



大会 — 第40届会议

技术委员会

议程项目28：航空安全和空中航行政策

全球空中航行计划：促进空中交通管理及时现代化

(由芬兰代表欧洲联盟及其成员国¹、欧洲民用航空会议的其他成员国²；
以及由 EUROCONTROL 提交)

执行摘要

预计未来几十年空中交通将继续稳步增长。航空业者需要通过其系统和基础设施的充分现代化来应对这种增长的挑战。此外，他们还需要面对和应对新进入者出现所带来的新挑战和机遇。《全球空中航行计划》(Doc 9750号文件, GANP)与《全球航空安全计划》(Doc 10004, GASP)一起构成了从互补的角度处理空中交通管理(ATM)的转型和数字化问题的战略规划框架。这些计划具有高效、有效和同步的维护进程对于维护和进一步提高战略规划框架的价值并确保计划的一致性至关重要。

为了实现空中交通管理现代化的理想的时间表，国际民航组织应采取基于风险和成果的做法和更灵活敏捷的进程，使得让传统上不属于规则制定过程的相关方更容易参与，同时仍确保透明度和协商。

此外，国际民航组织应对整个航空系统范围内的标准制定进程进行现代化并加强其跨领域做法。为了能够做出有效的规划决策，很重要的是对基本建设组块(BBB)、绩效需求和各项改进对绩效的作用有统一的理解，并为全球服务制定实施原则和《全球空中航行计划》实施战略，并系统运用军民合作。

¹ 奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典和联合王国。

² 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波黑、格鲁吉亚、冰岛、摩尔多瓦共和国、摩纳哥、黑山、北马其顿、挪威、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、土耳其和乌克兰。

行动：请大会：	
a) 支持新版《全球空中航行计划》与新版《全球航空安全计划》一起，构成推动空中航行和空中交通管理数字化和转型的战略框架；	
b) 要求国际民航组织制定一项进程，特别是通过商定对这些计划的维护和整体一致性做法，确保《全球空中航行计划》和《全球航空安全计划》以及其他相关政策和战略(例如关于网络安全政策和战略)之间的一致性和互补性；	
c) 要求国际民航组织在本工作文件第2.6节规定的条件下开展大规模空中交通管理现代化方案，以便及时实现空中航行和空中交通管理的数字化和转型；	
d) 要求国际民航组织以足够灵活敏捷的方式运行其标准制定过程，以便能够在不触及《芝加哥公约》所载原则的情况下，快速和适度地适应新技术和运行模式；	
e) 要求国际民航组织，对于其标准制定过程，在整个航空系统范围内将其跨领域做法现代化并予以加强，并运用和促进综合风险管理，及时应对新举措和新出现的问题；	
f) 讨论并同意使用下文2.7中所述的对基本建设组块的理解；和	
g) 要求国际民航组织根据下文2.10中所提，制定全球服务和加强空中交通管理的关键原则，除《全球空中航行计划》航空系统区块升级(ASBU)和基本建设组块要素之外，亦使用最佳做法，并促进收集和共享有关这些最佳做法的信息。	
战略目标：	本工作文件涉及安全和空中航行能力与效率等战略目标。
财务影响：	本文件中提及的各项活动，将根据2020年—2022年经常性方案预算的可用资源和/或预算外捐助情况进行。
参考文件：	Doc 10115号文件：《第十三次空中航行会议(AN-Conf/13)报告》，第1和第2号更正，和第1号补篇。 Doc 10004号文件：《全球航空安全计划》 Doc 9750号文件：《全球空中航行计划》

1. 引言

1.1 预计未来几十年空中交通将继续稳步增长。航空业者需要通过其系统和基础设施的充分现代化来应对这种增长的挑战。此外，他们还需要面对和应对新进入者带来的新挑战和机遇。

1.2 空中航行未来的愿景是通过数字化实现转型，为所有空域用户提供高性能的空中航行服务，确保不断提高安全水平，加强安保和网络安保、环境保护、互操作性并随时随地增强具有成本效益的绩效。

1.3 提供高性能的空中航行服务需要基于绩效、数据驱动和基于风险的做法，它建立在对空中航行未来愿景和实现这一愿景的关键路径的认可的的基础之上。应为区域或国家的具体情况和需求留出余地，在仍追求整体目标的同时，确保“不让一个国家掉队”。这种做法还应包括制定国际民航组织标准和建议措施(SARPs)，这些标准和建议措施有必要具有规定性。

1.4 为了在这个不断发展和快速变化的环境中保持其相关性，国际民航组织应调整其“当前的工作方式”，以确保空中航行的安全和及时的现代化和转型与其他领域在战略上保持一致，并探讨弥合新技术规划/开发和实施与运营模式之间差距的方法。

2. 讨论

《全球空中航行计划》和《全球航空安全计划》的战略一致

2.1 只有在灵活敏捷地开发和部署新技术和不断变化的业务模式的基础上建立起来、并体现在《全球空中航行计划》和《全球航空安全计划》中的积极主动的全球战略才能带来所需的空中交通管理转型和数字化，实现绩效改进并实现“二十一世纪空中交通管理的承诺”。

2.2 《全球空中航行计划》和《全球航空安全计划》构成了空中交通管理基于绩效演进的战略规划框架。通过高效、有效和同步的维护流程，确保一致性和互补性，避免相互冲突的目标，并实现向综合风险管理和整体跨领域做法的过渡，使得这些计划的价值和相关性得到维护和加强。在决策过程中综合运用该战略规划框架开展实施和研发将为航空带来益处。

2.3 作为维护过程共同行动的一部分，应确定并包括这两个计划与其他政策和战略(例如关于网络安全政策和战略)之间的关系和交叉参照。这将确保这些计划中的不同目标不会重叠并相互支持，且有关目标和指标是一致和互补的。

从《全球空中航行计划》和《全球航空安全计划》到及时有效实施

2.4 第 13 次空中航行会议的建议 5.5/3 呼吁国际民航组织审查和加强其标准制定进程，以满足技术快速发展的要求。为了在不仅在技术方面、而且在国家和行业运作模式方面快速变化的世界中保持相关性，国际民航组织应在整个航空系统范围内加强其跨领域做法，并运用和推动综合风险管理。标准制定进程应能够迅速采取行动，同时确保透明度，由空中航行委员会对安全和空中航行事项进行监督并开展国家磋商。

2.5 虽然国际民航组织的标准制定进程多年来一直有效，但规则和监督安排必须与行业发展保持同步，以便实现对社会的潜在效益，同时不会忽视新出现的风险。但是，不可能针对每项技术或运营变化审查标准和建议措施，特别是考虑到行业增长和发展的速度。对新的标准和建议措施采取基于风险和成果的做法应使得这些规定的目的明确，同时允许实现这一目的的选择具有灵活性。国际民航组织应制定并采用更灵活敏捷的规则制定进程，同时确保透明度和协商。这一进程不仅应限于标准和建议措施，还应包括其他材料和文件，即安全宣传材料、实施工具包、(尽可能提供的)手册或指南，并运用和推动综合风险管理，以及时处理新的发展举措。

2.6 具体来讲，应有条有理地开展与《全球空中航行计划》一致的大规模空中交通管理现代化方案并让空中交通管理界参与。通过这些方案，可以开发所需的所有材料，用于使所选定的《全球空中航行计划》要素得到全球认可和实施。值得注意的是，这种做法应符合国际民航组织对空中交通管理改进的治理方式，并在合作安排框架下进行，该合作安排应指示性地写明可交付的成果、时间安排以及国际民航组织专家组的参与。

实施战略

2.7 航空系统组块升级框架的基线是通过基本建设组块框架提供的。基本建设组块根据国际民航组织的标准和建议措施界定为支持国际民用航空而提供的基本服务，因此协助国际民航组织各地区和国家编制其区域、次区域和国家空中航行计划。虽然基本建设组块框架是国际民航组织认为全球适用的国际民用航空服务基准的国际声明，但它不包含对于国家额外的实施义务和/或具体的报告/证明合规机制。

2.8 新的《全球空中航行计划》绩效目录分层级界定了每个关键绩效领域(KPA)的绩效指标，将有助于决策者选择满足各地区和国家具体绩效需求的《全球空中航行计划》要素。应通过使用商定的绩效指标规范从运行经验中收集和分析绩效衡量结果，进一步加强对于《全球空中航行计划》要素对绩效影响的理解。

2.9 更新后的《全球空中航行计划》以更系统的方式处理民用/军用合作。民用和军事航空活动应一方面继续保持相辅相成，有效的安全和防御有助于民用航空业的可持续性，并维护旅客的信心；另一方面，空中交通管理系统有利于军队进行的安全和防御任务以及训练。这样，军事界应参与空中交通管理现代化方案，以保持军民系统之间尽可能高的互操作性，从而保持完成其主管部门交给的安全和主权任务的能力。

2.10 空中交通管理的现代化和数字化越来越要求涵盖全球范围的业务服务(例如，世界区域预报系统、空间天气监测、全系统信息管理(SWIM)登记处、全球航空遇险和安全系统(GADSS)遇险跟踪数据库(DTR))和全球飞行和流量信息发布)。建立和维护这些全球服务要求商定关键原则，以便以具有成本效益和稳健的方式提供服务，并防止不必要的扩散。较好的原则是尽可能在区域层面建立和维护服务，同时确保全球一致性和互操作性。

2.11 虽然迫切需要通过制定和实施《全球空中航行计划》的运行改进来推进空中交通管理的数字化和转型，但对于某些地区和国家而言，可以通过实施最佳做法提高运行绩效。对于其他地区和国家，通过技术创新跳过一个或多个发展阶段实现“跳跃”可能更具成本效益。为了支持各国家和地区做出这样的决定，重要的是国际民航组织收集和分享关于最佳做法、基准结果、绩效衡量和可能的实施战略，以及“跳跃式”发展的信息。