



大会 — 第 40 届会议

执行委员会

议程项目 12: 航空安保政策

关于国际民航组织治理网络安全和抵御能力的提案

(由美国提交)

执行摘要

航空生态系统中的网络安全和抵御能力是一个多学科问题，对全球航空的几乎所有方面都产生着或将产生影响。由于复杂性以及对数字化信息共享和通信的依赖，随着每一个技术进步和航空生态系统的持续现代化，对于网络安全和抵御能力的需求变得日趋重要。

虽然国际民航组织、成员国和业界正在努力应对网络安全和抵御能力问题，国际民航组织当前的做法缺乏适当的治理，并侧重于个别部门和不同的专业知识，而非考虑整体的全球航空生态系统。

为了处理这些问题，美国建议国际民航组织建立理事会网络安全和抵御能力技术委员会，集中治理并以整体方法妥善处理网络安全和抵御能力问题。该委员会将管理政策以及行业标准的整合，同时评估潜在技术性标准和建议措施的制定。

行动：请大会：

- a) 要求国际民航组织理事会如本工作文件所述，建立新的理事会网络安全和抵御能力技术委员会；
- b) 敦促各国支持秘书处网络安全研究小组制定的国际民航组织网络安全战略；和
- c) 敦促各国支持信任框架研究小组的工作。

战略目标:	本工作文件涉及战略目标：安保和简化手续，空中航行能力和效率
财务影响:	无
参考文件:	Doc 10075 号文件：《大会有效决议》第 A39-18 号和第 A39-19 号决议 国际民航组织第 13 次空中航行会议建议 5.4/1 A40-WP/28 号文件：《国际民航组织网络安全战略》 Doc 7559/10 号文件：《理事会议事规则》第三部分，规则 17 a)

1. 引言

1.1 航空生态系统中的网络安保和抵御能力是一个多学科问题，对全球航空的几乎所有方面都产生着或将产生影响。正如国际民航组织大会第 39 届会议第 A39-18 号和第 A39-19 号决议中所承认的那样，全球航空系统通过信息和通信技术变得日趋复杂和一体化。由于这些复杂性以及对数字化信息共享和通信的依赖，随着每一个技术进步和航空生态系统的持续现代化，对网络安保和抵御能力的需求变得日趋重要。

1.2 国际民航组织第 13 次空中航行会议提出的建议 5.4/1 进一步证明了网络安保和抵御能力的重要性，该会议呼吁各国和国际民航组织与业界进行合作，其中包括提高对于威胁的意识，并以合作的方式缓解威胁。国际民航组织第二次高级别航空安保会议还建议国际民航组织制定全面的网络安保战略，并就建立网络安保专家组进行可行性研究。

1.3 虽然 ICAO 制定国际民航组织网络安保战略已取得了进展（参见 A40-WP/28 号文件），但 ICAO 内对网络安保和抵御能力的治理仍然不足。缺乏适当的治理会导致效率低下以及信息共享的缺乏，从而无法通过整体做法妥善解决网络安保和抵御能力问题，这种做法集中管理政策、行业标准整合以及技术性标准和建议措施（SARPs）潜在发展。

2. 讨论

2.1 国际民航组织目前对网络相关问题的治理分离了负责监督网络安保的航空运输局（ATB）以及负责监督网络安保抵御能力的空中航行局（ANB）的活动。

2.2 航空运输局负责制定标准和建议措施并修订附件 17 —《安保》。航空运输局还支持航空安保专家组和非法干扰委员会（UIC）的工作，包括组建秘书处网络安保研究小组（SSGC）。秘书处网络安保研究小组是网络安保工作的联络点，审查国际民航组织附件以整合与网络安保有关的标准和建议措施，并在整个航空界综合推广信息共享。

2.3 当网络安保如附件 17 的 4.9 部分所述，被定义为专注于保护关键系统免受非法干扰的单一主题时，航空运输局的这种做法很有效。但是，全球航空是一个整体的生态系统，包括许多对运行有直接影响的互联系统，而这些不属于航空运输局和非法干扰委员会处理网络安保问题的职权范围。

2.4 空中航行局负责制定和修订 17 个不同附件中的标准和建议措施，涉及安全和空中航行能力和效率问题。空中航行局还支持空中航行委员会及其技术专家组的工作，包括组建 INNOVA 工作组和信任框架研究小组。信任框架研究小组是一个联络点，通过信任框架开发网络抵御能力的网络互联，以实现运行至关重要的航空数据和信息的全球传输。

2.5 只考虑运行数据和信息传输时，空中航行局的这种做法很有效。但是没有考虑到未连接到运行网络的系统的安保，这可能影响其他领域，影响安全或效率。

2.6 虽然国际民航组织明显是在处理网络安全和抵御能力问题，但目前的治理结构区分了安保和抵御能力，这对整体的航空生态系统产生了负面影响。成员国和业界已经认识到这个问题，并提出了建立新的网络“专家组”的建议。但是，国际民航组织专家组有具体的目的，以探索专门问题的解决方案或制定标准和建议措施（参见 Doc 7984 号文件 —《对空中航行委员会各专家组的指示》）。网络安全和抵御能力比“专门问题”涉及更多学科且更综合，当前应使用基于行业的网络标准，而非制定新的国际民航组织标准和建议措施或新的国际民航组织附件。

2.7 考虑到这一点，应该认识到网络安全和抵御能力对整体航空生态系统的影响，因此应得到升级并由国际民航组织理事会为了此目的设立的技术委员会集中管理。

2.8 根据 Doc 7559/10 号文件 —《理事会议事规则》第三部分第 17 条 a) 款，美国提议成立理事会网络安全和抵御能力技术委员会。Doc 7559/10 号文件指出，理事会可设立其他常设或临时的专门委员会、委员会或工作组。可以设立新的理事会委员会来处理涉及国际民用航空技术、经济、社会和法律方面的问题，推进或解决这些问题需要专门的知识，而理事会通过其他途径无法获得这些知识。

2.9 提议的技术委员会将在理事会的直接管理下开展工作，理事会还将通过《对网络安全和抵御能力委员会的指示》制定提议的委员会职权范围和成员资格。秘书处网络安全研究小组和信任框架研究小组将在新技术委员会下进行重组，充分考虑确保适当管理新委员会所涉及的任务、工作和成本。通过这种做法，提议的委员会可适当利用来自各个学科的主题专家，包括国际民航组织工作结构内的专家，同时避免在多个局和具有不同优先事项的办公室之间分配复杂的、相互关联的问题而产生的低效率和沟通挑战。

3. 结论

3.1 网络安全和抵御能力对整个全球航空生态系统产生巨大影响。本文件所讨论的提议做法可以把这个关键问题升级到理事会技术委员会，该委员会可以通过多学科措施并利用国际民航组织多个局内和整个航空界的专业知识，同时在面临威胁不断增加的情况下保持创新的步伐。

3.2 请大会核可执行摘要中的行动。