

中央研究院第 25 屆評議會第 2 次會議紀錄

時間：113 年 4 月 20 日（星期六）上午 9 時 30 分至 12 時

地點：本院學術活動中心 2 樓第 1 會議室

出席：廖俊智 周美吟 唐 堂 黃進興 李遠哲 王 瑜 李羅權
彭旭明 沈元壤 李遠鵬 李定國 張嘉升 吳台偉 鍾孫霖
楊欣洲 魏金明 魏培坤 陳于高 逢愛君 劉兆漢 郭 位
孔祥重 張懋中 李德財 陳力俊 何志明 盧志遠 史欽泰
李琳山 林本堅 鄭崇華 吳妍華 陳建仁 龔行健 伍焜玉
王惠鈞 賴明詔 吳成文 廖一久 劉扶東 司徒惠康 吳素幸
李奇鴻 呂桐睿 程淮榮 葉國楨 李志浩 陳國勤 管中閔
朱敬一 曾志朗 劉翠溶 杜正勝 石守謙 吳玉山 蔡瑞胸
李貞德 張 珣 雷祥麟 鄧育仁 陳志柔 黃冠閔 鍾淑敏
林若望 吳重禮 李建良 張卿卿

請假：翁啟惠（彭旭明代） 朱經武
王寶貫（王 瑜代） 廖弘源
彭威禮 楊祖佑
卓以和（劉兆漢代） 杜經寧（陳力俊代）
吳漢忠（葉國楨代） 王德威（劉翠溶代）
黃榮村（黃進興代）

列席：許育進 邱繼輝 陳君厚 李超煌 張典顯 呂妙芬 曾國祥
張剛維 陳建璋 陳伶志 孟子青 劉秉鑫 周佩芳 羅友聰

請假：彭信坤 程舜仁 楊瑞彬 邱文聰 楊遵仁

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 25 屆評議會第 2 次會議，現有聘任評議員 45 人，當然評議員 33 人，全體評議員共 78 人。

本次會議，除請假 3 人外，應到 75 人，目前到會 62 人（含委託代理）。依評議會會議規則第二點規定，已足法定人數，請主席宣布開會（報告後，續有評議員 12 人到會，共為 74 人）。

主席宣布開會

為工程科學組施敏院士（民國 112 年 11 月 6 日逝世於美國）、生命科學組蔡明哲院士（民國 112 年 11 月 29 日逝世於美國）、工程科學組吳耀祖院士（民國 112 年 12 月 16 日逝世於美國）、生命科學組蔡作雍院士（民國 112 年 12 月 28 日逝世於臺北）、生命科學組張傳焜院士（民國 113 年 2 月 1 日逝世於臺北）默哀。

宣讀 112 年 10 月 28 日第 25 屆評議會第 1 次會議紀錄

主席報告院務近況

感謝各位評議員撥冗與會。

學術研究是國家發展的基石。全球各國近年來加強對科學研究及科研人才的投資和支持，以因應科技快速發展和全球變化。面對日益複雜的挑戰，本院持續投入學術研究，除持續專注於好奇心導向的研究工作外，亦針對國家社會關注之重大議題進行任務導向之研究，以垂直整合達到實際應用，融入人文社會觀點，以具有國際競爭力的學術研究帶動國家整體發展。

本院擔負國家科研發展重要的使命和任務，積極朝「成就全球頂尖研究」、「善盡社會關鍵責任」和「延攬培育卓越人才」三大目標邁進，持續拓展尖端研究領域、培育與延攬傑出人才、聚焦社會關鍵議

題、整合學術資源，深化與國內外學研機構合作，以豐厚學術實力，進而提升國家整體研究水準。

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

（一）舉辦「學術行政策略規劃會議」

本院將於 2028 年迎來 100 週年，為加強院內各研究單位橫向聯繫，促進跨領域合作，提升整體研究量能，特於今（113）年 3 月底赴南部院區舉辦「113 年學術行政策略規劃會議」，聚焦於全院學術單位 2030 年展望及可達成之重大研究亮點，透過整合、排序及促成各單位研究人員間的合作，以達成為臺灣和全球發展前瞻科學，連結科學和社會及培養、招募並留任頂尖人才之願景。

（二）數理科學組重要研究成果

在數理科學組方面，本院除長期深耕數學、物理、化學、天文等基礎科學研究外，近年也在量子科技、疫苗製程研發平台、能源轉型持續投入資源，推進尖端研究主題，集思挑戰人類社會與自然環境相關之重要課題，發揮本院研究創新思維，達成以研究帶動社會進步及永續發展之目標，提升國家科研實力。

量子電腦在特定的計算應用上具有超越目前超級電腦的運算潛力，全球先進國家皆已積極投入研發。本院物理研究所及關鍵議題研究中心陳啟東特聘研究員研究團隊，與國內外學研機構合作共同推動量子電腦科技研發。在 112 年中突破量子晶片製程、控制，及量測上的諸多瓶頸，成功打造由臺灣自研自製的 5 位元超導量子電腦，113 年初以網路連線方式提供給計畫合作者測試使用。

近年 mRNA 技術的成功，已成為各國研發下世代生醫科技的新方向。本院應用科學研究中心董奕鍾研究員研究團隊結合跨領域專才，成功打造「自動化連續流式 mRNA 疫苗製程平台」之原型機。此原型

機可實現一鍵式(Push-Button)的操作，加上拋棄型一體式(All-in-One)封閉式耗材設計，能有效確保製程潔淨度，避免樣品間交叉污染，可應用於實驗室開發至未來個人化癌症疫苗製造的規模。

本院與臺灣電力公司自 112 年 2 月簽署減碳備忘錄，首推去碳燃氫應用，本院「去碳燃氫 Alpha 計畫」團隊近期透過此技術首度成功串接小型商用發電機組。藉由裂解天然氣以去除其中的「碳」、僅燃燒其中的「氫」，逐步創造零碳電力。本院在兩年前提出此技術，並積極研發，本次合作證實此項技術能接軌既有發電系統，將研究與應用成功垂直整合。

本院天文及天文物理研究所參與「事件視界望遠鏡」(Event Horizon Telescope, 簡稱 EHT) 國際合作，研究團隊首度公布 2018 年 4 月觀測到的 M87 星系中心黑洞最新影像，驗證黑洞光環與 2017 年所觀測的大小相同，符合廣義相對論的預測，而環的最亮處位置明顯偏轉，與理論預測黑洞周圍紊流的變異性一致。這是由臺灣主導的「格陵蘭望遠鏡」(Greenland Telescope, 簡稱 GLT) 加入 EHT 後，對此天體進行再次觀測的研究成果，已發表於國際期刊《天文與天文物理》(*Astronomy & Astrophysics*)。

相鄰斷層系統之間透過應力相互影響，了解斷層在不同幾何形貌下如何相互作用是評估地震危害度不可或缺的一環。本院地球科學研究所與臺灣大學、中正大學研究團隊合作，研究發現同震滑移主要分布在中央山脈斷層系統上，前震與主震的最大滑移量分別為 0.6 與 2.4 m，而縱谷斷層系統則僅有淺部發生次要滑動，推測應為被動觸發之滑移。顯示中央山脈斷層與縱谷斷層的地震活動性之間似有此消彼長的趨勢，可提供未來區域地震危害度分析作為參考依據。研究成果刊登於國際期刊《通訊-地球與環境》(*Communications Earth & Environment*)。

本院環境變遷研究中心陳奕穎助研究員研究團隊與國立中興大學、美國猶他州立大學合作聚焦臺灣近年來前所未有的乾旱對森林生態系統碳吸存能力的改變，強調受乾旱而加劇的環境危機。此研究結合現地通量觀測技術、先進衛星觀測、林火發生次數與環境物理數據，深入剖析了乾旱對臺灣亞熱帶森林碳固存能力的嚴重影響。本研究結果刊登於國際期刊《環境科學通訊》(*Environmental Research Letters*)。

(三) 生命科學組重要研究成果

生命科學方面，在生物多樣性、神經科學、癌症研究、生物醫學、生物化學等領域，近期孕育出許多重要成果與進展

在生物多樣性研究方面，由於全球山區缺乏長期運作的氣象觀測站，使得山區氣候變化的量化成為一大挑戰。由本院生物多樣性研究中心沈聖峰研究員領銜國際研究團隊，創新結合熱力學原理與氣候資料庫，不僅首創山區氣候速度的推估模式，更首度發現全球 17 個區域的山脈等溫線正以每年超過 11.67 公尺的速度上升，對高海拔生態避難所的獨特物種構成了巨大威脅。此研究成果已於今年 3 月發表於國際頂尖期刊《自然》(*Nature*)。

在神經科學研究方面，在臺灣被稱作「漸凍症」的肌萎縮性脊髓側索硬化症 (Amyotrophic Lateral Sclerosis, ALS)，以及全球罹患人數僅次於阿茲海默症的額顳葉失智症 (Frontotemporal Dementia, FTD)，都是好發於中年人口的神經退化性疾病，致病原因迄今不明。本院基因體研究中心陳韻如研究員團隊近期利用化學合成肽，首次發現並建立新毒理模型，同時亦發現一種雙糖分子可增加腦神經細胞的存活率，減少神經元的退化，可望提供科學界更多神經退化性疾病的治療線索。研究成果已於今年 2 月發表於國際頂尖期刊《科學前緣》(*Science Advances*)。

在癌症研究方面，本院生物醫學科學研究所牟昀故副研究員研究團隊將細菌作為外來物種引入腫瘤微環境 (Tumor Microenvironment，

TME)，並探索不同的治療策略，以改變差異性選擇壓力（Differential Selective Pressure，DSP）進行腫瘤治療。研究顯示利用細菌治療的方式，可大幅改善腫瘤的微環境，並可藉由與化療藥物或節食療法的結合強化細菌抑制癌症的效果。此外也發現一種免疫原性藥物奧沙利鉑（oxaliplatin）能與細菌產生高效的抗癌協同作用。本研究提出合理組合細菌療法和免疫原性化療的醫療方針，可促進對抗免疫抑制性高的TME 進行癌症治療。研究成果刊登於國際期刊《EMBO 分子醫學》（*EMBO Molecular Medicine*）。

在心血管學研究方面，在成長中的心臟如同一個正在建造中的家，而心肌細胞就是勤勉的建造者。本院細胞與個體生物學研究所高承福研究員研究團隊與生物醫學科學研究所張耀明助技師、陳建璋研究員及顏裕庭長聘副研究員攜手合作，揭示這個過程中的關鍵角色：一種叫做 RNF20 的蛋白質。研究團隊合作進行一系列先進的基因組分析，細致追蹤了 RNF20 如何精確指揮心肌細胞的成熟過程，發現 RNF20 像是持有表觀遺傳調控大藍圖的建築師，可在不改變 DNA 本身的情況下開關基因。這項研究不僅確立了 RNF20 作為心臟發育中不可或缺的表觀遺傳調控者角色，也為治療心臟病開闢了新途徑。本研究已刊登於國際期刊《細胞報告》（*Cell Reports*）。

在生物化學研究方面，細胞和病毒表面的蛋白質往往包覆著一層厚厚的醣衣，其對病毒辨識宿主和免疫防護有很大貢獻。本院生物化學研究所徐尚德研究員實驗室結合低溫電子顯微鏡（cryo-EM）、質譜、小角 X 光散射（SAXS），提供關鍵實驗，驗證德國馬克斯·普朗克生物物理學研究所與巴黎西岱大學合作團隊透過分子動態模擬分子動力學（Molecular Dynamics）所開發的演算法。經過多次交叉比對驗證理論實驗結果後，成功建立 GlycoSHIELD。研究成果已於今年 2 月發表於《細胞》（*Cell*）。

在線蟲研究方面，線蟲廣泛存在於土壤中，是地球上數量最多的動物，而有些真菌在養份缺乏的環境之下演化出捕食線蟲的能力。為了深入了解線蟲捕捉菌捕食線蟲的分子機制及關鍵的過程，本院分子生物研究所薛雁冰副研究員研究團隊利用轉錄體分析技術，及一系列的實驗證明，發現線蟲捕捉菌在不同捕食階段的關鍵基因與過程。此研究讓人們對真菌捕食線蟲的機制有進一步的了解，為未來食蟲真菌的分子機制及演化研究奠定了重要的基礎。此研究成果已發表在國際期刊《公共科學圖書館：生物學》(PLOS Biology)。

(四) 人文及社會科學組重要研究成果

在人文及社會科學領域，過去一年來在醫療史、近代政治史、軍事史、社會學及政治學等研究的成果，均展現優異的學術水準，更有助於釐清與解決實際社會問題。透過不同的研究角度，分析歷史與當代重要問題，從而促進人類文明的多元理解和文化多面向的發展。

在醫療史研究方面，本院歷史語言研究所陳韻如助研究員出版專書 *Good Formulas: Empirical Evidence in Mid-Imperial Chinese Medical Texts* 《良方：中國中期醫書中的實證證據》。此書主要討論中國宋朝作為世界第一個印刷文化，如何改變醫書呈現實證證據的方式。本書除了說明中國醫書實證證據的長期發展外，也探討古代中國和古代歐洲在醫書寫作上的差異為中西印刷文化的比較提供了具體的案例。

在近代政治史研究方面，本院近代史研究所汪正晟副研究員出版專書 *The Central Politics School and Local Governance in Nationalist China: Toward a Statecraft beyond Science* 《中央政治學校與國府地方治理：邁向超越科學的經世之術》。此書以抗戰前後國民黨創辦之中央政治學校畢業的地方官員群體為主要考察對象，透過追蹤其受教、實習與任官經驗，說明中國地方治理從全盤仿效美國行政科學，繼而採用若干本土實踐，甚至求索人文傳統，即希望憑藉科學權威消解黨爭干預，由專業官員掌握政府行政，純粹依循客觀事實與合理方法行事，

但終未能成功。在實際施政時，有人採用接近中國傳統的方式實踐，反而獲得成效，也展現超越現代科層制典範的一個側面。

近代軍事史研究方面，本院近代史研究所蘇聖雄助研究員出版《戰爭、制度與思想：近代中國參謀本部的興起》（臺北：中央研究院近代史研究所，2023）。本書研究近代中國參謀本部之組織制度從晚清到民國的演變，同時探討西方軍事思想被移植至中國，與本土相適應的過程。國民政府時期，參謀本部凝聚一批「軍事參謀群」，為即將爆發的中日衝突，擬訂國防計畫。在思想上，參謀本部所屬陸軍大學引領戰略戰術，兵學深受全球軍事思想流動之影響，國防計畫也有日、德軍事思想背景，對於中日戰爭有深遠的影響。

比較文學研究方面，本院中國文哲研究所陳相因副研究員出版《以俄為師：中國現代作家的改造——從狂人、多餘的人到大寫的人》專書。本書以魯迅、瞿秋白與曹禺，分別代表小說、散文、政論、戲劇和電影數種文類為具體之研究實例，論證文學如何結合政治，並再現於跨文類、跨領域與跨文化等多層面上。作者在比較文學的方法上，融入中國、日本、俄羅斯對此主題的學術成果與討論，並與英美觀點相互辯證，指出「以俄為師」這一主題從晚清浪潮興起到全盤建構，其實是一系列有計畫、有組織和有系統的傳播、運動與實踐成果。

社會學研究方面，本院社會學研究所鄭雁馨研究員發表“The Changing Face of Intimate Premarital Relationships in Taiwan”《臺灣變遷中的婚前親密關係》論文。本研究利用 1998—2016 四波家庭與生育力調查資料，探討在 20 年間臺灣青年婚前親密關係的轉變。研究發現，各項改變反映高教育程度者可能更服膺社會規範，也反映在後工業化時代中，成家能力在不同社經地位者間的鴻溝增大。整體而言，婚育連結的傳統價值影響使得晚婚未婚比例上升後，直接導致低生育率，且很難有來自未婚生育的補救；而婚前懷孕的增加也並未提高結婚數。因此，臺灣雖看似符合第二次人口轉型的一些家庭行為，實際上伴隨

其他有別於西方的獨特文化社會徵狀，實為多年難脫低生育率困境的主因。此研究刊登於 *Journal of Marriage and Family*。

政治學研究方面，本院政治學研究所張廖年仲副研究員發表 “The Limits of Strategic Partnerships: Implications for China’s Role in the Russia-Ukraine War” 《戰略夥伴的侷限：兼論中國在俄烏戰爭中的角色》論文。本文從戰略夥伴的本質探討俄羅斯入侵烏克蘭是否會改變中國和俄羅斯的雙邊關係。戰略夥伴和傳統的軍事結盟不同，具有非正式性、平等性與包容性的特性，使得夥伴國之間的合作更具有彈性。因此儘管中俄戰略夥伴關係不斷深化，中國對俄烏戰爭卻能夠保持一定的平衡關係：既不與西方國家一起譴責俄羅斯，也不給予俄羅斯軍事方面的援助。不同於一般觀點認為中國會更親近或疏遠俄羅斯，本文認為中國會繼續維持與俄羅斯的戰略夥伴關係。此研究刊登於 *Contemporary Security Policy*。

（五）強化國際科研互動及合作

本院積極投入跨國研究合作計畫，期強化國際學術社群互動，確實掌握科研趨勢。近期成果包括：與捷克國家科學院合作，研商將捷方自行研發之高功率、高脈衝重複頻率之飛秒雷射系統，與臺灣國家同步輻射研究中心之 X 光脈衝結合，以期共同發展超快光電技術；與波蘭科學院展開實質合作，促成本院研究人員與波蘭學者共同登上波蘭科學院「大洋號」(Oceania) 研究船，赴挪威斯瓦巴 (Svalbard) 群島進行樣本採集與研究，以期深入了解暖化和人類污染對生態的衝擊；參與由瑞典哥特堡大學統籌之跨國大型研究團隊進行人權相關研究 (HR Just)，成功獲選歐盟執委會 (European Commission) 之 Horizon Europe 研究獎助，為法學領域主題計畫首次獲選。

其他如本院應用科學研究中心呂宥蓉副研究員主導之國際合作團隊利用隙電漿子增強奈米尺度光物質交互作用的概念，開發出可偵測可見光單光子之超導光偵測器，相關研究可應用於量子通訊、量子計

算、深空通訊與生醫感測等領域；參與臺灣-捷克新生代魚類化石國合計畫，基於魚類生物多樣性是從歐洲的地中海地區轉移至現代印度洋及太平洋，本研究將探勘產生化石標本的地點，進而收集新的標本並找出多樣性消失的原因，研究結果有助於了解過去地質年代魚類的時空變化；透過臺法雙邊國際合作研究計畫，在臺灣首次執行「臺灣世代與性別調查」，今年正式啟動調查，期藉由本項調查，可提供深入的分析與政策建言。

此外，本院廖俊智院長於今年 2 月率學術暨儀器事務處、國際事務處、關鍵議題研究中心、永續科學中心等主管出訪德國。共參訪德國化工業巨擘巴斯夫企業總部（BASF Head Office）、國際知名學研機構如馬克斯普朗克學會（Max-Planck-Institute）、卡爾斯魯爾理工學院（KIT）、宏博基金會（The Humboldt Foundation）等單位，聚焦於討論淨零科技，尤其是天然氣無氧裂解、氫能及其它綠能等永續發展之重要議題。今年 1 月駐臺北韓國代表部李殷鎬代表訪問本院，雙方就兩國經濟、社會、科學研究、科學研究人員交流與培養等方面廣泛交換意見。去年 12 月京都大學校長 Nagahiro Minato 教授率團訪問本院，雙方針對研究合作、教師交流以及人才培育合作等議題進行深入討論。

另，去年 9 月梵蒂岡「宗座科學院」首次來院訪問，進行科學交流，院長暨樞機主教 Peter Turkson 及宗座科學院主席暨院士 Joachim von Braun 教授蒞院演講，經雙方之深入交流及討論後，宗座科學院已正式邀請本院廖院長於今年 9 月回訪梵蒂岡並發表演說。本院亦預計於今年 6 月邀請名譽院士凱博文博士（Dr. Arthur Kleinman）造訪臺灣，提供公開演講、參加院士會議接受頒發院士證章，以及與國內學術界進行交流合作。

（六）近期學術研究榮譽事蹟

本院優秀研究人員躋身獲獎榮譽之列，彰顯其在學術研究領域傑出成就和專業才能。不僅是對研究人員之肯定，也是對本院在科學研

究上卓越貢獻之肯定。近期獲獎者包括：本院王汎森院士榮獲德國宏博基金會頒發 2023 年宏博研究獎（Humboldt Research Award），為臺灣人文學領域首位獲此殊榮之學者；化學研究所涂熊林助研究員、植物暨微生物學研究所何金敏助研究員以及分子生物研究所林倩伶助研究員獲選為第 5 屆歐洲分子生物學組織（EMBO）全球研究學者；天文及天文物理研究所江奕寬助研究員獲頒 2023 年美國李氏傳統基金會獎助金。

另本院李文雄院士獲頒總統科學獎，係我國基礎研究獎勵最高之榮譽；本院農業生物科技研究中心劉明容副研究員獲頒第 17 屆臺灣傑出女科學家獎—新秀獎；本院政治學研究所邱訪義研究員及環境變遷研究中心許晃雄特聘研究員分別榮獲 2023 年行政院傑出科技貢獻獎；本院原子與分子科學研究所謝佳龍副研究員榮獲中華扶輪教育基金會 2023-2024 年傑出/特殊人才獎。此外，本院經濟研究所陳恭平特聘研究員獲頒國科會 112 年度傑出特約研究員，並有 23 位研究人員獲得 112 年國科會傑出研究獎（數理組 9 名、生命組 6 名、人文組 8 名），再度突破去年 21 位獲獎紀錄，為本院近年來最佳的成績，在專業研究領域上貢獻深獲肯定。

二、延攬培育卓越人才

（一）優化利衝管理制度，維護科研價值

為完備利益衝突迴避規範與機制，本院前於 106 年設立「利益衝突管理委員會」（以下簡稱利管會），並自 107 年起實施利益衝突管理機制，嗣後為配合實務運作情形，以及研究人員學術成果智財技轉實需，陸續修訂本院利益衝突管理要點以及利益衝突管理委員會審議作業程序，期以完善的法令制度，維護本院與研究同仁合理之權益。

本院利益衝突管理委員會（以下簡稱利管會）除准予備查無顯著

財務利益之案件外，亦審議揭露有顯著財務利益之個案、研議本院利益衝突管理制度執行事項及相關規範之修正等，期使本院利益衝突管理制度更為完善。112 年度至今年 2 月底止，共辦理技轉授權、委託或合作研究案 197 件、營利事業兼職案 7 件、營利事業借調案 1 件、公部門經費支應研究計畫案 959 件、捐贈案 9 件，總計 1,173 件。

此外，本院歷年持續修訂利益衝突管理法規，並配合採取相關措施，包括：擴大利益衝突管理涵蓋之案件類型、建立提升審議效能之處理機制、制定利益衝突管理計畫（截至今年 2 月共簽署 21 件管理計畫）、建置院方統籌經費所支應研究計畫之顯著財務利益揭露程序、加強管理已授權技轉研發成果之後續研究。其中本院更於去年開始建置利益衝突管理系統，公部門研究計畫之揭露已正式上線；私部門研究計畫之揭露則於今年 4 月啟用，期能進一步提升案件揭露及管理效能。

（二）延攬及培養優質人才

國際競爭嚴峻，高教人才之流失已是國家無法避免之問題，本院組織法中明定「培養高級學術研究人才」之任務，秉持提升國內高等教育與大學國際競爭力之理念，本院去年提出調高高教研究人員待遇，及增加博士生獎助金二項建言，皆獲得正面回應且本院亦率先增加本院支薪之博士生獎助金。藉由創造優質之研究環境，培育國內、外優秀人才，以提升國家學術研究競爭力，為臺灣未來開創新格局。

去年本院率先提高本院支薪之博士生獎助金，已逾 700 位博士生受惠；針對人文社會科學領域，於今年推出人文社會科學博士生菁英獎學金，以 15 名獲獎名額為原則，預計 5 月受理申請；另，本院於去年推出「中研學者計畫」，由本院攜手國內大學，深化實質的學術合作與交流，獎勵我國 55 歲以下、副研究員或副教授以上學者具原創性之研究。獲選者最高可有每年新臺幣 800 萬元、每期 5 年的研究補助經費，院外得獎學者並以「中研學者」之名合聘。首屆「中研學者」計畫共計 21 所大學推薦各領域共 42 件計畫，並於今年 3 月公布獲選名

單，獲選者為國立中央大學地球科學系郭力維教授、國立清華大學數學系陳國璋教授、國立陽明交通大學生化暨分子生物研究所許翹麟教授，及國立臺灣大學經濟系黃貞穎教授，共計 4 位學者計畫獲選。同時，本院近年已從美國、英國、德國、日本、加拿大等地延攬優秀學者，並有香港籍、日本籍及韓國籍等外國傑出人才加入本院同仁行列。

本院亦積極培育跨領域人才。自 91 年起辦理全英文教學之「國際研究生學程」(Taiwan International Graduate Program at Academia Sinica, TIGP@AS)，與 10 所研究型大學合作 13 項 TIGP 學程，學生完成學業後由合作大學授與學位。學程目前有 561 名在學生，國籍分屬 47 個國家，其中外籍學生有 344 名，佔全體學生人數近 61% (統計至 113 年 2 月)。迄今已培育 783 位畢業生，其中計有 248 位於畢業後繼續留在本院擔任博士後研究學者。

為拓展人才培育管道，積極促成與國際學研機構共同培育國際博士生計畫，本院藉由出訪國際交流之時，向國際科研單位表達合作意願，並訂定「中央研究院與國外大學合作培育國際博士生計畫 (TIGP-X) 試行要點」，現已有來自美國、英國、日本、法國、波蘭等國之 15 位優秀博士生獲選來院進行博士論文研究，迴響熱烈。

此外，本院自 97 年起與國內各大學合作，開辦跨領域國內博士班學位學程 (Degree Program)，根據雙方之學術優勢，以具有前瞻性及競爭力之跨領域研究為主題，規劃學程發展方向，進行優勢合作，共同規劃學程，共同參與培育任務，而學位則由合作大學頒發。目前本院與 12 所大學合作，共開設 9 項學位學程，目前共有 127 名博士生就讀，並培育 169 位畢業生 (統計至 113 年 2 月底止)。未來本院將持續延攬各地跨領域研究人才，強化與各大學實質合作，期能為我國儲備高等科研人才。

三、研究環境與基礎設施

(一)「國家生技研究園區」運作現況

國家生技研究園區由本院、國家科學及技術委員會、衛生福利部、經濟部代表以任務編組方式組成聯合會，溝通協調園區之生技醫藥發展政策方向及公共事務等事宜，各進駐單位則各自負責獨立運作之經費、行政及業務。

本院生醫轉譯研究中心進駐園區，負責推動創新生技醫藥的發展及維護園區生態環境的平衡。其中本院「發展 anti-CD33 (Siglec-3) 抗體以治療慢性 B 型肝炎及阿滋海默症」獲得技術移轉；「發展治療神經退化性疾病的新藥」以及「小分子藥物直接編程人類纖維母細胞成為視網膜前驅細胞以治療感光細胞退化性疾病」2 件技術榮獲第 20 屆國家新創獎；「發展治療神經退化性疾病的新藥」及「針對漸凍人及相關神經退化疾病之新穎性治療抗體」2 件技術榮獲 2023 國家生技研究園區 PITCH DAY 獎項（傑出團隊獎）；「國家生技研究園區次世代治療方法轉譯計畫」補助 2 個國內具高商品化潛力的創新團隊執行轉譯醫學計畫。

轉譯中心設置創服育成中心，致力打造創新生醫生態系，孕育國內生技醫藥的新創團隊及企業，介國內外技術研發、國際行銷與資本市場等資源。育成中心（C 棟）廠商／機構進駐申請案計有 109 件，已有 88 件核准，其中 48 家完成簽約手續，46 家進駐正式營運（統計至 113 年 2 月）。

去年 12 月聯合國內 12 個學研機構共同舉辦「2023 NBRP PITCH DAY 國家生技研究園區全國生醫轉譯選拔媒合會暨園區服務推廣說明會」。活動涵蓋技術團隊展演競賽、趨勢論壇、1 對 1 媒合及園區服務說明會等，並邀請已完成概念性驗證或醫材雛形品開發之 48 組學研團隊向投資人展現其研究成果、技術創新與商業實力。其中選出 5 組「傑出團隊獎」及 8 組「潛力團隊獎」團隊，將獲得多元加值服務，

包括與潛在投資者媒合、業師輔導及學苑課程、轉譯實驗空間進駐機會、引薦至國際平台曝光機會等。此盛會匯聚產學研醫和投資界超過 600 人實體參與及 1,500 人次線上參與，期許未來 NBRP Pitch Day 將成為全國最大生醫轉譯研究成果展示舞台，凝聚國內外生物醫學領域的優秀人才，同時吸引各界專業人士的關注，從而進一步提升媒合成功的機會。

(二)「中央研究院南部院區」執行進度

為將本院尖端的基礎研究能量（含人才與資源）向外普及擴散與推廣，並帶動區域學術發展，串起臺灣整體前瞻研究。南部院區發展特色領域研究，優先推動農業生技、量子科技、淨零永續、人文社會科學等領域。為發揮科研發動機的功能，協助國家社會因應重大挑戰，以具世界級競爭力之研發成果，提出關鍵問題解方，本院特設立「關鍵議題研究中心」（Research Center for Critical Issues, RCCI，以下簡稱關鍵中心），並設置於南部院區。關鍵中心之設立經籌備說明會及院務會議、評議會審議通過，函報總統府後經同意，該中心已於今年 1 月 3 日成立，成為本院第 33 個研究單位。

本院關鍵中心將根據國際科技發展趨勢及社會需求，選定關鍵議題，制定研究計畫，並協助向政府提供建言。該中心優先選定淨零排放科技及量子科技兩個關鍵議題項目，目前設有量子電腦專題中心、海洋能專題中心，包含量子光電與次世代太陽能電池研究計畫團隊。未來中心將以合聘方式廣納國內外優秀專家學者，以跨領域合作，涵蓋從基礎科學至實際開發之垂直整合，確保研究成果能儘量接近實際應用。此外，亦積極邀請人文社會領域學者參與，以深入研究新科技造成之社會與環境影響，同時探討相應之法規制度等議題。

南部院區綜合規劃案以分階段方式進行開發。第一階段「跨領域研究大樓 I、溫室、公共工程」興建工程已竣工，並取得取得黃金級綠建築及鑽石級智慧建築標章，目前已有本院農業生物研究中心相關研

究團隊進駐。第二階段「研究大樓II及綜合大樓」之興建工程，已於去年6月竣工，將陸續搬遷進駐，並於今年正式開幕啟用；另第三階段量子科技實驗大樓，目前正在設計階段，預計116年完工。本院南院服務處則於今年2月正式運作，負責南部院區學術研究環境之相關營運管理及提供軟硬體服務工作。

（三）舉辦「思想櫥窗」座談，串聯跨領域研究

繼去年以「人工智慧」為主軸的思辨，今年3月「思想櫥窗」座談，延續此一核心議題，舉辦以「AI如何幫助非資訊領域的研究人員？」為題之講座，透過本院資訊研究所所長廖弘源特聘研究員、生物多樣性研究中心沈聖峰研究員、及資訊科學研究所蘇黎副研究員進行短講，分享在各層面的研究中使用AI的實例，並開放自由討論、交流。藉由串聯不同領域研究員的經驗分享，幫助本院研究人員相互了解彼此專長、創造跨領域研究間應用AI、生成式或深度學習的概念與技術。

（四）院區環境整體規劃、綠能設施

本院為檢視院區各項建築與現有環境，本院自110年已由院區環境規劃委員組成專責工作小組，針對院內建築文化資產及整體規劃事宜進行討論後，向院區環境規劃委員會提出報告。規劃案自111年起分3年辦理，目前已完成院區空間及建築之歷史研究、環境資源盤點等工作，接續持續進行第二階段院區實質環境規劃工作。此外，為配合國家生技研究園區對外聯通道路之啟用，本院刻正規劃設置西大門及重塑四分溪景觀，希望能為院區帶來嶄新的風貌。

為促進節能減碳，有效運用能源，本院持續推展院區綠能設施。截至目前為止，本院自行建置之太陽能發電設備總容量計1330.39kW，其中南港院區建置378.23kW，南部院區建置952.16kW，全年發電量約156.5萬度，減碳量約796公噸，後續本院亦將持續檢視建物空間辦理標租，推動及運用永續能源。

四、善盡社會關鍵責任

(一) 廣傳科普知識

科學研究不能僅局限於學術界或專業領域，本院透過多元管道將科學新知，以深入淺出之語言或文字傳遞予社會大眾，藉此激起民眾對科學之求知慾，對學術研究之興趣，提升公眾科學素養和批判思維能力，進而推動社會發展與進步。

本院於今年 2 月響應年度出版盛事「臺北國際書展」，以「AI 社會登入中？」為主題，結合各領域研究與創意思辨，以跨學科的視角回應當代 AI 議題。本院集結近年來數理科學、生命科學、人文社會科學三大學組研究成果，於現場展售近 4,000 冊出版專書，並攜手國內 9 家出版社、逾 30 位領域專家，合作推出 17 場 AI 科普與專書講座。同時呼應主題推出 5 項人工智慧應用學術展示：音樂視覺化、蝶蛾的形態多樣性演化、物件偵測、空汙與噪音監測、互動導覽，帶領大眾體驗創新知識。

本院已連續 26 年舉辦「院區開放」參觀活動，去年 10 月吸引近 50 間學校、團體，超過 10 萬參觀人次共襄盛舉。主題演講更緊扣時下最夯人工智慧主題，由廖院長攜手 3 位本院研究人員跨學組對話，以「AI 交響/想曲：音樂、語言、哲學」為題，演講現場湧進超過 600 人。此外，全院各研究所、中心協力推出上百場活動，如科普演講、實驗室導覽、互動式體驗等，滿足參觀民眾對人文與科學新知的好奇心。順應科普「分齡」趨勢，並回應社會對於擴大辦理院區開放的期望，本院在去年首度加碼舉辦「兒童科普日」，計有 30 個院內研究單位及展覽館，推出逾 70 場為兒童設計的互動實驗、闖關遊戲、繪本說故事等兼具趣味性及知識性的體驗活動。連續兩個周末的「兒童科普日」及「院區開放」，總計推出 298 場次活動，共吸引 14 萬人次實體參觀和 103 萬次網站瀏覽量。

另本院《研之有物》科普平臺，持續致力於科學普及與行銷，以深入淺出的方式，報導數理、生命及人文社會領域研究成果，探訪真實的研究員生活，將科學知識轉化成貼近生活、生動活潑的文章。目前共累積約 360 篇文章，獲各大網路平台及媒體轉載逾 1,200 次。此外，出版人文社會科學類及生命科學類實體書共 2 冊，並預計今年出版數理科學類新書，持續以簡潔易懂、圖文並茂的方式，分享研究成果如何應用在生活中，繼而體會研究的價值與重要性。本院每年主動巡迴臺灣各地，舉辦「中研講堂」跨縣市科普演講，與在地學子交流互動。去年 6 月赴桃園市立武陵高中，從資訊與人文的角度分享 AI 科技的應用；9 月前往澎湖縣國立馬公高中，從環境與生物的角度探討海洋的過去與未來，全校師生及在地民眾參與人數高達 1,000 多名，參與情形十分踴躍。

（二）研究成果轉化實際應用

本院透過智財保護與技術移轉，致力將研究人員利用公共資金研發之智識成果，轉化為能滿足實際社會需求的應用。最近 1 年共獲得 73 項專利，另在聚合物奈米粒子、登革熱疫苗、檢測農藥殘毒之技術、抗體與治療性藥物等領域的研發，均產出實質成果。

面對全球氣候變遷危機，海洋能被視為零碳能源的關鍵選項，臺灣東部黑潮是全球第二大洋流，可開發的海流能潛能相當可觀。本院與臺灣國際造船股份有限公司於今年 2 月簽署海洋能技術發展應用合作備忘錄，本院正研發製造 100 瓩洋流渦輪發電機，並預計今年展開現地投放測試。期透過臺船的船舶製造與維修、支援離岸風電等海事工程技術，研發端連結應用端，加速技術落地實踐，幫助臺灣儘速提升零碳電力的占比。

面對「2050 淨零排放」的國際趨勢，本院於 111 年 11 月發布「臺灣淨零科技研發政策建議書」，期以「淨零 5 支箭」去碳燃氫、地熱、海洋能、生質碳匯、高效太陽光電系統之研發，加速臺灣實踐目標。

為此本院設置「中研院淨零科技研發講座」，並於去年7月與富邦集團及臺灣大哥大簽署「淨零科技研發獎勵合作協議」，以提供獎勵金方式加速研發進程。近期本院「去碳燃氫 Alpha 計畫」團隊完成建置小型去碳燃氫機組，達成階段性里程碑，於去年12月頒授研發獎座並表揚研究團隊。

另本院發布「2024 臺灣經濟情勢總展望」。2023 年全球經濟受到市場需求不振以及產業庫存調整影響，成長力道遲緩。展望 2024 年，雖然全球通膨趨緩，但全球景氣復甦仍略顯蹣跚。針對「民間消費」、「民間投資」、「對外貿易」、「物價」及「勞動市場」等面向提出審慎、客觀的分析與未來展望，並供國人參考。

（三）合作推動人文講座

本院人文講座自 103 年與國立陽明交通大學、臺北醫學大學、國防醫學院合作辦理迄今已累積 10 個年頭，每學期以社會與經濟、歷史與文明、科技與社會、藝術與文化、哲學與心靈、倫理與道德思考六大主題，藉由此六大領域的課程，希冀學生在修習人文社會通識課程後，都能在跨領域的學習中積極探索未知的領域，對於不同的觀點能以批判性思考檢視，從而獲得人文素養。

113 年春季班規劃開設「華文現當代詩賞析」、「群策」、「瘋狂與社會」、「文明的邏輯」、「近代亞太世界中的美日崛起與臺灣」、「政治與經濟的互動」等課程。各期教授科目與授課教師均作不同安排，迄今共開辦 114 門課，修課人次約 5,334 名。此外，自去年 9 月起整合現有各領域之課程資源，特別推出「文化感性」、「生命政治」及「民主與異議」三種微學分學程，藉整合課程資源，並賦予修課學生嶄新的探究角度。

在數位時代，人文講座亦透過網路，藉由邀請講座教師拍攝課堂授課影片，於網路平台不僅能提供學生事先了解課程，亦能提供社會

大眾作為獲得人文社會科學知識的管道，形塑人文素養。目前計有 10 門課共 170 支影片，已上傳 Youtube 頻道及人文講座網站。

五、113 年度預算案

立法院教育及文化委員會前於去年 10 月，邀請本院就「113 年度施政計畫及收支預算」與「科學研究基金 113 年度附屬單位預算案」進行報告及預算審查。

本院 113 年度預算配合施政計畫編列。歲入部分計編列 1 億 4,790 萬 1,000 元，較 112 年度減列 177 萬元，主要係「其他雜項收入」項下場地設施使用費減列 144 萬元、出售書刊及影印費等收入減列 3 萬元。歲出部分編列 134 億 9,629 萬 4,000 元，較 112 年度增列 2 億 5,826 萬 2,000 元；主要係增列召開 2 年 1 次之院士會議、與國內大學合作培育國際研究生計畫及新增中研學者計畫。

本院 113 年度各項經費需求，皆本於資源共享與擷節開支之原則，考量全院未來發展與實際研究需求編列，嚴謹執行，以維繫研究與環境所需之量能。

結語

在當今自然、科技、人文社會等各方面環境急遽變化的現況下，人類社會面臨各項迫切挑戰，學術研究肩負著尋求解決方案的責任。本院深耕基礎研究，並致力於導向實質應用，透過創新研究思維，前瞻科研趨勢，積極整合院內外學術資源，與大學進行實質合作，引領臺灣學研發展，期能為我國科學研究發展奠定堅實的基石。同時，與時俱進探討社會重大問題，善盡社會關鍵責任，以期帶領臺灣邁向學術頂尖，提升國家整體學術競爭力。

報告事項：

- 一、本院訂本（113）年 7 月 1 日至 4 日（星期一至星期四）召開第 35 次院士會議，選舉第 34 屆院士及名譽院士，會議日程簡表列於附件 1（第 25 頁），請參閱。
- 二、本院第 34 次院士會議提案處理情形總結報告，列於附件 2（第 26 頁），請參閱。
- 三、自 112 年 10 月迄今，本院發布之人事任命計 42 案，列於附件 3（第 44 頁），請參閱。
- 四、自 112 年 10 月迄今，本院人員之榮譽事蹟，列於附件 4（第 47 頁），請參閱。

討論事項：

提案：選舉本院第 34 屆院士候選人案，請討論。【提案單位：秘書處】

說明：

- 一、本院第 34 屆院士選舉，已於 112 年 7 月 17 日登報公告，並函請全體院士、評議員及國內設有博士班之大學校院提名院士候選人。自 7 月 17 日起至 10 月 17 日截止，被提名人數共 90 人。前經本院「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會第 2 次會議依本院組織法第 4 條院士資格之規定進行初步審查（112 年 11 月 17 日）」，結果如下：
 - （一）跨組被提名人納入生命科學組審查。
 - （二）經委員會決議送內政部審認國籍資格，復經該部函復未合者 4 人，不予納入初步名單。
 - （三）各組提名人數分述如下：數理科學組 26 人、工程科學組 20 人、生命科學組 29 人、人文及社會科學組 11 人，計有 86 人合於規定，列為初步名單。

二、全體院士於3月5日至4月2日期間，就其所屬組別之院士被提名人初步名單，以無記名線上投票方式進行分組同意票，並於4月3日開票，由周美吟召集人、劉兆漢召集人、唐堂召集人、黃進興召集人等4位召集人監票。院士分組同意票之排序，循例提供評議會參考。

三、依中央研究院院士選舉辦法第8條規定：「評議會根據籌備委員會所提之初步名單及評鑑資料，並參考院士分組所投同意票之結果，依其組別分組審查；並於評議會全體會中詳加討論，以出席評議員過半數，決定院士候選人。」評議會投票決定院士候選人之前，援例不再接受評議員對被提名人之個別介紹（如有需要，以書面方式為宜）。

四、依110年4月17日「第24屆評議會第2次會議」決議略以：
評議會選舉院士候選人時：

- (一) 評議員如為院士被提名人，不得參與所有討論及投票。
- (二) 評議員如為院士被提名人之配偶，不得參與所有討論及投票。
- (三) 具二等親等內親屬關係者，討論該名人選時須迴避離場，但可參與投票。

爰此，本屆擬比照辦理，並已事先函請前述評議員自行迴避，且不得委託投票。

五、選舉程序如下：

(一) 分組審查(由院士選舉籌備委員會各組召集人擔任主席，被提名人有關資料及代表著作原件陳列於各組會場。)

1. 數理科學組：

主席：周美吟召集人

地點：學術活動中心第1會議室

2. 工程科學組：

主席：劉兆漢召集人

地點：學術活動中心第 2 會議室

3. 生命科學組：

主席：唐 堂召集人

地點：學術活動中心第 3 會議室

4. 人文及社會科學組：

主席：黃進興召集人

地點：學術活動中心第 4 會議室

(二) 全體會議（由各組召集人進行分組審查結果報告）。

主席：廖俊智院長

地點：學術活動中心第 1 會議室

(三) 請推定監票人：每組各 1 名。

(四) 選舉：進行投票。

決 議：

一、選舉本（34）屆院士候選人之迴避原則依前（33）屆決議辦理，已事先函請並於會議當日請下述評議員自行迴避且不得委託投票：

(一) 評議員如為院士被提名人，不得參與所有討論及投票。

(二) 評議員如為院士被提名人之配偶，不得參與所有討論及投票。

(三) 具二等親等內親屬關係者，討論該名人選時須迴避離場，但可參與投票。

二、各組提出審查報告，詳如分組審查紀錄（略）。

三、推舉逢愛君評議員、李琳山評議員、司徒惠康評議員、李貞德評議員為監票人。

四、投票總時間訂為 30 分鐘，未於投票時限內成功完成線上投票者，參考公職人員選舉罷免法第 64 條有關無效票之規範，由全體監票人員認定後，視為無效票。

五、本次投票，依本院評議會會議規則第九條之規定，以書面委託投票者計 7 人，委託情形如下：

委託人	代表人
翁啟惠	彭旭明
王寶貫	王瑜
卓以和	劉兆漢
杜經寧	陳力俊
吳漢忠	葉國楨
王德威	劉翠溶
黃榮村	黃進興

六、總投票數 72 張，經計票結果，有效票 72 張，廢票 0 張。

七、投票結果過半數（超過 36 票）者，通過成為本院第 34 屆院士候選人，計有 53 人，數理科學組 16 人、工程科學組 13 人、生命科學組 15 人、人文及社會科學組 9 人。茲因本院組織法修正後，業取消院士候選人公告之規定，將依院士選舉辦法第九條之規定：「院士候選人名單決定後，通知各院士及評議員。」

附件 1

本院第 35 次院士會議日程簡表 (實體版)

(2024-07-01 至 07-04)

113. 1. 26 第 35 次院士會議召集人第 2 次會議暨第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會第 3 次會議通過

	6 月 30 日 (星期日)		7 月 1 日 (星期一)	7 月 2 日 (星期二)	7 月 3 日 (星期三)	7 月 4 日 (星期四)
上 午		正	8:30 報 到 9:30-10:00 開幕式 10:00-10:30 院士合影 11:00-11:20 頒發院士證章 11:20-12:00 院務報告	9:00-10:40 主題演講 11:00-12:00 議案分組討論	9:00-12:30 院士選舉：分組審查 (二) 數理科學組 工程科學組 生命科學組 人文及社會科學組	9:00-12:30 院士選舉：綜合審查
			12:00 午 餐	12:00 午 餐	12:30 午 餐	12:30 午 餐
下 午		會	14:00-17:00 院士選舉：分組審查 (一) 數理科學組 工程科學組 生命科學組 14:00-16:00 人文及社會科學組分群座談	14:00-15:00 專題討論 15:20-17:20 一、中央研究院院士行為準則 (草案) 二、綜合議案討論	14:00-17:30 院士選舉：分組審查 (三) 數理科學組 工程科學組 生命科學組 人文及社會科學組	14:00-17:30 院士選舉：選舉 18:00-18:20 會後記者會
			19:00 總統晚宴	17:30 晚 餐 19:30 藝文活動	自由活動 (晚餐敬請自理)	18:30 院長晚宴
晚 上	18:00-19:30 歡迎晚宴 20:00-21:00 音樂會	議				

中央研究院

第 34 次院士會議提案處理情形 總結報告

中華民國 113 年 3 月

中央研究院第 34 次院士會議提案處理情形

目 錄

- 提案 1: 為了擴大外籍傑出學者對臺灣學術研發的實際貢獻, 建議
檢討名譽院士選舉辦法.....28
- 提案 2: 建議中研院發揮學術領導功能, 整合及健全臺灣研究社群,
結合院內外優秀人才, 擇定國家優勢發展領域, 取得世界
先導地位, 並以成果回饋臺灣社會。為此目的, 確實漸進
提升中研院與院外合作經費, 建立關鍵課題的研究團隊,
取得重大突破.....28
- 提案 3: 支持科技部考量國家發展的優勢領域, 促成國內各大學及
研究機構, 由該項領域的頂尖專家學者, 組合優勢領域跨
校研究團隊, 結合中生代及年輕一代優秀科學家, 發揮整
體戰力, 傳承研究優勢, 使臺灣在該領域持續發光發
亮.....33

中央研究院第 34 次院士會議提案處理情形總結報告

113 年 3 月

<p>提案 1：為了擴大外籍傑出學者對臺灣學術研發的實際貢獻，建議檢討名譽院士選舉辦法。</p>	
提案人	生命科學組全體院士
說明	<p>決 議</p> <p>一、通過（經主席徵詢與會院士，無異議通過）。</p> <p>二、本案組成研議小組，由各組推舉 2 位院士參加，名單如下： (一) 數理科學組：王 瑜院士、李定國院士 (二) 工程科學組：陳力俊院士、林本堅院士 (三) 生命科學組：伍焜玉院士、周昌弘院士 (四) 人文及社會科學組：黃樹民院士、吳玉山院士</p> <p>三、研議小組召集人由伍焜玉院士擔任。</p> <p>處理方式：研議小組已於 111 年 9 月 13 日召開會議，後續請秘書處提供相關行政協助。</p>
處理情形	<p>研議小組已於 111 年 9 月 13 日召開會議，針對名譽院士選舉之選舉名額、提名人數、候選人資格審查及當選條件等規定審慎討論，會中決議：</p> <p>一、經逐條檢視本院現行名譽院士選舉辦法，並與院士選舉辦法相關條文參酌對照後，咸認現行名譽院士選舉辦法應可適用於未來外籍院士之選舉，爰無需修訂現行辦法（經舉手表決，全體無異議通過）。</p> <p>二、為求慎重，建議名譽院士之初步名單需提送「本院院士會議會前討論會」討論，以評鑑候選人之學術貢獻並排序之。本項決議將於提送「第 35 次院士會議召集人暨第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員聯席會」討論後定之。</p> <p>三、會議紀錄於送請吳玉山院士潤飾後，復經研議小組全體委員確認後定之（如附錄 1，第 36 頁）。</p>
<p>提案 2：建議中研院發揮學術領導功能，整合及健全臺灣研究社群，結合院內外優秀人才，擇定國家優勢發展領域，取得世界先導地位，並以成果回饋臺灣社會。為此目的，確實漸進提升中研院與院外合作經費，建立關鍵課題的研究團隊，取得重大突破。</p>	

提案人	生命科學組全體院士
說明	<p>中研院負有整合領導臺灣學術研究的任務，有義務與國內其他研究單位（尤其國內研究型大學）建立研究團隊。目前主要藉「主題計畫」一項，似有不足。如果能積極推動，並且確實漸進提昇中研院院外合作經費，充實人才及經費，預期可建立多個代表性的研究團隊，取得重大突破。</p> <p>決議</p> <p>通過（經主席徵詢與會院士，無異議通過）。</p> <p>處理方式：請學術諮詢總會（學術及儀器事務處）研議辦理。</p>
處理情形	<p>本院組織法明定任務之一為：「指導、聯絡及獎勵學術研究」，與國內研究單位（尤其是研究型大學）合作建立研究團隊，投入重要議題研究，並期於未來取得關鍵突破，向為工作重點之一。是以本院透過以下機制與大學或研究機構進行合作：</p> <p>（一）與大學合聘研究人員：</p> <p>依「本院研究人員合聘及借調處理要點」規定，本院為合作研究或教學需要，得與國內公私立大學、研究機構合聘人員，聘期每次以二年為限，期滿仍需合聘者，應由合聘單位提經所務會議或中心業務會議通過。合聘單位應具體說明合作計畫內容項目、合作模式或合作研究人員等事項，俾利瞭解擬合聘人員與本院合作之預期效應。截至 113 年 1 月 10 日止，各大學（機構）向本院合聘人數 313 人，本院向大學（機構）合聘人數 132 人。</p> <p>本院 113 年設立關鍵議題研究中心，以合聘方式廣納國內外的專家學者，組成涵蓋不同研發階段的研究團隊，進行垂直整合模式的團隊任務型研究，以期產出可發揮影響力的研發成果。將有量子電腦、量子光電與淨零永續等關鍵議題研究計畫進駐南部院區，並且建立相關的研發設施，例如超導量子電腦晶片製程、大面積疊層太陽能電池製程等。</p> <p>本院 113 年新增「中研學者計畫」，獎勵國內公私立大學副教授以上、55 歲以下中生代優秀學者，使之得以穩定充沛經費在其原單位執行具有原創性的研究計畫（至多二次 5 年期，共 10 年），並於計畫執行期間以「中研學者」之名合聘至本院，以期提供院內外優秀中生代研究人員多年願景，攜手成就頂尖研究。院外中研學者享有本院研究環境與設施，也可積極參與本院學術事務，</p>

讓本院得以廣納院外學者的建言，共同改善全國研究環境，提升臺灣整體研究能量。本院並將提供合聘學者所屬之學校計畫管理費，及配套之鐘點費補助，以支援研究所需。

(二) 與大學共組研究團隊：

1. 本院競爭型研究計畫除深耕、前瞻屬於培育本院研究人員個人計畫外，多項補助計畫邀請院外人士擔任計畫共同主持人，近年執行中計畫件數約有 1/3 含院外人士參與，且不設限經費分配比例，由計畫主持人依實際研究需求分配；單一整合型「關鍵突破計畫」(114 年起) 及「永續科學研究計畫」開放院外合聘人員可以擔任計畫總主持人，並須有本院專任研究人員擔任共同主持人，以落實合作。另「任務導向生技研究計畫」原為本院強化創新轉譯醫學研究，補助具商品化潛力之轉譯研究，112 年擴大徵求對象，不限院內研究人員，開放國內優秀學研團隊參與，以加速國內轉譯醫學研究成果開發運用。國內公私立大專校院專任研究人員獲計畫補助者，將合聘至本院生醫轉譯研究中心，並進駐國家生技研究園區。
2. 執行數項政策型科技計畫，結合院內外人力建立研究團隊，有效解決關鍵課題：

臺灣蛋白質計畫近年致力於輔導國內有蛋白結構分析需求的團隊，藉由提供專業技術與相關使用經費，協助院外團隊有效地使用設置於本院的高階冷凍電子顯微鏡 (CryoEM) 設施，這些團隊來自全國各大專學校 (包含：成功大學、中興大學、陽明交通大學、中國醫藥大學、清華大學、中原大學、中央大學、臺灣大學及海洋大學等)。藉由雙方合作共同創造出豐碩的研究成果，例如：

- (1) 與成功大學合作解析出全球第一個西奈湖蜜蜂病毒 (Lake Sinai virus) 的殼體蛋白質結構與功能，有助於發展新型抗病毒藥物以解決養蜂業的困境。
- (2) 與臺灣大學合作有關基因修復機制探討，以及藍綠菌藻藍體 (PBS) 的結構、演變和光收穫策略，特別是在葉綠體起源之前的演化多樣性提供新見解，以利開發更高效的光合作用系統為全球提供新綠能。
- (3) 與陽明交通大學合作有關核轉運受體 Kap114p 在細胞

核轉錄調控機制中的研究。

(4)與中興大學合作探討鉀離子轉運通道機制。

單就 112 年已超過 8 篇與國內大學合作的研究成果發表於國際頂尖期刊，大幅度提升國內的研究能量。本計畫所培育的人才也為各大學所延攬，例如臺灣大學新建立的冷凍電子顯微鏡中心的負責人即為由本院栽培訓練的吳逸民博士。此外，臺灣蛋白質計畫馬左仲博士 112 年出任國立臺灣大學化學系助理教授，張瓊文博士 113 年出任中國醫藥大學助理教授。

多體學智慧醫療團隊與臺大醫學院緊密合作，就肺癌與乳癌、胃癌與胰臟癌的研究上推進，另有國家高速網路中心、中山醫、高醫、成大及國衛院等團隊參與，分配予院外的經費達該分支計畫的 44.14%。

神經退化疾病的新穎藥物開發團隊結合數支國內研究團隊（臺大、北醫、北榮、陽交大及長庚）共同研發，分配予院外的經費達該分支計畫的 22%。

農學的大數據導向之精準育種計畫與臺大農藝系、園藝暨景觀系合作，由農業部農業試驗所、世界蔬菜中心、臺灣種苗公司提供研究材料，以團隊計畫共同執行，院外參與人員及分配的經費達 26.5%。

循環技術暨材料創新研發平台推動計畫與國內其他研究單位如臺灣大學、海洋大學、中興大學、中山大學、屏東科技大學及臺中農改場等大學與農試單位組成合作團隊，開發功效性植物生物材料研究平台，加值植物剩餘物資，用於促進食用經濟動物與人類健康，及推展節能減碳之效益與循環永續農業與經濟之目標，院外參與人員 20 位及分配經費達 50%。

資料安全研發及人才培育計畫在中研院跨所合作之外，也與臺大國發所合作，另協同國家安全局、工業研究院及國家中山科學研究院協調統合政府與產業間密碼及資料安全技術之資源與能量，推動前瞻資料安全技術、後量子密碼研究、密碼防護驗證、5G 資料安全、人工智慧 AI 隱私防護技術與法規等工作，院外參與計畫師生員額分配的經費達 10.38%。

3. 於本院南院設立專題中心，與大學共組研究團隊：

設立量子電腦及量子光電專題中心，連結國內學術研究能量，發展量子電腦與量子通訊硬體關鍵技術，與清華大學及中央大學合作開發參數放大器；設立海洋能專題中心，與臺灣大學合作開發黑潮浮游式發電機，與臺灣師範大學及中央大學共同調查海洋能源潛勢區位，尋找能量充沛且符合地質安全之佈設地點。

(三) 與大學共同培育學士、碩士、博士班學生：

1. 國際研究生學程：

為營造優質的學習研究環境，提高國際傑出人才來臺意願，本院自 91 年起辦理國際研究生學程，採全英文教學方式，與 10 所大學合作 13 項 TIGP 學程，學生完成學業後由合作大學授與學位，博士生前兩年之獎學金由本院提供。學程目前共有 600 多名在學生，國籍分屬 48 個國家，其中外籍學生約 400 名。學生之指導教授分布比約 7:3 (中研院：大學)。

2. 國內學位學程：

本院亦致力於本國籍博士人才之培育，自 97 年起與國內大學合作，結合雙方之優勢領域與教學研究資源，共同開辦符合國家當前科技產業與社會發展所需之跨領域博士班學位學程，學位由合作大學頒發。這些學程係以具前瞻性與競爭力的跨領域研究為主題，不僅能強化與國際研究社群接軌，更有助於促進臺灣未來經濟發展、創造就業機會。本院目前與 10 所大學合作 6 項學程，博士生前兩年之獎學金同樣由本院提供。學程目前共有近 170 名博士生就讀。學生之指導教授分布比約為 2:8 (中研院：大學)。

3. 人文講座：

由本院人文與社會科學領域的研究人員擔任講師，提供國立陽明交通大學、國防醫學院及臺北醫學大學等 3 校的大學生選修，藉以提升其人文視野與關懷。112 年計有 529 人次選修人文講座課程。

4. 人文社會科學博士候選人培育計畫：

協助國內外大學人文社會科學相關學系取得博士候選人資格之研究生完成其博士論文，並為我國人文社會科學領域儲備厚實的研究人力。112 年核定獎助 28 位博士候選人。

	<p>5. 人文社會科學博士生菁英獎學金： 旨在獎助就讀國內大學校院博士班且具中華民國國籍之學生，113 年起正式推動。獲獎助之學生至多可獲 5 年獎助。113 年預計獎助至多 45 名博士班學生。</p> <p>(四) 與大學共享貴重儀器核心設施資源與技術平台專業服務： 多元、完善且有效營運的核心設施為支持尖端科技研發之關鍵要件，因此本院積極建置具國際水準之全院性核心設施，如冷凍電子顯微鏡、新世代基因體定序、蛋白質體質譜分析、代謝質體質譜分析、生物物理分析、核磁共振分析，及大數據分析與科學計算等核心設施，且配有高階技術人員操作與維護，並以多面向的服務與合作方式提供進階數據分析及實驗設計諮詢。</p> <p>前述核心設施自設立以來即開放院外服務，每年平均服務 60 個院外學術機構，使用人次逐年增加，使用者含各大學教授及各學術機構研究人員。自 113 年起，本院進一步將全院性核心設施對全國學研界服務收費標準一致化，不再有院內、院外不同收費標準，以落實研究資源共享，藉此提升全國整體學術研究水準。</p>
	<p>提案 3：建議科技部考量國家發展的優勢領域，促成國內各大學及研究機構，由該項領域的頂尖專家學者，組合優勢領域跨校研究團隊，結合中生代及年輕一代優秀科學家，發揮整體戰力，傳承研究優勢，使臺灣在該領域持續發光發亮。</p>
<p>提案人</p>	<p>生命科學組全體院士</p>
<p>說明</p>	<p>決議</p> <p>一、「建議」修正為「支持」。</p> <p>二、修正後通過（經主席徵詢與會院士，修正後通過）。</p> <p>處理方式：請學術諮詢總會（學術及儀器事務處）將本提案送請行政院、國家科學及技術委員會與教育部參處。</p>
<p>處理情形</p>	<p>一、本院於 111 年 11 月 15 日以學諮字第 1111000196 號函送行政院、國家科學及技術委員會、教育部參處。</p> <p>二、行政院於 111 年 11 月 17 日以院臺科字第 1110035973 號函知國科會略以，「請貴會併案研處逕復」（如附錄 2，第 40 頁）。</p> <p>三、國科會於 111 年 12 月 5 日以科會前字第 1110070739 號函復略以，「臺灣先進科技研究中心專案計畫」係以考量國家發展優勢領域，促成跨校研究團隊發揮整體戰力為精神所規劃推</p>

	<p>動，已於 111 年 11 月 2 日公告徵求（如附錄 3，第 41 頁）。</p> <p>四、教育部於 111 年 11 月 18 日以臺教高(一)字第 1110112820 號函復略以，「本部原則尊重」（如附錄 4，第 43 頁）。</p>
--	---

附 錄

本院名譽院士選舉辦法研議小組會議紀錄

時間：111 年 9 月 13 日（星期二）上午 9 時 30 分至 11 時 5 分

地點：本院黃樓 2 樓會議室（實體與視訊雙軌）

現場出席：周昌弘院士、黃樹民院士

視訊出席：伍焜玉院士、李定國院士、林本堅院士、吳玉山院士

請假：王瑜院士、陳力俊院士

現場列席：彭信坤秘書長、曾國祥處長、劉秉鑫處長

主席：伍焜玉召集人

紀錄：林鈺涵

廖俊智院長簡要說明後即離席：

為符本院組織法第四條之規定，院士需屬中華民國國籍，請研議小組諸位委員考量是否修訂組織法，改為增設外籍院士，或放寬名譽院士之選舉資格。

報告事項：

一、本案背景說明：本（111）年 7 月 6 日召開之「第 34 次院士會議」，生命科學組全體院士於綜合議案場次提案：「為了擴大外籍傑出學者對臺灣學術研發的實際貢獻，建議檢討名譽院士選舉辦法。」，經討論後決議如下：

（一）通過（經主席徵詢與會院士，無異議通過）。

（二）本案組成研議小組，由各組推舉 2 位院士參加，名單如下：

1. 數理科學組：王瑜院士、李定國院士

- 2.工程科學組：陳力俊院士、林本堅院士
- 3.生命科學組：伍焜玉院士、周昌弘院士
- 4.人文及社會科學組：黃樹民院士、吳玉山院士

(三) 研議小組召集人由伍焜玉院士擔任。

二、查本院組織法第九條之規定：中央研究院置名譽院士。外國學者專家，於學術上有重大貢獻，經院士十人以上提議，全體院士過半數通過，得被選為名譽院士。每一名譽院士之當選理由，應公告之。

討論事項：

案由：有關本院名譽院士選舉辦法修正案，請討論。

說明：

- 一、名譽院士選舉辦法自 96 年 4 月 14 日通過後，歷經 98 年及 103 年 2 度修正，有關歷次修法程序與經過，請參閱。
- 二、下 (34) 屆名譽院士提名作業援例為明 (112) 年 7 月 15 日起至 12 月 15 日止 (尚待明年 5 月召開之第 35 次院士會議召集人暨第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員聯席會第 1 次會議決議)。
- 三、為因應下屆提名，名譽院士選舉辦法修正案暨提名表，至遲需於明年 4 月召開之評議會討論通過 (需經出席評議員三分之二以上同意)，復提送明年 5 月召開之聯席會報告。
- 四、檢附本院名譽院士選舉辦法暨前屆名譽院士提名表，請參閱。

擬處意見：

擬請決議：

- 一、擬修訂之條文暨相關文字內容。

二、提送評議會時間：本辦法修訂內容是否提送本年 10 月 22 日召開之「第 24 屆評議會第 5 次會議」（提案截止日為本年 9 月 21 日）討論，或逕行提送明年 4 月 29 日召開之「第 24 屆評議會第 6 次會議」討論通過。

三、提案人：擬請決議本案提送評議會討論之提案人（依法為評議員 5 人以上之提議或院士 5 人以上之建議）。

討論紀要：

一、針對名譽院士選舉之選舉名額、提名人數、候選人資格審查及當選條件等規定，討論如下：

（一）名譽院士選舉辦法第三條：

參考以往名譽院士之提名與選舉情況，各組委員表示，第三條之規定無需修訂；名譽院士每次選舉之名額仍維持至多 12 人，每組名額至多 3 人，以上皆不含名譽院士選舉辦法第九條所通過之名額。

（二）名譽院士選舉辦法第五條：

考慮實際需求，並基於儘量不更動組織法的前提，建議無需修訂名譽院士選舉辦法第五條之規定，仍維持名譽院士之提名須經院士 10 人以上之提名，其中至少應有 5 人與被提名人為同一組別。

（三）名譽院士選舉辦法第七條：

因每位名譽院士之提名人數（院士 10 人以上）較院士提名人數（院士、評議員 5 人以上）多，提名過程也相對嚴謹，被提名人通常具有極高之學術地位，故無需再經由評議會決定候選人之資格，爰第七條之規定無需修訂。

(四) 名譽院士選舉辦法第八條：

根據第八條之規定，院士會議選舉名譽院士之方式與選舉院士不盡相同，並無候選人須得四組投票人之綜合票數三分之二者方為當選之規定。考量依組織法第九條所列，名譽院士需於學術上有重大貢獻之資格，其選舉宜審慎周延，故無需修訂第八條之規定，增加可當選之方式。

(五) 名譽院士選舉辦法第九條：

此辦法已施行多年且並無窒礙難行之處，爰第九條之規定無需修訂。

二、建議院方可依法定程序重新檢視「全球性學術殊榮之參考項目」，並依本院相關法規規定，由院務會議另定之。

決議：

- 一、經逐條檢視本院現行名譽院士選舉辦法，並與院士選舉辦法相關條文參酌對照後，咸認現行名譽院士選舉辦法應可適用於未來外籍院士之選舉，爰無需修訂現行辦法（經舉手表決，全體無異議通過）。
- 二、為求慎重，建議名譽院士之初步名單需提送「本院院士會議會前討論會」討論，以評鑑候選人之學術貢獻並排序之。本項決議將於提送「第 35 次院士會議召集人暨第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員聯席會」討論後定之。
- 三、會議紀錄於送請吳玉山院士潤飾後，復經研議小組全體委員確認後定之。

檔 號：

保存年限：

行政院秘書長 函

地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920
聯絡人：王欄養33566743
電子信箱：stella@ey.gov.tw

受文者：中央研究院

發文日期：中華民國111年11月17日
發文字號：院臺科字第1110035973號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：中央研究院函送該院第34次院士會議提案「支持國家科學及技術委員會考量國家發展的優勢領域，促成國內各大學及研究機構，由該項領域的頂尖專家學者，組合優勢領域跨校研究團隊，結合中生代及年輕一代優秀科學家，發揮整體戰力，傳承研究優勢，使臺灣在該領域持續發光發亮。」請參處惠復一案，請貴會併案研處逕復，並副知本院。

說明：依中央研究院111年11月15日學諮字第1111000196號(正本計達)致本院函辦理。

正本：國家科學及技術委員會
副本：中央研究院

裝
訂
線

aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0g
alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4
fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUap03Yl alcji4W aY0gLfq79r fUapC



檔 號：

保存年限：

國家科學及技術委員會 函

地址：臺北市和平東路2段106號

聯絡人：羅惠嫻

電話：02-2737-7533

傳真：

電子信箱：hhlo@nstc.gov.tw

受文者：中央研究院

發文日期：中華民國111年12月5日

發文字號：科會前字第1110070739號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：貴院第34次院士會議提案，有關支持本會考量國家發展的優勢領域，促成跨校研究團隊發揮整體戰力及傳承優勢研究一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依行政院秘書長111年11月17日院臺科字第1110035973號函辦理，並復貴院111年11月15日學諮字第1111000196號函。
- 二、有關旨揭提案內容，本會已依此精神規劃推動「臺灣先進科技研究中心專案計畫」，並於111年11月2日對外公告，刻正辦理徵求作業中。
- 三、前述專案計畫於規劃過程即盤點我國學術研究之能量與相關國際趨勢，並邀請各領域專家學者辦理多場次諮詢會議，廣納各界意見，期能透過本專案計畫，匯集具有傑出研究基礎之研究中心能量，以國家整體科技發展需求，強化基礎卓越邁向國際頂尖，並鼓勵跨機構合作及強化研究團隊跨世代優秀人才之培育等，形成具全球研究議題領導性或原創性之核心團隊。

aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W

正本：中央研究院

副本：行政院、本會前瞻應用處

alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR

fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR alcji4W aY0gRsvM4Z



主任委員吳政忠



Y0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4V

aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZ

fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4Z fUawnlZR aleji4W aY0gRsvM4

檔 號：

保存年限：

教育部 函

地址：100217 臺北市中正區中山南路5號
承辦人：林巧雲
電話：(02)7736-6229
電子信箱：lincy5423@mail.moe.gov.tw

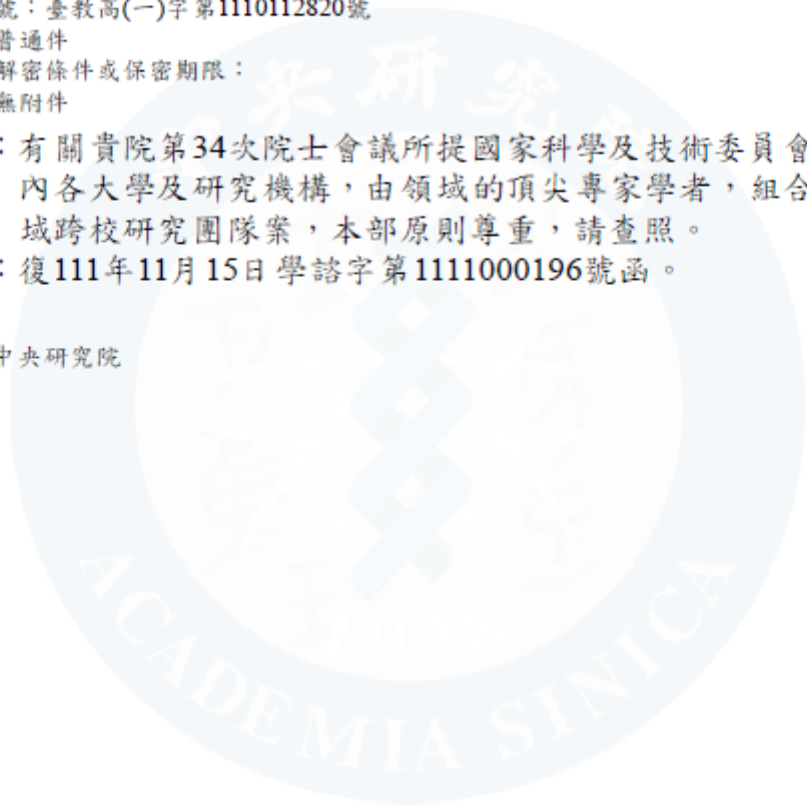
受文者：中央研究院

發文日期：中華民國111年11月18日
發文字號：臺教高(一)字第1110112820號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：無附件

主旨：有關貴院第34次院士會議所提國家科學及技術委員會促成國內各大學及研究機構，由領域的頂尖專家學者，組合優勢領域跨校研究團隊案，本部原則尊重，請查照。

說明：復111年11月15日學諮字第1111000196號函。

正本：中央研究院
副本：



業
訂
線

aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W
alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq
fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb fUaqdNkq alcji4W aY0gLQEShb



附件 3

自 112 年 10 月迄今，發布之人事任命如下：

- 一、聘符宏勇先生為植物暨微生物學研究所副所長，聘期自 112 年 10 月 1 日起至 113 年 9 月 30 日止。
- 二、聘陳志成先生為代理生物醫學科學研究所副所長，代理期間自 112 年 10 月 1 日起至新任所長到任為止。
- 三、續聘呂俊賢先生為資訊科技創新研究中心智慧物聯網專題中心執行長，聘期自 112 年 10 月 9 日起至 112 年 12 月 31 日止。
- 四、聘黃彥男先生代理資訊科技創新研究中心主任，代理期間自 112 年 10 月 9 日起至新任主任到任為止。
- 五、聘修丕承先生代理資訊科技創新研究中心副主任，代理期間自 112 年 10 月 9 日起至新任主任到任為止。
- 六、聘曹昱先生代理資訊科技創新研究中心副主任，代理期間自 112 年 10 月 9 日起至新任主任到任為止。
- 七、聘李育杰先生代理資訊科技創新研究中心資通安全專題中心執行長，代理期間自 112 年 10 月 9 日起至新任執行長到任為止。
- 八、續聘陳啟東先生為應用科學研究中心量子電腦專題中心執行長，聘期自 112 年 11 月 1 日起至 113 年 10 月 31 日止。
- 九、聘林文玲女士為民族學研究所博物館館主任，聘期自 113 年 1 月 1 日起至 113 年 6 月 30 日止。
- 十、聘陳湘韻女士為歐美研究所資訊室室主任，聘期自 113 年 1 月 1 日起至 113 年 7 月 31 日止。
- 十一、聘呂俊賢先生代理資訊科技創新研究中心智慧物聯網專題中心執行長，代理期間自 113 年 1 月 1 日起至新任執行長到任為止。
- 十二、聘李超煌先生代理關鍵議題研究中心主任，代理期間自 113 年 1 月 3 日起至新任主任到任為止。
- 十三、聘吳朝榮先生代理關鍵議題研究中心海洋能專題中心執行長，代理期間自 113 年 1 月 26 日起至新任主任到任為止。

- 十四、聘陳啟東先生代理關鍵議題研究中心量子電腦專題中心執行長，代理期間自 113 年 1 月 26 日起至新任主任到任為止。
- 十五、聘林文凱先生為台灣史研究所副所長，聘期自 113 年 2 月 1 日起至 114 年 6 月 30 日止。
- 十六、聘周崇光先生為環境變遷研究中心副主任，聘期自 113 年 2 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。
- 十七、聘林傳堯先生為環境變遷研究中心空氣品質專題中心執行長，聘期自 113 年 2 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。
- 十八、核派張剛維先生為院本部南院服務處代理處長，並自 113 年 2 月 1 日起生效。
- 十九、聘夏復國先生代理關鍵議題研究中心副主任，代理期間自 113 年 2 月 1 日起至新任主任到任為止。
- 二十、續聘李育霖先生為中國文哲研究所副所長，聘期自 113 年 2 月 10 日起至 114 年 2 月 9 日止。
- 二十一、續聘何建興先生為中國文哲研究所副所長，聘期自 113 年 2 月 10 日起至 114 年 2 月 9 日止。
- 二十二、續聘范麗梅女士為中國文哲研究所圖書館館主任，聘期自 113 年 2 月 10 日起至 114 年 2 月 9 日止。
- 二十三、續聘黃冠閔先生為中國文哲研究所所長，聘期自 113 年 2 月 10 日起至 116 年 2 月 9 日止。
- 二十四、續聘陳玉潔女士為法律學研究所資訊室室主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。
- 二十五、續聘林聖智先生為歷史語言研究所副所長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。
- 二十六、續聘陳正國先生為歷史語言研究所副所長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。
- 二十七、續聘蘇素雲女士為歷史語言研究所資訊室室主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。
- 二十八、聘修丕承先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。

- 二十九、聘曹昱先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 2 月 28 日止。
- 三十、聘黃彥男先生為資訊科技創新研究中心資通安全專題中心執行長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 8 月 31 日止。
- 三十一、續聘許晃雄先生為環境變遷研究中心人為氣候變遷專題中心執行長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。
- 三十二、聘曹昱先生為資訊科技創新研究中心人工智慧創新應用專題中心執行長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 115 年 2 月 28 日止。
- 三十三、聘逢愛君女士代理資訊科技創新研究中心智慧物聯網專題中心執行長，代理期間自 113 年 3 月 1 日起至新任執行長到任為止。
- 三十四、續聘李奇鴻先生為細胞與個體生物學研究所所長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 116 年 2 月 28 日止。
- 三十五、續聘郭紘志先生為細胞與個體生物學研究所副所長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 116 年 2 月 28 日止。
- 三十六、續聘高承福先生為細胞與個體生物學研究所副所長，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 116 年 2 月 28 日止。
- 三十七、續聘游智凱先生為細胞與個體生物學研究所臨海研究站主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 116 年 2 月 28 日止。
- 三十八、聘逢愛君女士為資訊科技創新研究中心主任，聘期自 113 年 3 月 1 日起至 116 年 2 月 28 日止。
- 三十九、續聘李尚仁先生為歷史語言研究所歷史文物陳列館館主任，聘期自 113 年 4 月 1 日起至 114 年 3 月 31 日止。
- 四十、續聘鍾孫霖院士為地球科學研究所所長，聘期自 113 年 6 月 1 日起至 115 年 4 月 30 日止。
- 四十一、續聘廖弘源先生為資訊科學研究所所長，聘期自 113 年 7 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 四十二、續聘陳湘韻女士為歐美研究所資訊室室主任，聘期自 113 年 8 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。

自 112 年 10 月迄今，本院人員各項榮譽事蹟如下：

- 一、地球長期穩定存在的磁場是人類得以宜居的關鍵要素之一。同為類地行星的火星，其磁場卻與地球磁場有著天壤之別，火星磁場約在 43 億年前存在，並僅運作 7 億年即終止迄今。為了揭開火星磁場的前世今生，解密其停止運作的機制，本院地球科學研究所謝文斌研究員所主導的跨國合作團隊，結合超快光學與高溫高壓鑽石砧技術，精準量測火星核的主要組成材料「鐵硫合金」的熱傳導率，首次證實火星核的熱導率遠高於過去認知。研究團隊進一步結合熱演化模擬，證實火星核高熱導率的快速散熱的特性，導致熱對流迅速耗盡而終止其磁場。隨著 NASA Insight 火星探測任務對火星內部構造帶來突破性了解之際，此研究成果更對火星的熱與磁場演化歷史、熱能量以及動力學等關鍵議題帶來極為重要的進展，參與本研究的還有本院地球科學研究所研究員戴夏飛博士、研究助理曹懿麒等人。本研究成果已於本（113）年發表於《科學前緣》（Science Advances）期刊。
- 二、UFMylation 是一種新興的類泛素後轉譯修飾，對於調控各種細胞過程至關重要。UFMylation 失調與多種人類疾病息息相關，包括癌症。儘管在 T 細胞中 UFMylation 的生理作用未被深入了解，惟本院生物醫學科學研究所李育儒助研究員的研究顯示，條件性敲除（cKO）Ufl1（UFMylation E3 連接酶）的 T 細胞在對抗腫瘤生長方面，表現更為出色。單細胞 RNA 序列分析顯示，Ufl1 cKO 小鼠的腫瘤浸潤毒性 CD8⁺ T 細胞明顯增加。機制上，研究團隊發現，UFL1 促進 PD-1 UFMylation，抵制 PD-1 的泛素化介導降解。此外，AMP 激活蛋白激酶（AMPK）在 Thr536 位點磷酸化 UFL1，會干擾 PD-1 UFMylation，從而導致 PD-1 降解。值得注意的是，UFL1 在 T 細胞中的敲除降低了 PD-1 UFMylation，使其不穩定，進而增強 CD8⁺ T 細胞的活化。因此，患有腫瘤的 Ufl1

cKO 小鼠對 CTLA-4 免疫治療有更好的反應。本研究揭示了 UFMylation 在 T 細胞中的關鍵作用，突顯了在癌症治療中靶向 UFMylation 途徑的潛力。研究成果已於本年發表於《分子細胞》(Molecular Cell) 期刊。

- 三、在臺灣被稱作「漸凍症」的肌萎縮性脊髓側索硬化症 (Amyotrophic Lateral Sclerosis, ALS)，以及全球罹患人數僅次於阿茲海默症的額顳葉失智症 (Frontotemporal Dementia, FTD)，都是好發於中年人口的神經退化性疾病，致病原因迄今不明。本院基因體研究中心陳韻如研究員團隊近期利用化學合成胜肽 1，首次發現並建立新毒理模型，同時亦發現一種雙糖分子可增加腦神經細胞的存活率，減少神經元的退化，可望提供科學界更多神經退化性疾病的治療線索。研究成果已於本年發表於國際頂尖期刊《科學前緣》(Science Advances)。
- 四、本院農業生物科技研究中心劉明容副研究員榮獲第 17 屆「台灣傑出女科學家獎-新秀獎」，劉副研究員專注於研究植物如何透過基因轉譯機制調節生長與發育，以及植物病毒裡的蛋白質表現及其生物功能，這樣的發現對於植物調控基因表現之機制提供更多新知，有助於農業生物科技在作物抗逆境基因表現的應用。劉副研究員本次以「應戰未來極端氣候 領先全球破解農作基因序列、找出逆境生長的關鍵」之研究主題獲獎。
- 五、國家科學及技術委員會 (國科會) 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 名為原則，獲獎人由國科會頒發獎勵金新臺幣 90 萬元及獎狀 1 紙。本院 112 年度共計 23 名研究人員獲獎，得獎人數為近年來最高。獲獎人名單如下：

以下名單按姓氏筆畫順序排列

序號	獲獎人姓名	所屬單位
1	王正中	化學研究所
2	江彥生	社會學研究所
3	何乏筆	中國文哲研究所
4	何東垣	環境變遷研究中心
5	吳建輝	歐美研究所
6	李宗璘	基因體研究中心
7	李爽學	中國文哲研究所
8	林玉茹	臺灣史研究所
9	邱繼輝	生物化學研究所
10	夏國強	分子生物研究所
11	張雅貞	生物醫學科學研究所
12	曹昱	資訊科技創新研究中心
13	章文箴	物理研究所
14	許昭萍	化學研究所
15	許晃雄	環境變遷研究中心
16	郭哲來	原子與分子科學研究所
17	陳俊安	分子生物研究所
18	陳培豐	臺灣史研究所
19	曾國祥	人文社會科學研究中心
20	楊子霆	經濟研究所
21	蔡怡陞	生物多樣性研究中心

序號	獲獎人姓名	所屬單位
22	賴品光	原子與分子科學研究所
23	鐘楷閔	資訊科學研究所

六、細胞和病毒表面的蛋白質往往包覆著一層厚厚的醣衣，其對病毒辨識宿主和免疫防護有很大貢獻。完整描述醣蛋白的結構與動態需要大量計算資源，為解決此問題，本院生物化學研究所徐尚德研究員實驗室，結合低溫電子顯微鏡(cryo-EM)、質譜、小角 X 光散射(SAXS)，提供關鍵實驗，驗證德國馬克斯·普朗克生物物理學研究所(Max Planck Institute for Biophysics) Mateusz Sikora 博士與巴黎西岱大學(Université Paris-Cité) Cyril Hanus 博士合作團隊透過分子動態模擬分子動力學(Molecular Dynamics)所開發的演算法。經過多次交叉比對驗證理論實驗結果後，成功建立 GlycoSHIELD。該計算流程可使用個人電腦迅速建立完整的醣蛋白之 3D 立體模型，協助研究人員分析醣分子在蛋白質表面的空間分布、屏蔽效應，以及預測醣分子對生物功能與蛋白質結構的影響。研究成果已於本(113)年發表於《細胞》(*Cell*) 期刊。

七、國家科學及技術委員會為鼓勵博士後研究人員發表優質重要學術著作，展現科研創新成果，以獎助國家未來學術科研菁英長期深入科技研究，特設立博士後研究人員學術研究獎。該獎項每年遴選人數以 40 名為原則，獲獎人由該部頒發獎金新臺幣 10 萬元及獎牌一面。112 年度本院之獲獎人名單如下：

序號	獲獎人姓名	所屬單位
1	雷麥克	中央研究院天文及天文物理研究所
2	楊博宇	中央研究院應用科學研究中心
3	王詠霖	中央研究院基因體研究中心

序號	獲獎人姓名	所屬單位
4	林俞青	中央研究院地球科學研究所
5	洪浩哲	中央研究院環境變遷研究中心
6	唐啟賢	中央研究院地球科學研究所
7	駱世豪	中央研究院環境變遷研究中心
8	謝昀珊	中央研究院資訊科學研究所
9	鄭媛元	中央研究院生物醫學科學研究所
10	蔡靜慧	中央研究院生物醫學科學研究所
11	陳以瑛	中央研究院基因體研究中心
12	宋佩珊	中央研究院基因體研究中心
13	林怡岑	中央研究院分子生物研究所
14	蕭尊先	中央研究院生物多樣性研究中心
15	陳育辰	中央研究院基因體研究中心
16	陳藝勻	中央研究院歷史語言研究所
17	鈴木惠可	中央研究院歷史語言研究所
18	林凱衡	中央研究院社會學研究所

八、由本院環境變遷研究中心陳奕穎助研究員及國立中興大學、美國猶他州立大學所組成的跨領域研究團隊，合作聚焦臺灣近年來前所未有的乾旱對森林生態系統碳吸存能力的改變，並為氣候暖化加上註解，強調受乾旱而加劇的環境危機。此研究結合現地通量觀測技術、先進衛星觀測、林火發生次數與環境物理數據，深入剖析了乾旱對臺灣亞熱帶森林碳固存能力的嚴重影

響。乾旱將削弱森林原本自然的碳匯能力並釋放出超過其吸收量的碳量，進一步提升森林大火的發生次數。使用衛星監測地下水位能對碳匯異常提供 1 至 2 個月的預測期；建議在未來的森林管理策略上，選擇種植耐旱樹種、規劃防火林帶與同步監測森林碳匯效能作為減緩氣候暖化的行動方案。本研究成果已於本年發表於《環境科學通訊》(*Environmental Research Letters*) 期刊。

- 九、腫瘤微環境 (Tumor Microenvironment, TME) 呈現差異性選擇壓力 (Differential Selective Pressure, DSP)，有利於癌細胞的生長，而單一性治療通常無法逆轉 TME 中的癌細胞生存優勢。本院生物醫學研究所牟昀副研究員與研究團隊將細菌作為外來物種引入 TME，並探索不同的治療策略，以改變 DSP 進行腫瘤治療。實驗顯示，利用細菌治療的方式，可大幅改善腫瘤的微環境，並可藉由與化療藥物或節食療法的結合，強化細菌抑制癌症的效果。研究也發現一種免疫原性藥物奧沙利鉑 (oxaliplatin) 能與細菌產生高效的抗癌協同作用，激活 TME 中的先天免疫和適應性免疫細胞，進而完全消滅小鼠身上的腫瘤，並保持持續性的抗腫瘤免疫記憶。奧沙利鉑和細菌的組合大大增強了抗原呈現細胞上的共刺激和抗原呈現分子，進而連結殺手 T 細胞進行癌細胞抑制。本研究提出合理組合細菌療法和免疫原性化療的醫療方針，可促進對抗免疫抑制性高的 TME 進行癌症治療。研究成果已於本年發表於《EMBO 分子醫學》(*EMBO Molecular Medicine*) 期刊。
- 十、由本院李文華院士和基因體研究中心胡春美助研究員領導的研究團隊，經過 5 年的努力，利用全胰臟 3D 組織學技術剖析 KrasG12D/+ 基因轉殖小鼠，證實超過 90% 的最早期 PanIN 細胞都過度表達黏蛋白 Muc4 基因，並被活化纖維母細胞包圍。本研究進一步發現致癌 Kras 基因與其介導的 Muc4 基因之間的相互變異作用，會改變並且招募周圍的纖維母細胞 (fibroblasts)，

將其吸收成為促進胰臟癌化的幫手，在一加一大於二的相乘作用下，打造出更適合 PanIN 細胞增殖的微環境，增加癌前病變的風險。這項研究成果已於去（112）年發表在《先進科學》期刊。

十一、 量子電腦具有超越目前超級電腦的運算潛力，全球先進國家皆已積極投入研發。本院物理研究所暨應用科學研究中心陳啟東特聘研究員團隊，在去年中突破量子晶片製程、控制及量測上的諸多瓶頸，並於 10 月成功打造由臺灣自研自製的 5 位元超導量子電腦，本年 1 月下旬起將以網路連線方式提供給計畫合作者使用。

十二、「事件視界望遠鏡」(Event Horizon Telescope, 簡稱 EHT) 國際合作團隊首度公布 107 年 4 月觀測到的 M87 星系中心黑洞最新影像，驗證黑洞光環與 106 年所觀測的大小相同，符合廣義相對論的預測，而環的最亮處位置明顯偏轉，與理論預測黑洞周圍紊流的變異性一致。這是由臺灣主導的「格陵蘭望遠鏡」(Greenland Telescope, 簡稱 GLT) 加入 EHT 後，對此天體進行再次觀測的研究成果，已於本年發表在國際期刊《天文與天文物理》(*Astronomy & Astrophysics*)。臺灣團隊成員包括本院天文及天文物理研究所、國立臺灣師範大學與國立中山大學，展現頂尖的天文觀測實力。

十三、 植物細胞的移動型 mRNA (mobile mRNAs) 可以藉由長距離移動，影響遠端細胞的生長與發育，mRNA 在細胞間的移動可以透過原生質絲 (plasmodesmata) 達成，長距離的移動則是藉由維管束組織中的篩管 (phloem)。然而移動型 mRNA 如何在細胞內正確的導航到原生質絲，以進行細胞間與長距離移動，仍是一個謎團。本院植物暨微生物學研究所余天心副研究員團隊發現，核糖核酸結合蛋白 (RNA-binding protein) ROCs 家族成員可以把移動型 mRNA 黏附在胞內體 (endosome) 表面，同時藉由細胞骨架所形成的網絡 (cytoskeleton networks)，移動型 mRNA 得以協同運輸 (co-transport) 的方式，與胞內體一起被

運送到原生質絲附近，啟動運輸至相鄰與遠端細胞的旅程。這一項研究首度揭示植物細胞內運送移動型 mRNA 的機制，並已於本年發表於《自然植物》(*Nature Plants*) 期刊。

- 十四、 中華扶輪教育基金會「傑出/特殊人才獎」係在獎勵教育、文化、研究及發明等領域有傑出或特殊表現之人才，每年選拔一次。2023-2024 年之「傑出/特殊人才獎」由本院原子與分子科學研究所謝佳龍副研究員榮獲。
- 十五、 本院天文及天文物理研究所江奕寬助研究員榮獲 2023 年美國李氏傳統基金會獎助金 (The Li Foundation Heritage Prize)。
- 十六、 本院化學研究所涂熊林助研究員、植物暨微生物學研究所何金敏助研究員、分子生物研究所林倩伶助研究員獲選為第五屆歐洲分子生物學組織 (European Molecular Biology Organization, 簡稱 EMBO) 全球研究學者 (EMBO Global Investigator)。
- 十七、 本院政治學研究所邱訪義研究員及環境變遷研究中心許晃雄特聘研究員分別榮獲 2023 年行政院傑出科技貢獻獎「人文社會與科學教育領域」、「自然科學領域」之獎項。
- 十八、 本院生物醫學研究所陳儀莊特聘研究員團隊，發現一種名為半乳糖凝集素-3 (Galectin-3) 的蛋白質，在 tau 病變中扮演關鍵角色。研究指出磷酸化 tau 促使微膠細胞釋放更多的 Galectin-3，以及含有 Galectin-3 和磷酸化 tau 的小泡狀結構 (稱為細胞外囊泡)，這一過程會加重病情，此研究成果使我們對於阿茲海默症及其他類似腦部疾病 (統稱為 tau 病變) 的了解有所突破。本研究由臺灣、法國及美國的研究人員共同合作完成，其成果使 Galectin-3 成為新藥物開發目標，有望發展治療 tau 病變和相關神經退化疾病的新藥，並已於 112 年發表在《臨床研究雜誌》(*Journal of Clinical Investigation*)。
- 十九、 本院第十二屆「人文及社會科學學術性專書獎」，本屆計 53 件申請，共 5 本專書脫穎而出，主題包含人類學、歷史學、哲學、中國文學等研究領域，其中 2 本中文著作、3 本英文著作。本院共 2 位獲獎，分別為近代史研究所康豹特聘研究員及歐美研究所鄧育仁特聘研究員。

- 二十、 本院自 111 年起陸續啟動多項淨零科技研發計畫，亦於 112 年 7 月與富邦集團及台灣大哥大簽署「淨零科技研發獎勵合作協議」，以提供獎勵金的方式加速研發進程。近期「去碳燃氫 Alpha 計畫」已達成階段性里程碑，112 年 12 月由廖俊智院長、台灣大哥大林之晨總經理及富邦金控林茂生副總經理共同頒授研發獎座並表揚「去碳燃氫 Alpha 計畫」主持人本院物理研究所陳洋元研究員研究團隊。
- 二十一、 本院經濟研究所陳恭平特聘研究員榮獲國家科學及技術委員會 112 年度傑出特約研究員。國家科學及技術委員會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 6 年者，由該委員會頒給傑出特約研究員獎牌。
- 二十二、 DMSP(dimethylsulfoniopropionate)代謝被視為珊瑚對抗熱逆境一個重要的機制和手段，其中 DMSP 分解後的 DMS(dimethylsulfide)是知名的氣候冷化氣體，具有極優的抗氧化能力，可幫忙珊瑚清除熱逆境引起的自由基。Endozoicomonas 內生桿菌屬是常見珊瑚優勢菌群，2020 年由本院生物多樣性研究中心湯森林研究員領導的研究團隊，成功分離全球第 1 株可分解 DMSP 產生氣候冷化氣體 DMS 的內生桿菌(*E. acroporae*)，推測 Endozoicomonas 可能在珊瑚中扮演 DMSP 分解和產生 DMS 的角色，但相關分子調節機制仍屬未知。針對該問題，團隊成功分離另一株內生桿菌 *E. ruthgatesiae* 8E (露絲蓋茲內生桿菌)，確認 *E. ruthgatesiae* 具 DMSP 的代謝基因群，可分解 DMSP 並產生 DMS。團隊進一步發現雖然 *E. ruthgatesiae* 和 *E. acroporae* 具備類似 dddD 基因群組，然而 DddD 酵素所引發分解 DMSP 的生理調控方式卻有所不同，這是首度證實內生桿菌的 DMSP 代謝多樣性與生態功能差異性。此研究成果已發表在期刊《科學前進》(*Science Advances*)。
- 二十三、 本院 112 年「年輕學者研究成果獎」共 7 位年輕學者獲獎，本院 5 位獲獎人員為天文及天文物理研究所林明楷副研究

員、分子生物研究所夏國強副研究員、細胞與個體生物學研究所陳振輝副研究員、歷史語言研究所林圭偵副研究員及法律學研究所林建志研究員。

二十四、 本院歷史語言研究所特聘研究員王汎森院士榮獲德國宏博基金會 (Alexander von Humboldt Foundation) 頒發 2023 年宏博研究獎 (Humboldt Research Award)，王院士對學術及教育的貢獻受到肯定，為臺灣人文學領域首位獲此殊榮的學者，將於 113 年 6 月由德國總統親自頒獎。宏博研究獎是德國頒授給德國境外之國際學者的最高榮譽之一，旨在推崇獲獎者的終身學術成就，表彰在學術研究上提出重要基礎發現、新理論，或是在所屬學門已具有長遠影響並且在未來可能繼續發展卓越研究成果的學者。1972 年宏博研究獎首次頒獎迄今，獲獎者多為自然科學及社會科學領域學者，人文學領域得獎者極少。

二十五、 過度活躍的 FGFR3，會導致多種癌症及一系列遺傳性軟骨發育不全矮小症狀，包括最常見的人類短肢侏儒症。本院細胞與個體生物學研究所李宜靜副研究員團隊，建立一個細胞篩選系統，可從植物萃取物中分離出有效成分，迅速降解 FGFR3 蛋白質。此成分不僅能抑制 FGFR3 過度活躍多發性骨髓瘤細胞生長，亦能促進體外培養侏儒症小鼠長骨生長，為治療 FGFR3 過度活躍軟骨發育症狀以及癌症提供了新希望。研究團隊包含本院細胞與個體生物學研究所林韻文博士生、陳威廷研究助理、高承福研究員、李宜靜副研究員，以及本院生物醫學科學研究高曉容博士、鄔哲源研究員、陳垣崇特聘研究員。本研究結果已於 112 年刊登於 *JCI insight* 期刊，並已申請美國、臺灣及多國專利。

二十六、 DNA 損傷有多種類型，是導致癌症或遺傳性疾病的致病原因之一，生物體對此進化出不同的修復機制，但其修復過程仍是未解之謎。由本院蔡明道院士領導的國際研究團隊，利用 X 射線自由電子雷射，在極短的時間內為反應結構拍照，首次在原子解析度下直擊光解酶酵素修復 DNA 損傷的完整過程。此研究成果已於 112 年發表於頂尖科學期刊《科學》(*Science*)。

二十七、 本院共有 5 位得獎人榮獲第 33 屆王民寧獎之優秀論文獎，A 組「博士班研究生」共計有 3 人得獎：國際研究生學程-分子與細胞生物學學程廖于緬 (Ee Shan Liao) 博士、國際研究生學程-化學生物與分子生物物理學學程孟古寧 (Magoling, Bryan John) 先生及薇薇 (Nguyen, Hong Thuy Vy) 女士；B 組「博士後研究員」部分計有 2 位博士後研究人員獲獎：生物醫學科學研究所林榮辰博士及蔡靜慧博士。

二十八、 線蟲廣泛存在於土壤中，是地球上數量最多的動物，而有些真菌在養分缺乏的環境之下演化出捕食線蟲的能力。為了深入了解線蟲捕捉菌捕食線蟲的分子機制及關鍵的過程，本院分子生物研究所薛雁冰副研究員研究團隊，利用轉錄體分析技術，及一系列的實驗證明，發現線蟲捕捉菌在不同捕食階段的關鍵基因與過程。線蟲捕捉菌偵測到線蟲訊號時，在初期會提高 DNA 複製和核糖體生成，在中期發育捕捉構造階段時，大量外泌蛋白，包含一些只在捕捉構造表現的特有蛋白，在晚期則依賴許多蛋白酶來消化線蟲。此研究讓人們對真菌捕食線蟲的機制有進一步的了解，為未來食蟲真菌的分子機制及演化研究奠定了重要的基礎。此研究成果已於 112 年發表在期刊《公共科學圖書館：生物學》(PLOS Biology)。

二十九、 成長中的心臟如同一個正在建造中的家，而心肌細胞就是勤勉的建造者。科學家長久以來一直在思考，是什麼藍圖指導這些建造者完成他們的任務。本院細胞與個體生物學研究所高承福研究員團隊與生物醫學科學研究所張耀明助技師、陳建璋研究員及顏裕庭長聘副研究員攜手合作，揭示了這個過程中的關鍵角色：一種叫做 RNF20 的蛋白質。研究團隊合作進行一系列先進的基因組分析，細致追蹤了 RNF20 如何精確指揮心肌細胞的成熟過程，發現 RNF20 像是持有表觀遺傳調控大藍圖的建築師，可在不改變 DNA 本身的情況下開關基因。這項研究不僅確立了 RNF20 作為心臟發育中不可或缺的表觀遺傳調控者角色，也為治療心臟病開闢了新途徑。本研究已刊登於《細胞報告》(Cell Reports)。

- 三十、 第 67 屆教育部學術獎本院共 4 位研究人員獲獎，歐美研究所鄧育仁特聘研究員、中國文哲研究所李爽學研究員等 2 位研究人員獲得人文及藝術類科，經濟研究所楊淑珺研究員獲得社會科學類科，物理研究所王子敬特聘研究員獲數學及自然科學類科。
- 三十一、 腸道菌叢藉可藉由短鏈脂肪酸調節宿主免疫系統，並促進心肌梗塞後之修復。本院生物醫學科學研究所謝清河特聘研究員團隊發現心肌梗塞後，增加腸道產丁酸細菌有助心肌修復。透過臨床檢體、恆河猴及小鼠心肌梗塞模式之分析，研究團隊證實產丁酸細菌經由合成丁酸與 3-羥基丁酸（酮體）調節腸道平衡與細胞激素之生成，保護心肌梗塞後的心臟功能。研究團隊包括本院生物醫學科學研究所研究人員、國立成功大學劉嚴文教授、中國醫藥大學附設醫院張坤正副院長、亞東紀念醫院吳彥雯主任、美國威斯康辛大學麥迪遜分校 Timothy Kamp 博士、Timothy A. Hacker 博士與 Jennifer Coonen 博士等，此研究成果已於 112 年發表在《自然通訊》(Nature Communications) 期刊，標題為〈Gut butyrate-producers confer post-infarction cardiac protection〉。
- 三十二、 邁向 2050 淨零排放，112 年 11 月本院與台灣電力公司於樹林台電綜合研究所舉辦去碳燃氫發電技術發布會，此技術首度成功串接小型商用發電機組。本院廖俊智院長表示，面對全球減碳、能源轉型的重大挑戰，去碳燃氫技術提供了新的科技選項。此技術可裂解天然氣以去除其中的「碳」、僅燃燒其中的「氫」，逐步創造零碳電力。本院在兩年前提出此技術，並積極研發，本次和台電合作，證實此項技術能接軌既有發電系統，將研究與應用成功垂直整合。去碳燃氫可免除天然氣發電後仍需面對的二氧化碳捕捉及儲存的問題，對臺灣及全球天然氣發電減碳有極大助益。
- 三十三、 心臟衰竭依然是全球重要的致死原因，它的特點是成年人的心臟無法自我修復或彌補損失的心臟肌肉細胞。近年來利用幹細胞的細胞療法，已成為恢復失去的心臟肌肉細胞和重振心臟功能的可能途徑。本院生物醫學科學研究所謝清河特聘研

究員研究團隊在小鼠和非人類靈長類動物模型中取得了顯著的突破，通過共同移植衍生的內皮細胞和心肌細胞成功修復並再生受損的心臟肌肉細胞，這一開創性研究論題為「結合人類誘導多潛能性幹細胞衍生之心肌細胞和內皮細胞治療再生小鼠和非人類靈長類受損心臟」。此研究成果已於 112 年發表在頂尖期刊《循環》(*Circulation*)。研究團隊包括美國威斯康辛大學麥迪遜分校的 Tim Kamp 博士和 Tim Hacker 博士，經臺灣和美國的科學家共同合作，引領了心臟再生領域新時代的可能性。

三十四、 本院應用科學研究中心董奕鍾研究員團隊結合本院跨領域專才、成功打造「自動化連續流式 mRNA 疫苗製程平台之原型機」，在流體力學設計上有所突破，利用新式低阻流體微型反應器達成良好的反應控制及混合效果，配合線上感測及 AI 分析，創造連續式穩定的「微環境」，可有效提升生物製劑良率。此原型機可實現一鍵式 (Push-button) 的操作，加上拋棄型一體式 (All-in-One) 封閉式耗材設計，能有效確保製程潔淨度，避免樣品間交叉污染，可應用於實驗室開發至未來個人化癌症疫苗製造的規模。

三十五、 本院人文社會科學研究中心蕭高彥特聘研究員以其著作《探索政治現代性：從馬基維利到嚴復》榮獲財團法人中華民國中山學術文化基金會第 58 屆「中山學術著作獎-人文社會類」之獎項。中山學術著作獎每年舉辦一次，旨在表彰人文社會領域、自然科學領域、或中山先生與其思想研究支專門領域等具有創見之相關學術性著作。

三十六、 葉綠體是光合作用及其他生合成反應作用發生的重要胞器，了解作用於葉綠體的蛋白質如何運輸進葉綠體，是至關重要的論題。先前研究認為葉綠體內膜蛋白複合物具有伸入基質的異六聚體 ATP 酶結構，可提供蛋白質轉運進入基質的能量。本院分子生物研究所李秀敏特聘研究員團隊利用生化實驗發現，此內膜蛋白複合物的兩個蛋白質 FtsHi1 及 FtsHi2 位於內膜的兩側：FtsHi1 的 ATPase domain 位於膜間隙 (intermembrane space) 而非基質；而 FtsHi2 則非膜蛋白。此研究成果提供葉綠體轉運動力因子的結構及機制進一步的發現，並已於 112 年發

表在《美國國家科學院院刊》期刊 (*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, PNAS*)。

三十七、 絕大多數的真核生物基因內含許多序列阻斷基因的連續性，最終卻沒有被轉譯成蛋白。這些序列必須在一個叫做核糖核酸剪接反應的過程中被移除，而執行此剪接反應的是一個巨大的核糖蛋白複合體，稱為剪接體。核糖核酸解旋酶 Prp16 是剪接反應的一個重要參與因子。在第一步的剪接催化反應後，Prp16 會藉由水解 ATP 將參與第一步反應的核心因子 Cwc25 和 Yju2 從反應中心移除，讓 3' 剪接位得以進入反應中心以進行第二步反應。Prp16 另一個公認的角色是可檢視剪接位的序列，確保剪接反應的準確度，而這個功能也需要 ATP。本院分子生物研究所鄭淑珍特聘研究員團隊發現，當剪接位有鹼基突變導致剪接反應變慢時，Prp16 可藉由將 Cwc25 穩定在剪接體上來促進第一步反應，但卻會造成錯誤的剪接位選擇。這個研究結果顛覆了過去對於 Prp16 在剪接反應中扮演校正功能的認知，卻也確認 Prp16 對於具正常的或突變的剪接位的前訊息核糖核酸，在剪接反應中都扮演推動反應向前的角色。這個發現改變了大家對 Prp16 的角色以及剪接校正的觀點，論文被 NAR 期刊選為重大突破研究。

三十八、 在細胞對嘌呤需求增加的壓力條件下，嘌呤從頭合成 (DNPS) 途徑中，所有酵素會聚集形成嘌呤體。儘管嘌呤體已被發現 15 年，但其組裝機制仍屬未知，這也阻礙了對嘌呤體生理病理功能的具體剖析。本院生物化學研究所陳瑞華特聘研究員團隊首度發現嘌呤體組裝機制，並闡明了癌細胞仰賴嘌呤體生成得以增殖和存活的模式。目前癌症代謝研究主要聚焦於代謝途徑的重編，發現嘌呤體形成在癌症進展中的關鍵作用為研究癌症代謝開闢了新方向。這項研究揭示了代謝酶區室化對人類惡性腫瘤的影響，並強調了嘌呤體靶向作為抗癌策略的潛力，已於 112 年發表在《分子細胞》(*Molecular Cell*)。

三十九、 在面對新冠肺炎後疫情時代，開發持久且廣效型的抗病毒藥物為當務之急，以預防變種新冠病毒和其他未來新興冠狀病毒的大流行。本院生物醫學科學研究所陶秘華研究員與王宜

萱博士團隊合作，成功找到一株能與 hACE2 上的病毒棘蛋白結合位點具有高結合力的單株抗體，命名為 ch2H2。這個單株抗體不影響 hACE2 的正常功能，能有效阻斷多種新冠病毒變異株對細胞的感染，利用腺相關病毒載體 (AAV) 一次性注射，即可在小鼠體內產生持久且高濃度的 ch2H2 抗體，抵抗 Omicron BA.5 變異株的感染，顯著降低受感染小鼠肺中的病毒量，並減少肺部的病理變化。結果證明透過 AAV 遞送的 hACE2 阻斷抗體，可預防以 hACE2 為受體的所有變異株新冠病毒，具有開發為廣效抗冠狀病毒藥物的潛力。本研究已於 112 年刊登於《分子治療》(Molecular Therapy)，共同第一作者為本院生醫轉譯研究中心孫承溥研究助技師、臺灣大學醫學檢驗暨生物技術研究所碩士班學生邱琪雯、生物醫學科學研究所資深研究助理吳品逸。