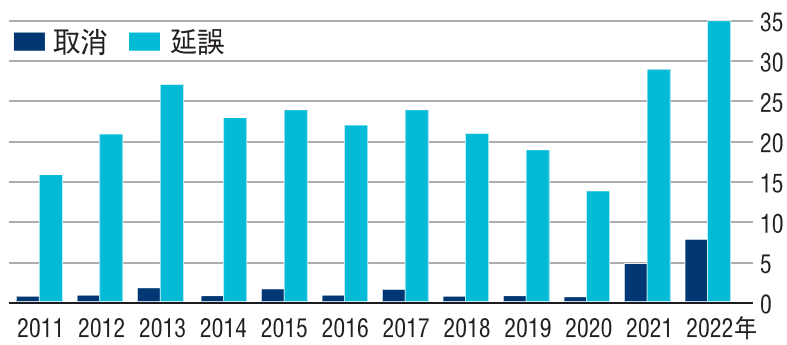


單月兩度「崩潰」1個錯誤檔案癱瘓全國 FAA 出事系統用足80年 揭美航空運輸脆弱

美國聯邦航空局 (FAA) 的航空系統 11 日出現嚴重故障，導致全國逾 1 萬班航班延誤或取消，造成巨大影響。據美媒報道，這次出事的「空中任務通知系統」(Notice To Airmen、簡稱 NOTAM) 源於 1940 年代，硬件與系統明顯老化。美國參眾兩院相關議員表示，事故不可原諒，將就事故原因進行調查。

美假期航班頻延誤取消

12月20日至1月4日間取消及延誤航班(%)



◆「停飛令」解除後，弗吉尼亞州機場的乘客趕搭飛機。法新社



航班追蹤網站 FlightAware 的數據顯示，事故造成逾 9,500 班航班延誤，超過 1,300 班航班取消。FAA 前晚發出的聲明中承認，初步調查發現故障是由「一個損壞的數據庫文件」造成，表示將進一步徹查事故原因，並採取一切必要措施，防止再次出現航班中斷。

1940年代格式 重啟花逾5小時

NOTAM 是一款用於航班與機場聯絡的系統，通知空域或機場安排的信息，例如當某機場跑道需臨時關閉，機場可透過 NOTAM 系統發出信息，通知所有可能降落機場的航班。據 FAA 指出，美國航空業每年使用 NOTAM 信息達 130 萬條，但使用的信息格式幾乎沿用 1940 年的標準，從未改變。

今次事件是源於一個錯誤的檔案輸入到 NOTAM 的系統，導致整個系統癱瘓。事件雖然在美東時間 11 日清晨約 3 時 30 分發生，但排除錯誤和重啟系統花了極長時間，到早上約 9 時才正式恢復運作。

啟動後備系統仍出錯

儘管影響全國規模的故障極少發生，但這已不是 NOTAM 首次出錯，每年大小錯誤次數之多，已讓系統人員習以為常，認為 NOTAM 出錯也不會導致飛行中斷。



◆出事系統被揭已有80年歷史。圖為1940年代的聯邦航空局控制中心。網上圖片

據《華爾街日報》報道，工程人員在今次事故中發現無法修正錯誤後，一度啟動後備系統，但發現數據還是出錯，導致在早上不得不緊急重啟系統，並發出「停飛令」，暫停全國航班升降。這套老舊的 NOTAM 系統不只輸入格式老舊，正在使用的系統也相當老舊，一些 1990 年代的電腦到今天仍在用，導致經常出現新舊系統搭配問題。航空業諮詢及研究公司 Travel Technology Research 表示，航空及工業界都面對相同問題，要翻新老舊的系統相當費時。當局已一直檢修相關系統及更新配置，但預料至少兩年才能完成。

美國有線新聞網絡 (CNN) 稱，今次是美國航空系統一個月內第二次「崩潰」，暴露出航空業系統老化、人手不足等嚴重問題。去年底因遭遇超強寒潮和系統老化等原因，美國西南航空一週內取消了近 1.6 萬班航班，大量乘客受影響。美國運輸部長布蒂格格當時表示，西南航空大規模航班取消已不是天氣導致的事件，而是航空公司內部的「系統性失敗」。在今次大規模停飛事故後，美國更出現不少要求航空系統升級的聲音。

議員稱「不可原諒」促升級

美國旅遊協會行政總裁弗里曼表示，「此次 FAA 災難性的系統故障清楚地表明，美國的交通網絡迫切需要重大升級。」眾院交通和基礎設施委員會主席格雷夫斯則稱，這兩次事故「不可原諒」，凸顯「美國航空運輸系統的巨大弱點」，他認為 FAA 即使人手嚴重短缺，但整個機構的各個職位上都需有熟練、專注且固定的領導層。

參院商務委員會主席、民主黨議員坎特韋爾表示，該委員會將就此次系統中斷原因展開調查，以及未來如何防止故障，「公眾需要一個有彈性的航空運輸系統。」

◆綜合報道

旅客身心俱疲：「計劃趕不上變化」

場，一批學生滯留鳳凰城機場，躺在地上休息。網上圖片



美國聯邦航空局 (FAA) 11 日發生系統故障後，全美國內航班一度停飛，令大量旅客的出行嚴重受阻。有旅客指出，美國航空系統在過去數年事故頻生，經常造成混亂，對乘搭飛機已失去信心。也有乘客指出航班延誤問題令人們失去預算，直言「計劃永遠趕不上變化」。

大量美國民眾的出行計劃被打亂，他們經歷了各種混亂局面，以致身心俱疲。一名旅客表示，「我們原定計劃遲很多才到目的地，我本應上午 9 時到達，現在已是中午 1 時，發生的這一切讓人焦急又害怕，我不確定發生了什麼。」

另一名旅客表示，「我們今天清早就從家裏出發，因我們乘搭的是 8 時 20 分的航班，本該是那時離開。我們當時聽到登機通知，準備登機，然後突

然他們叫我們停止登機，說可能改到 9 時、10 時，但沒有進一步通知，沒有人知道情況，我們都在等。」有旅客說，「電腦系統出了問題，所以我們先是登上了飛機，然後又下了飛機。我們的航班沒有按原定時間早上 6 時起飛，而是延誤到 9 時 45 分，非常疲憊，我需要休息。」

討厭搭飛機 改乘長途巴士

從奧蘭多飛往紐約的旅客亞歷克西坦言，近年乘搭飛機出行變得很難，航班延誤時有發生，又或寄行李沒有抵達，形容是非常混亂。準備從紐約乘機往佐治亞州的丹尼稱，他原本乘搭的西南航空客機取消，指美國航空交通確實問題多多，「我有點討厭搭飛機，更多時會乘坐長途巴士。」

◆綜合報道

專家教路應對航班取消延誤

直接通過航空公司預訂航班

。旅客應直接向航空公司預定航班機位，而不是通過第三方應用程式預訂，若航班取消，旅客便可第一時間了解相關信息，改乘同一航空公司的其他航班也較方便。

。旅客應預訂當天最早出發的航班，減少航班延誤或取消的可能性。

下載航空公司應用程式

。旅客預訂機位後，應下載該航空公司的應用程式，以便及時收取航班最新信息。若航班取消，航空公司會第一時間通過程式通知乘客。

。可透過航空公司的 Twitter 賬號聯絡，導致電聯線公司職員更快捷，航空公司亦會在 Twitter 上及時更新航班信息。

了解乘客權益

。根據美國運輸部規定，任何抵達美國或從美國出發的航班，若取消或嚴重延誤，乘客有權要求退款。

。旅客若因航空公司超賣機票以致被拒登機，便有權要求航空公司賠償。

隨身攜帶重要物品

。旅客應隨身攜帶必要物品，例如流動充電器及少量食物，若旅客不幸因航班取消或延誤被困機場，或需花長時間聯絡航空公司或重新訂票，帶備充電器可確保手提電話有足夠電量。

。旅客還可攜帶書或雜誌，一旦手機沒電時可打發時間。

保持耐性

。旅客在知悉航班延誤或取消後，由於航空公司處理人手不足，客人應耐心等待航空公司提供解決方案。

綜合報道

FAA 缺資金改革龜速 局長懸空多時

據《紐約時報》披露，美國聯邦航空局 (FAA) 作為全國航空系統的樞紐，局長一職卻長期懸空，資金短缺、人手不足以至改革進度緩慢等問題，早已受到詬病。

報道稱，前總統特朗普在任內委任達美航空前高管迪克森，出任 FAA 局長，但迪克森去年 3 月底中途離任，此後一直未有人接任，只能由

安全事務主管諾倫擔任臨時局長。總統拜登曾提名丹佛國際機場行政總裁華盛頓接棒，但他被指飛行經驗不足，加上在擔任洛杉磯運輸局局長期間涉及貪腐醜聞，這項任命未獲眾議院確認提名委員會通過。拜登最近再次提名華盛頓任 FAA 局長，但委員會至今仍未計劃就此召開聽證會。

專家則指 FAA 長年以來資金不足，曾於 2009 年駕駛客機緊急降落哈德遜河而被稱為英雄的機長薩利表示，他任職機師已有 55 年，FAA 資金短缺問題已是眾所周知，以致改善系統設施方面進度緩慢。

廿年前提改革拖至今

國會於 20 年前對美國航空系統實施重大改革，包括提升今次發生故障的「空中任務通知系統」，但改革因資金問題陷入僵局，拖拉多年後，改革效果也不如預期。

FAA 在全美各地的航空管制員人手也明顯不足，有航空業工會直指這問題已多次導致航班延誤或取消，若遇上惡劣天氣，混亂情況更是雪上加霜。FAA 去年展開大規模招聘航管員的計劃，但反應未如理想，受聘者也要經過一段時間培訓，短期內難以紓緩人手問題。

◆綜合報道

機場大排長龍 航空業人手不足阻復甦

航空業在疫情之後迅速反彈，讓航空公司措手不及，機場候機樓中隨處可見大排長龍的旅客，許多航班更在最後一刻被取消。雖然旅客人數逐步恢復，但航空業人手不足問題卻未有解決。

奧爾頓航空諮詢公司總經理古普塔表示，在疫期間，航空公司和機場均有許多僱員、承包商離開或被解僱，現在沒有足夠員工滿足旅客的需求。為降低運營成本，許多航空公司在疫期間大量裁員，不少被裁員工都找到受疫情經濟影響較小的工作，不願回到航空業。

古普塔稱，機師同樣供不應求，尤其不少機師都被大型航空公司挖走，導致規模較小的航空公司面對巨大壓力，不得不減少航線和航班。

古普塔還表示，由於世界各地的機場有很多緊急職位空缺等待填補，目前員工對工作量增加的不滿，已經變為罷工或威脅罷工，「航空業現時的人手水平未能追上旅客需求的進度，這無疑會給在這行業工作的人帶來更多壓力和疲勞。」

◆綜合報道



◆美國上月底寒潮導致大量航班延誤，旅客擠滿機場。網上圖片