



第十三次空中航行会议

2018年10月9日至19日，加拿大，蒙特利尔

委员会A

议程项目5： 正在出现的问题

5.4： 网络抵御能力

通过全球意识和地区演习促进网络抵御能力

（由美国提交）

执行摘要

根据国际民航组织大会第A39-19号决议：《解决民用航空网络安全问题》，联邦航空局（FAA）与国际民航组织伙伴和地区伙伴合作，查明可能的网络事件给民用航空运行和关键系统带来的威胁和风险，并鼓励伙伴间就网络威胁、风险和网络事件的缓解达成共识。

因此，联邦航空局提议采用一种地区网络桌面演习模型，由主持人掌握对各种情景进行讨论，旨在就有关假设性和模拟网络事件的各种问题进行公开和富有启迪性的意见交流。这一演习可用于提高普遍的意识，验证现行的计划和程序，评估网络事件的对策和恢复这一框架内的系统和活动。

行动：请会议同意拟议的行动：

- a) 核准第2.6段中所述与国际民航组织各地区办事处和成员国合作开展的地区网络桌面演习的概念；和
- b) 请国际民航组织建立一个各种情景和所吸取经验教训的资料库，供成员国开发地区网络桌面演习时使用。

1. 引言

1.1 由于飞行大众、航空界、空中航行服务提供者（ANSPs）和民用航空主管当局（CAAs）越来越依赖通信和以网络为中心的运行，各国必须努力将计算机和网络基础设施现代化，将用户、系统和数据联系起来，确保没有网络事件情况下顺畅和安全的信息获取。

1.2 网络事件有可能从很多层面影响全球航空界或独立的系统。这些事件可能破坏各航空利益攸关方之间的通信和信息交流，影响安全和安保，损害航空业的连续性。分享网络相关信息的能力和用强有力的标准化方法确保数据和信息交流，能够增进航空界的自我保护和限制网络事件造成影响的能力。

1.3 为加强民用航空的安全状况，联邦航空局（FAA）努力查明网络安保风险，并为有可能影响安全和扰乱国家空域系统（NAS）运行的整个航空生态系统制定各种缓解战略。这种跨领域的战略让国家空域系统的各个组成部分能够作为一个系统共同努力，确保向飞行公众、航空公司、美国军方、通用航空和机场提供安全和高效率的服务。

1.4 在国内网络安保缓解战略之外，并根据国际民航组织大会第 A39-19 号决议：《解决民用航空网络安全问题》，联邦航空局与国际民航组织的伙伴和地区伙伴合作，查明可能的网络事件给民用航空运行和关键系统带来的威胁和风险，并鼓励伙伴间就网络威胁、风险和网络事件的缓解达成共识。

1.5 联邦航空局提议采用一种地区网络桌面演习模型，由主持人掌握对各种情景进行讨论，旨在就有关假设性、模拟网络事件的各种问题进行公开和富有启迪性的意见交流，这一演习可用于提高普遍的意识，验证现行的计划和程序，评估网络事件对策和恢复的框架内的系统和活动。

2. 讨论

2.1 国际民航组织大会第三十九届会议在第 A39-19 号决议中呼吁各国，除其他外：

- a) 查明可能针对民用航空运行和关键系统的网络事件的威胁和风险，以及这种事件产生的严重后果；
- b) 鼓励各成员国之间对网络威胁和风险达成共识，并制定共同的标准确定需要保护的资产和系统的重要性；
- c) 鼓励政府/行业在航空网络安全战略、政策和计划以及共享信息方面进行协调，帮助确定需要解决的重大漏洞；
- d) 在国内和国际层次制定并参与政府/业界的合作伙伴关系和机制，系统地共享网络威胁、事件、趋势及缓解措施的信息；
- e) 制定政策并根据需要分配资源，确保关键的航空系统：系统架构设计安保；系统具备抵御能力；数据传输方法安保，确保数据的完整性和保密性；实施系统监控以及事件检测和报告方法；开展网络事件取证分析。

2.2 虽然国际民航组织努力通过 INNOVA 工作组确定共同和共同商定的方法，以便通过联合监管要求框架保护航空界免受网络安保风险，并且取得进展，但个别国家对制定和实施网络安保方案表达了关切。

2.3 为了解决这些关切，同时鉴于联邦航空局和加勒比各民用航空当局和空中航行服务提供者之间的通信和分享数据信息之巨，联邦航空局主办了一次网络安保桌面演习，以便支持针对航空网络安全威胁拟订地区最佳办法。这次演习有可能成为未来其他地区网络桌面演习的一个模式。

2.4 网络安全桌面演习是在没有压力的正规环境下，对各种情景进行主持人掌握下的讨论。该演习就有关假设性、模拟网络事件的各种问题进行公开和富有启迪性的意见交流，并可用于提高普遍的意识，验证现行的计划和程序，评估加勒比地区的网络事件对策和恢复框架内的系统和活动。演习还侧重于政策、计划、人事意外事件、信息分享和政府间协调，同时查明任何漏洞或不明或重叠的责任。

2.5 网络安全桌面演习将联邦航空局和加勒比国家联系起来，确保独立和共享的信息系统和网络能够顺利运作，同时并具有网络抵御能力。

2.6 网络桌面是侧重于政策和实践的高层级讨论。演习的目标是：

- a) 建立和宣传对于网络威胁、脆弱性和整个航空生态系统内因此产生的风险的共识；
- b) 查明国家政策和运作中的漏洞；和
- c) 查明和促进分享关于正在出现的威胁和事件对策的信息的地区伙伴关系和机制。

3. 结论

3.1 虽然国际民航组织还在为加强网络安保的联合监管要求框架继续努力，但国家和地区层面仍需做更多努力。通过在地区伙伴关系内共同努力，借助成功的模式建立共识，查明政策和规定中的漏洞，各国便能够开始建立一种基准框架，促进网络安保和缓解网络事件。