

未來科學大獎周今起舉行 得獎者之一傅凱駿：可與各地團隊合作發揮協同效應

作為香港科學界年度盛事，由未來科學大獎基金會和香港科學院合辦的2024未來科學大獎周由今起一連5天在港舉行，其間將進行多場科技論壇、會議、峰會及科普等活動。其中12名獲頒2024亞洲青年科學家基金項目的科研人員，將於明天（31日）的年度會議上簡報研究成果。香港科技大學物理系助理教授傅凱駿是3名香港獲獎者之一，他在物質科學領域表現突出，本身更是會考加高考的「雙料狀元」。他近日接受香港文匯報等媒體訪問時分享對本港創科發展的見解，認為香港是人才集中比例相當高的地方，擁有「背靠祖國、聯通世界」的獨特優勢，非常適合從事前沿研究，並可與其他不同地區的團隊合作，發揮協同效應，助力各方研究。

●香港文匯報記者 鍾健文

分別曾在會考及高考考獲9A及5A的「學霸」傅凱駿，當年為了陪伴患癌的父親走完人生最後一程而毅然放棄到海外升學，留港修讀物理學。事隔多年，他先後在哈佛大學完成博士學位，並在麻省理工學院物理系擔任博士後研究員，輾轉回到香港擔任物理學助理教授，完成兒時的物理學家夢。

專研電子本身 設備小型化前提

傅凱駿主要從事量子粒子研究，在去年獲得裘槎麥德華前瞻科研大獎及國際基礎科學大會前沿科學獎，今年更是僅有3名獲選為2024亞洲青年科學家基金項目研究員的香港科學家之一，對拓撲帶對稱性指示器理論作出了貢獻。

他日前接受訪問時介紹，得獎項目範疇主要是研究電子行為，雖然現時日常生活與電子息息相關，但人類對電子的了解頗為皮毛，「人們希望電子設備愈來愈細小，在愈來愈細小的空間做愈來愈多的小，這就開始進入未知的領域，到底在這些情況之下，電子的特性會發生什麼改變？會否可能與量子特性相關？」

他會在年度會議上分享已見，並與其他科學家探討可能的新進程。

3年前從美國回港任教，傅凱駿直言，對於像他這樣做純理論研究，並不需要特別大型的儀器、實驗室空間或大量人手的科學家而言，香港很適合，「香港有世界級的研究團隊、擁有很高的人才比例，加上作為國家面向世界的門戶，無論是地理位置、文化及生活方式都與內地接近，因此不僅吸引內地人才來港工作，內地學生也更願意考慮來港升學，香港也較易錄到質素高的學生，這些都是香港的優勢。」

引進人才需評估做好協同

香港近年大力發展創科，致力發展成為國際創新科技中心，並積極對外「搶人才」。傅凱駿認為，科研一般距離市民的日常生活較遠，大眾未必留意到香港其實已有一些十分頂級的研究團隊，當要引進人才時，怎樣令這群引進的人才與原先香港已有的人才團隊，在科研合作上有更好的synergy（協同效應），並且令雙方的研究都做得更好，是箇中的關鍵。

港具聚才優勢 有利前沿研究



●傅凱駿認為，香港有世界級的研究團隊、擁有很高的人才比例，以及「背靠祖國、聯通世界」的獨特優勢，非常適合從事前沿研究。
香港文匯報記者金文博攝

科普教育漸見效 新生代專項能力強

除了積極向外招攬人才，香港特區政府近年亦大力投放資源於STEAM（科學、科技、工程、藝術、數學）教育，致力培養本地創科人才。傅凱駿發現，現時從學生身上已漸見科學普及教育的成效，他舉例指就在當日訪問稍早時，就有一群本科學生找他商討自行建構Transformer模型，以訓練它去辨識貓和船等不同事物。他笑言，自己在本科時也做不到的，「我們的學生比上一代走得更前了，在這方面的確比以前更加厲害。」

（AI）調劑功課或文章，「當然項目的意念和構思是要原創，此外我和同事都不覺得有問題。」所以，他也認同現時大學為理科考試表現特別好但語文卻不合格的「極端」學生採取彈性收生策略，讓他們不會因語文能力較弱而空礙了科學方面的發展。

由於科研需要長時間投入，才可能有少許回報，甚至乎沒有回報，又經常面對失敗，故香港一些家長仍不願讓子女追尋科學夢。傅凱駿認為，現時這仍是一個「死症」，但相信時間可以改變觀念，也希望愈來愈多家長不要怕子女「輪蝕」，勇於放手讓孩子追夢——「科研或多或少需要『有點傻』，或者說好聽點是『有點傻勁』，才能夠做下去，而且現實就是成功率很低，但不代表你就不去做，只要覺得可以嘗試，又可以承擔一定風險的話，就繼續走下去。」

●香港文匯報記者 鍾健文

港科大推5新課程 涉生物醫學AI等領域



●香港科技大學（科大）將於11月2日舉辦本科入學資訊日，並公布將在2025/26學年推出五個新課程。
科大圖片

香港文匯報訊（記者 鍾健文）為回應社會對醫療科研和新興科技專業人才的需求，香港科技大學昨日公布將在2025/26學年推出5個新課程，涵蓋生物醫學及健康科學、數據分析、人工智能（AI）、微電子和能源等範疇。就該校早前已表態會爭取籌建本港第三間醫學院，科大理學院副院長（招生及入學）麥皓怡表示，對大學的籌辦團隊成功爭取建立醫學院抱有信心，而新課程不只讓學生銜接到醫學相關課程，亦希望為學生提供更廣闊出路。另外，科大工學院將於新學年實行「學院學系」雙軌入學架構，為已有清晰學術志向的同學提供更多升學選項。

科大於下學年大學聯招（JUPAS）課程選項，將由26增加至33個，共提供45個主修、22個副修及兩個延伸主修課程。其中科大理學院擬新推的生物醫學及健康科學課程，可讓同學接觸先進的診斷和疾病建模技術，畢業生可到製藥或醫學科技公司、研究機構及醫療諮詢領域工作，也可在臨床醫學、遺傳病諮詢和生物醫學研究等方面繼續深造；另一項新的科學數據分析及人工智能課程，則旨在培訓數據分析技巧在各個科學領域的應用，並透過AI深度學習，提升學生於實用數學方面的能

力。至於科大工學院推出的人工智能課程，將培訓同學利用設計及編寫AI演算法等去解決問題，畢業生可擔任工程師、數據科學家，甚或創業；微電子及集成電路課程，會介紹半導體運作原理，及晶片設計和打印等，致力啟發學生推動量子技術、機械人、微電子和先進材料等新興領域的創新；而能源及環境工程課程將包括可持續能源、再生能源及轉化原材料的原理及相關政策，同學畢業後可於相關行業出任工程師，或在環境工程顧問行業發展。

將行「學院學系」雙軌入學架構

科大工學院工程教育創新中心主任林熙寧介紹指，學院將於新學年採用雙軌入學架構，提供大類收生的「學院制」，以及學系收生兩條入學路徑，前者學生可於首個學期選擇工程主修課程，再由學系根據入學考試成績決定是否錄取；而以學系制入學者可直接報讀工學院的6個學系，及跨學系的計算機工程學課程。他指新制可幫助已有心儀學科的學生早點入讀心儀學系，亦讓未定方向的學生在「最多一年，最少一學期」內了解自己心儀方向。

語文能力可用AI「補足」

不過，傅凱駿亦坦言，在科學能力增強的同時，此消彼長之下，現今學生的語文能力整體而言不及以前的幾代人，而他認為語文能力固然重要，但隨着科技的進步，部分能力的重要性可能愈來愈低，例如科大就有不少學生利用人工智能

港理大研催化劑作用 助力國家深空探測

香港文匯報訊（記者 鍾健文）國家首顆可重複使用返回式技術試驗衛星實踐十九號衛星，日前於太空低軌道開展多個空間試驗後成功回收返回地球。這次交付實踐十九號衛星搭載的20大類載荷中，亦包括由香港理工大學研製的太空催化劑材料試驗裝置，並在上星期國家航天局在北京舉行的載荷交付儀式展示。負責的理大科研人員介紹指，該項目旨在研究高性能催化劑在微重力、真空及輻射等極端太空環境下對材料的影響，為新型催化劑材料在未來深空探測中電催化製備特定化學品、燃料及氧氣等技術應用領域奠定基礎。

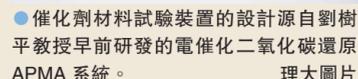
該可重複使用的太空催化劑材料試驗裝置，由理大深空探測研究中心成員、應用物理學系納米材料講座教授兼系主任劉樹平牽頭，聯同理大工業及系統工程學系開發，由理大工業中心負責設計及生產，整個研發及製作過程在理大校園完成。

涉製備燃料氧氣等技術應用

裝置的設計考慮到材料輻射平均暴露率及高穿透度，以提升試驗的整體效率；裝置可在無須更換核心零部件的情況下被快速地重複使用，其可重用性將有效降低後續試驗



●劉樹平教授（左）與容啟亮教授（右）團隊合研太空催化劑材料試驗裝置。理大圖片



●催化劑材料試驗裝置的設計源自劉樹平教授早前研發的電催化二氧化碳還原APMA系統。理大圖片

任務的整體成本。催化劑材料試驗裝置回收後，即將在理大實驗室進行分析。劉樹平指出：「團隊期望探究催化劑在太空環境下對不同材料帶來的影響，為未來深空探測任務帶來新啟示。」

據介紹，催化劑材料試驗裝置的設計，源自劉樹平早前研發的電催化二氧化碳還原APMA系統，可將二氧化碳轉化成化學品原料乙烯，革新有價值化學品的生產模式，從而減低碳排放。該項研發已與能源化工企業開展合作，並於第四十八屆日內瓦國際發明展獲得金獎。劉樹平憶述，由於其發明與理大深空探測研究中心主任容啟亮領導、被用天問一號的「火星相機」一同獲獎，這個跨學科合作意念就在頒獎禮上萌生：「容教授的團隊提出我的新型催化劑可以應用到深空探測上，我們回到大學就立刻開展探討合作，裝置上天前亦在校園做了多次測試。」

理大副校長（研究及創新）趙汝恒表示，理大一直積極為國家航天事業貢獻，今次很高興能隨實踐十九號衛星，將理大自行開發及生產的太空催化劑材料試驗裝置搭載到太空，展示理大在深空探測、材料科學及工程等交叉學科的科研實力，並期待激發更多科研創新，為國家建設航天強國、科技強國貢獻力量。

教聯會：港校辦國慶升旗禮比率創新高



●香港教育工作者聯會最新調查顯示，幾乎所有受訪學校均有舉辦國慶活動。

香港文匯報訊（記者 高鈺）香港近年大力推動國情教育，漸見成效。香港教育工作者聯會最新調查顯示，幾乎所有受訪學校均有舉辦國慶活動，其中96%學校舉行國慶升旗禮，較2021年的84%多出12個百分點，創下歷年新高。

此外，分別有87%及81%受訪者的學校有唱國歌、懸掛國旗，為同類調查的第二及第三高，同比亦高出24及9個百分點，其餘慶祝活動的比例亦有所上升。大部分教師認同舉辦慶祝國慶活動，有助增強學生的國民身份認同感。

為了解教育界舉行國慶活動及落實國情教育的情況，教聯會本月初進行問卷調查，成功訪問了520多名中小學及幼稚園老師。調查顯

示，五成半受訪教師認為今年國慶期間，學校舉辦的活動比過往隆重，較2022年的調查上升了16個百分點。而認為與去年相若者有逾四成。教聯會指出，今年是中華人民共和國成立75周年，無論官方還是民間都較以往重視慶祝國慶，也有助帶動香港教界參與相關慶祝活動。

國情教育形式趨多元 愈有趣愈受歡迎

在日常國情教育方面，今年教界大部分國情教育活動較去年有所上升，形式愈趨多元化。今年調查新增舉辦中華文化體驗活動及參與全國民國家安全教育日兩項，分別超過八成人選擇，反映通過生動有趣的方式推展國民教育較受學生歡迎。

此外，超過七成教師指學校有推動與內地學校締結成姊妹學校、在特定日子辦國民教育活動；至於在校內進行展板展覽、舉辦周會專題講座、將國情結合學科教學等安排亦各有六成多。逾五成教師認為航天科技的發展、大灣區融合和發展、「國家的歷史、文化與發展」應該加強教授。

調查亦發現，僅有近六成學校已開設或計劃開設國民教育統籌主任職位，情況仍未如理想。

全國人大代表、教聯會主席黃錦良建議，教育局應持續推出更多措施，支援教育界做好國情教育工作，包括與愛國教育支援中心合作，開辦為國民教育統籌主任而設的培訓課程；定期派專家到校了解學校推展國情國安教育的情況，適時提供專業支援；加強民間籌建和運營的重點愛國主義教育場所，以更好地服務香港市民和青年。