

港創科人才眾 增資源追不足

港產兩院院士達36位 政府近年屢推措施支援科研發展



香港科研水平卓越，人才輩出，屢獲國家及國際級頂尖榮譽。其中在全國最高學術機構的中國科學院及中國工程院，香港便曾出產36名兩院院士，及10名兩院外籍院士。因應國際學術論文引用統計的客觀數據，香港近年也誕生了兩名「引文桂冠獎」得主，被指有望衝擊諾貝爾獎。在2017年度全球「高度被引用的科學家」名單，香港也有32名學者躋身其中，盡展雄厚的研究實力。不過，香港在資源投放方面被指一直落後於周邊地區，特區政府近年即推出連串新措施，力求追趕過往的不足（見另稿）。

■香港文匯報記者 高鈺

根據統計，香港共曾出產29名中科院院士，全為科學界名頭響噹噹的人物，包括諾貝爾獎得主楊振寧、圖靈獎得主姚期智（兩人均於2017年由外籍院士轉為院士），香港大學的支志明、任詠華；中文大學的黃乃正、劉允怡；醫管局主席梁智仁；香港科技大學葉玉如、唐本忠等知名科學家，涵蓋物理、計算機科學、有機及無機化學、醫學、神經生物學等領域。

頂尖機構屢見港人蹤跡

最新於去年底當選院士的亦有3人，分別為理工大學滕錦光、中文大學謝作偉及浸會大學榮譽教授湯濤。6名中科院香港外籍院士則包括菲爾茲獎得主丘成桐、科大前校長朱經武、中大前校長高錕及港大前校長徐立之等。

中國工程院的香港院士則有7人，包括港大榮譽教授陳清泉、李焯芬，前講座教授范上達、講座教授袁國勇；中大善衡書院院長辛世文、前校長沈祖堯，及中大（深圳）校長徐揚生。

至於中國工程院香港外籍院士則包括城市大學校長郭位、中大工程學院院長汪正平等4人。

在兩院以外，香港還有多名學者

獲得世界科學院、美國國家科學院、美國國家工程學院等跨學科學術機構的院士榮譽，而不同學科領域的頂尖學術組織如電機電子工程師學會（IEEE）、美國物理學會、英國皇家化學學會等，亦有大批香港院士的蹤跡。

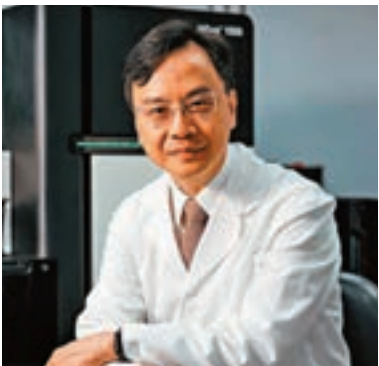
「高度引用」彰顯影響力

院士銜見證了香港學者的學術地位，全球論文引用的統計數字也說明本地科學家的客觀影響力。去年底發表的科睿唯安（前身為湯森路透智慧財產與科技事業部）2017年全球「高度被引用科學家（Highly Cited Researchers）」名單，統計了科研界最權威的「科學網」（Web of Science）過去10年不同學科的論文發表及引用資料，香港便有多達32名學者躋身其中，而港大袁國勇、裴偉士、管軾，科大唐本忠、趙天壽，城大陳關榮，理大張大鵬等人更是連續多年上榜。

同樣以科研論文影響力作指標，被視為「諾貝爾預測名單」、有力問鼎相關獎項的「引文桂冠獎」（Citation Laureates），近年也兩次出現香港科學家身影，包括2014年獲獎的「OLED之父」科大鄧青雲，以及2016年獲獎的「無創產檢之父」中大盧煜明。



■鄧青雲（左圖）及盧煜明先後獲得「引文桂冠獎」。



資料圖片



■本港科研水平近年進步卓越，屢獲國家及國際級頂尖榮譽。圖為香港科研人員在實驗室工作。資料圖片

「加碼」創科投資 「八面」政策扶持

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）特區政府近年對科研發展愈見重視，投放資源與日俱增，期望發揮香港高水平的科研優勢。事實上，為創科「加碼」注資幾乎成了近屆施政報告與財政預算案的「指定動作」，去年10月的最新施政報告提出，將研發總開支佔本地生產總值（GDP）比率倍升至1.5%，即每年約450億元，並結合不同政策層面，於八大方向加強有關發展，而今年財政預算也預留500億元予創科發展。如今隨著國家科研資金「北水南流」，相信本港創科氣氛將更見熾熱。

增資源投放 縮周邊差距

近年，香港研發總開支只佔GDP0.73%至0.76%，明顯較內地、台灣、新加坡等約2%少，更遠遠低於韓國與以色列等主打科技產業地區的逾4%，是以社會各界都希望能加大資源

投放，於創科路上急起直追。

在香港特區行政長官的施政報告中，創新科技一直是關鍵字，包括2015向「創新及科技基金」注資50億元，加強資助私營機構研發項目；2016年預留20億元予創科技局，用投資收入鼓勵資助院校進行中游及應用研究；2017年初則宣佈發展落馬洲河套地區「港深創新及科技園」，投放180億元完善創科生態系統、落實20億元「創科創投基金」開始營運並推出5億元「創科生活基金」。

在今屆特區政府上任後，去年10月的首份施政報告更全方位提出八大方向，加強創科發展（見表），實際資源措施包括5年內把研發總開支倍增至1.5%，即每年約450億元，並為大學預留不少於100億元的研究資金；注資30億元提供助學金吸引港生升讀8大研究院；啟動5億元「科技專才培育計劃」等，均見政府投放

資源是有增無減。

吸科技人才 夥業界翹楚

今年，新年度財政預算更破天荒預留500億元，支援創科發展。創科技局近日也推出「科技人才入境計劃」，為輸入海外和內地科研人才加快處理安排。

香港多方配合與發展創科決心，吸引了不少國際知名學府及機構陸續進駐開設研發及创新中心。其中美國麻省理工學院（MIT）全球首個创新中心「MIT Hong Kong Innovation Node」去年9月在港開幕；瑞典卡羅琳醫學院的首個海外分支、設於香港科學園的劉鳴煒復修醫學中心則在前年10月開幕，中心致力進行與幹細胞生物學、生物醫學工程、生物科技及再生醫學相關的研究，藉此發展能復補受損或壞死細胞組織的知識和工具。



■特區政府加大力度對創科投資。圖為香港數碼港。資料圖片

獲高規格肯定 建夥伴實驗室

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）香港科研發展與國家密不可分，國家科技部分別於2005年及2012年，正式批准香港成立國家重點實驗室夥伴實驗室，以及國家工程技術研究中心的香港分中心，既為加強兩地科研合作，亦為進一步善用本院校科研實力，為國家的科技發展作出貢獻。現時，香港各大學及科研機構已經成立了16所國家重點夥伴實驗室及6個國家工程技術分中心（見表），而特區政府每年亦向有關單位提供共4,400萬港元資助，支持其發展。

通過嚴格程序證港能力

內地的國家重點實驗室及工程技術研究中心是推動基礎及應用科技研發的重大創新基地。根據國家重點實驗室計劃獲頒國家資格的實驗室，其在特定領域的研究工作獲科技部肯定，具有相當崇高的地位。國家重點實驗室會根據國家科技發展方針，針對國民經濟、社會發展及國家安全等問題，開展創新研究工作。

至於夥伴實驗室是在特定科技範疇有卓越研究表現的本地實驗室，獲科技部認可為內地相應國家重點實驗室的研發

夥伴。目前本港設有16間夥伴實驗室，涉及6所大學，針對多個科技範疇，例如農業生物技術、化學、信息及通訊科技、生命科學及精密工程等。這些夥伴實驗室均通過嚴格的入選程序，證明具備優秀的科研能力。

分中心實力雄厚據領先

至於國家工程技術研究中心，則聚焦應用技術轉化，主力為業界提供工程技術研究及顧問支援，包括加強科技成果向生產力轉化的中心環節，提高科技成果的成熟性、配套性和工程化水準，為國民經濟和社會發展提供技術創新支撐。香港現時獲科技部批准設立6間國家工程技術研究香港分中心，涵蓋集成電路、鋼結構工程、重金屬污染防治、貴金屬材料等不同科研領域，分別由應科院及3所大學負責（見表），各個工程技術中心均具有雄厚的研發實力，在其專注的技術領域佔據領先地位。

而根據香港立法會文件顯示，特區政府由2011/12年度起，透過創新科技基金在向香港每所夥伴實驗室提供5年最多1,000萬元的資助，即每年資助上限為200萬元；其後在2013/14年

度起「加碼」，每所夥伴實驗室每年的資助上限增至500萬元，同年度起每間技術研究中心香港分中心亦獲提供經費，上限為每年500萬元，以共22間夥伴實驗室及分中心計，年涉4,400萬元。

另外，澳門亦設有兩個國家重點夥伴實驗室，分別為依託澳門大學及澳門科技大學的中藥質量研究國家重點實驗室夥伴實驗室，以及依託澳大的模擬與混合信號超大規模集成電路國家重點實驗室。

6所國家工程研究香港分中心

負責單位	分中心名稱	成立年份
應科院	國家專用集成電路系統工程技術研究中心香港分中心	2012年
理大	國家鋼結構工程技術研究中心香港分中心	2015年
理大	國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心	2015年
科大	國家人體組織功能重建工程技術研究中心香港分中心	2015年
科大	國家重金屬污染防治工程技術研究中心香港分中心	2015年
城大	國家貴金屬材料工程技術研究中心香港分中心	2015年



■於2013年在港成立的生物醫藥技術國家重點實驗室夥伴實驗室。

■整理：香港文匯報記者 高鈺

本港16所國家重點實驗室夥伴實驗室

實驗室名稱	成立年份
香港大學	
新發傳染性疾病國家重點實驗室夥伴實驗室	2005年
腦與認知科學國家重點實驗室夥伴實驗室	2005年
肝病研究國家重點實驗室夥伴實驗室	2010年
合成化學國家重點實驗室夥伴實驗室	2010年
生物醫藥技術國家重點實驗室夥伴實驗室	2013年
中文大學	
華南腫瘤學國家重點實驗室夥伴實驗室	2006年
農業生物技術國家重點實驗室夥伴實驗室	2008年
植物化學與西部植物資源持續利用國家重點實驗室夥伴實驗室	2009年
消化疾病研究國家重點實驗室夥伴實驗室	2013年
城市大學	
毫米波國家重點實驗室夥伴實驗室	2008年
海洋污染國家重點實驗室夥伴實驗室	2009年
理工大學	
超精密加工技術國家重點實驗室夥伴實驗室	2009年
手性科學國家重點實驗室夥伴實驗室	2010年
科技大學	
分子神經科學國家重點實驗室夥伴實驗室	2009年
先進顯示與光電子技術國家重點實驗室夥伴實驗室	2013年
浸會大學	
環境與生物分析國家重點實驗室夥伴實驗室	2013年

■整理：香港文匯報記者 高鈺