

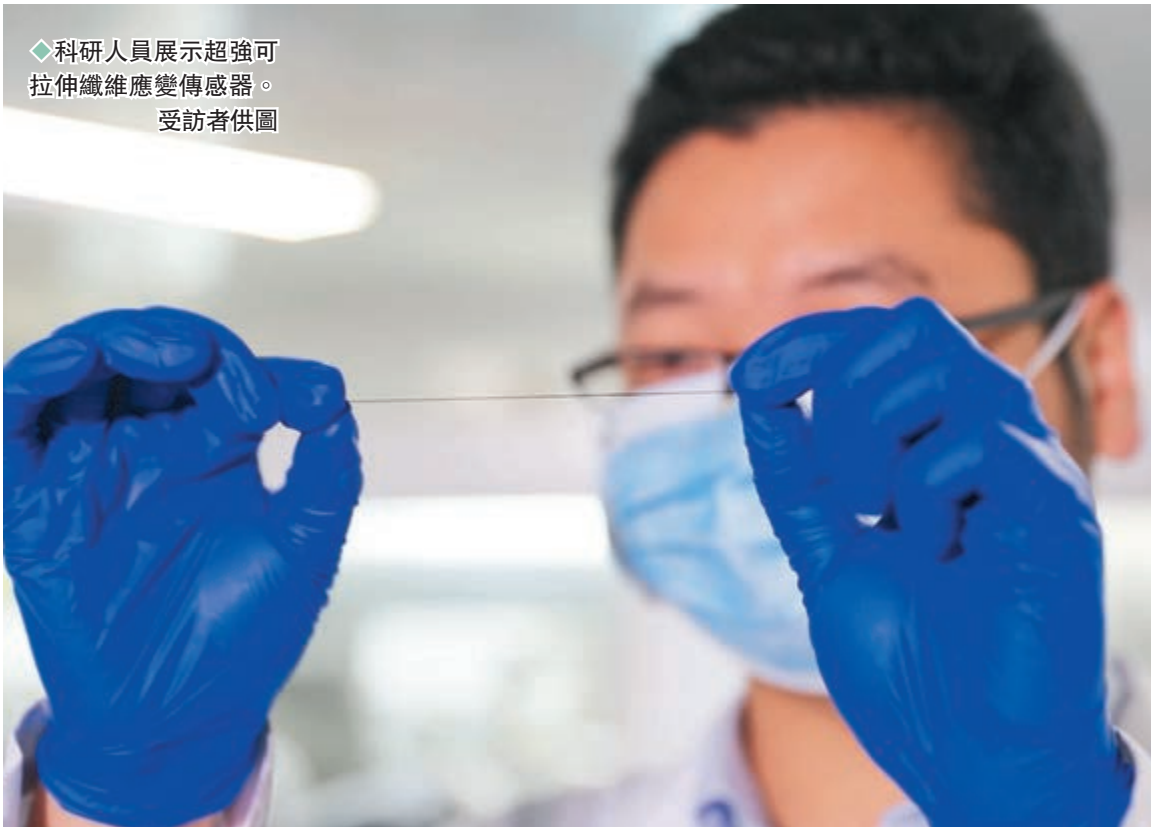
香港文匯報訊（記者 李陽波 陝西報道）「警報！您的體徵信息有異常，患心腦血管疾病的概率已超過80%，請前往醫院做進一步檢查！」隨着人機交互技術的不斷發展，柔性可穿戴電子系統為實現人、機、物的高度融合與交互提供了無限可能。香港文匯報記者24日從西北工業大學獲悉，該校研究團隊與北京理工大學研究團隊合作，研發出一種可用於人體健康監測的柔性纖維應變傳感器。與此同時，研發團隊將傳感器植入到衣服中，研製了柔性可穿戴智能健康監測系統，這種智能電子「織物」服裝不僅可實現對身體震顫、脈搏、呼吸、手勢及6種人體運動動態的實時監測，同時亦能有效幫助使用者成功「預知」下一秒，並通過手機終端提示，更好地守護身體健康。



◆科研人員對研發中的柔性智能鞋墊進行測試。受訪者供圖



◆智能柔性電子「織物」衣服實驗現場。受訪者供圖



◆科研人員展示超強可拉伸纖維應變傳感器。受訪者供圖

柔性電子技術作為一種全新的人機交互方式，是一種顛覆性的技術創新，可以讓人們更好地感知世界。而柔性電子設備則是指在一定範圍的形變（彎曲、摺疊、扭轉、壓縮或拉伸）條件下，仍可工作的電子設備，其獨特的柔性和延展性，以及高效、低成本製造工藝，在信息、能源、醫療、國防等領域具有

廣泛應用前景。據介紹，近年來，柔性可穿戴電子系統作為新型的便攜式電子設備，被大量應用在人機交互、狀態監測、醫療保健等領域。性能優越的可穿戴電子系統通常需要堅韌的材料來保證其耐用性和穩定性，由於纖維狀的電子材料更易於集成到可穿戴設備

中，且具有優良的結構靈活性，從而成為可穿戴電子系統中必不可少的基本組件。然而，製備兼具較高機械強度和優異拉伸性能的導電纖維材料，目前仍然極具挑戰。

十分之一根髮絲粗細 感知微弱振動

西北工業大學作為中國以發展航空、航天、航海等領域人才培養和科學研究為特色的多科性、研究型、開放式大學，在黃維院士的領銜下創建了中國首個柔性電子學一級學科博士學位授權點和首個柔性電子學本科專業，開創了柔性電子學人才「本研貫通一體化」培養的先河。多年來，聚焦國家重大戰略需求，西北工業大學柔性電子團隊在科研的「無人區」孜孜以求、刻苦攻關，不斷推動中國柔性電子技術的持續發展。

特別是面對「導電纖維材料」這一難題，研發團隊創造性地以一種高強度、高彈性的新型材料作為導電纖維傳感器的內芯，極大增強了其力學性能，讓傳感器同時具備高力學強度和優異拉伸性能。此外，還利用靜電紡絲技術與微纖維網絡結構以及封裝層的共同作用，極大地提高了纖維傳感器對外部活動的敏感度。

「儘管它只有十分之一根頭髮絲粗細，卻可以輕易提起10g重的砝碼，也可以準確檢測同一張桌子上掉落繡花針產生的微弱振動。」西北工業大學黃維院士團隊王學文教授長期專注於柔性傳感材料與器件相關研究，並探索其在健康醫療、人機交互等戰略性新興領域的應用。「柔性電子已經融入到社會的方方面面，那麼柔性傳感作為柔性電子非常重要的一個組成部分，也是去感知外部世界的一種信號，通過信號的感知實現人機交互，在健康醫療領域的發展擁有重要的潛

力。」

智能柔性電子「織物」可水洗可拉扯

依託這種性能優越的新型柔性傳感器，王學文教授課題組研發出一種智能柔性電子「織物」。「用它們『織』出來的智能化馬甲或者衣物，可實現對人體日常健康信息的快速感應。」據王學文教授介紹，這種智能柔性電子「織物」有點像大家平常的衣服，可以通過水洗，也可以進行一些拽拉扯扯等日常操作。「它既和我們平常的衣服一樣，但又賦予了我們日常衣服智能化的一種能力。」

據悉，應用智能柔性電子「織物」織造的智能電子服裝，可實現對身體震顫、脈搏、呼吸、手勢及6種人體運動動態的實時監測。一旦數據出現異常，便可通過人機交互分析得出相關結論，提前將預警信息發給使用者。「經數據分析，您的體能已達極限，請盡快調整運動狀態！」運動時，他會提醒用戶更加科學的方式。「警報！您的體徵信息有異常，患心腦血管疾病的概率已超過80%，請前往醫院做進一步檢查！」當用戶的健康情況稍有惡化，它亦會及時警報。「請調整您的手部姿勢，以便更好地掌控方向！」駕駛時，它則會及時糾正駕駛者的不良駕駛習慣……讓目前只有在科幻電影中才可能出現的情景，真實地出現在人類的日常現實生活中，服務和豐富生活，提升人們的生活品質。

「再比如說，將柔性傳感器集成到手套上，便可實現對手勢的識別，通過手勢從而實現對外部機器的一種控制。」王學文教授指出，通過智能化手套，實現對信息輸出輸入的一種處理。如果將這種智能化手套和VR虛擬現實結合起來，那麼未來，在元宇宙的應用場景下，就可以通過柔性電子智能化手套，實現人們真實世界和元宇宙一個很好的交互。

華大研成猴痘病毒核檢試劑盒 40分鐘出結果

香港文匯報訊（記者 郭若溪 深圳報道）5月24日，記者從華大基因獲悉，已緊急研製出猴痘病毒核酸檢測試劑盒（熒光PCR法），檢測時間短，在採用快速PCR擴增模式下，40分鐘即可得到檢測結果，並且特異性和靈敏度高，可檢出樣本中低濃度病毒。深圳傳染病專家表示，猴痘病毒變異少，在人與人之間的傳染性低，並不會像新冠一樣出現世界大流行。

據深圳市第三人民醫院院長盧洪洲介紹，猴痘是從猴子體內分離出來的一種病毒性人畜共患病，其病原體猴痘病毒是一種DNA（脫氧核糖核酸）病毒，屬於痘病毒科正痘病毒屬，既可以感染動物也可以感染人類，與在人類歷史上曾肆虐數千年的天花病毒是「近親」，是在天花滅絕後，現存於今的正痘病毒感染相關疾病中最重要的傳染病。

「從過去的時間來看，猴痘儘管也在變異，但變異比較慢，不那麼頻繁，沒有在人類中出現大流行。」盧洪洲指出，猴痘的傳播方式與新冠不同，應對措施應集中在受影響的人以及密切接觸者身上，與具有傳染性的人密切接觸的人感染風險更大，包括醫療工作者、家庭成員等。

中國未現猴痘 試劑盒可作應急儲備

目前，華大基因正在積極申報相關資質，鑒於中

國尚未出現猴痘感染病例，華大基因猴痘病毒核酸檢測試劑盒可作為疾控等機構或單位的應急儲備，助力精準診斷。同時，華大基因的儲備試劑中還包括能同時檢測出猴痘病毒、天花病毒、牛痘病毒、痘苗病毒等正痘病毒屬的通用型檢測試劑盒。

另據第一財經報道，廣州達安基因股份有限公司最新發布公告稱，其研發的產品「猴痘病毒核酸檢測試劑盒（熒光PCR法）」已獲得CE註冊證書，這也意味着該試劑盒可在歐盟國家以及認可歐盟CE認證的國家進行銷售。此外，廣東凱普生物在其互動平台表示，公司具備猴痘病毒的實驗室檢測能力，已形成可用於科研用途的實驗室產品，公司將持續關注該事項的動態。

過去幾天，內地有包括之江生物、聖湘生物、碩世生物、迪安生物、熱景生物等多家上市公司公布其在痘病防治方面的技術儲備。

疫苗方面，國藥集團中國生物通過其官微對外表示，目前猴痘的治療方式還沒有經過安全驗證，不過若要控制猴痘疫情爆發，可使用天花疫苗、抗病毒藥物以及牛痘免疫球蛋白。天花已經於1977年被人類消滅，中國更是早於世界16年消滅天花。天花病毒已經被消滅，但牛痘還存在。「國藥集團中國生物作為我國生物醫藥的國家隊，已在消滅天花後，對『牛痘』進行了封存。」國藥集團中國生物表示。

貴州生態美食品
吃出健康好味道

貴州“宣傳促消費”行動

HEALTHY GREEN FOOD FROM GUIZHOU
FOR YOUR HEALTH & TASTEBUDS

喝貴州好水——
享健康生活

中共貴州省委宣傳部 宣