



理大升級裝置 助嫦娥六號採樣

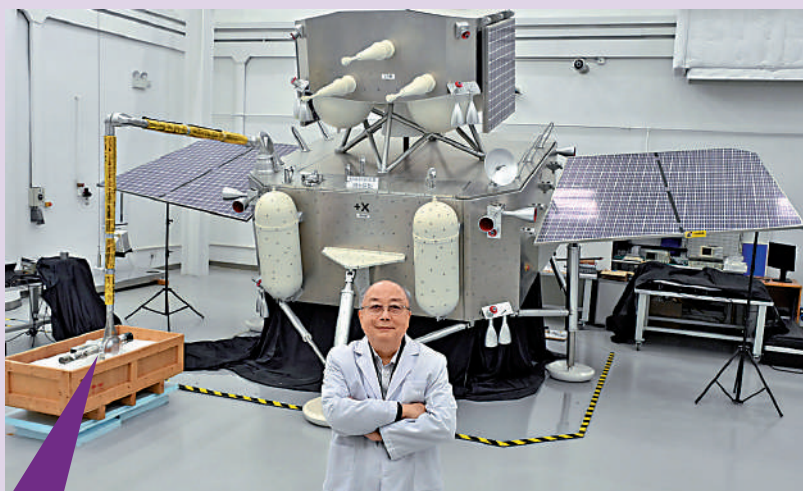
專家盼參與更多科研項目 貢獻國家



中國探月工程嫦娥六號探測器，歷史性完成人類首次月背採樣，於本週二（25日）返回地球。這次的月壤採樣工作，由香港理工大學與中國空間技術研究院合作研製的「表取採樣執行裝置」完成。負責該裝置研發的理大鍾士元爵士精密工程教授容啟亮表示，感謝國家給予機會，讓團隊實現夢想，同時反映出國家非常信任香港的能力，盼望日後能參與更多項目。

容啟亮表示，月球的泥土有很多不同形態和特性，有些具黏性、有些則鬆散，在設計採樣器時，要應對所有可見或不可預見的問題，加上從未有有人在月背採樣，要用無限想像力才能完成設計。

大公報記者 郭如佳



▲理大教授容啟亮有份研發的「表取採樣執行裝置」，成功在月球背面挖取月壤樣本，並帶回地球。

容啟亮團隊與國家航天合作成果豐

2006年	國家航天局月球探測工程中心正式與理大簽訂協議，成立「空間精密機械技術聯合實驗室」，聯合研製「嫦娥工程」月球探測計劃中的儀器，包括著陸器相機指向系統、表取採樣機械臂採樣器、近攝相機和表取初級封裝裝置等。
2013年	嫦娥三號著陸器順利降落月球，容啟亮團隊研發、安裝在著陸器頂部的「相機指向機構系統」圓滿完成任務，拍到月球表面清晰景象。
2015年	理大與深圳航天東方紅海特衛星有限公司合作，為長征六號「一箭二十星」任務研發出「微型衛星平台及分離裝置」。
2017年	容啟亮率領團隊，研究、設計及製造「天問一號」的儀器之一——「火星相機」，在不到三年內交付並通過驗證。
2020年	理大團隊與中國空間技術研究院合作研製的「表取採樣執行裝置」，在嫦娥五號探月過程中成功取得月壤，也是國家首次月球採樣。
2024年	「表取採樣執行裝置」於6月3日成功完成人類歷史上首次月背採樣。

大公報記者湯嘉平整理

相較嫦娥五號的任務，容啟亮早前接受《大公報》訪問時介紹，由於地、月自轉速度影響，人類不能直接觀測月背及直接通訊，導致今次任務在探測和登陸的難度及挑戰比月球正面採樣更大，因此，團隊在過往航天項目累積的經驗之上，為嫦娥六號裝置進行多項改進。

提高採樣智能化自動化程度

容啟亮表示，為配合月背工作環境，嫦娥六號採用了智能快速的創新採樣技術，嫦娥五號的表取採樣耗時約16個小時，而嫦娥六號的表取採樣時間再壓縮數小時，為此控制算法和採樣策略



需重新設計和優化，並且需要提高採樣智能化、自動化程度，大幅提高工作效率。

「表取採樣執行裝置」系統配備了封裝系統以全自動多點方式採樣，相較此前其他國家探月計劃中以鑽取及人手挖掘的方式採樣，速度會快許多。容啟亮介紹，理大在香港參與設計及生產採樣器甲和乙，以及安裝在採樣器甲和乙旁的高溫近攝相機；而理大設計的初級封裝系統亦包括樣本罐及封裝機構。「這真的是香港土生土長，在理大工業中心製造的採樣器。」容啟亮指出，整個採樣過程首先將由安裝

在採樣器甲和乙旁的高溫近攝相機導航採樣，然後將樣本倒進初級封裝系統的樣本罐內；當採樣完成後，封裝系統會將月球樣本封裝保存。採樣器在近攝相機導航下，再將樣本罐準確地提放到上升器內帶回地球。

在未來，容啟亮認為，火星取樣返回和中國人登陸月球，是國家兩項最重要的航天任務，團隊正探討能否再有機會參與更多航天項目，貢獻國家。

國家支持 港人人選載荷專家

另外，中國載人航天工程辦公室完成第四批

預備航天員的選拔工作，首次有香港市民獲選為國家載人航天工程的載荷專家，有機會成為航天員。容啟亮認為，這對推動香港科研發展有積極正面作用。他指出，香港人口只有700多萬人，但國家仍從中選拔出香港代表作為載荷專家，反映出國家認可香港人的研發能力、心理和生理健康。

容啟亮表示，國家科研進步，推動香港科研熱潮，讓香港人有更多機會在科研方面發揮優勢。他寄語香港年輕人，要一步一步發展，強調沒有事情能一步登天，只要先做好本分，再在不同領域發揮出來，總有機會發光發熱。

全球最佳大學排名 港四校躋身百大

【大公報訊】實習記者汪澤妍報道：近日，《美國新聞與世界報導》（U.S. News and World Report）昨公布2024-2025年度全球最佳大學排名，美國哈佛大學以滿分位列榜首，緊隨其後的分別是麻省理工學院、史丹佛大學。在全球前100名中，中國（含港澳台）共有13所大學入選，位列第二；美國則以41所高校數量居於第一。今次的排名榜中，有四所港校進入前百，香港中文大學排第42名，香港大學排第44名，香港理工大學排第67名，以及香港城市大學排第79名。香港科技大學則排第105位。

此外，《美國新聞與世界報導》全球最佳大學排名還對51個關鍵學術領域進行評估，評估指標涵蓋全球及地區研究聲譽、規範化引用的影響力、國際合作等13項。今年全球共有超過100個國家的2250間大學上榜。

港大教育學科全球第一

港大有10個學科進入全球前50位，其中教育及教育研究學科榮膺全球第一，自該學科被列入排名以來，港大已連續兩次蟬聯榜首。港大教育學院院長楊銳教授表示，很榮幸再次在這一學科領域被評為全球第一，這是學院同仁的共同努力，亦證明了學院對卓越教育及教育研究的不懈追求。學院將繼續致力於提供最優質教育，開展在本地和國際兩個層面上均具有影響力的研究。

中大8個學科進入前50位，其中「腸胃及肝臟科」連續兩屆位列全球第三，與「腸胃及肝臟科」同位列亞洲之冠，位列亞

洲三甲的另有「臨床醫學科」、「放射學、核子醫學和醫學影像科」及「外科」。中大醫學院院長趙偉仁教授表示，科研成果獲國際肯定給予醫學院很大的鼓勵，醫學院將不斷追求進步，期望未來能有更多科研成果造福病患，貢獻於全球醫療界。理大和城大分別有17個和14個學科進入前50位。

在亞洲全球大學排名方面，中國內地的清華大學位列亞洲第一，全球排第16位，新加坡國立大學、南洋理工大學位列第2及第3位，全球分別排行22及27位，香港中文大學在亞洲排第5。中國內地是次共有9間大學進入全球百大，按排名順序分別是清華大學、北京大學、浙江大學、上海交通大學、中國科學院大學、中國科技大學、復旦大學、南京大學、華中科技大學。



▲嶺南大學校長秦泗鈞（左五）出席世界經濟論壇第十五屆新領軍者年會。

嶺南校長談AI時代 學生須培養高層次思維

【大公報訊】嶺南大學校長及韋基球數據科學講座教授秦泗鈞教授前日（25日）出席在大連舉辦的世界經濟論壇第十五屆新領軍者年會（2024年夏季達沃斯論壇），在活動中他表示，嶺南大學自去年七月起，全校師生及教職員可免費使用ChatGPT，隨後為全校提供GPT4.0和GPT4.0 Turbo，目的是讓學生們在五年後、十年後繼續保持優勢。

讓師生熟習AI 保持優勢

近年來，嶺南大學自下而上推出更多與人工智能相關的新學科，以及讓全體一年級新生學習生成式人工智能作為必修科目。秦校長表示，師生提早體驗AI對高等教育可能帶來的巨大影響，盡早適應和熟練應用AI，提升了師生應對AI將會為未來高等教育和職業消長的信心和準備。

在談到高等教育在人工智能時代的重要任務時，秦校長表示：「當人工智能越來越普及，大學要想辦法培養人工智能難以取代的能力。最重要是培養學生高層次思維，這是將來學生必須學習具備的。人工智能可以完成低層次思維的工作，人要學會與人工智能在生活中共存，在工作中合作。」

蔡若蓮：八大邀廉署檢視收生程序

【大公報訊】記者郭如佳報道：近期有大學發現，有學生以虛假學歷證明入讀碩士課程，教育局局長蔡若蓮昨天回覆立法會議員有關大學審核申請人資歷機制的書面質詢時表示，八間資助大學會嚴守把關責任，清楚展示對利用虛假學歷申請入學「零容忍」的立場，並持續邀請廉政公署參與檢視大學收生程序或提供意見，大學亦會繼續完善相關安排以維護學術聲譽。

蔡若蓮指出，本港高等教育具有獨特優勢，「大家尤其珍惜本港高等教育『金字招

牌』的聲譽」，各大學一向設有嚴謹收生程序和機制，確保公平公正、擇優而取，其中八大嚴格審查入學者學歷證明、公開考試成績及相關文書。例如要求相關學歷頒授機構直接寄送至大學、經具公信力的平台查核、直接與相關考試機構查證或指示申請人要求考試機構直接將成績寄送至大學，並在學生抵港註冊入學時，再要求學生出示相關證書或成績單，以進一步審查。在上述過程中未能提供所需文件者，或會被撤回錄取通知或拒絕註冊。

另外，近期繼續有中介公司聲稱可「保錄取」入大學，偽造學歷文件，蔡若蓮表示大學已加強留意「近期不實資訊，以及教唆違法等勾當」，主動在網站、社交媒體和申請表上澄清，提醒申請人資料應正確無誤。她指，大學會按情況繼續完善收生程序和相關安排。

蔡若蓮表示，大學會持續提供培訓，包括與廉政公署合作，邀請廉政公署參與檢視收生程序或提供意見，訂定內部防貪指引等，提高相關人員防貪意識，確保誠信制度和收生機制公正。

小學辦中國傳統木工課程 教師赴佛山受訓

【大公報訊】記者敖敏輝廣州報道：中國傳統非遺越來越受到香港中小學重視，其中香港培道小學在將詠春拳作為選修課之後，又將傳統木工非遺



▲學員學習木工開推技術。大公報記者敖敏輝攝

納入學生必修課，將於下學期正式開課。6月24日至26日，香港培道小學安排首批3位教師到位於佛山的木井方木工非遺傳承基地學習中國木工文化知識，又動手製作木樑等木製品。此次培訓，培訓班學員收穫滿滿，對接下來參與課程教學充滿信心。

負責指導三位培道小學老師的是有30多年木工經驗的趙先弟，他目前是佛山木井方工具製造有限公司的員工，也是木井方木工非遺傳承基地的授藝師傅。在趙師傅指導下，三位老師逐一學習打眼、開榫、刨形、收邊、組裝，這是一把木樑的基本製作流程，看似簡單，做起來卻不是那麼容易。

培道小學學校發展主任黎柏傑說，最難的是榫卯環節，鑿子的握法、傾斜角度、敲打鑿子的力

度，都要掌握得當；換了另一種材質的木材，力度和角度又不太一樣。

中文老師陳建輝一直對木工藝術感興趣，無奈香港資源有限，學費亦昂貴。此次來佛山培訓，他發現沒想像中那麼容易上手，比如，木頭開洞要麼太小，要麼太大。「原本一度灰心，但看到趙師傅很快做出一個精美、有質感的木樑，像一件藝術品，我又很受鼓舞，又能夠耐心、用心學下去。」

將中式工藝重新引進香港

黎柏傑說，培道小學一直嘗試將非遺學習引入校園，恰逢近年學校擴建，增加了不少課室，專門作為學科之外課程所用。

學校設置了一門詠春功夫選修課之後，又有意

設置木工製作課程。學校曾請一名來自德國的木工師傅，但發現他的教學內容和中國傳統木工工藝有較大差異。與此同時，學校也發現，香港市面上所使用的刨子等木工工具，絕大多數是歐式的，外形和用法與中式工具有不少差異。他們認為，中國傳統文化和技藝，應該在香港得到更大普及。

在粵港青年創新創業基地工合空間的引薦下，培道小學與木井方木工非遺傳承基地一拍即合。木井方不僅有木工老師傅、木材，還有非遺傳承基地，完全可以支撐培道小學開設木工非遺課程。

「我們的目的並不是將他們培養成木工師傅，而是讓同學們在學習非遺技藝能夠陶冶情操。同時，掌握了一門技藝，會激發他們的創造性，在未來也會有更多可能性。」黎柏傑說。