

領航『9+2』

第六屆粵港澳大灣區發展論壇暨頒獎典禮

「領航『9+2』第六屆粵港澳大灣區發展論壇暨頒獎典禮」近日在港盛大舉行。其中，有圓桌論壇環節關注低空經濟，論壇匯聚不同監管機構、領先企業及科研專家，共同描繪大灣區低空產業協同發展的創新藍圖，特區政府運輸及物流局官員透露，本港明年將啟動「沙盒X」階段，重點發展無人機交通管理系統等。與會各界一致認為，發展低空經濟不僅是交通物流的變革，更是促進智慧城市建設、高端製造升級、跨境商貿與新消費服務業態融合的戰略機遇，有望為大灣區高質量發展開闢全新的經濟與產業空間。

● 大公文匯全媒體記者 邵淑芬

特區政府運輸及物流局副局長廖振新在活動當天的圓桌論壇環節中表示，本港首階段「監管沙盒」試點自今年3月啟動以來，38個項目中已有29個進入實施階段，在緊急救援、物流配送、維修檢測等領域取得積極進展。他又透露，明年將啟動「沙盒X」階段，重點發展無人機交通管理系統、測試重量超過150公斤的無人機和電動垂直起降飛行器，並推進跨境操作協調。

推動產業標準化國際化

他強調，香港將充分利用與國際完全接軌的法制和監管體系，發揮「一國兩制」優勢，定位為大灣區低空經濟的規則對接門戶、國際協作平台和高端服務中心，透過制度創新與技術突破，推動產業標準化與國際化。

署理民航處副處長許文豪則從技術層面提到跨境低空飛行的關鍵挑戰與解決方案。他強調，實現粵港低空飛行無縫對接需要三大技術支撐，分別是飛行計劃的協同審批、實時飛行數據的共享傳輸，及飛行器管轄權的平穩移交。他表示，目前正與內地部門密切協調，共同構建大灣區低空通道。

許文豪還分享了沙盒試點中的多項技術突破，包括能精準定位干擾源的算法、基於大數據和人工智能的飛行風險評估系統，及在複雜環境下實現多機協同飛行的管理技術。他特別提到美團在同一航線不同高度實現多機並行飛行的案例，這為未來城市環境下的密集飛行積累了寶貴經驗，而這些技術成果將為制定國際標準提供堅實基礎。

生產力促進局首席創新總監都永海表示，

低空經濟沙盒近八成落地 大灣區低空藍圖漸成形 港拓管理系統測試重型機業界盼「沙盒X」試跨境飛行



● 圓桌論壇上，不同監管機構、領先企業及科研專家，共同描繪大灣區低空產業協同發展的創新藍圖。
香港文匯報記者曾興偉攝

低空經濟發展正面臨三大挑戰，分別是技術標準不統一、基礎設施不足，以及跨領域人才短缺。他解釋，目前各廠商的數據接口和測試標準各不相同，急需在大灣區層面推動標準互認。

需系統化培訓解人才荒

在基礎設施方面，除起降場站規劃外，還需要完善通訊網絡、能源補給等配套設施。都永海強調人才培養的迫切性，指出需要系統化培訓無人機操控員、航線規劃師及集群管理專員等不同層次的專業人才。他建議按「先載貨後載人、先郊區後城區」的原則，穩步推進技術驗證與應用落地，確保產業健康有序發展。

業界盼研空域交接機制

業界代表則從實踐角度分享跨境低空飛行的挑戰與機遇，並提出具體的技術解決方案與政策建議。廣州跨境通電子商務公司董事長翁健苗透露，該公司已獲得從廣州黃埔至香港邊境的境內航線審批，航線長度超過100公里，但進入香港空域的申請仍在推進中。而且，由於香港機場空域限制，跨境航線大多只能選擇水上飛行，且可行路線有限。

因此，翁健苗建議「沙盒X」應該重點研

究空域交接機制，而非單一航線的審批，同時將無人機飛行間距從現時的2公里大幅縮減至200米，從而提升航線的經濟可行性。他估計，低空物流有望降低大灣區整體物流成本30%至50%，市場潛力巨大。

翁健苗又強調航空安全的重要性，特別是如何應對「黑飛」（違規飛行）的挑戰。他的團隊已開發相關系統並與海關部門共同研究，希望民航處能參與評估相關安全模型。他認為，只有解決了安全與海關監管問題，低空物流的真正價值才能顯現。

企業擬組低軌衛星網絡

亞太導航通訊衛星（香港）公司總裁、首席科學家張海明則指出，低空飛行面臨地面通訊網絡覆蓋不足的現實挑戰，當無人機飛行高度超過120米時，地面基站信號就難以有效覆蓋，這對超視距飛行構成限制。他表示，其公司計劃部署180顆低軌衛星組成通訊網絡，實現全球95%覆蓋率的通訊服務。這一系統將為無人機提供可靠的通訊，支持超視距飛行操控和厘米級精準定位。

他強調，衛星通訊的廣覆蓋、低延遲特性，可為大灣區跨境低空飛行提供關鍵的技術支撐，特別是在地面網絡信號薄弱或無法覆蓋的區域。

各界言論

運輸及物流局副局長廖振新：

● 監管沙盒首階段29個項目進展良好，無人機在物流、救援等領域成效顯著。明年啟動的「沙盒X」，重點測試無人機在交通管理、重型機型及跨境飛行等方面。

署理民航處副處長許文豪：

● 跨境飛行需實現粵港系統對接，包括計劃審批、數據共享與管轄移交。沙盒試點已積累干擾定位、風險評估等技術，為制訂標準奠定基礎。現正與內地協調航線，構建大灣區低空通道。

生產力促進局首席創新總監都永海：

● 產業面臨標準不一、基建不足及人才短缺三大挑戰。需推動大灣區標準互認，完善起降場站與通訊網絡，並加強操控手、航線規劃師等人才培養。

廣州跨境通電子商務公司董事長翁健苗：

● 企業已獲批境內航線，但跨境段待突破。建議聚焦空域交接機制，放寬飛行間距至200米以提升效益。低空物流可降成本30%至50%，需配套海關監管與反制「黑飛」系統。

亞太導航通訊衛星（香港）公司總裁、首席科學家張海明：

● 低空飛行需衛星通訊支援，計劃部署180顆低軌衛星，提供95%全球覆蓋，解決超視距飛行與精準定位問題，為跨境飛行提供關鍵技術支撐。

企業有話 say

華為雲港澳總經理張澤：

內地企業出海過程中，需應對不同地區的文化差異、營商環境、財稅法規、人才資源及本地生態建設等難題。華為近年來在人工智能領域舉辦了多項活動，旨在帶動相關企業與華為共同開拓海外市場。

在基礎設施方面，華為雲已於全球34個地理區域、101個可用區完成部署，能夠協助企業在目標市場迅速開展數位化業務；在技術方面，過去10年間，華為在核心AI領域的研發投入累計超過1.2萬億元人民幣，期望能基於人工智能應用場景，協助企業構建具商業價值的解決方案；在經驗方面，華為出海發展30年，在海外有龐大的客戶和市場，把這些市場和客戶拿出來，和合作夥伴一起構建端到端的商業解決方案，相信有助內地企業在海外快速發展。

國家電網公司派駐港燈高管團隊負責人、港燈董事兼輸配電科聯席總經理王遠航：

作為公用事業單位，國家電網在海外投資時不僅看重效益貢獻，更注重服務國家大局、防控風險與規範營運，以實現綜合最優為目標。

其中一個關鍵在於ESG（環境、社會與管治）實踐，涵蓋五大方面：第一，重視自有品牌建設，在亞洲、南美洲等地打造具國家電網特色的品牌形象。第二，追求海外業務與當地社區的協同發展，創造經濟、社會與環境的綜合價值。第三，將可持續管理的具體內容融入海外業務的營運管控，在應用ESG理念時，依據不同國家、所有制結構與投資類型，進行差異化決策與部署。第四，增強營運透明度，提升企業公信力。第五，積極履行社會責任，從細微處着手，透過「小而美」的項目貼近當地、凝聚人心，實現可持續扎根。

香港優勢助AI起飛 政企校合力破困局



● 左起：子辰（Alpha Technology Group Limited執行董事兼總經理）、蔡傑銘（香港特別行政區政府創新科技及工業局常任秘書長）、于炎鑫（騰訊雲管理諮詢總經理）、主持人曾灝漪（全國政協委員、鳳凰衛視金石財經主持人/製作人）。
香港文匯報記者曾興偉攝

于炎鑫指出，儘管各類大型模型紛紛問世，但其成敗仍取決於數據積累的質量、準確性與任務複雜度。企業在投入AI時需「保持理性」，建議採取三階段策略：第一步是直接運用現有大語言模型；第二步是積累一定數據與經驗後，建立自有模型；第三步是實現全面部署與應用。

特區政府創新科技及工業局常任秘書長蔡傑銘在同一場合指出，香港具備成為人工智能發展高地的獨特優勢。作為國際級的「超級增值人」，

香港不僅匯聚全球頂尖科研資源，更擁有5所全球百強大學，確保了資訊的安全自由流通。此外，香港科技園公司已聚集大量科研人才，加上特區政府致力把香港構建成一個世界級的智慧城市，為人工智能發展提供堅實基礎。

蔡傑銘表示，透過是次活動更深入了解了企業的實際需求，要讓AI發展，最有效的方法就是回應市場需要。市場需要什麼，政府就做什麼，這樣才能真正把事情辦好。

商經局：港是內企「走出去」理想夥伴

出海專班助設定製化服務

香港於今年10月啟動了內地企業出海專班。陳百里強調，香港是內地企業建立國際供應鏈中心的最佳據點，能夠提供定製化服務，協助企業部署海外市場。他舉例說，近期有一家內地物流服務龍頭企業在港設立營運中心，擴大在港業務並提升國際供應鏈效率；另有一家內地機械工程領域的知名企業在港設立財務中心，為其跨國業務提供國際結算、出海風險評估等服務。

談及香港在「引進來、走出去」過程中的角色，陳百里表示，一方面，內地企業可借助香港的金融及專業服務走向國際，與全球市場接軌；另一方面，貿發局、投資推廣署和經貿辦在全球68個城市設有辦事處，服務範圍覆蓋129個經濟體，透過該網絡，可將海外人才和投資項目引入內地。

陳百里相信，香港作為大灣區中心城市和區域發展的核心引擎，具備「背靠祖國、聯通世界」

的獨特優勢。同時，香港是全球領先的國際金融中心、航運中心和貿易中心，加上良好的制度基礎，有望充分發揮「引進來、走出去」的雙向平臺功能。

主動出海投入「一帶一路」

中國銀行（香港）環球企業金融部副總經理丁富軍表示，近年內地企業出海呈現新趨勢，包括轉型升級為現階段的移動互聯網企業出海、以新能源汽車為代表的高科技製造業出海，以及在境外設立研發中心，實現本地化經營的蛻變。

丁富軍指出，按驅動因素劃分，企業出海主要分為兩種類型：其一為企業主動出海，包括參與共建「一帶一路」戰略合作的大型海外基礎設施建設項目主體，以及新能源、高端製造等產業鏈主型頭部企業和資源開採與加工類企業；其二為跟隨產業鏈出海，例如消費電子企



● 商經局副局長陳百里示，特區政府將繼續鼓勵內地企業在港設立地區總部。
香港文匯報記者曾興偉攝

香港文匯報訊（大公文匯全媒體記者 蔣去悄）在「內聯外通 啟航全球」論壇上，多位政商界人士為內地企業出海謀獻策。特區政府商務及經濟發展局副局長陳百里指出，香港是內地企業「走出去」的理想夥伴，在協助企業國際化方面累積了豐富經驗。他表示，特區政府將繼續鼓勵內地企業在港設立地區總部，充分利用香港的獨特優勢，拓展國際市場。