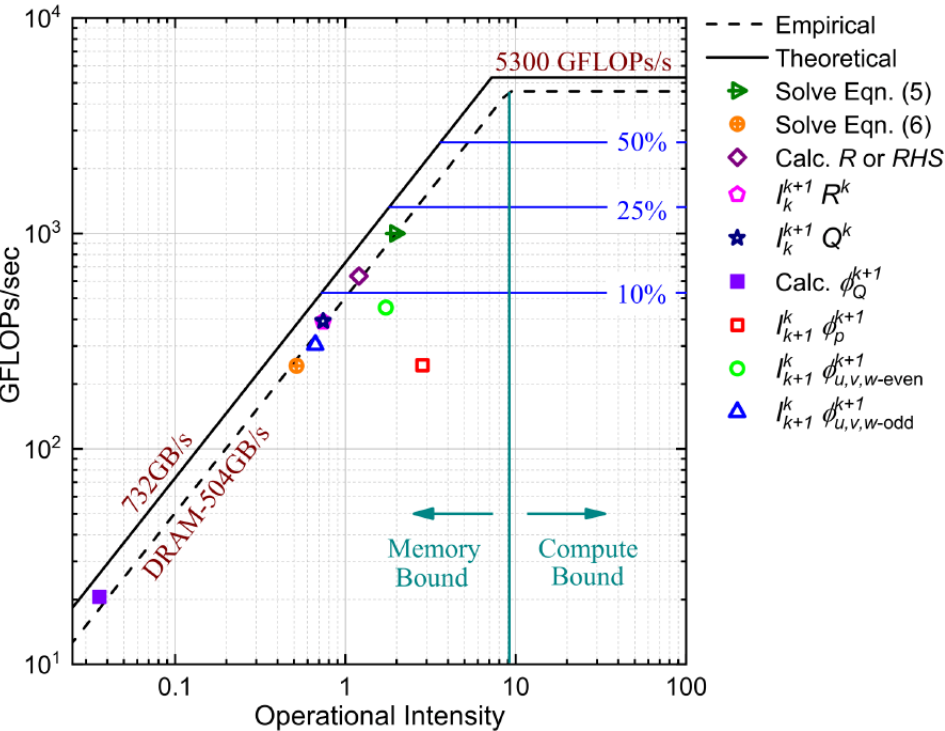
英國曼徹斯特大學理工學院機械工程博士(1991)
英國曼徹斯特大學理工學院機械工程碩士(1986)

經歷

國立清華大學教授(1999/8~迄今)
國立清華大學副教授(1991/8~1999/7)

個人勵志銘

行公義、好憐憫、存謙卑的心。常存感謝，持續努力做自己喜歡做的事。



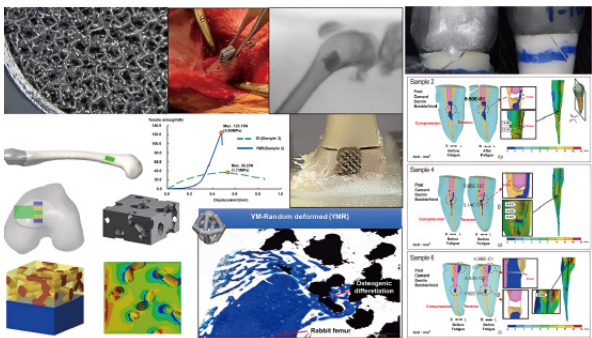
得獎感言

感謝上帝的帶領，讓我得以在清華大學任教。學校提供自由探索的學術環境與優秀的同仁，使我能夠專注於研究與創新。特別感謝計算流體力學實驗室歷屆同學的努力，正是你們的才華與付出，讓研究構想得以實現，推動我們不斷向前。最後，衷心感謝我的家人。你們無條件的支持與包容，是我專注於研究與教學的最大後盾。這份榮耀屬於所有與我同行的人，謝謝大家！

創新醫療植入物設計與應用

我長期專注於高階醫療植入物的轉譯技術開發，整合生物力學、3D 金屬列印技術、精密加工及微晶格結構設計與有限元素分析 (FEA) 等技術，開發具備優異骨整合能力與機械性能的創新植入物。我的研究不僅限於學術突破，更強調與臨床及產業的結合，推動技術商品化，協助企業取得醫材認證，加速醫療技術的實際應用。

在骨科 / 牙科植入物領域，我開發了可客製化的 3D 金屬列印植入物，適用於股骨末端股腫瘤，下顎骨重建、大範圍骨缺損修補，並透過拓樸最佳化設計與微晶格結構，強化植入物結構及提高骨整合能力並減少應力遮蔽效應。我們透過動物實驗、生物力學測試及臨床驗證，確保植入物在長期使用下的穩定性，並與業界合作推動技術轉移，使這些創新設計得以應用於臨床。

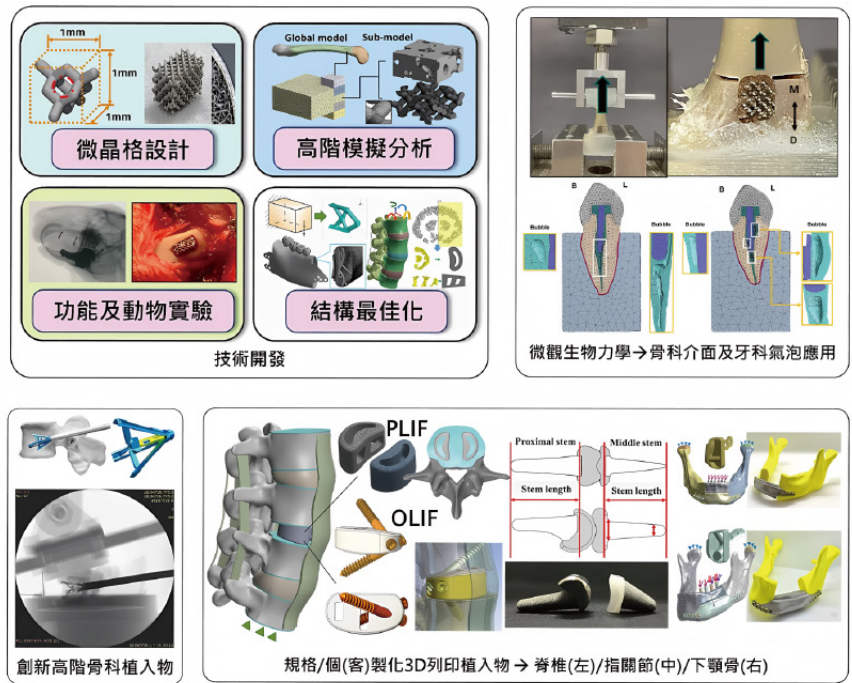


除了基礎研究外，我倡導醫療器材應該「臨床出發、臨床落地」，因此高度重視產學合作，與多家醫材企業合作，推動技術授權與轉移，並協助取得骨板系統、頭顱重建材料、中顏面固定系統等醫材認證。我主導的創新醫材轉譯開發研究中心，建置符合 TAF 及 ISO17025 認證的醫療器材測試平臺，提供植入物功能性等專業測試報告，協助企業加速醫材上市。透過這些努力，我期望持續推動醫工跨領域合作，讓研究成果真正落實於臨床應用，造福更多患者。



林峻立 Chun-Li Lin

國立陽明交通大學
生物醫學工程學系教授



得獎感言

我深感榮幸獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，這份殊榮不僅是對我個人研究成果的肯定，更是對整個研究團隊努力的鼓舞。這一路走來，我始終堅持醫療器材的開發必須從臨床需求出發，就專業技術我們整合了生物力學、電腦輔助設計分析、3D 列印、精密加工等，開發創新的醫療植入物，並將研究成果落實到臨床，成功推動醫材技術轉譯。這項成就的背後，要特別感謝陽明交通大學、團隊成員、臨床合作夥伴及產業界的支持。未來，我將持續投入醫工整合與產學合作，推動醫療技術創新，並以「臨床出發、臨床落地」為核心理念，讓臺灣的生醫產業發展更上一層樓。這個獎項不僅屬於我，更屬於所有在醫材創新領域努力的研究者與合作夥伴們。

學歷

國立成功大學醫學工程博士 (2000)
國立成功大學醫學工程碩士 (1997)
中華大學機械系學士 (1995)

經歷

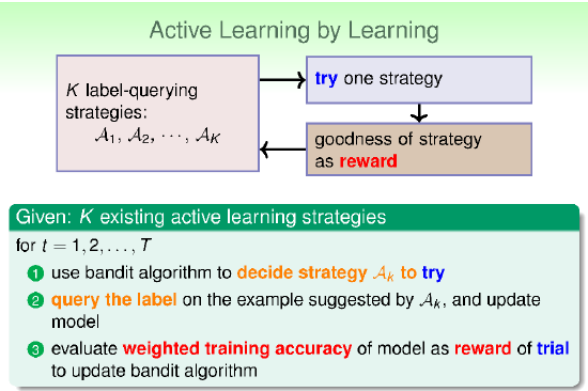
國立陽明交通大學生物醫學暨工程學院院長(2021/8~迄今)
國立陽明交通大學創新醫材轉譯開發研究中心主任(2022/2~迄今)
國立陽明交通大學生物醫學工程系系主任(2018/2~2021/1)

個人勵志銘

臨床出發，臨床落地，連結工程與醫療，讓創新技術從實驗室走向臨床，提升醫療品質，推動臺灣醫材走向國際。

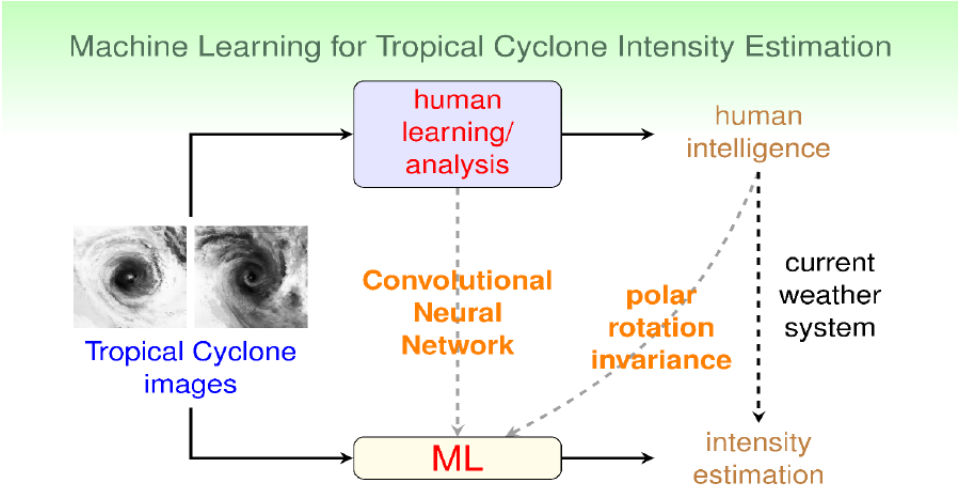
由機器學習的核心研究至氣象人工智慧的跨領域合作

我長期投入機器學習 (Machine Learning) 之核心研究，希望能解決機器學習的模型設計與實務需求之間的落差。我職涯早期的研究方向在理解機器學習中各種不同設定間的化歸關係，以將某個設定中成熟的機器學習模型有系統地轉化給另一個設定使用，這部份的系列研究成果，影響了多標籤分類與成本導向分類等方向的模型設計。接下來我將研究轉往克服當代機器學習的最大瓶頸：標記資料的品質與數量，我們設計實務的主動學習方式，讓機器能自動地透過互動取得高品質的標記資料，並研究動態的主動學習策略選擇演算法，促進了開源的 libact 主動學習工具庫的開發；我們研究核心的弱監督式學習模型，讓機器可以由低品質但更大量的資料中學習；我們也探討領域的轉移，讓訓練好的模型可以用少量的標記資料轉移至相關問題中使用。



在應用研究方面，我也將研究的觸角延伸至氣象人工智慧的跨領域研究，與大氣科學的專家，一同做出颱風強度判讀、降雨預測等實用的機器學習模型。此外，我很榮幸與沛星互動科技由新創的產學合作到第一線的產品研發，將機器學習的先進技術實現在數位行銷產品當中。

除了核心與應用的研究成果外，我也深信機器學習的普及化，還需要基礎教育的深耕，是以在 2012 年起，投身成為臺灣第一位開設華語大型線上機器學習課程的學者。我們的課程在 Coursera 與 Youtube 上都有上萬人的觀看，成為世界華語圈知名之機器學習基礎教材。



得獎感言

我想先謝謝我的學生與合作夥伴們，很開心能與你們一同探索每個有趣的研究問題。再來我要謝謝評審委員們，看到並願意肯定我多面相而非典型的成果，讓我可以稍稍任性地繼續做我自己。我要謝謝從學生時代到任教之後提攜我的師長們，特別是在臺大資訊系老師們持續的照顧、指導與協助。我還想謝謝我的家人們，尤其是我的太太。在獎項的評審賞識了我的任性之前，我太太需要先承受並包容我的任性，謝謝她支持我職涯中每一個無懼的挑戰。謝謝我的父母幾十年來從知識學習到待人處事的用心栽培，也謝謝我的孩子們為忙碌的生活帶來歡樂與調劑，與所有的親朋好友們每句溫暖的鼓勵。期待自己堅持本心，莫忘初衷，在更平衡的工作與生活中繼續前進！



林 軒 田 Hsuan-Tien Lin

國立臺灣大學
資訊工程學系暨研究所教授

學歷

美國加州理工學院電腦科學系博士(2008)
美國加州理工學院電腦科學系碩士(2005)
國立臺灣大學資訊工程學系學士(2001)

經歷

國立臺灣大學資訊工程學系教授(2017/8~迄今)
美國加州大學戴維斯分校訪問學者(2022/7~2023/1)
沛星互動科技股份有限公司首席資料科學家(2016/2~2019/2)

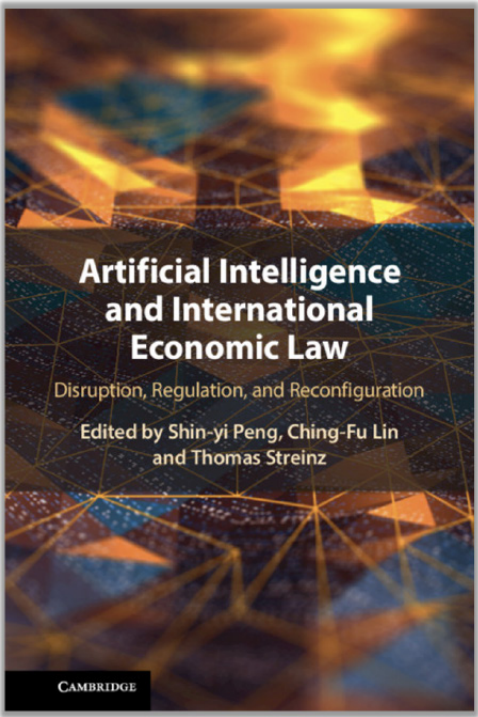
個人勵志銘

In learning you will teach, and in teaching you will learn. -Phil Collins, "Son of Man"

傑出研究獎 林勤富

以跨領域取徑探索新興科技發展的國際法挑戰

多年來以新興科技之管制挑戰與多層次全球規範治理為研究主軸，與國際學術同儕進行長期跨領域合作，探索科技發展與應用在不同社會經濟脈絡下的問題、管制模式設計與選擇，以及各國、區域及全球脈絡下不同的競爭軌跡與規範啟示。透過個人研究及跨國、跨領域學術合作，針對人工智慧與全球治理、食品安全與區塊鏈技術之管制創新、新創監理沙盒與國際金融經貿法制挑戰等不同新興科技法律議題作為觀察起點，剖析國家、國際組織或條約法律體系等行為者是否能產生規範變革、是否具備制度韌性以面對複雜的科技管制兩難問題。



得獎感言

很榮幸能獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎的榮譽，這是學術研究路上很重要的鼓勵，更是對國際合作夥伴、研究團隊的肯定。感謝清華提供的跨領域研究環境與各項支持，以及國內外法學界先進對後輩的提攜。



林勤富 Ching-Fu Lin

國立清華大學
科技法律研究所教授

學歷

美國哈佛大學法學博士(2015)
美國哈佛大學法學碩士(2010)
國立臺灣大學法律學學士(2007)
國立臺灣大學化學工程學士(2007)

經歷

國立清華大學科技法律研究所教授(2022~迄今)
國立清華大學科技法律研究所副教授(2018~2022)
國立清華大學科技法律研究所助理教授(2015~2018)

個人勵志銘

找到喜歡的事情，把它做到最好。

傑出研究獎 林曉青

解析天然物生合成的新酶功能與分子創新策略

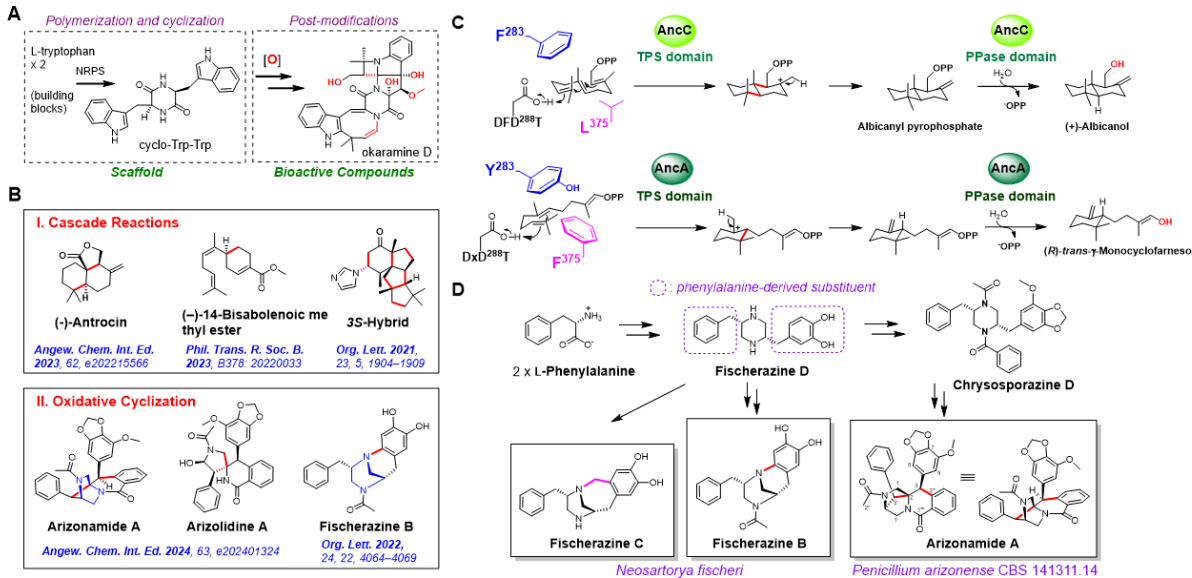
我的研究運用有機化學、合成生物學與化學生物學技術，探索天然物生物合成中全新的酶功能與機制，並揭示透過串聯反應 (cascade reactions) 與氧化環化 (oxidative cyclization) 形成新型分子內鍵的策略。天然物在化學與藥物開發中扮演關鍵角色，其多樣的結構骨架為新藥開發提供重要化學先導物。在生物合成中，酶促環化 (enzymatic cyclization) 可將線性前驅物轉化為環化產物，增強結構剛性與生物活性。其中，串聯反應與氧化環化是影響天然物結構變化的關鍵機制之一。我與研究團隊的成果涵蓋多種來自醫藥與農業相關微生物的萜類與生物鹼生物合成研究，包括：(1) 萜類 (-)-antrocin、 α -bisabolones 和 conidiogenones，(2) 生物鹼 arizonamides 和 fischerazines。

(1) 萜類生物合成：萜類是最具結構多樣性的天然物家族，其合成依賴萜類合成酶 (terpene

synthases, TPSs)，透過多步驟環化串聯反應生成複雜骨架。我們首次發現兩類非典型 TPS，包括類鹵酸去鹵酶 (HAD-like) 萜類環化酶及膜內 UbiA 型 TPSs，能催化多樣化的萜類結構。此外，鑑定出新型細胞色素 P450 (C-H 活化) 及 α,β -水解酶 (Michael 加成反應) 等修飾酶，豐富了萜類衍生物的化學多樣性。

(2) 哌嗪類 (piperazine) 生物鹼合成：我們首次解析真菌 *Neosartorya fischeri* 及 *Penicillium arizonense* 中哌嗪類生物鹼的生物合成途徑，並鑑定兩種關鍵酶—非血基質鐵氧化酶與細胞色素 P450，參與氧化環化與環系重建，生成全新化學骨架，並探討其酶催化機制。

上述研究成果提供真菌天然物生物合成的新見解，創新運用酶催化策略，並透過環化反應構建複雜化學結構。開發的新型酶與催化功能，不僅提升生物合成基因預測的精準性，亦加速化學先導化合物在醫藥應用與製程開發的進展。



得獎感言

感謝評審委員與國科會的肯定與鼓勵，也感謝實驗室團隊的努力。研究就像偵探尋找線索，也像馬拉松考驗耐力，幸運的是，我在這條路上遇見許多貴人。特別感謝臺大藥學研究所李水盛老師、UCLA Professor Yi Tang，以及許多師長與研究夥伴的指導與支持。

感謝國科會的獎項，猶如研究旅程中的補給站，給予我們動力繼續前行。同時，也感謝中研院與國科會的經費支持，使我們能夠持續創新，希望研究能為世界帶來美好改變。

最後，感謝父母培養我對科學的好奇心，感謝先生的全力支持，以及家人常幫忙照顧兩個小孩，讓我能夠在科學領域耕耘研究，持續探索未知。



林曉青 Hsiao-Ching Lin

中央研究院
生物化學研究所副研究員

學歷

國立臺灣大學藥學研究所博士(2011)
國立臺灣大學藥學研究所碩士(2006)
臺北醫學大學藥學系學士(2004)

經歷

中央研究院生物化學研究所副研究員(2020/12~迄今)
中央研究院生物化學研究所助研究員(2015/5~2020/11)
美國加州大學洛杉磯分校化學與生物分子工程學系博士後研究員(2012/4~2015/4)

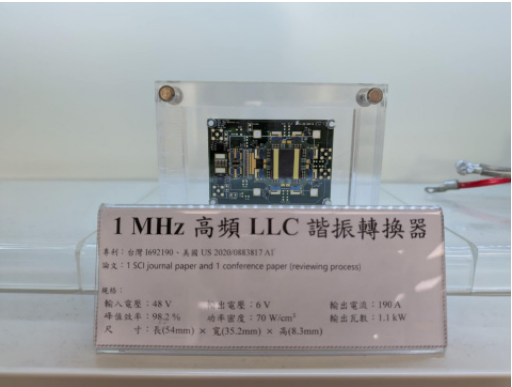
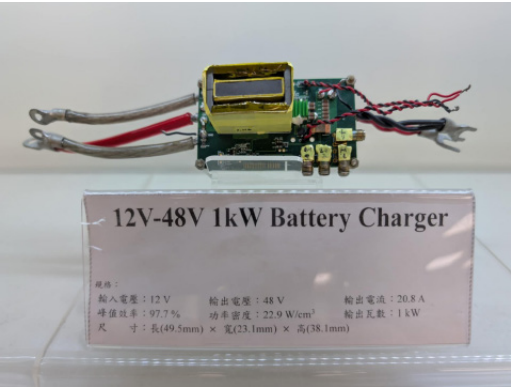
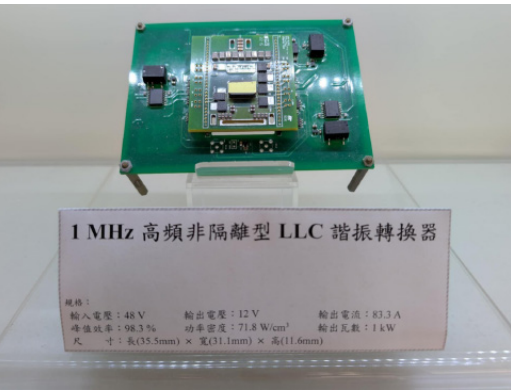
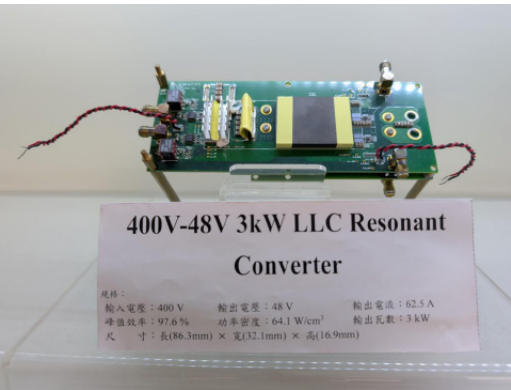
個人勵志銘

時時審視初心，研究是為解決什麼問題，帶來哪些改變。
保持客觀、細心和毅力，用實驗結果為下一次實驗鋪道。

傑出研究獎 邱煌仁

化合物半導體之高功率密度電能轉換技術發展

我帶領團隊積極開發高功率密度電能轉換技術，透過產學合作及技術移轉，協助臺灣電源產業全面升級。屢獲美國、中國、日本、韓國、新加坡、馬來西亞、越南、印尼、波蘭、印度、巴西等國學研單位邀請進行 IEEE Distinguished Lecturer 專題演講、網路研討會 (Webinar) 等活動，多家國際大廠及中科院、工研院等科研單位也爭相邀約在其主辦的產業技術論壇分享相關研究成果，並經常應邀出席國際學術研討會進行大會專題演講 (Keynote)，推廣高功率密度電能轉換技術實務應用，提升臺灣國際學術地位。



得獎感言

學術研究當底氣，產學合作是方案，人才培育為目標！我將持續帶領團隊進行電力電子前瞻研究，發展化合物半導體高效電源應用，結合產業資源培育實務人才。鼓勵技職學子精進實務能力，但毋須畫地自限，勇於學習前瞻研究方法，強化外語能力，擴大國際視野，提升競爭力。且將帶領臺科大產學創新學院，擴大招募更多優秀外籍人才來臺修業，畢業後為臺灣產業所用。



邱煌仁 Huang-Jen Chiu

國立臺灣科技大學
電子工程系教授

學歷

國立臺灣科技大學電子工程博士(2000)
國立臺灣工業技術學院電子工程學士(1996)

經歷

國立臺灣科技大學產學創新學院院長(2024/8~迄今)
國立臺灣科技大學研發長(2021/4~2024/7)
國立臺灣科技大學產學長(2018/8~2021/1)

個人勵志銘

低頭便見水中天，退步原來是向前。

深耕世代研究 解析兒童過敏機制實踐精準醫療

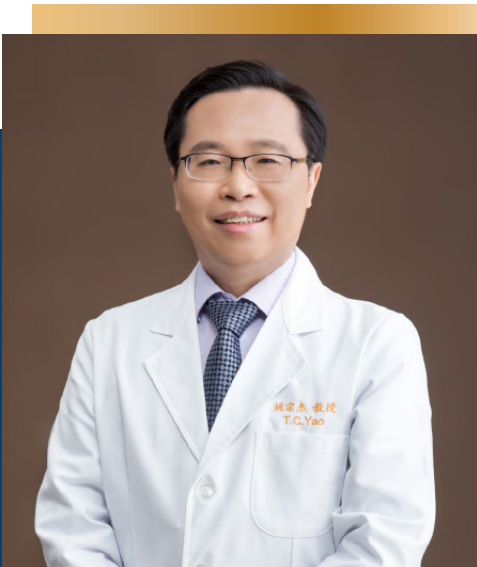
我的研究團隊長期深耕兒童過敏氣喘的世代研究，建立兩個大型兒童長期追蹤世代研究 (LIGHTS & PATCH Cohorts)，探索過敏疾病的危險因子，如遺傳、環境、生活型態因素，成果發表於頂尖醫學期刊，提供公共衛生重要參考。我們亦與國際團隊合作，利用全基因組掃描鑑定影響過敏疾病的關鍵免疫調控基因，奠定亞洲兒童過敏遺傳研究基礎。因研究與臨床貢獻，我於 2023 年獲選國際過敏學院院士 (Elected Member, Collegium Internationale Allergologicum)。

我們運用人工智慧建立兒童過敏個人化風險評估模型，榮獲第 20 屆國家新創獎，為兒童過敏精準醫療開啟新契機。我於 2023 年接任台灣兒童過敏氣喘免疫及風濕病醫學會理事長，領導制定臺灣兒童異位性皮膚炎及幼年型特發

性關節炎診療指引，並首度將本土指引發表於國際醫學期刊，促進全球交流，展現臺灣專業軟實力。此外，我創辦臺灣兒童風濕學校與免疫學校，培育後進，推動臨床與研究發展。

近年來，我投入實證醫學研究，透過健康大數據分析臨床用藥安全性，研究成果多次被臨床決策工具 UpToDate 引用，為臨床醫師提供關鍵決策依據。我們率先揭露短期口服類固醇治療 (Oral Corticosteroid Bursts) 與嚴重不良事件的關聯，並倡議類固醇風險管理策略，以減少潛在不適當用藥。我們亦全球首度發現產前類固醇使用可能增加嬰幼兒嚴重感染風險，於 2023 年發表於國際權威醫學期刊《BMJ》。

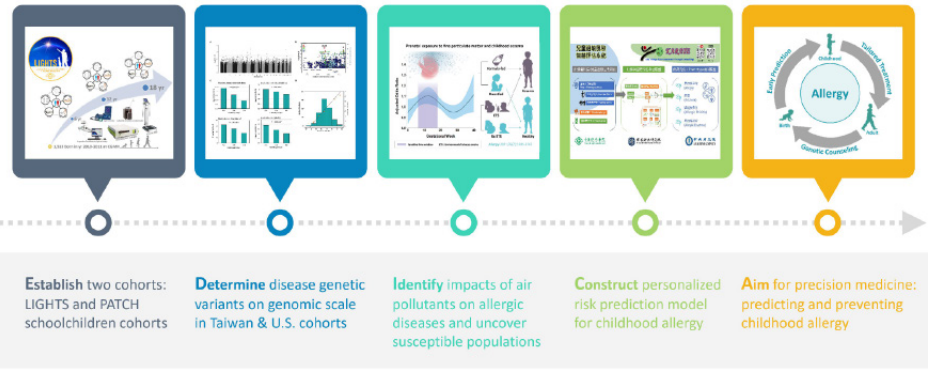
我們的研究深化對兒童過敏疾病機制的瞭解，並透過個人化風險評估推動精準醫療，進一步提升兒童健康照護、優化臨床用藥及改善公共衛生政策，實踐精準防治兒童過敏的新策略。



姚宗杰 Tsung-Chieh Yao

長庚大學
醫學系教授

Roadmap Toward Precision Medicine for Childhood Allergy



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會與審查委員的肯定，讓我有幸代表團隊與合作老師獲獎！

人生真的很奇妙——
小時候的志願是當科學家，長大讀了醫學系成為一名醫師。沒想到兜兜轉轉，後來走上醫師科學家之路。

醫師做研究真的不容易——
臨床醫師的時間與資源都有限，如何同時做好臨床、行政與研究，確實是一大挑戰。幸好這一路上，我並不孤單。

感恩貴人好友相伴——
這份榮耀不僅屬於我，更屬於所有支持與並肩作戰的夥伴。感謝國科會的長期支持，感謝每一位合作團隊的夥伴，感謝參與收案的孩子與家長，沒有你們的努力與支持，就沒有今天的成果！

要做就做最好的！
這個獎對我而言，不只是肯定，更是一種激勵。臨床醫師也能做好研究！希望未來能與更多優秀的夥伴攜手前行，一起探索醫學與科學的更多可能！

學歷

長庚大學臨床醫學研究所醫學博士(2006)
臺北醫學大學醫學系醫學士(1998)

經歷

台灣兒童過敏氣喘免疫及風濕病醫學會理事長(2023/10~迄今)
國際過敏學院院士(2023/10~迄今)
林口長庚醫院兒童過敏氣喘風濕科教授級主治醫師(2003/7~迄今)

個人勵志銘

Aim high, work hard, make dream come true.

傑出研究獎 柯瑞強

American Romantic Culture and its Legacies

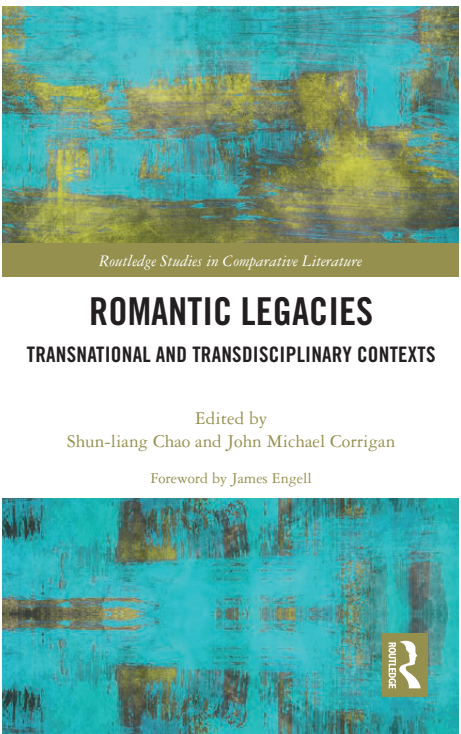
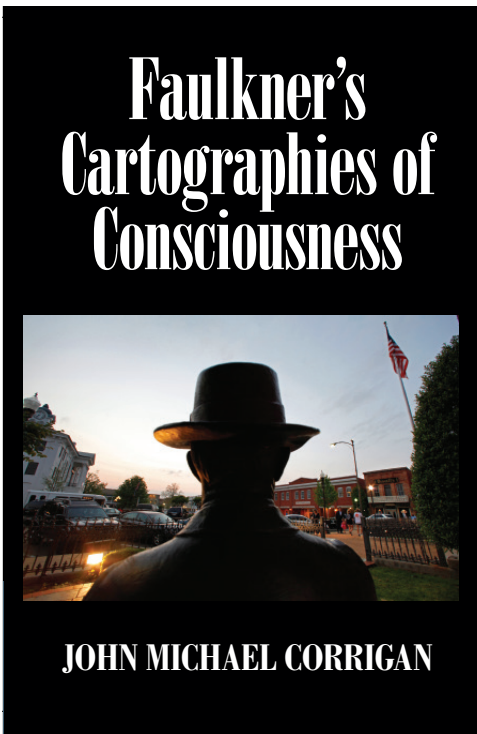
Over the course of my fourteen-year career in Taiwan, first, at Ming Chuan University and, then, at National Chengchi University for the last decade, I have maintained a rigorous and ambitious research agenda which includes the following publications: two monographs with top university presses, a co-edited volume of essays with Routledge, ten journal articles, six book chapters, and over a dozen digital publications as a Senior Editor with one of the world’s leading projects in the Digital Humanities (<http://faulkner.iath.virginia.edu>). My research approach is interdisciplinary in nature and often considers literary texts within an intellectual history of ideas with a special emphasis upon the development of the sciences. Of all my work, my two monographs are the most significant. *Faulkner’s Cartographies of Consciousness* (Cambridge University Press, 2024) is the first of its kind in Faulkner Studies, an interdisciplinary account of the iconic modernist novelist that employs network theory and

complexity studies to make the case that Faulkner’s work can be best understood as a critique of the Information Age. My first monograph, *American Metempsychosis: Emerson, Whitman, and the New Poetry* (Fordham University Press, 2012), although very different in scope, pursues a similar form of critical inquiry. The book examines the intercultural idealist thinking of Ralph Waldo Emerson and argues that he was attempting to synthesize religion and science, preserving spiritual heritages that span both East and West and incorporating them into what were then the most recent conceptions of biological and cultural evolution. Indeed, the idea of reincarnation or metempsychosis, to use the Ancient Greek term, was a particularly important starting point, first, for the Concord philosopher and, then for the poet Walt Whitman. Both writers were intent upon adapting the ancient concept to notions of material adaptation, calling for an evolved individual capable of reforming the modern world through heightened artistic and intellectual feats of proleptic self-knowledge.



柯瑞強 John Michael Corrigan

國立政治大學
英國語文學系教授



得獎感言

I am deeply honored to accept this Research Award, and I am thankful to NSTC for its generous support over the years. This award is a worthy headstone for the first part of my career, and a reminder to re-enlist my mental forces so as to refurbish and fortify my being for the scholarly work ahead. I am dedicated to this life of research and writing – and I earnestly hope that my efforts will, in some small measure, inspire my students, colleagues, university, and Taiwan, the country that has adopted me.

學歷

加拿大多倫多大學英國語文系博士(2009)
加拿大沙斯克曲灣大學英國語文系碩士(2002)

經歷

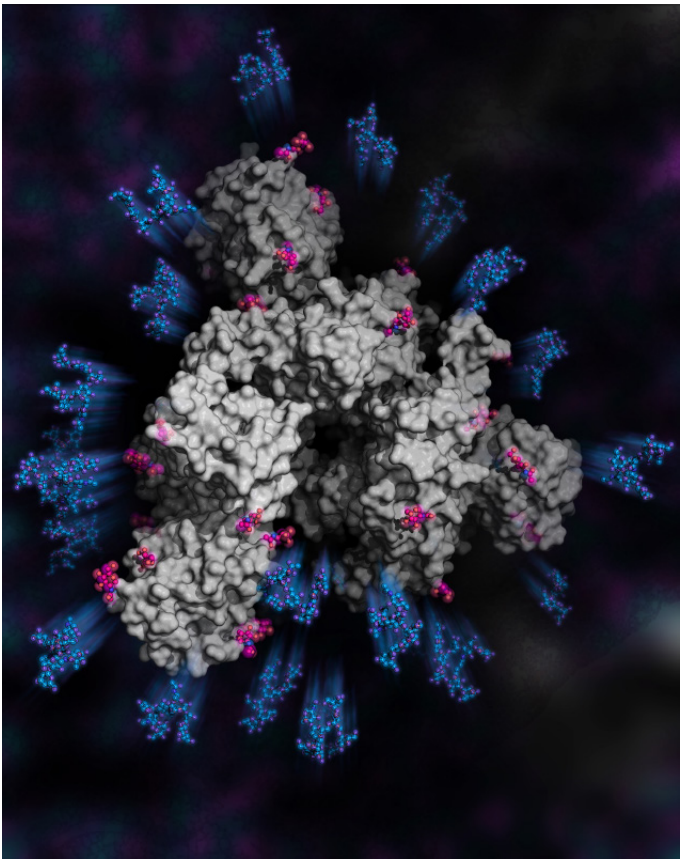
國立政治大學教授(2021/2~迄今)
國立政治大學副教授(2017/8~2021/1)
國立政治大學助理教授(2014/8~2017/7)

個人勵志銘

The battle upon the page is waged not in miles, but in inches. Thus, no hour is wasted. No word is lost. Step by step, I climb.

膜蛋白與醣蛋白的結構與功能的研究

我的研究工作專長於結構生物學，研究聚焦膜蛋白與醣蛋白在傳染病及癌症中的關鍵角色。特別是近年來對於流感病毒、新冠肺炎病毒的治療與預防、設計新型抗生素藥物等有三項成果：一、發現去醣化棘突蛋白疫苗能夠誘發針對新冠變種病毒的廣效保護；二、發現白扁豆萃取物中的一個凝集素可以有效中和各種流感病毒以及各種冠狀病毒；三、解析細菌細胞壁中肽聚醣合成機制，為以分裂體為標靶的抗生素設計提供了新思維。實驗室的研究跨越基礎科學與應用，成果不僅深化對生物機制的理解，更直接促進疫苗與藥物研發。



得獎感言

首先要感謝國家科學及技術委員會傑出研究獎委員的肯定。感謝曾經在我的研究過程中，給我指導、啟發的師長：包含大學時期的羅銅壁老師、研究所的指導教授 Stanley Opella、以及到中研院工作至今，長期合作的翁啟惠院長。最後要感謝曾經在我實驗室工作的學生、助理、博後，希望你們每一位，在各行各業都有最好的發展！



馬 徹 Che Alex Ma

中央研究院
基因體研究中心研究員

學歷

美國賓州大學化學博士(2000)
美國賓州大學化學碩士(1996)
國立臺灣大學化學學士(1992)

經歷

中央研究院基因體研究中心研究員(2019~迄今)
美國斯克里普斯研究所博士後研究員(2001~2004)
美國加州大學聖地牙哥分校博士後研究員(2000~2001)

傑出研究獎 高德

New Perspectives on the East Asian Upper Paleolithic-Early Neolithic Past

My archaeological research over the past two decades has centered on applying more anthropologically-based theoretical orientations to better understand the East Asian archaeological record of revolutionary behavioral changes in prehistory. I look at such questions as the origins of behavioral modernity, how humans adapted to the Last Ice Age through new technologies, symbolic systems, and information exchange networks, how Upper Paleolithic hunter-gatherers 20,000 years ago in South China invented the world's first pottery (rather than Neolithic farmers, as previously assumed), and how mobile foragers for the first time in human prehistory, around 10,000 years ago, settled into villages and became farmers. This work is multidisciplinary at its core and involves long-term collaborations with international teams of colleagues both in the field and in the lab that allow us to apply innovative excavation and analytical methodologies, such as combined systematic

radiocarbon dating and geoarchaeological soil micromorphology or the techno-functional approach in lithic analysis. As a result, my work has been able to challenge prior ideas concerning two of humankind's great behavioral changes—the “Upper Paleolithic Revolution” and the “Neolithic Revolution.” This research not only is changing worldwide understanding of these revolutions, but equally importantly, it exposes Euro-centric and other biases underlying archaeology's supposed “universal” models of cultural evolution. My research has helped make clear that many previous understandings of prehistory clearly require re-evaluations that better incorporate the East Asian archaeological record, and that the East Asian archaeological record clearly requires new, more behaviorally-oriented, anthropological approaches to build our explanatory frameworks rather than relying on traditional, typologically-based approaches. By doing so, we can gain truer and broader perspectives through which to better understand the Paleolithic-to-Early Neolithic foundations of the present-day world's shared, human adventure.



高德 David Joel Cohen

國立臺灣大學
人類學系暨研究所副教授



得獎感言

The research efforts behind this award are not just mine alone, and so I first must say that I am extremely grateful to my international collaborators who over the decades have shared their knowledge, amazing capabilities in archaeology and the sciences, humor, and friendship and especially to my mentor and friend, the late Prof. Ofer Bar-Yosef (Harvard), for showing me what being a good archaeologist is all about. To my research partners in China, thank you for being gracious hosts and good friends and for letting me join with you in your pursuits of knowledge about the past. Thank you to the NSTC and taxpayers of Taiwan for your willingness to fund my international research, to my colleagues in the Department of Anthropology at NTU for helping guide this foreigner through Taiwan academic life, and to my family for their understanding and support.

學歷

美國哈佛大學人類學系博士(2001)
美國哈佛大學東亞地區研究碩士(1989)
美國哈佛大學人類學系學士(1986)

經歷

國立臺灣大學人類學系暨研究所副教授(2020/8~迄今)
國立臺灣大學人類學系暨研究所助理教授(2015/2~2020/7)
美國波士頓大學考古學系考古學兼職助理教授(2006/2~2013/8)

跨域創新運動科學 引領健康未來

本人深耕「健身運動與認知功能」研究，並跨足「認知神經科學、老年學、遺傳學等領域」推動運動心理學與運動科學之學術發展與實務應用。研究揭示急性與慢性健身運動對認知功能之影響，為客制化運動處方提供理論基礎。研究收錄於美國聯邦政府《身體活動指引諮詢委員科學報告》，使臺灣成為該議題之學術重鎮。

自前次獲獎後，學術創新與亮點包括提出「3W+1H、跨域彙整、學產廣播」架構，為健身運動與認知科學之未來發展提供模式指引。研究亦聚焦在高風險阿茲海默症族群，探討客制化健身運動之機制，並發現急性健身運動的認知效益在運動強度與時間上之變化，且獨立於 APOE ε4 基因型，相關成果刊登於《Journals of Gerontology》。此外，研究運用多層次統合分析方法，系統性彙整健身運動對特定族群（老年、憂鬱症、孩童 / 青少年）認知功能之影響，

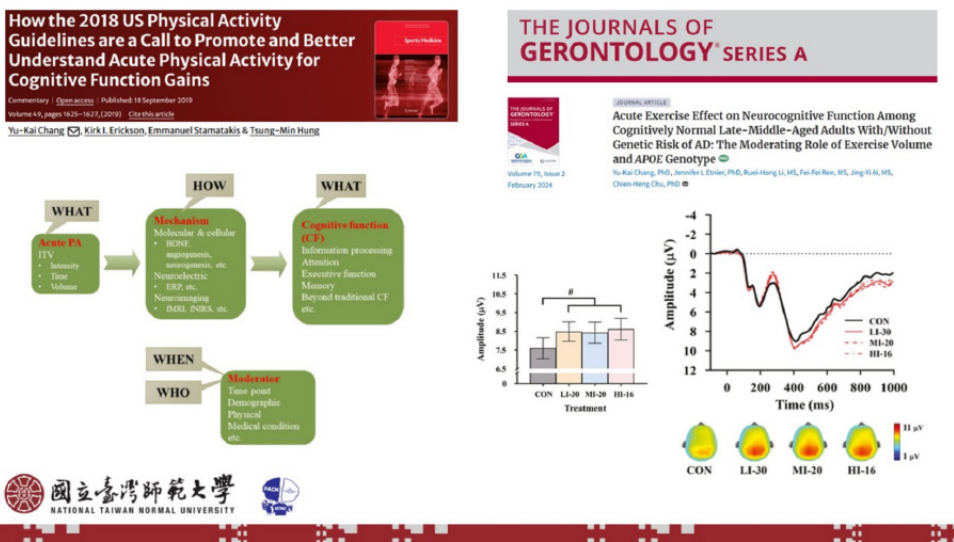
為全人心理健康改善提供科學依據，相關研究刊登於《Psychological Bulletin》、《British Journal of Sports Medicine》，及《Sports Medicine》等頂尖期刊。其中 2020 年單篇論文被引用超過 220 次、2019 年單篇論文被引用超過 620 次，研究成果再收錄於 2022 年《美國運動醫學會運動測試與處方指引》。榮譽與服務方面，自 2021 年起連續入選全球前 2% 頂尖科學家，並於 2024 年當選美國國家人體運動學院 (National Academy of Kinesiology) 國際院士。自 2024 年起擔任《International Journal of Sport and Exercise Psychology》(SSCI) 共同主編，服務國際學術社群。

本人期許持續深化學術理論，推動運動科學於全人健康促進、疾病預防與社會福祉的相互應用、競技運動表現，以及影響國際政策制定，為體育運動與全民健康福祉持續貢獻心力。



張育愷 Yu-Kai Chang

國立臺灣師範大學
體育與運動科學系教授



得獎感言

再次獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，深感榮幸與責任。該殊榮不僅是對自身研究的肯定，更象徵體育與運動科學在學術領域的扎根與茁壯。前輩們辛勤耕耘的種子今已深耕，我們更應承先啟後，持續拓展學術疆界。

特別感謝洪聰敏研究講座教授、Jennifer Etnier 特聘教授，及眾多師長與同儕的指導與提攜；感謝張世博引領，讓國武術成為我探索體育運動的重要起點。這些啟發改變我的人生，亦深信體育運動的力量將能對社會帶來正向影響。學術研究是趟漫長且充滿挑戰的旅程，若個人有些許成就就是建立在健全的環境與優秀的團隊，感謝國立臺灣師範大學、國科會、研究同儕、實驗室團隊，及門人弟子等在研究旅程的並肩同行。

最後，最深的感激獻給父母、曉怡、Joanna、Matthew、Sydney 及家人們，您的力挺與付出，是我不斷前行的最大動力。

學歷

美國北卡羅萊納大學格林斯堡校區健身與競技運動科學系哲學博士(2008)
臺北市立大學體育學院運動科學研究所碩士(2001)
中國文化大學體育系國術組學士(1999)

經歷

美國國家人體運動學院國際院士(2024/1~迄今)
國際運動心理學學會財務長(2022/1~迄今)
亞太運動心理學學會副理事長(2021/1~迄今)

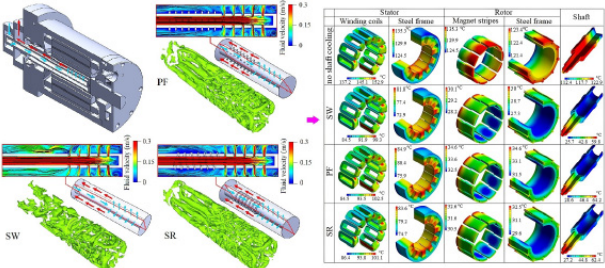
個人勵志銘

It's Not How Good You Are, It's How Good You Want to Be. -Paul Arden

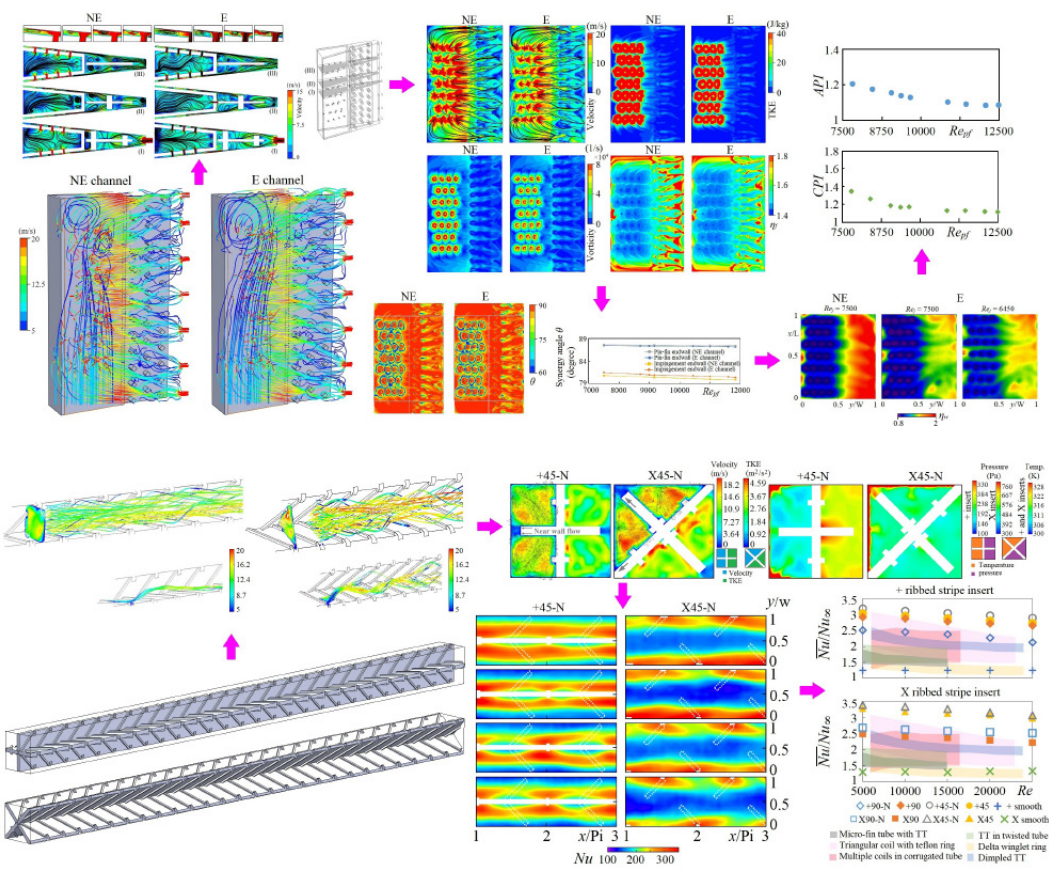
傑出研究獎 張始偉

往復流、旋轉流、流沸騰熱傳強化研究

1990 年夏天赴英國求學，Professor W.D. Morris 指導我大學畢業論文，帶領進入渦輪動葉冷卻研究領域，1992 年大學畢業後，進入其實驗室，執行勞斯萊斯資助之研究計畫，1995 年博士畢業回國，進入高雄海專輪機科任教，為符合科本位發展特色，開發船舶重型柴油主機活塞冷卻之往復流研究，持續發表系列論文，此研究階段中，另於 2000 及 2001 年暑假應邀回英國威爾斯大學 (Swansea) 加入歐盟 Brite-EuRam IV 計畫，開發戰機發動機先進渦輪動葉冷卻技術，時逢 Professor Morris 退休，希望延續旋轉流研究，遂於 2002 年在高雄海洋科大建置旋轉測試機組，並首創紅外線全像旋轉流道熱傳檢測技術，成功量測受旋轉浮力影響且符合實際引擎運轉條件之熱傳數據，於 ASME IGTI 學門發表各類典型動葉冷卻之學術論文。2010 年後，電



子冷卻逐漸被臺灣主流產業重視，隨奇鋌科技股份有限公司之研發需求，以產學合作模式，深入汽液二相流熱傳研究，協助開發各式電子冷卻產品，於 2017 年進入成大，適逢蔡明祺教授主持國科會大聯盟計畫，進入馬達散熱領域，計畫結束後，持續與台達電合作，開發各項智慧馬達設計之熱場分析方法。近期結合旋轉與相變熱傳，同時進行實驗與數值研究，探討流沸騰、熱管於旋轉及靜止狀態之熱傳現象，應用於高功率密度電子元件及馬達散熱，期能促進綠能應用與數據中心節能，提升產業競爭力。



得獎感言

此次獲獎要感謝國科會海工學門持續提供本研究團隊之計畫補助，以及於本實驗室進行專題研究之所有學生，另外家人對我投入教研工作的分擔及支持，是我有幸能專注於學術研究之基石。學術研究沒有盡頭，與學生、業界專業人士共同開發有助民生福祉之技術與產品，除能充實教、研生涯，更能欣見學生畢業後的美好人生，期望在團隊不懈的努力下，拓展科研成果。



張始偉 Shyy Woei Chang

國立成功大學
系統及船舶機電工程學系暨研究所教授

學歷

英國斯旺西大學科學博士(2010)
英國斯旺西大學工學博士(1995)

經歷

國立成功大學特聘教授(2021/8~迄今)
國立成功大學教授(2017/8~2021/7)
國立高雄海洋科技大學教授兼副校長(2016/8~2017/7)

個人勵志銘

天行健，君子以自強不息。

公司財務分配決策以及政府減稅的總體效果

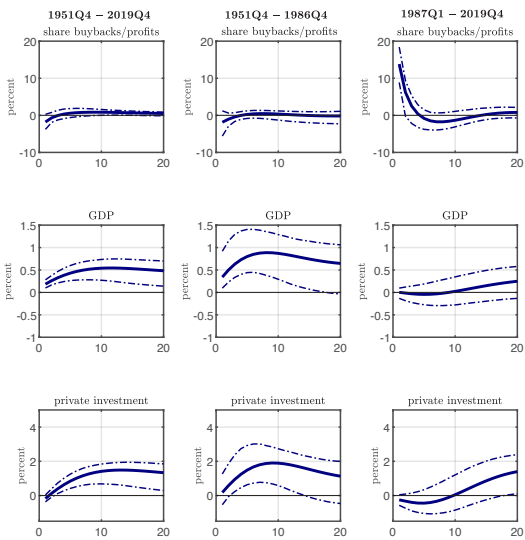
美國於 1982 年實施《10b-18 規則》，為此股票發行公司提供了《證券交易法》下免於股價操縱責任的安全港，掀起企業股份回購的風潮。由於回購會減少流通股數並推高股價，S&P 500 指數公司的股份回購在 2021 至 2022 年間創下歷史新高。

隨著俄烏戰爭期間能源價格上漲，主要石油和天然氣公司的股份回購大幅增加。儘管這些公司在 2022 年第二季度創下歷史性利潤，資本投資支出卻維持不變。我們的研究在於探討企業的股份回購如何影響公司的長期投資，並進一步左右政府降低公司稅的擴張效果。

我們透過結構性的自我回歸模型探索股份回購 / 企業利潤比、GDP 與私部門投資對企業所得稅平均稅率下降一個百分點的反應（如圖）。明顯地，1986 年（95% 信賴區間下所估

計的轉折點）後企業減稅對 GDP 和投資的擴張效果減弱，但對股份回購的刺激作用增強。在 1987Q1–2019Q4 子樣本期間，面對公司稅的減少時，企業股份回購轉為正值，而私部門投資則由正轉為不明顯。

為了探討股份回購如何影響政府降低企業稅的效果，我們建立了一個包含財務配置的動態一般均衡模型。根據對 2017 年美國川普總統推行《減稅與就業法案》的模擬結果，最佳的股份回購反應遠小於實際觀察到的水平。這顯示，限制股份回購將有利於投資，增強企業減稅的擴張效果。當企業被限制從事股份回購時，企業稅率降低 5.2 個百分點（約等於 2017 年減稅規模），兩年（長期）累積產出以及投資乘數分別為 -0.12 和 -0.83 (-1.69 和 -1.26)。然而當企業可以自由的回購股份，兩年（長期）累積產出以及投資乘數分別為 -0.10 和 -0.69 (-1.16 和 -0.87)。



Responses to an initial corporate tax cut of 1 percentage point. “Share buybacks” are net share repurchases, “profits” are the after-tax corporate profits, and “private investment” is the sum of private fixed investment on equipment and intellectual property products. The dotted-dashed lines are the 95 percent confidence bands. The x-axes are in quarters.

得獎感言

非常榮幸能夠獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎的肯定，首先我要由衷感謝評審委員的厚愛與支持。這份殊榮不僅屬於我個人，也歸功於一路上並肩同行的合作者們，其中許多更是我的老師與前輩（尤其是我的指導老師賴景昌）。他們卓越的研究能力與不懈的努力，不但讓我們的研究更加精實，合作的過程也帶給我許多意想不到的收穫。我由衷享受這樣的團隊合作氛圍，它讓原本孤獨的研究旅程變得充滿樂趣與啟發。

同時，我也感謝培育我二十多年的中央研究院經濟研究所。這裡提供優越的研究環境與資源，讓學者專注學術、互相學習與合作，堪稱經濟學家的理想研究機構。

此外，我也要謝謝我的家人—我的太太與三個孩子。他們總是體諒我，讓我把工作擺在家庭的前面。最後，我想將這份榮耀獻給已故的父母。



張俊仁 Juin-Jen Chang

中央研究院
經濟研究所研究員

學歷

國立中興大學法商學院經濟所博士(1998)
國立中央大學產經所碩士(1991)

經歷

中央研究院經濟研究所所長(2025/1~迄今)
中央研究院經濟研究所代理副所長(2022/8~2024/12)
中央研究院經濟研究所研究員(2007/7~迄今)

個人勵志銘

以誠立身，以實治學。

傑出研究獎 張俊彥

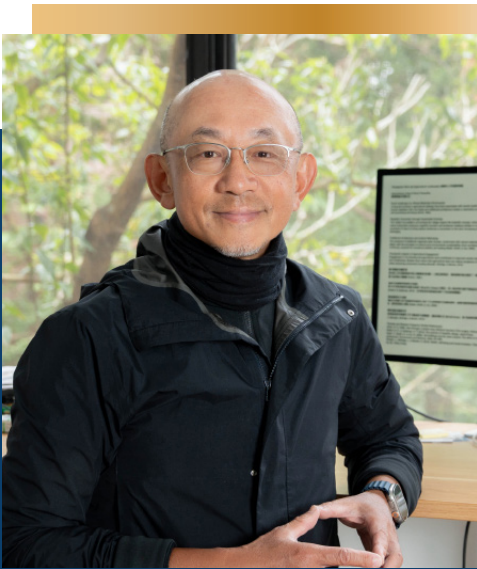
運用腦神經科學與人工智慧 致力於健康景觀研究

我從事健康景觀研究多年，以跨領域的方式，將腦神經科學、人工智慧及景觀設計有效整合，成立了健康景觀研究室。我很幸運地率先應用生理回饋儀器，功能性磁振造影 (fMRI)，穿戴式裝置 (HealthCloud) 及人工智慧技術，探索自然環境對人體生理及心理健康的實質效益，建立了一套具體且循證的健康景觀設計架構 (HEALS Design)，成功運用於教學、研究及實務領域。

此外，我也積極投入國際學術服務，推動景觀與健康主題的學生與學者國際交流，成立「國際景觀與健康研究團隊」(International Network for Landscape and Human Health, inLHH)，並創立國際自然資源與社會協會 (International Association for Society and Natural Resources, IASNR) 東亞及東南亞分會 (IASNR-ESEA)。同時，擔任國際景觀與生態工程

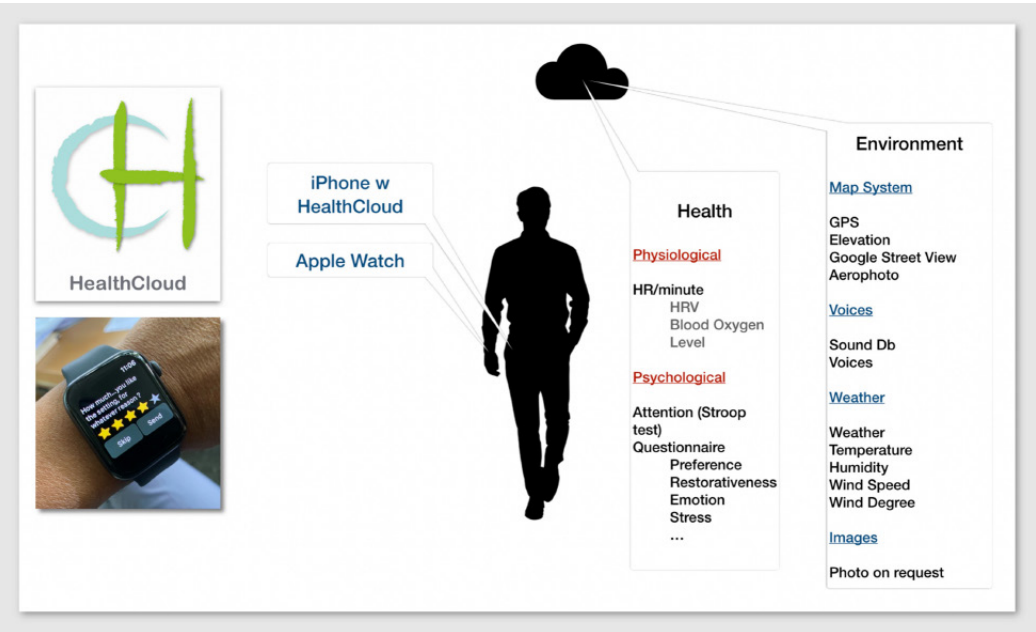
聯盟 (ICLEE) 主席及國際園藝學會 (International Society for Horticultural Science, ISHS) 園藝治療工作群召集人，致力於促進永續城市與健康景觀領域的學術交流與實務發展。近年來，在國家科學及技術委員會的支持下，主持了多項研究計畫，探討不同景觀感知對大腦區域反應的影響，以及城鄉療癒環境的規劃設計，並持續將研究成果落實於實際環境的改善工作中。

過去研究的成果在國際期刊上有一些被引用的情況，例如在 Landscape Design 與 Landscape Perception 這兩個領域，我的論文引用數量分別名列前茅，這是我意外且榮幸的事。我也曾受邀擔任國際期刊《Landscape and Ecological Engineering》（《LAEE》）的主編，持續與國際學者交流、學習。我希望未來能將這些學術研究更有效地轉化到實務應用中，透過健康景觀規劃系統的推廣，提升公共環境的健康效益，為社會永續發展盡一份力量。



張俊彥 Chun-Yen Chang

國立臺灣大學
園藝暨景觀學系暨研究所教授



得獎感言

獲得國科會傑出研究獎，我內心十分感動。首先感謝學生時期的恩師，以嚴謹的學術態度影響我，奠定了我的研究基礎。在學術生涯中，我曾經歷幾個重要轉折點，每當遇到困境或挑戰時，總有貴人及時給予啟發與協助，鼓勵我勇於跨出舒適圈，開啟更跨領域的研究視野，最終才能達成今天的研究成果。感謝國科會與學校長期支持，容許我探索跨領域的研究，實現許多有趣而具挑戰的研究構想。此外，我特別感謝實驗室研究團隊與國際友人的協助，他們讓研究順利進行並提升國際影響力。其實，從事景觀與健康相關研究對我來說是一種最大的幸福。能夠經常接觸自然，並以分析自然景觀對健康的效益作為工作，這不正是許多人所追求的理想生活嗎？最後，我衷心感謝太太及孩子們的陪伴，他們是我最大的後盾。

學歷

美國賓州州立大學遊憩及公園博士(1993)
國立臺灣大學園藝學研究所碩士(1987)

經歷

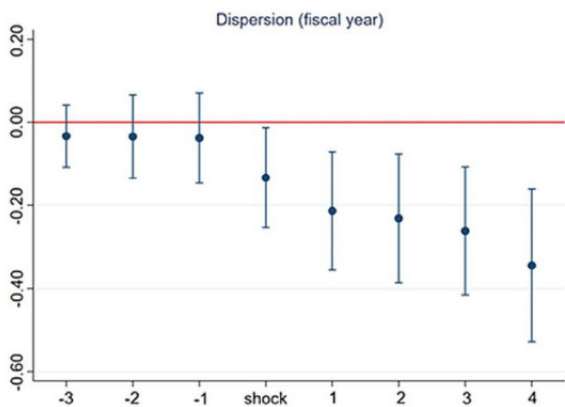
國立臺灣大學園藝暨景觀學系暨研究所教授(2005/8~迄今)
美國伊利諾大學景觀建築系兼任教授(2017/8~迄今)
國立中興大學園藝學系教授(2001/8~2005/7)

個人勵志銘

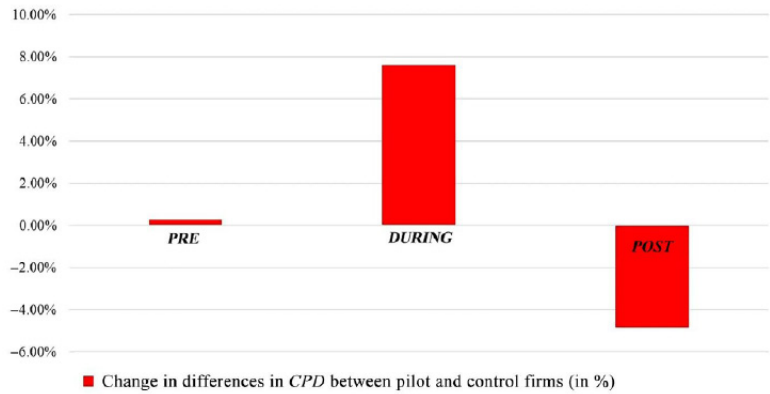
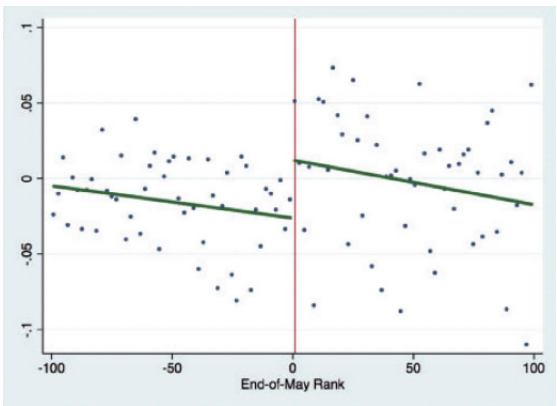
Scientists driven by a passion for research sustain lifelong dedication and meaningful contributions.

聚焦行為財務 側重準實驗設計以驗證因果推論

我的研究主要聚焦於行為財務議題，方法側重嚴謹的準實驗設計以驗證因果推論。在此框架下，我的主要貢獻在於探討投資人意見分歧在資本市場中的角色。其中，我與研究團隊利用政策對於資本市場中資訊取得成本及放空成本的影響，驗證了數個理論預測，包括投資人意見分歧導致過度交易、資產泡沫、股價崩跌以及短期導向的經理人薪酬設計。另外，我們使用「斷點迴歸設計」，藉由股票指數成份股的調整，驗證行為財務學的核心預測：套利限制導致市場不效率。此一系列研究成果已發表於《The Journal of Finance》、《The Review of Financial Studies》以及《Contemporary Accounting Research》。



近年來，我的研究亦關注資訊揭露在資本市場中的角色。我與研究團隊利用政府降低企業強制公開訊息之取得成本的政策，應用「堆疊雙重差分法」的準實驗設計，發現該政策使股票分析師的行為策略成分降低，從而為投資人帶來正面效益。同時，我們亦發現該政策帶來預期外的影響：企業因知識外溢的考量，減少專利揭露，並更依賴商業機密以保護研發成果。此一系列研究成果已發表於《The Review of Financial Studies》及《The Accounting Review》。



得獎感言

很榮幸獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，感謝人文處財金及會計學門評審委員的肯定。同時，感謝國科會多年來對於基礎研究的支持，讓我有機會為學術研究做出貢獻。在回國任教之後，臺大管理學院、財務金融學系、及計量理論與應用研究中心的長官、師長、同仁們各方面的支持，也讓我可以更專注於研究工作。

過去幾年的研究成果皆源自於團隊合作，此獎項實是對於所有合著者及研究團隊的肯定，包括國內外學者、博士生、研究助理等。其中，哥倫比亞大學 Harrison Hong 講座教授及斯德哥爾摩經濟學院 Alexander Ljungqvist 講座教授的合作、指導，對於我面對研究的態度、方法皆有長遠深刻的影響，在此一併致謝。

最後，謝謝我的父母、太太和女兒，你們的支持與體諒讓學術生活更為幸福。



張晏誠 Yen-Cheng Chang

國立臺灣大學
財務金融學系暨研究所教授

學歷

美國華盛頓大學財務博士(2010)
美國華盛頓大學企管碩士(2008)
美國杜克大學經濟碩士(2002)
國立臺灣大學外國語文學士(2000)

經歷

國立臺灣大學財務金融學系暨研究所教授(2022/8~迄今)
國立臺灣大學國際政經學院合聘教授(2025/3~迄今)
中國上海交通大學上海高級金融學院助理教授(2009/8~2015/7)

個人勵志銘

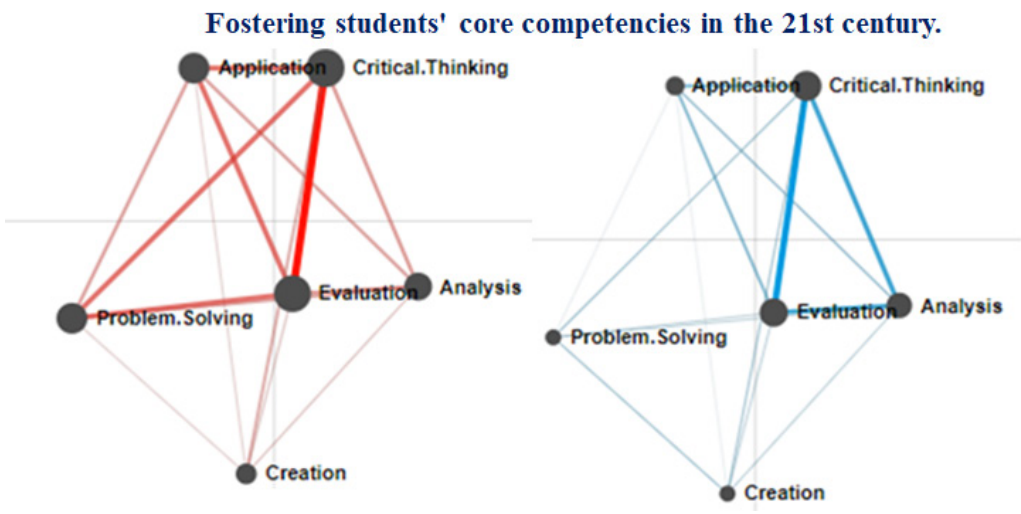
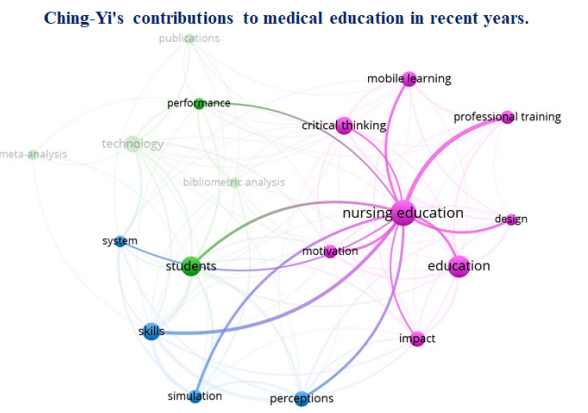
Simple is hard.

科技輔助醫護教育創新研究

我專注於醫護教育的創新研究，特別是透過科技輔助學習來提升護理學生的專業能力。我在醫護教育領域深耕多年，研究重點涵蓋行動學習、遊戲式學習、虛擬實境 (VR)、聊天機器人及互動式數位科技等，致力於建構以學習者為中心的培訓模式。

在我的研究中，我運用實驗設計，探討科技輔助學習對護理學生的學習成效，並證實遊戲化學習、自我調節學習策略、線上密室逃脫學習等方法能有效提升學生的核心素養，批判思考、解決問題能力、科技素養及學習參與，為訓練其未來成為一位可以獨力照顧個案的專業人員。我發表的研究成果涵蓋 Q1 級 SSCI/SCI 期刊，如《Nurse Education Today》、《British Journal of Educational Technology》，並獲得國際學術界高度引用與關注。

這些創新教學模式對未來的醫護教育與實務發展具有深遠影響，不僅能提升學生的臨床決策能力，亦能縮短學術與臨床間的學習落差。此外，我的研究成果可應用於其他醫療教育領域，推動跨學科合作，提升全球醫護教育的品質，造福永續發展的社會。



得獎感言

由衷感謝國家科學及技術委員會在我研究生涯上，持續提供研究經費與資源，讓我能獲得充分支持投入研究工作。此次獲獎，感謝人文處醫學教育學門對我與研究團隊的肯定。這份榮耀不僅屬於我，也屬於一路陪伴我的家人、同事、學生與研究夥伴。在研究的路上，要感謝碩士班指導教授 高美玲教授的啟蒙。同時，特別要感謝博士班指導教授 黃國禎 講座教授的悉心培育與指導，以及臺灣科技大學數位學習與教育所 IDLS 實驗室同學們的相互支持，使我在學術研究路上不斷精進，扎根專業，勇敢追尋創新突破。

我深信，科技能為醫護教育帶來正向變革，而來自神的智慧與充滿愛的指引，讓我能夠透過科技輔助學習，培育更多有愛心、專業能力的醫護人才，榮耀主名。



張靜宜 Ching-Yi Chang

臺北醫學大學
護理學系副教授

學歷

國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所博士(2018)
國立臺北護理健康大學護理助產及婦女健康研究所碩士(2007)

經歷

臺北醫學大學護理學系副教授(2024/2~迄今)
臺北醫學大學護理學系助理教授(2021/2~2024/1)
國立臺北護理健康大學助理教授(2019/8~2021/1)

個人勵志銘

「凡你們所做的，都要憑愛心而做。」 取自哥林多前書，願在充滿主恩的道路上，懷抱愛心與熱忱，榮耀主名。

傑出研究獎 莊皓鈞

數據、決策導向與產業議題驅動的數量方法

我的主要研究領域為 B2C 和 B2B 銷售端與供應鏈的營運優化，管理實證數據分析方法論。此次得獎論文刊載於《Production and Operations Management》、《Journal of Operations Management》等頂尖期刊。其中兩篇文章我與歐洲大型零售商和全球領導的半導體零組件通路商合作，從實務衍生的存貨紀錄資訊錯誤、長前置時間下需求預測議題，運用統計機率、計量經濟、數學規劃、電腦模擬、機器學習，發展數量模型解決問題佐以實證資料檢驗成效，對學術文獻和產業營運俱有所貢獻。我並與合作學者探討如何讓統計機器學習在管理實證研究，用途不只是預測，而能於探索性理論建構與驗證性假說檢定發揮功效。我們提出了一套以隨機森林為基礎的五階段步驟，透過模擬實驗和實證分析，展示其如何補足傳統大量學者採用的線

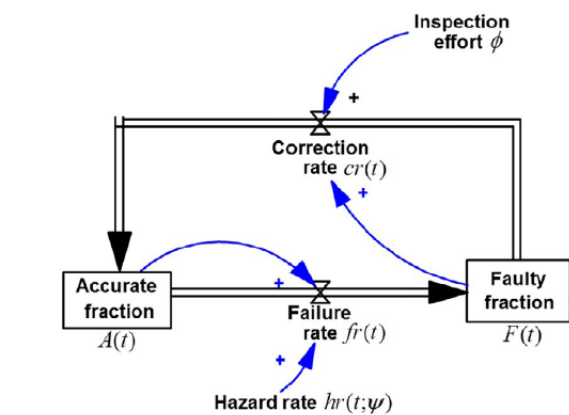


FIGURE 1 Group-level information decay structure

性迴歸模型潛在不足，預期對管理學者在實證分析上有基礎的貢獻。整體而言，我的研究多從實證數據、決策導向與產業議題驅動，發展數量方法目的，希望對於不論在實務問題或學術研究需要藉助結構性模型做決策、判斷的人有所助益。



莊皓鈞 Howard Hao-Chun Chuang

國立政治大學
資訊管理學系教授

TABLE 2 The proposed procedure versus linear regression-based strategies

Our RF-based procedure	Linear regression	Evaluation
1. Fit statistically consistent RF. Identify key variables based on important metrics and consider each variable's value for in-sample function fitting and out-of-bag prediction.	Manually create all possible two-way interactions or nonlinear transformations. Rely on methods such as Lasso and sequential selection to identify important variables.	- Unlike linear regression where exploring interactions is manual and difficult to characterize high-order interactions, tree structure of RF naturally captures interactive, piece-wise linear, and complex additive functions. - With bagging and feature sampling to avoid overfitting, RF consistently picks up key variables, whereas Lasso and forward selection find spurious relationships (§3.2).
2. Use efficient permutation test on held-out samples to formally assess the statistical validity for variables of interest.	Statistical inference for variables of interest is based on parametric estimates from in-sample fitting.	Identifying key variables from the training sample and assessing statistical significance in the held-out sample provides additional robustness (honesty) to the predictive significance of a variable. This differs sharply from in-sample statistical significance in linear regression.
3. Use the PDP and ICE to visually examine the direction, shape, and heterogeneous effects of key	Regression coefficients reflect average effects of predictor variables on the response.	PDP and ICE can be used to identify nonlinear relationships, whereas linear regression coefficients reflect the additive relationship on average.

得獎感言

有幸第二次得到傑出研究獎，惶恐與感激遠大過欣喜，不少同儕知悉我前幾年在職場經歷的波瀾，遭受惡意不實攻訐，感謝自己始終堅定持續研究。在學術研究上一直抱持我所知有限的態度，鞭策自己涉獵不同方法、理論、應用、議題，持續學習新知。需要衷心言謝之人難以盡數，從指導教授 Rogelio Oliva、海內外學術友人，到長官、同事、學生、業界先進，與他們交流即便是簡短閒聊，都對我教研智識累積大有助益。並要感謝家人和朋友的長期支持，特別是我聰穎慧黠的另一半周彥君教授，她是最棒的科研與生活夥伴，討論時有如明鏡照出我的思緒盲點，一同帶學生完成了許多艱難的研究。我也一直很仰賴她的砥礪，才能夠克服許多難關，在服務、教學、研究盡情探索。

學歷

美國德克薩斯農工大學資訊與作業管理博士(2013)
國立臺北科技大學商業自動化與管理碩士(2006)
國立政治大學資訊管理學士(2004)

經歷

國立政治大學資訊管理系教授(2022/2~迄今)
國立政治大學資訊管理系副教授(2016/8~2022/1)
國立政治大學資訊管理系助理教授(2013/8~2016/7)

個人勵志銘

學術低潮與困難是常態，頑固地做自己喜歡的研究，享受逆境脫困、學會懂得的樂趣。

傑出研究獎 莊懷佳

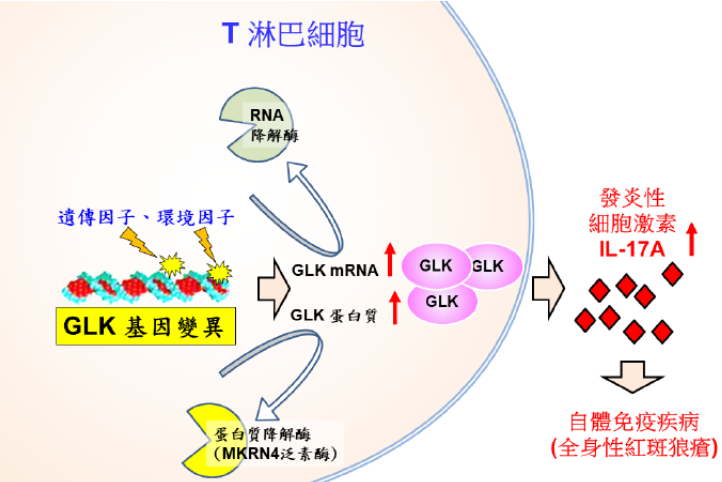
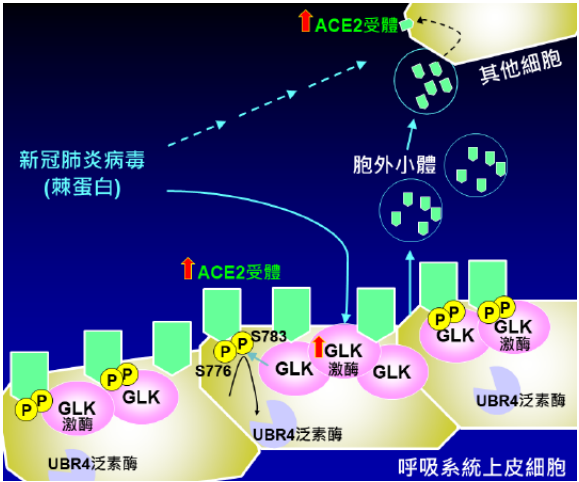
以多重體學 研究自體免疫發炎疾病致病機轉

自體免疫疾病為重大傷病之第三名，我們研究全身性紅斑狼瘡 (SLE) 致病機轉。我們在《Nature Immunology》(2011)、《Science Advances》(2018) 之論文，突破性地發現：人體中蛋白激酶 GLK(又名 MAP4K3) 在 T 淋巴細胞過度產生，誘發 AhR-ROR γ t 複合體，並專一性地促使發炎細胞激素 IL-17A 產生，造成自體免疫疾病。然而，GLK 過量表現之成因，多年來仍懸而未解。我們以深度 NGS 定序分析臨床檢體，發現高達 39% SLE 病患帶有 GLK 基因變異，造成 GLK 量增。我們更發現 MKRN4 並非「假基因」，而實為降解 GLK 蛋白質之泛素酶。綜上，定期追蹤 GLK 基因變異，可望提早診斷、治療 SLE，研究發表於《Annals of the Rheumatic Diseases》(2022)。針對抑制 GLK 來治療自體免疫疾病的方式，已獲多國專利。此外，我們證實上皮細胞中 GLK 增加而穩定 ACE2 蛋白為新冠病毒快速感染之關鍵，發表於《EMBO Molecular Medicine》(2022)。

我們也運用胞外小體膜蛋白陣列、蛋白質體學，分析 SLE 病患的 T 淋巴細胞，發現帶有 ECP 或是 BPI 的胞外小體 (exosomes)，是自體免疫的致病關鍵，發表在《Theranostics》(2021) 以及《Arthritis & Rheumatology》(2022)。此外，以轉錄體學分析，發現嶄新的基因 UHRF1P 並非假基因，乃是造成自體免疫疾病之蛋白質，發表在《Journal of Autoimmunity》(2024)。

另，我們證實去磷酸酶 DUSP8 抑制 Pur- α 之負調控功能，造成發炎細胞激素 IL-9 大量產生。研究證實 DUSP8 為氣喘及乾癬患者之嶄新的生物標記與治療標靶，發表於《Journal of Clinical Investigation》(2023)。

代謝疾病方面，我們的《Nature Communications》(2014) 論文翻轉亞洲區第二型糖尿病 (T2D) 致病機制，指出「發炎性 Th17 淋巴細胞」數量上升，以及「MAP4K4 基因甲基化」增加，會引發 T2D，可望設計為早期偵測非肥胖型 T2D 之生物標記。獲邀於《Journal of Biomedical Science》(2017)，針對亞洲盛行非肥胖型 T2D 致病機制之突破性見解發表評論。在在顯示此研究之重要性與前瞻性。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會及新陳代謝學門，給予傑出研究獎之肯定與鼓勵。特別謝謝國衛院免疫醫學研究中心譚澤華特聘研究員，多年來傾囊相授、悉心栽培、全力支持。同時謝謝中榮、北榮、高醫、臺大各合作團隊醫師，慷慨提供詳盡的臨床資料，感謝病友們捐贈珍貴的血液檢體，讓動物模式與細胞生化實驗中得到的結果，可以確實地得到驗證。謝謝實驗小鼠們的貢獻。更感謝一起努力奮鬥的實驗室同仁們，你們的付出是研究持續推進最扎實的動力。

我誠摯地感謝所有家人及朋友的支持。最強啦啦隊隊長一媽媽，從不間斷地打氣與傾聽。最佳後援會會長一先生，助我跨足新陳代謝領域，又體諒我工時超長，共同分擔家事。感謝公婆大力支持。實在是非常榮幸，讓我有幸窺探祂創造的奧妙。



莊懷佳 Huai-Chia Chuang

財團法人國家衛生研究院
免疫醫學研究中心副研究員

學歷

國立成功大學醫學院基礎醫學研究所博士(2008)
國立臺灣大學醫學院病理學研究所碩士(2003)
國立臺灣大學理學院植物系學士(2001)

經歷

財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心副研究員(2022/10~迄今)
財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心助研究員(2017/1~2022/9)
財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心專案助研究員(2015/12~2016/12)

個人勵志銘

困難一定有，恩典一定夠。

傑出研究獎 許正一

氣候變遷下的土壤資源永續管理調適與對策

沒有土壤就沒有一切生命，我的研究以永續發展為目標，探討土壤在生態系的整體功能，包括食物安全性、污染土壤復育、土壤健康評估及土壤碳匯量測技術開發。這些研究成果主要為，鉻、鎳與稀土元素在土壤－作物系統中之食物安全性與人體健康風險評估，重要科學突破為，全球首次解釋高背景值土壤中鉻、鎳在水稻田中的溶解度差異性，並計算出攝食稻米的健康風險。開發鑑識鉻、鎳之地質來源方案，釐清其在土壤中所存在的高濃度，促成臺灣環境部修改原《土壤及地下水污染整治法》相關條文與規定之遺漏，減少不必要的公帑支出。利用稀土元素從土壤傳輸到不同植物會有不同的重新組合特徵，首次發表稻米與茶葉產地的溯源新穎技術。稀土是綠能、高科技業的技術關鍵元素，未來可能因使用而進入環境，本人領先全臺與亞洲，建立稀土-植物系統的指紋特徵，為食物安全與自然資源永



續發展奠基。開發多元性土壤光譜，在智慧農業與淨零碳排議題中，透過近端感測，快速、非破壞性、準確測定土壤有機碳，減少資源浪費，以可見－近紅外光與x-射線螢光之光譜特徵，利用機器學習演算法進行資料融合，成功預測了臺灣低、中、高的土壤有機碳含量，以利未來碳盤查與碳權在量測、報告與驗證 (measurement, reporting, and verification, MRV) 的需求。



得獎感言

唯有團隊合作，面對具有挑戰性的科學議題，經過長久奮鬥，才能做出對社會有所貢獻的成果，感謝我的家人忍受我投入工作的自私，尤其內人對我的忍耐、包容與無私，讓我心無旁騖地專心投入學術工作。一路走來，也要感謝身旁的許多典範人物，讓我有好的學習榜樣，這首推我的恩師陳尊賢教授。當我有好的研究構想時，一開始不免受到冷嘲熱諷，我都化為激勵自己的力量，提醒自己，這些新想法是否存在一些弱點，然後進而補足它們。另外，也謝謝研究室的夥伴們，對於研究過程的吹毛求疵，是為了要讓成果的弱點降到最低，同時我也在示範做為一個研究室主持人該有的態度，因為有了態度，將來才有高度。



許正一 Zeng-Yei Hsu

國立臺灣大學
農業化學系暨研究所教授

學歷

國立臺灣大學農業化學系博士(1997)
國立臺灣大學農業化學系學士(1992)

經歷

國立臺灣大學農業化學系特聘教授(2023/8~迄今)
國立臺灣大學農業化學系主任(2022/8~2025/7)
國立臺灣大學農業化學系教授(2015/8~2023/7)

個人勵志銘

做研究好比運動競賽，要找比你強的人來學習、磨練、甚至較勁，自己才會有所成長。

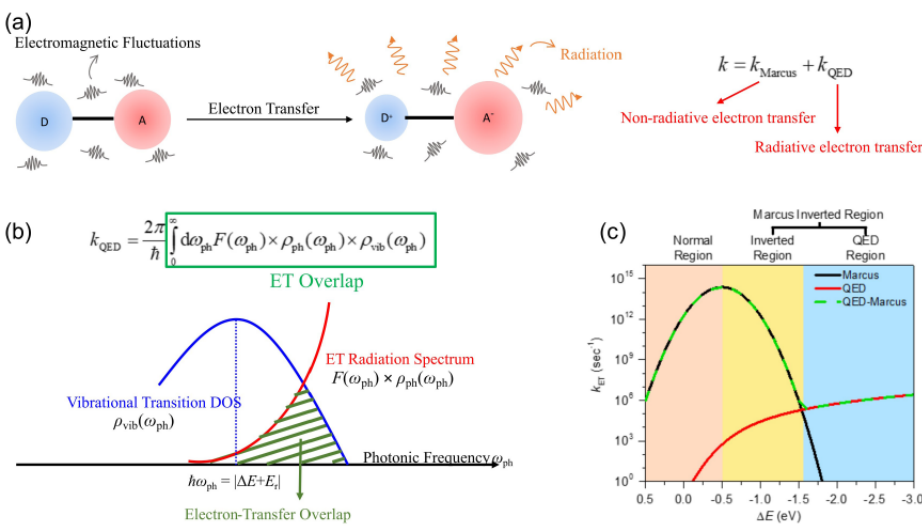
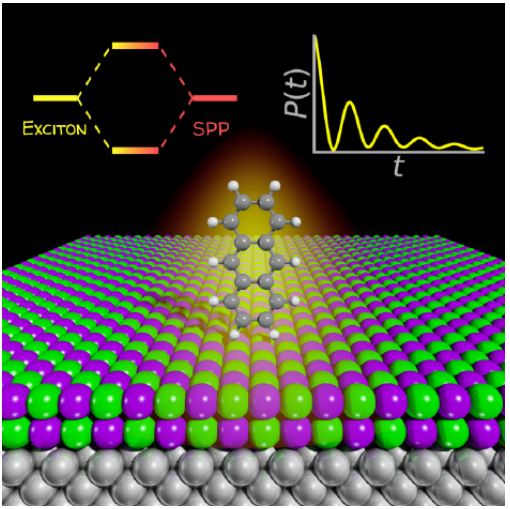
傑出研究獎 許良彥

探索基於量子電動力學的化學基礎原理

著名物理學家 Richard Feynman 曾說：「化學背後的原理是量子電動力學。」然而，眾所皆知，化學原理奠基於微觀層次的量子力學，而非將電磁場量子化的量子電動力學。為了研究量子電動力學對化學基礎原理的影響，以及探索如何利用量子電動力學控制化學過程，我以「宏觀量子電動力學 (macroscopic QED)」為核心，開創了一個可以包含量子電動力學效應與既有化學理論的全新架構。

在宏觀量子電動力學架構下，我過去八年有許多令人興奮的研究結果，首先，我推廣 Förster 著名的共振能量轉移理論，新理論不但解決了電漿子與空腔光子耦合分子之間的能量轉移問題，也能同時敘述輻射與非輻射能量轉移，此理論被物理化學權威期刊《J. Phys.

Chem. Lett.》選為封面故事。其次，我推廣美國科學院士 Silbey 的分子螢光理論，新理論可以在無需任何自由參數的情況下，第一原理敘述分子螢光從光與物質弱耦合到強耦合的行為，此理論被化學物理權威期刊《J. Chem. Phys.》選為 2019 編輯群特選文章。第三，我推廣諾貝爾獎得主 Marcus 的電子轉移理論，新理論不但成功解釋 Marcus 理論無法解釋的反轉區異常現象，還統一了輻射與非輻射的電子轉移理論，相關三篇工作都發在《J. Phys. Chem. Lett.》。第四，我推廣林聖賢院士的分子內轉換理論，提出了一種全新的非絕熱效應，此效應是由於分子內轉換耦合量子電動力學效應，而產生的新輻射機制，此理論被《J. Chem. Phys.》選為封面故事。第五，我推廣分子超輻射理論，預測了一種全新的超輻射機制，輻射速率可超越 Dicke 提出的規模定律，此理論發表在物理權威期刊《Phys. Rev. Lett.》。



得獎感言

要感謝「國家科學及技術委員會自然處」、「化學學門」以及各位評審給予我獲獎的機會與肯定，這對我和研究團隊來說是莫大的鼓勵。同時，我也要感謝「中央研究院原子與分子科學研究所」以及「臺灣大學化學系」的支持，讓我可以全力探索化學的基礎原理。在此，我要特別感謝林聖賢院士、劉國平院士、周美吟副院長、魏金明所長、陳貴賢前所長、王玉麟前所長、郭哲來副所長，以及許多前輩與同仁們的幫助，讓我可以基礎研究這條路上繼續前進。我也將這個獎分享給我的好朋友胡立志博士、陳贊州博士、張瀚之博士、黃千睿博士、范原嘉博士，很高興可以在科學路上與你們相遇。最後，我要感謝我的家人一直以來的支持與鼓勵，沒有你們就不會有今日的我。



許良彥 Liang-Yan Hsu

中央研究院
原子與分子科學研究所副研究員

學歷

美國普林斯頓大學化學博士(2015)
國立臺灣大學化學所碩士(2008)
國立臺灣大學化學系學士(2005)

經歷

國立臺灣大學化學系合聘副教授(2022/8~迄今)
中央研究院原子與分子科學研究所副研究員(2021/9~迄今)
中央研究院原子與分子科學研究所助研究員(2017/7~2021/8)

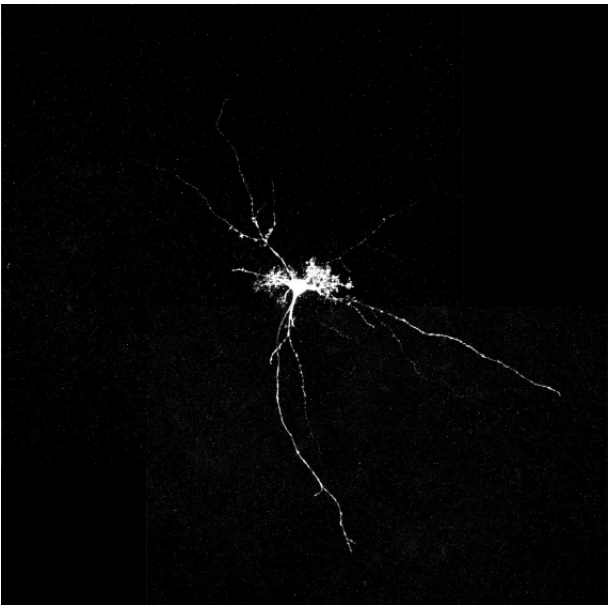
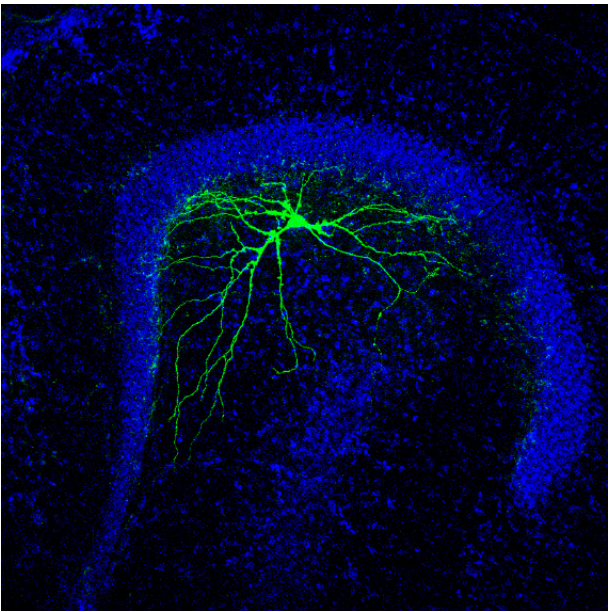
個人勵志銘

Life without dream is dull.

情緒迴路的神經機制研究及其應用

根據世界衛生組織《世界健康報告》，腦部疾病已成為現代社會的主要健康負擔，其中焦慮症是最常見的精神疾病之一，對全球公共健康構成重大挑戰。然而，目前對負面情緒（包括焦慮與憂鬱）的調控機制仍缺乏深入了解，有效的治療策略亦尚未被充分開發。為了填補這一知識空白，我的研究團隊致力於探索情緒相關的大腦迴路。我們率先發現了海馬迴中的焦慮相關細胞及其迴路，揭示海馬迴神經細胞如何透過特定的神經網絡調控情緒。此外，我們進一步研究慢性疼痛與焦慮共存的神經機制，

發現慢性疼痛可能透過影響焦慮相關的神經迴路，加劇患者的心理壓力與情緒障礙。近期，我們成功標定恐懼記憶的痕跡細胞，並透過操控這些細胞降低恐懼記憶，為創傷後壓力症候群等情緒障礙的干預提供了新的神經機制依據。我們的研究不僅有助於理解焦慮、慢性疼痛與創傷症候群等情緒相關疾病，也具有重要的應用潛力。未來，我們希望透過這些研究成果推動個人化治療策略的發展，進一步改善受影響患者的生活品質，並減少焦慮與慢性疼痛對社會與經濟帶來的負擔。



得獎感言

做研究就像磨劍，古人云：「十年磨一劍。」距離上次獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎已近十年。與 2006-2015 年間回國時那段熱血建立實驗室、嚴格訓練學生、精雕細琢撰寫論文的時光相比，過去九年 (2016-2025) 大量的行政與外務大幅壓縮了我經營實驗室、投入研究訓練與深度思考的時間。因此，能夠再度獲獎，對我而言別具意義。我衷心感謝自 2015 年以來加入實驗室的學生們，沒有你們的努力，我難以在兼顧行政責任的同時持續產出研究成果。這個獎不僅屬於我，也屬於我們整個團隊。我也感謝生科院行政團隊及三位副院長，讓我得以擠出時間繼續研究。最後，感謝家人、一路走來的貴人、審查委員，以及國科會與國衛院的支持。



連正章 Cheng-Chang Lien

國立陽明交通大學
神經科學研究所特聘教授

學歷

德國弗來堡大學生理學/神經科學醫學博士(2003)
中國醫藥大學醫學系醫學士(1997)

經歷

國家科學及技術委員會生物處形態及生理學學門召集人(2023/1~迄今)
國立陽明交通大學生命科學院院長(2020/11~迄今)
國立陽明交通大學神經科學研究所所長(2017/1~2021/8)

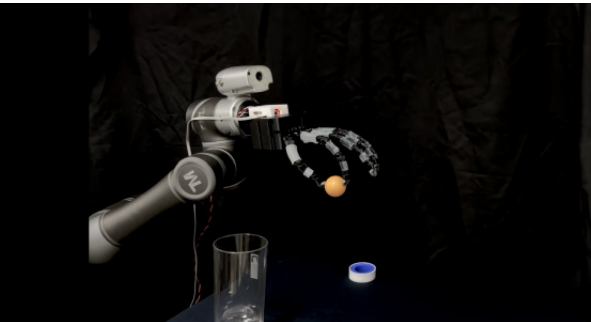
個人勵志銘

花若盛開，蝴蝶自來；人若精彩，天自安排。(You reap what you sow.)

傑出研究獎 郭重顯

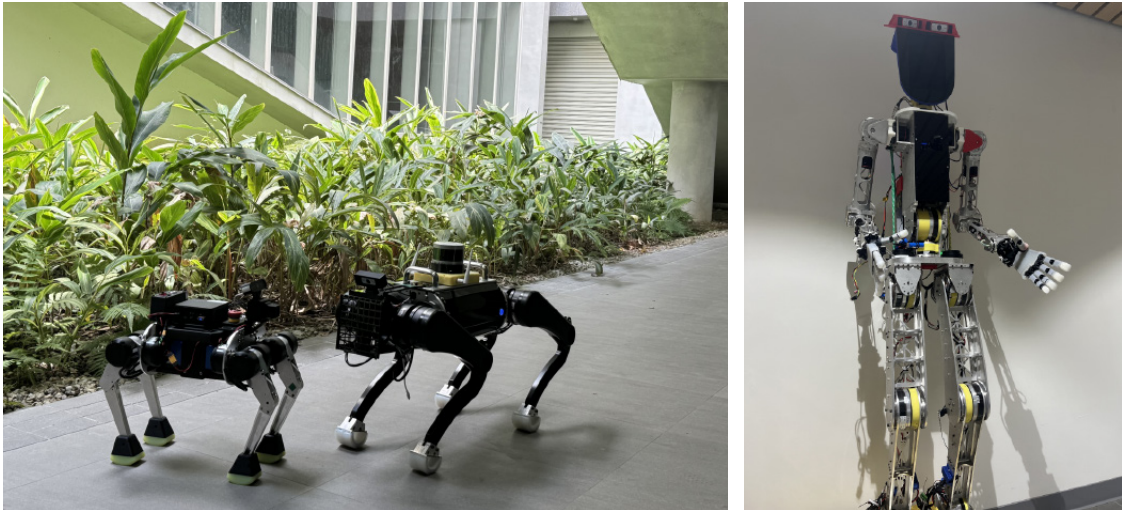
仿生雙足人形機器人與機器狗研發及技術應用

我的研究團隊長期投入雙足人形機器人開發已經超過 20 年。我也經常帶領團隊出國參加國際競賽，讓學生有機會和國際知名團隊交流並一較高下。我們在國家科學及技術委員會 2006-2009 年及 2011-2017 年這九年的補助下，研發出 46 公分 -149 公分雙足人形機器人，並參加全球相當有挑戰性之 RoboCup 雙足人形機器人聯盟競賽。很榮幸 2013-2015 年連續 3 年獲得該聯盟技術挑戰賽冠軍，同時在 2013-2017 年連續 5 年獲得該聯盟足球賽亞軍。在此一雙足人形機器人機電設計以及步態平衡控制基礎上，我們從 2023 年 11 月起，在國科會補助下投入四足機器狗研發，7 個月內，不透過國外 Open Source，自行研發、設計、製造出兩部 AI 機器狗（54 公分 /16 公斤 Oliver 寵物機器狗及 93 公分 /40 公斤 Dustin 工作機器狗），且自行研發步態穩定控制相關演算法。此一成



果也於 2024 年 5 月 29 日以「臺灣自主研發 AI 機器狗首次發表」主題，在國科會舉辦記者會，吸引多家媒體到場採訪及報導。

由於人形機器人與機器狗在「多關節馬達控制」以及「步態平衡控制」等議題上具備高挑戰性，因此我也將這些技術能量與成果進而延伸出不同機器人研究主題，包括：自行研發 6 人座無人駕駛電動廂型車、自主移動輪式機器人、柔性軟式機器手臂（連續體機械臂 / 同心管機器人）、五指靈巧手、六軸工業型機器手臂（5 公斤 /20 公斤酬載能力）、類人雙手臂機器人、無人撲翼機（鳥機器）、外骨骼復健機器人、腦波控制輪椅 / 雙足人形機器人等研究。



得獎感言

我於 1990 年大學畢業，1992 年 6 月退伍後即進入安峰鋼鐵公司服務，為想更進一步學習熱軋鋼捲設備控制方法，於 1993 年 2 月離職並參加 3 月的碩士入學考試。1993 年 9 月進入臺大機械系控制組就讀，並遇到我的恩師黃漢邦教授，在 1993-1999 年共六年碩士和博士期間，黃老師教我嚴謹研究態度以及紮實研究訓練。畢業後，任教過東南工專、長庚大學、臺科大，我珍惜每一階段之學習與成長，特別是臺科大期間擔任工業 4.0 中心主任，奠定我在研究團隊養成能力。到臺大任教後，感謝系上師長協助，也謝謝研究生和團隊的努力，讓我的研究有更大的突破。

謝謝父母親栽培，也謝謝內人把小孩教養得很好，讓我無後顧之憂投入研究；也要感謝共事過的師長、學門先進幫忙。最後謝謝審查委員肯定以及國科會長期研究經費補助。



郭重顯 Chung-Hsien Kuo

國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所教授

學歷

國立臺灣大學機械工程博士(1999)
國立臺灣大學機械工程碩士(1995)
國立中興大學機械工程學士(1990)

經歷

國立臺灣大學機械工程學系暨研究所教授(2021/8~迄今)
國立臺灣科技大學電機系教授(2012/8~2021/7)
長庚大學副教授(2005/8~2007/7)

個人勵志銘

樂在研究 ~
珍惜失敗獲得的經驗和成長，享受成功帶來的喜悅和成就。

傑出研究獎 陳志銘

深耕資訊教育創新 發展教育元宇宙

我大學畢業於國立臺灣師範大學工業教育學系，大學畢業後分發至臺北市立大安高工電子科任教，也同時以在職進修方式至國立臺灣科技大學電子工程系攻讀博士學位，從事人工智慧領域的研究，並於 2002 年取得博士學位。取得博士學位後曾短暫至中央研究院資訊科學研究所進行博士後研究一年，之後獲聘為國立花蓮教育大學（現為國立東華大學）數學教育學系助理教授，半年後轉任至當時新成立的學習科技研究所任教，即開始投入資訊教育領域的學術研究。在國立花蓮教育大學服務三年半後，轉任至國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所任教，雖然轉換不同領域系所，但基於對於資訊教育領域研究的熱愛，除了原來我所從事的電腦適性化學習、智慧型教學系統，以及

網路合作學習之外，我開始結合圖書資訊與資訊教育研究，利用我所專長的資訊科技與人工智慧技術結合教育理論，開始擴大進行跟資訊素養、數位閱讀、圖書館利用教育，以及數位人文教育有關的資訊教育領域研究，至今已長達二十幾年。在我的學術研究生涯中，同時融合了教育、資訊、圖資與人文的跨域養分，讓我自己資訊教育領域的研究如魚得水。近幾年來，我在政大組織研究團隊，獲得教育部高教深耕二期特色領域研究中心計畫，成立「華人文化元宇宙研究中心」，目前擔任中心主任工作，讓我有更多的資源與團隊人力，從事資教與人文領域的教育元宇宙研究，結合元宇宙虛擬世界、數位策展、AI 虛擬教師、生成式人工智慧，以及混和實境等前瞻科技，讓資訊教育領域的研究跨入元宇宙的新世代。



得獎感言

從事資訊教育領域研究已長達二十多年，一直以來熱愛這個領域研究的主要動力來源，在於資訊教育是一個可以透過科技來達到有效「育人」的一個具有「溫度」的學術研究領域，需要在發展學習科技之下兼具教育目標的實踐，發展以「人」為本的學習科技。每一次看到學習者專注且有效的投入於我所開發的學習系統，心中都會有一股莫名的感動。當我得知獲獎的那一刻，心中的感受是很複雜的，有一種苦盡甘來受到肯定的喜悅，但是更多浮現在我腦海中的是我那一群充滿熱情，願意執著地跟著我一起從事資訊教育領域研究的可愛學生，在我們師生共同努力之下，完成了一個個創新的學習系統，並具體實踐與應用於教學現場，這一份榮耀應該歸功於我的學生。



陳志銘 Chih-Ming Chen

國立政治大學
圖書資訊與檔案學研究所教授

學歷

國立臺灣科技大學電子工程系計算機工程組博士(2002)
國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士(1997)
國立臺灣師範大學工業教育學系學士(1993)

經歷

國立政治大學特聘教授兼所長(2024/8~迄今)
國立政治大學圖書館館長(2018/11~2022/7)
國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所所長(2015/8~2018/7)

個人勵志銘

秉持施比受更有福之寬廣心胸待人，廣結學術研究領域的好友與知己，讓研究的道路上充滿良善機緣，彼此扶持。

Research on traditional fermented milks reveals microbial communication and biosynthesis

My research program significantly advances the field of microbiology by translating fundamental discoveries into impactful health applications and commercial successes. My work focuses on the previously under-explored area of traditional fermented milk starters, bridging fundamental scientific understanding with impactful technological advancements.

Fundamental research has elucidated the intricate communication and biosynthesis pathways within kefir grains and related products. A key achievement is the successful biosynthesis of kefir grains using pure cultures, overcoming a significant field limitation. These researches, employing advanced omics and quorum sensing techniques, have yielded eight high-impact publications and extensive citations, establishing its significant scientific influence and providing a strong foundation for subsequent applied research and commercialization (Figure 1).

This foundation has led to substantial applied research translating discoveries into real-world benefits. The development of postbiotics using *Lactobacillus kefirifaciens* M1 has resulted in over 20 globally marketed products. Furthermore, pioneering research on precision probiotics targeting chronic kidney disease (CKD) via the gut-kidney axis represents a notable advance in precision medicine. The promising results from research on *Lactobacillus mali* APS1 for combating obesity and metabolic syndrome further demonstrate the potential for broad health impact. The significant commercial success, including technology transfer exceeding NT\$10 million and product market value exceeding NT\$200 million, underscores the high impact and commercial viability of this research. The consistent generation of high-impact publications, coupled with tangible commercial success and positive clinical outcomes, firmly establishes my leadership within the field.



陳明汝 Ming-Ju Chen

國立臺灣大學
動物科學技術學系暨研究所教授

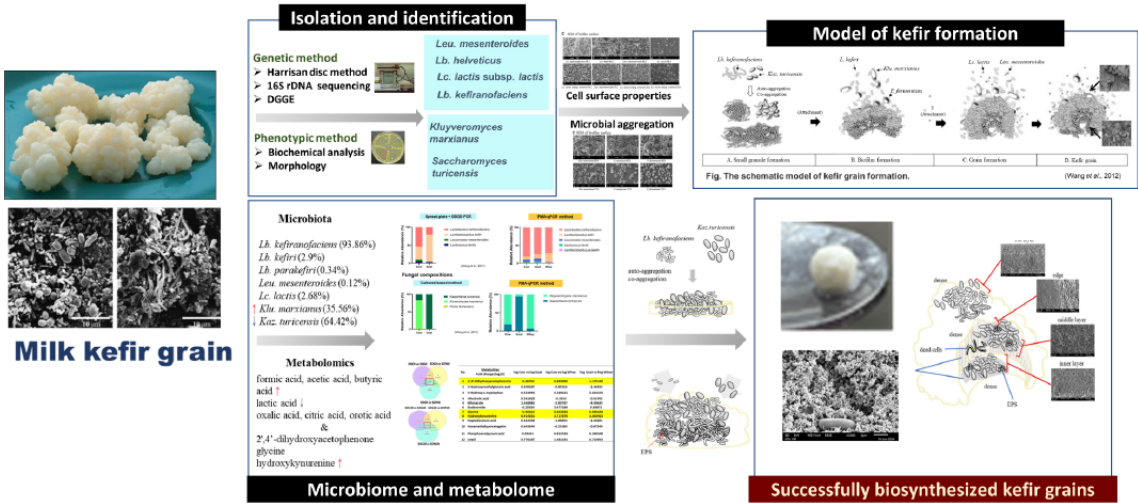


Figure 1 Following the schematic model of kefir grain formation with utilizing advanced omics analysis and quorum sensing studies, we have successfully biosynthesized kefir grains.

得獎感言

剛踏入學術界，就不斷思考，十年、二十年後，大家想到我的研究，會想到什麼，我要建立什麼樣的核心能力，是不可被取代的。得到國家科學及技術委員會傑出研究獎一直是我努力的目標，然而整個研究的歷程中，卻遇見不少挫折，還好有許多貴人相助，慢慢解決問題，也有很讚的研究夥伴及學生，透過他們的手，實踐我實驗假說。得到傑出研究獎，我真的非常開心，如果現在的我，在研究上有些小小的成就，真心的要感謝一路上遇見且協助我的貴人們、學生及共同參與研究的夥伴們。最重要還有我爸媽的相信與支持，我先生的陪伴與包容。也謝謝國科會頒給我這個獎，肯定我在研究上的努力，讓我有更大的動力在研究這條路持續前進，希望未來研究成果可以對社會有更多貢獻。

學歷

美國俄亥俄州立大學食品科學博士(1993)
國立臺灣大學畜牧系碩士(1989)
國立臺灣大學畜牧系學士(1987)

經歷

國立臺灣大學動物科學技術學系特聘教授 (2020/8~迄今)
國立臺灣大學動物科學技術學系教授(2004/8~2020/7)

個人勵志銘

做一件事都要以愉快的心情全力以赴，勝任不愉快；
遇到挫折，先努力了解原因，並設法改變，不要輕言放棄。

專注延緩身智衰退 強化長壽健康餘命

近二十年來，我致力於高齡醫學和老化研究，努力在研究、臨床和醫院管理間尋求平衡，追求研究成果落地為民眾健康長壽的依據。

我的研究生涯自 2006 年專注於高齡醫學，啟動創新高齡照護模式研究，針對多重共病衰弱長者，建構兼顧疾病治療與身心功能的整合門診、急性病房、急性後期照護，以及社區預防失能與失智的臺灣模式，系列的研究成果成為政府高齡照護模式的依據，奠立我國高齡健康照護與醫學教育的創新模式基礎，減少臺灣高齡者的不健康餘命。

不僅在國內，研究成果也在國際發揮影響力，我於 2013 年邀請亞洲各國學者，共同創立亞洲肌少症工作小組，促進亞洲國家肌少症診療的交流與合作，結合世界衛生組織的健康長壽推動計畫，將亞洲研究成果推廣至全球，成為國際間重要研究亮點。

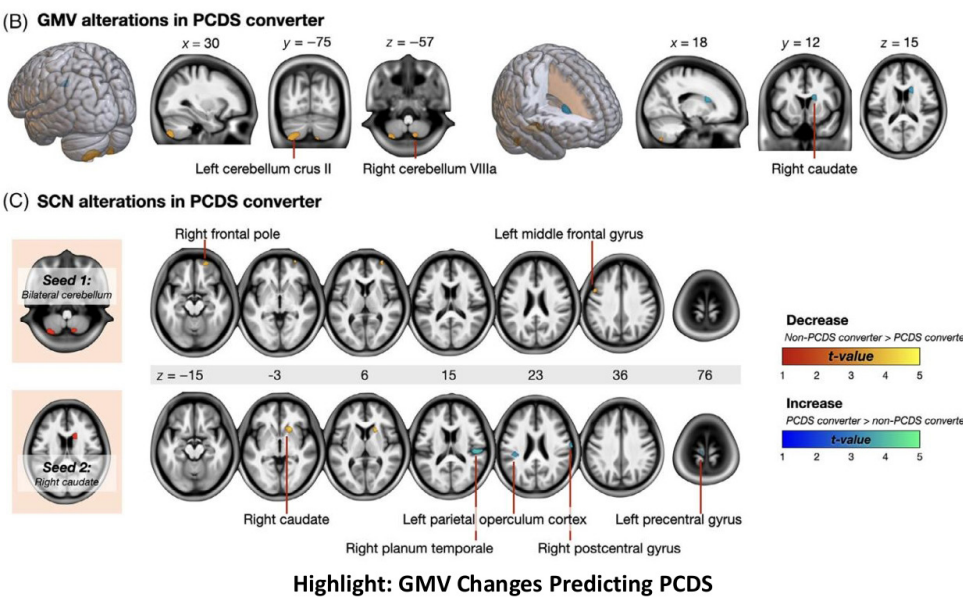
此外，我與團隊共同發展全球首創「身智衰退症」的診斷標準，「身智衰退症」是快速老化的表徵，「身智衰退症」個案快速走向失能、失智與死亡。從流行病學跨國證明臨床表徵與健康風險外，更首度發現小腦與邊緣系統神經迴路的異常為病理特徵，並在多國研究獲得證實，而多重體學的研究也發現數個同時影響骨骼肌與神經的生物標記，刻正透過動物實驗建立完整病生理機轉。

我與團隊也致力於發展健康長壽的數位健康生態系，結合跨域科技發展全球創新之數位生物指標，加速推動全社區的健康長壽方案。透過生醫與數位科技的整合，我希望能將個別研究發現落地成為民眾用得到的科技創新，讓快速高齡化的臺灣能同步縮短不健康餘命。



陳亮恭 Liang-Kung Chen

國立陽明交通大學
健康長壽與老化科學研究中心教授



得獎感言

羅馬不是一天造成，研究的積累亦需時日。個人成就來自北榮與陽明交大團隊的長期合作，更得益於前輩的智慧。面對人口高齡化的挑戰，唯有高證據力的實證研究，結合融通創新的團隊努力，才能不斷驗證臨床觀察與理論，並將研究轉化為應用，推動社會轉型。健康長壽是超高齡社會的基石，而紮實的研究則是改變未來的關鍵。

多年來，我專注於高齡醫學的創新發展，提出身智衰退症的創新概念，為老化科學帶來嶄新視野。廣泛國際合作讓亞洲的研究成果在全球發揮影響力，也為健康長壽提供更完整的科學基礎。這份榮譽不僅屬於我個人，更屬於與我同行的夥伴。我期望讓學術發現不僅止步於理論，而能真正改善高齡者的生活，實現健康、尊嚴與幸福的晚年。

學歷

國立陽明大學衛生福利研究所博士(2013)
國立陽明大學醫學系醫學士(1996)

經歷

國立陽明交通大學健康長壽與老化科學研究中心主任(2014~迄今)
臺北市立關渡醫院（北榮經營）院長(2021~迄今)
臺北榮民總醫院高齡醫學中心主任(2013~2020)

個人勵志銘

以融通創新思維，以科研驅動改變，以實證改變未來。
重塑高齡新生活，強化活力與尊嚴，共創長壽新社會。

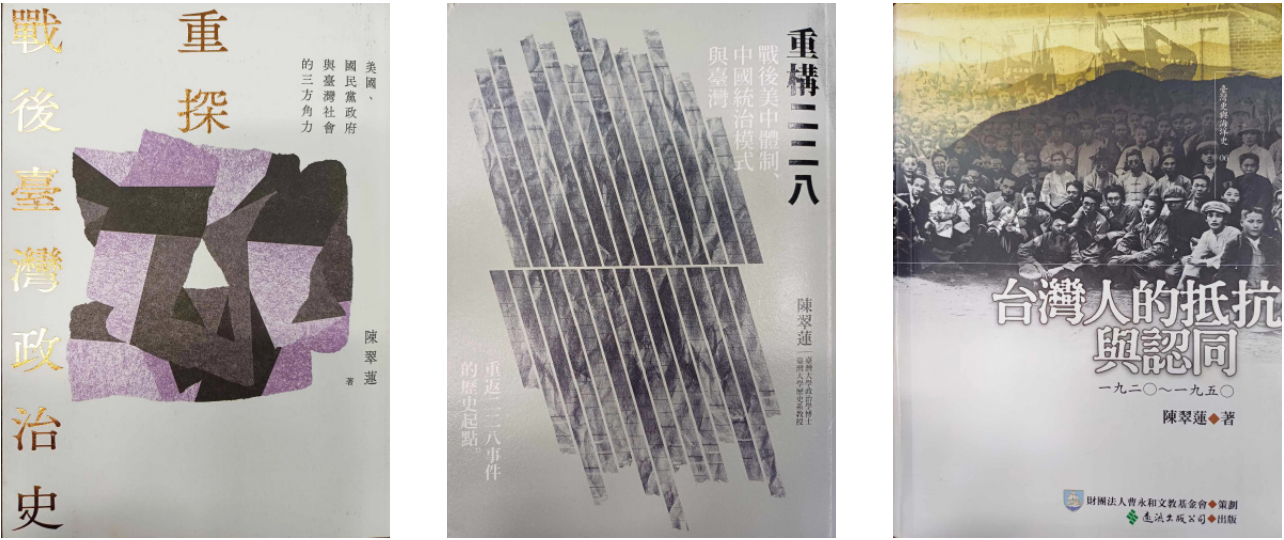
傑出研究獎 陳翠蓮

聚焦 1920 至 1980 年代臺灣共同體形成與民主化過程

我的主要學術研究成果以三本專著來呈現：

- (1) 《重探戰後臺灣政治史：美國、國民黨政府與臺灣社會的三方角力》(2023) 著重戰後臺灣政治發展中的美國因素，以巨量檔案史料為基礎探討 1950 年代美國政府幾種處理臺灣問題方案、在東亞冷戰結構下支持威權政府、至 1980 年代施壓臺灣民主轉型的過程。本書解答多項戰後臺灣歷史謎團，並解構「蔣經國是臺灣民主發動者」神話。
- (2) 《重構二二八：戰後美中體制、中國統治模式與臺灣》(2017) 一書將二二八事件置於二戰結束前後的東亞局勢下進行觀察，發現戰後美國政府與國民黨政府協力「軍事占領」臺灣，而非過去所宣稱之「主權復歸」。本書的另一突破之處是探究戰後國民黨政府跨海移植在中國大陸的統治手

- 段，以特務系統控制臺灣社會。二二八事件中特務機關滲透操控處理委員會，加上陳儀政府的權謀考量、與南京最高當局決定派兵鎮壓，造成臺灣社會的重大傷亡。二二八事件造成巨大傷害，臺灣人對祖國強烈失望後出現獨立主張。
- (3) 《臺灣人的抵抗與認同：一九二〇～一九五〇》(2008) 探索日本殖民統治下「臺灣人」集體意識的形成，知識份子開始勾勒文明進步的臺灣社會藍圖，追求「尊嚴的臺灣、多元文化的臺灣、世界的臺灣」。此時期的「臺灣人」概念是以漢族為範圍，對回歸祖國懷有期待，並未提出殖民地獨立主張。
- 這些研究成果具有過去與現在對話的意義，有助於增進臺灣共同體的自我認識、掌握戰後國際處境之變化，並思考共同命運與未來發展。



得獎感言

我成長於臺灣的威權時期，在受教育過程中充滿許多疑惑，未能獲得解答。所以，探尋自己所身處的這個政治共同體的身世之謎，成為我從事學術研究工作最初、最大的動力。於是，我追溯日治時期臺灣人意識的形成、二二八事件的前因後果與巨大影響，以及戰後威權統治與 1980 年代民主化如何發生。

這些研究關係著臺灣社會的自我認識、對當前政治社會糾葛的詮釋，以及對民主體制如何維繫發展的關懷。今日能夠獲獎，非常感謝審查委員、評審委員會、與國家科學及技術委員會的肯定，也希望這些研究成果對我們的社會有所貢獻。



陳翠蓮 Tsui-Lien Chen

國立臺灣大學
歷史學系暨研究所教授

學歷

國立臺灣大學政治學博士(1994)
國立臺灣大學政治學碩士(1987)

經歷

國立臺灣大學歷史學系暨研究所教授(2013/2~迄今)
國立政治大學臺灣史研究所教授兼所長(2009/8~2011/7)
國立政治大學臺灣史研究所教授(2009/2~2013/1)

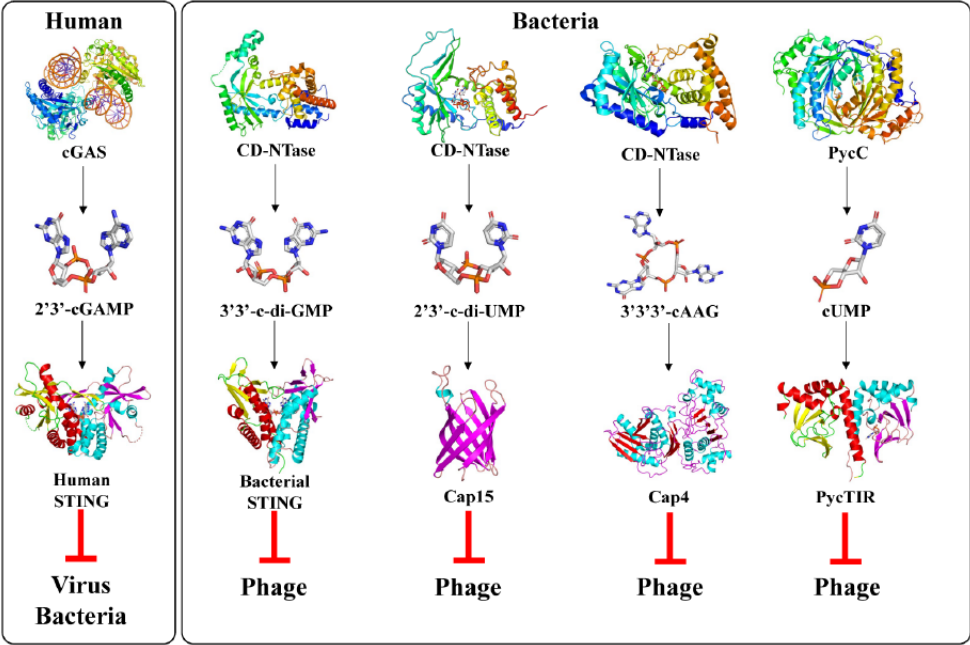
個人勵志銘

人文社會科學研究的意義在增進政治群體的自我認識、思考人類社會的共同處境與挑戰、探索理想的生活方式；研究成果應回饋、分享於社會大眾。

細菌免疫機制與次世代抗生素開發

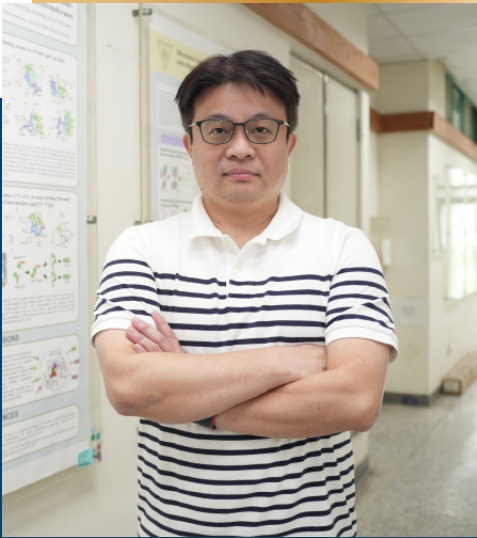
至二次世界大戰及盤尼西林抗生素發明以來，長期的抗生素濫用已造成全球抗生素抗藥性的問題和超級細菌的產生。舊有的抗生素和其抗菌機轉已越來越難以應對逐年增加的抗藥性細菌。我的研究團隊致力於以結構生物學探討核苷酸訊號分子所介導之細菌免疫系統和其傳訊機制，希望透過阻斷細菌免疫系統的信號傳遞，來削弱細菌的防禦能力，降低其生存和致病的能力，同時避免因為直接殺死細菌而引發抗藥性的問題。我們透過蛋白晶體的結構分析，發現許多人類抗病毒免疫蛋白與細菌抗噬菌體防禦蛋白有高度的結構同源性，顯示人類

先天免疫系統的部分核心成分起源於古老的細菌免疫系統。在漫長的演化過程中，細菌為了抵抗噬菌體的侵襲，已發展出了高度多樣化的核苷酸訊號分子和其免疫傳訊機制，我的研究團隊已針對細菌中環二鳥苷酸、環二尿苷酸、環三腺苷-腺苷-鳥苷酸以及環單尿苷酸訊號分子的酵素生合成、受體蛋白辨識和活化以及下游抗噬菌體反應，進行了詳盡的結構和功能探討，為此研究領域奠定了重大里程碑。這些關鍵的研究成果將有助於開發新的抗菌標靶蛋白和不會引起抗藥性的次世代抗生素，對臺灣抗生素抗藥性防治做出重要貢獻。



得獎感言

今日能夠獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎這項殊榮，我感到無比榮幸與感激。首先，我要感謝我的家人，無論在生活上還是在精神上，他們的支持與鼓勵讓我能夠克服各種困難，持續在科研的道路上前行。我也要衷心感謝我的研究團隊與學生們，因為他們的熱情與堅持，才使得我的研究工作有許多重大的發現與成果。我深知，科研的路程是漫長且充滿挑戰的，但正是這些挑戰讓我們不斷成長與突破。未來，我將繼續秉持著對科學的熱愛與對教育的責任，帶領更多的學生與研究人員為臺灣和世界做出更多的貢獻！



陳曄 Yeh Chen

國立中興大學
食品暨應用生物科技學系暨研究所副教授

學歷

國立中興大學生物化學研究所博士(2005)
國立國防醫學大學生物化學科暨研究所碩士(2000)
中國醫藥大學營養系學士(1998)

經歷

國立中興大學食品暨應用生物科技學系暨研究所副教授(2023/2~迄今)
中國醫藥大學新藥開發研究所副教授(2020/1~2023/1)
弘光科技大學生物科技系副教授(2015/2~2019/12)

個人勵志銘

命運由己，拚搏築夢，因挫折而強大，因堅信而幸福。

探索珊瑚與共生菌互動機制與珊瑚復育之應用

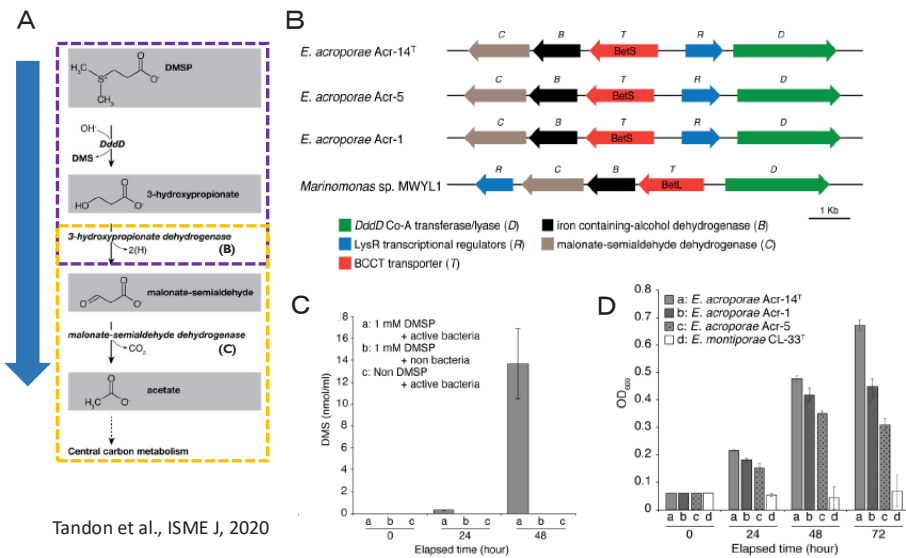
總體基因體學 (Metagenomics) 為近二十多年發展最快的科學，常被描述為「大生物學」(Big Biology)，對醫學、農學、環境科學等產生了革命性影響。自 2002 年起，我即專注於這個新興領域的研究，2006 年回臺後，我提出臺灣首個總體基因體計畫，而後因此成為揭露南海表水至 3,000 米深總體基因體的首位學者，也是全亞洲總體病毒體研究的首位學者。考量臺灣在地的重要問題後，我選擇了冷門的珊瑚礁微生物研究，探討珊瑚微生物的生態功能與機制。就我所知，當時全亞洲僅一、兩學者進行類似的研究，我是其一。因此一切從零開始，我先進行了大規模珊瑚共棲菌的基礎調查，藉此找尋對珊瑚有益的共生菌與研究其共生菌的生理生化機制、生態功能等。經漫長 19 年，我最終成功地尋獲一群與珊瑚健康有著緊密相關

的優勢菌群，稱作內生桿菌 (*Endozoicomonas*)。為了對內生桿菌深入了解，我與國內學者合作自墾丁分離出全球首株的造礁珊瑚內生桿菌，並著手其基因體、轉錄體、蛋白質體、代謝機制等多方面研究，接著我們又成功分離出軸孔珊瑚內生桿菌，發現該內生桿菌能分解二甲基磺基丙酸酯 (DMSP) 並產生關鍵氣候冷化氣體硫酸二甲酯 (DMS)，因為 DMSP 與 DMS 具高清除自由基能力，是珊瑚用來清除逆境自由基的關鍵化學分子，對珊瑚至關重要。此研究為首次提出科學證據，證實了已十五年之久的科學假說：內生桿菌在珊瑚的 DMSP 代謝上應扮演著重要角色。這份研究報告也因此受到國際相關領域的高度關注，目前我正在研發如何應用珊瑚益生菌來協助珊瑚對抗逆境與珊瑚復育的相關工作。



湯森林 Sen-Lin Tang

中央研究院
生物多樣性研究中心研究員



軸孔珊瑚內生桿菌 (*Endozoicomonas acroporae*) 基因體內發現降解 DMSP 的關鍵基因 (A. DMSP 降解和 DMS 產生代謝途徑；B. 軸孔珊瑚內生桿菌基因體中的 DMSP 基因簇)，在培養基中加入 DMSP，發現軸孔珊瑚內生桿菌可產生氣候冷化氣體 DMS (C. 軸孔珊瑚內生桿菌產生 DMS)，同時發現 DMSP 能幫助細菌生長 (D. 軸孔珊瑚內生桿菌可利用 DMSP 生長)。

得獎感言

自 1998 年起，離開主流微生物學研究方向，不再以人類利益為基礎的微生物學，不再以模式微生物為本的研究，我選擇了一條極少人走的路，走向不需定義的自然界，探索自然界裡微生物世界，探索它們如何與其他生物、環境互動，也不斷驚嘆微生物世界的無奇不有、千變萬化，借用美國科學院介紹總體基因體學新科學冊子的第一句話：「微生物運轉著這個世界，就這麼簡單，所有生命都仰賴著它們生存」。儘管這趟旅程相當艱辛，面臨著過往沒有的科學技術挑戰與匱乏，但是卻讓我行囊滿滿，尤其是喜樂。這個獎應是一路所有實驗室夥伴努力促成，我不敢居功。最感謝永遠支持我的太太、教我不怕勞頓、困苦的父母親、一路互相扶持的弟妹們，這份福氣，我滿是感激。

學歷

澳洲墨爾本大學微生物學博士(2022)
國立臺灣大學微生物學碩士(1993)
國立中興大學植物病理學士(1991)

經歷

中央研究院研究員(2016~迄今)
中央研究院副研究員(2012~2016)
中央研究院助研究員(2006~2012)

個人勵志銘

生命從不單獨存活 (Life Never Lives alone)，透過互動、連結，串起了這世界生生不息。

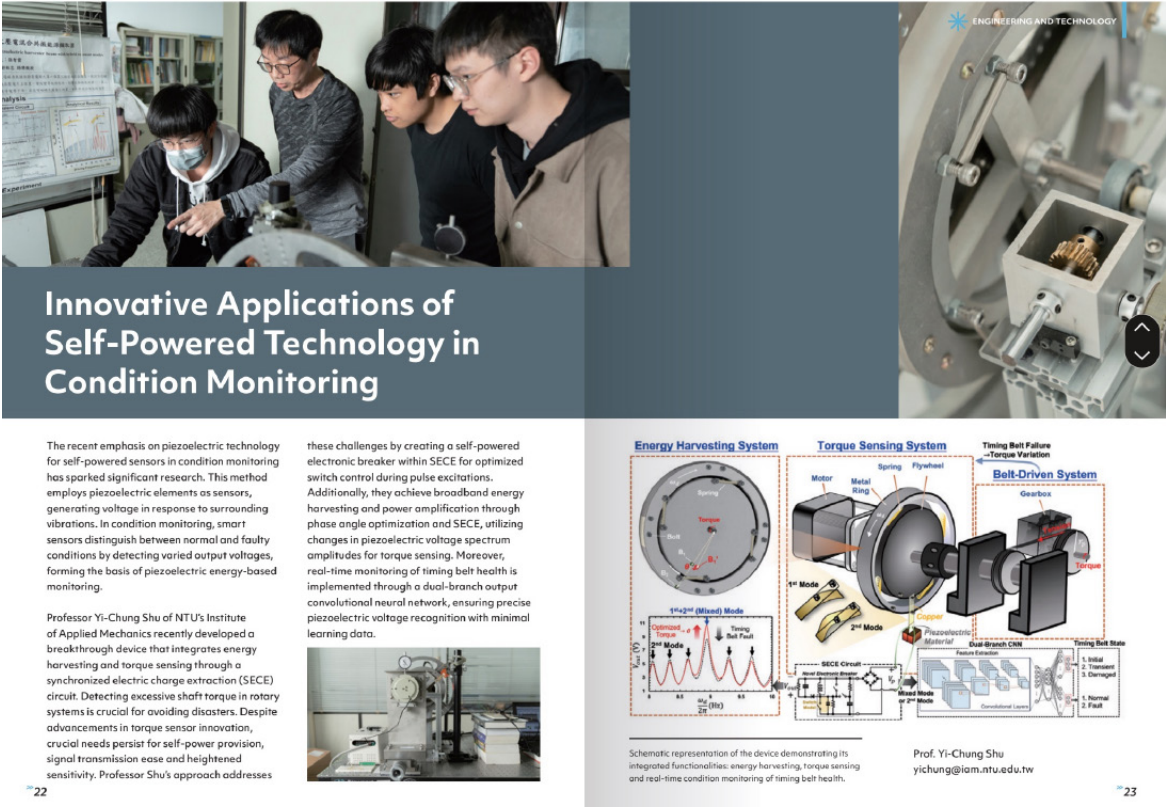
傑出研究獎 舒貽忠

專注環境能量擷取與智能材料 生活空間更智慧

我的研究涵蓋固體力學、材料模擬與環境能量擷取，專長於運用現代數學模型與數值模擬，推動材料創新與技術研發，相關成果曾發表在固體力學、金屬材料學與陶瓷材料等領域的頂尖期刊。近年來，我特別關注環境能量擷取此一關鍵議題，尤其是自供電微感測器的相關研究，因其對於結構安全、生態環境監測、物聯網與智慧型生活空間的未來發展不容小覷。因此，我將研究重心逐步轉向振動能量擷取，透過壓電材料與電路設計，將環境動能轉化為電能儲存。其中，在壓電振子與非線性介面電路的解析研究上，我取得了顯著的成果，並引起國際廣泛關注。根據 Scopus 資料庫統計，我有三篇論文名列該領域被引用次數前 1%。此

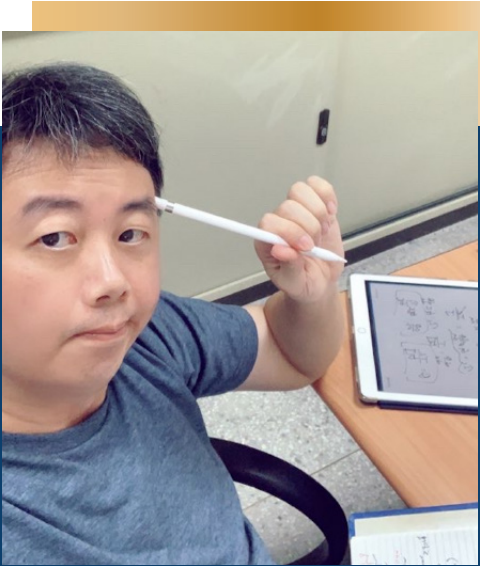
外，自 2012 年起，我展開一系列「陣列式壓電振動能量擷取」的開創性研究，成功突破傳統能量收集技術需仰賴共振環境的限制，使其能在更廣泛的振動頻率範圍內達到最佳功率輸出。現階段的研究重點則聚焦於人工智慧與多功能智能材料的整合，並推動多項前瞻性研究，包括：

1. 開發自供電感測器，結合 AI 技術進行狀態監控；
2. 運用條件生成對抗網絡，進行振動能量擷取元件設計與仿生微結構材料機械性質預測；
3. 與醫學院教授及本所同仁合作，透過動態超音波影像與深度學習技術，進行肩峰軌跡定位與肩夾擠症狀預測。



得獎感言

誠摯感謝國家科學及技術委員會的長期支持，審查委員對我們團隊努力成果的肯定，以及臺大與應力所同仁的鼓勵。能夠再次獲得此殊榮，這份榮譽不僅屬於我個人，更是團隊共同耕耘的結晶。未來，我將持續深耕力學研究，結合人工智慧技術，拓展前沿探索，期許為學術發展與社會應用帶來更多創新與突破。



舒貽忠 Yi-Chung Shu

國立臺灣大學
應用力學研究所特聘教授

學歷

美國加州理工學院應用力學博士(1998)
國立臺灣大學土木工程學系碩士(1992)
國立臺灣大學土木工程學系學士(1990)

經歷

國立臺灣大學應用力學研究所特聘教授(2013/8~迄今)
國立臺灣大學應用力學研究所教授(2008/8~迄今)
國立臺灣大學應用力學研究所副教授/助理教授(2000/2~2008/7)

個人勵志銘

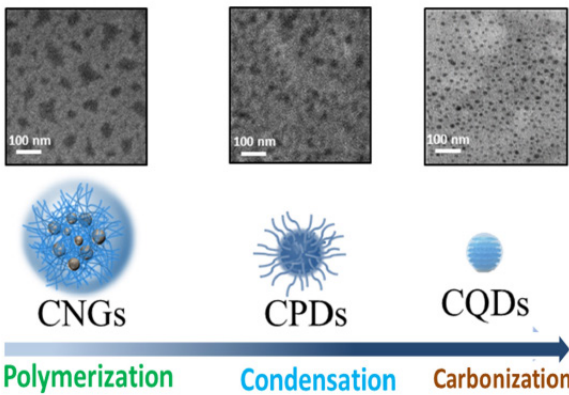
扎根學問、勇於實踐、質疑求真、驗證昇華。

傑出研究獎 黃志清

碳化奈米材料跨域研究與應用

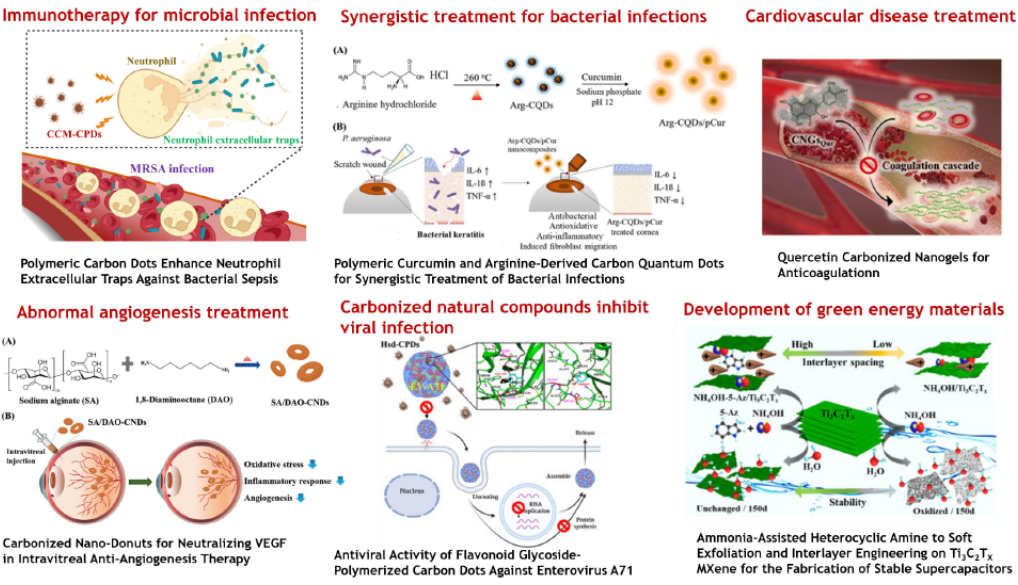
我近十年研究專注於開發新穎且高生物相容性的碳化奈米材料，並結合化學、材料、生物醫學及臨床醫學等領域，探索此類材料在抗菌、抗病毒、抗氧化與心血管疾病等多方面應用潛能。透過優化熱解條件與分子修飾技術，我成功研製出多種具高選擇性與高穩定性的碳化奈米材料，並進一步應用於多重抗藥性菌株的防治以及多種病原體的抑制研究。此外，本人亦與臨床醫師和生技企業合作，將實驗成果轉化為實用技術，如動物飼料添加劑以降低抗生素濫用，及運用於生醫檢測試劑開發。此跨領域整合不僅提升了相關疾病的防護與治療效率，也為水產與畜牧產業提供可行的替代方案。另外，在臨床醫學專注在敗血症和腫瘤轉移治療和預防中風和神經退化。展望未來，我將持

Synthesis of carbonized nanomaterials



續深化碳化奈米材料在臨床應用與產業合作的多面向發展，期望藉由跨領域科學創新，促進人類健康與永續生態的和諧共存。

Applications of carbonized nanomaterials



得獎感言

衷心感謝家人尤其是太太和兒子的支持、包容與陪伴，讓我能專注於學術和產業研究並不斷突破自我。也要感謝指導教授張煥宗老師的悉心指導和栽培，啟發我在學術研究中勇於嘗試與創新，更重要是從學生、博士後到任教一路以來全力支持。同時，我深深感謝每一位與我並肩作戰的學生，你們的努力與投入，正是推動研究不斷創新的重要力量。在共同經歷挑戰與實驗的過程中，大家彼此砥礪、互相學習、包容和理解，最終讓研究成果得以綻放光芒。我也要感謝所有合作的教授、醫生和生技產業夥伴，你們的支持是注入我們團隊能一直持續往前最大動力。這份榮譽不僅屬於我個人，更是所有付出者共同努力的結晶。未來，我將持續拓展碳化奈米材料於生醫與環境領域的應用，盼能為社會帶來更多正向貢獻。



黃志清 Chih-Ching Huang

國立臺灣海洋大學
生命科學暨生物科技學系教授

學歷

國立臺灣大學分析化學博士(2004)
國立臺灣大學分析化學碩士(2000)
國立中正大學化學系學士(1999)

經歷

國立臺灣海洋大學教授(2014/8~迄今)
國立臺灣海洋大學副教授(2011/8~2014/7)
國立臺灣海洋大學助理教授(2008/8~2011/7)

個人勵志銘

吾道一以貫之，中心如心而已。

首篇探討醫學研究中 半競爭風險之因果中介

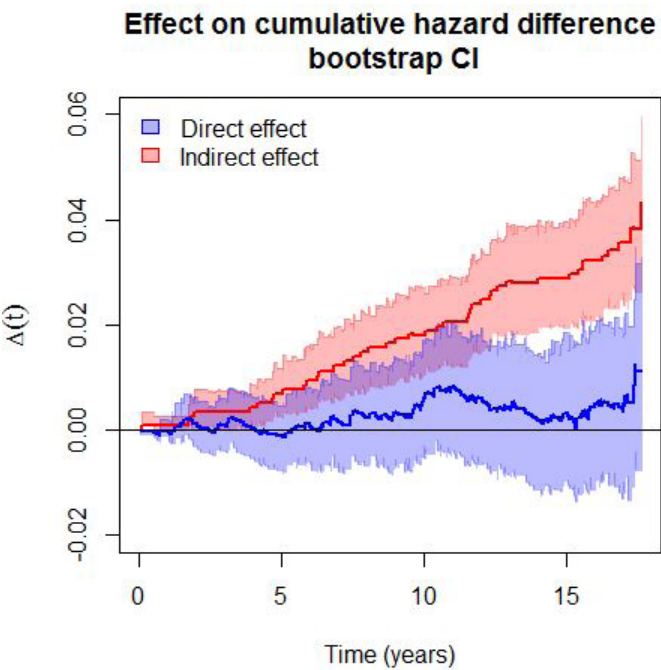
半競爭風險常存在於醫學研究，例如我們對於某個危險因子對於發生死亡和癌症的效果都有興趣，但如果病人死亡則無法再得到癌症，但罹癌的病人仍會死亡，死亡會導致無法看到癌症發生但反之不然的這個現象稱為半競爭風險。此一具有挑戰的問題過去常以耦合模型或多狀態模型進行探究，這篇論文是第一篇提出以因果中介模型探討半競爭風險問題的研究，並由期刊主編挑選為當期討論文章。我將中間事件（癌症）視為中介因子，而末端事件（死亡）視為結果。我提出以計數過程建構的無母數估計式，並研究其理論性質，包括漸進無偏誤，

Theorem 2.1. Under Assumptions (B₁)–(B₅) and causal consistency,

$$\frac{d}{dt}\Lambda(t; z_a, z_b) = \sum_{n_1 \in \{0,1\}} \frac{d}{dt}\Lambda_{n_1}(t|z_a)w_{n_1}(t|z_b), \quad (2)$$

where $d\Lambda_{n_1}(t|z_a) = P\{d\tilde{N}_2(t) = 1|Z = z_a, \tilde{N}_1(t^-) = n_1, \tilde{N}_2(t^-) = 0\}$, and the prevalence of the intermediate outcome $w_{n_1}(t|z_b) = P\{\tilde{N}_1(t^-) = n_1|Z = z_b, \tilde{N}_2(t^-) = 0\}$.

一致性及弱漸近等性質。透過模擬驗證所提出之估計式的理論性質，並將所提出的方法應用到臺灣的 B 型肝炎世代研究，將 B 肝造成的死亡分解為透過肝癌及不透過肝癌，並發現 B 肝造成的死亡主要是透過肝癌。



得獎感言

衷心感謝國家科學及技術委員會評審委員的肯定。特別感謝陳建仁老師與博士班指導老師林希虹教授，若非他們的悉心指導與提攜，我不會有機會踏入這個領域。感謝一路上並肩前行的優秀合作者和同事，你們的專業與熱忱讓我們的研究一步步向前推進。感謝團隊中的博後、助理與學生夥伴，因為有你們的投入與共同分擔研究中的挑戰與喜悅，讓我持續前行並堅持初衷。最後，最深的感謝獻給我摯愛的家人，謝謝你們無私的支持、包容與默默的付出，成為我堅持不懈的最大動力。



黃彥棕 Yen-Tsung Huang

中央研究院
統計科學研究所研究員

學歷

美國哈佛大學生物統計、流行病學理學博士(2012)
美國哈佛大學生物統計碩士(2009)
美國哈佛大學公共衛生碩士(2006)
國立臺灣大學醫學士(2003)

經歷

中央研究院統計科學研究所研究員（2020/9~迄今）
中央研究院統計科學研究所副研究員（2016/9~2020/9）
美國布朗大學助理教授(2012/8~2016/8)

個人勵志銘

因果，是宗教、是哲學，而我何其有幸，讓它也是科學。

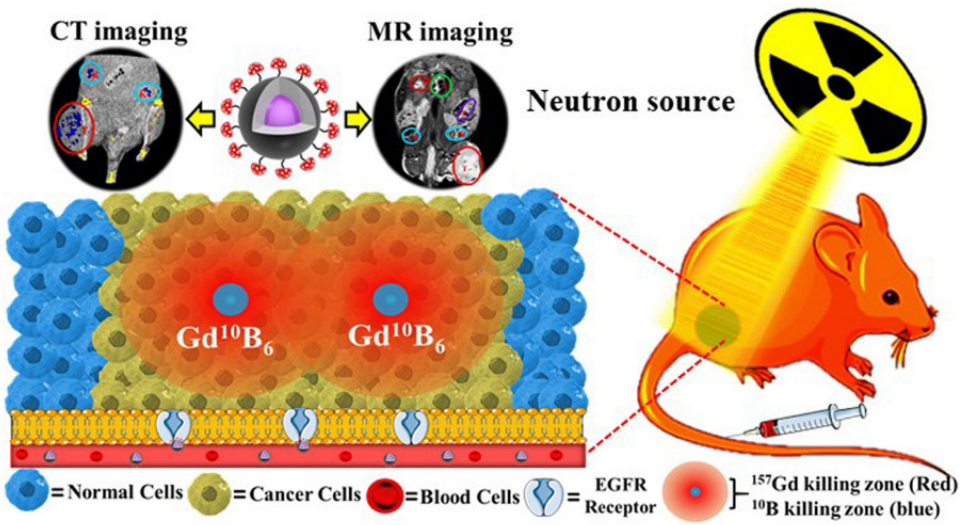
傑出研究獎 黃國柱

開創全新近紅外光光動力療法 治療深層腫瘤

癌症是威脅人類生命的主要疾病之一，發展有效治療癌症殺死癌細胞之藥物及治療方法是生醫領域研究發展的首要目標，我的團隊開創以奈米材料為光敏劑的近紅外光光動力療法，解決傳統可見光光動力療法無法治療深層腫瘤之醫療難題，並持續將激發光波長由 915 nm 推進至 1064 nm、1550 nm 及 2240 nm；在硼中子捕獲試劑療法方面，首創以含硼無機奈米顆粒做為硼中子捕獲試劑藥物，解決傳統含硼小分子藥物 Boronophenylalanine (BPA) 含硼量太少、無生物影像功能、缺乏主動標靶腫

瘤及殺死癌細胞效率低下的問題；我的創新研究思維一直引領國際同行對治療癌症有新方法及在創新奈米藥物做突破。

我的團隊開創近紅外光光動力療法及創新多功能奈米藥物，如能落實到臨床醫學，用以治療人類癌症病患，將可大幅提升癌症之治療效率、提昇許多癌症病患之存活率及生命期，及節省大量社會醫療成本及支出，近期也積極找尋與臨床腫瘤科醫生合作，將我的創新研究成果由實驗室轉化到臨床應用 (Bench-to-bedside translation)，以造福改善人類生活。



得獎感言

非常感謝國家科學及技術委員會及審查委員對我過往研究工作的肯定，我將持續不斷的努力前進，並設法將所研究之奈米藥物推進到臨床上治療人類癌症病患，造福社會。



黃國柱 Kuo Chu Hwang

國立清華大學
化學系暨研究所教授

學歷

美國哥倫比亞大學化學博士(1990)
國立清華大學化學碩士(1983)
國立成功大學化學系學士(1981)

經歷

國立清華大學化學系特聘教授(2022/8~迄今)
國立清華大學化學系教授(2000/8~迄今)
國立清華大學化學系副教授(1993/8~2000/7)

個人勵志銘

自強不息，厚德載物。

從曲線估計領略統計的美感與趣味

本人在美國北卡羅萊納大學教堂山分校統計系攻讀博士期間，接觸了非參數曲線估計方法，並幸運的跟隨現任職於普林斯頓大學的 Jianqing Fan 教授從事相關研究。之後在美國羅徹斯特大學醫學中心生物統計系工作期間，見識了許多統計方法應用於生物醫學領域，擴展了我的應用統計思維。2011 年回臺至清華大學統計所工作，清大統計所提供了優良的研究環境，幫助我在學術路上持續成長。

我的主要研究領域是非參數曲線估計，放寬對未知函數如迴歸或密度函數的數學假設，並讓資料以明確的數學表達式參與估計。在統計應用上，現實世界經常會帶來有趣的統計問

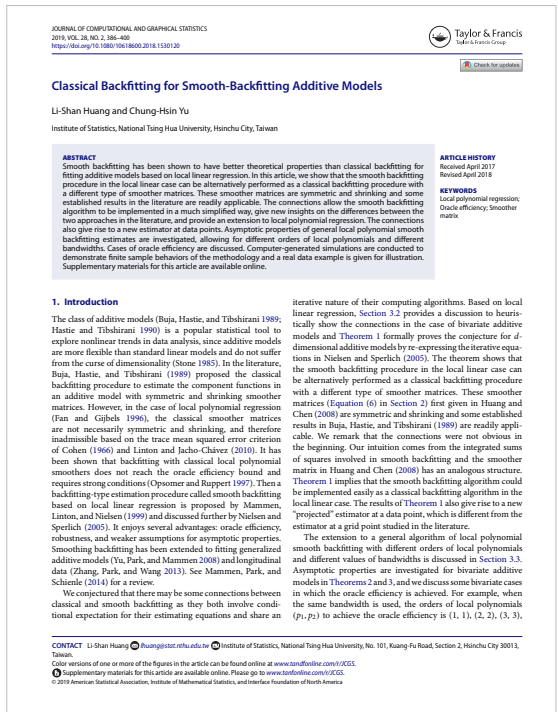
題和挑戰，當實際問題的情境並不符合數學假設時，就可以去發展出更廣泛的統計方法。統計研究是建立於數學理論上、並應用至實際資料分析，這個學科既有數學的美感，又有應用至生活的趣味。

在非參數可加模型的假設之下，使用局部線性平滑矩陣，我們證明了平滑反向擬合估計方法可以替代性地以傳統反向擬合方法進行，這使得平滑反向擬合算法能夠以大大簡化的方式實現。非參數曲線估計方法應用非常廣泛，例如生物環境資料分析，檢驗微量環境污染是否真的對人體有害，或是空氣污染資料分析，個別的氣候變數對空氣污染的效應，不一定是線性的，這時候可以嘗試使用曲線估計方法去看其中關係。



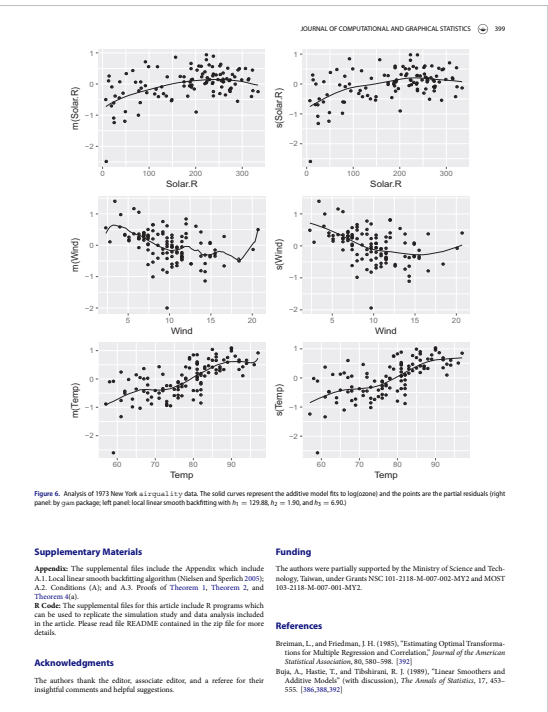
黃禮珊 Li-Shan Huang

國立清華大學
統計與數據科學研究所教授



得獎感言

謝謝國家科學及技術委員會多年來研究經費的資助與支持，很榮幸能以清大統計所的一員獲獎。記得博士班剛畢業時，我沒有自信我的研究生涯可以走多遠。回首過去，感恩創世主賜給我技能，讓我在統計領域立足，並幫助我從迷惘中看到曙光。感謝求學路上長輩的支持、師長們的教導與鼓勵、同學們的切磋、以及工作中系主任們的指導、同事們的互相幫忙與鼓勵，特別感謝清大統計所提供自由、正義學風，也要謝謝合作的研究學者及歷屆研究生。



學歷

美國北卡羅萊納大學教堂山分校統計博士(1995)
美國北卡羅萊納大學教堂山分校統計碩士(1994)
國立中央大學數學系學士(1990)

經歷

國立清華大學統計與數據科學研究所教授(2011/2~迄今)
美國羅徹斯特大學醫學中心生物統計系副教授(2004/7~2011/1)
美國羅徹斯特大學醫學中心生物統計系助理教授(2000/9~2004/6)

個人勵志銘

珍惜自由，守住善良，抱持真誠、感恩與謙卑之心，持續精進，
希望不負誓約、完成使命。

傑出研究獎 楊柏因

Half My Life in Cryptographic Implementations

Since 2002 I have become known for my work in cryptographic implementations. Cryptography demands secure, efficient, and correct implementations, and that's what I (and my lab) do.

In classical (pre-quantum) cryptography, I co-invented of the Ed25519 digital signature scheme, today used by billions of people daily. In the field of post-quantum cryptography (PQC), I have improved implementation techniques for multivariate cryptography, lattice-based cryptography, and supersingular isogeny-based cryptography. Notably, our lab's publications include many of the current state-of-the-art lattice-based cryptographic implementations, including the newly standardized Dilithium and Kyber, and the Bernstein-Yang **safegcd** algorithm, which we developed for computing modular multiplicative inverses, is currently used to protect billions of dollars' worth of cryptocurrencies. My lab has also developed numerous implementation techniques

for the Number Theoretic Transform (NTT), and these research results will soon be used by billions of people daily. Additionally, our laboratory has engaged in research on formal verification techniques and was the first team to verify the correctness of a key post-quantum cryptography subroutine. Our implementations are shared with the world in the form of open-source.

We research the cryptanalysis of post-quantum cryptographic implementations. Having held lattice and multivariate cryptanalysis records, each for some time, we helped the world understand the fundamental security of PQC. The bgj3 sieve, which I jointly proposed, is the currently fastest algorithm to solve the approximate shortest vector problem in lattices.

While the security of cryptographic implementations cannot guarantee overall information security, information security is impossible without secure cryptographic implementations. May future generations produce even more cryptographic implementers.



楊柏因 Bo-Yin Yang

中央研究院
資訊科學研究所特聘研究員

How to Invert $R_1(x)$ in $\mathbb{Z}_{4591}[x]/(x^{761} - x - 1)$ today

1. Set $f = 1 - x^{760} - x^{761}$, $g = x^{760} R_1(1/x)$.

2. Then $R_1^{-1} = x^{-760} v(1/x) / f_{1521}(0)$

1.1 **sheared** jumpdivsteps track polynomials u_n, v_n, q_n, r_n scaled by $x^{n-1}, x^{n-1}, x^n, x^n$.

1.2 **unsaturated** jumpsteps has u_n, v_n, q_n, r_n all scaled by x^n

1.3 recursively split divstep¹⁵²¹ using **sheared** + **unsaturated**.

1.4 From unsaturated 7 and sheared 8 divsteps use jumps to assemble divstep¹⁵²¹ result

Why **sheared** and **unsaturated**, and multiplications in $\mathbb{Z}_{4591}[x]/(x^{761} - x - 1)$

Computing with **sheared** $\begin{bmatrix} u'/x & v'/x \\ q' & r' \end{bmatrix}$ (because **unsaturated** is easy)

1. $\begin{bmatrix} f'/x \\ g' \end{bmatrix} = x^{-n} \times \begin{bmatrix} u/x & v/x \\ q & r \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} f \\ g \end{bmatrix}$

2. Multiply f'/x by x .

1. $\begin{bmatrix} u' & v' \\ q' & r' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u_2 & v_2 \\ q_2 & r_2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} u_1 & v_1 \\ q_1 & r_1 \end{bmatrix}$

2. Multiply $\frac{u'}{x}, \frac{v'}{x}$ by x for unsaturated result.

Small polynomials = Karatsuba: 8×8 (or 8×7), 16×16 (or 16×15), 32×32 (or 32×31)

Big polynomials = T(runcated)Rader-17: 64×64 , 128×128 (and slightly smaller)

Biggest Polynomials = T(runcated)Rader-17 + Good-3: 256×256 , 256×512 , 768×768 (!)

Table 2: Cycle counts for key generation in **sntrup761**, currently being verified

	Cortex-A53	Cortex-A72	Cortex-A76	M1
ref from superscop	33,564,205	23,837,956	16,956,229	13,449,469
divstep (eprint:2023/1580)	6,547,768	5,517,692	3,647,956	1,051,392
jump divstep	2,569,555	1,969,656	1,429,813	471,571
jump divstep / ref	7.66%	8.26%	8.43%	3.5%
jump divstep	39.24%	35.69%	46.91%	44.85%

得獎感言

I am honored to receive the Outstanding Research Award; it has been an interesting long and arduous journey and I owe this achievement to all who has aided and assisted me, including friends, family, mentors, my institution, and even students and assistants – over the course of two decades, often during self-doubt and despair. In particular I would never have gotten this far without the unwavering support of my dear wife Jen, who listened to my rants and catered to my whims. I am glad to have contributed to humanity this way. This is surely the best way to celebrate the life and memory of each good friend who supported me, helped me, encouraged me, and predeceased me. Also a good way to thank my parents and everyone else fond of me.

學歷

美國麻省理工學院數學系博士(1991)
國立臺灣大學物理系學士(1987)

經歷

中央研究院資訊科學研究所特聘研究員(2024/11~迄今)
中央研究院資訊科學研究所研究員(2011/1~2024/10)
中央研究院資訊科學研究所副研究員(2006/8~2011/1)

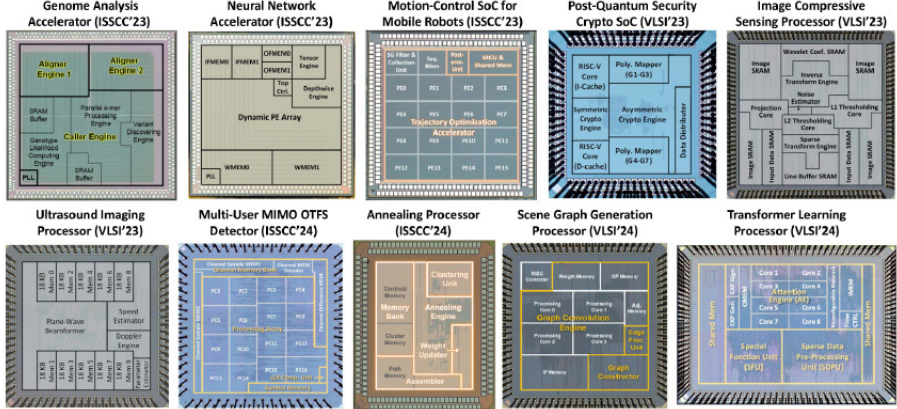
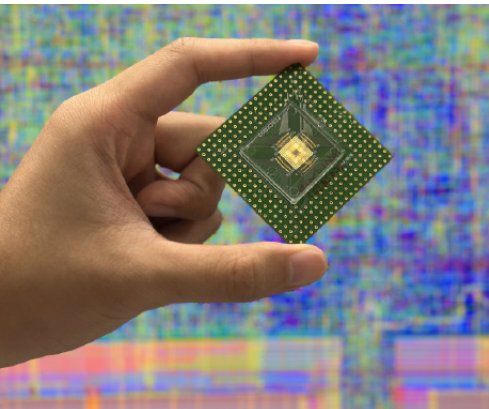
個人勵志銘

I am blessed to be able to do what I like for a living.

研發專用處理晶片 突破技術瓶頸獲國際肯定

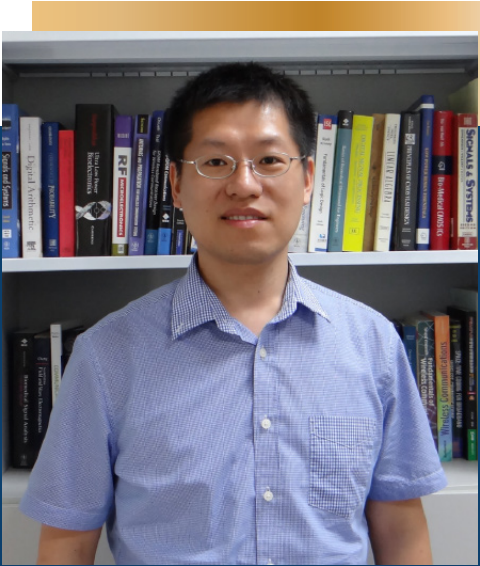
我在博士班畢業後於加州大學洛杉磯分校擔任一年的博士後研究，並於 2011 年返國任教於交通大學電子系，任教期間投入生醫訊號處理器之研發工作，參與開發癲癇控制系統晶片整合型計畫，團隊研究成果發表於頂尖國際會議 ISSCC，並獲頒 2013 ISSCC Distinguished-Technical Paper Award 以及當年度 ISSCC Demonstration Session Certificate of Recognition。我於 2015 年回到臺灣大學電機系暨電子所任教，所帶領的研究室投入特定領域處理器晶片開發，包括開發次世代基因定序資料分析加速晶片，成果獲 2017 年 ISSCC Silkroad Award 肯定。並開發了具機器學習核心可進行癲癇預測之處理器晶片，可針對神經訊號時變特性調整機器學習模型提高預測效能，另外開發了適用於正交時頻空間通訊系統

之多用戶多天線偵測器晶片，透過演算法與架構共同設計有效提升吞吐量，能有效對抗高速移動情境下的都普勒擴散。我們還開發文獻上可執行完整次世代基因定序資料分析系統晶片，該系統晶片可完成短基因片段排列、半倍型搜尋、變異體搜尋功能，另外也開發了應用於微型機器人之路徑規劃超低功耗即時處理器晶片，能處理二維與三維地圖、且各維度大幅超越過去文獻最佳設計。研究成果有四篇獲選為 ISSCC 大會亮點論文，其中次世代基因定序資料分析系統晶片與路徑規劃處理器晶片兩項成果獲得 2020 ISSCC Takuo Sugano Award for Outstanding Far-East Paper，為該獎項歷年表現最佳團隊。本人指導學生在重要競賽與論文獎項中也屢獲佳績，獲得國內外超過 150 個獎項。



得獎感言

我首先感謝實驗室歷年學生們的共同努力，臺灣大學、電資學院電機系與電子所、以及重點科技學院提供一流的研究環境，以及交通大學電子系給我很好的起點。也感謝國家科學及技術委員會長期以來的研究資助、台灣半導體研究中心在晶片設計與下線的技術支援、與所有產學合作公司的支持。謝謝許多資深教授前輩的指導與提攜，讓我逐步擔任 IC 設計領域的重要國際會議 (ISSCC、Symposium on VLSI Technology and Circuits、A-SSCC) 技術委員會成員以及傑出期刊 (《IEEE Journal of Solid-State Circuits》) 副編輯等重要職位，有機會在國際學術領域貢獻所長。在這段旅程中，得到了許多人的幫助，無法逐一表達我的感謝，在此一併向所有幫助過我的人致謝。最後，特別感謝家人的全力支持，讓我能專心投入研究。



楊家驤 Chia-Hsiang Yang

國立臺灣大學
電子工程學研究所教授

學歷

美國加州大學洛杉磯分校電機工程博士(2010)
國立臺灣大學電子工程學研究所碩士(2004)
國立臺灣大學電子電機工程學系學士(2002)
國立臺灣大學電子資訊管理學系學士(2002)

經歷

國立臺灣大學電機工程學系教授(2018/8~迄今)
國立臺灣大學電機工程學系副教授(2015/8~2018/7)
國立交通大學電子工程學系副教授(2014/8~2015/7)

個人勵志銘

態度決定一個人的高度。

傑出研究獎 楊恩誠

聚焦蜜蜂生理行為 創新授粉技術嘉惠全球農業

我主要的學術研究聚焦於蜜蜂生理與行為、授粉技術創新、害蟲監測與防治等領域。研究涵蓋從蜜蜂受類尼古丁殺蟲劑影響、蜂群崩解症候群的機制探討，到無蜂王授粉技術的開發應用，以及害蟲監測與防治的技術創新。

在蜜蜂研究方面，我的團隊確定亞致死劑量的益達胺對蜜蜂行為與神經發育產生負面影響，包括降低工蜂嗅覺學習能力、影響幼蟲發育及導致蜂群衰退。這些研究結果促使歐盟修訂新類尼古丁殺蟲劑的使用法規，並影響臺灣農藥及環境衛生用藥的管理政策。此外，我們發展出「無蜂王授粉技術」，解決溫室內蜜蜂授粉困境，成功降低授粉成本，提高作物產量，已於全臺 250 多家農場實施，並獲新型專利。

在害蟲防治方面，我們開發基於昆蟲視覺與行為的誘殺技術，如利用特定光譜吸引害蟲的物



理防治方法；亦研樹幹注射法防治刺桐釉小蜂以避免刺桐樹滅絕。此外，我們建立遠距無線感測監測系統，進行農業害蟲的即時監測與預警，並將其應用於東方果實蠅與夜盜蛾的防治。

這些研究不僅在學術上具有影響力，並直接應用於農業與生態保育，為提升農業生產力與生態永續發展貢獻心力。



得獎感言

我深感榮幸能獲得傑出研究獎，這份殊榮不僅屬於我個人，更是整個研究團隊共同努力的成果。我們致力於蜜蜂的神經行為學研究，揭示亞致死劑量益達胺如何影響蜜蜂的學習與記憶，進而導致蜂群崩解的機制。這項發現不僅深化了我們對蜜蜂行為的理解，也對全球農業與生態環境具有深遠影響。此外，我們成功開發無蜂王授粉技術，提供農業更具永續性的授粉解決方案，期望能減緩授粉昆蟲減少，對糧食生產的衝擊。感謝團隊成員的堅持與奉獻，以及家人、師長與合作夥伴的支持。未來，我將持續投入研究，為生態保育與農業永續發展貢獻一份心力。謝謝大家！



楊恩誠 En-Cheng Yang

國立臺灣大學
昆蟲學系暨研究所教授

學歷

澳洲國立大學哲學博士(1994)
國立中興大學昆蟲學系農學士(1988)

經歷

國立臺灣大學昆蟲學系教授(2010/8~迄今)
國立臺灣大學昆蟲學系副教授(2006/8~2010/7)
國立中興大學昆蟲學系副教授(2005/2~2006/7)

個人勵志銘

求真務實，探索自然奧秘；堅持信念，為生態與農業永續發展貢獻心力。

探索心血管疾病機制 開發新型心衰治療標的

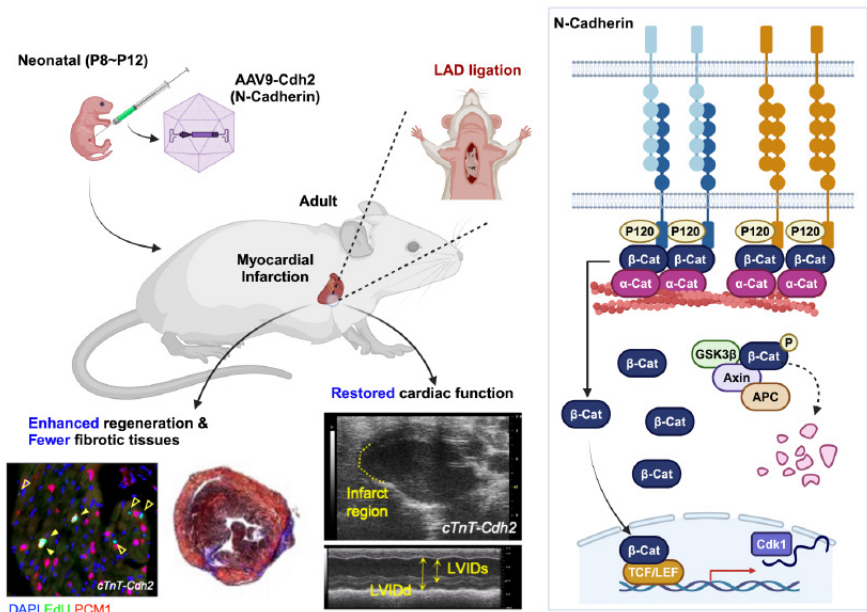
一、內質網蛋白 TXNDC5 在器官纖維化與動脈硬化的角色

纖維化是器官受損後修復過程異常所致，纖維化會導致器官功能衰竭，但治療選擇卻很有限。我們發現內質網蛋白 TXNDC5 在不同器官促進纖維母細胞活化，透過穩定 TGFβ 受體 I 增強訊息傳遞，誘發纖維化相關蛋白生成與細胞增殖。CRISPR/Cas9 敲除纖維母細胞中的 TXNDC5 能減緩組織纖維化並改善器官功能。本系列研究分別刊登於《Circulation Research》(2019)、《Nature Communications》(2020)、《Journal of Clinical Investigation》(2021) 及《Gut》(2022)。此外，我們也發現動脈內皮細胞中 TXNDC5 受擾流誘導而表現量上升，調控 HSF1-HSP90-eNOS 訊息傳遞使 eNOS 降解，促進動脈

粥狀硬化形成。內皮剔除 TXNDC5 或使用靶向 TXNDC5 的 CRISPR/Cas9 奈米粒子能有效抑制動脈粥狀硬化發生 (《Science Advances》, 2022)。我們並進一步開發抑制 TXNDC5 功能或表現的核酸藥物，已取得專利並進入臨床前期試驗，期能成為器官纖維化與動脈硬化的新型治療藥物。

二、心肌再生的分子機制

心臟衰竭影響 2,300 萬人，5 年存活率不到 50%，成人心肌缺乏再生能力是預後差主因。我們發現 N-Cadherin 調控新生鼠心肌細胞增生，過表達於成鼠能促進心肌細胞再生，並改善心肌梗塞後的心臟收縮功能 (《Nature Communications》, 2025)。分子機制方面，我們發現 N-Cadherin 能透過提升 β-catenin 穩定性而促進心肌細胞進入細胞週期，且具高度演化保守性。我們也著手開發 mRNA-LNP 研製靶向心肌 N-Cadherin 的治療策略，期能改善心衰竭患者預後。



得獎感言

從 2014 年返國建立實驗室以來，受到許多師長與研究伙伴的幫助，逐步開展我們的研究藍圖；更因為有許多優秀學生與研究助理的加入，讓我們的研究團隊日益茁壯，能夠針對實驗室的研究主題，進行深入而完整的探索，並在 2020 年獲得第一次國家科學及技術委員會傑出研究獎。經營實驗室的第二個五年裡，我們將器官纖維化的研究落地，開發臨床等級的抗纖維化核酸藥物，並延伸觸角到動脈硬化血管病及心臟再生的領域，這些成果再度獲得國科會傑出獎，不但是對我個人的鼓勵，也是對我們實驗室所有研究同仁努力成果的肯定。未來我們也會在心血管疾病、心臟再生及癌症領域的轉譯研究上持續努力，希望能為臺灣的生醫研究發展盡一份力，也能為臨床病患帶來新穎而有效的治療。



楊鎧鍵 Kai-Chien Yang

國立臺灣大學醫學院
藥理學科暨研究所教授

學歷

美國聖路易華盛頓大學博士(2012)
國立臺灣大學醫學院臨床醫學研究所碩士(2005)
國立臺灣大學醫學院醫學士(2000)

經歷

國立臺灣大學醫學院藥理學科暨研究所教授(2022/7~迄今)
國立臺灣大學醫學院藥理學科暨研究所副教授(2019/8~2022/7)
國立臺灣大學醫學院附設醫院心臟內科主治醫師 (2014/11~迄今)

個人勵志銘

No matter what you're after, the sky is the limit.

傑出研究獎 溫朝凱

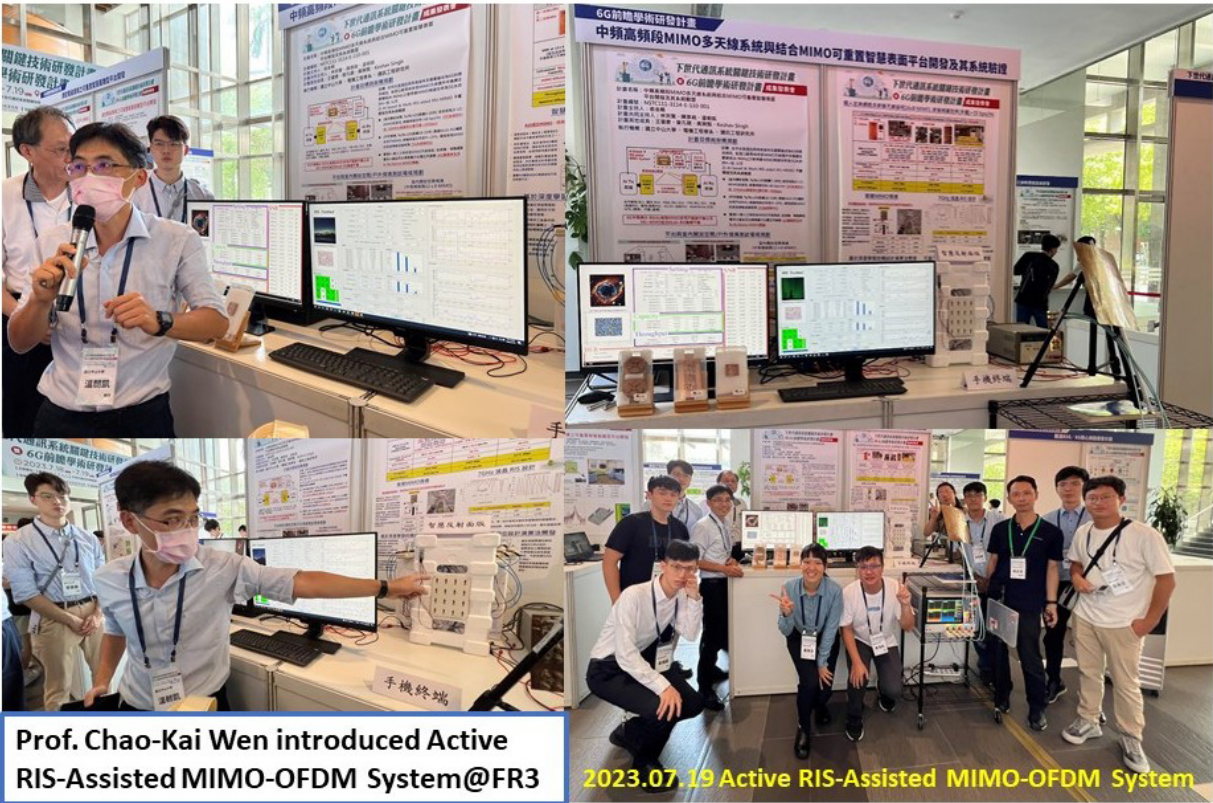
開發無線系統深度學習技術框架

我的研究主要聚焦於 MIMO 多天線系統，涵蓋理論效能分析、訊號處理、資訊安全與系統實現，並將機器學習與深度學習技術應用於該領域。我已於國際頂尖期刊發表多項重要研究成果，且多篇論文獲選為 ESI 高被引論文。我於 2022 年入選科睿唯安高被引學者，2024 年當選國際電機電子工程學會會士 (IEEE Fellow)。

近年來，我將無線傳播通道視為影像進行處理，並成功開發兩大無線系統深度學習技術框架，應用於通道狀態資訊回傳與通道估計，有效提升無線物理層性能與系統穩定性。其中，2018 年我與團隊首度提出「無線通道回傳自動

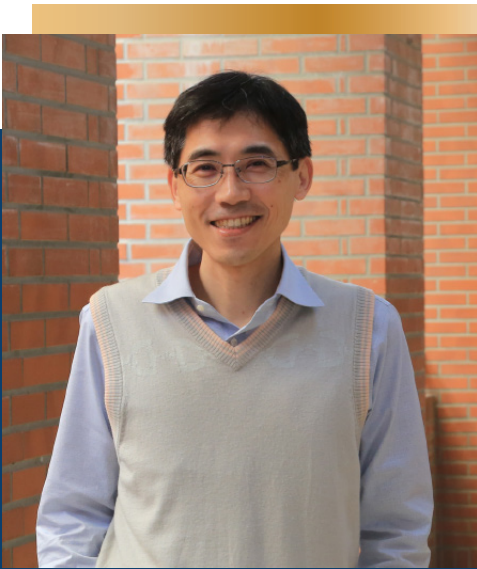
編碼器」(CsiNet)，開啟全球學者基於此技術的後續研究，並被全球行動標準組織 3GPP 列入 5G-Advanced 研究項目，成為未來 6G AI 標準的重要基礎。

除了理論研究外，我也熱衷於系統實現與產學合作。我與中山大學翁金銘教授及團隊長期合作，建置了完整的 MIMO 測試平臺，並透過 Over-The-Air 實驗驗證相關技術，進一步推動學術理論的實務應用。我亦將研究成果轉化為產業應用技術，協助企業導入使用，迄今已執行 20 餘件非政府產學計畫，並完成 3 項技術移轉。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會的肯定與支持。我永遠難忘每次成功實測的那一刻，那種無比的興奮與成就感，但這背後離不開長時間的努力與團隊的緊密合作。特別感謝中山大學通訊技術實驗室成員，以及中山大學提供的優質環境與資源。最深的感謝獻給我的家人，因為有你們的支持，我才能無後顧之憂地投入研究。這份榮譽獻給所有曾經栽培、鼓勵與陪伴我的人，謝謝你們！



溫朝凱 Chao-Kai Wen

國立中山大學
通訊工程研究所教授

學歷

國立清華大學工學博士(2004)
國立中正大學電機工程碩士(2000)

經歷

國立中山大學電機系教授(2016/2~迄今)
國立中山大學電機系副教授(2012/2~2016/2)
國立中山大學電機系助理教授(2009/2~2012/2)

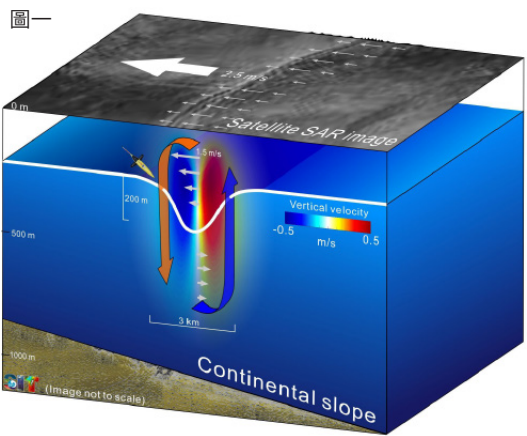
個人勵志銘

積極創新，持續學習。

傑出研究獎 詹森

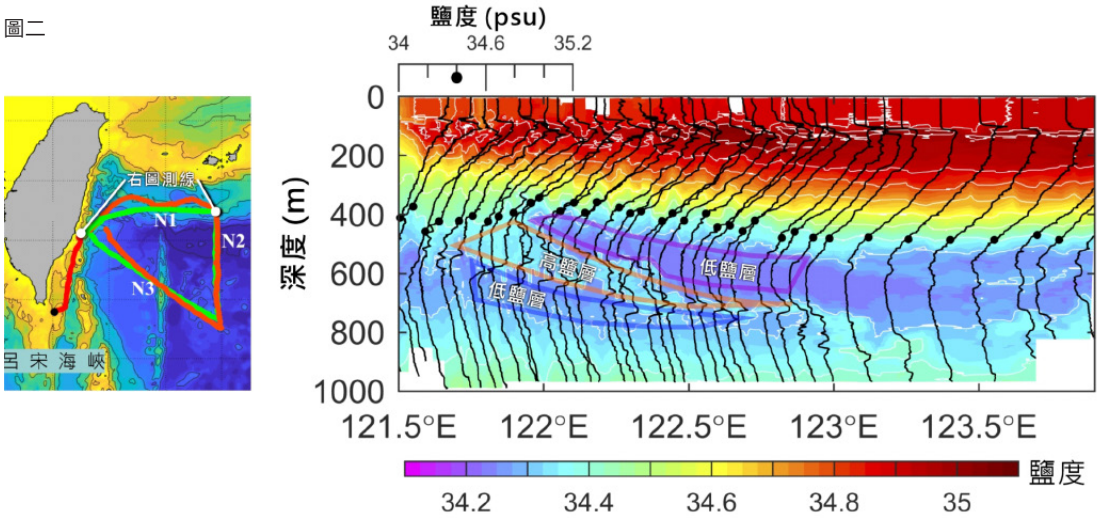
著重海洋動力在區域環流與氣候變遷中的角色

我近年的研究主題著重於黑潮、內波、渦旋，以及這些重要的海洋動力在區域環流與氣候變遷裡扮演的角色。北太平洋西方邊界流黑潮由南而北輸送大量熱量與鹽度，對區域與全球氣候有重要影響；內波傳播影響海洋混合與熱量輸送，進而影響海洋環境與氣候變遷；海洋中尺度渦旋（~100–300 km）是傳送海洋能量的重要機制，影響全球熱量與物質交換，對氣候變遷與大洋環流有重要作用。我跟跨校研究團隊十年來帶領研究船出海實驗、操控水下滑翔機觀測、以數值模式研究箇中物理過程，致力黑潮震盪動力、南海內波生成與演化、西北太平流中尺度渦旋紊流能量傳遞的研究，從水下滑翔機的密集觀測資料中釐清南海非線性內波的三度空間水文與流速特徵（圖一），並驗證以觀測資料透過內波理論模擬能準確預測內波波形與行進時間；另一方面則發現臺灣東邊



黑潮裡的水團層疊現象（圖二），分析其形成機制為擴散對流過程。這些成果發表在十數篇論文裡，對理解中到小尺度海洋擾動及這些過程如何調控氣候變遷的動力機制至關重要，也對防災應對、漁業管理、海洋資源開發與國防應用深具影響。這些成果可以回饋到數值模式計算網格內動力過程的公式，提高模式預報準確度，準確的預報可協助政府與產業提早因應氣候變遷帶來的潛在災難，為海洋永續發展與環境生態保護提供可靠的科學數據。

圖二



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會對海洋研究計畫及使用研究船與貴重儀器的長期支持與補助，讓我與研究團隊成員最近五年得以在黑潮動力、南海內波、渦旋紊流這三個主題上深入研究。臺灣有絕佳的地理位置與優秀人才去鑽研這些海洋過程，但是一般大眾講到海洋這個話題，卻多半關注海鮮、浮潛、郵輪，對海洋科學其實是非常陌生的，遑論明瞭海洋對颱風生成、氣候變遷、全球暖化、生態資源的深遠影響。因此從向海致敬到向海看齊，在在需要強化海洋觀測與追尋道理，以達成永續經營與保護海洋的終極目標。另一方面，我也呼籲海洋學界的夥伴們，大家在致力研究、教學之餘一起抽空奉獻給海洋科普教育，那怕是跟幼兒園、小學生講講故事、聊聊海，都一定有效果、都能為海洋科普向下紮根。



詹森 Sen Jan

國立臺灣大學
海洋研究所教授

學歷

國立臺灣大學海洋研究所博士(1995)
國立臺灣大學海洋研究所碩士(1988)

經歷

國立臺灣大學海洋研究所教授(2012/8~迄今)
國立臺灣大學海洋研究所副教授(2009/8~2012/7)
國立中央大學水文與海洋科學研究所副教授(2005/8~2009/7)

個人勵志銘

為大家創造研究題材，努力解決問題，決不輕易放棄。

首創 AI 胰臟癌偵測 獲美國突破性醫療器材認證

Pancreatic cancer (PC), the most lethal cancer, is the 7th leading cause of cancer deaths in Taiwan and projected to become the second leading cause of cancer deaths in the US by 2030. My research focuses on early detection of pancreatic cancer (PC) through artificial intelligence (AI)-assisted medical image analysis and novel biomarkers. To enable detection of occult early PC, I have developed the world's first computer-aided detection/diagnosis (CAdE/x) tool for PC. This AI-

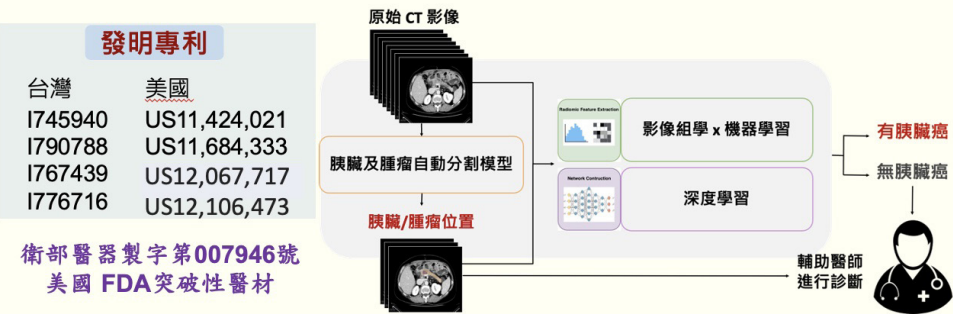
based breakthrough SaMD has been approved by Taiwan FDA and received multiple US and Taiwan patents. I have also discovered novel PC-produced factors that mediate PC-associated diabetes and cachexia, facilitating early detection of PC. By enhancing detection of early PCs, my research may help reduce PC-related healthcare costs and socioeconomic burden and contribute to the national goal of developing AI healthcare industry and creating new economic values.



廖偉智 Wei-Chih Liao

國立臺灣大學醫學院
內科教授

首創 AI 胰臟癌輔助偵測系統



使用深度學習、機器學習及影像組學，自動分析注射顯影劑之電腦斷層 (CT) 影像判斷是否有胰臟癌並指出腫瘤區域

得獎感言

能獲獎不僅是我個人的莫大榮耀，更是對我們團隊的鼓勵與肯定。我衷心感謝我的研究團隊和同仁們，因為他們的支持與付出，才讓我得以獲獎。胰臟疾病是比較少人感興趣的領域，過程中充滿困難與挑戰。感謝師長們的指導與啟發，同事與團隊的幫忙與支持，讓我得以逐漸成長，克服種種挑戰。

感謝國家科學及技術委員會長期的支持，讓我們得以由一開始的基礎研究進展到產品開發，再進一步完成醫材取證及實際商轉，讓我們的研究成果能夠在實際臨床場域獲得應用。希望我們的研究成果能夠幫助病患，個人的經驗也可以對其他有類似研究興趣的研究者有些幫助。

學歷

國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所博士(2014)
國立臺灣大學流行病學研究所碩士(2009)
國立臺灣大學醫學系醫學士(2005)

經歷

國立臺灣大學醫學院附設醫院綜合診療部部主任(2024/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院醫學系內科教授(2020/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院附設醫院內科主治醫師(2005/8~迄今)

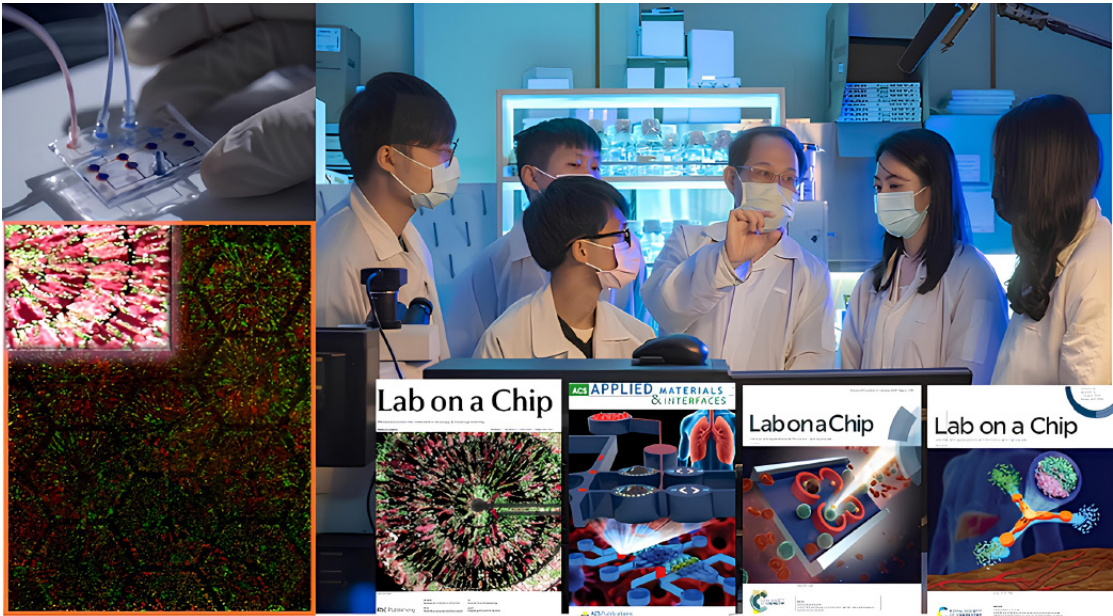
個人勵志銘

TEAM = Together Everyone Achieves More.

Electro-Mechanical Engineering meets Nanotech/Microsystem and Life

研究聚焦「光機電與微流體操控技術整合應用於器官晶片與癌症腫瘤微環境晶片」，與國內外生醫醫療團隊合作，發展細胞操控技術、肝癌微環境晶片探討癌腫瘤的抗藥性、肺癌微環境晶片探討化療標靶 / 免疫 / 複合藥物治療、支氣管 / 肺泡晶片及仿呼吸拉伸微型化儀器、高效率高良率細胞融合晶片。2020 年 1 月至今，發表 16 篇 SCI 期刊論文，75% 論文發表於 SCI 研究領域排名 Top 10% 的期刊（更有 63% 論文是在 Top 3% 的期刊發表），多篇論文被選為期刊封面故事圖片。執行國家科學及技術委員會「工程科技中堅躍升研究計畫」補助的「針對腹膜轉移癌之個人化精準熱化療藥篩晶片與微型化系統」計畫，由萬芳醫院合作夥伴提出醫療端需求，由

劉承賢暨實驗室研究生，發想研發創新專利設計及無塵室半導體製程製作，器官晶片設計的特點在於體外重現器官癌症腫瘤微環境，為病人提供替身在晶片上進行藥物篩選，2024 年獲經濟部「科研成果價值創造計畫」，主攻「臨床檢測與研發應用性器官微環境晶片之商品化計畫」，產學與技轉績效優良。2022 年底與北醫李岡遠醫師共同發起成立新創公司諭泰生技 (Pythia Biotech)，以 Organ on Chip 個人化精準醫療為主軸，開發的「器官 / 腫瘤 / 免疫微環境晶片」，晶片上直接進行最佳癌症治療藥物組合測試，取代病人及動物進行藥物的測試，提升癌症精準個人化醫療應用與推動器官晶片 / 癌症腫瘤微環境晶片之產業化。



得獎感言

感謝主耶穌基督允許這美好的獎臨到我！

感謝一路陪我合作來自清華 / 陽明交大 / 北醫 / 雙和醫院 / 萬芳醫院 / 淡水馬偕醫院 / 林口長庚醫院 / 臺大 / Stanford University / Duke University Medical School 優秀的合作夥伴朋友，拓展了我的視野 / 跨領域知識 / 及關懷，帶我走一條需要非常強的跨域合作而人煙稀少的道路，道路引向充滿流奶與蜜且見到生命之境；更感謝我實驗室一群群優秀及認真的小朋友，欣然樂意 / 或為學位不得已的陪我 / 或忍受我，共同投入研究。

感謝國科會 / 經濟部及國立清華大學的長期研究經費支持，以及由衷感謝這次國科會傑出研究獎各階段審查委員們的認可肯定！



劉承賢 Cheng-Hsien Liu

國立清華大學
動力機械工程學系教授

學歷

美國史丹佛大學機械工程博士(2000)
美國史丹佛大學電機工程碩士(1995)
美國理海大學機械工程碩士(1992)
國立清華大學動力機械學士(1987)

經歷

國立清華大學動力機械工程學系教授(2011/8~迄今)
國立清華大學跨院國際博士班學位學程主任(2015/3~2016/7)
國立清華大學工學院產學聯盟執行長(2012/8~2016/1)

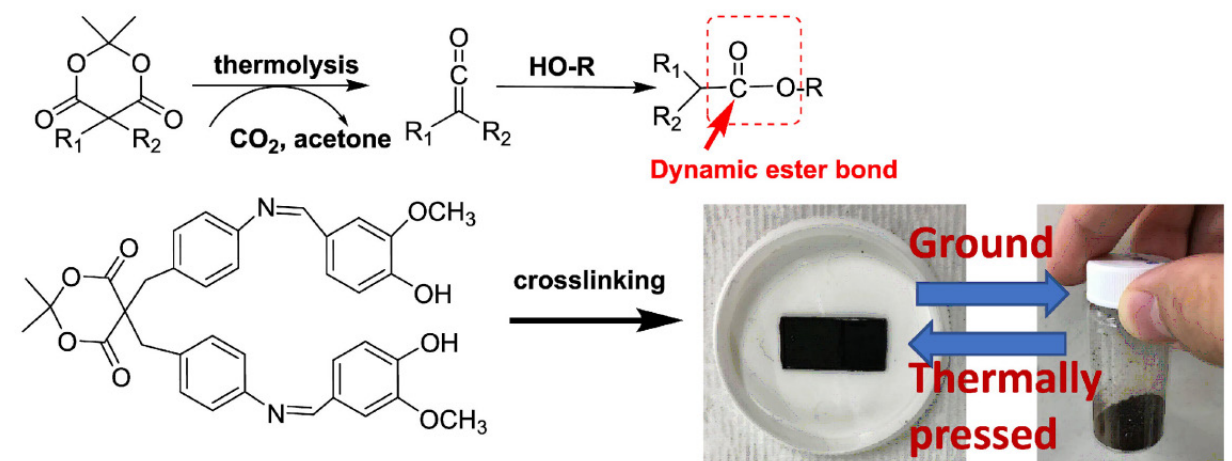
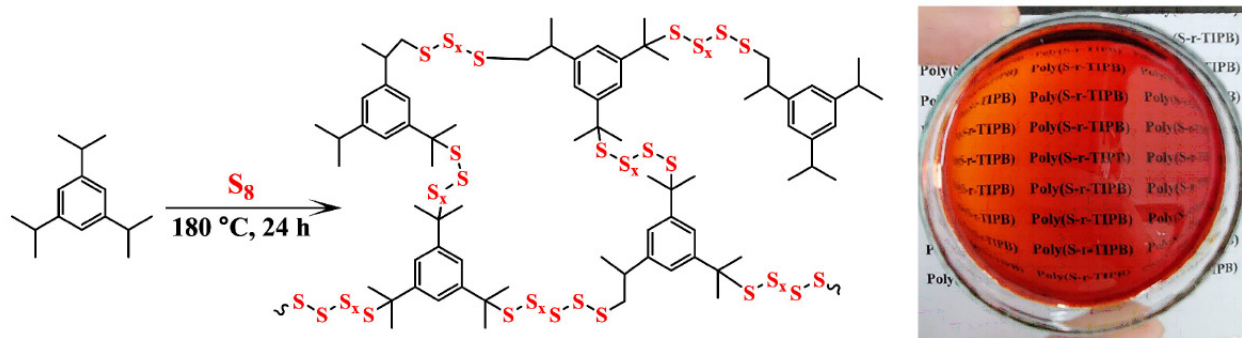
個人勵志銘

耶和華是我的牧者，嚴厲管教我又滿有恩典慈愛。

穿梭於化學與工程應用之間 找尋樂趣與花果

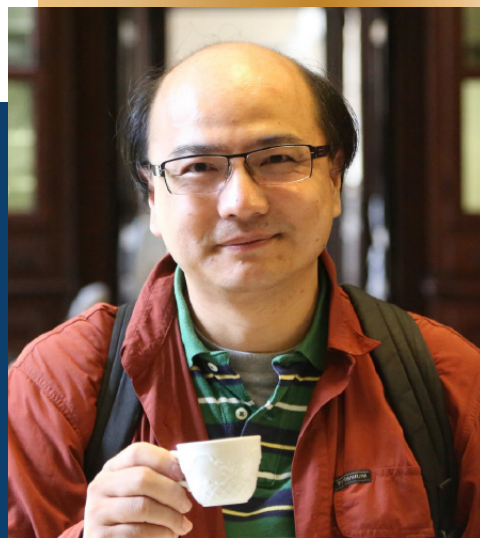
我的研究興趣穿梭於高分子化學合成與材料應用之間，這幾年更專注於基礎化學端的探討，從開發各種材料表面官能化途徑、基於自由基的高分子反應與結構調控、到基於米氏酸 / 烯酮化學的高分子聚合，漸漸連成一個高分子及其混成材料的反應和合成的系統。探究材料表面反應的多樣可能性之後，我們建立了材料表面改質 / 官能化的泛用平臺，幾乎可以將任

意有機分子鏈段以化學反應鍵結於各種材料（金屬、氧化物、鈍性高分子、平面、奈米材料、多孔性表面），並漸漸能在業界產品開發和技術發展的需求和痛點中，找到這一個平臺的可用之處，以此執行產學合作計畫，解決業界在技術開發所碰到的瓶頸和痛點，發揮一點知識的力量，縮短學術研究與產業技術應用的距離。



得獎感言

近幾年的研究過程中，得之於人者漸多，特別是來自產業的支持與合作，以及奉獻自己領導大型產學計畫的師長同仁，除了研究結果漸能應用於建立技術平臺，也從合作企業的實際案例中學習更多技術和智識的細節，而能有整合且系統化的收穫。感謝付出時間與精力的學生們，以及帶領過和教導過我的師長和朋友們，典範自成鼓勵我前進的能量。



劉英麟 Ying-Ling Liu

國立清華大學
化學工程學系暨研究所教授

學歷

國立清華大學化學工程學系博士(1996)
國立清華大學化學工程學系學士(1991)

經歷

國立清華大學化學工程學系教授(2011/8~迄今)
國立清華大學化學工程學系系主任(2019/8~2022/7)
中原大學化學工程學系助理教授/副教授/教授(2000/8~2011/7)

個人勵志銘

將一生當作一件作品來創造，一件只有自己能完成的作品。

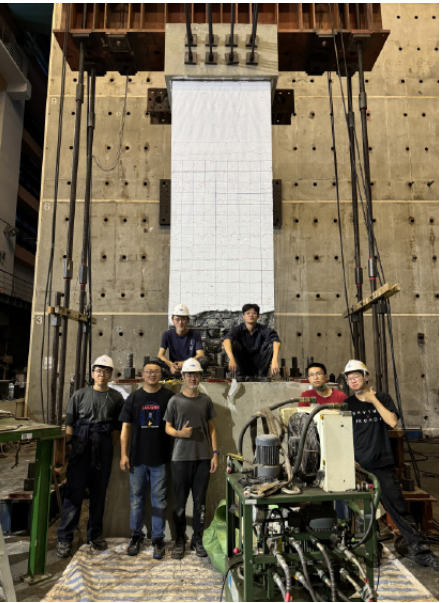
傑出研究獎 歐昱辰

創新土木工程技術 立足臺灣 世界領先

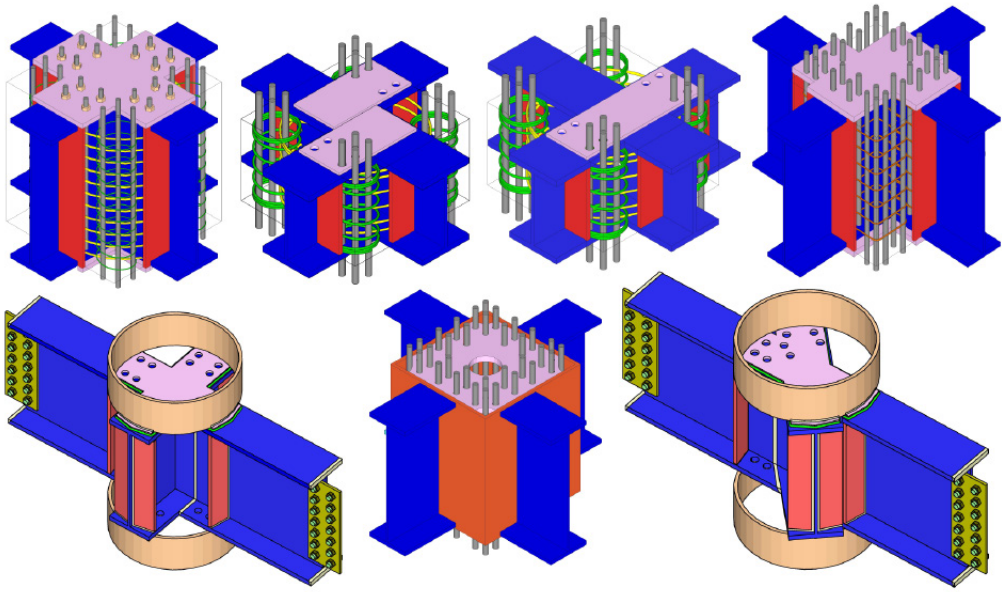
我致力於土木工程創新技術的開發，謀求提升建築與土木結構耐震安全、促進節能減碳、提升施工自動化與施工速度、增加結構施工性與降低環境衝擊。我共有六大創新工程技術的貢獻，這些技術包括新高強度鋼筋混凝土柱與鋼梁結構 (New RCS)、新高強度鋼筋混凝土結構 (New RC)、低矮鋼筋混凝土建築耐震設計與補強方法、創新梁與柱耐震箍筋、腐蝕鋼筋混凝土構材耐震評估方法、地震後可自復位橋柱，研究成果應用於臺灣許多建築以及橋梁工程，使我國在建築 New RCS、橋梁 New RC 與創新箍筋技術開發與應用方面，皆居於世界領先地位。



我亦致力於參與土木工程國家規範與標準之編寫與審查，以提升我國建築與土木工程之設計與施工品質，確保人民生命財產之安全。另透過出版專書，協助工程師正確瞭解與使用工程規範與新技術。我過去共主辦、共同主辦以及參與授課多場大型工程研討會，提供國內工程師、建築師與工程從業人員等學習最新工程規範與技術的平臺。另有感於大學與研究所鋼筋混凝土設計相關教科書之不足，因此基於最新的設計規範以及相關研究成果，獨立或共同出版中英文教科書，以為教學所用，亦為工程師自修學習所用。



大尺寸新高強度鋼筋混凝土橋柱試驗



新高強度鋼筋混凝土柱與鋼梁結構之創新梁柱接頭細節

得獎感言

感謝國家科學及技術委員會評審委員對我研究成果的肯定，感謝與我一起打拼的學生、博後、同儕、老師的努力與指導，感謝學界與工程界對我研究經費、設備與成果的支持，感謝政府主管機關給予的支持，讓我的研究成果得以助益於工程界。得獎是肯定、也是鞭策，我將持續開發創新工程技術，為臺灣與世界工程之安全、效率與永續盡一份心力。



歐昱辰 Yu-Chen Ou

財團法人國家實驗研究院
國家地震工程研究中心研究員

學歷

美國紐約州立大學水牛城分校土木、結構與環境工程系博士(2007)
國立臺灣大學土木工程所碩士(2001)
國立臺灣大學土木工程系學士(1999)

經歷

財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心研究員兼主任
(2024/5~迄今)
國立臺灣大學陶家維講座教授(2024/1~迄今)
國立臺灣大學土木工程系特聘教授(2020/8~迄今)

個人勵志銘

No pain, no gain.

推翻過往猜想 推進波前集與朗蘭茲綱領發展

朗蘭茲綱領預測數學中數論、算術幾何和調和分析等領域的基礎物件有一系列強而有力的關係，是過去五十年數論和周邊領域最主要的研究方向之一。在朗蘭茲綱領的局部情形，這樣的關係的一個展現在 p 進位群的特徵 (character) 上。

p 進位群和李群相似，有從微分方程和數學物理來的波前集 (wavefront set) 概念，用以描述 p 進位群的特徵的奇異性 (singularity)。我的工作推翻了一個 1987 年以來關於波前集基本結構學術界普遍相信的猜想。之後發表了相關論文，推翻了一個相關的猜想以及給出計算 p 進位李代數的波前集的一個演算法。這些工作提供了一些了解局部朗蘭茲綱領運作方式的最新進展。

$$A := \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \in \text{Sym}^2(k^7).$$

It is regular semisimple, meaning that A has 7 distinct eigenvalues in some finite extension of k . Fix any non-trivial additive character $\psi : k \rightarrow \mathbb{C}^\times$. The map $B \mapsto \psi(\text{Tr}(AB))$ defines a character on the abelian group $\text{Sym}^2(k^7)$. Consider the composed character

$$\phi_A : G(F)_{\frac{1}{2}} \rightarrow G(F)_{\frac{1}{2}}/G(F)_1 \cong \text{Sym}^2(k^7) \xrightarrow{B \mapsto \psi(\text{Tr}(AB))} \mathbb{C}^\times.$$

Our main result is

Theorem 1.1. Any irreducible component of the compact induction

$$\text{c-ind}_{G(F)_{\frac{1}{2}}}^{G(F)} \phi_A$$

is a supercuspidal representation of $G(F)$ whose wave-front set contains an orbit of Jordan type (43) and another orbit of Jordan type (511). In particular, its geometric wave-front set is not a singleton.

Proof of Lemma 2.2. Since $O_7 = SO_7 \times \{\pm \text{Id}_7\}$ and $-\text{Id}_7$ acts trivially, there is no harm in replacing O_7 by SO_7 . Let $B(k) \subset SO_7(k)$ be the Borel subgroup (thanks to (1.4)) of upper triangular orthogonal matrices. Since the shape we need to exclude is preserved under conjugation by $B(k)$, Lemma 2.2 is equivalent to the emptiness of the following set:

$$X_A^{\text{Lemma 2.2}}(k) := \left\{ g \in SO_7(k)/B(k) \mid g^{-1}Ag \in \begin{bmatrix} * & * & * & * & * & * & * \\ * & * & * & * & * & * & * \\ 0 & * & * & * & * & * & * \\ 0 & * & * & * & * & * & * \\ 0 & 0 & * & * & * & * & * \\ 0 & 0 & 0 & * & * & * & * \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & * & * \end{bmatrix} \right\}.$$



蔡政江 Cheng-Chiang Tsai

中央研究院
數學研究所副研究員

學歷

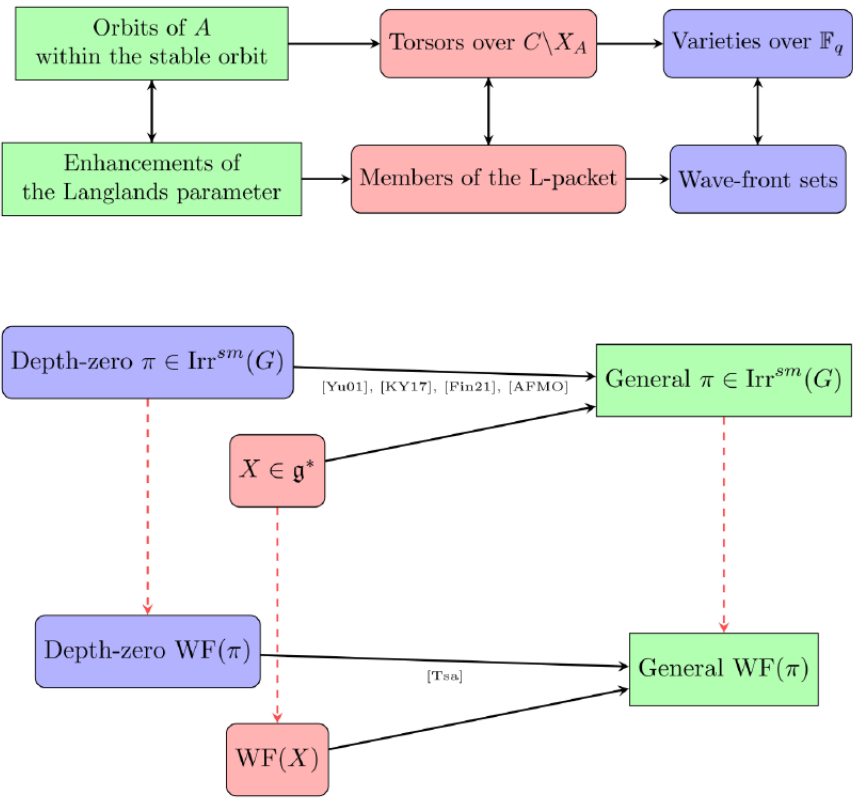
美國哈佛大學數學博士(2015)
國立臺灣大學數學學士(2010)

經歷

中央研究院副研究員(2023/8~迄今)
中央研究院助研究員(2020/9~2023/8)
美國史丹佛大學Szego助理教授(2017/7~2020/8)

個人勵志銘

Monotonous and tedious tasks are the ruthless slayers of passion.



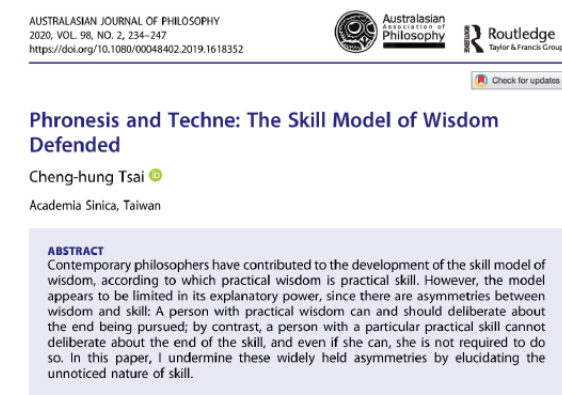
得獎感言

非常感謝傑出研究獎評審和國科會的肯定以及付出。我想要感謝非常多慷慨指導及分享我的前輩和老師，特別是已故的中山大學的蔣永延老師、臺大的王金龍老師、我的指導老師 Benedict Gross 和 MIT 的惲之璋。最後我想要感謝我的家人給我的種種支持和鼓勵。

以當代知識論解析千年來的智慧概念

我的研究領域為知識論，關注人類認知的規範性質與實踐面向。回顧個人至今的學術研究歷程，大致可分為兩個階段。在前半階段，我致力於為實踐知識 (knowledge how) 提供理論說明，發展出一套承接但超越英國哲學家 Gilbert Ryle 之反智識主義 (anti-intellectualism) 的「混合技藝」(hybrid skill) 概念，以此闡明實踐知識的本質與結構。

在後半階段的近十年研究中，我持續深化混合技藝概念，並進一步以技藝概念為基礎來形塑「實踐智慧」(phronesis; practical wisdom)。實踐智慧是一種卓越的實踐推理，然而其內涵與習得方式仍存在諸多爭議與未解之謎。為回應這些挑戰，我提出「智慧之專技理論」(the expertise theory of wisdom)，論證智慧應被視為一種技藝，確立其必要條件，界定其中福祉內涵，並回應相關理論挑戰。這



套哲學理論亦具跨領域意涵，可作為智慧心理學 (the psychology of wisdom) 的概念基礎。

在智慧研究中，我亦關注「情感革命」，深入探討情感在智慧中的作用。我提出「智者情感之技藝說明」(the skill account of the emotions of the wise)，作為「智慧之專技理論」的增補，進一步完善我的智慧研究理論體系。此外，我將智慧研究延伸至人工智能 (AI) 領域，從哲學角度闡明「人造智慧」(artificial wisdom) 在理論與實踐上如何可能，為機器倫理學未來發展提供一個創新方向。



蔡政宏 Cheng-Hung Tsai

中央研究院
歐美研究所研究員



得獎感言

能夠再次獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎的肯定，對我而言是無比的榮幸。我衷心感謝評審委員的肯定與支持。哲學研究不僅需要個人深入的思考，更需要同儕之間的激盪與辯論。感謝學界同仁們長期以來的討論、指教與啟發。如同以往，我特別感謝林正弘教授自我學生時期以來的悉心指導與鼓勵，儘管林老師已無法親自見證我此刻的感謝，這份恩情我將永遠銘記在心。此外，我深深感謝鄧育仁教授、Ernest Sosa、Stephen Hetherington、Duncan Pritchard 等學界前輩，在我學術生涯的關鍵時刻，給予鼎力支持與寶貴建議。最後，由衷感謝我的父母、家人以及秀鈴，感謝你們長久以來的支持與關懷。

學歷

國立臺灣大學哲學博士(2006)
國立臺灣大學哲學碩士(1998)
東吳大學哲學學士(1995)

經歷

中央研究院歐美研究所研究員(2018/8~迄今)
東吳大學端木愷校長講座教授(2017/1~2018/7)
東吳大學哲學系教授(2014/9~2018/7)

個人勵志銘

以哲學為志業，盼對世界哲學有所貢獻。

傑出研究獎 蔣正偉

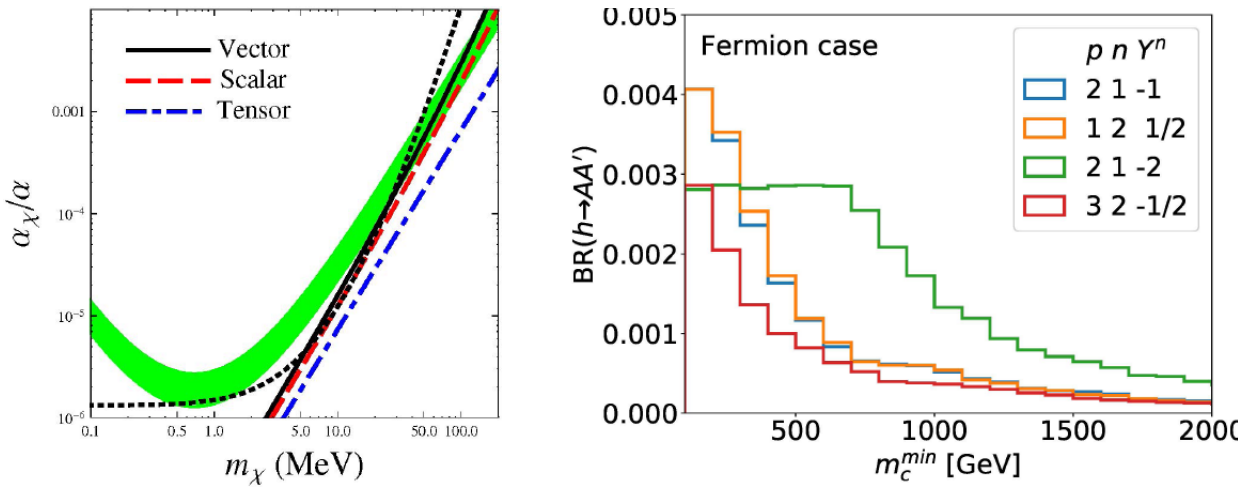
領先全球 構建新物理框架來探討質子大小

2010 年對 μ 子氫的 Lamb 位移進行測量，實驗得出的質子大小比普通氫的平均值小約 5 個標準差。這不僅對原子物理構成挑戰，更對量子理論提出質疑。得知此最新發現的當時，我正從臺灣飛往美國進行國家科學及技術委員會支持的短期進修，落地後迅速建立新物理理論框架並進行計算，發現許多低能物理數據不支持此解釋。

此研究是首次在新物理的框架下探討質子大小的工作，並搶先普林斯頓大學的一組研究人員完成，最終發表於《Physical Review Letters》，隨後我還有一篇跟進論文也發表於該期刊。這些研究對於嘗試解釋該異常現象及相關物理的理論模型構建有深遠影響，成為研究質子大小的標準參考文獻。

暗光子在宇宙學及物理理論中具有重要地位。一些研究提出透過希格斯衰變到普通光子和暗光子，或許有望在大強子對撞機上發現此粒子。然而，基於先前對該主題的研究，我發現這些工作的分析存在錯誤與不足之處，因此採取一種新的方法，對包含新粒子作為中介的廣泛模型進行研究，並在理論約束及數據限制下深入分析，對中介粒子設立嚴格的限制，並對該衰變提出更嚴格的上限，遠低於當前對撞機的限制，甚至超越了其未來的靈敏度。

此研究對於實驗與理論均具有重大影響，發表於《Physical Review Letters》。根據我的結果，未來的實驗計畫必須重新評估，是否應繼續搜尋或將資源投入提升靈敏度。若未來的實驗觀測到的衰變率高於我們的預測，則理論學家將須構建更精細調整的模型，以期在不違背其他已知觀測量的前提下增強該衰變道。



得獎感言

我衷心感謝國科會多年來在研究經費上的慷慨資助，沒有這份支持，許多重要的工作無法開展或完成。也要謝謝我的合作夥伴，包括許多國內外學術界的同事、博士後與學生，他們的努力與貢獻讓許多成果得以實現、內容更具深度與廣度。臺大、中大與國家理論中心提供了自由探索的環境與寶貴的資源，使我得以專注於研究。由於我的研究課題可算是基礎研究中較為抽象的，很難獲得普羅大眾的共鳴，所以感謝外部審查人及審查委員會的拔擢與肯定。特別感恩那些長久以來鼓勵並幫助我的資深同仁，他們的支持深具意義。最後，要感謝妻子與兒女，對我科學研究追求的堅定支持與溫柔體諒；感謝過世的父母親，在成長過程中培養我的志趣、尊重我的選擇、相信我的夢想。



蔣正偉 Cheng-Wei Chiang

國立臺灣大學
物理學系暨研究所教授

學歷

美國卡內基美隆大學物理博士(2000)
美國卡內基美隆大學物理碩士(1997)

經歷

國立臺灣大學物理系教授(2016/8~迄今)
國家理論科學中心中心科學家(2011/2~迄今)
國立中央大學物理系特聘教授(2013/1~2016/7)

個人勵志銘

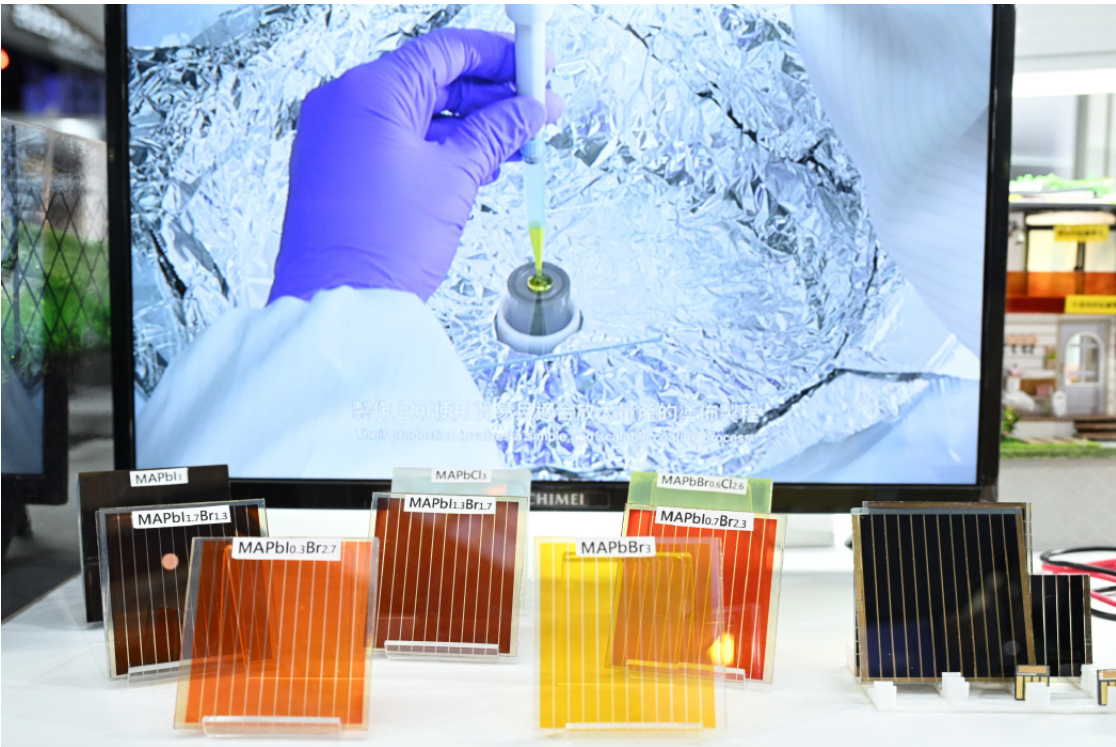
能者常是多勞，而勞者總是多能。

傑出研究獎 衛子健

新世代太陽能電池技術開發與產業化

本人的研究領域主為開發新世代太陽能電池所牽涉到的技術、量產以及應用等，其中包括了染料敏化電池與鈣鈦礦太陽能電池。我們是世界上首先倡議將染料敏化電池置於室內光下發電並實作出超效率的室內光光伏的團隊，並已量產並應用在自供電電子桌牌中；其次是鈣鈦礦太陽能電池，研究方向除了追求高效率發表學術論文外也開發了獨家的環保水溶液製程，同時完成了國內第一條鈣鈦礦電池模組的設計與實作。此外，本人在先進封裝領域中濕式金屬化技術亦有突破。結合了兩階段表面改質與奈米鈾觸媒，團隊成功開發了在各種先進基板如玻璃、陶瓷甚至氮化矽上的高附著性化學電鍍技術並成功商轉。前

次獲獎後迄今近3年來，本人常思考要如何讓研究成果對國內產業真正有幫助，因而逐漸地將研究的目標由發表期刊論文，轉向至要能技轉給廠商、或成立公司實際將成果試煉。自2021年創立台灣鈣鈦礦科技、2021至2024年與欣興電子合作將奈米鈾應用在玻璃基板上、2024年新創清輝鈣鈦礦顧問諮詢公司、以及2024年光洋應材技轉奈米鈾案等成果可應證本人對自我設下的目標的實踐。這3年間本人仍然持續發表論文與指導研究生，盡好一位學者的本分，也常利用機會向相關單位闡明太陽能發電對2050淨零目標的重要性，除提出建言外更努力爭取政府投入資源。



得獎感言

能夠二度獲此殊榮，首先我最想感謝的是家人的陪伴與支持，同時我要將榮耀分享給研究團隊中的同學、研究人員以及合作夥伴。最高興的是能在從事自己喜歡的工作之餘還能獲獎，這對於平凡但運氣一直不錯的我是莫大的肯定與支持。未來的職涯規劃希望能持續精進所學，同時將所有研究的成果都轉化成實際產品，貢獻一己之力幫助國內相關產業升級。



衛子健 Tzu-Chien Wei

國立清華大學
化學工程學系暨研究所教授

學歷

國立清華大學化學工程學系博士(2007)
國立清華大學化學工程學系碩士(1999)
國立清華大學化學工程學系學士(1997)

經歷

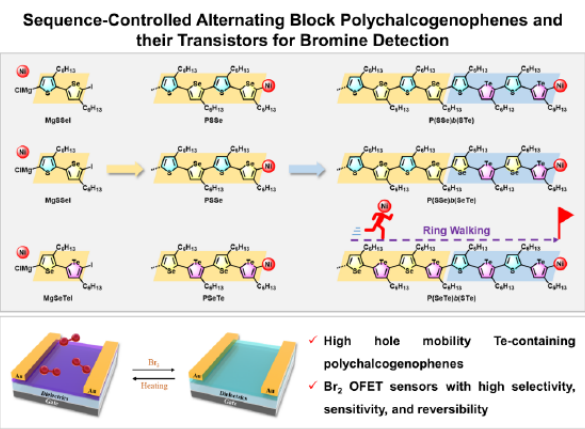
國立清華大學特聘教授(2021/8~迄今)
中央研究院關鍵議題中心研究員(2024/6~迄今)
國立清華大學教授(2020/8~2021/7)

個人勵志銘

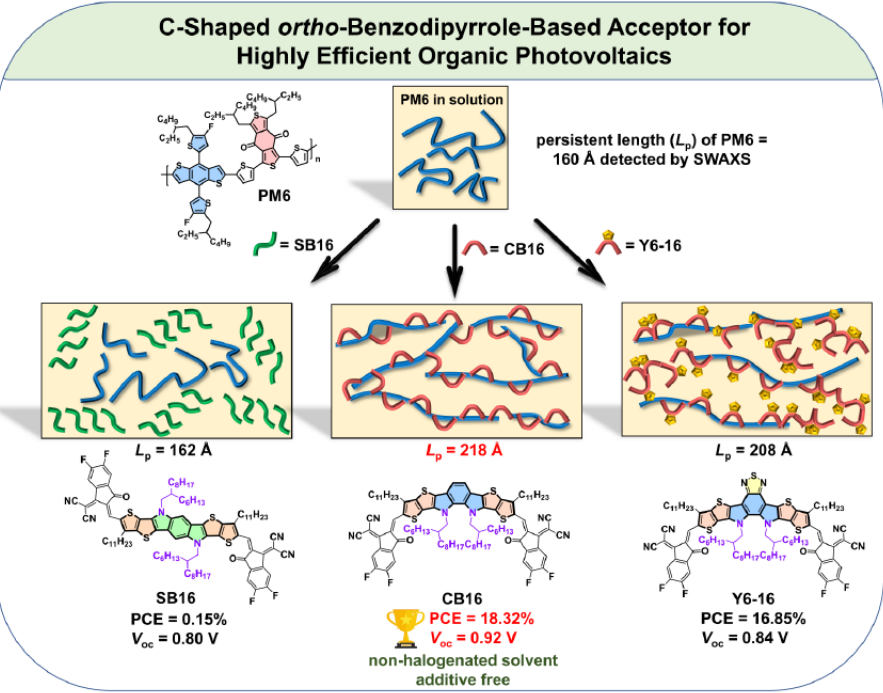
Chase Excellence, Success will follow.

引領研究有機共軛材料的開發與綠能光電元件

我的研究聚焦於開發新型有機反應，以構建各種結構特殊的有機芳香環與雜環分子，並拓展其共軛結構。透過鈹催化的碳氫鍵活化反應以及鎳催化熊田耦合反應中的活性轉移高分子聚合機制，顯著提升硫族吩衍生物的合成效率，並為高度規則且序列可控的共軛高分子設計與合成開闢新方向。此外，我們長期致力於開發新穎的梯形共軛小分子、高分子材料及反芳香化合物，並透過深入解析分子特性，成功實現材料性能的精準調控，涵蓋分子軌域能階調整、分子間超分子自組裝、薄膜態分子形貌及電荷遷移特性的優化。這些獨特的分子結構已廣泛應用於高效率有機太陽能電池、有機場效應電晶體、氣體感測器、可拉伸高分子熱電材料、近紅外光感測及有機光催化產氫等永續



綠能領域，並展現出卓越的性能。其中，我們深入剖析有機太陽能電池關鍵有機半導體受體材料的結構 - 性質 - 性能關係，為高效率材料的開發奠定核心理論與實驗基礎，進一步推動該領域的發展。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會化學學門對我的肯定與研究經費的支持。衷心感謝陸天堯教授的栽培，引領我踏入有機與高分子化學的世界；感謝任廣禹教授，教會我專注探索重要且具影響力的科研課題。在交大的17年旅程中，充滿挑戰、挫折與驚喜，我很幸運的與一群優秀的學生共事與成長，深深感謝實驗室每位學生的努力與貢獻。此外，誠摯感謝許千樹教授、戶部義人教授與同步輻射中心的鄭有舜教授以及所有曾在研究道路上與我合作、指導並提供幫助的師長與朋友們。最後，感謝家人的一路支持與鼓勵，使我得以持續前行，探索科學的無限可能。



鄭彥如 Yen-Ju Cheng

國立陽明交通大學
應用化學系教授

學歷

國立臺灣大學化學系博士(2004)
國立交通大學應用化學系學士(1999)

經歷

國立陽明交通大學應用化學系教授(2014/8~迄今)
國立陽明交通大學應用化學系副教授(2011/8~2014/7)
國立陽明交通大學應用化學系助理教授(2008/8~2011/7)

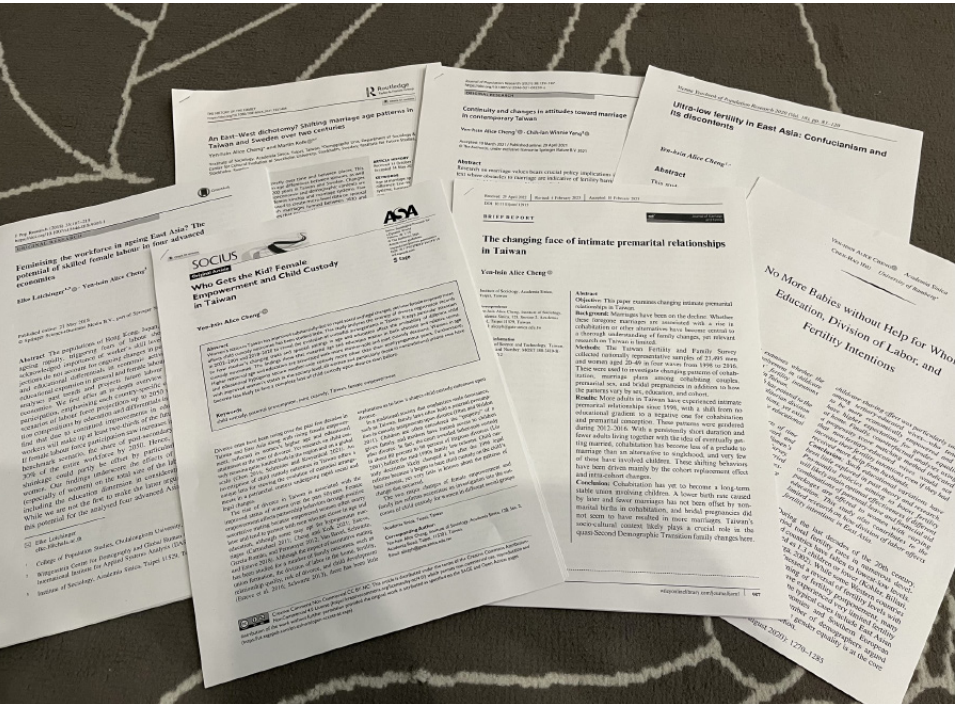
個人勵志銘

天道酬勤：科學的進步，來自不厭其煩的實驗與不屈不撓的精神。

挖掘分析珍貴資料 紀錄臺灣的家庭與人口變遷

我關注家庭變遷過程中晚婚晚育、多元家庭興起與人口老化等現象。我的研究發現：儒家父權文化在後工業社會中，面對女性地位迅速提升時顯得缺乏彈性，使得教育和職涯歷程都更多元複雜的年輕一代，在婚育規劃上顯得選擇有限，而進一步導致婚育停滯、催生政策失靈的現狀。臺灣的傳統婚姻與家庭價值在過去數十年已變得更開放，但在生育觀念方面轉變較少，如對未婚生子的污名與生男偏好。而婚前的親密關係也在過去廿年間經歷了大幅改變，其中尤以婚前性行為、同居和婚前懷孕等面向值得關注，但未婚生育改變有限。這些變動使得成家能力的鴻溝正在不同社經地位者間持續擴大。晚婚以至於終身未婚比例的大幅上升，是近數十年來最值得關注的人口轉變之一。我參與的跨國研究顯示 2050 年臺灣的終身未婚

比例可能是東亞最高。而未婚率不斷上升除了將使生育率繼續探底，也將使勞力短缺問題更趨嚴重。然而相關討論經常忽略女性勞動參與率的角色，意即在生育率難以立即拉高至替代水準之際，因教育擴張帶來的高素質女性勞動力，仍有大量運用空間來補足部分勞動缺口，主因乃東亞女性勞動參與率偏低。而導致低生育率的因素中，針對臺灣夫妻的研究發現丈夫的「育兒分工」對生育第二胎的影響較「家務分工」來得明顯，且此正向影響只存在妻子具高等教育學歷的家庭。最後，晚近離婚率也較以往更為普遍，透過分析臺灣珍貴的離婚登記檔，可以觀察到女性賦權與民法改革對母親爭取子女監護權的正面影響：反映在父親單獨監護案的大幅降低和共同監護案的可觀成長。



得獎感言

很榮幸今年獲頒國家科學及技術委員會傑出研究獎，這是入行多年來一個重要的階段性鼓勵。從在美國博士求學時期發現家庭研究的迷人之處，經歷數年歐美國家人口現象的分析訓練，返鄉投入臺灣的人口研究，這一路走來收穫很多：除了認識不少傑出的家庭人口學者，也在知識上有新的斬獲與發現。很高興近幾年的研究成果除了能在東亞家庭研究的英語文獻中增添更多臺灣經驗，也能對這片土地面臨的人口挑戰有一些貢獻，更要感謝身邊很多人的襄助與支持，包括歷任研究助理的協助，讓我能持續進行想做的研究。最後要感謝這個社會以及我的父母多年來投注在我身上的資源與栽培。



鄭雁馨 Yen-hsin Alice Cheng

中央研究院
社會學研究所研究員

學歷

美國賓州州立大學社會學與人口學博士(2008)
美國賓州州立大學社會學與人口學碩士(2004)
美國約翰霍普金斯大學教育學碩士(2002)
國立臺灣大學政治學學士(2000)

經歷

中央研究院社會學研究所研究員(2023/3~迄今)
法國國家人口研究機構(INED)訪問學人(2018/8~2019/8)
德國馬克斯普朗克人口研究機構(MPIDR)博士後研究員(2008/9~2010/10)

個人勵志銘

盡心盡力，無愧於心。

傑出研究獎 盧廷昌

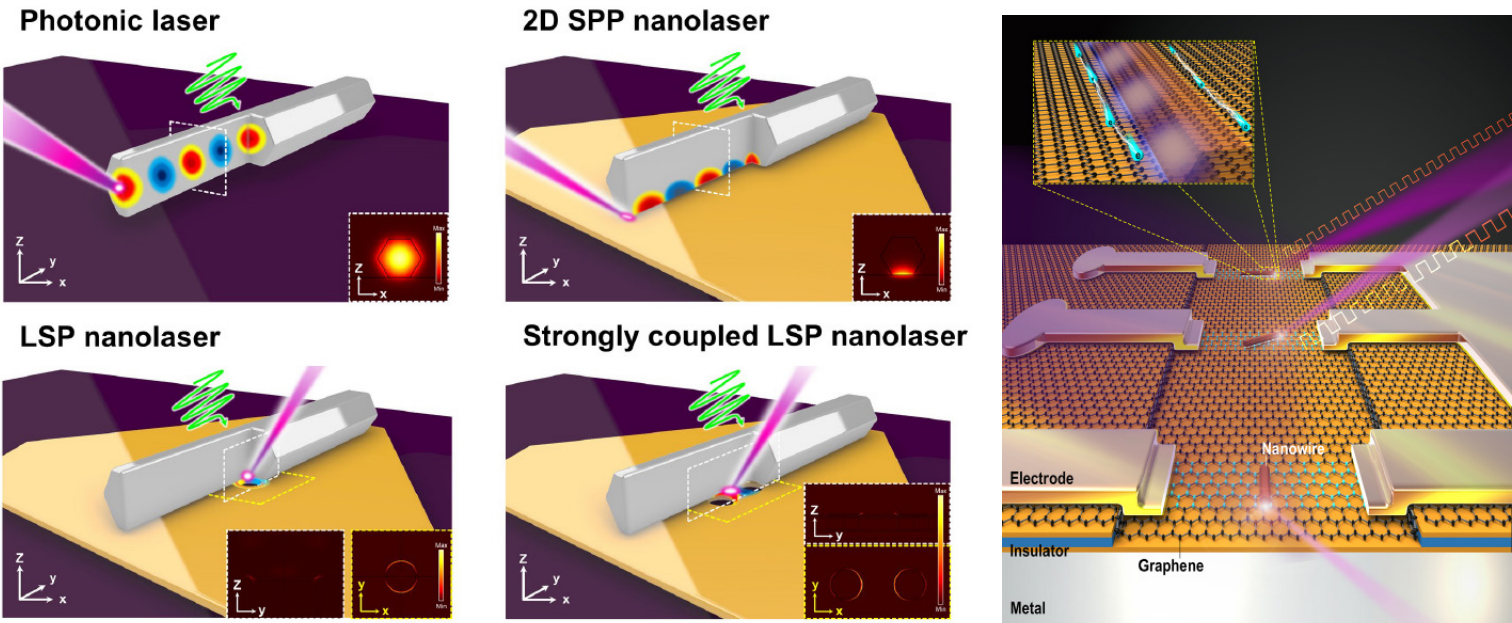
超越繞射極限：表面電漿子奈米雷射的研究

近年來，AI 應用的崛起推動了對高速計算機和數據中心更強大計算能力的需求，人們積極尋找具有小尺寸和低功耗的雷射光源，以實現高密度整合元件與高速平行信號處理的能力，但傳統半導體雷射受限於繞射極限，其尺寸無法和持續微縮的電晶體電路匹配，在過去幾年中，我們研究團隊成功展示了具有奈米尺度及穩定運行能力的二維表面電漿子奈米雷射，可在 80° C 的高溫下正常運作，我們進一步降低表面電漿的自由度可強化電場侷限，創造極小模態體積的共振腔，我們在銀基板上利用溝槽結構，並將奈米線放置其上，金屬溝槽的邊緣形成了一維表面電漿模態，其模態體積比繞射極限小五個數量級。

我們接著更降低表面電漿的自由度至零，形成局域表面電漿，透過使用微小的金屬奈米

孔作為共振腔，並以磷化銦奈米線作為增益介質，成功展示了可在通訊波長範圍內於室溫運作的局域表面電漿奈米雷射，同時，利用兩個緊密間隔的金屬奈米孔，我們實現了全球首個強耦合奈米雷射，展現了在高密度感測與光子積體電路應用上的巨大潛力。

為了調控表面電漿子奈米雷射的特性，我們將二維材料整合至現有的奈米雷射結構中，提出石墨烯－絕緣體－金屬結構，結合奈米線製造出具有優異特性的奈米雷射。在此結構的基礎上，我們實現了全球首個透過閘極電流或以電壓調制來調控的奈米雷射，透過打破時間對稱性，改變雷射的閾值條件，實現雷射的開關控制。這些成果，在生物感測、光儲存、次波長成像和光連結等多種應用極具潛力！



得獎感言

非常榮幸再次獲得國家科學及技術委員會 113 年度傑出研究獎！這個獎項對我個人、研究團隊，甚至我的家人與好友而言，都具有非凡的意義。過去幾年，我在產學之間奔波不息，又面臨重大的健康挑戰，因此，這份肯定格外珍貴。特別感謝已故的王興宗老師，他始終是我前行的精神導師，儘管他已離世，我仍引以為榮能夠延續他在半導體雷射領域的研究。感謝我的研究團隊、穩懋的支持，以及陽明交大卓越的學術環境，更感謝國科會對研究經費的持續支持。最後，最深的感謝獻給我的太太、孩子、家人與摯友，因為有你們的支持，這份榮耀才更加圓滿！



盧廷昌 Tien-Chang Lu

國立陽明交通大學
光電工程學系教授

學歷

國立交通大學電機博士(2004)
美國南加州大學電機碩士(1998)
國立臺灣大學電機學士(1995)

經歷

國立陽明交通大學光電工程學系講座教授(2022/8~迄今)
穩懋半導體股份有限公司首席科學家(2022/1~2024/1)
國立陽明交通大學光電工程學系系主任(2018/8~2021/7)

個人勵志銘

博觀而約取，厚積而薄發。

開發減碳與碳捕集技術 致力於環境永續研究

本人始終秉持將研究與實務應用緊密結合的精神，致力於開發具備產業價值與環境永續性的技術。近年來，研究重點聚焦於均質結晶技術的創新發展，以提升水中金屬與非金屬資源回收效率，並推動煙道氣二氧化碳捕集與礦化技術，期望透過前瞻技術落實碳減排與資源循環，為淨零目標提供可行解決方案。

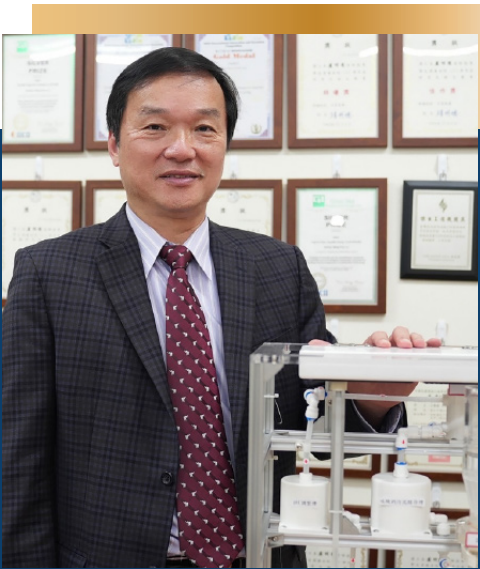
在水中資源回收方面，本人運用流體化床均相結晶技術，成功回收廢水中之金屬與非金屬資源。由優化結晶條件，使回收產物具備更高的純度與穩定性。此技術不僅有效降低傳統廢水處理產生的污泥量，減少後續處理成本，也為工業提供了資源循環的新模式，適用於各種產業。

在煙道氣二氧化碳捕集方面，本人突破傳統化學吸收法的瓶頸，運用均質結晶技術，使飛灰、底渣、轉爐石等回收的鈣離子及鹼度，吸收煙道氣中 CO₂，進而生成穩定碳酸鈣結晶粒，



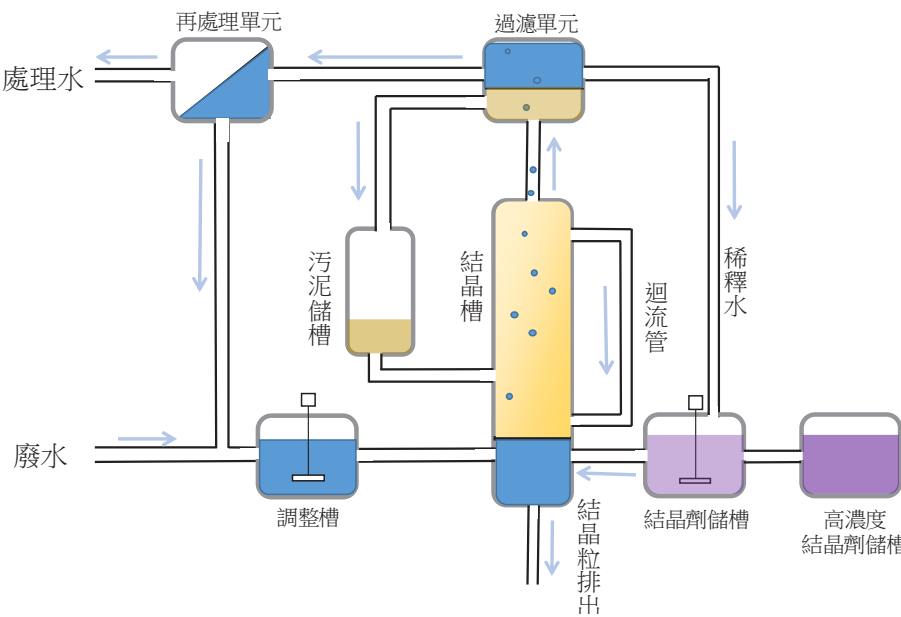
達到二氧化碳固定化與廢棄物資源化雙重效益。該技術不僅有效減少碳排放，亦能將捕集的二氧化碳轉化為可利用的材料，提供建築、造紙與塑膠等領域應用，實現淨零碳排與廢棄物再利用之目標。

透過以上這些技術的研發與應用，深化環境污染治理的科學基礎，也促進了資源的高效回收與再利用。未來，本人將持續進行理論與應用並重的研究模式，積極拓展產學合作，期望為全球碳管理與環境永續發展做出更具影響力的貢獻。



盧明俊 Ming-Chun Lu

國立中興大學
環境工程學系暨研究所特聘教授



得獎感言

此次再度榮獲國家科學及技術委員會傑出研究獎，不僅是對我個人研究成果的肯定，更是對所有與我並肩前行的夥伴們的肯定。這份榮譽屬於一路支持與鼓勵我的前輩、好友，以及每一位與我共事的學生與研究夥伴。學術的發展離不開團隊的努力，更離不開學術界的交流與合作。感謝學校的支持，讓我能夠全心投入研究；感謝國科會與教育部提供的資源，使我們得以將減碳技術有機會從實驗室推向應用；感謝研究團隊成員的專注與堅持，讓一個個想法得以落實，讓碳捕集技術逐步邁向成熟。我將持續努力，推動減碳與碳捕集技術的發展，期許能為環境永續與全球氣候變遷議題貢獻更多心力。再次感謝所有在這條道路上支持、鼓勵、陪伴我的人，這份榮耀屬於我們共同努力的成果！

學歷

國立陽明交通大學環境工程博士(1993)
逢甲大學環境科學系學士(1985)

經歷

國立中興大學環境工程學系暨研究所特聘教授(2021/2~迄今)
嘉南藥理大學環境資源管理系教授(2003/8~2021/1)
財團法人工業技術研究院能源與資源研究所研究員(1993/12~1995/7)

個人勵志銘

擁抱挑戰，點燃創新；攜手共進，開創永續未來！

傑出研究獎 盧彥伸

發明治療年輕乳癌以及乳癌腦轉移的最佳處方

一、標靶治療合併荷爾蒙治療用於停經前雌激素受體陽性乳癌患者之研究

我先前設計主持了一項大規模國際第三期臨床試驗，使用 CDK 4/6 抑制劑合併荷爾蒙治療藥物於停經前轉移性乳癌婦女 (MONALEESA 7 study)，發現可以將無疾病進展存活率從 13 個月推進到 24 個月，腫瘤緩解率高達 50%，而且 overall survival 顯著的延長，是該領域治療二十年來的一項重要突破。接著，我設計主持國際第二期臨床試驗 (RIGHT Choice study)，使用同一處方治療臨床侵襲性 (clinical aggressive) 之年輕乳癌。結果發現，相較於過去的標準治療：組合性化學治療，可以將無疾病進展存活率從 12.8 個月推進到 21.8 個月，腫瘤緩解率高達 50%。這是乳癌醫療史上第一次有口服藥物打敗組合性化學治療，獲得國際治療指引推薦

為臨床侵襲性激素受體陽性之轉移性乳癌的標準用藥，是此領域的一項重要突破。

二、癌症抗血管新生藥物與化學治療的組合應用於乳癌腦轉移病患

抑制血管新生藥物的主要效應是造成腫瘤血管的正常化，導致組織間液壓下降，促進化療藥物隨血流進入腫瘤以增進毒殺效果。據此我建立一個假設：提前一天給予抑制血管新生藥物將更發揮增進腫瘤治療的最大效益。我先前設計一項針對乳癌腦轉移的患者的救援性藥物治療：第一天使用 Bevacizumab 治療，第二天給予化學治療 (cisplatin and etoposide)(BEEP 處方)，獲致空前的成功療效。接著，我們聯合了臺灣八家醫學中心針對乳癌腦轉移第一線進行了傳統全腦放射治療 (WBRT) vs BEEP followed by WBRT 的隨機分派臨床試驗，進一步證明 BEEP 處方可用於第一線治療，成為乳癌併腦轉移或腦膜轉移患者治療之標準處方之一。

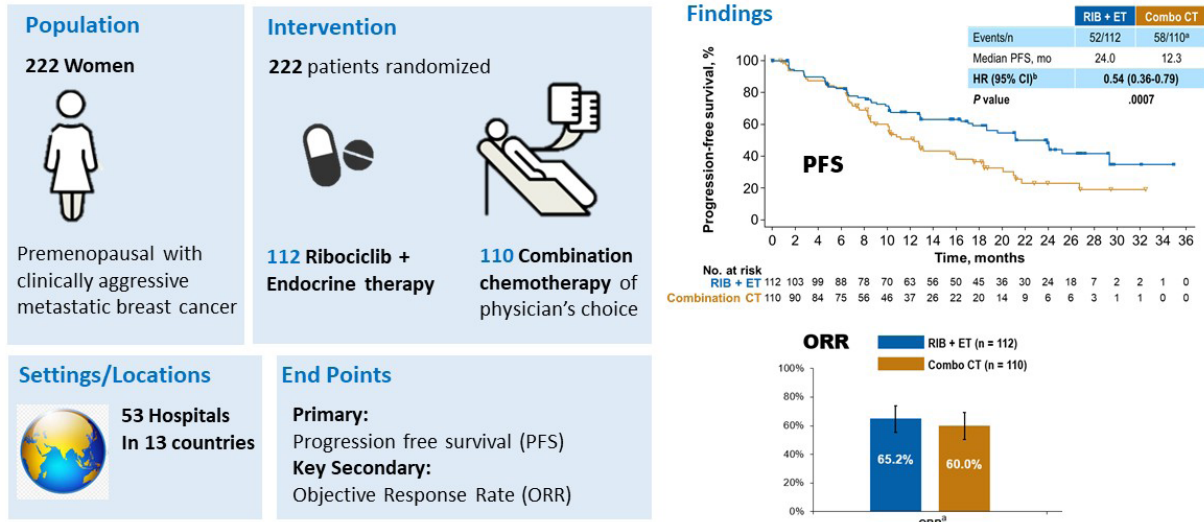


盧彥伸 Yen-Shen Lu

國立臺灣大學醫學院
腫瘤醫學研究所教授

Journal of Clinical Oncology

RCT: Ribociclib, LHRH agonist, and Letrozole vs Combination Chemotherapy for Premenopausal Estrogen Receptor Positive, HER2 Negative Clinical Aggressive Metastatic Breast Cancer



得獎感言

我非常的幸運，有很多人的幫忙。我的老師鄭安理教授，對我的指導包括如何進行研究，如何撰寫研究計畫，如何撰寫論文投稿，到如何成功演講，如何面對失敗等等。我的最大成功就是選擇當鄭教授的學生。另一個重要的幸運，就是我有許多有研究熱情又有能力的朋友們幫忙，包括多年一起與我打拚的研究助理，研究護士，以及一起合作研究的臺大乳癌內外科醫師們。得獎是一個鞭策，提醒自己目前的成果其實還沒有正比於所獲得的資源和幫助。要對得起這些幸運，只有繼續再努力讓自己以及幫助其他人獲得更多的成果。

學歷

國立臺灣大學醫學院醫學系臨床醫學研究所博士(2006)
中國醫藥學院醫學系醫學士(1992)

經歷

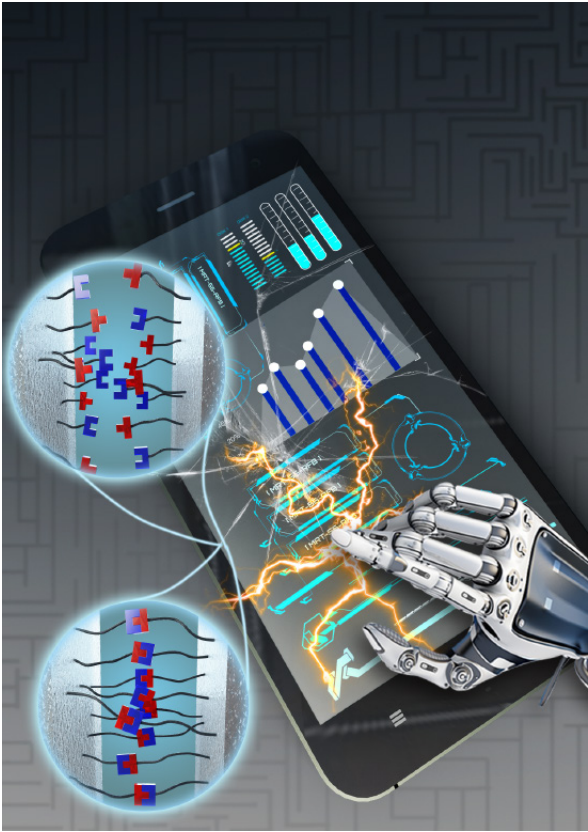
國立臺灣大學醫學院腫瘤醫學研究所教授(2024/2~迄今)
國立臺灣大學醫學院附設醫院腫瘤醫學部化學治療科主任(2018/10~迄今)
國立臺灣大學醫學院附設醫院腫瘤醫學部主治醫師(2001/8~迄今)

個人勵志銘

遇到順境，要好好利用。遇到逆境，就換個想法和做法把它變成順境。

專攻柔性電子與機器人皮膚

我們專攻「柔性電子」研發，包含軟性電子（元件）、電子皮膚（感測）、奈米發電機（能源）、軟性機器人（機械）等交叉整合，建立臺灣少數能從材料開發、元件設計、到系統級應用的實驗室，研究成果獨具國際特色，代表成果，包含：開創自發電機器人皮膚、可變形的機器人皮膚、可自修復機器人皮膚、有感覺的軟性機器人、電磁輻射奈米發電機、可收集自然能源的奈米發電衣物等。開創性成果獲得《MIT Review Tech》中文版頭版專訪、《Nature》期刊展望亮點、TEDx 邀請演講等，具特色的研究成果替臺灣和中興大學爭取國際聲量。



賴盈至 Ying-Chih Lai

國立中興大學
材料科學與工程學系暨研究所教授



得獎感言

首先，感謝爸媽從小到大的栽培、陪伴、養育與支持，讓我能找尋自己的興趣，適性發展，找到適合自己的職涯；感謝老婆多年的陪伴與支持，從大學到國外一路陪讀；同時，也感謝人生中的指導教授與貴人們，尤其博士就學期間的陳永芳老師、王中林院士、鮑哲南院士、楊英杰老師、林泰源老師、許芳琪老師等，由於這些老師的栽培、指導，讓我能了解如何進行研究，找到适合自己發展的研究方向，對學生職涯有深刻的影響；此外，也感謝材料學門、臺灣學術的師長們的肯定與鼓勵，後學還有很多可以成長、學習的地方，感激師長們的肯定、支持與提攜；最後，感謝我的學生，這些學生願意相信我們，與我同行，祝願他們在我的實驗室找回人生的自信，昂首前行。要感謝的人太多，很抱歉無法一一列上，感謝人生中所有貴人、師長，我還得再學習，才能為社會做更多貢獻，謝謝您們。

學歷

國立臺灣大學電子工程研究所博士(2014)
國立臺灣大學電子工程研究所碩士(2007)
國立陽明交通大學材料科學與工程學系輔修電子物理學士(2005)

經歷

國立中興大學材料科學與工程學系暨研究所特聘教授(2024/8~迄今)
國立中興大學材料科學與工程學系暨研究所優聘教授(2022/8~2024/8)
國立中興大學材料科學與工程學系暨研究所助理教授(2016/8~2019/7)

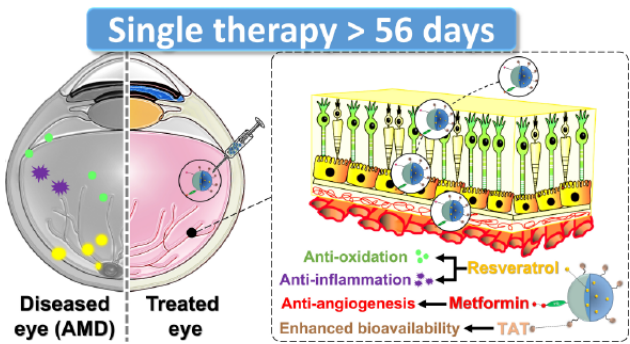
個人勵志銘

天道酬勤。

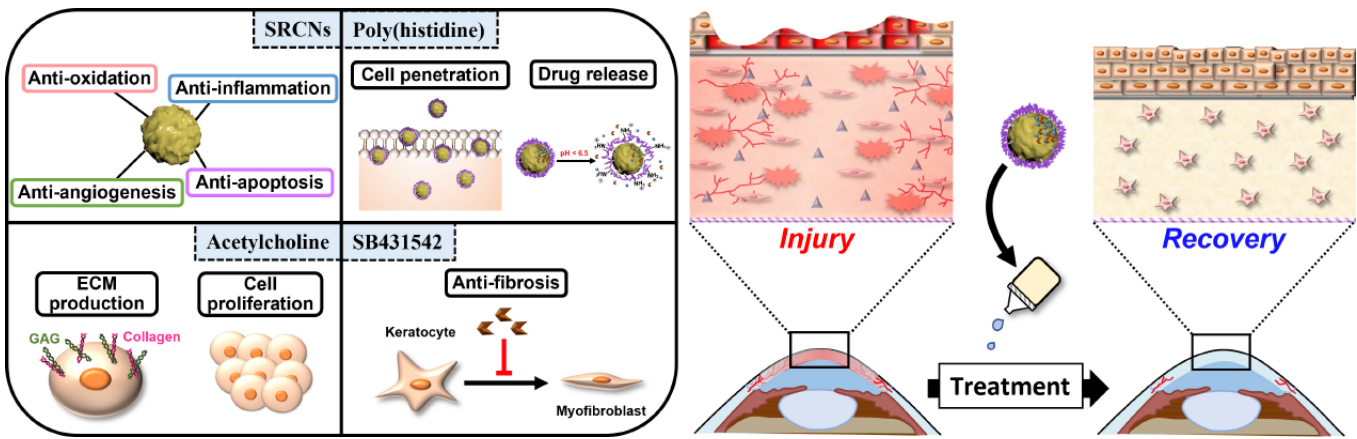
傑出研究獎 賴瑞陽

開發眼科生醫材料 推進臨床疾病檢測治療應用

我的學術專長為生醫材料設計、開發及其功能性分析，特別著重眼部相關應用之科研工作，範疇涵蓋奈米醫學、藥物制放、組織工程方向。具體研究主題包括：醫材之眼部細胞／組織相容性評估、眼角膜／視網膜結構重塑與功能再造、眼表／眼內分子遞送劑型配方建構，以及可緩解眼疾之高分子／金屬／碳材奈米醫藥研製。隨著人類生活型態變革，頻繁接觸 3C 產品所衍生之多重眼部疾患，已在全球日益普及化。有鑑於諸多視覺不良症狀之複雜病因根源，以及常規藥物療法之低生物利用度，我的實驗室工作係著眼於新穎眼科醫材工程，以克服上述亟待解決的環節。發表成果不僅已擴增相關領域的學術專業，同時也衍生頗具商業化潛力之



新創技術，從而提升社會醫療照護效益。整體而言，藉由上述學理與實務研發成果所奠基之工程醫學磐石，我期許從事的科研主題，皆能有助於開啟眼部醫藥科技未來實質運用於臨床疾病檢測治療之契機。



得獎感言

非常謝謝長庚大學提供我一個開啟研究探索與施展抱負的職涯舞臺。本實驗室的研發成果能再次僥倖蒙獲學者專家肯定，必須感謝的人實是多不勝數。除了國家科學及技術委員會各級長官與評審委員的不吝栽培提攜外，我由衷感恩所有與本實驗室長期合作的先進與同仁們給予的費心指導，特別致謝國立臺灣海洋大學黃志清教授。此外，團隊成員們皆能在崗位上盡力探索與學習，實乃最令人備感欣慰的景象，願與大家共享此殊榮。最後，感謝家人長期以來的全力支持與勉勵，特別是妻子曉芸及寶貝女兒（玥妮與玥融）的包容與體貼，謹將此榮耀獻給妳們。



賴瑞陽 Jui-Yang Lai

長庚大學
生物醫學工程學系教授

學歷

國立清華大學化學工程博士(2006)
國立清華大學化學工程碩士(1999)
國立中央大學化學工程學士(1997)

經歷

長庚大學生物醫學工程研究所特聘教授(2021/8~迄今)
長庚大學生物醫學工程研究所教授(2018/8~2021/7)
長庚大學生化與生醫工程研究所教授(2014/8~2018/7)

個人勵志銘

研究工作富含樂趣，但也著實充滿挑戰。正向思考、努力不懈，困境必將迎刃而解。

傑出研究獎 賴嘉鎮

結合醫療大數據與因果推論方法 提供可靠治療策略

我的研究專長在於因果推論與真實世界數據分析，即運用醫療大數據進行因果推論。其核心是透過臺灣真實世界數據，結合臨床情境與藥物流行病學研究設計，從「觀察現象」逐步驗證研究議題中的「因果關係」。研究涵蓋的情境包括適應症干擾、反向因果關係偏差以及無法測量的干擾因子處理等。至今已發表近 150 篇學術論文，並收載於頂尖期刊，包括《The BMJ》及《Nature Medicine》。此外，所領導的群體健康數據中心團隊近年來積極開發進階研究設計與統計模型，包括自我對照分析、複製一設限一加權設計以及逐次試驗等，改進並應用因果推論方法，提升真實世界數據研究的可信度，為治療策略的制定提供可靠的證據。我的研究涵蓋多項重要的臨床與藥物議

題，包括老年人多重用藥評估、藥物交互作用、比較效果研究、藥物不良反應驗證、藥物再利用、信號檢測，且特別關注在臨床試驗中常被忽略的特殊人群，例如兒童、孕婦、老年人以及肝腎功能不全的患者，相關研究亦已發表於《Annals of Internal Medicine》和《JAMA Internal Medicine》等知名醫學期刊。也獲國家科學及技術委員會 2030 跨世代國際年輕傑出學者計畫多年期補助，結合開放科學與真實世界數據力量，致力於推動許多跨領域與全球永續發展目標等相關研究，同時積極參與亞洲藥物流行病學網路 (AsPEN) 和神經與精神健康全球流行病學網路 (NeuroGEN) 等國際組織計畫，搭建國際研究平臺，促進各國的學術交流與政策改善，進一步提升臺灣在全球真實世界數據研究領域中的領導地位，實現從「Taiwan can help」到「Taiwan can lead」的願景。



賴嘉鎮 Edward Chia-Cheng Lai

國立成功大學
藥學系教授



得獎感言

謝謝評審委員的肯定，謝謝你們看見我們的研究裡，那些隱藏在臨床題目背後的方法學探討。就像一本一本推理小說，我們藉由蒐證、推理、然後得到最終判決，讓讀者能細細品味，看到我們埋下的「因果推論」伏筆。希望能藉由這樣的方式，提升真實世界數據的臨床應用與學術價值。

謝謝成大藥學系與醫學院師長們的指導，以及長官們給我許多行政上的歷練與支持，讓我成為一個更完備的人。感謝「群體健康數據中心」所有成員，這幾年我們一起發表了許多高分期刊，雖然無法預期這些研究最終能對社會產生多大的影響與改變，但對我而言，這些研究就像「變出花田的魔法」，看似不起眼，卻讓我有機會與這群夥伴產生羈絆，將我們彼此串聯在一起，這就是最重要的影響。

學歷

國立成功大學臨床藥學與藥物科技研究所博士(2015)
國立成功大學臨床藥學與藥物科技研究所碩士(2010)

經歷

國立成功大學群體健康數據中心主任(2024/5~迄今)
國立成功大學研發處校務資料組組長(2024/8~迄今)
國立成功大學藥學系教授(2023/8~迄今)

個人勵志銘

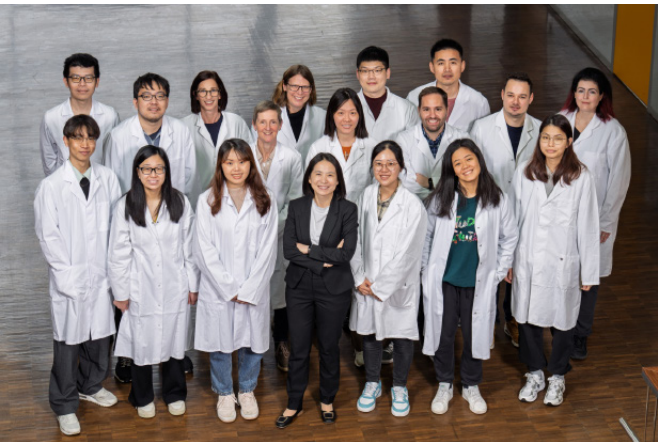
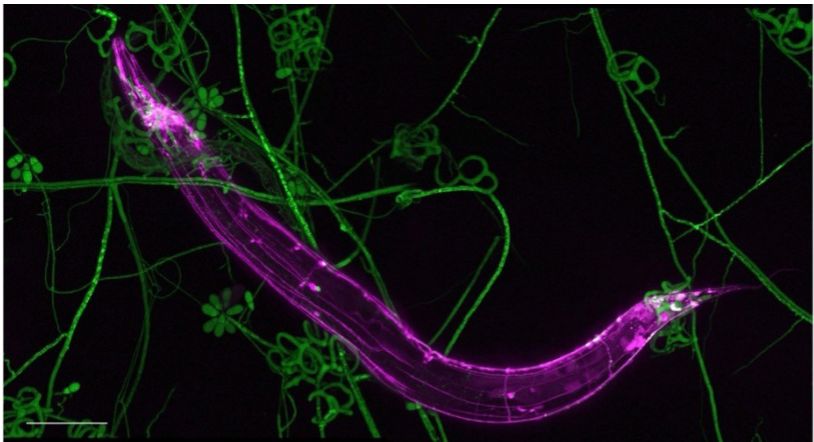
God, does not play dice.

傑出研究獎 薛雁冰

Predator-prey interactions and coevolution between carnivorous fungi and *C. elegans*

My laboratory studies the biology of predatory fungi and their interactions with nematode prey, using nematode- trapping fungus *Arthrobotrys oligospora*, the oyster mushroom *Pleurotus ostreatus*, and the nematode *C. elegans* as the models. We aim to understand this cross-kingdom predator-prey interaction across scales in time and space, at the molecular, cellular, organismal, and population levels and strive to uncover the mechanism of their coevolution. Carnivory has independently emerged in various fungal lineages. Within the Ascomycetes, Basidiomycetes, and Zygomycetes, multiple species have evolved unique strategies to prey on nematodes, Earth's most abundant animals. Despite their fascinating biology, these predatory fungi have been minimally explored at molecular and cellular levels. Over recent years, my team has been at the forefront of developing

genetic models for two carnivorous fungi: *A. oligospora* from the Ascomycetes and *P. ostreatus* from the Basidiomycetes. Each employs distinct predatory strategies. In parallel, we leverage powerful genetics and diverse ancillary resources for *C. elegans* to study nematode's interactions with fungal predators. In our systems, both fungi and nematodes are genetically tractable, enabling an in-depth analysis of interactions from both sides. Our work not only addresses fundamental biological questions but also illuminates the evolutionary arms races between predators and prey. Moreover, our findings could lead to novel treatments or biocontrol methods for managing parasitic nematode infections in humans, animals, and agriculture—a pressing need in light of rising anthelmintic drug resistance.



得獎感言

I am deeply honored and humbled to receive this award. I would like to express my heartfelt gratitude to everyone who has supported and inspired me throughout this journey. First and foremost, I extend my sincere appreciation to my current and former team members and collaborators—without their dedication and commitment to excellence, this achievement would not have been possible. I am also profoundly grateful to Academia Sinica, NSTC, and EMBO for their unwavering support, providing the resources and opportunities needed to conduct our research, allowing us to explore the frontiers of fungal biology. Additionally, I would like to thank my mentors, colleagues, and friends in the scientific community, whose guidance and inspiration have shaped my scientific path. To my family and loved ones, your unwavering encouragement and love have been my greatest source of strength, making this journey possible. Finally, this recognition serves as a powerful motivation for us to continue pushing the boundaries of biological science and contributing knowledge that benefits humanity.



薛雁冰 Yen-Ping Hsueh

中央研究院
分子生物研究所研究員

學歷

美國杜克大學分子遺傳及微生物學博士(2008)
國立臺灣大學植物病理暨微生物學碩士(2003)
國立臺灣大學植物病理暨微生物學學士(2001)

經歷

德國馬克斯·普朗克生物研究所主任(2024/12~迄今)
中央研究院分子生物研究所助研究員/副研究員/研究員(2015/9~2024/12)
美國加州理工學院博士後研究員(2010/2~2015/8)

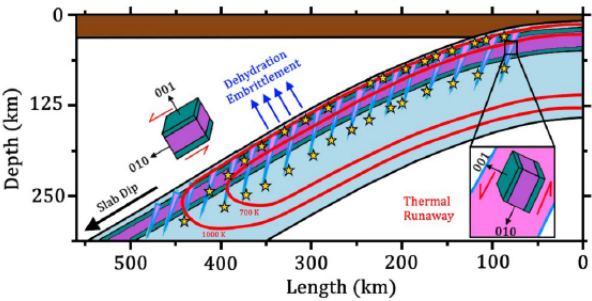
個人勵志銘

"Insight must precede application."— Max Planck

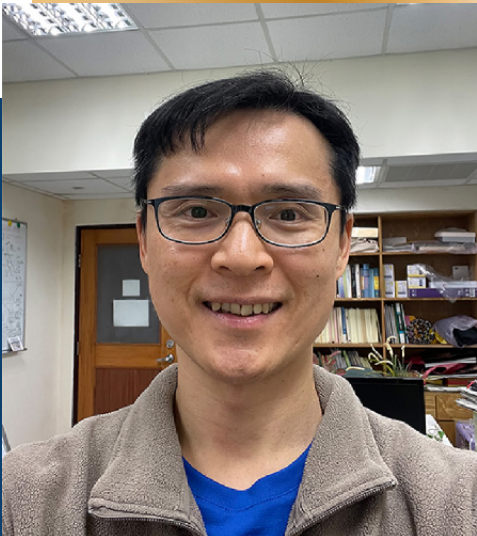
傑出研究獎 謝文斌

探索材料於極端條件下的熱與電傳輸性質及相變

我的學術養成以及目前的研究興趣皆著重在實驗凝態物理與其在固體地球及行星科學、新穎能源材料等領域的應用。我結合一系列超快光學、X光、高壓鑽石砧以及高低溫裝置來探索各式材料於極端環境下的超快動力學行為，包括固體及液體中熱聲子、電子於高壓及變溫環境下的熱、電傳輸性質及相轉變機制。近期一系列的成果已應用在了解地球與行星內部的熱演化歷史、地體動力學及中層地震發震機制等。我們團隊也透過合作以探索在奈米尺度下熱如何於二維材料中傳遞，發展新一代具能源應用潛力的新穎複合材料，希望對能源與永續地球作出貢獻。我們在上述關鍵議題的重要成果與貢獻已受到國際社群的肯定與矚目，多次獲邀於指標性國際會議發表成果。曾獲得 2024



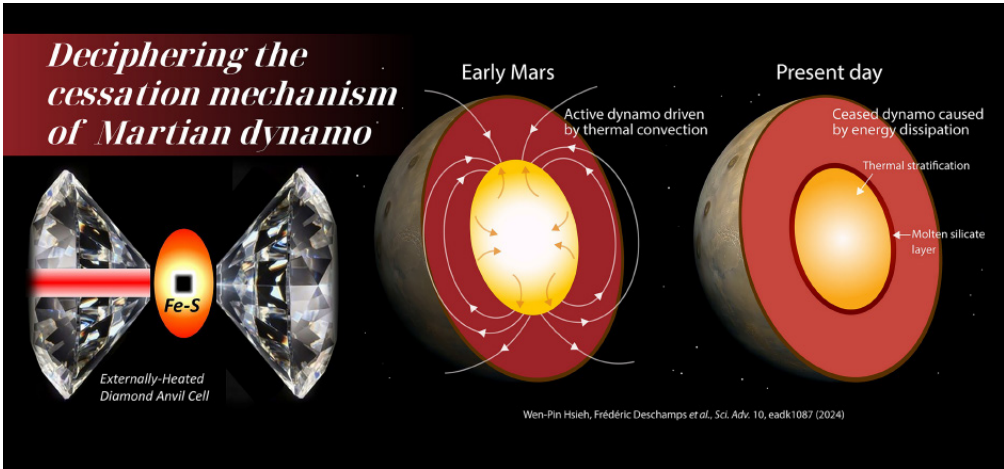
年傑出人才發展基金會飛躍講座、2024 年國家科學及技術委員會國際年輕傑出學者研究計畫、2022 年中央研究院特優學術研究獎金、2022 年中央研究院深耕計畫、2021 年國科會傑出研究獎、2019 年國科會吳大猷先生紀念獎、2018 年中央研究院年輕學者研究著作獎、2018 年傑出人才發展基金會年輕學者創新獎、2018 及 2021 年國科會優秀年輕學者研究計畫、2017 年中央研究院前瞻計畫、2017、2018、2020 及 2023 年中央研究院重要研究成果等。



謝文斌 Wen-Pin Hsieh

中央研究院
地球科學研究所研究員

得獎感言



Pushing the boundary of human knowledge is fundamentally beautiful and important, which is why we do fundamental, curiosity-driven research. 能在地球及行星內部性質與演化這類非常基礎且特殊的研究領域獲得國科會及評審委員們的肯定，真是深感榮幸。我要感謝中央研究院、地球所、國科會等單位一直以來在研究經費上的大力支持。也感謝地球所過去幾任所長，特別是現任所長鍾孫霖院士的全力支持與幫忙。感謝學術養成過程中在臺灣與美國所遇到的許多貴人，包括學士、碩士、博士以及博士後等階段的指導教授們與許多國內外傑出的合作者，還有地球所的同事們。當然更要感謝我們實驗室的所有夥伴們這幾年來的共同努力，一起建立實驗室並且陸續有些不錯的成果。最後要謝謝我親愛的父母與家人們，尤其是太太與女兒，長期以來的支持與鼓勵。陪伴小孩成長的過程讓我學到跟體會到很多生活樂趣及研究上的創意，讓從事深部地球與高壓科學研究的我能紓解壓力、沉澱思考。繼續努力做出好的研究工作、挑戰自我、享受科學的樂趣，謝謝！

學歷

美國伊利諾大學香檳分校物理博士(2011)
國立臺灣大學物理系碩士(2005)
國立臺灣大學物理系學士(2004)

經歷

國立臺灣大學地質科學系合聘教授(2023/2~迄今)
中央研究院地球科學研究所研究員(2022/9~迄今)
中央研究院地球科學研究所副研究員(2018/6~2022/8)

個人勵志銘

Pushing the boundary of human knowledge is fundamentally beautiful and important.

研究人類意識的本質與其可能的社會和醫療應用

我的實驗室主要著重於研究人類意識的本質與其可能的社會和醫療應用。三個主要的研究題目分別是：

第一主題：人類如何在無意識的狀態下處理訊息。

第二主題：人類意識的關鍵要素與神經關聯。

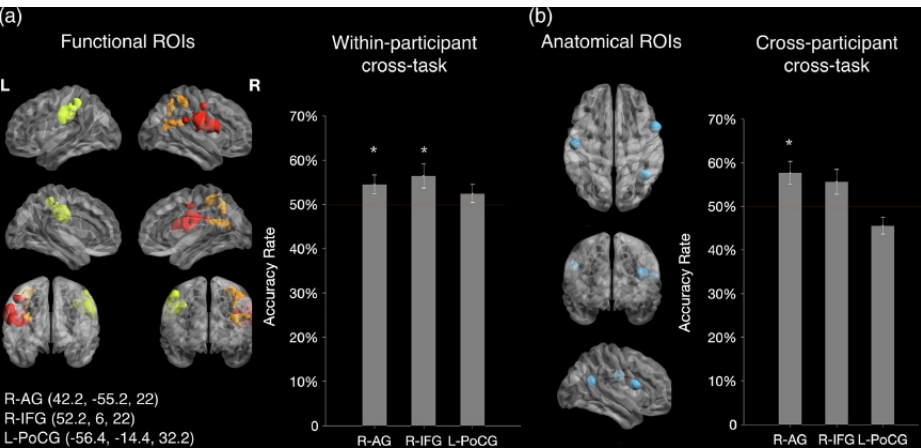
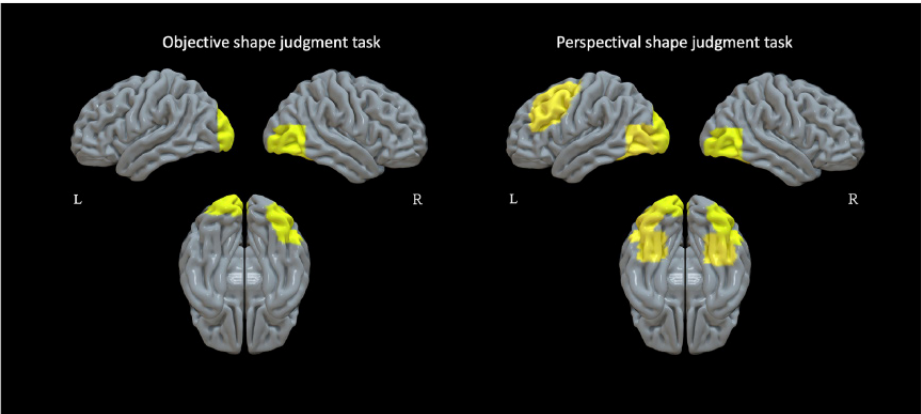
第三主題：使用腦造影技術進行科技、社會與醫療應用。

第一主題的研究價值在於，如果我們可以釐清有哪些資訊可以在人類沒有意識到的情況下被處理，並找到其中所涉及的神經機制，我們就可以進一步把這些知識應用於社會與商業行為（例如行銷與神經經濟學），甚至可以使用腦造影去預測（或甚至是直接去改變）人類在各種情境下的行為決策。

第二主題的相關行為和腦造影研究，讓我們

對於人類意識狀態變化時的關鍵要素與神經關聯，有了更清楚的理解。此研究主題的研究價值在於，如果我們可以明確找出人類意識的神經關聯，我們就可以利用此神經關聯來當作一種客觀判准，然後用此客觀判准來判斷那些無法以口頭或動作回報意識內容的受試者（例如胎兒或植物人）究竟有無意識。這種關於意識的客觀判准，不但有助於臨床上對於病人意識狀態的診斷，未來更有可能延伸成為判斷其他非人類生物是否具有意識的工具。

在第三主題中，我們最近已在多方面都獲得初步的應用成果，包括腦機介面、測謊、以腦造影進行人類行為學習表現、年長者記憶強化、以及預測植物人甦醒機率等等。未來我與實驗室同仁將把原三大主題的研究成果，進一步連結到人類的基因體和腸道菌相，期望以更多元的資料來理解和預測人類的知覺與行為。



得獎感言

感謝過去和現在的師長、同事以及實驗室成員！



謝伯讓 Po-Jang Hsieh

國立臺灣大學
心理學系暨研究所教授

學歷

美國達特茅斯學院認知神經科學博士(2008)
國立中正大學哲學碩士(2003)

經歷

國立臺灣大學心理學系教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學心理學系副教授(2019/8~2024/7)
新加坡國立大學醫學研究院助理教授(2011/8~2019/7)

個人勵志銘

當你和世界都停止不動時，你將看不見一切。

傑出研究獎 謝旻甫

推動馬達科技創新 助力產業國際競爭力

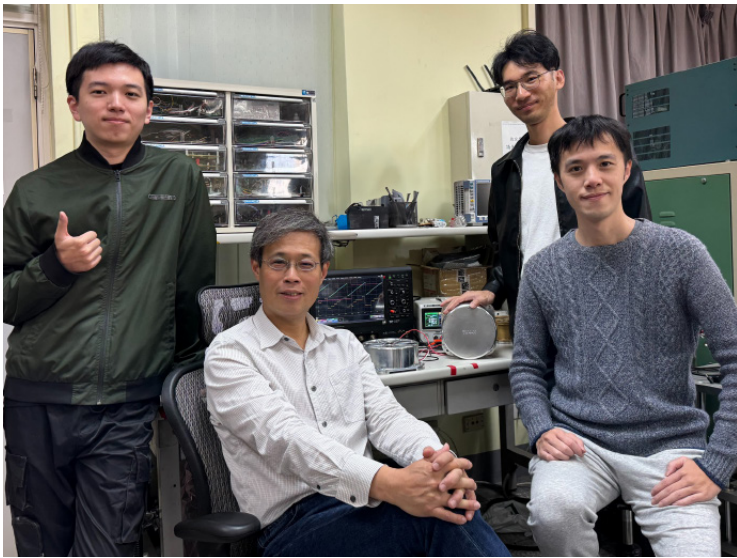
本人與研究團隊長期投入高性能電機設計與馬達驅動技術的研發，涵蓋馬達設計應用、載具動力系統、高性能馬達驅動控制及 AI 輔助故障偵測等領域。本實驗室不僅與產業界緊密合作，推動技術落地應用，亦積極參與國防與太空產業發展，促進衛星關鍵零組件的自主生產，強化國內研發實力與國際競爭力。

在載具動力系統領域，本團隊與中鋼公司合作，共同開發具備商用性能的電動車動力馬達，並運用其產業資源推動市場應用。已成功研製 100 kW 級車用馬達，並完成實車路測，優異性能媲美國際大廠。近期更投入國際產學合作，整合材料、馬達與車廠資源，共同開發新一代動力系統。此外，本團隊同時具備碳化矽動力馬達驅動器及馬達 / 驅動器整合設計能力，對於提升國內電動車技術、建立產業鏈及培育專業人才具有重要意義。

在衛星科技方面，本團隊致力於衛星關鍵技術的自主化，專注研發目前國內尚未能自主生產的核心零組件 - 反應輪。與國家太空中心及公準精密公司合作，共同開發適用於光學遙測衛星的高效能反應輪，其性能達商用規格，為國家太空科技發展奠定重要基石。

近期則在 AI 輔助故障偵測技術方面取得突破，發表多篇高引用率期刊論文，並藉此項成果獲選為 IEEE Magnetics Society Distinguished Lecturer。

基於上述成果，近年榮獲數項獎項，包括中國工程師學會傑出工程教授獎、李國鼎科技與人文講座金質獎、國防先進科技研究計畫優質計畫獎，並曾帶領學生獲得國家科學及技術委員會創新創業激勵計畫首獎，取得 200 萬元創業基金。



得獎感言

首先，我衷心感謝我的妻子，沒有她的支持、陪伴與包容，難以度過那些長年與 3C 為伍、時刻處理公務的艱辛歲月。而我的女兒，她的成長過程與我的學術生涯相互交織，成為我最甜蜜的羈絆與幸福的調劑。感謝成大與電機系提供豐沛資源，讓我得以全力衝刺；馬達中心蔡明祺教授、研發處劉全璞研發長以及電力組與系上許多前輩的提攜，是我不斷向前的動力。對於提供研究經費的業界夥伴與研究單位，我深懷感激，他們豐富了我的研究視野。我亦將這份榮譽分享給實驗室所有的學生與助理，他們的付出是推動研究精進的關鍵。我深信這個獎項的肯定不僅屬於我個人，更屬於整個團隊。最後，感謝國科會給予這個機會，我將帶著這份榮耀持續前進，開創更具價值的研究。



謝旻甫 Min-Fu Hsieh

國立成功大學
電機工程學系暨研究所特聘教授

學歷

英國利物浦大學機械工程博士(2000)
英國利物浦大學機械工程碩士(1996)
國立成功大學機械工程學士(1991)

經歷

國立成功大學電機工程學系暨研究所特聘教授(2022/8~迄今)
國立成功大學研究發展處副研發長(2023/2~2025/2)
國立成功大學馬達科技研究中心主任(2012/8~2015/8)

個人勵志銘

研究的終點並非發表，而是讓技術落地、真正為世界所用。

智慧機械與機電創新：從理論突破到產業應用

我的學術研究聚焦於機械工程與機電整合領域，並專注於機器人智慧夾爪、智慧驅動器自感測技術、外骨骼機器人、研磨機器人、高效驅動器技術以及新型機器人設計等核心技術。研究過程中，我及我的實驗室團隊致力於從理論分析、數值模擬到實驗驗證的完整研究架構，確保技術的可行性與應用價值。這些技術已成功發表多篇論文，被多篇學術論文引用，並成功應用於自動化精密製造與醫療機械等領域。這些研究成果不僅對學術界帶來突破性的影響，也直接應用於產業技術創新。透過產學合作計畫的進行，我的研究已成功技轉多件專利，用於推動智慧製造、醫療復健、機器人應用等領域的發展。此外，我亦積極培育年輕學者與工程人才，指導學生獲得多項國內外大獎，並擔任國際期刊的編輯委員，持續推動學術研究與

技術應用的發展。未來，我將持續推動機械與機電技術的創新，深化智慧機械與機器人的應用，提升自動化生產的精度與效率，並促進機器人技術在醫療、智慧製造、與服務人類的普及化，以提升社會福祉與產業競爭力。

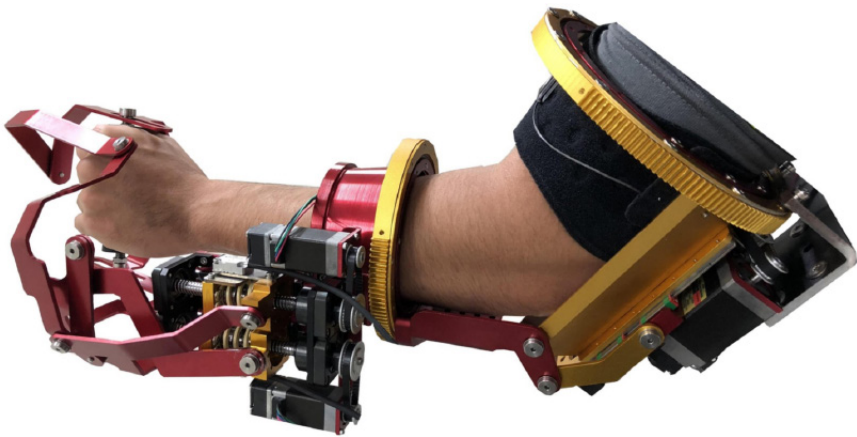


藍兆杰 Chao-Chieh Lan

國立成功大學
機械工程學系暨研究所教授

得獎感言

能夠獲得國家科學及技術委員會傑出研究獎，我感到無比榮幸與感激，衷心感謝國科會及評審委員們對我研究成果的肯定，這不僅是對我個人學術生涯的鼓勵，更是對我多年來在機械工程與機電整合領域研究努力的最佳肯定。回顧我的研究歷程，從博士時期開始，我便對機械與智慧機電系統的創新應用充滿興趣。畢業後，我有幸加入學術界，將熱情投入於機電整合領域的研究。我一直相信，基礎研究與應用技術的結合，能夠推動科技發展，為產業升級及社會福祉帶來實質貢獻。這份榮耀不僅屬於我個人，更是屬於所有曾經在我研究旅程中支持與協助我的夥伴們。我要特別感謝我在實驗室的研究團隊，是你們的努力與不懈追求，讓我們的研究得到肯定，也感謝我的家人，長年以來的支持與理解，讓我能全心投入學術研究與教學工作。



學歷

美國喬治亞理工學院機械工程博士(2005)
國立臺灣大學機械工程學士(2000)

經歷

國立成功大學機械工程學系暨研究所教授(2014/8~迄今)
國立成功大學機械工程學系暨研究所副教授(2009/8~2014/7)
國立成功大學機械工程學系暨研究所助理教授(2006/2~2009/7)

個人勵志銘

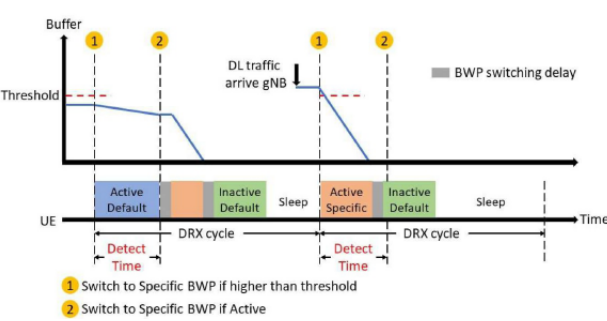
持續探索，勇於創新，以科技改善人類生活。

傑出研究獎 魏宏宇

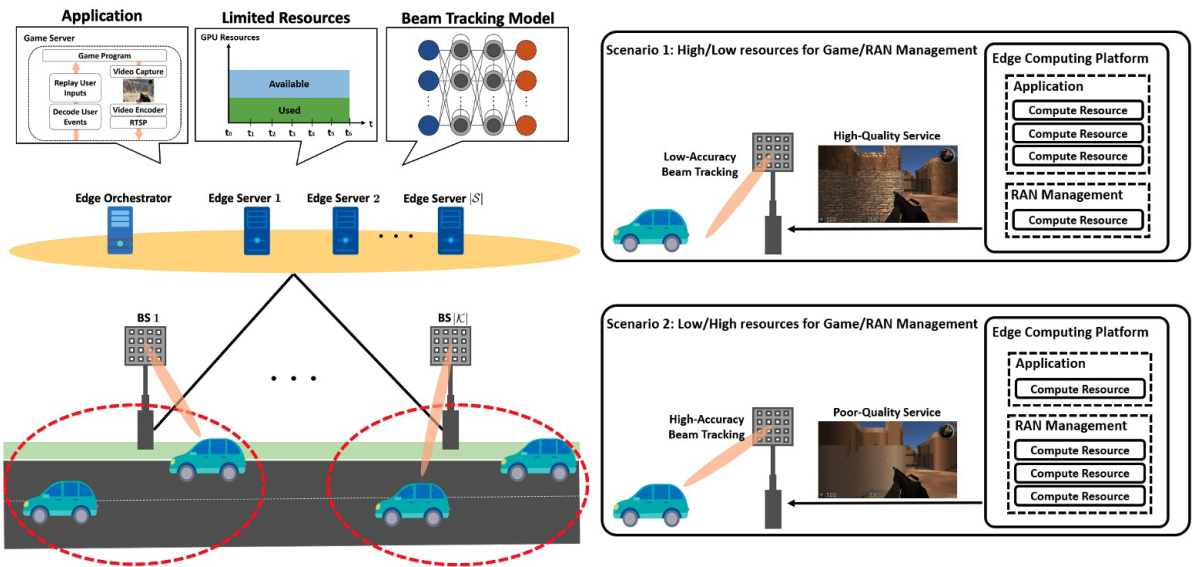
融合無線通訊網路與智慧運算 實現高效管理

未來無線通訊網路將與智慧運算深度融合。我們透過結合低延遲無線通訊與邊緣運算的設計，進一步整合通訊與運算能力，以提升服務效能並優化使用者體驗。為了實現高效的智慧邊緣運算管理，我們與業界夥伴合作，共同設計標準化管理介面，並研究多種資源管理與應用管理機制，確保邊緣運算系統能夠以更可靠且更高效的方式運行。藉由擔任 IEEE 1935 Edge Management and Orchestration 標準主席，主導未來邊緣運算管理與自動化技術走向並完成 IEEE 1935-2023 標準制定。

在次世代的 6G 無線通信網路系統，低軌衛星將扮演重要的角色。我們對於 6G 非地面網路 (Non-Terrestrial Networks, NTN) 也進行先期領航研究。所研發之非地面網路與地面網路整合頻譜共享架構將有助於未來 6G 系統中之廣域覆蓋以及高效能之無線傳輸。在此類非



地面網路與地面網路整合系統中，我們也設計了關鍵之資源配置協定，以及干擾管理機制，成為 6G 技術布局之重要一環。此外，節能設計是 6G 無線網路無法迴避的議題。我們研究團隊專注於 3GPP 無線通訊系統的節能設計，並對 Discontinuous Reception (DRX) 節能協定進行深入的效能分析。我們不僅透過無線網路協定設計，同時解決過熱與節能問題，也在彈性頻寬調整通訊協定與省電機制的整合設計及動態調控方面，開創先驅性的研究。



得獎感言

首先我要感謝國家科學及技術委員會的各項經費支持，以及在傑出研究獎上的肯定。我也要感謝這些年來實驗室的所有學生，從你們身上我深刻的體會到何謂教學相長。在日常各項忙碌的工作中，與你們腦力激盪、鑽研難題、討論研究的過程，總是最愉悅的時光。最後，我要感謝家人多年來的支持。謝謝父母在我成長過程中的教養與栽培，以及內人對家庭的辛勤付出與無私支持，讓我能專注於研究工作與出國開會。你們的支持與鼓勵，是我在學術道路上不斷前進的最堅強後盾。



魏宏宇 Hung-Yu Wei

國立臺灣大學
電信工程學研究所教授

學歷

美國哥倫比亞大學電機博士(2005)
美國哥倫比亞大學電機碩士(2001)
國立臺灣大學電機學士(1999)

經歷

國立臺灣大學電信工程學研究所所長(2024/8~迄今)
國立臺灣大學物聯網中心主任(2024/8~迄今)
國立臺灣大學電機工程學系暨電信工程學研究所教授(2015/8~迄今)

個人勵志銘

有目標才有方法，沒有實踐就沒有改變。

傑出研究獎 魏國珍

結合臨床、基礎與應用 研究腦瘤轉譯醫學

身為腦神經外科醫師，我臨床的工作主要是惡性腦瘤的治療。在治療過程當中病人的臨床變化及客觀的影像、病理發現和抽血檢驗結果，往往影響著後續治療的選擇。所以數十年來我們有系統的將這些檢體及資訊整理並分析，成為我們進行臨床轉譯研究的基礎。

腦部治療的主要困難是腦部特有的血腦屏障阻礙了藥物輸送。為了克服這個難題，我們經過跨領域的團隊合作發展聚焦超音波技術。藉以改善藥物進入腦部治療的阻礙、並且調控腦瘤微環境讓治療效果更顯著。這項臺灣本土發展的創新醫療，正引領著國際上腦瘤治療的新方向，目前已進入第三期人體臨床試驗。

在臨床上，為了因應惡性腦瘤手術的困難度，我們結合美國及歐洲清醒開顱手術的技術來成立清醒開顱跨團隊小組，成員包括神經外科、麻醉科、復健科、神經內科與護理團隊。手術中患者可以即時監測語言、認知與運動功能，確保在最大限度切除腫瘤的同時，盡可能維持神經功能。團隊成立以來，已完成數百例清醒開顱手術，涵蓋國內近八成的病例，更吸引國外患者慕名而來。

未來我將持續整合基礎與臨床研究，並積極尋求國際合作，期望不斷推動治療技術與研究能量的提升，最終造福更多腦瘤病患，讓他們擁有更好的生活品質。



魏國珍 Kuo-Chen Wei

長庚醫療財團法人
腦神經外科主治醫師

臨床貢獻
建立跨專科清醒開顱手術標準作業流程提升腦部常規手術品質

基礎研究
建立腦瘤生物資料庫並深入探討腦瘤微環境

轉譯醫學研究
開發手術導航聚焦超音波系統並導入臨床試驗

得獎感言

今天能夠獲得傑出研究獎的肯定，內心充滿了無數的感恩。感謝長庚醫院提供優良的研究資源與環境，更感謝團隊同仁的努力與互相支持，在無數個晨昏與我並肩前行。在臨床上，感謝長庚醫院陳品元醫師、陳科廷醫師與林亞銳醫師的協助；在研究方面，感謝臺灣大學劉浩澧教授、成功大學楊閔蔚教授與長庚醫院黃瓊瑩博士長期以來的付出。我相信沒有團隊合作的力量，絕對無法成就今天豐碩的成果。過去我們一起從零開始發想研究概念，進行測試驗證，在挫折中學習成長到最後進入第三期臨床試驗。這一切點點滴滴在心頭，我內心充滿了深深的感謝與對未來無限的期許。我們將會不斷積極向前，將研究成果應用於臨床，造福亟需幫助的惡性腦瘤病人。

學歷

中山醫學大學醫學士(1985)

經歷

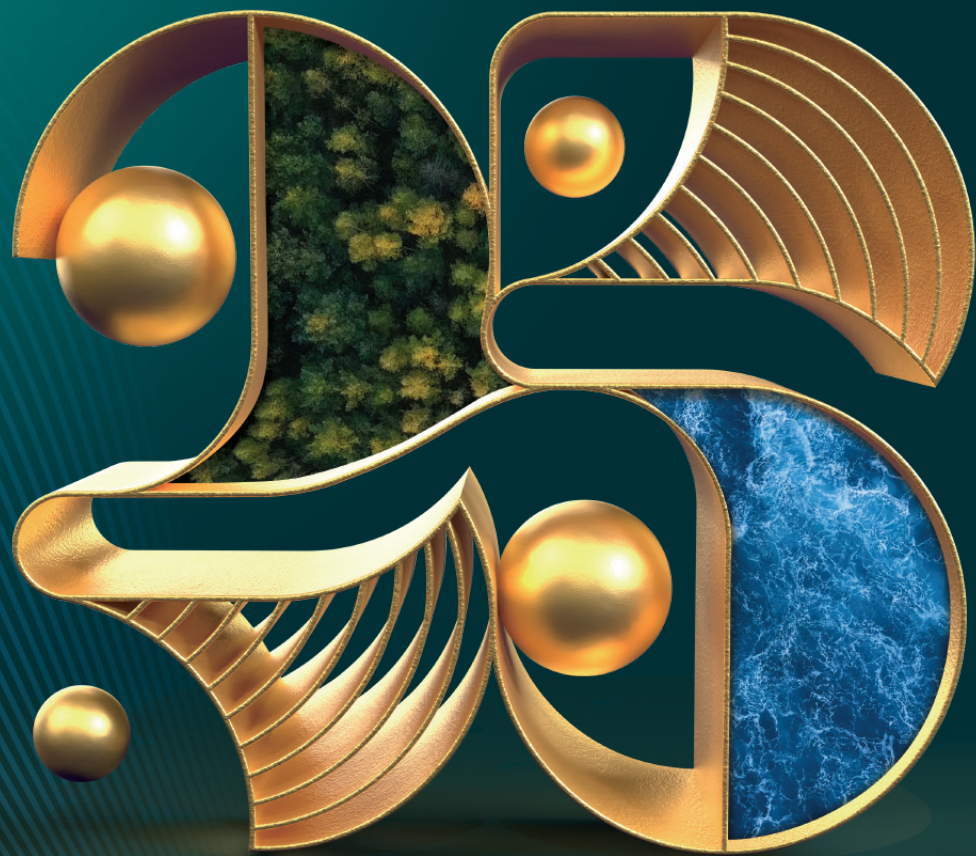
長庚醫療財團法人神經外科教授級主治醫師(2016/3~迄今)
長庚大學醫學系教授(2020/8~迄今)
新北市立土城醫院副院長(2020/3~2024/6)

個人勵志銘

「如果看到的比較遠，那是因為我站在巨人的肩膀上」 - 牛頓。

吳大猷先生紀念獎

為培育青年研究人員，
獎助國家未來學術菁英長期投入學術研究，
由本會自當年度執行專題研究計畫之主持人中
遴選年齡在 42 歲以下
(女性候選人在此年齡之前曾有生育事實者，
每生育一胎得延長 2 歲) 副教授、
副研究員或相當職級以下之研究人員，
其研究工作表現優異，
且未曾獲得本會傑出研究獎者，
由本會頒發獎牌一面及獎勵金新臺幣 60 萬元。



吳大猷先生紀念獎得獎名單

王亮鈞

258 / 國立中山大學
海洋生物科技暨資源學系暨研究所

王儷樵

260 / 國立中央大學
大氣科學系

史德凡

262 / 國立臺灣大學
哲學系暨研究所

朱雪萍

264 / 國立臺灣大學
分子與細胞生物學研究所

何銘洋

266 / 國立臺灣大學
生命科學系

吳珊瑩

268 / 臺北醫學大學
微生物及免疫學科

吳清麟

270 / 國立臺灣師範大學
學習科學學士學位學程

李沛璋

272 / 臺北榮民總醫院
內科部胃腸肝膽科

李亞芸

274 / 國立臺灣大學醫學院
物理治療學系暨研究所

李崇綱

276 / 國立成功大學
機械工程學系暨研究所

沈智新

278 / 中央研究院
政治學研究所

林心恬

280 / 國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所

林峻宇

282 / 國立陽明交通大學
生物科技學系

林晉宇

284 / 臺北榮民總醫院
內科部心臟內科

林逸軒

286 / 中央研究院
經濟研究所

邱昱誠

288 / 國立臺灣科技大學
化學工程系

金藝璘

290 / 國立臺灣大學
電機工程學系暨研究所

洪立三

292 / 國立臺灣師範大學
地理學系暨研究所

徐丞志

294 / 國立臺灣大學
化學系暨研究所

翁嘉祥

296 / 國立政治大學
會計學系

吳大猷先生紀念獎得獎名單

張書璋

298 / 國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所

張博堯

300 / 國立清華大學
物理學系暨研究所

梁竣豪

302 / 中央研究院
統計科學研究所

莊雅棠

304 / 國立成功大學
工業與資訊管理學系暨研究所

郭秉寰

306 / 國立中正大學
機械工程學系

陳坤志

308 / 國立陽明交通大學
電子研究所

陳怡璇

310 / 國立中正大學
傳播學系

陳韻如

312 / 中央研究院
歷史語言研究所

陳馨怡

314 / 國立清華大學
工程與系統科學系

甯俐馨

316 / 國立臺灣師範大學
英語學系暨研究所

黃虹綾

318 / 高雄醫學大學附設中和紀念醫院
內科部

楊子奇

320 / 國立陽明交通大學
教育研究所

楊尚樺

322 / 國立清華大學
電子工程研究所

楊岳平

324 / 國立臺灣大學
法律學系暨研究所

劉振維

326 / 國立臺灣師範大學
教育心理與輔導學系暨研究所

潘述元

328 / 國立臺灣大學
生物環境系統工程學系暨研究所

潘詠庭

330 / 國立清華大學
化學工程學系

蔡欣熹

332 / 國立臺灣大學醫學院
神經科

蔡政江

334 / 中央研究院
數學研究所

蔣雅郁

336 / 國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所

鄭憶中

338 / 國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所

魯才德

340 / 國立清華大學
生物醫學工程研究所

賴奎宏

342 / 臺北醫學大學
生藥學研究所

羅立

344 / 國立臺灣大學
地質科學系暨研究所

羅佩凌

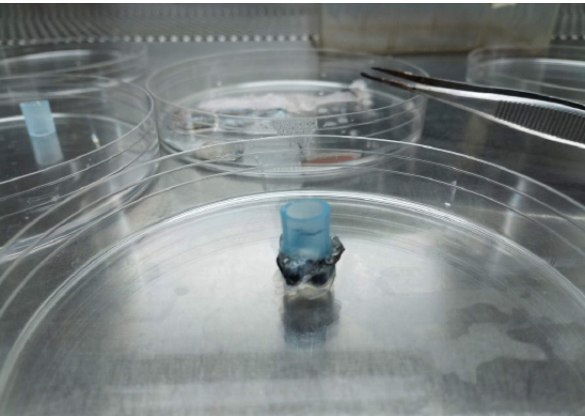
346 / 中央研究院
原子與分子科學研究所

吳大猷先生紀念獎 王亮鈞

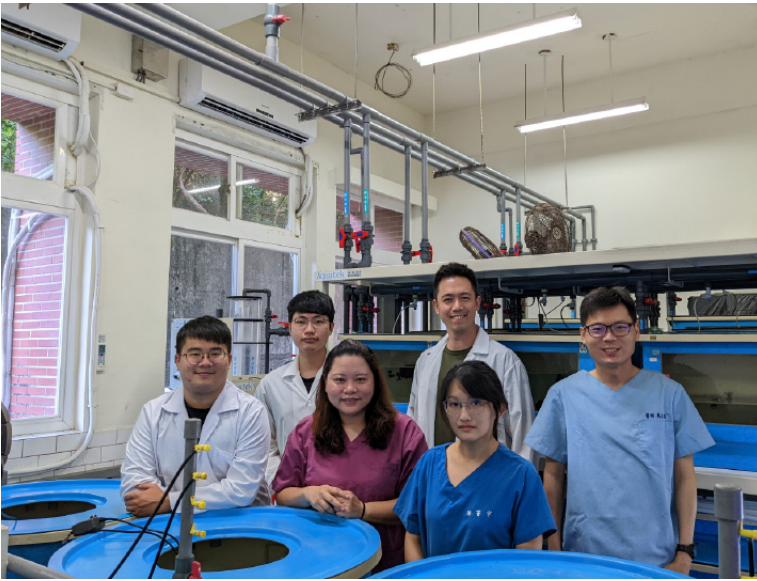
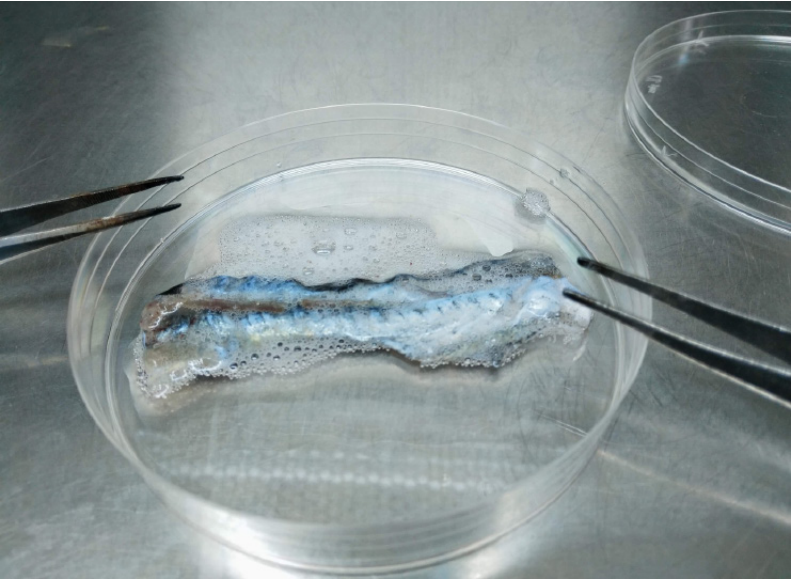
研發體外魚皮模組 促進新型養殖健康監測模式

魚、黏膜共生菌與環境的關係是一個複雜的議題，目前全球聚焦魚群共生菌動態與環境及宿主的三方因果研究實驗室數目可能僅個位數，我的研究團隊目前是臺灣唯一。由於文獻稀少，連實驗法都從零開始，因此我與團隊研發首創的體外魚皮模組，真實仿造魚皮黏膜與共生菌共存的實驗環境，檢視環境中不同的致病菌帶給共生菌和魚皮健康的影響，用以模擬環境、黏膜共生菌、與宿主間黏膜表皮的動態平衡。

這套魚皮共生菌益生機制，可以應用在許多方面。分析共生菌的組成與特性，可提升魚類的抵抗力與治癒力，找出魚類健康及免疫平衡的秘訣，幫助水產養殖業者減少用藥、保護環境。此外，潛在可解析出針對不同的魚抵抗



力強的共生菌菌株，進一步提煉與開發新藥作為養殖魚或人體的成藥。且同一種魚，身處不同水域，或健康狀態改變，魚皮黏膜共生菌都有所變化，意味著只要建立數據資料庫，未來用工具輕輕一刮，取得魚皮黏膜後檢查共生菌狀態，即可掌握魚的健康動態，無礙魚的健康和生命，更符合保育精神，促進水產養殖領域開發新型養殖健康監測模式。



得獎感言 | 我感謝國家科學及技術委員會對漁業水產學門以及我個人研究的肯定和支持。



王亮鈞 Liang-Chun Mark Wang

國立中山大學
海洋生物科技暨資源學系暨研究所副教授

學歷 | 美國馬里蘭大學細胞生物及分子遺傳博士(2014)
國立中山大學海洋資源學系學士(2005)

經歷 | 國立中山大學副教授(2024/2~迄今)
國立中山大學助理教授(2019/2~2024/2)
美國馬里蘭大學臨床助理教授(2015/1~2019/1)

個人勵志銘 | We are not defined by our difficulties but how we respond to them.

吳大猷先生紀念獎 王儷樵

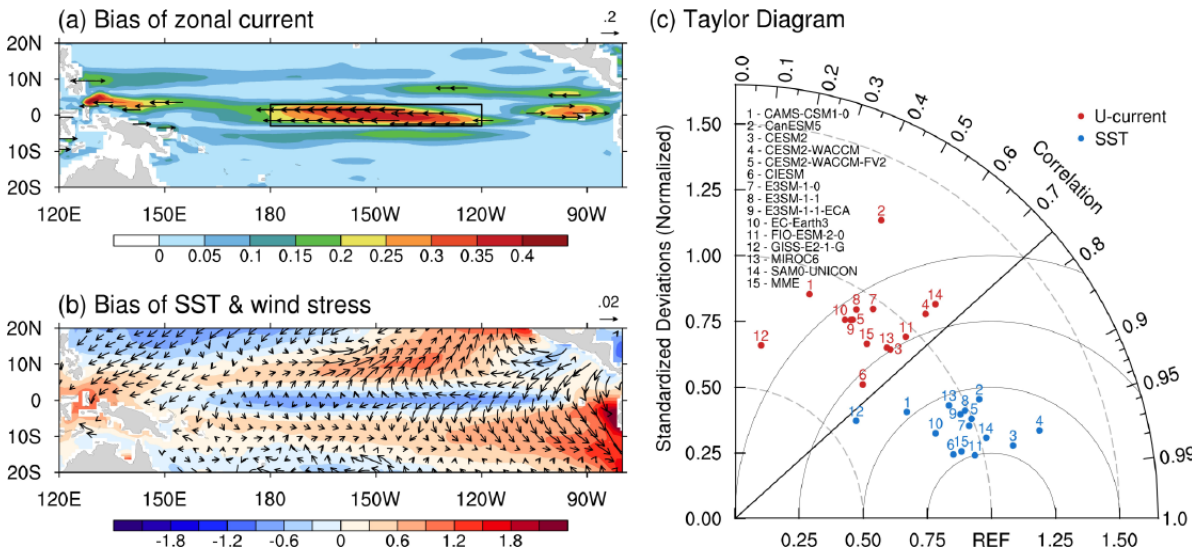
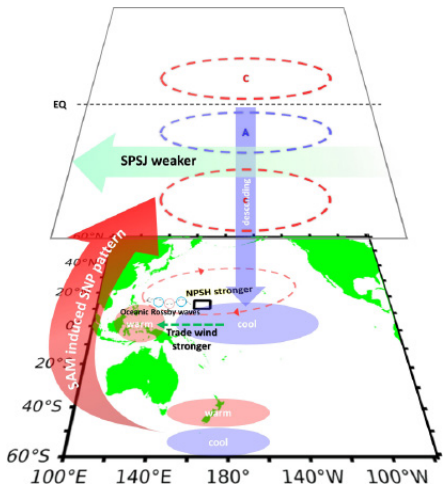
深掘海氣耦合機制：彰顯洋流於氣候的重要性

本人在大學時期鑽研純粹數學，帶著此背景在碩班轉到海洋領域。修習期間我對於以數學來詮釋聖嬰的演化機制產生了濃厚興趣，有感我在地球系統裡正領略著數學最美麗的應用。為了延續這份熱情，我在博班有幸考取國家科學及技術委員會千里馬計畫出國，在理論氣候動力領域進行深耕。畢業後來到了中央大學這個美麗的校園服務。

基於以往的跨領域背景，我擅長以不同的角度詮釋熱帶海氣交互作用的動力機制。大氣影響海洋、海洋回饋大氣，而洋流正是海洋最動力的一塊。我帶領研究團隊以理論解析赤道湧升流的生成機制，探究其於季節循環與年際變化裡所扮演的角色，進一步分析湧升流如何通過不同途徑影響全球氣候動力系統，以及暖化下的演化趨勢。另外，也透過觀測分析、模式診斷搭配理論

模型，釐清了水平洋流在聖嬰演化動力機制裡所扮演的角色，並提出可能影響聖嬰模擬能力的關鍵。研究結果顯示熱帶水平洋流系統能透過平流效應，調節聖嬰現象的強度與暖距平位置。

在氣候變遷之下，模式是人類得以一窺未來、有機會「提前部署」的重要利器。這一系列工作不僅有助於降低模式針對氣候模擬的誤差，更提升了人類對於熱帶海氣交互作用的掌握能力。



得獎感言

感謝國科會評審委員與召集人們的肯定，激起了我無盡的動力與信心。
感謝各個階段給予我鼓勵指導的老師們，尤其是我的博班指導教授吳朝榮老師，並由衷感謝母校臺大與師大的孕育與栽培。
感謝一路同行最棒的合作夥伴與研究團隊，及給予我一個健康環境的中大大氣系。
感謝我的家人，謝謝你們一路上支持我做自己的決定、走自己的路，即使有時這是一條看似冷門的未知路。
最後感謝上天賜予我與這些珍貴人們的緣分，激勵我不斷努力、也記得適時休息。



王儷樵 Li-Chiao Wang

國立中央大學
大氣科學系助理教授

學歷

國立臺灣師範大學地球科學所博士(2014)
國立臺灣師範大學海洋環境科技研究所碩士(2009)
國立臺灣大學數學系學士(2006)

經歷

國立中央大學大氣科學系副教授(2024/8~迄今)
國立中央大學大氣科學系助理教授(2019/2~2024/7)

個人勵志銘

高調做事，低調做人。

吳大猷先生紀念獎 史德凡

Adding new logic concepts to formalize important philosophical ideas

As an undergrad, my interests were split between philosophy, mathematics, computer science, and linguistics. I was excited to find out that logic crosses the boundaries between these areas. Logic is, broadly, about entailment and conceptual connections, and logical tools can be used to study meaning, information, mathematical structures, programming languages, and rationality, among other things. My interests have stayed focused on logic since I learned about it as an undergraduate.

After finishing my PhD, I went to Australia for a postdoc at the University of Melbourne. While at Melbourne, I organized the Melbourne Logic Group, a group of logicians from different disciplines and departments around the Melbourne area. From that exposure, my interests shifted to non-classical logics, in particular to relevant logics,

which reject many assumptions of two-valued, classical logic. My research continues to focus on relevant logic. I have just completed a manuscript on the topic that brings together some classic results together with my more recent work in the area in a way that will, I hope, be compelling to readers from a variety of backgrounds.

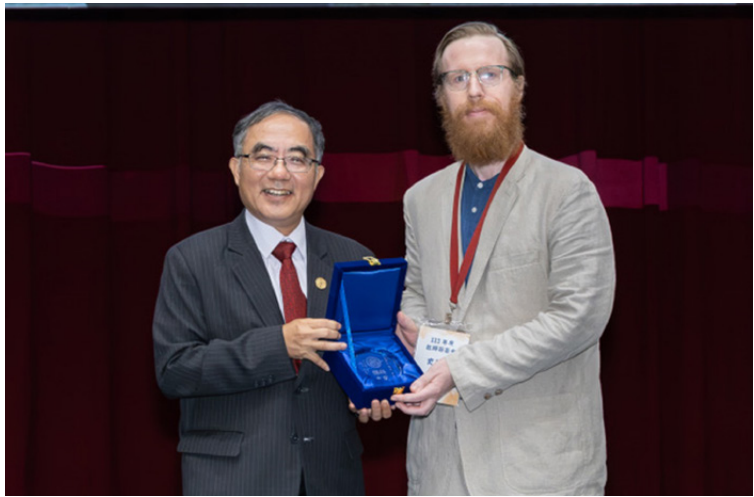
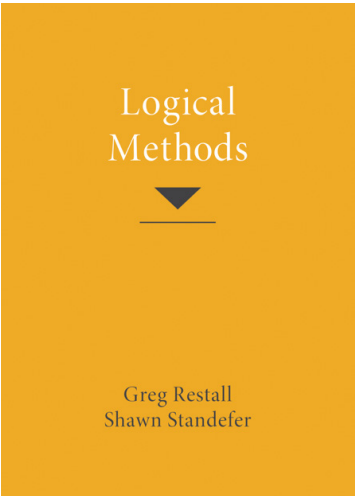
The interdisciplinary attitude towards logic has carried over to my teaching. At the University of Melbourne, I revamped the intermediate logic course with my colleague Greg Restall. For that, we wrote a book, Logical Methods, that we could use for the course, taking a distinctive pedagogical approach that reflected our generally pluralistic views about logic. We completed the book after I got to NTU, and it was published in early 2023 with MIT Press.

At National Taiwan University, I continue to teach and research logic, approaching it from different angles. The basic idea I picked up as an undergrad still seems right, that logic thrives when it takes an interdisciplinary perspective.

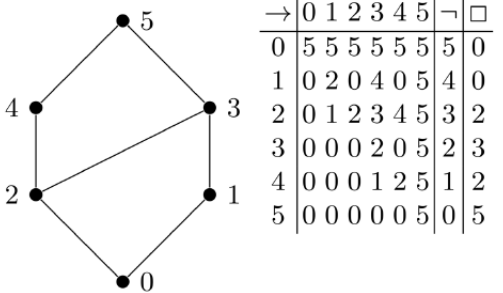


史德凡 Shawn Standefer

國立臺灣大學
哲學系暨研究所助理教授



Name	Modal principle	Eq	CEq	RS5	RS5MC
(Agg)	$(\Box A \wedge \Box B) \rightarrow \Box (A \wedge B)$	✓	✓	✓	✓
(K)	$\Box(A \rightarrow B) \rightarrow (\Box A \rightarrow \Box B)$			✓	✓
(T)	$\Box A \rightarrow A$	✓	✓	✓	✓
(4)	$\Box A \rightarrow \Box \Box A$	✓	✓	✓	✓
(B)	$A \rightarrow \Box \neg \Box \neg A$		✓	✓	✓
(5)	$\neg \Box A \rightarrow \Box \neg \Box A$		✓	✓	✓
(MC)	$\Box(A \vee B) \rightarrow (\Box A \vee \neg \Box \neg B)$		✓		✓
	$\Box(\Box A \vee B) \rightarrow (\Box A \vee \Box B)$	✓	✓		✓
(Nec)	$A \Rightarrow \Box A$			✓	✓
(Mono)	$A \rightarrow B \Rightarrow \Box A \rightarrow \Box B$	✓	✓	✓	✓



得獎感言

I am very honored to receive this award. It is extremely gratifying to have my research acknowledged in this way. I have received help and encouragement from many people, and I would like to thank my family, friends, and colleagues throughout the years. Finally, I would like to thank my loving partner, Suzie, for her support.

學歷

美國匹茲堡大學哲學博士(2013)
美國史丹佛大學哲學碩士(2006)
美國史丹佛大學哲學和日文學士(2006)

經歷

國立臺灣大學助理教授(2021/8~迄今)
澳洲墨爾本大學博士後研究員(2015/8~2020/12)

個人勵志銘

To understand how things in the broadest possible sense of the term hang together in the broadest possible sense of the term. – Wilfrid Sellars

吳大猷先生紀念獎 朱雪萍

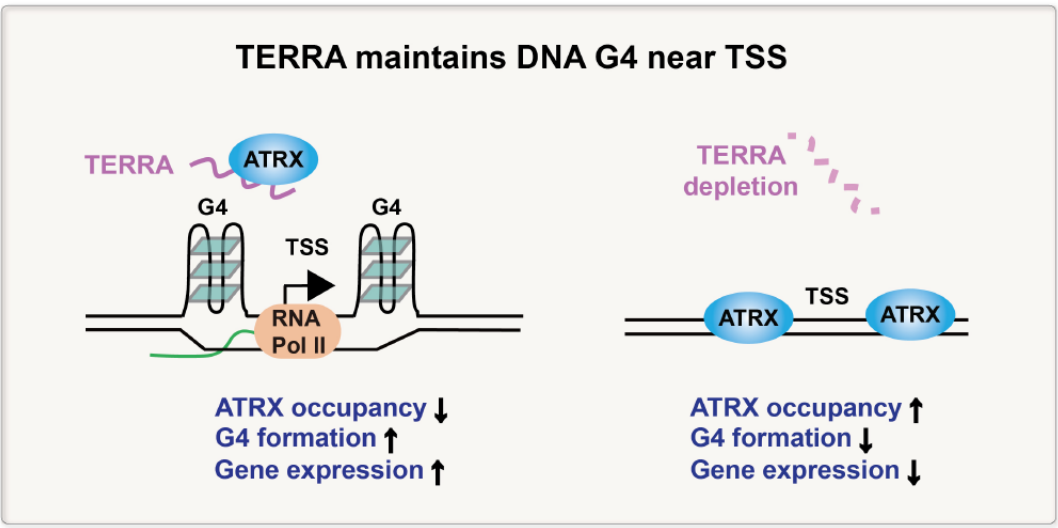
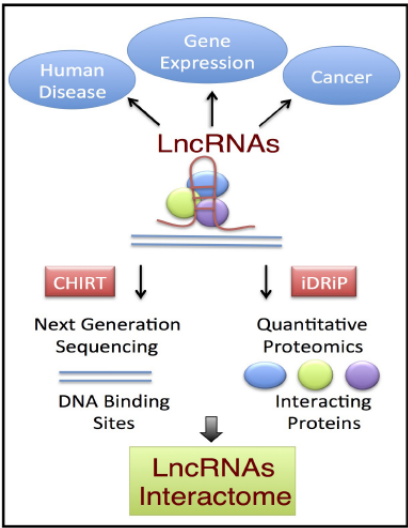
探討非編碼 RNA 對於基因體調控機制的相關性

非編碼 RNA 在細胞內所執行的功能非常多樣化，可執行酵素活性，與蛋白質結合同執行生物活性功能，RNA 也可以與細胞核內的 DNA 作用並影響表觀遺傳的調控。我們的研究已發現非編碼 RNA 可以調控染色體末端的穩定性與延長端粒長度 (Chu et al., 《Cell》, 2017) (Guh et al., 《Nat Comms》, 2022)、能將染色體拉在一起 (Chu et al., 《Nat Struct & Mol Bio》, 2017)、參與表觀遺傳調控 (Tsia et al., 《NAR》, 2022)、改變基因表現、與影響其作用蛋白質的功能等。

我們實驗室建立了一系列研究非編碼 RNA 與染色體及蛋白質交互作用的研究方法，利用系統化的方式，我們發現非編碼 RNA-TERRA 與調控基因表現的蛋白質結合，並發現此非編碼 RNA 可以影響 DNA 特殊結構，且影響表觀遺傳與調控基因表現。另外，我們發現非編

碼 TERRA RNA 可以調控非典型端粒延長模式 (Alternative Lengthening of Telomeres)，部分癌細胞可利用非典型端粒延長模式來增加端粒的長度，此非編碼 RNA 會與端粒形成 DNA:RNA 雜交，以誘導端粒 DNA 產生斷裂，這樣的 DNA 損傷會啟動 DNA 生成機制來延長端粒，這項結果解開對非典型端粒延長模式的謎團，提供了對於治療這類癌症的新契機。

我所帶領的研究團隊致力於非編碼 RNA 功能的研究，並探討非編碼 RNA 與人類疾病、老化、癌症的關係。目前利用 RNA 來治療的人類的疾病已逐漸被人們接受，如果能夠了解 RNA 在細胞內是與哪些蛋白質作用與人類疾病的相關性，將大大增加我們對這些 RNA 的生物功能與生理機制理解，並能用於臨床上來治療人類疾病。



得獎感言

我的研究成果要歸功於我所帶領的研究團隊、合作夥伴、指導過我的老師，要謝謝我的博士班學生顧家瑜、沈宏智，博士後研究員陳維茜，碩士班學生邱培真、謝宥宏、廖乙馨、蔡如萱、方國禎、楊博丞、駱辰嘉等人對研究的貢獻。有他們的堅持與努力，實驗才能順利完成。也要謝謝臺灣大學與支持研究計畫的國家科學及技術委員會，沒有經費，就無法做任何研究。近 20 年來，個人型計畫的金額一直沒有增加，相較於其他鄰近國家的個人型計畫都要低上 3~10 倍，希望國家能多增加基礎科學研究的經費，沒有基礎研究，就沒有生物科技的發展。願臺灣不只是晶片龍頭，生物醫學方面的發展也能與之並駕齊驅。



朱雪萍 Hsueh-Ping Catherine Chu

國立臺灣大學
分子與細胞生物學研究所副教授

學歷

美國羅格斯大學生物醫學博士(2009)
國立陽明大學生物化學碩士(2002)
國立陽明大學生命科學學士(2000)

經歷

國立臺灣大學副教授(2023/8~迄今)
國立臺灣大學助理教授(2017/8~2023/7)
美國哈佛大學博士後研究員(2010/1~2017/4)

個人勵志銘

感謝打擊自己的敵人，他們使自己更強壯，激勵自己更進步。
感激幫助自己的貴人，他們的支持，才有現在的自己。

吳大猷先生紀念獎 何銘洋

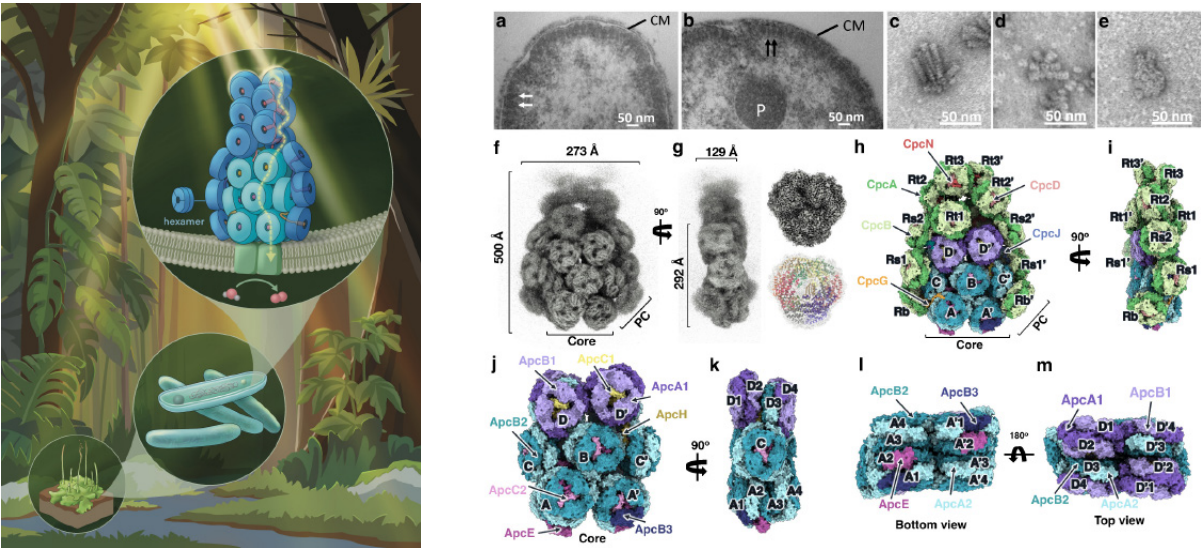
從藍綠菌光合作用的多樣性研究走向淨零碳排

光合作用是地球上生物賴以生存的能量來源，而藍綠菌是最早行光合作用產生氧氣的物種，在 30 億年間繁衍至今累積了許多的變異和多樣性，讓我們可以一窺光合作用的演化歷程，也為增加光合作用效率減少碳排放的目標奠定基礎。

我的研究主要聚焦於兩種特殊的藍綠菌，一種會用遠紅光行光合作用，另一種保留了演化早期特徵。除了利用可見光之外，有些特殊的藍綠菌演化出利用吸收遠紅光行光合作用的方法。然而，在環境中鑑別這些藍綠菌十分耗時。為了解決這個問題，我們光合作用實驗室利用高通量次世代定序技術，建置更能有效偵測它們的方法，稱為「Far-Red Cyanobacteria Identification」(FRCI)，其原理為藉由原核生物間較保守的 16S 核糖體基因序列，區分利用遠

紅光的藍綠菌和其他藍綠菌。FRCI 較過去的方法有更高的靈敏度和解析度，有助了解環境中這些特殊藍綠菌的分布，以及該如何增加它們的數量和活性來固定環境中的二氧化碳。

藻膽蛋白體為存在於藍綠菌的巨大捕光天線蛋白體，能吸收光能並將能量傳遞到光系統二進行光合作用。我的實驗室從一株缺少葉綠囊膜的新種藍綠菌中發現新的球拍形藻膽蛋白體結構，不僅具備藻膽蛋白體演化初期的子遺性質，也特化出兩個新的連接蛋白，組裝成特殊的七柱狀形的核心和兩條藻藍蛋白長鏈，看起來就像兩個交錯的球拍，因此將這個新結構命名為「球拍形藻膽蛋白體」。這獨特的藻膽蛋白體是演化中缺失的關鍵，能幫助釐清光合作用在演化過程中如何改變和適應，並找出增進光合作用效率的方式。

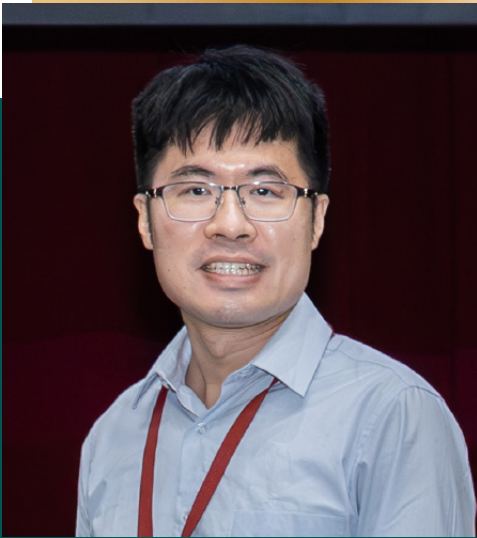


得獎感言

首先要感謝學門召集人與審查委員們的肯定，以及國家科學及技術委員會和教育部給予充足的經費，讓我嘗試大膽創新的研究。感謝臺灣大學生命科學院和生命科學系提供良好的基礎設施和行政資源協助。謝謝在我求學過程中的恩師們：Dr. Donald Bryant、中村友輝老師、余淑美老師、賀端華老師，和朱修安老師，您們是我一直以來學習成長的典範。

感謝實驗室的成員們，在學術的路途上一同成長，從實驗室草創階段走到研究開花結果。感謝合作者飛葦、孟樵、勃佑、翰蓁，和蔡明道老師，讓我們的研究更加精彩。

最後要感謝家人的付出和陪伴，老婆是我的心靈伴侶也是為我出謀劃策的諸葛亮，爸媽和岳父母是我們的最佳後援，可愛女兒的笑容，給予我持續努力前進的動力。



何銘洋 Ming-Yang Ho

國立臺灣大學
生命科學系副教授

學歷

美國賓州州立大學植物科學博士(2018)
國立臺灣大學植物科學所碩士(2011)
國立臺灣大學生命科學系學士(2009)

經歷

國立臺灣大學副教授(2023/8~迄今)
國立臺灣大學助理教授(2019/8~2023/7)
美國密西根州州立大學博士後研究員(2018/10~2019/7)

個人勵志銘

把時間和精力留給最重要的人和事，專注於關鍵的未解之謎。

吳大猷先生紀念獎 吳珊瑩

Innovative Insights into Secretory Autophagy and Disease

My research primarily focuses on autophagy and its roles in cellular processes. Early in my career, I investigated degradative autophagy in liver cancer progression. I was the first to demonstrate that the oncogene CCND1 was degraded through the autophagic pathway. Beyond elucidating the regulatory mechanisms between oncogenic factors and autophagy, I analyzed liver cancer patient samples to bridge basic research and clinical applications and validated the tumor-suppressive effects of autophagy in animal models. Notably, my team was the first to report that miRNA was encapsulated in autophagosomes, leading us to explore how the autophagic pathway regulates miRNA homeostasis in different cancers. These studies expanded our understanding of autophagy and offered new perspectives for cancer research.

As my research evolved, I recognized the significance of secretory autophagy as an emerging field. I began exploring the regulation

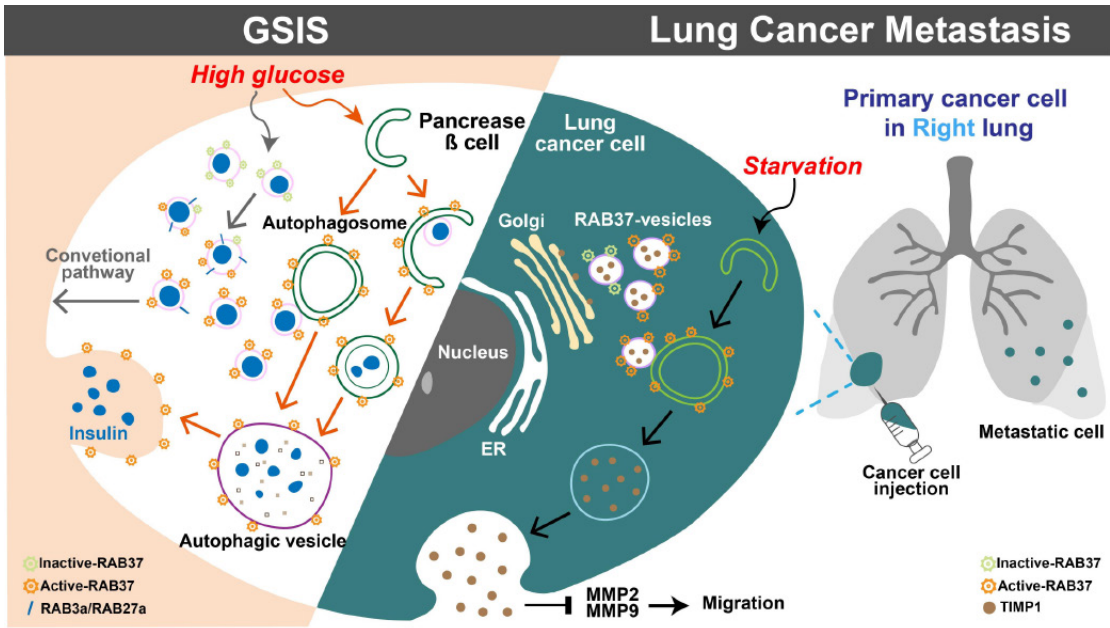
mechanisms of secretory autophagy in physiology and pathology. We are the first to demonstrate that secretory autophagy facilitates viral release using a dengue virus-infected lung cell model and a novel autophagosome purification technique. Additionally, we identified vesicle transport-related proteins, such as RAB and SNARE, in secretory autophagosomes, which opened new research directions. By studying insulin secretion (physiology) and lung cancer metastasis (pathology), we confirmed the key role of RAB37 in secretory autophagy.

Beyond my lab, I actively collaborate with other teams to investigate the regulation of autophagy in various physiological and pathological contexts. These collaborations have yielded significant insights into my future research. I will focus on secretory autophagy, particularly its role in viral infections and immune microenvironment modulation. I aim to uncover novel mechanisms, integrate findings with clinical applications, and ultimately contribute to innovative therapeutic strategies.



吳珊瑩 Shan-Ying Wu

臺北醫學大學
微生物免疫學科副教授



得獎感言

非常感謝國家科學及技術委員會給予我這個殊榮，讓我有幸獲得此獎項，也誠摯感謝微生物免疫學門委員的提名與支持。對我而言，研究的旅程從來不是一條孤軍奮戰的道路，而是師長悉心栽培與團隊夥伴全力支持的成果。首先要感謝劉校生老師，老師教會我的努力、毅力、判斷力，成為我在研究上的重要指標。特別感謝我的夥伴藍昇輝博士，從學生時期至今的彼此學習、互相鼓勵，我們的良性競爭與合作成就了彼此的成長。感謝林秋烽博士，在我加入臺北醫學大學後給予我的支持。最後，感謝臺北醫學大學提供了優良的教學與研究環境，成為我追求學術理想的重要基地。這份獎項背後承載著許多人的付出與支持，我滿懷感恩，並期許自己未來在科學的道路上繼續邁進。

學歷

國立成功大學基礎醫學研究所博士(2014)
中國醫藥大學營養所碩士(2007)
中國醫藥大學營養系學士(2005)

經歷

臺北醫學大學微生物免疫學科副教授(2023/8~迄今)
臺北醫學大學微生物免疫學科助理教授(2019/12~2023/7)
國立成功大學博士後研究員(2015/8~2018/7)

個人勵志銘

走在越是艱難的路上，越要穩健前行；
做事應追求把事做好，而非有做就好，態度決定成敗。

吳大猷先生紀念獎 吳清麟

發掘一對一互動下的創意展現及其調節機制

本人的研究成果著重於「創造力理論檢驗與更新」以及「創造力測量工具的開發與改善」。

首先，我結合創造力理論、學習資訊科技、認知神經科學技術，探究一對一互動情境下個體創意展現及其多向度的調節變項（作業情境、大腦結構），透過跨域專業的整合成果深化對於個體在互動情境下展現創意之認識。再則，我區辨不同的中文版本遠距聯想測驗之效標關聯效度，除了提供後續創造力主題之教學實驗成效評估、行為、認知神經科學研究使用，亦可為行為研究、認知神經科學研究之理論基礎。

這些研究成果拓展創造力理論的完整性，

增進理解人類如何產出創意。透過建置相對標準化的量測工具、工具選用標準、及測驗平臺，不僅提供創造力學術專業社群在實徵研究上之應用，亦可供現場教師進行創造力教育時授課與評量之參考。

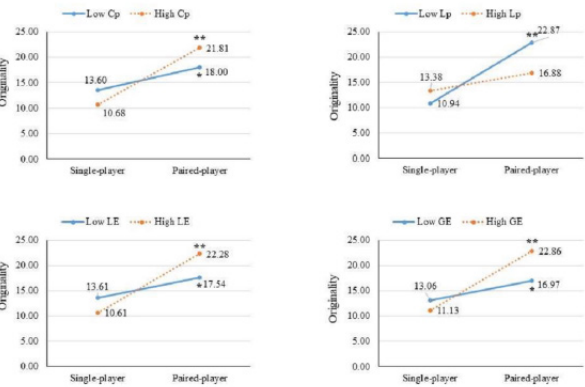
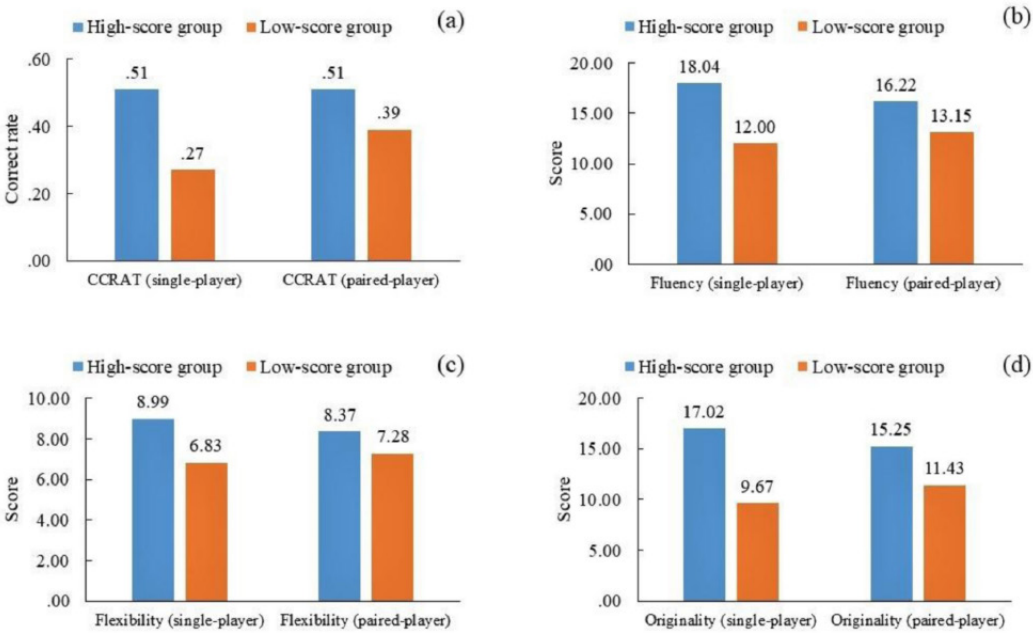


Fig. 2. Simple slope effect of brain connectivity efficiency on originality.

Figure 2. Performance of the high- and low-score groups on the AUT and CRRAT in two modes



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會教育學門的肯定與研究經費補助，以及臺灣師範大學長期以來的培育與支持。特別感謝指導教授陳學志老師的提攜與教誨，還有研究團隊夥伴的協助與支援。

尤其感謝家人、摯友的包容與支持，讓我在這條學術道路上能持續前進。



吳清麟 Ching-Lin Wu

國立臺灣師範大學
學習科學學士學位學程副教授

學歷

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系博士(2015)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系碩士(2009)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系學士(2007)

經歷

國立臺灣師範大學學習科學學士學位學程副教授(2021/8~迄今)
國立臺灣師範大學學習科學學士學位學程助理教授(2017/8~2021/7)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系博士後研究員(2015/9~2017/7)

個人勵志銘

總會有辦法的，即使不確定是好是壞。

吳大猷先生紀念獎 李沛璋

腸道菌對肝癌免疫治療的影響及臨床應用潛力

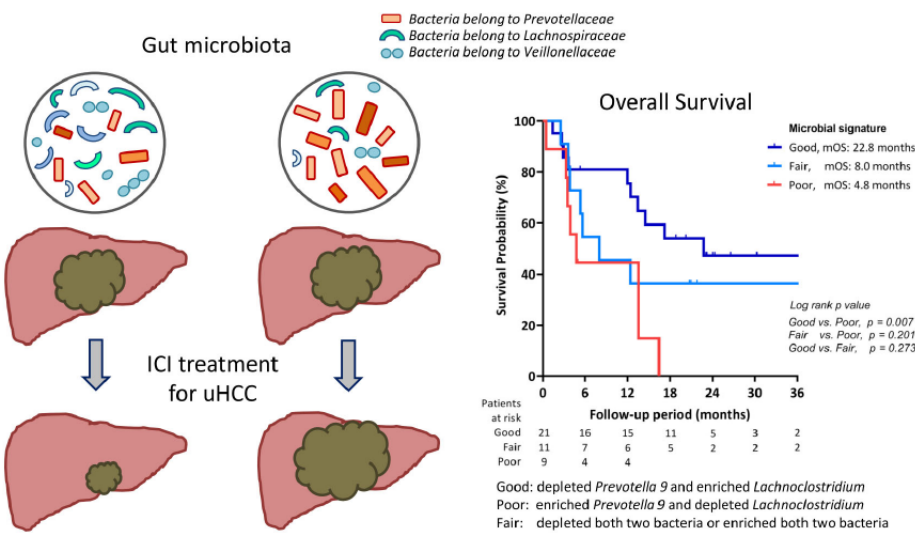
肝癌是臺灣癌症發生率第四名、主要癌症死因第二位，對國人影響甚鉅。免疫組合療法是晚期肝癌的一線治療，但僅約三成病患有效，且目前無法預測治療效果。

腸道菌與人體免疫、腫瘤環境及癌症治療相關性高。我們的研究發現，腸道菌相及糞便次級膽酸濃度與肝癌免疫治療效果相關，普雷沃氏菌屬和毛梭菌屬細菌豐富度變化可預測治療反應率及存活率。此研究為目前唯一經驗證的肝癌免疫腸道菌研究，具臨床參考價值。

後續我們將運用人工智慧分析肝癌患者多維大數據，建立個人化免疫治療效果預測模型，篩選適合免疫治療的患者，並探討糞便微菌叢



植入術的安全性及其改善療效的可能性。此研究有望協助肝癌患者選擇合適治療方案、改善預後，並減少健保財政負擔。



得獎感言

後學有幸師承侯明志教授、黃怡翔教授、蘇建維教授和李癸洲教授，專注於肝癌及肝硬化的臨床與基礎研究。獲得國家科學及技術委員會研究計畫的支持，我目前致力於探討腸道微菌叢、腸－肝軸異常及營養失衡對肝癌及免疫治療的影響。

衷心感謝各位師長的栽培與指導，讓我在臨床工作之餘，仍能持續投入充滿挑戰與啟發的學術研究。特別感謝我的父母與家人，以及在天上守護我的爺爺、奶奶、外公與外婆一家人始終給予我無條件的支持、鼓勵與包容，你們的愛與祝福是我前行最大的動力。此外，也誠摯感謝一路陪伴的摯友們，能夠彼此扶持、共同成長，是我人生中最珍貴的收穫。

未來，我將持續努力，深入研究，期望發現更有效且安全的治療方法，改善病患的生活品質及臨床預後。



李沛璋 Pei-Chang Lee

臺北榮民總醫院
內科部胃腸肝膽科主治醫師

學歷

國立陽明交通大學藥理學研究所博士(2021)
國立陽明大學醫學系學士(2008)

經歷

國立陽明交通大學助理教授(2021/8~迄今)
臺北榮民總醫院內科部胃腸肝膽科主治醫師(2017/9~迄今)

個人勵志銘

As you start to walk on the way, the way appears.

吳大猷先生紀念獎 李亞芸

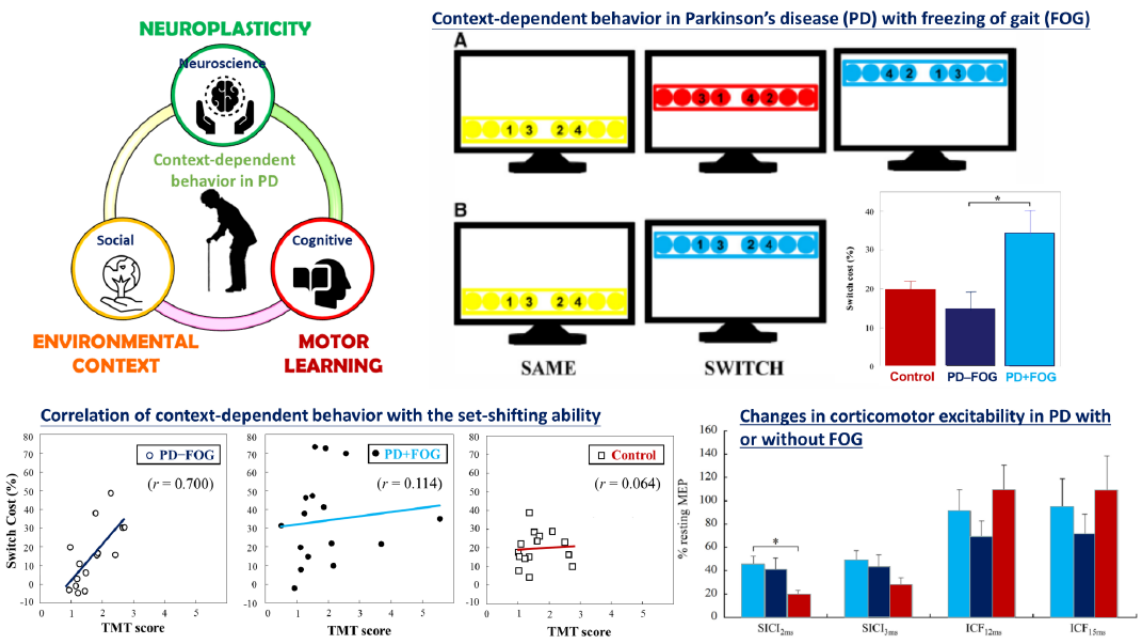
探索巴金森氏症患者動作學習障礙與臨床應用

我的研究主軸是探討不同的社會因子（如環境、運動、口語指令等）如何影響巴金森氏症患者的動作學習與表現，並使用穿顱磁刺激術來探測大腦神經塑性與行為改變之相關性。我的研究首度探討「環境」對動作學習的影響，結果發現有凍凝步態的巴金森氏症患者相當仰賴環境訊息來執行所學習到的動作技巧，此現象會造成患者無法將在臨床所學（如走路能力）概化至居家環境中進而影響復健成效。有鑒於此，我們進一步探討並發現利用複合式環境的訓練模式，可以降低巴金森氏症患者的環境依賴性並促進其概化能力。

在探討「運動」對巴金森氏症動作學習影響的研究中，發現在動作技巧練習完後進行有氧運動，受試者的學習表現顯著優於沒有運動

者。穿顱磁刺激的評估亦發現運動組的神經興奮性變化較無運動組大，顯示有氧運動可促進神經塑性進而影響動作學習表現。另外探索不同的「口語指令」對巴金森氏症走路訓練的影響，發現治療師簡單的改變口語指令即可增加患者的訓練依從性並促進其日後步態的進步。隨著個人化訓練的推廣，我們也進一步探討跑步機訓練對那些特性的巴金森氏症患者效果較顯著。結果發現男性受試者、訓練前走路速度較慢者及自信心程度較高者，能從跑步機訓練上得到較大程度的進步改善。

以上研究均從臨床發現問題，探究相關的動作學習障礙及神經生理機制後，尋找簡單並可直接應用於臨床的方法。研究成果不但能讓治療更有效率、減少醫療支出並有利於精準醫療建立，嘉惠更多巴金森氏症患者。



得獎感言

非常感謝也很榮幸能獲得吳大猷先生紀念獎的殊榮。因我的研究主軸著重於動作學習，在臺灣不算是熱門領域，每次提交計畫時都會有點忐忑。這次計畫能獲得評審的青睞甚至提名獲獎讓我感到相當開心，也開始相信自己堅持努力的方向是對的。非常感謝國家科學及技術委員會，每次提供的計畫經費讓我得以順利完成實驗；感謝臺灣大學、合作的醫師、老師及優秀的學生們，提供我豐富的資源和想法來完善整個研究；感謝所有願意來參與實驗的受試者，讓我對整個疾病有更深的認識。最重要的是要感謝我的家人，永遠給予最強的支持並鼓勵，是我堅持努力的最佳動力。



李亞芸 Ya-Yun Lee

國立臺灣大學醫學院
物理治療學系暨研究所副教授

學歷

美國南加州大學生物肌肉動力學暨物理治療博士(2013)
國立陽明交通大學物理治療學系暨研究所碩士(2007)

經歷

國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所副教授(2021/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所助理教授(2016/2~2021/7)
國立臺灣大學醫學院附設醫院兼任物理治療師(2016/2~迄今)

個人勵志銘

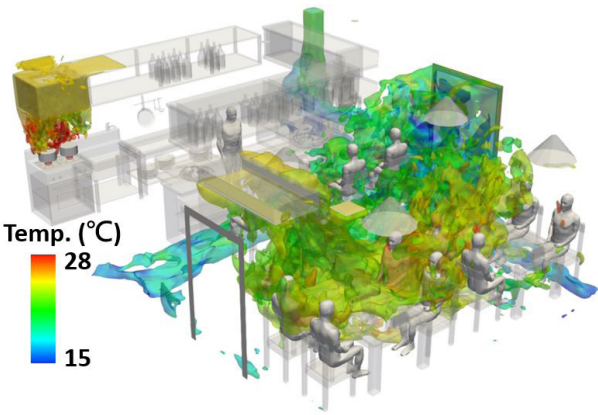
堅定方向，努力不懈。

吳大猷先生紀念獎 李崇綱

探索熱流現象相關的基礎研究與工程領域應用

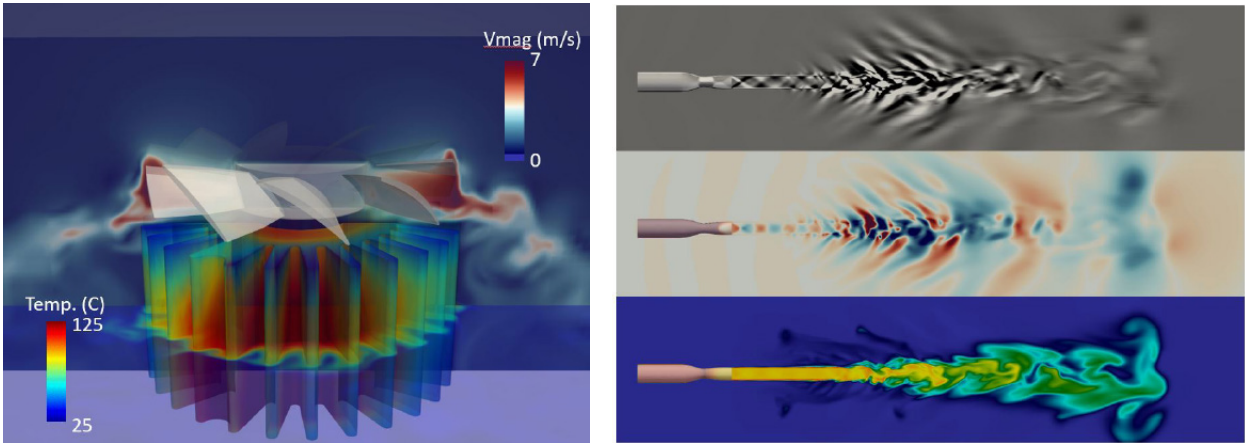
我的研究生涯起點可以追溯到碩博士班的學習過程。在交通大學機械系期間，在傅武雄老師的指導下，深入學習並開發 CFD 程式，為日後的研究奠定了扎實的基礎。博士畢業後，即前往日本加入理化學研究所計算科學研究中心的坪倉誠教授團隊，專注於大規模平行化程式的開發。與團隊共同開發的 CFD 軟體至今仍廣泛應用於日本車廠及相關企業的工程研究。

2016 年，我加入神戶大學，並於 2018 年獲得終身教職。除了持續超級電腦與 CFD 的研究外，自 2020 年起，因應 COVID-19 疫情，我開始將相關技術應用於病毒傳播的模擬研究。這些成果獲得了日本主流媒體的廣泛報導，並榮獲神戶大學校長獎章。2021 年，進一步將 CFD 應用於新冠病毒傳播研究，論文榮獲超級電腦領域的最高榮譽—Gordon Bell Special Prize，並受到國際主流媒體的矚目。2022 年回



國加入成功大學後，開始將超級電腦與 CFD 應用於實際工程方面的散熱與氣動噪音相關研究，並與 TASA 國家太空中心及 NCHC 國家高速網路與計算中心合作，開發應用於火箭發射模擬的高馬赫數 CFD 數值方法。

我的研究涵蓋範圍從基礎到實際應用，並且對經濟與社會發展產生了影響，例如如何提升疫病防控效率。未來，期望能進一步推動臺灣航太工業的進步。並且繼續探索 CFD 與超級電腦的更多可能性，為科學與工程領域帶來更多突破，做出更大貢獻。



得獎感言

榮獲吳大猷先生紀念獎，感謝委員們的肯定。這份肯定成為我持續挑戰未知領域的最大動力。回顧研究生涯起點，特別感謝傅武雄老師的指導，他為我營造了自由且充滿活力的研究環境，讓我能依照自己的興趣探索專業領域，也佩服他的遠見，讓我的研究主題得以延續至今。博士畢業後，我隨即前往日本學習將超級電腦應用於研究。期間，特別感謝神戶大學坪倉誠教授的帶領，他拓展了我對尖端研究的視野，讓我不斷突破自我設限。同時，也要感謝家人，無條件地支持我的每個決定。最後，感謝我的研究團隊，特別是學生們，你們對研究的熱情與努力讓團隊不斷進化。一路上能獲得這麼多夥伴的支持，我深感榮幸。未來，將繼續努力，期能回應你們的支持。



李崇綱 Chung-Gang Li

國立成功大學
機械工程學系暨研究所副教授

學歷

國立交通大學機械工程學系博士(2011)
國立交通大學機械工程學系碩士(2006)

經歷

國立成功大學機械工程學系暨研究所副教授(2022/9~迄今)
日本神戶大學系統資訊所終身聘講師(2018/11~2022/8)

個人勵志銘

把時間跟努力轉化為自信，面對未知的挑戰。

吳大猷先生紀念獎 沈智新

探索訊息、政策與媒體傳播的關聯性

我是個不會做決定的人，所以對於決策如何作成，一直感到相當好奇。人在什麼情況下會進行策略決定，而又會在什麼時候進行非理性判斷呢？當更進一步思考民眾為什麼會喜歡某項事物、支持某位政治人物或是某項公共政策時，我開始對於訊息所扮演的角色有了興趣。因此，我目前的研究主要著眼於訊息之提供與接收對於決策的影響。

對於政治決策者而言，媒體是重要的訊息提供者。從撰寫博士論文開始，我即以民主與威權國家作為研究標的，討論媒體報導策略。尤其是，他們在何時可能會自我審查，也討論政府何時會希望開放言論自由。以及，即使是政府—特別是威權政府—希望開放言論自由時，它可能會面對什麼阻礙：民眾與媒體會信任這個承諾嗎？

而若開放言論自由，對於政治菁英間的權力分享又會有什麼樣的影響？

在擔任博士後研究員後，除了原本主要運用形式理論的研究議程外，我開始進行許多問卷實驗。運用實驗法，我們可以直接測量訊息對於態度與決策的影響，例如：民主國家的民眾是否對於威權國家的施政有所歧視、如要提升民眾對於威權國家產品的信賴，國際組織的背書是否有效……乃至於民主國家民眾在進行高度專業化決策時，是否會較相信領域專家或政治人物等。

結合本身學術訓練上，涵蓋政治科學與經濟學的跨領域特色，目前，我也開展了關於錯假訊息防治策略之研擬、評估公眾文化對於民意之影響等，與公共政策有直接相關的研究主題。期以多元研究途徑，對當前社會重要問題之因應有所貢獻。



沈智新 Greg Chih-Hsin Sheen

中央研究院
政治學研究所助研究員

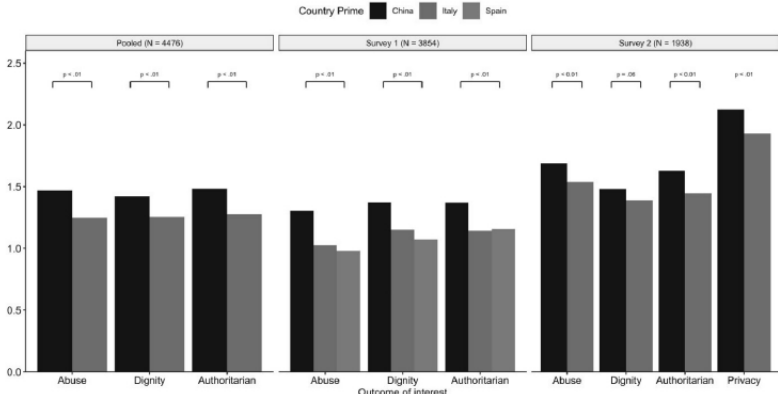
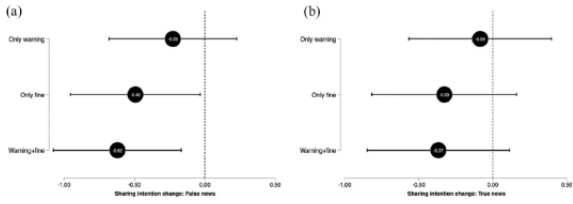
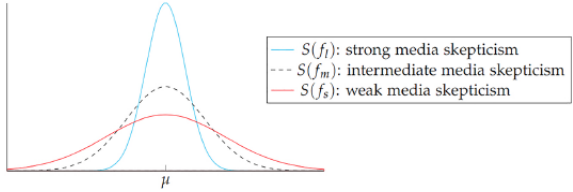


Figure 1. The effects of country primes on the perception of a policy's violation of human rights. The number of respondents in the pooled survey is not equivalent to the sum of the respondents in survey 1 and survey 2 as the pooled survey does not include the respondents who were assigned to the Spain condition in survey 1. The p-values are from two-sided t-tests across experimental conditions. In survey 1, t-tests compare policy perception in the treatment condition of China to the treatment condition of either Spain or Italy.



得獎感言

我會想研究政治，跟從小照顧我長大、於 2024 年初過世的外婆劉碧荅女士很有關係。她會跟我講很多歷史故事、談戰爭、講政府裡的貪官污吏，但卻也跟我說：千萬不要跟別人談政治。於是對於政治，特別是自我審查這個議題，我有了絕對的興趣。但就如其他長輩，她希望我讀醫。所以我一直想知道，她嘴巴不說，但對於我為什麼不讀醫居然最後在研究政治，是不是會超級失望。本來想說等到研究做好一點，再開玩笑問問她，但即使她活到九十六歲，也等不到了。今年榮幸獲獎，希望阿嬤能稍微被我說服。當然也要藉此機會感謝一路以來照顧我的師長、同事，謝謝我的父母支持我讀了那麼多年書，我太太給予我安適無憂的家，以及謝謝凱凱的笑容，讓我比較能面對各種拒絕信。

學歷

英國倫敦政經學院政府系博士(2019)
英國倫敦政經學院政治科學與政治經濟學碩士(2013)
國立臺灣大學經濟學與政治學學士(2012)

經歷

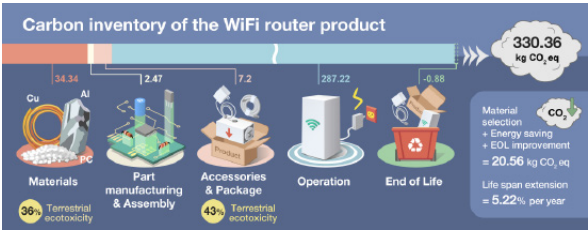
中央研究院政治學研究所助研究員(2023/8~迄今)
國立成功大學政治學系助理教授(2021/8~2023/7)
美國紐約大學阿布達比校區博士後研究員(2019/9~2021/7)

個人勵志銘

Carpe diem.

透過綠色設計及環境評估推動能資源永續循環

我的研究透過生命週期評估、綠色設計及跨領域合作來達成資源及能源的有效利用，研究對象主要包含交通運輸系統、電子產品、再生能源、塑膠及食品包裝。我們團隊針對臺灣電動機車及燃油機車的生命週期評估研究，點出淨零轉型過程中會產生的衝擊轉移問題，並針對交通系統的資源流進行評估及回收規劃。我們也針對電子通訊產品進行評估並提出綠色設計解決方案，同時開發電子業綠色設計檢核指標，將循環及減碳目標導入現行產品開發流程。另外，在食品包裝議題上我們開發可應用於零售業的循環包材的減量評估工具，並協助外送平臺開發並執行永續專案。我們團隊除學術研究外，也同時積極將研究專長應用於產業，協助企業開發產品減碳設計及製程改良途徑，並提出評估模型以量化成效。

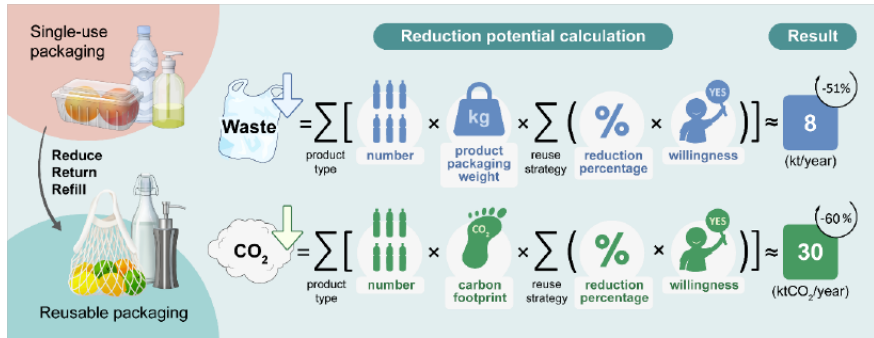
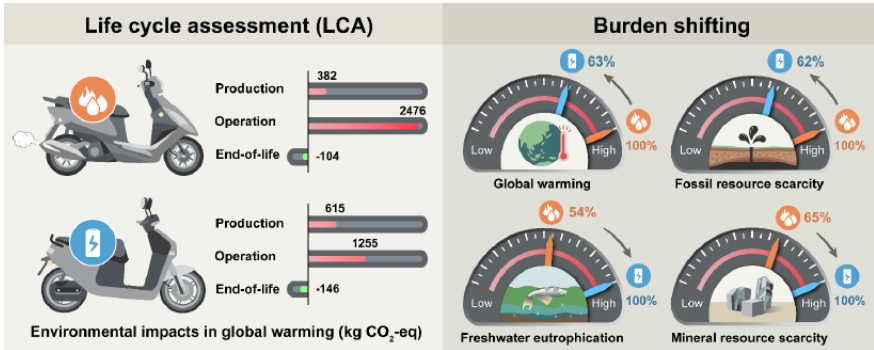


我也致力於推動知識傳播及科普教育，曾受邀至臺灣各大企業及機關學校進行永續循環及綠色設計相關專題演講，推廣生命週期知識及應用，積極推動永續科學知識普及，協助產業永續轉型、邁向淨零碳排。另外，我開設 Podcast 平臺永續生活家，將科學知識轉化為容易理解的語言，並以科學知識為背景，與生活議題結合轉換為可執行的行動方案，推廣淨零綠生活。我期待科學是推動社會正面改變及解決問題的決策基礎，也期待學術研究可以跟社會需求緊密結合，並且透過科學的傳播讓科學的影響力可以在不同族群也帶來影響力。



林心恬 Hsin-Tien Lin

國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所副教授



得獎感言

本次感謝審查委員的肯定及能源學門的推薦，也感謝國家科學及技術委員會一直以來的經費支持，從進入學術界以來，我有幸遇到多位師長、前輩及好夥伴，不論是研究討論、職涯指引、閒聊紓壓，都是在學術之路可以繼續走下去的重要養分。感謝成功大學環境工程學系同事們所給予的正向學術氛圍和支持、臺大機械系師長們從學生時期到現在的榜樣及帶領、留學時期至今曾給予指導或合作的日本師長及朋友們，感謝合作過的企業及 NGO 夥伴，也感謝曾加入研究室一起工作、一起學習的學生及助理們。特別感謝先生、爸媽及家人無限的支持，讓我能無後顧之憂的挑戰不同的可能性。

學歷

日本京都大學能源科學研究所博士(2019)
國立臺灣大學機械工程所熱學組碩士(2015)
國立臺灣大學機械工程學系學士(2013)

經歷

國立臺灣大學機械工程學系暨研究所副教授(2024/8~迄今)
國立成功大學環境工程系暨研究所副教授(2023/8~2024/7)
國立成功大學環境工程系暨研究所助理教授(2020/2~2023/7)

個人勵志銘

溫柔的革命是從自己改變做起，透過尊重與包容，甚至留有空間來等待，讓周邊的人因為親眼所見而改變。

從癌症多體學資料解密患者個人化生物標記

我的研究聚焦於精準醫療，致力於開發結合生物網路與多體學資料的疾病調控網路模型，從基因、蛋白質到細胞間等多層次，辨識並解析患者個人化的生物標記與治療標靶，從而推動癌症精準醫療的實踐。我們團隊長期與日本京都大學、臺北醫學大學、臺北榮總及三軍總醫院的學者與醫師合作，在 2019-2024 年期間共發表 19 篇 SCI 期刊論文與 3 篇國際會議論文。核心技術包含：

(1) 癌症膜蛋白調控網路模型 (《Nature Communications》, 2019) 與疾病生化途徑特徵辨識工具 (《Nucleic Acids Research》, 2024)：用於辨識特定疾病或治療條件下的生化途徑特徵，進一步開發藥物標靶與舊藥新用。

(2) 患者個人化網路模型 (《Briefings in Bioinformatics》, 2023)、單細胞網路模型 (《BMC Bioinformatics》, 2024)、以及多層次

網路分析模型 (《IEEE-ACM TCBB》, 2023 與《BMC Bioinformatics》, 2021)：針對患者樣本與單細胞定序資料，解析病患間及腫瘤內亞克隆間的基因型與表現型變異，進一步辨識個人化生物標記。

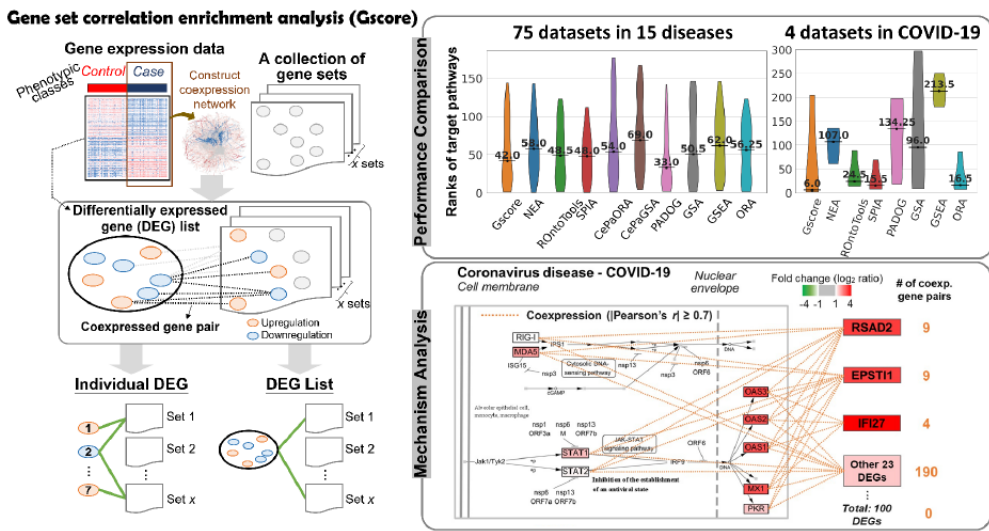
這些技術已成功應用於多項研究，例如：發現誘導頭頸癌細胞鐵凋亡可提升免疫療法之效果 (《Advanced Science》, 2023)；揭示猴頭菇菌絲體中的 Erinacine S 如何透過誘導神經類固醇累積來促進神經元再生 (《Journal of Food and Drug Analysis》, 2023) 等。

此外，我亦榮幸獲得日本學術振興會 (JSPS) 特別研究員獎助 (2017)、國立交通大學 BiolCT 青年講座教授 (2019)、MOST Young Scholar Fellowship (2020)、獲選為臺灣生物資訊與系統生物學會第十屆理事 (2023)、以及 113 年度吳大猷先生紀念獎 (2024)。我們團隊也積極推動研究成果的產業轉化，於 2020 和 2021 年獲得兩項舊藥新用專利，並透過葡萄王生技產學合作，成功將技術應用於天然物產業。



林峻宇 Chun-Yu Lin

國立陽明交通大學
生物科技學系副教授



得獎感言

首先感謝國家科學及技術委員會生科處醫學生化及分子生物學門的推薦及肯定，獲此殊榮不僅是莫大的鼓勵，更激勵我有信心持續開展創新研究，並推動癌症精準醫療的臨床實踐。

特別感謝恩師楊進木特聘教授的啟蒙與教導，為我奠定扎實的學術基礎；感謝吳妍華院士如伯樂般的提攜與指引；感謝楊慕華講座教授與日本京都大學 Tatsuya Akutsu 教授的賞識與鼓勵；感謝北醫李嘉華教授與三總李日清主任長年的支持與合作。

感謝陽明交通大學工程生物科學學院提供了優良的研究與教學環境，更謝謝一路與我共同克服挑戰的學生及助理們！一路上有太多貴人及夥伴，在此致上最深的謝意。

最後，要感謝太太欣憶、爸媽及家人們的全心支持與付出。你們是我最大的支柱，更是我能不斷持續向前的原動力！

學歷

國立交通大學生物資訊及系統生物研究所博士(2014)
國立交通大學生物資訊及系統生物研究所碩士(2010)

經歷

國立陽明交通大學生物科技學系副教授(2023/8~迄今)
國立陽明交通大學生物科技學系助理教授(2019/8~2023/7)
日本京都大學化學研究所生物資訊中心 JSPS外國人特別研究員 (2017/10~2019/7)

個人勵志銘

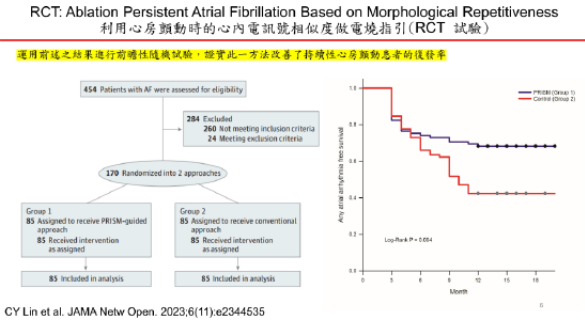
無論是兔子還是烏龜，在人生的賽道上，唯有不斷努力與堅持，才能一次次達標，邁向更遠的目標。

吳大猷先生紀念獎 林晉宇

各種複雜性心律不整的研究與多國合作研究

本人在臺北榮民總醫院任職後持續進行大型動物的心律不整模型研究，主要是針對致命型的心律不整，除了植入去顫器以外的其他輔助療法為主，希望能輔助臨床研究的不足，研究臨床上難以治療的心室顫動。我們引進新一代的訊號分析技術還有臺灣精能廠商的電刺激儀器，與中央大學合作進行訊號分析。未來希望在人體上應用。

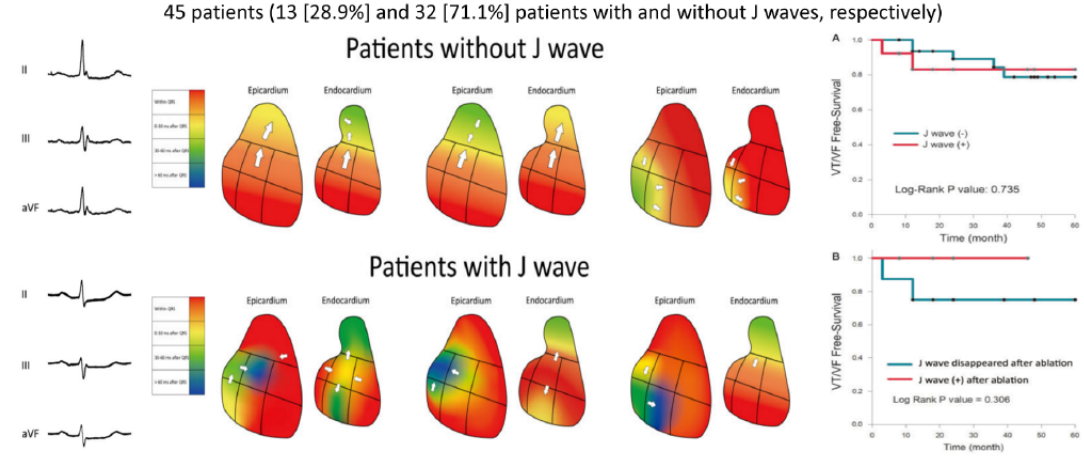
我在臨床研究方面也是以複雜性心律不整為主（心房顫動與心室頻脈），心房顫動方面與中央大學合作的訊號分析成果豐碩，除了多篇回溯性研究，也進行前瞻性研究計畫與中央大學合作發表於國際期刊（《JAMA Network Open》2023 Nov 1;6(11):e2344535）。目前正在進行心房顫動的其他前瞻性計畫，期望未來能造福與日俱增的心律不整患者。



心室頻脈方面主要研究結構性心臟病，與臺灣致心律失常性右心室發育不良 / 心肌病最大 registry 的追蹤。研究發表於許多國際期刊。我們團隊也數次受美國心律學會邀請去發表研究成果。我們的研究與治療減少了這些人反覆住院被電擊的次數，讓他們能更正常的生活。

J wave in patients with ARVC and the associated ablation outcome
致右心室心律失常心肌病變患者的 J 波及未來心室顫動復發

首度發現：心室內外膜的傳導差異造成心電圖變化，消除此一差異可以改善心室顫動的發生



得獎感言

我很榮幸能獲得這個獎項。帶我進入基礎實驗研究的老師是陳適安老師、胡瑜峰老師、還有邱雲棕老師。沒有他們就沒有今天實驗的順利進行。也很感謝林彥璋老師與羅孟宗老師帶我進入訊號分析的領域，讓我有機會處理複雜型的心律不整。也很感謝家人的幫忙，讓我有時間可以進行分析與計畫的撰寫。



林晉宇 Chin-Yu Lin

臺北榮民總醫院
內科部心臟內科主治醫師

學歷

陽明大學臨床醫學研究所博士(2020)
國立臺灣大學醫學院醫學系學士(2009)

經歷

國立陽明交通大學內科學兼任副教授(2024/8~迄今)
臺北榮民總醫院內科部心臟內科主治醫師(2018/9~迄今)
臺北榮民總醫院員山分院內科主治醫師(2016~2018)

個人勵志銘

三分天註定，七分靠打拼，愛拼才會贏。

Identification and Testability in Models of Decision-Making under Uncertainty

My research mainly studies identification and testability for various models of choice under uncertainty. Identification is concerned with whether the parameters of a specific model are uniquely recoverable from observable behavior. Testability is concerned with how to test the consistency between a model's predictions and choice data. These two issues are fundamental for any economic model because, without them, we lack the connection between abstract economic theories and real human behaviors.

Specifically, my research contributes to the literature on so-called decision theory, which mainly addresses choice behaviors at a single individual level. My publication "Stochastic Choice and Rational Inattention" provides a non-parametric identification for information cost function, the key ingredient of rational inattention models,

widely applied to analyze decision-making under information acquisition at both micro and macro levels. In another publication, "Costly Information and Random Choice," my coauthor and I study two classic types of information cost: additive cost and multiplicative cost. We give necessary and sufficient conditions on random choice for it to be consistent with either of the cases, and we discuss how to identify the underlying information structure as well as its cost. Finally, in "Identification and Welfare Evaluation in Sequential Sampling Models," my coauthor and I consider a decision maker who can learn information through the technology of sequential experiments. In many economic models of dynamic information acquisition, learning costs are usually multiplicative or additive. In either case, we study how random choice with decision time can reveal the learning cost and recover a decision maker's ex-ante welfare without imposing any assumptions on the underlying sequential experiment.



林逸軒 Yi-Hsuan Lin

中央研究院
經濟研究所副研究員

Lemma 1. If a RCF ρ is rationalized by a rational inattention model $(u, \bar{q}, c)$, then for all menus $F \in \mathcal{K}$,

$$\int_0^1 \rho_{F \cup f^a}(F) da = \max_{\pi \in \Pi(\bar{q})} \left\{ \int_{\Delta S} \max_{f \in F} q \cdot (u \circ f) \pi(dq) - c(\pi) \right\}. \tag{3}$$

$$\hat{c}(\pi) = \sup_{F \in \mathcal{K}} \left\{ \int_{\Delta S} \max_{f \in F} q \cdot (u \circ f) \pi(dq) - \int_0^1 \rho_{F \cup f^a}(F) da \right\}. \tag{4}$$

Then $c(\pi) \geq \hat{c}(\pi)$ for all $\pi \in \Pi(\bar{q})$. It turns out that $\hat{c}$ is not just a lower bound for the true cost function c . It is canonical, and given u and $\bar{q}$, it also rationalizes ρ .

Theorem 2. Suppose that ρ is rationalized by $(u, \bar{q}, c)$. Let $\hat{c} : \Pi(\bar{q}) \rightarrow [0, \infty]$ be given by (4). Then the following statements are true:

- 1. $\hat{c}$ is canonical, and $c(\pi) \geq \hat{c}(\pi)$ for all $\pi \in \Pi(\bar{q})$.
- 2. ρ is rationalized by $(u, \bar{q}, \hat{c})$.
- 3. For every $\pi \in \Pi(\bar{q})$, if there exists a menu F such that

$$\pi \in \arg \max_{\pi' \in \Pi(\bar{q})} \left\{ \int_{\Delta S} \max_{f \in F} q \cdot (u \circ f) \pi'(dq) - c(\pi') \right\},$$

then $\hat{c}(\pi) = c(\pi)$.

得獎感言

自我決定投身學術研究工作以來，我見過許多充滿熱情、才華洋溢的學者；當我在這條路上走得越久，越常感覺到自己知識與智慧都遠不如人。然而我堅信，人類知識的推進，絕對不是僅僅靠著少數的天才便可達成，而是所有學者共同努力的成果；每一個研究者，都是站在別人的肩膀上，才能看到以往未知的風景。我相信，有一天我也能成為別人的肩膀；不是名聲也不是利益，而是這樣的信念推動著我持續在學術研究的道路上努力。這次獲得吳大猷先生紀念獎，我萬分感謝評審委員的肯定；謝謝你們，讓我更加堅定了自己的信念，讓我更加相信自己也能為人類知識的拓展做出一點貢獻。

學歷

美國波士頓大學經濟博士(2019)
國立臺灣大學財金碩士(2007)
國立臺灣大學財金學士(2005)

經歷

中央研究院經濟所副研究員(2024/3~迄今)
中央研究院經濟所助研究員(2019/8~2024/2)

個人勵志銘

經濟理論學家就像是個藝術家，我們觀察這個複雜的世界，抽絲剝繭，再用畫筆描繪出我們心中的世界最根本的模樣。

結合橡膠與半導體技術 落實高價值應用

學術研究過程啟蒙於我的博士班，指導教授為陳文章教授，2012 年獲得國立臺灣大學化工博士學位，並先後於原臺大化工系實驗室與美國 Stanford University 化工系 Zhenan Bao 教授實驗室擔任博士後研究員。任教始於 2016 年元智大學化材系，2017 年至臺灣科技大學化工系任教迄今。我很幸運於博士期間學習共軛嵌段高分子之合成、鑑定與奈米感測應用，高分子合成技術亦受惠於北海道大學 Toyoji Kakuchi 與 Toshifumi Satoh 教授之指導。爾後於臺大博後期間，專精高分子與半導體材料之界面研究，證實有機半導體特性可受多樣化高分子甚至生質高分子調控並應用於有機電晶體記憶體領域，奠定高分子元件技術基礎；應用所學於史丹佛大學擔任博士後階段，共同開發了首具可拉伸且可修復

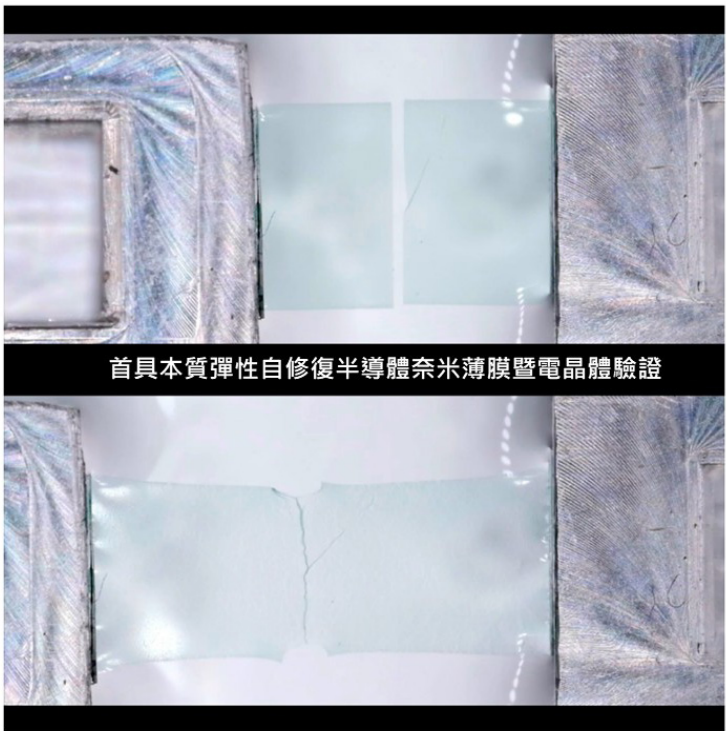
半導體高分子材料與其機制解析，並以首具本質可拉伸電晶體元件。

結合上述經驗，任教後致力於彈性自修復高分子與半導體材料、奈米自修復平臺技術、可自修復電晶體開發、高分子半導體電晶體、高分子應用於電晶體型光記憶體之特性開創與機制、高分子作用力設計於碳管分選分散與應用、同步輻射技術解析高分子與膠體鈣鈦礦材料等研究，並已建立長期瑞士、美國、英國與日本等國際合作團隊。我本身為化學工程系畢業，致力結合民生用品常見材料應用於高附加價值應用領域，因而啟發傳統橡膠結合半導體技術，開發首個具有彈性自修復功能的軟性半導體材料與元件驗證，期許能扮演軟性元件未來關鍵性材料；此外也投入利用綠色製程賦予大自然生質材料具有特定功能性應用於民生用途。



邱昱誠 Yu-Cheng Chiu

國立臺灣科技大學
化學工程系副教授



得獎感言

從博士生階段開始，研究領域一直屬於高分子與纖維學門，常常受到學門中師長的建議與鼓勵，任教後被高分子與纖維學門委員的推薦，並且獲獎，對我是莫大地肯定與鼓舞。很榮幸於高分子科學領域進行研究工作，我很享受一群人一起做研究且如朋友般地交換任何想法與互相幫忙，並且延伸至生活交集上，研究工作自然而然成為生活的一部分；我很慶幸能有志同道合的學生們於研究題目上互相學習，亦非常感謝我在國外的朋友教授們，大家長期共同投入研究中討論成長且互相支援。更要感謝的是從「不管我工作」的家人，長期的支持讓我得以把生活研究化。謝謝老天，我很幸運能有大家的照顧。

學歷

國立臺灣大學化學工程博士(2012)
國立臺灣科技大學化學工程碩士(2008)
逢甲大學化學工程學系學士(2006)

經歷

國立臺灣科技大學副教授(2022/8~迄今)
國立臺灣科技大學助理教授(2017/8~2022/7)
美國史丹佛大學博士後研究員(2014/10~2016/3)

個人勵志銘

設定階段夢想，努力投入去實現，即使夢想破滅時，過程仍是美好且饒富價值！膽敢追夢，天公自有安排。

吳大猷先生紀念獎 金藝璘

Innovations in Power Electronics for Solar Energy and Sustainable Technologies

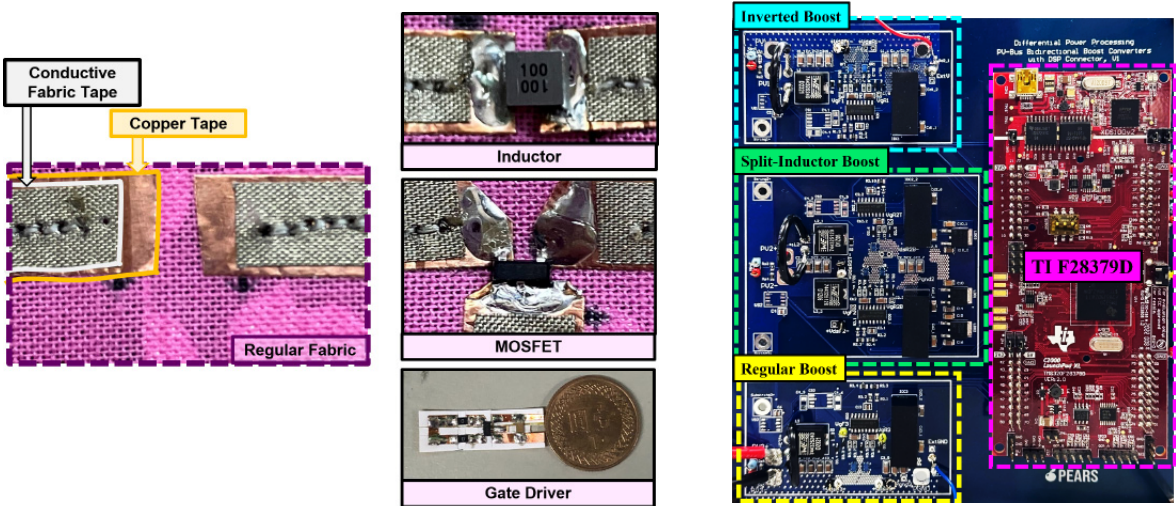
My research is dedicated to advancing power electronics for clean energy and sustainable technologies, focusing on solar photovoltaic power and wearable applications. The underlying objectives of my work are to enable a clean-powered global society that is both technologically advanced and sustainable for many generations to come. My major research contributions are developing more effective solar photovoltaic (PV) power converter systems that utilize differential power processing (DPP) and designing power converters to enable a wider range of wearable devices.

For solar PV systems, I have pioneered a technology called differential power processing (DPP) converters that enhance energy generation efficiency under real-world conditions such as shading and uneven lighting. My research introduced modular DPP converter topologies and control algorithms, achieving significant efficiency gains in a cost-effective implementation. These innovations make solar energy systems more reliable and are designed for commercialization, accelerating the

adoption of renewable energy and reducing reliance on fossil fuels.

For wearable applications, I have developed energy harvesting systems that convert ambient solar energy into reliable power for biomedical applications like health/fitness monitoring and rehabilitation therapy. These power electronics solutions are designed to be lightweight, flexible, and efficient. My work addresses the dynamic nature of wearables by developing power converters that operate reliably on flexible substrates, ensuring consistent performance during use. These innovations have the potential to improve healthcare accessibility and empower individuals to manage their health proactively. I also focus on integrating energy harvesting into wearable systems, which aims to reduce the environmental impact of these traditionally battery-reliant systems.

By advancing both renewable energy and wearable technologies, my research contributes to a sustainable, health-focused future. These efforts not only address critical global challenges, such as energy sustainability and healthcare accessibility but also demonstrate how power electronics can bridge the gap between cutting-edge engineering and societal well-being.



得獎感言

I am deeply honored to receive the Ta-You Wu Memorial Award from the National Science and Technology Council. This award holds great significance for me as it reflects the collective legacy and support of many great scholars associated with it. I would like to express my heartfelt gratitude to my family, whose constant support and encouragement have been my greatest source of strength. I am also profoundly grateful to my mentors, whose guidance and support have shaped both my academic career and my personal growth. I am deeply appreciative of their wisdom and generosity. To the faculty at the NTU EE Department and my colleagues in power electronics, thank you for fostering such a supportive and collaborative environment. Bolstered by this award, I am committed to advancing knowledge and pursuing meaningful solutions that address global challenges in power electronics and renewable energy for the betterment of our society. Thank you.



金藝璘 Katherine A. Kim

國立臺灣大學
電機工程學系暨研究所副教授

學歷

美國伊利諾大學厄巴納香檳分校電子計算機工程博士(2014)
美國伊利諾大學厄巴納香檳分校電子計算機工程碩士(2011)
美國富蘭克林奧林工程學院電子計算機工程學士(2007)

經歷

國立臺灣大學電機工程學系暨研究所教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學電機工程學系國際半導體學士學位學程教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學電機工程學系暨研究所副教授(2019/2~2024/7)

個人勵志銘

Failure is not the end of an idea—it is a sign that it needs transformation to shine brighter.

吳大猷先生紀念獎 洪立三

探討影響臺灣民眾的氣候變遷行動之因素

我是一位人地關係地理學的研究者，近年的研究重點在理解臺灣民眾如何看待氣候變遷，以及探討哪些因素影響臺灣民眾的氣候變遷行動，包括氣候變遷減緩行為以及氣候變遷調適行為等。與多數的社會科學家相同，我的部分研究是以個人為單位進行研究。然而，我的另外一部分研究，則是以家庭為單位，試圖瞭解家庭成員彼此之間的互動，如何影響家庭的氣候行動。在國家科學及技術委員會的支持之下，我與研究團隊至少有以下幾項研究成果：(1) 雖然學界與媒體試圖使用「氣候危機」一詞取代過往常見的詞彙如「氣候變遷」，希望促使民眾對於氣候變遷議題更有感，但我們的研究成果發現，使用「氣候危機」一詞，反而會造成部分臺灣民眾更不關心氣候變遷，代

表在選擇使用氣候變遷詞彙時必須謹慎（成果發表於《Nature Communications》）；(2) 我們歸納了影響家庭進行氣候變遷調適行為在家庭尺度的因素，我們稱這些因素為家戶內動態 (intra-household dynamics)。舉例而言，這些因子包括了家庭性別分工、家庭生命週期、家庭成員的衝突解決策略，與家庭決策階段等（成果發表於《Environmental Science & Technology》）；(3) 我們發現在臺灣的已婚異性戀家庭中，妻子是家庭氣候變遷減緩行為的促進者。我們發現妻子的氣候變遷風險識覺以及自我效能感，不僅正向影響妻子自己的氣候變遷減緩行為動機，也影響了丈夫的氣候變遷減緩行為動機。然而，丈夫的氣候變遷風險識覺以及自我效能感，則對於妻子的氣候變遷減緩行為動機沒有影響（成果發表於《Environmental Research Letters》）。



洪立三 Li-San Hung

國立臺灣師範大學
地理學系暨研究所副教授

Construct	Label	N	Mean(s.d.)	P values	Effect size (r)
Gender-male					
Communication - discuss with family members	Change	456	2.31(1.08)	0.023	0.08
	Crisis	440	2.15(1.01)		
Communication - discuss with friends	Change	462	2.5(0.98)	0.008	0.09
	Crisis	444	2.32(1.02)		
Communications - information received	Change	449	2.88(1.01)	0.002	0.1
	Crisis	432	2.67(1.04)		
Gender-female					
Behavioural intention	Change	455	4.31(0.78)	0.018	0.08
	Crisis	499	4.42(0.66)		
Cultural worldviews - hierarchist					
Belief - Collective efficacy	Change	427	4.33(0.9)	0.02	0.08
	Crisis	434	4.18(0.99)		
Cultural worldviews - individualist					
Communication - discuss with family members	Change	23	2.65(1.07)	0.007	0.36
	Crisis	33	1.88(0.96)		
Communication - discuss with friends	Change	23	2.35(1.03)	0.009	0.34
	Crisis	34	1.68(0.84)		
Cultural worldviews - fatalist					
Belief - worry	Change	45	3.38(1.21)	0.03	0.24
	Crisis	36	3.94(1.09)		

表 1 呈現不同群體的臺灣民眾，對於問卷問題以「氣候變遷」與「氣候危機」兩個不同的詞彙詢問相關的問題時，所呈現的不同反應。
出處：<https://doi.org/10.1038/s41467-020-19979-0>

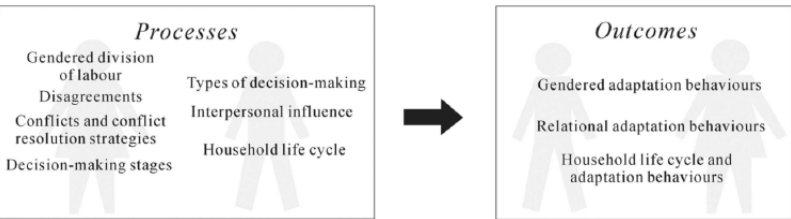


圖 1 呈現影響家庭氣候變遷減緩行為的家庭內動態因子 (intra-household factors)。家庭內動態因子分為影響氣候變遷調適行為決策過程的因子，以及影響氣候變遷調適行為決策結果的因子。
出處：<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.02.004>

得獎感言

首先感謝國科會的肯定，我非常榮幸獲得吳大猷先生紀念獎。感謝在我的學術養成的旅途中，栽培與勉勵我的每一個人。我特別感謝母校與母系的師長與同儕，也就是國立臺灣師範大學地理學系與美國賓州州立大學地理學系的師長與同儕對我的培養與支持。很幸運地回到母系服務，我會將臺灣師大地理系的精神，傳承給學弟妹們。若沒有國科會在研究經費上的支持，這些研究成果都不可能實現，在此致謝。此外，我想對研究伙伴說聲感謝，這個獎項也是你們的。最後，我感謝家人的支持與諒解，身為一位專注於家庭研究的學者，我會繼續努力在工作與家庭之間找到平衡。

學歷

美國賓州州立大學地理學研究所博士(2016)
國立臺灣師範大學地理學研究所碩士(2009)
國立臺灣師範大學地理系學士(2006)

經歷

國立臺灣師範大學地理學系暨研究所副教授(2023/2 ~迄今)
國立臺灣師範大學地理學系暨研究所助理教授(2020/8~2023/1)
國立臺灣師範大學地理學系暨研究所專案助理教授(2018/2~2020/8)

個人勵志銘

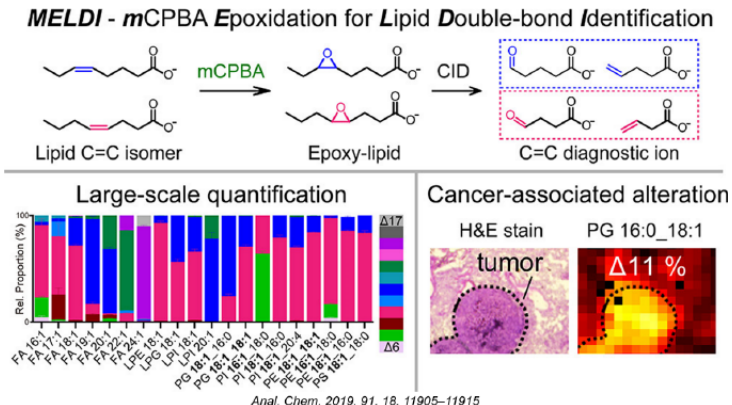
要爬牆的話，先挑戰最高的牆吧！失敗了也沒有什麼好遺憾的。

癌症篩檢新科技 讓精準診斷更容易

我們團隊致力於開發質譜技術在疾病診斷中的應用，結合常壓游離法與高解析質譜儀的優勢，構建癌症腫瘤偵測的高效分析平臺。相關研究成果被分析化學權威期刊選為封面故事。此外，我們將質譜技術與代謝體學及機器學習結合，專注於尋找遺傳性視網膜退化疾病的血清生物標誌物，並建立新型生物醫學分析方法。此項研究成果發表於權威期刊《自然通訊》，說明該技術在遺傳性與代謝性疾病診斷中的應用潛力。

我們團隊持續在癌症篩檢領域深耕，引領技術革命，開發了基於微型質譜儀乳癌症篩檢平臺，結合代謝體學與機器學習，僅需 5 分鐘即可完成癌症組織的良惡性診斷。該技術靈敏度高達 95%，並榮獲 2023 國家科學及技術委員會「未來科技獎」，展現其卓越的前瞻性與應用潛力，為即時癌症診斷開闢了新方向，未來更可多方應用在不同種類的癌症檢測上。

在代謝物結構鑑定一直是多體學研究中的核心挑戰之一，尤其是針對脂質分子中雙鍵位置的確定。因此我們採用化學衍生化策略，開發了 MELDI (mCPBA Epoxidation for Lipid Double-bond Identification) 方法，結合商用質譜儀即可實現高通量深度解析脂質異構物，並發現潛在生物標誌物，為脂質研究帶來突破性進展，並且進一步發現到腸胃道細菌能將順式 / 反式不飽和脂肪酸進行相互轉換。我們並切入腸道微生物的代謝體學研究，解析出腸道益生菌能夠減重的關鍵，在於其產生的特殊代謝產物。著眼於改項技術在疾病預防上的巨大潛力與商機，我們團隊在 2021 年成立「雷文虎克生物技術股份有限公司」，並將上述研究工作的相關成果陸續技轉。



得獎感言

非常感謝國科會與評審委員的肯定，能夠獲獎我深感榮幸。在此特別感謝國科會、臺灣大學與化學系對研究經費的大力支持，也感謝我實驗室的所有學生以及合作過的研究團隊，正因有他們的努力與協作，才有今日的成果。感謝父母在我學術養成教育的充分信任與尊重，讓我在學術領域中可以自由地揮灑。尤其感謝家人的全力支持，在每個挑燈夜戰的工作日和假日犧牲陪伴家人的時間，在每個遇到挑戰甚至一籌莫展時的鼓勵，支撐我繼續走下去；希望這個獎項能讓他們感到驕傲，因為我虧欠家人太多。以及學術生涯中一路上遇到的貴人們，這些支持是我前進的最大動力。

從學術跨入創新創業的領域，從大學教授斜槓成為新創公司的創辦人兼執行長，科研這條路上充滿了驚奇。不管是在學術研究或是產業的研發工作，我們的初衷都是要將新的知識與技術轉化為對人類健康的實質幫助。我相信未來質譜儀將不僅是一臺科學儀器，而是守護健康的疾病檢測利器，透過技術創新為人類醫療帶來革命性變革，讓人類在不遠的將來，得以免於代謝性疾病的威脅。



徐丞志 Cheng-Chih Richard Hsu

國立臺灣大學
化學系暨研究所副教授

學歷

美國加州大學聖地牙哥分校化學暨生物化學博士(2014)
國立臺灣大學化學系碩士(2007)
國立臺灣大學化學系學士(2005)

經歷

雷文虎克生物技術股份有限公司執行長(2021/9~迄今)
國立臺灣大學化學系暨研究所副教授(2020/9~迄今)
國立臺灣大學化學系暨研究所助理教授(2015/9~2020/8)

個人勵志銘

跨領域，並不是要精煉所有學門，而是鞏固自身專業，然後傾聽其他領域的人在說些什麼。

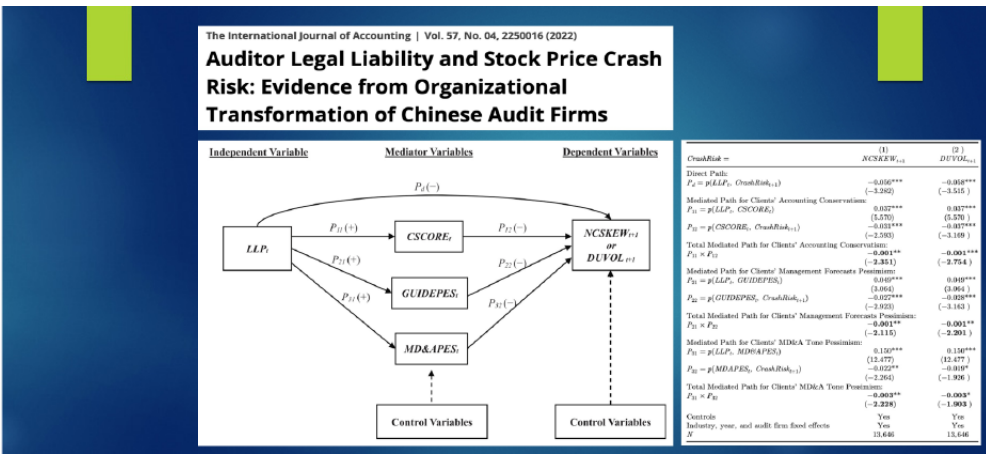
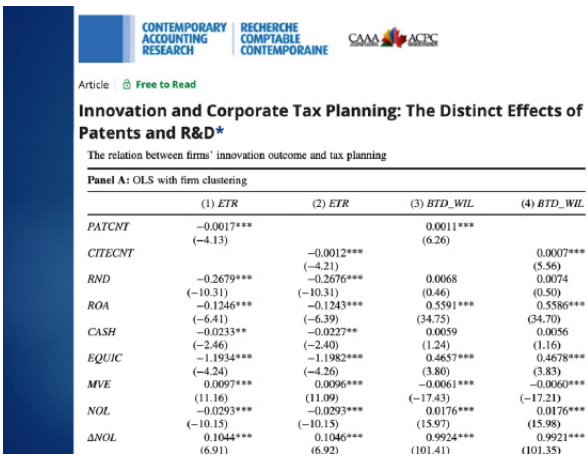
吳大猷先生紀念獎 翁嘉祥

探討公司避稅及資訊品質對資本市場之影響

我的研究領域為公司稅務、資訊揭露及資本市場研究。在公司避稅問題方面，發表在國際頂級期刊《Contemporary Accounting Research》一文，聚焦研究企業如何以創新活動將利潤轉移至低稅率地區，以達到節稅之目的。結果顯示，研發活動與利潤移轉無直接關聯，但專利數量與品質與利潤移轉呈現顯著正相關。政府往往以減稅做為鼓勵企業投資誘因，該研究指出其衍生出的稅收負面效果，另該研究之發現也印證國際租稅改革之目的。

關於資訊揭露與資本市場關聯之研究，我第一篇研究探討借殼上市公司資訊風險是否影響投資人投資決策。實證表明投資人可能在衡量公司價值時，未將資訊風險納入考量。該研

究除了對文獻上的貢獻，也提供金融監管相關單位做參考。如先前特殊目的上市公司 (SPAC) 成為投資人間熱門話題，政府機關應考量在投資人熱度過高的市場環境中，制定或提醒投資人相關資訊風險。另一篇研究聚焦加重會計師訴訟責任風險對其客戶隱匿負面消息行為之影響。利用路徑分析研究，我們發現面臨較高訴訟風險之會計師，可透過影響客戶的會計政策及資訊揭露態度（如會計穩健性、公司盈餘預測及資訊揭露之保守性），來降低客戶資訊隱匿行為。公司提供虛假財報及會計師審計失敗等案例在國際上屢見不鮮，該研究強調提高會計師法律責任於提供健全資本市場及投資者保護上具有重大的影響，提供政策制定者參考之依據。



得獎感言

非常感謝國家科學及技術委員會及吳大猷先生紀念獎評審委員們對我的肯定，並給予我此次獲獎的機會。我感謝國立成功大學、香港理工大學的教育栽培，同時也萬分感謝博班指導教授 Professor Agnes Cheng 及碩班指導教授陳熾如博士，兩位教授是我走向學術及研究路上的啟蒙導師，並且時常給予我鼓勵及幫助，使我獲得今日之成就。感謝國立政治大學商學院及會計系給予的資源及協助。最後感謝一直以來支持我的父母家人及朋友們，有他們的陪伴，讓我在追求夢想的路上無後顧之憂。



翁嘉祥 Chia-Hsiang Mike Weng

國立政治大學
會計學系副教授

學歷

香港理工大學會計博士(2018)
國立成功大學財務金融碩士(2014)
美國南伊利諾大學會計碩士(2014)
國立成功大學會計學士(2008)

經歷

國立政治大學會計學系副教授(2022/2~迄今)
國立政治大學會計學系助理教授(2018/8~2022/2)

個人勵志銘

If your dreams do not scare you, they are not big enough. - Ellen Johnson Sirleaf

吳大猷先生紀念獎 張書瑋

透過多尺度計算方法 揭示材料力學行為與機制

我的研究從微觀尺度出發，以數學及計算方法建立多尺度計算方法，應用於力學生物學、生醫材料結構、仿生材料結構及創新工程材料等跨領域的研究，在計算力學領域與醫學工程的生物力學領域有重要的學理創新與突破。

研究範疇主要分為自然生物材料、仿生結構材料、生醫及工程材料三大面向。研究團隊長期專注於蛋白分子的力學研究，探討力學刺激與老化及疾病的耦合機制，為生醫基礎科學提供新的視角。而以骨骼微結構等生物材料為啟發進行仿生結構材料的設計開發則是另一個方向，致力於利用自然材料結構特性設計出性能更佳的仿生複合材料。在生醫及工程材料的創新研究方面，我們的研究以分子機制釐清材料特性，為生醫水膠的開發提供設計基礎，而

我們也提出了描述水泥材料中水化矽酸鈣微觀結構的解析式，幫助水泥材料的開發與設計。

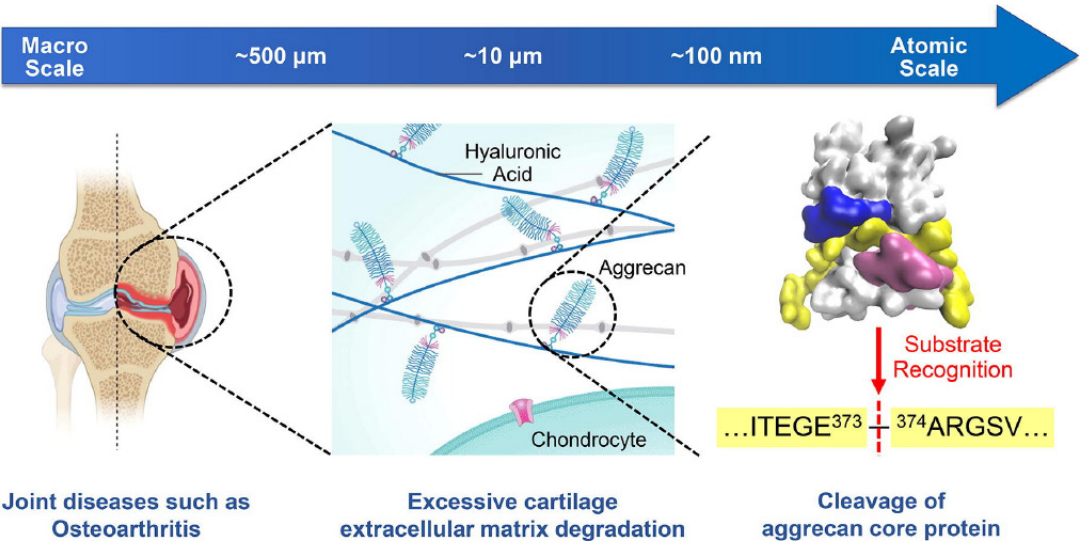
團隊也有許多產業發展與技術移轉成果，產學研究計畫總經費達一千餘萬元；至今技術移轉金額共有一百五十餘萬元，研發與技轉的成果包含智慧製造數位孿生、半導體製程多尺度與多重物理模擬技術開發等，對產業發展也有重要的貢獻。

我的研究成果也陸續獲得了一些獎項的肯定，包括 2021 中華民國結構工程學會優秀青年結構工程教授獎、2022 中華民國力學學會年輕力學學者獎、2022 亞太計算力學學會 Young investigator award、2025 國家科學及技術委員會吳大猷先生紀念獎等榮譽，我也很榮幸獲得愛因斯坦計畫與優秀年輕學者研究計畫等獎助，以及擔任國際最大計算力學學會 IACM 與亞太地區最大計算力學學會 APACM 之 General Council。



張書瑋 Shu-Wei Chang

國立臺灣大學
土木工程學系暨研究所副教授



得獎感言

能夠獲得這項榮譽，我感到無比榮幸與感激。首先感謝臺灣這片孕育我成長的土地，也特別感謝國立臺灣大學對我研究的支持，無論是工學院的資源協助，還是系上同仁與師長們的指導。我也要誠摯感謝國科會，尤其是年輕學者養成計畫的經費挹注，讓我能夠無後顧之憂地投入研究，嘗試具挑戰性的課題。這些資源與支持，為我的研究提供了穩固的基礎。

此外，也要感謝一路與我追逐夢想的優秀學生們，我所成就的每一項研究成果，都是有他們的努力和投入，才得以實現。最後，我的家人與朋友是我最大的後盾，讓我在追求學術夢想的道路上能夠堅持不懈。

未來，我將繼續秉持初心，持續探索未知，並致力於培育新一代的年輕學者，回饋這些年來所受到的支持與鼓勵。

學歷

美國麻省理工學院土木與環境工程學博士(2014)
國立臺灣大學土木工程學系電腦輔助工程組碩士(2008)
國立臺灣大學土木工程學系學士(2006)
國立臺灣大學數學系學士(2006)

經歷

國立臺灣大學土木工程學系暨研究所教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學土木工程學系暨研究所副教授(2020/8~2024/7)
國立臺灣大學土木工程學系暨研究所助理教授(2015/2~2020/7)

個人勵志銘

見微知著，知微知彰。
細微之處藏真理，尺度之變啟未來。

結合量子資訊與多體系統 刻畫新型態的量子態

我的研究是結合量子資訊理論和量子多體系統的性質，旨在更深入地刻畫量子多體態的性質，並發展出新型態的量子多體系統。近年來，隨著量子電腦的實際應用，對量子態的操控及其受到環境的影響的研究需求越加迫切。同時，非平衡量子系統的實驗技術取得飛躍的提升，但在理論層面上，對於實驗觀測數據的全面理解仍有待突破。這類型系統稱為開放量子系統，與傳統封閉量子系統不同，它們在考慮多體關聯性下，需要發展新的概念和技術來理解其性質。非厄米量子系統作為開放量子系統的一個分支，近年來受到廣泛關注。

我的研究提出一種新定義的量子糾纏熵，用於刻畫非厄米量子系統的相變特性。我發現，這種新定義的量子糾纏熵在相變點上呈現出普適性，其值會隨著子系統的長度呈現負對數關係。

透過這一關係，我進一步的萃取了負的中心電荷，此結果與非么正共型場論的性質吻合，成功的將非厄米量子系統的相變點與非么正共型場論聯繫起來。此外，我還研究量子系統熱平衡及非平衡態的性質。在量子熱平衡過程，我透過量子糾纏譜揭示了量子系統在熱平衡下的不同時間尺度特性。在系統達到完全熱平衡前，糾纏譜的譜寬會先增長後收縮，而糾纏譜中相鄰能級的統計性質可用隨機矩陣理論所刻畫。同時，糾纏譜密度展現無尺度的性質。透過對這些開放量子系統，量子熱平衡，非平衡量子態的研究，我們對量子系統的操作性有更深入的理解，並進一步構築出新一類性的量子多體態。我相信，這些新型量子多體態不僅為量子電腦的應用提供助力，還能幫助我們刻畫更多新類性的量子多體態。



張博堯 Po-Yao Chang

國立清華大學
物理學系暨研究所副教授

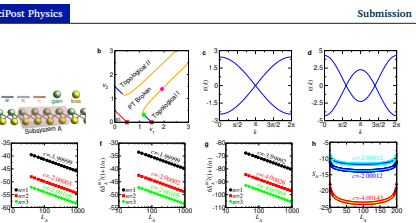


Figure 1: The two-legged non-Hermitian SSH model. a, The subsystem A is a segment of the systems containing L_A unit cells. b, The phase diagram of the two-legged SSH model for $(v, w) = (1, 0.5)$. c, and d, show the single-particle energy dispersion at the red point $(v_1, w_1) = (1.5, 0)$ and the magenta point, respectively. The green point is the quadratic band touching point. We discuss the entanglement/Rényi entropy at this point in the Supplementary Information. The logarithmic scaling of the n -th Rényi entropy $S_n^{(A)}$ with $n = 1, 2, 3$ for the subsystem sizes $L_A = L/2$ for e, trivial PT broken transition point, f, topological- PT broken point with only one k_F , and g, the transition point with two k_F 's. h, the entanglement entropy for the above different critical points for a fixed total size $L = 200$. The lines are the numerical fitting curves, and the numbers shown in each figure are the fitted central charges.

In Figs. 1e-h, the data fitting shows that the critical behaviors of the n -th Rényi entropy with different n agrees perfectly with the logarithmic scaling [11-4] for the fixed ratio $L_A/L = 1/2$, $S_n^{(A)} = \frac{n}{2} (1 + \frac{1}{n}) \ln L_A + a_n$, and also for a fixed total system size L , $S_n = \frac{n}{2} \ln \left[\sin \left(\frac{\pi}{2n} \right) \right] + b_n$, where a_n and b_n are constants. All the fitted central charges agree well with the expected $c = -2$ in the single k_F cases and $c = -4$ in the two k_F 's cases. The two-legged SSH model is a non-interacting model which is convenient to extract the true central charge from the finite-size scaling of the generic entanglement/Rényi entropy. In the following section, we demonstrate our proposal can also be applied to more complicated many-body non-Hermitian quantum systems.

2.2 The q-deformed critical XXZ spin chain with imaginary boundary terms
We consider the q-deformed XXZ spin model [20, 32] with open boundary condition [see Fig. 2a],

$$H = \sum_{j=1}^{L-1} \left(\sigma_j^x \sigma_{j+1}^x + \alpha_j^z \sigma_j^z \sigma_{j+1}^z + \cos \theta \sigma_j^+ \sigma_{j+1}^- \right) + i \sin \theta \sum_{j=1}^{L-1} (\sigma_j^z - \sigma_{j+1}^z), \quad (3)$$

where $\theta \in [0, \pi/2]$ and σ^α , $\alpha = x, y, z$ are the Pauli matrices. This model is non-Hermitian and critical. The Hermiticity can be restored by taking the periodic boundary condition, where the boundary imaginary terms disappear. The Hamiltonian [Eq. (3)] is the anisotropic limit of an integrable six-vertex model with complex Boltzmann weights, where the central charge can be

得獎感言

誠摯感謝國家科學及技術委員會的肯定，我深感榮幸能獲得吳大猷先生紀念獎。在清華這個溫暖的大家庭中，我要感謝眾多老師、同事與學生們的支持與努力，讓我能夠在量子物理的未知領域中探索前行。特別感謝物理系的諸多優秀老師，不僅是我學術道路上的榜樣，更在我求知的旅程中給予無比的支持與鼓勵。同時，也由衷感謝我的家人，他們是我在繁忙工作中最堅強的後盾。最後，我期許自己能繼續探索物理的奧秘與美麗，並致力於啟發與培養更多卓越的物理人才。

學歷

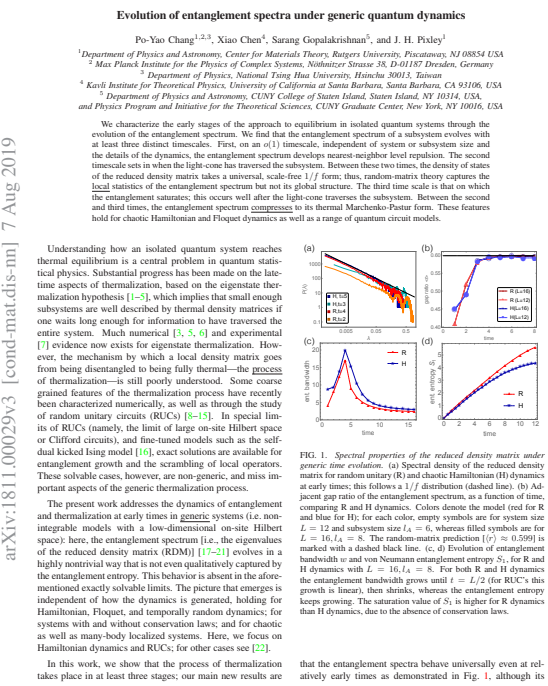
美國伊利諾伊大學香檳厄巴納分校博士(2015)
國立清華大學碩士(2008)

經歷

國立清華大學物理學系暨研究所副教授(2023/8~迄今)
國立清華大學物理學系暨研究所助理教授(2019/2~2023/7)

個人勵志銘

持之以恆，貴在堅持。



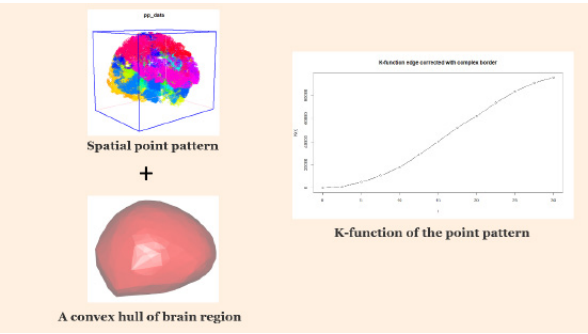
that the entanglement spectra behave universally even at relatively early times as demonstrated in Fig. 1, although its

吳大猷先生紀念獎 梁竣豪

Modeling dependent data in time and space

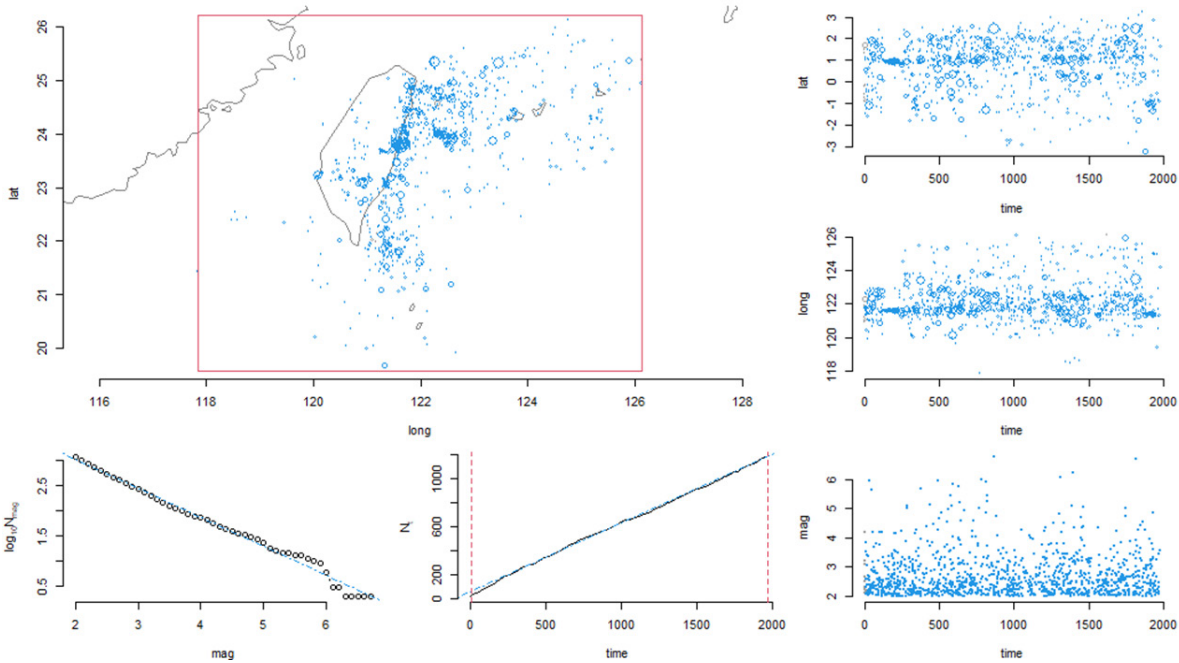
Broadly speaking, my main research focuses on the estimation and inference of random objects with dependent structures and their applications. Below, I will describe two of my main research contributions in detail.

Firstly, together with Prof. Suhasini Subba Rao and Akihiko Inoue, we developed a new method to solve the Wiener-Hopf (WH) equations and quantify the approximation errors of finite-section WH solutions. Specifically, I used linear prediction techniques to transform the half-convolution equation of the WH system into a “full” convolution equation. Furthermore, by employing series expansion techniques, I derived sharp bounds for the approximation errors. Applications of WH systems are prevalent in applied mathematics and engineering, including Kalman filtering, control theory, and queuing theory. Additionally, the optimal filter coefficients arising in WH systems are widely used in signal



denoising and image reconstruction.

Secondly, I have also devoted my research to event data in space and time. In collaboration with Lin Zhu and Profs. Mikyoung Jun and Scott Cook, we developed new inferential methods for multivariate spatial point processes. The proposed method is computationally efficient, and the asymptotic covariance matrix of the estimator provides insights into the selection of optimal tuning parameters in the contrast measure. Applications of these methods include analyzing multivariate spatial pattern data in various disciplines, such as (1) the distribution of COVID-19 patients categorized by variants, (2) crime statistics, and (3) earthquake catalog data in Taiwan.



得獎感言

First and foremost, I am greatly honored to be a recipient of the Ta-You Wu Memorial Award. The generous support from the National Science and Technology Council, particularly for fundamental scientific research, has enabled me to develop my research expertise. Secondly, I would like to thank my institute for its support and patience in cultivating young researchers. Rather than focusing on short-term performance, my institute encourages me to strive for higher goals. Lastly, this achievement would not have been possible without the unconditional support of my colleagues and family. I will continue to move forward and contribute to fundamental scientific research in Taiwan.



梁竣豪 Junho Yang

中央研究院
統計科學研究所助研究員

學歷

美國德克薩斯州農工大學統計博士(2021)
南韓首爾大學數學系學士(2016)

經歷

中央研究院統計科學研究所助研究員(2021/9~迄今)

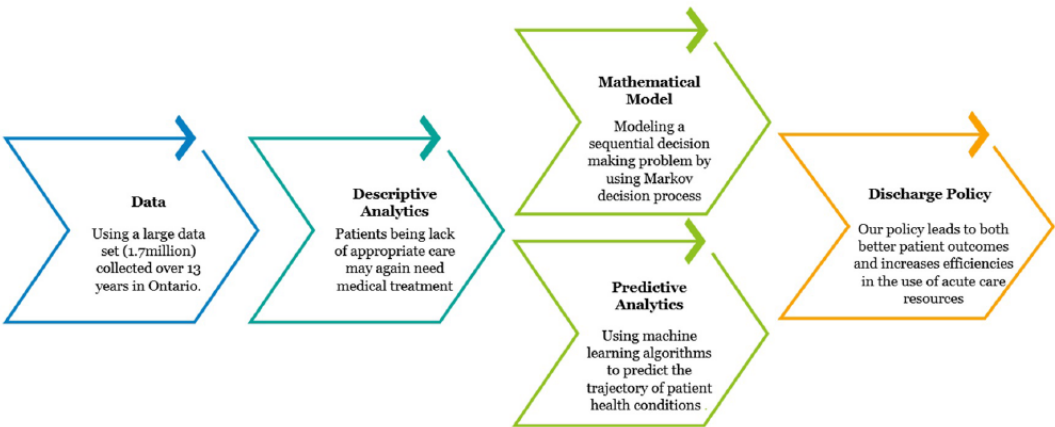
個人勵志銘

Stay humble, but achieve greatness.

用數學模型探討作業管理相關議題最佳化決策

本人研究重點在於數學模型的建立及尋求模型下的最佳解。例如，針對因應社會高齡化所引發的醫療資源不足問題，我的研究專注於長照機構的資源分配，旨在提升醫療資源的使用效率，服務更多民眾。隨著全球社會逐漸老齡化，長照中心的資源管理變得愈發重要。我利用機器學習預測病人的健康狀況，並將這些

資訊整合至最佳化模型中，以更有效地分配長照中心的床位。研究結果顯示，透過機器學習建立的預測模型，能夠大幅降低醫療資源成本。此外，為了平衡醫療資源分配的公平性，本研究提出了一種混合式演算法，將資源分配的最佳化與病患等待時間等因素綜合考量，進一步提升研究成果的實務應用性。



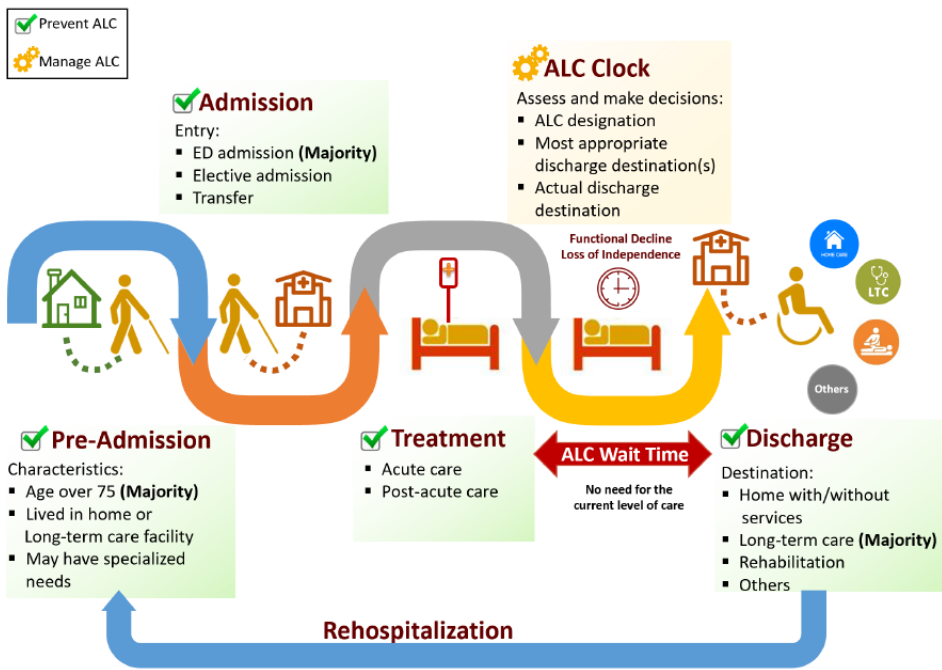
莊雅棠 Ya-Tang Chuang

國立成功大學
工業與資訊管理學系暨研究所副教授

學歷 加拿大多倫多大學作業研究博士(2019)

經歷 國立成功大學工業與資訊管理學系暨研究所副教授(2023/8~迄今)
國立成功大學工業與資訊管理學系暨研究所助理教授(2020/8~2023/7)

個人勵志銘 堅持自己目標並學習同理別人。



得獎感言

我要特別感謝生命中的幾位重要貴人，包括大學時期的張國華教授、碩士時期的吳政鴻教授，以及博士時期的 Michael Jong Kim 教授。張老師啟發了我出國留學的想法，吳老師幫助我實現了出國的夢想，而 Michael 則開發了我的研究潛力。這些老師們不僅在學術上非常優秀，還展現出極強的同理心和幫助他人的精神，這些人格特質深深影響了我的學術風格。最後，我生命中最重要的人則是我的太太（林雅培）。我的太太在生活上拓展了我的視野，帶我去探索世界上許多有趣的地方；在工作上，她教會我如何專注，讓我能夠更高效地完成許多事情。謝謝這些貴人的幫助和支持，讓我成為世界上最幸運的人。

開發智慧型演算法 提升智慧製造生產效率

本研究團隊於智慧型機器人方面，近年提出了以深度強化學習模型為基礎之步態控制器，並將其應用於人形機器人之中。該研究可使人形機器人能夠進行自主學習，並自行嘗試規劃其關節角度轉動過程，進而使其能夠在多次自我學習過程中，獲得最佳學習經驗。而該研究之實驗結果顯示，在結合小波轉換與 DDPG 的學習方法下，人形機器人即使在斜坡上行走，亦能有良好的學習成果。此外，本團隊亦將機器人視覺系統整合於 PPO 模型之中，並讓機器人自主學習各項決策。實驗過程中，機器人僅依靠未經任何處理之視覺影像，便能進行行走路徑規劃，其效能實驗中有良好的驗證。而在機器人物件抓取方面，本團隊亦提出以 PPO 為基礎之兩階段物件抓取學習演算法。該研究之設計概念十分新穎，並成功讓機器人透過自主學習，成功抓取物品。此外，本團隊亦投入工具機智慧檢測系統之研究，



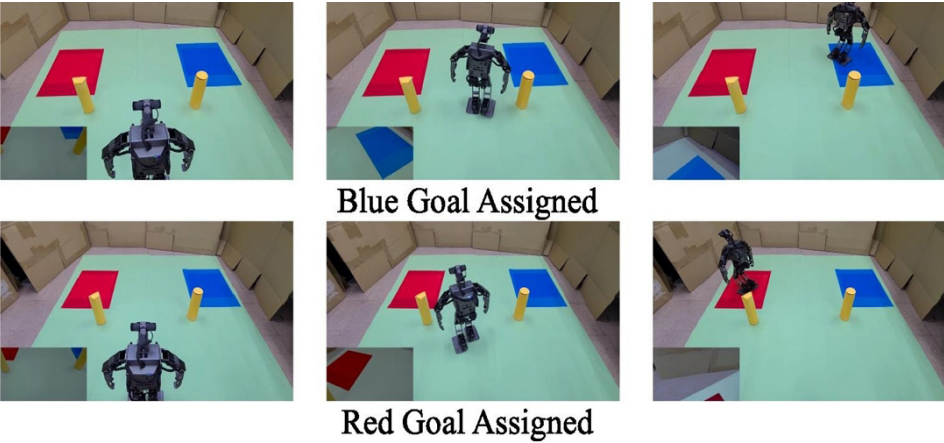
並進行工具機各項預測系統之開發。

其中本團隊設計神經網路刀具磨耗預測系統，實驗結果顯示，相較於其他模型，此研究所提出之模型具有更好的預測效能。此外，本人亦開發以機器學習為基礎之工具機顫振檢測模型。在加工過程中，本團隊將加速度計連接至工具機來獲取振動數據，並根據振動數據判斷是否已有顫振情形發生。而在加工過程中，主軸之熱伸長量也是極需考量之因素。本人亦將智慧型演算法結合至該課題，並針對伸長量進行預測，進而提供補償之依據，提升加工精度。上述研究，對於機器人與加工製造產業之智慧化發展，皆具影響力。



郭秉寰 Ping-Huan Kuo

國立中正大學
機械工程學系副教授



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會與控制學門評審委員的支持與提攜，亦感謝國立中正大學及我過去曾經任教過之國立屏東大學，給予優良的研究環境與經費支持，讓我有良好的資源，得以為學術研究貢獻己力。特別感謝我的恩師—李祖聖教授，從大學、碩士與博士一路以來的悉心指導，乃至在踏入學術研究路上之栽培與照顧，皆給予無微不至的關懷與支持。由衷地感謝我最親愛的家人，自我出生以來一路的照顧與支持，無論是在求學過程中的困難時刻，還是在面臨人生抉擇的關鍵時期，始終給予我無盡的愛與關懷。最後，感謝我的女友，以及所有在人生路上給予幫助、鼓勵與支持的朋友與同仁，因有你們的陪伴，我才能在學術研究以及人生的道路上勇往直前，不斷精進與成長。

學歷

國立成功大學電機工程博士(2015)
國立成功大學電機工程碩士(2010)
國立成功大學電機工程學士(2008)

經歷

國立中正大學前瞻製造系統頂尖研究中心行政業務組組長(2023/8~迄今)
國立中正大學機械工程學系副教授(2022/8~迄今)
國立屏東大學智慧機器人學系副教授(2020/8~2021/1)

個人勵志銘

努力踏實，莫忘初衷。

吳大猷先生紀念獎 陳坤志

槓桿晶片內網路架構 成就多核心系統設計發展

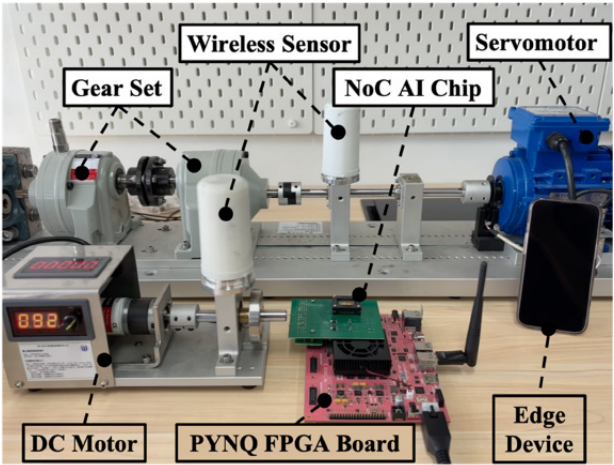
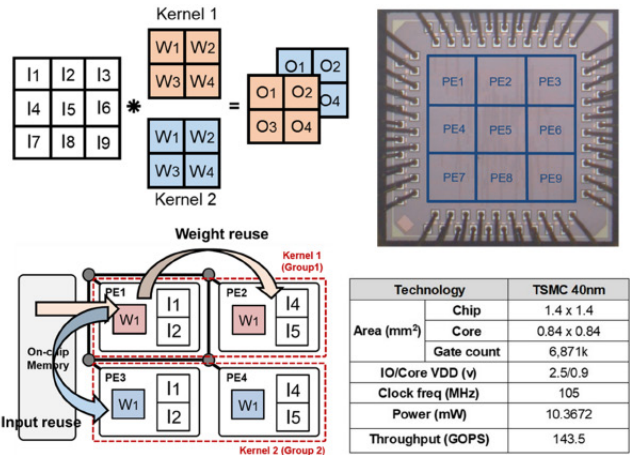
我的研究領域為熱感知多核心晶片內網路演算法與架構設計。自 2015 年初入教職以來，我以晶片內網路架構的延伸研究為主軸，並在以下三個研究方向上取得顯著成就：

- 1. 溫度感知多核心系統設計：提出一種在線學習和可調式強化學習技術，用於多核心晶片的溫度管理。該研究成果於 2020 年 IEEE ISCAS 國際會議獲得 Best Student Paper Award，並於 2024 年獲得《IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems》Best Paper Award，成為國內和東亞首個獲此殊榮的研究團隊。
- 2. 可調式晶片內神經網路設計：提出全球首個基於晶片內網路的類神經網路模擬器，並開放給研究人員使用，為該領域的先驅。我也帶領團隊發表了國內首顆基於晶片內網路的神經網路晶片，並採用 AXI4-stream 協定，具有強大的產業應用潛力。這一成果獲得 2024 年 VLSI CAD Symposium 最佳論文獎。我也受邀在多個

國際研討會中演講，分享有關晶片內神經網路加速器架構的設計，並獲得 IEEE CASS Continuing Education Featuring Selected Conference Tutorial 的榮譽。

- 3. 神經網路應用：利用低複雜度的神經網路技術，對各種機械故障行為進行分析並建立驗證場域。為降低神經網路設計複雜度，我們開發了時序性感測器選擇技術和神經網路架構搜尋技術，並於 2023 年獲選為國際期刊《IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems》特選論文。此技術已成功應用於煉鋼產業，顯著降低了煉鋼成本。並利用遷移學習提升故障診斷模型在不同馬達環境中的適用性，增加其商業應用價值。

我的研究始終圍繞晶片內網路架構進行，並應用於三個重要領域。在研究過程中，以終為始不斷激發新的想法與分支，係研究工作的魅力所在。我很高興能夠從事這樣具有挑戰和意義的工作，並將研究成果轉化為實用技術，造福社會。



得獎感言

謝謝國家科學及技術委員會以及微電子學門對於我研究表現的崇高肯定，也非常謝謝從我初入教職到現在許多前輩以及同事和學生的協助，讓我能慢慢的站穩腳步並持續進步。一直覺得這個獎像天一樣高，應該就是那些極為優秀的團隊才有機會可以爭取到。經過了幾年我感覺自己慢慢的進步，也陸續開始獲得一些成果，了解到只要盡最大的努力做好本分內的事情，天道自然酬勤，也非常感謝許多前輩在我遇到困難時給予建議指教。獲得這個獎是建立在許多前輩、同事、以及學生幫忙的基礎上的，謹將這個獎項獻給各位。



陳坤志 Kun-Chih Chen

國立陽明交通大學
電子研究所副教授

學歷

國立臺灣大學電子工程學研究所博士(2013)
國立中山大學資訊工程學研究所碩士(2009)
國立臺灣海洋大學資訊工程學系學士(2007)

經歷

國立陽明交通大學電子研究所副教授(2023/2~迄今)
國立中山大學資訊工程學系助理教授/副教授(2016/8~2023/1)
逢甲大學電子工程學系助理教授(2015/2~2016/7)

個人勵志銘

思想自由，生活嚴謹。天道酬勤，若谷之光。

吳大猷先生紀念獎 陳怡璇

探討新聞業如何生存無虞而發揮媒體公器的角色

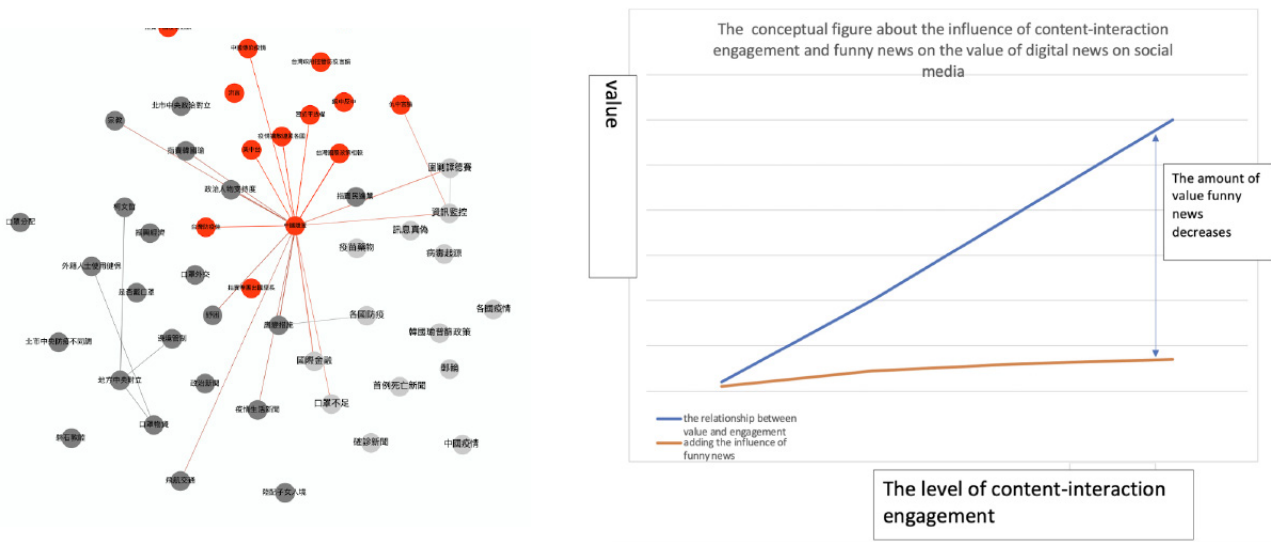
新聞是我的信仰：民主需仰賴健全的新聞媒體與獨立思辨的民眾。新聞產業在生存邊緣掙扎，帶來令人失望與洩氣的表現。社群媒體取代新聞業，決定什麼是新聞，以及誰看什麼新聞。社群媒體透過操弄與宣傳，引發極端主義與仇恨言論進而獲利。在新聞、社群媒體與讀者的關係中，社群媒體是唯一受益者，付出代價的是新聞業與讀者。因此，我的學術關懷探討新聞業能否與如何生存無虞而發揮媒體公器的角色，連帶第二個研究關懷：新聞媒體如何啟迪民智？期待我們有一個健全的新聞業與覺知的閱聽人，以實踐民主的真正價值。我的研究重點為社群媒體、新聞產業以及閱聽人（民意）三者交會。

有鑒於新聞議價法的爭議，社群平臺拒絕補償新聞產業，因為平臺認為新聞不值錢。因此我關注社群媒體上的新聞投入與情緒性新聞如何影響新聞的經濟價值。研究發現：注意力沒有經濟價值，但證實新聞互動的經濟價值。本研究提出，在社群新聞的經營與使用上，內容互動經濟 (content interaction economy) 比注意力經濟更值得關注。同時，我亦關注假訊息、情緒性內容如何影響民眾認知、態度與信任感。面對一個宣傳與誤導的世界，真正的防禦力需回歸媒體素養。唯有民眾不被雜訊蒙蔽，保持冷靜的頭腦與清醒的眼神，民主才有機會落實。因此，我以學術研究發現為基礎，投入媒體素養教育，以發揮學術研究的價值：讓民眾對訊息保持懷疑，有辨識的意識與能力。



陳怡璇 Victoria Y. Chen

國立中正大學
傳播學系副教授



得獎感言

或許有些人的得獎感言是從沒想過會得這個獎，但我不是，我想得這個獎很久了，在我第一次知道「吳大猷先生紀念獎」，我就一直朝這個獎努力。

謝謝吳大猷先生紀念獎，這是我初當學者時前進的動力，謝謝科技、社會與傳播學門，剛進入學術界，我一直感受到國家科學及技術委員會對年輕學者的鼓勵，也謝謝所有學術上優異的學者們，你們是我學習的模範。為了讓自己更好，我時時檢討自己、學習與挫折共處、練習調節壓力，讓壓力介於可以剛好的鞭策自己，但又不讓自己潰敗的力道。我知道作為一個學者的價值不是為了得獎，但為了超越這個獎項，我不停思考該成為什麼樣的學者。這些問題，我到現在還沒找到滿意的答案，但是我會繼續前進。

得獎的光榮歸給我的父親—陳元堯教授。我永遠向他的肩膀看齊，希望能夠超越他並且榮耀他。

學歷

美國德州大學奧斯汀分校新聞博士(2017)
國立臺灣大學新聞碩士(2008)
國立政治大學新聞學士輔系法律(2005)

經歷

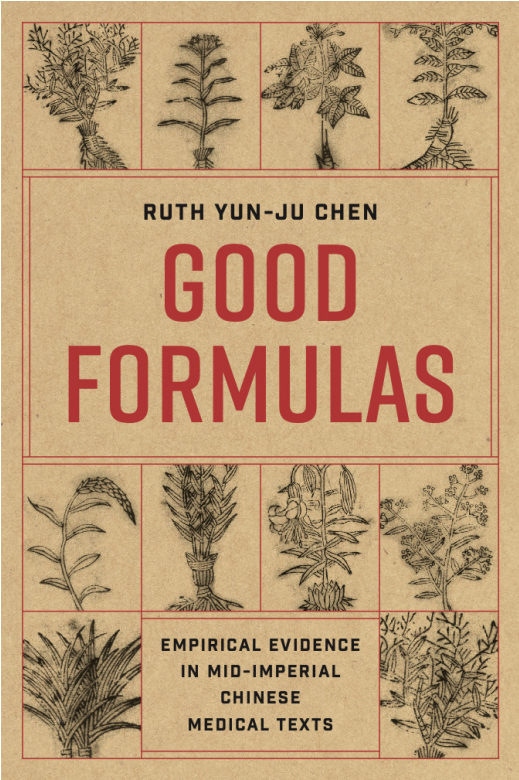
國立中正大學傳播學系副教授(2020/8~迄今)
國立中正大學傳播學系助理教授(2017/8~2020/7)
三立電視臺節目部編導(2010/7~2011)

個人勵志銘

與挫折共處，仍保有自信；與壓力共處，仍保有動力；與學術共處，仍保有健康。困惑卻不慌亂地繼續前進。

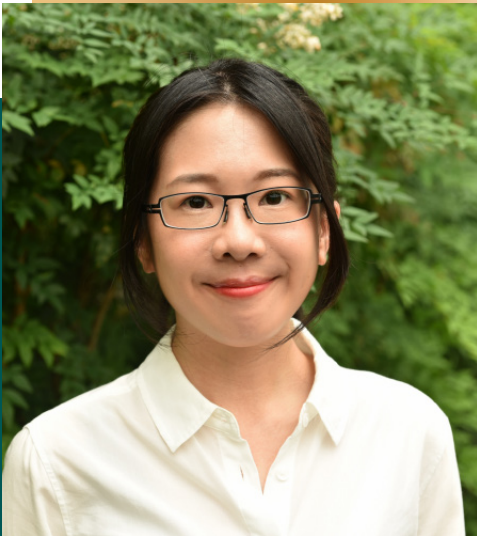
中國中期（900-1300）醫療知識的書寫與出版

我的代表性研究成果對中國中期醫療知識在書寫和出版方面的變化，提出了新觀察。其修正了過去歷史學界對宋代朝廷印刷醫書流通廣泛和影響迅速的看法，並指出學界未注意到的宋代醫書出版數量增加和朝廷政策，對當時醫療知識書寫的影響；例如：刺激醫書作者提出新的藥方編排方式、醫書中個人經驗記載的興起等。這些成果開拓了中國中期知識史、出版史、和醫療史的研究主題，亦增益學界對此時期社會文化史的理解。研究成果並為歐洲中古和近現代的出版史與醫療史研究，提供了中西比較的重要案例。代表作中分析的中國古代醫書，許多仍是當代中醫教育的重要學習書籍，故研究成果另可幫助當代中醫領域更深入地理解中醫知識的形成與歷史變化。



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會頒發吳大猷先生紀念獎給我。對青年學者是很大的鼓勵與榮耀。我的代表性研究成果，包括一本英文專書及兩篇國際期刊論文，都是國科會計畫的補助成果。除了感謝國科會的經費支持外，也要感謝中研院，特別是歷史語言研究所同仁的建議和支持。在撰寫期刊文稿與書稿期間，我在各種不同的會議場合發表書稿各章的初稿，得到與會學者們諸多寶貴的建議，特別是臺灣的醫療史學者和中國史學者提出許多精闢的見解。囿於篇幅，此處無法一一致謝，但皆點滴銘記於心。研究成果的完成，許多受益自臺灣優秀的醫療史和中國史研究學群。最後，感謝我的家人，特別是我的祖母、父母、和丈夫。他們的愛護與支持，是這些成果得以出版的重要助力。



陳韻如 Ruth Yun-Ju Chen

中央研究院
歷史語言研究所助研究員

學歷

英國牛津大學東方研究所博士(2015)
國立臺灣大學歷史所碩士(2009)
國立臺灣大學歷史所學士(2005)

經歷

中央研究院歷史語言研究所副研究員(2024/11~迄今)
中央研究院歷史語言研究所助研究員(2016/9~2024/11)
中央研究院歷史語言研究所博士後研究人員(2015/1~2016/8)

個人勵志銘

Historiography should comfort the disturbed and disturb the comfortable.

用第一原理破解材料關鍵機制與應用

後學透過學生時期的學習與實作，讓後學能靈活運用計算模擬和實驗技術，探索材料的電子結構、界面反應及優化材料性能。後學致力於量子力學模擬技術之第一原理計算，深入理解表面科學，催化機制，並應用於能源、半導體和新穎功能材料的設計與開發。

在從事教職後，迎來了新的挑戰與機遇，成立了能源材料模擬實驗室 (EMMG)，我們的研究以密度泛函理論 (DFT) 為核心方法，逐步將研究範疇從催化拓展至儲能材料、高熵材料，以及二維材料與半導體等前沿領域。儲氫與電池技術的發展需要對材料進行更加細緻的機制探討，高熵材料的設計則涉及多元素間複雜的互動，二維材料與半導體的研究更要求整合多種理論與實驗方法，並且為了應對日益複雜的

研究需求，進一步將機器學習技術引入材料科學研究，結合理論計算與多尺度模擬，實現從量子層面到宏觀應用的全方位探索。在這個過程中，面臨跨領域知識的吸收與技術工具的開發，但憑藉對科學的堅韌追求與熱情，不斷克服挑戰，拓展研究的深度與廣度。

我的學術成果受到的肯定，包括榮獲國立清華大學的「110 年新進人員研究獎」、中國材料科學學會的「111 年優秀年輕學者獎」、台灣鍍膜科技協會的「111 年傑出青年獎」、台灣陶瓷學會的「112 年優秀青年會員獎」、國研院的「112 年第三屆研發服務平臺亮點成果佳作獎」及入刊於《科學人》雜誌。後學希冀材料科學的創新應用能對經濟與民生福祉有所助益。



陳馨怡 Hsin-Yi Tiffany Chen

國立清華大學
工程與系統科學系副教授

學歷

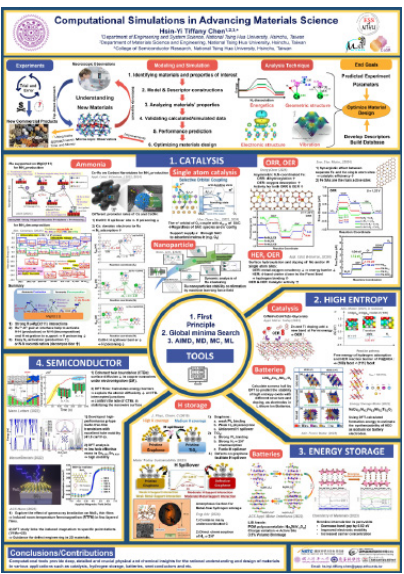
英國倫敦大學化學學院博士(2012)
國立臺灣大學材料科學與工程系碩士(2005)

經歷

國立清華大學工程與系統科學系副教授(2021/8~迄今)
國立清華大學工程與系統科學系助理教授(2016/8~2021/7)
中央研究院原子與分子科學研究所研究助理(2006/8~2008/1)

個人勵志銘

以科學探索未知，以創新實現永續，致力於為能源與環境帶來改變，推動人類與自然共存的美好未來。



得獎感言

後學深感榮幸能夠獲得吳大猷先生紀念獎的肯定，這份殊榮不僅是對我個人努力的認可，更是對研究團隊與指導老師們的支持與栽培的最大回報。感謝清華大學以及過去求學與研究路上每一位恩師的提攜，特別是成大顏富士教授、臺大韋文誠教授、陳俊杉教授，中研院魏金明所長，倫敦大學 Richard Catlow 教授以及米蘭比科卡大學 Gianfranco Pacchioni 教授，他們的悉心指導為後學開拓了材料模擬研究的方向與視野。要感謝的人有太多太多了，除了一路上給予後學指點與鼓勵的師長、同事與朋友們，也非常感謝後學的小小兵們，非常積極與努力地學習、付出及成長，期盼 EMMG 研究團隊能為這個社會及世界做出有意義的貢獻。再多的感謝也無法表達對家人的謝意，特別是父母親、公婆及先生的支持，讓我得以無虞地於學術界與研究界帶領著莘莘學子們悠遊於材料模擬之天地與回饋社會。

吳大猷先生紀念獎 甯俐馨

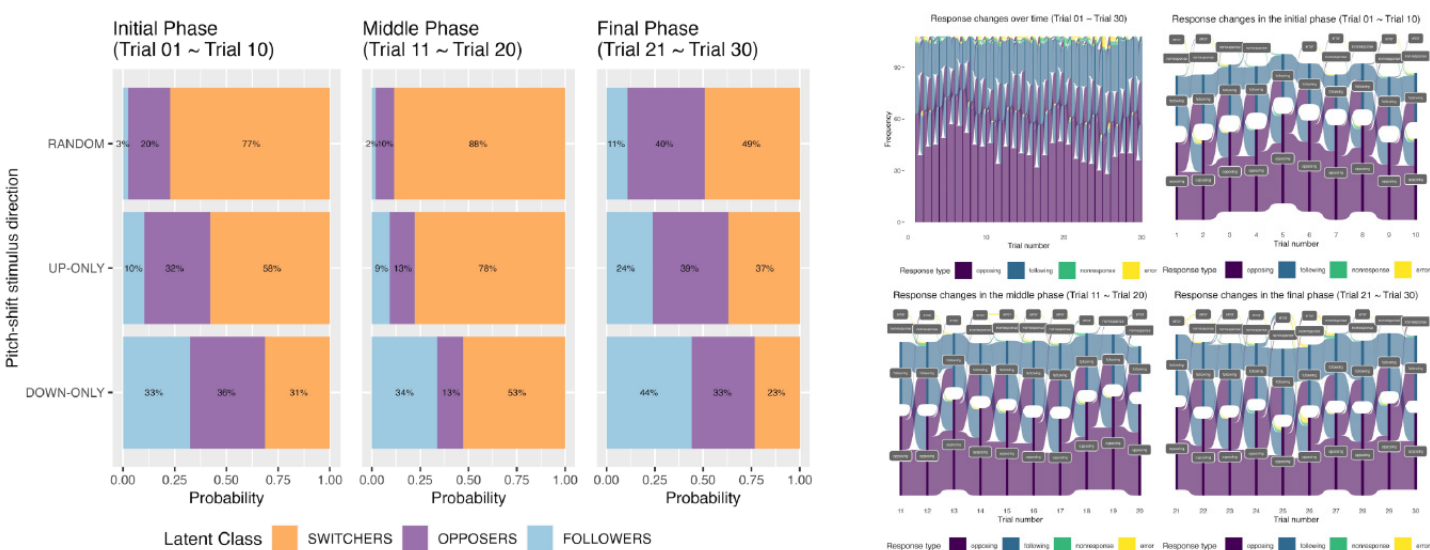
探討大腦聽覺反饋 幫助教師開發有效教學策略

在人類的演化歷程中，動作控制 (motor control) 和學習 (motor learning) 扮演了極其重要的角色。談到動作學習與技巧，我們很難不考慮環境 (environment) 或感官 (sensory) 所帶來的影響。就像駕駛汽車時，換檔、轉向等協調動作都受制於外在環境的變化，比如道路是否轉彎、路面是否有障礙物。而在人類的動作控制中，「說話」也受到聽覺反饋的變化影響。

我的研究採用了音頻變調典範 (pitch-shift paradigm)，讓說話者在發音的過程中同時從耳機聽到約 200 毫秒的音頻調整刺激。這些刺激可能是上升（高於原始音高）或下降（低於原始音高）的。我的研究結果發現，在聲調字詞發音時，人類大腦的內在模組只有在偵測到聽覺反饋訊息具有「語言意義」的「錯誤」時才

會發出修正指令，意味著大腦的聽覺系統與聲帶振動頻率的動作控制之間存在著耦合關係，顯示著音頻控制的能力與聽覺感知密切相關。另外，聲調使用者在測試期間能夠靈活切換反饋模式（產生對抗式反應）和前饋模式（產生跟隨式反應）。這意味著聲調語言的學習經驗能夠讓大腦建立富有彈性的神經運作機制，使得說話動作的調整、甚至第二語言的習得都是有可能會成功的。

我的研究結果對於語言教育領域具有深遠的影響。了解了音頻控制在語言產生中的作用，可以幫助教師開發更有效的教學策略，增益學生在聽與說方面的發展。尤其是針對學習者在發音上的困難，我們可以根據研究成果提供更加精準的指導，幫助他們克服語音障礙、提高溝通能力。



得獎感言

作為一個語言學家，我很幸運能夠一路上遇到提携我的長輩（博士班指導教授、臺師大英語系的前輩們）、支持我的同事、以及促使我不斷成長的學生，這讓我在研究領域中能夠持續地保有研究熱情。我也想謝謝家人（父母、先生、女兒）的陪伴與體諒，在我埋頭於研究資料分析時，給予我最堅強的後盾和精神支柱。謝謝你們！這個獎是屬於你們的榮耀！



甯 俐 馨 Li-Hsin Ning

國立臺灣師範大學
英語學系暨研究所副教授

學歷

美國伊利諾大學香檳分校語言學博士(2014)
國立政治大學語言學研究所碩士(2008)
國立政治大學教育學系學士(2006)

經歷

國立臺灣師範大學英語學系暨研究所教授(2024/8~迄今)
國立臺灣師範大學英語學系暨研究所副教授(2020/2~2024/7)
國立臺灣師範大學英語學系暨研究所助理教授(2015/8~2020/1)

個人勵志銘

Success is the sum of small efforts, repeated day-in and day-out.

吳大猷先生紀念獎 黃虹綾

個人化醫療於肺部感染疾病的創新突破

身為一名胸腔暨重症專科醫師，我始終秉持著「追求適切個人化醫療以改善患者生活品質」的理念，致力於解決肺部感染疾病領域的問題。我的研究工作致力於慢性肺部感染疾病相關研究，包含結核病 (tuberculosis, TB)、潛伏結核感染 (latent TB infection, LTBI)、非結核分枝桿菌感染 (nontuberculous mycobacterium (NTM) infection) 以及肺部麴菌感染 (Pulmonary aspergillosis)。特別著重於 LTBI 個人化處方治療與 NTM 傳播機制的深入探討。

在結核病領域，我的研究團隊接軌世界衛生組織 2035 年終結結核病的目標，致力於開發安全、個人化的短程潛伏結核治療處方。我們與全國多個醫學中心研究團隊以及陽明交通大學楊進木老師團隊合作，結合人工智慧技術，針對 3HP 短程處方的副作用進行深入研究。我們發現不同年齡層族群的副作用表現有顯著差異，並

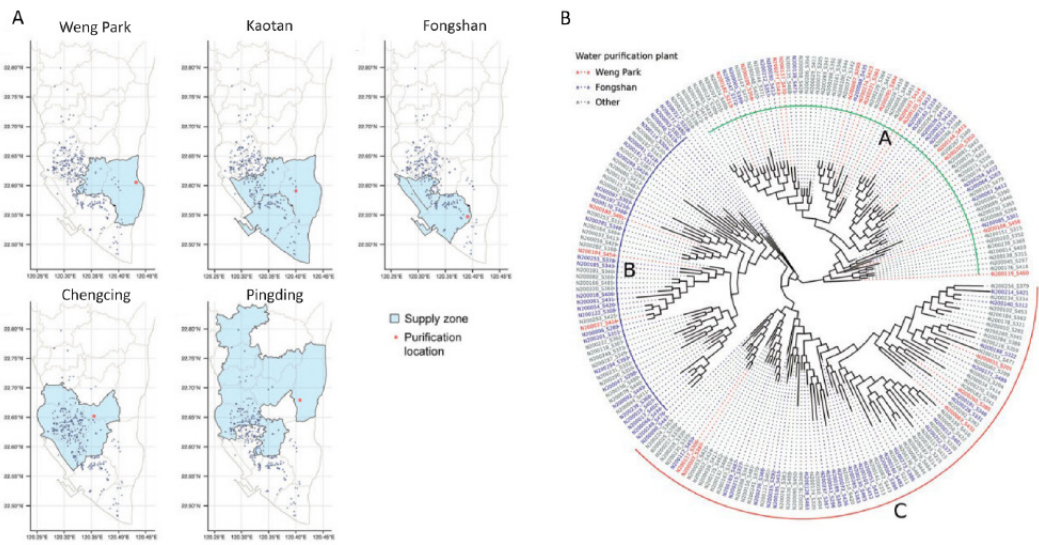
成功建立預測全身性藥物反應 (systemic drug reaction, SDR) 的基因檢測模組，其準確度達 92.1%，可在治療前預測個案出現 SDR 的風險以提高完治率，為臨床提供個人化處方選擇的科學依據 (《Clinical Infectious Diseases》, V. 75, No. 5, 2022, pp. 743–52.)。此外，我們也建立了針對糖尿病控制不佳患者的潛伏結核篩檢及治療模組，此模組已獲得國際認可並將於 APSR 網站公開供全球使用。

在 NTM 感染領域，隨著 TB 流行率下降，NTM 感染逐年增加，我們團隊聚焦於 NTM 的傳播途徑、抗藥性機制與宿主免疫與疾病進展之相關性。通過與國內外專家合作，我們發現 *M. kansasii* 的傳播與工業城市自來水淨化廠有關，研究結果已於國際期刊發表並提供公共衛生政策參考 (《Emerging Infectious Diseases》, V. 30, No. 8, 2024.)。展望未來，期許為全球肺部感染疾病的防治帶來突破性進展，改善患者健康並提升全球公共衛生水準。



黃虹綾 Hung-Ling Huang

高雄醫學大學附設中和紀念醫院
內科部主治醫師



A.Spatial distribution of residential addresses of *Mycobacterium kansasii* isolates from patients, water purification plants, and corresponding supply zones in phylogeographic analysis of *M. kansasii* isolates from patients with *M. kansasii* lung disease in industrialized city, Taiwan.

B.Maximum-likelihood phylogram of clinical *Mycobacterium kansasii* isolates from patients with *M. kansasii* lung disease in industrialized city, Taiwan. Phylogeny with major clades are labeled as A, B, and C; colored text indicates source of water for patient households.

得獎感言

很榮幸能獲得吳大猷先生紀念獎，這是對我在胸腔醫學領域研究工作的肯定與鼓勵。身為一名醫師科學家，我始終秉持「追求適切個人化醫療以改善患者生活品質」的理念，致力於肺部感染症相關研究。在研究路上，接受了許多師長、朋友的幫助與支持，在每次的跨領域討論中，雖然辛苦但是在並肩熬夜後得到的討論成果以及小小的一個進展，都是讓我們可以一起走下去的動力。

這份榮譽屬於所有與我並肩作戰的團隊成員及支持我的師長、朋友與家人。未來，我將繼續在科研道路上前行，透過國際合作與跨領域研究，為改善患者生活品質與全球公共健康作出更多貢獻。謝謝大家！

學歷

高雄醫學大學醫學研究所博士(2023)
高雄醫學大學學士後醫學系學士(2010)
國立交通大學生物科技學系學士(2004)

經歷

高雄醫學大學附設醫院胸腔內科主治醫師(2015/8~迄今)
高雄醫學大學醫學院醫學系副教授(2024/8~迄今)
高雄醫學大學醫學院醫學系助理教授(2021/2~2024/8)

個人勵志銘

大膽假設，小心求證，用熱忱迎接挑戰，用堅持跨越困難，踏實走好每一步。

人機互學：從資訊教育扎根科技輔助自主學習

本人研究以學習分析為主軸，發展學習系統與策略，提供個人化的科技輔助學習環境。我基於學習理論開發自律學習輔助系統，透過系統引導學生培養自律學習能力來改善學習成效，結果顯示有助於低先備知識學生提升學習效能，使他們最終與高先備知識學生的表現無顯著差異。我進一步分析並萃取可能與改善學習成效有關的學習行為，作為發展自律學習的重要參考。基於研究結果，除了先備知識，同時考量個體差異能讓系統支援的效益擴大。因此，我透過學習分析來理解不同風格的學生所偏好的行為模式，並設計了盡可能兼容不同風格學生的互動機制以促進適性化學習的實踐發展。本人也注意到，在完成校園學習階段後，學生們將面臨職涯發展的挑戰，同樣需要額外

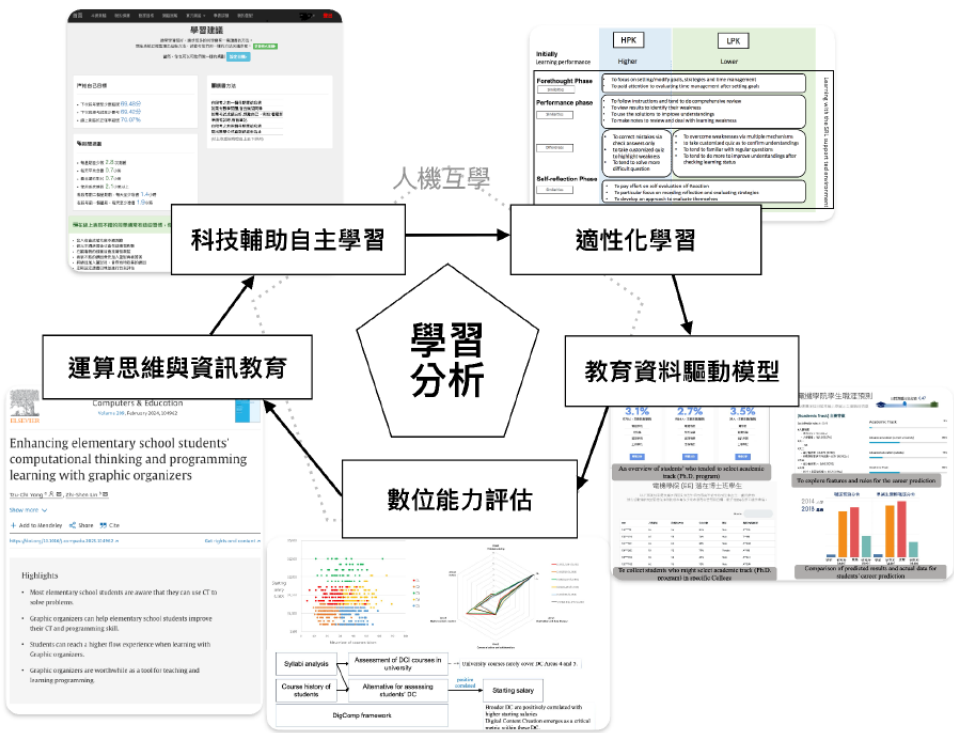
協助。因此，我整合校務研究資料庫以及社會媒體報導，發展了一套個人化職涯推薦模型，提供畢業生與大學主管參考。此外，我還串接大學畢業生的起薪與修課記錄，識別他們初入職場的競爭力，並發現數位能力是就業競爭力的重要指標。符合並證實了我們對數位世代人力需求的預測。這背後還包含另一層意涵，更高的數位能力可能提供更多善用各種數位學習資源來持續自我成長的機會。

因此，在近期的研究中，我提出了易於在課堂上使用的圖形組織和知識引導策略，協助中小學學生學習程式語言與人工智慧的應用，並已取得一定成效。我將繼續致力於資訊教育向下扎根培育，期盼為學生踏入人機互學的自主學習新世代做好充分準備。



楊子奇 Tzu-Chi Yang

國立陽明交通大學
教育研究所助理教授



得獎感言

首先，我想感謝國家科學及技術委員會設立吳大猷先生紀念獎，為青年學者設定了一個極具意義與榮譽的目標，激勵我們以學術研究回應時代需求，並持續追求卓越與創新。接著，我要感謝召集人、複審委員、以及資訊教育學門的諸多先進的肯定。能獲得推薦並榮獲這個獎項，對年輕學者是極大的鼓勵，為繼續在學術之路精進注入堅毅向前的動力。再來，我想感謝我的學術貴人們，以及陽明交通大學教育所給予我服務的機會，並提供了非常良好的研究環境。沒有前輩們的提攜，就不會有今天的結果。最後，我要感謝我的太太、孩子、爸媽、家人、以及天上的阿公阿嬤。你們是我的支柱以及我努力的根源，人生中有你們是莫大的幸福。

學歷

國立中央大學資訊工程學系博士(2014)
國立暨南國際大學資訊管理學系碩士(2008)

經歷

國立陽明交通大學教育研究所助理教授(2021/2~迄今)
國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系助理教授(2020/8~2021/1)
國立交通大學教育研究所/大數據中心合聘助理教授(2019/2~2020/7)

個人勵志銘

比我們優秀的人，仍在努力學習。時間花在哪裡，收穫就在哪裡。
使命、負責、實事求是、心懷感恩、勇往直前。

吳大猷先生紀念獎 楊尚樺

致力於太赫茲技術開發與推動

我致力於將電磁波最後一塊拼圖：太赫茲頻譜解鎖，讓社會大眾能享受到太赫茲波的各项特殊應用。在學生時期我已投入在太赫茲研究專攻這個領域最困難問題，成功把太赫茲的世界點亮，將發射器能量提高到毫瓦等級，驅動各項太赫茲系統應用。回國任教後，我致力於發展太赫茲晶片技術，讓太赫茲器件可被目前半導體製造產業大量生產，並可與矽光子晶片和傳統積體電路兼容。為了橋接太赫茲技術應用，我們團隊也發展出太赫茲計算光學影像、太赫茲深度學習影像、6G 無線通訊感知系統，於該專業領域群已有超過 100 篇學術論文發表，獲頒數項重要學術殊榮：國科會愛因斯坦計畫得主、人類前沿科學研究計畫獎、清華大學新

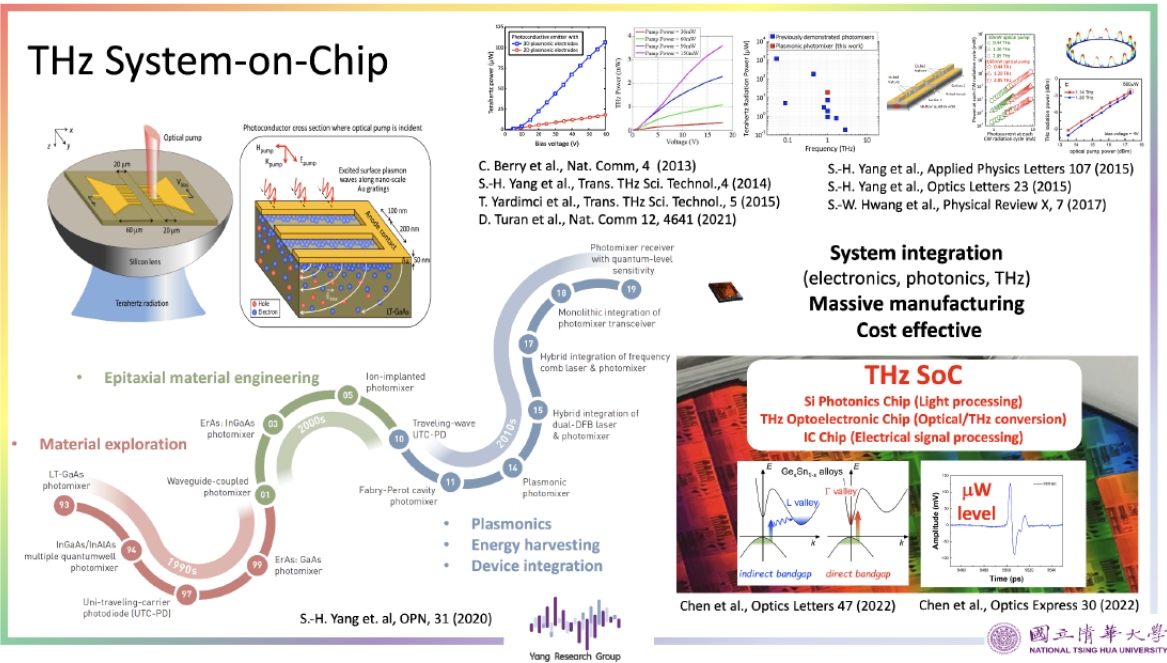
進人員研究獎、中國電機工程學會優秀青年電機工程師獎、國家科學及技術委員會未來科技獎、吳大猷先生紀念獎與其他重要研究獎項。

我致力於開創臺灣太赫茲領域生態圈，目標在十年內讓臺灣成為國際專業社群中最核心領導角色。2018 年推動 Tbps 太赫茲無線移動通訊系統計畫。隔年與校內同仁在清華創立臺灣首座太赫茲中心：清華兆赫光電研究中心，是為亞太地區產學研太赫茲領域重鎮。於 2020 年，我所帶領團隊代表國立清華大學成為史上第三個獲獎人類前沿科學研究計畫獎的臺灣團隊。2023 年接任清華兆赫光電研究中心主任，並開創臺灣第一個太赫茲學術社群，至今已近 20 位太赫茲相關領域教授積極參與。經過這幾年積極推動和在地社群成員努力，臺灣在國際太赫茲社群已是重要玩家之一。期待再接再厲，讓臺灣從重要角色推進到領導角色。



楊尚樺 Shang-Hua Yang

國立清華大學
電子工程研究所副教授



得獎感言

感謝國家科學及技術委員會肯定，也特別感謝母校清華大學提供這麼棒的自由學風環境。從實驗室創立以來風風雨雨，因為有實驗室肯拼肯衝撞的優秀團隊成員投入、產官學界研究資源挹注、學術社群相互幫忙還有家庭上大力支持，讓太赫茲研究領域成果在清華生根茁壯，在國內展現優異成果，近年在國際上已經成為一股重要力量。期待未來能將研究成果轉化成獨特且重要的商業應用，發揮太赫茲技術真正價值。

學歷

美國密西根大學安娜堡分校電機工程博士(2016)
國立交通大學光電工程碩士(2009)
國立清華大學電機工程學士(2007)

經歷

國立清華大學電機工程學系副教授(2023/2~迄今)
國立清華大學電機工程學系助理教授(2017/9~2023/1)

個人勵志銘

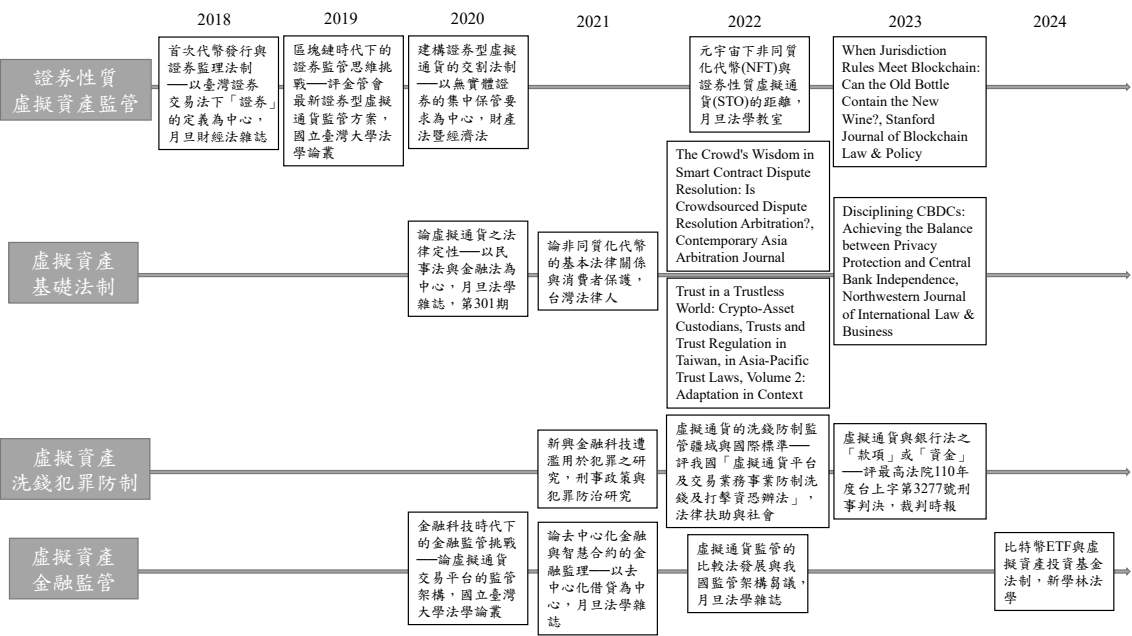
Make things happen!

區塊鏈金融與虛擬資產監管研究

本人自 2018 年起開始對區塊鏈金融與虛擬資產監管相關議題進行系列研究發表，其中國內發表先由 2018-2020 年重點關注首次代幣發行、證券性質虛擬資產發行與交易以及交割監管議題，發展至 2020-2021 年重點關注虛擬資產交易平臺、去中心化金融及非同質化代幣之監管議題，再於 2022 年延伸至虛擬資產洗錢防制之監管議題，嗣後於 2023 年完成關於虛擬資產整體監管架構與比較法回顧的集大成研究，其中若干研究並經發表於 TSSCI 法學類第一級之《臺大法學論叢》。此外尚有關於虛擬資產爭端解決機制、虛擬資產託管、虛擬資產國際管轄與準據法議題，以及中央銀行數位貨幣等國際發表，其中關於中央銀行數位貨幣之研究並於 2022 年華盛頓哥倫比亞特區金融科技週來自全球投稿的作品中脫穎而出，獲得

四位得獎研究之一的殊榮，後並發表於 SSCI 之《Northwestern Journal of International Law and Business》。

上述系列研究不僅在學術上持續推進虛擬資產法制的學術研究，並對我國過往五年持續推動的虛擬資產監理法制奠定基礎。基於上述系列研究，本人持續受到相關主管機關包括金融監督管理委員會證券期貨局、銀行局、檢查局、行政院洗錢防制辦公室、中央銀行、數位發展部數位產業署、法務部調查局、法務部司法官學院、司法院法官學院、地方法院及地方檢察署、財團法人證券櫃檯買賣中心、臺灣集中保管結算所、臺北律師公會等相關單位的邀請，協助制訂與推動我國虛擬資產監管之發展，提供相關諮詢或教育訓練，包括協助制訂證券性質虛擬通貨規範以及甫上路之虛擬資產服務商洗錢防制登記制度。



得獎感言

法學研究有太多對國家社會以及經濟民生具有高度重要性的法制議題值得關注，而我自己從就讀法律系以來，就對橫跨法律與財經的財經法學領域產生興趣，也透過執業律師的實務經驗、赴美攻讀學位以及回國後與政府機關互動參與法制制訂等過程，而更深刻感受到財經法學研究涉及跨領域整合以及理論實務融合等高度挑戰之處。

能夠因為研究金融監理、金融科技、公司治理及國際經濟法等議題並從事國內外研究發表，得到吳大猷先生紀念獎的肯定，對我而言是一個莫大的喜悅，也驅使我未來要更加努力拓展自己的研究視野，爭取更多的國際學術與實務社群認可，並且協助我國相關法制務實且開創性的發展。



楊岳平 Yueh-Ping (Alex) Yang

國立臺灣大學
法律學系暨研究所副教授

學歷

美國哈佛大學法學博士(2017)
美國哈佛大學法學碩士(2012)
國立臺灣大學法學碩士(2010)
國立臺灣大學法學士(2005)

經歷

國立臺灣大學法律學系暨研究所副教授(2021/8~迄今)
國立臺灣大學法律學系暨研究所助理教授(2017/8~2021/7)
眾達國際法律事務所律師(2008/10~2009/11、2010/11~2011/6)

個人勵志銘

窮則獨善其身，達則兼善天下。

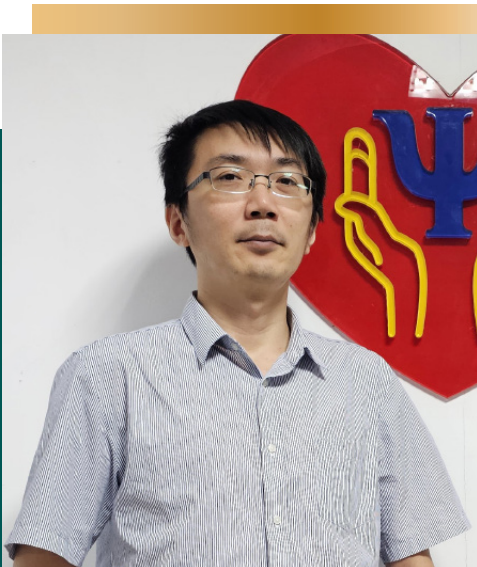
吳大猷先生紀念獎 劉振維

心理計量模型的發展與資料分析應用

我從碩士研究所期間（國立中正大學）開始進行心理計量學的研究工作，師從王文中講座教授。我的早期研究專注於電腦化適性測驗與電腦化分類測驗的心理統計模型，並應用於態度與人格量表的潛在特質分析，發展出能夠在短時間內精準測量受測者的估計方法，協助學校、輔導機構以及企業在偵測異常行為或篩選適合員工時使用的測量工具。接著，我深入研究大型考試中的特殊題型（如選考題），並針對不可忽略的遺漏值對學生能力估計的影響，提出了矯正方法。這些研究發展出新穎的統計模型，成功解決了長達二、三十年未解的難題。在國立臺灣師範大學任職期間，持續獲得國家科學及技術委員會的經費補助，我的研究重心



仍集中在教育測量的統計模型發展上，包括標準誤的精確測量和認知診斷測驗模型的發展與估計。我也進一步在視覺化類比量表上發展心理統計模型，這些方法能幫助實務工作者獲得更精確的資料分析結果。



劉振維 Chen-Wei Liu

國立臺灣師範大學
教育心理與輔導學系暨研究所副教授

得獎感言

我非常榮幸能獲得 113 年度吳大猷先生紀念獎，並衷心感謝國科會持續提供研究經費的補助。這讓我在研究過程中能夠不必擔心受測者招募與硬體設備等問題，並能更大膽地實現自己在研究上的構想，最終完成研究並發表成果，為大眾提供更完善的心理計量分析方法。

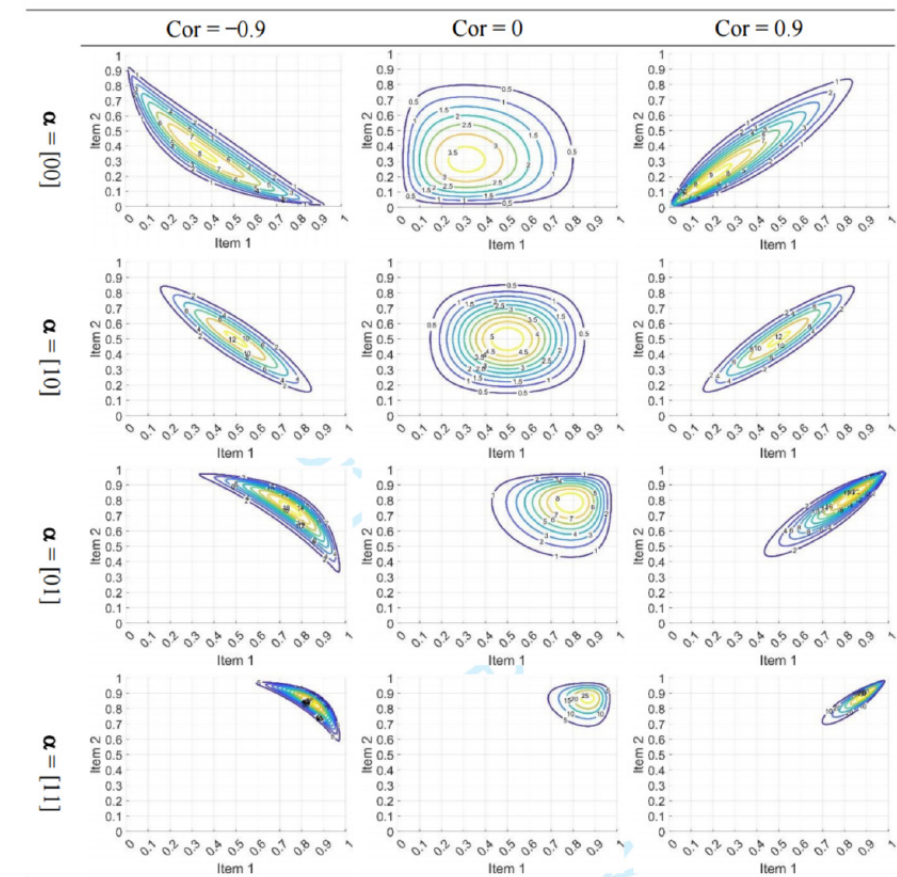


Figure 1. Contour plots of the bivariate BCDCM-C with two item parameters $\lambda_1 = (-0.5, 0.5, 1.5, 0.1)$, $\delta_1 = (2, 1, 1, 0.1)$, $\lambda_2 = (-0.5, 0.5, 1.5, 0.1)$, and $\delta_2 = (2, 1, 1, 0.1)$ for four latent attribute groups and varying correlation levels (Cor).

學歷

香港教育大學心理學系博士(2017)

經歷

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系暨研究所副教授(2023/8~迄今)
國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系暨研究所助理教授(2020/2~2023/7)

個人勵志銘

創意來自不斷的好奇。

吳大猷先生紀念獎 潘述元

開發綠色科技促進循環 創造負碳效益邁向淨零

自 2019 年進入臺大生物環境系統工程學系（簡稱生工系）服務，帶領研究團隊投入農業環境保護及循環生物經濟 (Circular Bioeconomy)，積極研發循環減碳科技，過去於 2019-2024 年曾執行國家科學及技術委員會「開發整合式精準分離技術應用於有價資源之梯級回收邁向農業循環經濟」，研發以電透析為基礎之分離技術，應用於廢水脫鹽或有機酸 / 營養鹽萃取，並對能源效率、反應機制、預測模式及全生命週期評估等方向進行研析。除循環經濟技術開發，近年投入整合減碳及負碳目標，應用電化學 pH 震盪原理產生酸鹼特性，用鹼液進行二氧化碳捕捉（例如：生物質厭氧消化沼氣提純），同時透過震波電透析高效分離特性，實現高濃度含碳產品之生產。研究成果獲得肯定，包括：全球前 2% 頂尖科學家、美國化學協會 ACS Sustainable Chemistry & Engineering Lectureship Award、I&EC

Research - Influential Researchers 等，並積極布局專利與產學合作，期將學術成果落地應用創造實際價值。

近五年發表 SCI 期刊論文逾 60 篇，代表性期刊包括：《Nature Sustainability》、《Water Research》、《Bioresource Technology》、《ACS Sustainable Chemistry & Engineering》、《Journal of Hazardous Materials》、《Chemical Engineering Journal》、《Agricultural Water Management》等。曾指導學生獲獎，例如：財團法人東元科技文教基金會「淨零排放科技競賽」佳作 (2023)、季軍 (2024)；PZETS 研討會「最佳口頭報告獎 – 《Chem. Eng. J.》」(2023)；社團法人台灣農業工程學會研討會「學生論文獎」(2022、2023)；The 6th BDI 研討會「最佳海報獎」(2023)；國際薄膜研討會「學生論文口頭競賽 - 銀牌」(2022)；台灣化學工程學會研討會「學生論文英文口頭競賽獎」(2022) 等。



潘述元 Shu-Yuan Pan

國立臺灣大學
生物環境系統工程學系暨研究所副教授

Green Technology Laboratory



Principal Investigator:

- Shu-Yuan (Sean) PAN (潘述元)

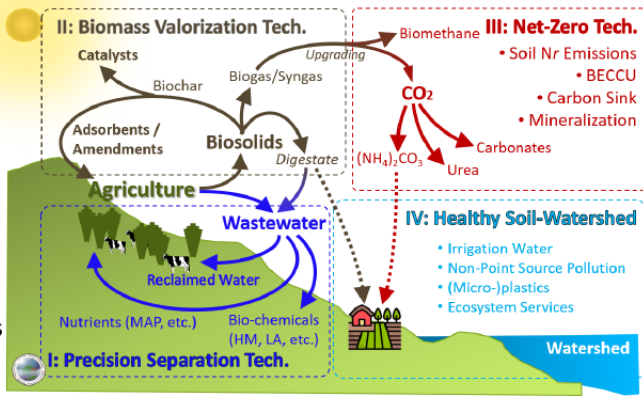
Priority Research Directions:

- Agricultural Wastewater Reuse
- Biowaste Utilization Technology
- Soil-Water Quality Control
- Carbon-Nitrogen (C-N) Cycles
- LCA / Ecosystem Services

Approaches:

- Interfacial and Surface Chemistry
- Electrokinetic/Thermal Approaches
- The LCA-ES Assessment

Major GT Research Themes:



得獎感言

衷心感謝國科會（環工學門）肯定，這份榮譽屬於臺大綠色科技研究團隊（GT Lab）全體成員。看到學生們懷抱目標、積極投入，是支持我持續耕耘研究的最大動力。我期許自己能將前輩們對學術之熱誠、治學之嚴謹及待人之寬厚，傳承給年輕學子，讓學術精神薪火相傳。循環生物經濟在我國邁向淨零路徑上扮演關鍵角色，亦是實現淨零轉型之重要推力。儘管當前仍面臨諸多挑戰，唯有整合學術創新、政策支持與技術示範，才能開創下一個護國神山。最後，誠摯感謝臺大、生農學院、生工系，以及一路支持我的老婆、家人、爸媽，謝謝您們！

學歷

國立臺灣大學環境工程博士(2016)
國立臺灣大學環境工程碩士(2011)
國立臺灣大學地理環境資源學士(2009)

經歷

國立臺灣大學生物環境系統工程學系暨研究所副教授(2023/8~迄今)
國立臺灣大學農業零碳技術與管理創新研究中心副執行長(2023/6~迄今)
國立臺灣大學生物環境系統工程學系暨研究所助理教授(2019/2~2023/7)

個人勵志銘

立德、立功、立言。

吳大猷先生紀念獎 潘詠庭

綠色氫能—讓基礎研究邁向技術落地

我在 2018 年於國立清華大學化學工程學系開啟學術生涯，並得以「淨零碳排」為研究之大前提，專注於氫能和二氧化碳再利用相關的工作，開發高效能燃料電池、電解水製氫、和二氧化碳電解的電極和電極觸媒。我們研究的特色，為扮演連結基礎研究和實務應用的橋樑，讓活性優異的觸媒材料，能在真實的薄膜電極全電池操作條件下，發揮其所有的潛能。以此為原則，我們研究觸及的，除了觸媒本身的動力學活性，還有觸媒層中的電荷傳導跟質傳問題。我們從觸媒和觸媒層的設計來切入上述的基礎問題，這意味著我們的研究會關注到微米尺度的觸媒層幾何結構、奈米尺度的觸媒顆粒和其載體、以及個別觸媒顆粒在原子尺度上的元素組成跟排列。透過這些年的努力，我們在電極觸媒和薄膜電極的研

究逐漸開花結果，我們所開發的低貴金屬和非貴金屬的電極，都可在真實應用條件下展現媲美世界領先團隊的性能表現，為學術研究朝向技術落地做出貢獻。

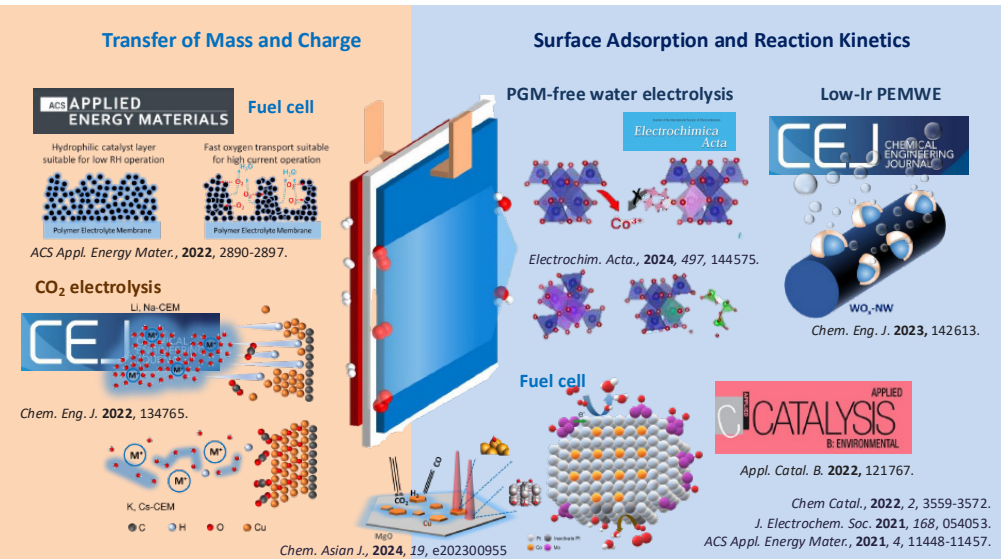
根據國發會的報告，氫能將在我國 2050 淨零碳排的藍圖中，扮演負擔 10% 電力供給的重要的角色。使用過剩再生能源驅動的電解水製氫，亦即常聽到的綠氫，是世界上各國的終極目標。為了製造經濟上可負擔的綠氫，電解水必須從綠電的電價、器件材料成本、以及效能的增進做出突破。我們研究的目標，就是為了增加我國在能源自主道路上的技術籌碼，並希望研究成果能夠擴散到產業界，帶動國內相關供應鏈並增加廠商的競爭力。



潘詠庭 Yung-Tin Pan

國立清華大學
化學工程學系副教授

Engineering of Electrodes and Materials for H₂ Energy and Decarbonization



得獎感言

我很榮幸能夠代表化工學門，獲得吳大猷先生紀念獎的肯定。這個獎項對於我來說，意義重大。這是因為在展開學術生涯時，我選擇了一條比較有野心的道路，希望能夠在燃料電池和氫能領域的綿長技術鏈中扮演一個重要的樞紐，將基礎研究和實務應用做真正的連結。在這個跨領域的研究中，因為需要兼顧科學和工程上不同的面向的考量，花了不少時間在積蓄研究的地基。所幸我們的研究能量逐漸壯大，一切的努力也漸漸的開花結果，現在已經能夠為國內的相關研究團隊提供合作服務。非常感謝學門能夠認可我們的研究工作，我們在未來會堅定地扮演關鍵樞紐的工作，為氫能技術的落地持續努力。

學歷

美國伊利諾大學香檳分校化工博士(2017)
國立臺灣大學化學學士(2009)

經歷

國立清華大學化學工程學系副教授(2023/8~迄今)
國立清華大學化學工程學系助理教授(2018/8~2023/7)
美國洛斯阿拉莫斯博士後研究員(2017/3~2018/6)

個人勵志銘

前途雖然未明，但只要不停下腳步，持續的向前探索，不知不覺之間也會在腳下踏出了一條屬於自己的道路。

精準診斷腦部類澱粉血管症 探討致病機轉

我自 2017 年起建立臺灣腦部類澱粉血管症病患之多重影像與生物資料庫，至今已收錄全世界最多人數的類澱粉血管症病患腦部結構與分子影像資料，由於類澱粉正子攝影可使用非侵襲性之技術量測腦血管類澱粉堆積量，我們利用此工具研究並測定腦出血病患之腦血管類澱粉含量，相關成果同時也幫助我們在臨床上對於腦出血患者可以更精準診斷腦部類澱粉血管症。

除此之外，我也發現腦類澱粉血管症會造成腦卵圓窗之裂隙型梗塞、以及腦卵圓窗血管間隙擴大之現象，除了將腦類澱粉血管症之臨床表現由典型的出血性中風擴展到梗塞性中風，也暗示其致病機轉可能來自於腦部廢物引流系統之功能失常。由此為基礎，我們進一步評估

病患之內頸靜脈與腦靜脈竇之靜脈回流狀況，發現靜脈引流功能下降與大腦血管類澱粉堆積量息息相關，顯示靜脈逆流以及回流功能異常會影響腦血管類澱粉清除之能力。靜脈系統功能與類澱粉血管症之關聯性是第一次在學界中被提出，也支持未來之治療研究可朝向促進靜脈回流功能發展。

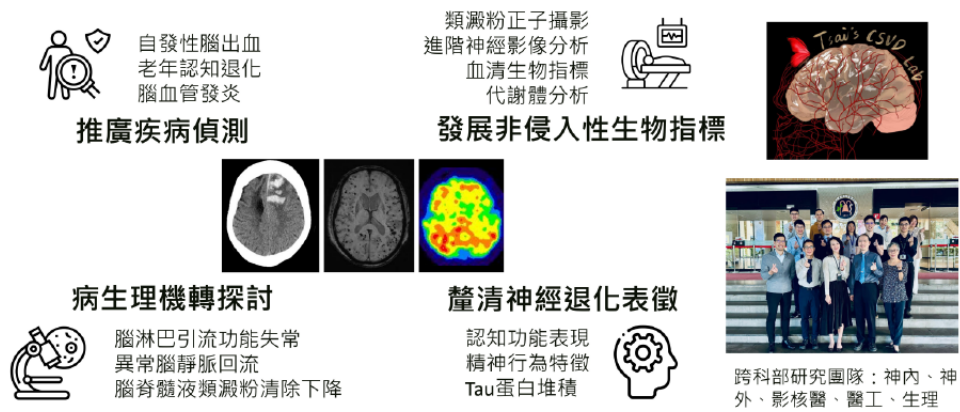
事實上，腦類澱粉血管症除了會造成腦大葉型症狀性出血之外，也有可能因為血管功能不良使得病患產生認知功能衰退，甚至加速阿茲海默氏症之發生。近年來我也進一步探討腦類澱粉血管症病患的神經退化性蛋白累積與表現，除了發現在特定的腦區會有 Tau 蛋白堆積之外，若病患產生皮質血鐵沈積時（代表腦膜血管因類澱粉堆積而破裂），也會有更多的退化蛋白累積。未來將持續深入於腦類澱粉血管症與神經退化疾病之機轉研究。



蔡欣熹 Hsin-Hsi Tsai

國立臺灣大學醫學院
神經科主治醫師

銜接老年腦血管病變與神經退化：大腦類澱粉血管症



得獎感言

能夠獲得此獎項的肯定感到非常榮幸，這對我過去的努力是莫大之鼓勵，非常感謝從住院醫師與博士班時期開始指導我的蔡力凱教授與鄭建興教授，師長們一直以來都給予我自由的研究空間，不設限我的研究方向與發展，也在我迷失方向時適時的對我提點與指導。因為有正向健康的環境，這些年來從事醫學研究對我來說一直是個興趣、志向，並且是具有成就感且讓人感到有意義的工作。

我期許自己未來的日子能將研究、教學與傳承融合，指導有興趣的學生們從事醫學研究，共同在此領域持續努力。也希望自己能勇於跨出舒適圈，進行更深入與更有影響力之研究主題，同時不忘對科學之熱忱與治療病患之醫學初衷。

學歷

國立臺灣大學臨床醫學所博士(2021)
國立臺灣大學醫學系學士(2012)

經歷

國立臺灣大學醫學院附設醫院神經部主治醫師(2023/8~迄今)
國立臺灣大學醫學院神經科臨床助理教授(2022/2~迄今)
國立臺灣大學醫學院神經科兼任講師(2018/8~2022/1)

個人勵志銘

保持謙卑，莫忘初衷，勇敢前進。

致力於波前集與表現理論研究

波前集 (wavefront set) 脫胎於微分方程和數學物理的研究，近五十年前被推廣和應用於表現理論，做為控制李群的表現和自守表現的廣義傅立葉級數的一個不變量。自守表現是傳統模形式 (modular form) 的推廣，是數論最重要的工具之一，也是數論和表現理論的橋樑，同時和代數幾何與數學物理有所關聯。

我推翻了 1987 年以來，關於波前集基本結構學術界普遍相信的猜想。之後陸續發表了相關論文，推翻了一個與前述猜想相伴的猜想，以及給出計算李代數的波前集的一個演算法，提供了可望用來發展新猜想與新理論的工具。

A := \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \in \text{Sym}^2(k^7).

It is regular semisimple, meaning that A has 7 distinct eigenvalues in some finite extension of k. Fix any non-trivial additive character \psi : k \to \mathbb{C}^\times. The map B \mapsto \psi(\text{Tr}(AB)) defines a character on the abelian group \text{Sym}^2(k^7). Consider the composed character

\phi_A : G(F)_{\frac{1}{2}} \twoheadrightarrow G(F)_{\frac{1}{2}}/G(F)_1 \cong \text{Sym}^2(k^7) \xrightarrow{B \mapsto \psi(\text{Tr}(AB))} \mathbb{C}^\times.

Our main result is

Theorem 1.1. Any irreducible component of the compact induction

c\text{-ind}_{G(F)_{\frac{1}{2}}}^{G(F)} \phi_A

is a supercuspidal representation of G(F) whose wave-front set contains an orbit of Jordan type (43) and another orbit of Jordan type (511). In particular, its geometric wave-front set is not a singleton.

Proof of Lemma 2.2. Since O_7 = SO_7 \times \{\pm \text{Id}_7\} and -\text{Id}_7 acts trivially, there is no harm in replacing O_7 by SO_7. Let B(k) \subset SO_7(k) be the Borel subgroup (thanks to (1.4)) of upper triangular orthogonal matrices. Since the shape we need to exclude is preserved under conjugation by B(k), Lemma 2.2 is equivalent to the emptiness of the following set:

X_A^{\text{Lemma 2.2}}(k) := \left\{ g \in SO_7(k)/B(k) \mid g^{-1}Ag \in \begin{bmatrix} * & * & * & * & * & * & * \\ * & * & * & * & * & * & * \\ 0 & * & * & * & * & * & * \\ 0 & * & * & * & * & * & * \\ 0 & 0 & * & * & * & * & * \\ 0 & 0 & 0 & * & * & * & * \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & * & * \end{bmatrix} \right\}.



蔡政江 Cheng-Chiang Tsai

中央研究院
數學研究所副研究員

學歷

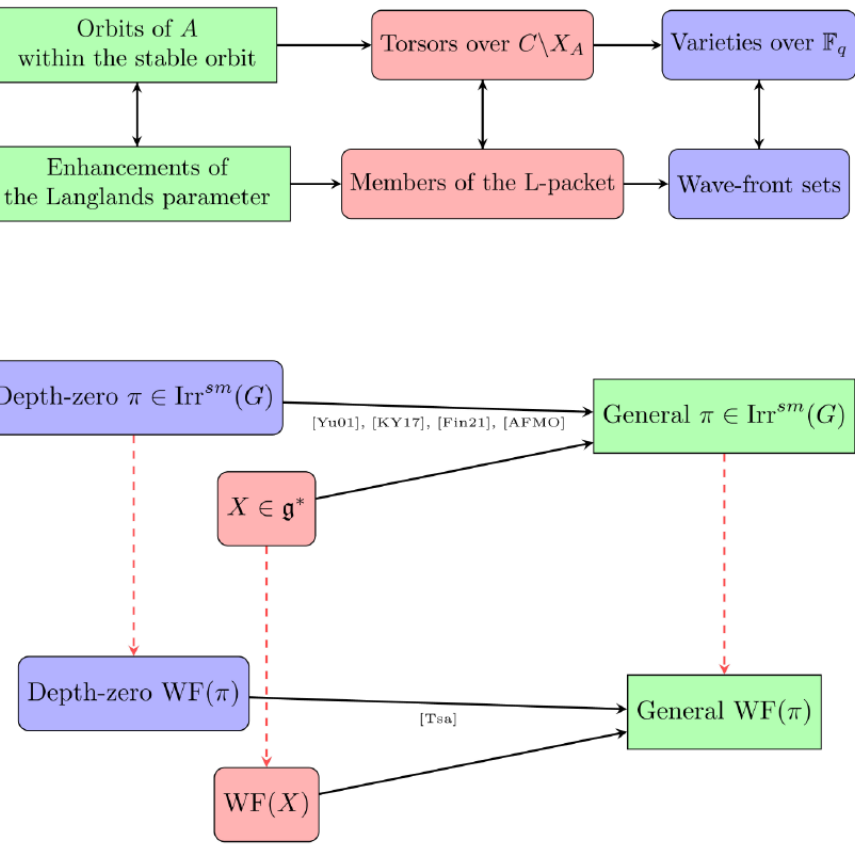
美國哈佛大學數學博士(2015)
國立臺灣大學數學學士(2010)

經歷

中央研究院副研究員(2023/8~迄今)
中央研究院助研究員(2020/9~2023/8)
美國史丹佛大學Szego助理教授(2017/7~2020/8)

個人勵志銘

人生會背叛你，但數學不會。



得獎感言

我很感謝研究路上鼓勵、幫助我以及慷慨分享學問的許多老師和朋友，沒有他們我不可能有今天的一點成果。我也很感激吳大猷先生紀念獎審查委員的肯定以及辛勞。最後我要感謝我的所有家人，在我人生的每個階段給予對我來說非常重要的支持。

建立以多相液體為載體的全域流體操控技術

我的研究專長為前瞻下游純化反應器、感測器設計開發、跨尺度流體控制技術與流動化學，是臺灣目前少數將機械、流體力學與生物化學反應跨領域整合的學者，在國際上亦是少見且獨特的研究領域。近期的研究內容致力於開發連續式純化反應器結構，用於操控流動中兩相或多相液體運動，建立以多相液體作為載體的全域流體操控技術。有別於相似領域學者大多著重在開發高效率混合反應器，我想嘗試棘手且鮮少學者投入的連續流動式下游純化加工（如萃取、分離與蒸餾等）；這亦是目前綠色化學技術當中，仍無法突破重力牽制的困境。為此，我與我的實驗團隊建立新的多相流界面科學理論，將其整合於全域流體操控技術中，進一步解決製藥業、石化業與精緻化學品製造業中，下游純化時會遇到的「長

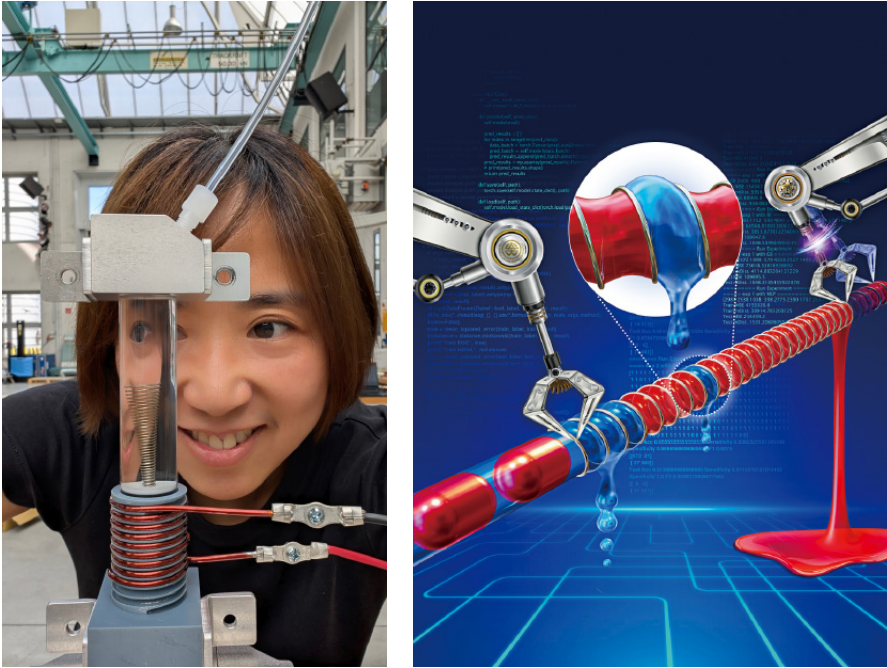
時間等待重力沉澱分層而造成製程中斷、無法高通量連續化、自動化且即時監控多相不相溶產物」等問題，並應用此技術使整個製程徹底地流動化，使最耗能、成本最高的下游純化加工技術升級。藉此，我所發表的多篇研究成果亦顯示此技術可將過去高汙染、高耗能與人力密集的生產，逐步轉為高質傳、趨向符合綠色化學指標的綠色生產流程。

全域流體操控技術不僅擴大反應器、微流體與精緻化學反應等應用方向與能量，同時可與其他領域研究互補，於跨領域整合、國際合作與產業升級都有相當顯著的利基點。在可預見的未來內，全域流體操控技術更能應用在不同的重力環境中，可將大幅度降低石化、化工與製藥業轉移到太空環境中的成本，在地表提供一個不可或缺的孿生系統。



蔣雅郁 Ya-Yu Chiang

國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所副教授



得獎感言

謝謝國家科學及技術委員會與自動化學門的栽培，感謝中興大學與臺灣大學的師長們，給予我勇敢作夢的自由與空間；謝謝中國機械工程學會、機械女力與女科技人學會讓我研究生涯有追尋、仿效的典範。感激實驗室所有夥伴，我們一起把知識的邊界又擴大了些，或許在世界某一個角落閱讀我們研究成果的人因此解決了難題，讓這世界更加美好。

最後，這世界總有無冕的王者，用他們的方式在影響著人們，被滋養過的心靈，都會明白的。謝謝你，這段路上陪我前行的無冕王們。

學歷

德國多特蒙德理工大學生化與化學工程學系博士(2014)
國立臺灣大學應用力學研究所固力組碩士(2008)
國立臺灣師範大學工業教育學系機械組學士(2006)

經歷

國立臺灣大學機械工程學系暨研究所副教授(2023/8~迄今)
國立中興大學機械工程學系暨研究所副教授(2021/8~2023/7)
英國倫敦大學學院UCL生物化學工程學系博士後研究員(2014/1~2016/8)

個人勵志銘

為什麼不行？

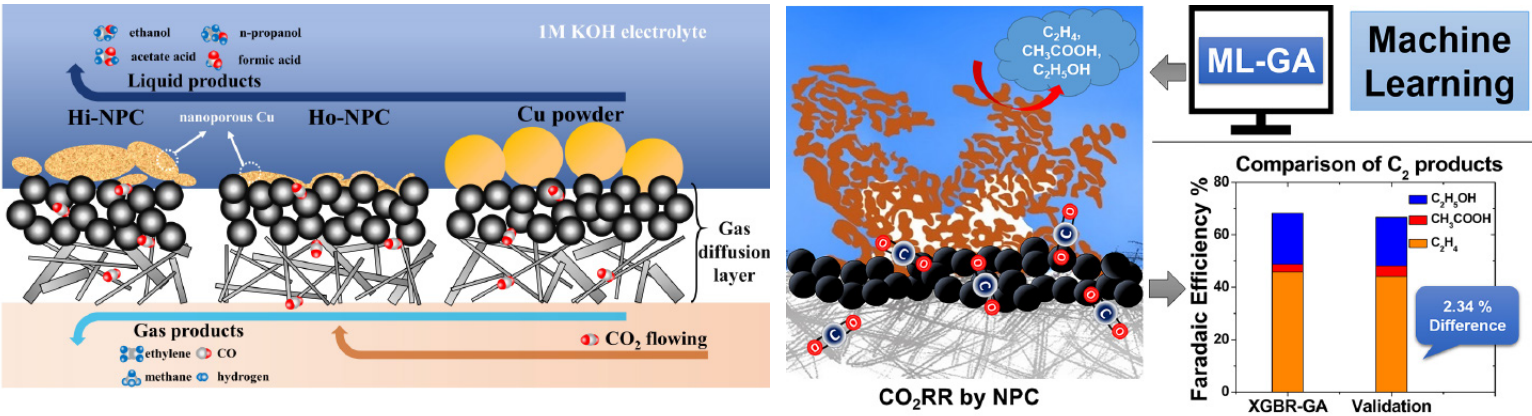
吳大猷先生紀念獎 鄭憶中

輕量化奈米孔隙金屬結構於負碳技術開發應用

奈米孔隙金屬研究起源於低密度高強度結構性金屬結構的開發需求，主要應用於輕量化飛行載具中，如何使金屬材料藉由奈米孔隙化的立體結構達到高比強度的效果成為當代增加燃油效率以達節能減碳的重要課題。另一方面，奈米孔隙金屬具有雙連續結構，亦即結構內部的奈米尺度金屬材料以及氣體孔隙皆具連通性。這個高金屬材料比表面積特性使其具備功能性材料開發潛能，可使流體與金屬表面達到最大化反應面積的效果。其中重要的應用在於可直接將二氧化碳轉化為再生能源以及高價值化學品的金屬催化劑，為實現碳中和目標中重要的負碳技術範疇。

這一連串願景需要從奈米孔隙金屬結構的開發開始，有別於傳統發泡金屬製程所產出的大尺度孔洞結構，本實驗室利用合金熔煉及磁

控電鍍薄膜製程搭配電化學濕蝕刻方法，從金屬表面控制原子等級的選擇性移除，達到 20 奈米以下的表面特徵結構。同時藉由表面原子的自適應性擴散聚集，使此原子等級選擇性移除可由表面一路進行到材料內部進而達成三維立體雙連續奈米孔隙金屬結構。在金屬材料內部的優化上，本實驗室研究了原子等級的有序結構與無序結構對於奈米孔隙金屬結構合成性質上的差異。在熱平衡產生的特殊雙相共晶合金結構所產生的奈米孔隙金屬結構，具有從毫米微米到奈米尺度的跨維度孔隙結構，可兼具電化學反應所需要的高質傳速度與高比表面積特質。同時奈米孔隙雙金屬結構可在負碳技術反應時產生偕同效應，進而達到更高碳數的高價值還原產物。



得獎感言

謝謝國家科學及技術委員會吳大猷先生紀念獎所有評審委員的肯定，讓我對未來的研究更有信心。謝謝臺大機械系給我回到學術界的機會，資深老師的提攜以及系上的支持是養育我的肥沃土壤，讓興趣及好奇的種子有機會生根萌芽成有意義的研究。謝謝優秀的學生們，有你們的耕耘才有豐碩的研究成果。謝謝一路上指導過我的所有老師們，你們為我打下紮實的基礎，也給了我學術的典範，儘管未來多變且充滿未知，我們永遠有知識可依循，有思考能力可應對。謝謝爸媽及家人的支持，讓我可以專注於研究而無後顧之憂。謝謝國科會、臺灣大學以及工研院過去幾年所提供的研究經費，謝謝研究路上曾經伸出援手的老師們，沒有你們就沒有今天的我。期許自己也可以成為有能力伸出援手的人，讓學術研究的友善環境一棒接一棒地傳遞下去。



鄭憶中 I-Chung Cheng

國立臺灣大學
機械工程學系暨研究所副教授

學歷

美國南加州大學化學工程與材料科學博士(2013)
國立臺灣大學材料工程與科學碩士(2007)
國立臺灣大學機械工程學系學士(2005)

經歷

國立臺灣大學機械工程學系暨研究所副教授(2022/8~迄今)
國立臺灣大學機械工程學系暨研究所助理教授(2017/8~2022/7)
台灣積體電路製造股份有限公司研發製程中心主任工程師(2015/7~2017/7)

個人勵志銘

豈能盡如人意，但求無愧我心。塞翁失馬，焉知非福。

吳大猷先生紀念獎 魯才德

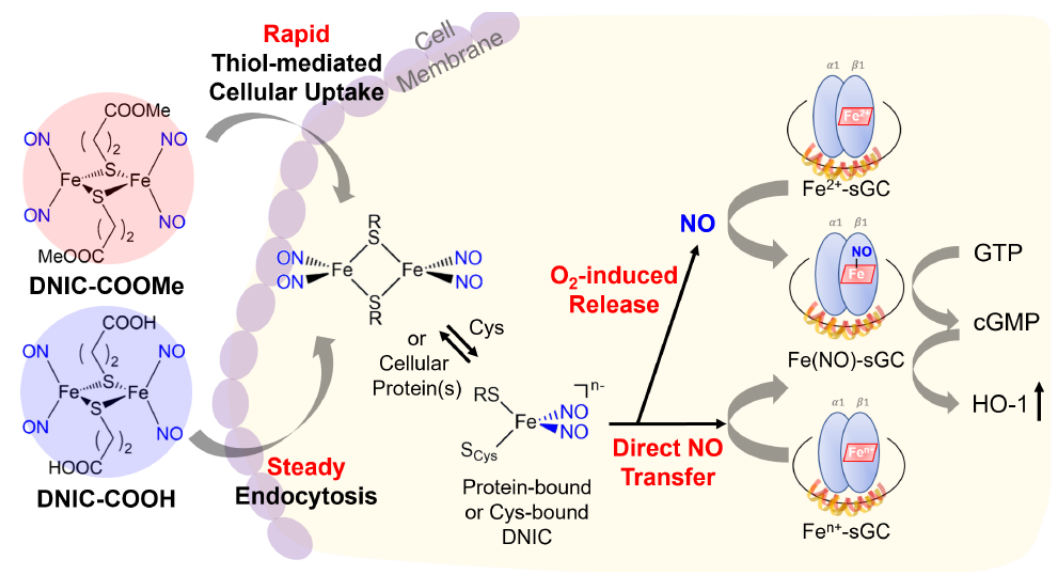
探討仿生雙亞硝基鐵錯合物的轉譯生醫應用

本人致力於跨領域的生物無機化學研究，帶領團隊整合化學、生物與材料工程的專業知識，以生物無機工程的策略，模仿自然界中的雙亞硝基鐵單元體 (DiNitrosyl Iron Unit, DNIU)，深入探討仿生雙亞硝基鐵錯合物 (DiNitrosyl Iron Complex, DNIC) 在生物系統中的化學結構、反應性、生理功能及潛在生醫應用。

在學術研究中，研究方向聚焦於 DNIC 在生物環境中的反應機制，系統性地揭示其化學結構與生物功能之間的關聯。首次發現，DNIC 在模擬發炎環境中，能催化超氧化物與氧氣之間的交互轉換，或將一氧化氮代謝為亞硝酸根，成功避免毒性活性氧物質的生成，展現了其在調控細胞氧化還原平衡中的重要潛力。此外，研究還揭示了 DNIC 透過硫醇介導的特定路徑，進入細胞的分子機制，為其生物應用提供了堅實的理論基礎。

進一步探索中，發現 DNIC 透過與體內含半胱氨酸蛋白質的可逆交互作用，成功實現口服遞送一氧化氮至腦部，開創了治療神經系統疾病的新策略。同時，DNIC 在與功能性生醫材料結合應用方面的研究，也顯示出顯著提升控制遞送一氧化氮的能力。此外，其協同作用在癌症治療、再生醫學與細胞療法中，取得了令人矚目的進展，充分展示了在醫療技術轉譯中的廣泛潛力。

這些研究成果不僅深化了對 DNIC 生理功能的理解，也顯示出其廣泛的經濟與社會影響。例如，DNIC 在癌症治療中的應用能顯著提升療效；而在再生醫學領域，則有望推動新型生醫材料的開發。這些突破促進了健康福祉，並為產業創新提供了關鍵助力，未來可望在臨床治療與健康管理上產生深遠影響。

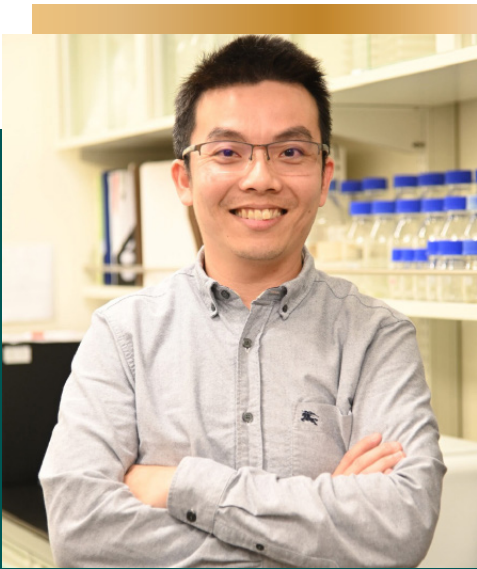


得獎感言

我衷心感謝國家科學及技術委員會吳大猷先生紀念獎審查委員及自然處化學學門的肯定，讓我有幸獲得此殊榮。在學術的成長歷程中，我深深感念國立清華大學化學系及恩師廖文峯教授的栽培，奠定我的研究基礎；也感念中原大學化學系在我學術生涯初期的雪中送炭，讓我於 2013 年開啟獨立研究生涯。2017 年加入清大醫工所後，我得以勇敢嘗試理、工、生、醫的跨領域研究，收穫良多。

這段歷程中，台灣生物無機化學協會、中華民國生醫材料與藥物制放學會、校內外師長及合作夥伴們的支持，是我堅實的後盾。我也感謝研究團隊中的每一位成員，因為你們的努力，才有今天的成果。

最後，我想感謝我的太太，妳一直是我生命中的最大支持者。希望我這支潛力股能持續成長，為我們的未來創造更多可能。



魯才德 Tsai-Te Lu

國立清華大學
生物醫學工程研究所副教授

學歷

國立清華大學化學系博士(2009)
國立清華大學化學系學士(2005)

經歷

國立清華大學化學系合聘副教授(2022/8~迄今)
國立清華大學生物醫學工程研究所副教授(2020/8~迄今)

個人勵志銘

慧眼獨具，聚焦未竟之地；不逐潮流，開創獨步之路。願研究足跡，為世界所識。

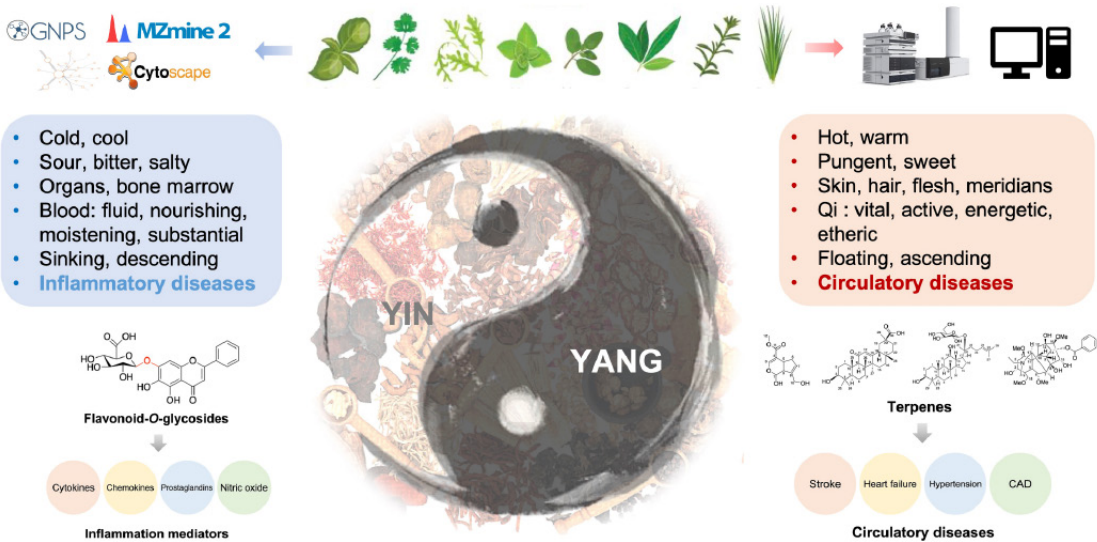
吳大猷先生紀念獎 賴奎宏

探索不同藥性中藥之藥理作用與代謝體特徵

在中醫理論中「藥性」是描述藥材功能的核心概念之一，中藥材根據其對人體生理狀況和感知的影響，通常分為四種藥性，即「四氣」：寒、熱、溫、涼。寒性或涼性藥材可緩解熱症，如發熱、口渴、腫脹和喉嚨痛。熱性或溫性藥材可緩解寒症，如四肢冰冷、食欲不振、腹瀉和嘔吐。

臨床中醫自古有云：「用藥如用兵」。每種藥材都有其獨特的藥性、寒熱屬性和作用範圍。然而，藥性是中醫師開具處方的重要依據之一，但中藥所含有的「代謝物」是決定「中藥藥理功效」的重要關鍵，代謝物的組成可能影響中藥的藥性，在深入了解每種中藥成分特性的基礎上，方能制定出精確且有效的處方。

本團隊持續致力於利用所建立之「中藥代謝物活性分子網絡分析平臺」，系統性地分析不同藥性之中藥與建立其活性代謝組成資訊，以完整闡明不同藥性中藥所含成份與其藥性對應生物活性之關聯。我們的研究為整合傳統與現代中醫藥治療提供了科學理論基礎，橋接傳統中醫藥理論與現代科學，將有助於醫療實踐的進步。



得獎感言

由衷感謝在學術研究的路途中，所有曾經給予我指導、幫助、指正的機關、師長、前輩、長官、同事、學生、家人、朋友，讓我有這個榮幸獲頒本次吳大猷先生紀念獎。此外，特別感謝老婆思婷，有她與三個孩子作為我堅強的後盾，讓我能夠勇往直前、義無反顧。未來的路依舊漫長，末學將持續秉持這份信念與對科學的熱忱，投入學術研究並持續精進學術表現。

誠惶誠恐，當加倍努力以求不負這一切！



賴奎宏 Kuei-Hung Lai

臺北醫學大學
生藥學研究所副教授

學歷

瑞典烏普薩拉大學生藥學博士(2017)
高雄醫學大學天然藥物研究所博士(2017)
國立中正大學生命科學系學士(2010)

經歷

臺北醫學大學生藥學研究所、中草藥臨床藥物研發博士學位學程副教授
(2023/8~迄今)
臺北醫學大學生藥學研究所、中草藥臨床藥物研發博士學位學程助理教授
(2020/7~2023/7)

個人勵志銘

Character makes a great scientist!

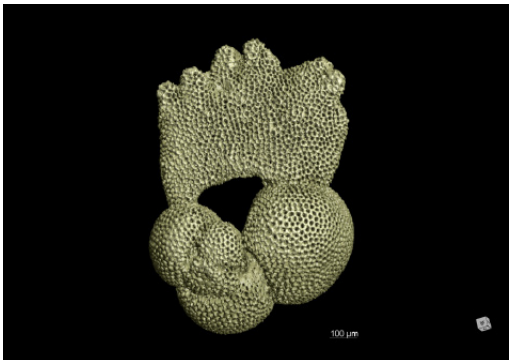
吳大猷先生紀念獎 羅立

鑽探時光機：沉積物岩芯的奇妙旅程

踏上學術研究這條道路對我來說並不是一開始就如此的清晰與篤定的方向，雖然欣羨這樣的工作，卻有許多挑戰橫亙在前方，透過不斷反覆嘗試、失敗與挫折，逐漸釐清自己內在的動力與興趣的過程，回過頭來看似乎與建構自然多變歷史的過程有點類似。

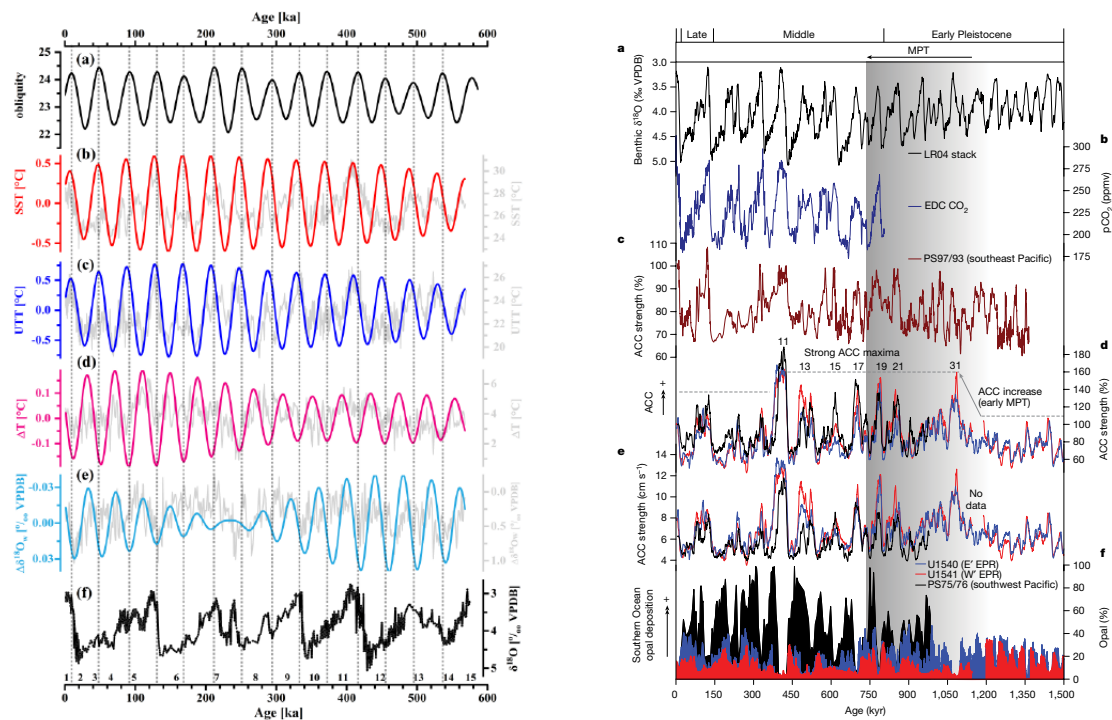
我的研究方向主要聚焦在理解地球氣候系統內部變化與外部營力的交互作用，並在近幾年透過許多合作者的協助開始碰觸氣候變遷對於生態衝擊的評估。利用沉積物岩芯帶來地球歷史中的各式生物化石與化學分子，我與實驗室夥伴們建立了地球氣候系統中許多不同的氣候指標，如溫度、降雨、生產力，海冰變化等，並透過時序分析剖析不同營力之間的動態機制，企圖釐清地球氣候系統在長時間尺度上變遷的條件與控制因素。

而在對於氣候變遷相關議題接受度更加開放的今日，我也透過不同合作夥伴們將過去氣



候系統歷史應用在現代迫切關注的生態衝擊上，透過微體化石的生態重建與氣候紀錄的比較，我們得以評估不同氣候邊界條件下，生態系統受到的何樣的衝擊。

「以史為鏡，可以知興替」，漫長的自然歷史中，地球已經完成過無數次不同條件下的實驗，並埋藏在許多昏暗的角落，古海洋學家的工作便是將這些沉積在不同時空的寶貴實驗紀錄讀取出來，並將其中複雜的因素分辨討論，提供人類社會在面對現今以及未來的氣候衝擊下有更多的資訊，希望進而形塑成可執行的應對策略。



得獎感言

感謝家人、國家科學及技術委員會、各級合作單位、合作學者們以及每一位實驗室夥伴的支持，能夠從事研究工作，嘗試理解這紛雜的世界並將發現記錄下來是極其有幸且快樂的事。

「志於道，據於德，依於仁，游於藝」（《論語》），願每個研究者都能享受在其中。



羅立 Li Lo

國立臺灣大學
地質科學系暨研究所副教授

學歷

國立臺灣大學地質科學系博士(2014)
國立臺灣大學地質科學系碩士(2007)
國立臺灣大學地質科學系學士(2004)

經歷

國立臺灣大學地質科學系暨研究所副教授(2024/8~迄今)
國立臺灣大學地質科學系暨研究所助理教授(2019/8~2024/7)

個人勵志銘

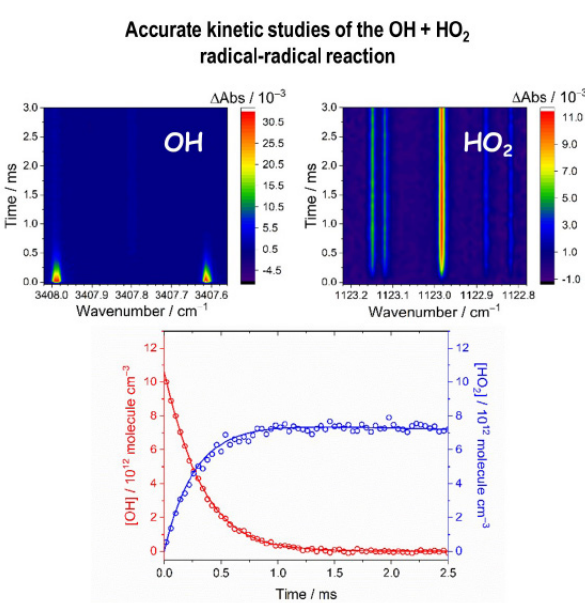
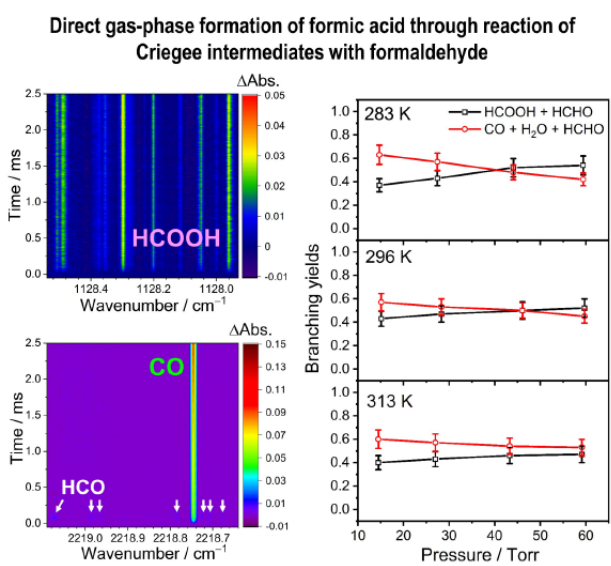
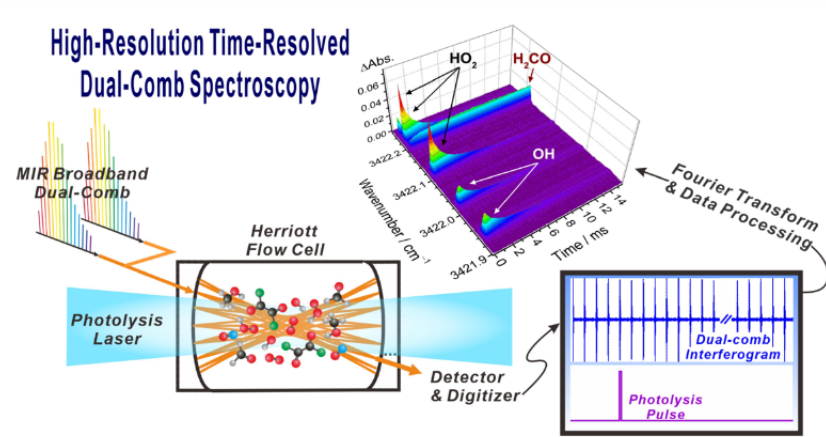
他們生來就要遠行 去別處尋找家園
他們靠星斗來確定方向 他們的根扎在想像的天邊
— 哈金

吳大猷先生紀念獎 羅佩凌

利用時間解析雙梳光譜法 探究大氣關鍵自由基

時間解析光譜對於研究大氣、生物、燃燒等物理、化學領域都是關鍵技術。本人的研究主要致力於發展一嶄新的時間解析光譜技術——中紅外時間解析雙梳光譜法，並藉其超高光譜解析度、寬頻量測與快速擷取等優勢來探測重要之大氣分子、反應中間體與自由基分子。近期，本人的研究團隊更提出了同步雙色時間解析雙梳光譜技術，並成功使用此獨特的技術方

法來實現不穩定自由基分子的精密光譜量測與絕對定量以及探究多種關鍵的大氣反應動力學與其反應中間體和產物。本人的研究團隊致力於實現跨領域研究（橫跨物理、化學與大氣的領域），除了發展獨特之核心光譜技術用以探究傳統實驗方法面臨挑戰或無法執行的研究議題，我們近期的研究成果亦對於分子物理與大氣化學皆有重要之貢獻。



得獎感言

首先感謝國家科學及技術委員會以及物理學門評審委員對我研究成果的肯定，獲得吳大猷先生紀念獎對我而言是莫大的榮幸與鼓勵。感謝中研院原分所對於新進研究人員的全力支持以及在研究道路上曾提攜幫助我的師長和對我不離不棄的學生們。最後特別感謝我的父母，在我求學與工作的路上，能夠讓我盡情肆意地做自己想做的事且無後顧之憂地專心投入研究。



羅佩凌 Pei-Ling Luo

中央研究院
原子與分子科學研究所助研究員

學歷

國立清華大學光電工程研究所博士(2014)
國立清華大學物理研究所碩士(2009)

經歷

中央研究院原子與分子科學研究所助研究員(2018/8~2025/1)
國立交通大學應用化學系博士後研究員(2017/7~2018/7)
德國馬克思普朗克量子光學研究機構博士後研究員(2015/8~2017/5)

個人勵志銘

盡力做到最好，走出自己的路。

附 錄

國家科學及技術委員會補助特約研究人員從事特約研究計畫作業要點

113 年 4 月 17 日科會綜字第 1130025320 號函修正

- 一、國家科學及技術委員會（以下簡稱本會）為鼓勵特約研究人員投入長期性、前瞻性之研究，以帶動我國科技之發展，加速提升我國之科技水準及國際學術地位，特訂定本要點。
- 二、申請機構（即執行機構）須為依本會受補助單位申請作業要點，經核定納為本會補助單位者。
- 三、計畫主持人（即本要點所稱特約研究人員）須符合本會補助專題研究計畫主持人資格，並須累獲本會傑出研究獎二次且於第二次獲獎申請當年之八月一日起滿二年以上。
- 四、申請機構應依本會規定之期限提出申請，逾期不予受理。
- 五、計畫主持人須依本會補助專題研究計畫作業要點第十一點規定製作申請案之相關文件後，將申請案送至申請機構，經申請機構審核通過後送出，並造具申請名冊及計畫主持人資格切結書函送本會申請；文件不全或不符合規定者，不予受理。
- 六、本特約研究計畫（以下簡稱本計畫）為至多三年期計畫，於同一期間內，以申請一件為限，但計畫主持人得同時依本會補助專題研究計畫作業要點規定申請一般專題研究計畫。
- 七、本計畫於執行期間核給計畫主持人研究主持費每月新臺幣四萬元。計畫主持人因故無法繼續執行本計畫時，應即繳回未執行期間之研究主持費及研究計畫經費。
- 八、計畫主持人已支領本計畫研究主持費者，不得同時領取本會其他研究計畫研究主持費。
- 九、計畫主持人非有特殊原因，並經本會同意者，不得於執行期間申請註銷或終止執行本計畫。
- 十、計畫主持人執行本計畫，最多以二次為限。曾執行一次三年期傑出學者研究計畫者，視同執行一次本計畫。計畫主持人有下列情形之一者，不受第一項次數之限制，但與執行本計畫期間合計不得超過六年：

- （一）曾執行傑出學者研究計畫因本會公告規定轉為一般型計畫。
 - （二）配合本會特殊任務而執行其他重大專案計畫致須終止本計畫。
- 於執行本計畫或傑出學者研究計畫或前項第二款之重大專案計畫合計滿六年者，由本會頒給傑出特約研究員獎座。
- 十一、關於本計畫之審查、經費補助項目、簽約撥款、執行期間辦理計畫變更、期中進度報告之繳交、執行期滿辦理經費結案與繳交研究成果報告及本要點未規定事項，應依本會補助專題研究計畫作業要點、本會補助專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他相關法令規定辦理。

國家科學及技術委員會傑出研究獎遴選作業要點

113 年 5 月 16 日科會綜字第 1130032253A 號函修正

- 一、國家科學及技術委員會（以下簡稱本會）為獎勵研究成果傑出之科學技術人才，長期從事基礎或應用研究，以提升我國學術研究水準及國際學術地位，創造社會發展與產業應用效益，展現科研成果之多元價值，增強國家科技實力，特訂定本要點。
- 二、申請機構如下：
 - （一）公私立大專院校及公立研究機構。
 - （二）經本會認可之行政法人學術研究機構、財團法人學術研究機構及醫療社團法人學術研究機構。
- 三、申請人除應符合本會補助專題研究計畫主持人資格（不含已退休、累獲本會傑出研究獎二次以上人員）外，並應分別符合下列規定：
 - （一）基礎研究類：研究成果以突破科學問題為主，並具備下列條件之一者：
 - 1. 研究成果具學術原創性或具重要學術價值。
 - 2. 研究成果具學理創新性，對學術發展有重大影響及貢獻。
 - （二）應用研究類：研究成果以解決實務問題為主，對經濟、社會、民生福祉、環境永續、產業效益等具前瞻科技創新，改善人類生活之知識與技術，具有重大貢獻及有具體事實者。
- 四、申請方式如下：
 - （一）申請人應至本會網站線上製作下列文件後，將申請案線上傳送至申請機構，由申請機構彙整送出並造具申請名冊一式二份函送本會申請；文件不全或不符合規定者，不予受理：
 - 1. 傑出研究獎申請表。
 - 2. 個人資料表。
 - 3. 依本會各學術處規定，應填之相關表件。
 - 4. 自符合本會補助專題研究計畫主持人資格起，至申請截止日前（此段期間曾生產或請育嬰假者，得檢附相關證明文件）之個人或共同研究之績效文件。但曾獲本會傑出研究獎者，應繳交自獲獎年度申請截止日後之績效文件。
 - （二）本會各學術處得依個人研究表現或專題研究計畫申請案審查結果遴薦人選，由其依前款規定提出申請。
- 五、申請期限：

申請機構應依本會規定之期限提出申請，逾期不予受理。

- 六、審查方式分為初審、複審及決審三階段辦理，作業方式如下：
 - （一）初審階段：
 - 1. 書面審查：由書面審查委員就每件申請案進行審查，每案之委員以不少於二人為原則。
 - 2. 會議審查：由各該學術處處長（或指定代理人）邀集會議審查委員召開會議，決定進入複審階段之申請案。
 - （二）複審階段：
 - 1. 領域（分組）會議：由各該學術處處長邀集委員召開會議，就初審階段審查結果討論推薦。
 - 2. 各學術處聯席會議：由各該學術處處長邀集委員召開會議，決定各學術處推薦名單。
 - （三）決審階段由本會副主任委員主持之決審會議決定獲獎人名單，簽陳主任委員核定。決審會議召開方式如下：
 - 1. 至少須有二分之一以上決審委員出席，始得召開。
 - 2. 如須以投票方式進行表決，申請案須獲具表決權之決審委員三分之二以上同意票，始得通過。

審查作業期間以自申請案截止收件之次日起五個月內完成為原則，必要時得予延長。

- 七、審查委員之遴選原則及組成如下：
 - （一）委員遴選原則：
 - 1. 依各年度遴選作業辦理各階段審查委員選任，其任期至該年度遴選作業結束。
 - 2. 由本會考量學術成就與聲望、研究專長領域、客觀與公正性等因素，就曾獲傑出研究獎、其他相當獎項之學術榮譽，或為熟悉該領域之專家予以遴選。
 - 3. 審查委員須為當年度未申請本獎項者。
 - （二）委員推薦方式：
 - 1. 初審階段：書面審查委員由各該學術處處長邀集會議審查委員召開會議，參考本會研究人才資料庫名單，或視需要敘明理由自上述資料庫以外名單決定適當人選，經各學術處處長核定；會議審查委員由各該學術處自學門中推薦，並視需要置委員數人，經主任委員核定。
 - 2. 複審階段：領域（分組）及處聯席會議審查委員之組成方式、人數、名單，得依領域屬性，由各該學術處推薦，經主任委員核定。

國家科學及技術委員會吳大猷先生紀念獎遴選作業要點

113 年 5 月 16 日科會綜字第 1130032253B 號函修正

3. 決審階段：置決審委員十三人至十七人，包括本會副主任委員、各學術處處長及由各學術處推薦之會外專家學者，經主任委員核定。
- 審查委員應遵守本會訂頒之利益迴避及保密相關規定。
- 八、本會各學術處得召開遴選會議，依個人跨領域研究表現、特殊績效或研究貢獻，主動遴選案件，辦理審查及核定。
- 前項遴選案件之審查機制如下：
- (一) 審查審查方式分為初審、複審及決審三階段辦理，作業方式如下：方式分為初審、複審及決審三階段辦理，作業方式如下：
1. 初審階段：
- (1) 書面審查：由書面審查委員就每件遴選案件進行審查，每案之委書面審查：由書面審查委員就每件遴選案件進行審查，每案之委員以不少於二人為原則。員以不少於二人為原則。
- (2) 會議審查：必要時得採會議審查，由各該會議審查：必要時得採會議審查，由各該學術處學術處處長長(或指定代或指定代理人理人)邀集會議初審委員召開會議，決定進入複審階段之遴選案邀集會議初審委員召開會議，決定進入複審階段之遴選案件。
2. 複審階段：由各該學術處處長邀集複審委員召開會議，就初審階段審查結果，決定各學術處遴選案件之推薦名單。
3. 決審階段由本會主任委員主持之決審會議決定獲獎人名單。決審會議召開方式如下：
- (1) 至少須有二分之一以上決審委員出席，始得召開。至少須有二分之一以上決審委員出席，始得召開。
- (2) 如須以投票方式進行表決，須獲具表決權之決審委員三分之二如須以投票方式進行表決，須獲具表決權之決審委員三分之二以上同意票，始得通過。上同意票，始得通過。
- (二) 審查委員遴選原則如下：審查委員遴選原則如下：
1. 由本會考量學術成就與聲望、研究專長領域、

- 客觀與公正性等因素予以遴選。
2. 審查委員不得為遴選會議成員，且須為當年度未申請本獎項者。
- (三) 審查委員推薦方式如下：審查委員推薦方式如下：
1. 初審階段：書面審查委員由各該學術處處長邀集複審委員召開會議，決定適當人選，經各學術處處長核定；會議初審委員由各該學術處自行推薦，並視需要置委員數人，經主任委員核定。
2. 複審階段：複審委員之組成方式、人數、名單，由各該學術處推薦，經主任委員核定。
3. 決審階段：置決審委員七人至十一人，包括本會主任委員、副主任委員、各學術處處長及由各學術處推薦之會外專家學者，經主任委員核定。
- 前項各階段審查委員均應遵守本會訂頒之利益迴避及保密相關規定。
- 九、獎勵人數及方式如下：
- (一) 獲獎人數：
1. 依第四點申請方式核定者，每年合計八十名為原則。
2. 依前點主動遴選方式核定者，每年合計四名為原則。
- (二) 獲獎人由本會頒發獎勵金新臺幣一百五十萬元及獎狀一紙。
- 十、獲獎人名單，由本會核定後函知申請機構，依本會規定格式造具印領清冊函送本會辦理撥款。
- 十一、申請人之申請文件，涉有違反學術倫理情事者，依本會學術倫理案件處理及審議要點規定處理。
- 十二、其他相關事項如下：
- (一) 傑出研究獎同年度以申請一件為限。
- (二) 獲獎人以獲頒二次為限。
- (三) 累獲傑出研究獎二次者，得依本會補助特約研究人員從事三年期特約研究計畫作業要點規定，申請特約研究計畫。
- (四) 傑出研究獎獲獎人自申請當年之八月一日起三年內不得再申請本獎項。
- 十三、本要點未盡事宜，依其他相關法令規定辦理。

- 一、國家科學及技術委員會(以下簡稱本會)為培育青年研究人員，獎助並鼓勵國家未來學術菁英長期投入學術研究與持續提升學術表現，並紀念吳大猷先生對發展科學與技術研究之貢獻，特訂定本要點。
- 二、候選人資格：
- 候選人須符合本會補助專題研究計畫主持人資格，並具備下列條件：
- (一) 年齡在四十二歲以下(女性候選人在此年齡之前曾有生育事實者，每生育一胎得延長兩歲，但應檢附相關證明文件)。
- (二) 副教授、副研究員或相當職級以下。(三) 未曾獲得本會傑出研究獎。
- 三、審查程序：
- (一) 由本會各學術處自當年度執行專題研究計畫之主持人中遴選，經初審及複審後提列候選人名單。
- (二) 由本會副主任委員主持之審查會議決定獲獎人名單，簽陳主任委員核定。
- 四、獎勵人數及方式如下：
- (一) 獲獎人數：每年以四十五名為原則。
- (二) 獲獎人除由本會頒發獎牌一面及獎勵金新臺幣六十萬元外，並得依獲獎人學術生涯規劃及本會規定，提出一件吳大猷先生紀念獎研究計畫(以下簡稱研究計畫)。
- 獲獎人以獲頒一次為限。
- 五、依前點所提研究計畫，申請及作業方式如下：
- (一) 獲獎人得於公告獲獎名單後二年內，依本會規定時程提出申請。
- (二) 所提研究計畫得為個人型或單一整合型計畫；並優先鼓勵獲獎人建立研究團隊進行跨領域之研究。
- (三) 獲獎人所提研究計畫，將由本會各學術處組成專案小組辦理計畫審查，擇優予以補助。
- (四) 經審查未達本計畫補助標準而未獲推薦者，如未申請當年度本會一般專題研究計畫，本會得逕轉為一般專題研究計畫申請案並依其規定辦理。

- 除前項規定外，研究計畫依本會補助專題研究計畫作業要點及相關規定辦理。
- 六、獲獎人有違反學術倫理之情事者，依本會學術倫理案件處理及審議要點規定處理。

2025 學術研究獎項 獲獎人專輯

2025 NATIONAL SCIENCE AND
TECHNOLOGY COUNCIL
ACADEMIC RESEARCH AWARD

發行人 / 吳誠文

發行單位 / 國家科學及技術委員會

地址 / 106 臺北市和平東路二段 106 號

電話 / 02-2737-7570

傳真 / 02-2737-7924

設計印製 / 財團法人台灣經濟研究院

地址 / 104 臺北市中山區德惠街 16 之 8 號

電話 / 02-2586-5000

出版日期 / 114 年



2025 NATIONAL SCIENCE AND
TECHNOLOGY COUNCIL
ACADEMIC RESEARCH AWARD