



# 中研院訊

Academia Sinica Newsletter



第 1777 期 | 2022 年 11 月 03 日發行



Humanities and  
Social Sciences

Mathematics and  
Physical Sciences

Life Sciences

# 本期目錄

## 當期焦點

- 01 2022 本院年輕學者研究成果獎名單揭曉 共 8 位學者獲獎
- 05 臺灣年度科普盛事！本院院區開放 吸引上萬人參觀

## 學術活動

- 08 本院 112 年度「國際研究生學程 (TIGP)」開始受理申請
- 09 本院 111 年知識饗宴—朱家驊院長科普講座「量子到古典物理中湧現的新穎群體行為」
- 11 活動報名〉本院經濟所六十週年所慶暨總體經濟計量模型研討會
- 12 活動報名〉本院物理所通俗演講：Wave particle duality revisited:Picard-Lefschetz interpretation in astrophysics, quantum cosmology and beyond
- 13 活動報名〉2022 Workshop on Advances in Reliability
- 14 期刊出版〉《臺灣經濟預測與政策》第 53 卷第 1 期已出版

## 漫步科研

- 15 首揭 IL-17RB 抗原晶體結構 單株抗體邁向人類化
- 16 硝酸鹽動態的直播秀——創新的基因編碼螢光共振的生物感測器
- 17 骨關節炎診斷治療新策略「膠原結合胜肽」助關節軟骨成像、潤滑與再生
- 18 【專欄】帝國史脈絡下的臺灣與香港關係

## 生活中研

- 22 2022 年科學傳播與社群媒體經營教育訓練
- 23 《中研院訊》2022 年滿意度調查
- 24 新進人員介紹——經濟研究所莊雅婷助研究員
- 26 本院推廣全民廉潔守法 扎根誠信教育
- 28 人事動態

### 編輯委員

湯雅雯、林子鈴、吳岱娜  
賴俊儒、陳玉潔、吳志航  
林千翔、陳禹仲、曾國祥

### 編輯

陳竹君、黃詩雯、陳昶宏

### 電話

02-2789-9488

### 傳真

02-2785-3847

### 信箱

wknews@gate.sinica.edu.tw

### 地址

11529 臺北市南港區研究院路二段 128 號

本院電子報為同仁溝通橋樑，隔週四發行，投稿截止時間為前一週星期四下午 5:00，若逢連續假期則提前一天截稿，歡迎同仁踴躍賜稿。



## 2022 本院年輕學者研究成果獎名單揭曉 共 8 位學者獲獎



▲【前排】左起：本院分生所程淮榮所長、本院劉扶東副院長、周美吟副院長、得獎人暨本院分生所薛雁冰副研究員、得獎人暨本院生化所林曉青副研究員、本院廖俊智院長、黃進興副院長、得獎人暨政大外交系副教授李佳怡、得獎人暨本院經濟所楊子彙副研究員、得獎人清華大學資訊工程學系副教授李濬屹（由本院資訊所王建堯助研究員代領）、得獎人暨本院原分所許良彥副研究員、本院學術諮詢總會呂妙芬副執秘

【後排】左起：本院經濟所許育進代所長、生化所呂桐睿所長、彭信坤秘書長、學術諮詢總會李超煌副執秘、得獎人暨清大數學系魏福村教授、得獎人臺大財務金融學系暨研究所曾俊凱副教授、本院學術諮詢總會邱繼輝執秘

本院於 10 月 28 日公布 2022 年「中央研究院年輕學者研究成果獎」得獎名單，本年度共有 8 位國內傑出的年輕學者獲獎，包括數理科學組 3 位、生命科學組 2 位、人文社會科學組 3 位，年齡介於 38 歲至 43 歲之間；頒獎典禮由廖俊智院長主持，每位得獎學者可獲獎牌 1 面及獎金、研究獎助費各新臺幣 30 萬元。

本年度年輕學者研究成果獎共收到 96 件申請案，其中包括數理組 37 件（含跨領域 4 件）、生命組 22 件（含跨領域 4 件）、人文組 37 件（含跨領域 2 件），各分組均經過預審、初審、複

審程序，再由聯席會議討論決議得獎名單。程序嚴謹，競爭激烈，獲獎者均為一時之選。

廖俊智院長表示，在臺灣專為學術生涯剛起步學者設立的國家級獎項相對較少，此獎項設立 20 多年來，持續激勵國內年輕學者，肯定得獎人研究成果。藉此激發研究人員深入思考，從事創新性與前瞻性的研究，作出重要貢獻，發揮潛在的影響力。而歷屆許多獲獎人亦先後獲得其他重要獎項肯定，充分彰顯本獎項的學術意義，深具指標性。今年得主於典禮現場簡介其研究成果，除了感謝評審團肯定，更將榮耀歸功於研究團隊、家人以及服務單位支持。

2022 年「中央研究院年輕學者研究成果獎」獲獎名單及評審簡評如下（依姓氏筆畫排序）：

### 數理科學組（3 人）

李濬屹 國立清華大學資訊工程學系副教授

首先提出藉由語意分割來橋接虛擬與真實世界的概念，開啟了元宇宙後續所有的可能。

許良彥 本院原子與分子科學研究所副研究員

以量子電動力學（quantum electrodynamics）建立無經驗參數之基礎模型，以描述光與分子的激發態在介電物質附近的耦合，能夠預測分子在奈米結構下的光譜。

魏福村 國立清華大學數學系教授

經由在函數體上高階線性群的艾森斯坦級數（Eisenstein Series of  $GL(n)$ ）的深刻研究，發展出算術幾何領域出人意料的新現象。

### 生命科學組（2 人）

林曉青 本院生物化學研究所副研究員

分析真菌的類異戊二烯（isoprenoids）化合物之生物合成途徑，發現此類天然物合成途徑中的關鍵催化觸媒及其機制，具應用價值。

薛雁冰 本院分子生物研究所副研究員

以創新方法研究跨界物種間掠食者與被食者之間互動的分子機制，以了解共同演化。

### 人文社會科學組（3 人）

李佳怡 國立政治大學外交學系副教授

研究天然資源詛咒、外來直接投資、及恐怖主義的關聯性，透過跨國比較建立一般性理論。

曾俊凱 國立臺灣大學財務金融學系暨研究所副教授

以創新性方法，解決財務領域中最困擾的內生性問題，進行嚴謹且明確的因果推論，貢獻卓著。

楊子霆 本院經濟研究所副研究員

設計創新性估計方法，利用臺灣全民健保資料，對嬰幼兒醫療提出最佳自付額比例，具重大政策參考價值。

數理組得獎人、國立清華大學資訊工程學系副教授李濬屹，曾於美國矽谷任職，其研究領域涵蓋智慧型機器人、虛擬至真實世界的遷移式學習等主題。評審團指出，李濬屹首先提出藉由語意分割來橋接虛擬與真實世界的概念，開啟了元宇宙後續發展的可能性。李濬屹表示，此一研究領域對整合性要求相當高，需要借重多方面的專業知識及人才投入，獲獎成果有賴學術界前輩指引、研究團隊與學生的努力，以及國科會經費支持。

數理組得獎人、本院原子與分子科學研究所副研究員許良彥，致力於理論化學及化學物理研究。評審團指出，許良彥以量子電動力學（quantum electrodynamics）建立無經驗參數之基礎模型，以描述光與分子的激發態在介電物質附近的耦合，能夠預測分子在奈米結構下的光譜。許良彥的研究與教學能力均受肯定，除入選中研院前瞻計畫，也曾獲選國立臺灣大學教學傑出教師。許良彥感謝合作夥伴、學生們的貢獻，以及家人支持，讓自己能心無旁騖，投入基礎科學研究。

數理組得獎人、清大數學系教授魏福村專精於數論，尤其擅長函數體上算術。評審團肯定魏福村經由在函數體上高階線性群的艾森斯坦級數（Eisenstein Series of  $GL(n)$ ）的深刻研究，發展出算術幾何領域出人意料的新現象。魏福村表示，獲獎成果源自於臺日數論會議啟發，感謝會議主辦人，也感謝妻子對於家庭的付出，讓自己得以潛心研究。

生命組得獎人、本院生物化學研究所副研究員林曉青，研究專長為解析天然物之生物合成途徑與新穎催化酶的開發，研究面向橫跨有機化學、基因工程與蛋白質工程。評審團指出，林曉青分析真菌的類異戊二烯（isoprenoids）化合物之生物合成途徑，發現此類天然物合成途徑中的關鍵催化觸媒及其機制，成果具應用價值。林曉青從小在自然生態豐富的環境中成長，深深著迷於自然科學奧妙，她感謝實驗室團隊與家人鼓勵，讓自己能在喜愛的科學領域持續前進。

生命組得獎人、本院分子生物研究所副研究員薛雁冰，建立線蟲捕捉菌及蠔菇兩種非模式生物的分離研究工具，並且系統性地從分子、細胞、個體等層次深入探討，未來有機會利用食蟲真菌，防治或對抗動植物感染寄生性線蟲的問題。評審指出，薛雁冰以創新方法研究跨界物種間掠食者與被食者之間互動的分子機制，有助於了解共同演化。薛雁冰感謝中研院分生所提供優良的研究環境，在此有科研前輩及不同領域的研究者，幫助自己激發新想法、突破研究瓶頸。她表示，自己與研究團隊將秉持初衷，持續運用團隊建立的系統，探討生物學上的重要問題。

人文組得獎者、國立政治大學外交學系副教授李佳怡，以實證資料分析跨國議題與國內政治經濟，進行奠基於國際政治經濟學、資源詛咒理論的大樣本跨國研究。其成果探討天然資源詛咒、外來直接投資與恐怖主義的關聯性，並藉由跨國比較，建立一般性理論，獲得評審團肯定。李佳怡在得獎感言中感謝政大外交系支持，更感謝臺灣擁有自由的環境，使其從事學術工作不受限，

家人則是推動她前進的最大動力。

人文組得獎者、國立臺灣大學財務金融學系暨研究所副教授曾俊凱，曾於美國聯邦準備會擔任財務經濟學家，研究興趣主要為因果推論在財務、會計和經濟領域的應用。曾俊凱的代表作是利用美國證交會規定上市公司財務報表必須上網公告的政策，進行一個自然實驗，其成果有助於業界或政策制定者在處理過度交易、資產泡沫化、股價崩跌等議題時，擁有完整的學理依據。曾俊凱感謝評審肯定，也謝謝臺大與學術界的師長、同儕與學生們，讓自己體會到研究的樂趣。

人文組得獎者、本院經濟研究所副研究員楊子霆研究領域為公共經濟學、勞動經濟學與應用個體計量。評審團指出，楊子霆設計創新性估計方法，利用臺灣全民健保資料，對嬰幼兒醫療提出最佳自付額比例，具重大政策參考價值。楊子霆感謝本院經濟所及任教的政大應用經濟學程、臺大經濟系提供絕佳環境，使其能兼顧研究、教學、社會服務與家庭生活，許多研究靈感正是從與學生討論過程中激盪出來的。



# 臺灣年度科普盛事！ 本院院區開放 吸引上萬人參觀



▲本院院區開放主題演講（左起）本院應用科學研究中心陳壁彰副研究員、細胞與個體生物學研究所陳振輝副研究員、中國文哲研究所劉瓊云副研究員、廖俊智院長

臺灣單日最多人次參與的科普嘉年華——中央研究院院區開放（Open House），今（2022）年實體活動於 10 月 29 日重磅回歸！即使遇雨也不減民眾興致，總參觀人數佔上萬人，院區擠滿參觀人潮，進攻中研知識大迷宮。此外，往年「一日限定」的節目內容也特別加場，線上活動於 28 日至 29 日同步登場，虛實串聯，不論現場參觀或遠端連線都能盡情參與，開箱中研院的人文及科研寶藏。

廖俊智院長表示，今年是院區開放的第 25 年，首度採實體線上雙軌的方式舉行，各所及研究中心、展覽館策畫近 200 場演講座談、實驗室參觀、互動體驗等活動。今年一恢復舉辦實體活動，全國就有近 40 間國、高中包車造訪本院，最遠為來自高雄的道明中學，感謝大家熱情響應。本院在追求頂尖研究的同時，也希望善盡社會責任，透過科普活動激發學子對知識的熱忱，鼓勵年輕人投入基礎科學研究。

今年院區開放主題演講首次安排院內年輕優秀學者發表短講，並由廖俊智院長主持。三位主講人包括：應用科學研究中心陳壁彰副研究員、細胞與個體生物學研究所陳振輝副研究員、中國文哲研究所劉瓊云副研究員與民眾面對面，從尖端顯微技術、第三種細胞分裂，及聊齋誌異的夜叉國等議題，在短短 90 分鐘內，帶給觀眾橫跨三領域的科普及社普知識。現場湧進超過六百人，許多同學席地而坐聆聽。

陳壁彰鑽研光學顯微鏡，由於電子顯微鏡用的波長非常短（小於 1 奈米），可達到的解析度非常高，他如何讓光鏡追上電鏡？答案是獨門的「樣品放大術」！透過層光膨脹顯微術將樣品放大，此技術讓光學顯微鏡的空間解析度達到將近 5 奈米，已逐漸接近電鏡水準，還可標示多種顏色，適合三維大組織成像。

陳振輝因發現第三種細胞分裂—不需進行 DNA 複製，命名為「無合成分裂」，成果於今年登上國際頂尖期刊《自然》（*Nature*）。他比喻自己為「奇獸研究家」，透過多顏色細胞標誌技術，能即時、高解析度追蹤斑馬魚體表所有皮膚細胞的動態行為，也讓彩虹斑馬魚成為發現此新奇細胞行為的關鍵。

劉瓊云則以《聊齋誌異》裡的「夜叉國」一文，帶領觀眾重新認識這些看似可怕、兇惡的「夜叉」，如何從食物、語言、烹飪等方式，一步步由異類成為親人。「以為可怕的，或許沒那麼可怕」，因為認真認識了夜叉，我們應對、設想現在和未來世界的方式，也會有所不同，學習跳脫成見，化恐懼驚疑為包容理解的可能。

「螢光蛋白膨脹後，細胞是否會產生形變？」、「分裂過程沒有複製遺傳物質，是否讓細胞更脆弱？」、「如何定義夜叉？」現場民眾發問踴躍，會後也把三位講者團團圍住，把握機會向老師們請益。

本次為了滿足不同年齡層民眾的需求，各活動皆有標註分齡資訊，讓國小、國中到高中以上的學生都能親近科學。例如：多樣中心、細生所、植微所等推出各式各樣的導覽和互動體驗活動，從螞蟻、線蟲、果蠅、斑馬魚、浮游動物，到深海魚、菇類與裸子植物等，「驚豔台灣生物多樣性特展」史上首次將動植物標本館展品移出館外展出，一次結合植物、陸域、海域生物，讓許多小小科學家們驚呼連連，知識走出課本之中，學習更有感。

每年實驗室參觀活動也是大家最期待的行程之一。物理所「雷射光譜實驗室」、「表面奈米科學實驗室」、「超電導實驗室」、「量子科學實驗室」、植微所「細胞生物學核心實驗室」等皆開放多場次的導覽，每場事前預約均已額滿。只見一群好奇的面孔，在實驗室成員帶領下，一



睹尖端科學儀器設備。

院區內的展覽館群也都開放參觀，歷史文物陳列館、胡適紀念館、民族所博物館精心策畫導覽專場及實作活動，如胡適文物導覽、「小金榜宦跡遊」解籤遊戲等。許多家長也帶著小朋友一起玩漢簡書寫體驗、手作琉璃珠鑰匙圈，或是跳起 Hula 夏威夷樂舞，成為親子同樂的最佳場所。院本部政風室也與跨單位合作舉行廉政宣導活動，臺北市政府消防局出動地震體驗車，策劃許多遊戲關卡與民眾互動。

「知識滿載的一天！」臺大農化系同學表示，他對於做研究非常有興趣，能有機會窺見研究人員的工作場域，甚至跟他們聊天請益，覺得很值得。麗山高中高三生也說，「我從國小就來參加院區開放活動！」

本院除了有深厚的基礎研究知識，今年院區開放特別推出 5 款活動紀念章，主題涵蓋院內動植物生態及公共藝術等，包括：臺灣藍鵲、獨角仙、穗花棋盤腳、太極、時空下的印記，也吸引民眾集章留念，走覽院內風景。

此外，今年許多活動也提供回放觀看，將上架在本院 YouTube 頻道，持續為大家「開放」，回味院區開放精彩內容，期待明年和大家再相會。

本院 YouTube 頻道：

<https://www.youtube.com/channel/UCPk594oZYMU4Eak7By5wHyQ>

# 本院 112 年度「國際研究生學程 (TIGP)」 開始受理申請

本院「國際研究生學程 (TIGP)」112 年度開辦下列 13 項學程，即日起至 112 年 2 月 1 日受理申請。

1. Chemical Biology and Molecular Biophysics
2. Molecular Science and Technology
3. Molecular and Biological Agricultural Sciences
4. Molecular and Cell Biology
5. Bioinformatics
6. Nano Science and Technology
7. Molecular Medicine
8. Earth System Science
9. Biodiversity
10. Interdisciplinary Neuroscience
11. Sustainable Chemical Science and Technology
12. Social Networks and Human-Centered Computing
13. Artificial Intelligence of Things

報名網址：<https://tigp.apps.sinica.edu.tw/index.php>

注意事項：報名不須報名費用，詳情請參考 TIGP 網站：<http://tigp.sinica.edu.tw/>

聯絡人：本院國際事務處沈桓儀小姐，(02) 2789-8050，[tigp@gate.sinica.edu.tw](mailto:tigp@gate.sinica.edu.tw)



Taiwan International Graduate Program (TIGP)  
**國際研究生學程**  
申請日期: 即日起至112年2月1日止

**APPLY ONLINE**

Get in touch with us ✉ [tigp@gate.sinica.edu.tw](mailto:tigp@gate.sinica.edu.tw)

The banner features a background image of three students (two men and one woman) sitting together and looking at a book. A hand icon points to the 'APPLY ONLINE' button. The Sinica Institute of Botany logo is visible in the top right corner.

# 本院 111 年知識饗宴—朱家驊院長科普講座 講座「量子到古典物理中湧現的新穎群 體行爲」

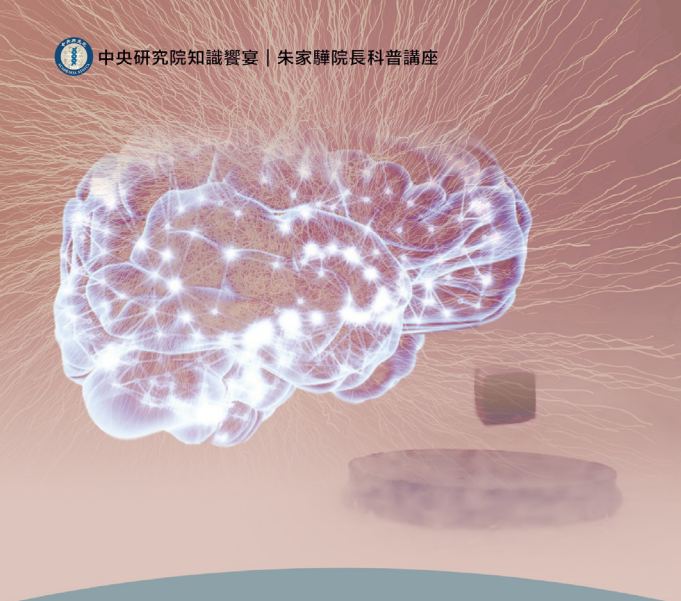
主講人：李定國院士（國立清華大學物理系特聘研究講座教授）

主持人：周美吟副院長

時間：111 年 11 月 22 日（星期二）19 時至 20 時 30 分

地點：本院生物醫學科學研究所 B1C 會議室

報名網址：<https://tinyurl.com/226hjqs4>



中央研究院知識饗宴 | 朱家驊院長科普講座

## 量子到古典物理中湧現的 新穎群體行爲

Emergent Novel Collective Behavior from  
Quantum to Classical Physics

主講人 | 李定國院士  
國立清華大學物理系特聘研究講座教授

主持人 | 周美吟副院長

111 / 11 / 22  
星期二 | 晚上 7:00-8:30

本院生物醫學科學研究所 B1C 會議室  
臺北市南港區研究院路二段 128 號

洽詢專線：院本部秘書處 (02) 2789-9726

線上報名 線上直播



1. 歡迎於 11 月 20 日前報名參加現場演講，注意事項如下：
  - (1) 本次活動採線上報名制，不接受電話或其他方式報名及取消。
  - (2) 報到將以報名時登記之身分證字號為辨識依據，請事先備妥相關證件。
  - (3) 現場開放 30 位入場名額，活動當日時於會場接待處開始登記，額滿為止。
  - (4) 本院保留更改活動及報名資格權利，若因故無法出席，請於 11 月 20 日前自行於線上取消報名。當年度科普演講及藝文活動共計 2 次無故未報到者，將暫停其報名權限 1 年，自最近一次未報到之活動日期起算。
  - (5) 防疫期間敬請全程配戴口罩，並配合場館防疫措施。
2. 參加現場演講者將提供：
  - (1) 填答完成線上問卷禮品每人 1 份。
  - (2) 學生憑證領取《科學人》雜誌過刊每人 1 本（數量有限送完為止）。
  - (3) 活動期間免收停車費（請主動告知警衛）。
  - (4) 公務人員簽到可獲得終身學習認證及研習時數 1 小時，教師 1.5 小時。

影音直播網址：<https://youtu.be/So1Sij8HwB0>

（觀看線上直播無須報名，演講影片將留存於網頁上）

洽詢專線：院本部秘書處吳小姐，（02）2789-9726

# 活動報名〉本院經濟所六十週年所慶暨 總體經濟計量模型研討會

時間：2022年11月28日（星期一）至11月29日（星期二）

地點：本院經濟研究所

活動網址：<http://www.econ.sinica.edu.tw/MMW2022>

報名截止日：2022年11月20日

聯絡人：陳靜怡，（02）2782-2791#627，[jychen@econ.sinica.edu.tw](mailto:jychen@econ.sinica.edu.tw)



中研院經濟所  
六十週年所慶  
暨 總體經濟計量  
模型研討會

日期：111年11月28~29日(一、二)  
研討會主題：當前臺灣經濟的挑戰與對策

# 活動報名〉本院物理所通俗演講： Wave particle duality revisited: Picard-Lefschetz interpretation in astrophysics, quantum cosmology and beyond

講者：彭威禮所長（本院天文及天文物理所）

主持人：張嘉升所長（本院物理研究所）

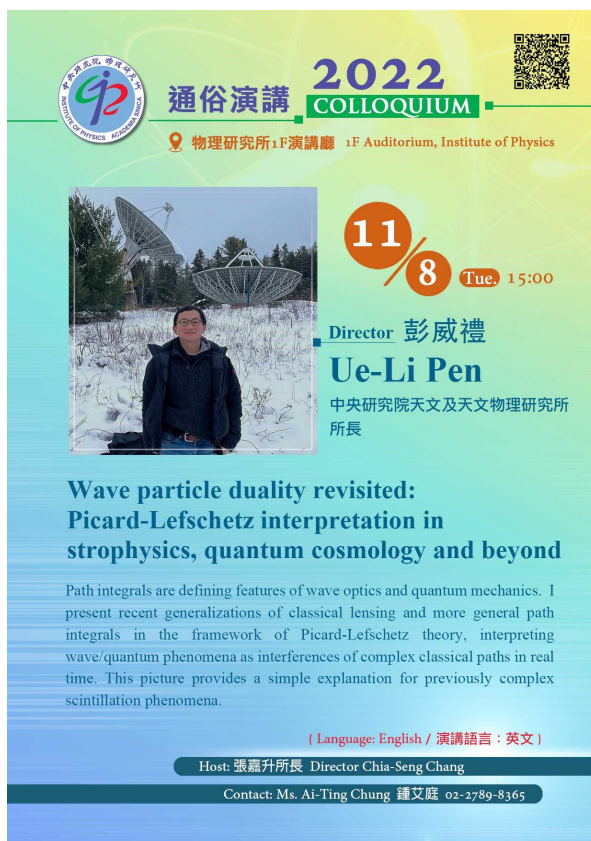
時間：2022年11月8日（星期二）15時至17時



地點：本院物理研究所1樓演講廳

活動網址：[https://www.phys.sinica.edu.tw/lecture\\_detail.php?id=2624&eng=T](https://www.phys.sinica.edu.tw/lecture_detail.php?id=2624&eng=T)

聯絡人：鍾艾庭，（02）2789-8365，[aiting@gate.sinica.edu.tw](mailto:aiting@gate.sinica.edu.tw)

摘要：Path integrals are defining features of wave optics and quantum mechanics. Dr. Ue-Li Pen presents recent generalizations of classical lensing and more general path integrals in the framework of Picard-Lefschetz theory, interpreting wave/quantum phenomena as interferences of complex classical paths in real time. This picture provides a simple explanation for previously complex scintillation phenomena.




**通俗演講 2022 COLLOQUIUM**


物理研究所1F演講廳 1F Auditorium, Institute of Physics

**11/8 Tue. 15:00**

Director **彭威禮**  
**Ue-Li Pen**  
 中央研究院天文及天文物理研究所  
 所長

**Wave particle duality revisited:  
 Picard-Lefschetz interpretation in  
 strophysics, quantum cosmology and beyond**

Path integrals are defining features of wave optics and quantum mechanics. I present recent generalizations of classical lensing and more general path integrals in the framework of Picard-Lefschetz theory, interpreting wave/quantum phenomena as interferences of complex classical paths in real time. This picture provides a simple explanation for previously complex scintillation phenomena.

( Language: English / 演講語言: 英文 )

Host: 張嘉升所長 Director Chia-Seng Chang

Contact: Ms. Ai-Ting Chung 鍾艾庭 02-2789-8365



# 活動報名〉 2022 Workshop on Advances in Reliability

時間：2022年11月17日至18日（星期四至星期五）

地點：本院統計科學研究所 B1 演講廳

活動網頁：<https://www3.stat.sinica.edu.tw/air2022>

報名截止日：2022年11月6日

主辦單位：本院統計科學研究所

聯絡人：賴姿秀女士，（02）2783-5611#131，[conference@stat.sinica.edu.tw](mailto:conference@stat.sinica.edu.tw)

**AIR 2022**

## 2022 Workshop on Advances in Reliability

November 17 (Thu.) ~ 18 (Fri.) **B1F**  On-Line / On-Site

Institute of Statistical Science,  
Academia Sinica, Taiwan

**LECTURE HALL**

 Institute of Statistical Science, Academia Sinica

# 期刊出版〉《臺灣經濟預測與政策》 第 53 卷第 1 期已出版

本院經濟研究所期刊《臺灣經濟預測與政策》第 53 卷第 1 期業已出版，本期目錄如下：

## 「所得與財富分配」特刊

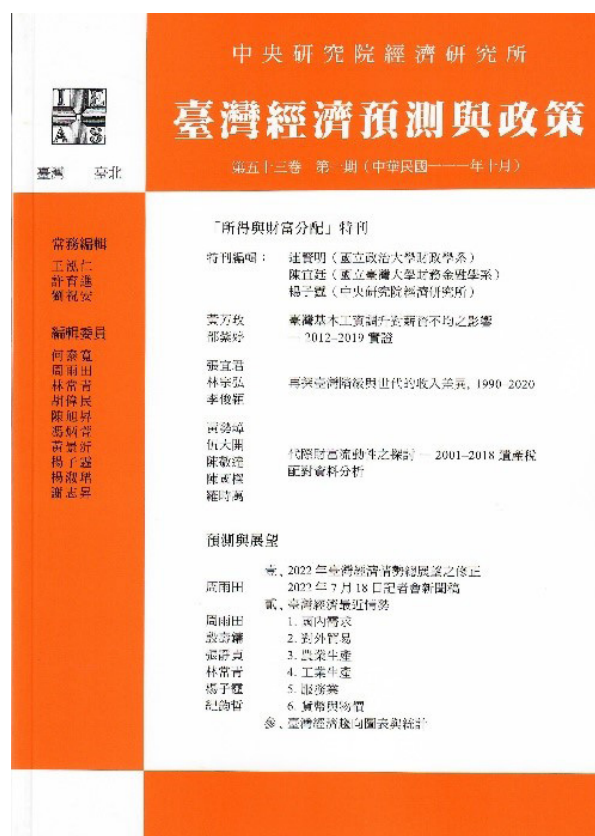
1. 黃芳玫、邵紫婷，〈臺灣基本工資調升對薪資不均之影響—2012-2019 實證〉
2. 張宜君、林宗弘、李俊穎，〈再探臺灣階級與世代的收入差異，1990-2020〉
3. 黃勢璋、伍大開、陳敬達、陳國樑、羅時萬，〈代際財富流動性之探討—2001-2018 遺產稅配對資料分析〉

## 預測與展望

1. 2022 年臺灣經濟情勢總展望之修正
2. 臺灣經濟最近情勢
3. 臺灣經濟趨向圖表與統計

各期文章及本刊相關訊息，歡迎查閱《臺灣經濟預測與政策》期刊網頁：

<http://www.econ.sinica.edu.tw/TEFP>

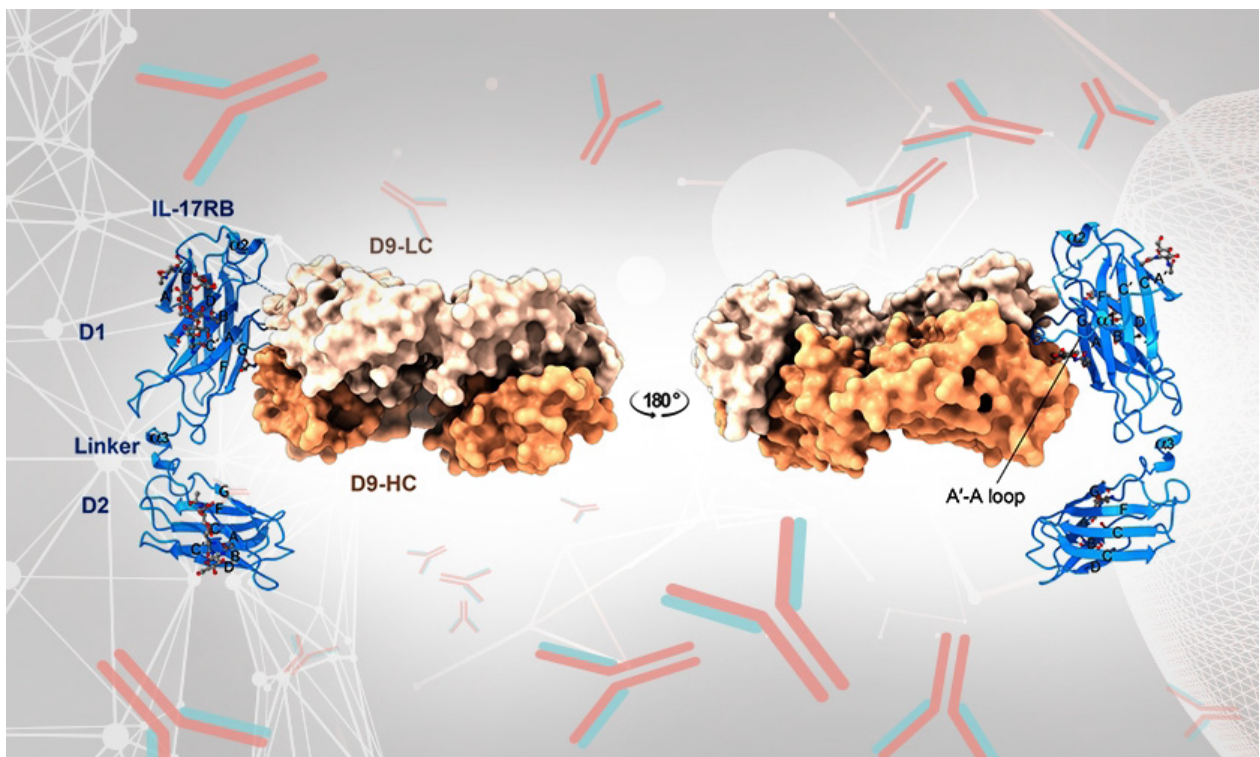


# 首揭 IL-17RB 抗原晶體結構 單株抗體邁向人類化

本院基因體研究中心馬徹研究員、李文華院士團隊解開 IL-17 家族中的 IL-17RB 如何促進癌症生長的機制，並且開發出適用於人體的中和單株抗體 1B12，可用來抑制這項機制。本研究透過原位癌實驗鼠模型，也顯示 1B12 能有效減緩胰臟腫瘤的生長與轉移。成果已於今（2022）年 10 月刊登在《細胞報導》（*Cell Reports*）。

研究說明：<https://www.genomics.sinica.edu.tw/index.php/tw/news/latest-news/697-il-17rb>

論文全文：[https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(22\)01411-5](https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(22)01411-5)





# 硝酸鹽動態的直播秀—— 創新的基因編碼螢光共振的生物感測器

自 1993 年在植物中發現第一個硝酸鹽轉運蛋白以來，了解植物中硝酸鹽的吸收運送及其動態變化機制，一直是一大挑戰。本院農業生物科技研究中心何承訓助研究員團隊研發出第一個能夠在活體中偵測硝酸鹽的螢光共振硝酸鹽感測器，首次揭示了植物中的硝酸鹽濃度與分佈。

本研究建立之感測器，能偵測植物中硝酸鹽在單一細胞與植物體各組織中，隨著時間和環境狀況改變的濃度與動態變化。此研究策略有助於在經濟作物及人類健康中的氮肥使用效能上，開創全新的研究領域。成果已於今（2022）年 10 月刊登於《科學進展》（*Science Advances*），並獲選為當期刊封面與特別專題。

研究說明：<https://abrc.sinica.edu.tw/ch/view.php?aid=6293&wid=2>

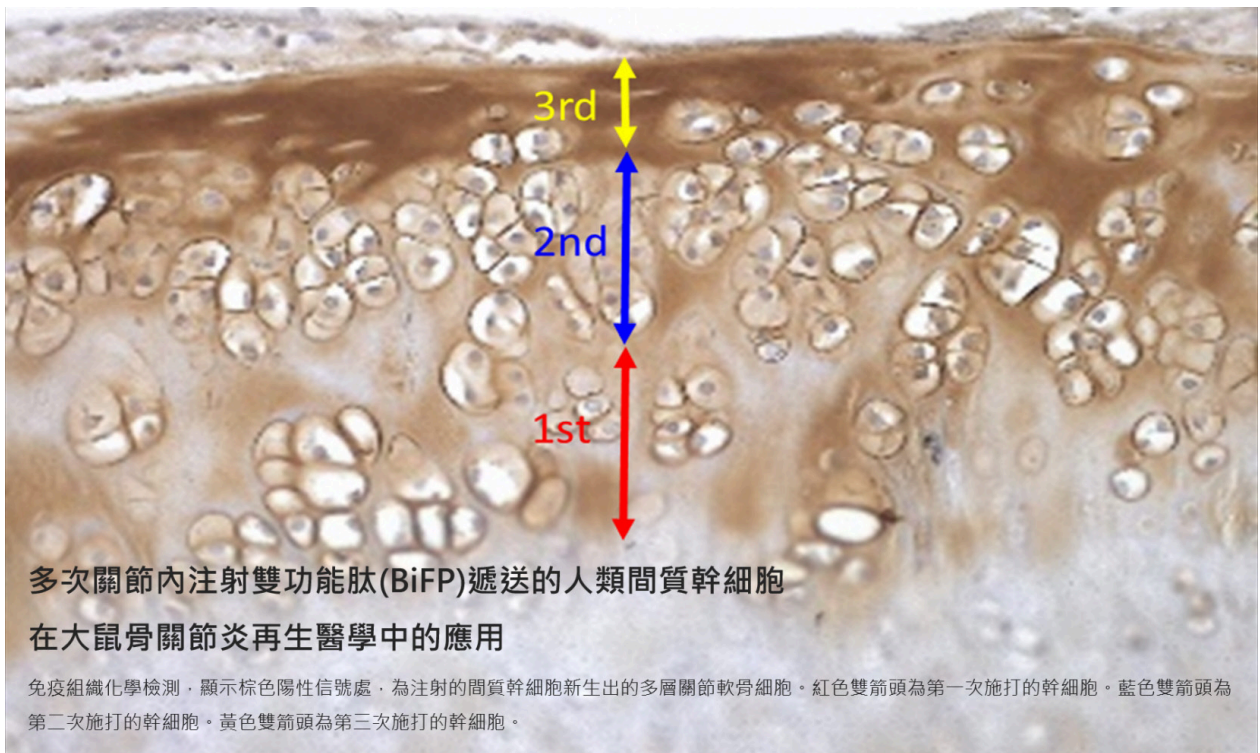
論文全文：<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abq4915>



# 骨關節炎診斷治療新策略「膠原結合胜肽」助關節軟骨成像、潤滑與再生

本院轉譯中心吳漢忠主任暨細生所特聘研究員與中國醫藥大學洪士杰特聘教授合作，發現骨關節炎診斷及治療新策略！團隊成功開發專一辨識結合骨關節炎軟骨膠原蛋白的胜肽及雙功能單一胜肽，具有促進骨關節炎早期診斷、治療和骨關節炎之再生醫學潛力，亦可應用促進角膜缺損之表層及內膜再生。成果已取得專利，預計兩年內開展臨床試驗，應用於臨床患者的診斷和治療。本研究已於今（2022）年 10 月刊登在《自然生醫工程》（*Nature Biomedical Engineering*）。

論文全文：<https://www.nature.com/articles/s41551-022-00948-5>



# 【專欄】帝國史脈絡下的臺灣與香港關係

作者：吳叡人副研究員（本院臺灣史研究所）

臺灣與香港在歷史上各自受特定帝國之支配，但他們也都處於帝國交錯地帶或者帝國夾縫之中，受到多重外部力量的影響。本文從跨帝國史的視角來觀察十九世紀末到二十世紀前半期，日本帝國統治下的臺灣與大英帝國統治下的香港的關係。

大英帝國在取得香港之後，兩度以香港為基地，出兵改變了臺灣的命運—1858~1860第二次鴉片戰爭導致臺灣開港，1868年在安平的樟腦戰爭則廢除了清帝國對樟腦的專賣。換言之，十九世紀中葉英國的自由貿易帝國主義，促成了臺灣與香港歷史軌跡的首度交會。不過臺灣與香港之間產生比較穩定的關係，要等到十九世紀末日本帝國領有臺灣之後。

日本統治是臺灣近代史的關鍵時期，它帶來了幾個重要的後果。第一，是所謂殖民現代性（colonial modernity）與社會整合。臺灣在日本統治下經歷了資本主義現代化的過程，形成了全島交通網與共同經濟體。第二，在強制同化政策下，日語在1930年代以後逐漸成為各族群現代型教養階層的共通語。就是在前述基礎上，出現了政治主體性的追求。日本是臺灣住民首度接觸的現代國家（modern state），但這個現代國家經驗是兩義的。一方面，臺灣住民被納入 Charles Tilly 所謂的現代國家的「公共政治網絡」，從封建農業帝國的

臣民轉化為現代國家的公民／權利主體。另一方面，他們也承受了制度性歧視與隔離，成為二等公民。這個同時包攝與排除的「差別式吸收體制」（differential incorporation）制度化了臺灣人認同，也造成這個認同的政治化。1920到1930年代中期，在社會整合跟認同政治化的基礎上，出現了最初的臺灣民族主義運動，這是一戰後全球殖民地民族主義浪潮的一環，受到威爾遜主義（Wilsonianism）影響甚深。整體而言，除了高度發達的殖民國家體制，讓國民黨日後得以全盤繼承之外，日本統治臺灣最重要的政治遺產，恐怕是意外促成臺灣政治主體的形成，這也是二戰後臺灣跟新宗主國衝突的結構性因素。

在大英帝國統治下的第一個百年的香港又是什麼樣子呢？第一，英國取得香港的目的主要是與中國通商，和日本殖民擴張出於國防考量，追求德國地緣政治論所謂的「生存圈」（Lebensraum）之意識形態非常不同，因此影響了英國在香港殖民統治的形態跟性格。如港大高馬可（John M. Carroll）教授所言，英國在香港的殖民統治並非典型所謂壓迫／對抗之二元對立圖式，而是殖民者和被殖民者之間共謀協力完成的事業。某個意義上，香港可謂英國殖民學者 Robinson 和 Gallagher 提出的「殖民協力命題」（thesis of colonial collaboration）的一個教科書式個案。英國對



香港統治的前一百年，對於中國本土移居而來、佔人口最多數的華人，基本上採取不干涉態度。除以嚴苛法律防範犯罪外，其餘事務由華人治理。華人的角色就是在英國主權的自由港架構中，進行經濟活動，協助英國達成對中國通商的整體目標。除極少數菁英被收編之外，華人完全被排除在殖民統治的決策之外。在這個治理模式下，香港華人逐漸發展出社團自治的機制，自行處理華人社區的事務，而華人領袖則扮演香港政府與社區之間聯繫的中介角色。這種統治形態明顯具有「間接統治」（indirect rule）的色彩。事實上，以英屬東非統治的經驗為本，發明間接統治的英國殖民官僚盧吉（Sir Frederick Lugard），在赴非洲前曾擔任香港第十四任總督並創立了香港大學。港英政府統治前期的華人政策，可能是啟發盧吉日後發明間接統治的原型之一。

接著我們看看初期香港本土社會的形成。1950年之前的香港和中國並無邊境管制，香港人民多數為來自廣東等地的移工，並不以香港為故鄉。港英政府稱這些佔華人人口絕大多數的下層勞動者為移住者或暫住者、寄居者（sojourners）。寄居者很難發展出本地認同，但有一個例外，就是極少數的華商階級，他們透過與英國統治者的合作取得了巨大財富，在香港定居，並且發展出本地認同。他們仍受種族歧視，但十九世紀末開始，有極少數成員被收編到港府的治理機構之中，亦即所謂的立法局跟行政局的華人非官守議員。這是香港最初出現的本土認同。他們的階級基礎，是少數華商、華人資產階級，其社會流動的政治基礎是殖民的協力。換言之，香港人認同最初是寄生在殖民體制上而誕生的，可稱為「協力者認

同」（collaborator identity）。這個依附殖民體制的認同形態，之後對香港命運產生非常深遠的影響。至今，香港本地資產階級的認同依然具有這種兩面性。

1925-26年的「省港大罷工」提供了探討1920年代香港認同狀態的重要指標。1925年五卅慘案與沙基慘案之後，廣東省工會團體號召了香港工人聯合罷工，兩個月內有二十五萬以上的工人離港返陸。香港被捲進1920年代中國激進反帝民族主義運動當中，整個經濟陷入危機，到了1926年年初，這個罷工才結束。省港大罷工是香港在地緣上深受中國政治影響的著名例證之一，當時國共合作下的廣東國民黨政府的激進民族主義勢力在罷工期間深深介入香港。從此港英政府對中國民族主義深具戒心。當時多數香港勞動階級屬於移工，並無香港本土認同，反而比較支持中國的革命運動。然而，香港本土資產階級在此時卻挺身支持英國殖民政府渡過罷工危機，因為他們視香港為與港英政府合作建設的家園，因此要保護家園，免受中國動亂之影響。他們完全不認為扮演殖民協力者有任何問題，因為他們的香港本土認同，本來就是建立在做為英國協力者的基礎上。

讓我們和臺灣做簡單比較。臺灣在1860年代就開始因移民土著化跟社會整合而形成本土社會，在日本統治下進一步社會整合，並在社會整合基礎上，出現最初的本土民族主義。臺灣民族主義的主要階級基礎是若林正丈教授所說的「土著地主資產階級」，也就是日後臺灣本地資產階級的母體。換言之，臺灣在1920年代已經出現了馬克思所說的「民

族資產階級」(national bourgeoisie)，但是香港的本土資產階級卻是殖民協力者，形成非常鮮明的對照。1920年代中期香港爆發了省港大罷工，同時期的臺灣民族運動剛好進入了「本格」群眾運動的階段，理論和組織均日益成熟。此處我們可以指出兩點香港與臺灣的差異。第一，香港是一個非自主的鬥爭場域，因為香港處在帝國狹縫裏，被迫成為中英衝突的戰場，這場罷工不是自己選擇的鬥爭。第二，香港本土資產階級展現一種「非自主的主體性」。香港本土資產階級只能依附在英國殖民體系下，維護自身有限主體性，不被中國激進政治所吞噬。

另一方面，臺灣和香港軌跡的第二次重疊也是發生在日本統治期。二十世紀前半，英國跟日本有一段長達近四十年的日英同盟關係，值得吾人稍作檢視。日本領臺初期，民政長官後藤新平採用英籍法務省顧問 William Kirkwood 的建議，採用英國殖民模式來做為臺灣統治方針。當時英屬香港的治理模式，特別是法律的二元主義，就是日本統治臺灣前期所謂「特別統治主義」的範本之一。這個方針要到 1920 年代，才被法國式的同化主義所取代。日本領臺之後，本來要全面收回樟腦跟鴉片的開發權利，但外務省考慮必須進行條約改正，因此妥協而承認西方國家（主要即為英國）在臺灣的樟腦權利。由此可見日本領臺初期與英國之間仍存在著不平等關係。一方面，日本以英國為文明國的學習典範，另一方面在國際政治上，日本受制於不平等條約，必須對大英帝國妥協。換言之，這個階段的大英帝國是日本帝國的領路人、指導者、協力者跟競爭者。這說明了日本帝國的崛起，以及領有臺灣

的前期，臺灣在實質上處於某種大英帝國跟日本帝國的重疊支配之下。日治時期臺灣與香港的關係，就是在這樣的一個重疊支配下展開。

在日英同盟關係架構下，臺灣與香港建立了非常密切的貿易往來關係。根據臺灣總督府統計，香港當時是臺灣在滿洲國、中國、美國之外的第四大外貿夥伴，而且兩地之間有大量的、以貿易為目的的人口往來。臺史所檔案館根據收藏的日本統治期旅卷（簽證）資料進行統計整理，發現日治期大約有兩萬多次是從臺灣前往香港。貿易之外，英屬香港也是臺灣人追求西方文明的管道。當時有一部分臺灣人直接去英國讀書，但是香港是臺灣人就近追求西方文明的管道。目前所知，已經有數人就讀於拔萃男書院 (Diocesan Boy's School)，也有港大畢業生，他們多數屬於長老教會信徒。戰前著名的臺灣民族運動者張秀哲，原名張月澄，就是一位指標性人物。他在拔萃男書院畢業後，赴廣東中山大學留學。1926 年省港大罷工的時候，他人在廣東，次年和張深切等共同成立了廣東臺灣革命青年團，主張臺灣獨立。1930 年，他承蔣渭水之命為臺灣民眾黨起草英文電文，要求國際聯盟來臺調查鴉片問題。張秀哲可以說是戰前臺灣民族運動國際化的媒介之一，而他英文養成教育是在香港拔萃完成，拔萃至今依然是香港的頂尖中學名校。

不過此時香港並不存在相應的本土自治運動，能夠和臺灣進行連結。香港本土資產階級既支持英國統治，當然不可能支持反對盟國日本的臺灣民族運動。1941 年日英宣戰，日本佔領香港，實施 3 年 8 個月的軍政統治。當時臺籍日本兵並未被派往香港，但臺灣銀行跟臺

灣拓殖會社，奉命接管軍政下香港的金融和農礦業，臺銀實質上扮演了香港的中央銀行—亦即匯豐銀行—的角色。臺灣與香港兩個邊陲因帝國而聚，也因帝國而散，在戰火中等待下一次地殼變動的機緣。



## 2022 年科學傳播與社群媒體經營教育訓練

講題：社群力 科學力

主講人：陸子鈞（詮識數位執行長）

時間：2022 年 11 月 9 日（星期三）14 時 30 分至 16 時 05 分

地點：本院跨領域科技研究大樓 1 樓演講廳（B106）

參與對象：研究人員、各單位承辦推廣科普及經營社群媒體之同仁，或對相關議題有興趣之同仁

報名方式：請登入本院「院內行政服務」-「人事出勤」-「人事訓練系統」，於課程名稱項下完成報名，至多 100 人

報名截止日期：2022 年 11 月 7 日（星期一）17 時

主辦單位：院本部秘書處

連絡人：陳小姐，（02）2789-9488，michellechen@gate.sinica.edu.tw

注意事項：編制內行政、技術人員依規定簽到及全程參與者，核予公務人員終身學習認證時數

內容：

泛科學創站主編陸子鈞，從科普內容編產製轉戰網路數位行銷，但他仍對科學傳播抱持高度熱情。在本次活動中，他將分享多年來對社群行銷的觀察，以及如何將之應用於科學傳播，並探討臺灣科學傳播的下一個突破點又會在這裡？



中研院教育訓練  
主辦單位 | 院本部秘書處

社群力  
科學力

主講人  
陸子鈞 (詮識數位執行長)

時間 2022/11/9 (三) 14:30~16:05  
地點 本院跨領域科技研究大樓1樓演講廳(B106)

參與對象 | 研究人員、各單位承辦推廣科普及經營社群媒體之同仁，或對相關議題有興趣之同仁。  
報名網址 | 請登入本院「院內行政服務」於「人事出勤」、「人事訓練系統」，於課程名稱項下完成報名，至多100人  
報名截止日期 | 2022年11月7日(一)  
注意事項 | 本教育訓練全程敬請佩戴口罩，並配合相關防疫措施，另編制內行政、技術人員依規定簽到及全程參與者，核予公務人員終身學習認證時數。

# 《中研院訊》2022年滿意度調查

《中研院訊》又長大一歲了！今（2022）年院訊除了定期宣傳本院訊息，也在6月推出了第4期特刊《研究與它們的產地——上山下海開箱實驗室》，帶大家走訪院內6間與「動物」、「植物」有關的研究基地。

編輯團隊想了解大家對於特刊的感想，做為未來主題的參考，亦想了解大家對於今年的《中研院訊》有什麼建議與回饋，誠摯邀請已訂閱《中研院訊》電子報的您填寫本問卷，填寫完畢後，編輯團隊將抽出12位幸運得主贈送精美禮品。請密切留意中研院訊網站及本院臉書專頁。

填寫日期：2022年11月3日至11月17日止

問卷連結：<https://forms.gle/RpDYch4DFNC7tAT28>

本院臉書專頁：<https://www.facebook.com/sinicaedu>

《中研院訊》2022年滿意度調查

## 填問卷 抽精美好禮！

11/03起至11/17止

《中研院訊》又長大一歲了！  
編輯團隊非常想了解大家對於今年的《中研院訊》有什麼樣的感想與建議，  
誠摯邀請您填寫本問卷，我們將抽出12位幸運得主贈送精美禮品。

中央研究院《中研院訊》編輯團隊



# 新進人員介紹—— 經濟研究所莊雅婷助研究員



經濟研究所助研究員

莊雅婷

新進人員介紹

X

快問快答

莊雅婷女士於美國威斯康辛大學麥迪遜分校取得農業與應用經濟博士學位，後曾於美國加州大學洛杉磯分校擔任博士後研究員。主要研究領域為發展經濟學、環境經濟學與行為經濟學。

其研究題目包含加州能源效能方案大數據分析、社群效應對泰國農村消費行為的影響、印度農夫因應全球暖化的勞動行為、社會風險時間各項偏好的長期穩定性、性別歧視實驗等與公共政策相關之議題。

莊博士自 2022 年 8 月起於經濟學研究所擔任助研究員一職。



× 快問快答 ×

Q. 用一句話形容自己的研究？

A. 用數據研究與經濟學分析世界各地的貧窮與環境問題。

Q. 除了做研究以外的興趣？

A. 旅遊、登山、追劇、打保齡球。

Q. 學術路上影響自己最深的一句話或是一段故事？

A. “Be the change you want to see in the world.” 我在柬埔寨做研究的時候，同行的研究人員是美國人，訪問到一戶人家，聽到她是美國來的，直說要把女兒送給她，因為「女兒」在許多發展中國家人們的眼中，是沒有生產力的「賠錢貨」。這個事件讓我留下很深的印象，我很幸運，自己是研究人員而不是那個女兒。雖然我的研究不一定能讓那些女孩不被送走，但我期許自己的研究可以成為改變的一部分。

# 本院推廣全民廉潔守法 扎根誠信教育

本院一年一度的科普嘉年華——中央研究院院區開放（Open House）於今（111）年 10 月 29 日盛大舉行，總參觀人數估上萬人。本活動藉科普活動激發學子對知識的熱忱，鼓勵年輕人投入基礎科學研究，本院廖俊智院長也期許本院在追求頂尖研究的同時，能夠善盡社會責任。



▲本院廖俊智院長至廉政法規聯合諮詢宣導平台攤位慰勞工作人員，並了解新興詐騙手法及反詐騙宣導。

基此，本院政風室在本次院區開放日亦配合規劃扎根誠信教育系列活動，主辦「廉政法規聯合諮詢宣導平台」，強化全民廉潔守法意識及反賄、反詐、反毒等預防犯罪相關宣導。活動特邀臺灣士林地方檢察署、智慧財產及商業法院、財政部臺北國稅局南港稽徵所、臺北市稅捐處南港分處、法務部調查局臺北市調查處中山站、臺北市警察南港分局及臺北市消防局等 7 個單位共襄盛舉。



▲跨域合作：臺灣士林地方檢察署反賄選宣導。

廉政法規體驗以活潑生動的方式與大眾互動，並提供豐富獎品進行有獎徵答，吸引大批民眾與年輕學子排隊參與。此外，現場安排的地震體驗車及消防防火宣導車，則實境模擬地震及火災災害應變演練，以加深民眾地震或火災發生時的緊急應變知識。本次活動日雖遇雨天，仍澆不息民眾參與的熱情，獲得熱烈迴響，民眾紛紛表示要相約明年再來參加。



▲臺北市消防局防火宣導車，提供民眾演練操作水滅火器射水，以遊戲方式學習滅火器操作。



▲跨域合作：臺北市警察南港分局反詐騙宣導。

本次跨部門合作的廉政宣導及預防犯罪教育活動，藉由多元遊戲與民互動，充分發揮資源整合，提升廉政行銷綜效，有效傳達廉政法規教育，培育廉潔誠信意識，達成擴大社會參與，凝聚全民反貪共識，亦展現本院致力「廉能透明、廉清活力」願景。



# 人事動態

1. 鄭揚先生奉核定為生物醫學科學研究所助研究員，聘期自 111 年 12 月 1 日起至 117 年 7 月 31 日止。
2. 陳冠任先生奉核定為近代史研究所助研究員，聘期自 111 年 12 月 16 日起至 117 年 7 月 31 日止。
3. 本院生物醫學科學研究所特聘研究員陳儀莊女士，奉核定自 111 年 11 月 1 日起至 113 年 5 月 19 日止，借調至國家科學及技術委員會擔任政務副主任委員。