美國空管通信系統已沿用數十年 設施「極度老化」

美國航空停擺，禍起路由器？

美國航空大停擺事件的影響持續至當地時間 11 月 15 日，當天仍有大量航班被取消。美國交通部長肖恩・達菲 14 日說，預計航班運行到 15 日晚可大致恢復正常，但此事再次暴露了美國空管系統設施老化的沉痾。據達菲介紹，停飛事件源於聯邦航空局承包商的一次常規維護作業：施工方將一處空管通信系統所用的老舊銅纜升級為光纖，並更換了相應路由器，但過程中發生「數據過載」導致通信中斷。達菲說，美國空管通信系統已沿用數十年，設施「極度老化」，但改造資金匱乏。

眾多航司可能仍需數日才能恢復正常運營

新華社報道，此次停飛持續近 5 小時，是美國自 2001 年「9・11」恐怖襲擊事件以來持續時間最長的一次全國性航班停飛。

停飛令於美國東部時間 13 日晚間解除。與達菲一同出席新聞發佈會的美國聯邦航空局局長布賴恩・貝德福德說，全美航空運輸預計 15 日晚間能大致恢復正常。但美國恩布里－里德爾航空大學應用航空科學系副教授邁克爾・麥科米克說，眾多航司可能仍需數日才能恢復正常運營。

路透社援引航空跟蹤網站數據報道，截至美國東部時間 14 日 18 時 45 分，各航司取消超 6150 架次當日進出美國及美國國內航班，另有 7300 餘架次航班延誤。13 日，大約 9200 架次航班被取消、7500 架次航班延誤。超過 530 架原定 15 日飛行的航班被提前取消。停飛導致數以萬計旅客滯留機場。

停飛事件與網絡攻擊無關

據達菲介紹，13 日下午，在聯邦航空局一處偏遠站點的空管中心，施工方將系統通信銅纜更換為光纖的過程中，一台路由器開始向空管系統內的其他路由器發送海量數據，「每四五秒就產生超過 1000 次連接請求，這直接干擾了我們（空管中心）和飛機之間的通信，同時導致雷達實時數據流傳輸受阻」。在這種情況下，美國聯邦航空局發佈了全國航班停飛令。

達菲說，聯邦機構正在調查事故是緣於施工人員安裝失誤還是涉事路由器設備自身缺陷。施工方是已為聯邦航空局及其空管系統服務了 20 多年的承包商 L3 哈里斯公司。

他強調，停飛事件與網絡攻擊無關，因為在排除上述施工引發的問題後，系統隨即恢復正常。

貝德福德說，聯邦航空局下轄 22 個區域空中交通管制中心，其中 17 個中心的通信因上述路由器故障受到影響。

據美國航空專家介紹，這些區域空管中心是引導飛機的三層管控體系之一：機場塔台指揮飛機起飛，隨後由終端雷達進近管制中心接手，引導飛機飛離機場空域，高空巡航階段則由區域空管中心負責。飛機降落階段則按相反順序交接。

航空專家麥科米克說，美國各區域空管中心都需要接入遠程無線電發射或接收站點，依靠無線電信號實現與飛機之間通信。這種雙向通信至關重要，其中一個關鍵作用是確保飛機之間保持安全間隔。連接區域空管中心與無線電發射或接收站點的線路正在逐步進行「銅纜換光纖」升級。

線路升級改造勢在必行

達菲說，線路升級改造勢在必行，因為原來的銅纜已老化，再不更換，線路將不得不停用。「這類升級在美國已經開展數十年。美國幾乎所有政府機構都完成了銅纜換光纖、模擬轉數字的改造。美國聯邦航空局或許是最後一批推進這項工作的機構，根源在於長期投入不足。」

美國空管系統近年來頻繁因設備故障等問題引發航班延誤乃至安全事故。按照路透社說法，此次停飛事件是空管系統老化問題「最觸目驚心的一次暴露」。

2025 年，美國國會批准撥款 125 億美元，用於升級改造老化的空管基礎設施，包括通信和雷達系統。在本次停飛事件發生當天，白宮和交通部向國會申請追加 301 億美元相關資金。

美國民主黨在本月中期選舉中勝出後，明年將由民主黨眾議員里克・拉森與安德烈・卡森分別出任眾議院運輸和基礎設施委員會主席、航空小組委員會主席。他們表示，委員會將「要求政府對此事負責，杜絕此類混亂重演」。

兩人指出，交通部拿到去年批復的 125 億美元資金後，已簽下 43 億美元項目合同，但實際僅支出 10 億美元。

法語國家組織峰會

當地時間 11 月 15 日，為期兩天的第 20 屆法語國家組織峰會在柬埔寨首都金邊開幕。本屆峰會以「重新投資和平，促進共同繁榮與可持續穩定」為主題，數十位國家領導人及國際組織負責人出席。圖為與會各國領導人及國際組織負責人在開幕式上合影。 中新社



巴林稱遭伊朗無人機襲擊 伊朗稱「回應美國侵略」

巴林國防軍總司令部當地時間 11 月 15 日發表聲明說，伊朗繼續對巴林發動襲擊，巴林防空系統當天攔截並摧毀多架伊朗無人機。伊朗外交部發言人巴加埃同日表示，伊朗打擊在巴林的美軍基地是「回應美國侵略」。

新華社報道，巴林內政部當天兩次發佈安全警報，呼籲民眾保持冷靜，前往最近安全地點。

巴林外交部發表聲明，譴責伊朗「重新開始對巴林及地區國家發動罪惡襲擊」。聲明強調，巴林將採取一切必要措施，維護國家主權以及本國公民和境內居民安全。

巴林國防軍總司令部強調，國防軍各作戰部門和部隊均處於最高戒備狀態，已做好充分防禦準備。

同一天，巴加埃在例行記者會上說，伊方「絕不會放過」美國或其他國家對伊朗發動的任何軍事侵略。伊朗將以維護國家利益和安全為目標，選擇最佳行動方案。

巴加埃說，美國和以色列對伊朗發動的軍事行動是造成霍爾木茲海峽通航受阻的原因，美國應對此負責。他同時表示，伊朗不會放棄和平利用核能的權利，伊美之間目前沒有就核問題細節進行任何討論。當前局勢下伊朗與國際原子能機構合作不會出現變化。伊朗是否退出《不擴散核武器條約》，應由相關主管機構按照法定程序作出決定。

當天早些時候，伊朗伊斯蘭革命衛隊公共關係部門發表聲明說，伊朗無人機打擊了位於巴林里法直升機基地的美軍防空雷達。

哈馬斯下屬卡桑旅稱其高級成員在以色列襲擊中身亡

巴勒斯坦伊斯蘭抵抗運動（哈馬斯）下屬武裝派別卡桑旅當地時間 11 月 15 日發表聲明稱，卡桑旅總軍事委員會成員兼拉法旅指揮官薩米爾・阿布・尤尼斯在以色列襲擊中身亡。

中新社報道，阿布・尤尼斯現年 53 歲，曾參與策劃和監督 2023 年 10 月 7 日針對以色列的襲擊，其葬禮將於 15 日下午在加沙地帶南部城市汗尤尼斯舉行。

醫護人員稱，阿布・尤尼斯在汗尤尼斯以西馬瓦西地區的一條街道上遭襲身亡，襲擊另造成人員受傷。

以色列國防軍 15 日通過社交媒體表示，其與以色列國家安全總局（辛貝特）不久前襲擊了哈馬斯軍事分支的一名「高級恐怖分子」，但並未證實此次襲擊的目標是阿布・尤尼斯。

美聯社稱，自 2025 年 10 月加沙停火第一階段協議生效以來，以色列幾乎每天都在加沙地帶發動襲擊。據報道，在加沙地帶北部傑巴利耶，數十名哀悼者 14 日晚聚集在一起，向在戰爭期間遇難的 70 人致以哀悼，他們的遺體最近幾週在遭以色列空襲摧毀的建築物廢墟中被找到。

另據巴勒斯坦通訊社消息，以色列 14 日在加沙地帶北部發動無人機襲擊，造成 2 名巴勒斯坦人死亡，另有多人受傷。

意大利因照片隱私問題對元宇宙罰款超8億歐元

意大利數據保護局當地時間 11 月 14 日發佈公告說，已對元宇宙平台公司（Meta）旗下愛爾蘭公司處以 8.05 億歐元罰款，原因是該公司在未經安卓用戶同意情況下獲取手機相冊信息。

新華社報道，公告說，Meta 愛爾蘭公司通過安卓設備上的臉書應用程序，訪問了存儲在意大利用戶智能手機中的照片、視頻及相關元數據，事先未獲得用戶專項同意，也未向用戶作出充分告知。

根據公告，此次處罰涉及一項名為「瀏覽臉書時從相冊獲取推薦」的功能。該功能自 2023 年起提供，用戶瀏覽臉書時，應用會從手機相冊中選取照片和視頻，作為可供發佈的素材向用戶推薦。

公告說，意大利數據保護局基於多重因素確定罰款金額，包括該案受影響人數眾多、公司在調查過程中配合度較低等。

根據處罰決定，該公司須在 60 天內將該功能設置為默認關閉，對像包括此前已授權應用訪問手機相冊的用戶。同時，該公司須通過單獨、明確的方式徵求用戶同意，並向用戶清楚說明該功能的用途、涉及訪問手機相冊的情況以及關閉方法。

美「星艦」飛船首次被發射塔機械臂「捕獲」回收

美國太空探索技術公司重型運載火箭「星艦」的第二級飛船當地時間 11 月 14 日返回地球，並由發射塔機械臂「捕獲」回收，這是該公司首次實現以這種方式回收飛船。

「星艦」於 13 日下午從得克薩斯州發射升空，實施第 15 次試飛。此次試飛原計劃嘗試助推器和飛船雙雙返回發射場回收，但火箭一二級分離後，「超級重型」助推器因出現低燃料警報而改道，最終在墨西哥灣海域受控濺落。

據任務團隊介紹，「星艦」飛船隨後進入了距地球表面約 275 公里的軌道，並完成 26 顆新一代「星鏈」V3 衛星的部署。所有衛星均與地面建立了通信聯繫。

飛船在軌飛行 20 餘小時後，重新點燃一台「猛禽」發動機，脫離軌道並重返地球大氣層，隨後從墨西哥灣一側接近發射場。經過翻轉等操作，飛船最終以垂直姿態由發射塔機械臂「捕獲」回收。

太空探索技術公司首席執行官埃隆・馬斯克說，此次試飛中，助推器發動機表現低於預期，導致出現燃料不足問題，公司將通過提升發動機性能及穩定性、調整飛行軟件等方式加以解決。他還表示，目前使用的飛船和助推器已落後於正在生產或處於測試中的改進型版本，此次助推器損失不會影響實現「星艦」高頻次、完全可重複使用飛行的時間表。

「星艦」火箭總長約 120 米，直徑約 9 米，由兩部分組成，第一級是長約 70 米的「超級重型」助推器，第二級是「星艦」飛船。該火箭的設計目標是將人和貨物送至地球軌道、月球乃至火星。 新華社

駐日美軍士兵再違紀 一天內兩人被捕

據日本共同社 11 月 15 日報道，一名駐日美軍士兵當地時間 14 日夜間在沖繩縣一處公共場所裸露身體隱私部位，當地警方以涉嫌當眾猥褻將其逮捕。這是一天內第二名被逮捕的美軍士兵。

報道稱，涉事士兵來自沖繩縣的美軍嘉手納基地，當時處於醉酒狀態。據悉，這名士兵屬於延長宵禁所限制的對象。

在同一天，沖繩縣警方還以涉嫌酒後駕駛逮捕一名駐沖繩美軍上尉。

今年 10 月初，沖繩縣那霸市發生一起美軍士兵涉嫌搶劫殺害一名日本女性的案件，涉事美軍士兵被警方逮捕。事發後，駐沖繩美軍宣佈，自 10 月 9 日起實施為期 30 天的宵禁，隨後，宵禁措施延長一個月至 12 月 7 日，適用於低軍銜軍人。 香港中通社

世界中醫藥教育大會首次在阿拉伯地區舉辦

第八屆世界中醫藥教育大會當地時間 11 月 14 日在埃及首都開羅揭幕，這是世界中醫藥教育大會首次在阿拉伯地區舉辦。

本次大會由世界中醫藥學會聯合會與埃及衛生與人口部聯合主辦，以「東方智慧，全球共享——中醫藥教育助力構建人類衛生健康共同體」為主題，匯聚來自中國、美國、俄羅斯、法國、黎巴嫩和埃及等國家的政府官員、專家學者、院校代表和企業代表 400 餘人，圍繞中醫藥教育國際化發展的核心議題進行交流研討。大會發佈《世界中醫藥教育開羅宣言》和《中醫基本名詞術語中阿對照國際標準》等成果。

「此次會議在埃及舉辦，體現了埃中兩國深厚的合作關係和源遠流長的友誼。」埃及衛生與人口部長加法爾在開幕致辭中說，兩國都擁有悠久的醫學傳統，包括利用草藥和動物製品等進行治療。

世界中醫藥學會聯合會副主席兼秘書長李昱表示，中醫藥已傳播到 196 個國家和地區，期待各方共同構建標準統一、區域適配、質量可控的中醫藥國際教育體系，助力全球衛生事業提質增效。 新華社

■ 關注 COP31中場：氣候行動「知易行難」

《聯合國氣候變化框架公約》第三十一次締約方大會（COP31）議程已至中點。土耳其將本屆大會定位為「落實的 COP」。大會第一週，多位國際機構負責人和多國領導人呼籲各方加快行動，共同應對氣候變化。然而，落實的道路並非一帆風順。

大會開幕即不順遂。因發展中國家要求將氣候資金列入議程，開幕式比原定時間晚了 90 分鐘。

經妥協，各方同意設立發達國家出資工作方案，而非洲集團提出的適應資金三倍、單邊貿易措施兩項訴求未被納入。

世界氣象組織數據顯示，今年 1 至 9 月全球均溫已較工業化前高出 1.47℃，1.5℃關鍵溫控目標即將突破。聯合國秘書長古特雷斯警告說，即便現有計劃全部兌現，21 世紀末升溫仍將超過 2.5℃。

行動迫在眉睫，然大會行至半程，仍面臨諸多卡點。

首先，訴求各異。小島嶼國家要的是生存，損失與損害基金盃水車薪，山地國家盯住適應資金，發展中國家要資金、技術和能力建設落地，堅持「共同但有區別的責任」。發達國家則傾向以「總體決定」淡化新的出資與減排承諾，將責任推向所有經濟體。

資金問題仍在拖累進程。2024 年舉行的 COP29 設立了到 2035 年發達國家每年至少籌集 3000 億美元、全球每年至少籌集 1.3 萬億美元的氣候融資目標，如何落實氣候融資是本屆大會重要議題。

巴西亞馬孫環境研究所（IPAM）執行主任、COP30 公民社會特使安德烈・吉馬良斯表示，各方承諾不少，但真正進入全球南方的資金仍然不足。

不久前，聯合國環境規劃署發佈的報告顯示，預計到 2035 年，發展中國家每年需要約 3050 億美元適應資金，但 2024 年流向發展中國家的資金模僅為 282 億至 317 億美元，規模相差 10 倍之多。

除了資金難題，世界自然基金會（WWF）氣候與能源議題全球負責人、秘魯前環境部長、COP20 主席曼努埃爾・普爾加・維達爾指出，當前地緣政治分裂加劇，全球經濟面臨重重困難，在這一背景下推動氣候多邊進程、達成共識將更加艱難。

近年來 COP 上各方新倡議層出不窮，雖然振奮人心，但有觀點認為，這也可能會稀釋《巴黎協定》的核心目標和原則。

留給這屆「落實的 COP」的時間，只剩不到一週。本週，首份協議草案將擺上桌面。從歷年經驗看，談判大概率拖入加時。從「立規」到「落實」道阻且長，但正如《聯合國氣候變化框架公約》秘書處執行秘書西蒙・斯蒂爾在 COP31 中點新聞發佈會上所說，「每個國家都有自己的觀點，但談判依然至關重要，沒有每個締約方的妥協，就沒有集體的成功」。 中新社