



大会 — 第 39 届会议  
技术委员会

议程项目 34: 航空安全和空中航行政策

全球空中航行计划更新

(由斯洛伐克代表欧洲联盟及其成员国<sup>1</sup>、欧洲民用航空会议的其它成员国<sup>2</sup>和欧洲空中航行安全组织提交)

执行摘要

全球空中航行计划及其维持进程是促进空中交通安全管理以及时、可互用、一致和基于绩效方式演化的必要工具。全球空中航行计划 2016 年版包括了多项已得到完全核准的改进。建议对下一版本进一步加强，以便使全球空中航行计划朝向由绩效驱动的战略规划环境演进，并与地区发展和实施方案相互作用。

**行动:** 请大会要求国际民航组织就全球空中航行计划下一版本:

- a) 制定符合全球空中交通管理运行概念 (Doc 9854 号文件) 的全球绩效目标和全球空中交通管理愿景;
- b) 在认识到全球航空安全计划和全球空中航行计划作为独立文件的各自需要时, 进一步提高两者之间的一致性和互补性;
- c) 进一步加强全球空中交通管理结构, 以便增加对全球空中航行计划模块和要素之间相互依赖性的了解;
- d) 根据商定的标准清单, 在全球空中航行计划中查明必要的改进; 和
- e) 通过视需要每三年小更新和每六年大更新的做法而加强努力, 以使国际民航组织规定和全球空中航行计划寿命周期保持稳定。

战略目标:	本工作文件涉及所有战略目标。
财务影响:	本文件所提到的活动将视 2017 年—2019 年经常方案预算可用资源和/或预算外捐助而进行。
参考文件:	Doc 10007 号文件:《第十二次空中航行会议报告》(AN-Conf/12) Doc 9854 号文件:《全球空中交通管理运行概念》 Doc 9750 号文件:《全球空中航行计划》(提交大会批准的 2016 年版)

<sup>1</sup> 奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共和国、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、瑞典和英国。

<sup>2</sup> 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、挪威、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、前南斯拉夫马其顿共和国、土耳其和乌克兰。

## 1. 引言

1.1 全球空中交通管理运行概念(Doc 9854 号文件)阐述了空中交通管理的演化目标。空中交通管理要素的协作、一致和整合是全球概念的一项关键特色。全球空中航行计划(GANP)详述了能够实现绩效改进的全球概念运行改进步骤。

1.2 全球空中航行计划 2016 年版是得到广泛支持的重大改进。全球空中航行计划 2019 年版应进一步朝向绩效驱动做法, 据此建议下列进一步的具体改进。

## 2. 讨论

### 2.1 绩效和愿景

2.1.1 为了就国家/地区绩效管理提供导向和框架, 并为全球空中航行计划模块和要素的相关国际民航组织规定实施指南提供论证, 建议就可预见未来的空中交通演化和全球空中交通流量, 制定和包含有限 (3 至 4 套) 和无约束力的全球绩效目标。它们应随附可调动正确报告行为的可衡量指标。

2.1.2 根据这些绩效目标, 应在全球空中航行计划中提供进一步的框架和方向, 以 2040 年全球愿景的形式用 1 至 2 页的篇幅阐述主要的演化路径。绩效目标和全球愿景将提高全球空中航行计划的战略价值、其标准化和规定路线图, 并支持各地区和国家的实施计划。

2.1.3 全球空中航行计划模块/要素中所详列的改进, 均通过利害攸关方的投资而实现, 在多数情况下, 这些都需要可衡量和可计价的绩效效益加以论证。因此运行绩效是主要驱动力, 有必要为绩效需要或预见的绩效缺口选择正确的改进。为此, 有必要首先对绩效需要和缺口肇因建立良好和共同的理解。运行改进应能有效地改变这些肇因, 可用影响示意图来促进这项进程, 并让因果关系直观化。建议在全球空中航行计划中制定和涵盖这些内容, 并使用这些模式为各模块/要素定位。

### 2.2 全球空中安全计划—全球空中航行计划保持一致

2.2.1 全球航空安全计划和全球空中航行计划是相辅相成的文件: 全球空中航行计划旨在以面向实现绩效目标(包括安全)的全球概念规划空中交通管理的演化, 而全球航空安全计划则基本上描述整体安全框架以及应适用的安全方法和原则。可通过协调其愿景和志向、更好地相互参照、和统一空中交通管理的“安全”要素, 进一步加强这两份文件的互补性: 例如全球空中航行计划绩效目标应包括一个空中交通管理安全目标作为最重要的关键绩效领域和指标。

2.2.2 在针对安全的模块和要素方面, 要在这两份文件之间实现进一步的统一, 可以在全球航空安全计划中处理关于空中交通管理安全绩效目标的方法、文化和措施, 而全球空中航行计划则就实现绩效目标提出改进计划,。

2.2.3 建议在这些计划未来演化时, 以更系统性的做法来处理每一模块的安全问题, 并进一步侧重安全绩效。这样可让各国和地区安全监督组织(RSOOs)更好地规划和调整其国家和/或地区安全计划。

### 2.3. 逻辑式全球结构

2.3.1 全球空中航行计划 2016 年版的全球概念要素相互作用初步说明令人称颂。考虑到目前的空中交通管理系统是由各种系统组成的复杂系统，其中许多利害关系方有依赖和互动的关系，因此在迈向概念实施时，将要求和技术层面以详细和便于理解的全球概念结构概览为基础，以更密切协作的方式制定专门指导。

2.3.2 空中交通管理改进通常对多个领域产生效应/影响，需要在制定和核实阶段对其掌握良好。众所周知，目前的监管和标准化环境是上述复杂性的镜像。为了克服这一点，并同时得以管理所有标准和规章的质量与一致性，有必要建立一个各方理解清楚的愿景和志向结构。

2.3.3 积极地管理统一和协作，意味着在全球空中交通系统朝系统中的系统转型时，必须对其本身和日益增加的复杂性加以管理。在全球空中航行计划 2016 年版中推出（极为）高层的系统结构是阐述全球概念概览的第一步骤。系统结构本身并不是目标，但需要借助它来理解和管理全球空中航行计划模块/要素、全球航空安全计划和航空系统各领域之间的依赖性，从而管理变化的复杂性。建议下一版全球空中交通管理结构的制定朝向这个目标迈进。

### 2.4 查明必要的改进

2.4.1 全球空中航行计划 2016 年版内含所有涉及地方、地区或全球改进实施的模块和要素技术规范。其中一些模块/要素需要全球协调以便实现统一、全球可互用性和/或经济规模。协作环境的飞行/流量信息(FICE)、基于航迹的运行(TBO)、全系统信息管理(SWIM)和机载防撞系统(ACAS)是必要改进的范例。建议作为最短路径概念(如全球空中航行计划 2016 年版首次推出)的替代做法，在全球空中航行计划下一版中包括一套明确的基于绩效发展和实施目标。据此，应将全球空中航行计划模块/要素定义为满足地区和全球需要的空中交通管理全球骨干基础。

### 2.5 全球空中航行计划整体寿命周期

2.5.1 全球空中航行计划及其更新引导国家/地区进程和方案将重点放在全球空中交通管理绩效改进的整体寿命周期，意指定义、制定/核实并实施空中交通管理运行改进。大型地区方案如单一欧洲天空空中交通管理研究(SESAR)、下一代航空运输系统(NEXTGEN)和其它明确的总计划和实施计划等，组织了部署活动、并确保对结果进行适当报告和监测。国际民航组织地区办事处制定并维护地区空中航行计划。标准制定组织则制定了行业标准。国家和地区安全监督组织(RSOOs)需更新其监督和合格审定要求，以便安全和及时地加以实施。机身、航空电子设备和地面空中交通管理行业参加了上述工作，并就其各自产品提出了相应的发展计划和新的要求。为维持这些重要活动的效力和效率，在更新全球空中航行计划时无需过度频繁地加以改变。因此，全球空中航行计划寿命周期的实施方式必须让这些现有的现代化倡议、进程和方案基本上得以保持一致。

2.5.2 建议在计划酌情更新时，主要/重大更新的频率不超过每 6 年一次，而次要更新则是每三年一次。为了进一步支持管理变化和稳定性，建议把全球空中航行计划作为高层管理文件，说明最高层级的绩效目标、愿景和提出高层计划。在高层管理这一层次下，则可提供更加频繁更新的详细说明，并由信息管理工具加以支持。

2.5.3 国际民航组织规定的更新频率也应让各国/地区和行业得以取得令人满意的实施成绩。国际民航组织规定数量的不断增加，令人关切国际民航组织框架的长期可持续性。第 12 次空中航行会议 (AN-Conf/12) (REC.1/1 (e)) 和多年的大会各项决议 (最新的 A38-11 号决议) 均已指出有必要保持稳定性。请国际民航组织加强努力，以便使国际民航组织规定保持稳定。

—完—