



国际民用航空组织

气象 (MET) 专业会议
(2014年)



世界气象组织

航空气象学委员会
第十五次届会

MET/14-WP/64
CAeM-15/Doc.64
18/1/14

2014年7月7日至18日，蒙特利尔

议程项目 1 的报告

(所有议程项目均是与世界气象组织航空气象学委员会
第十五次届会联合审议的)

本报告将由国际民航组织空中航行委员会和理事会以及世界气象组织执行理事会进行审查。这些机构就会议建议做出的决定将在及时发布的会议报告补篇中阐明。

议程项目1：通过加强对国际空中航行的气象服务，支持“一个天空”的概念

1.1：全球空中航行计划（GANP）— 一个全球规划的框架

1.1.1 会议获悉了国际民航组织《全球空中航行计划（GANP）》（Doc 9750号文件）的新版本（第四版）提出的一项滚动式的十五年战略，用于指导2013年至2028年期间补充性的改进，以及整个航空运输部门的改进。会议注意到，这一《全球空中航行计划》，连同姊妹篇的国际民航组织《全球航空安全计划（GASP）》（Doc 10004号文件），都已于2013年经国际民航组织理事会批准，并经国际民航组织大会第38届会议核准。

1.1.2 会议注意到，《全球空中航行计划》探讨了，除其他事项外，在地区和国家两个层面实施更加一体化的航空规划之必要性，通过推行一种以共识驱动的航空系统组块升级（ASBU）之方法，寻求所需的解决之道。会议还进一步注意到，《全球空中航行计划》查明了在近期与航空系统现代化财务方面的问题一并有待处理的诸多问题，并明确指出，在航空界认识 and 应对其未来的多学科挑战时，协作和伙伴关系越发重要。

议程项目1：通过加强对国际空中航行的气象服务，支持“一个天空”的概念

1.2：通过全球空中航行计划的框架和航空系统组块升级（ASBU）的方法，实现“一个天空”的概念

1.2.1 会议确认，2010年的国际民航组织大会第37届会议指示本组织，要加倍努力以满足对空域可互用性的全球需求，同时将重点保持在安全方面；并注意到，根据国际空中航行“一个天空”的概念，本组织已开始应用所提出的航空系统组块升级（ASBU）的方法，以便制定一套空中交通管理（ATM）的解决办法或升级办法；利用现有装备；制定一个过渡计划；并促成全球可互用性的实现。会议注意到，实质上，航空系统组块升级为国际空中航行提供了一种系统工程的现代化战略，包括贯穿四个绩效改进领域¹和四个组块²的一系列模块。会议获悉，每一个组块都表示了在技术和程序方面，一组运行改进上的可用性目标的时间表，旨在实现一个协调一致的全球空中航行系统。

1.2.2 会议忆及，2012年的国际民航组织第十二次空中航行会议（AN-Conf/12），通过建议4/7，请气象专业会议（2014年）在国际民航组织的附件3 —《国际空中航行气象服务》、世界气象组织的技术规则[C3.1]中，制定涉及关于气象信息的航空系统组块升级各模块的初步规定；开展确定气象情报交换模型，将其作为全系统信息管理（SWIM）之促成因素的工作；以及制定一项长期战略，以支持其进一步发展和全面实施。会议了解到，这些方面将在随后的议程项目下处理。

¹ 机场运行、全球可互用系统和数据、最佳容量和灵活飞行以及高效飞行航径。

² 组块0（2013-2018年）、组块1（2018-2023年）、组块2（2023-2028年）和组块3（2028年以后）。

议程项目1：通过加强对国际空中航行的气象服务，支持“一个天空”的概念

1.3：航空系统组块升级方法的气象（MET）组成部分

1.3.1 会议指出，航空气象（MET）是一条主线，贯穿题为“全球可互用的系统和数据”的航空系统组块升级（ASBU）绩效改进领域，以及通过未来的全系统信息管理（SWIM），气象信息将成为在全球实现协调的且可互用的空中交通管理体系的一个关键促成因素。

1.3.2 会议获知了现有的航空系统组块升级方法中，三个气象特定的航空系统组块升级模块的原则性内容，即模块0（“模块0”）中的模块B0-AMET（2013-2018年）、模块1中的模块B1-AMET（2018-2023年）和模块3中的模块B3-AMET（2028年以后），以及与气象服务相关的所有四个绩效改进领域内的那些非气象特定的航空系统组块升级模块。

1.3.3 会议强调，需要确保在理解气象特定的航空系统组块升级模块时，要考虑到这些模块与其他模块，包括与全系统信息管理有关的那些模块的关系和相互依存性，如附录中所示。之所以需要这么做，部分原因是航空气象的功能在于促成许多改进领域实现改进目标。会议相应地制定了如下建议：

**建议1/1 — 对《全球空中航行计划》和航空系统组块升级方法进行更新，
以反映航空系统组块升级气象模块与其他模块的依存关系**

请国际民航组织：

- a) 加强对《全球空中航行计划（GANP）》（Doc 9750号文件）和航空系统组块升级（ASBU）方法中所描述的运行绩效改进领域、与全系统信息管理（SWIM）相关的模块以及气象模块之间的重要的（相互）依存关系的了解和管理；
- b) 确保在确定非气象特定模块的气象信息要求之后，再确定与气象模块相关的活动；和
- c) 根据附录中所载的初始依存关系，在下一次对《全球空中航行计划》和航空系统组块升级的方法进行更新时，体现这一核心原则。

1.3.4 会议认识到，目前在组块2的时间框架（即B2-AMET（2023-2028年））内，还没有气象特定的模块，因为B1-AMET（2018-2023年）的实施预计会延长到2023年之后。在此方面，会议指出，预计将在气象情报、数据搜集和交换方面的气象领域提出另外的要求。会议相应地制定了如下建议：

建议1/2— 纳入与航空系统组块升级方法的组块2相关的气象特定模块

请国际民航组织：

- a) 确定对《全球空中航行计划（GANP）》（Doc 9750号文件）中所载航空系统组块升级（ASBU）进行组块2方面的运行改进提供支持所需的气象服务能力，特别是在最近实现的从机上参与协同性的空中交通管理过程和航空器扩大气象观察带来了效益的情况下；和
- b) 考虑在对《全球空中航行计划》和航空系统组块升级的方法进行下一步的更新中纳入与组块2相关的气象特定模块。

— — — — —

议程项目 1：通过加强对国际空中航行的气象服务，支持“一个天空”的概念

1.4：调整附件3/技术规则[C3.1]以及制定一项新的空中航行服务程序 — 气象以加强“一个天空”概念的必要性

1.4.1 会议获悉，国际民航组织大会第38届会议通过制定A38-11号决议，建议国际民航组织理事会除开展其他工作外，还应推动制定和维持系统一级、功能和性能方面的要求，并继续寻求最为恰当的方式来制定、翻译、处理和散发技术规范。因此，会议指出，在附件3/技术规则[C.3.1]现行第十八版（2013年）之中，第一部分所载的一些标准和建议措施（SARPs）与第二部分所载的大部分标准和建议措施，若从基于性能的角度来看，可被视为一种可满足某种功能需要及其规定性能要求的技术手段。由于认识到此种标准和建议措施在本质上而言是一种遵守的手段，因此，会议就今后承载这些规定的合适之处能否是一份（新的）《空中航行服务程序 — 气象》（PANS-MET）进行了审议。

1.4.2 在此方面，会议同意，由于航空气象服务是构成今天和未来民航环境的“系统之系统”的一个不可或缺的部分，因此有必要确保附件3/技术规则[C.3.1]、《国际民用航空公约》其他附件中所载的航空气象服务规定以及程序与指导的演进符合A38-11号决议的精神，并尤其与《全球空中航行计划》（Doc 9750号文件）中所载的十五年滚动战略一致。会议相应制定了如下建议：

建议 1/3 — 航空气象服务提供工作的演进

作为推动实施国际空中航行“一个天空”概念的手段，国际民航组织与世界气象组织密切协调，确保航空气象服务提供工作（包括气象信息的提供）的演进符合国际民航组织大会第38届会议的A38-11号决议的精神，并尤其与《全球空中航行计划》（Doc 9750号文件）中所载的用于指导整个航空运输部门取得相互补充的进展的十五年滚动战略一致。

1.4.3 会议指出，它将在议程项目 5 下审议经调整的附件 3/技术规则[C.3.1]和新的《空中航行服务程序 — 气象》的可能范围。

附录

与航空气象服务相关的非气象特定ASBU模块

绩效改善领域	模块编号	模块范围
机场运行	B0-ACDM	通过机场协作决策改善机场运行
	B0-APTA	优化包括垂直引导在内的进场程序
	B0-WAKE	通过优化尾流湍流分离提高跑道吞吐量
	B1-WAKE	通过动态尾流湍流分离提高跑道吞吐量
	B2-WAKE	高级尾流湍流分离（时基）
全球可互用系统和数据	B1-DATM	通过整合所有数字空中交通管理信息提高服务质量
	B1-FICE	通过离港前协作环境中的飞行和流量信息管理步骤1（F-ICE/1）用程序提高可互用性、效率和能力
	B1-SWIM	通过应用全系统信息管理（WIM）善绩效
	B2-FICE	通过多中心的地对地整合加强协调：（FF-ICE步骤1、航班对象全系统信息管理）
	B2-SWIM	通过全系统信息管理促进机上参与合作空中交通管理
	B3-FICE	通过引进完全协作环境中的飞行和流量信息管理（F-ICE）善运行绩效
最佳容量和灵活飞行— 通过全球合作交通管理	B0-FRTO	通过加强航路航迹加强运行
	B1-FRTO	通过优先空中交通服务航线选择完善运行
	B1 - NOPS	通过网络运行规划提高流量绩效
	B3-FRTO	交通复杂性管理
	B3-NOPS	交通复杂性管理
高效飞行路径 — 通过基于航迹的运行	B0-CDO	提高下降航迹（CDO）的灵活性和效率
	B0-CCO	提高离港航迹的灵活性和效率 — 持续爬升运行（CCO）
	B1-CDO	利用垂直导航，提高下降航迹（CDOs）的灵活性和效率
	B1-TBO	提高交通同步和初始基于航迹的运行
	B2-CDO	利用垂直导航、所需速度和到港时间，提高下降航迹（CDOs）的灵活性和效率
	B3-TBO	基于全4D航迹的运行