

設模擬平台數據共享 優化飛行路線增容量

內地與港澳研新技術 提升灣區空域效率



▲大灣區空管合作機制持續完善，以提升空域運行效率。圖為香港國際機場。

【本報訊】港澳大灣區機場群之間有競爭也有合作，包括香港、澳門、廣州、深圳和珠海在內的五大機場，自2001年起已開始探索航空業如何打造珠三角地區的服務品牌，提升總體競爭力，促進地區經濟發展；而香港民航處、中國民航局及澳門民航局也是自2004年起成立工作小組，制訂優化航空交通管理和規劃措施。

措施包括積極探索應用新導航技術，推進大灣區空管運行的創新升級，提升空域運行效率。分析認為，隨着打造粵港澳大灣區「世界級機場群」邁進全面提升期，機場群合作體制機制亟待創新，實現合理分工和差異化經營尤為關鍵。

大公報記者 林靜文、曾敏捷、方俊明

大灣區機場群存在航線網絡重複、同質化競爭激烈、定位重疊等問題，且區內空域結構複雜，成為制約大灣區航空業發展的樽頸。事實上，自2001年以來，五大機場便開始攜手合作，意在創新開拓、共同發展。

2009年，首屆「珠江三角洲五大機場主席會議」（簡稱A5會議）於廣州召開，聯合簽署《大珠三角地區五機場落實〈珠三角地區改革發展規劃綱要〉行動綱領》，就五大機場發展定位、共同爭取拓展珠三角空域等六個方面達成共識。有關會議後於2019年11月更名為「粵港澳大灣區五大機場主席會議」。

香港機場管理局發言人指出，大灣區內五大機場定期舉行會議，商討如何加強合作，促進及加強機場間的合作與共同利益。隨着區內經濟發展，對航空交通的需求遠遠大於供應。其間亦會與大灣區內的機場就空域進行協調，滿足大灣區快速

增長的航空交通需求，為建設世界級大灣區機場群提供支持。

據介紹，近年「粵港澳大灣區五大機場主席會議」分別圍繞綠色低碳、後疫情時代的機場管理模式、新發展空間等主題進行討論，探索合作空間。

運輸及物流局：正討論新航路

粵港澳大灣區的空域管理協同也備受關注，香港民航處、中國民航局及澳門民航局於2004年成立「珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施三方工作組」，以善用大灣區內各機場的發展機遇和協同效應，以及應付區內持續不斷增長的航機升降量。

香港運輸及物流局對《大公報》說，三方工作組一直保持緊密合作和溝通，於2021年完成《粵港澳大灣

區空域規劃快速模擬評估三方空域優化模型建模評估工作報告》，現正討論大灣區一些新航路規劃方案的可行性及商討提升區域流量管理效率的措施，並積極探索應用新導航技術，推進大灣區空管運行的創新升級，以期不斷提升大灣區空域的運行效率。

香港民航處會繼續透過三方工作組，積極研究和落實各項優化大灣區的空域管理措施，鞏固香港作為國際及區域航空樞紐的地位，並配合大灣區、國家以至亞太地區航空量持續增長的需要。

完善進離場程序 緩解瓶頸

中南空管局相關部門負責人透露，近年內地與港澳多部門致力提高空管運行效率和空中飛行流量，以緩解珠三角地區空域緊張問題。其中，

選擇珠三角地區開展空域精細化管理改革試點。同時，中國民航局、香港民航處及澳門民航局三方工作組搭建「空域模擬仿真評估平台」及開展數據共享，推動粵港澳大灣區空域仿真建模，為灣區空域優化調整提供科學的決策支持。目前正持續完善大灣區空管合作機制，並積極探索應用新技術，以推進大灣區空管運行的創新升級。譬如，運用新航行技術優化灣區機場航空器空中進離場飛行程序，從而緩解空域瓶頸，提升區域航班容量。

中山大學港澳珠三角研究中心教授鄭天祥建議，在優化大灣區空域結構和規劃的前提下，灣區機場群可加強與軍方、民航局空管局的溝通，爭取民航局空管局對大灣區空域資源進一步開放和優化，實現空域資源的釋放。也有專家建議，爭取國家支持在大灣區率先探索打造「自由飛行區」，吸引全球更多航空公司開闢新航線。



▼香港機場是珠三角乃至中國重要的國際樞紐，具有無可取替的獨特地位。



鄧健榮倡設立委員會 按機場定位分配資源

做大做強

為統籌和協調各大機場和航空公司，全國政協委員、太古集團董事鄧健榮提出，建立大灣區航空業委員會，從更高層面（例如國家層面）制定協調機制，協助大灣區航空業的政策創新。他建議，要關注三方面事項，包括明確各機場之間的差異化和協同化；優化資源要素分配，鼓勵合作共贏；以及便利人流，做大做強大灣區航空業市場，由市場主導推動大灣區航空業健康有序發展。

根據《民航局關於支持粵港澳大灣區民航協同發展的實施意見》，將構建以香港、廣州、深圳國際航空樞紐多核驅動，澳門、珠海等機場多點聯動的區域協調發展新格局。鄧健榮認為，委員會可根據有關定位，對幾大機場之間的差異化和協同化起到統籌、協商、明確、落實的作用。

其次，鄧健榮建議委員會負責協調大灣區整體市場，優化航空資源要素的分配，包括航線網絡布局，分配原則應盡量遵循每個城市和機場的不同優勢及特點定位，務求平衡互補，旨在提升大灣區機場群的整體競爭力。再者，需優化大

灣區內的空域和空管協作，加大力度解決現有空域限制問題，釋放更多民航空域，提升空管效率。

強化基建 一小時互相通達

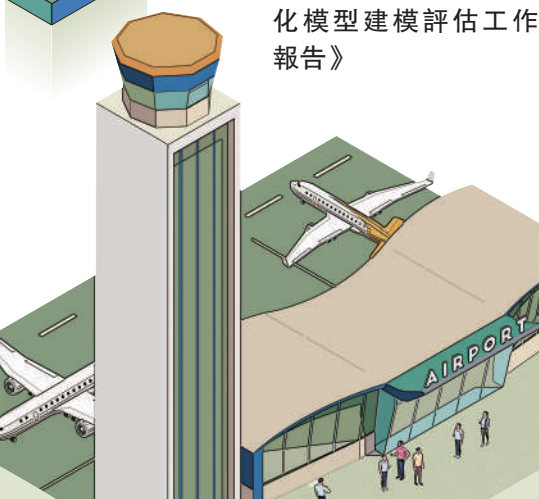
最後是善用交通基建資源，使大灣區本地居民和國際旅客可更便利地選擇適合自己的航班，一小時內自由到達區內任何一機場，是做大做強大灣區航空業市場的關鍵。在鄧健榮看來，參照西九龍高鐵站「一地兩檢」的創新思維，委員會可根據實際情況提供建議，促進更多政策創新，如通過人臉識別等科技助力加快通關流程；參照APEC商務旅行卡，為海外遊客創建一個大灣區旅行計劃卡等。



▲鄧健榮提出，建立大灣區航空業委員會。

大灣區空中交通管理合作歷程

- 2004年** ●中國民航局、香港民航處及澳門民航局成立「珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施三方工作組」
- 2007年** ●制訂《珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方案(2.0版本)》（「《2007年方案》」）
- 2016年** ●簽署《強化內地與港澳民航空管珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施三方合作交流機制協議》
- 2021年** ●完成《粵港澳大灣區空域規劃快速模擬評估三方空域優化模型建模評估工作報告》



民航專家：港擁自主航權 國際航空樞紐地位無可取替

提升實力

《民航局關於支持粵港澳大灣區民航協同發展的實施意見》明確指出，鞏固提升香港國際航空樞紐地位，着力提升廣州國際機場國際航空服務和航空貨運保障能力，完善提升澳門機場服務功能，提升珠海機場保障能力。內地民航專家李瀚明（圖）認為，珠三角的機場發展挑戰本質是「土地問題」，但他認為目前大灣區內五大機場已有錯位發展。

李瀚明接受《大公報》採訪時說，「由於『一國兩制』三個司法管轄區四個口岸五座機場」的現實，使得珠三角五座機場不可能像倫敦或者紐約那樣，完完全全去按市場化的原則去運作。使得珠三角機場之間、航空公司之間，有一種各自有他人無法染指的核心市場，又各自嘗試在對方市場上去滲透的競爭格局。」

「香港和澳門機場的核心優勢毋庸置疑，就是其在『一國兩制』下獨立於中國內地的獨立航權。」

李瀚明認為，香港始終是珠三角乃至整個中國重要的國際樞紐，具有無可取替的獨特地位。

市場有競爭 消費者得益

但就國際航線而言，他稱廣州的國際航線要特色得多，「廣州素有『第三世界首都』盛名，因此在廣州的國際航班中，中東阿拉伯世界同非洲國家的航班甚多，甚至有如伊朗德黑蘭等香港沒有的目的地。」而深圳則在中國國內航線上具有相當重要的節點，亦有不少港人會經深圳機場前往內地各地。

李瀚明最後談到，目前五座機場已有一些錯位——廣州是一個國內國際相互補充的機場；在珠三角東西兩岸，香港和澳門專精國際，在珠三角的國際航線上具有壓倒性的重要地位，而深圳以國內為主，珠海專精國內（珠海機場並無口岸而無法執行國際航班）。他相信，這種競爭和挑戰有利於包括本港市民在內的所有消費者的，因此認為「無必要去刻意強調融合發展，順其自然即可，順水推舟水到渠成。」



李瀚明最後談到，目前五座機場已有一些錯位——廣州是一個國內國際相互補充的機場；在珠三角東西兩岸，香港和澳門專精國際，在珠三角的國際航線上具有壓倒性的重要地位，而深圳以國內為主，珠海專精國內（珠海機場並無口岸而無法執行國際航班）。他相信，這種競爭和挑戰有利於包括本港市民在內的所有消費者的，因此認為「無必要去刻意強調融合發展，順其自然即可，順水推舟水到渠成。」