

中央研究院第 24 屆評議會第 1 次會議紀錄

時間：109 年 10 月 17 日（星期六）上午 8 時 30 分至 9 時 15 分

地點：本院人文社會科學館 3 樓國際會議廳

現場出席：廖俊智 周美吟 劉扶東 黃進興 李遠哲 王 瑜
李羅權 彭旭明 吳茂昆 李遠鵬 李元斌 張嘉升
鍾孫霖 陳君厚 陳貴賢 陳于高 劉兆漢 李德財
陳力俊 杜經寧 陳建仁 賴明詔 吳成文 吳妍華
王惠鈞 梁賡義 廖一久 吳素幸 李奇鴻 程淮榮
葉國楨 洪上程 吳漢忠 曾志朗 朱雲漢 朱敬一
劉翠溶 杜正勝 石守謙 李貞德 張 珣 呂妙芬
鄧育仁 謝國雄 胡曉真 許雪姬 吳重禮 蕭高彥

視訊出席：吳建福 郭 位 張懋中 楊祖佑 孔祥重 何志明
龔行健 伍焜玉 呂桐睿 郭沛恩 管中閔 王德威

請 假：翁啟惠 沈元壤（周美吟代）
劉國平（彭旭明代） 廖弘源
果尚志 黃彥男
卓以和 黃榮村（朱敬一代）
丁邦新（曾志朗代） 陳恭平（陳君厚代）
林若望 李建良

現場列席：彭信坤 邱繼輝 陳玉如 王祥宇 陳國勤 吳世雄
曾國祥 張剛維 陳建璋 陳伶志 孟子青 葉雲卿
劉秉鑫 林怡君 王端勇

視訊列席：李超煌

請 假：邱子珍 黃舒芄 陳莉容（張碧瑤代）

主席：廖俊智

紀錄：曾國祥 林鈺涵

秘書處曾國祥處長報告出席人數：

本院第 24 屆評議會第 1 次會議，現有聘任評議員 39 人，當然評議員 33 人，全體評議員共 72 人。

本次會議，除請假 7 人外，應到 65 人，目前到會 50 人（含委託代理）。依評議會會議規則第二條規定，已足法定人數，請主席宣布開會（報告後，續有評議員 15 人到會，共為 65 人）。

主席宣布開會

為工程科學組黃煦濤院士（109 年 4 月 25 日逝世於美國）、生命科學組陳定信院士（109 年 6 月 24 日逝世於臺北）、生命科學組黃以靜院士（109 年 7 月 8 日逝世於美國）以及生命科學組黃秉乾院士（109 年 8 月 3 日逝世於美國）默哀。

宣讀 109 年 4 月 18 日第 23 屆評議會第 6 次會議紀錄

主席報告院務近況

本院近期概況

本次會議為本院第 24 屆評議員初次開會，俊智在此首先感謝各位評議員共同為中央研究院的發展貢獻心力，尤其在國外疫情尚未緩解之際，仍以視訊方式與會。期望在未來 3 年的時間裡，能與諸位一起為提升本院學術能量與院務發展齊心努力。

去年底新冠肺炎疫情蔓延以來，不僅改變了人類的生活型態，也影響到全世界的發展。解決人類及社會的重大問題，向為從事學術研究工作者最終的目標。全球各項問題變化迅速，若想以學術研究帶動社會進步，便需要秉持前瞻視野，追求創新與突破。唯有如此，才能在面對嚴峻挑戰時，以長年累積的經驗與實力破浪前進。

作為國家級研究機構，本院以探索真理、追求卓越、邁向永續的學術使命，期望研究同仁懷有成就世界級研究的「雄心」，以及引領人

類發展，將研究成果回饋社會的「善智」，進而達成「成就全球頂尖研究」、「善盡社會關鍵責任」，與「延攬培育卓越人才」等三項院務發展的目標，以回應國人對本院的期許。

本院持續投入各項前瞻研究領域，執行跨領域大型研究計畫（例如癌症、健康長壽、永續發展等），特別在新冠肺炎疫情持續之際，本院除與國內學研單位組成 COVID-19 合作平臺外，亦與許多先進國家洽談合作計畫。期望透過本院同仁的努力與貢獻，能夠讓中央研究院成為全球卓越的學術機構。

以下謹就本院近況與各項院務重要成果，向各位說明。

一、拓展頂尖學術研究

本院研究同仁深耕基礎研究，以前瞻的思維與視野，積極投入創新研發，期望針對關鍵議題，獲得突破性成果，進而創造人類福祉，促進世界永續發展，發揮學術應有的價值。

（一）因應科研發展，成立關鍵議題專題中心

為因應新興研究議題及未來科研發展需要，本院於 109 年 7 月第 3 次院務會議通過成立 5 個重要關鍵議題之專題中心，期以整合研究資源，建立更紮實、具研發核心能力之研究團隊，分述如下：

1. 生醫轉譯研究中心成立「新興傳染病專題中心」：

鑒於新興傳染病疫情日趨嚴峻及難以預測，為建立完備的防治對策及能力，進行快篩／檢測試劑、抗體、小分子藥物開發及動物模式等相關研究，爰成立新興傳染病專題中心，期能建置高效率新興傳染病防治研發平台，整合與完善新興傳染病防疫研發資源及能量。

2. 環境變遷研究中心成立「人為氣候變遷專題中心」：

全球暖化趨勢持續加速，對世界各地（包括臺灣）的衝擊越趨明顯，為瞭解與量化人為全球暖化對東亞與臺灣氣候與天氣

的衝擊，爰成立人為氣候變遷專題中心，擴大現有的氣候變遷實驗室規模，結合國內外研究人力，強化與整合氣候變遷研究的能力與能量，充分發揮氣候變遷研究樞紐的功能。

3.環境變遷研究中心成立「空氣品質專題中心」：

空氣汙染與空氣品質的改善，已成為民眾關切的重要議題；為進一步發揮環變中心研究能量，為空污議題提供充分的科學支持，爰成立空氣品質專題中心，期望透過跨領域合作，解析空氣汙染物影響健康的關鍵因子，並經由跨部門合作，可提供政府制定空氣汙染防制策略之建議。

4.生物多樣性研究中心成立「海洋科學專題中心」：

臺灣四面環海且周邊有豐富生物多樣性珊瑚礁海域，為從事海洋科學研究，以瞭解全球氣候變遷與生物多樣性，爰成立海洋科學專題中心，以綠島海洋研究站為重要基地，與國內學術單位進行臺灣周邊海域環境變遷的監測與研究；邀請國際學者參與綠島海洋科學相關研究，增進與周邊國家交流，推廣科學研究成果共享並與國際海洋科學研究接軌。因此更顯重要。

5.應用科學研究中心原「力學及工程科學專題中心」改組為「量子光電專題中心」：

考量「力學及工程科學專題中心」目前主要研究方向與其他兩個專題中心研究方向多有重疊並互相配合，且該專題中心所屬研究人員人數較少，內部已有跨專題中心的合作模式；另鑑於近年量子科技(Quantum 2.0)崛起，具巨大潛在應用價值，為期提高學術研究的影響力與資源分配的有效性，整合內部研究能量，爰將原有「力學及工程科學專題中心」改組成立量子光電專題研究中心。

(二) 研究計畫重新分類，引領挑戰重大問題

為積極達到本院院務發展的三項目標，本院已於 109 年第 1 次院

務會議通過「本院院方統籌之專案及政策額度計畫執行原則」，並據以成立「研究計畫研議小組」。

經過多次會議研商後，自 110 年起重新規劃本院研究人員可向院方申請的競爭型學術研究計畫經費之類型，依計畫性質與補助規模分為**深耕基礎研究**，**精益求精型**（包含前瞻計畫、深耕計畫與跨領域主題研究計畫）、**挑戰關鍵與新興議題型**（包含關鍵突破種子計畫【含健康長壽大挑戰計畫】與關鍵突破研究計畫），及**任務導向型計畫**（包含材料與分析科技探索計畫、感染性疾病轉譯研究計畫、生技研究園區轉譯計畫、創新轉譯農學計畫、永續科學研究計畫與數位人文研究計畫）等三大類別。

除維持本院原有的個人型計畫外，期盼透過研究計畫重新分類，建立制度化機制，藉由嚴謹的審查和評核，落實經費執行的可問責性與研究資源的公正性。鼓勵院內研究人員及不同單位，在實質需求與專業考量下共同合作，以足夠的經費和時間，勇於挑戰更具規模的關鍵研究問題。

（三）數理科學組重要研究成果

在數理科學組方面，本院除了重視數理科學與自然界的基礎研究外，也持續投入資源，推進最尖端科技的研究主題，如人工智慧、量子科學與技術等，另外也積極推動數理科學與生物醫學相關領域合作研究。

本院資訊科學研究所廖弘源特聘研究員研究團隊與俄羅斯團隊合作，共同研發出目前世界上最快最準的物件偵測演算法（YOLOv4），利用人工智慧執行即時物件偵測的技術，偵測影像裡的特定物件，進行追蹤及判斷，可應用於交通車流計算、自駕車研發、工廠瑕疵檢測、醫療影像分析、五官定位等。目前平均正確率（average precision, AP）達 43.5%，比前一代（YOLOv3）提高 10%，更一舉超越其他影像辨識技術。同時也運用該技術與義隆電子合作開發「智慧城市交通車流解決方案」，目前已布設於桃園、新竹，在路口就能進行交通影像辨識及

車流分析，為我國智慧城市發展往前邁出一大步。

在臨床統計上，東亞地區肺腺癌的顯著特色是女性不吸菸者患病比率高過於吸菸者。為了釐清東亞地區肺腺癌在人口統計學上不同疾病分子表型的情況，本院化學研究所陳玉如特聘研究員研究團隊收集臺灣地區不吸菸女性肺癌世代患者數據，進行深入綜合蛋白質體學研究。本研究為東亞地區第一個非吸菸肺腺癌的深度蛋白質體學綜觀研究，分析人口統計學上不同分子屬性和腫瘤進展的標記，並確定年齡、性別相關的內源性和環境致癌物致突變過程。肺腺癌患者早期階段的臨床特徵，可利用蛋白質體資訊分類，以區分高風險患者，進而進行積極的治療。蛋白質網路 (protein networks) 確定了腫瘤發生過程中的生物標記以及找出潛在藥物標靶。後續可望以精準醫學的方法，為東亞地區非吸菸型早期肺癌患者提供新的治療策略。本研究成果發表於 109 年 7 月《細胞》(Cell) 期刊。

亨丁頓氏舞蹈症 (Huntington's Disease) 是一種神經退化疾病，因為突變基因讓亨丁頓蛋白 (mHtt) 異常聚集，造成腦部神經持續性退化，目前仍無法完全治癒。本院化學研究所黃人則副研究員與前生物醫學科學研究所杜邦憲助研究員研究團隊設計「雙極性胜肽分子」，能夠將一團團聚集的亨丁頓蛋白分散開來，將此分子透過鼻腔給藥至罹病小鼠後，小鼠的運動與認知功能失調明顯得到改善。本研究另一突破是建立生物光電影像平臺，透過螢光影像顯微系統，觀測亨丁頓蛋白在活細胞中聚集與分散的過程。目前已獲得和此研究相關的臺灣專利，其他國家專利則正申請中。本研究已於 109 年 1 月刊登於《先進科學》(Advanced Science) 期刊。

地球的中心—地核主要是由鐵混合其他少量輕元素所構成，而地核的熱傳導率決定了其熱演化歷史 (包括內地核的年齡) 以及地球磁場的演變及運作機制。近期本院地球科學研究所謝文斌副研究員所主導的國際團隊結合超快光學與高壓鑽石砧，精準量測鐵與鐵—矽合金在近似地核高溫高壓條件下的熱傳導率，證實鐵—矽合金的熱傳導率遠低於過去所認知。依此研究成果推論，內地核並不如過去所認知的

年輕，其年齡可能超過 20 億年。這項研究對地核與地幔底部的演化動力學機制帶來重要影響。本研究結果發表於 109 年 7 月《自然通訊》（*Nature Communications*）期刊。

（四）生命科學組重要研究成果

在生命科學方面，本院致力於基礎與應用導向之尖端研究，將基礎科學研究轉化為對國家社會發展的助力，以及對生醫、農業科技、環境生態的實質貢獻，同時為國家培養與儲備基礎研究與生技產業的高級研發人才。

本院廖俊智院長研究團隊近期成功創出世界第一株「合成嗜甲醇菌」，係以獨創的理論，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，為中央研究院獨力創造的成果。未來，此菌可利用由溫室氣體轉化成的甲醇，來生產各式高價值含碳化合物，如化學品、藥品及燃料等，為碳循環開闢更多可能性。本研究結果 109 年 8 月發表於《細胞》（*Cell*）期刊，被譽為「合成生物學的新標竿」。

在植物學研究方面，「花粉管」是植物受孕的最後一哩路，當花粉落在雌蕊上後，需要長出花粉管，才能送精細胞到蕊中與卵子相遇，一有差錯，植物便無法結成果實。本院植物暨微生物學研究所中村友輝副研究員研究團隊近期發現影響花粉管生長的關鍵脂質—磷脂酸（Phosphatidic acid, PA）的生成機制。此研究有助於掌握脂質訊息與花粉管生長的關係，也有機會發展成提高農作物產量的新策略。研究成果於 109 年 5 月發表於《植物細胞》（*The Plant Cell*）期刊。

在生物防治方面，線蟲是世界上最多的動物，而寄生型線蟲會寄生各類動植物，造成經濟作物巨大的損失，並在開發中國家廣泛傳染疾病。本院分子生物研究所薛雁冰助研究員研究團隊利用模式生物—秀麗隱桿線蟲來研究食用菇類麻痺線蟲的分子機制，發現真菌毒素能造成線蟲的神經與肌肉細胞快速的壞死。除此，為了瞭解線蟲及線蟲捕捉菌在自然界的分布及他們之間的關係，研究團隊也在臺灣各地採集，發現線蟲捕捉菌與線蟲普遍存在於野外的土壤中，超過三分之二

的臺灣土壤樣品，都可以同時分離到線蟲捕捉菌與線蟲，而且不同菌株間的線蟲捕捉能力差異非常大。這些研究未來可望發展成新的生物防治方法並應用在農業上，或是開發出對抗感染人體及動物寄生性線蟲的新藥物。二篇研究成果刊登在 109 年 3 月《美國國家科學院院刊》(PNAS)。

在神經學研究方面，自閉症譜系障礙 (autism spectrum disorder, 簡稱 ASD) 是一種腦部發育障礙所導致的複雜疾病，患者往往在社交溝通、互動及表達上有障礙，成因目前仍未有定論，普遍認為與遺傳及基因變異有關。本院基因體研究中心莊樹諄研究員研究團隊結合資訊、統計、分生、演化等知識背景所設計的大數據分析與分生實驗流程，首次系統性建構環狀 RNA (circular RNA) 在自閉症腦部的基因調控網路圖譜，有助於增進對自閉症致病分子機制的理解，對於未來診斷、追蹤及治療提供新的思考方向。將來也可應用於與環狀 RNA 調控相關之其他神經疾病，如阿茲海默症、帕金森氏症、思覺失調症等。研究成果於 109 年 3 月刊登在《基因體研究》(Genome Research) 期刊。

生態研究方面，本院生物多樣性研究中心沈聖峰副研究員研究團隊以廣泛分布亞洲山區的尼泊爾埋葬蟲作為研究對象，探討氣候變遷下同一物種不同族群的環境適應力。研究團隊循緯度與海拔選擇五個埋葬蟲族群棲息地，包括中國夾金山 (高度約 4,100 公尺)、日本奄美大島 (約 700 公尺)、臺灣烏來 (約 900 公尺)、拉拉山 (約 2,000 公尺)、合歡山 (約 3,200 公尺) 等共約 327 個採樣點，進行為期超過 3 年的野外密度調查、野外行為實驗、室內繁殖行為以及生理實驗。研究發現，不同緯度及海拔高度山區的尼泊爾埋葬蟲會因耐熱性和繁殖光週期相互作用而影響演化。氣候變遷時，同一物種不同族群會依照自身的繁殖光週期來調整適合生存、繁衍後代的溫度環境，提供面對氣候變遷時同一物種不同族群的演化策略。研究成果已於 109 年 3 月發表在《自然通訊》(Nature Communications) 期刊。

在生化分析研究方面，質譜儀為判別樣品的元素組成或分子的分析儀器，可比喻為「分子的體重計」。本院基因體研究中心陳仲瑄院士與林俊利研究技師團隊推出新一代「可攜式多游離源生物質譜儀」，不僅變小、變輕，還可帶出實驗室，隨時隨地檢測多種小分子及細胞；其質量偵測範圍，更能達到一般商業質譜儀的 1 百億倍。此國人自研自製的質譜技術，除了在本院實驗室建置，並已技術移轉給廠商。其中關鍵技術也取得臺灣、美國等地之專利，可望衍生更多元的應用。透過普及化，將可應用於毒品快篩及環境檢測，於現場採集樣品後即時快篩，毋須費時將檢體送至其他實驗室。目前實驗證實可辨別出尿液中安非他命、海洛因等常見毒品分子量。此一成果於 109 年 5 月發表於《分析員》(Analyst) 期刊，並獲選為封面論文。

(五) 人文及社會科學組重要研究成果

在人文及社會科學領域，本院奠基於原有研究傳統之成果，參酌當代新興議題，重視跨學門、跨領域之橫向合作，致力於探究臺灣社會與國家發展。為善盡社會責任並多方傳遞科學新知，將艱深的學術研究成果，化為淺顯的知識傳遞給社會大眾，亦為持續努力的目標之一。

例如本院近代史研究所黃自進研究員著作《圍堵在亞洲：日美同盟關係的深化(1960-1972)》一書，從「圍堵」政策在亞洲的落實以及日美同盟關係深化之角度，論析 1960 年代日本的國家發展戰略和經濟得以高速成長的來龍去脈。本院近代史研究所劉素芬副研究員著作《李國鼎先生訪問紀錄－臺灣科技政策發展》一書，紀錄李國鼎先生於 1978 年臺美斷交之際，協助當時行政院長孫運璿先生擬定〈科學技術發展方案〉，並擔任科技顧問組召集人，為臺灣產業轉型最重要的推手；特別重視人才培育和扶植高科技產業，推動八項重點科技，成立資訊工業策進會和新竹科學工業園區，並利用開發基金進行創業投資，取代過去以國營事業推動工業發展的策略，半導體產業的台積電公司就是最成功的案例。

本院參與農業委員會補助之「臺灣農村社會文化調查計畫」，訪問紀錄亦為調查成果之一。本院臺灣史研究所許雪姬特聘研究員主編《田庄人的故事（一）：臺灣農村社會文化調查計畫口述歷史專輯》一書，即為本院研究團隊採集的臺灣農村人物口述歷史，共收錄 20 篇口述訪談。口述者包括臺灣各地不同類型農村中各色田庄人物，口述內容除了個人的生命故事外，也包括當代臺灣農作與農村生活型態的轉變，以及農村面臨的困境與未來的希望等，展現時代變遷中臺灣農村的多元面容。本書為《田庄人的故事》系列第一冊，隨著調查計畫推進，將持續蒐集、出版、整理各種農村故事。

此外，科技部舉辦「最具影響力研究專書」獎，表彰學者完成系統性且可長遠發展，並能深刻反映時代意義的學術專書。本院《權力的毛細管作用：清代的思想、學術與心態》（本院歷史語言研究所王汎森院士著）、《移動的桃花源：東亞世界中的山水畫》（本院歷史語言研究所石守謙院士著）、《西方共和主義思想史論》（本院人文社會科學研究中心蕭高彥特聘研究員著）、《尋租中國：台商、廣東模式與全球資本主義》（本院社會學研究所吳介民研究員著）等專書，分別榮獲科技部人文及社會科學領域「2020 最具影響力研究專書」之殊榮。得獎專書所探討範疇包含文學、哲學、歷史、藝術、社會及政治等不同研究領域，具體呈現各研究專書的影響力價值。

（六）新冠肺炎（COVID-19）防疫研究成果

面對新冠肺炎的嚴峻疫情，全球各國皆卯足心力，投入抗疫相關研究。本院研究人員亦以長期累積的學術能量，為臺灣及世界貢獻心力，期能成為防疫最堅強的後盾。

如前次報告所述，為因應疫情，本院於今（109）年農曆春節期間即結合跨世代及跨單位研究同仁，就血清抗體檢測、病毒抗原檢測、新型治療性抗體、抗病毒藥物，及疫苗等面向，組成「新冠病毒任務工作小組」；並與 15 個國內學研代表，共同召開「COVID-19 合作平

台」會議，並決議組成 13 項協作子平台，共同投入快速篩檢工具、藥物與疫苗研發等工作。

本院研究團隊以 2 週時間，從無到有成功合成純度達 97% 的瑞德西韋；另在 19 天內，成功製造新冠病毒檢測抗體，並合成能夠辨識新冠病毒 (SARS-CoV-2) 蛋白質的單株抗體群，將可作為檢測快篩裝置的關鍵試劑。同時也與產業界合作，共同開發經各式分子檢測驗證的新型生物場效應電晶體 (Bio-FET) 檢測技術，可於 3 分鐘內檢測病毒檢體，預期可為全球疫情防控提供極大助力。

本院生物醫學科學研究所陶秘華研究員建立新冠病毒小鼠攻毒模式，提供國內學研單位和廠商開發藥物和疫苗，服務對象包括已經獲准進入人體臨床試驗的國內三大疫苗廠。

在研發抗病毒新藥方面，本院研究團隊從上百種化合物中，篩選出新冠病毒主要蛋白酶 (main protease, 又稱 3C-like protease) 抑制劑，並與臺灣大學團隊證實此抑制劑可在體外抑制新冠病毒複製，且較已知的抑制劑強 10 倍。此項成果顯示我國在面對病毒短期緊急應變能力上的量能，而後續開發的藥物，將成為瑞德西韋、奎寧等非針對性藥物以外，對抗新冠肺炎新藥的選項之一。

在疫苗研發平臺方面，本院研究團隊利用奈米載體，將免疫佐劑與新冠病毒抗原進行組合，研發「冠狀病毒奈米疫苗」，進而提升新冠病毒疫苗之安全性及效力，此項技術已申請多國專利，並找到候選疫苗，後續將進行動物實驗。另外，本院研究團隊也利用昆蟲桿狀病毒，快速生產新冠病毒抗原蛋白，並將其個別展現於細胞及桿狀病毒表面，用於建立偵測新冠病毒感染後血清抗體之檢測平臺與抵禦感染之載體疫苗。

此外，本院亦規劃執行「COVID-19 人文社會科學短期研究小額補助計畫」，以人文及社會科學各項不同角度，分析疫情對於人類文明、社會生活乃至文化環境的影響。例如，以歷史研究面向討論疫病相關的精神健康議題 (以 1918 至 1920 流行性感冒大流行為對象)；蒐集臺

灣抗疫成功的經驗與歷史記錄，規劃設置臺灣防疫檔案資料庫，以作為他國參考，並為未來的歷史、公衛、社會研究建立基礎；從經濟層面探討「封城」的成本效益、防疫物資（如口罩）分配、疫情對總體經濟、家戶消費、勞動市場與紓困方案的影響等議題；進行西方不同時代與地區代表性瘟疫文學作品之研究；以及評估社交距離政策對臺灣公共衛生的影響等。

（七）強化國際科研互動及合作

為與世界學研趨勢接軌，體察科技發展脈動，本院致力推動國際學術交流，深化與全球學術社群的互動與合作，藉以提升學術研究水準，並拓展國際視野。

本院積極參與跨國研究合作計畫，期望以長年累積的基礎研究成果與學術實力，提高我國在國際學術界的能見度。近期成果包括：鑒於高齡化社會來臨，將會是經濟、醫療體系及社會結構各層面的嚴峻挑戰，因此，本院與美國國家醫學院（National Academy of Medicine）及多個國際合作單位共同推動健康長壽大挑戰（Healthy Longevity Grand Challenge）計畫，以實現人類健康長壽為目標，向全國徵求跨學科領域且具創新前瞻思維的研究計畫，109 年度總計收案 118 件研究計畫，經審核通過 5 件 1 至 2 年期計畫，計畫已於今（109）年 8 月啟動，並訂於 10 月與美國國家醫學院同步公告全球獲獎團隊，俊智受邀與會介紹獲補助團隊與研究計畫概要，期待相關研究發展可以帶動臺灣相關研究潛能與產業發展，創造未來健康長壽生活的新契機；本院與美國國家癌症研究所（NCI）於 105 年簽署「癌症登月計畫（Cancer Moonshot）」合作備忘錄，與跨單位研究團隊運用東亞第一套結合深度多體學大數據及完整臨床資料，解析不吸菸肺癌成因的研究成果，此亦為美國臨床蛋白基因體學腫瘤分析聯盟（CPTAC）首次和國際聯盟團隊（臺灣）合作，以蛋白基因體學揭開臺灣及美國病人肺癌生物學的面紗。臺美二個獨立成果於今（109）年 7 月同步發表在國際頂尖期刊《細胞》《Cell》，並共同榮登當期雜誌封面；以「數位科技」、「智慧城鄉」和「綠色環境」為主軸，執行「新南向國家地球科學重點科技

合作研究深耕計畫」，深化實質關係；新冠肺炎疫情爆發，嚴重衝擊全球經濟與跨國活動，世界貿易量銳減，對民生基本需求產生重大影響，本院參與由聯合國的 DESA(Department of Economic and Social Affairs) 以及多倫多大學共同籌辦之 Project Link 跨國合作計畫，藉由全方位融合來自世界各地的多元模型，適當地掌握全球經濟狀況，瞭解發展脈動。

在學術交流互動方面，捷克參訪團於今（109）年 9 月來臺，捷克科學院副院長哈夫拉斯（Zdeněk Havlas）與捷克學研機構代表蒞臨本院參訪，除討論 COVID-19 快篩研究過程外，另針對能源永續、生醫研究、量子電腦、人工智慧等前瞻議題交換意見，雙方期許未來能夠在氣候變遷、新能源應用等重要課題展開合作。

在參與國際防疫合作方面，本院自 3 月起陸續接待美國在臺協會處長、歐盟駐臺辦事處處長、加拿大駐臺北貿易辦事處處長、奧地利臺北辦事處處長、捷克駐臺辦事處代表、新加坡駐臺北商務辦事處代表、紐西蘭商工辦事處代表、南非駐臺聯絡辦事處代表蒞院，瞭解快篩檢測及疫苗研發等相關防疫研究進度，並尋求合作機會；另亦透過多次視訊會議與歐盟衛生總署、捷克科學院、波蘭科學院、土耳其科學技術研究委員會等研究機構及政府單位，討論國際防疫合作策略。

此外，俊智亦獲英國在臺辦事處推薦，於 6 月間代表臺灣參加由全球疫苗免疫聯盟（Gavi, the Vaccine Alliance）舉辦之 Global Vaccine Summit 視訊會議。該會議除由主辦國英國首相 Boris Johnson 開幕致辭外，並邀請多國領袖發言，俊智特別在線上表達我國樂於分享疫苗研發經驗與成果，也願意投入全球防疫工作。

二、延攬培育卓越人才

（一）革新完備制度法規

本院自 107 年實施利益衝突管理機制以來，依據實務運作經驗，

以及研究人員面對智財技轉的實需與態樣，持續檢討與修訂相關法規，期能與時俱進，並使法令制度更加完善。

為使利益衝突管理制度更臻完備，本院已參考國外學研機構利益衝突管理法規，擴大利衝管理涵蓋之案件類型，並於今(109)年4月修正「利益衝突管理要點」，增訂本院收受指定用途予本院研究人員及研究技術人員(以下簡稱本院研究人員)個人、其主持實驗室或其進行中研究計畫等對本院之捐贈前、本院研究人員擬接受政府機關(構)補助或承接政府機關(構)委託或合作研究計畫、或擬承接本院公務預算及科研基金支應之研究計畫，以及擬借調至公民營企業時，應進行利益揭露之規定。

為順利推動新法之施行，本院於今(109)年5月函頒實施「利益衝突管理要點」第8點案件揭露程序及配套措施(以下簡稱配套措施)；復為精進處理流程，於7月函頒配套措施簡化流程事宜，俾使本院利益衝突管理能以更精簡之行政作業方式，全面性地達到維護科學研究之客觀性、學術公信力、研究資源之公正利用、研發成果之公共分享、對職務之忠誠義務，以及保護研究對象權益等六大目的。

(二) 招募及培養優質人才

國家學術研究與產業發展的基礎在於人才，如何擁有及培養優質且充沛的專長人力，為各國重視的課題。近年來，本院積極延攬人才及培育新血，期望能夠提升與累積研究動能，開創學術發展優勢。

本院積極營造優質研究環境，並長期累積學術實力與能量，吸引外國專業人才來臺。近年已從美國、英國、瑞典、新加坡、日本、香港等地延攬外國優秀學者加入本院同仁行列。今(109)年並聘請美國猶他大學(University of Utah)數學系李元斌教授擔任本院數學研究所所長；美國加州大學戴維斯分校(UC Davis)生科院神經生物學、生理學及行為學系，以及醫學院病理檢驗醫學系程淮榮教授擔任本院分子生物研究所所長。

本院自 91 年起辦理「中研院國際研究生學程」(Taiwan International Graduate Program at Academia Sinica, TIGP@AS)，採全英文教學方式，與 11 所大學合作開設 12 項跨領域博士班學程，學生完成學業後由合作大學授與學位。學程目前有 551 名在學生，國籍分屬 42 個國家，其中外籍學生有 365 名（截至 109 年 7 月）。迄今共培育 471 位畢業生，並在具指標性國際學術期刊（如 *Nature*, *Nature Chemical Biology*, *Cell* 等）發表學術論文。經統計近 7 成學程畢業生持續擔任博士後研究人員或從事教職，多為國際知名學術研究機構或學府延攬。另本院依「中央研究院延聘博士後研究學者作業要點」相關規定，聘用 136 位 TIGP 畢業生繼續在院內擔任博士後研究學者。

另本院自 97 年起，與國內 12 所大學開辦 9 項跨領域國內博士班學位學程 (Degree Program, DP)，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。目前計有 160 名博士在學生及 84 名畢業生（截至 109 年 7 月）。學程合作單位已擴及全臺，合作領域包含數理科學、生命科學及人文社會科學。在社會科學領域，已與臺灣大學、政治大學、清華大學合作成立「公共議題與社會學」學程，目前共有 12 名在學生。期望透過各項學程，拓展人文社會科學博士生學習網絡與資源，培養在地化問題意識與國際化視野，展現社會分析與實踐的能量。

三、研究環境與基礎設施

（一）「國家生技研究園區」運作現況

「國家生技研究園區」為國內第一個跨產、官、學、研共同進駐之新一代國家級生醫研究生態系，並以扮演生技醫藥研發產業鏈完整且連貫之推動引擎為首要目標，期能建立學術研究及產業研發走廊，帶動全國生技領域及國家整體經濟發展。

本院於去（108）年 9 月正式成立生醫轉譯研究中心並進駐園區，主要目標以生物科技研發與知識創新為主軸，並以「轉譯醫學」和「生

技製藥」為發展主力，將創新研究成果轉譯為產品或技術，並且成功部署，改善國人健康照護；另外也提供實驗設施服務，快速開發並部署鑑別、篩檢技術與治療性藥物，以及因應下世代重大傳染病之技術，善盡因應重大傳染病的社會責任；同時透過技術管理、法規查驗與孕育新創公司，積極培育頂尖生技轉譯人才。另鑒於新興傳染病疫情日趨嚴峻及難以預測，為完善傳染病防治研究所需之人才、儀器及相關技術環節，並提供醫療性防疫對策，爰成立「新興傳染病研究專題中心」。至於轉譯中心下設創服育成中心，透過一站式的資源整合，提供進駐廠商全方位服務。目前育成中心（C棟）出租率為68%（51/75單元，統計至8月底止），本院將持續努力，協助提升臺灣生技產業的發展與價值。

為建構支援生醫新創團隊，協助解決資金、財務、人才、產品發展和智慧財產權等需求的生態系，創服育成中心於今（109）年7月正式啟動臺灣規模最大的國際級「生醫新創加速基地」，持續擴大與國際資源合作，並引入國內外企業夥伴，以行動辦公室的概念於園區駐點，提供廠商與生技產業專業諮詢，並增加媒合機會。創服育成中心每年均會辦理 Pitch Day 活動，今年將邀請阿斯特捷利康（Astra Zeneca）、亞馬遜雲端運算服務（Amazon Web Services）及多家企業夥伴共同舉辦，針對新藥開發及智慧醫療，結合國際藥廠及雲端和資料庫資源，協助獲勝團隊進行相關培訓和專業指導。

（二）「中央研究院南部院區」執行進度

本院「南部院區」設置於高鐵臺南車站特定區，優先推動農業生技、循環永續，並兼顧臺灣文史等領域的基礎研究，同時導入先進科技，如人工智慧、大數據分析等，期望整合高等研發人才培育、文化及產業的特色與強項，帶動學術及地方發展。

南部院區採分期分區開發。初期發展第一階段「跨領域研究大樓(I)、溫室、公共工程」之興建工程，目前主結構體已完成，刻正進行

裝修及景觀工程，預計於今（109）年年底前竣工及取得使用執照，後續辦理驗收、搬遷等相關作業後即進駐啟用。

第二期興建工程「研究大樓(II)」及「綜合大樓(III)」已於今（109）年3月開工，預計於111年底竣工。未來將提供模組化實驗室、乾式實驗室及相關服務核心設施，滿足各階段學術研究之彈性使用需求，驅動國家研發動能。

另鑒於量子科學與技術崛起，先進國家均投入資源進行相關研發工作，以帶動下世代的產業發展。前瞻其研究與應用價值，本院規劃於南部院區發展「量子科學與技術」領域，並因應綜合規劃內容，納入院區的中期發展。後續針對既有工程擴充、興建工程與儀器設備經費編列及計畫申請，本院將完成先期規劃書報請總統府交行政院審議，妥慎處理並積極爭取，以期提升量子專題研究能量。

未來本院南部院區，期望延攬國際與在地研究人才，並連結產、學、研合作成果，形成群聚效應，提升南部研究能量，協力地方產業、科技及人文社會科學開展。

四、善盡社會關鍵責任

（一）廣傳科普知識

本院秉持廣傳科普知識的使命，期望透過多元管道，以平易近人的內容分享研究成果與文物資源，藉此促進社會各界及年輕學子對科學的興趣，啟發更多創新的思維與熱情。

自107年起，本院將科普演講部分場次移師各縣市辦理，已分別至臺南、花蓮、臺中及屏東舉辦。今（109）年因新冠肺炎疫情緣故，「中研講堂」於8月始再度跨出臺北，於彰化鹿港文創會館舉行，研究人員以在地特色美食及祈福聖物，說明疫苗原理與民間信仰，現場200多位民眾踴躍參與，獲得熱烈回響。本院期望透過「中研講堂」邀請研究同仁以科普方式談研究，讓大眾都能「享受知識」。

為因應新冠肺炎疫情，減少外出群聚成為日常新生活趨勢，本院與中華民國博物館學會合作，包含中研院館所等 16 家博物館、美術館、研究機構等，運用「開放博物館」平臺 (<https://openmuseum.tw/>)，於今 (109) 年 5 月 8 日國際博物館日推展「博物館 開放中」活動，讓民眾皆能線上一指盡覽。「開放博物館」為結合典藏、展示與應用三大功能的數位博物園區，可作為研究成果轉譯與展示平臺，期望未來能呈現更多重量級研究，將學術研究與在地社會進行連結，促進知識普及與資料循環利用，讓研究者與社會大眾分享成果。

(二) 研究成果轉化實際應用

本院深耕基礎研究，透過專利申請與技術移轉，將研究成果導向實際運用，期望讓研究人員累積的努力成果回饋社會。

截至今 (109) 年 8 月底止，本院專利申請共計 54 件，獲得專利證書計 48 件，簽署科技移轉契約計 157 件，委託或合作研究案計 31 件。另自今 (109) 年初新冠肺炎疫情蔓延以來，本院研究團隊即投入 COVID-19 快速篩檢工具、藥物與疫苗研發，研究團隊所開發的新冠病毒抗原檢測裝置，已於依廠商開發產品之查核狀況，授予國內 6 間試劑廠商非專屬授權。至於抗體快篩裝置，亦已授權國內 3 家廠商。

此外，本院於今 (109) 年第一季與玉山金控合作，結合本院在人工智慧領域的研究專長和玉山金控在數據資料的應用實務，於本院生醫轉譯研究中心內建置「人工智慧研發中心」，在促進研究交流、強化資訊產業價值及培育資訊人才等三大面向展開密切協力，期能加速推廣人工智慧的發展，合力提升產業價值；此種模式為金融界與學研界產學合作的創新做法。

(三) 合作推動人文講座

為培育新世代跨領域科學人才，本院與國立陽明大學、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」，期望藉此提升臺灣學生整體人文素養。

人文講座迄今（109年8月）共開辦72門課，課程內容包含中國歷史、藝術、文學、經學、思想史，西洋哲學與政治，新興的科學史與醫學史研究，以及經濟學為主的社會科學，修課人次約3,300名。109年度春季班（上課時間2月至6月）開設「農業與環境經濟」、「全球化歷史」、「疾病、醫療與文化」、「臺灣電影」、「維新、啟蒙與現代性」與「人我關係中的倫理議題」等課程。

另今（109）年因受疫情影響，人文講座「理性與感性：科學與人文的二重奏：2020年人文講座成果發表會」於6月首度採用線上數位形式發佈，展現本院與各合作大學攜手培育新世代跨領域科學人才之教學成果。

五、110年度預算案

中央研究院隸屬於總統府，歷年預算案均依法定程序辦理，編列之經費皆用於落實組織法賦予之任務，各項施政亦著眼於國家科研發展，並以提升我國整體學術環境與研究能量為首要考量。

本院110年度「一般科技施政計畫」預算編列112億1,300萬元（包含一般學術研究及評議60億7,686萬8,000元、自然及人文社會科學研究44億6,980萬4,000元、南部院區1億4,558萬元、科學研究基金5億1,886萬8,000元、交通及運輸設備188萬元），較109年度增列6億167萬8,000元，主要係新增轉譯中心成立所需經費、增列臺灣人體生物資料庫、南部院區維運及進駐經費。

本院將於立法院審查預算時，就院區規劃、建設及發展現況、院內學術研究成果，以及重要研究計畫的進展，向立法委員提供說明，積極爭取，以維繫院務推展及研究動能。

結語

近年世界各國面臨許多人文及自然環境的嚴峻課題，特別是疫病與天災，對人類與環境造成深遠的衝擊與影響。臺灣置身於地球村之

中，面對挑戰，必須掌握先機，尋求突破，方能永續發展。本院作為全國學術研究最高機關，值此時刻，自當以豐沛學術能量成為國人的重要支柱。也因此，開創與累積學術研究能量，一直是本院努力不懈的目標。

為朝前述目標邁進，本院積極完備優良研究環境，將競爭型學術研究計畫經費類型，重新規劃為深耕基礎研究，精益求精型、挑戰關鍵與新興議題型及專案研究計畫三大類別，期望以制度化機制，透過嚴謹的審查和評核，落實經費執行的可問責性與研究資源的公正性，同時鼓勵院內研究人員與單位共同合作，以充沛的資源挑戰更具規模的關鍵研究問題。此外，我們也前瞻重要研究方向，例如南部院區的量子科學與技術領域，以及轉譯中心的新興傳染病專題中心等，均為衡酌科研發展與因應未來實需審慎研議後之全方位規劃布局，期許研究成果成為臺灣學術升級的動力。而培育優質人才，更是本院重視的課題，除了完善升等機制、完備技轉制度外，加強本院國際研究生（TIGP@AS）學程制度，積極培植傑出研究新銳，均在為厚植本院研究能量，扎下穩固根基。

本院以達成「成就全球頂尖研究」、「延攬培育卓越人才」，以及「善盡社會關鍵責任」等三項目標為宗旨，盤整學術與院務發展相關作為，而未來各項重點規劃方向，雖非一蹴可及，但本院正戮力以赴，完善並落實相關制度擘劃，穩步踏實向前，期能為中研院頂尖研究開創新機會、新局面，也為臺灣及下一世代開創新的格局，邁向卓越。

報告事項：

- 一、本院訂明(110)年7月5日至8日(星期一至星期四)召開第34次院士會議，選舉第33屆院士暨名譽院士。
- 二、自109年4月迄今，本院發布之人事任命計53案，列於附件1(第23頁)，請參閱。
- 三、自109年4月迄今，本院人員之榮譽事蹟，列於附件2(第27頁)，請參閱。
- 四、110年重要會議日程表，列於附件3(第37頁)，請參閱。
- 五、援例於本會首次會議辦理之本屆評議員合影，將延至多數國外評議員得來台與會時辦理。

討論事項：

提案一：本院第24屆評議會執行長選舉案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：「中央研究院評議會會議規則」第十條規定：「每屆評議員首次集會時選舉執行長，由評議員互選產生，報請院長聘任之。」

擬處意見：擬請在座評議員提名候選人並循例進行舉手表決。

決議：請黃進興副院長擔任本屆評議會執行長(經舉手表決，過半數同意)。

提案二：本院第 24 屆聘任評議員補選案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：

- 一、陳定信院士原任本屆生命科學組聘任評議員，不幸於民國 109 年 6 月 24 日逝世。查目前生命科學組有 1 名缺額，依本院組織法第十條及聘任評議員選舉辦法第七條規定，應由評議會補選，呈請總統聘任，其任期以補足原任任期為限。
- 二、查第 17 屆起之聘任評議員出缺補選方式分述如下：
 - (一) 第 17 屆至 20 屆—由同組聘任評議員未當選之候選人名單中，以得票數最高者遞補之，並經舉手表決，出席評議員過半數同意通過。
 - (二) 第 21 屆第 1 次與第 2 次—將未當選之原提名名單列為補選之候選人，經投票表決，以得票數最高者遞補之。
 - (三) 第 22 屆至 23 屆—由該組聘任評議員之候補當選人依序遞補，依法徵詢其就任意願後呈請總統聘任之。

擬處意見：擬請決議是否循前兩屆之例，由該組聘任評議員之候補當選人依序遞補，並依法徵詢其就任意願後呈請總統聘任之。

決議：通過，依擬處意見辦理（經主席徵詢出席評議員，全數無異議同意）。

附件 1

自 109 年 4 月迄今，發布之人事任命如下：

- 一、聘謝銘倫先生為數學研究所副所長，聘期自 109 年 5 月 1 日起至 111 年 4 月 30 日止。
- 二、續聘林正洪先生為地球科學研究所副所長，聘期自 109 年 5 月 1 日起至 111 年 12 月 31 日止。
- 三、聘李元斌先生為數學研究所所長，聘期自 109 年 5 月 1 日起至 112 年 4 月 30 日止。
- 四、續聘鍾孫霖院士為地球科學研究所所長，聘期自 109 年 5 月 1 日起至 112 年 4 月 30 日止。
- 五、續聘詹瑜璋先生為地球科學研究所副所長，聘期自 109 年 5 月 1 日起至 112 年 4 月 30 日止。
- 六、聘陳建璋先生為院本部學術及儀器事務處處長，自 109 年 6 月 1 日起生效。
- 七、聘陳建璋先生代理院本部國際事務處處長，代理期間自 109 年 6 月 1 日起至新任處長到任為止。
- 八、續聘林若望先生為語言學研究所所長，聘期自 109 年 6 月 27 日起至 112 年 6 月 26 日止。
- 九、聘曾淑娟女士為語言學研究所副所長，聘期自 109 年 6 月 27 日起至 112 年 6 月 26 日止。
- 十、聘蕭傳鐙先生代理分子生物研究所所長，代理期間自 109 年 7 月 1 日起至新任所長到任為止。
- 十一、聘張卿卿女士為人文社會科學研究中心副主任，聘期自 109 年 7 月 4 日起至 110 年 7 月 3 日止。
- 十二、續聘蔡明璋先生為人文社會科學研究中心副主任，聘期自 109 年 7 月 4 日起至 110 年 7 月 3 日止。
- 十三、續聘蕭高彥先生為人文社會科學研究中心主任，聘期自 109 年 7 月 4 日起至 112 年 7 月 3 日止。

- 十四、續聘陳君厚先生為統計科學研究所所長，聘期自 109 年 7 月 7 日起至 112 年 7 月 6 日止。
- 十五、續聘蔡風順先生為統計科學研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 7 日起至 112 年 7 月 6 日止。
- 十六、續聘杜憶萍女士為統計科學研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 7 日起至 112 年 7 月 6 日止。
- 十七、聘高振宏先生為統計科學研究所資訊室室主任，聘期自 109 年 7 月 7 日起至 112 年 7 月 6 日止。
- 十八、續聘陳貴賢先生為原子與分子科學研究所所長，聘期自 109 年 7 月 15 日起至 112 年 7 月 14 日止。
- 十九、續聘倪其焜先生為原子與分子科學研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 15 日起至 112 年 7 月 14 日止。
- 二十、聘林志民先生為原子與分子科學研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 15 日起至 112 年 7 月 14 日止。
- 二十一、聘蕭傳鐙先生為分子生物研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 27 日起至 109 年 12 月 31 日止。
- 二十二、聘張雯女士為分子生物研究所副所長，聘期自 109 年 7 月 27 日起至 109 年 12 月 31 日止。
- 二十三、聘程淮榮先生為分子生物研究所所長，聘期自 109 年 7 月 27 日起至 112 年 7 月 26 日止。
- 二十四、聘曾國祥先生為院本部秘書處處長，自 109 年 8 月 1 日起生效。
- 二十五、續聘郭佩宜女士為民族學研究所博物館館主任，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 110 年 6 月 30 日止。
- 二十六、續聘邱紀尊先生為歐美研究所資訊室室主任，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 110 年 12 月 31 日止。
- 二十七、續聘張卿卿女士為人文社會科學研究中心調查研究專題中心執行長，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 111 年 7 月 31 日止。
- 二十八、聘吳親恩先生為政治學研究所副所長，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 111 年 7 月 31 日止。

- 二十九、續聘王麗蕉女士為台灣史研究所檔案館館主任，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 111 年 7 月 31 日止。
- 三十、聘吳重禮先生為政治學研究所所長，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- 三十一、聘孟子青先生為院本部國際事務處處長，自 109 年 8 月 24 日起生效。
- 三十二、續聘許雪姬女士為台灣史研究所所長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 109 年 9 月 30 日止。
- 三十三、續聘張隆志先生為台灣史研究所副所長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 109 年 9 月 30 日止。
- 三十四、續聘曾品滄先生為台灣史研究所副所長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 109 年 9 月 30 日止。
- 三十五、聘謝興邦先生為生醫轉譯研究中心副主任，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止。
- 三十六、續聘施明哲先生為農業生物科技研究中心酵素科技研究專題中心執行長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 110 年 8 月 31 日止。
- 三十七、續聘范毅軍先生為人文社會科學研究中心地理資訊科學研究專題中心執行長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 110 年 8 月 31 日止。
- 三十八、聘陳嘉銘先生為人文社會科學研究中心資訊室室主任，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 111 年 7 月 31 日止。
- 三十九、聘陳禹仲先生為人文社會科學研究中心圖書館館主任，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 111 年 8 月 31 日止。
- 四十、聘陶秘華先生為生醫轉譯研究中心轉譯醫學專題中心執行長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 111 年 8 月 31 日止。
- 四十一、聘林宜玲女士為生醫轉譯研究中心新興傳染病專題中心執行長，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 111 年 8 月 31 日止。
- 四十二、聘吳漢忠先生為生醫轉譯研究中心主任，聘期自 109 年 9 月 1 日起至 112 年 8 月 31 日止。

- 四十三、聘王祥宇先生代理天文及天文物理研究所所長，代理期間自 109 年 9 月 1 日起至新任所長到任為止。
- 四十四、聘李景輝先生代理天文及天文物理研究所副所長，代理期間自 109 年 9 月 1 日起至新任所長到任為止。
- 四十五、聘平下博之先生代理天文及天文物理研究所副所長，代理期間自 109 年 9 月 1 日起至新任所長到任為止。
- 四十六、聘沈家寧先生代理生醫轉譯研究中心創服育成專題中心執行長，代理期間自 109 年 9 月 1 日起至新任執行長到任為止。
- 四十七、聘鍾淑敏女士為台灣史研究所副所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 110 年 7 月 31 日止。
- 四十八、續聘張隆志先生為台灣史研究所副所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 110 年 7 月 31 日止。
- 四十九、續聘許雪姬女士為台灣史研究所所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 110 年 9 月 30 日止。
- 五十、續聘楊瑞彬先生為生物醫學科學研究所副所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 110 年 9 月 30 日止。
- 五十一、續聘陳志成先生為生物醫學科學研究所副所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 110 年 9 月 30 日止。
- 五十二、續聘郭沛恩院士為生物醫學科學研究所所長，聘期自 109 年 10 月 1 日起至 112 年 9 月 30 日止。
- 五十三、續聘黃彥男先生為資訊科技創新研究中心主任，聘期自 109 年 10 月 9 日起至 112 年 10 月 8 日止。

附件 2

自 109 年 4 月迄今，本院人員各項榮譽事蹟如下：

- 一、本院農業生物科技研究中心陳荷明副研究員首次破解 RNA 的「死亡時間」，其團隊為全球第一位利用上億條的 RNA 降解片段定序資料，證明許多「有問題」的 RNA 會在首次轉譯（translation）過程中被細胞偵測異常並將其降解。研究成果已於 109 年 4 月發表在《植物細胞》（*The Plant Cell*），獲專文介紹，未來可應用於調控植物的抗病基因表現量，進一步研發具有抗病性且維持高產量的作物。
- 二、本院廖俊智院長帶領的研究團隊，近期成功創出世界第一株「合成嗜甲醇菌」。未來，此菌可利用由溫室氣體轉化成的甲醇，來生產各式高價值含碳化合物，如：化學品、藥品及燃料等，為碳循環開闢了更多可能性。研究論文於 109 年 8 月發表於世界頂尖期刊《細胞》（*Cell*），被譽為「合成生物學的新標竿」。
- 三、本院政治學研究所吳文欽副研究員、分子生物研究所林書葦助研究員、生物化學研究所林曉青助研究員及原子與分子科學研究所許良彥助研究員等 4 人，獲得科技部 109 年度「吳大猷先生紀念獎」。
- 四、2020 年的傑拉德·科伊伯獎（Gerard P. Kuiper Prize）經美國天文學會（American Astronomical Society）的行星科學分會（Division of Planetary Science）嚴格審議，頒發給本院葉永烜院士，以表彰他在行星科學領域的貢獻。葉院士在彗星電漿物理學、太陽系動力學、行星及衛星大氣層與固體表面的磁層相互作用等領域貢獻卓著，早耀眼於國際，此次美國天文學會特頒贈此一獎項，實為實至名歸。
- 五、本院生物化學研究所吳世雄特聘研究員，針對研發醣質疫苗預防多重抗藥性鮑氏不動桿菌的感染、牛樟芝與黑木耳多醣體的

化學結構及調節免疫力的機制之研究，獲頒第 16 屆永信李天德醫藥科技獎「卓越醫藥科技獎」。此外，本院生物醫學科學研究所施柔合博士後研究員、基因體研究中心劉津秀博士，分別以論文〈整合系統型分析非編碼核糖核酸基揭露其在肺腺癌增加惡性腫瘤生成之潛在機制〉、〈HLA-B27 訊息傳導路徑，誘導非組織特異性鹼性磷酸酶，以啟動僵直性脊椎炎贅骨生成的機制探討〉獲頒「傑出論文獎」，鼓勵其在就學期間的研究發現。

- 六、本院翁啟惠院士領導的基因體研究中心團隊，多年來致力研究廣效流感疫苗，近期又有重大突破！團隊研發出「單醣化嵌合血凝集素（chimeric HA）蛋白疫苗」，可對抗各種異株和亞型的 A 型流感病毒，減少因誤判病毒株導致疫苗防護力不足的問題，研究成果於 109 年 7 月登上國際期刊《美國國家科學院院刊》（*PNAS*）。
- 七、本院統計科學研究所潘建興研究員、原子與分子科學研究所謝佳龍副研究員、許良彥助研究員、資訊科技創新研究中心王釗茹副研究員、分子生物研究所林倩伶助研究員、生物醫學科學研究所賴時磊助研究員，榮獲財團法人傑出人才基金會第八屆「年輕學者創新獎」。
- 八、本院基因體研究中心馬徽研究員及詹家琮研究技師合作，首度發現「白扁豆」所萃取出蛋白質 FRIL，可抓住新冠病毒表面的醣分子，進而抑制病毒感染、阻斷其傳播。本研究提供了新的抗疫研發方向，論文已於 109 年 7 月 24 日刊登於《細胞報告》（*Cell Reports*）。
- 九、本院化學研究所陳玉如所長、臺大醫學院內科楊泮池教授（本院院士）與跨單位研究團隊，以蛋白基因體技術建立臺灣早期肺癌病人的多體學大數據，找到不吸菸肺癌患者可能的致病機制。這是東亞第一套結合深度多體學大數據及完整臨床資料，深度解析不吸菸肺癌成因的研究成果，也是美國臨床蛋白基因體學腫

瘤分析聯盟 (CPTAC) 首次和國際聯盟團隊 (臺灣) 攜手合作，以蛋白基因體學揭開臺灣及美國病人肺癌生物學的面紗。臺美二個獨立成果於 109 年 7 月 9 日同步發表在國際頂尖期刊《細胞》(Cell) 上，並共同榮登本期雜誌封面。

- 十、本院地球科學研究所謝文斌副研究員所主導的國際研究團隊，結合超快光學與高壓鑽石砧，精準量測鐵與鐵-矽合金在地核高溫高壓條件下的熱傳導率，首次證實鐵-矽合金的熱傳導率遠低於過去所認知。結合數值模擬，發現地核極低的熱傳導率會大幅減緩其冷卻速率，意謂著內地核並不如過去所認知的年輕，其年齡可能超過 20 億年。此外，地核所傳遞出的純熱能即可滿足地球磁場運作所需的能量。這項研究對地核與地幔底部的演化動力學機制帶來重要影響。此研究成果近期已發表於國際期刊《自然通訊》(Nature Communications)。
- 十一、本院吳建福院士於 109 年 6 月獲頒 2020 Sigma Xi's Monie A. Ferst Award 獎項，表揚其於教育上對後輩的鼓勵與提攜，培養出多位在工程和商業領域任教的傑出研究者。
- 十二、109 年「中央研究院年輕學者研究著作獎」10 位得獎學者中，有 5 位來自本院，分別為：統計科學研究所黃彥棕副研究員、資訊科學研究所鐘楷閔研究員、生物化學研究所姚季光副研究員、生物醫學科學研究所張雅貞副研究員、歷史語言研究所劉欣寧助研究員。
- 十三、本院細胞與個體生物學研究所許惠真副研究員與研究團隊，發現在老化過程中，跳躍基因的表現量在幹細胞的微環境 (stem cell niche) 中大量上升，導致內生性反轉錄病毒元件被製造，並啟動 Toll-GSK3 訊息路徑來破壞幹細胞的「細胞黏著能力」，促使幹細胞從微環境中流失。首度揭開跳躍基因的活化如何導致組織中幹細胞的流失，此研究成果已於 109 年 6 月刊登於國際期刊《自然通訊》(Nature Communications)。

- 十四、 臺灣參與人工智慧跨國研究取得重大突破！本院資訊科學研究所廖弘源特聘研究員、王建堯博士後研究員與俄羅斯開發者博科夫斯基（Alexey Bochkovskiy），共同研發出目前世界上最快最準的物件偵測演算法（YOLOv4），平均正確率（Average Precision, AP）達 43.5%，比前一代（YOLOv3）提高 10%，更一舉超越其他種影像辨識技術。自 109 年 4 月以開放原始碼免費釋出後，全世界已有數萬人測試應用。
- 十五、 「花粉管」是植物受孕的最後一哩路，當花粉落在雌蕊上後，還要長出花粉管，才能送精細胞到蕊中與卵子相遇。一有差錯，植物便無法結成果實。本院植物暨微生物學研究所中村友輝（Nakamura, Yuki）副研究員之團隊，近期發現影響花粉管生長的關鍵脂質-磷脂酸（Phosphatidic acid, PA）的生成機制。此研究有助於掌握脂質訊息與花粉管生長的關係，也有機會發展成提高農產量的新策略。論文已於 109 年 5 月 29 日發表於植物學頂尖期刊 *The Plant Cell*。
- 十六、 本院生物醫學科學研究所林小喬特聘研究員與研究團隊 Karine Mazmanian 及 Karen Sargsyan 博士後研究員，深入探討並系統性的闡述調控蛋白質功能點的三個關鍵生理化學要素，對半胱氨酸（Cys）的功能如何受到調控提出解釋。此研究成果於 109 年 5 月刊登於國際期刊 *Journal of the American Chemical Society*。
- 十七、 氣候變遷進行式下，繁衍後代與居住地高度相關！本院生物多樣性研究中心沈聖峰副研究員與研究團隊的最新研究發現，不同緯度及海拔高度山區的尼泊爾埋葬蟲（*Nicrophorus nepalensis*）會因耐熱性和繁殖光週期相互作用而影響演化。氣候變遷時，同一物種不同族群還會依照自身的繁殖光週期來調整適合生存、繁衍後代的溫度環境。研究成果已發表在國際頂尖專業期刊《自然通訊》（*Nature Communications*）。

- 十八、 109 年度「胡適紀念研究講座」由本院歷史語言研究所邱仲麟研究員獲獎。邱研究員長期致力於明清社會文化史及物質文化研究，向來以「大掃殿」之方式從事研究，窮盡所有材料。此次獲獎的研究計畫「節日、儀式與動員—以明清官方的迎春活動為中心」，係值得高度期待的重要研究課題。
- 十九、 視網膜母細胞腫瘤抑制蛋白，是第一個被發現的腫瘤抑制基因。此蛋白的突變經常在不同類型的腫瘤細胞內發現。本院農業生物科技研究中心南部生物技術中心之方素瓊副研究員與研究團隊，利用具有遺傳優勢的單細胞衣藻，研究視網膜母細胞腫瘤抑制蛋白途徑對細胞分裂的調控機制。此研究對視網膜母細胞腫瘤抑制蛋白及抑制細胞分裂的分子機制提出新的見解。並有助於對癌症藥物篩檢提供一個新方向。該研究成果已於 109 年 2 月刊登在《植物細胞》期刊。
- 二十、 本院基因體研究中心陳仲瑄院士和林俊利研究技師，推出新一代「可攜式多游離源生物質譜儀」，不僅變小、變輕，還可帶出實驗室，隨時隨地檢測多種小分子及細胞；其質量偵測範圍，更能達到一般商業質譜儀的一百億倍。此國人自研自製的質譜技術，透過普及化，將可望應用於毒品快篩及環境檢測。這項技術於 109 年 5 月 22 日發表於 *Analyst* 期刊，並獲選為封面論文。
- 二十一、 本院法律學研究所黃舒芄研究員及邱文聰副研究員、社會學研究所黃庭康副研究員、歷史語言研究所林圭偵助研究員，以及社會學研究所曾裕淇博士後研究員，通過學術交流基金會甄選，並經直屬於美國總統之傅爾布萊特外國獎學金委員會審核，獲選為傅爾布萊特學人，並獲得「2020-2021 年傅爾布萊獎助學金」之殊榮。
- 二十二、 線蟲是世界上最多的動物，而有許多線蟲為寄生型線蟲，會寄生各類動植物，造成經濟作物巨大的損失，並在開發中國家廣泛地傳染疾病。本院分子生物研究所薛雁冰助研究員，近

期帶領研究團隊在《美國國家科學院院刊》(PNAS)發表二篇有關「食肉真菌捕捉線蟲機制」的論文，未來有望發展成新的生物防治方法並應用在農業上，或是開發出新藥物對抗感染人體及動物的寄生性線蟲。

二十三、 隨著年紀漸長，許多人受關節退化所苦。事實上，退化性關節炎大多來自於軟骨組織的磨損，軟骨組織包覆在膝蓋骨上提供緩衝的功能，一旦軟骨組織變薄變少，開始磨損，就會導致退化性關節炎。本院基因體研究中心洪上程特聘研究員、鄭婷仁博士和翁啟惠院士組成之研究團隊，針對這項主題進行深入研究，希望能找出最佳受質，並進一步發展小分子抑制物。該研究成果已在 109 年 2 月刊登於《美國化學學會期刊》(*Journal of the American Chemical Society*)。

二十四、 自閉症譜系障礙 (autism spectrum disorder, 簡稱 ASD) 是一種腦部發育障礙所導致的複雜疾病，患者往往在社交溝通、互動及表達上有障礙，成因目前仍未有定論，普遍認為與遺傳及基因變異有關。本院基因體研究中心研究員莊樹諄研究團隊，首次系統性建構環狀 RNA (circular RNA1) 在自閉症腦部的基因調控網路圖譜，有助於增進對自閉症致病分子機制的理解。該篇論文已於 109 年 3 月刊登在《基因體研究》(*Genome Research*)。

二十五、 胃幽門螺旋桿菌感染世界一半以上的人口，不僅造成各種胃部疾病，也是引起癌症相關死亡的主因。臨床上超過一成的患者具有多重抗藥性，成為治療上的一大隱憂。本院生物化學研究所林俊宏研究員團隊，發現讓細菌附著到胃表皮細胞的關鍵代謝物，以及相關的合成酵素，並發現整個致病機制；當抑制該合成酵素時，能夠有效降低細菌附著和致病性。該研究已於 109 年 5 月刊登於《通訊生物學》(*Communications Biology*)。

- 二十六、 本院張元豪院士於 109 年 4 月 23 日獲選為美國藝術與科學學院（American Academy of Arts and Sciences）院士，27 日再獲美國國家科學院（National Academy of Sciences）院士殊榮，肯定其於非編碼核糖核酸、基因體學及再生醫學之研究貢獻。
- 二十七、 本院王德威院士於 109 年 4 月 23 日獲選為「美國藝術與科學學院（American Academy Arts & Sciences）」院士。美國藝術與科學學院遴選於藝術、人文、商業、政治等領域，最具影響力之當代研究者，並肯定王院士在華文文學研究的各種成就。
- 二十八、 臺灣肺癌發生率高居亞洲第二，當作第一線治療的標靶藥物阿法替尼（afatinib, AFT），因其能結合表皮生長因子受體（epidermal growth factor receptor, EGFR）突變的非小細胞肺癌，而能有效地抑制癌細胞的成長與擴散。為增加藥物效能，同時有效地對癌細胞擴散進行追蹤，本院基因體研究中心蕭宏昇研究員和臺灣大學化學系劉如熹教授合作，開發出可以乘載標靶 AFT 藥物的發光奈米粒子。螢光奈米粒子在非小細胞肺癌（non-small cell lung cancer, NSCLC）治療與追蹤上突破性的應用，已在 2020 年 3 月份 *Advanced Science* 期刊發表。
- 二十九、 108 年 4 月，事件視界望遠鏡（EHT）合作團隊發表史上第一張黑洞圖像，109 年 EHT 合作團隊則成功從觀測數據中提取新資訊，第一次詳細觀測了超大質量黑洞鄰近區域的相對論性噴流。最新分析追蹤發現噴流的源頭與變化劇烈的多種輻射源起點相距不遠。此研究結果係由馬克斯普朗克電波天文研究所（MPIfR）Jae-Young Kim 主導的團隊所發現，並發表在 109 年 4 月的《天文及天文物理》期刊（A&A），本院天文及天文物理研究所「EHT 成像工作組」亦對觀測結果的成像作出了貢獻。

三十、 本院生物化學研究所梁博煌研究員在研發抗病毒新藥的任務上，再上層樓，從上百種化合物中，篩選出新冠病毒主要蛋白酶（main protease, 又稱 3C-like protease）抑制劑，並由本院生物醫學科學研究所林宜玲研究員、基因體研究中心詹家琮研究技師及臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系張淑媛教授（臺灣第一位把新冠病毒分離出來的團隊）等團隊證實，此強效的蛋白酶抑制劑，可在體外抑制新冠病毒複製，其中最好的抑制劑對比已知的抑制劑強 10 倍。在成為真正抗 COVID-19 新藥前，雖然尚需經過動物及人體實驗，但可在短時間內找到候選藥物，顯示我國在面對病毒短期緊急應變能力上的量能。

三十一、 科技部為鼓勵特約研究人員投入長期性、前瞻性之研究，以帶動我國科技之發展，加速提升我國之科技水準及國際學術地位，凡執行特約研究計畫或傑出學者研究計畫或配合該部特殊任務而執行其他重大專案計畫合計滿六年者，由該部頒給傑出特約研究員獎牌。108 年度本院之獲獎人名單如下：

序號	獲獎人姓名	所屬單位
1	袁小玲	分子生物研究所
2	單德興	歐美研究所
3	魏金明	原子與分子科學研究所

三十二、 科技部為獎勵研究成果傑出之科學技術人才，長期從事基礎或應用研究，以提升我國學術研究水準及國際學術地位，創造社會發展與產業應用效益，展現科研成果之多元價值，增強國家科技實力，特設立傑出研究獎。該獎項每年遴選人數以 80 名為限，獲獎人由科技部頒發獎勵金新臺幣 90 萬元及獎狀一紙。108 年度本院之獲獎人名單如下：

序號	獲獎人姓名	所屬單位
1	李佳穎	語言學研究所
2	林聖智	歷史語言研究所

序號	獲獎人姓名	所屬單位
3	施臥虎	植物暨微生物學研究所
4	胡曉真	中國文哲研究所
5	張典顯	基因體研究中心
6	梁茂昌	地球科學研究所
7	陳宜廷	經濟研究所
8	陳俊安	分子生物研究所
9	黃彥棕	統計科學研究所
10	蔡文軒	政治學研究所
11	謝銘倫	數學研究所
12	蘇怡璇	細胞與個體生物學研究所

三十三、亨丁頓氏舞蹈症 (Huntington's Disease) 是一種神經退化疾病，因為突變基因讓亨丁頓蛋白 (mHtt) 異常聚集，造成腦部神經持續性退化，患者發病後平均存活約 15 至 20 年，目前仍無法完全治癒。本院化學研究所黃人則副研究員與前生醫所杜邦憲助研究員組成的研究團隊，設計出「雙極性胜肽分子」，能夠將一團團聚集的亨丁頓蛋白分散開來，將此分子透過鼻腔給藥至罹病小鼠後，小鼠的運動與認知功能失調明顯得到改善。本研究已於 109 年 1 月刊登於《先進科學》(Advanced Science)。

三十四、本院生物多樣性中心湯森林研究員團隊和臺灣大學、中山大學和高雄科技大學合作，發現在健康珊瑚的優勢細菌 (*Endozoicomonas acroporae*) 基因組中，攜帶有代謝氣候冷化體先驅物二甲基巰丙酸 (Dimethylsulfoniopropionate, DMSP) 的基因 dddD。進一步實驗證實該菌可分解 DMSP 並產生氣候冷化體 (Climate-cooling gas) 二甲基硫 (Dimethyl sulfide, DMS)。研究結果對於珊瑚優勢細菌 *E. acroporae* 於珊瑚宿主中所扮演的生態角色，有突破性的發

現，此篇論文於 109 年 2 月 13 日刊登於國際微生物生態學會期刊 *The ISME Journal*。

- 三十五、本院歐美研究所王智明副研究員與民族學研究所王舒俐助研究員，獲頒「2020-2021 年度哈佛燕京訪問學者獎助金」。
- 三十六、目前檢測新冠肺炎病毒，是以核酸檢驗方式進行，平均約 4 小時且需特殊儀器。如何縮短快篩時間並加速檢測的通量，各國均投入眾多心力，盼能獲得重大突破。本院於 109 年 3 月 8 日成功合成能辨識新冠病毒（SARS-CoV-2）蛋白質的單株抗體群，將可作為檢測快篩裝置的關鍵試劑。未來若成功量產，篩檢新冠肺炎有機會像流感一樣，15 至 20 分鐘就能迅速得知結果，有效提升採檢量能。
- 三十七、本院生物多樣性研究中心江殷儒副研究員發現，一種厭氧菌具有逆轉荷爾蒙的能力，可以將雌激素逆轉成雄激素。此研究將有助探索腸道菌如何影響人體的性荷爾蒙平衡，對婦女停經、男性禿頭及攝護腺癌等困擾帶來一絲曙光。本研究論文標題為〈Retroconversion of estrogens into androgens by bacteria via a cobalamin-mediated methylation〉已於 109 年 1 月刊登於《美國國家科學院院刊》（*PNAS*），並獲得期刊專文介紹。

附件 3**中央研究院秘書處
110 年重要會議日程表**

109. 7. 31

會議日期	會議名稱
1 月 7 日 (星期四)	110 年第 1 次院務會議
1 月 29 日 (星期五)	國內院士季會第 <u>62</u> 次會議
2 月 19 日 (星期五)	院士暨評議員春酒
2 月 19~20 日 (星期五~六)	第 34 次院士會議會前討論會
3 月 18 日 (星期四)	110 年第 2 次院務會議
4 月 17 日 (星期六)	第 24 屆評議會第 2 次會議
5 月 21 日 (星期五)	國內院士季會第 <u>63</u> 次會議
7 月 5~8 日 (星期一~四)	第 34 次院士會議
7 月 29 日 (星期四)	110 年第 3 次院務會議
9 月 23 日 (星期四)	110 年第 4 次院務會議
9 月 24 日 (星期五)	國內院士季會第 <u>64</u> 次會議
10 月 16 日 (星期六)	第 24 屆評議會第 3 次會議

備註：本表僅供參考，如有異動，請參照正式開會通知。