今日香港＋現代中國＋全球化

只研究欠轉化 港科創覓藍圖

近年，科研成為香港以至全球的熱門搜索詞語。尤其是大灣區成立後，推動科研協作成為其中重中之重，但香港的發展似乎需要急起直追。究竟香港面臨哪些挑戰？能否以後勁挽回落後之勢呢？

■張揚 特約資深通識作者

■香港科研人員在深圳研究院做實驗。 資料圖片

想一想

1. 根據上文，比較香港與其他大灣區城市的科研相關表現。

2. 根據上文，指出及說明香港在科研發展上面臨什麼挑戰。

3. 你認為香港政府可怎樣推動本地科研發展？試舉例加以說明。

答題指引

1. 此為比較題。同學必須引用上文提供的資料，指出香港的科研相關表現，哪些比其他大灣區城市優越、哪些較遜色。
參考答案：《2018年大灣區科研創新綜合分析及展望報告》的調查結果顯示，在科技人才方面，廣州以242萬人排第一，深圳以134萬人名列第二，香港則以47萬人排第三，廣州大幅拋離香港約5倍。在科技投入金額上，香港以49億元排名第四，遠低於領頭的廣州（327億元）和名列第二的深圳（100億元）。
此外，在研發新興產業方面，深圳在專利發明上的表現最佳，達207,771項；廣州排名第二，有141,504項，排名最尾的香港只有1,080項。另一方面，在科研學術表現上，除了本地大學在國際排名上名列前茅，香港在基礎科研的論文出產方面，在論文引用上排名首位。由此可見，香港在科技人才、科技投入金額、研發新興產業等方面均落後於大灣區內的兩個主要對手——廣州和深圳，而在科研學術表現上則有良好成績。

2. 此題是挑戰分析題。同學必須引用上文提供的資料，指出有哪些障礙或困難可能阻礙香港的科研發展。
參考答案：首先，香港的科研投資金額不足。根據「團結香港基金」於2015年發表的研究報告，2013年，香港的科研投資佔本地生產總值的比例，僅為0.73%，遠低於鄰近國家和地區，如韓國（4.15%）、日本（3.47%）、新加坡（2%）等。這影響科研政策的持續發展。其次，香港的科研人員不足。根據「團結香港基金」於2015年發表的研究報告，2013年，香港每百萬人口的科研人員數目僅得2,925人，在12個國家或地區中排名最後。這是由於修讀與科研產業相關的本科畢業生，年均收入偏低，普遍只有約20萬港元，故創新產業的就業人數一向低下，不足50,000人，甚至有愈來愈少的趨勢。

3. 此題是建議題。同學可從科研投入和政策措施兩方面，從政府角度，提出可行的建議。
參考答案：首先，香港政府可加大對科研的金額投入。有鑑於香港的科研投資佔本地生產總值的比例，僅為0.73%，遠低於鄰近國家和地區；香港政府可逐步加大對科研的金額投入，例如從0.73%大幅增加至3%至4%，以加快科研的發展步伐。其次，香港政府可提供政策優惠。facebook、Yahoo、騰訊、阿里巴巴等，都在香港開設公司，但全部只是做生意，不是進行科研。因此，香港政府可推行扶持政策，如向科研企業推行稅務優惠、金額資助等，以吸引跨國科技企業來港進行科研工作。

概念圖

延伸閱讀

1.《教界：可「放膽」搞科研》，香港《文匯報》，http://paper.wenweipo.com/2018/12/21/HS1812210003.htm

2.《張翔：政府多招助港大科研》，香港《文匯報》，http://paper.wenweipo.com/2018/12/17/ED1812170003.htm

3.《內地科研飛躍 港需急起直追》，香港《文匯報》，http://paper.wenweipo.com/2018/07/23/HK1807230014.htm

多角度觀點

企業教界合作 政府需更主動

1. 大學教授

香港在基礎科研上仍有優勢，只是大部分都流於學術層面。雖然香港的科研學術表現不錯，但卻側重基礎研究，欠缺企業技術創新。政府適宜加大對企業技術創新的投入，鼓勵企業與教界合作，加強培育科研專才……香港奉行自由經濟原則，對企業採取積極不干預政策是一件好事，但卻欠缺具體發展藍圖，導致業界無所適從。相比之下，內地科技廳會設立一些目標，帶領企業上市，甚至進軍國際市場。目前鄰近地區都在搶奪人才，香港亦要深思如何吸引和挽留專才，不能坐以待斃。

2. 立法會議員

發展新興產業是時代大趨勢，傳統產業要保持競爭力，必須迎接新技術和新模式，全面提升並快速回應市場需求的變化。面對大灣區的龐大發展潛力，香港必須善用其國際創科中心的定位、優良國際網絡、「一國兩制」等的優勢，推動跨境數碼科技發展及協作，並向「智慧城市」的目標進發，鞏固香港在大灣區以至全球的競爭力。

3. 科研投資者

香港的創科不振、人才缺乏，癥結在於相關工種匱乏，人才因而向外流。近年，香港政府不斷以「銀彈」攻勢挽留人才，但未有作出長遠的規劃及投資計劃。長遠而言，香港政府需要增加誘因，包括稅務優惠、大額資助等，以吸引大型企業把科研中心設在香港……現在facebook、Yahoo、騰訊、阿里巴巴等，在香港都設有公司，但全部只是做生意，不是做科研……香港的創科發展起步落後人前，已不能再慢慢播種了，必須盡快將本港建設成科研基地，才能實現永續發展。

新聞背景

灣區協同發展 城市互聯互通

香港城市大學早前發表《2018年大灣區科研創新綜合分析及展望報告》，結果顯示，香港的科研及創新能力落後於廣州和深圳。

《報告》由城市大學聯同「科研之友」共同完成，在調查過程中利用「科研之友」的系統所收集到的大數據，分析和比較2012年至2017年大灣區內11個城市的科研創新表現。

調查結果顯示，在科技人才方面，廣州以242萬人排第一，深圳以134萬人名列第二，香港則以47萬人排第三，廣州大幅拋離香港約5倍。《報告》又比較各地過去5年在科技投入的金額，香港以49億元排名第四，遠低於領頭的廣州（327億元）和名列第二的深圳（100億元）。

結果同時顯示，香港的技術創新包括新能源、生物醫藥、高端裝備製造等，發展不及鄰近地區。在研發新興產業方面，深圳在專利發明上表現最佳，達207,771項；廣州排名第二，有141,504項，排名最尾的香港只有1,080項。而過去5年在研發新興產業的投資金額上，廣州繼續領先（63億元），深圳位居第二（43億元），而香港則以約20億元排名第三。

不過，香港在科研學術表現上有良好成績。除了本地大學在國際排名上名列前茅，香港在基礎科研的論文出產方面，在論文引用上排名首位。

粵港澳大灣區（Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area，大灣區）範圍包括香港、澳門兩個特別行政區，和廣東省廣州、深圳、珠海、佛山、惠州、東莞、中山、江門、肇慶9個城市。

■香港在基礎科研上仍有優勢，只是大部分都流於學術層面。 資料圖片

大灣區建設是國家發展藍圖一項重大戰略部署，對國家實施創新驅動發展和堅持改革開放肩負重大意義。其核心部分在於最大程度發揮各城市的比較優勢，進一步深化粵港澳的合作，促成區域內的深度、有機融合，推動區域經濟協同發展，把大灣區建設成宜居、宜業、宜遊的國際一流灣區。

香港行政長官林鄭月娥在2018年10月10日發表的第二份施政報告中宣佈成立「粵港澳大灣區建設督導委員會」，由她出任主席，成員包括所有司局長，全面統籌香港參與大灣區建設事宜。政制及內地事務局將會設立「粵港澳大灣區發展辦公室」，並委任粵港澳大灣區發展專員落實有關工作。

香港特區政府推進大灣區建設的重點工作包括：建設國際科技創新中心、便利香港優勢產業落戶大灣區，以及通過政策創新突破和便利香港居民在大灣區學習、就業和生活的措施，在「一國兩制」原則下，促進人流、物流、資金流、信息流，加強大灣區內城市互聯互通。

港珠澳大橋、廣深港高速鐵路香港段和蓮塘/香園圍口岸的相繼開通，進一步改善大灣區的交通聯繫，大大縮短往來不同城市的時間；加上政策和制度的創新突破，將進一步提升香港與大灣區其他城市互聯互通，充分發揮大灣區建設帶來的協同效應和機會。

培科研人員 由小學開始

挑戰

1. 投資金額不足

根據「團結香港基金」於2015年發表的研究報告，2013年，香港的科研投資佔本地生產總值的比例僅為0.73%。觀乎其他鄰近國家和地區，韓國為4.15%，日本為3.47%，中國內地為2.08%，新加坡則為2%。

由此可見，香港在科研開支的投資，明顯比亞洲其他先進國家或地區少。

2. 科研人員不足

根據「團結香港基金」於2015年發表的研究報告，2013年，香港每百萬人口的科研人員數目僅得2,925人，在12個國家或地區中排名最後。排名第一的芬蘭有7,482人，其後依次為丹麥（6,730人）、以色列（6,602人）、新加坡（6,438人）、韓國（5,928）、瑞典（5,181）、日本（5,158人）、德國（4,138人）、英國（4,024人）、美國（3,979人）及法國（3,918人）。

香港較排名第一的芬蘭，每百萬人口的科研人員數目少一倍半。

有評論分析指，這是由於修讀與科研產業相關的本科畢業生，年均收入偏低，普遍只有約20萬港元，故創新產業的就業人數一向低下，不足50,000人，甚至有愈來愈少的趨勢。

對策

1. 科技人才入境計劃

創新及科技局在2018年推出科技人才入境計劃，為輸入海外和內地科研人才實施快速處理安排，首年配額最多1,000人，為期3年。

相關計劃透過快速處理工作簽證等安排，協助從事生物科技、人工智能、網絡安全、機械人技術、數據分析、金融科技、材料科學這7個科技範疇的合適公司申請輸入人才，每間公司每年最多獲發100個配額。

創新及科技局局長楊偉雄表示，現時香港以至全球都需要科研人才，他強調，除了輸入海外和內地科研人才，同時亦會致力培養本地人才。

另外，有立法會議員認為，計劃可能引入經驗較淺的人才，會對本地人才構成一定競爭，政府應協助本地人才升級轉型，以在業界繼續健康發展。

2. 港深創新及科技園

香港政府與深圳政府於2017年簽署合作備忘錄，在佔地87公頃的落馬洲河套區共同發展「港深創新及科技園」，可創造40,000個職位，是香港歷來最大的創科平台，由香港科技園公司負責建設和營運。

香港政府期望，集合研究、教育、文化創意等配套，利用深圳的技術人才及香港的管理、法律等優勢，發展創新科技，促進經濟發展。當局又重申，「港深創新及科技園」的土地業權為香港所有，園內將以香港法律為依據；將來會為園內工作的內地人提供出入境便利。

不過，有意見擔心，相關計劃只是配合深圳產業的發展，並令大量內地人湧入本港，影響本地人的就業機會。

3. S.T.E.M教育

近年，教育局大力發展S.T.E.M（S代表Science，科學；T代表Technology，即科技；E代表Engineering，即工程；M代表Mathematics，即數學）課程，並且向小學提供教學津貼，透過科學、科技及數學教育推動，以增強學生在綜合和應用跨學科知識與技能的能力，培養他們的創造、協作和解決問題的能力；以及培育與S.T.E.M相關範疇的人才或專家，以促進香港的長遠發展。