

澳門

民航學刊 2018 · 06
第四十期

澳門
民航學刊

第四十期

澳門
民航學刊
出版



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
- 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



澳門民航學刊

Journal of Macau Civil Aviation

第四十期
2018.06

澳門民航學會



《澳門民航學刊》第四十期

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)85988862

圖文傳真：(853)85988893

電子郵件：cheongms@macau-airport.com

國際標準期刊號 (ISSN)1814 - 8662

版權所有 翻印必究

特 稿

共建「粵港澳大灣區」世界級機場群	高 飛	1
淺談民航運輸承運人的法律責任基礎	楊 雲	11
飛機安全檢查茲事體大	植伍一	16
港珠澳大橋通車後的物流業發展	岑 京	22
機場擴建待批覆 民航部門難作為？	陸以敬	29
五大機場合作新路 服務粵港澳大灣區	屠鵠志	34
搭機揀位涉安全健康 信不信由你	安紀已	39

特 載

康冀民大使對澳門國際機場的特殊貢獻	44
-------------------	----

論 壇

俄航執飛澳門再現歐洲定期航班	47
澳門國際機場今年客運目標 738 萬人次	50
IATA 北亞辦事處舉辦「中國媒體日」	53
澳門民航業如何迎接新時期的變革？	56



再談國際機場的公益性與收益性	59
港澳民航部門參與 C919 國產客機運行評審	62
中國民航支持澳門加速擴建機場	65
粵港澳灣區五大機場的競爭與合作	68

專 欄

舒心減壓不離布吉	70
----------	----

徵稿啟事

共建「粵港澳大灣區」世界級機場群

■ ■ 高 飛

珠三角九市和香港、澳門特區，這片面積達五萬六千五百平方公里的沃土之上，誕生了一個巨無霸型城市群的概念。在二〇一七年三月五日國務院總理李克強所作的政府工作報告中，這個城市群被稱為「粵港澳大灣區」。這個大灣區範圍包括香港特別行政區、澳門特別行政區，和廣東省廣州市、深圳市、珠海市、佛山市、惠州市、東莞市、中山市、江門市及肇慶市；輻射範圍包括泛珠三角區域「九加二」，意味著六千六百七十二萬的人口數量、九萬三千五百億元人民幣的 GDP 總量，更意味著內地與港澳合作深化帶來的綜合優勢最大化。

「粵港澳大灣區」的最大特點是「一國兩制」，具體表現為「一國」之下的多元性，即一個國家，兩種制度，三個單獨關稅區。大灣區內的粵港澳三地，社會制度迥異、法律體系不同、發展階段與核心能力等多個方面呈現差異性。對於這一點，一方面，這些差異性帶來的制度約束，正有待我們凝聚智慧去克服；另一方面，這些制度的多樣性和發展的互補性，又客觀上構成了大灣區的發展優勢與潛力，有利於注入多元文化、豐富各種要素、形成強大合力。

一九九四年，時任香港科技大學校長吳家瑋就提出，對比美國舊金山灣區，建設深港灣區。現在，以「粵港澳大灣區」形象出現的城市群，成為繼美國紐約灣區、舊金山灣區，日本東京灣區之後的世界第四大灣區。

去年七月一日，《深化粵港澳合作推進大灣區建設框架協議》在香港簽署，中國國家主席習近平出席簽署儀式。



按照協議，粵港澳三地將完善創新合作機制，促進互利共贏合作關係，共同將「粵港澳大灣區」建設成為更具活力的經濟區、宜居宜業宜遊的優質生活圈和內地與港澳深度合作的示範區，打造國際一流灣區和世界級城市群。

數據顯示，二〇一六年「粵港澳大灣區」GDP 總值佔中國 GDP 總量的 12%，對外貿易總額近十二萬億元。

從區位優勢看，「粵港澳大灣區」擁有排名世界第三的深圳港、排名世界第五的香港和排名世界第七的廣州港等世界級港口；廣東省內八大機場二〇一五年吞吐量一點零五億人次，位居中國內地之首，建成國際一流灣區和世界級城市群的基礎條件業已具備。

從官方層面看，時任廣東省委書記胡春華在省委常委會議上提出，要加強務實合作，充分溝通了解彼此發展規劃和合作需求，圍繞經貿、科教、金融、旅遊和區域重大基礎設施建設等謀劃推進更多合作項目。

香港特區行政長官林鄭月娥在相關論壇上表示，放眼未來，「粵港澳大灣區」會為香港經濟帶來新的增長點。香港將繼續發揮「國家所需、香港所長」的功能，為「粵港澳大灣區」提供國際金融中心、航運中心、貿易中心以及創新科技、創意產業、法律服務、人才培養等服務。

澳門特別行政區行政長官崔世安表示，將做好澳門自身建設，深化與粵港融合發展，不斷充實「世界旅遊休閒中心」的功能，繼續發揮中國與葡語國家商貿合作服務平台的優勢，探索構建「以中華文化為主流、多元文化共存」的交流合作基地，推動「粵港澳大灣區」更好更快發展。

「粵港澳大灣區」城市群建設與澳門民航市場發展學術研討會

去年十一月十四日，澳門民航學會及澳門科技大學社會和文化研究所合辦的「粵港澳大灣區城市群建設與澳門民航市場發展」學術研討會在澳門科技大學舉行，一百五十多位民航業內

代表、學者、會員及師生出席。

常務副會長劉蘇寧致歡迎詞時提到：在十二屆全國人大第五次會議上通過的政府工作報告中提出：「要推動內地與港澳深化合作，研究制定粵港澳大灣區城市發展規劃，發揮港澳獨特優勢，提升在國家經濟發展和對外開放中的地位與功能。」及後國家發展和改革委員會、廣東省人民政府、香港特別行政區政府、澳門特別行政區政府經協商一致制定《深化粵港澳合作推進大灣區建設框架協議》，並於二〇一七年七月一日在香港簽署。標誌著《粵港澳大灣區城市群發展規劃》進入研究制定階段，大灣區的建設將進一步提速加強。憑藉澳門經濟適度多元的政策優勢，作為澳門對外的國際窗口，澳門航空業的迅速發展已成為澳門經濟發展的助推力量，作為多功能中小型國際機場，澳門機場經過二十多年的發展，目前已擁有密集的亞太地區航線網絡和豐富多元的航企合作夥伴，航空物流近年也正在經歷積極升級轉型，公務機航空市場發展趨勢方興未艾。這些利好因素促進了大灣區其他城市各個產業流動，為本區域的經濟活動的積極發展提供了便利條件。

澳門民航學會舉辦此次座談會，與業界嘉賓、學者和會員等一起就「粵港澳大灣區」城市群建設規劃對航空業及不同行業帶來的機遇和挑戰進行廣泛溝通和探討；對未來澳門民航業如何實現體制對接、設施對接、服務創新、產業協同，及配合城市功能的協調，發揮澳門「一中心、一平台」的優勢，均衡發展等提出新思維及建設性建議。

澳門國際機場專營股份有限公司市場部總監方曉健、澳門航空航線規劃部總經理陳艷蘭、亞洲航空股份有限公司澳門及香港地區行政總裁劉小媛、航空工業中航通用飛機有限責任公司及中航通飛研究院研究員雍明培、澳門科技大學可持續發展研究所所長及副教授劉成昆共五位業界代表分別就議題：「粵港澳大灣區建設與澳門國際機場市場發展的影響」、「粵港澳大灣區與澳門民航市場」、「粵港澳大灣區城市群建設給予澳門民航業發展的機遇」、「通用航空助力粵港澳大灣區發展戰略」及「民航業與珠三角城市競爭力分析」發表了各領域的看法。學會理事長鄭淑群主持討論環節，參與者包括五位演講嘉賓及三位專題討論嘉賓——澳門易跨境供應鏈服務有限公司及珠海易跨境供應鏈服務有限公司總經理助理張宗宙、澳門大學法學院教



授蔣朝陽、澳門旅遊學院副教授趙偉兵共八位業界代表就主題進行交流，包括從法律角度探討了航權資源的應用層面，電子商務促進跨境貿易、通關便利與航空物流服務，澳門旅遊業和航空市場發展，通用航空創造的旅遊飛行體驗產品，與來賓和會員進行探討，並由澳門科技大學社會和文化研究所所長林廣志作出小結。最後，由民航學會理事長鄭淑群總結研討會的內容及成果，通過講者對大灣區內城市群的定位和綜合經濟競爭力分析，顯見區內建設為航空運輸市場帶來巨大的發展潛力，城市機場群之間差異化發展、功能互補，澳門民航業界攜手合作，致力拓展航線網絡，加快擴展承載力及構建便捷旅客的對接設施，研究創新服務，引導產業鏈協同發展，共同融入到大灣區建設促進經濟多元化，配合國家一帶一路的發展策略。

珠三角五大機場去年客運超過二億

根據《廣東省綜合交通運輸體系發展「十三五」規劃》，廣東重點打造五加四骨幹機場新建珠三角新幹線機場，推進廣州白雲機場、深圳寶安機場、珠海金灣機場、揭陽潮汕機場、惠州平潭機場等機場改擴建工程，實施湛江機場、梅縣機場遷建以及韶關機場軍民合用改擴建，優化提升珠三角機場服務保障能力，擴大粵東西北地方航空服務範圍，形成以珠三角機場群為核心、粵東粵西機場為兩翼、覆蓋粵北地區的全省運輸機場佈局；著力拓展航線網路，加快形成國際航線、國內幹線、區域支線相互支撐的航空運輸格局。

打造珠三角世界級機場群，各大機場定位明確。其中：

廣州白雲機場定位為國際航空樞紐機場。構建覆蓋全球的國際航空客貨運輸網路，重點打造通達歐美、澳洲、非洲及南美等地區的國際運輸通道，提升國際中轉功能。到二〇二〇年，機場旅客吞吐能力達八千萬人次/年。

深圳寶安機場加快建設國際航空樞紐，強化區域航空樞紐機場功能。增加國際航班航線航點數量，積極發展面向東南亞及歐美地區的國際航空客貨運輸網路。到二〇二〇年，機場旅客吞吐能力達四千五百萬人次/年。

珠三角新幹線機場與廣州白雲機場共同形成國際航空樞紐。主要服務珠三角中西部及周邊

地區，積極發展國內國際航空客貨運輸。

珠海金灣機場打造複合型國際幹線機場，主要服務珠江西岸及周邊地區，主要發展客運和國內、東南亞貨運航線網路。

惠州機場建設幹線機場，主要服務惠州、汕尾、河源以及深圳東部地區，發揮深圳第二機場功能。

此外，粵東西北骨幹機場包括揭陽潮汕機場、湛江機場、韶關機場和梅州機場。其中，揭陽潮汕機場定位為國際幹線機場，主要服務粵東及閩西南地區，主要發展通達國內主要城市、旅遊城市以及東南亞地區的航線網路，積極開展對台航空運輸。湛江機場定位為國際幹線機場，主要服務湛江茂名及相鄰廣西等地區，主要發展通達國內主要城市、重點旅遊城市及東南亞地區的航線網路。梅州機場定位為支線機場，主要服務梅州市及粵閩贛交界地區，主要發展區域航線網路。韶關機場定位為支線機場，主要服務韶關及周邊地區，主要發展區域航線網路。

民航界人士指出，廣東省有意對廣州，深圳，珠海三大機場進行一體化重組，最受關注的消息是廣州白雲國際機場已有的國際航線，深圳寶安國際機場不必再開，但最終結果仍有待觀察。

珠三角機場群（香港，澳門，廣州，深圳，珠海）五大機場二〇一六年共運送旅客一點八五億人次，貨郵七百三十七萬噸，機場群的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。在此基礎上，二〇一七年更上一層樓，首次超過二億人次，達到二億零七十一萬。其中包括：香港國際機場七千二百九十萬人次；廣州白雲國際機場六千五百八十三萬人次；深圳寶安國際機場四千五百六十一萬人次；澳門國際機場運送旅客量七百一十六萬人次（是本地人口的十一倍之多）；珠海機場旅客輸送量九百二十一萬人次。

一、香港赤鱗角國際機場：位於香港新界大嶼山，一九九八年七月啟用，4F 級機場。有



一百八十二個停機位，兩條跑道（將擴建第三條跑道），數十次被評為全球最佳機場，二〇一六年旅遊輸送量為七千零五十點二萬人次。

二、廣州白雲國際機場：是中國三大門戶複合樞紐機場之一，位於世界前一百位的主要機場，飛行區等級 4F 級，擁有三條跑道，一百八十三個停機位。二〇一六年旅客輸送量為五千九百七十八萬人次，貨郵輸送量為一百六十五萬噸。由於航空市場發展速度非常快，在新白雲機場二〇〇四年啟用伊始，廣東省機場集團就開始了機場擴建。白雲機場二號航站樓工程定於二〇一八年建成。同時，白雲機場綜合交通樞紐建設正加快推進，該綜合交通樞紐將集接客、停車、地鐵、城軌及公交大巴於一身。此外，包括建設第四、第五跑道和三號航站樓的白雲機場三期擴建工程已開展調研工作。

三、深圳寶安國際機場：位於深圳市寶安區，通行時間一九九一年十月，飛行區等級 4F 級，世界百強機場之一，機位數量一百九十九個，兩條跑道（擴建第三跑道）。二〇一六年旅客輸送量四千一百九十七點一四萬人次，貨郵輸送量為一百一十二點五七萬噸。

四、澳門國際機場：是全球第二個、中國第一個完全由填海造陸而建成的機場，一九九五年十一月啟用，共有二十四個停機坪。二〇一七年旅客輸送量七百一十六萬人次，是本地人口的十一倍之多，比二〇一六年的六百六十萬人次增加 8%，創下機場營運二十二年以來的新紀錄。

五、珠海金灣國際機場：位於珠江口西岸的珠海市金灣區，一九九五年六月啟用，4E 級國際機場，二〇一七年底旅客輸送量突破九百萬。

大灣區機場群運輸規模居全球灣區機場群首位

二〇一七年在深圳召開的大珠三角五大機場主席會議。香港、澳門、廣州、深圳、珠海五大機場代表及民航各界嘉賓，圍繞「加強合作，共建「粵港澳大灣區」世界級機場群」的會議主題，進行了深入交流。深圳市副市長劉慶生，中國民航局、民航中南局、民航中南空管局、

南部戰區空軍航管處、香港民航處以及深圳市發改委、交通運輸委、國資委等相關單位負責人出席了會議。

大會指出，珠三角機場群運輸規模已經超過紐約、倫敦、東京等世界級機場群，位居全球灣區機場群之首。會上，五大機場還簽訂了會議備忘錄，在新的合作週期裡，將堅持「共商、共建、共用」原則，建立機場群建設、空域精細化管理等方面的多方溝通交流機制。

珠三角機場群作為「粵港澳大灣區」城市群面向國際的核心門戶，二〇一六年的運輸規模已經超過紐約、倫敦、東京等世界級機場群，位居全球灣區機場群之首，具備發展成為世界級機場群的良好市場基礎。

在會議探討交流中，與會嘉賓及五大機場代表一致認為，當下，建設「粵港澳大灣區」世界級機場群不僅具備灣區經濟規模大、增長活力旺盛、產業結構高端化等區位經濟優勢，同時也得到了國家相關政策的大力支持和推動，為粵港澳大灣區機場群發展創造了良好的政策環境和難得的歷史機遇。在「粵港澳大灣區」建設上升為國家戰略的背景之下，構建一個良性互動、分工合作、協同發展的「粵港澳大灣區」機場群，對城市群的發展也具有重要的戰略價值。

中國民航幹部管理學院教授鄒建軍認為，發達的對外交通網絡是成熟灣區的重要標誌。放眼全球，紐約灣區、三藩市灣區、東京灣區等世界一流灣區，同時也是全球重要的交通樞紐。

需要指出的是，「粵港澳大灣區」多機場系統的運輸規模雖然已躋身世界前列，但同時也面臨不少發展瓶頸問題。與會嘉賓在發言時均指出，珠三角地區是全球飛行最繁忙的區域之一，有限的空域資源與日益增長的航空需求之間的矛盾愈發凸顯。

據中南空管局空域辦主任陳文毅介紹，為提高空管運行效率和空中飛行流量，緩解珠三角地區空域緊張問題，二〇一六年六月底，國家空管委選擇珠三角地區開展空域精細化管理改革試點。來自波音公司的希拉·康韋博士介紹了如何運用新航行技術優化珠三角地區機場航空器



空中進離場飛行程式，從而破除空域瓶頸，提升區域航班容量。

深圳機場集團就共建「粵港澳大灣區」世界級機場群提出三點建議：一是政府層面建立「粵港澳大灣區」世界級機場群發展協調機構；二是以滿足區域城市發展需求為核心，優化空域管理、優化資源配置，提升機場群整體服務能力；三是構建以機場為核心的「粵港澳大灣區」綜合交通體系，提升區域綜合交通服務能力。

「創新、協調是灣區世界級機場群的核心發展理念」。鄒建軍也建議，「粵港澳大灣區」各機場間應建立起包含「組織結構及工作機制、城市定位與分工、軍民融合發展的空域管理體系、機場間互聯互通的綜合交通體系、便利化措施與措施協同」五個方面在內的高級別協調發展機制，為世界級機場群建設營造公平的發展環境。

珠江三角洲五大機場會議（簡稱 A5）源於二〇〇一年七月，由香港國際機場宣導發起珠江三角洲五大機場論壇，合作方向是：共同打造珠三角地區的服務品牌，提升總體競爭力，促進地區經濟發展；A5的合作宗旨是：攜手合作、互助支援、創新開拓、共同發展。當時的成員包括：香港國際機場、廣州白雲國際機場、澳門國際機場、深圳寶安國際機場和珠海機場。參加論壇代表同意定期舉行會議，於二〇〇一年至二〇〇三年間由成員機場輪流主辦後再沒有召開。

二〇〇七年六月二日珠三角地區五大機場會議在香港再次舉行。五大機場包括廣東省機場管理集團公司、香港機場管理局、深圳市機場（集團）有限公司、澳門國際機場專營股份有限公司和珠海機場集團公司，同意重新啟動及擴大五大機場之間的溝通合作，並在原有基礎上，建立一個更緊密的合作機制。

《廣東省綜合交通運輸體系發展「十三五」規劃》指出，廣東重點打造 5+4 骨幹機場新建珠三角新幹線機場，推進廣州白雲機場、深圳寶安機場、珠海金灣機場、揭陽潮汕機場、惠州平潭機場等機場改擴建工程，實施湛江機場、梅縣機場遷建以及韶關機場軍民合用改擴建，優化提升珠三角機場服務保障能力，擴大粵東西北地方航空服務範圍，形成以珠三角機場群為

核心、粵東粵西機場為兩翼、覆蓋粵北地區的全省運輸機場佈局；著力拓展航線網路，加快形成國際航線、國內幹線、區域支線相互支撐的航空運輸格局。

五大機場主席會議歷屆主題

第一屆珠江三角洲五大機場主席會議於二〇〇九年三月七日舉行。以落實《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》為契機，大珠三角五大機場首腦齊聚廣州，出席「大珠三角地區機場落實珠三角改革發展規劃綱要高層研討會」，聯合簽署了《大珠三角地區五機場落實〈珠江三角洲地區改革發展規劃綱要〉行動綱領》，就五大機場發展定位、共同爭取拓展珠三角空域等六個方面達成共識。

第二屆主席會議於二〇一〇年四月十三日在澳門舉行，代表於會上即席簽署了《大珠三角地區五機場落實〈珠江三角洲地區改革發展規劃綱要〉主席會議（澳門）備忘錄》。

第三屆主席會議於二〇一一年三月二十五日在香港舉行，各機場領導在會上即席簽署《大珠三角地區五機場貫徹落實〈粵港合作框架協議〉及〈粵澳合作框架協議〉主席會議備忘錄》。

第四屆珠三角五大機場主席會議於二〇一二年五月四日在深圳舉行。會議上，五大機場代表就繼續促進更緊密合作及大珠三角地區航空產業發展，持續推進落實《粵港合作框架協議》及《粵澳合作框架協議》行動綱領而簽訂備忘錄。

第五屆珠三角五大機場主席會議於二〇一三年六月二十八日在珠海舉行。主題為「創新發展模式，提升整體競爭力」。會議上，各機場領導為了更有效貫徹落實《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》、《粵港合作框架協議》及《粵澳合作框架協議》而簽訂了備忘錄。

第六屆珠三角五大機場主席會議於二〇一四年十一月十六日在廣州舉行。主題為「探索深化合作新領域，提升整體競爭力」。



第七屆珠三角五大機場主席會議於二〇一五年九月十一日在澳門舉行。主題為「創新互聯，提升區域性競爭力」。

第八屆珠三角五大機場主席會議於二〇一六年十二月九日在香港舉行。主題為「智慧機場的新趨勢」。

淺談民航運輸承運人的法律責任基礎

■ ■ 楊雲

因應本澳建設「世界旅遊休閒中心」逐步推進，經濟、旅遊等國際化程度日漸提高，民航運輸承運人的國籍、損害發生地、傷亡旅客的國籍、貨物的託運人及目的地等可能皆有不相同，涉及各地的法律制度也有分別。民航運輸承運人無從預估其可能賠償數額，涉及國際民航法律適用以再保分散風險亦日益困難；至於空運人（下稱民航運輸承運人）、託運人或民航旅客面對損害賠償時，除可能各地不同的法律規定及牽連各個國際公約的應遵義務外，甚至或會因民航運輸約定免責條款以減免責任。隨著民航運輸業發展，各種事故發生機會大增，這類事故，引致民航運輸承運人與傷亡旅客間法律糾紛屢見不鮮。民航運輸承運人的法律賠償責任，一向是全球民航業界關注焦點，也是最早訂定有多邊國際公約以規範各種權利義務的民航法律領域。

國際民航組織（ICAO）一九九九年制訂《關於統一國際航空運輸某些規則的公約》，又稱《蒙特利爾公約》，由於對民航運輸承運人的責任並未如《華沙公約》採用推定過錯責任原則，故為了平衡民航旅客與民航運輸承運人間的利益關係，設立了不同的歸責形式與賠償限度，由原來「有限責任」傾斜至「無限責任」。國際社會有關民航運輸承運人的賠償責任問題，始自一九二九年的《關於統一國際航空運輸某些規則的公約》，即《華沙公約》，再經一九五五年《修改統一國際航空運輸某些規則的公約》的海牙議定書，一九六一年《瓜達哈那公約》，一九七一年《瓜地馬拉議定書》以至一九七五年《華沙公約》第一、二、三、四號附加議定書等修訂，令具有國際私法地位的《華沙公約》得以保持活力，沿用至今，繼而漸成統稱的《華沙公約》體系。雖然，《華沙公約》體系中只有一九二九年的《關於統一國際航空運輸某些規則的公約》，即《華沙公約》、一九五五年《修改統一國際航空運輸某些規則的公約》的海牙議定書及一九九九年《關於統一國際航空運輸某些規則的公約》，即《蒙特利爾公約》延伸適



用到澳門特區，但仍無礙本澳在規範民航運輸承運人與民航旅客權利義務的立法取向及法律更新。

在訂立《華沙公約》之前，國際民航界並無統一準則去規範民航運輸中，民航運輸承運人與民航旅客的權利義務。而今日得有安全高效的民航運輸，《華沙公約》功不可沒，其中規定了國際航空運送契約條款，民航旅客及託運人權利與民航運輸承運人義務等事務，成為最重要的國際民航公約。

《華沙公約》適用主體為收費的民航運輸承運人。其適用範圍必須是國際航空運送，即指任何民航運送，其起點與目的地，無論其間有無間斷或轉運，按照當事人訂立契約係在兩個締約國領域內，或雖在一締約國領域內，而有經協議的經停地，位於他國行使主權、宗主權、受託權或權力下領域內而言，即使該國非本公約締約國亦然。《華沙公約》是首部明確規管民航運輸承運人權利義務的國際公約，為民航運輸承運人責任制度確立了三個基本原則，即過錯責任原則、限制責任原則及禁止免責條款原則。

過錯責任原則。根據《華沙公約》規定，民航運輸承運人應負責的事項包括：1、「在航空器上或於登機或下機作業之任何過程中發生意外事件致使乘客死亡、創傷、或任何其他身體之傷害，運送人應負賠償責任」；2、「在航空運送中，因發生事故致使已登記之行李或任何貨物毀壞、遺失、或損害，運送人應負賠償責任」及3、「乘客、行李或貨物，因航空運送之遲延而產生之損害，運送人應負賠償責任」。

由上可知，《華沙公約》規定民航運輸承運人對民航乘客的傷亡、貨物毀損、滅失以及對客、貨運送遲延，均應負損害賠償之責。不過，該公約同時規定，民航運輸承運人如能證明其本人及代理人已採取一切必要措施以避免造成損害，或能證明其本人或其代理人不可能採取此等措施，則可不負賠償責任。故《華沙公約》對民航運輸承運人所負賠償責任問題是以「過錯責任原則」處理。然而，當民航運輸承運人提出免責主張時，應為此負上舉證責任。因為公約採納舉證責任倒置原則，推定民航運輸承運人對旅客受到損害負有過錯，除非能證明自己對避

免損害發生，已採取一切必要措施，或實際上無法採取必要措施。

限制責任原則。《華沙公約》是有關民航國際公約中，最先採取限制責任的，隨著《華沙公約》締約國增加，基於保護民航業及責任保險所必須，民航運輸承運人的限制責任原則已廣為各國所認受，限制責任在民航運輸承運人責任問題上有支配性地位。對民航運輸承運人的賠償責任採取限制責任原則，其客觀原因是由於飛機價值高昂，在飛行中也有風險，因此，民航運輸承運人經營成本甚高，一旦有民航事故，航企就會面對巨額損失，如果不對民航運輸承運人實行有限賠償責任，則高額的賠款足以令航企破產，同時，也必然影響到民航業投資者興趣，有礙民航業發展。

澳門特區是該公約締約方之一，澳門的民航立法原則是同時以《華沙公約》體系及一九九九年《蒙特利爾公約》為依據，令本澳原有的民航立法取向面臨新轉變。

澳門特別行政區為履行國際公約義務的本地立法，見諸《空運人及航空器經營人的民事責任制度》（第 11/2004 號行政法規），及其後修訂的第 19/2011 號行政法規。據此及該法規第 4 條而知，本澳立法是將民航運輸承運人這方面的責任定性為合同責任，而非侵權責任。按照一般法學通說，個人認為，由民航旅客付錢購票及航空公司收錢售出機票時開始，民航旅客與民航運輸承運人間的民事責任關係經已成立，該民事責任可定性為澳門《民法典》債篇中買賣合同一類的客運合同，應殆無疑問。

根據第 11/2004 號行政法規第 2 條，「空運人」是指獲許可以航空器運送旅客、行李、貨物或郵件的實體，而有關許可須以按照本澳民用航空活動綱要法規的規定發出的空運經營人證明書，或臨時執照作為憑證；「航空器經營人」是指負責經營航空器的人或實體。由此可見，在本澳的立法例中，「空運人」就是本文所用的國際通常所稱的「民航運輸承運人」，即航空公司；「航空器經營人」則範圍更廣，泛指所有經營航空器的自然人及法人，包括航空公司。

民航運輸承運人法律責任是航空運輸活動中的一個相當重要的法律問題，它既關係到民航



運輸承運人利益，又關係到保護民航旅客利益，過錯責任原則和限制責任原則在處理這一問題上，既最大限度保護了民航運輸承運人的合法利益，又有效令民航旅客利益得到相應的法律救濟，由此平衡民航運輸活動各當事人間利益關係。

一如筆者曾指出的，從本地立法體例方面考察，澳門的《空運人及航空器經營人的民事責任制度》（第 11/2004 號行政法規），有以下幾個鮮明特徵：

1、採用民航運輸承運人過錯推定主義。該行政法規第 9 條明確規定，如民航運輸承運人證實倘有的損害是由受害人或已繼承其請求賠償權的人實施的過錯行為引致，即使過錯行為屬過失或不作為，均須準確地按有關的作為或不作為造成的損害的程度及比例，解除民航運輸承運人的責任。此外，民航運輸承運人彌補（在航空器上發生的意外，或在登上或離開航空器的任何操作過程中發生的意外引致乘客死亡、受傷或遭受其他身體上的損傷）的責任屬無限責任，並推定民航運輸承運人有過錯。必須說明，這裡所指的無限責任僅適用於某種符合國際公約要求條件的特定例外情況，賠償亦以一九九九年《蒙特利爾公約》設定的「特別提款權數額（SDR）」為上限，以發生上指損害為例，現時賠償上限折合約澳門幣一百二十八萬元。故與以下的特徵並無矛盾。另外，一般違約往往由主張賠償者負舉證責任，在過錯推定制度中同時有舉證責任倒置的影子，兼有被告方反證索賠方的免責保護安排。

2、採用民航運輸承運人賠償責任限制主義。該行政法規第 5 條（因乘客死亡、受傷或遭受其他身體上的損傷而產生的責任的限度）、第 6 條（因運送乘客方面的延誤而產生的責任的限度）、第 7 條（因行李的毀滅、遺失、損壞或運送延誤而產生的責任的限度）及第 8 條（因貨物的毀滅、遺失、損壞或運送延誤而產生的責任的限度）等規定，均是對民航運輸承運人賠償責任設定限制，以便民航旅客獲得高額賠償的同時，亦不致令航空公司無法負擔而破產。第 11/2004 號行政法規第 21 條規定民航運輸承運人須為此投購強制性民事責任保險，目的正是在確保受害人獲得一定給付的同時，民航運輸承運人轉移民事賠償責任予保險公司。除了在賠償金額與責任設定上限之外，在某些場合下，民航運輸承運人還受到免責保護。譬如，儘管第 11/2004 號行政法規第 4 條說明，民航運輸承運人必須對貨物的毀滅、遺失、損壞或運送延

誤作出賠償，但僅限於在航空器上發生的，又或行李由民航運輸承運人負責的其他時間內發生的損害。此外，如貨物的損害是由貨物固有的特性、品質或瑕疵引致，非由民航運輸承運人、其僱員或代理人以外的人的包裝缺陷引致，戰爭行為或武裝引致，又或因公共當局在貨物出入境或過境作出的行為所引致，則民航運輸承運人就該等損害所承擔的責任可獲免除或受到限制。民航運輸承運人因應貨物的損害而承擔的最高賠償責任額，現時是每公斤十九特別提款權，折合澳門幣二百一十五元；行李是澳門幣一萬二千七百五十元。

3、追訴期限與原告人決定管轄法院主義。第 11/2004 號行政法規第 12 條指明，受害人追究由運輸合同產生的民事責任的司法訴訟，應於事故發生後兩年內針對相關的民航運輸承運人而提出，當民航運輸承運人的住所設於澳門，或以澳門為主要營業中心，又或導致訂立有關運輸合同的業務在澳門進行，以及以澳門為目的地，或受害人的主要居所在澳門時，該司法訴訟可向澳門特區法院提出。責任人不得異議。

綜上可知，在民航運輸承運人民事賠償責任立法方面，澳門是以違約責任設限的折衷主義為原則，以舉證責任倒置為例外，在遵循國際公約的要求下，極力平衡民航旅客與民航運輸承運人的權利義務關係。然而，筆者認為，隨著澳門民航業不斷發展及國際民航旅客日益增加，現在的《空運人及航空器經營人的民事責任制度》應修訂內容，在解決有關風險責任的民事保險問題的前提下，立法取向亦應由民航運輸承運人過錯推定原則改進為過錯責任原則。「過錯責任原則」應指，當損害發生，是由民航運輸承運人的過錯所引致時，民航運輸承運人才須承擔民事損害賠償責任。如果民航運輸承運人已採取一切業內公認及國際民航組織認可的標準安全措施仍發生民事賠償求償，應由民事責任保險處理。



飛機安全檢查茲事體大

■ ■ 植伍一

今年四月十七日，美國西南航空（Southwest Airlines）一架波音 737 客機，在飛行時左側引擎突然發生爆炸意外，碎片打破玻璃窗造成一名女乘客「部分身體被吸出窗外」，所幸被其他乘客及時拉回機艙，惟最終不治。這次事故造成一名乘客死亡，七人受傷。

這架載著一百四十三名乘客、編號 1380 的 737 客機，當日原定從紐約拉瓜底亞機場飛往達拉斯愛田機場。引擎爆炸後，緊急迫降在費城國際機場。

美國國家運輸安全委員會指，事故原因初步歸咎為「機械故障」，確切狀況要再進一步調查才能得知。

今次引擎碎片飛散擊毀機窗玻璃令加壓機艙失壓、個別乘客被吸出機外的事務十分罕見。過去只有少數個案有乘客被吸出機外，比較著名的是一九九〇年英航 5390 班機事故及一九八八年阿魯哈航空 243 號班機事故，但這兩次事故的起因都不同：5390 班機事故是駕駛室玻璃窗鬆脫，機師上半身被強大氣流吸出機外；243 號航班則因蒙皮黏合劑失效，令機身鉚接處出現金屬疲勞，最終令加壓機艙破裂，空姐被吸出機外時因流體錘效應令破洞及裂痕進一步擴大，結果機艙前半部的上蓋整個飛脫。

相對於吸走乘客，引擎渦扇扇葉事故就相對稍常見。去年年底法航 A-380 空中巴士就曾發生四號引擎扇葉盤飛脫，連帶整個發動機外罩亦飛脫的事故，幸而沒有造成任何傷亡。

今年五月二日，美國西南航空（Southwest Airlines）又有客機在空中爆窗。西南航空的一架波音 737-700 客機，原定由芝加哥飛往紐約紐華克機場（Newark Airport），但起飛後兩小時，因為窗戶破裂，要緊急降落俄亥俄州的克里夫機場，機上七十六名乘客及人員安全。

有資深航空界人指，大部分飛機引擎的扇葉和扇葉盤都可以獨立裝卸，只要依照 ATA 手冊 Chapter 70 「Engines & Standard Practices」記載的程序施行即可，而任何符合 MRO 資格的機構都可以執行維護，拆除相關扇葉甚至扇葉盤，送回專業維修廠房維修。換言之，只要西南航空以 X 光機例行檢查，應能及時發現相關瑕疵並自行更換。上次事故後聯邦航空安全局 (FAA) 已要求西南航空加強對飛機零部件的安全檢查，但今次又發生類似事故，實在無法不令人懷疑相關航空公司有否按要求認真檢查航機零部件。

事有湊巧，五月十四日，四川航空公司 3U8633 航班因駕駛艙擋風玻璃破裂備降成都。備降期間，右座副駕駛面部劃傷、腰部扭傷，一名空中服務員在下降過程中受輕傷。

機長劉傳健表示，當時駕駛艙儀表盤被氣流扯開，甚麼都聽不見，只能靠目視水準儀操作。為避免整個機組進一步受到傷害，要先減速迫降，在緊急高度下降，噪音極大，自動設備無法發揮作用。完全憑手動和目視，靠意志毅力控制飛機，完成返航急降。幸好駕駛艙失壓後，自動脫落氧氣面罩，缺氧問題不大；此外，駕駛艙和客艙是密封隔絕的，失壓、降溫沒有影響乘客安全。

劉傳健指出，事發前沒有任何徵兆，擋風玻璃突然爆裂，發出一聲巨響。往旁邊看時，副機師的身體已經吸出去一半，半邊身體在窗外懸掛，幸好他繫了安全帶。

該航班當時巡航高度九千多米，客艙失壓後，艙外溫度零下幾十度，巨大的風噪會令駕駛艙甚高頻通話困難，加之又是高原航線，機組在事故後還得在近八千米高度飛了近十分鐘，此次備降難度遠超早前的美國西南航空單台引擎炸裂迫降。



川航飛機緊急備降是因為擋風玻璃破裂。航空業內人士認為，航機擋風玻璃爆裂的可能原因是裝配疏失，玻璃壓力、螺絲規格等，常與飛機維修過程的質量有關係。

其實這種事故早有先例，就是前述的一九九〇年六月，一架由英國伯明罕飛往西班牙馬拉加的客機，在飛行過程中駕駛艙的一幅擋風玻璃突然飛脫，並將機長吸出機外。但憑著副機師的努力，最後航機安全降落在南開普敦，而且機長奇蹟生還。調查報告顯示，事故只是因為在飛前的飛機維護中，修理技工固定擋風玻璃時用了比標準規定小一號的螺絲而已。

事故調查員發現，該飛機於出事前二十七小時曾更換擋風玻璃，而且由維修主管確認。但在固定擋風玻璃的九十顆螺絲中，有八十四顆的直徑比設計規格細 0.66 公分；而其餘六顆的長度則比設計規格短 2.5 公分。

調查員發現維修人員在更換擋風玻璃的時候也換了螺絲，舊的螺絲偏短，但仍然能夠固定擋風玻璃而且四年來沒有出問題。維修人員沒有參考飛機的維修手冊使用標準的螺絲，而是按照「使用相同螺絲」的原則直接去找其他螺絲，只用肉眼和舊螺絲比較。飛機升到高空時，機艙內外的氣壓相差很大，螺絲會無法承受這麼大的壓力，最後令擋風玻璃爆裂或脫落。這次事故亦令業者關注到飛機擋風玻璃的安裝設計瑕疵，擋風玻璃是從飛機外安裝的，相對從飛機內固定而言，這會使螺栓承受更大的壓力，如果從機身內安裝，大部分壓力將作用於窗框而非螺栓。

四川航空班機擋風玻璃破碎事故的官方調查還沒有結果，但公眾尤其是業者有理由質疑，該飛機的安全檢查是否粗疏？當中有否安全維護紕漏？眾所周知，飛行安全必須確保萬無一失，否則後果不堪設想，人命與財產損失慘重。以英航 5390 班機事故為鑑，「螺絲規格小一號」也許只是維修工程人員認為問題不大的一時輕忽，但其後果則很可能是以百計條人命為代價。

當然，飛機擋風玻璃出問題，未必是維護檢查時未注意的問題，也可能是製造裝配的規格問題；或可以是其他不為人知的問題，例如有可能是擋風玻璃本身曾遭受過鳥擊或者外來物撞

擊，裡面或夾層已產生了肉眼難辨的極細微裂痕，但在高空壓力下可能擴大；又可能是設計上有不足或缺陷。

每架飛機交到機師手上，代表飛機維護檢查人員已經做了非常充分的檢修。除非是「金屬疲勞」，這種情況是無法通過一般檢查發現的。理論上，每架飛機由設計、生產、出廠到檢修維護，都有一套國際通行的安全規格標準。例如擋風玻璃要飛行幾多小時就必須更換；如果沒有達到設定的標準條件時，正常情況下都不會提前更換。所以，提高飛機設計生產、檢修維護的安全標準，對防止發生類似飛機擋風玻璃爆裂的飛安問題，有積極的作用。

當飛機在高空飛行時，除了駕駛艙擋風玻璃爆裂後果嚴重外，機艙玻璃窗玻璃窗爆裂的後果亦可大可小。因為飛機窗戶爆裂後瞬間會造成機艙失壓，如窗戶裂洞過大，因為機艙內壓力遠大於艙外，所以旁邊乘客會被氣流吸出窗外。處於高空的機艙，由於艙內氣壓突然下降，使人體外部氣壓比內部低很多，會令血管、臟器等脹開，嚴重時將導致艙內人員出現身體不適，以及飛機無法正常飛行。甚至造成飛機墜毀。機師在高空遇到失壓，必須馬上將航機急降到三千米以下且減速，否則對旅客會有嚴重後果。因為氣壓急降，人會隨即失去知覺，幾分鐘內會窒息死亡。

有航空安全和保安計畫專家指出，飛機失壓是相當危急的情況，一九八九年聯合航空一架貨機發生爆炸，也是炸開了一個缺口，當時機上有九人被吸出機外喪生。

當飛機的飛行高度持續上升，機內加壓系統會逐漸為機艙加壓，這樣才能讓乘客不會因高空壓力小和氧氣不足而感到不適。如果飛機在高空出現失壓，整架飛機內的人，包括機長和乘客都會暴露在低壓缺氧的環境。這時，如果未及帶上氧氣罩，仍然可以呼吸的，只是高空的氧氣很稀薄，但短時間內，即可能會令人耳膜受損、鼻出血、昏迷，並可能造成血管和內臟器官撕裂。因此，機長必須迅速把飛行高度降低。

對於飛機失壓可能導致飛機解體的見解，有專家認為雖然不能完全排除這機會，但可能性



不大。其舉例，一九八八年一架飛往夏威夷的波音 737 客機也曾發生半空爆炸的嚴重事故，當時機身出現長達六米的裂縫，幾乎是上半機身都扯開，一名機艙服務員被吸出去，屍體不知所終。當時機長仍能保持冷靜、沉著穩住客機，最終安全降落。而事件也說明，即使飛機的上蓋飛脫，也未必會全機解體。

另一航空安全專家亦指出，航機在飛行途中若機身出現穿破，情況會相當危險，乘客恐從加壓的機艙內被強勁氣流捲出機外。然而，即使機身穿洞，若航機操控情況不受影響，安全降落的機會仍不小。機身破損會導致機艙失壓，處理機艙失壓情況是機師標準訓練之一，所以一般而言，機師會即時將客機降落至不用加壓的高度，即高空三千米以下。其中一位機師會操控客機下降，並由另一名機師先為他戴上氧氣罩，再自行戴上，以免因失壓缺氧暈倒。即使在九千米高空發生，客機亦可在約分半鐘內降至三千米，繼而操控航機急降。

無論如何，飛機的安全檢查與定期維修是馬虎不得的，因為動輒涉及民航旅客生命安全，故必須巨細無遺、專業細緻。飛機是一個非常精密的科技產物，任何一個看似微不足道的漏洞，都可能是致命的。

由於飛機維修檢查事關重大，因此國際民航管理機構將飛機維修檢查列入日常工作重點。所有商用及民用航空器的周期性檢修，都必須按照國際統一標準執行。這一過程通常由當地的民用航空局，例如美國聯邦航空局、歐洲航空安全局等機構監督。這種維修檢查能確保飛機處於良好狀態，並具有最安全的飛行性能。在美國，FAA 會監督航空公司進行「持續適航性維修檢測」（CAMP），並規定了一套專門的標準（OpSpecs）。

資料顯示，目前這種飛機維修檢查分為四級。其中 A 級和 B 級較為簡單，而 C 級和 D 級則屬於最全面、最深入的安全檢測。

A 級檢修

這種檢測平均每五百至八百飛行小時就要執行一次，通常需要花二十個工時。飛機通常在

機場過夜完成這項檢查。檢查內容取決於飛機類型、起飛降落週期數和上次檢查後的飛行小時數。

B 級檢修

B 級檢修平均每四至六個月執行一次。每次檢測需要花費一百五十個工時，通常在機棚中一至三天完成。B 級檢修有時會化為多個 A 級檢修。如一次 B 級檢修可能包含了 A-1 至 A-10 的檢測項目。

C 級檢修

C 級檢修平均每十五至二十一個月執行一次，或者特定數目的飛行小時後執行。其具體時間由飛機製造商決定。C 級檢修比前兩種檢測要複雜完整得多，幾乎所有飛機部位都要檢修。根據規定，檢修期間飛機將暫停使用，並在完成前不得離開檢修區域。C 級檢修也要佔用大量的空間，並且至少需要一至兩個星期完成，總工作量達到六千工時。這種檢測步驟繁多，因飛機不同而不同。

D 級檢修

D 級檢修是目前最完整全面的飛機維修檢查方式，又稱為「重大維修檢測」（HMV）。飛機平均五至六年執行一次重大檢測。這種檢查將會將整架飛機拆解並分解維修。並且如果有要求的話，飛機塗裝將被完全清理，以檢測機身的金屬表面，因此飛機若需更換塗裝時通常利用 D 級維修時一併實施。這樣的檢修需要花費四萬個工時，通常需要兩個月的時間。同時，D 級檢修也需要特定的維修基地來進行。由於這種檢修的複雜程度，它也是一種最昂貴的檢修方式，通常每一次花費以百萬美元計。

平均而言，每架客機會執行兩至三次 D 級維修檢測，之後要退役。



港珠澳大橋通車後的物流業發展

■ ■ 岑京

港珠澳大橋開通後，香港不單與珠海建立直接陸路聯繫，與珠海接近的中山和江門的陸路距離也大為縮短，有利於香港與珠江西岸地區的經濟和人文聯繫。為了及早作出發展部署，香港貿發局研究部對珠海、中山和江門，以及在粵西較遠但仍在三小時經濟圈之內的陽江進行了初步研究，探討在交通聯繫更為方便下，珠江西岸一些值得留意的發展機遇。

隨著珠西地區的工業、外貿和內貿持續發展，將拉動當地物流運輸業的發展和增長。據陽江、江門等地的有關企業或單位表示，當地有不少物流業是較小規模的運作，真正屬於有規模的協力廠商物流公司並不多。但隨著當地製造業不斷升級和更多外資及內資企業在當地投產，估計對物流業的要求水準也將進一步提高。

此外，有更多當地的生產企業開始認識到利用協力廠商物流的好處，例如對庫存可以盡量減低，生產企業不用建倉儲等，也將拉動當地對協力廠商物流和較高服務水準的需求。各市對生產企業投資強度的要求，可能促進生產企業利用協力廠商物流，以減少生產企業本身對倉儲用地的需求。

開始較多利用協力廠商物流

據江門有關單位指出，江門物流企業約有三千家，但真正是協力廠商物流的只有二十至三十家，營業額每年約幾千萬的規模。較大型的生產企業在江門投產，多繼續使用原來在其他城市的香港或外資物流公司，而這些外地的物流公司也會在江門設點。因為這些大型的生產企業對物流服務要求較嚴格，江門當地原有的物流企業未必能滿足他們，可能仍要經過一段時間

觀察合作。當地較大的生產企業也越來越多利用協力廠商物流，以達至零庫存，但可能要結合幾家當地物流公司的不同優勢。

中山的大型生產企業開始更傾向利用協力廠商物流，這個趨勢也在影響較小型的企業，他們逐步發現擁有自己的車隊、倉庫等的管理成本可能更高。據中山一家位於保稅物流中心的物流企業估計，當地大型企業約有 60% 已有用協力廠商物流，而較小型的生產型企業則只有 30% 至 40%。但不少這些中小型的生產企業也是大型企業的供應商，也正受到大企業的影響，開始考慮利用協力廠商物流，這對當地物流企業的發展和提升有正面影響。當地客戶，除了價格考慮外，也重視資訊系統的對接。因此，隨著更多外資企業在當地投產，將進一步提高對較高水準的物流需求。

陽江物流仍處於初級階段，具規模的物流企業不多，不過隨著當地工業發展，包括產業轉移園區的發展，也促使當地物流市場增長較快。當地生產企業也更多把物流服務外包，向更專業化發展。物流增值服務也正在上升，如協助分包裝，幫助中小企集中採購，甚至協助企業到深圳進行商檢等服務。水產品是陽江的產業之一，現時多由冷凍車運到深圳出口，陽江的冷凍倉庫並不足夠，也比較分散。如果陽江海產品的深加工能進一步發展，將對冷凍倉儲和運輸的需求進一步提升。

較高附加值產品可能較多利用大橋

至於港珠澳大橋通車後，據江門的物流業估計，對當地物流而言，可能部分原先經深圳通關出口的貨物，會選擇改在江門通關再經大橋到香港，特別是部分電子類的出口產品，可能選用這條陸路路線因為會較快捷方便，更適合價值較高的產品如電子，也更適合現時出口產品訂單趨向較細、付運期較短的物流需求。現時從江門如果走水路把貨櫃運到香港一般需要一個晚上，例如從新會港晚上六時進入碼頭，明天早上將到達蛇口。大橋通車後，將有利於部分需要更快付運的產品經香港空運出口。

近年中山、江門地區的高新技術產品出口也有上升跡象。以中山為例，二〇一三年出口貨



值中機電產品佔了約 70%，較二〇〇九年 66% 進一步上升；高新技術產品出口約佔中山出口貨值的 22%。二〇一四年上半年，江門機電產品出口增長 7.1%，佔江門出口 58%；同期江門高新技術產品出口上升達 19.4%，佔江門出口 9.2%。江門現時出口產品的空運中轉也越來越多，所以估計大橋通車對空運的幫助相對較大，特別是香港國際航班多可供轉運，但仍需取決於大橋的收費對運輸成本的影響。

珠海、中山、江門和陽江等珠西城市現時的經濟總量相對珠江東岸為小，各市本身的產業集聚及市場規模未必在現時就能形成大進大出的生產或銷售物流，但隨著更多生產企業擴充或轉移到該地區，物流需求將進步發展。

各市積極發展地區性的物流中心

值得注意的是各市對發展成為地區性的物流中心均相當積極，特別是藉著港珠澳大橋與香港國際航運聯繫的便利，利用當地的物流園區作為內地進出口集聚及分撥中心，以至保稅物流倉作為地區性的加工及配送中心，均是值得注意的發展。隨著中國的進口需求上升，利用當地的保稅物流園作為進口產品，特別是消費品的加工及配送中心可能是未來發展方向之一。

香港的倉儲供應緊張，倉租也可能是珠西地區的幾倍。有位於珠海的物流企業表示，當地倉儲的土地成本顯著較香港以至珠江東岸為低，估計香港的倉租是珠海的十倍，而深圳的福田保稅區成本也在上升，並開始轉型向商業發展。香港的大昌行多年前已選址江門新會建立物流園，利用當地的保稅倉為進口產品作儲存、進行包裝加工，然後按市場需要，分銷到內地或再經香港分銷至東南亞各地市場；或者為內地出口產品作出口前的包裝加工。隨著港珠澳大橋開通，為香港和珠西地區的交通聯繫帶來更大的便利，如何結合兩地的優勢，進一步發展地區分撥中心的功能，包括利用珠西地區的倉儲功能成為香港物流業的後勤基地，是值得探索的機遇。

珠海配合大橋的物流規劃

珠海、江門和中山等市均在規劃物流園的發展，希望強化本身的物流服務外，也打算作為地區的物流分撥中心。以直接與港珠澳大橋連接的珠海為例，珠海現已在建設接駁大橋口岸的

珠海連接線，長約十三點六公里，把大橋在珠海口岸與廣東的西部高速連接起來。據珠海有關單位介紹在建設珠海口岸時，是以到二零三五年珠海與香港每天人流量達十五萬人次，而小車流量達一點八萬架次和貨車達一點七萬架次的規模來設計。

配合港珠澳大橋的建設，珠海在物流方面也有其發展規劃，包括發展洪灣港區，不久將來九洲港貨運碼頭也將搬到洪灣港。現時在珠海洪灣港地區，正在計劃建設一個珠港澳合作物流園，該物流園其實是位於珠海保稅區，將來並會設有聯檢和報關中心等功能。洪灣港和珠海保稅區位於接駁大橋的珠海連接線上。

按現時的規劃設想，由於港珠澳大橋珠海方面的口岸設在一個人工島上，面積較小，沒有足夠空間處理大量的貨車通關檢驗的程式，因此，將會在洪灣港區設立通關報檢中心，貨車在進入珠海口岸時，先加上電子鎖，然後到達洪灣港的通關報檢中心才正式檢查。出口方面也是在位於珠港澳合作物流園內的通關報檢中心報關，加上電子鎖再經港珠澳大橋出口。將來洪灣港也會發展成集裝箱碼頭，並有江海聯運的優勢，因此整個洪灣區將發展為一個物流產業區。

按照規劃，珠港澳合作物流園將定位為幅射到粵西以至更遠的地方，作為進出口貨物的中轉，例如要出口到香港的鮮活產品，也可以先運到物流園區集中，有需要的先作再加工 / 包裝；進口產品也可利用保稅區的倉儲功能，進行加工及包裝，然後再分撥到內地市場。

珠海保稅區提供保稅倉儲服務，該保稅區經過十五年的發展，現正逐步由第二產業向第三產業發展，特別是現代物流 / 倉儲、跨境電子商貿、研發以至進口商品展示等。部分原本用作第二產業的用地，也將進行轉型向第三產業用途轉變。據介紹，珠海保稅區現正進行第二期的發展，當中便包括珠港澳合作物流園，保稅區以及非保稅區的可用土地應較現時多。在規劃中還包括一個大型的鮮活農副產品加工區，把粵西地區的出口農副產品和珠海當地如魚類產品，集中在該加工區內加工和包裝，然後直接出口到香港的市場，因此，將來也希望發展冷鏈物流以配合發展。



珠海保稅區的發展也考慮到與港珠澳大橋對接的功能，其中一項是向港澳地區提供相關的物流後勤配送服務，例如利用保稅區內的倉儲功能，作為進口產品，特別是高端產品的庫存管理，以至分包裝，再按市場需要配送到不同地區，包括內地以至再出口。在珠海的構想中，洪灣物流園區可以發揮中轉、分撥功能，例如來自香港的貨車把貨櫃拉到園區內，通過甩掛安排，轉換拖頭把貨櫃轉至更遠如廣西以至西南地區。普洛斯物流園已進入珠海保稅區的第二期，發展倉儲業務，定位主要面向港澳及內地的中轉倉。第一期的發展約八萬平方米倉庫，已於二〇一五年投入服務。

江門推進物流業發展

江門亦準備推進物流業的發展，正草擬物流規劃，包括建設物流園區。從長遠定位而言，江門計劃發展成為一個輻射粵西的物流樞紐或中轉站，包括利用江門作為進口貨物中轉、分撥。位於江門新會的大昌行物流園，除了利用當地的保稅倉作進口產品儲存、加工及分撥等功能外，也計劃發展成為粵西出口貨物總攬地，把粵西貨物集中，如有需要可協助包裝加工，然後清關，再運到香港出口。

江門現正計劃興建四個物流基地，包括銀州湖、高新區公共碼頭（已開始動工）、大廣海灣（仍在籌劃）和鶴山國際物流園（仍在籌劃），把公路、江、海和鐵路等交通模式連接起來。當中大廣海灣是二〇一三年底廣東省政府原則通過《廣東江門大廣海灣經濟區發展總體規劃（2013-2030）》的一項大型發展，當中涉及發展臨港先進工業、海洋新興產業及生產型服務業，而現代物流則是生產型服務業的重點之一，當中包括發展港口物流、保稅物流和冷鏈物流，目標成為輻射粵西以至大西南的物流樞紐。另一方面，部分產業園區也有規劃物流服務區，例如江門開平翠山湖產業轉移園區便設有物流基地，招募物流公司進駐。該物流基地分三期開發，由園區投資，共一百三十畝，第一期約四十畝，並已建有兩個倉庫及速遞公司辦公場所。

當地物流業信息化提升

據江門的物流業界表示，當地的物流效率和資訊化仍有待提升。有見及此，珠西地區物流業也正積極改進資訊化水準。據江門有關單位表示，當地政府準備設立物流的專項資金，扶持

先進物流服務的發展，包括資訊化系統如 RFID 的應用，當地企業可利用這些資金與資訊系統供應商合作，以提升物流企業的服務效率。江門政府也將推行中小企物流資訊化工程，由政府資助開發資訊系統供企業使用，並建設物流業公共資訊服務平台，讓物流企業可在平臺發布供求資訊。陽江一些增長快的物流企業，特別是配合電商的快遞或一些較專業產品（如醫藥、電子產品、樣板等）的快遞，也朝向開拓更高效率的系統來發展。珠西地區物流業在資訊化發展方面可能是香港相關服務提供者值得留意的機遇。

此外，跨境電商正發展快速，據悉廣東海關已選址江門高新區建設分流中心，承接部分白雲空港的貨物，包括跨境電商，特別是流向西南面的貨物。有關跨境電商在珠西地區所帶來的物流服務發展機遇，也是不容忽視。

澳門業界希儘早公佈貨運安排

港珠澳大橋通車時間指日可待，但澳門物流業界對通車後的貨運安排仍未清楚，希望政府關注和正視，讓業界及早部署。

澳門物流貨運聯合商會理事長李國輝表示，業界很關注港珠澳大橋進展，也不斷向政府查詢，希望儘快了解安排。港珠澳三地人流互通不成問題，三地政府都積極推進，但貨運至今似乎仍未有下文。港珠兩地貨運已公佈相關訊息，但仍未知悉港澳、珠澳之間貨運安排，政府部門未有任何消息發佈。

澳門和內地之間的貨運，現時祇可使用橫琴，但開通時間祇到晚上八時；至於跨工區的貨運並不屬於一般貨物通道。港珠澳大橋開通後有很重要的作用，因大橋必定是廿四小時運作，人流、物流理應都可廿四小時使用，對物流業運送貨物幫助很大。他認為，政府應及早讓業界知悉安排，才可方便業界做好策略部署。

不少商界提到，現時從香港往澳門的貨運費用，往往等於外國運抵香港的費用，貨運費太高，直接推高物價，市場關注未來港珠澳大橋開通後，會否降低運輸成本？他指出，早在十多



年前，不少商界對港珠澳大橋落成很雀躍，且抱有很大期望，當時認為費用會較船費便宜。但港珠澳大橋的行車費用至今仍不得而知，很難評定價格高低。一些生活用品、緊急物品，利用港珠澳大橋運送可加快流程，無需等貨船經香港來澳，時間節省較金錢更重要。因此，建議政府儘快向業界公佈安排，讓業界可儘早部署。

機場擴建待批覆 民航部門難作為？

■ 陸以敬

澳門國際機場擴建工程提出經年又時有微調，進度似乎未如預期，引起立法議員關注。最近，崔世平議員表示，近年來澳門旅遊業保持平穩發展，二〇一七年入境旅客超過三千二百六十多萬人次，按年升 5.4%。而作為面向世界把守澳門迎賓大門的澳門國際機場，二〇一七年全年旅客運輸量突破七百一十六萬人次，創下澳門國際機場營運二十二年來的新紀錄，是本地人口的十一倍之多，更比機場設計理論的年度承載力六百八十萬人次為多；其中國際旅客量創新高達三百一十多萬人次，佔整體旅客 9.8%，錄得 6.2% 的升幅，可見澳門作為「世界旅遊休閒中心」的形象在國際間逐漸提升。

面對澳門旅遊業的快速增長及本澳航空客運結構的變化，澳門國際機場部份設施早已出現飽和、相繼不敷應用。為配合本澳海陸空交通網能融入珠三角區域發展的大趨勢，澳門國際機場專營公司早於二〇一〇年編製《澳門國際機場整體發展規劃》，目的要進行大規模擴建工程以應付環境、社會和經濟的變化所帶動的航空運輸需求。該規劃於二〇一五年中完成並預測澳門國際機場客運量於二〇一七至二〇一九年間將達七百萬人次、於二〇二五至二〇三七年間達一千一百萬人次，於二〇三三至二〇四〇年間達一千五百萬人次。去年二月特區政府就其發展規劃向中央政府提出現有連接跑道人工島和停機坪的兩條滑行橋之間的淺水區域和附近水域填海工程的申請，為機場可持續發展創造條件，目標分三個階段逐步發展以達到每年最高處理一千五百萬名旅客的擴建。

然而，崔世平指出，單就二〇一七年的年旅客運輸量已超過預測，據機場專營公司最新公佈統計，澳門國際機場二〇一八首季客運量更超過二百萬人次，同比增 20.7%；同期航班升降



亦達一萬五千七百多架次。同時比對統計局資料，今年首季經機場入境旅客按年大升 25.3% 至八十萬二千六百，其中內地旅客更按年大升近四成至四十八萬。可見經機場入境旅客增長已較機場客運量增長領先，反映內地旅客來澳的交通方式發生變化，以澳門作為旅遊目的地首站的國際旅客人數也有增加，旅客以「一程多站」方式進入澳門後再到香港或其他珠三角城市的旅遊宣傳漸見成效。面對《粵港澳大灣區發展規劃》的系列措施即將出台，預料將為澳門旅遊業發展帶來另一層次的高峰，為更好把握珠三角發展機遇，澳門國際機場的擴建工程實屬刻不容緩，建議政府加緊推進本澳旅遊基礎設施承載力，為此，他提出以下質詢：

一、二〇一七年底政府曾表示，澳門國際機場的第二階段擴建工程因獲中央政府回覆需要修改，將在今年第二季度再度提交至中央政府，目前相關修正工作進度如何？

二、根據《澳門國際機場整體發展規劃》的擴建佈局所示，發展規劃將繼續沿用一條跑道的設計，請問當局有否為跑道的需求預測及風險作評估？

幾乎同一時間，中國民用航空局與澳門特區民航局在澳門簽署空管合作備忘錄，推動加速澳門國際機場的擴建，提升空域使用效率，以及加強安全管理合作。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」機場群飛行程式的應用；加強安全管理工作，共用「粵港澳大灣區」內空域規劃和飛行程式設計所需的技術資料；加強航空學術交流，增加航空專業培訓合作。澳門特區行政長官崔世安在會見中國民用航空局副局長李健一行時表示，特區政府致力把澳門打造成「世界旅遊休閒中心」和「中國與葡語國家商貿合作服務平台」，其中發展民航事業和完善交通設施起著關鍵作用。這種高層次合作，應該有助提高澳門國際機場擴建工程的效率。

按照澳門國際機場專營公司去年一月公佈的擴建計畫，會投資共二點四八億元於基建，二〇一七年會有多項機場擴容規劃和工程，包括擴容公務機庫建造工程，已於去年第一季投入使用；擴建候機樓北面客運大樓工程，預計去年下半年完成；並正規劃南面擴容及東面停機坪的擴建計畫，整個規劃最終可由目前二十四個停機位增至二十五個客機位及十五個公務機位。

今年二月中，澳門國際機場候機樓北面擴建工程完成並啟用，按有關方面表示，機場候機樓北面擴建工程是從現有候機樓延伸，樓面面積為一萬四千平方米，大小相當於原候機樓的四分之一，當中會新增一條登機橋及四個遠程登機口，預計投入使用後客運最大容量由現時每年六百萬人次增至每年七百八十萬人次，機場計畫將候機樓向南面擴建，期望於今年上半年招標。

有關方面認為，國際機場北面擴建部分啟用後，為旅客帶來了更大的休閒空間，亦將推出新的服務及新概念，如未來候機樓北面設有五間舖位，將引入復合零售服務商店、零售服務商店及餐飲服務商店等三大類商店，吸引更多澳門特色產品透過國際機場這個世界窗口向大眾展示。此外，機場候機樓在去年亦完成多項翻新工作，包括增加四個遠程登機口，加上候機樓新增的四個遠程登機口，澳門國際機場將共有十八個登機口可使用；同時，國際機場更換離境層遮陽貼膜，增加三分之一覆蓋範圍，會更有效阻擋紫外光，節省耗電；另外離境大堂重新設計了登機櫃檯，增加通道，以提升登機效率；更換到達層行李運輸系統，使旅客更快捷取得行李；翻新到達層禁區天花及地板，令旅客耳目一新。

對於北安碼頭與澳門國際機場設立人行專道的進展，澳門機場一直與有關單位緊密聯繫及推進有關工作，正準備有關設施對接，為市民及旅客提供更便捷的服務。

儘管澳門國際機場擴建工程有所進展，但實際較原先計畫確有延誤。一年前，澳門民航局局長在提及機場擴建工程計畫時稱「稍為延後了」。一年後，工程卻似乎仍未有確切的動工時間表。局長當時又指「已制定了總體規劃，並上呈中央政府，中央亦已提供反饋意見，我們必須作出相應調整」；「目前，我們正向中央解釋這些調整，預計二〇一八年第二季將獲得批覆」。去年十二月，運輸工務司司長羅立文在立法會表示，澳門國際機場的第二階段擴建工程會在二〇一八年第二季度提交至中央政府，又表示機場發展已有總體規劃，但由於提交至中央政府後，獲回覆需要修改部分，特區政府現正修改有關內容。由此看來，司長與局長的講法顯有出入，澳門國際機場的第二階段擴建工程計畫究竟是在二〇一八年第二季會獲得中央批覆，還是計畫經調整後在二〇一八年第二季再呈報中央政府審批？這就難怪要立法議員跟進提出書面質詢。



根據澳門國際機場專營股份有限公司的數據，二〇一七年航空旅客突破七百一十萬人次，同比增長 8.1%，航班起降數同比上升 2.8%；貨運量超過三萬七千噸，同比上升 14%；機場整體收入達到四十九億澳門元（以下同），比二〇一六年上升 9.2%。澳門國際機場二〇一七年在基礎建設方面投資二億多元，希望在有限的土地資源上提升接待能力，並已著手研究進一步擴容計畫。二〇一八年第一季隨著候機室北側擴建部分投入使用，客容量將進一步提升。南側擴建計畫也將於上半年公開招標，擴建後，客容量將提升至一千萬人。預計今年旅客運輸量、貨運量、航班起降數都將有新增長：處理飛機升降六萬架次、處理貨物三萬九千噸、接待旅客七百三十八萬人次。此外，預期機場客運大樓北伸展工程將於二〇一八年內完成。

澳門國際機場於二〇一八年第一季度客運量錄得超過二百萬人次，同比增長 20.7%。第一季度每日旅客平均運輸量達超過二萬二千人，航班升降平均每日達一百七十五架次。總航班運輸量超過一萬五千七百架次，同比增長 14%。新航線及旅客數量持續增加，中國內地、東南亞、中國台灣航線的旅客與去年同期相比分別增長 33%、19% 和 7%。傳統航空公司旅客與低成本航空公司旅客分別增長 23% 及 17%。

澳門國際機場為配合特區政府建設澳門成「世界旅遊休閒中心」，未來必須加快改善機場設施、擴充客容量的步伐，而且港珠澳大橋啟用在即，港澳及珠三角旅客往返香港與澳門國際機場將更為便利，為應對影響，澳門國際機場應該整合資源，吸引粵西廣大地區航空旅客，同時將登機櫃台延伸到香港、中山、江門等地，為航空旅客經澳門國際機場出行提供詢問、值機服務及穿梭巴士等服務；亦應該擴大與包機旅行社合作發展中長途航線，突出自己比較優勢。

目前澳門國際機場有四十七個航點，東南亞航線旅客佔 42%，中國內地航線旅客達 36%，台灣航線旅客佔 22%。低成本航空公司發展理想，平均載客率達八成。港珠澳大橋通車後，三地居民出遊更便利，澳門國際機場必須吸引總人口超過一億的粵西地區居民經澳門國際機場出遊，的而且確，目前已有不少粵西及泛珠三角旅客取道澳門國際機場出行。澳門國際機場航線網絡未來要揚長避短，在香港與廣州的熱門航線之外發展，同時窺準兩地某些航線飽和之機分一杯羹。如兩年前開通的澳門至莫斯科定期包機航班，今年五月已發展成定期航線，每

周有一至兩班。也有東南亞、日本、歐洲的包機公司有興趣加入本澳市場。

大概而言，港珠澳大橋通車對澳門國際機場有正面支持作用，因周邊機場的航班升降較繁忙。澳門國際機場在內地、東南亞、台灣有豐富的航線網絡，未來會繼續鼓勵航空公司加密航班，倘機場升降時刻未配合，則鼓勵航空公司更換大機。

澳門國際機場專營股份有限公司也不會坐等中央批覆填海工程，在自己職能範圍內已做好應對規劃，以配合未來幾年民航業發展需要，繼早前完成機場客運大樓北面擴建後，南面擴建項目已啟動，包括把停機坪泊位重新劃位，由大機位改為停泊 A320 為主的較小機位，回應市場需求。近年貨運需求下降，公務機需求上升，故已把貨機機位改公務機機位。目前可供停泊十五個公務機。機場客運大樓北面擴建部分定位為招攬澳門企業進駐，包括餐飲、文創、手信、紀念品等，冀為旅客提供更好的澳門特色商品。

澳門國際機場擴建計畫涉及澳門未來的社會經濟發展，特別是服務「一中心一平台」的效用高低，所以各方重視，民航業界更是密切關注。然而，在中央政府批覆前，特區民航行政部門是否無事可為？倘如是，則未免被動消極。



五大機場合作新路 服務粵港澳大灣區

■ ■ 屠鵠志

廣東省機場集團董事長張克儉最近在廣州市政府新聞發佈會上指出，從近年旅客增量統計看，粵港澳五大機場均增速較快，還沒有出現此消彼長的關係。隨着整個粵港澳大灣區城市群的推進，預計未來區內航空市場需求將提升，五大機場發展會相互得益。張克儉稱，五大機場目前有聯席會議機制，每年會對大家關心的安全管理、服務品質、信息化、便捷交通、綜合交通樞紐等話題進行交流，相互借鑒，着力提升改進服務。

《粵港澳大灣區發展規劃綱要》即將出台，以建設國際一流機場樞紐為目標邁進的香港、澳門、廣州、深圳及珠海五大機場，加上屬支線的惠州機場彼此之間是否會相互競爭，備受民航業界關注。廣州白雲國際機場董事長邱嘉臣則認為，「粵港澳大灣區」互聯互通，將促進大灣區城市群與國際間的交流互動，必然會提升灣區內各地對民航服務的需求，擴大市場。邱嘉臣表示，目前，灣區內五大機場都面臨生產保障能力不足，不能滿足航空市場巨大需求的問題。機場相關管理單位加快建設，提升服務質量，為航空公司和旅客提供更好的服務，是今後發展方向。

去年，「粵港澳大灣區」六大機場總體旅客吞吐量已超過兩億人次，六大機場旅客吞吐量均實現增長，其中澳門國際機場旅客吞吐量七百一十六萬人次，同比增長 8.1%。香港和廣州兩大國際樞紐機場表現依然突出，共同在「粵港澳大灣區」機場群中發揮牽頭作用；深圳機場也在加快建設國際航空樞紐；澳門、珠海機場及惠州機場，在立足本地區經濟發展的同時，也分別為灣區西翼和東翼地區提供航空交通支撐，推動本地經濟發展。「粵港澳大灣區」整體統一、分工明確、互利共贏的世界級空港群已經現雛形。

資料顯示，不計惠州機場，二〇一七年「粵港澳大灣區」香港、澳門、廣州、深圳及珠海五大機場總體旅客吞吐量亦超過兩億人次，貨郵吞吐量近八百萬噸，運輸規模已超過紐約、倫敦、東京等世界級機場群，居全球灣區機場群之首。民航專家指出，建設具有世界級競爭力的灣區城市群，需要世界級的航空樞紐支撐，未來大灣區機場群應既「競」又「合」。

與此同時，中國（深圳）綜合開發研究院新經濟研究所執行所長周順波表示，「粵港澳大灣區」建設規劃綱要呼之欲出，港珠澳大橋、廣深港高鐵、深中通道等地面基礎設施開通後，大灣區內的機場聯繫將更緊密，出行效率也將大大提高。除香港赤鱗角國際機場扮演最關鍵的角色外，大灣區內各機場也需強化分工合作。

香港國際機場為世界上最繁忙的客運機場之一，也是亞洲最重要的交通中轉樞紐，連續多年入選全球十佳機場。每小時約六十八班機起飛，每天提供超過一千一百個航班，連接全球逾二百二十個航點，包括五十餘個內地城市，五小時內到達全球一半人口的聚居地。二〇二四年第三跑道系統竣工後，香港國際機場預計每年可接待一億人次旅客。

無疑，香港國際機場在價格、服務、網路與航空公司聯動等方面均占有顯著優勢，讓不少內地民眾出境旅遊時選擇經香港國際機場出發，尤其珠三角居民堪稱「占盡地利」。據香港機場的官方數據顯示，二〇一七年香港國際機場共接待旅客七千二百九十萬人次，當中珠三角旅客占超過一千四百萬人次。為追求效率，香港國際機場已將轉機時間壓縮至五十分鐘以內。例如，從內地坐船前往香港國際機場乘機，兩年前需要在班機起飛前一百八十分鐘到達海天碼頭，現在則縮減至七十分鐘。

就目前的運量來看，香港國機場現正運營的兩條跑道已趨於飽和狀態，一號客運大樓設計的標準是處理四千五百萬旅客，但目前已是超負荷的七千三百萬人次。香港國際機場預計，未來的旅客數量還會繼續增加，正在建造的一號客運大樓擴建項目，預計二〇二〇年落成使用。

廣州白雲國際機場二〇一七年的旅客吞吐量達到六千五百八十三萬人次，同比淨增量超過



六百萬人次，增幅達 10.2%，接待能力也趨飽和。今年四月正式投入使用的二號航站樓（T2）和綜合交通中心，設計容量為年旅客量四千五百萬人次。按照白雲機場的計畫，二〇一八年全年還將力爭開通十五條國際航線，新增七個國際航點。白雲機場方面表示，二號航站樓啟用是加快國際化進程的重要一步，預計二〇一八年旅客吞吐量將達到七千萬人次，貨郵吞吐量將達到一百九十萬噸。

澳門國際機場擴建工程進展緩慢，已落成的擴建計畫，令澳門國際機場二〇一八年旅客吞吐量可增至約八百萬人次，僅與並非國際機場的珠海機場相若甚至不及。二〇一八年二月，澳門國際機場客運大樓北面擴建完成並投入服務，擴建後客運大樓樓面增加一萬四千平方米，共四層，並同時增加一條登機橋和四個遠程登機口，可擴容到每年客運量到七百八十萬人次，此外會增加零售和餐飲服務，正招標中，客運大樓南面工程完成後每年可容客運量到一千至一千一百萬。

深圳國際機場預測至二〇二〇年旅客輸送量將達到四千五百萬人次，二〇二五年旅客量五千二百萬人次，二〇四〇年旅客量六千三百萬人。但根據實際發展情況，預計二〇一八年就將提前達到二〇二〇年中期規劃目標的四千五百萬人次。為了滿足日益增長的航空需求，促進機場業務發展，深圳國際機場今年啟動北側衛星廳及配套機坪建設，二〇二〇年將啟動 T4 航站樓建設。

珠海機場二〇一七年開始對東廊進行翻新工作，部分區域已於當年十月投入試運行。目前，還有部分改造工程在逐步推進中，東指廊計畫已於二〇一八年二月正式啟用，現時，珠海機場保障能力達年旅客吞吐量一千二百萬人次。

按照「粵港澳大灣區」五大機場的擴建工程計畫及接待旅客能力預估，至二〇二五年，五大機場整體接待能力約二億四千萬人次，而同期的航空市場需求預測為二億五千萬人次。即就算五大機場的擴建工程全部如期落成使用，面對增長更快的航空市場，民航服務仍然供不應求。當中，五大機場的優勢互補，以提高服務運作效率，會顯得相當重要。

是以，周順波強調，「粵港澳大灣區」要打造世界級的交通樞紐，還需要各大機場進一步提高相互之間合作的連通性，以及提高各自的服務水平和服務效率，同時在保持相對競爭的格局下，進一步重新各行各業定位，強化分工合作。大灣區航空市場規模領先全球，不僅得益於需求，也因區內各大機場保持適度競爭，提升了服務效率並降低區域航空成本。

至於「粵港澳大灣區」五大機場間會否互搶客源？周順波認為，相較於倫敦、東京、紐約等世界級灣區，「粵港澳大灣區」人均航空出行次數較低，僅為紐約灣區的四分之一、倫敦灣區的五分之一，仍有頗大的提升空間；面對潛力無窮的市場商機，開發挖掘才是當務之急。周順波指出，大灣區不妨參考紐約灣區整合區內三大機場的經驗，建立跨行政邊界的協調監管機構，靈活、動態地調節航空旅客運量，促使運量由容量飽和、服務品質下降的大型機場，向其他運用情況不足的中小型機場分流。他並建議，應把「粵港澳大灣區」打造為自由飛行區，吸引全球航空公司開闢新航線。

根據香港航空業者此前曾做的調查結果，香港本地人均出境頻率是每年兩次，而珠三角地區人均每年出境一次都不到，因此還有非常大的市場增長空間。一般推算，目前香港國際機場的旅客中，有三分之一是香港人，三分之一是外國人，還有三分之一是內地居民，並預計未來內地居民的占比將會達到二分之一。

雖然「粵港澳大灣區」機場都在擴建，但隨著經濟發展、居民收入增長，生活水平提高，相信無論是出境還是內地往返，居民航空出行的次數將會越來越多。預計到二〇三五年，單珠三角地區，未計泛珠地區的人口將增至一億以上、經濟發達，航空需求有增無減，機場建設因而並不會過剩。

去年三月，中國民用機場協會提出主張，認為香港國際機場應保持和發展其傳統的國際轉國際的樞紐功能；廣州國際機場應該定位於國際樞紐，加大國際轉國際的班機量，最終形成以國際轉國際為主，以內地班機為輔的世界級機場；深圳國際機場則建成國內外航線非常豐富的點對點機場，或者以點對點為主輔以樞紐功能的機場；澳門國際機場則打造為與葡語系國家商



質文化交流的空中橋梁；珠海機場則開辟更多的以通航製造、航展以及特色旅遊為主的境內外航線。

對此有益有建設性有遠見的專業主張，筆者深表認同。

儘管十年前發佈的《珠三角地區改革發展規劃綱要（2008－2020年）》，已要求加強珠江三角洲民航機場與港澳機場的合作，構築優勢互補、共同發展的機場體系，五大機場才各自開始明確定位：包括維護香港機場的國際航運中心地位，努力將廣州新白雲國際機場打造成中國門戶複合型樞紐，鞏固其中心輻射地位並提高國際競爭力；將深圳機場「發展成為大型骨幹機場」；把澳門國際機場建構成為多功能中小型國際機場的範例；繼續發展珠海機場，打造華南地區航空產業基地等。

可是，即使重新定位（也未知曾發生否），十年來五大機場的競爭與合作也一直沒有停止過。如今，惠州機場加入「戰圈」、廣州國際機場擴建甚速，五大機場優勢互補的格局有更多變數。有民航專家年前曾建議，既然珠三角各機場的定位仍無法明確清晰，《綱要》要求最終成效如何仍是未知之數，機場功能混亂的局面仍難解決，不如將問題交由市場力量去協調，例如成立一家股份制航空集團公司，由彼此共同的市場利益來推動五大機場間實現優勢互補。

筆者認為，「粵港澳大灣區」建設已如箭在弦，從國家發展大局利益著眼，大灣區中五大機場的互利共贏，符合彼此共同利益，只要各地政府有大局意識、國家意識，求同存異，整合資源成立一家股份制航空集團公司運營，亦但試無妨，因為總較現在各施各法、鬆散合作的模式進一步。

搭機揀位涉安全健康 信不信由你

■ 安紀己

搭乘飛機出行，同一班機，同等機艙，付出相若的費用，但可能出於個人的經驗、心理、喜好或舒適要求與安全情感，總會有些民航旅客執著於選擇自己認定的某些理想座位，或期望或要求坐到自己心目中的最佳座位。撇開個別乘客因過份迷信或偏執的選擇座位要求不論，到底同一班機同等機艙付出相同的費用，是否有的座位會比較舒適？比較安全？原來還有比較健康。

公開資料顯示、專家溫馨提示與個人經驗所得，以經濟艙座位的編排和設計引來乘客的評價為例，實確有其事，甚至成為一套頗有市場的揀位「攻略」。

以同是經濟艙座位比較，如果你要求足夠寬闊的座位，包括左右寬度和前後距離，以便能夠隨意舒展筋骨的話，經濟艙緊急出口旁邊通道的座位，無疑是腿部伸展空間最寬闊的位置。因為這個座位不必忍受膝蓋頂著前排座位的壓迫之苦，也沒有要忍耐前排座位後靠的壓迫之弊。雖然緊急逃生出口旁、隔間的第一排，安全出口附近的位置最寬闊、間距也最大，但不是隨便每個人都有資格坐，通常較年青的乘客優先，因為萬一發生緊急狀況，坐在這裏的乘客要有能力及時幫助空服人員打開逃生門疏散乘客。

乘客在享受相對舒適的同時，有義務擔負着在緊急狀況發生時，做好相關的安全配合工作。因此在編配座位時，航空公司一般都不會將緊急出口座位配發給長者、小童及行動不便的乘客。低成本航空的第一排座位及緊急逃生出口旁的座位都是可以付費選購的，因為位置較寬敞，所以選位費用會較高。雖然緊急出口旁的座位，前後空間要比其他經濟艙座位寬敞得多，因此可



讓搭客腿部得到充分的伸展休息。但美中不足的是，位於緊急出口第一排的座椅靠背，大多數不能向後靠低，所以，反而位於緊急出口的第二排座位是更佳選擇。

不過，航空公司通常會將這些位置列為保留位，某些內部指引甚至會保留讓某些持會員卡乘客優先挑選，所以並不是想坐就可以坐到，儘管在航企櫃台劃位時，可以主動向地勤人員查詢，提出要求，然而更多時候是到辦理登機手續的最後時段，航企才會釋出這行座位。在某些民航乘客心目中，緊急出口旁的座位是飛機經濟艙中最理想的座位。如果是長途飛行，這樣較寬闊的座位，對必須睡覺休息的人來說，簡直夢寐以求。但提醒準備或打算坐這裡座位的朋友，在入座後必須認真閱讀發生緊急狀況時的逃生指南，並確實明白打開逃生門的操作方法，確定自己願意並有能力在遇到緊急情況時，協助空中服務人員按秩序疏散所有乘客。所以，如果閣下對危機反應處理缺乏自信，亦沒信心臨危不亂，最好有自知之明，還是讓位給他人，雖然飛機是十分安全的交通工具，但萬一有不測時，如果坐在緊急逃生出口的你比其他乘客還緊張慌亂，就難免為場面添煩添亂。為了個人一時的舒適而累人累己，並非負責任者所應為。

廣體客機暫且不談，以屬一般民航主流機型的波音 737 和空中巴士 A320 系列為例，通常經濟艙座位的寬度是一致的，但是靠窗及靠通道的座位會舒適一點，因為起碼有一邊是單邊，沒有其他乘客擠佔。最差是中間的座位，兩邊都有人，左右夾擊，活動空間最狹窄，連雙手放哪都不自在，尤其是左右都坐著異性時，更加不便。

另外兩人座比三人座舒適，因為少了中間座位那位會兩邊開弓的乘客，所以兩邊感覺都舒展一些。坐在通道旁的座位，雖然有時需禮讓一下坐中間或靠窗座位的乘客出入，或者忍受一下空中服務人員的餐車及其他乘客走過時的可能滋擾，但至少還有伸展雙腿的足夠空間，不會覺得太侷促。所以想保持活動一下，或者身材高大的乘客，通常會比較喜歡選擇通道旁的座位。坐在靠窗的位置，也有明顯的優點。在欣賞艙外美景的同時，還能隨時隨意拍照留念，但有時機翼可能會阻擋視野。靠窗的位置，還有個好處就是不受鄰座進出乘客影響，而且比較寧靜，令你可以安心休息。經常飛行的乘客總結經驗認為，左側靠窗的位置在一段航程當中，傾斜的機率最大，可以提供更好的頭部支撐，更方便倚靠着休息。

機艙前段的座位，最近乘客出入口，上落機時間最短；且飛機引擎都置於飛機機翼的中後方，坐在機艙較靠前的座位，受飛機引擎噪音的影響較小。這個位置的座位，非常適合要求高效質優服務的商務乘客。所以，頭等艙及商務艙均置於機艙前端。雖然機翼或會擋住看風景的視野，但原來坐在機翼附近的座位，受機身顛簸的影響會較小。如果你不能接受機身顛簸厲害時恐懼感的話，選擇機翼附近的座位，是最理想的了。常識告訴大家，機體越大的飛機會飛得越高越平穩，當遇到氣流機身顛簸的時候，機艙兩頭的座位震幅最大，中間在和機翼平行的區間震幅最小，所以在和機翼平行的區間的座位感覺最平穩。

如果有人以安全為首選要素考慮選擇座位的話，應該選擇機翼之後位置的通道座位。因為根據一家航空雜誌經大量調研後的結果，在航空意外事件當中，坐在機翼後部的乘客比前排乘客的存活率高 40%。而且在機翼後邊緣的座位，越靠後倖存幾率越高。而之所以要選擇靠近通道，因為當發生緊急情況需要疏散時，這位置的乘客動作可以較其他乘客更迅速。如果想體驗飛行中的刺激感，可以選擇機尾的座位，以倒數五至七排的位置是最合適。因為機尾這段座位，坐靠窗的話可以看到機翼，更因視野無阻更適合拍照，坐在通道一邊的話又方便去洗手間，離得更近，但未至於有異味。缺點是離乘客出入口較遠，上落機不太方便，速度可能較慢，並且比較遲獲發餐飲。但記住不要選五排之後的座位，除非你希望在飛行全程，被站在通道排隊去洗手間的乘客輪番打量著，又或不抗拒廁所異味及嘈雜人聲騷擾休息。同時除非你對「越靠後倖存幾率越高」的調研結論深信不疑。但更科學的是，你不擔心太近廁所可能有機會影響健康。

今年四月台灣虎航空服員染麻疹，傳染期間多次值勤，導致群聚感染擴大；當中傳出有感染者疑坐廁所旁位置而染病上身。過去有微生物學家提出，靠通道位置細菌最多的原因，就是因為乘客進出洗手間而傳播，建議減少接觸機上沙發椅頭枕上較容易被他人觸摸的區域。

搭飛機真的要選好位置。機艙環境條件提升讓人感染疾病風險，被微生物學家稱為「細菌大熔爐」。飛機上除了餐桌、洗手間、安全帶扣、機位後方置物袋被視做最髒的地方，美國旅遊醫學醫師辛普森曾在時代雜誌 (TIME) 指出，通道位置成為最容易傳染疾病區域之一的原因，就是許多人剛從洗手間出來。



過去就有類似案例，一架波士頓飛往洛杉磯的客機爆染諾羅病毒感染事件，乘客病發後嚴重上吐下瀉，導致最後客機被迫緊急降落在芝加哥。事後美國疾病管制中心（CDC）調查發現，多數坐在通道旁的乘客都有出現異狀，推測進出廁所的乘客是傳染源。安全與健康，真的魚與熊掌？信不信由你。

講開選擇機位與個人健康關係，實在不得不提與乘客健康息息相關的搭飛機健康更多須知，因為世界各地往來旅行的人越來越多，飛機上的細菌也會隨之越來越多，有意見指在飛機上五個地方細菌最多，建議少碰為妙。一、托盤：托盤與其他鄰近設施的表面相比，細菌數量要多出八倍，防止細菌的最佳方式，是避免把食物直接與托盤接觸。專家建議不吃飛機提供的餐食，因為飛機上的食物很不健康，食物中的脂肪、鹽和糖的含量均高。二、頭頂通風口：乘客頂部的通風口是飛機細菌的第二大藏身地，因為乘客的手經常碰觸。乘客坐飛機時可默默地數數，在整個飛行過程中，會多少次伸手觸摸通風口以調整方向。專家建議，如果乘客必須要使用通風口，使用前後都應擦拭。三、馬桶沖水鍵：廁所的細菌多不足為奇，但研究顯示，馬桶沖水鍵上的細菌最多，在飛行途中能避免上廁所最好，但如果必須要用，就應避免用手接觸沖水鍵，可用紙巾墊著才按。四、安全帶鎖扣：每個乘客都要觸摸安全帶鎖扣，經常飛行的乘客就表示常常生病，包括容易染上流感，所以如果可能，上飛機後就應盡量避免觸摸托盤、安全帶鎖扣和通風口。五、乾燥的空氣：在飛機上不呼吸是不可能的，但飛機上的乾燥空氣可使人生病。專家指出，飛機上的空氣品質提高了乘客患病的可能，這是因為在加壓艙內，空氣的濕度大幅減少，地面和家裡的空氣濕度約為 35%，而在飛機上只有 10% 到 15%。專家建議，乘飛機時多喝水，保持體內的水分充足，少摸眼睛。可用鹽水噴鼻腔，以緩解鼻腔乾燥，就可防止細菌與病毒找上門。

言歸正傳。另一影響座位舒適度的是座位可以後仰的角度。原來座位的後仰角度不同座位不盡相同。正如前述，出於安全考慮撤離的原因，位於緊急出口第一排的座椅靠背，大多數不能向後靠低，即不能後仰的。事實上，由於座位後面會有其他乘客，出於不妨礙別人空間的禮貌考慮，亦不太適合一直將座椅靠背後仰的。於是，航機座椅的設計往往只將後方沒有人的座位預設較大的後仰角度；波音 737 系列客機一般最後一排座椅靠背不能後仰；空中巴士系列客

機的椅背後空間雖然較波音稍狹窄，但也可供調校後仰。

如果有小朋友同行，則公認最適合小孩的座位，就是面前設有隔板的頭排座椅，距離廁所較近之餘，小朋友又可坐可站可走動，更避免了前排乘客調校大角度後仰這種令人討厭的情況，但必須在劃座時了解一下，那裏是否緊急逃生出口，如果乘坐的機型的緊急逃生出口正設在頭排座位，則這排座椅是不允許小朋友坐的。

二〇一三年有旅遊網站公布的一項調查顯示，一般飛機上最搶手的座位是 6A，而最不受歡迎的座位則是 31E。並且由此調查結果得知，有 46% 的人較喜歡坐在機艙的前半段，將近 60% 的人喜歡靠窗的座位，更有 62% 的人希望坐在偶數排。反而言之，只要你選擇奇數排靠通道的座位，不僅空位多，也不用跟別人搶位置了。這是否符合實際，筆者無從判斷，但如果單純從理性與現實及人性出發，搭乘飛機經濟艙時選擇座位優劣可總結出如下五點：

- 一、選靠窗邊位置看風景，但一定要在機艙前段或後段，避免被機翼阻礙視野，否則大煞風景。
- 二、機翼位置比較平穩，但是視野較差，引擎雜音較大。
- 三、經濟艙緊急出口旁邊通道的座位最寬闊、間距也最大，所以比較舒適。但有可能要承擔義務。
- 四、機尾部分最安全，機翼後邊緣之後的座位，越靠後倖存機率越高，但是會比較顛簸。
- 五、不要選太近廁所的位置，因不但較嘈雜，被他人打量滋擾，而且可能有衛生問題，隨時有損健康。



康冀民大使對澳門國際機場的特殊貢獻

二〇一八年四月二日起，《澳門日報》連續刊登了韓健立（康冀民大使夫人）的文章《永遠懷念康冀民大使》，紀念這位為澳門回歸祖國，也為澳門國際機場的建設立下殊勳的傑出外交家。

韓健立的文章一開始就寫到：珠海冬季有時寒冷得讓人顫抖，康冀民大使就是在二〇一八年一月三十日這樣的日子突然病逝悄悄地走了，那兩天哭了，雨淅淅瀝瀝連續下……遵他囑：「一切從簡」，二月四日在珠海舉行了簡樸莊重的遺體告別儀式。他在鮮紅的黨旗覆蓋下，在鮮花翠柏的環繞中，在他喜歡的音樂聲中，在少數摯友和親人的陪伴下，離開了大家。

談到中葡聯合聯絡小組談判澳門國際機場問題時，韓健立在文章中有如下精彩的描述：

澳門以前沒有機場，空運必須借助香港機場，這種狀況限制了澳門經濟發展和對外交往。葡方向中方提出過三次建議，在澳門建設國際機場，中央政府都積極回應「支持」。但在機場建設中幾經波折。一開始，中方有些單位不解，澳門建國際機場，為甚麼要由澳葡政府負責，而不是由中國民航總局負責？

康大使解釋說：「澳門將是中國的一個特別行政區，但在過渡期間，仍由澳葡政府負責管理。如果有需要中方協助辦的事宜，將通過中葡聯合聯絡小組進行，磋商解決」。在以後的磋商會議，中葡聯合聯絡小組中方視情況和根據需要，邀請內地有關單位，作為聯絡小組的顧問列席會議。

第二、建機場方案問題，葡方提出在海中打樁建跑道，最後經多方調查研究，確定用砂石填海建跑道的方案。

第三、澳門有無必要建國際機場？中方有的單位對建澳門機場提出異議：認為沒必要在澳門建國際機場，因為香港有國際機場，周邊廣州、深圳、珠海都有機場，不必在這樣近的地方重複建設。而且澳門與珠海相連，澳門機場離珠海市區較近，飛機起飛、降落噪音大，會影響珠海市民生活，甚至會影響深圳機場的客源。還有人認為澳門機場是私人機場，不應支持建設。在有相當阻力的情況下，澳門國際機場開始動工建設了。

第四、在機場建設工程進行中，又遇到了供砂不及時的問題，影響了工程進展。

第五、在工程進行過程中，由於物價上漲等因素，原來的預算不夠，需要追加投資，又發生了資金問題。

中方有人認為「澳門機場是個無底洞」，不知要投入多少資金才能建成。有人提出「三不政策」，即不增加投資，不為機場貸款、擔保，不買優先股等。還有人提議：把中方已入的股轉賣出去。甚至說：搞不成機場，已入股資金損失也在所不惜。對此聯絡小組針鋒相對提出了不同看法，指出這種做法與中央精神背道而馳，是釜底抽薪。

第六、為要不要把澳門機場用原則性的法律條文列入澳門基本法，發生了爭論。在北京港澳中心召開的第六次澳門基本法全體會議上，討論這提案是否作為本次的議題。只有康冀民和澳門委員黃漢強舉手贊成，結果沒有列入本次會議的議題。這情況通過電波在澳門電視台轉播了現場實況，澳門人看了電視，很為澳門國際機場的命運擔憂。之後，在一次分組討論時，康冀民又提到澳門機場問題，堅持應把澳門國際機場原則性的法律條文列入澳門基本法，否則將來澳門國際機場立法無依據。經過爭論和說服，才將澳門國際機場原則性法律條文列入澳門基本法。該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。



第七、當機場要建成時，需要和有關國家或地區商談航空協議，要成立有幾方面代表組成的「航空範本小組」，進行內部協商，取得一致意見以後，再同有關國家或地區和商議飛行之事。此時，中國民航總局提出：「不應由澳門出面談，應由民航總局與有關國家商談航空協議」。康大使指出：「中國民航總局不能包辦代替澳門去談，澳門今後實行的是‘一國兩制’、‘澳人治澳’，不屬於民航總局管理」。於是中國民航總局提出：那我們就不參加‘航空範本小組」。

在籌建機場的問題上，聯絡小組中方代表處不僅要做葡方工作，還要做好中方有關部門的工作。康大使說：既辦外交又辦內交。反覆講澳門機場建成的意義，便於澳門開展國際交往活動，促進澳門經濟發展，體現出它是高度自治的自由港。這無論從政治還是經濟方面都有積極意義。這個機場涉及到有關部門比較多，大家認識不盡相同，尤其是對「一國兩制」的認識還不夠。聯絡小組中方堅決執行中央的方針和政策，頂着各方壓力，大力支持澳門機場的建設。

由中葡兩國和澳門地區三方共同投資組成澳門第一家航空公司——澳門航空公司，一九九四年九月十三日正式掛牌成立。一九九五年，聯絡小組磋商解決了澳門機場導航問題，達成了《澳台通航協議》，這對於海峽兩岸的交流起到了重要的作用。一九九五年十一月九日，澳門機場試航，同年十二月十八日舉行通航典禮。這機場不僅成為大陸與台灣密切聯繫的一座空中飛橋，也是中國通往葡語國家的一座空中橋樑。澳門國際機場不僅是經濟機場，而且是政治機場。

《澳門日報》2018年6月

俄航執飛澳門再現歐洲定期航班

近日葡文報章報道，指澳門將有首個往來歐洲的定期航班。民航局稍後證實了此事，自五月十日起，澳門將有首個往來歐洲的定期航班，因俄羅斯皇家航空認為，需求足以超越目前飛往俄羅斯首都莫斯科的包機。民航局表示，俄羅斯皇家航空將開辦往來澳門國際機場與俄羅斯首都莫斯科的每周航班，這將成為本澳首個往來歐洲的定期航班。

兩年前，俄羅斯皇家航空開辦往來澳門與莫斯科及聖彼得堡的包機。其後，航空公司決定將往來澳門與莫斯科的航班轉為定期航班。二〇一六年五月，俄羅斯皇家航空曾表示，開辦有關航班的目的是為了讓有興趣的中國旅客參觀俄羅斯的歷史文化遺產。雖然沒有中國人乘搭俄羅斯航空公司的官方數字，但俄羅斯的訪澳旅客自二〇一二年起一直上升。據官方數據，去年超過二萬七千名俄羅斯人訪澳，較二零一六年增加了 7.5%。

二〇一六年五月十七日，俄羅斯皇家航空與內地旅行社合作的澳門至莫斯科包機航班首航，打破了澳門國際機場長期沒有洲際航班的悶局。俄羅斯皇家航空與內地的九州風行旅行社合作推出包機服務，莫斯科至澳門包機航線單程飛行時間約為十小時。澳門至莫斯科航線順利開通，將填補澳門國際機場遠程航線的空白，對澳門、俄羅斯甚至周邊地區經濟長遠發展有幫助。不但豐富客源，讓更多人認識澳門作為「世界旅遊休閒中心」的定位，更有利於本地居民、周邊居民出行。

澳門國際機場於一九九五年十二月正式營運時，葡萄牙航空曾有里斯本飛往澳門的航班。當年葡航提供的服務為澳門經停曼谷到里斯本，早期經停布魯塞爾。由於客源不足和經營問題，



葡萄牙航空於一九九八年底停飛澳門至里斯本航線。自此之後，澳門與歐洲之間唯一一條較直接的航空客運航線中斷，至今接近十八年了。

由於種種原因，澳航一直沒有開通歐洲航班，澳門民航業的貨運業務也漸漸流失到鄰近機場。二〇〇四年後，陸續有低成本航空公司進入澳門營運，雖然令本澳較小的航空客運市場得到進一步擴大，但澳航未能利用本身的航線網路和內地市場的優勢，開闢更多新航點和增加航班。由於澳航是澳門國際機場主要的基地航空公司，該公司沒有「飛出亞洲」，也影響了澳門建設「世界旅遊休閒中心」的進度。俄羅斯皇家航空與內地旅行社以包機形式經營澳門至莫斯科航班，暫時彌補了長途航線的空白。俄羅斯皇家航空現時執飛每周兩班澳門至莫斯科包機，並計劃從七月三日起每周運營三班，逐步轉換為定期航班。

目前，中俄兩國在經濟、旅遊及文化關係不斷深入發展，兩國交往日益密切，社會各方面交流也不斷增多。俄羅斯具有獨特旅遊資源，澳門則是「中葡交流平台」和「世界旅遊休閒中心」，對兩地居民出國旅遊都具有很大吸引力；加上珠三角地區市民近年旅遊需求旺盛，這個新興的航空旅遊市場既有潛力，也有持續發展的內在動力。

同時，俄羅斯是中國第三大客源國，中國是俄羅斯第二大客源國，航空公司可借助澳門國際機場的平台，進一步開拓中轉內地及東南亞旅遊市場的服務。俄羅斯皇家航空公司開通澳門至莫斯科航線，不僅為澳門及俄羅斯旅客提供便捷的航空服務，也為兩地經濟文化合作，貿易往來架起空中橋樑，推動兩地旅遊開發，幫助社會各界開闢廣闊的合作空間。澳門國際機場將繼續與航空公司緊密合作，積極引進更多有潛力的航線，豐富航線網絡。

機場消息指，俄羅斯皇家航空對澳門、珠三角市場信心大，相信航線初期會以珠三角旅客為主，日後會擴展至澳門及周邊地區的旅客。俄羅斯皇家航空公司自一九九三年開始營運，是位於俄羅斯阿巴坎的一家包機公司，經營俄羅斯內陸航線並有航班通往埃及、土耳其、印度、阿聯酋、西班牙、摩洛哥和泰國等地。該公司目前着眼於擴大長航線機隊，力爭今年提供定期航班服務。

隨著澳門國際機場專營股份有限公司（CAM）的不斷進取，近年來澳門國際機場客運量持續上升，去年達到七百一十六萬，超過了設計上限的六百萬人次。超負荷的澳門國際機場，早已面對擴建的問題。按照澳門國際機場的擴建規劃。

到第四階段時，年客運量將達千五萬人次，機場停機位由現時的廿四個增至四十三個，商務停機位由現時三個標準位大幅增至最少卅八個標準位。

財經界人士認為，中國的「一帶一路」戰略可為澳門博彩和非博彩元素帶來機遇，因為整個板塊包括旅遊、民航、商貿和文化等領域，透過政策把握國家經濟戰略，相信充滿機遇，商機不單來自內地，更可覆蓋至歐洲。俄羅斯航線的開通，預示其它洲際航線的技術性障礙已經消除。澳門應該抓緊港珠澳大橋即將通車的機遇，完善澳門國際機場軟硬件建設。如澳門國際機場及時擴建，增加長途航線航班，就能夠提高航空客貨運輸的處理能力，追上澳門持續增長的航空貨運需求，配合中國的「一帶一路」戰略，以及建設澳門「世界旅遊休閒中心」的定位。

《濠江日報》2018年4月2日



澳門國際機場今年客運目標 738 萬人次

澳門國際機場專營股份有限公司三月二十九日召開股東大會，公布二〇一七年公司收入約十四億元，按年增長 5.5%，除稅息後淨利潤為三點五四億元。由二〇一五年開始向包括特區政府在內的三名股東分期償還貸款，截至今年第四期的分期還款，累計償還三點四四億元。

較早前，澳門國際機場專營公司董事局主席馬有恆在新春酒會上透露：去年澳門國際機場整體收入達四十九億澳門元，按年升 9.2%。候機樓南面擴建計劃上半年公開招標，擴建完成後每年客運接待量將提升至一千萬人次。在航空業務方面，去年機場旅客突破七百一十萬，同比增 8.1%，機場有超過五萬八千架次航班升降，同比升 2.8%；貨運超過三點七萬公噸，同比升 14%。澳門國際機場去年客運量已達本地人口的 11.1 倍，比例之高躋身世界第九位。二〇一七年澳門人經澳門國際機場出遊超過九十一萬，較二〇一六年升近一成。

去年機場專營公司投資二億一千萬元用於基建，在有限的土地資源上提升接待能力，並已着手研究進一步的擴容計劃。今年隨着候機樓北面擴建投入使用，客運量提升至每年七百五十萬人次，該區域的商店及餐飲區招標已公開進行；候機場南面擴建計劃上半年公開招標，擴建完成後每年客運量將提升至一千萬。縱觀周邊環境及行業變化，預計今年旅客運輸量可達七百三十八萬、貨運量接近萬公噸，航班升降達六萬架次。

在港珠澳大橋通車預期、澳門旅遊業和博彩業持續回升，以及環球經濟向好的大環境下，業界普遍看好今年的經濟環境。有民航業者表示，機場除了擴建客運大樓，停機坪也有需要擴建，才能迎接航線發展需要。機場客運大樓飽和，北面擴建可望在今年首季啟用。停機坪的擴

建工程，已成為民航界人士共同關注的話題。按照澳門民航局公佈的機場規劃方案，機場填海完成首階段擴建後，每年可接待旅客七百萬，停機位則增至二十八個（目前為二十四個）。

機場專營公司表示，今年上半年將開展候機樓南面擴建招標，同時在今年內完成東停機坪優化工程。據業內人士了解，機場填海方案仍未獲批，主要是有關部門仍在修訂方案。至於停機位擴建工程，則需等機場填海工程獲批之後才能進行。如今機場當局證實，候機樓南面擴建上半年招標。有民航業者表示，機場客運大樓及停機位最好能同步擴建，以配合市場發展需要。除基地航空公司正擴大機隊規模，市場需求逐漸擴大，未來本澳有條件吸引更多外地航空公司，特別是低成本航空公司，停機位需求有增無減。民航業發展規模壯大，機場其他硬件配套需要跟上，讓航空公司、機場互相配合，共同把握發展機遇。

不久前在北京舉行的「兩會」上，澳區全國政協委員、澳門國際機場專營股份有限公司執行董事梁少培在提案中建議，透過澳珠兩地機場互換股權合作，盡快批覆澳門國際機場擴建，利用「第五航權」強化中葡平台，以推動粵港澳大灣區民航業共同發展。

東南亞航線近年成為澳門國際機場的重點業務之一。資料顯示，去年東南亞航線旅客上升10%，其中共七十八點七萬人次旅客經澳門往泰國，泰國來澳旅客有十九萬人次，相信新航線的開通將為兩地帶來更多旅遊和商務發展機會。亞航港澳區行政總裁劉小媛稱，過去一年經澳門往泰國旅客持續上升，主要以本地居民及內地旅客為主，其中內地旅客佔一半，隨著未來港珠澳大橋開通，將帶來更多旅客流量。

到去年底，澳門國際機場共有三十家航空公司，每週提供一千一百多個往返定期航班連接四十九個城市。機場還積極拓展航線發展，瀾湄航空於九月份開通了澳門至西哈努克航線。十二月份菲律賓皇家航空於開通澳門至菲律賓長灘島航線，澳門航空開通了澳門至江蘇省常州航線。為了繼續拓展東南亞市場，亞洲航空於十一月及二〇一八年一月開通澳門至新山和澳門至布吉航線，同時將一些特定的航線改用寬體客機。為配合航空市場環境的轉變，迎接港珠澳大橋即將投入使用帶來的機遇，澳門國際機場正積極鼓勵航空公司引入寬體客機開發中長途航



線，延長旅客平均留澳時間，同時已經陸續與新的航企洽談明年航線發展的安排，加強第五航權的運用，進一步加強航空旅客的發展及多元化。

《濠江日報》2018年4月16日

IATA 北亞辦事處舉辦「中國媒體日」

今年四月十八日，國際航空運輸協會（IATA）北亞地區辦事處在北京總部舉行了中國媒體日活動，邀請了多家民航業媒體及大眾媒體參加。IATA 北亞地區副總裁張保建致開幕辭，IATA 北亞地區辦事處四名負責人分別就安全運輸、機場航班時刻、中國即時結算項目以及未來機場概念和電子登機牌這四個主題，作了內容詳實而精彩的展示，並與嘉賓進行了深入的互動和討論。

這是 IATA 北亞地區辦事處首次在中國舉行這一活動。通過向媒體介紹 IATA 北亞地區辦事處在中國和這一地區的相關業務開展情況，及其為推動航空業各個領域的發展而實施的一些具體工作，成功地加強了 IATA 與中國媒體的交流與溝通，也可增進公眾對 IATA 的瞭解和認識。

首先是民航界關心的安全資料及 IOSA 審計議題。IATA 北亞地區安全及航行事務副總監程士心以「安全資料及 IOSA 審計專案」為主題進行了展示，他指出，在近年來航空運輸量不斷增長的同時，全球航空運輸事故整體卻呈現下降趨勢。另外，國際航協會員航空公司的事務率一直處於較低水準。就資料來說，二〇一七年全球各地區飛行量資料方面，北亞地區噴氣式飛機和渦槳飛機航班量分別為五百六十九萬架次和九萬架次，排名第三；去年全球各地區事故率及機體損毀事故率方面，北亞地區則最低。

從二〇一七年全球各地區國際航協會員與非會員事故率，還有 IOSA 註冊航空公司與非註冊航空公司事故率的比較而言，國際航協會員和 IOSA 註冊航空公司的安全性均更高。



IATA 北亞地區會員與對外關係總經理蔡國先介紹的主題為「IATA 與航班時刻」。他指出，航班時刻是指協調人給予計畫內航班，在特定日期和時間使用抵達 3 級機場或從該機場離港所需的各種機場基礎設施的許可。中國目前有二十一家主協調機場（三級機場），像首都機場、成都機場、重慶機場、大連機場和廣州機場等。從全球主協調機場分佈來看，歐洲地區占比為 60%，北亞地區為 7%，亞太地區為 21%，中東非洲以及美洲地區均為 6%。IATA 為全球航班時刻的協調提供平臺，制定了《全球航班時刻指南》。

IATA 北亞地區金融與分銷服務副總監盧申梅的主題為「中國 BSP 即時結算專案」，她分別從背景、方案、意義、成果以及推廣計畫這五個部分，對專案進行了深入透徹的解讀。她表示，中國 BSP 於一九九五年七月成立，一開始進行的是國際銷售，到一九九六年延伸至 BSP 國內銷售。發展到現在，已經實現了 BOP 即時結算試運行（NDC 銷售管道）。相比於其它地區以周、兩周，甚至一月為結算週期，中國的即時結算可謂相當領先了。NDC 新分銷管道銷售的即時結算，於二〇一七年十月十六日開始試運行，並在全球率先實現了基於 NDC 標準的即時結算。目前，即時結算已經在多彩貴州航空公司成功落地，香港航空公司也即將上線。

在未來機場概念和電子登機牌方面，IATA 北亞地區機場、旅客、貨運及安保服務總監侯侃指出目前行業面臨的兩個主要問題：一個是快速增長的旅客航空出行需求與不均衡的航空基礎服務供給之間的矛盾，另外一個是旅客個性化的航空出行需求與現有單一化的航空服務供給之間的矛盾。正是為了解決這兩個問題，IATA 聯手國際機場協會（ACI），還有多家機場，包括中東的迪拜機場、英國希思羅機場、荷蘭史基浦機場等，推出了 NEXTT 項目（Next Experience in Travel Technology）。中國深圳機場也參與了這個項目。

IATA 的 NEXTT 專案提出三個新興概念：一是將值機、行李、安檢等活動移到機場之外；二是實現數位化 ID、聯檢環節及空側操作的高級處理；三是通過 A-CDM 建設，實現互動決策。

最後，侯侃介紹了電子登機牌在中國市場的推廣使用情況。他指出，目前電子登機牌的使用越來越多，它能夠給航空業節省不少的成本。侯侃預測，僅在中國市場，未來三年電子登機

牌平均每年能夠節省二十六點一億元人民幣的成本，三年一共可節省七十八點三億元。放眼全球，未來五年電子登機牌平均每年能夠節省一百零一點九億美元，五年一共可節省五百零九點八億美元。總之，電子登機牌為航空公司增值服務產品的推廣，提供了更加充足的時間與空間，它也是旅客機場服務全流程變革的起點。

《濠江日報》2018年4月30日



澳門民航業如何迎接新時期的變革？

據香港《南華早報》報道，澳門航空的專營權將於二〇二〇年到期，澳門政府的民航局年底將收到顧問公司有關航空業發展的中期報告，屆時澳門航空作為澳門唯一本土航空公司的地位會否改變，將會更明朗。香港中文大學航空政策專家羅祥國表示，開放航空業是趨勢，建議放寬航空公司上限及增加提供其他配套服務的公司。他說，澳門航空由中國國航所控制，中國國航也是國泰的主要合作夥伴，這家公司在港澳兩地市場都有主導地位，反映澳門需要有更開放的市場，增加航空公司。

有報道提到，信德集團主席何超瓊或有意第三次開設航空公司，她不久前接受一家澳洲報章訪問時，談到重開低成本航空公司「香港捷星」的可能性。一名業界人士指，獲得新航牌的機會日益接近，若然能打破航空業及相關服務的壟斷，澳門及「粵港澳大灣區」將不致一再落後於亞洲區內其他低成本航空中心。

自二〇〇四年起，澳門國際機場一直推動低成本航空的差異化戰略，隨著澳門經濟、旅遊博彩業的持續發展，以及中央政府對澳門建設「世界旅遊休閒中心」、「中國與葡語國家經貿合作平台」的定位，吸引了眾多的低成本航空公司。事實上，澳門國際機場適當的中小型規模及地理環境優勢，較適合發展低成本航空，機場收費及管理方面也具有一定的競爭力。

然而，民航界人士指出，低成本航空所佔比率一旦超過 30% 到 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，潛在危機會令機場失去一定的競爭力及議價力。因此，保持低成本航空與傳統航空的比例是有必要的，應在一方面引入低成本航

空的同時，另一方面加大發展傳統航空公司的市場，使澳門機場成為一個多元化及多功能的中小國際機場，吸引旅客選擇澳門國際機場往返不同國家和地區。

二〇一七年澳門國際機場客量達到七百一十六萬人次的歷史新高，航班量超過五點八萬架次，分別比去年同期增 8% 和 2.8%，相當於每個航班平均載客率提升。去年澳門人經澳門國際機場出遊超過九十一萬，較二〇一六年升近一成。

二〇一七年機場專營公司投資二億一千萬元用於基建，在有限的土地資源上提升接待能力，並已着手研究進一步的擴容計劃。今年隨着候機樓北面擴建投入使用，客運量提升至每年七百五十萬人次，該區域的商店及餐飲區招標已公開進行；候機場南面擴建計劃上半年公開招標，擴建完成後每年客運量將提升至一千萬。縱觀周邊環境及行業變化，預計今年旅客運輸量可達七百三十八萬、貨運量三點九萬公噸，航班升降達六萬架次。

由於機場客運大樓飽和，北面擴建今年啟用，但停機坪擴建仍未有期。根據澳門國際機場當年的設計，每年接待旅客能力為六百萬人次；而按照澳門民航局公佈的機場規劃方案，機場填海完成首階段擴建後，每年接待旅客可增至七百萬人次，停機位則增至二十八個。不過，機場填海仍待中央審批，希望今年內有進展；而停機位的擴建工程，則需要在機場填海工程獲批後才能進行。

今年在北京舉行的「兩會」上，澳區全國政協委員、澳門國際機場專營股份有限公司執行董事梁少培在提案中表示，澳門國際機場設計的客流量上限是每年六百萬人次，去年已達七百一十六萬人次，是本地人口的十一倍，機場擴容已是刻不容緩。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。特區政府已向中央申請擴建機場，但因機場外是重要的航道，擴建需經國家海洋局、珠江水利委員會等多方協調，已討論了較長時間。希中央政府有關部委能適當介入，盡快批覆。

梁少培又希望中央政府運用「第五航權」強化澳門的中葡平台。他強調，澳門作為中國與



葡語系國家經貿合作服務平台，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、莫桑比克、葡萄牙等都屬長途航線，在客流量不足以支撐市場的情況下，如無針對政策支持，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助益。

前面提到有意開設航空公司的信德集團主席何超瓊，也是澳門國際機場專營股份有限公司董事局副主席。業界人士指，何超瓊之所以有意重開「香港捷星」，是由於內地推動建設「粵港澳大灣區」。控制捷星品牌的澳洲航空公司多次表示不會在香港重開捷星，因香港機場已爆滿，不能容納新航空公司。據港媒報道，何超瓊持有的信德集團斥資逾五億元入股「捷星香港」，試圖挑戰雄霸香港的國泰航空。但航空業人士指當時港府不同意發牌，是認為低成本航空對香港經濟貢獻不大。

澳洲航空旗下低成本航空集團捷星航空，繼在東京、新加坡及越南設據點後，去年七月與中國東方航空合資十五點四四億港元成立「捷星香港」，以香港為基地進軍內地市場，但由於沒有香港股東，被質疑香港非主要營業地方，不符港府發牌要求，故一直未成事。「捷星香港」股東之一的東航，數名高層去年與香港行政長官會面，獲鼓勵在香港加大投資。

《濠江日報》2018年5月7日

再談國際機場的公益性與收益性

澳門航空的專營權還有不到兩年時間就要屆滿，特區政府現在就本地區民航政策展開研究，民航界人士也紛紛發表自己的意見或提出建議，供有關部門參考。

總的來說，大家的注意力仍然集中在兩大方面：一是航權是「全方位開放」還是「有限度開放」？二是基地航空公司會否實現真正的本地化？

澳門民航業目前的主要問題，仍然是國際化程度不夠：澳門航空經營的航線來來去去只有十幾條，虧損的航線固然關閉，短期內不賺錢的航線也不經營。澳門航空作為一家商業機構，這樣做也無可厚非；但對澳門特區民航業整體而言，就不是什麼福音了。儘管澳門國際機場當局近年來引進低成本航空公司，開辦國際航線，透過擴大市場吸引外地客源，拓展多元遊客市場，但澳航自己不經營的航線，其他本地航空公司也飛不成，按照這樣的循環結果，澳門的民航運輸業就無法取得長足的發展。澳門市民外出只能到香港、廣州或深圳，澳門的出入口商和物流業界要付貨到世界各地，同樣要經其他城市的空港。

澳門國際機場十四年前着手發展低成本航空，這是有遠見的做法，打破了過去一直依靠少數航線生存的局面。但是，要成功配合中央政府和特區政府建設「世界旅遊休閒中心」的使命，就必須引導更多國際航企來澳，同時還要完善基礎設施、增加國際客源、提高接待力。

如今，澳門國際機場作為「世界旅遊休閒中心」、「中國與葡語國家商貿合作平台」必不可少的基礎設施，是澳門連接世界各國和地區的空中橋樑。在特區政府的支持和國家民航戰略



的正確指引下，將澳門國際機場把握好民航發展的契機，利用澳門自身的優勢，與市內輕軌及區內港珠澳大橋、廣珠城際輕軌等項目協調規劃和對接，構建出高效、快捷的區域交通運輸體系，為澳門開拓國際客源，推動經濟適度多元發展發揮更重要的作用。所以，澳門國際機場的主要任務不是盈利而是配合航空公司開通更多航線。機場專營公司過去一直這樣做，但由於澳航是一家以盈利為最大目標的商業公司，而澳門又沒有一家本地化的航空公司，所以無法開闢更多航線。

接下來，我們要探討的是國際機場的定位問題。

作為商業機構，航空公司當然要以盈利為最高原則，虧本要想辦法扭虧為盈，破產就要結束或改組，這沒有什麼道理好講的。國際機場則不同，我國的《民用機場管理條例》明確了機場的公共基礎設施定位。這一定位表明，機場首先要強調公益性，然後才考慮收益性。換言之，最主要的任務不是盈利而是開通更多的航線和時刻。

國際機場協會研究認為，機場每百萬航空旅客輸送量，可以產生經濟效益總和一點三億美元，相關就業崗位二千五百個。據國內研究分析，我國機場每百萬航空旅客輸送量，可以產生經濟效益總和十八點一億元，相關就業崗位五千三百多個。機場在規劃佈局上都進行過可行性研究，在航線等方面具有較強的互補性；放眼各地對機場的規劃來看，它同時也承擔著國家戰略安全、對外開放、救災搶險等職能。整個航空運輸是一個網路，無論機場規模大小，都是航線網路中的重要節點，大、中、小機場是相互依存的關係。小機場能夠為大機場提供客貨流量資源，擴大大機場的輻射範圍，進而帶動一個省份甚至更大區域的經濟社會發展。

我們不妨對照一下西方國家的機場，它們無一例外都是突顯公益性。美國的機場建設資金主要由地方財政負責，機場運營資金主要靠起降費和機場內的商業招租費，也可以向旅客和承運人收取一些地方規定的稅費，運營虧空由政府補助。

日本將機場分為四類，第一類是大型國際機場，第二類是國內幹線機場，第三類為較小的民用機場，第四類為軍民共用機場。第一類和大部分第二類機場為中央政府投資建設、擁有和

管理，其餘的第二類機場由中央政府投資建設、擁有但由地方政府管理，第三類機場由地方政府投資建設、擁有和管理，第四類機場由軍方擁有和管理。無論是哪一類，同樣是納稅人出錢。

在澳門這個人口只有六十五萬的城市，本地客貨源當然不足以支撐一個國際機場。一般的旅遊城市，航空業接載客量應佔總遊客量的大約三成。澳門每年三千餘萬遊客，民航業接載客量只有 18% 左右，仍有很大的開發空間。

澳門作為旅遊城市，航空業佔有舉足輕重的地位。澳門民航業要取得突破性發展，一定要突破專營掣肘。當年簽訂航線專營合約，是基於當時歷史條件下的做法，回歸近十九年來一直未有檢討航綫專營合約。如今澳航的專營合約只剩下一年多，也是時候進行變革了！

《濠江日報》2018年5月14日



港澳民航部門參與 C919 國產客機運行評審

中國民用航空局、香港特別行政區民航處和澳門特別行政區民航局五月二十三日就聯合開展國家生產 C919 飛機的運行評審和加強三地適航審定合作，在香港分別簽署了合作安排和備忘錄，透過推動標準和流程的協調統一，促進融合發展。

民航界現正密切關注，C919 國產大型客機何時取得歐美國家的適航證（全稱「航空器適航證」）？在國際民航界，由於歐美是民用運輸飛機技術的先行國家，技術標準最早也是有他們所指定，並推廣至全球。如今，這套標準已經獲得全世界民用航空業的認可和信任，因此，任何國家人用飛機想進入全球市場就必須通過歐美設置的門檻。

我國自主設計研發大型客機 C919 飛機，於二〇一七年五月在上海首飛，經過兩小時二十四分的飛行，成功抵達西安閻良機場，飛行距離一千三百多公里。從上海浦東成功轉場至西安閻良是我國自主設計研製的國產大型客機 C919 首架機順利完成首次城際飛行。C919 首架機轉場任務飛行過程中，飛機飛行高度達七千八百米，巡航速度最高達 0.74 馬赫數，途經江蘇、安徽、河南、陝西等地。

試飛成功之後，中國商飛試飛中心與航空工業試飛院共同展開後續試飛取證試驗合作。民航界人士表示，此次轉場飛行標誌著 C919 飛機具備了城際航線飛行能力，初步驗證性能滿足設計要求，達到了預期的穩定運行狀態。

中國歷來是波音公司的大主顧，美國當然不希望流失這個大客戶和這筆大生意。所以，中

國自行研發的 C919 大型客機要取得美國適航證，一點也不容易。如果取得歐美國家的試航證，則意味著 C919 能夠執飛全球的國際航線。按照中國商飛的估計，未來二十年，全球在 C919 單通道客機領域的需求有望達二萬六千架，市場規模達數萬億美元。

去年十月十七日，中國民用航空局同美國聯邦航空局就《適航實施程式》達成協議並於當日生效，中美兩國實現民用航空產品的全面對等互認。這就是說，經過 FAA 認證過的全球製造商的飛機將不用再經過中國的再次認證就可以進入中國市場，同樣經過 CAAC 認證過的飛機將無需再次提請 FAA 的認證就可以進入美國市場。中美簽署《適航實施程式》，國產的 C919 只要取得了中國民航局 CAAC 的認證將無阻的進入歐美市場。這對於剛剛起步的中國民用飛機製造業來說，絕對是個利好消息。

這是中美兩國民用航空利於的各取所好的一次對等合作，這份協議可以讓中國剛起步的民用航空領域掃除了 FAA 認證技術壁壘，但同時中國也讓歐美產品無阻的進入中國市場。

中美貿易目前正進行高層次談判，有人擔心美方會不會在民航飛行器上做文章？不過有專家指出，美國人並不笨，他們也意識到擁有十四億人口的中國這個龐大市場的巨大能量。退一萬步說，中國自己的飛機 C919、CRJ29、ARJ21 即使就在中國內部消化訂單，也是一個巨大的數字。而波音如果沒有了中國市場，損失將是天文數字。如果美國 FAA 對中國自行研發飛機實施技術壁壘政策，中國 CAAC 同樣也可以制定專門條款對歐美產品實施技術壁壘。以中美目前民用航空領域的體量、實力，雙方互設壁壘的話，無疑是美方的損失更大！

為了讓港澳兩地民航當局參與國家生產的航空器運行評審，以及為 C919 於將來在港澳兩地的運行做好準備，三地民航當局簽署的《C919 飛機運行評審的合作安排》，開展四個範圍的合作，包括駕駛員資格規範、主最低設備清單、計劃維修要求、和客艙應急撤離演示。

此外，在適航方面的緊密合作上，現時三地已建立了四項相互認可的合作，即航器維修單位批准、相互認可航空器維修培訓機構批准、相互接受適行證、和相互認可航空器改裝和修理



設計批准。為了加強合作，三方亦簽署了《關於適航審定緊密合作的諒解備忘錄》，減省重複評估和檢查，從而提升效率，構建更緊密的合作平台。

《濠江日報》2018年5月28日

中國民航支持澳門加速擴建機場

去年澳門國際機場客量達到七百一十六萬人次的歷史新高，航班量超過五萬八千架次，分別比去年同期增 8% 和 2.8%。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。

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五月二十五日簽署了《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》；雙方並就促進澳門民航事業發展和加強業界人才培養等議題交換了意見。

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行程序的應用；加強安全管理工作，共享粵港澳大灣區內空域規劃和飛行程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。

特區行政長官在運輸工務司司長羅立文陪同下會見李健一行。他感謝中國民用航空局一直以來支持澳門特別行政區發展民航事業，又與澳門民航局聯合開展國家生產 C919 飛機的運行評審，並與澳門民航局簽署空管合作備忘錄，促進兩地在航空業發展的合作。協議的簽署將進一步促進澳門民航充分發揮積極性、主動性、創造性，激發澳門國際機場發展活力，助力澳門空管擴容增效，促進兩地空管深度融合，推動內地與澳門民航同發展、共繁榮。



行政長官表示，特區政府致力把澳門構建成世界旅遊休閒中心和中國與葡語國家商貿合作服務平台，當中發展民航事業和完善交通設施起著關鍵作用。他相信，隨著「粵港澳大灣區」總體規劃即將出台，以及港珠澳大橋通車在即，澳門的民航事業在未來一段時間將迎來很好的發展契機。

李健表示，中國民用航空局一直按照中央政府的指示，積極支持澳門特區發展航空事業。在訪問期間的交流了解到，澳門民航事業受到人才制約影響了發展速度，中國民航局樂意在這方面給予支持，幫助澳門加強業界的人才培訓。此外，李健認為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，配合世界旅遊休閒中心的定位，吸引更多旅客來澳。

會面中，雙方亦就澳門與鄰近地區航空業的合作交換意見。李健認為，澳門與鄰近機場可作功能和地緣互補，達至共贏。行政長官指出，在互利共贏的原則下，特區政府將繼續加強與鄰近地區的協同合作。

在澳門期間，李健還就澳門國際機場擴建、通用航空發展、優化民航跨境服務、民航在粵港澳大灣區建設中的作用等議題，赴澳門民航局、澳門國際機場、澳門航空有限公司、澳門商用航空中心、亞太航空有限公司等單位進行調研，聽取有關方面意見。

五月二十六日，李健副局長由中南地區管理局局長周毅州、空中交通管理局局長車進軍等陪同，參觀了澳門國際機場。澳門國際機場專營股份有限公司執行委員會主席鄧軍介紹了該機場的近況和未來發展動向。李健副局長表示，澳門國際機場發展潛力巨大，管理水準較高，在航空安全、航班正點率等方面取得了明顯成效，將全力配合澳門國際機場未來的發展。

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，推算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。國際航空運輸協會北亞地區副總裁張保健表示，隨著港珠澳跨

海大橋的逐步落實，加上本澳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，均朝着這個長遠目標做好準備工作。澳門國際機場除基地航空公司正擴大機隊規模，市場需求逐漸擴大，未來本澳有條件吸引更多外地航空公司，特別是低成本航空公司，停機位需求有增無減。民航業發展規模壯大，機場其他硬件配套需要跟上，讓航空公司、機場互相配合，共同把握發展機遇。

《濠江日報》2018年6月18日



粵港澳灣區五大機場的競爭與合作

據內地新聞網報道：粵港澳大灣區建設規劃綱要呼之欲出，要建設具有世界級競爭力的灣區城市群，需要世界級的航空樞紐支撐。亦有民航專家呼籲設自由飛行區，認為未來應嘗試探索在粵港澳灣區打造自由飛行區，吸引全球航空公司開闢航線。

港珠澳大橋、廣深港高鐵、深中通道等地面基礎設施開通後，大灣區內的機場聯繫將會更緊密，出行效率也將會大大提高。接下來，粵港澳灣區內各大機場在保持相對競爭的格局下，需要進一步強化分工合作，形成面向全球的航空運輸網絡，助力國際一流灣區和世界級城市群建設。

公開資料顯示，二〇一七年，粵港澳大灣區五大機場（香港、澳門、廣州、深圳、珠海）的總體旅客吞吐量超過二億人次，貨郵吞吐量近八百萬噸，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。

而從各個機場的數據來看，二〇一七年，香港國際機場共接待旅客七千二百九十萬人次，其中珠三角旅客經各口岸來往香港國際機場的年旅客量超過一千四百零五萬人次。二〇一七年廣州白雲機場旅客吞吐量達到六千五百八十三點六九萬人次，同比淨增量超六百萬人次，增幅達 10.2%。深圳機場去年的發展勢頭也十分迅猛，旅客流量達四千五百萬人次，並以每年 8.6% 左右的幅度增長。

澳門國際機場二〇一七年旅客量七百一十六萬人次，是本地人口的十一倍之多，比二〇一六年的六百六十萬人次增加 8%，創下機場營運二十二年以來的新紀錄；航班量逾五點八萬

架次，比上年的五萬六千架次增加 2.8%；航空貨運去年超過三萬七千噸，比上年的三萬噸提升 14%；公務機升降量按年增加 11.47% 至三千〇六十九架次。在澳門搭乘低成本航空的旅客量，去年更大幅增加至 32%。

專家指出，粵港澳大灣區的航空客貨量仍有提升的空間。目前，澳門、珠海等灣區內的其他機場也在吸引客源方面使出渾身解數。民航業和物流業人士都很關心，未來大灣區內各大機場是否會上演搶客大戰？

如何在大灣區機場群的競爭融合中找準自身定位，是大灣區內每個機場都必須要思考的課題。中國（深圳）綜合開發研究院新經濟研究所執行所長周順波認為，粵港澳大灣區要打造世界級的交通樞紐，還需要各大機場進一步提高相互之間的連通性，以及提高各自的服務水平和服務效率，同時在保持相對競爭的格局下，進一步找準自身定位強化分工合作。他指出，粵港澳灣區雖然航空客貨總量大，但與倫敦、東京、紐約等世界級灣區相比，人均航空出行次數依然較低，僅為紐約灣區的四分之一，倫敦灣區的五分之一，依然有較大的提升空間。

香港機場管理局機場業界協作總經理馬耀文也表示，目前並不擔心資源過剩和惡性競爭的問題，他認為，市場潛力還等大家一起挖掘，如果存在競爭也是健康的競爭。

目前，廣深港以及珠海、澳門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。

相比於歐美發達國家，目前我國民航空域的開放率較低，不利於航空公司開闢更多新航線。粵港澳大灣區可以參考紐約灣區整合區內三大機場的經驗——建立跨行政邊界的協調監管機構，從而靈活、動態地調節航空旅客運量。但在統一監管協調機制下，各機場依然應保持產權主體獨立，以獨立市場地位參與區域競爭，避免行政或市場壟斷而降低服務效率和服務質量。



舒心減壓不離布吉

除了澳門人，尤其是年輕一輩熱衷的日韓台，泰國，同樣是引人入勝、令澳門人流連忘返的旅遊勝地。無論是吃喝玩樂，還是人文歷史、風俗習慣與社會文化等等，都相當適合澳人口味，而且服務出品質素穩定。泰國每個旅遊熱點城市例如曼谷、布吉、清邁等地，都各具特色、各有魅力。譬如由澳門國際機場直飛約兩個半鐘即達的布吉島，就多了曼谷所缺的雪白沙灘和閒情逸緻，島上的水上活動及天然奇石景觀等等，每年都吸引數以十萬計世界各地旅客來到調劑日常緊張疲憊的生活，舒展身心。對於生活壓力日大的澳門人而言，布吉島絕對是減壓放鬆、享受餘暇的旅遊度假首選。

布吉島除了主打自然景色秀麗的小島與海灘外，其他陸上活動也多姿多彩。好動的可選擇沙灘車、高卡車

等體驗高速帶來的刺激；好靜的則可以騎大象半天遊覽、參觀其他景觀、上烹飪班學泰菜，享受泰式水療按摩(SPA)更不在話下，一般五日四夜自由行，已相當緊湊充實。

訪布吉島，一定要到查隆寺 Chaithararam Temple (Wat Chalong)。

因為，唯有一到查隆寺，才可能令你置身在泰國文化和傳統中，感受到這裡的文化、宗教與社會生活的信仰價值。查隆寺是由一系列不同的廟宇所組成的，有僧人在此頌經祈福。因為每一座廟宇裡都有很多東西值得一看。從佛祖的生平到眾多栩栩如生的雕像，即使走馬看花，亦不可能一小時內參觀完畢。這座寺廟建築設計漂亮，又不收入場費，在布吉島旅遊就不能錯過。遊人可以進入寺廟，當你走到頂層時，布吉鎮上風光盡收眼底。

但查隆寺關門時間較早，所以安排參觀要及早，而且記得要穿端莊的衣服，因為這樣既代表尊重這家寺廟，也是一種禮貌。其實這只是參觀宗教場所的常

識。不過，廟方仍在門口安排提供圍巾，予人方便。

與查隆寺一樣，布吉大佛 (Phuket Big Buddha) 同樣是不應錯過的布吉景觀。布吉大佛是著名的大型公共地標，是可以欣賞到自然美景的區域，從上面俯視布吉，當地人公認是布吉最優美的景觀之一。布吉大佛，也是當地居民中受人尊敬的「Pra-phutttha-ming-mongkhon」，被認為是和平與希望的象徵。也有人在此祈求祝福。如果想鍛鍊一下身體的話，徒步登上大佛，也可視為一場虔誠程度的考驗。

布吉大佛令人驚訝之處還由於其建築、裝飾和色彩，可以說是東南亞豐富的佛教建築文明的呈現，令人難忘。上山沿途有幾家商家經營騎大象的，景致優美的山林環繞在布吉大佛周圍，整個佛寺範圍相當廣闊，要花費個多小時參觀，才算合理。從山頂往下觀賞海邊遠景，令人心曠神怡。下山後附近有 KATA 海灘，又可以用餐。

布吉的查龍夜市 (Chalong Night



查隆寺內一瞥



布吉大佛名副其實

Market) 設有食街，紀念品、商品琳琅滿目，可謂集購物、體驗、地道美食於一身的曼谷以外最大的夜市，只逢周六和周日 16 點到 23 點營業，注意以免白走一趟。在布吉赫赫有名，當然有它的吸引之處。夜市的一邊是三條約長過百米的美食街，從現做的蟹肉餅、烤大蝦、燒雞、肉串；烤魚飯、海鮮沙律、鴨肉豬肉麵、雞肉和牛肉，到油炸昆蟲、清涼飲料、新鮮蔬果等，一應俱全，全部都是現場烹飪製作，所以，「食貨」掃街，非來這裡不可。在飲飽食醉，逛

完整個夜市之後，你可以在市場上花三百泰銖，坐下來享受一個鐘的腳底按摩，消除疲勞。

據聞到布吉旅遊度假的華人，大多會選擇到布吉泰華博物館 (Phuket Thaihua Museum) 一遊。這座建築是一棟古老的華人私宅，既宏偉壯觀又有著少見的結構特點，多年以前曾是學校。現在已經成了一間博物館，其正門令人印象深刻，是一個時代建築風格的代表。每名成人入場收費二百泰銖。博物館的展品展示了早期中國漂洋過海到布吉定居的華人對布吉島的社會文化經濟發展的影響。當中展出的文物不算特別豐富，而且大多數以靜止畫面格式展示。但如果你想了解中國移民在泰國及布吉的歷史，這間博物館可以一遊。

參加酒店舉辦的泰國菜烹飪課程，是不少到布吉度假的遊客的必備行程內容。每日教的菜色及內容都不同，更可以挑選一天，自己烹製自己認為最喜愛的食物。每日共教授烹調五道菜，剩下的食物可以自己打包，如有需要，也可以請旁邊的老師幫忙或指導。一邊做菜、用餐，一邊還可



泰華博物館正門



查隆夜市

以欣賞海灘景色，氛圍輕鬆。

這裡烹飪班的學費約三千泰銖，視菜色而略有微調。上課前，老師會先帶著全體學員去參觀當地食材應有盡有的街市。老師會為學員解釋不同食材的特點；為何要採用不同性質的材料，還要掌握和示範放材料的正確步驟。老師對烹飪非常專業，而且很有耐心。同學們都為自己能準備和烹飪正宗的泰國菜而自

豪。然後乘坐約十分鐘巴士到烹飪學校。學校周圍景色優美，雖然這裡只是旅行的「配菜」。我們吃了五道自己烹煮的泰國菜，也似模似樣，色香味俱全。五節課之後，大家對自己的泰國菜廚藝相當滿意，算是學有所成的全新旅遊體驗。

人在布吉，不論男女老少，都極少放過享受正宗泰式水療按摩 (SPA) 的機會。獲得亞洲區二〇一五年度世界豪華水療獎、「最佳精品水療中心」榮譽的布吉超豪華海濱度假村 Kata Rocks 水療中心 Infinite Luxury Spa，該獎項由顧客集體投票選出，有可靠性；Kata Rocks 亦成為泰國全國「最佳新豪華水療中心」得主，這裡不僅景色優美，服務更是周到，所以有機會的話不妨一試。

水療中心採用國際品牌的天然水療產品，特色水療糅合多國手法設計，項目包括「脈輪護理」——在色光療法室內進行，使用有助促進脈輪平衡的精油，並輔以足部反射按摩；「個性化酣睡體驗」—結合甘松和橙花精油、「marma」穴位按摩及脈輪護理，並以「酣睡寧神浴」作結。賓



kata rocks 環境優美

客可以療程後，在水療按摩床、Metronap 睡眠艙、泰式草本蒸汽室和紅外線桑拿房，放鬆身心，感覺煥然一新，做完精神煥發。

布吉有不少外島可以玩，在到埗後可報名參加一日遊的當地團，或在網上預訂，一來可能多人參加的話會有價格優惠，二來可視天氣變化調整行程安排。

一日遊當地團都會提供午餐，不過通常口味與出品都普普通通。視乎不同行程而定。報名前最好了解清楚，一般團費在千五至三千泰銖左右。不想自己操心安排及免卻費時失事，參加當地一天遊是不俗選項。

《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。

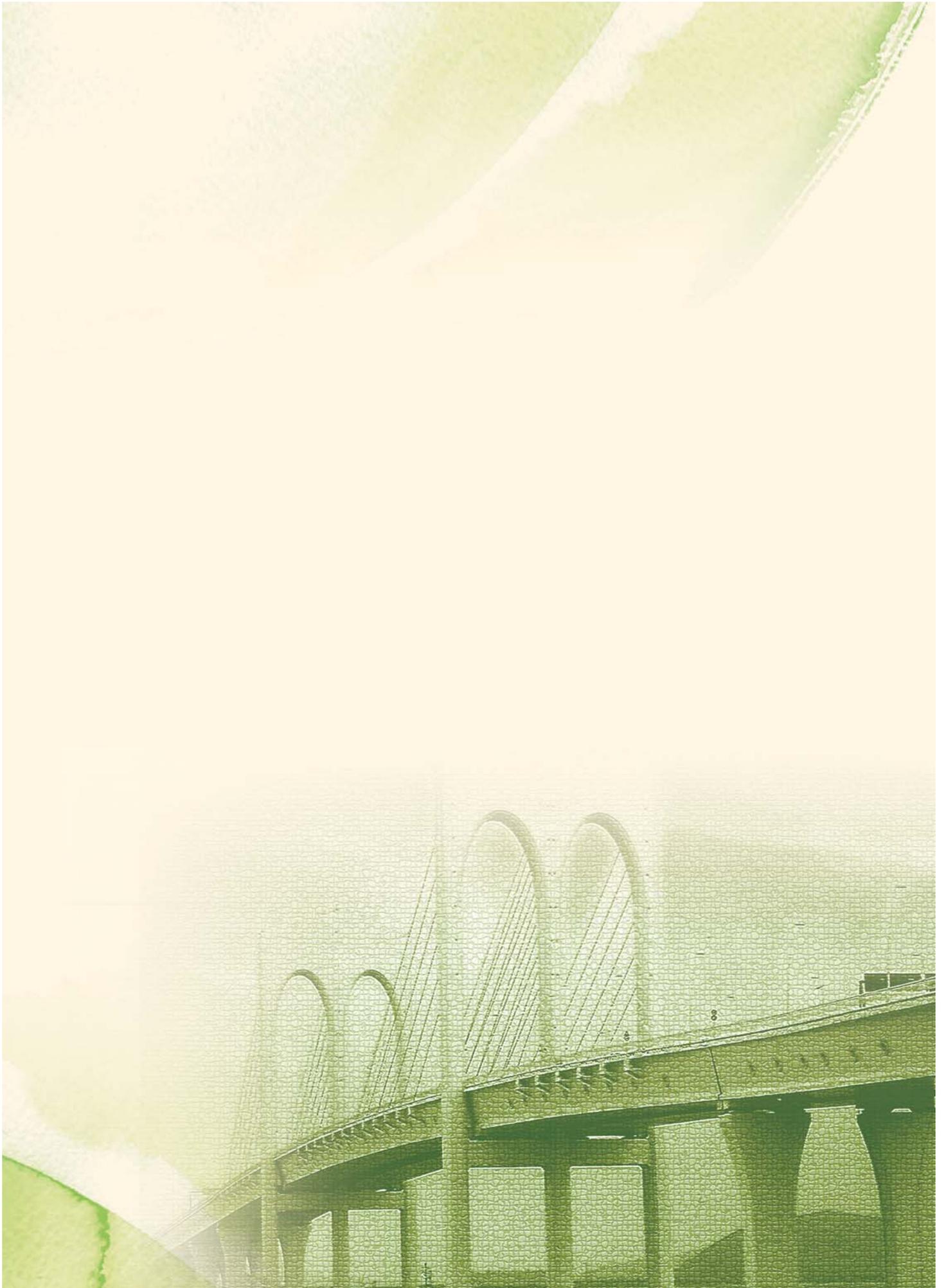
來稿請寄：

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)85988862 傳真號碼：(853)85988893

電郵地址：cheongms@macau-airport.com



**鳴謝 澳門基金會
贊助部分出版經費**





AIR MACAU 澳門航空

www.airmacau.com.mo



— 航線
Current route
- - - 代碼共享
Codeshare flights





2018
 ANO DA
 GASTRONOMIA
 DE MACAO

澳門 MACAO
 美食年 YEAR OF
 GASTRONOMY

感受澳門 SENTIR MACAO
 EXPERIENCE MACAO



澳門特別行政區政府旅遊局
 DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE TURISMO
 MACAO GOVERNMENT TOURISM OFFICE

澳門・創意城市美食之都
 Macao • Cidade Criativa da UNESCO em Gastronomia
 MACAO • UNESCO Creative City of Gastronomy



United Nations
 Educational, Scientific and
 Cultural Organization

Designated
 UNESCO Creative City
 in 2017



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

ISSN 1814-8662



9 771814 866007

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