



大会 — 第38届会议

技术委员会

议程项目35：空中航行 — 实施支助

开展地区空中交通管理现代化 — 创新与协作

(由新加坡共和国提交)

执行摘要

国际民航组织航空系统组块升级 (ASBU) 是一项恰逢其时的发展，为协调开展空中交通管理 (ATM) 现代化和确保全球可互动性奠定了框架。亚太地区无缝隙空中交通管理计划得到亚太地区规划实施组第24次会议和第50次民航局长会议的核准，纳入了国际民航组织航空系统组块升级框架的关键模块和要素，突出强调了亚太地区开展空中交通管理现代化的努力。及时实施亚太地区无缝隙空中交通管理计划，并伴以各国、空中航行服务提供者、空中交通管理研发机构和技术专门机构之间的创新与协作，以实现协同作用和协调一致的空中交通管理解决办法，这对于提供容量和能力来支持亚太地区预期的空中交通显著增长是至关重要的。

新加坡致力于通过创新与协作，为亚太地区空中交通管理现代化做出进一步贡献。例如，(中国) 香港、泰国和新加坡正在开发一个以协作决策为基础的虚拟式、多节点空中交通流量管理概念。新加坡还在建设空中交通管理研发中心，用于开发本地区的空中交通管理解决办法。

此外还有必要协调各地区的空中交通管理现代化工作，以便实现全球协调一致和可互动性。需要制定一个框架来促进此类协调工作。

行动：请大会：

- a) 敦促各缔约国通过创新与协作，积极参与和支持各地区的空中交通管理现代化；和
- b) 讨论建立一个框架的必要性，以便协调各地区的空中交通管理现代化努力，实现全球协调一致和可互动性。

战略目标：	本工作文件涉及安全战略目标。
财务影响：	不适用。
参考文件：	国际民航组织亚太地区第50次民航局长会议 — 行动项目50/4 亚太地区无缝隙空中交通管理计划第1.0版

1. 引言

1.1 未经协调和统一的空中交通管理现代化努力和空中交通管理技术开发方面的分歧,会使空中交通管理不能得到充分优化利用,并且影响到容量和能力。与此同时,世界各国和空中航行服务提供者(ANSPs)在推行新的空中交通管理系统、技术和程序方面都面临一个重大挑战,同时需要确保跨国界的协调一致和可互动性。因此,国际民航组织航空系统组块升级(ASBU)是一项及时发展,为协调开展空中交通管理现代化和确保全球可互动性奠定了框架。

1.2 亚太地区的空中交通预计将在今后各年内显著增长。认识到对容量的需求并且为了在日益错综复杂的运行条件下保障与日俱增的空中交通的安全和效率,亚太地区各国和国际民航组织亚太地区办事处经过两年的协作努力,拟定了亚太地区无缝隙空中交通管理计划第1.0版,该计划得到亚太地区空中航行规划实施组第24次会议(APANPIRG/24)和第50次亚太地区民航局长会议(DGCA/50)的核准。这一计划纳入了国际民航组织航空系统组块升级框架的关键模块和要素,突出强调了亚太地区的空中交通管理现代化努力。

2. 创新与协作

2.1 及时实施亚太地区无缝隙空中交通管理计划对于提供容量和能力来支持亚太地区预期的空中交通显著增长是至关重要的。这就要求各国、空中航行服务提供者、空中交通管理研发机构和技术专门机构开展创新和协作,以便实现协同作用和协调一致的空中交通管理解决办法,其中包括符合亚太地区及其各国具体和独特情况的空中交通管理概念和技术。

2.2 新加坡致力于通过创新与协作,为亚太地区空中交通管理现代化做出进一步贡献。例如,管理亚太地区一些最为繁忙的国际航空中枢的(中国)香港、新加坡和泰国都面临着一个共同挑战,这就是如何在其主要处理国际空中交通的中枢机场平衡需求与容量。考虑到优化需求,香港、新加坡和泰国正在携手工作,拟定一个虚拟式、多节点空中交通流量管理(ATFM)概念,充分利用协作决策(CDM)。作为概念发展的一部分,空中客车ProSky参加了空中交通流量管理决策(ATFM-CDM)论证项目,并且使若干个利害关系方参与其中,征求其意见投入,以便达成一个既扎实又易于获得广泛接受的解决办法。这一项目进展顺利,初步工作令人感到鼓舞。

2.3 正如亚太地区无缝隙空中交通管理计划所述,需要采取长期观点来规划和开展工作,以支持发展组块0以上的航空系统组块升级的各个模块,从而确保空中交通管理现代化和空中交通管理发展的长期可持续性。为此目的,各国和空中航行服务提供者必须携手一道开发空中交通管理,包括进行空中交通管理研发活动,例如下一代航空运输系统(NextGEN)和单一欧洲天空空中交通管理研究计划(SESAR)项下的活动。集体开展空中交通管理研发活动就能加速拟定航空系统组块升级内组块1至组块3的解决办法。鉴于世界各国和空中航行服务提供者在较长期开发空中交通管理方面的资源和能力有限,可以集中资源来寻找协调一致的解决办法。

2.4 在2012年于蒙特利尔举行的第十二次空中航行会议上,新加坡分享了其建立空中交通管理研发中心的计划,主要侧重于开展空中交通管理研发活动。作为这一举措的第一步,已经在新加坡当地的一所大学成立了空中交通管理研究所(ATMRI),为新加坡和亚太地区开发空中交通管理解决办法。已经启动了空中交通管理研究项目的初步活动,例如改进机场场面交通管理的举措和关于尾流涡流及其他跑道运行影响的研究,由此可能产生对优化使用机场跑道容量有益的新的排序算法。新加坡积极与其他各国和实体协作开展空中交通管理研发项目,以便制定使更多方面受益的空中交通管理解决办法。

3. 协调跨地区的空中交通管理现代化

3.1 通过各国和实体的积极参与,多学科研究专家能够交换宝贵的知识和专长,加强和补充多个领域的研发工作。如此一来,各地区的努力汇为一体,产生适当的解决办法,以全面方式应对富有挑战性的空中交通管理问题,从而提高空中交通管理研发活动成功的机率。

3.2 地区间合作开展空中交通管理现代化是确保全球协调一致和可互动性的关键所在。这就要求跨地区协调空中交通管理现代化努力。为了促进跨地区协调发展空中交通管理,有必要制定一个框架,其中可以包括共享专长和资源的计划。此类框架还应该促进参与方之间加大合作力度,进而可能会发现新的想法,并且使未来空中交通管理概念的构思更上一层楼,超出现有的想象力。