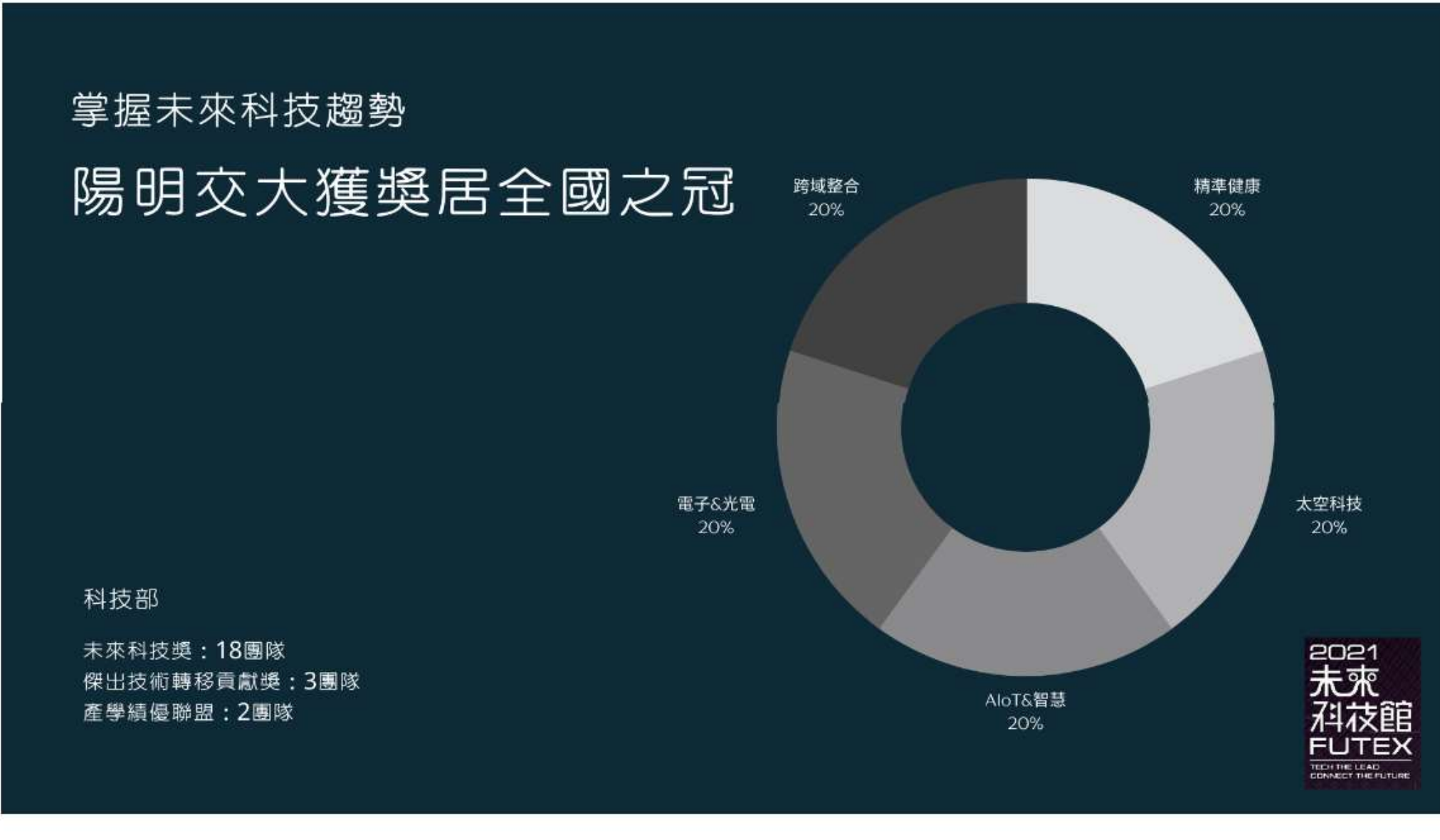




焦點新聞

科技部未來科技獎，陽明交大獲獎成果斐然、備受矚目



吸引全國各界熱烈參與的「未來科技獎」，以及科技部頒發之「傑出技術轉移貢獻獎」、「績優產學聯盟」獲獎名單陸續出爐，14日正式開展之台灣創新技術博覽會中陸續頒獎。國立陽明交通大學今年共有18個團隊獲「未來科技獎」，技術範圍橫跨精準健康、太空科技、人工智慧物聯網、電子與光電、以及跨域整合，件數為全國獲獎數最高；3團隊獲「傑出技術轉移貢獻獎」；2團隊「績優產學聯盟」，獲獎成績斐然，研究技術內容備受矚目。

主辦單位表示，在科技部、中研院、教育部、衛福部四大部會的支持與號召下，未來科技獎獲得產學研各界踴躍參與投件。總計受理報名逾500件，經層層嚴謹的評選後，最終選出未來科技獎技術100件。陽明交大獲獎的18個技術團隊，佔將近五分之一名額，屆時將於台灣創新技術博覽會（TIE）的未來科技館中，用線上加實體展雙軌形式登場，並於16日頒發獎項。

陽明交大18項未來科技獎獲獎技術簡介：

- 吳炳飛講座教授團隊：[零接觸式人工智慧心房顫動風險偵測](#)
本技術突破傳統檢測心房顫動需要特定EKG或是穿戴式裝置的限制，以「一般攝影機」檢測心房顫動，並整合於個人行動裝置例如手機、平板與電腦，透過裝置中固有的攝影機，拍攝使用者臉部30秒即可檢測心房顫動風險。恩主公醫院IRB臨床試驗結果顯示本技術具有高使用便利性，於檢測準確度上更能與現有的方案匹敵。

- 王菡君、林信標、帥宏翰、李奇育、李朝陽教授團隊：[智慧天使基地台-人本智慧精準通訊服務](#)
本團隊開發之前瞻通訊系統原型-智慧天使基地台，具備智慧控制、智慧飛行、智慧通訊等三大平台技術以提供精、準、久、遠之人本精準行動通訊服務。除了可以投入災後復原通訊網路作為緊急救難通訊之應用，也可處理快閃群眾(Flash Crowd)的瞬間大量流量等問題。

- 許千樹、陳俊太教授團隊：[防水、透氣、可拉伸、具修復能力之導電紡絲布料於智慧衣物之應用](#)
此技術研發具有修復能力之纖維，藉由高分子與離子液體之作用力，提供修復能力，與其他自修復材料不同，此種材料在製成纖維後可長時間維持纖維結構，不會形成薄膜；且無複雜結構，可重複進行修復。此材料製程簡單、成本低廉，非常適合工業化生產，可與現今成熟之工業紡織技術結合，應用於先進智慧型穿戴裝置中。

- 吳宗信教授團隊：[具垂直起飛與降落功能的混合式火箭飛行導控系統](#)
本世界第一個使用混合式火箭引擎系統進行懸浮飛行測試並成功的團隊。相較一般飛行測試，懸浮飛行更需精準與嚴苛的引擎推力控制能力，這也提高整體控制的複雜度。以往在此領域中最常被提及即是引擎推力可操控的議題，本技術藉由難度高的懸浮測試，在全世界面前不但證明了這個技術可行，也證明了台灣太空的研發能量不容小覷。

- 易志偉教授團隊：[教練盒子-羽球擊球動作分析視覺方案](#)
「教練盒子」衍生自「CoachAI：金準羽球」，除了具原有羽球技戰術的情蒐及分析能力，更是基於電腦視覺技術所開發的可攜式動作分析教學輔助系統，可作為教練與學員之溝通媒介。當中突破性成果包含(A)快速移動小物件追蹤(B)羽球軌跡語意解析(C)3D姿態建模與分析(D)軌跡建模與預測(E)智聯發球機整合。其中結合智聯發球機，可構成「擬真智能選手」進行對打，亦可用於專業訓練課程及球力檢定系統。

- 洪瑞鴻教授團隊：[適用於次世代定序識別基因變體之系統晶片](#)
本研究提出一個新式整合次世代基因定序資料分析之變體識別系統單晶片架構。整合完整資料分析流程，達到全世界唯一完整且最高速之資料分析系統，相較於過往之高階GPU平台，此作品達到66倍的加速、並在能量效率與面積效率上亦達到超過15,000與3,000的增益。此設計透過美國FDA所提供之測試資料，達到99.6的準確度。

- 張家靖、謝達斌、施信如、袁俊傑教授團隊：[開發鈹奈米薄膜電化學感測平台用於病毒檢測與抑制分子篩選](#)
新型冠狀病毒藉由與人類細胞的ACE2受體結合感染細胞。本技術以新穎鈹薄膜電化學阻抗偵測系統為基礎，研發出新型冠狀病毒偵測平台並可用於篩選抑制新型冠狀病毒感染藥物，只需要取樣1微升(μL)的樣品，就能在21分鐘內偵測辨識新型冠狀病毒或ACE2抑制劑。亦可用於癌症或其他具急迫性、感染性疾病之感測及抑制藥物之篩選。

- 林慶波教授團隊：[以統合分析與機器學習技術建構集成式大腦生物年齡估算平台](#)
本團隊首次針對對於大腦各認知功能，運用統合分析與高維度多變量分析技術，以萃取個體大腦全局網路與各認知功能網路之局部細微變化特徵。隨後針對各認知功能生物特徵，搭配機器學習/人工智慧演算法並結合集成式學習法進行預測模型訓練，以創建具有高推衍力、高精準性之人腦認知功能健康評估平台。可廣泛運用於神經退化性疾病、神經精神疾病、老人醫學等臨床醫學議題。

- 柯立偉、王署君教授團隊：[智慧型偏頭痛預警及神經電刺激輔助治療系統](#)
團隊開發之智慧型偏頭痛預警及電刺激輔助治療系統，結合本團隊新開發之石墨烯乾電極和適應性即時腦波去雜訊技術於穿戴式腦機介面裝置，運用人工智慧學習找出最適生理指標並建置頭痛預警系統，整合神經電刺激技術對偏頭痛患者進行輔助治療回饋。

- 鄭文皇、帥宏翰教授團隊：[串連電商及線下購物的新消費型態-高擬真虛擬試穿](#)
虛擬試穿技術，是基於人工智慧及深度學習的發展而催生的一項新興技術，尤其在疫情時代，購物習慣轉往非接觸式的電子商務，此技術旨在消弭線上與線下的購衣差距，讓大眾以更便利的方式買到對的衣服，降低退貨率，減少碳足跡。本技術勢必能為未來人們的生活帶來顛覆性的購衣體驗。

- 吳毅成教授團隊：[應用於自駕模型賽車之深度強化式學習技術](#)
團隊的虛實轉移技術(sim-to-real transfer)能解決自駕模型賽車中虛實環境差異的問題，在避免犧牲行駛速度的情況下，提升在真實環境中行駛的穩定度。我們將此成果發表於國際頂尖會議IROS 2020的Workshop，也在AWS DeepRacer自駕模型賽車競賽中多次取得亮眼成績。可用於工廠內的無人搬運車，亦可用於高風險環境(如崎嶇路面等)之救災探勘，提高搜救的效率及範圍。

- 高崇蘭、游忠煌、蔚順華、陳博因、鄭穎淳教授團隊：[平衡功能低下與眩暈患者動態評估暨復健系統及其應用方法](#)
本技術將臨床研究與實務轉譯，成功的擷取臨床患者的特徵，站在領先的基準點上對於平衡功能問題進行精準的評估切入，對於患者的感覺系統、眼球動作、身體表現都建立了相應的量測技術，透過技術的結合打造出目前可以與使用者互動之平台，具備診斷時評估與復健時協助的功能。更協助了許多臨床暈眩平衡研究的學研發表。

- 李奇育教授團隊：[4G/5G多媒體系統之資安弱點檢測與威脅防護](#)
本團隊領先全球開發出檢測模組可以檢測出目前運行4G/5G多媒體系統的四個資安漏洞，分別存在於通話狀態機、通話管理、號碼驗證和通話資訊洩漏，其中包含使用AI技術，且已成功在台灣和美國四家主要電信商的IMS系統進行驗證，除了設計和驗證解決方案外，也利用AI技術，發展出一項來電號碼偽裝攻擊之防護檢測技術。

- 林永隆、吳凱強、黃俊達、王廷基教授團隊(跨校團隊)：[低功耗高性能AI神經網路之設計、加速及佈置](#)
研究團隊將技術運行在各式的平台如GPU、FPGA、AI edge device上，HardNet的整體性能(速度、準度)皆具有高度的競爭力，尤其在semantic segmentation這個應用上，被Papers with Code網站評比為世界第一，獲得state of the art (SOTA)的殊榮。

- 唐震寰教授團隊：[毫米波大型垂直貼片式相控天線陣列與寬頻RFIC](#)
首創(a)超薄型毫米波雙極化寬頻天線，較過去成果具厚度優勢(b)3D雙曲面空腔結構增加垂直貼片天線頻寬，較過去成果具頻寬優勢(c)毫米波多功能RFIC整合技術，大幅降低封測廠毫米波RFIC自動測試方案成本及(d)低變異量頻率可重置之寬頻切換式移相器，大幅切換頻帶時仍維持低振幅與相位變異量。其中毫米波多功能RFIC整合技術，大幅降低系統封測廠毫米波IC自動測試解決方案之成本

- 陳顯禎教授團隊：[果園雷射除蟲機器人](#)
「果園雷射除蟲機器人」在農用無人地面載具上裝載3D雷射即時除蟲及智慧影像辨識與定位系統，開發可24小時工作的果園人工智慧雷射除蟲系統。無人載具以履帶車的農機設計克服台灣果園多位於山坡地地形，適用於地形高低落差較大以及田間環境複雜之場域。運用在農業蟲害防治，可24小時不間斷地在果園辨識和去除害蟲，關鍵技術可技轉至農機廠商或與其他異業合作，藉由導入智慧光電與地面無人載具技術，將農業提升為電動化、智慧化、無人化，達成農業與智慧科技雙贏目標。

- 彭文志教授團隊：[探勘金融消費資料於客戶消費行為預測與個人化電子廣告標題生成](#)
本技術可剖析顧客行為模式以提供個人化自動服務，透過與KKDAY以及玉山銀行的合作，並使用其時空資料庫、金融語意及圖像資料庫、社群網路身分資料庫等，一起探索數位經營中介模組所需相關技術。藉由分析使用者瀏覽消費紀錄等數據，分析客戶喜好與行為模式等特徵，藉以生成EDM內容，並且在合適的時間，將EDM送達目標使用者，促進消費行為的實際發生。

- 駱雨利教授團隊：[多層次酸鹼應變脫殼及標靶肽修飾之細胞核和粒線體雙靶向奈米粒可針對多種癌症遞送抗癌藥物和基因療法之技術平台](#)
此研發成果具兩特色：_x000D_使用亞胺鍵的優點：使用酸鹼解離型長鏈PEG亞胺衍生物修飾奈米粒外殼，可讓肽不會被血液循環中的分解酵素破壞，在腫瘤的酸性環境中亞胺鍵可水解脫離，而將這些標靶及穿透肽暴露出來。_x000D_針對肽序列的特異性：可標的到腫瘤表面受體與細胞核/粒線體，並誘導癌細胞。產業應用優勢包括三種肽粒不僅可促進奈米粒標的到大腸癌、胰臟癌及頭頸癌等，而且可增加抗癌藥物穿透進癌細胞，進一步標的到細胞核或粒線體，並誘導癌細胞凋亡。

相關影片：
https://www.youtube.com/playlist?list=PL7VzAaHXBTHnOh4YTtb0op_k7cAxew03j

Next→

訂閱/取消 上期電子報

發行人：林奇宏 總編輯：簡紋濱 執行編輯：彭琬玲、羅茜文
網頁維護：創創數位科技 瀏覽人數：000023244
Copyright © 2021 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved