

112 年度本院第 1-2 類型新增計畫核定公告

112 年度本院新增第 1-2 類型計畫申請案共計 96 件（數理組 34 件、生命組 51 件、人文及社會組 11 件）。經審查後核定通過 36 件（數理組 14 件、生命組 16 件、人文及社會組 6 件），各計畫詳見後附一覽表。核定計畫將俟法定預算案通過後始得執行。

112 年度本院新增前瞻計畫申請案核定通過一覽表

112 年度本院新增前瞻計畫申請案計 20 件（數理組 9 件、生命組 11 件、人文及社會組 0 件），核定通過 10 件（數理組 4 件、生命組 6 件、人文及社會組 0 件）。

一、數理科學組：（4 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | 計畫主持人 | 服務單位 |
|----------------|---|-------|--------------|
| AS-CDA-112-M01 | Specialization and microlocalization in derived algebraic geometry 衍生代數幾何之特別化與微局部化 | 韓善瑜 | 本院數學研究所 |
| AS-CDA-112-M02 | What is the origin of the Cosmic Infrared Background at its peak? 宇宙紅外背景輻射的起源是什麼？ | 陳建州 | 本院天文及天文物理研究所 |
| AS-CDA-112-M03 | Nearly atomic-scale structural analysis and electroluminescence imaging in the ambient condition. 室溫環境下近原子尺度的結構解析和電致發光成像 | 陳祺 | 本院應用科學研究中心 |
| AS-CDA-112-M04 | Research of High Ionic-Conductivity Solid-State Battery 新穎高離子導電度固態電池研發 | 方牧懷 | 本院應用科學研究中心 |

二、生命科學組：（6 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | 計畫主持人 | 服務單位 |
|----------------|--|-------|---------------|
| AS-CDA-112-L01 | Using shallow-water hydrothermal vent as a proxy to discover the adaptive physiological mechanisms of sulfide tolerance in a marine holobiont 以淺海熱泉系統探索海洋合生體耐受高硫環境的生理適應機制 | 曾庸哲 | 本院細胞與個體生物學研究所 |
| AS-CDA-112-L02 | Epitranscriptomic regulation of Influenza A virus replication and immune evasion by RNA cytidine methylation RNA 胞嘧啶的甲基化修飾對 A 型流感病毒複製與免疫迴避之調控 | 蔡松智 | 本院生物醫學科學研究所 |
| AS-CDA-112-L03 | Investigation of the oncogenic role of KMT2D/MLL4 chromatin-modifying enzyme in leukemia and its potential as a therapeutic target | 王書品 | 本院生物醫學科學研究所 |

| | | | |
|----------------|---|-----|-------------|
| | for anticancer therapy 探討 KMT2D/MLL4 染色質修飾酶在白血病之致病機制以及成為抗癌靶標之醫療應用 | | |
| AS-CDA-112-L04 | Harnessing macrophage function to promote cardiac repair and regeneration 調控巨噬細胞功能以促進心臟修復與再生 | 賴時磊 | 本院生物醫學科學研究所 |
| AS-CDA-112-L05 | Bacterial Immune Response Against Interbacterial Antagonism 抵禦細菌間拮抗作用之細菌免疫反應 | 陳詩允 | 本院分子生物研究所 |
| AS-CDA-112-L06 | Genetic dynamics of coral cells and microbiome at single-cell level 珊瑚細胞與其微生物體在單細胞層次的基因調控動態 | 駱乙君 | 本院生物多樣性研究中心 |

112 年度本院新增深耕計畫申請案核定通過一覽表

112 年度本院新增深耕計畫申請案計 32 件（數理組 10 件、生命組 21 件、人文及社會組 1 件），核定通過 12 件（數理組 5 件、生命組 7 件、人文及社會組 0 件）。

一、數理科學組：（5 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | 計畫主持人 | 服務單位 |
|---------------|--|-------|--------------|
| AS-IA-112-M01 | Arithmetic of Supersingular Abelian Varieties and Applications to Geometry 超奇異阿貝爾簇及幾何應用 | 余家富 | 本院數學研究所 |
| AS-IA-112-M02 | SEA-ACT & Beyond: Asian Orogeny and Continental Evolution (SEA: South East Asia; ACT: Accretionary & Collisional Tectonics) 南洋行動再升級：亞洲造山與大陸演化 | 鍾孫霖 | 本院地球科學研究所 |
| AS-IA-112-M03 | Design, Analysis and Optimization of Supersaturated Experiments and Applications to Biomedical Sciences, Industrial Processes and Business Intelligence 超飽和實驗的設計、分析和最佳化，以及在生醫科學、工業程序和商業智慧中的應用 | 潘建興 | 本院統計科學研究所 |
| AS-IA-112-M04 | Testing the Collisionless Nature of Dark Matter in Galaxy Clusters 檢驗星系團中暗物質的無碰撞性質 | 梅津敬一 | 本院天文及天文物理研究所 |
| AS-IA-112-M05 | Discovery of Stable Highly-distorted Complex Materials for Energy and Structure Applications 發現可應用於能源與結構領域的穩定複雜巨晶格扭曲材料 | 包淳偉 | 本院應用科學研究中心 |

二、生命科學組：（7 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | 計畫主持人 | 服務單位 |
|------------|--|-------|------------|
| AS-IA-112- | Coupling clock gene expression specificity and | 吳素幸 | 本院植物暨微生物學研 |

| | | | |
|---------------|--|-----|---------------|
| L01 | periodicity by LWD1 biomolecular condensates 轉錄凝聚複合體對生物時鐘基因韻律表現行為的調控機制探討 | | 研究所 |
| AS-IA-112-L02 | Dendritic Development and Synaptic Specification in Drosophila Visual Neurons 果蠅視覺神經元的樹突發育和突觸特化 | 李奇鴻 | 本院細胞與個體生物學研究所 |
| AS-IA-112-L03 | Structural studies of bacterial cell biology 細菌細胞生物學的分子構型研究 | 張崇毅 | 本院生物化學研究所 |
| AS-IA-112-L04 | The role of WDR4-mediated PTPN23 ubiquitination in coordinating lysosomal degradation and exosomal secretion to impact on lung cancer progression and therapy WDR4 介導之 PTPN23 泛素化協調溶酶體降解和外泌體分泌進而影響肺癌進程與治療 | 陳瑞華 | 本院生物化學研究所 |
| AS-IA-112-L05 | Molecular mechanisms underlying centrosome maturation, required for mitotic spindle assembly and cell division 細胞進行有絲分裂時中心體成熟的分子機制 | 夏國強 | 本院分子生物研究所 |
| AS-IA-112-L06 | Molecular mechanism regulating fate de novo shoot assembly of Phalaenopsis orchids 蝴蝶蘭葉芽再生命運轉變過程分子機制的探討 | 方素瓊 | 本院農業生物科技研究中心 |
| AS-IA-112-L07 | Molecular mechanism and therapeutic potential of TDP-43 in protein misfolding for Alzheimer's disease TDP-43 在阿滋海默症之蛋白質錯誤折疊的分子機制及治療潛能 | 陳韻如 | 本院基因體研究中心 |

112 年度本院新增主題研究計畫申請案核定通過一覽表

112 年度本院新增主題研究計畫申請案計 28 件（數理組 8 件、生命組 11 件、人文及社會組 9 件），核定通過 9 件（數理組 2 件、生命組 1 件、人文及社會組 6 件）。

一、數理科學組：（2 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 |
|---------------|---|--|---|
| AS-TP-112-M01 | Experimental Gravitational Physics – Instrumentation in LIGO Gravitational Wave Observatory & Research Programs in Preparation for Next-Generation Projects 重力物理實驗—LIGO 重力波觀測站儀器研製與準備下代實驗計畫之前期研發規劃 | (1) 王子敬 (2) 井上優貴 | 本院物理研究所 國立中央大學物理系 |
| AS-TP-112-M02 | Proton Induced Prompt Gamma Tomography 質子活化及時伽瑪射線斷層照影研發及應用 | (1) 張元翰 (2) 李世昌 (2) 陳鎰鋒 (2) 周呈雲 (2) 林志勳 (2) 朱明禮 (2) 趙自強 (2) 林信宏 | 本院物理研究所 本院物理研究所 國立中央大學物理系 國立臺灣大學生物機電工程學系 本院物理研究所 本院物理研究所 長庚大學醫學影像暨放射科學系 長庚大學醫學影像暨放射科學系 |

二、生命科學組：（1 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 |
|---------------|---|------------------------|-----------|
| AS-TP-112-L01 | CryoEM and time-resolved cryoEM to determine structure and function of RAD51 protein and protein cofactor complexes governing error-free double-stranded DNA repair 冷凍電顯解析 RAD51 修復雙股 DNA 斷裂的結構與功能 | (1) 何孟樵 | 本院生物化學研究所 |

三、人文及社會科學組：（6 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 |
|---------------|---|------------------------|----------|
| AS-TP-112-H01 | Political Ecology and the Diversity of Chinese Social | (1) 康豹 | 本院近代史研究所 |

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| | <p>Networks: A Case Study of the Lianzuoshan Guanyin Temple (蓮座山觀音寺) in Daxi 大溪, Northern Taiwan</p> <p>華人社會的政治生態與多元網絡：以桃園大溪蓮座山觀音寺為中心的討論</p> | | |
| AS-TP-112-H02 | <p>In Search of Western Modernity from "Japanese Learning": A History of Reading in Modern China, 1894-1919</p> <p>近代中國的東學閱讀史，1894-1919</p> | (1) 潘光哲 | 本院近代史研究所 |
| AS-TP-112-H03 | <p>Major Transitions in Social Network Formation: Cross Species and over Life</p> <p>社會網絡的行塑與轉變：生命歷程與跨物種的研究</p> | (1) 江彥生 (2) 詹大千 (2) 沈聖峰 (2) 李宣緯 (2) 劉維中 (2) 顏佐榕 (2) 劉議謙 | 本院社會學研究所 本院人文社會科學研究中心 本院生物多樣性研究中心 本院社會學研究所 本院統計科學研究所 本院統計科學研究所 耕莘醫院神經內科 |
| AS-TP-112-H04 | <p>Literary Visions of Cities in East Asian Cultural Exchange</p> <p>東亞文化交流視域中的城市書寫</p> | (1) 廖肇亨 (2) 胡曉真 (2) 劉序楓 (2) 張哲嘉 (2) 藍弘岳 (2) 衣若芬 (2) 黃立芸 (2) 林桂如 | 本院中國文哲研究所 本院中國文哲研究所 本院人文社會科學研究中心 本院近代史研究所 本院歷史語言研究所 新加坡南洋理工大學中文系 國立臺北藝術大學美術學系 國立政治大學中文系 |
| AS-TP-112-H05 | <p>Media Market and Cultural Politics in Colonial Taiwan during the 1930s and 1940s: An In-depth Interpretation Project of the Newly Found Daily <i>Taiwan Shin Minpao</i></p> <p>1930 至 1940 年代殖民地臺灣的媒體市場與文化政治：新出土日刊《臺灣新民報》深度解讀計畫</p> | (1) 莊勝全 (2) 吳叡人 (2) 陳偉智 | 本院臺灣史研究所 本院臺灣史研究所 本院臺灣史研究所 |
| AS-TP-112-H06 | <p>Well-being and Major Life Events: A Comparative Study of Taiwan, South Korea, Australia, the US, the UK and Germany</p> <p>重大生命事件與主觀福祉：台灣、南韓、澳洲、美國、英國、德國的比較研究</p> | (1) 蔡明璋 (2) 于若蓉 (2) 張峰彬 (2) 陶宏麟 (2) 廖培珊 | 本院人文社會科學研究中心 本院人文社會科學研究中心 國立政治大學社會學系 東吳大學經濟學系 本院人文社會科學研究中心 |

112 年度本院新增關鍵突破研究計畫申請案核定通過一覽表

112 年度本院新增關鍵突破研究計畫申請案計 16 件（數理組 7 件、生命組 8 件、人文及社會組 1 件），核定通過 5 件（數理組 3 件、生命組 2 件、人文及社會組 0 件），

一、數理科學組：（3 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 | 執行年數 |
|----------------|--|--|--|------|
| AS-GCP-112-M01 | Innovating cQED Architecture for High-Performance Qubits 在 cQED 架構下建造高效能的量子位元 | (1)陳啟東 (2)柯忠廷 (2)吳憲昌 | 本院物理研究所 本院物理研究所 國立彰化師範大學物理學系 | 4+1 |
| AS-GCP-112-M02 | Harnessing the energy of the Kuroshio Current 黑潮海洋能開發 | (1)吳朝榮 (2)夏復國 (2)辛宜佳 (2)戴仁華 | 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 | 4+1 |
| AS-GCP-112-M03 | Development of digital twin for climate change 氣候變遷之數位對映的發展 | (1)許晃雄 (2)李威良 (2)蔡宜君 (2)杜佳穎 (2)許乾忠 (2)王懌琪 | 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 本院環境變遷研究中心 | 2 |

二、生命科學組：（2 件）

| 計畫編號 | 計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 | 執行年數 |
|----------------|---|---------------------------------------|--|------|
| AS-GCP-112-L01 | The stochastic storm in the brain 探究大腦神經迴路的隨機及變異 | (1)周雅惠 (2)黃文良 (2)陳素雲 | 本院細胞與個體生物學研究所 本院資訊科學研究所 本院統計科學研究所 | 4+1 |
| AS-GCP-112-L02 | Unlocking the mystery of coral spawning synchronization: molecular mechanisms and implications for the effect of light pollution on coral sustainability 解密珊瑚同步產卵之分子機制並探討光害對珊瑚礁永續之衝擊 | (1)野澤洋耕 (2)陳國勤 (2)王忠信 (2)江殷儒 | 本院生物多樣性研究中心 本院生物多樣性研究中心 本院生物多樣性研究中心 本院生物多樣性研究中心 | 4+1 |

112 年度本院新增關鍵突破種子計畫核定通過一覽表

關鍵突破研究計畫改核定為關鍵突破種子計畫共計 2 件。

一、數理科學組：(2 件)

| 計畫編號 | 總計畫名稱(中英文) | (1)計畫主持人 (2)計畫共同主持人 | 服務單位 | 執行年數 |
|----------------|--|--|--|------|
| AS-GCS-112-M01 | Unveil the mystery of breath: how facilitated oxygen transport occurs in the alveolus 揭開呼吸的奧秘：肺泡細胞如何促進氧氣的輸送 | (1)郭青齡 (2)董奕鍾 (2)陳惠文 (2)蘇聖芳 (2)郭柏齡 (2)林泰元 | 本院物理研究所 本院應用科學研究中心 國立臺大醫學院毒理學研究所 國立臺大醫學院腫瘤醫學研究所 國立臺灣大學電機工程學系 國立臺大醫學院藥理學科暨研究所 | 2 |
| AS-GCS-112-M02 | Cellular logic gate and cellular memory device 細胞邏輯閘與細胞記憶裝置 | (1)鄭邈言 (2)魏培坤 (2)陳培菱 (2)董奕鍾 (2)林榮信 (2)陳壁彰 (2)楊富量 | 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 本院應用科學研究中心 | 2 |