



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 6：未来的方向

6.1: 实施计划和方法

实施全球统一的空中航行系统 — 国际民航组织各地区、国家和业界的协调与互动

（由日本提交）

摘要

《全球空中航行能力和效率计划》（Doc 9750号文件）第四次修订已经编制完毕，以协助各国和业界通过分阶段方法实现全球统一和可互操作的空中航行服务（ANS）。整个过程将受称之为“系统的系统”循环管理概念方案指导（参阅新版全球空中航行计划第1章）。不仅从计划设计师还是从参与国家和业界角度来看，这种新计划需要有效地管理和运行。实际而言，执行新的管理方案时预计将澄清该计划的细节并改进国际民航组织的目前做法。

本工作文件论述了在按照统一和可互操作方式部署航空系统组块升级时遇到的挑战，并提出行动以促进这种部署和有效推动器新的管理机制。

行动：请会议审议这份工作文件并同意第3段中的建议。

1. 引言

1.1 《全球空中航行计划》（GANP）第四次修订已经编制完毕，以协助各国和业界通过推广使用循序渐进的方式、航空系统组块升级（ASBUs）和技术路线图，实现统一和可互操作的空中航行服务。航空系统组块升级部署将由国际民航组织制定的称之为“系统的系统”循环管理过程管理，其中包括一个每年战术和三年期政策修订过程的循环链（参见全球空中航行计划第1章）。

1.2 与第12次空中航行会议之前的情况相对照，在此期间出现的体制性问题，如缺乏透明度、循环反馈机制以及空中航行服务实施地区间的一致性，整个航空界要采用新计划通过克服上述问题促进全球统一实施空中航行服务。

1.3 国家主要作为监管机构或空中航行服务提供者（ANSP），也作为“系统的系统”中一个虚拟终端角色，需要考虑最佳使用新计划，重申各国在这个过程中作用与行为，以及为实现统一系统制定统一技术标准之外的额外策略。认识到全球空中航行计划是国家和行业密切合作的高层次联合政策产品，航空业也需要在全球空中航行计划的整个循环审查机制中持有明确的立场、作用和责任。

1.4 本工作文件以日本空中交通服务现代化计划近期的经验和地区讨论为基础，论述了在寻求一个全球范围内统一和可互操作的空中航行服务遇到的挑战，并向国际民航组织、国家和业界提出行动，从实际角度出发促进这种部署。

2. 讨论

协助国家和行业解决过渡与共存问题

2.1 航空系统组块升级设想的未来空中航行服务模块将显著留有所谓的“遗留系统”的不同特点，它在世界很多地区仍然占主导地位。鉴于卫星系统、网络系统和数字系统特有的复杂性和高度集成性，在空中交通管理现代化计划进展的同时，有关利益攸关方面面临空前复杂的问题，比如从“传统向现代”过渡和多个时代共存。事实确是如此，例如装备最先进航空电子设备的航空器飞入主要依赖遗留系统满足运行要求的空域，以及航空器运营人和空中航行服务提供者在空中和地面投资方面步调不一致。

2.2 有些国家已经成功地更换或安装 ADS-B OUT、VDL/M2 系统，通过采用法规或财政措施寻求改进其服务区的空中交通管理，但是情况并非总是如此，特别是那些国家的航空环境不能照搬成功国家同样商业模式的其他国家，或空中交通管理现代化不如先进国家实现系统性进展的国家。过渡和共存问题的技术、运行或体制解决方案对许多国家有很大帮助。它们还必须进行成本效益分析和采取措施，确保安装航空电子设备。

2.3 总体而言，这些挑战可能会被作为地区事务提交地区论坛，但考虑到地区间和全球统一化的需要、未来系统和空中交通管理增强的地区或全球性质、新兴空中交通管理模式在十年之内的转变，因此建议从实施角度来看，应该制订一种机制，用于国家和行业适时交流领先者的良好做法和帮助解决实施挑战的实践材料。航空系统组块升级阐述了国家实施案例、系统能力、单个模块所需的成套规定，但通过电子平台交流实用信息可以协助各国找出过渡和共存问题的线索。首先要确定解决全球问题的适当工作机构，这个机构可以促进制订更注重实施的指导方针。

2.4 为满足对规划和实施阶段实际材料日益增长的需求，要求进行广泛研究，建立一个计划来交流主要关注过渡和共存问题的实施辅助材料，和有效编制这类材料的机制。

业界、国家在地区层面的合作

2.5 全球空中航行计划包括其附录是国家和行业紧密合作的成果，证明是有关大会决议的后续行动。国际民航组织的标准和建议措施及其他技术规定也是国家和行业合作的产品。全球空中航行计划

描述了行业参与整个“系统的系统”计划的某些部分（全球空中航行计划见第 1 章）。这意味着，全球范围统一的航空系统组块升级部署的成功取决于它们在整个空中航行服务生命周期的相互了解和持续合作。

2.6 上述合作原则在地区事务中也应如此。然而，全球空中航行计划似乎并没有充分地论述行业在整个循环过程每个阶段所扮演的角色和责任。日本从地区规划和实施小组会议经验中得出的另一种观点，是如果通过国际民航组织专家组或 RTCA/EUROCAE 特别委员会标准化活动提出业界的意见和经验，这将通过整理标准化工作和现场实施工作帮助地区性讨论更准确、连贯和及时。某些情况下，实施问题是由地区或专家组分别处理，它们之间没有直接和系统的联系。在其他情况下，并不一定有效地向地区规划和实施小组成员国提供专家组标准化工作的状况，而只部分提供有限系统标准化工作的简介。

2.7 鉴于行业在地区实施、根据新的全球空中航行计划框架在地区规划和实施小组活动的功效以及制定标准方面的巨大贡献，要求国际民航组织考虑一种方案适当解决这些问题，并明确界定全球空中航行计划或其他适当的国际民航组织文件中的思路。

地区间协调催化剂或驱动者的必要性

2.8 各国一直通过规划和实施小组和其他双边/多边空中航行会议，在地区基础上努力协调实施空中航行服务。地区论坛的迭代工作产生了今天的地区空中航行计划、地区补充计划和地区采用的其他文件，它支持各地区目前的空中航行系统。

2.9 航空系统组块升级代表着未来空中交通管理的性能提升依赖于技术进步，其特征为复杂和高度集成的航空系统，比如以卫星为基础的通信、导航、监视系统，以信息为中心的数字化网络系统，相互依存的通信、导航、监视系统，并加强空中交通管理自动化。这意味着，卫星服务的覆盖范围超出飞行情报区或地区，地面网络超出了飞行情报区边界，不同服务供应商的各种通信、导航、监视系统组成部分的集成需要更加充分、有效和系统的地区协调。这些系统扩展或进步更广泛，地区间协调则变得更为关键，以实现系统之间的可互操作性和飞行情报区之间无缝隙的空中交通管理。

2.10 目前，大部分地区问题由各自的地区规划和实施小组会议处理，但也存在一些问题，特别是那些涉及到上述系统的问题，似乎更适合由地区间和全球性论坛讨论，实现效率高和及时，避免重复工作。对 ANRF 进行审查和基于论坛的后续分析，其目的是查找地区差距，提醒有关空中交通管理利益攸关方关注问题，并以透明和有效的方式提出补救行动。如果有一个类似各地区规划和实施小组会议的正式地区间或多地区协调机制，根据航空系统地区化或全球化带来的日益增加的需求，这样的机制应该帮助系统地解决跨地区问题。航空系统组块升级设想的新系统以不连贯或无序方式扩展之前，有必要研究地区间协调的新方法或补救措施。

2.11 在这种情况下，要求全球空中航行计划或适当的其他文件对这种确保地区间协调的机制做出明确规定。

3. 结论

3.1 根据对第 2 节三个题目的审议，请会议同意如下建议。

建议 6/X — 空中航行系统的统一实施

会议要求国际民航组织：

- a) 考虑创建一个机制以交流重点关注过渡和共存问题的实施辅助材料，并审议编制这种材料的有效和高效工作方法；
- b) 全球空中航行计划或其他适当文件中明确阐述行业参与全球和地区范围空中交通管理现代化的整个循环过程；
- c) 审议有效地利用行业对规划和实施地区小组会议发挥贡献的方式，同时考虑到它们在标准制定和工作效率方面的贡献；和
- d) 全球空中航行计划中明确界定一种方法，通过 ANRF 有效和及时地报告确保空中航行服务实现地区和全球统一，并考虑采用地区间和多地区性论坛。

— 完 —