



中央研究院

ACADEMIA SINICA
TAIWAN

中央研究院





04 院長的話

06 關於本院

08 數據一覽

12 成就全球頂尖研究

22 延攬培育卓越人才

26 善盡社會關鍵責任

32 國際連結

36 單位索引

院長的話

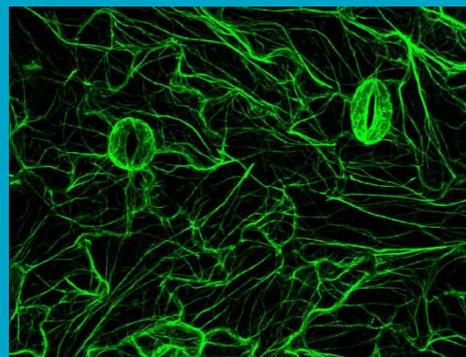
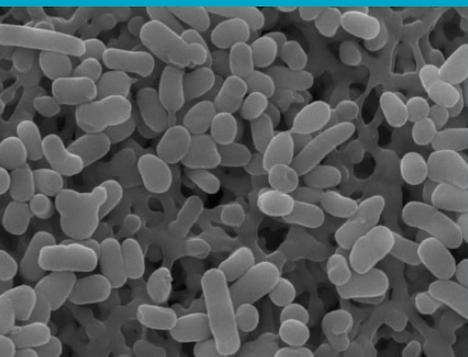
以科學引領行動

2020 年新冠肺炎疫情衝擊人類，不僅牽動世界局勢，也改變科學研究的進程。全球科學家群策群力，在短短一年內即研發出疫苗，凸顯社會群體面臨前所未有的挑戰時，科學在解決問題過程中的貢獻及重要性。然而，除了新興流行疾病，未來人類將面臨更多已迫在眉睫的重大挑戰及改變世界的機會，如當下亟需力挽狂瀾的氣候危機問題，或是將帶來巨大變革的量子科學技術等。路遠更需愁日暮，現代科學需要即時引領行動，積極突破關鍵問題。

中央研究院的使命在尋求基礎研究上的突破、培育人才、促進國內外學術交流合作，並以科學專業提供國家政策建言。現設有 24 個研究所及 8 個研究中心、近千名研究人員的專長領域橫跨數理科學、生命科學、人文及社會科學等三學組，是國際間少見的全方位研究機構。近年在生物醫學、基礎生物學、基礎物理學、結構生物學、天文物理學，和史學、漢學、社會科學等領域表現出色，有相當具影響力的成果。

展讀此本簡介，不僅可以了解中研院的基本任務，更可一窺本院重要研究成果與學術研究目標，如黑洞觀測、光學物理、癌症研究、奈米材料、合成生物學、動植物演化、氣候變遷、量子物理與科技及臺灣

ACADEMIA
SINICA





人文社會研究等。近幾年，陸續成立永續科學、新興傳染病、空氣品質、人為氣候變遷等專題研究中心，以因應當代跨領域且愈趨複雜的重要關鍵議題。

除此之外，為培育學術人才，中研院也設置國際研究生學程，並善用與國際學術社群往來密切的優勢，積極延攬世界頂尖科學家來臺研究交流。於此同時，中研院以研究帶動社會進步為己任，積極推廣科普知識。透過新興媒介轉譯艱深的學術研究，用深入淺出的語言與大眾對話，拓展社會理解事物的廣度與深度。

作為學術研究先行者，中研院將秉持追求真理的精神，深化基礎研究並開創實際應用。以科學發展為念，以地球永續為先，探問宇宙萬物未解之謎，解決問題、創造知識，成就全球頂尖研究，進而貢獻世界、造福人群。

院長 廖俊智

關於本院

 中研院簡介影片

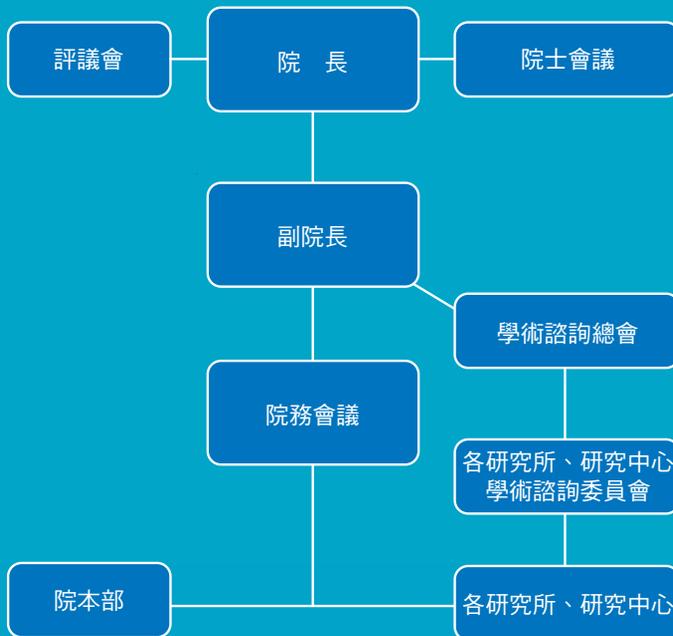
中央研究院創立於 1928 年，為中華民國學術研究最高機關，推行人文及科學研究，並肩負指導、聯絡及獎勵學術研究以及培養高級學術研究人才之任務。

為兼顧自然科學及人文與社會科學之均衡發展，本院分為數理科學、生命科學、人文及社會科學三學組，設有 24 個研究所及 8 個研究中心。另設有評議會、學術諮詢總會及院本部，負責議定本院學術計畫、促進國內外學術合作及學術行政工作。

本院院務發展的三項目標，為「成就全球頂尖研究」、「善盡社會關鍵責任」，以及「延攬培育卓越人才」。透過聚焦關鍵議題，期以學術研究的角度貢獻社會，同時亦積極延攬、全力培育研究人才，以造就卓越為宗旨。



組織架構



本院院士

本院院士為終身名譽職，每 2 年定期召開院士會議，以院長為主席，選舉新任院士與名譽院士。院士職權如下：

- 選舉院士及名譽院士。
- 選舉評議員。
- 籌議國家學術研究方針。
- 受政府及有關單位之委託，辦理學術設計、調查、審查及研究事項。



數據一覽

基本數據



24 研究所



8 研究中心



2 院區



18 圖書館



6 展覽館



15 政策建議書

人數統計



共 **970** 位研究人員及研究技術人員



數理科學組

337



生命科學組

325



人文及社會科學組

308

450

博士後研究人員

2,341

研究助理

1,174

獎助學生



院內人員共 **8,888** 位

本院院士國際學術殊榮



6 座諾貝爾獎



2 座沃爾夫獎



1 座菲爾茲獎



1 座圖靈獎



2 座巴仁獎



1 座克拉福德獎



1 座克魯格獎

45 位美國國家科學院院士

43 位美國國家工程學院院士

11 位美國國家醫學院院士

40 位美國藝術與科學院院士

13 位美國發明家學院院士

57 位世界科學院院士



共 **276** 位院士

智財技轉案



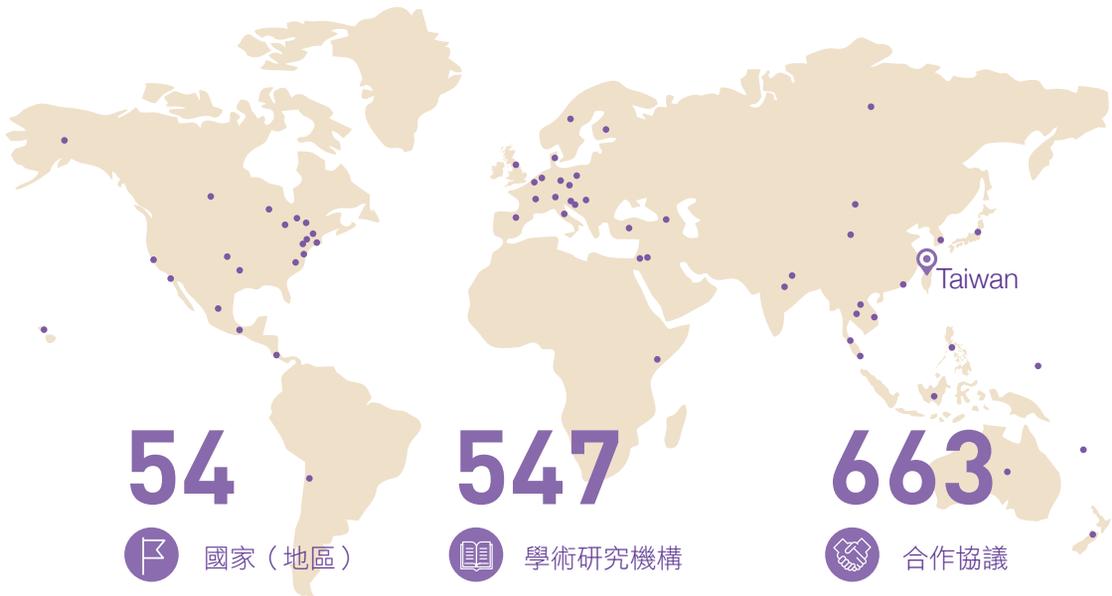
1,401 件 獲證專利，涵蓋 **44** 國（地區）



與國內、外產業界簽訂科技移轉合約 **1,748** 件

統計自 1998 年至 2020 年

國際合作



統計至 2021 年 1 月



本院近年重要國際獲獎情形



2021

以色列總理獎：
廖俊智院長



2020

美國國家科學院（NAS）表彰對人權
有卓著貢獻的諾貝爾獎得主：
李遠哲院士



2020

美國科學促進學會（AAAS）
生物科學學門會士：
郭沛恩院士



2020

美國國家發明家學院（NAI）院士：
吳漢忠特聘研究員



2020

突破獎基金會（Breakthrough
Prize）「基礎物理獎」：
事件視界望遠鏡合作計畫成員



2019

諾維信（Novozymes）傑出
化學及生化工程獎：
廖俊智院長



2019

國際分子演化學學會
（SMBE）終身貢獻獎：
李文雄院士



2019

獲選人類蛋白質體組織（HUPO）
2021-22 理事長：
陳玉如特聘研究員



2019

美國植物生物學會（ASPB）國外傑出
植物科學家獎：
蔡宜芳特聘研究員



2019

美國國家發明家學院（NAI）
院士：
劉扶東副院長



智財技轉概述

為推廣應用性科學研究發展成果，本院設立智財技轉處。將具產業利用性、新穎性及進步性之成果申請專利，並藉由與業界進行科技移轉及合作委託研究，將基礎科學研究成果轉化為具社會價值之產出，回饋社會。

本院 2020 年成功技轉案例摘要

- ◆ 多體學數據分析模組
- ◆ 調節纖維母細胞生長因子受體 3 活化的組合物及方法
- ◆ EpCAM 單株抗體及其應用
- ◆ 診斷川崎病的生物標記及方法
- ◆ 封定細胞與生物體內容物技術及其用途
- ◆ 可提升醣質抗原之抗原性的新穎蛋白質載體
- ◆ 咸豐草與其化合物預防與治療豬隻下痢
- ◆ 防治球蟲病的植生素配方
- ◆ 未知序列之雙股線性核酸之全長增幅方法
- ◆ 針對新冠病毒 (COVID-19) N 蛋白質檢測之抗體群



隱私增強協定—— 在主動量子攻擊下的安全性

「現在的量子電腦只有近百量子位元，相比之下遠小於日常的任何數位裝置，當量子電腦成長到有數千邏輯量子位元時，所擁有的運算能力將衝擊既有密碼系統，為預防這樣的情況，實作密碼學家已著手研究後量子密碼系統多年。理論密碼學家也積極探索量子密碼學各種可能。」

— 資訊科學研究所鐘楷閔研究員

量子電腦的進度正快速更新，未來可能帶給人類巨大的福祉，也對密碼學帶來新的挑戰與機會。研究團隊主要研究領域為理論量子密碼學，旨在廣泛探索量子密碼學可能的機會與面對挑戰的對策。

近期的研究工作探討經典的隱私增強協定在主動量子攻擊下的安全性：當攻擊者可能取得關於誠實使用者共享之弱秘密的量子邊信息（Quantum Side Information）時，如何得到安全隱私增強協定，在此之前是個未解的問題。研究團隊共同提出了第一個在此情境下的安全隱私增強協

定。此研究主要貢獻為構造了第一個「防量子不可延展亂數萃取器」（Quantum-proof Non-malleable Randomness Extractor），並利用其建構安全的協定。未來對於隱私增強協定這項具挑戰性的難題，如何進一步改善其構造得到更好的參數，將是團隊持續努力的方向。



參與 EHT 觀測計畫 取得人類史上 第一張黑洞影像

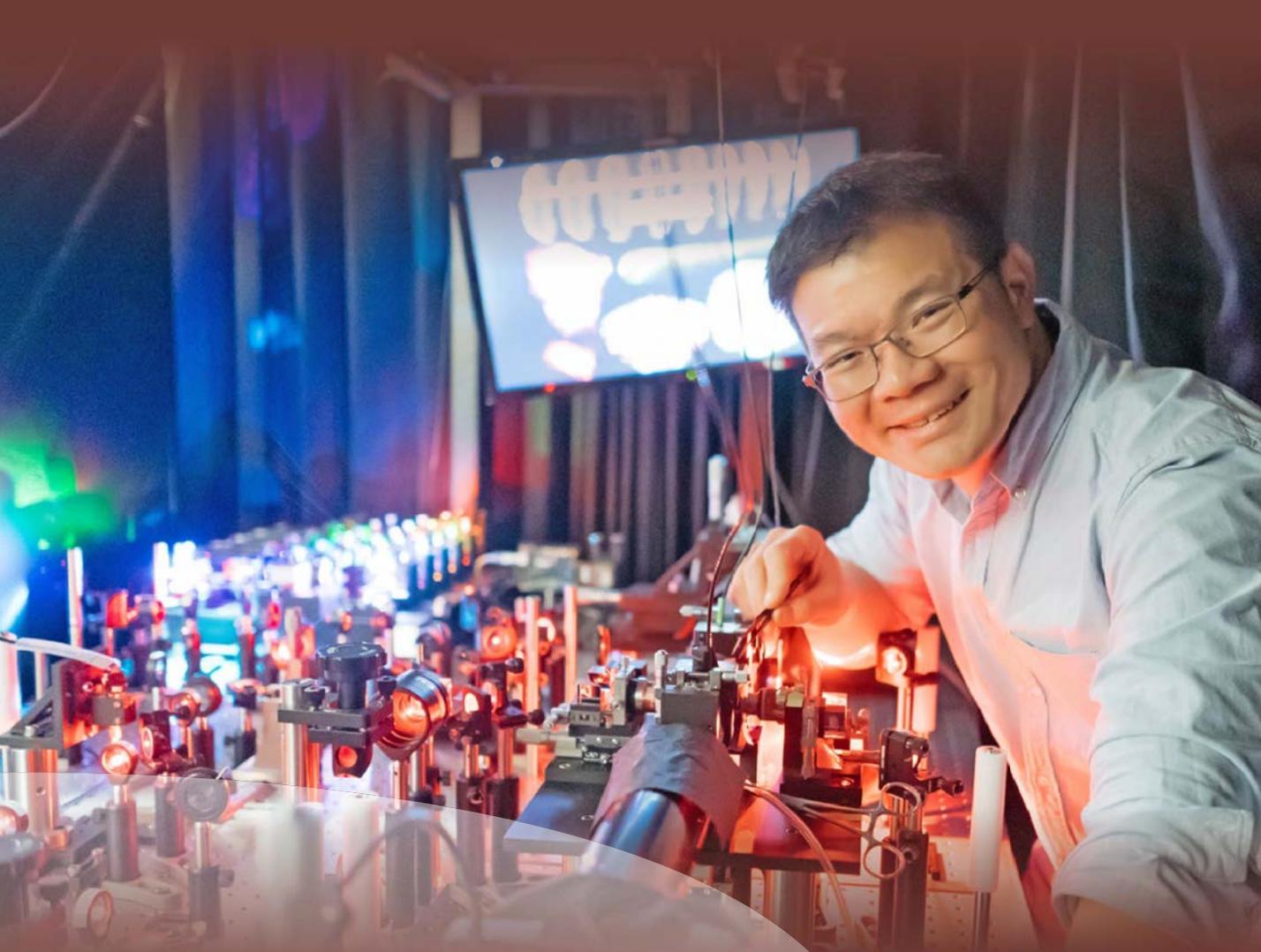


「事件視界望遠鏡 (EHT) 新獲取的這張黑洞影像，揭示了最高效率的質能轉換之極限物理。這樣的尖端科學可望帶動的應用領域包括：偵測器技術、大數據科學、再生能源及太空科學。這次的黑洞研究是產學界密切合作及國際參與的成果。」

—天文及天文物理研究所賀曾樸院士

本院天文及天文物理研究所參與「事件視界望遠鏡 (Event Horizon Telescope, EHT)」國際合作計畫，於2019年4月公布人類史上第一張超大質量黑洞陰影的視覺影像。本次公布的影像是由2017年的EHT觀測數據取得，顯示了一個位於M87星系中心的黑洞。此黑洞與地球相距5,500萬光年，質量為太陽的65億倍。此成果是數十年來觀測和理論研究的結晶，也是臺灣扮演關鍵角色、與全球攜手合作的經典範例。

事件視界望遠鏡透過一種稱為特長基線干涉 (VLBI) 的技術來協同世界各地的望遠鏡同步工作，並利用地球自轉來形成一個巨大如地球的望遠鏡。在2017年參與觀測的8座電波望遠鏡中，有3座是由本院支援運轉 (SMA、ALMA 及JCMT)。而本院天文所領導的格陵蘭望遠鏡 (GLT) 團隊對取得此第一張黑洞影像的觀測、資料分析處理以及理論解釋皆有卓越貢獻。



揭開大腦記憶機制—— 開發透化層光定位顯微鏡

「透過顯微鏡觀察活體細胞將能解開生物體內未知謎團，為此不斷改良顯微鏡，期待能看見更多前所未見的景象，希望在不遠的未來有機會看到人腦的神經細胞，找到更多生命的謎底。」

—應用科學研究中心陳壁彰副研究員

本院應用科學研究中心開發「透化層光定位顯微鏡」，利用層光定位顯微鏡，達到小於100奈米（nm）的三維空間解析度。具三維超分辨的解析力，可在比單一細胞大將近一萬倍的組織中，看見所有蛋白質分子的空間分布情形。

與傳統的顯微技術比較，此技術能縮短大量樣品的拍攝時間，即時提供生物學家更大的統計樣本。研究團隊已成功解構果蠅全腦的多巴胺神經網路，「看見」記憶蛋白在特定神經細胞突觸上的新生，未來可望揭開大腦的記憶機制。

臺美癌症登月計畫—— 全球首度針對東亞解析 非吸菸肺癌之多體學大數據

「在臺灣超過九成的女性肺癌患者都沒有吸菸，與過去認知菸害是唯一導致肺癌之成因有所出入。透過蛋白基因體技術，找到不吸菸肺癌患者獨特的突變特徵，尤其來自體內APOBEC 酵素與環境致癌物引起的突變特徵與女性患者有高度相關。此研究為早期肺腺癌診療提供了新的見解。」

—化學研究所陳玉如特聘研究員

本院化學所與統計所、資訊所、臺灣大學及跨單位研究團隊以蛋白基因體技術建立東亞第一套結合深度多體學大數據及完整臨床資料之早期肺癌大數據，找到不吸菸肺癌患者可能的致病機制。研究不僅發現一個從未被發現的新亞型肺癌，有助篩檢高風險之早期肺癌患者以積

極治療；也發現肺癌不僅和人體體內APOBEC酵素突變特徵的高低、也和與環境致癌物的曝露有關。此研究深度解析不吸菸肺癌成因，更是臺美首次合作分別以蛋白基因體學揭開臺灣及美國病人肺癌生物學的面紗。研究論文發表在國際期刊《細胞》(Cell)。



合成生物學的新標竿—— 全球首株「合成嗜甲醇菌」 為深度減碳奠基

「此研究以獨創之數學模式，推算出大腸桿菌需被調控的關鍵酵素，進而修改其基因並進行人工演化而成，是中研院獨力創造的成果。此研究需要高端人才的熱忱投入，深入探索問題的關鍵，輔以本院先進的核心設施，經多年努力，才得以實現。」

—廖俊智院長

本院廖俊智院長帶領的研究團隊以獨創的代謝演算模式找出關鍵酵素，以基因編輯改造大腸桿菌後，再利用人工演化法成功創造出世界第一株「單株合成嗜甲醇菌」。此菌可將甲醇轉化成高價化學品、藥品及燃料，形成新的碳循環，幫助深度減碳。本研究以高度嚴密的基因調控，並

運用多重體學，三種基因定序技術、以及電子顯微鏡等跨領域技術，發現甲醇導致細胞死亡的機制，才得以獲至合成嗜甲醇菌。研究論文刊登於國際期刊《細胞》(Cell)，被譽為「合成生物學的新標竿」。



解開葉綠體蛋白運輸之謎—— 發現連接葉綠體雙層膜的橋樑



「我想在我的能力範圍做一些對科學有貢獻的事情，回答基礎卻關鍵的問題，好比說葉綠體的蛋白質通道。歷經七年的實驗，找到自然界中的未知的一點一滴，有如拼圖般拚出我們對於自然的認識。」

—分子生物研究所李秀敏特聘研究員

本院分子生物研究所歷時七年，找到能讓蛋白質穿越葉綠體外圍雙膜的橋樑通道，將其命名為TIC236蛋白；並藉由對TIC236蛋白的分析，發現植物葉綠體蛋白質輸入系統的骨架，是由革藍氏陰性細菌的一個分泌系統演化而來。此研究

成果解開葉綠體蛋白質運送機制之謎，並有助瞭解從細菌到高等植物細胞內蛋白質運送通道的演化史。研究論文刊登於國際期刊《自然》(Nature)，並獲專文推薦。



奈米科技與 生物醫學結合—— 研發冠狀病毒奈米疫苗

「病毒從未離開人們的生活，我們只是選擇性遺忘它的存在，千年來人類持續跟病毒做對抗，若是我們可以製作與研究跟病毒相近的奈米尺度的粒子，就能找到對抗病毒的解決之道。」

—生物醫學科學研究所胡哲銘副研究員

中東呼吸道症候群病毒（MERS-CoV）等冠狀病毒變異快速，亟需用創新疫苗才能對付。本院生物醫學科學研究所運用尖端奈米科技，模仿冠狀病毒外型，研發出「冠狀病毒奈米疫苗」，此奈米疫苗能有效被動物體內的免疫系統辨識，誘

發仿真免疫反應，使血液中有效抗體維持長達300天以上，同時，此疫苗亦強化了體內的T細胞，可有效毒殺病毒，達到百分之百的動物存活率。有助於對抗冠狀病毒引發的疾病，該技術已申請多國專利。

動態追蹤臺灣家庭 20 年 從跨時序資料瞭解個人與 家庭變遷

「對於臺灣的薪資低迷、不婚晚婚、生育低落、人口老化等重要問題，透過累積多年的追蹤問卷資料，可以找出問題點並尋求解方。」

—人文社會科學研究中心于若蓉研究員



由本院人社中心調查研究專題中心進行的「家庭動態調查」，用問卷記錄個人與其家庭的動態變化，自 1999 年起至 2012 年逐年調查，2012 年起改為每兩年一次，持續追蹤人數超過 6,000 人。第一批樣本追蹤至今，已完成 18 個波次的訪問。藉由相同對象的「持續追蹤」，可瞭解個人態度與行為隨時代、世代的變遷，以及家庭結構、家庭成員互動關係隨生命歷程的變動，是分析臺灣人口、家庭、勞動、教育、社會福祉等議題的重要研究素材。

臺灣研究世界大會—— 讓全球看見臺灣

大會目的在匯聚國內外專家學者，分享臺灣研究的發現與成果，交換意見，拓展未來學術合作的機會，並期待能促進全球「臺灣研究」的風氣，強化未來「臺灣研究」的國際網絡與能見度。

—「臺灣研究世界大會」簡介

本院自2012年起舉辦第一屆「臺灣研究世界大會」，此後三年舉行一次，2015年於英國倫敦大學舉行第二屆，2018年回到臺灣舉辦第三屆。

臺灣研究世界大會議題涵蓋文學、歷史、藝術、宗教、經濟、社會、政治、法律、考古、環境變遷、語言與原住民研究等領域。2018年

與會者來自美、日、英、法等15個國家，共118位研究人員參與。本院期望透過此國際性學術平台，讓臺灣研究在全球化世界中發揮更大的影響力。



第三屆臺灣研究世界大會

THE 3rd WORLD CONGRESS OF TAIWAN STUDIES
September 6~8, 2018. ACADEMIA SINICA, Taipei, Taiwan



人文社會科學 傑出專書論文集 回應當代關鍵問題



藉書寫縝密的人文社會研究，點出新穎視角回溯過去、關注此刻、放眼未來，回應當代社會懸而未解的問題，摸索盤雜問題的解決之道，記實臺灣獨有之魅力風采。

— 史語所石守謙院士、經濟所朱敬一院士；民族所張珣研究員、社會所林宗弘研究員；人社中心蕭高彥特聘研究員、蔡明璋研究員

本院向來致力於對人文社會科學領域各學科重要問題的深入探索與批判分析，並從各種研究角度，促進對人類文明的多元理解及文化多面向的發展。近年來，除延續歷史研究的優良傳統，亦在語言學、文化研究、原住民族研究及東西方哲學等領域中展現優異的學術水準。

此外，為了回應當代社會面臨的挑戰，本院亦致力在各種政策領域中探討當下最迫切的政經議題，不論是研究美中關係的發展、解析中國參與全球資本主義的模式，或是探討歐盟如何對國際政治及國際法秩序發揮影響力，這些傑出的研究成果可望為決策者在面臨挑戰時提供具體的建言與因應之道。



延攬培育卓越人才

國內外攬才

本院為兼具數理、生命和人文社會科學三學組的國家基礎學術研究重鎮，亦為國際少見的全方位研究機構。本院鼓勵跨領域合作，與國際學術社群亦有緊密連結，學術交流以英語為主。目前計有近 400 位外籍研究人員，來自印度、馬來西亞、日本、美國等 30 國，分別加入本院物理、天文及天文物理、化學、生物醫學、生物化學、植物暨微生物學、史學及社會科學等領域。





國際研究生學程 (TIGP)

為培養跨領域優秀學術研究人才，強化學術交流，本院於 2002 年起與國內研究型大學合作開設跨領域國際研究生學程 (Taiwan International Graduate Program, TIGP)，就數理科學、應用科學、生命科學、醫學、農業科學，以及人文社會科學中特定跨學門之尖端領域，規劃各項博士班學程，學位由合作大學授予。

國際研究生學程目前共有來自 45 個國家約 577 名學生就讀，迄今累計培育 512 名畢業生，並有多篇論文發表於 *Nature*, *Nature Chemical Biology*, *Cell* 等國際頂尖學術期刊，成果豐碩，受國外知名研究機構肯定，多數畢業生為國際知名學術研究機構或學府延攬，繼續從事學術或教學工作。





國內學程

與國內大專院校合辦博士班學位學程

為培育國家高等研究人才，本院自 2008 年起與國內 12 所大學合辦 9 項跨領域博士班學程，根據雙方的學術優勢與資源，以具有前瞻性、競爭力、符合當前國家科技、產業政策與社會發展的跨領域研究為主題，規劃學程發展方向，進行優勢合作，學位則由合作大學授予。

國內學程現有 168 位在學學生，76 位畢業生。每年度均邀請 100 多位專家學者授課，並舉辦學程研討會，促進本院與校方雙邊師資交流。





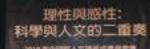
合作舉辦人文講座

為培育新世代跨領域科學人才，建立基礎人文教育典範，本院與陽明交通大學、臺北醫學大學及國防醫學院合作，開設「中央研究院人文講座」課程。領域涵括社會與經濟、歷史與文明、科技與社會、藝術與文化、哲學與心靈、倫理與道德思考等六大類通識課程。迄今已開辦 72 門課，修課人次超過 3,300 名。



理性與感性：科學與人文的二重奏 2019 年中研院人文講座成果發表會

中研院與陽明、北醫、國醫 攜手培育新世代跨領域科學人才





善盡社會關鍵責任

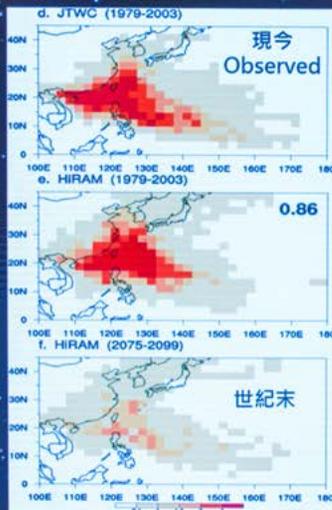
挑戰關鍵與新興議題

本院深耕基礎研究，以前瞻視野積極投入創新研發與社會參與，在關鍵議題追求尖端與突破性成果。近期成立關鍵議題專題中心，針對如新興傳染病、人為氣候變遷、空氣品質、海洋科學、量子光電等議題展開研究。同時，也透過「關鍵突破研究計畫」，從基因與細胞療法、資料科學、量子科技等主題尋求根本性突破，達成「以研究帶動社會進步」之目標。

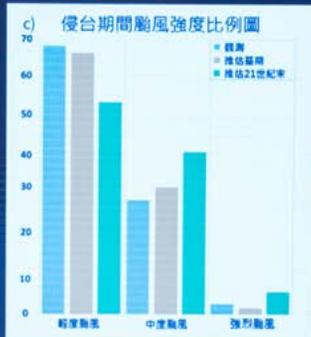


主講人：中央研究院 廖俊智院長

颱風頻率



侵台颱風顯著減少，但強度與雨量增強



- ◆ 模式推估未來臺灣附近 **颱風頻率減少**
- ◆ 侵襲台灣颱風的平均強度增強。尤其是通過台灣附近的 **颱風平均風速增強**
- ◆ 200與100 km內平均降雨率分別增加**44** 和 **20** %

摘自《臺灣氣候變遷科學報告2017—物理現象與機制》

鄒治華、黃沛雨 (TCCIP, NTNU)

25



在人文及社會科學方面，延續在史學、文化及語言、東西哲學思想、社會與經濟，以及法律與政治制度等領域的深耕與累積，致力於新興議題上應用及跨領域的合作。





國家生技研究園區



「國家生技研究園區」為我國第一個跨產官學研共同進駐之新一代國家級生醫研究生態圈，匯聚創新研究、法規諮詢、動物試驗、藥品開發等多元功能，並專注於新藥、試劑、疫苗等轉譯研發工作。

本院於 2019 年設置生醫轉譯研究中心並進駐園區，期許能以化研為用促進臨床醫藥的應用，開發重大疾病之藥物、療法與診斷技術，將創新研究成果轉譯為具價值的產品及技術。此外，生醫轉譯研究中心轄下之創服育成專題中心，亦利用園區跨部會進駐之優勢，透過一站式的資源整合，提供進駐廠商全方位的服務，以協助推進產品研發與臨床試驗進

程。本院將持續運用整合式的資源建構國際合作平臺，協助生技新創人才與團隊加速達成其產品化的進程，促進基礎研究成果的活用，以提升臺灣生技醫藥的發展與價值。





南部院區

為延續本院研究能量，串聯我國前瞻研究，本院特籌設「南部院區」，以利用當地的優勢與特性，優先發展特色領域研究，以農業生技、循環永續為主軸，關注農業生技及永續科學相關人文社會發展，同時導入先進科技，如大數據分析、自動影像偵測等，及高階儀器，以整合高等研發人才、文化及產業特色，帶動學術及地方發展。

鑑於量子科學與技術崛起，本院配合政府整體科技發展策略布局，規劃於南部院區設置國家量子科技研究基地。增列量子科學與技術為南院發展主軸，建立一流研究環境，延攬國內外量子科技人才，形成群聚效應，以成為臺灣發展量子科技的核心。

QUANTUM TAIWAN 邁向臺灣量子新世代 記者會





政策建言

經濟預測及政策建議

本院「經濟研究所總體經濟預測小組」於每年7月及12月定期召開記者會並發表新聞稿，公布其對臺灣總體經濟的預測，並定期於「臺灣經濟預測與政策」期刊上發表。該預測數值不僅供政府、學者參考，同時也對業界有一定影響力。

為協助因應人類社會的諸多困難課題，本院自2008年起，陸續選擇重大議題，經審議程序通過後組成研議小組撰寫白皮書，主動提出政策建言。如2019年所公布的「臺灣深度減碳政策建議書」、2017年「臺灣經濟競爭與成長策略政策建議」等。





科普推廣

研之有物、科普演講、院區開放

「研之有物」為本院創立之科普平臺，以多元管道、深入淺出的方式報導數理、生命及人文社會領域研究成果及研究人員不為人知的甘苦談；亦透過豐富 YouTube、Facebook 及 Instagram 等社群網路平臺資訊，與社會大眾持續分享科普新知。

此外，院內定期舉辦「知識饗宴系列—故院長科普講座」，由本院院士或院內外學者介紹各領域的科學新知。自 2018 年開始，本院更主動深入臺灣各鄉鎮，舉辦跨縣市科普演講，近距離與大眾交流學術前沿知識。

全臺最具規模的「院區開放參觀活動」已連續舉辦 23 年，藉由每年上百場的活動，如實驗室導覽、海報成果展、互動性實驗及研究人員科普演講等，讓所有參觀民眾一次滿足。2019 年結合史上首張黑洞影像研究成果舉辦「黑洞特展」，參與人次達 21 萬。2020 年亦緊貼社會脈動，推出新冠肺炎主題，邀請民眾線上參與，深入了解病毒成因與發展，以及重大傳染病與社會文化、政治經濟發展的關係。





Ceremony of the 90th Anniversary of Academia Sinica



國際連結

強化國際合作交流

作為國家級基礎研究重鎮，本院透過與全球各地的頂尖研究機構交流合作，互通尖端科研知識和技術，掌握最即時的研究發展脈動。2020年新冠肺炎疫情在全球蔓延，本院更積極參與國際防疫合作，與歐、美、亞洲多國政府單位及科研機構進行視訊會議，除瞭解本院快篩檢測及疫苗研發等防疫研究進度外，亦討論國際防疫合作策略。



為建構全方位的學術網絡，本院迄今與 54 個國家（地區）、547 所學術研究機構，簽署 663 個合作協議。包含美國國家航空暨太空總署、美國國家衛生研究院、美國伊利諾大學、加州大學舊金山分校、日本京都大學、神戶大學、印度理工學院、泰國皇家瑪希隆大學、以色列希伯來大學等。未來本院將繼續提升學術交流的深度與廣度，藉此引領我國學術發展與方向，使臺灣能在優勢領域躋身國際領導地位。





本院透過參與國際指標性學術機構，共同為全世界科學議題發聲。如各國政府發展科學領域經常借鏡其會議結論作為政策指導方針的「國際科學理事會」(International Science Council, ISC)，2018年廖俊智院長獲選為該會治理董事會委員，繼李遠哲前院長卸下ICSU會長職務後，再度成為董事會團隊成員。

為提供本地年輕學子與學術巨擘交流機會，本院設有「中央研究院講座」與「特別講座」，邀請獲諾貝爾獎等重量級國際學者來訪及演講。近年曾邀請英國著名考古人類學家羅蘭教授(Prof. Michael Rowlands)及2004年諾貝爾化學獎得主阿龍·切哈諾沃(Aaron J. Ciechanover)博士來訪演說。



參與大型國際合作研究計畫

本院長期以來與國際學術社群的關係相當緊密，除在全球設置數十個學術研究據點外，與許多國家科研單位均有跨國研究合作計畫。



First Image of Black Hole 史上首張黑洞影像

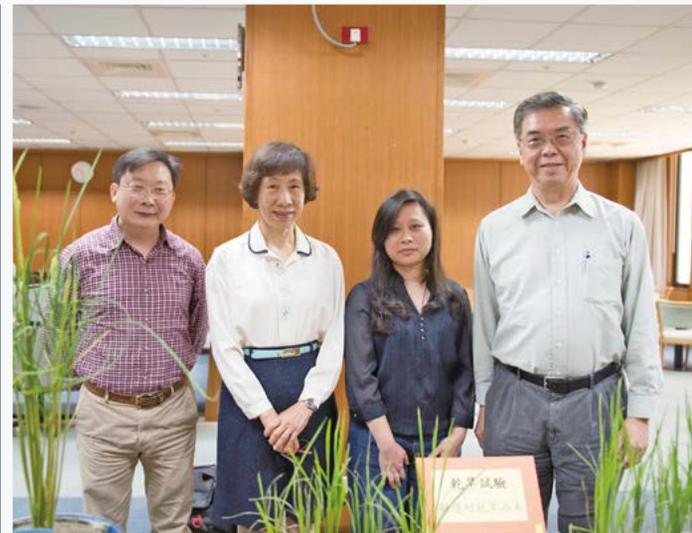


其中，鑑於高齡化社會來臨，本院參與由美國國家醫學院（National Academy of Medicine, NAM）發起之「健康長壽大挑戰計畫」，第一階段徵選（2020年）臺灣有5組優秀團隊獲選，其中包含本院生醫所謝清河特聘研究員的「老年鼠腸道菌叢調節心肌梗塞後心臟修復之機制」計畫，期待臺灣研究團隊競逐全球，積極突破框架，具體實現人類健康長壽的目標。





此外，本院長期參與「國際 C4 水稻聯盟」，執行比爾蓋茲基金會國際合作計畫，已邁入第 4 期研究，將更有效率地利用 C4 水稻，確保未來全球糧食安全；本院亦加入「亞洲民主動態調查」計畫，透過全球民主動態調查的交流與合作平臺，發揮知識層面的影響力。



Yun-Han Chu

單位索引

研究單位

數理科學組

數學研究所
物理研究所
化學研究所
地球科學研究所
資訊科學研究所
統計科學研究所
原子與分子科學研究所
天文及天文物理研究所
應用科學研究中心
環境變遷研究中心
資訊科技創新研究中心

生命科學組

植物暨微生物學研究所
細胞與個體生物學研究所
生物化學研究所
分子生物研究所
生物醫學科學研究所
農業生物科技研究中心
基因體研究中心
生物多樣性研究中心
生醫轉譯研究中心

人文及社會科學組

歷史語言研究所
民族學研究所
近代史研究所
經濟研究所
歐美研究所
社會學研究所
中國文哲研究所
臺灣史研究所
語言學研究所
法律學研究所
政治學研究所
人文社會科學研究中心

國家生技 研究園區

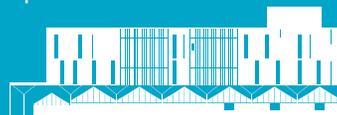


跨領域整合計畫

永續科學中心
數位文化中心

南部院區

跨領域研究大樓 (I)
跨領域研究大樓 (II)
綜合大樓
溫室



展覽館群及圖書館

國內學術研究據點

100 兆瓦雷射系統
 大屯火山觀測站
 太平山林道十三公里處深層山崩
 監測
 中央研究院南部生物技術中心
 先進光電科技及新穎材料實驗室
 合歡山長期氣象觀測站
 宜蘭礁溪臨海研究站
 東沙環礁海洋研究站
 科技部智慧災防新南向執行推動
 辦公室
 南海時間序列測站
 國家同步輻射中心（交叉分子
 束儀、X 光光分解質譜儀）
 梅峰農場生態行為研究站
 富貴角研究站
 臺大梅峰實驗農場
 臺灣電力公司第二核能發電廠
 國聖微中子實驗室
 臺灣寬頻地震網及南海寬頻
 地震站小型衛星通信系統
 臺灣熱指數即時觀測網
 翡翠水庫生態與生地化研究
 翡翠水庫藻相暨藻毒監測站
 綠島海洋研究站
 鴛鴦湖工作站

展覽館

歷史文物陳列館
 生物多樣性研究博物館 - 動物標本館
 生物多樣性研究博物館 - 植物標本館
 民族學研究所博物館
 嶺南美術館
 胡適紀念館

圖書館

數理科學組
 數學所圖書館
 地球所圖書館
 原分所圖書館
 物理所圖書館
 資訊所圖書室
 天文所圖書館
 化學所圖書館
 統計所圖書館

生命科學組
 生命科學圖書館

人文及社會科學組
 史語所傅斯年圖書館

經濟所圖書館
 文哲所圖書館
 民族所圖書館
 歐美所圖書館
 人文社會科學聯合圖書館
 人社中心圖書館
 近史所郭廷以圖書館
 亞太區域研究專題中心圖書室

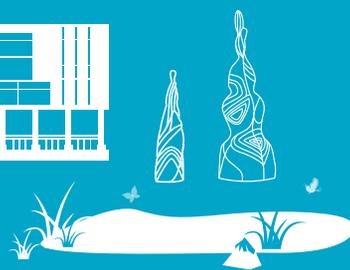
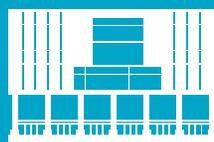
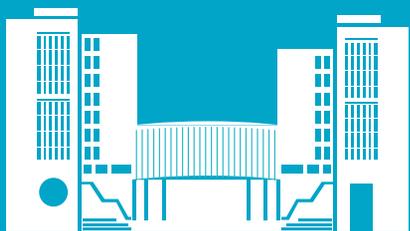
行政單位

秘書處
 學術及儀器事務處
 總務處
 智財技轉處
 資訊服務處
 國際事務處
 法制處
 主計室
 人事室
 政風室



公共設施

學術活動中心
 綜合體育館
 學人宿舍
 附設幼兒園
 托嬰中心
 公共藝術









中央研究院
ACADEMIA SINICA

臺北市南港區研究院路二段128號

128 Academia Road, Section 2, Nankang, Taipei 115, Taiwan



sinica.edu.tw



facebook