

二零一七年六月十二日會議
討論文件

立法會
跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜小組委員會
與三跑道系統相關的空域管理事宜的最新發展

引言

本文件旨在報告與香港國際機場未來三跑道系統相關的空域管理事宜的最新發展。

香港國際機場三跑道系統

2. 二零一六年八月，香港國際機場三跑道系統正式開始施工。實施三跑道系統，是大幅增加香港國際機場的跑道容量，以滿足增長需求的唯一方法。配合三跑道系統的發展，我們同時須在空域管理及相關空管程序方面相應配合，按照香港國際機場航班需求的增長，循序漸進地提升香港國際機場的處理量。

3. 香港國際機場三跑道系統的發展，一直獲得國家相關部委全力支持。而且，國務院於二零一六年三月十五日發布的《國務院關於深化泛珠三角區域合作的指導意見》，明確支持香港國際機場第三跑道建設，鞏固香港國際航空樞紐地位，同時亦鼓勵香港國際機場加強與內地九省區機場的合作。該文件更明確支持統籌泛珠三角區域空域資源管理使用，達致珠三角地區內各個機場皆能健康有序地發展。

珠三角空域協調發展以支持香港國際機場三跑道系統

4. 珠三角地區五大機場（即香港國際機場、廣州白雲機場、深圳寶安機場、澳門國際機場與珠海機場）的航空交通流量近年均有顯著的增長。為加強珠三角空域內的航班安全和配合航空交通的增長，早在二零零四年國家民航局、香港特區民航處及澳

門特區民航局已組成「珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施專題工作組」(簡稱三方工作組),共同商討協調珠三角地區的空域管理安排。三方工作組在二零零七年共同制訂了《珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方案(2.0版本)》(《二零零七年方案》),通盤考慮珠三角空域的規劃和協調工作,以確保區內所有機場均能健康有序地發展。

5. 總括而言,《二零零七年方案》的首要目標旨在以安全高效的方式,優化珠三角空域的使用和管理,達致珠三角地區五大機場互利共贏的局面。該方案奠定了香港國際機場在三跑道系統運作下,循序漸進地達至最終每小時102架次航機升降量的長遠目標的基礎。民航處一直透過三方工作組與國家民航局和澳門民航局保持緊密聯繫,商討分階段推展《二零零七年方案》內的各項優化措施。三方工作組自二零零四年成立至今,在內地、香港和澳門召開了接近50次不同層面的會議。

6. 政府於二零一五年三月確定落實香港國際機場三跑道系統計劃。同年四月,運輸及房屋局局長拜會國家民航局局長,介紹三跑道系統大綱。國家民航局局長明確支持,並表示該局會全力支持香港機場興建第三條跑道。

7. 為了進一步加強三方合作交流,二零一六年五月,國家民航局空中交通管理局(空管局)、香港民航處和澳門民航局在香港簽訂了《強化內地與港澳民航空管珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施三方合作交流機制協議》(《協議》),設立三方領導層定期會面的機制,每年兩次輪流於內地和港澳地區舉行行政層次會面,或透過電話會議,積極維繫三方的合作關係。此外,根據《協議》,三方的空管技術人員按議題需要,多進行技術層次會面與交流,規模與次數不限。《協議》標誌著三方在空域管理合作上邁出另一大步以及繼續循序實施《二零零七年方案》的決心,並具體落實《國務院關於深化泛珠三角區域合作的指導意見》中有關統籌泛珠三角區域空域資源管理使用的方向。詳情請參閱載於**附件A**的新聞公報。

8. 根據《協議》,三方於二零一六年召開了兩次領導層會議,以及三次技術層面會議。在三方工作組的框架下,增設了空

域管理技術組及流量管理技術組，讓三方空管代表就各個優化項目，例如提升港澳地區前往華東地區的航班正點（準時）率的工作，進行詳細技術分析及討論，草擬改善方案，並於領導層會議匯報。下一次領導層會議暫定於今年七月舉行。

9. 另外，今年五月，民航處處長與民航局空管局局長於深圳會面，雙方簽訂了內地與香港民航就支持珠三角地區航行導航及空域持續發展的聯合公報，為未來區內的航空交通服務及空域發展進一步奠定方向。聯合公報的主要內容包括按照國家第十三個五年規劃提出要發展世界級珠三角機場群的目標，全力協助推展區內五大主要機場的擴展計劃，循序漸進令香港三跑道系統達至最終每小時處理102班航班的長遠目標；並在國家的「粵港澳大灣區城市群發展規劃」下，按照區內各機場的獨特性及優勢，確定各自的功能和定位，從而提升整個珠三角區域的運輸競爭力。詳情請參閱載於**附件B**的新聞公報。

珠三角地區空域及空管最新發展

10. 在國家的支持下，落實《二零零七年方案》是一項持續進行的工作。過去數年，多項空域優化及相關空管措施已按部就班地有效實施，包括：

- (a) 在香港與廣州兩個飛行情報區¹之間增設兩個新空管移交點及相關航道，供飛越香港降落廣州和深圳的航班使用；
- (b) 在香港與廣州兩個飛行情報區之間增設往來華東地區航道和一個空管移交點，供來往港澳及華東地區的航班使用；以及
- (c) 調整珠海空域結構及新增珠三角地區外圍航道。

這些措施有助分流香港飛行情報區內航班以及理順航空交通流，從而減低航班處理的複雜性，同時提升了區內航機運作及航空交通管理的效率。

¹ 全球空域劃分為不同飛行情報區，基於安全理由，每個飛行情報區會由一個指定的民航當局負責提供航空交通服務，使在世界各地飛行的航機能夠獲得有關服務。

11. 去年，三方工作組繼續積極進行多項珠三角地區空管優化措施，當中包括優化流量管理的協調機制以及建立更多自動化工序，以取代傳統人手協調方式，多管齊下以進一步提升空管效率。已完成的工作如下：

- (a) 於二零一七年三月舉行的三方工作組流量管理技術組同意，逐步建立香港、廣州與上海和國家民航局空管局流量管理中心的直接聯絡機制。一般而言，空管單位只與毗鄰單位直接進行協調工作。現時，即使影響香港航班的流量管理措施與華東地區上海空管單位有關，香港亦只能透過廣州空管單位進行協調。建立直接聯絡機制後，民航處將可直接與內地有關空管單位（例如上海）聯絡，有助提升香港與內地空管部門對流量管理措施及受影響航班進行協調的效率，紓緩流量管理對香港國際機場離港航班的影響。
- (b) 全力推展空中交通服務設施間數據通訊 (AIDC²)，以自動化通訊方式取代現時以語音通話方式，向毗鄰空管單位傳遞需要移交的航班的運行數據，以便雙方管制人員移交航班，有助香港及相關空管單位處理珠三角地區航班運行數據的效率，以及提升數據的準確度。民航處已經分別與台北及三亞空管中心使用AIDC實行自動化通訊傳遞相關數據。憑藉運行經驗及反覆系統測試，民航處決定將有關技術推展至與廣州空管中心之間的數據傳遞。項目的階段性測試經已完成，民航處現正積極與廣州空管單位進行另一階段測試，確保符合雙方的技術要求。
- (c) 空管單位之間不時就航班的離港時間進行預先協調，以保障航空交通運作安全有序。為提高協調效率，在香港及廣州空管單位之間採用電子方式取代以人手協調飛經珠三角地區航班的離港時間。計劃下，民航處已與廣州空管單位共同進行並完成多項測試，亦已於二零一七年

² AIDC (ATS Interfacility Data Communication) 能讓空中交通服務單位之間以電子化方式自動交換有關協調和移交的飛行數據來改善交通流量。

四月成功在兩地空管中心現場進行試行運作。雙方技術人員現正商討對系統及程序進行調整，以便盡快正式推行。

- (d) 珠三角地區內主要機場實施機場協同決策，分享重要運作訊息。此舉能增加各類資訊的透明度，讓各機場持份者作相應安排，提升機場整體運作效率；並於流量管理生效時，更有助減低航班延誤對旅客及航空公司的影響。去年，在香港及廣州空管單位的共同努力下，成功將電子方式協調放行的數據引入香港國際機場協同決策數據分享平台 (A-CDM³) 供相關航空公司及空管人員參考。
- (e) 研究逐步提升港澳地區往來華東地區航道的容量，以改善前往華東地區的航班延誤情況。

三跑道系統相關的空管及空域規劃工作

12. 民航處會繼續透過三方工作組的討論和協調，研究和落實措施，循序實施《二零零七年方案》內達至三跑道系統每小時處理102班航班的長遠目標。有關的研究工作會包括各項優化空域及空管的措施。與此同時，民航處亦會參考海外民用航空和空管技術的最新發展，包括更新及改進衛星導航技術以優化本港的導航程序，研究在香港實施「性能為本的跑道容量公佈」⁴的可行性，及觀察在歐洲部分機場（如倫敦希斯路、巴黎戴高樂、法蘭克福及杜拜）試行的「歐洲對尾流紊流類型重新分類計劃」⁵在空管

³ A-CDM (Airport Collaborative Decision Making) 旨在改進機場協作決策參與方之間的訊息共享和預先確定協作的程序和規則，促進機場空中交通流量和容量管理、減少延誤、改進事件的可預見性，及優化資源使用。實施 A-CDM 讓主要機場協作決策參與方能夠通過相互協作，了解彼此受到的限制以及實際和預期情況，進而優化運行和決策。

⁴ 「性能為本的跑道容量公佈」- 全名為 Performance-based Capacity Declaration (PBCD)，為一種跑道容量管理策略，利用電腦模擬軟件，考慮跑道、空管等多個運作條件及不同航班的編配組合，去釐定一個可以提升機場容量及運作效率的航班時間表。PBCD 已在倫敦希斯路機場有效使用。

⁵ 「歐洲對尾流紊流類型重新分類計劃」- 全名為 European Wake Vortex Re-categorisation (RECAT-EU)，為美國聯邦航空局及歐洲空中航行安全組織於 2005 年提出。該計劃建議對國際民航組織現行對航機之間所需的尾流紊流最低間隔標準重新進行審議及界定，包括將現行航空器尾流紊流類型由現時四類重新劃為六類，從而達到更高效使用跑道容量的目的。

效益方面的成效，以評估在港實施類似計劃的可能性等。以上措施若證明可取可行並能落實，則不但有助提高空域及空管運行能力，應付區內各機場新跑道落成後所帶來的額外航空交通流量，亦能促使珠三角未來的空域管理能更貼近國際最先進水平，配合國家將民航事業發展藍圖融入國家重大戰略的目標。政府會繼續適時透過各種渠道發放相關訊息，讓航空業界及公眾知悉相關工作的主要進展。

徵詢意見

13. 請委員備悉本文件的內容，並就本文件所涵蓋事宜進行討論。

運輸及房屋局
民航處
二零一七年六月

民航處於二零一六年五月九日發佈的新聞公報

國家民航局、香港民航處和澳門民航局簽署強化合作交流機制協議

中國民用航空局（國家民航局）空中交通管理局（空管局）、香港民航處（民航處）和澳門民航局今日（五月九日）於香港簽署《強化內地與港澳民航空管珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施三方合作交流機制協議》。

有關協議在國家民航局副局長王志清和運輸及房屋局局長張炳良教授見證下，由國家民航局空管局局長車進軍、民航處處長羅崇文和澳門民航局局長陳穎雄簽署。

強化三方合作交流機制協議的具體內容包括：

（一）三方民航有關領導層每年兩次輪流於內地和港澳地區舉行高層次會面及／或電話會議，積極鞏固三方就珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方面的密切合作關係，加強領導層溝通和整體協同規劃，促進珠三角地區的協作；及

（二）三方的空管技術人員按議題需要，加強聯動，相互借鑑，多進行更緊密的技術層次會面與交流，規模與次數不限。

張炳良教授在簽署儀式上表示，強化合作交流機制協議，有助逐步推進《珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方案》，亦是具體落實《國務院關於深化泛珠三角區域合作的指導意見》的舉措之一。簽訂協議標誌着內地、香港和澳門在珠三角地區空域資源規劃方面，鞏固合作夥伴關係，有助加強協同效應，善用空域，互利共贏，共同建構珠三角地區世界級機場群，充分發揮地區獨特的優勢。

王志清說，多年來，內地與港澳在民航領域始終保持緊密聯繫和默契合作。此次簽署協定，強化內地與港澳三方空管合作交流機制，就是其中一個代表。中國民航局將與港澳民航機構攜手，本着「創新、協調、融合、共贏」的理念，協同指揮、協作運行、協調發展，為珠三角地區民航業可持續發展創造更加安全、順暢和健康的環境。

同日，張炳良教授與王志清會面，雙方亦有討論優化珠三角地區空管程序與空域結構，提升該地區空域使用效率和香港國際機場三跑道系統等議題。王志清表示國家已明確支持三跑道系統的建設，國家民航局會全面配合，務求令該系統能夠發揮最大效用，以期長遠達至每小時處理 102 班航班的目標。

完

二零一六年五月九日（星期一）
香港時間 20 時 08 分

民航處於二零一七年五月十九日發佈的新聞公報

民航處處長及民航局空管局局長會面

民航處處長李天柱今日（五月十九日）與中國民用航空局空中交通管理局（民航局空管局）局長車進軍在深圳舉行會議，簽訂了內地與香港民航就支持珠三角地區航行導航及空域持續發展聯合公報，為未來區內的航空交通服務及空域發展進一步奠定方向。

根據聯合公報，雙方同意的具體內容包括：

（一）按照國家第十三個五年規劃提出要發展世界級珠三角機場群的目標，全力協助推展區內五大主要機場的擴展計劃，包括繼續共同研究相關安排，循序漸進令香港三跑道系統達至最終每小時處理102班航班的長遠目標。

（二）積極落實《國務院關於深化泛珠三角區域合作的指導意見》，共同優化空域結構，逐步提升珠三角地區航行導航及空域使用的靈活性及效率。

（三）融入國家的「粵港澳大灣區城市群發展規劃」，按照區內各機場的獨特性及優勢，確定各自的功能和定位，從而提升整個珠三角區域的運輸競爭力，凝聚更強大的航空優勢。

（四）積極研究緩解航班延誤措施，切實完善運行環境，包括增加往返華東地區航道容量及優化流量管理協調機制，致力提升區內各主要機場運行效率及航班正常率，緩解相關地區的空域擁擠情況。

（五）把握國家「一帶一路」倡議為航空業界帶來的龐大機遇，促進雙方不同層面人員互動，深化合作及交流。

(六) 共同制定階段性的發展目標和工作大綱，並按部就班地付諸實行，讓區內航行導航及空域同步融和發展。

會上，雙方亦討論了如何積極推動區內的民航建設，包括研究進一步開發往返區內低空直升機的可行性。

李天柱說：「民航處一直積極推進珠三角地區空管合作交流，簽訂聯合公報有助進一步鞏固合作夥伴間的關係，加強協同效應，善用空域，互利共贏。日後，民航處亦會繼續透過內地、香港和澳門的三方工作組積極推進《珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方案》這最終目標，優化空域以應付區內持續增長的航機升降量，及滿足區內各機場的未來發展需要。」

車進軍表示，民航局空管局和香港民航處長期保持密切友好的關係，在多個民航相關範疇上緊密合作。民航局空管局日後會本着「協同發展、和衷共濟」的合作精神，繼續大力支持香港國際機場新跑道建設的空域協調工作，鞏固香港作為國際航運中心及香港國際機場航空樞紐的地位。

完

2017年5月19日（星期五）

香港時間 17 時 30 分