

## 新航空交通管理系統 2016 年 10 月 27 日事故報告（摘要）

### **NATS 的總結及建議**

英國國家航空交通服務有限公司（National Air Traffic Services）（NATS）在評估過程中，檢視了民航處提供的證據和資料，並在正文部分提出了五項意見。NATS 認為鑑於新航空交通管理系統（新航管系統）的複雜性，一如 NATS 的經驗所證，即使盡了最大努力，仍有機會出現民航處在 2016 年 10 月 27 日所經歷的情況。據 NATS 的觀察所得，民航處在提供後備系統支援、事故處理、隔離不匹配數據（“data mismatch”），以及修復安排（包括人手、程序和裝備等範疇）等方面，均處理得宜。NATS 的五項意見總結如下：

- 一）NATS 察悉新航管系統備有良好的系統架構設計及應急方案，能透過主系統、「備用」及「最終備用」系統同時應付多重故障，遠較現有航管系統先進。主系統、「備用」及「最終備用」系統表現穩定，在當日的事件中，亦沒有出現任何故障；
- 二）NATS 強調危機處理、過渡、後備系統、程序及相關培訓的重要性。NATS 早前已評核民航處在上述各方面的表現為有效和令人滿意。NATS 亦留意到新航管系統有優化的設計，以隔離不匹配數據，此舉有助保存數據的完整性，並確保空管服務的安全；
- 三）NATS 得悉民航處專業人員妥善處理當日的事件，遵照分階段啟用模式的既定程序，即時轉用原有的航管系統，維持安全、順暢和有效的空管服務；
- 四）NATS 認為民航處和承辦商在調查事件的癥結和推行優化措施（包括有效地改善軟件和完善運作程序）的過程中，表現出相當高的效率和處理能力。NATS 認同有關事件經已完滿解決；及

五) NATS對民航處處理事件的整體表現感到滿意，對此印象深刻，尤其是對內和對外發報相關資訊的表現堪比NATS的標準。

NATS 過往亦有因為飛行計劃書的處理而影響系統過渡及實時運作的經驗，成因乃飛行計劃書格式/數據的核心處理程序出現問題。在實時運作期間遇上上述情況時，曾導致大量航班延誤。NATS 對處理類似事件的相關資料擁有相當經驗，為免對外公布一些零碎的資料而引起外界誤會，NATS 在完成調查前會將有關資料保密。

民航處雖然已盡力透過內部通函／提示郵件提醒員工，但在是次事件中，仍有不正確的資訊經非官方渠道傳到媒體／公眾，構成不良影響，因此 NATS 建議民航處可考慮適當地向員工重申有關向外界（包括社交媒體）發放訊息的守則，以進一步降低相關風險。

NATS 根據所得的證據，認為民航處有效地處理是次事件，能夠按照既定程序轉回原有系統（NATS 第二階段報告已檢視和同意有關程序），因此事件無損安全和空管運作，主要有賴於分階段啟用模式訂明清晰的啟動和退出準則，以及操作人員訓練有素，熟習即時轉回原有系統的程序。

民航處已因應事件更新系統的軟件和制訂適當的應對程序，經評估後，相信同類事件再次發生的機會不大。NATS 根據過往經驗，建議民航處在全面啟用新系統前採取下列措施：

### **減低日後再出現與飛行計劃書有關情況的可能**

- 一) 就是次事件對解決方案進行更多測試，以建立信心。
- 二) 就一些非常規的飛行計劃書，例如須重新進入香港飛行情報區的航機、多航點航班、飛行速度緩慢的航機、重複使用二次雷達代碼或呼號航班，以及不完整的飛行計劃書等，一般會被列為有待處理訊息類別，應進行測試以確認人手改動該類飛行計劃書不會對新系統（AT3）構成影響。

### **減低與飛行計劃書有關情況的影響**

- 一) 完善處理飛行數據人員的工作流程和模式，遇見有問題的飛行計劃書應立即移除。

二) 檢視和優化復原模式和後備計劃以應付各種情景/問題。

民航處就每項建議的回應詳見附件二（只有英文版本）。

## 總結

總括而言，NATS 檢視過事件的始末，以及民航處對 NATS 各個建議的回應後，信納民航處經已悉數採取相應行動，部分應對措施更可廣泛地涵蓋其他潛在問題。NATS 亦察悉民航處採取的行動有充分的文件資料為證。鑑於今次事件的性質，而民航處亦已採取有效的緩解措施，同時實踐驗證了復原模式，NATS 有信心是次事件經已完滿解決，故此維持早前在第二階段研究報告中認為民航處已準備好全面啟用新系統的結論不變。