

中大團隊日內瓦發明展穿金戴銅

無電池無線鍵盤已申國際專利 智能鞋墊方便長期監測健康

香港中文大學卓敏機械與自動化工程學教授廖維新與博士李鑫率領的研究團隊，成功研發出無電池無線鍵盤及無電池智能鞋墊，前者與市面常見的太陽能或射頻鍵盤相比，穩定性、維護成本及環保效益方面更具優勢，目前已申請國際專利；後者無須外接電源即可實時監測不同的步行參數，方便進行長期健康監測。該兩項創新技術為可持續發展提供嶄新解決方案，並於第五十屆日內瓦國際發明展上分別榮獲評審團嘉許金獎及銅獎，展現香港科研實力。

●香港文匯報記者 陸雅楠

中大團隊研發的無電池無線鍵盤採用創新的「動能—電能」轉換技術，通過整合能量採集裝置與超低功耗無線設計，使用者每次按鍵均可產生至少45微瓦電力，直接驅動鍵盤運作與信號傳輸。

廖維新介紹，該鍵盤在400次實際測試中，

保持100%的交互成功率，通信距離超過16米，延遲時間穩定控制在15毫秒以內。此外，該鍵盤的能量收集系統不受使用者按壓力道影響。

無須外接電源 可測步頻步態

無電池智能鞋墊則突破性地將能量收集與運動感測功能集成於單一壓電元件。團隊採用3D掃描技術精準定位元件位置，確保使用者在行走時能有效產生動能，無須外接電源即可實時監測步頻、步長、步態對稱性等關鍵參數。廖維新介紹，其高效的電路設計，實現了400%的機電能量轉換效率，能耗較現有技術降低90%，解決傳統傳感器需頻繁更換電池的痛點，為長期健康監測、早期疾病篩查、運動表現分析及跌倒風險評估等開拓新途徑。

李鑫舉例，帕金森症病人在病發前會有明顯的步態數據變化，不過，傳統檢測需依賴醫院的專用設備，且數據量有限，而智能鞋墊可實

現居家長期實時監測，使用者的步態數據會自動傳輸至雲端進行分析，為病情監控與預防提供更充分的數據支撐。

他去年曾因跌倒而左腳骨折，便是利用原型鞋墊監測康復進度，「我問醫生怎樣才知道自己的步態是否完全恢復，醫生坦言目前沒有方法，只能依靠專業設備測量。我便利用鞋墊收集步態數據，幫助判斷恢復情況。」

智能鞋墊核心電路成本約2毫

由於智能鞋墊的核心電路成本僅約2毫，整體實驗室製造成本約5元，而無電池無線鍵盤因結構簡單、材料主要為銅線與磁鐵，不含稀有金屬，量產後成本有望進一步降低，估計市場定價將非常親民。

廖維新表示，兩項產品都屬於常見的日用產品，對未來市場規模感到樂觀，團隊將繼續優化技術並探索更多應用範疇，期望未來能完成市場化，推動環保電子設備的普及。



●廖維新(左)與李鑫(右)帶領的中大研究團隊，成功研發無電池無線鍵盤，以及具備步態監測功能的無電池智能鞋墊。香港文匯報記者陸雅楠攝

小一統一派位近八成獲首三志願

香港文匯報訊(記者 高鈺)本年度共有19,489名兒童參加小一統一派位，約八成入獲派首三志願學校，按年下跌4個百分點；連同自行分配學位獲派首三個志願的學童計算，整體滿意率為九成，較去年跌2.2個百分點。派位結果昨日揭盅，不少失望的家長昨日一早即跑到心儀學校「叩門」，部分坦言會同時申請幾所小學，以策萬全。

油麻地天主教小學(海泓道)校長陳淑儀表示，全球經濟前景不明，部分家長原擬安排子女入讀學費高昂的國際學校或私立學校，也可能改變主意，轉投資素好的官津學校，以節省學費開支。另一方面，全港官津小學都減少了一個叩門位，故叩門難度或會有所提高，而一些內地的高才、優才家長因趕不及統一派位，亦可能會在6月這段時間來找學校。

據了解，該校新學年會開辦5班小一，加上留班、轉校候補學位，今年約有十多個叩門位，若按去年情況推算，約有3%叩門申請會成功。

至於油麻地天主教小學，5班小一連同候補位等預計有8個至9個叩門位，去年收到超過200份叩門申請表。

校長料「叩門」競爭無減少

該校校長余佩琴表示，雖然適齡學童人口減少，但家長選校取態十分進取，故要爭取入讀心儀學校的競爭並沒有減少。

昨日前往心水學校碰運氣的家長鄭小姐直言，已準備好孩子的履歷及興趣班證書等，目標有幾間學校，而其心目中的首選小學離家較近，且教學水平很好，故前來爭取機會。另一名家長梁小姐指，面對小一放榜心情有點緊張，選校表第一志願落空了，故前來「叩門」，希望讓子女有更好的學習環境，她覺得今年競爭會很激烈。

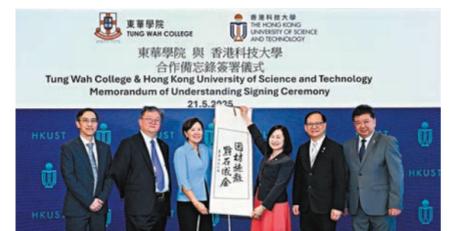
另一名梁姓家長指，月花三四千元替兒子報讀面試班、中英數學補習班等以提升競爭力，但兒子被派第五志願，她並不滿意，故會到六七間小學叩門，並已作好準備。有家長更為孩子報考了8間直資學校，雖然已獲個別學校取錄，但會再叩約10間學校，從中選取心中「最愛」。

科大夥東華學院共推跨科醫健研究

香港文匯報訊(記者 高鈺)香港科技大學昨日宣布，與東華學院簽署合作備忘錄，將聚五五大重點範疇：為雙方學生提供學習與臨床實習換機；開發融合人工智能(AI)等前沿科技的跨專業創新課程，培育面向未來的醫療人才；推動前沿領域的跨學科研究；推廣社區服務發展；共建卓越中心，促進醫療教育、研究轉化及臨床護理方面的突破。

科大校長葉玉如表示，未來的醫療發展有賴不同醫療專業人員的共同協作，當醫生、護士、藥劑師、物理治療師和相關領域的人員聯動起來，便能構建高效和以病人為中心的系統。科大重視前沿研究與成果轉化，為應對人口老化和慢性疾病等社會挑戰提供實際的解決方案；該校把人工智能診斷、智能康復和數據分析融入培訓，培育能應對現代醫學複雜性的新一代醫療人才，為香港及其他地區的跨專業教育樹立典範。

東華學院校長陳慧慈認為，就該校而言，是次合作關係不僅為學生開拓更多學習和參與前沿科研的機會，以裝備他們成為全面的醫療專業人



●葉玉如(左三)獲陳慧慈(右三)致贈「因材施教、點石成金」書法卷軸，象徵兩校致力培育卓越人才應對社會挑戰的理念。科大圖片

才，還促進其教職員與科大同儕之間的交流，分享知識，一起應對醫療界的重大挑戰，攜手改善社會大眾的健康。

她又提到，該校正銳意發展成私立大學和應用科學大學，今次與科大簽訂協議，彰顯了院校合作的多元模式和深遠影響，匯聚了傳統研究型大學和應用科學大學的優勢，推進學術發展，共創新里程。

特刊

社署津助精神復元人士照顧者資源中心 過來人同行助照顧者越過幽谷

近年社會對精神健康的關注不斷提升，除了關心精神復元人士的需要外，他們的照顧者同樣需要支援。為了提供更全面的支援服務，社會福利署(社署)津助非政府機構設立家長/親屬資源中心，專門服務精神復元人士照顧者。除了現時位於九龍東的中心外，四間新中心將會在本月陸續投入服務，方便照顧者獲得適切支援。除了專業服務外，過來人的經驗分享和同行支持，亦成為照顧者跨越困難的重要動力。

朋輩支援網絡 不再孤立無援

照顧者朋輩大使曾先生的太太是一小學教師，太太對工作十分上心，工作壓力很大，曾先生發覺太太出現妄想和幻聽，但當時他不懂怎樣處理。直至1997年某一天，他接到通知，太太在學校企圖自殺，那是太太第一次入院治療，並確診患上思覺失調。

太太出院後，她的病情曾穩定約六、七年，但重返職場令她病情反覆，更數度需要再次入院治療。曾先生憶述太太病發的情況時，不禁痛心落淚，「她曾將家中超過一半的傢俬棄掉，我自己感到崩潰，不知怎辦，加上她缺乏病識感，自己會偷偷地減藥，令情緒非常波動」。

更令曾先生感到孤立無援的是，太太因妄想而要求他與家人斷絕來往，「因為太太妄想我的家人逼害她，所以我連跟家人食飯都要瞞着她。」面對太太發病時的無理和謾罵，曾先生坦言，以前在死胡同跟她鬥，曾經在半夜醒來，怕弄醒枕邊人被對方責罵，「半夜三更在街上徘徊，不知該往哪裏走，當時真的很無助，生怕自己也會需要入院，但若我入院的話，誰來照顧太太？」

這段孤單的路，曾先生咬緊牙關走了逾二十個春與秋。直到約八年前，他透過社署津助的浸信會愛羣社會服務處精神康復者家屬資源及服務中心(現稱「浸信會愛羣社會服務處精神復元人士照顧者資源及服務中心」)，接觸到照顧者朋輩支援服務。「不要緊，有事就跟我們說，我們會支持你。」朋輩一句支持和鼓勵的說話，對他來說是最堅強的後盾。「大家面對的情況可能不同，但有人聆聽和接受你的說話，已經是一個很大的支持和動力。」他續說：「社工是一個人，會定期會面，朋輩是一個群體，一個支援網絡」。

學懂以同理心照顧患病太太

另一名照顧者朋輩大使吳先生，太太於2012年首次情緒病發入院。當初他誤以為情緒病就如傷風感冒，吃藥便會康



●照顧者朋輩大使曾先生表示，朋輩之間的經驗分享和鼓勵對照顧者來說就是很大的支持。

復，忽視了情緒支持。2016年太太情緒病復發，翌年再度入院，當時他不僅要照顧太太，還要照顧兩個在學的女兒，倍感吃力。

有一次到醫院探望太太時，吳先生留意到情緒病課程的宣傳海報，踏出了求助和改變的第一步。課程不但改變了他照顧太太的方式，也改善了與女兒的溝通。「課程讓我明白，太太需要被理解和包容，她也不想生病，讓我明白要以同理心對待」。女兒對媽媽的病況感到困惑，吳先生坦言起初不想正面面對，只會以家長語氣跟女兒說「媽媽有病」，沒有詳細解釋。課程讓他學會坦誠溝通是關鍵，也學會放慢節奏，耐心聆聽女兒的想法。

太太病情穩定後，吳先生希望以同路人身份幫助其他家屬，積極參與中心的照顧者朋輩大使計劃，透過分享自身經歷支持其他照顧者，帶出正面訊息。「中心給我安全感，是我的心靈綠洲。雖然家中有時有煩惱的事要處理，但來到中心心情就能放鬆。」他希望其他照顧者也「感受到中心是安全的地方，可以暢所欲言」。

朋輩大使課程 由受助變助人

同為精神復元人士的照顧者，曾先生和吳先生不約而同認為，朋輩支持對照顧者十分重要。在中心社工邀請下，他們於2018年參加了為期七個月的照顧者朋輩大使培訓課程，內容涵蓋個人成長、經驗分享和輔導技巧。

曾先生表示，朋輩之間的經驗分享和鼓勵，是照顧者堅持下去的動力。「當照顧者感到前路茫茫，不知道怎樣堅持下去時，朋輩從旁一句支持和鼓勵的話，就足以讓他們繼續前行。」吳先生則透過參與電話關懷及公眾教育活動，將精神健康訊息帶到社區。「當有人回應『你的一句說話讓我決定再試一次』，所有的付出都值得了。」中心主任李芷蕙補充，中心自2015年起提供照顧者朋輩支援服務，幫助照顧者從受助者成為助人者，提升抗逆力、韌性和心理健康。



●照顧者朋輩大使吳先生認為，為其他照顧者提供心靈支持，是十分有意義的事情。

社工冀減社會標籤 免照顧者社交孤立

由社署津助的浸信會愛羣社會服務處精神康復者家屬資源及服務中心(現稱「浸信會愛羣社會服務處精神復元人士照顧者資源及服務中心」)，自1994年起致力為精神復元人士照顧者提供專業服務。中心主任李芷蕙指出，精神復元人士家屬面對溝通困難、衝突和危機處理、社會標籤、照顧壓力及對病症和社會資源認識不足等問題，中心希望透過多層面服務，為他們提供針對性支援。

精神復元人士家屬支援服務涵蓋個案工作、公眾教育、互助小組和班組活動四個層面。個案工作是第一層和最重要的層面，因為溝通問題和衝突處理是家屬最常面對的挑戰，個案工作針對每個家庭的獨特情況，深入討論心理、醫療和溝通需要，亦涉及自殺、暴力和精神紊亂等危機處理。

李芷蕙指出，「雖然社會對於精神健康的禁忌和污名化有所減少，但家屬仍常感到掙扎和孤單，想訴苦的時候可以找誰？」社會標籤和污名化會導致家屬出現社交孤立，中心希望透過公眾教育減少污名，互助小組則協助家屬建立同路人網絡，提供情緒支援和經驗交流。

班組活動則針對思覺失調、抑鬱症、躁鬱症和強迫症四大病類，提供有關病症和資源認識的實務課程，協助家屬減少誤解和壓力。



●社工李芷蕙期望，透過公眾教育減少社會對精神病的污名化。

四間全新 精神復元人士照顧者資源中心 本月陸續投入服務



掃碼睇片

專為精神復元人士照顧者設立的家長/親屬資源中心，提供包括輔導、治療小組、壓力舒緩支援小組社區教育等多元服務。除九龍東的浸信會愛羣社會服務處精神康復者家屬資源及服務中心(現稱「浸信會愛羣社會服務處精神復元人士照顧者資源及服務中心」)外，行政長官在《2023年施政報告》宣布，社署會在今年增設四間專為精神復元人士照顧者而設的家長/親屬資源中心。四間接受社署津助的家長/親屬資源中心包括：聖雅各福群會服務港島區(包括東區、灣仔區、中西區、南區及離島區)，東華三院服務九龍西(包括九龍城區、油尖旺區、深水埗區、葵青區及荃灣區)，而新生精神康復會和香港聖公會福利協會有限公司會分別於新界東(包括沙田區、大埔區及北區)和新界西(包括元朗區及屯門區)提供服務。四間新中心將於本月陸續投入服務，讓照顧者獲得所需支援。