

民航學刊

2025 • 12 第五十六期

澳門

澳門
民航學刊

第五十六期



澳門
民航學會出版



JOURNAL OF MACAU
CIVILAVIATION



Celebração do 30º Aniversário do
Aeroporto Internacional de Macau

慶祝 澳門國際機場 營運30周年

Celebration for the 30th Anniversary of
Macau International Airport

我們期待與你相遇

We Look Forward to Seeing You
Contamos com a Sua Presença



FROM
1995

TO
2025



澳門民航學刊

Journal of Macau Civil Aviation

第五十六期
2025.12

澳門民航學會



《澳門民航學刊》第五十六期 2005 年 5 月 創刊

出版及發行：澳門民航學會

地址：澳門黑沙環海邊馬路 45 號保利達工業大廈五樓 H 座

網址：www.imca.org.mo

電郵：info@imca.org.mo

設計排版：東望洋出版社

地址：澳門上海街 175 號中華總商會大廈 17 樓 C 座

電郵：guia8888@yahoo.com.hk

電話：853 28702542

印刷：PENGTEGYU INNOVATION AND TECHNOLOGY CO., LTD

印刷日期：2025 年 12 月

出版日期：2025 年 12 月

發行數量：300 冊

國際標準期刊號 (ISSN) 1814 - 8662

版權所有 翻印必究

目錄

特 稿

澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）的機遇和挑戰	廬偉諾	1
重開澳門至葡萄牙航線很有必要	高永森	8
引國際旅客方法多元 關國際航線市場決定	項馨儀	15
澳珠兩地機場的競爭與合作	古 桐	22
澳門國際機場三十周年歷程回眸	郭培志	30
澳門國際機場差異化價值創造研究 ——基於核心資源整合與智慧賦能升級的視角	李偉達	35

論 壇

鍾 山

深澳國際機場聯手拓展航空物流業	42
發展低空經濟需克服困難突破瓶頸	45
澳府設低空經濟工作組促產業多元	48
粵港澳灣區將擁有我國最大世界級機場群	51
大灣區低空經濟配合國家發展策略	54
機場擴建助力澳門民航業發展	57



橫琴貨運站明年底完工配合民航法生效	60
回顧「兩航起義」七十六周年	63
澳府明年發展四大產業拓展國際客源	66
禁止乘客使用充電寶確保飛行安全	69
澳門民航旅遊業冀拓展穆斯林客源	72

徵稿啟事

澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）的機遇和挑戰

■■■ 盧偉諾

今年十一月十八日，行政長官岑浩輝在二〇二六年度施政報告中提出編製特區「三五」規劃，推進重點項目建設。岑浩輝表示，貫徹落實習近平主席系列重要講話精神，主動對接國家「十五五」規劃等重要規劃，在廣泛聽取社會各界意見及科學論證的基礎上，編製《澳門特別行政區經濟和社會發展第三個五年規劃（2026-2030年）》。相關領域制定相應的專項規劃或落實計劃。筆者認為，這完全符合澳門社會經濟發展實際需要，是推動經濟適度多元的新引擎。

澳門特區 2026 年度施政報告將積極推進四個重大工程項目建設，當中強調加快推進澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）建設。確保擴建工程施工進度與質量。重點推進橫琴前置貨站主體工程建設，構建澳門國際機場與橫琴貨站的高效聯運體系，增強澳門在國際航空物流網絡中的競爭力。

今年十二月，有立法議員關注澳門珠江西岸國際航空樞紐（港）建設。民航行政部門回應表示，特區政府全力推進有關項目，特別是推動跨境電商航空物流業發展。該項目有兩個階段性目標，短中期目標是建設橫琴前置貨站，中長期目標是機場擴建項目，兩項目正有序進行中，將提升澳門機場在區內的競爭力。

由此看來，澳門珠江西岸國際航空樞紐（港）建設，對提升處身民航業市場競爭相當激烈的珠三角的澳門國際機場在區內的競爭力，將有重要的功能。

航空運輸已成為區域經濟一體化與國際要素流動的重要支撐。在全球航空樞紐體系中，航

線網絡高度集中於少數超級樞紐機場，中小型國際機場若缺乏清晰定位，往往陷入航線不穩、客源不足與發展停滯的困境。澳門國際機場自啟用以來，在支撐澳門旅遊業及對外聯通方面發揮了重要作用，但其發展亦長期受制於城市規模與空間條件等客觀因素。

實際上，在粵港澳大灣區建設加快推進的背景下，香港、廣州與深圳分別形成具顯著優勢的國際及區域航空樞紐。相比之下，澳門國際機場在市場競爭中逐漸顯露出功能模糊與定位不足的問題。如何在高度密集的區域航空體系中重新界定其角色，成為澳門民航政策與社會發展中的關鍵議題。

澳門國際機場是否存在一條可行的結構性發展路徑，使其在不與周邊大型機場正面競爭的情況下，建立穩定的區域航空功能？為業者以至社會不少人所關注。

有意見指，在高度競爭的多機場系統中，中小型機場更適合透過差異化定位融入整體航空網絡，而非追求規模最大化。理論上，區域型國際航空樞紐的核心功能，在於為特定地理區域提供國際航空門戶，並透過高效率的地面與制度銜接，放大有效市場腹地。而且，該類樞紐未必具備高轉機比例，但在區域航空體系中具備明確節點功能。

建設澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）的重要性毋庸置疑，落成運作後會與澳門國際機場間形成哪種業務關係？彼此的航空市場功能效用如何分際互補？值得留意。

宏觀而論，珠江西岸主要包括珠海、中山、江門、佛山西部及肇慶等城市，人口總量與製造業規模可觀，外向型經濟比重較高。然而，該區域長期缺乏具完善國際航線網絡的航空門戶。目前，珠江西岸居民與企業的國際航空出行，主要依賴香港國際機場或廣州白雲機場。此模式存在時間成本高、通關制度複雜以及交通不確定性等問題，為替代性航空門戶留下空間。澳門國際機場有否條件在這方面扮演一個重要的角色？大概可從這兩大方面考察：

1、制度層面的國際連通性。作為獨立關稅區，澳門可在航權安排與航點談判中保有一定

制度彈性，並具備成熟的跨境人員流動管理經驗。

2、目的地城市特徵對航空需求的支撐。澳門休閒集旅遊、會展與高端服務於一體，其作為目的地城市的屬性，有助於提高國際航線的需求穩定性，並為轉機與短停產品提供基礎。

澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）定位對澳門國際機場的重要性至少是：

1、腹地概念的結構性擴展。透過將服務對象由澳門本地居民擴展至珠江西岸城市群，澳門國際機場可顯著放大其實際腹地，從而改善航線營運條件。

2、促進國際航線的可持續發展。穩定的區域需求有助於支撐全年載客率，降低對單一市場依賴，提升航空公司持續經營意願。

3、為轉機功能提供現實基礎。在珠江西岸——澳門——國際航點的架構下，澳門可逐步發展以短轉機與多式聯運為特徵的有限轉機功能。

4、推動澳門航空相關產業延伸。樞紐定位有助於帶動航空維修、培訓、管理與低空經濟等相關產業發展，提升澳門航空產業附加值。

如果未來要充分發揮澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）的作用，或者可考慮明確將珠江西岸國際航空樞紐港定位納入澳門整體民航政策；建立跨境交通與票務銜接機制，降低珠江西岸旅客使用成本；聚焦區域需求導向的航線開發策略；強化與大灣區航空治理機制的政策協調。

在大灣區多機場市場競合格局下，相信澳門國際機場唯有透過清晰的區域型樞紐定位，方可突破規模不足限制並建立長期競爭優勢。將澳門定位為「珠江西岸國際航空樞紐港」，不僅回應區域航空需求的現實缺口，亦為澳門國際機場提供一條符合其制度與空間條件的可持續發展路徑。

在粵港澳大灣區一體化快速推進的背景下，區域航空網絡呈現高度集聚與分工深化的特徵。面對香港國際機場、廣州白雲機場與深圳寶安機場的強勢競爭，澳門國際機場在航線網絡、

腹地規模與轉機功能方面，可能面臨結構性制約。澳門將來作為珠江西岸國際航空樞紐（港），並非替代型超級樞紐，而是一種以珠江西岸聯通、高端客源與特色航空功能為核心的「區域型國際航空樞紐」。按區域航空經濟理論、珠江西岸交通與產業結構及澳門旅遊與民航發展條件，該定位對澳門國際機場在航線可持續性、客源結構優化、轉機功能構建及產業多元化方面具相當重要性，有意見甚至認為，珠江西岸國際航空樞紐（港）定位，將成為澳門國際機場突破「市場過小——航線不足——國際客源有限」惡性循環的關鍵結構性方向。

如果「結構性制約」的確客觀存在，則即使澳門將來作為珠江西岸國際航空樞紐（港），並非替代型超級樞紐，澳門國際機場的發展或轉型，應該是新的課題，儘管機場擴建工程要二〇三〇年才完成。

1、後疫情時期的「表面回升」與「深層限制」。

疫情後，澳門航空與旅遊業快速復甦，澳門國際機場旅客量顯著回升，航班密度恢復。然而，復甦主要表現在區域性與單一市場回流，即以內地及周邊亞洲市場為主。從結構上看，澳門國際機場仍存在以下長期問題：航線集中於短中程，缺乏穩定中長程國際航線；第三地（非內地）旅客比例偏低；轉機功能薄弱，幾乎完全依賴點對點客流；機場腹地狹小，直接客源有限。平情而論，這些問題並非管理方或單一政策失靈所致，而是地理空間條件、區域競爭格局與市場定位不清長期疊加的結果。

2、「與人競爭」不如「大家分工」。

長期以來，部分主流討論傾向於以香港、廣州、深圳作為比較對象，討論澳門「能否成為另一個國際機場樞紐」。然而，在航空經濟高度規模化、網絡化的今天，單一城市複製超級樞紐市場模式，知易行難。

因此，個人看來，更具現實意義的市場問題是：

在粵港澳大灣區整體航空市場體系中，澳門國際機場應扮演何種不可替代的角色？個人認

為，答案正是：澳門珠江西岸國際航空樞紐（港）。

從國際航空運輸理論來看，航空樞紐並非單一形態，可區分為：全球超級樞紐（如倫敦希斯羅、迪拜）；國家級主樞紐（如上海、廣州）；區域型國際樞紐（如維也納、赫爾辛基）；功能型專業樞紐（會展、旅遊、貨運或低成本航空導向）。

澳門顯然不具備發展第一或第二類樞紐的條件，但在第三與第四類之間，存在高度政策可行性空間。

「區域型樞紐」的核心不是規模，而是節點性。區域型國際航空樞紐的本質，不在於航班總量的最大化，而在於：為特定區域提供國際航空出入口；承擔轉換、集散及差異化服務功能；在區域航空網中形成不可替代性。

這正是珠江西岸國際航空樞紐（港）的理論基礎。

1、珠江西岸城市群的經濟與人口特性。

珠江西岸主要包括珠海、中山、江門、佛山（西部）、肇慶等地，具備以下特點：人口總量龐大，但國際出行需依賴東岸機場；製造業、外向型經濟比重高；高端商務與旅遊出行需求逐步上升。然而，珠江西岸長期缺乏直接面向國際市場的航空門戶。

2、交通改善未必等於航空門戶替代。

港珠澳大橋與城際鐵路縮短了物理距離，卻未必能完全消除航空門戶差異：

香港機場航線密集，但通關、成本與制度門檻高；廣州、深圳距離較遠，對西岸旅客時間成本仍然偏高；珠海機場以國內航線為主，國際功能有限。這為澳門定位「西岸航空門戶」創造了結構視窗。

3、澳門作為珠江西岸國際航空樞紐（港）的內在優勢。

制度與國際連通優勢，澳門具備：獨立關稅區與國際航空協定體系；對外開放度高、外籍旅客接受度高；較成熟的國際旅遊服務體系。相較內地城市，澳門在國際航空談判與航權彈性方面仍具有制度優勢。旅遊與高消費客源支撐。澳門並非單純交通節點，而是目的地城市。博彩、會展、高端酒店與文化旅遊，構成對航空需求的重要「反向支撐」，有利於維持高客單價航線、吸引高端短途國際航點。

一如前述，珠江西岸地區包括中山、江門、珠海等城市，是粵港澳大灣區重要的先進製造業基地和外向型經濟區域。隨著產業升級，該區對高效、快捷的國際航空貨運及客運服務需求不斷上升。與珠江東岸相比，西岸地區缺乏大型國際航空樞紐，航空資源相對不足。這為澳門國際機場承擔「補位」角色，提供差異化航空服務，創造了現實視窗。

澳門國際機場亦具備以下幾項獨特優勢：制度環境靈活，國際航權安排相對便利；地理位置貼近珠江西岸核心城市，可透過跨境交通實現「一小時航空物流圈」；與博彩、旅遊、會展等產業形成天然聯動，有助於發展「航空＋旅遊」複合模式；與葡語國家及東南亞地區具有歷史和語言優勢，適合發展特色航線網絡。

澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）在促進經濟適度多元方面可發揮的核心功能：

1、促進產業結構多元化。航空樞紐港的建設，能夠直接帶動航空運輸、物流倉儲、維修工程、航空金融及保險等相關產業發展。這些產業普遍具有高附加值、技術密集及國際化程度高的特點，符合澳門產業升級方向。同時，航空物流可服務於高端製造、醫藥、生物科技及跨境電商等新興產業，為澳門引入更多元的經濟活動提供支撐。

2、提升就業結構與人力資本層次。相比博彩業以服務性崗位為主，航空樞紐相關產業對專業技術人員、工程師、物流管理及金融專才的需求較高，有助於改善澳門人力資源結構，為本地青年提供更多元的職業發展路徑。

3、強化區域經濟聯動效應。作為珠江西岸航空樞紐，澳門可扮演區域服務平台角色，為內地城市提供國際航線中轉、貨物集散及商務服務，從而深化與大灣區城市的產業分工合作。

航空樞紐港對澳門現有支柱產業的協同作用將有：1、與旅遊休閒產業的協同。航空網絡的拓展有助於吸引更多遠程國際旅客，特別是東南亞、中東及葡語國家市場，進一步提升澳門旅遊客源結構的多元化程度，降低對個別市場的依賴。2、與會展及高端服務業的聯動。便捷的國際航空連接是高端會展經濟的重要前提。透過航空樞紐建設，澳門可提升其作為國際會展、商貿交流平台的吸引力，擴展非博彩收入來源。

澳門是否成為「珠江西岸國際航空樞紐（港）」，不僅是形象問題，而是澳門國際機場能否長期存在競爭力的結構性問題。在大灣區高度一體化背景下，只有清晰定位、服務特定區域並形成差異化功能，澳門國際機場才能跳出「小市場國際機場」的天花板，轉化為區域航空體系中不可替代的一員，為澳門特區實現經濟適度多元、融入國家發展大局服務。

總體而言，建設澳門珠江西岸國際航空樞紐（港），並非單純的航空交通建設，而是促進澳門經濟適度多元的重要制度性安排。通過發揮航空樞紐的綜合功能，澳門可在既有經濟結構基礎上，逐步拓展新的產業空間，提升經濟韌性與可持續發展能力。

在國家戰略與區域協同框架下，澳門珠江西岸國際航空樞紐（港）有潛力成為澳門經濟轉型的重要支點，其成效有賴於長遠規劃、政策協同及資源投入的持續推進。

重開澳門至葡萄牙航線很有必要

■ ■ ■ 高永森

澳門立法會辯論二〇二六年運輸工務範疇施政方針時，有議員關注珠江西岸國際航空樞紐建設，又提出開通直達里斯本的航線。運輸工務司司長譚偉文回應指出，開通中葡航線對彰顯澳門作為中葡平台的角色具有積極意義，但需跨範疇共同探討落實方案，相關意見將提交政務會研究。

澳門民航局局長潘華健也表示，特區政府高度重視航空業對經濟多元化的推動作用。就中葡航線的開設，航空公司需綜合考慮市場需求、營運成本及長期效益等因素。至於財務支援等政策，涉及跨範疇，則需政府整體研判。

澳門須更有力地發揮中葡平台功能

本年度特區政府施政報告中，提出要發揮好中國與葡語國家「精準聯繫人」的角色，豐富中葡平台功能。為落實這一目標，特區政府表示要以多維度舉措推動中國與葡語國家在經貿、科技、文旅、人才建設等方面的深度合作，不斷提升中葡平台內涵。政府新聞局消息顯示，特區政府以會展經貿為紐帶，配合服務及基金支持，促進葡語國家企業與產品「引進來」，同時助力內地及澳門企業「走出去」。澳門特區招商投資促進局以專項工作組方式，促成多個項目落地，包括推動「中國五百強」建材家居龍頭企業、大型糧油企業在葡語國家建設廠房，並促成大宗農產品採購。通過籌辦「第二屆中國——葡語國家經貿博覽會（澳門）」、「中國與葡語國家企業經貿合作洽談會」，並組織內地和澳門企業家赴安哥拉、巴西、葡萄牙、赤道幾內亞、東帝汶進行考察，進一步深化企業對接與合作。

中葡合作發展基金持續優化投資策略，重點支持葡語國家及中小企業發展。為此，該基金與一家澳門企業簽署拓展東帝汶市場的合作協議，成為首例本地企業直接獲得該金融資的項目，為企業「走出去」樹立示範。

在促進中葡科創與人文交流和多軌深化合作方面，經濟及科技發展局持續加強與葡語國家孵化機構及科創主體的聯繫，舉辦巴葡科企創新創業大賽、路演及對接等活動，協助五家葡語國家科技企業落戶澳門，並促成近二十份合作協議。科學技術發展基金新推多項中葡科研資助計劃，與巴西聖保羅研究基金會簽署協議，共同開展聯合科研資助計劃，首次推出即收到二十四份申請；《對外科技合作資助計劃——國際合作研究類》收到五十七份申請，超過半數涉及與葡語國家合作。

文旅方面，第十七屆「中葡文化週」首次實現澳門、北京、中山三地聯動，匯聚九個葡語國家及內地、澳門藝人與手工藝師，呈現豐富多元的文化盛宴，參與人次近十二萬八千。旅遊局舉辦的第十三屆澳門國際旅遊（產業）博覽會吸引了九個葡語國家參展；「感受澳門葡萄牙里斯本路展」吸引近四萬四千人次入場，「第五十屆葡萄牙旅行社協會年會」也聚集約八百位葡萄牙旅遊界代表，促進與澳門業界深度合作。此外，中國—葡語國家經貿合作論壇（澳門）常設秘書處全年舉辦五期專題研修班，涵蓋旅遊、基建、數字經濟等領域，為學員提供培訓，促進專業知識共用。

特區政府還將澳門打造為葡語國家產品進入大灣區的「首發地」。線下方面，「中國與葡語國家商貿合作服務平台展示館」匯集九個葡語國家逾二千九百件產品，累計接待逾二萬人次；今年開業的「葡點」體驗店進一步豐富銷售及互動功能。「齊齊葡——葡語國家及澳門產品特色市集」於二〇二五年十二月首度走出澳琴，於廣州舉行，輻射至大灣區範圍。線上方面，經科局組織本地跨境電商界代表赴葡萄牙開展溯源直播，協助葡語國家產品打通內地市場；並推動行業協會在九月設立「中法葡進出海選品中心」，促進品牌雙向流通。

稅務合作方面，「一帶一路」稅務（澳門）學院分別於二〇二五年五月及十月為葡語國家

稅務人員舉辦第五期及第六期面授培訓，提升稅收徵管能力。財政局並積極擴展國際及區域稅務合作網絡，推動與更多葡語國家及「一帶一路」沿線國家簽署《對所得消除雙重徵稅和防止逃避稅協定》，為企業創造更為有利的稅務環境。

中國與葡語國家經貿日益密切

二〇二五年是中葡建立全面戰略夥伴關係二十周年，也是中歐建交五十周年。中共中央政治局委員、外交部長王毅三月初在北京與葡萄牙國務部長兼外長蘭熱爾舉行中葡第二次外長級戰略對話時指出，中葡有相互尊重、相互支持的好傳統，這是中葡關係長期穩定發展的根本原因，也是兩國關係行穩致遠的政治保障。雙方運用政治智慧妥善解決澳門問題，樹立了通過友好協商解決歷史遺留問題的樣板。

中方表示願同葡方一道，打造更加穩定、更富成果、更具活力的中葡關係，推動中歐成為相互信賴、彼此成就的戰略夥伴。外交部發言人郭嘉昆在新聞發佈會上說，相信澳門特區將充分發揮「一國兩制」制度優勢，切實發揮作為中國與葡語國家「精準聯繫人」的作用，推動中國同葡語國家在經貿、金融、旅遊、高科技等領域合作取得更多成果。郭嘉昆在回應有關提問時表示，中葡雙方妥善解決澳門問題，樹立國與國通過友好協商解決歷史遺留問題的典範。他指出，回歸後，澳門特區作為世界上唯一以中文和葡語為官方語言的地區，在促進中國同葡語國家經貿合作中發揮重要平台作用，同包括葡萄牙在內的葡語國家交往日益頻繁深入。

中葡經貿合作論壇於二〇〇三年在澳門成立，二十二年來取得跨越式發展，經過兩次擴容，九個葡語國家已經全部加入。統計數據顯示，二〇二四年中國與葡語國家進出口商品總值逾二千二百五十一億美元，同比增長 1.95%。其中中國自葡語國家進口近一千三百九十七億美元；對葡語國家出口超過八百五十四億美元，同比增長 16.46%。中葡論壇各方合作領域從經貿到人資培訓、文化交流等全方位發展，增進相互瞭解與信任，促進民心相通，成果備受肯定。

二十二年來，中國與葡語國家間的貿易投資快速增長。按照內地各省市自治區二〇二二年內地與葡語國家的商品貿易情況，貿易總額最多的前三位依次是北京（四百零三億美元）、山

東（二百六十五億美元）和江蘇（二百六十一億美元）。從葡語國家進口商品方面，金額最多的三個省市自治區依次為北京、山東和江蘇；對葡語國家出口商品方面，金額最多的三個內地省市自治區依次為浙江、江蘇和廣東。內地從葡語國家進口金額最多的商品類別為礦產品，對葡語國家出口金額最多的商品類別是機器、機械器具、電氣設備及其零件；錄音機及放聲機、電視圖像、聲音的錄製和重放設備及其零件等。同時，繼二〇二一年內地從葡語過國家進口食品類商品突破四百億美元後，二〇二二年又突破了五百億美元，佔進口金額 36.3%。

確立澳門的中葡平台地位後，澳門通過不斷深化與葡語國家的關係，逐步推進與世界各地區更加開放、更加密切的交往合作，從而參與和助力「一帶一路」建設。平台從理念變 現實，從藍圖變為實體。中國與葡語國家經貿合作論壇作為中葡兩國及葡語國家搭建商貿平台，澳門在其中擔任重要的平台和橋樑角色，開拓了商務活動管道，促進彼此經貿往來。

回歸以來澳門一直保持中西文化融匯的特色，澳門歷史城區成 吸引中外遊客的文化遺產景點，葡語和土生族群在澳門社會生活中依然活力十足。二十二年來，中葡論壇已經覆蓋了世界上所有以葡語為官方語言的國家。中國與葡語國家彼此之間的人文交流也豐富多彩。通過論壇，各國不僅進一步加深了彼此的歷史聯繫、傳統友誼和夥伴關係，也進一步共同推動論壇發展，將其打造為深化各葡語國家同中國雙邊關係的重要補充機制。

中國與葡語國家經貿合作平台在澳門，但澳門缺乏與葡語國家的直航航線。故此，內地與葡語國家的經貿往來多以海運進行。例如，中國東南部福建省泉州市直達東帝汶帝利市的新海運航線於二〇二五年二月二十三日開通。載有一千三百五十七噸螺紋鋼、卡車和工程車輛的「永遠祝福」號貨輪，從泉州港華錦碼頭啟航駛往帝利港。

這條新海運航線大幅縮短了航行時間，全程僅需七天。與此前的中轉模式相比，運輸時間壓縮了十五天，成為中國與東帝汶之間最快的海運航線。自二〇一七年東帝汶加入「一帶一路」倡議以來，雙方在貿易、文化和教育領域的雙邊關係日益緊密。這條直航航線的開通將加速兩國之間的貨物運輸，加強貿易聯繫。

政府與民間不斷推動中葡航線復航

為了促成澳門與葡語國家恢復直航，二〇一六年訪問葡萄牙的時任行政長官崔世安，曾與中國駐葡萄牙大使專門談過。崔世安當時表示，中葡開通北京和里斯本直航航線的機會頗高，較澳葡直航的條件更優厚，相信開通後學生往返澳葡兩地會較過去更加方便。他說，政府努力嘗試開設澳葡兩地直航，亦願意提供資助，但長遠而言仍需客量充足以支援航線的長期運作。

澳門國際機場於一九九五年十二月正式營運時，葡萄牙航空曾有里斯本飛往澳門的航班。當年葡航提供的服務為澳門經停曼谷到里斯本，早期經停布魯塞爾。由於客源不足和經營問題，葡萄牙航空於一九九八年底停飛澳門至里斯本航線。自此之後，澳門與歐洲之間唯一一條較直接的航空客運航線中斷，至今已達二十七年了。

二十七年來，澳門居民及遊客到歐洲，不是到鄰近地區乘搭飛機，就是在澳門國際機場登機到台北或新加坡等機場轉機。開辦一條或更多歐洲航線，一直以來均受澳門特區政府及業界重視。二〇〇四年，澳門航空曾考慮恢復澳門至歐洲航班，利用雙方的航線經曼谷接駁中轉。然而，由於種種原因，澳航一直未能開通歐洲航班，澳門民航業的貨運業務也漸漸流失到鄰近機場。二〇〇四年後，陸續有低成本航空公司進入澳門國際機場營運，雖然令本澳較小的航空客運市場得到進一步擴大，但澳航未能利用本身的航線網路和內地市場的優勢，開闢更多新航點和增加航班。

業界認為，恢復澳門至歐洲航班需要一個良好的時機和一間實力雄厚的民航企業。葡萄牙航空的財務狀況不佳，執飛澳葡航綫有困難。唯一能指望的是澳航，但澳航也要為此需增加遠程的飛機，光靠當時的 A319、A320 客機是無法應對長途航班的。

二〇一四年五月，應邀訪問中國的葡萄牙總統席瓦爾公開談及恢復澳門至里斯本航班的議題，據說他曾向中國內地三家航空公司表達了開通中國至葡國航線的願望。然而，中國內地一些大城市已有飛往歐洲的航班，包括里斯本、倫敦和法國等城市。除非有很大的市場吸引力，否則它們為何要繞道澳門飛呢？所以，這個問題尚未見中外航企積極回應。

澳門旅遊業人士也認為恢復澳葡航班條件未成熟。澳門回歸前曾有葡航承擔澳門至里斯本航線的航班服務，因客量少而被迫停航，目前，香港設有中途站的里斯本航班服務，澳門客量少且未有航空公司感興趣的情況下，欲恢復澳葡航線難度很大，唯有考慮協作方式配合有意開拓中國到葡萄牙航線的航空公司。例如配合北京或上海至里斯本新航線的航空公司，一旦有航空公司願意嘗試，澳門就可以增加該公司飛上海至澳門的航班作配合，令該航空公司可以為澳門出發的乘客往北京或上海中轉同一航空公司的航班至里斯本，反之亦然。業界又建議促進珠三角及西南腹地與葡萄牙的經濟旅遊合作，倘相關合作到了相應的程度，則恢復「里斯本——澳門」航線就水到渠成了。

二〇二三年十一月，立法議員梁鴻細討論民航活動法修法工作時說，修法工作旨在開放以澳門為基地的航空專營權；航空和航線的規劃則有待獲發牌的航空公司作審慎的研擬和佈局，以便日後推出靈活措施來審批航班申請。他認為，鑑於澳門國際機場擴建，將助力本澳吸納海外客源創設更有利的條件，期待澳門能有發展遠程航線的機會。為擴寬澳門與國際的航空網絡可及性，澳門國際機場將擴建填海，預計於二〇二九年完成整項工程，屆時機場容量將提升至每年可服務一千三百萬人次，亦會增加遠機位及改擴建滑行道系統，以此緩解澳門機場候機、大型客機空間不足和航線受限等難題，有望借由開拓新航線和增加航班來提升經濟和旅遊效益，建議當局可公佈具體的時間表，讓航空業界有所籌劃和準備。與此同時，他建議澳門機場的軟硬體亦要有相應的升級，著力減少誤點延遲等不良情況，才能綜合提高航空服務的整體質素。

他重申，澳門要建構穩健和可持續的中葡平台，以發揮澳門聯繫中國與葡語國家的重要平臺作用，就須著手加強國際交通的便利性，畢竟目前澳門只有亞洲國家的航線，並沒有任何直航葡語國家等遠程航線，長此以往難免導致兩地的經貿和文化發展有所削弱。他強調，航班和航線的多寡主要取決於市場的需求，在平衡供給和需求後，仍需結合維護成本等現實情況作全盤考量，才能驅使本澳航空業有序發展。

結語

由於種種原因，葡萄牙航空與澳門的航線中斷了，澳門的其它航空公司也沒有開通歐洲航

班。二〇〇四年後，陸續有低成本航空公司進入澳門營運，雖然令本澳較小的航空客運市場得到進一步擴大，但澳門所有的航空公司都未能利用本身的航線網路和內地市場的優勢，開闢更多新航點和增加航班。在澳門國際機場營運的航空公司沒有「飛出亞洲」，也影響了澳門建設世界旅遊休閒中心的進度。

二〇一六年五月十七日，俄羅斯皇家航空與內地旅行社合作的澳門至莫斯科包機航班首航，打破了澳門國際機場長期沒有洲際航班的悶局，填補了澳門國際機場遠程航線的多年空白，有利於本地居民和周邊居民出行。如果澳門至葡萄牙航線得以恢復，將持續強化澳門與歐洲的空中橋樑。

粵港澳大灣區核心城市之一的澳門，也是中葡經貿交流平台和世界旅遊休閒中心，對葡語國家和地區居民出國旅遊都具有很大吸引力。加上粵港澳大灣區居民旅遊需求旺盛，新興的航空旅遊市場既有潛力，也有持續發展的內在動力。按照澳門國際機場的擴建規劃，分為二〇一五年、二〇二〇年、二〇三〇年及二〇三九年四個階段，候機樓面積由三萬平方米增至七萬五千平方米。因應民航業及旅遊業發展需要，機場規劃的基準年期或會向前、向後移動，主要視乎客貨運數字的增長狀況，倘增長較速，相應階段規劃工作亦會提前，迎合澳門發展需要。

澳門國際機場已完成前兩個階段的擴建。民航界人士指出，到第四階段時，該機場年客運量將達千五萬人次，機場停機位由現時的廿四個增至四十三個，商務停機位由現時三個標準位大幅增至最少卅八個標準位。澳門財經界人士認為，中國的「一帶一路」戰略可為澳門博彩和非博彩元素帶來機遇，因為整個板塊包括旅遊、民航、商貿和文化等領域，透過政策把握國家經濟戰略，相信充滿機遇，商機不單來自內地，更可覆蓋至歐洲。若葡萄牙航線重新開通，預示其它洲際航線的技術性障礙消除，澳門應該抓緊機遇，完善澳門國際機場軟硬體建設。港珠澳大橋已落成七年多，深中通道通車後，澳門的航空客運及物流市場將擴展至珠江東岸，增加貨運的流量。如果澳門國際機場及時擴建，增加長途航線航班，就能夠提高航空客貨運輸的處理能力，追上澳門持續增長的航空貨運需求，配合中國的「一帶一路」策略，以及建設澳門世界旅遊休閒中心的定位。

引國際旅客方法多元 闢國際航線市場決定

■ ■ ■ 項馨儀

根據二〇二五年的最新統計，機場旅客數字二〇二五年全年預測數字預計總量：最初預計二〇二五年全年客運量可達八百五十萬人次，較二〇二四年（七百六十四萬人次）增長約11.8%。調整與挑戰：由於首季及第三季表現略低於預期，機場方面曾表示全年數字可能無法完全達到年初設定的八百五十萬目標。二〇二五年分階段實際數據，第一季度（Q1）：旅客量錄得一百八十三萬人次，按年微升2.2%。第三季度（Q3）：旅客量錄得一百八十九萬人次，較去年同期下降6.3%，主因是中國內地旅客減少。單月亮點：二〇二五年一月份錄得近六十八萬人次，按年增長15.1%。二〇二四年年全年：總旅客量為七百六十四萬人次，已恢復至二〇一九年疫情前的80%左右。旅客結構（二〇二五年上半年趨勢）中國內地：約佔46%。中國台灣：約佔17%-18%。國際航線（東南亞及東北亞）：約佔36%-37%，國際旅客呈現穩定增長趨勢。

今年十二月中，澳門旅遊局披露，今年一月至十一月，訪澳旅客總數已達三千六百五十萬人次。此數字已超過去年的全年總訪客量三千四百九十三萬人次。預計至今年底，全年旅客量將達到約三千九百萬人次。這僅比二〇一九年創下的歷史最高紀錄少約四十萬人次，已非常接近疫情前水準。海外旅客數量預計將恢復至疫情前約80%的水準。局方對未來吸引更多國際旅客充滿信心，並表示澳門將善用自身優勢，加強與大灣區合作，並尋求與內地不同省市的夥伴關係，從而透過多管道吸引更多國際旅客訪澳。局方指出，當前國際旅客可使用的內地過境免簽政策，為澳門與不同內地城市合作帶來了新機遇。除了大灣區，澳門可與更遠的地區探索新的旅遊聯動，發展新的「多站聯遊」模式，目標是未來與各內地城市展開新的合作。

與此同時，有意見認為「一程多站」是一種極具潛力的旅遊合作模式。可利用澳門作為世界旅遊休閒中心的優勢，可吸引國際遊客先到大灣區感受嶺南文化，隨後引導遊客到內地旅遊，實現客源共用與優勢互補，疊加創造出全新的市場增量。

另外，有立法議員不止一次建議強化澳門中葡平台與開放橋頭堡功能，開通直達里斯本的航線。主管官員則表示，若本澳有飛葡萄牙里斯本的航線，有助彰顯中葡平台角色，會將有關意見帶到政務會議，與其他範疇部門探討落實工作。亦有官員補充指，特區政府高度重視航空業發展，特別對澳門多元化發展的推動力。航空公司評估是否開通新航線，會考慮市場需求、營運成本、長期效益及線路競爭力等因素。至於政府為航線提供財政支援，因涉及跨範疇政策，特區政府需更全面、廣泛地整體考量。

在各方努力下，近年來訪澳旅客人數有增無減，對本澳經濟發展貢獻甚大，惜已著力開發的國際旅客市場，人數增幅差強人意。其實，航空市場的可持續發展，核心取決於穩定而具規模的客源腹地。從人口與經濟結構看，澳門屬典型「高密度、小規模」城市，常住人口不足七十萬，城市面積狹小，企業結構高度集中於博彩與相關服務業。國際旅客來自「具規模的客源腹地」，但同時又受限於航空交通的便捷程度。

人所共知，澳門目前沒有跨洲際的定期客運直飛航班，這一市場空缺可能在未來有望被填補，至少是不少人希望。雖然坊間有意見認為，長途航空客運需更完善的配套支持，而澳門目前僅有運營區域短途航線的經驗，未必有能力做好長途航線。事實上，澳門國際機場曾經在一九九六年至一九九八年間開通過澳門至里斯本航線，雖然是經停航班，但對於長途航線運營仍有借鑒作用。在「洲際的定期客運直飛航班」問題上，「經驗」為次，更深層的機遇在於產業聯動。澳門國際機場擴建工程早已提上日程，疊加牌照開放政策，航空物流、飛機租賃等關聯產業將迎來發展視窗。當然，挑戰也不容忽視。如何在有限空域資源中平衡各方利益，避免惡性競爭，非常考驗管理者的監管智慧。澳門天空的這場變革，恰逢粵港澳大灣區世界級機場群加速成型的歷史節點。如果能以開放牌照為支點，撬動區域協作，澳門或將在大灣區民航領域書寫新的傳奇。

隨著全球航空業於疫情後逐步復甦，區域間旅遊及人員流動重新活躍，澳門民航業亦迎來回暖契機。然而，相較於客量回升，澳門在國際旅客市場上的競爭力仍顯不足，表現為航線網絡有限、客源結構單一、轉機功能薄弱及鄰近機場競爭激烈等結構性問題。在梳理澳門民航業發展現狀的基礎上，結合大灣區航空格局與澳門旅遊經濟轉型背景，分析其競逐國際旅客市場的主要制約因素，並提出具體對策，包括大灣區多式聯運協同、航線誘因機制、航空公司合作、低空經濟發展以及旅遊產品升級。若能在政策協調與產業合作層面形成合力，澳門有望逐步提升非內地國際旅客比重，並在區域航空網絡中確立「特色型、高價值」航空旅遊節點定位。

新冠疫情對全球航空業造成結構性衝擊，但自二〇二三年起，全球航空市場逐步復甦。亞太地區由於長期受邊境管制影響，復甦速度稍慢，但於二〇二四年後呈現明顯反彈。航空運力、旅遊需求及跨境商務活動均出現回升，為區域型機場重新佈局國際市場提供了視窗期。

在此宏觀背景下，澳門國際機場旅客輸送量於二〇二四年回升至約七百六十萬人次水平，顯示航空需求回暖。然而，若從國際旅客佔比、航線網絡深度及轉機能力等指標觀察，澳門民航業的國際競爭力仍未恢復至疫情前水平，更與區域主要航空樞紐存在明顯差距。

長期以來，澳門旅遊經濟高度依賴博彩業，訪客結構以內地短途旅遊為主。隨著特區政府推動「旅遊多元化」與「經濟適度多元」，非博彩旅遊、會展經濟及高端消費旅遊逐漸被視為政策重點。民航業作為對外通達性的核心基礎設施，其國際航線佈局直接影響澳門引入高消費國際旅客的能力。因此，「如何競逐國際旅客市場」不僅是航空運輸問題，更與澳門整體經濟轉型、城市定位與區域合作模式密切相關。

澳門國際機場屬中型區域機場，跑道數量及土地空間有限，目前以窄體客機、中短程航線為主。疫情前，國際航線曾覆蓋部分東南亞及東北亞城市，但班次密度不高，且對單一航空公司依賴度較高。

二〇二三年疫情後，航線逐步恢復，但結構上仍呈現三個特點：航點集中於近程市場（內

地、台灣、東南亞北部)；缺乏遠程與高頻航線及聯程與轉機功能不足。此種結構使澳門難以承接大規模第三地客流。訪澳旅客中，內地旅客仍佔絕對主導地位，外國（非內地、非港澳台）旅客比例偏低。這種結構短期內有助於維持客量，但存在三方面潛在市場風險：容易受單一市場的政策或經濟波動影響；單客消費增長空間有限；不利於建立國際旅遊與會展品牌。

從航空公司的商業角度看，若缺乏穩定且多元的國際客源，高成本航線（如洲際航線）難以長期經營。

在大灣區內，香港國際機場為全球級樞紐，廣州與深圳機場具備龐大腹地與政策支持，珠海機場亦逐步發展為低成本與區域型機場。相比之下，澳門國際機場在腹地、航權議價能力與基礎設施規模方面均處於較不利位置。

澳門人口與土地面積有限，難以單獨形成足以支撐大量國際直航的本地市場。這屬於「先天約束」，需藉助區域合作破解。航空公司開設新航線需承擔初期虧損風險，而澳門航線在起始階段難以提供足夠客量保證，導致航空公司投資意願不足。現行制度下，澳門未形成完善的「轉機合作」政策體系，包括行李直掛、短期免簽、轉機旅遊產品等，削弱其作為區域節點的吸引力。旅遊產品與航空聯動不足；訪航空與旅遊、會展、酒店產業之間協同不足，國際旅客對澳門的印象仍偏向「短途博彩旅遊」，限制了市場拓展深度。

澳門應爭取將自身定位由「單一目的地」轉為「大灣區旅遊入口之一」，透過港珠澳大橋、跨境巴士、直升機等方式擴大機場腹地。具體可以包括：強化港珠澳大橋澳門口岸的機場值機與行李預辦服務；推動跨境低空交通（直升機）標準化與常態化及與香港、珠海機場建立航班時間協調與旅遊套票。

針對高潛力市場（如日本、韓國、東南亞）的新航線，政府可提供限時補貼，包括：航班起降費與停機費減免；市場推廣共擔；季節性包機試航支援，其目的並非長期補貼，而是降低初期市場培育成本。鼓勵本地與外國航空公司進行聯合行銷，借助大型航空公司的全球網絡吸

引第三地旅客經澳門進出。

長期而言，若條件成熟，可推進機場加速擴建或功能重組，優先提升：高峰時段運能；商務與轉機服務能力；擴非航空收入比重。澳門民航業競逐國際旅客市場的核心不在於「規模競爭」，而在於「定位與協同」。只要善用大灣區框架、推動航空與旅遊深度結合，並在政策上降低市場進入門檻，澳門仍具備在區域航空與國際旅遊體系中找到自身位置的可能。這不僅有助於提升民航業競爭力，更是澳門經濟多元化的重要支撐。

隨著全球航空運輸業逐步由疫情衝擊中恢復，區域機場之間的競爭重新加劇。對於高度外向型、旅遊主導型經濟的城市而言，國際航空連通度不僅是交通基建問題，更是影響城市能級、產業多元化及對外開放程度的關鍵基礎設施。澳門作為中國對外開放的重要視窗之一，其國際機場理論上應在區域航空網絡中發揮更積極角色。然而，自澳門國際機場啟用以來，其國際航線拓展長期受制，航線層級有限，難以突破區域型機場定位，形成明顯的發展局限。

與國際主要航空樞紐城市相比，澳門在以下方面存在明顯短板：跨國企業總部與區域總部數量不多，高端商務旅客需求不足；會展經濟規模仍有限，無法形成全年穩定的大體量商務出行；出境本地居民市場狹小，難以支撐高頻國際直航。

在此背景下，國際長途航線所依賴的「雙向穩定流量」難以形成。即使短期內透過補貼或促銷吸引航線開通，長期維持亦極為困難。

澳門旅遊市場呈現高度集中化：客源以中國內地及周邊亞洲國家為主；旅遊動機以博彩及短途休閒為主；停留時間普遍偏短。

此種旅遊結構對航空市場的影響主要體現在兩方面：

- 第一，國際長線旅客比例偏低，遠未形成對歐美、中東等遠程航線的市場需求基礎；
- 第二，旅遊淡旺季波動顯著，航司難以透過全年平均載客率覆蓋高昂營運成本。

在一個航空資源高度集中、航權與機隊配置受限的市場中，航空公司往往選擇市場潛力最大、轉機可能性最高的機場優先佈局。澳門由於市場容量有限，在航空公司決策模型中通常處於劣勢位置。

目前澳門國際機場的航線結構，主要集中於：中國內地二、三線城市；東南亞旅遊航點；少量東北亞市場。

真正意義上的跨洲長途航線基本缺位。此種結構導致航空市場呈現「有量欠質」特徵，即整體旅客人次表面可觀，但單位收益偏低，航線抗市場風險能力不足。

航空公司經營邏輯與風險考量：

對航空公司而言，開通長途航線需要承擔：高昂燃油與機組成本；長期市場培育期；初期虧損風險。在缺乏穩定高端客源與轉機支撐的情況下，澳門並非風險回報比理想的選項。缺乏「旗艦型」航空公司支撐：許多成功的中小型航空樞紐，背後皆有具規模與戰略能力的本地航空公司作推動。然而，澳門的基地航空機隊與航線網絡規模有限，難以承擔開拓洲際市場的重任。

從國際長線旅客角度看，澳門多被視為「短期停留地」，而非主要目的地。其文化、會展及多元旅遊產品，尚不足以支撐跨洲直飛需求。若澳門能與周邊城市形成高度整合的區域旅遊產品，其航空吸引力或可提升。然而目前跨境旅遊與航空市場協同仍顯不足。

大灣區提出加強民航合作多年，但在航空政策層面仍呈現「各自為政」狀態。機場功能分工、航權配置及轉機協同機制尚未成熟，澳門在其中的角色定位仍模糊不清。

綜上，澳門國際機場在開拓國際航線市場上的困局，並非短期政策或經營失誤所致，而是一個由城市規模、產業結構、區域競爭與航空經濟規律共同塑造的結構性問題，除非在區域層級重新定位澳門在大灣區航空體系中的角色，並結合產業多元化與跨境協作，否則其國際航空

功能短期內難以實現根本性突破。

航空運輸被普遍視為現代城市參與全球分工的重要基礎設施。過去數十年，國際航空樞紐的形成，往往與城市經濟結構升級、國際金融及高端服務業發展同步推進。在此脈絡下，澳門國際機場的發展屢次成為公共討論焦點。

社會少數意見常將澳門國際航線發展受限，歸因於機場經營策略保守、航線開拓力度不足，或政府支援不夠積極。然而，若僅從經營管理層面解釋相關現象，容易忽略更深層的制度與結構因素。事實上，航空市場高度依賴城市功能、市場腹地及區域分工，並非單一政策工具即可改變。由此觀之，澳門特區政府回應這一要求的立場和態度，是正確而負責任的。

澳珠兩地機場的競爭與合作

■■■ 古 桐

澳門國際機場和珠海金灣機場差不多是同期動工、同期營運的，時間相差只有幾年。雖然珠海機場至今沒有國際線，但一直在努力爭取。由於澳珠兩地機場距離較近，難免存在在競爭；故此，國家有關部門希望澳珠機場能攜手合作，例如透過換股方式。然而，換股方式也很難進行。先不說珠海機場早已由香港機場管理局控股管理，就拿雙方資產精算來說，也是一項複雜而漫長的過程。

從澳葡時代到特區時期

早在一九八六年，時任澳督的葡萄牙人高斯達，曾專門撥款研究澳門興建國際機場的可行性。珠海經濟特區是後來才提出興建機場的構思，當時的選址有兩個：一個在珠海夏灣，另一個在橫琴。但專家論證多時，都覺得不可行。直到一九九二年底，才決定將三灶舊機場改建為大型民用機場。在此之前，澳門國際機場在八十年代末完成可行性論證和集資，炸平了氹仔雞頸「一粒米」而宣告動工。此後，澳珠兩地就各自建機場的問題多次產生爭議。雖然中央政府最後拍板決定澳門建國際機場，而珠海只能建內陸機場，但珠海先後提出的「噪音問題」和「供砂問題」，着實給澳門國際機場構成一定程度的困擾。

為了避免澳門國際機場航班產生的噪音影響珠海市區居民的日常生活，當時的澳葡政府同意澳門的航機起飛後立即拐彎。民航專家指出，在世界各地的國際機場中，的確很少見到這樣奇怪的「航跡」，如果不是澳門國際機場的管理達到世界先進水準，機場營運二十年而不出嚴重的安全事故，是不可想像的。

澳門和珠海兩地機場分別落成通航三十年，期間澳門回歸祖國實行「一國兩制」，珠海也換了數任領導人。二〇一一年三月六日，廣東省和澳門特別行政區在國家領導人見證下簽署了《粵澳合作框架協議》。這是粵澳兩地繼《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》和《內地與澳門關於建立更緊密經貿關係的安排》，攜手推進更緊密合作的重大舉措。協議確實對推進了粵澳兩地更緊密合作，但澳珠機場合作未能談攏。二〇一九年十二月二十日，澳門回顧足夠二十周年之際，國家發改委發布消息表示，按照中央決策部署，發改委同有關方面積極支持在橫琴設立粵澳深度合作區，構建粵澳雙方共商共建共管的體制機制。

二〇二一年九月五日，中共中央、國務院印發的《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》正式公布。同年九月十七日，橫琴粵澳深度合作區管理機構揭牌，並依法承接原珠海橫琴新區管理委員會有關權利和義務。粵澳在橫琴的合作搞得有聲有色，澳門大學在珠海的橫琴興建了新的校園，澳門特區政府在橫琴投資興建中醫藥產業園區，橫琴新區吸引了澳門大量的企業進駐，發展新興產業。不過，橫琴粵澳深度合作並未能為澳門國際機場和珠海金灣機場合作掃除障礙。

二〇〇六年，香港機管局與珠海市政府合作經營及管理珠海機場，二〇二三年，珠海機場的年旅客處理量超過一千一百萬人次，在廣東省內排名第三位，僅次於廣州白雲機場和深圳寶安機場。在香港機管局支持下，珠海機場進行擴建工程，包括興建全新的 T2 航站樓，落成啟用後，珠海機場每年將可以處理超過二千七百萬人次旅客。據悉，香港國際機場持續與珠海機場開展合作，包括於二〇二三年十二月開通「經珠港飛」客運專案，為旅客提供珠、港兩地機場之間無縫連接的「空—陸—空」中轉服務。

二〇二四年十一月二十七日，香港機場管理局與珠海交通控股集團就機管局入股珠海機場，於珠海簽署股權合作協議。根據協議，機管局斥資約四十三億人民幣，購入珠海機場 35% 的股權，加強香港國際機場與珠海機場合作。香港機管局主席林天福表示：「港、珠兩地機場不斷深化合作，隨著機管局入股珠海機場，兩地機場優勢互補，不僅可以為珠海機場帶來更多的客、貨運流量，也可以便利珠海乃至大灣區西部城市的旅客，讓他們善用香港國際機場的廣闊航空網路連接全球各地，互利共贏。」

內地有民航界人士指出，地理距離和客源接近而且同質性高的機場，通常都很難合作。澳門和珠海是這樣，香港和深圳又何嘗不是如此？這是市場運作機制帶來的複雜問題，不是行政官員一句話就能順利解決的。

分工與合作錯綜複雜

廣深港澳珠五大機場雖已建立了定期溝通協調機制，在粵港澳合作框架下形成了 A5 聯盟，但由於定位分工、產權歸屬、運行標準、利益主體等多方面的原因，在基礎設施、國際客貨等方面合作進展緩慢。澳門和珠海兩座機場地理距離只有幾十公里，客源高度重疊，存在競爭是不言而喻的。珠海市一直希望中央支持珠海機場開通國際航線，而中央政府又要盡量避免傷害到澳門特別行政區的民航業與社會經濟發展。因此，珠海機場如要開通國際航線，按中央規定必須得到澳門的書面支持意見。然而，澳門民航業存在著缺乏歐美航線乃至洲際航線、專業人才不足、營運成本較高等不利因素，難以與珠海機場競爭。

有內地民航業人士強調，香港機管局入股珠海機場後，兩者的聯動並不會與澳門國際機場產生直接矛盾，反而會形成大灣區機場群的競合格局，整體更偏向優勢互補。具體而言，首先是定位各有側重：香港國際機場是國際航空樞紐，和珠海機場聯動後，主要承接珠海及周邊的遠程國際長線需求。澳門機場則聚焦區域國際航線，航線多集中於東南亞、東亞等近距離地區，還對接內地部分城市，同時貼合自身世界旅遊休閒中心的定位，服務演唱會、會展等特色客流。而且澳門機場的航權是中央特別授權的，能自主與第三方談航權，這是其獨特優勢。

其次是市場需求仍有缺口：澳門國際機場只有一條跑道，當前已處於飽和運營狀態，擴建工程已經啟動。大灣區西南側僅有珠海金灣機場和澳門國際機場的兩條跑道，整體運力難以滿足區域發展需求，香港與珠海的聯動更多分流部分遠程國際客流，並不會擠壓澳門國際機場的核心市場空間。

最後是協同大於競爭：三者都屬於大灣區世界級機場群的組成部分。香港國際機場負責強化國際樞紐功能，珠海金灣機場側重國內航線銜接，澳門國際機場則補充區域國際航線和特色

服務。像澳門輕軌橫琴站啟用後，旅客可便捷地中轉珠海機場，而香港與珠海的多式聯運網路，也能間接帶動大灣區整體客流提升，最終形成「各司其職、相互補充」的協同效應。

澳門民航業和旅遊業人士則擔心，珠海機場一旦開放國際口岸，必然影響澳門民航業乃至整體經濟，影響澳門建設世界旅遊休閒中心、中國和葡語國家經貿平台的定位。由於澳珠兩座機場地理距離太過接近，客源高度重合，有專家曾經提出：澳珠機場可考慮以換股的形式進行合作。近年來，一直不斷有學者及民航界人士提議澳珠機場開展合作，兩地政府及有關部門應進行磋商。進入大灣區時代之後，軌道交通連接起各大城市，粵港澳三地五大機場的物理距離無形中縮小了；無論是民航旅客還是空運貨物，都能快速經高速公路轉運到目的地空港。有民航業人士建議，澳珠機場應加強合作，透過政府層面協調兩地機場互換股權合作。

珠海金灣機場近幾年旅客輸送量大幅上升，而且正努力爭取開通國際航線。可是，澳珠兩地機場距離太近，珠海機場一旦開放國際航線，必然沉重打擊澳門的機場和民航業。澳門和珠海同屬粵港澳大灣區重要城市，在中央政府的支持和協調下實現機場互換股權，可令這兩座機場取長補短，互惠發展，實現雙贏。澳門國際機場與珠海金灣機場可興建一條城軌連接起來，方便國內外旅客進出，也能促進沿途鄉鎮的旅遊經濟發展。

有民航界人士認為，澳門國際機場與珠海機場存在顯著的共同利益，當前多項合作專案推進及政策規劃均在不斷夯實這一基礎。兩地正推進多個實質性合作專案，合作落地性強。客運方面，珠澳已成立專責機構，推進橫琴口岸設立澳門機場值機業務；未來內地居民可經該口岸辦手續後從澳門機場出境，打通「經珠澳飛」的便捷通道。航空貨運方面，總投資約七億元的澳門國際機場橫琴前置貨站專案已動工，建成後能實現兩地貨站無縫對接。同時依託港珠澳大橋，一小時內可連通兩地機場，為跨境陸空聯運提供了絕佳條件，還能進一步拓展「經珠澳飛」貨運模式。此外，在大灣區世界級機場群建設的戰略背景下，還有拓展航線網路、共用管理經驗等諸多合作空間。

為了雙方的共同利益，澳門國際機場可借助珠海對接內地廣闊客源和貨源；珠海機場則通

過澳門的國際航空資源拓寬國際業務。雙方合作可降低運營成本，兩地通過資源共用和跨境聯運，能讓高附加值商品物流成本降低 12% 至 15%，而且提升運輸時效。此外，雙方合力推進珠西國際航空運輸樞紐建設，既能避免大灣區內機場的同質化競爭，還能共同提升在大灣區機場群中的地位，進而帶動珠澳及周邊區域的經濟發展。

澳門與珠海的國際化孰輕孰重

國家為什麼要設立橫琴粵澳深度合作區？習近平主席強調，建設橫琴新區的初心就是為澳門產業多元發展創造條件。新形勢下做好橫琴粵澳深度合作區開發開放，是深入實施《粵港澳大灣區發展規劃綱要》的重點舉措，是豐富「一國兩制」實踐的重大部署，是為澳門長遠發展注入的重要動力，有利於推動澳門長期繁榮穩定和融入國家發展大局。中共中央、國務院印發《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》，就是為全面貫徹落實習近平總書記關於粵澳合作開發橫琴的重要指示精神，支持橫琴粵澳深度合作區發展。

葡語國家政商界人士希望澳門開通與葡語系國家的定期航班，認為這對發揮澳門「一帶一路」獨特作用具有重大意義。然而，葡語系國家如安哥拉、巴西、幾內亞比紹、莫三比克、葡萄牙等都屬於長途航綫；在客流量不足以支撐市場的情況下，如無針對性政策支持，經營上述航綫實屬不易。如果容許葡語系國家的航空公司經停澳門後飛往中國內地城市，適當使用「第五航權」，對強化澳門這個中葡經貿合作平台將有一定幫助。

很明顯，橫琴粵澳深度合作區是為澳門而建的。澳門作為實施「一國兩制」的成功典範和「一帶一路」的重要節點、中國與葡語系國家經貿合作平台，中葡論壇常設秘書處所在地，服務於國家外交大戰略，其重要性不言而喻。在國家最高利益面前，珠海機場與澳門國際機場孰輕孰重，其實不難判明。

當然，也不能要求珠海為澳門作出重大犧牲，珠海經濟特區仍然需要可持續發展。澳門和珠海兩地高層官員雖曾進行過接觸，但消息指兩地政府似乎未就機場合作事宜達成共識，亦未接觸到機場合作這一敏感議題。誠然，機場換股合作問題應由政府高層商談，而且要有中國民

航局、國務院港澳辦、澳門中聯辦等部委參與。機場換股不是小事，必然牽涉到有形資產和無形資產、設施折舊、換股辦法、股份比例和股權分配等大量複雜的細節，也不是短期內能夠談妥的。

不過，澳珠機場長期畫地為牢也不是辦法。近年來，隨著粵澳合作的深化，尤其是粵澳在橫琴設立深度合作區，澳門和珠海兩地機場的合作事宜又漸漸備受關注了。在中央政府支持和督促下，澳珠兩地近年加緊了合作的步伐。

直線距離約四十公里的珠海金灣機場和澳門國際機場，差不多是同期竣工營運的，二者的設計都是國際機場。珠海機場興建時，就已預留國際口岸及客運大樓，因此，開通國際口岸一直是珠海機場的夢。這座機場在上個世紀九十年代擴建，在設計中已經有國際口岸。二〇一二年該機場達到了國家航空口岸開放的要求。同時，已有中、外航空公司開通珠海機場國際航線的明確需求。二〇一三年三月，珠海市逐級上報了開放珠海航空口岸的請示。不過，珠海雖然得到國家相關部門對珠海航空口岸開放的支持，並得到香港、深圳、廣州的支持，仍需得到澳門的書面支援意見。根據國家航空口岸開放的相關要求，航空口岸開放一是要得到國家相關部門及周邊機場（地區）的支援；二是要達到國家要求的口岸開放的要求和運量標準；三是要列入國家口岸五年發展規劃。

民航界人士都知道，珠海機場要開放國際口岸，最關鍵的一步就是尋求澳門特區政府的支持。因為珠海機場開放國際口岸，與其近在咫尺的澳門國際機場，由於人力資源和專業人才嚴重短缺、航權和空運服務受到專營條款掣肘等不利因素，無法與珠海機場競爭。故此，澳門沒有向珠海機場開放國際口岸提交書面支援意見。多年來，珠海一直尋求澳門特區政府支持珠海金灣機場開闢國際航線，但都沒有得到正面的回覆，這件事也成為澳珠兩地最大的心結。粵澳兩地政府聯手推進橫琴深度合作區的建設，卻沒有將「珠海機場開放國際口岸」或「澳珠機場換股」事納入雙方議題。有民航界人士認為，目前還不是澳珠雙方真正落實深化合作的協議的時機。

前幾年，有民航界人士建議澳珠兩地在中央政府協調下實現機場互換股權，令兩機場取長補短，互惠發展，實現雙贏。澳門國際機場與珠海金灣機場可興建一條城軌連接，方便國內外旅客進出，也能促進沿途鄉鎮的旅遊經濟發展。如今，珠海城軌列車已接通了橫琴至珠海金灣機場，下一步只需接駁澳門已通車的輕軌，就能實現澳珠兩個機場的有機連接。兩地政府若能就機場及民航業合作達成新的協議，珠海機場開闢國際航線、澳門國際機場擴容，以及橫琴深度合作等問題，相信都能一一迎刃而解。

澳門和珠海兩座機場不但是 A5 聯盟成員，各自有不同的定位與功能。《澳門基本法》規定「中國澳門」可單獨與世界各國各地區簽署航約，享受與這些國家和地區的「對等航權」。而珠海機場是地方機場，不能單獨與各國、各地區洽談航約，也不享有與外國的「對等航權」。不要說是目前仍是國內機場，不能飛國際航線，即使將來有機會飛國際航線，也是以整個中國內地為「對等航權」單位，去分配國際航線的，而不可能是珠海市出面談判。澳門國際機場已經簽署以至使用的國際航權，不可能「自動撥劃」給珠海機場。因此，倘是實行兩地機場合併，澳門國際機場原有的優勢將全部喪失，但珠海機場卻無法「過繼」澳門國際機場的所有優勢，包括單獨享有國際「對等航權」。

事情並沒有那麼簡單

如果港珠機場攜手合作擠壓澳門國際機場，澳門國際機場被搞垮的話，旅客只能經珠海機場或香港機場進出，澳門與葡語國家的往來當然也大受影響；澳門在海峽兩岸以及中外經濟文化交流中的地位和作用，也就會受到重大的打擊。這些政治和外交的損失，絕不是可以用簡單地數字來形容的，也是國家不會允許的。長遠而言，珠澳兩座機場合則兩利，鬥則俱傷，只有攜手合作，才是雙方都能夠得益的最佳結局。

有學者指出，在行政上，珠海是地市級的經濟特區，而澳門是省級的特別行政區，由廣東省政府出面和澳門才算對等。澳門已成為中國與葡語國家的經貿關係平台，同時可將此角色延伸至中國與拉丁美洲的關係。因澳門與拉丁美洲有數個世紀的聯繫，甚至血脈相連。故此，澳門這個平台的角色不單在經濟方面，更涉及外交與文化。

要讓澳珠兩座機場進行互利共贏的合作，可考慮「換股」：澳門和珠海同屬粵港澳大灣區重要城市，在中央政府協調下實現機場互換股權，可令兩機場取長補短，互惠發展，實現雙贏。澳門也可以租用珠海機場的國際候機室，共同管理。澳門註冊的航空公司飛國際航班，珠海機場註冊的航班則執飛國內航班。這樣就能解決兩座機場的航權問題。當然，這樣也存在著一些難點，例如雙方的資產特別是無形資產折價；另外，要說服國際民航組織接受這種「一國兩制」的方式，相信也要花費不少唇舌。

有人以為珠海機場的換股對象只是澳門特區政府，其實並非如此，起碼還包括香港特區政府。早在二〇二〇年十一月二十五日，香港特區時任行政長官林鄭月娥在二〇二一年度施政報告中，已經宣佈容許香港機場管理局以市場化規則入股珠海機場，增加與香港國際機場的協同效應。香港特區政府時任運輸及房屋局局長陳帆也表示，兩地機場為獨立個體，營運涉及商業元素，雙方均需向持份者負責，透過市場機制經機管局入股珠海機場是最好安排。

也就是說，珠海機場換股的對象可能同時面對香港和澳門兩個特別行政區，事情就與一些民航界朋友預想的大相逕庭了。香港擁有世界級的國際機場，這是香港得以成為世界航空運輸中心、世界金融中心的基礎建設。不過，香港機管局把手伸到珠江口西岸，又很明顯要壓縮珠澳兩座機場的生存空間，藉以維持香港國際機場的龍頭地位。

從中央政府到廣東省，都表示支持珠海機場與香港、澳門機場加強協作、互利共贏，提升整體競爭力。前段時間，廣東省啟動珠海機場股權多元化的改革工作，並對澳門機場參與珠海機場股權多元化改革「持開放態度」；同時也歡迎澳門與珠海加強溝通協商，對接股權合作等具體事宜。畢竟，珠澳兩座機場的合股合作事宜，最終還須由兩地政府具體洽商。

澳門國際機場三十周年歷程回眸

■■■ 郭培志

二〇二五年十二月八日，澳門國際機場落成營運三十週年，是一個值得慶賀和紀念的日子。澳門國際機場專營股份有限公司執委會主席陳穎雄較早前接受民航資源網專訪時，講述了機場從起步到騰飛的關鍵歷程、未來發展的規劃與願景。三十年來，澳門國際機場見證並參與了澳門社會經濟的飛速發展，亦成為連接澳門與世界的重要門戶。在這三十年間，機場不僅是旅客往來與貨物流通的重要樞紐，更是推動澳門建設「世界旅遊休閒中心」和促進多元經濟發展的堅實力量。三十年來，澳門國際機場交出了一份令人自豪的成績單。從最初僅有數條航線起步，到今天已形成覆蓋中國內地主要城市、輻射東南亞及東北亞、並逐步拓展至歐洲及美洲的航線網絡，機場承載了數以千萬計的旅客與貨物進出境需求，為澳門與世界的交流搭建了橋梁。作為澳門的重要公共基礎設施，機場在促進旅遊業、會展業以及區域經貿合作方面發揮了不可替代的作用。

對澳門這座小城來說，國際機場不但讓澳門居民感到驕傲，更是澳門成為國際大都市的象徵。機場落成之初，成為海峽兩岸「一機到底」「間接直航」的重要樞紐，替兩岸開展大交流奠定了基礎。

一九九五年十二月八日，中國國家副主席榮毅仁和葡萄牙共和國總統蘇亞雷斯主持剪綵禮後，澳門國際機場隨即正式投入營運，長期擔負著海峽兩岸主要橋樑的角色。有一段時期，幾乎所有往來中國內地的台灣旅客都會經過澳門；機場旅客之中，台灣旅客佔了絕大多數。因澳門有落地簽註便利，不少台灣旅客還以澳門作為旅遊目的地，這是澳門旅遊業和旅遊業的黃金時期。當時，澳門與台灣之間的民間交流日趨頻密，高峰時每年有一百零八萬台灣旅客入境澳

門。然而，海峽兩岸關係緩和之後，包機直航逐步常態化。澳門民航業失去了大量的旅客，貨運業務也因運力的下降而減退。

有遠見的澳門民航界人士對此早已做好了準備：為減少兩岸「三通」後轉機旅客流失對機場業績的影響，在二〇〇三年，澳門國際機場專營公司開始把引進低成本航空成為主要的戰略部署。二〇〇四年，為配合澳門旅遊經濟的平衡發展，機場專營公司提出了機場轉型的戰略目標，由轉機機場轉變為目的地機場。此後，低成本航空公司業務在澳門國際機場不斷擴展，也出現了本地的低成本航企。澳台航綫萎縮不久，澳門國際機場引進了捷星亞洲航空、菲律賓航空及曼谷航空三家航空公司。澳門至馬來西亞、泰國和菲律賓等東南亞地區的航班，還有飛往澳洲的航班都屬於低成本，填補了大幅度減少的台澳航班。

二〇〇八年，受燃油價格飆升、金融風暴、海峽兩岸實現包機直航等因素影響，澳門國際機場的客貨運急劇下降。澳門國際機場的旅客運載量較二〇〇七年下跌 7.3%，飛機升降、航空客運量、航空貨運量分別下跌了 26%、33% 和 60% 之多；機場專營公司的淨虧損八千零二十萬澳門元，同比增加 81%。因虧損而要股東增資不久的澳門航空，也再度出現巨額虧損。澳門國際機場專營股份有限公司有針對性地調整了營運策略，配合國家「十二五」規劃賦予澳門特區經濟適度多元發展，世界旅遊休閒中心及中葡合作平台的任務；在繼續開闢內地航線的基礎上，充分利用特區政府與各國各地區所簽署的航空協議開放天空，大力推動低成本航空與公務機發展。

金融風暴結束之後，澳門國際機場的民航航班開始增加，二〇一〇年有五家外地航空公司開闢到澳門的新航線，其中三家是低成本航空。這說明低成本航空服務在澳門已成為一種剛性需求，逐步適應澳門的環境，長期存在並尋求持續發展的機會。國家「十二五」規劃中，港澳兩地分別扮演不同的角色。在中央政府的支持和政策傾斜下，香港的國際金融中心地位在提升，澳門的世界旅遊休閒中心持續強化。

《粵澳合作框架協議》總則明確指出，在「一國兩制」方針指導下，推動粵澳更緊密合作，

促進經濟、社會、文化、生活等方面的融合，促進澳門經濟的適度多元化，攜手建設亞太地區最具活力和國際競爭力的城市群，共同打造世界級新經濟區域，促進區域經濟一體化發展。粵澳雙方在框架協議裡的合作定位的重點之一，是建設世界著名旅遊休閒目的地。在建設澳門世界旅遊休閒中心過程中，澳門國際機場發揮了非常重要的作用；透過區域合作，突出澳門歷史文化旅遊的資源優勢，豐富旅遊業內涵，提供主題與特色多元的綜合性旅遊服務。

走出金融危機和疫情陰霾，推行新的發展策略

擁有國際機場後，澳門多年來一直是兩岸「間接直航」、「一機到底」的唯一中轉站，對海峽兩岸的民間往來貢獻巨大。二〇〇八年以後兩岸關係緩和並實現包機直航常態化，澳門這個中轉站的地位便悄然下降，以台灣客源為主的澳門國際機場和澳門航空公司，業績也大受影響。澳門航空一度要母公司中國國際航空公司增股維持。澳門國際機場則先知先覺，二〇〇四年起就相繼發展低成本航空和商務航空業務，成功抵住了兩岸直航帶來的中轉旅客大幅度下跌的衝擊。

特區政府除了鞏固傳統旅遊市場，還需開拓新的市場。澳門國際機場作出積極配合，例如通過海陸交通接駁網絡，分流旅客到珠三角進行一程多站旅遊，同時也為澳門國際客源提供潛在增長空間。另外，廣珠城軌拉近了澳門與內地城市的距離，更方便珠三角旅客赴東南亞旅遊，澳門國際機場的東南亞航線最容易受惠。澳門擁有世界級的旅遊博彩業設施，低成本航空和商務航空雙綫發展的策略相當成功。如果輕軌建設加快進行、對外交通配置得宜，預計珠三角旅客使用澳門國際機場的人次會逐步上升。

業界認為，澳門國際機場的航班升降尚未飽和，因此香港與澳門的低成本航空公司可作互補。澳門作為熱門的旅遊目的地，吸引越來越多的成本航企開通飛往澳門的航線，低成本航空出入境旅客佔機場離境和入境總旅客的 30%。不過，也有民航界人士指出，澳門國際機場不能老是依靠低成本航空來維持。因此，開拓商務航空業務成為澳門國際機場發展的另一個重要範疇。澳門大型企業高層人員、高消費旅客和世界名人到訪澳門人數上升，私人飛機進出澳門機場班次增加；加上澳門商用航空中心為客戶提供優質的服務，商務航空的出入境航班升降日益

頻密，該業務持續上升，在一定程度上彌補了定期航班的不足。

隨著澳門經濟發展，澳門國際機場客運量持續增長。二〇一九年澳門國際機場客運量達九百六十萬的歷史新高。然而，為期三年的新冠疫情，對澳門民航業和旅遊業造成極其沉重的打擊。二〇二〇年全年入境澳門的旅客只有五百八十九萬餘人次，同比大跌 85.0%；二〇二一年全年入境澳門旅客回升至七百七十萬五千多人次；二〇二二年疫情反覆，入境澳門旅客總數下跌至五百七十萬人次。

直至二〇二三年一月取消檢疫限制，民航業和旅遊業全面恢復正常。

二〇二三年全年入境澳門的旅客共二千八百二十一萬餘人次，澳門國際機場旅客量回升至五百一十五萬人次，航班升降逾四點二五萬架次，整體旅客量及航班量分別恢復至二〇一九年的 54% 及 55%；二〇二三年處理貨運量達六點三八萬公噸，按年升 24%，公務機有九百二十三次航班升降，按年升約 204%。

二〇二四年澳門國際機場旅客量突破七百六十四萬，48% 的增速達到近年新高；航班升降量超過五點九萬架次，分別比二〇二三年同期增 48% 和 41%。貨運市場方面更令人刮目相看，二〇二四年航空貨運處理量達十點八萬噸，較二〇二三年同期增近七成，是近年來最好的成績。二〇二四年十二月，澳門國際機場橫琴前置貨站舉行落地儀式，正持續推進設計及後續報審工作，於二〇二五年首季啟動建設，期望可提升本澳航空物流能力。

澳門國際機場專營股份有限公司執委會主席陳穎雄較早前接受民航資源網專訪時提到，澳門國際機場不僅注重「量」的發展，更不斷追求「質」的提升。三十年來，機場在航站設施擴建、航空服務優化、安全標準提升、智慧化係統應用等多個方面持續投入與創新。從航站樓擴容到停機位增加，從電子登機、自助值機到智能行李係統，機場始終走在區域前列，以國際化、現代化的服務體驗迎接四方來客。澳門國際機場制定了清晰的發展藍圖，將緊密配合特區政府的戰略部署，積極融入粵港澳大灣區建設，把握區域航空運輸發展新機遇。通過加大硬體設施



投資、優化航線佈局、推動綠色低碳運營、加強智慧機場建設，澳門國際機場將進一步提升綜合服務能力，鞏固「安全、順暢、綠色、人文」的發展定位，持續為旅客、航空公司和合作夥伴創造更大價值。

值得一提的是，澳門國際機場三十年的發展，也凝聚了無數澳門本地航空人才的心血與智慧。從最初的創業團隊，到如今遍佈機場各崗位的本地專業人員，他們憑借熱愛與堅持，推動了機場在運行、調度、管理、安全、服務等環節的不斷進步。機場始終重視本地人才的培養，積極為年輕一代提供學習、實習與就業機會，幫助他們在家門口實現航空夢想。可以說，澳門國際機場不僅是一座現代化的航空門戶，更是培育和成就本地人才的重要平台。未來，澳門國際機場將繼續秉承「安全第一、服務至上、持續發展」的理念，攜手社會各界，共同開創更加輝煌的篇章。

澳門國際機場差異化價值創造研究

——基於核心資源整合與智慧賦能升級的視角

李偉達

一、區域航空環境與核心資源分析

澳門國際機場面臨粵港澳大灣區日益增長的航空需求和不斷凸顯的區域航空資源分流態勢。在這一環境下，澳門國際機場可以通過與香港國際機場和珠海機場的戰略合作，轉化為共贏的合作模式，充分利用各自的優勢，避免單一發展模式下的資源局限壓力。與香港機場的合作可聚焦互補性的航線網路和客貨運佈局：澳門國際機場可重點發展獨特的區域航線與短途航線，香港機場則依託其全球樞紐定位，承擔長途國際航班與高密度全球航線網路的功能。通過資源分享與協同發展，三者能夠共同提升大灣區航空樞紐的整體服務效能，進一步吸引更多國際及國內旅客流量。

1. 香港國際機場的全球樞紐優勢

香港國際機場作為全球最重要的航空樞紐之一，其全球航線網路的規模和覆蓋面無可匹敵。香港作為國際金融中心，地理位置優越，連接著東南亞、歐美及澳洲等多個國際航點。其日益擴大的航班數量和國際貨運量，使得香港國際機場在粵港澳大灣區內的航空市場佔據重要地位。

2. 珠海機場的區域網路成本優勢

珠海機場的優勢主要體現在其國內航線的密集性和相對較低的運營成本。珠海機場在粵港澳大灣區內擁有廣泛的國內航線網路，且其低成本運營模式使得其在票價上具有較大優勢，能夠吸引大量國內遊客和貨運量。

二、澳門國際機場的核心資源

1. 填海擴建帶來的物理空間優勢

澳門國際機場自二〇一六年正式批准《澳門國際機場整體發展規劃》項目以來，成功拓展了機場的物理空間，為未來的擴展和提升提供了豐富的資源。填海工程不僅增加了澳門國際機場的停機位數量和航站樓容量，也為未來的航班增速和設施升級提供了充足的空間。在大灣區日益提升的交通需求背景下，澳門國際機場的填海擴建顯得尤為重要。

2. 橫琴前置貨站的跨境貨運通道

橫琴前置貨站是澳門國際機場的獨特資源之一，作為粵澳跨境物流運輸的關鍵節點，橫琴前置貨站為澳門國際機場提供了強大的貨運支撐。通過橫琴前置貨站，澳門能夠實現貨物的快速通關和高效運輸，尤其是與珠海、香港等地的貨物流轉。

3. 海空、陸空聯運的硬體基礎設施

澳門國際機場具備了一定的海空、陸空聯運硬體基礎設施，能夠支援旅客和貨物的多式聯運需求。通過與珠海、橫琴、廣州等地的交通聯動，澳門國際機場能夠為旅客提供便捷的聯運服務，打破傳統交通方式之間的壁壘。在航空運輸領域，澳門國際機場借助與珠海、橫琴的協作，形成了陸空、海空等聯運模式，為國際和國內旅客提供便捷的轉機服務。

4. 橫琴口岸候機室的服務延伸能力

橫琴口岸候機室的建設為澳門國際機場提供了更為完善的服務延伸能力，尤其是在服務跨境旅客方面具有獨特的優勢。通過橫琴口岸候機室，澳門國際機場能夠實現與橫琴深度合作區的無縫銜接，提供快速通關、便捷值機等服務。

三、資源協同問題

1. 核心資源的協同潛力與優化空間

澳門國際機場具備若干獨特的核心資源優勢，如填海擴建的物理空間、橫琴前置貨站的跨境貨運通道和多式聯運基礎設施等。這些資源為機場的發展提供了堅實的基礎，但目前這些資

源在運營中的協同效能尚未得到完全釋放。

2. 資料整合與協同發展的提升

目前，澳門國際機場在資源整合方面已經開始向智慧化管理系統發展，但在跨部門、跨系統的資料整合與共用上仍有提升空間。尤其是在貨運、旅客服務、航空管理等多個領域，資料的整合性和系統間的互聯互通還有進一步優化的潛力。儘管機場已在推動智慧化建設，並採用一些數位化工具，但各系統之間的資料孤島現象尚未完全消除。

3. 智慧技術應用的系統化提升

在智慧技術應用方面，澳門國際機場已經在一些領域取得了顯著進展，例如智慧安檢、數位化通關和區塊鏈技術在橫琴前置貨站的貨物追蹤中應用。然而，目前這些技術應用尚未形成統一的系統化規劃，導致其整體效益未能充分發揮。

四、智慧技術賦能的實施路徑

1. 建築資訊模型（BIM）的應用

在澳門國際機場的擴建過程中，BIM 技術的應用能夠為建築設計、施工及後期運維提供全面的資訊化支援。通過 BIM，機場可以在專案建設的早期階段就對建築空間進行詳細規劃，避免傳統設計中可能出現的錯誤與浪費，提升建設效率與品質。

2. 智慧停機位元與自動化行李系統規劃

智慧停機位元與自動化行李系統是提升澳門國際機場運力和運營效率的關鍵組成部分。通過智慧停機位元管理系統，機場可以實現對停機位元的動態管理與調度，提高停機位的使用效率，減少飛機等待時間並提升機場的整體輸送量。

自動化行李系統則是提升機場服務水準和保障旅客體驗的另一項重要技術。通過智慧化的行李處理系統，旅客的行李能夠在最短時間內實現精準傳遞，減少傳統行李系統中的人為錯誤和延誤。

（一）智慧貨運

1. 基於區塊鏈的物流協同平台建設

區塊鏈技術作為一種去中心化的分散式帳本技術，可以有效提高物流運輸中的資訊透明度 and 可信度。澳門國際機場可以通過建設基於區塊鏈的物流協同平台，提升跨境貨運的協作效率。

2. 智慧調度與貨物全程追蹤

智慧調度系統將基於大資料與人工智慧技術，自動計算並優化跨境貨物的運輸路徑，確保貨物能夠在最短時間內到達目的地。在澳門國際機場，智慧調度系統將根據即時天氣、航班安排、海關處理情況等多種因素進行動態調度，減少貨物運輸中的不確定性。

3. 提升跨境貨運效率的技術路徑

在大灣區跨境貨運中，澳門國際機場的貨運效率是其差異化優勢的重要指標。為提升貨運效率，澳門國際機場可以通過引入智慧化的物流設施，如自動化倉庫、無人機送貨、智慧分揀系統等，進一步提升貨物運輸速度。

（二）智慧多式聯運

1. 海、陸、空交通方式資料壁壘的打破

在大灣區內，海、陸、空三種交通方式之間存在較為明顯的資料壁壘，導致資訊的流通不暢，進而影響跨境運輸的效率。澳門國際機場通過打破這些資料壁壘，實現海、陸、空交通方式的聯動，能夠提升整體運輸效率。

2. 開發一站式智慧聯運系統

通過智慧化的調度與系統化的服務，澳門國際機場能夠提升整個運輸過程的流暢性與效率，為旅客和貨物提供更便捷的聯運體驗。

3. 無縫銜接的旅客與貨物運輸服務

通過智慧多式聯運系統，澳門國際機場能夠實現旅客與貨物運輸的無縫銜接。對於旅客，機場可以提供從出發地到目的地的全程智慧化導航與協助，確保旅客在各個交通環節之間的順利過渡。對於貨物，澳門國際機場可以通過智慧物流系統，實現貨物從船舶、汽車到飛機的全程自動轉運，確保物流環節中的高效與精準。

（三）智慧跨境候機

1. 數位通關系統的應用

通過這一系統，旅客可以在出入境時通過電子護照、面部識別等技術實現自動化通關，大大縮短通關時間。

2. 遠端值機與安檢驗證技術

隨著遠端值機與安檢驗證技術的應用，澳門國際機場能夠為旅客提供更加智慧化、個性化的出行體驗。智慧安檢系統可以通過人臉識別、行李 X 光掃描等技術，在保障安全的前提下實現快速高效的安檢流程。

3. 打造「通關即候機」的無縫體驗

通過這一系統，旅客的流動性大大提高，整個機場的客流管理效率也隨之提升。此外，這一系統還能夠結合智慧聯運服務，為旅客提供更加流暢和無縫的跨境旅行體驗。

五、差異化發展路徑的構建

（一）效率差異化

1. 高時效性跨境貨運市場的定位

澳門國際機場將專注於大灣區內高時效性的跨境貨運市場，尤其是針對於大宗商品、電子產品及其他高價值商品的快遞運輸。

具體而言，澳門國際機場可以依託橫琴前置貨站的區位優勢，提供更加高效的跨境貨運服務。通過引入區塊鏈技術、物聯網（Internet of Things-IoT）技術以及自動化物流設施，澳門國際機場能夠確保貨物運輸過程中的高時效性。

2. 橫琴前置貨站與數字物流平台的協同

橫琴前置貨站是澳門國際機場在貨運服務中最具戰略意義的資源之一。通過該貨站，澳門國際機場能夠為大灣區及更廣泛的區域市場提供便捷的跨境貨運服務。

3. 提高通關效率與貨物運輸的可靠性

通關效率和貨物運輸的可靠性是澳門國際機場在跨境貨運市場中構建自身優勢的兩大核心要素。澳門國際機場可通過引入智慧化通關系統、數位化海關系統以及優化貨物運輸路徑來提升這些方面的性能。智慧通關系統採用面部識別、電子護照、自動化查驗等技術，大大縮短了

旅客和貨物的通關時間。

（二）體驗差異化

1. 智慧多式聯運與跨境候機服務的創新

智慧多式聯運系統是澳門國際機場提升旅客出行體驗的重要工具。通過整合海、陸、空三種交通方式，澳門國際機場能夠提供無縫銜接的聯運服務。

跨境候機服務的創新也將大大提升旅客的體驗。例如，在橫琴口岸區域，澳門國際機場將通過部署數位通關、智慧值機與安檢驗證等技術，為旅客提供無縫的「通關即候機」體驗。

2. 「提供無縫銜接」的旅客體驗

澳門國際機場致力於通過智慧多式聯運系統，打造旅客出行的「無縫銜接」體驗。旅客可以通過澳門國際機場的智慧平台，方便快捷地進行轉機、換乘，甚至在不同的交通模式之間進行無縫對接。

3. 針對高端商務與休閒旅遊客群的差異化服務

針對不同的客群，澳門國際機場將提供差異化的服務，以滿足高端商務旅客和休閒旅遊客群的不同需求。對於高端商務旅客，澳門國際機場將提供專屬的貴賓通道、私人安檢、豪華候機區以及私人定制的接送服務。

（三）生態差異化

1. 構建智慧機場與跨境交通的協同生態系統

智慧機場與跨境交通的協同生態系統是澳門國際機場實現生態差異化的核心目標之一。澳門國際機場將通過智慧化的技術平台，將機場、橫琴前置貨站、海港、陸地口岸以及其他交通節點連接起來，形成無縫銜接的交通網絡。

2. 資料流程整合與資源分享

通過智慧技術，澳門國際機場能夠打破各系統之間的資訊壁壘，實現跨部門、跨系統的資料共用與整合。

3. 打造區域性航空服務創新示範區

澳門國際機場在差異化路徑構建的實施過程中，不僅是一個單純的交通樞紐，還將成為粵

港澳大灣區內航空服務創新的示範區。

六、結 論

本文提出了澳門國際機場應利用其獨特的核心資源來構建差異化自身優勢。填海擴建工程、橫琴前置貨站、海空與陸空聯運基礎設施以及橫琴口岸候機室等資源為澳門國際機場提供了較為優越的物理空間和跨境服務能力。通過有效的資源協同，澳門國際機場能夠優化其貨運及旅客服務系統，從而提升整體運營效率和市場競爭力。智慧技術的賦能是澳門國際機場實現差異化路徑的關鍵。通過「智慧擴建」、數位孿生技術、區塊鏈物流平台、智慧多式聯運系統及跨境候機服務的創新，澳門國際機場能夠在提升通關效率、優化物流服務、增強旅客體驗等方面建立起自身優勢。智慧技術不僅能解決當前資源協同和資料孤島問題，還能夠為澳門國際機場提供靈活、可擴展的運營平台，推動其從傳統的航空運輸節點向智慧型跨境航空服務生態體轉型。通過聚焦高時效性的跨境貨運市場、打造無縫銜接的旅客服務以及構建智慧機場與跨境交通協同的生態系統，澳門國際機場能夠實現跨越式發展，提升市場影響力。

深澳國際機場聯手拓展航空物流業

作為粵港澳大灣區「超級工程」，深中通道通車一年來，累計車流量超過三千一百萬車次，單日車流量最高達十八點一六萬車次，助力構建灣區「同城生活圈」。同時，從深圳寶安經深中通道到粵西的物流成本大降 30%，貨運量倍增。這樣一來，澳門國際機場與深圳寶安國際機場合作拓展航空貨運業的可行性就越來越大了。

粵港澳大灣區民航物流業消息指，內地有關部門已批准興建「深珠大橋」，橋面行駛機動車輛，下層通高鐵。如果這一規劃成事，珠江口兩岸將更加緊密地連接起來，客流和物流更加暢旺。因此，澳門國際機場與深圳寶安國際機場的戰略性合作也變得更具可行性。

隨著電商業務的蓬勃發展，澳門國際機場正逐漸成為跨境商品的中轉平台。四月七日，港珠澳大橋珠海公路口岸綜合性指定監管場地啟用，首批八架運載澳洲、新西蘭等水產品的車輛，經港澳機場中轉後通關運往內地。澳門是沒有關稅的國際自由貿易港，以深圳機場為基地的國際貨站與澳門國際機場合作，可利用深圳機場與歐美國家及中東南亞國家的航線，以及大灣區製造業供應鏈優勢；結合澳門國際機場與葡語國家及東南亞航線的獨特聯繫、密佈東南亞地區的航線，達致互補雙贏的最佳效果。

二〇二四年，深圳機場航空主業多項指標刷新歷史紀錄。機場全年累計實現旅客吞吐量六千一百四十七點七萬人次、貨郵吞吐量逾一百八十八萬噸、起降航班四十二點八萬架次，三大指標均創下了開航以來的新紀錄。單日最高客流量、單日最高航班量，貨運通航點總數等也創下新高，充分展現深圳經濟發展和我國民航市場穩中向好的發展態勢。

二〇二四年，深圳機場成為觀察深圳對外開放和經濟活力的重要窗口。一年來，深圳機場持續織密國內、國際客運航線網絡，全面增強高品質創新型國際航空樞紐輻射力影響力，成為我國內地第四個越過「六千萬量級」的機場，實現了樞紐能級的新躍升。

國內航線方面，深圳機場二〇二四年新開伊寧、武夷山、六盤水等十七個國內熱門航點，國內航點達一百三十九個。國際及地區客流量超過五百一十八萬人次，同比增長 108.7%。客流增長的背後，機場全年新開、恢復了至墨西哥城、開羅、維也納、布達佩斯、利雅得、馬德里等十二條國際客運航線，加密了十條國際客運航線，國際及地區客運航線通航點超過四十五個，航線網絡覆蓋全球五大洲的三十一個國家和地區。目前，深圳機場每周有超過八百班進出境客運航班，不僅為深圳市民出行提供了更多選擇，帶動了航空出行市場恢復，也大大拉近了深圳與全球重要城市、創新型城市、新興市場城市間的距離。

在織密航線網絡，增加運力供給的同時，深圳機場也在針對不同的客群打造個性化服務和產品，進一步激活航空出行市場。二〇二四年，深圳機場搶抓深中通道開通的歷史性機遇，在中山、江門啟用兩座航空港，開通深中、深江、南沙、珠海長隆 4 條機場快線，以便捷高效的「空地聯運」有效承接了珠江口西岸的航空客運市場；聯合航空公司、旅行社等先後赴哈爾濱、昆明等地舉行「航線產品＋旅遊」推介會，舉辦「從深出發」機票進校園、進口岸、進商圈等系列活動，推出專屬優惠產品及服務，吸引更多旅客從深圳機場出行。

在客流量創下新高的同時，二〇二四年深圳機場貨運業務也延續了良好發展態勢，全年貨郵吞吐量超過一百八十八萬噸，同比增長 17.6%，其中國際及地區貨量約九十六點五萬噸，同比增長 25.3%，彰顯了深圳「外貿第一城」的繁忙度。

深圳機場還繼續深化與國內物流頭部企業的合作，推動東航物流華南分公司落戶深圳，支持京東物流啟用華南航空樞紐中心；在中山、江門設立兩座異地前置倉，在大灣區的異地前置倉增至七座；深耕生鮮農產品項目「生產－銷售」一體化服務，打造國內貨站海吉星生鮮分撥倉；打造全國首個寵物候機廳。全年國內貨郵吞吐量超過九十一點六萬噸，連續五年穩居全國



第一，同比增長 10.4%。

目前，在深圳機場運營貨運航線的國內外貨運航空公司達二十八家，貨運航線通航點達六十四個，可基本實現深圳始發的國內貨物一天送達，國際貨物最快兩天內送達亞洲各主要城市、最快三天內送達全球其他主要城市的目標，為深圳全球重要影響力的物流中心建設注入了新動能。

澳門國際機場是珠江口西岸的國際航空運輸樞紐，深中通道加上未來的「深珠大橋」，可為澳門與深圳這兩個國際機場創造新的合作契機。無論是「澳門集貨、深圳出港」，還是「深圳集貨、澳門出港」，都有無限的可能性。

《大眾報》2025 年 7 月 7 日

發展低空經濟需克服困難突破瓶頸

我們低空經濟隨旅遊及物流業高速發展，現已進入一個全新的時代。低空經濟的真正價值在於其多元化的應用場景。當前物流、載人交通和文旅三大領域已進入商業化驗證階段，從概念藍圖加速邁向現實圖景。二〇二五年三月，全國「兩會」政府工作報告再次明確提出「推動商業航太、低空經濟等新興產業安全健康發展」。這已是低空經濟連續第二年被寫入政府工作報告，標誌著這一新興產業正式躋身國家戰略新增長引擎序列。

在政策密集加持下，中國低空經濟呈現爆發式增長。二〇二三年，我國低空經濟市場規模突破五千億元；二〇二四年達到六千七百億元；到二〇二五年，這一數字預計將超過八千九百九十一億元。二〇三〇年有望突破二萬億元大關！

二〇二四年三月，工信部等四部門聯合印發《通用航空裝備創新應用實施方案（2024-2030年）》，明確提出「到二〇三〇年，通用航空裝備全面融入人民生產生活各領域，成為低空經濟增長的強大推動力，形成萬億級市場規模」。地方政府聞風而動。今年年初，三十一個省級行政區中已有二十二個發佈專項《行動方案》，量化目標明確：廣東省劍指二〇二六年實現三千億元產業規模，規劃一千三百個起降場；湖北省鎖定千億目標，建成八個通用機場；安徽省力爭八百億元；北京、上海同樣瞄準千億級產業規模。

在低空經濟通信網絡保障方面，深圳市計畫三年內建設八千個 5G-A 基站和五百個通感一體化基站，通過高頻段信號實現低空飛行器的釐米級定位。今年二月，中國低空經濟聯盟發起「全國低空交通一張網」專案，劍指解決各地空管平台標準不統一、重複建設等問題，構建統

一指揮平台。

在粵港澳大灣區，低空經濟更是發展迅速。二〇二四年二月，峰飛「盛世龍」完成深圳至珠海跨海飛行，將陸路二至三小時的車程壓縮至二十分鐘，開啟「空中計程車」時代。深圳創新打造「聯程接駁＋空鐵聯運＋文旅」專案，遊客可乘坐地鐵到達深圳北站，搭乘直升機前往中山、珠海等大灣區城市，實現「空鐵聯運」無縫銜接。專家指出，當深圳無人機每日運輸架次突破五千次，當 EH216-S 在上海市中心完成首飛，當美團無人機六分鐘送達長城腳下的熱飲，我們看到一種立體交通網絡和空間資源利用的革命性突破。

低空經濟議題在澳門也引起了民航界、旅遊業及物流業人士關注。政府方面認為澳門空域非常有限，大部分屬澳門國際機場及直升機場的航道保護區；而且澳門地理環境複雜，人口密集和高樓林立，發展低空經濟需因地制宜，同時考慮澳門的航空安全、安保、個人私隱等因素。政府部門表示將循序漸進，先研究以無人機物流的應用場景為起點，參考外地無人機運行的情況研究澳門相關修法、訂立技術要求及協調空域管理等，於未來促進低空經濟發展。

今年初，民航局副局長馮偉龍回應議員有關低空經濟問題質詢時表示，澳門的低空經濟活動暫時以跨境直升機服務為主，主要提供澳門往返香港和深圳的航班，亦有提供直升機觀光服務，但遊客需提前與直升機公司聯絡。隨著無人機普及，澳門無人機主要應用在商業航拍、休閒娛樂及應急救援，舉例如澳門警方已使用無人機協助警務工作，亦有行業使用無人機進行地圖測繪、工程記錄和橋樑檢測，有效減少人力巡邏並提高工作效率。

有民間專業團體負責人認為，應按照澳門城市發展定位，圍繞「世界旅遊休閒中心」建設，突出澳門作為粵港澳大灣區科技創新走廊重要支撐點的地位作用，鞏固澳門為粵港澳大灣區的中心城市及粵港澳大灣區建設的三極之一定位；基於「立足本島、琴澳深合、輻射灣區、融入全國」的總體發展思路，加強頂層設計，拓展典型低空應用場景，牽引帶動低空產業集聚，建成運行順暢高效的低空融合飛行管理服務體系。結合特區發展環境、產業佈局、特色優勢等情況，在充分市場調研論證的基礎上，對澳門當前低空經濟產業發展基礎進行全面梳理，明確未

來三至五年低空經濟發展的目標思路、重點任務、保障措施。推動澳門乃至灣區構建立體綜合交通體系，實現城市內外交通綠色高效無縫銜接。發揮低空業態在防災減災、應急救援等方面的優勢，助力城市公共安全能力整體提升，建設澳門特別行政區居民的美麗家園。

《大眾報》2025年7月21日

澳府設低空經濟工作組促產業多元

為貫徹落實國家發展低空經濟的戰略部署，推動澳門經濟適度多元發展，由行政長官批示設立、經濟及科技發展局擔任協調單位的「低空經濟發展工作組」最近舉行了首次會議。會議由經濟及科技發展局局長邱潤華主持，多個政府部門及機構代表參與，共同探討澳門低空經濟的發展策略、應用場景及監管框架。

與鄰近地區相比，澳門的低空經濟可謂「千呼萬喚始出來」，最大的障礙是法律法規對低空經濟的限制。按照二〇二一年頒布的《澳門空中航行規章》，任何人士如要在澳門範圍內進行放飛活動，必須遵守新的無人機操作要求。限制措施包括：無人機放飛活動須在飛行限高內進行、無人機不可在世界遺產「澳門歷史城區」空域範圍內飛行、對無人機操作員設有年齡限制、操作總質量超過七公斤的無人機，須獲授予無人機營運人許可與活動許可的權限操作，確保無人機活動已由第三方保險承保最低的保額、超出《澳門空中航行規章》所指的相關限制須預先取得民航局的無人機活動許可等。

然而，內地低空經濟早已起步，在我國發展呈現良好態勢。截至二〇二三年年底，國內實名登記的無人駕駛航空器超過一百二十六萬七千架，比二〇二二年增加 32.2%，持無人機操作員執照十九萬四千人。二〇二三年民用無人駕駛航空器累計飛行二千三百一十一萬小時，同比增幅 11.8%。我國民用無人機已在農林牧漁和娛樂航拍領域率先實現行業普及，無人機物流配送業務已延伸至城市商圈與社區，電動垂直起降機型的適航審定工作也穩步推進，無人機應用的前景被社會普遍看好。無人駕駛航空器產業發展迅速，其服務範圍已經涵蓋農業、工業、服

務業，把經濟社會、生產生活等聯繫在一起。通過資訊化、數碼化管理技術，實現以智慧空中出行為代表的綜合立體交通和低空融合飛行，成為推進中國式現代化建設的新引擎。

二〇二四年北京「兩會」上，政府工作報告提出「積極打造低空經濟等新增長引擎」，這是低空經濟首次寫入政府工作報告。中國民航局提到近年來通用航空改革發展情況、無人機發展情況及民航局開展的相關工作。如今，民用無人機已形成潛力巨大的新產業，民用無人駕駛航空器綜合管理平台（UOM）亦已上線運行。民航界人士指出，民用無人機有助促進澳門旅遊業國際化，民航部門應盡快解禁。二〇二五年三月，全國「兩會」政府工作報告再次明確提出「推動商業航太、低空經濟等新興產業安全健康發展」。這已是低空經濟連續第二年被寫入政府工作報告，標誌著這一新興產業正式躋身國家戰略新增長引擎序列。

在政策密集催谷下，中國低空經濟呈現爆發式增長。二〇二三年，我國低空經濟市場規模突破五千億元；二〇二四年達到六千七百億元；到二〇二五年，這一數字預計將超過八千九百九十一億元。二〇三〇年有望突破二萬億元大關！工信部等四部門聯合印發《通用航空裝備創新應用實施方案（2024-2030年）》，明確提出「到二〇三〇年，通用航空裝備全面融入人民生產生活各領域，成為低空經濟增長的強大推動力，形成萬億級市場規模」。地方政府聞風而動，內地三十一個省級行政區中已有二十二個發佈專項《行動方案》，量化目標明確：廣東省預計在二〇二六年實現三千億元產業規模，規劃一千三百個起降場；北京、上海同樣瞄準千億級產業規模。

由於內地低空經濟發展一日千里，澳門必須迎頭趕上！民航界及經濟界人士指出，澳門須盡快修改法律法規，放寬民用無人機的限制。中國民航局空管辦負責人指出，部分省市仍未規劃和建設飛行服務站。民航局下一步將繼續配合地方政府加快推進服務站建設，組織各地區管理局開展服務站符合性檢查和互聯互通工作，納入民航空管運行體系。民航局指出，無論有人機還是無人機，要融入到國家空域系統安全高效運行，就必須不斷完善低空飛行服務保障體系，提升低空航行服務保障能力。



澳門行政長官岑浩輝批示設立的「低空經濟發展工作組」，並非由民航局主導，而是指定由經濟及科技發展局擔任協調單位，參與會議的人員還包括政策研究和區域發展局、個人資料保護局、民航局、海關、治安警察局、法務局、交通事務局、公共建設局、旅遊局、澳門金融管理局、科學技術發展基金、澳門保安部隊事務局等代表。這顯示特區政府把低空經濟放在一個較高的位階；民航局轉為技術性的輔助角色。與會部門圍繞推動低空經濟發展進行探討及提出建議，並就優化審批流程、開發多元應用場景、規劃航道、強化安全監管及保障私隱等方面展開深入討論。經濟及科技發展局將整合各部門意見，與相關部門共同研擬符合澳門實際情況的低空經濟管理法律法規，為業界善用空域資源及推進商業部署提供更完善的支持。

《大眾報》2025年8月11日

粵港澳灣區將擁有我國最大世界級機場群

按照國家發展規劃，到二〇五〇年我國將建成一批世界一流的航空企業和世界一流的航空樞紐，國際航空樞紐功能體系進一步完善，支撐我國建設保障有力、人民滿意、競爭一流的交通強國。根據《國家「十四五」口岸發展規劃》，選定十座城市定為國際樞紐航空城市，華南地區的廣州和深圳入列；加上香港國際機場，粵港澳大灣區就成我國最大的世界級機場群了。

二〇二四年，大灣區機場群旅客吞吐量超過二點一四億人次，其中主要的三大樞紐機場廣州白雲國際機場、深圳寶安國際機場及香港赤鱗角國際機場客運量分別超過七千六百三十六萬、六千一百四十七萬及五千三百一十萬人次。對比疫情前的二〇一九年，三大機場的客運量數據分別為七千三百三十八萬、五千二百九十三萬及七千五百萬人次。可以見到，廣州機場的客運量已經回復至與疫情前相若的水平；深圳機場則增長勢頭強勁，成功邁入「六千萬級客運機場俱樂部」，香港則仍與疫情前的客運量有一定距離。數據顯示，粵港澳三地機場客運量累計超過一點八億人次，運輸航班架次、貨郵吞吐量等各項業務指標均全面復蘇。預計到二〇三五年，粵港澳大灣區將擁有七座運輸機場、十七條跑道，旅客吞吐量達四點二億人次，貨郵吞吐量超過二千萬噸，建成引領全球、高質量發展的世界級機場群。

在粵港澳大灣區建設已成為國家發展重要戰略的情況下，建設成具有世界級競爭力城市群，需要與之相輔相成的航空運輸體系。《粵港澳大灣區發展規劃綱要》明確要在粵港澳大灣區建設世界級機場群，疫情結束後，大灣區各個機場及民航業迅速復蘇。按照有關規劃，珠三角樞紐廣州新機場將打造成為「大灣區國際貨運航空樞紐」之一。至二〇二六年，臨空經濟示範區近期建設啟動區初步建成；至二〇三五年，臨空經濟區總體格局將基本建成，城市配套完

善，航空運輸、空港物流、國際商貿、機場配套等現代服務業蓬勃發展。

《粵港澳大灣區發展規劃綱要》明確了兩個階段的發展目標。第一階段是築基成長期。到二〇二五年基本建成粵港澳大灣區世界級機場群，大灣區民航整體規模、綜合競爭力和創新能力持續保持國際領先。第二階段是全面提升期。到二〇三五年，全面建成安全、協同、綠色、智慧、人文的世界級機場群，為全面建成宜居宜業宜遊的國際一流灣區發揮戰略性、基礎性作用。粵港澳大灣區建成新時代民航強國先行示範區，創新能力、治理能力、可持續發展能力和國際影響力位居世界前列，在更高層次參與合作與競爭中發揮獨特而重要的支撐作用。

根據相關規劃，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。在「一國兩制」框架下，推進區域空域協同發展，建立空管協作運行機制，加快空管運行技術變革，深化大灣區低空空域管理改革，加強粵港澳空管人員技術交流；此外，進一步增強香港機場國際中轉功能，支持澳門航空專營權放開，增加和優化廣州機場中遠端國際航線航班，提升深圳機場國際化水平，提高珠海機場航線網路通達性，探索內地與港澳合作拓展國際航線的新模式。進一步提高粵港澳大灣區航空物流服務國際競爭力，推進大灣區航空物流高端化發展。

珠海機場改擴建工程也正式進入實施階段。該工程建成投入使用後，將使珠海機場的設計容量提升至滿足年旅客輸送量二千七百五十萬人次的水平。廣東機場集團相關負責人表示，粵港澳大灣區建設世界級機場群，需要推進各大機場錯位發展和良性互動，隨著粵港澳大灣區建設和廣東省「5+4」骨幹機場佈局建設深入推進，粵港澳大灣區的幾大機場有望形成科學合理的差異化發展和互援補給體系。

國際航空運輸協會（IATA）指出，粵港澳大灣區多達八千七百萬人，是香港的逾十二倍，加上內地經濟增速快過全球，人口眾多，有足夠空間容納多個城市同時發展航空市場。國際航空運輸協會預測，到二〇三〇年客貨運需求量將分別達到三點八七億人次、二千萬噸。《粵港澳大灣區發展規劃綱要》支持香港機場第三跑道建設和澳門機場改擴建，實施廣州、深圳等機

場改擴建，開展廣州新機場前期研究工作。政策利好勢必直接助推灣區內軌交基建工程落地，同時拉動地方經濟發展。目前，粵港澳大灣區機場群主要有七座機場，改建擴建速度相當快。改擴建完成之後，客流量會不斷上升，區域經濟會跟全球經濟更加地融為一體。

《大眾報》2025年8月18日

大灣區低空經濟配合國家發展策略

二〇二三年十二月，中央經濟工作會議提出「打造生物製造、商業航天、低空經濟等若干戰略性新興產業」。中央政府在二十屆三中全會公報中明確提出發展通用航空和低空經濟，為大灣區乃至全國經濟注入強勁的新增長點。為配合國家發展策略，澳門行政長官較早前批示設立並由經濟及科技發展局擔任協調單位的「低空經濟發展工作組」。這一政策新動向，引起了民航、物流、零售、旅遊等行業及社會各界的關切和熱烈議論。我國低空經濟隨旅遊及物流業高速發展，現已進入一個全新的時代。低空經濟的真正價值在於其多元化的應用場景。當前物流、載人交通和文旅三大領域已進入商業化驗證階段，從概念藍圖加速邁向現實圖景。二〇二四年二月，中國低空經濟聯盟發起「全國低空交通一張網」專案，劍指解決各地空管平台標準不統一、重複建設等問題，構建統一指揮平台。

低空經濟議題在澳門也引起了民航界、旅遊業及物流業人士關注。政府方面認為澳門空域非常有限，大部分屬澳門國際機場及直升機場的航道保護區；而且澳門地理環境複雜，人口密集和高樓林立，發展低空經濟需因地制宜，同時考慮澳門的航空安全、安保、個人私隱等因素。政府部門表示將循序漸進，先研究以無人機物流的應用場景為起點，參考外地無人機運行的情況研究澳門相關修法、訂立技術要求及協調空域管理等，於未來促進低空經濟發展。民航界人士認為，澳門發展低空經濟可在橫琴先行先試。

一、低空旅遊產業。低空旅遊是指利用低空空域資源開展的旅遊活動，包括觀光遊覽、空中體驗、飛行表演等多種形式。在內地，低空經濟為旅遊產業帶來廣闊的發展空間。隨著低空空域的開放和利用，低空旅遊產品更加豐富多樣，滿足不同遊客的需求。例如可以開發空中觀

光遊覽、熱氣球體驗、滑翔傘飛行等多樣化的低空旅遊產品，為遊客提供全新的旅遊體驗。然而，空域狹窄的澳門暫時缺乏類似的活動條件，除了直升機服務，低空旅遊基礎設施仍需完善。在橫琴粵澳深度合作區，空域較為廣闊，或有條件進行上述觀光業務。

由於低空旅遊發展離不開起降點、停機坪、飛行俱樂部等基礎設施的支持。隨著低空經濟的發展和政策支持的加大，各地將加大對低空旅遊基礎設施的投入，建設更多現代化、標準化的起降點和停機坪，為低空旅遊的快速發展提供有力保障。低空旅遊與酒店、餐飲、娛樂等相關產業有著密切的聯繫。未來，隨著低空旅遊的發展壯大，將與相關產業深度融合，形成更加完整、綜合化的旅遊產業鏈和服務體系。例如，可以與酒店合作提供空中酒店體驗服務；可以與餐飲企業合作提供空中餐廳服務等。

二、低空物流產業。低空物流是指利用低空空域資源進行的物流配送活動，具有快速便捷、靈活高效等特點。隨著電子商務和快遞業的快速發展，低空物流產業將迎來巨大的發展機遇。低空經濟將推動無人機在物流配送領域的應用和普及。無人機作為一種新興的物流配送工具，具有靈活便捷、高效安全等特點。有人說，澳門與橫琴之間也可以利用無人機配送快餐、快遞。隨著無人機技術的不斷成熟和成本的降低，無人機能夠在物流配送領域得到廣泛應用和普及。這將大大提高物流配送效率和品質，降低物流成本和風險。

當然，低空物流的發展同樣離不開起降點、配送中心、物流資訊系統等基礎設施的支援。隨著低空經濟的發展和政策支持的加大，各地將加大對低空物流基礎設施的投入，建設更多現代化、標準化的起降點和配送中心，為低空物流的快速發展提供有力保障。

低空物流與電子商務、快遞業、製造業等相關產業有著密切的聯繫。未來，隨著低空物流的發展壯大，澳門與橫琴之間將相關產業深度融合，形成更加完整、綜合化的物流產業鏈和服務體系。例如，可以與電子商務企業合作提供即時配送服務；與製造業企業合作提供定制化的物流配送服務等。



按照澳門城市發展的定位，圍繞「世界旅遊休閒中心」建設，可突出澳門作為粵港澳大灣區科技創新走廊重要支撐點的地位作用，鞏固澳門為粵港澳大灣區的中心城市及粵港澳大灣區建設的三極之一定位。基於「立足本島、琴澳深合、輻射灣區、融入全國」的總體發展思路，加強頂層設計，拓展典型低空應用場景，牽引帶動低空產業集聚，建成運行順暢高效的低空融合飛行管理服務體系。結合特區發展環境、產業佈局、特色優勢等情況，在充分市場調研論證的基礎上，對澳門當前低空經濟產業發展基礎進行全面梳理，明確未來三至五年低空經濟發展的目標思路、重點任務、保障措施。

《大眾報》2025 年 10 月 6 日

機場擴建助力澳門民航業發展

離島社諮會最近舉行平常會議時，澳門民航局代表向委員介紹澳門國際機場的擴展規劃及相關業務。有委員認為機場擴展工程具體造價未明確，需關注成本與收益問題；若現有八條廊橋未增加，停機位增多後如何通過接駁車保障乘客接送安全與體驗？

離島社諮委成員李永健及楊榮光表示，澳門國際機場的擴展工程於今年四月啟動，料二〇二八年完成新停機坪建設，二〇三〇年完成整體擴建。擴建後，機場整體面積將由一百七十七公頃增至三百二十五公頃，旅客容量由每年一千萬人次升至一千三百萬人次，停機位數量由三十六個增至五十六個。對於擴建後的國際機場，委員關注幾方面問題：在安全保障方面，填海區域現有消防設施能否匹配停機位增加後的風險應對需求；在功能承接方面，擴建後的機場未來能否支撐大型活動，如NBA球賽與大型演唱會帶來的客流增長，以及更多國際航線的開闢；停機位增加後，航線等軟硬體配套是否會同步優化。

澳門民航業從無到有，從小到大，一直是在民航局支持下成長發展的。澳門機場的修建，澳門航空公司的組建，包括後續的運營、空管的支持，都離不開內地的幫助和協作。隨著整個大灣區世界級機場群建設不斷推進，澳門作為大灣區四個引擎城市的核心引擎城市作用會越來越明顯。澳門民航業也會按照適度多元經營，發展會更強更好。

經中央人民政府批准，澳門民航局依據發展規劃和實際需求，澳門國際機場的擴建工程將分期進行。填海擴建主要完成兩條現行南北滑行道橋周圍水域的填海工作，將機場停機位增加到超過五十個，同時在十六號和三十四號跑道兩邊分別增建快速脫離道，減少降落飛機佔用

跑道時間，提高跑道容量至少 30% 以上。完成擴建後的機場容量大大提升，每年能完全處理一千五百萬人次旅客。

隨著疫情過去，政策鬆綁，航空業與社會活動完全恢復。即使在疫情期間，各地航空業建設從未停頓，粵港澳大灣區世界級機場群的建設也在積極推進中。珠三角五大機場中的香港機場，第三條跑道已竣工交付使用。今年八月下旬，深圳寶安國際機場第三跑道完成試飛工作，下一步將全力加快推進行業驗收及開航前準備等工作，確保年內投用。與此同時，廣州白雲國際機場第五跑道今年完成試飛，成為中國第二座、大灣區首座五跑道的機場。在「新跑道」建設加速的同時，各地機場的「新航站樓」亦相繼崛起。珠海機場目前正開展新建 T2 航站樓等機場改擴建以及綜合交通樞紐項目，未來珠機城際鐵路可直達候機樓。其中，T2 航站樓擬明年建成啟用，屆時珠海機場年旅客吞吐能力將提升至二千七百五十萬人次，此外，珠海機場第二跑道也在規劃中，為「經珠港飛」等創新業務模式提供更完善的硬體支撐。

澳門國際機場填海擴建在即，惠陽機場、佛山機場、湛江機場先後運行等，預示著地面機場容量大幅增加，空中活動將越飛越多，空中飛行程式設置必須要更加科學和安全，空域資源利用成為各地航空運輸發展的核心，空管容量必須要匹配機場容量，才能滿足各地高速增長的需求。民航業人士指出，目前粵港澳大灣區空域非常緊張，香港和澳門已回歸祖國二十多年，但和內地仍分別沿用三套不同的管理體系。所以，空中邊界在「一國」前提下必須打破，才能更好地佈局空中航線，進行灣區融合，建立統一資訊平台、聯合甚至統一管制中心、灣區培訓中心、聯合應急處理中心和完全自動移交系統等的使用，方可提高空域使用效率，以匹配各地的投資所獲得的容量取得高效率回報。

民航界人士指出，澳門國際機場如能真正發揮各種優勢，即可以航空業帶動旅遊業績整體經濟向前發展。澳門是「一國兩制」的典範，中央政府全力支持特區經濟發展，澳門經濟適度多元轉型在即，航空業未來將扮演重要角色，世界級旅遊休閒中心的定位將需要航空運輸帶來更多的國際旅客。與此同時，澳門也是世界美食之都，城市中小機場典範將提供優質有特色的服務吸引並供更多旅客選用澳門機場，加上澳門空管跟機場一體化的獨特優勢，更加方便機場

和空管智慧化建設，方便運行協調和資訊共用，讓旅客充分享受澳門之旅。

《大眾報》2025年10月27日

橫琴貨運站明年底完工配合民航法生效

澳門國際機場橫琴前置貨站於二〇二五年十月二十八日舉行奠基儀式，行政長官岑浩輝，中聯辦主任鄭新聰，外交部駐澳特派員公署特派員劉顯法，中聯辦副主任呂玉印，經濟財政司司長兼深合區執委會副主任戴建業，運輸工務司司長譚偉文，澳門國際機場董事會主席馬有恆，中遠海運集團董事總經理朱碧新，廣東省委橫琴工委副書記、省橫琴辦主任、深合區執委會副主任聶新平，拱北海關關長詹少彤，珠海邊檢總檢政委袁斌，深合區執委會副主任符永革等要員齊齊出席，顯示各方面對該項目的一致重視。

這一標誌著琴澳交通物流深度融合的關鍵工程，計劃二〇二六年年底完工，二〇二七年上半年投入運營，建成後預計年處理航空貨量可達三十萬噸。通過將澳門國際機場貨站功能前置至橫琴，實現琴澳航空物流無縫銜接，打造成為琴澳區域物流新樞紐，進一步完善粵港澳大灣區的現代物流體系。

澳門國際機場橫琴前置貨站項目位於橫琴粵澳深度合作區磨刀門水道東側、琴海西路西側、環島北路北側，佔用土地約一百畝，擬建設機場貨站、物流倉庫、綜合樓、地下車庫、雨棚、綜合站房等。澳門國際機場於橫琴建設前置貨站，把貨物安檢、報關等流程提前至機場以外的貨站進行，將顯著提升航空貨運的效率，優化整個物流鏈條的運作流程，可為澳門物流業發展帶來機遇。由於不少地區正積極推動物流業發展，結合新科技進行產業升級，但澳門物流業的運作模式相對傳統；社會各界期望藉助設置高效的設施條件為契機，政府進一步優化物流業的運作模式，以幫助業界提升最大效率。

戴建業司長在奠基儀式上表示，澳門國際機場橫琴前置貨站由澳企、央企合資共建，從構想到建設的每一步都圍繞促進澳門經濟適度多元的戰略目標，既是澳琴聯動發展模式的個案典範，也是踐行「澳門＋橫琴」協同發展的生動範例，對澳琴一體化發展路徑具有深遠的意義。他指項目建成後相信將帶動本地就業，吸引與航空貨運關聯的產業集聚，為澳琴跨境貿易等產業注入強大賦能。深合區將充分利用優勢，支持澳門機場加快構建「樞紐＋通道＋網絡」的現代航空物流的服務體系，形成差異化的競爭優勢，強化中國與葡語系國家經貿合作的空中物流通道，促進澳門航空貨運樞紐建設和澳門經濟適度多元發展。

澳門國際機場專營股份有限公司董事局主席馬有恆說，澳門國際機場已運營三十年，貨運業務穩步增長，持續鞏固區域物流樞紐地位，橫琴設前置貨站將實現機場貨運功能前置、琴澳物流無縫銜接，有助提升效率和降低成本，為跨境電商、高端製造等產業提供高效貨運支援。未來澳門國際機場將全面提升航空物流經濟效能，為澳門經濟發展及國家雙循環戰略提供堅實支撐。

橫琴貨運站合資方代表、中遠海運集團副總經理林戟指出，中遠海運集團將全力支持澳門國際機場橫琴貨站高質量投資建設運營，提前研究琴澳貨站協調機制，適時引進新航線新運力等，爭取項目盡早建成運營。據悉，中建五局以三點四億元人民幣中標有關建設工程，工期四百二十天，該局負責人承諾將全力以赴保障項目優質高效推進。

大灣區民航業人士談及該項目時認為，澳門立法會今年六月審議通過的《民航活動法》，於二〇二六年二月一日起生效。政府將即時全面開放商業航空貨運和郵政服務，航空運輸公共服務不再採用專營批給制度，改為牌照制，逐步開放澳門民航市場。新法律規定，現有批給人可以在九十天過渡規定內向行政長官提出書面聲明，表明有意繼續經營，並附同首五年業務計劃，而取得新制度的業務牌照。法案對申請人設准入制度，包括適當資格的審查、技術能力及財力等。法律生效後將申請人獲發空運經營人證明書後，須兩年內開業。

新的《民航活動法》訂定在澳門特區成立的航空公司，在從事商業航空客運業務前需先獲



發業務牌照，但直升機營運的商務航空、客運業務和商務航空除外。業務牌照數目由行政長官訂定，有關牌照透過公開競投的方式發出；但基於公共利益並適當說明理由，行政長官可免除公開競投，並以直接磋商方式發出業務牌照。法案所定制度將容許在澳門特區內存有多間持有業務牌照的航空公司，從而改變專營情況，有助於開拓國際客源市場及促進客源多元化。

《大眾報》2025 年 11 月 10 日

回顧「兩航起義」七十六周年

二〇二五年十一月九日，「兩航起義」七十六周年紀念日當天，中國航空公司 CA104 航班以國產大飛機 C919 執飛香港至天津航線，重飛當年「兩航起義」北飛航程，致敬這一愛國壯舉。

一九四九年十一月九日，原中國航空公司總經理劉敬宜和中央航空公司總經理陳卓林，率領二千多名員工在香港起義；兩公司的十二架飛機勝利飛抵北京、天津，回到了新中國的懷抱，這就是著名的「兩航起義」。周恩來稱其為「具有無限前途的中國人民航空事業的起點」。

一九四九年元旦，毛澤東發表了《將革命進行到底》的新年獻詞，中國人民解放軍相繼取得了三大戰役決定性的勝利，並先後解放南京、上海。為了挽回敗局，蔣介石飛抵重慶、成都召開緊急軍事會議，妄圖佔據西南，負隅頑抗，待機反撲。但由於年初他已將國民黨空軍駐紮在大陸的三百三十餘架飛機、四萬五千人搬遷台灣，造成大陸空運力量不足，只有依靠中國航空公司和中央航空公司（以下簡稱「兩航」）九十九架飛機的運輸力量，作為溝通西南各省和台灣的橋樑。

為了切斷國民黨的西南空中運輸線，一九四九年六月，香港中共地下黨組織遵照中共中央的指示，著手策動「兩航」起義。八月下旬，中共中央軍委副主席周恩來和社會部部長李克農在中南海接見了準備派往香港的呂明和查鎮湖。周恩來指示，一要把「兩航」基地拖在香港，拒遷台灣；二要爭取人，這是主要的，有了人就可以辦起新中國的民航事業。

呂明和查鎮湖於八月二十四日乘船抵達香港後，溝通了與港澳工委張鐵生、黃作梅、吳荻舟和香港中共地下黨員張唯一、朱漢明等方面的聯繫。呂明與中國航空公司香港辦事處的何鳳元、陸元斌、陳耀寰取得聯繫後，向他們傳達了中共中央和周恩來對策動「兩航」集體起義的指示，並決定由呂明、查鎮湖著重做上層人物和北飛飛行員的工作；何鳳元、陸元斌側重做「中航」中層骨幹和飛行員的工作；陳耀寰通過港九民航工會做「兩航」基層及中層骨幹的工作。

一九四九年十月一日，中華人民共和國宣告成立，推動了「兩航」起義的進程。十月十四日廣州解放，使起義條件日趨成熟。經過周密的策劃和準備，在國內有關部門的配合下，「兩航」的十二架飛機（中航十架，央航兩架）於一九四九年十一月九日北飛起義。清晨六時十分，按照計畫，潘國定駕駛的 CV-240 型 XT610 號飛機第一個起飛，飛機上載有「中航」總經理劉敬宜、「央航」總經理陳倬林，另有「兩航」起義發起人呂明、查鎮湖，組織者之一吳景岩等由香港直飛北京西郊機場。其餘十一架飛機由陳達禮、邊任耕、盧開周、徐作誥、鄧重煌、秦永棠、張鎰、蔡覺滄、黃雄畏、楊積、林雨水駕駛，從香港依次起飛直飛天津機場，這就是震驚中外的「兩航」起義。

當日，「兩航」起義的兩名總經理聯名致電中央人民政府主席毛澤東和政務院總理周恩來。毛澤東於十一月十二日致電劉敬宜、陳倬林總經理及「兩航」起義的全體員工，對他們的起義舉動表示歡迎和慰問，並指出「這是一個有重大意義的愛國舉動」。同日，周恩來總理也致函勉勵「兩航」員工「堅持愛國立場，努力進步，為建設新中國的人民航空事業而奮鬥」，同時宣佈「兩航」受中央人民政府管轄，並任命劉敬宜為「中航」總經理，陳倬林為「央航」總經理。

除了北飛的十二架飛機，還有七十二架飛機滯留在啟德機場。為了不讓台灣方面把飛機飛走，黃國銓擔任中航護產糾察總指揮，陳燕貽擔任啟德機場護產總指揮。工會核心小組成員都是各單位護產糾察隊的負責人，各工區班組長也成了糾察隊的班組長。隨著台灣方面有可能將兩航資產凍結並出售，護產任務也逐漸由守護、警戒，升級為「航材及早運回」。

經過訴訟，港英當局最終把這七十一架飛機判給陳納德的民航空運隊。但機場所剩的不過

是飛不起來的飛機殼，重要的航電和發動機設備已被拆光。上萬箱航材、設備、油料早以極其秘密的方式被偷運出來，轉移至庇利船廠碼頭，再秘密轉移到海員工會準備好的大海輪上。

「兩航」成功起義後，其中之一的中國航空由於無線電車間設在澳門，起義後有大量的航空通信器材需要轉運到內地。澳門當局先裝腔作勢扣留了所有的通信器材，後又限所有器材必須四十八小時離境，南光公司隨即組織人力和船隊，將大批航空器材、設備和油料送回祖國內地，為我國民航事業作出重要貢獻。

《大眾報》2025年11月17日

澳府明年發展四大產業拓展國際客源

二〇二五年十一月十八日，澳門行政長官岑浩輝在立法會發表任內第二份施政報告，題為《銳意改革提效能，聚力攻堅促多元》。今年首三季度，澳門本地生產總值初值為三千〇一十三點三億元，按實質增長百分之四點二。入境旅客達二千九百六十七萬人次，其中國際旅客達一百八十九萬人次，分別增長百分之十四點五和百分之十二點四。七月至九月總體失業率和本地居民失業率分別為百分之一點八和百分之二點四，皆維持低位。截至今年九月底，澳門特區財政儲備的資本金額為六千五百八十億元，其中基本儲備及超額儲備分別為一千六百七十三億元及四千九百〇七億元。

在二〇二六年，澳門特區政府將繼續積極發展四大產業。推動旅遊休閒產業發展，拓展客源市場，包括進一步推行便利通關措施及旅遊優惠，以吸引更多國際旅客來澳。同時，明年將致力拓展東南亞市場，在馬來西亞設立政府駐外辦事機構；在中醫藥大健康方面，將繼續推動中成藥註冊工作。特區政府也修改了《投資基金法》《民航法》，為澳門未來持續推動經濟多元發展奠定法律基礎。

在民航領域，岑浩輝提到明年將加快推進澳門珠江西岸國際航空運輸樞紐（港）建設。重點推進橫琴前置貨站的主體建設，構建澳門國際機場與橫琴貨站的高效聯運體系，增強澳門在國際航空物流網絡中的競爭力。

在旅遊方面，施政報告提到深化「旅遊＋」產業融合，重點推動「旅遊＋美食」「旅遊＋盛事」「旅遊＋會展」「旅遊＋教育」「旅遊＋大健康」，為旅客提供多元旅遊休閒體驗。上

述五大「旅遊＋」領域屬可行範疇並已落實推動，旅遊業界認為有助提升綜合旅遊競爭力，為澳門帶來一批有實力的商務旅客。「旅遊＋教育」「旅遊＋大健康」屬新發展範疇，已有綜合旅遊休閒企業引進醫療中心，加上澳門協和醫院的高質素醫療服務，可配合「旅遊＋大健康」發展。施政報告提出積極開拓國際客源市場，重點開拓東北亞、東南亞及葡語國家市場，同步開發穆斯林客源市場。落實在馬來西亞吉隆坡新設政府駐外經濟貿易旅遊文化辦事機構，開展在東北亞地區新設辦事機構的選址及評估工作。

穆斯林人口超過二十億，廣佈亞洲及中東等地區。澳門在接待穆斯林旅客方面做了不少工作，建議政府提供利好政策，聯動休閒企業及航空公司，通過利用數字技術，優化流程或創建新業態模式，改變市場競爭形勢。旅遊業人士認為，穆斯林是龐大客源市場，但有特定的文化、習俗、宗教要求。近年特區政府、旅遊及餐飲業界積極跟進配合。馬來西亞有較多華人及穆斯林信徒，在吉隆坡設政府駐外經濟貿易旅遊文化辦事機構，可藉此深化與穆斯林客源的互動，加快推廣步伐。

澳門旅遊業每年三千多萬入境旅客，大多數來自內地，香港和台灣是第二、第三客源地。今年一至九月澳門已接待逾十一萬五千人次的泰國旅客，同比增長達超過兩成，泰國成為澳門第六大國際客源市場。雖然國際旅客也在不斷增加，但比例仍然不高。特區政府要平衡澳門旅遊業的承載力，就必須讓旅客市場多元化，透過澳門國際機場吸引長途客訪澳，是最理想的政策。澳門要吸引長途旅客，但機場缺乏長途航線，本地區對外交通不足。去年五月，澳門當選「二〇二五東亞文化之都」，澳門國際機場配合特區政府的旅遊發展策略，發揮作為「一帶一路」重要節點的優勢，與各大航空公司緊密合作，共同探索更多合作機遇，開闢更多航線航點，同時積極推動由澳門出發，一票到底，行李直掛的國際中轉航線服務，吸引更多國際旅客及方便本地居民使用澳門國際機場出行。

澳門要建設世界旅遊休閒中心、中葡平台和粵港澳大灣區城市群，完善對外交通是非常重要的一步。其中，拓展航空交通的國際航綫尤為重要，因為航空交通是吸引國際客源的第一途徑，而陸路交通只能帶來國內的遊客。中央給澳門特區的任務是經濟多元化，特區政府的施政



也正在實施這一策略。新一屆特區政府要接過這一艱巨的任務，承擔起經濟適度多元化的擔子。

近年來，特區政府積極推進澳門與內地鐵路、航空、旅遊三大產業融合發展的新使命，積極推進各項工作。澳門要打造世界旅遊休閒中心，必須吸引國際高消費旅客，不斷完善自身的旅遊設施。而更重要的，是通過改革民航系統和民航政策，推出各種有效措施，以利開闢更多的國內外航綫，使機場成為一個真正的國際口岸，從而實現澳門建設世界旅遊休閒中心的目標。

《大眾報》2025 年 12 月 1 日

禁止乘客使用充電寶確保飛行安全

繼香港民航處宣佈二〇二五年四月七日起禁止在航班上使用俗稱「充電寶」的鋰電池外置充電器或為其充電，亦不得將其放於行李架上。按照澳門國際機場專營股份有限公司（CAM）的新規定，在澳門營運的航空公司也陸續修訂及實施行動電源攜帶及使用規範，包括乘客在航班飛行期間全程禁用行動電源。

根據新規定，行動電源僅可存放於手提行李，嚴禁置於託運行李艙及機艙行李架，而飛行期間亦全程禁用行動電源。若攜帶損毀、膨脹、召回型號或沒有清晰標示容量的行動電源，將被安檢人員要求棄置。有關當局指，早前已要求澳門航空公司全面風險評估相關安全隱患；並提醒乘客在出行前務必向所搭乘的航空公司瞭解最新規定，檢查所攜帶鋰電池產品的適用狀況。

禁止在航班上使用「充電寶」，是基於近年發生的一系列相關事故。二〇二三年十一月三十日，成都飛往廈門的 3U8925 航班起飛後，客艙旅客隨身攜帶的充電寶出現煙霧，為保證飛行安全，機組按程式處置，飛機就近安全備降桂林，完成相關安全確認工作後再次起飛。同年八月，拉薩飛往上海的一航班備降武漢，航司回應稱，「備降系因乘客充電寶掉進座椅縫隙中受到擠壓冒煙，並非飛機自身有任何問題，最終實現安全備降」。

二〇二五年一月二十八日晚，韓國釜山金海機場一架預計飛往香港的釜山航空客機，在準備起飛過程中發生火災，機體在火災中嚴重被毀。韓國國土交通部航空鐵道事故調查委員會認為，乘客攜帶的充電寶起火導致飛機發生火災的可能性較大。同年三月二十日，香港航空

HX115 航班在飛行途中因客機艙內行李架起火改道福州，最終安全降落。火勢也被成功撲滅。調查顯示，相信是移動充電寶起火所致。

二〇二五年七月份，由於維珍澳大利亞航空航班充電寶起火事件，澳大利亞多家航空公司決定禁止使用充電寶。自十二月一日起，維珍澳大利亞航空要求乘客將充電寶全程置於視線範圍內且易於取放處。機上禁止使用充電寶，也不得為充電寶充電，每位乘客限帶兩個充電寶，超過一百瓦時的大容量充電寶需經航空公司批准。澳洲航空、QantasLink 和捷星航空將於二〇二五年十二月十五日起實施類似規定。澳航發言人確認，其乘客隨身行李中也限帶兩個充電寶，單個容量需低於一百六十瓦時。上述航空公司的相關舉措源於人們對鋰電池設備安全風險的日益擔憂。

維珍澳大利亞航空首席運營官 Chris Snook 表示，這些調整符合國際航空安全標準。他指出：全球旅客攜帶鋰電池供電設備的情況越來越多，雖然這些物品在妥善包裝和處理的情況下一般是安全的，但這些舉措將最大限度降低相關潛在風險。澳大利亞運輸安全局（ATSB）資料顯示，自二〇一六年以來在澳大利亞飛機上已發生五起充電寶引發的空中火災。此前，阿聯酋航空、國泰航空、大韓航空等知名航司已相繼禁止乘客在航班上使用充電寶。

馬來西亞低成本航空公司亞洲航空（AirAsia）宣佈，二〇二五年十二月一日起，每位旅客僅可攜帶不超過一百瓦時（Wh）或二萬毫安培小時（mAh）的外置充電器；若外置充電器介於一百 Wh 至一百六十 Wh 之間，則須於報到櫃台取得工作人員同意後方可攜帶上機。亞航表示，為配合國際航空安全標準，將強化所有航班上對外置充電器使用及充電的管制措施，以降低飛行途中因電池相關問題引發意外的風險。所有外置充電器須收納於座椅前方置物袋或座位下，禁止放置於頭頂行李置物櫃，全程不得使用外置充電器為其他電子設備充電。同時，外置充電器不得託運，僅限隨身攜帶進入客艙。亞航將於報到櫃台設置提醒標示，並透過登機及機上廣播加強宣導。亞航強調，將持續依循國際安全標準，落實各項安全措施，全力保障旅客、機組人員與航班安全。

自二〇二五年三月十五日起，所有泰航航班禁止使用充電寶或備用電池，同時也禁止在航班上給充電寶或備用電池充電。最近，新加坡航空公司和酷航也在其官方社交平台上發佈公告表示，自二〇二五年四月一日起，嚴禁在飛行途中使用飛機上的 USB 介面給充電寶充電，嚴禁飛行途中用充電寶給個人設備充電。

《大眾報》2025 年 12 月 15 日

澳門民航旅遊業冀拓展穆斯林客源

二〇二五年即將結束，聖誕新年假期來臨，國內外旅客擠滿小小的澳門，澳門全年入境旅客數字被旅遊業及民航業看好。坊間有建議促成阿聯酋航空開拓「迪拜——澳門」直達航線，吸引世界各地為數可觀的穆斯林旅客。

澳門旅遊局展開一系列吸引國際客的舉措，包括二月底旅遊局將赴阿聯酋迪拜和沙特阿拉伯利雅德舉行澳門旅遊推介會，三月初到歐洲參加柏林旅遊展，四至六月分別在日本、韓國、東南亞多個城市舉行路展，希望集中吸引更多國際旅客來澳。去年底全年國際旅客量最終錄得近二百五十萬人次，旅遊局希望承接去年國際客升勢，至今年底國際旅客量可貼近二〇一九年疫情前約三百萬人次的水平。為此，當局三月起將陸續推出系列吸引國際客措施，包括繼續推出船票、車票、機票等優惠，並會與多間航空公司、業界合作宣傳推廣澳門旅遊業，共同拓展國際客源。

澳門國際機場專營股份有限公司(CAM)執行委員會主席陳穎雄二月中在傳媒春茗上，預計今年澳門國際機場旅客量將達八百五十萬人次，按年增 8%，並推出不同措施吸引航空公司開拓國際旅客市場。澳門國際機場將推出各種措施吸引航空公司開拓國際旅客市場，並與橫琴方面合作，希望在橫琴建設澳門國際機場的候機樓，方便旅客便利使用澳門國際機場。同時與周邊機場加強合作，實現互聯互通，便利旅客接駁國際、內地航班。

CAM 市場部總監方曉健則表示，今年國際航線的優惠政策會陸續推出，鼓勵航空公司增加航班，為增量航班及旅客提供優惠，針對東南亞、東北亞的特定航線市場加強鼓勵，減少航

空公司在開展國際航線時的前期投入營運負擔。今年繼續加大日本、韓國的航班，有東南亞海島航線正在洽商。預計四月新增一周兩班的澳門往返韓國清州航線，另外，富國島、萬象等東南亞航線正在溝通。在長途航線方面，目前澳門國際機場鼓勵航空公司提供中轉前往歐美、中東地區。機場正與中東航空公司溝通，希望與具潛力的旅行社、包機公司合作，提供長途包機服務，如土耳其周邊中東地區的中轉時間、集散能力較好。此外，探討與周邊行業、博企尋求新想法，鼓勵航空公司把國際旅客帶到澳門，逐步把包機變成定期航班。

疫情結束後，澳門特區政府大力推動體育、文化和旅遊等產業聯動發展，建設「演藝之都」、「體育之城」。特區政府經常提到要打造更多歷史建築活化空間，支持文化產業聯動旅遊發展；推出資助計劃，重點推動澳門影視、文化展演以文化旅遊為題的文創項目開發，助力發展澳門文創品牌。支持影視產業發展，籌建「澳門影視專題網站」；持續舉辦更多高水平的大型體育活動，打造具澳門特色的體育品牌賽事。從特區政府的施政報告和旅遊業發展規劃來看，始終都圍繞着如何完善澳門的旅遊休閒環境，這都涉及到國際機場的航線和航班問題。

疫情結束後曾與粵港旅遊推廣機構商討如何吸引國際客源，特區政府不止一次提出，將進一步完善澳門國際機場的航線網絡，開拓更多國際直航航線，藉助國際機場盡快打開海外通道，吸引更多國際旅客來澳旅遊觀光。繁榮本地旅遊經濟。然而，澳門國際機場目前缺乏歐洲、美洲、澳洲等洲際航線，外國旅客來澳門還要經過香港、深圳、廣州等鄰近機場。要開拓外國旅客市場，澳門國際機場首先須增加新的航線，加大亞洲經濟發達地區的航班。在鄰近國際機場之中，香港機場所發揮的作用最大，因為海外旅客可經港珠澳大橋來澳門，所需時間比從香港機場到港島的中環還少。如果訪澳的海外旅客行李可以直掛澳門，經水路及陸路來澳門更加方便。

澳門正爭取成為「一程多站」最終目的地，延長旅客留澳時間。據統計，全球穆斯林人口超過二十億，約佔全球總人口百分之廿五。為此，澳門旅遊部門未來亦會着力開拓穆斯林旅客市場，包括推出將穆斯林旅客旅遊指南，為穆斯林旅客提供相關購物、飲食資訊。澳門本地有意見指，穆斯林人口超過二十億，消費能力不低，尤其是迪拜等中東地區。目前，澳門在接待



穆斯林旅客方面做了不少工作，可藉最近赴阿聯酋、沙特阿拉伯推介澳門機會，向阿聯酋航空公司發出開拓或參與運營「迪拜——澳門」航線的要求。

《大眾報》2025 年 12 月 22 日

《澳門民航學刊》徵稿啟事

《澳門民航學刊》(Journal of Macau Civil Aviation) 為澳門民航學會出版的學術期刊，2005 年 5 月在澳門創刊。

《澳門民航學刊》以履行和實踐澳門民航學會的創會宗旨為目標，努力研究、收集、出版有關澳門及國內外地區與民航有關資料；開展及推廣有關民航事業的學術交流，集思廣益，百家爭鳴，期望為澳門民航事業的發展作貢獻。本刊刊登有關民航方面的研究論文、調查報告、評論、特稿、學術活動報道等。本刊園地公開，歡迎各地民航業界人士，關心民航事業的專家、學者、研究人員來稿。

本刊按學術自由、文責自負的原則，發表的文章均為作者的個人觀點或研究成果。編輯部對來稿有刪改權，如不願被刪改者，請注明。來稿以 3,000 至 8,000 字為合，採用一般論文體例，一經刊用，薄致稿酬。

來稿請寄：

澳門民航學會秘書處

電話號碼：(853)8598 8809 傳真號碼：(853)2878 5465

電郵地址：info@imca.org.mo

12月11日



澳門⇌濟南

盛大開航



APP



官網移動端



微信小程序

澳門⇌濟南

每週3對航班

時刻友好，不早不晚，隨心起飛！

航線	預計起飛	預計到達	班期	航班號
澳門-濟南	12:15	14:55	每週二四六	NX260
濟南-澳門	15:55	19:30	每週二四六	NX259

**鳴謝 澳門基金會
贊助部分出版經費**



澳門特別行政區

REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAU

民航局



AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL

CIVIL AVIATION AUTHORITY



無人機規管 睇咗先好玩

O voo de aeronaves não tripuladas deve ser seguro
Fly unmanned aircraft safely



請掃二維碼查閱

Por favor, digitalize o código QR

For details, please scan the QR Code



編輯委員

胡 根

尹德明

毛燕麗

盧偉明

包祿仕

何尚芬

岑志輝



ISSN 1814-8662



9 771814 866007