

中大創業日 媒體報導

[\[大紀元\]中大創業日開幕 冀助學生開拓創業網絡](#)

[\[明報\] 參觀中大創業日 段崇智玩 VR 射擊](#)

[\[中大傳訊及公共關係處\]「中大創業日 2022」與中大人創伴同行躍動未來 展現創業生態圈多元成果](#)

中大創業日參展團隊 媒體報導

Alpha AI:

[\[HK01\] 初創企業 | 撞車影相用人工智能 AI 分析損毀 推算維修方式和費用](#)

[\[東網\] AI 檢視撞車損毀程度 即時估算維修成本減賠償爭拗](#)

Cytomics :

[\[AM730\] 找病原對症下藥 新驗血技術 3 小時知發燒原因](#)

[\[Healthy D\] 中大團隊研低成本新驗血技術 利用大數據分析 3 小時知發燒原因 助快速分流病人](#)

[\[經濟日報\] 中大新技術 最快 3 小時揭發燒原因](#)

[\[SCMP\] Hong Kong hi-tech start-up finds faster, cheaper test to pinpoint causes of fever and improve treatment](#)

[\[晴報\] 中大研低成本技術 最快 3 小時有結果 「問細胞」知發燒原因 迅速分流病人](#)

[\[TOPICK\] 大數據分析單核細胞基因反應 最快 3 小時揭發燒原因](#)

Theatron :

[\[HK01\] 初創企業推元宇宙劇院 表演者 3D 實境與觀眾互動](#)

[\[東網\] 元宇宙劇院增互動 歌手觀眾樂也融融](#)

[\[文匯報\] 創虛擬實境表演平台 中大創業日介紹成果](#)

WomenX Biotech

[\[Healthy D\] 中大博士首創經血驗子宮頸癌 料準確度達 7 至 8 成](#)

[\[經濟日報\] 中大博士研發衛生巾 經血驗子宮頸癌](#)

[\[HK01\] 子宮頸癌 | 女科學家推經血自行檢測 8 成 最快 3 年後推出](#)

[\[明報\] 薛偉傑：港產衛生巾本周推出](#)

[\[SCMP\] Hong Kong research brings hope of non-invasive self-test kit for women to replace Pap smear in fight against cervical cancer](#)

王態科技：

[\[經濟日報\] 吹氣測酮機 雙傳感器測燒脂速度](#)

[\[經濟日報\] 港企研雙傳感器生酮吹氣機實時偵測燒脂效果](#)

[\[信報\] 呼氣儀檢測生酮飲食成效 分析丙酮水平 本地運動員採用](#)

機哥伴小星® (RABI®)：

[\[東網\] 「機哥」伴學減自閉 中大團隊獲提名 國際數碼教育奪亞](#)

[\[星島日報\] 中大創新社交機械人 「RABI 機哥」助自閉兒童](#)

專題故事：

[\[CUHK IN FOCUS\] 從零開始 敢於追夢](#)

中大創業日講座

[\[中大校友事務處\] 【創業日專題講座】成立初創重點研發醫療機械技術 推動普及應用令病人受惠](#)

[\[中大校友事務處\] 【創業日主題講座】NFT 助文化傳承發掘新可能 開創慈善籌款新形式](#)

[\[中大校友事務處\] 【創業日主題講座】娛樂引領科技潮流 從 VR 電競到運動模擬器](#)

媒體：大紀元

日期：2022年9月24日

中大創業日開幕 冀助學生開拓創業網絡



9月23日，中大校長段崇智（中）與兩位中大校友參觀「商湯科技」展區。（中大傳訊及公共關係處）

香港中文大學「中大創業日2022」在周五（23日）至周六（24日）於中大康本國際學術園舉行，設有各類型創業展覽和互動展示區，而第6屆「中大創業大賽」亦將於周六舉行決賽。

中大創業日今年已經連續第7年舉辦，今年除各類型展覽和講座外，亦新設「單對單諮詢環節」和「初創人才配對」兩個項目，讓師生校友在創新創業路上互相啟發。中大校長段崇智致歡迎詞時表示，中大一直提倡透過研究和創新來創造價值，希望透過創業日讓有志創業的師生校友以成功的個案借鏡，並開拓與投資者的網絡。

另外，第6屆「中大創業大賽」決賽於周六舉行，八支初創隊伍將會介紹其研發理念和展示創業成果，冠、亞、季軍隊伍將會瓜分10萬元獎金。今年比賽增設最受歡迎大獎，由網上參加者和現場觀眾選出最喜愛隊伍。而表現出色的隊伍亦會獲邀入選香港科學園的「前期培育計劃」，在相關機構的支持下繼續追逐創業夢。

媒體：明報

日期：2022 年 9 月 24 日

參觀中大創業日 段崇智玩 VR 射擊



圖 1 之 1 - 段崇智（右一）嚟日喺中大創業日，戴上 VR 眼鏡體驗一款「射擊電」（中大提供）

【明報專訊】中文大學創業日嚟日起一連兩日舉行。校長段崇智嚟日參觀創業項目互動展示區時，忍唔住戴上 VR 眼鏡玩一款「射擊電子競技」遊戲。佢喺開幕典禮致辭話，中大一直提倡透過研究與創新嚟創造價值，創業日正正可以畀有志創業嘅師生校友，借鏡創業成功個案，希望佢哋開拓與投資者嘅網絡，喺創業路「敢於突破，創造無限可能」。

媒體：中大傳訊及公共關係處

日期：2022年9月23日

「中大創業日 2022」與中大人創伴同行躍動未來 展現創業生態圈多元成果



中大校長段崇智教授（左二）、香港科技園公司主席查毅超校友（右二）、數碼港管理公司董事會主席陳細明校友（左一）、香港貿易發展局助理總裁梁國浩先生（右一）一起主持中大創業日 2022 開幕典禮。

由香港中文大學（中大）校友傳承基金主辦的「中大創業日 2022」今明兩天（9月23及24日）於中大康本國際學術園舉行。今年的活動主題為「創伴同行，躍動未來」，節目非常豐富，包括網上與實體創業展覽、創業項目互動展示區、主題講座及創業大師班等，還有兩個新增項目——初創人才配對及單對單創業諮詢，讓師生校友在創新創業路上互相啟發。

中大創業日開幕典禮暨專題講座今天（9月23日）舉行，邀請了多位重量級主禮嘉賓，包括中大校長段崇智教授、香港科技園公司主席查毅超校友、數碼港管理公司董事會主席陳細明校友，以及香港貿易發展局助理總裁梁國浩先生。中大六所 InnoHK 研究中心之一的醫療機械人創新技術中心主任及中大醫學院副院長（外務）趙偉仁教授亦於典禮上發表「創新醫療手術機械人及其臨床轉化與未來發展」專題講座，分享目前醫療手術機械人的應用及推動創新研究的發展。

段崇智教授致歡迎辭時表示：「中大一直提倡透過研究與創新來創造價值，而創業日正可讓有志創業的師生校友以創業成功的個案為借鏡，並開拓與投資者的網絡，激發他們在創業路上，敢於突

破，創造無限可能」。他表示，非常高興能邀得兩間在人工智能領域有卓越成就的中大獨角獸企業——「商湯科技」、「思謀集團」，以及主打電子競技的「維亞科技」及發展機械人技術的「路邦科技」，展出其最新研發的先進技術，令是次活動增色不少。

中大創業大賽 八強爭奪殊榮

第六屆「中大創業大賽」決賽將於明天（9月24日）舉行，八強初創隊伍將會介紹其研發理念及展示創業成果。冠、亞及季軍將獲頒合共10萬港元獎金，今年亦增設最受歡迎大獎，由網上參加者及決賽現場觀眾投選最喜愛的隊伍，增添比賽的認受性和互動性。為鼓勵初創的多元化發展，表現出色之隊伍亦獲邀直接入選香港科學園「前期培育計劃」（IDEATION），支持他們繼續追逐創業夢。八強創業理念及其項目簡介：<https://youtu.be/ZOhABoXz2c4>

有關中大創業日活動詳情，請瀏覽：<https://www.cuhkeday2022.com>

Leaping into the future with CUHK entrepreneurs CUHK Entrepreneur Day 2022 showcases the achievements of diverse entrepreneurial ecosystems



CUHK Vice-Chancellor and President Professor Rocky Tuan delivers a speech.

Organised by The Chinese University of Hong Kong (CUHK) Torch Fund, the CUHK Entrepreneur Day 2022 was held on 23 and 24 September 2022 at CUHK's Yasumoto International Academic Park. With the theme of Leaping into the Future with CUHK Entrepreneurs, this year's event was packed with a wide range of exciting programmes, including online and physical entrepreneurship exhibitions, an interactive display zone for entrepreneurial projects, thematic seminars, master classes for entrepreneurship and many more. There are also two new programmes, matching entrepreneurship talents and providing one-on-one business consulting, which enable teachers, students and alumni to inspire each other on their journey of innovation and entrepreneurship.

The opening ceremony of the CUHK Entrepreneur Day 2022 was opened at a special ceremony on 23 September 2022. Distinguished guests included Professor Rocky S. Tuan, Vice-Chancellor and President of CUHK; alumnus Mr Sunny Chai Ngai-chiu, Chairman of the Hong Kong Science and Technology Parks Corporation; alumnus Mr Chan Sai-ming, Chairman of

the Board of Directors of the Hong Kong Cyberport Management Company Limited; and Mr Stephen Liang, Assistant Executive Director of the Hong Kong Trade Development Council (HKTDC). Professor Philip Chiu, Director of the Multi-Scale Medical Robotics Center, one of CUHK' s six InnoHK research centres, and Associate Dean (External Affairs) of the CUHK' s Faculty of Medicine, also delivered a seminar on innovative surgical robots describing the current applications of surgical robots and promoting the growth and development of innovative research.

Reflecting on the event Professor Rocky Tuan said, “Innovation and entrepreneurship is an increasingly important part of what makes CUHK special. This event is a fantastic opportunity for faculty members, students and alumni who are interested in starting a business to learn from our network of successful entrepreneurs and expand their network of investors. Showcasing iconic CUHK success stories such as AI unicorns SenseTime and SmartMore, this signature event is all about sparking the inspiration of entrepreneurship far and wide across our campus community” .

CUHK Entrepreneurship Competition: Eight finalists compete for the championship

The finals of the sixth CUHK Entrepreneurship Competition saw eight finalists presenting their research and development ideas. A total of HK\$100,000 will be awarded to the winner and the first and second runners-up. To boost the competition' s recognition, the event is introducing a people' s choice award this year, with voting open to online participants and physical attendees. Outstanding competitors will be invited to join the Hong Kong Science & Technology Park' s IDEATION, providing entrepreneurs more support in pursuit of their entrepreneurial dreams. A brief introduction of the top eight entrepreneurial concepts and their projects can be found at: <https://youtu.be/ZOhABoXz2c4>. For more information about the CUHK Entrepreneur Day 2022, please visit <https://cuhkeday2022.com>.

媒體：HK01

日期：2022 年 9 月 19 日

初創企業 | 撞車影相用人工智能 AI 分析損毀 推算維修方式和費用



本港每年發生逾 15,000 宗交通意外，據運輸署統計，2017 年到 2021 年 4 年間，車撞車的意外由 7,648 宗升至 9,641 宗。每遇到交通意外，大部份車主最擔心的是賠償問題。為避免意外後繁複的程序，初創公司 Alpha AI Technology 創辦人兼行政總裁何進一利用人工智能技術開發了「Alpha AI」，全港首個車輛損壞識別應用程式。

車主只要拍攝事故現場的汽車損壞情況，應用程式便能就汽車損壞情況作出分析，並推算維修方式和費用，再轉介到拖車公司及車房，簡化汽車保險索償流程，實行「一條龍服務」。

靈感源自身邊曾撞車「車友」經歷

何進一表示，研發車輛損壞識別應用程式的靈感源自身邊的朋友。他指「車友」們都向他分享發生交通意外的經驗，車主間常因各說各話，為賠償而發生爭執。「我自己冇撞過車，但身邊朋友都試過，嗰陣就諗點解個問題日日都有發生，人人都試過咁滯，但冇人去解決。」

其團隊有約 20 人，花了約一年時間研發「Alpha AI」手機應用程式。其主要夥伴孫瑋琛是應用程式的首席技術總監，他於劍橋大學修讀電腦科學，並曾在中文大學修讀計量金融，應用程式內有關科技支援都是他主理。

應用程式人工智能可 1 分鐘分析車輛受損情況

孫介紹「Alpha AI」應用程式指，一分鐘內可分析車輛受損情況，是因為人工智能技術能提取車輛大小特徵，例如垂直邊緣或特定的損壞情況，再由程式內的機械人製作損毀報告。「App 入面會自動將 AI 機械人的發現製成報告，顯示車主嘅駕駛習慣，行車車速等資訊，有評分制度，為車主嘅駕駛行為評分，高分會有贈券送。」



智能系統分析幾萬個真實汽車損壞圖像訓練

人工智能常引發能否替代真人的爭議。何進一說：「車主之間傾唔掂數都係要報警處理，『Alpha AI』接受過分析幾萬個真實汽車損壞圖像嘅訓練，好似真實維修評估人員咁分析汽車損壞情況，入面都有份和解協議書，有起事真係唔想煩咁多，我哋個 App 都只係個平台幫助大家減少不便。」

運用人工智能技術的資金高昂，唯「Alpha AI」項目受到城市大學 HK Tech 300 種子基金（2021）及數碼港創意微型基金（2021）資助和肯定。「我哋希望以 199 元一個月嘅價錢，配一個行車紀錄儀畀車主，方便車主喺 App 入面睇返事故經過同分析，實行 Smart living（智能生活）。」

香港的人工智能技術主要應用在銀行業，例如客戶服務機械人（ChatBot）；遊戲界利用 AI 模仿人類思考及心理，設定遊戲戰術等。如何進一所言，相信「Alpha AI」能為香港建立智能生活邁向多一步。

媒體：東網

日期：2022 年 9 月 19 日

AI 檢視撞車損毀程度 即時估算維修成本減賠償爭拗



孫瑋琛(左)和何進一考慮將服務擴展至東南亞地區。(袁志豪攝)

創業由生活開始，一班熱血青年於去年成立公司，團隊花了約一年多時間研發，藉人工智能技術設計出一個較簡化的車禍處理程序，令車主可透過手機應用程式檢查汽車的損毀情況，包括檢查車身部的劃痕或凹痕等問題，並即時作出評估損毀程度及報告，以估算維修成本，同時程式亦會提供和解協議書及保險索償的流程方案，而整個流程只需 1 分鐘。

Alpha AI Technology Limited 創辦人何進一於「中大創業日」分享其創業心得，其 20 人的研發團隊花了一年多時間，設計出這個較簡化車禍處理程序的人工智能技術，令車主可透過手機應用程式檢查汽車的損毀情況。另外，團隊亦新設一個人工智能的「車 cam」，以計算撞車的力度及車禍發生的機率，提升行車的安全性。技術總監孫瑋琛表示，建立一個汽車大數據庫的過程不簡單，目前數據庫所涵蓋的車款多達八至九成，未來亦會不斷更新。

何進一續說，現時應用於車禍處理程序的人工智能技術並未普及於亞洲地區，而泰國、馬來西亞及印尼等東南亞地區更是車禍頻生的重災區，所以未來將以這些地區作為服務熱點，亦考慮將服務拓至展內地、大灣區及其他亞洲地區。

媒體：AM730

日期：2022年9月21日

找病原對症下藥 新驗血技術3小時知發燒原因



鄧亮生(右)指 Cell-Check 毋須經過將血液內不同細胞分離過程，可測試單一細胞種類反應。(蘇文傑攝)

多種疾病可引致發燒，而發燒若無及時處理可後果嚴重。有生物醫學科技公司研發新驗血方法，最快3小時辨識發燒病因，有望協助急症室快速分流發燒病因及早提供對應治療。研究團隊表示，現剛進入臨床試驗階段，預計3至5年後可推出市面，未來亦會研究應用相關技術在檢測包括紅斑狼瘡的自身免疫疾病和癌症等。

細胞圖譜有限公司的新專利驗血技術 Cell-Check 暫針對發燒病人，找出病因，包括病毒、細菌感染或結核病。技術利用生物大數據，了解單一種細胞對不同疾病的獨特反應，從而找出病因，實行「問細胞點樣唔舒服」。Cell-Check 方式，可節省現有分離細胞的程序，令檢測需時由原來的數天至數星期大減至最快3小時，一個樣本的成本也可低至一百元。

研究團隊成員之一、香港中文大學化學病理學系教授鄧亮生表示，Cell-Check 首階段臨床測試時，有一名病人因發燒入院3星期後仍找不到病因，並持續低燒，甚至一度或須到深切治療部，醫生只能開抗生素，但經 Cell-Check 排除病毒、細菌感染或結核病後，令主診醫生考慮其他罕見病因，包括藥物敏感，因而改變治療方案，及改用類固醇，病人一星期後康復。

鄧亮生指發燒病人到急症室診治，醫生會為病因不明患者抽驗以了解病原，而 Cell-Check 可快速辨別病原，急症室可因應病因將病人分流，而醫生亦可迅即對症下藥，減少使用抗生素，及可能引致的細菌抗生素耐藥性。

鄧亮生指，Cell-Check 技術現於臨床試驗階段，仍需更多研究，預計 3 至 5 年後可完成和取得認證，並在醫療機構應用，未來亦期望將相關技術用於包括紅斑狼瘡的自身免疫疾病和癌症等檢測上。

鄧亮生的新技術將在「中大創業日」向大眾推廣和介紹。「中大創業日」將在 9 月 23 日至 24 日於中大康本國際學術園舉行，旨在透過展覽、講座等展示中大師生校友的創業成果，同時推廣創業創新文化。



多種疾病可引致發燒，而發燒若無及時處理可後果嚴重。有生物醫學科技公司研發新驗血方法，最快3小時辨識發燒病因，有望協助急症室快速分流發燒病因及早提供對應治療。研究團隊表示，現剛進入臨床試驗階段，預計3至5年後可推出市面，未來亦會研究應用相關技術在檢測包括紅斑狼瘡的自身免疫疾病和癌症等。

鄧亮生(右)指Cell-Check毋須經過將血液內不同細胞分離過程，可測試單一細胞種類反應。(蘇文傑攝)

找病原對症下藥

新驗血技術3小時知發燒原因

細胞圖譜有限公司的新專利驗血技術Cell-Check暫針對發燒病人，找出病因，包括病毒、細菌感染或結核病。技術利用生物大數據，了解單一細胞對不同疾病的獨特反應，從而找出病因，實行「問細胞點樣唔舒服」。Cell-Check方式，可節省現有分離細胞的程序，令檢測需時由原來的數天至數星期大減至最快3小時，一個樣本的成本也可低至一百元。

研究團隊成員之一、香港中文大學化學病理學系教授鄧亮生表示，Cell-Check首階段臨床測試時，有一名病人因發燒入院3星期後仍找不到病因，並持續低燒，甚至一度或須到深切治療部，醫生只能開抗生素，但經Cell-Check排除病毒、細菌感染或結核病後，令主診醫生考慮其他罕見病因，包括藥物敏感，因而改變治療方案，及改用類固醇，病人一星期後康復。

鄧亮生指發燒病人到急症室診治，醫生會為病因不明患者抽驗以了解病原，而Cell-Check可快速辨別病原，急症室可因應病因將病人分流，而醫生亦可迅即對症下藥，減少使用抗生素，及可能引致的細菌抗生素耐藥性。

鄧亮生指，Cell-Check技術現於臨床試驗階段，仍需更多研究，預計3至5年後可完成和取得認證，並在醫療機構應用，未來亦期望將相關技術用於包括紅斑狼瘡的自身免疫疾病和癌症等檢測上。

鄧亮生的新技術將在「中大創業日」向大眾推廣和介紹。「中大創業日」將在9月23日至24日於中大康本國際學術園舉行，旨在透過展覽、講座等展示中大師生校友的創業成果，同時推廣創業創新文化。

媒體：Healthy D

日期：2022 年 9 月 21 日

[醫療創科 | 中大團隊研低成本新驗血技術 利用大數據分析 3 小時知發燒原因 助快速分流病人](#)



香港平均每日有約 4,500 人次到急症室求診，當中約 1 成人出現發燒徵狀；發燒主要成因包括病毒性感染和細菌性感染，若用錯治療方法或延誤病情，但現時檢測方法耗時數天，且費用高達 1 萬元，加上病人往往需要留院觀察數天，等候化驗結果，對公立醫療系統造成沉重負擔。中大化學病理學系教授鄧亮生的團隊，研發出「問細胞」（Cell-Check）專利技術，透過大數據分析，最快 3 小時內便可找出發燒成因，有助快速分流病人。

研究團隊成員之一、香港中文大學化學病理學系教授鄧亮生指，若有持續發燒不退的情況，較常見的發燒原因包括由病毒、細菌感染或肺結核病有關。

而目前找出病因的做法，是需要透過檢測病原體才能確定，惟通常需時數天至數星期；亦可能透過分離某一單種細胞，來檢測對不同病原的反應，但方法同樣費時，而每一次價錢或由數千至 1 萬元不等。

有見及此，鄧亮生教授與團隊想到檢查患者的細胞對疾病反應，問「細胞怎樣不適」。「Cell-Check」專利技術正正利用電腦分析生物大數據，了解血液內單細胞的基因反應，能在 3 小時內分辨發燒成因屬於病毒性感染、細菌性感染，或是肺結核菌感染，預料費用只是幾百元。

中大創業日 2022 媒體報導

團隊相信，如應用於公立醫療系統，可協助急症室快速分流發燒病人；醫生亦可迅即對症下藥，大大提升診治效率。正申請專利、招募參與者進行臨床測試，預計1年內將推出研究試劑。

鄧亮生教授又稱，下一步研究將相關技術可應用於檢測免疫療法對癌症病人的治療成效，又或者是在紅斑狼瘡等自身免疫疾病的檢測上。

中大將於9月23及24日舉辦「中大創業日2022」，旨在展示中大科研成果、為中大創業人提供創業支援，並藉此向大眾推廣中大創新創業文化。是次展覽有逾60隊初創團隊參與，包括鄧亮生教授的團隊。

中大新技術 最快3小時揭發燒原因

中大新技術 最快3小時揭發燒原因

【本報訊】發燒是一種常見病徵，因應不同成因，醫生會採取不同治療手法。不過要確認病因，病人或要留醫數天等候化驗結果，若用錯治療方法更會延誤病情。

中大化學病理學系教授鄧亮生的團隊，研發出專利技術，透過大數據分析，了解血液內單核細胞的基因反應，最快3小時便可



中大化學病理學系教授鄧亮生（右）的團隊研發出專利技術，最快3小時便可找出發燒原因。
(陳靜儀攝)

找出發燒原因。

現需檢測病原體 費時昂貴

鄧亮生解釋，病人持續發燒不退的原因，比較常見包括由病毒、細菌感染或肺結核病引起，要透過檢測病原體才能確定，一般需時數天至數星期。醫生亦可能透過分離某一單種細胞來檢測對不同病原的反應，但同樣費時，而每一次價錢或由數千至1萬元不等。

為節省時間，讓病人盡快得到適當醫治，鄧亮生10年前起開始相關研究。團隊透過美國當局的公開數據庫，收集約5,000名發燒病人的數據，了解不同成因引起的發燒在基因表達上差別，並整合成數據庫。其團隊亦研發出專利技術，不用花費時間提取及分離細胞，而是透過電腦拼合細胞的碎片，再配以大數據分析，最快3小時即可知道發燒成因，成本亦大幅下降至約數百元。

鄧亮生推斷，約6至7成因發燒而到急症室求診的人士，可透過此技術找病因，準

確度達9成；至於因藥物過敏等而引起的發燒，有關技術未能辨別。

他指出，團隊目前正於威爾斯醫院收集本港發燒病人數據，目標收集約100個，亦正尋求與藥廠合作推出研究試劑，預料最快1年內可生產，再多3至5年可取得相關認證。

拼合細胞碎片 大數據分析

鄧亮生又說，下一步將技術擴展至測試癌症病人對免疫治療方法的反應，可在病人用藥前先作檢查，了解病人B免疫細胞是否活躍，而預先推斷免疫治療是否有效。

中大將於9月23及24日舉辦「中大創業日2022」，展示師生校友的創業項目，鄧亮生亦將參與。展覽有逾60隊初創團隊參與，同場亦展出「2022年日內瓦國際發明展」得獎項目。今年亦增設單對單諮詢環節，由資深創業校友及企業定協助有創業疑難的學生，另有初創人才配對，由初創企業提供工作機會。

媒體：SCMP

日期：2022年9月21日

[Hong Kong hi-tech start-up finds faster, cheaper test to pinpoint causes of fever and improve treatment](#)



Leung Kwong-sak (left) and Nelson Tang demonstrate the variety of types of cells contained in a blood sample. Photo: K.Y. Cheng

Cell-Check rapid blood test will help doctors find the cause of fevers faster and speed up diagnosis and treatment, company says

Research team led by Chinese University professors say new technique can also be used to help boost the fight against cancer

A Hong Kong start-up has invented a new rapid blood test to pinpoint the causes of fever after they became worried about elderly patients who had to wait for days or weeks for public hospitals to confirm if they were infected with serious illnesses such as pneumonia.

The researchers from Cytomics said they hoped the new technology could be used in hospitals to ensure faster diagnosis, as well as for the triage of patients to ease the pressure on public healthcare.

The team was led by Chinese University chemical pathology Professor Nelson Tang Leung-sang and computer science emeritus professor Leung Kwong-sak.

“The main causes of fever are bacterial infection, viral infection and tuberculosis,” Tang said. “Currently, it could take days or weeks to find out which kind of bacteria had infected the patient, and up to a month for diagnosing tuberculosis. We need a quicker alternative.”

Tang said he noticed that thousands of patients queued up at public hospitals every day and many of them were suffering from fever.

Fever is a symptom of relatively minor illnesses such as colds and flu, but Tang warned that it could also be an indicator of more serious conditions such as Covid-19.

Tang said that there were many types of cells in a blood sample and scientists had struggled to find a test method which targeted monocytes, a cell which reacted to viral and bacterial infections.

But the team found a method, dubbed Cell-Check, which could produce a result in about three hours.

Tang said the efficiency of Cell-Check, created after the team combined chemical pathology, machine learning and big data, was comparable with the time needed for coronavirus polymerase chain reaction (PCR) test results.

“It’ s like asking the cell ‘what’ s wrong?’ If the patient is positive to the bacterial infection test, medical professionals can prescribe antibiotics,” Tang explained.

“If the result is negative, the blood sample would be tested for tuberculosis. Confirmed tuberculosis patients would need to be isolated, and their close contacts would need to be tested too.”

Tang added that if a patient’ s blood sample tested negative in both cases, they would need to be tested for other viruses.

“The test can also help doctors to prescribe the right kinds of drugs. If a patient is confirmed not to be infected by bacteria, virus or tuberculosis, he or she could just have been allergic to a certain medication. Such allergies can be treated with steroids,” he said.

“But if you give steroids to patients suffering from infections, it could make things worse.”

Leung said that finding the right prescription fast was crucial in acute bacterial infections such as sepsis.

Tang said that conventional cell-sorting tests were more complicated and could cost at least HK\$1,000 (US\$127) per sample. But he estimated the new method would cost about HK\$100 as it mainly targeted monocytes.

He added that, as the new technology had already been patented, the reagent kit could be produced and introduced to doctors next year.

“The general application of the new technology would be subjected to several more years of further regulation and clinical approval,” Tang said.

He added the technology could also be applied to help treat other illnesses such as cancer.

Tang explained that some people had a stronger resistance to certain kinds of cancer and if blood samples could be tested for immunity, doctors could decide which patients needed specific cancer vaccines.

He said it was hoped to promote the technology at start-up fairs, such as Chinese University’s entrepreneurship day later this week.

Cytomics last year won a gold medal at the Geneva International Exhibition of Inventions and was awarded a silver medal at the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay Area patents competition in 2020.

媒體：晴報

日期：2022 年 9 月 21 日

中大研低成本技術 最快 3 小時有結果 「問細胞」知發燒原因 迅速分流病人



▲鄧亮生（右）指醫院只需用現有新冠肺炎核酸檢測機，便可應用相關技術。左為梁廣錫。（陳靜儀攝）

香港日均 4,500 人次到急症室求診，當中 1 成人有發燒；發燒主因包括病毒、細菌等感染，若用錯療法或延誤病情，惟目前檢測方法耗時數天，費用高達 1 萬元。中大團隊研發「問細胞」（Cell-Check）技術，最快可 3 小時內以大數據分析血液細胞的基因反應及發燒成因，成本價 100 元，可助快速分流病人。

中大化學病理學系教授鄧亮生及中大計算機科學與工程學系榮休講座教授梁廣錫的「細胞圖譜有限公司」團隊，研發了「Cell-Check」技術，用大數據分辨發燒成因屬病毒、細菌抑或結核菌感染；正申請專利和招募 100 人在威爾斯親王醫院進行臨床測試；料 1 年內推出研究試劑。

料 1 年內推出研究試劑

鄧指血液為細胞混合物，每種細胞對病原體敏感度有異，並會呈現不同的基因表達。目前若想分辨發燒成因，要先把血液樣本帶到實驗室，用最少 9 小時分離只佔血液 5 至 7% 的單核細胞、及提取細胞的核糖核酸等，病人往往要留院觀察數天。而最新單細胞基因測序雖然非常精準，收費卻高達 1 萬元。鄧於 10 年前開始構思「Direct LS-TA」技術，壓爛血液樣本形成拼圖，讓電腦作大數據分析，尋找單核細胞化驗，在 2017 年獲中美及香港專利；另應用技術於測試接種疫苗反應上，於 2021 年的第 48 屆日內瓦國際發明展獲金獎；其後想到利用此技術直接「問細胞有甚麼不適」，做「Cell-Check」快速識別發燒成因。

團隊已用美國國家衛生研究院 5,000 名發燒人士基因數據作機器學習，現只須分析 8 至 10 組特定基因便可辨別發燒原因，準確率 9 成。他指醫院只需用現有新冠肺炎核酸檢測機便可應用技術，及早識別病人及減用抗生素。

媒體：TOPICK

日期：2022年9月21日

【中大創科】大數據分析單核細胞基因反應 最快3小時揭發燒原因



▲ 梁廣錫（左）、鄧亮生。（陳靜儀攝）

發燒是一種常見病徵，因應不同成因，醫生會採取不同治療手法。不過要確認病因，病人或要留醫數天等候化驗結果，若用錯治療方法更會延誤病情。中大化學病理學系教授鄧亮生的團隊，研發出專利技術，透過大數據分析，了解血液內單核細胞的基因反應，最快3小時便可找出發燒原因。

鄧亮生解釋，病人持續發燒不退的原因，較常見包括由病毒、細菌感染或肺結核病引起，要透過檢測病原體才能確定，一般需時數天至數星期。醫生亦可能透過分離某一單種細胞來檢測對不同病原的反應，但同樣費時，而每一次價錢或由數千至1萬不等。

為節省時間，讓病人盡快得到適當醫治，鄧亮生10年前起開始相關研究。團隊透過美國當局的公開數據庫，收集約5,000名發燒病人的數據，了解不同成因引起的發燒在基因表達上差別，並整合成數據庫。其團隊亦研發出專利技術，不用花費時間提取及分離細胞，而是透過電腦拼合細胞的碎片，再配以大數據分析，最快3小時即可知道發燒成因，成本亦大幅下降至約數百元。

鄧亮生推斷，約6至7成因發燒而到急症室求診的人士，可透過此技術找病因，準確度達9成；至於因藥物過敏等而引起的發燒，有關技術未能辨別。他指出，團隊目前正於威爾斯醫院收集本港發燒病人數據，目標收集約100個，亦正尋求與藥廠合作推出研究試劑，預料最快1年內可生產，再多3至5年可取得相關認證。

鄧亮生又說，下一步將技術擴展至測試癌症病人對免疫治療方法的反應，可在病人用藥前先作檢查，了解病人B免疫細胞是否活躍，而預先推斷免疫治療是否有效。

中大將於9月23及24日舉辦「中大創業日2022」，展示師生校友的創業項目，鄧亮生亦將參與。展覽有逾60隊初創團隊參與，同場亦展出「2022年日內瓦國際發明展」得獎項目。今年亦增設單對單諮詢環節，由資深創業校友及企業定協助有創業疑難的學生，另有初創人才配對，由初創企業提供工作機會。

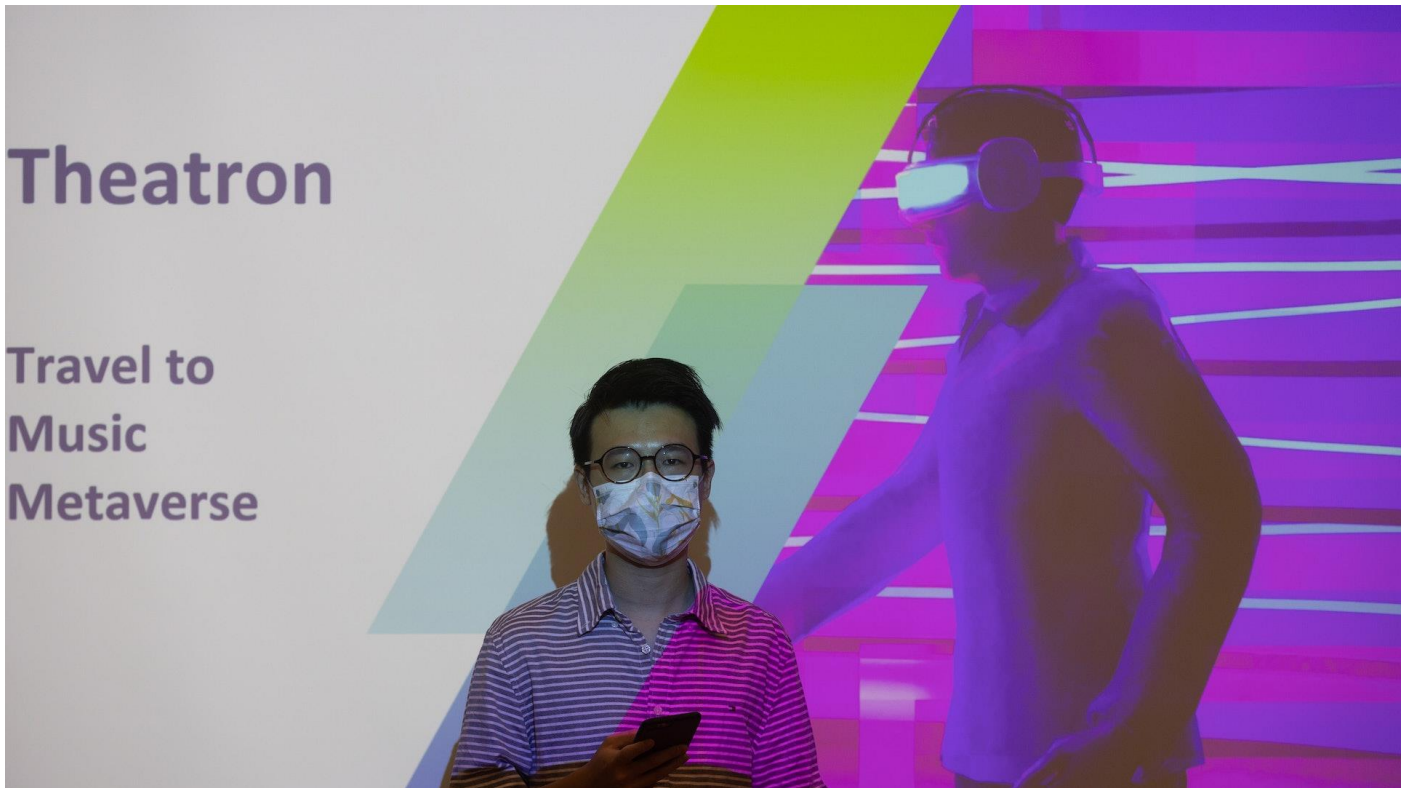


團隊憑專利技術獲得不少獎項。(陳靜儀攝)

媒體：HK01

日期：2022 年 9 月 20 日

[初創企業推元宇宙劇院 表演者 3D 實境與觀眾互動](#)



「Theatron」創辦人林俊輝創立元宇宙劇院，提倡所有人都可以是表演者，同時亦主張任何人也可以在虛擬平台欣賞偶像表演。（廖雁雄攝）

受新冠疫情影響，政府多次宣布關閉康文署轄下文康設施，包括表演場地如音樂中心、戲院及戲曲中心等，令表演藝術產業受到嚴重打擊。為幫助演藝人員不受時空限制地進行表演，初創企業「Theatron」創辦人林俊輝創立元宇宙劇院，為演藝人員提供一個具 3D 實境的元宇宙表演平台。

表演者只要在「Theatron」的平台建立帳戶，便可在平台上進行表演。有如真實演唱會，元宇宙舞台上會有可轉換會佈景和裝置，透過不同 3D 佈景予表演者，例如草地、海岸等，讓表演者和觀眾可以參與仿如在草地上舉行的演唱會，免受真實演唱會需在劇院或演講廳內進行的限制。另外，不論是表演者或觀眾，帳戶分為基本會員和付費會員，兩者於佈景的數量和選擇亦會因而有所不同。

表演者可創建自己 NFT 發售

香港素來被標籤為「文化沙漠」，林俊輝強調，「Theatron」的創立目的，是透過虛擬世界的表演，降低演藝行業的入行門檻。「我希望任何人都可以舉行自己嘅演唱會，尤其係獨立音樂人，有大公司支持好難有發揮空間。」

他續指，獨立音樂人如無法表演等於「手停口停」，沒有收入，可能因為經費不足而無法舉行表演。「Theatron」內表演者的可創建自己的 NFT，自由定價，讓表演者發揮所長之餘可賺取盈利。

林俊輝表示，考慮到購票入場觀賞演唱會的人是因為現場感和熱鬧氣氛，「Theatron」平台除了顯示表演者的 3D 模樣，在視窗內的右下方會有表演者的實時畫面，如觀眾想與表演者進行互動，可以使用「心心」和「煙花」等功能，甚至以加密貨幣 USDT（泰特幣）購買表演者的 NFT。

將設約十個 3D 場景 長遠目標建構新娛樂圈

「Theatron」計劃於 2023 年推出，推出前會邀請不同界別的表演者參與。林俊輝指，為令表演畫面更豐富，目前需要設計更多素材，製作多約十個 3D 場景才正式推出，長遠希望建構新娛樂圈，推廣香港創新的文化創意產業。

此外，炒賣「黃牛飛」問題持續多年，令不少樂迷無法購票入場觀賞演唱會。近期藝人 Tyson Yoshi 和 Mirror 主辦方以實名制售演唱會票。如林俊輝所言，「Theatron」提倡所有人都可以是表演者，同時亦主張任何人也可以在虛擬平台欣賞偶像表演，相信「Theatron」能為樂迷解決無法支持偶像的問題，為香港演藝界建構新的文化。

媒體：東網

日期：2022 年 9 月 20 日

元宇宙劇院增互動 歌手觀眾樂也融融



林俊輝介紹「元宇宙」3D 虛擬實境舞台技術

「元宇宙」是一個聚焦於社交連結 3D 虛擬實境的網絡世界，此技術常應用於 VR 遊戲和影視上，有青年更創辦元宇宙劇院，希望可將技術引入於音樂表演上，實現 3D 虛擬實境演唱會的願景。藉建立一個新的網絡社交平台，製作 3D 虛擬實境的舞台和虛擬表演造型，以及提供一些虛擬特效，增加觀眾與表演者的即時互動，表演者甚至可以在平台上建立一個獨立社群與支持者進行台下的交流。

音樂無邊界，Theatron 元宇宙劇院創辦人林俊輝於「中大創業日」分享自己的創業理念，稱「疫情下好多演唱會都要迫被取消，甚或轉做網上直播 live 演唱會，導致好多表演者失去演出嘅平台和機會」。有感這個現象反映音樂表演很受現實場景限制，故希望透過虛擬實境技術打破實體的限制，從而推動音樂文化發展。

另外，他亦希望可以藉此機會幫助表演者建立「音樂 NFT」，令表演者的收益得到提升。他又謂有信心建立一個「歌手唔使靠大台」而可發光發亮的娛樂媒體，亦揚言「觀眾以後唔使再硬食黃牛飛」。由於計劃發展內容龐大，需要更多的發展資金，目前整個企業計劃屬於起步階段，將致力尋找更多投資者給予支持；同時，亦會努力研發約 10 至 20 多個初期免費的 3D 虛擬舞台實境，以開展平台的服務。



「元宇宙」成近年大熱話題。

元宇宙劇院增互動 歌手觀眾樂也融融

【本報訊】「元宇宙」是一個聚焦於社交連結3D虛擬實境的網絡世界，此技術常應用於VR遊戲和影視上，有青年更創辦元宇宙劇院，希望可將技術引入於音樂表演上，實現3D虛擬實境演唱會的願景。藉建立一個新的網絡社交平台，製作3D虛擬實境的舞台和虛擬表演造型，以及提供一些虛擬特效，增加觀眾與表演者的即時互動，表演者甚至可以在平台上建立一個獨立社群與支持者進行台下的交流。

建「音樂NFT」提升收益

音樂無邊界，Theatron元宇宙劇院創辦人林俊輝於「中大創業日」分享自己的創業理念，稱「疫情下好多演唱會都要逼被取消，甚或轉做網上直播live演唱會，導致好多表演者失去了演出嘅平台和機會」。有感這個現象反映音樂表演很受現實場景限制，故希望透過虛擬實境技術打破實體的限制，從而推動音樂文化發展。

另外，他亦希望可以藉此機會幫助表演者建立「音樂NFT」，令表演者的收益得到提升。他又謂有信心建立一個「歌手唔使靠大台」而可發光發亮的娛樂媒體，亦揚言「觀眾以後唔使再硬食黃牛飛」。由於計劃發展內容龐大，需要更多的發展資金，目前整個企業計劃屬於起步階段，將致力尋找更多投資者給予支持；同時，亦會努力研發約10至20多個初期免費的3D虛擬舞台實境，以開展平台的服務。



林俊輝介紹「元宇宙」3D虛擬實境舞台技術。

媒體：文匯報

日期：2022 年 9 月 20 日

[創虛擬實境表演平台 中大創業日介紹成果](#)



Theatron 元宇宙劇院創辦人林俊輝。香港文匯報記者 攝

香港文匯報訊（記者 金文博）在防疫及社交距離措施的限制下，本港包括演唱會及音樂會在內的文藝活動要暫停舉行，限制了音樂及表演藝術的發展，但其實在元宇宙的世界，要打破種種限制再不是夢。有本港初創公司創立虛擬實境表演平台，讓表演者及觀眾打破場地、空間及人數的限制，隨時隨地都可舉行及欣賞表演，既符合防疫要求，又可讓表演者發揮才華，繼續與樂迷保持接觸。

在中大前期創業育成中心及數碼港創意微型基金的支持下，中大校友林俊輝創辦 Theatron 元宇宙劇院，結合 VR 虛擬實境技術及 3D 動畫等技術，為觀眾提供身臨其境的音樂及藝術舞台。

以虛擬化身 舞台放異彩

「在 Theatron 元宇宙劇院，每個人都可以成為表演者，透過虛擬化身（Avatar）在舞台上大放異彩」。元宇宙劇院不僅能突破表演的時空和參與人數限制，更可讓表演者在現實中不可能的場景中演出，例如是在星空和海岸，更不失現場感。觀眾可即時「畀心心」及煙花等特效給予支持，表演者也會實時從屏幕中看到觀眾的反應並作出回應，增進彼此互動，提升現場氣氛。

林俊輝透露，該公司正努力製作虛擬舞台素材，建立不同場景模組，務求「做得更真實一點、仔細一點」，預計於下年中或之前推出平台。用家可選擇免費使用基本方案，也可選擇付費使用進階以至客製化方案。

該公司將於本月 23 至 24 日在「中大創業日」參與創業展覽，介紹初步製作成果。

創虛擬實境表演平台 中大創業日介紹成果

香港文匯報訊（記者 金文博）在防疫及社交距離措施的限制下，本港包括演唱會及音樂會在內的文藝活動要暫停舉行，限制了音樂及表演藝術的發展，但其實在元宇宙的世界，要打破種種限制再不是夢。有本港初創公司創立虛擬實境表演平台，讓表演者及觀眾打破場地、空間及人數的限制，隨時隨地都可舉行及欣賞表演，既符合防疫要求，又可讓表演者發揮才華，繼續與樂迷保持接觸。

在中大前期創業育成中心及數碼港創意微型基金的支持下，中大校友林俊輝創辦Theatron元宇宙劇院，結合VR虛擬實境技術及3D動畫等技術，為觀眾提供身臨其境的音樂及藝術舞台。

以虛擬化身 舞台放異彩

「在Theatron元宇宙劇院，每個人都可以成為表演者，透過虛擬化身（Avatar）在舞台上大放異彩」。元宇宙劇院不僅能突破表演的時空和參與人數限制，更可讓表演者在現實中不可能的場景中演出，例如是在星空和海岸，更不失現場感。觀眾可即時「畀心心」及煙花等特效給予支持，表演者也會實時從屏幕中看



◆ Theatron元宇宙劇院創辦人林俊輝

香港文匯報記者 攝

到觀眾的反應並作出回應，增進彼此互動，提升現場氣氛。

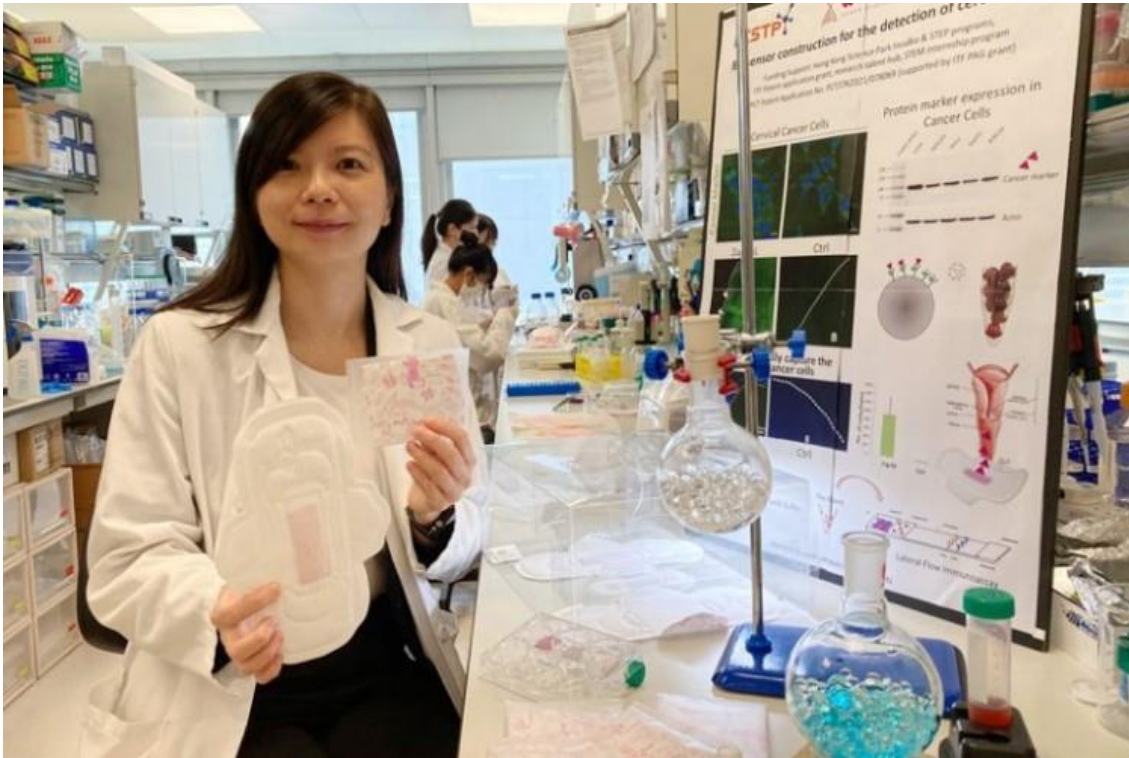
林俊輝透露，該公司正努力製作虛擬舞台素材，建立不同場景模組，務求「做得更真實一點、仔細一點」，預計於下年中或之前推出平台。用家可選擇免費使用基本方案，也可選擇付費使用進階以至客製化方案。

該公司將於本月23至24日在「中大創業日」參與創業展覽，介紹初步製作成果。

媒體：Healthy D

日期：2022 年 9 月 22 日

[中大博士首創經血驗子宮頸癌 料準確度達 7 至 8 成](#)



子宮頸癌是香港常見癌症，但不少女士沒有定期接受婦科檢查的習慣，或者對抹片檢查感到尷尬等，因而確診時往往已錯過及早診治的時機。樺盟生物科技創辦人、中大生物化學博士課程畢業生蔡佩樺開發了一種非入侵性、利用女性月經經血便能簡易檢測子宮頸癌的創新技術，幫助女士及早發現早期子宮頸癌。

子宮頸癌被稱為「女性殺手」，女科學家蔡佩樺認為，14 至 50 歲女性都需要定期接受檢查。柏氏抹片檢查是目前常見的子宮頸檢查項目，可是不少女性感到不便、尷尬，而不願接受定期檢查；抹片檢查的準確度亦易受採樣位置所影響。

有見及此，蔡佩樺在 2019 年開始研究開發一種非入侵性、利用女性經血便能檢測子宮頸癌的創新技術。可是，創科創業之路從不平坦。她分享，要採集及保存經血中的生物分子很困難，例如經血在運輸或處理過程中會變乾、微生物過度生長等，都有可能影響測試的準確度。

創科路從不平坦

蔡博士的團隊想到將技術轉化為一種可吸收和收集生物分子的產品，包括應用於女性衛生巾。以水凝膠製成的採樣片可防止生物分子脫水，同時抑制細菌生長，因此放置於衛生巾棉層可有效收集經血中的蛋白質等生物分子，有助提高檢測的準確性和靈敏度；透過檢測特定的子宮頸癌生物標記，簡易識別子宮頸癌高風險人士。

蔡佩樺補充，婦女只需在月經流量最多的日子使用該衛生巾，待收集足夠經血後便可取出採樣片，然後將檢測珠放入特定溶液中溶解，將測試溶液滴入檢測棒中，在指定時間內讀取結果，過程方便快捷。她預計，有望在 3 年內完成並推出，料一套子宮頸癌自我檢測用衛生巾售價約 300 元，與抹片檢查價錢相若。

據了解，是項技術目前已申請國際專利，並且團隊亦將與中大婦產科學系及其他本地大學合作，開展臨床測試。蔡佩樺希望，婦女未來可透過簡單的自行檢測方法作定期篩查，有助及早識別患上子宮頸癌的風險，把握治療的黃金時間。

中大將於 9 月 23 及 24 日舉辦「中大創業日 2022」，旨在展示中大科研成果、為中大創業人提供創業支援，並藉此向大眾推廣中大創新創業文化。是次展覽有逾 60 隊初創團隊參與，包括蔡佩樺的團隊。

媒體：經濟日報(報章)

日期：2022年9月22日

中大博士研發衛生巾 經血驗子宮頸癌

中大博士研發衛生巾 經血驗子宮頸癌

【本報記者黃悅晴報導】子宮頸癌是婦女常見癌症之一，目前只靠子宮頸抹片等侵入式方法來檢查。椰盟生物科技創辦人、中大生物化學博士課程畢業生蔡佩樺研發出一種非侵入式的技術，用家可透過特別設計的衛生巾，蒐集月經經血進行檢測，即可自行在家檢查。她希望產品能鼓勵女性定期檢測，及早識別子宮頸癌。

水凝膠製採樣 蒐生物分子

2013年於中大博士課程畢業後，蔡佩樺一直於美國從事有關婦女疾病的研究。直到2018年返港，有一次受朋友的問題啟發，開始研究以經血檢測婦女病，並於2019年創立公司。她解釋，子宮頸癌大多由人類乳頭瘤病毒(HPV)引起，當經血或陰道分泌物排出時，可能同時將病毒帶出，故可作檢測。

不過，蔡佩樺說，經血在運輸過程中會

變乾，衛生巾使用後亦會滋生細菌，故要採集及保存經血中生物分子十分困難。她及其團隊因此研發以水凝膠製成的採樣片，將其置於衛生巾棉層中，蒐集經血中蛋白質等生物分子。

團隊建議女士可於流量最高的日子使用特製衛生巾，當蒐集足夠的經血後，棉層會變色，其後可拆下並進行生物標記檢測。她笑稱，過程與進行新冠肺炎快速測試類似，用家將採樣片放在檢測溶液中，攪拌混合後，再按指示等候結果。

如新冠快測 稱準確率逾7成

她推斷檢測準確率達7至8成，團隊已就技術申請國際專利，將與中大婦產科學系及城大合作開展臨床測試，首階段先於本港招募300人進行研究等，下一階段將再招募1,000人。她預料，最快3年內完成臨床研究及取得相關認證，初步打算每個檢測套裝，連同衛生

巾及檢測溶液，約定價300多元。

團隊亦與本地口罩廠合作，將在港生產特製衛生巾。蔡佩樺稱，日後女士可自行在家使用，希望可鼓勵她們定期檢測，及早識別患上子宮頸癌的風險，並把握治療的黃金時間。她又說，日後會進一步利用有關技術，擴展至檢測卵巢癌等婦科病。

中大將於9月23及24日舉辦「中大創業日2022」，展示中大師生校友的創業項目及創意成果，蔡佩樺亦將參與。展覽有逾60隊初創團隊參與，同場亦展出「2022年日內瓦國際發明展」得獎項目。

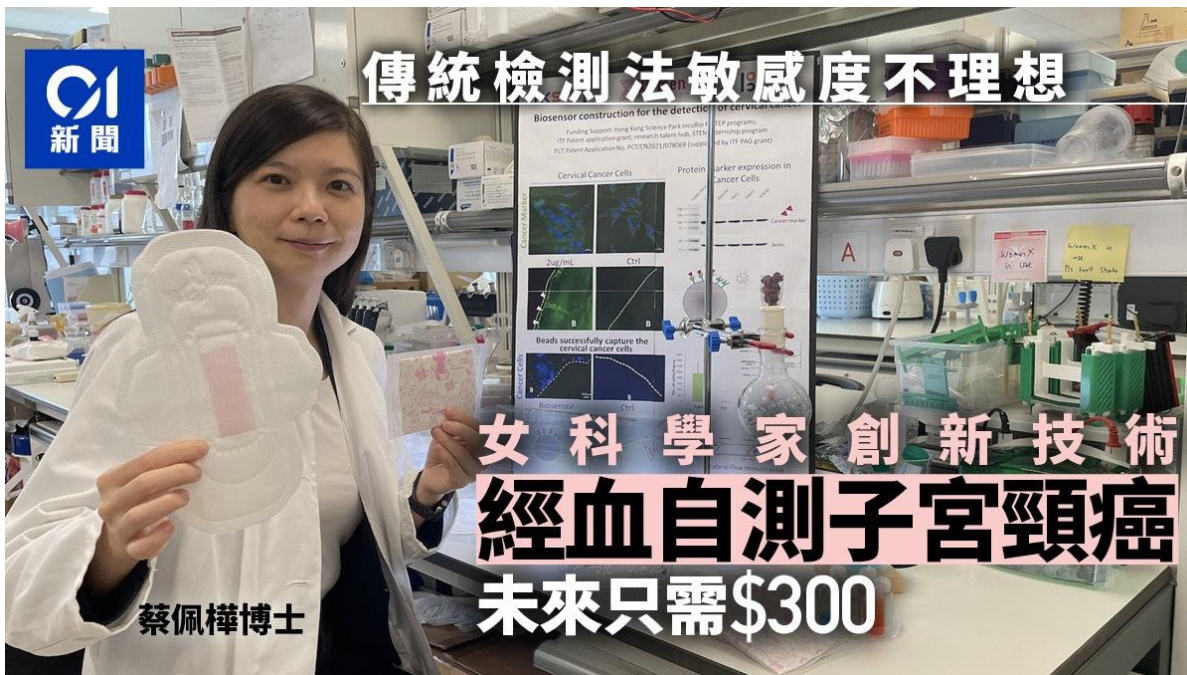


中大生物化學博士畢業生蔡佩樺研發衛生巾，可蒐集經血測子宮頸癌。(黃靜儀攝)

媒體：HK01

日期：2022年9月22日

子宮頸癌 | 女科學家推經血自行檢測 8 成 最快 3 年後推出



子宮頸癌為香港婦女常見癌症之一，但女性往往因拒絕入侵性檢查、或檢查結果不準確而錯過最佳治療時機。中文大學生物化學博士蔡佩樺從美國回港創辦「樺盟生物科技有限公司」（WomenX Biotech），開創一種非入侵性、利用女性月經經血簡易檢測宮頸癌的新技術。

為方便普通女性自行收集經血，蔡佩樺甚至領導研發首個港產衛生巾品牌 LA ROSÉE，更克服重重困難找到有合作意向的口罩廠商，開設本地首條衛生巾生產線，製造防止生物分子脫水且抑制細菌生長的衛生巾，使得經血適合用於檢測宮頸癌，以配合新技術落地使用，預計產品 2025 年可在門市出售，每份 300 元。

傳統檢測法敏感度不理想 亞洲女性檢測意願僅 25%

子宮頸癌危害女性健康，14 至 50 歲女性都需定期檢測，以便一旦患上可及時治療。然而，蔡佩樺援引一項研究的估算數據指，亞洲子宮頸癌檢測敏感度（sensitivity）僅 51%，與全球情況相若，主因是採樣者手法很重要，若未刮到致癌位置，則難以測出疾病。

另一方面，亞洲女性中願意做子宮頸癌測試的僅有 25%，蔡佩樺說：「有啲人話唔想見到啲男性婦產科醫生。」而目前主流的三種檢測方法都需入侵身體，不少女性因怕痛、擔心不衛生而抗拒。

將水凝膠採樣片放入衛生巾棉層內收集經血

子宮頸癌多由人類乳頭瘤病毒（HPV）引起，蔡佩樺受一研究結果啟發，認為經血的生物分子具潛力檢測子宮頸癌等疾病，便於 2019 年開始這項研究。然而過程中發現，「依家啲衛生巾都唔係好適合收集經血，入面會生幾千幾萬倍細菌」，且經血變乾後蛋白質會消失，無法用以檢測。

為解決上述問題，樺盟生物科技有限公司研發出新技術，將水凝膠製成的採樣片放入衛生巾棉層內收集經血，可防止蛋白質脫水，減少大量細菌。用家可按壓膠質取樣管，吸取衛生巾內芝麻大小的血珠，再放入特定溶液中，約 1 分鐘溶解後，滴入快測試劑中，便可很快知道結果。

開首個本地衛生巾生產線 25 日開售基本版

蔡佩樺表示，為將研究技術落地，團隊輾轉詢問多個境外衛生巾生產廠的合作意向，但被拒絕，又被五六間香港本地口罩廠拒絕，形容團隊「走投無路」，同事甚至擔憂人手不夠兼顧生產線不想做。但她十分堅持，「技術如果落唔到地，啲 user（用家）用唔到點算？」

今年 2 月，終有一間本地口罩廠接受樺盟生物科技拋出的橄欖枝，洽談後決定 5 月着手由零開始建立生產線，期間嚴格檢驗細菌、螢光劑等指標。蔡佩樺指出，團隊亦希望製作高質素衛生巾保障女性健康，將在 9 月 25 日推出第一代基本版衛生巾，售價 25 至 28 元一包；一個月後另有專利保護的第二代防經血回滲衛生巾，減少 90%至 99%經血回滲，助減低患陰道炎風險。

將展開臨床測試 準確度為七八成

蔡佩樺指出，該項技術已申請國際專利，團隊正與中大婦產科學系及城大傳染病及公共衛生學系教授合作，開展臨床測試。根據目前的實驗數據，新技術檢測準確度為七八成，但「要經過臨床先知具體數據」。

蔡佩樺預計，3 年內可完成餘下工作，料 2025 年在門市售賣自測子宮頸癌用的衛生巾，市價預計為 300 元，包括試劑等全套裝，女性可在月經流量最高日使用。

美國返港冀出力 嘆在港做創科難

特首李家超曾在其政綱中強調「無創科，無未來」，本港創科發展確屢失良機，基礎薄弱，面臨「工字不出頭」的殘酷現實。

蔡佩樺在美國從事研究近 5 年，期間不時回港與港中大教授聚餐，了解到「依家啲年輕人比較冇目標冇希望，讀完創科唔知出黎做啲咩，發展機會好少。」於是她在 2018 年回港冀為創科發展出力，2019 年開始從事自測子宮頸癌研究並註冊公司，開放實習機會給中大學生。

蔡佩樺感嘆，在美國做創科研究效率更高，大約兩日便可拿齊實驗試劑，一周內驗證假設，而香港至少需一個月。至於人才方面，蔡佩樺回憶在美國與同僚聚餐便可促成一個合作項目，但在香港尋找相關研究人士需通過論文上的聯繫方式發送電郵，但「未必搵得到」。

港中大校友傳承基金主辦的「中大創業日」透過不同活動展示中大師生校友創業成果，至今展示逾 450 個創新項目。樺盟生物科技有限公司今年亦首次參加，冀接觸更多創科學生及投資者。

媒體：明報

日期：2022 年 9 月 25 日

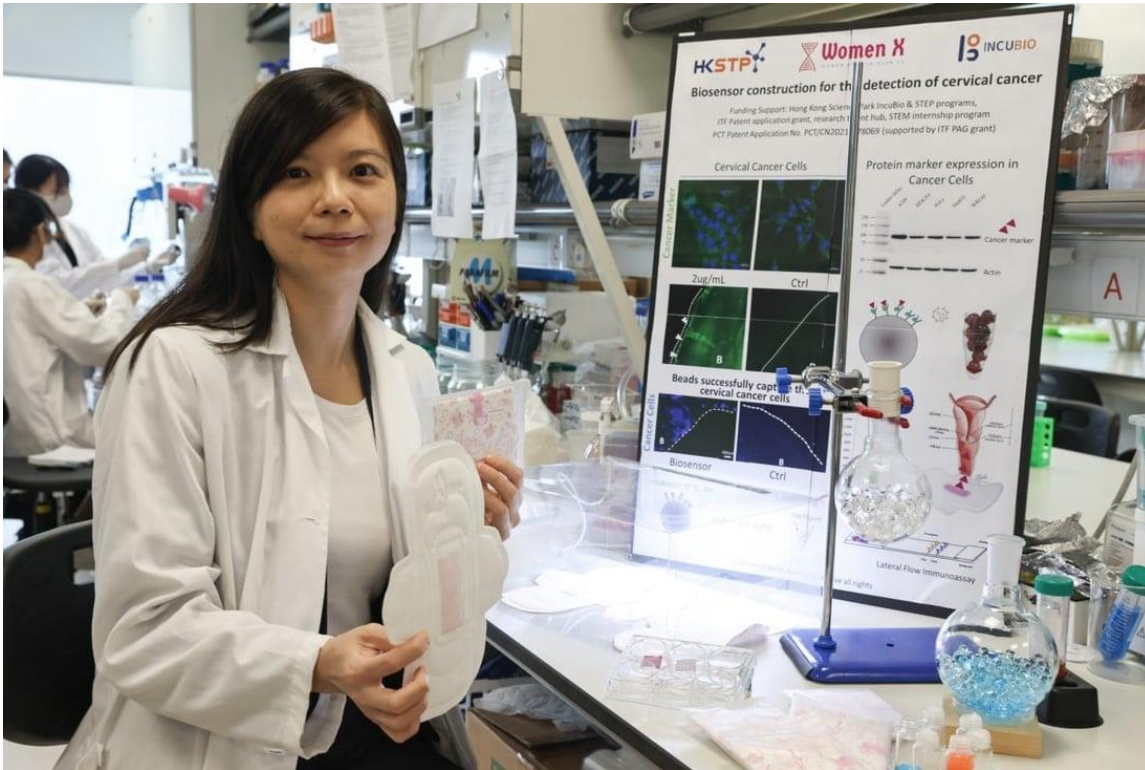
[薛偉傑：港產衛生巾本周推出](#)

【明報專訊】WomenX Biotech 創辦人蔡佩樺博士在「中大創業日」期間表示，該公司與一家口罩廠合作建立的本地第一條衛生巾生產線，已於最近投產。

媒體：SCMP

日期：2022年9月22日

[Hong Kong research brings hope of non-invasive self-test kit for women to replace Pap smear in fight against cervical cancer](#)



Dr Choi Pui-wah hopes to make her technology, centred on a sanitary pad and test kit set, available by 2025. Photo: K. Y. Cheng

Dr Choi Pui-wah from Chinese University, founder of WomenX Biotech, seeking to produce technology enabling users to test for disease using menstrual blood

Goal is to hit retail shelves by 2025, with each kit costing HK\$300

A non-invasive kit to self-test for cervical cancer may become available for women, according to a Hong Kong scientist.

Dr Choi Pui-wah, a PhD holder from the Chinese University of Hong Kong (CUHK) and founder of WomenX Biotech, said she hoped her work would encourage more women to test for cervical cancer, which is ranked eighth among female cancer incidences and deaths in the city, claiming 162 lives in 2019 .

“I also hope this technology can be extended to other diseases such as ovarian cancer, which is likewise hard to identify, with many only discovering it at a later stage,” she said.

Choi's technology, which still requires more tests, centres on screening for cancer using menstrual blood – a process that can be easily self-applied in privacy. This bypasses the need for a Pap smear, which involves inserting a tool into the vagina to collect cells at the outer opening of the cervix. Patients have complained the process is often painful or uncomfortable.

“A friend of mine shared with me her unpleasant Pap smear experience, inspiring me to study if menstrual blood could be an alternative,” Choi recalled. “We hope to redefine menstruation and sanitary pads as opportunities and tools for self-testing.”

Choi said her research aimed to allow women to collect a small amount of menstrual blood and test it for cancer or other diseases. The accuracy of such tests could be up to 80 per cent, she estimated.

The scientist, who returned from Harvard Medical School in 2018, also voiced hope her story would continue to inspire more young Hongkongers interested in biotechnology.

“I was previously invited by CUHK professors to speak at career talks. The professors felt that students seemed to lack clear goals and worried about job opportunities for life science graduates,” she said, adding that the situation had since improved and her start-up had received hundreds of applications for internships.

Choi, who obtained her PhD from CUHK in 2013, has spent more than 10 years studying ways to tackle diseases affecting women.

She noticed that in 2018, about 570,000 women worldwide were diagnosed with cervical cancer, and 311,000 died from it. In Asia alone, there were more than 315,000 diagnoses and 168,000 deaths, according to her.

“Researchers found that the sensitivity of the Pap smear was as low as 51 per cent. In China, only an estimated 25 per cent of the female population had taken the test,” she said.

Choi added that Pap smears were also not popular as the invasive process was often conducted by male doctors. That was why she decided to pursue her idea.

Her initial findings were not promising. She found that bacteria and other microorganisms would grow rapidly on used sanitary pads, where menstrual blood also dried up quickly. Both findings suggested that regular pads could not be a tool for blood sample collection or would at best render unreliable results.

“I had to work with my team to find more bacteria-proof material to make sanitary pads, and test them ourselves. But the manufacturers, which are all based overseas,

were not interested,” she added, citing cost among other issues.

Choi said her team nearly abandoned the project, until a local face-mask manufacturer was willing to revamp one of its production lines and collaborate with them. The local brand of sanitary pads, marketed as the first of its kind in Hong Kong, would be available for sale later this month as a new line of regular products, but without the accompanying test kit yet, she added.

The next step for Choi’s team will be to include special hydrogel into the pads, so users can collect the sample with a dropper and deposit this into a solution, allowing testing for cancer markers on a kit similar to the ones used for coronavirus rapid antigen screening.

Choi hoped that the sanitary pad and test kit set would be approved by regulators and made available for retail in 2025, with each set costing about HK\$300.

She has applied for patent in Hong Kong, mainland China and the United States.

“We still need to collaborate with City University and CUHK in conducting a lot more tests. In the first phase, we need to recruit at least 300 women to help, while in the second phase, we need as many as 1,000,” she said.

Choi sought to promote the technology at start-up fairs, such as CUHK’s entrepreneurship day later this week. She has also set up social media pages to promote women’s health.

媒體：經濟日報(報章)

日期：2022年8月26日

吹氣測酮機 雙傳感器測燒脂速度

吹氣測酮機 雙傳感器測燒脂速度

毋須「篤手指」驗血 抽出雜訊減誤差



健康科技

港人愈趨重視健康，除了健身外，不少人會採用各種斷食法、生酮飲食等新興飲食模式，以達致瘦身效果；但單靠自己執行相關的飲食計劃，難免令人懷疑成效。

有初創公司針對市場需要，研發出一款生酮吹氣機，透過檢測用家呼出的口氣，實時得出體內的酮體含量，繼而知悉其燒脂速度。 ■本報記者 殷凱怡

酮體是在人體醱類含量低時，燃燒脂肪後的代謝產物，可用血液及口氣測量。體內酮體濃度愈高，代表身體正將脂肪轉化成能量。王態科技行政總裁駱冠文指，不論是選擇健身或生酮飲食方法瘦身的人士，初期都會滿腔熱誠地執行其瘦身大計，定期「篤手指」測量體內酮體量。但要有成果並非一朝一夕，「驗血需預先準備試紙，又要取血樣本。過了一段時間，他們可能就會放棄（測血酮量）」，故希望可以研發出一款方便和可隨時隨地使用的吹氣測酮機。

收集逾百環境樣本 誤差降至5%

相關研發計劃已進行近3年，駱冠文直言，雖然測試了50多種物料組合後，才成功找出對酮體反應較佳的物料，但研發的首年的確是信心滿滿，更曾計劃在上年年尾將產品推出市場。惟他發現，口氣中的酮體有限，必須提高呼氣傳感器晶片靈敏度。但身處的環境空氣質素、人數、人體氣味、飲食習慣，甚至呼氣的力度和氣量的多寡，都會令靈敏度高的傳感器出現不同反應，影響數據準確性。

另外，數值容易受溫度和氣流影響，高氣體流速對傳感器所造成的雜訊可致20%至

50%的誤差，所以他決定延遲推出產品，專心解決傳感器數據準確性的問題。

為排除其他外在因素的影響，該公司的技術總監陳梓聰收集了過百種環境空氣、食物氣味等樣本，和決定加入第二套傳感器。透過雙傳感器和濾波算法，將非酮體的雜訊抽出，分析兩個傳感器收集到的數據差異，將數值誤差下降至5%。

陳梓聰指，額外多加一個傳感器，測試新傳感器、融合新舊系統，和制定新演算法是其首要挑戰，「最困難的是，文獻和資料顯示我們的方法應是可行的，但當真正實踐時，才發現在系統設定和硬件裝置都沒有問題的情況下，測試結果不可靠，且要不斷偵錯（Debug）」。

盼夥健身室訂餐機構 擴市場

幸好，相關的軟件問題於編程世界亦屬常見，陳梓聰可透過研究類近的編程問題和解決方法，了解被忽略的編程要素，從中獲得6至7成靈感，再對應其產品所需，慢慢修正如數據處理和分析等模式。



由於傳感器愈大，加熱時間愈長，容易影響數據準確性，加上市場需要，故生酮吹氣機內至芯片，外至機身設計，都要細。（湯致遠攝）



王態科技行政總裁駱冠文（左）稱，大多呼氣生酮檢測產品都未有排除非酮體雜訊，以致測試數據不可靠。（湯致遠攝）

由於該企有出售血酮測量機產品，以往參與生酮吹氣機測試的人士以其血酮機用家為主。駱冠文透露，將於10月與中大合作，邀請南華體育會運動員等特定群體試用，以收集更大量的數據，調整其演算法令數據更準確。預料正式推出後，會先尋找健身室和訂餐服務機構合作。

免費版Outlook 微軟證實增廣告

自微軟（Microsoft）推出iOS及Android版本的Outlook後，公司在過去幾個月開始在應用程式中投放更多廣告，並在用戶的一般收信匣中顯示。外媒報道，微軟已證實免費版Outlook的廣告數量將會增加。

據《The Verge》報道，近幾個月Outlook顯示廣告的方式，改為在一般收信匣中顯示，而其與一般郵件的位置相同，並在標題旁邊標示「AD」字樣以提示用戶。報道指，微軟證實免費版Outlook用戶的廣告將會增加。若用戶要完全避開廣告，需訂閱Microsoft 365服務。

媒體：經濟日報

日期：2022年8月27日

[港企研雙傳感器生酮吹氣機實時偵測燒脂效果](#)

【生物科技】港企研雙傳感器生酮吹氣機 實時偵測燒脂效果

18:00 2022/08/27 讚好 3

A+ A- 關注文章 儲存文章

分享:    



港人愈趨重視健康，除了健身外，不少人會採用各種斷食法、生酮飲食等新興飲食模式，以達致瘦身效果；但單靠自己執行相關的飲食計劃，難免令人懷疑成效。初創公司王態科技針對市場需要，研發出一款生酮吹氣機，透過檢測用家呼出的口氣，實時得出體內的酮體含量，繼而知道其燒脂速度。

【睡眠科技】初創研「摺摺射」手機充電器 稱可提升睡眠質量

酮體是在人體糖類含量低時，燃燒脂肪後的代謝產物，可用血液及口氣測量，體內酮體濃度越高，代表身體正將脂肪...

限時免費

App 獨家

掃描開啟:



訂戶按此，繼續瀏覽

媒體：信報

日期：2022 年 10 月 10 日

呼氣儀檢測生酮飲食成效 分析丙酮水平 本地運動員採用



氣酮儀使用方法簡單，只須對準儀器呼氣，系統隨即量度及分析用戶體內丙酮的高低水平；圖為駱冠文。（黃俊耀攝）

近年盛行的生酮飲食（Ketogenic Diet），提倡高脂低碳飲食，以達致減肥健身。一般生酮者會透過量度酮體，例如尿酮、血酮等方法，知悉實際健身效果。本港初創王態科技（King's Phase）研發酮體呼吸分析儀，聲稱一分鐘內可讀取體內酮體指數。過去數個月，該企增添至 3 款傳感器，令數據準確度上升至九成，亦獲南華會、本地女子籃球運動員等試用。

2020 年成立的王態科技，研發的酮體呼吸分析儀（簡稱氣酮儀）用法相當簡單，用戶只須對準儀器，距離約 15 厘米（約一隻手掌位置）呼出一口氣，系統隨即量度及分析體內丙酮水平。原理是在晶片鋪上一層物料，當中對丙酮有反應；當微型加熱晶片通電後，電極會加熱至攝氏 300 多度；若導電性愈強，意即愈多丙酮。透過分析儀的顯示屏，用戶即可查看丙酮水平，以檢討生酮飲食的成效。

加裝傳感器 準確度九成

早在今年上半年，王態科技曾在公開活動中向傳媒展示旗下產品原型，惟公司創辦人駱冠文（Gavin）接受本報訪問時直言，產品現已「改頭換面」，精準度亦顯著改良。事緣公司在一次測試中發現，自家氣酮儀除了可量度丙酮外，亦能一併量度分析其他氣體。

駱冠文解釋，人的口氣內有氧氣、二氧化碳等多種氣體，若儀器一併量度，因雜訊多，容易出現誤差。據了解，鑑於生酮飲食人士體內丙酮濃度高，用來測量時仍無大礙；但剛準備生酮飲食者，體內丙酮水平相對低，此時若使用氣酮儀，較易被其他相近水平的氣體影響而造成誤差，難以知道其生酮飲食的成效。

在過去兩、三個月，團隊着手解決上述問題，並在儀器內加裝兩個傳感器，以分隔其他氣體的訊息，令系統專注分析酮體訊號，提高檢測靈敏度，目前其傳感器已獲兩項專利認證。作為創業者，駱冠文承認團隊經驗尚淺，以致產品在初期未夠完善，出現盲點亦不自知，「最難並非解決問題，而是承認自己產品有不足。」

駱冠文坦言，大多數的呼氣儀都有相同情況，未能分隔不同氣體直接量度分析。駱冠文以坊間常見的呼氣儀——酒精呼氣測試（俗稱「吹波仔」）為例，鑑於該儀器僅用作檢測駕駛者有否醉酒駕駛，而非要檢測無飲酒人士體內酒精濃度多少，「其實即使不飲酒，體內亦有一定的酒精濃度，甚至比生酮還要高。」

王態科技現為科技園培育初創，早前入選由粵港澳大灣區青年創業資助計劃資助的中大 MAKE a DASH 計劃，合共取得 200 多萬港元資金。該企現聘用 3 名全職員工及 2 名兼職員工，就連駱冠文亦會親自做開發。

便攜式設計 演算法量度

據稱該企採用的其中一款晶片為自家研發，每塊晶片大小約為 1 毫米乘 1 毫米；至於新增設的傳感器，則可分隔氧氣、二氧化碳等氣體。該公司瞄準企業客戶，目標是招攬醫療中心、健身中心等採用產品。

為便利企業客，產品採用便攜式設計，電量約為 500mAh，可供連續使用廿分鐘；另設有充電座，儀器閒置時可充電待用。由於要向儀器隔空吹氣，而各人呼出的口氣不一，駱冠文稱，其產品設有演算法量度氣體多寡，系統再作調整及分析；每次使用前會校準（Calibration），務求準確量度生酮訊號。

媒體：東網

日期：2022年9月28日

[「機哥」伴學減自閉 中大團隊獲提名 國際數碼教育奪亞](#)



蘇詠芝團隊成為香港唯一獲獎團隊。

被譽為資訊及通訊科技界「奧斯卡獎」的「全球資通訊科技卓越獎」，旨在表彰全球各地透過數碼創新應用科技改善人類福祉並具傑出表現的人士及公私營機構。香港中文大學團隊憑創新教學計劃「機哥伴小星」，在今屆「數碼教育及學習」類別勇奪亞軍，為香港唯一獲獎團隊，成就備受國際肯定。

今屆大會共收到逾百個提名，涵蓋智慧城市、醫療、教育及經濟等多個範疇，共 20 個機構獲頒大獎，另頒發 7 個亞軍及 6 個優異獎。而中大教育心理學系教授蘇詠芝教授及其團隊於 2016 年開展「機哥伴小星」計劃，並於 2020 年成立「智趣伴星途有限公司」，為 3 至 18 歲自閉症學童提供社交機械人介入治療，包括運用機械人教導自閉症兒童所需的社交和行為表達技能，以提升他們的語言溝通技巧及自理能力，是本港以至區內在這領域的先驅。課程提供粵語、普通話及英文版本，至今已服務 2,200 名來自香港、澳門、英國，以及澳洲等地的自閉症學童。

蘇直言能與來自世界各地的資訊及通訊科技界精英角逐國際大獎並獲得亞軍，是對團隊多年來努力研究將機械人引入自閉症學童教育的肯定。他衷心希望日後會有更多輔助特殊教育的先進科技面世，增進自閉症兒童的學習體驗，惠及更多家庭。

中大創新社交機械人 「RABI 機哥」助自閉兒童

廣告查詢：可致電3181 3000
內容查詢：可電郵至adv@singtao.com

創科廣場 二〇二二年十月十七日 星期一 星島日報 SINGTAO DAILY B9



中大創新社交機械人 「RABI 機哥」助自閉學童

自閉症病發率愈來愈高，導師人手嚴重不足，學童須大量時間輔導和評估，近年不少教育工作者研究透過機械人和人工智能，及早介入和治療。

自閉症譜系障礙(Autism Spectrum Disorder, ASD)是一種與生俱來的發展障礙，患者在社交溝通以至認知、情緒、行為方面都有不同程度困難和發展差異。

自閉症譜系障礙的社交互動能力有困難，難以運用非語言溝通技巧與人交流，年幼時欠缺眼神接觸，較少指向物件表達需要，對聲線和身體語言，微細的表情改變都特別敏感，感官經常有過高或過低反應，缺乏同理心，相處欠缺技巧，難以建立友誼，與陌生人接觸，容易引起誤會。

自閉症譜系障礙特徵是在情緒，言語和非言語上的表達困難，導致社交互動障礙，難建立人際關係，可通過社交訓練糾正，不過輔導自閉症兒童重要建立互動關係，自閉症學童對人類聲線、身體語言、細微表情甚為敏感，往往影響社交訓練過程。

介入年齡愈低愈好

有研究發現，自閉症學童與機械人互動，較有安全感，相較與人類互動可增加超過七成半。多國紛紛以機械人介入自閉症，不少取得鼓舞成果。中文大學教育心理學系蘇詠芝教授團隊亦開發社交機械人「RABI機哥伴小星」，獲得肯定並改善多名ASD學生的語言和非語言交流。



蘇詠芝教授(中)開發社交機械人「RABI機哥伴小星」：RABI可成功降低3至18歲自閉症人士嚴重程度，改善幼童的言語和非語言交流，被確定為創新有效支援方法。

「機哥伴小星」計畫於2016年展開，根據自閉症特殊需要理論開發，最近奪得了2022年「全球資訊科技卓越獎」亞軍，此獎被譽為資訊通訊科技「奧斯卡獎」，「機哥伴小星」更是香港唯一的獲獎團隊。

自閉症介入年齡愈低愈好，RABI可降低3至18歲自閉症人士嚴重程度，改善言語和非語言交流，已被政府確定為創新有效之支援方法。

RABI已經開發了百多個教學模組；針對自閉症不同階段，涵蓋了自我照顧、情緒理解及表達、溝通技巧、說話敘述、欺凌問題、性教育、職業導向，向初期診斷自閉症者提供支援，以提升語言溝通技巧及自理能力；有粵語、普通話及英文版本，至今服務2,200位香港、澳門、英國及澳洲等地學童。

網上亦初創利用了VR虛擬實景裝置輔導自閉症學童創新，蘇詠芝嘗試過以VR產品，發現VR的浸淫式情景，有時令學童難以自拔，以導師和機械人合作介入，學童較少有情緒不穩。

「機械人靈敏穩定一致，減低了社交恐懼心理，學童更放鬆，可集中精神投入訓練，導師從旁觀察學童社交和行為表達技能，適當調整與RABI的互動。」

RABI開發也遇到不少挑戰，其中之一是機械人價格仍較高，而算力有限。RABI採用了Android開放平台，理論上可隨技術進步，成本逐步降低。然而導師人手緊張，未來希望讓駐校教師自行操作，導師則在遠程協助，團隊正試驗5G通訊，以高速低延遲網絡解決。

浸淫式情景難以自拔

5G通訊也可與AI和結合，訓練導師可遠程協助，亦加強機械人與自閉症學童的互動。蘇詠芝正以AI深度學習，視覺運算改進與學童的互動，通過機械人鏡頭實時遠程觀察學童表情，一旦發現眼神移離，又缺乏專注力，AI分析後馬上指令機械人提醒，或誘導學童專心聆聽。

「自閉症學童說話即使人類亦不容易理解，難以透過AI語音識別和機器學習理解學童說話，惟有靠導師從旁人手調整，AI語音識別和聊天機械人較難應用在訓練自閉症學童。」

但是視學運算仍有望應用在診斷，自動調整課程進度，優化訓練進程，以減少人手耗用。

「理論上視像運算可亦從學童眼神互動，坐姿、語言、情緒交流等，評估嚴重程度，套用相關合適教材。」蘇詠芝說，有些學童經常受評估，感受巨大壓力，甚至出現情緒低落，由機械人自動評估，減低學童焦慮不安。

目前，香港及澳門共20多家非政府組織和學校採用RABI，蘇詠芝

指從訓練自閉症經驗，亦可能有助介入其他心理發展障礙的兒童，機械人工作穩定，不會發脾氣，與兒童展開有耐性而長期互動，建立更好關係，也減輕導師工作量。

「人類導師仍有不可取代的角色，機械人承擔了部分工作，有助提高訓練質量，更多時間觀察表現，改善自閉症的介入訓練，幫助更多有需要的家庭。」



5G通訊可與AI和結合，令訓練導師可遠程協助，加強機械人「RABI機哥」與自閉症學童的互動。



「RABI機哥伴小星」最近奪得了2022年「全球資訊科技卓越獎」亞軍，此獎被譽為資訊通訊科技「奧斯卡獎」，「機哥伴小星」更是香港唯一的獲獎團隊。

從零開始 敢於追夢 創業日網羅高科技與生活日常



機械與自動化工程學系研究員鍾秋園（左）、該系教授陳世祈（中）、研究員徐夏憶（右）的初創企業精準醫療，在中大創業大賽榮獲冠軍

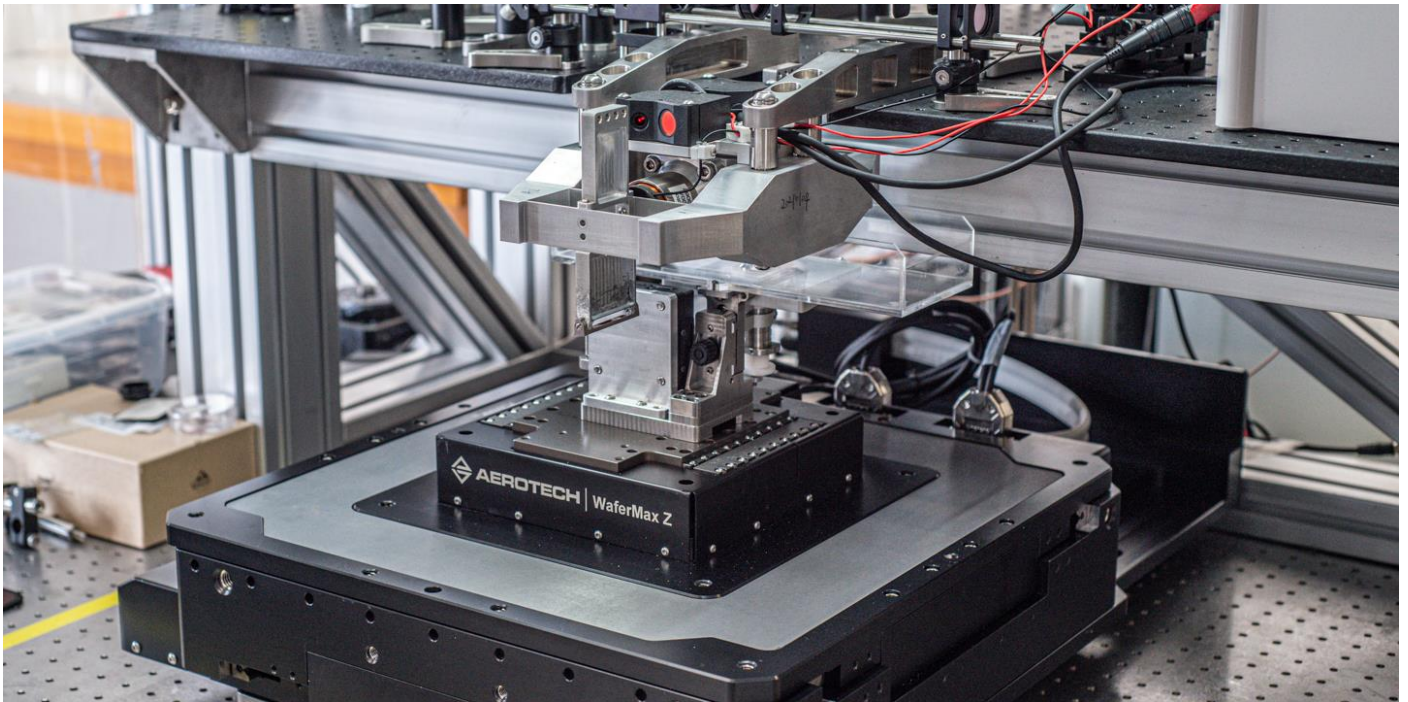
切片機(microtome)是生化實驗室和醫院必備的儀器，可用於病人組織病理分析。機械與自動化工程學系教授陳世祈和他的團隊，七年前開始研發超快振動切片機時，卻是由切豆腐開始。

「當時我們沒有牌照使用動物做實驗，也沒有找到合適的柔軟物料。於是我們去菜市場買雞肉、豬肉、豬腦和豆腐來試機，發現豆腐是最難切的東西，就開始了。」陳教授說。團隊切豆腐切了好幾個月，直到後來有水凝膠等物料可用。

專長精密工程的陳教授說，當時有不少頂尖研究團體找他，希望他研發新技術，將活體組織用於三維成像，可作全腦部和全器官作超高解像掃描，以打開病理分析的新一章。傳統切片機只能切割硬的樣本，事前需要複雜的處理，如把樣本冷凍，既耗時，也令樣本失去活性。團隊於是着手研發，發現在超高頻振動的刀片下，組織會自動硬化，令切割容易。

「一切由切豆腐開始」

七年後的今天，陳教授的團隊已成功研製組織切片系統，並成立了初創企業精準醫療，本月 24 日勇奪中大創業日創業大賽冠軍，及港幣五萬元獎金。



精準醫療研發的新型組織切片機

新切片機振動頻率達 350Hz，比市面上的產品高三至八倍，可以將新鮮的，或經光學透明處理的組織等切割成超薄小片，除了用於三維成像，還可幫助醫生篩選藥物。將腫瘤組織切成多片，在體外培養，醫生便可在每片組織上試用不同的抗癌藥，免除病人試藥之苦。

陳教授說，現時美國已有大學使用其儀器作人腦研究。團隊也與台大醫院合作臨床試驗，為口腔癌病人作藥物篩選。技術已獲美國政府發出專利。

「下一步，我們會探索商業模式和籌募資金，將儀器的原型改進。我們會先向特選客戶製造切片機，並為實驗室提供三維成像服務和解決方案。稍後，我們希望為醫院提供藥物篩選服務。」陳教授說。



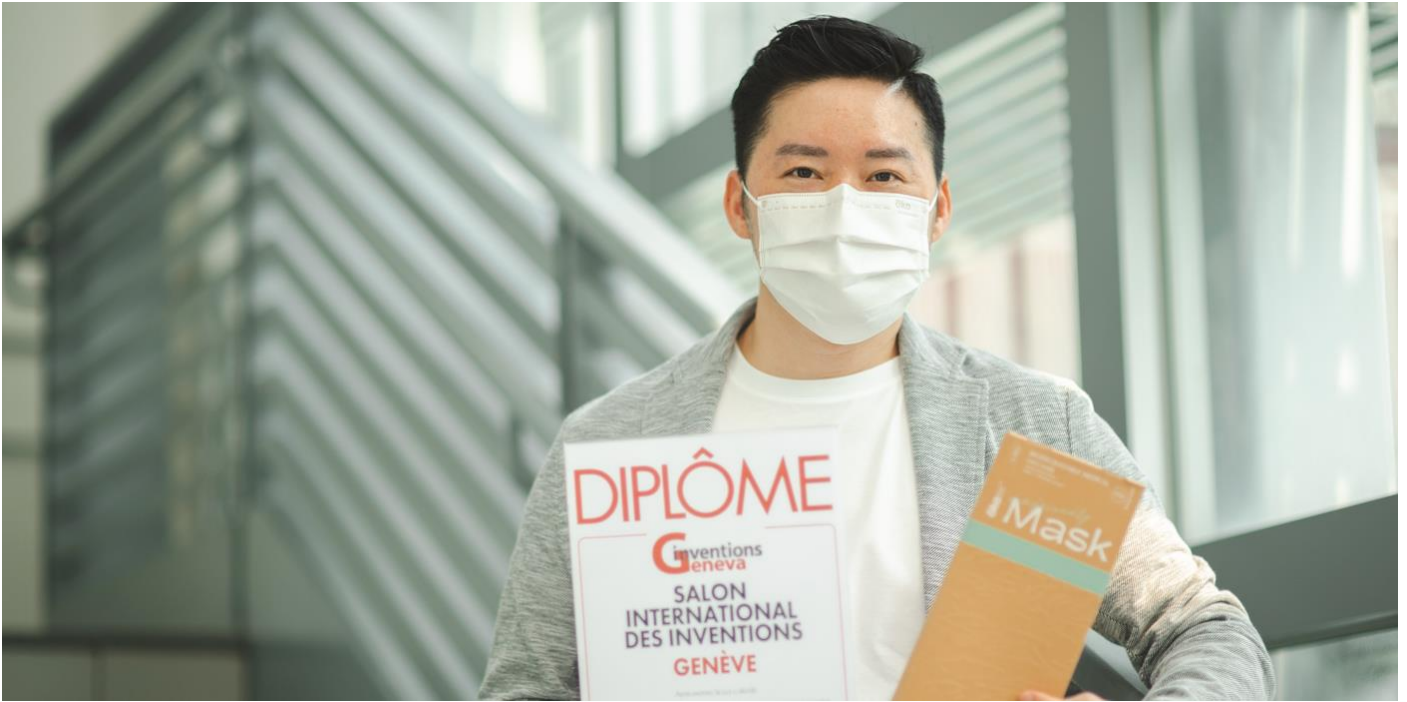
中大創業大賽八強和初賽得獎者與評審和副校長陳偉儀教授、陳德章教授（後排左十一、十二）合照（中大校友事務處圖片）

今年中大創業日展覽有六十多個校友成立的初創參與，產品和業務涵蓋的範疇包括人工智能、生物醫學科技、保健、休閒娛樂、物聯網及區塊鏈，及社創和教育。創業日由中大校友傳承基金主辦，兩天的活動還包括單對單諮詢、講座、創業團隊與投資者交流、科技產品互動展示，及創業大賽，入圍的八強輪流用八分鐘時間向評審解說項目和接受提問。

獲得亞軍的綠適有限公司，以標榜「零塑膠」的醫療級口罩獲獎。創辦人于紹龍（05 聯合物理學）兩年前和合伙人創辦了本地口罩品牌「口罩·學」。後來，于深感大量使用即棄式口罩對環境的傷害，於是決定轉型，研發可完全降解的物料。

賣掉舊公司股份 重新上路

「我是一個普通的『八十後』，沒有這麼多資金做研發，唯有把自己在舊公司的股份賣掉。」于說。他形容舊公司就像自己的骨肉，但現在回想，當時作出了正確的決定。相對市面上可降解口罩只能局部分解，綠適口罩的每一部分都採用植物纖維及天然物料，六個月內可以完全降解，或用作堆肥。他們的降解技術已獲國際機構認證。



綠適有限公司總裁于紹龍

于說，在香港製造的新口罩即將開售，除成立自家品牌外，公司亦計劃向其他口罩品牌提供布料。「放眼將來，口罩只是我們路線圖的第一步，之後我們會研究將技術應用於生產空氣過濾網、尿片及女性衛生用品等。」

季軍由化學病理學系教授鄧亮生、計算機科學與工程學系榮休講座教授梁廣錫及其團隊奪得。他們的細胞圖譜有限公司，開創了新的驗血方法，準備一年內推出試劑，最快三小時和花費數百元便能夠找出病人發燒的原因，比現有方法省時和便宜。他們的技術可分辨病人是否受病毒還是病菌感染，是否患肺結核或其他疾病，讓醫生更快斷症和處方藥物。



(左起)細胞圖譜團隊盧文曦、梁廣錫教授、鄧亮生教授、黃靖涵

最受歡迎大獎由 3 位熱愛運動的校友包括公共衛生及基層醫療學院講師馮樹仁組成的初創 H&S Analytics 奪得，超過 600 人網上投票支持。他們研發中的運動手帶可找出體內水份和電解質流失率和心血管的數據，避免中暑，市面上產品未能做到。

中大創業大賽八強名單	
冠軍	精準醫療有限公司
亞軍	綠適有限公司
季軍	細胞圖譜有限公司
最受歡迎大獎	H&S Analytics
	Alpha AI
	王態科技有限公司
	匯流企業數碼自主身份證
	NFT Investment and Venture Limited

八強創業項目簡介：<https://youtu.be/Z0hABoXz2c4>

Enterprising startups star at CUHK' s Entrepreneur Day



When Professor Chen Shih-chi and his team started to develop a new precision tissue-cutting machine for pathological research seven years ago, one of the first things they experimented with was tofu.

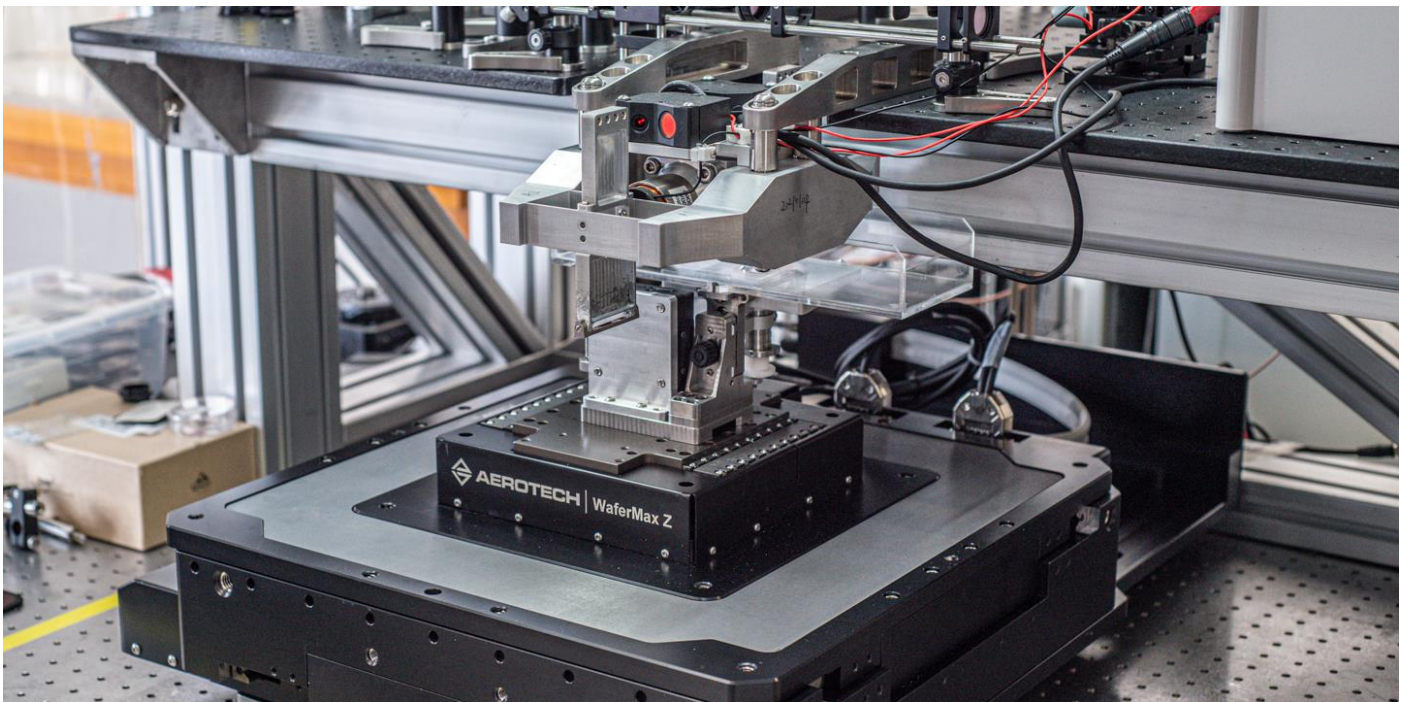
“In the beginning, we couldn’ t find any soft tissues for cutting, and we didn’ t have an animal licence for experiments. We went to the wet market to get chicken meat, pig brains, and tofu, and surprisingly found that tofu was one of the most difficult

materials to cut,” recalled Chen, a professor from the Department of Mechanical and Automation Engineering.

A microtome is an instrument that sections biological specimens into very thin slices for microscopic examination. Traditional microtomes can only process fixed or hardened tissues, not soft or fresh ones. An expert in precision engineering, Professor Chen said he had been asked by leading research groups to explore new ways to enable sectioning of soft or live tissues into slices of desired thickness for whole brain or whole organ super-resolution imaging. This would open a new chapter in brain research, such as construction of 3D maps of neural connections in a brain.

It all started with tofu

Seven years on, the team has created a novel tissue-sectioning system, which has obtained multiple patents issued by the US government and is being used by top US universities for research. Their startup Precision Cut won the championship at the CUHK Entrepreneurship Competition on 24 September.



During the development process, the team found that the higher the frequency at which the instrument's blade oscillated, the more a soft tissue would stiffen and become easier to cut. Applying this theory, their product operates at a speed of 350Hz, which is three to eight times faster than other microtomes on the market and means it is able to section soft materials, fresh tissues, or even tissues that are optically cleared or expanded.

The equipment not only allows 3D imaging of live animal and human tissues for pathological studies, but also provides a platform for anti-cancer drug screening. The team has been working with National Taiwan University on a clinical trial, with doctors testing different drugs on slices of cultured, fresh tumour sections taken from oral-cancer patients.

“This is better than trying the drugs on the patients themselves, as it takes time to find the right drug and the side effects of an ineffective cancer drug can be severe,” Professor Chen added.

“Looking forward, we will raise funds to further improve the prototype. We will first make the microtomes for selected customers and begin to provide 3D imaging services for research and clinical laboratories, as well as a drug-screening platform for hospitals later,” he said.



Precision Cut is among some 60 startups founded by CUHK alumni that joined this year’s Entrepreneur Day exhibition, and was one of the eight finalists in the competition, with winners selected after each made a five-minute presentation, followed by a question-and-answer session with judges. The exhibition covered a wide range of businesses, including artificial intelligence, biomedicine, healthcare, leisure and entertainment, blockchain technology, social innovation and education. The two-day event, organised by the CUHK Alumni Torch Fund, also included one-on-one consultation sessions, talks and interactive displays of the latest high-tech products.

ÖKOSIX, which is about to launch the sale of locally made, fully biodegradable surgical masks, was the first-runner up in the competition.

Eddie Yu Siu-lung, a co-founder of the startup, said he felt strongly about heavy use of disposable plastic masks hurting the environment. To embark on the venture, he made a tough decision: selling his stake in Maskology, a popular local brand of conventional masks he founded with his business partners.

‘It’ s like selling my baby’

“It’ s like selling my baby,” said Yu, who graduated from the Department of Physics in 2005. “But I am only an ordinary person. I didn’ t have capital for research and development for a new product. I had to do that to get cash.”



While most biodegradable masks on the market are only partially biodegradable, all parts of his new masks are made of plant-based and natural materials and can fully break down within six months, Yu said. The firm obtained three certificates proving the product’ s biodegradability and compostability.

“Masks are only the first step in our roadmap,” he said. “In the long run, we hope to apply our technology to other products, including air filters, sanitary pads and diapers.”

Cytomics, a startup led by chemical pathology professor Nelson Tang Leung-sang and computer science emeritus professor Leung Kwong-sak, was the second runner-up with its new rapid blood test that can distinguish the causes of fever, including bacterial infection, viral infection and tuberculosis, at a much lower cost than existing tests.



Three alumni who are sports lovers, including Dr Anthony Fung Shu-yan, lecturer in Jockey Club School of Public Health and Primary Care, bagged the most popular startup award with their wearable device that monitors hydration and salt loss to improve sports performance and prevent dehydration and heat exhaustion. More than 600 people voted for the team online.

The eight finalists of the CUHK Entrepreneurship Competition		
Champion	Precision Cut	Novel issue-sectioning system
First runner-up	Okosix Limited	Fully biodegradable masks
Second runner-up	Cytomics Limited	Rapid blood test that identifies causes of fever
Most Popular Startup Award	H&S Analytics	Wearable device that monitors hydration and salt loss
	Alpha AI	AI-powered mobile app that inspects car damage
	King' s Phase Technologies Limited	Portable breath analyser that detects ketone and tracks how much fat is burnt in human body
	Liquid Corporate Digital Self-Sovereign ID	Corporate-vetting service for banks using blockchain technology and trusted data

	NFT Investment and Venture Limited	Service that allows creators to have their own NFT launchpad in an easier and cheaper way
--	---------------------------------------	---

A video introducing the finalists' projects (in Cantonese):

<https://youtu.be/Z0hABoXz2c4>

【創業日專題講座】成立初創重點研發醫療機械技術 推動普及應用令病人受惠

愈來愈多大學畢業生有志投身初創行列，當中醫療與創業又如何合二為一？一年一度由香港中文大學（中大）舉辦的「中大創業日」，今年踏入第八屆，特別邀得中大醫學院副院長（外務）、醫療機械人創新技術中心主任趙偉仁教授（94 崇基內外全科醫學、09 研究院醫學博士）在開幕典禮當日擔任專題講座嘉賓，闡述創新醫療手術機械人的最新發展之餘，並分享聯同志同道合者成立科技初創公司將機械技術普及化的經驗，供出席人士借鏡。



畢業於中大內外全科醫學及研究院醫學博士課程的趙偉仁教授，現時亦在中大牽頭成立的 InnoHK 研究中心之一的醫療機械創新技術中心擔任主任，積極推動機械人技術於臨床手術及診治等各方面的發展，令更多接受手術的病人得以受惠。回顧醫療手術機械人的發展進程，他在專題講座中指出，機械人技術由 NASA（美國太空總署）首先提出，在 70 年代僅是憑空想像的概念；直至其後成功將太空技術轉移，用以輔助手術進行的達芬奇機械臂才正式面世，對外科手術而言是一大進步。

增手術準確度 加速病人康復

「中大約於 2005 年引入第一部機械人，並設立機械人培訓中心，同時進行大量研究，當中不少臨床應用也是在中大醫學院進行；同一時間，我們的機械工程師也有很多發展成果。」趙偉仁教授強

調，雖然機械臂是十分昂貴的設備，但最大得益是有助增加手術的準確度和質量，更重要是能減低病人出現併發症的情況，加快康復進度。

他舉例稱，威爾斯親王醫院曾利用最新的達芬奇機械臂進行食道癌手術，讓醫生可透過機械臂的操作，展現多角度的靈活性，大大減低在胸腔、肋骨等狹窄環境進行手術的困難度，也能更清楚看到附近的淋巴組織，以便更準確地進行手術分割。



此外，中大醫學院亦於 2019 年完成世界首宗跨學科的臨床研究，從中發現耳鼻喉科和結直腸外科都能成功應用「單孔機械人」完成手術。趙偉仁教授相信，隨着愈來愈多公司對研發全新的機械人系統感興趣，日後將會有更多不同的機械人技術繼續發展，如由單一機械臂控制轉變為多個機械臂同時應用等，為外科手術再度帶來突破。

提到由中大機械與自動化工程學系教授歐國威於 2019 年領軍成立的初創公司 Cornerstone Robotics，作為創始團隊成員的趙偉仁教授直言，與同為醫療機械創新技術中心主任的歐教授具有相同理念，就是希望將醫療機械技術普及化，並達致兩大層面，包括推動相關技術達到外科醫生的要求，以及將成本降低。「現時在威爾斯親王醫院的 20 個手術室中，只有一個機械臂。從中可見在廣泛應用上，還有很大進步空間。」

積極研發新技術 臨床應用見成果

在初創團隊共同協作下，趙偉仁教授表示，短短3年間已為引證這項技術，製作了大量模式，同時作出了一系列臨床研究及技術開發。「我們完成了50多項臨床前的動物及屍體實驗，引證新開發的機械臂可臨床應用，確保可令病人獲益。很榮幸今年8月在威爾斯親王醫院開展的第一例手術，我負責操作機械臂，當中也有賴很多同事幫忙，使手術得以成功。」

趙偉仁教授補充，由於這項技術的在精準度上已達到很高的級別，並符合臨床應用的效果，故與達芬奇影像沒有太大分別。「以是次胃酸倒流的手術為例，我們需要在食道和胃中間進行組織分離，當中精準度要求很高，否則有可能傷及其他組織。其次是手術過程不能有任何延遲，否則有機會變成大出血。」與此同時，對國家主席習近平於今年7月訪港期間，曾到科學園視察包括Cornerstone Robotics在內的初創公司，他亦感到高興，認為由此反映國家很支持香港在這方面的發展。

「將技術由大學轉化至臨床應用有一定困難；同一時間，在初創企業，大部分時間都是消耗金錢。」趙偉仁教授期望，透過成立研發中心集中研究醫療機械人的轉化，並藉着與工程師和臨床醫生合作，在臨床應用前，率先在研發中心引證和應用嶄新的醫學技術，進而獲得威爾斯親王醫院及中大醫院協助進行臨床研究，加上三個地方的車程往來只需15分鐘，料可大大提升研發醫學技術的速度和成功機會。



媒體：中大校友事務處

【創業日主題講座】NFT 助文化傳承發掘新可能 開創慈善籌款新形式

「中大創業日」向來重視社創發展，而近來 NFT（非同質化代幣）、Web3、元宇宙也是潮流熱話，因此，其中一場專題講座就以「NFT、Web3、元宇宙驅動創新藝術文化」為題，邀請了 Popsible 創辦人兼首席執行官顏昭輝校友（06 崇基計算機科學；11 研究院工商管理）擔任主講嘉賓，中大創業校友會會長梁靜雯校友（04 崇基訊息工程學）擔任主持，與觀眾分享傳統形式的藝術文化、慈善籌款活動如何在 NFT、Web3、元宇宙等創新渠道得以活化。



畢業於香港中文大學計算機科學理學士學位課程及研究院工商管理碩士課程的顏昭輝最初在一家電訊公司工作，後來就決心創業，Popsible 是他創立的第四間互聯網公司，專門研究 Web3.0、元宇宙、NFT 等。NFT 是近年新興的潮流，但市場對此並不熟悉，顏昭輝分享，所有的創新科技必須要讓市場了解才可以推動：「人往往對新的想法會猶豫，所以單單在今年我就舉辦過超過 140 場分享會，不單是讓市場了解 NFT 相關的技術，更重要的是我們背後的思維。」

營商之外 傳承藝術與文化

顏昭輝直言 Web3.0 的特性，為藝術傳承帶來一種新的可能性。「藝術傳承過程，可能會隨時間消失，即使我們將一些工藝拍攝成影片上傳到互聯網平台，也可能受到服務供應商的伺服器限制，但

利用區塊鏈技術，就可以做到永久傳承，因為區塊鏈猶如一個大型的環，由無數個環組成，即使平台不再提供服務，存放在區塊鏈的資訊也不會受影響。」

留意到市場上大部分 NFT 或區塊鏈也是針對外國的藝術文化，顏昭輝的團隊就聚焦於中國文化。「傳統技藝消失了就難以尋回，所以傳承傳統文化是第一個重點。而科技的創新能夠帶來更大的傳播力，而利用 NFT 則有助傳統文化接觸到更多觀眾群。」



顏昭輝指，藝術家未必熟悉 NFT，而 Popsible 的團隊就會和藝術家緊密合作，以合適的方式將實體和數碼結合。他舉了一個成功的例子：不少人也會留意時裝設計師余嬪製作的旗袍，深受其圖案和色彩運用所吸引，Popsible 一方面將余嬪設計和製作旗袍的過程拍攝成短片，大眾在購買了 NFT 之後可以看到短片，也會收到余嬪的旗袍設計圖、拼布樣本、親筆簽名和祝福語。「NFT 的數碼內容如果無限加印，就會失去價值，所以我們會限量發售，也不設二手市場。對旗袍設計有興趣的支持者，即使未能購買余嬪的旗袍，也可以透過法定貨幣，購買 NFT 並得到紀念品，支持藝術家的創作過程和理念。」

除了時裝設計、繪畫之外，顏昭輝也指團隊正探討篆刻、活版印刷、太極等不同傳統文化的傳承。Popsible 並不是「為做而做」，希望做到的是將藝術或文化的精髓傳承，以太極為例，除了拳路，更關鍵的是將大師的拳風記錄、呈現，讓更多人知道何謂太極的好。

創新籌款方法 創造無限可能

除了藝術上的傳承和傳播，Popsible 推出創新的籌款方式，不過過程並非一帆風順。顏昭輝分享：「最初我們向近百家慈善團體推廣我們的籌款方式，只有香港教育大學特殊學習需要與融合教育中心願意和我們合作。」他笑言，其實中心也不認識 NFT 的概念，卻抱持開放的心態去嘗試。

「這個中心每年會幫助 50 位有特殊學習需要的學生求職，教導他們不同的技能，如攝影、翻譯、插花等。我們將這個計劃拆分為 50 個小計劃，將學生的作品製作成 NFT，也因為 NFT 可以繼續刻錄新的資訊，我們會定期向購買 NFT 的捐款人更新受助者的情況，一方面延長了捐款人和受助者的關係，另一方面也讓慈善捐款項目拆分得更細，成本更低。」顏昭輝續指，在成功開始了和該中心的合作後，Popsible 獲更多慈善機構認同，最近更與香港世界宣明會等機構合作。



在講座最後，有不少觀眾向顏昭輝提問，其中一位觀眾更問及創業過程的資金來源。顏昭輝直言他的 4 次創業經驗，也可以在一年內令公司收支平衡。他認為，資金是輔助企業成長，而不是用來創業，若沒有資金就不能生存的公司，投資風險太大，而值得投資的公司具有獨有的能力。「創業需要具有打不死的精神，要有生命力，正如我們公司的標誌是蚯蚓頭，我希望我們可以好像蚯蚓般打不死。」

【創業日主題講座】娛樂引領科技潮流 從 VR 電競到運動模擬器

「中大創業日」其中一場講座以「數碼娛樂與元宇宙」為題，邀請了天旭科技投資集團聯合創辦人暨行政總裁楊全盛校友（99 崇基計算機科學；05 研究院電子商務管理；09 研究院工商管理）擔任主講，商湯科技可持續人工智能高級項目經理胡銘恩擔任主持。近年電子競技（電競）產業在全球開始發展，香港也有熱心人不遺餘力地推動電競發展，楊全盛正是其中一位，他除了擔任香港電競總會創會會長外，更於 2018 年率領港隊代表參加印尼雅加達亞洲運動會（亞運）。



楊全盛畢業於香港中文大學計算機科學理學士學位課程、研究院電子商務管理碩士課程及工商管理碩士課程。他在本科尚未畢業的時候已經開始創業，近年也積極投資數碼娛樂相關的產業，在創業和投資可謂經驗豐富。他自小熱愛電子遊戲，然而在他畢業的年代，電子遊戲產業受盜版打擊，於是他無奈地選擇了投身其他行業。輾轉多年，在近十年的時間，遊戲行業和電競行業開始起飛，楊全盛便在 2015 年重新開展遊戲事業。

科技普及 從娛樂入手

在楊全盛看來，科技可以改變生活，而最先着手改變的便是由娛樂滲透，慢慢發展到學習等方面應用。「如果科技在娛樂層面應用成功，才可以增加使用率，一如互聯網的發展，也是由娛樂和社交開始，再推進到教育或其他層面。」



在接觸到虛擬實境（VR）技術之後，他深信這個技術能夠改變整個遊戲及電競產業，於是便成立公司，開發 VR 遊戲及推廣 VR 電競。同時他和團隊正在研究公司的業務如何融入元宇宙。發展至今，公司團隊已經有近 200 人，在香港、台灣等地均設有辦事處。

楊全盛相信在不遠的未來，VR 技術將結合元宇宙，並改變人類的生活，利用互聯網由聲音、畫面開始，進一步向人體的五感發展，令人體對整個網絡世界的感受更立體和全面。現時學界的相關研究已經發展到觸感和味覺，但要落地到商業應用仍有一段距離。他指當大家相信元宇宙是互聯網的延伸時，元宇宙的發展和普及必然會發生。「像 2000 年的時候，3G 網絡仍未普及，大家很難想像智能電話的普及，甚至成為生活中必要的一部分。但當 3G 網絡和智能電話的技術開始成熟，發展和普及的過程就變得極其快速。」楊全盛預計元宇宙的發展周期會比智能電話的周期更快。

創業關鍵 解決社會問題

楊全盛正擔任數碼港的董事，他也有留意到近年初創企業的業務趨勢，例如在兩三年前，集中在人工智能（AI）、大數據；去年是區塊鏈；今年則是元宇宙。他笑言甚至有遇過公司對於相關的技術不求甚解，難以介紹技術與業務之間的關係，只是強調自己應用到相關的技術。



「創業需要把握當時的關鍵字，但更重要的是你如何將技術轉化為解決方案，解決一些社會問題。」他直言不論是 AI 或元宇宙，均是一種工具，如何將工具運用得更好，是一個需要思考的問題。他也補充，過去幾年有很多人提倡「互聯網+」概念，可以預視得到未來會發展成「元宇宙+」，但在這個過程中一定要理解 Web3.0 的核心元素，由根本融入元宇宙的元素，不應淪為「+元宇宙」。

將電競融入運動

電競除了融入遊戲，也可以融入運動。楊全盛以韓國的高爾夫球模擬器為例，韓國的冬天並不適合打高爾夫球，然而因為韓國盛行高爾夫球模擬器，單單在首爾已經有超過 5 千家高爾夫球模擬器的店舖，比連鎖咖啡店更多。「他們以模擬器普及了高爾夫球運動，培育了很多年輕的高爾夫球手，造就了當地高爾夫球的蓬勃發展。所以我也看準機會，引入 Golfzon HK。」

楊全盛指除了高爾夫球外，賽車這類小圈子的競賽運動，因為訓練和參賽成本高昂，難以普及，利用模擬器就能發掘有潛質的年輕人，培育好他們之後再找贊助商支持他們參賽。他更在中學進行單車、划艇等虛擬運動的推廣，進行年輕運動員的培育工作。「我希望可以將科技與運動、娛樂結合，降低傳統『貴族運動』的門檻，為下一代提供更多選擇。我們以電子運動的方式，告訴大家，電競不單是遊戲，更可以變成運動競技。」而推動楊全盛一直發展電競事業的，則是他相信科技的力量，以及喜歡電子遊戲的初心。