



第十二次空中航行会议

2012 年 11 月 19 日至 30 日，蒙特利尔

委员会关于议程项目 1 的报告（草案）

所附关于议程项目 1 的报告草案现提交委员会批准后再提交给全会。

议程项目1： 处理系统一体化、互用性及统一化等挑战的战略问题，以支持国际民用航空“一个天空”的概念

1.1 引言

1.1.1 重点是通过互用性和统一化实现全球空中交通管理系统（ATM），本项议程介绍了经修订的《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）第四版。委员会注意到，这一版本是以过去的规划文件为基础，提供了全球性规划框架，除其他外，这一框架规定了各国根据其需要实施未来改进措施的时间表。此外，这一框架还规定了制定标准、管理要求、程序和与航空系统组块升级（ASBU）相关技术的目标。通讯、导航和监视（CNS）、航空电子设备和信息管理路线图对航空系统组块升级给予辅助。讨论期间，查明了诸如网络安全等实施方面的高层级阻碍。讨论了为确保滚动式 15 年规划，对航空系统组块升级和路线图进行定期更新的安排。

1.2 全球空中航行计划—全球规划的框架

1.2.1 委员会核准了经修订的《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）第四版及其辅助概念，包括航空系统组块升级、技术路线图和地区规划框架及相关指标。委员会还就需要足够频谱支持航空系统组块升级的重要性形成共识。还讨论并商定了对全球计划的拟议改进以及确保加强该计划并使之圆满实施的补充活动。

1.2.2 根据这些讨论，委员会接受了以下各项建议：

建议 1/1 — 《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）第四版草案

会议：

- a) 原则核准《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）第四版草案，包括支持航空系统组块升级的各个模块、技术路线图和《全球空中航线计划》的辅助文件；和
- b) 委员会核准了经修订的《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）及其支持概念，包括航空系统组块升级、技术路线图和地区规划框架及相关指标。

国际民航组织：

- c) 制定时间表和方法以实施附有频谱战略的《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件，GANP）；
- d) 于 2014 年举行一次专题讨论会，届时邀请各国和制造商出席，为新的空中航行管理概念提供没有中间环节的系统展示；
- e) 制定支持高效获得并实施全球空中航行服务基础设施和航空器设备的财务政策；

- f) 采取全系统和基于绩效的办法，为航空系统组块升级制定标准和建议措施的编制计划；和
- g) 为更新《全球空中航行计划》确定一种稳定和高效的进程。

建议1/2 — 实施

要求国际民航组织：

- a) 通过其各地区办事处，为各国实施航空系统组块升级的相关模块提供指导和实际援助；
- b) 建立地区间合作机制，确保空中航行管理现代化的统一化；和
- c) 协助各国为实施航空系统组块升级的相关模块进行培训和能力建设。

1.3 技术

1.3.1 委员会讨论了一系列支持航空系统组块升级（ASBUs）模块的技术性问题和推动因素，并且同意需要掌握可获得和正在出现的技术以及辅助性的管理框架，包括国际民航组织标准、建议措施、程序和指导，以便支持成功地实施航空系统组块升级和相关模块。委员会还同意需要技术路线图、地区规划框架，并在支持绩效衡量的各项指标的辅助下，衡量实施工作所取得的进展和成功。

1.3.2 委员会讨论了一系列技术性问题和推动因素，并根据讨论同意以下建议：

建议 1/3 — 时间参考的准确性

会议要求国际民航组织：

- a) 确定未来使用时间参考的准确性要求，及时向国际电信联盟通报并准备对标准和建议措施进行必要修订；
- b) 组织一次对于空中交通管制通讯要求和问题的多学科审查；
- c) 敦促各国：
 - 1) 酌情探讨多模态解决办法来解决转型问题；和
 - 2) 预测并加快空中交通管制通讯系统的转移，以便及时地为航空系统组块升级模块服务；和
- d) 审查南美洲数字网络技术合作的运行、管理和现代化，以期对这一高效措施作调整后，用于国际民航组织其他地区。

建议 1/4 — 广播式自动相关监视

- a) 会议认识到广播式自动相关监视（ADS-B）在弥补监视差距方面的有效作用及其在支持未来基于航迹的空中交通管理运作概念方面的作用，同时认识到广播式自动相关监视的充分潜力尚有待全面实现；
- b) 会议认识到，各国间的合作是通过利用广播式自动相关监视技术改进飞行效率和提高安全的关键；
- c) 国际民航组织敦促各国分享广播式自动相关监视（ADS-B）的数据，以便提高安全、增进效率和实现无缝监视，并密切合作统一其广播式自动相关监视计划，以优化各种惠益。

建议 1/5 — 无线电系统的合理化

会议：

- a) 要求国际民航组织、国际航空运输协会、各地区和国家管理当局以及其他有关攸关方探讨可能的办法，加快若干地面助航站的退役；和
- b) 请国际民航组织、国际航空运输协会、各地区和国家管理当局以及其他有关攸关方查明各种假设，实现机上通讯、导航和监视系统的合理化。

建议 1/6 — 基于空间的广播式自动相关监视

会议：

- a) 建议国际民航组织支持将基于空间的广播式自动相关监视能力纳入全球和地区层次的未来空中交通基础设施升级中；
- b) 要求国际民航组织编制标准和建议措施指导材料，以便在必要时支持基于空间的广播式自动相关监视；和
- c) 建议国际民航组织推动全世界相关利害攸关方同相关航空服务的提供者及其业界伙伴进行必要的互动和讨论，以便充分利用这一技术。

1.4 频谱

1.4.1 关于航空频谱作为一项资源实现可持续发展，委员会同意频谱对航空业的安全和运行有效性至关重要。航空业必须一直可以获得足够且受到适当保护的频谱，以支持现有和未来的全球空中交通管理系统。委员会注意到，为了实现这一点，航空业需要继续参与无线电监管过程（世界无线电通信大会（WRC）和 ITU-R 筹备进程），并经过国际民航组织全球共同协调的立场和足够资源，确保未来的频谱需求得到认可和满足及确保查明和解决潜在的威胁。

1.4.2 委员会根据讨论同意以下建议：

建议 1/7 — 开发航空频谱资源

各国和利害攸关方：

- a) 认识到部署系统和技术的先决条件是要有足够和适当的无线电频谱支持航空安全服务；和
- b) 合作进行高效的航空频率管理和“最佳做法”，以显示业界在频谱管理方面的有效性和重要性；

国际民航组织：

- c) 利用《全球空中航行计划》（GANP）作为拟定和实施全面航空频率频谱战略的基础，其中结合以下各项目标：
 - 1) 及时提供足够的频谱并对其进行适当保护，以创建一个促进增长和推进技术开发的可持续环境，从而支持目前和未来运行系统的安全和运行有效性及实现目前和下一代技术之间的过渡；
 - 2) 通过高效的频谱管理和采用最佳做法来证明所分配的频谱得到了有效使用；和
 - 3) 为航空频谱的使用提供确凿可信的理由；和
- d) 制定各项时限和方法，以便用频谱战略补充《全球空中航行计划》的各项规划目标。

1.4.3 与国际电信联盟 2015 年世界无线电通信大会（WRC-15）的议程有关的具体问题

1.4.3.1 委员会注意到，WRC-15 可能考虑采取监管行动，推动遥控航空器系统（RPAS）的指挥和控制链使用符合 RPAS 运行的生命安全的固定卫星服务频谱。委员会同意，至关重要的是，各国和国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）目前就这项问题进行的筹备研究，以确保如果使用非安全的频谱分配，相关生命的安全问题会得到充分处理。

建议 1/8 — 使用固定卫星服务频谱分配以支持遥控航空器系统安全运行的可能性

国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）进行的研究，以决定需要何种国际电联的监管行动才能使用分配给遥控航空器系统 CNPC 链的固定卫星服务的频带，以确保符合国际民航组织对安全服务规定的技术和监管要求。

建议 1/9 — 甚小孔径终端长期频谱可用性和保护

会议：

- a) 要求国际民航组织成员国不支持以目前或未来航空甚小孔径终端网络为代价的固定卫星服务 C—频带中其他国际移动通信频谱的分配；和
- b) 请国际民航组织和成员国在国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）内和世界无线电通信大会（WRC-15）期间关注此事，预防任何国际移动通信频谱的分配损及航空甚小孔径终端网络的可用性。

1.5 指标

1.5.1 委员会注意到，实施“一个天空”需要使用有关绩效监测和衡量的共同“语言”。这是一种跨越各国和利害攸关方的协调做法，以便进行数据提供、收集、存储、保护、传播及指标计算并利用各种结果来支助空中交通管理的各种改进过程。大家同意，需要制定一套方法查明各种指标和指示数并可能提供一个标准化的健全基础，在各国和地区间进行实际的高级别绩效比较。

1.5.2 委员会根据审议的结果同意以下建议：

建议 1/10 — 空中航行系统的绩效监测和衡量

会议：

- a) 要求各国确保准入和公平原则作为实施航空系统组块升级的一部分，包括在所有空域现代化和重新设计的工作中；
- b) 要求各国详细说明它们将如何对服务提供者进行监测，以确保它们为通用航空运营人提供公正、公平和高效的服务；
- c) 要求国际民航组织根据《空中航行系统整体性能手册》（Doc 9883 号文件）和《空中航行服务经济学手册》（Doc 9161 号文件），制定一组由指导材料支持的空中航行服务绩效共同指标；
- d) 要求国际民航组织拟定和使用“前导安全指标”补充现有的“后随安全指标”，将其作为推动提高绩效和实现风险管理的关键组成部分；和
- e) 要求国际民航组织鼓励监管人员和监督机构及早密切参与航空系统组块升级和作为关键部分的地区方案的开发、概念验证和实施。