

2016 年

中央研究院

年輕學者研究著作獎

數理科學組

- 05 尤嘯華 | 中央研究院
- 08 張國浩 | 國立清華大學
- 10 梁茂昌 | 中央研究院
- 12 陳則銘 | 國立成功大學
- 14 黃承彬 | 國立清華大學
- 17 蕭欽玉 | 中央研究院

生命科學組

- 20 太田欽也 | 中央研究院
- 24 林先和 | 國立臺灣大學
- 27 洪榮志 | 國立陽明大學
- 30 陳逸然 | 中央研究院
- 33 黃國正 | 長庚大學
- 35 潘俊良 | 國立臺灣大學

人文及社會科學組

- 38 李祁芳 | 國立中山大學
- 41 黃景沂 | 國立臺灣大學
- 44 楊政達 | 國立成功大學
- 47 蔡文軒 | 中央研究院
- 49 顏健富 | 國立清華大學



2016

6 月 7 日

頒獎典禮

中央研究院生物醫學科學研究所

B1C 演講廳

-
- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 13:45-14:00 | 得獎人報到 |
| 14:00 | 典禮開始 |
| 14:00-14:10 | 王惠鈞副院長致詞 |
| 14:10-14:30 | 頒發獎牌暨全體得獎人合影 |
| 14:30-16:30 | 得獎人簡介研究成果
(每位得獎人依序進行 5 分鐘演講) |
| 16:30 | 禮成 |
-



尤嘯華

中央研究院化學研究所副研究員

得獎著作：

- ✿ Bo Zhu, Shyh-Chyang Luo, Haichao Zhao, Hsing-An Lin, Jun Sekine, Aiko Nakao, Chi Chen, Yoshiro Yamashita, Hsiao-hua Yu*, 2014, "Large Enhancement in Neurite Outgrowth on a Cell Membrane-Mimicking Conducting Polymer", *Nature Communications*, 5, 4523-4531.
- ✿ Zunfu Ke*, Millicent Lin, Jie-Fu Chen, Jin-sil Choi, Yang Zhang, Anna Fong, An-Jou Liang, Shang-Fu Chen, Qingyu Li, Wenfeng Fang, Pingshan Zhang, Mitch A. Garcia, Tom Lee, Min Song, Hsing-An Lin, Haichao Zhao, Shyh-Chyang Luo, Shuang Hou*, Hsiao-hua Yu*, Hsian-Rong Tseng*, 2015, "Programming Thermoresponsiveness of NanoVelcro Substrates Enables Effective Purification of Circulating Tumor Cells in Lung Cancer Patients", *ACS Nano*, 9, 62-70.
- ✿ Hui Chong, Hsing-An Lin, Mo-Yuan Shen, Ching-Yuan Liu, Haichao Zhao, and Hsiao-hua Yu*, 2015, "Step-Economical Syntheses of Functional BODIPY-EDOT π -Conjugated Materials Through Direct C-H Arylation", *Organic Letters*, 17, 3198-3201.

得獎簡評：

尤嘯華博士是臺灣學術界的後起之秀，研究表現亮麗，主要研究是在由有機前驅物製作的智能材料方面。他使用乙烯二氧噻吩（EDOT），分別製備出可用於細胞成像的新螢光團及創造出一個活性表面讓神經細胞生長。特別的是，具功能的導電膜能夠整合生化和電刺激並促進神經細胞行為。這是在神經細胞修補的相關研究中一個重要實驗結果。未來相當具有發展潛力。也因為是突破性發展所以可以發表在 *Nature Communications* 上。除此之外，他合成一個在微流體系統中可抓取和釋

出循環腫瘤細胞（CTC）的功能介面。他在功能材料（膜）的使用已在生物醫學技術上展現出重要潛力。這三著作篇基本上都具創意性及未來生醫應用性。

他傑出的研究表成果展示了他在應用導電聚合物的生物技術上之創造力和領導能力。此外，他與不同領域的人合作也強化本身的跨學科研究。除了代表性論文外，過去 5 年他所發表的其他論文的數量和品質也十分出色。

得獎人簡歷：

Hsiao-hua (Bruce) Yu received his B.S. degree in chemistry from National Taiwan University and his Ph.D. degree from Massachusetts Institute of Technology in organic chemistry under the supervision of Prof. Timothy M. Swager. He became interested in chemistry when he was young. As a high-school student, he was the first gold medallist for Taiwan in the International Chemistry Olympiad competition. After attending NTU, he started his research career working in Institute of Chemistry, Academia Sinica in the laboratory of late Professor Ta-Shue Chou on Prof. Chou's famous 3-sulfolenes. Subsequently, he conducted research in the laboratory of Prof. Man-kit Leung and Prof. Tien-Yau Luh before going abroad. After completing his postdoctoral research in Department of Chemical Engineering, Massachusetts Institute of Technology (Prof. Paula T. Hammond), he joined Institute of Bioengineering and Nanotechnology, Singapore as a Team Leader and Senior Research Scientist. In Singapore, his research focused on utilizing organic conductive materials, particularly conducting polymers for biosensors. In 2008, he received an Initiative Research Unit fund from RIKEN, the most prestigious research institute in Japan, as a young principle investigator to work on the area "Synthetic organic chemistry directed toward materials science". He relocated to Japan and initiated a research concept described as "organic conductive biomaterials", where he develops an independent and multidisciplinary research program through the triangle of chemistry, electronic materials, and biomedical/biological investigations based on molecular and nano-assembled building blocks of conducting polymers. In 2014, after he successfully obtained a tenured position in RIKEN, he decided to move back to Taiwan and joined where he started his research career. He is currently a tenured Associate Research Fellow in Institute of Chemistry, Academia Sinica. He does not limit his research work in science and technology level and is eager to see real applications blossomed from the cross-sections among molecular science, nanotechnology and biomedical engineering.

得獎著作簡介：

Functional organic molecules and materials for biological studies emerge and

attract numerous attentions recently because they provide new solutions for diagnostic and therapeutic applications. The development of new materials platform involves multidisciplinary research contributions from not only synthetic organic and polymer chemistry but also nanostructure assembly and bioengineering. These three publications represent major contributions to respective frontier research direction in this field: organic bioelectronics, capturing of rare cells from body fluid, and new probes for bioimaging. Utilization of novel organic materials plays an critical role to understand and control cell behaviors.

We develop, for the first time, a cell membrane–mimicking conducting polymer for electrically stimulated cell growth. This new organic conductive biomaterial displays high resistance toward nonspecific enzyme/cell binding and recognizes targeted cells specifically to allow intimate electrical communication on the cell-materials interface over long periods of time. Its low electrical impedance also relays electrical signals more efficiently. As a result, we report greater than 1.5 times longer neurite outgrowth when neuron cells are cultured and stimulated grown on this interfacial material, one of the largest enhanced growth reported in the literature.

In the case of rare cell (i.e. circulating tumor cells, CTCs) capturing, we develop a new functional organic material-based approach to capture CTCs from blood samples – a liquid biopsy – and then release them from the surface with great cell viability. An integrated purification system, whose centerpiece is a smart organic material based biochip from grafting thermoresponsive polymer brushes onto nanostructured silicon substrates, allows us to raise the temperature to adhere the cells, then lower it to release them. Moreover, mutational genetic analysis is successfully demonstrated to monitor the disease evolution of sample lung cancer patients, which shows the translational value in cancer management and prognosis.

For bioimaging probes, we apply new step-economical and environmental-friendly approach for synthesizing extended π -conjugated molecules. These molecules display superior optical properties. By integrating with specific side-chain molecular moieties, they can be directed as imaging probes for specific destinations (i.e. mitochondria) inside the cells.

Our research works expand the molecular diversities and biomedical applications of functional organic materials. Not only limited within scientific research, these new cell-materials platforms provide translational value to offer new diagnostic and therapeutic solutions.

得獎感言：

很幸運不論是在新加坡、日本、臺灣，我都和一群很優秀的研究人員共事，所有的研究成果，都是他們在實驗室的努力以及貢獻所成就的。也要感謝妻兒的陪伴，是我在工作之餘，支持我的力量。希望我們研究團隊現在的努力，能夠在未來透過轉譯醫學研究，成為能夠真正幫助病人的應用科技。



張國浩

國立清華大學工業工程與工程管理學系副教授

得獎著作：

- ✿ Kuo-Hao Chang*, 2015, “Improving the Efficiency and Efficacy of Stochastic Trust-Region Response-Surface Method for Simulation Optimization”, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 60, 1235-1243.
- ✿ Kuo-Hao Chang*, Yu-Hsuan, and Shih-Pang Yang, 2014, “Vehicle Fleet Sizing for Automated Material Handling Systems to Minimize Cost Subject to Time Constraints”, *IIE Transactions*, 46, 301-312.
- ✿ Kuo-Hao Chang*, 2012, “Stochastic Nelder–Mead Simplex Method – A New Globally Convergent Direct Search Method for Simulation Optimization”, *European Journal of Operational Research*, 220, 684-694.

得獎簡評：

張教授提出一個新的方法稱為 Stochastic Trust-Region Response-Surface Method，簡稱為 STRONG 來突破了傳統反應曲面演算法無法量化最佳解之缺點，為五十年來反應曲面法最重大之突破。他在作業研究最佳化領域之卓越貢獻更使其獲頒國際年輕學者大獎 2012 INFORMS Border Scholar Research Award，是臺灣目前唯一獲得此殊榮之得獎人。此外，張教授亦獲得 2015 IIE Transactions Best Application Paper Award 之殊榮。申請人的研究能力也獲得國內學術界之肯定，獲得之榮譽包括了科技部吳大猷先生紀念獎、科技部優秀年輕學者計劃兩次、中國工業工程學會優秀青年工業工程師獎章等。

得獎人簡歷：

Kuo-Hao Chang is an Associate Professor in the Department of Industrial Engineering and Engineering Management, National Tsing Hua University (NTHU). He

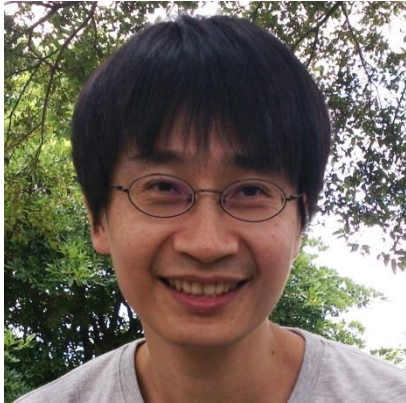
received his Ph.D. in the School of Industrial Engineering from Purdue University in 2008. Before joining NTHU, he was an Assistant Professor in the Department of Industrial and Management Systems Engineering, West Virginia University. Dr. Chang has received numerous domestic and international awards, including Bonder Scholar Research Award from INFORMS in 2012, Young Faculty Research Award (新進人員研究獎) from NTHU, Outstanding Young Industrial Engineers Award (優秀青年工業工程師) from Chinese Institute of Industrial Engineers in 2013, IIE Transactions Best Application Paper Award in 2015, Ta-You Wu Memorial Award (吳大猷先生紀念獎) from Ministry of Science and Technology in 2015, K.D. Tocher Medal from The OR Society in 2015, Outstanding Young Scholar Research Project Award (優秀年輕學者計劃) from Ministry of Science and Technology in 2012 and 2015 (twice). His research interests include simulation optimization, stochastic models and Monte Carlo simulation. His theoretical research is motivated by and is closely related to many applications such as yield improvement, logistics, operations management and energy management. He currently serves as the Executive Editor of Journal of Industrial and Production Engineering. He is a member of INFORMS, IIE and IEEE.

得獎著作簡介：

模擬最佳化(Simulation Optimization)是一系統化之方法論，透過系統模擬、機率、統計以及非線性最佳化等工具以處理真實世界中存在許多不確定性的隨機系統最佳化之問題。個人所發表之一系列模擬最佳化方法論不僅在學理上有相當大之突破，例如解決了傳統反應曲面法(Response Surface Methodology)之問題，使其可自動運行並且數學上證明了其具有收斂性，更重要的是其大幅提升了計算效率，擁有可處理大型隨機系統最佳化問題之能力，這在現今巨量資料時代顯的意義重大。除了學理上的突破與創新外，所研發之方法論亦已成功應用於產業界，例如應用於半導體廠之自動物料搬運系統之設計，使其在複雜的生產環境中能滿足大量且限時完成之搬運需求。由於學理上的突破以及成功的產業應用，此一系列之研究成果甫發表即獲得了國際研究社群之注意，如聲譽卓著之國際作業研究與管理科學學會(INFORMS)底下之雜誌 OR/MS Today 之報導。

得獎感言：

研究是一段孤獨而漫長的路程，能夠獲得中研院年輕學者研究著作獎，是給個人以及研究團隊這幾年來研究成果之肯定。非常感謝科技部、清華大學、以及資策會經費上之支持，尤其是本系許多老師這些年來的提攜與愛護。另外也要感謝一起努力打拚研究室夥伴，沒有他們就沒有這些豐碩的研究成果。最後感謝家人與朋友的全力支持，使個人在從事熱愛的教學與研究上無後顧之憂。



梁茂昌

中央研究院環境變遷研究中心副研究員

得獎著作：

- ✿ Sasadhar Mahata, S. K. Bhattacharya¹, Chung-Ho Wang, Mao-Chang Liang, 2013, "Oxygen Isotope Exchange Between O₂ and CO₂ over Hot Platinum: An Innovative Technique for Measuring $\Delta^{17}\text{O}$ in CO₂", *Analytical Chemistry*, 85, 6894–6901.
- ✿ Mao-Chang Liang, Sasadhar Mahata, 2015, "Oxygen Anomaly in Near Surface Carbon Dioxide Reveals Deep Stratospheric Intrusion", *Scientific Reports*, 5, 11352.

得獎簡評：

CO₂ 中的同位素組成對釐清大氣中 CO₂ 的來源及其沉降極為重要，申請著作發明高精準度之二氧化碳同位素檢測技術，及氧 17 同位數測定，藉此發現平流層二氧化碳深沉入侵至對流層乃至近地表之堅實證據，是非常有創意及學術貢獻。申請著作一建構技術，利用熱鉑交換氧和二氧化碳中之氧同位素，追蹤並判別大氣中二氧化碳來源與煙減，這對溫室效應及氣候變遷研究提供新的技術。申請著作二藉由所發明之技術發現平流層二氧化碳深沉入侵對流層和海洋面之證據。其著作對於了解大氣化學有具體貢獻，對於未來生地化研究獲全球氣候變遷也有相當的貢獻。申請著作可精準監測二氧化碳成分，可用來追蹤其傳輸入徑，進而一窺全球環境變遷之重要問題。申請著作本身極具原創性和創新性，富有極大潛力，對未來全球暖化研究將有革命性之長遠影響。其著作利用此其發展的方法分析近地表 CO₂ 的 O 異常源自於平流層的入侵，藉由方法的建立到應用，提供分析溫室氣體的地生化循環提供重要貢獻。

得獎人簡歷：

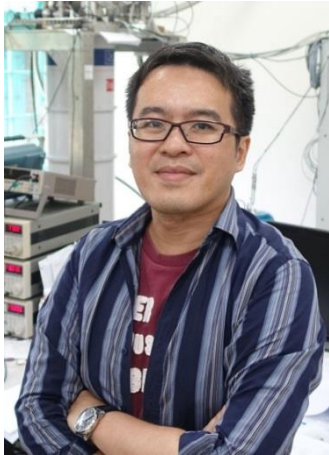
Mao-Chang Liang received his Ph.D. degree from the Division of Geological and Planetary Sciences, California Institute of Technology, in 2005. Since then, he has joined Research Center for Environmental Changes, Academia Sinica (RCEC). His research group at RCEC focuses on the utilization of rare isotopes, in particular the triple oxygen isotopes, for various biogeochemical cycling studies, including a hot topic on global carbon cycling.

得獎著作簡介：

The development of a novel technique to determine the triple oxygen isotope composition of atmospheric CO₂, a molecule that is of public interest, has greatly improved the precision and throughput of the analysis of the triple oxygen isotopic composition. The triple oxygen isotope composition in tropospheric CO₂ is then utilized to study stratosphere-troposphere exchange. For the first time, the presence of deep stratospheric intrusions at sea level was clearly demonstrated; deep intrusions of stratospheric air down to the lower troposphere or even to the surface are relevant to tropospheric chemistry. An implication is that the stratospheric CO₂ has the triple oxygen isotopes distinct from those originating from the Earth's surface, providing an alternative tracer for refining the knowledge of the global carbon cycle involving CO₂.

得獎感言：

非常感謝中研院提供年輕科學家這個獎項。感謝環變中心尤其是前主任劉紹臣的大力支持，提供一個機會給一位純理論學家從事實驗室方面的研究，同時也感謝地科所和汪中和博士的支持並提供研究空間。最後感謝同事（如翁玉林老師, Prof. Bhattacharya, Prof. Mark Thiemens 和環變中心同仁等）和家人的支持。



陳則銘

國立成功大學物理學系副教授

得獎著作：

- ✿ Pojen Chuang, Sheng-Chin Ho, L. W. Smith, F. Sfigakis, M. Pepper, Chin-Hung Chen, Ju-Chun Fan, J. P. Griffiths, I. Farrer, H. E. Beere, G. A. C. Jones, D. A. Ritchie, Tse-Ming Chen*, 2015 “All-Electric All-Semiconductor Spin Field-Effect Transistor”, *Nature Nanotechnology*, 10, 35-39.

得獎簡評：

成功大學陳則銘副教授主導開發出一種新型態的「自旋場效電晶體」，利用量子點接觸（quantum point contact）來取代了原先「自旋場效電晶體」概念中的鐵磁性材料，並運用改變電壓來操控自旋電子流，此技術最重要的是能夠利用電場而非磁場來達到控制電子自旋傳輸之目的，這項實驗突破是該領域的一項重要研究里程碑，成果發表於著名之 *Nature Nanotechnology* 期刊，論文內容充分展現出陳教授的研究原創性、整合力與執行力。

得獎人簡歷：

陳則銘副教授畢業於國立臺灣大學物理學系，在取得學士及碩士學位後，至英國劍橋大學卡文迪西實驗室攻讀博士，並於 2009 年獲得博士學位，隨後於原機構擔任博士後研究員，自 2010 年起回國任教於國立成功大學，現任物理系副教授。其研究興趣主要為量子傳輸相關領域，著重於開發各式新穎量子元件以探索物理問題並使其能運用於未來科技。

得獎著作簡介：

電腦的發明暨其衍生出之資訊科技，一直被認為是近百年來最重要的發明之一。然而，這整個科技的核心「電晶體」，在經過了半個世紀跟隨莫爾定律而持續演進後的今天，似乎已經走到了盡頭。為解決此一問題，早在 1990 年 Datta 及 Das 兩位科學家提出了一種新型態的電晶體模型，稱之為「自旋電晶體」，此概念長久以來一直被認為是邁向下一代資訊科技的一重要關鍵。然而在經過了 20 多年努力的今日，此概念仍難以具體實現。其主要困難在於自旋注入的效率低及自旋相位干涉等問題。此著作之主要突破為利用量子點接觸(quantum point contacts)來取代了原先概念中的鐵磁性材料，並解決原本架構所遭遇的許多難題，進而成功開發出一新型態的自旋電晶體。此外，該著作發表之「全電性自旋電晶體」更進一步達成只需「電」即可運作的特性，符合現今半導體產業的發展趨勢。

得獎感言：

感謝參與這份研究工作的所有夥伴，特別是與我共同奮鬥的學生們，沒有你們對物理研究的熱情與執著，不會有如此成果。感謝成功大學以及我學術生涯中所遇到的同仁們，謝謝你們給予了我許許多多不同的幫助、建議、與鼓勵，讓我能在研究的道路上逐步前進。最後，願將這份肯定獻給作為我最堅強後盾的另一半與家人，謝謝你們。



黃承彬

國立清華大學光電工程研究所副教授

得獎著作：

- ✿ W.-Y. Tsai, J.-S. Huang, and C.-B. Huang*, 2014, "Selective Trapping or Rotation of Isotropic Dielectric Micro-Particles by Optical Near Field in a Plasmonic Archimedes Spiral", *Nano Letters*, 14, 547-552.
- ✿ Chen-Ta Ku, Heh-Nan Lin, and Chen-Bin Huang*, 2015, "Direct Observation of Surface Plasmon Vortex and Subwavelength Focusing with Arbitrarily-Tailored Intensity Patterns", *Applied Physics Letters*, 106, 053112.
- ✿ Ching-Fu Chen, Chen-Ta Ku, Yi-Hsin Tai, Pei-Kuen Wei, Heh-Nan Lin, and Chen-Bin Huang*, 2015, "Creating Optical Near-Field Orbital Angular Momentum in a Gold Metasurface", *Nano Letters*, 15, 2746-2750.

得獎簡評：

黃教授提出之三篇論文針對表面電漿波漩渦(surface plasmon vortex)之產生、空間塑型、以及其可能的應用有一系列相當完整的理論與實驗的論述。特別是兩篇發表在 *Nano Letters* 的論文提出如何利用 plasmonic Archimedes spiral 來產生表面電漿波漩渦並利用這種漩渦來旋轉微小粒子的作法是一項創見。這項創見對於「表面電漿子」這個還在尋找實際應用的領域具有相當的鼓舞作用。特別值得令人讚賞的是這些作品從研究主題的發想，元件製作，與光學測量以及理論數值模擬都是申請人與他的合作者帶著幾位碩士研究生在國內完成，充分展現申請人的原創性、獨立性、整合力與執行力，而這些特性也是我們希望在『年輕學者研究著作獎』得獎人身上所看到的。

得獎人簡歷：

Chen-Bin Huang (黃承彬) received his B.S. degree from National Tsing Hua University, Taiwan, in 1997, his M.S. degree from National Chiao Tung University, Taiwan, in 1999, and his Ph.D. degree from Purdue University, USA, in 2008. He has worked at Bell Laboratories (Murray Hill) and the Opto-Electronics & Systems Laboratories of the Industrial Technology Research Institute (ITRI) in Taiwan. He joined the Institute of Photonics Technologies at National Tsing Hua University in Taiwan as assistant professor in 2008 and was promoted to associate professor in 2012. He has worked as visiting scientist at the Department of Physics, University of Bayreuth, Germany in 2014, Physics Institute, University of Würzburg, Germany in 2011, and the Materials Research Institute at Northwestern University, Illinois, USA in 2002. His current research interests include plasmonics and ultrafast optics.

Prof. Huang is a recipient of the 13th Y. Z. Hsu Scientific Paper Award from Far Eastern Y. Z. Hsu Science and Technology Memorial Foundation in 2015, the Teaching Excellence Award from National Tsing Hua University in 2014, the Junior Faculty Research Award from National Tsing Hua University in 2012, the Personal Distinguished Research Achievement Award by ITRI in 2002, and the Master's Thesis of the Year by the Optical Engineering Society of Republic of China in 1999. He received the Andrews and Mary I. Williams Fellowship at Purdue University, in 2004 and 2005. He was a finalist for the IEEE/LEOS 2007 Best Student Paper Award.

得獎著作簡介：

本次獲獎之三篇論文，是針對本團隊近兩年來在表面電漿波漩渦之產生、空間塑型、以及展示其實際應用上的一完整系列：

在論文一裡，本團隊首度實現了在單一電漿子元件中達成選擇性地微粒子光學捕捉、或是光驅轉動的功能性。這不僅是電漿子光學對粒子操控的一大突破，更是在所有單一元件中，將光學捕捉與光驅轉動，此兩種截然不同的微粒子運動控制的首次結合。本著作開創了未來電漿子光學在分子與生物分類之廣泛應用可能性，包含局部的粒子分類與混合，甚至是 DNA 或是蛋白質的選擇性構象變化。

於論文二中，我們提出了一個簡單的設計概念，選擇經由一無金屬鍍膜的近場光學探針，首度直接地證實了約分表面電漿波漩渦之存在。本著作的設計理念與實驗佐證，打破了表面電漿波次波長聚焦以及表面電漿波漩渦之產生，長久以來都須遵循圓柱空間分布對稱的刻板印象。此成果大幅提升了電漿波漩渦之拓撲荷以及其空間塑形的設計自由度，為任意排列的微粒子運動操控開啟了一扇門。

而在論文三中，本人的團隊發表了世界上首度，利用不攜帶任何角動量的線性偏振光激發下，即能夠在一個超穎介面中，創造出近場軌道角動量的成果。本論文

突破了過往超穎介面元件停留在遠場激發、遠場量測的框套，提出了完整的原創設計理念、數值模擬、以及絕佳的近場光學實驗證據。

得獎感言：

感謝中研院設立了這個獎項，更感謝今年的評審們給予的肯定。我相信獲獎並不是說我做得好，而是委員們用此來鼓勵我，未來能夠更認真，有更好的表現。在此我要對三位參與本次獲獎工作的畢業學生致上最深的敬意！

瑋義：要不是你兩年多來面對重重挑戰時的堅毅執著，我們不可能在眼前看到微粒子的捕捉與旋轉。

禎達：若沒有你的擇善固執，我們無法品嚐到終於(終於呀!!)掃出能看能用的近場數據的狂喜，也更不可能憑空創造出近場軌道角動量。

境馥：危機就是轉機，相信你對這句話有最深刻的體悟。若沒有你用泰然、超積極的態度面對求學一年後的打掉重練，我們絕對不可能在 8 個月內，就取得人皆稱許的實驗成果。

我最感謝的學生們，無論在哪，希望你們每個人的博士求學之路，永遠充滿著新奇與挑戰，品嚐著研究的美。

我要感謝合作者：哲勳、林鶴南老師、魏培坤老師的情義相挺。感謝清華電機系與光電所長年給我的資源。感謝清華同事們給我的友誼。

最重要的總是留在最後：我要感謝我所有的家人，你們的陪伴與支持，永遠是這一條時而崎嶇，時而寂寞的研究之路上，最溫暖的盞盞明燈。



蕭欽玉

中央研究院數學研究所副研究員

得獎著作：

- ✿ Hsiao, Chin-Yu*, George Marinescu, 2014, "Asymptotics of Spectral Function of Lower Energy Forms and Bergman Kernel of Semi-Positive and Big Line Bundles", *Communications In Analysis And Geometry*, 22, 1-108.
- ✿ Hsiao, Chin-Yu*, Yung, Po-Lam, 2015, "Solving Kohn Laplacian on Asymptotically Flat Pseudohermitian 3-Manifolds", *Advances In Mathematics*, 251, 734-822
- ✿ Chin-Yu Hsiao, 2015, "On CR Paneitz Operators and CR Pluriharmonic Functions", *Mathematische Annalen*, 362, 903– 929.

得獎簡評：

蕭欽玉副研究員之研究專長於複幾何及其分析方法，更具體來說是介於 microlocal analysis, Cauchy-Riemann geometry 和 complex geometry 互相交匯之處。這是一個困難但是豐富的研究領域，需要用到深刻的分析手法、偏微分方程的技巧、以及幾何的洞察力。

蕭欽玉副研究員於該領域下了相當深厚的苦功，從理論基礎的建立以及分析方法的推導等從而發展成一套理論，蕭研究員都紮實的主導了整個理論的建立。所以從其論文往往上百頁可見其著力於基礎之深。而目前蕭欽玉副研究員也陸續將這些基礎應用於許多實際的幾何問題上，得到相當亮眼的成果，不僅是國內年輕學者中的佼佼者，包含 Princeton 教授在內的該領域頂尖專家也肯定蕭欽玉為該領域領先的年輕學者。

綜言之，蕭欽玉副研究員於重要的數學領域從事基礎的耕耘，而今開花結果，不論就研究著作或是研究成果來論，均是一時之選。

得獎人簡歷：

蕭欽玉博士 2008 年於法國高等理工學院 (Ecole polytechnique) 取得博士學位，研究領域為微局部分析(Microlocal analysis)，複幾何(Complex Geometry)及科西黎曼幾何(Cauchy-Riemann Geometry)。在博士論文中，他發展出一套微局部熱方程的理論，解決了著名數學家 Lars Hormander 於 2004 年提出的猜想，也因此得到了法國高等理工學院菁英博士後獎學金，瑞典皇家頂尖獎學金及德國基楚科學研究獎學金，開啟了他從 2008 年 11 月到 2013 年 7 月在瑞典及德國的研究生涯。在這段期間，他開始利用微局部分析來處理多複變函數論，複幾何及科西黎曼幾何的問題。在科西黎曼幾何的嵌入問題，以及 3 維科西黎曼幾何的正質量問題都做出突破性的工作。蕭欽玉博士於 2013 年 8 月起到中研院數學所擔任助研究員並於 2015 年 5 月升等為長聘副研究員。蕭欽玉博士回臺至今最重要的工作就是引入帶有群作用的科西黎曼流形。在這一類的流型上，蕭欽玉博士及他的合作者作出一系列奠基性的工作，包括科西黎曼摩斯不等式，科西黎曼小平邦彥嵌入定理，科西黎曼指標定理，史瑞格核(Szego kernel)及熱核的漸近展開等。

得獎著作簡介：

複幾何(Complex Geometry)一直是純數學裡非常重要的領域，和理論物理如弦論及量子力學等都有非常密切的關聯。在複幾何裡最重要的課題之一就是在一個緊緻的複流形上，如何得到解析物件。為了得到解析物件，數學家通常會在一個緊緻的複流形 M 上考慮一個解析線叢(holomorphic line bundle)，並尋找對應的解析截影(holomorphic sections)。日本大數學家 Kodaira 在 50 年代證明了，一個具有正曲率的解析線叢 L (ample line bundle L)， L 的 k 次張量積之後的線叢 kL (k -th tensor power of L)，具有非常多的解析截影。從 90 年代至今，複幾何的研究牽涉到更細膩的問題；我們不僅要知道解析截影的維數，還要知道解析截影的局部密度 (柏格曼核)。當 L 的曲率為正時，田剛得到了柏格曼核的首項，Zelditch, Catlin 等人得到了柏格曼核的漸近展開。但當 L 的曲率只是半正定，如何得到柏格曼核的漸近展開一直是 90 年代以來複幾何的重要課題。在得獎著作一中，蕭欽玉博士及德國 Marinescu 教授利用 Witten 的想法，把薛丁格方程的研究引入複幾何。他們以微局部分析為工具，對複幾何上對應的薛丁格方程及 Witten Laplacian 仔細的研究，不但成功的建立當 L 的曲率只是半正定時的柏格曼核的漸近展開，也得到許多奠基性的工作。

在科西黎曼幾何上如何建立正質量定理，一直是重要但非常困難的問題。困難的地方在於這個問題牽涉到的算子 Kohn Laplacian 是一個連次橢圓性都缺乏的算子 (non-hypoelliptic operator)。大約 2004 年左右，中研院數學所的鄭日新教授、義大利 Malchiodi 教授及 Princeton 大學 Paul Yang 教授成功的寫下科西黎曼幾何上的正質量定理。但要完整的證明這個正質量定理，需要建立 Kohn Laplacian 在無窮遠處的解

的存在性及解的正則性。這類的問題不論是在分析或幾何上從來沒有人考慮過，沒有任何文獻可供參考。蕭欽玉博士及香港中文大學楊葆霖教授從 2009 年開始試著解決這個問題。終於在 2014 年，在得獎著作二中發展出一套加權 L^2 空間的微局部及調和分析方法，成功的建立 Kohn Laplacian 在無窮遠處的解的存在性及解的正則性並完成科西黎曼幾何上的正質量定理。

在科西黎曼保角幾何裡一個重要問題是如何刻劃 CR pluriharmonic functions。日本著名數學家 Hirachi 猜測所有 CR pluriharmonic functions 組成的空間應和 CR Paneitz operator 的核只差有限維空間。CR Paneitz operator 是一個四階且連次橢圓性都缺乏的算子，非常難處理。在得獎著作三中，蕭欽玉博士發展出一套對 CR Paneitz operator 的微局部霍奇分解定理 (Microlocal Hodge decomposition Theorem)，成功地解決了 Hirachi 的問題。

得獎感言：

感謝中研院數學所提供優越的研究環境，讓我可以專心的從事研究工作。我更要感謝我的家人對我無條件的支持、鼓勵及包容。



太田欽也

中央研究院細胞與個體生物學研究所助研究員

得獎著作：

- ✿ Abe G, Lee SH, Chang M, Liu SC, Tsai HY, Ota KG, 2014, “The Origin of the Bifurcated Axial Skeletal System in the Twin-Tail Goldfish.”, *Nature Communications*, 5, 3360.

得獎簡評：

太田欽也助研究員(Kinya Ota)在日本綜合研究大學院大學(SOKENDAI)獲得博士學位(2002)後，至日本理研所的發育研究中心擔任研究員(2004-2011)，2011 年延聘至中央研究院細胞與個體生物所擔任助研究員。他這幾年已經建立自己團隊探討魚類演化生物學。

太田欽也博士專長於發育生物學，特別興趣於魚類的演化生物學。代表作(通訊作者)發表於 *Nature Communications*，論文為其團隊對金魚的特殊品種(twin-tail goldfish)如何演化而來有明確論證，發現二套 chordin 基因的其中一套突變在 E127X(stop codon)而造成胚胎 dorsal-ventral patterning 改變，形成 bifurcated caudal axial skeleton。這突變可能發生在 600 年前。

此篇論文具有高度的原創性，也說明演化過程中的突變造成生物界形態變化的最佳範例。

得獎人簡歷：

I am the assistant research fellow of Marine Research Station, Institute of Cellular and Organismic Biology, Academia Sinica and the joint appoint assistant profess of Taiwan International Graduate Program and National Taiwan Ocean University. Previously, I was Research Scientist in CDB, RIKEN, Japan (2004-2011) and Research Fellow of Japan Society for the Promotion Science (2002-2004). I completed

my PhD at the Department of Genetics, School of Life Science, The Graduate University for Advance Studies (SOKENDAI) in the laboratory of Professor Takashi Gojobori, where I studied the evolution of sex chromosomes in the deep-sea- and shallow water marine teleost fishes. I was awarded the Career Development Award, Academia Sinica (2014) and Encouraging prize of Zoological Society of Japan (2007). My research interest is Evolutionary Developmental Biology (Evodevo) in the vertebrates. I seek to understand how highly sophisticated morphology and its developmental mechanism have evolved and diverged from the common ancestor. For this purpose, I applied anatomy, histology, embryology and molecular biology to different early vertebrate species.

In particular, I contributed to the progress of the hagfish Evodevo from 2007 to 2011. Hagfish has been recognized as one of the most important animal for the understanding of the common ancestral features of vertebrates because of its apparently primitive morphology and significant phylogenetic position. However, due to the difficulty of obtaining the embryos, there has not been progress in the developmental biology of the animal for a century. To provide further progress, I employed the Japanese shallow water hagfish (*Eptatretus burgeri*) to my research and succeeded in obtaining the hagfish embryos. Using the obtained embryos, I reported that the same molecular mechanisms for the development of the neural crest cells and vertebral elements are shared between the jawed vertebrates and hagfish, suggesting that their origin can be date back to 500 million years ago. These researches were published in *Nature* as Ota et al., 2007 and in *Nature communications* as Ota et al., 2011.

Moreover, I recently studies on the goldfish to answer to the question how evolution, development, and artificial selections are related. Especially, my twin-tail goldfish study provided an insight into the drastic morphological evolution occurred under the artificial selections.

得獎著作簡介：

Twin-tail goldfish possess a bifurcated caudal axial skeleton. The scarcity of this trait in nature suggest that a rare mutation, which drastically altered the mechanisms underlying axial skeleton formation, may have occurred during goldfish domestication. However, little is known about the molecular development of twin-tail goldfish. Here we show that the bifurcated caudal skeleton arises from a mutation in the *chordin* gene, which affects embryonic dorsal-ventral patterning. The phylogenetic and embryological proximity of goldfish and zebrafish suggest the

possible existence of a zebrafish mutant with a phenotype similar to that of twin-tail goldfish. To identify such a mutant, we compared embryonic and adult twin-tail goldfish with previously identified zebrafish mutants. We report that twin-tail goldfish share several representative phenotypes with *dino* zebrafish mutant; the mutated gene in the *dino* mutant is *chordin*, a key player in dorsal-ventral patterning. Our molecular cloning revealed that goldfish revealed has at least two closely related *chordin* genes (designated as *chdA* and *chdB*), which may be consequence of a recent genome duplication. More significantly, we identified two alleles of the *chdA* gene; one allele (designated as *chdA^{wt}*) contains the wild-type codon at the 127th amino-acid site, while the second allele (designated as *chdA^{E127X}*) contains a stop codon at the same position. Sequencing of PCR amplicons revealed that eight morphologically and genetically diverged different goldfish strains are homozygous for *chdA^{E127X}*, while all allelic combinations were observed in wild-type goldfish populations. Moreover, our backcross analysis strongly suggests that homozygosity for the *chdA^{E127X}* allele is essential for the development of the bifurcated axial skeletal system in twin-tail goldfish. Moreover, injection of *chdA^{wt}* mRNA into twin-tail goldfish embryos resulted in a dose-dependent rescue of the phenotype. These results suggest that *chdA^{E127X}* allele causes the twin-tail goldfish phenotype. The similarity between the *chdA* and *-B* sequence suggests they may have redundant functions, potentially implicating *chdB* in the twin-tail goldfish phenotype as well. To examine this hypothesis, we compared the function and expression patterns of the *chdA* and *-B* genes in goldfish embryos and revealed that their function and expression patterns are partially redundant. To more precisely determine how the functional redundancy and partially overlapping expression patterns of the goldfish *chordin* genes contribute to dorsal ventral patterning in twin-tail embryos, we examined the expression patterns of ventral embryonic tissue markers (*eve1*, *sizzled* and *bmp4*) and a hindbrain marker gene (*krox20*). The analyses of the expression patterns of these marker genes suggest the partially overlapping expression patterns of *chdA* and *-B* appear to enable wild type-like anterior-dorsal tissues and *dino*-like ventralized gene expression pattern to coexist in twin-tail embryos. Analysis of Chinese archives indicate that goldfish domestication for ornamental purpose began at around 1000 Common Era (CE) in Song dynasty China and twin-tail goldfish appear in Ming dynasty archives in 1596 CE. From these historical documentations, the *chdA^{E127X}* was selected during 600 years of domestication and became fixed in the common ancestor of twin-tail strains. Our results also provided into the evolution of the robust and highly conserved developmental mechanisms controlling dorsal-ventral patterning. Large-scale morphological changes, which require

extensive modification of such developmental mechanisms, are often presumed to require a relatively long period of evolutionary time. However, here we have identified that a drastic morphological and developmental change occurred in goldfish in a period of only 600 years, as a consequence of a recent gene duplication and subsequent artificial selection.

得獎感言：

很榮幸獲得 2016 年中研院年輕學者研究著作獎，感謝所有審查委員。我要謝謝來自宜蘭臨海研究站的幫助，我的實驗室團隊、行政室以及養殖室的所有人。特別要感謝我的前博士後研究員，阿部玄武，他對於雙尾金魚研究貢獻良多。

最後，我想對一直支持我的家人表達最大的感激。謝謝！



林先和

國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所副教授

得獎著作：

- ✿ Ivor Langley, Hsien-Ho Lin*, Saidi Egwaga, Basra Doulla, Chu-Chang Ku, Megan Murray, Ted Cohen, S Bertel Squire, 2014, “Assessment of the Patient, Health System, and Population Effects of Xpert MTB/RIF and Alternative Diagnostics for Tuberculosis in Tanzania: An Integrated Modelling Approach”, *Lancet Global Health*, 2, 581-91.
- ✿ Sung-Ching Pan, Chu-Chang Ku, Diana Kao, Majid Ezzati, Chi-Tai Fang*, Hsien-Ho Lin*, 2015, “Effect of Diabetes on Tuberculosis Control in 13 Countries with High Tuberculosis: A Modelling Study”, *Lancet Diabetes & Endocrinology*, 3, 323-30.
- ✿ Hsien-Ho Lin*, Lixia Wang, Hui Zhang, Yunzhou Ruan, Daniel P Chin, Christopher Dye, 2015, “Tuberculosis Control in China: Use of Modelling to Develop Targets and Policies”, *Bulletin of the World Health Organization*, 93, 790-98.

得獎簡評：

林先和副教授任職於臺大流行病學與預防醫學研究所。他的研究專注於肺結核病的傳播及控制。肺結核仍然是威脅全球人類存活的重要感染症。林先和副教授發展出一套數理模型預測分析肺結核的傳播。這是很創新而且很獨特的流行病學研究，對於肺結核的控制及政策設定有很重要的影響。很可貴的是林副教授參與國際抗癆聯盟發起的多國研究計畫 TREAT TB，其中一個子計畫整合肺結核傳播及管理操作。他以數學模型對坦尚尼亞的結核病做動態傳播預測分析，而英國利物浦大學熱帶醫學院則以管理學上的操作模式做肺結核診斷的演算。這個計畫成

果已發表在 Lancet Global Health，而且這個整合型的模式被世界衛生組織推薦並被坦尚尼亞政府採用，對全球衛生體系已有實際的貢獻及影響。另外，其他兩篇代表作也都以他創設的數學模型應用於國際肺結核傳播的預測分析。論文發表在世界衛生頂尖的期刊。

林副教授的確是跨領域的，除了結合醫學及數學外，還加上了管理學。這類型的跨領域的衛生研究是相當有影響力，有潛能對國際結核在預防及診斷上有深遠的影響及貢獻。林副教授是一位很有能力的公共衛生研究者，很值得獲頒中研院年輕學者研究著作獎。

得獎人簡歷：

畢業於臺大醫學系(2001)，曾於門諾醫院家醫科服務(2001-2005)，之後取得哈佛公衛學院流行病學博士(2005-2009)，並且在布利根暨婦女醫院中擔任博士後研究員(2009)，於 2010 年起在台大公衛學院流行病學與預防醫學研究所擔任教職，目前為副教授(2014-)。研究興趣為傳染病流行病學以及全球衛生，特別是結核病的預防與控制，使用的研究方法結合傳統流行病學以及傳染病動態傳播數理模式，近年來，也開始從事疾病負擔推估的相關研究。

得獎著作簡介：

結核病是國內外傳染病防治的重要挑戰，我的研究主軸一直集中在結核病流行病學以及防治實務。在一項由國際抗癆聯盟所發起的多國研究計畫 TREAT TB 中的數理模型子計畫，我們以創新的方式，整合傳染病動態傳播的數理模型（由臺大公衛學院本研究團隊主導）以及管理學上的操作模型（由利物浦熱帶醫學院主導），開發出一種新的評估方式來幫助開發中國家的健康決策者，找出適合該地區之診斷工具及使用方式。我們並與坦尚尼亞國家結核病防治中心合作，實際測試此一整合式模型的應用性。同時，也接受蓋茲基金會邀請，以數理模型方式針對中國之結核病防疫政策進行評估。根據該研究成果，蓋茲基金會中國辦公室在 2013 年底對中國衛生部提出了結核病控制政策的建議。此外，我們也利用傳染病模型評估全球糖尿病增加對於結核病疫情的影響。糖尿病會增加結核病的發病風險以及患病之後的死亡率，而且在許多結核病盛行的開發中國家裡，糖尿病的盛行率亦逐年上升。我們整合過去流病研究所發現關於糖尿病對結核病的病程影響的資訊，評估在 13 個結核病高負擔國家中，未來糖尿病的趨勢將會如何影響結核病流行與防治情形。綜合而言，我們過去所開發的傳染病動態傳播模型，可以幫助防疫決策者了解與評估介入措施對於結核病疫情，尤其是在開發中國家中可能帶來的影響。

得獎感言：

公衛領域的研究都是團隊合作的成果，所以我要謝謝評審委員對我們團隊的肯定。感謝多位國外的合作學者包括 Ted Cohen, Ivor Langley, Bertie Squire, Megan Murray, Daniel Chin, Chris Dye, Majid Ezzati 等。謝謝臺大公衛學院對於新進老師的照顧，也讓我遇到最好的學生組成一個最棒的團隊。感謝臺灣結核病界的眾多前輩特別是江振源醫師與蘇維鈞理事長的推薦。特別感謝家人給我的溫暖，還有永遠都無條件支持我的太太許淳茹博士。



洪榮志

國立陽明大學醫學系外科副教授

得獎著作：

- ✿ Hung JJ,* Yeh YC, Jeng WJ, Wu KJ, Huang BS, Wu YC,* Chou TY,* Hsu WH.* , 2014, "Predictive Value of the International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society Classification of Lung Adenocarcinoma in Tumor Recurrence and Patient Survival.", *Journal of Clinical Oncology*, 32, 2357-2364.
- ✿ Hung JJ,* Jeng WJ, Chou TY, Hsu WH, Wu KJ, Huang BS, Wu YC.*, 2013, "Prognostic Value of the New International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society Lung Adenocarcinoma Classification on Death and Recurrence in Completely Resected Stage I Lung Adenocarcinoma. ", *Annals of Surgery*, 258, 1079-1086.
- ✿ Hung JJ,* Jeng WJ, Hsu WH, Chou TY, Wu YC.*, 2012, "Prognostic Significance of the Extent of Visceral Pleural Invasion in Completely Resected Node-Negative Non-Small Cell Lung Cancer.", *Chest*, 142, 141-150.

得獎簡評：

洪榮志副教授為胸腔外科醫師，專長在肺癌的外科治療。肺癌目前是人類最重要的癌症，在臺灣亦不例外，已有多年在臺灣高居癌症死亡之首位。肺癌的治療以外科切除為主，而切除後的預後及復發仍是臨床上棘手的問題，因此，國際肺癌研究會、美國胸腔學會及歐洲呼吸學會在 2011 年共同制定了一個分類，將

侵襲性肺腺癌分成 lepidic, acinar, papillary, micropapillary 及 solid 五大類供醫界參考。洪醫師以五百多例切除肺腺癌的病例，依此新分類進行分析，找出術後復發與患者存活的相關因子。另外，也將此新分類應用於第 I 期肺腺癌完全切除的病例，發現此新分類非常實用，對於臨床上的指引貢獻很大。

洪副教授以一個外科醫師，雖有極為繁忙的醫務，但仍能深入的探討此一與肺腺癌相關的重要題目，在臨床上有很高的應用價值，值得加以肯定。將來若能進一步結合免疫組織化學(immunohistochemistry)及分子診斷，相信會有更好的結果。

得獎人簡歷：

洪榮志醫師目前是國立陽明大學醫學系外科學科專任副教授，並同時兼任臺北榮民總醫院胸腔外科主治醫師。洪榮志醫師畢業於國立陽明大學醫學系，於臺北榮民總醫院接受外科住院醫師訓練後，升任胸腔外科主治醫師，後轉至國泰綜合醫院擔任胸腔外科主治醫師。於 2010 年在國立陽明大學臨床醫學研究所獲頒博士學位，並轉至臺北榮民總醫院擔任胸腔外科主治醫師迄今。洪榮志醫師的研究主題是肺癌術後病患的預後和預測指標研究，目標是找出早期肺癌手術切除後發生復發與死亡的臨床，病理和分子生物學的預測因子，以期找出高危險性的病患，給予更嚴密的追蹤或是術後輔助治療，以增進肺癌病患的存活率。

得獎著作簡介：

肺癌高居臺灣十大癌症死因之第一位。早期發現並接受手術切除，是治癒肺癌之最佳方法。然而，即使是早期肺癌，術後仍有約二至三成的病患產生腫瘤復發，進而導致死亡。洪榮志醫師在與病理醫師合作有關肺腺癌新的病理分類與存活率的研究中，發現腫瘤組成以微乳頭型(micropapillary)和實體型(solid)為主之肺腺癌病患，比較可能發生縱膈腔淋巴結轉移，因此可能是較晚期的肺腺癌。微乳頭型及實體型為主的肺腺癌病患，術後有將近一半的病患發生腫瘤復發，復發比例顯著高於以其他三型(lepidic, acinar, papillary)為主的病患。更值得注意的是，微乳頭型和實體型為主之病患在發生復發時，有顯著較高的可能性已經轉移到胸部之外的其他器官，惡性度很高。微乳頭型和實體型為主之病患的存活率也比以其他三型為主的病患顯著較差。研究結果發表於 *Journal of Clinical Oncology* 及 *Annals of Surgery*，對肺腺癌病患術後之死亡及復發的預測有很大的幫助，具有極大的臨床應用價值。另外，洪榮志醫師有關臟層肋膜侵犯在肺癌病患預後重要性之研究成果，發表於呼吸學門重要期刊 *Chest*，對肺癌第七版 TNM 分期之改版提供了重要的參考依據。

得獎感言：

感謝評審委員的肯定及鼓勵。感謝國泰綜合醫院黃清水院長及劉榮森主任的栽培與支持。感謝吳國瑞教授，吳肇卿教授，及楊慕華教授的指導與協助。感謝國立陽明大學與臺北榮民總醫院的支持，及榮陽肺癌研究團隊許文虎教授，周德盈教授，及吳玉琮主任的指導與所有成員的付出。感謝爸媽，岳父岳母及老婆的一路支持，才能獲此殊榮。



陳逸然

中央研究院農業生物科技研究中心副研究員

得獎著作：

- ✿ Chang WH, Lee CY, Lin CY, Chen WY, Chen MC, Tzou WS, Chen YR, 2013, "UniQua: A Universal Signal Processor for MS-Based Qualitative and Quantitative Proteomics Applications.", *Analytical Chemistry*, 85, 890-897.
- ✿ Y. L. Chen, C. Y. Lee, K. T. Cheng, W. H. Chang, R. N. Huang, H. G. Nam and Y. R. Chen*, 2014, "Quantitative Peptidomics Study Reveals a Wound-Induced Peptide from PR-1 Regulates Immune Signaling in Tomato", *Plant Cell*, 26, 4135-4148.
- ✿ Chien PS, Nam HG, Chen YR, 2015, "A Salt-Regulated Peptide Derived from the CAP Superfamily Protein Negatively Regulates Salt-Stress Tolerance in Arabidopsis.", *Journal Of Experimental Botany*, 66, 5301-13.

得獎簡評：

陳逸然副研究員之三篇著作發表於高水準國際期刊，著作之間有密切關連性。首篇著作發展建立一個具高效能與普遍應用性的蛋白質質譜訊號處理平台，接著被應用於植物學基礎研究，成功發現一種新穎的蕃茄胜肽，可被外在損傷誘發並具有抵抗病蟲害之生物活性，並進一步比對找尋其它植物基因體中功能未知的胜肽，據此證明與阿拉伯芥如何面對環境鹽分改變作出適應調節有密切關聯性。整體而言，陳逸然副研究員表現出高度獨立研究之能力，充分且巧妙發揮蛋白質質譜學強大工具效能，應用於植物學基礎研究領域中相當不易被突破的主題，其主要發現具高度原創性，對未來可能之農業應用，應有相當重要貢獻與影響性。

得獎人簡歷：

陳逸然博士於 1996 年畢業於清大化學系。1996-2002 年於臺大化學系取得碩士及博士學位。博士論文研究為高效質譜游離源之開發並應用於毛細電泳質譜銜接界面，使其得以有效鑑定寡糖異構物及各微量分析物。2002-2006 年於中研院化學所任博士後研究員，期間曾於西雅圖 Institute of Systems Biology 擔任訪問學者，主要研究為膜蛋白、蛋白磷酸化及定量蛋白體之技術開發。2006 年於海大生技所擔任助理教授，之後再於 2007 年中央研究院農生中心任助研究員，2015 年升任長聘副研究員。所主持實驗室之研究在了解植物於逆境下所發出之防禦訊息，並以此為基礎研究提高植物免疫力及高價值二次代謝物合成之方法，藉此除減少農藥使用的問題外並期望能以此提升農作物之附加價值。為此、陳逸然博士根據多年在分析化學及質譜學的研究經驗，開發可全面鑑定植物細胞間相互溝通所發出之訊息胜肽、蛋白以及代謝物之分析平台，這包括超高效能分離技術、儀器訊號處理及資料庫比對演算法的創新。

陳逸然博士於 2013 年以其所發展之分析平台獲得臺灣質譜學會年輕學者研究獎。更在 2015-2016 年獲楊祥發院士傑出農業科學年輕學者獎、林秋榮院士植物科學創新研究獎、兩次入選中研院年度重要研究成果及中研院前瞻計畫獎助等榮譽之肯定。

得獎著作簡介：

許多動物細胞間之重要溝通機制為藉胜肽傳遞達成。雖然基因體研究指出胜肽在植物細胞間的溝通上扮演極重要角色，然而目前植物中仍有許多參與重要生理功能之訊息胜肽仍未被發現，特別是傳遞防禦訊息之胜肽。主因防禦訊息胜肽含量極低，且多在特定時機透過轉譯後修飾產生。為了找尋重要植物防禦訊息胜肽，以研究在作物生產中對環境更友善之對抗病蟲害策略。我們藉研發全面剖析胜肽之技術得以首次瞭解植物受傷時如何釋出訊息胜肽以提升整體植物對病蟲害之防禦力。並首次發現一植物受傷所引發之胜肽 CAPE1，在受傷時從植物系統性防禦指標蛋白 PR-1 衍生出。此胜肽可預先且系統性啟動植物內多道防禦機制以防止病蟲害入侵及擴散，且施加濃度僅為農藥的千萬分之一。CAPE1 除為植物可自身可調節之分子外並於高等植物中之演化保留度高，故此發現除提出啟動植物自身免疫力之新策略外並有機會應用於各式作物的防疫上。我們更在阿拉伯芥中發現防禦訊息胜肽 AtCAPE1 於高鹽逆境中扮演著負調控因子的角色。此胜肽基因主要表達在根部，在遭受鹽害逆境下，除根部外地上部組織都可觀察到此胜肽受高鹽環境之誘發。此研究除發現 AtCAPE1 參與調控植物對鹽害的反應外，也提出植物可能藉胜肽權衡生物及非生物性逆境的新見解。

得獎感言：

感謝中研院及農生中心所提供的所有支持及研究環境。研究室內每一個努力付出的成員都功不可沒。感謝許多好友一路的相挺以及鼓勵。最後更要感謝家人一直以來的支持。



黃國正

長庚大學生物醫學系助理教授

得獎著作：

- ✿ G-J. Huang*, A. Edwards, C-Y. Tsai, Y-S. Lee, L. Peng, T. Era, Y. Hirabayashi, C-Y. Tsai, S-I. Nishikawa, Y. Iwakura, S-J. Chen, J. Flint., 2014, “Ectopic Cerebellar Cell Migration Causes Maldevelopment of Purkinje Cells and Abnormal Motor Behaviour in Cxcr4 Null Mice”, *PLoS ONE*, 9, 86471.
- ✿ CONVERGE consortium Guo-Jen Huang is a co-senior author, 2015, “Molecular Signatures of Major Depression”, *Current Biology*, 25, 1146-56.
- ✿ Cheng-Yu Tsai, Ching-Yen Tsai, Sebastian J. Arnold, Guo-Jen Huang*, accepted, “Ablation of Hippocampal Neurogenesis in Mice Impairs the Response to Stress During the Dark Cycle”, *Nature Communications*, 6, 8373.

得獎簡評：

黃國正博士為長庚大學生物醫學系助理教授，其研究領域是分子細胞神經學；此次申請「中央研究院年輕學者研究著作獎」，他提出了 2 篇國際論文 *PLoS ONE* (2014)及 *Nature Communications* (2016)，以及一個 consortium report (*Current Biology* (2015))。

黃博士的申請資料送給數位外審委員審議，一致給予好評；委員們特別讚賞他的 *Nature Communications* 論文，認為這篇論文描述的研究中，結合了 2 個相當有創新性的技術，確定了 dentate gyrus 中新生神經細胞在老鼠 stress 反應上的角色；他們也認為黃博士實驗室能在資源較受限的情況下，獨力作出如此重要及新穎的成果，是相當難能可貴的。

生命科學組審查委員們經過仔細討論後，一致給予高分。

得獎人簡歷：

黃國正博士目前任職於長庚大學生物醫學系助理教授，專長為腦神經，基因與動物行為的研究。畢業於臺灣大學心理系學士，陽明大學生理所碩士，於 2005 獲得英國劍橋大學博士，隨後在牛津大學 Wellcome Trust 人類基因遺傳中心擔任博士後研究員。2011 年於長庚大學生物醫學系任職助理教授。研究興趣是以小鼠模式來探討：(1) 腦中神經新生的功能 (2) 長期運動對腦神經與老化的影響 (3) 焦慮與憂鬱症的機制。

得獎著作簡介：

三篇代表作分別為三個不同的主題，第一篇研究主題是在探討 CXCR4 基因在小腦發育中所扮演的角色。我們發現 CXCR4 在小腦的發育中會影響小腦 granule cells 的遷徙，間接造成 Purkinje cells 的發育異常，並影響小鼠的行動能力 (*PLoS ONE* 2014)。第二篇研究是利用憂鬱症病人的 DNA 分析，並結合小鼠的模式來探討長期壓力對粒腺體 DNA 數量與功能的研究。我們發現在憂鬱症病人的唾液與血液中的粒腺體 DNA 的量比正常人多，為了瞭解因果關係，我們在小鼠上執行長期壓力的實驗。我們發現長期給予壓力會造成粒腺體 DNA 增加但卻功能異常，這研究提供了粒腺體與憂鬱症的關係 (*Current Biology* 2015)。第三篇研究是在探討成年小鼠腦中新神經細胞的功能為何？我們利用誘發性的基因剔除方式停止小鼠海馬迴中的神經新生。此外，我們也利用 X-ray 的方式停止腦神經新生來驗證基因剔除的實驗結果。在這研究中我們提出不同於以往的看法，我們的實驗數據顯示新的神經細胞其功能是對環境壓力做出適當的生理反應 (*Nature Communications* 2015)。

得獎感言：

感謝長庚大學與長庚醫院提供充分的研究資源讓這些實驗計畫得以執行，更要感謝實驗室的同學將這些實驗計畫完成。非常高興能夠得到這肯定，未來在研究工作上更是任重道遠。在此，我將這份榮譽獻給我家人與剛出生的小點點。



潘俊良

國立臺灣大學分子醫學研究所副教授

得獎著作：

- ✿ Chun-Liang Pan*, Chiu-Ying Pen, Chun-Hao Chen, Steven L McIntire*, 2011, “Genetic Analysis of Age-Dependent Defects of C. Elegans Touch Receptor Neurons”, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 108, 9274-9279.
- ✿ Chun-Hao Chen, Albert Lee, Chien-Po Liao, Ya-Wen Liu, Chun-Liang Pan*, 2014, “RHGF-1/PDZ-RhoGEF and Retrograde DLK-1 Signaling Drive Neuronal Remodeling on Microtubule Disassembly”, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 111, 16568-16573.
- ✿ Hao-Ching Jiang, Jiun-Min Hsu, Chien-Ping Yen, Chi-Chao Chao, Ruey-Hwa Che, Chun-Liang Pan*, 2015, “Neural Activity and CaMKII Protect Mitochondria from Fragmentation in Aging C. Elegans Neurons”, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 112, 8768-8773.

得獎簡評：

神經細胞在人體發育及老化的過程中有極大的可塑性，但其調控的分子機制與細胞生理反應至今仍不完全清楚。利用線蟲為研究模式，國立臺灣大學分子醫學研究所潘俊良博士發現神經細胞的可塑性與其活性息息相關，增強活性可延緩神經細胞老化。他發現神經活性會調控 MEC-4，EGL-19，UNC-43 DRP-1 等分子進而減少細胞老化所造成的粒線體斷裂。另一方面，潘博士發現神經細胞會藉由 RHGF-1 調控細胞微管的分解，在發育過程中調整神經網路的连接。這一系列的研究發表了三篇重要論文在美國國家科學院院刊，對理解神經細胞在發育及老化過程中的可塑性有顯著的貢獻。

得獎人簡歷：

Chun-Liang Pan was born and grew up in Kaohsiung, Taiwan. He obtained his M.D. from National Taiwan University (1996). After residency training at National Taiwan University Hospital and board certified in clinical neurology (1998-2002), he studied his PhD at Helen Wills Neuroscience Institute, the University of California, Berkeley, with a graduate fellowship from the Ministry of Education, Taiwan (2003-2008). Pan then did his postdoctoral training at the University of California, San Francisco (2008-2010). He joined the Institute of Molecular Medicine, National Taiwan University, as an assistant professor in 2010 and was promoted to associated professor in 2015. His research focuses on developmental and aging mechanisms of structural plasticity of the nervous system. Pan had been awarded the Chen-Yuan Lee Memorial Medical Award (2015) and the Young Scientist Prize of Tien-Te Lee Biomedical Awards (2016).

得獎著作簡介：

The Pan lab uses the nematode *Caenorhabditis elegans* as a genetic model to study (1) aging of the nervous system and (2) developmental mechanisms that confer structural plasticity to the neurons. Pan's group was the first to document age-dependent changes in *C. elegans* neurons and identified neural activity as a critical factor that maintained axonal and mitochondrial integrity during aging (Pan et al., 2011; Jiang et al., 2015). They showed that neural activity inhibited DRP-1, a mitochondrial fission protein, in a CaMKII-dependent fashion (Jiang et al., 2015). As CaMKII and mitochondria are broadly implicated in brain aging and neurodegenerative diseases, respectively, their work thus provided a genetic framework to study neuronal aging mechanisms that could be conserved in higher organisms. In addition, they identified a novel microtubules-associated protein, RHGF-1, that was activated upon microtubule damage, resulting in structural remodeling of the injured neuron that consisted of retraction of damaged synapses and growth of existing neurite (Chen et al., 2014). As central reorganization underlies the intractable neuropathic pain syndromes commonly found after peripheral nerve injuries, this study may shed light on the structural and molecular basis of neuropathic pain.

得獎感言：

This award is a tremendous honor that recognizes the collective efforts of our lab. I want to thank my lab members, my family, my mentors Dr. Sung-Tsang Hsieh of the National Taiwan University, Dr. Gian Garriga at Berkeley and Dr. Steve McIntire at UCSF (now at Stanford) for their support and love.



李祁芳

國立中山大學外國語文學系副教授

得獎著作：

- ✿ Chi-fang Sophia Li. 2012, “Inheriting the Legacy: Dekker Reading Chaucer.” *English Studies* 93, 14-42.
- ✿ Chi-fang Sophia Li. 2012, “Finding ‘Voices’ in Virgil: Dekker's Virgilian Approach to *The Magnificent Entertainment* (1604).” *Notes & Queries* 59, 560-67.
- ✿ Chi-fang Sophia Li. 2014, “*The Roaring Girl* in Retrospect: the RSC Production of 1983.” *New Theatre Quarterly* 30, 274-97.

得獎簡評：

李教授大學時即至牛津大學英文系就學，英國文學研究底蘊深厚，過去五年在國內外重要期刊共發表五篇論文，以及一篇專書論文，研究成績優異。三篇代表作論文聚焦於英國文藝復興時代劇作家 Thomas Dekker 之作品，方法學及研究關懷皆以歷史考證為取向，側重於關係源流影響之探究，對於 Dekker 的文本及演出都有深刻的觀察，更能清楚梳理文學傳統脈絡，作家之間互文之影響與迴聲，研究成果相當具有創見。三篇論文皆發表於相關領域 AHCI 重要期刊，顯示作者在英國文藝復興文學的研究能量、深度與廣度皆已受到國際學術社群認可，因此予以極力推薦。

得獎人簡歷：

李祁芳畢業於國立中山大學外文系，留英期間，領取英國與臺灣學術機構獎學金，分別在 University of Oxford 英國文學系獲得學士、碩士，在 University of Warwick 獲得國家文藝復興碩士、博士學位。學術專長含三面向：(1)中世紀後期

至文藝復興時期之文學與文化；(2)英國文學史學方法研究；(3)文藝復興戲劇演出史研究，特別側重在皇家莎士比亞劇團與倫敦環球劇院之演出。李祁芳之博論 *Thomas Dekker and Chaucerian Re-Imaginations* 《湯瑪斯·德克爾與喬叟聯想》以歷史重構之研究方法為基礎，輔以 Clifford Geertz 與(新)歷史主義與文化人類學學者所使用之「深層描述」(thick description)為論述原則，試圖提出全新觀點的德克爾文學傳記，並詳載德克爾運用主要典律喬叟於戲劇創作之思路歷程。此研究在方法學上結合了文本、劇場表演分析與歷史考證，是介於傳記學、戲劇史與文藝復興文化交叉路口的跨領域研究。以上述之學術養成為基礎，回臺後，開始執行與博論框架、內容完全不同之計畫，向前考掘古典思想對文藝復興文學之影響，向後探索義大利白話人文主義與英國文藝復興間之思想對話，並著手調查近代早期新聞書寫源頭。學術立足點乃在國際頂尖期刊出版跨時代(古典時期 VS 文藝復興、中世紀 VS 文藝復興、文藝復興 VS 現代)、跨領域研究，企圖提出修正性、定義性文史考證與詮釋學論述。

得獎著作簡介：

多年來我扮演文史偵探，在歷史典籍中找證據、聽秘密、窺真相，替不為人知的故事伸張正義，保存珍貴文化記憶。第一篇論文藉由探討約翰·史鐸(John Stow c. 1524/5-1605)一生的文史貢獻以及德克爾受到英國詩學之父喬叟(Geoffrey Chaucer c. 1343-1400)影響之作品，以彰顯喬叟在十六、十七世紀之重要影響。史鐸推動英國白話人文主義貢獻卓著，然而因為他非學院派出身，曾多次被劍橋學者 Thomas Speght 利用，本文提出史鐸個人文織字母“J.S.”之證據替之平反，以彰顯史鐸在白話史學的貢獻。研究成果暗示，如果德克爾在從事戲劇創作時所閱讀的是史鐸版的《喬叟》，那麼莎士比亞在應用喬叟時也應是如此。本研究在英國文學史上具定版本、辨真偽之學術價值。第二篇論文的貢獻乃建立文藝復興時期對古典時期之思想傳承，探討古典羅馬詩人維吉爾(Virgil)作品全集與田園傳統，對於英王詹姆士一世登基進城的慶典文本《輝煌慶典》(*The Magnificent Entertainment* 1604)中，諸多明喻暗諷下的弦外之音與地方藝術之寓意。第三篇論文以 Royal Shakespeare Company 的演出檔案為場域，以《豪放女》(*The Roaring Girl* 1612)為個案研究，考掘 Shakespeare Birthplace Trust Library 第一手珍貴且龐大的檔案，建立當代重要莎劇導演 Barry Kyle 的生平與導演方法，進而交叉分析、比較所有影響 *The Roaring Girl* 製作的演出，包括 Kyle 在 1970-1983 年間所執導的多部莎劇以及 Trevor Nunn 所執導的狄更斯小說 *Nicholas Nickleby*。本文除了比較 *The Roaring Girl* 在 1612 年與 1983 年的雙重政經脈絡，以重新討探不同時空下，自由經濟與資本主義帶給英國的衝擊之外，更申論復興莎劇以外文藝復興劇本之重要性。本文在重構演出史的方法上是創舉，也因此獲選為當期封面論文。

得獎感言：

無限感恩至親在漫長學術旅程的陪伴，更感謝母校、師長的提攜與志同道合夥伴們的打氣。對中研院的感激之情難以言表，中世紀與文藝復興研究學者走的是荊棘路，謝謝您賦予我們學門學術尊嚴與信心，獲得此獎對於國內外諸多長期耕耘百年事業文藝復興學者的鼓勵遠勝於對於個人小我之獎勵。



黃景沂

國立臺灣大學經濟學系副教授

得獎著作：

- ✿ Joseph G. Altonji, Ching-I Huang, Christopher R. Taber*, 2015, “Estimating the Cream Skimming Effect of School Choice”, *Journal of Political Economy*, 123, 266-324.
- ✿ Ching-I Huang*, 2013, “Intra-Household Effects on Demand for Telephone Service: Empirical Evidence”, *Quantitative Marketing and Economics*, 11, 231-261.

得獎簡評：

黃景沂教授任教於臺灣大學，並為國內從事產業經濟實證研究的最優秀的學者之一。他迄今最重要的著作，是刊登於 *Journal of Political Economy* 的一篇論文。這篇長達 60 頁的論文，研究的是在學生選校自由度增加的情形下，同儕效果對學生學習成果的影響。這是一個典型的政策分析研究，但這個研究困難之處，在於因選擇的改變，所衍生的複雜的自我選擇（self-selection），校際競爭，及各校學生組成多樣性的改變，以及它們之間的交互影響，必須在理論上及資料上做明確的釐清。這篇論文用了極具深度理論模型，推導出上述影響的計算公式，再搭配長期追蹤資料來推估各因素，尤其是同儕效果的影響，並得到極具說服力的結果。這是一篇政策分析的力作。

另外一篇論文，則是延伸了文獻上估計賽局模型的計量方法，來研究家戶內成員，行動電話通訊的使用之間的相互影響性，並利用臺灣家庭收支資料，證明家戶成員的通訊使用，不但彼此正向相關，而且深受家戶人口及社經背景的影響。

黃教授的研究，深具方法上的想像力及紮實的分析技巧，無疑是新生代最富研究潛力的經濟學者。

得獎人簡歷：

本人畢業於臺大數學系，在取得臺大經濟所碩士學位之後，赴美國 Northwestern University 攻讀經濟學博士。於 2006 年獲得博士學位之後，隨即返回台灣在國立台灣大學經濟學系擔任助理教授，於 2013 年升為副教授迄今。此外，本人於 2015 年 10 月起，同時獲聘為中央研究院人文社會科學研究中心合聘助研究員。

本人的研究領域為產業組織的實證分析，研究主要專注於探討消費者的選擇行為。透過計量經濟學的工具，分析消費者在異質性商品的市場環境之下，如何進行消費的選擇。透過估計所得到的消費者需求模型，可以進一步分析種種外在環境（如廠商的訂價策略、政府的管制措施、市場交易的機制...）的改變對於市場均衡之影響，也可以估計對於社會福利產生的變化。

本人於 2008 年獲得歐洲產業經濟學會(European Association for Research in Industrial Economics)年輕經濟學者論文獎、2015 年獲得科技部吳大猷先生紀念獎。

得獎著作簡介：

這兩篇得獎著作的研究目標都在於透過結合個人抉擇行為的經濟模型來進行實證分析，探討人們在作決定時所面對的同儕效果(peer effect)，分析其對於均衡結果的影響，並且量化地估計同儕效果所產生的政策效果。

2015 年刊登於 *Journal of Political Economy* 的文章“Estimating the Cream Skimming Effect of School Choice”分析同儕效果在校園內對於學生學習成果的影響。我們考慮當政府採取政策(例如發放教育券)來增加學生選校的自由度時，是否會因為優秀的學生被吸引到比較優異的學校，而使得他們原本的同學們因為同儕的平均水準降低，因而導致這些留在原本學校的學生學業表現變差，我們稱此一效果為 cream skimming effect。估計結果發現此一負向的效果雖然存在，但是幅度相當小。因此，若是同時考量改讀私立學校的學生所獲得的正向影響，教育券政策的整體效果將會是正向的，在實際上並不需要過於擔心 cream skimming effect。

2013 年刊登於 *Quantitative Marketing and Economics* 的文章“Intra-Household Effects on Demand for Telephone Service: Empirical Evidence”是利用賽局模型來分析消費者彼此間行為的互動。利用臺灣民眾使用行動電話服務的資料，我驗證了家戶內成員的消費行為存在正向的同儕效果，與文獻上探討通訊服務的理論模型常用的假設是一致的。此外，我進一步討論此一同儕效果在不同的家戶之間所呈現的異質性，並探討其對於廠商行銷策略的影響。

得獎感言：

感謝所有曾經合作過的伙伴們一同的努力。感謝臺大經濟系的同事們，營造一個讓年輕教師專注於學術研究的環境，提供精神上與物質上的支持。特別感謝中研院人社中心陳恭平主任主持的網路經濟學讀書會，讓相關領域的研究者有交流與合作的機會。最後，謝謝家人們的支持。



楊政達

國立成功大學心理學系副教授

得獎著作：

- ✿ Yang, C.-T.*, Chang, T.-Y., Wu, C.-J. , 2013, “Relative Change Probability Affects the Decision Process of Detecting Multiple Feature Changes”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39, 1365-1385.
- ✿ Yang, C.-T.*, Little, D. R., Hsu, C.-C., 2014, “The Influence of Cueing on Attentional Focus in Perceptual Decision Making”, *Attention, Perception, & Psychophysics*, 76, 2256-2275.
- ✿ Chang, T.-Y., Yang, C.-T.*, 2014, “ Individual Differences in Zhong-Yong Tendency and Processing Capacity”, *Frontiers in Psychology*, 5, 1316.

得獎簡評：

評審一致給予申請人楊政達副教授極高的肯定。值得一提的是，其中一位評審為心理學實驗認知領域的泰斗，是位重量級國際學者。因此，申請人能夠獲得同領域國際學者的高度評價，顯見其研究能力與潛力已獲得國際學術界的認同。

楊老師專注於探討人類知覺偵測的決策歷程。於 2011 年他就提出異於學界流行的理論，亦即相對突顯性假說，來解釋知覺決策歷程。這三篇代表著作便是該理論的延伸與應用。第一篇與第二篇結合心理物理學、數理模擬及行為實驗的研究取向，證實人類的知覺決策歷程並非一成不變，而會依據當時訊息的相對突顯性，靈活調整決策策略。三位評審對於這些結果給予高度肯定。第三篇著作更進一步探討文化的形塑對知覺決策歷程的影響，結果發現具有高中庸思維傾向的參與者，有較高的處理容量平行處理多管道的刺激。在心理學實驗認知領域裡，多數學者並不關切個別差異，也不甚考慮文化的影響。這篇著作成功地驗證文化

的形塑確實能夠影響認知歷程，此發現是目前心理學的前瞻且深具特色的研究議題。國際評審也給予高度肯定。

綜合而言，申請人楊政達副教授無論是在理論的創見，研究嚴謹度，以及新議題的開發方面都面面俱道，可說是同儕中的佼佼者，更是極具潛力可望超越前輩的優秀青年學者。而這些年他也陸續獲頒科技部吳大猷先生紀念獎與第 53 屆十大傑出青年獎（科學及技術研究發展類）。因此，極力推薦楊老師獲得中研院的肯定，被頒予年輕學者研究著作獎。

得獎人簡歷：

楊政達於 2004 年畢業於國立臺灣大學心理學系學士班，接著直接攻讀國立臺灣大學心理學系博士班，接受葉怡玉教授與徐永豐教授的共同指導，於 2009 年取得博士學位。畢業後，便被國立成功大學心理學系暨認知科學研究所聘任為助理教授，成立視覺認知與數理模型實驗室（Visual Cognition and Modeling Lab, VCMLab），並於 2013 年升等為副教授，在 2015 年被國立成功大學健康照護科學研究所聘任為合聘副教授。研究主軸在於結合心理數理學方法、行為實驗方法、眼動測量、及腦造影方法，探討注意力與知覺決策歷程的運作機制及其個別差異，近年研究更強調環境脈絡如何形塑訊息處理機制。研究成果屢獲肯定，如：102 學年度行政院國家科學委員會吳大猷先生紀念獎、第 53 屆十大傑出青年（科學及技術研究發展類）、104 學年度臺綜大年輕學者創新研發成果獎。除了鑽研基礎理論，楊政達也同時致力於推廣心理學的基礎教育，帶領學生落實心理學基礎知識於日常生活應用，並積極推展跨界的行動研究與跨科際整合。期待透過嚴謹的科學訓練，培育更多心理學專業人才，以科技改善生活、讓社會更積極正向。

得獎著作簡介：

楊政達的系列研究驗證 Yang (2011) 的創新理論觀點－相對突顯性假說。相對突顯性假說強調知覺決策處理歷程並非一定採用共同激發處理歷程，而個人會因應環境脈絡與其特質採取最佳化策略。相對突顯性假說核心的概念在於知覺決策歷程的彈性。透過三篇系列研究知覺決策內在機制的運作，分別探討決策資訊不確定性(Yang et al., 2013)、決策資訊的重要性(Yang et al., 2014)、及個人中庸傾向特質(Chang & Yang, 2014)對於選擇最佳化決策策略的影響。研究結果驗證相對突顯性假說，挑戰經典理論的基本假設（如：多向度信號偵測理論與貝氏推論模型的共同激發處理假設）。楊政達的系列研究展現人與環境互動的多面向，強調環境裡的脈絡可藉由潛意識影響人們的知覺決策，而個人受華人文化潛移默化的程度也藉由其知覺處理的容量而影響決策歷程。值得一提的是，過去國內少數實驗認知研究者會將文化因素納入實驗認知心理學中討論，並假設認知歷程的文化普同性，此系列研究嘗試將實驗認知心理學研究與本土心理學研究議題進行結合，

為本土心理學研究找到更多實驗證據支持，強調個體在決策時會因環境脈絡與個人特質而彈性地採取不同的策略。此外，此系列研究結果意味著透過文化薰陶與教育訓練有機會改變人類的基本知覺決策處理歷程，強調人類訊息處理的彈性與可塑性。

得獎感言：

感謝中研院與審查委員的肯定與鼓勵。謝謝恩師葉怡玉教授與徐永豐教授的栽培，即便我已經在成大教書七年，還把我當成學生般的指導，研究迷惘時提點方向、給予溫暖。研究之路總是辛苦與孤寂，但是感謝我有如此多的貴人與研究先進幫忙、實驗室助理與學生的強大後援、及科技部與教育部的經費支持，才有今日研究成果。最重要的是，感謝我的家人給予我如此大的彈性與空間，放手讓我做研究。與我的家人、摯友們共同分享得獎喜悅。



蔡文軒

中央研究院政治學研究所助研究員

得獎著作：

- ✿ Tsai, Wen-Hsuan and Chien-wen Kou, 2015, "The Party's Disciples: CCP Reserve Cadres and the Perpetuation of a Resilient Authoritarian Regime", *The China Quarterly*, 221, 1-20.
- ✿ Tsai, Wen-Hsuan and Yen-lin Chung, 2015, "Model of Adaptive Mobilisation: Implications of the CCP's Diaoyan Politics", *Modern China*
- ✿ Tsai, Wen-Hsuan and Nicola Dean, 2014, "Experimentation under Hierarchy in Local Conditions: Cases of Political Reform in Guangdong and Sichuan, China", *The China Quarterly*, 218, 339-358.

得獎簡評：

蔡文軒為中央研究院政治學研究所助研究員，學術領域為中國大陸政治體制與政治轉型。近年來，蔡文軒的研究主軸與對話概念，環扣在 Andrew Nathan 於 2003 年所提出的「韌性威權主義」（resilient authoritarianism），從中共具體制度運作為視角，嘗試回答一個關鍵問題：為何迄今為止，中共具備強大的統治與政權調適能力，並維持其一黨專政的存續？在本屆年輕學者研究著作獎甄選中，蔡文軒提交了三篇代表著作，也都與這個問題意識相互呼應。三篇著作分別從政治制度的創新與擴散、後備幹部的培訓機制，以及幹部如何透過「調研」進行政策制訂，作為研究議題。蔡文軒藉由大量文獻檢閱與深度訪談，釐清這三個不為外界熟知的制度，究竟如何運作並從而強化中共的統治能力。在具體研究成果方面，蔡文軒挹注研究精力，在中國研究的重要學術期刊，包括 *The China Quarterly*、*China Journal*、*Journal of Contemporary China*，以及 *Modern China* 等發表論文。在學術獎勵方面，蔡文軒在 2013 年獲得 *The China Quarterly* 頒發的年度最具創意論文獎 Gordon White Prize，在 2014 年榮獲科技部吳大猷先生紀念獎。這些榮

譽代表蔡文軒的學術表現已達到相當水準，並意味著在中國研究領域將佔有一席之地。

得獎人簡歷：

蔡文軒，1999 年畢業於臺中師範學院社會科教育學系，並於 2005 年 6 月與 2010 年 6 月，分別取得國立政治大學東亞研究所碩士與博士學位。蔡博士畢業後，擔任過政治大學政治系博士後研究員，並於 2012 年 8 月，起聘為中研院政治所助研究員。蔡博士在研究所就學期間，與中研院任職迄今，研究主題皆為中共政治制度與政治轉型。在這幾年來，蔡博士已經陸續在重要的 TSSCI 與 SSCI 期刊，發表多篇文章，並出版兩本專書。

得獎著作簡介：

在本屆「年輕學者研究著作獎」的甄選中，蔡博士提交了三篇代表著作，都希望從具體的制度面向，去剖析中共治理中國的方式，以洞察中共為何保有看似強大的執政能力。三篇著作，分別從政治制度的創新與擴散，後備幹部的培訓機制，以及幹部如何透過「調研」來進行政策制訂，做為主要的研究議題。蔡博士透過大量的文獻檢閱與訪談，去釐清這三個不為外界熟知的制度，是如何運作，並從而強化中共的統治能力。文章也指出，這些看似強大而有效的制度，事實上隱含著一些危機與缺陷。但在中共堅持維繫一黨專政的前提下，這些危機伴隨著強大的統治效能，同時並行。

得獎感言：

獲得這份殊榮，甚感榮幸。首先，我要感謝家人長期以來，無怨無悔的付出、支持與容忍，讓我能在學術的路途上，全力衝刺與盡情研究。其次，感謝我任職的中央研究院政治所，提供了絕佳的環境與設備，讓我潛心進行研究。第三，我也要感謝我的母系，政治大學東亞研究所，在我學術養成過程中的鞭策與照顧。最後，還有感謝曾教導我，關懷我的師長與朋友們，謝謝你們一路的提攜與陪伴！



顏健富

國立清華大學中國文學系副教授

得獎著作：

- ★ 顏健富，2014，《從「身體」到「世界」：晚清小說的新概念地圖》，共328頁，臺北：臺大出版中心

得獎簡評：

顏健富教授《從「身體」到「世界」：晚清小說的新概念地圖》一書，以晚清小說的世界想像、文類變遷及國族想像為主軸，反映晚清一代概念、文類及文化的蛻變。

透過文學材料觀察思想概念的轉變，使這本專書能夠同時發掘文學領域與思想領域的跨領域意義；追索從世界、烏托邦到身體／國體想像轉變的線索，不但重新詮釋過去被忽略的小說材料，也呈現思想、概念之轉型在文學文本刻鏤下的軌跡，是新概念、新知識與新文學相互激發與一體實踐的最佳成果。

全書首尾銜接緊密，文字流暢，沒有一般學術書籍文字詰屈聱牙的毛病，有助於推廣研究成果，適於大眾閱讀。

得獎人簡歷：

馬來西亞華人，國立政治大學中國文學系博士，現任國立清華大學中國文學系副教授。一邊旅行，一邊寫論文，遊歷各國多異想。著有《從「身體」到「世界」：晚清小說的新概念地圖》、《革命、啟蒙與抒情：中國近現代文學與文化研究學思錄》，多篇論文發表於一級期刊。學術旅行化，旅行學術化，界線模糊。研究近現代文學中的「烏托邦」、「世界」、「冒險」等議題，乃至探索十九世紀各種「非洲探險記」傳入近現代中國的軌跡，回應的是旅人根深蒂固且又蠢蠢欲動的出走欲望。曾有很長的時間在旅途上度過，跟五湖四海的背包客穿梭各國

邊界，住過無數背包旅館，總是將吱嘎作響的床架當成培植夢想的大暖棚，蔓延出一條又一條塵土飛揚的路線。那沙漠風宮藏了一張會飛的魔毯、那東南亞邊界顛簸的野雞車、那墨西哥革命大道的欲望河流、那好望角燈塔投射的抵達之謎，都融化在我的論文的每一個縫隙。

得獎著作簡介：

處於文化傳統裂變與異文化轉譯的浪潮中，十九世紀知識分子思考自我在世界定位。本書聚焦於晚清小說，觀察各作者如何透過小說敘事來回應新世界局勢？深沈根植於民族心理的文學傳統如何與彼時湧入的新思潮產生對話？各種激烈碰觸與重組的概念思潮又如何牽動小說敘事與美學範式的轉向？小說敘事開啟了迷人奇魅的內涵，承載起一個時代有關世界、科學、哲學、文學等有機知識的綜合價值體。本書觀察「烏托邦」、「世界」、「冒險」、「忠義」、「身體」、「國體」等概念在小說敘事的衍繹方式。愈是知識遽變的時刻，愈能牽動歷史鏈上的文化信碼，使得原本穩定的所指與能指鬆動、斷裂、重組，反映概念地圖（conceptual map）的嬗變。這些或自文化傳統翻陳出新，或吸取西方術語而展現新貌的概念，寄寓著澎湃洶湧的時代思潮，時而反思當下的桎梏困蹇，時而想像未來的重振雄風，銘刻近現代中國的掙扎困頓與憧憬期許。各篇論文剖析晚清小說折映的概念地圖，發掘過去乏人問津或隱而未顯的材料議題，呈現晚清知識、文化與文學的轉型軌跡。

得獎感言：

無論是學術或旅途，都適用朱光潛先生的話：「慢慢走，欣賞啊！」感謝這些年來在我的學術路途上給我鼓勵的師友以及在背包旅途上曾經相遇相知的旅友，一路好風光。