

參考資料

立法會小組委員會 跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜

於 2016 年 4 月 12 日會議上提出的事宜

引言

委員於 2016 年 4 月 12 日的會議上，討論立法會 CB(4)832/15-16(01)號文件時，政府當局承諾按委員要求，提供以下額外資料：

- (a) 現時航道結構的圖表；
- (b) 有關香港國際機場三跑道系統能達至每小時 102 架次飛機升降量的資料；
- (c) 珠江三角洲（「珠三角」）地區 2007 年至 2015 年間的航空交通增長率，以及在同一時期，航班延誤情況有否改善；
- (d) 若《珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施方案(2.0 版本)》（「《2007 年方案》」）未能全面落實，香港國際機場三跑道系統於 2023-2024 年度啟用後，每小時目標最高飛機升降量為何，以及有否行動計劃或預計時間表以達至每小時 102 架次的飛機升降量；
- (e) 英國國家航空交通服務有限公司（「NATS」）就新航空交通管理系統（「新航管系統」）及操作人員準備狀況所作的評估報告全文；及

- (f) 香港機場管理局（「機管局」）的兩份《海上交通影響評估報告》。

本文闡述了政府的回應。

(a) 現時航道結構的圖表

2. 有關現時航道結構，請參閱附件 A 的圖表 1-4。有關圖表刊載於民航處發布的《香港航空資料匯編》。

圖表 1：航路圖（顯示現時航路）

圖表 2：區域圖（顯示現時過境飛越香港飛行情報區的航線）

圖表 3：區域圖 – 離場航線（顯示現時從香港國際機場離港航班的航線）

圖表 4：區域圖 – 進場航線及終端區內的等待航線（顯示現時抵達香港國際機場航班的航線及空中等待區位置）

(b) 有關香港國際機場三跑道系統能達至每小時 102 架次飛機升降量的資料

3. 委員可參閱政府當局就 2016 年 4 月 12 日委員會會議上通過之議案所作的書面回覆。該回覆已於 2016 年 5 月 20 日呈交立法會，並載於附件 B。

(c) 珠三角地區 2007 年至 2015 年間的航空交通增長率及航班延誤情況

4. 香港國際機場、廣州白雲國際機場、深圳寶安國際機場、珠海金灣機場及澳門國際機場於 2007 年至 2015 年的按年航班增長率¹如下表所示：

¹ 航班增長率根據進出以上各個機場的航班數據計算。

年份	香港 ²	廣州 ³	深圳 ³	珠海 ³	澳門 ⁴
2007	+5.3%	+12.2%	+7.1%	+4.3%	+4.6%
2008	+2.0%	+7.5%	+3.6%	+19.8%	-6.8%
2009	-7.2%	+10.2%	+7.8%	-23.9%	-18.4%
2010	+9.7%	+6.6%	+7.0%	+62.6%	-8.5%
2011	+8.9%	+6.1%	+3.4%	+27.6%	+4.8%
2012	+5.4%	+6.9%	+7.0%	-8.8%	+7.8%
2013	+5.8%	+5.6%	+7.2%	+2.1%	+16.6%
2014	+5.1%	+4.5%	+11.2%	+13.9%	+7.4%
2015	+3.8%	-0.6%	+6.7%	-0.9%	+6.0%

5. 根據國際航空運輸協會的定義，航班延誤是指航班抵達或離開停機位的實際時間較由民航處所編配的時間延遲十五分鐘或以上的情况。

6. 數據顯示，因內地空管單位實施流量管制而導致航班延誤的數目只佔所有離港航班的極小百分比。儘管飛機升降量於過往數年不斷增長，該百分比仍保持穩定。2007年至2015年的航班延誤數據表列如下：

年份	受內地空管單位實施流量管制而導致航班延誤佔所有離港航班的百分比
2007	1.62%
2008	1.40%
2009	1.46%
2010	2.46%
2011	0.89%
2012	1.50%
2013	1.57%
2014	1.66%
2015	2.28%

² 香港國際機場航空交通統計數字源自: <http://www.cad.gov.hk/chinese/statistics.html>

³ 內地機場航空交通統計數字源自: http://www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/index_172.html?fl=11

⁴ 澳門國際機場航空交通統計數字源自: <http://www.macau-airport.com/mo/media-centre/facts-figures/statistics-passengers>

7. 當機場出現一些非常態情況時，包括惡劣天氣、鄰近地區的航道或空域出現限制、航空交通量於某些時段超出空管單位的處理能力，相關的空管單位會考慮實行一些流量管制措施，以減低於某一時段內進入其空域的航機數目。有關措施旨在確保空管單位有能力維持其空域內的航機安全有序地運作。

8. 當實施流量管制時，視乎該措施的實施時間及影響範圍，或會導致離場及進場航班有所延誤。民航處一直與相關持份者，包括機管局、航空公司及鄰近地區的空管單位保持緊密溝通，並分享重要的實時運作資料，以確保香港國際機場客運及貨運航班暢順運作。

9. 民航處及機管局在2012年引入機場協同決策數據分享平台，與航空公司、地面服務代理公司及飛機維修機構等分享有關機場及空管的實時運作資料，包括航機升降詳情、停機位分配、機場地面情況及天氣資料等。透過分享實時運作資料，該平台讓各持份者能作出相應計劃及協調安排，以便利及優化機場的整體運作。2016年4月，機管局開展了更換協同決策數據分享平台的項目，以進一步提升該平台的功能，並增加分享的資訊，加強平台的連接性，讓各持份者能更快更好地掌握機場實時運作情況，從而作出最合適的決策。新的協同決策數據分享平台預計於2017年第三季投入服務。

10. 機場的處理能力是一項導致航班延誤的潛在因素。為提升香港國際機場的處理能力，機管局已採取多項措施，包括西停機坪及中場範圍發展工程。西停機坪發展工程包括28個新停機位及相關配套設施，已於2015年全面投入運作。中場客運廊亦於2016年3月全面投入運作。該客運廊新增20個停機位，能處理每年1 000萬人次的額外客運量。餘下的中場範圍發展工程將可額外提供34個停機位，預計於2020年完工。

- (d) 若《2007 年方案》未能全面落實，香港國際機場三跑道系統於 2023-2024 年度啟用後每小時目標最高飛機升降量，以及有否行動計劃或預計時間表以達至每小時 102 架次的飛機升降量

11. 國家民航局、香港特區民航處及澳門特區民航局三方於2004年組成「珠江三角洲地區空中交通管理規劃與實施專題工作組」（「三方工作組」），以優化珠三角地區的空域使用。三方工作組在2007年共同制訂《2007年方案》，當中已顧及香港國際機場三跑道系統的運作需要，以及珠三角地區其他主要機場已規劃的發展（包括深圳及廣州的機場）。循序實施這個各方均同意的《2007年方案》，是香港國際機場在三跑道系統運作下，最終達至每小時102架次航機升降量的目標最高容量的基礎。《2007年方案》的落實措施摘要載於附件C。2016年5月9日，三方簽訂協議強化合作交流機制以加強合作和溝通，標誌着三方繼續循序實施《2007年方案》的決心（相關新聞公報載於附件D）。

12. 與此同時，民航處正進行研究，以探討於《2007年方案》全面實施前，增加三跑道系統處理能力的措施。我們稍後會向立法會相關的事務委員會匯報研究結果。無論如何，每小時102架次乃長遠的目標航機升降量，我們並不預期當三跑道系統開始投入運作時，交通需求會馬上達至該目標。

- (e) **NATS 就新航管系統和操作人員的準備狀況所作的評估報告全文**

13. 政府當局收到立法會經濟發展事務委員會及政府帳目委員會的類似要求。我們準備提供 NATS 根據 2015 年 12 月的情況，以“定照”(“snapshot”)方式就新航管系統和操作人員的準備狀況所作的評估報告。此外，我們亦計劃於 2016 年 5 月內提供 NATS 評估分階段推行新航管系統功能的整體準備狀況(第一階段)的最新報告，讓委員全面了解最新進度。我們會盡快提交該兩份 NATS 報告連同

運輸及房屋局的註釋文件予小組委員會、經濟發展事務委員會及政府帳目委員會參考。

(f) 機管局的兩份海上交通影響評估報告

14. 委員要求機管局提供《海上交通影響評估》報告。機管局已將上述報告的電子文本另呈立法會供議員參考。有關報告的說明摘要載於附件 E。

徵詢意見

15. 請各委員備悉本文件所載的資料。

運輸及房屋局

2016 年 5 月

Prohibited, Restricted and
Danger Areas - Long Range

LEGEND

Prohibited, Restricted and
Danger Areas Airspace

Identification of area

Vertical limits

P = Prohibited

R = Restricted

D = Danger

ZG(D)155

15000m AMSL

6000m

ACTIVE PERIODS OF RESTRICTED AREA

VHR7

H24

ACTIVE PERIODS OF DANGER AREAS

ZG(D)155

0030 - 0400

0601 - 1200

ZG(D)156

0030 - 1400

ZG(D)158

2300 - 0030

1400 - 1700

FOR COMPLETE INFORMATION OUTSIDE
HONG KONG AIRSPACE, SEE RESPECTIVE AIPs

COMMUNICATION FACILITIES

SEE ENR 6-3

Area Minimum Altitude (AMA)

Each 2° quadrilateral contains an Area Minimum
Altitude (AMA) which represents the lowest
altitude which may be used within Hong Kong
airspace under instrument meteorological
conditions (IMC). The AMA provides a minimum
clearance of 1,000 ft (300m) above all obstacles
within Hong Kong airspace in the quadrilateral. It
is represented in thousands and hundreds of feet
above mean sea level.

Example : 2,400 feet 24

CHANGE: LELIM, M503.

The chart displays the Hong Kong Enroute Chart, showing flight paths, airports, and navigational aids. Key features include:

- Airports:** TAMOT, BEKOL, CHEUNG CHAU, TUNG LUNG, LELIM, ELATO, DOTMI, MAGOG, SIERA, SIPOU, KAPLI, NOMAN, IDOSI, EPDOS, DUMOL, CARSO, SABNO, IKELA, ENBOK, EPKAL, DOSUT, ASOBA, and DULOP.
- Flight Paths:** A1, A461, A583, M750, M771, M772, M773, M774, M775, M776, M777, M778, M779, M780, M781, M782, M783, M784, M785, M786, M787, M788, M789, M790, M791, M792, M793, M794, M795, M796, M797, M798, M799, M800.
- Navigation Aids:** VOR/DME, DME, and VOR stations.
- Obstacles:** Obstacle symbols with elevation and MSL/ASL.
- Communication:** Frequencies for ATIS, Tower, Unicom, and other services.
- Scale:** 1:50,000.
- Projection:** CONIC CONFORMAL PROJECTION WGS84 DATUM.

Civil Aviation Department Hong Kong

ENROUTE CHART - HONG KONG

LEGEND	
Aerodrome	
Flight Information Region (FIR) Boundary	
Terminal Control Area (TMA) Boundary	
Name of airspace Upper limit Category of airspace Lower limit Name of airspace	<div><div>TMA</div><div>HONG KONG</div><div>UNL</div><div>A</div><div>ALT 8000FT</div><div>ACC HONG KONG</div></div>
Route designator Magnetic track Distance in NM Upper limit Minimum cruising level	<div><div>A461</div><div>133°</div><div>199</div><div>313°</div><div>UNL</div><div>FL 90</div></div>
Reporting point	<div><div>Compulsory</div><div>On request</div></div>
VHF omnidirectional radio range (VOR)	
Compass rose orientated on the chart to Magnetic North	
Co-located VOR and DME navigational aids (VOR/DME)	
Altimeter setting boundary (50 NM from airport)	
Identification for radio navigation aids (NAVAIDS)	<div><div>Name</div><div>NAVAID, frequency, identification or callsign</div><div>Geographical coordinates</div><div>Elevation of DME site (to the nearest 100 feet)</div></div> <div><div>CHEUNG CHAU</div><div>DVOR/DME 112.3</div><div>CH</div><div>22°13'10" N</div><div>114°01'48" E</div><div>300 FT</div></div>
Identification for reporting point	<div><div>SABNO</div><div>22°13'10" N</div><div>114°01'48" E</div></div>

Note 1: Refer to ENR1.10 for flights transiting Hong Kong FIR
Note 2: PBN Route Q1 joins STAR at CARSO
Note 3: Two-way communication required in Class G
airspace within HK TMA

ENR_6-1_V06_160216zk

VHHH / HONG KONG TMA



AREA CHART

DEPARTURE ROUTES

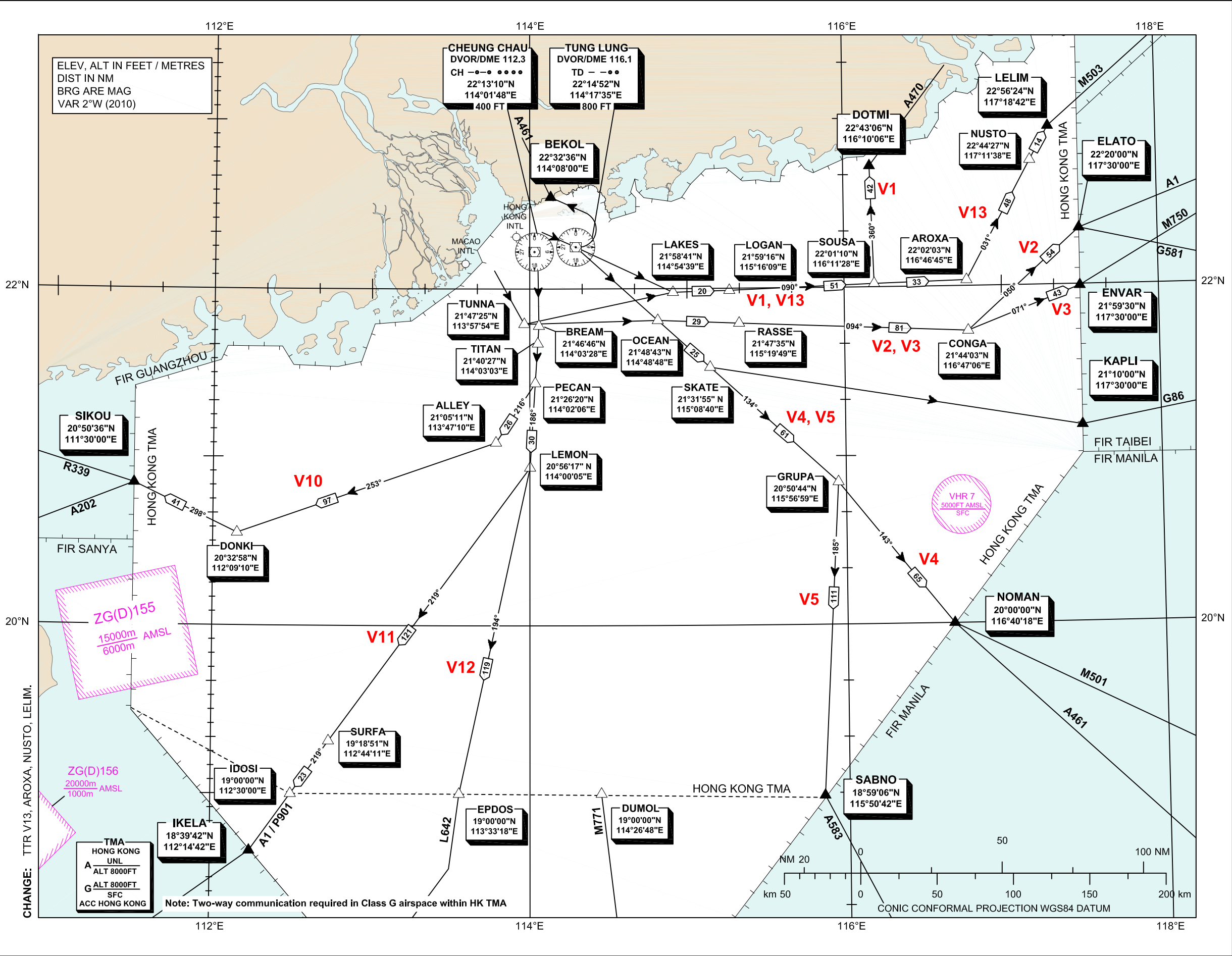
VHHH / HONG KONG TMA

LEGEND

Standard Instrument Departure Routes

See page ENR 6-1 ENROUTE CHART for additional legend.

See page ENR 6-3 for communication frequencies.



AREA CHART

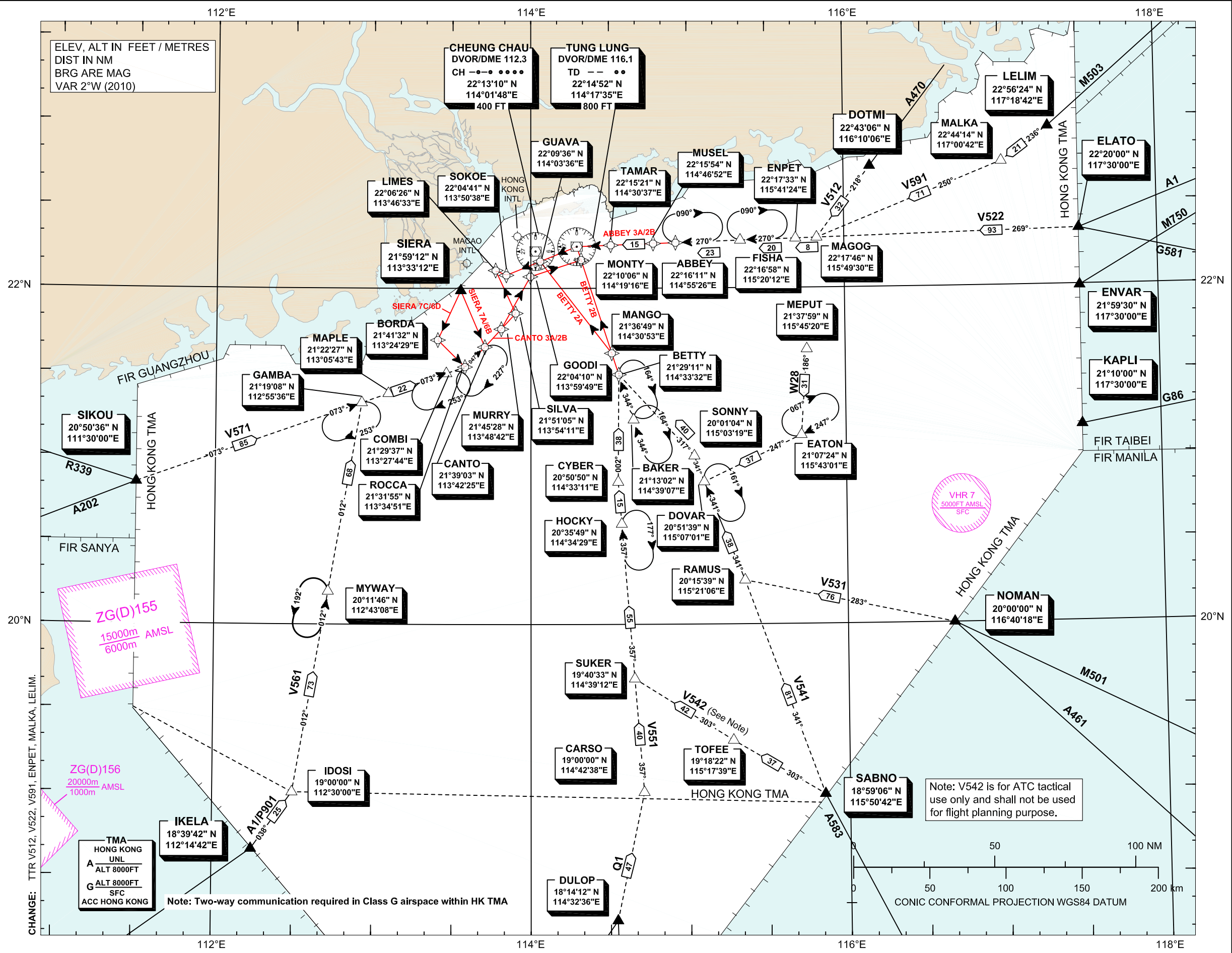
ARRIVAL ROUTES AND TERMINAL HOLDING PATTERNS

VHHH / HONG KONG TMA

AIP HONG KONG

附件A-圖表4 (只備英文版本)

AD2-87
3 March 2016



LEGEND
Standard Instrument Arrival Routes
Terminal Transition Routes
ATS Routes
See page ENR 6-1 ENROUTE CHART for additional legend.
See page ENR 6-3 for communication frequencies.

參考文件

立法會小組委員會 跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜

於 2016 年 4 月 12 日會議上通過之議案

引言

於 2016 年 4 月 12 日的會議上，委員通過以下議案 -

"鑑於整個機場三跑容量是完全建基於香港與內地和澳門三方簽訂的《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》")，本小組委員會要求政府向小組委員會提交《二零零七年方案》涉及計算出每小時 102 架次航機升降量的內容。"

本文闡述了政府的回應。

背景

2. 香港機場管理局(「機管局」)於 2008 年委託英國國家航空交通服務有限公司¹(「NATS」)為香港國際機場進行《空域及跑道容量研究》，評估三跑道系統的每小時實際最高容量。

¹ 英國國家航空交通服務有限公司(「NATS」)為英國航空專家顧問。

計算三跑道系統跑道容量的依據

3. 香港國際機場三跑道系統的跑道容量取決於多項因素：周邊地勢、在跑道上運作的航機之間須保持的最少間距及每條跑道的運作模式（包括只用作降落（A），只用作起飛（D）或混合起降模式（M））。

4. 因應香港國際機場的特殊情況（例如周邊地勢的限制、繁忙的空域及在香港國際機場運作的機種組合等）和必須遵守國際民航組織對安全及航機之間的最少間距要求，NATS 計算出每條跑道在獨立考慮的情況下的潛在容量。

5. NATS 對各種可行的運作模式進行研究然後得出結論，指出應選取能夠平衡起飛和降落架次，而又能配合可達至三跑道系統的最高容量主要運作模式，亦即北跑道只用作降落、中跑道只用作起飛及南跑道用作混合模式的運作，從而得出每小時 33 + 35 + 34 架次，即每小時 102 架次。這是三跑道系統在獨立運作下，能夠達至的最高且均衡的容量。《空域及跑道容量研究》報告於 2011 年 7 月公佈，報告全文載於機管局網站：（只備英文版本）
http://www.threerunwaysystem.com/tc/Information/Consultancy_reports.aspx。附錄 A 節錄了研究報告內與上述內容相關的章節。

6. 總括而言，三跑道系統的實際最高容量，即每小時 102 架次，是從 NATS 於 2008 年進行的《空域及跑道容量研究》所得。當中已考慮到於《二零零七年方案》內所預期的未來飛行路線。附錄 B 節錄了研究報告內的未來飛行路線。

民航處
2016 年 5 月

Extracted from NATS ARCS Phase 1b Report

節錄自英國國家航空交通服務有限公司《空域及跑道容量研究》1b階段研究報告

11 STAGE 3: THREE RUNWAY OPERATIONS

11.1 Initial Investigation of Modes of Operation

The modes of operation are described for each runway from North to South.

Mode of Operations may be Arrivals only (**A**), Departures only (**D**) or Mixed Mode Arrivals and Departures (**MM**).

For a 3-runway airport each runway is, in theory, capable of operating in one of these three modes, resulting in 27 potential operating modes. These 27 modes have been placed in a table and each mode evaluated for operability and capacity. At the end of this process a number of core operating modes are identified as suitable for further investigation.

11.2 Detail Review of Modes of Operation for each Runway Option

The three runway options (including variants) have been assessed based on the modes of operation selected from the initial review. The issues have been identified and a number of mitigation measures have been proposed. The capacity of each mode of operation, after implementation of these mitigations has then been assessed.

The review has been undertaken by developing a table for each runway option, for each mode of operation and in both the Runway 25 and the Runway 07 directions. The SOIR compliance issues in respect of parallel approaches, departures, missed approaches and wake vortex are identified in each case. Possible mitigations are then proposed where appropriate and considered to be viable.

Each table contains an assessment of the potential capacity of the airport operating in the chosen mode of operation on the assumption that the issues have been resolved. A final table for each option describes the primary mode of operation and the actual capacity that is likely to be achieved. Due to the significant and complex nature of the issues, particularly the interaction between the various issues, these capacity figures may be significantly lower than the theoretical maximum capacity.

The detailed review and the tables developed are contained in Appendix B.

The result of this is a review of the development of a recommended mode of operation for each runway option. This includes a recommended primary mode of operations where arrival and departure capacities are generally balanced. Modes of operation to deal with arrival and departure peaks are also recommended.

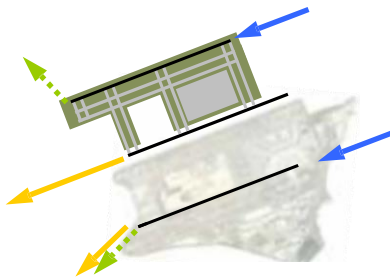
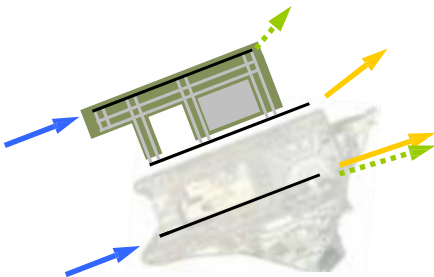
A summary of the review and these recommended modes are described below together with the mitigations that are required to operate these modes, and the capacity achieved with the mitigations in place.

11.3 Summary of the Review of Options P and R

Options P and R have the lowest number of SOIR compliant and operational issues. The outer runways are far enough apart to support Independent Parallel Operations using the proposed breakout manoeuvre. The arrival capacity of the dedicated arrival runway (07L/25R) has been assessed as 33 arrivals per hour for compatibility with the rest of the report. In practice, the improved consistency and reduced contingency margins proposed for two runways in segregated mode could also be applied to this runway which might result in the achievable arrival rate being slightly higher (up to around 36 arrivals per hour).

Significant issues that remain are the ability to apply 15 degrees separation between the missed approach and the SID tracks and the fact that the SIDs and missed approaches, while providing the required track separation, both turn in the same direction. A specific safety case is required to support these operations.

The analysis of Options P and R indicate that Mode 9 (MM/D/A) is the highest capacity mode. However, it requires a SID from Runway 07L that turns left by 30 degrees, and this creates a significant conflict with the Shenzhen circuit. As a result, Mode 9 is not recommended in the Runway 07 direction. This problem does not exist in the Runway 25 direction, as the Runway 25C SID can climb straight ahead, or turn only 15 degrees right, depending on the separation required from Runway 25L. Operating Mode 9 in one direction only does not provide any increase in the declared capacity, as only the lowest capacity can be declared. Operating different modes in each direction creates operational difficulties when changing runway direction and further complicated the process of terminal and runway allocations. As a result, Mode 23 is recommended as the primary mode of operations in both runway directions.

Options P & R		Mode 23 A/D/MM		Runway Separation 2240/1525m
RECOMMENDED PRIMARY MODE OF OPERATION				
Runway 25 Direction		Runway 07 Direction		
				
Runway	Use	Capacity	Arrivals	Departures
25R/07L	Arrivals	33/36*	33/36*	-
25C/07C	Departures	35	-	35
25L/07R	Mixed	34	17	17
Total		102/105*	50/53*	52

*Note: up to 36 arrivals and total capacity up to 105 movements per hour with the reduction in contingency in the arrival spacing.

(只備英文版本)

Note:

Option P – Wide Spaced Parallel Runway (2240m) Offset to the West

Option R – Parallel Runway at 1525m Offset to the West

NATS

Projected Flight Tracks for 3RS in NATS Report

在英國國家航空交通服務有限公司研究報告內的三跑道系統未來飛行路線

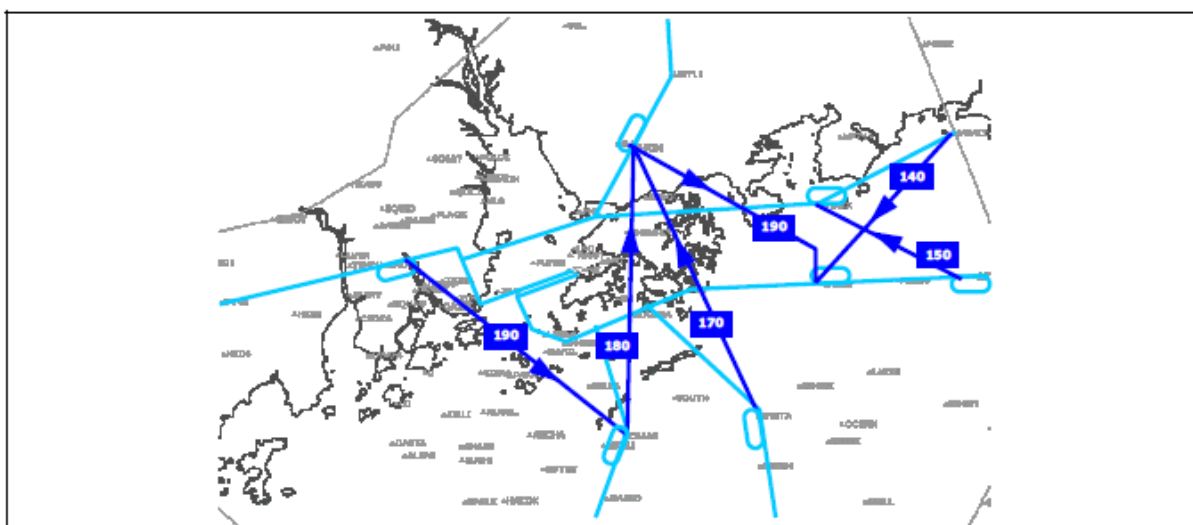


Figure 3.2 Suggested Airborne Crossover Tracks – Easterly Arrivals

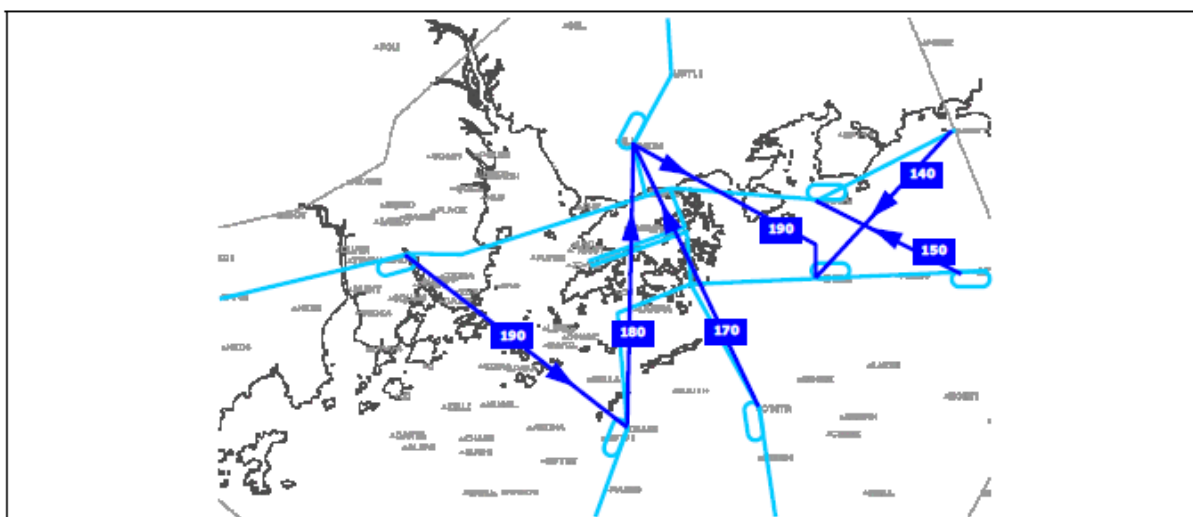


Figure 3.3 Suggested Airborne Crossover Tracks – Westerly Arrivals

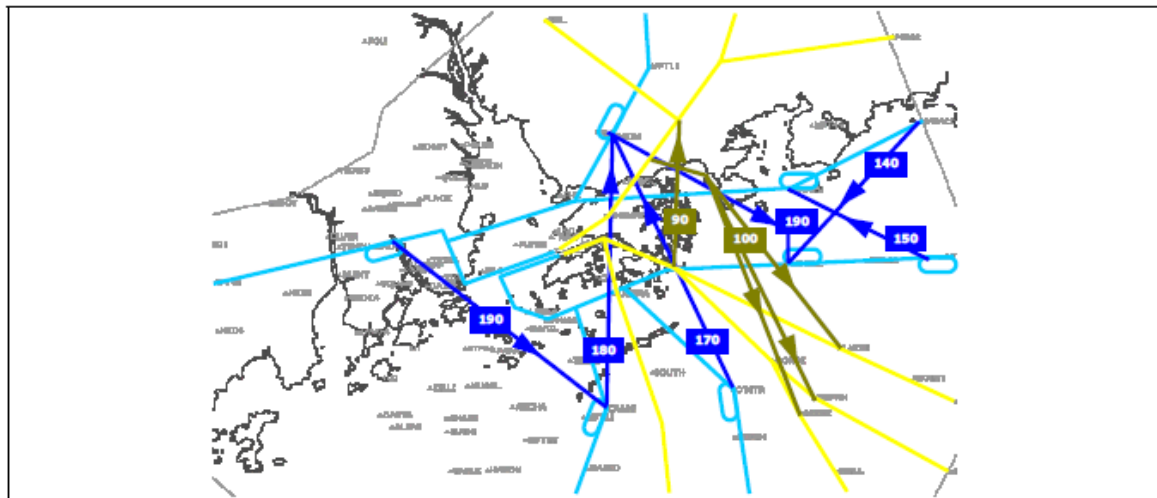


Figure 3.4 Airborne Crossover Tracks – Easterly Departures

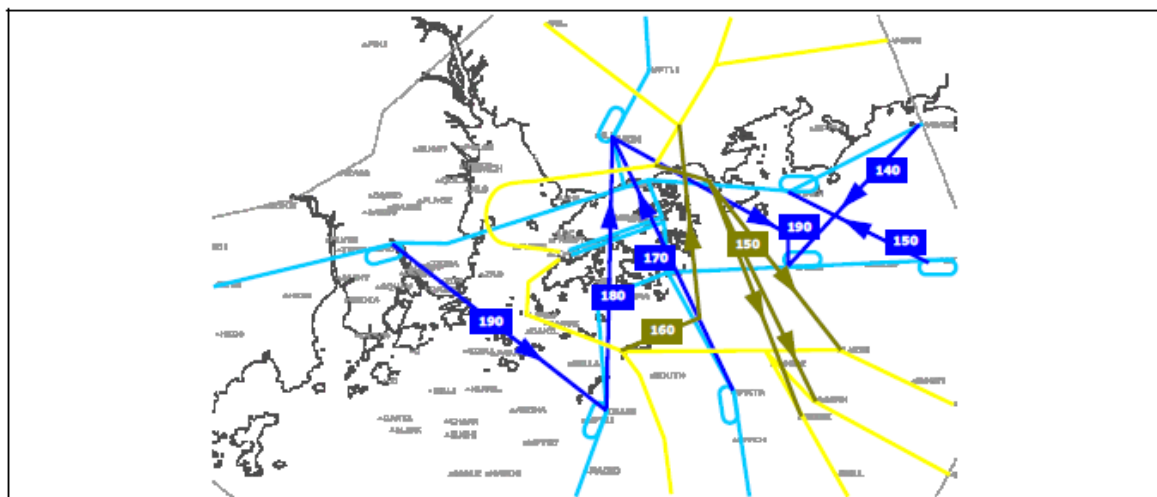


Figure 3.5 Airborne Crossover Tracks – Westerly Departures

《2007 年方案》的落實措施摘要

三方工作組多年來一直努力落實《2007 年方案》，當中部分改善航空交通管理的措施經已落實，包括：

- (i) 在廣州與香港兩個飛行情報區之間增設兩個新移交點和相關航道，供飛越香港降落廣州及深圳的航班使用；
- (ii) 從 2016 年 1 月 7 日開始，在香港與廣州兩個飛行情報區之間，將增設往來華東地區航道及多一個空管移交點，供來往港澳及華東地區的航班使用；及
- (iii) 完成珠海空域結構調整，落實優化珠三角地區外圍的航路結構。

新聞公報

簡體版 | English | 寄給朋友 | 政府新聞網

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（附圖）

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

2016年5月9日（星期一）

香港時間20時08分

參考資料

立法會小組委員會 跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜

三跑道系統 海上交通影響評估研究

引言

此文件乃香港機場管理局（「機管局」）就陳家洛議員於 2016 年 4 月 12 日致本小組委員會主席發出函件的回應。

三跑道系統海上交通影響評估研究

2. 在三跑道系統項目方案設計中，機管局進行了兩項海上交通影響評估研究，分別為：

- (a) 合約 P281 – Third Runway Reclamation Design Consultancy Services – Preliminary Construction Marine Traffic Impact Assessment for Land Formation Works（2014 年 12 月）；及
- (b) 合約 P283 – Third Runway Scheme Design Consultancy Services – Marine Traffic Impact Assessment（2015 年 3 月）。

3. 第一項研究（即合約 P281 下的研究）的主要目的，是評估興建第三條跑道（特別是拓地階段期間）帶來的海上活動相關的海上交通及航行風險，以及將任何風險減低至可接受水平。

4. 第二項研究（即合約 P283 下的研究）的主要目的是評估下列各項帶來的海上交通影響：

- (a) 第三條跑道及三跑道系統的營運；

- (b) 建議在三跑道系統項目營運及施工高峰期進行的海洋生態緩解措施；及
 - (c) 任何基建及客運廊施工而帶來的海上交通。
5. 機管局已應陳家洛議員的要求，將上述兩份海上交通影響評估報告的電子文本另呈立法會¹。
6. 兩份報告的要點概述如下。

海上交通影響評估研究所用的方式及方法

7. 兩項海上交通影響評估研究均由同一海事專家顧問進行，評估了因三跑道系統項目（在施工及營運期間）對未來可通航水域的累計海上交通風險。兩項海上交通影響評估研究均以有系統的方式，按國際海事組織採納的綜合安全評估方法為基礎，評估海事風險。
8. 海上交通影響評估研究均已考慮及評估下列主要事宜：
- (a) 至 2030 年的預計海上交通活動²；
 - (b) 三跑道系統項目的建築工程；
 - (c) 未來水域的形狀，包括 (i) 最新的三跑道系統拓地範圍；(ii) 因三跑道系統項目建議將予擴大的香港國際機場進口航道區；及 (iii) 三跑道系統環境影響評估中建議的海岸公園布局；
 - (d) 往來海天客運碼頭與澳門 / 珠海的高速船改道及船速限制；及
 - (e) 三跑道系統項目的施工範圍。

¹ 報告僅供立法會議員參考。

² 交通活動已考慮有關當局專為香港水域（包括龍鼓水道）而設的最適用已公布資料，包括：(a) 《香港港口貨運量預測 2005/2006 研究》；(b) 海事處公布的香港港口統計年報（1996 至 2013 年）；(c) 運輸署公布的《運輸資料年報》；(d) 海事處進行的《2009 至 2025 年避風塘面積需求評估》；(e) 機管局進行「2030 年海天客運碼頭載客量預測」的海天客運碼頭高速船數量；及 (f) 海事處「跨境客輪到港記錄」的往來中國客運碼頭及港澳客運碼頭的高速船數量。

9. 三跑道系統海上交通影響評估研究所採用的方式及方法，包括海上交通碰撞風險模型及風險評估，為香港眾多大型基建工程項目³進行海上交通影響評估時廣泛採用，並應用於海事處於 2004 年進行的《香港水域海上航行風險評估綜合研究》。

研究結果

10. 兩項海上交通影響評估研究結果確認，在實施建議的海上交通緩解及強制執行措施後，擴建香港國際機場成為三跑道系統將不會危害海上安全。特別是：

- (a) 參照「香港群體風險」準則，三跑道系統項目在施工及營運期間對未來通航水域的海上交通風險維持於可接受水平⁴；及
- (b) 模擬航行工作坊的結論指出模擬水域可供安全航行。

諮詢海事行業持份者

11. 海上交通影響評估的研究結果，包括海上交通碰撞風險模型及於設計 / 規劃階段的風險評估結果，已於 2012 年 7 月及 2014 年 6 月舉行的海事行業諮詢研討會上向海事行業持份者講解。這些持份者包括相關政府決策局及部門，以及與海事行業相關的諮詢委員會，如本地船隻諮詢委員會、領港事務諮詢委員會、港口行動事務委員會及高速船諮詢委員會。各海事行業持份者普遍認為海上交通影響評估的結果是可以接受的。

徵詢意見

12. 請各委員備悉本文件所載的資料。

香港機場管理局
2016 年 5 月

³ 有關基建項目的例子包括港珠澳大橋香港口岸、屯門至赤鱗角連接路、沙田至中環綫及將軍澳跨灣連接路。

⁴ 群體風險意指具潛在危險的裝置 / 運作對附近居住、工作或往來的整體人口所構成的平均風險。由於風險可接受程度可屬主觀判斷，故《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件四列有清晰明確的群體風險指引，為具潛在危險的裝置 / 運作對附近人口的風險提供量度準則。