

2019 未來科技展展前熱身賽 五大科研壓箱寶搶先看

作者 TechNews | 發布日期 2019 年 11 月 12 日 18:40 | 分類 尖端科技, 市場動態, 生物科技

分享

Follow

讚 12

分享



科技部主辦、象徵產學研界奧林匹克的「2019 未來科技展」(FUTEX 2019) 將在今年 12 月 5 日到 12 月 8 日在臺北世貿一館盛大登場, 今日(12 日)舉行展前記者會, 由部長陳良基親自主持, 邀請臺北市電腦公會理事長童子賢、臺灣物聯網產業技術協會理事長黃崇仁、臺灣大學副校長陳銘憲、交通大學副校長林一平、成功大學工學院院長李偉賢等共同出席, 現場並設置體驗區搶先推出五大亮點技術, 體現臺灣學研界的創新科研成果, 為本屆展覽預先熱身。

百件前瞻技術集結放閃 引燃煤合火花

科技部部長陳良基於致詞時表示, 未來科技展過去二屆的展出共計吸引超過 7 萬次的參觀人潮、締結逾 6 千場次的媒合洽談, 創造了超過 4 億元的產業新商機。預期今年的參觀人潮與媒合成效將再創高峰, 估計參觀人次將上看 10 萬人。科技部進一步指出, 今年來自全國各地學研、法人參與徵選的前瞻技術多達 500 餘件, 盛況空前, 其中依據「科學突破」與「產業應用」二大指標評選出的 88 件科研成果, 件件都可能成為引領人類未來生活的關鍵技術, 將在明年的「未來科技展」完整呈現。「2019 未來科技展」不僅再次體現臺灣學研單位是一座蘊藏豐富創新研發能量的寶山, 更期盼藉此平台加速讓科研成果轉化為實際驅動臺灣產業結構轉型、拉動下一波經濟成長的新引擎。

跨域創新應用與特色專區超炫 挑戰生活實境極限

「2019 未來科技展」於 12 月 5 日至 8 日共計 4 天展期, 將全國學研界豐沛的研發能量與創新前瞻技術透過「AI 與 IOT 應用」(17 項)、「電子與光電」(13 項)、「智慧機械與新穎材料」(10 項)、「生技與新藥」(12 項)、「醫材」(17 項)、「智慧防災」(6 項)等六大前瞻技術領域, 以及「智慧農業生技」(12 項)、「半導體射月計畫」(9 項)、「精準運動」(3 項)、「太空科技」(8 項)等四大應用特色專區, 完整呈現。結合創意與科學突破帶來令人驚艷的全新體驗, 將持續拉近我們與智能生活的距離, 開啟未來世界的無限可能。此外, 展覽期間將同步舉辦多場國際趨勢論壇, 鎖定時下熱門的細胞治療、探索太空科技、人工智慧物聯網 (AIoT)、5G 科技、量子電腦, 以及中美貿易戰升溫下的產業投資思維等備受討論與關注的主題, 邀請國內外產官學與投資界等重量級意見領袖擔任主講人, 進行實務分享與深度交流討論, 預料將激盪出不同火花, 為本次展覽更增添多元特色。

五大亮點吸睛 商化能量可期

在記者會中特別安排展示 5 大亮點技術, 讓大眾搶先享受一場結合未來科技的智慧生活饗宴。由臺灣大學毛紹綱團隊開發出的「創新無線定位與追蹤系統」, 是市場上第一顆適用於無線定位之多功能高性能射頻前端單晶片 (SOC) 模組, 可解決現有技術造成影像誤判、準度差、局限性大、耗電且價格貴等缺點, 並能運作於各種日常複雜環境中, 目前已獲歐美業者所採用。



(圖片來源：科技部)

交通大學陳文亮團隊創建的「中草藥功效性成分」可輔助中草藥生產農企，即時掌握中草藥功效性的生成狀況與施肥決策參考，確保產出高品質與穩定的中草藥，有效提高其中草藥的效能與價值。若進一步商化，將可搶攻全球約 800 億美元的中草藥市場商機。



(圖片來源：科技部)

臺灣體育運動大學黃致豪團隊推出的「運動訓練系統及其裝置」，結合高速影像、足底壓力與優秀運動員資料庫，依人工智慧演算法提供受測者客制化的訓練建議。可適用在棒球、高爾夫、網球、羽球等具揮擊動作和大量重心轉移的運動訓練。



有鑑目前欠缺長時間連續量測的高可靠度乾眼症分析系統，交通大學邱俊誠團隊率先開發「智慧隱形眼鏡系統之開發：以乾眼症診斷為例」，屬於一種智慧型隱形眼鏡量測裝置，可將多種感測器放入該裝置中，透過配戴隱形眼鏡方式，達到長時間監控與記錄，找出可能造成乾眼症狀之行為，以達早期預防、早期治療。



(圖片來源：科技部)

近年結合 AI 的情緒識別技術雖受到大幅關注，卻未納入個性辨識的考量，清華大學李祈均團隊提出的「個人特質整合語音互動之深度情緒辨識技術」，利用基於語音交互之個性擷取技術，幫助多模態情緒辨識，準確率佳並成功獲得國際上包括情感計算頂尖國際學術研討會 (ACII2019) 及全球最大語音技術會議 (INTERSPEECH2019) 的肯定。



(圖片來源：科技部)

陳良基最後表示，科技部的責任與角色不僅在協助科技業與國際市場接軌，同時也要把重要的技術進展讓大家知道，尤其是臺灣學研界擁有的前瞻技術能量與優秀人才，透過未來科技展的呈現，可以讓大家更深入瞭解臺灣的基礎科技優勢與競爭力。臺灣現有的產業結構必須轉型、提升價值，面對現在 AI 或 AIoT 趨勢的發展對台灣其實都相當有利，因為台灣有資通訊的硬體製造基礎，掌握全球 ICT 供應鏈、掌握量產技術，這是台灣機會，只要能持續強化創新研發力、補強軟體的競爭力，再結合新科技與新應用服務，乘著這股全球科技戰浪潮，必能為台灣經濟再添成長動能。

未來科技展12/5登場 台灣11項技術獨步全球

最新更新：2019/11/12 13:36



科技部於12日舉辦展前記者會，宣布「2019未來科技展」將於12月5日至8日在台北世貿一館展出。中央社記者潘姿羽攝 108年11月12日



（中央社記者潘姿羽台北12日電）「2019未來科技展」預計於12月5日登場，科技部今天舉辦展前記者會，部長陳良基指出，其中有11項技術獨步全球，可以展現台灣實力，預期今年的參觀人潮與媒合成效將再創高峰，參觀人次上看10萬人。

陳良基致詞時表示，科技部對於未來科技展的定位，是把藏富於各個學術機構、實驗室裡的寶貝，能被產業界看見，也希望透過未來科技展，找尋未來10年台灣在科技領域決勝的關鍵。

陳良基也說，這次2019未來科技展，歷經部內外多次嚴格評比篩選的88件技術中，發現有多達11項作品獨步全球、領先市場，成績斐然；科技部預估，可憑藉著過去2年卓越的媒合成效，再造台灣隱形冠軍。

「2019未來科技展」12月5日至8日於台北世貿一館展出，共計4天展期，將全國學研界豐沛的研發能量與創新前瞻技術透過AI與IOT應用、電子與光電、智慧機械與新穎材料、生技與新藥、醫材、智慧防災等6大前瞻技術領域，以及智慧農業生技、半導體射月計畫、精準運動、太空科技等4大應用特色專區，完整呈現。

科技部介紹，這次11項獨步全球的科研技術，平均分布在AIoT（人工智慧物聯網）、生技及新藥、醫材、智農生技、智慧機械與新穎材料、電子與光電等各種應用，顯示台灣靠著深厚的資通訊、半導體與傳產根基，已經有效地發揮整合力，研發出多樣指標性產品。

就連國防相關的太空應用，今年也有全球之最。科技部指出，中央大學團隊將秀出全球最輕巧地小型電離層探測儀，並已於福衛五號上完成驗證，代表台灣結合電子零組件與精密機械等2大技術強項，在太空領域逐漸走出自己的模式。

科技部今天展前記者會也安排5大亮點技術搶先看，其中清華大學副教授李祈均團隊提出的「個人特質整合語音互動之深度情緒辨識技術」相當引人注目，團隊利用基於語音交互的個性擷取技術，幫助多模態情緒辨識，準確率佳並成功獲得國際上包括情感計算頂尖國際學術研討會（ACII2019）及全球最大語音技術會議（INTERSPEECH2019）的肯定。

李祈均團隊指出，近年結合AI的情緒識別技術雖受到大幅關注，卻未納入個性辨識的考量，「個人特質整合語音互動之深度情緒辨識技術」已經獲得注意，未來應用除了智慧語音客服、人資，也能用於醫療領域。

陳良基表示，未來科技展過去2屆的展出，共吸引超過7萬次的參觀人潮、締結逾6千場次的媒合洽談，創造了超過新台幣4億元的產業新商機，期許今年的參觀人潮與媒合效能再創高峰。

受邀出席的台北市電腦公會理事長童子賢則於致詞時表示，未來科技展除了在產學媒合發揮重要作用、讓學術界的研究結晶呈現於大眾面前，更對於凝聚社會氛圍有正面貢獻；希望藉由未來科技展，帶動整個社會對於科技充滿嚮往、熱情，讓社會得以向前邁進，追求更好的科技遠景。（編輯：趙蔚蘭）1081112

《產業》未來科技展，秀5大亮點技術

11:08 2019/11/12 | 時報資訊 | 任珮云

由科技部主辦象徵產學研界奧林匹克的2019未來科技展(FUTEX2019)將在今(108)年12月5日假臺北世貿一館盛大登場，特於今(12)日舉行展前記者會，由部長陳良基親自主持，邀請臺北市電腦公會理事長童子賢、臺灣物聯網產業技術協會理事長黃崇仁，臺灣大學副校長陳銘憲、交通大學副校長林一平、清華大學副校長信世昌，成功大學工學院李偉賢院長等共同出席。2019未來科技展目標是在尋臺灣在未來10年於科技勝出的潛力科技。

科技部長陳良基於致詞時表示，未來科技展過去二屆的展出共計吸引超過7萬次的參觀人潮、締結逾6千場次的媒合洽談，創造超過4億元的產業新商機。預期今年的參觀人潮與媒合成效將再創高峰，估計參觀人次將上看10萬人。今年來自全國各地學研，法人參與徵選的前瞻技術多達500餘件，其中依據「科學突破」與「產業應用」二大指標評選出的88件科研成果，件件都可能成為引領人期未來生活的關鍵技術，將在今天的「未來科技展」完整呈現。

今天在記者會中特別安排展示5大亮點技術，讓大眾搶先享受一場結合未來科技的智慧生活饗宴。由臺灣大學毛紹綱團隊開發出的「創新無線定位與追蹤系統」是市場上高性能射頻前端單晶片(SOC)模組，可解決現有第一顆適用於無線定位之多功技術造成影像誤判、準度差、局限性大、耗電且價格貴等缺點，並能運作於各種日常複雜環境中，目前已獲台歐美等業者所採用。

交通大學陳文亮團隊創建亮團隊創建的「中草藥功效性成分」可輔助中草藥生產農企即時掌握中草藥功效性的生成狀況與施肥決策參考，確保產出高品質與穩定的中草藥，有效提高其中草藥的效能與價值。若進一步商化，將可搶攻全球約800億美元的中草藥市場商機。

臺灣體育運動大學黃致豪團隊推出的「運動訓練系統及其裝置」結合高速影像，足底壓力與優秀運動員資料庫，依人工智慧演算法提供受測者客制化的訓練建議。可適用在棒球、高爾夫、網球、羽球等具揮擊動作和大量重心轉移的運動訓練。

有鑑目前欠缺長時間連續量測的高可靠度乾眼症分析系統，交通大學邱俊誠團隊率先開發「智慧隱形眼鏡系統之開發:以乾眼症診斷為例」屬於一種智慧型隱形眼鏡量測裝置，可將多種感測器放入該裝置中，透過配戴隱形眼鏡方達到長時間監控與記錄找出可能造成乾眼症的行為，到早期治療。

清華大學李祈均團隊提出的「個人特質整合語音互動之深度情緒辨識技術」，利用基於語音交互之個性擷取技術幫助多模態情緒辨識，準確率佳並成功獲得國際上包括情感計算頂尖國際學術研討會(AC12019)及全球最大語音技術會議(INTER_SPEECH2019)的肯定。

上述五大亮點技術，已經有國內外科技業上市公司表達注資的意願。

「我沒事」是什麼情緒？AI分析社交平台 揪出霸凌

2019/11/12 研之有物

大數據情緒分析

在2017台灣人工智慧年會演講中，清華大學資工系的陳宜欣副教授，分享團隊以機器學習分析社群發文情緒的經驗。希望有助偵測網路發文者的心理狀態，或協助醫師理解病人無法清楚陳述的情緒。



有學者研發，以機器學習分析社群發文情緒的經驗，希望有助偵測網路發文者的心理狀態。圖 / Pexels

「我沒事」到底是什麼情緒

情緒，是許多疾病和社會問題的表徵。例如有躁鬱傾向的人們，說話用詞有很大的情緒起伏；又如網路霸凌，會反映於社群留言的用字情緒。若能及早偵測到這些情緒，就有機會及時避免憾事發生，而這個任務可透過人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 協助。

但是，情緒不是那麼容易透過詞語理解。

例如，朋友在 Facebook 發文「我沒事」，究竟代表心平氣和的「我沒事」，還是絕望至極的「我沒事」；還有當鄉民留言「看吧！」，想表達的是讚賞意味的「看吧！」，或是嘲諷語氣的「看吧！」？

如同《來自星星的傻瓜》電影主角(一名外星人)所言，人類的語言非常難理解，在不同情境脈絡有不同意思，甚至會隱藏真實情感說謊。這些都增加人工智慧從語意分析情緒的難度。

清華大學資工系的陳宜欣副教授，是三個小孩的媽媽。她發現從小孩學習如何說話表達情緒的過程，可以梳理出一條路徑訓練機器學習。雖然小孩說話常常毫無邏輯，但許多小細節累積起來，就能讓大人判斷小孩的情緒。

例如當小孩對媽媽說「妳總是叫我收玩具」，其中用了「總是」這個詞，可以判斷小孩不太高興。或是小孩說「我永遠不能電視看了」，乍聽滿頭問號，但用了「永遠不能」這組詞，可以判斷其中的負面情緒。

不懂語法、沒背過辭典，還是可以表達情緒，反之也能分析情緒。

網路爬文 借用群眾智慧

陳宜欣團隊運用網路爬蟲技術，將社群網站公開發文 (PTT、Facebook、Twitter 等)，跟情緒有關的內容都蒐集建立至「情緒資料庫」。或許有些人會認為：「這不就是一堆人在發廢文？」，但以群眾外包 (crowdsourcing) 的角度，這些社群發言集結起來，就是群眾智慧，可做為訓練機器學習的資料。

團隊將社群發文者原先在發文加上的情緒 Hashtag (例如 #anger) 作為參考答案，但一開始先把這些「答案」遮起來，訓練機器透過演算法學習發文中「出現哪些字」代表「什麼樣的情緒」，最後再與原本的答案 (例如 #anger) 對照，一次次地優化機器判斷情緒的準確率。

「用大數據做情緒分析有個重點，就是刪資料不要心痛！」陳宜欣笑中有股失敗無數次的堅毅，「太多 Hashtag 的發文、重複發文、太短沒有情緒特徵的發文……等等，都要從訓練資料中拿掉」。



「情緒，是社群網站上的一種特性，也是可供機器學習的資料」陳宜欣強調。圖 / 台灣人工智慧年會 X 台灣資料科學年會

團隊也參考新聞標題，找出哪些字是較中性的「非情緒資料」，並從機器學習的訓練資料中排除、優化準確率。值得注意的是，[選舉](#)時期的新聞標題不能參考，因為用字遣詞太過激昂。

找出情緒用詞的邏輯

經過機器學習分析，陳宜欣團隊發現一些跨語系的情緒邏輯。例如 “finally *** my” 這組字詞多表達快樂，而中文「我終於***」也多用來傳達正面的消息。又如 “my *** always” 這組字詞多含有生氣意味，就像小朋友說「爸爸/媽媽總是***」藉以表達不快。

中文贅字的處理，也是情緒分析很有趣的一環。「學生建議這很重要，一定要列入分析！」陳宜欣說。

例如：「喔，我來做」其實是不太想做，「喔喔，我來做」較為中性，「喔喔喔，我來做」帶有積極感。凡是超過三個以上的贅字，可視同為三個贅字。這個規則用在「哈」、「哈哈」、「哈哈哈哈哈」、「哈哈哈哈哈」也有同工之妙。

然而陳宜欣團隊發現，社群[平台](#)上「開心」的發文特別多，不能否認社群平台很多人發文以炫耀為主、或是報喜不報憂。

另外，網路霸凌其實有很多「暗語」。

例如，團隊看過一則發文是「那些外國動物不應該被出口」，其實這句暗地裡帶有種族歧視。其中一種解決方案是運用 Hatebase 仇恨發言資料庫，並藉由機器學習比對非仇恨的文字資料，找出這類「暗語」的關聯性(通常哪幾個字會一起被使用)、以及相似性(字詞會在句子中哪些類似地方出現)。

許多人會在憾事發生後，回過頭從當事者社群發文的字裡行間尋找跡象，但未來能否更早偵測？當局者迷，旁觀者清。讓人工智慧成為一名不帶情緒的旁觀者，分析社群大數據找出被情緒糾葛的人們，甚至是預防犯罪、偵測自殺傾向，在來不及之前。

執行編輯 | 林婷嫻 美術編輯 | 張語辰

本文經「[研之有物](#)」授權轉載（原文標題：AI 可以幫助躁鬱、被霸凌的人嗎？）。

台灣的星際外交 為星星命名票選倒數計時

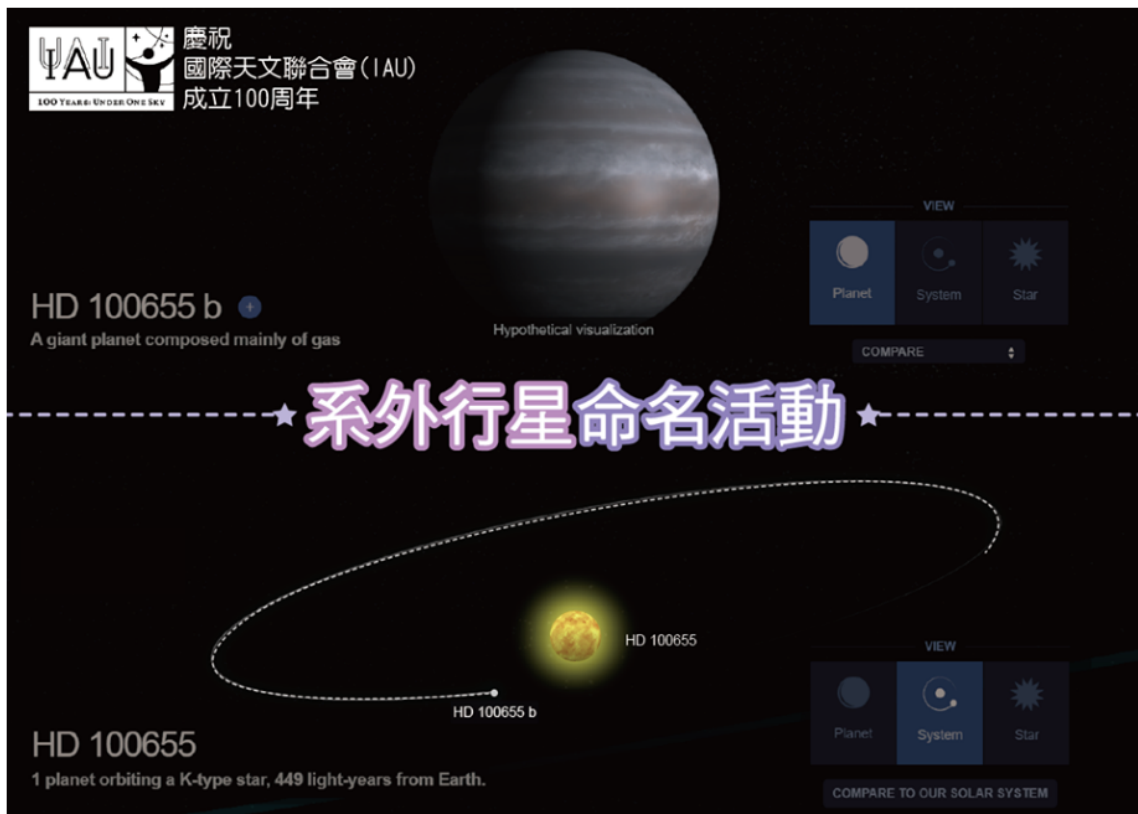
2019-11-12 13:54 聯合報 記者張雅婷 / 新竹即時報導

來幫星星選名字！今年適逢國際天文聯合會 (IAU) 慶祝成立100週年，讓全世界會員國參與系外行星命名、票選，其中，台灣被指定可以為系外行星HD100655b及它所圍繞的恆星HD100655命名，在清大天文所教授江瑛貴力推下，全台民眾都能參與這次超過1百餘國的命名活動，而距離全國票選活動截止已倒數計時，投票時間將於今晚12時截止。

經過近1個月的徵稿，主辦單位收到超過120個命名投稿，並從中選出符合IAU標準的5組「系外行星 & 恆星」提案，並開放給大家票選，系外行星與恆星命名包含有「台灣杉 & 玉山」為東亞最高的樹種與台灣最高的山；「七星山 & 福爾摩沙」為台北市第一高峰與台灣古名稱；「水沙連 & 麗」為日月潭所在地的邵語單字與福爾摩沙的意譯；「龜山 & 蓬萊」為台灣外海的小島與傳說中的海上仙島；「媽祖 & 羲和」為海上守護神與太陽女神。

江瑛貴指出，7命名活動是針對「系外行星及恆星」命名，也就是替太陽系以外、類似「太陽、地球」這樣關係的組合命名，讓人類了解在宇宙中的位置，及人類所居住的地球相類似的系外行星的關係和連結。

全國票選活動將在今天晚上12時結束，國家委員會將根據票數選出一個正取、兩個備取提案，在11月15日送至IAU，IAU將在12月公布結果。詳細命名緣由可至<http://www.phys.nthu.edu.tw/~jiang/FBnews191020names.pdf>查詢。投票網址為<https://forms.gle/4LnNGdyH86nAdSEm9>。



台灣被指定可以為系外行星HD100655b，以及它所圍繞的恆星HD100655命名，投票時間將於今晚12時截止。圖 / 清大臉書粉絲頁

中信盃黑豹旗 / 華江6女壘隊員全上 陳厚安從平鎮學長敲安跑抽筋



▲ 2019年中信盃黑豹旗，華江高中對上平鎮高中。(圖 / 記者謝孟儒攝，下同)

記者謝孟儒 / 台中報導

2019年中信盃黑豹旗64強全國賽，12日台體大最終場由連兩年闖進64強的社團球隊華江高中，抽中去年的亞軍平鎮高中，華江高中僅撐了3局就以0比25吞下完封敗。不過特別的是第三局華江換上女投手黃晴，連帶守備共有6名女黑豹都上場。



華江高中今年可說是複製去年模式，今年抽到種子籤後，對上東山高中之戰因天黑大會裁定保留比賽，最終華江9局下擋住對手連灌5分反撲，以19比16獲勝，連兩年晉級64強，接著就是抽到平鎮高中，球員早就做好心理準備，去年也是先對上東山，接著對上南港高工。

華江總教練李強畢業於清大中文，在大學時也是棒球校隊，在華江執教已經20年，「這場原本想撐個4、5局的，但我們失誤太多，不過覺得球隊越來越有規模，在技術和動作上也有進步，更特別的是，華江畢業的學長們也會回來擔任投手教練。」特別的三局讓6名女黑豹上場。

▼華江女投手黃晴。



李強提到，「我們從台北來到台中，想說讓全部的人都上場。」所以當時包括女投手黃晴、場上還有賴巧綺、林嘉欣、李欣芸等6人都負責守備，「他們是女壘隊的，因為女壘的教練也想成立女子棒球隊，就要他們來打，平常沒在一起練習，但他們基本動作那些都有一定能力。」

▼華江在第三局投手、一二壘和游擊手都是女生。



女投手黃晴則是只有高一，不過國中也是校隊出身。另外，華江唯一一支安打出現在陳厚安，陳厚安跑壘時卻不慎抽筋，由隊友攙扶離場，直到比賽結束都還很不舒服，陳厚安說，「賽前根本沒想到會打到，但其實球速沒有我想得快。」更特別的是平鎮投手黃保羅是他國中的學長。

陳厚安笑說，「剛剛有跟他講到話，打到學長的球就是很爽啊，我跟他說你被我打到球，要回去被罰跑操場了。」



完封韓國老闆太爽了 清大餐廳下午3點請吃2百份雞排

2019/11/13 11:41:00

記者馮珮汶 / 綜合報導

世界棒球12強賽複賽在日本開打，中華隊12日晚間對上宿敵韓國，中華隊投打俱佳成功以7：0完封韓國。新竹清華大學一間清華水漾餐廳為了慶祝中華隊勝利，今（13）日下午3點要在門口送出200份雞排，讓學生一起來開心慶祝。

「唯一支持韓國輸！」12日晚間中華隊世界棒球12強賽複賽對上韓國隊，首局中華隊就以3支安打取得2分領先、4局上王勝偉也在二壘有人情況下敲出安打，打下第3分；接著7局上陳俊秀補上1發震撼3分彈，將比數拉開成6：0。最後加上張奕、陳冠宇、陳鴻文接力好投，成功封鎖韓國隊打線，最終場以7：0擊敗韓國隊。



▲清華大學水漾餐廳慶祝中華隊贏球大方送200份雞排。（圖／翻攝自臉書清華水漾餐廳）

真的好高興，新竹清華大學一間清華水漾餐廳為了慶祝中華隊勝利，今（13）日下午3點要在門口送出200份雞排，身為球迷的林老闆說，主要是因為昨天「看球看得太開心了，沒有完封過韓國」，加上餐廳剛好在學區、又是清大運動會，所以臨時決定要來發送雞排讓學生高興一下。

從事餐飲業20多年的林老闆，自己本身也是清大EMBA畢業的校友，在餐廳美食街經營多年，偶然機運下決定回到校園開餐廳，他說因為臨時決定所以怕備料不夠，原本只發放160份，但加上朋友追加幫忙，將送出200份，並承諾如果中華隊繼續贏下去，保證「會加碼」，下次提高送雞排的量，為中華隊加油。



▲清華大學水漾餐廳慶祝中華隊贏球大方送雞排，從160份追加到200份。（圖／翻攝自臉書清華水漾餐廳）

中華隊好表現讓國人歡騰，總統蔡英文也在臉書祝賀「棒球是團的，不管對手是誰，沒比過永遠不會知道結果！恭喜台灣英雄！和韓國頂尖選手的對決，這次台灣贏了！世界12強棒球錦標賽的複賽還有兩場，讓我們繼續為台灣棒球加油！」。

台大：電價不可再凍漲

風險中心

「調到漲幅6%上限 才能反映成本」經部：尊重電價審議會決定

【記者董俞佳、戴瑞瑤／台北報導】台大風險社會與政策研究中心昨發布「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告。該中心博士後研究員趙家緯指出，明年最刻不容緩的事是電價絕對不可再凍漲，且須調到漲幅百分之六上限，才能反映電價發電成本。

該中心總計畫主持人周桂田也說，應仿效年金改革，由總統籌組氣候行動委員會，以二〇五〇年為目標，擬定能源轉型政策。也可仿效愛爾蘭，召開氣候公民會議，凝聚民衆對關鍵減碳政策工具如碳稅、耗能產業管制等的理解與認識。

經濟部長沈榮津表示，針對電價一切都要以公式計算為主，以及尊重電價審議委員會的決定。經濟部九月召開電價費率審議會，決定電價「連三凍」，並將動用電價穩定準備金來彌補台電虧損。台電表示，電價穩定準備金還有四三四點五億元。

經濟部次長曾文生先前說，台電去年虧損六十四億元，去年電價穩定準備撥補三四六億元，其中包含給台電百分之五的合理利潤、兩百多億元。一般預料，電價穩定準備金恐怕今年就會用罄。

趙家緯表示，能源轉型要用天然氣跟綠能替代燃煤，會使得電價上漲，如果把電價壓到二〇二三年後調升，將重演二〇一二年要調到百分之廿以上，才能反映電價的極端狀況。他說，目前發電成本與電價有百分之八的差距，明年電價審議委員會應把電價拉高到漲幅百分之六上限，才可反映成本，接下來三、四年再慢慢調高。

趙家緯說，電價應課徵能源稅，將排碳與空汙代價納入能源使用成本。行政院雖已承諾二〇二〇年要完成能源稅推動策略與配套規畫，但迄今卻未啟動任何評估與利害關係人諮詢程序，能源轉型遲滯。

中央大學管理講座教授梁啟源則表示，電價本來就該調整，燃料成本上漲，政府該調卻沒有調，台電虧損是政府補貼，國營管理事業虧損最終還是納稅人負擔。此外，電價太低，所得到的使用效率就不佳，如今已在缺電，再生能源轉型還有困難，燃煤、核能要退場，缺電壓力大，效力又不能提升，電價不漲不利未來用電。

梁啟源說，電價不漲最主要是怕影響影響選舉，選舉完一定會調。台大風險社會與政策研究中心之所以建議明年調百分之六，是因為電價每半年調一次，依照公式每一次調百分之三。若明年兩次都不調漲，後年勢必一次漲百分之十二。

落實減碳與能源轉型 學者：應調漲電價 2019-11-12 14:01

中央社

記者 張雄風

<https://www.cna.com.tw/news/ahel/201911120083.aspx>

台灣大學風險社會與政策研究中心 12 日舉辦「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告發布記者會，總計畫主持人、台大國家發展研究所教授周桂田指出，如果還以現在低電價的架構，去支持低附加價值的產品、低薪的環境等，對台灣的長期競爭是不良的。

面對氣候變遷，學者認為不僅災難預防的問題，也已形成市場機制；建議政府應調漲電價才能落實減碳，並對台商回流訂定審議機制，而不是回台享用低成本，反不利台灣發展。

台灣大學風險社會與政策研究中心今天舉辦「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告發布記者會指出，近年來台灣幾乎每年都遭受因氣候變遷造成的強降雨等大型災難，若未能積極減碳，2050 年時台灣恐將有 200 萬人面臨高度淹水風險。

總計畫主持人、台大國家發展研究所教授周桂田表示，目前總統大選雖然火熱，卻未見任何總統參選人正視全球低碳、去碳經濟轉型下台灣未來產業競爭危機、世代公平議題，提出的能源政策缺乏清晰轉型路徑或具台灣各界永續共識。

政府治理部分，周桂田指出，過去在氣候減碳和調適，雖然做很多努力，但整合度不夠，建議成立氣候行動內閣，如科技會報般建立「氣候變遷會報」，整合各部會從能源、運輸、建築、製造、服務等議題。

另外，周桂田建議，政府應該組織一個氣候變遷行動委員會，讓各界看待台灣未來 20、30 年的發展，修訂氣候變遷法；成立氣候公民會議，讓所有受影響的青年世代、弱勢者、產業都有發聲、討論的機制。

周桂田強調，全世界氣候不會只有災難預防問題，最重要的是氣候已經變成市場機制，歐盟將要提高碳關稅，對於出口導向、製造業為主，又屬於全球供應鏈之一的台灣影響非常大；愈來愈多產業承諾要使用再生能源，如果台灣沒有趕上再生能源比例，進入歐盟可能會有市場障礙。

周桂田認為，真正要落實減碳，對氣候、市場、能源等重要關鍵是電價，如果還以現在低電價的架構，去支持低附加價值的產品、低薪的環境等，對台灣的長期競爭是不良的，雖然過去是成功的基礎，但現在面對全球轉換的過程中是不良的。

台大風險中心博士後研究員趙家緯說明，「電價應該將漲幅拉上來」，若將台灣發電過程對氣候變遷與空氣污染的影響加以貨幣化，台灣一年電力系統衍生的外部成本將達新台幣 3000 億元以上，意即電價超過 50% 沒有反映外部成本；行政院雖已承諾 2020 年要完成能源稅推動策略與配套規劃，但迄今卻未啟動任何評估與利害關係人諮詢程序。

雖然台商回流預估能帶動經濟成長，周桂田說，建議政府還是要有審議機制，如開放對於資源耗用少、高附加價值與競爭力台商；如果還是讓台商回來享用低電價、低水價、低土地和人才成本等，對台灣整體發展不利。

周桂田補充，2025 年台灣已經進入超高齡社會，所以一定要引入高階人才，如果還在低薪、低水價、低電價、低附加價值的褐色經濟，白領人才寧可去其他國家，不會留在台灣；台商回流提高價值是關鍵，是台灣脫胎換骨非常好的契機。

30 年後恐面臨高淹水風險 台大建議政府成立氣候行動內閣 2019-11-12 11:53

中央廣播電台

記者 陳國維

<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2041142>

台大風險中心耗時 3 年，今天(12 日)發布「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告，建議行政院應成立氣候行動內閣，設立氣候變遷會報，並由總統府籌組氣候行動委員會，邀請國內各領域賢達，以 2050 年為目標年，討論長期能源轉型策略，同時強化台商回流的能源效率管理，而非繼續享用「五缺」，才能使台灣製造業脫胎換骨。

國際期刊《自然通訊》近期刊登一項研究指出，台灣若未積極減碳，到了 2050 年，將有 200 萬人面臨高度淹水風險。國立台灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心花費 3 年時間，完成多達 400 頁的「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告，12 日提出相關建言。

總計畫主持人周桂田表示，台灣的能源轉型欠缺整合部會及政策優先性兩大問題，行政院雖有能源與減碳辦公室，但少了實質權責，無法發揮部會整合與社會對話功能，所以團隊建議應成立氣候行動內閣，設立氣候變遷會報，整合能源、運輸、建築、製造等部門的產電、節電政策，並由總統府籌組氣候行動委員會。周桂田：『(原音)成立類似年金改革委員會，重視氣候變遷的議題，成立一個氣候行動委員會，來讓各界看待台灣未來 20、30 年的發展，大家要冷靜下來思考。』

台大風險中心也提到，為了凝聚民眾對於碳稅、耗能產業管制的理解與認識，政府可仿效愛爾蘭，召開氣候公民會議；同時參考英國訂定的「氣候變遷法」，藉由常規性獨立委員會監督及預算審查，加速氣候與能源轉型政策主流化。

周桂田指出，因應台商回流，經濟部調升 2025 年的供電需求預測，但政府更應採取積極手段，促使回流台商增進能源使用效率、使用一定比例綠電，及採行內部碳定價等措施，擺脫耗能式生產。周桂田：『(原音)要對於資源耗用少的，然後有高附加價值的，有競爭能力的台商，我們歡迎這樣的台商回流，我們如果還是讓台商回來繼續享用「五缺」，所謂低電價、低水價、低薪、低土地成本、低人才成本，這個對台灣發展都不利。』

台大風險中心博士後研究員趙家緯則表示，如果將台灣發電過程對氣候變遷與空氣污染的影響，加以貨幣化，台灣一年電力系統衍生的外部成本將達到新台幣 3 千億元，可是台灣的低能源價格政策，不僅無法反映這些外部成本，也削弱了產業與大眾的節能誘因，因此不能永遠「凍漲」。

台大風險中心呼籲總統參選人，不要只高喊「節能減碳」，或僅聚焦核能話題，應正視全球低碳、去碳經濟轉型下，台灣未來的產業競爭危機及世代公平議題。

東森財經新聞

記者

<https://fnc.ebc.net.tw/FncNews/headline/105764>

台灣近年面臨能源轉型的挑戰，台大風險社會與政策研究中心今 (12) 日指出，台灣長期利用低電價、低薪等「五低」條件來吸引投資、設廠，事實上，電價超過 50% 並沒有反映外部成本，這對於台灣長期發展是不良的，建議政府應調漲電價、制定整體計畫，在台商大舉回流之際，促使製造業脫胎換骨，落實能源轉型。

台大風險中心今日舉辦「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」論壇，教授周桂田表示，目前總統大選打得火熱，但卻未見任何總統候選人正視全球低碳、去碳經濟轉型下台灣未來產業競爭危機等議題。

周桂田指出，台商回流可望帶動經濟成長，我們歡迎資源耗用少、高附加價值且有競爭力的台商，但如果還是讓台商回來繼續享用台灣的「五低」，所謂低電價、低水價、低薪、低土地成本及低人才成本，對台灣的長期競爭力來說是不良的，周桂田強調，真正要落實減碳，對氣候、市場、能源等重要關鍵就是電價。

台大風險中心博士後研究員趙家緯說明，目前台灣發電成本 1 度約為 2.86 元，但電價 1 度卻只有 2.6 元，且尚未計算像是排碳、空污等外部成本，估計 1 年電力系統可造成超過 3000 億元的外部成本，意即電價超過 50% 沒有反映外部成本，因此，電價應該將漲幅拉上來。

趙家緯表示，政府承諾在 2020 年完成能源稅推動等相關配套規劃，但迄今尚未啟動任何評估程序，而電價審議委員會已經連續 3 次凍漲，他呼籲政府應面對能源轉型問題，調漲電價，且要調漲至上限 6%，才能反映成本。

周桂田指出，全世界氣候不只有災難預防問題，目前已成為市場機制，歐盟將要提高碳關稅，對於出口導向、製造業為主，又屬於全球供應鏈之一的台灣影響會非常大。

周桂田建議，台灣應該要效法英國、德國，成立跨部會的獨立部門，監督減碳的成效，台商回流提高產業價值是關鍵，也是台灣脫胎換骨非常好的契機，行政院應該要進行跨部門的整合，進一步的盤點能源、家戶、建築與服務業等領域，制定整體計畫。

離岸風電下階段 10GW 經長：公開競價要求國產化 2019-11-12 16:06

中央社

記者 廖禹揚

<https://www.cna.com.tw/news/afe/201911120186.aspx>

總統蔡英文今天在海洋風電落成典禮宣示下階段 10 年 10GW 目標，經濟部長沈榮津表示，目前規劃每年釋出 1GW 公開競價，同樣會要求部分項目國產化。至於區塊開發的招標價，預期將低於平均售電價格。

台灣首座離岸風場海洋風電今天舉行風場落成典禮，蔡總統宣示將打造台灣成為亞洲綠能發展中心，並責成經濟部提出 2026 年至 2035 年 10GW 目標的詳細規劃。

沈榮津下午出席經濟部電子資訊國際夥伴績優廠商頒獎前受訪表示，目前規劃每年釋出 1GW，先以資格標要求國產化，再以價格標篩選出合理、便宜的電價，希望藉此讓國際開發商、系統商及國內供應商看到穩定有秩序的經濟規模，更願意帶資金與技術來台，國內供應商也更願意投資。

部分廠商先前反映，希望將國產化標準改以占比計算，沈榮津表示，這部分已經跟開發商、系統商溝通過，若以占比計算，未來實際執行時容易有爭議，還是以項目來要求，較務實、也最不會有爭議。沈榮津也說，詳細規劃預計在明年第 1 季公布，目前正在蒐集意見。

此外，**台灣大學**風險社會與政策研究中心今天舉辦「鉅變台灣：啟動長期能源轉型」報告發布記者會指出，若要落實減碳與能源轉型，建議政府應調漲電價。沈榮津回應，目前電價調整是依電價公式計算，由電價審議委員會處理，是否調整仍要尊重公式及審議委員會的決定。

根據經濟部新聞稿，能源局進一步說明 2025 年的競價風場價格為 2.2 至 2.5 元，已低於目前台電對用戶的平均售電價格 2.6253 元。能源局觀察國際趨勢及掌握台灣的離岸風電發展，預期未來 10 年 10GW 區塊開發的招標價格，也將低於對用戶的平均售電價格。

「Quantaar 校園菁英挑戰賽」由台灣大學「管中閔喊在」奪冠 2019-11-12 17:20:24

GNN

記者 犬拓

<https://gnn.gamer.com.tw/detail.php?sn=188471>

南瓜虛擬科技在上個星期六(9)於台北的三創生活園區舉辦首場 VR 電競格鬥比賽「Quantaar 校園菁英挑戰賽」，吸引大批民眾前往觀戰。在 16 支隊伍的激烈賽事後，由「管中閔喊在」擊敗其他好手，勇奪冠軍。除了從南瓜虛擬科技執行長廖翊翔 (Peter Liao) 手中抱走新台幣 3 萬元獎金外，長期合作伙伴 AMD 的亞太區總監盧英瑞 (Elliot Lu) 也親自在現場頒發 Radeon RX5700XT 高階顯卡給冠軍隊伍。

在八強賽後，由「Unicorn 甘巴魯」、「管中閔喊在」、「北城回宿舍」及「無敵扣扣貓」晉級四強。在 Bo3 的賽制下，每個隊伍有更多的發揮空間，也讓玩家能看到更多選手的精湛表現。

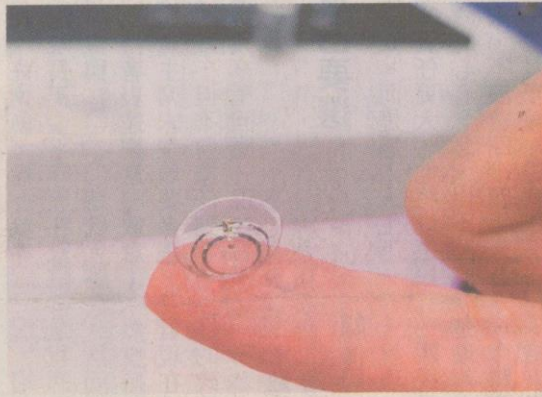
在冠亞軍賽中，由來台灣大學的「管中閔喊在」及世新大學的「Unicorn 甘巴魯」角逐最後冠軍寶座。最終由「管中閔喊在」以 2：1 的戰績獲勝，成為「Quantaar 校園菁英挑戰賽」的冠軍戰隊。

冠軍：台灣大學 管中閔喊在

亞軍：世新大學 Unicorn 甘巴魯

季軍：台北城市科技大學 北城回宿舍

連Google都做不到



交通大學電機工程學系教授邱俊誠團隊，成功在隱形眼鏡裝上感測器。（記者簡惠茹攝）

智慧隱形眼鏡 台灣獨步全球

〔記者簡惠茹／台北報導〕連Google都研發失敗的智慧隱形眼鏡，台灣做到了！交通大學電機工程學系教授邱俊誠團隊，成功在隱形眼鏡裝上感測器，成為全球唯一可長時間戴上的智慧隱眼，不但醫療上可即時診斷乾眼症，將來還可結合AR開發遊戲，實現電影科幻情節。

交大團隊做到了 用途廣泛

「二〇一九未來科技展」將自十二月五日起登場，科技部長陳良基昨在記者會強調，今年從各大專選出八十八件傑出成果，更有十一件全球獨一無二的技術，不僅要讓產業了解學研成果，也要為台灣找尋未來十年科技決勝關鍵。

交大團隊開發的智慧隱形眼鏡就是全球獨步技術之一，鏡片可量測淚液蒸散速率、淚液滲透壓

和眼球表面溫度，解決目前不易量化評估乾眼症的缺點，協助醫生即時診斷、用藥，更精準醫療，也能進行視力矯正，還可結合AR開發遊戲。

邱俊誠表示，Google也曾砸上億美金想開發以淚液測血糖的隱形眼鏡，但今年宣告失敗，交大則研究九年終於成功，九月完成動物實驗，明年可望人體實驗。團隊成功關鍵在選對材料和整合技術，有些公司用矽膠製作，但不透水、不透氧，他們則選矽水膠為鏡片主體，感測器及晶片特別用「金」材料，夾在矽水膠間，所以眼睛不會接觸到感測器，已申請專利。

展覽還有中興大學團隊推出世界第一個能同時收集自然與人體運動能量的奈米發電布，可作隨時發電的智慧衣；中央大學團隊則將秀出全球最小型電離層探測儀、新一代「太空魔方」。

技術領先 Google 台灣團隊研發智慧隱形眼鏡有成 2019-11-12 20:02

中央社

記者 吳柏緯

<https://www.cna.com.tw/news/ait/201911120320.aspx>

科幻電影裡常見的隱形眼鏡結合 AR 技術，可望在不久的將來成真。交通大學教授邱俊誠的團隊耗費 9 年時間開發智慧隱形眼鏡系統，不但技術領先 Google，而且可以用於乾眼症診斷、後續追蹤，也可用於娛樂產業。

由科技部主辦的「2019 未來科技展 (FUTUREX)」將於 12 月 5 日至 8 日於台北世貿一館登場，有 11 項作品技術領先全球，其中交通大學電機工程學系教授邱俊誠所帶領的團隊，開發「智慧隱形眼鏡系統」特別引人注目。

邱俊誠指出，這項技術是以乾眼症為例，開發出能夠同時偵測多項乾眼症參數的智慧型隱形眼鏡量測裝置，不但可以輔助醫生診斷乾眼症狀態、選擇並評估藥物有效性外，還可進一步了解治療狀況與復原程度。

這項技術花費了團隊約 9 年的時間才開發完成，並在最近完成了動物實驗，明年要進行人體實驗。

邱俊誠說明，這項技術過去也有人挑戰過，但最終都以失敗收場，例如 Google 曾執行「智慧隱形眼鏡」計畫，將微型感測器放在隱形眼鏡上，並透過眼淚檢測糖尿病患者的血糖變化。不過這項計畫在去年終止。

除了乾眼症的診斷與追蹤外，邱俊誠表示未來也預計朝向結合擴增實境 (AR) 的應用，可以用在遊戲娛樂產業，此外還有視力矯正也可望運用這項技術。

Google 失敗台灣做到！ 全球唯一智慧隱形眼鏡 開發 AR「視」界 2019-11-12 15:53

自由時報

記者 簡惠茹

<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2975225>

連 Google 都研發失敗的智慧隱形眼鏡，台灣做到了！台灣交通大學電機工程學系教授邱俊誠團隊，成功在隱形眼鏡裝上感測器，成為全球唯一可以長時間戴上的智慧隱形眼鏡，不但醫療用途可以協助診斷乾眼症，將來可望結合 AR 開發遊戲，實現電影科幻情節。

科技部將從 12 月 5 日起連續 4 天，在台北世貿一館舉辦「2019 未來科技展」，今天科技部舉行展前記者會，由科技部長陳良基主持，邀請台北市電腦公會理事長童子賢、台灣物聯網產業技術協會理事長黃崇仁與多名大學副校長等人出席，現場設置體驗區，搶先推出五大亮點技術為展覽暖身。

陳良基致詞時表示，科技部也負責一部分科技產業推動，有義務媒合學界產業兩邊，2017 年第一次舉辦未來科技展時，來了 2 萬多人進場參觀，去年增加到 5 萬多人，未來科技展定位是把學研機構的實驗室成果讓產業加以了解，為台灣找尋未來 10 年台灣科技決勝關鍵，今年從各校篩選超過 500 件以上傑出成果，最後選出 88 件研究成果，總共有 11 件獨一無二的技術。

交通大學教授邱俊誠團隊開發智慧隱形眼鏡，邱俊誠說明，裝置可以即時觀測乾眼症狀況，量測淚液蒸散速率、淚液滲透壓和眼球表面溫度，有效解決目前不易量化評估乾眼症的缺點，協助醫生診斷乾眼症狀況，評估藥物有效性和選擇，達到精準醫療的效果。

邱俊誠表示，這是目前市面上唯一真的可以長時間戴上的智慧型隱形眼鏡，Google 也砸上億元美金，試圖開發以淚液量測血糖的智慧隱形眼鏡，可是今年 4 月宣告失敗，他們實驗室開發 9 年終於成功，今年 9 月剛完成動物實驗，針對毒性、刺激性和靈敏性進行測試，明年就要開始進行人體可行性評估。

邱俊誠指出，團隊開發成功的關鍵，在於選對材料和整合技術，他們耗費 2 年半的時間才解決材料問題，有些公司選用矽膠，但是不透水、不透氧，戴了不舒服，他們則是選擇一般市面上隱形眼鏡的材料矽水膠為主體，感測器則是用金作為材料，使用三明治夾層結構，把感測器夾在矽水膠之間，所以眼睛不會接觸到感測器，目前已經申請到專利，全部都在實驗室製作而成。

邱俊誠表示，晶片則是請台積電特別以金製作出 1.2mm 乘以 1mm 大小的晶片，智慧隱形眼鏡除了診斷乾眼症，將來還可以跟 AR 用途結合進行遊戲相關開發，醫療上也還能進行視覺矯正，用途多元。

科技部指出，未來科技展將展出「AI 與 IOT 應用」、「電子與光電」、「智慧機械與新穎材料」、「生技與新藥」、「醫材」和「智慧防災」6 大前瞻技術領域，以及「智慧農業生技」、「半導體射月計畫」、「精準運動」和「太空科技」4 大應用特色專區。

聽損者福音！陽明開發 APP 利用人工智慧降低環境噪音 2019-11-12 17:41

聯合報

記者 羅真

<https://udn.com/news/story/7326/4157917>

聽損者能透過輔具幫助聽力，但走進嘈雜環境就不容易清楚辨識話語，這個困境有機會透過人工智慧技術加以克服。國立陽明大學運用人工智慧技術發展能消除環境噪音的應用程式 APP，臨床試驗結果顯示，能顯著的改善使用者在噪音環境的聆聽品質，其語音理解力最高進步四成。

國立陽明大學生物醫學工程系助理教授賴穎暉表示，聽損者在安靜環境使用電子耳輔助聽覺，語音理解力可高達八成，但在噪音環境則可能降至五成、甚至三成，導致使用者經常對於說話者表達的內容一頭霧水，需要費力猜測。

為幫助使用者降低環境噪音，陽明大學花費兩、三年的時間設計出能夠消除環境噪音的應用程式 APP。賴穎暉表示，研究團隊錄製一百二十種噪音，像是工地、街道、菜市場、冷氣機、汽車引擎、孩子哭聲等，再利用混噪方法讓每種噪音當中出現兩百句人類對話，反覆訓練人工智慧仔細辨識情境。目前在十二種典型情境的試驗當中，人工智慧的辨識準確率高達九十九.六%。

學有所成的人工智慧辨別噪音類型後，會選取對應的消噪模型、運行消噪架構，將帶噪語音轉換為乾淨語音，再傳入人工電子耳。研究團隊接著找來近三十名重度與極重度聽損者進行測試，實驗顯示，如果在噪音環境使用上述手機 APP 降噪，使用者的語音理解力最高可進步四成，舉例來說，若原來只能聽清楚一百字中的二十字，使用 APP 後就能聽懂六十字，大幅提升溝通、學習與生活各方面品質。

不過，生活中有些雜音可能是警訊。因此研究團隊進一步設計，一旦手機偵測到火災警報、警鈴、警車、救護車等警示音，將自動關閉除噪模型，以確保使用者安全；使用者若覺得這個警示聲無礙，也可手動回復降噪模式。除此之外，使用者還可因應個人需求錄下語音、傳回雲端持續訓練適合自身的降噪模型。

賴穎暉表示，這項研究成果去年獲刊於國際期刊《Ear and Hearing》，未來有機會應用到電子耳以外的聽覺輔具，或許五年內有機會問市，助聽損者提升生活品質。