

整合香港資源優勢 打造獨角獸培育中心



灣區瞻勢

由香港大公文匯傳媒集團主辦的全球獨角獸大會日前在港舉行，全球獨角獸企業、投資機構、企業家和專家學者匯聚香江。行政長官李家超表示，對於內地獨角獸企業，香港是進軍國際市場的「最強跳板」；對於海外科技企業，香港則是進入內地市場的「黃金門戶」。這一定位準確點出了香港「一國兩制」下內聯外通的獨特優勢。進一步看，香港不僅可以成為獨角獸企業走向世界的重要平台，更有條件把自身金融、科研、專業服務和國際化優勢向企業成長前端延伸，從吸引獨角獸，到孕育獨角獸、支持獨角獸、成就獨角獸。

今年香港資本市場表現亮眼，上半年IPO及上市後再融資規模均大幅增長。「18C」、「18A」以及科技企業專線等制度不斷完善，香港正在重新成為全球科技企業高度關注的上市目的地。

但一家獨角獸並不是在敲響上市鐃的那一天才誕生。特別是人工智能、機器人、芯片、生物科技等硬科技企業，從實驗室走向資本市場，往往要經歷技術驗證、產品化、首批訂單、產業化、連續融資和國際市場開拓。這些階段風險更高，卻也最需要資本和產業資源支持。

因此，如果香港只在企業成熟之後提供IPO，我們獲得的主要是交易價值；如果在企業成為獨角獸之前便參與成長，我們留下的才是產業價值。

香港需要更多「耐心資本」

筆者長期接觸早期科創項目，一個深刻感受是，企業真正艱難的階段往往不是上市前夕，而是從技術走向產品、從產品走向市場的幾年。

香港從來不缺資金，真正需要加強的是資本配置科技創新能力。除了IPO和Pre-IPO資本，還需要更多理解人工智能、機器人、芯片和生命科技的長期資本，讓政府引導基金、大學科研基金、家族辦公室、

保險資金和產業資本共同參與。

國際金融中心的競爭力，不應只是錢多，更應體現在能否把資本有效配置到未來產業。

香港長期被稱為「超級聯繫人」。但在信息高度流動的今天，僅僅「連接」已經不夠。一家深圳機器人企業來到香港，需要的不只是認識幾家基金，而是通過香港獲得國際融資、知識產權保障、法律合規服務、海外渠道拓展、品牌建設和全球人才；一項香港高校科研成果，也不能止步於實驗室，而應借助深圳製造、大灣區產業鏈和應用場景，更快完成商業化。

這正是香港最有可能形成的新優勢：深圳擅長把技術變成產品，香港則可以幫助產品打響國際品牌。香港應該從「超級聯繫人」進一步成為「超級增值人」。

香港要爭的是未來產業話語權

國家正在加快發展新質生產力，人工智能、機器人、生物科技、新能源等產業進入全球競爭的關鍵階段。香港建設國際創新科技中心，也不能簡單以擁有多少家獨角獸作為終點。

真正重要的是，十年之後回頭看這一輪科技革命，有多少世界級中國科技企業曾經在香港獲得關鍵資本、國際人才和專業服務，並從香港打開全球市場；又有多少全球創新企業通過香港進入大灣區乃至整個內地市場。

香港擁有多所全球百強大學、國際金融市場、普通法制度和全球專業服務網絡，背後又連接着完整而強大的國家產業體系。這種組合在全球並不多見。因此，全球獨角獸大會帶給香港最大的啟示，或許不只是如何把更多獨角獸請到香港，而是如何讓更多獨角獸在香港得到資本、獲得增值、走向全球。

當香港能夠持續參與世界級科技企業的誕生和成長，國際金融中心與國際創新科技中心才能真正相互賦能。這也將是香港在國家科技強國建設和全球新一輪科技競爭中不可替代的價值。



詹培勛 | 瞻行資本創始人 深圳南山區政協委員

提供正確指引 培育人工智能新世代



溫志倫 | 教聯會理事

教聯筆陣

人工智能的發展一日千里，如何培育下一代與人工智能共同發展，是教育界的嶄新課題。人工智能的運算速度快，能夠在短時間內解答各種問題，不少學生在遇到難題時，往往第一時間求助人工智能。但這種做法是正確的學習方式嗎？過度依賴人工智能，會令學生欠缺持續學習的動力，形成「即食式」的學習心態，對知識未能有深入的了解，只停留於表面的部分。此外，過度依賴使用人工智能，還會令學生未能從不同角度進行批判性思考。

正所謂：「活到老，學到老」，終身學習的基礎是必須有一顆好奇的心。同時，傳統的堅持和毅力精神都是十分重要。教育要注重全方位貫穿，深層次融入，在落細、落小、落實上下功夫。

在傳統的學習過程中，不論是透過多感官學習抑或是操作式學習，從認知到開啟抽象的概念，都是透過逐步建立而成，而人工智能有別於過去人類所發明的飛機和火車等服務人類的工具，不僅能夠與人互動、傳遞信息，更已逐步掌握較複雜的工序，可以模擬人類思考視角，進行一些較高階的思維，確實會取代人類的一些工

作。若不想自己的崗位被人工智能取代，就需要掌握好扎實的基礎學術概念。中小學的教學必須按學生的發展需要進行編排，不宜過早使用人工智能取代傳統教學。過度依賴人工智能教學的做法並非學習捷徑，反而會消磨學生的好奇心。

除掌握基礎知識外，學生應用人工智能時的態度也十分重要。如果正確地使用人工智能，相信會帶來嚴重的後果。近幾年，教育界已經不斷強調數字素養的重要性。人工智能似乎無所不能，但離開了人似乎又一無所成。無論人工智能是威脅人類還是協助人類，都要避免學生長期依賴人工智能。每個學生的獨立思維是人工智能永遠無法取代的，畢竟人是擁有豐富情感的個體。

人工智能既是提升教學質量的起點，亦是讓教育界反思學習的起點。當幼兒進入幼稚園，從認字、生活自理等基礎能力學起，皆是為日後生活和工作進行基本準備。穿上校服、整理書包、使用文具是生活技能；同樣，使用人工智能，也是無法取代的基礎素養。這些最基本的學習元素，必須循序漸進地累積，讓孩子逐步養成日後所需的生活能力。對應人工智能的發展，教育界更需要以愛心和耐心培育下一代。

優化高校資助機制 以創新引領產業發展



趙汝恒 | 香港理工大學高級副校長(研究及創新) 理大熱能及環境工程講座教授



國家「十五五」規劃明確提出「推動科技創新和產業創新深度融合，不斷催生新質生產力」，「支持香港建設國際創新科技中心」，「深化與內地產學研創新協同」。基礎研究是科技創新的源頭，高校是基礎研究主力軍，也是國家戰略科技力量的核心組成部分。

香港匯聚多所世界頂尖高校，在基礎研究方面成績斐然。基礎研究決定了產業創新的深度和厚度，但開創性科研成果要真正轉化成新質生產力，需要從科學發現走向技術突破、從實驗室走向產業應用。香港高校在強化基礎研究長板的同時，亦逐步強調產學研融合、完善成果轉化生態及改革人才培養體系。要切实落實國家「十五五」規劃目標，加快釋放高校科研對實體經濟的賦能作用，不止需要高校的內驅力，也需要來自特區政府的外驅力。特區政府需要調整科研資助導向，完善政府科研經費的統籌協調機制，推動高校科研轉向對接產業前沿技術需求，強化成果轉化實效。

圍繞產業協同共創

下一階段的產學研融合應由末端的成果轉移，升級為貫穿科研全周期的協同共創。高校科研要把產業需求作為重要出發點，圍繞產業亟需突破的前沿技術開展攻關，完成從基礎研究、技術突破到成果轉化的完整鏈條。科研選題不再單純由學術圈內部決定，要把企業遇到的技術瓶頸、行業未來發展方向納入科研的考量範圍。科研產出除論文之外，專利授權、技術轉讓、原型開發、聯合開發、初創企業孵化等，都應當作為科研成果的重要組成部分，真正做到科研來源於產業需求，成果回饋產業發展。

要實現上述轉變，特區政府科研撥款的評價與周期機制可以作出適配調整。現時，八所受大學教育資助委員會（UGC）資助的大學每三年需向UGC提交一份《規劃工作建議書》（Planning Exercise Proposal, PEP），作為UGC提出院校經常撥款建議的重要依據。高校在提交PEP時，除匯報過往學科發展，包括新學科及課程設置、科研人才

培育和研究生培育等，亦應清晰說明未來周期內重點研究方向如何回應國家戰略及產業前沿需求；計劃與哪些行業開展協作；中試及成果轉化的潛力與路徑；以及預期可落地技術成果。UGC評審資助時，可把產業適配度、成果轉化實施方案作為其中一個評審維度，引導院校調整資源分配，鼓勵科研團隊主動對接業界。基礎研究與應用研究均應回應國家戰略、產業和社會需求，但考核重點應有所區分：前者重視從市場需求中凝練科學問題及實現原創突破，後者強化技術驗證與產業落地。

打通學術研究與成果轉化體系

上述區分在香港科研經費的分配中同樣有所體現。香港科研經費分別由研究資助局（RGC）與創新科技署（ITC）兩大體系管理：RGC側重基礎學術研究，ITC偏向應用研發與成果商品化。兩大體系同等重要。RGC設有「卓越學科領域計劃」、「主題研究計劃」、「協作研究金」及「研究影響基金」等，重點支持前沿探索以及自然科學領域的實質性跨境科研合作。ITC則聚焦產學研合作，關注企業需求，項目資助採用政府與企業資金配對模式，更推動了「產學研1+計劃」，將「產業應用潛力」和「業界參與度」作為評審關鍵，明確要求研發成果轉移至本地業界。

這一各有側重、相互補充的科研資助體系為支持科研成果走向產業應用奠定了良好基礎，未來可进一步深化二者的常態化協作。一方面依託現有項目資訊互通系統，二者產生協同效應；另一方面構建科研項目接力路徑，RGC資助完成基礎研究取得突破的項目，符合條件可以順暢銜接ITC的應用研發、成果轉化資助，形成「基礎研究-應用攻關-產業落地」的連貫鏈條，進而提升政府科研經費的整體效益。

展望未來，香港要落實國家「十五五」規劃，建設國際創科中心，必須充分用好高校這一寶貴創新資源。通過調整高校科研方案資助的評價導向，強化產業需求牽引，打通RGC與ITC兩大資助體系的協同，引導高校科研走出實驗室，對接產業前沿，把科研優勢轉化為產業發展動能，實現科技創新引領產業創新的政策目標。

人形機器人商業化 須以服務場景為基準



吳偉



早在上世紀六七十年代，日本早稻田大學的加藤一郎教授團隊就開始人形機器人的現代研究，明確表示開發目的是「進入人類生活和工作環境，成為人類的助手」。1973年推出的世界第一台全尺寸人形機器人WABOT-1，具備雙足靜態行走、簡單視覺、語音識別和手臂操作能力。之後的20年以本田為代表的日本企業（包括索尼、豐田）在工程化上取得突破，ASIMO成為早期最具代表性的人形機器人，能穩定行走、上下樓梯、簡單交互，定位為「人類生活環境中的助手」，理想應用場景包括幫助人們（尤其是老人和行動不便者）提高生活質量和移動能力。這種初衷認為當今世界是為人形設計的運作系統（如門、樓梯、各種工具、傢具等），而改造世界適應機器的成本極高，不如發展人形機器人適配這個已經為人類形體建造好的世界，這就是相對「專用機器人」的「通用性」。

不過日企的人形機器人研究在上世紀的輝煌後逐漸沉寂，直至2010年後波士頓动力的液壓驅動Atlas和2020年後特斯拉的Optimus（擎天柱）計劃重新掀起了人形機器人熱潮。在馬斯克的理念中，人形機器人被重新定義為「通用具身智能載體」和「勞動力替代工具」，這種「效率與替代」相較初期的「共存與輔助」研發挑戰性更高，研發重點聚焦「不能真正幹活、成本能否下降、AI（人工智能）大腦能否泛化」推進。

方向（如工業機器人、護理機器人、遠程操控機器人、災害應對機器人等專用服務機器人）。

無論機器人「人形」的發展目的是否如馬斯克所言的「替代勞動力」還是日企初衷的「適應人類社會設計的通用形態」，當我們將應用場景按模塊塊項拆分，便可發現，在生產環境，無論是製造場景還是服務場景，因為環境相對封閉，進行結構性標準化改造以適應機器需要，比使用人形機器人適應現有環境，更具備現實可行性 and 成本優越性。

需求類型決定了機器人應用

因為當下的機器人還沒有自覺消費意識和需求，所以消費環境下只有消費服務場景，又分為物質消費服務和精神消費服務兩個方向。物質消費服務場景下，針對比較典型的群體需求已經有一批非人形專用機器人出現，包括洗衣機、洗碗機、掃地機器人，汽車從本質上亦是服務人類出行需求的專用機器。炒菜機器人和醫療康復護理使用的外骨骼機器人亦已面世。從這些發展歷程可以看出，但凡物質消費服務場景有較大規模需求的，非人形專用機器人在研發效率、現實可行性和成本效益比均較人形機器人更具有優勢。只有在單體需求體量不大，研發專用機器人成本效益比不顯著的地方，人形機器人的通用性才適宜覆蓋。換言之，在人類物質消費服務場景下，通用人形機器人滿足的是碎片化需求集合。這種情況亦發生在生產、消費環境外的其他場景，集群化需求會有非人形專用機器人出現，而通用人形機器人主要滿足碎片化需求集合。

但在精神消費服務領域，「人形」有助於提供情緒價值，較其他形狀具備明顯優勢。人類對「類人外觀、類人動作、類人對話」有天然的心理接受度，非人形在情感聯結、信任建立和長期陪伴上效果明顯會遜色。因此，在需要與人類進行高社交屬性互動的精神消費服務場景，如陪伴老人或兒童、教育、心理疏導、運動陪練上，人形機器人較非人形更具備適配性。以上推斷與宇樹目前的現實銷售情況是相融合的，用途佔比最高的是科研教育和商業演出、展示或迎賓。

綜合回顧人形機器人的發展歷史和初衷目的，以及細分場景分析馬斯克倡導的理想，筆者認為人形機器人研發最值得突破的場景應用是物質消費服務場景下的碎片化需求和精神消費服務場景。

粵港澳遊艇經濟開啟水上互聯互通新格局



馮志昌 | 佛山南海區政協委員 香港廣西賀州市同鄉聯誼會常務副會長

兩艘懸掛香港註冊旗的遊艇日前駛入佛山西江國際遊艇會平穩靠泊，標誌着粵港澳遊艇自由行政策及大灣區水上休閒版圖全面落地。

根據早前公布的《廣東省粵港澳遊艇自由行政策》，持有內地臨時船舶國籍證書的港澳遊艇，免擔保即可在大灣區內地9市範圍內自由航行，並在劃定的水域開展休閒娛樂活動。根據此次新出台的《辦法》，申請獲批後，臨時船舶國籍證書的有效期不超過一年，證書有效期內，遊艇可多次出入內地，但在內地每次連續停留或每年累計停留均不得超過180天。這是繼「港車北上」、「粵車南下」等措施落地之後，粵港澳大灣區互聯互通的又一重大突破性成果，將激活大灣區遊艇製造、碼頭運營、文旅消費全產業鏈，加速宜居宜業宜遊的大灣區優質生活圈成形。

筆者預期，政策將有力帶動灣區遊艇租賃、賽事運營、濱海旅遊、船舶維修等全產業鏈協同升級，進一步完善海洋經濟產業體系。廣東擁有廣州、中山、珠海等遊艇製造集群。過去香港遊艇北上，面對不少挑戰，例如要面對高

昂的擔保費用。如今，隨着港澳遊艇自由行的開通，來自港澳的遊客可以駕艇沿西江而上，在碧波之上領略佛山的水鄉風貌，登岸後便能沉浸式體驗嶺南文化的獨特魅力。

筆者相信，粵港澳遊艇自由行政策，通過遊艇產業附加值高、帶動力強，遊艇旅遊正從高端小眾向大眾休閒轉型，粵港澳遊艇自由行政策落地，將極大激活大灣區遊艇產業鏈，遊艇休閒消費潛在市場巨大，能夠有效串聯粵港澳濱海文旅資源，為粵港澳大灣區建設宜居宜業宜遊的優質生活圈、提升國際競爭力注入強勁的海洋經濟動能。

與此同時，珠江口上千億遊艇資產將被激活，三地「一程多站」海上旅遊線路將成為現實。筆者期望成立跨部門統籌小組，制訂全面的遊艇產業發展藍圖，達成「港艇北上」與「北艇南下」雙向互通。可以預見，粵港遊艇雙向互通具備明顯發展潛力，對兩地遊艇產業及濱海觀光經濟長遠有利，帶動香港遊艇租賃、買賣，以及相關服務行業，擴大香港遊艇經濟規模，助力香港打造亞洲遊艇中心，為香港帶來經濟收益，創造更多就業機會，同時引進海外高端品牌進駐大灣區，實現內聯外通。