

創科路上

第二屆青年科學家峰會（峰會）最後一場分會議昨日於香港舉行，主題為「先進製造與新能源科技」，約百名行業精英、學者、研究員和公眾到場和網上參與，討論範疇涵蓋仿生學啟發之製造技術、能源儲存的技術與材料演進及電化學能源儲能的未來展望。

大公報記者 郭如佳

►第二屆青年科學家峰會最後一場分會議昨日舉行，現場及線上共約百人參與共同探討「先進製造與新能源科技」。



峰會探討先進製造與新能源科技 青年科學家共創合作契機

香港青年科學院創院院士、香港理工大學協理副校長（研究及創新）王鑽開表示，香港政府近年積極支援先進製造和新能源科技發展，有助學界進一步作前沿研究，推動技術突破與產業發展，不僅吸引國際合作與投資，也讓香港在全球科技舞台上展現專業優勢與競爭力。王鑽開指，峰會促進了科研界與產業界的深入交流，也為未來的合作創造契機；他期待各界能夠繼續攜手推動科技進步，為社會可持續發展貢獻力量。

香港科技展現專業優勢

峰會探討、分享多個創科界熱題。香港城市大學協理副校長（資源規劃）王建邦於峰會分享，其研究團隊受到大自然啟發以應對全球水資源及能源短缺危機；香港大學化學系助理教授厲愛民則剖析新一代電

池設計，如何配合新型電解質，實現提升電池續航力提升、減低過熱風險及延長使用壽命。

分會議講者還包括：寧德時代香港研究院副院長兼首席技術官龔嘉棟、國軒高科香港有限公司副總經理劉晶晶、法蘭西公學院固態化學能源講座教授Jean-Marie TARASCON、香港科技大學機械及航空航天工程學系副教授兼智能換能器及振動實驗室總監楊微保等。

香港青年科學院於2023年在香港首辦青年科學家峰會，旨在連結世界青年科學家力量，共同推動先進科研，促進不同地區和創科領域的合作。連續兩屆的峰會和六場分會議，探討多個創科界炙手可熱議題，包括青年科學家怎樣貢獻政府創科政策、生命科學和人工智能發展等，總共吸引了逾千人參與討論與分享。

港初創公司研AI驅動基因電路設計技術 類器官取代動物實驗 省製藥成本

【大公報訊】記者江凌風報道：科學研究的動物實驗往往帶來兩難問題，科學家一直在尋求替代方案。本港一間初創公司研發的基因電路設計專利、「AI+生物信息學」平台及心臟類器官開發技術，為藥物研發開闢高效新路徑。該公司行政總監表示，利用動物做藥物實驗需要大量人手及實驗動物，如果能使用類器官取代動物，可以節省三分一的成本。

新藥從研發到臨床實驗，再到最後上市，通常需要經歷十至十五年的漫長研發周期、花費大量經費。據統計，單一藥物開發過程可能需使用多達數千至萬隻實驗動物。臨床試驗階段，動物與人類生理差異導致實驗結果不準確，或開發藥物對人體效果不佳甚至暴露不同毒性，都會導致新藥開發「胎死腹中」。

與英研究中心開展合作

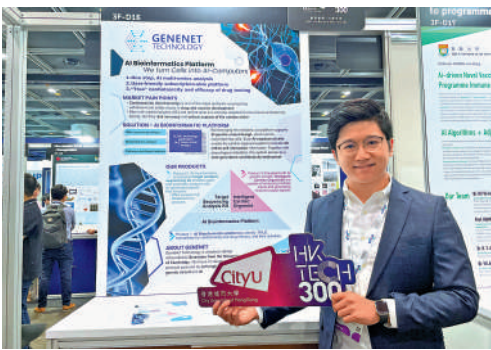
有見及此，香港恩網有限公司（GeneNet）專注於AI驅動的基因電路設計技術，該技術通過改造幹細胞的基因網絡，讓細胞具備更精準的反應能力，包括藥效、毒性、用藥強度等變化，更高效、準確度地預測藥物副作用。而研究人員僅需把基因序列輸入至GeneX平台，一兩分鐘即得出藥物與基因排序之間的關聯性，並以直觀圖表方式呈現分析結果。

據介紹，心臟毒性是藥物研發失敗的主要原因之一。現有方法如動物實驗與二維細胞培養難以模擬人類心

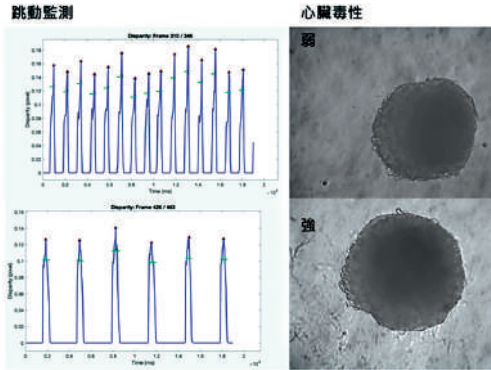
臟的複雜結構與功能，尤其是長期累積性毒性或罕見不良反應。GeneNet管理總監孫振威表示，透過其技術，藥物的臨床前實驗程序相較以往快了一半以上。

GeneNet通過培養出可跳動的「心臟類器官細胞」，再加入不同藥物進行測試，透過影像與基因表現分析，可觀察細胞是否出現異常反應或心跳頻率改變，追蹤藥物是否可能引發心律異常、炎症等毒性反應。GeneNet行政總監石致宇表示，利用動物做藥物實驗需要大量人手及實驗動物，如果使用類器官取代動物，可以節省三分一的成本。

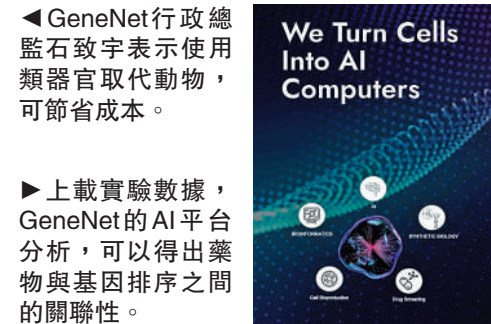
GeneNet團隊已經與英國政府創新製程研究中心開展合作，致力於改善蛋白質藥物製造過程中細胞的表現；未來準備與中安華康集團開展以基因電路作外泌體生物生產與個人化定製藥物毒性測試的合作。隨着國際監管機構對器官晶片的認可程度日趨提升，團隊計劃將逐步擴大技術的應用範圍，由心臟擴展至肝臟、腎臟等其他器官。



▲GeneNet管理總監孫振威表示透過新技術，藥物的臨床前實驗程序快一半以上。



▲透過新技術，藥物研發者可監察類器官細胞會否因為毒性而出現不正常跳動。



▲GeneNet行政總監石致宇表示使用類器官取代動物，可節省成本。

►上載實驗數據，GeneNet的AI平台分析，可以得出藥物與基因排序之間的關聯性。



▲理大成功研發出創新的人體測量技術，以提升壓縮服裝的性能和設計。



▲透過圖像識別演算法，準確量化人體在動態狀態下的組織變形。

理大創新人體測量技術 製壓縮衣有效提升性能

【大公報訊】記者陳杰報道：設計運動與功能性醫療服裝的一大挑戰，是必須考慮人體在運動過程中軟組織的變形情況。香港理工大學（理大）成功研發出創新的人體測量技術，能有效提供精確的測量數據，以提升壓縮服裝的性能和設計。有關設計研究成果已在學術期刊《生物工程及生物技術前沿》（Frontiers in Bioengineering and Biotechnology）發表。

由理大時裝及紡織學院副院長及教授葉曉雲帶領的研究團隊，運用綜合圖像識別演算法的創新人體測量學方法，系統化地測量人體組織變形情況，有效降低因動作造成的測量誤差。團隊亦運用彈性力學和應力函數構建了一個可預測人體組織變形的分析模型。該項創新技術能夠準確量化人體在動態狀態下組織變形的情况，解決長久以來緊身運動服和可穿戴式

裝置服裝設計時面對的技術挑戰。

葉曉雲指出：「我們研發的技術特別適用於各類壓縮服裝，例如緊身褲等運動服裝，以及壓縮襪和手術後使用的功能性醫療服裝等。」

降低肌肉骨骼損傷風險

該技術框架不僅推動了可穿戴應用生物力學模擬技術的發展，亦為提升運動服裝人體工程學提供了實用工具。透過數據驅動的壓縮服裝設計，能有效提升運動表現，同時降低肌肉骨骼損傷的風險。

理大該項技術可整合到現有的電腦輔助設計／電腦輔助製造系統中，能有效簡化原型設計，並減少對反覆試驗的依賴。透過量化個別的組織反應，輔助個人化服裝設計，特別適用於因應特定患者需求而度身訂造的醫用壓縮服裝，因此兼備實用性及成本效益。

教育線上

文憑試下周四起報名 詳情上載考評局網頁

【大公報訊】香港考試及評核局昨日宣布，2026年香港中學文憑試（DSE）將於9月11日（下周四）至10月8日接受報名。其中的學校考生，必須是在2025/26學年已獲批准參加2026年DSE之註冊學校之中六正讀生，並在該校註冊地址上課；至於曾應考DSE或已滿19歲的人士，可直接以自修生身份報考，未符合相關條件者則須經特殊報考申請，該局早前已設立專區及系統，

以處理特殊報考事宜。

考評局將於9月11日在網頁（www.hkeaa.edu.hk）上載2026年DSE《報考須知》，根據安排，考生可最多報考八個科目，選項包括甲類的23個高中科目，乙類的59個應用學習科目（只供學校考生），及丙類的6個其他語言科目（法語、德語、日語、韓語、西班牙語及烏爾都語）。

報考程序方面，考評局指出，所有學校考生

均須經所屬學校報考，由各校長確認其報考資格；至於自修生則須透過文憑試網上服務的「報名系統」報考。針對DSE自修生的特殊報考，考評局要求，相關人士須曾應考相等於DSE的公開考試及於達至適當程度，及／或於考試前一年已修畢或正修讀等同中六的非DSE課程，申請者並須經DSE的「特殊報考申請系統」，提供文件證明其就讀相關學校已獲相關官方部門認可。

考評局強調會嚴格執行考試規則，詳細審核每宗特殊報考申請，一旦發現任何涉嫌違法行為，將轉交執法機構跟進。

早前考評局已公布2026年DSE考試費安排，每科由519元至777元，未持有香港永久性居民身份證的自修生，每科須收取額外600元費用。而特殊報考則需要在595元自修生報名費以外，再繳交2000元的特殊報考申請費。

教大調查：日工作逾十小時 六成幼師想轉職

【大公報訊】記者程進報道：香港教育大學（教大）幼兒教育學系昨日公布的調查發現，逾半受訪幼稚園教師每日需要在校工作10小時或以上，接近一半幼師下班後仍需繼續工作至少兩小時，加上幼兒學童人數減少下憂慮就業前景不明朗，壓力與日俱增，超過六成受訪教師自評「感到精疲力竭」，近六成甚至正考慮離開幼教行業。教大建議政府進一步改善幼兒教育的師生比例，全面發展全日制幼兒服務，並確保專業認可幼教行業的專業認可和職業穩定性。

教大幼兒教育學系於今年1月至6月期間，透過電郵及郵件邀請全港在教育局註冊的幼稚園進行問卷調查，了解幼師工作量及對專業認同及發展需求的看法等情況，成功收集了851份有效問卷。調查結果顯示，幼師的長工時和繁重的工作量，以及少子化的趨勢，對幼師身心構成的壓

力值得關注。

調查顯示，超過51%的受訪幼師每日在校工作10小時或以上，而逾八成受訪幼師指下班後仍需繼續校外工作，當中接近一半幼師的校外工作時間超過2小時。超過六成受訪幼師表示「經常」或「每天」感到精疲力竭。幼師每周工作時數中位數達55小時，其中超過六成受訪者的平均工時達到或超過此標準，遠高於本港僱員每周工時中位數40小時，也高於許多國家的工時標準。

學者促改善幼教師生比例

調查亦發現，儘管感到疲憊，逾九成幼師總是嘗試透過持續教育來提高專業技能，提升教學質素。然而，出生率下降加上支援不足，幼師亦感到氣餒。調查顯示超過八成受訪幼師認為職業

前景有限或不明朗，近六成正考慮離開幼教行業。

負責此項調查的教大幼兒教育學系署理系主任劉怡虹指出，教師的專業成長和支持系統對於提升教育質量至關重要。」她呼籲政府及業界建立一個全面而可持續的幼兒教育支援，並就「師生比例」、「服務形態」及「制度保障」三方面作出探討及跟進。教大幼兒教育學系助理教授（教學）陳惠玲建議進一步改善幼兒教育的師生比例，全面發展全日制幼兒服務，並持續增加嬰幼兒日間照顧與教育服務名額，提升相關的專業培訓。

教大幼兒教育學系副系主任兼高級講師陳寶蓮補充，社會需重新審視幼師的工作條件及福利待遇，以回應他們的專業發展需求及促進幼師工作與生活平衡。

