



大会 - 第 41 届会议

技术委员会

议程项目 30: 航空安全和空中航行政策

30.2 与全球空中航行计划 (GANP) 相关的最新发展情况

更新《全球空中航行计划》(GANP)

(由沙特阿拉伯代表阿拉伯民用航空组织 (ACAO) 成员国¹提交)

执行摘要

依照《全球空中航行计划》的规定，各国负责的第四层级责任侧重于国家规划。与相关利害攸关方协调制定国家空中航行计划是国家航空发展计划的战略组成部分，它与地区和全球计划取得一致对于实现全球空中航行计划设法达成的共同愿景至关重要。国家空中航行计划应作为规划与发展空中航行服务、落实运行改进、升级基础建设和设施以及制定空中航行系统发展路线图的参考和主要文件。

本文件强调支持各国制定和评估其国家空中航行计划的重要性，因为目前没有具体的国际民航组织指导，尽管第六版《全球空中航行计划》中提到一个仍在编制的模板。事实上，通过分享最佳做法、经验教训和提供具有基准结果和使用案例的指导材料，可以优化一个国家空中航行系统的转型，并取得适当进展。它还支持下一版《全球空中航行计划》(GANP)中计划作出的结构改进，包括制定空中航行系统各种演进情景，这可使各国跳过不必要的中间步骤，以符合成本效益的方式作出运行改进。

行动：请大会：

- a) 注意到本文件提供的信息；和
- b) 审查并通过如本工作文件附录所示A41-WP/45号文件所载决议草案的拟议修订案，其中邀请国际民航组织在即将修订《全球空中航行计划》(GANP)的工作中，制定与国家空中航行计划有关的指导材料，并收集和分享与改进空中航行运行有关的最佳做法、经验教训和基准结果。

战略目标：	本工作文件涉及安全及空中航行能力和效率的战略目标。
财务影响：	无需额外资源。

¹ 国际民用航空组织 (ICAO) 成员国：阿尔及利亚、巴林、科摩罗、吉布提、埃及、伊拉克、约旦、科威特、黎巴嫩、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、阿曼、巴勒斯坦、卡塔尔、沙特阿拉伯、索马里、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、突尼斯、阿拉伯联合酋长国和也门。

参考文件：	Doc 10140 号文件 - 《大会有效决议》（截至 2019 年 10 月 4 日） Doc 10118 号文件 - 《全球航空安保计划》（GASeP） Doc 10004 号文件 - 《全球航空安全计划》（GASP） Doc 9750 号文件 - 《全球空中航行计划》，第六版 A41-WP/45 号文件 - 空中航行的全面战略：核准经更新的全球空中航行计划
--------------	--

1. 引言

1.1 《全球空中航行计划》（GANP, Doc 9750 号文件）是国际民航组织针对空中交通管理（ATM）转型和数字化的最高空中航行战略规划框架，旨在为所有空域使用者提供高效的空中航行服务，并确保持续安全，以及安保改进、环境保护、互操作性和提高成本效益。《全球空中航行计划》的四层结构涵盖全球战略层面和全球技术层面，以及地区层面和国家层面。

1.2 如 A41-WP/45 号文件所述，新版（第七版）《全球空中航行计划》侧重于全球技术层面，提供了绩效框架的详细信息，其中列出了能力、效率和可预测性的关键绩效领域（KPA）内的重点领域、绩效目标和关键绩效指标（KPI）。扩展《全球空中航行计划》的绩效框架的目的是促进与《全球空中航行计划》（GANP）、《全球航空安全计划》（GASP, Doc 10004 号文件）和《全球航空安保计划》（GASeP, Doc 10118 号文件）共享的绩效管理方面相关的连贯性和一致性。

2. 讨论

2.1 国家空中航行计划（NANPs）

2.1.1 依照《全球空中航行计划》的规定，各国负责的第四层责任侧重于国家规划。与相关利害攸关方协调制定国家空中航行计划是国家航空发展计划的战略组成部分，它与地区和全球计划取得一致对于实现全球空中航行计划设法达成的共同愿景至关重要。国家空中航行计划应作为规划和展空中航行服务、落实运行改进、升级基础建设和设施以及制定空中航行系统和服务发展路线图的参考和主要文件。

2.1.2 虽然《全球空中航行计划》和地区空中航行计划的制定具备了数字能力，使国际民航组织能够在全球和地区层面进行实施规划并协助国际民航组织技术工作方案的管理和设定优先事项，但国际民航组织支持各国制定其计划或评估现有计划的充分性和相关性的指导或模板尚未涵盖国家空中航行计划。

2.1.3 国家空中航行计划应反映国家在所有不同空中航行领域的目标和优先事项，以响应包括明确的国家需求并考虑到全球空中航行计划和地区空中航行计划的国家愿景。一个完善和合理的国家空中航行计划对一个国家的资源分配具有巨大价值。它将各个空中航行项目以及不同领域的运行改进的范围和时间表与可用资源和产生的效益联系起来。它应该能够做出符合现实和可以实现的决策。

2.1.4 一般而言，国家空中航行计划被合并成民用航空或航空运输总体计划，以便纳入一个国家的国家发展计划以利获得经费，并为捐助者和投资者提供做出知情决定的依据。因此，支持各国制定国家空中航行计划将吸引新的机会和业务，从而促进经济增长并为可持续增长做出贡献。

2.1.5 全球空中航行计划的主要目标是实现空中航行系统演变的全球可互操作性，并在更新其内容方面采取主动、综合和共同的办法，同时考虑到航空业新出现的技术发展、挑战、机会和趋势。这种演变反映在全球空中航行计划的概念路线图中，目标是高性能的全球空中航行系统，以满足不断增长的期望并减少全球和地区差距。尽管概念路线图旨在根据优势和机遇改造空中航行系统，但重点是全球和地区层面的工作，而不是被视为实现全球目标的基础和基准的国家层面。

2.1.6 空中航行系统的发展需要各国和航空界的坚定承诺和投资。随着接受新技术和接纳新进入者出现的挑战，全球空中航行系统正在变得越来越复杂。空中航行系统的转型不仅基于全球空中航行计划的绩效目标，而且还源于许多国家和地区越来越多地使用新兴技术。因此，迫切需要支持各国制定和评估其国家空中航行计划，以确保每个地区协调一致，以及各地区空中航行系统的互操作性。

2.1.7 提供高效的空中航行服务需要基于绩效、数据驱动和基于风险的方法，并建立在全球航空安全计划的空中航行愿景和实现这一愿景的关键路径之上。运营改进、新技术和运营模式的规划/开发和实施应得到使用案例和指导材料的支持，允许地区和国家确定应予实施的最适合的演进和现代化，以满足特定需求，并考虑到各种限制和特殊情况。这可能导致地区和国家空中航行计划的修订。因此，至关重要的是，全球航空安全计划的更新得到开发支持材料和使用案例的支持，以便在地区和国家层面进行充分的规划和实施。

2.1.8 航空系统组块升级（ASBU）框架的基线通过基础建设组块（BBB）框架提供。基础建设组块（BBB）确定了根据国际民航组织标准和建议措施为支持国际民用航空而必须提供的基本和关键服务，并因此协助国际民航组织地区和国家制定其地区、次地区和国家空中航行计划。这个框架被认为是全球空中航行计划所定义的空中航行系统演进的基线，在该基础上，地区和国家可以在空中航行系统要素的部署和联合有效地改进运行方面进入下一个层级。拟议将基础建设组块框架中概述的关键服务映射到普遍安全监督审计计划（USOAP）的规程问题（PQ）（见 A41-WP/45）表明需要采用综合方法来更新全球空中航行计划并将国际民航组织的材料和活动连接到全球空中航行计划相关级别。这种方法将支持各地区和国家进行更好的规划并根据需要推进实施。

2.1.9 空中航行系统转型的进展应以在全球空中航行计划中实施相关和适当的运行改进为基础，同时考虑到每个国家和地区的制约因素和具体情况。分享最佳做法、经验教训和提供具有基准结果的指导材料可以支持以符合成本效益的方式增进运行绩效，甚至优化空中航行系统的演进，使各国可以跳过中间步骤。各国和航空业应制定演进情景，通过采用现代化的系统而不经中间步骤为所谓的跨越式快速现代化提供机会（A41-WP/45 号文件），因为这可加速空中航行系统的转型并满足期望和需求。

2.2 下一版《全球空中航行计划》的其他各项考虑

2.2.1 空中航行系统的转型将通过贯穿飞行所有阶段的数字化信息管理、交换和利害攸关方之间的全面连接来实现。因此，有必要将即将进行的全球空中航行计划（GANP）的修订集中在运营改进、航空系统组块升级（ASBU）要素和特别关注的以下重点领域，例如：

- a) 覆盖新进入者的航空信息管理和交换服务；
- b) 机场地图信息交换服务，将机场数字地图提供给运营利害攸关方；

- c) 运营利害攸关方各系统之间的气象信息交换服务，以提高某些气象信息的准确性和及时性。这项服务应包含新进入者；
- d) 机场协作环境管理，以尽量减少噪音和排放，包括燃料燃烧；
- e) 扩展远程空中交通服务（ATS）概念；
- f) 基于性能的通信和监视（PBCS）的空中交通管制（ATC）间隔；
- g) 包括新进入者在内的飞行和空中交通服务（ATS）信息传输协议；和
- h) 基于当地跑道占用时间特性，优化使用多个跑道机场的跑道配置和跑道吞吐量。

3. 结论

3.1 根据国际民航组织大会第 39 届会议商定的规定，全球空中航行计划的更新基于定期进行小幅和大幅修订。这些更新可能会影响全球空中航行计划任何级别的实施，目前的修订侧重于全球技术层面，对基础建设组块（BBB）和普遍安全监督审计计划持续监测做法（USOAP CMA）的规程问题（PQ）进行映射，这将支持各国实施关键的空中航行服务并在其他运行改进方面取得进展。

3.2 使用综合方法修订全球空中航行计划及其与国际民航组织其他材料和活动的关联，将支持各国规划、实施和整合计划。自制定以来，全球空中航行计划的修订侧重于全球层面，对国家层面即国家空中航行计划的指导有限，而第六版全球空中航行计划指出的模板仍在开发之中。

3.3 通过分享最佳做法、经验教训和提供具有基准结果和使用案例的指导材料，可以优化空中航行系统的转型，并取得适当进展。通过跳过不必要的中间步骤，演进情景的发展可以支持各国以具有成本效益的方式引入运行改进。大会不妨考虑本工作文件附录提供的 A41-WP/45 号文件所载拟议对决议草案的修订，其中邀请国际民航组织在即将修订《全球空中航行计划》（GANP）的工作中，制定与国家空中航行计划有关的指导材料，并收集和分享与部署运行改进有关的最佳做法、经验教训和基准结果。

附录

供大会第41届会议通过的决议草案拟议修订案

A41/xx:国际民航组织关于安全与空中航行的全球规划

鉴于国际民航组织致力于通过各成员国和其他利害攸关方之间的合作，来实现民用航空安全和有序发展的目标；

鉴于为实现这一目标，本组织制定了战略目标，包括安全和空中航行能力及效率的目标；

认识到一个全球框架及地区和国家计划对于支持国际民航组织战略目标的重要性；

认识到基于该全球框架有效实施地区和国家计划和举措的重要性；

认识到通过在国际民航组织领导之下，与所有利害攸关方的伙伴关系，采取合作性、协作性和协调的做法，才能最好地实现在改进全球民用航空安全、能力和效率方面的进一步的进展；和

注意到理事会批准了全球航空安全计划（GASP）第三版2023-2025年版和批准了全球空中航行计划（GANP）第六版第七版；

大会：

1. 核准全球航空安全计划（GASP）第三版-2023-2025年版和全球空中航行计划（GANP）第六版第七版分别作为安全和空中航行系统演进的全球战略方向；
2. 决定国际民航组织应当实施全球航空安全计划（GASP）和全球空中航行计划（GANP）并保持其常新，用以支持本组织的相关战略目标；
3. 决定应当与所有有关的利害攸关方密切合作、协作与协调来实施这些全球计划并保持其常新；
4. 决定这些全球计划应当提供一个框架，在此框架内将制定和实施地区、次地区和国家实施计划，从而确保旨在增强国际民用航空安全、能力和效率的努力得以协调一致；
5. 敦促各成员国制定可持续的安全解决办法，以充分履行其安全监督和空中航行的责任，这可以通过资源共享、使用内部和/或外部资源，例如地区和次地区安全监督机构以及其他国家的专长，来做到这一点；
6. 敦促各成员国显示出采取补救行动所必要的政治意愿来处理包括普遍安全监督审计计划（USOAP）审计所查明的安全和空中航行缺陷在内的那些缺陷，通过采用全球航空安全计划、全球空中航行计划和国际民航组织地区规划进程来做到这一点；

7. **敦促**各成员国、业界和供资机构为协调的实施全球航空安全计划和全球空中航行计划以及地区和国家计划提供必要的支持，避免重复努力；
8. **要求**各国并请其他利害攸关方合作，根据全球航空安全计划和全球空中航行计划框架制定并实施地区、次地区和国家计划；
9. **指示**秘书长促进、提供和有效传播全球航空安全计划和全球空中航行计划；和
10. **宣布**本决议取代国际民航组织关于安全和空中航行的全球计划的A39-12/A40-1号决议。

附录 A

全球航空安全计划（GASP）

...

附录 B

全球空中航行计划（GANP）

鉴于增强航空运行的安全、能力和效率是国际民航组织战略目标的一项关键内容；

通过了A40-4/A41-xx号决议 — 具体与空中航行有关的国际民航组织持续政策和相关做法的综合声明；

认识到全球空中航行计划作为运行战略与达到国际民航组织二氧化碳排放和环境保护全球理想目标整体措施组成部分的重要性；和

认识到许多国家和地区正在为本国空中航行的现代化和转型制定新的空中航行计划；

认识到分享最佳做法、经验教训和提供指导材料可以支持各国通过采用先进系统而无需经过中间步骤并以符合成本效益的方式进行运行改进；

大会：

1. **指示**理事会利用全球空中航行计划（GANP）中的指导，以便制定国际民航组织在空中航行领域的技术工作方案，并将其列为优先事项；
2. **敦促**理事会为各国提供全球空中航行计划中宣布的标准化和演进路线图，作为国际民航组织工作方案的一个基础；

3. **要求**各国、地区规划和实施小组（PIRGs）和航空业界使用全球空中航行计划所提供的指导进行规划和实施活动，这些活动在顾及运行需要的情况下，根据全球统一的目标确定各项优先次序、目标和指标；
4. **呼吁**各国在实施运行改进时考虑全球空中航行计划指导原则和国际民航组织的指导，作为减少国际航空噪声和二氧化碳排放在内之环境影响的国家战略的一部分；
5. **呼吁**各国、地区规划实施小组（PIRGs）和航空业界及时向国际民航组织提交并相互提供关于全球空中航行计划执行情况的信息，包括从实施其规定航空系统组块升级（ASBU）框架载列的运行改进汲取的经验教训；
6. **邀请**地区规划和实施小组利用国际民航组织的标准工具或妥当的地区工具来监测并且与国际民航组织合作分析空中航行系统的实施状况；
7. **责成**理事会在地区绩效显示板和年度全球空中航行计划中公布分析结果，起码包括提供关键的实施优先工作和与航空系统组块升级框架中概述的运行改进实施相关的所有取得的环境效益；
8. **敦促**正在为各自的空中航行现代化制定新的空中航行计划的国家，要及时与国际民航组织协调和配合其计划，以确保地区协调和全球兼容与协调一致互操作性；和
9. **指示**理事会继续制定全球空中航行计划，并使其与日益发展和新出现的技术和运行要求保持同步，和
10. **请**国际民航组织在即将修订《全球空中航行计划》（GANP）的工作中，制定与国家空中航行计划有关的指导材料，并收集和分享与实施运行改进有关的最佳做法、经验教训和基准结果。