



LINE



焦點新聞

研發硬實力！陽明交大獲頒六項有庠科技獎

第十九屆有庠科技獎19日舉行頒獎典禮，國立陽明交通大學生資所楊進木教授橫跨生物與資訊領域，大幅提升精準醫療效率，獲頒生技醫藥有庠科技講座，是首位以資訊技術獲得生技醫藥領域講座的得主。入選之12篇有庠科技論文獎，其中5篇由陽明交大教授獲得，數量為全國之最，展現陽明交大研發量能無限。



楊進木教授(左一)獲頒生技醫藥有庠科技講座。(財團法人徐有庠先生紀念基金會提供)

楊進木教授獲頒生技醫藥有庠科技講座

楊進木教授是「計算藥物設計及系統生物」領域專家，結合人工智慧、大數據、化學、物理、統計、生物與臨床醫學的跨域合作，致力於研究創新計算模型及基礎生物醫藥實證，推動臺灣生物醫藥智慧運算科技發展貢獻卓著。

面對全球新冠肺炎疫情爆發，楊進木教授組織跨國研究團隊，成功運用AI和巨量資料科技，發現新冠病毒侵入人體細胞的關鍵蛋白質，在三個月內找到有望抵抗新冠病毒的四種美國食品及藥物管理局（FDA）核可的舊藥，由台灣唯一具備P4實驗室的國防預防醫學研究所經多次細胞實驗驗證，部分成果去年發表於ACS Nano (IF=14.588)，主要成果也已進入動物實驗，初步結果非常正面。

楊進木教授認為，在精準醫療時代，AI巨量資料應用能夠提升醫藥研發效率及準確度，有效縮短研發時間以及投入成本，獲獎不僅是個人榮譽，更期待藉由有庠科技獎的領導地位，讓更多人看見生物科技的未來趨勢，引導國家產業發展，增進人類健康福祉。



有庠科技論文獎得主陳俊太特聘教授(左二)、王協源教授(左三)、陳國平副教授(右六)、林彥宇教授(右二)。(財團法人徐有庠先生紀念基金會提供)

人工智慧論文獎-資工系林彥宇教授

林彥宇教授的研究領域涵蓋人工智慧、機器學習、深度學習與電腦視覺，其論文「VOSTR：基於可遷移特徵表示的視訊物件切割技術」，開發出可在測試階段、分割訓練資料中未見過類別物件的深度學習演算法，且不需對該視訊做任何人工標記。這項研究突破在視訊中進行物件分割時，訓練資料需包含所有測試資料物件類別的限制，大幅降低訓練資料收集的時間與花費，並提高訓練後深度模型的適用性。林彥宇教授認為人工智慧產業正蓬勃發展，留住人才即能保持台灣優勢並創造更多機會；也期許自己持續完成高影響的作品，推動AI領域進展，將貢獻回饋社會。

綠色科技論文獎-材料系張仍奎特聘教授

開發新一代電池材料為儲能科技發展的重要目標，張仍奎教授長期投入儲能研究領域，開發出新型鋁電池電解質，使鋁電池系統更為穩定；然而，鋁電池的電解質腐蝕性較強，不僅會損害電極材料，且容易與水氣發生化學反應而產生氣體。張仍奎教授團隊研發的4-ethylpyridine/AlCl₃新型電解質，能大幅減低腐蝕性與水氣反應，同時兼顧電池放充電的性能，具備更大應用潛力，其論文「可充式鋁電池新型低濕氣敏感度與低腐蝕性離子液體電解質研發」展現未來綠色科技演進的新趨勢。團隊也將持續精進電解質配方的設計與優化，整合研發成果組裝成袋裝軟包全電池實體，落實技術應用化。

光電科技論文獎-光電學院陳國平副教授

陳國平教授專研奈米光電、超穎材料、表面電漿共振、生醫光電與微奈米製程，其帶領的研究室主要探討奈米尺度的光與物質交互作用，自2016年開始研發應用於彩色像素及可調變的光學元件超穎介面。為克服超穎介面光學損耗率較高而不易於產業運用的限制，陳國平教授歷經四年研究提出「氮化矽超穎介面於超解析彩色像素之研究」，透過高透明度的氮化矽搭配光波導形成超穎介面的微型化彩色像素，此技術具有與互補式金屬氧化半導體製程相容的優勢，可與台灣半導體或矽光子產業進行合作開發，在微發光二極體（micro-LED）、擴增實境（AR）、虛擬實境（VR）應用上極具潛力。

資通訊科技論文獎-資工系王協源教授

王協源教授專研物聯網、機器學習、網路安全與雲計算，並深耕可編程網路研究領域多年，近年在可編程網路交換機領域中開發創新且重要的應用。其論文「在P4網路交換機中設計與實作對TCP連線友善的流量控制器」，大幅提昇網路交換機對一條TCP連線進行流量限速時的精準度。這項可編程網路交換機內設計與實作的創新方法，讓一條TCP連線達到其限速目標流量的95%，與欲控制達到的限速理想值100%，只有不到5%的誤差，是目前世界上對一條TCP連線進行流量限速時，精準度最高的方法，目前此論文技術已獲得台灣專利，美國專利正在申請中。

奈米科技論文獎-應化系陳俊太教授

難以用肉眼窺探卻充滿潛力的奈米世界正大幅改變科技文明，為了製備高分子奈米材料，最關鍵的技術就是模板法，而模板法開發最大的挑戰，是缺乏「選擇性」，無法達成奈米陣列「圖案化」的目的，限制了高分子奈米材料陣列的潛在應用，多年來此困難一直無法被有效解決。陳俊太教授首創「光誘導奈米潤濕法」，克服模板法長期以來缺乏「選擇性」的問題，透過特殊開發的分子切換玻璃轉移溫度，進而展現出光誘導可逆的固-液轉換特性，使得高分子奈米陣列不僅可達到圖案化，更具備可擦寫性與可重寫性，可應用於太陽能電池、感應器、壓電元件等諸多領域。