

中央研究院第 24 屆評議會第 5 次會議紀錄

時間：111 年 10 月 22 日（星期六）上午 9 時至 11 時 50 分

地點：本院人文社會科學館 3 樓國際會議廳

現場出席：周美吟 黃進興 李遠哲 王 瑜 李羅權 彭旭明
張嘉升 鍾孫霖 陳君厚 陳貴賢 彭威禮 陳于高
劉兆漢 李德財 賴明詔 吳成文 龔行健 王惠鈞
梁賡義 吳素幸 李奇鴻 程淮榮 葉國楨 吳漢忠
曾志朗 劉翠溶 杜正勝 石守謙 雷祥麟 陳志柔
黃冠閔 許雪姬 李建良

視訊出席：翁啟惠 沈元壤 劉國平 李遠鵬 吳建福 李元斌
吳台偉 郭 位 張懋中 孔祥重 何志明 卓以和
杜經寧 伍焜玉 羅 浩 陳建仁 王德威 李貞德
張 珣 鄧育仁 蕭高彥

請 假：廖俊智（黃進興代） 劉扶東（龔行健代）
吳茂昆 廖弘源
黃彥男 楊祖佑
陳力俊（劉兆漢代） 吳妍華（吳成文代）
廖一久 呂桐睿
郭沛恩 管中閔（郭 位代）
朱雲漢（石守謙代） 朱敬一
黃榮村（李貞德代） 丁邦新
林若望 吳重禮

現場列席：彭信坤 張典顯 許育進 邱繼輝 李超煌 呂妙芬
曾國祥 張剛維 陳建璋 陳伶志 孟子青 劉秉鑫
林怡君 楊遵仁

視訊列席：吳世雄 陳國勤

請 假：魏培坤 邱文聰 陳莉容（鍾任杰代）

主席：黃進興

紀錄：曾國祥 洪蕙欣

秘書處曾國祥處長報告出席人數：

本院第 24 屆評議會第 5 次會議，現有聘任評議員 40 人，當然評議員 32 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 45 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 9 人到會，共為 54 人）。

主席宣布開會

為人文及社會科學組張灝院士(民國 111 年 4 月 20 日逝世於美國)、生命科學組于寬仁院士(民國 111 年 5 月 18 日逝世於美國)、數理科學組鄭天佐院士(民國 111 年 5 月 28 日逝世於美國)、工程科學組湯仲良院士(民國 111 年 5 月 31 日逝世於美國)、數理科學組鄧昌黎院士(民國 111 年 6 月 24 日逝世於美國)、生命科學組郭宗德院士(民國 111 年 8 月 29 日逝世於臺北)、人文及社會科學組曾永義院士(民國 111 年 10 月 10 日逝世於臺北)默哀。

宣讀 111 年 4 月 16 日第 24 屆評議會第 4 次會議紀錄

報告院務近況(周美吟副院長代理報告)

感謝各位評議員撥冗與會。

科學與科技的躍進帶給人類社會進步與發展，但也同時讓世界面臨許多新科技帶來的困境。第一次工業革命以來，大量使用石化燃料，已造成顯著的氣候變遷，對人類生存的威脅與日俱增。近年來的數位科技，雖帶給人類前所未有的便利，卻也對既有的社會運作帶來挑戰。醫療及公衛體系的精進，雖大幅延長人類壽命，但少子化、高齡化對社會結構性的改變也正在進行。解決這些問題，將是科學界共同的責任。

本院以基礎研究為導向，從全球科學發展趨勢觀之，基礎科學與應用科學間的界線已逐漸模糊。隨著人類社會面臨的問題日趨複雜且迫切，從基礎研究到實際應用的距離及時程，必須大幅縮短才能及時因應所需。當下難解的實際困難議題，往往要仰賴基礎科學研究者，以創新突破的精神，提出有效的解決方法。

未來本院將持續深入基礎研究，同時關注社會面臨的重大問題。一方面努力以基礎研究的成果，解決實際問題的關鍵點，另一方面，也藉由實際問題的分析、拓展基礎研究的面向，激發想像力與創造力，產生正向回饋，期許研究同仁以科學研究的傑出成果，善盡科學的社會關鍵責任。

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) 本院生命科學組學術評鑑

本院於今(111)年9月至11月期間，進行5年一次的生命科學組學術評鑑。本次評鑑改變以往以所／中心為單位之執行方式，首次改採以「研究領域」分類方式進行，以更全面及整體規劃未來研究方向。

本次評鑑將本院生命科學組研究同仁統整分列至11項研究領域，包含神經科學、癌症生物學、大數據分析/疾病/代謝/代謝體、染色體/RNA 生物學/基因組學/系統、化學生物學、結構生物學、免疫學與微生物學、植物生物學、植物微生物學/植物環境交互作用、發育/進化、生物多樣性/生態等，並自各該研究領域建立之300餘位國際知名專家名單中，邀請71位擔任本次評鑑審查委員(多數為美國國家科學院院士或Howard Hughes Medical Institute 研究人員)，同時安排13場線上會議(包括Pre-Review 主席會議、11次各研究領域評鑑會議，及Post-Review 主席會議等)，對本院超過200多位研究同仁相關學術研究進行深入瞭解與評審後，進一步針對本院生命科學組各領域未來的

研究方向研提具體建議。

（二）數理科學組重要研究成果

在數理科學組方面，本院一向重視數學、物理、化學、天文等基礎科學，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，發揮研究潛能，達成以研究帶動社會進步之目標。亦鼓勵研究人員強化實際國際參與，建立國內學界與國際學者緊密合作，成就全球頂尖研究。

繼 3 年前事件視界望遠鏡 (Event Horizon Telescope, EHT) 首次公布 M87 星系超大質量黑洞「直接成像」後，本院天文及天文物理研究所研究團隊參與「事件視界望遠鏡」國際合作計畫，於今年 5 月公布銀河系中心超大質量黑洞的第一張影像，亦為人類史上看到的第二個黑洞。臺灣團隊再次扮演關鍵推手，展現全球頂尖的天文觀測實力。研究成果發表於《天文物理期刊》(*The Astrophysical Journal*)。

固氮作用 (Nitrogen fixation) 提供浮游植物可利用氮的重要來源，亦為影響海洋吸收大氣二氧化碳的關鍵因素，然而學界對影響海洋固氮作用的環境成因瞭解相當有限。本院環境變遷研究中心何東垣研究員研究團隊證實鎳的供應及鎳超氧化歧化酶 (NiSOD, nickel superoxide dismutase) 的表現，是束毛藻 (*Trichodesmium*) 在海洋表水高光環境下同時進行光合作用及固氮作用的關鍵原因。研究培養束毛藻並運用重組蛋白技術生產純化 NiSOD，透過實驗室控制光強度和海水中鎳供應量，分析定量束毛藻在不同環境條件下體內 NiSOD 濃度，驗證海水充足鎳濃度及 NiSOD 表現，是束毛藻在高光條件下快速進行光合作用的必要條件，並得以保護其固氮作用及促進固氮速率。研究成果發表於《湖沼暨海洋學通訊》(*Limnology and Oceanography Letters*)。

本院物理研究所陳啟東研究員研究團隊整合「半導體製程技術」與「生物科技」兩大領域，以「矽奈米線場效應電晶體」半導體先進技術，打造全球首款新冠病毒快速檢測晶片系統，單次樣本檢測只需

3 分鐘；完整檢測於 20 分鐘內即可取得檢驗結果。該儀器已通過食品藥物管理署緊急使用授權（EUA）核准製造，適合佈署於機場、人潮較多的檢驗站，為第一線防疫人員添上一大利器。此研發技術為本院回應疫情迫切需求，善盡社會關鍵責任，推動任務導向研究之具體成果。

（三）生命科學組重要研究成果

生命科學方面，在生物醫學、生物化學、農生科技、生物多樣性與演化等領域，本院研究團隊近期孕育出許多卓越成果與進展，係基礎科學研究的重要發現，亦為未來導入實質運用建立最紮實的根基。

在發育生物學研究方面，過去 180 年來各界僅知兩種細胞分裂方式—「有絲分裂」及「減數分裂」。本院細胞與個體生物學研究所陳振輝助研究員研究團隊研發多顏色活細胞標誌工具（Palmskin），運用上百種不同顏色標誌不同的表皮細胞，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。在研究斑馬魚發育時，意外發現另一種獨特細胞分裂過程，不需要進行 DNA 複製，命名為「無合成分裂」。此研究顛覆過去百年來的細胞分裂發現，有助於後續對其他生物體進行深入探究，進一步瞭解詳細的細胞生理調控機制。研究成果發表於知名國際期刊《自然》（*Nature*）並獲專文推薦。

在演化生物學方面，學界曾在 2018 年認為東亞可能是釀酒酵母的發源地，惟何處是釀酒酵母的起始點仍未可知。本院生物多樣性研究中心蔡怡陞副研究員研究團隊自 2016 年起開始取樣高達 2,000 多項自然環境樣品，為目前調查野生酵母菌最詳細的報告，也是臺灣第一個發表的自然族群基因體學研究。此研究結合深入且廣泛的採樣與基因體學分析，為釀酒酵母的自然族群多樣性提供更高的解析度，也為微生物生態學與工業應用提供有用的資源。研究成果發表於《基因體研究》（*Genome Research*）。

在微生物學研究方面，過去研究已知甲烷氧化菌可透過甲烷氧化

作用移除溫室氣體甲烷，第二型甲烷氧化菌也有能力進行固氮作用。然而甲烷氧化為需氧代謝，但固氮作用卻是厭氧代謝，這兩種似乎衝突的代謝是否能在自然環境單一菌體內同時發生，仍未獲得證據。本院生物多樣性研究中心湯森林研究員研究團隊首度證實水稻田中甲烷氧化菌的甲烷氧化與固氮作用間的耦合機制，有助制定水稻田永續經營策略，尤其是對溫室氣體甲烷減量的正面助益。研究成果發表在美國微生物學會知名期刊《mBio》。

在植物逆境研究方面，降低整體蛋白轉譯（General translational repression）減少體內能量消耗，是細胞應對缺氧時的重要生存策略，但植物細胞如何感應逆境，進而降低整體蛋白轉譯一直是未解之謎。本院農業生物科技研究中心施明哲特聘研究員研究團隊首次揭示淹水初期的阿拉伯芥能藉由乙烯受體偵測因淹水無法散溢體外而增加的乙烯，活化蛋白激酶（GCN2）和乙烯不敏蛋白（EIN2），能控制整體蛋白轉譯下降並開啟缺氧反應相關基因的轉錄及轉譯，確保植物能耐受逐漸缺氧的環境。這項研究結果除瞭解植物如何感應並適應環境變化，也為強化作物耐受逆境提供新的線索。研究成果發表於《科學進展》（*Science Advances*）。

（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，本院奠基於原有之研究成果與傳統，參酌當代新興議題，重視跨學門、跨領域之合作，為善盡社會責任並多方傳遞科學新知，持續將艱深的學術研究成果，轉化為淺顯的知識傳遞給社會大眾，作為努力的目標。

本院人文社會科學研究中心詹大千研究員研究團隊與臺灣大學、臺北市政府、新北市政府合作，透過 2021 年三級警戒前後手機人流數據、每日新冠肺炎村里確診數、陽性率與其他社會經濟指標進行時空分析，用以評估「軟封城防疫政策（三級警戒）」與「加強社區篩檢」兩項防疫政策對於 2021 年中雙北市新冠肺炎疫情控制的成效。研究結果發現，人流管制與社區篩檢的控制對於疫情趨緩有顯著成效。由於

此波疫情確診個案將近 30%為 60 歲以上長者，在人流資料中也發現長者人流流入越高的地方，受此波疫情衝擊也就越大，並與社區的老龄化情況呈現正相關。此項成果已刊登於國際期刊《科學報告》(*Scientific Reports*)。

本院經濟研究所陳恭平特聘研究員、楊子霆副研究員研究團隊與臺灣大學運用政府公開資料，分析 COVID-19 疫情對公共與私人運輸的影響，以及這些變化對經濟活動空間分布的影響。研究發現，疫情爆發顯著減少臺灣鐵路運量，在 2020 年 3 月疫情最嚴重的時候，臺鐵運量下降 60%。但同一時期高速公路小客車車流量卻逆勢增加 20%。研究結果顯示，由於搭乘大眾運輸較容易接觸到病毒，人們會藉由交通工具的選擇及替代，來減少染疫機會。此外，交通運輸模式的改變也對經濟活動的空間分布造成影響，利用夜間光照與零售業銷售額資料，發現靠近主要火車站附近的經濟活動在疫情之後顯著衰退。此項研究發現隱含 COVID-19 可能對經濟活動的空間分布造成長期結構性改變。研究成果已刊登於國際期刊《城市經濟學雜誌》(*Journal of Urban Economics*)。

本院創院至今發行多項出版品。本院數位文化中心今年首次發布全新的「中央研究院出版品整合平臺」，以「線上圖書館」為設計理念，彙整數理科學、生命科學、人文及社會科學三大領域共 16 個研究單位，自 1932 年以來逾 3,000 筆書目資訊，讓使用者透過線上一鍵閱覽。初步設置「從數據看出版」、「書庫總覽」與「書庫檢索」3 大功能，讓使用者有系統地檢索中研院系列出版成果、瀏覽新書資訊，一窺研究單位及學者的研究方向與出版特色。未來本院將持續豐富「中央研究院出版品整合平臺」內容與功能，彙整院內各式出版需求，化身為掌握學術前沿資訊不可或缺之窗口。

教育部國家圖書館辦理「111 年臺灣學術資源影響力」發布會，透過分析「臺灣人文及社會科學引文索引系統」及「臺灣期刊論文索引系統」資源利用情形，公布「111 年臺灣學術資源影響力獲獎名單」。

本院發行期刊：《臺灣史研究》、《近代中國婦女史研究》、《臺灣人類學刊》、《政治與社會哲學評論》、《臺灣經濟預測與政策》、《經濟論文》、《臺灣社會學》、《人文及社會科學集刊》及《調查研究：方法與應用》所刊載之文獻被引用情形之 5 年影響係數在其領域學門期刊中表現優異，獲頒「期刊即時傳播獎」；此外，《語言暨語言學》、《中央研究院歷史語言研究所集刊》、《中央研究院近代史研究所集刊》、《中國文哲研究集刊》、《臺灣人類學刊》、《經濟論文》、《臺灣社會學》及《人文及社會科學集刊》近 30 年刊載之文獻長期被引用情形亦在其領域學門期刊中名列前茅，獲頒「期刊長期傳播獎」，備受肯定。

（五）成立「海洋能專題中心」

聯合國宣布「海洋科學永續發展十年（2021~2030）」，有關臺灣能源轉型及科技減碳等重要國家環境議題，亟需投入研究發展。本院考量海洋領域研究之強項、掌握國內海洋研究趨勢以及院內跨領域整合研究發展，今年 6 月於環境變遷研究中心成立「海洋能專題中心」（Marine Energy Research Center, MERC），以發掘海洋能量，落實國家能源轉型政策、調查海洋地質災害、評估海洋藍碳與生態資源為核心目標。期望在氣候變遷與社會發展結構變動交互影響的複雜情況下，透過海洋研究船航次調查、衛星遙測及佈放海洋水體與海底自動偵測儀器等調查方式，進行物理流場模式分析，為黑潮海流發電、海洋安全（颱風、海底地質災害等）與搜救、海洋減碳與漁業資源「生態—社經鏈結跨領域研究」，提供重要機制。

（六）推展量子科技研究

本院協助行政院科技會報辦公室，偕同經濟部與國家科學及技術委員會，整合跨部會資源以及產學界研發量能，成立「量子國家隊」。目前本院已規劃在南部院區建置量子電腦實驗室，構築量子科技實驗大樓，同時購置研究所需之高精密製程及量測設備，並延攬專業儀器操作人才。

在量子科技研究方面，本院規劃研發超導量子材料、量子元件、量子量測技術，建設尖端量子技術核心設施。為達成開發「具實際解題能力」且完成運算之量子運算系統目標，本院將投入發展超導量子電腦晶片關鍵製程、量子位元控制，提高量子位元操控與讀取的保真度，開發量子計算次系統，並整合不同次系統實現量子計算功能。另在量子光電領域，亦籌畫開發單光子發射器、發展量子光電晶片，優化量子光電元件。本院將積極推展各項量子科技關鍵技術，為量子研究發展取得先機。

（七）新冠肺炎（COVID-19）防疫研究成果

新冠肺炎疫情已爆發 2 年餘，期間病毒不斷變異，致使疫情在世界各地持續蔓延。近期臺灣 Omicron BA.5 病毒株疫情逐漸升溫，民眾生活與健康仍受極大影響。本院同仁持續投入疫苗研發、病毒檢測、抗體與藥物相關研究，期能運用研究專長與技術，為 COVID-19 防疫工作提供實質助力。近期成果如下：

1. 檢測新冠病毒核蛋白抗原快篩套組

本院生醫轉譯研究中心吳漢忠特聘研究員研究團隊藉由小鼠融合瘤技術挑選對抗新冠病毒核衣膜蛋白之單株抗體，建立偵測新冠肺炎的抗原快篩「研準」，以偵測鼻咽檢體，為本院獲得醫材試劑許可之首例。整體試劑準確度、特異性及靈敏度均大於 99%，可偵測包含 Alpha、Beta、Gamma、Delta 與 Omicron 等變異株，且不與 SARS-CoV-1 等人類冠狀病毒或其他常見呼吸道病原菌交叉反應，並可測得病毒含量相當低（Ct 值 \leq 32.6）之 Omicron 病毒檢體。

2. 高靈敏度新冠病毒檢測技術

(1) 本院應用科學研究中心魏培坤研究員研究團隊建立數位化奈米電漿子檢測技術，對 SARS-CoV-2 進行抗原抗體檢測，偵測極限可達 \sim 5 pg，較一般傳統 ELISA 或快篩之檢測靈敏度顯著

提升，此技術於 2022 年發表在 *J. Nanobiotechnology* 期刊。另開發奈米電漿子晶片讀取技術商用掃描器，對具 SARS-CoV-2 抗體之晶片進行類病毒顆粒檢測，檢測極限可達 1 pg/mL，檢測時間 40 至 50 分鐘。

- (2) 本院原子與分子科學研究所張煥正特聘研究員研究團隊開發高效能手持式免疫檢測平臺，具有高靈敏度、體積輕巧、方便操作等優點，可快速完成定性、定量篩檢，確定感染病毒狀況及檢測中和抗體效價，未來可作為小眾醫護單位例行檢測工具。目前已成功技轉至國內廠商，期能在下一波疫情到來時發揮功效。

3. 新冠病毒預防及治療性抗體

- (1) 本院轉譯中心吳漢忠特聘研究員研究團隊在小鼠融合瘤抗體平臺使用 mRNA-脂質奈米粒子(LNP)免疫技術，成功建立 5 株可以辨認 SARS-CoV-2 Omicron RBD 的單株抗體，並以偽慢病毒實驗證實可廣泛性地中和 SARS-CoV-2 變異株（包含 Alpha, Beta, Gamma, Kappa, Delta and Omicron, BA.1 and BA.2）。相關研究已投稿國際期刊，同時提出美國專利之臨時申請案。此 5 株抗 RBD 抗體，皆已建構成人鼠嵌合型抗體，並且使用抗體基因工程技術改良 2 株為人源化抗體，成功保留抗體結合力與驗證抗體中和力。
- (2) 本院基因體研究中心林國儀特聘研究員研究團隊利用單一 B 細胞抗體篩選平臺，自棘蛋白免疫小鼠體內分離及製備多株單株抗體，在 K18 ACE2 小鼠攻毒實驗發現具預防保護之效力。利用同一篩選平臺，可從感染者或疫苗接種者周邊血球細胞，篩選出有效中和病原體之治療性抗體，在 K18 ACE2 小鼠及倉鼠攻毒實驗發現具預防及治療保護效力。另分選出對 Omicron 受體結合區域(RBD)具有結合能力的人類抗體，其中一株抗體 RBD-hAb-04 對 Omicron BA.1 BA.2 和 BA.4/5 皆具有顯著中和

效力，具有預防與治療 BA.4/5 變異株之應用發展潛力。

4. 抗新冠病毒小分子／胜肽等藥物的活性檢測

本院生物化學研究所梁博煌研究員與化學研究所謝俊結助研究員研究團隊合成並優化多個類胜肽化合物，具有高抑制 3CLpro 的活性與抗病毒效果，將進行動物實驗測試並持續優化。此類化合物類似 COVID-19 藥物 Nirmatrelvir (Nirmatrelvir/ritonavir, sold under the brand name Paxlovid)。同時也設計合成與 Nirmatrelvir 截然不同的類胜肽金屬錯合物及相關衍生物，並證實其低生物毒性及高抑制病毒活性。

5. P3 實驗室服務

本院生物醫學科學研究所 P3 實驗室建立之「SARS-CoV-2 活病毒中和性抗體效價檢測」已獲衛福部認證，執行的數據並用於今年國產疫苗緊急使用授權 (EUA) 的免疫橋接 (immune-bridging)。此外，亦接受政府單位委託，包含衛福部進行國外 COVID-19 疫苗免疫性資料收集，以及疾管署進行國內新冠肺炎確診個案免疫反應研究調查。

6. 人文及社會科學研究

(1) 本院數位文化中心陳熙遠研究員研究團隊於開放博物館與民族所博物館團隊合作策畫線上展覽《研究·疫文化》，將轉譯為科普演講的學術概念，再譯為數位展示，並將院內人文及社會科學組與疫情相關的成果，匯整至開放博物館「COVID-19 數位展示館」。

(2) 本院中國文哲研究所團隊於 109 年 7 月正式上線的「疾病感覺地圖」網站，原以中古時期小說、僧傳疾病事件為主，110 年增補歷代史傳疫病事件和地圖，並在「主題研究」增加「我們的故事」系列，探討古今受到疫病威脅時的疾病想像與反應。網站至今瀏覽次數達近 2 萬次。

- (3)本院社會學研究所李宣緯助研究員研究團隊以「社交距離」為主題，招募關心社交距離等防疫公共衛生訊息的全球民眾填寫問卷。計畫共進行3波問卷調查，藉以分析新冠肺炎在不同發展時期，各國人民的生活形態變化、社會網絡變化、政府政策滿意度與隔離影響等，希望利用取得的國際資料，勾勒出隔離和疾病防治對世界社會人心的衝擊與影響。
- (4)本院社會學研究所陳志柔研究員、江彥生研究員研究團隊執行國家科學及技術委員會委託「新冠肺炎社會影響評估研究計畫」。研究主題包括健康和福祉、產業和就業、教育、社區與公民社會、訊息傳播與社會衝突等，彙整社會科學與公共衛生領域學者的研究，期在疫情趨緩之際，摸索社會重新恢復運作、弭平損失與傷痛的可行之道。
- (5)本院社會學研究所曾凡慈副研究員研究團隊研析風險治理的社會衝擊與民眾經驗：其中一項計畫透過分析相關政府檔案、媒體報導及檢疫者的深入訪談，說明跨國移動的身體如何成為國家首要風險治理對象，並揭示檢疫者如何經歷被配置的風險身分與相應的管控措施，以及可能承擔不成比例的負面後果；另一項計畫訪談2020至2022年本土確診COVID-19康復者與主要照顧者，分析政策與醫療配置如何應對，以及確診者與照顧者發展哪些策略來駕馭其患病與照顧軌跡。

(八) 強化國際科研互動及合作

俄羅斯入侵烏克蘭，中斷該國學者學術研究及學生求學之路。本院第一時間伸出援手，於今年3月發起「烏克蘭學人獎學金計畫」，並獲科技部贊助，獎助烏國學者、學生至本院進行短期訪問及實習，提供來回機票、住宿及生活費等補助，在機構容許範圍內給予實質支持與幫助。迄今已接納10位學者及15位學生到院短期研修，期間亦獲東海大學、慈濟大學、陽明交通大學等校響應並提供全額獎學金，已協助轉介35位學生來臺就讀。廖俊智院長並於6月邀請烏克蘭學者、

學生交流，瞭解其在臺現況與未來規劃，並再次強調本院在科學社群中追求自由平等的精神與具體行動。

為拓展國際學術合作，廖俊智院長於今年 9 月率團參訪 6 間法國最高學術研究機構，包括法國最大的研究機構法國國家科學研究院（CNRS）、法蘭西自然科學院（Académie des Sciences, ADS）、國家健康與醫學研究院（INSERM）、癌症研究院（INCa）、高等社會科學院（EHESS）及原子能暨替代性能源署（CEA）等，獲法方學研機構高度重視，近全數由院長、執行長親自接待。參訪機構涵蓋數理、生命、人文社會三大領域，並依研究屬性分別針對生醫防疫、新能源技術、量子科技等關鍵議題進行交流，期盼進一步深化合作關係，厚植研究能量。

本院與美國華盛頓大學（University of Washington）於今年 6 月在華盛頓大學西雅圖校區共同舉辦第四屆「臺灣研究世界大會」，主題為「成形塑造中的臺灣」（Taiwan in the Making），邀請「北美臺灣研究學會」（North American Taiwan Studies Association, NATSA）、英國倫敦亞非學院「臺灣研究中心」（Centre of Taiwan Studies）、「歐洲臺灣研究學會」（European Association of Taiwan Studies）以及日本「臺灣研究學會」（Japan Association for Taiwan Studies）等國際重要臺灣研究機構參與，並有來自美國、加拿大、英國、法國、捷克、奧地利、澳洲、新加坡等地 88 位學者專家參加。本次會議由本院蕭新煌兼任研究員以「從理論化臺灣到臺灣理論的建構」（From Theorizing Taiwan to Taiwan-Theories Making）為題發表專題演講；並舉行「發布《臺灣研究百科全書》電子版」圓桌論壇，共同談論《臺灣研究百科全書》發行構想。本次大會共有 1 場專題演講、2 場專題座談、3 場圓桌論壇、18 個專題場次以及 74 篇論文發表，探討主題涵蓋歷史與記憶、宗教及儀式、文學、視覺藝術、性別、經濟、社會、民主與政治、考古、環境變遷和原住民研究等。除此之外，還有假新聞、疫情下的臺灣等近年熱門議題，來自世界各地的學者專家從全球化視角聚焦臺灣經驗，再從臺灣

放眼世界。本院期能藉由與會學者分享臺灣研究的發現與成果，拓展和提升研究水準，強化臺灣研究國際網絡，為「臺灣研究」建立世界性學術研究交流與合作平臺。

本院亦參與多項跨國研究合作計畫，並持續與各國研究團隊深入互動交流。例如：本院與歐洲、北美、東亞團隊聯合興建阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（簡稱 ALMA），截至今年 7 月，本院研究團隊交付 41 套 Band-1 接收機至智利 ALMA 臺址，研究團隊因出色的領導、管理和工程技術，榮獲 2021 年日本國立天文臺長賞（NAOJ Director General's Award）肯定；與美國國家衛生院轄下國家癌症研究所（National Cancer Institute, NCI）簽署第二期「癌症蛋白質體學合作備忘錄」（2022-2027），期待基於臺美第一期合作成果，繼續強化合作，並推動以臨床蛋白基因體學大數據轉化為癌症精準診斷及治療方針之共同目標；與美國堪薩斯大學及香港理工大學合作漢語方言連讀變調能產性的神經機制實驗研究，觀察臺灣閩南語與國語使用者連讀變調詞彙產出之神經機制與時間進程，並與香港及上海所進行之粵語與國語變調研究進行比較，期能發揮本地特色，發掘創新且重要的本土語言研究議題。

今年 9 月，捷克參議院教育、科學、文化、人權暨請願委員會主席 Dr. Drahos（捷克科學院前任院長）率團蒞臨本院參訪，雙方除就雙邊合作現況及未來合作方向進行討論，另就「生醫防疫」、「資訊安全」兩項議題進行分組座談。今年 6 月，斯洛伐克國會副議長勞倫契克（Milan Laurencik）率團參訪國家生技研究園區，期能推動臺、斯雙方在科技領域的密切合作，並使斯洛伐克成為臺灣進入歐洲市場的重要樞紐。立陶宛經濟及創新部政務次長尤菲塔·聶琉嫻娜（Jovita Neliupšienė）亦於 6 月率團訪問本院及國家生技研究園區，雙方針對生技領域經驗交流，期盼創造新的合作契機，參訪團亦邀請臺灣參加歐洲生技展（BIO-Europe），持續強化雙方生技產業之互動。

（九）關鍵突破計畫

為提升本院貢獻及鼓勵同仁發掘關鍵問題並尋求創新突破，積極投入於解決關鍵學術議題，本院推出具體概念相對成熟，具有創新性、關鍵性的「關鍵突破計畫」(Grand Challenge Program)，及概念尚在萌芽階段，但具有原創性與發展潛力的「關鍵突破種子計畫」(Grand Challenge Program Seed Grant)。

本院 111 年計有 22 件關鍵突破種子計畫與 24 件關鍵突破研究計畫，包含基因與細胞療法、資料科學、量子科技、因果與自由意志、極權政權之社會調查、重大疾病及健康長壽大挑戰等研究主題，期許研究同仁透過對關鍵問題的研究，發揮潛能、提出創新方案，尋求最佳因應與解決之道，將成果轉化應用並造福人類。

二、舉行第 34 次院士會議

本院第 34 次院士會議於今年 7 月 4 日至 7 日舉行，因新冠肺炎疫情影響，本次會議遞延 2 年召開，並首度以實體和視訊方式同步進行，共有近 200 位院士參與。

本次院士會議主題演講，邀請二位國際重量級科學家－美國國家科學院 (National Academy of Sciences, NAS) 院長瑪西婭·麥克納特 (Marcia K. McNutt) 與日本理化學研究所 (RIKEN) 理事長五神真 (Gonokami Makoto)－以線上視訊方式演講。瑪西婭·麥克納特以「無盡的前沿」(Sustaining the Endless Frontier) 為題，分享尖端科學與現代公民生活的互動性。五神真以「社會變遷：學術界的角色與發展策略」(The Role of Academia as a Platform for Social Change) 為題，分享科學界如何藉由知識進步，參與實現社會的包容及永續發展。瑪西婭·麥克納特院長並於演講後與本院三位女性研究人員對談，鼓勵女性、新世代參與科學研究，營造跨領域合作的新時代。

此外，專題討論特別邀請行政院唐鳳政務委員 (時任)，以「國家數位發展規劃」為題，與院士進行意見交流。而院士對於相關議題所

研提之提案與建議，後續將送予有關行政部門參考研議。另本院「院士行為準則」研議小組朱雲漢召集人已於會中報告行為準則草案，並與與會院士討論。為期周延，經院士討論決議擴編「院士行為準則」研議小組，並由研議小組進一步討論院士行為準則草案。

第 33 屆院士選舉共計選出新科院士 19 名（數理科學組 5 名、工程科學組 5 名、生命科學組 6 名、人文及社會科學組 3 名），以及名譽院士 3 名；另有票數通過當選門檻，但國籍待確認者計 5 名（工程科學組 2 名、生命科學組 1 名、人文及社會科學組 2 名）。本院特別於會後記者會說明院士選舉自提名、審查、票選至最終結果出爐的嚴謹過程，並以依法行政及最尊重候選人的方式處理院士國籍議題。

三、延攬培育卓越人才

（一）周全利衝管理機制，保障同仁權益

本院利益衝突管理機制自 107 年起實施，利益衝突管理委員會歷經數年累積實務運作經驗，並參酌政府政策與國外學研機構作法，持續檢討修訂相關法規，以期制度與時俱進並更臻完備。

截至今年 7 月，本院利益衝突案件數，計有技轉授權、委託或合作研究案 108 件、營利事業兼職案 3 件、營利事業借調案 4 件、公部門經費支應研究計畫案 453 件、捐贈案 4 件，總計辦理 572 件。

本院並積極強化利衝管理作為，包括：建置利益衝突管理線上作業系統、將利益衝突管理計畫增列為利益衝突管理措施、修訂利益衝突管理揭露表、舉行利益衝突教育訓練等，以因應新型態利益衝突案件實需，提供本院同仁瞭解及遵循。

（二）延攬及培養優質人才

在全球化的時代，人力流動早已跨越國界，人才的爭逐更成為世界性的競賽。學術研究與工作環境須有一定水準，方能在當前激烈競爭的場域中，延攬及吸引外國專業人才來臺從事研究及生活。本院憑

藉長期積累的學術實力與聲望，並積極營造優質學研環境，今年已自愛爾蘭、德國、日本、韓國、英國、美國等地延攬人才，並有愛爾蘭籍、新加坡籍、英國籍與美國籍傑出學者加入院內同仁行列。除可就近帶動國內學人國際視野，亦可協助拓展學術科研的國際交流。

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。學程亦持續拓展規模，如本院今年與臺灣大學合辦「智慧聯網」(Artificial Intelligence of Things, AIOT) 新學程。學程目前有 520 名在學生，國籍分屬 40 個國家，其中外籍學生有 328 名，佔全體學生人數近 62% (統計至 8 月底)。迄今已培育 643 位畢業生，其中計有 200 位於畢業後繼續留在本院擔任博士後研究學者。

另本院自 97 年起與 12 所國內大學合作，結合雙方優勢領域與教學研究資源，共同開辦 9 項跨領域國內博士班學位學程 (Degree Program)，學位由合作大學頒發。學程目前共有 173 名博士生就讀，並培育 140 名畢業生 (統計至 8 月底)。多數畢業生均能學以致用，於學術或產業專業領域貢獻所學、回饋社會。

四、研究環境與基礎設施

(一) P3 實驗室管理運作精進改善辦理情形

針對 110 年 12 月本院 P3 實驗室人員染疫事件，已依照嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心及獨立運作之「P3 實驗室染疫事件調查委員會」之事件調查報告結果，由本院生物安全會 (以下簡稱生安會) 辦理後續檢討作業，相關工作要項辦理情形，摘述如下：

1. 完成「中央研究院生物安全會設置要點」修正草案及其組織架構調整規劃，名稱修正為「中央研究院生物安全會設置及生物安全管理作業要點」，送本院 111 年第 3 次院務會議討論通過，並已生效。
2. 籌組生安辦公室，下設「生物安全行政小組」、「生物安全審查小組」、

「生物安全稽核小組」及「高防護實驗室管理小組」等四個工作小組，並新增生安會人力。

- 3.完成「中央研究院實驗室生物安全管理手冊」初稿及該等實驗室生物安全相關文件，並提送生安會審核。
- 4.生安主管研擬每年度本院各作業場所之生物安全及生物保全內部稽核計畫，規劃並執行實地稽核作業，並於今年底前完成訂定生物安全內部稽核規範。
- 5.由生安主管督導高防護實驗室人員之知能評核，並將「本院實驗室工作人員適任性評核」納入本院實驗室內部稽核重點項目，且規劃併入生物安全會系統，以利系統化查詢及管理。
- 6.加強所／中心督導新進／職人員完成 P1/P2 教育訓練，並定期由所／中心生安管委會回報生安會。
- 7.完成修訂本院及所／中心意外事件應變通報流程圖。
- 8.要求高防護實驗室工作人員定期每週接受 1 次快篩檢測。

本次意外事件發生後，本院邀請院內三大學組代表、院外學者專家及政風單位，分別組成「P3 實驗室染疫事件調查委員會」及「P3 實驗室染疫相關人員權責釐清委員會」獨立運作，釐清權責並提出懲處建議，相關報告及後續改善措施書面報告，業於今年 8 月公布於本院官方網站。後續本院將依委員會懲處建議及補充意見，參酌相關人員陳述、事件後態度及作為，依循院內機制，將報告及相關資料提送學術研究績效評定委員會、考績委員會及倫理委員會處理。

另本次意外事件亦凸顯現有人員訓練不足，未來將招募合適的 P3 實驗室人才並加強培育，正視基層研究人員工作環境安全與教育訓練，塑造身心健康之工作環境以及提供多元且暢通之升遷管道。本院亦重視 P3 實驗室工作人員之危險性與辛勞性，刻正研擬高防護實驗室工作人員高風險工作補助之相關規定，以強化攬才、留才及久任之誘因。

另本院已聘請院內外專家學者成立「P3 實驗室綜合檢討委員會」，提供通盤改進全院 P3 實驗室之管理運作及生物安全督導查核建議。

（二）「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圈，並以扮演生技新藥研發產業鏈之推動引擎為首要目標，期建立學術研究及產業研發走廊，加速臺灣新藥產品研發，達成建構「臺灣創新研發走廊」之目標。

本院生醫轉譯研究中心已於 108 年 9 月進駐園區，負責推動創新生技產業的發展及維護園區生態環境的平衡。111 年度共執行 13 件「任務導向生技研究計畫」；「因應流行病研究計畫」共有 7 件延續型計畫與 2 件新計畫案通過審核；「國家生技研究園區次世代治療方法轉譯計畫」已選拔補助 4 項計畫（3 件新案、1 件延續案），由國內具高潛力之大學校院與學研機構創新團隊執行。

創服育成專題中心主要任務為打造園區生醫新創生態系，孕育國內生技醫藥新創團隊及企業，並介接國內外技術研發、國際行銷與資本市場，打造創新的生醫研發環境，促使我國生技產業發展。育成中心（C 棟）廠商／機構進駐申請案計 80 件，其中已核准 64 件，39 家廠商完成簽約，32 家已進駐並正式營運（統計至 111 年 8 月）。

轉譯中心於今年 4 月舉辦「國家生技研究園區招商暨人才與技術媒合會（DEMO Day）」，包含趨勢論壇、NBRP 路演秀、投資媒合播臺、一對一國際媒合會、人才媒合和生醫新創海報展七大主題活動，並有逾 200 位海內外企業、投資者、創投、加速器及天使投資人共同參與，期望經由研發成果交流增加合作機會，進而加速產業發展，活絡臺灣生技生態圈，助益臺灣生技新創團隊躍上國際舞臺。

2022 亞洲生技大會（Bio Asia Taiwan）於今年 7 月舉辦，國家生技研究園區由轉譯中心及國家實驗動物中心，偕同園區創服育成中心、核心設施、進駐廠商共同參展。育成中心帶領 10 家聚焦精準醫療、蛋

白質新藥、小分子新藥三大領域新創廠商，聯合展出創新研發成果；園區並展出核心設施（包括藥物合成及分析、治療性抗體研發平臺、RNA 技術平臺及基因操控核心設施、臺灣小鼠診所、核心共儀設施、感染性疾病核心設施、臺灣人體生物資料庫等），技術支援新藥發展，期能促成各項合作與交流。

（三）「中央研究院南部院區」執行進度

為將尖端基礎研究能量向外擴散，本院積極籌劃設置「南部院區」。院區規劃優先推動農業生技、量子科技、循環永續，並兼顧臺灣文史，發展特色領域研究；同時也將結合南部特有之環境、資源、產業及文化，延續本院研究量能，串起臺灣整體的前瞻研究。

量子科技與氣候變遷乃是當前影響全球的重要關鍵議題。為把握臺灣發展量子科技的契機，本院將扮演量子國家隊的樞紐，聚集、培育和延攬頂尖量子研發團隊，連結國內學術研究能量，於南部院區設置量子科技研究基地，為臺灣邁向量子時代布局。另面對全球氣候變遷危機，「海洋能」被視為重要的零碳能源選項，本院將於南部院區成立國內首座「海洋能專題中心」，研究焦點包括調查臺灣東南沿海黑潮主軸洋流發電潛能等，預計在未來五年完成「臺灣週邊海域高解析度資料同化模式系統」之建置，以因應 2050 淨零排放目標。

南部院區綜合規劃案採分階段開發。第一階段「跨領域研究大樓(I)、溫室、公共工程」興建工程已於去年 9 月結案；第二階段「研究大樓(II)及綜合大樓」興建工程，建築結構體已大致完成，刻正進行裝修工程及機電設備安裝，預定於 112 年上半年竣工。另為配合其他機關審查意見，且受疫情因素致使物價上漲及缺工影響，南部院區綜合規劃案經陳報行政院，於今年 5 月獲同意修正計畫，總經費調整為 57.91 億元。

另本院於南部院區積極打造量子科技發展場域，建置相關尖端核心實驗設備和研究環境。行政院已於去年 7 月同意「南部院區發展量

子科技及興建實驗大樓規劃報告書」，本院積極推展，於去年 12 月完成專案管理委託技術服務採購決標，今年 7 月完成建築設計監造委託技術服務採購決標，預計 112 年完成建築設計，113 年興建工程開工，115 年驗收測試並取得使用執照。

（四）院區建築及環境整體規劃與院區綠能設施辦理情形

本院自民國 43 年在南港現址營建院區以來，已歷時 68 年。為辦理院區建築及環境整體規劃工作，刻由院區環境規劃委員組成專責工作小組積極辦理。工作小組已於去年舉辦 3 次工作會議、1 次工作坊，並向院區環境規劃委員會提出報告，獲院內外委員提供專業建議。規劃案自今年起分 3 年辦理，已於今年 5 月與建築師事務所訂定委託技術服務契約，進行環境調查等作業，依階段推動相關工作。

為達成節能減碳的目標，運用及推展再生能源已為當前重要工作。在院區綠能設施建置方面，本院自行建置太陽能發電設備總容量為 855.83 kW，其中中研院區建置 378.23 kW，南部院區建置 477.6 kW，全年發電量約 99.4 萬度，減碳量約 506 公噸。其中細胞與個體生物學研究所、農業科技大樓、物理研究所大樓（前、後棟）、分子生物研究所（前棟）、臨海研究站、近代史研究大樓（檔案館）、歷史語言研究所文物陳列館、人文社會科學館等 8 處建築物已完成臺電併聯，資深學人宿舍 A/B、福利社等 3 處建築物預計於今年完成全部設置容量。另南部院區第二階段工程亦將建置太陽能發電設備，增加綠能設施。

五、善盡社會關鍵責任

（一）研究成果轉化實際應用

截至今年 8 月底止，本院專利申請共計 66 件，獲得專利證書計 66 件；簽署科技移轉契約計 133 件，委託或合作研究案計 44 件。另在鋰離子電池正極結構化合物、臺灣百年歷史地圖影像圖磚庫、鼻噴霧式廣效流感疫苗、藥物與疾病治療、新冠肺炎疫苗與抗體等領域之研發，本院已獲致多項具體成果。

本院於今年 8 月公布《臺灣貨幣金融改革政策建議書》，針對資本市場資金運用的活化、中央銀行貨幣與匯率政策，以及金融政策與機制等面向，提供全面性與前瞻性的政策建議。該建議書為本院第 16 本，也是第一本涵蓋貨幣及匯率政策、金融制度，以及金融科技相關建言的政策建議書，期望促使臺灣的金融發展與經濟成長同步前進。

為響應政府能源轉型政策，積極推動臺灣綠能與減碳技術研發暨相關產業發展，本院與台灣中油股份有限公司簽署綠能發展合作備忘錄，雙方將在綠色能源領域進行技術合作，盼為我國邁向 2050 年淨零碳排願景建立堅實基礎。目前已選定宜蘭地熱能源探勘開發為合作起點，雙方將密集啟動人員交流及技術資訊交換，設定地熱能開發關鍵里程碑以及所需技術發展標的，共同完成探查任務，希望在最短時間內突破過去地質探勘的瓶頸，朝開發更多元自有能源的目標向前邁進。

重症兒童的體內常攜帶基因變異，與疾病及精準治療相關聯。本院與和信醫院合作，獲臺灣重症兒童協會資助，就此關鍵議題展開「重症基因庫暨細胞／藥物研發」計畫，結合雙方基礎研究與臨床醫療，建立重症病人基因變異資料庫，並與臨床資訊互動分析，除找尋致病突變外，並據以協助疾病治療與規劃優生保健計畫，此外，也將建立精準化細胞／藥物治療，期能解決更多重大醫療問題。

此外，本院自 101 年受政府委託建置臺灣人體生物資料庫(Taiwan Biobank)，為國內首先獲得數據保護管理及個人資訊管理雙重認證之生物庫。今年 4 月，臺灣人體生物資料庫在本院成立「第 46 站—中研生醫駐站」，將持續提供便利化的地區參與，加速邁向 20 萬人參與的目標，為精準健康提供強而有力的支援後盾。

（二）合作推動人文講座

「中央研究院人文講座」由本院與國立陽明交通大學、臺北醫學大學及國防醫學院合作開設，期望學生在修習人文社會通識課程後，能以開放的胸襟接受各種人事物，在跨領域學習中積極探索未知的領

域，對於不同的觀點能夠以批判性思考檢視，型塑人文素養。

人文講座迄今共開辦 96 門課，修課人次約 4,300 名。課程包括社會與經濟、歷史與文明、科技與社會、藝術與文化、哲學與心靈、倫理道德思考等六大領域，各期教授科目與授課教師均作不同安排。

人文講座每年均舉辦優質成果發表會，展現人文講座課程特色與新世代跨領域科學人才之學習成果。2022 年人文講座成果發表會已於 5 月以線上數位形式發佈，學生皆以數位成果形式展示學期報告或學習心得。

（三）廣傳科普及知識

科學研究的目的，在於創造新知識，而唯有透過知識傳承，激起年輕學子對學術研究的熱情，才能一代接一代地累積研究能量，進而獲得突破性的發展，為臺灣及世界的永續發展貢獻心力。

為與民眾一起分享科學新發現的喜悅，本院在今年 6 月臺北國際書展推出「靈光乍現」(EUREKA×Academia Sinica) 主題特展，現場規劃「研究中求真」、「思潮裡覓光」二大展區，集結展示中研院的「人」與「書」，再現知識發現與創造的過程，並聚焦於數位轉向的時代，知識如何在紙本與數位之間交會。以「EUREKA」為題，意在呈現中研院學者對科學新發現的熱情與理想，揭示「知識的挖掘與探究永無窮盡」。書展除匯集中研院近年出版專書，並規劃 3 場講座，邀請本院研究同仁分享研究成果與「靈光乍現」經驗，讓讀者感受研究學人在各自專業領域追求真理的精神與態度。

本院連續三年響應國際博物館日，於今年 5 月與中華民國博物館學會三度攜手，以「開放博物館」為平臺，演示「數位」博物館在疫情中可扮演的多層次角色。今年活動以「連∞結世界」為主題，串連包括英國大英博物館、中研院各館所等 73 個國內外機構及個人藏家，精選逾 500 件藏品，打造示範體驗。民眾可透過不同的藏品內容主題與線索，循序將大英博物館所藏一千多年前畫作，與臺灣多家文化機構

所藏之近代臺灣藝術家的風景畫、雕塑，乃至電影連結起來，展現時間、地理與藏品類型上的跨度，此項藏品串連推薦體驗為國內博物館界首創。

本院自 87 年起連續 25 年舉辦「院區開放參觀活動」，邀請一般民眾走進中研院認識科研環境與研究成果，也吸引全國中、小學校積極響應。今年「院區開放參觀活動」首度以線上及實體雙軌方式辦理。線上活動將於 10 月 28 日（五）及 29 日（六）舉行，實體活動將於 10 月 29 日（六）舉行。2 天總計將舉辦近 200 場活動，主題演講規劃由三大領域的年輕學者分享研究成果，實體演講多元主題涵括淨零碳排、核磁共振、AI 與大數據、生物多樣性、語言文化、考古與歷史等，院區內開放歷史文物陳列館、民族學研究所博物館、胡適紀念館供民眾參觀，同時也有雷射光譜、表面奈米科學、量子電子元件等實驗室導覽。（2022 院區開放活動網站：<https://openhouse.sinica.edu.tw/>）

本院致力將深奧嚴肅的學術研究成果，以科普方式推廣給社會大眾。近年除經營科普媒體網站《研之有物》，並出版兩本專書外，並定期舉辦「知識饗宴」、「中研講堂」等活動。今年 7 月，本院赴國立宜蘭大學舉辦「中研講堂」，以「一眼看穿數據重點－資料視覺化與探索式統計分析」，以及「顯微鏡下的彩虹－顛覆過去發現的細胞分裂研究」為題，現場有宜蘭地區四所學校近 200 位年輕學子到場聆聽，更有其他縣市學生遠道而來參與；另近期 2 場知識饗宴故院長科普講座，線上直播影片累積超過數萬次觀看。本院期望透過舉辦「中研講堂」主動出擊，以及多元的傳播管道，與各地年輕學子分享科學知識與科學探索的研究精神。

六、112 年度預算案

本院年度預算案均依程序編製，相關施政與作為係以前瞻科研趨勢、協助國家發展、完善學術環境，以及提升研究能量為主要考量，編列之經費均用以執行本院組織法所賦予之任務，提升學術競爭力。

本院 112 年度「一般科技施政計畫」預算編列 116 億 5,200 萬元

(包含一般學術研究及評議 62 億 5,598 萬 8,000 元、自然及人文社會科學研究 44 億 4,428 萬 8,000 元、南部院區 4 億 4,104 萬 6,000 元、科學研究基金 5 億 0,798 萬 8,000 元、交通及運輸設備 269 萬元)，主要係增列自然及人文社會科學研究臨時人員酬金調整待遇與業務需要、因應南部院區配合量子團隊、海洋能團隊進駐及維運需求，增列儀器設備、裝修工程、機房建置等一次性經費。

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，向立法委員說明、爭取，以維繫院務推展及研究動能。

結語

近年來，新冠肺炎帶給全世界重大考驗，疫情為人類文明、健康醫療、自然生態產生巨大的衝擊，對學術社群而言，更是新挑戰也是新契機。面對疫情的急迫性與衍生的新需求，本院亦藉此重新檢視、調整方向與步伐，期能積極、快速轉化三大領域累積數十年的研究能量，將研究成果貢獻於社會，並發揮學術影響力。

本院長年來持續拓展嶄新知識領域，並獲得許多具開創意義的重要發現。然而，人類社會面臨的問題日趨複雜且迫切，從基礎研究到解決問題的時程大幅縮短。為了積極回應當前挑戰，本院將整合院內研究能量，組成跨領域團隊，提供年輕研究人員發揮空間；同時，各項策略與制度亦將精進，致力以基礎研究成果，破解問題的關鍵點，期望在創造科學研究的傑出成果時，也能夠人類發展與福祉做出貢獻，善盡科學家的社會關鍵責任。

報告事項：

一、本院第 34 次院士會議業於本 (111) 年 7 月 4 日至 7 日在院內人文館舉行，依法選舉第 33 屆院士，符合本院組織法第 4 條院士資格之規定者，計數理科學組 5 人、工程科學組 5 人、生命科學組 6 人、人文及社會科學組 3 人，共 19 人；名譽院士當選人計

數理科學組 1 人、生命科學組 1 人、人文及社會科學組 1 人，共 3 人。院士暨名譽院士名單如下：

(一) 院士當選人：

數理科學組 (5 人)：

陳騮、林麗瓊、王建玲、彭仁傑、王慕道

工程科學組 (5 人)：

陳自強、安介南、蘇玉本、郭宗杰、吳詩聰

生命科學組 (6 人)：

吳慶明、林昭庚、司徒惠康、施明哲、唐堂、林慧觀

人文及社會科學組 (3 人)：

歐陽文津、李怡庭、李豐楙

(二) 名譽院士當選人：

數理科學組 (1 人)：

史東愛 (Edward Carroll Stone)

生命科學組 (1 人)：

本庶佑 (Tasuku Honjo)

人文及社會科學組 (1 人)：

凱博文 (Arthur Kleinman)

備註：另有票數通過當選門檻、但國籍待確認者計 5 位，生命科學組 1 人、工程科學組 2 人、人文及社會科學組 2 人。

二、本院第 34 次院士會議提案共計 3 案，其中「建議檢討名譽院士選舉辦法」案已於 9 月 13 日召開會議討論，並作成「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」，以及「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」等決議；餘 2 案將於 10 月 24 日召開第 34 次院士會議提案處理規劃委員會討論後，再分交業管單位處理。

- 三、明（112）年度評議會之會議日程，訂於4月29日（星期六）暨10月28日（星期六），分別召開第24屆評議會第6次暨第25屆評議會第1次會議，各項重要會議時間列於附件1（第34頁），請參閱。
- 四、自111年4月迄今，本院發布之人事任命計44案，列於附件2（第35頁），請參閱。
- 五、自111年4月迄今，本院人員之榮譽事蹟，列於附件3（第38頁），請參閱。

討論事項：

備註：因會議上對於聘任評議員候選人資格及各組分配名額有諸多討論，經主席徵詢出席評議員同意後，同意變更討論順序，先討論提案二「第25屆聘任評議員候選人資格」，復討論提案一「第25屆聘任評議員總名額與各組分配名額」。（經舉手表決，過三分之二同意）

提案一：有關第25屆聘任評議員候選人資格案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：

- 一、查自第4屆至第12屆，均決議以全體院士及當屆評議員為候選人。
- 二、第13屆評議會第5次會議決議，取消候選人限於在臺灣者之不成文限制。自第14屆起，在國外人士亦可為評議員候選人。
- 三、自第13屆至第24屆，均不限以全體院士及當屆評議員為候選人。
- 四、第22屆聘任評議員之提名，則建議將相關領域之社會賢達人士，納入考量，第23屆及第24屆亦比照辦理。

擬處意見：本屆候選人資格是否循前（24）屆之例，不限以全體院士及

當屆評議員為候選人，並將相關領域之社會賢達人士，納入考量。

決議：照案通過（經舉手表決，過半數同意）。

提案二：有關第 25 屆聘任評議員總名額與各組分配名額案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：

- 一、本院第 24 屆評議員任期將於明（112）年 4 月屆滿，依中央研究院組織法第 10 條規定，聘任評議員名額為 30 人至 50 人，並依組織法第 7 條所列 4 組分配名額，由院士選舉，呈請總統聘任之，任期 3 年，連選得連任。
- 二、依中央研究院聘任評議員選舉辦法第 2 條規定，每組名額至少 10 人，總額至多 50 人，其分配，由前屆評議會規定之。
- 三、查第 23 屆暨 24 屆係由數理科學組、工程科學組、生命科學組、人文及社會科學組每組各選出 10 人，共 40 人組成（21 與 22 屆每組分別選出 12 人，3 組總計 36 人）。
- 四、檢附第 24 屆評議員名單 1 份，列於附件 4（第 51 頁）。

擬處意見：第 25 屆聘任評議員應選名額是否循前（24）屆之例，由數理科學組、工程科學組、生命科學組、人文及社會科學組每組各選出 10 人，共 40 人組成。

動議事項：

郭位評議員提出動議如下：

案由：有關第 25 屆聘任評議員應選名額：數理科學組：10 人、工程科學組：15 人、生命科學組：10 人、人文及社會科學組：10 人。
（經附議成立）

決定：本案通過。（舉手表決，過半數同意）

決議：第 25 屆聘任評議員應選名額由數理科學組 10 人、工程科學組 15 人、生命科學組 10 人、人文及社會科學組 10 人，共 45 人組成。

提案三：為組設第 25 屆聘任評議員提名委員會案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：

- 一、依中央研究院聘任評議員選舉辦法第 3 條規定，評議會應於本屆評議員任滿前 5 個月，組設下屆評議員提名委員會辦理各組候選人提名，並通知各組院士，得以 3 人之聯署，註明理由，向提名委員會提出本組評議員之候選人。提名委員會就本會及院士所提者，合併提出各組候選人。其人數，至少應為當選名額之倍數。
- 二、歷屆成例係以分組投票方式決定「提名委員會」委員人選，以得票數多者當選，每組選舉 3 人，並以該組得票最多者為召集人。
- 三、另查前 (24) 屆提名委員會委員選票圈選名額，係決議至多圈選 3 人。

擬處意見：

- 一、第 25 屆提名委員會是否循前 (24) 屆之例，每組選舉 3 人，其選票圈選名額設定是否亦比照前屆，每組至多圈選 3 人。
- 二、請推定各組監票人 (每組 1 位)，以進行現場投票。

決議：

- 一、依往例，以分組投票方式決定委員人選，並循前 (24) 屆之例，每組選舉 3 人，得票最多者為召集人。
- 二、選票圈選名額之設定亦比照前屆，每組至多圈選 3 人，超過者視為廢票。
- 三、投票前推定各組監票人名單如下：
 - (一) 數理科學組：張嘉升
 - (二) 工程科學組：李德財
 - (三) 生命科學組：葉國楨
 - (四) 人文及社會科學組：雷祥麟
- 四、本次會議出席人員總計 53 人，委託代理 7 人，總投

票數為 60 票

(數理科學組有效票 18 票，廢票 0 票；工程科學組有效票 9 票，廢票 0 票；生命科學組有效票 15 票，廢票 1 票；人文及社會科學組有效票 17 票，廢票 0 票)。

五、經開、計票統計結果，第 25 屆聘任評議員提名委員會委員及召集人名單如下：

(一) 數理科學組：

周美吟 (召集人)、李遠哲、王瑜

次高票遞補：鍾孫霖

(註：5 位同為第 2 高票，經主席以勾選方式決定 3 名。)

(二) 工程科學組：

劉兆漢 (召集人)、郭 位、陳力俊

次高票遞補：杜經寧

(三) 生命科學組：

陳建仁 (召集人)、龔行健、王惠鈞

次高票遞補：吳妍華

(註：2 位同為第 4 高票，經主席以勾選方式決定。)

(四) 人文及社會科學組：

黃進興 (召集人)、王德威、杜正勝

次高票遞補：劉翠溶

(註：2 位同為第 3 高票，經主席以勾選方式決定。)

提案四：有關「本院第 25 屆聘任評議員選舉」擬採線上投票案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說 明：

一、依中央研究院聘任評議員選舉辦法第 4 條第 3 項規定：「聘任評議員之選舉未於院士會議開會期間舉行者，得以無記名

之通信投票方式為之」。歷屆聘任評議員之選舉，均採紙本方式進行通信投票，復以人工計票方式開票，過程冗長且耗費人力。

二、經查上開「通信投票」之英文版文字略以：「... the Academicians shall cast anonymous votes through correspondence.」。經查劍橋英英字典及國外法律用語，「correspondence」可解釋為通訊郵件，包含電子郵件。故如透過通訊郵件寄送密碼函以進行「遠端」線上電子無記名投票，因仍有寄送信函之行為，似仍符合「通信投票」(correspondence)之定義。

三、查第 33 屆院士選舉投票方式，經本院事前調查，逾 9 成之院士同意採行線上投票，爰 110 年 4 月第 24 屆評議會第 2 次會議及 111 年 7 月第 34 次院士會議，均採無記名線上投票辦理院士相關選舉。

擬處意見：第 25 屆評議員選舉是否參照第 33 屆院士選舉投票方式之例，採無記名線上投票，即於本 (111) 年 12 月底前函送紙本密碼函予全體院士。網路投票期間擬定為明 (112) 年 1 月 5 日起至明年 2 月 4 日止。

決議：照案通過（經舉手表決，過半數同意）。【秘書處後記：實際網路投票期間將視第 25 屆聘任評議員提名委員會召開情形彈性調整】

提案五：為籌組第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會，籌組方式及推定委員人數案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：

一、本院擬於 113 年 7 月召開第 35 次院士會議，選舉第 34 屆院士及名譽院士。依「中央研究院院士選舉辦法」及「中央研究院名譽院士選舉辦法」規定，應由評議會組織選舉籌備委員會。

二、中央研究院院士選舉辦法

第 3 條第 1 項規定：

「一、為辦理本院院士選舉之預備工作，由評議會組織選舉籌備委員會。以下列人員組織之。

(一) 本院院長、副院長及評議會執行長。

(二) 評議會推定屬於本辦法第二條所列四組之評議員，每組七人至十人。」

第 7 條第 1 項規定：

「院士候選人提名期限屆滿時，選舉籌備委員會應即初步審查各方提名是否合於本院組織法第 4 條院士資格之規定，將其合於規定者，列為初步名單，註明其合於院士候選資格之根據，連同有關文件提交評議會。選舉籌備委員會並得聘請有關專家，共同評鑑被提名人之學術貢獻。」

三、經查歷屆院士選舉多於選前一年，召開選舉籌備委員會議，展開選舉相關作業，第 34 屆院士選舉籌備委員會，擬援例由第 25 屆評議員籌組，原因如下：

(一) 鑑於本（第 24）屆評議員任期將於明（112）年 4 月屆滿，如由本屆籌組院士選舉籌備委員，未續任下屆評議員者，依法將未能擔任籌備委員，故歷次多由下屆新任評議員，籌組選舉籌備委員會。

(二) 復因如於第 25 屆評議會集會時方籌組院士選舉籌備委員會，因該屆評議員選舉結果，將於明（112）年 3 月呈請總統聘任，而首次集會預定於明（112）年 10 月 14 日，勢將無法於院士選舉前 1 年展開作業。

四、由於評議員散居國內外，往例採紙本方式進行通信投票，復以人工計票方式開票，過程冗長且耗費人力。考量第 33 屆院士選舉投票方式，經本院事前調查，逾 9 成之院士同意採行線上投票，爰 110 年 4 月第 24 屆評議會第 2 次會議及 111 年 7 月第 34 次院士會議，均採無記名線上投票辦理院士相關選

舉，是以本次擬透過通訊郵件寄送密碼函以進行無記名線上投票方式辦理，初擬作業時程如下：

時 間	辦 理 (完 成) 事 項
3 月 初	第 25 屆評議員經總統聘任
3 月 中 旬	寄送第 25 屆全體評議員密碼函，辦理「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會」委員無記名線上投票
4 月 29 日	於「第 24 屆評議會第 6 次會議」會中進行「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會」委員選舉開票作業
5 月 初	通知「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會」委員於 5 月 19 日開會
5 月 19 日	召開「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

擬處意見：

- 一、請於本次會議推定「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會」之各組人數（每組 7 至 10 人）。
- 二、擬以無記名線上投票方式籌組籌備委員會，並寄送密碼函予下（25）屆評議員。

決 議：

- 一、由下（25）屆評議員籌組「第 34 屆院士及名譽院士選舉籌備委員會」，4 組籌備委員人數各為 10 名（經舉手表決，過半數同意）。
【註：扣除當然籌備委員人數（院長、副院長及評議會執行長為當然委員）後，各組應選名額如下：數理科學組 9 名、工程科學組 10 名、生命科學組 8 名、人文及社會科學組 9 名】
- 二、同意以無記名線上投票方式籌組籌備委員會，並寄送密碼函予下（25）屆評議員。（經舉手表決，過半數同意）。

附件 1

中央研究院秘書處
112 年重要會議日程表

111 年 9 月

會議日期	會議名稱
1 月 5 日 (星期四)	112 年第 1 次院務會議
1 月 13 日 (星期五)	國內院士季會第 64 次會議
2 月 3 日 (星期五)	院士暨評議員春酒
4 月 13 日 (星期四)	112 年第 2 次院務會議
4 月 29 日 (星期六)	第 24 屆評議會第 6 次會議
5 月 26 日 (星期五)	國內院士季會第 65 次會議
7 月 13 日 (星期四)	112 年第 3 次院務會議
9 月 15 日 (星期五)	國內院士季會第 66 次會議
10 月 12 日 (星期四)	112 年第 4 次院務會議
10 月 21 日 (星期六)	院區開放
10 月 28 日 (星期六)	第 25 屆評議會第 1 次會議

備註：本表僅供參考，如有異動，請參照正式開會通知。

附件 2

自 111 年 4 月迄今，發布之人事任命如下：

- 一、續聘周玉慧女士為民族學研究所副所長，聘期自 111 年 4 月 1 日起至 111 年 6 月 30 日止。
- 二、聘容邵武先生為民族學研究所副所長，聘期自 111 年 4 月 1 日起至 111 年 6 月 30 日止。
- 三、續聘丁仁傑先生為民族學研究所資訊室室主任，聘期自 111 年 4 月 1 日起至 111 年 6 月 30 日止。
- 四、續聘郭佩宜女士為民族學研究所博物館館主任，聘期自 111 年 4 月 1 日起至 111 年 6 月 30 日止。
- 五、續聘楊淑媛女士為民族學研究所圖書館館主任，聘期自 111 年 4 月 1 日起至 111 年 6 月 30 日止。
- 六、續聘謝銘倫先生為數學研究所副所長，聘期自 111 年 5 月 1 日起至 112 年 4 月 30 日止。
- 七、聘艾沃克先生為數學研究所副所長，聘期自 111 年 5 月 1 日起至 112 年 4 月 30 日止。
- 八、聘沈家寧先生為生醫轉譯研究中心創服育成專題中心執行長，聘期自 111 年 5 月 24 日起至 113 年 5 月 23 日止。
- 九、聘陳榮傑先生為化學研究所副所長，聘期自 111 年 6 月 1 日起至 113 年 8 月 2 日止。
- 十、聘吳朝榮先生為環境變遷研究中心海洋能專題中心執行長，聘期自 111 年 6 月 9 日起至 111 年 12 月 31 日止。
- 十一、聘張雯勤女士為人文社會科學研究中心亞太區域研究專題中心執行長，聘期自 111 年 6 月 16 日起至 113 年 6 月 15 日止。
- 十二、續聘張珣女士為民族學研究所所長，聘期自 111 年 7 月 1 日起至 112 年 6 月 30 日止。
- 十三、續聘周玉慧女士為民族學研究所副所長，聘期自 111 年 7 月 1 日起至 112 年 6 月 30 日止。
- 十四、續聘容邵武先生為民族學研究所副所長，聘期自 111 年 7 月 1 日起至 112 年 6 月 30 日止。
- 十五、續聘丁仁傑先生為民族學研究所資訊室室主任，聘期自 111 年

- 7月1日起至112年6月30止。
- 十六、續聘郭佩宜女士為民族學研究所博物館館主任，聘期自111年7月1日起至112年6月30止。
 - 十七、續聘楊淑媛女士為民族學研究所圖書館館主任，聘期自111年7月1日起至112年6月30止。
 - 十八、聘賴孚權先生為人文社會科學研究中心副主任，聘期自111年7月1日起至112年7月3日止。
 - 十九、續聘呂桐睿先生為生物化學研究所所長，聘期自111年7月1日起至114年6月30日止。
 - 二十、聘陳光超先生為生物化學研究所副所長，聘期自111年7月1日起至114年6月30日止。
 - 二十一、聘徐尚德先生為生物化學研究所副所長，聘期自111年7月1日起至114年6月30日止。
 - 二十二、聘張典顯先生代理基因體研究中心主任，代理期間自111年7月12日起至新任主任到任止。
 - 二十三、聘李宗璘先生代理基因體研究中心副主任，代理期間自111年7月12日起至新任主任到任止。
 - 二十四、聘楊懷壹先生代理基因體研究中心副主任，代理期間自111年7月12日起至新任主任到任止。
 - 二十五、續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111年8月1日起至111年8月31日止。
 - 二十六、續聘張文豪先生為應用科學研究中心量子光電專題中心執行長，聘期自111年8月1日起至112年7月31日止。
 - 二十七、續聘吳親恩先生為政治學研究所副所長，聘期自111年8月1日起至112年7月31日止。
 - 二十八、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111年8月1日起至113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111年8月1日起至113年7月31日止。
 - 三十、聘曹昱先生代理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 111 年 8 月 1 日起至新任執行長到任止。
- 三十一、聘許育進先生代理經濟研究所所長，代理期間自 111 年 8 月 10 日起。
- 三十二、聘張俊仁先生代理經濟研究所副所長，代理期間自 111 年 8 月 10 日起。
- 三十三、聘楊淑珺女士代理經濟研究所副所長，代理期間自 111 年 8 月 10 日起。
- 三十四、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 111 年 9 月 1 日起至 112 年 8 月 31 日止。
- 三十五、聘高承福先生為細胞與個體生物學研究所副所長，聘期自 111 年 9 月 1 日起至 113 年 2 月 29 日止。
- 三十六、續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 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 三十七、續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 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 三十八、續聘王為豪先生為天文及天文物理研究所副所長，聘期自 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 三十九、聘李景輝先生為天文及天文物理研究所副所長，聘期自 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 四十、聘廖泫銘先生為人文社會科學研究中心資訊室室主任，聘期自 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 四十一、聘陳嘉銘先生為人文社會科學研究中心圖書館館主任，聘期自 111 年 9 月 1 日起至 113 年 8 月 31 日止。
- 四十二、續聘許雪姬女士為台灣史研究所所長，聘期自 111 年 10 月 1 日起至 112 年 8 月 31 日止。
- 四十三、續聘楊瑞彬先生為生物醫學科學研究所副所長，聘期自 111 年 10 月 1 日起至 112 年 9 月 30 日止。
- 四十四、續聘陳志成先生為生物醫學科學研究所副所長，聘期自 111 年 10 月 1 日起至 112 年 9 月 30 日止。

附件 3

自 111 年 4 月迄今，本院人員各項榮譽事蹟如下：

- 一、C4 光合作用主要發生在束鞘 (BS) 細胞中，而 C3 光合作用發生在葉肉 (M) 細胞中，這個差異使 C4 光合作用更有效。本院生物多樣性研究中心李文雄特聘研究員團隊使用雷射微切分離 C4 植物玉米葉片發育中的早期 (前) BS 細胞和前 M 細胞。從這些細胞的轉錄體中，研究團隊確定了調控葉片發育的轉錄因子 (例如 ANT1)，並構建基因調控網絡，此有助於了解玉米葉片發育的調控。本研究結果已於本 (111) 年 8 月發表於《美國國家科學院院刊》(PNAS)。
- 二、學界普遍認為跨宿主傳播的病毒需經歷適應性演化，但過去關於新冠肺炎感染人類的研究並未發現此一現象。2020 年荷蘭水貂養殖場爆發大規模新冠肺炎感染，提供探究此病毒於跨宿主的早期演化之絕佳機會。本院生物多樣性研究中心趙淑妙特聘研究員與臺灣大學臨床醫學研究所教授王弘毅的研究團隊，分析比較來自養殖水貂 (Neovision vision) 和人類的新冠肺炎病毒基因組序列，發現兩者早期的演化模式截然不同。本研究結果於本年 8 月發表於國際期刊《分子生物學與進化》(Molecular Biology and Evolution)。
- 三、太平洋鄰里協會 (Pacific Neighborhood Consortium, PNC) 今年年會暨聯合會議，於美國時間 9 月 18 日圓滿落幕。今年會議於美國亞利桑那大學 (University of Arizona) 舉行，主題為「不確定年代中的數碼世界：追求/探索健全、堅韌與活力的人性化科技」，來自全球 8 國、逾百位專家學者齊聚一堂，統籌此次大會的 PNC 執行長暨中央研究院數位文化中心召集人陳熙遠研究員，帶領臺灣 10 個單位的專家學者赴會，聚焦數位科技人性化的發展圖景。

本院王寶貫院士與曾志朗院士並於會中進行專題演講，解析自然界奧秘與認知幸福感。

- 四、本院環境變遷研究中心何東垣研究員研究團隊，結合跨領域研究方法，證實鎳的供應及鎳超氧化歧化酶 (NiSOD, nickel superoxide dismutase) 的表現是保護海洋主要固氮藍綠菌束毛藻 (Trichodesmium) 在熱帶暨亞熱帶海洋表水高光環境下同時進行光合作用及固氮作用的關鍵原因。本研究利用海水微量金屬化學穩定養殖技術培養束毛藻，再運用重組蛋白技術生產純化 NiSOD，並以潔淨採樣技術分析野外束毛藻，透過實驗室控制光強度和海水中鎳供應量條件下，定量束毛藻在不同環境條件下體內 NiSOD 濃度，驗證了海水充足鎳濃度及 NiSOD 表現是束毛藻在高光條件下快速進行光合作用的必要條件，並因而得以保護其固氮作用及促進固氮速率。本研究於本 (111) 年 8 月發表於《湖沼暨海洋學通訊》 (*Limnology and Oceanography Letters*)。
- 五、本院農業生物科技研究中心邱子珍特聘研究員榮獲美國植物生物學會 (American Society of Plant Biologists, ASPB) 頒授 2022 年海外終身通信會員獎 (Enid MacRobbie Corresponding Membership)，以肯定其於植物學界長期的傑出研究成果與貢獻。邱子珍特聘研究員研究領域為植物營養，專注於植物感應磷肥之基因調控，她的研究團隊揭露微型核糖核酸 (microRNA) 是調控細胞內磷酸鹽恆定的重要因子。海外終身通信會員獎由美國植物生物學會頒予，表彰在植物科學研究上具有傑出成就的外國科學家。得獎人係由該學會提名、並由全體會員通訊投票選出。邱特聘研究員是本年 3 位得獎人之一。
- 六、白血病能藉由化療獲得改善，但 MLL 基因重排 (MLL-r) 白血病患者對於化療的成效與預後都不佳。本院生物醫學科學所楊瑞彬研究員團隊研究指出，SCUBE1 於 MLL-r 白血病之病理功能上扮演關鍵角色。SCUBE1 為 FLT3 輔受體 (co-receptor)，能增強

FLT3 配體與受體之結合能力，活化下游 LYN-AKT 訊號，進而促使血癌細胞存活與增生。研究也發現，當 SCUBE1 抗體結合抗有絲分裂藥物 MMAE，能有效毒殺 MLL-r 血癌細胞，此顯示 SCUBE1 極具潛力，可作為 MLL-r 白血病免疫治療之標的。本研究結果已於本年 8 月刊登在國際期刊《血液學》(Haematologica)。

- 七、典藏超過 60 年，源自花蓮阿美族馬太鞍部落 (Fata'an) 的文物，即將返鄉展出！由花蓮縣光復鄉大馬太鞍社區發展協會及本院民族學研究所共同舉辦的「心繫 Fata'an」共作展，本年 9 月 3 日於花蓮縣光復鄉開幕，現場將舉行祈福儀式、吟唱古調及導覽參觀。此次展覽預計以 48 件文物，搭配研究人員的手稿與影像紀錄，帶領眾人穿梭時空與文化斷層，重溫 1950 年代馬太鞍生活樣貌，這也將是本院民族學研究所博物館歷來文物最多、展期最長之共作展。
- 八、亨丁頓舞蹈症 (HD) 是一種遺傳性神經退化性疾病，由於 CAG 三核苷酸重複序列在 huntingtin 基因擴增，進而損害多種細胞機制並導致神經退化。TRAX (Translin-associated protein X) 已知能調控 miRNA 降解。本院生物醫學科學研究所陳儀莊特聘研究員團隊發現，當 HD 發病時，TRAX 在 HD 患者和 HD 小鼠腦中的表現量都有明顯增強。本研究證實 TRAX 對 HD 具有保護作用，抑制 TRAX 會改變 HD 小鼠腦中 miRNA-mRNA 的調控，並加速 HD 小鼠發病。研究成果於本年 8 月刊登在《運動障礙》(Movement Disorders)。
- 九、「吳大猷先生紀念獎」111 年度共 44 人得獎，本院獲獎人為資訊科技創新研究中心王志宇副研究員、天文及天文物理研究所呂浩宇助研究員、法律學研究所林建志副研究員、化學研究所涂熊林助研究員、地球科學研究所彭君能副研究員及農業生物科技研究中心劉明容助研究員等 6 人。

- 十、本院生物化學研究所徐尚德研究員結合低溫電子顯微鏡斷層掃描、質譜分析醣化學組成與蛋白質工程等跨領域研究方法，鑑定豬流行性下痢冠狀病毒表面棘蛋白之結構功能相關性，提供關鍵結構資訊協助未來疫苗研發。研究成果於本年 8 月發表於《自然通訊》（*Nature Communications*）。
- 十一、臺灣年輕經濟學家首次出席林島會議！第 7 屆林島諾貝爾經濟學獎得主會議，受新冠疫情影響，改於本年 8 月 23 日至 27 日於德國林島舉行，共有來自全球 64 國、總計 330 位年輕經濟學家獲選，將與 19 位諾貝爾獎得主對談交流。臺灣 2 名學者也獲邀，包括本院經濟研究所紀鈞哲助研究員及國立臺灣大學經濟系陳儀副教授。本院在 106 年與林島委員會及林島基金會簽署合作備忘錄，成為林島諾貝爾獎得主會議的學術合作機構。
- 十二、本院生物多樣性研究中心趙淑妙特聘研究員與吳宗賢博士研究團隊，完成首次系統且全面性的現生裸子植物粒線體 RNA 編輯研究，證明 RNA 編輯位點重獲現象及探討其作用機制；不僅揭露裸子植物 RNA 編輯的演化，亦確認 RNA 編輯位點的豐富度與 PPR 蛋白歧異度的交互關係。成果於本年 8 月發表於 *The Plant Journal*。
- 十三、本院於本年 8 月 8 日公布第 16 本政策建議書——《臺灣貨幣金融改革政策建議書》，針對資本市場資金運用的活化、中央銀行貨幣與匯率政策，以及金融政策與機制等面向，提供全面性與前瞻性的建言，盼促進臺灣的金融發展與經濟成長同步前進。
- 十四、第十八屆永信李天德醫藥科技獎揭曉，本院共 5 位研究人員獲獎：
- （一）卓越醫藥科技獎：生物醫學科學研究所陶秘華研究員以「次世代治療技術的研發與應用：DNA 疫苗、mRNA 疫苗、干擾核糖核酸和腺相關病毒載體」獲獎。

(二) 青年醫藥科技獎：生物化學研究所林曉青副研究員以「解析與表徵活性天然物的生物合成途徑以及新穎催化酶之開發」獲獎。

(三) 傑出論文獎：

1. 王怡婷博士（本院生物化學研究所陳光超研究員指導）：
「TRAF6 藉由促進 ATG9A 的泛素化以調控氧化壓力引起的細胞自噬」。
2. 陳江昀博士（本院基因體研究中心翁啟惠合聘特聘研究員指導）：
「疊氮化 Globo H 類似物合成及其免疫原性之分析」。
3. 林毓恩博士（本院分子生物研究所簡正鼎特聘研究員指導）：
「天麻透過活化膠細胞之 Nrf2 訊息傳遞以改善 Lrrk2-G2019S 帕金森氏症引致之神經損傷」。

十五、 SARS-CoV-2 病毒在肺臟裡引起血栓，堵塞微血管的原因，迄今尚未有定論。本院基因體研究中心特聘研究員謝世良團隊研究指出，COVID-19 病人血液中含有高量血小板外囊體（Extracellular vesicles, EV），胞外囊體經由嗜中性白血球表面的兩個受體 CLEC5A 和 TLR2 傳遞訊息，引起嗜中性白血球胞外捕捉（NETs）。團隊進一步發現，CLEC5A/TLR2 剷除小鼠感染 SARS-CoV-2 後，肺部發炎及免疫栓塞的情況大幅降低。本成果已於本年 7 月刊登在《生醫科學雜誌》（*Journal of Biomedical Science*）。

十六、 本院歐美所洪子偉副研究員團隊從認知科學的預測編碼來研究認知戰，指出大腦的信念修正機制相當複雜，不會對輸入資訊照單全收。相反的，受眾的大腦為降低認知負擔會將利於中國的訊息預設為假以符合貝氏最佳化，反長期削弱中國影響。此外，謊言說多了自己也容易相信，易使中國與現實脫節而重蹈俄羅斯誤判情勢之覆轍。本研究於本年 7 月刊登在牛津大學出版之期刊《全球安全研究》（*Journal of Global Security Studies*）。

- 十七、 本院翁啟惠院士於本年 7 月獲國際知名學術期刊出版集團愛思唯爾 (Elsevier) 頒發「四面體有機合成創新獎」(Tetrahedron Prize for Creativity in Organic Synthesis)，表彰其在有機合成領域的創新貢獻。翁院士也是臺灣首位獲得此獎項的學者。
- 十八、 本院經濟研究所陳恭平特聘研究員、楊子霆副研究員與臺大經濟系楊睿中副教授使用臺灣政府公開資料，分析 COVID-19 疫情對公共與私人運輸的影響，以及這些變化對經濟活動空間分布的影響。實證結果發現，疫情爆發顯著減少臺灣鐵路的運量，在 2020 年 3 月疫情最嚴重的時候，臺鐵運量下降 60%。但同一時期高速公路的小客車車流量卻逆勢增加 20%，特別是在尖峰時間。論文結果顯示，由於搭乘大眾運輸較容易接觸到病毒，人們會藉由交通工具的選擇及替代，來減少染疫機會。此外，交通運輸模式的改變也對經濟活動的空間分布造成影響，利用夜間光照與零售業銷售額的資料，發現靠近主要火車站附近的經濟活動在疫情之後顯著衰退。這樣的發現隱含 COVID-19 可能對經濟活動的空間分布造成長期結構性改變。此項成果已刊登於國際期刊 *Journal of Urban Economics*。
- 十九、 本院生物多樣性研究中心湯森林研究員團隊首度發現珊瑚微生物聚合體扮演珊瑚體內磷鹽循環角色，其研究成果於本(111)年 7 月發表於《科學前進》(*Science Advances*)。
- 二十、 本院原子與分子科學研究所賴品光助研究員、天文及天文物理研究所林明楷副研究員及政治學研究所林政楠助研究員等 3 人榮獲財團法人傑出人才發展基金會第十屆「年輕學者創新獎」。
- 二十一、 本院共 2 位研究人員榮獲「有庠科技獎」相關獎項，原子與分子科學研究所謝佳龍副研究員以「利用高速散射式干涉顯微術觀測活細胞內無標定之染色質動態」之論文，榮獲「第二十屆有庠科技論文獎」光電科技領域獎項；生物醫學科學研究所胡哲銘

副研究員則獲得「第十屆有庠科技發明獎」，胡副研究員的研究重點以臨床技轉為重心開發創新的醫療材料。

二十二、 粒線體與葉綠體的遺傳物質在動植物大多是母系遺傳，然而在單細胞真核生物則了解甚少。本院植物暨微生物學研究所助研究員顧銓團隊發現，全球廣泛分佈的鈣板藻在粒線體、葉綠體與細胞核的演化樹存在相當大的差異，是過去其他真核生物所未見。這種複雜的胞器演化歷史，推測與同型配子、胞器雙親遺傳、單雙倍體世代交替等生活史過程有關。本研究結果於本年 5 月發表於國際期刊《新植物學家》（*New Phytologist*）。

二十三、 為響應政府能源轉型政策，積極推動臺灣綠能與減碳技術研發暨相關產業發展，本院與台灣中油公司於本年 6 月 17 日簽署綠能發展合作備忘錄，雙方將在綠色能源領域進行技術合作，盼為我國邁向 2050 年淨零碳排願景建立堅實基礎。目前已選定宜蘭地熱能源探勘開發為合作起點，結合本院新的探勘技術與台灣中油探採油氣實務經驗，有助於掌握地熱儲層具體情況；雙方也規劃未來在綠能、二氧化碳捕捉與封存等領域持續合作。

二十四、 第 71 屆林島諾貝爾獎得主會議訂於本年 6 月 26 日至 7 月 1 日在德國林島舉行，本年度獲選的年輕科學家包括 35 歲以下傑出的大學生、博士生及博士後研究學者，所有獲選的出席人員都必須通過多階段的國際甄選作業，今年的女性獲選者佔 46%，本院獲選的代表是化學研究所博士後研究學者 Dr. Febri Baskoro，印尼籍的 Dr. Baskoro 也是本院國際研究生學程永續化學科技學程的畢業生。

二十五、 降低整體蛋白轉譯減少體內能量消耗，是細胞應對缺氧時的重要生存策略，但其調控機制一直是未解之謎。本院農業生物科技研究中心施明哲特聘研究員團隊，首次揭示了淹水初期，阿拉伯芥就能藉淹水時無法散溢體外而增加的乙烯，啟動訊息傳導途徑，控制整體蛋白轉譯下降並開啟缺氧反應相關基因的轉錄及轉

譯，確保植物能耐受逐漸缺氧的環境。這項研究成果於本年 6 月刊登於《科學進展》（*Science Advances*）。

二十六、細胞內基因的表現並不如我們想像的穩定，突然暴增的轉錄作用可能在短時間內造成過量的基因表現，不僅對細胞有能量上的負擔、甚至可能有不利的影響。最新研究發現細胞可以藉由上游開放讀序框（uORFs）來降低這些基因表現的「噪音」（noise）。本院植物暨微生物學研究所吳素幸特聘研究員與化學所許昭萍研究員研究團隊有長期、跨領域研究合作，透過數學模擬與實驗驗證，研究團隊證明上游開放讀序框可以穩定蛋白質的生成量，也進一步發現降低基因表現的噪音對植物細胞生物時鐘的同步與穩定運作有決定性的影響。這個發現賦予了在真核基因中廣泛存在的上游開放讀序框一個嶄新的作用機制與重要的生物意義。研究成果已於本年 5 月發表於知名國際期刊《自然植物》（*Nature Plants*）。

二十七、本院院士暨經濟研究所特聘研究員朱敬一、法律學研究所副研究員林建志、中華民國常駐 WTO 代表團常任代表羅昌發、禾同國際法律事務所律師李柏青所著新書於本年 5 月出版。本書研究過去十年來，發生在實施國家資本主義的中國與實施市場經濟的美國及其他民主國家之間的各種經濟衝突，並考察制度與意識形態的差異，是如何導致這些衝突。

二十八、本院生物多樣性研究中心湯森林研究員團隊，研究證實水稻田中甲烷氧化菌的甲烷氧化與固氮作用之間耦合機制，有助於制定水稻田的永續經營策略，尤其是對溫室氣體甲烷減量方面的正面助益。本研究於本年 5 月發表在美國微生物學會的知名期刊 *mBio*。

二十九、111 年度「胡適紀念研究講座」，業經本院「胡適紀念研究講座」審議委員會審核後，由歷史語言研究所陳熙遠研究員獲獎。陳研究員長年致力於清代歷史與檔案研究，為該領域知名學者，

擅長於發掘學界忽視或從未運用的史料，開拓新的研究主題，並透過細致入微的分析、精彩的文筆，使讀者窺見到鑽研原始檔案的樂趣。

三十、 本院基因體研究中心李文華院士和助研究員胡春美的研究團隊，長期致力於胰臟癌研究，近日發表研究成果證實，癌細胞的生成和轉移，除了癌細胞本身的特性之外，也與癌細胞所處的周遭環境有關。胰臟癌細胞藉著與周遭基質細胞進行細胞膜之間的直接接觸，從而「教育」隸屬基質細胞一員的纖維母細胞（fibroblasts），將其吸收成為癌細胞的幫手，協助打造更適合癌細胞增殖的微環境；而阻斷癌細胞與纖維母細胞的接觸，則可望成為治療胰臟癌的新策略。這項成果在本年5月發表在《自然-通訊》（*Nature Communications*）期刊。

三十一、 本院農業生物科技研究中心助研究員林耀正與研究技師林崇熙研究團隊，成功建立番茄原生質體再生與不帶外來遺傳物質的基因編輯技術，並由基因組分析證明再生植物具有穩定的基因體。本研究在農業有廣泛應用價值，並可免除傳統對基改作物的疑慮。研究成果刊登於《植物生理學》（*Plant Physiology*），並獲選為本年4月期刊封面。

三十二、 本院生物化學研究所徐尚德研究團隊結合基因編輯、細胞影像分析、結構生物學與生化分析方法發現腫瘤高風險因子 BAP1 進入細胞核執行基因調控的重要功能的過程需要核轉運蛋白 Transportin-1 (TNPO1) 的調控，TNPO1 辨識 BAP1 尾端一段非典型核定位序列的同時阻斷非典型 E2/E3 泛素結合酶 UBE2O 修飾 BAP1 的核定位序列，避免 BAP1 留在細胞質而無法順利進核執行生理功能。這項研究成果將於本年6月發表於《細胞生物學雜誌》（*Journal of Cell Biology*）。

三十三、 本院分子生物研究所薛一蘋特聘研究員、夏國強副研究員、王廷方研究員的實驗室合作，首次揭示了自閉症譜系障礙(ASD)

相關的突變可以改變突觸蛋白的液相分離，並且證明突觸刺激所釋放的鋅，可以調節 ASD 相關突觸蛋白的液體-凝膠相變。Cortactin 結合蛋白 2 (CTTNBP2) 是一種 ASD 致病基因，利用其 C 端無序區域，CTTNBP2 可經液相分離在突觸形成凝集物，並可和另一自閉症分子 SHANK3 在突觸共凝集。此外，鋅結合 CTTNBP2 的 N 端，促進高階組裝，它會增強 CTTNBP2 凝聚物的穩定性和凝集在突觸。自閉症相關突變會改變 CTTNBP2 的凝聚物形成和突觸凝集，並損害小鼠的社交行為，這些都可以通過補鋅得到改善。本項研究成果已於本年 5 月 13 日發表於《自然通訊》。

- 三十四、 本院生物醫學科學研究所助研究員牟昀研究團隊發展一個特洛伊木馬的策略來標靶 TNF- α 做癌症治療。研究團隊用噬菌體和酵母菌呈現來選出 TNF- α 的非中和性抗體，能躲藏在 TNF- α 後進入細胞。將該抗體與毒素結合後，對癌細胞呈現 TNF- α 依賴性的毒殺。將大腸桿菌置入免疫毒素後，腫瘤內注射該細菌能抑制小鼠腫瘤生長，並增加抗癌腫瘤浸潤免疫細胞，例如 N1 neutrophil, M1 macrophage，以及活化的 CD4+和 CD8+T 細胞。此研究結果已於本年 4 月刊登於《分子治療》(*Molecular Therapy*)。
- 三十五、 本院數位文化中心連續 3 年響應國際博物館日，以「開放博物館」為平台，與中華民國博物館學會三度攜手，號召國內典藏機構共襄盛舉，演示「數位」博物館在疫情中可扮演的多層次角色。本年活動以「連 ∞ 結世界」為主題，串連包括大英博物館、中研院各館所在內的 73 個國內外機構及個人藏家，精選逾 500 件藏品打造示範體驗，讓民眾能隨選隨看，還可循著藏品間各種關連展開數位探索，打破地域與館際界限，為國內博物館界創舉。
- 三十六、 本院分子生物研究所李秀敏特聘研究員榮獲「吳健雄學術基金會第 15 屆台灣傑出女科學家獎-傑出獎」，李特聘研究員為國際知名的植物學家，主要從事葉綠體蛋白運輸機制的研究。分子

生物研究所薛雁冰副研究員則榮獲「吳健雄學術基金會第 15 屆台灣傑出女科學家獎-新秀獎」。薛副研究員之研究方向為「線蟲及線蟲捕捉菌之間的交互作用」，她帶領研究團隊深入探討食蟲真菌和線蟲之間的分子交互作用，逐步拼湊出在微觀世界中的狩獵對決。

三十七、本院生物多樣性研究中心蔡怡陞副研究員團隊花了約 6 年的時間，在臺灣各闊葉森林採樣後，分離並定序到一百多株釀酒酵母菌。研究指出，釀酒酵母在臺灣有極高的基因多樣性，證明了東亞地區包括臺灣為釀酒酵母的發源地。同時，不同的分支在臺灣有極高的同域分佈，推翻了一般生物地理學有關微生物在環境中分佈的認知。本研究為微生物生態學和工業應用提供了一個有用的資源，研究論文已於本年 5 月線上刊登於《基因體研究》（*Genome Research*）。

三十八、二見黑洞！本院天文及天文物理研究所參與的「事件視界望遠鏡（Event Horizon Telescope, EHT）」國際合作計畫，於本年 5 月 12 日舉行全球同步記者會，公布銀河系中心超大質量黑洞的第一張影像，這也是人類史上看到的第二個黑洞。

三十九、本院生物多樣性研究中心助研究員陳可萱研究團隊，近期對苔類植物與真菌共生關係提出新的研究發現。藉由建立曲尾苔及其體內內生真菌的共同培養實驗，研究發現同一內生真菌會依植物寄主生理狀態轉換食性，在活體植物中直接利用光合作用產物，在死去植物中則啟動分解能力將植物組織轉化為可吸收的養份。植物苔類共生真菌大多不造成植物生長負面的影響，甚至可促進植物生長。研究結果指出許多真菌的食性是動態的，代表以往以真菌物種界定食性並不適合；苔類內生真菌帶給植物的助益則指出未來的研究方向與應用，研究成果於本年 4 月發表於國際期刊 *New Phytologist*。

- 四十、 本院分子生物研究所李秀敏研究員及團隊深耕葉綠體蛋白輸入機制研究，近期發現葉綠體如要正常分裂，需靠運輸橋樑 Tic236 把分裂所需的蛋白送進葉綠體才能執行，這項研究成果增進了我們對葉綠體蛋白輸入重要性的了解。
- 四十一、 美國國家科學院(National Academy of Sciences, NAS)本(111)年5月3日公布最新入選的院士名單，共選出120位新任院士、30位外籍院士。本院丁邦容院士、天文及天文物理研究所馬中珮兼任研究員榮獲美國國家科學院院士殊榮，研究貢獻備受肯定。
- 四十二、 第65屆教育部學術獎本院共2位研究人員獲獎，本院人文社會科學研究中心蕭高彥特聘研究員榮獲「社會科學類」、分子生物研究所薛一蘋特聘研究員榮獲「生物及醫農科學類」獎項。教育部學術獎頒贈對象為於國內積極從事學術研究，有重要貢獻或傑出成就並獲得學術界肯定者，每年舉辦一次。
- 四十三、 德國植物學家馮莫爾(Hugo von Mohl)在1835年首次觀察到細胞分裂後，過去180年來，大家只知道兩種細胞分裂方式—有絲分裂、減數分裂，透過製造新的細胞，讓生物體的發育、生長與繁殖成為可能。本院細胞與個體生物學研究所助研究員陳振輝團隊在研究斑馬魚發育時，意外發現另一種獨特的細胞分裂方式，其分裂過程不需要進行遺傳物質(DNA)複製，因此命名為「無合成分裂」，於本年4月上知名國際期刊《自然》(*Nature*)，並獲專文推薦。
- 四十四、 從個人化「精準醫療」邁向重視預防及保健的「精準健康」，已是全球趨勢。本院4月27日宣布，接受政府委託建置的「臺灣人體生物資料庫」(Taiwan Biobank)，將在生物醫學科學研究所成立一駐點站，致力向臺北市東邊和基隆縣市募集參與者。高品質淬鍊而成的健康數據不但是研究者的礦山，利用各種龐大的檢體與健康相關資訊，透過演算分析，更是疾病及健康趨勢的重要觀測指數。

四十五、 本院歐美研究所洪子偉副研究員與社會學研究所蔡友月副研究員，獲頒「2022-2023 年度哈佛燕京訪問學者獎助金」。「哈佛燕京訪問學者獎助金」由創辦於 1929 年的哈佛燕京學社（Harvard-Yenching Institute）所遴選，每年自其選定合作之亞洲學術機構中遴選至多 20 位學人，資助其前往哈佛大學或其他合適學術機構進行 10 個月的短期研究，本獎助計畫之宗旨在增進亞洲人文社會科學領域年輕學者與世界其他地區學者的學術交流。

四十六、 本院翁啟惠院士於本年 3 月 31 日獲頒美國化學家協會（American Institute of Chemists）「化學先驅獎（Chemical Pioneer Award）」，表彰其在化學領域之傑出貢獻。翁院士長年致力於化學生物及醣分子的科學研究，是全球首位發展多醣體自動化合成、以酵素方法量產醣分子及醣蛋白的科學家。同時，他也持續將醣科學應用於癌症疫苗、醣晶片、醣探針、對抗病毒及細菌之藥物研究。

附件 4

中央研究院第 24 屆評議會評議員名單

111.08.10

組別	聘任	當然	國內	國外	具院士身分者	未具院士身分者	共計	
數理科學組	李遠哲 王 瑜 翁啟惠 沈元壤 李羅權 彭旭明 吳茂昆 劉國平 李遠鵬 吳建福	周美吟 李元斌 張嘉升 吳台偉 鍾孫霖 廖弘源 陳君厚 陳貴賢 彭威禮 陳于高 黃 彥	周美吟 王 瑜 李羅權 彭旭明 吳茂昆 李遠鵬 李元斌 張嘉升 吳台偉 鍾孫霖 廖弘源 陳君厚	李遠哲 (美國) 翁啟惠 (美國) 沈元壤 (美國) 劉國平 (美國) 吳建福 (美國)	周美吟 李遠哲 王 瑜 翁啟惠 沈元壤 李羅權 彭旭明 吳茂昆 劉國平 李遠鵬 吳建福 鍾孫霖	李元斌 張嘉升 吳台偉 廖弘源 陳君厚 陳貴賢 彭威禮 陳于高 黃 彥	21	
工程科學組	劉兆漢 郭 位 張懋中 楊祖佑 李德財 陳力俊 孔祥重 何志明 卓以和 杜經寧		劉兆漢 李德財 陳力俊	郭 位 (香港) 張懋中 (美國) 楊祖佑 (美國) 孔祥重 (美國) 何志明 (美國) 卓以和 (美國) 杜經寧 (美國)	楊祖佑 郭 位 劉兆漢 孔祥重 張懋中 陳力俊 李德財 何志明 卓以和 杜經寧		10	
生命科學組	陳建仁 賴明詔 吳成文 吳妍華 龔行健 伍焜玉 王惠鈞 梁廣義 廖一久 羅 浩	廖俊智 劉扶東 吳素幸 李奇鴻 呂桐睿 郭沛恩 程淮榮 葉國楨 吳漢忠	廖俊智 劉扶東 陳建仁 賴明詔 吳成文 吳妍華 王惠鈞 梁廣義 廖一久 吳素幸	李奇鴻 呂桐睿 郭沛恩 程淮榮 葉國楨 吳漢忠	龔行健 (美國) 伍焜玉 (美國) 羅 浩 (美國)	廖俊智 劉扶東 陳建仁 賴明詔 吳成文 吳妍華 龔行健 伍焜玉 王惠鈞 梁廣義	吳素幸 李奇鴻 呂桐睿 程淮榮 葉國楨 吳漢忠	19
人文及社會科學組	管中閔 王德威 曾志朗 朱雲漢 朱敬一 劉翠容 黃丁邦 杜正勝 杜 石	黃進興 李貞德 張 珣 雷祥麟 鄧育仁 陳志柔 黃冠閔 許雪姬 林若望 吳重禮 李建良 蕭 高	黃進興 管中閔 曾志朗 朱雲漢 朱敬一 劉翠容 杜正勝 石守謙 黃榮村 李貞德 張 珣 雷祥麟 鄧育仁	陳志柔 黃冠閔 許雪姬 林若望 吳重禮 李建良 蕭 高	王德威 (美國) 丁邦新 (美國)	黃進興 管中閔 王德威 曾志朗 朱雲漢 朱敬一 劉翠容 丁邦新 杜正勝 石守謙	黃榮村 李貞德 張 珣 雷祥麟 鄧育仁 陳志柔 黃冠閔 許雪姬 林若望 吳重禮 李建良 蕭 高	22
合計	40	32	55	17	45	27	72	