



第十二次空中航行会议

2012 年 11 月 19 日至 30 日，蒙特利尔

议程项目 3: 互用性与数据 — 过全球互用的全系统信息管理 (SWIM)

3.2: 通过飞行与流量信息的协同环境 (FF-ICE) 改进运行效绩

美国支持飞行与流量信息协同环境和国际民航组织关于互用性和数据的 航空系统组块升级模块

(由美国提交)

执行摘要

本文件论述了美国对飞行与流量信息协同环境 (FF-ICE) 概念的意见，指出它与美国下一代航空运输系统 (下一代) 实施计划的一致性，支持秘书处 AN-Conf/12-WP/8 号文件中的各项建议。

行动: 请会议同意第4段中的建议。

1. 引言

1.1 信息及信息的生成、传输和管理，是未来空中航行系统的基石。飞行与流量信息协同环境发 (FF-ICE) 文件，介绍了飞行信息应该如何演变，以便使空域用户有机会实现国际民航组织全球空中交通管理运行概念 (ICAO Doc 9854 号文件) 中阐述的效益。

1.2 飞行与流量信息协同环境，描述了用于流量管理、飞行规划和航迹管理等空中交通管理 (ATM) 相关运行元素的信息。它将被空中交通管理界用作制定国际民航组织标准和建议措施的基础，以确保其在全球的一体施行。飞行与流量信息协同环境的全球一同，还将通过使用全球飞行信息交换模式 (FIXM) 加以实现。

2. 背景

2.1 虽然信息是公认的实现空中交通管理界效绩目标、满足全球空中交通管理概念所述服务预期的基石，但信息是多重领域的。飞行与流量信息协同环境所侧重的，是与飞行、包括流量管理有关的信息。

2.2 目前的飞行规划条文，是围绕手工、纸上和电传通信系统而制定的。为了实现 Doc 9854 号文件的构想，必须做出根本的变革。飞行与流量信息协同环境描述了扩大飞行信息及其相关航迹，其与基于性能导航系统的目标之间的联系。例如，飞行与流量信息协同环境涉及：

- a) 支持基于性能的、合作决策的数据；
- b) 与管理任一特定飞行的效绩有关的数据；和
- c) 与全体合作参与方共享飞行信息的标准机制。

2.3 根据全球空中交通管理概念和空中交通管理系统要求手册（国际民航组织 Doc 9882 号文件），飞行与流量信息协同环境是以一系列原则为基础的，包括：

- a) 创造一个灵活的环境，使能有计划、按需要纳入新技术和新程序；
- b) 使航空器能够说明其详细的性能能力；
- c) 支持通过航迹实施 4 维管理；和
- d) 确保定义和信息元素全球标准化。

2.4 飞行与流量信息协同环境对提交和管理飞行领域信息所需变革的描述，与航空系统组块升级中的具体模块是联结在一起的。这些模块包括：

- a) 组块 0-25：通过地对地一体化，增强互用性、效率和能力；
- b) 组块 1-25：通过飞行与流量信息协同环境增强互用性、效率和能力，实施离场前步骤 1；
- c) 组块 2-25：通过多中心地对地一体化：（飞行与流量信息协同环境、步骤 1 和飞行目标、全球互用的全系统信息管理等）改善协调；和
- d) 组块 3-25：通过推出完整版飞行与流量信息协同环境改进运行效绩。

2.5 飞行与流量信息协同环境的成熟和按建议实施航空系统组块升级（ASBUs），将导致建立一个全球一同的体系，它：

- a) 更新了国际民航组织的标准和建议措施，体现出未来空中交通管理体系中从飞行数据的提交、传输到使用整个过程的新的飞行规划规定，而且对全球空中交通管理运行概念中确定的多项要求起到推动作用；
- b) 界定了飞行规划、流量管理和航迹管理的信息要求，令其成为基于性能的空中航行系统的基础；和
- c) 明确了如何通过航空系统组块升级实现从今天到未来的过渡。

2.6 下一代系统实施计划（NGIP）是美国持续向改善空中交通管理的下一代系统过渡的指导性文件。该计划包含了实现飞行与流量信息协同环境及相关航空系统组块升级的各项具体活动。这些活动包括通过支持多个规划航迹，经由全系统信息管理（SWIM）部署标准化信息和确立飞行信息标准，提供更大的用户灵活性。

2.7 作为下一代和单一欧洲天空空中交通管理研究（SESAR）发展努力的一部分，并经与其他国家合作，目前正在为飞行信息交换模式制定新的国际标准。这是在美国实现飞行与流量信息协同环境的基础。它将在所有经授权的利害攸关方之间，以一种通用的查询形式提供明确无误、自动生成的信息交换。飞行信息交换模式 1.0 版定于 2012 年发行。

3. 结论

3.1 美国支持 AN-Conf/12-WP/8 号文件中提出的各项建议，包括飞行与流量信息协同环境概念对国家和业界的成熟度，并按下述推进航空系统的组块升级：

- a) 如附录 A 所述，各国根据自己的运行需要，通过组块 0 中包括的飞行与流量信息协同环境，实施与改进运行效绩有关的航空系统组块升级；
- b) 如附录B所述，会议核准与通过组块1所含飞行与流量信息协同环境改善运行效绩有关的航空系统组块升级模块，建议国际民航组织将其作为这一题目工作方案的基础；和
- c) 如附录 C 和 D 所述，会议核准与通过组块 2 和 3 所含飞行与流量信息协同环境改善运行效绩有关的航空系统组块升级模块，并将其作为这一题目的战略方向。

4. 建议

4.1 请会议：

- a) 核准快速发展飞行信息交换模式，以实施飞行与流量信息协同环境；和
- b) 于 2014 年召开一次专题讨论会，讨论会上，国家和制造厂家将端到端地系统演示新的空中交通管理概念。