

討論文件
2015年11月3日

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

香港國際機場的三跑道系統項目：
概覽、需要與迫切性及最新進展

引言

本文件簡介：

- (a) 擴建三跑道系統的需要及迫切性，以及其經濟影響；以及
- (b) 三跑道系統的最新進展。

背景

2. 香港機場管理局（機管局）通過編製 20 年規劃大綱，為香港國際機場未來發展制訂策略方向，並每五年檢討及更新一次。機管局於 2008 年開始《香港國際機場 2030 規劃大綱》（《2030 規劃大綱》）的籌備工作，並於 2010 年年底完成。《2030 規劃大綱》中提出了香港國際機場的兩個發展方案，即提升現有雙跑道系統並擴建客運大樓及停機坪設施，或擴建機場成為三跑道系統。機管局在 2011 年 6 月 10 日於當時的立法會經濟發展事務委員會的會議上，簡介《2030 規劃大綱》。各委員大致上支持香港國際機場擴建成為三跑道系統的方案。

3. 機管局於 2011 年 6 月 3 日至 9 月 2 日期間就《2030 規劃大綱》進行為期三個月的公眾諮詢，以徵詢公眾對機場未來發展的意見。在公眾諮詢期間，機管局委託香港大學社會科學研究中心，就三個月公眾諮詢期內收集所得意見作獨立整理、分析和匯報，以確保整理公眾意見的過程持平公正。機管局進行問卷調查，並在問卷中列出建議的兩個機場發展方案，邀請各界回應者表明他們的整體取向，以及在逐一考慮以下八項因素後的取向 -- 香港與全球的航空交通連繫、服務質素、競爭力、經濟增長、創造就業機會、使外遊更方便、環境影響及建築成本。

4. 在收回的 24 242 份問卷中，明顯較多人認為三跑道方案較可取。73%的回應者整體上認為三跑道方案較可取，而 11.1%的回應者整體上則認為雙跑道方案較可取。此外，香港大學社會科學研究中心亦分析了透過十個不同途徑收集的約 15 200 項質化意見。

5. 2012 年 3 月，行政會議原則上批准機管局的建議，採納三跑道系統為香港國際機場的未來發展規劃方案；並批准機管局就發展三跑道系統展開相關規劃工作，當中特別包括法定環境影響評估、相關設計細節及財務安排。

6. 機管局於 2015 年 1 月完成上述規劃工作，並向政府提交建議，以供考慮。2015 年 3 月，行政會議肯定三跑道系統的需要，以維持香港作為世界及區域航空樞紐的競爭力，以及配合香港長遠的經濟和社會發展需要。

三跑道系統項目概覽

7. 三跑道系統項目不單是興建一條新跑道，計劃包括下列七項核心工程：

- (a) 在現有機場島以北填海拓地約 650 公頃。部分填海位於廢置的污染泥料卸置坑之上，須採用免挖法（包括深層水泥拌合法）以鞏固土質。預計填海工程需要多達 1 億立方米海沙；
- (b) 興建第三條跑道、滑行道及停機坪；
- (c) 興建新跑道客運廊，並在三跑道系統運作時提供 57 個停機位；
- (d) 改建／擴建現有二號客運大樓及興建相關的道路網絡；
- (e) 興建新的旅客捷運系統及綜合維修車廠；
- (f) 設置新的高速行李處理系統，為新跑道客運廊及二號客運大樓提供服務；以及
- (g) 興建其他相關的機場配套基礎建設、公用設施及設備。

三跑道系統項目的設計布局載於附件A，而項目的建築工程由展開填海工程起計，將需時八年完成。

三跑道系統的需要及迫切性

8. 香港國際機場自 1998 年啟用以來，航空交通量大幅上升。於 2014 年，機場客運量達 6 330 萬人次，貨運量為 438 萬公噸，而飛機起降量則為 391 000 架次，按年增長分別為 5.7%、6.0% 及 5.1%。現時有超過 100 家航空公司在香港國際機場提供營運，每天有超過 1 100 架次航班升降，往來全球各地約 180 個航點，當中包括 47 個內地航點。香港國際機場為世界及區域航空樞紐，享有領先優勢，有助香港鞏固作為「亞洲國際都會」的地位。

9. 根據最新預測，到 2030 年香港國際機場每年的客運量需求將達 1.023 億人次，貨運量需求達 890 萬公噸，而飛機起降量需求則達 607 000 架次。截至 2015 年 10 月底，兩條跑道¹每小時的飛機起降量於兩段繁忙時間（即上午 11 時至正午 12 時及下午 4 時至 5 時），已經合共達到雙跑道系統每小時 68 架次的最高容量。實際飛機起降量的增長較《2030 規劃大綱》的原本預測提前數年達到，而按照最新預測，現有的雙跑道系統可能在 2016 年或 2017 年達到其實際最高容量，即每年飛機起降量達到 420 000 架次。隨着航空交通量持續增長，政府及機管局積極探討輕微提升雙跑道系統容量的方法以作臨時紓緩。與此同時，擴建香港國際機場成為三跑道系統確實刻不容緩。有關機場雙跑道系統容量的詳情載於附件 B。

10. 為了在中短期內提升機場的地面處理能力，機管局正全力推進中場範圍發展計劃，將會興建一座設有 20 個停機位的客運廊。該客運廊每年可額外處理 1 000 萬人次的客運量。然而，由於機場容量的瓶頸是跑道的飛機起降容量，故此擴建中場範圍將不會提升機場的整體處理能力。為了應付長期的航空交通需求，擴建成為三跑道系統是必須的。

11. 此外，香港鄰近城市，例如新加坡、首爾、曼谷等地的航空樞紐已經決定／計劃或甚至正進行大規模的擴建計劃²。若香港國際機場沒

¹ 香港國際機場的兩條跑道目前按照「獨立分隔模式」運作。在正常情況下，南跑道專供起飛，而北跑道則專供降落之用。

² 鄰近機場的主要擴建計劃包括：上海浦東國際機場的五跑道系統（至 2020 年時的全年總處理能力將提升至 8 000 萬名旅客及 470 萬公噸貨物）；廣州白雲機場的五跑道系統（至 2020 年時的全年總處理能力將提升至 8 000 萬名旅客和 250 萬公噸貨物）；深圳寶安機場的第三

有如三跑道系統的主要擴建計劃，最終香港作為航空樞紐的競爭力，以及其他相關業務，特別是物流業、旅遊業、貿易和零售業，將落後於我們的主要競爭對手。因此，為滿足香港的長遠航空交通需求，落實三跑道系統刻不容緩。

12. 社會上有不同的意見及建議指出，香港國際機場的容量限制可通過擴建三跑道系統以外的方式解決。**附件 C** 釐清有關的誤解。

三跑道系統的經濟效益

13. 機管局曾就《2030 規劃大綱》委託顧問進行了經濟影響分析，以評估擴建香港國際機場成為三跑道系統對香港可能帶來的影響。該報告於 2014/15 年度更新了，並已上載至機管局網頁，以供公眾參考。下文第 14 至 16 段綜述該報告的主要結論。

14. 香港國際機場為香港帶來龐大的經濟價值。2012 年，機場為本地經濟帶來的直接、間接及連帶經濟貢獻達到約 940 億元，佔香港本地生產總值 4.6%。機場亦支持本港四大經濟支柱產業 — 金融服務、貿易及物流、旅遊，以及工商業支援及專業服務。這四個產業合共佔 2013 年香港的本地生產總值約 58%。

15. 根據三跑道系統所能達到的最高旅客／貨物處理量，我們預測三跑道系統的整體經濟效益，在 2012 年至 2061 年的 50 年間，約為 10,460 億元³（按 2012 年價格計算），而雙跑道系統的整體經濟效益，則大約有 5,910 億元（按 2012 年價格計算）。與雙跑道系統比較，在上述 50 年間，三跑道系統額外帶來的經濟效益為 4,550 億元（按 2012 年價格計算）。長遠來說，對香港經濟有極大的貢獻。

16. 就業機會方面，目前香港國際機場直接提供的職位超過 65 000 個。預計三跑道系統將創造約 123 000 個直接職位及 165 000 個間接及連帶職位，相比之下，遠高於雙跑道系統所提供的 89 000 個直接職位及

條跑道（至 2020 年時的全年總處理能力將提升至 4 500 萬名旅客和 240 萬公噸貨物）；新加坡樟宜機場的第三條跑道（至 2025 年時的全年總處理能力將提升至 1.35 億名旅客人次）；首爾仁川機場的第五條跑道（至 2020 年時的全年總處理能力將提升至 6 200 萬名旅客人次和 580 萬公噸貨物）；曼谷素萬那普機場的第三跑道（至 2020 年時的全年總處理能力將提升至 8 000 萬名旅客人次）；以及台北桃園機場的第三和第四座客運廊（至 2042 年時的全年總處理能力將提升至 8 600 萬名旅客人次）。

³ 三跑道系統的整體經濟效益將會是 2012 年至 2061 年間的預測經濟淨現值。

119 000 個間接及連帶職位。

三跑道系統項目的最新進展

(a) 法定環評程序

17. 機管局非常重視應對三跑道系統相關的一切環境影響，並通過法定環評程序，盡力確保可適當地避免、盡量減少及補償一切可能對環境造成的影響。2014 年 11 月 7 日，環境保護署（環保署）署長就三跑道系統項目向機管局發出環境許可證。環境許可證內載有多項條件，涵蓋在工程項目的不同階段機管局須就環境問題提出建議緩解措施、改善措施、進行監察及提交文件的規定，而機管局已承諾在施工填海開始前進行下列工作：

- (a) 為海天客運碼頭高速船制訂海上交通路綫及管理計劃；
- (b) 就香港最大型、面積約 2 400 公頃的海岸公園，制訂建議及管理計劃；
- (c) 成立改善海洋生態基金及制訂海洋生態保育計劃，以保護海洋生物，特別是在香港及珠江口水域出沒的中華白海豚；
- (d) 成立漁業提升基金及制訂漁業管理計劃，以支援漁業及提升香港西面水域（特別是大嶼山水域）的漁業資源；
- (e) 在相關工程活動開展前，成立環境小組及聘用獨立環境查核人進行基線監測，並負責編製及核實必須按照環境許可證提交的文件；以及
- (f) 成立社區聯絡小組及專業人員聯絡小組，以便就所有與工程項目有關的環境事宜，提高透明度及加強與公眾的溝通。

18. 在獲發環境許可證後，機管局一直積極推展其計劃以履行在環境影響評估報告（環評報告）中作出的承諾，並遵守按照《環境影響評估條例》發出的環境許可證所載的相關規定。我們已在下列多個方面取得實質進展：

- (a) 為環境小組、獨立環境查核人及環境許可證顧問批授三份環境服務合約；

- (b) 在與海天客運碼頭高速船營運商磋商後，機管局已制訂海上交通路綫及管理計劃。該計劃規範了在施工期間在香港水域航行往來海天客運碼頭與澳門及珠海的高速船所需的航綫改道及船速限制，以確保海上交通安全，並將對中華白海豚的滋擾減至最低。機管局已徵詢環諮會的意見，並提交有關計劃供環保署批准；以及
- (c) 社區聯絡小組及專業人員聯絡小組現已成立。社區聯絡小組新一輪會議已於 2015 年 7 月底舉行，而專業人員聯絡小組首次會議亦於 2015 年 10 月進行。

19. 值得注意的是，在三跑道系統的估計資本成本 1,415 億元當中，約有 220 億元將用於多項環保施工方法上（例如採用深層水泥拌合法進行地質改良及於海底以定向鑽挖法進行航油管改道工程），並會在設計當中加入環保元素。

(b) 財務安排建議

20. 在考慮三跑道系統的財務安排方面，機管局採納了「共同承擔、用者自付」原則，即機管局會支付部分的工程項目成本，而香港國際機場的使用者，包括旅客、航空公司及在機場運作的營運商亦應共同承擔。在考慮財務顧問的意見後，機管局建議從以下三方來源為三跑道系統提供資金⁴：

- (a) 憑藉機管局的財政實力及信貸評級，在市場上向第三方借貸；
- (b) 機管局的營運溢利（經檢討及調整現有費用及收費後）；以及
- (c) 增設新的機場建設費。

21. 機管局原本建議向每名離港旅客（不包括過境旅客）劃一收取機場建設費 180 元。機管局估計，由徵收費用開始至 2023/24 年度期間，開徵機場建設費可帶來資金 420 億元。根據原有的財務安排建議，機管局須取得額外借貸約 530 億元，以填補資金差額，而上述各種融資來源大致可各自為估計資本成本提供三分之一資金。

⁴ 值得注意的是，機管局就三跑道系統項目提出的建議是按照香港法例第 483 章《機場管理局條例》第 5(1)條為依據。《機場管理局條例》規定，管理局須按照這條例及本着維持香港作為國際及地區性航空中心的目標，提供、營運、發展及維持一個位於赤鱗角及其附近的民航機場；這條例亦規定機管局可在機場、就機場，或在與機場有關的情況下，提供它認為必需或適宜的設施、適意設備或服務。

22. 行政會議於 2015 年 3 月 17 日的會議上，肯定了香港國際機場擴建成為三跑道系統項目的需要，並要求機管局進一步修訂財務安排建議，盡量擴大從市場上取得的借貸額度，以調低機場建設費的收費水平。

23. 鑑於機管局擁有良好信貸評級（即 AAA 級），據此，在不會對其信貸評級及借貸能力構成重大不利影響的情況下，機管局（在參考了其財務顧問的意見後）評估了進一步擴大其借貸水平的可行性，並得出意見認為將借貸水平由原有 530 億元遞增至 690 億元的建議是可行的。通過在市場上加大機管局的借貸額度，機管局提出了調低機場建設費收費水平的經修訂建議，藉以減低旅客的負擔。因此，機場建設費為估計資本成本提供的資金將由原有 420 億元降低至 260 億元。比較原本及經修訂財務安排建議載於附件 D。

24. 機管局提出經修訂的機場建設費收費機制，按下列不同客群訂立不同的收費水平：

- (a) 短途與長途旅客⁵；
- (b) 特選客位與經濟客位旅客⁶；以及
- (c) 轉機及過境離港旅客與其他離境旅客。

25. 建議向短途經濟客位離境旅客收取的機場建設費將為 90 元，而向短途頭等/商務客位旅客徵收的機場建設費將為 160 元。至於長途旅客，乘坐經濟客位及頭等/商務客位的徵費將分別為 160 元及 180 元。為維持香港國際機場作為樞紐機場的競爭力，建議向短途經濟客位轉機及過境旅客收取的機場建設費，將訂為 70 元。下表概述機管局經修訂的機場建設費計劃。

機場建設費 (每名離境旅客 (港元))		特選客位	經濟客位
	長途	180 元	160 元
	短途	160 元	90*元

* 為維持香港國際機場作為樞紐機場的競爭力，建議向短途經濟客位轉機及過境旅客收取的機場建設費，將訂為 70 元。

⁵ 長／短途的定義參照民航處用以釐定燃料附加費的定義。長途目的地包括美洲、歐洲、中東、非洲、西南太平洋和印度次大陸，其餘均為短途目的地。

⁶ 特選客位旅客包括頭等及商務客位旅客，而經濟客位（包括特選經濟（Premium Economy）客位）旅客則為非特選客位旅客。

26. 機管局制訂按不同收費水平徵費的經修訂機場建設費時，經諮詢主要持份者（包括本地航空公司及旅遊業界）及進行旅客調查後，已考慮到從中所收集的意見。

27. 在機管局經修訂的機場建設費收費機制下，香港國際機場大部分離港旅客，（即短途經濟客位離港旅客（包括以香港為出發地/目的地）和轉機及過境旅客，共佔所有旅客總數的 70%），所需繳付的機場建設費，將會大幅下調至每位 90 元或以下。按照飛行距離、機票級別及飛機機種收取的機場建設費各分項資料載於附件 E。

28. 根據經修訂的機場建設費收費計劃，機管局估計，與原有的三跑道系統計劃融資方案比較，在淨收入方面會少收約 160 億元（已扣除稅款及航空公司的處理費）。因此，機管局需要從市場額外借貸 160 億元，以彌補資金短缺差額。這會令機管局的總債項（包括機管局的現有債項及相關的償債費用）在 2023/24 財政年度增至 770 億元，或等於 2022/23 財政年度“息稅折攤前收入”約 4.5 倍的款額。鑑於機管局的財政穩健，以及預計航空交通在未來多年會穩健增長，即使資金差額增加，機管局仍有信心應付，並能以具競爭力的條件從市場借得足夠貸款彌補。

(c) 法定刊憲程序

29. 按照香港法例第 127 章《前濱及海床（填海工程）條例》及第 131 章《城市規劃條例》，三跑道系統的相關法定刊憲程序現正進行中。在 2015 年 5 月 8 日至 2015 年 7 月 8 日的公眾查閱期內，地政總署收到約 870 份根據《前濱及海床（填海工程）條例》提出的反對書；而城市規劃委員會收到約 12 000 份根據《城市規劃條例》作出的申述，有關當局正處理上述的反對及申述個案。

展望未來

30. 機管局將會繼續推進其計劃，以履行在環評報告中作出的承諾，並遵守按照《環境影響評估條例》發出的環境許可證所載的相關規定。機管局的目標是在推行三跑道系統計劃時做到「邊建設、邊保育」。在履行於環評報告中所作的承諾之餘，機管局亦會加倍努力，使香港國際機場成為全球最環保的機場之一。

31. 有關財務安排方面，機管局將會在完成三跑道系統所有法定刊

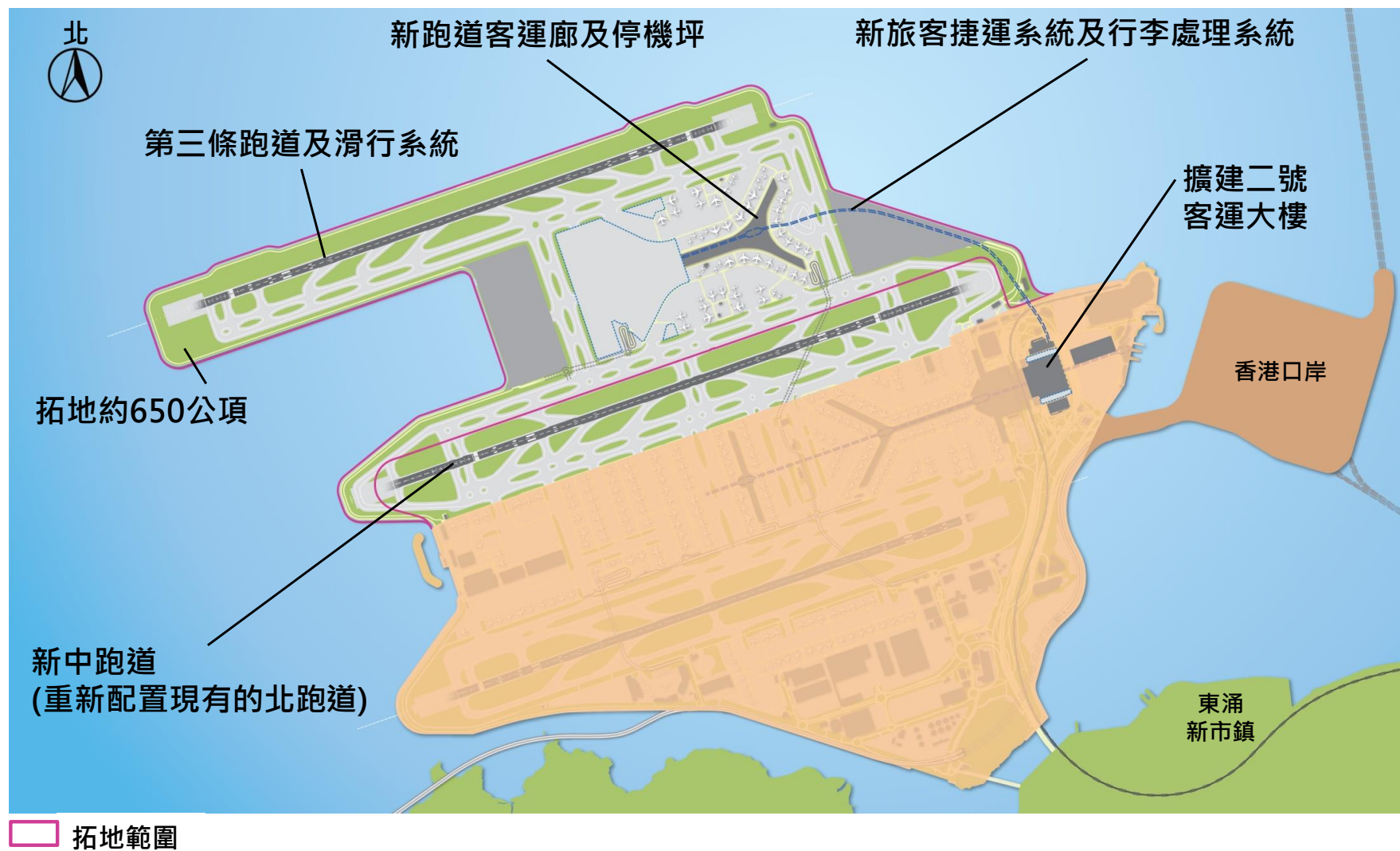
憲程序後，開始徵收機場建設費，直至三跑道系統的一切相關借貸悉數償還為止。機管局將會繼續與其財務顧問研究財務計劃細節及進行融資策略工作，包括鼓勵市民參與三跑系統建設融資的可能性。

徵詢意見

32. 請各委員參閱本文件內容，並就本文件所涵蓋事宜提出意見。

香港機場管理局
2015年10月

三跑道系統項目設計布局



香港國際機場雙跑道系統容量

過往曾有多項研究[見表1]，評估香港國際機場雙跑道系統的容量，包括1992年的《新機場總綱計劃》（《總綱計劃》）研究，1994年由華盛頓顧問集團進行的研究，以及2008年由英國國家航空交通服務有限公司（英國國家空交服務公司）進行的研究。根據英國國家空交服務公司最近期的研究，在完全符合國際民用航空組織（國際民航組織）的安全標準／規定的情況下，雙跑道系統的實際最高容量為每小時68架次飛機起降量，亦即每年420 000架次。

年份	報告	跑道容量 (每小時起降架次)
1992	《新機場總綱計劃》	根據不同的兩條跑道運作模式為 52 至86 不等 (理論上)
1994	空域設計研究報告	63
2008	空域及跑道容量研究	68

表1：雙跑道系統的容量

2. 1992 年的《總綱計劃》報告指出，香港及其四周的地勢，令航機在赤鱸角附近低空飛行時並非全無限制。主要限制之一是大嶼山，因為大嶼山阻礙航機在毗連建議跑道以南的空域運作。

3. 《總綱計劃》報告發表後，民航處於1994 年委聘華盛頓顧問集團，就航空交通管制運作、四周地勢和空域條件等進行深入研究，以便根據國際民航組織的國際標準，為赤鱸角香港國際機場設計飛行程序。研究確定，礙於鄰近高山限制，香港國際機場的雙跑道的最高升降容量不會超過每小時63架次。

4. 2008年，機管局委託英國航空專家英國國家空交服務公司⁷，按照最新的航空交通管制技術和國際標準，為香港國際機場進行「空域及跑道容量研究」。英國國家空交服務公司確認，香港在**實施46項改善建議之後**（例如「飛行區基建改善工程」、「航空交通管制系統升級工程」、「優化航空交通管制及飛程序」、「增加航空交通管制人員的數目和提升相關訓練等」），香港國際機場雙跑道在以**分隔模式運作**⁸下，升降容量可增加至**每小時68架次**。

5. 英國國家空交服務公司亦曾研究，如果把香港國際機場兩條跑道的運作模式，由分隔模式改為非獨立混合起降模式⁹甚至獨立混合起降模式¹⁰，可否增加跑道容量。英國國家空交服務公司仍維持先前研究的結果，**即因受四周山勢環境所限，該兩條跑道並不可以採用獨立混合起降模式**。另一方面，英國國家空交服務公司指出，雖然香港國際機場現有的兩條跑道可以採用非獨立混合起降模式，但是雙跑道系統以這個模式運作的最高容量，在現有機種組合下**仍然是每小時68架次**。

6. 由於把運作模式轉為非獨立混合起降模式並不會令跑道容量增加，更會帶來行政／運作上的困難（包括須就培訓和基建設施作出重大變更，例如須調動離港航機以平衡兩條跑道的使用量、航機在地面滑行的環境將會更趨複雜等），故此英國國家空交服務公司並不建議香港國際機場採用非獨立混合起降模式。**現時，香港國際機場採用分隔模式運作。**

7. 過去數年，民航處透過採取多項優化航空交通管理的措施，使香港國際機場雙跑道系統的飛機起降量，由2008年每小時55架次，增加至2015年第四季每小時最高68架次。在達到每小時最高實際容量後，再增加每年飛機起降量的空間便非常有限。**雙跑道系統容量飽和的情況已迫在眉睫。**

⁷ 英國國家空交服務公司亦曾為倫敦希斯路機場進行類似的研究。

⁸ 分隔模式運作 - 即一條跑道專供航機降落，另一條跑道專供航機起飛。

⁹ 非獨立混合起降模式 - 航機在一條跑道上起飛或降落時，必須顧及另一架在平行跑道上正在起飛或降落的航機。

¹⁰ 獨立混合起降模式 - 即一條跑完全獨立運作，不會對平行跑道造成干擾。兩條跑道猶如兩個不同機場般運作。

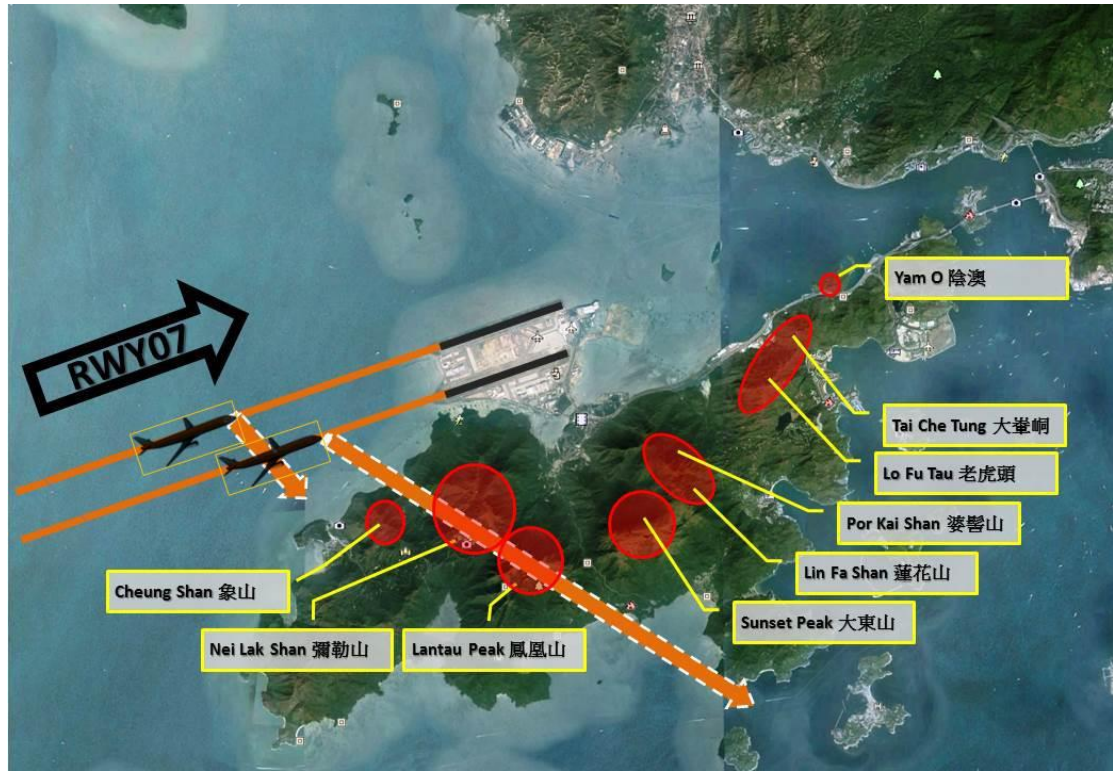
就雙跑道系統所作的初步山勢環境評估

8. 有意見指出，假如按照1992年《總綱計劃》的建議，削去大陰頂（高610呎）及花瓶頂（高810呎）的峰頂，便可以讓香港國際機場以獨立混合起降模式運作，從而進一步增加香港國際機場雙跑道系統的跑道容量。然而，《總綱計劃》建議削去大陰頂及花瓶頂峰頂的目的，實際上只是減低離港航機在引擎失去動力的情況下而採取**緊急離場程序**時的爬升梯度（即減少對飛機引擎失去動力時的爬升限制）的其中一項可選方法。因此，《總綱計劃》削去峰頂建議的主要目的，不應與讓機場以獨立混合起降模式運作以增加跑道容量的措施，混為一談。

9. 為符合國際民航組織的安全規定，若要確保航機可以在獨立混合起降模式下安全運作（以取得較高的升降容量限制），大嶼山大部分高山的峰頂須予削除，包括鳳凰山、大東山及其他高山（見附錄）。部分重要的基建設施／地標（例如昂坪纜車、天壇大佛和寶蓮禪寺）將會因此而受到影響，更何況大部分受影響的地方均坐落於大嶼山的郊野公園範圍之內。

10. 《總綱計劃》和其後由華盛頓顧問集團及英國國家空交服務公司進行的顧問研究，均已確定真正限制香港國際機場最高跑道容量，以致未能達到《總綱計劃》假設的最高容量（即每小時86架次飛機起降量）的原因，是整個北大嶼山的山勢。

雙跑道系統獨立混合起降模式運作下須予削除山峰範圍



有關採納擴建機場成為三跑道系統以外方案的誤解

對於如何應付香港國際機場處理能力有限問題的誤解

有意見主張，可以透過不同的方法，例如與鄰近的內地機場合作、以廣體飛機取代窄體飛機、以及減少飛往內地三四線城市的航班數目等，從而紓緩／解決香港國際機場處理能力有限的問題。這些主張並不可行。

與深圳機場合作

2. 國際航空業受到嚴格規管，而且必須遵守與各國政府機關簽訂的雙邊民用航空運輸協定（雙邊民航協定）。這些雙邊民航協定屬國際條約，為雙邊民航夥伴之間的定期航班服務制訂框架。香港特別行政區政府（特區政府）獲中央人民政府（中央政府）按照《基本法》授權，可以在考慮本港航空業和本地航空公司的需要後，與民航夥伴磋商空運權。中央政府會自行與其雙邊夥伴簽定雙邊民航協定，訂明中國內地和相關雙邊夥伴可供航機升降的各個目的地。一般而言，雙邊民航協定是雙邊夥伴平等交換空運權的成果。某一司法管轄區所得的權利，只可由該司法管轄區的指定航空公司行使。因此，以為個別機場或政府機關可以隨意把航機分流往其他機場（按定義是在香港的司法管轄區以外），不但不切實際，而且絕不可能。

3. 至於在香港提供的定期航班服務，航空公司（而不是政府或機場）可因應市場的情況，在符合雙邊民航協定的框架的情況下，決定提供多少航空運輸服務（包括目的地及班次）。假如有航空公司被迫終止來往香港和內地某些特定航點／短程航點的航班服務，肯定會損害相關航空公司的財政收益。此外，由於航點的選擇減少，旅客亦需要轉乘非直航航班或轉往鄰近機場，因而會為旅客帶來不便，損害香港國際機場作為國際及地區航空樞紐的地位，及其競爭力。

4. 研究亦顯示，跨機場接駁對旅客會造成不便。根據 *Strategic Access* 在 2011 年進行的研究，在有兩個或以上機場服務的 12 個城市中，即使當中大部分連繫機場均屬同一個司法管轄區之內，

但是沒有一個例子顯示機場之間的合作取得良好的成果¹¹，因此，對旅客而言，如需跨境及經多重運輸模式往返連繫的機場，更加不會是一個具吸引力的建議。

採用廣體飛機

5. 香港國際機場現時是全球最有效率的機場之一¹²。在全球100大機場中，香港國際機場採用廣體飛機的比例是第二高（達62.1%）。此外，在機場起降的機種比例是由市場需求推動，並由航空公司決定，機場經營者和各地政府不應代為定斷，何況不必要的干預會損害機場和航空公司的營運效率。擁有四通八達的航線網絡是協助維持香港國際機場對外聯繫的核心元素之一。放棄知名度稍遜但在商業營運上仍受歡迎的航點，不但對旅客造成不便，亦會損害香港作為航空樞紐的地位和整體競爭力。

「空牆」限制

6. 社會上亦有討論香港和內地空域之間的所謂「空牆」，它較適合的名稱應是「空管移交點」（在不同空管管轄區之間）。在此，「空管移交點」是指香港和內地航空交通管制單位（空管單位）之間的安排，訂明往來香港與內地的飛機須於15 700呎的最低高度，方可由一個空管單位移交至另一個空管單位¹³。鑑於香港國際機場毗鄰深圳寶安國際機場，而且各自受香港和內地兩個獨立的空管單位管理，因此從香港國際機場起飛達有關高度進入內地空域（或從內地進入香港空域）的安排乃按正常國際民航規定分隔在相鄰空域飛行的飛機，以避免飛機航道交疊，從而確保飛行安全。其他繁忙機場亦有類似的安排。

¹¹ 研究發現，機場之間似乎難以發揮協同效應，每個機場基本上都是獨立運作和互相競爭。在一些城市例如東京、華盛頓、首爾、大阪和台北，當局限制一個機場只服務內陸航點，但是此舉似乎是機場間協同發展的極限，且經常因為旅客投訴而導致改變決定，回復舊觀（舉例來說，由於政治措施和旅客投訴航程漫長和艱辛，東京的羽田機場和台北的松山機場需重新開放服務國際航線）。

¹² 機場效率以工作量單位量度。一個工作量單位相當於一名旅客或100公斤貨物。根據國際機場協會2014年《全球機場交通量報告》，於香港國際機場升降的每一班航班平均載有267.0個工作量單位，為全球最有效率的機場之一。

¹³ 由2005年起，在晚上非繁忙時間（即晚上11時至翌日上午7時），空域移交的規定高度已由15 700呎降低/放寬至12 800呎。

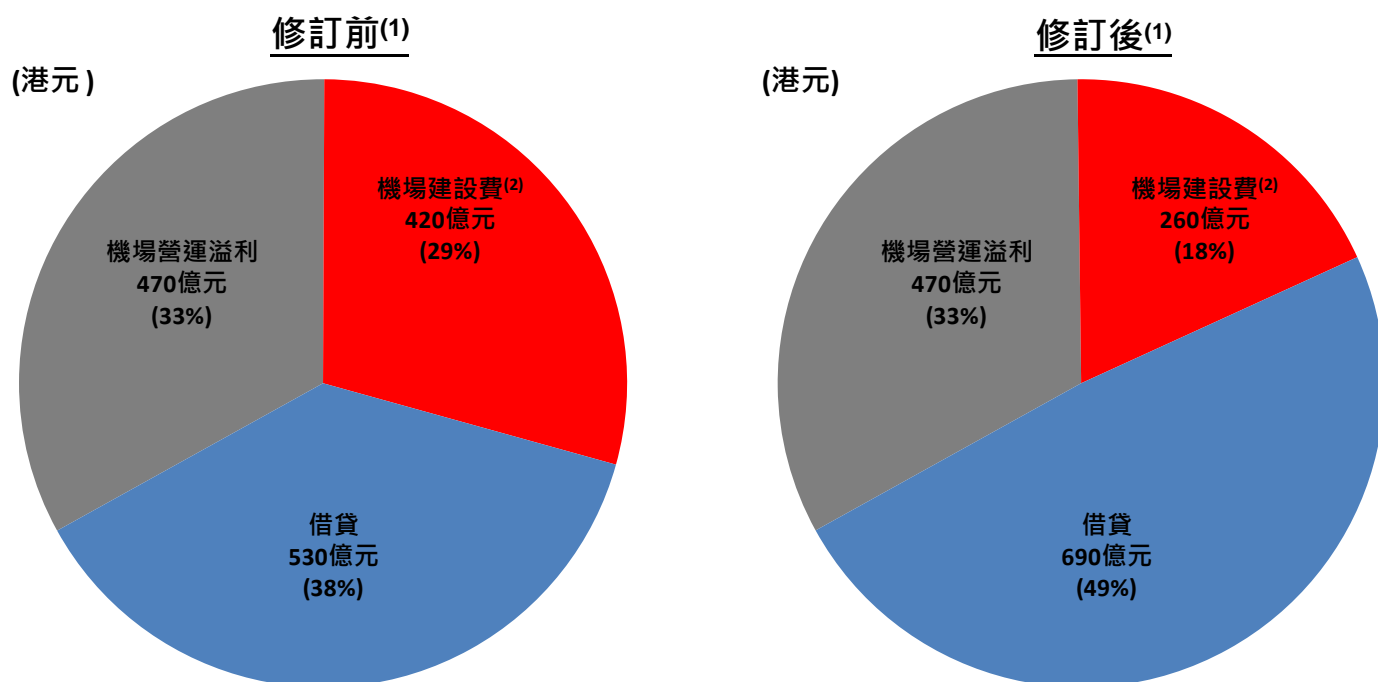
7. 民航處已確認「空管移交點」的規定與跑道容量兩者並無關係。

維持現有的雙跑道系統

8. 維持現有的雙跑道系統，兼且進一步投資於客運大樓和停機坪設施，亦不是一個能取代三跑道系統的可行方案。在香港國際機場的中場範圍發展完成後，在現有機場範圍內實際可供雙跑道系統作進一步擴建的空間非常有限。另有批評三跑道系統者指，可透過優化機場現有的雙跑道系統以提升跑道的實際最高容量至高於每小時68架次飛機升降。多項於過去完成的專家研究均指出，這些建議並不切實可行亦不符合國際民航組織所規定的安全標準。專家研究的技術評估報告撮要載於**附件B**。

9. 若沒有三跑道系統，機場容量的限制會令香港整體失掉重大經濟效益，而且與其主要競爭對手相比，香港作為國際商貿中心和航空樞紐的整體競爭力將被削弱。

比較原本及經修訂財務安排建議

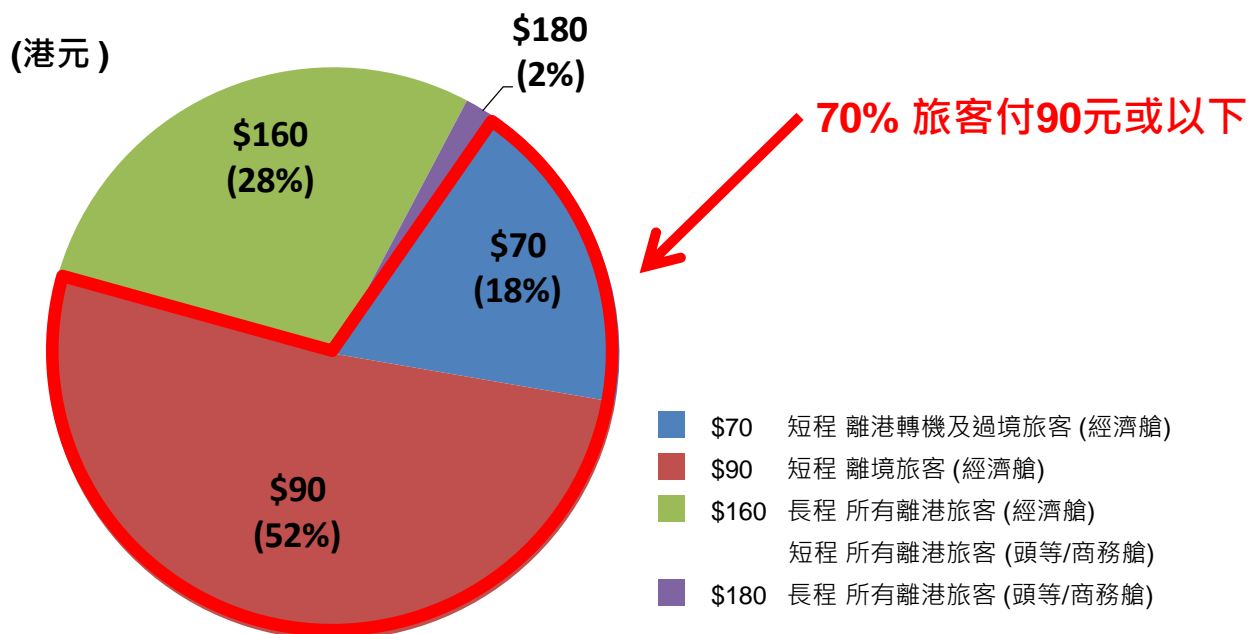


註：

- (1) 以四捨五入計算，與實際數字或有差異。
- (2) 扣除稅項及開支後。

資料來源：AAHK, 3RS Consultancy Study: Financial Arrangement for Three-runway System (3RS) at HKIA – Financial Advisor Report, HSBC (2015)

建議按飛行距離、機票級別及飛機機種收取的
機場建設費各分項資料



註：

- (1) 建議只向離境旅客徵收機場建設費。以上資料是根據香港國際機場的客運統計數字（離港旅客（包括以香港為出發地/目的地的旅客）與轉機及過境旅客；短途與長途），以及部分航空公司提供按航機客艙分類的資料估計。
- (2) 以四捨五入計算，與實際數字或有差異。