



第十四次空中航行会议

2024 年 8 月 26 日至 9 月 6 日，加拿大，蒙特利尔

议程项目 3: 空中航行系统绩效提升

3.1: 关于加强空中航行服务效率，为长期理想目标做出贡献的建议

建立跨境服务框架，加强无缝空中交通管理

（由民用空中航行服务组织（CANSO）提交）

执行摘要

在空中交通能够实现的运营效益以及服务供给的运营效率方面，还有许多重要的经验教训值得借鉴。许多成功的范例表明，民航当局或国际组织能够跨国家边境提供服务。

CANSO 最近发表了名为《天际线》的白皮书，研究了 13 个成功的跨境安排实例。由于涉及法律、经济、治理、监督和主权等领域，进行跨境安排可能很复杂。白皮书向各国介绍了成功解决这些问题的方法。

行动：请大会同意建议第 3 段 3.1/x — 加强无缝空中交通管理。

1. 引言

1.1 80 年前，《国际民用航空公约》（《芝加哥公约》）获得签署。《公约》规定，各国负责任提供空中航行服务和设施保障，为其主权边界内的国际空中航行提供便利。然而，《公约》第 28 条没有对服务提供者本身作出明确规定。

1.2 减少空域分割，提高空中交通管理（ATM）效率，已成为许多重要倡议的目标。单一欧洲天空计划旨在提供跨境空中交通服务（ATS），目的是帮助本地空域和广泛的地区航线空域提高运营飞行效率、带来助益。

¹ 中文、阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙文文本由CANSO提供。

1.3 国际民航组织（ICAO）附件 11 —《空中交通服务》第 2.11.1 节建议，在确定空域组织时：“为提供空中运输服务而设的空域，应与航线结构性质以及高效服务的需要相关，而非与国界相关。”国际民航组织大会第 A41-10 号决议“国际民航组织具体针对空中航行的持续政策和相关做法的综合声明”附录 G 与此特别相关，对跨境安排和授权做出了明确承诺和指导，要求重点从“技术、运行、安全和效率方面进行考量”。

1.4 此外，《全球空中交通管理运行概念》（GATMOC，Doc 9854 号文件）在展望未来空域时指出：“在承认主权的同时，应从全球角度组织空域。尽量减少同质 ATM 区域和/或航行路线区域，考虑合并相邻区域。”

1.5 [A41-WP/356](#) 要求国际民航组织推进主权空域分散管理框架的制定工作，对于有意考虑此类安排的国家，这一框架将促进此类国家的工作进程。

2. 讨论

2.1 尽管《芝加哥公约》承认了有序空域结构的益处，并提出了相应的国际民航组织标准与建议措施（SARP），但目前的空域组织大多仍以国界为界，仅有少数易于识别的共享或跨境空域。跨境服务安排有时被认为过于复杂或不符合国家利益，甚至在陆地边境相对开放的盟国之间也是如此。

2.2 好在，目前已有一些跨境服务安排的成功范例，既能为当地，也能为地区带来效益。通过对这些范例的研究，我们可以借鉴跨境 ATS 服务安排的经验教训，了解如何妥善处理责任、安全与经济规范、性能保障、军民合作以及其他主权议题。这些案例研究还为在其他领域扩大跨境安排可能带来的益处提供了重要启示。

2.3 CANSO 最近发布了题为《天际线：无缝跨境 ATS》（<https://canso.org/publication/seamless-cross-border-ats/>）的白皮书，研究了十三种跨境服务安排及其效益和经验教训，其中包括它们如何管理法律、经济、安全监督、军民协调和其他问题。

2.4 所研究的 13 个案例可分为三类：

- a) 相邻国家之间的小规模边境调整，为当地带来好处；
- b) 一国的空中航行服务提供者（ANSP）在其邻国的全部范围提供 ATS 服务，通常侧重于上层空域；和
- c) 建立一个全新的实体，为多个国家提供空中交通服务。

2.5 上述每种形式的跨境服务安排都能提高飞机运行的效率，进而有助于实现国际航空的长期全球愿景目标（LTAG）。在某些情况下，通过改善资源配置和基础设施管理，还能优化控制人员和飞行员的工作量，降低服务提供成本。

2.6 随着先进的 ATM 概念，如基于航迹的运行（TBO）的部署，当前的主要挑战变成了协调、沟通和互操作。建立无缝的跨境服务对 TBO 实现预期性能效益至关重要，因为 TBO 不可或缺的能力和流程需要以全球统一的方式进行开发和部署。跨境飞行情报区（FIR），尤其是上层空域的 FIR，能够提供有利环境，有助于减少实现此类概念所涉及的诸多挑战。

2.7 国际民航组织支持制定和实施指南、框架、决策辅助工具和模板协议，以帮助各国完成这一过程；新冠肺炎疫情期间通过空中服务协议建立的公共卫生走廊（PHC）就是一个很好的例子。对于正在考虑进行空域变革的国家而言，类似的工具可能有助于推动这一进程，以提供重要的运行效益。国际民航组织完全有能力在制定这些复杂的协议时为各国提供指导和框架。

3. 结论

3.1 虽然跨境服务安排的益处显而易见，但在许多情况下，实现跨境服务安排仍然十分复杂，需要参与国解决许多问题。现有的跨境服务安排中包含重要的经验教训，可供愿意研究潜在益处的国家借鉴。国际民航组织以指南、框架和模板协议的形式为实施工作提供支持，将帮助正在考虑改变空域的国家取得重大的运营效益。

3.2 鉴于上述情况，请大会同意以下建议：

建议 3.1/x — 加强无缝空中交通管理

各国：

- a) 留意本文和 CANSO 白皮书《天际线：无缝跨境 ATS²》中提供的信息，以及从现有跨境 ATS 成功案例研究中汲取的经验教训；和

国际民航组织：

- b) 制定跨境服务安排框架，帮助各国考虑此类安排的益处，确定合适的备选方案，从而以最佳方式建立此类安排。

— 完 —

² CANSO 白皮书《天际线：无缝跨境 ATS》可在 AN-Conf/14 网站的参考资料页面找到，网址是 <https://www.icao.int/Meetings/anconf14/Pages/Reference-Documents.aspx>。