

討論文件
2018年4月23日

立法會經濟發展事務委員會
香港國際機場三跑道系統的最新發展

目的

本文件旨在提供三跑道系統項目的最新發展情況。

背景

2. 2016年10月，第六屆立法會在內務委員會轄下成立跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜小組委員會（「小組委員會」），以研究及跟進香港國際機場三跑道系統的相關事宜。於2016年12月5日舉行的小組委員會會議上，香港機場管理局（「機管局」）透過立法會CB(4)197/16-17(01)號文件，向委員闡述三跑道系統的概覽、工程項目範圍及最新進展。小組委員會隨後於2017年11月完成工作並提出建議，當中包括機管局每半年向經濟發展事務委員會匯報三跑道系統項目的最新進展。

3. 本文件載列機管局自2016年12月，向小組委員會匯報三跑道系統項目後的主要最新發展情況，包括(a) 建造工程；(b) 勞工供應；(c) 建築安全；(d) 環境相關事宜；及(e) 財務安排方案等。有關資料將於下文詳述。

三跑道系統項目工程的最新進展

(a) 建造工程

4. 三跑道系統項目工程範圍的設計布局載於附錄一。根據立法會CB(4)197/16-17(01)號文件所解釋，於2016年8月

1 日展開的三跑道系統建造工程大致按以下次序進行：現有設施改道、拓地、興建大樓及基礎建設。

(i) 現有設施改道

5. 現有設施改道包括機場島與沙洲之間的海底電纜及航油管道改道。由於該等電纜及管道將受到填海工程影響，因此有必要進行改道工程。

6. 中華電力有限公司的海底電纜改道工程已按計劃於2017年3月完成，而航油管道改道工程已於2018年首季大致完成。

(ii) 拓地

7. 在以填海方式開拓的650公頃土地中，約有40%位於已填平的污染泥料卸置坑（「污泥坑」）之上。這些污泥的狀態極不穩定，亦較四周的泥土鬆軟。在考慮對環境可能造成的影響後，機管局採用了免挖式的深層水泥拌合法進行填海，以改良污泥坑範圍的土質，從而承托上面的填海工程。

8. 正如2016年12月舉行的會議上所匯報，機管局已批出五份深層水泥拌合法合約及主要填海合約，而深層水泥拌合工程已於2016年8月1日展開。批出六份合約的目的是應對填海工程的規模及複雜程度，並作為風險管理的一種方法。機管局透過分散批出填海工程合約予不同承包商，成功地在市場上吸納最廣泛的填海專業團隊。

9. 海堤範圍下的深層水泥拌合工程至今已大致完成，而填海範圍內的深層水泥拌合工程及預製疏水豎管工程亦進展理想。海堤建造工程已經展開並取得良好進展，預計在2018年5月開始鋪設填料。

10. 填料的供應對填海工程乃是十分重要的。鑒於填海工程需要大量填料，機管局一直以來的計劃是從不同方面採購填料。中央人民政府亦全力支持三跑道系統項目，包括海砂供應事宜。在聯同其承包商與內地當局跟進安排海砂供應的同時，機管局已從多個其他途徑取得不同填料，主要是機製砂，輔以使用更多的本地公眾填料，以及從其他地方進口的填料。

就機製砂而言，其生產線即將由現時的六條增至八條以提升產量。公眾填料的篩選工作將於2018年5月展開。這些填料的供應該足以應付2018年度的工程需求。

11. 此外，於深層水泥拌合工程進行期間，在污泥坑發現一些未能預見的障礙物；而2017年亦出現較預期為多的熱帶氣旋¹。兩者均對工程進度造成某程度上的影響。工作人員在一號戒備信號生效時須盡快撤離，亦進一步加劇熱帶氣旋對三跑道系統項目工程的影響。

12. 儘管上述情況，填海工程的進展令人滿意。總括而言，三跑道系統項目將按原定計劃於2022年交付新建成的第三條跑道，並於2024年年底按目標完成整個三跑道系統。整個項目將在預算1,415億元內完成。

(iii) 大樓及基礎建設工程

13. 除了填海工程外，三跑道系統項目還包括其他核心工程部分，包括擴建現有二號客運大樓、興建第三條跑道（或新北跑道）及三跑道客運大樓、改建現有北跑道、以及興建飛行區的基礎建設。

14. 有關擴建二號客運大樓的地基及底部構造工程的合約已批出，並按計劃開始施工。擴建後的二號客運大樓將提供全面旅客服務，包括抵港、離港及轉機服務，而相關的詳細設計已大致完成。為確保大樓特色樓頂的可建造性，該樓頂的一部分將試驗以組裝方法興建實體模型。這合約已批出。擴建二號客運大樓亦須遷移現時鄰近二號客運大樓的天線設備區及污水泵房。至今，興建新天線設備區及污水泵房的工程已大致完成。

15. 三跑道客運大樓詳細設計工作於2016年展開，現正按計劃進行，進度理想。新北跑道滑行道、滑行支道及停機坪等飛行區基礎建設，以及現有北跑道等改建工程的詳細設計亦正進行中。而興建跨越北跑道滑行道的工程已於2017年第一季

¹ 2017年6月至9月，香港遭受五個熱帶氣旋吹襲，天文台四度發出八號烈風或暴風信號，以及發出一十號颶風信號。

展開，並按計劃進行。整體而言，這些三跑道系統項目的主要工程部分均如期進行。

16. 除了上述的工程外，三跑道系統項目亦包括擴建旅客捷運系統及興建新的高速行李處理系統。有關這兩項極為專門系統的設計及建設合約現正進行。由2017年中旬開始，機管局在現時機場島上進行旅客捷運系統及行李處理系統隧道的建造工程亦按計劃如期進行。

(b) 勞工供應

17. 機管局一直監察三跑道系統項目的勞工需求。估計在2016年至2019年間，大部分建造工程主要與填海及土木工程有關，絕大部份涉及機械運作。自2020年起，工程對技術工人的需求將逐步增加，並於2021/22年度達至最高峰，屆時需求將達約9 000名工人，主要涉及飛行區基建、隧道及客運大樓工程等有關工作。

18. 機管局將會盡可能優先安排本地勞工填補職位空缺。填海承包商已按海上建造工程所需，積極聘請本地技術工人。這些工程需要由擁有特別技術的人員擔任（例如水底排水板船操作員及水下土工布船操作員等），但目前本地勞工市場並未有這類人員供應。填海工程承包商曾於本地勞工市場進行公開招聘（例如在報紙及勞工處的建造業招聘中心刊登招聘廣告），但不成功，因此需要短暫性、有時限性及針對性地輸入技術勞工，以確保三跑道系統項目按時完成。最近，填海承包商透過「補充勞工計劃」輸入專門技術工人的申請已獲批。機管局亦一直與承包商及建造業議會合作，由2018年年中開始為本地工人提供進行特別海上工作的培訓課程。

(c) 建築安全

19. 機管局高度重視建築安全，並為此採取了多項措施。在投標的資格預審及評估過程中，有意競標者必須證明其對建築安全及致力避免意外發生的高度承諾。除了進行內部及外部安全審核，機管局亦委聘了一名安全專家為三跑道系統建造工程制訂及進行特別的安全培訓。

20. 截至2018年3月的過去12個月，三跑道系統項目每年以每一千名工人計的意外率²為2.1，這數字遠低於2016年勞工處所呈報的香港建造業平均意外率之34.5。機管局一直恪守最高建築安全標準，其努力得到表揚，獲明建會³頒發「Safety Leadership Award 2018」中「發展機構及發展商組別」的金獎。

(d) 環境相關事宜

21. 機管局致力進行環境監察及審核（「環監」）工作。為確保符合環境許可證規定，機管局安排了一支全職駐工地的環境小組，對中華白海豚、生態、空氣、噪音、水等方面進行全面環監工作。此外，機管局亦委聘了全職獨立環境查核人駐守工地，以審核、檢討及查核所有環監數據及環境許可證的提交文件。機管局在三跑道系統建造工程開始前已委任環境小組及獨立環境查核人。他們獨立運作，並獲適當授權，以監督及審核建築承包商在遵守環保規定方面的工作。

22. 在開始進行陸上及海上建造活動後，機管局於2015年12月起監察建造工程產生的塵埃及噪音影響；並於2016年8月起監察工程對中華白海豚與水質的影響。機管局每月均報告所有環監資料，包括已落實環境許可證的提交文件、環監結果、推行環境緩解措施的狀況、不符合相關要求及其跟進行動等，並於每月環監報告內概述，公眾可於指定網站⁴內查閱有關報告。自三跑道系統項目工程展開以來，環監計劃及一切所需的環境緩解措施已適當地執行。

23. 機管局繼續履行承諾加強對海洋生態及漁業的保護，以惠及項目範圍鄰近的海洋生態（包括中華白海豚）及漁業資源。改善海洋生態基金及漁業提升基金於2017/18年度已批准十個項目，資助額共超過800萬港元。成功申請者包括高等教育機構、研究團體及漁業界組織。有關這兩個基金在2018/19年

² 意外率為每年每一千名工人的須予報告意外數字，並按照勞工處的方法計算，這數字廣泛應用於香港建築業。

³ 明建會（Lighthouse Club）最初在英國成立，其後成為世界性組織。其工作包括促進及改善建築界的安全與健康。

⁴ <http://env.threerunwaysystem.com/tc/index.html>

的第二輪申請已於最近截止，成功申請者將於2018年第三季接獲通知。此外，機管局現正開始為直接推動的數個海洋生態及漁業優化措施作準備，這些措施包括改善生態環境的海堤設計、敷設人工魚礁及投放魚苗等。機管局已就推行這些建議優化措施，於2017年底及2018年年初諮詢相關持份者，包括環境諮詢委員會及漁業組織等。

24. 為了提升透明度及積極與社區溝通，機管局繼續透過與專業人員聯絡小組及社區聯絡小組⁵舉行會議，以聯繫持份者，並促進溝通，及處理一切與三跑道系統項目相關環境事宜的查詢與投訴。自2016年12月以來，專業人員聯絡小組及社區聯絡小組分別於2017年5月及11月，以及2017年7月及12月各進行兩輪會議。機管局在會上向聯絡小組成員報告三跑道系統項目及相關環境事宜的最新進展。

(e) 財務安排方案

25. 於2017年2月7日的小組委員會會議上，委員隨立法會CB(4)491/16-17(01)號文件得悉，於制訂三跑道系統項目整體財務安排方案時，機管局估計按照付款當日價格計算項目涉及1,415億元，並建議從下列三個資金來源，為三跑道系統項目提供融資：(a) 保留機管局的營運盈餘、(b) 收取機場建設費，以及(c) 在市場借貸／籌集資金至估計最多690億元。

26. 於2017年9月29日的小組委員會會議上，委員隨立法會CB(4)1620/16-17(01)號文件，進一步獲悉機管局財務顧問香港上海滙豐銀行有限公司所建議的三跑道系統詳細融資方案。詳細融資方案的參考執行時間表載於附錄二。

27. 根據有關時間表，機管局正為短期融資活動積極準備，包括於2018/19年度開始向機構投資者發行長年期的美元債券，以及向散戶投資者發行港元零售債券。機管局已開始與金融機構展開對話，為即將進行的融資活動作準備。根據融資方案，機管局將發行5億美元十年期美元債券，以及50億港元三年期零售債券。有關債券的最終細節及發行時間將視乎機管局融

⁵ 機管局為機場鄰近五個地區，包括離島、葵青、沙田、荃灣及屯門成立社區聯絡小組。

資需要及市場環境而定。此外，機管局支持政府推動發展香港為綠色金融中心的措施，包括可能發行綠色債券及／或進行綠色借貸。

28. 總而言之，機管局將繼續監察三跑道系統項目的進展及融資需求以調整融資計劃，並適時及在市況理想下進行相應的融資活動。

展望

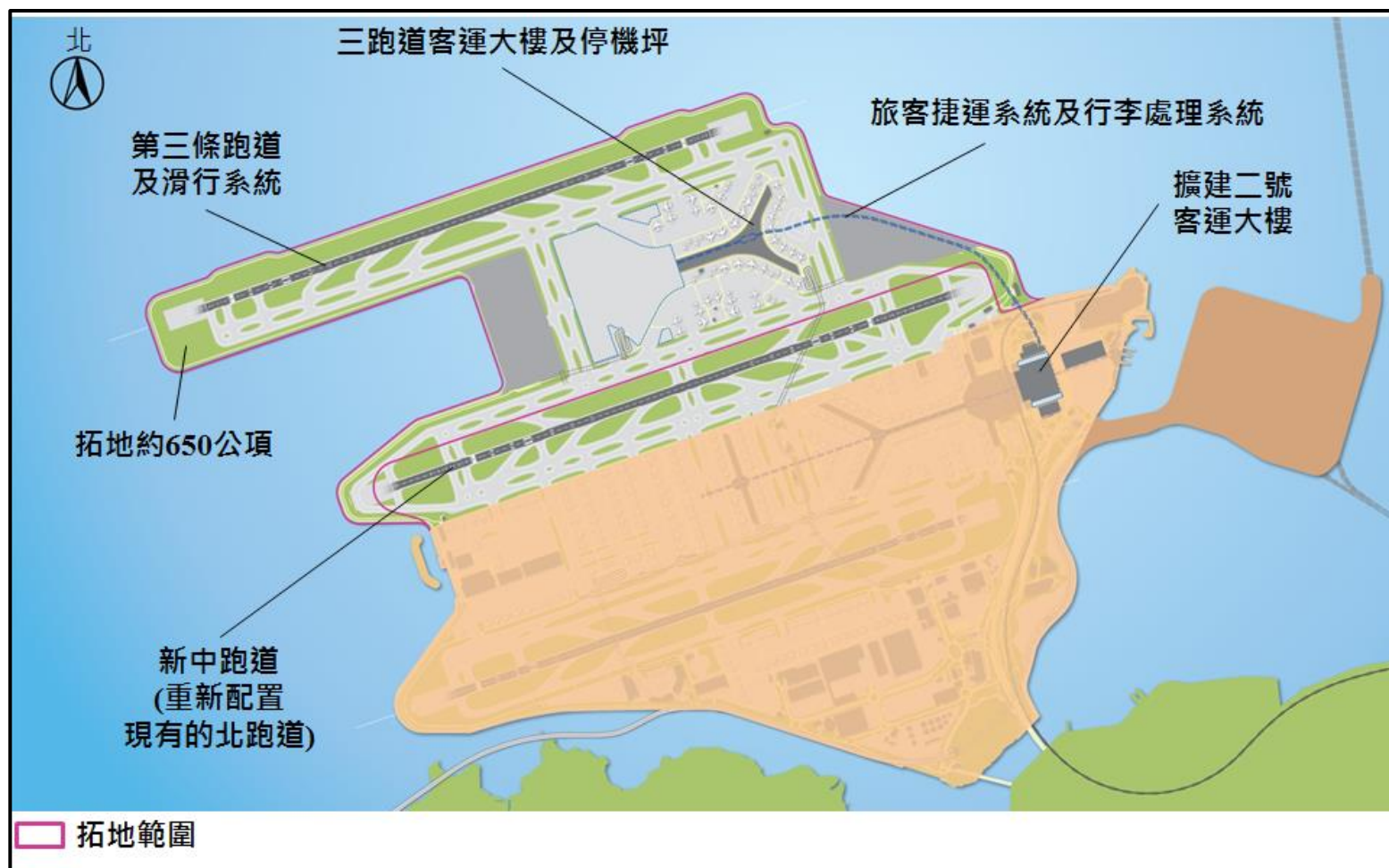
29. 整體來說，三跑道系統項目現正按計劃進行，並以於2024年年底前投入運作及在預算1,415億元內完成為目標。儘管三跑道系統項目為極具挑戰的建築工程，機管局將繼續以審慎態度，逐步推進這個發展項目。

徵求意見

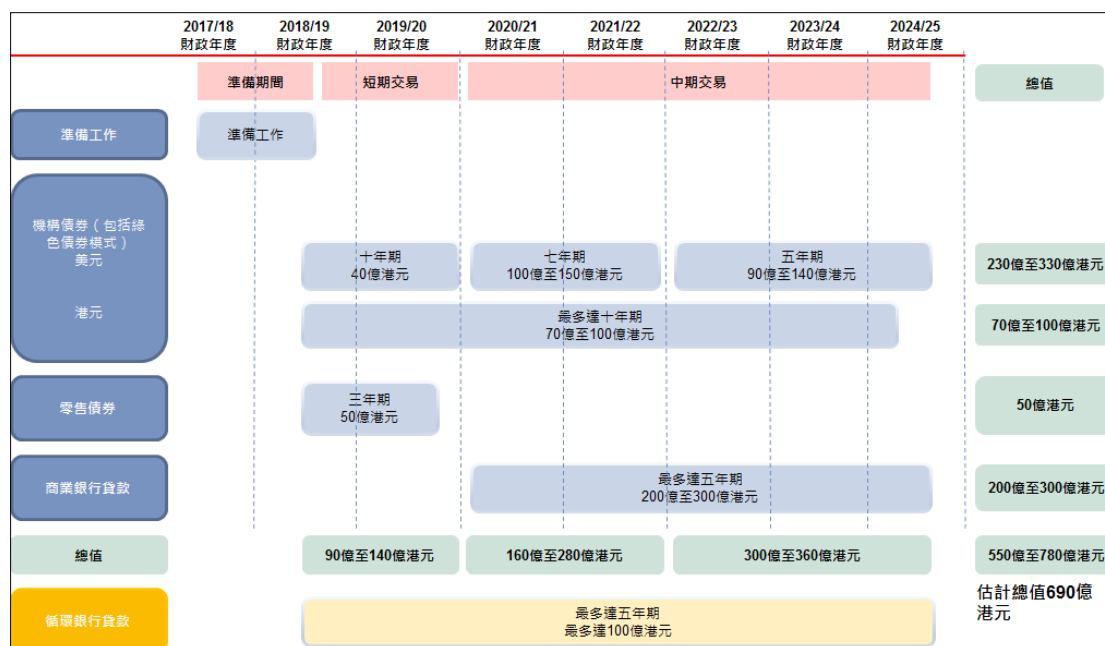
30. 請委員參閱文件所討論有關三跑道系統項目的進展。

香港機場管理局
2018年4月

三跑道系統設計布局展示的工程範圍



詳細融資方案的參考執行時間表



資料來源：機管局、3RS Consultancy Study: Detailed Funding Plan for Three-runway System (3RS) at HKIA – Financial Advisor Report, HSBC (2017)

附註：

1. 循環貸款僅作提供流動資金之用，並不構成三跑道系統項目所需資金的核心部分。
2. 由於市場狀況及不同工具的條款會不時出現變化，圖中顯示每種融資工具的中期潛在發行參考規模，旨在為機管局在接近集資時優化融資工具的選擇提供彈性。
3. 為釋疑慮，預計建議融資方案內所有融資工具的債務總值不會高於三跑道系統項目所需融資。
4. 550 億至 780 億元相當於每種融資工具最低及最高金額的總和。