JOURNAL OF MACAU CIVIL AVIATION

澳門

民航學刊

2021
第四十八期

澳門民航學刊
第四十八期
澳門民航學會出版

澳門民航學刊

Journal of Macau Civil Aviation

第四十八期

2021

澳門民航學會

《澳門民航學刊》第四十八期

出版及發行：澳門民航學會

地　　址：澳門氹仔偉龍馬路機場專營公司辦公大樓四樓澳門民航學會秘書處

網　　址：www.imca.org.mo

聯絡電話：(853)8598 8809

圖文傳真：(853)2878 5465

電子郵件：hoadrina@macau-airport.com

國際標準期刊號 (ISSN)1814 - 8662

版權所有　翻印必究

目錄

特　稿

澳珠機場合作關鍵在於互認股權　古　桐　1

民航「非法干擾行為」本地立法問題再探　楊　雲　8

論　壇　鍾　山

澳門國際機場履行對股東的承諾　16

澳門低風險與內地乘機流程應一致　19

吸取南京機場出現防疫漏洞的教訓　22

澳門疫情與內地航班漏洞有關　25

國慶假期對旅遊民航的新考驗　28

各地加強戒備提防疫情反彈　31

中國民航發佈機場防疫新指南　34

再談粵港澳大灣區世界級機場群　37

航空貨運業挑戰與機遇並存　39

再談中國民航局補貼中小機場 42

旅遊航空業可望明年底全面復甦 45

澳門機場嚴格防控再獲國際健康認證 48

優化大灣區空域管理提升效率 50

航空貨運業務需求仍然殷切 53

轉　載

用好第五航權　助力澳門發展更多元 田以丹 56

伺機而動，新基建為中小型機場破題 胡夕姮 58

飛出來的「硬聯通 」與 "「軟對接」 郭子超 60

用足優勢　攜手打造國際級機場群 王藝超 62

「影子機場」如何影響澳門民航業發展？ 程逸鶴 65

澳珠機場合作關鍵在於互認股權

古 桐

澳門航空的航線專營權本應在二〇二〇年十一月八日屆滿，但因新冠肺炎疫情，政府宣佈將澳航合約延期三年。由於疫情長時間持續，澳門社會各界尤其是民航、旅遊和物流業者，已將關注點從澳航結束獨家專營之後的變化，轉向民航業如何應對目前這場歷史性挑戰。

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，澳門民航業目前存在着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。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臺的定位。

受疫情影響，澳珠兩地機場的營運業績均大幅度下挫。珠海機場二〇二〇年客流量減少了四成，從疫情前的超過一千萬人次，削減至七百七十萬。澳門的情況更嚴重，據統計暨普查局資料，疫情下本澳與外地之間的客運需求大減，二〇二〇年商業航班及客輪班次同比減逾八成。按子行業分析，航空運輸收入（十一億三千萬元）及支出（二十二億六千萬元）分別下跌 78.1% 及 54.9%，全年虧損十一億四千萬元。

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：澳珠機場能不能以換股的形式進行合作呢？

其實，一直不斷有學者及民航界人士提議：澳珠兩座機場開展合作，兩地政府及有關部門應進行磋商。曾任澳門國際機場專營股份有限公司執行董事的全國政協澳區委員梁少培，不久前曾在一份給全國政協的提案中提出三點建議，一是協調珠澳兩地機場互換股權合作：與澳門國際機場只有三十多公里直線距離的珠海金灣機場，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。

二是儘快批准澳門擴建機場：澳門國際機場設計的客流量上限是每年六百萬人次，但在二零一七年已達到七百一十六萬人次，是本地人口的十一倍，機場擴容已是刻不容緩，澳門特區政府已向中央申請擴建機場。根據《澳門國際機場整體發展規劃》，機場擴建後第二階段每年可處理一千一百萬人次旅客，第三階段可處理一千五百萬人次。由於機場以外是重要的水路航道，擴建需要經過國家海洋局、珠江水利委員會等多方協調，已經討論了較長時間。希望中央政府有關部門能適當介入，儘快批覆。

三是利用「第五航權」強化澳門的中葡平台：澳門作為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，如能開通與葡語系國家的定期航班，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，經營上述航線實屬不易。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平台將有莫大的幫助。

澳珠兩地政府尚未達成共識

澳門和珠海兩地高層官員雖曾進行過接觸，但消息顯示，兩地政府似乎未就機場合作事宜達成共識。例如在二〇二〇年七月三十日，時任珠海市委書記郭永航、市長姚奕生率珠海市代表團訪問澳門，拜會澳門特別行政區行政長官賀一誠，就珠澳合作開發橫琴、共同推進粵澳深度合作區建設、做強做大粵港澳大灣區澳珠極點等事務進行了交流。會見時在座的還有時任中央政府駐澳門聯絡辦副主任姚堅、特區政府行政法務司長張永春、經濟財政司長李偉農、海關關長黃文忠。可是，主管航空運輸和大型建設的運輸工務司司長羅立文並未出席，民航界揣測兩地政府尚未接觸到機場合作這一敏感議題。

官方層面談不攏，澳珠兩地民航界倒是往來頻頻：二〇一八年九月五日，澳門國際機場專營股份有限公司執行委員會主席鄧軍會見了珠海航空城發展集團總經理李冬鵬為首的業務考察代表團，提到澳珠兩地機場多年來在珠三角地區五大機場的合作基礎上，希望雙方機場繼續大灣區建設中的合作。二〇一八年三月，鄧軍主席一行拜會了珠海機場集團董事長萬景平等管理層人員，就客貨運業務進行交流，雙方及時更新相互發展態勢，以提高區內的民航接待能力和效率。二〇二一年十月二十三日，珠海保稅區管理委員會主任趙力一行到訪澳門國際機場專營股份有限公司，雙方在會面中提到珠海保稅區正致力於聚焦珠澳經貿合作，打造支援澳門經濟適度多元可持續發展的重要平台、區域性國際物流樞紐和超級總部經濟區。澳門作為自由港，在發展航材保稅方面有一定的優勢，相關發展需要土地資源配合，飛機零配件有條件存放在保稅區，待需要時從保稅區運到澳門使用；而在物流方面，也具條件把全貨機打板業務放在保稅區，按航班時刻由珠海運到澳門國際機場等候接駁相應航班。珠澳跨境電商基地二〇二一年七月在珠海保稅區正式成立，目前該基地已引入電商直播、港澳選品、精品物流、保稅倉儲等模組，未來將打造珠澳經濟發展新的增長極，支援本澳中小企電子商務產業發展。

明眼人看到，雙方商談的內容並未包括機場換股及合作事宜。民航界人士指出，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其中。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。

然而，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。特區政府換屆後，第五任行政長官賀一誠發佈首份施政報告中，有相當大篇幅涉「大灣區」以及「橫琴」。賀一誠表示，打造橫琴成為第二個澳門「是我們的希望」。他以澳門大學為例子，指希望日後即使不能引入本澳法律，亦可引入澳門制度，成為澳門共享發展的地方。施政報告聚焦於橫琴新區，因澳門再填海已太慢和不適合，若要澳門多元化發展，需有土地。行政長官說，本澳要促進經濟適度多元，多年來已有基礎，但由於澳門空間細、市場細，很難做到多元化。他舉例澳門以往以出口為支柱，但今時今日澳門一定要發展新行業，首先希望做到有空間。他又指橫琴亦有弱點，不能發展製造業，目前已調整為發展高科技製造業，帶動澳門和橫琴的合作。

橫琴深度合作區可望打開僵局？

二〇二一年九月上旬，中共中央、國務院公佈的《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》，顯示澳門特別行政區將在深度合作區擔任更重要的角色。根據管理機構名單，廣東省長及澳門行政長官共同擔任合作區管理委員會主任。這一雙首長制是預料中事，橫琴畢竟不在澳門特別行政區版圖範圍；但從管理委員會的架構來看，澳門特區首長不但是兩位「董事長」之一，「常務副董事長」、「總經理」都是澳門的司長級官員。主要人員架構組成包括：管理委員會常務副主任由澳門行政法務司司長張永春擔任；五名副主任分別是廣東省常務副省長林克慶、副省長張新、珠海市委書記郭永航、澳門保安司司長黃少澤、澳門社會文化司司長歐陽瑜。

在執行機構方面，澳門特區的角色比較吃重。管委會還設有兩名秘書長，分別是廣東省政府橫琴辦主任聶新平、澳門經濟財政司司長李偉農，李偉農同時擔任橫琴粵澳深度合作區執行委員會主任，聶新平為執委會副主任。在實行社會主義制度的橫琴，由資本主義制度的特區官員負起深度合作區主要的管理責任。這樣大膽的政治設計，無論在內地還是在國際上都是沒有先例的，開創了「一國兩制」實踐的新示範。

直線距離只有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，有人想了解珠海會否將「珠海機場開放國際口岸」一事納入雙方議題？由於主管機場及民航工作的澳門運輸工務司司長並沒有參加深化澳珠合作工作會議，顯示雙方不會洽談涉及機場或大型建設合作的事。有人據此認為，目前還不是澳珠雙方真正落實深化合作的協議的時機，除非澳珠兩地能夠就機場換股及航空問題達成共識。

前兩年，已有澳門民航界人士建議：澳珠兩地在中央政府協調下實現機場互換股權，可令兩機場取長補短，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」。

要讓澳珠兩座機場進行互利共贏的合作，首先可考慮「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。

事情並沒有那麼簡單

有的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徑庭了。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。

《濠江日報》專欄作者鍾山曾在二〇二一年一月十一日和十八日，連續兩期以「港珠機場合作壓縮澳門民航業生存空間」為題目，提到澳門機場和區內其它機場的「不對等競爭」。澳門作為國家級的世界旅遊休閒中心、中國與葡語國家經貿合作平台，因缺乏各種資源，一直無法接通各個葡語國家的航線，而且在香港珠海機場的強力夾擊下透不過氣來。評論刊出後，收到民航業人士大量回應，有人指出這其實是香港機場管理局明擺著要一口吞下珠江口西岸的航空客貨源；壯大實力後，再與深圳寶安國際機場和廣州新白雲國際機場抗衡。

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。目前，廣東省已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」，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。

如此看來，珠澳兩座機場的合股合作事宜，還須由粵澳兩地政府具體洽商。

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。故此有葡文報章時事評論員強調，此平台角色不應只著重經濟方面，更要顧及文化，中國、澳門特區、葡語國家及拉丁美洲都會因此而得益。

如果澳門國際機場被搞垮，旅客必須靠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。珠澳兩座機場雖有瑜亮情結，但大家都應該明白，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。

民航「非法干擾行為」本地立法問題再探

楊　雲

「非法干擾行為」是民航安保範疇專業人員熟悉的概念，也是國際上開展航空安保管理事務的重點領域。民航非法干擾行為的一般定義為：人們在法定的時空範圍內，違反民用航空安全保衛的法律法規所實施的一種已經或將要危及民用航空安全、擾亂民用航空秩序的行為的總稱。國際通說認定，「非法干擾行為」是一種危害民用航空安全的行為或未遂行為，包括但不限於：非法劫持航空器；毀壞使用中的航空器；在航空器上或機場內扣留人質；強行闖入航空器、機場或航空設施場所；為犯罪目的而將武器或危險裝置、材料帶入航空器或機場；利用使用中的航空器造成死亡、嚴重人身傷害，或對財產或環境的嚴重破壞；散播危害飛行中或地面上航空器、機場或民航設施場所內的旅客、機組、地面人員或大眾安全的虛假資訊。

這是以國際公約為依據，包括中國內地、台灣及香港等地的民航管理當局普遍採用的立法準則。但隨著民航客運發展，也衍生越來越多隨時可能妨害航空安全的「非法干擾行為」。按照法律屬性而言，民航管理中的「非法干擾行為」侵犯的客體是航空安全；行為主體大多是民航旅客，也不能排除某種情況下會涉及若干民航工作人員。要言之，所有航空安全工作立法的目的就是為了預防及遏止各種「非法干擾行為」並懲處犯法行為人。

因應「非干法擾行為」可能引起嚴重的航空安全事故，是以，除了常見但欠缺阻嚇力的行政處罰之外，相信必須按照適用的國際公約原則，及時完善本地刑事立法，加大實施「非法干擾行為」的民航旅客的違法成本，才可能遏阻層出不窮、屢見不鮮的「非法干擾行為」。即是將「非法干擾行為」，包括輕微「非法干擾行為」刑事化。

為了防範、懲治危害國際航空安全的犯罪，保證航空安全，國際民航組織從上個世紀六十

年代起，先後訂立了一系列預防及懲治危害國際航空安全犯罪的公約，包括一九六三年《東京公約》即《關於在航空器內的犯罪和其他某些行為的公約》；一九七〇年《海牙公約》即《關於制止非法劫持航空器的公約》；一九七一年《蒙特利爾公約》即《制止危害民用航空安全的非法行為公約》。一九八八年《蒙特利爾議定書》即《補充一九七一年九月二十三日在蒙特利爾簽訂的關於制止危害民用航空安全的非法行為公約的制止在為國際民用航空服務的機場上的非法暴力行為的議定書》。澳門都是這些國際公約的締約方，故亦有履行以上國際公約要求的義務。除此之外，一九七〇年六月國際民航組織決定在《國際民用航空公約》現有的或新的附件中，附載規範以特別處理非法干擾民航安全問題。即《國際民用航空公約》附件十七即「安全保衛——國際民用航空防止非法干擾行為的安全保衛」。

國際民航組織確定為附件十七的《防止對民用航空進行非法干擾行為的安全保衛手冊》（簡稱《安保手冊》），認為非法干擾是「一種行為」，並列舉了同樣適用於澳門的《蒙特利爾公約》和《蒙特利爾議定書》所提出的七種構成犯罪的干擾行為，這雖是各地關於規管民航非法干擾行為的立法原則，惟未見有統一的法律定義。該附件提出了具體的保障民航安全的國際標準和建議措施，要求《國際民用航空公約》各締約格方嚴執行附件中的國際標準。以上是各國際公約締約方在履行本地立法義務時的主要依據。這其實是考慮到，當各地為規範「非法干擾行為」立法時，在符合國際公約原則下，各地可因應自己社會實踐及文化特徵，自行訂定「非法干擾行為」所規定的內容及範圍。

根據適用的國際公約、《澳門刑法典》、第 31/2003 號行政法規《關於在民用航空器內的違禁品及違法行為的規章》及第 8/2011 號行政命令《澳門空中航行規章》等關於保障民航安全的本地立法內容，可以如何定義「非法干擾行為」呢？

毫無疑問的是，「非法干擾行為」，是指人們在特定的時間與空間範圍內，違反民航安全法律規定所實施的一種已經或將會危及民航安全、擾亂民航秩序、侵犯第三人法益的行為的統稱。民航活動中「非法干擾行為」的這一定義，概括了「非法干擾行為」，所涵蓋的主要內容，顯現了「非法干擾行為」所具有以下法律特徵：

一、具備違法犯罪行為的性質

一切「非法干擾行為」，都是一種違反民航空安全法律的行為，是法律所禁止的行為，這是「非法干擾行為」的基本特徵。《東京公約》規定：「本公約適用於：甲、違反刑法的罪行；乙、無論是否構成犯罪，已經或將要危害航空器或其所載人員或財產安全，或危害航空器上的良好秩序和紀律的行為」。

甲項定義了「犯罪」，凡是在飛行中的航空器上發生違反刑法的犯罪，是一種非法干擾民航的犯罪行為。《海牙公約》、《蒙特利爾公約》及《蒙特利爾議定書》，又將非法劫持民用航空器、危害民用航空安全的行為，規定為嚴重的違法犯罪，要求各締約地應依法予以嚴厲懲處。《澳門刑法典》已規管一切危害民航安全的犯罪行為，即在本地立法中，都將其規定為本澳法律所禁止的刑事犯罪行為，並予以加重處罰。

《東京公約》第一條第一款中乙項定義的「行為」，是「非法干擾行為」的另一重要內容。前述的第 31/2003 號行政法規《關於在民用航空器內的違禁品及違法行為的規章》及第 8/2011 號行政命令《澳門空中航行規章》，對「行為」只定為輕微違反，亦欠缺具體的行為規範。

這與中國內地立法具體列出「在航空器內禁止下列行為：（1）在禁煙區吸煙；（2）搶佔座位、行李艙（架）；（3）打架、酗酒、尋釁滋事；（4）盜竊、故意損壞或擅自移動救生物品和設備；（5）危及飛行安全和擾亂航空器內秩序的其它行為」。「機場內禁止下列行為：（6）強行登、佔航空器；（7）謊報險情、製造混亂」等比較，顯然有所不足。

二、具有危害性與破壞性

「非法干擾行為」的後果，是危及或將要危及民航活動安全和正當效益。民航安全，主要是參與航空活動的人員安全、財產安全及設備設施安全。

三、具有法律規定的時間空間局限性

「非法干擾行為」是在法定的特定時間和空間內發生的，針對航空活動中的設備、設施及

人員所實施的違法行為。如果行為不是在法定的特定時間空間內發生，便不能認定為「非法干擾行為」。例如在航空器內吸煙等行為，如果不是在飛行中的時間內，或不是在航空器內發生的，就不能認定為「非法干擾行為」而按適用法律追究。

在實際環境中，涉及例如劫機等危及民航安全的重大刑事犯罪的確並不常見，但一般未達符合刑事犯罪程度的「非法干擾行為」，例如未有遵守機上行為規則或未有遵從機組人員指示而破壞了機上安全秩序的行為，包括：襲擊乘客及機組人員、鬥毆、虐兒、性騷擾；在機上服用違禁藥物；在禁煙區吸煙或飲用酒精飲品；不按要求隨處走動、進入航空公司禁區；未經許可使用電子器材；破壞機上安全器材的以及其他不符公序良俗的行為則時有所聞。

中國內地根據《附件 17》、《民航法》、《民用航空運輸機場航空安全保衛規則》（CCAR-329）、《公共航空運輸企業航空安全保衛規則》（CCAR-343）、《國家民用航空安全保衛規劃》對「非法干擾行為」的界定，將「非法干擾行為」分為三大基本類型：

第一類是以對民用航空安全的危害程度分類的「嚴重非法干擾」事件。例如：劫持航空器包括未遂；爆炸縱火航空器；利用航空器作為武器；破壞使用中的航空器；非法侵入機場控制區（隔離區等受控區）；攜帶違禁品侵入機場控制區；發佈危害民航的恐怖威脅資訊。

第二類是情節輕微違法、違規（民航局頒佈的行業規章或規範）但只構成刑事犯罪情節的。例如：毆打機組人員、機上鬥毆；未經許可闖入駕駛船；違反規定開啟機上應急救生設備（打開船門等）；盜竊或故意損壞機上救生設備；客艙內吸煙；起飛降落時使用電子設備；請報險情；違反機長的命令，擾亂機上秩序與紀律且不聽勸阻，對飛行安全構成威脅；其他可能危及飛行安全的事件。

第三類是機場公共區內發生的擾亂民航安全的事件。此類事件中有些雖屬特大刑事案件，而這類事件局限發生在機場公共區域內，已可能對旅客和民航從業人員的安全造成一定的影響，但對民航運行和航空器的危害程度相對較低，因此沒有將其歸屬為嚴重的非法干擾行為。例如：機上盜竊；機場酗酒滋事、尋辦滋事等行為；盜竊、破壞機場公共設施；旅客群體性事件；強

占航空器；機場區域鬥毆；搶劫、殺人、綁架、強姦、詐騙等刑法中規定的特大刑事案件。

香港則立法訂明將以下「難受管束行為」列為刑事罪行：

(a) 妨礙機組成員履行其職責；

(b) 不遵從機長為確保飛機的安全或維持飛機上的良好秩序和紀律的目的而發出的或機組成員代機長為該目的而發出的指令；

(c) 作出擾亂秩序的行為， 以致危及或相當可能會危及飛機上的良好秩序和紀律；

(d) 故意干預或干擾飛機任何元件或其儀器或設備（包括但不限於煙霧探測器）或安裝在飛機內的系統；

(e) 在神智不清的狀態下登上飛機或在飛機上變得神智不清， 而其神智不清程度危及（i）飛機或飛機上的人或財產的安全； 或（ii）飛機上的良好秩序和紀律；

(f) 在機組成員或乘客須知告示指令不得吸煙的情況下吸煙； 以及

(g) 在禁止操作電子器材的期間操作該等器材。

在民航機上發生的下列罪行在法例中列出，而對於這些罪行，不論該飛機屬香港控制的飛機與否，香港均具有提出檢控的司法管轄權：

(a)《侵害人身罪條例》（第 212 章）

意圖傷人或對他人身體加以嚴重傷害（第 17(a) 條）

傷人或對他人身體加以嚴重傷害（第 19 條）

襲擊致造成身體傷害（第 39 條）

普通襲擊（第 40 條）

(b)《刑事罪行條例》（第 200 章）

刑事恐嚇（第 24 條）

刑事損壞（第 60 條）

強姦（第 118 條）

未經同意下作出的肛交（第 118 A 條）

猥褻侵犯（第 122 條）

向年齡在 16 歲以下的兒童作出猥褻行為（第 146 條）

在公眾地方的猥褻行為（第 148 條）

香港同時為擴大司法管轄權範圍設定限制性條件：

參考國際民航組織《法例範本》第 4 條規定，香港擴大司法管轄權範圍至正在香港以外地方航行的非香港控制的飛機上發生的上述罪行， 但須符合下列限制性條件 ：

(a) 飛機的下一著陸地點在香港境內； 以及

(b) 飛機的機長必須已請求香港有關當局檢控該名疑犯，而該請求是以條例附表內的指明表格作出。飛機機長的請求應包括一項保證，表示機長或飛機的營運者沒有向亦不會向其他司法管轄區提出相類請求。

「非法干擾行為」作為國際法上的一個專門法律用語，然而在本澳《刑法典》及單行刑事法律等較高階位的法律中，甚至在法律位階較低的行政法規當中，都沒有得到直接採用。這些法律文本只是對「非法干擾行為」的行為表現形式作了規定，或類推適用。如澳門《刑法典》第二百七十五條的「劫持航空器、船舶或火車又或使之偏離路線」、第二百七十六條的「妨害運輸安全」、第二百七十七條的「危險駕駛交通工具」、二百七十八條的「妨害道路運輸安全」、第二百七十九條的「危險駕駛道路上之車輛」及第二百八十條的「向交通工具投射物體」等刑事罪行，都只是納入「妨害交通安全罪」的處罰範疇，刑幅由一年至十五年不等，根本無法反映民航安全的重要性；《預防及遏止恐怖主義犯罪》（第 3/2006 號法律）、《關於在民用航空器內的違禁品及違法行為的規章》（第 31/2003 號行政法規）則只規定行為表現形式。例如第四條第一款規定，禁止在飛行中的航空器內實施的行為包括：（一）運輸違禁物品；（二）在禁止吸煙的洗手間或其他地方吸煙；（三）使用被禁止使用的手提式電子裝置；（四）不服從由航空器機長或由機組成員以機長名義發出的、旨在保護航空器或其所載人員或財產的安全，又或維持航空器內的秩序及紀律的正當指示；（五）破壞或妨礙任何設於航空器內的煙霧探測器或其他保安裝置的運作；（六）發放明知屬虛假的資料，從而危及航空器的安全；第五條（對擾亂秩序的乘客採取的措施）規定：如某一乘客有暴力表現、情緒不穩或有其他具威脅性的舉動，機組成員應採取下列措施：（一）移走對人身及財產安全構成潛在危險的物品，尤其是餐具、玻璃杯、玻璃瓶或其他可作為武器的工具；（二）將易受傷害的乘客，如小童、老人及行動不便者隔開；（三）管制擾亂秩序的乘客的一切行動；第六條（關於酒精及毒品的措施）規定：（一）在航空器內，含酒精飲料的飲用應當適量，故機組成員應限制在飛行過程中供應予每名乘客的含酒精飲料的數量；（二）禁止向未滿 16 歲的乘客供應含酒精飲料，即使該乘

客由父母或成人陪同，又或陪同該乘客的父母或成人要求向該乘客供應亦然；（三）如有乘客表現出正受酒精或毒品影響，又或機組成員認為某一乘客飲用含酒精飲料可致其醉酒時，機組成員應以不引人注意的謹慎方式拒絕向該等乘客提供含酒精飲料；（四）如乘客在登上航空器之前或之後表現出曾飲用含酒精飲料、吸毒或兩者皆是的跡象，機組成員應立即通知機長;（五）機組成員如認為有需要扣留乘客攜帶的含酒精飲料以確保飛行安全，經機長明確批准後，得以最不引人注意的謹慎方式扣留有關飲料……。由此可知，無論本地刑事法律還是行政違法的規定，均未有採用「非法干擾行為」一詞，而且僅將之定為一般行政違法行為。

參照鄰近地方的同類立法，澳門在針對規管「非法干擾行為」的立法也應該系統化、現代化，將綜合性立法和專門立法有效結合，從而有效遏制涉及民航安全的「非法干擾行為」。

為了解決「非法干擾行為」侵權賠償責任機制缺位的問題，可以在第 31/2003 號行政法規《關於在民用航空器內的違禁品及違法行為的規章》及第 8/2011 號行政命令《澳門空中航行規章》基礎上，結合已更新及修訂後的國際公約的實際情況，有效對接本地立法和國際公約，調整「非法干擾行為」的侵權賠償責任機制。與此同時，還應該積極探索構建規管「非法干擾行為」的立法體系，清理不同層次的「非法干擾行為」立法，整合現有的涉及「非法干擾行為」立法內容，集中規定「非法干擾行為」，突破分散的立法結構限制，並提高「非法干擾行為」的處罰力度，簡化追究「非法干擾行為」法律責任的程序，行政處分結合刑責追訴，增加實施「非法干擾行為」的違法成本，從而在立法方面明確「非法干擾行為」內容。

譬如參照中國內地將以下十二類行為列入「非法干擾行為」：

1、強行闖入航空器、機場或者航空設施場所、航空器駕駛艙，強行攔截航空器；

2、非法將武器、危險裝置或者材料帶入航空器、機場或者空中交通管制單位；

3、謊報險情、製造混亂、散佈諸如危害飛行中或地面上的航空器、機場或民航設施場所內的旅客、機組、地面人員或者公眾安全的虛假資訊。

4、違反規定使用手機或者其他禁止使用的電子設備的；

5、在航空器內使用火種、吸煙的；

6、強佔航空器內座位、行李架的，堵塞、強占值機櫃檯、安檢通道及登機口的；

7、盜竊、故意損壞、擅自移動航空器設備以及機場內其他航空設施設備，強行打開飛行中航空器應急艙門的；

8、妨礙機組人員、安檢員履行職責或者煽動旅客妨礙機組人員、安檢員履行職責的；

9、在航空器內打架鬥毆、尋釁滋事的；

10、破壞用於民用航空用途的資訊和通信技術系統及用於空中交通管制設備設施的；

11、辱罵、毆打機組人員、安檢員、機場地面服務工作人員的；

12、危及民用航空安全和擾亂航空器內、機場秩序的其他行為。

個人相信，只有一方面擴大規管「非法干擾行為」範圍，同時依法追究行為人的刑事、行政、民事及財政等法律責任，提高對實施「非法干擾行為」的行為人的罰則，以加強阻嚇力，另一方面避開費時失事、訴訟程序曠日持久的刑事追責難起及時「震撼教育」的作用，無法警惕後來者的既有弊端，才可能真正有效保障民航安全、遏止程度不一但屢見不鮮的「非法干擾行為」，維護大多數民航旅客的合法權益。但這一切皆取決於完善而嚴謹的本地立法。

澳門國際機場履行對股東的承諾

最近在一次傳媒春茗上，澳門國際機場專營股份有限公司董事會主席馬有恆透露，去年受新冠肺炎衝擊，收入下降、錄得虧損，但仍以內部資源履行對股東的承諾，自二〇一五至二〇二〇年共還款及派發優先股息十二點九二億澳門元。有傳媒人士讚道，如今世界各地機場都鬧財務危機，更有航空公司抵受不住長時間的斷航而宣告破產；澳門國際機場專營公司在此環境下，去年仍還款並向股東派息，可見其財務狀況相當良好。

二〇一九年澳門國際機場的客運量持續上升，接近一千萬人次，外地航空公司對開通澳門航線的興趣較以往增加；越來越多外地航空公司對設立澳門航點航班感興趣，一直爭取開通往返澳門的中長途航線。不過，本來可望在去年底進入「千萬級客運量」機場行列的澳門，卻遇到一場突如其來的世紀疫情，打亂了民航界的發展步伐，世界各國紛紛封城斷航，民航客流出現雪崩式下降。受新型冠狀病毒疫情影響，航空市場需求銳減，世界各國紛紛對旅客實施了出入境限制，又採取停飛及縮減航班等措施以減少人員流動。上述措施給旅遊業和航空運輸業帶來直接衝擊，民航客運大幅度下降，全球旅遊也損失超過一萬三千億元。

澳門民航業面對這一空前的困境，採取了各種自救的辦法，政府及機場當局也盡力提供援助。去年四月，澳門國際機場專營股份有限公司緊急董事局會議通過了機場對航空公司的寬減措施，希望紓緩航企因疫情帶來的營運壓力，鼓勵航空公司持續提供航空運輸服務，為將來復飛作好準備。根據相關方案，澳門國際機場專營股份有限公司寬減合資格的航空公司（不包括商務航空、通用航空、航空作業、直升機及全貨機）在二〇二〇年二月一日至四月三十日三個月內應向該公司繳付的著陸及起飛費，寬減金額共約一千九百萬澳門元。疫情期間航空業界積

極配合特區政府的防疫措施，雖然對航空市場帶來影響，但航空公司與澳門國際機場關係唇齒相依，機場價格委員會推出各種刺激市場的激勵政策，希望在現時嚴峻的經營環境下，與各航空公司共渡時艱。

機場專營公司在持續營運虧損的情況下，仍盡力為航空業紓困及緩解航企因疫情帶來的營運壓力，並持續關注各機場營運商情況，呼籲各盡社會責任，共渡難關。執行委員會成員及時與公司監事會、董事會、股東之間加強溝通，分析公司當前面臨的實際狀況，積極與當局保持聯絡，互相交流行業最新動態，尋求各種應對解決方法。對正在開展的各項工程進度進行更加嚴格的管控，防止工程期限拖滯，並要求建立符合特區政府公共資產監督規劃辦公室規例的報告制度。對於航空運輸的旅客和貨運市場，在政府衛生防疫工作指引下，積極為正在營運的航企做好專業的服務工作，確保安全到位，服務到位，防疫到位。提前調研本地、華東和華北地區的航企防疫與市場動態，配合相關轉機航班；並將密切了解暑期結束航空公司相關轉機航班，妥當協調在機場的流程安排。

受疫情衝擊，二〇二〇年澳門國際機場收入連月虧損，累計虧損佔約半為非現金性的折舊費用；疫情期間為同業提供兩輪紓緩寬減措施，與民航同業共度時艱。雖然二〇二〇年機場收入嚴重下降，但仍履行對股東的承諾，以歷年來通過營運產生的內部資源，自二〇一五至二〇二〇年已向股東償付借款和派發優先股息的總金額共十二點九二億元。去年澳門國際機場旅客一百一十七萬人次，較二〇一九降 88%；航班升降達一萬六千九百六十二架次，同比降 78%；公務機有六百零六架次航班升降，同比跌78%。二〇二〇年貨運量達三萬三千三百四十六公噸，同比跌 21%，全貨機貨運量市佔由二〇一九年約 24% 升至 71%，去年獲亞洲貨運物流和供應鏈「亞洲最佳機場」獎項。目前澳門國際機場仍保持一定數量航線，希望未來可逐步增加。

目前，第二候機樓基建工程已開展設計與建造工作，把氹仔碼頭打造成陸海空綜合立體交通樞紐；候機樓南面擴建的主體結構工程已封頂，預計年底將完成工程項目。擴建部分將與現有客運大樓無縫對接，於建築外觀及室內裝修方面均展現一致性及整體性。擴建完成後，可增加樓面面積約一萬七千平方米，提供更多的旅客候機空間，並新增三條登機橋，即將來客運大

樓合共有八條登機橋提供服務，整體客運大樓的設計旅客接待能力可由現時每年七百八十萬人次提升至一千萬人次。

機場營運方面，澳門國際機場協同決策系統已投入營運，提升空管保障能力，並加強空域協調和空管協作。未來會配合機場聯合營運控制中心和應急行動中心的融合，提升飛行安全和營運效益。電子飛行進程單系統亦已上線，推動自動化、無紙化空管，提升管制運行效率同時響應環保，其附設跑道佔用警示亦大幅提高跑道安全使用水平。

《濠江日報》2021 年 3 月 8 日

澳門低風險與內地乘機流程應一致

不久前在北京「兩會」上，澳區全國人大代表崔世平建議研究澳門往內地的航班視作國內航班的可行性和操作細則，希望有關部委在滿足安全條件下，推動實現內地與澳門往來的航線與國內航線的乘機流程一致，並研究在澳門國際機場以「提前通關」的模式，優化澳門前往內地航點的流程，讓澳門民航業服務國家「內循環」。

身兼澳門立法會議員的崔世平指出，澳門已是中國的一部分，但在國家的資訊上，澳門很多情況被歸納為「境外」地區，因而讓不少國內旅客止步。建議國家在疫情期間特事特辦，將澳門歸納為「境內」地區，令澳門可在「內循環」、「雙循環」中享受到國家給予各個地方旅遊的紅利和優惠，令澳門經濟盡快復甦。崔世平這番話反映了澳門旅遊業和民航業困難的現實，也代表了澳門旅遊界、民航界乃至社會各界的心聲。

著名航空專業撰稿人李瀚明不久前也提出建議：以「一地兩檢」、「內地轉機區」助澳門融入國家內循環。他認為，澳門國際機場和澳門航空公司作為回歸後澳門民航業兩大支柱，投入服務二十五年來盡心盡力，在支持澳門本地的各項產業發展商居功至偉。本澳和內地政府成功控制了新冠疫情，並率先在國家「內循環」基礎上達成「旅遊氣泡」，為本澳旅遊及相關產業注入活力。不過，「內循環」概念的提出也為澳門民航業提出了新的目標和挑戰。統計數據發現，內地和澳門之間不少商旅客流，因為種種原因都需要經珠海來往，這一趨勢反映了澳門機場的功能缺失。

澳門二〇一九年入境旅客總數為三千九百四十一萬人次，內地旅客佔了 71%，人數達到

二千七百九十二萬。同年一千八百六十三萬過夜旅客之中，內地旅客也是佔了 71%，人數為一千三百二十三萬。二〇一九年經機場入境的三百七十一萬旅客之中，二百二十七萬名內地旅客佔了 61%；同年經澳門國際機場入境的過夜旅客，內地旅客以一百八十一萬佔了 63%。這樣絕對優勢的比例，充分說明內地旅客是澳門民航業的「衣食父母」。

二〇一九年在澳門過夜的一千三百二十三萬旅客之中，有三百六十四萬來自粵港澳大灣區內地城市，其他九百五十九萬人則來自內地其他省市，包括湖南、湖北、福建、廣西、浙江等地。這就是說，大多數在澳門過夜的旅客都是內地遠途客人，乘飛機來澳門，多玩幾天才走，消費水平自然也比較高。可是，內地旅客來澳往往選擇陸路口岸入境，上述統計數據中，一千一百四十二萬過夜旅客經陸路和海路入境澳門，其中七百三十七萬人由關閘進入本澳。這七百多萬名內地過夜旅客來澳的交通方式，一類是經由高鐵，另一類是經珠海機場來澳。這些旅客為什麼寧願那麼周折也不直飛澳門呢？

去年十二月，李瀚明在澳門出席一個「內循環下的澳門國際機場」研討交流會時指出了其中「奧妙」。他在專題演講中認為，目前內循環下澳門國際機場難以發揮作用，主要是往來內的航班仍被視為跨境航班。內地旅客除了直飛港澳，乘坐境內航班先到深圳珠海，再經陸地口岸過關已是大部分旅客的選擇，機場入境的旅客數量僅佔六分之一左右。而澳門機場最大的問題，在於它和區內其它機場是「不對等競爭」：因為是境內航班，從內地經灣區其他機場可以直達港澳；但從港澳卻不能直接到達內地，因簽證政策不允許這樣做。這使得澳門和灣區內其他機場的競爭不對稱，在內循環下更加明顯！

李瀚明指出，珠海機場和澳門機場的佈局也極為尷尬：無論是珠海市區還是新區，到珠澳門機場的距離都比到珠海機場近，但澳門機場缺乏覆蓋內地的能力，對澳門和珠海都是巨大的傷害；珠海人要花更多時間去機場，澳門機場損失了珠海的客流。他建議，為了讓珠海居民可以在澳門乘坐境內航班，應該在澳門劃出一個完整的「國內航線客運大樓」，通過客運船隻連接珠海市區的九州港等港口，並方便船隻連接深圳蛇口、廣州南沙等內地港口。這一大樓需要以類似香港西九龍站內地口岸區的形式租予中央政府，從而令內地城市來的旅客可以在不入境

澳門的情況下轉乘飛機航班和輪渡。

在「一國兩制」政策下，來往澳門與內地各城市的航線被視為「特殊國內航線」，需要在內地具備口岸設施的機場處理。內地機場為了方便管理，往往將港澳台航線和國際航線統一劃歸「國際和港澳台航班」，缺乏分離的措施。去年內地成功防控住疫情後，輸入性病例成為威脅最大的傳染病源。內地實施嚴格的檢驗檢疫措施，無力顧及澳門這個「低風險地區」，乘坐澳門航班的旅客必須接受與國際及港台旅客一般嚴格的檢驗檢疫。因此，內地很多旅客都寧願先飛往珠海再轉乘巴士前往澳門。此外，內地省市之間往來已無需出示核酸檢測陰性證明，前往澳門則必須出示，這也影響了部分旅客前往澳門旅遊的意願。

如果實施「一地兩檢」、「提前通關」或「內地轉機區」等新措施，不但符合澳門低風險地區的現實情況，有利於澳門重振旅遊經濟，也還澳門民航業和旅遊業一個公道。

《濠江日報》2021 年 3 月 29 日

吸取南京機場出現防疫漏洞的教訓

南京無症狀感染個案迅速散播到多個省市，截至七月三十日，南京本地確診人數已超過一百八十人，疫情外溢至十五省二十六市。其中，從張家界景區蔓延開來的南京關聯疫情已傳播到四省七市。內地在清查疫情源頭時，發現南京祿口國際機場出現防疫漏洞；而江蘇這一輪疫情的病毒源頭，已驗明是近期肆虐印度及世界各地的 Delta 病毒。

中國工程院院士張伯禮表示，此前國內疫情基本都是境外輸入，此次溯源工作還在進行中，但祿口是國際機場很有可能是通過冷鏈運輸或人員傳播導致；此次疫情說明防疫仍有漏洞，應該高度警覺。張伯禮認為，這次疫情說明機場可能在垃圾處理、機場清掃、貨倉清掃等方面存在不嚴謹的地方，需要更細緻的排查以堵住漏洞。目前，南京市所有確診病例均在該市第二醫院湯山院區（南京市公共衛生醫療中心）治療，一例無症狀感染者目前也在市第二醫院湯山院區集中隔離和醫學管理。

源自南京的新一波疫情顯示，機場口岸的防控工作非常重要，一點也不能馬虎，否則就會出現防疫短板。一年多以來，北京、雲南、廣東等地相繼出現新的疫情，事後調查發現病毒都是從國外輸入的。為什麼會在南京祿口一帶爆發疫情呢？雖然病毒溯源工作仍在進行，但初步調查發現這裡存在著防疫短板，機場清潔工作外判、國內外航班混亂。南京祿口國際機場位於江甯區祿口街道，這也是目前南京高風險地區的集中地。從地理位置來看，機場周邊的一些社區或村莊距離機場的直線距離只有幾公里，已公佈的資訊顯示，確診的機場工作人員居住地就集中在機場周邊的社區或自然村，其日常活動範圍高度集中，這也就解釋了為何在短時間內，同一區域出現了大量病例。中國地大物博，人口眾多，新冠肺炎病毒和各種傳染病毒只需一個

帶菌者、一件帶菌的物體，就可以把整座城市、整個省份乃至整個國家鬧得雞犬不寧。

疫情爆發以來，澳門國際機場在防控疫情方面一直做得十分嚴謹，牢牢把守住這道特區的大門。 鑒於近日國內疫情存在不確定性，澳門國際機場作為本澳出入境的重要國際口岸，需要吸取經驗教訓，仔細檢查每一個環節步驟，重新檢視各環節相關的人員和程序安排。七月二十八日，澳門國際機場專營股份有限公司（CAM）執行委員會主席鄧軍，執行董事朱丹寧、簡焯坤、李時泰和梁以恆，針對澳門國際機場最近疫情防控工作管理到機場進行檢查。是次檢查主要了解高風險和低風險航班分流的相關措施和實施細則、旅客和上下貨物的安排程序、以及場內分營服務商的管理與監督。

目前，機場候機樓出入口設立體溫檢測和健康碼檢查點，確保體溫及健康碼異常人士未經允許不得進入候機樓。抵境旅客分流處理按疾病預防控制中心要求，抵澳航班須按照不同風險級別作出分流，航班作業流程之間進行兩次消毒，與中、高風險地區來澳載客航班之乘客及機組有密切接觸之工作人員必須穿着一級（全套式）保護衣，其他工作人員必須穿着五件套裝保護衣，並設有專用保護衣棄置箱。強化防疫措施後，所有來自中、高風險航班（包括貨機）在機側進行貨物及寄艙行李消毒，入境貨物從貨機卸貨裝置自動轉移至地勤裝卸設備，全程無需人手介入；貨物降落地面後，立即由指定人員進行噴灑消毒方可移走。市政署已對明捷地勤服務發出冷鏈食品外包裝消毒安排，所有冰鮮貨均在機場消毒後才發放。機場營運部多次邀請新型冠狀病毒感染應變協調中心到機場對員工進行相關培訓和指導，發放防疫指引，所有負責消毒作業包括所有來自中、高風險地區客機及貨機之清潔公司人員都已接受由衛生局所提供的專業培訓，並由機場營運部派員全程監督與監控高風險航班整體消毒執行過程。

鄧軍主席強調，鑒於現在防疫的複雜性，機場營運部的監管工作，必須進一步加強，不僅是在旅客和貨物，還要包括餐飲廚餘的閉環處置，以及人員出入機場的管理。除了遵守政府衛生防疫部門的指引之外，還要加強機場營運部對分營企業在防疫能力和執行職務的監管，堅決採取零容忍的態度。各相關部門必須防微杜漸，切勿鬆懈大意；鼓勵前線員工早日完成疫苗接種，重新評估縮短定期核酸檢測周期，提升防範的力度，發現任何與疫情相關的異常現象，機

場營運部總監可以根據當時的情況做出及時處置，必須及時上報，不可貽誤時機。面對防疫工作的各種挑戰，執行委員會全體執董要求每位同事秉持認真負責的態度，努力做好服務旅客和貨物的工作，守護好、營運好澳門國際機場。

澳門國際機場去年成功取得由國際機場協會舉辦的「機場健康認證」，成為亞太地區第二十一個，全球第一百一十個獲認證的機場，增強了旅客出行的信心。該機場還開設大中華地區全項服務檢測站，方便旅客應急辦理核酸檢測手續，進一步提升國際機場服務品質。

《濠江日報》2021 年 8 月 2 日

澳門疫情與內地航班漏洞有關

從南京路口國際機場輸入的變種病毒，不但迅速散播到全國十五個省市自治區，還波及已成功防控了四百九十一天的澳門特別行政區。澳門須立即進入即時預防狀態，居民離境需持有十二小時內病毒檢測報告，在三天內完成七十一萬多人次的全民核酸檢測。如今全民核酸檢測結果均呈陰性，但因病毒有潛伏期，還需等到八月十八日，才能決定下一步措施。

這次疫情不僅來得突然，而且進入了社區，形勢相當之嚴峻。大家都想不通，如果澳門的防疫系統沒有漏洞，為什麼會出現這樣來勢兇猛的新一波疫情？到底在哪個環節出了問題？經追蹤溯源分析，澳門這一波疫情的源頭，極有可能來自珠海飛往西安的 CZ3761 航班；由於該航班的消毒殺菌程序不合格，以致殘留在機艙內的變種病毒傳給澳門一名女學生，進而帶回澳門！八月十三日，國家衛健委聯同有關部門修訂了防疫指引，增加了機場保潔人員、境外和境內航班保潔人員等十類重點人群的衛生防護要求。顯然，這是有的放矢的補救措施。

現在，我們回顧一下病毒是如何不知不覺地潛入澳門的：

八月三日中午十二時，特區政府接獲珠海方面通知：有兩名澳門居民核酸檢測為陽性，他們已於八月二日晚上十時回澳。此事非同小可！防疫部門在接獲通知的一小時內找到兩名陽性人士，他們是一對夫婦，五十一歲丈夫是衛生局的司機，四十三歲妻子是水果檔職員。當時以為只是這對夫婦出問題，便詳細調查他們在內地的活動軌跡。詢問過程中得知，他們的女兒曾參加濠江中學舞蹈團，於七月十九日至二十四日赴西安參加交流活動；該名女學生在西安期間已感到身體略有不適，回澳後仍有咳嗽症狀。防疫人員立即追蹤三人的活動軌跡，為一家四口進行全面覆核，結果證實四人均為陽性，一家四口均感染了 Delta 變種病毒。

經防疫人員檢驗及對比分析，感染源頭聚焦於十二歲的女兒身上，她曾於七月到訪西安參加交流活動，乘坐的航班在同日曾經接載兩名南京關聯個案。政府高度懷疑該名女童是澳門今次聚集性疫情源頭，隨即宣布澳門進入即時預防狀態，晚上更公布要在三日內完成全民檢測。八月三日，行政長官賀一誠在疫情防控新聞發佈會上講述了一家四口確診病例的追蹤過程，指目前初步懷疑源頭是一家四口確診者中的女兒乘坐的航班。

由於一家四口的活動軌跡有部分在內地，特區政府立即與內地聯防聯控部門舉行視頻會議，取得該名女學生內地航班資料。活動軌跡追蹤發現：該名十二歲女學生於七月十九日至二十四日跟隨濠江學校舞蹈團到西安交流，七月十九日乘坐航班 CZ3761 從珠海到西安，廿四日由西安乘坐航班 CX3762 返回珠海。經粵澳聯防聯控機制核實，該名女學生於七月十九日乘坐航班與南京關聯的兩宗確診病例（即中山和珠海案例）有關。也就是說，與南京新一波疫情有關聯的中山、珠海病例乘坐該架飛機到達珠海後，女學生隨機乘坐已改為 CZ3761 航班的同一架飛機離開珠海，極有可能就在機艙內受到感染。

澳門女學生和舞蹈團員們乘坐的民航班機，上一個航班是由南京飛到珠海的，落客後才改為 CZ3761 航班。按規定，飛機落客之後必須進行清潔、消毒及殺菌。完成這些程序後，機場人員才放行 CZ3761 班級的乘客登機。緊接著，澳門女學生和舞蹈團員就是乘坐這架客機由珠海飛往西安。防疫部門人員馬上追蹤機艙內的座位，發現曾有兩名中山籍及珠海籍人士確診陽性，與其後到西安的女學生的飛機座位同為五十四排！

女學生乘坐的第五十四排座位，上一批乘客就包括那兩名確診病例；女學生並未接觸過那兩名確診者，只因被安排在確診者坐過的座椅上就中了招。如果機場消毒殺菌程序合格，怎會有新冠病毒給下一批乘客接觸到？事實上，防疫部門已把女學生乘坐的航班設定為源頭點。赴西安交流團共有三十名團員，八月三日連同確診的女學生在內只有十九人在澳門；由於是暑期，其餘十一人又外出到全國各地。為防止潛在風險溢散到內地，特區政府即時通知內地所在地的防疫部門，對抵達當地學生和教師進行有關檢測和隔離。又呼籲曾乘坐上述兩航班的在澳人士聯繫應變協調中心跟進。

這是一件細思極恐的事：西安並非高風險地區，澳門學生前往交流沒有違反防疫規定。會不會 CZ3761 民航班機的機艙在珠海機場消毒殺菌程序不合格，導致病毒傳播到澳門、珠海和中山三個城市？行政長官賀一誠指出，特區政府已與國家衛健委開會提出飛機、機場的清潔問題，幾次疫情都是在機場發生，之後再擴散全國二十九個省市。

南京祿口國際機場成為新一波疫情集散地的教訓，顯示機場口岸的防控工作非常重要。一年多以來，北京、雲南、廣東等地相繼出現新的疫情，事後調查發現病毒都是從國外輸入的。南京祿口國際機場疫情防控不力，機場有關人員和南京市衛健委主任都被追究責任。如確認 CZ3761 航班消殺程序馬虎而導致澳門、珠海和中山三地爆發新一波疫情，不知會否採取有效措施及時堵上防疫漏洞？

《濠江日報》2021 年 8 月 16 日

國慶假期對旅遊民航的新考驗

綜合各地文化及旅遊部門、通訊運營商與線上旅行服務商的數據，經文化和旅遊部資料中心測算，二〇二一年中秋節假期三天，全國累計國內旅遊出遊八千八百一十五點九三萬人次，按有關比例已恢復至疫情前二〇一九年中秋假期的 87.2%。實現國內旅遊收入三百七十一點四九億元，按可比口徑恢復至二〇一九年中秋假期的 78.6%。

九月初，攜程發佈《秋游及中秋預測資料包告》（以下簡稱《報告》）顯示，中秋前夕跨省遊有序復蘇，旅遊報名人次平穩上升，九月預訂跨省旅遊訂單量比較八月增長 356%。北京、北京環球度假區位列中秋最熱旅遊目的地。隨著疫情防控形勢好轉，近期旅遊市場利好資訊頻出，上海、湖北、河南、浙江、廣東、山東、四川、內蒙古、海南等多地發佈通知，恢復跨省團隊旅遊及「機票＋酒店」經營業務。攜程研究院行業分析師表示，國內旅遊市場在八月中下旬已經出現復蘇跡象，通過監測近期長線旅遊訂單資料發現，在跨省遊開放的省市，短期內旅遊產品預訂量呈現持續、顯著增長趨勢。例如海南的跨省跟團遊訂單量，九月初比較八月下旬增長 323%。其次北京環球度假區中秋開園的消息為市場注入一針強心劑，刺激了年輕群體、親子家庭前往大型主題樂園消費的需求。依照當前的復蘇趨勢，中秋節有望再次迎來跨省遊復蘇的新拐點，到國慶黃金周期間，跨省游有望出現強勢增長。

攜程資料顯示，中秋節最熱門的旅行目的地前十名有：北京、上海、廣州、杭州、成都、三亞、深圳、重慶、珠海、武漢。九月二十日正式開園的北京環球度假區助推北京旅遊熱度，攜程平台近期目的地訪問熱度北京連續多日穩坐第一，搜索熱度遙遙領先於其他城市。資料顯示，中秋節北京升溫還體現在機票、酒店價格的提升。中秋節期間北京進出港單程人均客單價

為八百七十七元，同比去年增長約兩成。國家文旅部表示，中秋國慶假期旅客出行量增加，當局會嚴格做好外防輸入工作，暫不恢復旅行社出入境團隊旅遊，以及線上旅遊企業的「機票＋酒店」業務；暫緩新批涉外、涉港澳台營業性演出活動。中秋國慶雙節期間，內地將有逾萬個A級旅遊景區正常開放，文旅部要求景區合理控制旅客接待上限，嚴格落實門票預約制，同時呼籲旅客密切關注疫情動態，出現咳嗽、發熱等症狀應停止遊覽並及時就醫。

中國疾控中心近日在官網發佈二〇二一年中秋國慶假期健康提示：二〇二一年中秋國慶假期，境外疫情仍將高水平流行，境內發生輸入疫情以及續發本地傳播風險也持續存在，建議旅行歸來應自我觀察十四天。中國疾控中心指出，我國境內持續輸入新冠肺炎病例，本土疫情總體處於零星散發狀態，局部地區聚集性疫情時有發生。目前全球疫情正處於第三次高峰的高位平台期，境外很多國家和地區新冠肺炎疫情仍然持續流行。當前境外多國疫情嚴重，個人出境旅行感染風險高。根據各地防控政策，入境人員須提供嚴格的雙陰性檢測證明（有疫苗接種史者僅需核酸檢測陰性），入境後需隔離醫學觀察十四天外加七天居家健康監測。建議個人充分權衡出行時機和必要性，避免非必要跨境旅行。如非必要，建議暫時不要前往境內中高風險地區。

澳門在國慶黃金周前夕突然發生一起輸入性相關病例，可能對旅游及民航業帶來一定影響。一名醫學觀察酒店的尼泊爾籍保安，在九月二十四日確診新冠肺炎，民防中心宣佈澳門地區進入預防狀態，感染應變協調中心也宣佈開展第二輪全民核酸檢測。九月二十五日凌晨六時起至二十六日上午六時，經珠澳口岸入境珠海需持二十四小時內核酸檢測陰性結果證明；二十六日凌晨六時至二十九日凌晨零時，除三類人士外，其他人員入境珠海後需集中隔離十四天。

澳門旅遊業人士反映，今年國慶黃金周預訂酒店的客人有所增加，但很多客人都選擇可因疫情而取消的訂單。如果國慶前夕沒有明顯反彈的疫情，內地赴澳門的旅客量相信會有較客觀的增幅。剛剛過去的中秋節小黃金周安然度過，旅游業和零售業正摩拳擦掌準備迎接國慶黃金周檔期。在距離國慶節只剩下不到一個星期時間，澳門突然進入預防狀態，旅游業、民航業和

零售業都出現新的變數。

機場專營公司數據顯示，今年上半年逾六十七萬旅客，為疫前二〇一九年同期的 16.8%。四至六月，澳門國際機場客量分別為十三點九七萬人次、十七點四八萬人次及十六萬人次，合計第二季有四十七點四六萬人次的旅客，為疫前二〇一九年同期二百三十八萬人次的二成左右，顯示復甦勢頭已較首季加快。澳門和內地的疫情一直保持平穩，但受世界各地疫情影響，民航運輸業仍未能恢復至疫情前的水平。據澳門國際機場專營股份有限公司公佈的數據，第二季澳門國際機場客量四十七點四六萬人次，較首季的二十點三四萬人次上升逾 133%，上半年載客量逾六十七萬人次，恢復至疫前的大約二成。

機場專營公司表示，自疫情以來，由於各國和地區的防疫和出入境措施不斷調整，澳門國際機場今年上半年的客運量比去年同期增加。現時主要恢復的的是內地航線，在二十一條內地航線中，有七成旅客選擇華東地區航線，如上海、杭州、廈門等，當中上海航線在七、八月份增至每天十二個來回航班，恢復到疫前水平。國慶黃金週期間，澳門國際機場會繼續嚴格遵守特區政府的防疫措施，定期檢查管理程序和操作細節，堵塞任何有可能會出現的漏洞，為澳門民航業提供良好發展空間，給居民和旅客提供安全的出遊環境。

《濠江日報》2021 年 9 月 27 日

各地加強戒備提防疫情反彈

目前，內地各個省市自治區都加強了戒備。例如北京市暫不允許中高風險地區人員進京，中高風險地區所在地級市域內其他縣（市、區、旗）人員非必要不進京，需要進京的，持登機登車前四十八小時核酸檢測陰性證明，抵京後實施十四天健康監測。十四日內無中高風險地區旅居史、全國低風險地區人員可持健康碼綠碼通行。

澳門特區政府也接獲內地有關方面通知，自十月九日零時起，調整澳門入境北京有關管控措施如下：澳門進京人員將實行全流程閉環管理。入境北京後實行十四天隔離醫學觀察及七天健康監測，並按入境北京人員集中隔離和健康監測要求開展核酸檢測。以上措施將根據澳門疫情變化動態調整。

對有高風險地區旅居史人員查驗四十八小時內核酸證明的有天津市、黑龍江哈爾濱、吉林長春、湖南長沙、湖北武漢、廣東廣州、海南島海口、江蘇南京、四川成都、雲南昆明、廣西南寧、江西南昌。

對高風險地區入境人員實施十四天隔離健康觀察的有上海、遼寧瀋陽、內蒙古呼和浩特、河北石家莊、甘肅蘭州、河南鄭州、重慶市、山西太原、福建省福州市。

在具體執行措施方面，各地都有不同的版本。如新疆烏魯木齊不允許所有中高風險區旅客中轉；甘肅蘭州對高風險地區人員第七至十天進行一次核酸檢測；陝西西安要求所有來陝人員登機前必須完成核酸檢測；安徽合肥要求中高風險地區人員非必要不來；如必須來（返），務

必提前向目的地防疫部門和社區報備，並提供四十八小時內核酸檢測陰性證明。

貴州貴陽規定，中風險地區人員須持當地疫情防控指揮部批准證明和四十八小時內核酸檢測陰性證明，並在抵黔首站地檢測一次核酸；無相關證明的，按照「十四天集中隔離＋十四天居家健康監測＋七次核酸檢測」進行管控。西藏拉薩要求所有低風險地區來（返）人員憑三日內核酸檢測陰性報告、行程卡以及藏易通綠碼自由通行。中風險地區人員持一次三日內核酸檢測陰性報告；高風險地區人員原則上不得來（返）。海南省規定十四天內有中高風險地區旅居史人員，在入瓊口岸集中隔離十四天，隔離期滿核酸檢測陰性後，再進行七天的居家健康監測，結束時再進行一次核酸檢測。十四天內有涉疫區旅居史的，持四十八小時內兩次核酸檢測陰性證明通行。

作為我國兩個特別行政區之一的澳門，國慶期間與內地五個航點通關正常，人員從澳門入境內地無需集中隔離。雖然珠澳口岸通關收緊措施一再延長，澳門入境珠海需要隔離十四天的措施繼續生效，若乘坐航班往來內地其他城市則不受此限。澳門航空航線規劃及收益管理部總經理吳文坦表示，因應各地防疫措施，「十一」國慶黃金周期間，澳航維持來往澳門至北京、上海、杭州、成都及南寧等五個內地航點，通關正常無需醫學觀察隔離。但有意轉往其他城市的乘客，應注意在防疫大政策下各地有不同舉措，每個城市因應疫情風險抵受程度以及綜合醫療保障、疫情防控保障要求作相應調整，隨時需要更新，變化頻繁，出行前需留意前往目的地城市的防疫政策要求，以免發生不便情況。例如乘客由澳門飛往成都，在成都通關正常，亦無需醫學觀察隔離，但据了解西藏當地防疫要求，經澳門進入西藏需進行醫學觀察隔離，故此若乘客由澳門飛往成都後再前往西藏亦需要進行醫學觀察隔離。

在保障落實防疫措施方面，澳門航空表示全力配合特區政府防疫工作，嚴格落實澳門特區政府疫情防控政策，進一步強化疫情防控措施。鑒於本次疫情涉及民航客機艙內非接觸傳播，澳航採取更嚴謹的全流程保障，致力提供旅客最安心和舒適的乘機環境。澳門航空持續與政府民航部門及澳門國際機場進行協商，優化、新增了一系列抗疫防疫措施，確保出入境旅客全流程管控不鬆懈，積極履行企業社會責任，讓乘客及澳門市民感到安心，從機組防護、航班消毒、

健康措施、通關流程、貨物處理皆有規範。其中在航機消毒方面，每班來自中高風險地區的航機，航後必須依照中國民航局及澳門衛生局指引進行消毒工作。來自低風險地區的航機也會進行相應的全機預防性消毒流程，在原先清潔的基礎上，澳航增加對客艙進行預防性消毒，對通道區、洗手間及廚房區域的清潔用品專區專用，並以不同顏色標記。

在員工保障方面，澳航積極回應特區政府號召，鼓勵全體澳航員工接種新冠疫苗。與旅客和飛機服務保障相關的員工必須配戴 KN95 或 N95 口罩。對於身處封控區或有密接可能的員工提供支持，使其安心配合相關防疫工作，進行多次核酸檢測，確保自我健康管理。

國慶黃金週期間，由於澳門地區發現新的確診個案，根據第 144/2021 號行政長官批示，由二〇二一年十月六日零時起，持有由衛生當局認可的合資格機構發出的二十四小時內新型冠狀病毒肺炎核酸測試陰性結果證明的人士，才可進入出入境事務站的離境區域。因應澳門發現與醫學觀察酒店保安員感染相關的病例，十月九日起對澳門進京人員實行全流程閉環管理，同樣是一種阻隔病毒傳播、防止疫情反彈的有效方法。

《濠江日報》2021 年 10 月 11 日

中國民航發佈機場防疫新指南

九月二十三日，中國民航局修訂發佈了《運輸航空公司、機場疫情防控技術指南（第八版）》，旨在指導各運輸航空公司、機場全面深入查找短板漏洞，切實完善防控措施，實施分級、分區、差異化的疫情防控策略，持續做好「外防輸入、內防反彈」，持續強化「人物同防」，保證「空中防控力度不減、地面防控措施更嚴」，推進疫情防控水準再提高、疫情防線再加固，繼續科學精准、有序高效的做好民航疫情防控工作，為行業恢復發展奠定堅實基礎。

《指南（第八版）》按照國務院聯防聯控機制有關部署和要求，結合當前疫情形勢和民航疫情防控特點，進一步深入分析研究了與境外輸入相關的新冠肺炎聚集性疫情案例情況，在《指南（第七版）》的基礎上，進一步強化疫情防控常態化下的防控要求。機組人員管理方面，最新指引科學從嚴調整了國際／地區航班機組的入境隔離政策，加大核酸主動篩查頻次，加強人員健康監測，並增加了機組人員疫情防控承諾的有關要求。國內航班方面，在分級防控措施上提出了更精准、有效的適時動態調整方案。地面保障人員管理方面，進一步明確了入境航班地面保障人員的管理責任，對入境保障地面人員的崗位元元要求、工作流程、健康監測等方面的防控措施做出更加全面、細化的要求。

民航局要求，各單位要結合實際，認真學習並嚴格落實《指南（第八版）》中的各項防控措施；民航各地區管理局要督促轄區內境外航空公司來華航班遵照執行《指南（第八版）》中的各項防控措施。

機上服務注意事項方面，乘務員應避免在無有效防護下與旅客近距離接觸。機組人員在用

餐前、使用盥洗室後、接觸旅客前後 應加強手部清潔消毒，使用含醇類消毒濕巾或非醇類免洗手消毒液。不確定手是否清潔時避免用手接觸口鼻和眼部。條件允許時設立機組人員專用盥洗室，如不能滿足上述要求，應在機組人員使用盥洗室前後做到「一人一消毒」。機組人員應隨時關注個人健康狀況，異常狀況及時上報。

機上服務防控措施方面， 起飛前和飛行中由機組人員廣播機上防控注意事項，內容至少包括飛行中防控措施的相關內容。簡化服務流程：除生食動物類及海產品外，可提供正常餐食。乘務員配餐前、後做好手部清潔消毒。機上應為有症狀的旅客提供口罩、消毒濕巾、一次性醫用橡膠手套。安排旅客有序使用盥洗室，避免盥洗室外聚集，等候 時保持適當距離。盥洗室每兩小時清潔消毒一次（或每十人次使用後）。航班始發地所在城市範圍內有中高風險地區時，機上 應預留右後三排座位，作為機上應急事件處理隔離區使用。在航空器日常清潔與消毒方面，航空器經停時應採用濕式法進行航空器清潔，航後作一次徹底清潔。如條件有限，應優先考慮盥洗室和廚房的清潔。航空器至少每月做一次預防性消毒。若經停城市內有中高風險地區時，當日航後進行預防性消毒。在航空器清潔人員、消毒人員個人防護用品方面，消毒人員應具備相關資質或經培訓後上崗。

航班餐食服務方面，旅客就餐時應按單雙列分批次用餐。低風險航班：提供正常餐食服務，可提供熱食，不提供冷菜、冷葷及食用冰塊，客艙機組人員配餐前後均應做好手部清潔消毒。中風險航班需簡化配餐流程，不提供冷菜、冷葷及 食用冰塊，可提供預包裝食品。高風險航班則建議在旅客登機時（前）提供預包裝 食品及瓶裝飲用水。除特殊需求外，機上不再提供餐食服務。防護及相關用品供應方面，機上應為有症狀的旅客提供口罩、消毒濕巾、一次性醫用橡膠手套。為安置在隔離區的有症狀旅客提供必要的醫用防護用品。高風險航班取消報刊雜誌供應，除特殊需求外不再提供毛毯、靠枕等用品。高風險航班應在座位口袋中增配防護用品專用垃圾袋。

對於國際／地區客運航班，境外期間嚴格執行閉環管理，執行集中隔離十四天，健康監測七天。隔離期間，在入境當日、第三日、第七日和第十四日進行核酸檢測，其中第十四日採集

一份鼻咽拭子樣本，使用兩種核酸檢測試劑檢測，兩次檢測原則上由不同檢測機構開展；健康監測期間，第二日和第七日進行核酸檢測。入境第七日後可繼續執行國際 / 地區航班，健康監測期間可執行航班。對於國際 / 地區貨運航班，境外期間嚴格執行閉環管理，入境後執行集中隔離十四天，健康監測七天。在入境當日、 第三日、第七日和第十四日進行核酸檢測，其中第十四日採集一份鼻咽拭子樣本，使用兩種核酸檢測試劑檢測，兩次檢測原則上由不同檢測機構開展；健康監測期間，核酸檢測頻次為不適隨檢，健康監測期間可執行航班。

《濠江日報》2021 年 10 月 18 日

再談粵港澳大灣區世界級機場群

內地今年較早前印發的《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。

按照有關規劃，二〇二二年基本形成多核支撐、多點互動、共建共贏的大灣區區域民航協同發展格局和政策體系。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，在國家更高層次參與國家合作與競爭中發揮獨特而重要的支撐作用。從構建區域協調發展新格局、建設世界一流基礎設施、打造更高水平航空服務、推進空地一體聯程聯運、推進民航產業互動發展等五個方面提出十一項具體任務，包括優化提升區域民航發展格局、凝聚區域民航協同發展合力、強化機場設施保障能力、提升空管體系保障水平、提升航空運輸服務的競爭力、打造專業高效的航空物流體系、發展多元化的通用航空服務、強化機場綜合交通樞紐建設、推進旅客聯程運輸一體化發展、促進粵港澳民航產業互補發展、提升大灣區民航國際影響力等。

澳門國際機場的服務功能將會逐步提升。中國民航局強調，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，鞏固提升香港國際航空樞紐地位，提升廣州國際航空樞紐的規模和功能，提升深圳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。在「一國兩制」框架下，推進構建共商共建、共享共贏的區域民航協同發展體制機制和政策體系，實現基礎設施硬聯通和

體制機制軟聯通。有關文件也提到澳門航空專營權問題，以及探索內地與港澳合作國際航線的新模式。包括進一步增強香港機場國際中轉功能，支持澳門的航空專營權放開，增加和優化廣州機場中遠程國際航線航班，加快提升深圳機場國際化水平，提高珠海機場航線網絡通達性，探索內地與港澳合作拓展國際航線的新模式。發揮香港機場國際貨運樞紐龍頭作用，增強廣州、深圳機場貨運樞紐功能，提升國際中轉能力和服務效率，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等。

民航局還強調要加強粵港澳空管人員技術交流；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，著力增加和優化廣州機場中遠程國際航線航班，加快提升深圳機場國際化水準，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；發揮香港機場國際貨運樞紐龍頭作用，增強廣州、深圳機場貨運樞紐功能，提升國際中轉能力和服務效率，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；將大灣區建設成為世界一流的公務機運營管理中心，以城市管理、短途運輸、海洋開發、應急救援為重點，打造具有灣區特色的區域通用航空服務體系；完善以大灣區主要機場為核心，匯集城市軌道交通、城際鐵路、幹線鐵路、高速公路、水運碼頭等多種方式的綜合交通運輸體系；構建更加便捷的聯運服務體系，不斷豐富聯程聯運產品；深入推進廣州、深圳臨空經濟發展，探索建立港珠澳民航產業合作平台，建設深圳、珠海通用航空產業綜合示範區，將大灣區建設成為輻射亞太及「一帶一路」的航空專業培訓中心。

新冠疫情對航空運輸業造成很大的影響，隨著中國疫情受控，超過十億人已接種新冠疫苗，接近免疫覆蓋率，國內民航業恢復較為迅速。從長期來看，新冠疫情對機場的影響將逐步消除，臨空產業佈局的基本邏輯沒有變。因此，內地有民航學者提出了後疫情時代推動大灣區臨空產業發展的三大對策建議：一是推動大灣區建設和民航協同發展，成立聯席委員會，統籌空管部門深度合作；二是推動產業一體化，促進現有產業鏈協同重構，推進機場群與產業經濟機密結合；三是促進內外迴圈，加速基建、推動數位化升級、深挖支線航空潛能、激發通用航空活力，形成科技主導、全球資源、本土智慧的雙迴圈發展格局。

《濠江日報》2021 年 11 月 1 日

航空貨運業挑戰與機遇並存

中國民航日前公佈的今冬明春航季航班計畫，內地各航空公司共計劃安排國內客貨運航班每週九萬三千零一十七班，同比上年冬春航季增長 7.2%。其中客運航班同比增長 7.3%，貨運航班同比增長 6.4%。港澳台航線航班方面，各航空公司計畫在港澳台航線上每週安排客貨運航班共二千四百六十九班，同比上年冬春航季下降 17.9%。國際航線航班方面，國內外航空公司共計劃安排國際客貨運航班每週六千一百七十二班，同比增長 21.3%。值得一提的是，客運航班同比減少 21.1%；貨運（含客改貨）航班卻增至每週五千七百六十四班，同比增長 28.1%。

新冠疫情沉重打擊了全球民航運輸業，去年全球客運量同比下跌了 75.6%，大多數民航企業至今仍處於虧蝕經營狀態。相對於客運市場，航空貨運業從二〇二〇年開始呈現良好的發展態勢。儘管全球貨運運力下降了 23%，由於防疫物資運輸物資等需求強勁，全球貨運收入逆勢增長，全球航司貨運收入為一千一百七十七億美元，收益水準同比增長了 30%。

然而，疫情下航空貨運也獲得了前所未有的發展機遇。國際航協資料顯示，二〇二一年上半年全球航空貨運增長率增至 8%，創下二〇一七年以來最強勁的上半年業績。國際航協負責人表示：貨運需求的持續增長，會激勵航空公司投入更多的全貨機貨運航班，甚至催生新的貨運航空公司，預計航空貨運的強勢增長將持續到明年。另一方面，航空貨運發展也面臨著巨大的挑戰。航空貨運需求不斷提升，但運力緊張，甚至於一艙難求，如何解決運力緊缺問題、如何規劃運力結構是擺在行業面前的一個重要問題。

在澳門，由於海運及陸路運輸不暢，航空貨運需求甚大。疫情影響海陸空物流運輸，尤其

是國際貨運。物流業界人士表示，今年上半年物流業務較去年同期跌約五成。今年五月前物流如常，疫情下物流業界已習慣貨期延長、運費增加這類問題。儘管內地與澳門跨境物流影響不大，但在民生貨品入口方面，海外貨佔了四成。最大問題是所有機場的國際航線航班都大幅度減少，運力銳降導致倉位奇缺，大家都在爭奪航空貨運倉位，以致物流運費用不斷被拉高；環環相扣之下，連帶海外貨零售價亦有所上升。澳門與內地已簽署跨境出口協議，海外貨物可經過粵港澳大灣區國際碼頭轉運來澳，但因內地通關手續不夠便捷，香港仍是貨運業界轉運的首選地。只是港珠澳大橋開通至今，利用率低的問題始終未能解決，本澳物流業界無法透過大橋與香港進行貨物運輸。

民航局局長陳穎雄不久前曾表示，疫情對航空業打擊較大，本澳航空客運量不足疫情前的二〇一九年的 14%；航空貨運量則同比二〇二〇上升五成多。他指出，因應物流供應鏈受疫情較大影響，近期較多運往歐美國家的貨櫃未能運返亞洲，導致海運及貨櫃需求緊張；海運成本上升且較接近航空貨運成本，令部分人選擇航空貨運，而用全貨機來澳運貨的數量亦有增加。

新冠肺炎疫情持續已超過二十個月，澳門民航運力和航線大幅度削減，航空物流業在貨物轉口方面困難重重。二〇一九年全年，澳門國際機場貨運量為四萬二千二百餘噸。二〇二〇年受疫情影響下降至三萬三千三百餘噸，跌幅約 21%；但航空物流仍有相當大的需求。特別是內地實際上已成為全球最大的生產基地，一些日用品、零配件供應商急出貨，尤其海外疫情嚴峻，醫療物資需要輸出，惟現時大量往來國際與內地客機停運，不少貨物選擇到第三地轉機。電子商務、手機零件等行業也希望爭分奪秒運送物資。

在內地，儘管新冠肺炎疫情令整個民用航空市場遭受重創，但去年我國民航貨郵運輸量仍超過六百七十六萬噸，相當於疫情前的二〇一九年的 89.8%。作為我國「三大航」去年貨運表現也十分亮麗。「三大航」的貨運收入均逆勢同比增長，其中南航、東航、國航二〇二〇年的貨運輸收入，分別超過了一百六十四元、四十八億元、八十五億元，同比分別增長了 71.53%、27.94%、24.8%。

新冠肺炎疫情以來，中央政府提出統籌推進現代流通體系建設，加快增強我國國際航空貨運能力。專家認為，國際航空貨運能力的提升是個系統工程，絕非是單純依靠增加貨機就能根本解決的，需要跳出航空運輸這個單一環節，系統性地審視整個航空貨運體系。發展航空貨運有兩大核心要素，一是貨源保障，二是物流解決方案。經營航空貨運代理業務的企業在整個航空貨運體系中起到關鍵的連接作用，航空貨運代理業務是以滿足委託方的委託訴求為根本，圍繞貨源，提供物流或供應鏈解決方案的主體。一個國家航空貨運代理業務企業的強弱，也直接影響該國國際航空貨運能力的強弱。

《濠江日報》2021 年 11 月 8 日

再談中國民航局補貼中小機場

十一月初，中國民航局財務司對二〇二二年民航中小機場補貼方案進行公示。二〇二二年民航中小機場補貼方案是以二〇二〇年下半年至二〇二一年上半年民航機場生產統計資料為依據提出的。根據補貼方案，二〇二二年全國一百九十家機場累計將獲得補貼二十一點一七億元；其中十三家機場的補貼超過二千萬元，榆林機場獲得補貼最多，為三千二百二十二萬元。

中國民航局較早前指出，今年行業仍處於恢復增長期。當前，新冠肺炎疫情仍是影響民航行業恢復發展的最大不確定性因素。下一步，民航局將積極推進行業穩健恢復。行業將力爭全年運輸總規模恢復至疫情前 80% 以上，旅客運輸量恢復至疫情前 90% 左右，貨郵運輸量與疫情前基本持平，努力實現航空企業減虧增盈。據悉，二〇二一年民航發展基金徵收標準在降低 50% 的基礎上再降低 20% 民航局指出，為支持民航業發展，二〇一九年七月一日起，將航空公司應繳納民航發展基金徵收標準降低 50%。二〇二〇年，為支持民航企業抗擊疫情，實行了全年免征。李克強總理今年在政府工作報告中提出，基金徵收標準在此前降低 50% 的基礎上再降低 20%，對於幫助航空公司渡過疫情難關、快速恢復發展意義重大。

一方面，直接減輕航空公司成本負擔。此次調整後，航空公司繳納民航發展基金標準較二〇一九年之前降低了 60%，正常情況下每年減輕企業成本支出約八十億元。

受新冠肺炎疫情影響，由於各國和地區的防疫和出入境措施不斷調整，澳門國際機場客運量從去年恢復至一成，到今年上半年超過六十七萬，恢復至疫前約兩成。澳門國際機場現時主要恢復內地航線，在二十一條內地航線中，有七成旅客選擇華東地區航線，如上海、杭州、廈

門等，當中上海航線在七、八月份增至每天十二個來回航班，恢復到疫前水平。澳門國際機場會繼續嚴格遵守特區政府的防疫措施，定期檢查管理程序和操作細節，堵塞任何有可能會出現的漏洞，為澳門民航業提供良好發展空間，給居民和旅客提供安全的出遊環境。機場專營公司公佈數據顯示，上半年逾六十七萬旅客，為疫前二〇一九年同期的 16.8%。四至六月，澳門國際機場客量分別為十三點九七萬、十七點四八萬及十六萬，合計第二季有四十七點四六萬旅客，為疫前二〇一九年同期二百三十八萬的兩成左右，顯示復甦勢頭較首季加快。

種種跡象表明，澳門民航業如今已處於一個「瓶頸」的位置，必須在民航政策、專營制度和經營方式等方面有較大的突破，才能保持健康發展。澳門要實現客源多元化，就必需多開國際航線，以方便國際旅客。不過，澳門國際機場面對香港機管局和珠海機場的夾擊，航空公司單靠自己很難突出重圍。在新冠疫情平息後，世界各地都必然大力重振旅遊業，推出各種優惠措施吸引遊客。澳門特區政府也需要未雨綢繆制定預案，特別是對航線進行補貼，支持航空公司及時推出新的航線搶佔市場。

在內地，國家一直對航線進行補貼，近年由民航總局和其他政府部門支出的航線補貼總額超過百億人民幣。不少航空公司甚至無法依靠自身獨立實現盈利，盈利靠補貼，已是業內普遍現象。其實，航線補貼在世界各地都十分普遍。在民航業低潮時期，需要政府以各種形式搭救的航空公司很多。亞洲金融風暴之後，中國東方航空、印度航空、日本航空、泰國航空、馬來西亞航空及印尼航空這六家航空公司，一個季度就接受了逾一百億美元的資助。政府支持國家航空公司，主要是保護工作職位及維持航空服務，以解決過去和當前面臨的種種問題。

在澳門，政府支持民航企業也早有先例，十年前特區政府就曾入股澳航。當年十月份，澳航特別股東會議通過了有關建議，包括公司資本增至四點四二億澳門元，增資以注入新資金方式，增加公司資本四千二百零四點二萬；發行四十二點零四二萬股新股，全部均為記名普通股，每股票面值一百元，另每股發行溢價一千五百六十五元。上述增資全部保留給澳門特別行政區認購。為此，特區政府向澳航注資七億澳門元，注資後成為澳航第二大股東，新的資金主要用於澳航擴大機隊和人員培訓。

新冠疫情爆發以來，民航業人士對民航在澳門的發展前景感到憂慮，希望政府能從政策上予以支持。在疫情和緩後，以各種形式為航空公司提供航線津貼，盡快恢復原來的航線及打開新的航線，為澳門旅遊業引入更多的高端旅客。國家把澳門定位為世界旅遊休閑中心、中國與葡語國家經貿合作平台，要求澳門經濟適度多元化。要實現這些目標，必須具備足夠的國際航線，方便國際旅客來澳，這也是逐步改變博彩業顧客大多來自內地的有效辦法。因此，沒有真正意義上的「開放天空」，沒有全方位開放航綫，澳門民航業就不會有出路，「經濟適度多元化」也只能成為動聽的口號。

《濠江日報》2021 年 11 月 22 日

旅遊航空業可望明年底全面復甦

歐美國家不再堅持「清零」策略，紛紛放寬注射了兩劑新冠肺炎疫苗旅客的入境限制。美國正式向接種疫苗的國際旅行者敞開大門之後，航空公司的股票在十一月大幅上漲。在放寬限制的第一天，歐洲各地的航空公司飛往美國的航班已滿員或接近滿員。漢莎航空一天內就運營了三十一個飛往美國的全滿航班。維珍航空航班的滿員率為 98%，瑞士航空和英國航空飛往美國目的地的航班客流量很高。美國航空表示，英國和美國之間的機票預訂量增長了 66%，歐洲、巴西與美國之間的機票預訂量分別增長了 40% 和 74%。美國聯航在拜登政府宣佈結束美國的國際旅行禁令後的幾天內，其航班機票銷量遠超二〇一九年同期。達美航空在十一月八日有一百三十就架航班從三十八個國家 / 地區飛往美國，其中大部分航班的座位被全部預訂。

西方國家是冒著境內持續新增感染人數的風險而開放邊境的，中國在這方面似乎更加穩健，把這一時間表推遲至較後。中國工程院院士鍾南山近日被問及國人何時能更加自由地出境旅行時說，總的估計應該到明年年底左右。他認為這有賴於全世界的共同努力，即推動全世界尤其是發展中國家的疫苗接種工作、提高疫苗對德爾塔等變種病毒的防護作用、注射第三針加強針等。

目前，世界各國已紛紛開展疫苗注射行動。中國除了是全球最大的疫苗生產國和出口國，到十一月中旬，本國公民接種疫苗數字已超過二十三億六千萬劑，並開始接種第三針加強劑。接種了疫苗雖然仍有可能感染新冠病毒，但病症已大大減輕，與普通流感差不多。防疫專家據此判斷，新冠肺炎疫情有望得到有效控制，環球旅遊和航空業將迎來新的開始和新的希望，航空業的機會即將來臨。國際民航專家指出，新冠肺炎徹底顛覆了這個行業，也顛覆了我們所有

人的生活，這種顛覆可望在疫苗普及的大環境下重新顛覆回來；國際旅遊和民航業在二〇二二年能有一個更令人振奮的業績。希望疫苗產生的良好保護效果令民航乘客找回信心，重新開始國際旅行。除此之外，我們還希望出現新的創新方法，讓航空業回到比疫情發生之前更好的狀態。

專家又提到，疫情受控的環境下，人們將尋求開始重建商業航空業的機會。機場為重振旅客出遊信心，流程自動化和流量控制將成為重點領域，包括利用生物識別、RFID、人工智慧和機器學習等技術，為旅行者創造更多的無接觸體驗。即使疫苗未必能夠應付所有冠狀病毒，但人們擁有了應對新冠病毒的經驗之後，就能抓住現有的時機加緊開發自動化系統和無接觸登機系統，這對現在以及未來的機場發展非常有益。至於飛機本身，專家強調新功能的誕生和客艙的改進，儘管乘客對機艙的恐懼程度要低於他們在出發或目的地受到感染的恐懼程度，但許多航空公司已經建立了清潔系統，以加強機上的衛生和安全規程。隨著來自國際機場、民航飛機和其他系統的資料相互連接並協同工作，人們看到了分析、人工智慧和機器學習方面的發展。人們正在重新設想資料在重建航空生態互聯系統中的作用。這次疫情大流行也為國際旅遊和環球民航可持續發展創造了機會，政府和航空業正在共同努力，把更多的精力放在如何使這個行業更具可持續性上，如何提前實現二〇五〇年的碳中和目標。

如今航空業仍面臨著諸多挑戰。但民航專家們都對二〇二二年充滿信心，二〇二一年帶來了一個重置的機會，航空業將比以往更好地發展。疫情導致商務旅行收入的損失和邊境開放的不確定性，遠端運輸形勢尤其嚴峻。儘管商務旅行很難回到二〇一九年疫情前水準的 40%，也就是說，60% 的商務旅行收入蒸發，商務旅行量的損失破壞了遠端運輸的模式。北大西洋航線受商務旅行損失影響最大，該航線被認為是全球最有價值的國際市場，商務交通量占比非常高。該市場的航線以樞紐至樞紐為主，投入了大量的寬體飛機。未來幾年這些明顯特徵將會發生變化。目前美國航空公司在北大西洋市場的兩端，使用窄體飛機的小型登機口的比例越來越高，這將促使市場的轉型，並對機場產生重大影響。歐洲航空公司對北大西洋航線的依賴程度最大，而且他們沒有像美國的航空公司可以依賴的國內市場。飛越北大西洋的歐洲航空公司的實際總收入中，約有四分之一來自北大西洋市場，因此他們面臨的風險最大。

航空公司機隊所選擇的飛機種類也會因疫情後客源的變化而調整。在疫情這一年中，寬體客機遭受到了最為巨大的影響，如英航、澳洲航空紛紛永久停飛了波音 747，達美航空永久性提前退役了機隊中所有波音 777 機型。目前全球仍在飛行中的寬體機數量不足疫情前的三分之一。波音公司在二〇二一年進一步削減波音 787 飛機生產計畫，二〇二二年停止製造其標誌性的波音 747。面對需求的減少，運營成本更低、航程更遠的新型窄體機或成為市場的新寵。

由於對商務客源的依賴度低，低成本航空公司所受到的疫情影響和衝擊更小。面對客運市場的萎縮，降成本成為了航空業生存的關鍵，因此低成本航司的經營模式更能契合疫情後的市場環境。近年來，低成本航空公司的全球市場份額一直在快速增長。疫情前，低成本航空的模式已經開始在世界各地成為航空大眾化的主力。疫情出現所導致的商務市場衝擊，無疑會加強這一市場趨勢。

《濠江日報》2021 年 11 月 29 日

澳門機場嚴格防控再獲國際健康認證

近兩年來，新冠肺炎持續威脅全球航空業，一些國家和地區的機場如果衛生防疫工作不過關，將影響旅客出行的信心。在這方面，澳門國際機場為民航界做出了良好的示範。二〇二〇年該機場成功取得由國際機場協會（ACI）舉辦的「機場健康認證」，成為亞太地區第二十一個，全球第一百一十個獲認證的機場；二〇二一年十一月，澳門國際機場獲國際機場協會續期「機場健康認證」，認可這座國際機場致力優先考慮健康和安全措施，並根據國際民航組織理事會航空業復蘇工作組（CART）的建議，以及 ACI 航空業重啟和恢復指南，與行業最佳實踐保持一致。澳門國際機場連續獲得這一健康認證，大大增強了旅客使用該機場出行的信心，也為澳門特別行政區民航及旅游業全面復蘇奠定基礎。

新型變種病毒 Omicron 正在全球傳播，引起世界各國的恐慌，紛紛對爆發疫情的非洲國家禁航。澳門應變協調中心也宣布為減少新冠病毒變異株對公共衛生的風險，十一月二十八日零時起禁止民用飛機搭載任何在二十一天內曾到過南非、博茨瓦納、津巴布韋、納米比亞、萊索托、斯威士蘭、莫桑比克或馬拉維的人士前來澳門。

疫情爆發以來，澳門國際機場在防控疫情方面一直做得十分嚴謹。鑒於近期國內外疫情存在不確定性，機場專營公司執行委員會主要成員到機場進行檢查，了解高風險和低風險航班分流的相關措施和實施細則、旅客和上下貨物的安排程序、以及場內分營服務商的管理與監督。機場候機樓出入口已設立體溫檢測和健康碼檢查點，確保體溫及健康碼異常人士未經允許不得進入候機樓。抵境旅客分流處理按疾病預防控制中心要求，抵澳航班須按照不同風險級別作出分流，航班作業流程之間進行兩次消毒，與中高風險地區來澳載客航班之乘客及機組有密切接觸的工作人員，必須穿着一級（全套式）保護衣；其他工作人員必須穿着五件套裝保護衣，並

設有專用保護衣棄置箱。所有來自中、高風險航班(包括貨機)在機側進行貨物及寄艙行李消毒，入境貨物從貨機卸貨裝置自動轉移至地勤裝卸設備，全程無需人手介入；貨物降落地面後立即由指定人員噴灑消毒方可移走。與此同時，該機場密切配合特區政府的各項防疫工作。

了確保冷鏈食品安全，並穩定民生供應。市政署對明捷地勤服務發出冷鏈食品外包裝消毒安排，所有冰鮮貨均在機場消毒後才發放。機場營運部多次邀請新型冠狀病毒感染應變協調中心到機場對員工進行相關培訓和指導，發放防疫指引，所有負責消毒作業包括所有來自中、高風險地區客機及貨機之清潔公司人員都已接受由衛生局所提供的專業培訓，並由機場營運部派員全程監督與監控高風險航班整體消毒執行過程。基於新型變種病毒 Omicron 正在非洲傳播，市政署由十一月二十八日起對從南非進口的冷鏈食品實施嚴格留置待檢，一貨一檢的全數檢測措施。根據冷鏈食品溯源追蹤系統資料顯示，一月至今從南非入口本澳的冷鏈食品共十批次，每批次貨品均嚴格按「外包裝全消毒、內包裝全檢測」的措施，所有病毒核酸檢測結果均無異常，通過檢驗檢疫程序進口澳門。

澳門進口冷鏈食品數量巨大，這種食品的內外包裝沾染病毒的風險，其實一直都存在。之所以沒有發生過類似輸入性病例，皆因市政署等部門一直堅持進口冷鏈食品、環境、人員三層防護把關，不斷因應疫情調整冷鏈食品的防疫措施。市政署自去年十一月起已進一步實行「外包裝全消毒、內包裝全檢測」的冷鏈食品防疫安排，每周消毒冷凍食品外包裝箱數超過七萬箱，每日平均抽取冷鏈食品及環境樣本二百五十個，一月至今共抽樣逾五萬三千個，至今全部未有異常。今年八月起，現時本澳約三千三百名從事冷鏈工作的人員須強制每七天進行一次新冠病毒核酸檢測，且必須持當日有效「綠碼」上班。如從業員未有按有關規定，將暫緩處理相關商戶或場所的入口申請或營運。

澳門國際機場與各相關服務單位嚴格遵守特區政府實施的衛生防疫措施，並依據行業內最佳標準制定了各種指南、協議和計劃，旨在面對不可預測的情況時，作出快速反應及安全運營。另外，該機場還開設大中華地區全項服務檢測站，方便旅客應急辦理核酸檢測手續，進一步提升國際機場服務品質。

《濠江日報》2021 年 12 月 6 日

優化大灣區空域管理提升效率

十一月十七日，中國民用航空局空中交通管理局、香港民航處和澳門民航局以視頻形式組織召開了二〇二一年民航空管高層領導會議，審議三方空域管理技術組和流量管理技術組工作，討論優化粵港澳大灣區空域管理和提升區域流量管理效率等措施。三方一致認為，自二〇一六年簽訂合作協定以來，各項工作取得了階段性成就，為未來進一步加深合作、共同解決疑難問題奠定了基礎，也為粵港澳大灣區乃至全國航空運輸發展提供了有力保證。

在空域管理方面，空域管理技術組完成了《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》，通過開展三方建模工作，有史以來第一次通過數位化的空域模型技術，構建出粵港澳大灣區整體的空域運行基線模型，為後續開展空域規劃和建模評估分析提供了統一基準。粵港澳大灣區空域環境複雜，協同發展有利於大灣區機場的整體發展需求。經過優化後，區域內各大機場的運行普遍能夠滿足未來飛行器增長的需求。

早在二〇一九年七月三十日，為了讓三地空域協同促進整體發展，內地與港澳民航當局達成了新的合作協定，於在香港簽署了「粵港澳大灣區空域協同發展三方協定書」文本，透過優勢互補攜手建立密切的技術合作、推動低空空域發展和開展人才培訓。三地按照《粵港澳大灣區發展規劃綱要》對空域工作的指示，進一步發揮內地與港澳三方空管優勢，以創新發展促進三贏，共商共建，打造大灣區世界級機場群。

粵港澳三地在前期已建立的合作基礎上，設立了由空域工作人員、主要航空公司和機場的代表所組成的粵港澳大灣區空域協同發展小組，收集空域用戶的意見作為參考資料；以科學手

段評估大灣區流量需求對空域運行的影響，為大灣區各機場的安全運作及發展規劃提供技術支持；深化灣區低空空域管理，促進通用航空的發展；鼓勵善用民航培訓設施和互認培訓課程，推動民航業人才培訓學習機制，為人才跨地區培訓提供便利。

疫情前，粵港澳大灣區在面積、人口、機場旅客量等指標已位列全球灣區第一。這個大灣區未來可能是世界上最大體量的灣區和大都市圈，二〇五〇年人口或將達到一點二至一點四億的龐大規模。疫情發生前的二〇一八年，粵港澳大灣區五大機場（香港、澳門、廣州、深圳、珠海）的總體旅客輸送量超過二億人次，貨郵輸送量逾八百萬噸，運輸規模已經超過紐約、倫敦、東京等世界級機場群，位於全球灣區機場群之首。有專家認為，粵港澳大灣區在推進基礎設施聯通的過程中，要嚴格按照大都市圈通勤的標準要求，打造世界級空港群，加強灣區內機場的協調和交通的聯通，爭取空域資源的開放。以世界級都市圈的標準要求，推進粵港澳大灣區基礎設施的互聯互通，是世界級大都市圈最重要的標準之一，當各都市圈各區域之間的通勤率達到一定高度，都市區的聯繫便不容易被割斷。

粵港澳大灣區在推進基礎設施聯通的過程中，要嚴格按照大都市圈通勤的標準要求，打造世界級空港群，加強灣區內機場的協調和交通的聯通，爭取空域資源的開放。加快高鐵、城軌、地鐵的有機銜接，以軌道交通為核心打造通勤都會區。積極推動面向泛珠三角的公路大通道建設，加強城市之間的交通銜接，提高灣區內的口岸通關效率。提升客貨運服務的品質，促進交通便捷化順暢化，消除最後一公里瓶頸。

疫情發生前，粵港澳大灣區內機場容量飽和，機場設施需持續擴建，空域資源緊張，機場間交通銜接主要依賴高速公路，通行效率低下，航空樞紐與高鐵及軌道交通網絡缺乏銜接，內地機場與港澳機場之間管理模式不同，缺乏協調。這些基礎設施建設與管理體制的協同，需要各城市開拓更大的深度合作空間，共同提高粵港澳大灣區的通勤效率。由於珠三角空域資源十分緊張，航班延誤問題嚴重。隨著全國和港澳地區疫苗接種率逐步接近免疫覆蓋率，加上國內及港澳疫情受控，預期航空客運和貨運業務將持續增長，空域回復繁忙，需提前規劃以利民航業的長足發展。

在二〇二一年民航空管高層領導會議上，三方認同將持續開展粵港澳大灣區機場群空域規劃研究，為大灣區各方實施空域優化工作提供參考，以配合國家「十四五」規劃綱要和《粵港澳大灣區發展規劃綱要》的實施；繼續積極探索應用新技術，以推進大灣區空管運行的創新升級。在流量管理方面，三方探討了多項粵港澳大灣區及亞太地區流量管理合作事宜，包括以建立基於全國流量管理系統的協同機制為目標，進一步完善資料引接方式、交換內容和格式等，從多維度提升區域流量管理效率。

《濠江日報》2021 年 12 月 20 日

航空貨運業務需求仍然殷切

新冠肺炎疫情仍在全球肆虐，並出現一些變種病毒；不過，隨著疫苗接種率不斷提升，人類終將戰勝這一疾病。國內多項民航研究都看好民航業二〇二二年走向復蘇之路，長期而言則看好民營航空的發展。

今年來，隨著本土疫情平息，我國國內出行需求迅速反彈。貨運市場需求相對客運更旺盛，到十二月初，中國快遞業務量已達到一千億件，連續八年佔據世界第一，日均用戶七億人次。另外，一至十月累計貨郵運輸量恢復至二〇一九年同期 98.5% 一至十月全民航累計完成貨郵運輸量六百零一點九萬噸，同比增長 11.8%，已恢復到二〇一九年同期 98.5%。其中，十月共完成貨郵運輸量六十點四萬噸，環比增長 0.8%。

航空運輸在我國運輸業中，貨運量佔全國運輸量比重還比較小，主要是承擔長途客運任務，伴隨著物流的快速發展，航空運輸在貨運方面將會扮演重要角色。

近年來，我國航空貨運總量增長迅猛，航空物流已進入高速發展期，但國內航空運輸企業所佔貨運份額卻在不斷下降，貨運能力增長力度不大，載運率依然很低，面臨著嚴峻的挑戰。但與發達國家相比，我國通用航空整體發展尚處於較低水準。尤其是與日益增長的社會經濟發展需求相比，主要存在區域發展不平衡、作業服務能力嚴重不足等問題。

隨著中國進出口貿易和國際經貿往來的日益頻繁，航空運輸需求正不斷增長。中國航空貨運正處於強勢增長的階段，運量也在不斷增長。中國民航局正加快補齊國際航空貨運短板，首

先是加快航空物流供給側結構性改革，推動傳統航空物流向現代物流轉型升級，鼓勵發展多式聯運，特別是鼓勵貨運航空公司與電商、快遞企業合作聯營。二是對具實力的航空物流企業給予政策支援，將其打造成世界級航空物流企業。三是推進與主要交易夥伴和「一帶一路」國家貨運航權自由化談判，打造海外轉運中心，構築全球可達且自主可控的國際物流網路。四是加快樞紐機場貨運設施改造升級，重點打造鄭州、天津、合肥、鄂州等國際航空貨運樞紐，形成航空物流集散的產業集群。五是優化航班資源時刻配置，根據機場定位，對貨物供應能力強的機場放開高峰時段對貨運航班的限制，支持航空公司構建貨運航班波。六是構建航空物流公共資訊平台，提升航空貨運數位化、資訊化水準，打造智慧民航。七是優化航空貨運營商環境，加強與海關合作，在具備條件的國際航空貨運樞紐實現「7×24」小時通關，滿足航空貨運快速通關需求。

中國民航局為了打造「全球 123 快貨物流圈」，將充分發揮民航在高附加值、高時效性貨物遠距離運輸方面的比較優勢，全面提升國內一天送達的服務水準。目前，國內已形成六十四對城市客運航空快線（日航班量超過二十四班），覆蓋國內主要城市；北京、上海、杭州、深圳等主要城市間已基本形成貨運快線，國內一天送達，已形成航線網路基礎。民航將綜合利用客機腹艙和全貨運資源，進一步提高航班頻率和銜接效率，實現貨物隨到隨走；在京津冀、長三角、粵港澳、成渝城市群和重點城市、航空物流樞紐間佈局全貨運航線網路，加密中西部運輸機場，推進通用航空物流網路省際互通、市縣互達、城鄉兼顧，擴大交通不便地區無人機配送網路，擴大航空貨運覆蓋範圍；推進空鐵、空地、空海「一單制」聯運模式，加快發展多式聯運，打造暢通生產地、加工地、消費地的快速化、多樣化、專業化貨運通道。

此外還加強區域合作，著力強化周邊國家兩天送達的服務能力。目前，我國與周邊國家每週貨運航班已突破一千一百架次，基本可以滿足支撐周邊國家兩天送達的航線網路需求。民航局將引導航空公司優化加密東南亞、俄羅斯、日韓等周邊國家航線航班，進一步織密通達亞洲大周邊的快運航線網路，夯實周邊國家兩天送達的網路支撐。為了優化網路佈局，中國民航積極拓展全球主要城市三天送達的航線網路。進一步加強與歐美主要城市的航線網路，提升航班頻次；填補非洲、拉美地區航線網路覆蓋的空白，加快佈局洲際遠端航線，著力構建安全高效、

自主可控的國際航空貨運網路，努力搭建支援全球主要城市三天送達的航線網路。

目前，全球航空業仍受疫情影響，客機腹艙貨物運輸由於客運航班減少而大降，澳門國際機場對此作出積極應對，把握粵港澳大灣區發展帶來的機遇，積極發展全貨機航班業務，二〇二一年首三季全貨機升降量達一千零七十八架次，較二〇二〇年同期升約 48%，載貨量達 24,934 噸，較去年同期升約 72%。B737、B767、A330、B777 及 B747 等全貨機相繼落戶澳門國際機場開展貨運服務，航線網絡亦由過去台灣及馬來西亞之外，逐步擴展至遠程的亞洲、歐洲、北美洲及南美洲等地區。不久前，澳門國際機場連續四年獲由亞洲貨運新聞舉辦的「亞洲最佳機場」獎項（機場貨物年處理量在一百萬公噸以內），以嘉許在領導能力、服務質量、創新、客戶關係管理和可靠性等方面表現優秀的企業及服務供應商。當中包括機場和海港、物流和第三方物流、空、海運公司，以及其他相關行業專才，可見國際業界對澳門國際機場空運服務品質及發展潛力的肯定。

《濠江日報》2021 年 12 月 27 日

用好第五航權　助力澳門發展更多元

田以丹

在國際航空運輸市場，各個國家與地區都在嚴格的法律框架內，按照國際民航組織制定的規則，尋求著相互交換的過境權利和運輸業務權利，也就是航權，它是一種國家性質的航空運輸權利。根據《中華人民共和國澳門特別行政區基本法》，澳門特別行政區為單獨的關稅地區，保持自由港地位，實行自由貿易政策，保障貨物、無形財產和資本的流動自由，經中央人民政府具體授權可自行制定民用航空的各項管理制度。也就是說，澳門特區擁有中央給予的靈活自主航權，可獨立與內地城市或其他國家簽訂航約、開放航權、增加航線和航班，擁有較大自由度。不同的航權對航空企業進入本地市場，可以是積極助推，也可以是被動限制。這取決於政府對航空運輸市場的規劃，以及航空企業本身佈局航線網路的策略。對於市場規模有限，民航客源先天不足的澳門而言，航空公司開通點對點的直航航線要審慎考慮雙邊客源能否支持航線運營，在此背景下，用好航權特別是「第五航權」就顯得尤為重要。

「第五航權」也被稱為「第三國運輸權」。承運人從本國運輸客貨到另一國時可以將第三國（也就是始發地國家和目的地國家以外的其他國家）作為中點站上下客貨，再到達目的地國；或者承運人將自己國家始發的客貨運到協議國家，上客貨後可以運到第三國。「第五航權」在各種航權中屬於比較複雜的一種，也是內容最豐富、最具經濟實質意義的航權。

「第五航權」的開放意味著澳門民航企業不僅可以載運始發地與目的地之間的客貨，還可以分享目的國與第三國之間的客貨資源。早在 2004 年，澳門地區就與泰國全面開放了「第五航權」。在此後的十幾年中，其先後與馬來西亞、新加坡、中國台灣等國家和地區相互開放「第五航權」。澳門國際機場更是借此東風積極拓展市場，吸引世界各地的航空公司經停澳門，從而大幅增加航線、航班、運力、客運及貨運流量，為澳門建設「世界旅遊休閒中心」的道路上

邁出堅實的步伐。他國航空公司可經停澳門再飛往第三地，既彌補直航客源不足的問題，又方便了本地民眾出行，使他們的目的地有了更多樣的選擇。截至目前，澳門國際機場已經吸引了34家航空公司開闢59條航線飛往包括中國內地、中國臺灣以及亞洲、大洋洲等地。而這其中，對於某些客源不足的「第五三航權」、「第四航權」航線，航空公司正是利用了「第五航權」為航班補充客源，降低風險，實現航線持續運營，形成良性迴圈互動。

此外，「第五航權」允許一地航空公司在其登記地以外的兩地之間載運客貨，其航班的起點必須為登記地，這為澳門地區發展轉口物流創造了有利的條件。在新冠肺炎疫情重創航空客運市場的當下，航空貨運迎來百年難遇的發展新機。借「第五航權」貨運線發力航空物流，將是澳門民航企業在航空貨運市場的一次絕佳的「彎道超車機會」。

對國際客源來說，澳門地區始終具有很強的吸引力，獨特的中西歷史文化底蘊，完善的旅遊綜合設施，都成為其打造「世界旅遊休閒中心」的獨特名片，也成為促進澳門地區經濟發展的有效方式。這其中，便捷的交通是必不可少的前提。正是澳門機場這條三公里的跑道，將綻放在南海之濱的「盛世蓮花」與世界順暢相連。

實踐證明，越開放的航權越有利於進一步拓展和構築航線網路，加快當地開放的速度。如何充分利用澳門「第五航權」，積極拓展國際航線，是包括澳門國際機場在內的本地航空運輸企業未來發展的重要目標與方向。政府有關部門要打出政策組合拳，為航空運輸企業創造一個和諧、公平的航空運輸環境。航空企業更要利用好政策優勢，積極拓展國際航線，特別是與內地大型航空公司合作，建立連接北京、上海、廣州等內地城市經過澳門直達葡萄牙里斯本的航線，吸引長三角經濟帶、粵港澳大灣區的人流、物流、資金流從澳門地區走向葡語系國家，為澳門進一步打造「中國與葡語系國家經貿合作服務平台」提供巨大支撐。此外，澳門航空業的發展可以擴大本地旅遊、金融、貿易、物流、燃油、醫療、服務等不同領域行業的發展空間，同時充分利用港珠澳大橋，吸引珠江東西兩岸、粵港澳三地經貿合作。用好「第五航權」，使澳門邁向「航線多元」時代，更是配合澳門特區政府經濟適度多元轉型發展必不可少的引擎。

《中國民航報》2021年9月8日

伺機而動，新基建為中小型機場破題

胡夕妲

在全球疫情形勢依然嚴峻複雜、國內疫情形勢仍有反復的背景下，「新基建」概念再被熱議。應此趨勢，民航業加快建設現代化民航基礎設施體系，推動綜合交通高品質發展的相關聲音，不絕於耳。既有拍手稱好者，也有保守者提出疑慮：作為一個高投入、長週期性的行業，在各大航企和機場虧損加劇之時，依靠基建破題究竟有幾成把握？

上述疑慮不無道理，尤其是以澳門國際機場為代表的中小型機場，傳統基礎設施建設尚存瓶頸，再大規模推出新基建，生存空間確有可能受到影響。但實際上，越是經濟發展面臨的困難加大，越要高度重視、培育壯大新動能。中央多次強調，即將開啟的這一輪基建已反覆運算進化，從政策背景、發展邏輯到具體專案落地均不同往常，擁有著廣闊的發展空間。

從政策背景來看，新基建的實施應偏重於「穩」，建設過程將精耕細作，既講效率更看品質。相比於傳統基建，新基建的技術創新性更強、發展變化快，同時面臨更大的市場不確定性。其積極效應的釋放，有一個積蓄的過程，這就需要各市場主體著眼長遠算大賬、久久為功謀長效，尊重發展規律，立足自身實際進行周密規劃和科學論證，同步提升硬體與軟體的佈局能力，更要根據財力有序推進，避免「一窩蜂」，防止造成產能過剩和風險隱患。拿澳門機場來說，其候機室擴建、T2建設和停機坪填海擴建工程正在進行中，更應繼續堅持穩中求進、積蓄勢能、集約共用、高效綠色，把握創新與安全發展之間的平衡，統籌好存量與增量、供給與需求的關係，利用新基建進一步賦能四型機場建設。

發展新基建，需要厚植新觀念。新基建著力的範疇和領域在歷次會議中已被明確，主要可

歸結為高科技和補短板兩大類，前者是未來中國經濟發展依靠的重要引擎，後者則是「百年目標」的題中之義。在民航領域，新型基礎設施建設被要求以智慧民航建設為主線，聚焦行業發展的痛點和瓶頸問題，以提升民航「安全、服務、效率、效益、綠色」為目標，歸根結底也包含這兩層意思。信息化時代，得科技者得先機。科技，不一定是民航企業的生存之根，但一定是其高品質發展的驅動力，是競爭力持續提升的基本點。受到疫情桎梏的中小型機場不妨先主動作為、就地取材，善用閒置資源，讓「孕育於數字」的新需求得到更大程度地釋放，令技術的創新創造更加活躍，接下來前進的步伐才有可能走得更加穩健。

當前，我們已然欣喜地看到，一些曾對新基建心存疑慮的中小型機場先後找到了在新基建上的有效突破口。一方面是實現自身的數位化轉型和智慧化升級。另一方面則是利用 5G、人工智慧等技術滿足旅客需求、簡化旅客流程、優化旅客體驗。例如，澳門機場投資的機場協同決策系統（ACDM）於今年 2 月正式投入使用，對提高機場整體運行效率意義重大。該系統連接了中南空管局的進離港航班排序系統，有望與香港民航處銜接後，建成統一的三方空管協調平台，提高大灣區內所有航班放行的透明性和公平性。

由此可見，搞好新基建還是系統工程，需要彙聚各方智慧和力量共同推進。中小型機場作為市場主體，運用市場機制開展合作，充分釋放市場內生動力和創新活力，才能真正成為新基建大潮中的「弄潮兒」和生力軍。

越是在危急時刻，越要爭取資源、提升效率並降低成本，爭取「贏得未來」的機會和時間。在加快形成「雙迴圈」新發展格局的當下，抓好新基建，既是機遇與優勢，也是責任與擔當。比起一昧的資金投入，它更需要民航企業用技術創新、管理創新、服務創新來引領未來發展，滿足人民對民航運輸的需要。

《中國民航報》2021 年 9 月 15 日

飛出來的「硬聯通」與「軟對接」

郭子超

9 月 5 日，中共中央、國務院印發了《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》。習近平總書記強調，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。

一元複始，萬象更新。澳門回歸二十餘年來，澳門交通事業蓬勃發展，欣欣向榮；民航事業從無到有，從弱到強。澳門機場作為澳門旅遊等各產業的重要門戶和引客管道，在澳門多元化產業發展、旅遊行業轉型升級等過程中，持續發揮著自身獨特的優勢和不可或缺的作用。通過這個填海造陸奇跡的「硬聯通」與「軟對接」，粵港澳大灣區的生產要素流動和人員往來正日益便利。

四通八達，展翅高飛。從 1995 年 12 月 8 日，中國首個由填海造陸建成的澳門國際機場正式投入運營開始，已經吸引了 34 家航空公司開闢 59 條航線飛往包括中國內地、中國台灣以及亞洲、大洋洲等地。二十餘年來，其為澳門當地帶來千萬旅客，年旅客輸送量 14 倍的人口比的驕人成績，不僅在全國遙遙領先，更在全世界獨樹一幟。

日新月異，暢行無阻。澳門機場的「硬聯通」不僅僅體現在旅客輸送量，更在「安全、效率、效益」上求穩求實。監視系統（CNS）、7 套北斗衛星、24 小時即時監測、量身定制的 RNP-AR、協同決策系統終端（CDM）等，更是加強了粵港澳大灣區內空域的協調與合作。便捷的

地理位置以及多條公交線路、穿梭巴士線路的開通，讓旅客可以快速往返於機場與城市的任何一個角落，單程不超過 15 分鐘，實實在在把交通做「硬」做「強」。

高屋建瓴，鞭辟入裡。現如今，國際疫情形勢變幻莫測，德爾塔毒株反復出現，「外防輸入、內防反彈」的壓力仍然存在。不難看出，「以國內大循環為主體，推動國內國外雙迴圈相互促進」的新發展格局，已然成為中國在下一個十年的新風尚。「老齡化」的客觀現實和「內迴圈」的主觀戰略相結合，將為澳門多元化產業發展、旅遊業轉型升級注入強勁的新動力。可以預見，澳門機場的發展大有可為。

事在人為，功在千秋。除了「硬聯通」，澳門機場還有更新的「軟對接」。《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》中提到，立足粵澳資源稟賦和發展基礎，圍繞澳門產業多元發展主攻方向，加強政策扶持，大力發展新技術、新產業、新業態、新模式。而珠澳兩地的民航創新，大大提升國內跨境人員流通效率，便利內地和港澳間、大陸和台灣間的往來，在「內迴圈」下發揮「一國兩制」的巨大優勢，發展促進澳門經濟適度多元的新產業。

潮平海闊，揚帆遠航。未來，隨著澳門地區經濟社會的穩步發展，特別是乘著國家戰略的東風，澳門國際機場將乘勢而為，積極提高「軟對接」，主動投身區域民航協同發展，深挖大灣區空域承載潛力，在凝聚合力之時明確角色分工，以廣迎四海賓朋的姿態發展「外迴圈」，擴大「朋友圈」，真正成為大灣區世界級機場群中不可或缺的核心引擎。

夯實「硬聯通」，擴大「軟對接」，澳門機場的明天會更好！

《中國民航報》2021 年 9 月 22 日

用足優勢　攜手打造國際級機場群

王藝超

9 月 17 日，橫琴粵澳深度合作區管理機構揭牌。這是貫徹落實《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》，健全粵澳共商、共建、共管、共用新體制的重大舉措，為澳門多元化發展進一步創造了條件。

作為粵港澳大灣區的四大核心引擎城市之一，澳門的發展方向被定位為「一中心、一平台、一基地」，即建設世界旅遊休閒中心、中國與葡語國家商貿合作服務平台，以及打造以中華文化為主流、多元文化共存的交流合作基地。與此同時，高度開放的澳門在現代服務業方面也頗具優勢。根據相關規劃，未來，跨境金融合作示範區、葡語國家食品集散中心等也將成為澳門探索和發展的重點方向。而在不久前發佈的《澳門特別行政區經濟和社會發展第二個五年規劃（2021 年～ 2025 年）》諮詢文本中，澳門特區政府也展示出了抓住發展機遇的決心，明確表示將「用好用足 CEPA 貨物零關稅優惠政策」。由此可見，隨著粵港澳大灣區的穩步發展，更多的人流、物流將聚集到澳門這片土地上。

歷史上，澳門曾是中葡貿易中心，一度也是遠東最重要的通商口岸。然而，鴉片戰爭之後，五口通商和香港的掘起，使澳門的對外貿易逐漸萎縮。如今，對於缺少大型深水港的澳門來說，想要促進經濟適度多元發展，發達的航空運輸體系就成了必備的條件之一。

作為重要的國際門戶和引客管道，機場在粵港澳大灣區建設中，發揮著不可或缺的作用。然而，在我國開放程度最高、經濟活力最強的珠三角地區，由香港、廣州、深圳、澳門、珠海五大機場組成的機場群，不僅共同為區域經濟發展提供保障，也面臨著同質化競爭的困擾。

過去，由於不同關稅區之間的投資准入限制以及通關機制差異等問題，既便是只有一水之隔的澳門機場與珠海機場，也很難形成有效的運輸聯動，更難以發揮協同效應。在這兩家機場中，澳門機場具有地理位置優勢、國際航權優勢以及自由港優勢，但由於缺少發展空間，且國際航班僅通達東亞和東南亞地區，發展十分受限；珠海機場雖然客源豐富，年旅客輸送量突破千萬人次，但目前並未開通國際航線，市場存在較大局限。由此可見，如果可以將地理異常接近的珠澳兩地機場進行優勢互補，雙方都將獲得更大的航空市場。

可以進行互補的並非只有這兩家機場。在業內人士看來，粵港澳大灣區內的五大機場各具優勢，同時軟硬體設施均已經超過紐約灣區、三藩市灣區以及東京灣區內的機場。該區域之所以還未打造出國際級的機場群，更大的阻礙來自於各自為戰的競爭心態。然而，對於其所服務的全球第四大灣區來說，競合或許才是更好的選擇。

國際航空運輸協會預測，到2030年，粵港澳大灣區客貨運需求量將分別達到3.87億人次、2000萬噸。面對日益增長的航空需求，大灣區內的不少機場均不同程度面臨飽和或超負荷運行問題，並相繼對機場展開改擴建。

發展空間可以各自拓展，但發展理念必須走向協調統一。否則，當空運承載量快速攀升之後，航權安排以及發展策略等方面的「內卷」，仍然會成為五大機場以及珠三角九市的發展障礙。協同發展，不僅要有地緣優勢，更要血脈相連，要打造世界級的交通樞紐，還需要各大機場進一步提高連通性、服務水準和服務效率，同時在保持相對競爭的格局下，進一步找准自身定位，強化分工合作。

毫無疑問，在粵港澳大灣區的建設中，擁有「一國兩制」制度優勢的香港與澳門，可以說是中國經濟內迴圈與外迴圈的介面。同為是外向型經濟主導的地區，具有國際影響力的航空樞紐為香港經濟的持續繁榮提供了重要支援。在此背景下，如何通過引導大灣區內機場錯位發展，為澳門民航業賦能，讓同樣具有制度優勢和地理優勢的澳門釋放出更多發展潛力，真正發揮其國際自由港的帶動作用，推動中國經濟內迴圈與外迴圈形成良性互動，需要進行更多的溝通、

思考與探索。但無論如何，想要建設國際一流的大灣區，不僅需要具有高效、有力的協調能力，更要有更加開放的理念和大格局意識。

《中國民航報》2021 年 10 月 13 日

「影子機場」如何影響澳門民航業發展？

程逸鶴

一元復始，萬象更新。澳門回歸祖國二十餘年來取得的舉世矚目的成就早已說明，「一國兩制」、「澳人治澳」、高度自治完全行得通、辦得到、得人心。二十餘年來，本澳交通事業蓬勃發展，欣欣向榮；民航事業從無到有，從弱到強。2019 年，澳門民航業為澳門帶來近千萬旅客輸送量，同年的澳門總人口為67.96 萬人，14 倍的輸送量人口比，不僅在全國遙遙領先，更在全世界獨樹一幟。

民航業作為澳門旅遊等各產業的重要門戶和引客管道，在澳門多元化產業發展、旅遊行業轉型升級等過程中，持續發揮著自身獨特的優勢和不可或缺的作用。因此，我們必須謹慎地向內地和世界各地的民航實踐「取經」，以詳實的思考為澳門民航業在「內迴圈」下的發展獻計獻策。

澳門客觀上存在的「影子機場」

旅客出入境資料（不包括持有澳門身份證的澳門居民）顯示，在總遊客規模和過夜旅客規模上，空路都不是遊客進入澳門的首選選擇：大部分海外旅客都使用地面交通從大灣區臨近城市前來澳門。

居住地 / 來源	總計	海路	陸路	空路
總數	3941	627	2929	385 (9.8%)
香港	735	338	392	5 (0.7%)
台灣	106	8	42	57 (53.3%)

海外	307	127	98	81 (26.4%)
內地	2792	154	2397	242 (8.7%)
灣區九市	1141	53	1082	6 (0.5%)
內地其它	1651	101	1315	236 (14.3%)

在剔除「當天往返」的短程旅客後的「過夜旅客」（至少在澳門停留一晚的旅客）中，空路入境的比例有所回升，但仍然是小比例。

居住地 / 來源	總計	海路	陸路	空路
總數	1863	346	1231	286 (15.4%)
香港	307	171	133	3 (1.0%)
台灣	50	5	13	32 (64.0%)
海外	183	63	50	70 (38.3%)
內地	1323	107	1035	181 (13.7%)
灣區九市	364	未知	未知	未知
內地其它	959	未知	未知	未知

灣區九市的內地居民坐飛機前來澳門的是極少數——在 1141 萬中只有 6 萬，在過夜的 364 萬中可能只有 2 萬左右。因此，每年通過空路進入澳門的內地非灣區旅客約有 180 萬，通過地面交通進入澳門的內地非灣區旅客約有 770 萬。這 770 萬旅客按主要省市分，有粵東西北 140 萬人、湖南 112、福建 93 萬人、湖北 92 萬人、廣西 86 萬人、浙江 79 萬人、北京 39 萬人、天津 12 萬人、上海 72 萬人、重慶 29 萬人。

這些省份中不少不需要飛機也可以到達澳門——通過廣州到珠海的高鐵，澳門可以「半接入」全國高速鐵路網路，尤以北行前往湖南、湖北、西行前往廣西、貴州等為甚。這使得我們又要減去約 500 萬人（粵東西北 140+ 湖南 112+ 湖北 92+ 廣西 86=522）。因此，通過空路到達大灣區附近城市，再經地面管道進入澳門的內地非灣區遊客的總數，大約在 200 萬到

300 萬人左右。

民航資源網專家綦琦認為：內地旅客經陸路而非航班進入澳門也有赴澳門團隊旅遊產品設計的因素存在以及由此逐漸養成的「習慣」。直飛進澳門地接往往為澳門旅行社、陸路進入澳門地接往往為內地旅行社，赴澳門的旅遊娛樂屬性註定了相關利益體的博弈。

這是一個非常有趣的現象——我們不妨以其和澳門「如影隨形」的特性，將其稱之為「影子機場」。這個「影子機場」就在和澳門機場激烈競爭，不分上下。

影子機場的原因是業務錯位

讓我們進一步討論影子機場形成的原因——也就是俗稱的航線網路。

首先從最簡單的海外市場開始。海外過夜遊客進入澳門的管道可分為海路 34.5%，陸路 27.2%，空路 38.3%。澳門經海路的主要目的地是香港——換言之，香港機場承擔了海外過夜遊客的「影子機場」的角色。

可以很容易的發現，澳門由於規模原因，沒有往來歐美的長距離洲際航線——無論是澳門機場的保障能力，還是澳門航空公司和客場航空公司的開航意願，都不足以保障歐美長程洲際航線。因此，往來歐美的旅客，就必須通過香港機場這一「影子機場」入境。

這一說法是非常自圓其說的——在業務上由於客觀條件的原因，確確實實發生了業務錯位：澳門機場沒有歐美長程航線，但是香港有。

讓我們把這一思維方式同時套用到內地旅客身上。澳門經陸路的主要目的地是珠海、經海路的主要目的地是深圳——這兩個機場承擔了內地過夜旅客的「影子機場」的角色。

換言之，澳門和珠海、深圳之間必然存在著某種形式的業務錯位。航線網路覆蓋上，可以

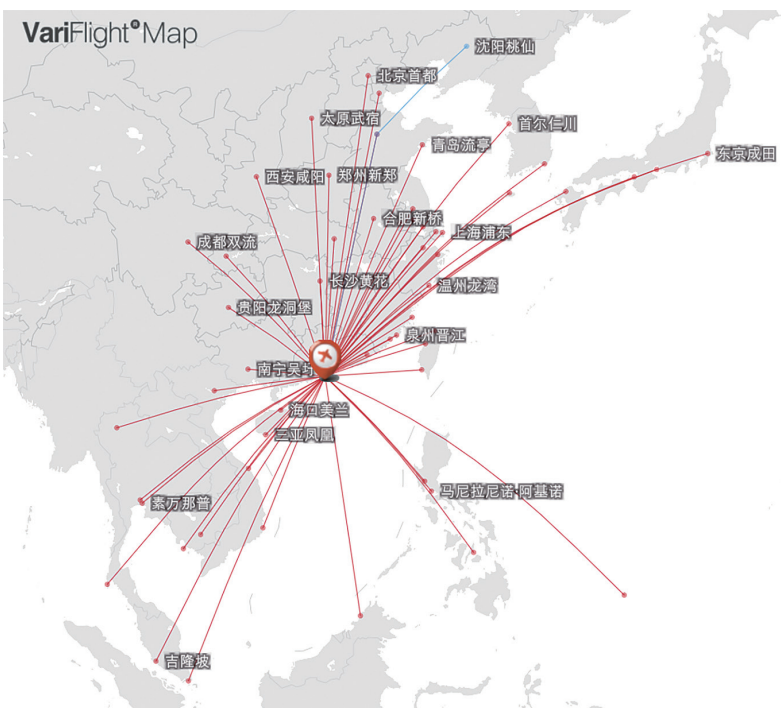
發現澳門的內地航線數量、單一航線航班數量都遠遠少於兩「影子機場」。例如，澳門往來上海一日 2 班，而珠海往來上海一日 9 班，深圳往來上海更有一日 44 班。影子機場以其的業務優勢，為澳門民航業帶來了強力的競爭。

綦琦認為，澳門機場的基地航司數量、駐場運力、地面資源等均不及深圳、珠海，業務錯位發展必需是「避開」深珠兩場的高密度航線，引導飛抵澳門機場的航空公司飛深珠不通航的航點。

業務錯位的原因是戰略錯位

很顯然的是，從航線數量和單一航線航班數量來看，澳門對於內地的覆蓋是有限度的。

與之相對的是一個非常有趣的現象——珠海機場沒有國際航線。換言之，兩個機場在戰略上產生了有意為之的區隔——珠海機場主攻國內，而澳門機場主攻國際。



2019 年底澳門機場航線網路圖

2019 年底珠海機場航線網路圖

這種戰略上有意無意的錯位顯而易見——珠海一直希望開設國際航線就是最好的例子。

筆者推測這麼做是調和下的產物——珠海機場和澳門機場這一組機場同在 1995 年投用。如果單純理性地考慮，珠海 202 萬人口、澳門 70 萬人口的總和，和廈門（429 萬人口）相近，而兩地機場各自千萬級的客流量的總和，也和廈門高崎機場（全國最繁忙的單跑道機場）近 2800 萬的客流量相近。換言之，珠海和澳門理論上完全可以塞到一個機場裡面。同時在一個區域內投入使用兩個機場這件事世所罕見，需要協調也是在所難免。

因此，內地和澳門各界一直有聲音主張將珠海機場「珠澳共用」，廢除澳門機場。

戰略錯位的原因是制度設計

不過，筆者認為這麼做的可行性值得存疑。這是因為珠海缺乏「一國兩制」賦予澳門的戰

略發展空間。

《中華人民共和國澳門特別行政區基本法》第一百一十七條規定「澳門特別行政區政府經中央人民政府具體授權可自行制定民用航空的各項管理制度」。這一條文廣受各國承認，各國在航權談判中普遍將澳門和內地視為兩個不同的政治實體。例如，澳門和美國在 1996 年 7 月 3 日簽訂的「澳門——美國航空運輸協定」，就允許澳門業者每週在美國和澳門之間經營 42 班往返。

這一協議顯然不適用於珠海機場。例如，在剛剛的例子中，珠海機場適用的是「中國——美國航空運輸協定」，需要與內地其他城市共同經營 28 班——而這一額度早已用完。

這就構成了戰略上的瓶頸——澳門併入珠海，則澳門機場既有的「兩制」帶來的國際線優惠將會喪失；珠海併入澳門，則珠海機場既有的「一國」帶來的內地線優惠將會喪失。因此，「拆一合一」的政策性手段，是不現實而不負責任的，也斷不會是兩地民航業從業者樂見的情形。

換言之，任何關係於珠澳兩地機場發展戰略的建議或者思考，都必須在「一國兩制」的框架內進行。我們必須謹慎地同時考慮「一國」角度下的憲制性責任和「兩制」角度下的地區性現實，從而制定合適的發展戰略。

合作共存　讓市場主體競爭決定

對於澳門機場和珠海機場而言，最大的難度在於如何形成合理的利益分配和決策協作格局。現有的股權結構下，兩地幾乎沒有任何合作的空間和動機，陷入無限制的競賽之中。

形成這樣的利益分配和決策協作，需要多個層次上的合作：一方面，在內地和澳門兩個獨立關稅區之間相互投資的准入限制等戰略議題上，澳門和珠海需要中央部委的放行才能達成目的；之後，包括通關機制創新在內的政策議題，則需要在廣東省和澳門兩個省級行政區的層面上解決；而最後的事務性議題，才是珠海和澳門兩個城市之間，兩個機場之間能夠解決的。

書到用時方恨少。在利益分配和決策協作機制的形成過程中，需要解放思想充分研究各國各地既有合作經驗，實事求是因地制宜制定具體合作方案。我們必須要相信，外國國與國之間已經有的合作，「一國兩制」互信下只會做得更好；外國國與國之間做不來的合作，「一國兩制」互信下也能做得起來。

事非經過不知難。在利益分配和決策協作機制的形成過程中，需要充分尊重市場規律，通過改革賦予企業市場競爭能力，而非通過拉郎配式的干預限制企業參與市場競爭，以保護的名義讓機場在溫室中死亡。珠海機場對國際業務的渴望是最好的例子：一味「扶一打一」，限制澳門的國內業務和限制珠海的國際業務一樣，都是意圖「協調發展」卻吃力不討好的例子。

綦琦表示，由於港珠澳大橋的貫通，和建設粵港澳大灣區加速建設的契機，港珠澳三地共用機場的體制機制創新可以探索。遠期來看珠澳機場「合二為一」也是弊大於利。

灣區有句老話「食得鹹魚抵得渴」（想吃鹹魚就得忍住口渴，敢做敢當之意）。珠澳機場乃至整個大灣區機場的業務格局，完全可以交由市場主體的競爭決定。

建立「一國兩制」下的民航創新

「一國兩制」自 1982 年提出以來，已經經過了快四十年；自澳門回歸以來，也已經過了廿餘載光陰。二十多年來，澳門和內地各行各業的從業者充分考慮發展實際，打破思想枷鎖，勇於創新，敢為人先，先後合力解決了包括澳門大學新校區用地、橫琴口岸澳門口岸區、「合作查驗、一次放行」在的各重大議題。

同舟共濟，守望相助。2020 年，澳門各行各業在新型冠狀病毒襲擊時團結一致，以眾志成城的精神撲滅疫情，成功恢復和內地其他省區市之間因疫情暫時中斷的人員往來，為澳門旅遊業爭取到了寶貴的恢復和發展空間。澳門「零本地確診」的日子越來越多，外地遊客對澳門特區的信任也越來越強。

高屋建瓴，鞭辟入裡。在可以預見的將來，由於國際疫情形勢變幻莫測，變種病毒不斷浮現的現實，「外防輸入、內防反彈」的壓力仍然存在。中央政府適時提出的「以國內大循環為主體，推動國內國外雙迴圈相互促進」的新發展格局，已然成為中國在下一個十年內的新風尚。從 2022 年開始，中國將連續十年面臨每年退休 2700 萬人以上的退休大潮。「老齡化」的客觀現實和「內迴圈」的主觀戰略相結合，將為澳門多元化產業發展、旅遊業轉型升級注入強勁的新動力。

事在人為，功在千秋。珠海和澳門之間的有機合作，需要澳門同胞積極發揮「一國兩制」優勢，發揚愛國愛澳的主人公精神，積極和內地各兄弟省市部會協調合作。我們相信，珠澳兩地的民航創新，同樣適用於「一國兩制」制度下香港和台灣的機場。換言之，經過澳門實踐成功的方案，將會大大提升國內跨境人員流通效率，便利內地和港澳間、大陸和台灣間的往來，在「內迴圈」下發揮「一國兩制」的巨大優勢。

潮平海闊，揚帆遠航。我們相信，珠澳兩地的民航創新，將能幫助粵港澳大灣區更好地以廣迎四海賓朋的姿態發展「外迴圈」，擴大「朋友圈」。澳門也將樂意同灣區、同內地一起共謀共籌，同心協力，以大膽的制度創新豐富「一國兩制」的澳門實踐。

繼往開來，行穩致遠。包括民航業在內的澳門多元化發展和產業轉型，更需要立足澳門實際，放眼澳門未來。筆者相信，只要對「一國兩制」堅信而篤行，「一國兩制」的生命力和優越性就會充分顯現出來；只有確保「一國兩制」實踐不變形、不走樣，「一國兩制」事業才能行得穩、走得遠。

《民航資源網》2021 年 4 月 1 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：

澳門氹仔偉龍馬路機場專營公司辦公大樓四樓
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：hoadrina@macau-airport.com

Institute of Macao Civil Aviation
澳門民航學會

編輯委員

崔世昌
鄧　軍
胡　根
鄭淑群
尹德明

澳門民航學刊
第四十八期
ISSN 1814-8662
9 771814 866007
澳門民航學會出版