

港科十載新里程

「創科」近年成為本港社會和經濟發展的關鍵詞，這與特區政府政策鼓勵及香港科學院於2015年12月成立後在民間積極推動科研和科普教育，不無關係。有「無創產檢之父」之稱的盧煜明教授，2022年起接任香港科學院院長，在港科院成立之初，他已獲選為創院院士。正值港科院成立滿十周年，最後一期的「港科十載新里程」由盧教授擔任壓軸嘉賓，回顧他作為創院院士的經歷及感受，並分享對香港科創發展的期盼。

盧教授表示，科技發展對社會進步及人民福祉影響深遠，尤其是醫療與通訊技術持續提升，「我覺得科學發展得好，會令世界更加美好。」

回想十年前，他與一群本地科學家開始思考，香港在全球百強大學中佔有五間，證明本港擁有很多傑出科學人才，相信是時候成立香港科學院，匯聚這群科學界精英，共同推動科學交流及計劃。

走進人群 推動科普

港科院最終於2015年順利成立，盧教授成為了創院院士之一，及後在2022年接任港科院院長。盧教授認為，港科院是科學與社會的重要連結，其中一項主要工作是作為科學智庫，若政府需要科學相關的資訊或建議，港科院會全力支持。同時，港科院着重科普教育，而社會及市民對科學的認識尤其重要，這不僅能激發下一代對科學的興趣，亦對社會支持科學發展以及善用科技發明有正面作用，因此港科院走入社群，積極舉辦各類學校活動，通過與學生的互動，提升年輕人投身科學的動力。

他分享道，自己之所以選擇在大學教育界服務，其中一個重要使命是把知識傳承予下一代，從而推動社會發展，這與港科院的宗旨不謀而合，所以他非常樂意參與科普活動，包括和中學生交流，期盼當中部分人將來選擇走上科研路。

盧煜明強調，科學的進步是代代傳承的結果，如英國物理學家牛頓的名言：「我們可以望得更遠，因為我們站在巨人的肩膀上」，盧教授指

港科院十載奠基 見證港創科進入黃金期

盧煜明：站巨人肩造福後代 科普為港創未來



●盧煜明（右）認為，通過與學生的互動，可以增加年輕人投身科學的熱情。圖為他在「一名師高徒」計劃與學生交流。

出：「正是以前的科學家的一些發現與發明，令下一代的科學家可以在這些發現上再進一步探索及創新。」為了更有系統地為本地科學界培養接班人，港科院遂於2018年成立香港青年科學院。

連辦三年未來科學大獎周

港科院自成立以來，舉辦了逾600場的科學活動，包括矚目的科學盛事，如2023年至今連續三年在香港合辦、有「中國諾貝爾獎」之稱的未來科學大獎周活動。

盧煜明形容，這十年是港科院的奠基期，期望

未來會更進一步，繼續大力推動科創發展：「現在可以說是香港創科的『黃金時期』，國家全力支持香港發展成為國際創科中心，所以這是很重要的時機，希望我們可以盡全力幫助業界完成這個使命。」他認為現在香港很需要科創人才，鼓勵年輕人若有志成為科學家，這正是裝備自己的最佳時機。

港科院迎來十歲生辰，盧教授期望港科院未來可以吸納更多院士，並把握更多機會推廣科學，同時期盼獲得更多資源，讓港科院繼續成為香港科學界推動科研的領導力量。

●圖、文：香港科學院

盧煜明重要榮譽及獎項	
年份	榮譽
2005	國家自然科學獎二等獎
2006	國際臨床化學和實驗室醫學聯合會分子診斷學傑出貢獻獎、美國國家臨床生物化學學院（NACB）傑出科學家獎、裘槎基金會優秀醫學科學研學者獎
2013	美國國家科學院外籍院士、世界科學院院士
2015	香港科學院創院院士、美國臨床化學協會Wallace H. Coulter講學獎
2016	未來科學大獎生命科學獎、湯森路透引文桂冠獎
2017	藥明康德生命化學研究獎傑出成就獎
2019	復旦—中植科學獎
2021	科學突破獎—生命科學獎、英國皇家學會生物學科皇家獎章
2022	拉斯克臨床醫學研究獎
2022至今	香港科學院院長
2023	中國科學院院士、騰衝科學大獎
2024	希門尼斯—迪亞斯講座獎
2025	歐洲科學院外籍院士、Richard B. Johnston, Jr. 醫學博士獎發育生物學、世界傑出華人醫師霍英東獎
2025至今	香港中文大學校長

投資署：港可成中醫藥企走向世界「橋頭堡」

香港文匯報訊 香港投資推廣署昨日舉辦「中醫藥發展論壇」，匯聚逾150位來自特區政府、學術界及業界的領袖，圍繞中醫藥的科研轉化、臨床實踐及國際標準制定三大焦點展開深入討論。投資推廣署署長劉凱旋表示，憑藉「一國兩制」優勢及首份《中醫藥發展藍圖》的引領，香港有能力成為中醫藥企業走向世界的「超級平台」與「橋頭堡」。

隨着《中醫藥發展藍圖》公布及香港中醫醫院正式啟用，中醫藥業界對現代化與國際化的需求日益迫切。劉凱旋在論壇上致辭時表示，香港既能依託內地雄厚的中醫藥資源，亦擁有國際化的制度與標準。投資署舉辦論壇，目的是激發業界對中醫藥的討論，積極吸引和協助中醫藥企業在港發展，透過提供一站式支援服務，協助企業藉香港開拓海外市場、完成國際認證及建立地區總部。

中醫院：「香港模式」可輸出國際

醫務衛生局中醫藥發展專員鍾志豪強調，《中醫藥發展藍圖》為行業提供系統性框架，特區政府將與業界攜手，將香港建設成中醫藥走向世界的「橋頭堡」。

香港中醫醫院行政總監卞兆祥表示，該院正發揮旗艦作用，以「分科做專、專病做強」匯聚精英，並深化中西醫協作的「香港模式」，致力發展成可輸出國際的高標準臨床與科研範本。醫院已與內地多間中醫醫院、德國魁茨汀醫院及澳洲西悉尼大學等建立戰略合作，推動培訓及中成藥開發。



●投資署署長劉凱旋（左七）、醫務衛生局中醫藥發展專員鍾志豪（左六）、香港中醫醫院行政總監卞兆祥（中）、衛生署助理署長（中醫藥）方浩澄（左五）及投資署創新及科技和生命與健康科學總裁黃煒卓（右二）與嘉賓合照。

在標準制定方面，香港持續為中藥國際化作出貢獻。衛生署助理署長（中醫藥）方浩澄透露，轄下政府中藥檢測中心已為357種中藥材制定國際認可參考標準，並將繼續積極參與世界衛生組織等國際平台的工作，推動中藥標準與檢測技術的全球應用。

白雲山：科創環境助業界「出海」

企業代表亦認同香港的獨特角色。廣藥白雲山香港有限公司總經理陳志釗指出，《藍圖》為業界提供清晰方向，香港的金融與科創環境，有助

中藥企業拓展全球市場，期待與本地金融、學術及科研機構深化合作。

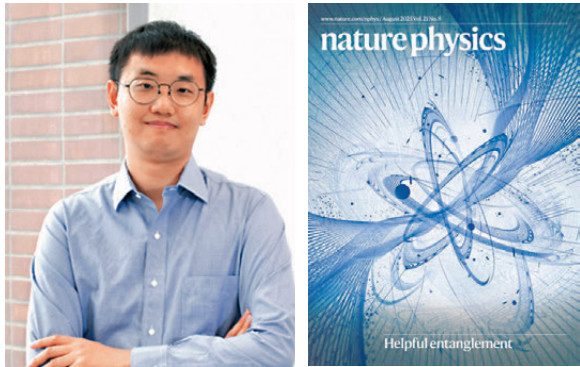
論壇設兩場專題討論，重點探討如何將科研成果轉化為臨床應用，以及中醫藥的現代化與國際化路徑。業界分享了在國際認證方面的實踐經驗，例如生產質量管理規範（GMP）和國際標準化組織（ISO）等，並探討了文化傳播、標準輸出以及臨床模式輸出的策略。

論壇結束後，與會者參觀了將軍澳的香港中醫醫院，並前往北部都會區考察，實地了解香港中醫藥發展的規劃與機遇。

港大揭量子糾纏可提升量子模擬效率

香港文匯報訊（記者 莫楠）模擬物質的動態演化，是理解宇宙和推動前沿科技的根本基礎，同時亦是物理、化學領域最具挑戰性的課題之一。

香港大學研究團隊近期突破傳統認知，發現量子糾纏（quantum entanglement）這種粒子間深層聯繫，雖然在傳統計算中，高糾纏度會令模擬難度呈指數級攀升，被視為重大障礙，但其實可轉化為推



●趙琦教授（左圖）團隊有關「量子糾纏」的研究獲《自然·物理學》作為封面文章發表。

港大圖片

動量子模擬的強大資源。團隊據此開發出「自適應模擬協議」，通過實時測量估算模擬誤差，令演算法自動優化，幾乎無須額外成本，徹底改變量子資源的應用模式。相關成果已獲國際權威期刊《自然·物理學》選為封面論文發表。

傳統模擬方法如矩陣乘積態（MPS）及矩陣乘積算符（MPO），雖然已相當成熟且廣泛應用於量子動力學模擬，但存在根本性限制，其無法有效處理高糾纏度的系統，導致計算成本急劇上升。相比之下，量子模擬器雖被視為未來模擬動態演化的理想平台，但學術界長期認為其效能與系統糾纏度無關。

「量子電腦喜歡量子糾纏」

然而，由港大工程學院計算與數據科學學院助理教授趙琦領導，聯同復旦大學及美國馬里蘭大學學者組成的國際團隊，最新研究推翻這一長期觀念。他們發現，雖然量子糾纏是傳統電腦的運算障礙，卻能大幅提升量子模擬效率，將「障礙」反轉為「資源」。當系統出現高糾纏時，量子模擬反而更具優勢，這一反直覺發現顯示，量子計算在處理複雜問題方面的潛力遠超預期。

趙琦解釋：「傳統電腦害怕量子糾纏，但我們證明量子電腦其實『喜歡』它。高量子糾纏度意味着量子電腦比傳統電腦擁有更大的優勢，使『量子優勢』的實現變得更加觸手可及。」

他感嘆，團隊最初只是想釐清糾纏與量子模擬效能的關係，沒想到能推导出如此簡潔優美的物理公式，令阻礙計算的複雜糾纏，成為提升效率的關鍵。趙琦認為這正體現了基礎研究打破固有認知，開啟全新技術路徑的魅力。

大幅提升多領域運算效率

基於有關理論突破，團隊開發出「自適應模擬協議」，透過實時測量準確評估模擬誤差，使演算法自動調整優化，且幾乎不需額外資源投入，徹底改變了量子資源的應用模式，使量子糾纏成為實現高效計算的實用工具。

趙琦指出，此機制可大幅提升材料科學、高能物理及化學反應模擬等領域的運算效率，有望推動高性能電池、新型催化劑及藥物研發等關鍵技術的發展，團隊未來將繼續深入探索糾纏加速在實際領域的具體影響。

中大破解肌萎症致病基因謎團

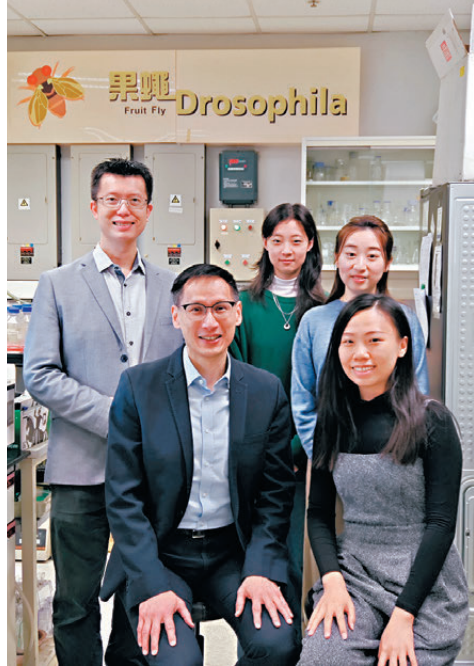
香港文匯報訊（記者 莫楠）第一型肌肉強直症（DM1）是最常見的成人肌肉萎縮症，患者除出現肌肉無力、僵硬、心律不整及呼吸困難外，亦常伴隨認知障礙等症狀。香港中文大學領導的跨學科國際研究團隊，利用果蠅作為動物模型研究相關神經病理，成功揭示DM1致病基因影響神經系統的全新分子機制，為開發針對性療法提供關鍵方向。相關成果已發表於國際權威期刊《自然·通訊》。

有助開發針對性療法

DM1由DMPK基因中CTG序列異常重複擴增引起，症狀會隨時間惡化，並累及多個器官系統。2006年至2016年間，本港多間大型醫院對91名患者進行的臨床研究顯示，CTG重複序列愈長，DM1發病時間愈早，心臟與呼吸系統併發症風險也更高。

為破解DM1導致神經突觸功能失調與神經元流失的機制，中大生命科學學院教授陳浩然領導團隊，利用與人類基因高度相似，且易於進行遺傳操作的果蠅建立DM1疾病模型，精準分析神經突觸的變化。研究發現，DM1模型的果蠅，其神經突觸中FasII蛋白出現過度表現，而該蛋白正是人類細胞黏附分子NCAM1的對應基因。團隊進一步在小鼠模型及DM1患者腦組織中驗證NCAM1表現異常，證實果蠅研究結果與人類病理高度相關。

值得關注的是，研究團隊通過調控FasII表現，成功完全修復果蠅模型的突觸缺陷，顯示該蛋白可作為DM1神經病變的潛在治療靶點。陳浩然說，團隊透過果蠅疾病模型去研究DM1神經突觸缺陷，「這不僅加深我們對該疾病的理解，更找出了可行的治療靶點，有望轉變保護DM1患者神經元的方法，為開發針對病因的療法邁出重要一步。」



●中大生命科學學院陳浩然教授（前排左）及其研究團隊。

中大圖片