

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 1/15/951/49
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
立法會經濟發展事務委員會
林健鋒主席
(經辦人：陳向紅女士)

林主席：

有關 12 月 13 日會議的補充文件

您於2016年12月19日轉交譚文豪議員2016年12月16的信函收悉，來信要求政府提交有關立法會經濟發展事務委員會(委員會)於2016年12月13日討論新空管系統全面啟用事宜的補充資料。我現獲授權根據民航處提供的資料回覆如下。

來信第一至五項問及杜拜使用電子飛行進程單的情況。正如我們於2017年1月18日予委員會的回覆所述，民航處兩位人員於2014年4月於阿布扎比出席第一屆現代化航空管理學術研討會，順道拜會了杜拜空中航行服務(DANS)以了解DANS推行及操作其航管系統(AutotracIII, AT3)的經驗。就杜拜使用電子/紙條飛行進程單的情況，民航處在會見DANS時了解到杜拜國際機場(DXB)的航空指揮塔已使用電子飛行進程單，而杜拜進場控制中心則仍然使用紙條飛行進程單。當時DANS表示會逐步引入電子飛行進程單取代紙條。民航處透過雷神公司了解到，截至2016年12月，DANS仍然是朝著這個方向推展工作。

我們希望指出，無論杜拜的現況實際如何，與香港的情況不應該一概而論。民航處成立的專家小組的兩位海外專家表示，根據他們的經驗，引進電子飛行進程單是一項重大的工作文化轉變，空管人員需要較長時間去適應是十分正常、可以理解的。各地的運作環境和工作文化有別，作出改變所需的時間亦有不同，最關鍵的是員工的能力和接受程度。在這方面，香港航空交通管制人員協會已公開表示空管人員已逐步適應新航管系統各項功能的運作，包括使用電子飛行進程單。而事實上，民航處在新航空交通管理系統(航管系統)全面啟動後，空管人員對電子飛行進程單的功能表現也大致滿意。

至於來信第六項的提問，相信是指²在2016年7月13日(即民航處新航管系統全面啟用前)發生涉及航班數據處理器的事件。當時，工作人員進行影像重播時，一號航班數據處理器自動轉換至二號航班數據處理器；雖然當兩組處理器進行航班資訊同步時並未發生任何問題，但一號航班數據處理器自動轉換至二號航班數據處理器這情況是不應該發生的。航班數據處理器自動轉換的情況自2014年民航處開始驗收測試新航管系統以來，直至系統全面啟用前，只出現過這一次(即2016年7月13日)。民航處已即時就處理器自動轉換一事要求雷神公司跟進。民航處經審視後確認當時航班數據處理器自動轉換並沒有影響雷達顯示屏幕航班資料，新航管系統所有功能和表現皆正常運作，認為有關問題可以於下一步優化系統程式時與其他磨合問題一併處理。民航處及雷神公司正積極按國際民用航空組織的安全管理程序為此優化系統程式進行全面測試和安全評估，預計可於2017年3月底前實施。

2016年7月13日發生的事件與2016年11月29日的另一宗牽涉航班數據處理器的事件性質完全不同。正如民航處早前向公眾解釋，11月29日的事件源於航班高峰期間兩組航班數據處理器進行資訊同步時，某些航班數據短暫未能夠及時與雷達資料配對。為避免同樣情況再次發生，民航處已要求雷神公司於上述優化系統程式中一併處理有關問題。在完成測試及正式使用優化了的的新程式以前，工作人員會避免在交通流量高的時段重啟航班數據處理器並進行資訊同步。

運輸及房屋局(運房局)委聘的海外獨立顧問英國國家航空交通服務有限公司(National Air Traffic Services, NATS)為新航管系統做了四次評估,有關報告已附載於我們提交予委員會的文件(CB(4)154/16-17(04))。NATS早前已確認新航管系統工程安全、穩定和可靠,並在其第二次評估中檢視了民航處就分階段啟用系統制訂了整體上穩妥可行的計劃和步驟。NATS早已指出,鑑於系統的複雜性,即使盡了最大努力,系統全面運行初期仍有機會出現一些特殊的狀況,需要一段時間來優化和微調系統以配合本地的獨特情況。民航處的專家小組亦同意,這個優化過程是必然、可以理解的,任何牌子的航管系統也會遇到這些情況,外國亦有類似經驗。NATS和專家小組已確認了民航處有適當和有效的應對機制,處理磨合期出現的各種情況,並與國際做法看齊。

有關來信第七項詢問的數據,我們已於2016年12月23日透過閣下回覆譚議員。有關回覆載於附件。

陳雅思

運輸及房屋局局長
(陳雅思女士代行)

2017年1月27日

副本抄送:

民航處(經辦人:助理處長(航空交通工程服務)胡志光先生)
譚文豪議員

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 1/15/951/49
來函檔號 Your Ref.: CB4/PL/EDEV

電話 Tel: (852) 3509 8241
傳真 Fax: (852) 2524 9397

香港中區
立法會道一號
立法會綜合大樓
立法會經濟發展事務委員會
林健鋒主席
(經辦人：陳向紅女士)

林主席：

有關新空管系統全面啟用事宜

您於2016年12月9日就譚文豪議員2016年12月8月致閣下有關新空管系統全面啟用事宜的信函收悉，我現獲授權回覆如下。

保障航空安全一向是民航處的首要任務。在推行新航空交通管理系統（航管系統）以前，民航處一直密切監察舊航管系統出現的監測數據顯示毛病（即空管人員使用的雷達顯示屏幕出現畫面不動或停止運作的情況）¹，並採取優化維護措施改善該系統的表現。民航處在2014年實施了一次性的系統改善措施，包括將監測數據顯示電腦升級和優化雷達訊號輸入等，舊航管系統的監測數據顯示屏幕出現問題的次數其後已顯著下降。在舊航管系統轉作備用前的兩年（即2014年11月12日至2016年11月13日）期間的表現持續優於安全表現指標，系統

¹ 有關問題可以透過重啟相關電腦解決，詳情請參閱審計署署長第63A號報告書第4章。

的監測數據顯示屏幕出現問題的次數降至平均每月1.6次左右，系統的可用度²亦一直高於99.9%，完全達到國際最佳水平。

至於新航管系統，由2016年11月14日全面啟用至今，從無出現過上述監測數據顯示毛病³，而系統的可用度一直高於99.9%的目標。

民航處定當繼續密切監察新航管系統的表現，並與系統承辦商緊密合作優化系統。民航處亦已成立由本地及海外空管及工程專家組成的專家小組，就新航管系統推行以來的磨合問題向處長提供客觀的專業意見，分享海外經驗，以期進一步優化系統的表現。

運輸及房屋局局長
(鄭思翎 代行)



2016年12月23日

副本抄送：

民航處（經辦人：助理處長（航空交通工程服務）胡志光先生）

² 根據國際標準，「可用度」定義為系統正式運作期間能夠執行其預設功能的機率。

³ 新航管系統出現因雷達的限制而出現的問題和飛行數據同步的問題，與上述監測數據顯示毛病為不同的情況，民航處一直透過不同渠道向立法會及公眾交代新航管系統運作的詳情，並正與系統承辦商緊密合作，以期優化和微調系統。