



序言

面對全球化擴展及大國崛起的磁吸效應,科技發展已成為世界各國進步及經濟發展的重要關鍵。創新是科技發展的關鍵,人才更是科技發展的基石,唯有以小搏大及有策略性的翻轉創新,才能在快速的科技變化中提前準備、在人本思維中營造契機,持續培養未來所需之科研人才,以新興科研能量驅動臺灣創新成長的新動能,並達到以創新科技守護臺灣的願望。

創新本身雖然重要,然而建構一個完整而健全的創新生態圈,是更重要的核心價值。臺灣最珍貴的資產就是人才,人才更需要被發掘及重視,科技部始終致力於提升科研人才價值,打造優質學術環境,更鼓勵優秀人才能以跳躍性的科技創新思維,以「務實去虛」的態度,用聰明的方法,有效率地發掘與解決問題,才能在未來占有一席之地。

近年來臺灣已呈現科研人才結構斷層及老化現象,因此,本部為提升臺灣的 國際學術研究水準並獎勵學術青年菁英,陸續推出多項獎助計畫,藉此激勵更多 優秀年輕科研人才投入追求學術卓越行列。同時,鼓勵年輕學者效法吳大猷先生 發展科學與技術研究之精神,秉持智慧和謙卑,以創意的思維來跳脫學術框架, 獲得突破性的研究成果。

為紀念吳大猷先生對臺灣科研發展的貢獻,本部持續推動「吳大猷先生紀念獎」,藉此公開表揚研究成果優異之年輕研究者,本專輯收錄 107 年度「吳大猷先生紀念獎」共 45 位獲獎人之簡介,包括從事研究過程及重要研究成果、獲獎感言等內容,除了誠摯表達本部讚揚恭賀之意,更期盼科學研究者從中獲得更多啟發,持續在各知識領域中勇於思考、敢於創新,使我國科技得以傳承並永續蓬勃,爰以為序。

科技部部長、東良基

107年度科技部

吳大猷 先生紀念獎

TA-YOU WU MEMORIAL AWARD

獎項介紹

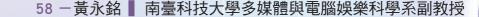


吳大猷先生紀念獎

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,由本部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,研究計畫具前瞻性,且未曾獲得本部傑出研究獎者,由本部頒發獎牌一面及獎勵金新臺幣30萬元,並得依獲獎人學術生涯規劃及本部規定,提出一件吳大猷先生紀念獎研究計畫。

得獎名單

- 08 王建隆 國立交通大學應用化學系副教授
- 10 江淳芳 國立臺灣大學經濟學系副教授
- 12 -吳建亨 國立清華大學外國語文學系助理教授
- 14 吳政翰 國立成功大學工業與資訊管理系副教授
- 16 -吳健銘 國立臺灣大學大氣科學系助理教授
- 18 呂明諺 國立清華大學材料科學與工程學系副教授
- 20 李亦淇 長庚大學生物醫學工程研究所副教授
- 22 李哲欣 國立中山大學生物科學系副教授
- 24 周漾沂 國立臺灣大學法律學院副教授
- 26 侯嘉洪 國立臺灣大學環境工程學研究所副教授
- 28 孫 民 國立清華大學電機工程學系副教授
- 30 張志宇 ▮ 臺北醫學大學奈米醫學工程研究所副教授
- 32 -張瑋婷 ▮ 奇美醫療財團法人奇美醫院主治醫師
- 34 一莊懷佳 ▮ 財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心助研究員
- 36 一許庭嘉 國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授
- 38 一許維君 國立臺灣科技大學醫學工程研究所專任副教授
- 40 -郭柏呈 國立臺灣大學心理系副教授
- 42 郭進星 國立臺灣科技大學機械工程系副教授
- 44 -陳宇紳 國立政治大學會計學系副教授
- 46 陳啟禎 ■ 輔仁大學醫學院公共衛生學系助理教授
- 48 -陳貴通 國立清華大學化學系副教授
- 50 -陳嘉元 國立成功大學機械系副教授
- 52 -陳韻品 國立清華大學生物醫學工程研究所副教授
- 54 -傅士峯 國立彰化師範大學生物學系副教授
- 56 -黃天麒 國立臺中科技大學資訊管理系副教授



60 - 黃宇廷 ■ 國立臺灣大學物理學系暨研究所副教授

62 -黃彥棕 ▮ 中央研究院統計科學研究所副研究員

64 -黃恆綜 ■ 國立臺灣大學外國語文學系副教授

66 -黃婉如 ■ 國立臺灣師範大學地球科學系暨海洋環境科技研究所教授

68 -黃斯衍 ▮ 國立臺灣大學物理學系暨應用物理研究所副教授

70 -楊家驤 ▮ 國立臺灣大學電機工程學系副教授

72 -詹益慈 ■ 國立臺灣大學化學系副教授

74 -劉怡華 ■ 國立臺北教育大學教育經營與管理學系助理教授

76 -劉雨庭 ■ 國立中興大學土壤環境科學系助理教授

78 -劉晏年 ■ 臺北醫學大學癌症生物學與藥物研發博士學位學程副教授 >

80 -劉舜維 ■ 明志科技大學電子系教授

82 - 潘明楷 ■ 國立臺灣大學醫學院附設醫院醫學研究部主治醫師

84 -蔡宗漢 ■ 國立政治大學政治學系副教授

86 -蔡青志 ■ 國立成功大學工業與資訊管理學系副教授

88 -蔡德豪 ▮ 國立清華大學化學工程學系副教授

90 -鄭源斌 ▮ 高雄醫學大學藥學院天然藥物研究所副教授

92 -樹金忠 ■ 國立臺灣大學醫學院醫學系內科臨床助理教授

94 -魏福村 ■ 國立清華大學數學系副教授

96 - 鐘楷閔 ▮ 中央研究院資訊科學研究所副研究員

以上獲獎人之任職單位及職稱係以最新資料(名單依姓氏筆畫順序排序)









國立交通大學應用化學系副教授

▶ 學 歴

University of Akron, Department of Polymer Science 博士 (2011) 國立臺灣大學化學系碩士 (2001) 國立臺灣師範大學學士 (1999)

國立交通大學副教授 (2015/8 ~迄今) 國立交通大學助理教授 (2011/8 ~ 2015/7)

University of Akron, Department of Polymer Engineering 博士後研究員 (2011/5 ~ 2011/8)

▶ 學術獎勵

Invited Lecture from Young Scientists, The Society of Polymer Science, Japan (2018) 國立交通大學教學優良獎 (2016)

國立交通大學理學院年輕學者研究獎 (2015)



共軛分子的性能深受其分子結構、結晶結構與薄膜形貌的影響。要達到好的性能, 共軛分子須能組裝成有序的結構,並形成低缺陷密度的薄膜。因此,整合在分子、晶格、 薄膜形貌三個尺度上的跨領域的研究技術,是有機光電材料發展的重要基礎。個人整合 分子設計、微結構解析與晶體工程技術,為共軛分子研究打造由奈米到微米尺度的多尺 度分析研究平台。所發展的 PDMS 輔助長晶法透過優化共軛分子晶體的取向與品質, 來減少結晶缺陷、提升電荷遷移率;除此之外,透過進一步整合繞射分析 (GIWAXS、 ED) 與晶格模擬技術,在研究中得以取得對共軛分子由微觀到巨觀的具體形貌資訊,同 時可以檢測共軛分子在結晶過程中產生的多晶態 (Polymorphism) 與微小的結晶缺陷。 藉深植共軛分子的多尺度結構一性能關聯性研究,近 5 年個人在高分子與材料期刊共發 表了 36 篇 SCI 文章與 1 篇美國專利。其研究結果加深了科學界對共軛分子組裝行為與 薄膜形貌的了解,並為有機光電材料的發展提供更穩固的研究基礎。

▶ 得獎感言

共軛分子是一個有趣但複雜的研究體系,在做研究的時候需要好的分子、好的形貌鑑定工具與好的元件製備技術。很幸運在 2011 年加入交大應化時,系上的許千樹老師與鄭彥如老師已經建立了良好的高分子光電材料研究環境,在前輩的基礎上,我才有辦法專注地把從 Prof. Stephen Z. D. Cheng 研究室 (Dept. of Polymer Science, University of Akron) 習得的繞射與晶格模擬技術深植於交大,並建立對自組裝功能性材料由奈米到微米尺度的多尺度分析研究平台。這樣的跨領域研究執行起來有很多的困難,特別感謝許千樹老師在我建立研究室初期的諸多指導,以及工程司高分子學門前輩所建立良好的研究精神與國際關係,讓後輩在做研究時能自我期許、放眼國際。而理想是建立在每天踏實工作的基礎上,所以也特別感謝研究室學生們的殷勤工作、真心付出以及對我菜鳥時期生澀指導能力的包容。深深覺得能夠研究分子的自己是很幸運的,所以謝謝我的啟蒙老師陳建添教授、汪根欉教授與 Prof. Stephen Z. D. Cheng,你們對研究的熱情與正向的人生觀讓我受益良多,很榮幸曾在你們門下學習做研究;一路相伴的家人們,謝謝你們,期待與你們一同經歷更豐盛的人生。







國立臺灣大學經濟學系副教授

▶ 學 歴

美國布朗大學經濟學博士(2008)國立臺灣大學經濟研究所碩士(2001)

▶ 經 歷

國立臺灣大學經濟學系副教授(2014/8~迄今) 國立臺灣大學經濟學系助理教授(2008/8~2014/7)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 財團法人臺大經濟研究學術基金會孫震優秀青年學者獎助 (2016)



本人的研究領域為政治經濟學與應用個體,研究主題涵蓋媒體市場與民眾的政治偏好,民眾對貿易政策的看法,國家認同,與就醫行為。在媒體偏誤 (Media Bias) 影響力的研究中,我們先以理論模型描繪媒體過去的意識形態,會如何影響媒體表態的訊息含量,進而對選民產生不同的影響。在實證的部分,透過長時間的調查資料,結合報紙編輯群在美國總統大選中的公開支持,一方面驗證理論模型,一方面估計報紙公開支持對選民的影響力。在國家認同的研究中,我們聚焦在廠商對中國投資對於受雇者國家認同的影響。文章發現,在對中國投資迅速成長的產業中,非技術勞工認同自己為臺灣人的比例也顯著地增加。這個發現說明了經濟力量對於政治態度是有影響力的,描繪了目前在全球化浪潮下居於弱勢的勞工,在政治態度上的改變。

▶ 得獎感言

非常感謝一路走來指導與支持我的師長、同學、與同事們,也非常感謝我的共同作者們:感謝 Brian Knight 在研究上的帶領與啟發,在布朗大學博士班的日子,充滿著快樂的回憶;感謝 Daniel Bennett、劉錦添老師,之前的學生施琇涵與文采薇,有大家對研究的熱忱與執著,才能有這些研究發表的產生。除了說不完的感謝,也想對其他尚未發表結果的共同作者們說聲抱歉,我知道我們有許多優秀的成果尚未發表,相信這些成果都會有受到肯定與發表的一天。感謝科技部與臺大經濟提供良好的研究環境。最後謝謝我的家人,我的家人永遠是我最堅強的後盾。





▶吳建亨 Chien-heng Wu

國立清華大學外國語文學系助理教授

▶ 學 歴

美國洛杉磯加州大學 (UCLA) 比較文學博士 (2013) 國立臺灣大學大學外語系碩士 (2005) 國立清華大學外語系學士 (2001)

▶ 經 歷

國立清華大學外國語文學系助理教授 (2017/8 ~迄今) 國立高雄師範大學英語學系助理教授 (2014/8 ~ 2017/7) 國立清華大學外國語文學系助理教授 (2014/2 ~ 2014/7)

▶ 學術獎勵

國立高雄師範大學學術研究計畫補助 (2015 \sim 2016) UCLA Dissertation Year Fellowship (2012 \sim 2013) 財團法人蔣經國國際學術交流基金會博士論文獎 (2011 \sim 2012) Lenart Pre-Dissertation Fellowship (2011) 教育部留學獎學金 (2009 \sim 2010) 學術交流基金會傅爾布萊特 (Fulbright) 博士學位獎學金 (2007 \sim 2008)



我的研究以「解放」命題為主軸,為當代思潮中政治與倫理等議題進行爬梳,目的是透過對文本較為細膩的闡釋與對各理論家立場之區分(例如除了在後結構或後基礎主義的大框架下,更詳盡地追蹤各家思想系譜之重疊、交會與差異),複雜化解放命題之不同向度(政治、社會、經濟、文化、知識、本體等對解放帶來不同層次的政治與倫理意涵),並釐清各家論述之洞見與不見。為了避免這類討論流於抽象與空泛,我的論述方法加入另一種以情境式探究的觀點進行詰問,期望此舉能使理論與實踐之間的協商更進一步展開,讓純粹理論思辨在概念層次的抽象思考之餘,也能透過具體事件與情境式探究為其修正與補充,成為一套因時因地制宜的分析框架,甚至能將理論的思辨轉化為介入性的行動。

▶ 得獎感言

首先,我感謝科技部學門的推薦與評審委員的肯定,以及服務單位國立清華大學對我研究上的支持與協助。我也感謝博士班的指導教授史書美教授與 Kenneth Reinhard 教授,沒有他們對我細心與耐心的指導,我不可能有如今日般的思想養成。另外我也想跟那些自從我投入學界後不斷給我機會與舞台表現的眾多學術界朋友與前輩,特別是臺灣人文學社與中華民國比較文學學會,如果沒有你們的提攜與指導,我的學術道路也不會走的如此順暢。最後我希望透過這次科技部對外文學門的肯定,鼓勵更多的年輕學子了解外文學門研究的多樣化與眾多跨領域的可能性。







國立成功大學工業與資訊管理系副教授

▶ 學 歴

國立成功大學工業與資訊管理系管理科學博士 (2008) 國立成功大學工業與資訊管理系碩士 (2005)

▶ 經 歷

國立成功大學工業與資訊管理系副教授(2018/8~迄今)國立雲林科技大學教務處課程教學組組長(2015/8~2018/8)國立雲林科技大學工業工程與管理學系副教授(2014/8~2018/8)

國立雲林科技大學自行車與健康休閒產業中心副營運長(2014/8~2015/8)

國立雲林科技大學工業工程與管理學系助理教授(2010/8~2014/8)

美國喬治亞理工訪問博士後研究員(2009/10~2010/6)

▶ 學術獎勵

科技部大專校院延攬特殊優秀人才(2015~2017)

國立雲林科技大學校教學傑出獎(2017)

國立雲林科技大學院服務優良獎(2017)

國立雲林科技大學校教學優良獎(2013、2015)

國立雲林科技大學管理學院新人獎(2012)



本人研究領域為永續供應鏈與競爭策略,尤其永續與環保意識驅動下,促使企業重新調整其競爭策略,改變供應鏈生態。藉由量化方法可以探討供應鏈成員在不同策略下,探討彼此互動關係、獲利與決策制定,進而提供管理意涵避免困囚局面,以提升整體之績效。過去多篇重要發表皆為多期問題,利用數學規劃方法進行封閉式供應鏈之產量與訂價決策之最佳化;具有學術創新性,故其中數篇論文獲相關學者引用。近年考量實務性,進而建構連續狀態下之動態控制模型,藉此分析供應鏈之連續狀態下子賽局均衡,並已有相關學術成果。商業量化方法亦可實務應用於產業,過去亦與企業合作提升作業管理之效能降低營運成本。研究成果共計 13 篇 SCI 期刊 (JCR Q1 計 12 篇),數十篇國外會議論文。研究計畫 6 件科技部計畫含 3 件多年期、11 件產學計畫與 2 件技術轉移案。近期亦將朝商業智慧決策領域探究,希冀利用商業定量方法與永續競爭策略提升產業之效能與競爭力。

▶ 得獎感言

獲得吳大猷先生紀念獎對我而言是莫大的鼓舞也深懷感激,在研究路上,看見許多工業工程與管理的先進卓越成就和優秀的同儕持續精進,即使深感自己有許多不足,但也努力跟上腳步。這過程中,首先感謝母校成功大學工資管系師長們的栽培,尤其指導教授謝中奇教授,使我瞭解研究精神和態度,且總在關鍵時刻給予寶貴建議。再者感謝雲科大師長同仁,提供研究和教學的養分,讓我自由發揮;在雲科工管系溫暖愉快的氛圍中開心教學和研究,才能有所成果。感謝科技部工業工程學門的召集人和先進,提供資源進行學術研究並給予提名乃至獲獎,也是先進們成就讓我瞭解學海無涯,砥礪我持續精進。感謝供應鏈管理實驗室中每位研究生,同我在量化模型和產學計畫中奮鬥,讓研究陸續開花結果。最後,最感謝的是父母和太太讓我能無後顧之憂地進行研究,儘管受到挫折也能給我溫暖的力量,有持續的動力;感謝兩個小孩,常打斷我的思緒跳脫既有框架。需要感謝的人太多,真心感謝每個人,未來的路會持續努力跟上腳步,也深切自我期許學術成果能對國家和社會有所貢獻。







國立臺灣大學大氣科學系助理教授

▶ 學 歴

美國加州大學洛杉磯分校大氣海洋科學系博士 (2008) 國立臺灣大學大氣科學系碩士 (2000) 國立臺灣大學大氣科學系學士 (1998)

▶ 經 歷

國立臺灣大學大氣科學系助理教授 (2011/8 ~迄今) 美國科羅拉多州立大學 CMMAP 博士後研究 (2009/7 ~ 2011/7) 美國加州大學洛杉磯分校大氣海洋科學系博士後研究 (2008/6 ~ 2009/6)

▶ 學術獎勵

國立臺灣大學教學優良獎(2014)



我的研究主要在了解大氣對流快速轉換的過程對於局部地區短延時強降雨在日夜變化、季節轉換與全球暖化的影響。對流過程在天氣與氣候的問題中扮演重要的角色,也是模式中主要的誤差來源,為了達成目標,主要工作可以分為三部份:

1. 了解對流過程快速轉換的機制:

大氣對流過程的快速轉換包含層積雲的破碎、層積雲到淺積雲的轉換、淺對流發展成深對流、以及組織性對流的形成。研究的重點放在不同環境中對流調整環境造成對流轉換的機制以及陸面過程可能的影響。這些轉換對於雲雨過程的變化非常重要,其中模式低雲如果有系統性的誤差,會造成氣候敏感度的變化;對於深對流掌握不好、則會造成降雨強度的誤差。對流誤差對於大尺度環流的變化也有重要的影響。

2. 發展可以掌握複雜地形下對流過程的高解析模式:

在對流的快速轉換過程中,高解析數值模式中的動力及物理過程的交互作用對於 結果有很大的影響,因此發展預報渦度的模式對於對流可以有更好的掌握。為了 更加了解臺灣地區複雜地形下的對流過程,我發展了高度座標下渦度方程模式地 形處理的方法,此方法可用於任何複雜地形且有效的減少數值方法所帶來的誤 差。對於臺灣地區或海洋大陸地區有複雜海陸分布以及複雜地形的模擬有重要的 幫助。

3. 發展在不同解析度大氣模式中對流過程的統合參數化:

在傳統的大氣環流模式中,對流的處理較為簡單,隨著模式的解析度提高,對流參數化往往會讓模式的結果變差,為了解決這個問題,我發展了全新的統合參數化,可以針對可能發展對流的環境不同而調整對流參數過程,例如在颱風或中尺度系統發展時,降低參數化的影響,讓對流系統可以透過網格對流過程有更好的發展,但是在午後熱對流的發展時,因為尺度較小,主要會以參數化來調整。此一參數法目前已成功的在中央氣象局的全球模式中運作,目前主要的成果是改進了全球模式中強降水較弱的問題,使得全球模式中可以有和觀測接近的降雨強度分布。

▶得獎感言

感謝科技部與臺大大氣系的支持,讓我可以十年磨一劍的從事數值模式的發展。感謝週五下午一起腦力激盪的戰友,讓我可以持續的做有趣的研究。謝謝父親、辛苦的 佳純,還有 Mia 跟 Michael 甜美的笑容。謝謝雲動力模擬研究室的同學們,在你們的努力下,我心中模糊的想法,才有具體的呈現的可能。







國立清華大學材料科學與工程學系副教授

▶ 學 歴

國立清華大學材料科學與工程學系博士(2009)國立清華大學材料科學與工程學系學士(2002)

▶經 歷

國立清華大學材料科學與工程學系副教授(2016/8~迄今) 國立中正大學光機電整合工程研究所副教授(2015/8~2016/7) 美國加州大學柏克萊分校電機系訪問教授(2014/7~2014/8) 國立中正大學光機電整合工程研究所助理教授(2012/8~2015/7)

▶ 學術獎勵

國立中正大學工學院青年學者獎 (2014) 財團法人潘文淵基金會考察研究獎 (2014) 國立中正大學教學優良 (2013)



本人於 2009 年取得國立清華大學材料工程博士學位,2012 年任教於國立中正大學光機電整合工程研究所,2016 年轉任國立清華大學材料系至今。期間曾前往美國喬治亞理工學院、麻省理工學院和加州大學柏克萊分校等名校進行訪學及擔任博士後研究工作。本人與研究團隊持續深耕於電子顯微分析與臨場觀測技術、半導體元件技術和低維度材料合成與特性探討等研究領域。過去曾利用電子顯微分析技術解開原子極化、異質界面扭曲和缺陷型態等重要材料結構訊息;而臨場觀察材料的熱膨脹、擴散和相變化等基本材料現象更是本人的研究主軸。此外,低維度材料給予科研發展很多不同的可能性,本團隊利用低維度材料至今開發了:奈米發光二極體、壓電發電機、自驅動光偵測器和水分解產氫等應用。研究成果發表於 Science、Advanced Materials、Nano Letters、ACS Nano、Advanced Functional Materials 和 Small 等國際期刊。

▶ 得獎感言

首先感謝科技部、材料學門和各位審查委員厚愛與肯定,讓後學能獲得此難得的殊榮,科技部計畫經費是吾輩能長期專注於傑出研究的動力。感謝國立清華大學與材料系師長與同仁們長期的溫暖鼓勵與有形支持;也感謝國立中正大學與光機電所同仁們在後學學術生涯剛起步時給予空間與經費支持。此外,要感謝以完成高品質研究為目標的實驗室學生們,因團隊打拼才能使諸多成果順利完成。

後學會走上學術研究的生涯要感謝博士班指導教授陳力俊院士的啟蒙,陳院士對科學研究的嚴謹態度及學術典範是後學在學術生涯中很重要的學習目標。從事科研除需專注以及毅力、有時仍須深夜及假日加班分析實驗結果和撰寫報告,除了感謝清大先進同儕們的情義,特別要感謝父母的養育和栽培,兄弟姊妹的鼓勵,更要感謝一路體諒且支持我職涯的妻小。能獲得此項殊榮要感謝的人實在族繁不及備載,僅在此向過去曾幫助、鼓勵或提攜本人的每一位共同分享此榮耀。





▶李亦淇 I-Chi Lee

長庚大學生物醫學工程研究所副教授

▶ 學 歴

國立臺灣大學醫工博士 (2007) 國立臺灣大學醫工碩士 (2002) 淡江大學化工學士 (2000)

長庚大學生物醫學工程研究所副教授 (2015/8 ~迄今) 長庚大學生物醫學工程研究所助理教授 (2010/8 ~ 2015/7) 中央研究院基因體研究中心院聘博士後研究員 (2009/7 ~ 2010/7) 中央研究院基因體研究中心博士後研究員 (2007/2 ~ 2009/6)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 中國工程師學會工程論文獎 (2016) 台灣化學工程學會傑出論文獎 (2016)

The 3rd International Symposium of Materials on Regenerative Medicine, Taiwan ISOMRM Excellent in Poster Award (2014)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

在博士班研究期間進行了間葉幹細胞應用於韌帶組織工程的相關研究,開啟了我對再生醫學的興趣。神經退化性疾病是目前臨床上難解的問題,也是未來老年化社會的重要議題。本團隊在此主題上探討多種微環境對神經幹細胞分化的效應,包含低強度超音波誘導、脂雙層膜與聚電解質多層膜材料設計、與電刺激,並進而建立同時可實時量測與刺激的神經網絡分析平台,將應用於體外神經退化疾病模式分析。

接著我們將基材微環境設計誘導幹細胞的經驗應用於癌症幹細胞的領域。由於癌症幹細胞對於腫瘤的復發與轉移及抗藥有很大的影響,我們將聚電解質多膜的材料設計應用於癌症幹細胞的篩選與調控上,期望建立癌症藥物測試與新治療模式發展的平台。本研究室多篇聚電解質多層膜調控幹細胞與癌症幹細胞的相關研究都系列發表在 ACS Applied Materials Interfaces 期刊。此外,本研究室也以生醫材料的基礎開發經皮傳輸藥物釋放的高分子微針,期望未來我們在生醫材料與再生醫學的領域都能有更大的進展與突破。

▶得獎感言

此次獲得吳大猷先生紀念獎對於研究團隊是莫大的肯定與鼓勵。首先感謝科技部與 學門的支持與肯定,感謝長庚大學、長庚醫院、及醫工所給予我們長期的資源與支持; 特別感謝我的指導老師與專題啟蒙老師:楊台鴻教授與鄭廖平教授,開拓我的學術視野、 訓練我的邏輯思考,並厚植我的研究能力。同時也感謝中研院的張瑛芝老師及沈家寧老 師對我研究工作的扶持與建議,感謝所有合作團隊的教授與醫師們,感謝團隊中所有學 生們與助理們的努力,謝謝他們耐心包容我所有的堅持。更衷心感謝我所有的家人們在 我的研究路途上的支持,特別是我的先生給予我最大的鼓勵與無條件的包容。組織工程 與再生醫學需要許多跨領域的合作與參與,我們衷心期盼研究成果能夠成為領域裡的小 小的基石,未來能拓展到更實際的應用,為改善人們的生命質量與人類福祉而努力。





▶李哲欣 Che-Hsin Lee

國立中山大學生物科學系副教授

▶ 學 歴

國立成功大學基礎醫學研究所博士(2005)國立成功大學生物系學士(2000)

▶經 歷

國立中山大學生物科學系副教授(2016/8~迄今)

中國醫藥大學醫學系微生物學科科主任(2015/8~2016/7)

日本大阪大學醫研部基因治療研究所訪問學者(2014/4~2014/10)

中國醫藥大學醫學系微生物學科副教授(2013/2~2016/7)

中國醫藥大學醫學系微生物學科助理教授(2009/10~2013/1)

國立成功大學微生物暨免疫學研究所博士後研究員(2005/10~2009/10)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018)

國立中山大學產學激勵新秀獎(2018)

國立中山大學新進教師獎勵 (2016~2018)

中國醫藥大學教學優良獎(2015)



此一研究主題從我在成大蕭璦莉老師實驗室攻讀博士時,偶然情況下發現沙門氏菌具有標定腫瘤的能力。在老師的支持下,開啟了我一連串對沙門氏菌抑癌及如何抑癌的研究。沙門氏桿菌除了本身能造成腫瘤細胞凋亡及細胞自噬,亦能攜帶許多抗癌物質,專一傳送到腫瘤,加強沙門氏桿菌殺死腫瘤的能力也減少抗癌物質造成其他正常細胞的傷害。沙門氏桿菌的優勢在於可以標定不同種類的腫瘤,並且抑制腫瘤的生長,活化宿主免疫細胞及減少腫瘤免疫抑制的環境,合併傳統化療更有加乘的效果,我們持續不斷找尋其抑癌的機制、加強其抗癌效果並減少其對宿主的副作用。我們持續地在這領域努力,受邀撰寫回顧性文章,期刊論文3次登上不同期刊封面故事,國際媒體報導,亦被美國加州大學聖地牙哥分校 Robert M. Hoffman 教授邀請於專書 Bacterial Therapy of Cancer 中撰寫一章節 Employment of Salmonella in Cancer Gene Therapy,與世界上的頂尖的團隊們一起分享我們的成果。我們期待在這一領域的發展,能提供未來惡性腫瘤治療上另一選擇。

▶得獎感言

長大是為了要實現小時候的夢想,一直受到父母、家人、師長、同事及學生的幫助。就如同我小時候我讀過的:"他們明明知道要滴下眉毛上的汗珠,才能撿起田中的麥穗,而為什麼要謝天?我明明是個小孩子,混吃混玩,而我為什麼卻不感謝老天爺?這種奇怪的心理狀態,一直是我心中的一個謎…因為需要感謝的人太多了,就感謝天吧。無論什麼事,不是需要先人的遺愛與遺產,即是需要眾人的支持與合作,還要等候機會的到來。越是真正做過一點事,越是感覺自己的貢獻之渺小。"(陳之藩一謝天)。長大了才知道這文字,深深烙在我的心裡,我小時候的夢想是成為一個科學家,我正在長大,也正在實現我的夢想,開始作夢:幫助有夢想的你長大,就如同我受眾人幫助一般,謝謝你們,謝謝你們讓我長大。有夢想很美好,實現夢想更美好。







國立臺灣大學法律學院副教授

▶ 學 歴

德國波昂大學法學博士(2011) 國立臺灣大學法律學研究所刑事法組碩士(2005) 國立臺灣大學法律學系財經法組學士(1999)

▶ 經 歴

國立臺灣大學法律學院副教授(2015/8~迄今)國立臺灣大學法律學院助理教授(2011/8~2015/7)

▶ 學術獎勵

國立臺灣大學法律學院霖澤法學研究獎 (2017) 國立臺灣大學法律學院研究貢獻獎 (2014) 德國學術交流總署 (DAAD) 博士生暨年輕學者獎學金 (2007 ~ 2011)



我的研究領域為刑法基礎理論與刑法哲學,歸國以來的學術工作皆圍繞著刑法學兩大主題「犯罪」與「刑罰」的基本證立問題。基於刑法學為一種真正學術的信念,我選擇跳脫探討法條適用技術的傳統釋義學,走向刑法基礎理論的創新,藉由取材於法哲學的典範設定、具融貫性的論述,以及概念化等方法,逐漸建立一套獨特的理論系統:自由法理念下的刑法學。我主要透過德意志觀念論中植基於超驗自由理念的法主體性論述來重新理解人權的特徵與輪廓、賦予侵害原則實質意涵,並將其融貫地落實於刑法學的論述架構中,重要的成果包括:發展出以具有普遍有效性之法權為內涵的法益概念,可對抗立法者的恣意,阻擋刑法管制擴張的潮流;建立以風險承擔為核心的行為不法理論,將風險評價權交予個案中的潛在被害人,重新確認個人自由在刑法中的絕對價值;建構以理性主體性為基礎的絕對刑罰理論,在肯定行為人理性自我回復能力下重新詮釋刑罰應報功能,並拒絕刑罰的工具性使用。

▶得獎感言

我不太熱衷於展示法條適用技術與追逐社會議題,只專注從事艱深的刑法基礎學理 建構,此次獲獎要特別感謝科技部以及法律學門對基礎研究的重視,讓我個人更能無後 顧之憂地發揮理論創造力,對於未來有志於此一方向的年輕刑法學者也是相當大的鼓 勵。





▶侯嘉洪 Chia-Hung Hou

國立臺灣大學環境工程學研究所副教授

▶ 學 歴

美國喬治亞理工學院 (Georgia Institute of Technology) 環境工程學博士 (2008) 國立臺灣大學環境工程學碩士 (2000) 國立臺灣大學土木工程學碩士 (1998)

▶ 經 歷

國立臺灣大學環境工程學研究所副教授(2016/8~迄今) 國立臺灣大學環境工程學研究所助理教授(2013/8~2016/7) 東海大學環境科學與工程學系助理教授(2009/8~2013/7) 美國加州大學聖塔芭芭拉分校博士後研究員(2009/1~2009/7)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 財團法人慶恩教育基金會綠色科技論文獎 (2015、2016、2017) 中華民國環境工程學會優秀年輕工程師獎 (2014) 科技部優秀年輕學者計畫 (2015、2018) / 國科會優秀年輕學者計畫 (2012)



本人自 2009 年回臺灣任教以來,致力於「電容去離子技術」的研究發展與應用,提供新的水處理思維,進行水資源及能源的鏈結,協助解決臺灣面臨的水資源和物質流失衡等永續性問題,研究成果獲得國際與臺灣學界的肯定。近年來,本人主要執行科技部的優秀年輕學者研究計畫、水利署的再生水科專計畫、環保署的土壤及地下水污染整治基金補助研究與模場試驗專案等。研究的學術成果主要在奈米尺度下,釐清離子在孔洞材料間的電吸附理論與驗證,合成新穎的奈米孔洞碳材與功能性複合材料,從而提升電容去離子技術的效能。應用的主題則包含電化學脫鹽、低耗能的再生水系統、電控離子選擇性的分離、以及能資源整合之循環應用。本人的研究具有學術基礎價值,創新性的研究成果兼具產學的應用性,未來期盼我們的研究能量可以擴散到產業界,朝向新創產業來發展,從而帶動臺灣的水科技發展。

▶ 得獎感言

感謝吳大猷先生紀念獎對於本人研究成果的肯定,謝謝科技部長期的經費支持,尤 其是優秀年輕研究計畫,以及臺灣大學的培育,提供優良的研究環境,得獲致相當的研 究成果。

在學術研究的道路上,充滿艱辛與挑戰,非常感謝研究團隊的合作與付出,得以解決許多困難,在與學生的互動中,更讓我得到啟發與成長。同時感謝這些年在我學術路途上,給予我鼓勵的師長、朋友們,尤其是我的指導教授李公哲老師,從他身上學習到師道傳承的榜樣。最後,我要特別感謝我的太太及家人的支持,讓我無後顧之憂,並陪我度過艱難的時刻,使得我可以有持續研究的動力,擁有追求理想的熱忱。





▶孫 民 Min Sun

國立清華大學電機工程學系副教授

▶ 學 歴

美國密西根大學安雅堡分校電機博士(2012) 美國史丹佛大學電機碩士(2007) 國立交通大學電子工程學系學士(2003)

▶ 經 歷

國立清華大學電機系系統組副教授 $(2018/8 \sim 26)$ Appie 首席人工智慧科學家 $(2018/7 \sim 26)$ 國立清華大學電機系系統組助理教授 $(2014/8 \sim 2018/7)$ CSE dept. at University of Washington 博士後研究員 $(2013/1 \sim 2014/7)$ Microsoft Research, Cambridge, UK 實習研究生 $(2011/6 \sim 2011/8)$

▶ 學術獎勵

財團法人傑出人才發展基金會年輕學者創新獎 (2018) 國立清華大學電機資訊學院新進人員研究獎 (2018)

Conference on Visualization, Graphics and Image Processing (CVGIP) Best Paper Awards (2015 \cdot 2016 \cdot 2017)

ICCV 3dRR-07 Workshop Best Paper Award (2007)



Since 2016, I have published 4 top conference papers in computer vision and Al fields regarding generating natural language description given an image or a video. These results contribute to the research direction intersecting vision and language. Since 2016, I have also conducted research regarding video forecasting. These include 4 top conference papers in computer vision. Since 2017, I have conducted research on analyzing 360-degree videos. These include 3 top conference papers. I also organized the first 360-degree perception and interaction workshop. Thus, I have contributed significantly toward promoting research and application of analyzing 360-degree videos.

▶ 得獎感言

I would like to sincerely thank all the people who gave me guidance, support, and encouragement along the way when I started my professorship 4 years ago. I also would like to thank my Ph.D. advisors, Prof. Silvio Savarese, and Prof. Fei-Fei Li, for shaping me into a researcher who can think independently and persist in conducting novel research direction. Finally, I would like to thank my family, especially my wife and three lovely daughters, who make me treasure every day of my life.







臺北醫學大學奈米醫學工程研究所副教授

歷

國立臺灣大學材料科學與工程學系博士(2010)

歷 ▶ 經

臺北醫學大學奈米醫學工程研究所副教授(2018/2~迄今) 逢甲大學材料科學與工程學系副教授(2017/2~2018/1) 逢甲大學材料科學與工程學系助理教授(2014/2~2017/1) 美國普渡大學基礎醫學研究所博士後研究員(2013/8~2014/1) 美國華盛頓大學材料科學與工程學系博士後研究員(2012/8~2013/7) 國立交通大學應用化學系博士後研究 (2010/5 ~ 2012/7)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 科技部優秀年輕學者研究計畫獎助 (2018~2021) 科技部獎勵特殊優秀人才(2018)

International Conference on Smart Sensors 最佳論文, Royal Society of Chemistry (2018) 逢甲大學論文著作傑出獎(2016、2017)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

本人之研究專長為功能性材料開發(如能源或軟性材料等)、表面科學與改質、薄 膜技術以及前瞻光電元件研製,在過去5年間,研究聚焦於開發新穎有機-無機材料、 元件工程與先進塗佈技術,藉以提升新世代光電元件之長期穩定性、效率與大面積製程 實用性。所涉及的專長與課題包括:表面化學與官能化、功能性薄膜、分子結構設計、 微結構分析。

於研究過程中,對於學理機制(如化學鍵結、結構一性質關係、薄膜光物理、載子 傳遞特性及界面性質等)皆有深入的探討,並獲得許多新穎且具突破性之研究成果,部 分元件之光電特性與穩定性已締造目前的最佳紀錄,相關論文更被評選為期刊年度熱門 文章,並在短時間內獲得高引用次數,顯見研究成果之重要性。這些成果兼具學理創新 與應用技術突破,開創有別於傳統材料開發與元件應用之思維,預期可實質促進新世代 光電元件之商業化可行性,並可推廣至其他類型元件,對於增進材料基礎科學之發展與 新穎元件之實用化亦極有助益。

▶得獎感言

能夠獲得吳大猷先生紀念獎,對我而言是極大的鼓舞與肯定,但這個獎項並非僅限 於個人的肯定,因為在這榮耀背後包含許多成就的力量。首先,感謝科技部近年來專題 研究經費的持續支持,才能順利在研究領域獲得許多創新突破。回首過去的學術歷程, 一路上受到不同階段老師的啟蒙、引領與支持,才得以有目前的些許成果,也讓我體認 到「飲水思源」的人生道理,並瞭解人才培育的重要性。感謝逢甲大學讓我能貢獻所學, 培養教學與研究能力。也誠摯感謝臺北醫學大學給予我更多發揮空間,得以持續精進研 究能量。這幾年來,我很感恩能遇到一群勤奮努力的學生,我們一直在「不完美」中互 相學習、討論、檢討與進步,一路走來如履薄冰,卻也甘之如飴。也感謝周遭的先進前 輩、同儕與摯友們,你們持續的支持、關心與惕勵是我進步的動力。我也要感謝我的家 人,謝謝你們長期無私的支持與包容,並能體諒研究工作所需投入的時間與精力,讓我 得以無後顧之憂在研究上鑽研與尋求突破。能將自己的興趣,變成一項工作,並在其中 貢獻己力,已經是人生的確幸了,還能獲得大家的肯定,我衷心感激,亦期望未來在學 術、產業應用與技術創新持續有所貢獻。再次感謝曾經協助、陪伴、批評與給我建議的 所有人。謝謝!







▶張瑋婷 Wei-Ting Chang

奇美醫療財團法人奇美醫院主治醫師

▶ 學 歴

國立成功大學工程科學系博士班(2015~迄今)國立成功大學醫學系學士(2007)

▶ 經 歷

南台科技大學生物科技系助理教授 (2016/8 ~迄今) 奇美醫療財團法人奇美醫院心臟內科主治醫師 (2014/8 ~迄今)

Research fellow, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School (2013/8 \sim 2014/8)

國立成功大學醫學院附設醫院急重症主治醫師(2012/8~2013/7)

國立成功大學醫學院附設醫院心臟內科總醫師 (2010/8 ~ 2012/7)

國立成功大學醫學院附設醫院內科住院醫師(2007/8~2010/7)

▶ 學術獎勵

奇美醫療財團法人奇美醫院臨床優良教師 (2017) 中華民國心臟學會青年醫師研究獎 (YIA) (2017) 奇美醫療財團法人奇美醫院傑出研究獎 (2015、2016、2017) 歐洲心臟學會論文發表獎 (最佳及 moderated 海報)(2016) 國際高血壓學會 (ISH) 研究論文銅獎 (2016)



本人從醫學生時期就積極參與實驗室工作,在成為心臟科醫師後更為臨床研究打下基礎。雖然年資較淺,然而已於心臟影像學專攻數年,有多篇論文發表,並廣於國內外會議報告。有幸於 2013 年前往 Brigham and Women's Hospital 深造,回國後將所學結合患者需要解決的問題,以此轉化為基礎研究致力的目標。除了建立重要病態生理的動物模型,更藉由微型核糖核酸以及外吐小體之技術,探討肺動脈高壓以及腫瘤心臟學相關之致病機轉以及臨床治療之潛力。於 2016 年在院方的支持下,於奇美醫院創立 "循環醫學研究室"致力於轉譯醫學研究及教育工作,希望透過建立心血管實驗室的研究之平台,能帶動年輕醫師或醫學生參與研究之風氣。目前除了在心臟學會之研究及影像委員會服務,並擔任中華民國心臟學會副秘書長,持續推動亞太心臟研究相關業務。未來期許秉持一步一腳印的精神,from bench to bedside,將研究成果回饋於病人。

▶ 得獎感言

非常感謝委員給予在學術上的肯定。在執行研究計畫同時,較特別的是我經歷了女性特有的歷程一成為兩個孩子的母親。研究臨床教學外,還有家庭需要同時兼顧,更遑論在孕期身體極度不適的情況下,研究的工作仍不能停。能支持下去的動力除了對研究單純的熱愛外,也因為身邊有許多各領域前輩及專家無私的協助,更感謝親愛的家人們支持。畢竟一步一腳印走來,要紀念的人太多了,就感謝上帝吧!未來除了會持續在研究領域力求精進外,更期許設立讓年輕臨床工作者友善接觸的轉譯醫學平台,進一步將研究成果推展成專業技術,回饋於臨床。









財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心助研究員

▶ 學 歴

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助研究員(2017/1~迄今) 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) 中國醫藥大學免疫醫學研發中心助理研究員(2014/5~2015/7) 財團法人國家衛生研究院免疫醫學研究中心博士後研究員(2008/8~2014/4)

▶ 學術獎勵

財團法人李鎮源教授學術基金會醫學研究青年學者獎 (2018) 財團法人蔡瑞熊健康關懷文教基金會優秀研究論文獎內分泌新陳代謝及腎臟醫學 (2017) 16th International Congress of Immunology, Federation of Immunological Societies of

16th International Congress of Immunology, Federation of Immunological Societies of Asia-Oceania (FIMSA) Travel Award, Melbourne, Australia, August 21-26 (2016) 科技部博士後研究人員學術著作獎 (2013)

15th International Congress of Immunology, Federation of Immunological Societies of Asia-Oceania (FIMSA) Travel Award, Milano, Italy, August 22-27 (2013)

財團法人徐有庠先生紀念基金會有庠科技論文獎(2012)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

我們運用基因剔除小鼠,以免疫發炎反應的角度進行研究新陳代謝疾病,得到突破性的成果:MAP4K4蛋白激酶(又稱為 HGK)缺失之發炎性幫助型 17 T 淋巴細胞(Th17)誘發第二型糖尿病。研究發現 T 淋巴細胞專一性之 MAP4K4 激酶基因剔除小鼠,在一般正常飼料餵食的條件下,竟然自發性地產生第二型糖尿病。接續研究證實蛋白激酶MAP4K4 透過磷酸化並誘發 TRAF2蛋白降解,以負調控發炎性 T 淋巴細胞活化。因此,MAP4K4 缺失的發炎性 T 淋巴細胞活化與脂肪細胞之間相互調控的作用,為第二型糖尿病致病機制。研究成果發表於 Nature Communications。

進一步以尚未用藥病人的臨床檢體分析,研究成果翻轉僅由肥胖導致第二型糖尿病之西方研究主導的認知,證明亞洲人盛行之「非肥胖型第二型糖尿病」(佔病患中80%),是由 MAP4K4 調降(基因甲基化上升)的發炎性 IL-6[†]IL-17[†]T 淋巴細胞所造成。此研究成果指出以調控 T 淋巴細胞之發炎反應,來預防或治療亞洲盛行非肥胖型第二型糖尿病之新方向。若能提前預防或早期治療第二型糖尿病,相信將為全民之福祉。

▶得獎感言

感謝國家衛生研究院 13 年來,從博士班、博士後研究員到現今,對我的栽培。特別謝謝免疫醫學研究中心譚澤華主任的悉心指導、全力支持、不斷鼓勵、耐心等待;亞洲盛行之非肥胖型糖尿病相關的研究成果,雖然與主流既定觀念大不相同,歷經 4 年屢挫屢戰之 38 次投稿過程,加之持續研究精進,終於獲得發表與肯定。同時謝謝臺中榮民總醫院合作團隊醫師毫不吝嗇地,提供尚未用藥病人的臨床檢體及詳盡的臨床資料,讓動物模式與生化實驗中得到的研究結果,可以確實地得到驗證。感謝所有曾經一起努力打拼的實驗室同仁們,你們的付出是研究持續推進最扎實的動力。感謝科技部及新陳代謝學門,讓我獲得吳大猷先生紀念獎的肯定、鼓勵,尤其感謝紀念獎研究計畫提供未來持續研究的能量,研究得以放膽向前邁進。將持續努力,以不負期望。

此外,謝謝許多一路上栽培我的師長,至今仍給予溫暖的鼓勵。最後,誠摯地感謝所有家人的支持與體諒。特別是,父親從不設定框架的尊重,讓我有自由活潑的思路;母親從不間斷地打氣與傾聽,讓我在挫敗中仍有勇氣再站起來前進,在不被瞭解的孤獨中不覺得寒冷;先生助我迅速吸收新領域的基礎知識,更體諒我工時超長,共同分擔家事,公婆也全心支持,實在衷心感謝!







國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授

▶ 學 歴

國立臺南大學數位學習科技學系博士 (2012) 國立高雄師範大學資訊教育教學碩士 (2006) 國立臺灣師範大學資訊教育學系學士 (1999)

► 經 括

國立臺灣師範大學資訊中心科技推廣組組長 (2016/8 ~ 2017/7) 國立臺灣師範大學科技應用與人立資源發展學系副教授 (2016/2 ~迄今) 國立臺灣師範大學科技應用與人立資源發展學系助理教授 (2013/2 ~ 2016/1) 國立嘉義高級商業職業學校英語科專任教師 (2012/8 ~ 2013/1) 新加坡南洋理工大學國立教育學院訪問學者 (2011/8 ~ 2011/10) 國立嘉義高級商業職業學校資料處理科專任教師 (2000/8 ~ 2013/1)

科技部優秀年輕學者研究計畫補助 (2014~2016、2016~2019)

▶ 學術獎勵

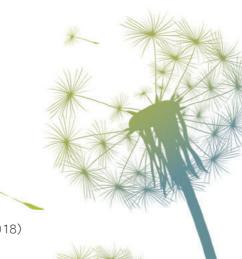
Early Career Researcher Award, Asia-Pacific Society for Computers in Education (2018) 科技部特殊優秀人才獎 (2015 \sim 2019) 國立臺灣師範大學學術卓越優聘獎勵 (2014 \sim 2016、2017 \sim 2019)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

本人自 1995 年進入資訊教育領域求學,並於 1999 年開始投入中學教學現場,是具有資訊教師證和英語教師證之中學教師出身。過去二十年來,除了有豐富的實際中學任教經驗,於大專任教之後,致力於使用新興科技來達成適性化學習的目標,並推廣到自身有教學實務經驗的科技領域和科技輔助語言學習領域。學術研究成果除了發表在知名國際期刊,實務成果亦落實於社會。不只是使用一些人因(例如學生偏好、程度、性別等等)進行數位學習的發展,而且結合資訊科技技術,建置相關智慧型教學系統或教具,達成數位學習將不可視的過程變為可視(例如透過擴增實境)的價值與適性化的目標。個人除了在資訊教育及科技輔助學習領域有實質社會貢獻,並且逐漸具有國際影響力和能見度,同年除了榮獲科技部吳大猷先生紀念獎的肯定,亦受到新加坡學者推薦及經國際學者群選為亞太電腦教育學會(APSCE)年輕學者研究獎(Early Career Researcher Award)。

▶ 得獎感言

本人有幸獲得此殊榮,要感謝科技部委員們的肯定,以及謝謝科技部多年來的科研經費支持。感謝過去指導、幫助過我的師長們,有您們對學生的啟蒙之恩,方有今日成長。師大是本人所服務的第一間大專院校,感謝科技應用與人力資源發展學系師長長輩們,提供我足夠的發展空間及對後輩的提攜與包容,讓我在環境中得以成長順利,謝謝科技與工程學院提供良好的資源,以及師大的優良環境與機會。感謝自我到師大任教以來曾參與過我團隊的所有學生或助理成員,因為有大家的協力,才能逐步累積能量。個人過去在師大焚膏繼晷之時,主要是有家人們當我的後盾,沒有他們的全力包容與支持,無法讓我投入這麼多時間在科研。非常感謝我的父母從小重視我的教育,故讓我從小在良好環境之下求學成長與獲得肯定。非常感謝我的家庭,在我正值壯年辛苦走上坡的時候,我也時時憂驚父母公婆日益年長,祝願您們身體健康,有更多時間能夠看到後輩成長。也期望一雙兒女能步步高升,媽媽雖學術繁忙,但對於孩子重要時刻,我也都有積極參與。雖然我無法擔任一個家庭主婦型的媽媽,但是希望你們知道媽媽非常愛你們,所以不想要錯過你們任何重要的時間,作為中生代,我會努力兼顧這一切。謝謝大家。







國立臺灣科技大學醫學工程研究所專任副教授

▶學 歴

國立臺灣大學醫學工程學博士 (2009) National de Biom canique, Paris XII Val-de-Marne 碩士 (2000) 國立臺灣大學醫學院物理治療學系學士 (1998)

▶ 經 歷

國立臺灣師範大學運動競技學系兼任副教授(2018/2~2018/7) 臺北市立大學競技運動訓練研究所兼任副教授(2015/9~2016/2) 國立臺灣科技大學醫學工程研究所專任副教授(2015/8~迄今) 國防醫學院醫學工程科兼任副教授(2015/8~迄今) 台灣運動生物力學學會監事(2015~迄今) 新光醫院物理治療師(2001/4~2009/7)

▶ 學術獎勵

國立臺灣科技大學教學傑出獎 (2017) 教育部體育署獎勵運動科學研究及發展優等獎 (2017) 科技部優秀年輕學者獎勵 (2015) / 國科會優秀年輕學者獎勵 (2013) 國立臺灣科技大學教學優良獎 (2014)



在動作科學與生物力學的領域中,個人之研究團隊一直在探索造成動作失能的機制及解決之道。個人所投入之運動醫學領域相關研究,只是運動科學當中的一小部分而已。動作科學是應用廣泛與多元發展的領域,因此研究內容非常有趣,可以在原創中深入探討基礎理論,亦可以延伸至運動、產業與健康醫療各方面,將學術成果與實務應用作結合。個人之研究成果整合運動生物力學與運動傷害復健醫學當前重要議題,有幸與腦神經科學、骨科學、復健科學、體育教育學、心理學、資訊工程甚至藝術與設計等各領域專家之合作,並將生物力學這學問拴在它本質的人文核心應用在人體,再透過物理治療的理論觀點及生物力學的工程技術進行一系列的研究,以回應目前動作科學實務議題。於復健科學部分,則堅持先學會當一個物理治療師,再做好動作科學相關的研究,於治療經驗發現許多重要的研究議題,繼而分析力學大數據及貼近實務的解讀為研究問題找答案,為臨床醫療提供具體解決之方法或建議。

▶得獎感言

感謝我的指導教授傳遞扎實的技術及寶貴的知識引領我進入醫學工程領域,為研究 工作建立穩固的基礎。感謝教育學門及運動生物力學前輩為人文科技學者立下洪範,您 們長年努力散播的種子因您的耕耘——牛根。 感謝臺科大培養個人學術研究方向做了美 好的轉彎並滋養茁壯。感謝新光醫院舊雨新知在第一線辛勞的工作外,不時提點並支持 我的研究,敏銳的觀察力不是一蹴可及,是豐富經驗所累積的。謝謝三總、雙和、北醫、 北榮協助臨床實證研究。感謝馬偕與門諾義肢矯具師,您們不僅賦予身障運動科學臨床 應用價值,無私的付出更給大家寶貴的心靈啟發。感謝病患及受試者,教我面對健康難 題感受生命的謙卑。感謝自然天地滋潤醫療及運動產業展現出本土人文之特色。感謝研 究團隊中努力工作的每一分子,包括一起奮鬥至今的同好以及他們的學生,無間的合作 默契有時間經營出來的情感,可遇不可求。感謝學牛家長的信任,容我嚴厲地訓練團隊 研究所需的挫折承受力和能力,與同學們優秀的創造力一起成長。感謝生我育我的媽 媽,一位堅守傳統三從四德的婦女,謝謝您以樂觀開放的思想,包容我將每一次的低落 轉化成為激勵生命過程,您正直良善刻苦耐勞的身教也一直引領著我。感謝姊姊一家人 在跋涉的生命旅程中,支持我最後歸於學術路。教學服務研究投入工時長,有您們強大 的支持與諒解才得以如此專心投入。感謝科技部的長官及研究員的指導,希望因此獲獎 鼓勵更多年輕學者尊重各領域框架共同探索深遠的學問,珍惜良性的跨領域學術氛圍, 以服務精神回報社會。





▶郭柏呈 Bo-Cheng Kuo

國立臺灣大學心理系副教授

▶ 學 歴

國立臺灣大學心理學博士(2009) 國立臺灣大學心理學碩士(2003) 東吳大學心理學學士(1998)

▶ 經 歷

國立臺灣大學心理系副教授 (2017/8 ~迄今) 國立臺灣大學心理系助理教授 (2013/8 ~ 2017/7) 國立政治大學心理系助理教授 (2011/8 ~ 2013/7) 英國牛津大學實驗心理系與人類大腦活動研究中心博士後研究員 (2009/6 ~ 2011/7)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 國立臺灣大學高等教育深耕計畫-學術生涯發展計畫深耕型計畫 (2018) 科技部優秀年輕學者計畫 (2015、2018)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

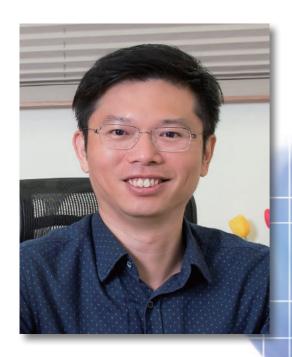
我們的大腦得隨時處理外在環境中豐富且不斷變動的資訊,並將這些訊息暫時保存於短期記憶,進而銜接更進階與複雜的認知處理與運作。然而,這些短暫維持的記憶表徵非常脆弱,一旦超過個體心智處理容量的限制或受到干擾,恐怕會產生記憶錯誤或遺忘。我的研究核心即是結合非侵入性神經科學腦造影研究工具與認知心理學實驗方法,探索大腦中注意機制對於短期記憶表徵調控的神經表徵。我的研究發現在記憶維持階段,個體能依循作業要求與規則,開啟目的導引的注意機制,將注意資源優先分配給與作業目標有關的刺激或物體,進而選擇相關的內在記憶表徵;同時注意機制也啟動了抑制功能,排除來自干擾刺激的競爭,使得目標選擇得以順利完成。此一歷程依賴前額葉、後頂葉,以及視覺皮質不同大腦區域神經細胞間的協同運作,進行選擇與抑制,完成目的導引的心智處理。這些成果展現我們的大腦能根據作業要求,因應不同情境脈絡,對心智訊息進行連續且動態的調控。

▶ 得獎感言

獲得科技部吳大猷先生紀念獎的肯定,除了感謝科技部人文司心理學門的推薦與研究計畫經費補助,我特別感謝在臺灣大學心理系就讀研究所時的指導老師-葉怡玉教授與梁庚辰教授,以及在英國牛津大學進行博士後研究時的指導老師-Kia Nobre 教授,對我的啟發與指導,讓我在研究上能夠保持勇敢與堅持;我也衷心感謝臺灣大學、理學院,以及心理系的師長們,對我提供有形與無形的幫助與支持;另外,我非常感激國內、外許多師長與研究合作夥伴的提點與鼓勵,以及這幾年來實驗室學生與助理的協助與貢獻。最後,謝謝家人對我的支持與體諒,讓我得以專注並提升研究內涵,挑戰極限!







▶郭進星 Chin-Hsing Kuo

國立臺灣科技大學機械工程系副教授

▶ 學 歷

英國 King's College London 機械工程博士 (2011) 國立成功大學機械工程學系碩士 (2004) 淡江大學機械工程學系學士 (2002)

▶ 經 歷

國立臺灣科技大學機械工程系副教授 $(2016/2 \sim 269)$ 國立臺灣科技大學機械工程系助理教授 $(2011/2 \sim 2016/1)$ 日本東京工業大學特聘副教授 $(2017/6 \sim 2017/9)$ 荷蘭 Delft University of Technology 訪問學者 $(2014/7 \sim 2014/8)$ 美國 University of Minnesota 訪問研究教授 $(2012/7 \sim 2012/8)$ 國立成功大學機械工程學系研究助理 $(2006/1 \sim 2007/7)$

▶ 學術獎勵

科技部優秀年輕學者研究計畫 (2014 \sim 2017、2017 \sim 2020)

ASME Freudenstein/General Motors Young Investigator Award (2014)

IFToMM Asian Conference on Mechanism and Machine Science Best Paper Award (2014)

全國機構與機器設計學術研討會最佳論文獎(2014)

臺灣機械工業同業公會機械業產學貢獻獎(2013)

國立臺灣科技大學年輕學者研究獎助 (2013)



本人的學術專長為機構與機器人學,自 2001 年參加科技部大專生研究計畫起便持續於該領域鑽研學習,求學與擔任研究助理期間曾從事機構概念設計、機構運動學、機器人運動分析與設計、機構與機器科學史等研究;2011 年獲博士學位返國任教後,便帶領研究團隊開拓一全新的機構學研究主題:「互動式機構與機器人(Interactive mechanisms and robots)」,探討機構與機器人傳動系統在運動行為、力量作用與運作環境交互影響下的創新設計與應用。此創新研究思維突破傳統機構設計學理僅考慮運動需求的框架,機構設計目標可同時兼顧運動與力量的需求,為一具有前瞻性與國際影響力的學術研究主題,亦富有人機互動、節能科技、醫療復健等應用價值。在此開創性的研究命題下,我們的相關成果已受國內外學術團體與產業界獎項肯定,例如曾榮獲ASME Freudenstein/General Motors Young Investigator Award(獎項設立 22 年迄今唯一亞洲獲獎學者)、亞洲機構學研討會最佳論文獎、全國機構學研討會最佳論文獎、臺灣機械工業同業公會機械業產學貢獻獎等。

▶得獎感言

首先感謝評審委員的推薦,讓我有機會獲得這份殊榮。感謝科技部與任職單位臺科大的支持,讓我可以在充分的研究經費與行政奧援下,無後顧之憂地投入研究與教學工作。感謝研究道路上曾提攜幫助我的師長與同儕,尤其是淡江大學機械系史建中教授、成功大學機械系顏鴻森教授以及英國 King's College London 機器人研究中心 Jian S. Dai 教授,是您們啟迪我對機構設計的熱愛、帶領我窺見機構設計的奧秘、引導我體會學術研究需具備的遠見、執著與風範。感謝臺科大一同參與研究的學生們,所有的研究成果都是因你們的投入才得以實現。感謝我的家人作為我最大的後盾,允許我全心地享受研究工作、探索未來。願將此獎與陪伴我在研究生涯築夢的您們同享。

最後,我想說的是,能夠在臺灣開啟學術生涯是件幸福的事。在這片土地上,我們擁有熱心提攜後進的學術前輩、專屬扶植新進人員的研究補助與獎勵、以及一群樂於協助將研究靈感實現的優秀學子們。期許未來有越來越多的年輕學者也能擁有這幸福感,能咨意地在這片桃花源裡醉心研究,開創出那條屬於自己、前往美麗新世界的康莊大道。





▶陳宇紳 Vincent Y.S. Chen

國立政治大學會計學系副教授

▶ 學 歴

美國紐約州立大學水牛城分校會計博士 (2007) 美國俄亥俄州立大學會計碩士 (2002) 輔仁大學會計系 (1998)

▶ 經 歷

國立政治大學會計學系副教授(2015/8~迄今) 新加坡國立大學亞洲會計研究中心榮譽研究員(2015/8~2017/7) 新加坡財政部新加坡會計發展局研究總監(2013/7~2015/6) 美國聖母大學會計研究教育中心諮詢委員(2009/6~迄今) 新加坡國立大學會計系助理教授(2007/7~2015/8)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 中華民國會計師公會全國聯合會論文獎金獎 (2018) 國立政治大學學術研究優良獎 (2017) 玉山銀行玉山學術獎 (2016) 國立政治大學學士班英語專業績優課程 (2016) 澳洲紐西蘭會計與財務年會財務會計類最佳論文獎 (2008)



本人學術研究除重視文章的學術貢獻外,也著重研究成果是否與實務發展或與政府政策制訂攸關。在本人所發表的一篇非財務資訊與市場定價文章,其研究結果曾被節錄在 Citigroup Quantitative Strategy 部門的研究報告。而另有兩篇文章與政府租稅政策相關,也由於歐洲各國近幾年對於租稅政策研究甚感興趣,因此其中一篇文章被歐洲頂尖的會計期刊所刊登。

在研究領域方面,本人目前是以會計、公司治理以及信用評等為三大主軸。最主要的研究著作是一篇發表在 Management Science 的文章,該文章是以文字探勘的技術衡量文字正負面語氣,探討信用評等機構所發佈的受評公司信用評等報告書內容是否具有資訊價值,傳遞受評公司的違約風險,並進一步探討信用等級與客戶利益衝突的關連性。與過去文獻不同的是,過去研究著重的信用等級是「硬」資訊,而該篇文章探討的是「軟」資訊(信用評等報告書語氣)。也由於本文章為信用評等文獻第一篇探討「軟」資訊的文章,且研究發現與之前「硬」資訊不同,因而有較高的學術貢獻。

▶得獎感言

感謝科技部提供獎勵及研究經費,以及國立政治大學及新加坡國立大學提供良好的研究資源與環境,讓我提升研究能力與視野。也感謝家人的支持,讓我無後顧之憂,能將心思專注在研究上。還有謝謝所有研究著作的合作伙伴,我從每位合作的作者身上都學習到作研究及待人處事的態度。

這個獎項除了是對我過去幾年研究發表的肯定,對我來說也是一份責任。未來也會不斷的精進自己的研究能力與視野,期許能作出更有影響力的研究,使臺灣學者的研究 受更多國際頂級期刊及學者的注目及肯定。





▶陳啟禎 Chi-Chen Chen

輔仁大學醫學院公共衛生學系助理教授

▶ 學 歴

國立臺灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所博士 (2009) 國立陽明大學醫務管理研究所碩士 (2004) 長榮大學醫務管理學系學士 (2001)

▶ 經 歷

輔仁大學助理教授(2014/9~迄今) 國立臺灣大學衛生政策與管理研究所國科會延聘博士後研究員(2009/8~2014/8)

▶ 學術獎勵

國科會博士後研究人員學術著作獎(2012) 國立臺灣大學公共衛生學院研究生優秀論文獎之博士班優等論文獎(2011)



個人的專長領域為健康服務研究,近期探討「市場競爭、財務誘因與供給者行為」、「門診照護連續性」及「慢性病用藥管理」3個研究主題。從經濟學的概念與方法被引進分析醫療服務市場,市場競爭能否帶來效率始終是個備受爭議的論戰。個人主要檢視臺灣醫療市場競爭的區域劃分,及建構良好的競爭測量指標,並進而驗證市場競爭與病患感受照護品質的關系。財務誘因對供給者行為的影響遠比醫院面對的競爭壓力更為直接,我們進一步評估糖尿病論質計酬政策的成效,發現該項政策不論對於是否罹患多重慢性病患者皆有正向的效果。

此外,個人關注於門診照護連續性,我們嘗試回顧照護連續性的概念及驗證慢性病患照護連續性和照護結果的正向關係,並提出藥物遵循為潛在的中間機轉。近期,我們以經濟學中的工具變數,探究老年人不適當用藥對於照護結果的影響,發現潛在不適當用藥會提高老年人住院機率。上述相關研究在學術上提供最新的證據,幾篇論文也已刊登於美國極富盛名的期刊。

▶得獎感言

很榮幸能夠得到科技部吳大猷先生紀念獎,在學術研究上仍有很多要學習的地方。 許多人說,做研究是充滿挑戰和孤獨的。回頭想想,從博士班、博士後研究到教職工作 的十幾年間,的確我面臨許多研究上的挑戰:如何與不同領域對話、研究主題不受主編 的青睞、有待精進的研究能力、漫長審稿過程與致命審查意見。幸運地,我身邊有一群 美好的人們,使我在研究旅程中感到快樂和滿足。

首先,感謝我的指導老師鄭守夏教授,從零開始訓練我的研究能力,讓我懂得辛苦學習和快樂分享的真諦。再者感謝輔大公衛系的老師和助教們,彼此尊重對方的專長,一起努力讓學系進步,能在這種氛圍下工作真的很幸福。其次,感謝譚醒朝教授、伊帆學姐、勳媽,鼓勵我面對每一項挑戰,一起分享生活中的開心與難過。感謝珍妮佛,在我遇到挑戰失去信心時,總讓我平靜和充滿動力。

感謝老媽和家人給我的支持,特別感謝少君對我家人的照顧。感謝花枝丸和小阿妞,包容著經常抱著電腦和「一堆紙」的媽媽。最後,我要把無盡的感謝與思念獻給在天上的外公和外婆,記得以前寫論文晚回家時,外公經常不睡覺等我回家,看到我就說「這麼認真,應該已經拿五個博士了吧!」,您們總給我無盡的溫暖,我會帶著您們的期許繼續往前走。









國立清華大學化學系副教授

▶ 學 歴

德國多特蒙德大學化學博士(2007) 新加坡國立大學榮譽學士(2001)

▶ 經 歷

國立清華大學化學系副教授 (2016/8 ~迄今) 國立清華大學化學系助理教授 (2011/5 ~ 2016/7) 瑞士洛桑聯邦理工學院博士後 (2007/11 ~ 2011/4)

▶ 學術獎勵

中國化學會傑出青年化學獎 (2016) 財團法人水木化學文教基金會傑出青年學者獎 (2016) 國立清華大學新進人員研究獎 (2015)



本人於 2011 年加入清華大學化學系的教研行列,專長為有機合成,生物分析及化學生物學。目前的研究方向主要為合成有機發光化合物以應用在分析化學及生物學上,此跨領域研究的主要目標為解決蛋白質和代謝物在活體細胞及生物樣品偵測上的基礎問題,並且了解蛋白質在細胞內的生化反應。研究主題包含發展螢光增益型化合物以檢驗癌症蛋白標記,選擇性的在活體細胞內標定螢光化合物,以及高通量藥物的篩選等。許多研究成果都發表在化學或個別子領域的頂尖期刊,如 JACS,Angewandte Chemie,Chemical Science,Analytical Chemistry,ACS Chemical Biology,Chemcomm,Bioconjugate Chemistry。並曾多次於重要國際會議中受邀發表演講、擔任國際會議主持人或諮詢委員,研究成果受國際同儕肯定。

▶得獎感言

很榮幸能獲得吳大猷先生紀念獎評審委員們的推薦,讓我獲得此榮譽。由衷感謝過去與目前的研究小組成員,大家的努力,創造出這些研究成果。感謝科技部化學學門歷年來研究經費的支助,清華大學提供的優良研究環境,以及化學系同事們的大力協助及鼓勵,讓我能夠持續做自己想做的研究,這是種確幸。最後,我要特別感謝家人們的全力支持,尤其是內人多年來的包容與關心,在生活起居方面的照顧,讓我無後顧之憂,專心投入教研工作。期許能繼續為科技開拓貢獻薄力,造福社會。



51



▶陳嘉元 Chia-Yuan Chen

國立成功大學機械系副教授

▶ 學 歴

Carnegie Mellon University, PhD (2012)

▶ 經 歴

國立成功大學機械系副教授(2014/2~迄今)

▶ 學術獎勵

國立成功大學機械系教學績優與研究績優 (2017) 中國機械工程學會優秀青年工程教授獎 (2016) 科技部優秀年輕學者獎勵 (2016) 國立成功大學工學院明日之星研究獎助 (2016) 國立成功大學機械系高影響期刊論文發表獎勵 (2015)



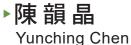
利用仿生微尺度磁性人工纖毛,搭配流場可視化技術、磁性控制系統以及微製程技術進行微流體與胚胎的操控。研究成果包括微流體推進、混合以及分離,生醫製藥業重要動物模型斑馬魚胚胎的操控與精子活化、光觸媒的效率提升、循環腫瘤細胞的分離與篩選以及心血管導管的減少血管損傷改良等,均可透過微尺度人工纖毛達到更佳的效益。透過此流體力學的研究主軸,其發表的文章橫跨機械、生醫、材料與化學工程,得到極佳的工程應用性。

▶得獎感言

感謝所有人的幫助,得以讓研究順利進行,感謝。







國立清華大學生物醫學工程研究所副教授

▶ 學 歴

美國北卡羅來納大學教堂山分校分子藥劑學博士(2010)

▶ 經 歷

國立清華大學生物醫學工程研究所副教授(2016/8~迄今) 國立清華大學生物醫學工程研究所助理教授(2013/8~2016/8) 美國哈佛醫學院/麻省總醫院博士後研究員(2010/8~2013/8)

▶ 學術獎勵

國立清華大學工學院傑出教學獎 (2018) 國立清華大學校新進人員研究獎 (2017) 財團法人李昭仁教授生醫工程發展基金會生醫工程年輕學者獎 (2016) The 5th Asian Biomaterials Congress, Young Investigator Award (2015)



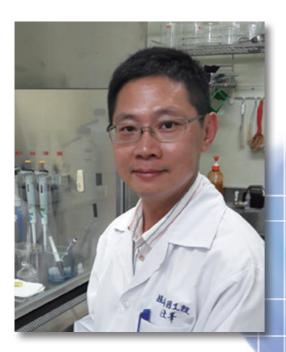
本人研究方向聚焦於: 1. 合成靶向藥物與基因遞送載體; 2. 研究癌症的分子機轉與抗藥性機制。已在國際一流期刊上發表了 30 篇文章, 學術論文已被引用近 3,000 次, 並擁有多項專利獲證。近年來有幾項重要成果:

- 1. 抗血管新生藥物於肝癌抗藥性研究:發現抗血管新生藥物索拉非尼 (sorafenib) 於治療期間引發腫瘤基質炎症反應,導致治療效果不彰。進而開發結合 PD-1 抗體,CXCR4 抑制劑與索拉非尼之複合療法,達到協同治療肝癌及抑制癌轉移的療效。(*Hepatology*, 2014, 2015; *Nature Protocols*, 2015)
- 2. 開發奈米載體同時運送複合藥物以克服癌症抗藥性:開發 CXCR4 受體拮抗劑修飾之標靶奈米載體,利用奈米粒子表面修飾的靶向分子將複合藥物準確送達腫瘤中,穩定釋放藥物。(Biomaterials, 2015; Journal of Controlled Release, 2015; Theranostics, 2017)
- 3. 開發標靶肝癌細胞之高效率基因療法:開發高效肝癌標靶基因載體,能有效的將質體 DNA 送入細胞核中,表現毒殺癌細胞的 TRAIL 蛋白,不僅能抑制肝癌進展,且能緩解肝硬化病程。此研究成果已發表於國際知名期刊 Hepatology,並獲選為當期封面。(Hepatology, 2017)

▶得獎感言

非常榮幸能夠獲得科技部吳大猷先生紀念獎,對我個人及研究團隊是莫大的鼓舞。 能夠在 2013 年回國後順利建構獨立實驗室,並在癌症研究和藥物開發領域開出一朵小 花,有賴許多優秀學生和合作同仁的共同努力,以及國內生醫材料與藥物制放領域先進 們對後輩的支持和提攜。最要感謝宋信文教授於擔任清華醫工所長任內對於我們這群年 輕學者有形無形的支援、勉勵和栽培。感謝清華提供跨領域的研究環境,同事們互相腦 力激盪,合作和扶持。以及科技部和國衛院對生醫研究和年輕學者的大力支持。最後要 感謝我的家人支持我走上科學這條路。感謝我的先生,理解我對研究的投入,並和我攜 手在這塊土地上默默耕耘。







國立彰化師範大學生物學系副教授

▶ 學 歴

英國劍橋大學植物學博士(2008) 國立成功大學理學碩士(2001) 國立彰化師範大學理學士(1998)

國立彰化師範大學生物學系副教授(2015/8~迄今)國立彰化師範大學生物學系助理教授(2011/8~2015/7)

▶ 學術獎勵

國立彰化師範大學傑出教學獎 (2017) 科技部獎勵特殊優秀人才 (2015) 國立彰化師範大學白沙學術獎 (2013)



近 5 年來,在科技部與其它機構協助下進行之研究工作已持續發表 13 篇 SCI 植物學或植物與微生物交互作用相關論文,重要貢獻為運用植物分子遺傳與功能性基因體策略來分析植物表觀遺傳與其在防禦植物病毒之角色以及分子機制。

在 2014 ~ 2015 年共有 2 篇論文為探討圓葉菸草表觀遺傳特有甲基化轉移酶 (chromomethylase) NbCMT3 在生長發育之角色 (Functional characterization of Nicotiana benthamiana chromomethyltransferase 3 in developmental programs by virus-induced gene silencing. Physiologia Plantarum 2014; Developmental- and tissue-specific expression of NbCMT3-2 encoding a chromomethylase in Nicotiana benthamiana. Plant and Cell Physiology 2015),表觀遺傳相關基因 NbCMT3-2 確實參與植物之生長發育調控,特別是調控分生組織的發育,因此實驗室目前研究重點將以此為基礎,在瞭解核酸甲基化轉移酶在植物生長發育之角色後,本實驗室研究重點已延伸並進一步深入探討植物核酸甲基化轉移酶 CMT3 之基因功能,在防禦 DNA 病毒之雙生病毒(臺灣本土之臺灣番茄捲葉病毒 tomato leaf curl Taiwan virus)上所扮演之角色功能,以及防禦機制,研究結果論文於 2017 年發表 (The C2 protein of tomato leaf curl Taiwan virus is a pathogenicity determinant that interferes with expression of host genes encoding chromomethylases. Physiologia Plantarum 2017),未來將持續專注於植物甲基化轉移酶所調控的下游目標基因。

▶ 得獎感言

在植物學的研究過程,自幼父母所提供的親近於自然環境中一臺灣南部的曾文水庫園區與恆春半島,開始對於生物尤其是植物產生「興趣」與「熱情」,「熱情轉化為熱忱與動力」也就是這股熱情能讓植物學之表觀遺傳學(Epigenetics)研究動機與想法能夠生生不息,就如同大部分科學家一樣,在研究實驗過程中並非一帆風順,有汗水、感動,很幸運與珍惜的是自己與研究團隊同學能夠親身體驗這個探究與實作的科學研究歷程,「山重水複疑無路,柳暗花明又一村」正是近年研究歷程寫照,常與同學相互勉勵,當實驗結果與預期不相符時,有可能就是一個新發現的開端與線索,誠摯感謝科技部在專題研究計畫執行上的支持,國立彰化師範大學與我所在單位生物系提供優質的研究環境,生物系(Department of Biology)內具有優良傳承的學術風氣,包含生物教學與生物五界相關的學者專家,更促成跨領域合作,非常肯定植物基因工程研究室所有同學的努力,感恩於父母與家人默默支柱與鼓勵,感謝合作先進夥伴的提攜與建言,有來自於英國劍橋大學(University of Cambridge)、日本遺傳研究所(National Institute of Genetics)、中研院、國立成功大學、國立中興大學、農委會特有生物研究保育中心、國立自然科學博物館植物園、國立嘉義大學、東海大學、農友種苗及慶楊生技,榮幸分享獲獎喜悅。







國立臺中科技大學資訊管理系副教授 國立臺中科技大學研究發展處學術發展組組長

▶ 學 歴

國立成功大學工程科學系博士 (2009) 國立中山大學資訊工程系碩士 (2005) 東海大學資訊科學系學士 (2000)

► 經 歷

國立臺中科技大學資訊管理系副教授 (2013/8 ~迄今) 國立臺中科技大學資訊管理系助理教授 (2010/8 ~ 2013/7) 中華科技大學資訊工程系助理教授 (2009/8 ~ 2010/7)

▶ 學術獎勵

科技部優秀人才獎勵 (2017、2018) 國際期刊 The Electronic Library Outstanding Paper (2017) 台灣工程教育與管理學會績優學術獎 (2015) 國立臺中科技大學教學傑出獎 (2015) 科技部指導大專學生研究計畫研究創作獎 (2015)



從網路通訊到數位學習領域,從自然科學到社會科學,領域的轉移讓我進入個人學術生涯相當特別的里程碑,更是從中多有獲益。個人研究的主軸,經常與新興科技與個人任教經驗相關;從博士班至畢業之初,正處於部落格興起時期,本人當時即以部落格發展教育應用;進入資訊管理系任教後,探究程式設計教學與學習之輔助;近期則致力於資訊創客教育之教學研究及社會影響力之拓展。採用新興科技融入教育,在環境與學生準備度方面,不見得總是適合現階段教育現場,經常會面對許多對於新興科技的質疑,然而從中探索可行性與創造性,卻是教育科技研究最為有趣與最具有價值之處。

在學術研究發表上,個人以資訊系統介入教學之實驗研究為主要研究取向,任教以來前後於教育科技類期刊:Computers & Education, Educational Technology & Society, Computers in Human Behavior, 與 Interactive Learning Environments 發表 12 篇研究;另於 2016 年以擴增實境技術提出銜接當代圖書館與未來圖書館之教育銜接概念,該研究因具獨特創新性與實質研究貢獻,獲頒國際期刊 The Electronic Library 2017 年度 Outstanding Paper。

▶ 得獎威言

人生有幸獲此殊榮,實屬太多貴人相助之結果:首先感謝科技部能給予本人此次獲 獎機會;其次,感謝博士班指導教授黃悅民講座教授不但引領我進入如此陌生且有趣的 研究領域,並給予充分的學術資源;同時也要特別感謝應用科學教育學門王怡舜召集人、 前召集人張基成講座教授、陳年興講座教授對我的提攜與研究上的指導,讓我此次有機 會為學門爭取此殊榮。我也要特別感謝與我共同一起努力奮鬥過的研究同儕,有了你們 的陪伴與支持,研究之路走起來並不孤單。此外,能有幸成為服務學校的首位獲獎人, 國立臺中科技大學資訊管理系的同事們與行政單位的同仁們,我要由衷地感謝你們平日 的鼓勵與協助。

太太舒玉,感謝妳陪伴我度過人生高低潮的每一刻,妳是我最重要的精神支柱與研究夥伴,沒有妳我無法走到今天這一步;爸爸媽媽你們的身體健康是作為我最重要的研究後盾,由衷感謝你們作為我人生中的模範與榜樣。最後,我要將此殊榮獻給養育我長大成人的祖母黃張樹清女士,希望您在天國能為此成就感到欣慰。獲此獎項,絕非僅靠己身研究之力可行,有天主的引導才是可行,正如聖經記載:「人心裡都策劃自己的行徑,但他的步伐卻由上主支配」(箴 16:9)。祝福各位研究夥伴,研究順利,平安喜樂。





▶黃永銘 Yong-Ming Huang

南臺科技大學多媒體與電腦娛樂科學系副教授

▶學 歴

國立成功大學工程科學系博士(2012) 南台科技大學資訊傳播系碩士(2008)

▶ 經 歷

南臺科技大學多媒體與電腦娛樂科學系副教授 (2017/8~迄今) 嘉南藥理大學資訊多媒體應用系副教授 (2016/8~2017/7) 嘉南藥理大學資訊多媒體應用系助理教授 (2012/8~2016/7)

▶ 學術獎勵

嘉南藥理大學教學卓越教師 (2016) 嘉南藥理大學傑出導師 (2013)



本人從事教職後,便一直思考如何獨立研究。幾經思考後,澳門大學張慶元 (Timothy TEO)教授成為我的楷模,因為張教授的研究大多採用結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM),並且利用該方法發表多篇獨立研究,因此 SEM 方法成為我的參考指標。然而,不同於張教授採用的 SEM,本人以偏最小平方法 (Partial Least Squares, PLS) 作為主要研究方法,因為 PLS 不需要大樣本,因此該方法非常適合作為本人的研究方法。具體而言,本人的研究主要是導入各種創新科技 (如雲端服務)至教學課程,同時設計問卷收集學生對創新科技的看法,進而應用 PLS 分析學生的觀點。

目前的研究成果包含兩點,第一點是導入雲端協同服務至課程中,第二點是應用社會因素發展研究模型,調查學生對雲端協同服務之使用意圖。雲端協同服務因為支援多人同時編輯,因此這類服務不但可以讓小組的每位成員擔任協助者,更是可以成為操作者,於是這類的協同作業方式較傳統的方式更有助於學生之間的協同學習。另外,雲端協同服務不同於傳統的科技,其中它是提供多人同時使用,因此它的使用情境已經從過去個人使用走向群體使用。換言之,影響雲端協同服務的使用因素已經不再只是單純地考量科技本身是否易用或有用,而是開始考量社會因素,如老師或同儕之間的影響。

▶得獎感言

本人很高興能獲得此殊榮,因為此獎項是對本人的一種肯定。關於得獎,首先,我 要感謝科技部對本人研究計畫的支持、應用科學教育學門先進的鼓勵,以及本屆評審委 員的肯定。其次,我要感謝嘉南藥理大學與南臺科技大學各級長官的栽培,讓本人有一 展抱負的機會,同時也感謝我的學生在研究過程中提供的協助與付出。接著,我要感謝 所有指導過我的老師與朋友,如果沒有你們的提攜與指導,我不可能擁有這些成果,感 謝你們。最後,我要感謝我的家人與女友,尤其是我的媽媽,她一直默默地付出,從不 要求回報,她的人生哲學是我學習的目標,在此將此喜悅分享給我的家人們。







Physics Dept. National Taiwan University Associate Professor

▶ 學 歴

SUNY Stony Brook Univ PhD (2009)

▶ 經 歴

Associate Professor, National Taiwan University (2017/9 \sim present) Assistant Professor, National Taiwan University (2014/8 \sim 2017/8) Member, Institute for Advanced Study, Princeton (2013/9 \sim 2014/7) Post Doctoral researcher, University of Michigan (2012/9 \sim 2013/8) Post Doctoral researcher, UCLA (2009/9 \sim 2012/8)

▶ 學術獎勵

The sixth Nishina Asia Award (2018)

Project for Excellent Junior Research Investigators, Ministry of Science and Technology, Taiwan (2017)

The National Center for Theoretical Sciences, Young Theoretical Scientist Award (2017) Peter B. Kahn Fellowship: Physics dept. Stony Brook University (2007)



My research focuses on physical observables in quantum field theory, gravity and string theory. I have contributed to the discovery of hidden structures, such as the color-kinematic duality between gravity and gauge theories, hidden symmetries such as dual conformal symmetry in three-dimensional Chern-Simons matter theories and higher dimensional Yang-Mills theory. In recent years I have been mostly focused on effective field theories. More precisely, from the physical principles of the underlying theory, such as unitarity, locality and symmetries (unbroken or spontaneously broken), and derive implications for the low energy effective field theories. This led to : 1. universal soft theorems for systems with spontaneously broken symmetries; 2. infinite new class of positivity bounds for coupling constants of higher dimensional operators in the low energy theory, and 3.non-perturbative exact coefficients for effective field theories with super symmetry. Most recently the hidden structures that was discovered for scattering amplitudes was also found in correlation functions for Ising networks, shedding light to phase transitions for fractal lattices.

▶得獎感言

It is a privilege to have the opportunity and the support to pursuit the language that nature choose to speak, sifting through the landscape of physical observables. It is an endeavor that was only made possible through the companionship of my collaborators, who are often much more talented and patient, the backing of my colleagues who were generous in sharing what ever scarce resource they have, and most importantly the support of my government and fellow citizens. For this I am extremely grateful, for I am keenly aware that this was not given.

Taiwan is a small place with limited resource. It is easy, and tempting, to pursuit the short-term returns of these resources. However, great returns can only be built on vision, and vision is only possible if one is inspired. The inspiration of fellow citizens is precisely one of the great goals of fundamental science. It is with this goal in mind, that I interact and support my students and collaborations. Thanks to the funding of MoST, support and encouragement of my colleagues at NTU Phys Dept and NCTS, I was able to pursuit these goals with reasonable success, and be in the privileged position to continue on with this journey. I am excited for the fruits that awaits ahead.



▶黃彥棕

Yen-Tsung Huang

中央研究院統計科學研究所副研究員 國立臺灣大學數學系合聘副教授 國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所合聘副教授 國立臺灣大學基因體與系統生物學位學程合聘副教授

▶ 學 歴

哈佛大學流行病學 / 生物統計博士 (2012) 哈佛大學生物統計碩士 (2009) 哈佛大學公共衛生碩士 (2006) 國立臺灣大學醫學系 (2003)

▶ 經 歷

國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所合聘副教授 (2018/8~迄今)國立臺灣大學數學系合聘副教授 (2018/2~迄今)國立臺灣大學基因體與系統生物學位學程合聘副教授 (2017/8~迄今)中央研究院統計科學研究所副研究員 (2016/9~迄今)美國布朗大學流行病學、生物統計兼任副教授 (2016/9~迄今)美國布朗大學流行病學、生物統計助理教授 (2012/9~2016/8)

▶ 學術獎勵

美國李氏傳統基金會創新研究獎 Li Foundation Heritage Prize for Excellence in Creativity, The Li Foundation, Inc., US (2017)

Junior Research Awards in Genetics and Molecular Population Studies, Brown University (2015) Richard B. Salomon Faculty Research Award, Brown University (2013)

David P. Byar Young Investigator Travel Award, American Statistical Association (ASA) Biometrics Section (2012)

David H. Peipers Fellowship, Harvard University (2007 \sim 2009) Taiwanese Physicians Scholarship, Harvard University (2005 \sim 2006)



本人 2003 年畢業於臺大醫學系,2005 年退伍後負笈美國哈佛大學,先後取得公共衛生碩士(2006)、生物統計碩士(2009)、流行病學及生物統計博士雙學位(2012),博士畢業後於美國布朗大學擔任助理教授,於 2016 返臺加入中研院統計科學研究所。本人的研究涵蓋統計方法學及生物醫學應用。其統計方法學的研究包含因果推論、因果中介分析、存活分析及統計基因體學;在生物醫學方面的研究包含癌症分子流行病學、癌症基因體學、肝炎流行病學、代謝症候群、不孕症。本人發展出一系列能分析多重中介因子的統計方法,在中介模型的架構下,更提出能垂直整合多基因體資料的統計方法,藉由與許多國內外學者的合作,此一套新的方法學已挖掘出許多傳統方法無法窺探的新發現。目前,研究團隊正計畫運用新的方法整合分析多型態的巨量資料(如健保資料、基因體資料等),以期能更深入瞭解致病機制及其自然史。

▶ 得獎威言

感謝科技部的肯定,也感念陳建仁老師、博士班指導老師 Xihong Lin 教授的多年指導和提攜,謝謝優秀的合作者、同事和團隊夥伴的努力及相互激勵。最後感謝我摯愛的家人:我的父母、妻子、小逼和阿格,謝謝你們無私的支持和陪伴,特別感謝我的妻子,這個獎榮耀妳默默的付出。





▶黃恆綜 Heng-Tsung Danny Huang

國立臺灣大學外國語文學系副教授

▶ 學 歴

美國德州大學奧斯汀校區外語教育博士 (2010) 國立高雄第一科技大學應用英語碩士 (2003) 國立高雄第一科技大學應用英語學士 (2000)

▶ 經 歷

國立臺灣大學外國語文學系副教授 (2017/8 ~迄今) 國立臺灣大學外國語文學系助理教授 (2013/8 ~ 2017/7) 國立中山大學外國語文學系助理教授 (2010/8 ~ 2013/7)

▶ 學術獎勵

國立臺灣大學學術研究績效獎勵 (2017) 國立臺灣大學教學優良獎 (2015、2018) 國立高雄第一科技大學青年優秀校友 (2014) 美國傅爾布萊特基金會攻讀博士獎助金 (2006)



我的主要研究領域為「語言測驗」及「科技輔助語言教學」。「語言測驗」論文主要研究結果有二。第一、標準化英語口語測驗(如:托福、多益及全民英檢)皆誘發多項應答策略。第二、主題知識及焦慮對英語口語測驗表現有顯著影響。此些研究結果為語言測驗理論模型中策略知能及考生特徵之關鍵角色提出重要佐證。同時,它們也證實了英語口說測驗可誘發與構念相關之應答策略,以及證明了在口語測驗中,主題知識與焦慮仍會構成與構念無關之變異量。

「科技輔助語言教學」論文主要研究成果則有三。第一、語音部落格對英語口語溝 通能力之培養有極大助益。第二、影音部落格可有效增進英語口語簡報能力。第三、影 音論壇可提升同儕情感及口語流暢度,並可降低公開演說焦慮。此些研究成果對英語口 語教學帶來許多啟發;亦即,它們驗證了在英語口語課堂中應用語音部落格、影音部落 格、及影音論壇之正面效益。

▶得獎感言

在研究翹楚輩出的現今學術領域中,能獲得此獎項,心中著實感到無比榮幸,同時亦充滿無比感謝。感謝科技部及臺大一直以來對學術研究的支持及經費浥注,讓我在進行研究時無經費不足的後顧之憂。同時,也感謝語言學門師長們的提攜及照顧,在我執行研究計劃或撰寫論文面臨各式各樣挑戰時,都能不吝分享自身經驗及提供可能之解決辦法。又,同輩好友們的互相砌磋及打氣,也是我研究動力的主要來源。因此,能獲得此項殊榮,實應歸因於我有幸能有如此強大的支持系統。接下來的學術之途,我會秉持著為英語教學領域貢獻一己之力的熱誠,持續致力於研究工作,以進一步審視標準化英語測驗之效度、及探索科技工具於英語教學上之運用。







國立臺灣師範大學地球科學系暨海洋環境科技研究所教授

▶ 學 歴

美國愛荷華州立大學大氣科學系博士 (2008) 美國愛荷華州立大學大氣科學系碩士 (2003) 國立中央大學大氣科學系學士 (1999)

▶ 經 歷

國立臺灣師範大學地球科學系暨海洋環境科技研究所教授 (2018/8~迄今)國立臺灣師範大學地球科學系副教授 (2015/8~2018/7)國立臺灣師範大學地球科學系助理教授 (2012/8~2015/7) 香港城市大學能源與環境學院博士後研究員 (2009/8~2012/7) 美國愛荷華州立大學大氣科學系博士後研究員 (2008/10~2009/6)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 中華民國氣象學會大氣科學期刊優良論文獎 (2018) 科技部優秀年輕學者研究計畫 (2017 ~ 2021) 中華民國地球科學學會大道新人獎 (2017) 科技部補助大專校院獎勵特殊優秀人才 (2016、2017、2018) 國立臺灣師範大學優聘教授 (2014 ~ 2016、2017 ~ 2019)



自從返臺任教以來,個人的研究重點是:利用觀測資料及模式資料進行分析與預測, 用以瞭解臺灣梅雨季、夏季的降雨型態改變,是如何受到氣候變遷的影響;並參與國際 合作研究,探討國際間重要極端降雨事件的發生成因。主要研究成果包含:

- 發現臺灣近三十幾年來,梅雨季的鋒面降雨發生頻率有下降的趨勢,此發現有助 於瞭解近年來臺灣梅雨季降雨特性改變,以及乾旱現象頻傳的原因。
- 2. 提出「大尺度日夜環流特性」概念,並延伸應用此概念於解釋「氣候變遷對過去 及未來臺灣地區午後對流降雨特性變化的可能影響」。
- 3. 與美國猶他州立大學王世宇副教授合作,針對美國的極端氣候事件進行了解,研究成果 (Wang et al., 2015) 受到美國主流新聞媒體 CBS 的報導。

▶ 得獎威言

感謝國立臺灣師範大學提供的學術研究環境,以及科技部的研究經費支持,讓我能在自己喜愛的工作上,有所成長與收穫。感謝實驗室團隊成員,以及國內、外合作夥伴的共同努力,讓我們的研究成果能不斷地創新、突破。感謝曾在我的學習、研究路上,指導、幫助過我的所有師長、朋友。最重要的是感謝家人的長久支持,每每讓我在身心疲憊的時候,感受到滿滿的溫暖,有勇氣繼續面對研究上的挑戰。期許自己未來能為臺灣災防氣象的領域有更多的貢獻。







國立臺灣大學物理學系暨應用物理研究所副教授

▶ 學 歴

國立交通大學電子物理學系博士(2009)

▶ 經 歷

國立臺灣大學物理學系暨應用物理研究所副教授(2018/8~迄今)

國立臺灣大學物理學系暨應用物理研究所助理教授(2014/2~2018/7)

美國約翰霍普金斯大學訪問學著(2014/7~2014/8、2015/7~2015/8、2016/8~2016/9)

美國約翰霍普金斯大學博士後(2011~2014)

國立清華大學 / 美國約翰霍普金斯大學龍門計畫博士後 (2011~2013)

美國麻省理工學院博士後(2010~2011)

中央研究院博士後 (2009~2010)

▶ 學術獎勵

中央研究院年輕學者研究著作獎(2018)

台灣磁性技術協會研究成果獎(2018)

科技部優秀年輕學者研究計畫(2017)

國立臺灣大學教學優良獎(2016、2018)

建大文教基金會傑出年輕金玉學者獎(2015)

亞洲磁性學會聯盟年輕學者獎 (2014)



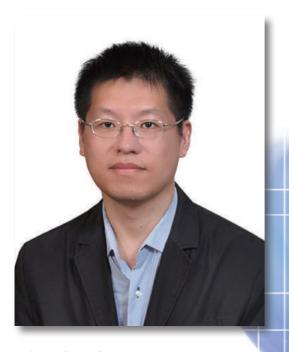
目前的電子元件主要是依賴電荷運作,然而隨著電晶體密度逐年增加而尺寸逐漸縮小,所面臨的挑戰也更加嚴峻,除了元件逐漸縮小將面臨量子效應的挑戰,其所伴隨的高功率與嚴重熱耗散更是急需解決的難題。由於電子除了因軌道運動所造成的軌道角動量外,還具有量子化的自旋角動量,因此電子元件若能利用電子自旋來儲存與運算資料,會比傳統電路更節能且效率更高。

我們的研究專注於自旋電子學中的自旋電流的電與熱操控機制,我們團隊利用熱傳輸來驅動磁性金屬的自旋極化電子流,以及利用熱來激發磁性絕緣體的磁振子自旋流。 我們除了能區別熱電偶效應與自旋流的貢獻,並利用自旋軌道耦合效應來產生與偵測金屬的自旋極化電子流與絕緣體的磁振子自旋流,並發現熱傳輸之量測對表面磁矩的變化有很高的靈敏度,另外我們證實由於熱能可以激發不同能量與頻率的磁振子,因此相對其他方式,鐵磁絕緣體之磁振子自旋流可以很穩定的被熱操控,甚至不受晶體狀況影響。

▶ 得獎威言

我首先在國立交通大學電子物理學系取得博士學位,其後在中央研究院與清華大學從事博士後研究,2011 赴美國繼續深造,分別在美國麻省理工學院與約翰霍普金斯大學從事博士後研究。在 2014 年 2 月返國進入臺灣大學物理學系暨應用物理研究所擔任助理教授,建立實驗室,帶領學生進行自旋電子學研究,近期主要的研究工作係在發展如何有效利用電性與熱流傳輸來操控、產生與讀取與自旋角動量相關的訊號,並探討熱流、電荷與自旋電流交互作用所誘發的新穎物理現象,及未來可能在自旋電子學元件中的發展與潛能。非常感謝科技部對我們研究成果與團隊的肯定,並且感謝臺大和物理系同仁對研究資源與環境上的支持。尤其謝謝加入實驗室的學生,除了與我共同分享研究過程的酸甜苦樂,並認同我們對研究品質、創新與熱情的堅持,每一位學生都具有獨立解決問題的能力與豐富的研究成果,我們除了所發表的國際期刊具有高引用率,也受到國內外重要學術機構之青睞與肯定,多次應邀參與國際重要學術研討會,另外我非常感謝一路走來國內外的指導老師與研究合作的同仁,對我鼓勵與鞭策,最後我特別感激親愛的家人對我無限的支持與包容,才能有這機會將研究作為熱愛的工作,期許未來能有更多重要的貢獻與回饋。







國立臺灣大學電機工程學系副教授

▶ 學 歴

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碩士 (2004) 國立臺灣大學電機工程學士與資訊管理學士 (2002)

▶ 經 歷

國立臺灣大學電機工程學系暨電子工程研究所副教授(2015/8~迄今)國立交通大學電子工程學系副教授(2014/8-2015/7)國立交通大學電子工程學系助理教授(2011/8-2014/7) 美國加州大學洛杉磯分校博士後研究員(2010/09-2011/07)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 國立臺灣大學電機資訊學院學術貢獻獎 (2018) 臺灣積體電路設計學會傑出年輕學者獎 (2016) 中國電機工程學會優秀青年電機工程師獎 (2015) ISSCC Distinguished Technical-Paper Award (2013) ISSCC Demonstration Session Certification of Recognition (2013)



本人的研究主題為應用於生醫裝置與通訊系統之低功率積體電路設計,論文發表於積體電路領域之頂尖國際期刊與研討會,研究成果獲頒 2017 年 ISSCC Silkroad Award、2013 年 ISSCC Distinguished-Technical Paper Award、2013 年 ISSCC Demonstration Session Certification of Recognition。已發表多顆領先世界之生醫與通訊數位訊號處理器晶片,包括開發全世界第一顆次世代基因定序資料分析晶片,在建表時採用了大量平行化的硬體排序電路以達到高速排序,大幅降低大數據排序的複雜度,並且透過參數分析將待排序資料有效平均分配,達到最佳排序效能。亦開發了第一顆具機器學習核心可主動學習之癲癇偵測晶片,採用降低維度的演算法化簡與硬體共用技巧,將訓練機制實現於晶片上,可根據腦波資訊更新機器學習核心模型提高偵測效能,另外也發表了第一顆整合大規模天線陣列偵測器與極化碼解碼器之基頻接收機晶片,整合兩項 5G 通訊的關鍵技術,利用訊息交換與遞迴偵測與解碼進一步提升接收機效能。

▶ 得獎威言

首先要感謝臺大電機系與過去交大電子系實驗室學生們的共同努力,以及合作團隊 在跨領域知識的分享與交流。能夠一起開創有趣的研究題目,也獲得相當好的成果,是 從事研究最令人喜悅的事。感謝科技部一直以來的研究資助、國家晶片系統設計中心在 晶片設計與下線的技術支援、與產學合作企業的支持。另外感謝臺灣大學與交通大學提 供優越的研究環境,以及許多資深教授前輩的指導與提攜。最後,特別感謝家人的支持, 讓我能專心投入研究。







國立臺灣大學化學系副教授

▶ 學 歴

美國艾克朗大學高分子科學系博士 (2010) 國立臺灣大學化學系碩士 (2002) 國立臺灣大學化學系學士 (2000)

▶ 經 歴

國立臺灣大學化學系副教授 (2017/8~迄今) 國立臺灣大學化學系助理教授 (2012/8~2017/7) 日本東京大學化學生命工學專攻日本學術振興會特別研究員 (2010/11~2012/7)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 科技部優秀年輕學者研究計畫 (2017 ~ 2020) 國立臺灣大學教學傑出獎 (2017) 國立臺灣大學教學優良獎 (2016)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

本人自 2012 年起任職於國立臺灣大學化學系,致力於超分子配位化學與高分子化學的研究工作,從基礎分子結構設計與配位化學出發,以建構新穎功能性材料為目標,探索歸納分子自組裝方法學,開發先進超分子質譜分析技術,從結構分析方法、自組裝機制及功能性分子設計三大面向,突破傳統超分子高分子化學之鑑定、合成與應用瓶頸。

▶ 得獎感言

首先感謝科技部對基礎科學研究與年輕學者的支持與鼓勵,感謝在學術研究路途上師長的指導以及實驗室同仁的共同努力,感謝國立臺灣大學化學系給予良好的研究環境與資源,最後感謝父母、妻子與菓兒無限的包容。期許自我能秉持這份熱忱,感染更多青年學子,為臺灣打造一個優質的科研環境。





▶劉怡華 Yi-Hwa Liou

國立臺北教育大學教育經營與管理學系助理教授

▶ 學 歴

Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Educational Leadership and Policy Analysis (2010) M.S., University of Wisconsin-Madison, Educational Leadership and Policy Analysis (2005) B.S., National Taipei University of Education, Early Childhood and Family Education & Elementary School Education (2003)

國立臺北教育大學教育經營與管理學系助理教授 (2015/8 ~ present)

National Academy for Educational Research, Taipei, Taiwan , Post-Doctoral Researcher $(2012/6 \sim 2013/2)$

University of California-San Diego (UCSD), Post-Doctoral Researcher & Research Consultant (2010/11 \sim 2011/10 \times 2013/5 \sim 2015/6)

▶ 學術獎勵

國立臺北教育大學產學合作貢獻獎(2016)

Outstanding Service as a Moderator Award Certificate at the 2014 UCSD Summer Research Conference, University of California-San Diego (2014)

Faculty Mentor Program Outstanding Mentor Award in the Social Sciences, Arts, and Humanities, University of California-San Diego (2014)

The David L. Clark National Graduate Student Research Seminar in Educational Administration & Policy Award (2010)

Lanore A. Netzer and Glen G. Eye Scholarship Award, University of Wisconsin-Madison (2009 \sim 2010)

▶從事學術研究過程及重要學術研究成果

My disciplinary training, with a particular methodological emphasis on social network analysis, is based in leadership and organizations, which, like my research, cuts across several disciplinary boundaries such as sociology, business, and psychology. Over the last decade, I have devoted my research/work to bringing the network research method to the world of organizational dynamics and learning and leadership development to understand several complex areas of intra-/interorganizational research. I have been actively leading and participating in multiple research projects and working with a number of international research teams/scholars around the evolution of networks and organizational change since my time at UCSD. Additionally, I have been actively serving as a research consultant in collaboration with several public and private sectors mostly based in the United States in supporting their strategic planning and organizational development using network analysis to drive results. The very core finding throughout my work is the important role of relational ties and social structure in the shaping of personal beliefs and the development of leadership, learning, and organizational innovation. My work at its core is intended to use network analysis to identify ways of improving leadership and organizational approaches in a complex policy context to create educational systems that better support students and staff working in diverse settings.

▶得獎感言

First and foremost, to be considered for this Ta-You Wu Memorial Award is already a great honor and to be receiving such an important Award is an extremely high privilege, and so thank you the Ministry of Science and Technology. I am earnestly grateful for the recognition I have received for my research and work, as I am very sure that each of my fellow nominees for this Award was as capable if not more, of winning this Award. Next, I would like to specially thank my mentor, friend for a lifetime, and business partner, Dr. Alan Daly from UCSD, for his gracious support to provide me with ample and amazing learning opportunities and career-building events in pursuit of my optimal personal development. Here is to my astoundingly supportive family, there would be no Yi-Hwa Liou without any of you.

For those who have touched my life in any way since our paths crossed in our research journey, you all know who you are, and I am immensely grateful for all your support. Winning this Award would not have been possible without our collaboration and inspiration I have received from you all, my esteemed (international) colleagues, from whom I have derived the strength to challenge myself and perform better at each stage where I can proudly hold up this Award as a mark of my achievement.

Last and definitely not least, I am in deep appreciation of the anonymous reviewers and committees of this Award for your time, service, and leadership in building a community of scholarship of our time.



▶劉 雨 庭 Yu-Ting Liu

國立中興大學土壤環境科學系助理教授

▶學 歷

美國北卡州立大學土壤科學系博士(2010) 國立臺灣大學農業化學系碩士(2005) 國立臺灣大學農業化學系學士(2003)

▶ 經

國立中興大學土壤調查試驗中心重金屬與農藥分析實驗室技術主管(2018/1~迄今) 國立中興大學土壤環境科學系助理教授(2015/8~迄今) 東海大學環境科學與工程學系助理教授(2013/2~2015/7) 美國杜克大學土木與環境工程系博士後研究員(2010/11~2013/1)

▶ 學術獎勵

科技部優秀年輕學者研究計畫(2018) 國立中興大學優聘教師(2018)

Outstanding Research Award in Phys./Chem. Science. The Users' Meeting & Workshops. National Synchrotron Radiation Research Center. Hsinchu, Taiwan (2014 \ 2015 \ 2017 \ 2018) 中華十壤肥料學會學術論文獎(2014)

Fellowship to attend the 7th Asia-Oceania Forum for Synchrotron Radiation Research (AOFSRR) Cheiron School in Japan (2013)

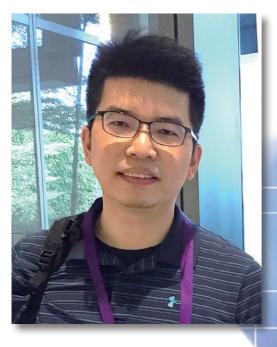


後學對於土壤領域的興趣始於大三的土壤化學課程,之後便一路心無旁鶩的投入研 究工作。碩士期間開始接觸同步輻射相關技術,便立定志向要專研此技術,應用在土壤 科學領域。此段期間內,後學曾在臺灣、日本及美國數個同步輻射研究中心進行實驗, 累積了日後的研究能量。

土壤為孕育萬物的大地之母,然而在臺灣,研究土壤相關基礎科學的學者相對於其 他領域少的很多。後學的研究領域著重於環境土壤化學,有別於傳統的土壤科學研究, 其範疇著重在巨觀與總量的角度來發展土壤學基本觀念與應用,後學致力於利用同步輻 射光譜技術建立土壤化學反應的分子機制,有效觀察元素在自然環境中的物種轉變、分 佈與傳輸行為,有助於瞭解元素在土壤中的移動性、毒性及生物有效性,提高對於環境 風險評估準確度,此技術不僅可擴大土壤研究的方向與能量,同時可與其他領域的研究 互補。例如我們建立的分子層級共沉澱結構可推測土壤穩定有機質避免其降解之機制, 增加土壤碳吸存之潛力。

▶得獎感言

土壤研究在臺灣長期處於弱勢,能以土壤研究成果得到科技部的肯定,獲此殊榮, 後學一方面深感榮幸,另一方面任重道遠,希望能藉由這個獎項,凸顯土壤科學的重要 性。求學期間,非常感謝我的恩師王明光教授與 Dean Hesterberg 教授無私的教導與全 力支持,讓我可以自由地在科學中探索。尋找教職期間,首先非常感謝東海環工系給我 機會,讓我可以從事夢寐以求的研究工作。也感謝中興大學農資院陳樹群及王升陽教授 的提攜,讓我有轉換到中興土環系任教的契機。實驗室百廢待舉時,承蒙鄒裕民教授在 設備經費的鼎力相助,拓展我在土壤研究的眼界與範疇,以及精神上的鼓勵。從碩士到 博士、博士後期間,我的研究都非常依賴同步輻射技術,非常感謝國家同步輻射中心、 李志甫博士以及他的團隊這麼長期以來支持。當然還要謝謝中興土環系這個大家族,讓 我有一個非常愉快的工作環境,還有我的研究團隊,沒有你們就沒有這些研究成果。最 後,要感謝我的爸媽,永遠支持我的決定,盡全力的幫助我不管是在生活或是育兒上, 讓我無後顧之憂,也感謝我相親相愛的手足與先生,讓我在生活上的知足常樂,給我源 源不絕的工作動力。





Yen-Nien Liu

臺北醫學大學癌症生物學與藥物研發博士學位學程副教授

▶ 學 歴

慈濟學校財團法人慈濟大學醫學研究所博士 (2008) 慈濟學校財團法人慈濟大學人類遺傳學研究所碩士 (2003)

▶ 經 歷

美國杜克大學病理系訪問學者 (2017/8 ~ 2018/7) 臺北醫學大學癌症生物學與藥物研發博士學位學程副教授 (2016/3 ~迄今) 臺北醫學大學癌症生物學與藥物研發博士學位學程助理教授 (2012/9 ~ 2016/2) 美國國家衛生院癌症研究中心博士後研究 (2009/4~2012/8)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 中華民國癌症醫學會年輕研究者癌症研究傑出獎 (2018) 科技部補助科學與技術人員國外短期研究 (2017) 臺北醫學大學年輕優秀學者研究獎 (2014、2015) 臺北醫學大學研究論文優良 (2014) 國科會最佳碩士論文獎 (2003)



個人在碩博士期間受指導老師陳紀雄教授的啟蒙,對科學研究產生濃厚的興趣,期間主要致力於訊號傳遞途徑和癌症轉移基因的調控研究。博士後在美國國家衛生院癌症研究中心 Dr. Kathleen Kelly 實驗室訓練,主要進行有關前列腺癌腫瘤發生和發展機制的研究,研究領域涉及 epithelial-mesenchymal transition,tumor heterogeneity 及 cancer stem cells 在治療反應的作用機轉,尤其是針對去勢抵抗性前列腺癌。任教臺北醫學大學對前列腺癌進展的不同方面感興趣,包括前列腺癌發生的分子機制、生物標誌物、骨轉移的訊號傳遞途徑,從腫瘤發生進展到去勢抵抗性階段的機制,以及新的治療策略。後至美國杜克大學病理系訪學期間受到黃教悌教授的啟發,目前研究使用分子生物學、組織學診斷、細胞生物學及動物模型的機制,探討前列腺癌的神經內分泌分化機轉與代謝路徑失調的研究。目前實驗室正積極研究能夠預測前列腺癌發展的生物標誌物,以便作為前列腺癌高風險男性提供即時精準醫療,以及為低風險患者免除不必要的手術。

▶ 得獎威言

感謝獲得科技部 107 年吳大猷先生紀念獎的肯定,首先感謝啟蒙老師陳紀雄教授,在學術研究及待人處事的指導與包容;在碩博班期間常鼓勵我年輕人還有很長的路要走,要不斷地保持好奇心,更需要踏實地的做研究。有幸在研究路上有美國杜克大學病理系主任黃教悌教授的指導與啟發,提點做研究目的是要解決臨床所遇到的難題,並引導我以更多臨床思路融入基礎研究上。特別感謝龔行健院士以團隊合作來加強資源整合,及在研究路上的提拔與支援。也感謝萬芳醫院病理科陳威宇醫師在進行研究期間的合作及協助。最後感謝我父母的一路上支持,感謝我太太的鼓勵與扶持,以及為家庭的犧牲與付出。未來本人將更秉持研究初衷熱誠,致力在學術及醫療上努力,希望能對人類醫療有所貢獻。





▶劉舜維 Shun-Wei Liu

> 明志科技大學電子系教授 明志科技大學有機電子研究中心主任

▶ 學 歴

國立臺灣大學光電工程博士 (2010) 長庚大學機械工程碩士 (2003) 明志技術學院機械工程系 (2001)

▶ 經 歷

明志科技大學電子系教授 (2018/2~迄今) 明志科技大學電子系副教授 (2014/11~2018/1) 明志科技大學助理教授 (2011/8~2014/10) 倫敦帝國理工學院物理系訪問學者 (2011/2~2011/5) 中央研究院化學所博士後研究員 (2010/2~2011/1)

▶ 學術獎勵

科技部傑出技術移轉貢獻獎 (2017) 科技部優秀年輕學者研究計畫 (2017) 科技部補助大專校院獎勵特殊優秀人才 (2015 ~ 2017) 明志科技大學優良教師研究獎 (2013 ~ 2017)

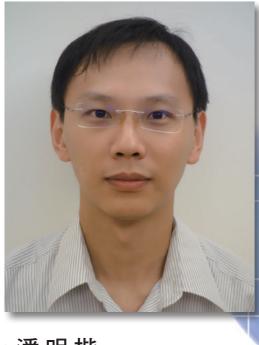


本人致力於有機電子領域已有超過 10 年以上的經歷,不論在有機發光二極體、有機光伏打電池、有機場效電晶體、弱光取電技術、近紅外光感測/發光模組和軟性醫療光源,都有相關的研究成果與產出,並且在 2017 年獲得科技部光電學門推薦為多年期的『優秀年輕學者研究計畫(個別型)』。此外,本人所經營之實驗室開發出的透明式有機發光二極體與面板技術,已成功導入到實際的商品應用,幫助國內有機光電廠商進行產品優質化與開拓新興市場,在近 5 年的產學績效累積到 545 萬的衍生計畫、300 萬的技術移轉金與 3 件發明專利,也因為上述成績實屬難得,本人於今年 3 月榮獲科技部傑出技術移轉獎。自 2016 年開始,本人被國際知名期刊(Scientific Reports;科學報導)選為 Editorial Board,並且為國內科技大學第 1 位以有機光電背景進入該高水準期刊的研究人員,高度地肯定了本人在整合基礎科學研究與實務型研究的成果,落實理論與實務並進的科技大學精神與使命。

▶ 得獎威言

本人為 2011 年教育部技職教育的學術代表,長期宣導技職生投入的實務型研究課題,而在 2011 年離開中央研究院化學所回到母校明志科大學電子系任教,希望用「以身作則」的方式來喚回技職生動手做的專業態度。在明志的 7 年時間,讓實驗室從完全沒有相關研發儀器與製程設備,到現在建構出有機光電產業服務平台,並在 2015 與2017 年獲得本校楊定一董事長的肯定,給予資金上的大力支持,得以延續自己的研究目標。雖然現今實驗室發展規模離自己所設定的目標還有一段差距,但這幾年我一直保持「知足」與「感恩」的心,萬分感謝在我學術生涯上幫助過我的貴人(明志傑出校友高德燦學長與楊定一董事長、劉祖華校長、沈明雄主秘和工學院梁晶煒院長等)和一路上支持我的師長與朋友們,當然還要特別感謝我摯愛的家人與太太給予我的莫大支持,鼓勵我回到母校傳承專業知識給年輕學生們。最終也再次感謝科技部光電學門召集人與評審委員的認同與肯定,讓私立科大研究人員能以實務研究成果獲得吳大猷先生紀念獎。







國立臺灣大學醫學院附設醫院醫學研究部主治醫師

▶ 學 歴

國立臺灣大學生理所博士(2014)國立臺灣大學醫學系學十(2004)

▶經 歷

美國哥倫比亞大學訪問學者(2015/12~2017/11)

國立臺灣大學醫學院附設醫院醫學研究部主治醫師(2015/7~迄今)

國立臺灣大學醫學院醫學系神經科兼任助理教授(2015/2~迄今)

國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院神經部主任(2013/5~2015/4)

國立臺灣大學醫學院附設醫院神經部主治醫師(2011/1~2015/6)

美國國家衛生研究院臨床電生理研修醫師 (intramural & extramural)(2008/10~2010/1)

▶ 學術獎勵

科技部優秀年輕學者研究計畫(2018~2021)

科技部腦科學專案計畫 (2018 ~ 2020)

亞太經濟合作會議 APEC ASPIRE 臺灣代表暨 Health Tech Innovator 得獎人 (2018)

世界動作障礙學會 MDS LEAP program 獲獎人 (2018)

財團法人台灣生技醫藥發展基金會人才培育獎助 (2015 ~ 2017)

國立臺灣大學醫學院附設醫院傑出研究獎 (2014)



個人的研究專長為大腦的動作控制機轉及對應的動作障礙疾病,尤其是巴金森氏病及原發性顫抖症。過去個人利用光遺傳學技術、活體電生理及同步動物行為記錄,發現巴金森動作障礙的「超直接路徑」新迴路及神經共振機轉,並發表系列論文於頂尖轉譯醫學期刊。後續哥倫比亞大學,芝加哥大學及美國國家衛生研究院的獨立研究,亦證實此一結論,修正巴金森深腦刺激術的治療機轉,由"抑制間接路徑",修改為"調控超直接路徑"。

近期在科技部的支持下,進行原發性顫抖症的研究,具關鍵突破。我們由人類小腦病理出發,找出顫抖症的關鍵致病蛋白及結構變化,跨入基礎領域,開發出第1個長期顫抖的動物模式,並利用活體電生理及光遺傳學技術,確立顫抖症的神經機轉。我們更由基礎跨回臨床,開發出「小腦腦波」新技術,確立小腦神經共振異常為顫抖症的第一個臨床生物標記。在顫抖症及人類動作節律的研究領域,我們已站在世界前緣並受國際重視。

▶ 得獎威言

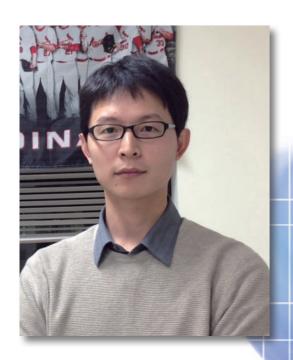
非常感謝吳大猷先生紀念獎的評審委員對我的肯定。

我的研究涉及基礎跨臨床的技術整合。感謝臺大醫院神經部、吳瑞美主任及邱銘章主任的栽培,培訓我臨床神經電生理的能力。感謝臺大生理所郭鐘金老師的指導及博士訓練,讓我具備基礎電生理的研究能力。沒有諸多前輩的栽培,我無法具備基礎跨臨床的研究能力,更遑論現今的研究成果。

我要特別感謝科技部及臺大醫院,支持並資助我和美國哥倫比亞大學跨國合作。還 有黃冠棠院長、何弘能院長、江伯倫副院長、醫研部陳建煒主任,林頌然醫師,戴春暉 醫師,曾文毅老師及賴文崧老師的支持,為我創造最優質的研究環境。

能做最好的研究,是因為和最優秀的同儕一起工作。感謝和我一起打拼的研究團隊,尤其是王怡梅及劉汶娟的付出,以及在哥倫比亞的合作夥伴郭昇翰及李勇賜,還有太多來不及署名的師長和夥伴。最後,也是最感謝的,是我的家人小孩。尤其是默默支持我的太太,為我辭去工作一起出國。沒有你們,就沒有今日的我。







國立政治大學政治學系副教授

▶ 學 歴

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學碩士 (2010) 國立臺灣大學政治學碩士 (2007)

▶ 經 歷

國立政治大學選舉研究中心副研究員(2018/8~迄今) 國立政治大學政治學系副教授(2017/8~迄今) 國立政治大學政治學系助理教授(2013/8~2017/7)

▶ 學術獎勵

中央研究院年輕學者研究著作獎 (2018) 國立政治大學學術研究優良獎 (2017)



在美國聖路易華盛頓大學取得政治學博士學位後,自 2013 年 8 月開始在國立政治大學政治學系服務至今,我的研究主題主要圍繞在兩方面,第一,從新制度論的觀點探究政治制度如何對總體與個體層次的政治現象產生影響,並嘗試將台灣的案例放在比較政治的架構下進行分析。第二,以測量理論為依據,探討現行測量模型與測量指標在連結「潛在變數」與「外顯變數」方面可能存在的缺失,且在現行統計模型的基礎之上,結合貝氏統計的優點以發展出更加能夠反映「資料產生過程」的統計模型。這些研究成果發表於國內外的學術期刊,包含頂尖期刊 Political Analysis、Political Science Research and Methods、Electoral Studies、《臺灣政治學刊》、《選舉研究》、《臺灣民主季刊》、《東吳政治學報》以及《民主與治理》。也因為這些研究成果,我有幸獲得國立政治大學 106 學年度學術研究優良獎以及 2018 年中央研究院年輕學者研究著作獎。

▶ 得獎威言

相當榮幸能夠獲得科技部 107 年度吳大猷先生紀念獎,首先要感謝評審委員給予的肯定,未來我會更加努力地從事學術研究。其次,我很感謝科技部在過去幾年提供我進行專題研究計畫所需要的經費,若沒有科技部的補助,可能很難順利地完成前述的研究成果。第三,我要感謝國立政治大學政治學系與選舉研究中心所有同仁在研究、教學與服務上的支持,特別是政大同仁彼此之間的相處讓我身在一個有融洽氣氛的工作環境。第四,我要感謝在我學術生涯不同階段給予鼓勵與協助的學界友人,包含在中央研究院政治學研究所、政治大學外交學系、中正大學政治學系與成功大學政治學系的前輩與朋友。最後,要特別感謝新加坡南洋理工大學拉惹勒南國際關係學院的李佳怡教授在學術、生活等方面成為我背後最重要的支柱,我願與她一同分享此殊榮。





▶蔡青志 Shing Chih Tsai

國立成功大學工業與資訊管理學系副教授

▶ 學 歴

美國西北大學工業工程與管理科學博士 (2007) 美國西北大學工業工程與管理科學碩士 (2004) 國立臺灣大學工商管理學系工業管理組 (2000)

► 經 歷

國立成功大學工業與資訊管理學系副教授(2012/8~迄今)國立成功大學工業與資訊管理學系助理教授(2008/2~2012/8)

▶ 學術獎勵

科技部管二學門年輕優秀學者計畫 (2013 ~ 2016、2018 ~ 2020) 國立成功大學管理學院發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫研究獎勵 (2010 ~ 2018)



本人過去 8 年發表 14 篇國際期刊論文(全部皆同時為第 1 及通訊作者),其中 5 篇 論文發表於管理科學或作業研究一級優良國際期刊(European Journal of Operational Research (x3), OMEGA, Annals of Operations Research),以及 4 篇論文發表於科技部 " 生管及數量方法領域 " A 級期刊(IIE Transactions, Naval Research Logistics (x2), Informs Journal on Computing)。曾發表於工業工程領域頂級期刊 IIE Transactions,並獲得該期刊年度最佳論文獎,為第 1 位獲得此殊榮的國內學者。並且曾兩度發表文章於作業研究最佳化領域頂級期刊 Naval Research Logistics (2012 及 2017),並且以單一作者發表於國際作業研究與管理科學學會(Informs)旗下期刊 Informs Journal on Computing (2013),也是 UT Dallas 所表列世界商學院 24 本 leading business journals 其中之一。

▶得獎威言

感謝家人的支持,讓我無後顧之憂地從事研究工作。







國立清華大學化學工程學系副教授

▶ 學 歴

美國馬里蘭大學材料科學與工程博士 (2007) 國立清華大學化學工程碩士 (2000) 國立成功大學化學工程學士 (1998)

▶ 經 歷

國立清華大學化學工程學系副教授(2017/8~迄今) 國立清華大學化學工程學系助理教授(2013/8~2017/7) 美國商務部國家標準技術研究所 / 馬里蘭大學研究員(2009/6~2013/7) 美國嘉柏微電子公司研究員(2008/2~2009/3)

▶ 學術獎勵

科技部吳大猷先生紀念獎 (2018) 國立清華大學教師學術卓越獎勵 (2015 ~ 2018) 國立清華大學院級教學優良教師獎勵 (2015) Analytical and Bioanalytical Chemistry 最佳論文獎 (2014) 美國商務部國家標準科技研究所 (NIST) 傑出助理研究員獎 (2013)



個人自返國服務後將多年於美國商務部國家標準科技研究所與產業界服務之開發經驗,與學術研究作有效結合,以此建立具特色性之研究團隊,除了學術卓越之外,個人亦期望對我國科技與產業發展作出具體突破性之貢獻。

團隊重要學術研究成果可分兩方向: 1. 開發功能奈米粒子與其衍生高效能產品之控制合成技術; 2. 建立新型氣溶膠分析概念與技術,作為功能奈米材料產品開發,表面改質與膠體奈米粒子穩定性分析技術。與產業結合之成果包括有:與長春石化合作成功開發新型觸媒與分析方法(獲選為亮點計畫),與美國海軍研究所合作開發奈米燃料與觸媒,開發氣膠粒徑量測演算法及零組件之控制介面產品(技轉至工研院),協助工研院與食藥署規劃專案計畫與建立標準品及鑑定分析方法等。

▶ 得獎威言

很感謝科技部與評審委員們的肯定,給予我吳大猷先生紀念獎的殊榮。

也非常感謝清華大學以及化工系的良好的研究與學習環境,師長與同事們的鼓勵與協助,讓我能發揮學術研究專長並循序結合產學研究。

在此我要感謝求學時期以來一直教導與鼓勵支持我的師長們,從大學時期、研究所時期、出國深造時期,至返國服務的這些年,您們的智慧、包容與大力支持是我成長的動力。我要特別感謝實驗室的學生們,這些年能與他們一起努力打拼、腦力激盪、解決問題、執行計畫與論文發表,建立了實驗室的研發能量,我希望將榮耀與大家一起分享。

最後,我要感謝我的家人。感謝父母、太太與家人們的全力支持與包容,讓我能沒有後顧之憂,全心將研究、教學與輔導行政工作做好,而女兒的笑容總是讓我的研究時 光更多采多姿。在此我要將榮耀獻給我最愛的家人們!









高雄醫學大學藥學院天然藥物研究所副教授

▶學 歷

國立中山大學海洋生物科技暨資源學系博士(2007) 高雄醫學大學化學系學十(2001)

▶ 經 歷

高雄醫學大學藥學院天然藥物研究所副教授(2016/2~迄今) 高雄醫學大學藥學院天然藥物研究所助理教授(2012/8~2016/1) 中央研究院農業生物科技中心博士後研究(2012/2~2012/7) 美國加州大學聖地牙哥分校 Scripps 海洋學研究所博士後研究 (2010/8 ~ 2011/8) 國立臺灣大學醫學院藥學系博士後研究 (2008/8 ~ 2010/7)

▶ 學術獎勵

科技部優秀年輕學者研究計畫(2014、2018) 國立中山大學海洋生物科技暨資源學系哥倫布論文獎博士班組佳作(2003)



自 2001 起於指導教授沈雅敬博士帶領下進入天然物化學的領域,研究所時期的研 究以綠島產珊瑚為主,共發表了8篇研究論文,同時亦研究藥用植物菲律賓五味子的木 質酚素,發表了7篇 SCI 論文。博班畢業後於臺大藥學系沈雅敬教授實驗室繼續擔任 博士後研究員2年,研究阿里山五味子中的三萜類成分,共發表了4篇論文,還發現一 個新骨架化合物,並以第1作者身分發表成果於 Organic Letters 期刊中。2010年8月 起至 UCSD Scripps Institution of Oceanography, Center for Marine Biotechnology and Biomedicine 擔任博士後研究員,研究海洋放線菌中的天然物,發現了一系列新海洋抗 生素,成果發表於 Eur. J. Org. Chem. 中。於 2012 年起至高醫大服務,首度研究海葵 中的天然物,至今發表了5篇海葵相關的論文,證明海葵天然物的學術研究價值,是一 個可繼續深入研究的題材。在對陸地植物的研究方面,陸續研究了桃花心木、石櫟、芋 香林投、土田黃及酒餅勒等植物,也發表了數篇論文於 SCI 期刊中。

▶得獎感言

首先感謝科技部長官對我研究的肯定,天然物化學研究是新藥開發工作中最前端的 部分,臺灣有豐富的海洋生物與陸地植物資源,希望我的獲獎能鼓勵更多人參與天然物 化學的研究。

感謝高雄醫學大學提供我良好的實驗環境、研究經費與設備,讓我可以順利地從事 學術研究;感謝中山大學海資系沈雅敬教授、許志宏教授、杜昌益教授、王維賢教授在 我就讀研究所期間所給予的指導,也感謝 UCSD William Fenical 教授與中研院農生中 心徐麗芬教授在我擔任博士後研究員時給我的諸多提攜,各位老師的學術成就與學者風 節,都是我一生學習的目標。

感謝高醫大吳永昌老師、中醫所郭曜豪老師、臺灣大學周宏農老師、東華大學宋秉 鈞學長、中山大學廖志中學長及慈惠醫專陳清雨學長在學術路上的許多支持與鼓勵,特 別感謝高醫天然所張芳榮教授,在我進入高醫天然所的這段期間,將研究設備與資源與 我分享,也不吝在實驗設計與論文撰寫上提供寶貴的經驗,還讓我接觸了相關領域的知 名學者,增進許多國際合作的機會,沒有您的幫助,我不可能獲得這個獎項。









國立臺灣大學醫學院醫學系內科臨床助理教授國立臺灣大學醫學院附設醫院內科部主治醫師

▶學 歴

國立臺灣大學醫學院臨床醫學研究所博士(2017)中山醫學大學醫學十(2003)

▶ 經 歷

國立臺灣大學醫學院醫學系內科臨床助理教授 (2018/2 ~迄今) 國立臺灣大學醫學院附設醫院內科部整合醫學科主治醫師 (2017/8 ~迄今) 國立臺灣大學醫學院附設醫院創傷醫學部整合醫學科主治醫師 (2009/10 ~ 2017/7)

▶ 學術獎勵

歐洲呼吸醫學會 APSR Young investigator (2018) 美國胸腔醫學會 APSR Best Abstract (2018) 台灣胸腔暨重症加護醫學會 Young Investigator Award (2016) 台灣胸腔暨重症加護醫學會口頭報告競賽第 1 名 (2015) 台灣內科醫學會內科學誌最佳住院醫師論文獎 (2005) 中山醫學大學勤學獎 (2003) 財團法人杜聰明博士獎學基金會醫學系優秀成績獎 (2003)



在進入臺大胸腔科後,由余忠仁教授和王振源教授帶領下,以解決臨床問題為導向,對胸腔分枝桿菌感染進行相關研究。

在科技部補助下,對非結核分枝桿菌肺部感染 (NTM-LD) 的免疫反應作研究,其中與日本感染症免疫中心合作,驗證 IgA 抗體在臺灣病患的診斷價值,後續並檢驗病人的 VEGF 和 PIGF 的變化,可以輔助疾病診斷。進一步並發現病人的淋巴球反應下降,與其 PD-1 上升的免疫耗竭有關,成果獲選美國胸腔醫學會 2016 大會的口頭報告和 2018 Best Abstract。目前繼續對 NTM 肺部感染進行宿主感染機轉的研究。在臺大榮總合作計畫的獎助,發表臨床上持續感染的預測因子,發表於 Clin Infect Dis,作為 NTM-LD 病人惡化的預測因子。

在結核患者中,也探討 T17 細胞下降與 PD-L1 和調整型 T 細胞的關係。並針對潛 伏結核感染 (LTBI),針對長期透析的腎友,檢驗其盛行率並作世代追蹤。在追蹤腎友的 潛伏結核感染時,也發現了其 LTBI 動態的變化,找出了持續感染的預測因子,相關成果在 2016 年獲得台灣胸腔暨重症醫學會的口頭報告以及優秀年輕學者獎。

▶得獎感言

感謝主辦單位與評選委員,能在人生進入不惑之年時,獲選吳大猷先生紀念獎,是 末學畢生的榮幸,也是人生一個重要的里程碑。

在臺大胸腔內科訓練後,輾轉進入並擔任急診後送醫療的業務,研究就只能利用公餘時間,致力於研究的進行,包括了收案、實驗、討論和學習,家庭就更不用說了,還好有體諒我的太太,與乖巧的兩個寶。在這"而立"之年間,我在臨床與研究中學習到了三件重要事,一件是人生不會總順利,能利用落後的優勢,風雨中的清醒,少輸為贏,在總里程上,才能像龜兔賽跑中的最後獲勝者;其二則是因為在作學問中,會有很多的折衝,一位師長告訴我說"作學問是一時的,作人是一輩子的",這句話我銘記在心,一直對我作人處世幫忙很大;其三則是花蓮醫院院長告訴我的,要創造被利用的價值,才是重要的。

能站在這個舞台上,除了師長、父母外,最感謝的就是我的太太,有她的支持,才能努力在研究上發揮、在臨床上努力,我其實虧欠太太和我的小朋友很多,希望也期勉所有作研究的學者之後能多一些時間陪伴,並作好小孩子的榜樣,如此正向循環,完整我的人生,也希望是每個研究學者的人生。最後感謝主辦單位、委員、師長與同好、以及我的太太和兩個小孩和大家,感謝。





▶魏福村 Fu-Tsun Wei

國立清華大學數學系副教授

▶ 學 歴

國立清華大學數學系博士(2010)國立清華大學數學系碩士(2005)

▶ 經 歴

國立清華大學數學系副教授 (2018/8 ~迄今) 國立中央大學數學系助理教授 (2016/8 ~ 2018/7) 中央研究院數學所研究學者 (2013/9 ~ 2016/7) 國立清華大學數學系博士後研究員 (2010/10 ~ 2013/9)

▶ 學術獎勵

財團法人傑出人才發展基金會年輕學者創新獎 (2018) 國家理論科學研究中心年輕理論學者獎 (2016) 國科會博士後研究學術著作獎 (2012)



My research work focus on special values of the L-functions coming from automorphic forms over function fields. In the study of automorphic L-functions, Eisenstein series naturally occurs as the "kernel function", and plays an essential role in the whole Langlands program. The problem in my current pursuit is to explore the arithmetic and geometric story concealed inside the special values of Eisenstein series over function fields.

The main result of my resent progress is to establish a function field analogue of the Kronecker limit formula in mixed-characteristic. Roughly speaking, the "second-term"of our "non-holomorphic"Eisenstein series (which is an analytic quantity) is essentially the "order"of the Drinfeld discriminant functions (which is an arithmetic and geometric quantity). Another interesting work of mine is to introduce the Green functions on Mumford curves, and connect their "second terms"with the Manin-Drinfeld theta series. Combing two work together (in "rank 2"case), we actually find a very natural way to express the Eisenstein series in terms of a generating series by "intersections", which can be viewed as a similar phenomenon in Kudla's program over function fields.

▶得獎感言

非常榮幸能得到吳大猷獎。我首先最需要感謝的是我的家人,尤其是我的太太,在 我低潮時一直在旁的支持,讓我可以繼續堅持走下去。特別感謝我研究所的指導教授于 靖院士,引領我進入數論這個神秘又美麗的領域。我也要謝謝從研究所到現在所待過的 機構給予我在研究上的各種協助。像是中研院,中央大學,清華大學和理論中心等。最 後再次感謝科技部這次給我的肯定。謝謝!





▶鐘楷閔 Kai-Min Chung

中央研究院資訊科學研究所副研究員

▶ 學 歴

美國哈佛大學 Computer Science 博士 (2011) 國立臺灣大學資訊工程學系學士 (2003)

▶ 經 歷

中央研究院資訊科學研究所副研究員 (2015/3 ~迄今) 中央研究院資訊科學研究所助研究員 (2013/9 ~ 2015/3) 美國康乃爾大學資訊科學系博士後研究員 (2010/8 ~ 2013/8)

▶ 學術獎勵

中華民國資訊學會李國鼎青年研究獎 (2017) 財團法人傑出人才發展基金會年輕學者創新獎 (2017) 中央研究院前瞻計畫 (2016)

Simons-Berkeley Research Fellowships in Cryptography (2015) 美國李氏傳統基金會優秀年輕學者獎助金 (2014)

Simons Postdoctoral Fellowship (2010)



我的主要研究領域為理論密碼學。在過去 10 多年來,我在數個密碼學的課題上,如零知識證明 (Zero-Knowledge Proof)、雲端計算架構下的密碼學、可驗證授權計算上有顯著的研究貢獻。零知識證明課題上我和我的合作者解決了"常數回合並發零知識證明 (Constant-Round Concurrent Zero-Knowledge)"與"同時可重置的零知識證明 (Simultaneously Resettable Zero-Knowledge)之最小假設"這兩個難題。在雲端計算架構下的密碼學課題上我們提出以 Parallel RAM(PRAM;平行隨機存取器)為計算模型來設計密碼學構造的想法,並提出了一系列 PRAM 密碼學的構造。近年來我的研究重心慢慢轉移到量子密碼學,研究未來量子電腦出現後對密碼學的影響。過去研究成果發表於 STOC,FOCS,CRYPTO,Eurocrypt,QIP等頂尖國際理論與(量子)密碼學會議。我也受邀在各大主要(量子)密碼學國際會議,如 CRYPTO、Eurocrypt、TCC、Asiacrypt、QCrypt上多次擔任程序委員會委員 (program committee)的工作。

在人才培育方面,我也致力於引導與培養對理論有興趣的學生進行理論研究工作, 以嘗試舉辦臺灣理論日、招收研究助理或暑期實習生、共同指導研究生等方式吸引有興趣的學生,並鼓勵他們出國深造。我很高興過去 5 年來已培養 4 位優秀的學生在美國攻讀理論計算機科學的博士學位,期望未來能進一步深植我們理論研究的實力。

▶ 得獎威言

首先要感謝科技部及資訊工程學門給予吳大猷先生紀念獎的肯定,我從事的國內資訊領域中較為小眾的純理論研究,能獲得這樣的肯定感到十分的榮幸。我也要十分感謝中研院及科技部提供的充足的研究資源,以及中研院資訊所完全自由的研究環境與種種支持,讓我能心無旁鶩的全心研究我最感興趣的理論課題。另外,我要感謝在我過去求學階段指導與幫助過我的師長,許多關鍵的幫助與指引讓我能順利的走向我熱愛的研究道路。當然我也要感謝我的研究團隊、學生、以及合作夥伴,讓研究的過程充滿了有趣的討論與激盪。最後,我要感謝家人的支持與陪伴,讓我能沒有後顧之憂的堅持我的學術研究。

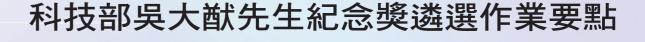


107年度科技部

吳大猷先生紀念獎

TA-YOU WU MEMORIAL AWARD

遴選作業要點



107年5月18日科部綜字第1070033174號函修正

一、科技部(以下簡稱本部)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:

候選人須符合本部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)未曾獲得本部傑出研究獎。

三、審查程序:

- (一)由本部各學術司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)由本部次長主持之審查會議決定獲獎人名單,簽陳部長核定。

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)獲獎人除由本部頒發獎牌一面及獎勵金新臺幣三十萬元外,並得依獲獎人學術生 涯規劃及本部規定,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,依本部規定時程提出申請。
- (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,將由本部各學術司組成專案小組辦理計畫審查,擇優予以 補助。
- (四)研究計畫執行年度補助總經費最高以不超過獲獎人獲獎當年度執行本部專題計畫 總經費之三倍為原則。
- (五)獲獎人於執行研究計畫期間,不得同時執行本部其他補助計畫,但符合下列二目 特殊情形之一,經本部同意者,得繼續執行至計畫期滿:
 - 1. 涉及第三方並影響合作研究及履約誠信之產學合作研究計畫、雙邊協議專案型 國際合作研究計畫。
 - 2. 學門召集人規劃計畫,或其他具重要性之規劃推動補助計畫,敘明理由經專案 核定者。

除前項規定外,研究計畫依本部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,依本部學術倫理案件處理及審議要點規定處理。

107年度科技部

吳大猷 先生紀念獎

TA-YOU WU MEMORIAL AWARD

獲獎人專輯

發 行 人 ■ 陳良基

發行單位 ■ 科技部

地 址 106 臺北市大安區和平東路二段 106 號

電 話 ■ 02-2737-7570

傳 真 02-2737-7924

設計印製 ■ 中華民國產業科技發展協進會

地 址 ■ 106 臺北市大安區信義路三段 149 號 11 樓

電 話 ■ 02-2325-6800

出版日期 ▮ 107年11月第一刷







107年度科技部

吳大猷

先生紀念獎

TA-YOU WU MEMORIAL AWARD