

電訊基建被星趕超 提三大建議優化創科環境

國家重視發展新質生產力，深情關愛香港的國家主席習近平為香港發展全方位指路引航，堅定支持香港創科發展，為香港開闢科技創新新局面、新境界。特區政府表明推動技術革命性的突破、產業的深度升級轉型，以至培育新產業、開拓新業態、新模式等，都是當前發展「新質生產力」的明確任務。有專門研究資訊科技的專家提出優化本港創科環境三大建議，包括與時間競賽，加快建設數據傳輸相關基建、開放數字遊民簽證，以及對基於市場需求的科技產業加大支持，相信上述建議有助香港創科在全球日益激烈的競爭環境下，突圍而出，並有助提升香港的整體競爭力。◆香港文匯報記者 馬翠媚、何汶綺

香港能夠發展成為領先的國際商業中心和國際金融中心，其中一項優勢條件乃本港擁有全球最先進、最蓬勃的電訊基建及市場，而隨着雲計算、AI及5G的大規模應用，作為全球互聯網核心基建的海底電纜（又稱海底通訊電纜，Submarine communication cables）系統，就如人體的神經線及血管一樣重要。特區政府通訊辦2020年原本預計有8個新國際海纜系統於2023年或之前完工，令香港對外電訊容量可增加一倍以上，惟受疫情及地緣政治因素等拖累，工程嚴重滯後，香港作為傳統海纜樞紐，其優勢正在被周邊地區如新加坡拋離。

需加快打造數據中心搶佔先機

科大商學院商業戰略與創新研究中心副主任徐岩早前接受香港文匯報訪問時表示，香港若要成為真正智慧城市，就應加快打造數據中心的基建，以免影響未來與AI相關的發展，令香港整體競爭力下降，屆時要搶人才搶企業就更加困難。

徐岩解釋指，海底電纜作為數字基建中之重項目，目前新加坡的海底電纜數目已經倍多於香港，星未來還會推出更多海底電纜，進一步領先香港，因此科技業界亦非常着急，若按照目前速度發展下去，香港可能會失去國際性公司如Facebook、Google和YouTube等。他透露，有一些互聯網公司正計劃遷往新加坡、中國台灣地區和日本，主因「他們認為在香港的網絡速度已經開始下降，價格也在上漲，如果他們繼續留在這裏，他們就看不到前景，因此他們可能會搬到新加坡或其他地方，而且他們已經在考慮中，所以他們非常着急。」

中美關係影響海底電纜鋪設

徐岩指出，鋪設海底電纜通常是由多家公司共同完成，他提到有中資電訊公司原本計劃參與，參與方亦包括YouTube和Facebook等平台，然而在中美關係緊張影響下，美國對中國發起「海底冷戰」，因此美國聯邦通信委員會（FCC）製造了很多障礙，阻止這些海底電纜接駁到香港。目前連接中國與世界其他地區、計劃鋪設的新海底電纜也大幅減少。

全球現時有超過400條海纜正在運作，總長度達130萬公里，足以圍繞地球30多圈。近年微軟、谷歌母公司Alphabet、Meta（前稱Facebook）及亞馬遜成為主導者，逾六成海纜容量由這批科企巨頭佔用。而本港作為區內主要的電訊和互聯網樞紐，參考通訊辦數據，本港有8個海底電纜登陸站，連接12個區域和洲際的海底電纜系統，並通過24條陸上電纜連接內地。

提供誘因 鼓勵海纜接駁來港

在中美角力持續下，內地近年加快發展新質生產力，徐岩認為香港需盡力爭取更多海纜接駁，以保持競爭優勢同時吸引創科人才及先進企業，助力國家在創科領域於當前國際風雲變幻中仍可「企穩」。他建議特區政府牽頭積極向外做好宣傳，並為吸引國際海纜接駁至香港提供更多誘因。

徐岩強調，香港近年在經濟轉型下，若要保持區內電訊及互聯網樞紐地位，同時建設成為國際創科中心，除了透過搶人才、搶企業加強軟實力外，也要加強電訊基建以維持硬實力，他相信倘香港利用好國際金融中心地位和數字基建，有助鞏固本港作為亞太地區乃至全球貿易中心的地位。

海底電纜（Submarine cable）是世界不同地區之間進行數據傳輸連接的關鍵基建，由於可提供高速、穩定和可靠的互聯網連接，令大量數據和資訊通過海底電纜在全球範圍內實時傳輸，因此有研究指出一個地區擁有更多海底電纜，其在數據連接方面將具有更大成本優勢，因此成為不少科企選擇落戶的首選地點。徐岩認為，本港一定要加大海底電纜的投資力度，確保香港跟外界一直保持暢通無阻，這對本港長遠發展非常重要，下一步就視乎能否推出一些措施，如進一步鼓勵企業投資。

逾50%內地國際流量經港進出

香港現時是亞洲主要海底電纜樞紐之一，參考通訊辦資料，截至今年6月，香港有12個海纜系統，另有數個海纜系統正在規劃中。由於香港地處亞洲中心位置，以及「一國兩制」的實施鼓勵了數據自由流動，加上香港亦是內地的戰略門戶，超過50%進出內地的國際流量都是經過香港。然而隨着數據使用量激增，鄰近地區正在爭相吸引新的海底電纜建設，其中在新加坡去年發布數碼互聯互通發展藍圖（Digital Connectivity Blueprint），其五個戰略重點之一「未來10年將海纜登陸點數量增加一倍」。新加坡目前擁有24條海底電纜，並計劃在未來幾年內新增14條。相較之下，自2017年以來，只有一條國際光纜「Asia Direct Cable」登陸香港。

倡特區政府與各持份者合作

徐岩認為，為了維持香港作為亞洲資訊科技樞紐的地位，及作為內地國際數據流量的「超級聯繫人」角色，他敦促特區政府與各持份者合作，表明本港歡迎並繼續鼓勵不同企業在香港進行投資、鋪設海底電纜，相信有助穩定投資者信心。他解釋，若香港缺乏新的國際海底電纜容量，或會推高了相關連接成本，有機會促使雲端運算和精通技術的公司在港計劃擴展部署時採取更加保守的方法，例如Facebook已將網絡規劃團隊從香港轉移到新加坡等。他又提醒，若沒有新電纜，香港最終將失去所有「即將到來的數據流量」，本港亦可能無法再充當內地的數據門戶，同時增加中資企業與國際市場互聯互通的成本和技術難度。



◆科大商學院徐岩表示，香港為傳統海纜樞紐，其優勢正被周邊地區如新加坡拋離。香港文匯報記者 彭子文 攝

科大學者徐岩： 加快建海底電纜 打造數據樞紐

香港加快 打造數據中心基建好處

支撐數字經濟發展

◆數據中心是支撐數字經濟發展的關鍵基礎設施。隨着雲計算、大數據、人工智能等新興技術的興起，企業和個人對數據處理和儲存的需求快速增加。

◆香港作為國際金融中心，需要強大的數據支持能力來支撐各行業的數字化轉型。

把握區域競爭優勢

◆大灣區正快速發展成為亞洲重要的科技創新中心。香港可利用其國際化、法治、稅收等優勢，吸引國內外企業在港設立數據中心，鞏固自身作為區域數據樞紐的地位。

提升城市競爭力

◆高效穩定的數據中心基礎設施是現代城市國際競爭力的重要指標。加快建設可為香港贏得更多跨國企業投資和人才流入，有助提升城市的整體吸引力。

支持新興產業發展

◆數據中心是雲計算、大數據等新興產業的重要基礎。香港可利用數據中心基建優勢，培育本地相關產業，形成新的經濟增長點。

製表：記者 馬翠媚

港星近年國際海底電纜數字比拚

地點	正在使用	未來3年即將鋪設數量	未來3年總數
香港	11	+5	16
新加坡	24	+14	38



加力支持中小企數字化轉型

本港近年積極搶企業搶人才，過去兩年便成功引入逾100家大型創科企業，涵蓋領域包括人工智能與機械人數據科學、先進製造、新能源、生命健康科技等，又預告未來將引入更多優勢企業來港發展。徐岩建議，政府資源可以「兵分兩路」去支持創科，第一類是基於前沿創新的科技產業，第二類是基於市場需求的科技產業。由於香港98%企業屬中小企業，他認為政府應加大對第二類科技產業的支持，也即是支持中小企業數字化轉型。

用數字化技術提升企業競爭力

徐岩解釋，現時政府重視的是第一類基於前沿創新的科技產業，即現時數碼港、科學園在投資的高科技，但他認為「香港發展科技創新不能只靠那些高科技」，還應該加大力度發展第二類科技創新產業，即是利用數字化技術，幫助現有企業提升競爭力，「如果把第二類的科技創新發展起來，其實給第一類科技創新也提供發展需求。」

第二類科技創新是基於市場需求的科技產業，徐岩舉例人工智能初創公

司有光科技，公司主要專注於人工智能的語音識別、自然語言處理技術和大數據解決方案，「（利用有光科技的技術，）開會已沒必要輸入筆記了，自動就會生成文字，而且說話時的表情，它都辨認出來，可能好像很激動或什麼的」，「他也可以用來做培訓，現在也開始用那個人工智慧來做企業合規，其實這個就是幫助傳統企業，用人工智能技術提升效率」。

港98%為中小企 需政府助創新

徐岩強調香港有98%企業都是中小企業，「傳統企業也要創新，政府資源不能全給科技園那些公司，反而要幫助現有的企業去創新，助傳統企業實現數字化轉型，然後在這過程當中，一定會為第一類科技創新提供需求，如此一來本港生態就創立起來了，不過現在政府有限的資金全都砸到了高科技上」，他認為這樣的做法不夠全面，「因為香港關鍵是各行各業都能發展起來，才讓香港有創新，才有競爭能力，我們不能只指望10年、20年以後，有可能會成功的某一個創科，那是不太靠譜的，所以本港應當加大第二類科技創新投資」。

倡港開放數字遊民簽證

河套深港科技創新合作區是大灣區中唯一以科技創新為主題的特色平台，合作區地理位置及跨境連接得天獨厚，而且「一區兩園」條件獨特。徐岩認為，現時本港發展創科最大障礙是缺乏人才，故此他建議特區政府推出「數字遊民簽證」，同時亦建議在河套區及日後的北部都會區，引入為人才提供無需移民的政策，以減低其跨境工作的成本，企業亦可以以低成本找到優秀人才，相信其發展機會會大很多。「留住人才一定要運用新的思維，要學會利用現代最新的模式，抓住這個機會」。

數字遊民簽證助使用外國人才

數字遊民簽證是一種特殊類型的簽證，允許遠距工作的專業人員在國外居住和工作，同時透過遙距工作或線上創業。它為相關人士提供在一個國家/地區長期居留和工作的所有合法許可，並比旅遊簽證允許的時間更長。

徐岩說，「現在很多國家都已推出數字遊民簽證，連泰國都有，香港有

沒有考慮也發一下（數字遊民）簽證？」他認為，企業在香港搞創科或其他業務，本地若沒有合適的人才，就可以透過數字遊民簽證，聘請外國的人才工作，帶動本地經濟發展，並為本港帶來稅收。

倡河套用深圳人才不涉移居

與數字遊民簽證類似，徐岩認為特區政府還可以為河套及日後的北部都會區提供無需移民的政策來吸引人才。以深圳專業人士為例，「他不必一定要移居到港，然後仍能在港起步，河套是一個很好的機會，河套緊鄰香港、緊挨深圳，那些人白天可到河套上班，晚上繼續回深圳家休息」，同時在薪酬上亦有很大競爭力，「不用付香港的薪水，就按照深圳本地的工資給他也可以，他只是白天到河套上班，晚上繼續回家，用不着辦什麼移居，就已解決了很大的關注點。而且很多高端的人才，也不願意為了一份工作，就從深圳搬到香港，香港這麼擁擠，生活成本這麼高，人才需考慮很多的因素」。

充當內地與國際數據流量超級聯繫人