

政府總部
運輸及房屋局
運輸科
香港添馬添美道2號
政府總部東翼



Transport and
Housing Bureau
Government Secretariat
Transport Branch
East Wing, Central Government Offices,
2 Tim Mei Avenue,
Tamar, Hong Kong

本局檔號 Our Ref.: THB(T)CR 2/16/951/91
來函檔號 Your Ref.: CB4/PL/EDEV

電話 Tel: (852) 3509 8195
傳真 Fax: (852) 2524 9397

香港中區
立法會道一號
立法會綜合大樓
經濟發展事務委員會秘書
陳向紅女士

陳女士：

新航空交通管理系統(航管系統)的最新進展

閣下2017年4月13日就田北辰議員關於新航管系統的來信收悉，現回覆如下。

就民航處新航管系統於4月8日出現短暫故障一事，處方已於同日發出新聞稿向公眾解釋事件的初步成因及有關跟進工作。此外，運房局局長亦已應立法會賬目委員會的要求，以書面詳細回應局方、民航處及新航管系統承辦商(即雷神公司)對該宗事件的調查結果及跟進行動(見附件)。

針對更換航管系統的提議，我們於2017年1月18日回應田北辰議員促請「政府於2017年年底如未能改善系統至滿意水平，必須就全面更換系統進行招標工作」的議案時已經解釋，任何一套新的空管系統均有機會在磨合期出現一些狀況，民航處在與外地其他空管中心交流時亦得知這個情況並非香港獨有，外地更換空管系統時亦需要一段時間來調較系統。這些磨合期出現的情況，亦見於不同牌子的航管系統，可見更換另一套航空

交通管制系統，並不會消除磨合期出現狀況的風險。何況要更換航空交通管制系統，從籌備到全面落實往往需時長達十年或以上，絕不能輕言，也不能作倉卒決定。民航處會繼續集中精力處理好新系統的磨合期問題和所需優化工作。

我們十分明白社會及議員對航空安全的關注，若有涉及航空安全的事宜，一定會繼續以開誠布公的態度，按既定機制主動作出公布。面對未來航空交通量不斷上升，政府當局一定會盡全力確保航空安全維持在一貫的最高水平，維護香港作為區域航空樞紐的地位和聲譽。

運輸及房屋局局長



(陳雅思女士 代行)

2017 年 4 月 21 日

連附件

副本送：民航處處長

政府總部
運輸及房屋局
運輸科
香港添馬添美道2號
政府總部東翼



Transport and
Housing Bureau
Government Secretariat
Transport Branch
East Wing, Central Government Offices,
2 Tim Mei Avenue,
Tamar, Hong Kong

本局檔號 Our Ref.: THB(T)CR 2/16/951/91
來函檔號 Your Ref.: CB4/PL/EDEV

電話 Tel: (852) 3509 8195
傳真 Fax: (852) 2524 9397

香港中區
立法會道一號
立法會綜合大樓
立法會政府帳目委員會
(經辦人：朱漢儒先生)

朱先生：

新航空交通管制系統

閣下2017年4月11日致運輸及房屋局（運房局）局長的來信收悉，本人獲授權回覆如下。

運房局及民航處一直強調，我們在維護航空安全方面的工作絕對不會妥協。自新航空交通管理系統（航管系統）在去年十一月全面啟用以來，民航處一直緊密監察其表現，並就磨合期內出現的不同狀況，積極研究改良措施。誠如由民航處成立的航管系統專家小組（專家小組）在中期報告中指出，鑑於新航管系統的複雜性，在運作初期出現一些特殊或不能預見的情況，是無可避免，亦可以理解的。最重要是民航處有一套有效和既定的應對機制，處理不同的情況，絕對不會影響航空安全。雖然如此，民航處在新航管系統每次出現狀況時，均會認真和深入研究成因和尋找解決方法，以進一步優化系統。

就新航管系統於4月8日出現短暫故障，處方已主動於同日發出新聞稿，向公眾解釋事件的初步成因及有關跟進工作。而新航管系統承辦商雷神公司已應民航處的要求於4月15日提交報告，並承諾在四月底前提供新軟件程式供測試，以長遠解決有關問題。報告的結論與承辦商人員當日在現場的初步分析

一致：成因是用戶個人設定的總數超出系統預設上限（即五千五百個），令航班數據處理器未能正常運作。事發時，雷達顯示屏幕仍然顯示所有航班，航管系統仍然能夠透過雷達顯示屏幕顯示絕大部分航班的全部資料，只有小部分航班（八班）只能顯示航機位置和高度。空管人員一直可以透過話音系統與所有航班保持聯絡，亦一直能透過衛星導航監察技術（ADS-B）掌握全部航班的資料，並繼續提供空管服務。為審慎起見，空管人員延遲放行離境航班約十五分鐘，而同樣由新航管系統處理的抵港及飛越香港飛行情報區的航班則全部不受影響。事件中，航空安全沒有受到影響。

為解決上述問題，雷神公司正準備一個新軟件程式，當用戶個人設定的總數達到上限前的不同指定預設水平時，系統會向工程人員發出提示，以便工程人員適時採取相應的跟進措施，例如協調用戶移除已不適用的舊個人設定，並在用戶個人設定的總數達到上限時，提示用戶已停止接受輸入新的個人設定而不影響系統正常運作。另外，新軟件程式亦會提高用戶個人設定的總數上限。新軟件程式會先在雷神公司廠房進行測試，之後再在香港進行現場測試。待民航處完成安全評估後，預計可於五月內安裝到新航管系統使用。在安裝新的軟件程式前，民航處會繼續協調用戶暫停輸入新的用戶個人設定並移除已不適用的舊個人設定。另外，民航處已責成工程人員加強對系統的預防性維護，包括24小時監察用戶個人設定的總數和採取適當的措施，以避免類似事件再發生。民航處亦已即時將事故通報專家小組，並會繼續向專家小組緊密匯報跟進工作。民航處亦已公開雷神公司的報告，有關詳情見相關新聞稿(www.cad.gov.hk)。

事實上，新航管系統自啟用以來，已經順利克服2016年底和2017年初節日假期航空交通流量高峰帶來的挑戰。而新航管系統全面投入運作後，平均每日處理的航機數量較前一年同期上升3.75%。另外，剛過去的復活節假期期間，新航管系統亦同樣有效處理了外遊高峰期每日平均1,171班本地升降及860班過境航班，總數較去年同期以舊航管系統處理的航班數量上升約7%，明顯肯定了新航管系統和前線空管人員的表現。

專家小組的中期報告亦確認新航管系統自去年11月14日全面啟用至今年二月底，一直按照國際安全標準為進出香港飛行情報區的航班提供安全、可靠和總體暢順的航空交通管理服務。新航管系統在磨合期確曾出現一些不順暢的情況，但民航處的員工憑藉專業訓練和經驗，按既定程序有效和妥善地處理有關情況，沒有影響航空安全。報告亦指出，民航處已有一套有效而既定的機制處理系統過渡後出現的不同情況，符合國際最佳做法和國際民航組織的安全管理系統程序。然而，民航處沒有亦絕不會因此而半點鬆懈。

雖然4月8日的事故未有影響航空安全，運房局已要求處方繼續與雷神公司密切合作，以及緊密向專家小組及本局報告進展。除了盡快準備好新的軟件程式以長遠解決4月8日事故的問題，民航處亦會：

- 一) 汲取4月8日事故的經驗，加緊督促雷神公司深入檢視因為系統設定本身而可能出現的其他類似狀況或磨合問題，在過程中充分諮詢專家小組的獨立專業意見，並在下一次專家小組會議(暫定6月初舉行)向專家匯報初步結果；
- 二) 先延長舊航管系統的靜態備用至下一次專家小組會議後，並就有否需要再進一步延長靜態備用安排諮詢專家小組的意見。在過程中，民航處會平衡各項因素，例如空管人員因為長時間需同時掌握操作新、舊航管兩套系統而增加的工作負擔和壓力；而空管人員亦因要重新適應舊系統與新系統不同的運作模式而增加不必要的運作風險等。此外，更換航空交通管制系統（空管系統）項目的工程共有兩個階段。第一階段是指在民航處總部大樓的新空管中心安裝和啟用的新空管系統(已完成)，而第二階段是將新空管系統擴展到舊空管中心作後備用途。長時間延長舊系統作靜態後備將無可避免地影響第二階段的工程進度。民航處會在安全至上的原則下，基於上述各項因素，諮詢專家小組的意見，再決定下一步；

三) 牽頭成立AutoTrac III國際用戶平台(Users' Group)，邀請了杜拜及印度的空管專家，並將邀請廣泛使用雷神空管系統的美國的專家參與，分享雷神空管系統的運作和技術經驗，提升用戶的操作、擬定系統未來發展路線圖，以協助香港盡快完成優化系統的工作；以及

四) 繼續透過不同渠道，包括透過專家小組內的兩位海外空管專家（即法國國立民用航空學院校長Marc Houalla和國際民航組織亞太地區的航空交通管理小組主席柯冠名），與海外民航監管當局及國際航空交通管制服務的專家交流空管事宜。

我們十分明白社會及議員對航空安全的關注，若有涉及航空安全的事宜，一定會繼續以開誠布公的態度，按既定機制主動作出公布。面對未來航空交通量不斷上升，政府當局一定會盡全力確保航空安全維持在一貫的最高水平，維護香港作為區域航空樞紐的地位和聲譽。

運輸及房屋局局長



(陳雅思女士 代行)

2017年4月21日

副本抄送：民航處處長