

焦點報導

- 國研院隨國科會訪美 拓展半導體、AI 與智慧機器人合作

鎂光燈下

- 認識國科會張振豪政務副主委

國研榮耀

- 國網中心協助清華大學學生團隊奪得 ISC 2026 最高計算性能獎
- 國震中心 5D 數位孿生平台入選 Viva Tech 2026 Tech for Change Award TOP 400
- 國網中心三位同仁獲選國科會「計畫推動人員楷模」

科技廣場

- 海洋中心用資料同化打造精準的臺灣海域數值模式

國研動態

- AI 驅動臨床前研發國家隊亮相亞洲生技大展
- 國網中心辦理工作坊 串起生成式 AI 多元落地路徑
- 海洋中心辦理「幽暗·漫步·清道夫 發掘大王具足蟲的生活軌跡」特展
- 生物模式中心攜手產學界赴亞洲毒理大會
- 國網中心主辦「HiPAC 2026 第五屆國網盃應用程式效能優化競賽」
- 國儀中心協辦「科技女孩未來設計工作坊 2026 Girls! TECH Action」

國際合作

- 國研院訪義 掌握前瞻科技與科研政策發展脈動

國研家庭

- 同一張圖裡

業務宣導

焦點報導



■ 國科會吳誠文主委率代表團參訪德州大學奧斯汀分校微電子研究中心。



■ 代表團參訪卡內基美隆大學機器人研究院。

深化臺美科技交流 鏈結國際研發創新能量 國研院隨國科會訪美 拓展半導體、AI 與智慧機器人合作

文 / 院本部 陳曉怡

國研院於 8 月隨同由國科會吳誠文主委率領之代表團赴美，走訪德州奧斯汀及賓州匹茲堡，與政府及學研單位交流，聚焦半導體、人工智慧、矽光子、先進封裝、異質整合、機器人及智慧城市等前瞻科技，探索臺美科技合作新契機。

在德州期間，代表團拜訪德州大學奧斯汀分校微電子研究中心 (Microelectronics Research Center, UT Austin) 及德州電子研究院 (Texas Institute for Electronics)，就次世代微電子與先進科技研發進行交流。臺灣擁有具全球競爭力的半導體製造及靈活的 ICT 硬體研發能量，美國則在軟體、自主系統、AI、機器人及系統整合等領域有深厚優勢，雙方互補性為深化科技合作奠定良好基礎。

在匹茲堡，代表團參訪卡內基美隆大學 (Carnegie Mellon University) 機器人研究院及相關研究單位，深入瞭解當地 AI 與機器人領域的研發與創新能量。亦拜會匹茲堡市長 Corey O'Connor，交流智慧醫療、防災與應變、智慧交通及智慧能源等智慧城市應用，並瞭解匹茲堡串聯頂尖大學與科研機構、企業與新創，發展 AI 與機器人科技生態系的轉型經驗，作為臺灣推動「大南方新矽谷推動方案」及深化產學研合作的重要參考。

透過本次交流展現臺美在前瞻科技領域的互補優勢，也凸顯本院串聯臺灣研發能量與國際創新生態系的重要角色。透過建立互相信賴的國際夥伴關係，本院將持續促進科研成果與實際應用接軌，推動科技創新落地，為社會發展創造更具體的影響與價值。



■ 國科會新任張振豪政務副主委。

認識國科會張振豪政務副主委

文 / 院本部 營運推廣室

國科會新任張振豪政務副主委是臺灣大學電機工程學系學士、碩士，美國南加州大學電機工程學系博士，1995 年返臺後進入宜蘭大學任教，後轉至中興大學，曾任中興大學工學院工科中心主任、電機系主任、國研院國家晶片系統設計中心（現整併為半導體中心）副主任、暨南國際大學科技學院院長、科技部半導體射月計畫專案召集人、國科會工程處微電子學門召集人、科技政策諮詢專家室資通訊群組召集人、科技辦公室執行秘書。

張振豪副主委專長為混合訊號積體電路設計、系統晶片與訊號處理系統，是中興大學電機系終身特聘教授、英國工程技術學會國際會士、電機電子工程師學會（IEEE）資深會員，曾獲中國電機工程學會傑出電機工程教授獎，並曾多次獲得中興大學傑出教學獎與產學合作績優獎，且多次指導學生獲得各種研究獎項。



- 清華大學資工系叢集競賽學生團隊於 ISC 2026 Student Cluster Competition 頒獎現場合影，團隊獲大會最高計算性能獎 (Highest LINPACK Award)。

[圖片來源：周志遠教授，HPC x AI 高速計算人工智慧社群](#)



- 清華大學資工系叢集競賽學生團隊於賽事期間與獎盃合影，展現備賽成果與團隊合作。

[圖片來源：周志遠教授，HPC x AI 高速計算人工智慧社群](#)

算力相伴，迎向國際舞台 清華學生團隊勇奪 ISC 2026 最高計算性能獎

文 / 國網中心 王玟祝

清華大學資工系叢集競賽學生團隊於 6 月下旬前往德國漢堡，參加「2026 年 ISC 歐洲超級電腦大賽學生叢集競賽」(ISC 2026 Student Cluster Competition)，與來自世界各地的學生隊伍同場競技。清大團隊以自行建置的雙節點高效能叢集系統，以 335 TFLOPS 的持續運算效能，獲得大會最高榮譽「最高計算性能獎」(Highest LINPACK Award)，並在 HPCG 及隱藏題 SOD2D 兩個單項競賽中取得第一，展現臺灣學生在高效能計算 (HPC) 領域的技術實力與團隊合作成果。

備賽期間，國網中心提供團隊所需的運算資源，支持清大團隊進行訓練。能為同學迎戰賽事盡一份心力，並看見他們在世界舞台展現長期累積的實力，國網中心深感榮幸。

此競賽著重 HPC 系統的建置與應用，參賽團隊須在有限的設備、電力及時間條件下，完成系統配置、效能測試與相關應用挑戰。從賽前準備到競賽現場，每一項成果都來自團隊長期練習、反覆調整，以及成員間的分工合作。本屆共有 10 所世界名校同場競技，包括蘇黎世聯邦理工大學和南洋理工大學等，為 ISC 實體賽史上規模最大的一屆。

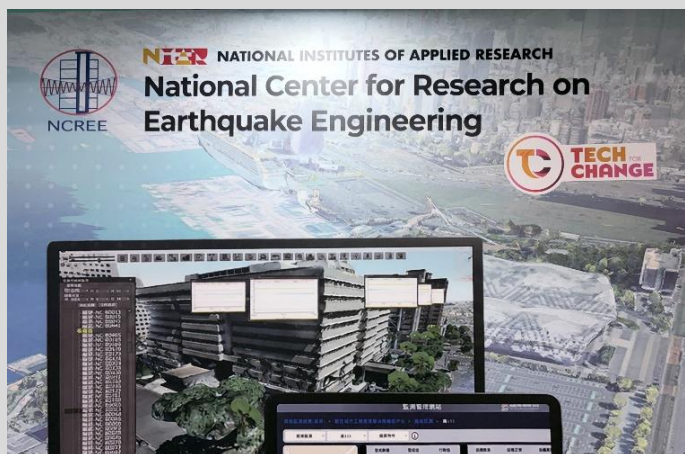
高效能計算人才培育，需要穩定的計算資源、經驗累積與多元的實作機會。未來，國網中心將持續配合相關人才培育需求，提供資源與協助，支持更多人才在學習、研究及實務應用中迎接更多挑戰。

讓城市治理從監測走向決策 國震中心 5D 數位孿生平台入選 Viva Tech 2026 Tech for Change Award TOP 400

文 / 國震中心 王仁佐



■ 國震中心王仁佐研究員(右)、林佳慧專案助理研究員(左)於 Viva Tech 2026 展出「5D 數位孿生智慧城市決策平台」(圖為 TTA 提供)。



■ 入選 Viva Tech 2026 Tech for Change Award TOP 400 的團隊，由官方授予認證標章(右上角)。

全球指標性的新創科技盛會 Viva Technology (VivaTech) 2026 日前於法國巴黎舉辦，國震中心智慧城市小組研發之「5D 數位孿生智慧城市決策平台」(以下簡稱 5D 平台)，在國科會 TTA (Taiwan Tech Arena) 率團參展下，憑藉在城市治理決策上的創新應用，入選 Tech for Change Award TOP 400，成為臺灣館 34 組參展團隊中 7 個獲選團隊之一。

Tech for Change Award 聚焦以科技解決環境、社會、健康等全球性挑戰，遴選全球 400 家具有實際社會及環境變革影響力的團隊，而 5D 平台最大的特色即在於讓數位孿生不僅可呈現城市現況，而是進一步協助城市管理單位預判風險、支援決策。

AI 雨量預測模式 推估邊坡淺層滑動

5D 平台可導入 AI 雨量預測模式，結合地形與邊坡分析，提前推估邊坡淺層滑動風險。以 2024 年凱米颱風為例，曾提前約 12 小時預警高雄 133 線路段可能發生邊坡淺層滑動，協助管理單位在災害發生前完成應變部署，讓災害預警不只是提供資訊，更成為重要的決策依據。

城市風場模擬 強化行道樹風險管理

城市行道樹在強風中也可能成為致災隱患，5D 平台透過風場分析，將各路段樹木所面臨的風力威脅分級，並以視覺化呈現高、中、低風險區。同時輔以國震中心自主研發的行道樹倒塌監測感測器，即時監測傾倒風險，當樹木傾斜角度超過警戒與行動值，將自動通報管理單位，提前做好樹木修剪與支撐加固。透過風場分析結合即時感測，協助行道樹管理由事後處置轉向預防性維護，提升城市治理的決策效率，降低公共安全風險。

切中全球城市治理痛點 5D 平台耀眼國際

此次入選 Tech for Change Award TOP 400，不僅代表臺灣在智慧城市與數位孿生技術的研發成果獲得國際肯定，也顯示「5D 數位孿生智慧城市決策平台」已從監測工具，逐步發展為城市治理的重要決策支援平台。這也正是 5D 平台的核心價值 - 讓城市治理不只是「看見問題」，更能「提前做出決策」。5D 平台於此次展會已吸引法國、印度、日本、新加坡等國的政府機構、企業、投資團隊關注，國震中心研發團隊期許以此國際交流為起點，促進技術於更多指標城市的場域驗證與落地，將臺灣的智慧城市解決方案推向國際。

成果之外，看見推動的身影

國網中心三位同仁獲選國科會「計畫推動人員楷模」

文 / 國網中心 王順泰、郭芳安、林昀德、王玟祝

國科會於 7 月首度表揚優良科技計畫及推動人員，國網中心資料中心管理組王順泰組長、高效能計算與雲端技術組郭芳安組長及大語言模型服務平台組林昀德組長，因參與「新一代高速運算主機建置與服務」計畫，獲選「計畫推動人員楷模」。透過三位組長的參與，可看見計畫從規劃到落地的不同面向。

把不同專業接起來，讓主機真正上線

晶創 26 肩負新世代運算基礎設施的重要角色。王順泰組長一路參與主機架構與應用方向規劃、系統整合到服務上線。高功率設備帶來散熱、承重與管線等挑戰，也牽涉機電、儲存、網路、管理維運、客服支援等不同專業，他形容自己的角色，是把彼此的工作「翻譯成彼此都能理解的語言」，並在重要時刻做出判斷、承擔責任。跨團隊協作與知識傳承，也是他長期投入中最看重的部分。

在限制中找出更好的技術解法

郭芳安組長負責高效能運算技術、AI 應用平台及晶創雲，從模型訓練、檔案系統調校到 AI 加速器跨平台評測，並將實際經驗轉化為主機規格與效能指標。面對預算與技術限制，更要判斷哪些架構可以調整、哪些效能不能犧牲，透過反覆測試找出更適合的配置，讓有限資源發揮更大效益。隨著 HPC 與 AI 越走越近，兼具兩者背景的人才並不好找，郭芳安組長特別要向有志投入 AI 自主發展、系統建置與高效能運算的人才「招招手」。

讓平台跟上技術，也跟上需求

隨著生成式 AI 快速發展，使用者對模型服務的需求也持續改變。相較傳統 HPC，生成式 AI 不僅著重算力，也更重視高併發服務、分散式儲存及不同模型的部署與推論效率。因應這些變化，林昀德組長帶領團隊持續調整 TAIWAN AI RAP 平台架構與服務方向，從多模型、多模態應用，逐步延伸至異質推論、模型蒸餾及代理式 AI (Agentic AI) 等技術。面對快速變動的技術與使用需求，他也需在系統架構、服務需求與有限資源間持續協調與取舍，更仰賴基礎設施、平台及不同技術團隊共同推進。林昀德組長特別表示，平台能持續演進，有賴約 20 人開發團隊及跨團隊成員長期的投入與協作。

三位獲獎者各有不同的專業著力點，卻共同呈現大型科技計畫從規劃、調整到落地的推動樣貌，也看見其中所需要的判斷、協調與長期累積。此次獲獎，也為這段歷程留下了一個註腳。



■ 國科會吳誠文主委頒獎表揚國網中心資料中心管理組王順泰組長(左一)、高效能計算與雲端技術組郭芳安組長(左二)與大語言模型服務平台組林昀德組長(右一)。

用資料同化打造精準的臺灣海域數值模式

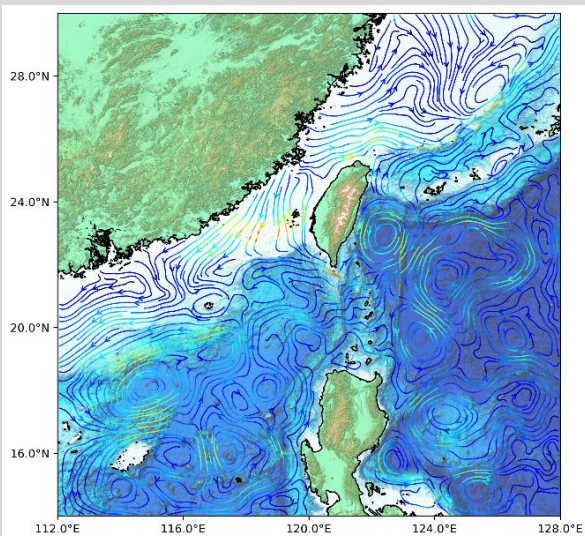
我們可能比較常接觸到大氣的數值模式，因為和每天的天氣預報息息相關。其實海洋也有數值模式，不僅可以使用在海洋科學的研究，在落海搜救、油污擴散監控和漁場管理也會有相關應用。海洋中心正致力建立一套覆蓋臺灣周遭海域的海洋數值模式，為了能更精準地掌握海流、溫度與鹽度的脈動。

海洋模式的概念，可以想像一個虛擬的巨大水槽，底部是崎嶇的海底地形。在這個虛擬水槽中，每一滴水的流動必須嚴格遵守動量方程式。這個水槽並非封閉，它有四個側面與鄰近的大洋相連，頂部則與大氣相依。因此，模式需要從更大範圍的全球模式中借用流速、溫度、鹽度資料作為邊界條件；同時，大氣驅動水體流動，反應在海表面的風作用力與熱量交換。最終模擬出的結果，正是水體在海底地形、大氣驅動與周遭洋流交織影響下，所呈現出的動態平衡。

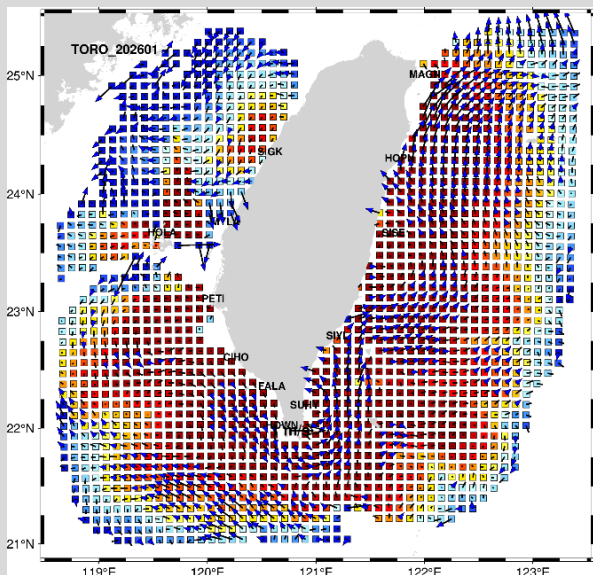
然而，大自然極其複雜，模擬與真實海洋之間仍存在差距，誤差來源包括方程式的簡化與無法模擬小於網格尺度的細微渦流。而最關鍵的誤差來源，則來自於餵給模式的資料，因為側向邊界與大氣條件本身也是來自其他的模擬結果，這些資料自帶的誤差會隨時間傳遞到我們的模擬中。

為了修補這些落差，科學家在模式中導入資料同化的技術。這項技術最早於 1950 年代應用於氣象預報。簡單來說，它將理論模型（模擬）與實際觀測，縫合成最佳結果，這個「最佳結果」在資料同化術語被稱為「分析場」(analysis)。觀測資料往往是片段的：衛星能俯瞰海面全貌，卻看不透深層；錨碇串能監測特定點位的垂直深度，卻無法得知遠方的變化。相對地，模式則能提供完整的三維空間流場。資料同化正是要在時空不一致的數據中，利用複雜的數學演算法（如 4D-Var 或系集卡爾曼濾波），找到那條最接近現實的曲線。

海洋中心近年採用 ROMS 海洋模式，針對臺灣海域進行精細建模。過去我們已初步導入來自歐盟 Copernicus 觀測資料整合計畫的衛星高度計資料，而目前的開發重頭戲，是納入海洋中心自有的岸基雷達觀測網資料。這套由 15 座雷達站組成的環島觀測網，採用美國 CODAR 公司的 SeaSonde 產品，觀測範圍延伸至離岸 150 公里。透過海面波浪對高頻雷達波 (HF) 產生的布拉格散射回波，我們可以每小時獲得解析度達 4 公里的海表流速資料。這是臺灣單一機構涵蓋範圍最廣的觀測網，更是國內首次嘗試將如此高密度的岸基雷達資料導入資料同化系統。透過這種實測與模擬的聯手，海洋中心將建立更高精準度的臺灣海域模式，為防災及學術研究提供有力的後盾。



■ 海洋模式提供模擬範圍內完整的流場資料，讓我們掌握海流狀況，為防災及學術研究提供有力的後盾。



■ 海洋中心建置維環臺岸基雷達觀測網 (TOROS)，提供高時間與空間解析度的海面流場資料。

臺灣臨床前試驗聯盟接軌國際 AI 驅動臨床前研發國家隊亮相亞洲生技大展 攜國際專家共探全球臨床前試驗新趨勢

文 / 生物模式中心 陳婉婷、吳佩華



■ 臺灣臨床前試驗聯盟 (Taiwan Contract Research One-Stop Service, T.CROSS) 國家隊合影。



■ 臺灣臨床前試驗聯盟 (T.CROSS) 於 2026 亞洲生技大展活動現場說明聯盟任務目標。

臺灣臨床前試驗聯盟 (Taiwan Contract Research One-Stop Service, T.CROSS) 自 2026 年 1 月成立以來，即以打造臺灣臨床前試驗服務國家隊為目標，整合生物模式中心、中央研究院生醫轉譯研究中心、工業技術研究院、生物技術開發中心及國家衛生研究院等國內重要研發機構，共同建立跨機構、一站式 (One-Stop Service) 的臨床前研發服務平台，協助國內外學研團隊、生技新創及製藥企業，加速新藥由基礎研究邁向臨床開發。

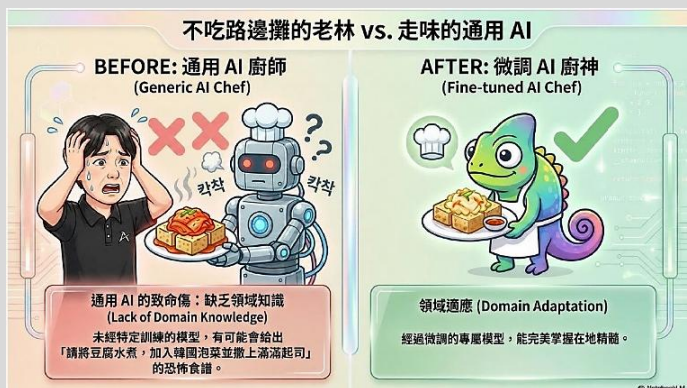
面對人工智慧快速改變全球新藥研發模式，臺灣正積極建構具國際競爭力的臨床前試驗服務體系。生物模式中心於 7 月 16 日至 19 日參加 2026 亞洲生技大展 (Bio Asia-Taiwan)，除了在展覽期間展示中心技術平台及 T.CROSS 臨床前試驗服務能量外，更舉辦兩場國際前瞻論壇，透過國際論壇與展覽交流，進一步建立臺灣在 AI 驅動藥物開發及臨床前試驗領域的品牌形象。

展覽期間以「臨床前典範轉移：整合精準與轉化」(Preclinical Paradigm Shift: Integrating Precision and Translatability) 為主題，邀請國內外重量級講者分享最新觀點。另以「生物模型的新方法」(New Approach for Biomodels) 為主題，深入探討 AI、小分子設計、誘導多能幹細胞 (iPSC)、類器官、新穎替代測試方法 (NAMs) 及法規科學等新一代臨床前研發技術。藉由論壇活動邀請國際級專家，共同探討人工智慧、轉譯醫學、生物模型與臨床前試驗等全球最新發展趨勢，展現臺灣積極接軌國際生醫研發生態系的決心。

T.CROSS 專案辦公室執行長暨生物模式中心主任秦咸靜博士表示：「T.CROSS 代表的不只是臨床前試驗服務，更是臺灣整合跨機構研發資源、打造國家級臨床前研發平台的重要里程碑。我們希望讓國際看見，臺灣除了具備優秀的新藥研發能力，也能提供完整且符合國際標準的臨床前研發解決方案，成為全球新藥開發的重要合作夥伴。」



■ 國網中心大語言模型服務平台組林祐萱說明如何運用 TAIWAN AI RAP 進行資料品質評估。



■ 7 月 17 日「模型微調與評估實作工作坊」課程圖。

讓規劃走進工作現場： 工作坊串起生成式 AI 多元落地路徑

文 / 國網中心 王玟祝

生成式 AI 快速進入企業與政府機關，實際導入要面對的不只是模型選擇，還包括資料使用、系統串接，以及應用能否真正融入工作流程，進一步發揮實際效益。為回應不同場域需求，國網中心於 6 月至 8 月規劃 TAIWAN AI RAP 相關教育訓練與推廣活動，從人工智慧代理 (AI Agent) 架構、資料治理、在地部署到模型微調與評估，協助企業與機關從理解技術走向實際應用。

四場工作坊各自從不同面向切入。UnieAI 著重 AI 治理、AI 駕馭工程與 AI Agent 應用，探討企業如何運用開源模型建立兼具自主性、成本效益與安全控管的 AI 系統；陽明交大人智慧系統檢測中心則從 TAIWAN AI RAP 平台出發，透過實務經驗分享 AI Agent 如何支援企業轉型，並以製造業案例解析導入策略與實務挑戰，搭配整合實作演示，呈現生成式 AI 從概念走向應用的過程；卡米爾場次聚焦資料安全、在地部署與公部門應用；思銳智慧科技則從 AI Workflow、知識查詢與流程整合出發，延伸至文件管理、內部稽核及教育訓練等工作場景。

在不同導入議題的分享之外，7 月 17 日「模型微調與評估實作工作坊」則將重點進一步聚焦平台操作，以實際操作的方式，帶領 27 位來自企業、新創與學研單位的學員實際體驗 TAIWAN AI RAP 模型微調與評估流程。課程以「臭豆腐專家 AI」為示範，透過製程、發酵方式與各地特色等資料進行模型微調，讓學員理解如何在保有通用能力的同時，增加特定領域知識，並透過模型評估檢視實際表現。整體課程滿意度達 95% 以上。

不同合作夥伴從各自專長與場域經驗出發，讓系列活動涵蓋更多元的 AI 導入情境，也促成參與者與技術團隊間的交流。活動後續亦可延伸至技術諮詢、平台申請及合作討論，使課程中的案例與實作經驗進一步連結實際應用需求。



- 屬於「巨型種」的道氏深水虱 (*Bathynomus doederleini*)，體型通常在 15 公分以下。分布範圍十分廣泛，自日本海域一路延伸至臺灣周邊及南海深海，包含宜蘭大溪、屏東東港、小琉球，南至南海東沙海域，都有採集紀錄。



- 屬於「超巨型種」的詹姆斯深水虱 (*Bathynomus jamesi*)，體型介於 15-45 公分之間。雖然與道氏深水虱屬同一家族，但體型上有明顯差異，主要棲息在南海及東沙島周邊深海。值得一提的是，2023 年在臺灣引發社會熱議的「大王具足蟲拉麵」，碗上的物種經專家鑑定，正是詹姆斯深水虱。

讓科學走進圖書館

「幽暗・漫步・清道夫 發掘大王具足蟲的生活軌跡」特展

文 / 海洋中心 張宛婷

過去，人們普遍認為水深 200 公尺以下的深海，環境極端寒冷、食物匱乏，生命難以在此生存。然而，隨著深海探測技術的進步，科學家逐步揭開深海生態的神秘面紗，發現這片黑暗世界蘊藏著豐富且獨特的生命樣貌。海洋中心於國立公共資訊圖書館策劃「幽暗・漫步・清道夫 發掘大王具足蟲的生活軌跡」特展，以「大王具足蟲」為主角，從奇特的外型與曾經引發社會討論的印象切入，透過標本、影像與科普轉譯，帶領民眾看見深海生物的生活軌跡，也重新理解臺灣與海洋之間的緊密關係。

從深水虱的食性，探究深海物質循環

等足類大王具足蟲 (*Bathynomus*) 俗稱深水虱，屬於甲殼類動物，是螃蟹和龍蝦的遠親，目前正式紀錄 24 種，主要棲息於數百公尺至最深約 2,500 公尺的海底。牠們擁有厚實的外殼、分節的身體以及像盔甲般覆蓋全身的構造，看起來宛如從科幻電影裡走出的生物。除了吸睛外觀，大王具足蟲在深海生態系中扮演著重要的「清道夫」角色。

在食物稀少的深海裡，「等待」本身就是一種生存方式。牠們平時棲息於幽暗的海底泥地，當帶著腥味的海洋生物遺骸沉降至海底時，牠們會循著氣味迅速聚集，將大型遺骸切碎取食。此舉能讓碳、氮等元素重新回到海洋循環之中，深海生態系才能維持穩定的物質循環。

以大王具足蟲為引子，讓科學走進圖書館

大王具足蟲的生活軌跡揭示了海面之下有一套緩慢而精細的循環，始終於黑暗中運作，也與臺灣周邊海域息息相關。根據歷史文獻，臺灣周圍海域已記錄有道氏深水虱 (*Bathynomus doederleini*)、十刺深水虱 (*Bathynomus decemspinosus*) 與詹姆斯深水虱 (*Bathynomus jamesi*) 等蹤跡。其中，以道氏深水虱分布最廣，自日本一路延伸至臺灣周邊及南海深海，包含宜蘭大溪、屏東東港、小琉球，南至南海東沙海域，都有採集紀錄。

在本次特展中，海洋中心首次將珍藏的等足目 (Isopoda) 標本呈現在大眾面前，也呈現道氏深水虱各種視角的絕美照片，並播映由海洋中心自製「深海底硯觀測平台」於小琉球北方海域拍攝的珍稀深海鏡頭，民眾可一窺震撼、靜謐和罕見的海底世界，也讓人看見臺灣周邊海域裡仍有許多尚待理解的生命。

生物模式中心攜手產學界赴亞洲毒理大會： 掌握 NAMs 最新國際趨勢並推進法規科學交流

文 / 生物模式中心 鄭獻仁



■ 國際合作議程後合影，左起 3Rs 替代測試產學聯盟王應然特聘教授、韓國 KSAAE 尹錫柱理事長、日本 JaCVAM 平林容子主任、美國 IIVS 克里斯汀·蘇利文副主任、生物模式中心秦咸靜主任，以及日本山口東京理科學大學小島肇教授。



■ 皮膚致敏工作坊後合影，左起日本 JaCVAM 足利太可雄秘書長、成功大學王應然特聘教授、日本山口東京理科學大學小島肇教授，以及生物模式中心 / TaiCVAM 鄭獻仁副研究員。

生物模式中心設立的「臺灣動物實驗替代方法驗證實驗室」(Taiwan Center for the Validation of Alternative Methods, TaiCVAM) 為我國推動非動物替代測試方法的核心樞紐，致力推廣符合 OECD 規範的新穎替代測試方法 (New Approach Methodologies, NAMs)，落實實驗動物減量與福祉。

為接軌 NAMs 的全球法規趨勢與跨國合作，TaiCVAM 攜手台灣毒物學學會 (TSTA)、3Rs 替代測試產學聯盟、台灣檢驗科技公司 (SGS)、臺灣大學、中央大學、中興大學、成功大學與高雄醫學大學組成交流團，於 8 月 3 日至 6 日赴馬來西亞吉隆坡，出席第 11 屆亞洲毒理學國際大會 (ASIATOX 2026)。本屆大會以「前瞻毒理學：整合科學、永續與健康」為主題，匯聚全球學者探討次世代毒理學、NAMs、法規科學及永續環境等議題，是 TaiCVAM 與日、韓、美等各國關鍵專責機構技術交流與經驗學習的重要契機。

大會首日「亞洲新穎替代測試方法進展：區域進展與跨界合作」主題演講由成大王應然特聘教授 (TSTA 前任理事長) 與日本山口東京理科學大學小島肇教授 (日本替代方法驗證中心 JaCVAM 前任秘書長) 擔任主席，並邀請生物模式中心兼 TaiCVAM 主任秦咸靜博士、JaCVAM 主任平林容子博士、韓國動物實驗替代方法學會 (KSAAE) 理事長尹錫柱博士擔任主講者，分享各國 3Rs 與替代方法推展成果。美國體外研究所 (IIVS) 副主任蘇利文博士也介紹該單位協助巴西、印度與中國等政府建立替代測試量能。會後則由秦咸靜主任與日本微生理系統 (MPS) 計畫總負責人石田誠一教授，交流微生理系統與器官晶片的國家推動策略。

此次大會工作坊「皮膚致敏替代方法：法規進展與應用」由生物模式中心 / TaiCVAM 鄭獻仁副研究員與日本 JaCVAM 足利太可雄秘書長共同主持，吸引許多國際專家學者參加，討論相當熱烈。成大王應然特聘教授並於工作坊中探討已獲 OECD 認可的 NAMs 應用於新興奈米材料安全評估的可行性。

本次 TaiCVAM 出訪不僅向國際毒理學界展示臺灣在替代測試的推動成果與現況，亦透過與日本、韓國驗證中心及美國研究機構的交流，掌握國際法規科學與方法驗證最新進展，有助 TaiCVAM 持續精進國內替代測試技術能量，為未來法規接軌奠定基礎。

HiPAC 2026 圓滿落幕 青年學子挑戰應用程式效能優化 臺大「咕咕嘎嘎」隊勇奪冠軍

文 / 國網中心 李欣怡



■ HiPAC 2026 參賽學生與主辦單位、合作夥伴合影，競賽透過實作與交流，深化學生對高效能運算的應用經驗。



■ 臺灣大學「咕咕嘎嘎」隊榮獲冠軍，由國網中心張朝亮主任(中)頒獎。

由國網中心主辦的「HiPAC 2026 第五屆國網盃應用程式效能優化競賽」，於 8 月 4 日至 6 日在國網中心臺南分部及國網雲端算力中心舉行。經過三天密集競賽與成果分享，最終由臺灣大學「咕咕嘎嘎」隊奪下冠軍，清華大學「Party Master」隊及「全隊」隊分別獲得亞軍與季軍。

本屆共有 17 支隊伍報名，經初賽及書面審查後，取 15 隊晉級決賽，參賽成員涵蓋大專校院及高中職學生。競賽以應用程式效能優化為核心，題目橫跨流體力學、量子化學、大氣科學及生醫運算等應用領域，並加入效能挑戰及隱藏題，考驗參賽隊伍在有限時間內分析問題、調校程式及整合運算資源的能力。

今年首次採用「晶創 26」Nano 4 運算資源，提供參賽隊伍運用 NVIDIA H200 GPU 進行程式效能調校與實作，讓學生在接近產業實務的環境中，累積平行運算、異質運算及應用程式優化經驗。

為協助參賽隊伍提升技術能力，本屆亦邀請 NVIDIA 與 AMD 共同投入賽前培訓及技術交流，並由 NVIDIA 於競賽期間安排技術分享，帶領學生掌握加速運算、GPU 程式設計及人工智慧運算的最新發展，進一步串聯學術培育、國家級算力資源與產業技術能量。

除冠軍、亞軍、季軍及佳作外，本屆另設置「未來之星」與「特別潛力」獎項，提供國網中心計算資源額度，鼓勵具發展潛力的隊伍持續精進。合作夥伴 NVIDIA 亦加碼設置「NVIDIA CUDA - X 卓越應用獎」，提供 3 支隊伍各 US \$1,000 NVIDIA Brev Credits，支持學生延續技術實作與應用開發。

HiPAC 競賽自辦理以來，持續透過實作導向的競賽設計，引導青年學子從真實應用問題出發，學習運用高效能運算資源提升程式執行效率。國網中心未來也將持續整合算力資源、技術培訓與產學合作能量，培育具備平行運算、AI 與高效能運算實務能力的新世代人才，為臺灣科技研發與產業創新注入更多動能。

2026 Girls! TECH Action 帶領女學生探索儀器科技無限可能

文 / 國儀中心 賴君怡



■ 「科技女孩未來設計工作坊 2026 Girls! TECH Action」吸引逾 80 名升國三、高一、高二的的女學生及家長參與。



■ 透過開箱國儀中心，讓學員更加了解國儀中心核心技術及所擔任的儀器科技研發重任。

為鼓勵更多年輕女性認識科技、探索科學與工程的多元可能，台灣女科技人學會攜手聯發科技教育基金會，共同舉辦中學場「科技女孩未來設計工作坊 2026 Girls! TECH Action」，為期兩天一夜的科技探索之旅，鼓勵女孩突破框架主動出擊，大膽接觸科學領域。本次活動吸引 80 名升國三、高一、高二的的女學生及家長參與，一同前進臺灣大學、中央研究院應用科學研究中心、國儀中心及聯發科技新竹總部，探索科技如何啟發學生們的學習歷程，以及體認科技改變世界的影響力。

活動成員於 8 月 16 日上午來到國儀中心，透過科學探索、儀器應用及智慧機械團隊經驗分享，引領大家從不同角度認識儀器科技大千世界。活動首先由郭慧君小組長帶領學員展開「從仰望星空到俯瞰地球的探索之旅」，從宏觀的宇宙探索到地球觀測，認識科學研究如何轉換為先進儀器科技，並分享求學階段的科學知識與技能累積，帶到步入職場後的工程應用，藉此勉勵同學們在求學階段除了學習科學知識更要學會生活技能。

接著由蔡心怡研究員分享「儀器科學應用大不同」，帶領學員認識生醫光電儀器在不同研究與應用領域所扮演的重要角色。透過實際案例與應用介紹，讓學員了解科技不僅存在於課本與實驗室，更能延伸至各種產業及科學研究場域，進一步拓展對科技領域的想像。

活動下半場則以「智慧機械不只是比賽：國研盃智慧機械競賽得獎團隊經驗分享」為主題，邀請清華大學 DIT Robotics 實驗室分享參與智慧機械競賽的經驗。透過團隊實作與競賽歷程，讓學員看見科技學習不只是理論知識，更包含動手實作、團隊合作、持續嘗試及解決問題的過程，也讓「科技」變得更加貼近年輕學子的學習與生活。活動最後安排開箱國儀中心，透過同仁們的解說讓學員更加了解國儀中心核心技術及所擔任的儀器科技研發重任。

在國儀中心的活動結束後，學員們也隨即前往聯發科技參訪，將上午的科技探索延伸至產業實務，從「認識科技」進一步走向「看見科技如何改變未來」，讓學員從學術研究、科學儀器到產業實務，逐步建立對科技領域更完整的認識。本次活動透過多元主題與實務經驗分享，期盼讓更多女孩們勇於接觸科技、探索興趣，並看見自己在科技領域中的無限可能。

「Girls! TECH Action」不僅是一場科技體驗活動，更是一個鼓勵年輕世代探索自我、勇敢跨入科技領域的起點。國儀中心也將持續透過科普推廣與科技教育活動，幫助年輕學子勇於接近科學研究與先進科技，培養對科技的好奇與熱情，為未來 STEM 領域播下更多可能的種子。

器官晶片到 AI 智慧機器人 看見歐洲科研新趨勢 國研院訪義 掌握前瞻科技與科研政策發展脈動

文 / 院本部 潘姿吟



■ 國研院訪團與歐盟聯合研究中心 (JRC) 合影。



■ 國研院訪團與義大利技術研究院 (IIT) 合影。

國研院蔡宏營院長於 8 月率團赴義大利進行科技交流，走訪義大利技術研究院 (Italian Institute of Technology, IIT) 米蘭及熱那亞研究據點，以及歐盟聯合研究中心 (Joint Research Centre, JRC) 伊斯普拉分部，聚焦奈米科技、光電材料、基因體、新穎替代測試方法 (New Approach Methodologies, NAMs)、器官晶片 (Organ-on-Chip)、人工智慧及智慧機器人等前瞻研究領域，深入了解歐洲科研機構的研究布局與成果轉譯模式，探索臺義雙方未來合作契機。

首站拜訪 IIT 米蘭研究中心，參訪奈米科學與科技中心 (Center for Nano Science and Technology, CNST) 及基因體科學中心 (Center for Genomic Science, CGS)。CNST 聚焦奈米材料、光電材料、分子電子及印刷電子等研究，與臺灣半導體、光電及電子產業能量具高度互補性；CGS 則以基因體技術解析複雜生物過程與疾病，研究涵蓋功能性基因體、單細胞及多體學分析等，與本院生物模式中心的生醫研究平台具有合作潛力。雙方可進一步從共同研究、研究人員交流及技術驗證等方向探索跨國合作機會。

隨後拜會 JRC 伊斯普拉分部，與歐盟替代動物試驗實驗室 (EURL ECVAM) 交流，深入了解歐盟推動 3R 原則及 NAMs 的發展、驗證與法規應用。交流議題涵蓋器官晶片、NAMs 產業生態系、非動物替代方法的驗證與法規認可，以及人工智慧與電腦模擬技術在科研與安全性評估上的應用。此次交流亦延續本院 2024 年拜會之合作基礎，進一步聚焦歐盟逐步淘汰動物試驗的政策方向與替代方法驗證機制，為臺灣推動非動物研究方法與相關科研、產業與法規接軌提供重要參考。

最後參訪 IIT 熱那亞總部的機器人與智慧系統中心 (Center for Robotics and Intelligent Systems, CRIS)，深入了解人形機器人、仿生與軟體機器人、機器人感知、人機互動、Physical AI、光電奈米材料及電子設計等研究。IIT 在機器人本體、感知及 Physical AI 等領域的研發優勢，與臺灣在 AI、半導體、感測器、精密機械及電子製造等能量具高度互補性，未來可望從智慧機器人、先進感測、半導體與光電材料，以及生醫機器人等方向推動合作。

此次義大利交流串聯前瞻科技、生命科學與政策應用三大面向，不僅深化國研院與 IIT、JRC 等歐洲重要科研機構的交流，也進一步展現本院串接國際研發資源、促進跨境交流及推動科研成果應用的角色。透過此次交流，本院將持續掌握歐洲前瞻科技與科研發展趨勢，深化與義大利及歐洲科研機構的交流連結，拓展國際合作網絡。

同一張圖裡

文 / 國網中心 業務推廣組

每次看到國網中心的組織圖，都覺得它被畫得很端正，像一張地圖。每個單位都有自己的位置，線條工整，名稱清楚，看起來就是在說：「不用擔心，都分配好了。」久而久之就會發現絕對少不了「擔心」這個元素，但同時也會發現真正運作的地方，從不侷限於組織圖的框架中。

奧秘其實就藏在那些沒被畫出來的線條中。

那些線會是什麼樣子呢？

是活動前的提醒：「說法可能要再確認唷！」

是簡報反覆優化中的建議：「這樣外界會比較清楚。」

也是流程卡住時，有人說：「幫你問問看。」

這些多樣化的樣子很日常，日常到容易被忽略。

但就是這些隨口提醒、協助確認，才能共同拼湊出完整的樣子。

這盒拼圖分散在不同組、不同夥伴手上，自己手上的那幾片從來就不是全部 -

有人把技術的骨架撐起來，有人讓系統穩穩運作；

有人把複雜的內容講清楚，有人讓畫面變得容易理解且專業；

有人在前面接住外部的問題，也有人在後面盯著流程裡不能出錯的細節。

各自雖負責不一樣的內容，但串接在一起時，

卻能變成一場活動、一份文宣、一場會議、一個合作案，或是一個讓外界認同的成果。

過程當然不會永遠浪漫。

常常是來回確認，明白檔名裡的「final」通常只是一種美好的祝福。

但也正因有點瑣碎、有點反覆，甚至偶爾讓人想嘆口氣的過程裡，

事情才能一步步地往前推進。

每個專業背後的價值，在這些不容易的來回之間，變得更加具體。

——謹以這篇小觀察，獻給國研院裡每一位在不同位置上持續投入、共同讓想法與研究成果發光的夥伴們。



- 不一定順利，但總會完成；不一定輕鬆，但總會留下一起努力後的痕跡。

《稽核室》

中秋佳節將至，同仁如遇職務上有利害關係者之餽贈或飲宴應酬，原則上應予以拒絕或退還。但有下列情形之一，且係偶發而無影響特定權利義務之虞時，得接受之：

1. 屬公務禮儀 (基於公務需要，在國內外訪問、接待外賓、推動業務及溝通協調時，依禮貌、慣例或習俗所為之活動)；
2. 長官之獎勵、救助或慰問；
3. 個人受贈物市值在 500 元以下，或為對單位內多數人餽贈且總市值在 1,000 元以下。

※ 不論收受或拒絕退還，請通知單位中辦理廉政 / 誠信業務同仁並填寫「廉政倫理事件登錄表」；若遇涉及請託關說事項，亦請填寫登錄表。

《國際事務室》

公務出國報告查詢功能上線：

1. 依據本院 2027 年出國計畫審查會議決議辦理，為促進院內出國經驗與國際交流資訊共享，自 2026 年起新增非公務預算經費來源之公務出國報告內部公開機制，並開放院內同仁於 Portal 查詢及參閱相關資料。
2. 查詢路徑：Portal → 共用系統 → 同仁資訊 → 公務出國報告
3. 注意事項
 - (1) 同仁凡公務出國，不論經費來源，其出國報告一律須於院內 Portal 公開。
 - (2) 非公務經費之出國報告資料僅供院內參閱，不對外公開。
 - (3) 出國報告上傳前，應再確認公開內容未涉及尚未公開之研究成果、商業機密、個人資料及其他不宜公開之機敏資訊。
 - (4) 院內參閱資料請勿外流，如需提供外部單位參考，請逕洽承辦窗口或出差同仁。

編輯小組

李名揚(院部)、孔靜慧(院部)、鄒亞權(國震)、吳佩華(生物模式)、蘇子軒(半導體)、蔡智華(科政)、林麗娥(國儀)、王玟祝(國網)、王麗雯(海洋)