



大会 — 第 39 届会议

技术委员会

议程项目36：航空安全和空中航行实施支助

对2019年全球空中航行计划中最短路径的审议

(由日本提交)

执行摘要

第十二次空中航行会议（AN-Conf/12）建议国际民航组织确定组块1中被认为是在全球范围内实现全球互用性和安全性最短路径必不可少的各个模块。在确定此类必不可少的模块时，重要的是要从实施的角度考虑问题，以便促进空中航行服务在全球的统一改进。

行动：请大会敦促国际民航组织确定组块1中被认为对在全球范围内实施必不可少的模块中的要素（或服务），并制定高级别原则或指南以便考虑到以下事项，确保可践行的实施：

- a) 在考虑到研究与开发、人员培训、规则和手册的编制、自动化系统的部署、与利害攸关方的协调以及根据每个模块的情况任何其他必要的工作所需时间的情况下，确定可践行的实施的目标日期；
- b) 应提供关于被确定作为最短路径和良好做法（可能时包括成本效益绩效）的一些模块的背景信息，以便每个国家能够向利害攸关方做出解释并就引入被确定的模块达成共识；和
- c) 应尽可能多地在缔约国中共享在讨论将一些模块确定为最短路径方面取得的进展，以便每个国家能够重新审查所确定的作为最短路径的模块，并与每个国家用于改进空中航行服务的路线图进行比较。

战略目标：	本工作文件涉及安全、环境保护和航空运输可持续发展的战略目标。
财务影响：	无。
参考文件：	Doc 9750号文件：《全球空中航行计划》 Doc 10007号文件：《第十二次空中航行会议报告》

1. 引言

1.1 为应对未来空中交通的增长，改进空中航行服务是至关重要的。因此，国际民航组织第 38 届大会核可了《全球空中航行计划（GANP）》中的航空系统组块升级（ASBUs）以便在全球统一升级空中航行服务，国际民航组织亚太地区也为在该地区实施《全球空中航行计划》采用了《无缝式空中交通管理计划》并做出了在考虑到该地区情况的前提下共同推进空中交通管理的安排。

1.2 与此同时，2012 年，第十二次空中航行会议（AN-Conf/12）通过了建议 6/12，该建议描述说：“国际民航组织确定组块 1 中被认为是在全球范围内实现全球互用性和安全性最短路径必不可少的各个模块，并充分考虑到地区多样性，以供各国进一步考虑。”这意味着组块 1 中的一些模块将在注意全球统一性的情况下得到实施，同时每个国家/地区将考虑其自身需求。

1.3 与第 4 版的《全球空中航行计划》相比，第 5 版的草案更明确地描述了最短路径，具体如下：

- a) 由于预计这些模块可能最终将成为国际民航组织相关标准的主题，并带有强制性的实施日期，所以引入了可实现全球互用性和安全性的“最短路径”这一概念；
- b) 虽然所有航空系统组块升级中的模块同等重要，但人们认识到：
 - ◆ 一些模块必须在全球实施，因此，它们必须被指定为可实现全球互用性的最短路径的一部分；
 - ◆ 在可获得的最早时间框架内部署这些模块，将为航空利害攸关方带来最大效益；
 - ◆ 此类模块的实施应在大约同一时段进行；和
- c) 制定合适的、高级别原则或指南以在全球范围内确定必不可少的模块将是必要的。

2. 讨论

2.1 《全球空中航行计划》是鼓励在全球统一改进空中航行服务的重要指南，且各缔约国都在促进每项服务的现代化。日本民用航空局（JCAB）也理解《全球空中航行计划》的目标，并开展了积极的工作，以便在与利害攸关方共同考虑到国内需求以及《全球空中航行计划》路线图的情况下，采用在日本未来愿景 — CARATS（《改造空中交通系统的协作行动》）中确定的各项措施。

2.2 日本有 90 个机场，每天运行 4000 多个航班。然而，国土上方的空域却不是很宽广，所以就非常拥挤。为提高空域的有效、高效利用，有必要通过考虑到国内需求、解释措施带来的成本效益以及在利害攸关方中达成一致意见来实施适当的措施。此外，日本民航局还为广阔的海洋空域提供空中航行服务。为改进这些偏远地区的空中航行服务，需要通过演示和验证积极采用先进技术和运行。所以，日本民航局通过双边发展会议，推进了与邻国的讨论和信息交换，以采用新的、统一的空中航行服务。

2.3 日本民航局为了以与邻国协调统一的方式来提高空中航行服务效率已经做出努力，并将重点主要放在了满足国内利益需求上。日本的情况几乎与其他国家完全相同，尽管每个国家根据情况的不同，国内和国际利益所占分量可能有所不同。

2.4 关于作为国家级信件发送的《全球空中航行计划》第 5 版的草案，可能需要制定带有强制性实施日期的国际民航组织标准来实施组块 1 中被确定的模块，且决定实施这一模块的国家需遵守这些国际民航组织标准。引入最短路径的概念是十分必要的，以便实现全球统一的空中航行服务改进，并通过确定标准化日期，鼓励投资和部署先进系统。

2.5 因此，在将最短路径这一概念引入 2019 年《全球空中航行计划》时考虑到以下几点十分重要：

- a) 各国在决定引入某一模块时，需要向利害攸关方说明成本效益并得到他们的一致同意。特别是，对于难以只通过自身来直接显示效益的技术模块，如通信基础设施，需要想出适当的解释方法，比方说，将该模块的引入与预期的运行改进一并考虑，并展现其有效性；
- b) 为引入新的运行方式，预计还需要制定和验证专门的自动化系统、制定或重建运行程序、进行人员培训、确立运行审定、升级机载航空电子设备以及必要时规划转让方案；和
- c) 所以，在实施方面，每个缔约国的民用航空当局和空中航行服务提供者都需要鼓励在民用航空当局、空中航行服务提供者、空域用户、机场运营人、制造商和军事当局等利害攸关方之间确定“应该在什么时间之前完成什么工作”，并恰当地进行进度管理。