

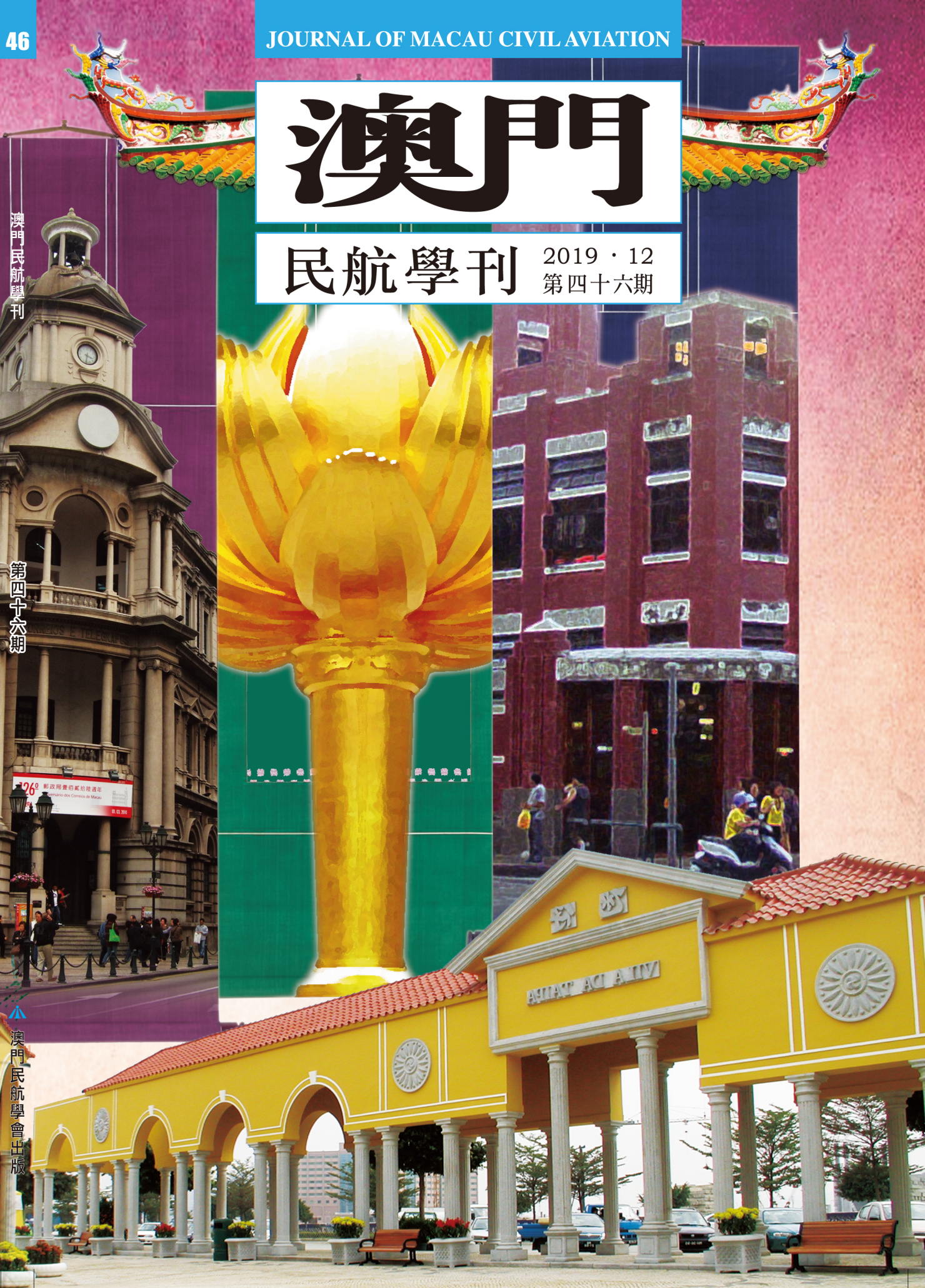
澳門

民航學刊 2019 · 12
第四十六期

澳門民航學刊

第四十六期

澳門民航學會出版



亞洲航空 飛越澳門15載

AirAsia Macao 15th Anniversary

亞洲航空您「澳」遊東南亞首選 Experience New Southeast Asia with AirAsia

你好嗎?
Apa Khabar



吉隆坡·亞庇(沙巴)
Kuala Lumpur
Kota Kinabalu (Sabah)

你好!
Sawadee



曼谷·芭堤雅·清邁
清萊·布吉·喀比
Bangkok · Pattaya · Chiang Mai
Chiang Rai · Phuket · Krabi

你好嗎?
Kumsta Ka



馬尼拉·宿霧
卡利博(長灘島)
Manila · Cebu
Kalibo (Boracay)

airasia.com
Now Everyone Can Fly



下載APP
搶票快一步





澳門民航學刊
Journal of Macau Civil Aviation

第四十六期
2019.12

澳門民航學會



澳門民航學刊

第四十六期 *2019.12*

《澳門民航學刊》第四十六期

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

特 稿

數字化——智能機場的特徵	馬宏章	1
商務航空需求漸殷而空域不足	高 翔	8
航空保安、非法干擾行為與滋擾行為的法律探析	楊 雲	15
試論澳門低成本航空市場前景——以國際案例為鑒	路健行	24
假如澳珠當年在橫琴合建機場	徐 進	31

論 壇

南航計劃新開澳門至內地航綫		41
客流量大增澳門機場需加速擴容		44
澳門民航界關注開放天空產業深度結合		47
公務機：休閒旅遊的高端出行模式		50
共商、共建、共用：大灣區世界級機場群		53



粵港澳大灣區機場擴容迎新一波發展	56
香港空運大跌澳門則邁向千萬級機場	59
陸客銳減遠東航空無預警停飛	62

專 欄

省內直航的潮汕歷史文化行	65
--------------	----

徵稿啟事

數字化——智能機場的特徵

■■■■ 馬宏章

研究顯示，在未來二十年，全球飛行旅客數量將上升兩倍，但全球機場的容量增長却不可能趕上旅客增長的速度。唯一的辦法就是在保證嚴格確認旅客個人資訊的同時，縮短旅客在機場停留時間，加密航班排期以及工作人員高效接待更多乘客。

二〇一九年九月二十五日正式啟用的北京大興國際機場，南航等航空公司還首次推出了「刷臉值機」。同時，安檢通道也不需要登機牌或二維碼，只需要刷臉、刷身份證。智能旅客安檢系統能實現旅客自助驗證、旅客過檢資訊自動集成、自動分揀安全行李與可疑行李、自動節能、自動回傳行李托盤等功能，大大減少安檢等待時間。

目前，北京首都國際機場 T1、T2、T3 航站樓均已正式啟用全流程刷臉登機應用。三座航站樓的出港通道所有人臉識別應用節點，均採用人工智慧技術人臉識別一體機。旅客安檢時，系統會自動以旅客人臉作為唯一身份識別，旅客在讀取身份證後，通過人臉識別終端即可快速完成人證比對核驗，不到一秒就可以完成身份核驗，用時僅為人工方式的十分之一。

人工智慧和生物識別等技術的飛速發展，讓機場管理者看到了機遇。毋庸置疑，全智慧化的機場可以大大提高出行效率和機場管理品質。

未來，登機牌能夠放進口袋，甚至去除登機牌。打開手機應用軟體，對護照進行掃描和拍一張自拍照，將乘客的臉部特徵與電子護照資料進行匹配。匹配完成後，完成網上值機就可以提前安檢了。



在行李辦理、安檢和登機時全程無需出示證件，只需在自助系統前看準攝像頭，系統會在幾秒時間內快速進行人臉識別與護照資訊匹配。旅客使用自動登機門並通過人臉識別技術進行驗證，即可快速地登機。

九一一事件催生美國生物識別技術

早在二〇〇一年，美國發生「九一一」事件之後，華盛頓當局隨即在機場出入境使用生物識別技術強化身份認證和黑名單管理，也就此拉開了生物識別技術在機場應用的帷幕。

華盛頓杜勒斯國際機場等機場部署了臉部識別系統，讓乘客可以快速完成護照檢查。部分機場利用臉部識別系統來跟踪乘客在航站大樓的移動。有的機場的登機口實施自動化系統，在掃描乘客的登機牌或者刷一下你的智能手錶之後，入口就會像地鐵的十字轉門那樣打開。

在機場安全方面，通過系統的建設將進一步提高機場事前預防能力，變被動為主動。機場動態布控系統實現「黑名單」主動預警，主動防禦。

動態人臉識別可以即時監控危險人員，保證機場方面占據主動，迅速行動。

人證合一的檢測系統，能夠從根本遏制不法分子企圖通過冒用證件、偽造證件等途徑混入機場控制區的違法行為，確保禁區內的安全。而機場登機口旅客人臉識別，則彌補了傳統機場安防系統中「換牌登機」的漏洞，同時也避免出現旅客上錯飛機的現象。

在機場服務方面，通過人臉識別技術、平台資料分析，能夠衍生出多種機場服務功能應用，例如 VIP 識別、綠色通道等。在提升機場服務品質的同時，也能減輕機場工作人員的重複性服務工作，從而提高效率。

此外，系統通過在進行人臉檢測的同時，可以將機場旅客的各類資訊以旅客人臉為核心有機串聯，針對單個個體形成較為完善的資料資訊。系統將所獲取資訊（如姓名、年齡、籍貫、

消費習慣等) 進行收集、存儲、整理, 為機場後期的服務提供有效說明。在德國杜塞爾多夫機場通過關聯乘客的日程和車牌號碼, 機器人可幫乘客泊車, 然後在乘客下機後將車子歸還給乘客。

在機場運營方面, 利用人工智慧和大資料分析, 智慧保潔可以通過人流統計, 精確計算出洗手間的人數, 並且分析預測清潔時間, 然後通知工作人員。與此同時, 智能系統會合理分配和調度各個區域清潔人員的數量, 最大限度的解放勞動力, 提高生產效率。

至於機場內部管理, 運用人臉識別、指紋識別等技術, 增強機場自身內部管理。工作人員的生物資訊, 必須與證件預留照片比對無誤, 才能通過放行, 此舉杜絕了冒用或誤用工牌的現象發生。

總而言之, 全面智慧化的機場, 一方面, 對於乘客而言, 人工智慧和生物識別技術的應用, 可以實現安全高效、一步到位的航空飛行體驗; 另一方面, 機場運營服務和管理方面也將更加智慧有效。

世界先進機場紛紛採用 AI 技術

作為世界上最繁忙的機場之一, 阿聯酋迪拜國際機場在乘客安檢、行李處理、機場客運、人員過濾等方面, 已廣泛布局 AI (人工智慧) 設備和服務, 以開創一種無需乘客排隊的優質航程體驗。迪拜機場的 AI 布局情況如下:

首先, 阿聯酋迪拜機場在二〇一八年被國際機場協會評為全世界第三繁忙的機場。在使用人工智慧方面, 迪拜機場也是行業領頭者。實際上, 在阿聯酋的帶領下, 阿拉伯人在各個部門及生活的多個領域已經在使用 AI 技術。其政府將人工智慧作為優先發展專案, 包括建立了 AI 策略部, 並且建立了專門的 AI 機構來管理 AI 技術的革新和 AI 設備的研發。

阿聯酋航空部門預計, 在二〇二〇年, 阿聯酋將不再需要出入境安檢員。這些員工將被人



工智慧完全取代。到時候，人們可以在不脫鞋、不解腰帶、不掏口袋的情況下，通過一個由人工智慧驅動的安全系統，完成安檢掃描。該機場早已開始試驗虛擬水族館智能通道，使遊客可以穿過一條魚群環繞的隧道。當遊客環顧周圍的游動的魚群時，攝像機可以捕捉到他們臉部的每一個角度，快速識別。該試驗通道內設置約八十個人臉識別技術攝像頭，使用隱藏式攝像機在運動時掃描旅客的臉部或虹膜。

我們再來看看熟悉的新加坡樟宜機場，這家機場憑藉超高的生產效率和卓越的服務，連續六年斬獲 Skytrax「世界最佳機場」大獎。作為東南亞最大的交通樞紐之一，樟宜機場每週承接超過三百八十個班次，被許多公司視為發展機場技術和改善機場環境的理想藍圖。這裏有豪華的屋頂游泳池、夢幻的蝴蝶公園和二十四小時免費播放大片的電影院。

每當人們走進樟宜機場四號航站樓時，除了驚嘆其美輪美奐的建築設計之外，更深深折服於其大膽的創新投資，是這些技術讓樟宜機場完成了運營蛻變，也重新定義了未來乘客的旅行體驗。在這種規模的機場中，這無疑是一件好事。借助自助行李托運櫃機、自助服務資訊亭和高級面部識別技術等自動化自助服務系統，客戶可以輕鬆完成值機、行李托運、入境檢查和登機，從而告別傳統長隊，有效節省時間。同時，人工智慧可以更準確地預測航班到達時間，以增強旅客流量管理，並為他們免除後顧之憂。

這些新型技術解決方案只是未來機場建設中的冰山一角，樟宜機場還部署了更多創新技術來提升運營效率和乘客體驗。資料分析和物聯網解決方案能夠提供更準確的機場運營實況洞察。例如，樟宜機場已經試用了自動清潔機器人以及智慧垃圾桶。這些垃圾桶可通過物聯網技術在裝滿時發出指示，從而讓乘客受益的同時避免運營人員不斷檢查。

看到如此多的前沿技術投入使用，我們很難不去想像未來更多的可能性。也許在今後幾年內，生物識別技術會讓護照和登機牌在機場變得多餘，乘客只需刷臉和刷指紋便可搞定一切。

儘管樟宜機場因其先進的自動化、一流的效率和屢獲殊榮的客戶服務而享譽全球，但這不

代表所有機場都可以效仿它的技術模式。為什麼？主要原因是任何機場都有它自己的獨特性。

毫無疑問，機場的需求在很大程度上取決於獨特的乘客需求，因此我們可以合理地推斷，機場現在和未來的「數碼化偏好」將因運營規模的不同而有所差異。

為讓人們更好地瞭解數碼技術不僅能幫助機場節約成本，還可實現運營轉型，Amadeus 委託 Arthur D. Little (ADL) 開展了一項調研，並發布了題為《機場的數碼化轉型：從運營績效到戰略機遇》的報告。該報告指出了阻礙機場擁抱業務變革新技術的各種文化和組織障礙，包括認識不到或無法衡量新技術真正的投資回報。

此外，值機設施也是問題所在。它們需要滿足各種航空公司的需求，這意味著機場有時會折中按照最低標準提供解決方案。當然還有人為因素。讓數字概念深入人心也是一大挑戰，尤其是在機場員工不熟悉或不適應數位工作方式的情況下。然而，令人鼓舞的是，該報告發現，數碼化轉型的一個主要推動因素是乘客手續办理流程的改善，包括監控旅客流量、改善運營績效以及與利益相關者和合作夥伴建立更密切的關係。

雖然機場採用的技術水準難免存在差異，但日益增長的乘客需求、激烈的市場競爭加之有限的基礎設施和資金壓力，是大多數機場共同面臨的現實。正是因為這種進退兩難的局面，機場才應該採用新技術來解決一些代價昂貴的問題，比如行李丟失和嚴重的航班延遲，從而避免對企業聲譽和品牌產生直接影響。

數碼技術在運營層面為機場帶來的機遇不言而喻。從廣義上講，協作智慧機可以增強乘客的旅行體驗，並提高機場勞務的使用效率。生物識別技術可以減少乘客的等待時間，同時提高安全性和乘客手續辦理效率。如虛擬建模等的高級大資料分析可以使機場更好地預測客流並相應地分配人力資源。雲技術則消除了對昂貴硬體及其維護的需求。

機場採用新技術的進度不同是不爭的事實，並且不足為奇。但最重要的是，無論規模大小，



所有機場都應該制定其技術演進規劃藍圖。在規劃其技術戰略時，處於不同發展階段的機場需要考慮特定的實際因素。

首先，清晰度和領導力是必不可少的。在資源有限的情況下，所有機場都必須打通組織孤島，對數碼戰略的最大受益者形成清晰的認識。

其次，通過投資必要的技術功能以及與技術提供商建立合作夥伴關係，機場可以更快速、更可持續地學習新的解決方案，從而更好地管理任何實施風險和成本，並最終在競爭中保持領先。

最後，對於機場來說，擺脫「非數碼化」思維模式的禁錮，未雨綢繆地做好數位需求應對計畫也至關重要。這意味著機場不僅要做好員工的思想工作，解釋數位技術在其日常工作中的作用，還要培養他們的數碼化技能和知識，為機場成功轉型做準備。

毫無疑問，樟宜機場始終是現代機場的成功典範。它的數字戰略或許確實打開了一扇通向未來的窗戶，但這也啟發我們，無論機場規模如何，都應該制定一個反映其特定市場和業務需求的數位化計畫，這才是樟宜機場給我們上的最有價值的一課。如果機場要釋放數碼技術對整個旅遊生態系統的全部紅利，改善客戶體驗、與航空公司的關係以及成本和最終收入，就必須要做到這一點。這本身也是一個重要的結論，因為它告訴我們：數碼化才是機場品牌的核心靈魂之一。

香港國際機場：5G 技術提升智能

二〇一九年中，香港機場管理局決定將香港國際機場發展成為智能機場，通過機械人技術和自動化提升效率。目前，局方正就機場運作應用 5G 技術，進行前期研究等準備工作。

香港特區政府運輸及房屋局副局長蘇偉文認為，推動智慧城市建設是特區政府的工作重點之一。機管局近年不斷與業界夥伴、科技公司保持緊密合作，致力採用最新科技，以實現其智

能機場的願景。蘇偉文指出，發展智能機場一方面可以為使用香港國際機場的香港居民和旅客提供獨特的體驗，另一方面採用高效和創新的科技，進一步提升機場的運營效率。

香港國際機場的智能機場發展策略涵蓋五大範疇，包括建設和實現智能基礎設施；通過機械人技術和自動化提升效率；透過科技為旅客帶來自助服務和更順暢的旅程；以個性化和智能化技術聯繫旅客；通過數據分析獲得優化機場運作的資訊。

至於香港國際機場的智能基礎設施，今年七月底，該機場客運大樓的高速無線上網區數目已由十五個增至三十個，速度高達每秒四百兆比特或以上。這是什麼概念？舉個例子，一部4K 高清電影，大約三至四分鐘就能完成下載。作為香港首批應用5G技術的區域，機管局已就香港國際機場運作應用5G技術，開始前期準備工作，聘請顧問公司進行研究，包括研究覆蓋範圍、布點等。此外，正計劃建立香港國際機場專用的流動網路，予機場營運商使用。

在應用機械人技術和自動化方面，香港國際機場無人駕駛電動貨物牽引車以及行李牽引車，已在停機坪上的選定路線進行實地測試。利用無人駕駛牽引車運送貨物和行李，技術創新，將提升運送效率；若技術成熟，將推展至整個飛行區。



商務航空需求漸殷而空域不足

■■■■ 高翔

二〇一九年上半年世界公務機和通用飛機銷售額增長強勁

據英國《飛行國際》網站二〇一九年八月十四日刊文，由於整個行業產量增加，公務機和通用航空製造商二〇一九年上半年的銷售額同比增長了十億美元，是公務機市場五年來表現最強勁的一次。

通用航空製造商協會(GAMA)在八月十二日發布的最新行業評估報告中表明，截至六月三十日的六個月中，共交付一千一百一十一架飛機，價值九十億美元。相比之下，去年同期的飛機交付量為一千零三十三架，價值八十億美元。

GAMA 資料顯示，公務機的交付量同比增長 12.5%，達到三百一十六架，而二〇一八年前六個月的出貨量為二百八十一架。這是自二〇一四年上半年交付三百一十八架公務機以來，該領域上半年表現最強勁的一年。

關鍵在於皮拉圖斯公司 PC-24 超級型雙發飛機的產量提升，自二〇一八年二月開始交付，並在當年上半年交付三架，二〇一九年上半年交付數量增至十六架，皮拉圖斯公司預計二〇一九年將交付四十架飛機。

同期，西銳公司的願景 SF50 噴氣式飛機的交付量增長了 24%，從二十五架增加到三十一架。由於此款飛機的儲備訂單接近六百架，這家總部位於明尼蘇達州德盧斯的飛機製造商正準備在二〇一九年交付八十架「願景」噴氣式飛機，在 2020 年實現一百架飛機的全速生產。

GAMA 資料顯示，巴西航空工業公司上半年的產量從三十一架增加到三十六架。雖然這一增長幾乎完全是由於飛鴻 300E 出貨量的增加，從十七架增加到二十一架，報告還記錄了在此期間首次交付的領航 600(Praetor 600)超中型公務機，領航 500 和領航 600 是基於萊格賽 450 和萊格賽 500 而升級研發的，巴航工業於二〇一八年十月美國公務航空會議暨展覽會(NBAA-BACE)期間推出的兩款最新機型。領航 600 於二〇一九年四月獲得認證，並於二〇一九年六月實現首次交付。領航 500 於八月十三日獲得巴西民航局(ANAC)的認證，並計畫於下半年投入運營。

德事隆航空公司在二〇一九年上半年共交付九十架塞斯納獎狀系列公務機，比去年同期增加了六架。表現最出色的是 CJ4 和緯度，出貨量分別從十三架增至十六架，和從二十四架增至二十七架。

GAMA 報告列出了獎狀 X 自推出二十三年來，在第一季度的最終交付。此款馬赫數 0.935 的雙發噴氣飛機，已經被速度較慢但客艙更大的「獎狀經度」所取代，已有大量的儲備訂單，該款旗艦型超中型飛機預計在二〇一九年第三季度投入使用。

對全新設計的 G500 的強勁需求，推動灣流公司飛機的產量從二〇一八年上半年的五十二架增至今年的六十五架。自九月份投入使用以來，該飛機製造商已經交付了二十多架超大客艙公務機。今年八月，它的遠程型 G600 也加入了這一行列。為了滿足需求，製造商目前正在加速兩種機型的生產。

龐巴迪還將在新飛機項目的支持下，提高今年高端機型的產量。GAMA 資料顯示，龐巴迪公司這六個月來表現平平，共交付五十九架飛機，包括挑戰者 650/350、環球系列飛機和利爾噴氣機 70/75，而前一年為六十五架。龐巴迪的旗艦機型環球 7500 於二〇一八年十二月投入使用，雖然在一月至六月間只交付了兩架，但龐巴迪計畫在二〇一九年交付至多二十架，而目前飛機的儲備訂單約為一百一十架。



對「利爾噴氣」(Learjet)系列機的需求持續疲軟，促使龐巴迪公司在今年初對其入門級產品進行了改進、重新定位和更名，以促進銷售。新命名的「利爾 75」公務機計畫於二〇二〇年獲得認證和投入使用。

達索公司希望其正在開發的超寬客艙 6X 將對「獵鷹」的產量產生積極影響，因為高端市場的激烈競爭導致該公司六個月來表現平平。雖然 GAMA 報告沒有包括「獵鷹」的出貨量，製造商將發布交付數量，作為其半年收益的一部分，資料分析公司 Cirium 的機隊分析報告中顯示達索上半年交付了十六架飛機，包括五架旗艦 8x，四架 7x，一架大客艙 900LX 和六架 2000LXS 飛機，而去年同期交付了十五架。

在高端市場，空客公司 ACJ320neo 首次亮相 GAMA，今年第一季度交付了二架重新發動機的窄體客機。首架飛機於二〇一九年一月移交給英國豪華包機運營商衛城航空 (Acropolis Aviation)，目前正在瑞士巴塞爾的 AMAC 航空航太完工中心進行客艙配備，預計今年年底完成。逸華航空公司 (Comlux) 在三月份接收了其訂購的三架空客 ACJ320neo 公務機中的首架飛

GAMA 資料顯示，渦輪螺旋槳飛機是今年上半年表現最差的行業，產量下降了 11%，從而百六十架減少到二百三十三架。派珀的 M600 占銷量下滑的 50% 以上，交付量從二〇一八年上半年的十五架降至今年的僅一架。該飛機製造商表示，低產量是在其旗艦機型單發渦輪發動機經歷了非常繁忙的第四季度交付期之後出現的，並指出儲備訂單非常大，該公司表示，今年下半年的交付將會增加。對農用飛機需求滯後，也導致同期空中拖拉機產量下降十二架，至五十四架。

相比之下，活塞飛機行業的表現最為強勁。由於全球單發和雙發教練機市場的增長，交付量同比增長超過 15%，從四百九十八架增加到五百六十七架。幾家飛機製造商都實現了增長：鑽石的 DA 系列單發和雙發飛機出貨量幾乎翻了一番，從五十三架增至九十八架；泰克南交付了一百〇六架飛機，比去年多五架，其中包括首批兩架 P2012「旅行者」(Traveller) 活塞雙發飛機，交付美國支線航空公司和共同開發商海角航空公司 (Cape Air)。西銳公司 SR 系列高性

能單發飛機出貨量為二百〇三架，而二〇一八年上半年的出貨量為一百九十架，SR22 占西銳飛機交付量的大部分。

正在崛起的中國商務航空

近期全球金融動蕩，中美貿易摩擦不斷，亦為航空業帶來不穩定因素。不過，中國日益擴大的對外經貿交流、國內經濟的快速發展，帶來了對國際化航空服務的需求，也為公務航空的發展提供了前所未有的發展機遇。《二〇一八年亞太地區公務機機隊報告》顯示，中國內地擁有亞太地區最為龐大的公務機隊，截至二〇一八年底，機隊數量達三百三十八架。

據胡潤研究院統計：在胡潤百富榜百強之中，高達三十二位超級財富創造者擁有公務機。其中二十四人擁有超遠端公務機，三人擁有遠程公務機，二人擁有超中型公務機。超大型、大型和中型各有一人擁有。隨著財富的持續增長，更多高淨值人群開始選購自己的遊艇和公務機。除了億萬富豪越來越多使用公務機，逐漸增加的內地富豪群也正在考慮單獨購買或合作購買公務機。對於未來五年的市場規模，前瞻產業研究院也進行了預測：算上隱形富豪，中國內地未來五年（二〇一九至二〇二四年）有潛力購買公務機的人數將增至一千八百五十人，購置公務機的需求將增至二千三百二十架，價值將超過四千六百億元人民幣；同時，未來五年市場潛在包機人數也將增至一萬二千人，需求也相應增長至近三十一萬小時。

在中國，大約有 80% 的領空處於軍方直接管制之下，而美國逾 90% 的領空留作民用。目前，我國公務機使用的是現有民用航空的設施、航線、航路，但我國空域日趨飽和，公務機快速發展很可能會出現與航班飛行的空域矛盾。此外，我國通用機場和支綫機場數量較少，結構布局上不夠完善，缺乏機場的公務機也不能真正做到任意到達。目前，空域改革已被列入國家規劃，但空域緊張和流量控制是發展中的問題，需要通過發展去解決。雖然《關於深化我國低空空域管理改革的意見》出台，但由於放開的空域有限，使通用航空事業發展仍然需要很長一段時間。而對於公務機來說，同樣要面臨民用空域已經嚴重短缺的局面。

廣州市空港委員會預計，至二〇二四年，投資四點二五億元人民幣的白雲機場商務航空服



務基地（FBO），將可滿足商務飛機年起降一萬架次。白雲國際機場商務航空服務基地是廣州臨空經濟示範區產業落地的首批重大項目。商務航空屬通用航空範疇，即使用民用航空器從事公共航空運輸以外的民用航空活動，包括工業、農業、建築業的作業飛行以及醫療、救災、氣象探測、科學實驗、文化體育等方面的飛行活動。未來十年，中國有望成爲全球第三大商務航空市場。

目前，白雲機場商務航空服務基地已爲三十多家客戶提供了近千架次的航班保障服務。白雲機場商務航空服務基地的運營方，廣東機場集團翼通商務航空服務公司負責人蕭啟明表示，商務航空服務基地是國際航空樞紐的重要組成部分，白雲機場商務航空服務基地是中國內地現今最大的公務機固定運營基地，將大幅提升白雲機場商務航空的運營環境，爲進出機場的公務機客戶節省了抵達和離港時間；此外，基地還可拓展商務航空的上下游產業鏈，豐富廣州的高端臨空產業集群。據了解，廣州空港經濟區已形成五大臨空產業集聚：全國最大飛機維修基地和全球最大飛機客機改貨機基地、全國最大空港物流中心、空港跨境電商業發展迅猛、航空總部商務集聚明顯、飛機租賃業實現突破。

中國日益擴大的對外經貿交流、近年來國內經濟的快速發展，帶來了對國際化航空服務的需求，也爲公務航空的發展提供了前所未有的發展機遇。至二〇一二年底，我國公務機數量才一百六十架，同比增長 46.79%。我國公務機發展起步較晚，公務機企業較少，市場份額較小，在未來的幾年甚至幾十年裡，是中國公務機市場發展的關鍵時期，同時也是高速發展的時期，按照中商情報網發佈《2013-2018 年中國公務機行業市場發展前景分析報告》，二〇一三年中國的公務機數量有二百一十五架，二〇一八年，中國公務機數量達到六百一十五架。

考慮到中國的億萬富豪越來越多，願意購買或租賃公務機的人也在增加，世界各地公務機生產商都瞄準了中國這個新興而又龐大的市場。

日本本田旗下的本田航空（Honda Aircraft）曾在新加坡航展展示了一架小型七座公務機。本田航空估計，未來十年裡，中國及東南亞地區公務機市場銷量將增加到七百至八百架。在此

之前，整個公務機市場一度疲軟。通用航空器製造商聯合會（GAMA）的資料顯示，二〇〇八全球金融危機的那一年，全球公務機出貨量達到史無前例的一千三百一十三架。金融危機發生後，這個數字在二〇〇九年變成了八百七十架。從那以後，全球公務機市場就一直沒有恢復過來。二〇一六年公務機出貨量僅相當於二〇〇八年的一半。

澳門商務航空潛力可觀

至於澳門的商務航空，今年初出台的《粵港澳大灣區發展規劃綱要》提出要建設世界級機場群，其中包括增強澳門、珠海等機場功能，支援澳門機場發展區域公務機業務。

澳門國際機場二〇一九年的目標包括：航班升降架次超六萬九千架次、貨運量四萬二千七百五十公噸、公務機升降三千四百三十八架次及旅客運輸量八百七十萬；全面升級安設設施，以確保機場更加的安全運營；城市候機樓計劃進一步加快，為旅客提供更便捷多元化的服務。

在優化商務航空設施的工作方面，澳門國際機場專營公司近年著手興建新的公務機庫，以應付公務航機的停泊需求和維修工作，相關的興建工程完成後，新設施隨即投入營運。另外，機場專營公司已完成機場南停機坪的優化，闢出更多空間給予公務機停泊之用，這些都是業界為了進一步拓展公務航空運輸發展而實施的改善工程。此外，澳門國際機場整體發展規劃的第一階段，要擴建商務航空的相關配套，以便更好讓澳門航空業配合本地經濟發展需求。

業界人士指出，澳門國際機場與業界共同開發公務機旅遊模式，把公務機與大眾旅遊作深度連接，是一個頗具潛力的市場。澳門國際機場旁邊就是著名的金光大道，已有不少大型酒店和綜合度假村。由於澳門具有的旅遊條件，將吸引高端旅客來澳享受奢華酒店、娛樂設施、餐飲，也為開發公務機旅遊提供條件。

發展公務航空與粵港澳大灣區建設高度契合。隨著港珠澳大橋建成通車，粵港澳大灣區一體化態勢加速形成，澳門對高淨值群體具有較強吸引力，發展公務航空潛力巨大。其次，發展



公務航空與澳門經濟多元化發展需求高度契合，可以拓展新的產業空間，帶動就業和地區經濟增長，為澳門發展增添新的動力。發展公務航空具有較強的輻射效應，依托澳門與內地相鄰的優勢，從「粵港澳大灣區的公務航空中心」逐步向周邊輻射，最終成為亞太區域性公務航空中心，打造「亞太公務機之都」。另一方面，公務航空在融資租賃和財富管理兩大領域都具備實現協同發展的潛力。

為了解決空域不足等問題，讓三地空域協同促進整體發展，內地與港澳民航當局於二〇一九年七月三十日在香港簽署「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。三地將按照《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。

目前，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，二〇五〇年人口將達到一點二至一點四億的龐大規模。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。粵港澳大灣區在推進基礎設施聯通的過程中，需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。

正在建設世界旅遊休閒中心、中國與葡語國家商貿平台的澳門，如要成為公務航空服務品質的領導者，便需要改善機庫空間和飛機停機位，提升硬件功能。機場擴建作為一項長遠計劃，尤其要考慮建設一個獨立的公務航空區域，與一般的商業候機樓分開。除了擴充機位，還應改善飛機的主要維修和全面維修的能力，全澳民航界共同為創造優質的公務航空服務作出努力。

航空保安、非法干擾行為與滋擾行為的法律探析

楊雲

在航空業發展日新月異和市場迅速擴張的過程中，航空非法干擾和滋擾行為，亦同步有日益頻繁的趨勢。與此同時，為避免包括非法干擾行為的航空犯罪等行為造成重大安全影響和損害，「民航安全」的範疇已不限於「飛行安全」，亦已包括了「航空保安」的概念，並在理論上產生了相關的國際和國內法規範，以及衍生出相關理論和準則；另一方面，在實務操作上，國際民航業者亦對航空保安措施形成統一的、具普遍拘束力的實務操作機制。當業界所形成的法律規範、理論準則或實務操作機制引起爭議，或根本無法遏止新類型的航空犯罪、非法干擾行為和滋擾行為時，則會再修正航空保安的概念、法律規範、理論準則或實務操作機制，令航空保安在以下幾個因素下不斷循環，相互影響與改善，而日漸健全。

人所共知，航空保安有幾個特徵或共性：

一是複雜性。

因為「航空保安」所指向的對象，並非譬如「飛航安全」只局限針對航空器本身，而是指向來自外在的安全威脅，且大多數情況是由第三人故意的非法干擾行為所引致的「航空保安事故」。航空保安事故具有相當明顯的不可預測性、緊急性及災難性這三種特徵。行為人自然會想方設法規避航空保安法律規管，及航空安全系統和制度的監察和制裁，針對系統和法律上的漏洞或薄弱環節而採取其行動，證諸航空保安事故的普遍過程，可以知道，行為人的行動方式及手法、對象，更是越發多種多樣，而且往往突如其來，令人措手不及，基本無法預警，如果未能及時有效防範、制止，即大有可能將會釀成機上和地面的人命和財產的重大損害及傷亡。這些特徵，十分清楚地顯示了航空保安的不可預測性、緊急性及災難性，而且手法多變，令人防不勝防，與此同時，也反映出相對應的航空保安規範和應急系統的制度設計，必須加倍周密



全面，以堵塞各式各樣保安漏洞及因應各種可能突發事件，建構起盡可能健全的航空保安網絡，故相關工作必然比較複雜。

二是重要性。

隨著經濟全球化的影響，航空運輸角色的重要性有增無減，是國際貿易、世界旅遊及全球貨運發展交往等方面的主要推動力。其中，航空事故比率，無論是在每億飛行公里造成的死亡人數、死亡事故數字抑或每十萬次飛行發生事故的死亡人數，與其他交通運輸工具相比，都明顯安全得多，而且發生機率在航空安全水平不斷上升之下遂有逐漸下降的走勢。誠然，毋庸諱言，就單一航空事故而論，卻無可避免會造成令人難忘的傷亡，繼而或多或少挫敗旅客搭乘航空器的應有信心，對航空運輸業發展影響至極。今時今日，為了避免某些航空安全問題重演，再度妨礙航空產業發展，航空保安如何更新並進一步完善各個工作環節和管理安排，無疑具有指標性的意義，除 ICAO 附件十七中對航空保安作具體規範外，各國也陸續參照附件十七，制定其航空保安規範和必要程序，而其他國際組織，如 IATA、APEC 等等，也作出相關決議或提出建議，這連串動作，突出了航空保安對航空運輸以至全球經貿發展的重要性。

三是系統性。

航空保安是多層面的管理系統，分別由法律制度、技術規範及管理程序等交織組成。在法律制度方面，是將航空保安的基本規則和社會價值具體化，使其具有拘束力，同時產生相應的嚇阻作用；技術規範方面，在開發應用上肯定有助於提升航空保安水平；管理程序方面的實務操作，則建構了嚴密有序的管理流程，盡量減少航空保安規範在執行上的可能漏洞，並有效地人盡其用、資源共享。在推動航空保安管理的過程中，若出現價值觀上的偏差、法律規則缺乏拘束力、技術規範失效或管理程序上疏漏，任一情況皆足以令完善的航空保安制度設計，無法在實踐方面發揮有效作用。因此，航空保安的各個層面間的相互關係，既非各自為政，亦不能夠相互排斥，而應該是互補長短的合作共生關係，只有各層面並駕齊驅又互相支持，才有可能確保航空保安水平與時並進。

眾所周知，常見的危害航空運輸安全行為，可概括地分為「非法干擾行為」及「滋擾行為」兩大類，而航空保安則是致力防制這些行為發生，並減低其可能造成的損害。

「非法干擾行為」的定義

由於干擾航空安全的事件屢見不鮮，對於實施非法干擾行為的行為人的處置態度，無論由國家政策抑或民眾觀點，皆已逐漸視之為「犯罪」。一九六三年《東京公約》第十四條，使用了「非法」一詞；一九七〇年《海牙公約》在公約序言及第1條，亦採用了「非法」一詞；一九七一年《蒙特利爾公約》更進一步使用了「非法行為」一詞；一九七四年由理事會通過發佈《芝加哥公約》第十七號附約第一版，則首次出現了「非法干擾行為」一詞。雖然自此，在國際公約及文件中，「非法干擾行為」一詞頻繁應用，但如何統一「非法干擾行為」的定義，則依然眾說紛紜，莫衷一是。

但從司法實踐的結果可見，「非法干擾行為」是加害人知悉其所為干擾屬有違法律的行為，而危害民用航空安全的非法干擾行為，亦無一不延伸自此屬性內容。此外，如果要主觀犯罪意圖的要件可以成立，主要取決於握有司法管轄權的事件發生地的當地刑事政策，只有行為地的刑事政策規定為罪行類型，實施了非法干擾行為的行為人，才具備主觀上認知行為屬於違法的可能，並滿足罪行構成的要件，這樣，才可能以適用的法律處罰行為人；同樣地，危害民用航空安全的非法干擾行為，亦須在該類干擾行為已有法律明確定義的前提下，才具有處罰行為人的法律依據。

綜上，筆者認為可以推出以下三點結論：第一、如果一非法干擾行為並未列入行為地的刑事罪行類型中，則根本無法證明行為人的主觀意圖，繼而無法符合認定構成刑事罪行的要件；第二、在國家主權原則下，各國各地對於制定當地航空法律規範具有自主權，依其對航空犯罪處置態度各自制定其國內航空保安法律，但同時亦突出了國際法，尤其國際公約適用時面臨的困境；第三、據此，可將非法干擾行為大致定義為「危害民用航空及航空安全，並違反航空保安法律規定的一切干擾行為」。

「非法干擾行為」的性質

《芝加哥公約》第十七號附約二〇〇六年第八版，將以下危害民用航空和航空安全行為界定為非法干擾行為：



1. 非法劫持飛行中航空器；
2. 非法劫持地面上航空器；
3. 於航空器或機場扣留人質；
4. 強行闖入航空器、機場或航空設施場所；
5. 企圖犯罪而將武器或危險設備或器材引入航空器或機場；
6. 傳遞不實信息，危及飛行中或地面上航空器、機場或民用航空設施場所旅客、機組人員、地面人員或大眾安全。

以前述定義所得結果分析這些非法干擾行為類型，個人認為非法干擾行為具有以下法律性質：

1、可處罰的違法性。

由於危害航空安全的非法干擾行為，已普遍被納為航空刑事犯罪行為，因而，必須在有明確的法律規範或禁止性規定下，才得以援引證明犯罪行為人罪行構成的要件成立。而其所違反的法律規範或禁止性規定，可能是國際航空刑法，亦或者是本地航空刑法。

2、犯罪的主觀意圖。

非法干擾行為的行為人，在作出客觀犯罪行為時，知悉其所作干擾行為所造成違反航空刑法的合理結果，放任其發生，從而滿足主觀犯罪意圖時，才具有可處罰的刑事違法性。如果與「滋擾行為」比較，非法干擾行為的行為人具有明顯的主觀刑事犯罪意圖，不存在單純的過失犯罪形態；而實施滋擾行為以滋擾乘客，除主觀故意擾亂航空管理秩序的類型外，亦有危及航空安全的滋擾行為，行為人有時並不具有主觀犯罪意圖，而是僅出於過失，即因為疏忽大意，或並未意識到自己的行為將會危害到航空安全的情況。

3、損害嚴重性。

非法干擾行為，在日新月異的科技下，已不止於譬如劫機、破壞航空器或機場設施等刑事犯罪行為，亦發展出例如塑膠炸藥等新的危害國際航空安全的非法干擾行為，令現有的航空安全法律、技術規範和管理程序都可能防不勝防，同時造成的損害後果，這一損害的嚴重性，更

非一般單純的滋擾行為所能相提並論。

「非法干擾行為」的類型

參考 ICAO 通過公約及相關參考文獻對非法干擾行為的分類，得由行為人、意圖、要件等因素觀察並作出區分，將非法干擾行為類型分為以下數類：

1、劫機。劫機是最典型非法干擾行為類型。個人和恐怖份子皆是非法劫持航空器威脅來源。個人可能認為政治上迫害、不滿經濟或社會條件等因素，其或許選擇非法劫持航空器來逃離當前個人的困境，又或選擇加入恐怖份子的行列，有組織性地劫持航空器以表達自己的不滿和報復；恐怖分子則出於宣揚其政治理念、威脅國家等目的而非法劫持航空器。值得注意的是，恐怖份子的非法劫持航空器行為，除出自本意外，亦有部份是在敵對國家資助授意下所為。比較非法劫持航空器和其他飛行中狀況，例如滋擾旅客，其差異在於：非法劫持航空器，行為人是有目的及預謀的恐怖組織或個人，其劫持航空器過程中通常持有或聲稱持有殺傷力武器，且往往造成若干旅客或機組人員傷亡。此外，非法劫持航空器，如在機艙門關閉時，一般認定是處於密閉空間的飛行狀態，此時無論航空器是在空中飛行或是地面狀態，會被認為是劫機行為；反之，如果機艙門開啟時，則被認定是強占航空器。

2、破壞航空器行為。自一九六三年《東京公約》及一九七〇年《海牙公約》對劫機犯罪作詳細的法律規範後，劫機行為因而大幅減少，而破壞航空器的行為則有上升之勢，犯罪行為人通常以炸彈或槍枝破壞航空器結構。各國各地在發現問題日趨嚴重後，通過了一九九一年《蒙特利爾公約》，嚴格規管塑膠炸藥。

因篇幅所限，對於較少發生的「飛彈攻擊」、「對機場、人員及其他飛航相關設備為武裝攻擊」、「販毒恐怖活動」、「使用航空器作為武器及人口販運和偷渡」等非法干擾行為類型，本文暫不展開討論。

「滋擾行為」的定義

在航空器上滋擾旅客的行為，國際運輸勞工聯盟將其定義為：「除預謀破壞或恐怖主義行



為外，任何於航空器上干擾機組員行使職責、擾亂航空器運作安全或使航空器上乘客陷於危險中的行為」；一九四〇年以來，滋擾旅客的滋擾行為不斷增加，但由於其所侵害的利益及後果一般不及非法干擾行為嚴重而一直未獲重視，期間雖有一九六三年《東京公約》呼籲制止該類行為，但案發數字仍持續上升，並於近年來達到高峰期。因此，有必要分析這些滋擾行為的產生原因，並預防其發生及減少其所產生不良影響。

機上「滋擾行為」產生的原因

在學術研究分析上，將機上的滋擾行為產生原因，歸納為以下幾點：

1、環境壓力。例如登記過程中長時間等待、侵入性的安檢措施、人員服務態度、在擁擠的機艙中尋找座位和安置行李、無明確時間的飛機延誤、質量參差的餐飲及機艙服務等等，這些都會令旅客在心理上的情緒壓力，增加了作出滋擾行為的機率。

2、恐懼密封飛行。個別搭客對密封機艙的高空飛行有無法克服的心理恐懼，如果機組人員未發現並予合適支援，往往會發生旅客打開艙門，或企圖離開航空器之類的，後果可大可小的行為。

3、自私行為。部分搭客在個人自我期待例如座位安排、餐飲質量和服務與現實不符時，自私情緒發洩，容易作出滋擾行為。

4、過量飲酒。在飛行過程中飲過多含酒精飲料，容易造成旅客有酒醉後的滋擾行為。機組人員有責任限制向旅客提供過多的酒精飲料，惟要注意處理技巧，免節外生枝。

5、服用藥物。在登機前或航空器飛行中服用藥物後，也有可能令旅客的精神或行為受藥物影響而作出滋擾行為。

6、禁煙。對煙癮大的旅客來說，長時間的飛行及封閉禁煙機艙空間，就可能產生焦慮或不滿，因而作出滋擾行為。

「滋擾行為」的法律規管措施

對於法律規管滋擾行為，儘管有人認為一九六三年《東京公約》中「航空器上若干其他犯罪行為」，已包括了發生在機上的滋擾行為。不過，實踐經驗表明，《東京公約》明顯不足以遏阻或懲處機上的滋擾行為，主要因為《東京公約》的適用範圍雖然廣泛，但其並未授予任何國家管轄權，而僅規定航空器登記地具有管轄權，故實際執行的效果肯定有限。

隨著滋擾行為日漸增多並獲得各方重視，國際航空組織、航空公司以及國家紛紛採行對應立法措施，以求預防滋擾行為及減少其所造成損害。

一九九九年，ICAO 大會通過了第 33-4 號決議，要求各成員國對滋擾旅客通過內國立法，因而於該決議附件《國際民航組織預防和懲治滋擾旅客模範法》供各國參考，該模範法主要分為滋擾行為類型和管轄權兩部分，分述如下：

1、將滋擾行為區分為以下三類：

(1) 在民用航空器上侵犯機組人員人身或對其為其他干擾行為。

A. 以肢體動作或語言侵害、脅迫、威脅機組人員，因而妨礙機組人員履行其職責或降低機組人員履行職責的能力；

B. 拒絕遵循航空器機長或代表航空器機長之機組人員，以確保航空器安全、航空器上人身和財產安全或航空器上良好秩序和紀律為目的所作出的合作。

(2) 在航空器上侵犯人身或其他危及航空安全或破壞民用航空器上良好秩序和紀律的行為。

A. 在航空器上對他人施以肢體暴力、性騷擾、戲弄兒童；

B. 在航空器上施行可能危及航空器安全、航空器上人身和財產安全或航空器上良好秩序和紀律的行為，例如以肢體動作或語言侵害人身、脅迫、威脅他人；蓄意造成財產損害或損毀；飲用酒精飲品或服用藥物中毒。

(3) 其他在民用航空器實施的刑事犯罪行為。

A. 在盥洗室或其他地方吸煙，因而可能危害航空器安全；

B. 破壞煙霧感應器或航空器上其他相關安全設備；



C. 在禁止使用可攜式電子設備時使用該類設備。

2. 管轄權方面，規定下列國家在航空器上發生上述滋擾行為時具有管轄權：

(1) 民用航空器登記國；

(2) 乾租或濕租民用航空器經營人的主要營業地國。如該經營人不具主要營業地時則為該經營人的永久住所地國；

(3) 民用航空器飛越國；

(4) 民用航空器的下一降落地國，機長可將犯罪嫌疑人移交該國主管機關並請求該機關起訴犯罪嫌疑人，同時確認該機長或航空器經營人並未像其他國家提出類似請求。

該法制訂後，獲得普遍迴響，主要的民航業國家均對決議表達贊同，並全部或部分將模範法納入國內立法中；在學術界與民航業界，亦引起了廣泛討論。由此看來，該法已被國際民航營運系統接受。

惟必須指出，在關於制裁和遏止非法干擾行為與滋擾行的國際公約中，大部分都已適用到澳門，但相當重要的二〇一〇年《北京公約》及《北京議定書》卻尚未見適用到澳門，這是令人費解的。

二〇一〇年九月，ICAO 國際航空保安公約外交大會在北京召開，會議通過了兩項重要的國際法律文件：《制止與國際民用航空有關的非法行為的公約》（又稱《北京公約》），整合並修訂了一九七一年《蒙特利爾公約》和一九九八年《蒙特利爾補充議定書》，而成為一新的公約，且依據《北京公約》第二十四條，在締約國間如產生公約規範內容競合的情形時，以《北京公約》為優先適用；而《制止非法劫持航空器公約的補充議定書》（又稱《北京議定書》），則修訂了一九七〇年《海牙公約》的內容，同時亦在條文中確立了其適用優先原則。公約闡明了《北京公約》的「優先性」，其優先於一九七一年《蒙特利爾公約》及一九八八年《蒙特利爾補充議定書》。突顯出 ICAO 欲以單一法律文件規管民用航空相關非法行為的決心，以避免適用國際公約與制定本地法律時的混亂。隨著航空犯罪行為逐漸受到國際社會重視，各國已逐步將其

納入為特別的刑事犯罪範圍。因此，二〇一〇年《北京公約》在起訴和引渡部分，就體現了這樣的精神，除重申一九七一年《蒙特利爾公約》及其議定書「不引渡起訴」和「條約引渡」原則外，更明確闡明對民用航空實施恐怖行為，包括實施非法干擾行為與滋擾行為者，不得以政治理由拒絕引渡或司法互助請求，並以正面表列規範可以拒絕引渡或司法互助請求的情形。公約第十二條採用和《海牙公約》第八條及《蒙特利爾公約》第八條相同的條約引渡原則，並可按照犯罪行為的類型範圍調整。這對以法律手段遏止破壞航空安全、實施非法干擾行為與滋擾行為，有關鍵作用。



試論澳門低成本航空市場前景——以國際案例為鑒

路健行

可能因為有非凡航空的前車之鑑，澳門航空業是否適合發展低成本航空，似乎是航空業界普遍不太願意深入探討的市場問題。然而，實際上，在非凡事件之後，在本澳航空業者的共同努力下，澳門近年來的低成本航空市場，一直有令人欣喜的長足發展。根據統計數據，至二〇一九年第三季，澳門國際機場每星期有超過一千四百五十個航班，目的地旅客佔機場總體旅客93%。選擇乘搭傳統航空公司的旅客與去年同期相比增長約14%，與此同時，選擇乘搭低成本航空公司的旅客量則增長23%，業績穩步向上，平均載客率接近八成。目前澳門國際機場低成本航空座位數比例高達32.4%，對比大灣區內其他機場，香港機場只有12.3%、廣州機場8%、深圳機場7.2%、珠海機場8.9%、惠州機場5.4%。業內人士曾表示：低成本航空所佔比率一旦超過30-40%，就有可能形成航空市場過度單一的問題，出現與傳統航空公司不協調的情況，潛在危機將令機場失去一定競爭力及議價力。市場人士預計二〇一九年全年，澳門國際機場旅客量超過九百五十萬人次，較去年增加超過15%，低成本航空公司的旅客增長同樣可觀，並超越整體平均水平。

在成熟民航市場及中國內地都大行其道、深受歡迎的低成本航空在澳門的發展前景，其實與所有民航市場取決因素並無太大區別，都與市場規模、價格競爭及與傳統航空公司能否取長補短有關。

有意見認為，毫無疑問，社會經濟進步和人們生活水平提高，逐漸改變消費者的價值觀，越來越多人選擇乘坐飛機出行。同時，隨著城市建設加快，全球中小型城市尤其是鄰近澳門的珠江三角洲城市居民對航空客運的需求不斷增加而市場潛力無限，低成本航空票價較低廉、服

務水平及安全便捷程度又不遜於傳統航空公司，將會更好地滿足這大批旅客出行的航空服務需求，澳門國際機場要繼續大力發展低成本航空。但同時也有意見認為，澳門機場擁擠、空域複雜容易發生航班延誤，機場收費高。目前澳門機場停機位已趨於飽和，意味着未來澳門新的基地航空公司很多飛機將放到外站過夜，這種模式與低成本航空主基地為主、點到點運行模式相比，機組資源消耗更高。硬件設施資源緊張，必然導致運行效率下降，小機場的高效優點不能發揮，澳門機場客觀條件無法滿足未來低成本基地航空公司的運行。同一意見亦認為，目前全服務傳統航空與低成本航空的界限越來越模糊，很多全服務傳統航空的經濟艙產品開始出現分化，通過簡化服務，降低票價成本，吸引價格敏感性旅客；低成本航空也推出一系列增值服務。近年整個亞洲地區低成本航空發展良好，很多增長都由低成本驅動。低成本模式適應亞洲人口結構年輕化、經濟消費能力有限的市場特徵。澳門國際機場前期的低成本航空發展策略已取得一定成效，但隨着機場空域和地面資源的日趨緊張，未來一定需要增加全服務傳統航空公司比例，以平衡市場結構、提高機場效能。兩種意見各有理由，但主張卻南轅北轍。

照此，筆者認為應該先釐清低成本航空與傳統航空公司的性質，有何具體區別和兩者市場導向的分際。是以，筆者嘗試以外地成功的低成本航空為例，分析問題，尋找答案。

瑞安航空公司(RyanAir)是一家總部設在愛爾蘭的航空公司。它是歐洲最大的低成本航空公司，擁有八百三十條航線，遍佈歐洲十七個國家的一百六十五個目的地。二〇一七財年顯示，瑞安航空的淨利潤達到 13.16 億歐元，同比增長 6%，客運量達到 1.2 億人次，同比增長 13%，平均票價降低 13%，單位成本降低 11%。機票價格降低讓低成本航空獲得了較高的客座率，而瑞安航空二〇一七財年客座率達到 94%。低成本航空為何能取得這樣的業績？最主要的是低成本航空在成本控制上的不遺餘力，機票上基本無太多的附加服務，一般情況下，航班不提供飛機餐飲，有需要的乘客則可付費購買，此外，機票主要網路直銷，減少中間環節票代的分成，得以降低機票價格。為了擴大市場份額，低成本航空經常會定期或不定期地推出各種折扣優惠機票加酒店住宿套餐，淡季機票價格甚至可以數百元起。這樣的低票價策略對於短途航線旅客具有很大的吸引力。



「瑞安模式」是確保瑞安航空取得持續成功的一套獨特商業模式。一般相信，能否照搬「瑞安模式」取決於兩個方面，一是瑞安航空是否僅有的特別例子？二是低成本航空與傳統航空是否無法在市場共存而成功？另一問題是，低成本航空是否只能夠運營短途航線市場？事實證明，瑞安航空不是特殊例子，除了由一九七三年開始持續盈利四十五年的美國西南航之外，世界範圍內低成本航空創新成功的例子數不在少。

在歐洲，低成本航空航空公司不少，易捷航空（EasyJet）可算是個典型。二〇一七、二〇一八財年，易捷航空的機隊規模達到二百四十七架，資產負債率是 53%，非機組人員的人機比分別控制在五的超低水平，年度營業利潤率均略高於 17%。該公司不經營貨運業務，同時有大量外判業務。易捷航空一九九五年成立，總部位於英國倫敦。一九九五年，易捷航空開始運營航班時，只擁有兩架飛機，單純經營倫敦到格拉斯哥（Glasgow）和愛丁堡（Edinburgh）的航線，單程票價二十九歐元；二十二年後，易捷航空擁有二百四十七架飛機，旅客運輸量近七千三百萬人次，成為歐洲第二大短途航空公司，平均航距一千一百一十八公里，平均單程票價不到四十歐元，機票票價二十多年僅增長 6%。

澳門所在的亞洲，更有公認全球最成功的低成本航空 --- 亞洲航空（AirAsia）營運著。今年六月十八日，「亞洲航空」在享譽國際的 Skytrax 世界航空公司二〇一九頒獎典禮上，連續第十一年獲得了世界最佳低成本航空的榮譽。「亞洲航空」同時獲得亞洲最佳低成本航空獎，及憑藉 AirAsia X（AirAsia 長途）寬體機中的豪華平躺 r 座位，獲得全球最佳低成本商務艙獎。

亞洲航空（AirAsia），簡稱亞航，成立於二〇〇一年，是馬來西亞第二家國際航空公司，也是亞洲地區首家低成本航空。截止目前，亞航一共一百多條國內及國際航線，覆蓋亞洲太平洋地區二十多個國家。亞航一直致力於將低成本飛行帶到新的高度，使「現在人人都能飛」的信念成為現實。

亞航買最新的飛機，卻賣最便宜的機票，提供最周到的服務。最佳低成本航空是如何能夠賺錢的？人所共知，新加坡航空被譽為成本控制能力極佳的航空公司，但亞航營運成本控制得比新航更低。亞航機票平均價格僅三十七美元（約合三百澳門元）。更難能可貴的是，以低廉

的機票價格作市場競爭還能連年賺錢，更擁有多項民航服務與經營效率世界第一的紀錄。亞航的成本控制能力，甚至較低成本航空始祖——美國西南航空還高出一倍。亞航同時也是全球第一家宣布不加徵燃油附加費的航空公司，至今仍是唯一一家。

在年前的經濟不景氣中，全球航空業一片愁雲慘霧，擁有近百個航點、一百二十二條航線，每周超過一萬二千架次航班的亞航，業績卻能逆市上揚。

在航空業，通常是以每飛行公里、每個座位的營運成本來比較成本控制能力。一直被譽為是全球成本控制能力極佳的新加坡航空，其每公里、每個座位的營運成本為五點五八美分，但亞航卻能控制在二點五美分，是全世界最低。究竟是如何能做到的？原來，不外五個經營策略。

第一、只用新飛機，因為省燃油。亞航一直只使用全新飛機，因為全新飛機省油。以吉隆坡到倫敦航程為例，舊飛機得耗去一百六十噸燃油，但全新飛機只要一百噸。油價越高，對亞航一樣不利，但對用舊飛機的航空公司影響卻更大，兩者的成本差距反拉得更遠。此外，亞航為全新飛機重新改裝座位。空中巴士 A330 機種一般只有二百九十個座位，亞航撤掉頭等艙，再將商務艙間距縮短，改稱超值經濟艙，因此增加座位至三百八十個。

第二、專飛二線城市，因不必排隊爭跑道。身為低成本航空公司，亞航通常會選擇飛二線城市，或一些大城市的次級機場。因為大型機場經常大排長龍升降、跑道也很長，滑行及起飛所用油量也就較多，此外，還會因此加速損耗飛機性能，不必要地增加了維修及更改裝備的成本。在較小型的機場起降，可獲得更低的登陸及停靠費用，也毋需和其他同業「爭跑道」費時失事，飛機使用效率因此大幅提高。

第三、使用固定劃一機種，因操作及維修成本大減。亞航採購的新飛機只集中兩、三個機種。其他航空公司都投入大量資源來培訓員工掌握維修多種機型的技術及維持大量機件庫存，而因為亞航只專注特定機種，維修技術團隊只需集中精力掌握劃一機型的專門技術操作，各種維護成本自然大降。



第四、機上電影觀賞者另付費用。一般航空公司為乘客提供機上免費電影娛樂，但不管乘客有沒有觀賞，及飛機是否滿座，都必須按照座位數目支付著作權費用，這筆開支不菲。亞航的每個座位都設有觸控螢幕，還能和其他乘客透過 MSN 聊天，每程收取約八十澳門元。

第五、將座位按位置分級，收不同費用。亞航會再提供「最受歡迎座位」與「標準座位」兩種選擇，乘客若想選擇機艙內前五排和緊急出口旁的兩排「最受歡迎座位」，須另外多付一筆費用。

由此觀之，因為亞航採取與眾不同的經營成本結構，在已是相當成熟產業的航空業，大家習慣直線思考問題，往往連成本控制也是如此，只是要求旁枝末節的成本下降，而不是從整體的成本結構去思考。

「低成本航空」這個概念最早起源於上世紀九十年代初的美國，並在其後開始向全世界擴展。「低成本」這一觀念在歐美發達國家民眾中已經相當普及，同時，低成本的運營模式已比較成熟，旅客量也相對穩定，有固定的旅客群體。反觀亞洲，低成本航空起步相對較遲，「低成本」的理念仍然未見普及。

簡單說，「低成本航空」就是將傳統全服務航空公司的捆綁式服務模式，改變為更加靈活的「票價加個性化服務」的模式，任君選擇和自由配搭。在低成本航空經營模式下，旅客不僅能夠以更低的票價購買自己需要的航空服務，同時還可結合自身喜好和需求，按個人需要選購對應的個性化服務。同時，航空公司通過構建單一機型的機隊，規劃點對點中短程高頻航線的航線網路、提高運行效率等多種措施，故低成本航空公司可以將營運成本控制在相對傳統全服務航空公司較低的範圍內，從而可以長期為旅客提供大量價格低廉的航空客票。

「低成本航空」需要回答的問題還有，到底為旅客帶來何種實際好處？參照中國內地發展低成本航空的經驗，低成本航空能給旅客帶來的包括：第一，按需購買，降低旅客的出行成本，滿足旅客個性化需求。低成本航空公司只提供點對點的民航客運服務，如有行李託運、餐飲、

娛樂等其他增值服務需求，旅客可以根據自身需要付款購買；其次，推動民航出行方式大眾化、市場化。低成本航空進入民航市場，無可避免會促進民航業內競爭，使得航空市場更加成熟，總括而言，各航空公司的票價也會下調。

目前，澳門的低成本航空市場正日趨壯大，在航空專營權結束後，相信原本的傳統全服務航空公司與低成本航空公司也好，新增的市場競爭者也好，都會開始加強自身專屬的低成本經營模式和固有品牌形象，可以預見的是，低成本航空公司將會整合民航業既有上下游產業資源，趁澳門國際機場擴建的機會，通過建造低成本航站樓，提升旅客乘機方便快捷而專業貼心的服務；務求形成「吃喝玩樂住行」一體化的合理民航產業鏈，推動世界休閒旅遊中心共同發展；其次，低成本航空公司也將借鏡其他國際性低成本航空成功經驗，優化內部資源的配置，嚴格控制成本，提高經營效率，使其規模化，以至成立低成本航空聯盟，以市場聯結、服務為本，為旅客提供龐大的點對點航線網路、以更優越的服務及更吸引的機票價格暢遊各地。傳統全服務航空公司的服務短期仍有優勢，但長遠而言，必須改進服務質素、優化成本結構及同時通過整合或改變原有經營策略，譬如併購低成本航空公司或局部轉型經營低成本航空公司，以維持競爭力並鞏固市場優勢。

事實上，曾經令許多傳統全服務航空公司坐立不安的低成本航空公司，如今在航空市場上已面對超低成本航空公司的挑戰。

低成本航空公司的簡約、高效和低成本，在航空市場上表現出巨大的優勢。然而，隨著越來越多的客戶開始要求個性化購買，低成本航司在業務中看到了更多的輔助收入潛力，因此單一服務產品的模式也在不斷發展。首先，在低成本航空公司變得越來越強大後，成本上升，盈利能力正在減弱。如今，許多國際性低成本航空公司擁有近二百架飛機，相應的設施和人員成本也在增加，但利潤卻沒有以前高。其次，隨著航線網路規模的擴大，乘客的服務需求也在發生變化。單一服務產品在超低成本航空公司進入市場方面後沒有太多優勢。最後，傳統全服務航空公司在長途航線和政府及商務客運服務方面的優勢仍然十分明顯，而超低成本航空公司出現則可能為低成本航空公司發展帶來困境。



在競爭模式正在轉變的澳門民航市場，凡事皆有可能，誰取代誰或誰影響誰的問題，現階段則言之尚早。但應該可以看到，更多傳統全服務航空公司適應了市場需要，為不同的乘客細分提供差異化服務，提高了市場競爭力。低成本航司的主要優勢仍在於票價低，通過嚴格控制成本、周轉時間、分銷系統等，以保持價格競爭力，促進新的市場需求。可以斷言的是，兩者的經營模式界線，將會越來越模糊。

假如澳珠當年在橫琴合建機場

徐 進

在方圓不足二百公里的珠三角狹長範圍內，匯集了香港、廣州、深圳、澳門和珠海五大民用機場，此外還有佛山、惠陽等軍民合用或軍事機場。由此可見，珠三角區域的機場分佈密度非常大，更為緊張的是空域資源。由於目前各個機場的管制空域基本上按行政區劃設，在機場密集的情況下，各機場儘管管轄空域狹小，仍要保留一定的安全保護區域，導致空域不能充分利用。再加上眾多航空交通流匯集於珠三角上空，空域高度重疊、航班量大、起降頻繁，使得飛行空域異常緊張，航班「塞機」現象可謂家常便飯。

除了有限的航空資源限制，再加上珠三角區域各機場之間激烈的競爭，珠三角區域航空市場僧多粥少的問題相當嚴重。尤其是澳門和珠海兩個機場相距只有三十公里，在航班綫安排等方面互相影響乃至互相掣肘。因此，在這樣的現實條件下，澳門國際機場和珠海機場如能放棄一部分個體利益、達成互利合作，將會更為統一有效地規劃和利用現有資源，達致共贏。一直以來，不斷有學者及民航界人士提議澳門和珠海兩座機場共同磋商未來的合作事宜。

澳門和珠海各建機場的回顧

二〇一〇年十月十日，《南方都市報》刊登了題為「揭密珠海澳門合建機場磋商三輪無果背後故事」的文章，內容提到：「七五」期間，國外一些大財團到珠海考察投資專案，不少失望而去，因為珠海沒有大交通能源設施。因此，珠海機場的選址和論證工作又開始進行。

民航中南管理局提出在珠海香洲灣建跑道，未果。

第二選址方案在金鼎區下柵，被否決。

第三個在珠海上沖檢查站外，坦洲方向，未果。



就在珠海繼續選址之時，澳門方面又提出合建機場。委托賭王何鴻燊與梁廣大等珠海領導洽談。雙方達成較成熟意見，中央有關領導認為此方案比較可行，並有過批示意見。一九九〇年之後，合建與否，澳葡方面不了了之，大家亦不提不談。

當時港澳地區盛傳，珠海機場規劃初期曾想與澳門合作建機場，但被澳門方面拒絕；後來珠海方面又提出建議，希望兩家機場合作，珠海飛國內航綫，澳門飛國際，又被拒絕，珠海一怒之下才自建機場。

然而，事情似乎並非那麼簡單。

據珠海市前市長梁廣大回憶：珠海籌建機場的香洲灣選址在市中心，飛機起飛降落都要經過市區，對居民生活影響大，所以我們斷然否決。金鼎區下柵，雖地表環境好，但是淨空不好，周邊有山影響飛機的起飛降落。上沖檢查站外選址，淤泥淤積層太深了，施工成本太高。後來何鴻燊來談了三次，他真誠友好，我們都談得很高興。雙方一致認為合建機場可以節約成本，又能充分發揮機場作用，通過調研選址，認為小橫琴島是最合適的位置。約定雙方各自出錢修建一條通道，各建一座橋，澳門那邊的是通往氹仔的，珠海這邊跨越馬騮洲水道入灣仔。各自出錢，各自境內按各自法律條規管理，不收土地費。

當時的副總理李鵬、中國民用航空局副局長郭浩、國務院副秘書長王斯明和民航中南管理局于延恩等曾專門乘坐直升飛機，在澳門氹仔東面海域填海建機場的位置低空繞飛了兩圈，考察珠澳合建機場專案。

一九八九年五月，已升任國務院總理的李鵬再度赴珠海視察，邀請了新華社澳門分社一位姓李的副社長、顧問柯正平一齊來研究合作建機場事宜，會議在石景山莊二樓會議廳舉行。

當時，李副社長說，澳葡當局對我們三個條件有看法，即跟外國簽航空協議時，需報我方批准；飛機進入我領空時，要向我方報告；只能民用不能軍用。澳葡感到受到制約，對合作問題不表態，建機場的事情就這樣放下了。李鵬聽後感覺欠妥，提出「你們應該多做些工作，兩

地合作建一個機場十分合適，選址好，各方面條件都合適，投資又少。跟澳葡指出，你們建不建，若不建珠海就不等了。」

葡方的態度起初是不建機場，因為沒有錢。然而，這時葡萄牙國內局勢發生了變化，澳門三年內換了幾個總督：高斯達少將走了，換了文人總督馬俊賢，才一年多又換了文人文禮治。由于中葡聯合聲明簽署後澳門在一九八八年進入過渡時期，葡方覺得需要在澳門留下一些「永久性」的紀念物和設施，葡萄牙國內各黨派較為一致地決定，需要在澳門興建一座國際機場。

基於中葡友好協商成功解決了澳門回歸祖國的問題，中方對葡萄牙方面這一決定給以支持。可是，這時珠海已決定選址三灶，把侵華日軍的三灶軍用機場改建成為一座大型機場。這樣一來，澳門和珠海幾乎是同時興建機場了。

珠海機場的起起伏伏

一九九五年六月建成通航的珠海機場，曾擁有多個「全國第一」：全國第一個純地方政府投資的機場、全國惟一規劃建設一步到位的機場、中國當時現代化程度最高的機場、當時全國最大的民用機場、擁有中國最長的機場跑道（長四千米，寬六十米）；此外，珠海機場候機室占地面積九點二萬平方米，超過澳門國際機場客運大樓占地面積四千五百平方米二十倍；停機坪面積二十七點七萬平方米，有二十一個停機位。

在建設珠海機場的過程中，由於長官意志的支配，從候機室到跑道，也全部超出了最初的規劃。據民航中南總局規劃設計院有關人士介紹，珠海機場的跑道原設計是三千米，後來施工過程中不顧規劃人員的勸阻，改成三千六百米，後來又改成四千米；候機室原本設計只有二萬至五萬平方米，考慮到施工誤差可能會達到三萬平方米，施工過程中又從三萬平方米擴到五萬平方米，再到六萬平方米，再到八萬平方米，到最後竣工時候機室達到九萬二千八百平方米，超過原計劃幾乎四倍！

「當年施工時拿到的圖紙幾乎天天都有變化，而且都是朝大的方向變，結果一個預計投資



十五億的機場，預算直至二十多億、三十多億、六十多億，最後連建設者都不知道有多少了」。當年參與建設的某項目經理說。

珠海機場的建設創下多個全國第一，也是超前的。但由於珠三角西部的高速路網沒有配套、經濟總量不如預期等種種原因，珠海機場自運營十多年來使用率一度極低：實際旅客吞吐量僅為設計能力的 6%%；貨郵吞吐量不到設計能力的 1/60。長期處於虧損運營狀態。該機場自建成使用後至二〇〇六年，政府一年至少要貼七千萬，十一年至少貼了七至八個億。

珠海機場耗資巨大，營運十多年仍未能給珠海帶來相應的收益，反而給政府背上沉重的包袱。僅基建拖欠就達十七億元，其巨額債務堪稱「全國第一」；每月的客流量僅相當於白雲機場一天的客流量，建設的喧嘩與使用的荒涼，形成了巨大的反差。以致不少人提出這樣的問題：珠海機場該不該建？

我們不妨看看珠海機場早期的一些統計數字：

二〇〇〇年珠海機場起落一萬七千三百六十三架次，不足設計年航空起降架次數的五分之一（十萬架次）。是香港新機場一九九九年全年升降班次的一成（十八萬架次）。

二〇〇〇年客運量五十七萬九千三百七十九人次，不到設計客流量的二十四分之一（一千二百萬人次），不足深圳黃田機場的一成（六百萬人次），不足北京首都國際機場的三十五分之一（二千萬人次），不足香港新機場的六十分之一（超過三千二百萬人次）。換言之，珠海機場當時每月的客流量只相當於廣州白雲機場一天的客流量，每年的客流量只相當於香港新機場一周的客流量。

二〇〇〇年，珠海機場貨運總量九千四百五十四噸，不足設計貨運總量的六十分之一（六十萬噸）。少於澳門國際機場同年七月貨運總量（一萬四千餘噸），不到香港新機場同年貨運量的二百二十分之一（二百二十萬噸）。

珠海機場對外公佈的投資總額九十五點六億元，一九九八年香港梁振英測量行給珠海機場的評估現值是一百一十億元人民幣。一九九七年五月深圳機場集團上市時評估後的淨資產只有區區二點九七億元，客運量與貨運量均超過珠海機場數十倍的澳門機場是澳門最大的一項工程，機場總投資預算也不過七十三億澳門元（約合九點一三億美元、七十五億人民幣）。九十五點六億人民幣是一九九八年珠海全年 GDP 的三分之一強（二百六十三點五億人民幣），是一九九九年全年 GDP 的三分之一，是一九九八年珠海全年財政收入的六倍（十六億人民幣）。

一九九八年經香港梁振英測量行評估，珠海機場的資產總值（含土地造價）為一百一十億元。然而看似財大氣粗的珠海機場通航沒多久就陷入了困境。該機場設計年客流量是一千二百萬人次，而二〇〇〇年客流量却只有可憐的五十七萬人次，最低潮時每天航班不超過十五架次。惡劣的經營狀況，終於在二〇〇〇年引發了一場債務危機，註冊資金為三十億元的珠海機場竟因為無法償還天津航道局工程款三千二百七十八點九四萬元而被告上法庭，最後被法院凍結了所有經營收入，並查封了家當若干。

二〇〇一年夏季是珠海機場歷史上最黑暗的時期，曾經號稱是「國內最先進機場」的珠海機場淪落到了拍賣汽車還債的地步，可謂砸鍋賣鐵了。當時珠海機場的建設債務為十七億元，與它的資產相比其實也不是特別多。不過，珠海市政府一直認為當時興建機場的決策並沒有錯，只是由於定位的偏差才會險遭滅頂之災。

珠海機場的轉機出現在二〇〇六年，經中央政府批准，香港機場與珠海機場正式開始了為期二十年的經營管理合作。珠海機場長期虧損給地方財政造成的沉重包袱，終於得以甩開。據有關統計，在二〇〇八年，珠海機場旅客吞吐量一百一十二萬人次，增長 8%；貨郵吞吐量一萬一千一百四十噸，增長 4%；運輸飛行一萬一千一百〇八架次，增長 17%；訓練飛行一萬九千三百架次，增長 21%。

珠海機場在香港機場幫助下走出谷底，加上有兩年一度的航展，此後便迎來了新的黃金時期，並且與澳門國際機場展開心照不宣的競爭。



二〇一二年，珠海機場客運量增至二百萬人次；二〇一四年，珠海機場實現了全年四百萬名乘客；僅用兩年時間，就比二〇一二年的二百萬人次翻了一番。二〇一四年，澳門國際機場全年載客五百四十八萬人次，仍然超過珠海機場，同比增長百分之九。然而，二〇一三年、二〇一四年珠海機場先後突破三百萬人次和四百萬人次，一年內接連爬上兩個階梯，超過了澳門國際機場。

到了二〇一七年，珠海機場就超越澳門近二百萬人次，並且在二〇一八年率先邁入千萬級機場俱樂部。據澳門《新華澳報》（華澳人語）作者分析，這除了得益於改革開放使得人民生活富裕起來，乘搭飛機如同乘搭巴士那樣的大環境之外，還因為珠海機場管理當局充分發揮主觀能動性，大力抓緊交通接駁、硬件改造、安全服務等各方面的建設，積極引進中國南方航空、中國國際航空、中國東方航空、春秋航空、廈門航空、西部航空、山東航空、奧凱航空、深圳航空等二十多家航空公司進駐珠海機場運營，開通了四十多個國內主要城市航綫航班。而與此同時，珠海機場也努力地進行「拉客」活動，著力完善「空路無縫接駁」，珠海機場在珠海及周邊城市的城市候機廳達十三個，珠海機場快綫服務站點達二十五個，覆蓋珠、中、江地區。珠海機場快綫江門專線實施正班運營每日二十四班次，方便市民乘機。服務品質也在不斷提升，珠海機場擴大自助值機區，自助值機設備增至四十台，設立晚到旅客安檢快速通道，針對晚點旅客、特殊旅客提升安檢效率。

專家建議：珠澳在橫琴共建國際機場

二〇〇九年，廣東省政府副秘書長兼發展研究中心主任謝鵬飛在澳門提出一項建議——珠海和澳門機場合併，在橫琴重新整合為新機場，原來珠海和澳門機場土地可再利用。其實，澳門社會早前亦有類似建議，認為珠澳兩地可透過在橫琴共建、共用國際機場，則澳門有條件釋出時的機場用地，增加土地儲備，並且擴大發展空間。更可向共用機場提供特殊民航政策，廣珠輕軌可延伸到橫琴與澳門路氹城接駁，港珠澳大橋亦西接橫琴，令橫琴成為粵西地區一個重要的交通樞紐。

謝鵬飛認為，粵澳合作已站在一個新基點，新措施必須支持澳門適度多元化，且要長遠保

障澳門可持續發展，把澳門發展定位為旅遊休閒中心；明確要堅持經濟適度多元化，為未來粵澳合作提供新的要求。粵澳合作新里程碑重點在於：

第一、深化實施 CEPA，提升粵澳服務業合作水準。中央輔予廣東推進 CEPA 服務業開發，主要推進旅遊、物流、會展及服務業合作，服務合作晉新台階。澳門以服務業為主體，兩地旅遊、會展業往後有很大合作空間。

第二，珠澳發展工業區，共同推進澳門產業多元，優化珠澳合作。現時跨境工業區運作不太好，定位勞動密集型，以紡織、加工製造業為主，不太適合。澳珠應綁在一起，重新調整發展定位，進行優勢產業合作。

第三，藉港珠澳大橋加大基建和資源整合，粵澳要雙贏，必須加大合作、加強規劃。港珠澳大橋連接廣州到珠海的高速公路、廣珠城軌和連接兩地的快速鐵路等，政府應加大資金引導推進，令澳門可與之銜接。

第四，中央已批准橫琴開發，橫琴定位應在一國兩制的框架下，把橫琴島作為粵港澳合作的重要基點。橫琴島環境優美、充滿活力，可帶動珠西經濟發展，又可服務港澳和全國。按照國家在《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》中，有幾項需要注意：

橫琴可為澳門經濟發展提供服務，為香港旅遊發展提供條件，透過橫琴形成三地緊密合作的關係。橫琴未來的發展可帶動珠西經濟發展，經營以現代服務業為主，可考慮設定三功能，重點推動產業發展，如品牌營銷、文化產業、訊息資訊、商務、物流服務、國際交易等具戰略性的服務業。在功能外延上應打造休閒旅遊等，將該空間作完善規劃。他提到，雙方在開發上，應充分考慮為澳門經濟適度多元化發展提供支持。澳企可透過橫琴平台，將服務帶入內地。

二〇一〇十月下旬，深圳大學中國經濟特區研究中心主任，深圳大學經濟學院黨委書記鍾堅應邀赴珠海講學時，建議珠澳撤掉各自的機場，在橫琴新區共同新建珠澳國際機場；珠海與



中山合並，借鑒當年深圳經驗，賦予新珠海副省級行政待遇。其建議亦石破天驚，在澳門也引起了民航界人士的熱烈議論。

鍾堅教授建議：珠海、澳門兩地撤掉各自的機場，在橫琴新區共同新建珠澳國際機場。熟悉特區掌故的人知道，早前珠海曾有意同澳門在橫琴合建機場，但由於當時澳葡政府不合作，導致兩地各自為政，分別修建了珠海機場和澳門國際機場。時隔多年，鍾堅為何「舊話重提」呢？受訪時鍾堅表示，目前澳門機場只有一條跑道，不能飛大飛機，客運量亦接近負荷上限；而珠海機場資源常年閑置，利用率只有 10% 左右。兼之兩地機場靠得太近，於航空安全管理方面亦提出了很大的挑戰。鍾堅說，雖說撤掉兩個現成的機場，難免有浪費之嫌，但由長遠看來，這却是最經濟的方式，「在這個橫琴新機場修建一個快速幹道，實施免檢，那到澳門就會非常方便」。而這個新機場的帶動作用亦不可估量。至於成本，鍾堅估算說，新機場的投入完全可以通過舊機場的土地置換回來。

而對於時下最熱的橫琴，鍾堅建議珠海要搶抓機遇，加快推進橫琴新區開放開發，形成投資高地和熱土，「給你的時間只有五年，一定要在短時間內做出成績，成也橫琴，敗也橫琴！」對於橫琴的發展，鍾堅首先給出的建議是，珠海應成立一個高級別的諮詢機構，為橫琴發展出謀劃策，因為此中不容許疏忽大意，「橫琴興，珠海興」，橫琴若是沒做好，珠海亦喪失了起色。而對於橫琴的招商選資，鍾堅的建議是不要僅僅局限於澳門，一定要「以我為主，面向港澳、世界」。

由於地緣關係，珠澳兩地機場競爭在所難免，雙方宜透過政府渠道設立暢通的協調機制，以良性合作代替惡性競爭。珠三角區域五大機場相互之間的競爭一直存在，澳門國際機場與珠海機場因近在咫尺，競爭更趨熾熱。近年內地自由行政策的逐步放寬，加上澳門社會環境遠比香港穩定，為澳門機場增加大量的潛在客源。有澳門的航空公司更在珠海設立機票售賣點，以低廉的機票價格招徠內地乘客。

有內地航空界人士指出，珠三角五大機場過於密集，涉及的空域管理、客源交叉、利益分

配等問題甚為複雜。珠海機場得益於攜手香港新機場，有望逐步擺脫經營窘境。對於澳門國際機場而言，香港新機場的擴容難免帶來一定的負面影響，澳門國際機場未來的發展面臨更大挑戰。珠澳兩個機場距離如此接近，從興建之日起就意味著競爭，加上珠澳兩地的經濟規模與珠三角鄰近區域相比處於下風，制約了航空業的發展。兩地機場應尋求合作之路，形成一個區域整體共謀發展，而非一味互相惡性競爭。他建議兩地政府設立一個特定的溝通機制，加強珠澳機場間的協調，以合作取代競爭，尋求雙贏。

在開發橫琴事宜上，有旅遊業人士建議可適時成立專家小組，研究和論證將機場遷往橫琴的可能性。為了補充澳門客源的不足，在帶動區域就業等的同時，一方面澳珠共用新機場，在規模、接待量、出境權等方面優勢互補，另一方面原澳門機場的地塊若重新規劃利用，可為澳門帶來數以千億的經濟收益；為澳門適度多元發展預留廣闊的土地發展空間。

二〇一七年初，香港報章傳出消息，說珠海澳門及鄰近地區將朝「大澳門」概念發展，交通基建如深中大橋、港珠澳大橋、金海大橋、海底隧道等，將駁通澳門半島、路氹以至珠海橫琴、中山三鄉等地，提出多年的「珠澳同城化」會逐步落實。另一方面，澳門的航空交通規劃極可能會出現變數，有意取消澳門國際機場，把它併入珠海金灣機場，而金灣機場亦將擴建跑道，由現時的一條增加至兩條，以消化來自澳門的客源。消息稱，除了經濟發展，取消澳門國際機場亦有安全考慮，目前香港、廣州、深圳、珠海、澳門分別都有機場，香港和深圳也要建第三條跑道，如此近的地方有五個機場，造成空域流通繁忙，其實會很危險，所以少一個澳門國際機場，航空安全會好很多，還可以和機場附近的地方拿來填海，做什麼都可以……

對於香港報章發表的消息，澳門民航局很快就予以澄清，指某媒體報道的資料並不屬實。澳門國際機場不但不會「取消」，特區政府還向中央政府提出申請機場兩條滑行道之間的淺水區域和附近水域填海。

澳門《濠江日報》（民航論壇）評論文章指出：「取消澳門國際機場」的消息似乎是為了澳門好，也迎合「大澳門」心態；不過却暴露了鄰近地區某些人要「減掉澳門國際機場」的真



正意圖。澳門特別行政區經濟持續發展，政治局面穩定，受到中央領導層高度贊揚，中央政府給予的優惠政策和各種措施多於香港，令一些人坐立不安。

其實，先不說葡萄牙在移交澳門政權時為建設澳門國際機場所作的巨大努力，肯定會反對「取消澳門國際機場」；單是澳門基本法，就規定了澳門特別行政區實行「一國兩制」，保持原有的資本主義制度和生活方式，五十年不變；澳門保持自由港的地位，實行自由貿易政策，保障貨物、無形財產和資本的流動自由；可在經濟、民航等領域以「中國澳門」的名義，單獨同世界各國、各地區及有關國際組織保持和發展關係，簽訂和履行有關協議等等，這些都是珠海和內地其他機場做不到的。還有，一旦發生戰爭，澳門國際機場的特殊功能就更加突出，內地機場根本難以比擬。如果搞什麼「大澳門」、「取消澳門國際機場」，澳門特別行政區各種制度優勢將不復存在，以後將成為香港甚至珠海的附庸。

國家「十三五」規劃已把澳門建設世界旅遊休閒中心納入專章，而國際機場又是世界旅遊休閒中心必不可少的硬件。澳門國際機場近年接待旅客屢創歷史新高，早已突破了該機場每年接待六百萬人次的設計上限。值得一提的是，澳門國際機場專營股份有限公司的財務狀況持續好轉，連續多年贏利。在內地大多數機場虧損嚴重、需要政府補貼的大環境下，澳門國際機場不但不要政府補貼，在投資改善設施的同時，而且有能力償還股本。

本地民航業和旅遊業人士指出，如今澳門已成為國家級的世界旅遊休閒中心、中國與葡語國家商貿合作服務平台，在成功演繹「一國兩制」的國策扮演更重要的角色。關心澳門的朋友都注意到，雖然澳門國際機場尚未真正「開放天空」，並受到各種條件限制，但近年客運量持續增長，機場擴建工程陸續動工。並且優化停機坪工程，建立機場數據中心，提升機場保安系統。按照《澳門國際機場整體發展規劃》，機場專營公司制定了未來的業務計劃，並提出具體的實施方案及財務融資安排。按照有關當局未來二十五年的公共航空運輸和通用航空運輸的增長數據，綜合高量、基準及低量增長情況的評估，澳門國際機場客運量在二〇一九年將接近一千萬人次，預測於二〇二五至二〇三七年間達到一千一百萬；於二〇三三至二〇四〇年間達到一千五百萬人次，成為世界旅遊休閒中心、中國與葡語國家經貿合作平台不可或缺的重要硬件！

南航計劃新開澳門至內地航綫

南方航空九月十日在廣州舉辦粵港澳大灣區產品發佈會，宣佈正式發佈「灣區通」。據悉，在即將到來的冬春航季，南航新開及加密多條廣州、深圳始發國際航綫，並計畫新開澳門至內地航綫。

會上重點介紹了南航粵港澳大灣區一體化組織架構。南航在今年八月正式成立了粵港澳大灣區一體化客運銷售領導小組和執行小組，負責統籌南航大灣區客運銷售工作的開展。這意味著南航將大灣區視為統一市場，根據灣區各地特點進行統籌布局，以優質服務提升大灣區市場把控力。當天，「灣區通」等新產品正式發佈。據瞭解，「灣區通」包括兩大類產品：南航快線及異地免費換乘產品；地空聯運產品。

據介紹，南航快線及異地免費換乘產品，即南航快線旅客可享受免費變更廣深始發同航綫不同時刻航班的權益，其適用航綫範圍達十條，包括北京、西安、海口、重慶、成都、鄭州、杭州、上海等。簡單來說，南航廣州、深圳高密度航班旅客，可免費變更同航綫不同時刻，或者廣深兩地換乘。免費變更要求原航班起飛前四小時以上，南航會員且L艙（含）以上。異地免費換乘產品則面向南航廣、深、珠、港、澳進出港國內航班旅客，實現異地換乘變更更優惠。其航綫範圍為廣、深、珠、港、澳五地始發或到達至同目的地航班。

地空聯運產品面向南航廣州進出港國際洲際航綫兩艙旅客，提供大灣區六城市專車，實現「門對門」免費接送。該服務覆蓋路綫為深圳、珠海、江門、中山、東莞佛山往返廣州白雲機場。後續將推出深圳中山空海聯運、深圳國際跨城接送機、大灣區專車接送券等產品。



南航在產品發布會上表示，將持續推進產品升級，並加大粵港澳大灣區的航綫網路拓展。在即將到來的冬春航季，南航新開及加密多條廣州、深圳始發國際航綫，並計畫新開澳門至內地航綫，實現南航大灣區主要機場全覆蓋。通過航綫網路優化、產品服務標準提升，南航將為世界一流灣區建設提供世界一流航空出行解決方案，更好地滿足經濟社會發展和人民群眾出行需要，成為大灣區居民出行的首選品牌。

另外，由九月六日起，在廣州白雲機場乘坐南航國內航班，可憑身份證登機，讓旅客出行更加便捷。按照白雲機場與南航攜手在二號航站樓推行的「一證通關」服務，旅客使用本人二代身份證購票，乘坐廣州二號航站樓出發的南航或南航系國內航班，在辦理完值機手續後，即可憑身份證直接辦理行李托運、安檢和登機等手續，全程無需出示登機牌、二維碼等憑證！

乘機流程如下：

- 第①步：辦理值機。憑二代身份證購票後，首先要在網上或到機場辦理值機手續；
- 第②步：托運行李。需要托運行李的旅客，可持身份證到人工或自助托運櫃檯辦理；
- 第③步：安全檢查。出示二代身份證，便可進入安檢通道完成相關檢查；
- 第④步：登機口登機。在登機口憑身份證即可完成登機手續。

目前，深圳寶安機場及廣州白雲機場 T2 航站樓支援此服務，未來也可在大興國際機場體驗一證通關乘機。

南方航空集團有限公司總部設在廣州，成立於一九九五年三月二十五日，是中國運輸飛機最多、航綫網路最發達、年客運量最大的航空公司。南航年客運量居亞洲第一、世界第三；機隊規模居亞洲第一，世界第四，是全球第一家同時運營空客 A380 和波音 787 的航空公司，也是中國航班最多、航綫網路最密集、年客運量最大的民用航空公司。

南方航空集團先後聯合重組、控股參股多家國內航空公司，加入國際性航空聯盟的中國內地航空公司，與中國國際航空股份有限公司和中國東方航空股份有限公司合稱中國三大民航集

團。

二〇一六年度，南航客運量一億一千四百六十萬億人次，同比增長 4.75%，居亞洲第一、世界第三；累計完成貨運量一百五十一點一五萬噸，同比增加 5.44%，貨郵業務收入六十八點六一億元。引進 B777-300ER、B787 等飛機五十八架，年末集團擁有飛機達到七百架，機隊規模穩居亞洲第一，世界第四。二〇一八年底，南方航空集團有限公司登上了福布斯當年全球最佳雇主榜單。今年九月一日，「二〇一九中國服務業企業五百」榜單在濟南發佈，南方航空集團有限公司排名第五十五位。

《濠江日報》2019 年 10 月 7 日



客流量大增澳門機場需加速擴容

最近，民航局代表向離島社諮會委員介紹澳門國際機場擴建工程及未來發展時說，機場首階段填海擴建涉及新城 B、C 和 D 區地段，預計工期三至四年，有關填海工程正等待中央審批，料需時約半年。由於工程需時，有委員建議利用氹仔客運碼頭的資源和空間，改建為機場第二客運大樓，疏導日益增加的客流量。

離島社諮會委員林家全提到，機場擴建工程完成後，仍有一定的客流缺口，加上前期籌備和施工需時，建議政府釋出氹仔客運碼頭部分空間，改建為機場第二客運大樓，疏導日益增加的客流量，也方便在碼頭入境澳門啟程前往其他地方的旅客。另一方面，氹仔客運碼頭客源和流量隨著港珠澳大橋開通後有所改變，希望能優化氹仔碼頭的空間與機場相結合。他又建議改建後的第二客運大樓建專門通道接駁機場，用擺渡車直接將二號客運大樓的旅客接載到停機坪，以應付旅遊高峰期客流量大增時，起到旅客分流作用。期望未來氹仔碼頭與新城 E2 區的天橋，使澳門機場與北安碼頭成為澳門最大的海空樞紐，優勢互補。

林家全和另兩名委員余致力、李海霞表示，澳門國際機場首階段填海擴建涉及新城 B、C 和 D 區，預計工期三至四年，二〇二六年底部分設施可投入運作，二〇二九年完成全部工程。擴建後，機場面積將擴大至三百二十三公頃，客機停機位及登機橋分別增至四十九個及十八條，候機大樓面積逾十萬平方米，並設有新建的滑行道系統及飛機維修設施。

去年澳門國際機場客量達到八百二十六萬人次的歷史新高，航班量超過六萬五千架次，分別比去年同期增 15% 和 12%。貨運量超過四萬一千五百噸，同比升 11%；機場公務機升降超

過三千二百七十架次，同比升 6.4%。在港珠澳大橋通車預期及世界經濟回暖的大環境下，澳門國際機場和澳門民航業今年的營運更為樂觀。機場客運大樓和停機坪都有擴建的需要，才能適應未來的發展。

民航局長陳穎雄較早前表示，澳門國際機場候機樓客運量上半年增 18%，預計今年突破 900 萬，對機場管理及安檢等各項工作構成壓力。當局與機場有保持溝通，確保機場恆常運作。目前，澳門國際機場升降跑道仍有空間起降，主要是客運大樓面積及停機位等地面操作設施飽和。在機場填海擴建原有設施前，需進行調整、優化，確保航空安全，同時可承受比較大的客流量。機場客運大樓南面擴建工程正進行，在填海規劃落實前應對發展需要。他說，隨著澳門國際機場擴建、本澳經濟發展，相信包括本地航空公司在內，將開設更多航綫，未來航空業肯定需要更多技術性人才加入發展。

為推動澳門國際機場的加速擴建，推動提升空域使用效率，中國民用航空局與澳門特區民航局在去年五月簽署了《支持澳門國際機場建設，提升空中交通管理效率，內地與澳門民航空管合作備忘錄》。根據合作備忘錄，雙方將積極推動粵港澳大灣區空域使用的效率，促進粵港澳大灣區機場群擴容；推動新導航技術在粵港澳大灣區機場群飛程序序的應用；加強安全管理工作，共享粵港澳大灣區內空域規劃和飛程序序設計所需的技術數據；以及加強航空學術交流，增加航空專業培訓合作。中國民用航空局副局長李健訪澳時表示，澳門民航業發展前景樂觀，業界可把握粵港澳大灣區的發展機遇，配合世界旅游休閒中心的定位，吸引更多旅客來澳。李健認為，澳門與鄰近機場可作功能和地緣互補，達至共贏。

早前有專家分析指出，粵港澳大灣區內五大機場的客貨容量，在未來二十年的預期增幅未能應付中長期的需求，至二〇二〇年未能滿足三千三百萬人次區內客運需求，二〇三〇年更高達一點四七億人次。據預測，珠三角適合空運的貨物隨著此區域高新技術產業的發展，在二〇二〇年會達到二千萬噸。民航界專家表示，隨著港珠澳跨海大橋通車，加上澳門國際機場可取臨近珠海地域機場實現互補，將來成長前景極佳。珠三角的經濟發展足以支撐珠三角五大機場今後二十年的發展，大家都能夠分享。



按照特區政府制訂的機場發展規劃，澳門國際機場到二〇三〇年的客運量將達到一千五百萬人次，現時機場採取的擴建工程、更新基建設備，均朝著這個長遠目標做好準備工作。

《濠江日報》2019年10月14日

澳門民航界關注開放天空產業深度結合

十月九日，澳門民航學會 (IMCA) 舉辦了題為「澳門特別行政區成立二十周年，啟動民航業發展新里程」學術研討會。會長鄧軍、理事長鄭淑群、監事長徐文玲及一眾理監事成員與來自港澳、內地的民航、運輸及旅遊等業界，回顧回歸二十年來航空業的發展，並結合國家積極建設大灣區的戰略規劃，就澳門航空業未來的發展機遇及挑戰進行深入討論。

澳門民航學會會長鄧軍表示，年初出台的《粵港澳大灣區發展規劃綱要》，為澳門帶來歷史機遇，表明國家堅決支持澳門民航業的決心，也凸顯澳門在灣區建設中的「核心引擎」地位。粵港澳大灣區雖只占全國面積不到 1%，人口不足全國 5%，但其經濟效益却列全國第一，其運輸規模更是全球灣區機場群首位。灣區各機場應更有效地發揮自身優勢及錯位發展，進一步強化機場對區域經濟發展的支撐作用。明年澳門航空的專營合約屆滿後，本地民航發展將掀開新篇章，航空市場的開放帶動客源，各產業深度結合，讓旅客體驗一站式旅游休閒服務。

其實不止鄧軍會長，所有民航界人士都留意到《粵港澳大灣區發展規劃綱要》（簡稱《規劃綱要》）提出了多個珠海橫琴進一步對澳門開放的建議，包括建設珠海橫琴國際休閒旅游島，制定旅客往來橫琴和澳門的便利措施，允許澳門旅游從業人員到橫琴提供相關服務等。民航界人士認為，《規劃綱要》的戰略目標就是要通過珠三角區域「九加二」城市群的發展建設，帶動整個國家的社會經濟發展和社會管理變革，加上早已頒布的《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》、《橫琴總體發展規劃》、《內地與澳門關於建立更緊密經貿關係的安排》，以及為落實以上內容而制定的《深化粵港澳合作——推進大灣區建設框架協議》，將珠三角地區與澳門特別行政區的合作提升至國家戰略的層面，為澳門融入區域合作、拓展更大空間提供了完整的



政策支持。《規劃綱要》還提出三地要構建現代化的綜合交通運輸體系，包括建設世界級機場群、暢通對外綜合運輸通道、建立大灣區快速交通網絡、提高客貨運輸服務水準等，這將大大推動三地人流、物流的發展。

在建設世界級機場群方面，《規劃綱要》提出除鞏固和提升香港國際航空樞紐地位，提高航空管理培訓中心功能，提升廣州白雲機場和深圳機場國際樞紐競爭力之外，亦強調要提高澳門、珠海等機場功能，推動大灣區機場錯位發展和良性互動。支持香港機場第三條跑道建設和澳門機場改擴建，對廣州、深圳等機場進行改擴建，對廣州新機場進行前期研究工作，即建設一批支線機場和通用機場。進一步擴大大灣區的境內外航空網絡，積極推動開展多式聯運代碼共享。發揮香港金融與物流優勢，發展高增值貨運、飛機租賃和航空融資等業務。

民航界人士認為，《規劃綱要》特別指出要支持澳門國際機場開展區域公務機業務，這說明《規劃綱要》對澳門國際機場在粵港澳大灣區發展中特殊定位的判斷，既具前瞻性，更具現實意義。粵港澳三地航空業通過相互協調、相互分工、精誠合作，把粵港澳大灣區機場建設成世界一流灣區不可或缺的世界級機場群，指日可待。

在討論如何擴展民航服務，提升區內競合力時，澳門航空食品供應股份有限公司總經理江慧雲指出，因應大灣區城市之間合作商機的巨大潛力，公司著重人才培養與發展、航空配餐的基建提升及積極配合本澳、跨界及國際的政策推行，在烹飪及零售創新、流程程式等方面不斷追求卓越的營運與標準的操作，為未來在灣區延伸發展做好扎實準備。

民航界人士討論了區內發展物流的主要運輸管道及潛在市場、香港突發事件等情況下如何創新改革旅遊產品、跨境運輸網絡及客源分布、機場因應客流量直奔千萬的承載力規劃及灣區擁有十一條跑道的七個機場空域資源分配、區內交通配套設施的提升及如何建立本地獨立旅游品牌吸引遠端客源等議題。

至於第二部分以「航空市場開放後的發展導向和準備」為主題的討論環節，民航界人士的

關注點是：隨著本地航空市場的逐步開放、公務機機型不受限制、第五航權的拓展及大灣區城市群共贏的發展勢頭，區內機場之間的互聯、互動及互補必定增強，有利引入良性競爭，促進新興航綫的開拓以滿足各類客源的出行需求。另外，機場填海擴建工程最近已得到審批，候機大樓南面的擴建工程已準備啟動，目前將繼續在現有土地上不斷發展基建設施並優化候機室環境，提升營運效能以迎接未來澳門航空業的發展。

《濠江日報》2019年10月21日



公務機：休閒旅遊的高端出行模式

今年初國務院公佈的《粵港澳大灣區發展規劃綱要》，提出支持澳門國際機場發展區域公務機業務，加快大灣區內通用航空發展，穩步發展跨境直升機服務。因香港國際機場每天升降航班多，公務機可選擇的升降時間相對少，澳門這方面的選擇性較多，幾乎做到準時準點，相信澳門有條件發展成為大灣區的公務機機場。

二〇一八年澳門國際機場公務機升降超過三千二百七十四次的航班升降，同比上升 6.4%。二〇一九年全年，預計公務機升降可達三千四百三十八架次。依託國家政策支持以及澳門航空業逐步開放的市場環境，澳門國際機場發展公務航空服務，鼓勵差異化服務，滿足公務機用戶要求，亦希望藉助政策優勢和特區政府大力支持，加快通用航空發展，穩步發展區內聯通業務，為澳門通用以及公務航空注入活力。十一月一日至三日在澳門國際機場舉辦的「二〇一九年公務航空展覽」，不僅是當地一件盛事，也將吸引航空界、旅遊界和高端消費者的注意。

近期全球金融動盪，中美貿易摩擦不斷，亦為航空業帶來不穩定因素。不過，中國日益擴大的對外經貿交流、國內經濟的快速發展，帶來了對國際化航空服務的需求，也為公務航空的發展提供了前所未有的發展機遇。《二〇一八年亞太地區公務機機隊報告》顯示，中國內地擁有亞太地區最為龐大的公務機隊，截至二〇一八年底，機隊數量達三百三十八架。

據胡潤研究院統計：在胡潤百富榜百強之中，高達三十二位超級財富創造者擁有公務機。其中二十四人擁有超遠端公務機，三人擁有遠程公務機，二人擁有超中型公務機。超大型、大型和中型各有一人擁有。隨著財富的持續增長，更多高淨值人群開始選購自己的遊艇和公務機。

除了億萬富豪越來越多使用公務機，逐漸增加的內地富豪群也正在考慮單獨購買或合作購買公務機。對於未來五年的市場規模，預測中國大陸未來五年（二〇一九至二〇二四年）有潛力購買公務機的人數將增至一千八百五十人，購置公務機的需求將增至二千三百二十架，價值將超過四千六百億元人民幣；同時，未來五年市場潛在包機人數也將增至一萬二千人，需求也相應增長至近三十一萬小時。

隨著商務航空業務的迅速發展，更多旅客以頭等艙的價格就能享受公務機的優質服務了。去年十一月，尊翔公務航空的第十架二十四座公務機 ZG9602 在浙江溫州投入運營，航線為溫州龍灣機場至澳門國際機場。攜程網上的票價每張不足五千元人民幣。據了解，這是溫州首次迎來運輸型航空公司商務專用飛機。

總部設於上海的尊翔公務航空，是經中國民航局批准籌建的甲類 135 部航空企業，主要經營公務飛行、航空器代管、通用航空包機飛行、出租飛行、空中遊覽、飛行俱樂部等業務。十一月十四日開始，尊翔公務航空推出溫州直飛澳門的航班。每週三、五、日，每天推出兩個航班，溫州至澳門的飛行時間是上午十時半至十二時半，澳門至溫州的飛行時間是下午二時半至四時半；由尊翔旗下二十四座公務機執飛。目前溫州沒有直飛澳門的航班。而經停上海、台北等地的中轉航班，民航客機公務艙的價格從三千六百七十九元至五千九百二十四元不等。溫州直飛澳門公務機的票價，與民航客機的頭等艙或商務艙的價格相差不多，甚至更加優惠，而且是直飛。考慮到所享受的是原本要花數十萬元才有的公務包機服務和機場資源，對個人用戶來說，性價比是十分誘人的。

溫州直飛澳門的公務機航班雖然面向大眾提供服務，但所有地面資源和機上服務都與正常的公務包機一致。這也意味著，預訂公務機航班的市民無須提前兩個小時到機場，並可享受到專屬候機室、從安檢到登機最快只需十分鐘等一系列公務機包機的「特權」。此外，公務機的機上服務也有別於民航飛機：客艙內座椅全部按照甚至超過民航頭等艙標準設計；到達巡航高度後乘客可隨意辦公或休息；乘客可以提前預訂不同菜系的機上餐食等。



博彩業開放，大型綜合娛樂度假項目林立，帶動本澳公務機需求。公務機升降架次持續增加，去年突破三千架次。尊翔公務航空看好澳門市場前景，除了推出溫州直飛澳門的航班，最近還落戶澳門組建銷售網絡。該公司成立於二〇一四年，至今發展第五個年頭，成為內地最大的民營公務機航空公司。目前有三架二十四座位公務機，分別以北京、上海、深圳三個一線城市為中心，服務全國客戶。

尊翔公務航空有限公司營銷副總裁曹元表示，過去澳門公務機主要由外地飛往澳門，希望透過落戶澳門，發展從澳門出發的海外婚禮包機、旅遊包機等業務。

該公司提供的二十四座位公務機，航程五小時左右的地點都可點對點直航，覆蓋全國、韓國及大部分東南亞國家、日本市場。澳門往返蘇梅島的公務機包機費用四十多萬元，以二十四人計算，人均價格兩萬元。以澳門居民的收入、消費水平計算，客戶群有足夠的基礎。

《濠江日報》2019年10月28日

共商、共建、共用：大灣區世界級機場群

十一月十四至十五日在廣州召開的二〇一九年粵港澳大灣區五大機場高層聯席會議，五大機場以「落實《粵港澳大灣區發展規劃綱要》，促進世界級機場群建設」為主題，簽署了合作備忘錄。面對灣區巨大的市場潛力和發展機遇，交流分享各機場基礎設施建設情況，攜手推進世界級機場群建設。

機場群是灣區經濟融入全球的戰略性基礎設施，全球一流的灣區都有一流的機場群支撐。今年二月發布的《粵港澳大灣區發展規劃綱要》指出，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，研究建設一批支線機場和通用機場。《粵港澳大灣區發展規劃綱要》並從多樞紐協同、空域優化、設施擴建以及臨空經濟發展等多領域為世界級機場群建設指明了方向。

民航專家指出，粵港澳大灣區是我國參與全球競爭和分工的前沿陣地，建設世界級機場群，構建高效的國際航空運輸網路，增強面向全球的通達能力和資源配置能力，是大灣區發展不可或缺的戰略支撐和積極元素。據統計，二〇一八年，香港國際機場、廣州白雲國際機場、深圳寶安國際機場、澳門國際機場、珠海機場等大灣區五大機場客運量達到二億多人次，貨郵吞吐量超過八百三十萬噸。民航專家預測，未來幾年，大灣區的客運量增長率將達到 7%，是全球平均增長率的兩倍。

本屆會議由廣東省機場管理集團有限公司輪值主辦，澳門國際機場專營股份有限公司 (CAM) 執行委員會主席鄧軍率團參加。會議邀請了中國國際經濟交流中心產業規劃部部長王福



強、中國民航大學經濟與管理學院教授李艷偉分別對《粵港澳大灣區發展規劃綱要》實施下大灣區機場的發展路徑，以及五大機場的競爭協同與未來趨勢進行深入解讀。會上五大機場圍繞主題達成共識，簽訂了會議備忘錄，堅持「共商、共建、共用的」原則，建立世界級機場群建設、空域精細化管理等方面的多方溝通交流機制。會後，與會代表參觀白雲機場運控大廳及 T2 航站樓，實地體驗全區域、全流程「一體化」管控的運營保障。

會上，五大機場領導層分別針對各機場基礎建設發展情況發言，其中，CAM 基建發展部總監高岸聲代表澳門機場介紹擴建情況，澳門國際機場將全面配合《澳門國際機場整體發展規劃》，填海建設方案及環評完成後將上報填海申請；全面加強澳門民航基礎設施的互動協調，打造澳門海陸空交通樞紐，穩步發展跨境直升機和通用航空服務。另外，廣州白雲機場加快推進三號航站樓和第四、五跑道建設。香港機場正積極推進三跑道系統建設。深圳機場正在全面推進衛星廳、三跑道等新一輪擴建工程。珠海機場在積極推進航站樓改擴建工程。

據悉，為方便粵港澳大灣區更加緊密的人員、物流等往來，除香港國際機場外，區內的多個機場也都在擴容建設。去年四月，白雲機場二號航站樓和綜合交通中心投入使用。在深圳寶安國際機場 T3 航站樓北側，總建築面積約二十三萬五千平方米、設計年旅客吞吐量二千二百萬人次的機場衛星廳已於二〇一八年底開工建設。今年三月十五日，珠海航空城（機場）集團舉行了珠海機場綜合服務中心及 T2 航站樓方案設計深化合同簽約儀式。去年上半年，澳門機場客運大樓北面擴建投入使用後，年底也展開了客運大樓南面擴建設計及建造工程。

粵港澳大灣區航空市場規模領跑全球不僅得益於需求，也由於大灣區內各大機場保持良性互動與錯位發展，優化了空域使用效率。《綱要》提到，要鞏固提升香港國際航空樞紐地位，強化航空管理培訓中心功能，提升廣州和深圳機場國際樞紐競爭力，增強澳門、珠海等機場功能，推進大灣區機場錯位發展和良性互動，建設世界級機場群。

二〇〇一年以來，大灣區五大機場定期舉行會議，促進共同發展。香港和廣州以及深圳三地機場多次合作，促進人才交流；澳門國際機場著力於發展東南亞航綫，補充大灣區機場

群市場；珠海機場的定位是致力成為粵西樞紐（客貨）機場，以及建設公務機綜合保障服務基地。

《濠江日報》2019年11月25日



粵港澳大灣區機場擴容迎新一波發展

澳門國際機場今年第三季客運量超過二百五十一萬人次，按年升 17%，航班接近二萬架次，按年升 19%。內地航線和東南亞航線客運量與去年同期相比，分別增長 22% 和 18%，台灣航線客運量則上升 8%。二十五年前啟用的澳門國際機場候機樓，設計客運量每年只有六百萬人次；然而，今年全年客運量預計突破九百萬，對機場管理及安檢等各項工作構成不小的壓力。

早已飽和的澳門國際機場候機樓目前正進行擴建，但按照今年客量增長速度，全年客量料接近擴建後的上限，而且機場停機位供求緊張。粵港澳大灣區建設下，區內人員便利往返，對基礎設施的要求進一步提升，因此機場硬件設施也需要加快改善步伐，才能配合大灣區建設的發展趨勢。

截至二〇一九年九月底，澳門國際機場共有三十家航空公司連接澳門飛往內地、台灣、東南亞及東北亞地區等五十八個城市，並將繼續積極拓展新航點及增加班次，計劃於第四季新增揭陽市、長沙市、南通市，同時增加內地及東南亞航班。為配合未來發展，澳門國際機場正積極加快步伐改善機場設施，於九月底增設自助值機設備至十二台，以便更快處理旅客流量，為旅客提供更多方便的值機選擇。同時利用港珠澳大橋開通的優勢，於大橋澳門口岸設立澳門國際機場值機服務中心的相關計劃在進行中，爭取盡快為旅客提供便捷的出行服務。

縱觀粵港澳大灣區其他城市的機場，也紛紛擴建迎接新一波的發展浪潮。

今年四月，國家發展改革委正式批覆深圳機場三跑道擴建工程項目建議書。擴建工程主要

建設內容包括機場工程和空管工程兩部分，其中，機場工程包括在西跑道西側五百五十米處新建長三千六百米、寬六十米的第三跑道及滑行道系統，主降方向設置Ⅲ類精密進近助航燈光系統，次降方向設置Ⅰ類精密進近助航燈光系統，配套建設供電、供水、消防救援等設施；空管工程包括建設塔台裙房三千五百平方米、運行業務樓八千五百平方米、動力設備用房一千五百平方米，配套建設管制、通信、導航、監視、氣象等設施。飛行區等級指標為 4F，可以滿足所有大型飛機起降要求。

深圳機場第三跑道擴建工程項目總投資約九十三點五億元。其中，機場工程投資約八十八點六億元，由深圳市政府安排市本級財政公共預算解決；空管工程投資約四點九億元，由民航局安排民航發展基金解決。具體資金安排在項目可行性研究階段確定。

作為深圳對外交往的門戶，深圳機場年旅客吞吐量接近五千萬人次。目前共有飛行區面積七百七十萬平方米，航站樓面積四十五點一萬平方米，機場貨倉面積一百六十六萬平方米。該機場現有兩條跑道，其中長三千八百米、寬六十米的第二跑道於二〇一一年正式投入使用。深圳機場的衛星廳和規劃的 T4 航站樓等設施建成後，年旅客吞吐能力將提升至八千萬人次，比目前提升近一倍。

除此之外，粵東的潮汕機場也即將成為千萬級機場。

今年八月下旬，潮汕機場跑道延長及站坪擴建工程試飛成功。擴建工程項目投產後，揭陽潮汕機場的保障能力將得到明顯提升，可滿足起降波音 787、空客 330 等寬體飛機的運行條件，具備直航歐美的能力。揭陽潮汕機場今年旅客吞吐量預計達到七百萬人次，未來幾年有望邁入千萬級機場行列。

潮汕機場跑道延長及站坪擴建工程主要分為兩個部分，一是延長跑道四百米，使跑道總長度達到三千二百米，機場飛行區等級從 4D 提升到 4E 級；二是擴建站坪，增加貨機位。經擴建，站坪面積由十六萬平方米增加到三十八點八萬平方米；客機位總數由原有廿一個增加到四十個，



新增四個貨運機位。

揭陽潮汕機場跑道延長及站坪擴建工程的試飛，重點驗證飛行程序及跑道、導航台、助航燈光等設施設備的適航性，試飛成功後隨即進行行業驗收，獲得 4E 等級機場使用許可證。潮汕機場升級擴建，將更好地協同共建粵港澳大灣區世界級機場群建設。在全省「五加四」骨幹機場布局中，揭陽潮汕機場是廣東省東翼的骨幹機場，被定位為我國南部沿海地區重要的幹綫機場和連接廿一世紀海上絲綢之路的重要空中節點，未來要建設成為集航空、高鐵、城軌、高速公路於一體的區域性綜合交通樞紐。

《濠江日報》2019 年 12 月 9 日

香港空運大跌澳門則邁向千萬級機場

香港暴力衝突持續影響赴港旅客意願，繼八月香港國際機場客運量按年大跌八十五萬人次後，九月客運量跌七十一萬人次，十月客運量五百四十萬人次，年減 13%，連續三個月錄得雙位數跌幅。

九月香港國際機場客運量跌穿五萬人次大關，是二〇一四年三月以來表現最差的月份。貨運方面，香港國際機場貨運量亦連跌六個月，九月跌 5.9% 至四十萬六千噸。香港機場管理局公布的九月航空交通量資料，三項交通資料紛紛錄得下跌，除了客、貨運量，飛機起降量亦跌 1% 至三萬三千三百九十架次。機管局指九月份整體客運量減少，主要受訪港旅客量減少影響。然而，與二〇一八年同期比較，轉機 / 過境旅客量則錄得 5% 增長，往來香港及日本的客運量亦上升 4%。

到了十月份，飛機起降量三點四三萬架次，減少 6.1%。貨運量跌 5.5% 至四十二點八萬公噸，惟跌幅較九月有所收窄。今年首十個月，客運量六千〇八十萬人次及飛機起降量三十五點三二萬架次，分別年減 2.2% 及 0.6%，貨運量則下跌 7% 至三百九十萬公噸。香港機管局指出，十月客運量下降，因為訪港旅遊表現疲弱而持續減少，來往大陸及東南亞的客運量跌幅最為顯著，但轉機和過境旅客量有 7% 的強勁增長，香港居民外遊人數年增 2%。

香港航空發展與機場三跑道系統諮詢委員會委員劉洋表示，近期機場客運量下跌主要與大環境有關。由於這幾個月訪港旅客數下跌，那機場旅客量下跌就不足為奇了。如果旅客量想上去，止暴制亂非常重要。至於貨運方面則主要受外部貿易因素影響較大，劉洋認為，開源節流



是重中之重。「開源」即尋找新貨源，包括大灣區、整個廣東、廣西等地，都是香港要再開發的貨源。「節流」即如何能加強自身服務，降低費率。

香港機管局又提及，由於全球貿易環境持續不明朗，九月份貨運量持續收縮，但轉口貨運量跌幅則從八月份雙位元數字收窄至九月份的單位數位 5%，情況明顯改善。國泰與國泰港龍兩間航空公司十月合並結算載客及載貨量都按年下跌，預計今年年底前仍面對重重挑戰，下半年財務表現將較上半年大為遜色，短期前景依然充滿挑戰及非常不明朗。

兩間航空公司上月載客量按年下跌 7.1%，來港乘客人次按年下跌 35%，離港客運量下跌 13%，兩者跌幅與過去兩個月相近。上月客運運載率下跌 4 個百分點，跌至 77.6%。今年首 10 個月載客量按年上升 0.5%。上月載貨量按年減少 4.9%，運載率下跌 2.4 個百分點至 68%，今年首 10 個月載貨量按年減少 6.6%。

國泰航空指，由於訪港及離港旅遊意欲疲弱，將八至十月客運運力減少 2-4%，預期年底前訪港及離港機位預訂表現仍然疲弱。至於貨運踏入傳統旺季，運載量持續改善，需求在國慶至聖誕假期後回升，但預期整體貨運收益率仍按年顯著下降。

澳門國際機場的情況與香港恰恰相反，無論是航班數量還是載客量，近期都錄得雙位數的升幅。澳門國際機場專營股份有限公司發出新聞稿表示，澳門國際機場一至十一月客運量及航班量增長理想，共處理旅客超過八百七十萬人次，航班量升降超過七點一萬架次，分別比去年同期升 16% 及 19%。其中乘坐傳統航空公司及低成本航空公司的旅客分別比同期增 14% 及 22%。預期今年全年將處理旅客可達九百五十萬，邁向千萬級旅客吞吐量的大型機場行列。

就在香港出現「反修例」暴亂期間，澳門國際機場客運量却不住上升。統計資料顯示，今年第三季客運量超過二百五十一萬人次，按年升 17%，航班量逾一萬九千九百九十五架次，按年升 19%。內地航線和東南亞航線客運量與去年同期相比，增 22% 和 18%，台灣航線客運量升 8%。

十月一日至七日國慶黃金周期間，澳門國際機場處理旅客超過十七萬人次，航班量升降達一千五百五十架次，分別比去年同期增 15% 和 19%。

《濠江日報》2019 年 12 月 16 日



陸客銳減遠東航空無預警停飛

一九五八年創辦的台灣遠東航空公司，十二月十二日在沒有任何預警的情況下宣布十三日起暫停營運，並隨即開始接受全面退票。遠東航空發出的新聞稿透露，停止一切飛航的原因是公司長期虧損、資金籌措困難。雖然遠航董事長張綱維聲稱遭人詐騙，消息又稱有財團注資，但遠東航空公司財政出了問題已是鐵一般的事實。

這不是遠東航空第一次停飛。早在二〇〇八年五月，該公司就曾因財務危機暫停營業，重整後二〇一一年四月復航，既經營台灣本島飛澎湖、金門等離島綫，也經營兩岸航線及國際航線。目前，遠東航空經營有臺北飛福州、台北飛合肥、高雄飛福州、高雄飛廈門等兩岸航綫。由於蔡英文當局為提升選情而操弄「芒果乾（亡國感）」，兩岸關係降至冰點。蔡英文上任後，陸客團赴台人數一直滑落，專營大陸客團的台北創世紀旅行社等紛紛停業。除了旅行社，還涉及相關的旅館、餐廳及購物店。另外，島內航空業不得不以更換較小機型和機動減併航班等方式對應。

作為台灣中部唯一機場的台中航空站，從三月起已陸續停飛十條兩岸航綫。當時，遠東航空一度逆勢操作復飛台中至哈爾濱定期航綫。遠東航空台中站站長劉興中還說危機就是轉機，在各家航空公司紛紛退出兩岸航綫市場時，遠東航空相信黑龍江潛在的旅客沒有全部開發，所以哈爾濱航綫客群還是鎖定陸客團。

然而，遠東航空也坦言陸客團減少已衝擊到遠航，八月份已停飛每周兩班台中飛太原航綫、台中飛呼和浩特也從每周兩班降到一班，兩岸航綫減少五分之三，業界期待撐到十月後能改善。

遠東航空的台中至哈爾濱定期航綫，每周四一個航班對開，使用的機型是波音公司的 MD-83，飛機最多可以載一百六十五人，八月中首飛哈爾濱時却只有三十三名台灣旅客，顯示出不妙的勢頭。

遠東航空方面當時承認，目前兩岸因為政治因素和一些社會事件影響，造成陸客來台人數遞減的趨勢。台灣多個觀光業團體負責人表示，今年八月以來大陸遊客人數驟減，重創觀光業，台當局即使在其他方面進行補助也是杯水車薪。中國國民黨籍民代曾銘宗說，民進黨當局對兩岸政策束手無策，導致陸客來台個人遊被叫停，旅館、遊覽車、精品店等觀光業者陷入經營困境。台灣海峽兩岸旅行發展協會理事長姚大光說，陸客人數減少將給台灣觀光業帶來逾千億元新台幣的實質損失。雖然當局八月推出三十六億元新台幣補助台灣民眾境內旅遊的方案，但這對於業者來說是杯水車薪。

受到陸客減少衝擊，遠東航空的兩岸航綫也受到衝擊，包括已經停飛了每周兩班台中至太原，台中至呼和浩特也從每周兩班改為每周一班，這些都是受到陸客團減少影響。現努力爭取，希望能在今年十月後讓這兩條航綫能夠再復航。豈料言猶在耳，遠東航空在無預警下突然停飛。

目前台中機場停飛的兩岸航點，包括湖南長沙、河南鄭州、山東濟南、山西太原、內蒙古呼和浩特都是省會城市，當初開航多數都是因為陸客團的需求，讓飛機幾乎班班都是載客率八成以上，現在減少兩岸航綫，就是受到陸客團遞減的衝擊。對於陸客團減少的狀況，台灣官方公布是較去年同期「減少三成」，但包括日月潭游艇在內的觀光業者，則抱怨陸客較去年同期「只剩三成」，等同減少三分之二，兩者的落差很大。台灣民航業界一般認為，兩岸關係改善是最大因素，航空公司生存不能全靠政治因素，公司經營要做市場調整；如果兩岸航綫持續減少，航空公司當然會調整往東南亞的航綫，東北亞日韓的航綫都會增加，最快在下半年就會有這種趨勢。

從今年三月起，台中機場就開始出現部分航空公司停飛兩岸航綫，包括台籍立榮航空的台中飛杭州、台中飛寧波、台中飛長沙、台中飛南京及華信航空的台中飛長沙、台中飛鄭州等六



條航綫停駛。大陸的山東航空停飛濟南跟青島，天津航空停飛天津航線，中國國際航空停飛四川成都等四條航線。加上遠東航空最新停飛台中飛太原，兩岸航空公司可謂損失慘重。

國台辦發言人曾表示，大陸居民赴台旅遊的情況，根本上還是取決於兩岸關係總體形勢和島內的氛圍。台灣當局應在改善兩岸關係上，特別是在回歸兩岸關係共同政治基礎方面，拿出實際的作為。現實的情況是，二〇一六年「五二〇」以來，由於兩岸關係和平發展的政治基礎遭到破壞，台灣整體政治環境和社會環境的改變，影響了大陸居民赴台旅遊的意願，使得過去持續了多年的大陸居民赴台旅遊健康穩定的發展態勢受到影響，當然也傷及台灣部分業者的權益。解鈴還需繫鈴人，台當局應該在改善兩岸關係上，特別是在回歸兩岸關係共同政治基礎方面，拿出實際的作為。

《濠江日報》2019年12月23日

省內直航的 潮汕歷史文化行

雖然中美貿易戰持續影響今年的環球經濟走勢，鄰近地區的社會事件負面影響又揮之不去，但澳門民航業仍有可觀的發展。根據澳門國際機場公布的最新航班時刻表，今年第四季起，除新增汕頭、揚州、韓國濟州等新航線外，原本的韓國首爾、日本大阪也進一步加密航班。民航業者認為，隨着粵港澳大灣區規劃方案出台，加上澳門旅遊目的地的國際名氣大增，市場前景樂觀，航空公司對發展澳門往返航線的信心持續增加。

按照澳門國際機場的航班時刻表顯示，由十月底起，澳門航空、春秋航空開通澳門—汕頭的定期航線，每周兩班，還有韓國易斯達航空新增澳門—濟州的定期航線，目前每周四班，並加入韓國首爾航線的競爭，每周七班。目前澳門—首爾航線已

有五家航空公司營運，為最多航空公司競爭的國際航線，每周有逾五十個往返航班。此外，九月停航的澳門—芭堤雅航線將於二〇二〇年一月十三日重新啟航，每周三班。除新增航線，澳門—日本大阪航線將於十二月十八日起增至每日兩個航班，屆時每周有十四個航班；濟州航空亦已由十一月十日起增加首爾—澳門的航班。

有民航業者認為，隨着粵港澳大灣區建設逐步確立，澳門作為其中一個核心引擎城市，國際社會上知名度攀升，加上澳門作為旅遊目的地的重要性大增，



潮州開元寺

吸引亞洲地區民航旅客慕名而至，並幅射到粵港澳大灣區各城市，本澳民航服務需求擴大，航空公司對開通往返澳門的直航航線的信心較大，相信二〇二〇年上半年，仍將有新航空公司加入經營澳門民航市場。

在新開通的直航航線中，個人較有興趣一遊探其究竟的，是歷史文化底蘊相當深厚的汕頭市，包括揭陽市及潮州市的潮汕地區。潮汕，是指廣東潮汕語系地區，主體是潮汕四市：汕頭、潮州、揭陽、汕尾。潮汕舊稱潮州，是歷史文化名城，是潮汕文化的發源地、美食之鄉。澳門國際機場出發飛汕頭市的航線，當地的潮汕國際機場座落揭陽市，全稱揭陽潮汕國際機場（IATA 代碼：SWA；ICAO 代碼：ZGOW）。目前，揭陽潮汕機場已成為廣東省內繼廣州白雲國際機場和深圳寶安國際機場之後的第三大幹線機場。

汕頭市，簡稱汕，別稱鮀城，是中華人民共和國廣東省下轄的地級市，國務院以《立法法》確立的經濟特區，位於廣東省東部。市境西鄰揭



陳慈覺故居正門

陽市，北接潮州市，東隔台灣海峽與台灣島相望，南濱南海。地處蓮花山脈東南麓，韓江三角洲平原，韓江、榕江、練江的入海口，東部為廣東省最大島嶼南澳島。全市總面積約二千二百平方公里，人口約五百六十萬。汕頭是我國唯一擁有內海的城市。特殊的地理環境造就了汕頭在自然景觀上海闊石奇、洞幽秀麗因而可兼得「嶺」、「海」之勝的旅遊風貌，其近郊桑浦山的海蝕地貌，可謂是中國罕見；礮石的海、石、洞風光又是別具一格；南澳的青澳灣，景色綺麗；北沙灣依山傍水，景色得天獨厚。汕頭市包括揭陽、潮州兩地，旅遊資源豐富多樣，令人目不暇接，各式各樣地道美食，令人垂涎卻滴。

在歷史上，潮汕與南洋地區一直保持著緊密的人文與經貿、文化等聯繫，潮汕僑民、潮州話通行東南亞。汕頭市澄海區隆都鎮前美村的陳慈覺家族就是潮汕僑民群體的代表人物。陳慈覺故居是當地屈



陳慈贊大宅側面

指可數的大宅，是嶺南第一僑宅，始建於清光緒二年（一八七六年），面積有二萬五千平方米，建築總體保存良好，內部有經過修繕和改建的痕跡，是了解潮汕建築式樣和來自東南亞的伊斯蘭風格，以及英殖地區西洋建築完美融合的典範，是保存得還算完整的大宅古建築，有五百多個房間和廳堂，由迴廊、天橋、大小院子所連接而成的一個整體古建築物，其特色是有由素色瓷磚所砌成的牆壁圖案，門框和窗框也是由顏色小瓷塊所組成，屋頂有精緻的雕花，可以說是由中國的古代建築加上西洋瓷塊裝飾的合成建築物建築，色調非常自然和諧。裡面靜謐安靜，有大戶風範；大宅內的房間有些保留了當時的畫作及圖片，詳述歷史由來，真是別具一格又保育完好的古代大宅院，絕對值得一遊。

提起潮汕地區，人們通常首先認定不是潮州就是汕頭，因為一個是一千多年前便是潮汕地區的州府駐

地，一個是改革開放後的經濟特區。而潮汕地區的第三市、潮汕國際機場所在地揭陽，就明顯低調得多了。從不和潮州、汕頭爭鋒，哪裡的潮語才算正宗。但是揭陽也是個有千年歷史的古邑，歷史文化同樣深厚，獨特的宗教文化、潮商、潮劇、潮汕古民居、潮州菜、工夫茶、潮繡、金漆木雕這裡一樣不缺。揭陽也同樣擁有優美的自然環境、十分豐富的生態旅遊資源，以及在悠久的歷史長河中留下深厚的人文古蹟。

這裡最有名的古建築組群——揭陽學宮。揭陽號稱濱海鄒魯，就是因為這座全國縣級最大的學宮，是僅次於曲阜孔廟的全國第二大孔廟。初創於南宋紹興年間（一一四〇年）的揭陽學宮，距今已有八百七十年歷史。現存的揭陽學宮基本上保存光緒年間修繕的建築風格。作為舊時揭陽的唯一官學，學宮既是祭祀孔子的地方，也肩負著培育科舉人才的重任。現存的學宮基本上保存光緒年間修繕的建築風格。

揭陽學宮現存總面積約兩萬平方

米，採用中軸線佈局，高台基殿堂式結構。主要的建築有照壁、櫺星門、泮橋、泮池、大成門、東西廡、大成殿、崇聖祠等。主體建築物均為高台基、大圓柱、紅瓦綠簷，造型莊嚴肅穆。作為當時社會揭陽的唯一官學，揭陽學宮自宋至清培育了眾多人才，但由於歷史上的天災、改建，使揭陽學宮整體呈現破舊。南昌起義部隊到達揭陽時，周恩來、賀龍、葉挺等領導人也曾在學官明倫堂召開軍事會議。一九五七年，學宮被列為廣東省重點文物保護單位，比較完整地保留下來。

揭陽另一重要歷史景點是在磐溪都雙山的雙峰寺舊址。宋紹興十年，僧人法山所創建。後移於榕城馬山巷，占地面積二萬七千平方米，為當地規模最大古寺院。明代洪武二十四年（西元一三九一年）冬十月，全國大毀寺觀。翌年，將揭陽各地被廢的寧福、花果、豐化、寶福、雙山、資福、福城

等寺田產，歸雙峰寺所有。雙峰寺占地三千二百平方米，其中建築物二千四百平方米重修後寺院呈四合院佈局，中軸線上，依次為山門、前廳、大雄寶殿、泰佛殿，有東西兩廊。寺中有歷代文人雅士碑刻歲通，寺中有磚刻五塊，其中虎壽碑最為珍貴。泰佛殿為樓閣式，正殿中金身泰式佛像一座，相傳走近，其耳鉤即不斷輕搖，被傳為異事。清代郭光任陽江儒學時由肇郡移於雙峰寺中，並題跋。寺中有木棉樹，雙峰竹。雙峰古寺綠樹成蔭，鳥語花香，寺前田疇綿延，後山林木蔥蘢，寺中奇樹名木，姿秀挺拔，鮮花搖曳，幽香陣陣，一派生機勃發之景。雙峰寺設有大雄寶殿、天王殿、藏經樓、觀音閣、東閣、西閣、東西長廊及僧舍等，是揭陽的一處遊覽勝地。若在揭陽旅遊，想找個安靜的地方散散心的話，到雙峰寺放鬆身心也不錯，距離進賢門也挺近。傍晚在雙峰寺聆聽悠揚的晚鐘，很有意境！作為佛家勝地，可以一遊，香火也不錯。



揭陽學宮



揭陽雙峰寺

遊潮州的話，建議先前往開元路開元廣場，即開元寺大門口，開元寺始建於唐朝，為粵東地區第一古剎，有「百萬人家福地，三千世界叢林」美譽，也是全國僅存的四大開元寺之一，凝聚了宋、元、明、清各個不同朝代的建築藝術，至今香火都十分鼎盛。裡面的木雕多為保存完好的潮州金漆木雕，喜好者具有較高參觀價值，值得進去參觀參觀。由進入牌街，然後向北走，領略牌坊街及沿街的歷史風韻。在牌坊街前進的方向右側的路口都可以通往古城牆。建議從古城牆，登上城牆，看看古城內外的不同景色。在城牆自由賞景後，可在東門樓下城牆，然後出城，即可到達廣濟橋入口。廣濟橋又名湘子橋，橫跨韓江，以十八梭船二十四洲，聯結東西兩岸，被著名橋樑專家茅以升譽為「世界上最早的啟閉式橋樑」。廣濟橋無論日與夜都是最美的景色，白天才會以梭船連接成浮橋，讓遊客橫渡滾滾韓江。夜間的韓江燈光秀更以廣濟橋為主，浮橋已經拆開，但以連綿的燈光、

音樂，把這斷橋聯繫起來。從廣濟橋入口沿韓江邊往南走，風景秀麗，江邊散步獨有韻味。從下水門離開江邊，進古城，直走可回到牌坊街開元廣場。

潮汕美食自然不離蠔烙、粽球與鹵鵝。蠔烙為潮汕傳統食品，市場炒賣或家庭膳食都極普遍。蠔烙以鮮蠔為主料，鮮鴨蛋為配料，品嚐時放上洗淨切碎的芫荽和配上上等魚露為作料。具有外酥裡嫩，香脆鮮美的特點。粽球為潮汕傳統民俗食品。外形為六角球狀。食時解開竹葉盛盤，有稜有角，晶瑩潤滑、甘甜香鹹。鹵鵝是以特色鹵水浸製，鵝種以「獅頭鵝」為正宗。一整隻鵝當中，最貴的是鵝頭、鵝掌和鵝肝。其他的鵝肉反而較便宜。入鄉隨俗，按當地人的智慧食鹵鵝，應該最穩陣。

《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。本刊由2012年起改革為季刊。

《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10,000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

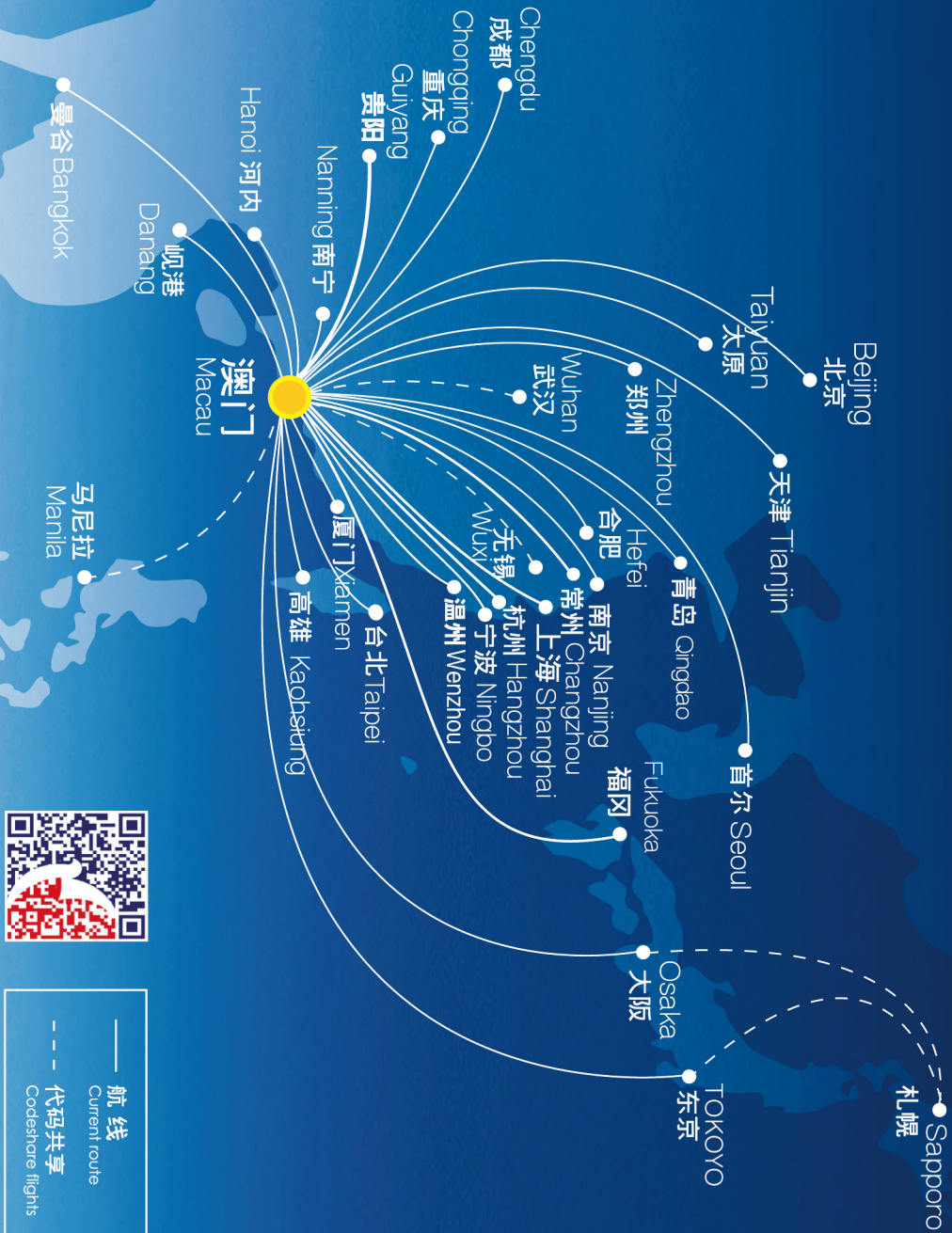
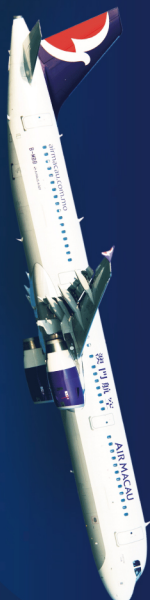
電話號碼：(853)8598 8809 傳真號碼：(853)2878 5465

電郵地址：hoadrina@macau-airport.com



AIR MACAU 澳門航空

www.airmacau.com.mo





TAG 澳門 FBO

飛機維修支援及清潔服務



澳門特別行政區
REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAU



民航局
AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL
CIVIL AVIATION AUTHORITY



致力為澳門的航空發展，提供安全素質及效率保證。
Garantir a segurança e eficiência no desenvolvimento da aviação em Macau.
Dedicated to guaranteeing the safe and efficient development of aviation in Macao.

電話 Tel : (853) 2851 1213

傳真 Fax : (853) 2833 8089

電郵 Email : aacm@aacm.gov.mo

地址 Address : 澳門宋玉生廣場336-342號誠豐商業中心18樓

18/F, Cheng Feng Commercial Centre, 336-342, Alameda Dr. Carlos D'Assumpção, Macao



www.aacm.gov.mo



Wechat



Youtube

澳門國際機場 AEROPORTO INTERNACIONAL DE MACAU

**鳴謝 澳門基金會
贊助部分出版經費**



澳門國際機場

Macau International Airport



Hello!我是高高(GOGO)!
立即下載我的表情包，
讓我陪您一起出遊吧!



澳門國際機場專營股份有限公司
CAM Soc.do Aeroporto Internacional de Macau S.A.R.L.
Macau International Airport Co. Ltd.

地址 (Address) : 澳門氹仔偉龍馬路機場專營公司辦公大樓四樓

CAM Office Building 4/F, Ave. de Wai Long, Taipa, Macau

電話 (Tel) : (853)8598 8888 傳真 (Fax) : (853)28785465 網址 (Website) : www.camacau.com



Institute of Macao
Civil Aviation
澳門民航學會

編輯委員

崔世昌

鄧軍

劉蘇寧

鄭淑群

尹德明

ISSN 1814-8662



9 771814 866007