

建築的事
之第三跑道

建「三跑」難過搬機場 工程師海陸空大挑戰

世界上有多少建築工程，要一次過兼顧海陸空的限制，兼要在一個龐大而且運作中的基建旁邊施工？香港機場三跑道系統工程正正面對這兩大難題，對工程師而言，它絕對是技術難度的大型挑戰！

「三跑」工程於2016年8月正式展開，施工期將長達8年，估計可創造職位合共約139,000個（按人工作年計），涉及的工程包括：填海拓地、興建新跑道、滑行道及停機坪、新客運大樓及新旅客捷運系統等。這項「海陸空」工程，能參與其中的陳志成和盧曼婷均表示機會難能可貴。

挑戰沒有最難 只有更難

香港機場管理局三跑道項目機電工程首席高級經理陳志成最能體現這句話，他先後參與興建香港國際機場和澳洲悉尼機場的工程，可謂畢生與機場結緣。「但難度最高都是『三跑』！」他解釋，把機場由啟德搬到赤鱗角，最困難都只是想確保搬遷那晚交接順利，「但三跑道系統卻要在運作中的機場旁邊加建新跑道！不單要填海，還要兼顧運作中的航空交通安排，難度及挑戰比當年把機場由啟德搬到赤鱗角高很多很多！」



三跑道系統工程的難度，在於它要在運作中的機場旁邊進行施工，極具挑戰。

陳志成所處理的旅客捷運系統新車廠及新客運大樓項目，需要機電工程團隊把新系統與現有系統整合，但由於現有系統每天也在運作中，因此他帶領的團隊需在晚間，待系統局部關閉後才可進行整合工作。「過程不只是與時間競賽這麼簡單！還要計算得絲毫不差，事前要預備非常仔細的工序流程及風險分析，才可以使新舊系統順利融合。」

「三跑」這麼大，與時間競賽的豈止陳志成和團隊？項目助理工程師盧曼婷也同樣體驗挑戰。「有一次遇上颱風襲港，基於安全考慮，地盤需要暫時停工。風暴過後，我和團隊要趕緊與各部門和單位聯絡，重新編排工作日程和更表等，希望追回停工引致的阻延！」

工地猶如工程書

要在8年內完成整個工程，每分每秒都不能浪費，每一步都需要長遠而詳盡的計劃。根據現時計劃的興建進度，預期2021至2022年為三跑道系統工程的建造高峰期，估計需要超過一萬多個不同範疇的專才同時參與建造工作。

陳志成喜見有不少青年新血加入，當中更有為數不少的女工程師，「女生心思細密，有助加強團隊溝通，對如此龐大的工程來說，實是好事。」在盧曼婷眼中，地盤不是男性天下，而是一本大型工程書，讓她從地盤監工，以至最前線工友身上學習和吸收知識。「他們擁有多年實戰經驗，和他們交流可以學到很多書本上、圖紙上未能知道的知識，獲益良多。」

我有份！



陳志成和盧曼婷異口同聲表示，三跑道系統工程是建築職業生涯中難得的體驗。



旅客捷運系統新車廠已開始施工。

女生親和力勝男將

除了於地盤中展英姿外，盧曼婷亦是陳志成口中的業界新力量。她於2013年中透過機管局的「見習工程師計劃」入職，自第一天上班，已獲安排到三跑道系統的團隊工作。「這是我畢業後第一份工作，機場獨特的工作環境，除了一般的基礎建設外，還可以參與飛行區的設計。這些多元化的工作體驗和視野，我想應該很難在其他工程項目中得到！」目前，她主要負責協助項目設計工作，並協調機管局內部、相關政府部門及不同持份者的要求，及監督承建商的工程進度等。她期望將來可以跟家人朋友說一聲：「這個三跑道系統我有份建造！」

三跑數字

解密

三跑道系統規模與興建一個新機場相若。工程之浩大從以下數字可窺探一二：

- 填海拓地的面積約650公頃，相當於34個維多利亞公園或100個香港會議展覽中心新翼人工島的面積。
- 新跑道及滑行道全長3,800米，即比彌敦道還要長200米。
- 三跑道客運大樓樓面面積達283,000平方米，提供57個停機位。
- 新旅客捷運系統全長2,600米，由二號客運大樓前往新客運大樓，需時2.5分鐘，每小時可接載10,800名乘客。
- 新行李處理系統運送行李速度為每秒7至10米。
- 擴建後的二號客運大樓同新客運大樓，據《2030規劃大綱》預計，每年可額外處理3,000萬人次客運量。



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

www.cic.hk

下期預告：
專訪兩位八十後大師傅奮鬥之路
將於五月十日刊登