国 际 民 用 航 空 组 织

LC/40-WP/2-7
12/9/26

工 作 文 件

法律委员会 — 第 40 届会议

（2026 年 10 月 26 日至 30 日，蒙特利尔）

议程项目 2：审议法律委员会总体工作方案

现行航空法框架之外的网络安保漏洞

（由南非提交）

1. 引言

1.1 考虑到网络安保攻击日益增加、对民用航空构成的相关威胁，以及现行国际法律文书在管理、可执行性和适用性方面存在的复杂性，各国必须加快步伐，审查现行国际法律文书，并填补妨碍采取有效措施执行相关规定和遏制网络安保相关犯罪的法律空白。

1.2 尽管网络安保攻击普遍存在，但由于存在诸多复杂因素，识别、遏制和防范罪犯并采取必要法律行动均面临困难。本文对上述复杂因素进行审查，要解决此类复杂问题，需要各国采取多方面举措并作出承诺，以利用相关资源。

2. 讨论

2.1 国际航空法框架正受到各类威胁的考验，而框架制定之初并非旨在应对此类威胁。问题并不是因为国际航空法已失去相关性，而在于责任归属、管辖权、执法、责任、信息共享和网络安保攻击的处理方面存在明显的法律空白。这是因为综合威胁环境日趋严峻，具体包括：

a) 受资助的网络行动和出于政治动机的中断；
b) 勒索软件和对机场值机、行李、航空公司和地面保障系统的攻击；
c) 全球导航卫星系统（GNSS）干扰和欺骗性干扰；
d) 民用航路附近运行的无人机、导弹和防空系统；
e) 空中航行服务、通信和航空供应链的中断；
f) 黑客活动分子和代理人实施的活动，其背后支持方可能难以证实；和
g) 危机时期空域可用性的迅速变化。

2.2 国际民航组织将这些风险视为相互关联的整体，而非彼此独立的“安全”、“安保”和“网络安保”事项。这种风险的相互关联在国际民航组织《全球网络风险考量因素》（Doc 10213 号文件）中得到了充分阐述。

2.3 更广泛的法律关切还体现在国际民航组织近期发布的《关于航空网络安保标准和建议措施需求的差距分析》报告中。该报告认可了网络安保标准和建议措施工作队的工作和结论，指出现有法律保护本身不足以在网络攻击相关危机期间保护民用航空器。为此，在网络攻击事件发生时，迫切需要在国家和国际层面各利害攸关方之间快速共享信息、加强风险评估并开展协调合作。

2.4 **已查明的空白**

2.4.1 网络攻击并不总是能够根据国际法律文书明确归类为非法干扰行为。影响民用航空安全和安保的网络攻击通常会引发以下问题：

a) 空中航行系统或机场系统中断时，在何种情形下构成对民用航空的攻击，而非一般网络犯罪？
b) 何种程度的中断构成对航空安全和安保的威胁？
c) 网络攻击造成了经济中断，但未造成实体损坏或航空器事故时，应如何处理？

2.5 现行国际法律框架是围绕劫机、毁坏航空器或攻击航空设施等传统实体行为来界定的，而非针对可能首先影响数据完整性或旅客处理工作的网络攻击。

2.6 **责任归属仍是核心薄弱环节**

2.6.1 尽管调查人员可能识别出攻击所使用的基础设施、恶意软件系列或运行模式，但证明哪一方对该攻击负责却更为复杂和困难。这造成了实际的问责空白，具体情况包括：

a) 由代理团体实施行动；
b) 基础设施位于多个国家；
c) 该团体利用属于无辜第三方的遭入侵系统；
d) 某个国家提供支持，但未公开指挥具体行动；
e) 受害国无法公开披露支持其结论的情报；和
f) 攻击方否认参与其中并从中获益。

2.7 网络攻击具有复杂性，不符合传统的安全和安保类攻击的方式。

2.8 **管辖权分散**

2.8.1 单一航空网络事件可能涉及以下方面：

a) 位于不同受影响国家的机场或航空公司；
b) 位于另一国家的云服务提供商；
c) 位于其他国家的软件或设备供应商；
d) 位于多个司法管辖区的攻击基础设施；
e) 来自多个国家的旅客；和
f) 在不愿合作的国家境内开展活动的攻击方或代理团体。

2.9 责任与赔偿

2.9.1 尽管《统一国际航空运输某些规则的公约》（1999年，蒙特利尔）确立了重要的航空公司赔偿责任规则，但该公约并非旨在作为全面的网络风险分配文书。网络攻击引发的难题包括：

a) 因机场遭受网络攻击而导致旅客损失的费用应由谁承担？
b) 勒索软件导致航班取消是否应被视为特殊情况？
c) 当航空公司未能维持网络复原能力时，应何时承担责任？
d) 机场、空中航行服务提供方、云服务提供方或设备供应方应承担何种责任？
e) 多个组织共同造成安全漏洞时，应如何分配责任？
f) 影响行李处理系统或值机系统的网络攻击，是否会产生与影响航空器安全系统的攻击相同的法律后果？

2.10 由于缺乏涵盖供应链责任和网络相关运行中断问题的统一国际法律框架，不同司法管辖区之间可能会出现不一致的结果。

3. 结论

3.1 现行国际民用航空文书并未针对跨境航空网络事件的调查、起诉和受害者赔偿建立完整、统一的管辖体系。在实践中，相关责任可能分散于各国刑法、航空法规、数据保护法、电信法、合同法和国际法等不同领域。

3.2 国际民航组织有必要采取措施，通过各国调动资源，制定一个全面的法律框架，将与网络安保事件相关的各种情形和挑战纳入考虑。

4. 委员会的行动

4.1 请法律委员会：

a) 认可目前正在开展的工作，即分析现行国际法律文书在应对影响民用航空安全和安保的网络安保事件相关挑战方面的适用性；和
b) 继续开展相关工作，评估建立一个国际法律框架的可行性。该框架不仅应涵盖传统的安全和安保威胁，还应考虑与网络攻击相关的更为隐蔽且日益复杂的风险。

— 完 —