



AI發展面面觀 ①

人才篇



有觀點認為，香港不僅要搶人才、留人才，同時應該關注培養人才的基礎建設，包括培訓在職人才和培養院校人才。其中，在培訓現有專業人才方面，有專家認為，AI培訓旨在令每位員工掌握AI技能，然後為其工作服務，提醒企業需透過良好溝通，消解員工關於被AI取代的心理顧慮。

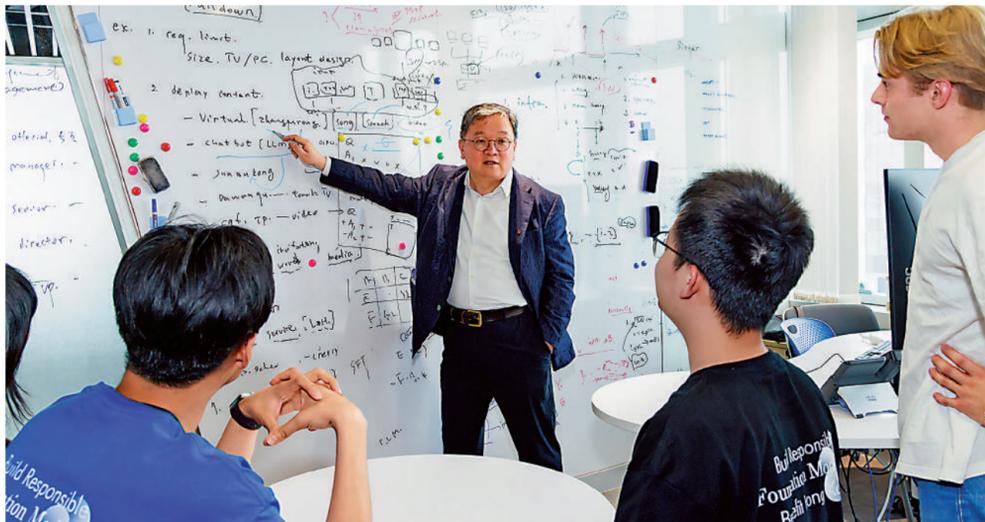
在培養院校AI人才方面，有學者表示，對人腦的理解和研究是未來AI突破的關鍵，亦有學者建議在各學科人才培養過程中加入AI選修課，培養AI+複合型人才。

大公報記者 趙之齊、吳東風

編者按：

自18世紀起，人類社會共經歷了三次工業革命，如今以ChatGPT為代表的人工智能（AI）已拉開第四次工業革命序幕，欲打造國際創科中心的香港，已準備好了嗎？

AI發展離不開人才、數據等重要資源，亦需兼顧法規、普及教育等社會環境建設。大公報記者採訪多位專家學者，推出系列報道，就上述多個環節進行探討，與讀者分享香港在不同層面推動人工智能發展的現狀，以及探討未來的發展路向。今期從人才層面展開探討。



郭毅可教授表示，本港未來「AI化」要緊緊圍繞「八大中心」的定位發展，要抓好大學人才培養工作，用AI賦能香港傳統優勢領域。

學者倡各學科加入人工智能課程

AI賦能傳統行業 須培養複合型人才

本港企業 AI人才技能裝備現況

- 84%香港企業在2023年內計劃或使用了由AI驅動的工​​具，預計2028年該比例會上升至94%。

- 僱主與員工期望使用AI可帶來的首三項生產力優勢：改善工作流程和成果、自動化重複性工作、支援自主學習。

- 僱主認為AI可令其機構生產力提高40%，員工認為AI可提升工作效率47%。

- 僱主認為為員工裝備AI技能面臨的難題：對於如何實施AI培訓計劃缺乏認知(76%)，缺乏為員工提供AI培訓的所需資金(70%)，缺乏讓員工進行AI培訓的時間(69%)。65%員工認為欠缺對現有AI技能培訓計劃的了解是最大的障礙。

- AI時代下，僱主重視員工需具備的技能：批判性思考(56%)、創意思維(52%)、編寫程式碼(51%)。

資料來源：根據Amazon Web Services今年5月發布的「加速提升AI技能：協助香港在職人士應對未來工作需求」整理

AI人才學習認知科學 助實現突破

院校方向

在培養院校AI人才方面，香港科技大學（科大）首席副校長兼科大計算機科學及工程學系講座教授郭毅可接受《大公報》專訪時表示，因應時代發展，AI人才未來需裝備認知科學等相關知識，以實現AI的突破；且本港未來AI化要緊緊圍繞「八大中心」的定位發展，要抓好大學人才培養工作，用AI賦能香港傳統優勢領域。

從「用AI」到「製造AI」

本港目前院校AI人才培養方向可大致分為「用AI」和「製造AI」，前者側重以AI技能賦能學生學習不同行業領域，後者則側重培養研究、製造AI的學生。「AI出現後，「AI教什麼」就成了一種挑戰。」郭毅可提出，很多人工智能的突破，都在於對大腦機制的理解，如

ChatGPT的注意力機制，AI研究中的記憶機制、情感衝動等，都與神經學相關。他相信，未來的AI人才亦需學習認知科學、計算神經科學等人腦相關基礎理論。

AI發展日新月異，但郭毅可指出，機器、智能的實現都離不開控制論等基本原理，因此強調學生要建立起良好的基礎知識後，再實踐設計AI系統。他表示，AI發展剛起步，仍有許多未知，現時所做的很多都是「原始的、錯誤的、需要不斷改正的」，科學便是在修正中發展，所以學生要對此持開放包容的心態，「不要認為今天的人工智能就是答案了。」

「現在培養的AI人才不是為今天服務的，是為五年、十年後服務的。」在人

才儲備方面，郭毅可認為要「抓好八所大學，這是香港最寶貴的資源」。為更好以AI賦能傳統優勢領域，嶺南大學副校長（研究及創新）姚新亦建議，大學可更廣泛地為不同專業的學生提供AI技能課程選修，「現在AI走進千家萬戶，跟誰都有點關係了。」

不過，本港AI相關專業收生額比起社會對AI人才的廣泛需求，仍然是九牛一毛。對此，郭毅可補充，土地的缺乏仍是部分高校難以培育更多AI人才的主要障礙，相信若能獲得更多資源分配，協助高校AI專業的招生人數擴容，對於補齊本港人才缺口會更有幫助。

本港AI產業生態建設剛剛開始，除了培訓本地人才，還需要建設起強大的算力環境及工業體系，以吸引更多人才來港。



本地AI產業剛起步 招聘困難

求才若渴

近年特區政府積極引入人才，人工智能相關專家亦是香港人才清單所涵蓋的領域之一。不過，本港近來多項關於企業應用AI的調查均顯示，「AI人才招聘難」仍是許多企業面臨的共同困境。「香港的AI人才幾乎是空白。」

香港科技大學首席副校長郭毅可表示，人才來源主要是「生成」及「進口」兩條路，惟本港AI產業生態建設剛剛開始，仍停留在「皮毛」層面，缺乏相應的人才規模，相信需要建設起強大的算力環境及工業體系，才能吸引更多人才來港。但他補充，香港已培養出商湯、大疆等著名AI產業的相關人才，亦有一流AI人才聚集在大學裏，整體而言「人才少、但人『精』」。

有「高才通」來港人士及本港科企招聘人員向大公報記者表示，本港現時科技企業的高層崗位開放給來港高才的數量仍較少，或會呈現供需不平等的狀況。

對此，生產力局首席數碼總監黎少斌認為，這只是短期內的現象。他指出，目前本港很多AI企業仍在較初期的階段，需要更多「碼農」類型的初級員工幫忙製作AI解決方案等，而隨着公司的發展，企業會逐漸需要更多中高級人才，協助把握產品發展方向、指導新員工等。因此相信隨着產業成熟，行業對有經驗人士的需求速度會越來越快，該現象亦會有改善。

消解員工被AI取代顧慮



生產力局首席數碼總監黎少斌指出，企業要員工感受到AI的使用與自己息息相關，且透過溝通消解員工對於自己會被AI取代的顧慮。大公報記者林少權攝

社會對AI人才需求多樣，除了技術人才，亦需有精通傳統領域且能運用AI的複合型人才——為已有員工裝備AI技能或可解燃眉之急。生產力局首席數碼總監黎少斌接受《大公報》訪問時，介紹可供本港企業提升員工AI能力的辦法。他指出，要讓員工感受到「AI的使用與自己息息相關」，且透過溝通消解員工對於自己會被AI取代的顧慮，以令其更願意學習掌握AI技能。

培訓資金方面，政府亦有提供支持，如「新型工業化及科技培訓計劃」以2（政府）：1（企業）的配對形式，資助本地企業讓其員工接受高端科技培訓，每間公司每年可獲資助上限為50萬港元。黎少斌計算說，較貴的AI培訓課程約數千、一萬港元，一年50萬或已足夠公司50多人進行培訓。

每公司可獲50萬培訓資助

現時雖然有免費AI工具可供人們感受體驗，但黎少斌強調，培訓員工的AI技能時，首要是「令員工覺得AI對他們是有用的、跟他們是相關的」。去年生產力局發布的調查顯示，仍有約兩成受訪企業認為AI與自己的工作關係不大，他相信，若能讓其認識到AI對工作效率提升的益處，能令本港企業AI化往前走一大步。

即便如此，仍有員工會將AI技能的學習當成負擔，「負擔是比較容易覺察到的情緒，深藏在背後的其實是『顧慮』：我用了人工智能後，我還在嗎？」黎少斌認為，AI技術落地過程中，需透過良好溝通讓員工了解公司AI化是出於拓展市場、提高效率等需要，並通過培訓員工讓他們意識到「我能駕馭這個工具」，以消解其對新技術的抵觸情緒。

然而，有調查發現，本港僱主為員工裝備AI技能時，普遍不知如何實施AI培訓及缺乏提供培訓所需的資金。黎少斌指出，企業培訓員工AI技能的方法有多種，其一是參加相關培訓課程。該課程在生產力促進局等機構均有提供，而黎少斌發現，對於生成式AI用於商業營運優化及AI製圖等具體技術運用的課程，用戶報名往往較為踴躍。另一項數據調查顯示，僅一半港企應用圖像、影片生成工具，與亞洲其他地區比例相差30%。

此外，在項目中學習也是一種方式。黎少斌指出，許多公司會在提出技術難題後，與提供AI解決方案的企業合作，項目團隊人員便會在與AI專家對接的過程中，逐漸學習掌握相關技能。



生產力促進局的展覽館內展出了各行各業的AI應用場景。大公報記者林少權攝