

編者按

深圳經濟特區8月26日迎來建立40周年。40年間，從敢闖敢試到先行示範，始終站在改革開放最前沿的深圳，創造了世界工業化、城市化、現代化等多項奇跡。40年後，深圳抓住粵港澳大灣區建設重大機遇，朝着建設中國特色社會主義先行示範區的方向前行。大公報今日起刊發系列專題報道，聚焦深圳特區40年來，在深港科研創新、跨境交通、規則銜接所做探索，以及港商、專業人士、跨境家庭等在時代變遷中的點滴瞬間。

深港兩地合作始於商貿，「前店後廠」模式後期，一批從事電子元器件拼裝的港企，開始探索產品自主研發。深圳對科技人才的需求，與香港對產業轉型的需求一拍即合，兩地開始謀求合作。經歷從政府到民間的探索，兩地科創合作從大學間打開窗口，先後合作創辦深港產學研基地等示範園區；孵化大疆、固高、商湯科技等一批知名企業，大量香港科技成果來到深圳轉化成為終端產品，成為深圳率先在大灣區建造智慧城市的強大推動力。目前港科研人士北上，已由最初的開設實驗室，延伸到產學研一體化合作。未來在大灣區框架下，兩地科研合作將從體制機制創新方面改革，形成新生態。

大公報記者 何花

「20年前，我第一次來深圳交流的時候，深圳還沒有什麼高新技術企業。」作為第一批北上深圳的香港科研人，劉軻20年來經歷了身份的多重變化。從香港科技大學講師，到深港產學研基地深圳市智能媒體和語音重點實驗室主任，再到深圳市北科瑞聲科技公司董事長。他笑談，「自己完整經歷了一項技術怎樣從香港實驗室來到深圳普通人的生活中。」

港科大AI語音辨識拔頭籌

「其實北上的目的非常簡單，每一個工科人都想把自己研究的東西變成產品，學以致用。」劉軻團隊是全國較早從事人工智能研究的團隊之一。彼時，全國範圍內也並沒有多少人明確知曉「人工智能」這一概念。帶領着來自香港科大的智能語音識別技術團隊，2008年，劉軻在深圳創辦北科瑞聲。劉軻解釋，「北科瑞聲」的名字蘊含了深港合作的意義。深港產學研基地作為北京大學、香港科技大學和深圳市政府三方合作的首個標誌性項目，其基地孵化的企業名稱均為「北科系列」。「北科創業」和「北科瑞聲」是其中最具代表性的企業。

「我們的產品最開始把人工智能技術用在車載電子產品，香港市場也很小。」他說，工科研究需要數據樣本和產業環境，香港並沒有那麼大的應用市場和空間，香港的工科人都急需向外拓展。而當時剛剛經歷經濟轉型陣痛期的深圳，則急需高新技術人才。深港科技合作促進會會長、原深圳市科技局副局长張克科回憶，毫無技術含量的「代工模式」遭受衝擊後，深

圳經濟必須向高新科技轉型，也同樣面臨人才短缺的問題。2005年前後，深圳市政府部門的一批批官員南下香港幾大高校做交流，希望將香港的人才引導到深圳。

與很多初創企業一樣，北科瑞聲創立初期面臨着資金短缺、場地短缺、人才短缺的難題。「很慶幸我們來的是深圳，依託深港產學研基地。我們的技術恰如其時進入內地市場，契合了人工智能技術的應用趨勢，也搭上內地經濟轉型的快車。」香港科大博士、北科瑞聲董事王昕透露，基地為公司提供了最早的辦公場地和實驗室，並幫助企業招聘到大量享受政府補貼的高層次人才，為企業解決最初發展的各項難題。目前，公司的人工智能語音識別技術服務用戶超過1億。

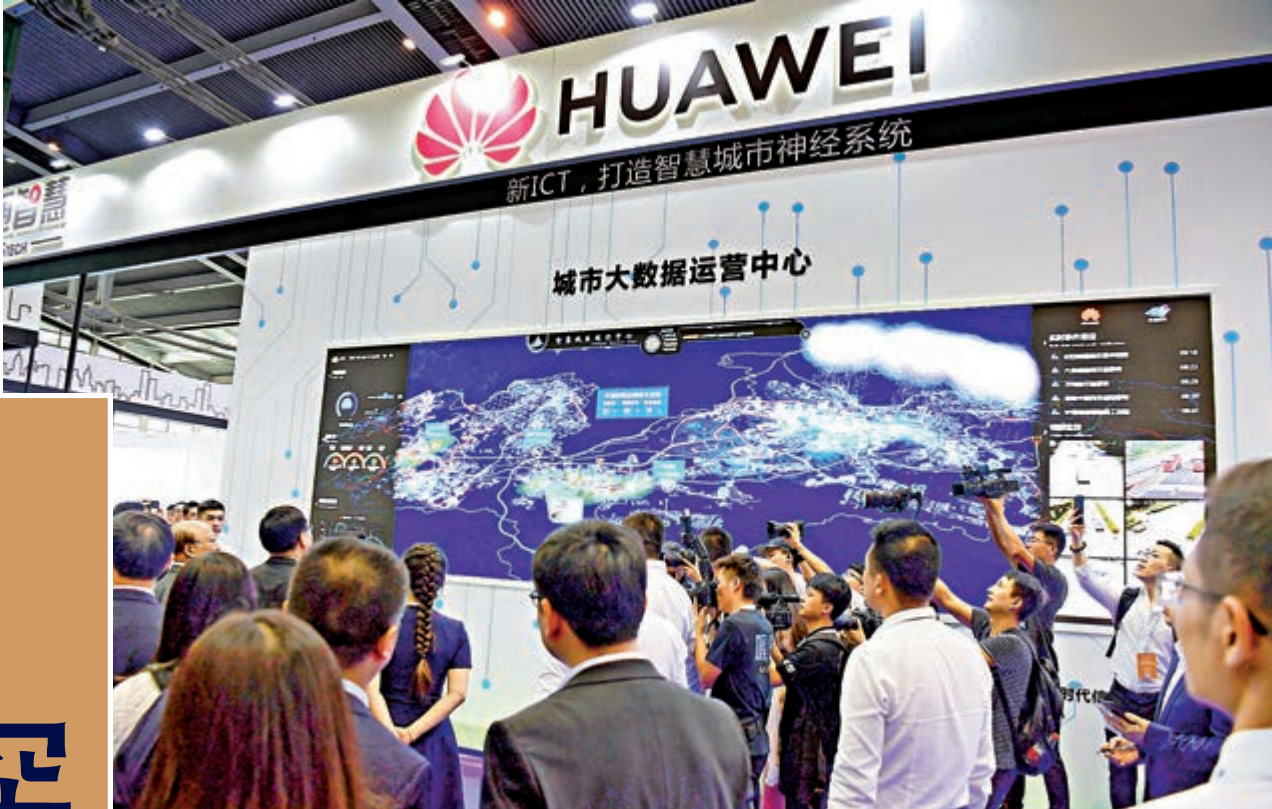
與華為騰訊拓全方位合作

「科大最早響應深圳市引才北上的策略。我們這些科大校友也享受到了深圳經濟發展的紅利。」王昕舉例，從最早期的固高機器人，到後來的大疆無人機，都是香港科技北上後的成果。同時，企業壯大後也為科大人才提供實訓基地。

目前，港科大已與華為、騰訊、大疆等深圳知名企業形成從科研實驗、人才培育到產業轉化的全方位合作鏈條。「華為在港科大設立聯合實驗室。華為將業界面臨的難題提給科大，雙方共同攻克。同時，華為和科大簽署人才培育協議，定向為華為培育複合型人才。」

科創

深港共築智慧城市



▲深圳經濟特區建立40年來，受高科技等產業快速增長的推動，經濟保持高速發展。圖為在2018年8月於深圳會展中心舉辦的第四屆智博會上，與會嘉賓參觀華為城市大數據運營中心 資料圖片

深港科研合作歷程

1993年 ●由港商譚偉豪創辦的深圳權智有限公司與中國科學院合作，研發出「快譯通」產品



1999年

●由深圳市政府、北京大學、香港科技大學三方攜手在深圳高新技術產業園共同創建深港產學研基地

1999年-2011年間

●香港六所高校相繼在深圳成立研究院

2007年

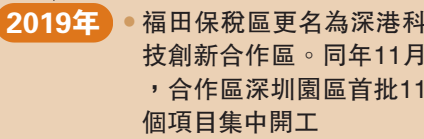
●深港兩地政府簽署《香港特別行政區政府、深圳市人民政府關於「深港創新圈」合作協議》

2008年

●深港兩地政府簽署《落馬洲河套地區綜合研究合作協議書》

2013年

●首個深港青年創新創業基地在深圳南山雲谷創新產業園正式揭牌



2019年 ●福田保稅區更名為深港科技創新合作區。同年11月，合作區深圳園區首批11個項目集中開工

記者何花整理

求新求變圖強 GDP高速增长

記者手記

深圳特區短短40年，經歷了從農業到工業，再到高新技術產業的轉變。經濟發展日新月異，為世人詮釋了「深圳速度」。求新求變之中，深圳對發展高新技術產業卻一以貫之，堅定不移。大公報記者在採訪中，多名香港科研人士強調，深圳多年來對高新技術不遺餘力的投入已見成效。近年來，深圳GDP高速增长，擺脫「山寨」之名，都得益於高新技術對經濟轉型的推動。

在採訪中，原深圳市科技局副局长張克科完整回憶自己曾參與推動深港科技合作的關鍵事件。從1995年深圳確立發展高新技術到2005年提出深港創新圈，深圳市政府與香港官方和民間不斷磨合交流，從政府間合作的局限性到民間廣泛參與的積極響應，兩地合作幾經磨礪，但始終在向前推進。其中，不乏原港科大校長吳家瑋、時任深圳市副市長劉應力等關鍵性人物的推動，更重要的是深港兩地在科技合作方面所形成的共識。

兩地科技合作最初深圳熱、香港冷。現在，兩地逐漸形成資源互配的共同體。香港科研需要借助深圳進行轉化，而深圳也需要香港的基礎科研力量激發創新源動力。經過十多年高速發展，深圳已成長為全球產業鏈中重要的一環，成為「中國特色社會主義先行示範區」。未來，深圳科創的視野將不再局限於與香港合作，而是集全球創新而為我所用。唯其不變的，仍是對高新技術的堅定追求。



華為

合作方：港科大

建聯合實驗室，研究領域包括先進無線通信系統、4G、5G+無線系統核心科技及機器學習算法

合作方：港理工

建先進計算系統與網絡光互連聯合實驗室，研究領域為高傳輸容量光通訊及先進計算系統



騰訊

合作方：港科大

建計算機感知與智能控制聯合實驗室，研究方向包括機器學習基礎理論與基礎算法研究、計算機感知與智能控制研究

合作方：港大

建計算機科學系金融技術與區塊鏈實驗室，共同研發金融科技項目



迅雷

合作方：港科大

建區塊鏈聯合實驗室，重點研究區塊鏈加密技術，以及區塊鏈在雲計算、新零售等領域的應用



華大基因

合作方：港科大

建生物科技研究中心，研究方向包括抗衰老生物學、自動化醫學成像及影像分析、機器學習與醫學輔助診斷，以及海洋基因組學

▲華大基因推動基因科技普惠民生 網絡圖片

記者何花整理

港企自主研發 帶動代工升級

「深圳的科技發展真正開始應該是在90年代初，當時遍地港商，對高新技術人才的需求是港商最早提出來的。」深港科技合作促進會會長、原深圳市科技局副局长張克科受訪說，深圳高新科技發展與香港有千絲萬縷的聯繫。

2000年後，港科大、港中大等高校進駐深圳，為深圳解決最初的科技人才短缺難題；這批科研人士也成為深圳高新科技發展的先鋒部隊。

深圳高新技術產業發展肇始於代工模式的升級。張克科回憶，90年代初，深圳遍地代工廠，其中多為港資。香港時興的電器風靡內地，款式更新換代迅速。其中，大量港資企業謀求轉型，籌劃進行產品的自主研發。

1993年，由港商譚偉豪創辦的深圳權智有限公司與中國科學院合作，採用中科院的漢字識別和轉化輸入技術，研發出「快譯通」產品。「『快譯通』迅速風靡內地市場，很多人看到了與

科研機構自主研發產品的市場空間。」張克科回憶，自此之後，許多深圳企業提出更多對人才的需求。深圳官方隨即開始在全國範圍內尋求人才引進，最早將目光放在香港。

從1990年代初開始，張克科見證兩地科技合作的重要歷程。「深港科創合作並非一蹴而就，都是一帆風順的。深港科技合作幾經波折，卻始終艱難推動，原因就是因為兩地都有共同的發展需求。」

昔日

飛速發展

▲深港產學研基地自1999年創建以來，為深圳創新科技及高新技術產業化發展注入活力，左圖為建設中，右圖為建設完成 受訪者供圖

福田「1號通道」促進跨境科研

繼深港產學研基地後，由落馬洲河套「港深創新及科技園」和深圳河北側毗鄰河套「深方科創園區」組成的深港科技創新合作區，成為兩地科創合作中又一里程碑。大公報記者採訪中，兩地科研界人士均對這一區域報以巨大期待。

香港高校多位教授受訪表示，這一區域完全可以看作「香港校園的延伸」；希望河套地區能夠真正從體制機制方面進行創新探索。「目前在大

灣區範圍內，內地城市與香港的合作還僅限於共同申請科研基金，攻關科研項目等表層合作。大灣區內科研合作遠未達到從深層次激發源頭創新的程度。合作區這麼便利的條件，如果不能從兩地制度銜接方面突破，就浪費了這個地理位置。」

香港城市大學機械工程系副教授陸洋受訪表示，城大多名教授都有意願到合作區工作，希望能在這一區域實現港人港稅，區域性通關自由。深圳相關部門透露，合作區深圳園區方面已進行相關探索。近日福田保稅區「1號通道」獲准向科研人員開放。「1號通道」是連接落馬洲和福田保稅區的專用出入境通道，在皇崗口岸處接駁落馬洲大橋直通香港。目前，合作區內首批科研機構和車輛「白名單」已形成。其中，科研機構包括香港5所高校的7個項目，76名人員和20個車輛。未來，深圳將嘗試申請「1號通道」成為合作區跨境專用口岸，探索「一地兩檢」。

現在