祸起路由器？美国航空停摆



11月13日，人们在美国弗吉尼亚州阿灵顿的里根国家机场大厅等待。 新华社记者 李睿 摄

新华社北京11月15日电 美国航空大停摆事件的影响持续至15日，当天仍有大量航班被取消。美国交通部长肖恩·达菲14日说，预计航班运行到15日晚可大致恢复正常，但此事再次暴露了美国空管系统设施老化的沉疴。

据达菲介绍，停飞事件源于联邦航空局承包商的一次常规维护作业：施工方将一处空管通信系统所用的老旧铜缆升级为光纤，并更换了相应路由器，但过程中发生“数据过载”导致通信中断。达菲说，美国空管通信系统已沿用数十年，设施“极度老化”，但改造资金匮乏。

停飞影响持续

此次停飞持续近5小时，是美国自2001年“9·11”恐怖袭击事件以来持续时间最长的一次全国性航班停飞。

停飞令于美国东部时间13日晚间解除。与达菲一同出席新闻发布会的美国联邦航空局局长布赖恩·贝德福德说，全美航空运输预计15日晚间能大致恢复正常。但美国恩布里-里德尔航空大学应用航空科学系副教授迈克尔·麦科米克说，众多航司可能仍需数日才能恢复正常运营。

路透社援引航空跟踪网站数据报道，截至美国东部时间14日18时45分（北京时间15日7时45分），各航司取消超6150架次当日进出美国及美国国内航班，另有7300余架次航班延误。13日，大约9200架次航班被取消、7500架次航班延误。超过530架原定15日飞行的航班被提前取消。停飞导致数以万计旅客滞留机场。

路由器惹的祸？

据达菲介绍，13日下午，在联邦航空局一处偏远站点的空管中心，施工方将系统通信铜缆更换为光纤的过程中，一台路由器开始向空管系统内的其他路由器发送海量数据，“每四五秒就产生超过1000次连接请求，这直接干扰了我们（空管中心）和飞机之间的通信，同时导致雷达实时数据流传输受阻”。在这种情况下，美国联邦航空局发布了全国航班停飞令。

达菲说，联邦机构正在调查事故是缘于施工人员安装失误还是涉事路由器设备自身缺陷。施工方是已为联邦航空局及其空管系统服务了20多年的承包商L3哈里斯公司。

他强调，停飞事件与网络攻击无关，因为在排除上述施工引发的问题后，系统随即恢复正常。

贝德福德说，联邦航空局下辖22个区域空中交通管制中心，其中17个中心的通信因上述路由器故障受到影响。

据美国航空专家介绍，这些区域空管中心是引导飞机的三层管控体系之一：机场塔台指挥飞机起飞，随后由终端雷达进近管制中心接手，引导飞机飞离机场空域，高空巡航阶段则由区域空管中心负责。飞机降落阶段则按相反顺序交接。

航空专家麦科米克说，美国各区域空管中心都需要接入远程无线电发射或接收站点，依靠无线电信号实现与飞机之间通信。这种双向通信至关重要，其中一个关键作用是确保飞机之间保持安全间隔。连接区域空管中心与无线电发射或接收站点的线路正在逐步进行“铜缆换光纤”升级。

长期投入不足

达菲说，线路升级改造势在必行，因为原来的铜缆已老化，再不更换，线路将不得不停用。“这类升级在美国已经开展数十年。美国几乎所有政府机构都完成了铜缆换光纤、模拟转数字的改造。美国联邦航空局或许是最后一批推进这项工作的机构，根源在于长期投入不足。”

美国空管系统近年来频繁因设备故障等问题引发航班延误乃至安全事故。按照路透社说法，此次停飞事件是空管系统老化问题“最触目惊心的一次暴露”。

2025年，美国国会批准拨款125亿美元，用于升级改造老化的空管基础设施，包括通信和雷达系统。在本次停飞事件发生当天，白宫和交通部向国会申请追加301亿美元相关资金。

美国民主党在本月中期选举中胜出后，明年将由民主党众议员里克·拉森与安德烈·卡森分别出任众议院运输和基础设施委员会主席、航空小组委员会主席。他们表示，委员会将“要求政府对此事负责，杜绝此类混乱重演”。两人指出，交通部拿到去年批复的125亿美元资金后，已签下43亿美元项目合同，但实际仅支出10亿美元。 （欧飒）



11月13日，飞机停在美国纽约肯尼迪机场。当天美国约有1.5万架次航班延误或取消。 新华社发

巴林称遭伊朗无人机袭击

伊朗称“回应美国侵略”

新华社利雅得/德黑兰11月15日电 （记者 罗晨 刁慧琳）巴林国防军总司令部15日发表声明说，伊朗继续对巴林发动袭击，巴林防空系统当天拦截并摧毁多架伊朗无人机。伊朗外交部发言人巴加埃同日表示，伊朗打击在巴林的美军基地是“回应美国侵略”。

巴林内政部当天两次发布安全警报，呼吁民众保持冷静，前往最近安全地点。

巴林外交部发表声明，谴责伊朗“重新开始对巴林及地区国家发动罪恶袭击”。声明强调，巴林将采取一切必要措施，维护国家主权以及本国公民和境内居民安全。

巴林国防军总司令部强调，国防军各作战部门和部队均处于最高戒备状态，已做好充分防御准备。

同一天，巴加埃在例行记者会上说，伊方“绝不会放过”美国或其他国家对伊朗发动的任何军事侵略。伊朗将以维护国家利益和安全为目标，选择最佳行动方案。

巴加埃说，美国和以色列对伊朗发动的军事行动是造成霍尔木兹海峡通航受阻的原因，美国应对此负责。

他同时表示，伊朗不会放弃和平利用核能的权利，伊美之间目前没有就核问题细节进行任何讨论。当前局势下伊朗与国际原子能机构合作不会出现变化。伊朗是否退出《不扩散核武器条约》，应由相关主管机构按照法定程序作出决定。

当天早些时候，伊朗伊斯兰革命卫队公共关系部门发表声明说，伊朗无人机打击了位于巴林里法直升机基地的美军防空雷达。

美“星舰”飞船首次被发射塔机械臂“捕获”回收

新华社洛杉矶11月14日电 美国太空探索技术公司重型运载火箭“星舰”的第二级飞船14日返回地球，并由发射塔机械臂“捕获”回收，这是该公司首次实现以这种方式回收飞船。

“星舰”于美国中部时间13日下午从得克萨斯州发射升空，实施第15次试飞。此次试飞原计划尝试助推器和飞船双双返回发射场回收，但火箭一二级分离后，“超级重型”助推器因出现低燃料警报而改道，最终在墨西哥湾海域受控溅落。

据任务团队介绍，“星舰”飞船随后进入了距地球表面约275公里的轨道，并完成26颗新一代“星链”V3卫星的部署。所有卫星均与地面建立了通信联系。

飞船在轨飞行20余小时后，重新点燃一台“猛禽”发动机，脱离轨道并重返地球大气层，随后从墨西哥湾一侧接近发射场。经过翻转等操作，飞船最终以垂直姿态由发射塔机械臂“捕获”回收。

太空探索技术公司首席执行官埃隆·马斯克说，此次试飞中，助推器发动机表现低于预期，导致出现燃料不足问题，公司将通过提升发动机性能及稳定性、调整飞行软件等方式加以解决。他还表示，目前使用的飞船和助推器已落后于正在生产或处于测试中的改进型版本，此次助推器损失不会影响实现“星舰”高频次、完全可重复使用飞行的时间表。

“星舰”火箭总长约120米，直径约9米，由两部分组成，第一级是长约70米的“超级重型”助推器，第二级是“星舰”飞船。该火箭的设计目标是将人和货物送至地球轨道、月球乃至火星。

白杰品股

底部蓄势

问：上周五沪指高开，盘中冲高回落，收盘下跌，你怎么看？

答：A股主要股指上周五集体下跌，创业板指收跌3.32%表现最弱。盘面上超4700只个股下跌，影视院线、银行、保险板块涨幅居前，元件、地面兵装、稀土板块领跌。截至收盘，全市场涨停38只，跌停34只。技术上就看，沪深股指均失守5日、10日均线，两市合计成交16557亿元环比萎缩；60分钟图显示，各股指均失守5小时均线，60分钟MACD指标均呈现死叉状态。从形态来看，早盘市场飘红阶段沪深股指还一度收复5日、10日均线，但午后受外围消息面担忧情绪拖累，指数持续下跌直至收盘；整体来看，由于成交额仍低于2万亿元，市场信心还需多方面提振，各股指整体仍处于底部区域构筑过程中，短期看沪指未来一周仍有较大概率突破3700点。期指市场，期指合约合计成交量、持仓量均增加，各合约负溢价水平整体继续增加。综合来看，周末国内政策面暖意持续释放，叠加指数当前仍在底部蓄势阶段，市场短期下行空间较为有限。

资产：上周五按计划以53.9元均价分批买入大族激光7.8万股，之后以55.5元均价卖出7.8万股；另以67.2元均价分批买入华工科技12万股，之后以70元均价卖出12万股。目前持有南天信息50万股、梅安森62万股、环旭电子50万股、华工科技12万股、瑞华泰46万股、亚翔集成7.2万股、中天科技21万股、大族激光7.8万股。资金余额13392460.86元，总净值65904460.86元，盈利32852.23%。

周一操作计划：大族激光、华工科技拟先买后卖做差价，中天科技、南天信息、瑞华泰、亚翔集成、环旭电子、梅安森拟持股待涨。 （炒股有风险，投资需谨慎）胡佳杰