

城大「做盈利的研究」

深港合作加速市場化

物質科學研究院落地河套結碩果 產出一批世界領先項目

楊夢魁及研究團隊將專注開發新一代的循環腫瘤細胞檢測平台，以提供更高效的癌症早期篩查和精準監測技術。



專家：培養更多懂技術懂市場產品經理

當前，香港大學、香港科技大學、香港中文大學、香港城市大學和香港理工大學多所全球知名的高校陸續在河套深圳園區設立了10餘個創新研發平台和一系列創新孵化載體。「這些研究院都與其香港本部形成了一種協同的關係。」中國（深圳）綜合開發研究院港澳及區域發展研究所副主任劉雪菲留意到，這些年來，香港高校在成果轉化、企業孵化和科研平台建設等方面，均對位於深圳的研究院開始加重布局。劉雪菲舉例，城大物質科學研究院目前下轄研發中心及專業實驗室18所，獲得6億元產學研經費，多年來承擔了超過900多項國家、省市及香港的科研項目，「這樣的研究院對於一個大學乃至深圳、大灣區創新活動的融合來說，都有着強勁的帶動作用。」

當前，香港高校已經成為深港合作、產出科研、市場成果的典範。劉雪菲提醒，這些科研項目在深耕兩地發展過程中，需要重點關注落地成果、機制和知識產權歸屬，以及後續在商業化路徑中的融資接力。「比如說我們了解到高校教授帶領的科研團隊非常適合研發技術，但對於怎麼把技術變成產品、怎麼把產品推向市場，對他們來說有很大門檻。我們未來應該培養更多懂技術、懂市場的產品經理，甚至是專業的孵化機構、技術轉移平台來介入及給予幫助。」

貿易談判會是很長過程

華南理工大學公共政策研究院官方微信公號刊發香港中文大學（深圳）前海國際事務研究院院長、廣州粵港澳大灣區研究院理事長鄭永年教授文章，分析中美雙邊關係的複雜走向、未來趨勢，以及中國如何應對並重塑世界秩序。他指出，中美關係不僅關係兩國利益，更關係全球格局。中美兩個大國之間的問題，不是「誰打敗誰」的簡單對抗。從歷史來看，大國的失敗多數源於其自身的衰敗，而非外部打擊。

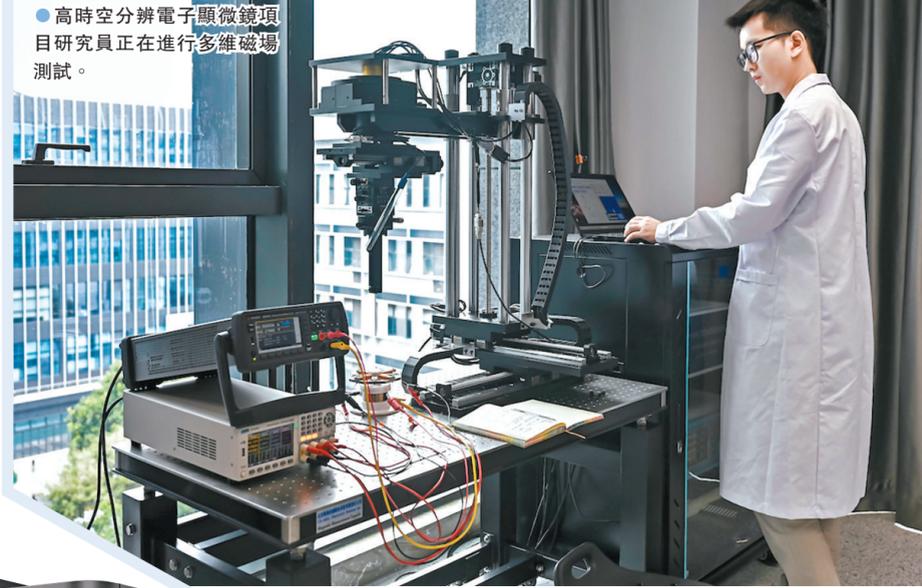
2020年，香港城市大學物質科學研究院（福田）（以下簡稱「城大物質科學研究院」）正式落地河套深港科技創新合作區深圳園區（以下簡稱「河套深圳園區」）。短短5年裏，研究院產出了一批世界級領先地位的項目。兩年前香港特區政府推出的首批「產學研1+計劃」中，城大5個成功申請項目中，物質科學研究院便包攬了其中2個名額。

城大物質科學研究院正是香港高校在內地發展的代表性縮影。香港高校人才輩出，在科學研究方面積累深厚；於河套設置研究院，不僅便捷了人才兩地的往來，更充分利用深圳及周邊智能製造的優勢，加速了產品的市場化。「我們在這裏可以結合兩地優勢，迅速將科研成果推向市場，做實現盈利的研究，這對於高校的可持續發展有着重要意義。」城大物質科學研究院院長、高時空分辨電子顯微鏡項目負責人陳福榮表示。

●文：香港文匯報
記者 胡永愛 深圳報道
圖：香港文匯報深圳傳真



掃碼睇片



●高時空分辨電子顯微鏡項目研究員正在進行多維磁場測試。



◀高時空分辨電子顯微鏡項目另闢蹊徑把顯微鏡往小體積做，滿足垂直領域客戶的需要。

▶高時空分辨電子顯微鏡項目工程師正在對所研製部件進行精密量測。

5年間，城大挑選了4個入駐河套的科研項目組。除獲得「產學研1+計劃」的循環腫瘤細胞檢測平台和高時空分辨電子顯微鏡項目外，還有先進結構材料與增材製造研究部、聚焦於無人駕駛的人工智能研究部，這些在內地乃至全球都有着廣闊的應用場景及市場需求。

「領先不應自己標榜 要看市場反饋」

近日，高時空分辨電子顯微鏡項目組接到一家全球知名半導體公司的多套電子顯微鏡訂單，利潤可觀。陳福榮認為，當初將項目從香港帶來深圳，就是為了更快更好地市場化，「現在正穩步實現我們的目標。」

2023年，高時空分辨電子顯微鏡項目進入河套深圳園區僅3年，就研發出光學電子聯動顯微鏡與透射掃描一體化顯微鏡，讓城大成為全球首家自行設計及生產電子顯微鏡的大學，標誌着我國在高端電子顯微鏡領域的研發和應用上已突破技術壟斷，進入國際領先陣營。「領先不應自己標榜，而是要看市場反饋，這一筆訂單，就是很好的開端。」陳福榮表示。

不能一直靠補貼 須自己盈利

初入河套深圳園區時，深圳福田區政府給予電子顯微鏡研究部的四千萬元資金，是團隊從設計到產品落地的重要支持。然而陳福榮清醒地意識到，想要長遠發展，項目不能一直靠補貼，必須得自己盈利。「那麼我們的科研成果就一定是市場上需要的東西。」

長久以來，電子顯微鏡技術牢牢把握在歐洲、美國及日本等國家和地區手裏，中國在該行業面臨「卡脖子」問題。以城大目前團隊的規模，加入這樣



●城大物質科學研究院院長、高時空分辨電子顯微鏡項目負責人陳福榮。
香港文匯報記者胡永愛 攝



●城大高級副校長、循環腫瘤細胞檢測平台負責人楊夢魁。

已經成熟的市場進行競爭，很難有獲利空間。在電子顯微鏡行業深耕幾十年的陳福榮選擇避開這些大眾市場，轉而爭奪潛在市場，做出自己的獨有特色：「目前國際巨頭都是把電子顯微鏡越做越大，我們則另闢蹊徑往小體積做，並且結合更多功能開關更廣泛應用場景，滿足垂直領域客戶的需要。」

關更廣應用場景 滿足垂直領域客戶需要

團隊研發的光學電子聯動顯微鏡便是切中生物醫藥企業的需求。此前該行業使用的多為分辨率有限的光學顯微鏡，隨着技術發展，企業需要觀測樣本的倍數增加。城大的光學電子聯動顯微鏡，便可根據需要進行光學或電子的切換，「我們當前也有在該領域中推進的客戶，有河套深圳園區中的生物醫藥企業，也有疾病預防控制中心等機構。」陳福榮表示。

研究大樓將啟用 逾百科研人員入駐

城大是首家落地河套深圳園區的香港高校，「後來我們發現這裏真是大灣區的核心！」循環腫瘤細胞檢測平台屬於楊夢魁主導的城大福田研究院精準診療技術研究部，科研人員及樣本經常要頻繁往返於深港兩地，「河套深圳園區近幾年出台了許多與人才、特殊物品等快捷出入境的相關政策，大大方便了我們學校與物質科學研究院之間的往來。」

2022年，深圳福田區人民政府與香港城市大學簽署了戰略合作框架協議，兩者開始共同建設位於河套深圳園區內的城大物質科學研究院，「這是城大一棟獨立的研究大樓，今年我們應該就能搬進去了。」陳福榮介紹，樓建好後，最重要的任務是科研團隊的引進。當前已經與35個教授在探討來河套發展的事項，均有很高的入駐意願。「再加上他們的學生們，超百位的科研人員會在這裏開展項目研究，河套合作區一定會迸發出新的活力。」陳福榮表示。

特稿

港研深產 成果商品化提速

「我們預計這批電子顯微鏡在短短7個月內就可以交付給半導體客戶。」陳福榮介紹，有了「產學研1+計劃」的資助資金，再加上與深圳工廠近5年的磨合，讓團隊能加速縮短科研成果商品化的過程。循環腫瘤細胞檢測平台此次獲得「產學研1+計劃」資助的項目已是團隊第四代技術，其將癌症篩查的靈敏度與準確率提升到95%以上，更增加了下游的分析技術，領先性地抓取完整的癌細胞，進行更準確全面的分析。兩個項目均在香港有着深厚的研究沉澱，來到深圳後找到了適合的供應鏈、工廠等合作機構，才得以快速將源頭創新進行概念驗證，在「學」「研」之外增加「產」。陳福榮舉例，電子顯微鏡所需的零部件要求十分嚴苛，只有在深圳這樣的城市，能夠找到可以精密加工的車床，並在幾個小時內高效率交

付一個新的控制電子束的面板。「不僅是零件的加工，我們這個項目除了科研人員，還需要電子儀控、機械架構等人才，深圳因為高端製造業發達，所以我們可以很快招聘到一批素質高、學習能力強、經驗豐富的工程師。」

「2001年，城大就在南山區成立了深圳研究院。從那時起，我們深港兩地研究室就開啓了緊密的合作。」城大高級副校長、循環腫瘤細胞檢測平台負責人楊夢魁介紹，物質科學研究院啓用後，團隊以河套為中心，更方便快捷地鏈接了深圳、大灣區乃至內地其他省市合作夥伴。2018年，團隊已完成循環腫瘤細胞檢測平台的第三代技術，後來選擇在深圳坪山成立了具有研發、生產、銷售一整套體系的企業，加強與內地醫院的臨床實驗合作，「才有了現在的領先成果。」

鄭永年：中美間非「誰打敗誰」合作才能解決問題

香港文匯報訊 應英國政府邀請，中共中央政治局委員、國務院副總理何立峰將於6月8日至13日訪問英國。其間，將與美方舉行中美經貿磋商機制首次會議。儘管中美5月12日在日內瓦初步達成經貿協議，但近一段時間以來，無論是美國暫停噴氣發動機、芯片等關鍵技術對華出口，吊銷部分中國留學生簽證，抑或是美國防長赫格塞斯在香格里拉對話會上大肆渲染「中國威脅論」，都表明中美間圍繞地緣政治、技術與意識形態等多重維度的博弈仍在深化。

貿易談判會是很長過程

華南理工大學公共政策研究院官方微信公號刊發香港中文大學（深圳）前海國際事務研究院院長、廣州粵港澳大灣區研究院理事長鄭永年教授文章，分析中美雙邊關係的複雜走向、未來趨勢，以及中國如何應對並重塑世界秩序。他指出，中美關係不僅關係兩國利益，更關係全球格局。中美兩個大國之間的問題，不是「誰打敗誰」的簡單對抗。從歷史來看，大國的失敗多數源於其自身的衰敗，而非外部打擊。

鄭永年認為，中美兩個大國沒有對話和溝通機制是非常危險的。中美日內瓦經貿會談最重要的成果之一，就是建立了一個互相聯繫的機制（contact person/channel）。但同時，中美日內瓦經貿會談達成的協議只是萬里長征的第一步，貿易談判還會是一個很長的過程。

在他看來，中美兩國之間，如果僅圍繞「誰輸誰贏、誰贏多誰贏少」爭論，是解決不了問題的。今天人們所看到的問題都是過去數十年「超級全球化」所造成的世界經濟嚴重失衡的產物。解決這些問題需要很多國家尤其是中美的合作才能得到緩解和解決。中美關係是世界上最重要的雙邊關係，不僅關係到中美兩國，而且會影響到全世界。

現存世界兩個秩序正在解體

他表示，下一步，中國要理性追求國家利益。

首要問題就是要認識到現存世界的兩個秩序在解體，一是以聯合國體系為基礎的國際秩序，二是建立在美國的盟友體系之上的所謂的「自由國際秩序」。

兩個秩序的解體主要都是因為美國，其中既包括新自由主義推動下的美國「去工業化」造成的中產階層萎縮、社會分化、民粹主義崛起等一系列內部問題，也有冷戰後「自由國際秩序」本身過度擴張的原因。

鄭永年認為，儘管其他國家都會有動作，但是作為世界第一、第二大的中美兩國的關係最為重要。中美兩國是世界秩序的兩個支柱。和現在很多公眾討論的相反，中美這兩個大國所面臨的問題不是「誰打敗誰」的問題。

他提出，從歷史上看，從來沒有一個大國打敗另一個大國的案例；大國的失敗，大部分都是自己打敗自己。清朝王朝的覆滅是因為其面臨危機而無力改革、不進步所造成的。國家弱，就要被其他強國欺負，這是普遍真理。

華駐美領館官員視頻探視被訴中國學者

香港文匯報訊 據新華社報道，中國駐芝加哥總領館發言人就中國學者被起訴走私危險菌種事表示，已就美方執法部門未能履行中美領事條約規定的相關義務向美方提出嚴正交涉，總領館官員7日視頻探視了當中國學者。

向美方提嚴正交涉

中國駐芝加哥總領館發言人6日就中國學者被起訴走私危險菌種事答記者問時說，總領館從美國媒體報道中得知此事，正通過有關渠道了解案情，已就美方執法部門未能履行中美領事條約規定的相關義務向美方提出嚴正交涉。

發言人說，中國政府一貫要求海外中國公民嚴格遵守當地法律法規，包括出入境相關規定。同時，中方依法維護海外中國公民的正當合法權益，堅決反對美方以意識形態和泛化國家安全為藉口對有關案件搞政治操弄。

發言人7日告訴記者，美方有關部門已就該中國學者被拘押事向總領館作了領事通報。總領館官員7日對當中國學者進行了視頻探視。