

參考資料

2023年7月10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

繼2022年11月向委員會匯報（立法會CB(4)1047/2022(01)號文件）後，本文件旨在提供有關三跑道系統項目的最新發展情況。

背景

2. 香港國際機場三跑道系統的建造工程涵蓋不同部分，包括：

- (a) 填海拓地約650公頃；建造第三跑道¹、滑行道及停機坪；
- (b) 擴建二號客運大樓；
- (c) 興建T2客運廊；
- (d) 裝設新的旅客捷運系統及高速行李處理系統；
- (e) 重新配置中跑道²；及
- (f) 建造機場配套基礎建設、公共設施及設備（三跑道系統項目範圍載於附件）。

3. 第三跑道於2022年11月25日正式啟用，並一直運作暢順。隨着檢疫要求的撤銷，香港國際機場的航空交通量正穩步復蘇。

4. 本文件載列三跑道系統項目的整體進度及個別重要範疇的進展：(a) 建造工程；(b) 勞工供應；(c) 施工安全；(d) 環境相關事宜；及(e)財務安排。

¹ 第三跑道於2022年2月編配為北跑道。

² 原有北跑道已於2021年12月重新編配為中跑道。

三跑道系統項目的最新進展

(a) 建造工程

5. 項目所有餘下部分的建造工程正穩步推進。承建商正積極推行以下措施，以提高整體工程生產力，其中包括：

- (a) 投放額外人力資源及機械並增加施工時間；
- (b) 重整施工次序以優先完成所有關鍵工程，以便分階段／提前把相關工地交付予後續承建商；
- (c) 確保建築物料及設備適時供應及付運；及
- (d) 採用預鑄／預製式單元組件。

6. 香港機場管理局（「機管局」）亦推行下列措施促進建造工程：

- (a) 提供陸上通道以運送必要物料，以及穿梭巴士服務接載工人往返填海工地；及
- (b) 透過加強本地工人招聘及培訓，並為工程所需的關鍵工種有限度輸入勞工，適時確保勞工供應以應對即將來臨的工程高峰期的人力需求。

7. 三跑道系統是一項非常複雜的工程項目，涵蓋眾多環環相扣的工程和項目銜接面。各種挑戰都可能會影響個別工程環節。然而，透過落實多項進度監控及改善措施，所有工程環節均進展穩定，目標於 2024 年完成三跑道系統。

(i) 飛行區工程

8. 位於中跑道西端的最後部分拓地工程已大致完成。箱形排水暗渠、附屬樓宇及地下公共設施的建造工程繼續在多個施工點進行。機場西第三跑道配電站的屋宇裝備工程已大致完成，電力公司已全面進駐有關配電站以進行設備安裝。中跑道下方兩條行車隧道的挖掘及側向承托工程正全速進行。除了行車隧道、滑行道的橫過處及兩個跑道末端安全區的範圍

外，整條中跑道的路面鋪設工程正全面進行中，包括瀝青鋪設工程及飛行區地面燈號系統相關的工程。

(ii) 大樓及基礎建設工程

9. 位於擴建後的二號客運大樓北面部分下方的行李處理大堂及旅客捷運轉車站的地庫建造工程已大致完成。擴建後的二號客運大樓的上層結構及樓頂建造工程正繼續進行。裝修和屋宇設備工程在配合地庫、上層結構及樓頂建造工程的進度下於多個施工點進行。主要機房內的重要設備安裝工作亦正在進行中。同時，連接擴建後的二號客運大樓至香港口岸及毗鄰道路網絡的新高架橋的建造工程亦繼續進行中。

10. T2 客運廊的鑽孔樁柱工程及旅客捷運系統和行李處理系統的隧道引道建造工程已大致完成。T2 客運廊地庫建造工程與上層結構工程正同步進行中。多個施工點正在進行回填工序，以便開展停機坪的工程。鋼製樓頂結構模件正在內地預製及進行組裝。

11. 旅客捷運系統及行李處理系統的隧道建造工程正在 T2 客運廊與擴建後的二號客運大樓之間的多個施工點進行中。回填工序繼續於連接 T2 客運廊及現有機場島的已完成的隧道段進行，以便開展道路建造及公共設施的安裝工程。在已完成的隧道段內的排水及機電工程經已展開，為其後裝設旅客捷運系統及行李處理系統作準備。

(iii) 旅客捷運系統及行李處理系統工程

12. 行李處理系統輸送帶和控制設備及旅客捷運系統部件正在繼續生產中。旅客捷運系統列車正於內地進行組裝及測試，目標暫於 2023 年第四季開始分批運送至香港。於現有機場島上的新旅客捷運系統維修車廠內，導軌及旅客捷運系統牽引變電站的電纜槽裝設工程正在進行。在現有旅客捷運系統的改裝工程方面，導軌設備、軌旁電纜槽及牽引電源軌的安裝工作正在進行。行李處理系統承建商正在擴建後的二號客運大樓及海天客運碼頭之間的隧道範圍內進行輸送帶的安裝工程。

13. 正如早前所匯報，在繼續推展三跑道系統的大樓及基礎建設工程的同時，機管局會採取具彈性的分階段策略啟用三跑道系統的旅客設施，以配合疫情後航空交通的恢復進度和旅客需求。

(iv) 政府設施

14. 為確保能更有效地協調及管理銜接事宜，機管局承接了三跑道系統項目中與機場運作相關的關鍵政府設施³的設計及建造。新航空交通管制指揮塔的上層結構工程已大致完成，建築及裝修、屋宇裝備及外牆裝設工程正在進行。機場東消防局、赤鱲角北消防局暨救護站及機場警區行動基地的相關建造工程合約已批出。同時，各政府部門繼續與機管局協調有關辦公地方／設施的進駐安排，為將來的三跑道系統運作作準備。

(v) 項目成本

15. 機管局將繼續密切監察項目的預算情況及管理工程開支，當中會考慮為緩減 2019 冠狀病毒病疫情的影響而實行的重整施工計劃對項目成本帶來的影響。機管局維持其於 1,415 億港元預算內完成三跑道系統項目的目標。

(b) 勞工供應

16. 隨着第三跑道於 2022 年 11 月正式啟用，機管局正全力推展三跑道系統的餘下工程。機管局預期技術人員的需求將進一步增加，並將於 2023 年年中至 2024 年達到頂峰。屆時，項目將需要約 13 000 名技術工人。在確保優先聘用本地工人的前提下，三跑道系統工程的相關承建商希望能於工程高峰期間有限度輸入技術工人，填補個別人手短缺工種出現的勞動力缺口。

17. 為了提高施工質量及安全並減少人力需求，機管局及各三跑道系統工程承建商已廣泛採用各種嶄新工程技術及應用科技，包括利用建築資訊模型進行規劃、設計及施工；使用移動式模板建造隧道；以及使用預製構件及組裝合成建築方法等。此外，機管局及各承建商會繼續與培訓機構合作，積極培訓本地工人參與三跑道系統工程，並為香港建造業的長遠發展培訓人才。機管局及各承建商亦將繼續加強在本地招聘合適的工人，包括在報章和招聘網站刊登更多廣告，以及舉辦更多招聘會等，以滿足龐大的人力需求。

³ 例如民航處的航空交通管制設施、香港天文台的航空氣象服務設施、消防處的救援及滅火設施、海關、出入境、檢疫、港口衛生管制及執法設施等。

(c) 施工安全

18. 機管局一直恪守最高的施工安全標準。截至 2023 年 5 月底，三跑道系統項目在過去 12 個月的意外率⁴為 8.0。自上次報告以來，有關數字正穩步下降，並較勞工處公布，在 2021 年建造業每一千名工人的意外率 29.5 為低。為確保施工安全及應對相關事宜，機管局與承建商繼續積極評估三跑道系統項目下所實施的各項安全措施的成效，並積極針對已識別的不足之處採取相應行動。機管局尤其重視識別在飛行區工程、鋼結構及機電安裝工程、客運大樓的建築和裝修工程等關鍵範疇的潛在安全問題。

19. 除了繼續推行「品質及安全檢查及測試計劃」，並以閉路電視監察地下水渠及管道工程，藉此加強密閉空間工作的管理，機管局亦積極及全面地檢討了三跑道系統工地的防火措施。檢討工作涵蓋現行防火措施的規劃、實行及演習，以及專責巡察，以檢查三跑道系統工地使用的消防裝置及設備功能是否正常。至於天秤安全方面，機管局於 2022 年第四季為所有三跑道系統項目中使用的天秤進行了穩定性檢查，特別是其地基結構的穩定性。機管局亦繼續為天秤推行「品質及安全檢查及測試計劃」，確保主要工序控制點均為工程控制程序的一部分。此外，為配合三跑道系統項目的主要施工活動正轉變為屋宇工程，機管局亦積極管理動力操作流動升降工作台的操作。在香港流動式升降台商會及香港建造商會的支持下，機管局自 2023 年 5 月起為所有需要在三跑道系統項目操作流動升降工作台的人員安排培訓課程，藉此提升操作人員的技術及安全意識。

20. 機管局繼續進行「我們承諾」計劃下的獨立安全評估工作，其中特別着重於隧道／地庫建造工程的安全管理、吊運安全、預防中暑、防火、高空工作與密閉空間工作及其進場管制等範疇。有關計劃亦已加強，以特別關注涉及可預見高風險工地活動的主要操作人員、過程及程序。此外，機管局已安排勞工處註冊的外部資深安全稽查人員，就選定的三跑道系統項目大型施工部分進行獨立安全審核。機管局與承建商會繼續在施工前的施工方案檢討會議中就所有主要高風險活動及其相關風險作討論，確保對一切已識別的風險有充分的應對措施。機管局亦會定期舉行內部安全工作坊。此外，機管局在三跑道系統工地設置的「我們承諾」安全訓練中心繼續運作。「我們承諾」安全計劃⁵ 亦於 2023 年第一至第二季推行，重點關注電力安全及手部防護，藉此向三跑道系統項目工人推廣安全工作環境及作業模式。

⁴ 意外率為每年每一千名工人的須予呈報意外數字。有關數字按照勞工處採用的方法計算，並廣泛應用於香港建造業。

⁵ 這是一個由機管局牽頭的安全及社會責任宣傳計劃，目標為關顧三跑道系統的員工、工人及其家屬。

(d) 環境相關事宜

21. 機管局持續為三跑道系統項目執行環境監察及審核（「環監」）計劃，並每月匯報所有環監資料，包括監察結果、推行緩解措施的情況、任何不符合相關要求的事宜及相應跟進行動等。有關的環監資料連同按環境許可證提交的文件定稿，均載列於專題網站⁶ 供公眾閱覽。自三跑道系統項目展開以來，機管局一直妥善執行項目工程的環監計劃及一切所需的環境緩解措施。

22. 機管局持續履行對提升海洋生態及漁業資源的承諾。改善海洋生態基金及漁業提升基金已向 11 個項目批出超過 1,000 萬港元，以資助為期 12 個月（即 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日）的研究工作。自 2016 年年底成立以來，兩個基金已批出超過 8,000 萬港元資助，以支持海洋生態及漁業項目。有關獲資助項目的詳情（包括已完成項目的報告）已登載於專題網站⁷。至於擬議的北大嶼海岸公園，漁農自然護理署正根據《海岸公園條例》（第 476 章）就指定海岸公園進行法定程序，目標於 2024 年完成。

23. 機管局繼續在環境許可證要求以外，探索及／或實施大嶼山水域的海洋生態及漁業提升措施。於西面及東面的斜面海堤鋪設環保海堤塊的工程已大致完成。機管局正為已鋪設的環保海堤塊進行監察，以評估其對提升海洋生態的成效。此外，為期 12 個月的人工魚礁及貝殼礁敷設後監察工作已經完成，結果顯示貝殼礁能成功提高物種多樣性及數量，而人工魚礁可吸引更多品種在該處生長。繼這些先導研究取得成功後，機管局正制訂更大型的魚礁敷設計劃。此外，機管局於 2023 年第二及第三季正進行第二輪的放養魚苗計劃，其中會在已敷設的人工魚礁的鄰近範圍放養約 20 000 條幼魚苗，然後進行為期六個月的放養後監察工作，以研究人工魚礁是否適合放養魚苗棲息。有關結果將有助評估放養魚苗計劃的成效，以及研究日後在西部水域進行魚苗放養工作的可行性。

24. 機管局繼續透過專業人員聯絡小組及社區聯絡小組⁸ 聯繫持份者，為機管局及社區人士就三跑道系統項目相關事宜提供聯絡平台。最近一次社區聯絡小組會議及機場參觀活動於 2023 年 2 月舉行，聯絡小組成

⁶ 有關三跑道系統環境相關事宜的專題網站：<http://env.threerunwaysystem.com/tc/index.html>

⁷ 改善海洋生態基金網頁：<http://env.threerunwaysystem.com/tc/meef/index.html>

漁業提升基金網頁：<http://env.threerunwaysystem.com/tc/fef/index.html>

⁸ 五個社區聯絡小組分別為離島、荃灣、屯門、沙田及葵青。

員聽取了三跑道系統工程的最新進展及環境相關事宜的簡報，包括飛機噪音事宜及其他機場相關事項。專業人員聯絡小組亦於 2023 年 4 月底舉行了會議。機管局會繼續安排不同的推廣活動，以加強公眾對三跑道系統項目的了解。

(e) **財務安排**

(i) **機管局 2022/23 財政年度的交通量及財務表現**

25. 隨着航空交通限制逐步放寬，香港國際機場於 2022/23 財政年度錄得 1 240 萬人次的客運量及 161 160 架次的飛機起降量，分別按年增長 770% 及 12%，但仍低於 2019 年疫情前的水平。此外，由於環球經濟不穩，加上 2019 冠狀病毒病疫情導致供應鏈受阻，致使貨運量較去年同期減少 16% 至 410 萬公噸。機管局繼續提供紓緩措施支持機場同業應對 2019 冠狀病毒病疫情為航空業帶來的持續影響。在 2022/23 財政年度上半年的中期業績中，機管局錄得利息、稅項、折舊和攤銷前溢利（EBITDA）1.7 億港元，達到收支平衡，而淨虧損為 12 億港元。

(ii) **三跑道系統財務計劃**

26. 機管局繼續通過三個來源為三跑道系統項目融資，包括保留其營運盈餘、徵收機場建設費，以及在市場集資。機管局於 2023 年 1 月初成功發行合共 30 億美元（或相當於 234 億港元）的多筆機構債券，每年加權平均利息成本為 4.9%。儘管利率市況波動，該筆債券廣受各類傳統及綠色投資者歡迎，並獲得超過八倍的超額認購。本輪融資活動其中所發行的 10 億美元（或相當於 78 億港元）5 年期綠色票據，為機管局發行的第二批綠色債券，並獲全球各地的綠色投資者熱烈認購，佔最終分配額的 49%。為配合綠色票據的發行，機管局完成了由兩間國際領先的環境、社會及管治評級機構進行的全面環境、社會及管治評估。就此，機管局是全球首個機場營運機構獲得標準普爾全球的環境、社會及管治表現評分，最新評分為 100 分當中取得 75 分⁹。此外，機管局獲 Sustainalytics 評估環境、社會及管治風險水平，於 82 個獲評估的機場中表現領先並位居第

⁹ 機管局於 2023 年 6 月獲得評分。按標準普爾的評分，數字愈高代表較強的可持續發展能力。截至 2023 年 4 月，標準普爾全球為全球超過 180 間機構進行評分，平均分為 65。

五¹⁰。這些評級向環球投資者及持份者明確展示香港國際機場在業務應變能力及可持續性方面均有高水平表現。

27. 三跑道系統項目的外部融資已大致完成。截至本文件發出的日期，機管局已籌措的外部融資約為 1,150 億港元¹¹，整體借貸成本約為每年 3%。機管局往後的融資活動包括發行 50 億港元的零售債券，讓公眾有機會參與三跑道系統項目。儘管債務有所上升，機管局預期可以維持標準普爾全球對其「AA+」投資級別信貸評級。機管局相信無須就三跑道系統項目融資從政府取得任何形式的財務擔保。

展望未來

28. 機管局會保持警惕，按照審慎商業原則嚴格控制成本，同時繼續推進三跑道系統項目及各個機場發展項目，以鞏固香港作為國際航空樞紐的地位。

徵求意見

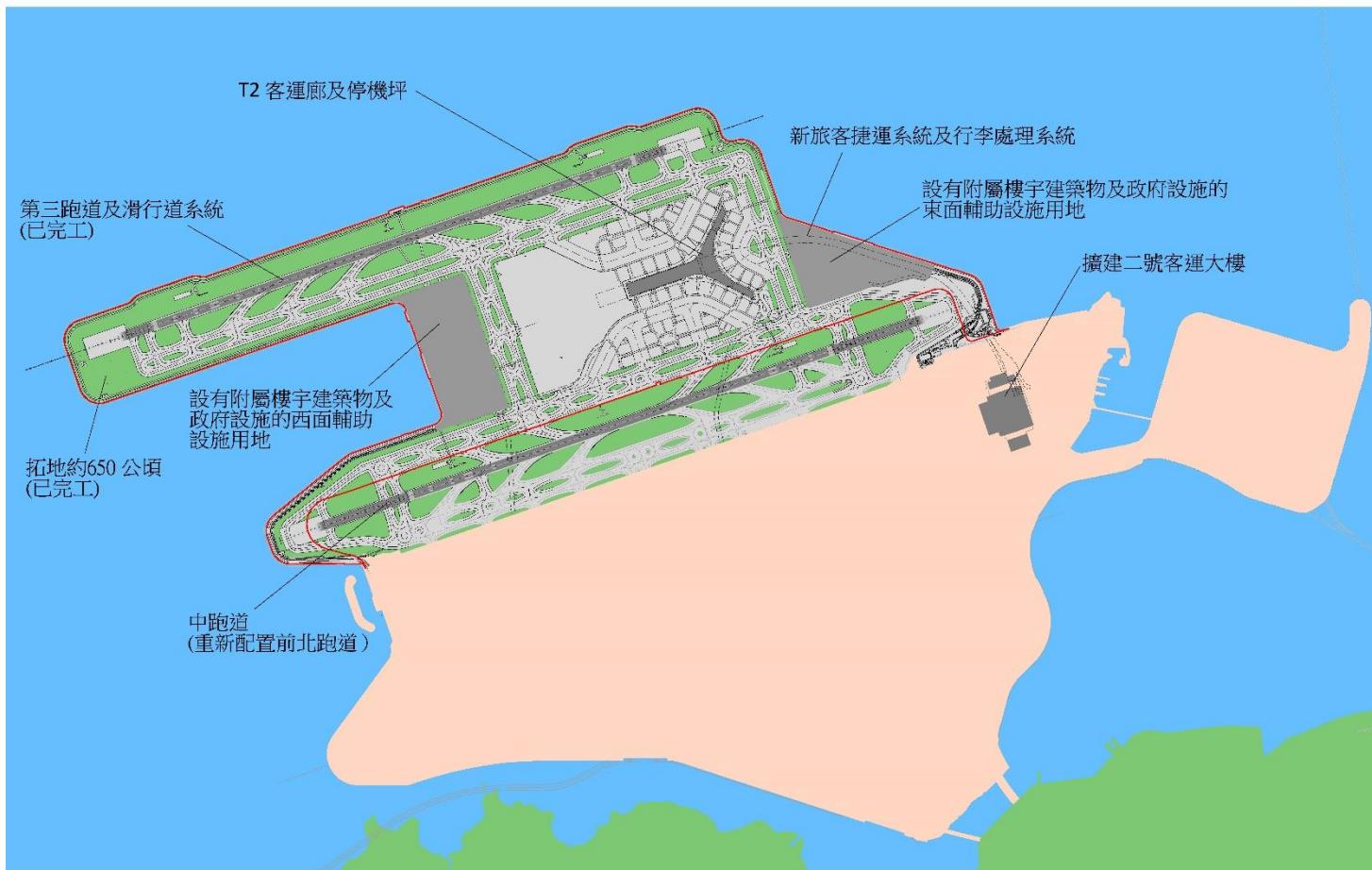
29. 請各委員參閱上述各項。

香港機場管理局
2023 年 7 月

¹⁰ Sustainalytics 為晨星屬下公司，按照機構的環境、社會及管治表現給予可持續發展評分。環境、社會及管治風險水平是按照一系列可能對機構帶來財務風險的環境、社會及管治相關的風險因素評定，而機管局獲評為「低風險」。

¹¹ 包括所發行約 1,040 億港元外債及 15 億美元（或相當於 116 億港元）永續資本證券。

三跑道系統項目範圍



□ 拓地範圍